TRAFIKVERKET

Fördjupad landskapsanalys

Ostlänken, delen Bibana Nyköping

Nyköpings kommun, Södermanlands län

Järnvägsplan Bibana Nyköping TRV 2018/127685

Järnvägsplan Sjösa-Skavsta TRV 2014/72085

Järnvägsplan Skavsta-Stavsjö TRV 2014/12084

Trafikverket
Postadress: 781 89 Borlänge
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Bibana Skavsta
Skapad av: COWI AB
Ansvarig landskapsarkitekt; Moa Greiff
Handläggande landskapsarkitekt; Emelie Hansén
De teknikspecifika kapitlena har författats utav medarbetare ifrån respektive teknikområde
Dokumentdatum: 2019-03-19
Dokumenttyp: Fördjupad landskapsanalys
DokumentID: OLP3-05-025-35-0_0-0001
Projektnummer: TRV 2018/127685

Foto: COWI AB
Kartor: COWI AB

Innehåll

1 Inledning ... 8
1.1 Bakgrund ... 8
1.2 Syfte och avgränsning ... 8
1.3 Metod ... 8
Beskriva och kartlägga ... 9
Systematisera och tolka ... 9
Bedöma och värdera ... 9
Sammanvägd analys ... 9
1.4 Hantera risk för negativ påverkan ... 10
1.5 Underlag ... 10
1.6 Begreppsförklaring ... 10

2 Landskapet som helhet ... 11
2.1 Landskapstyper ... 12
Mosaikartat sprickdalslandskap ... 13
Det flacka mosaiklandskapet ... 14
Det kuperade skogslandskapet ... 15
2.2 Karaktärsområden ... 16
Känslighet i landskapet ... 16
Kultur, natur och friluftsliv i Nyköpingsåns dalgång ... 18
Infrastrukturpräglat och flackt landskap vid Skavsta flygplats ... 19
Skogslandskapet mellan Skavsta flygplats och kungsladugårdarna ... 23
Det flacka jordbruks- och kulturlandskapet väster om Nyköping ... 24

3 Teknikspecifika avsnitt ... 25
3.1 Geologi, geoteknik ... 27
Översiktlig beskrivning av området ... 27
Viktiga hänsynsområden ... 27
Bedömning och värdering ... 27
Underlag för analysen ... 27
3.2 Ytvatten och hydrogeologi ... 31
Översiktlig beskrivning av området ... 31
Viktiga hänsynsområden ... 31
Bedömning och värdering utifrån teknikområdet ... 31
Underlag för analysen ... 32
3.3 Infrastruktur och ledningar ... 34
Översiktlig beskrivning av området ... 34
Viktiga hänsynsområden ... 34
Bedömning och värdering utifrån teknikområdet ... 34
Underlag för analysen ... 34
3.4 Areella näringar ... 37
Översiktlig beskrivning av området ... 37
3.5 Viktiga hänsynsområden ... 38
3.6 Bedömning och värdering ... 38
3.7 Underlag för analysen ... 38
3.8 Förorenad mark ... 41
Översiktlig beskrivning av området ... 41
Viktiga hänsynsområden ... 41
Bedömning och värdering utifrån teknikområdet ... 41
Underlag för analysen ... 41
3.9 Planer och samhällsfunktioner ... 42
Översiktlig beskrivning av området ... 42
Viktiga hänsynsområden ... 42
Bedömning och värdering utifrån teknikområdet ... 42
Bedömningskriterier ... 42
Underlag för analysen ... 42
3.10 Rekreation och friluftsliv ... 45
Översiktlig beskrivning av området ... 45
Viktiga hänsynsområden ... 45
Platser med högt värde ... 45
Bedömning och värdering ... 45
Underlag för analysen ... 45
3.11 Befolkning och boendemiljö ... 47
Översiktlig beskrivning av området ... 47
Viktiga hänsynsområden ... 47
Bedömning och värdering ... 49
Bedömningskriterier ... 49
Underlag för analysen ... 49
3.12 Landskapsbild ... 51
Översiktlig beskrivning av området ... 51
Viktiga hänsynsområden ... 51
Platser med högt värde ... 51
Bedömning och värdering ... 52
Underlag för analysen ... 52
3.13 Kulturmiljö ... 54
Översiktlig beskrivning av området ... 54
Viktiga hänsynsområden -indelning och kulturhistorisk värdering ... 54
Bedömningsgrunder ... 56
3.14 Naturmiljö ... 58
Översiktlig beskrivning av området ... 58
Viktiga hänsynsområden ... 59
Bedömning och värdering utifrån teknikområdet ... 60
Underlag för analysen ... 60

4 Resultat och slutsatser ... 62
Sammanvägda värden ... 62
Övergripande resultat ... 64
4.1 Sammanvägd analys ... 65
4.2 Slutsatser per karaktärsområde ... 66
4.3 Generella slutsatser ... 68
Landskapstyper ... 68
Stationer ... 68
Kopplingen till Skavsta flygplats ... 68
Potentialer ... 68

Läsanvisning

Denna fördjupade landskapsanalys är uppbyggd på fyra *kapitel*, ”Inledning”, ”Landskapet som helhet”, ”Tekniskspecifika avsnitt” och ”Resultat och slutsatser”. Varje kapitel består av en rad olika *avsnitt*. Analysen är gjord utifrån olika sakområden vilka benämns som teknikområden. Dessa redovisas både var för sig samt som en helhet.

Dokumentet börjar med ett inledande avsnitt, ”1 Inledning” på sida 8 där bibanan och dess koppling till den planerade höghastighetsbanan samt denna fördjupade landskapsanalys beskrivs.

