

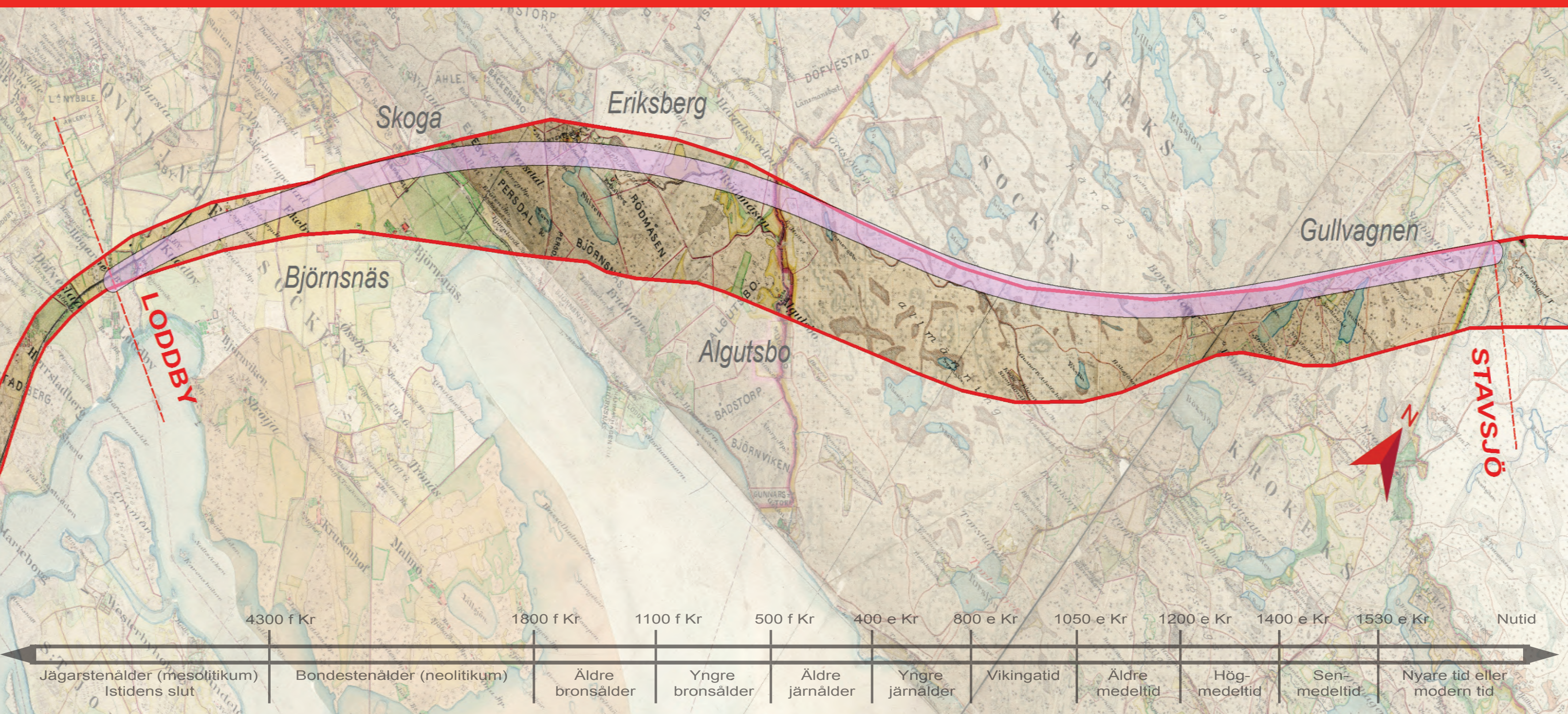
PM Kulturarvsanalys

Ostlänken. Delprojekt Norrköping, delsträcka Stavsjö-Loddbysjö

Norrköpings kommun, Östergötlands län

Järnvägsplan, diarienummer TRV 2014/72083

2016-09-20



Trafikverket

Postadress: Adress, Postnr Ort

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: PM Kulturarvsanalys. Ostlänken. Delprojekt Norrköping, delsträcka Stavsjö-Loddby

Författare: Clas Ternström

Dokumentdatum: 2016-09-20

Diarienummer: TRV 2014/72083

Uppdragsnummer, Sweco:7501095105

Version: 2

Foto: Clas Ternström, Sweco, om ej annat anges.

Illustration: Sweco

Omslag: Montage av Häradskartan över Ostlänkens korridor.

Innehåll

1 Inledning.....4

2 Syfte4

3 Metod och avgränsning4

4 Nationella miljömål och mål för kulturmiljön.....6

 4.1 Den Europeiska landskapskonventionen6

 4.2 Kulturmiljömål för Ostlänken7

5 Lagstiftning8

6 Kulturlandskap, kulturmiljö och kulturvärde8

7 Analysområdets historia och karaktär..... 10

 7.1 Stenålder 10

 7.2 Bronsålder och järnålder 10

 7.3 Medeltid och efterreformatorisk tid 10

 7.4 Gårdsmiljöer och bytomter..... 11

 7.5 Torp 11

 7.6 Administrativ indelning 11

 7.7 Utmarken och skogen..... 11

 7.8 Färdvägar och kommunikationer12

 7.9 Ortnamn12

 7.10 Det biologiska kulturarvet 13

8 Kulturmiljöer inom Ostlänkens korridor14

 8.1 Bedömningsgrunder och värdering 14

 8.2 Riksintressen för kulturmiljövården 14

 8.3 Byggnadsminnen.....14

 8.3.1 Skoga15

 8.4 Regionalt kulturmiljöprogram15

 8.4.1 Eriksberg, EKNO44 16

 8.4.2 Stenkullen, KENO48 16

 8.4.3 Skoga, EKNO47 16

 8.4.4 Björnsnäs-Ekeby, EKNO50..... 16

 8.4.5 Loddby, EKNO54 16

9 Fördjupad analys längs vald linje.....17

 9.1 Övriga skyddsvärda kulturmiljöer..... 17

 9.1.1 Strålen och Gullvagnen..... 17

 9.1.2 Strålsund och Strålsjötorp..... 18

 9.1.3 Böksjö och Böksjötorp 18

 9.1.4 Hultet 18

 9.1.5 Rødmossen 18

 9.1.6 Gamla Stockholmsvägen 19

 9.1.7 Algutsbo 19

 9.1.8 Getåravinen 20

 9.1.9 Sjøn Skiren..... 20

 9.1.10 Kolmårdsbranten21

 9.1.11 Norrvikens trädgårdar och Villa Abelin21

 9.1.12 Bråbo häradsallmänning.....22

10 Fornlämningar och arkeologisk kostnad 23

 10.1 Forn- och kulturlämningar..... 23

 10.2 Begrepp 23

 10.3 Antikvarisk process.....24

 10.4 Uppskattad arkeologisk kostnad24

11 Referenser.....25

 11.1 Skrifter25

 11.2 Internet25

 11.3 Lantmäteriet25

12 Bilagor..... 26

 12.1 Bilaga 1 26

 12.2 Bilaga 2 26

1 Inledning

Med anledning av en planerad höghastighetsjärnväg, Ostlänken, mellan Stavsjö och Bäckeby i Norrköpings kommun har Sweco fått i uppdrag att ta fram en järnvägsplan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Till MKB:n ska ett antal underlagsrapporter tas fram varav en ska vara en PM Kulturarvsanalys, vilken utgörs av föreliggande dokument. Denna PM Kulturarvsanalys behandlar sträckan Stavsjö-Loddbby norr om Norrköpings tätort. Den tidigare utförda järnvägsutredningen innehåller ett omfattande underlag för kulturmiljön i analysområdet. Föreliggande kulturarvsanalys har sammanställt, kompletterat, utvecklat och analyserat det befintliga kunskapsunderlaget. Kulturarvsanalysen syftar till att ge en översiktlig bild av de kulturvärden inom området som kan komma att beröras av arbetsföretaget inom den beslutade järnvägskorridoren, med en fördjupning längs vald spårlinje. Sammanställningen av värdefulla objekt och miljöer ska utgöra underlag för bedömning av påverkan på och konsekvenser för kulturmiljöer och lämningar. Arbetet innefattar områdets väsentliga kulturhistoriska särdrag och speglar tidsdjupet från förhistoria till nutid.

2 Syfte

Att bevara kulturarvet är idag en naturlig del i den fysiska planeringen. Det är viktigt att skyddet av kulturmiljön ges en betydande plats och bedrivs långsiktig. Det som en gång är borta kan inte återskapas och kulturvärdena måste vårdas och underhållas för att kunna upplevas och brukas av framtida generationer. Kulturarvsanalysen ska genomföras tidigt i den utredande fasen av arbetet med järnvägsplanen för att kunna påverka projektets framdrift. Arbetet med kulturmiljön har löpt under hela den utredningsfas som lett fram till vald linje och det material som tagits fram i det arbetet har inarbetats i kulturarvsanalysen. Mål och syfte med kulturarvsanalysen har varit följande:

- En redovisning av miljöer och objekt i området som har lagskydd och kulturhistoriska värden på nationell, regional och lokal nivå.
- En redovisning av kända kulturmiljöer som är särskilt väsentliga för att områdets kulturhistoriska karaktär ska bibehållas eller stärkas.
- En redovisning av kulturhistoriska samband och funktioner.
- En arkeologisk bedömning av potential av okända fornlämningar i området.
- En redovisning av fornlämningar i relation till det förhistoriska landskapets utveckling, t ex landhöjning. Särskilt känsliga fornlämningsmiljöer ska identifieras.
- En redovisning av landskapsutvecklingen under historisk tid fram till nutid. Redovisningen ska bygga på bland annat historisk kartanalys.

Vidare ska kulturarvsanalysen innehålla en bedömning av projektets påverkan på kulturarvet med fokus på berörda riksintressen samt anpassa projektet till dessa. De förhistoriska och medeltida perioderna ska särskilt beaktas i analysen. Resultatet från arkeologisk utredning ska arbetas in i analysen. Kulturarvsanalysen är en del av fördjupad landskapsanalys för projektet.

Kulturarvsanalysen syftar till att ge en bild av de kulturvärden inom området som kan komma att beröras av projektet och lyfta fram väsentliga kulturhistoriska särdrag som speglar tidsdjupet från förhistoria till nutid oavsett formella skydd. Sammanställningen av värdefulla objekt och miljöer ska utgöra underlag vid fastställande av spårlinje och utgöra underlag för bedömning av påverkan på och konsekvenser för kulturmiljöer och lämningar. Kulturmiljövärden ska tillvaratas, negativ påverkan ska minimeras och skador ska så långt som möjligt förebyggas.

Föreliggande version av kulturarvsanalysen utgör underlag till samråd. Dokumentet kommer att kompletteras med en fördjupning längs vald linje för att utgöra underlag till MKB. Parallellt med arbetet med kulturarvsanalysen har en fördjupad landskapsanalys tagits fram. I den fördjupade landskapsanalysen utgör kulturvärdena en del i beskrivningen och analysen av landskapets samlade värden.

3 Metod och avgränsning

Som underlag för miljökonsekvensbeskrivningar i projektet ska kulturarvsanalyser tas fram för sträckan Stavsjö-Bäckeby. Dessa har delats in i följande etapper: Stavsjö-Loddbby och Motala ström-Bäckeby. Sträckan genom Norrköpings tätort, det vill säga Loddbby-Motala ström, kommer att inarbetas i det underlag som tas fram för Norrköpings tätort. Denna indelning följer även den fördjupade landskapsanalysen. Kulturarvsanalysen har utförts genom byråmässiga studier av historiskt kartmaterial, arkiv och relevant litteratur. Analysområdets korridor omfattar cirka 250-1100 meters bredd genom landskapet där kulturmiljö och landskap studerats och analyserats. Vissa utblickar i analysområdets närområde har gjorts för att bättre förstå kulturhistoriska samband och kulturlandskapets utveckling. Arkeologiska utredningar för att fastställa förekomst av idag okända fornlämningar har gjorts i hela korridoren, undantaget Norrköpings tätort samt sträckan förbi sjön Skiren i Kolmården. För att komplettera det byråmässiga arbetet har flera fältbesök gjorts i korridoren.

Arbetet med en kulturarvsanalys innehåller framför allt en sammanställning av känd kunskap. Materialet omfattat studier av litteratur, intresseområden, arkeologiska lämningar, äldre kartmaterial, befintlig bebyggelse, jordartskartor, höjddata, strandlinjer, samt en studie av hur landskapet ser ut i dag. Yttranden från berörda myndigheter har beaktats i analysen. En kulturmiljöanalys omfattar ofta ett vidare område än det aktuella exploateringsområdet. Inom detta område görs en översiktlig analys av kulturmiljön och valda delar besiktas i fält. Resultatet av kulturmiljöanalysen ska utgöra ett underlag för projektets planeringsarbete och bistå med uppgifter om områden som är mer eller mindre lämpliga att ur kulturmiljösynpunkt

ta i anspråk för järnvägen, samt vilka åtgärder som kan vidtas för att undvika stora konsekvenser för kulturmiljön.

En dubbelspårig höghastighetsjärnväg har en stel geometri som ställer stora krav på rakhet och liten lutning. Landskapet mellan Stavsjö och Loddbby kommer att medföra att järnvägen kommer att gå över bro, genom tunnel, på bank och i skärning. Järnvägen kommer att omvandla landskapet kraftigt, men på olika nivå beroende på terrängslag. I skogsmark blir påverkan främst lokal, medan det i det öppna landskapet kan ge större påverkan för landskapsbilden. I skogsmark kommer förvisso järnvägen att kännas som ett främmande inslag som skapar barriärer. De sannolika effekterna på landskap och kulturmiljö kan dels bestå av direkt påverkan där lämningar skadas eller försvinner, dels genom att barriäreffekter skapas så att områden fragmentiseras eller att närmiljön runt befintliga kulturvärden förändras. I detta specifika fall kan även rörelsen, det vill säga tågens höga hastighet, framstå som ett främmande inslag med stor påverkan på upplevelsen av kulturlandskapet. Vilka effekter järnvägen får på kulturmiljön hänger samman med miljöernas eller lämningarnas karaktär, värde och känslighet, samt järnvägens geografiska, visuella och audiella förhållande till dessa.

Landskapet längs med sträckan har i den fördjupade landskapsanalysen delats in i karaktärsområden baserade på öppenhet/slutenhet, markanvändning, bebyggelsemönster och vägnät, samt hur den historiska utvecklingen avspeglas i landskapet. Landskapet har delats in tematiskt mellan Stavsjö och Loddbby i syfte att sätta in landskapskaraktärerna i historiska sammanhang. Genom att visa på de historiska förutsättningar som lett fram till det landskap som möter oss idag får vi en förståelse för hur landskapet utnyttjats under historien. De valda temana ska förklara landskapets karaktär och hur de företeelser som framträder i den lilla landskapskalan hänger ihop med ett större sammanhang.



Ovan till vänster, figur 1. Bro för mindre landsväg över järnväg. Ovan mitten, figur 2. Tunnelpåslag i flackt, öppet landskap. Ovan höger, figur 3. Høghastighetståg i öppet landskap. Helsida, figur 4. Bro över dalgång i öppet landskap. Segovia, Spanien.

4 Nationella miljömål och mål för kulturmiljön

Regeringens miljöpolitiska mål är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de övergripande miljöproblemen i Sverige har fått en lösning. För att nå dit har 16 miljö kvalitetsmål formulerats och antagits av Riksdagen. Miljö kvalitetsmålen syftar till att tydliggöra arbetet mot en hållbar utveckling. Miljö kvalitetsmålen har formulerats utifrån den miljö påverkan naturen klarar av och definierar det tillstånd som miljö arbetet skall sikta mot. De 16 nationella miljö kvalitetsmålen ska i huvudsak vara uppnådda till år 2020. Av dessa 16 mål har de kursiverade miljömålen nedan identifierats som direkt relevanta för kulturmiljön inom projektet.

