

RAPPORT

PM – Ostlänken kulturmiljö och landskap

Underlag till tillåtlighetsprövning, 2014-05-18

Diarienummer: TRV2014/4761



Dokumenttitel: Ostlänken kulturmiljö och landskap
Skapat av: Anne Philipson Jancke (WSP), Melissa Denbaum (Trafikverket), Maria Hallesjö(Trafikverket)
Dokumentdatum: 2014-05-18
Dokumenttyp: Rapport
Projektnummer: TRV2014/4761
Version: 1.0

Publiceringsdatum:
Utgivare: Trafikverket
Kontaktperson: Anna Forslund, Maria Hallesjö
Uppdragsansvarig: Anna Forslund
Tryck:
Distributör: Trafikverket, 17154 Solna, telefon: 0771-921 921

Innehållsförteckning

Inledning.....	4
Metod	5
Övergripande landskapsanalys	6
Historiska processer.....	6
Landskapets geologi	7
Den tidigaste kolonisationen.....	8
Hällristningar – bronsålderns landskap	10
Stensträngar – den äldre järnålderns landskap	12
Odlingslandskapet från medeltid- historisk tid	14
Bergsbruk	17
Kommunikationsmönster	19
Landskapstyper	21
Sprickdalslandskapet.....	21
Skogslandskapet	25
Slättlandskapet	27
Slutsatser och fortsatt arbete	31
Referenser	34
Bilaga 1: Kartor och skisser i större format	35

Inledning

Denna PM är framtagen inför tillåtlighetsprövningen av projekt Ostlänken. Syftet är att analysera kulturmiljön i ett landskapsperspektiv och ge underlag för ställningstaganden om järnvägsanläggningens anpassning till landskapet och kulturmiljön.

I järnvägsutredningen som togs fram av Banverket 2009 fanns en kulturmiljöanalys, som underlag till miljökonsekvensbeskrivningen. Kulturmiljöanalysen som gjordes 2005-2006 var ambitiös och nytänkande med syfte att analysera de historiska processerna och funktionerna i landskapet. Analysen var indelad i tre delsträckor och en övergripande analys av hela sträckan genomfördes inte.

Vid utställelsen av järnvägsutredningen framkom synpunkter på att miljökonsekvensbeskrivningen främst beskrev enskilda utpekade områden och inte helheten i landskapet. Fokus låg på de svåra passagerna av riksintresseområden för kulturmiljövård. Riksantikvarieämbetet (2009-02-18) efterfrågade i sitt yttrande en tydligare redovisning av kulturmiljökonsekvenser i landskapet som helhet. Underlagsmaterialet bedömdes vara tillräckligt för enskildheter, men inte för att värdera kulturmiljökonsekvenser i ett landskapsperspektiv. Analyser efterfrågades som tydligare kopplade till hushållning med kulturmiljöer i landskapet och inte bara till utpekade områden. Det som efterfrågades var exempelvis:

- Analys av vad som händer i landskapet när ett helt nytt stråk dra i områden som närmast är att betrakta som orörda.
- En mer utvecklad analys av strukturella förändringar med nya resecentrum i berörda tätorter.
- Effekten för mindre orter där resultatet av ett genomförande av Ostlänken kan bli förstärkta barriäreffekter eller där tågtrafiken upphör helt.

Bakgrund och underlag

Denna PM är därför inriktad på att analysera kulturmiljön i ett landskapsperspektiv utmed Ostlänkens hela sträckning. Inledningsvis görs en karaktärisering och identifiering av de övergripande landskapstyperna. Därefter följer en analys av hur dessa landskap påverkas av Ostlänken och hur påverkan skiljer sig mellan landskapstyperna. Risker identifieras och åtgärder diskuteras för hur det fortsatta arbetet bör bedrivas för att projekt Ostlänken ska nå en god anpassning till landskapet och kulturmiljön.

Kulturmiljöanalysen som ingick i järnvägsutredningens miljökonsekvensbeskrivning var indelad i tre delsträckor. Kulturmiljöanalysen utgick från formulerade mål för kulturmiljön och specifika mål inom prioriterade värdefulla områden. Utifrån dessa mål beskrevs konsekvenser för

kulturmiljön. Viktiga frågeställningar var: Vilket landskap ska järnvägen passera? Hur fungerar landskapet idag? Varför ser det ut som det gör? Hur vill vi att det ska fungera och se ut?

Landskapet beskrevs på en övergripande nivå den inledande analysen *Det föränderliga landskapet*, som behandlade historiska skeenden i landskapet. Analysen utgick från tesen att vissa naturförhållanden och historiska skeenden har format landskapet mer än andra och dessa behövde identifieras. Lösningen var att beskriva den historiska utvecklingen med hjälp av olika *teman* som representerade de huvudsakliga historiska processer som lett fram till dagens landskap: *Landskapets geologi*, *De första 5000 åren*, *Odlingslandskapet*, *Centrala platser och vägen dit* och *På väg mot det moderna landskapet*. De representerade skeenden som är viktiga för förståelsen av landskapets utveckling.

Kulturmiljöanalysen 2005-2006 var mycket välgjord och av hög kvalitet. Men mycket har hänt, som påverkar synen på kulturmiljö i ett landskapsperspektiv. Den europeiska landskapskonventionen ratificerades 2011 och implementeringen började på allvar. 2013 beslutade regeringen om nya mål för kulturmiljöarbetet, som har större fokus på en helhetssyn på förvaltningen av landskapet vilket innebär att kulturmiljön ska tas till vara i samhällsutvecklingen (prop. 2012/13:96). Dessutom arbetar miljömålsberedningen med en strategi för långsiktigt hållbar markanvändning (SOU 2013:43). Ett uppdrag som ska slutredovisas den 1 juni 2014.

Kulturmiljöanalysen lyfte in och tillämpade synsätt i den europeiska landskapskonventionen, men när man nu går tillbaka till analysen så saknas viktiga delar av landskapskonventionens perspektiv, exempelvis hur människor själva värderar sitt landskap. Städerna som berörs av Ostlänken hanteras inte heller ur hållbart stadsutvecklings perspektiv. Det innebär att, inom ramen för denna PM, är det svårt att lyfta in dessa perspektiv med den europeiska landskapskonventionen och hållbar stadsutveckling. Dessa perspektiv ska lyftas in i det fortsatta arbetet.

Metod

Som underlagsmaterial i denna PM har förutom kulturmiljöanalysen, även gestaltungsprogrammet från järnvägsutredningen använts. Materialet har kompletterats med en ny GIS-analys. Avgränsningen är gjord på en övergripande skala som ger en generell bild av en lång sträcka.

För att anpassa GIS-analysen till den övergripande skalan har en grov generalisering av markytorna varit nödvändig att göra, för att den dominerande karaktären och markanvändningen ska bli tydlig. Det innebär att detaljerad information inte är läsbar i kartbilden. För detaljerade kartor och beskrivningar om landskapets utveckling och enskilda landskapsdelars kulturhistoriska utveckling, hänvisas istället till järnvägsutredningens kulturmiljöanalys.

Analysen inleds med en kartbaserad redogörelse, där relevanta delar av de historiska processer som presenterades i *Det föränderliga landskapet* sätts in i det övergripande landskapsperspektivet. Här beskrivs hur uttrycken för de

historiska processerna skiljer sig mellan landskapstyperna, samt hur Ostlänken, utmed hela sträckningen, påverkar dessa uttryck.

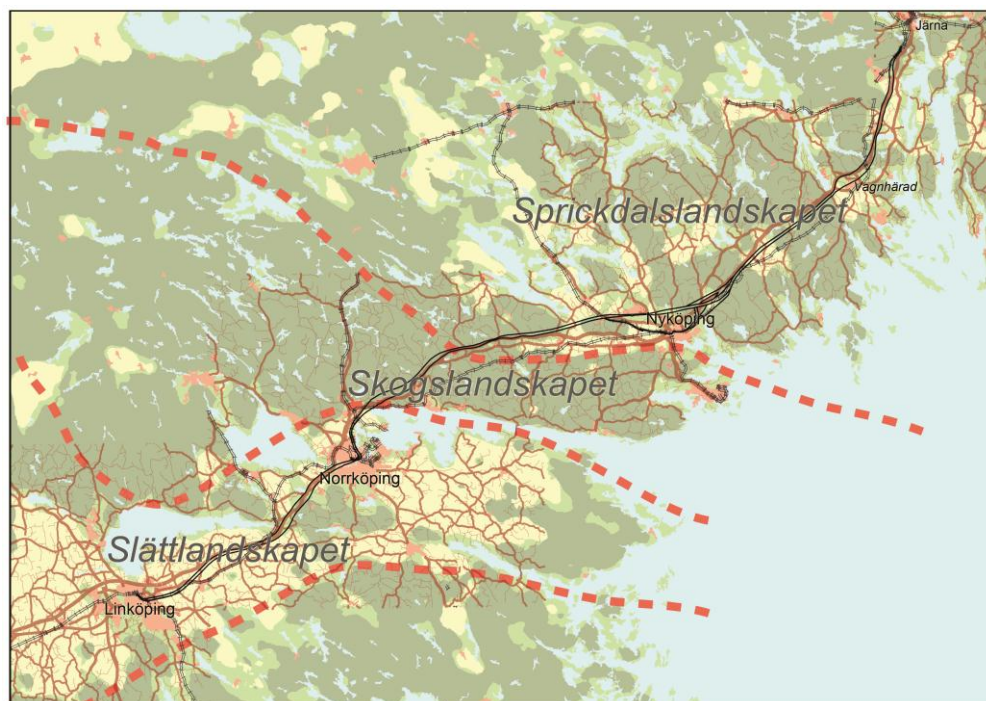
Därefter följer en beskrivning av de tre identifierade landskapstyperna utifrån karaktär, markanvändning samt bebyggelse och vägnät. Beskrivningen utgår från dagens historiskt formade landskap och avslutas med en analys av Ostlänkens effekter på landskapstypens strukturer.

Övergripande landskapsanalys

Landskapet längs Ostlänkens sträckning har kunnat delas in i tre landskapstyper: *sprickdalslandskapet*, *skogslandskapet* och *slättlandskapet*.

De tre landskapstyperna representerar områden med liknande struktur och innehåll. Indelningen bygger på analyserna av topografi, markanvändning, bebyggelse och historisk utveckling.

Landskapstyper byggs upp av flera variabler, en del är naturgivna andra är skapade av människan. Topografi, landhöjning, jordarternas fördelning och det historiska användandet har lett fram till det landskap som möter oss idag. Landskapets naturgivna förutsättningar ger skilda historiska processer, där även olika landskapsdelar har haft varierande funktion i den historiska utvecklingen.



Figur1. Landskapsanalysens tre landskapstyper

Historiska processer

I analysen *Det föränderliga landskapet* presenterades de naturförhållanden och historiska skeenden i temaform som bedömdes ha format landskapet mer än andra. Här redogörs teman för de förhållanden och skeenden som särskilt präglat de tre landskapstyperna:

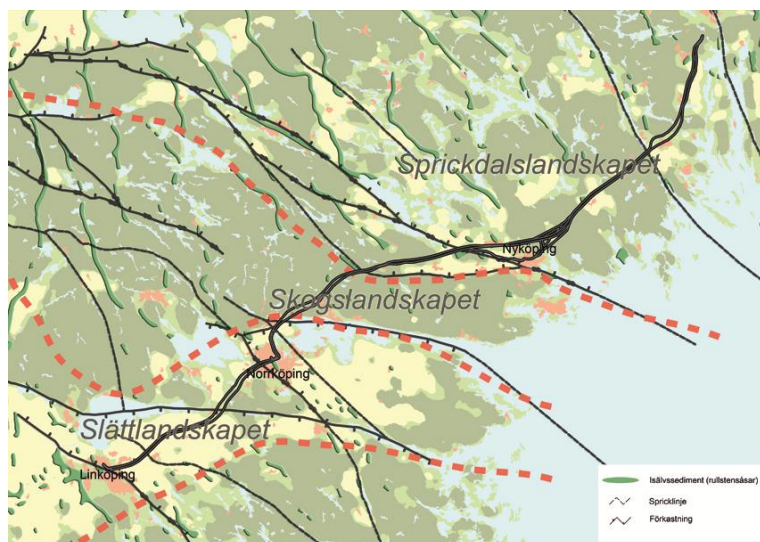
Landskapets geologi

Ostlänken berör ett varierat landskap. Landskapets geologiska utveckling och storformer ligger till grund för historiska skeenden och visuella karaktär. Berggrundens sprickdalar och förkastningsbranter påverkades under den senaste istidens avsmältningssfas. Det gav förutsättningarna de dalgångar, skogsklädda höjdparter, skarpa förkastningsbranter och vidsträckta slättlandskap som idag präglar landskapet.

I sprickdalslandskapet är riktningarna tydliga. Landskapet domineras av sprickzoner som löper i nordväst – sydöstlig riktning. Sprickorna har eroderat genom årtusendena till ett småskaligt sprickdalslandskap. Uppodlade dalgångar avgränsas av skogsklädda höjdparter. I det kustnära landskapet följer rullstensåsarna samma generella riktning som dalgångarna.

I skogslandskapet skiftar huvudriktningarna i landskapet och domineras av förkastningsbranterna som löper i öst – västlig riktning. Den mäktiga och skogbeklädda Kolmårdenhorsten avgränsar det topografiskt varierande sprickdalslandskapet från det mer ensartade och flacka slättlandskapet. Förkastningarna bildades en gång vid väldiga jordskalv. Berggrunden består främst av gnejs och granit, med malmer av ekonomisk betydelse.

Söder om Kolmården tar slättlandskapet vid. Slättlandskapet är ett område med vidsträckta och låglänta marker, som formats av lösa jordarter främst lerjordar. Området är ett utpräglat jordbrukslandskap.



Figur 2. Landskapets geologi och riktningar

Ostlänkens påverkan på landskapet varierar mellan landskapstyperna. I sprickdalslandskapet löper sträckningen tvärs emot landskapets naturliga riktningar och delar de småskaliga sprickdalarna. Även i skogslandskapet löper järnvägen tvärs emot landskapets geologiska riktningar. Förkastningsbranterna ger en mycket speciell karaktär åt landskapet och bildar markanta gränser. I

slättlandskapet följer dragningen huvudriktningarna som främst kan upplevas genom förkastningsbranternas siluetter mot slätten. I sprickdalslandskapet och skogslandskapet finns stor risk för barriärverkan och stor hänsyn måste tas till topografin och landskapets geologiska riktningar för att anpassa Ostlänken till landskapet. Förkastningsbranten är mycket viktig. Ostlänken riskerar genom sin styva utformning i plan att påtagligt förändra förkastningsbrantens siluett mot slätten. Detta behöver detaljstuderas, så att en god anpassning kan nås.



