

LANDSKAPSANALYS

# Sundsvall - Härnösand

Sundsvalls, Timrå samt Härnösands kommun, Västernorrlands län

mars 2012



# Organisation

## Beställare



Marie Svahn, projektledare.  
Torbjörn Nylander, datasamordnande.  
Lina Näsström, informatör.  
Annika Häger, miljö/MKB.  
Bo Carlsson, geotekniker.  
Marit Montelius, landskapsarkitekt.  
Henrik Wahlman, biolog.

## Konsult



Anders Brandt, uppdragsansvarig.  
Benny Movarp, biträdande uppdragsansvarig.  
Anneli Guttormsson, datasamordnande/GIS.  
Carina Öberg, kulturhistoriker.  
Boel Larsson, landskapsarkitekt.  
Julia Grundberg, landskapsarkitekt.  
Andreas Aronsson, biolog.  
Åsa Karlberg, biolog.

Titel: Landskapsanalys Sundsvall - Härnösand

Utgivningsdatum: 2012-03-23

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Marie Svahn

Distributör: Trafikverket, Box 186, 871 24 Härnösand, telefon: 0771-921 921.

Foto framsidan: Huli. Godstransport mellan Härnösand och Sundsvall.

Foton tagna och illustrationer gjorda av Tyréns där inget annat anges.

## Innehållsförteckning

|   |    |
|---|----|
| 1 Inledning.....                                      | 6  |
| 2 Landskapets övergripande karaktär.....              | 7  |
| 3 Karaktärsområden .....                              | 10 |
| 4 Kulturmiljö – historisk utveckling.....             | 21 |
| 5 Naturmiljö - ekologiska funktioner och samband..... | 29 |
| 6 Järnvägen i landskapet.....                         | 33 |
| 7 Slutsatser och rekommendationer .....               | 34 |
| 8 Källförteckning.....                                | 38 |

# 1 Inledning

## Bakgrund och syfte

Landskapsanalysen är en underlagsrapport för järnvägsutredningen sträckan Sundsvall-Härnösand. I figur 1.1 visas utredningsområdet från förstudien, med korridorerna: blå, röd östra och röd västra.

Landskapsanalysen ska ge förståelse för landskapet som helhet så att man ska kunna anpassa järnvägen till landskapets förutsättningar. Landskapsanalysen har tagits fram i ett integrerat arbete mellan landskapsarkitekt, kulturhistoriker och biolog.

Analysen visar dels områden där det är olämpligt att dra järnvägen och dels områden, strukturer och funktioner som är känsliga, vilka kräver stort hänsynstagande vad gäller lokalisering, landskapsanpassning och gestaltning av järnvägen.

Landskapsanalysen ska kunna fungera som ett diskussions- och planeringsunderlag i frågor som rör kulturmiljö, naturmiljö, landskapsupplevelse, gestaltning m.m. Den behövs då alternativa korridorer skall jämföras i utredningsskedet.

## Läsanvisning

Första kapitlet ger en beskrivning av landskapets övergripande karaktär, topografiskt och strukturmässigt. Vidare följer en karaktärsbeskrivning av landskapets olika områden, där själva upplevelsen av landskapet beskrivs och olika karaktärsskapande element lyfts fram. Sedan följer tematiska analyser över den historiska utvecklingen och de ekologiska funktionerna och sambanden. Dessa analyser ger en mer detaljerad beskrivning av landskapets olika delar. Slutligen beskrivs järnvägens krav innan det avslutande kapitlet redogör för en värdering av de olika karaktärsområdenas känslighet och rekommendationer för fortsatt arbete ges.

## Metod

I arbetet med landskapsanalysen har vi inspirerats och använt oss av delar av metoder från "Infrastruktur i landskapet – råd för landskapsanalys" (Trafikverket, 2011:103), "Bergslagen Metod för landskapsanalys – karaktärisering av bebyggelse och landskap" (Akt landskap, 2009) och "Förstudie Götalandsbanan delen Linköping-Borås Genom Götalands hjärta – underlagsrapport landskap" (Banverket, 2010).



Figur 1.1. Översiktskarta med utredningskorridorer.

## 2 Landskapets övergripande karaktär



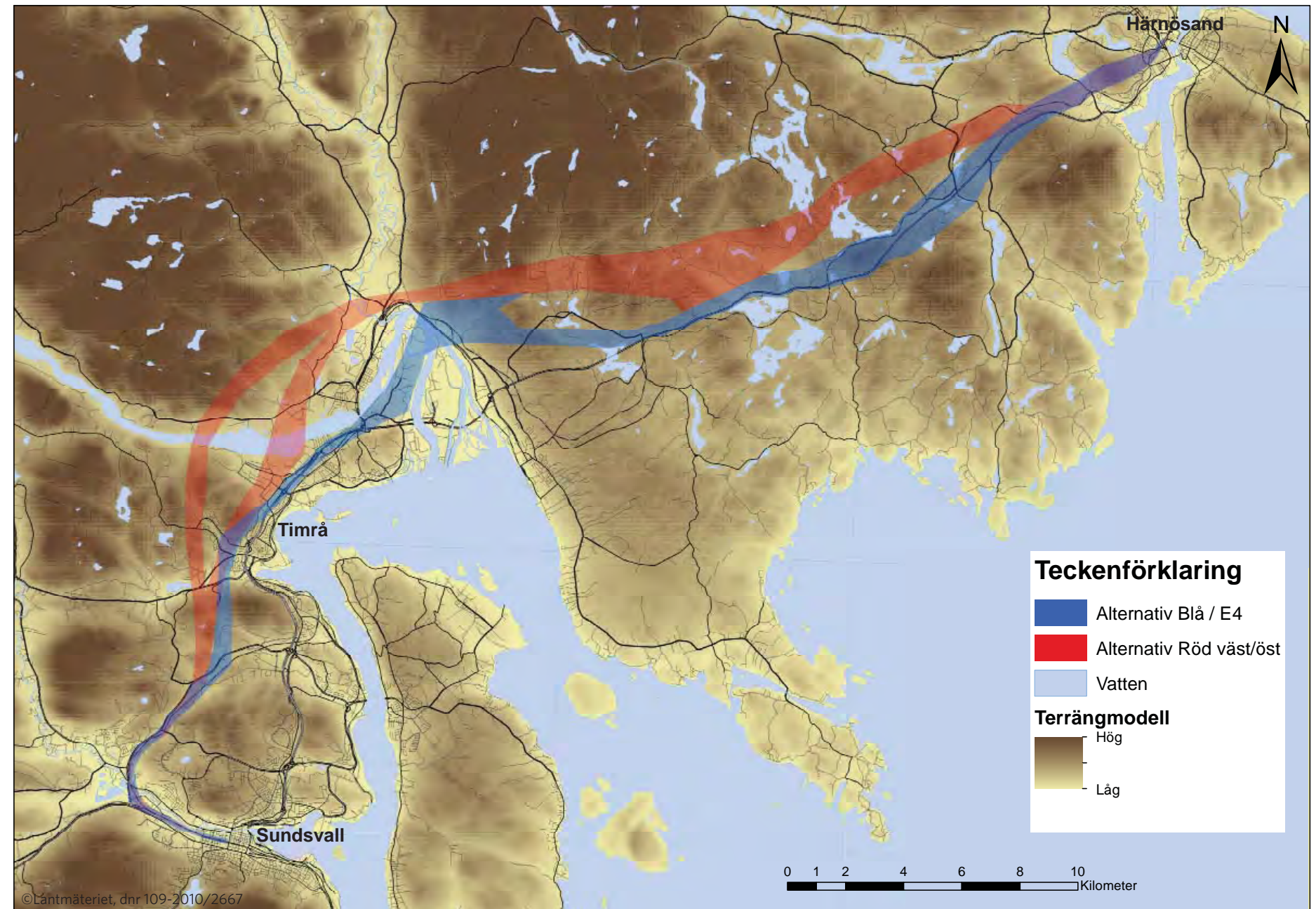
Figur 2.1. Skogslandskapet vid dalgången mellan Laggårberg och Timrå med bergstopparna i bakgrunden.

### Topografi

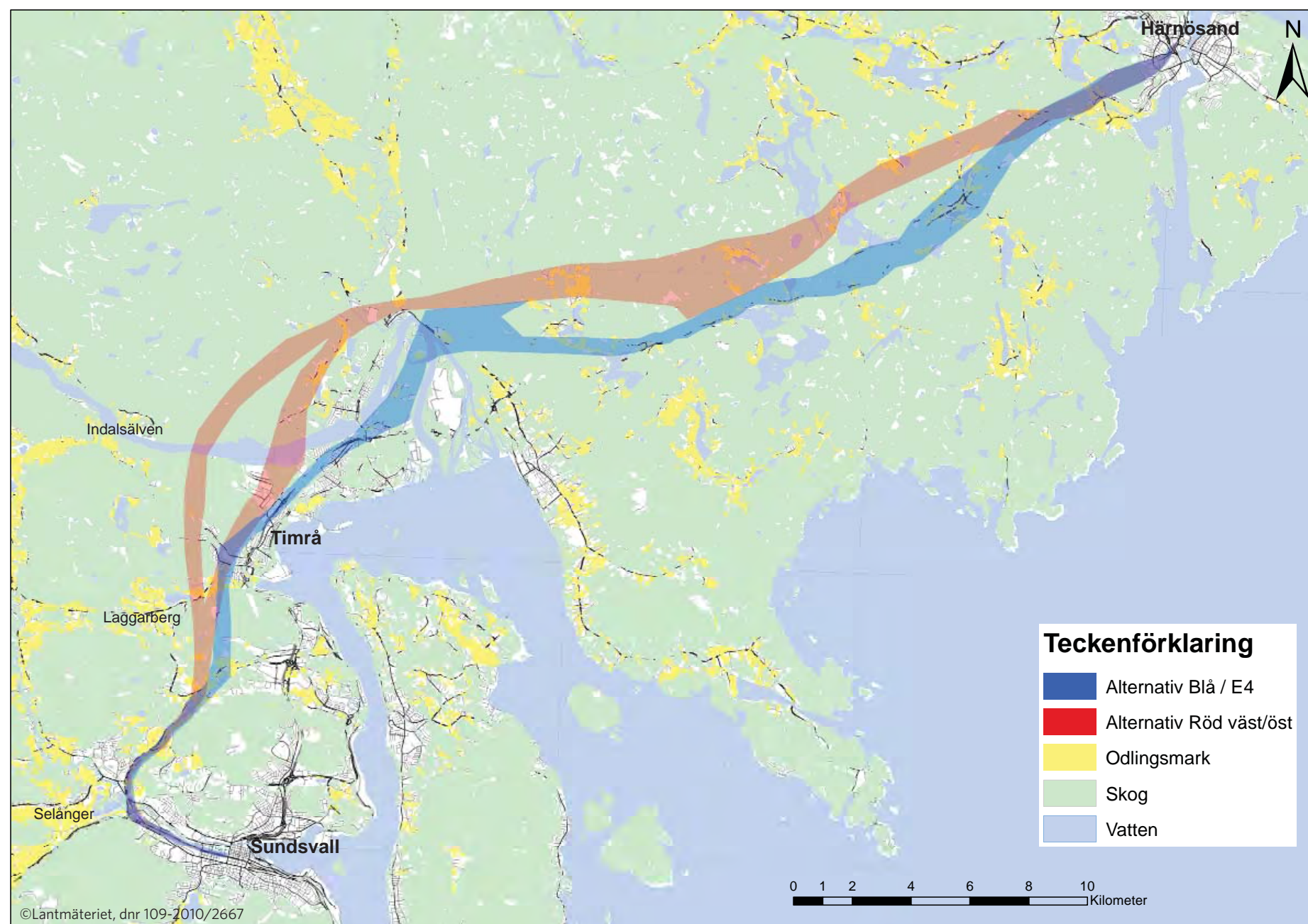
Topografin och växttäcket formar landskapets karaktär och helhet. Man kan, genom att fokusera på topografin, urskilja ett antal olika indelningar av Sverige; den vågiga bergkullterrängen, bergkullslätten, slättlandskapet, sprickdalslandskapet och fjällkedjan. (SNA, 1997)

Utredningsområdet består av vågig bergkullterräng, vilken är den mest förekommande i Sverige, och dominerar i Norrland. Denna landskapstyp består av en böljande bruten terräng med ganska djupt nedskurna älvdalar, se figur 2.2. Utredningsområdet ligger norr om norrlandsgränsen, *limes norrlandicus*, där det vidsträckta norrländska barrskogsområdet börjar, se figur 2.1. Barrskogsområdet, den boreala zonen, domineras av gran och tall. Utredningsområdet ligger under högsta kustlinjen och påverkas fortfarande av landhöjningen. Havets vågor har under pågående landhöjning sköljt bort jordlagren och på vissa håll tagit fram stora hållmarker. Utredningsområdet är myrfattigt och jordarten består mestadels av morän (SNA, 1997). Toppar kring 200 meter förekommer inom området, men de flesta höjderna når upp till cirka 150 meter.

Runt Sundsvall och Timrå är bergssidorna branta medan de, norr om Indalsälvens delta och fram till Härnösand, är något flackare. Delen norr om Indalsälven består av en höjdplatå med mindre toppar (TRV, 2010).



Figur 2.2. Topografikarta.



Figur 2.3. Karta över odlingsmarker.

### Landskapstyper

#### Slutet skogslandskap och dalgångar med öppet odlingslandskap

Utredningsområdet utgörs, till största delen, av ett slutet skogslandskap bestående av produktionsskog. Landskapet öppnar emellanåt upp sig kring sjöar, vattendrag och dalgångar där jordbrukssamhällen vuxit fram, se figur 2.3. Odlingslandskapet, med avgränsningar av skog samt korridorer av grönska, bildar ett mer eller mindre böljande mosaikland-

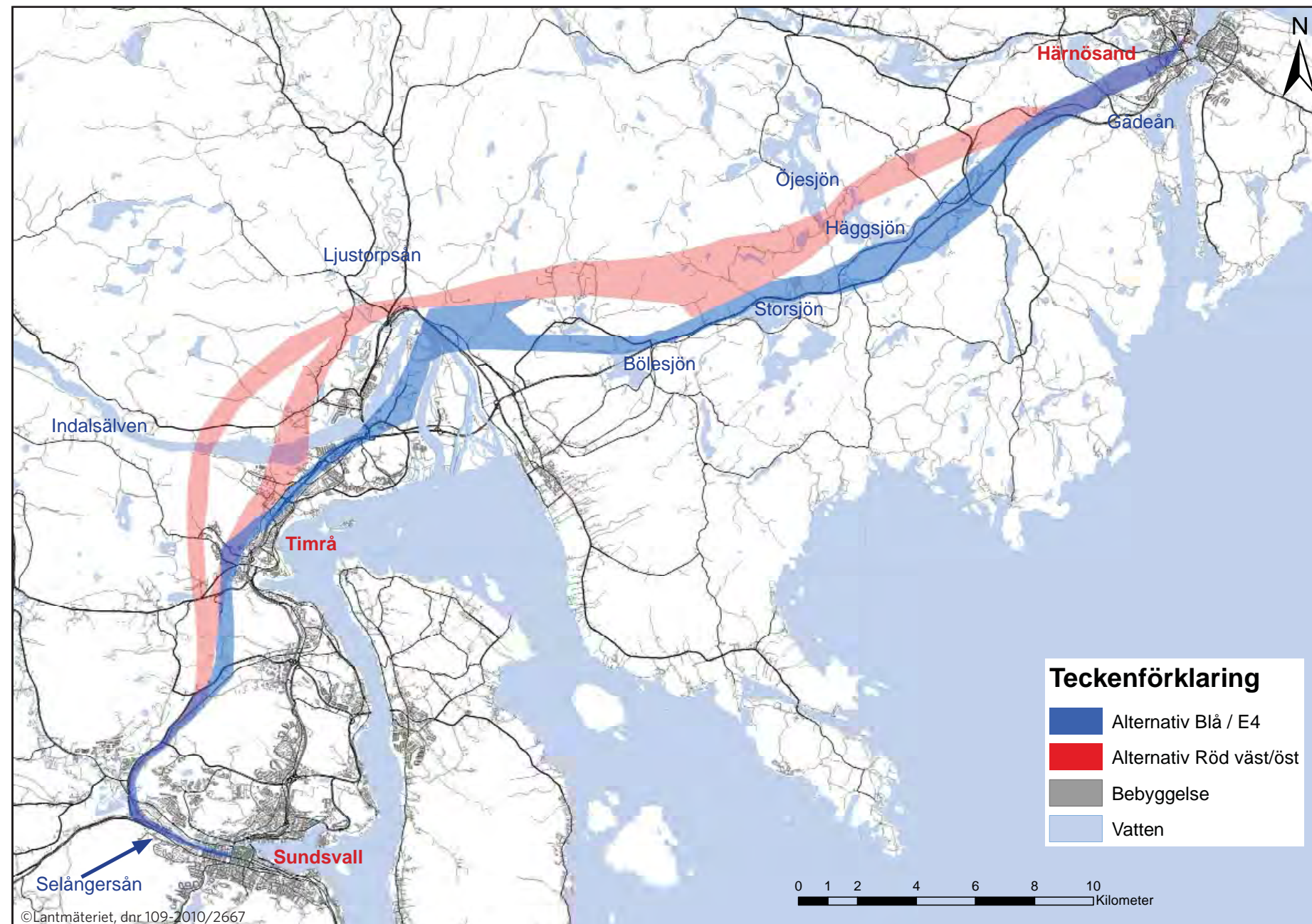
skap. Dalgångarna går mestadels tvärs utredningsområdet, se figur 2.2. Söder om Indalsälven är de öppna odlingslandskapen storskaligare och väl hävdade, se figur 2.4, medan de, norr om älven, är småskaligare, se figur 2.5, och i de flesta fall i en igenväxningsfas.