Därefter följer kapitlet ”2 Landskapet som helhet” på sida 11. Detta kapitel syftar till att ge en detaljerad bild av landskapet som utreds inom projektet Bibana Skavsta. Kapitlet inleds med en beskrivning av landskapets generella uppbyggnad, dess *landskapstyper*. Därefter följer en beskrivning av *karaktärsområden*. Dessa är platsspecifika beskrivningar av områden som har en enhetlig karaktär och identitet. Här görs också en bedömning av *känslighet* för en ny järnväg inom de olika karaktärsområdena. Det är teknikområdenas sakkunskaper som är avgörande för att ta fram landskapets unika karaktärer.

I kapitlet ”3 Tekniskspecifika avsnitt” på sida 25 redovisas sedan varje teknikområde för sig. Dessa avsnitt utgör analyserna som ligger till grund för kapitlet ”2 Landskapet som helhet”. Förutsättningar beskrivs, och en bedömning och värdering görs för varje teknikområde, för att få en bild av landskapets värdekoncentrationer.

Landskapets samlade *värde och känslighet* redovisas i kapitel ”4 Resultat och slutsatser” på sida 62. Här ges ett helhetsperspektiv på de slutsatser som dragits utifrån tidigare kapitel. Kapitlet avslutas med ett avsnitt gällande ”Fortsatt arbete” på sida 70.

Dokumetets upplägg och innehåll illustreras bilden på nästa sida.

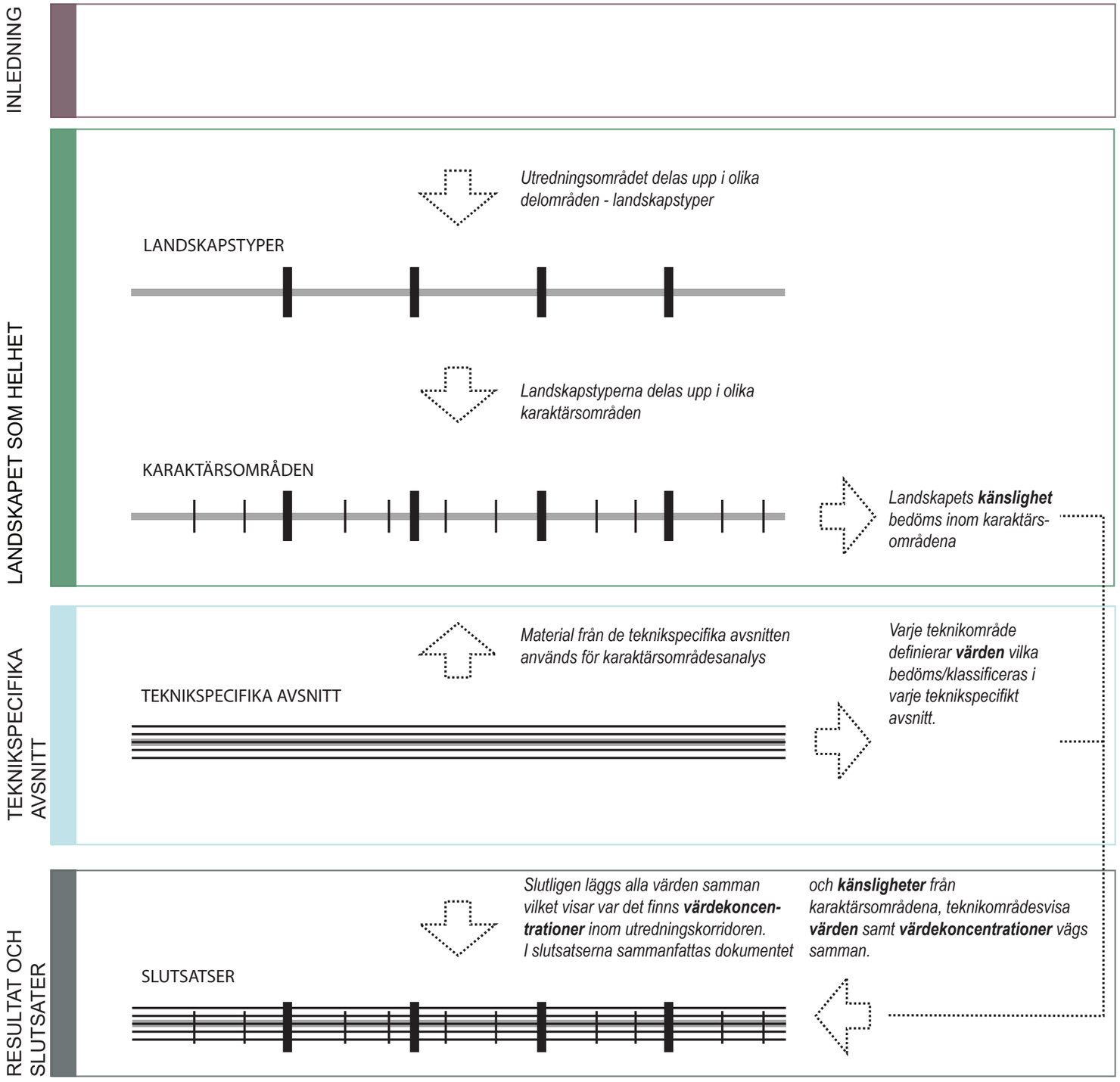
Dokumentets originalformat är A3 för ökad tydlighet i kartbilderna.

INLEDNING

LANDSKAPET SOM HELHET

TEKNIKSPECIFIKA AVSNITT

RESULTAT OCH SLUTSATSER



Figur 1 Dokumentets upplägg och innehåll.