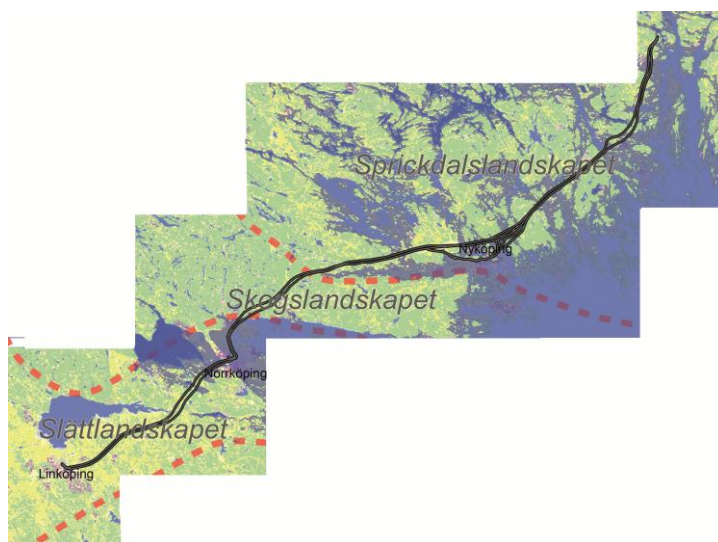
Figur 3: E4:ans sträckning undviker en alltför stark kontrast mot förkastningen genom att slingra sig nerför Bråviksförkastningen. Ostlänken sträckning nerför branten kommer inte att på samma sätt kunna anpassas efter landskapets förutsättningar

Den tidigaste kolonisationen

Efter inlandsisens avsmältning höjde sig landskapet långsamt ur havet. Kolonisationen följde landhöjningen, och allteftersom nya landområden frigjordes togs de i anspråk. Landhöjningen har förändrat vissa delar av landskapet kraftigt, medan andra delar har påverkan varit obetydligt. De områden som först togs i bruk av människor för ca 10 000 år sedan var ett skärgårdslandskap, som idag motsvarar de höglänta skogslandskapet och sprickdalslandskapet. Här finns sannolikt de äldsta spåren av människor i området, vilket ger oss unika möjligheter att bättre förstå den äldsta historien. Även i slättlandskapet finns de äldsta fynden av stenålderns människor i de mer höglänta delarna. I slättlandskapet var fördelningen mellan land och vatten tidigt densamma som dagens och landskapet blev tidigt relativt tätbefolkat. Det innebär att spåren efter olika tiders användande av marken överlappar varandra och därför kan spåren från de äldre perioderna vara svåra att upptäcka.



Figur 4. Visar var vattenlinjen längs sträckan stod under den tidiga stenåldern, när vattnet stod 50 meter högre än idag.



Figur 5. Visar var vattenlinjen stod under den sena stenåldern, när vattnet stod 30 meter högre än idag.

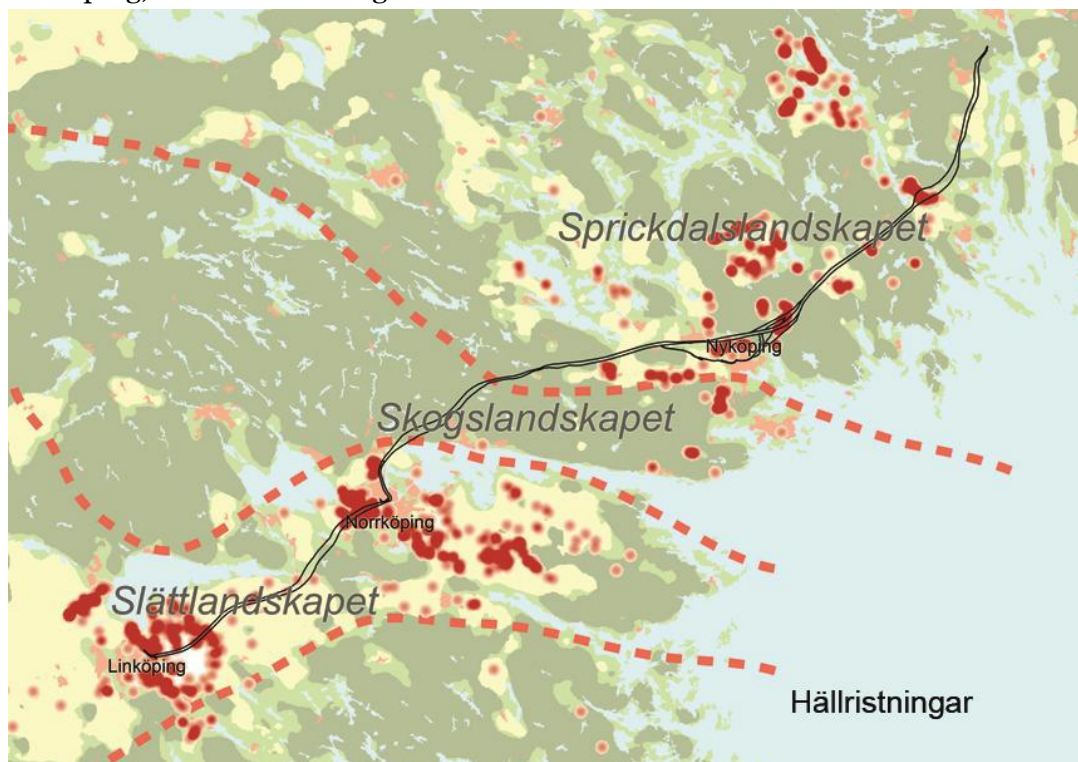
I skogslandskapet och sprickdalslandskapet går Ostlänken över höglänta skogsområden, som är del i stenåldern skärgårdslandskap och som troligen innehåller många lämningar från stenåldern. Området är dåligt inventerat och många nya fornlämningar förväntas att upptäckas vid fördjupade utredningar i området. Det är viktigt att ha ett helhetsperspektiv i landskapet, så att förståelsen för hur denna kolonisation gått till inte begränsas. Genom de arkeologiska utredningarna kommer ny kunskap skapas om detta landskaps historia. Möjligheter att undvika viktiga fornlämningsmiljöer ska utredas. Men det är också viktigt att ta tillvara möjligheten att förmedla information till allmänheten från undersökningar av de lämningar som inte kan undvikas, utan som måste undersökas.

I slättlandskapet verkar de tidigaste spåren ha försvunnit genom senare tiders markanvändning. Stenålder finns, men är överlagrad av senare tiders

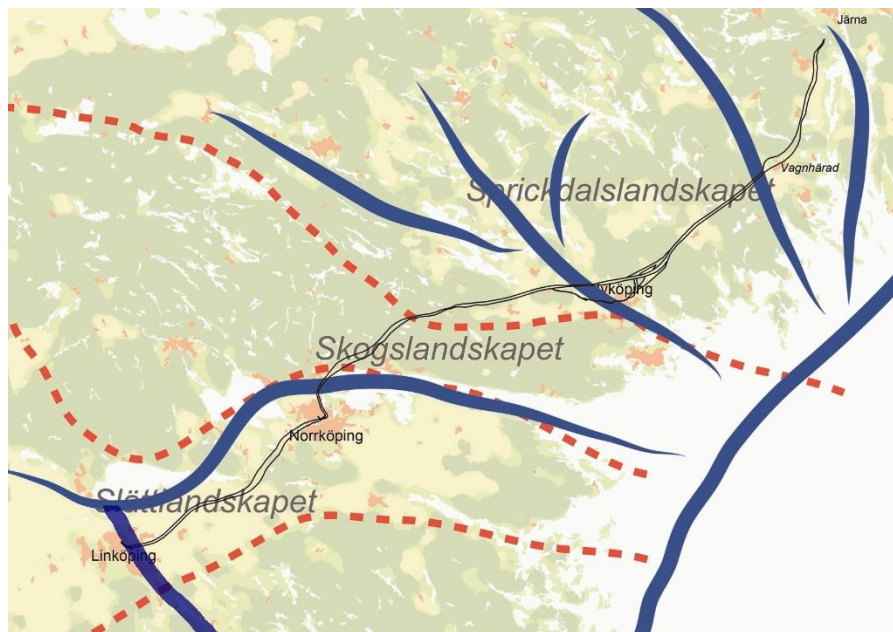
lämningar. Liksom i skogslandskapet är det viktigt att tänka i ett helhetsperspektiv för att fånga det historiska landskapet. Men från en lite annan vinkel, så att de få spår som finns fångas in.

Hällristningar – bronsålderns landskap

Under bronsåldern var på boskapsskötsel ett viktigt inslag i ekonomin, men åkerbruket ökade. Landskapet blev allt öppnare. Blandekonomin verkar ha varit gynnsam och en kombination av bra jordar, goda betesmarker, kuststräckor och vattendrag som kunde nyttjas både för att åka på och fiska i, gjorde att vissa områden växte i betydelse. Rikedomerna av hällristningar i vissa områden antyder en utveckling där vissa områden får ökat betydelse. Hällristningarna är koncentrerade till tidiga centralbygder i de områden där större vattenleder band samman Östersjön och Mälaren, samt de sjösystem som fanns under bronsåldern. Hällristningarna ingår i system längs med vattenlederna och indikerar var kontaktvägarna gick under bronsåldern. Dessa kommunikationsleder har varit viktiga långt fram i historien och en del av de mest hällristningsrika platserna har utvecklats till maktcentra och centralorter. Det har visat sig att många av bronsålderns hällristningskomplex låg i samma strategiska lägen som senare tiders städer; Nyköping, Norrköping och Linköping, samt tätorten Vagnhärad.



Figur 6. Förekomst av större hällristningsområden indikerar centralbygder under bronsålder.



Figur 7. Generell bild av viktiga förhistoriska vattenleder.

Bronsålderns centralbygder och hållristningsmiljöer är inte knutna till landskapstyperna, utan till kommunikationsleder på vattnet. Men eftersom bronsålderns människor var beroende av stora betesmarker och främst rörde sig utmed vattenlederna saknas dessa miljöer i skogslandskapet. På vissa platser, som i Himmelstadslund i Norrköping och vid Släbro i Nyköping, finns hållar med ristningar i nära anslutning till bebyggelse. Ostlänken kommer att gå nära dessa orter. Nya stationslägen och sidospår kommer anläggas i anslutning till järnvägen. Det finns risk för att järnvägen bryter samband inom och mellan bronsålderns centralbygder och kommunikationsleder. Därmed försvåras förståelsen för hur bronsålderns människor använde, organiserade och rörde sig i landskapet. Det är viktigt att detaljstudera dessa platser för att hitta anpassade lösningar som inte försvårar möjligheten att fortsatt kunna uppleva dessa platser.



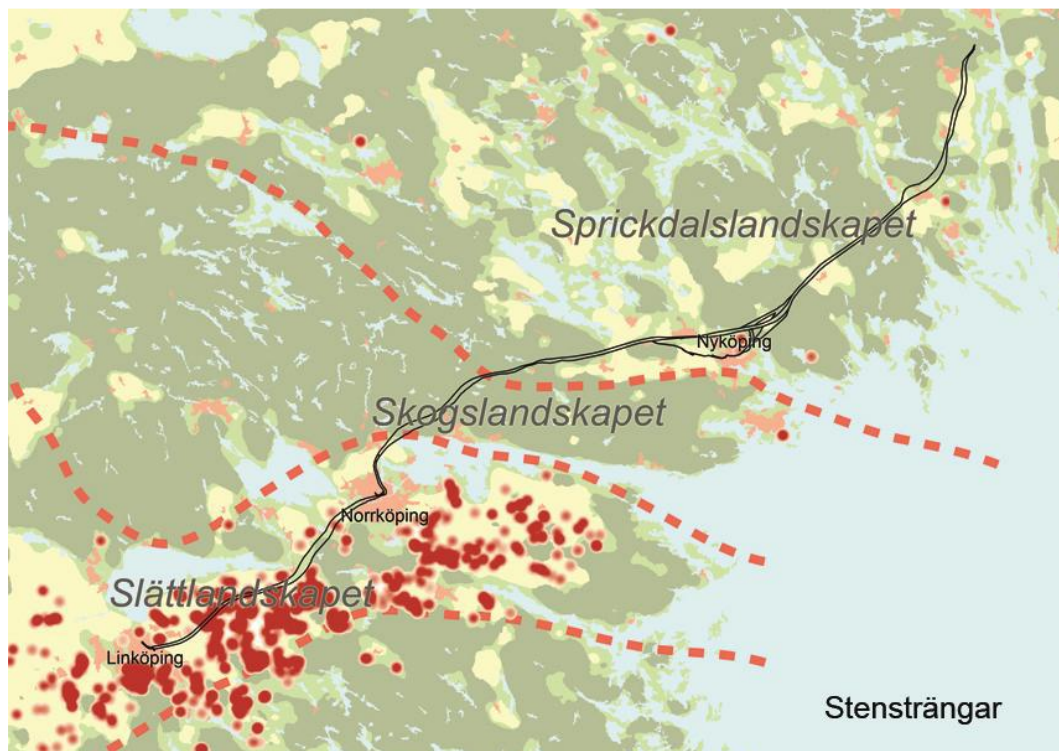
Figur 8-9. Vid Släbro utanför Nyköping (ovan) och vid Himmelstadlund i Norrköping (nedan) finns omfattande hällristningskomplex som idag ligger i anslutning till modern bebyggelse.

Stensträngar – den äldre järnålderns landskap

Under den äldre järnåldern sker en förändring i nyttjandet av odlingsmarken. I slättlandskapet i Östergötland är spåren av denna förändring fortfarande synlig i landskapet idag, genom de omfattande stensträngssystemen. Stensträngarna är den fornlämningsstyp som är mest karaktäristisk för Östergötland och särskilt välbevarat är stensträngslandskapet på östra Östgötaslätten.

Stensträngarna ligger insprängda i den historiska odlingsbygden, men inte främst där man odlar idag på den tunga bördiga dalgångsleran, utan på de mera lättbrukade sandjordarna i sluttningarna. Det beror på att järnålderns jordbruksredskap endast kunde användas i de lättbrukade sandjordarna. Stensträngarna anlades för att hindra djuren att gå in på åkrarna, när de leddes genom hägnadssystemen ut mot betesmarkerna. Stora delar av landskapet hägnades in och de olika marktyperna åker, äng och betesmark skildes - det är alltså vid denna tid som uppdelningen mellan inägor och utmarker först etableras.

I sprickdalslandskapet finns endast ett fåtal stensträngar. Det behöver inte bero på att jordbruket här var organiserat på ett annat sätt, utan istället användes kanske hägnadsmaterial av andra typer, t ex trä. Men det gör att vi inte på samma sätt kan kartera den tidiga järnålderns markindelning i sprickdalslandskapet. Skogslandskapet verkar vid den här tiden vara i det närmaste obebott. Men denna bild kan förändras i samband med att de arkeologiska utredningarna genomförs.



Figur 9. Rester efter den äldre järnålderns odlingssystem framkommer i form av stensträngar i Slättlandskapet.

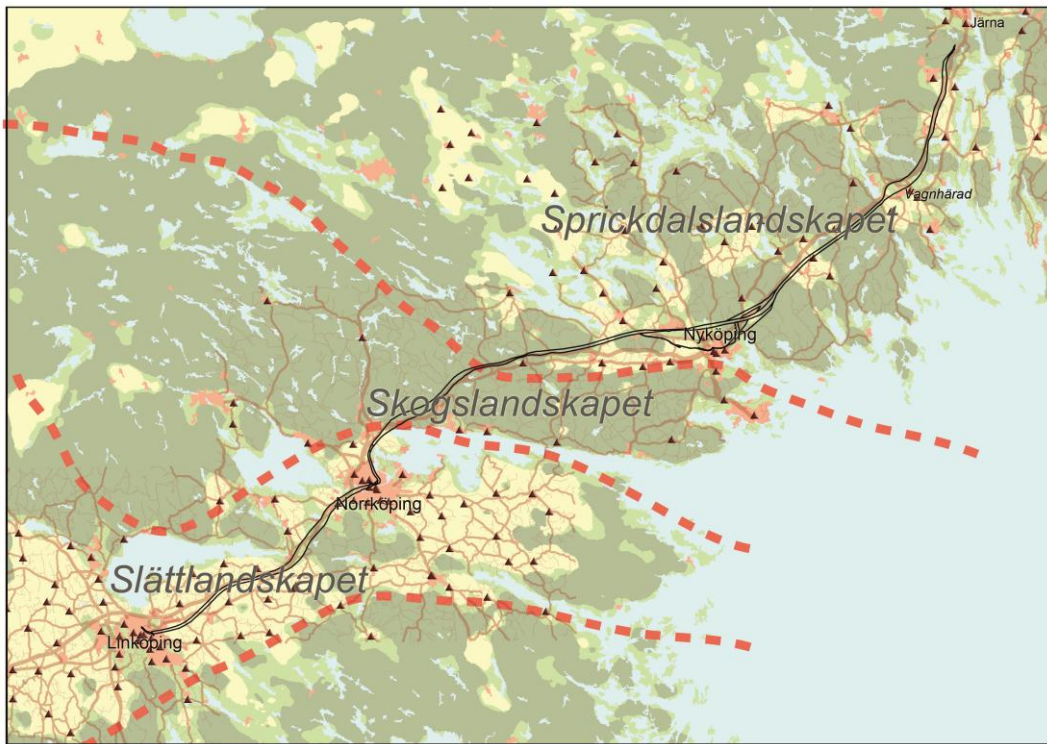
Ostlänkens sträckning löper i slättlandskapet genom stensträngsbygden. Landskapet här är starkt påverkat av senare tiders utveckling i form av motorväg, järnväg och bebyggelse. En ny järnvägsdragning genom området riskerar att ytterligare fragmentera stensträngssystemen och göra den äldre järnålderns jordbruksorganisation mer svårläst. Här är det viktigt att ha ett helhetsperspektiv i landskapet, så att förståelsen för den äldre järnålderns organisation av landskapet inte begränsas. De arkeologiska utredningarna kommer att ge ett bra underlag för att hitta anpassade lösningar.



