Figur 70 Vid bland annat Svärtaåns dalgång och byarna runtomkring sammanfaller många olika värden

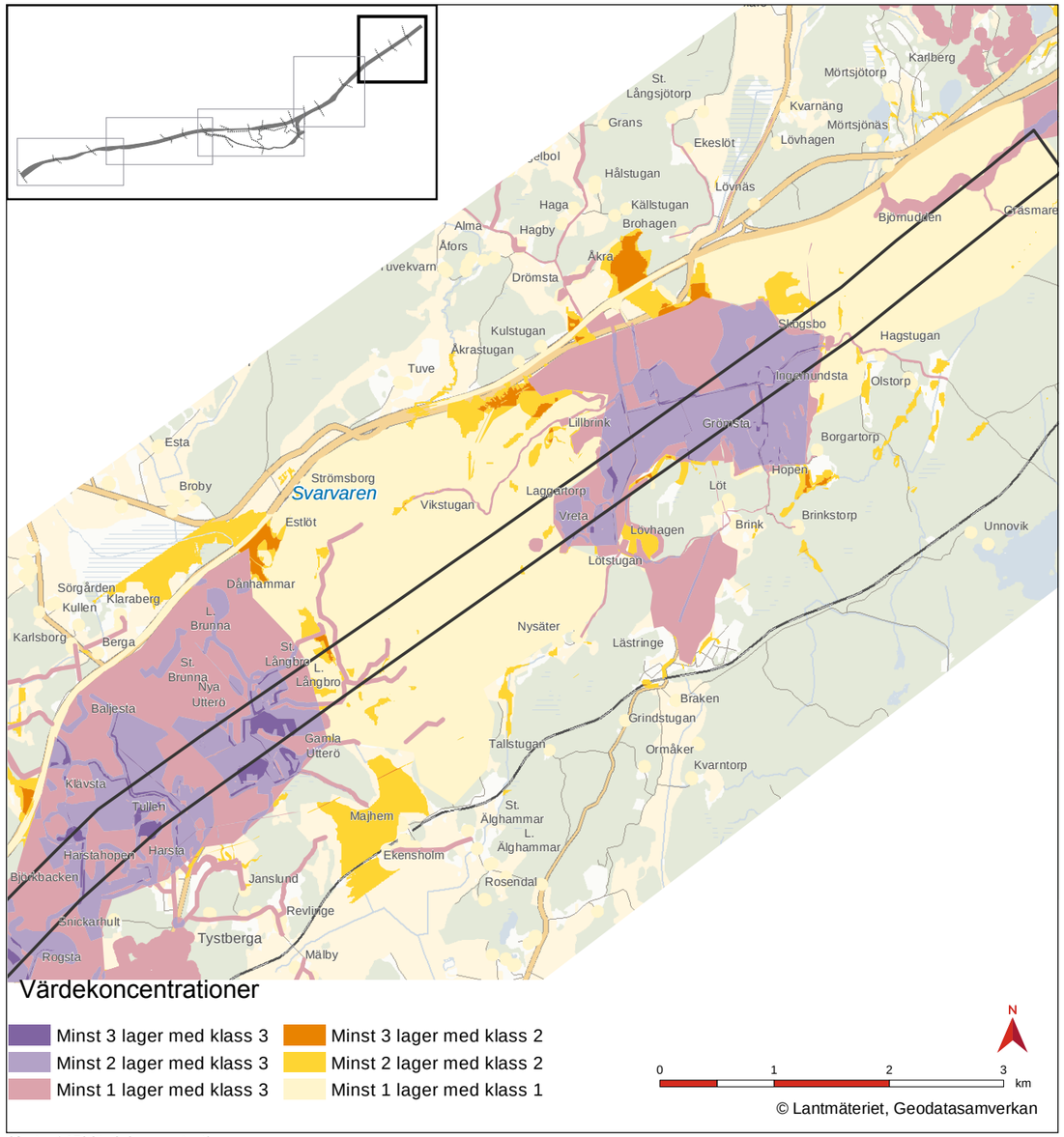
4 Resultat och slutsatser

4.1 Sammanvägda värden

I detta avsnitt redovisas resultatet av en sammanslagning av alla värdekartor från de teknikspecifika avsnitten. Resultatet visas i fem stycken kartor där värdeområden överlappar varandra och visar på var det inom utredningsområdet finns värdekoncentrationer. Denna sammanslagning är viktig för att hitta en prioriteringsordning i spårlinjeprocessen.

Ju mörkare lila i kartan desto fler klass 3-värden har området.
Dock är ett område inte automatiskt mer känsligt för införande av järnvägsanläggningen för att det har många höga värden, det beror på områdets unika värden och karaktär. Detta diskuteras vidare i detta kapitel.

Utgångspunkten i bedömningarna gjorda av teknikområdena är att klass 3 är mest skyddsvärt och därmed kräver störst hänsyn av de klassade områdena. Alla teknikområdens bedömningar har lagts samman. Detta för att analysen fokuserar på att identifiera områden där värdekoncentrationen är störst oavsett vad den eller dessa består i.



Värdekoncentrationer

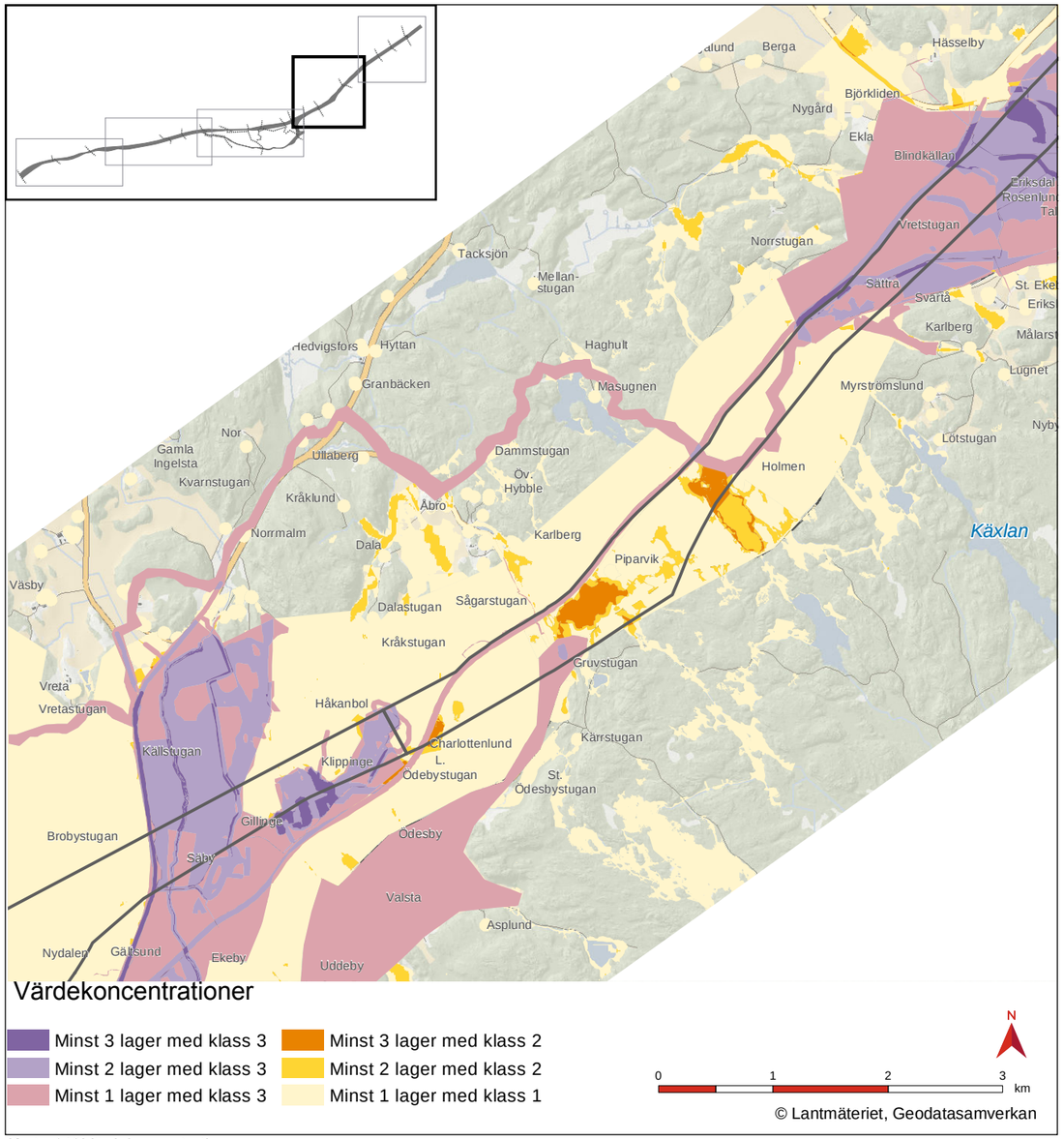
- Minst 3 lager med klass 3
- Minst 2 lager med klass 3
- Minst 1 lager med klass 3
- Minst 3 lager med klass 2
- Minst 2 lager med klass 2
- Minst 1 lager med klass 1

N

0 1 2 3 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Karta 145 Värdekoncentrationer



Värdekoncentrationer

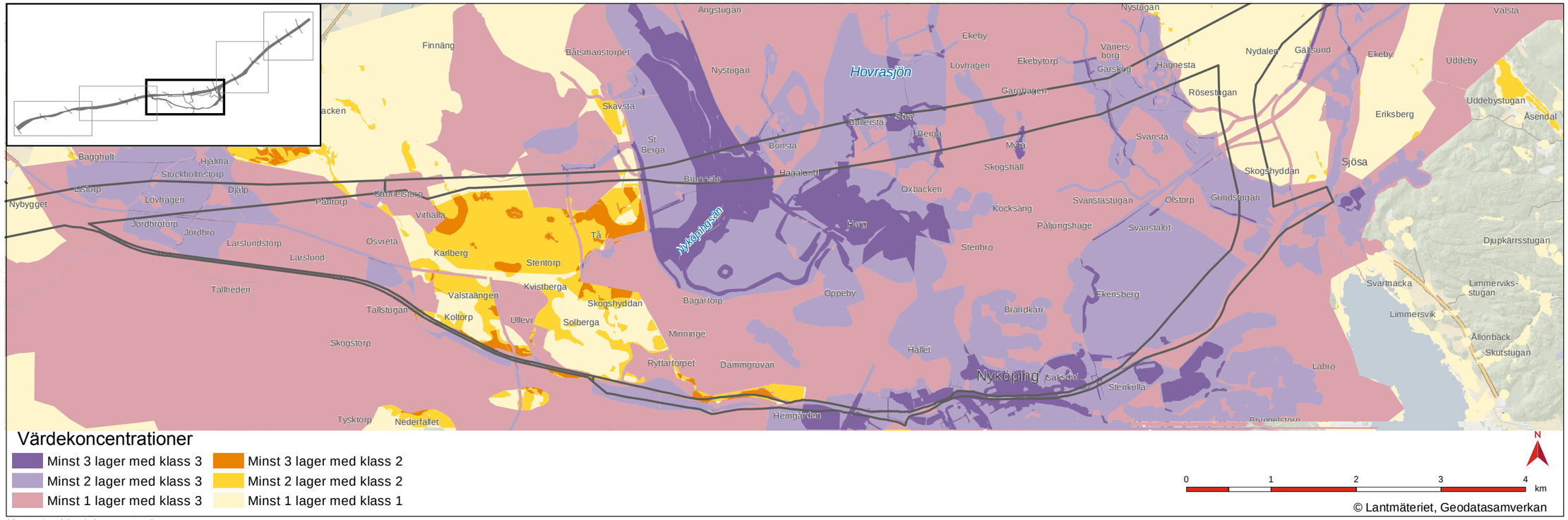
- Minst 3 lager med klass 3
- Minst 2 lager med klass 3
- Minst 1 lager med klass 3
- Minst 3 lager med klass 2
- Minst 2 lager med klass 2
- Minst 1 lager med klass 1