UPPLÄGG OCH INNEHÅLL

Bilden till vänster kompletterar läsanvisningarna på föregående sida och förklarar upplägg och innehåll i de olika kapitlen. Efter inledningen som beskriver projektet i stort delas landskapet in i delområden - landskapstyper. Dessa delas upp i olika karaktärs-områden. I de teknikspecifika avsnitten beskrivs landskapets förutsättningar och värden som bedöms/klassificeras i respektive avsnitt. De känsligheter som kommer fram bedöms inom karaktärsområdena. I resultat och slutsatser vägs alla värden samman och beskriver eventuella värdekoncentrationer inom korridoren. Här beskrivs även slutsatser för varje karaktärsområden samt generella slutsatser som grundar sig i landskapstyperna.

LANDSKAPSTYPER

- Mosaikartat sprickdalslandskap
- Kuperat skogslandskap
- Flackt mosaiklandskap

KARAKTÄRSOMRÅDEN

- Kultur, natur och fritidsliv i Nyköpingsåns dalgång
- Infrastrukturpräglat och flackt landskap vid Skavsta flygplats
- Skogslandskapet mellan Skavsta flygplats och kungsladugårdarna
- Det flacka jordbruks- och kulturlandskapet väster om Nyköping

TEKNIKSPECIFIKA AVSNITT

- Geologi, geoteknik
- Ytvatten och hydrogeologi
- Infrastruktur- större vägar och ledningar
- Areella näringar
- Förorenad mark
- Planer och samhällsfunktioner
- Rekreation och fritidsliv
- Befolkning och boendemiljö
- Landskapsbild
- Kulturmiljö
- Naturmiljö

Sammanfattning

Ostlänken är en ny dubbelspårig höghastighetsjärnväg mellan Järna och Linköping som omfattar en sträcka på drygt 15 mil och utgör en första etapp av den höghastighetsjärnväg som ska förbinda Stockholm med Göteborg respektive Malmö. Ostlänken är indelad i fyra delsträckor, för vilka en fördjupad landskapsanalys (FLA) och ett gestaltningsprogram (GP) tas fram. På delsträckan Sillekrog-Stavsjö ingår en så kallad bibana som utgörs av konventionell järnväg och förbinder Nyköpings tätort med höghastighetsjärnvägen.

Den här fördjupade landskapsanalysen är framtagen för den västra delen av bibanan, Bibana Skavsta, som sträcker sig från de västra delarna av Nyköping upp mot Skavsta flygplats. I söder ansluts den till den befintliga TGOJ-banan och i norr till höghastighetsjärnvägen. Kapacitetsutredningar med den tidigare bibanan har visat att när höghastighetsnätet är fullt utbyggt uppstår en kapacitetsbrist som begränsar möjligheten till uppehåll vid Skavsta station. En kompletterande lokaliseringsutredning har därför gjorts. Det så kallade utredningsalternativ 1 (kort bibana med Skavsta station på bibanan) bedöms ha bäst måluppfyllnad och således utgör utredningsområdet för denna landskapsanalys.

Syftet med en fördjupad landskapsanalys är att systematiskt beskriva förutsättningar och värden i landskapet för att kunna göra en bedömning av den påverkan som järnvägens intrång i landskapet kommer att innebära. Detta ska bland annat ligga till grund för lokaliseringen av järnvägen i plan och profil, samt gestaltningen av dragningen som helhet.

Metod

I denna fördjupade landskapsanalys har en *beskrivning och kartläggning* av landskapet inom korridoren för den västra delen av bibanan gjorts. Detta har utförts genom traditionell landskapskaraktärisering som delar upp landskapet i landskapstyper och karaktärsområden. *Landskapstyperna* ger en översiktlig bild av landskapet inom utredningsområdet. *Karaktärsområdena* däremot är platsspecifika och bygger på platsens unika förutsättningar, historia, användning och anknytning. Kategoriseringen av karaktärsområdena har formats utifrån underlag från elva olika teknikområden vilka beskrivs i teknikspecifika avsnitt. Utifrån informationen från de teknikspecifika avsnitten har en *tolkning och systematisering* av landskapets helhet och dess strukturer gjorts. En *klassificering och bedömning av befintliga värden och känslighet* inom utredningsområdet har utförts för att kunna urskilja värdeområden eller intressanta områden där en linjedragning försvåras eller har stor påverkan. För att få en samlad bild av landskapets värde och känslighet har resultaten från de teknikspecifika kapitlen samt karaktärsområdena lagts samman i en *sammanvägd analys*.

Resultat

I denna fördjupade landskapsanalys har tre landskapstyper och fyra karaktärsområden definieras. Största delen av korridoren utgörs av landskapstypen *Kuperat skogslandskap* medan de övriga mer eller mindre omger detta. De kringliggande landskapstyperna innehåller höga värden, men känsligheten för anläggningen behöver inte bli så stor på grund av relativt långa avstånd.