Figur 2.4. Storskaligt odlingslandskap i Selånger.



Figur 2.5. Småskaliga odlingsmarker och hästgårdar i Sunnansjö norr om Indalsälven.



Figur 2.6. Karta över sjöar, vattendrag och samlad bebyggelse.

### Vatten

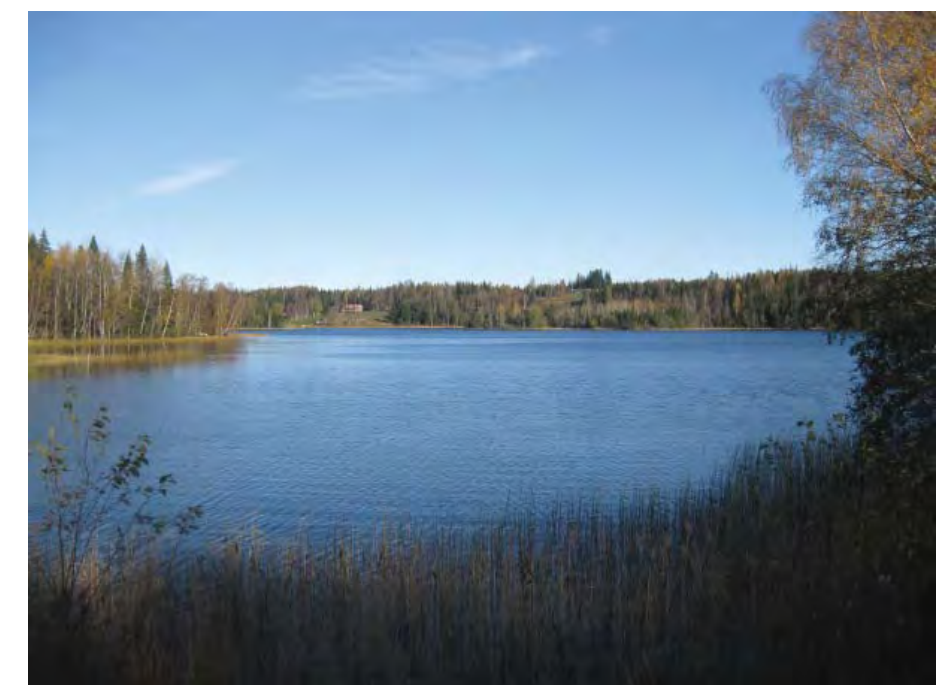
Utredningsområdet korsas av de större vattendragen; Selångersån, Indalsälven, Ljustorpsån och Gädeån, se figur 2.6 - 2.7. Landskapet norr om Indalsälven består av fler sjöar än söder om älven. Norr om älven ligger de större sjöarna Bölesjön, Storsjön, Öjesjön och Häggsjön tillsammans med flera mindre sjöar, se figur 2.6 och 2.8.

### Urbant landskap

Till skillnad från de mindre samhällena, där tätheten av bebyggelsen är gles, är bebyggelsen i tätorterna: Sundsvall, Timrå och Härnösand desto tätare, se figur 2.6. Bebyggelsen bildar ett kluster. De urbant präglade landskapen har tydliga stadskaraktärer i form av kvartersformationer, stadsgator, handelsgator och administrativa byggnader.



Figur 2.7. Indalsälven strömmar stilla förbi Fjäl och ut mot deltat och havet.



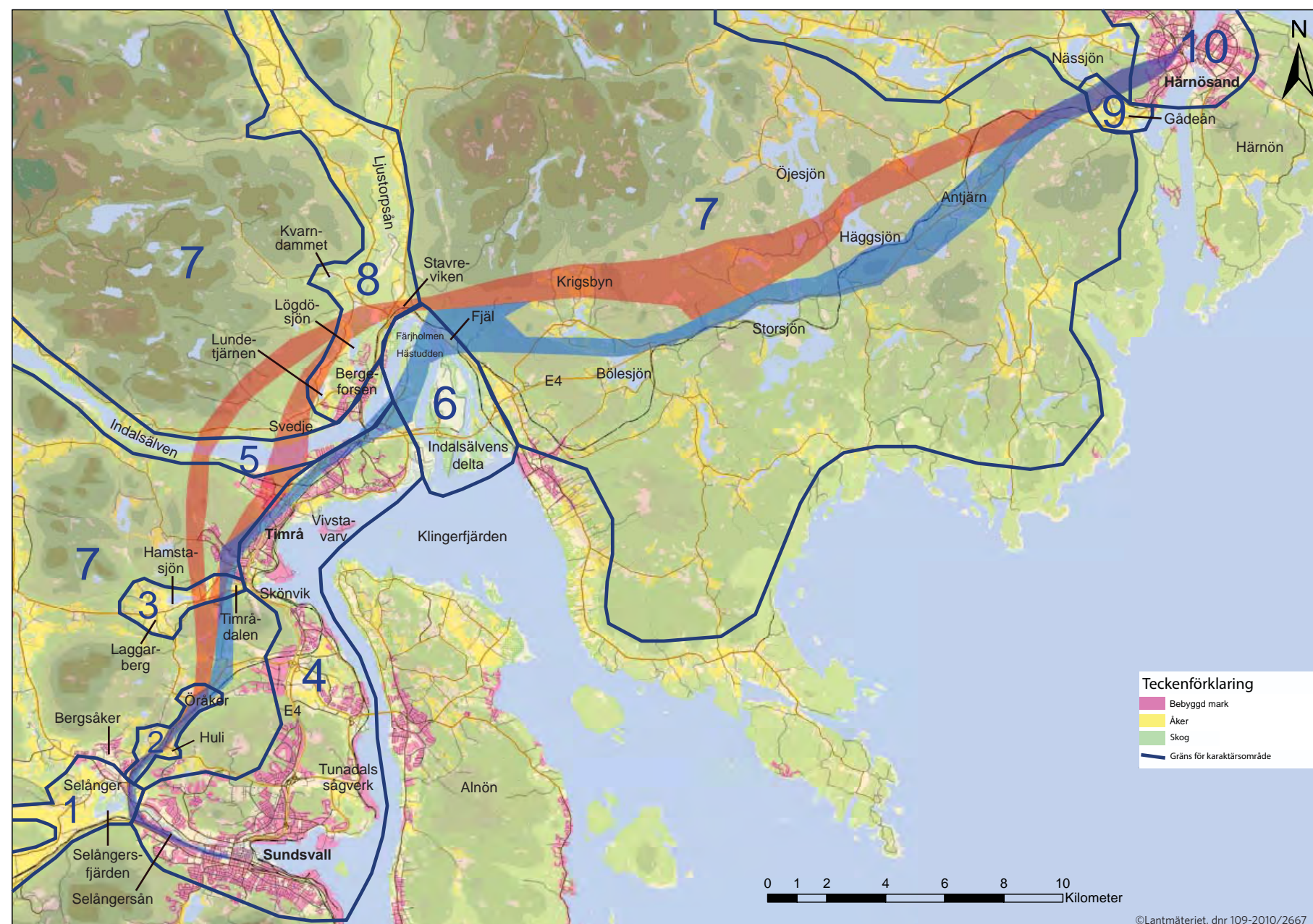
Figur 2.8. Utblick från Nynäs, vid befintlig järnväg, ut över Häggsjön.

### 3 Karaktärsområden

#### Karaktärsbeskrivning

Målet är att beskriva de olika karaktärsområdena inom utredningsområdet, det vill säga beskriva hur landskapet uppfattas och fungerar idag. Delfaktorer som topografi, skala och riktning, markanvändning och hydrologi skiljer de olika karaktärsområdena åt. Karaktärsbeskrivningen innehåller även en värdering av vad som är viktigt för landskapets karaktär och vilka delar och element som är särskiljande för respektive karaktärsområde; element som man inte får mista utan att dess karaktär eller betydelse förändras. (TRV, 2011)

De utpekade karaktärsområdena är: Selånger, Hulidalgången, dalgången kring Hamstasjön, urbant kustområde - industridistriktet, Indalsälvens dalgång, Indalsälvens delta, det kuperade skogslandskapet, Ljustorpsåns dalgång, Gådeåns dalgång och staden vid sundet. Dessa områdens utbredning redovisas i figur 3.1.



Figur 3.1. På kartan visas de tio karaktärsområdena.

- |                                      |  |  |                              |
|--------------------------------------|--|--|------------------------------|
| <b>1.</b> Selånger                   | <b>4.</b> Urbant kustområde - industridistriktet | <b>7.</b> Det kuperade skogslandskapet | <b>10.</b> Staden vid sundet |
| <b>2.</b> Hulidalgången              | <b>5.</b> Indalsälvens dalgång                   | <b>8.</b> Ljustorpsåns dalgång         |                              |
| <b>3.</b> Dalgången kring Hamstasjön | <b>6.</b> Indalsälvens delta                     | <b>9.</b> Gådeåns dalgång              |                              |





Figur 3.2. Faluröda gårdar ligger högt i landskapet och omges av åkermarker och hagar.

### 1 Selånger

Selångers dalgång öppnar upp sig mitt i skogslandskapets mörkaste hjärta. Här finns luft, rymd och vyer. Den vida dalgången, med grön-brun-gula fält, ligger något gömd bakom Sundsvalls täta stadsbebyggelse med bostadskvarter, handelsgator, företag och industrier. I Selångers dalgång, där den enda synliga kontakten med stadskärnan är Gustav Adolfs kyrktorn som sticker upp över trädskronorna, är tempot långsammare och man kan tydligt se naturens årstidsskiftningar. Här ligger faluröda gårdar på landskapets toppar med hästhagar och åkermarker tätt inpå husen. Det doftar jord, häst och hö. Här och var dyker det upp historiska lämningar som gravhögar,stensättningar samt en kyrkoruin och man förstår att här finns en spännande historia. Vad har hänt här tidigare? Från landskapets höjder, nära bebyggelsen och vägar, kan man få fantastiska vyer och en helhetsbild av odlingslandskapet. I öster, vid befintlig järnväg, glittrar Selångersfjärden i solen och det syns att den

har brett ut sig mer i landskapet tidigare. Vassen vajar i vinden och fåglarna lyfter från vattnet och seglar ut över den brukade jorden.

**Karaktärsskapande element:** det öppna, böljande odlingslandskapet och de synliga historiska spåren.



Figur 3.3. Selånger. Selånger nya kyrka sticker upp bland grönskan och framför den ligger kyrkogården med Selånger medeltida kyrkoruin. Till höger i bild, bakom träden, ligger Selångersfjärden och spåren från den forna havsviken syns fortfarande i nivåskillnaderna i landskapet.



Figur 3.4. Selånger gamla kyrka, som uppfördes på 1200-talet, nu en ruin som påminner om landskapets historia. I fjärran syns Gustav Adolfs kyrka.



Figur 3.5. Det kuperade odlingslandskapet vid Huli.



Figur 3.6. Bete invid gård på den västra sidan om Hulidalgången.

## 2 Hulidalgången

Dalgången vid Selånger fortsätter åt nordost och smalnar av och blir riktigt trång vid passagen av Bergsåker. Slänterna i Hulidalgången blir brantare och åkerlapparna mindre. Gårdarna ligger högt upp mot skogen och omges av hagar, ängar och åkrar. Byvägarna slingrar upp på berget och man kommer så nära hagarna att det går att klappa fåren och tjurarna. Det doftar jord och gödsel och det känns som att man är i ett miniatyrlandskap. På topparna är vyerna fantastiska och man ser odlingslandskapets böljande lapptäcke ända tills skogen tar vid. Luften är fri och hög. Nere i dalen, med Timmervägen och befintlig järnväg, känner man sig dock liten och längtar upp till toppens frihet. Längre ut åt nordost, mot Öråker, planar landskapet återigen ut sig, men odlingsmarkerna är fortfarande kraftigt böljande. Siktlinjerna är längre och vidare från fler ställen i landskapet. De vita ensilagen ligger utspridda på åkrarna intill villa- och gårdsbebyggelsen.

**Karaktärsskapande element:** de branta slänterna och det småskaliga åkerlandskapet.



Figur 3.7. På höjderna i dalgången kommer man nära djuren.



Figur 3.8. Bebyggelse längs den slingrande vägen högt i landskapet.



Figur 3.9. Dalgången kring Hamstasjön. Bortanför den gula åkern ligger sjön. Utblick från Märlo slott.



Figur 3.10. Timrå kyrka omringad av vägar.

### 3 Dalgången kring Hamstasjön

Dalgången kring Hamstasjön uppfattas som lika hög som bred. Den är varken vidsträckt eller särskilt smal. Här klättrar skogen längre ner mot dalgången och blir på så sätt mer närvarande. Ur skogen reser sig pampiga byggnader som Hamsta sjukhem och Märlo slott. I dalgången glittrar Hamstasjön omgiven av en bård av vass. På de sluttande åkermarkerna ligger de vita ensilagen och blänker i solen. I landskapet ligger några villor och gårdar på höjderna mot skogen. Västerut, mot Laggårberg blir gårdsbebyggelsen tätare och man anar en ålderdomlig bebyggelsestruktur blandat med modernare villabebyggelse. Österut, i Timrådalen, består bebyggelsen av modern och strukturerad villabebyggelse som klättrar upp på den norra sluttningen mot Timrå. Från detta håll åter sig infrastrukturen, med E4 och befintlig järnväg, in i dalgången och omringar Timrå kyrka. Landskapet upplevs fragmenterat, trassligt, storskaligt och svårt att få grepp om. Har denna dalgång haft kontakt med havet? Hur såg landskapet ut tidigare?

**Karaktärsskapande element:** det böljande odlingslandskapet och de pampiga byggnaderna.



Figur 3.11. Märlo slott, som uppfördes 1883-1885, tillhörde Fredrik Bünsow som tillsammans med Skönvik AB grundade distriktets största ångsåg.



Figur 3.12. Ortvikens pappersbruk vid Sundsvallsfjärden.



Figur 3.13. Östrandens massafabrik vid Klingerfjärden söder om Timrå.



Figur 3.14. Tunadals sågverks timmerupplag. I bakgrunden Alnön.

#### 4 Urbant kustområde - industridistriktet

Från Sundsvall till Timrå ligger både nedlagda och fullt producerande fabriker som ett pärlband längs kusten. Det bolmar ur skorstenar och storskaliga byggnader tornar upp sig och bildar klossliknande landmärken i landskapet. Genom kustområdet löper E4:an som en aorta i landskapet. Produktionsskogen ligger tät i ryggen och andas arbete, ursprung och framåtanda. Utan den hade Timrå och Sundsvall inte blivit till. De är direkta resultat av sågverksindustrins utveckling och expansion.

”Skogarna härjades, därifrån kom välsignelsen och därifrån kom förbannelsen. Timret började gunga i allt större massor utför älvarna, vattenfallen drevo små sågar, plank och bräder flottades i vattnet vidare ner till kusten.” ur *Timmerdalen* av Martin Koch, 1913.

