

7.2 Naturmiljö

Naturmiljö har identifierats som en viktig miljöaspekt och berör både alternativen i Olofström och korridorerna mellan Olofström och Blekinge kustbana. Naturmiljön omfattar både utpekade skyddade områden och områden som inte har utpekats skydd men som ändå har naturvärden där en nybyggd järnväg kan medföra negativa konsekvenser.

Metodik

Beskrivningen av naturmiljön baseras på material från Länsstyrelsen (Natura 2000 och naturreservat), kommunerna och Skogsstyrelsen (nyckelbiotoper). Vidare har Tyréns gjort ett flertal platsbesök samt genomfört en översiktlig naturvärdesbedömning för skogar, vattendrag o s v inom utredningsområdet.

Aktuella frågeställningar

Aktuella frågeställningar vid byggande av ny järnväg omfattar:

- Påverkas natura 2000-området Halen direkt eller indirekt av spårutbyggnaden?
- Tas värdefull natur i anspråk för själva spårutbyggnaden.
- Kan naturmiljöer indirekt skadas även om de inte direkt påverkas.
- Nya järnvägar medför en barriäreffekt som försvårar spridning av växter och djur och hindrar rörelser. I skogsmark med varierad topografi som finns i både UA1, 2 och 3 tar järnvägen i anspråk en yta som varierar mellan 15 – 100 meters bredd.

Förutsättningar

Utredningsområdet ligger huvudsak inom den naturgeografiska regionen Blekinges sprickdalsterräng och ekskogsområde. Sprickdalsterrängen ger landskapet en tydlig uppdelning i en nord-sydlig riktning där dalstråk med uppodlade finkorniga sedimentjordar och vattendrag löper från den högre belägna smålandsterrängen ner till kusten. För en detaljerad beskrivning se Underlagsrapport Landskapsanalys.

Bedömning av naturvärden inom utredningsområdet

Nedan görs en översiktlig naturvärdesbedömning av de skogs- och vattenmiljöer som inte har utpekats skydd eller förordnande. En översiktlig fältinventering gjordes under en dag i augusti månad med efterföljande kompletteringar av Tyréns AB.

Runt dalgångarna finns ett mosaiklandskap med omväxlande jordbruksmark och mindre skogspartier och mindre diken, se flygbild några uppslag fram, figur 7.14. Mosaiklandskapet bedöms ha ett relativt högt naturvärde. Öster om Gränumsdalgången finns sammanhängande större skogar. I skogsområdena är det förhållandevis få våtmarker och

vattendrag. I skogsområdena skiftar karaktären ofta om man flyttar sig 100 meter åt ena eller andra hållet. Det betyder att det blir viktigt att i kommande planeringsskeden hitta en optimal linje som undviker större intrång i värdefulla naturmiljöer.

Se foto och figur 7.12 karta för värdering av miljöer i naturvärdesbedömningen. Numreringen härrör från en separat PM naturinventering och alla platser (nummer) presenteras ej i värderingen nedan. Det är därför numreringen inte börjar med ett och fortsätter uppåt.

Sammanfattande bedömning

Inom utredningsområdet finns ett flertal delar och områden som bedöms ha ett relativt högt naturvärde. Inget av dessa är dock utpekade i naturmiljöprogram eller som riksintresse. Följande slutsatser kan dras.

- Äldre uppvuxen barr/löv eller blandskog har ett högt naturvärde och har även högt värde för friluftsliv.
- Det finns högstammig bokskog i utredningsområdet.
- Mosaiklandskapet med öppen mark och mindre skogspartier med brynzoner är troligen viktiga för djurlivet.
- Det är relativt få bäckar, diken eller kärr i skogsområdena.
- Alla vattendrag och andra mindre diken utgör troligen viktiga spridningskorridorer mellan skog och öppen mark. Dessa omfattas av det generella biotopskyddet.
- Det finns många stenmurar i skogarna, en del av dessa kan omfattas av generellt biotopskydd.
- Friluftsliv och rekreation förekommer troligen inom utredningsområdet, flera områden är lämpliga för svampplockning, promenader och motionsaktiviteter.

Natura 2000

Natura 2000-området Halen (SE0410055) ingår i ett större naturreservat med samma namn och gränisar till utredningsområdet i sydvästra delarna av Olofström. Området är utpekats som ett SCI-område enligt Art- och habitatdirektivet samt som SAC-område (särskilt bevarandeområde). Området omfattar delar av sjön Halen och marker längs sjöns östra sida. I sjön finns arter som vit näckros, hårslinga, gropnate med flera. Sjön är reglerad. Nästan hela landarealen är skogbevuxen med bok, tall, ek, björk och gran. I sumpstråk och fukthål finns aldominerade lövsumpskogar, tallmyrar samt öppna kärr. Inom stora delar av naturreservatet bedrivs skogsbruk. Det finns en ambition att i dessa delar ställa om granskogar till ädellöv som även är positivt för det rörliga friluftslivet. I Halen finns den nedströmslekande Immeln-öringen. Bland rödlistade

arter finns uppgifter om storlom, fiskgjuse, göktyta med flera.

Natura 2000-området Värhult (SE0410145) är beläget på västra sidan av väg 121 i trakten kring Boa och i närheten av Västra Orlundsån. Natura 2000-området Skinsagylet (0410234) ligger ca 1 km väster om väg 121. Natura2000-området Gränum (SE0410145) ligger mer än 1,5 km nordöst om Gränum. Dessa tre natura2000-områden bedöms inte beröras av projektet, Värhult och Skinsagylet då de ligger väster om väg 121 och järnvägskorridorerna avviker från väg 121 i här. Järnvägen bedöms inte ändra exempelvis avrinning i området. Detsamma gäller för området Gränum. Därför beskrivs och konsekvensbeskrivs inte dessa områden vidare i denna MKB.

Riksintressen

Riksintresse Raslången – Halen är ett sjösystem med stort ekologiskt värde, se vidare under Natura 2000-området Halen.

Naturreservat

Naturreservatet Halen omfattar stora skogsområden samt delar av Halen. Naturreservatet gränisar till utredningsområdet i Olofström. Nästan hela området är skogsbevuxet. De vanligaste arterna är gran, bok, ek, tall och björk. I de södra delarna, ner mot Jämshög, dominerar bokskogen. Se vidare Natura 2000 Halen.

Strandskydd

Strandskydd råder för bland annat Holjeån, Västra Orlundsån och alla sjöar inom utredningsområdet.

Nyckelbiotoper

Sumpskogar

Sumpskogar förekommer inom alla korridorer, flest finns inom UA 3 eftersom denna korridor går i princip helt i skogsmark.

Höga naturvärden samt ängs- och betesinventeringen

Inom Skåne läns del av utredningsområdet finns ett område med högt naturvärde enligt Skogsstyrelsen, objekt nummer 51, en lövskogslund/hagmarksskog. Den ligger på ett avstånd av ca 125 meter från väg 121 och bedöms ej påverkas av korridor UA 1 och konsekvensbeskrivs därför ej vidare.

I närheten av korridor UA 1 finns inom Skåne läns del av utredningsområdet en betesmark klassad som aktuell i Ängs- och betesmarksinventeringen (TUVA), fält-ID 8C3-TSV.