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- *Bara naturlig försurning*
- Giftfri miljö
- Skyddande ozonskikt

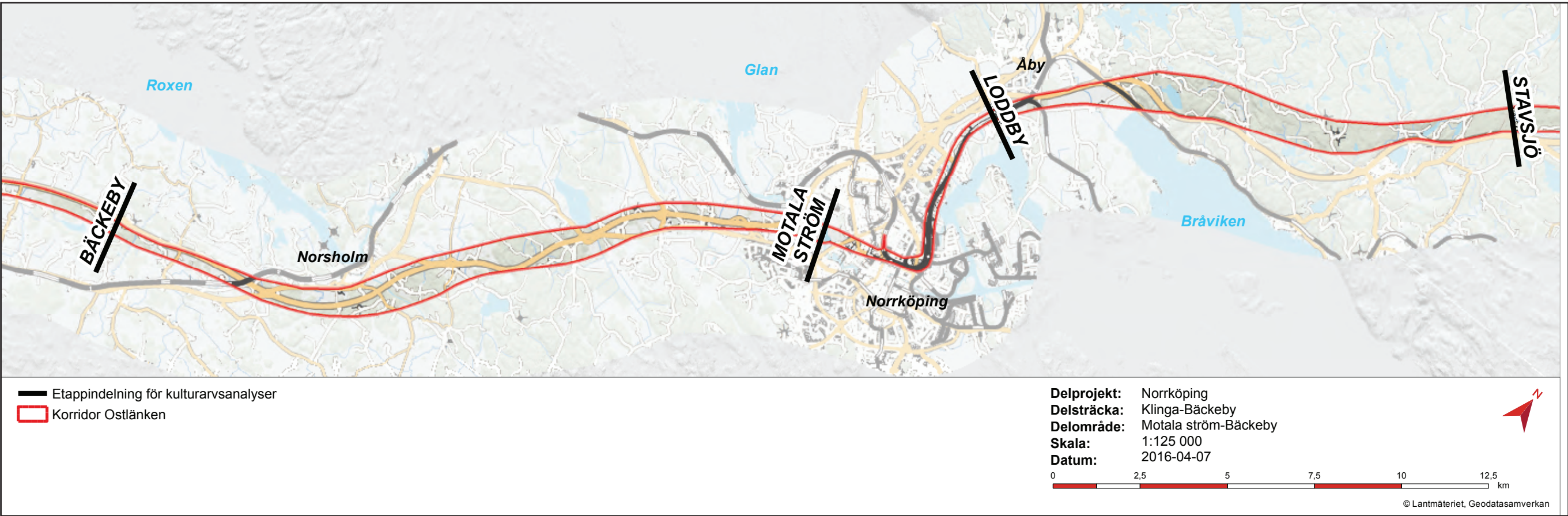
- Säker strålmiljö
- Ingen övergödning
- *Levande sjöar och vattendrag*
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans, levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- *Levande skogar*
- *Ett rikt odlingslandskap*
- Storslagen fjällmiljö
- *God bebyggd miljö*
- Ett rikt växt- och djurliv

De nationella målen för kulturmiljö och kulturhistoriska värden lyfte fram att dessa ska bevaras och brukas så att den historiska och humanistiska dimensionen tydliggörs och bidrar till en god livsmiljö. Ansvaret för detta delas av alla vilket innebär att:

- värna och utveckla den historiska mångfalden
- bevara och förvalta landskapets kulturmiljö kvalitet
- bevara och berika kulturhistoriska värden
- den mänskliga påverkan får inte vara orsaken till att det fysiska kulturarvet vittrar bort

4.1 Den Europeiska landskapskonventionen

Europarådets landskapskonvention, från år 2000, omfattar alla landskap. Det innefattar landsbygd, stad, mark och vatten. Konventionen kompletterar andra internationella ramverk för natur och kultur och fokuserar på landskap, även de som inte har höga värden för natur- eller kulturmiljö. Sverige har ratificerat den Europeiska Landskapskonventionen som trädde i kraft 1 maj 2011. Genom att ratificera Landskapskonventionen har vi förbundit oss att skydda, förvalta och planera vårt landskap i enlighet med konventionens intentioner. Konventionen förutsätter att specifika mål för kvalitet utvecklas för varje landskap. Det förutsätter en grundläggande



Figur 5. Karta över etappindelningen för kulturarvsanalyserna.

kännedom om landskapets egenskaper, såväl det fysiska som metafysiska. Det innebär bland annat att främja och utveckla en helhetssyn på landskapets värden. Konventionen har sin grund i allmänhetens uppfattning och upplevelse av landskapet. Kvalitetsmålen ska ge fundamentet för en policy som behövs för att nå den eftersträfvade kvaliteten i olika landskap. De svenska miljömålen kan inte anses motsvara de detaljerade kvalitetsmål som konventionen bygger på. Konventionen omfattar såväl bevarande och nyttjande och målet är inte att frysa landskapen. Den manar dock till medvetenhet om den pågående förändringen där de små förändringarna sammantaget kan ha stor betydelse. För att tillvarata landskapets kvaliteter som en resurs, i enlighet med intentionerna i den Europeiska landskapskonventionen, krävs en medveten och hållbar förvaltning av alla typer av landskap. Ratificeringen innebär att Sverige ska:

- erkänna landskapets betydelse i den egna lagstiftningen
- öka medvetenheten om landskapets värde och betydelse i det civila samhället, i privata organisationer och hos offentliga myndigheter
- främja delaktighet i beslut och processer som rör landskapet lokalt och regionalt
- utveckla en helhetssyn på landskapets värden och hållbar förvaltning av dessa
- utbyta kunskap och delta i europeiska samarbeten om frågor som rör landskapet

”Ostlänken ska vara en hållbar och landskapsanpassad järnvägsanläggning som möjliggör god hälsa och minskad klimatpåverkan”.

Trafikverket. Projekt mål för miljö i Ostlänken

Trafikverket har tidigare i planprocessen tagit fram ett omfattande kulturmiljöunderlag inför byggandet av Ostlänken. Dessutom finns ett regionalt kulturmiljöprogram för Östergötlands län. Arkeologiska utredningar genomfördes hösten 2014, hösten 2015 och våren 2016 och resultaten från dessa har arbetats in i kulturarvsanalysen. Arkeologiska undersökningar pågår även i skrivande stund.

4.2 Kulturmiljömål för Ostlänken

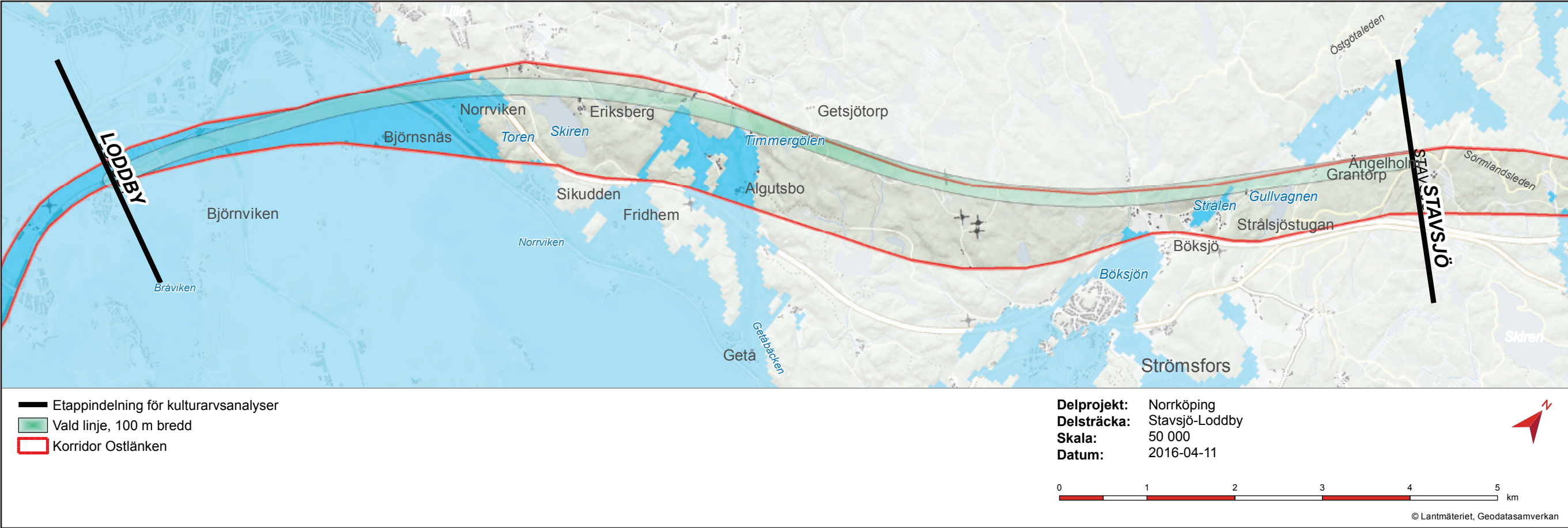
Kulturmiljö är en av de mest betydande miljöaspekterna att hantera i Ostlänken och risken för påverkan är stor. Många miljöer har höga vetenskapliga värden såväl som höga bruks- och identitetsskapande värden. Projektet ska eftersträva att uppfylla de nationella miljökvalitetsmålen. Genom att belysa de mest betydande miljöaspekterna med specifika projektmål och aktiviteter blir arbetet tydligare och kan följas upp. Följande tre mål har definierats för kulturmiljö, landskap och friluftsliv:

Det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda kulturmiljön. Ansvar för kulturmiljön delas av alla. Såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön. Den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kulturmiljön undviks eller begränsas”.

1:a kap 1§ Kulturmiljölagen

- Landsbygdens och tätorternas kulturmiljöer ska i möjligaste mån bevaras, användas och utvecklas genom att karaktär, funktion och historiska värden värnas.
- Projekt Ostlänken ska gestaltas med ett helhetsperspektiv – den färdiga anläggningen ska utformas med omsorg till såväl landskapet som enskilda platser karaktär, även beaktat ur ett ”resandeperspektiv”.
- Landskapets friluftsvärden och dess tillgänglighet ska värnas. Störningarna i stora opåverkade områden ska begränsas.

Med stöd av bland annat Kulturarvsanalys, Fördjupad landskapsanalys och Gestaltningssprogram skall Ostlänken slutliga sträckning avvägas mellan olika förutsättningar inom teknik och ekonomi, samt mot kultur- och olika landskapsvärden.



Figur 6. Karta över analysområdet med havsnivån 70 meter över dagens, vilket motsvarar ca 7 000 före Kristus.

Vidare ska landskapets funktioner värnas och möjligheter att utveckla landskapet ska tas tillvara. Tillgänglighet till rekreativa miljöer bibehålls eller återskapas. Tysta miljöer ska om möjligt skyddas genom lämplig anpassning och/eller bullerskyddsåtgärder.

Uppföljning ska ske av de anpassningar och åtgärder som ska motverka barriäreffekter och fragmentering av landskap och kulturmiljöer. Uppföljningen tar avstamp i resultaten av de olika analyser som görs, så som den fördjupade landskapsanalysen och kulturarvsanalysen samt de förslag till åtgärder, råd och riktlinjer för det fortsatta arbetet som faller ut av analyser och MKB-arbete.

5 Lagstiftning

Kulturmiljölagen (SFS 1988:950) är den centrala lagen för kulturmiljövården. Syftet med Kulturmiljölagen är att säkra vår och kommande generationer tillgång till en mångfald av kulturmiljöer. Lagen reglerar bland annat hur och fornlämningar, kyrkor och ortnamn ska hanteras.

Miljöbalken (SFS 1988:808) är den övergripande miljölagstiftningen, vars syfte är att främja en hållbar utveckling som innebär att säkra en hälsosam och god miljö, nu och i framtiden. Miljöbalken reglerar bland annat hur riksintressen ska hanteras.

Lagen om byggande av järnväg (SFS 1995:1649), liksom väglagen (SFS 1971:948), reglerar bland annat samråd och tillåtlighetsprövning. Planering, byggande och underhåll av järnväg ska ske med hänsyn till enskilda och allmänna intressen, till exempel kulturmiljö. När en väg eller järnväg byggs ska den anpassas så att ändamålet med järnvägen uppnås med minsta olägenhet till en skäligen kostnad. Hänsyn ska tas till landskap, natur- och kulturmiljövården.

Plan- och bygglagen (SFS 2010:900) reglerar användningen av mark- och vattenområden och hur dessa ska utvecklas. Planläggning enligt denna lag ska ske med hänsyn till bland annat kulturvärden.

6 Kulturlandskap, kulturmiljö och kulturvärde

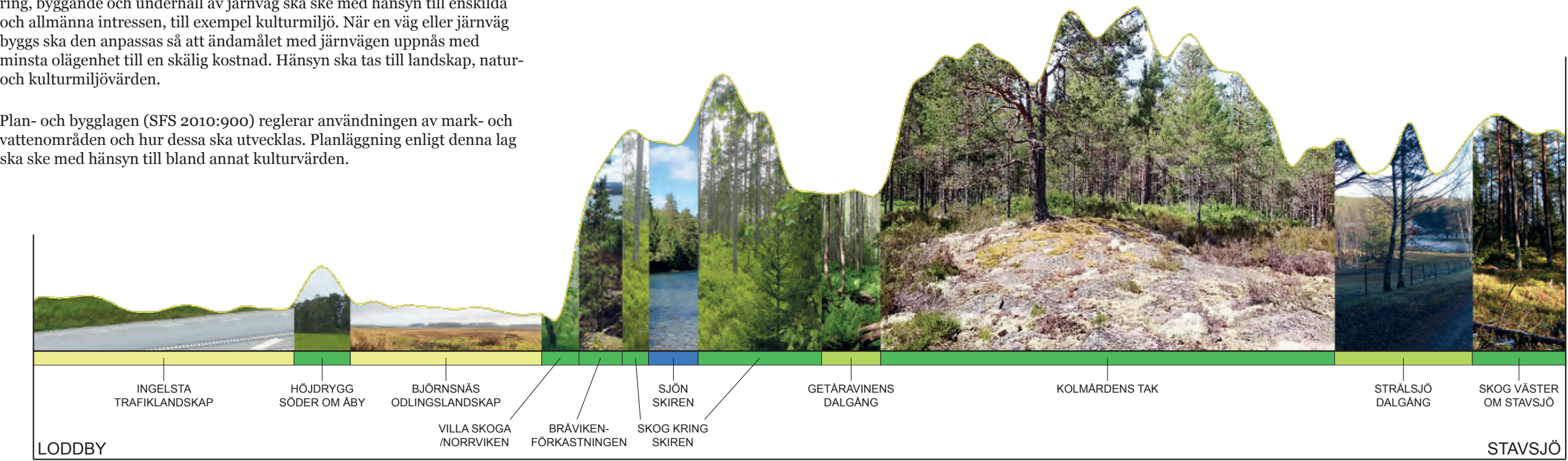
En kulturmiljö är en kulturhistoriskt värdefull plats som visar på ett områdes historia och gör det möjligt för oss idag att kunna förstå människorna förr i tiden. Människans påverkan på sin miljö berättar om de historiska skeenden och processer som lett fram till dagens landskap. Kulturmiljöer förändras över tid och förändringarna kan ske på olika sätt. En direkt eller fysisk påverkan kan vara förstörelse eller intrång i en enskild lämning, miljö eller byggnad. En indirekt påverkan kan vara en barriäreffekt, det vill säga att man skär av viktiga samband eller gör strukturer svåra att uppfatta. I samhällsplaneringen måste man värna kulturmiljövården. Detta kan ske genom att identifiera historiska samband och strukturer och upprätthålla en kontinuitet i miljön. Med god kunskap om karaktärsdrag och dess känslighet ges förutsättningar för en god planering.

Kulturlandskap är landskap påverkade av människan. Här innefattas spår och lämningar från äldsta stenålder fram till idag. Allt ifrån gravar och boplatser från forntid, till torp, stenmurar och industrilämningar från historisk tid. Lämningar och miljöer berättar något om sin samtid och kan berika och öka vår förståelse för det som har varit. Synen på hur vi väljer att bevara och vårda dessa minnen, har förändrats över tid och kommer alltid att förändras. Begreppet kulturmiljö kan ha två olika betydelser och används i denna PM med båda betydelserna. Begreppet kan innebära:

- En generell betydelse i meningen att det är en egenskap hos landskapet.
- En kulturmiljö som ett konkret och, i någon mån, avgränsat geografiskt område med mer definierat innehåll och egenskaper.

I det senare fallet bildar kulturhistoriska lämningar och landskap ett sammanhang som tillsammans kan läsas ihop till en specifik sorts kulturmiljö. Det kan vara representativt eller unikt. Det kan vara fysiska lämningar eller en plats utan synliga spår men med en historia eller tradition knuten till sig. En kulturmiljö- eller kulturarvsanalys syfte är att lyfta fram de kulturhistoriska värdena och peka ut särskilt viktiga karaktärsdrag som tydliggör varför ett område ser ut som det gör, det vill säga hur traktens kulturmiljö formats under historiens gång. Genom att känna till landskapets historia kan man också peka ut konkreta kulturmiljöer som är viktiga för att värna landskapets historiska kvaliteter och utveckla dem på ett hållbart sätt. Värdet i de kulturhistoriska lämningarna ligger i att de ger ett område karaktär. Kulturvärden brukar betecknas som mjuka värden till skillnad från kvantifierbara värden, som till exempel buller och luftföroreningar. Lika fullt är det kulturhistoriska värdet av stor betydelse och konsekvenserna kan bli stora om de inte beaktas. Kulturmiljövårdena har här utgått från värdegrunderna kunskapsvärden, upplevelsevärden och bruksvärden.

Kunskapsvärden är basen i bedömningen av olika kulturmiljöers värde. I kunskapsvärden ingår våra källor till kunskap om förhistorien och den historiska utvecklingen. Dessa källor måste bevaras, beskrivas, förklaras, brukas och/eller utvecklas för att vara tydliga även i framtiden. Kunskapsvärde utgör en fornlämnings eller annan kulturhistorisk lämningss uppen-



Figur 7. Profil över landskapets topografi längs aktuell sträcka.



Figur 8. Foto över sjön Gullvangnen som utgjort en attraktiv miljö för bosättning och näringsfång under äldre stenålder.



Figur 9. Arkeologisk utredning med sökschaktsgrävning ovanför Villa Skoga.

bara eller potentiella informationsinnehåll, det vill säga dess vetenskapliga värde avseende miljöns informationsinnehåll. Många historiska lämningar och i synnerhet förhistoriska fornlämningar är oersättliga som källor till historisk kunskap.

Kulturmiljöer, och sammanhanget inom dem, är källor för upplevelse. Analysområdet med sina kulturmiljöer och sitt landskap skapar en speciell upplevelse. Upplevelsevärdena är givetvis olika för olika människor, bland annat beroende på om man vistas i trakten som turist, passerar förbi eller är bofast. Generellt sett ökar värdet ju tydligare och mer välbevarat ett objekt eller landskap är. Upplevelsen av en fornlämning, fornlämningsmiljö eller en annan kulturhistorisk miljö kan ge upphov till olika upplevelser med visuell, symbolisk eller identitetsskapande innebörd. I regel är det lämningarnas samband med landskapet i övrigt som tillför upplevelsen ett värde.