Där de tidigare sågverken en gång låg, av vilka endast Tunadals sågverk är kvar, ligger idag massafabrik och pappersbruk. Arbetarbostäder, som de i bland annat Skönvik och Vivstavary, och träpatronernas herrgårdar

och villor skvallrar om att det tidigare sett annorlunda ut, att sågverksindustrin var mer utbredd och intensiv än idag.

”Ett sådant liv och en sådan rörelse har jag inte sett på något annat ställe under hela resan.” ”Häroppe har de skogen till åker” ur Nils Holgerssons underbara resa genom Sverige (Sundsvalls museum, 1977).

Sundsvalls stenstad ligger stabil i dalgången mellan det södra och norra berget klädda i blånande skogsskrud. Alnön skyddar mot havets vågbrus och Selångersån letar sig igenom staden ut mot Sundsvallsfjärden och havet. Villabyggelsen letar sig upp på bergens slänter tills de når skogens mörka vägg. Den mellanstora staden är greppbar till sitt omfång och hyser ett levande stadsliv.

”Inmot aftonen kom jag till Sundsvall, vilken stad är en liten fläck, ligger mellan 2:ne höga backar; till den ena sidan går havet och dit flyter gent emot en flod från landet.” ur *Lapplands resa* år 1732 av Carl Linnæus.

Timrå ligger inomskärs, i slutningen ner mot Klingerfjärden. Mötet med havet är ”industriellt” i form av massafabrik och nedlagda Vivsta varv. Ett vanligt uttryck i Timrå är att det luktar dollar från SCA Östrand massafabrik. Tätortsbebyggelsen klättrar upp på berget och avgränsas i väster av E4:an och i öster av järnvägen och havet. Åt nordost och sydväst flyter villabyggelsen ut mot odlingslandskapet och skogen. I ryggen flyter Indalsälven fram som en stadig struktur i landskapet. I Timrå går livet sin gilla gång men när det gäller hockey är det här det händer, i Eon arena. Ljudnivån höjs, det ligger spänning i luften, pucken släpps, spelet är igång.

**Karaktärsskapande element:** historisk och nutida bebyggelse med fabriker, arbetarbostäder och stadsbebyggelse nära havet.



Figur 3.15. Indalsälven nedströms vattenkraftverket i Bergforsen. Det storskaliga vattenlandskapet.



Figur 3.16. Indalsälven vid Svedje.

### 5 Indalsälvens dalgång

Indalsälvens breda, sakta strömmande vattenyta skär genom skog och mark och bildar en kraftfull struktur i landskapet. Ett storskaligt vattenlandskap som ger en känsla av naturens krafter men som samtidigt är vilsamt att blicka ut över och har stora rekreativa värden. De blånande skogbeklädda bergen bildar väggar mot den utbredda vattenytan som är tillräckligt stor för att man inte ska känna sig betittad från andra sidan. Det finns något poetiskt och melankoliskt i det likformiga, storskaliga och tydliga landskapet.

Vid Bergforsen snörps Indalsälven av utav vattenkraftverket. Här väcks vi upp ur dagdrömmet och filosoferandet och blir varse människans påverkan på landskapet. Järnväg och bilväg korsar älven och här ligger bebyggelsen ända ner mot vattnet. Älven blir livligare en kort stund för att sedan återgå till att stilla strömma vidare genom skogen. När älven når fram till Stavreviken gör den en sista knyck innan den delar upp sig i ett deltas förgreningar.

**Karaktärsskapande element:** Indalsälven



Figur 3.17. Indalsälvens delta vid Färjholmen, mitt emot Fjäl. Småskaligt landskap med smalare vattenvägar, småbåtshamn och fritidsbebyggelse.

### 6 Indalsälvens delta

Till skillnad från det omgivande kuperade landskapet är Indalsälvens delta flackt. Det är inte stabilt och beständigt som bergen utan formligt och föränderligt. Landskapet är mjukt i kanterna. Sandstränder kantar deltats öar som omges av småskaliga vattenvägar som förgrenar sig. Öarna är klädda med björk och al ner mot vattnet vilket ger ett ljusare intryck än den mörka täta granskogen. På Hästudden och Färjholmen finns fritidsbebyggelse och bryggor med båtar vid vattnet. Upplevelsen är rofylld, lågmäld och personlig. Längre ut i deltat finns ett hängbro-system och spänger att vandra på. Det uppstår en känsla av att kunna komma nära djur och natur här. Deltaområdet är annars starkt exploaterat med Midlanda flygplats och



Figur 3.18. Indalsälvens delta vid Hästudden och Färjholmen. Småskaligt landskap med smalare vattenvägar och fritidsbebyggelse på de skogklädda sandöarna.

E4:an som korsar tvärs över öarna. Ur landskapet bredvid E4:an reser sig länsbokstaven tillika konstverket Y:et, som ett utropstecken.

**Karaktärsskapande element:** Smala och många vattenvägar och ett flackt landskap i det annars storskaliga och kuperade landskapet.



Figur 3.19. Hästgård väster om Bergeforsen.



Figur 3.20. Öjesjön.

### 7 Det kuperade skogslandskapet

”SKOGARNA. MILSVIDA SKOGAR, till synes oändliga. Detta är Trärikets mylla, den bördiga industriella återväxten. Täta skogar, här och var öppningar, åkerlappar, ensliga skogstorp. Men skog, en värld av träd.” ur Medelpadsbilder av Curt Bladh, 1997.

Det kuperade skogslandskapet, med i huvudsak slutna produktionsskog, är det mest dominerande karaktärsområdet inom utredningsområdet. Det mörka, skogbeklädda landskapet reser sig högt mot himlen för att senare sjunka djupt i dalarna som ett upprört hav i stormbyar. Höjdskillnaderna är markanta. Träden är jämgamla och därför lika höga inom stora områden, vilket gör att skogen upplevs som likformig på de flesta håll. Skogen ger dock mycket svamp och bär och jakt och fiske är årligen återkommande aktiviteter.

Här och var öppnar den täta skogen upp sig för att ge plats åt sjöar,

myrar och jordbruksmarker. Bebyggelsen består av mindre byar och mera ensamliggande gårdar som är placerade mot skogen uppe på det böljande landskapets toppar. Markerna är mer eller mindre väl hävdade, men i regel är jordbruket mer aktivt ju närmre Härnösand och Timrå odlingsmarkerna ligger. Det märks på många ställen att landskapet håller på att växa igen och att de öppna gläntorna och odlingsmarkerna har och håller på att försvinna. Vid sjöarna ligger fritidsbebyggelse tätt inpå vattnet med tillhörande brygga och båt. Hästar lever om i hagarna och landskapet innehåller många ridvägar. Vägnätet är glest men välgarna genom byarna följer landskapets former och vattendragen ringlar genom landskapet.

**Karaktärsskapande element:** Skogen i det kuperade landskapet med sjöar och hävdade odlingsmarker.



Figur 3.21. Odlingslandskapet i Krigsbyn norr om Indalsälvens delta.



Figur 3.22. Ljustorpsån vid Stavreviken.

### 8 Ljustorpsåns dalgång

Ljustorpsån vindlar fram i dalgången genom ömsom odlingsmarker ömsom skogslandskap. Ån skär djupt ner i den förhållandevis smala dalgången och gräver sig fram i landskapet likt en ringlande orm. Utanför dagens å finns sjöar och torra fåror och man förstår att ån har tagit en annan väg genom landskapet tidigare. Intill ån, nära utloppet i Indalsälven, dyker en masugn och en rostugn upp mitt i skogen och norr om det Lögdö järnbruks bevarade herrgårdsmiljö med rättarbostad, herrgård och kyrka. Längre norrut vid Aspån, som är ett större biflöde till Ljustorpsån, ligger Kvarndammet och nedströms en kvarn, och så här fortsätter det. Överallt finns spår från forna dagars verksamheter. Det är ett landskap för skattjakt och spännande upptäckter. Kring bruket växer skogen tät ner mot åns stilla strömmande vatten. Här är siktlinjerna korta och mycket finns att upptäcka bland al, tall och gran.

**Karaktärsskapande element:** Den meandrande Ljustorpsån och Lögdö bruk med omgivande odlingslandskap.



Figur 3.23. Lögdö kapell, byggt 1717 vid Lögdö bruk.

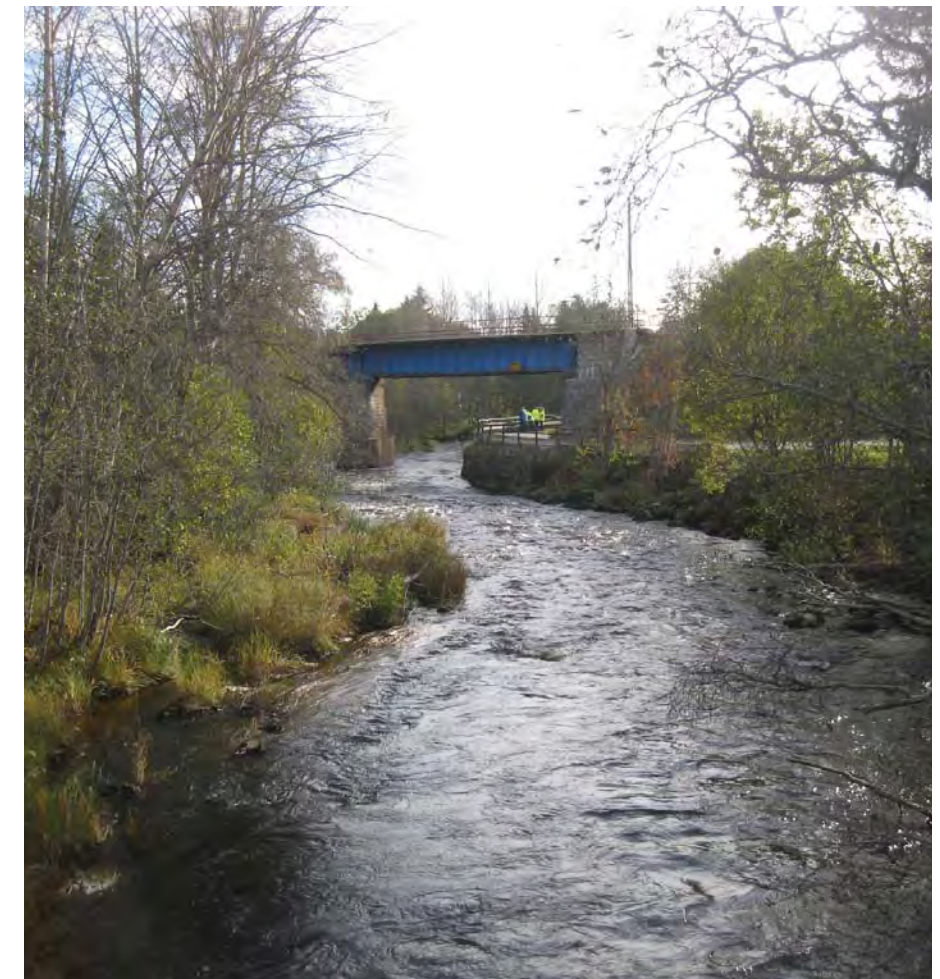


Figur 3.24. Masugn och rostugn.





Figur 3.25. Gådeån med fritidsbebyggelse ända ner mot vattnet.



Figur 3.26. Gådeåns forsande vatten under den befintlig järnvägsbron.

### 9 Gådeåns dalgång

Gådeåns ganska flacka och breda dalgång breder ut sig mellan de skogsklädda och karaktäristiska bergen. Från Nässjön i nordväst rinner den relativt grunda Gådeån genom odlingslandskapet och vidare ut mot havet. Längs ån ligger små röda fritidshus alldeles intill vattnet, så nära att man nästan kan doppa tårna från farstubron. Över vattnet går befintlig järnvägsbro på vackert murade pelare och norrut skjuter berget ut hakan över odlingslandskapet. Det känns som att man är i ett miniatyrlandskap, en sagovärld precis intill ån.

**Karaktärsskapande element:** Gådeån med fritidsbebyggelse vid vattnet.



Figur 3.27. Gådeå by med bebyggelsen mot skogen och berget.



Figur 3.28. Det kala berget som skjuter ut hakan mot odlingslandskapet.



Figur 3.29. Härnösands stadssilhuett med domkyrkan och gamla posten som landmärken i stadslandskapet. Vid vattnet ligger det orangefärgade stenhuset som är landshövdingens residens och i förgrunden syns småbåtshamnen som är fylld sommartid.

### 10 Staden vid sundet

”Det var åter en höst över Öbacka, de första sjösprången hade passerat, då fartygen legat och hållit ute på redde i myllret av vita vågkammar, som anats genom mörkret, och alla de gamla stockarna i kajen gnekat och jämrat, så det hörts långt upp i stan.” ur På hemväg till Öbacka (dåvarande Härnösand) av Ludvig Nordström, 1934.

E4:an och befintlig järnväg, tillsammans med sundet mellan Härnön och fastlandet, delar Härnösand i två delar. Staden sprider ut sig på båda sidor om sundet med en väl formad stadsstruktur placerad i sluttningarna ner mot vattnet. Staden är runt formad kring sundet med äldre bebyggelse och nyare områden med villor och flerbostadshus på fastlandet. Stadssilhuetten, med domkyrkan för Härnösands stift och gamla posten som sticker upp över taken, speglar sig i sundets vatten. Lärdomsstaden Härnösand är residensstad i Västernorrlands län och här finns länssty-

relsen och Mittuniversitetet. I småbåtshamnarna guppar segelbåtar och motorbåtar och plötsligt är det någon som hissar segel och sätter kurs norrut mot Höga kusten. Vattnet kluckar mot det klinkbyggda skrovet, skummet yr och seglen lyser vita i sommarsolen.

**Karaktärsskapande element:** Sundet med småbåtshamn och bebyggelsens placering och utformning i landskapet.

## 4 Kulturmiljö - historisk utveckling

Med kulturmiljö avses miljöer som avspeglar vår historia och som berättar om mänsklig verksamhet inom området i förfluten tid. Helhetsmiljöer och historiska samband är lika viktiga som enskilda lämningar. Ort- och platsnamn har kulturvärden och det immateriella kulturarvet såsom t.ex. berättelser och traditioner, har stor betydelse för kulturmiljöns karaktär. Karta över kulturvärden finns på sidan 28.

Begreppet kulturmiljö tar utgångspunkt i förståelsen av att spåren av mänsklig aktivitet i vår fysiska omgivning, existerar i en historisk kontext, i olika sammanhang och i en större helhet. I kulturmiljö får vi kunskap om hur tidigare generationer har dragit nytta av naturens förutsättningar i sin verksamhet, hur de har organiserat sig och även hur maktförhållanden och olika tankesätt igenom tiderna har präglat den fysiska miljön.

Kulturmiljöer kan beskrivas med olika värden:

Det vetenskapliga värdet eller **kunskapsvärdet** innefattar de svar som arkeologiska undersökningar kan ge om vår förhistoria. Föremålsfynden kan berätta om handelskontakter, hantverk mm. Anläggningar berättar om tekniska lösningar avseende husbyggnad, järnframställning, fångstmetoder etc. Olika dateringsmetoder kan användas för att fastställa fynd och anläggningars ålder.