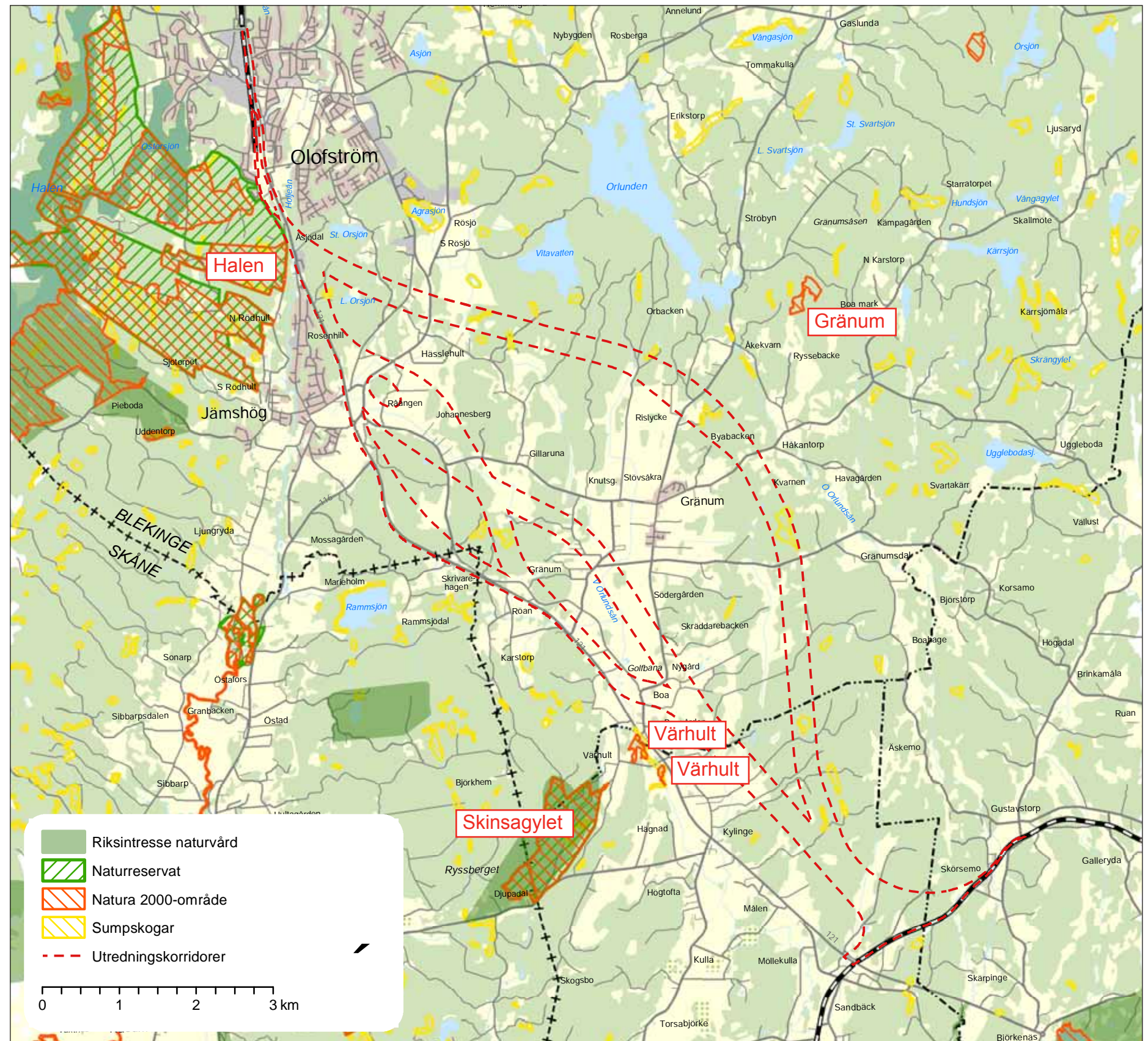
Generellt biotopskydd

Alléer, källor med omgivande våtmark, odlingsrösen, pilevallar, småvatten och våtmarker inklusive öppna diken, stengärdesgårdar, åkerholmar med en areal av högst 0,5 ha är mindre mark- och vattenområden i odlingslandskap som utgör biotopskyddsområden enligt Miljöbalken 7 kapitel § 11. Inom utredningsområdet finns flertalet områden som skyddas som biotopskydd.

Naturvårdsprogram

I Skåne läns naturvårdsprogram är Norra Ryssberget (numrering 17e) utpekad som klass N3 (klass 3 av 3 där 1 är högst), ett stort sammanhängande bokskogsområde. Området domineras av stora hedbokskogar på blockrik morän. För att bibehålla sina värden ska den variationsrika skogen med äldre träd och död ved bevaras.

Väg 121 går genom detta område och korridor UA 1 likaså.



Figur 7.11 Karta med naturmiljöintressen. Natura2000-områdena är namngivna på kartan, observera att Värhult omfattas av två delområden.



10: Öster om Brocenter Här passerar alla korridorer, i området finns på stora ytor produktionsskog med lågt värde för natur och rekreation.



11: UA 3 Östra Ringvägen På östra sidan av Östra Ringvägen finns en högstammig bokskog med högt värde för friluftsliv och naturmiljön.



7: Inom UA 1 vid golfbanan Lövskog främst bok och ek omgärdar jordbruksmarken. Brynzonerna är viktiga biotoper.



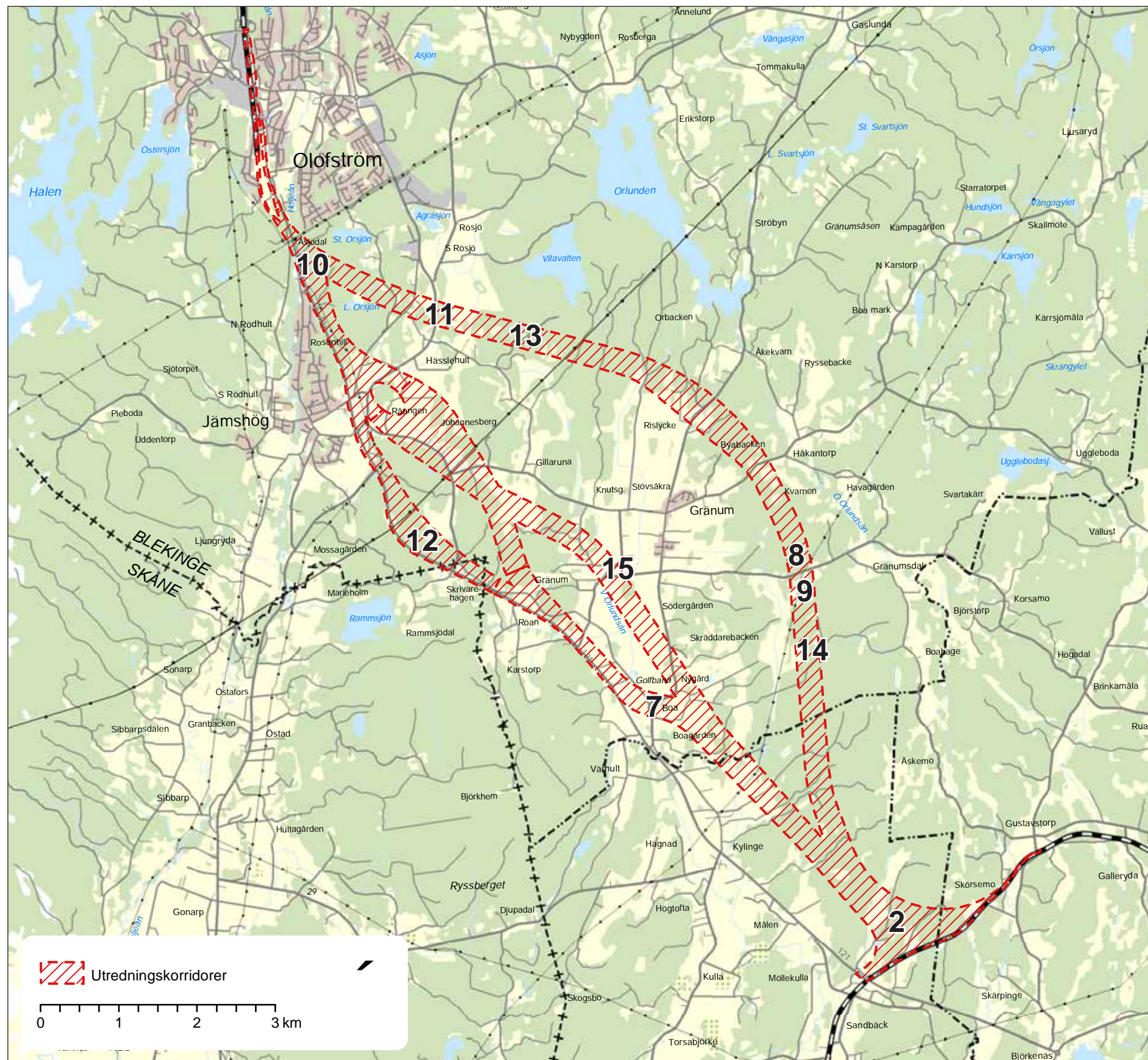
12: Inom UA 1 vid Axtorpsvägen På norra sidan av Axtorpsvägen finns övervägande likåldrig men gles produktionsskog.