Figur 10. Stensträngarna är fortfarande tydliga i det betade landskapet på östra Östgötaslätten.

Odlingslandskapet från medeltid- historisk tid

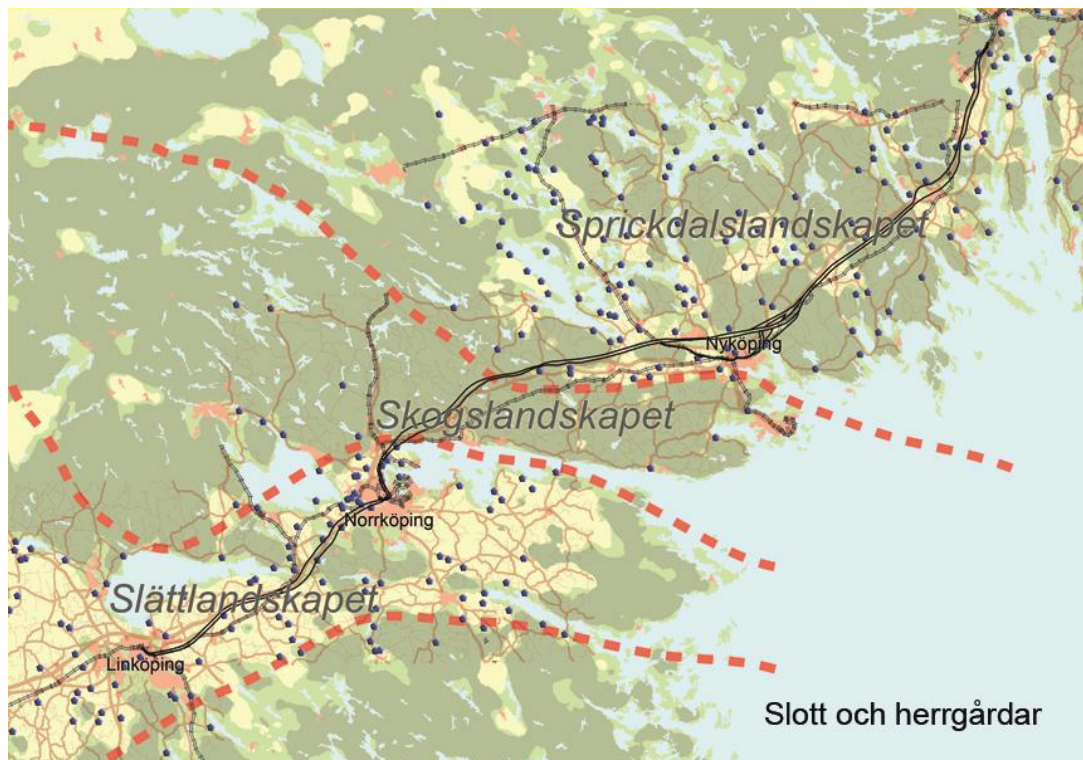
I övergången mellan äldre och yngre järnålder sker förändringar av bebyggelsemönstret. Dagens landskap börjar ta form. Under medeltiden låg bebyggelsen samlad i byar på gränsen mellan den uppodlade marken och betesmarken. Men vid byarna finns ofta gravfält från den yngre järnåldern som visar att bebyggelsen med största sannolikhet har legat på samma plats sedan järnåldern. Kyrkor uppfördes i centrala lägen och socknarna bildades. De äldsta herrgårdslandskapen bildas genom att adeln börjar köpa upp mindre gårdar och blir stor jordägare. Med skiftesreformerna, framförallt laga skiftet under 1800-talets senare hälft, förändras byarnas organisation. På många håll resulterade det i en omflyttning av bebyggelsen genom att gårdarna flyttade ut på den samlade odlingsmarken.



Figur 11. Vägsystemet med kyrkorna som fungerar som knutpunkter i landskapet.

I slättlandskapet innebar laga skiftet en sådan omflyttning av bebyggelsen. Här präglas landskapet idag av en spridd bebyggelse av ensamgårdar med raka tillfartsvägar från den tidigare byvägen. I sprickdalslandskapet är laga skiftets påverkan inte lika tydlig, då gårdarna ofta låg kvar vid den gemensamma bytomten. Under slutet av 1800-talet når den brukade åkermarken sin största utbredning och odlingsmarkerna expanderar ut i skogen. I skogslandskapet odlas mindre ytor upp på utdikade sankmarker eller i myrområden. Dessa odlingsytor i skogslandskapet och i sprickdalslandskapets skogsområden nyttjades bara en kort period och växte snart igen. Idag har de flesta planterats med produktionsskog, och spåren efter odlingsexpansionen märks endast i form av enstaka kvarvarande torp i den slutna skogen.

Ostlänkens sträckning passerar tvärs igenom dessa landskap och att fragmentera landskapet och skapa barriärer som försvårar brukandet och läsbarheten av landskapet.



Figur 12. Slott och herrgårdar i landskapet.

Slott och herrgårdar

Den stora säteribildningen under 1600-talet förändrade påtagligt delar av landskapet. En förutsättning för säterifriheten (skattefrihet) var att markerna hölls i hävd och att egendomen var ståndsmässigt bebyggd. Stora sammanhängande egendomar skapades genom uppköp, utbyte och ibland avhysning av byar. På så sätt skapades de stora sammanhängande odlingsmarkerna, som fortfarande präglar landskapet kring herrgårdarna. Säterier var ofta belägna i anslutning till sjöar och vattendrag, i områden med god tillgång till betesmarker, eftersom säteriernas verksamhet ofta var inriktad på boskapsskötsel. Kommunikationer via vattenvägar och närhet till större städer var även viktiga. Herrgårdarnas omgivande landskap omformades genom en medveten planering av vägnätet, samt anläggande av alléer, parker och trädgårdar.



Figur 13. *Herrgårdslandskap.*

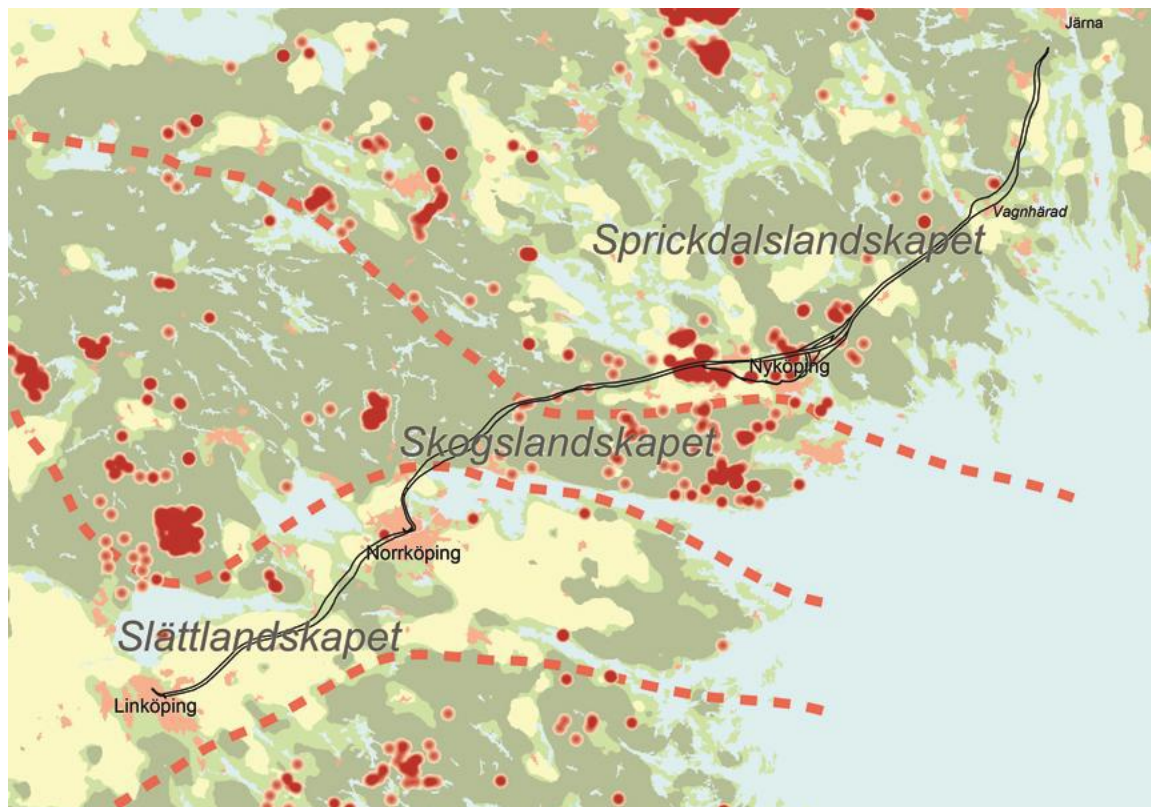
Längs med Ostlänkens sträcka är herrgårdarna främst samlade i anslutning till sprickdalslandskapets många sjöar och vattendrag och i anslutning till de större städerna Nyköping, Norrköping och Linköping. I sprickdalslandskapet är andelen slott och herrgårdar störst om man ser till tillgången på odlingsmark. I slättlandskapet är det främst områdena i städernas närhet som präglas av herrgårdslandskapet. I skogslandskapet var det ont om både vatten och storskaliga odlings- och betesmarker, samtidigt som det var relativt långt till större städer. Här är herrgårdarna få och de som finns i områdets västra delar är bruksherrgårdar där ekonomin baserades på bergsbruket.

Ostlänkens dragning passerar flera herrgårdspräglade landskap och en järnvägsdragning genom, eller i nära anslutning till, herrgårdarna riskerar att fragmentera landskapet och skapa barriärer som försvårar upplevelsen av det storslagna herrgårdslandskapet och läsbarheten av säteribildningens omformning av landskapet.

Bergsbruk

Under medeltiden expanderar bebyggelsen och även skogen koloniserades. En viktig orsak var bergsbruket. I sprickdalslandskapets skogsområden och skogslandskapet etablerades bergsbruken och blomstrade framförallt under 1600-talet. En orsak var de många krigen och på styckebruken tillverkades kanoner. Eftersom man var beroende av vattenkraft vid järnframställningen låg bruken i anslutning till vattendrag. Landskapet i skogsbygden förändrades på ett liknande sätt som säterierna förändrat odlingslandskapet. Byar och gårdar köptes upp och vägnätet drogs om för att anpassas till brukens behov. Pampiga herrgårdlikande huvudbyggnader byggdes.

Vid en del bruk har verksamheten överlevt och utvecklats till industrier som varit verksamma in i våra dagar. I andra fall var verksamheten kortvarig, men lämnade spår efter verksamheten i form av hyttor, kolningsgropar och fördämningar i skogarna.



Figur 14. Kartan visar på förekomsten av lämningar relaterade till bergsbruk

Lämningar efter bergsbrukets olika tidsperioder finns huvudsakligen i sprickdalslandskapets större skogsområden och i skogslandskapet. I detta landskap viktigt att ta hänsyn till de småskaliga lämningarna som finns kvar i skogsmarken och de förbindelselänkar som band samman bergsbrukets olika delar. Barriärverkan är den största risken.



Figur 15. Bergsbrukets lämningar ligger idag ofta insprängda i skogen i anslutning till vattendrag.

Kommunikationsmönster

Vattnet var under lång tid den säkraste och bekvämaste resvägen. Det dröjde fram till 1800-talet innan vägnätet och de landbaserade transporterna kunde konkurrera med båt. Vattenlederna har följt kusterna och nått långt in inlandet genom vattendrag och sjösystem. Många av dessa kommunikationsstråk är idag försvunna genom landhöjningen.

Landhöjningen begränsade efter hand möjligheten att färdas längs vattenlederna i och med att de farbara vattendragen i dalgångarna grundades upp. I slättlandskapet var Motala ström, det vattensystem som löper från Bråviken i öster till Vättern i väster, länge en viktig led för handel och samfärdsl. Motala ström hade stor betydelse för kommunikation mellan kust och inland in i historisk tid och under 1800-talet kompletterades de naturliga vattenvägarna med Göta kanal.



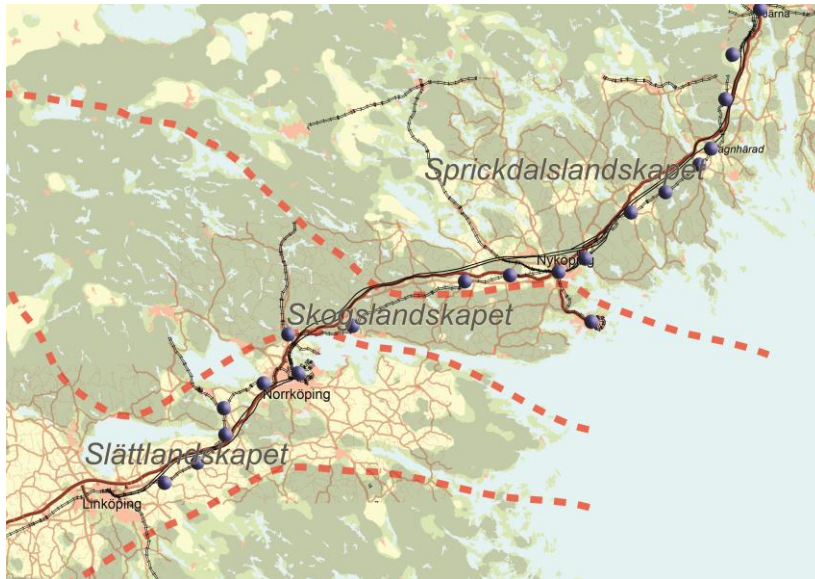
Figur 16: Den urgamla Motala ström vid Norrköping

Det äldre vägsystemet var väl anpassat till terrängen. Vägarna lades på väl-dränerade och höglänta partier längs grusåsar och dalgångsstråk, och undvek sankmarker. För att undvika intrång i inägorna lades vägarna också i utkanten av odlingsmarken. Större gårdar och herrgårdar är ofta placerade i nära anslutning till större kommunikations-leder, antingen via vatten eller land, och de medeltida kyrkorna utgör ofta knutpunkter i vägnätet.



Figur 17: Kyrkorna är knutpunkter i det lokala vägsystemet, som band samman gårdar och byar med socknens centrum.

I sprickdalslandskapet binder de småskaliga lokala vägnäten samman gårdar och byar inom dalgångsstråken, medan förbindelsen mellan dalgångar och bygder gick via de regionala landsvägarna. I skogslandskapet är vägnätet glest, men här löpte tidigt ett vägstråk som band samman sprickdalslandskapet i Svealand med slättlandskapet i Götaland. I slättlandskapet löper det äldre regionala vägnätet i öst – västlig riktning mellan de båda städerna, medan det småskaliga vägnätet löper i nord – sydlig riktning och binder samman gårdarna och byarna i norr och söder med den centralt placerade landsvägen mellan Norrköping och Linköping.



Figur18: Den befintliga järnvägen och E4:an.