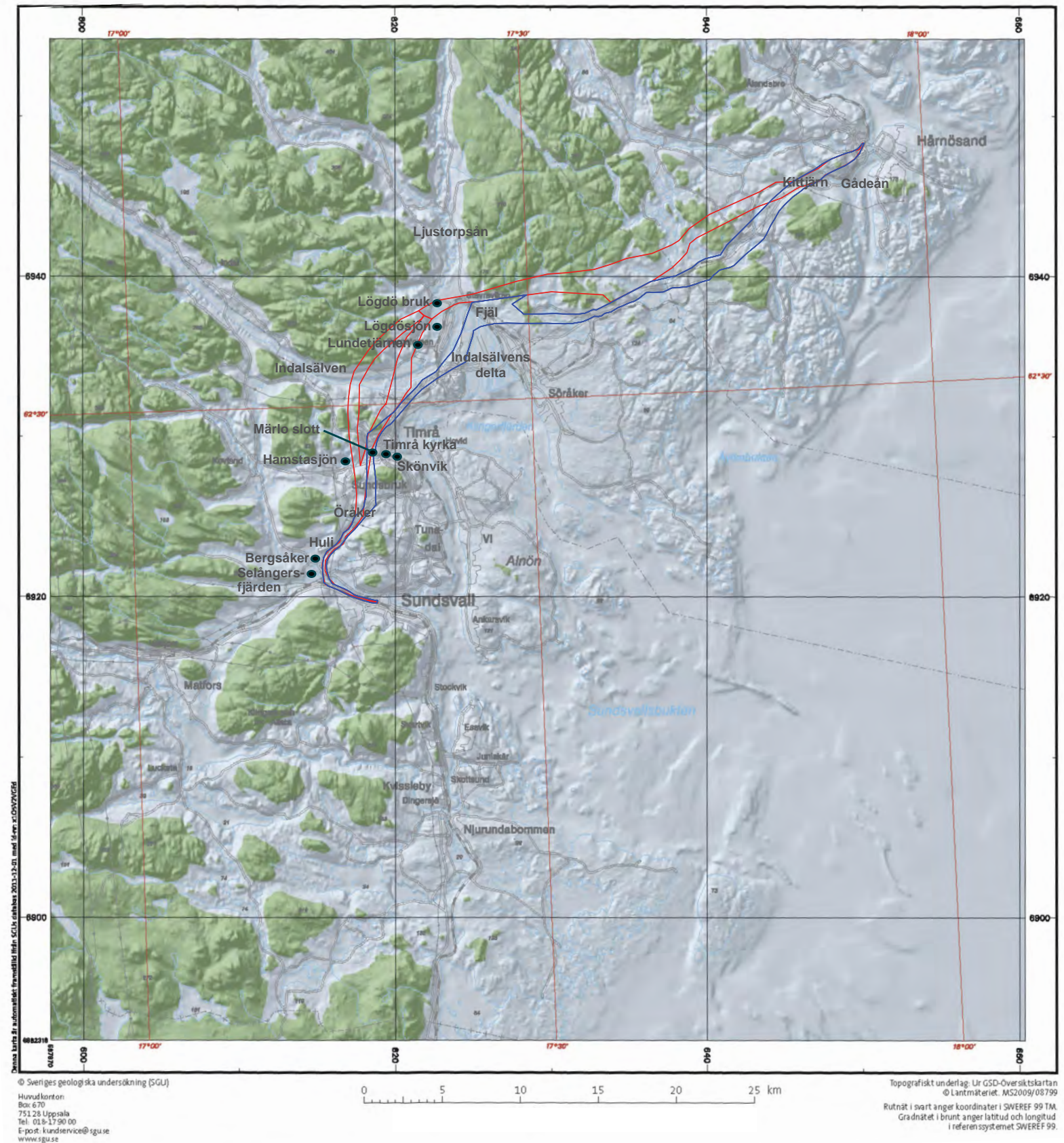
Ett annat värde hos en kulturmiljö är **upplevelsevärdet**. Det handlar om miljön som källa till upplevelser hos brukare och/eller besökare. Upplevelsevärden kan vara den lantliga karaktären i ett ålderdomligt jordbrukslandskap, fornlämningsmiljön eller en byggnads arkitektoniska kvaliteter eller autentiska karaktär. Upplevelsevärden kan även vara en plats eller objekts identitetsskapande eller symboliska värde för exempelvis en ort.

Kulturmiljöer har även ett **bruksvärde**, d.v.s. värdet av att en kulturmiljö används och utvecklas. Bruksvärden kan utgöras av att en plats eller byggnad har en lång kontinuerlig användning och att den ännu används i ursprunglig funktion. Kulturmiljöer med bruksvärde har som regel stora pedagogiska värden.

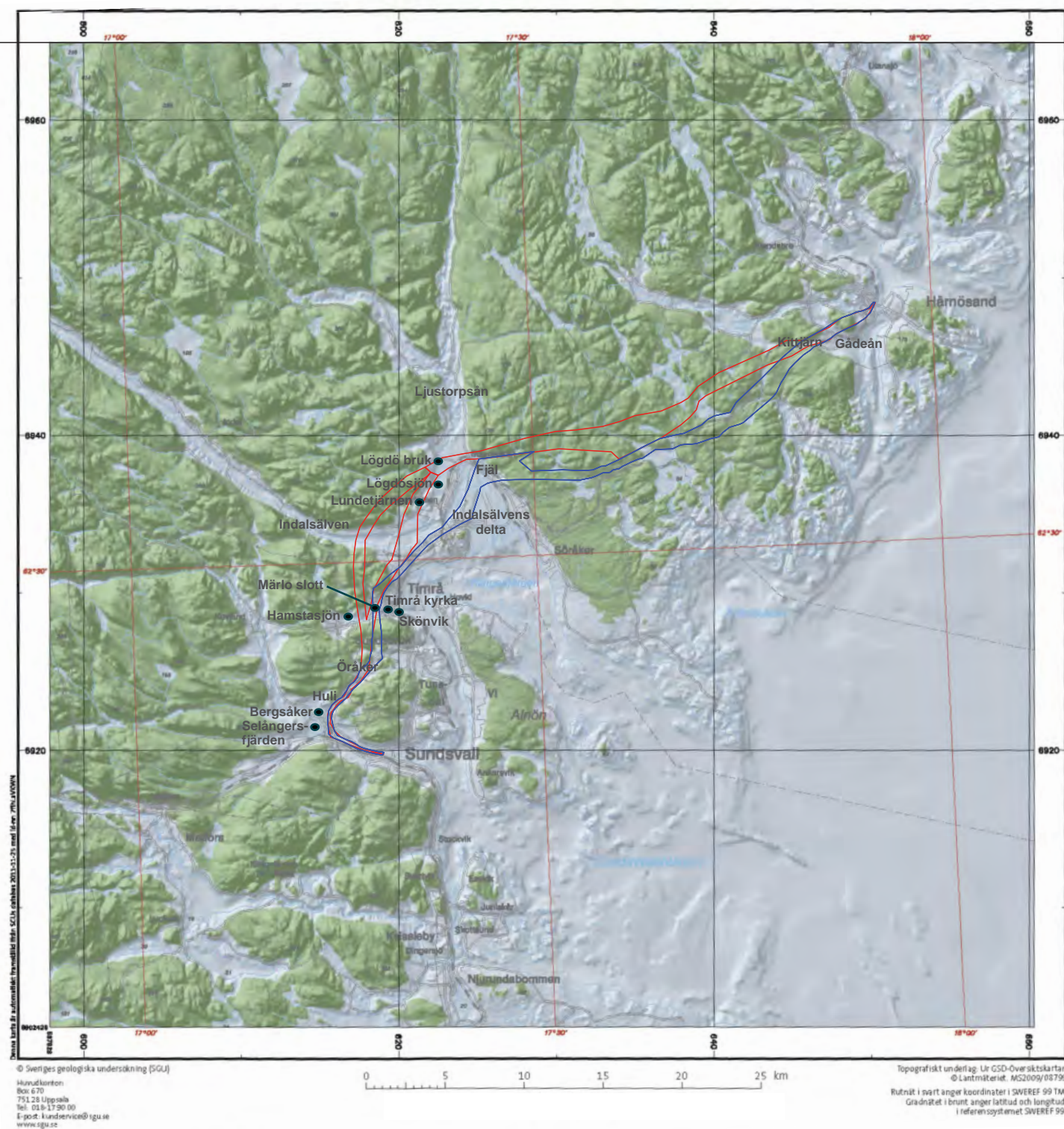
### Landhöjning

Landhöjningen har varit och är en viktig aspekt i områdets historiska utveckling. Landhöjningsförloppet illustreras på strandnivåkartorna, figur 4.1 - 4.3. För ca 9000 år sedan var området en arkipelag med uppstickande öar och kobbar. Spåren från mänsklig närvaro vid denna tid är mycket diskreta och ännu relativt okända. Några tusen år framåt i tiden skar djupa vikar in i området och vattenlederna kom att bli mycket värdefulla för kommunikation och transporter av skinn och järn för vidare transporter söderut längs kusten.

Landhöjningen innebar att havsvikarna grundades upp och kunde nyttjas för bete och slåtter och kom därmed att utgöra en viktig förutsättning för fasta bosättningar i en agrar ekonomi.



Figur 4.1. Kartan visar strandnivån för 9000 år sedan, då området var en arkipelag med öar och kobbar. Järnvägskorridorerna syns i blå och röd färg. © Sveriges geologiska undersökning.



Figur 4.2. Kartan visar strandnivån för 6000 år sedan. Järnvägskorridorerna syns i blå och röd färg. © Sveriges geologiska undersökning.



Figur 4.3. Kartan visar strandnivån för 1000 år sedan, då havsvikarna börjar snörpas av. Järnvägskorridorerna syns i blå och röd färg. © Sveriges geologiska undersökning.



Figur 4.4. Sundsvalls stenstad och statyn av Gustav II Adolf som grundade Sundsvall stad 1621.



Figur 4.5. Fornlämningarna ligger tätt i odlingslandskapet runt den uppgrundade Selångersfjärden.



Figur 4.6. Utblick över dalgången med Selångers nya kyrka och Selångersfjärden.

### Särskilt framträdande objekt

#### Sundsvalls stad

Sundsvall stad fick stadsprivilegier 1621 och anlades på byarna Köpstadsens och Sunds marker i Åkroken vid Selångersån. Landhöjning kom att innebära att staden endast en kort tid senare flyttades närmre åns mynning.

Från mitten av 1800-talet började en omfattande sågverksverksamhet vid kusten, norr och söder om Sundsvall. Inflyttningen till sågverksdistriktet var mycket stor och kring sågverken växte arbetarbebyggelse och komplementsamhällen upp. Den allmänna inflyttningen till distriktet innebar även att befolkningen i Sundsvall växte.

”Och hela hamnen som en spegel låg Och såg vid såg jag såg hvarthelst jag såg” ur Sånger och visor av Elias Sehlstedt, 1893, om utsikten över sjön åt Alnön i solnedgången under en norrlandsresa år 1872.

År 1888 ödelades stora delar av centrala Sundsvall genom en omfattande stadsbrand. Tack vare att fastigheterna varit högt försäkrade kunde, på kort tid, en återuppbyggnad ske av en påkostad stenstadsbebyggelse som saknar motsvarighet i Sverige.

Sundsvalls stenstad, se figur 4.4, samt stadsdelen Stenhammaren är av riksintresse för kulturmiljö. Den unika stadsmiljön fungerar i det moderna samhället och har såväl ett högt upplevelsevärde som bruksvärde.

- Upplevelsevärde
- Bruksvärde

#### Selånger

Selångersfjärden var tidigare en havsvik vilket även kan utläsas av namnet, där ”sel”, som kommer från fornsvenskans ”sil”, betyder ”lugnt vattnet” och ”ånger”, från fornsvenskans ”anger” betyder ”trång vik, fjord”. Selånger betyder alltså ”den lugna havsviken” (Sundsvalls kommun, 1999; Språk- och folkminnesinstitutet, 2003). Via Selångersån förbinds fjärden med Sundsvallsfjärden i öster.

Under förhistorisk tid var området kring Selångersfjärden och dalgångarna ett kärnområde. I området finns mängder med fornlämningar från järnålder och välbevarad bebyggelse i ålderdomliga lägen vilket visar på en lång bebyggelsekontinuitet, se figur 4.5. På en grusås på den norra sidan om Selångersån ligger idag Högomgravfältet, en plats som under folkvandringstid (400-550 e.Kr) var centrum för ett småkungarrike. Högom är av riksintresse för kulturmiljö.

Under medeltiden utvecklades området i den inre delen av Selångersfjärden till en strategiskt mycket viktig plats som fick en funktion som handelsplats, administrativt och judiciellt centrum. Den medeltida vägsträckningen Norrstigen passerade den medeltida kyrkan i Selånger

där den medeltida lagboken Hälsingelagen förvarades. Strax norr om kyrkan låg kungens gård. För den katolska kyrkan kom även platsen att utgöra en viktig utgångspunkt för pilgrimernas vandring till St. Olofs grav i dåvarande Nidaros (nuvarande Trondheim).

Området kring Selångersfjärden var länge starkt präglad av agrar verksamhet. Samhällsutvecklingen innebar successivt att området förtätades med bostadsbebyggelse i Bergsåker under 1950-talet.

Landhöjningen har inneburit att Selångersfjärden idag har grundats upp och den tidigare öppna fjärden är under kraftig igenväxning. Men odlingsmarkerna hävdas ännu och har höga bevarandevärden, se figur 4.6. Selånger är av riksintresse för kulturmiljö, en regionalt utpekad kulturmiljö samt utpekad som ett bevarandevärdt odlingslandskap. Miljön har ett stort kunskapsvärde om hur människan levde under järnålder. Denna kunskap kan i framtiden komma att fördjupas genom nya vetenskapliga metoder. I miljön kring den forna fjärden ligger bebyggelsemiljöer vilka har tydlig koppling till förhistorisk tid vilket stärker miljöns upplevelsevärde. Den medeltida kyrkans läge i omedelbar anslutning till den nuvarande sockenkyrkan är ett exempel på miljöns bruksvärde.

- Kunskapsvärde
- Upplevelsevärde
- Bruksvärde



Figur 4.7. Hulidalgången med Timmervägen och befintlig järnväg i dalen.



Figur 4.8. Orsillgården i Orsil ligger högt i landskapet öster om Hamstasjön.



Figur 4.9. Odlingslandskapet med Hamstasjön och Östrands fabrik i bakgrunden.

#### Huli

I den branta dalgången ligger byarna Äkrom och Huli högt invid skogskanten och längre norrut flackar dalgången ut. Området har lång bebyggelsekontinuitet och åkermarkerna är mycket välhävda på ömse sidor om dalgången. Bebyggelsemiljöerna och odlingslandskapet är mycket välbevarat och en äldre grusväg slingrar genom byarna. I botten av dalgången lokaliserades järnvägen 1925 och år 1971 tillkom väg 622 (Timmervägen) väster om järnvägen, se figur 4.7. Väg 622 innebar ett intrång i odlingslandskapet men miljön är ändå till stora delar bevarad i sin karaktär med öppna hävdade marker där höet inom vissa fastigheter ännu torkas på hässjor.

Hela dalgången är utpekad som ett bevarandevärdt odlingslandskap. I dalgångens branta avsnitt ligger Äkrom och Huli och längre norrut, när dalgången inte är fullt lika dramatisk, byarna Hammal och Öråker. Alla byarna omges av odlingslandskap och utgör värdefulla kulturmiljöer. Det böljande landskapet med de högt belägna byarna har ett högt upplevelsevärde. Tätortsnära och levande landsbygd med bruksvärde.

- Upplevelsevärde
- Bruksvärde

#### Odlingslandskapet runt Hamstasjön och industrimiljöer

Hamstasjön är en rest från havsviken som innan landhöjningen sträckte sig in i dalgången. Området var under förhistorisk tid ett kärnområde. Området är mycket rikt på fornlämningar och några undersökta gravar uppvisar mycket rikt fyndmaterial. Nuvarande bebyggelse ligger i nära anslutning till fornlämningsmiljöer vilket tyder på en lång bebyggelsekontinuitet, se figur 4.8.

På den norra sidan om dalgången ligger byarna Orsil, Hamsta, Mellangård, Åkerby, Brattland och Roken och på den södra sidan byarna Horsta och Skottgård. Den öppna dalgången med bevarade bebyggelselägen har stora upplevelsemässiga kvaliteter och det öppna odlingslandskapet runt Hamstasjön har ett stort kulturhistoriskt värde, se figur 4.9. Området är utpekad som ett bevarandevärdt odlingslandskap samt ett område med regionalt kulturmiljövärde.

Bebyggelse har under 1900-talet förtätats framförallt längs väg 631 som sträcker sig i väst-östlig riktning i dalgången. Längre österut ligger Timrå kyrka som är byggd 1794-1796, se figur 4.10. Tidigare låg kyrkomiljön omgiven av bördiga åkermarker i ett kustnära läge. Idag passerar E4:an strax utanför kyrkogården och ett stycke mot öster ligger Östrands industri, anlagd 1931.



Figur 4.10. Timrå kyrka med Östrands fabrik i bakgrunden.



Figur 4.11. Skönviks arbetarbostäder.

1800-talets industriella expansion har resulterat i att områdets kuststräcka hyser en mängd värdefulla industriminnen men området utgör även en levande industrimiljö. Märlo slott utgör en solitär miljö i dalgången som anknyter till områdets expansiva industrihistoria. Slottet byggdes 1883-1885 och dess omgivande park anlades enligt engelsk förebild. I industrimiljöns historiska värden ingår även arbetarbostäderna i Skönvik, se figur 4.11. Märloslott och Skönsviks arbetarbostäder är av riksintresse för kulturmiljö.