15: Inom UA 2 vid Västra Orlundsån Korridoren passerar Västra Orlundsån i den centrala delen av Gränumsdalen. Kring ån finns en rik växtlighet och partier med buskage och träd. Området har ett högt naturvärde och omfattas av biotopskydd.



8 och 9: Inom UA 3 vid Gränumsdalsvägen På norra sidan av Gränumsdalsvägen finns inom några hundra meters avstånd både gammal granskog med blåbärsris och produktionsskog.



Figur 7.12 Karta med numrering från naturvärdesbedömningen.



14: Inom UA 3 en km söder om Gränumsdalsvägen I området finns uppvuxen gles barrskog med inslag av löv och med fältskikt av blåbärsris. Strax intill finns granplantering och likåldrig produktionsskog med lågt naturvärde. I området finns också många stenmurar.

Se nästa sida för de två sista delområdena.

**13: Inom UA 3 vid skogsväg öster om Hässlehult**

Området är mycket kuperat och består främst av blandad löv och barrskog, delvis med tät undervegetation.

**2: Anslutning till Blekinge kustbana**

Gemensam korridor för UA 1,2 och 3. I området finns öppen mark under igenväxning, äldre flerskiktad barrskog med inslag av bok och ek och högstammig bokskog (bokskogen berörs av triangelspåret mot Sölvesborg).

Förebyggande åtgärder diskussion & förslag

Vid utformningen av järnvägen enligt PM Teknik ingår följande förslag till åtgärder, dessa är också medtagna i kostnadskalkylen och ingår i grundutförandet:

- Alla broar över vattendrag är utformade med möjlighet till viltpassage. Även passager över mindre diken ger möjlighet för mindre djur att passera.
- I skogsområdena är extra viltpassager medtagna. I UA 1 5 st, UA 2 8 st och i UA 3 12 stycken.
- Stora släntytter där järnvägen går på bank eller skärning kommer delvis att kunna planteras. En trädskärningszon kommer dock att upprätthållas. Möjliga principlösningar redovisas i figur 7.16 och 7.17.
- I skärningen mot naturreservatet Halen ingår skyddsåtgärder (tät-skärm eller liknande) för att minska påverkan på närliggande naturområden.

Den bästa åtgärden för att minska negativa konsekvenser för miljön är om järnvägen kan byggas med 15 promilles lutning. Denna åtgärd minskar ytbehovet och omfattning av skärningar. Barriäreffekten blir också mindre på grund av det minskade ytbehovet. Se figur 7.15 som illustrerar detta. Gällande riktvärden för nybyggd järnväg är max 10 promilles lutning. Det går inte i detta skede att avgöra om det är möjligt att frångå riktvärdet. Beslut om detta får tas i kommande planeringsskeden.

Konsekvenser

För naturmiljön tillämpas följande bedömningskala:

Bedömningskala

Stora negativa konsekvenser uppstår när värdekärnan i områden med höga dokumenterade naturvärden förstörs eller försvinner. Det kan vara områden med hög biologisk mångfald eller områden som hyser sårbara/hotade arter. Stora värden kan också representeras av mycket värdefulla enskilda objekt som inte alltid kommit med i övergripande inventeringar. Stora negativa konsekvenser bedöms också uppstå när naturmiljön fragmenteras så att organismers rörelsemönster och spridningsförmåga påverkas. Konsekvenserna bedöms även som stora när ekosystem och biologisk mångfald påverkas så att de skadas för lång tid framåt.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när delar av områden med höga naturvärden förstörs eller påverkas negativt. Påverkan är till större del temporär, områdena bedöms kunna återfå god ekologisk status med biologisk mångfald efter byggtiden.

Små negativa konsekvenser uppstår när påverkan till största del sker på naturområden utan högre naturvärden eller när påverkan på ekosystem eller biologisk mångfald är obetydlig.

Positiva konsekvenser uppstår när naturvärden förstärks och/eller nya värden tillförs.

Nollalternativ

I jord- och skogslandskapet mellan Olofström och Blekinge kustbana har inga större förändringar inträffat avseende infrastruktur och bebyggelse. Skog och lantbruk har ungefär samma utbredning som idag. Miljösituationen i området är ungefär som idag. Inga förändringar har inträffat för Holjeån. Nollalternativet medför inga negativa konsekvenser för naturmiljön.