Den befintliga stambanan byggdes ut under 1870-talet och har en terränganpassad linjeföring. I många fall lades stationerna utanför de etablerade städerna och byarna. Kring stationerna etablerades industrier och samhällen växte upp. Nya geografiska och sociala mönster skapades i landskapet. Många av dessa stationssamhällen finns fortfarande kvar och en del har fortfarande lokaltrafik. När Ostlänken byggs, kan kapacitet på den befintliga järnvägen höjas då höghastighets tåg och regionaltåg kan förläggas till Ostlänken. Det kan medföra att exempelvis lokala pendeltåg kan få en ökad kapacitet och göra att stationsorterna blir attraktivare att bosätta sig i. På lång sikt kan deras ställning i regionen stärkas. Det innebär att stationssamhällena delvis kan återfå sin ursprungliga funktion och särskilt i stationsområdena ges möjlighet att utveckla kulturvärdena.

Ostlänken kommer endast att ha stationer på ett fåtal platser längs sträckan: i Vagnhärad, Nyköping, Norrköping och Linköping. Där Ostlänken går genom de historiska städerna krävs stor anpassning med respekt för städernas befintliga bebyggelse och strukturer. I de fall där helt nya stationer kommer att uppföras blir påverkan på landskapet stor och lokaliseringen av central betydelse för ortens och landskapets fortsatta utveckling. Lokaliseringen av nya knutpunkter i anslutning till städer och orter kommer att styra den fortsatta utvecklingen och leda till nya bebyggelseområden. Lokaliseringen bör därför göras med hänsyn

till städernas befintliga struktur och historiska utveckling, så att de nya stationerna blir en integrerad del av orten.

Ostlänkens dragning kommer att skapa barriärer och skära av tidigare sammanlänkade områden. Konsekvenserna blir olika i de olika landskapstyperna. E4:an som löper i samma stråk bidrog till delvis förändrade rörelsemönster i landskapet, genom att det småskaliga vägnätet anpassades till den storskaliga motorvägen. I sprickdalslandskapet riskerar järnvägsdragningen att dela dalgångarna och skapa visuella barriärer. I skogslandskapet blir inte den visuella barriäreffekten lika stor, men den faktiska effekten kan bli större eftersom vägnätet här redan är glest. I slättlandskapet kommer den Ostlänken löpa mer eller mindre jämsides med både den äldre järnvägen, E4:an och den gamla riksettan. Här riskerar dragningen att bli ytterligare en storskalig barriär som både fragmenterar odlingslandskapet och försvårar framkomligheten, framförallt i nord – sydlig riktning.

Landskapstyper

Sprickdalslandskapet

Landskapets karaktär

Landskapet mellan Järna och Nyköping består av sprickdalar, företrädesvis orienterade i sydöst – nordvästlig riktning från Östersjökusten in mot landet. Vid kusten bildar spricksystemet ett skärgårdslandskap med långsträckta vikar in mot land som övergår i uppodlade dalgångar. De öppna sprickdalarna knyter an till sjösystem och vattendrag i det inre av landet.

Sprickdalslandskapet kännetecknas av skalväxlingar och variation, karaktäriserad av en mosaik av åker, skog och betesmark. Landskapet är böljande och kuperat och innehåller både storskaliga och småskaliga former. Den storskaliga prägeln finns ofta i anslutning till större sjöar och vid kusten där dalgångarna öppnar sig och landskapet har stor överblickbarhet, med långa siktlinjer. De trängre dalgångarna präglas av småskaliga odlingslandskap med begränsade utblickar som flankeras av skogb eklädda höjdparter. I dalgångarnas botten löper ofta vattendrag som binder samman Östersjön med det högre liggande sjösystemet i det inre av Södermanland. Mellan dalgångarna löper skogb eklädda höjdryggar där siktstråken normalt är korta, men vid utsiktspunkter på högre bergsklackar kan utblickarna bli långa över de uppodlade dalgångarna. Kyrkor, större gårdar och herrgårdar är ofta landmärken. Det topografiskt varierande, mosaikartade odlingslandskapet är ofta mångformigt och rikt på landskapselement som speglar det historiska användandet av landskapet, bland annat diken, åkerholmar, busk- och trädridåer, stenmurar, halvöppna skogsbryn och odlingsrösen.



Figur 19: I sprickdalslandskapet har de uppodlade dalgångarna en tydlig riktning och flankeras av skogsklädda höjdparter.

Markanvändning

Sprickdalslandskapet växlar mellan öppet och slutet. Växlingen mellan åker, betesmark och skog är karaktäristiskt för landskapets mosaik. Landskapet befolkades tidigt och den långa kontinuiteten av bosättning och odling har gett upphov till ett landskap rikt på spår från olika tider. Kring de större gårdarna och herrgårdarna utmärks jordbruket av stordrift, även om det industriellt brukade fullåkerlandskapet inte har haft möjlighet att breda ut sig här på samma sätt som i slättlandskapet. Det begränsade odlingsutrymmet i sprickdalslandskapet har gjort att många spår av tidigare markanvändning och bruk fortfarande är bevarade på många håll. De stora godsens avhysning av gårdar och torp har även haft en konserverande effekt på den äldre markanvändningen. I skogarna finns ofta lämningar efter ett äldre skogsbruk och på sina håll även efter ett äldre bergsbruk i form av hyttor och kolningsgropar. Idag präglas sprickdalslandskapets större skogsområde av ett modernt skogsbruk som ständigt omvandlar landskapet genom vägar, hyggen och planteringar.

Mångformiga landskap, rika på landskapselement, skapar variation och har stora biologiska värden genom ett komplext nät av spridningsvägar och ekosystem. Kulturlandskapselement i form av grusbelagda vägar med artrika vägrenar, alléer med ädellövträd, många ekmiljöer, ålderdomliga vägsystem och odlingslandskap med många landskapselement är inte bara viktiga kulturlandskapselement utan bidrar även till den biologiska mångfalden i ett landskapsperspektiv.



Figur 20. Sprickdalslandskapets dalgångar är ofta topografiskt varierande med många landskapselement.

Bebyggelse och kommunikationer

Sprickdalslandskapet är relativt tätbefolkat. Men bebyggelsebilden växlar mellan sparsamt bebyggda skogsområden och mer tätbebyggda stråk i de jordbrukspräglade dalgångarna. Bebyggelsen är varierad och består av enstaka gårdar, mindre byar, villabebyggelse och tätorter. Fritidsbebyggelse förekommer företrädesvis vid sjöar och längs kuststräckan. Sprickdalslandskapet är rikt på herrgårdar med sina karaktäristiska attribut. Herrgårdarna är vanligen belägna i anslutning till sjöar och vattendrag eller vid Östersjöns djupa vikar. Säteribildningen på 1600-talet kom att påtagligt omforma delar av landskapet genom förändringar i bebyggelsestruktur och vägmönster.

Landskapstypens tätorter har i många fall ursprungligen varit kyrkbyar som vuxit till stationssamhällen utmed den befintliga järnvägens sträckning. Eller så är det orter som uppkommit i bilismens spår längs med den tidigaste motorvägen, riksettan, vilken till stor del följer de äldre landsvägarnas dragning.

Det lokala vägnätet inom dalgångsstråken följer dalgångarnas riktning och de större vägarna löper huvudsakligen i gränsen mellan den öppna dalgången och de omgivande höglänta skogspartierna. I odlingsmarken finns ett småskaligt vägsystem som löper mellan brukningsenheterna i markslagsgränser eller ägo gränser. Mellan dalgångarna och i de höglänta skogspartierna är vägnätet glest och småskaligt. Det äldre regionala vägnätet, med de tidigare landsvägarna löper i nordsydlig riktning och binder ihop dalgångarna, ansluter till det lokala vägnätet och följer terrängen och topografin. Genom sprickdalslandskapet löper E4:an som ett storskaligt infrastrukturstråk i nord – sydlig riktning. E4:an löper tvärs genom landskapets naturliga riktningar och delar flera av sprickdalarna. Motorvägen löper till skillnad från de äldre vägarna ”förbi” landskapet och har få beröringspunkter med de platser den passerar.



Figur 21. Det lokala vägnätet löper i dalgångssidorna mellan den öppna dalgången och de skogbeklädda höjdpartierna.

Ostlänkens påverkan på sprickdalslandskapet

Ostlänkens sträckning går tvärs emot sprickdalslandskapet landskapets naturliga riktningar. Detta riskerar att stycka upp dalgångarna och försvåra fortsatt markanvändning och upprätthållande av det lokala vägnätet inom dalgångarna. I de större dalgångarna, som t.ex. Trosaåns dalgång och Nyköpingsåns dalgång riskerar järnvägen att få stor visuell tyngd och begränsa siktlinjer och överskugga landmärken. Ett exempel är kyrkorna, som ofta är uppförda i höjdlägen riktade ut mot dalgångarna för att vara synliga på långa avstånd. Ostlänken riskerar att bli en påtaglig fysisk barriär, som kan leda till att landskapets historiska dimension blir svåräst. Detta även om järnvägen dras lågt i dalgångarna, så att den visuella störningen begränsas och sambanden inte bryts. I de mindre dalgångsstråken finns en risk för att det bildas rest ytor som försvårar för fortsatt markanvändning, med igenväxning som följd.

Det på flera håll småskaliga och formrika odlingslandskapet är generellt sett känsligt för storskaliga förändringar och ingrepp som kan upplevas som dominanta och konkurrera med karaktäristiska formelement. I det småskaliga landskapet där utblickarna är begränsade kan en storskalig järnväg ha en konkurrerande effekt på landskapsbilden. Odlingslandskap som innehåller många ålderdomliga strukturer är känsliga för storskaliga moderna inslag som kan bilda en alltför stark kontrast mot de tidssamband landskapet bär på. Ostlänken blir ett nytt storskaligt inslag i landskapet, något som ställer stora krav på anpassning i småskaliga och ålderdomligt präglade landskapsrum.

De topografiska variationerna i sprickdalslandskapet är stora och framförallt i övergångarna mellan de höglänta skogspartierna och de lågt liggande dalgångarna ställer dragningen stora krav anpassade lösningar för att inte dominera landskapet alltför mycket. Fördjupade kulturmiljöanalyser och

anpassade lösningar i övergångarna kan begränsa järnvägens barriäreffekter och underlätta fortsatt läsbarhet av landskapets historiska utveckling.

Skogslandskapet

Landskapets karaktär

Skogslandskapet består av den höglänta Kolmårdenhorsten som utgör gränsen mellan det Södermanländska sprickdalslandskapet och Östergötlands slättlandskap i öst – västlig riktning från Bråviken och bort mot Närke. Här brer barrskogarna ut sig på höglänta berg. Den täta skogen bryts ibland upp av våtmarker och sjöar. Ett småskaligt, mosaikartat och delvis igenväxande landskap ger tillsammans med våtmarkerna viktiga avbrott, utblickar och variation i det annars slutna landskapet. Det moderna skogsbruket formar skogarna med en ständiga förvandling av landskapet genom avverkning, gallring och plantering. Landskapet präglas av höglänt skogsterräng och de öppna landskapsrum som finns är små, kuperade, oregelbundna med tydlig angränsning mot den omgivande skogen.

Det höglänta skogslandskapet har stor variation i topografi. På de lägre partierna skapar skogen ofta begränsade vyer och landskapet upplevs som slutet. Från höjddpartierna kan landskapet stundtals överblickas. Från förkastningsbranterna i norr och söder kan man överblicka landskapet över Kiladalen och Kvillingeslätten och bort mot Norrköpings siluett med industrierna utmed Bråvikens södra strand. Den öppna odlingsmarken bildar i skogslandskapet väl avgränsade landskapsrum, ofta kuperade med formrika landskapselement som åkerholmar, träd- och buskridåer längs öppna diken och odlingsrösen.

I skogslandskapets mest höglänta nordvästra del finns endast enstaka platser med bebyggelse och ett mycket glest och småskaligt vägnät som leder till de många sjöarna och myrarna i området.

Markanvändning

Odlingslandskapet i skogsbygden har ofta ett ålderdomligt uttryck med småskalig mosaikartad markanvändning. I skogslandskapet kompletterades jordbruket tidigt med bergsbruk, vilket medförde ett stort uttag av skog för kolning åt järnframställning. I perioder var skogen i stort sett uthuggen för bergsbrukets räkning. Fast jordbruksbebyggelse etablerades sent i de här trakterna. Först under medeltiden koloniserades skogslandskapet och näringsfånget i skogslandskapet har genom tiderna kompletterats med bergsbruk i form av bl.a. järnframställning och kalkbrytning.

Idag präglas stora delar av skogslandskapet på Kolmården av det moderna skogsbrukets monokulturer. De ensartade produktionsskogarna bryts ibland upp av öppna hyggen.



Figur 22. Skogslandskapet omformas ständigt av hyggen och planteringar.

Bebyggelse och kommunikationer

Landskapstypen är glest befolkad. Bebyggelsen är koncentrerad till de små, öppna dalgångarna och till vägarna som binder samman de öppna ytorna. Till största delen karaktäriseras skogslandskapet av spridd och mycket sparsam bebyggelse och i vissa fall i det närmaste obebodda områden. Bebyggelsen är ålderdomlig och består främst av enstaka gårdar. Viss fritidshusbebyggelse finns kring sjöarna, men de flesta av skogslandskapets sjöstränder är i princip oexploaterade. Större bebyggelsesamlingar och mindre tätorter är fåtaliga, men finns vid äldre brukslägen och vid tidigare järnvägsstationer och även i områdets södra del i anslutning till Bråviken.

Vägnätet i skogslandskapet är glest och småskaligt och ett flertal mindre vägar saknar många gånger koppling till bebyggelse. Genom landskapet löper E4:an och den befintliga järnvägen i nord – sydlig riktning. Medan E4:an slingrar sig genom skogslandskapet och bryter Bråviksförkastningen i vinkel ner mot slättlandskapet norr om Norrköping, löper den äldre järnvägen längs med Bråviksförkastningens norra strand.



Figur 23. Skogslandskapet är slutet och bebyggelsen gles och småskalig.

Ostlänkens påverkan på skogslandskapet

I skogslandskapet löper Ostlänkens sträckning tvärs över den stora öst – västliga Kolmårdenhorsten i nära anslutning till E4:an. Mellan Ostlänken och motorvägen skapas en rest yta som riskerar att bli ett slags ”ingenmansland” mitt i ett stort infrastrukturstråk. Ostlänkens dragning skärmar av skogslandskapets höglänta och sjörika, men bebyggelseglesa nordvästra del från den mer befolkade delen i sydöst. Här riskerar dragningen att skapa en storskalig barriär som avskärmar den nordvästra delen av landskapet genom att bryta de fåtaliga förbindelselänkar som leder upp i det mest höglänta området genom det småskaliga vägnätet.

Skogslandskapet är glest bebyggt, har historiskt använts extensivt och de kända historiska spåren är fåtaliga. Denna bild kommer sannolikt att förändras när de arkeologiska utredningarna genomförs i området. Området är dåligt inventerat och en stor ökning av antalet lämningar är att förvänta här, med tanke på vad som beskrivits under områdets geologiska karaktär. Området har utgjort gränsbygd mellan sprickdalslandskapet i Svealand och slättlandskapet i Götaland. Den barriär som redan finns i landskapet genom E4:an riskerar att förstärkas. I skogslandskapet är kraven på gestaltning och anpassning till landskapet störst där det slutna landskapet öppnar sig vid sjöar, myrar och mindre odlingsytor. I anslutning till sjöar och våtmarker som ofta präglas av tysthet och storslagenhet riskerar Ostlänken att upplevas som en kraftig störning, både visuellt och genom buller, som kan förstärkas över de öppna områdena.