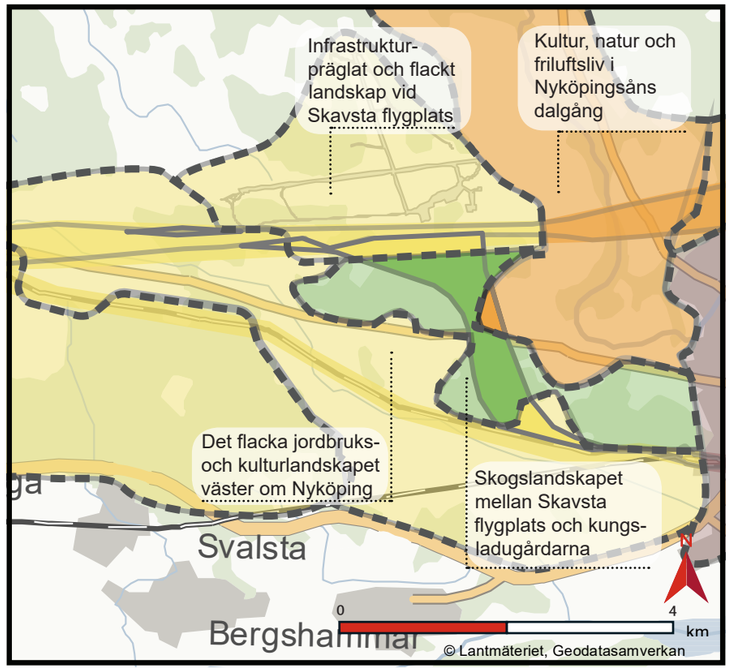
Landskapstypen *Mosaikartat sprickdalslandskap* är ofta komplex, och innefattar många värden som kan påverka både spårlinjeval och gestaltning. Inom korridoren ligger karaktärsområdet *Nyköpingsåns dalgång* med höga värden, vilket kan innebära ett behov av en mer genomtänkt gestaltning.

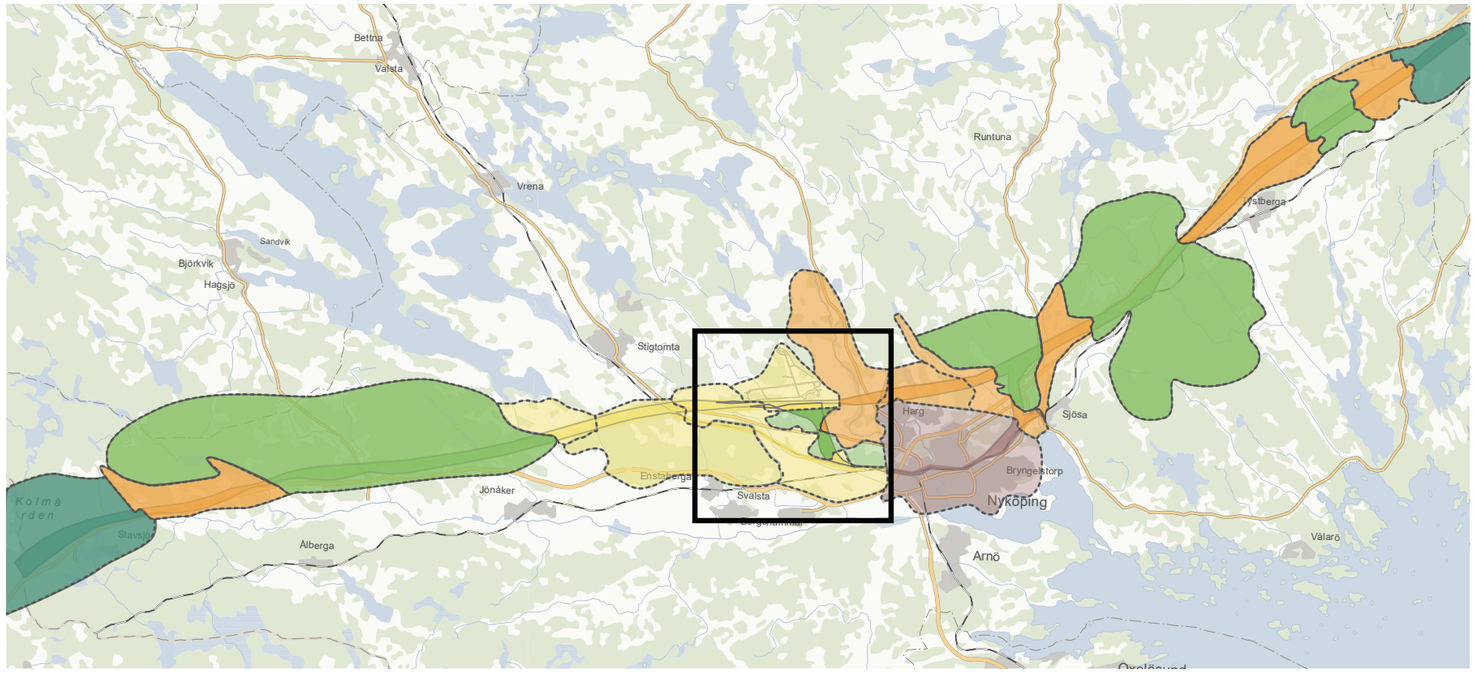
Det flacka mosaiklandskapet är relativt enhetligt och består främst av jordbruksmark. Den övergripande komplexiteten är låg, vilket medför relativt låg känslighet för en ny järnväg, men här finns inslag av kulturhistoriska värden. Inom denna landskapstyp är det viktigt att försöka undvika fragmentering av jordbruksmark samt för stor påverkan på bebyggelse och infrastruktur. Eftersom anläggningen blir synlig på långt håll blir en medveten gestaltning extra viktigt.

Landskapstypen *Kuperat skogslandskap* består främst av skog som är visuellt enhetlig och därför inte särskilt känslig för intrång av järnvägsanläggningen. Däremot förekommer till viss del både friluftsliv och djurliv vilket innebär att passager och kopplingar blir viktigt inom landskapstypen.

Sammantaget kommer den nya järnvägsanläggningen på sina platser innebära ett stort ingrepp i landskapet, och denna fördjupade landskapsanalys ska ge underlag för att minimera de negativa effekterna samt bidra till val av spårlinjen.