N

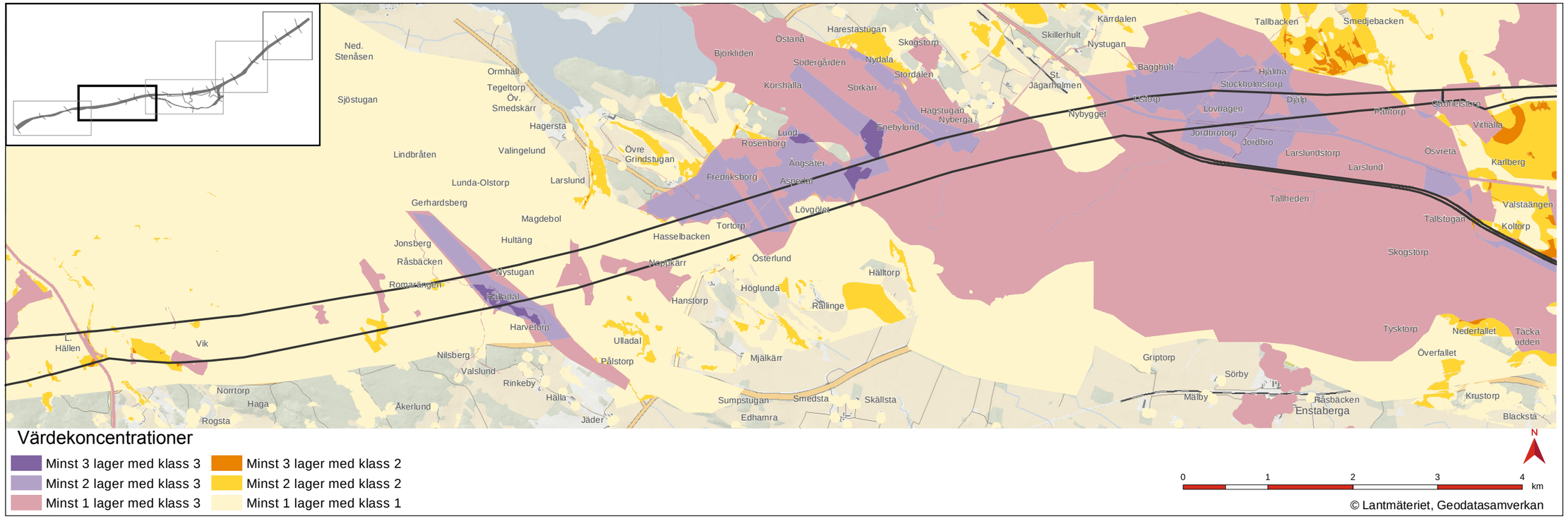
0 1 2 3 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

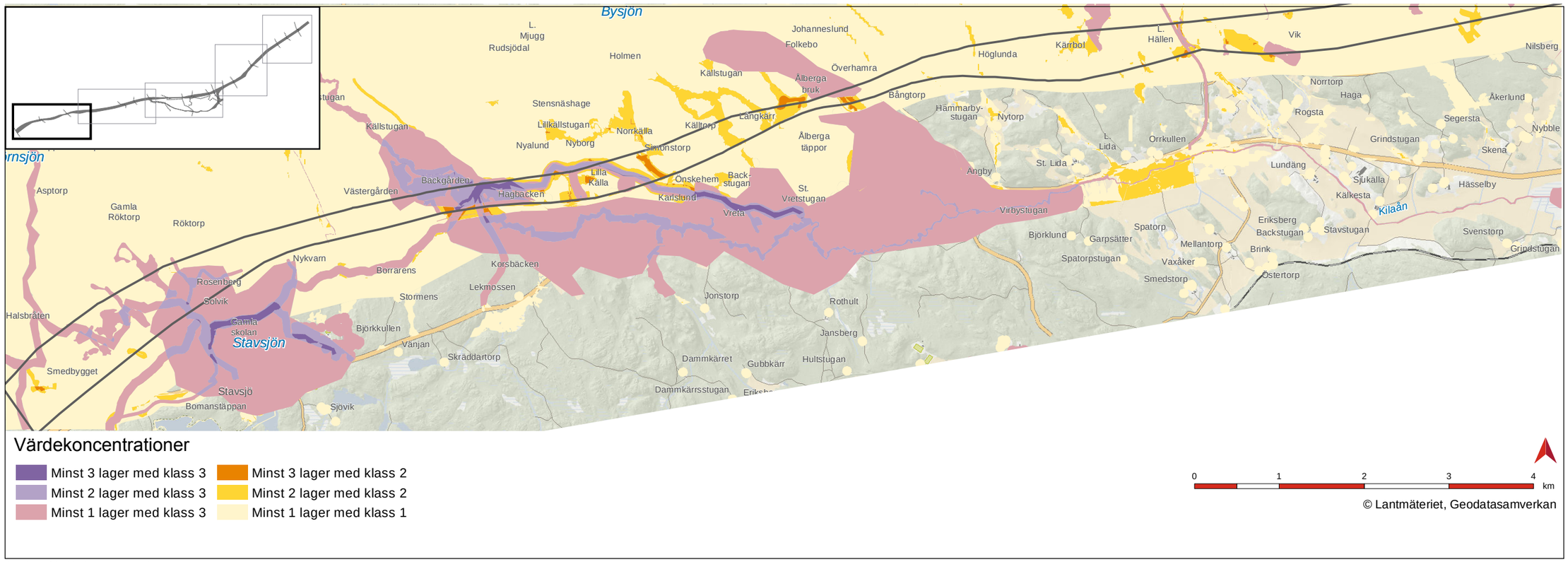
Karta 146 Värdekoncentrationer



Karta 147 Värdekoncentrationer



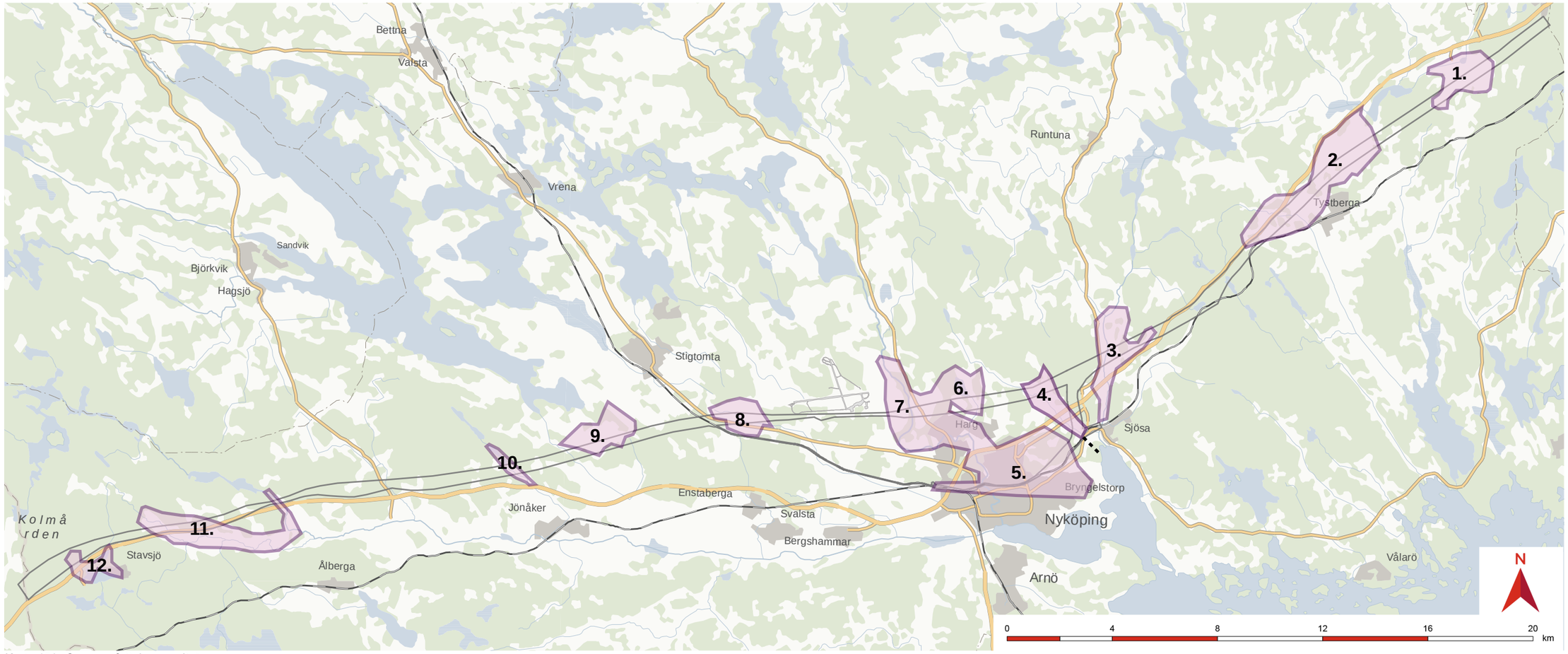
Karta 148 Värdekoncentrationer



Värdekoncentrationer

- Minst 3 lager med klass 3
- Minst 2 lager med klass 3
- Minst 1 lager med klass 3
- Minst 3 lager med klass 2
- Minst 2 lager med klass 2
- Minst 1 lager med klass 1

Karta 149 Värdekoncentrationer



Karta 150 Sammanfattning resultat

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

4.2 Övergripande resultat

Ovan visas de områden som i analysen faller ut med störst koncentration av värden. Dessa områden har en kärna utav tre eller fler lager av klass 3, för att sedan fasas ut till att i utkanterna ha ett-två lager av klass 3. Då alla teknikområden från de teknikspecifika kapitlen är värdefulla för landskapets helhetliga uppbyggnad har inga teknikområden uteslutits i värderingen. Teknikområden som bedömts klass 3 nämns nedan.

1. Gärdesta: areella näringar, naturmiljö, landskapsbild, kulturmiljö.

2. Tystbergabygden och Sättra: hydrogeologi, areella näringar, naturmiljö, landskapsbild, rekreation och frliluftsliv samt kulturmiljö.

3. Klippinge/Gillinge och Svärtaån: areella näringar, naturmiljö, landskapsbild och kulturmiljö.

4. Tunsätterbäckens dalgång: areella näringar, kulturmiljö och landskapsbild.

5. Nyköping, Myra/Garphagen: kulturmiljö, rekreation och friluftsliv, planer och samhällsfunktioner, befolkning och boendemiljö, infrastruktur samt landskapsbild.

6. Söra/Bullersta: befolkning och boendemiljö, rekreation och friluftsliv, areella näringar, naturmiljö, landskapsbild och kulturmiljö.

7. Bönsta och Nyköpingsåns dalgång: areella näringar, rekreation och friluftsliv, landskapsbild, naturmiljö och kulturmiljö.

8. Jordbrukslandskapet väster om Nyköping: hydrogeologi, kulturmiljö och areella näringar

9. Aspedal: kulturmiljö, landskapsbild och areella näringar.

10. Hälladal och Rinkebysjön: areella näringar, rekreation och friluftsliv, landskapsbild

11. Ålbergaån/ Vretaån: kulturmiljö, landskapsbild, areella näringar samt rekreation och friluftsliv

12. Rosenberg: kulturmiljö, naturmiljö, landskapsbild, rekreation och friluftsliv samt areella näringar.

Dessa områden beskrivs inte mer ingående här utan beskrivs i nästa avsnitt inom det karaktärsområde de tillhör. Områden som innehar en hög värdekoncentration, minst 3 lager med klass 3-värden, markeras i avsnitt ”4.4 Slutsatser per karaktärsområde” med denna stjärn-symbol:

4.3 Sammanvägd analys

Nedan följer en sammanslagning av *värdekoncentrationerna* och *känslighetsbedömningen* från kapitlet ”2 Landskapet som helhet”. Sammanslagningen presenteras i en karta med syftet att tydliggöra samband mellan känsliga områden och värdekoncentrationer.