Kulturmiljön används av människor. Våra åkrar, vägar, hus, kyrkor och stigar finns kvar därför att de har ett bruksvärde för oss. Även turistnäringen är ett bruksvärde. Människor söker sig till en plats, en miljö och ett landskap just därför att den har höga kulturvärden. I de nationella målen för kulturmiljövården framhålls målet med ett värnat, bevarat, förvalt och berikat kulturarv. Kulturarvet kan ha ett bruksvärde just för att det fortfarande används. Människor har gjort enorma investeringar under århundraden och därigenom skapat förutsättningar för exempelvis jordbruk och boende. Resultatet är ett på traditionen grundat bruk av bebyggelse och mark som, samtidigt som det ger utkomster, speglar en historia. Ett historiskt präglat landskap har ofta värden som även kan komma att utvecklas till rekreations- och/eller turistmål, och därigenom bli en utkomställa för enskilda och samhället i stort. Dagens samhälle sätter också sin prägel på landskapet och blir därmed en del av framtidens kulturarv.

7 Analysområdets historia och karaktär

Analysområdet utgörs till största delen av ett slutet, kuperat skogslandskap. Höjdskillnaderna är markanta och de jämgamla träden är lika höga inom stora områden, vilket gör att skogen upplevs som likformig på de flesta håll. Landskapet öppnar ställvis upp sig kring sjöar, vattendrag och dalgångar där viss odlingsmark finns. Odlingslandskapet, med avgränsningar av skog samt korridorer av grönska, bildar ett mer eller mindre böljande mosaiklandskap. Dalgångarna går mestadels tvärs analysområdet. Bebyggelsen består i huvudsak av ensamliggande gårdar som är placerade mot skogen. I söder, vid Björnsnäs, finns ett stort, sammanhängande odlingslandskap.

7.1 Stenålder

Norr om Östergötlands bördiga slättland ligger ett vidsträckt skogsområde, vars östra del utmed Bråviken kallas Kolmården. Kolmårdens förkastningsbrant ner mot Bråviken är ett av östra Mellansveriges mest dramatiska landskapsavsnitt. Från Kvillingeslätten reser sig förkastningen likt en vägg upp till 120 meter över havet. Analysområdet domineras av kraftigt kuperad skogsmark med markanta, trånga sprickbildningar och ett stort antal flikiga, smala sjöar. Mellan sjöar och kärr löper bäckar och vattendrag. Kolmården hyser ett dolt kulturlandskap av ett slag som inte avsatt några synliga spår i dagens landskap. I takt med landhöjningen bildades en ytterskärgård nära den smältande inlandsisens rand. Över tid omvandlades denna miljö till en skärgård med tusentals öar, kobbar och skär, för att slutligen bilda ett sammanhängande fastland. Havet var rikt på säl, fisk, sjöfågel och skaldjur och på de större öarna etablerades så småningom landlevande djur och ätliga växter. De första människorna i detta landskap var därmed fiskare, jägare och samlare.

Genom landhöjningen erbjuder Kolmården närmast unika möjligheter att studera vår äldsta stenålderskultur. Genom att läsa landskapets topografi med hänsyn till stenålderns strandlinjer är det möjligt att lokalisera aktivitetssytor, lägerplatser och boplatser. De äldsta kända boplatserna är ca 10 000 år gamla och ligger upp mot 80–90 meter över havet och man kan kronologiskt följa äldre stenåldersboplatser ner till ca 35–40 meter

Period	Börjar	Slutar
Jägarstenålder (mesolitikum)	Istidens slut	4300 f Kr
Bondestenålder (neolitikum)	4300 f Kr	1800 f Kr
Äldre bronsålder	1800 f Kr	1100 f Kr
Yngre bronsålder	1100 f Kr	500 f Kr
Äldre järnålder	500 f Kr	400 e Kr
Yngre järnålder	400 e Kr	800 e Kr
Vikingatid	800 e Kr	1050 e Kr
Äldre medeltid	1050 e Kr	1200 e Kr
Högmedeltid	1200 e Kr	1400 e Kr
Senmedeltid	1400 e Kr	1530 e Kr
Nyare tid eller modern tid	1530 e Kr	2000 e Kr

Tabell 1. Tabell över indelning förhistoriska och historiska perioder.

över havet (jämför med figur 2). Därefter tar de yngre stenåldersboplatserna vid. Av dessa är särskilt de gropkeramiska boplatserna, från ca 5500 år sedan, framträdande. I detta landskap uppvisar forntida vikar, laguner och fjärdar en betydande mängd boplatser och fynd. I östra Mellansverige är boplatserna normalt strandbundna. Fynd och boplatser kan därför generellt sett dateras efter sin nivå över havet. Vid den nyligen utförda arkeologiska utredningen i analysområdet har ytterligare boplatser från stenålder påträffats.

7.2 Bronsålder och järnålder

Analysområdets del av Kolmården är helt i avsaknad av lämningar från brons- och järnålder. Området verkar inte hyst någon fast bosättning som avsatt några synliga spår under dessa tidsperioder, men säkerligen har områdets resurser i form av skogsbete, virke, jakt utnyttjats utan att avsätta några spår.

7.3 Medeltid och efterreformatorisk tid

Kolmården med dess skogar, berg och dalar sträcker sig till landskapsgränsen mellan Östergötland och Södermanland i öster. Den senare är sedan 1600-talet även länsgräns. Namnet återgår på fornsvenskans Kolmardher och betyder en mörk eller kolsvart skog. I den del av Kolmården som hör till Östergötland fanns vid medeltidens ingång inte någon permanent bebyggelse. Ett undantag utgör dock den idag försvunna gården Svintuna. Denna omtalas i de medeltida lagarna och avser den plats där östgötarna tog emot den nyvalde konungen på sin Eriksgata genom riket. I övrigt utgjordes Kolmården av allmanningsskogar utan bosättningar. Allmanningarna tillhörde Bråbo, Lösings och Östkinds härad. Vissa delar tillhör fortfarande häradsallmänningar. Kolmården är en av de trakter i Sverige där flest häradsallmänningar finns kvar, något som utgör ett medeltida kulturarv.



Figur 10. Flygbild över Björnsnäs och kolmårdsbranten med Björnsnäs, Villa Skoga och Stenkullen markerade. Foto Trafikverket.

7.4 Gårdsmiljöer och bytomter

Med början under äldre medeltid uppläts delar av häradsallmänningarna för nyodling och med tiden etablerades en gles bebyggelse, huvudsakligen bestående av ensamgårdar. I kronans jordeböcker från 1500-talet redovisas bebyggelsen antingen som häradstorp eller kronohemman. I norra delen av Svintunabygden grundades i början av 1400-talet ett franciskanerkonvent, benämnt Krokek eller Vårfrukloster i Kolmården. Den äldsta kända gården i korridoren i Kolmården är Algutsboda i Kvillinge socken. Den ligger strax väster om Getåbäcken och den gamla häradsgränsen. Algutsbo (Algutsboda) finns med i kronans jordebok med början år 1543, vilken är den första årgången, och redovisas då som ett kronohemman. Äldre belägg än så saknas, men medeltida ursprung kan inte uteslutas. Av det äldre kartmaterialet från 1600-talet framgår att gården låg på samma plats som idag. Ännu en gård i korridoren, Böksjö, kan beläggas till 1500-talet. När E4:an byggdes om till motorväg på 1960-talet revs gården och större delen av gårdstomten schaktades bort utan arkeologisk undersökning. Norr om motorvägen kvarligger dock delar av Böksjö gamla tomt.

Gården Hultet belägen strax nordöst om Algutsboda finns utsatt på en karta över Krokeks socken från år 1706. Hultet skattlades 1796 och gårdstomten är fortfarande bebyggd. Vid sjön Strålen finns två mindre gårdar vid namn Strålsund och Strålsjötorpet. Båda gårdarna finns utsatta på sockenkartan från år 1706 och uppges vara oskattlagda torp på häradsallmänningen. Namnet Strålsund syftar på ett uppgrundat sund norr om sjön Strålen och som förr har förbundit denna med sjön Gullvagnen. Gårdarna är fortfarande bebyggda.

Under senmedeltiden dominerade frälset genom stora godsbildningar och borgbyggande efter europeiskt mönster. Så gott som samtliga borgar och storgårdar placerades strategiskt intill land- och vattenvägar. Många av dessa medeltida gårdar bildade så småningom grunden för herrgårds-etableringar i jordbruksbygderna. I vissa fall kom godsbildningarna att omfatta stora jordegendomar som har satt sin tydliga prägel på landskapet fram till idag.

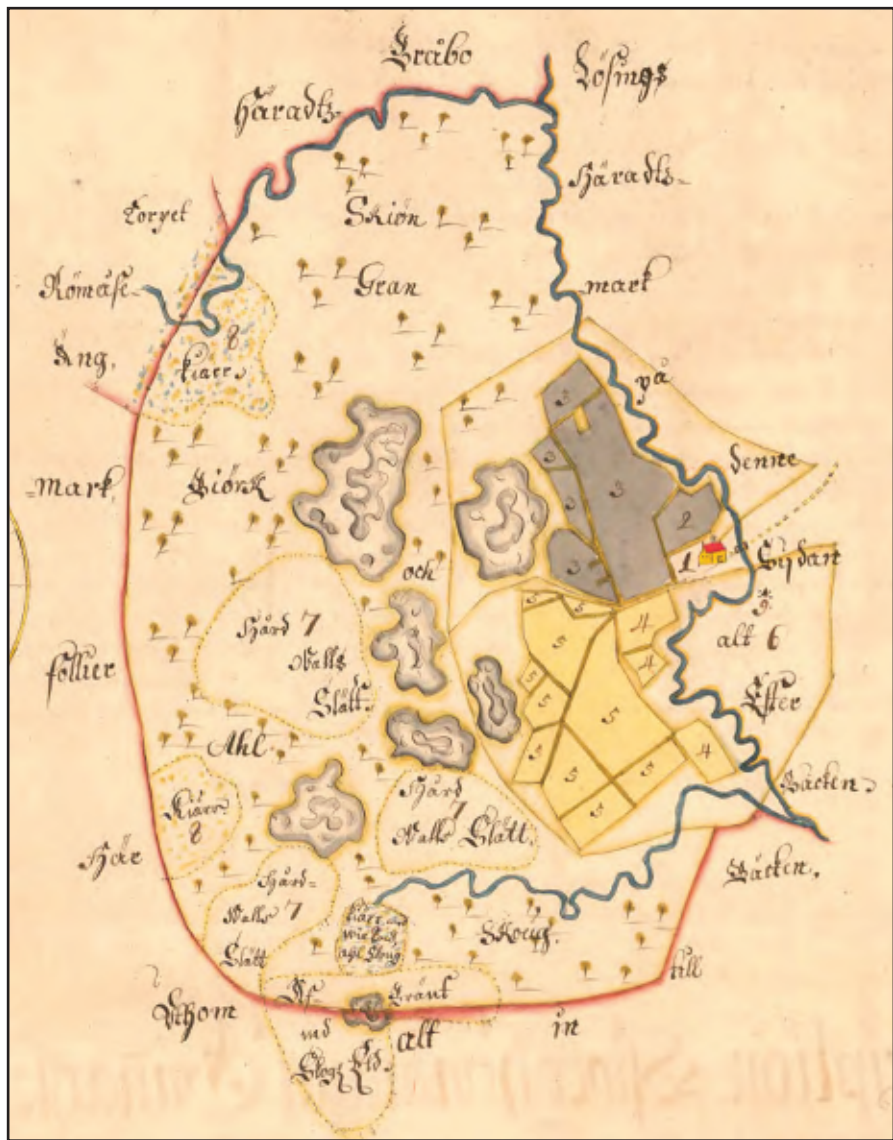
Säteribildningen under 1600-talet kom att påtagligt omforma landskapet genom förändringar i markanvändning, bebyggelsestruktur och kommunikationsmönster. För att få en rationell markarrondering skapades genom uppköp och i vissa fall avhysning, stora sammanhängande odlingsmarker som brukades av torpare och arrendebönder. Idag kan man se säteriernas påverkan på landskapet genom stora, sammanhängande arealer med odlingsmark och sparsam gårdsbebyggelse. De raka, allékantade vägarna sätter fortfarande sin prägel på landskapet.

7.5 Torp

Etableringen av torp och backstugor var här, liksom på andra håll, mycket omfattande i skogsbygderna under 1600-1800-talen. Vissa torp finns kvar idag men många har även försvunnit under 1900-talet och markerna planterats igen med skog. Torpplatserna ligger till största delen i skogen, intill små brukade, i dag ofta övergivna, odlingsmarker. Genom att en stor del av torpen har försvunnit saknas bebyggelsemässiga landmärken. Torp, torplämningar och vägar påminner om att skogslandskapet en gång varit befolkat och brukat. En del av dessa torp och backstugor ligger på gårdarnas utmarker, men vissa har även placerats i anslutning till socknens centrum.

Under 1800-talet skedde en omfattande torpetablering. På häradskartan från ca år 1870 finns ett antal torp markerade. Inget av torpen finns med på sockenkartan över Krokek från år 1848. Det skedde alltså en torpetablering under perioden 1848 - 1970. Till dessa ska läggas det strax väster om Böksjötorp belägna Sveden, som inte finns utsatt på häradskartan, men omtalas år 1861. Av dessa torp är Sveden, Löten och Rosenkälla övergivna. Inget av dem har belägg som är äldre än år 1850 och utgör följaktligen inte fornlämning.

Torpen under säteriet Björnsnäs ligger utanför Kolmårdens häradsallmänningar, på det avsnitt av Kvillingeslätten som ligger vid foten av Kolmårdsbranten. Torpen finns utsatta på en karta över Björnsnäs från år 1716 och dessa heter Stenkullen, Bröta/Bröten, Nybygget, Tegelhagen och Björnlund. Troligen rör det sig om dagsverkstorp under säteriet. Till dessa sällar sig ytterligare två torp. Det ena är Solberga, som finns med på en karta från år 1787. Det andra är Kronoberg, som finns med på häradskartan från ca år 1870. Torpen under Björnsnäs inordnades på 1890-talet i trädgårdsmästare Abelins anläggning Norrvikens trädgårdar. På Nybygget uppfördes träd-



Figur 11. Äldsta kartan över gården Algutsbo (Algutsboda) från år 1697.

gårdsmästarbostaden och ett av torpnamnen, Stenkullen, lever vidare som namn på den villa som uppfördes år 1863 för tobaksfabrikör Erik Swartz.

7.6 Administrativ indelning

Socken är en historisk administrativ enhet, kanske den viktigaste jämte landskapen. Sockennamnen framträder under medeltid och har i alla tider utgjort en del av landskapet Östergötland. På nivån mellan socknarna och länen fanns även den juridiska enheten härad. Socknarna bestod av ett antal gårdar eller byar, som förvaltrade en kyrka och som tillsammans utgjorde en administrativ enhet. Sockengränserna har vanligtvis sammanfallit med församlingsgränserna men har, till skillnad från församlingarna, behållit sin ålderdomliga geografiska utbredning. Socknarna har idag ingen officiell administrativ funktion, men de utgör fortfarande grund för statistik och forskning samt används som registreringsenhet i historiska arkiv. Annars är det kyrkans församlingar som är arkivbildare inom folkbokföringen även om socknarna i stort sett var desamma till geografin.

Socknar förekom endast på landsbygden. I städerna fanns enbart församlingar, vilka ibland saknade geografisk gränsdragning. Kyrkorna, med rötter i medeltid, tydliggör kyrkans makt och inflytande under denna tid. Kyrkobyggnaderna ligger ofta i manifesta lägen vid viktiga kommunikationsstråk, väl synliga i landskapet. Kyrkorna har i alla tider fungerat som samlingspunkt för socknen och runt kyrkorna samlades viktiga samhällsfunktioner.

7.7 Utmarken och skogen

Människorna kunde sällan försörja sig helt på sitt jordbruk utan skogsbruket och hantverket blev en annan viktig inkomstkälla. Utmarkens stora betydelse står klar när både tjära och beck utgör ett par av Sveriges största exportprodukter under 1600-talet. Järnbrukens expansion under 1600- och 1700-talen fick dessutom en helt avgörande betydelse för ekonomin, eftersom ansevliga mängder ved och kol transporterades till bruken. Åkern producerade spannmål till skatt och spannmål kunde förädlas till livsmedel. Att vara jordägare gav även tillgång till byns gemensamma resurser, såsom fiske, kvarnar, bete och skog. Nyttjanderätten var kopplad till innehav av jord, vilket styrde hur stor andel av byns utmark man kunde nyttja. Att analysområdet i huvudsak ligger utanför de historiska centralbygderna och utgörs av byarnas och gårdarnas skog och utmark, innebär alltså inte att trakten var av mindre betydelse för gårdarnas ekonomi. Utmarkerna användes för boskapens sommarbete och här samlades foder för vintern. På utmarkerna fiskade och jagade man och hämtade byggnadstimmer, ved och material för hantverk och järnframställning. De som hade möjlighet kolade, tillverkade tjära eller framställde pottaska och beck.

Under historisk tid vet vi att området utnyttjats för skogsbruk, jordbruk, utmarksbete och för jakt. Hålvägar och andra lämningar efter vägar, broar eller stigar kan också finnas och vid villa Skoga har ett hålvägssystem påträffats vid den arkeologiska utredningen. Flera av vattendragen har även utnyttjats för kvarndrift, något som framträder i det historiska kartmaterialet. Lämningar som kan förekomma på utmarkerna är bebyggelselämningar, fossil åkermark med röjningsrösen, kvarnlämningar och dammvalar. Inom analysområdet finns dock inga kända kvarnplatser. Andra typer av lämningar som kan kopplas till skogslandskapet är järnframställningsplatser, tjärframställningsplatser och kolningsanläggningar. Då i form av



Figur 12. Gamla Stockholmsvägen slingrar sig ålderdomligt genom landskapet.

kolbottnar efter res- eller liggmilor eller kolningsgropar. I anslutning till kolbottnarna förekommer ibland grunderna efter kolarkojor. I dessa små byggnader bodde kolarna när de vakade över milan. I kojan fanns en eldstad för att värma sig och laga mat.