Trevlig läsning!





Karta 1 Landskapstyper och karaktärsområden vid bibana Skavsta. Utzoomad karta visar områdets placering och relation till Ostlänken, delsträcka Sillekrog-Stavsjö.

Mosaikartat sprickdalslandskap · Flackt mosaiklandskap · Kuperat skogslandskap · Skogsplatå · Stadslandskap

Figur 2 Överst från vänster: Tåå, rondell vid väg 52 och väg 629 mot Skavsta flygplats, skog söder om väg 52. Nederst till vänster: landskap vid Gabrielstorp.

1 Inledning

”Ett område sådant det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspelet mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer”

Citatet ovan är en definition av landskap hämtad från den *Europeiska Landskapskonventionen (ELC),* som ratificerades av Sverige 2011. Enligt definitionen bör landskapet, med dess olika delar, ses som en helhet, med en bred och sektorsövergripande tolkning av begreppet. Landskapskonventionen lyfter fram landskapet som en viktig grund för bland annat människors hälsa och välbefinnande, och den innefattar alla typer av landskap, inklusive de som människor möter i sin vardag. Landskapet är i ständig förändring och dessa förändringar lyfts fram som en naturlig del av landskapets utveckling. Målet med konventionen är att bidra till medvetna förändringar, och att ge ett helhetsperspektiv på både mänskligt skapade och naturgivna aspekter. Denna helhetsbild kräver ett sektorsöverskridande arbete där alla landskap och dess karaktärer beaktas, och där såväl människors intressen som natur- och kulturarv tas till vara (Trafikverkets Landskapsanalys för transportinfrastruktur).

1.1 Bakgrund

Ostlänken är en av delsträckorna på den framtida höghastighetsjärnvägen Götalandsbanan, som är tänkt att gå mellan Stockholm och Göteborg, via Jönköping och Borås. Projektet med höghastighetsjärnvägen ingår i det transeuropeiska transportnätverket TENT-T, som ska förstärka förbindelserna mellan Stockholm, Köpenhamn och övriga Europa. Ostlänken utgör en ca 15 mil lång, dubbelspårig järnväg mellan Järna och Linköping som bland annat ska bidra med en utveckling av, och samverkan mellan de angränsande länen, Östergötland, Södermanland, Uppland, Västmanland, Södermanland och Stockholm. Längs sträckan planeras stationer i Vagnshärad, Nyköping, Skavsta, Norrköping och Linköping. För att nå resecentrum i Nyköping planeras även en bibana som kommer utgöras av en konventionell järnväg och således trafikeras i lägre hastigheter.

En järnvägsutredning för Ostlänken med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning färdigställdes 2010. Vid den tiden fanns ett fokus på regionaltågstrafiken med en möjlig framtida utbyggnad av höghastighetsjärnväg vidare till Göteborg. Förutsättningarna har dock förändrats och Ostlänken är idag en del av ett framtida höghastighetsnät som ska förbinda Stockholm med Göteborg och Malmö.

Kapacitetsutredningar har visat att när höghastighetsnätet är fullt utbyggt uppstår en kapacitetsbrist som begränsar möjligheten till uppehåll vid Skavsta station. Antalet regionaltåg begränsas då till ett tåg i timmen med stopp vid antingen Nyköpings resecentrum eller Skavsta flygplats, vilket inte uppfyller målbilden för projektet. Detta har medfört att en station på höghastighetsbanan har kommit att ifrågasättas.

Även Havs- och vattenmyndighetens beslut om riksintresse för vattenförsörjning avseende Högåsens vattenverk 2016 och Länsstyrelsen i Södermanlands län beslut om vattenskyddsområde med skyddsföreskrifter för Högåsens vattentäkt samma år påverkar förutsättningarna för det tidigare alternativet med en lång bibana. Trafikverket har därför funnit det nödvändigt att ompröva placeringen av Skavsta station och utreda lokaliseringen av bibanan väster om Nyköpings resecentrum.

En kompletterande lokaliseringsutredning har därför gjorts för att utreda alternativ som bättre svarar mot projektets ändamål och projektmål. I denna utreds en kort bibana med Skavsta station på bibanan, det så kallade *Utredningsalternativ 1 (UA1)*. Detta har jämförts med alternativen som utreddes i järnvägsutredningen, *Lång bibana (rang 1)* och *Kort bibana (rang 2)*. I UA1 nås målet om turtäthet, begränsar inte kapaciteten på höghastighetsnätet samt har något högre samhällsnytta än *Lång bibana*. Restidsmålet har en något sämre måluppfyllnad i UA1 men sammantaget bedöms alternativet bäst svara mot projektets mål. Korridoren för detta alternativ utgör således utredningsområdet i denna landskapsanalys.

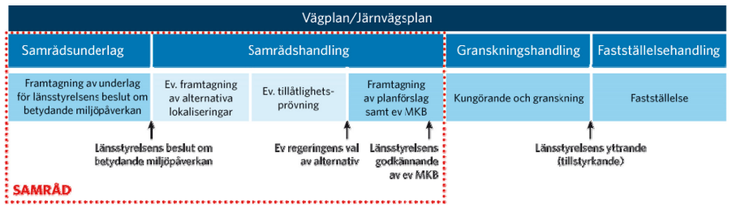
Transportinfrastruktur i form av en järnväg innebär stora avtryck i landskapet där den dras fram och påverkar tillgängligheten samt upplevelsen av detta. Järnvägsanläggningen medför en fragmentering av landskapet, och de visuella och fysiska barriärer som skapas kan ha mer eller mindre påverkan på brukande av mark, natur-, djurliv, den biologiska mångfalden samt människors vardagslandskap.