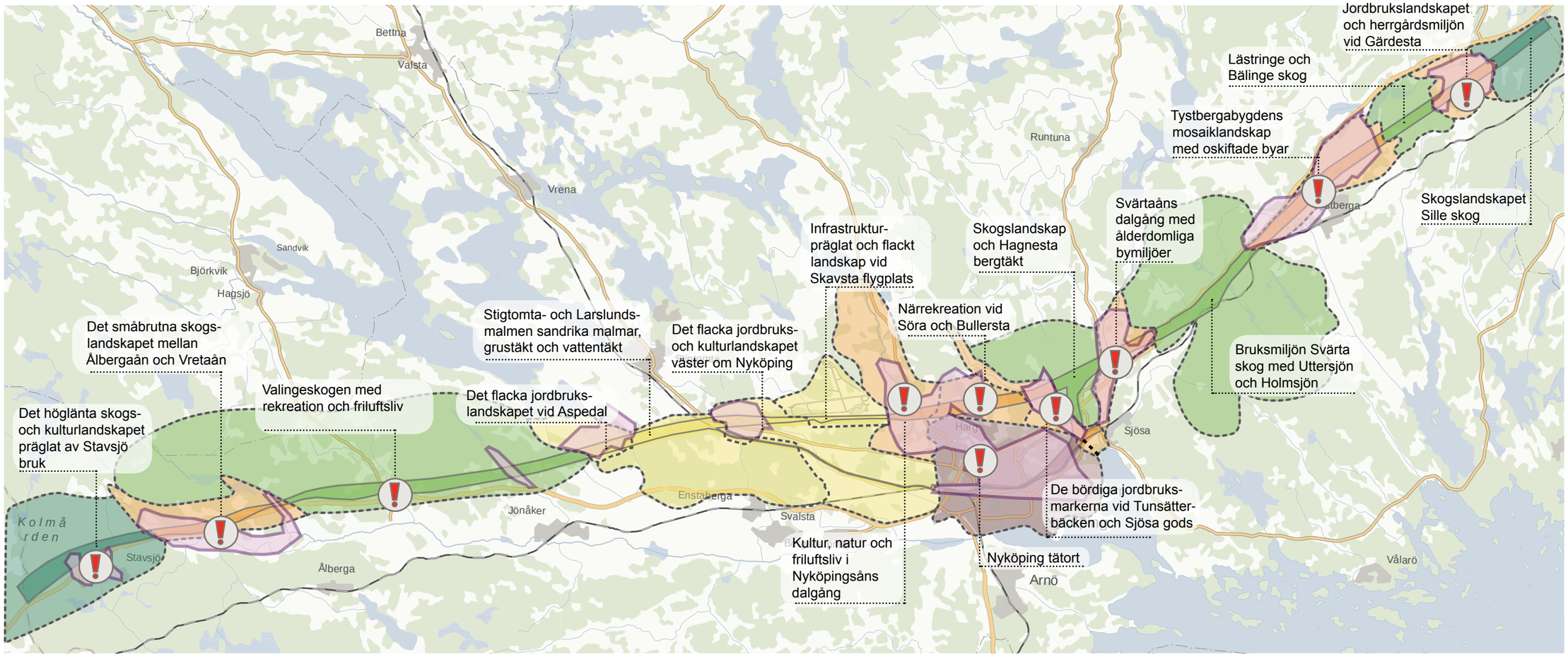
Endast områden med hög känslighet och/eller hög värdekoncentration visas i kartan. Sammanställningen ger en översiktlig bild av vilka områden som är extra komplexa.

Känsligheten beror på landskapets struktur och användning. Bedömningen baseras på de olika karaktärsområdenas känslighet för intrång av höghastighetsjärnvägsanläggningen och om det kommer att krävas stora åtgärder för att anläggningens påverkan ska blir rimlig.Känsligheten sammanfaller inte automatiskt med antalet värden i området, ofta sammanfaller dock flertalet höga värden med hög känslighet.

Värdekoncentrationerna som visas i kartan är områden som framkommit i de teknikspecifika avsnittens värdering, där minst 3 lager med klass 3 sammanfaller.

Vidare i kapitlet presenteras karaktärsområdesvisa *sammanfattningar*. Dessa resulterar i förhållningssätt till järnvägsanläggningen för varje område.

Slutligen följer *övergripande och generella slutsatser*. Slutsatserna diskuteras utifrån landskapstyper samt ett antal andra övergripande situationer.



Karta 151 Sammanfattning analys

Landskapets känslighet är beroende av dess strukturer och användning. Den bedömda känsligheten baseras på landskapets känslighet för inpassning av höghastighetsjärnvägen däri. Symbolen visar graden ”hög känslighet”.

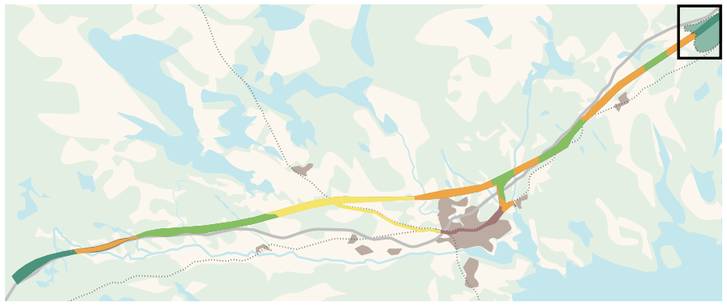
Värdena är definierade av varje teknikområde. Värdekoncentrationerna är en sammanslagning av värderingarna och har minst 3 lager med värderingen klass 3.

N

0 4 8 12 16 20 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

4.4 Slutsatser per karaktärsområde



Skogslandskapet Sille skog

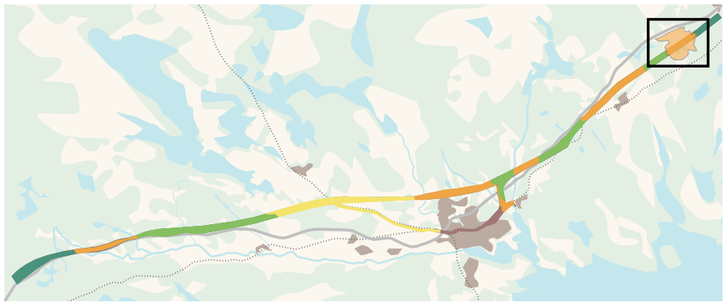
Skogsplatå

Förutsättningar
Sille skog är ett skogsdominerat höjdområde i ostligaste delen av utredningsområdet. Området genomkorsas utav olika typer av infrastruktur och är mycket sparsamt bebyggt.

Värden och känslighet
Värdena i områden består i naturvärden, ett fåtal kulturvärden, fornlämningar och viltrörelser.
Ett för planer och samhällsfunktioner värderat klass 3-område nuddar vid korridorens norra del.

Sammantaget bedöms skogslandskapet Sille skog ha låg känslighet för höghastighetsjärnvägen.

Förhållningssätt
- Anläggningen kommer att gå genom tät skog vilket gör den lättare att inordna då den visuella påverkan inte blir stor på längre håll.
- Behov av viltpassager behöver tillgodoses
- Hänsyn till de kulturella sambanden, exempelvis den gamla landsvägen, Eriksgatan, i norra delen av Silleskog som helst inte bör brytas av



Jordbrukslandskapet och herrgårdsmiljön vid Gärdesta

Mosaikartat sprickdalslandskap

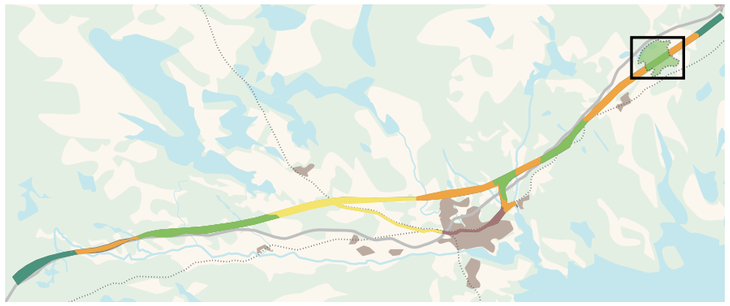
Förutsättningar
Området består av öppen, låglänt jordbruksmark som är omgiven av skogbeklädda höjder i en tydlig struktur. Här och var finns småskalig bebyggelse i mindre kluster och norr om korridoren ligger Gärdesta herrgård som har ett stort tidsdjup.

Värden och känslighet
Värdena i området består i kulturmiljövärden, fornlämningar, naturvärden, viktig jordbruksmark, landskapsbildsvärden samt viltrörelser. I norra/mittersta delen av korridoren finns ett stort jorddjup med mycket lera.

Följande teknikområden har bedömt området eller delar av det som klass 3: areella näringar, naturmiljö, landskapsbild, kulturmiljö

Sammantaget bedöms jordbrukslandskapet vid Gärdesta - Ingemundsta ha hög känslighet för järnvägsanläggningen.

Förhållningssätt
- Det är viktigt att undvika stycka upp det värdefulla jordbrukslandskapet
- Hänsyn bör tas till naturmiljövärden som finns spridda i korridoren samt till den komplexa kulturmiljön som sträcker sig genom hela korridoren.
- Behov av viltpassager behöver tillgodoses.
- En högt klassad landskapsbild gör att profilläget är viktigt och en välgestaltad bro är att föredra.
- Geotekniska förutsättningar i norra/mittersta delen minskar behov av pålgrundläggning och blir mer kostnadseffektivt
- Det är av vikt att behålla vägsträckningarna i nord-sydlig sträckning samt att säkra åtkomst till skogen.



Lästringe och Bälinge skog

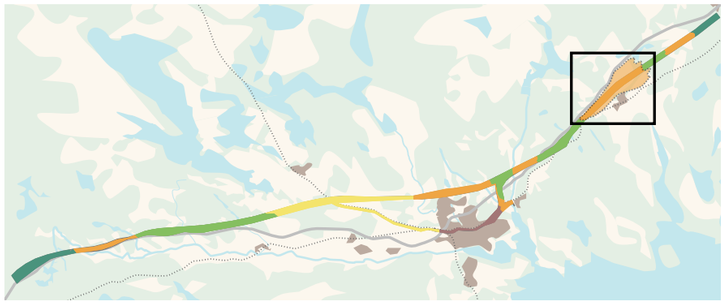
Kuperat skogslandskap

Förutsättningar
Lästringe och Bälinge skog är ett orört och tätt skogsområde med tydlig topografi som ligger upp emot 65 meter över havet.

Värden och känslighet
Området har ett visst kulturmiljövärde, samt ett antal naturvärden.

Sammantaget bedöms Lästringe och Bälinge skog ha låg känslighet för höghastighetsjärnväg

Förhållningssätt
- Anläggningen kommer att gå genom tät skog vilket gör den lättare att inordna då den visuella påverkan inte blir stor på längre håll.
- Hänsyn till naturmiljö framförallt i södra delen av korridoren.
- Det är viktigt med bibehållen framkomlighet till närströvområden norr om korridoren.



Tystbergabygdens mosaiklandskap med oskiftade byar

Mosaikartat sprickdalslandskap

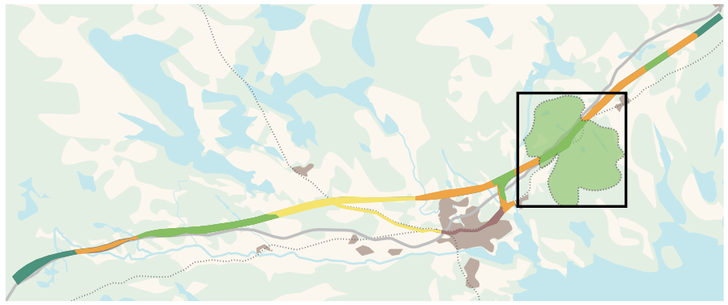
Förutsättningar
Landskapet norr om Tystberga är böljande och komplext och utgörs av odlingsmark, skogspartier och bebyggelse i små byar med långt tidsdjup, såsom Rogsta, Nya Utterö och Blindkällan. Västerut ligger gården Sättra.

Värden och känslighet
Kulturmiljövärden, landskapsbildsvärden och högt värderade fornlämningar som består av välbevarade och vårdade gravfält som även är skyltade besöksmål samt ett antal värdefulla naturmiljöer finns i området. Här finns även rekreativa värden, bestående i Sörmlandsleden. I västra delen av området ligger en grundvattentäkt.