7.8 Färdvägar och kommunikationer

Centralt inom analysområdet ligger motorvägen E4 som bryter upp landskapet och ger ett främmande intryck i det historiskt präglade landskapet. Motorvägen dominerar sitt närområde, men bara man kommer ett litet stycke därifrån så är det svårt att uppfatta den. Kontrasterna mellan den moderna infrastrukturen och det omkringliggande landskapet med sitt lugn är påtaglig.

Genom landskapet löper ålderdomliga och terränganpassade vägar. De äldsta utgörs av hålvägar och äldre vägbankar. Hålvägar är skålformade stigar uppkomna genom slitage från hovar och fötter. Vid Villa Skoga har, som tidigare nämnts, ett system med hålvägar i branten upptäckts vid de nyligen utförda arkeologiska utredningen. Flera av vägarna som går genom området är ålderdomliga och samspelar föredömligt med landskapet. De topografiskt anpassade vägarna ger området karaktär de representerar både tidiga huvudvägar mellan centralorter och ett mindre, lokalt vägnät som bundit samman byar och gårdar. Kommunikationerna genom området har varit av stor betydelse tidigt i historien. Genom analysområdet

löper till exempel den så kallade gamla Stockholmsvägen, som är en del av den äldsta landsvägen mellan Norrköping och Stockholm. Ett par hundra meter söder om Björnsnäs, strax utanför korridoren, finns en stenvalvsbro över Torshagsån. Invid bron finns en runristning i häll, vilken lyder:

”Harde och Sigrev löto hugga denna häll och gjorde denna bro efter Nan, sin broder”.

Inskriptionen åsyftar en tidigare bro på platsen, men vittnar om färdvägar-nas betydelse genom historien.

De tidigare så betydelsefulla vattenlederna, det äldre vägnätet och järnvägen fram till dagens motorväg har spelat en stor roll för hur man rört sig i landskapet. Vidare kan framhållas att många transporter sannolikt gjordes under vintermånaderna på frusen mark, särskilt i detta område med rikligt med våtmarker. Sådana färdvägar lämnar vanligtvis inga spår i terrängen, men kan i undantagsfall anges på historiska kartor. Vissa förändringar till trots är det äldre vägsystemet grunden till dagens vägnät. De större vägarna har rätats ut och breddats och anpassats till modern standard. Ett tydligt brott i detta mönster är väg E4:a som skär genom landskapet på ett sätt som saknar historisk och topografisk förankring.

Då järnvägen mellan Åby och Stavsjö byggs år 1915 förändras landskapet i Kolmårdsbranten. Vid den nya järnvägen etablerades en banvaktarstuga

vid Norrviken och vid Björnsnäs uppfördes en expedition och väntsal. Banvaktarstugan finns kvar idag, medans expeditionen och väntsalen är riven. Även i Loddby fanns en banvaktarstuga och en väntsal, vilka båda är rivna. Genom järnvägen blev landsbygden tillgänglig för stadsbefolkningen på ett sätt som inte tidigare varit möjligt. Så småningom miste järnvägen sin roll för kommunikationerna till förmån för vägar och bilar.

Vatten var det element som föredrogs för transport under förhistorisk tid och långt fram i historisk tid. Vattenvägar var att föredra då det var billigt och inte krävde några anläggningar i form av vägbeläggning och broar eller vadställen. Vidare kunde man på vatten transportera tyngre laster och transporterna gick snabbare. Vintervägar var också att föredra, med släde, då dessa var rakare och krävde inga, eller mindre, anläggningar.

7.9 Ortnamn

Namn på platser är nödvändiga för att orientera sig i landskapet. Namnen har använts av människan genom hela historien och är en viktig del av vår kulturmiljö. Namnen kan berätta om ursprung, personer, näringsfång, folktro och händelser, men är även resultatet av trender inom namngivning. Slott och herresäten har ofta namn med efterleden *-holm* och *-näs*. Enklare torp kan ofta ha exotiska namn som Marocko, Paris och Istanbul, som vittnar om en längtan till fjärran platser. Våra många gamla ortnamn på *-torp*, eller varianter som *-arp* och *-rup*, vittnar om främst den medeltida odlings- och bebyggelseexpansionen. Av nybyggena blev med tiden ofta gårdar och byar, socknar och samhällen.

Platsnamnen i analysområdet och dess närhet är i stor utsträckning terrängbeskrivande. Namn som *Rönnängen*, *Norrviken* och *Rödmossen* talar om vilka terrängförutsättningarna varit på platsen vid namngivningen. Namn med personnamn finns också representerade, så som till exempel *Algutsbo*, *Petterslund* och *Persdal*, men är relativt få. Näringsfång och ekonomi kan spåras i namn som *Dammhult*. Namnen ger oss meddelanden från det förflutna. Sedan den 1 juli år 2000 finns en paragraf införd i kulturmiljölagen med föreskrifter om god ortnamns sed. Paragrafen betonar att god ortnamns sed skall iaktas vid statlig och kommunal förvaltning. Detta innebär bland annat att man inte får ändra hävdvunna ortnamn utan starka skäl. Vidare ska ortnamn normalt stavas enligt vedertagna regler för svensk språkriktighet. Svenska, finska och samiska ortnamn ska användas samtidigt i våra flerspråkiga områden.

I ortnamnen kan framför allt den yngre järnåldern i analysområdet spåras. Ett flertal efterleder i namn med ålderdomlig karaktär, såsom *-stad*, och *-by* förekommer i området och tyder på bosättningar av hög ålder, sannolikt järnålder. Exempel på sådana namn är *Dövestad*, *Ekeby* och *Ringeby* som genom sina efterleder vittnar om att bebyggelsens ursprung kan härledas till järnålder. Det finns över 300 namn på *-stad* i Östergötland. Dessvärre finns ingen klar tolkning av namnformen. Vanligaste tolkningen är dock ställe, eller plats. Namnen på *-stad* har ofta ett prefix med ett personnamn. Namn med *-by* är nästan lika vanliga i Östergötland som namn på *-stad*. Den största koncentrationen i Östergötland återfinns på Vikbolandet. Liksom med *-stad* råder det oenighet beträffande den ursprungliga innebörden. Ordet by är nära besläktat med ord som bo, bonde och bygga. Tolkningarna kring dess betydelse varierar mellan odling, gård eller nybygge,



Figur 13. Foto av runhällen RAÅ 16:1, Kvillinge socken, vid Torshagsån söder om Björnsnäs.



Figur 14. Resterna efter stenvalvsbron RAÅ 105:1, Kvillinge socken, över Torshagsån söder om Björnsnäs



Figur 15. Bevarad banvaktarstuga invid järnvägen vid Norrviken.

utflyttad gård eller nyodling. Till skillnad från namn på *-stad* har de äldsta namnen på *-by* vanligtvis inte personbetecknande förleder. Dateringsmässigt ligger *-stad* och *-byn* namnen samtidigt i senare delen av järnåldern. Namn på *-inge*, som till exempel *Kvillinge*, härstammar också från järnålderns förra hälft. De bakre gränserna för denna namnform är svår att dra. Ortnamnsskicket kring Norrköping med namn som *Ingelstad*, *Himmelstad* (Himmelstadlund), *Kvillinge*, *Fiskeby* med flera vittnar om en tid långt före tätortens och stadens existens.

7.10 Det biologiska kulturarvet

Biologiskt kulturarv visar den del av människans historia som kan ses i växter och djur. Det synliggör hur människan har omdanat och skapat förutsättningar för landskapets biologiska mångfald. Det visar även på vikten av fortsatt brukande behövs för att mångfalden inte ska försvinna. Det biologiska kulturarvet berättar om människans sätt att nyttja naturen och om landskap och bruksformer som är fattiga på andra spår och källmaterial. Exempel på utmarksbruk som kan återfinnas i det biologiska kulturarvet är skogsbete, svedjor och lövtäkt. Ett vanligt exempel på biologiskt kulturarv är de äppelträd, buskar och blommor vi ofta ser på övergivna torptomter.

8 Kulturmiljöer inom Ostlänkens korridor

Följande avsnitt redovisar de utvalda kulturmiljöer som har legat till grund för arbetet med val av linje inom Ostlänkens korridor och till den fördjupade landskapsanalysen. Huruvida dessa miljöer påverkas av vald linje och vilka konsekvenser detta får redovisas efter varje område. En fördjupning av järnvägens påverkan på kulturmiljön och dess ingående komponenter längs vald linje kommer att göras i detta dokument som underlag för MKB.

8.1 Bedömningsgrunder och värdering

Trafikverket har inför arbetet med MKB angivit ramar för bedömningsgrunder och värdering av kulturmiljöer. En förutsättning för en medveten planering är kunskap om på vilket sätt samhällets utveckling avspeglas i olika miljöer. I det arbetet studeras platsens struktur, innehåll och samband. Värdebärande karaktärsdrag, samband, strukturer och egenskaper

som är väsentliga för att avläsa och uppleva landskapets historia och utveckling identifieras. Genom att belysa vad som är kännetecknande för en miljö ges ramar för möjligheter och begränsningar vid förändring. De viktigaste bedömningsgrunderna för kulturmiljö är:

- Värdebärande objekt och karaktärsdrag.
- Landskapskonventionen.
- Förutsättningar i form av riksintressen, regionala och kommunala värden.
- Formella skydd och restriktioner.

Miljöer, objekt och samband längs med sträckan har värderats utifrån hur väl de representerar landskapets bärande karaktärsdrag och utifrån hur väl de bidrar till läsbarheten av landskapets historiska utveckling.

Värdering

Högt kulturmiljövärde besitter särskilt representativa miljöer och objekt som berättar om en viss historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är välbevarade och ingår i ett tydligt sammanhang. Ofta har de hög grad av historisk läsbarhet. Omfattar även avgränsade miljöer som är särskilt betydelsebärande för ett förlopp eller en tid där sammanhanget är otydligt eller har brutits.

Måttligt kulturmiljövärde besitter representativa miljöer som berättar om en viss historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är vanligt förekommande men viktiga för den historiska läsbarheten.

Litet kulturmiljövärde besitter avgränsade miljöer där sammanhanget är otydligt eller har brutits. För dessa miljöer är graden av historisk läsbarhet låg.

Påverkan

Stor negativ påverkan uppstår när föreslagen åtgärd medför att kulturmiljövärden går förlorade och den historiska läsbarheten försvåras eller upphör helt.

Måttlig negativ påverkan uppstår när föreslagen åtgärd medför att kulturmiljövärden fragmenteras eller skadas. Värden går delvis förlorade så att helheten inte kan uppfattas och den historiska läsbarheten reduceras.

Liten negativ påverkan uppstår när föreslagen åtgärd medför att kulturmiljövärden skadas eller tas bort som inte är betydelsebärande för kulturmiljöns helhet och historiska samband/strukturer. Den historiska läsbarheten kan även fortsättningsvis uppfattas.

Konsekvens

Resultatet av järnvägens påverkan på värdet blir en konsekvens för kulturmiljön. Denna kan bestå i att vissa värden förändras, förstörs eller blir svårare att uppfatta och förstå.

8.2 Riksintressen för kulturmiljövården

Vissa områden av stort värde för kulturmiljövård är utpekade som riksintressen enligt 3 kapitlet 6 § Miljöbalken. Miljöbalken innehåller bestämmelser om hur avvägningen mellan olika önskemål om att använda mark- och vatten ska ske. Riksintressena skall skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada miljön och de värden som miljön besitter. Begreppet riksintresse understryker att all planläggning ska ske under hänsynstagande till viktiga intressen som är gemensamma för hela landet. Det övergripande målet med miljöbalken är att främja en hållbar utveckling. Riksintressen för kulturmiljövård redovisar kulturmiljöer på läns- och nationellt perspektiv.

Inga riksintressen för kulturmiljövården är belägna inom analysområdet.

8.3 Byggnadsminnen

Kulturhistoriskt värdefulla byggnader, miljöer och anläggningar kan skyddas som byggnadsminnen. Byggnadsminnena spänner över en lång tidsperiod, från medeltida borgar till modern bebyggelse. Syftet med



Figur 16. Foto av byggnadsminnet Skoga.

byggnadsminnen är att bevara spår av historien som har stor betydelse för förståelsen av dagens och morgondagens samhälle och att garantera människors rätt till en viktig del av kulturarvet. För att reglera hur det kulturhistoriska värdet ska tas tillvara fastställs skyddsbestämmelser för varje byggnadsminne. Det finns två typer av byggnadsminnen, enskilda byggnadsminnen enligt kulturmiljölagen och statliga byggnadsminnen.

Byggnadsminnen enligt kulturmiljölagen (enskilda)

Byggnader med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller som ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde kan skyddas som byggnadsminne enligt 3:e kapitlet i kulturmiljölagen (SFS 1988:950). Det gäller bland annat bostadshus som industrianläggningar, parker och broar. Det är länsstyrelserna som beslutar om en byggnad eller anläggning ska förklaras för byggnadsminne och har tillsynsansvar över byggnadsminnena.

Statliga byggnadsminnen

Statliga byggnadsminnen, enligt förordningen (1988:1229) om statliga byggnadsminnen m m, ägs av staten och berättar viktiga delar av Sveriges och den statliga förvaltningens historia. Det finns ungefär 270 statliga byggnadsminnen i form av exempelvis kungliga slott, försvarsanläggningar, broar och järnvägsmiljöer. Det är regeringen som beslutar om en statlig byggnad eller anläggning ska bli statligt byggnadsminne. Riksantikvarieämbetet lämnar förslag på nya statliga byggnadsminnen och ansvarar för tillsynen över dem. Inga statliga byggnadsminnen finns inom analysområdet.

8.3.1 Skoga

Villa Skoga är ett ovanligt välbevarat exempel på de påkostade bostadshus som Norrköpings välbärgade stadsbor uppförde utanför staden under 1800-talets andra hälft. Skoga uppfördes på uppdrag av Carl Swartz och stod färdigt år 1891. Huset är utformat med fornnordiskt inspirerad arkitektur efter ritningar av arkitekt Agi Lindegren. Huset har tre våningar med fasader av natursten och korsvirke (se figur 12).

Påverkan

Stor negativ påverkan.

Förordad linje innebär att järnvägen kommer ut ur en tunnel strax nordväst om byggnadsminnet. Efter en kort sträcka på bank fortsätter järnvägen på bro över Nyköpingsbanan och ut på Malmölandet. Tunnelpåslaget för stäckningen är lokaliserat vid byggnadsminnets norra gräns och endast ca 100 meter från byggnaden. Platsens och byggnadens värde ligger såväl i byggnaden som i den omkringliggande parkliknande trädgården, vilken kännetecknas av ett lugn och en vidsträckt utsikt mot söder. Redan idag så uppfattas E4 som störande och med en järnvägstunnel i direkt anslutning till byggnadsminnet kommer dess grundläggande värden att förstöras även om byggnaden i sig står kvar. Vid tunnelpåslaget finns även en nyupptäckt stenåldersboplatz.

Konsekvens

Stora negativa konsekvenser.

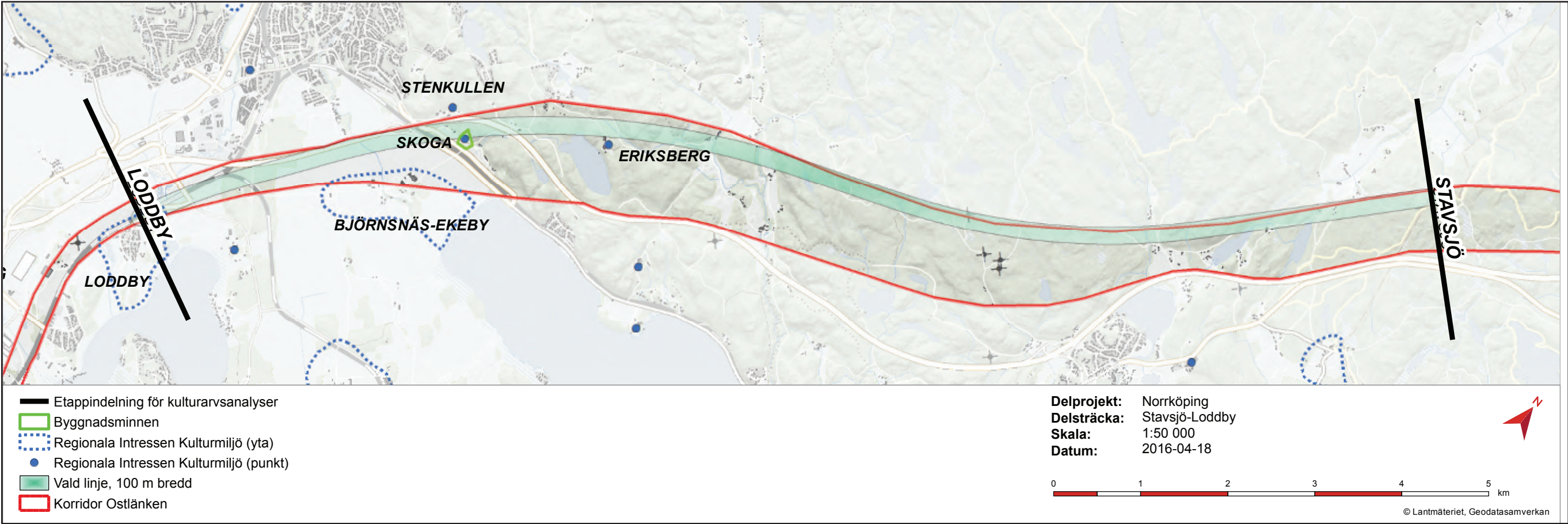
De negativa konsekvenserna för miljön kommer att bli mycket stora med en totalt förändrad upplevelse av byggnadsminnet. Då såväl bruksvärde som upplevelsevärde kraftigt påverkas negativt blir byggnadsminnets attraktionskraft förminskad och möjligheten att uppleva den kulturhistoriska miljön försvåras. Byggnadens preparatsvärde kvarstår dock, men i en kraftigt förändrad kontext blir det svårare att uppfatta och uppskatta.