Genom en landskapsanalys finns möjlighet att lyfta fram de värden och känsligheter i landskapet som påverkas av den nya infrastrukturen, samt bidra till en lokalisering och gestaltning som medvetet förhåller sig till landskapet. Landskapsanalysen ska följa infrastrukturplaneringens olika skeden och bör inriktas mot den åtgärd som är aktuell i respektive skede. Analysen fokuserar till att lyfta fram på vilka sätt infrastrukturprojektet kan utgöra en resurs alternativt hinder för landskapets utveckling.

1.2 Syfte och avgränsning

Syftet med denna fördjupade landskapsanalys är att systematiskt beskriva och ge en helhetsbild av de förutsättningar och värden som återfinns i landskapet inom och kring korridoren längs den västra bibanan för Ostlänken, delsträckan Sillekrog-Stavsjö. Detta görs för att skapa en bedömning av den påverkan som järnvägens intrång i landskapet kommer innebära. Landskapsanalysen ska ligga till grund för lokaliseringen av järnvägen i plan och profil, samt gestaltningen av dragningen som helhet. Genom en medveten lokalisering och gestaltning kan värden som påverkar användningen och upplevelsen av landskapet tillvaratas och den negativa påverkan av järnvägen minimeras.

I både väglagen och miljöbalken finns krav på god lokalisering och utformning vid byggande av järnväg. Enligt den lagstiftning som styr planläggningsprocessen för järnvägsprojekt ska därför en landskapsanalys tas fram tidigt i planeringsskedet för att bidra med en helhetsbild av landskapet inom aktuellt område. Analysen ska bidra till en optimerad lokalisering och utformning av järnvägen men den fungerar även som ett förutsättningsunderlag för projektering. Ofta används landskapsanalysen även som ett kommunikationsdokument och underlag för samråd och diskussioner.



Figur 3 Planläggningsprocessen

I ett första planeringsskede, *samrådsunderlag (*se Figur 3) ska en landskapsanalys tas fram för att bidra med en helhetsbild av landskapet inom korridoren. I nästa planeringsskede, *samrådshandling* ska en fördjupning av detaljeringsnivån inom korridoren ske, och här tas den *fördjupade landskapsanalysen* fram. Den fördjupade landskapsanalysen fungerar som ett av underlagen till spårprojektering, linjeoptimering och linjeval, men den ska också ligga till grund för miljöanpassade åtgärder och lokaliseringsanpassningar av områden med såväl permanent som tillfällig nyttjanderätt. När spårets dragning är fastlagt i plan och profil görs en miljökonsekvensbeskrivning för att definiera vilken påverkan dragningen kommer ha på olika intresseområden samt vilka tekniska åtgärder som behövs för att kunna uppnå minimal negativ miljöpåverkan. Landskapsanalysens geografiska avgränsning bygger på järnvägens influensområde, vilket kan variera beroende på teknikområde. För vissa teknikområden innebär järnvägens påverkan att ett större område berörs, medan för andra förekommer påverkan främst inom korridoren. Vissa teknikområden har också tydligt definierade gränser för var påverkan börjar och slutar medan andra bygger på t.ex. enkätundersökningar, utan specifikt kartunderlag. Fokus för den fördjupade landskapsanalysen är att ange förutsättningar inom korridoren som hjälp för spårlinjeval, och vissa angivna värden redovisas därför endast inom korridoren även om det faktiska värdet fortsätter utanför korridorslinjen.

1.3 Metod

Metoden för att arbeta fram denna landskapsanalys grundar sig i landskapsanalysen för Ostlänken, delsträckan Sillekrog-Stavsjö som har formats av flera olika förutsättningar. Arbetet med den anpassades efter de angränsande delsträckornas fördjupade landskapsanalyser (Ostlänken delen Långsjön-Sillekrog och delen Stavsjö-Loddby). Sträckan mellan Sillekrog-Stavsjö är dock längre än de andra (innefattar 8 mil) och medförde därför att metod och angreppssätt ibland behövdes justeras och anpassas. Andra bakgrundskällor som också format metod och arbetsgång i den FLA är:

- Den Europeiska landskapskonventionen (ELC)
- Infrastruktur i landskapet - Råd för landskapsanalys (Trafikverket)
- Landskapsanalys för transportinfrastruktur - en kunskaps- och metodredovisning för utveckling av väg- och järnvägsprojekt i enlighet med den Europeiska landskapskonventionen (SLU)

Denna landskapsanalys behandlar den västra delen av bibanan, som kopplar höghastighetsjärnvägen till Nyköping via befintligt järnvägsnät. Analysen har utförts på samma nivå som landskapsanalysen för Ostlänken, delsträckan Sillekrog-Stavsjö och kan ses som en kompletterande analys till denna.

Beskriva och kartlägga

För att kunna beskriva och kartlägga en längre sträcka behövs en kategorisering av landskapet. Detta görs både för att få en ökad förståelse för landskapet och för att kunna beskriva det vidare. I den fördjupade landskapsanalysen för Ostlänken, delsträcka Sillekrog-Stavsjö användes en traditionell landskapskaraktärisering som delar upp landskapet i *landskapstyper* och *karaktärsområden*. Samma indelning gäller för denna fördjupade landskapsanalys, då korridoren för den västra bibanan ligger inom tidigare utrett område. En mindre del av landskapet som inte tidigare utretts har tillkommit och format ett nytt karaktsområde. Genom detta går stora delar av korridoren för västra bibanan.