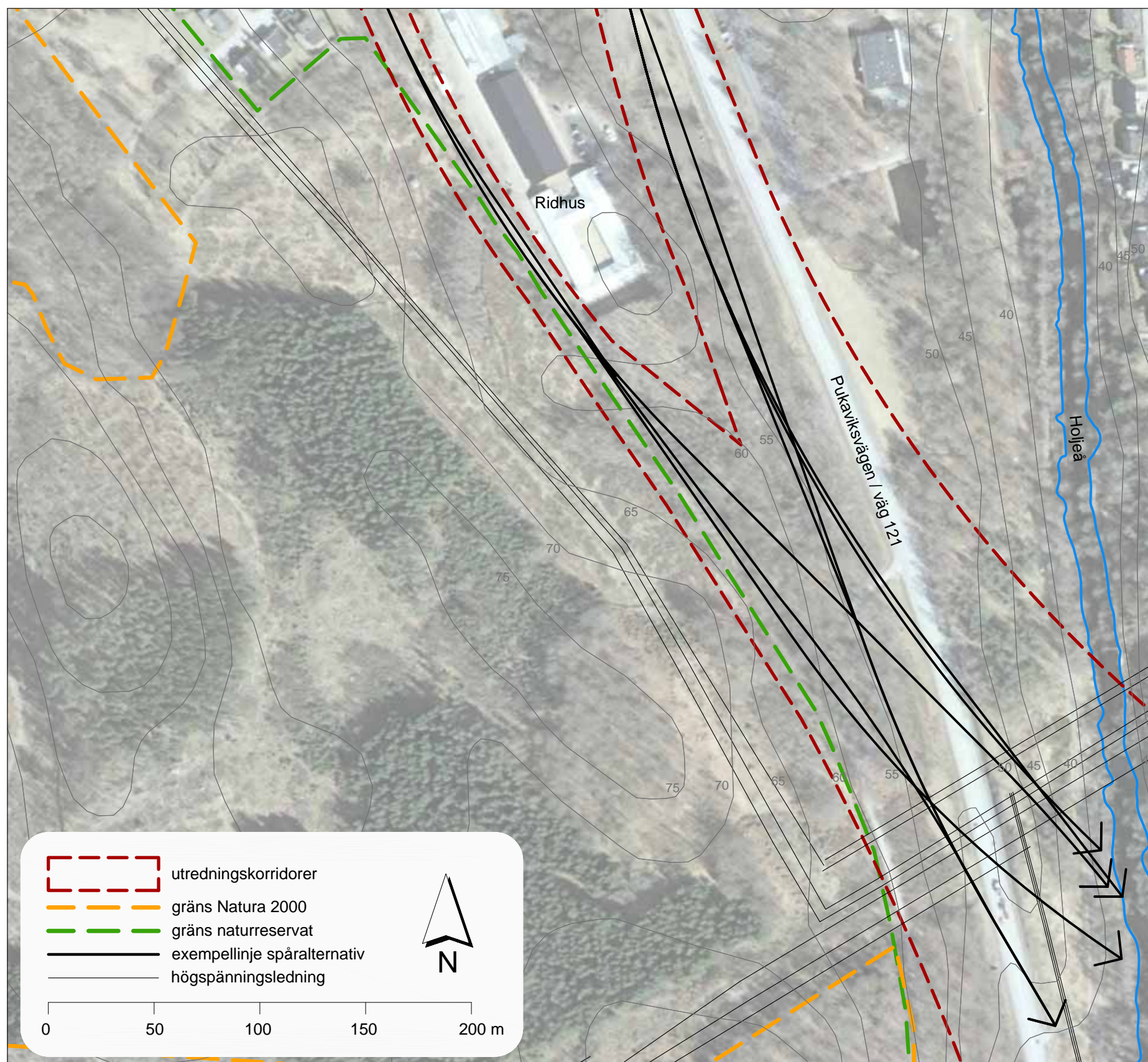
OA1

I korridorens sträckning finns väldigt litet naturmark, i huvudsak består den av betesmarker för ridskolans verksamhet, vilket ger OA 1 **små negativa konsekvenser** för naturmiljön.

OA 2

Konsekvensbeskrivningen av naturreservat Halen och natura 2000-område Halen görs i detta avsnitt även om båda områdena sträcker sig längre söderut längs passagen över Holjeån. Bedömning har gjorts att beskrivningen blir tydligast om den görs sammanhållen.

Naturreservatet Halen angränsar och till och med överlappar korridoren på en sträcka av cirka 590 meter, varav överlapp på 400 meter, se figur 7.13. Ett intrång kommer därmed att göras i ytterkanten av naturreservatet. Vid ridhuset och fram till strax innan bron över väg 121 och Holjeån börjar ligger järnvägen med ca 2 – 3 meters skärning (nergrävt)



Figur 7.13 Karta och foton som visar på förhållandet mellan natura 2000-området Halen, naturreservatet Halen och korridorerna.



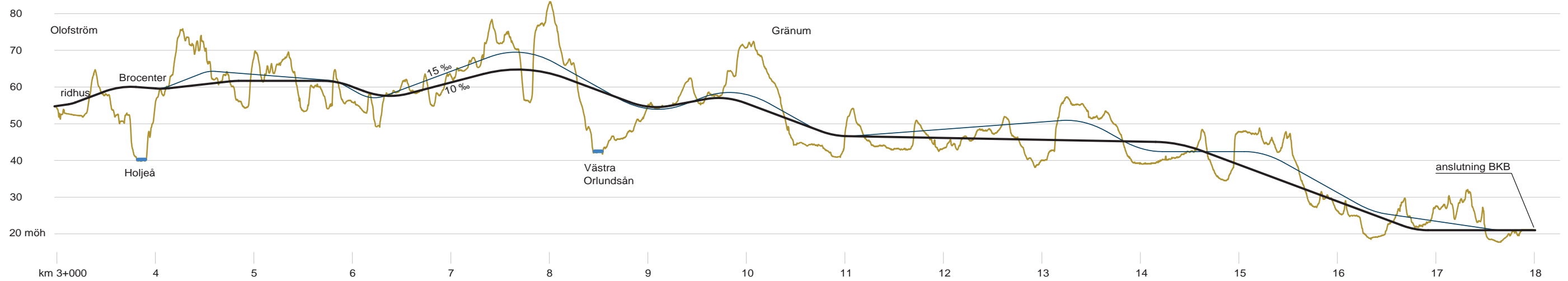
Foto som visar den södra delen av natura 2000-området Halen. Natura-2000-området omfattar de höga träden bortom kraftledningarna. I denna sektion viker korridoren av österut, till vänster utanför bilden. Asfaltsytan är den befintliga gång- och cykelvägen som går vidare ner mot Näsrum.



Foto som visar naturreservatet Halen där det angränsar till den gamla banvallen. Fotografen står på gång- och cykelvägen.



Figur 7.14 Flygbild som visar mosaiklandskap vid Grännum.



Figur 7.15 Profil för en exempellinje som visar skillnaden mellan 10 och 15 promilles lutning i UA 3.

i förhållande till idag, för att höjden över väg 121, avståndet till kraftledningarna och höjden öster om Brocenter ska klaras. Skärningen kan komma att medföra en lokal dränering av kringliggande skogsmark. Skärningsslätten kan utformas på olika sätt, i sektion E-E, figur 6.11 visar en standardutformning. Slätten kan göras brantare och alternativ lösning är en stödmur/betongkonstruktion vilket skulle minimera markintrånget. Slätten föreslås utformas med en tätskikt vilket minskar den eventuella dräneringen av området. Marken sluttar kraftigt uppåt väster om banvallen. På knappt 50 meters avstånd är det en höjdskillnad på 5 meter vilket också borde göra att en eventuell dränering blir enbart lokal. Omsorg behöver läggas vid att skapa en ny brynzon när träd huggs ner för att skogen skall klara en storm. Ytan som påverkas blir troligen liten och omfattar området närmast järnvägen.

Natura 2000-området Halen omfattar delar av naturreservatet Halen, se figur 7.11 och 7.13. Vid ridhuset ligger natura 2000-områdets gräns cirka 150 meter från korridorgränsen, se figur 7.13. Mellan natura 2000-området och korridoren finns en höjdrygg ca 15 meter över korridorshöjden, natura 2000-området ligger i sin tur ca 5 meter nedanför höjden på motsatt sida vilket medför att området ej bedöms påverkas av en eventuell lokal dränering längs järnvägen vid ridhuset. Längre söderut vid läget för bron över väg 121 och Holjeån ligger natura 2000-områdets närmaste del 10 meter från korridorgränsen, i en punkt där exempelinjerna viker av österut, korridorgränsen är väl tilltagen i denna sektion för att möjliggöra olika vinklar över väg 121. Se det översta fotot i figur 7.13, där syns natura-2000-gränsen tydligt i vegetationen. Detta område sluttar kraftigt uppåt, 20 meters höjdskillnad på 100 meter. I denna sektion ligger järnvägen på bro över väg 121 och därför kommer natura 2000-området ej att påverkas. De upptagna biotoper som utgör värdekärnan i natura2000-området bedöms inte heller finnas i närheten av korridoren.

OA 2 bedöms därför ge **måttliga negativa konsekvenser** men med en viss osäkerhet i bedömningen, naturområdet vid ridhuset och fram till broläget behöver utredas vidare i nästa skede.

Holjeån

Alla alternativ passerar över väg 121 och Holjeån och för naturmiljön bedöms påverkan i alla alternativen vara ungefär lika. För Holjeån och dess naturvärde är placering av brostöd troligtvis den viktigaste miljöaspekten. Den största påverkan bedöms vara under byggskedet. Effekten under byggskedet är risk för grumling om inte åtgärder vidtas, tillfälligt ändrade vattenflöden och störningar på omkringliggande mark. Med rätt byggt teknik och placering av brostöd kommer **negativa konsekvenserna för naturmiljön vara små**.

UA 1, UA 2 och UA 3

Det finns inga riksintressen eller andra förordnanden förutom Skogsstyrelsens inventering av sumpskogar inom korridorerna. Alla korridorer

passerar genom skogsmark med relativt höga naturvärden. De främsta effekterna bedöms vara:

- Värdefull natur som tas i anspråk och fragmentisering.
- Barriäreffekt: järnvägen som hinder för växter och djur.

UA 1 förläggs parallellt med väg 121 på en sträcka av ca 7 km, väg 121 utgör en barriär och utbyggnad av UA 1 skulle öka denna barriäreffekt för framförallt vilt. Naturvärdena bedöms vara låga på denna sträcka. Vissa naturvärden kan påverkas i området norr om Blekinge kustbana där järnvägen också ger en barriäreffekt i skogslandskapet. UA 1 bedöms medföra **små negativa miljökonsekvenser**.