Rekommendation

Tunnelpåslaget bör placeras på så långt avstånd som möjligt från byggnadsminnets gräns. En avskärmning för visuell och audiell påverkan bör utformas för att dämpa de negativa effekterna av anläggningen. En låg placering i terrängen är att föredra, då det visuella dämpas och utblickarna mot söder från byggnadsminnet kan bevaras i större utsträckning.

8.4 Regionalt kulturmiljöprogram

Östergötlands kulturmiljöprogram är i första hand ett regionalt kunskapsunderlag som kan användas vid samhällsplanering på såväl kommunal som statlig nivå. Kulturmiljöprogrammet är även ett kunskapsstöd för bland annat markägare, myndigheter, museer och hembygdsförbund samt en levande del av länsstyrelsens strategiarbete för kulturmiljövården.



Figur 17. Karta över Ostlänkens korridor mellan Stavsjö och Loddby med utpekade, skyddsvärda kulturmiljöer markerade.

Värde/påverkan	Stor påverkan	Måttlig påverkan	Liten påverkan
Högt värde	Stor konsekvens	Måttlig-stor konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttligt värde	Måttlig-stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Liten-måttlig konsekvens
Lågt värde	Måttlig konsekvens	Liten-måttlig konsekvens	Liten konsekvens

Figur 18. Matris som illustrerar bedömningsmetodik i MKB för järnvägsplan i Ostlänken.

8.4.1 Eriksberg, EKNO44

Huvudbyggnaden är en större träbyggnad i två våningar under sadeltak, troligen uppförd under 1850-60-talen. Tillbyggnader har gjorts på båda gavlarna. Två reveterade flyglar och en rödmålad timrad stallänga ger en sluten gårdsplan.

Påverkan

Ingen eller liten negativ påverkan.

Det regionala kulturmiljöintresset Eriksberg passeras i tunnel, varför någon negativ påverkan inte bör uppstå. Eventuell påverkan kan ske genom anläggningar ovan mark. Med en genomtänkt projektering bör dock denna påverkan kunna undvikas.

Konsekvens

Inga eller små negativa konsekvenser.

Rekommendation

Anläggningar ovan mark bör placeras på behörigt avstånd från kulturmiljöintresset.

8.4.2 Stenkullen, KENO48

Villa Stenkullen uppfördes år 1863 av den i Norrköpings tobaksindustri framstående släkten Swartz, som satt sin prägel på staden, men som även har intresse på nationell nivå genom bland annat finansministern Carl Schwartz. Villa Stenkullen ritades av arkitekt Adolf W Edelswärd, som under andra hälften av 1800-talet var chefsarkitekt vid Statens Järnvägar, och ansvarig för de flesta av de stationsbyggnader som uppfördes under denna tid. Stenkullen restaurerades och byggdes till år 1910. Den synnerligen påkostade trädgården ritades av Ester Claesson i början av 1920-talet. På 1960-talet påverkades fastigheten kraftigt av utbyggnaden av E4:an.

Påverkan

Måttlig negativ påverkan.

Tunnelpåslaget för stäckningen är lokaliserat söder om Stenkullen och söder om E4:an. Platsens och byggnadens värde ligger såväl i byggnaden som i den omkringliggande parkliknande trädgården, vilken kännetecknas av ett lugn och en vidsträckt utsikt mot väster. Redan idag så uppfattas E4 som störande och med en järnvägstunnel kommer denna störning att förstärkas ytterligare.

Konsekvens

Måttliga negativa konsekvenser.

Konsekvenserna för miljön kommer att bli en förändrad upplevelse av kulturmiljön. Då såväl bruksvärde som upplevelsevärde påverkas negativt blir platsens attraktionskraft förminskad och möjligheten att uppleva den kulturhistoriska miljön försvåras. Byggnadens preparatsvärde kvarstår dock, men i en förändrad kontext blir det svårare att uppfatta och uppskatta.

Rekommendation

En avskärmning för visuell och audiell påverkan bör utformas för att dämpa de negativa effekterna av anläggningen. En låg placering i terrängen är att föredra, då det visuella dämpas och utblickarna mot söder från kulturmiljön kan bevaras i större utsträckning.

8.4.3 Skoga, EKNO47

Se byggnadsminnet Skoga.

Påverkan

Se byggnadsminnet Skoga.

Konsekvens

Se byggnadsminnet Skoga.

Rekommendation

Se byggnadsminnet Skoga.

8.4.4 Björnsnäs-Ekeby, EKNO50

Herrgårdsmiljö i ett öppet odlingslandskap. Björnsnäs huvudbyggnad är en monumental stenbyggnad i två våningar med två torneller och ett högt valmat säteritak. Den uppfördes år 1843 och byggdes om år 1898 efter ritningar av professor I G Clason. I parken står Kvillinge kyrkas före detta klockstapel, numera inredd till kapell. Vid infarten till parken är den äldre mangården bevarad med bostadshus och två flyglar. Bostadshuset lär ha flyttats från Näs herrgård på Vikbolandet och kan vara från 1600- eller 1700-tal, men har mist mycket av sin tidsprägel. De faluröda arbetarbostäderna är uppförda efter typritningar, troligen på 1920-talet. Alléer och stora ekonomibyggnader lagda en bit ifrån mangården kompletterar herrgårdsmiljön. Sydväst om mangården finns en runristning i fast håll som omtalar ett brobygge och 500 m sydväst om denna håll ligger Ekeby gamla bytomt (se figur 9). Byn avhystes i samband med säteribildningen och är idag till största delen uppodlad.

Påverkan

Liten negativ påverkan.

Den valda linjen berör Björnsnäs-Ekeby indirekt. Negativ påverkan kommer att ske visuellt och genom buller. Sträckningen väster om Björnsnäs kommer att stycka upp landskapet ytterligare och försvåra läsbarheten och upplevelsen av det vidsträckta odlingslandskapet.

Konsekvens

Små negativa konsekvenser

En tät samlokalisering med E4 är att föredra, men en sådan kommer samtidigt att förstärka den barriär som motorvägen redan åstadkommit i det omgivande kulturlandskapet. På avsnittet mellan Bråvikenförkastningen och Malmölandet löper järnvägen öster om motorvägen. Sträckning från förkastningsbrantens kuperade terräng till det öppna odlingslandskapet sker på en landskapsbro, vilket inverkar negativt på kulturmiljön och minskar upplevelsen av landskapets naturliga övergångar mellan förkastningens markerade siluett och slättens siktstråk. Fragmentiseringen kan leda till att åkermark tas ur bruk och växer igen och därmed förändrar landskapsbilden.

Rekommendation

I det storskaliga, agrara slättlandskapet bör den avskärmande effekten av järnvägen kunna dämpas under förutsättning att bron anpassas till den flacka terrängen för att inte dominera och överskugga utblickar och siktlinjer.

8.4.5 Loddby, EKNO54

Industriell miljö av brukskaraktär vid Loddby säteri beläget på Kvillingesläätten vid Bråvikens strand. Säteriets huvudbyggnad är en putsad timmerbyggnad i en våning med frontespis och brutet tak troligen uppförd omkring år 1800. Två samtida flyglar flankerar och anläggningen omges av en mindre park. Till jordbruksbebyggelsen hör även en knuttimrad och panelad ryggåsstuga med parstuguplan. År 1899 anlades här en sulfittfabrik med hamn och i anslutning till detta uppfördes arbetarbostäder för ungefär 300 personer. Arbetarbostäderna utgörs av enhetliga villor från främst 1900-talets första årtionden i 1 ½ plan med faluröda paneler. De omges av trädgårdar och ligger utmed oregelbundna gator. Områdets planläggning har många likheter med det då rådande trädgårdsstadsidealet. Skild från denna bebyggelse ligger ”ingenjörsvillan”, ett tidstypiskt hus från förra sekelskiftet med ljus träpanel, snickarglädje och oregelbunden plan. Själva industrin lades ner år 1977 och de flesta av de äldre industribyggnaderna är borta. I samhällets västra del finns en idrottsplats.

Påverkan

Liten negativ påverkan.

Sträckningen genom norra delen av Loddby följer befintlig järnväg och påverkan på intresseområdet bedöms som litet. Negativ påverkan kommer att ske direkt såväl som indirekt, visuellt och genom buller. Järnvägens dragning i anslutning till befintlig järnväg kan komma att stärka landskapets industriella prägel genom att järnvägen även fortsättningsvis kommer att ligga i anslutning till det befintliga järnvägsnätet.

Konsekvens

Små negativa konsekvenser.

Sträckningen lägger ytterligare ett kommunikationsstråk till de årsringar av infrastruktur som präglar landskapet och bidrar till att bibehålla kontinuiteten i en struktur som ingår som en viktig del i landskapets historiska mönster. Loddbys historiska ursprung som stationssamhälle och bruks-samhälle med hållplats utmed järnvägen kan stärkas och utvecklas.

Rekommendation

Den nya järnvägen bör förläggas så nära befintlig järnväg som möjligt så att områdets historiska tidsdjup genom att tegelbruket vid Pjältån och Loddby samhälle värnas.

9 Fördjupad analys längs vald linje

9.1 Övriga skyddsvärda kulturmiljöer

Ostlänkens sträckning genom landskapet mellan Stavsö och Loddby passerar flera miljöer som besitter stora kulturhistoriska värden som inte omfattas av formella skydd i lagstiftningen. Dessa miljöer bör också lyftas fram, beskrivas och värderas. Flera av dessa har lyfts fram i tidigare utredningar för Ostlänken, men det är först med en fasställd spårlinje som påverkan och konsekvens kan bedömmas. Områdena illustreras på karta, figur 19, men avgränsningarna är inte exakta.

Den planerade järnvägen kommer att löpa i gränsområdet mellan Kvillingeslätten i väster och Malmölandet i öster. Kontrasten mellan med Bråvikenförkastningen och det öppna slättlandskapets siktlinjer och utblickar är påtaglig och starkt identitetsskapande. Norra Kvillingeslätten utmärks av stora, välarronderade åkrar som sträcker ut sig söder om Kolmårdsbranten. Det öppna, flacka och låglänta landskapet med ett fåtal stora gårdar bjuder på vidsträckta utblickar. Siluetten av förkastningsbranten mot norr och Bråvikens vatten i öster är särpräglade karaktärsdrag för landskapet.

Bebyggelsen i Kolmårdenbranten har ett ursprung i den bebyggelse som etablerades i och med byggandet av väg och järnväg under 1800- talet. Denna bebyggelse kom senare att utvecklas till samhällen. I öster finns en tydlig koppling till kust och skärgård genom Bråvikens många vikar. Det flacka landskapet ut mot Bråviken domineras av ett herrgårdslandskap med ursprung i 1600-talets säteribildning. Herrgårdarnas storjordbruk uttrycks genom vidsträckta, sammanhängande åkrar, raka alléprydda vägar och ett gles bebyggelsemönster som uppkommit genom avhysning av byar. Mot söder ansluter Kvillingeslätten mot Norrköpings tätort med storskaliga industrianläggningar. Tvärs över slätten och mot de naturliga terrängformerna löper E4:an. Järnvägen och den äldre riksvägen följer Kolmårdsbrantens fot.

9.1.1 Strålen och Gullvagnen

Strålen och Gullvagnen är två skogssjöar ett stycke väster om länsgränsen mot Södermanland. Här har det vid den arkeologiska utredningens

inventering påträffats två boplatsslägen. Den efterföljande arkeologiska utredningens provgrävning har bekräftat att här finns två boplatser från stenålder, vilka båda kommer att beröras av den nya järnvägen.

Påverkan

Måttlig negativ konsekvens.

Den planerade järnvägen passerar båda sjöarna vid dess norra strand. Ingreppet i landskapet kommer att bli betydande med en järnvägskorridor i den skogsdominerade miljön. Vidare finns stenåldersboplatser på dessa platser, vilka kommer att beröras av järnvägen.

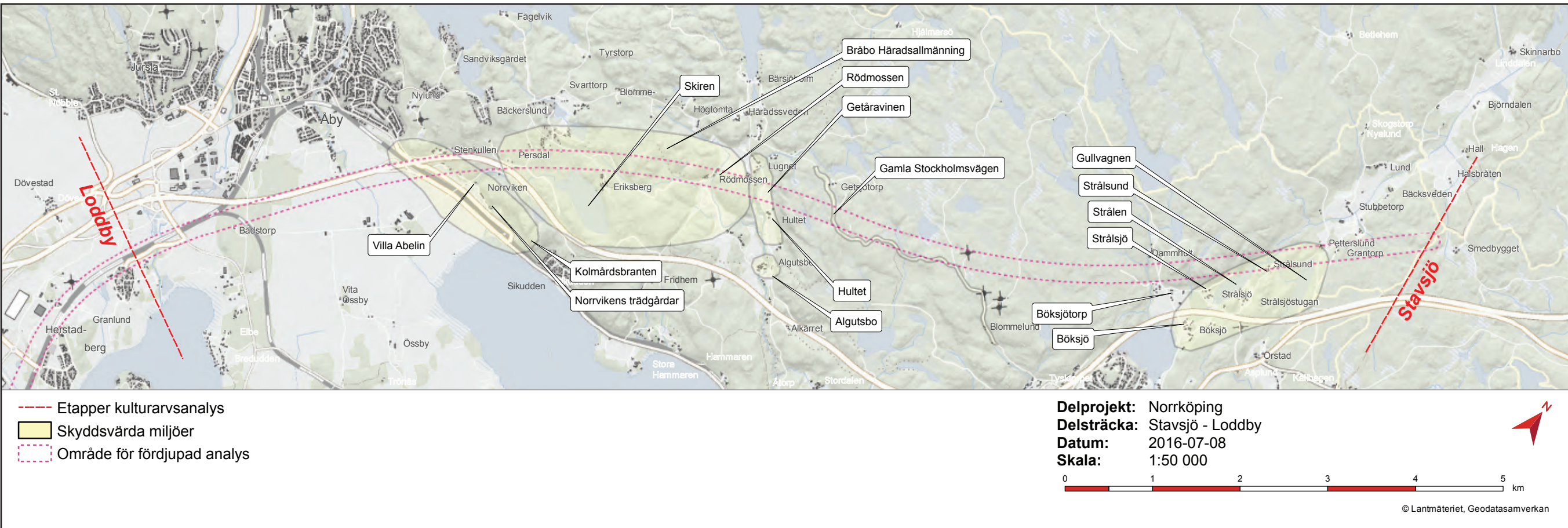
Konsekvens

Måttlig negativ påverkan

Järnvägskorridoren kommer att förändra upplevelsen av miljön. Det lugn som präglar platsen kommer att brytas och ett nytt, industripräglat inslag tillkommer. Boplatserna kommer att kräva arkeologisk undersökning, vilket gör att dessa tas bort. Det får till följd att en viktig del av vår äldsta historia försvinner.

Rekommendation

Vid passagen av Strålen och Gullvagnen bör exploateringsområdet i möjligaste mån begränsas.



Figur 19. Karta över skyddsvärda miljöer utan formellt skydd.

9.1.2 Strålsund och Strålsjötorp

Vid sjön Strålen i nordöstra delen av Krokeks socken finns två mindre gårdar som heter Strålsund och Strålsjötorpet. Båda finns utsatta på sockenkartan från år 1706 och uppges vara oskattlagda torp på häradsallmänningen (LSA D52: 34:1). Namnet Strålsund åsyftar ett uppgrundat sund norr om sjön Strålen och som förr har förbundit denna sjö med sjön Gullvagnen. Gårdarna är fortfarande bebyggda.

Påverkan

Stor negativ påverkan

Strålsund kommer att kraftigt påverkas negativt av den planerade järnvägen och sannolikt försvinna helt. Strålsjö kommer att påverkas negativt såväl visuellt som audiellt.

Konsekvens

Stora negativa konsekvenser.

Det historiska sambandet mellan bebyggelseenheter kommer att brytas och en gårdsmiljö kommer helt att försvinna. Den kulturhistoriska förlusten blir påtaglig i området, då endast ett fåtal historiska bybebyggelseenheter finns.

Rekommendation

Vid passagen av Strålsund bör objekt med stort kulturhistoriskt värde i möjligaste mån bevaras. Området kommer att fragmentiseras och byggnader rivas. De synliga spår som kan bevaras kan ändå vittna om platsens historia och markernas arrondering. En varsam exploatering med dokumentation av de ingrepp som görs är nödvändig.

9.1.3 Böksjö och Böksjötorp

Gården Böksjö, belägen vid Böksjön i Krokeks socken, nämns som kronobygge i jordeboken år 1596. Den äldsta kartan över Böksjö är från år 1650. När E4 byggdes om till motorväg på 1960-talet revs gården och större delen av gårdstomten schaktades bort. Ingen arkeologisk undersökning gjordes. Norr om motorvägen kvarligger dock delar av Böksjö gamla tomt. Böksjötorp utgör sannolikt en avsöndring från Böksjö, vilket både namnet som läget talar för. Böksjötorp finns utsatt på en småskalig karta över Krokeks socken från år 1706. Gården är fortfarande bebyggd och järnvägen kommer att passera något hundratal meter nordväst om gårdstomten.