Slättlandskapet

Slättlandskapet breder ut sig söder om Bråviksförkastningen och karaktäriseras av ett intensivt brukat odlingslandskap. Landskapstypen varierar mellan öppen flack slätt med vidsträckta vyer till ett mer kuperat och variationsrikt slättlandskap uppbrutet av skogsklädda moränkullar och bergknallar. Tvärsigenom landskapet löper ett stråk av infrastruktur, med E4:an gamla riksettan och den befintliga järnvägen. I anslutning till dessa finns en del mindre tätorter, huvudsakligen med ursprung som industriorter invid järnvägen. Slättlandskapets större städer, Norrköping och Linköping, utgör storskaliga urbana noder med tillhörande randbebyggelse och industriområden.

Slättlandskapet består av gravsänkor som skapades söder om de mäktiga förkastningsbranterna längs Bråviken och Slätbaken och vidare längs Roxens norra strand genom rörelser i berggrunden. Gravsänkorna sluttar svagt uppåt mot söder. Det har resulterat i ett stråk av mer höglänt och mosaikartat landskap söder om Norrköping, som avslutas med Slätbaks/Roxenförkastningen innan landskapet övergår i nästa slättbetonade gravsänka – Östgötaslätten.



Figur 22. Slättlandskapet karaktäriseras av ett intensivt odlat landskap.

Visuellt präglas slättlandskapet av vidsträckta vyer och en distinkt avgränsning mot norr genom de förkastningsbranter som löper i öst – västlig riktning. Slättlandskapet är storskaligt och intensivt brukat, vilket ger en stor överblickbarhet och ofta långa siktlinjer. Landskapstypens läge vid Bråviken och de större sjöarna Glan och Roxen bidrar ytterligare till de långa utblickarna och förstärker den storskaliga prägeln. Slättlandskapet har ingen tydlig riktning, men de skarpa topografiska formationerna som förkastningsbranterna utgör, avgränsar landskapet och ger det en öst – västlig riktning. Den norra delen av slättlandskapet, Kvillingeslätten vid Norrköping, avgränsas i norr av den mäktiga kolmårdensbranten som bildar en skarp siluett mot det flacka odlingslandskapet. Slättbygden närmast sjön Roxen är flack utan skarpa lutningar, och här upplevs den skogsklädda förkastningsbranten vid Roxens norra strand som en distinkt siluett. I den södra delen av slättlandskapet, östra Östgötaslätten, förstärkts riktning av den befintliga järnvägen, riksettan och E4:an.

Alléer pryder ett stort antal vägar och är ett viktigt inslag i landskapsbilden. Höga element som kyrkor, master, silos, större gårdar och moränkullar får stort visuellt utrymme i den flacka topografin och utgör ofta landmärken i landskapet. Städernas siluett utgör karaktäristiska vyer från omliggande områden. Städerna i slättlandskapet är synliga på långa avstånd och deras karaktäristiska siluetter speglar deras historiska ursprung. Norrköpings historia som hamn- och tidig industristad återspeglas i de storskaliga industrier som idag präglar stadssiluetten från Kvillingeslätten och Kolmårdensbranten. Linköpings ursprung som kyrkligt centrum och stiftsstad blir tydlig genom domkyrkan som utgör en tydlig siluett i det omliggande landskapet. Närmast Linköping blir även stadens militära profil tydlig genom flygfält och de uppställda flygplan som står som hållpunkter utmed motorvägen vid infarten till staden.



Figur 24. Norrköpings industrier från slätten.

Markanvändning

På slätten dominerar åkerbruket. Fältnönstret här är till största delen storskaligt. Det intensivt och rationellt drivna jordbrukslandskapet har förändrats kontinuerligt över tid och rymmer därför flera tidslager, från ålderdomliga och mer formrika miljöer till storskaliga ensartade landskap. Odlingslandskapet är ett resultat av många generationers arbete och investeringar och representerar stora bruksvärden för många människor. Det aktiva jordbruket producerar inte bara livsmedel utan är också en förutsättning för en hållbar förvaltning av karaktäristiska och identitetsskapande landskapskvaliteter.

Slätten är en tidig centralbygd som tack vare sina bördiga jordar brukats under lång tid. Jordbrukets rationalisering genomfördes tidigt här. Delar av slättlandskapet, Kvillingeslätten och området närmast Linköping, präglas av stora gårdar och herrgårdars stordrift. I dessa områden är rationaliseringen långt driven. Östgötaslättens östra delar söder om Roxens strand har en mer ålderdomlig prägel och här är också andelen betesmark större. Här framkommer landskapets långa brukskontinuitet genom de stensträngssystem som utgör rester av en förhistorisk markindelning, vars koncentration är störst i dessa delar av slätten.

Bebyggelse och kommunikation

Bebyggelsemönstret i slättlandskapet varierar. På slätten vid Norrköping och vid sjön Glans strand dominerar herrgårdarna, medan bebyggelsemönstret på östra Östgötaslätten präglas av laga skiftets spridda gårdsbebyggelse och det tidiga 1900-talets järnvägssamhällen och industriorter. Utmed järnvägen och gamla riksettan ligger mindre orter som ett pärlband. Den spridda gårdsbebyggelsen knyts samman genom ett nätverk av mindre vägar. E4:ans storskaliga infrastruktur präglar delar av slättbygden. Både de lokala och de överregionala kommunikationsstråken följer historiska dragningar. Järnvägen och

motorvägen följer den gamla landsvägens öst – västliga riktning genom landskapet och det småskaliga vägnätet har en ålderdomlig prägel och binder ihop gårdar och kyrkor med den gamla landsvägen. I anslutning till städer och tätorter har landskapet en påtagligt urban prägel, och det urbana landskapet breder ut sig genom allt större externa köpcentrum och industrier.



Figur 24. I anslutning till städerna samsas odlingslandskapet med industrier och storskaliga kommunikationer. Vy från slätten mot Linköping.

Ostlänkens påverkan på slättlandskapet

Storskaliga, rationellt brukade landskap har ofta stor möjlighet att tåla förändringar. Genom slättlandskapet löper Ostlänkens korridor i nära anslutning till E4:an och det urbana stråk som uppkommit i anslutning till vägen, och som i stora delar av slättlandskapet följer landskapets huvudriktning. Här ges möjligheter att låta järnvägen samverka med landskapet. Öster om Linköping lämnar dock Ostlänken E4:an och går tvärs över den öppna slätten i nordöstlig- sydvästlig riktning ca 6 km, i riktning mot stambanan. Sträckningen går här tvärs mot de historiska stråken i öst-västlig och nord-sydlig riktning. Den kommer även innebära stor visuell påverkan i landskapet.

Passagen vid övergången mellan Kolmården och Kvillingeslätten är också komplicerad. Förkastningsbranten är mycket känslig. E4:an undviker en alltför stark kontrast mot förkastningsbranten genom att slingra sig ner för branten. Ostlänkens sträckning kommer inte att på samma sätt kunna anpassas efter landskapets karaktär. Här är det av stor vikt att järnvägens dragning anpassas så att förkastningsbranten även fortsättningsvis upplevas som den skarpa fond mot den flacka slätten som den gör idag.

I anslutning till städerna har landskapet en tydlig urban prägel med utbyggd infrastruktur, tät bebyggelse industrier, kraftledning och externa köpcentra.

Det tätortsnära slättlandskapet är utsatt för ett stort förändringstryck med många moderna inslag och har därför större tålighet för förändringar. Dock kan landsbygden i städernas närhet vara känslig för åtgärder som bidrar till nya barriärer i ett tidigare sammanhållet landskap, och försvårar fortsatt markanvändning. Landskapet på slätten öster om Norrköping bär på ett stort tidsband, och Ostlänken blir ytterligare en storskalig barriär vid sidan av de stora trafiklederna, som kan leda till fragmentering av både odlingslandskapet och spåren av tidigare markanvändning. Barriärer kan vara både sociala och visuella, där sociala barriärer förändrar människors rörelsemönster och upplevelse av landskapets historiska samband, och visuella barriärer påverkar utblickar och upplevelser av karaktäristiska landmärken och utsikter.

Slutsatser och fortsatt arbete

I denna PM har kulturmiljön behandlats i ett landskapsperspektiv längsmed Ostlänken. Landskapet har delats in i tre landskapstyper: *sprickdalslandskapet*, *skogslandskapet* och *slättlandskapet*. De tre områdena representerar områden med liknande struktur och innehåll. Indelningen bygger på analyser av topografi, markanvändning, bebyggelse och historisk utveckling.

Underlaget i denna PM har varit det befintliga material som togs fram 2009 i järnvägsutredningen. Framförallt har kulturmiljöanalyserna använts. Dessa analyser är ett tydligt underlag, som håller hög kvalitet. De har fungerat bra för att kunna skala upp till den generella nivå som behövs i ett övergripande landskapsperspektiv. Men analysen har några år på nacken och en del saknas. Kulturmiljöanalyserna och miljökonsekvensbeskrivningen behandlar mycket sporadiskt utvecklingen under de senaste 50 åren. De städer som berörs av Ostlänken hanteras inte ur hållbart stadsutvecklings perspektiv, även om det finns bra fördjupningsunderlag angående städernas riksintressen. Kulturmiljöanalysen 2009 lyfte in och tillämpade den europeiska landskapskonventionen. Men när man nu går tillbaka till underlaget så saknas delar av landskapskonventionens perspektiv, till exempel hur människor själva värderar sitt landskap. Det innebär att det, inom ramen för denna PM, är svårt att hantera och göra analyser i enlighet med den europeiska landskapskonventionen och utifrån hållbart stadsutvecklings perspektiv. Men det fortsatta utredningsarbetet behöver lyfta dessa perspektiv.

Det fortsatta arbetet behöver även inriktas mot intentionen i de nya nationella målen för kulturmiljöarbetet där samhällsplaneringen ska arbeta med en helhetssyn på förvaltningen av landskapet som innebär att kulturmiljön tas till vara i samhällsutvecklingen (*prop. 2012/13:96*). Samma intentioner finns i Nationell plan för transportsystemet som beskriver att miljöhänsyn ska arbetas in i varje projekt så tidigt som möjligt. Det gäller för såväl klimat, hälsa (partiklar, buller), som landskap (natur, kulturmiljö och vatten). Barriäreffekt och fragmentering av landskapet ska minska (*Nationell plan för transportsystemet 2014-2024*). I Trafikverkets interna styrande dokument beskrivs att de tekniska lösningar som arbetas fram, ska vara helhetslösningar där aspekter på teknik, miljö, ekonomi etc. beaktas i en helhet. Detta till skillnad

från ett äldre synsätt där en lösning ofta baseras på tekniska överväganden som därefter beskrevs i konsekvenser på miljö (*Renodlad beställare 2012-08-27*).

Ostlänken är en storskalig infrastrukturanläggning som i sin sträckning berör olika typer av landskap. En del är mycket rurala i sin karaktär, medan andra är rent urbana. Möjligheten att hitta en helhetslösning som fungerar teknisk, miljömässigt och ekonomiskt är självklart en utmaning. Ur kulturhistorisk synvinkel kommer också Ostlänken att bli ny länk i kommunikationshistorien. Därför är det viktigt hitta arbetssätt och lösningar som tar tillvara den befintliga kulturmiljön och ger den möjlighet att utvecklas, samtidigt som Ostlänken blir ett nytt, gott tillägg i landskapet.

När kulturmiljön sätts in i ett landskapsperspektiv utmed hela Ostlänkens sträckning framkommer en intressant bild. Tre huvudtyper av landskapskaraktärer har identifierats. I två av dessa, *sprickdalslandskapet* och *skogslandskapet*, kommer Ostlänkens sträckning att gå mot landskapets geologiska riktning, medan i det tredje, *slättlandskapet*, följer Ostlänken sträckning i huvudsak landskapets geologiska riktning. Den största risken som identifierats på landskapsnivå är Ostlänkens storskaliga barriärverkan och fragmentering av landskapet. Men de tre olika landskapstyperna påverkas mycket olika:

Sprickdalslandskapet har en naturlig geologisk nordväst-sydöstlig landskapsriktning. Bebyggelsemönster och vägdragningar har i denna landskapstyp tydligast koppling till topografin och landskapets riktning. Dalgångar och dagens sjöar, vikar och vattendrag följer landskapets riktning. Många av de karaktärgivande lämningarna i landskapet är placerade strategiskt vid vattendrag, från stenålderns bosättningar och bronsålderns hållristningsmiljöer till de medeltida städerna, herrgårdarna och den tidiga industrin.

Ostlänkens sträckning går tvärs över dalgångarna, tvärs emot landskapets naturliga riktning. Det finns stor risk att Ostlänken kommer skapa såväl fysisk, som visuell barriär i detta landskap och fragmentera de småskaliga landskapsrummen. Denna typ av landskap är mycket känsligt för barriär och fragmentering, vilket innebär att risken för denna typ av påverkan är störst i detta landskap utmed hela Ostlänkens sträcka. Landskapet behöver analyseras ur ett helhetsperspektiv, för att hitta platsanpassade lösningar som tar tillvara landskapets kulturhistoriska karaktär och identitet och mildrar effekten av barriärverkan och fragmentering. Järnvägens linje är stel i sin struktur och det är vårt att anpassa den i plan. Men i detta landskap kan även små justeringar ha stor betydelse. De arkeologiska utredningarna kommer ge ny information om landskapet och vara ett viktigt underlag i det fortsatta arbetet med att studera landskapet i ett helhetsperspektiv och hitta goda anpassade lösningar.

Effekterna av nya resecentrum vid sidan av befintliga järnvägsmiljöer i städerna kräver stor hänsyn till befintliga strukturer. Det gäller främst i Nyköping och Vagnhärad. De befintliga stationsmiljöerna har kulturhistoriska värden och är centrala för förståelsen för städernas och tätorternas historiska utveckling. Här

är det viktigt att inte bygga bort befintliga strukturer utan låta de vara en resurs i planeringen i städerna. Detta behöver hanteras i ett hållbart stadsutvecklingsperspektiv.

I *skogslandskapet* är risken för barriäreffekt och fragmentering också mycket stor, men påverkan sker på ett annorlunda sätt. Landskapets geologiska riktning är öst-västlig och förkastningsbranten ger en mycket speciell karaktär åt landskapet. Ostlänkens sträckning går tvärse mot denna riktning. Bebyggelsen är ett småskaligt torp- och brukslandskap. Vägnätet är glest och det finns risk att de fåtaliga vägarna i området skärs av. Småskaligheten i bebyggelse och vägnät gör att systemet är känsligt för fysiska barriärer. Det är viktigt att ur ett helhetsperspektiv hitta goda lösningar som undviker att skära av landskapets mer befolkade östliga delar från det mer glest befolkade västliga delarna.

Barriärverkan kan förstärkas i de områden där Ostlänken går i nära anslutning till E4:an. Skogslandskapet avgränsas av mäktiga förkastningsbranter som är tydliga gränser mot slättlandskapets låglänta områden. Bråvikens förkastningsbrant är viktig både för skogslandskapet och slättlandskapet. E4:ans sträckning undviker att bli en alltför stark kontrast mot förkastningen genom att slingra sig nerför Bråviksförkastningen. Anpassning av Ostlänkens sträckning nerför branten kommer att vara ytterst viktig för att undvika såväl visuell som fysisk barriärverkan.

De kända arkeologiska lämningarna är få och de arkeologiska utredningarna kommer vara ett viktigt underlag och ge ny information om detta landskap. Sannolikt kommer projektet att öka kunskapen om ett idag dolt jägar- och samlarlandskap från stenåldern. Utredningarna är ett viktigt underlag för att ur ett helhetsperspektiv hitta goda lösningar i syfte att undvika och minimera intrång i fornlämningsmiljöer och ta tillvara landskapets befintliga värden.