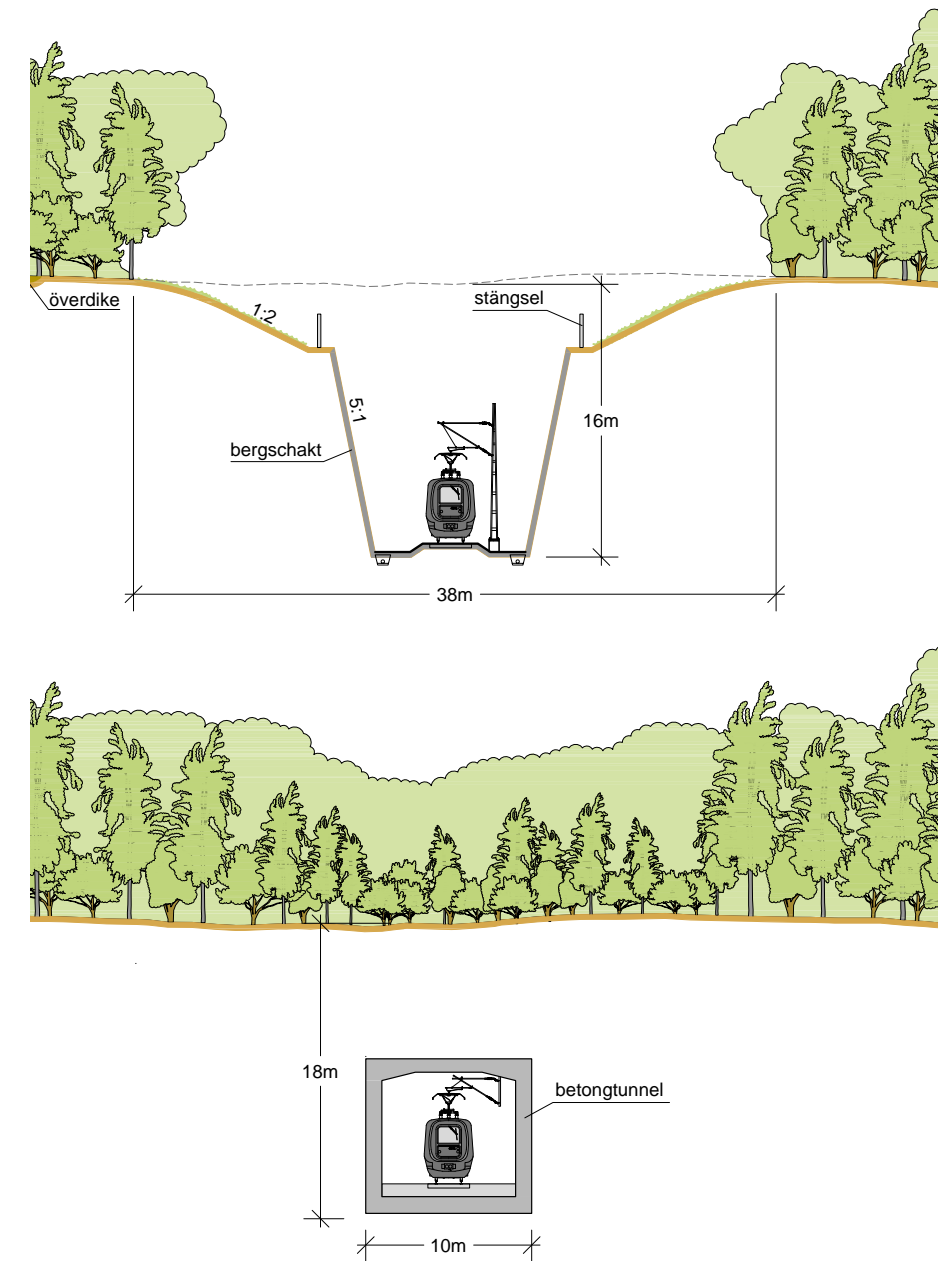
UA 2 påverkar naturmiljöer och skogsområden söder om Olofström, norr om Gränum och vid anslutningen till Blekinge kustbana. Järnvägen ger upphov till en kraftig barriäreffekt i skogslandskapet. Ytan blir ca 20 – 100 meter bred medan i det öppna landskapet behövs en ca 10 – 20 meter bred zon. Konsekvenserna bedöms därför vara mer omfattande än i UA 1 och vara **måttliga negativa**.

UA 3 går nästan helt i skogsmiljö och den nya järnvägen kommer att vara en barriär för djurlivet på större delen av sträckan, en zon på 20 – 100 meters bredd påverkar djurlivet negativt. Områden med mer värdefull natur kommer inte att kunna undvikas längs sträckan. Effekten kan bli försämrade livsbetingelser och reproduktionsförmåga. Det stora antalet skärningar ger lokalt upphov till skador och eventuellt lokala förändringar i grundvattnet. Miljön inom UA 3 kan idag sägas vara ett sammanhållande område som skadas av en ny järnvägsdragning. Det finns inga dokumenterade värden såsom till exempel riksintressen och området ingår inte i lokala naturvårdsprogram. Sammantaget bedöms konsekvenserna vara **små till måttliga negativa**. Det finns osäkerheter i bedömningen eftersom ingen detaljerad naturvärdesbedömning har gjorts.

Det finns sannolikt mycket vilt i utredningsområdet. I skogsområdena föreslås extra viltpassager och vissa skärningar kan utföras som ekodukter, se exempel i figur 7.17 nedan. Brynzonerna mellan öppna åkrar och skogsmark är ofta viktiga passager/stråk för vilt. Eftersom det ur landskapssynpunkt ofta är en bra lösning att lägga järnvägen invid brynzonen medför det konflikter med djurlivet som utnyttjar brynzonen som spridningskorridorer. Det finns ett behov av att utreda det vidare i nästa skede.