Påverkan

Måttlig negativ påverkan.

Den planerade järnvägen löper strax nordväst om Böksjötorp och Böksjö gård. Påverkan kommer att ske audiellt och visuellt. Järnvägens dragning genom skogsmark kan dock mildra den negativa påverkan. Stor negativ påverkan kommer att ske på skogsmarken, vilken är ett utmärkande kulturhistorisk särdrag i detta landskap.

Konsekvens

Måttlig negativ konsekvens.

Gården och miljön omkring kommer att bli svårare att uppfatta ur ett historiskt perspektiv. Möjligheten att bruka gården bör dock kvarstå. En av de

äldsta belagda etableringarna i området kommer att påverkas negativt och kulturhistoriska värden går förlorade. Möjligheten att läsa och förstå detta utmarkspräglade område kommer att försvåras betydligt.

Rekommendation

Passagen av Böksjö och Böksjötorp bör ske varsamt med så lite ianspråktagande av mark som möjligt. En ridå av skog bör lämnas söder om järnvägen för att skärma av anläggningen från gårdsmiljöerna och på så sätt minska den negativa påverkan på dessa.

9.1.4 Hultet

Hultet ligger ett stycke norr om Algutsbo och endast ett par hundratal meter från den planerade järnvägen. Gården finns utsatt på sockenkarta över Krokeks socken från år 1706 (LSA D52-34:1). Gården är fortfarande bebyggd.

Påverkan

Måttlig negativ påverkan.

Den planerade järnvägen löper strax nordväst om Hultet. Påverkan kommer att ske audiellt och visuellt. Järnvägens dragning genom skogsmark kan dock mildra den negativa påverkan. Stor negativ påverkan kommer att ske på skogsmarken och den öppna odlingsmarken norr om gården.

Konsekvens

Måttlig negativ konsekvens.

Gården och miljön omkring kommer att bli svårare att uppfatta ur ett historiskt perspektiv. Möjligheten att bruka gården bör dock kvarstå. En av de äldsta belagda etableringarna i området kommer att påverkas negativt och kulturhistoriska värden går förlorade. Möjligheten att läsa och förstå detta utmarkspräglade område kommer att försvåras betydligt.



Figur 20. Foto av Villa Abelin, belägen invid Villa Skoga. Villa Abelin omfattas inte av några formella skydd för kulturmiljö.

Rekommendation

Passagen av Hultet bör ske varsamt med så lite ianspråktagande av mark som möjligt. En ridå av skog bör lämnas söder om järnvägen för att skärma av anläggningen från gårdsmiljöerna och på så sätt minska den negativa påverkan på dessa.

9.1.5 Rödmosse

Ytterligare en sekundär etablering är Rödmosse, som ligger nordväst om Algutsboda. Gården redovisas på en småskalig karta över nordöstra Östergötland från år 1673 och på en karta över Bråbo häradsallmänning från år 1708. Rödmosse karterades storskaligt med sina ägor och gränser 1791. På kartakten uppges att gården utgör uppodlingsmark på allmänningen Kolmården. Rödmosse är därför inte en avgärda enhet till Algutsboda, utan en avsöndring från Bråbo häradsallmänning. Denna form av avsöndring torde ha varit den vanliga i Kolmården. Gården är fortfarande bebyggd.

Påverkan

Stor negativ påverkan.

Den planerade järnvägen löper rakt över ett av gården och passerar på bro genom gårdsmiljön.

Konsekvens

Stor negativ konsekvens.

Gården och miljön omkring kommer att totalt försvinna, liksom möjligheten att bo kvar och bruka gården. En av de äldsta belagda etableringarna i området kommer att mistas och stora kulturhistoriska värden går förlorade. Möjligheten att läsa och förstå detta utmarkspräglade område kommer att försvåras betydligt.



Figur 21. Entren till Norrvikens trädgårdar utanför Båstad. Anläggningen stod färdig år 1918.

Rekommendation

Vid passagen av Rödmosen bör objekt, så som byggnader, med stort kulturhistoriskt värde i möjligaste mån bevaras. Området kommer att fragmentiseras och byggnader rivas. De synliga spår som kan bevaras kan ändå vittna om platsens historia och markernas arrondering. En varsam exploatering med dokumentation av de ingrepp som görs är nödvändig.

9.1.6 Gamla Stockholmsvägen

Gamla Stockholmsvägen utgörs av en äldre vägsträckning som sannolikt anlagts under 1600-talet och som ingick i landsvägen mellan Stockholm och Norrköping fram till år 1853 då vägen över Oscarshäll invigdes. Utmed vägen finns välbevarad äldre bebyggelse och den vägsträckningen ger en god bild av hur det var att färdas förr. Nära krönet av Lönnbrobackarna finns en inskription i en berghäll (RAÄ 73:1, Krokeks socken). Texten lyder: CAROLIUS DEN XI ULRICA ELEONORA DEN 4 MAIUS ANO 1678 År-talet måste dock vara felaktigt, då Karl XI och Ulrika Eleonora (den äldre) vigdes först år 1680.

Vägen har även brukats kontinuerligt vilket gör att vägsträckningen har höga pedagogiska värden och bruksvärden. Idag nyttjas vägen som lokalväg och turistväg. Tillsammans med vägen från år 1853 och motorvägen från år 1965 visar Gamla Stockholmsvägen på områdets kommunikationshistoria på ett tydligt, pedagogiskt och värdefullt sätt.

Påverkan

Måttlig negativ påverkan.

Den planerade järnvägen kommer att löpa parallellt med den äldre vägsträckningen, samt att den kommer att korsa vägen på ett ställe. Den terränganpassade, äldre vägen kommer att följas av en rak industripräglad järnvägslinje i landskapet.

Konsekvens

Måttlig negativ konsekvens.

Vägens karaktär och historiska prägel kommer att bli kraftigt påverkad negativt och dess anpassning till landskapet och historiska betydelse kommer att bli svårare att uppfatta. Vägens egenskap som solitärt kommunikationsstråk genom landskapet kommer att försvinna och sambandet med de bebyggelseenheter som är belägna längs vägen kommer att bli svårare att uppfatta.

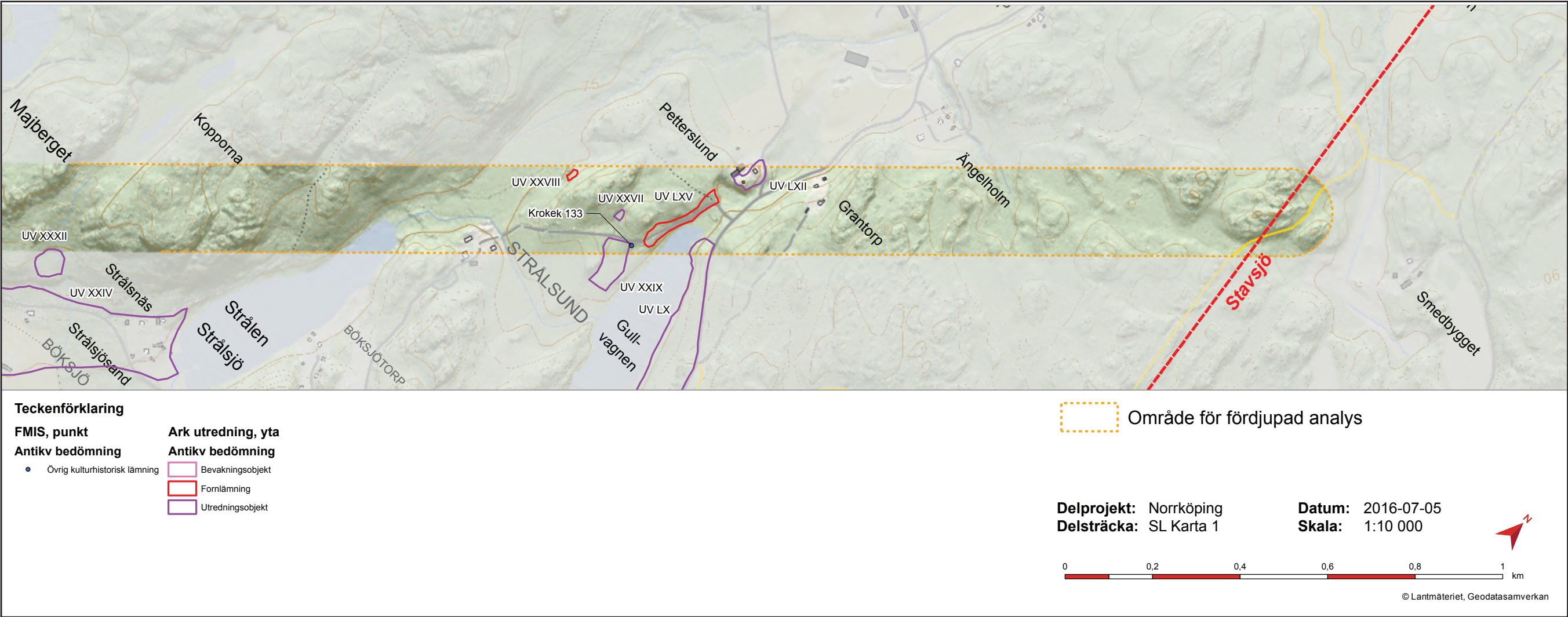
Rekommendation

Det ska vara möjligt att fortsätta att bruka och färdas längs Gamla Stockholmsvägen. Bevara de synliga sambanden mellan vägmiljön och ter-

rängen. Vägen bör inte påverkas på ett sådant sätt att delar av den tas ur bruk eller förlorar sin äldre, terränganpassade karaktär. Vägens betydelse för bebyggelsens framväxt och placering i landskapet ska värnas, vilket innebär att vägsträckningen bör behålla sin terränganpassade sträckning. En ridå av skog bör lämnas mellan järnvägen och den gamla vägsträckningen för att skärma av anläggningen och på så sätt minska den negativa påverkan.

9.1.7 Algutsbo

Den äldsta kända gården är Algutsbo (Algutsboda) i Kvillinge socken. Gården ligger strax väster om Getåbäcken och den gamla häradsgränsen. Algutsboda nämns som ett kronohemman i kronans jordebok med början år 1543. Äldre belägg än så saknas, men det är sannolikt att Algutsboda har medeltida ursprung. Den äldsta kartan över Algutsboda är från år 1697. Av denna framgår att gården låg på samma plats som idag. Den planerade järnvägen kommer att passera knappt 800 meter norr om gården och ett tunnelpåslag kommer att lokaliseras i Korpklint.



Figur 22. Karta över lämningar registrerade i FMIS och i Skog och historia, samt lämningar och utredningsobjekt från de arkeologiska utredningarna längs Ostlänken. Materialet är uppdaterat 2016-06-30.

Påverkan
Liten negativ påverkan.

Påverkan kommer att ske visuellt och audiellt. Påverkan bedöms dock som liten.

Konsekvens
Liten negativ konsekvens.

Utblickarna mot norr och upplevelsen av miljön runt Algutsbo kommer att förändras till det negativa i och med anläggandet av järnvägen. Konsekvenserna bedöms dock som små.

Rekommendation
Vid passagen norr om Algutsbo bör anläggningen hållas lågt i landskapet för att undvika visuella barriärer. Samtidigt måste fungerande passager skapas för att bibehålla möjligheten att röra sig i området och att bruka marken.

9.1.8 Getåravinen
Getåravinen utgörs av en djupt nedskuren sprickdal som löper i nordväst-sydöstlig riktning och mynnar ut i Kolmårdsbranten och slutligen i Bråviken. Landskapet runt dalgången ligger högt, omkring 90-120 meter över havet, med branta partier av klippor och moränsluttningar. De höga nivåerna i kombination med moränavlagringar invid den forna strandlinjen innebär att tidiga bosättningar från äldre stenålder kan finnas i området. Ett flertal boplatsslägen har pekats ut i Getåravinen vid den arkeologiska utredningen, men dessa kommer inte att beröras av den planerade järnvägen.

Påverkan
Måttlig negativ påverkan.

Järnvägsbron över Getåravinen kommer att utgöra ett markant och dominerande inslag i den öppna dalgången och skärma av utblickarna över det småskaliga odlingslandskapet. Den kommer att skapa en barriär mellan gårdsmiljö och odlingsmark.

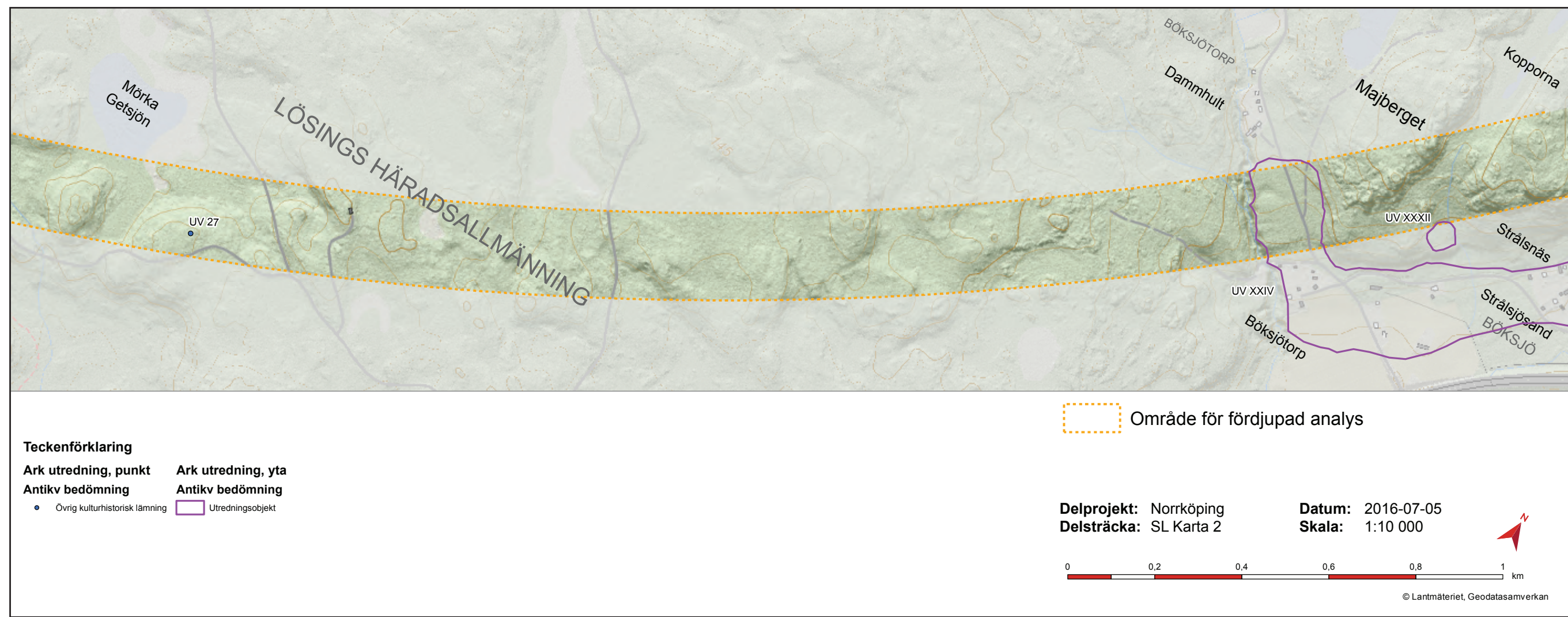
Konsekvens
Måttlig negativ konsekvens

En höghastighetsjärnväg i detta landskapsutsnitt utgör ett mycket främmande inslag. Den historiska landskapsbilden och sambanden mellan dess ingående komponenter kommer att brytas, vilket leder till att förståelsen av miljön kommer att försvåras. Det lugn och den historiska prägel landskapet har kommer att påverkas negativt. **Rekommendation**

Vid passagen av Getåravinen bör anläggningen hållas lågt i landskapet för att undvika visuella barriärer. Samtidigt måste fungerande passager skapas för att bibehålla möjligheten att röra sig i området och att bruka marken.

9.1.9 Sjön Skiren
Skiren är en skogssjö i ett kuperat, skogbevuxet och bergigt område. Runt om sjön finns flera mindre gipar med moränavlagringar som har god potential för bosättning under äldre stenålder. Inga boplatser är tidigare kända i området, men en arkeologisk utredning har påvisat boplatsslägen i anslutning till sjön. Resultaten är dock inte publicerade i dagsläget.

Påverkan
Ingen eller liten negativ påverkan.



Figur 23. Karta över lämningar registrerade i FMIS och i Skog och historia, samt lämningar och utredningsobjekt från de arkeologiska utredningarna längs Ostlänken. Materialet är uppdaterat 2016-06-30.

Skiren kommer att passeras av järnvägen i tunnel och kommer inte att beröra några boplatslägen såvida inga anläggningar ovan mark krävs inom dessa lokaler.

Konsekvens

Inga eller små negativa konsekvenser.

Rekommendation

Anläggningar ovan mark bör placeras på behörigt avstånd från möjliga fornlämningar, samt sjön och dess stränder.

9.1.10 Kolmårdsbranten

Från slätterna kring Bråviken reser sig förkastningen upp till 120 meter över havet. I branten finns otaliga sprickdalar med svallade, ofta sandiga sediment och bäckfåror, vilka mynnar ut mot söder. De topografiska förutsättningarna är optimala för bosättning under stenålder. Vid det planerade tunnelpåslaget finns en stenåldersboplats som påträffats vid den arkeologiska utredningen. Boplatsen kommer att beröras av den planerade järnvägen.