Slättlandskapet är storskaligt till sin karaktär och innehåller genom sin närhet till större städer en mängd moderna och industriella strukturer, som har stora förutsättningar att samverka med järnvägen. Dessutom följer Ostlänkens sträckning landskapets naturliga riktningar. Men slätten innehåller också områden med ålderdomligt präglad markzonering, vägdragning och bebyggelsemönster där flera historiska processer är tydligt avläsbara. Här kan Ostlänken få storskalig barriärverkan och påverka läsbarheten av landskapets tidssamband. Genom slättlandskapet löper redan storskaliga kommunikationsstråk i form av E4:an, Riksettan och den befintliga järnvägen, vilket ställer stora krav på minimera och anpassa landskapet så att de inte fragmenteras, och historiska strukturer och sammanhang blir svårlästa. För att kunna hantera och mildra risken för barriärverkan och fragmentering är det viktigt att hitta tekniska lösningar som integrerar och tar tillvara kulturmiljöns karaktär.

I Norrköping och Linköping, där stationslägena förväntas bli kvar inne i städerna, behöver kompletterande utredningar göras som inkluderar hållbar stadsutvecklings perspektiv. Frågeställningarna är många och komplexa när det gäller städernas fortsatta utveckling i förhållande till Ostlänken. En mycket

viktig parameter är hur den historiska dimensionen kan tas tillvara och utvecklas som en karaktärs- och identitetsskapande resurs.

De mindre tätorter som vuxit fram i anslutning till den befintliga järnvägen kan få möjlighet att utvecklas om lokaltåg återigen kan stanna vid stationerna. Det kan leda till möjligheter för dessa samhällen att åter bli attraktiva att bosätta sig i. På lång sikt kan deras ställning stärkas. De kan återfå sin ursprungliga funktion och kulturvärden kring stationerna kan stärkas.

Genom alla de tre landskapstyperna löper Ostlänkens sträckning i mer eller mindre nära anslutning till E4:an. Det storskaliga infrastrukturstråket som E4:an utgör kommer att förstärkas med den nya järnvägen och de barriäreffekter och fragmentering som E4:an skapat riskerar att förstärkas. Dessutom finns risk för att det uppkommer rest ytor mellan de båda stråken där pågående markanvändning riskerar att upphöra och landskapet växa igen.

Möjligheten att hitta en helhetslösning som fungerar teknisk, miljömässigt och ekonomiskt är en viktig, men komplicerad utmaning i projekt Ostlänken. Inom ramen för denna PM har endast en del av de mest komplexa frågeställningarna kunnat belysas. Men de ger en bild av komplexiteten i det analysarbete som behövs i det fortsatta arbetet med projekt Ostlänken. Projekt Ostlänken blir en ny länk i kommunikationshistorien. För att den ska bli ett gott tillägg i landskapet behövs arbetssätt och lösningar som tar tillvara det befintliga landskapets kulturhistoriska karaktär och ger goda möjligheter för landskapsutveckling.

Referenser

Europeiska landskapskonventionen. Information på Europa rådets och Riksantikvarieämbetets hemsida(raa.se). Europeisk konvention som syftar till att slå vakt om och erkänna betydelsen av det omgivande landskapet. Konventionen har arbetats fram inom Europarådet och omfattar de länder som är medlemmar av Europarådet.

Nya nationella mål för kulturmiljöarbetet. Kulturmiljöns mångfald (prop. 2012/13:96)
Det statliga kulturmiljöarbetet ska främja: ett hållbart samhälle med en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas, människors delaktighet i kulturmiljöarbetet och möjlighet att förstå och ta ansvar för kulturmiljön, ett inkluderande samhälle med kulturmiljön som gemensam källa till kunskap, bildning och upplevelser, en helhetssyn på förvaltningen av landskapet som innebär att kulturmiljön tas till vara i samhällsutvecklingen

Långsiktigt hållbar markanvändning (SOU 2013:43) Miljömålsberedningen.
En långsiktigt hållbar markanvändning förutsätter att vi ser landskapet som en helhet. Etappmål om ökad helhetssyn på markanvändningen genom förstärktsamordning i den statliga förvaltningen.

Nationell plan för transportsystemet 2014 – 2025. Regeringens hemsida: regeringen.se/nationellaplanen

**Renodlad beställarroll - Kompetens- och resursförsörjning
samt bemanning av projektorganisationer**

Trafikverket intern rapport: 2012-05-28 Rev 2012-08-27

Ostlänken järnvägsutredning

Miljökonsekvensbeskrivning

Avsnitt Järna-Norrköping

Slutrapport september 2009

Miljökonsekvensbeskrivning

Avsnitt Norrköping C-Linköping C

Slutrapport september 2009

Ostlänken järnvägsutredning –

*Kulturmiljöanalys Delsträcka: 1 Järna–Skavsta/Nyköping och
2 Skavsta/Nyköping–Åby*

Underlagsrapport för miljökonsekvensbeskrivning

Riksantikvarieämbetet Undersökningsverksamheten 2006

Ostlänken järnvägsutredning –

Kulturmiljöanalys Delsträcka 3, Åby - Linköping

Underlagsrapport för MKB

Rapporter från Arkeologikonsult 2005:2021

Bilaga 1: Kartor och skisser i större format



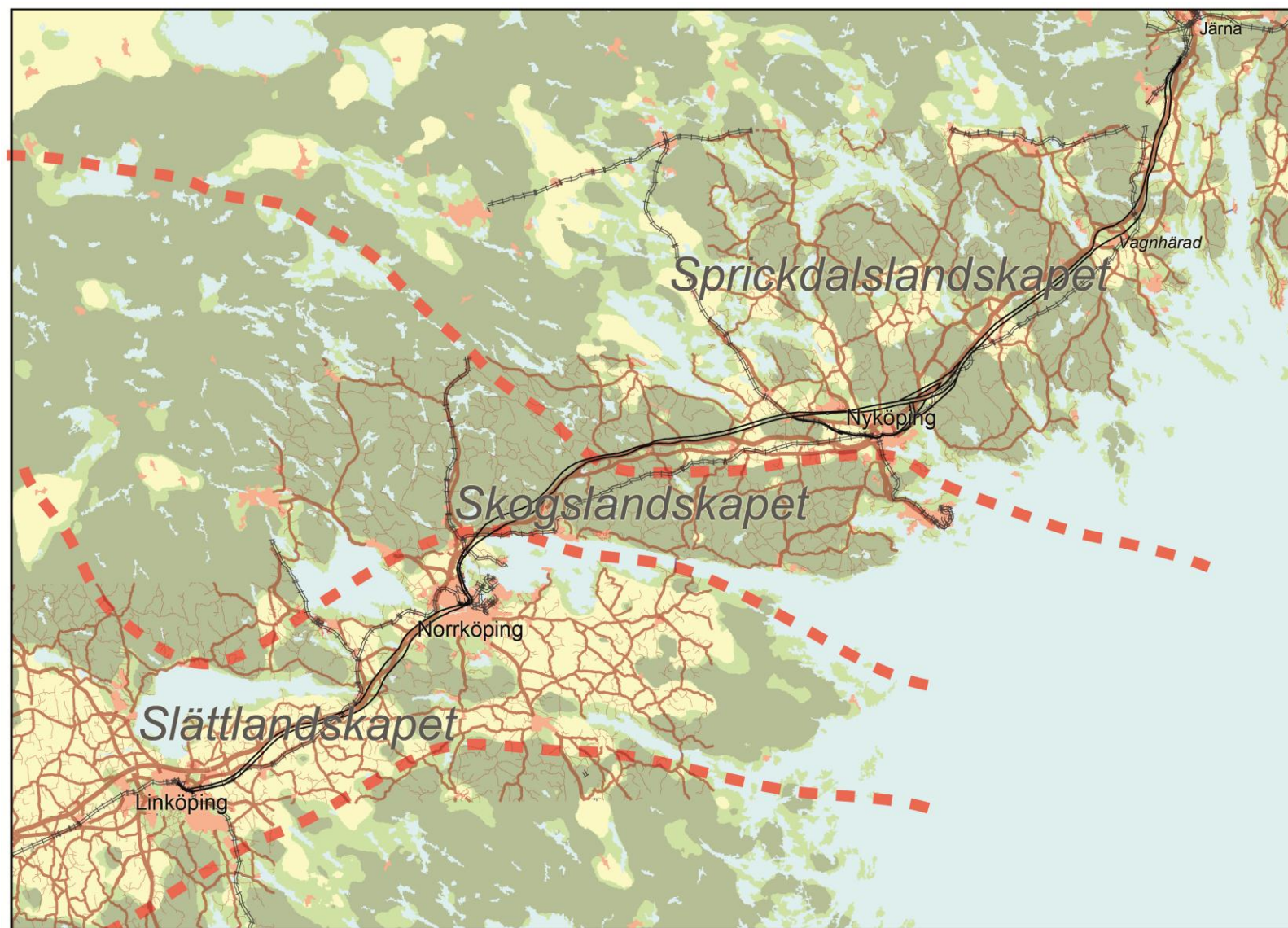
TRAFIKVERKET

Trafikverket, Region Stockholm, 172 90 Sundbyberg.

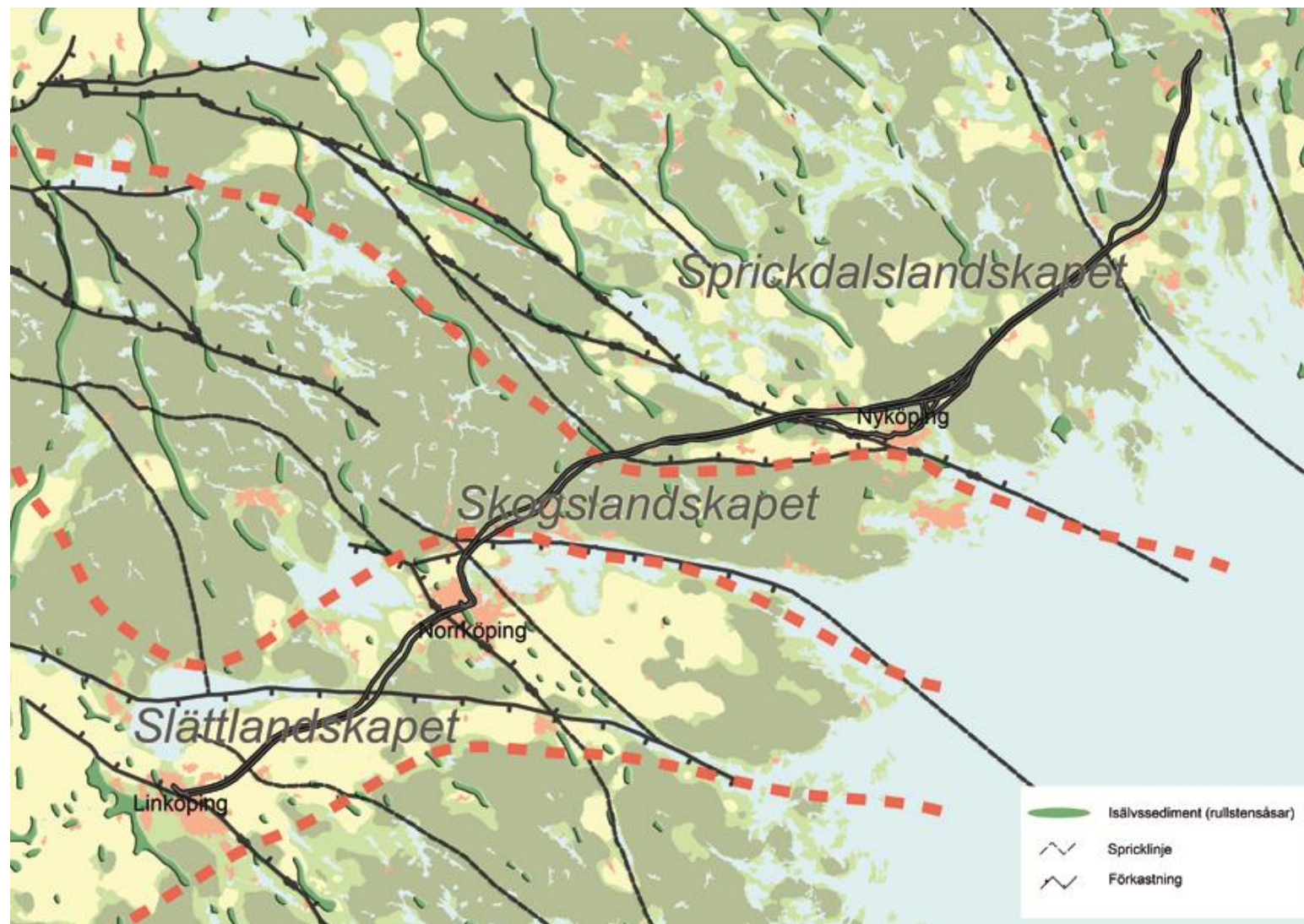
Besöksadress: , Solna Strandväg 98, Solna