Sammanfattning

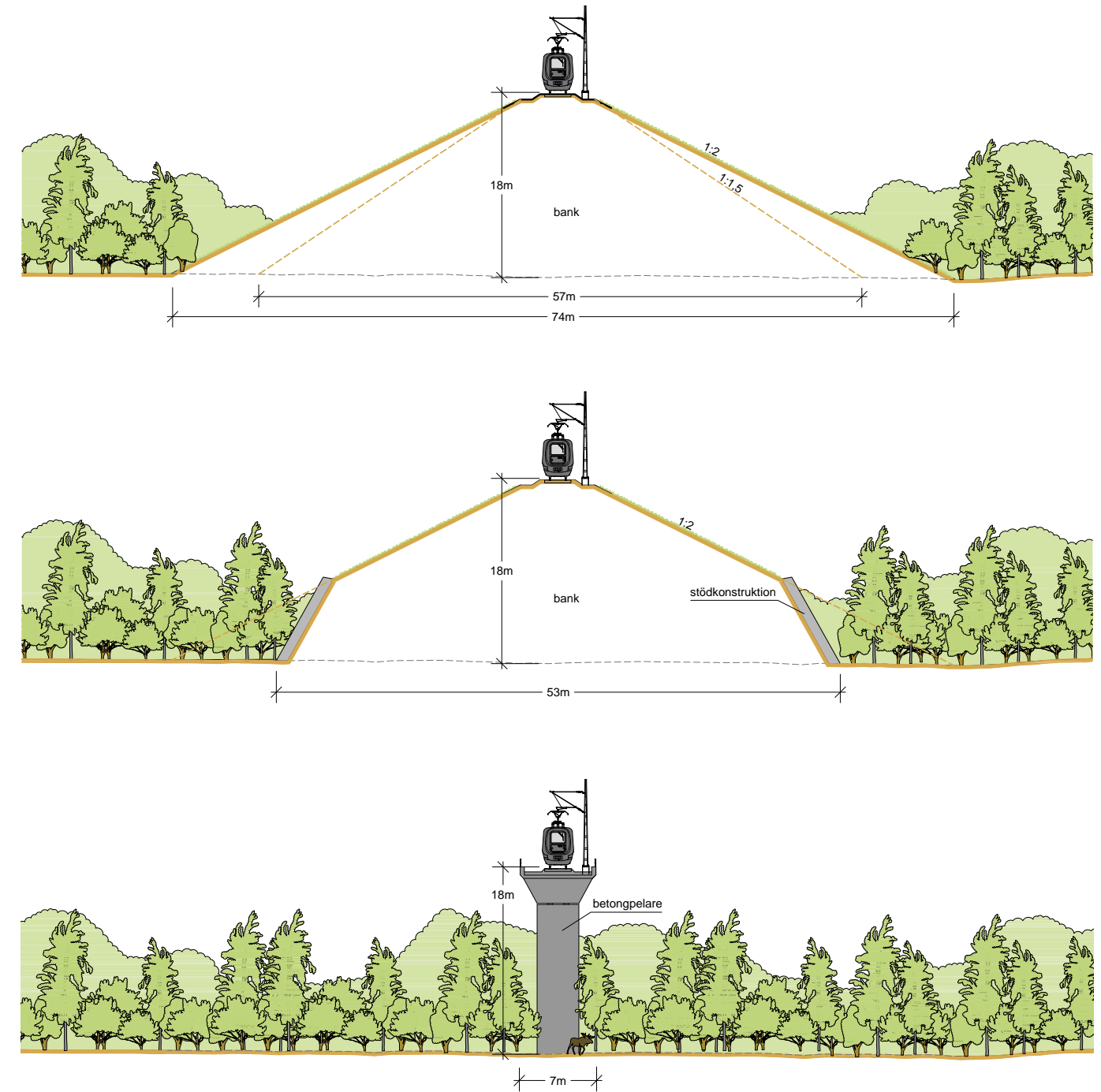
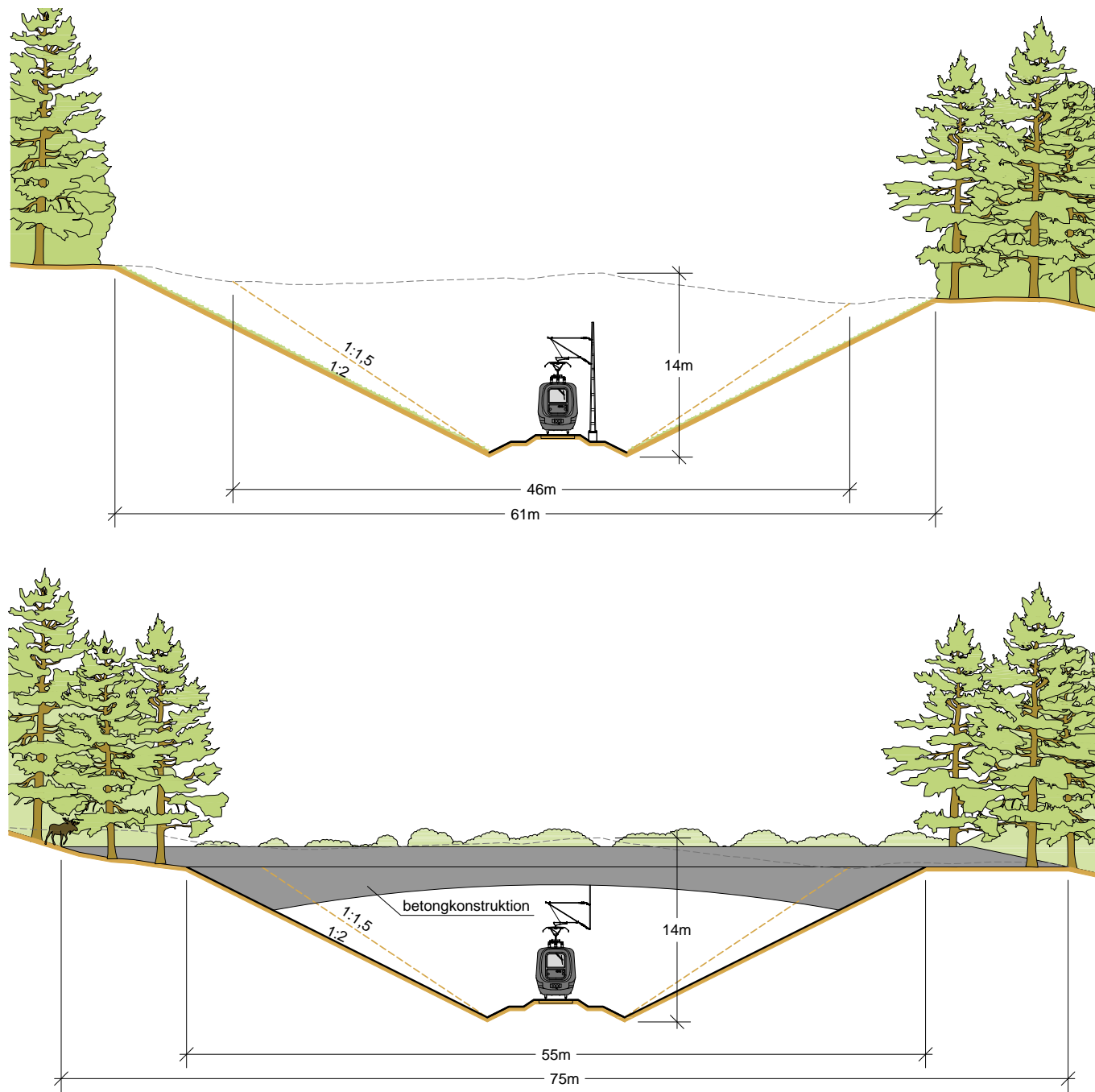
Det finns inga riksintressen eller motsvarande inom korridorerna. Dock görs bedömningen att flera värdefulla naturmiljöer kommer att fragmentiseras och vissa miljöer försvinner helt. Ett flertal sumpskogar finns inom korridorerna som troligtvis kommer att skadas. Omfattning av fragmentisering och skador på naturmiljöer är störst inom UA 3. Det finns en liten osäkerhet i bedömningen av naturmiljön i OA 2.



Figur 7.16 Exempelsektion från en faktisk plats någonstans i de tre korridorerna.

Dessa två sektioner visar möjliga lösningar på samma plats, där järnvägen ligger i bergschakt. Den översta visar en bergschakt och det markintrång den medför. Den nedre visar en tunnel på samma plats och det markintrång den medför.

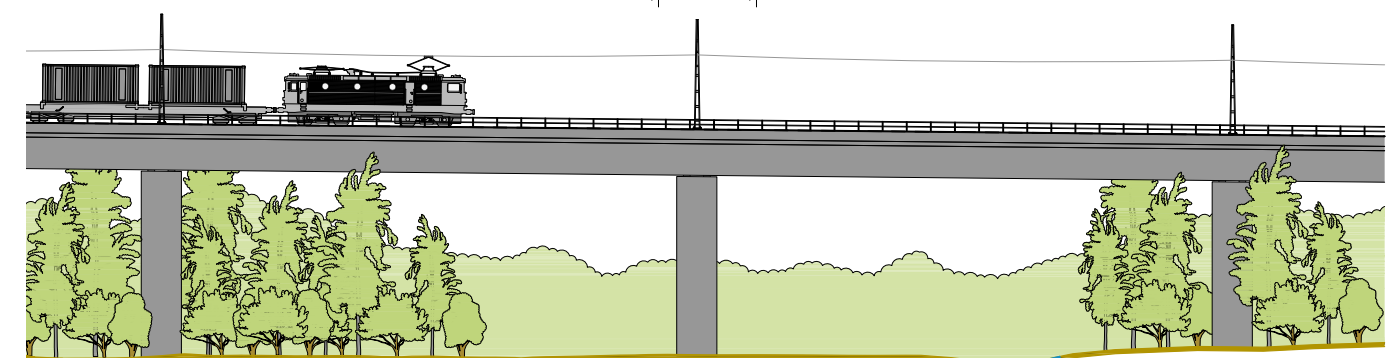
Se vidare på nästa sida för exempel med djup skärning och hög bank.