Följande teknikområden har bedömt området eller delar av det som klass 3: hydrogeologi, areella näringar, naturmiljö, landskapsbild, rekreation och friluftsliv samt kulturmiljö.

Sammantaget bedöms Tystbergabygdens mosaiklandskap ha hög känslighet för järnvägsanläggningen

Förhållningssätt
- Hänsyn bör tas till fornlämningsmiljön, kulturmiljövärden och sambandet mellan dessa.
- Hänsyn till naturvärden, landskapsbroar över dessa förordas. Hög broprofil underlättar även passage över befintliga vägar. Passager är viktiga för att funktionen i landskapet ska kunna bibehållas
- Gestaltningsmässiga åtgärder för att minska påverkan på landskapets småbrutna karaktär behövs
- Vid inplacering av höghastighetsjärnvägen i profil måste hänsyn tas till vattentäkten.
- Ställningstagande behövs kring vad som händer med kopplingar till jordbruksmark och gården Sättra
- Troligen måste Sörmlandsleden dras om i området om passager ej kan säkras.



Bruksmiljön Svärta skog med Uttersjön och Holmsjön

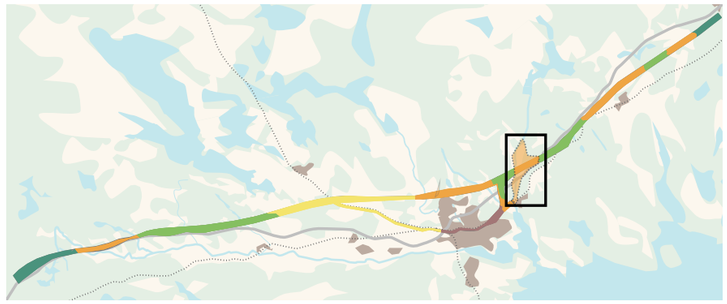
Kuperat skogslandskap

Förutsättningar
Svärta skog är ett kuperat och visuellt enhetligt skogslandskap, vari Uttersjön och Holmsjön ligger. E4 går norr om korridoren och befintlig järnvägssträckning mellan Stockholm och Norrköping i söder av korridoren. Området är sparsamt bebyggt, den bebyggelse som finns är kopplad mot Svärta bruk som finns norr om korridoren. Där skogen möter Ödesbydalgången öppnar landskapet upp sig.

Värden och känslighet
I området finns kulturvärden, naturvärden och rekreativa värden samt en del landskapsbildsvärden.

Sammantaget bedöms bruksmiljön Svärta skog med Uttersjön och Holmsjön ha måttlig känslighet för järnvägsanläggningen. Dock blir passagen i sig mycket komplex ur konstruktionssynpunkt.

Förhållningssätt
- Passagen vid Uttersjön med befintlig infrastruktur kommer bli komplex. Konstruktionen av passage över E4 kommer att bli en viktig fråga ur byggbarhetssynpunkt.
- Hänsyn bör tas till värdefull kulturmiljö och landskapsbild söder om sjön.
- De ofördelaktiga geotekniska förhållandena söder om Uttersjön bör beaktas.
- Passager för befintlig infrastruktur behövs. Väg 770 har höga kulturmiljövärden.
- Sörmlandsleden kan behöva flyttas om passager för denna ej kan säkras.
- Sjöarnas eventuella naturvärden bör beaktas.
- Anläggningen kommer att gå genom tät skog vilket gör den lättare att inordna då den visuella påverkan inte blir stor på längre håll.



Svärtaåns dalgång och ålderdomliga bymiljöer

Mosaikartat sprickdalslandskap

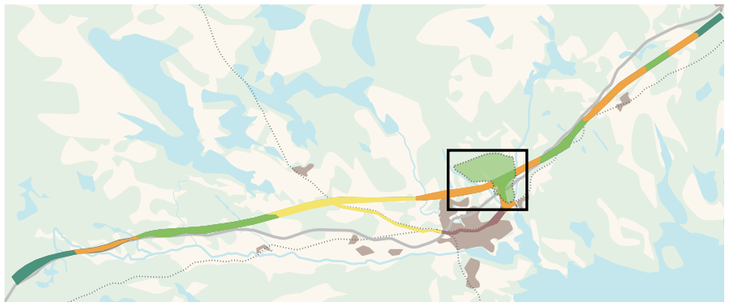
Förutsättningar
I dalgångens botten rinner den Natura 2000-klassade Svärtaån och landskapet präglas av öppen åkermark omgivet av skogsklädda berg. Små byar, Klippinge, Gillinge, med stort tidsdjup ligger strax söder om korridoren och norr om väg E4. Gillinge gruvor där järnmalm bröts fram till början av 1900-talet ligger också i området.

Värden och känslighet
Kulturmiljövärden och fornlämningsmiljöer finns i området. Naturvärden, bland annat Natura 2000-klassade Svärtaån, finns även här. Området har också landskapsbildsvärde samt en del rekreativa värden.

Följande teknikområden har bedömt området eller delar av det som klass 3: areella näringar, naturmiljö, landskapsbild och kulturmiljö.

Sammantaget bedöms Svärtaåns dalgång och bymiljöerna ha hög känslighet för järnvägsanläggningen

Förhållningssätt
- Hänsyn bör tas till byarnas kulturmiljövärden och fornlämningar
- En högt klassad landskapsbild gör i detta fall att profilläget är viktigt och en välgestaltad bro är att föredra.
- De geotekniska förutsättningarna i södra delen av korridoren, öst om Svärtaån är aningen mer fördelaktiga.
- På östra sidan höjden finns en gammal gruvverksamhet som bör beaktas, täktverksamheten kan ha förorenat marken.
- Det är av vikt är att se till att åkermarken går att fortsätta bruka och att framkomligheten bevaras.



Skogslandskap och Hagnesta bergtäkt

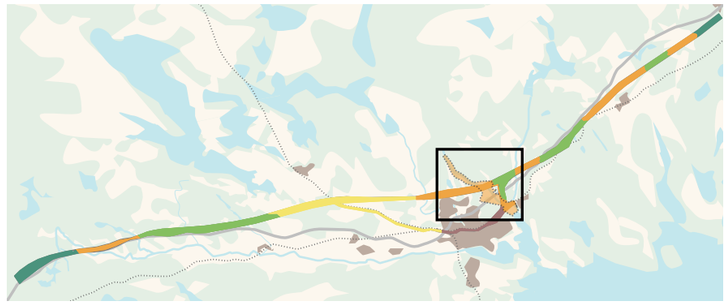
Kuperat skogslandskap

Förutsättningar
Kuperad och barrskogbeklädd höjd där Hagnesta bergtäkt ligger och skapar ett karaktärsbärande element i det i övrigt homogena skogsområdet. Området präglas av tung trafik på grund av bergtäkten.

Värden och känslighet
I området finns en del naturvärden samt en del fornlämningar. Hagnesta bergtäkt har ett ekonomiskt värde.

Sammantaget bedöms skogslandskapet och Hagnesta bergtäkt ha låg känslighet för järnvägsanläggningen

Förhållningssätt
- Korsningen där bibanan möter höghastighetsbanan kommer innebära en storskalig infrastrukturanläggning som bör inpassas i landskapet. Så fördelaktig anslutning till bibanan som möjligt behövs för att möjliggöra högsta möjliga hastighet.
- Om möjlighet finns till fortsatt drift av bergtäkten är detta fördelaktigt
- Anläggningen kommer att gå genom tät skog vilket gör den lättare att inordna då den visuella påverkan inte blir stor på längre håll.



De bördiga jordbruksmarkerna vid Tunsätterbäcken och Sjösa gods

Mosaikartat sprickdalslandskap

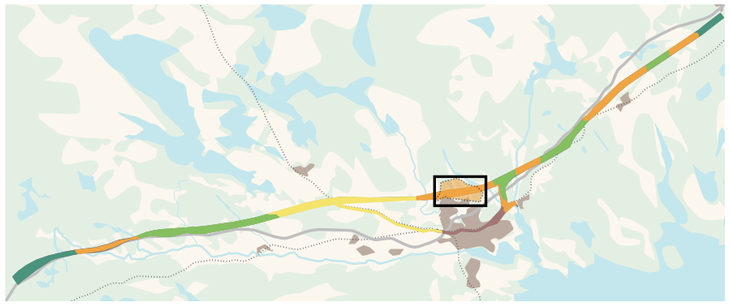
Förutsättningar
Bred dalgång som inte uppfattas som särskilt markant, då den är beklädd av små högre liggande skogsöar. Dalgången präglas annars av öppen åkermark av god kvalitet, och mindre byar såsom Hagnesta, vilken har en lång historisk kontinuitet. I botten av dalgången rinner Tunsätterbäcken. Längst söderut i området ligger Sjösa gård som har höga kulturmiljövärden och lång kontiuitet, samt Sjösa gruvor. Området berörs av utredningsområde både för bibana och höghastighetsjärnväg.

Värden och känslighet
I området finns kulturmiljövärden och fornlämningar, värdefull jordbruksmark, landskapsbildsvärden samt naturvärden.

Följande teknikområden har bedömt området eller delar av det som klass 3: Areella näringar, kulturmiljö och landskapsbild.

Sammantaget bedöms de bördiga jordbruksmarkerna vid Tunsätterbäcken ha hög känslighet för utbyggnad av järnväg samt höghastighetsjärnväg.

Förhållningssätt
- Det är viktigt att i möjlig utsträckning försöka undvika fragmentering av värdefull jordbruksmark.
- Påverkan på bebyggelse med höga kulturmiljövärden i Hagnesta bör också undvikas
- Visuell påverkan i dalgången måste beaktas, och en god gestaltning blir viktig i området.
- Vid dragning av bibanan bör hänsyn tas till miljön kring Sjösa gods.
- Det finns flera naturvärden i området kring Hagnesta som bör bevaras i största möjliga mån.



Närrekreation vid Söra och Bullersta

Mosaikartat sprickdalslandskap

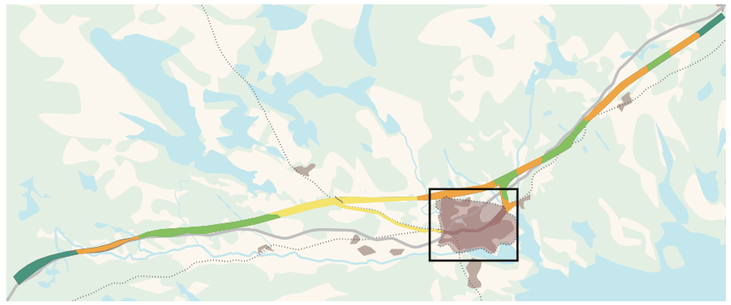
Förutsättningar
Ett mosaikartat landskap med omväxlande odlingsmark och skogbeklädda höjder. Här finns ett stort utbud av rekreations- och friluftsmöjligheter. Korridoren går precis intill utkanten av Nyköpings tätort och söder om Hovrasjön. I området finns viss bebyggelse.

Värden och känslighet
I området finns landskapsbildsvärden, kulturmiljövärden, högt värderade gravfält, naturvärden och rekreativa värden samt bebyggelse.

Följande teknikområden har bedömt området eller delar av det som klass 3: befolkning och boendemiljö, rekreation och friluftsliv, areella näringar, naturmiljö, landskapsbild och kulturmiljö.

Sammantaget bedöms området ha hög känslighet för järnvägsanläggningen

Förhållningssätt
- Hänsyn till rekreativa värden och friluftsliv, goda kopplingar mot Nyköpings tätort och passager blir av stor vikt.
- Det finns stora kulturmiljövärden inom området. Viktiga gårdsmiljöer och intilliggande gravfält vid Söra, Bullersta och Berga bör beaktas.
- Hänsyn behöver tas till naturvärden spridda i korridoren, samt värdefulla betesmarker.
- Närheten till bebyggelse medför att hänsyn måste tas till exempelvis buller. En del gårdar och bebyggelsekluster kommer att påverkas var i området höghastighetsjärnvägen än hamnar.