Miljön är mycket rik på fornlämningar. Denna kunskap kan i framtiden komma att fördjupas med nya vetenskapliga metoder vilket stärker miljöns kunskapsvärde. Bebyggelselägen och fornlämningsmiljöer vittnar om mycket lång bosättningskontinuitet vilket bidrar till miljöns upplevelsevärde tillsammans med områdets påtagliga industriella historia. Det levande landskapet med ett aktivt jordbruk tillsammans med den levande industrimiljön stärker miljöns bruksvärde.

- Kunskapsvärde
- Upplevelsevärde
- Bruksvärde



Figur 4.12. Timrå IK:s arena.

#### Timrå

Det gamla namnet för Timrå är Vivsta och det var här vid Klingerfjärdens östra strand områdets industrietableringar med ett skeppsvarv inleddes i slutet av 1700-talet. Därefter etablerades ångsåg, sulfatfabrik och pappersbruk. Vivsta utvecklades till ett komplementsamhälle och i Vivstavarv återfinns idag den äldsta och bäst bevarade bebyggelsen i området av arbetarbostäder och herrgård från första delen av 1800-talet. Miljön är av riksintresse för kulturmiljön.

Timrå centrum (Vivsta) präglas idag av flerbostadshus och serviceanläggningar från 1950-1970-tal.

Ishockeykulturen är idag en viktig del av orten. Redan 1928 bildades klubben Wifstavarvs IK och 1938 började klubben med ishockey. 1966 ändrades klubbnamnet till kommunens namn, Timrå IK, se figur 4.12. Områdets långa och idag ännu påtagliga industrihistoria medför att miljöns har ett kulturhistoriskt upplevelsevärde samt ett bruksvärde. Namnet Timrå har även stark anknytning till idrottsverksamhet.

- Upplevelsevärde
- Bruksvärde



Figur 4.13. Indalsälvens delta vid Fjäl. Här passerade Carl von Linné älven med färja 1732.

#### Indalsälven och deltat

Carl von Linné beskriver på sin Lappländska resa överfarten av Indalsälven, se figur 4.13, så här:

”Kom alltså i solens nedgång till Finnsta och reste därifrån om aftonen till Fjäl, varest jag hade en ström att resa över, vilken delte sig uti 2:ne och gjorde en *insula*, så att man med 2:ne färjor måste över honom” ur Lapplandsresa 1732 av Carl von Linné.

I slutet av 1700-talet kom en händelse, längre uppströms nuvarande Indalsälvens delta, att få stor betydelse för deltatets nuvarande karaktär. Vårfloden 1796 innebar att Ragundasjön i Jämtland tömdes på vatten då en grusvall bröts igenom och vattnet istället gick genom den timmerflottningsled som hade grävts förbi Storforsen i Ragunda. Vattnet skövlade allt i sin väg. Boningshus, skog, åkrar och ängar följde med den forsande floden. Upphovsmannen för timmerflottningsleden var Magnus Huss som sedan kom att kallas ”Vildhussen”.

En stor del av älvens sediment kom att läggas i älvens utlopp och därmed antas det nuvarande deltat i Indalsälven ha skapats. Händelsen 1796 har därför kommit till stora delar skapa det landskap som vi idag kan uppleva i deltat.

- Upplevelsevärde, händelse som förändrade naturmiljön



Figur 4.14. Bebyggelse vid Lögdö järnbruk som är Medelpads näst äldsta bruksmiljö.



Figur 4.15. Masugn och rostugn tillhörande Lögdö järnbruk.

### Lögdö bruk

Under 1600-talet var den svenska exporten av järn enormt stor. Detta ledde till att det uppstod brist på skogstillgångar i de gamla järnbruksområdena i Bergslagen. I Medelpad fanns både vattenkraft och skog och därför anlades Lögdö järnbruk 1685 i mynningen av Ljustorpsån, se figur 4.14. Till bruket transporterades järnmalmen på pråmar som lossades invid masugnarna, se figur 4.15. Produktionen krävde stora mängder kol till brukets masugnar, stora arealer skog avverkades, kolades i milor och levererades till bruket.

Samhället som växte upp kring bruket var till stor del självförsörjande med ett betydande jordbruk och egen lanthandel. I centrum låg herrgården tillsammans med kyrkan, skolan, jordbruksbyggnader, och tjänstemannabostäder. Utspridda längs bruksgatan mot masugn och hamrarna låg brukstorp för hytte- hammar- och dagsverksarbetare.

År 1749 var 199 personer mantalsskrivna på Lögdö och hundra år senare, 1850, hade Lögdö som ett av de största bruken i Medelpad en mantalsskriven befolkning på 295 personer. Betydligt fler avlönades dock av bruket eftersom den kringboende befolkningen, ofta bönder och torpare, gavs möjligheter till extra inkomster genom t ex körslor, kolning och jordbruksarbete. År 1803 fanns vid Lögdö Bruk 51 stycken bostäder byggda för brukets arbetare. Vid Lögdö fanns inga arbetarlängor som

var vanligt vid andra bruk utan istället bodde en stor del av de anställda i torp ute på brukets ägor.

I slutet av 1800-talet minskade järnbruksrörelsens lönsamhet samtidigt som det blev alltmer ekonomiskt att använda skogen för sågverksindustrin. Bruksdriften upphörde 1878 i Lögdö masugn, och därmed upphörde järnframställningen i större skala. Efter 1878 övergick man till skogs- och jordbruksverksamhet, men vid slutet av 1930-talet upphörde jordbruksverksamheten i Sågverksbolagets regi men verksamheten drevs vidare av arrendatorer fram till mitten av 1950-talet.

Söder om masugnsruinerna ligger, kring Lögdösjön och Lundetjärnen, ett småskaligt böljande odlingslandskap med välbevarad bebyggelse som kantar den gamla slingrande grusvägen.

Lögdö bruk är riksintresse för kulturmiljö och en regionalt utpekad kulturmiljö. De centralt belägna byggnaderna såsom herrgård, kyrka, rätarbostad, ekonomibyggnader m.fl är tillsammans med masugnsruinerna ett kommunalt kulturresevat. Miljön ger idag en god bild av hur bruksmiljön en gång gestaltade sig. Miljön har ett kulturhistoriskt bruksvärde och här har under de senaste åren pågått ett EU-finansierat projekt. De restaurerade masugnarna, ruiner efter spikhammare och kvarnar, torpen, de många och de många kolbottarna runt bruket bildar en hel-

het vilken fördjupar förståelsen hur ett bruk vid denna tid bedrev sin verksamhet vilket stärker de miljön upplevelsemässiga och pedagogiska kulturmiljövärden. Brukets omland innehåller en mängd platsnamn som anknyter till brukets verksamhet.

- Kunskapsvärde
- Upplevelsevärde
- Bruksvärde

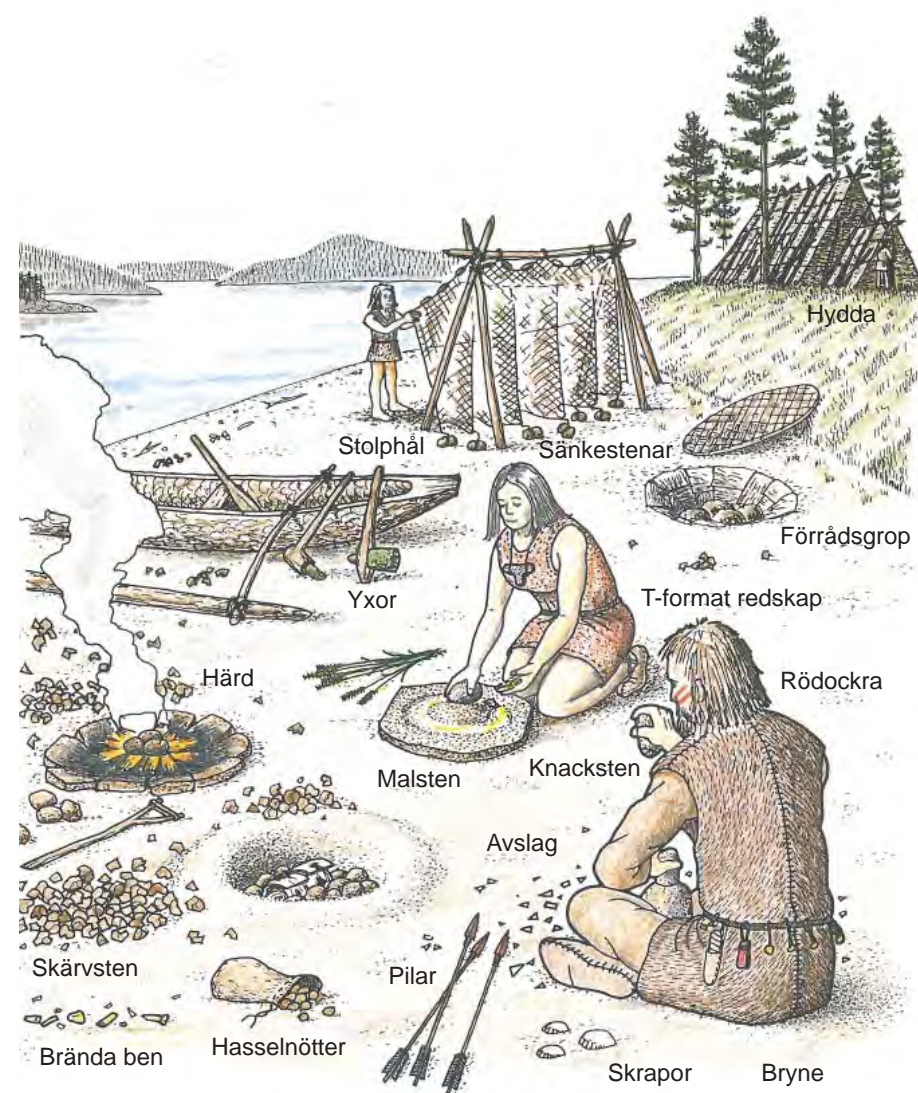
### Kittjärnområdet

I den gamla grustakten i Järsta ligger Kittjärnområdet där boplatser från stenålder påträffats och som även till viss del undersökts av arkeologer under 1990-talet. Boplatserna har ursprungligen legat invid den forntida stranden, se figur 4.16.

Gjorda observationer under senare år visar att nivån kring 75 meter över havet samt över och under denna nivå, är mycket intensivt nyttjade av stenålderns jakt- och fångstkultur.

Kittjärn har ett stort kunskapsvärde för kulturmiljön. Området utgör ett exempel på boplatser i det forntida kustområdet mellan Sundsvall-Härnösand, som i övrigt är mycket lite undersökt. Ytterligare arkeologiska





Figur 4.16. Rekonstruktion av stenåldersboplats vid Kittjärn med fynd från utgrävningarna. (Bilden är beskuren och redigerad). Illustration Lars Högberg.

undersökningar av motsvarande boplatser från samma tidsperiod kommer att innebära att kunskapen fördjupas.

- Kunskapsvärde



Figur 4.17. Härnösands stadssilhuett. Vid vattnet ligger det orangerifärgade stenshuset som är landshövdingens residens.

#### Härnösand

”En liten norrländsk stad med herrligt läge, god hamn, prydlig kyrka, vacker och välvårdad promenadplats, en överflödigt ångsåg samt en ohygglig mängd ytterst fula och misspyrdande sjöbodar, hvilka dock komma att borttagas – om tusen år.” ur Sånger och visor av Elias Sehlstedt, 1893.

Härnösand stad grundades 1585, se figur 4.17. Staden blev 1645 residensstad och under 1800-talet fanns i Härnösand en omfattande varvs- och skeppsindustri och skepp av trä byggdes med timmer från de intilliggande skogarna.

Ryssarnas härjningar längs kusten 1721 innebar att staden drabbades hårt av skövling och bränder. Staden återuppbyggdes med trähus och idag är Härnösand unik med en bevarad trähusbebyggelse mitt i centrum. Området Östanbäcken har idag en bevarad 1700- 1800-talsbebyggelse. Härnösand är av riksintresse för kulturmiljö.

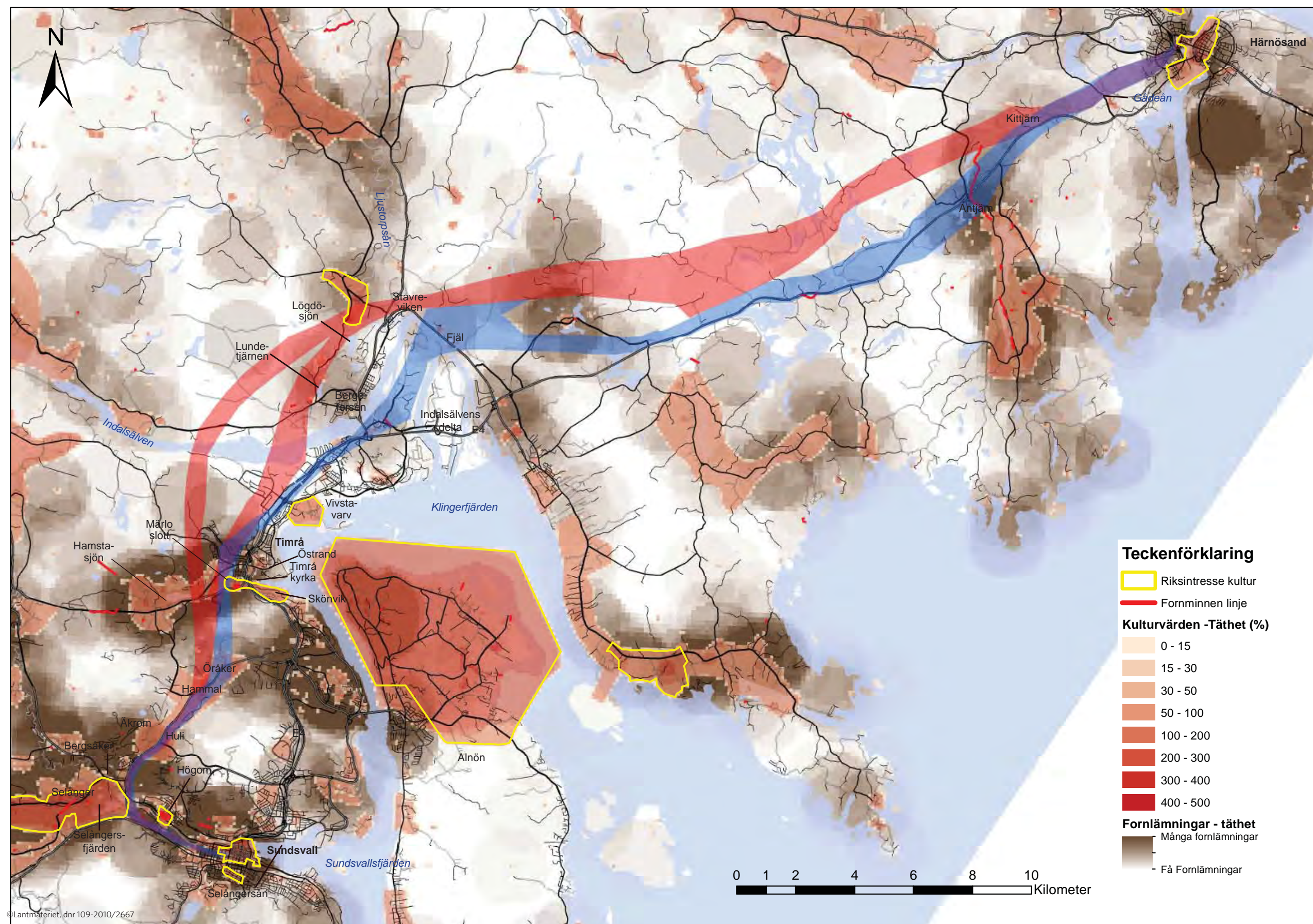
År 1885 blev staden den första i Europa med elektrisk gatubelysning genom elförsörjning från Gådeå kraftverk vid Gådeån strax söder om staden.

Författaren Lubbe Nordström kallade Härnösand för Öbacka och beskrev staden litterärt.

”Medan den öbackiska himlen blånade ner mot natt, larmade emellertid gatorna alltjämt av folk, men musikkapellen spelade i parkerna, ångarna blåste på strömmen, och järnvägståg ilade över bron mot söder och försvunno i berget, medan andra komma ut ur berget och hastigt gled över bort till Centralstationen.” ur Idyller från kungariket Öbacka av Ludvig Nordström, 1916.