I slutet av 1800-talet slog sommarboendet igenom på allvar i samband med industrialiseringen och befolkningsökningen. Kolmårdsbranten, med

vid utsikt över Bråviken, var perfekt för detta ändamål och flera påkostade sommarnöjen uppfördes under 1800-talets andra hälft och 1900-talets första decennier. De är ritade av den tidens mest framstående arkitekter och uppvisar samtidens olika arkitekturideal. Inom området ligger den byggnadsminnesmärkta Villa Skoga, Eriksberg, Stenkullen, drottning Sofias sommarvilla Villa Fridhem. I området ligger Kolmårdens sanatorium och flera turisthotell. Stenkullen har drivits som hotell och värdshus sedan år 1957. År 1965 byggdes E4:an förbi hotellet och delade tomten i två delar. Parken med bland annat fruktträd och musteri, hamnade på ena sidan vägen och hotellet på andra. Kolmårdsbrantens byggnadsbestånd som helhet och som enskilda komponenter besitter stora värden utifrån upplevelse-, kunskaps- och bruksperspektiv. Vidare har sommarvillorna stora arkitektur-, byggnadstekniska- och personhistoriska värden.

Påverkan

Måttlig till stor negativ påverkan.

Det påtagliga, fysiska ingreppet i Kolmårdsbranten bidrar med ett störningsmoment som bryter områdets påtagliga kulturhistoriska samband. Området besitter höga kulturhistoriska värden som sträcker sig över en period om 10 000 år.

Konsekvens

Måttliga till stora konsekvenser.

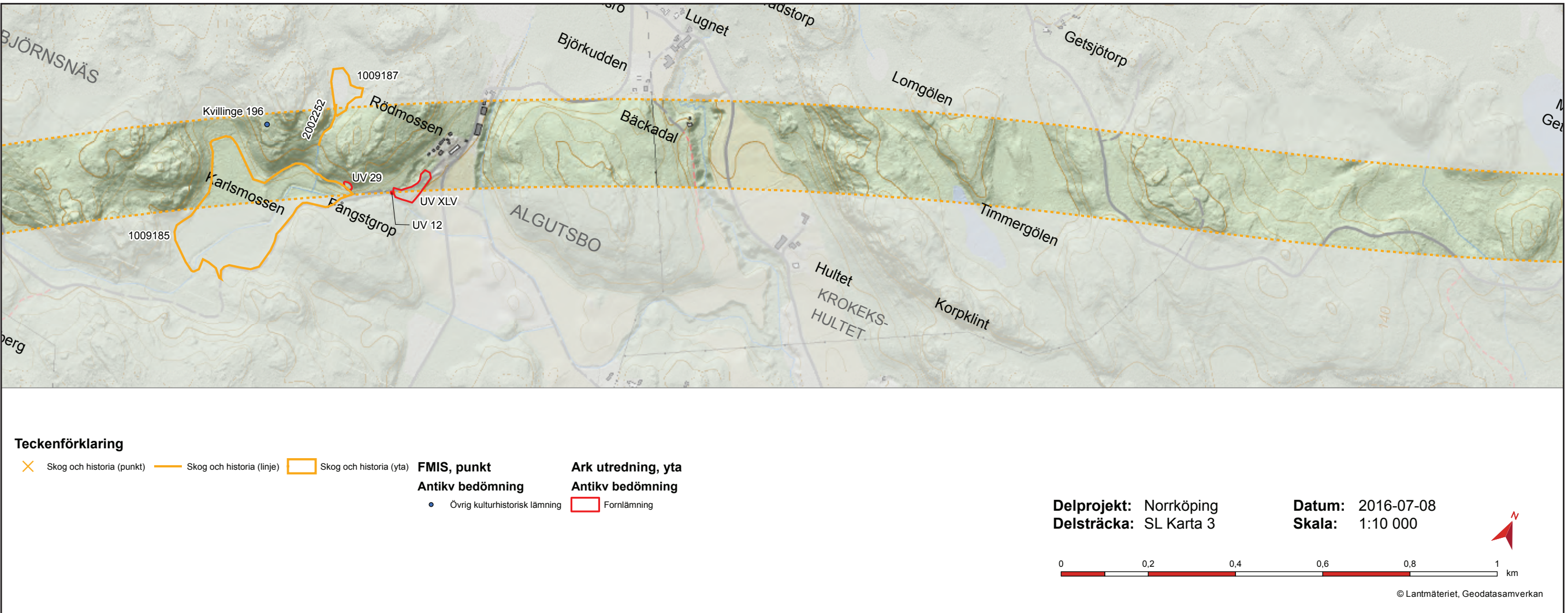
Lokalt blir konsekvenserna stora och påtagliga, till exempel vid Villa skoga. Det kummulativa effekterna med väg E4 blir påtagliga, såväl fysiskt som visuellt och audiellt.

Rekommendation

I Kolmårdsbranten bör man sträva efter att hålla järnvägen lågt i landskapet och på ett behörigt avstånd till de kulturhistoriska värdena. Tunnelpåslag bör placeras och utformas med stor hänsyn till kulturmiljön och dess värdebärare.

9.1.11 Norrvikens trädgårdar och Villa Abelin

Invid Villa Skoga i Kolmårdsbranten med utsikt över Bråviken ligger en villa omgiven av en vildvuxen fruktträdgård och förfallna växthus. Det är Norrvikens Trädgårdar, föregångaren till dagens berömda Norrvikens trädgårdar utanför Båstad. Trädgårdsmästare Rudolf Abelin lät på 1890-talet här uppföra ett bostadshus med omgivande trädgård, trädgårdsmästeri och orangerier. Abelin gav denna trädgårdsanläggning namnet Norrviken efter Bråvikens innersta norra vik. Huvudbyggnaden är ritad av arkitekten Agi Lindegren.



Figur 24. Karta över lämningar registrerade i FMIS och i Skog och historia, samt lämningar och utredningsobjekt från de arkeologiska utredningarna längs Ostlänken. Materialet är uppdaterat 2016-06-30.

Norrvikens huvudbyggnad är en originell byggnad uppförd med huvudfasaden mot sydöst. Den utgörs av två sammanbyggda längor med sadeltak samt en tornliknande överbyggnad. Mellan gavlarna finns en indragen veranda. Grunden är anlagd av slaggsten och fasaderna har omväxlande liggande och stående panel. Hallen i husets mitt har dekorationsmålning och färgsättning i orange och grönt. År 1906 inköpte Abelin gården Lilla Båstad vid Hallandsåsen. Vid Lilla Båstad anlades så småningom en storartad trädgårdsanläggning som stod färdig år 1918. Den nya anläggningen fick även den namnet Norrvikens trädgårdar.

9.1.12 Bråbo häradsallmäning

Inom Bråbo härads allmänning i Kolmården kan man uppleva spår av och även förstå de förhållanden som gällde för det sena 1700-talets och 1800-talets torpetablering i denna typ av marginalområde. Trots dåliga förutsättningar för jordbruk etablerades ett flertal torp i skogsmarken. Intill torpbebyggelsen röjde man för odling och på kärrmarkerna tog man hö. Idag finns spår av dessa bosättningar kvar som sommatorp eller som lämningar. Till denna tid hör även ett välbevarat och terränganpassat vägnät. Spår av häradsallmänningens bosättningar är välbevarade i detta område. Häradsallmänningens historiska betydelse som resursområde har varit stor.

Påverkan

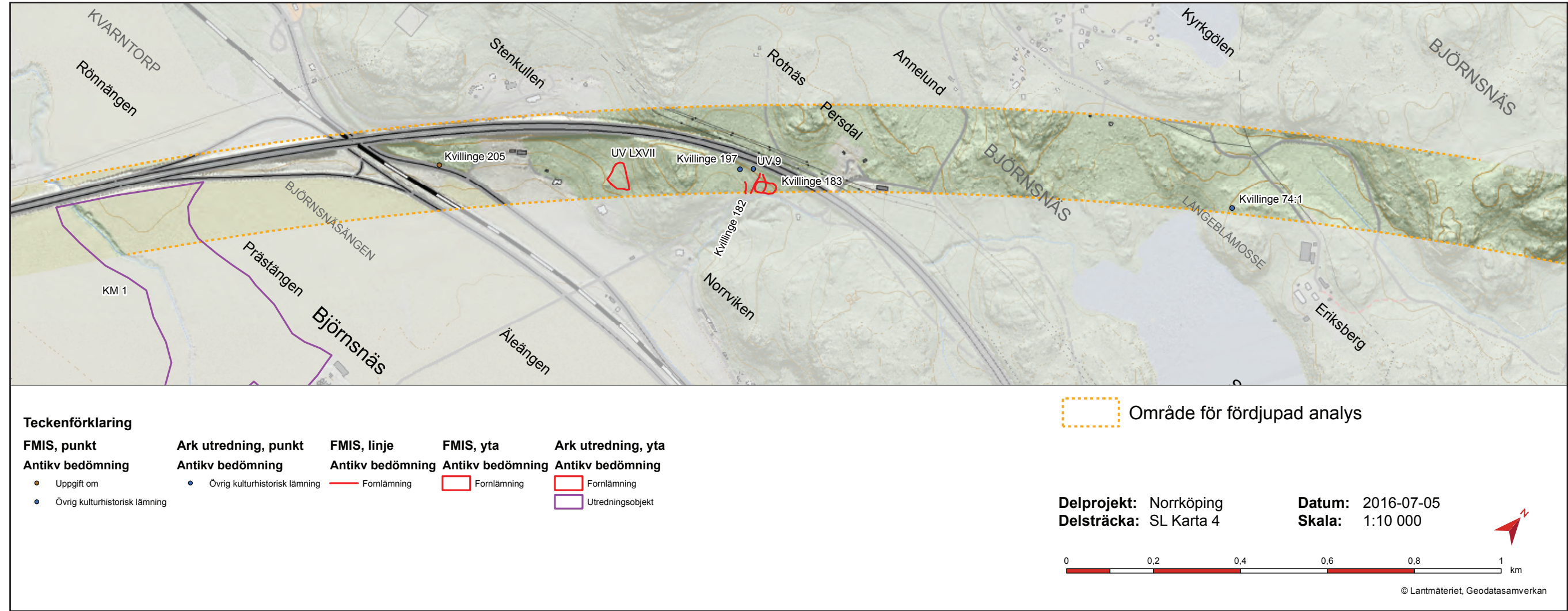
Påverkan kommer att ske audiellt och visuellt. Järnvägens dragning genom skogsmark kan dock mildra den negativa påverkan. Stor negativ påverkan kommer att ske på skogsmarken, vilken är ett utmärkande kulturhistorisk särdrag i detta landskap.

Konsekvens

Den planerade järnvägen skär genom området i riktning nordöst till sydväst. Linjen korsar ett antal mindre vägar och riskerar att skära av dessa med följd att de inte förblir farbara. För att de ska fortsätta att brukas vilket är en förutsättning för skogsmarkens tillgänglighet krävs passager. Upplevelsen av skogsbygdens skala och områdets karaktär av gränstrakt riskerar att påverkas negativt genom en uppdelning av området och genom förändrad ljudbild vid en järnvägsdragning. Linjen riskerar att enstaka hus kan behöva rivas samtidigt som upplevelsen och bruket av bebyggelsemiljöerna kan komma att påverkas negativt.

Rekommendation

Exploateringen bör ske på ett varsamt sätt med stor hänsyn till kulturlandskapet och dess ingående komponenter.



Figur 25. Karta över lämningar registrerade i FMIS och i Skog och historia, samt lämningar och utredningsobjekt från de arkeologiska utredningarna längs Ostlänken. Materialet är uppdaterat 2016-06-30.

10 Fornlämningar och arkeologisk kostnad

10.1 Forn- och kulturlämningar

Forn- och kulturlämningar redovisas här som en sammanställning av data från FMIS (Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem) och med resultaten från de arkeologiska utredningarna inom området för den fördjupade analysen. Lämningar från FMIS har uppdaterats med de revideringar som gjorts vid utredningarna, då dess är godkända av länsstyrelsen. Utredande institution framgår av respektive id-nummer enligt följande: KM, Stiftelsen kulturmiljövård och UV, Statens historiska museer. I sammanställningen har lämningar med antikvarisk bedömning *ej kulturhistorisk lämning, undersökt och borttagen* samt *förstörd* undantagits. Det samma gäller lämningar med antikvarisk bedömning *övrig kulturhistorisk lämning* där det av skadestatus eller undersökningsstatus framgår att dessa ej finns kvar.

I sammanställningen redovisas även utredningsobjekt, vanligtvis boplatslägen, vilka lagts ut vid utredningarna. Statens historiska museer redovisar

sina objekt med romerska siffror. Samtliga lämningar och objekt redovisas på kartorna SL1-5, figur 22-26, från norr till söder, samt i tabell i bilaga 1. Fullständiga redovisningar återfinns i respektive utredningsrapport eller i FMIS. Parallellt med arbetet med den fördjupade kulturarvsanalysen pågår arkeologiska utredningar och undersökningar, varför bilden successivt kommer att förändras.

Skog och historia var ett arbetsmarknadsprojekt som pågick från mitten av 1990-talet och drygt tio år framåt. Syftet var att genom inventeringar, utbildningar och information fördjupa förståelsen kring de historiska spåren i skogsmarken. Projektet var ett samarbete mellan Skogsstyrelsen, kulturmiljövården och Arbetsmarknadsverket. En del av projektet bestod i att inventera och dokumentera kulturlämningar i fält. Längs vald linje finns ett antal lämningar från denna inventering, vilka även dessa presenteras på karta och i tabell. Den antikvariska bedömningen har gjorts utifrån lämningstyp och inte utifrån besiktning i fält. Lämningarna finns inte med i den arkeologiska utredningen som gjorts på sträckan.

10.2 Begrepp

Fornlämning

Fornlämningar skyddas enligt Kulturmiljölagen (SFS 1988:950). Fornlämningar är lämningar efter människors verksamheter som är från forna

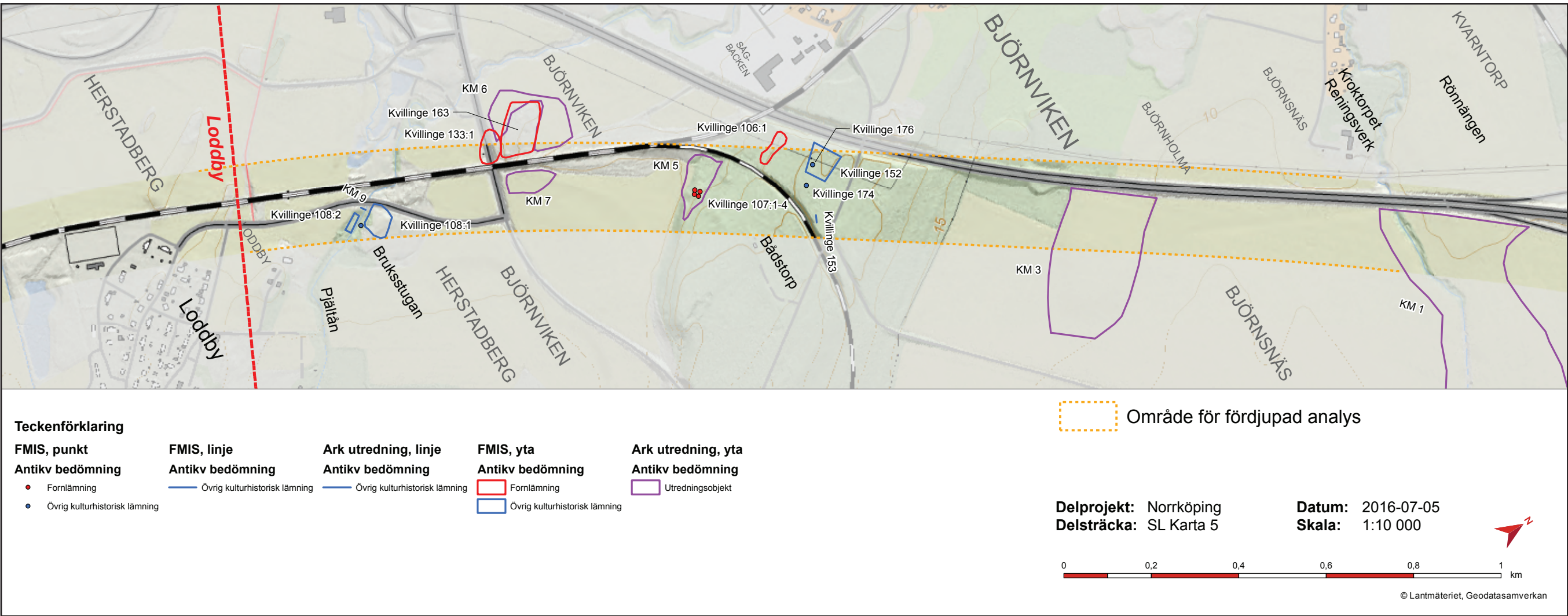
tider, är varaktigt övergivna och har tillkommit genom äldre tiders bruk. Med forna tider avses år 1850 eller äldre. Till en fornlämning hör ett så kallat fornlämningsområde, vilket är ett område runt lämningen på land eller på botten som behövs för att ge ett tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse. Fornlämningsområdets storlek varierar från fall till fall och bestäms av länsstyrelsen.

Övrig kulturhistorisk lämning

Denna typ av lämningar, som till exempel stenmurar och yngre bebyggelselämningar, har också ett stort kulturhistoriskt värde. Övriga kulturhistoriska lämningar faller inte under Kulturmiljölagen, men kan rymmas inom andra lagrum, som exempelvis Miljöbalken, Plan- och bygglagen eller Skogsvårdslagen.