Nyköpings tätort

Stadslandskap

Förutsättningar

Nyköping är en medelstor tätort med stort tidsdjup. I utkanterna av orten finns möjlighet till rekreation i närrekrationsområden. Nyköpingsån, viktig för friluftsliv och naturvärden löper rakt igenom staden i nord-sydlig riktning. Bebyggelsen har utvecklats i lager från stadskärnan och dess rutnätsstruktur, och består i egnahemsvillor, verksamhetsområden och flerbostadshus från olika perioder. Många passager finns över den befintliga järnvägen. Mellan södra och norra Nyköping i väst-östlig riktning går väg E4, och denna väg kantas av olika verksamhetsområden.

Värden och känslighet

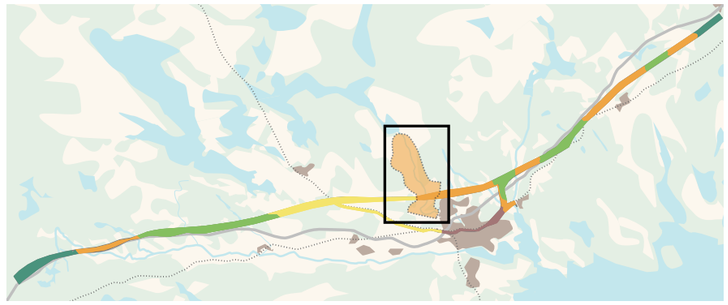
I området finns värden för boendemiljö, planer och samhällsfunktioner samt infrastruktur, då det är en tätort. I utkanterna även rekreativa värden.

Följande teknikområden har bedömt området eller delar av det som klass 3: kulturmiljö, rekreation och friluftsliv, planer och samhällsfunktioner, befolkning och boendemiljö, infrastruktur samt landskapsbild.

Sammantaget bedöms Nyköpings tätort ha hög känslighet för utbyggnad av järnväg samt höghastighetsjärnväg.

Förhållningssätt

- Hänsyn till de passager som finns idag, samt de passager som det finns behov av idag över befintlig järnväg. Omsorgsfull gestaltning av dessa
- Kopplingar mot rekreationsområden i öster och norr måste bibehållas. Fördel om stor påverkan på rekreationsområden kan undvikas.
- Kopplingar norrut i staden, bland annat vid Nyköpingsån. Undvika att norra delen av staden upplevs isolerad.
- Utformning och gestaltning av bullerskydd blir en viktig fråga i Nyköping.



Kultur, natur och friluftsliv i Nyköpingsåns dalgång

Mosaikartat sprickdalslandskap

Förutsättningar

Runt Nyköpingsån breder odlingsmarker ut sig och intill ån har det etablerats ängsmarker. På höjderna i jordbrukslandskapet utmed ån ligger en del bebyggelse som har en visuell koppling mot ån. Öster om Nyköpingsån på en höjdrygg ligger Bönsta gård, som har höga kulturmiljövärden. Här finns också högt värderade fornlämningsmiljöer. Flera rekreations- och friluftsmöjligheter finns i området. Hela korridoren täcks av riksintresse för naturvård, kulturmiljö samt friluftsliv.

Värden och känslighet

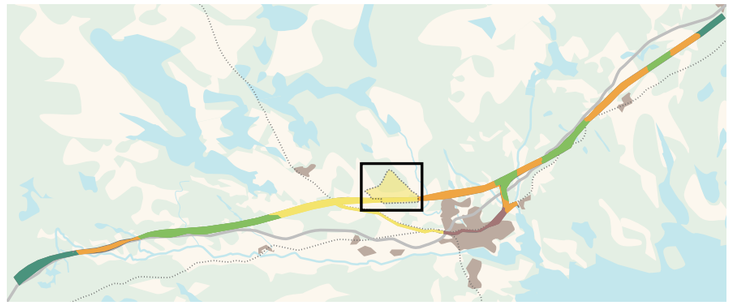
Här finns kulturmiljövärden och fornlämningsmiljöer, naturvärden, landskapsbildsvärden och rekreationsvärden. Området omfattas av riksintresse för friluftsliv, kulturmiljövård och naturvård.

Följande teknikområden har bedömt området eller delar av det som klass 3: areella näringar, rekreation och friluftsliv, landskapsbild, naturmiljö och kulturmiljö.

Sammantaget bedöms Nyköpingsåns dalgång ha hög känslighet för höghastighetsjärnvägen

Förhållningssätt

- Åfåran i den norra delen av korridoren bör undvikas ur geoteknisk synvinkel. Jorddjupen något mindre i korridorens södra del.
- Det är viktigt att se till att marken fortsatt går att bruka samt att sambandet mellan gårdar och jordbrukslandskapet bibehålls.
- Hänsyn till den högt klassade landskapsbilden, exempelvis med en välgestaltad bro som medger genomsikt och så lite som möjligt av anspråkstagande av mark.
- Det är av vikt att tillgodose möjligheter till fortsatt friluftsliv.
- Hänsyn bör tas till natur- och kulturvärden vid Bönsta gård, Högvakten, samt riksintresset i dalgången och bör gå före hänsyn till fornlämningsmiljöerna i de fall ett avvägande måste göras vid spårlinjeplacering
- Vattenkvalitet i, och fågelliv vid Nyköpingsån bör bevaras i största möjliga mån



Infrastrukturpräglat och flackt landskap vid Skavsta flygplats

Flackt mosaiklandskap

Förutsättningar

Skavstamalmen är ett flackt landskap dominerat av tall och granskog. Här ligger Skavsta flygplats vars många anläggningar har präglat landskapet.

Värden och känslighet

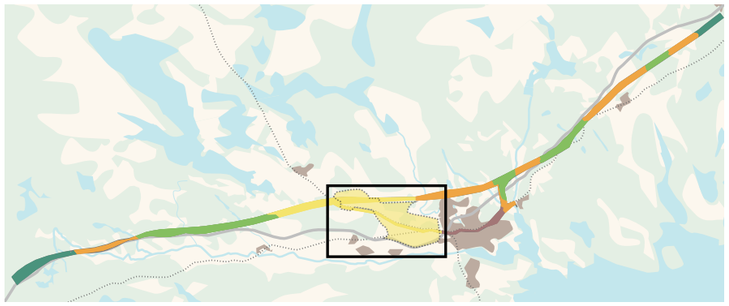
Strax söder om flygplatsen finns ett högt värderat fornlämningsområde. En grundvattenresurs med potential för framtida uttag täcker hela korridoren.

Hydrogeologi och infrastruktur har bedömt området eller delar av det som klass 3. En station ska anläggas här med den framtida höghastighetsjärnvägsanläggningen, vilket kommer att innebära en komplex situation i många avseenden.

Sammantaget bedöms det infrastrukturpräglade landskapet vid Skavsta flygplats skog ha låg känslighet för höghastighetsjärnvägen

Förhållningssätt

- I Skavsta vill man möjliggöra för ett bra stationsläge, både för resenärer till och från flygplatsen, men även för ytterligare utveckling kring ett nytt stationsläget.
- Profilmässigt beaktande av grundvattenmagasinet, där man helst vill undvika en alltför stor skärning.
- Möjliggöra passager över/under järnvägen för framkomlighet till flygplatsen
- Det är viktigt att kopplingen till väg 52 söder om området bibehålls
- Det är viktigt att beakta Sörmlandsledens sträckning



Det flacka jordbruks- och kulturlandskapet väster om Nyköping

Flackt mosaiklandskap

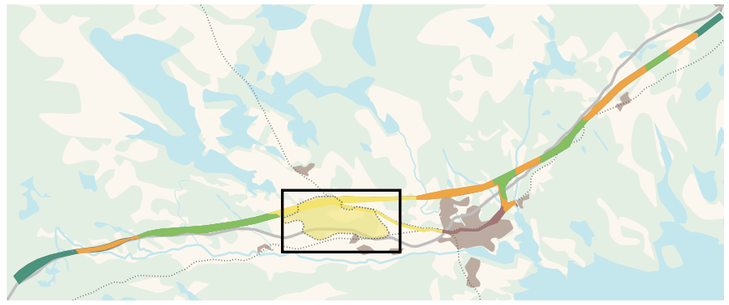
Förutsättningar
Ett flackt och karaktäristiskt jordbrukslandskap med gårdar spridda mellan åkrarna sträcker sig längs befintlig järnväg och norrut.

Värden och känslighet
Kulturmiljövärden och en del naturvärden. Snuddar vid grundvattentäkten vid Larslundsmalmen. I området finns värdefull jordbruksmark.

Hydrogeologi, kulturmiljö och areella näringar har klassificerat delar av området som klass 3.

Sammantaget bedöms det flacka jordbruks- och kulturlandskapet väster om Nyköping ha måttlig känslighet förför utbyggnad av järnväg samt höghastighetsjärnväg.

Förhållningssätt
- Framkomligheten för fortsatt jordbruk är av stor vikt.
- Höghastighetsjärnvägen blir synlig på långt håll i det flacka landskapet. Det möjliggör utblickar samtidigt som anläggningen kommer att bli ett stort visuellt tillägg i landskapet.
- I befintlig järnvägssträckning löper bibanan in mot Nyköping. Ett viktigt perspektiv att ha med sig är vad som händer med det landskap som här kommer att kringgärdas av infrastruktur i och med bibanan, höghastighetsjärnvägen samt väg 52.
- Passagemöjligheter bör tillgodoses för att inte skapa barriärer i landskapet.
- Passager bör säkras om trafiken ökar på den befintliga banan.



Stigtomta- och Larslundsmalmen - sandrika malmar, grustäkt och vattentäkt

Flackt mosaiklandskap

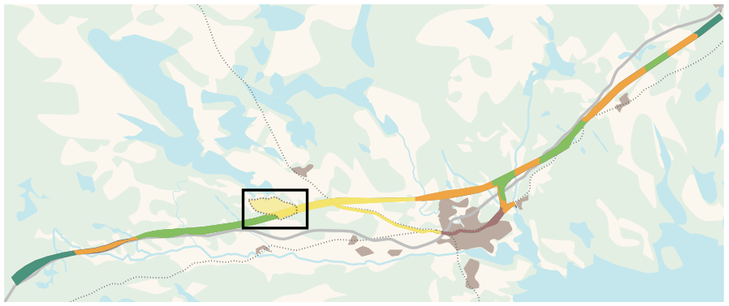
Förutsättningar
Malmarna är flacka, platåliknanande sandrika grusåsar som domineras av tall- och granskog. Inom skogsområdet finns stenålderslämningar samt ett mycket stort antal kolningsanläggningar. Bibanan till höghastighetsjärnvägen in mot Nyköping kommer att ansluta här. Här finns en stor grundvattentäkt och strax söder om utredningsområdet ligger ett grustag, Larslunds grustag, som är en aktiv täkt.

Värden och känslighet
I området finns rekreativa värden med bland annat svampplockning i skogarna och en del naturvärden. Larslundsmalmens vattenskyddsområde av riksintresse. Då en plantskola tidigare legat i området finns risk för förorenad mark.

Hydrogeologi har klassificerat delar av området som klass 3.

Sammantaget bedöms Stigtomta- och Larslundsmalmen ha måttlig känslighet för höghastighetsjärnvägen

Förhållningssätt
- Bibanan och huvudspårens anslutningspunkt kommer att innebära ett storskaligt infrastrukturelement som ska inpassas i landskapet.
- Möjliggöra fortsatt rekreations- och friluftsliv.
- Hänsyn till Larslundsmalmens vattenskyddsområde (som också är ett riksintresse), samt framkomst till grustaget.
- Hydrogeologiskt sett föredras ett nordligt läge, längre bort från vattentäkten. Geotekniskt är ett sydligt läge att föredra.