Härnösands bevarade 1700-tals bebyggelse kompletterad med arkitektoniskt värdefulla 1800-tals byggnader hyser höga kunskapsvärden och bruksvärden.

- Kunskapsvärde
- Bruksvärde



Figur 4.18. Kartan visar tätheten av kulturvärden och fornlämningar. För att visa var riksställeområdena ligger är de markerade med en röd linje. I kulturvärden ingår: bevarandeplan för odlingslandskapet, kulturreservat, riksställe kulturmiljö, regionala kulturmiljöer och fornlämningsområden. I de bruna ringarna ingår endast fornlämningar punktojekt.

## 5 Naturmiljö - ekologiska funktioner och samband



Figur 5.1. Selångersfjärden från söder.

Utredningsområdet går genom ett kuperat skogslandskap med inslag av våtmarker och sjöar vars dalar i söder spricker upp i ett mosaikartat jordbrukslandskap. Karta över naturvärden finns på sidan 32. Skogarna i länet var länge obebodda och först på 1500-talet började jordbruksbebyggelse att etablera sig. Med träindustrins utveckling följde en omdaning av landskapets skogar och endast i liten omfattning finns skogar äldre än 120 år. Skogsbruket har satt en mycket tydlig prägel på landskapet och likåldriga monokulturer av i huvudsak gran dominerar i regionen. Detta har lett och leder till en utarmad biologisk mångfald och generellt sett låga naturvärden. Undantag kan återfinnas i branta sluttningar och andra impediment, samt i formellt skyddade områden som reservat. De högsta och därmed också mest skyddsvärda naturvärdena återfinns idag i anslutning till de större vattendragen, där framförallt Ljustorpsåns vattensystem har värden av nationellt skyddsvärd status. Indalsälvens nedre delar, deltat, och Selångersån tillhör också denna kategori, liksom Gådeåns vattensystem.

De stora skogarna ger bra förutsättningar för vilt, där älg, rådjur och mindre däggdjur antas vara vanligast. Man kan förmoda att lövskogarna i Indalsälvens delta är av stor betydelse för många viltarter. I södra delen av utbredningsområdet, från Sundsvall till Indalsälvens delta, är



Figur 5.2. Selångersfjärden från Selånger gamla kyrka. På grund av landhöjning och igenväxning minskar vattenytan.

idag bebyggelse och E4 en stark barriär för viltets spridning hela vägen ner till havet. Norr om Indalsälven är E4 idag mer eller mindre totalt begränsande för viltets spridning i nordväst-sydöstlig riktning på grund av medelhög trafikmängd samt stängsling längs nästan hela sträckan. Några öppningar finns i stängslet, men trafikmängden, på ca 8000 fordon/dygn (norr om Indalsälven, söder om är trafikmängden större), gör att barriären i sig fortfarande är väldigt stark. Det gör alltså att markområdena ur viltaspekt öster och väster om E4 är nästintill helt avskilda från varandra.

Längs sträckan passeras fyra större vattendrag, från söder till norr: Selångersån, Indalsälven, Ljustorpsån samt Gådeån.

### Särskilt framträdande objekt

#### Selångersfjärden och Selångersån

Selångersån är utpekad som riksintresse och det är främst uppvandrande havsöring, som leker högre upp i vattensystemet, som är skyddsvärd, liksom förekomsten av flodnejonöga. I ån finns också ett litet bestånd av flodkräfta och skal från målarmusslor har påträffats. Selångersfjärden med sitt välutvecklade delta, se figur 5.1, är skyddsvärd som fågellokal



Figur 5.3. Hulidalens mosaikartade odlingslandskap.

och här påträffas också många ovanliga växtarter, exempelvis mandelpil och älvtofta. Deltat är en levande landskapsformation och bidrar förutom till att förstå pågående, geologiska processer, också till förståelsen om historiska processer och landskapets framväxande och utveckling, se figur 5.2.

- Stort naturhistoriskt värde
- Höga upplevelsevärden
- Höga pedagogiska värden
- Höga bevarandevärden

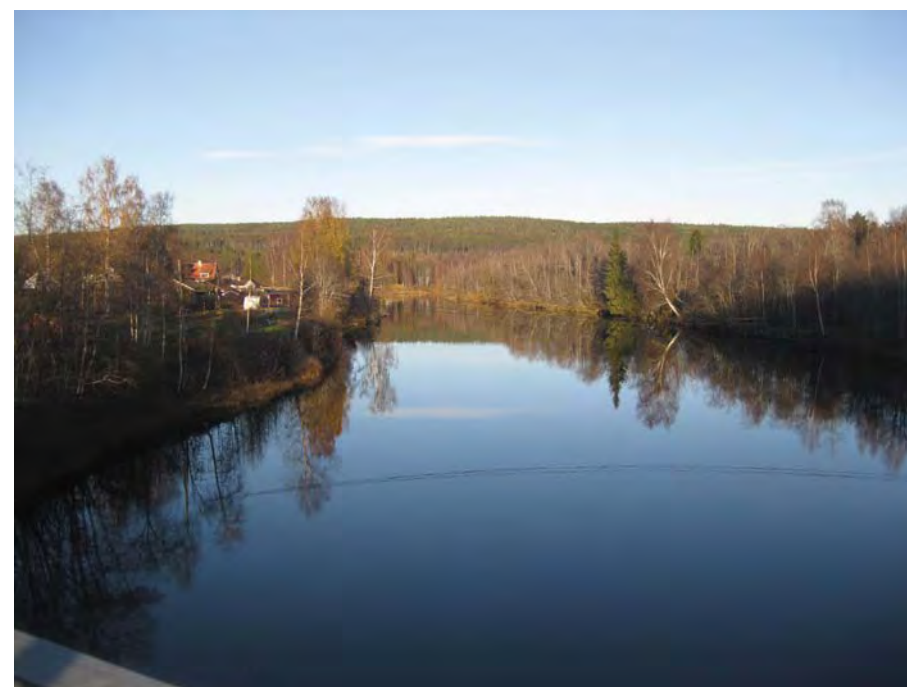
#### Hulidalen och dalgången kring Hamstasjön

Området från Hulidalen till dalgången kring Hamstasjön präglas av ett öppet mosaikartat jordbrukslandskap omgivet av barrskogstäckta berg, se figur 5.3. Ett antal nyckelbiotoper och naturvårdsobjekt är utpekade i skogarna och delar är även utpekade i Sundsvalls grönplan. I området finns ett antal skyddsvärda sydväxtberg. Stora delar av områdena är viktiga för närrekreation och friluftsliv.

Märlobäcken är skyddsvärd på grund av reproducerande havsöring, havsvandrande harr och flodnejonöga, samt att flodkräftor återintro-



Figur 5.4. Indalsälven väster om Bergforsen.



Figur 5.5. Ljustorpsån vid Stavreviken.



Figur 5.6. Indalsälvens delta vid Hästudden och Färjholmen.

ducerats. 2001-2002 utfördes biotopvårdande åtgärder, bl.a. revs gamla kvarndämnet ut för att skapa fria vandringsvägar och lekområden för öring och harr har skapats.

- Höga upplevelsevärden
- Höga bevarandevärden
- Rekreativa värden

#### Indalsälven uppströms Bergforsens kraftverk

Längs norra stranden i utredningsområdet finns Svedjemoarna som är ett nip- och ravinlandskap, ett typiskt inslag vid dessa större älvar. Niporna (erosionsbranter av sand) ombildas och nyskapas och bidrar till komplexitet och omskapande av landskapet.

Indalsälven utgör här vattentäkt och är viktig för vattenförsörjningen i Timrå/Sundsvall-regionen, se figur 5.4.

- Höga pedagogiska värden
- Höga naturresursvärden (vattentäkten)

#### Ljustorpsån med biflöden

Ljustorpsån, se figur 5.5, är med sitt meandrande lopp intressant ur flera aspekter. Naturhistoriskt och pedagogiskt finns det ett värde i att man kan skönja hur landskapet växt fram och att ån också idag ständigt omskapar landskapet genom erosion och avsättning av sediment. Mängder med torra sidofåror och så kallade korvsjöar bidrar till förståelsen av dessa processer. Ljustorpsån är riksintresse och har många naturvärden. Mest värdefullt är kanske fiskfaunan med havsöring, flodnejonöga, öring och harr, men längs ån finns också en helt unik strandskalbaggsfauna med för landet mycket ovanliga och hotade arter. Flera sällsynta arter av sländor har också påträffats i ån, liksom den lilla flodhättesnäckan. Aspån är ett biflöde som har väldokumenterad uppvandring av havsöring. Vid den tidigare kvarnen finns idag en fiskvandringsväg.

I anslutning till ån finns ett Natura 2000-område, Masugnsgrundet, som består av en alluvial lövskog (en naturligt, tidvis översvämmad skog med gråal och björk). Området hyser också den utpekade gräsarten sötgräs. Den rika florin och faunan ger goda möjligheter till höga naturupplevelser i området. Fisket och långa sträckor av kanotvänligt vatten lockar också många besökare.

- Stort naturhistoriskt värde
- Höga upplevelsevärden
- Höga pedagogiska värden
- Höga bevarandevärden
- Rekreativa värden

#### Indalsälvens delta

Deltat är unikt i sitt slag för de älvar som mynnar i Bottenhavet längs norrlandskusten. Indalsälvens delta utgör riksintresse för naturvård och friluftsliv, samt till viss del för yrkesfisket. Delar av den yttre delen av deltat är även förklarad som naturreservat och Natura 2000-område. Deltat präglas av långa sandstränder och ett nätverk av kanaler, se figur 5.6. Deltat hyser höga botaniska värden och områdets insekts- och fågelliv är mycket rikt. Vattenmiljön utgör uppvandringsområde för lax, havsöring, harr och sik samt utgör reproduktionsområde för havsöring, sik och harr.

Det yttre området är förklarad som naturreservat på grund av dess betydelse för kännedom om landets natur. Ändamålet med reservatet är i första hand att bevara de geologiska bildningarna men även att bevara en värdefull rast- och häckningslokal för fågellivet. Vidare är syftet att



Figur 5.7. Våtmark vid Sörkrånge.

i möjligaste mån bevara en naturlig utveckling av vegetationen, präglad av deltabildning, landhöjning och hav. Deltat är med andra ord viktigt ur en landskapshistorisk och pedagogisk synvinkel.

Den unika naturmiljön ger goda förutsättningar för det rörliga friluftslivet. Flest besökare har södra delen av Smackgrundet och Laxgrundet där de långgrunda sandstränderna är ett omtyckt utflyktsmål. Fiske förekommer i större delen av deltat, men framför allt koncentrerat till Stavreviken. Älvsträckan förbi Stavreviken utgör ett av landets rikaste och mest frekventerade fiskevatten för lax, öring, harr och sik.

- Stort naturhistoriskt värde
- Höga upplevelsevärden
- Höga pedagogiska värden
- Höga bevarandevärden
- Rekreativa värden



Figur 5.8. Gådeån vid Gådeå by. Till vänster syns fundamenten till den befintliga järnvägsbron.

#### Torsboda till Kittjärn

Landskapet här är storskaligt med vidsträckta skogsområden, dalområden, myrar och sjöar. Ett småskaligt och delvis igenväxande odlingslandskap finns insprängt som gläntor i skogsmarken vilket ger viktiga avbrott, utblickar och variation i det annars ganska slutna landskapet. Landskapet är mycket sparsamt bebyggt med mindre byar och mer ensamliggande gårdar och vägnätet är glest. Stora delar av skogslandskapet är präglad av det industriella skogsbrukets monokulturer och variationerna i landskapet är små. Produktionsskogen dominerar, men det förekommer även mindre inslag av artrika skogsmiljöer. Våtmarkerna utgör ett viktigt inslag för naturens variation. De skapar öppna miljöer och möjliggör för en rikare natur, se figur 5.7.

De stora skogsområdena är bra hemområden för vilt med stora habitatkrav, som ex älg och rådjur, men även tjäder kan antas förekomma. E4 utgör dock en mer eller mindre total barriär för djur som vill röra sig i nordvästlig-sydostlig riktning i landskapet. Inga tydliga spridningskorridorer finns i landskapet. Storvilt rör sig via och uppehåller sig mest troligt i de områden som för tillfället bjuder på bästa mattillgång, exempelvis nyplanterade hyggen, och vintertid där det är minst snö (både för att det är enklare att gå och att hitta mat).

Ett fåtal naturvårdsobjekt och nyckelbiotoper finns i området.

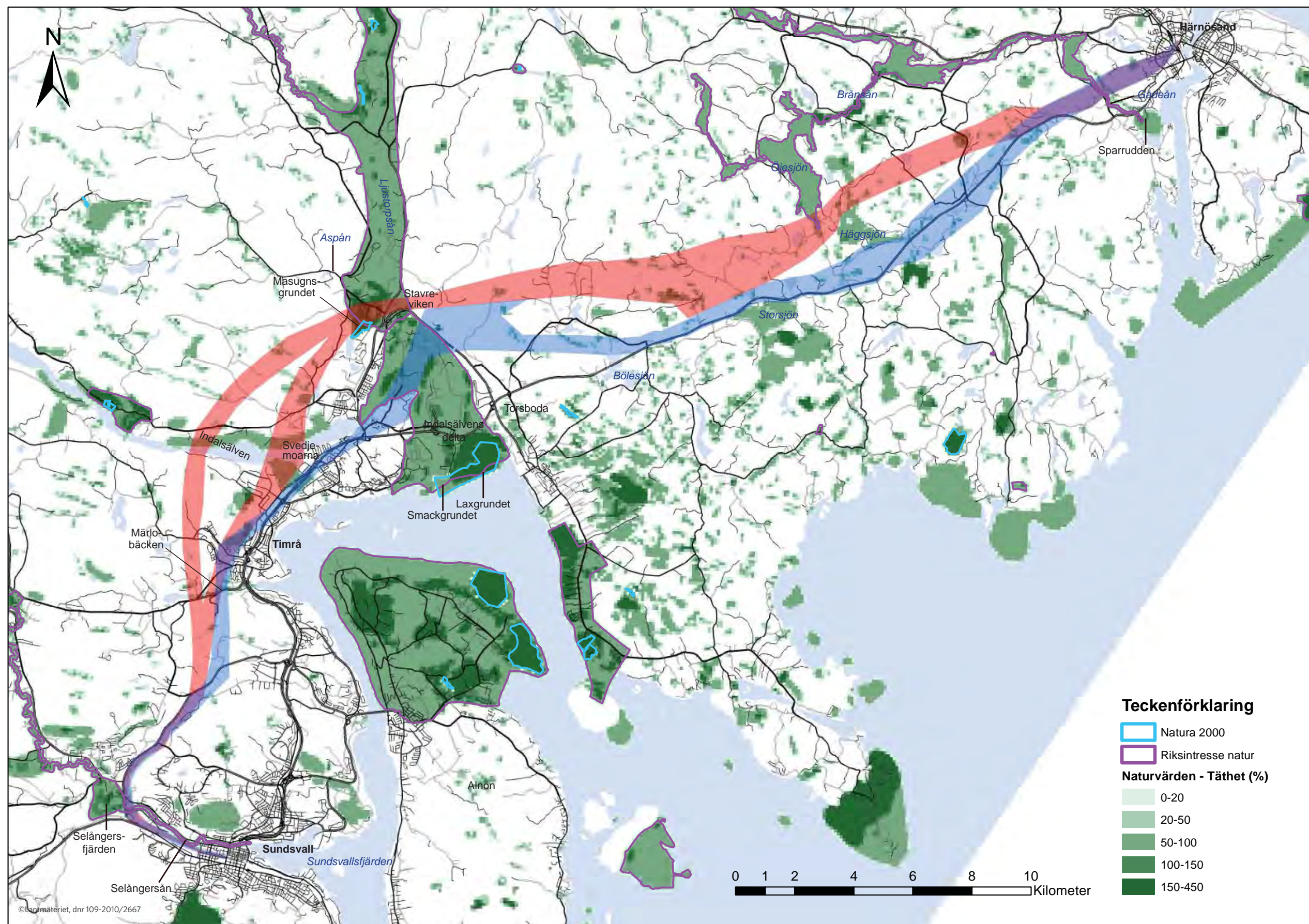
#### Gådeåns vattensystem

Gådeåns vattensystem är riksintresse och värdena i de nedre delarna av Gådeån är främst reproducerande havsöring, se figur 5.8. Lövsåken runt Gådeån och ut till Sparrudden har, ur Ångermanländska förhållanden sett, ett stort floristiskt skyddsvärde. Vidare finns ett art- och individrikt fågelliv i skogen.