Bevakningsobjekt

Bevakningsobjekt är lämningar vars status vid inventerings- eller utredningstillfället inte har kunnat fastställas. Vid dessa bör man gå vidare med en arkeologisk utredning för att fastställa om det rör sig om en fornlämning. Det kan även röra sig om en fornlämning som blivit utsatt för påverkan så att det krävs en utredning för att se om någonting finns bevarat som motiverar lagskydd.



Figur 26. Karta över lämningar registrerade i FMIS och i Skog och historia, samt lämningar och utredningsobjekt från de arkeologiska utredningarna längs Ostlänken. Materialet är uppdaterat 2016-06-30.

Uppgift om

Denna status används när ingen lämning har konstaterats i fält men väl en källa angivit att här finns, eller har funnits, en lämning. Vanligaste källan är historiskt kartmaterial, men även andra arkiv och muntliga uppgifter förekommer.

Utredningsobjekt

Vid utredningar och inventeringar läggs ofta så kallade utredningsobjekt ut. Dessa markerar områden där det bedöms som sannolikt att fornlämning kan vara belägen, men den är inte synlig ovan mark. Bedömningen görs utifrån bland annat topografi, jordarter, höjd över havet och antikvarisk miljö.

10.3 Antikvarisk process

Skyddet av fornlämningar regleras av Kulturmiljölagen (SFS 1988:950). Vad gäller ingrepp i fornlämning är 2 kapitlet § 11-13 de mest relevanta delarna. Om länsstyrelsen bedömer att det utifrån områdets fornlämningsbild inte kan uteslutas att det finns ytterligare fornlämningar kan man kräva att en arkeologisk utredning görs. Om utredningen visar att det finns fornlämningar inom ett planerat exploateringsområde får länsstyrelsen enligt Kulturmiljölagen lämna tillstånd till att ta bort fornlämning om de medför hinder som inte står i rimligt förhållande till deras betydelse. Som villkor för att få ta bort en fornlämning får länsstyrelsen ställa krav på en arkeologisk undersökning för att dokumentera den.

Om fornlämningar påträffas vid en utredning kan det fortfarande vara oklart vad de har för utbredning, karaktär och datering. För ett ge besked om detta och för att utgöra underlag för vidare handläggning kan länsstyrelsen då kräva en arkeologisk förundersökning. Förundersökningen är mer koncentrerad och noggrann än utredningen och styrd av mer precisa frågeställningar från länsstyrelsen. Förundersökningens resultat utgör även underlag för en kostnadsberäkning för en eventuell arkeologisk undersökning. Samtliga steg i processen, arkeologisk utredning, arkeologisk förundersökning och arkeologisk undersökning, bekostas av exploatören och varje steg kräver beslut av länsstyrelsen. De arkeologiska uppdragen utförs av någon av de olika arkeologiska aktörer som finns på marknaden.

10.4 Uppskattad arkeologisk kostnad

Uppskattade arkeologiska kostnader för Ostlänken genom Norrköpings kommun redovisas här för hela sträckan mellan Stavsjö och Bäckeby. Kostnaden har utgått ifrån arkeologiska undersökningar bekostade av Trafikverket under de senare åren och innefattar totalkostnad för arkeologiska utredningar, förundersökningar och undersökningar. Utifrån underlaget har en kostnad per kvadratmeter tagits fram per arkeologiskt moment, det vill säga utredning, förundersökning och undersökning. Arkeologisk utredning, etapp ett, ingår i kalkylen med faktisk kostnad, då de redan utförts. Vidare är sträckan Loddby-Motala ström ej med i kalkylunderlaget, då arkeologin längs denna sträcka sannolikt kommer att bli av ringa omfattning och inte påverka kalkylen i någon större omfattning. Till exempel kommer Johannisborgs slottsruin inte att beröras och Himmelstalundsområdet passeras i tunnel. För att erhålla ett kalkylerbart underlag har geometrier i FMIS omvandlats till ytor, det vill säga punkter och linjer. Vidare har beräkningar gjorts på andel undersökt yta i procent av total objekts- eller fornlämningsyta. Det innebär alltså hur så stor del av till exempel utredningsområdet undersöks vid en arkeologisk utredning. I

underlaget för arkeologisk utredning ingår lämningar och objekt med antikvarisk bedömning *utredningsobjekt*, *uppgift om* och *bevakningsobjekt*. I underlaget för förundersökning ingår samtliga lämningar med antikvarisk bedömning *fornlämning*, samt ungefär en tredjedel (0,3) av de objekt och lämningar som varit aktuella för arkeologisk utredning, etapp två. I underlaget för arkeologisk undersökning, så kallad slutundersökning, ingår hälften av de lämningar som varit aktuella för arkeologisk förundersökning. Samtliga beräknade resultat är genomsnittliga och arbetet med linjeoptimering pågår, vilket gör att linjen hela tiden justeras. Vidare har kalkylen beräknats med utgångspunkt i att en fjärdedel av sträckan genom Norrköpings kommun kommer att gå i tunnel och sannolikt inte kommer att kräva någon omfattande arkeologi.

Fornlämningar skiljer sig stort i karaktär, komplexitet, kostnadsdrivande faktorer med mera. Vidare kan vissa arkeologiska undersökningar undvikas eller begränsas genom justeringar av exploateringsytan, liksom vissa undersökningar kan tillkomma av samma anledning. En uppskattning av kostnader för arkeologi i projektet måste utgå ifrån faktiska omständigheter. Ett stort antal fornlämningar och möjliga fornlämningar är idag kända inom analysområdet. Arkeologiska undersökningar pågår och kunskapsläget förändras successivt. Beräkningen utgår ifrån en fastslagen spårlinje och en 200 meter bred korridor med fornlämningsbild och utredningsresultat aktuellt 2016-06-30.

Kalkylen innefattar inte tillfarts- och arbetsvägar, upplagsplatser och annan mark som kan komma att behövas i projektet, då det slutgiltiga markanspråket inte är fastslaget. Behovet av sådan mark är dock viktig att fastställa tidigt i processen för att undvika förseningar och omtag. Tidsåtgången vid en arkeologisk undersökning varierar stort. Det kan bland annat bero på lämningstyp, undersökningsområdets topografi, markslag, fornlämningstäthet, kommunikationer och vilken årstid arbetet utförs. Tidsåtgången kan självklart variera med anledning av undersökarens förkunskaper om aktuellt område och fornlämningarnas karaktär. Länsstyrelsen kan bedöma att ytterligare moment ska ingå, att tidsåtgången behöver justeras eller att vissa moment i undersökningsplanen inte är relevanta.

Kostnaden för arkeologi genom Norrköpings kommun med de förutsättningar som angivits beräknas till cirka 100 000 000 kr. En sammafattning av kalkylen redovisas i bilaga 2. Fördelningen av lämningar mellan delsträckorna är ungefär 25% på sträckan Stavsjö-Loddby och 75% på sträckan Motala ström-Bäckeby. På den senare sträckan är även fornlämningsbeståndet mer komplext och sannolikt kommer omkring 80% av arkeologikostnaden att ligga där. Det måste här framhållas att beslut om arkeologiska undersökningar enligt 2 kapitlet 11§ Kulturmiljölagen (SFS 1988:950) fattas av länsstyrelsen, vilka i förfrågningsunderlag och beslut tar ställning till ambitionsnivå, undersökare och kostnad. Kostnadsansvaret åligger exploatören.

11 Referenser

11.1 Skrifter

Arkeologikonsult. 2005. *Kulturmiljöanalys för Ostlänken delsträcka 3, Åby – Linköping*. Rapporter från Arkeologikonsult 2005:2021.

Banverket. 2009a. *Järnvägsutredning, Ostlänken avsnitt Järna-Norrköping, Miljökonsekvensbeskrivning*. Slutrapport september 2009.

Banverket. 2009b. *Järnvägsutredning, Ostlänken avsnitt Järna-Norrköping, Fördjupning kulturmiljö*. Bilaga 7 till miljökonsekvensbeskrivning – slutrapport september 2009.

Banverket. 2009c. *Järnvägsutredning, Ostlänken avsnitt Järna-Norrköping, Värdebeskrivningar kulturmiljö*. Bilaga 6 till miljökonsekvensbeskrivning – slutrapport september 2009.

Bondesson, W. 2015. *Ostlänken. Delen väg 608 – länsgräns Östergötland. Södermanlands län, Södermanland, Nyköpings kommun, Kila, Lunda och Stigtomta socknar. Arkeologisk utredning*. Statens Historiska Museer, Arkeologiska uppdragsverksamheten rapport 2015:47.

Kihlstedt, B & Runeson, H. 2015. *Ostlänken Kolmårdsbranten - Göta kanal. Norrköpings stad, Kvillinge, (Borg), och Kimstad socknar. Norrköpings kommun. Östergötlands län. Östergötland. Särskild utredning, etapp1*. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2015:6.

Länsstyrelsen Östergötland. 2010. *Östergötlands byggnadsminnen. Läges-sammanställning*. Rapport 2011:1.

Länsstyrelsen Östergötland. 1983. *Natur Kultur - Miljöer i Östergötland. 1983. Naturvårdsplan och kulturminnesprogram*.

Nilsson, P; Ericsson, A; Ajneborn, B; Bergman, J; Wikell, J & Molin, F. 2015. *Ostlänken. Delsträckan kolmårdsbranten till länsgränsen (Östergötland-Södermanland). Östergötland. Norrköpings kommun. Kvillinge och Krokek socknar. Arkeologisk utredning*. Statens Historiska Museer, Arkeologiska uppdragsverksamheten rapport 2015:2.

Jensen, R (red). 1997. *Fornminnesinventeringen - nuläge och kompletteringsbehov. En riksöversikt*. Riksantikvarieämbetet.

Ljung, T; Lennartsson, T & Westin, A. 2015. *Inventering av biologiskt kulturarv*. Riksantikvarieämbetet.

Riksantikvarieämbetet. 2005. *Ostlänken järnvägsutredning - kulturmiljöanalys. 2005. Underlagsrapport för miljökonsekvensbeskrivning. Delsträcka 1 Järna-Skavsta/Nyköping, 2 Skavsta/Nyköping-Åby*.

Riksantikvarieämbetet. 2014. *Handbok för kulturmiljövårdens riksintressen*.

Riksantikvarieämbetet. 2016. *Riksintressen för kulturmiljövården - Östergötlands län (E)*.

Trafikverket. 2012. *Samrådshandling Trafikverket. 2014. PM - Ostlänken kulturmiljö och landskap*.

Trafikverket. 2014. PM - *Ostlänken kulturmiljö och landskap. Underlag till tillåtlighetsprövning*. 2014-05-18.

Trafikverket. 2015. *PM Ostlänken. Kulturmiljö och landskap*. 2015-02-11.

Trafikverket. 2015. *PM Ostlänken. Kulturmiljö i planläggning och genomförande*. 2015-02-11.

Trafikverket. 2015. *Projektmål för miljö i Ostlänken*. 2015-09-02.

Trafikverket. 2015. *Bedömningsgrunder. MKB för Järnvägsplan i Ostlänken*.

Trafikverket. 2016. *Ostlänken. Delprojekt Norrköping. Delsträcka Stavjö-Loddbys. Fördjupad landskapsanalys*. Arbetsmaterial.

11.2 Internet

Banvakt, <http://www.banvakt.se>

Bebyggelseregistret, <http://www.bebyggelseregistret.raa.se>

Fornminnesregistret, <http://www.fmis.raa.se>

Historiska museet, <http://www.historiska.se>

Lantmäteriet Historiska kartor, <https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/s/advancedsearch.html>

Länsstyrelsen Östergötland, <http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland>

Norrköpings kommun, <http://www.norrkoping.se>

Ortnamnsarkivet, http://www2.sofi.se/SOFIU/topo1951/_cdweb/socken/ogl1.htm

Riksarkivets äldre geometriska kartor, <http://jordebok.ra.se/kartsok.php>

Samla, <http://www.samla.raa.se>

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor, <http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Parlor/>

Sveriges geologiska undersökningar, <http://www.sgu.se>

Trafikverket, <http://www.trafikverket.se>

11.3 Lantmäteriet

Lantmäteristyrelsens arkiv
Algutsboda 1697. Geometrisk avmätning. Akt D57-2:1.

Björnsnäs 1716. Geometrisk avmätning. Akt D57-5:1.

Bråbo härad 1673. Akt D13.

Bråbo häradsallmänning 1708. Akt D20.

Böksjö 1650. Geometrisk avmätning. Akt D1:534.

Krokeks socken 1706. Akt D52-34:1.

Krokeks socken 1848. Akt D52-1:1.

Persdal 1787. Skattläggningsberedning. Akt D57-64:1.

Rödmossen 1791. Geometrisk avmätning. Akt D57-71:1.

Lantmåterimyndigheternas arkiv
Böksjö 1865. Laga skifte. Akt 05-KRO-84.

Rikets allmänna kartverk
Häradsekonomiska kartan Graverfors från 1868–77.

Häradsekonomiska kartan Krokek från 1868–77.

Häradsekonomiska kartan Norrköping från 1868–77.

Ekonomiska kartan 9Goe Loddbys från 1947.

Ekonomiska kartan 9G1e Graversfors från 1947.

Ekonomiska kartan 9G1f Getå från 1947.

Ekonomiska kartan 9G1g Strömsfors från 1947.

Ekonomiska kartan 9G2g Björndalen från 1947.

12 Bilagor

12.1 Bilaga 1

Tabell över registrerade lämningar inom området för den fördjupade kulturarvsanalysen.

Id	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Förslag till åtgärd
KM 1	Boplatsläge	Utredningsobjekt	Arkeologisk utredning
KM 3	Boplatsläge	Utredningsobjekt	Arkeologisk utredning
KM 5	Boplatsläge	Utredningsobjekt	Arkeologisk utredning
KM 6	Boplatsläge	Utredningsobjekt	Arkeologisk utredning
KM 7	Boplatsläge	Utredningsobjekt	Arkeologisk utredning
KM 9	Dammvall	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Krokek 133	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Kvillinge 74:1	Minnesmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Kvillinge 106:1	Gravfält	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
Kvillinge 107:1	Stensättning	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
Kvillinge 107:2	Stensättning	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
Kvillinge 107:3	Stensättning	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
Kvillinge 107:4	Stensättning	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
Kvillinge 108:1	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Kvillinge 108:2	Tegelindustri	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Kvillinge 133:1	Boplat	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
Kvillinge 152	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Kvillinge 153	Hägnad	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Kvillinge 163	Bytomt/gårdstomt	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
Kvillinge 174	Härd	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Kvillinge 176	Härd	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Kvillinge 182	Färdvägssystem	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
Kvillinge 183	Boplat	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
Kvillinge 196	Fornlämningsliknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Kvillinge 197	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Kvillinge 205	Lägenhetsbebyggelse	Uppgift om	Arkeologisk utredning
UV 9	Fornlämningsliknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
UV 12	Fångstgrop	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
UV 27	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
UV 29	Boplat	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
UV XLV	Boplat	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
UV LX	Boplatsläge	Utredningsobjekt	Arkeologisk utredning
UV LXII	Boplatsläge	Utredningsobjekt	Arkeologisk utredning

UV LXV	Boplat	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
UV LXVII	Boplat	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
UV XXIV	Boplatsläge	Utredningsobjekt	Arkeologisk utredning
UV XXVII	Boplatsläge	Utredningsobjekt	Arkeologisk utredning
UV XXVIII	Boplat	Fornlämning	Arkeologisk förundersökning
UV XXIX	Boplatsläge	Utredningsobjekt	Arkeologisk utredning
UV XXXII	Boplatsläge	Utredningsobjekt	Arkeologisk utredning
Skog & historia 1009185	Fossil åker	Övrig kulturhistorisk lämning	Arkeologisk utredning/ingen åtgärd
Skog & historia 1009187	Brott/tåkt	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
Skog & historia 2002252	Dike/ränna	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd

12.2 Bilaga 2

Sammanfattande tabell över uppskattade kostnader för arkeologi för Ost-länken genom Norrköpings kommun.

Arkeologisk utredning, etapp ett	
Undersökningsyta	29 273 337 m²
Antal kända fornlämningar	64
Antal nyfynd, fornlämning	23
Antal fornlämningar totalt	87
Antal utredningsobjekt	100
Kostnad/m² (avrundat)	0,08 kr
Faktisk kostnad	2 210 000 kr
Yta utredningsobjekt	549 271 m²
Yta uppgift om	34 192 m²
Yta bevakningsobjekt	27 617 m²
Yta till utredning, etapp två	611 080 m²
Arkeologisk utredning, etapp två	
Undersökningsyta	611 080 m²
Kostnad/m² (avrundat)	13 kr
Kostnad	7 944 040 kr
Andel fornlämning	0,3
Yta till förundersökning	183 324 m²
Yta kända fornlämningar	92 110 m²
Yta till förundersökning, total	275 434 m²
Arkeologisk förundersökning	
Undersökningsyta	275 434 m²
Kostnad/ m² (avrundat)	34 kr
Kostnad	9 364 756 kr
Andel fornlämning till undersökning	0,5
Yta till undersökning	137 717 m²
Arkeologisk undersökning	
Undersökningsyta	137 717 m²
Kostnad/m² (avrundat)	800 kr
Kostnad	110 173 600 kr
Summa kostnad, samtliga steg	129 692 396 kr
Bergtunnel, 25%	32 423 099 kr
Uppskattad totalkostnad för arkeologi	97 269 297 kr



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se