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

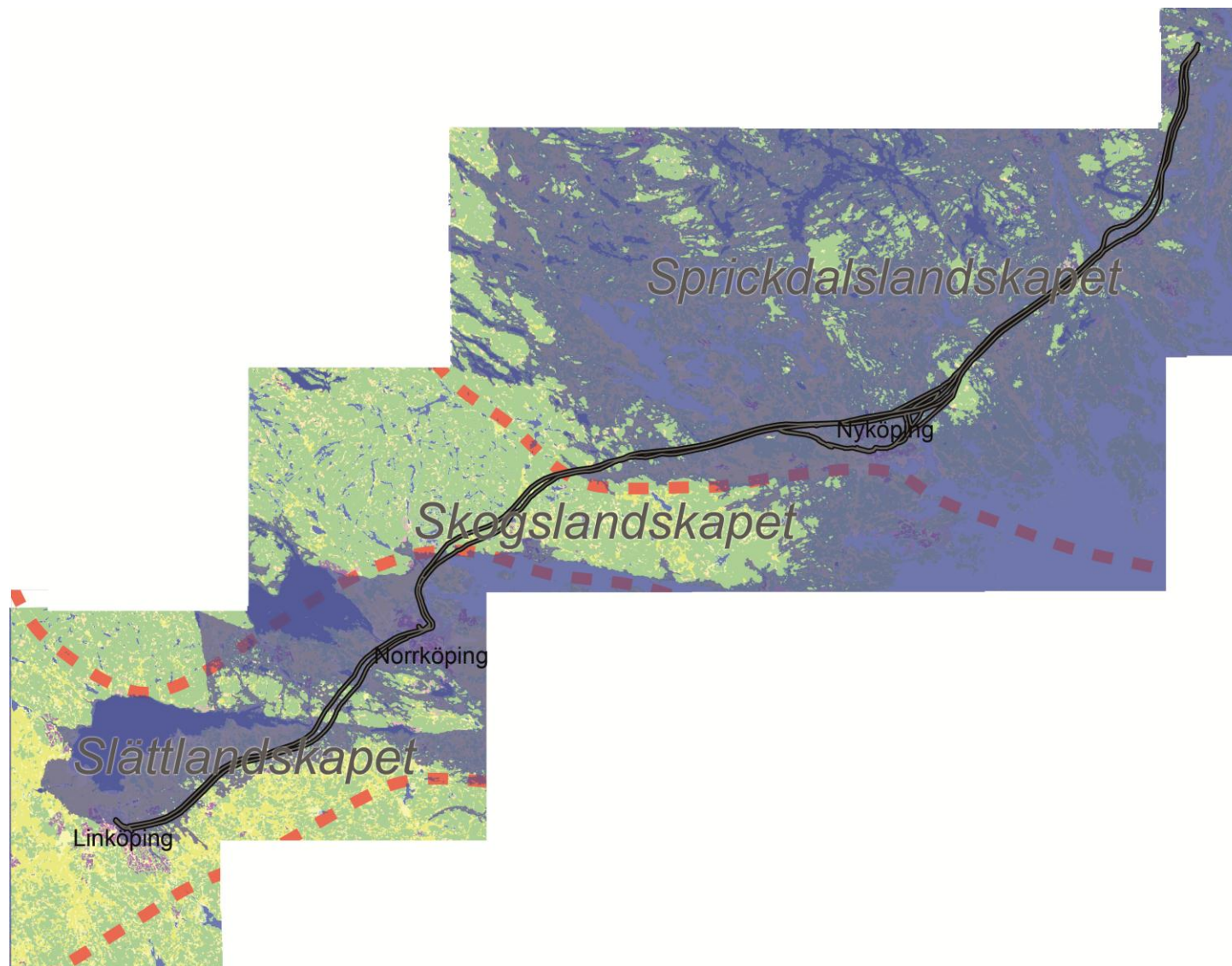
www.trafikverket.se



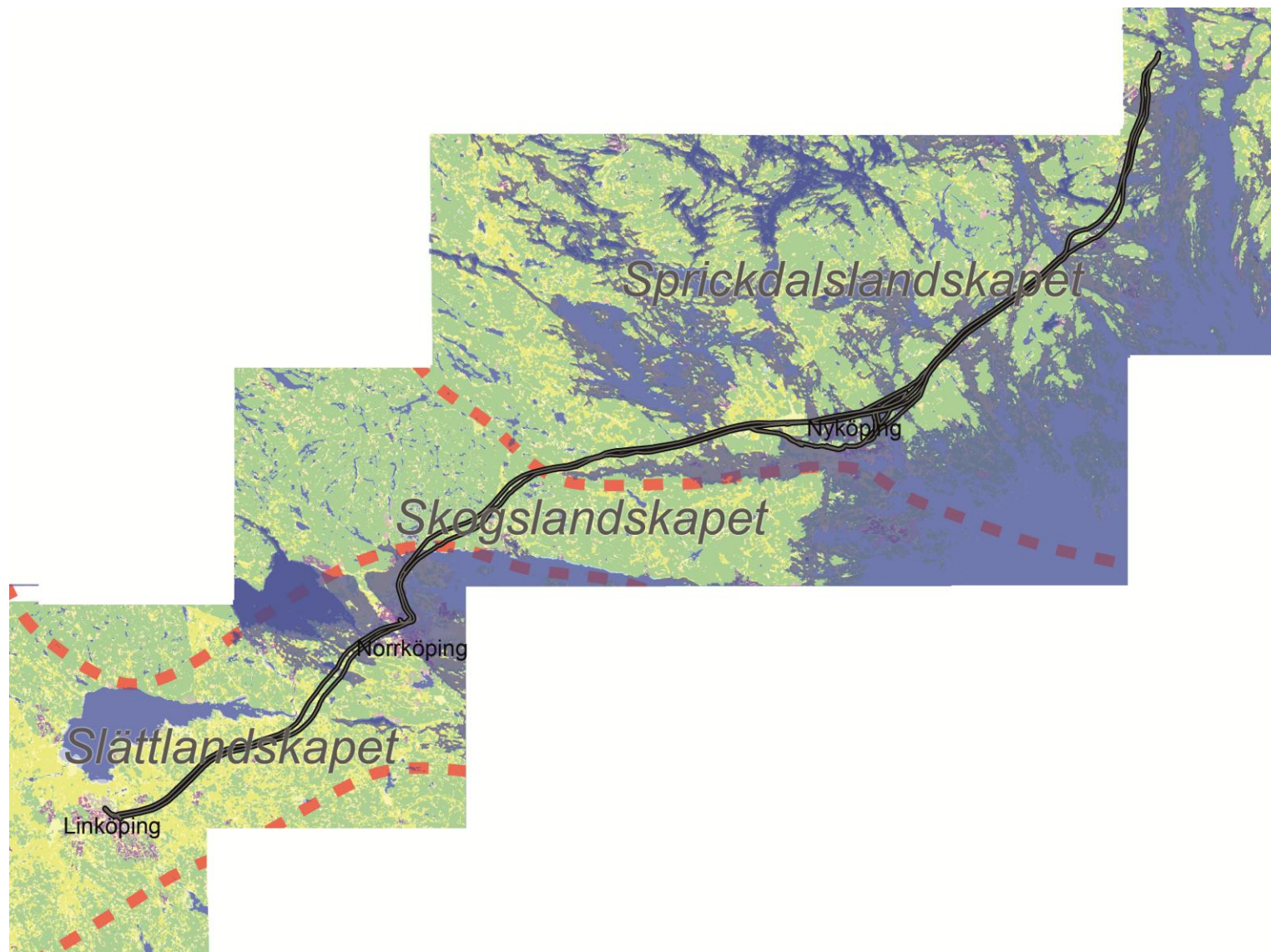
Figur 1. Landskapsanalysens tre landskapstyper



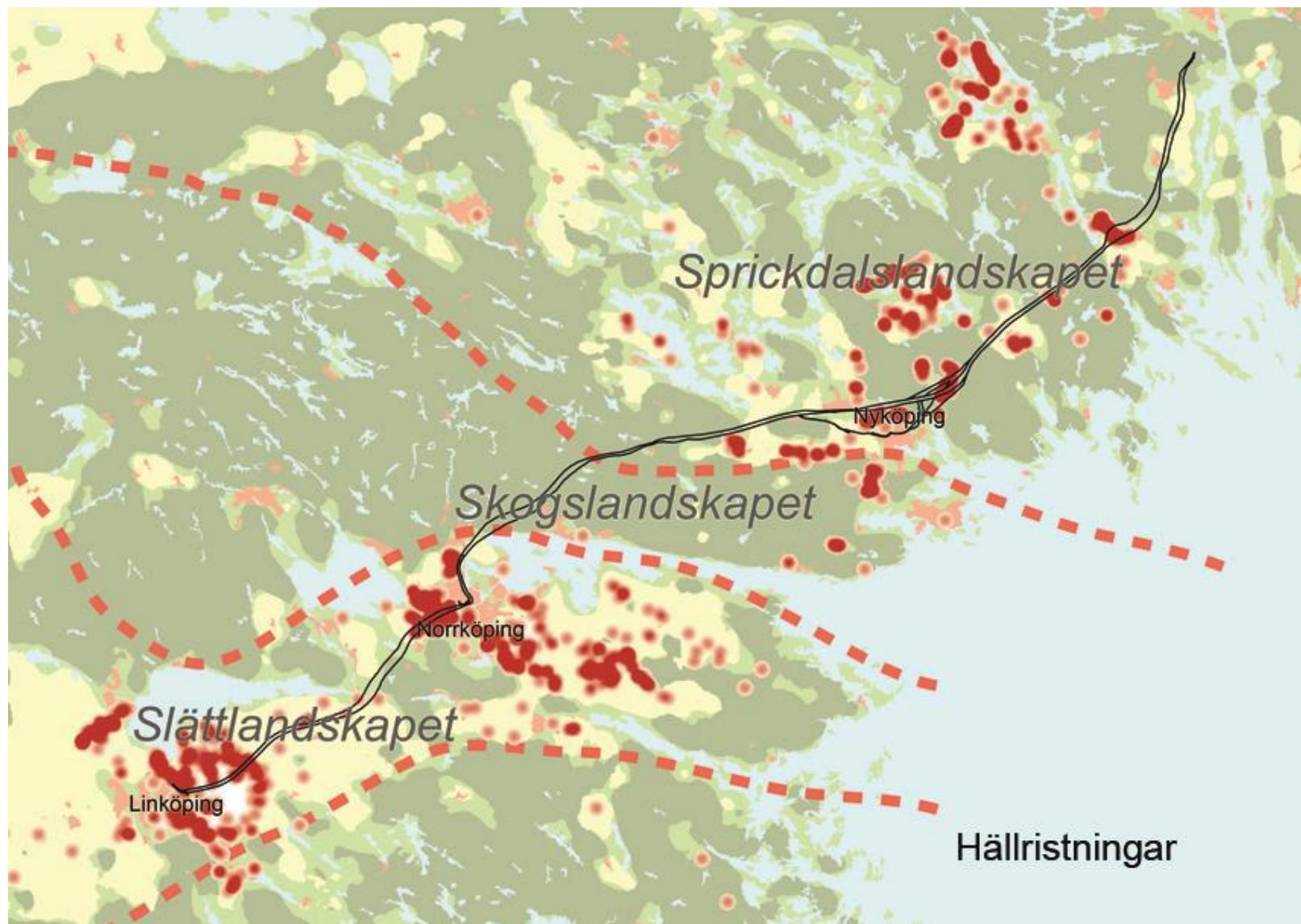
Figur 2. Landskapets geologi och riktningar



Figur 4 : Visar var vattenlinjen längs sträckan stod under den tidiga stenåldern, när vattnet stod 50 meter högre än idag



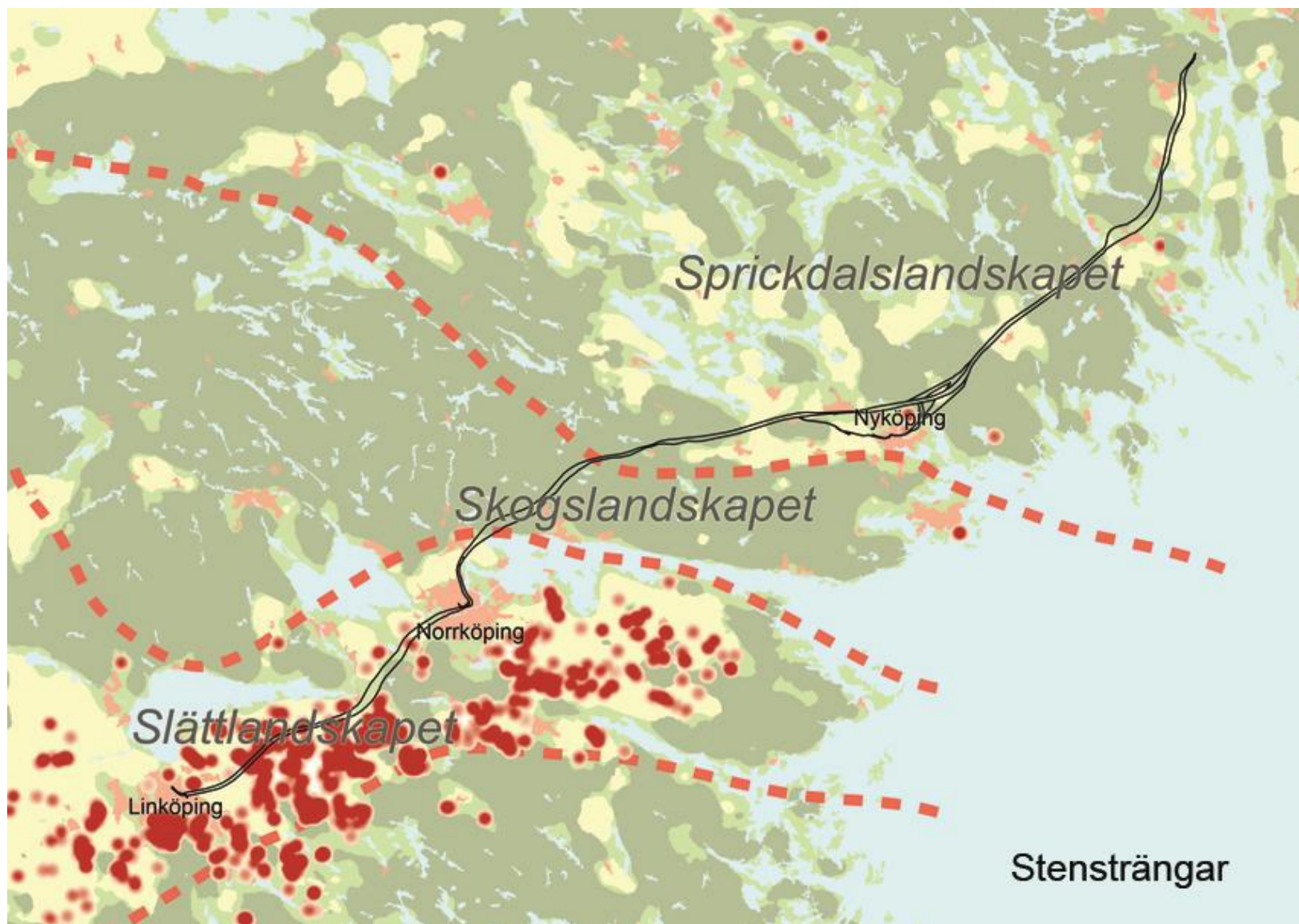
Figur 5: Visar var vattenlinjen stod under den sena stenåldern, när vattnet stod 30 meter högre än idag.



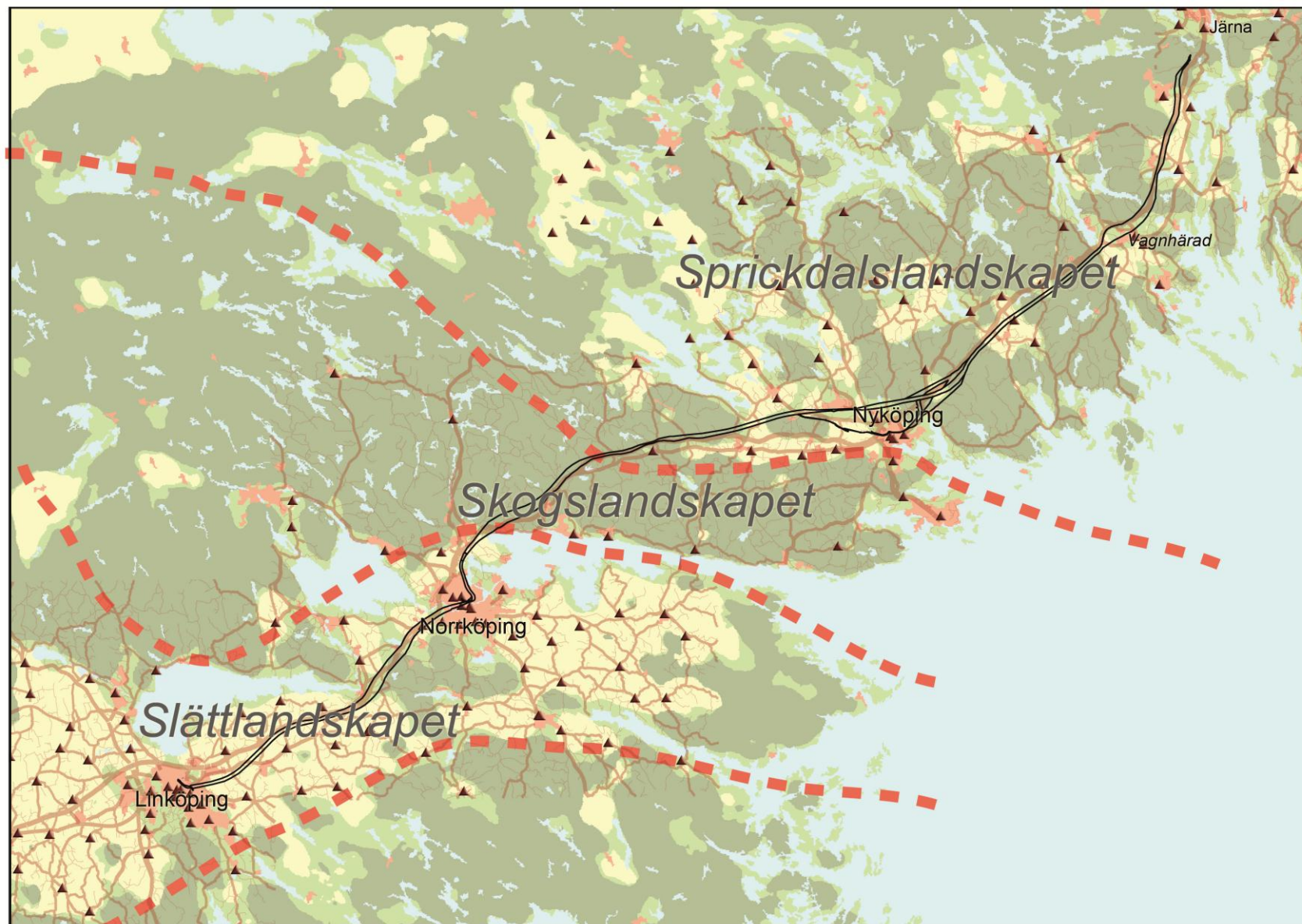
Karta 6: Förekomst av större hällristningsområden indikerar centralbygder under bronsålder.