Landskapstyperna är generella och ska ge en inblick i hur landskapet används och ser ut. De tas fram på basis av observerbara ”fakta” och ger en inblick i hur landskapet präglas av t.ex. dalar och höjder, åker och skog, eller var det finns bebyggelse (SLU). Till hjälp för indelningen av landskapstyperna har Järnvägsutredning Ostlänken - Övergripande gestaltningsprogram, och till viss del även MKB för Ostlänken avsnitt Järna-Norrköping använts. Utöver det har satellitkartor, platsbesök, samt laserskanning använts för att identifiera befintligheter och topografi som sedan legat till grund för indelningen av landskapet i landskapstyper. Karaktärsområdena däremot är platsspecifika och bygger på platsens unika förutsättningar, historia, användning och anknytning. Denna kategorisering ska spegla människors identitet i relation till landskapet, och kan starkt kopplas till Europeiska landskapskonventionen. Kategoriseringen av karaktärsområdena inom utredningsområdet görs utifrån underlag från en rad olika teknikområden. För mer information om vilken metod man använt inom de olika teknikområdena se kapitlet ”Teknikspecifika avsnitt”. Kartläggning av utredningsområdet görs genom sammanställning och bearbetning av de olika teknikspecifika avsnitt som följer nedan:

- Geologi och geoteknik
- Ytvatten och hydrogeologi
- Infrastruktur - större vägar och ledningar
- Förorenad mark
- Areella näringar - jordbruk och skogsbruk
- Kommunala planer och samhällsfunktioner
- Rekreation och friluftsliv
- Boendemiljö
- Landskapsbild
- Kulturmiljö
- Naturmiljö

Systematisera och tolka

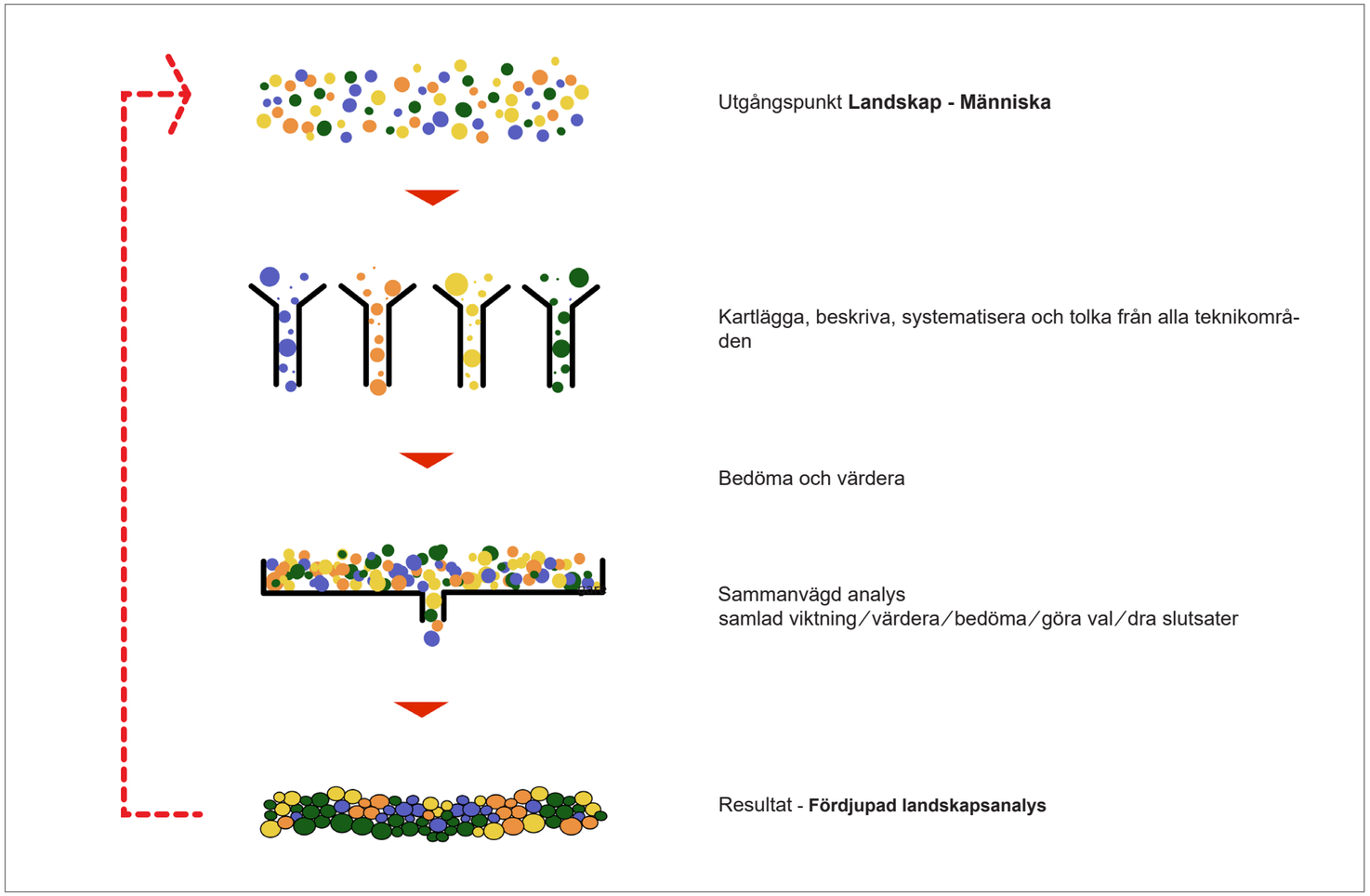
Utifrån informationen från de teknikspecifika avsnitten görs en tolkning av helheten i landskapet och dess strukturer. I detta skede fördjupas förståelsen för vad det är i landskapet som skapar dess karaktär sett utifrån t.ex. historiska faktorer, markanvändning eller kommunikationsmönster. Här används även visuella faktorer som topografi, rumslighet, siktlinjer och utblickar samt riktningar i landskapet, och andra karaktärsskapande element.