Figur 7.17 Exempelsektioner från två faktiska platser någonstans i de tre korridorerna.

De två **vänstra** sektionerna är möjliga lösningar där järnvägen ligger i djup skärning. Den övre visar djup skärning med olika lutning på skärningsslänten och vilket markintrång de medför. Den nedre visar en ekodukt på samma plats och det markintrång den medför med olika lutning på skärningsslänten.

De tre **högra** sektionerna, med en kompletterande elevation underst, är möjliga lösningar där järnvägen ligger på hög bank. Den övre visar hög bank med olika lutning på bankslänten och vilket markintrång de medför. Den mittersta sektionen visar en lösning med bankslänt med en stödkonstruktion nedtill som kan döljas med plantering av skog. Den nedersta sektionen visar hur en bro skulle se ut på samma plats istället för en hög bank. Allra nederst visas en elevation av platsen för bron.



Västra Orlundsån

7.3 Kulturmiljö

Kulturmiljön har identifierats som en viktig miljöaspekt och berör både alternativen i Olofström och korridorerna mellan Olofström och Blekinge kustbana. En historisk beskrivning av utredningsområdet återfinns under kapitel 5 Nulägesbeskrivning. För att få en helhetsbild om påverkan på kulturmiljön ska kapitlet om Stads- och landskapsbild också läsas.

Metodik

Som underlag till denna konsekvensbeskrivning har flertalet fältbesök genomförts, studier av historiska kartor har gjorts och underlag från länsstyrelsen, riksantikvarieämbetet och Olofströms kulturmiljöprogram har utgjort viktiga fakta. Vidare har stråk och historiska spår i landskapet analyserats och värderats.

Aktuella frågeställningar

- Påverkan på kulturlandskapet i form av till exempel ägostrukturer, vägstrukturer och fornminnen.
- Påverkan på Lilla Holje och kapellets värde i Olofström.
- Påverkan på kulturbygden mellan Olofström och Blekinge kustbana.

Förutsättningar

Det finns inga riksintressen för kulturmiljö inom utredningsområdet. Det regionala kulturminnesvårdsprogrammet pekar ut Boa, som ett värdefullt område i utredningsområdet. Olofströms kommuns kulturmiljöprogram pekar ut kommunens många kulturmiljöer. Olofströms historia är knuten till bruket medan Jämshögs och Gränums historia har spår från förhistorisk tid. Bygden söder om Olofström kallas ”Skriverbygden” och landskapet kring Gränum och Kylinge karakteriseras som ”Bränneriernas landskap”. Sölvesborgs kommun har inget enskilt kulturmiljöprogram, men i kommunens översiktsplan finns ett kapitel om kulturmiljövård där byggnadsminnen och områden för kulturmiljövården pekas ut, det finns dock inget område utpekade i anslutning till utredningsområdet.

Regionalt intresseområde

I Länsstyrelsens kulturminnesvårdsprogram utpekade Boa (numrering 60.8K 03464, 03465), som Jordbruksby i Dalgången med motiveringen Boa är ett exempel på en by där nästan samtliga gårdar fått flytta i landskapet i samband med skiftet. Det i samband därmed omvandlade landskapet har därefter förblivit praktiskt taget oförändrat, bortsett från enstaka nytillkommen bebyggelse och nya vägdragningar. Gårdarna i byn har en vårdad bebyggelse av lokal traditionell karaktär. Byns marker sträcker sig som ett smalt band i öst-västlig riktning och skär över tre separata dalgångar.

Lokala intresseområden

I utredningsområdet finns ett flertal områden utpekade i Olofströms kommuns kulturmiljöprogram, se figur 7.22:

Jämshög (område 1, numrering enligt programmet), omfattar Jämshögs tätort. Bebyggelsen ligger samlad längs höjdryggarna utmed Holjeån. Vägar från alla väderstreck strålar samman i det gamla centrumet med kyrkan. Genom orten går Bygatan, den gamla huvudvägen mot Olofström. Jämshögs pastorat omfattade fram till 1865 även Kyrkhult & Näsrum, socknen var därmed en av stiftets största och kyrkbyn var bygdens självklara centrum. Genom sitt topografiska läge och storlek kan Jämshög förmodas ha ett ursprung redan i förhistorisk tid. Vid framtida förändringar i Jämshög är det angeläget att framhäva de kulturhistoriskt värdefulla miljöerna, förändringar i vägnätet som försvårar den historiska läsbarheten bör undvikas.

Olofströms tätort (område 3), är i sin helhet en kulturhistoriskt intressant miljö. Det är ett brukssamhälle som har vuxit upp runt en stor dominerande arbetsplats. Till skillnad från Blekinges övriga kommuncentra är Olofström i stort en produkt av 1900-talet och ett mycket snabbt framvuxet samhälle. Vid framtida exploatering och utveckling av Olofström bör samhällets kulturhistoriska värden tas till vara och framhävas. Grönskan är en kvalitet att ta tillvara och bygga vidare på i utvecklingen av samhället. Förändringar i gatunätet som försvårar den historiska läsbarheten bör undvikas. Åstråket bör framhävas och tillgängliggöras ytterligare.

Lilla Holje/Holje park (ingår i område 3 Olofströms tätort, som delområde 3), omfattar en gårdsanläggning som härstammar från slutet av 1700-talet. Lilla Holje är sammankopplat med Bruket och var en viktig del i utvecklingen i Olofström. Idag delas området av väg 121 och endast mindre delar av den ursprungliga gårdsanläggningen finns bevarad. Dannfeldtska kapellet ligger på västra sidan av väg 121. Området är skyddat som kulturreservat i detaljplan (lilla k som är en varsamhetsbestämmelse om byggnaders särdrag) och miljön bör hanteras varsamt.

Längs Bangatan/Järnvägsgatan (ingår i område 3 Olofströms tätort, som delområde 6), är villabebyggelse uppfört under funktionalismen. Det är ett av de första moderna bostadsområdena i Olofström och dess enhetlighet är bevarandevärd. Områdesbestämmelser bör upprättas och ny bebyggelse måste anpassas till den befintliga. Det finns inga regleringar i gällande detaljplan.

Gränumsdalen (område 9), det öppna och storskaliga odlingslandskapet i Gränumsdalen är präglad av 1900-talets rationaliseringar inom jordbruket. Två industriella anläggningar; en stärkelsefabrik och ett bränneri, är kvarlevor från den specialisering på potatisodling som

sedan 1800-talets senare del har präglat området. Stärkelsefabriken, uppförd kring år 1900 ligger nordväst om Boa, intill väg 121. Gränums bränneri, som är lokaliserat cirka 400 meter väster om Gränum är skyddat som byggnadsminne sedan år 1993. I Gränum respektive Boa (Jämshög 832, övrig kulturhistorisk lämning, FMIS) finns en gammal bytomt, där spår av förhistorisk/medeltida bosättningar kan förväntas.

Det öppna landskapet i Gränumsdalen ger med sina tydliga historiska spår en bra bild av de stora förändringarna inom jordbruket under 1800- och 1900-talen. De bevarade industribyggnaderna illustrerar tillsammans med den omgivande marken specialiseringen på potatisodling som från 1800-talet präglat området.