Det flacka jordbrukslandskapet vid Aspedal

Flackt mosaiklandskap

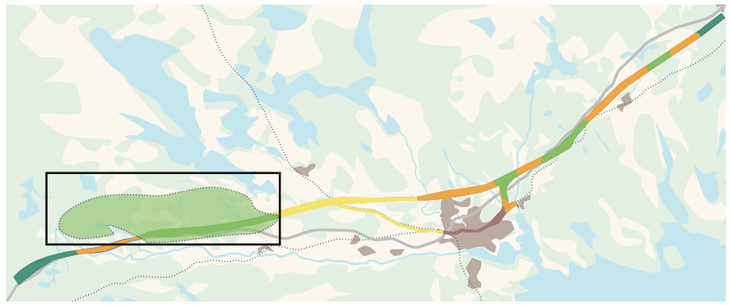
Förutsättningar
Där skogen öppnar upp sig mellan malmarna och Valingeskogen breder ett flackt och öppet jordbrukslandskap ut sig. Ett fåtal gårdar ligger spridda i landskapet, däribland Aspedal som har en lång hävd och ett identitetsskapande värde.

Värden och känslighet
I området finns kulturmiljövärden, fornlämningar, landskapsbildsvärde och vissa naturvärden.

Följande teknikområden har bedömt området eller delar av det som klass 3: kulturmiljö, landskapsbild, areella näringar.

Sammantaget bedöms Aspedals jordbrukslandskap ha måttlig känslighet för järnvägsanläggningen

Förhållningssätt
- Hänsyn till bebyggelse som finns spridd i området måste tas i de fall det är möjligt.
- Då jordbruket är viktigt i området är det viktigt att möjliggöra fortsatt brukande av marken
- I området finns vissa naturvärden som i möjligaste mån bör bevaras
- Höghastighetsjärnvägsanläggningen får visuell påverkan på långt håll vilket innebär att gestaltningsmässig hänsyn måste tas.
- Det är viktigt att ta kulturmiljön vid Aspedal och gravfältet vid Hasselbacken i beaktande vid utformning och gestaltning.



Valingeskogen med rekreation och friluftsliv

Kuperat skogslandskap

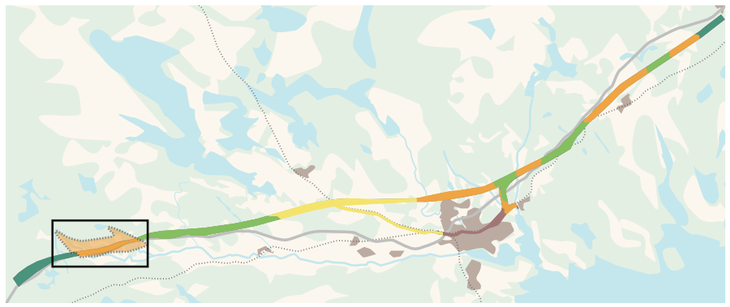
Förutsättningar
Valingeskogen är ett stort skogslandskap, och ett av Nyköping kommuns större områden som är relativt opåverkade. Området är välanvänt för rekreation och friluftsliv och vid Rinkebysjön finns en badplats. Söder om Rinkebysjön ligger byn Hälladal samt en del spridda gårdar. Skogen är obebyggd men i de södra delarna av utredningskorridoren återfinns några mindre odlingsmarker där spridda gårdar ligger.

Värden och känslighet
I området finns viltrörelser, rekreation- och frilfutsliv samt spridda naturvärden.

Följande teknikområden har bedömt området vid Hälladal, söder om Rinkebysjön, som klass 3: areella näringar, rekreation och friluftsliv, landskapsbild

Sammantaget bedöms Valingeskogen ha hög känslighet för järnvägsanläggningen

Förhållningssätt
- Så stor hänsyn som möjligt bör tas till att bevara skogen.
- Rekreations- och friluftslivet är känsligt för störning och passager är av stor vikt.
- Det finns viss översvämningsrisk vid vattendrag i området kring Hälladal, vilken bör beaktas vid profildragning.
- Det är viktigt att tillgodose behov av viltpassager.
- Vid profil bör hänsyn tas till bevarande av jordbruksmark vid Hälladal, ge fri höjd över vägar samt undvika arbeten i vattendrag.
- En högt klassad landskapsbild vid Hälladal gör att profilläget är viktigt.
- Hänsyn bör tas till Rinkebysjöns badplats samt boende i Hälladal



Det småbrutna skogslandskapet mellan Ålbergaån och Vretaån

Mosaikartat sprickdalslandskap

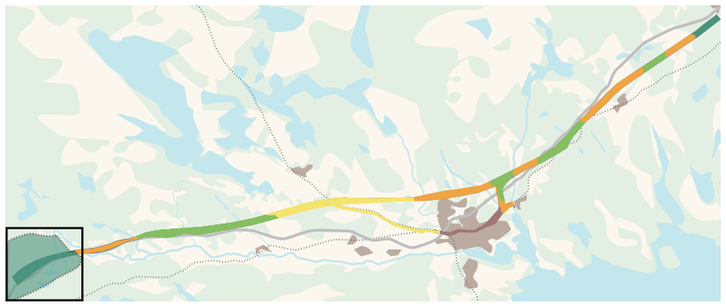
Förutsättningar
Ålbergaån och Vretaån rinner norrifrån ner mot Kiladalen och mellan åarnas dalgångar breder ett skogslandskap uppbrutet av mindre odlingsmarker och spridd bebyggelse ut sig. Väg E4 går parallellt med korridoren söder om denna.

Värden och känslighet
Området kring Ålberga bruk från 1600-talet har höga kulturvärden. Ålbergaån är ett riksintresse för naturvård. Även Vretaån är ett riksintresse för naturvård samt ett Natura 2000-område. Här går även Eriksgatan, riksintresse för kulturmiljö. Detta sammanfaller med en cykelled, Näckrosleden. I området finns mycket viltrörelser och spridda naturvärden. Vid åarna finns stora landskapsbildsvärden. Vid Vretaån finns ett grundvattenmagasin med goda uttagsmöjligheter för framtida bruk.

Följande teknikområden har bedömt området vid åarna som klass 3: kulturmiljö, landskapsbild, areella näringar, rekreation och friluftsliv.

Sammantaget bedöms det småbrutna skoglandskapet mellan Ålbergaån och Vretaån ha hög känslighet för järnvägsanläggningen

Förhållningssätt
- Hänsyn bör tas till Ålberga bruk, som har höga kulturmiljövärden, samt riksintresse för kulturmiljö vid Vretaån, båda i norra delen av korridoren.
- Hänsyn bör tas till profilläge vid naturvärden, och för vattentäkt med möjligheter till framtida uttag.
- Hänsyn bör tas till rekreativa och visuella värden i norra delen av korridoren vid Vretaån.
- Hänsyn till den spridda bebyggelse som finns i området.
- Samlokalisering med väg E4 önskvärd då detta område redan är infrastrukturpåverkat och många värden finns som korsar hela korridoren
- Vid passage av både Ålbergaån och Vretaån bör beaktning tas till lerområden.



Det höglänta skogs- och kulturlandskapet präglat av Stavsjö bruk

Skogsplatå

Förutsättningar
Ett sammanhängande, relativt flackt skogsområde bevuxet med barrskog beläget på en naturlig platå. Bebyggelsen består i mindre, torpliknande hus. Långt tidsdjup då Eriksgatan gick här samt att Stavsjö söder om korridoren är en gammal bruksmiljö, gentemot vilken kopplingar finns. Kolmårdsskogen utgjorde resursområde för bruket. I skogen finns en mängd kolningsanläggningar och flera torpmiljöer som tidigare låg längs Eriksgatan. Sörmlandsleden, Sveriges första låglandsled och mycket rekreativt värdefull går här.

Värden och känslighet
Området används för rekreation och friluftsliv genom Sörmlandsleden. Här finns flera kulturmiljövärden och Eriksgatan, riksintresse för kulturmiljö. I området finns även spridda naturvärden och viltrörelser.

Följande teknikområden har bedömt området eller delar av det som klass 3: kulturmiljö, naturmiljö, rekreation och frliuftsliv landskapsbild samt areella näringar.

Sammantaget bedöms det höglänta skogs- och kulturlandskapet präglat av Stavsjö bruk ha hög känslighet för höghastighetsjärnvägen

Förhållningssätt
- Hänsyn till riksintresse för kulturmiljö, samt till kulturella kopplingar söderut mot Stavsjö.
- Hög profil önskvärt för passage av mosse och kringliggande naturvärden i norra delen, passage kan kräva miljötillstånd.
- Passager för fortsatt rekreations- och frilufstliv samt vilt behövs.

4.5 Generella slutsatser

Landskapet inom utredningskorridoren är variationsrikt och graden av känslighet skiljer sig åt. Övergripande utgörs landskapet av fem olika landskapstyper. Landskapstyperna påverkas olika av järnvägsanläggningen och förhållningssättet till infrastruktur inom dessa skiljer sig åt.

Inom landskapstyperna kan fler karaktärsområden inrymmas där förhållningssättet kan skilja sig åt. Men det finns även ett antal generella förutsättningar för varje landskapstyp vilket ger ett för respektive landskapstyp övergripande förhållningssätt till järnvägsanläggningen. Detta diskuteras i detta avsnitt medan mer specifika aspekter tas upp i respektive karaktärsområde i avsnittet ”4.4 Slutsatser per karaktärsområde” på sida 145.

Den fördjupade landskapsanalysen ligger till grund för ett vidare gestaltningsarbete samt som underlag för val av spårlinje inom korridoren. Därför kommer även kopplingen till både gestaltning och spårlinjeval att lyftas i detta avsnitt. Genom att här lyfta fram generella aspekter läggs grunden till ett vidare gestaltningsarbete som kommer att utgå både från landskapstypernas generella förutsättningar samt mer specifika förutsättningar.

Landskapstyper

Det mosaikartade sprickdalslandsapet

Stora delar av landskapet inom korridoren består av mosaiklandskap som ofta utgörs av en variationsrik miljö. Mosaiklandskapet består av dalgångar med betes- och jordbruksmark, bebyggelsekluster och byar samt skogbeklädda höjder. Landskapets struktur är ofta känslig och innefattar många sammanfallande värden som påverkar både spårlinjeval och gestaltning. Landskapsbilden i mosaiklandskapen är i regel högt klassad och höghastighetsjärnvägen kan komma att innebära visuell påverkan på långt håll. Landskapets variationsrikedom ställer stora krav på utformning och gestaltning. Höghastighetsjärnvägsanläggningen måste därmed inte automatiskt döljas/inordnas, anläggningen kan också fungera som ett nyskapande, fristående element som bidrar till den historiska identiteten av ett landskap i ständig utveckling.

Flera vattendrag, både stora och små, rinner genom mosaiklandskapets dalgångar vid vilka ofta flertalet värden samsas. Svärtaåns och Nyköpingsåns dalgång urskiljer sig då båda är stora och tydliga och vid dessa sammanfaller flera höga värden. Detta medför dock inte automatiskt att områdena blir mer komplexa ur ett spårlinjevals- eller gestaltningsperspektiv. Värdena går i dessa fall över hela korridoren, och frågan handlar mer om hur gestaltningen ska hanteras än om var spårlinjen placeras då konsekvenserna blir likartade. Spårlinjevalet i profil kan dock komma att påverkas av omkringliggande element i mosaiklandskapet.

Vid val av spårlinje kan dock konflikter uppstå ur helhetlig landskapssynpunkt när olika värden sammanfaller. Exempel på detta kan vara fornlämningar i konflikt med kulturmiljöer av nyare karaktär. Fornlämningar finns ofta i anslutning till de skogbeklädda höjderna, medan ett modernare kulturhistoriskt användande av landskapet skett främst i dalgångarna. Samma problematik kan uppstå mellan jordbruksmark och naturmiljöer. De flesta naturmiljöer finns att finna i anslutning till betesmarker eller skogbeklädda höjder, medan jordbruksmarken finns i dalgångarna.

Det flacka mosaiklandskapet

Centralt i området, väster om Nyköping öppnar ett flackare mosaiklandskap upp sig. Detta landskap är ofta visuellt enhetligt med flack jordbruksmark och inslag av bebyggelse. Bebyggelsen är utspridd då området har skiftats. Det flacka landskapets struktur är inte särskilt känslig, däremot finns värdekoncentrationer spridda i landskapet.