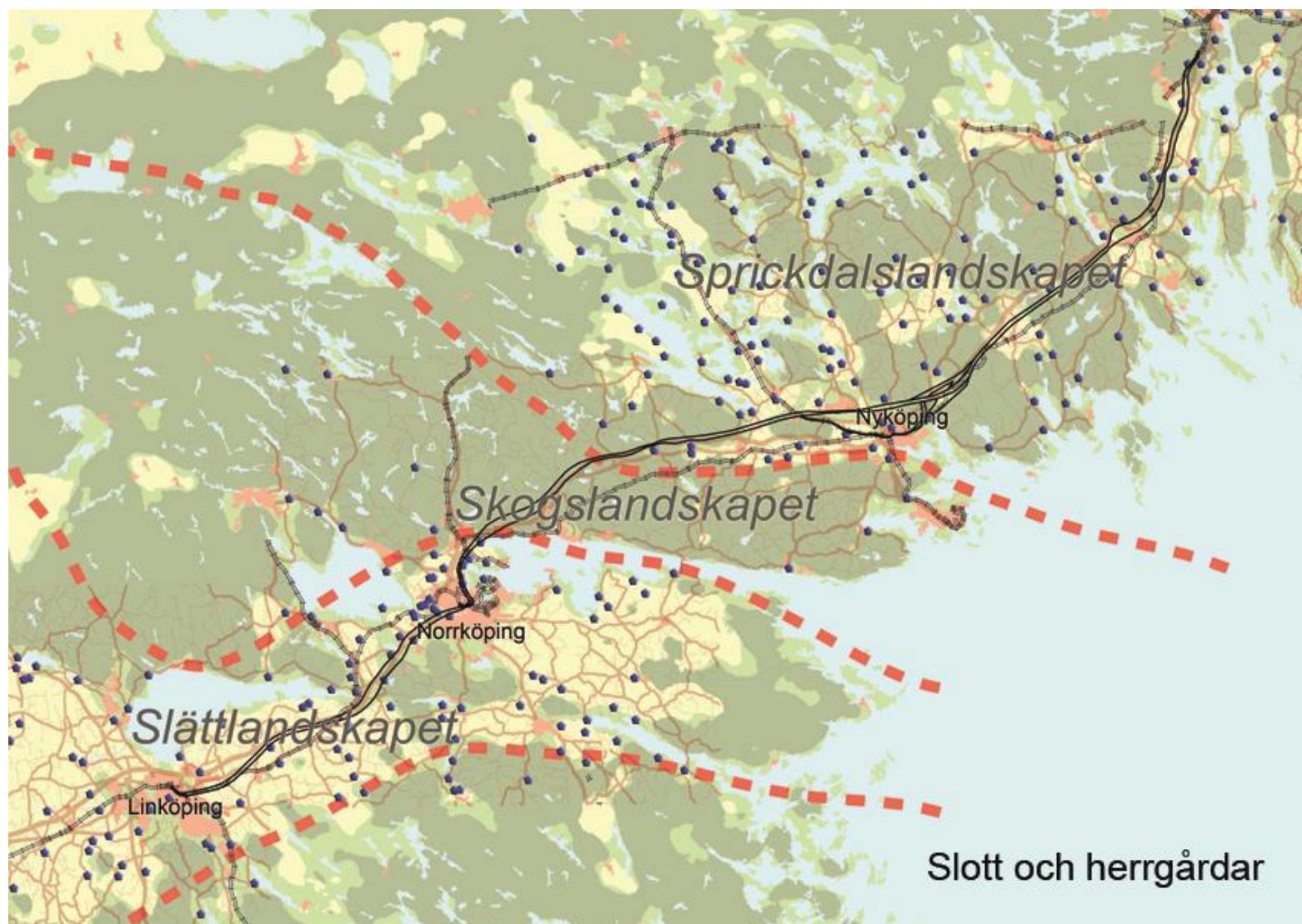
Figur 7. Förhistoriska vattenvägar



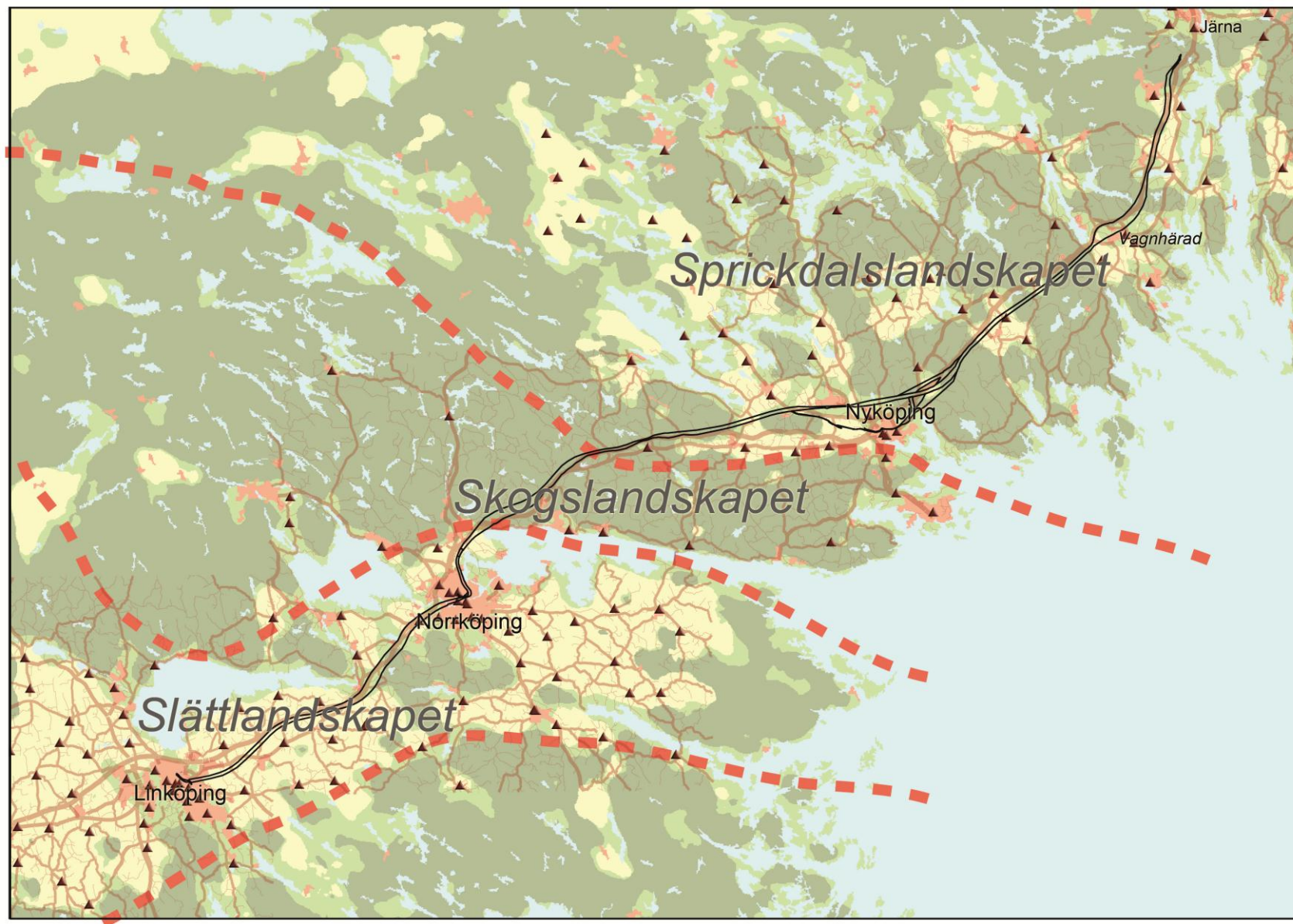
Figur 9. Stensträngar är rester efter den äldre järnålderns odlingssystem i slättlandskapet



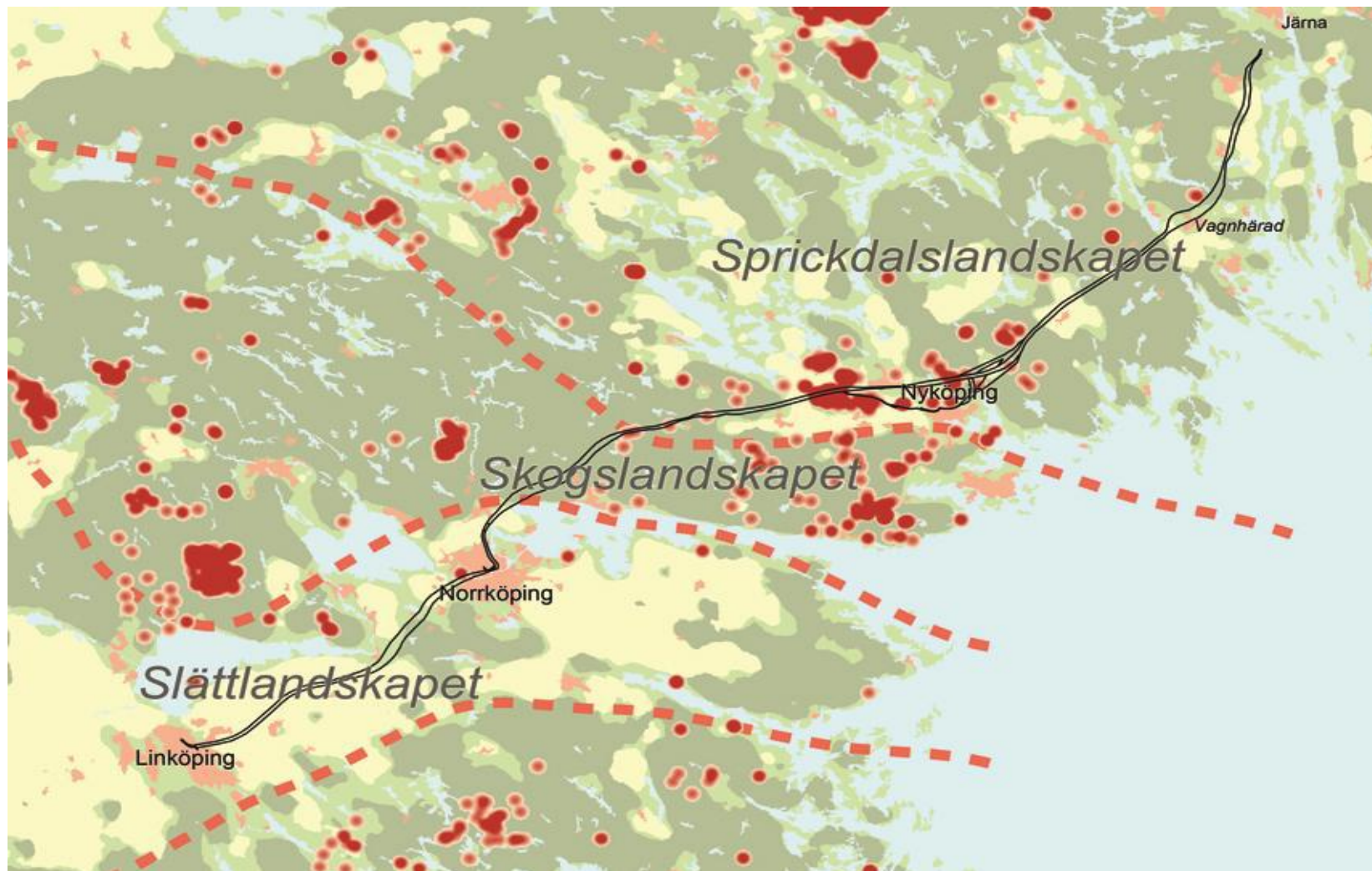
Figur 11. Vägsystemet med kyrkorna som fungerar som knutpunkter i landskapet.



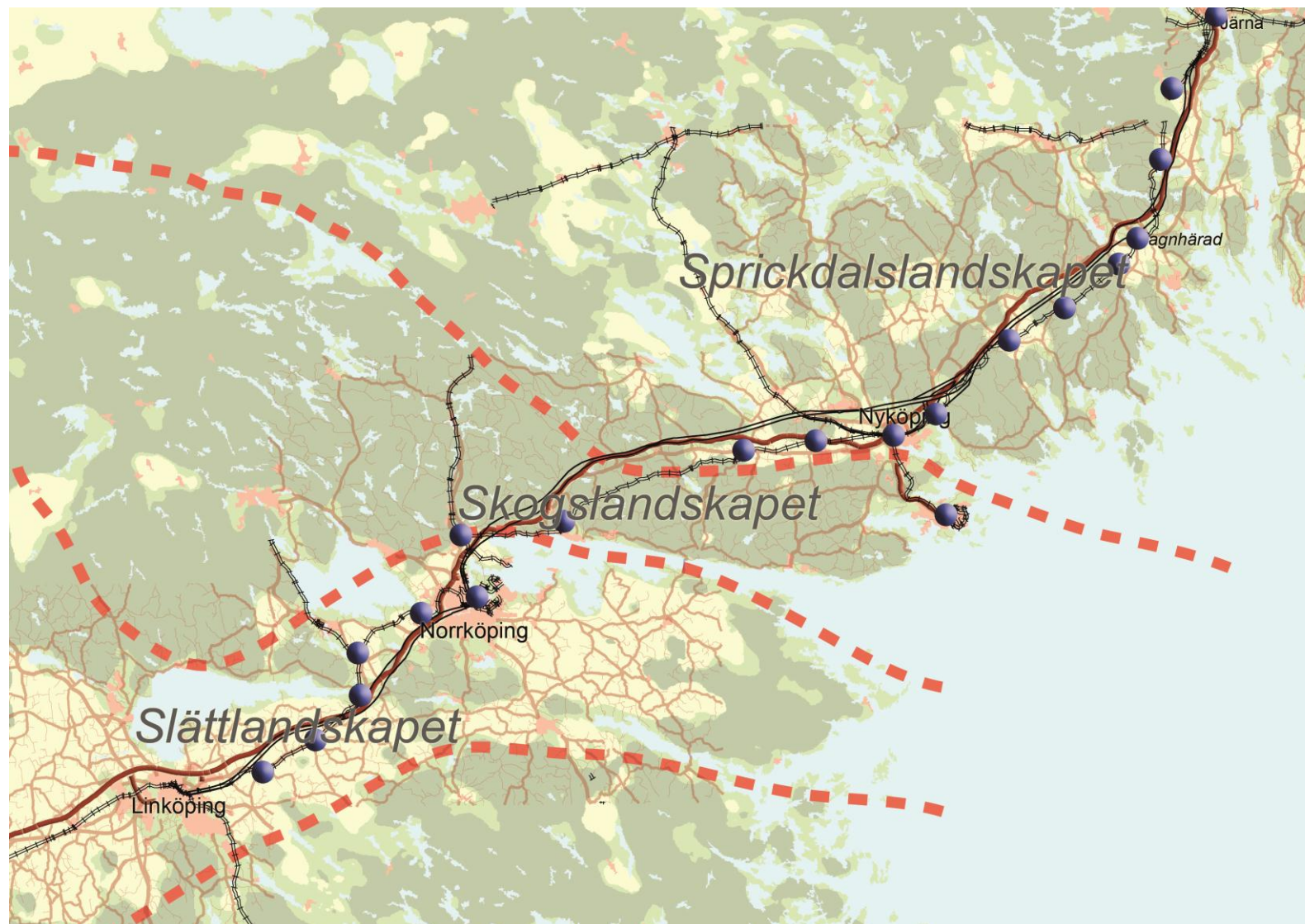
Figur 12. Slott och herrgårdar i landskapet.



Figur 11. Vägsystemet med kyrkorna som fungerar som knutpunkter i landskapet.



Figur 14. Kartan visar på förekomsten av lämningar relaterade till bergsbruk



Figur18: Den befintliga järnvägen och E4:an.