Bedöma och värdera

Utöver den platsspecifika tekniska information som tas fram för de olika teknikområdena görs även en *klassificering* av *befintliga värden* inom utredningsområdet. Varje teknikområde tar fram en värderingskarta där värdena på platsen delas in i tre olika klasser. Klass 3 innebär högsta värde och klass 1 det lägsta. Bedömningen av de olika teknikområden skiljer sig dock åt en del då vissa bedömer tydliga värden i landskapet medan andra snarare hanterar risker eller svårigheter. Därför redovisas värderingskartor för de olika teknikområdena i respektive avsnitt. Klassificeringen av de olika teknikområdena görs främst för att kunna urskilja värdeområden eller intressanta områden där en linjedragning försvåras eller har stor påverkan. Detta möjliggör ett större hänsynstagande när det kommer till linjedragning och gestaltning. Utöver klassificeringen av värdeområden görs även en bedömning av *känslighet* inom korridoren. Vid bedömning av känslighet tas ett helhetsgrepp på de strukturer och kopplingar som styr användningen och upplevelsen av landskapet. Bedömningen bygger på information från samtliga teknikområden och beskrivs i kapitel ”2 ”Landskapet som helhet” i avsnitt ”2.2 ”Karaktärsområden” på sida 16 och framåt.

Sammanvägd analys

Eftersom de teknikspecifika kapitlen lyfter fram områden med en särpräglad identitet är det till stor del dessa som ligger till grund för



Figur 4 Schematisk bild över arbetsprocessen som hämtats från delprojekt Södertälje/Trosa. I projektet eftersträvas ett integrerat arbetssätt som inkluderar alla teknikområden i en mötesserie med successiva spåroptimeringar. Tillsammans med landskapsanalysens sammanvägda analys syftar det arbetet till att överbrygga det traditionella ”stuprörsarbetet” inom respektive teknikområde.

karaktärsområdenas indelning. Genom karaktärsområdena lyfts i sin tur olika gemensamma platsspecifika förutsättningar, känsligheter och förhållningssätt fram, som tas med i den sammanvägda analysen. I den sammanvägda analysen läggs samtliga teknikområdens värdekartor samman med bedömningen av känslighet och förhållningssätt från karaktärsområdesanalysen. Resultatet är en karta som redovisar de områden som har hög känslighet och/eller stor värdekoncentration, och som skapar en god bild av landskapet som helhet och dess samlade värden och känslighet.

1.4 Hantera risk för negativ påverkan

Genom det resultat som kommer fram i den sammanvägda analysen går det att identifiera de platser där det finns risk för negativ påverkan av, eller tekniska svårigheter med att anlägga en järnväg. Genom att justera spårlinjedragningen kan en del värdeområden eller känsliga områden som framkommit i den sammanvägda analysen undvikas, och negativ påverkan minimeras. I de fall konflikter inte går att undvika bör järnvägen anläggas med ett medvetet förhållningssätt till landskapet och skadeförebyggande åtgärder bör genomföras. Genom delaktighet från samtliga teknikområden görs också en miljöanpassning för att undvika skada på miljövärden så långt det är möjligt. Ett integrerat arbete är viktigt för att uppnå en optimerad linje. Parallellt med processen att ta fram en fördjupad landskapsanalys pågår arbetet med PM förslag till spårlinje. I det arbetet studeras alternativa linjesträckningar inom korridoren, och vilka aspekter som skiljer de olika dragningarna åt. Se mer i avsnitt ”Fortsatt arbete” på sida 70.

1.5 Underlag

Underlag för den fördjupade landskapsanalysen redovisas mer utförligt i respektive avsnitt. Uppgifter har inhämtats genom rapporter från tidigare projektskeden, rapporter från kommunerna, länsstyrelserna, Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen och Vattenmyndigheten.

1.6 Begreppsförklaring

Bibana Projektet är en utredning av bibanan som går in till Nyköping. På bibanan kommer de tåg som stannar i Nyköping att svänga av. Stora delar av korridoren för bibanan följer den befintliga järnvägens sträckning på östra sidan. I väster sträcker den sig från sin anslutningspunkt i den befintliga TGOJ-banan i Nyköping upp mot Skavsta flygplats. Bibanan är en smalare anläggning än höghastighetsjärnvägsanläggningen då inga höghastighetståg kommer att gå på bibanan.

Korridor är den järnvägskorridor som utreds inom vilken den framtida järnvägsanläggningen ska placeras.

Känslighet Landskapets känslighet är beroende av dess strukturer och användning. Känsligheten baseras på landskapets känslighet för inpassning av järnvägen däri.

Landskap I den europeiska landskapskonventionen beskrivs landskap som ”ett sådant område som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av naturliga och/eller mänskliga faktorer”.

Landskapsanalys är en systematisk kartläggning av ett avgränsat områdes karaktär, känslighet och potential.

Landskapsbild är enbart den visuella uppfattningen av landskapet.

Landskapskaraktär är benämningen på ett landskap med en unik identitet, historia och geografi.

Landskapstyp är ett område som har en generell uppbyggnad och därför kan förekomma på flera olika ställen.

Värde Alla teknikområden gör en teknikspecifik bedömning av värden utefter en 3-gradig skala där klass 3 motsvarar högsta värde.