För spårlinjevalet finns det några viktiga aspekter att beakta i det flacka landskapet. Fragmentering av jordbrukslandskapet samt för stor påverkan på bebyggelse och infrastruktur bör undvikas, något som inte alltid är möjligt. Att beakta vid val av profil är att möjliggöra ett fortsatt brukande av marken samt se till befintlig och ny infrastruktur. Då höghastighetsjärnvägsanläggningen får stor visuell påverkan på långt håll är gestaltning och utformning av yttersta vikt i det i övrigt enhetliga landskapet. Liksom för det mosaikartade sprickdalslandskapet innebär detta inte att höghastighetsjärnvägsanläggningen måste döljas/inordnas, anläggningen kan också fungera som ett nyskapande, fristående element.

Liksom för mosaiklandskapet kan sammanfallande värden i området göra att konflikter uppstår ur en helhetlig landskapssynpunkt när spårlinjeval skall göras. Ett exempel gällande det flacka mosaiklandskapet är jordbruksmark i konflikt med bebyggd mark. Om linjevalet medför att bebyggelsen inte kan ligga kvar men jordbruksmarken sparas, är risken stor att gården som brukar marken försvinner och därmed även jordbruksmarken i slutändan.

Det kuperade skogslandskapet och skogsplatån

Inom området finns stora delar skogslandskap. Dessa landskap är ofta visuellt enhetliga, om än topografiskt varierande. Områdena är ofta värdefulla ur ett helhetsperspektiv, för rekreation och friluftsliv samt för viltrörelser. Den bebyggelse som finns i skogsområdena är ofta mindre och torpliknande. Specifikt för skogsområdena är att vissa viktiga kulturhistoriska kopplingar kan finnas, framförallt mot de bruksmiljöer som finns runtom i Södermanland. Genom de västra delarna finns en koppling som kan dateras långt bakåt i tiden, nämligen Eriksgatan, den resrutt som genomfördes av nytillsatta svenska kungar på medeltiden. Inom vissa delar har skogslandskapet en hög känslighet då det är av helt orörd karaktär samt har en hög koncentration av viltrörelser och rekreations- och friluftsmöjligheter. Höghastighetsjärnvägsanläggningen kommer att bli ett stort ingrepp i landskapet och främst påverka hur områdena används. Rent visuellt blir påverkan mindre i den täta skogen. Mestadels är skogslandskapet dock inte särskilt känsligt. Värden finns, men dessa sammanfaller oftast inte med varandra.

I skogsområdena är ofta spårlinjevalet i plan inte särskilt avgörande. En avgörande faktor är snarare möjligheterna till passage för rekreation och för vilt, men även för att kunna bibehålla de kulturhistoriska kopplingarna. Således blir profilläget en avgörande faktor för placering av höghastighetsjärnvägsanläggningen i skogslandskapet. Anläggningen kan gestaltningsmässigt vara lättare att inordna i skogslandskapen än i mosaiklandskapen då den visuella påverkan på långt håll blir relativt liten. Gestaltning blir dock en viktig faktor i de områden där man vill framhäva eller tydliggöra en viktig passage eller koppling. Värden i området sammanfaller oftast inte vilket medför få konfliktsituationer vid spårlinjeval. I och med den nya järnvägsanläggningen kommer nya servicevägar att anläggas i anslutning till denna. Dessa kan till och med komma att innebära ökad möjlighet till framkomlighet (om de blir offentliga).

Stadslandskapet

I vissa områden kommer höghastighetsjärnvägsanläggningen att ligga nära tätorten. I detta läge blir passager en viktig fråga. Bibanan genom Nyköping går i vissa delar längs befintlig järnvägs aktuella sträckning. Längs denna finns redan idag behov av fler passager och en ny järnvägsetablering kan medföra möjligheten att tillgodose det behovet.

Där järnvägen kommer att gå nära bebyggt området blir gestaltning av bullerskydd en viktig aspekt. Norra Nyköping riskerar att omringas av järnvägsanläggningen, vilket kan bryta till exempel rekreativa kopplingar. Här är det viktigt att hänsyn tas till kopplingar såväl inom som utanför staden.

Stationer

I Skavsta kommer en station anläggas i anslutning till höghastighetsbanan.

I Nyköping kommer en station anläggas på bibanan, ungefär vid befintligt stationsläge. I plan finns få variationsmöjligheter gällande spårlinjevalet för båda stationslägena, då korridoren är så pass smal, men i profil är variationsmånen större. Kring stationslägena är gestaltning en viktig fråga för att etablera bra passager, genomsläpplighet och en upplevd trygg miljö.

Samlokalisering med väg E4

På många ställen går korridoren nära väg E4. I de flesta fall är det då önskvärt att samlokalisera höghastighetjärnvägsanläggningen med vägen. Här behövs stor gestaltningshänsyn för att inte skapa en bred barriär istället för en positiv samlokalisering. Likaså krävs gestaltningsmässiga ställningstaganden kring de restytor som bildas mellan vägen och järnvägen

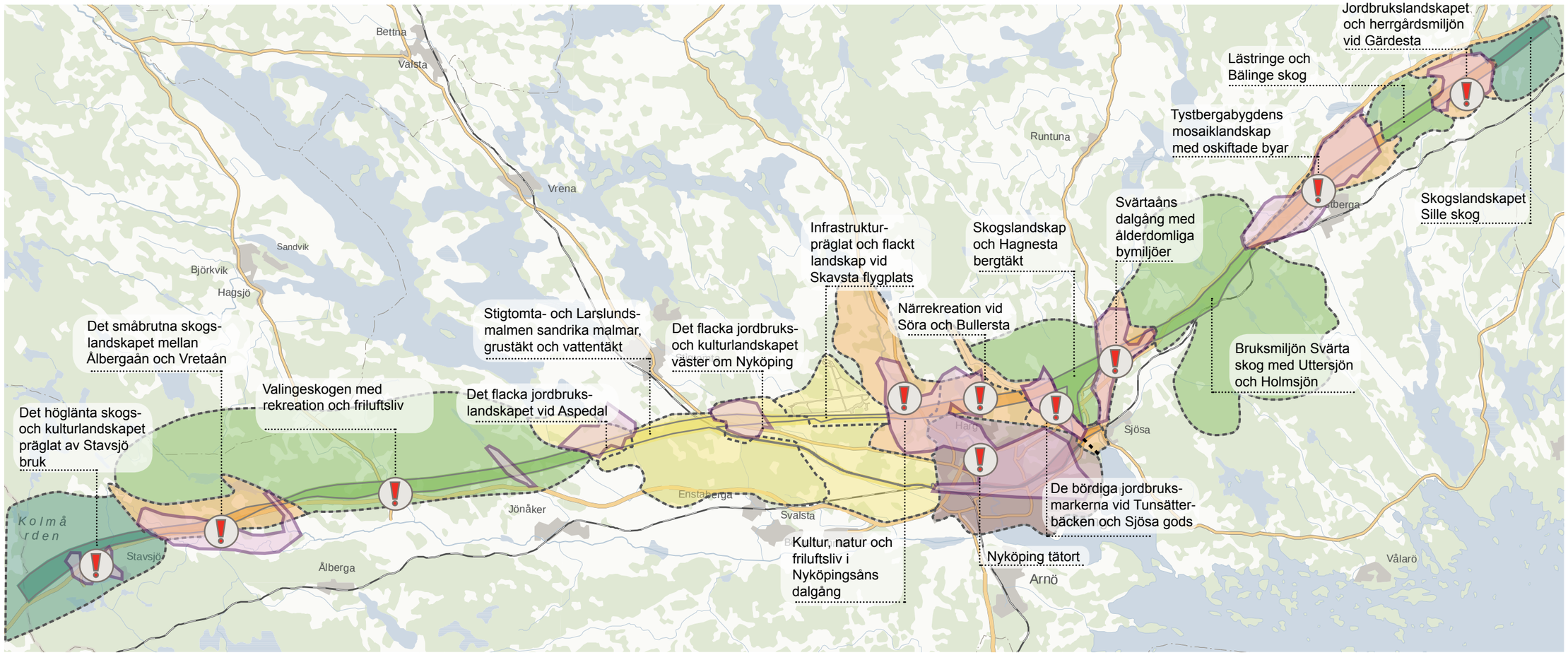
Potentialer

Höghastighetsjärnvägsanläggningen kommer att innebära ett markant tillägg i landskapet, vilket kan ha både negativ och positiv påverkan. Några möjligheter som anläggningen kan komma att föra med sig är:

- Servicevägarna som går i anslutning till höghastighetsjärnvägen kan innebära en ökad tillgänglighet där tillgängligheten är dålig idag, till exempel i skogen. Likaså kan passager under eller över höghastighetsjärnvägen möjliggöra att till exempel historiska kopplingar tydliggörs, genom gestaltning och information vid passagerna.

- Kring nya stationslägen kan utveckling ske. I Skavsta finns idag en flygplats men med ett nytt stationsläge möjliggörs för utveckling av till exempel arbetsplatser.

- En ny höghastighetsjärnväg kan möjliggöra för ökad lokal trafikering på den befintliga banan, och därmed eventuellt fler framtida stationslägen. En mer utvecklad kollektivtrafik påverkar attraktiviteten och möjligheterna att bo på landsbygden. Flera av orterna i Nyköpings kommun har vuxit fram som stationssamhällen, men idag är flera av stationerna nedlagda. Landsbygdens avfolkning är en nationell fråga och enligt europeiska landskapskonventionen är ett landskap ”ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/ eller mänskliga faktorer”. Utan människor finns alltså inget landskap, och en fortsatt levande landsbygd är en viktig generell fråga.



Karta 152 Sammanfattning slutsatser

SKOGSPLATÅ
Rent visuellt blir höghastighetsjärnvägsanläggningens påverkan på skogsplatån inte så stor. Den största påverkan kommer att vara på användningen av området.

Spårlinjevalet är i dessa områden inte avgörande men däremot blir profilläget viktigt, och fokus i gestaltningsprocessen kommer istället ligga på passager och tydliggörande av kopplingar för vilt och friluftsliv.

KUPERAT SKOGSLANDSKAP
Rent visuellt blir höghastighetsjärnvägsanläggningens påverkan på det kuperade skogslandskapet inte så stor. Den största påverkan kommer, liksom för skogsplatån, vara på användningen av området.

Däremot kommer den kuperade terrängen innebära att järnvägen kräver omfattande ingrepp med en medveten gestaltning i profil. Gestaltning är också en viktig faktor i de områden där man vill framhäva eller tydliggöra passager och kopplingar.

MOSAIKARTAT SPRICKDALSLANDSKAP
Höghastighetsjärnvägsanläggningen kommer att vara synlig på håll i det mosaikartade sprickdalslandskapet vilket tillsammans med den varierande topografin ställer stora krav på gestaltning och utformning.

Anläggningen bör inordnas i landskapets struktur och ett fortsatt användande av landskapet är av stor vikt. Men att anläggning inordnar sig i landskapet utesluter inte att den fungerar som ett nyskapande arkitektoniskt element som visar på landskapets ständiga utveckling. Konflikter kan uppstå när olika värden sammanfaller.

FLACKT MOSAIKLANDSKAP
Den visuella påverkan kommer bli stor i det flacka mosaiklandskapet. Gestaltningsmässig hänsyn bör tas till att anläggningen blir synlig i det öppna landskapet.

Fragmentering av jordbruksmark, möjlighet till fortsatt brukande av marken samt påverkan på bebyggelse är aspekter att ta i beaktande vid spårlinjeval och gestaltning. Konflikter kan uppstå när olika värden sammanfaller.

STADSLANDSKAP
Vid inplacering av en järnväg i stadslandskapet är det viktigt att kartlägga och analysera den komplexa uppbyggnaden bestående av bebyggelsestruktur, infrastruktur och grönstruktur samt passager som påverkar människors rörelsemönster.

Placering och gestaltning är viktigt för att undvika att bryta viktiga visuella och fysiska kopplingar. Det är viktigt att hänsyn tas till kopplingar såväl inom som utanför staden. Där järnvägen kommer att gå nära bebyggt området blir också gestaltning av bullerskydd en viktig aspekt.