Härnösands dricksvatten tas ur detta vattensystem, men inte från denna del av vattensystemet.

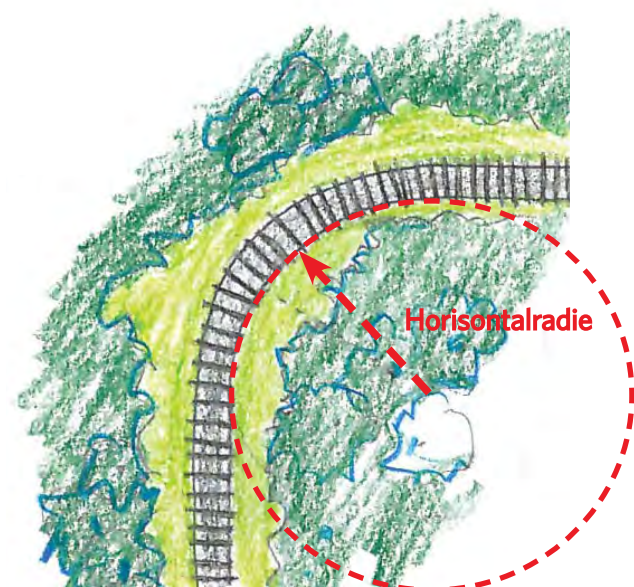
Öjesjön avvattnas av Brånsån som tillhör riksintresset Gådeån. Värdena i Brånsån består i huvudsak av starka populationer av flodpärlmussla, flodkräfta och öring, samt på land vissa hotade lavararter.

- Höga bevarandevärden
- Höga naturresursvärden (vattentäkten)
- Höga upplevelsevärden

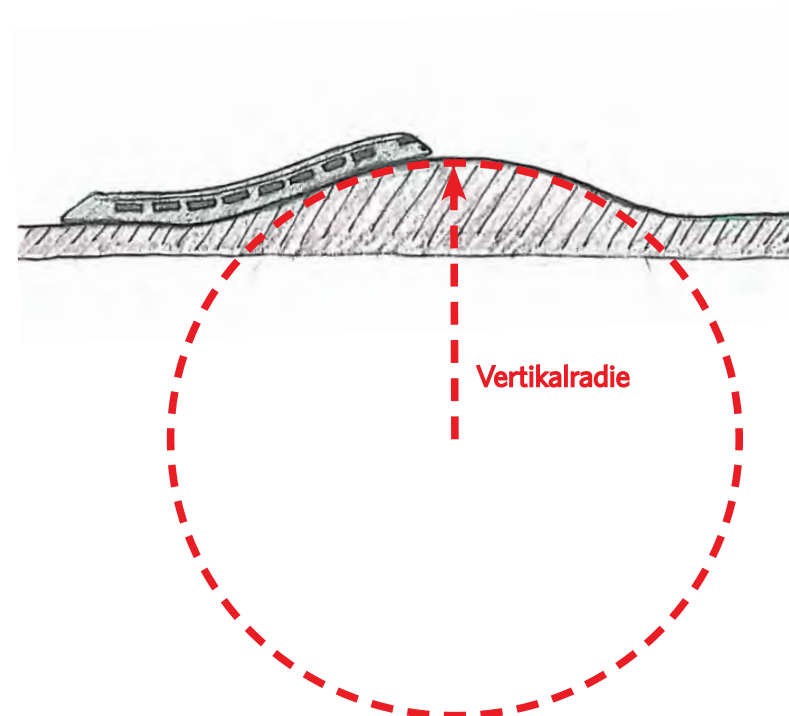


Figur 5.9. Kartan visar tätheten av naturvärden. För att visa var riksintresse- och Natura 2000-områdena ligger är de markerade med blå respektive turkos linje. I naturvärden ingår: riksintresse för naturvård, Natura 2000, våtmarksinventering, naturvårdsobjekt, naturreservat, biotopskydd, sumpskogar, nyckelbiotoper och TUVAS bete.

## 6 Järnvägen i landskapet



Figur 6.1. Horisontalradie. Järnvägen sedd uppifrån.



Figur 6.2. Vertikalradie.



Figur 6.3. Fotomontage som visar exempel på landbro i landskapet.

Den nya järnvägen, som är en del av järnvägsbanan längs norrlandskusten, ska förbinda målpunkterna: Sundsvall och Härnösand. Mellan dessa punkter är den effektivaste linjedragningen en rät linje. Hur stora avvikelser från den räta linjen som kan accepteras bestäms av restidsmålet; under 30 minuter för persontrafiken, hastighetsmålet; över 250 km/h och där det är möjligt en hastighet på 300 km/h. Avvikelse bestäms också av landskapets förutsättningar, geometriska krav och ekonomi (Banverket, 2010).

I äldre tider lades järnvägen, av byggnadstekniska skäl, så att den följde landskapets huvudstrukturer (dalgångar m.m.). Idag, när avståndet mellan målpunkterna är längre och kravet på kortast möjliga restid är uttalat, kan järnvägen inte längre lokaliseras på detta sätt (Banverket, 2010). För att hastigheten på 250 km/tim ska kunna tillgodoses, med väl-mående resenärer, måste horisontal- och vertikalradierna vara stora (Banverket, 2010). Horisontalradien är en kurvas radie i sidled och vertikalradien är en stignings radie i höjddled, se figur 6.1-6.2. I detta fall är minimikravet på horisontalradien 2950 m och kravet på vertikalradien 26500 m. Persontrafiken klarar en lutning på maximalt 30 ‰ medan godstågen klarar en lutning på maximalt 10 ‰. För att uppfylla lutningsmålen kan det innebära djupa skärningar i odlingslandskapet till exempel i Hulidalen.

Med hastighetsmålen och de geometriska kraven blir järnvägen stel och svår att anpassa till det kuperade landskapet i utredningsområdet. Detta blir fallet vid exempelvis dalgången kring Hamstasjön där dalgång och omgivande höjder har stora höjdskillnader och avståndet mellan dessa är kort. Den stela järnvägen ska möta det omgivande landskapet med helt andra förutsättningar och denna relation är avgörande för landskapsanpassningen (Banverket, 2010).

Vid passage av ett öppet landskapsrum, som till exempel ett odlingslandskap, blir järnvägen mer synlig och därmed mer framträdande än vid en passage i skogslandskapet. Hur det öppna landskapsrummet passeras är avgörande för hur järnvägen uppfattas. Följer lokaliseringen av järnvägen rummets riktning, som till exempel en långsmal dalgång, verkar järnvägens linjeföring i harmoni med landskapets former och påverkan upplevs inte påtagligt störande. Korsar däremot järnvägen tvärs ett öppet landskapsrum strider linjedragningen mot rummets riktning och en visuell och fysisk barriärverkan uppstår. Då är det särskilt viktigt att minimera påverkan genom att välja landskapsbro istället för bank eftersom en bro tillåter en viss landskapskontakt på bägge sidor bron och landskapets riktning kan fortfarande uppfattas av betraktaren, se figur 6.3. En hög bank medför ett större visuellt hinder än en låg bank. En

skärning i landskapet kan vara så djup att den visuellt sätt inte syns men den kan också bli ett sår i landskapet om skärningen är vid och slänterna har en flack lutning. Vid bank och skärning krävs vägportar och broar för att kompensera för fysisk barriärverkan.

### Driftplatser, förbindelsepår och stationer

Längs med järnvägsspåret ska det finnas driftplatser (mötesstationer) med ett inbördes avstånd på cirka 8-12 km. Var tredje driftplats ska ha tre eller fler spår. Driftplatserna ska klara möten med 750 meter långa tåg, som kör in samtidigt. Lutningar inom driftplatsgränserna ska minimeras och växlar ska ligga i raka spår.

Förbindelsepår planeras i Bergsåker och Maland, men behandlas vidare separat.

Både driftplatser och förbindelsepår tar stor plats i landskapet och därför är valet av plats särskilt viktigt för landskapsanpassningen.

Stationer ligger ofta lokaliserade i tätbebyggda områden där tillgängligheten är som störst, vilket kan bli fallet i Timrå. Detta medför att det blir ett begränsat och snävt lokaliseringsutrymme för järnvägen med sin stela geometri. Således påverkar detta anpassningen till landskapets och stadens strukturer (Banverket, 2010).

## 7 Slutsatser och rekommendationer

### Metod

Olika delar har olika förutsättningar och tålighet för en höghastighetsbana. I detta kapitel dras slutsatser av studierna. Slutsatserna tar bara hänsyn till sådant som är av stor vikt för val av korridor eller delar av korridorer. Figur 7.1 visar en värdering av landskapets känslighet, det vill säga hur järnvägen kan infogas i det landskapliga sammanhanget (Banverket, 2010). Kartan visar två typer av områden:

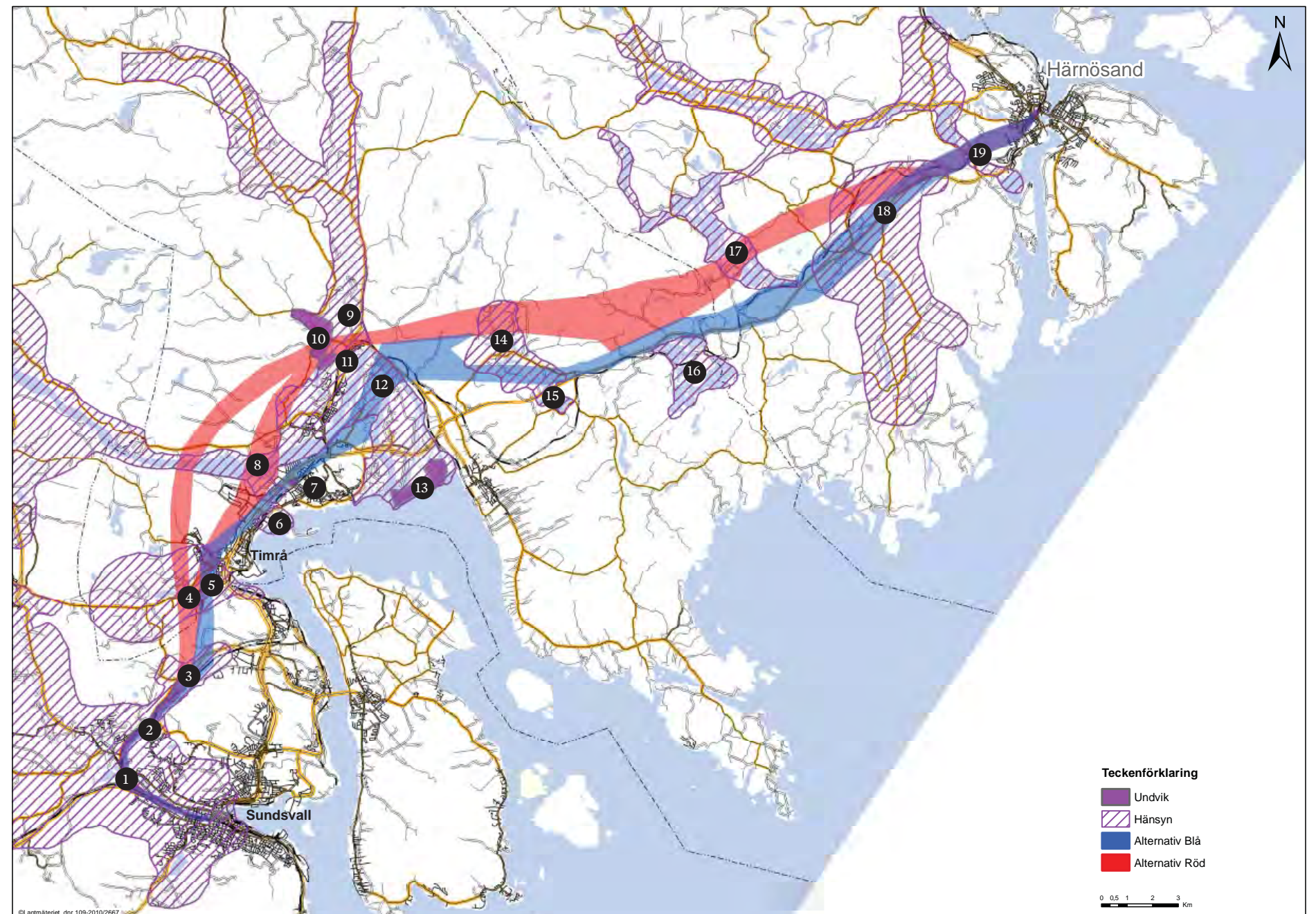
- Områden där en lokalisering av ny järnväg bör undvikas eftersom en negativ förändring av landskapets karaktär och värden kommer att uppstå. Främst områden med mycket höga landskapsvärden (Banverket, 2010).

Undvikområden är särskilt känsliga för det intrång som en järnväg innebär oavsett var järnvägen lokaliseras inom dessa områden eller hur järnvägen korsar området (bro eller bank). I landskapsanalysen bedöms intrång i utpekade undvikområden att allvarligt skada miljöernas upplevelsevärden. Värdefulla samband och strukturer inom dessa områden bryts vilket får till följd att miljöns helhet inte kan uppfattas i framtiden.

- Områden där man vid en lokalisering av ny järnväg måste ta stor hänsyn till landskapets karaktär och värden. Områdena behöver fördjupade studier för lokalisering av järnvägen. Främst områden med mycket höga landskapsvärden som inte kan undvikas (Banverket, 2010).

Utpekade hänsynsområden kan klara en järnvägs lokalisering om arbetet inleds med att detaljerade studier utförs samt att anpassning av planerad järnväg sker med största möjliga hänsyn till miljöernas värden. Inom övriga delar av utredningsområdet, vilka ej är utpekade som undvik- eller hänsynsområden, skall normal hänsyn tas till känsliga objekt och områden som upptäcks under vidare arbete (Banverket, 2010).

Nedan redovisas de områden som bör undvikas eller där stor hänsyn ska tas för att minimera påverkan på miljöerna.



Figur 7.1. Resultat landskapsanalys.

Områden där lokalisering ska undvikas:

- Märlo slott, område av riksintresse för kulturmiljö.
- Berglunda kyrkogård.
- Lögdö bruk, område av riksintresse för kulturmiljö.
- Masugnsgundet, Natura 2000-område, funktionellt samband med Lögdö bruk.
- Indalsälvens delta, yttre delen. Natura 2000-område och riksintresse för naturmiljö.

Områden där stor hänsyn ska tas:

- Selångersfjärden, passagen av Selångersån och Selångersfjärden.
- Hulidalgången, odlingslandskap.
- Hammal, odlingslandskap.
- Dalgången kring Hamstasjön, odlingslandskap i en mycket fornlämningsstät miljö.
- Vivstavarv, område av riksintresse för kulturmiljö.

8. Indalsälvens dalgång, värdefull landskapsbild.

- Ljustorpsåns dalgång, vattensystem av riksintresse för naturmiljö, odlingslandskap.
- Indalsälvens delta, inre delen. Höga botaniska värden, insekts- och fågelliv.
- Hässjö kyrka och Krigsbyn, sockencentrum och odlingslandskap.
- Bölesjön, värdefulla siktlinjer.
- Storsjön, värdefulla siktlinjer.
- Häggsjön och Öjesjön, värdefulla siktlinjer.
- Antjärnområdet, odlingslandskap och fornlämningsmiljöer.
- Gådeåns dalgång, vattensystem av riksintresse för naturmiljö, odlingslandskap.





Figur 7.2. Korridorerna följer befintlig järnväg vid Selånger.



Figur 7.3. Hulidalens kuperade landskap.



Figur 7.4. Dalgången kring Hamstasjön där korridorerna ligger tvärs dalen. Utblick från Märlo slott .

### 1 Selånger - hänsynsområde

Selångersfjärden med sitt välutvecklade delta är skyddsvärt som fågel-lokal och här påträffas också många ovanliga växtarter. Deltat är en levande landskapsformation och Selångersån är utpekad som riksintresse för naturvården.

Selånger är mycket rikt på fornlämningar, av riksintresse för kulturmiljö, en regionalt utpekad kulturmiljö samt utpekad som ett bevarandevärt odlingslandskap.