Fortsatt arbete

Underlag till lokalisering av järnvägen i plan och profil

I arbetet med spårlinjevalet är processen kring den fördjupade landskapsanalysen en viktig del. Korridoren delas inom landskapsanalysen upp i karaktärsområden som uppvisar en specifik identitet och vilka behöver ett speciellt förhållningssätt med ny infrastruktur. Dessa karaktärsområden har bidragit med en helhetssyn på landskapet inom ramarna för spårlinjeprocessen. I ett tidigt skede har workshopar hållits med utgångspunkt i landskapsanalysen, där även spårprojektörer har deltagit för att få input till framtagande utav spårlinjealternativ. Processen har varit iterativ, och ett brett kunskapsutbyte har skett i ett tidigt skede. PM Förslag till spårlinje- samlad bedömning färdigställs samtidigt som den fördjupade landskapsanalysen och dessa två har tagits fram i ett nära samarbete.

Underlag till miljökonsekvensbeskrivningen

Den fördjupade landskapsanalysen innefattar i sin karaktärsområdesbeskrivning en tydlig och analytisk kartläggning av landskapet som helhet vilket kommer att ligga till grund för att beskriva förutsättningarna i miljökonsekvensbeskrivningen.

Underlag till gestaltning

Den fördjupade landskapsanalysen kommer att fungera som ett underlag till både gestaltningsavsikterna och gestaltningsprogrammet. Inom ramarna för den fördjupade landskapsanalysen har landskapet analyserats och kartlagts och detta bidrar till god grundläggande kunskap om landskapets byggstenar som kan tas vidare när det gäller att åstadkomma en god, medveten gestaltning och därmed funktion.

Källförteckning

Underlag till de teknikspecifika avsnitten redovisas separat i respektive avsnitt i kapitel ”Teknikspecifika avsnitt”. Den information som redovisas i karaktärsområdena i kapitel ”Landskapet som helhet” bygger till stor del på de teknikspecifika avsnitten. Dock listas nedan ett antal källor som figurerat som underlag till denna fördjupade landskapsanalys i stort.

Rapporter

Järnvägsutredning, Ostlänken. Övergripande gestaltningsprogram. Bilaga 10 till gemensam del – Slutrapport september 2009.

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

Handbok för gestaltningsarbete och gestaltningsprogram i infrastrukturprojekt. TRV 2014/78881

Infrastruktur i landskapet, Råd för landskapsanalys, TRV Publ.2011:103.

Landskapsanalys för planläggning av vägar och järnvägar – En handledning. TRV 2016:033.

Länsstyrelsens landskapsstrategi: http://www.lansstyrelsen.se/sodermanland/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2010/rapport-2010-13-landskapsstrategin.pdf

Berglund, U., Eriksson, M., Nord, J., Butler, A., Antonsson, H., Hammarlund, K., Hedfors, P., Åkerskog, A. *Om landskap och landskapsanalys för väg och järnväg - ett kunskapsunderlag med fokus på begrepp och exempel.* Rapport - institutionen för stad och land. SLU 2011

Berglund, U., Nord, J., Eriksson, M., Antonsson, H., Butler, A., Haaland, C., Hammarlund, K., Hedfors, P., Thiirmann THomsen, R., Åkerskog, A. *Landskapsanalys för transportinfrastruktur - en kunskaps- och metodredovisning för utveckling av väg- och järnvägsprojekt i enlighet med den Europeiska landskapskonventionen.* Rapport - institutionen för stad och land. SLU 2013

Övrigt

Lagerlöf, S. *Nils Holgerssons underbara resa genom Sverige*. 1906-1907

www.nykoping.se

www.sormlandsleden.se

http://www.lansstyrelsen.se/Sodermanland

GIS-skikt

Lantmäteriet; fastighetskartan

Lantmäteriet; översiktskartan

Lantmäteriet; terrängkartan

Bilaga 1 - Bedömningskriterier

Sammanställning av de olika teknikområdenas bedömningskriterier, se tabell nedan

Bedömningskriterier för de olika teknikområdena	
Geotekniska risker och byggkostnader	
Klass 3	Det är olämpligt att bygga inom detta område ur geoteknisk synvinkel.
Klass 2	Det är möjligt att bygga här men det krävs omfattande geotekniska åtgärder.
Klass 1	Det är möjligt att bygga här med mindre geotekniska åtgärder.
Vattenmiljö	
Ytvattenförekomster	
Klass 3	Hög prioritet för dricksvattenförsörjning idag eller i framtiden och/eller utgör en ytvattenförekomst med dålig ekologisk status.
Klass 2	Medelhög prioritet för dricksvattenförsörjning idag eller i framtiden och/eller ingår i ett skyddat område och/eller utgör en ytvattenförekomst med hög, god, måttlig eller otillfredsställande ekologisk status.
Klass 1	Låg prioritet för dricksvattenförsörjning idag eller i framtiden, ingår inte i ett skyddat område och utgör inte någon ytvattenförekomst.
Grundvattenförekomster	
Klass 3	Hög prioritet för dricksvattenförsörjning idag eller i framtiden.
Klass 2	Medelprioritet för dricksvattenförsörjning idag eller i framtiden.
Klass 1	Låg prioritet för dricksvattenförsörjning idag eller i framtiden.
Översvämningsrisk	
Klass 3	Risken för översvämning kan inte minimeras eller undvikas med någon form av teknisk lösning.
Klass 2	Risken för översvämning kan minimeras eller undvikas med en teknisk lösning. Men lösningen är relativt teknisk komplicerad eller kräver speciella tillstånd.
Klass 1	Risken för översvämning kan minimeras eller undvikas med en förhållandevis enkel lösning.
Bebyggelse på sättningskänslig mark	
Klass 3	Stor risk för skadliga sättningar
Klass 2	Medelhög risk för skadliga sättningar
Klass 1	Liten risk för skadliga sättningar
Infrastruktur	
Väg	
Klass 3	Vägen är av stor nationell, internationell eller regional betydelse. Trafikmängden är stor och kapaciteten får inte märkbart begränsas under byggtiden.
Klass 2	Vägen är av regional betydelse och bör hållas öppen under byggtiden. Viss begränsning i kapacitet under byggtiden är acceptabelt.
Klass 1	Vägen är av lokal betydelse, har liten trafikering och omledningsvägar finns. Vägen kan stängas under byggtid.

Kraftledningar	
Klass 3	Stora luftledningar 45-130 kV. Inom tätbebyggt område där alla ledningstyper förekommer såsom el, tele, OPTO, fjärrvärme och VA-ledningar.
Klass 2	Luftledningar 11 kV. Stråk med flera markförlagda ledningar såsom el (minst 10 kV), tele och VA-ledningar.
Klass 1	Mindre markförlagda elledningar 400 V, tele- och OPTO-ledningar. Servis ledningar för spillvatten och vatten till enskilda fastigheter.
Areella näringar	
Klass 3	Högt värde. Områden där stor hänsyn ska tas vid inplacering av järnväg. Områden med större sammanhängande jordbruksmark. Jordbruksblock större än 6 ha och betesmark med särskilda värden.
Klass 2	Måttligt värde. Områden där hänsyn tas vid inplacering av järnväg. Jordbruksblock med åkermark mindre än 6 ha, vilka inte bedömts vara svårbrukade (klass 1). I denna klass ingår övrig ängs- och betesmark, det vill säga betesmark som inte får miljöersättning för särskilda värden
Klass 1	Lågt värde. Jordbruksblock med åkermark med areal < 0.3 ha vilka bedöms som svårbrukade (flikighetsal > 6).
Förorenad mark	
	Föroreningsomfattningen för samtliga objekt bedöms vara begränsad och bör inte påverka järnvägsdragningen. I vissa fall kan saneringsåtgärder behöva göras.
Planer och samhällsfunktioner	
Klass 3	Högt skyddsvärde. Gällande detaljplaneområde. Befintlig bebyggelse. Viktiga samhällsfunktioner/verksamheter.
Klass 2	Beaktansvärt skyddsvärde. Detaljplaner under arbete, samt gällande detaljplaner utan befintlig bebyggelse. Planerade bostadsområden som kan komma att påverkas negativt av järnvägen om den förläggs i närhet till dessa.
Klass 1	Ringa skyddsvärde. Utredningsområden för bebyggelse. Gällande detaljplaner utan eller med bebyggelse som inte påverkas märkbart av närhet till järnväg (t.ex. verksamhetsområden).
Rekreation och friluftsliv	
Klass 3	Högt skyddsvärde. Det bedöms som svårt att bedriva verksamhet/ utnyttja området på samma sätt som tidigare. Stora åtgärder krävs.
Klass 2	Beaktansvärt skyddsvärde. För att kunna bedriva verksamhet/utnyttja området på samma sätt som tidigare krävs åtgärder. Många intressenter kommer att påverkas.
Klass 1	Ringa skyddsvärde, för att kunna bedriva verksamhet/utnyttja området på samma sätt som tidigare krävs inga eller smärre åtgärder. Få intressenter kommer att påverkas.
Befolkning och boendemiljö	
Klass 3	Fler än 50 bostadshus. Många människor påverkas av störningen.
Klass 2	6 till 50 bostadshus. En mindre by påverkas av störningen.
Klass 1	Upp till 5 bostadshus. Enskild bostad eller gård påverkas av störningen

Landskapsbild	
Klass 3	Mycket värdefull landskapsbild där stor hänsyn ska tas vid inplacering av järnvägsanläggningen.
Klass 2	Värdefull landskapsbild där hänsyn ska tas vid inplacering av järnvägsanläggningen.
Klass 1	Område som utan speciella åtgärder tål den nya järnvägen och som ger liten påverkan på landskapsbilden.
Kulturmiljö	
Klass 3	Värdebärande karaktärsdrag och samband som berättar om historiska funktioner och processer. Miljöerna är välbevarade och ingår i ett tydligt, läsbart sammanhang. Klassen omfattar även miljöer där det övergripande sammanhanget har brutits, men där miljöerna för övrigt är representativa för en särskild tidsperiod eller ett särskilt skeende.
Klass 2	Representativa miljöer som berättar om en viss funktion, skeende eller sammanhang. Denna typ av miljöer är återkommande men viktiga för landskapets historiska läsbarhet.
Klass 1	Avgränsade miljöer av begränsat kulturhistoriskt värde t.ex. till följd av ändring eller där sammanhanget är otydligt eller har brutits. För dessa miljöer är graden av historisk läsbarhet begränsad.
Naturmiljö	
Klass 3	Områden med högsta naturvärde enligt naturvärdesinventeringen, områden med högt naturvärde enligt naturvärdesinventeringen vars känslighet för påverkan bedöms som irreparabel, naturreservat, Natura 2000-områden, områden med flera höga värden som tillsammans ger området det högsta naturvärdet. Klass 3 kan också vara områden med mycket stor betydelse för de ekologiska sambanden i landskapet.
Klass 2	Områden med högt naturvärde enligt naturvärdesinventeringen, områden med påtagligt naturvärde enligt naturvärdesinventeringen vars känslighet för påverkan bedöms som irreparabel, nyckelbiotoper, av länsstyrelsen eller skogsstyrelsen biotopskyddade områden, områden med flera olika värden som tillsammans ger området ett högt naturvärde. Klass 2 kan också vara områden med stor betydelse för de ekologiska sambanden i landskapet.
Klass 1	Områden med påtagligt naturvärde enligt naturvärdesinventeringen, naturvärdesobjekt i nyckelbiotopsinventeringen, områden med ansamling av biotopskyddade objekt samt områden med flera olika värden som tillsammans ger området ett påtagligt naturvärde. Klass 1 kan också vara områden med påtaglig betydelse för de ekologiska sambanden i landskapet.

TRAFIKVERKET

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

www.trafikverket.se

TRAFIKVERKET. BESTÄLLNINGSNUMMER:XXXX. ISBN: (VID FLER ÄN 16 SID). UTGÅVA:X. JUNI 2010. PRODUKTION:XXX. TRYCKERI:XXX. FOTO:XXX. ILLUSTRATION:XXX.