Det förhållandevis flacka landskapet kommer att påverkas negativt om siktlinjer skärs av och barriärer skapas, se figur 7.2. För att bibehålla landskapets värden så intakta som möjligt, ska mängden bank och skärningar minimeras i passagen av Selångersfjärden-Selångersån.

### 2 Hulidalgången - hänsynsområde

Området har lång bebyggelsekontinuitet och åkermarkerna är mycket välhävda på ömse sidor om dalgången. Hela dalgången är utpekad som ett bevarandevärt odlingslandskap och en värdefull kulturmiljö. Området hyser även en del naturvärden och delar av området är utpekade i Sundsvalls grönplan. Hulibäcken löper parallellt med befintlig järnväg och har vissa naturvärden. I området finns ett antal skyddsvärda sydväxtberg.

Stora delar av området är viktigt för närrekreation och friluftsliv. Det är

viktigt att hänsyn tas så att inte ytterligare barriärer, förutom befintlig järnväg och Timmervägen, byggs in i landskapet.

Inom detta avsnitt rekommenderas att järnvägen lokaliseras så att landskapets karaktär behålls och hänsyn till det öppna odlingslandskapet tas, se figur 7.3. Det vill säga, lokalisering sker med ett minimum av bankar och skärningar.

### 3 Hammal - hänsynsområde

Norr om Hulidalgången blir landskapet mera flackt i sin karaktär. Gårdarna ligger samlade i mindre grupper omgivna av åkermark. I Hammal rekommenderas en dragningskorridor för att undvika alltför stort intrång i odlingsmarkerna.

### 4 Dalgången kring Hamstasjön - hänsynsområde

Området är utpekad som ett bevarandevärt odlingslandskap samt ett område med regionalt kulturmiljövärde. Märlo slott och Skönviks arbetarbostäder är av riksintresse för kulturmiljö.

Märlobäcken är skyddsvärd på grund av reproducerande havsöring, havsvandrande harr och flodnejonöga samt att flodkräftor återintroducerats.

Det levande landskapet med ett aktivt jordbruk tillsammans med den levande industrimiljön stärker miljöns bruksvärde. En passage av järnvä-

gen mitt i dalen, gör att det starkt exploaterade området i öster, med E4, mindre vägar och befintlig järnväg kryper allt längre västerut; mer och mer av den idag bevarade dalgången försvinner. De synliga spåren från den forna havsviken och odlingslandskapet med bebyggelse i ålderdomliga lägen blir allt svårare att uppfatta. Järnvägens passage av dalgången riskerar även att punktobjekt som till exempel Märlo slott kommer att bli omringat av infrastruktur på ett liknande sätt som Timrå kyrka idag upplevs vara.

Att korsa dalen med järnväg skapar både en visuell och fysisk barriär då siktlinjer bryts och odlingsmarker fragmenteras. En hög bank skulle göra ett större intrång än en genomsiktig landbro eftersom banken är tät, bastant och upplevs som en vägg. I dalgången kring Hamstasjön är det viktigt att utblickar i landskapet bevaras från landskapets höjder och byggnader, som till exempel Märlo slott och Hamsta sjukhem, vars placering har valts ut på grund av läget i landskapet, se figur 7.4. Det är också viktigt att kontakten mellan dalgångens olika bebyggelse delar behålls och att Hamstasjön bevaras så att de historiska sambanden, för framtida generationer, fortfarande framträder tydligt i landskapet. Tunnelmynningarna riskerar att bli påtagliga på ömse sidor om dalgången och fördjupade studier avseende ingångsläge för tunnel och utformning av förskärningar/tunnelpåslag bör ske i kommande skede. Hänsyn bör även tas till fornlämningar samt de historiska bebyggelselä-



Figur 7.5. Indalsälven vid Svedje, där korridor röd östra passerar.

gena för att minimera påverkan på kulturmiljöns värden. Hänsyn tas även till Märlobäcken och naturmiljön kring denna. Då området är mycket känsligt för en lokalisering av järnvägen rekommenderas en dragning i västra delen av korridor röd västra. Här är passagen över dalgången som kortast. Passagen av dalgången bör ske på landbro för att minska den visuella och fysiska barriäreffekten.

#### 5 Märlo slott - undvikområde

Märlo slott ingår i område av riksintresse för kulturmiljö (Märlo-Skönvik Y12). Miljön består av huvudbyggnad med tillhörande park och ekonomibyggnader. Intrång i miljön undviks så att sambandet mellan miljöns ingående delar bevaras. E4:an delar redan idag riksintresseområdet i två separata områden. Ytterligare intrång i riksintresseområdet skulle allvarligt skada möjligheten att uppfatta bebyggelsemiljön tillsammans med industrimiljön och arbetarbostäderna i öster. Intrång i riksintresseområdet bör undvikas helt och järnvägen lokaliserar i någon av röd korridor. För att minimera intrång i dalgången kring Hamstasjön (område 4) förordas ett västligt läge i korridor röd väst.

#### 6 Vivstavarv - hänsynsområde

Brukssamhälle av riksintresse för kulturmiljö (Y18) som ger god inblick i äldre tiders samhällsplanering. Blå korridor tangerar områdets avgränsning i väster. Vid lokalisering av ny järnväg bör hänsyn tas till



Figur 7.6. Lögdö kapell, byggt 1717.

miljön, intrång i värdefull bebyggelse undvikas samt att den visuella påverkan minimeras för att bevara miljöns upplevelsevärde. Andelen bank förbi miljön bör vara i så liten omfattning som möjligt.

#### 7 Berglunda kyrkogård - undvikområde

Omedelbart väster om E4:an och inom blå korridor ligger Berglunda kyrkogård och gravkapell. Intrång i miljön undviks.

#### 8 Indalsälvens dalgång - hänsynsområde

Landskapet är storskaligt och vattenytan är bred. Den nya järnvägen medför att Indalsälven, med den stora sammanhängande vattenytan och stora rekreativa värden, fragmenteras. En passage på tidigare, ej ianspråktagen, mark kommer att leda till negativa konsekvenser för landskapsbilden, då siktlinjer skärs av och det stora landskapsrummet delas, se figur 7.5.

Hänsyn till landskapsbilden måste tas oavsett lokalisering av passagen. I det fortsatta arbetet bör stor vikt läggas vid utformning av järnvägsbro och dess anpassning till landskapet.

#### 9 Ljustorpsåns dalgång - hänsynsområde

En passage över Ljustorpsåns dalgång måste föregås av åtgärder för att mildra konsekvenser för naturmiljön. Det innebär att intrång i strandmiljöer och själva vattenområdet ska minimeras, eller om möjligt undvikas helt.

#### 10 Lögdö bruk - undvikområde

Vid Ljustorpsån ligger riksintresseområdet Lögdö bruk vilket omfattar området från masugnarna i söder till Kvarndammet i nordost, Aspån i norr, Smedjemon i öster samt brukets bebyggelsecentrum med bruks-herrgård, rättarbostad, magasin, kyrka, ekonomibyggnader m.m, se figur 7.6. Området omfattar även del av den idag uppgrundade viken Masugnsgrundet (område 11). Inom riksintresseområdet bildar samtliga ingående delar en helhet som är betydelsebärande för förståelsen av järnbrukets verksamhet.

En lokalisering av järnvägen i något läge genom riksintresseområdet riskerar att allvarligt skada miljöns helhet. Järnvägen skulle skapa en barriär och innebära att miljön splittras upp och fragmenteras vilket medför att sambanden, mellan de för bruket bärande historiska beståndsdelarna, bryts. Kulturmiljöns upplevelse- och pedagogiska värde skulle skadas genom ett sådant intrång.

En landbro genom området skulle innebära att barriäreffekten och fragmenteringen skulle mildras. Exempelvis skulle en landbro som är cirka 30-40 meter hög komma att kraftigt påverka landskapsbilden och upplevelsen av karaktären, då det stora byggnadselementet kommer dominera landskapet och sätta sig över det småskaliga brukssamhällets upplevelsevärden. En lägre landbro medför mindre påverkan på landskapsbilden.

Rekommendationen är att lokalisera järnvägen till korridor blå (det vill säga ingen passage genom Lögdö bruk) eller lokalisering norr om Kvarndammet. Med en lokalisering i blå korridor skulle riksintresseområdets helhet bevaras intakt och sambandet med Masugnsgrundet kvarstå.

#### 11 Masugnsgrundet - undvikområde

Masugnsgrundet har ett historiskt samband med riksintresseområdet Lögdö bruk (område 10) och är även utpekad som Natura 2000-område. Masugnsgrundet ligger mellan Lögdösjön och Ljustorpsån ca 1 km sydväst om Stavreviken.

Oavsett val av lokalisering av järnväg inom korridor röd sker intrång i riksintresseområdet Lögdö bruk och/eller i Natura 2000-området. Dessa intrång bör undvikas helt. Inga verksamheter som riskerar att negativt påverka den alluviala lövskogen eller arten sötgräs får genomföras i Natura2000-området.

Rekommendationen är att antingen lokalisera järnvägen till korridor blå (det vill säga ingen passage genom Lögdö bruk) eller att lägga järnvägen norr om Kvarndammet, för att undvika intrång i den känsliga natur- och kulturmiljön vid Ljustorpsån. En lokalisering norr om Kvarndammet och därmed norr om korridor röd skulle medföra att Natura2000-området och riksintresseområdet undviks.



Figur 7.6. Färjholmen där korridor blå passerar.

### 12 Indalsälvens delta, inre delen - hänsynsområde

Deltat är unikt i sitt slag för de älvar som mynnar i Bottenhavet längs norrlandskusten. Området utgör riksintresse för naturmiljö samt friluftsliv. Deltats tillkomst är en del av Sveriges historia och området är även viktigt för kännedomen om landets natur.

Då deltat är starkt exploaterat och fragmenterat är det av största vikt att lokaliseringen av järnvägen genomförs tillsammans med fördjupade studier av området. Den enda delen i deltat med fritidsbebyggelse kommer att beröras, fragmenteras och karaktären av småskalighet kommer att påverkas stort av järnvägen. Det är av största vikt att hänsyn tas till de höga botaniska värdena, insekts- samt fågellivet och fiskevattnet utanför Stavreviken

Rekommendationen är att järnvägen dras i den södra delen av korridor blå vid passage av Indalsälven, se figur 7.6.

### 13 Indalsälvens delta, yttre delen - undvikområde

Den yttre delen av deltat ingår i område av riksintresse för naturvård och utgör Natura2000-område samt naturreservat. Intrång i miljön undviks så att värdefulla naturvärden och sambanden dem emellan bevaras.



Figur 7.7. Odlingslandskapet vid Krigsbyn, omedelbart norr om Hässjö kyrka.

### 14 Hässjö kyrka och Krigsbyn - hänsynsområde

Sockencentrum och odlingslandskap. Rekommendationen är att järnvägen dras i den nordligaste delen av korridor röd vid passage av Hässjö kyrka och Krigsbyn, se figur 7.7.

### 15-17 Bölesjön, Storsjön, Häggsjön och Öjesjön - hänsynsområden

I järnvägens passage av sjöarna är det av stor vikt att hänsyn tas till de värdefulla siktlinjerna från sjöarnas omgivande stränder. I passagen av sjöar bör andelen järnvägsbank minimeras för att bibehålla möjligheten till utblickar i landskapet.

Vid Bölesjön tas hänsyn till rastplatsen vid E4:an så att siktlinjer bevaras intakta. Hänsyn tas till siktlinjer vid Storsjön. Invid Häggsjön rekommenderas att järnvägen dras söder om sjön för att bevara odlingsmark men också för att hålla siktlinjer ut över Häggsjön och Öjesjön fria.

### 18 Antjärnsområdet - hänsynsområde

För att minimera intrång i odlingslandskap och fornlämningsmiljöer rekommenderas att järnvägen dras nära E4:an i korridor blå eller i norra delen av korridor röd vid odlingsmarkerna mellan Antjärn och Otteböle.



Figur 7.9. Gådeån med fritidsbebyggelse ända ner mot vattnet. Här korsar korridorerna.

### 19 Gådeåns dalgång - hänsynsområde

Gådeån ingår i ett större vattensystem som utgör riksintresse för naturmiljö. Vid passagen av ån krävs att stor hänsyn tas till de naturvärden som är knutna till ån och dess omgivning.

Att korsa dalen med ytterligare en järnväg skapar ännu en visuell och fysisk barriär då siktlinjer bryts och odlingsmarker fragmenteras. Ett barriärskapande och en fragmentering av odlingsmarkerna kan leda till att jordbruket upphör då markerna blir svårbrukade, och landskapet lämnas att växa igen. Järnvägen fragmenterar den karaktärsskapande miljön med fritidsbebyggelse kring ån och minskar möjligheten till bevarande och vidareutveckling av området, se figur 7.9. Det är därför viktigt att stor hänsyn tas till dessa värden då dalen passeras.

Tunnelmynningarna riskerar att bli påtagliga på ömse sidor om dalgången och fördjupade studier avseende ingångsläge för tunnel och utformning av förskärningar/tunnelpåslag bör ske i kommande skede.

Rekommendationen är att ta stöd av terrängen och vegetation för att bevara den karaktärsskapande miljön, minimera fragmenteringen av odlingsmarkerna och ta hänsyn till det strömmande vattnets värden. Passagen av dalgången bör ske på landbro för att minska den visuella och fysiska barriäreffekten.

## 8 Källförteckning

### Skriftliga källor

Bladh, Curt. 1997. *Medelpadsbilder*, sid 27, Sundsvalls tidning.

Gröna kartan, Lantmäteriet Gävle, 17H NO Sundsvall (ed 4, 1995), 17H NV Sundsvall (ed 4, 1994), 17H SV Sundsvall (ed 5, 2005), 17I NV Härnösand (ed 4, 1995).

Koch, Martin. 1913. *Timmerdalen*, sid 16.

Linnaeus, Carl. 1977. *Lapplands resa år 1732*, sid 23.

Länsmuseet-Murberget. 1983. *Kulturhistoriska miljöer, Härnösands landsbygd*, rapportnummer: 1983:5.

Länsstyrelsen Västernorrland. 1993. *Program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden*, rapportnummer: 1993:1.

Nordström, Ludvig. 1916. *Idyller från kungariket Öbacka*, sid 306-307.

Nordström, Ludvig. 1934. *På hemväg till Öbacka*, sid 195.

Riksantikvarieämbetet. 2009. *Riksintressen Västernorrland*.

Sehlstedt, Elias. 1893. *Sånger och visor*.

Språk- och folkminnesinstitutet. 2003. *Svenska ortnamns lexikon*. Uppsala.

Sundsvalls kommun. 1999. *Sundsvalls kommun översiktlig kulturmiljöinventering*.

Sundsvalls museum. 1977. *Då det begav sig..., Sundsvalls stad och industridistrikt 1850-1940*. Sid 117-123.

Sveriges Nationalatlas (SNA). 1997. *Miljön*, andra utgåvan, ISBN 91-87760-42-8.

Timrå kommun. 1995. *Att bygga vidare, program för kulturmiljövård för Timrå kommun*.

Trafikverket (TRV). 2010. *Förstudie Sundsvall – Härnösand, slutrapport*, diarienummer: F07-2897/SA20.

### Metodlitteratur

Akt Landskap. 2009. *Bergslagen Metod för landskapsanalys – karaktärisering av bebyggelse och landskap*.

Banverket. 2010. *Förstudie Götalandsbanan delen Linköping-Borås, Genom Götalands hjärta – underlagsrapport landskap*, utgåva 2, diarienummer: F08-12021/SA20.

Trafikverket (TRV). 2011. *Infrastruktur i landskapet - Råd för landskapsanalys*, rapport 2011:103.

### Muntliga källor

Trafikverket. Niklas Dahlström. 2011-12-07.

### Digitala källor

Jordbruksverket (Tuva), <http://www.sjv.se/tuva>, 2011-12-07.

Länsstyrelsen, <http://www.gis.lst.se/>, 2011-12-06.

Naturvårdsverket, <http://naturvardsverket.se/>, 2011-12-13.

Riksantikvarieämbetet, <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>, 2011-12-06.

Skogsstyrelsen, <http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Kalla/>, 2011-12-06.

Sveriges geologiska undersökning (SGU), kartgeneratorn, <http://maps2.sgu.se/kartgenerator/sv/maporder.html>, 2011-12-01.





Trafikverket, 871 24 Härnösand. Besöksadress: Nattviksgatan 8  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243-750 90

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)