Fornlämningar

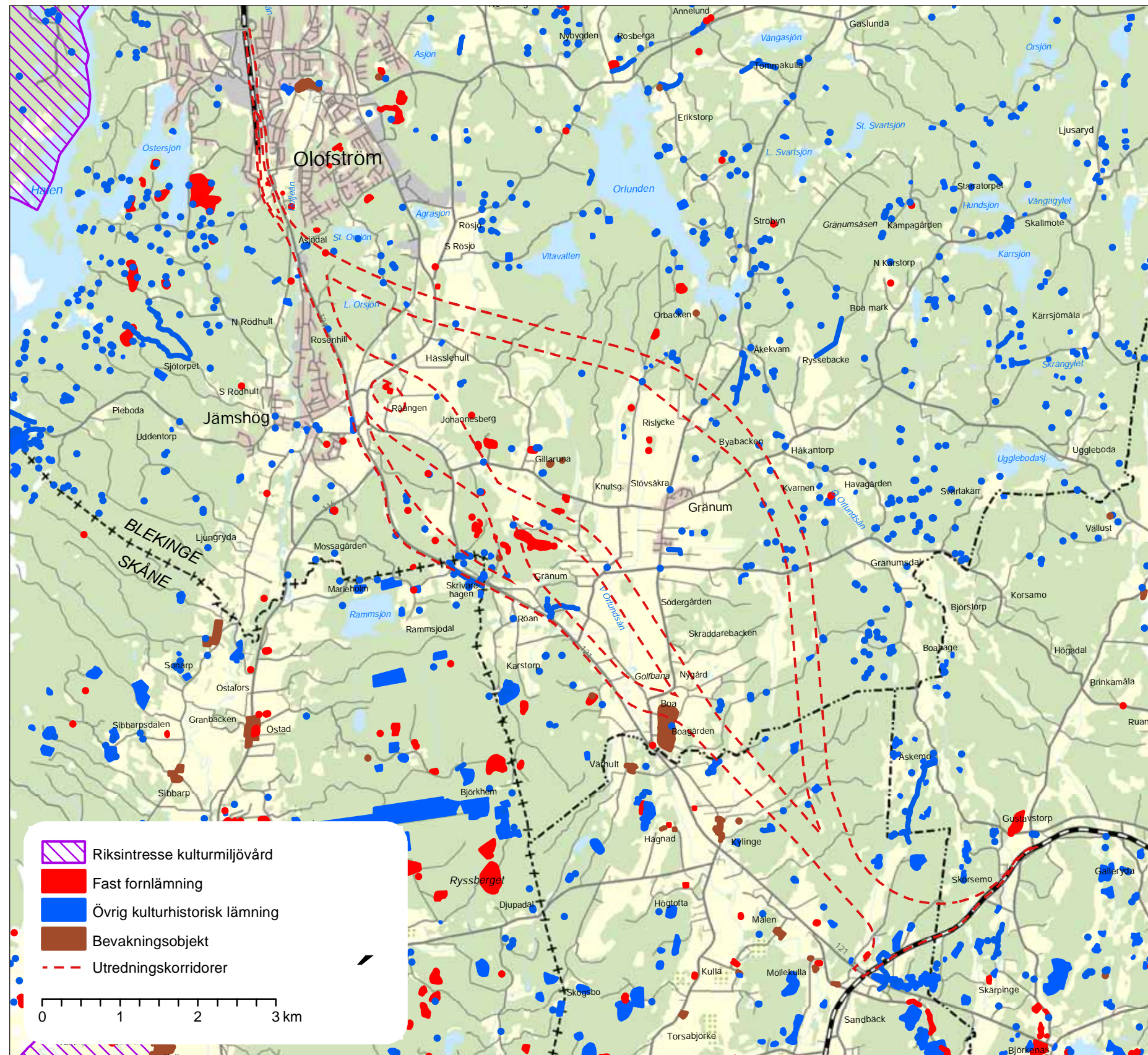
Fasta fornlämningar är skyddade enligt Lagen om kulturminnen (KML). Fornlämningar registreras av Riksantikvarieämbetets Fornminnesinformationssystem (FMIS) och klassas som fast fornlämning, bevakningsobjekt eller övrig kulturhistorisk lämning. Se figur 7.18 nedan.

Utredningsområdet är rikt på fornlämningar, från förhistoriska gravar till sentida spår som husgrunder och banvallen från Holjebanan. Vid en översiktlig analys kan följande konstateras:

- Några gravanläggningar finns i utredningsområdets nordvästra del, nära Jämshög och Olofström. De är preliminärt daterade till bronsålder/järnålder.
- Fossil åkermark finns på några platser på höjdryggen mellan Holjeåns dalgång och Gränumsdalen. Dessa lämningar efter äldre agrar verksamhet är inte tidsbestämda vilket innebär att de kan spänna över en period från bronsålder till 1800-tal. Det kan inte uteslutas att gravanläggningar kan ingå i röjningsröseområdena.
- Hela utredningsområdet innehåller ett stort antal bytomter, torp och husgrunder av yngre datum. I samband med detaljprojektering bör särskild vikt fästas vid andra spår som kan höra till mindre brukningsenheter till exempel stenmurar, källor, fägator, äldre vägar med mera.
- Det finns ett par spår av äldre kommunikationslämningar; halv väg och stenvälsbro.
- Det finns också ett par övergivna stentakter vid Gammalstorp, som är viktiga som markörer av den omfattande stenindustri som funnits i området.

Byggnadsminne

Gränums bränneri är ett utpekade byggnadsminne enligt Lag om kulturminnen m.m. kapitel 3.



Figur 7.18 Karta med kulturmiljöintressen.



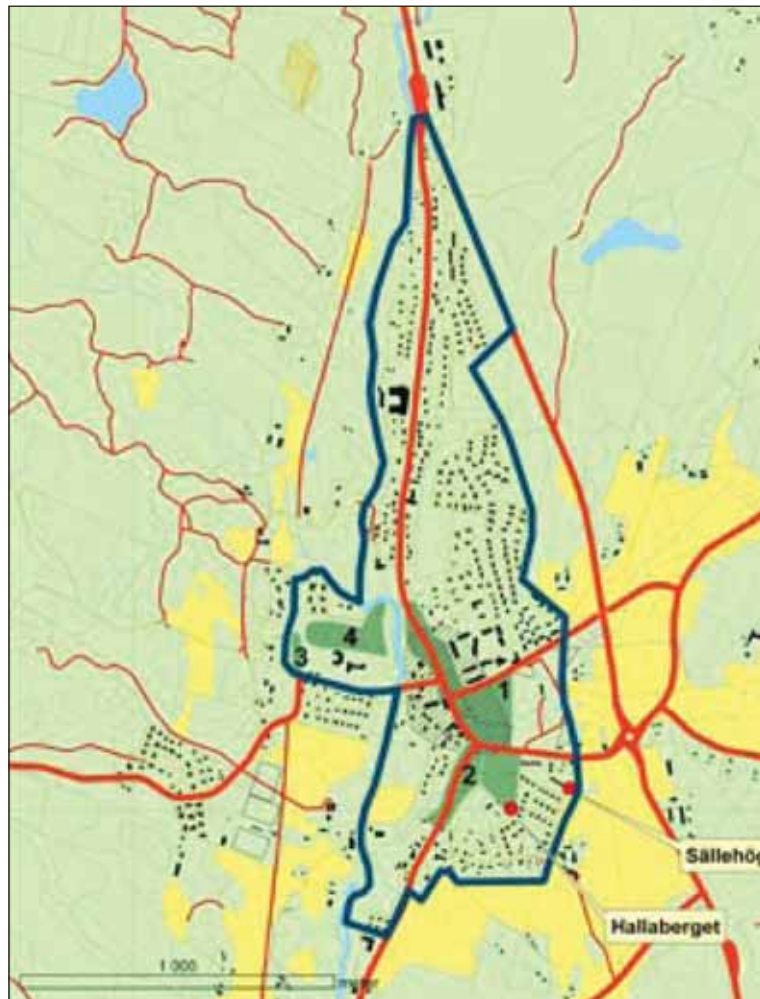
Figur 7.19 Miljön vid Lilla Holje.



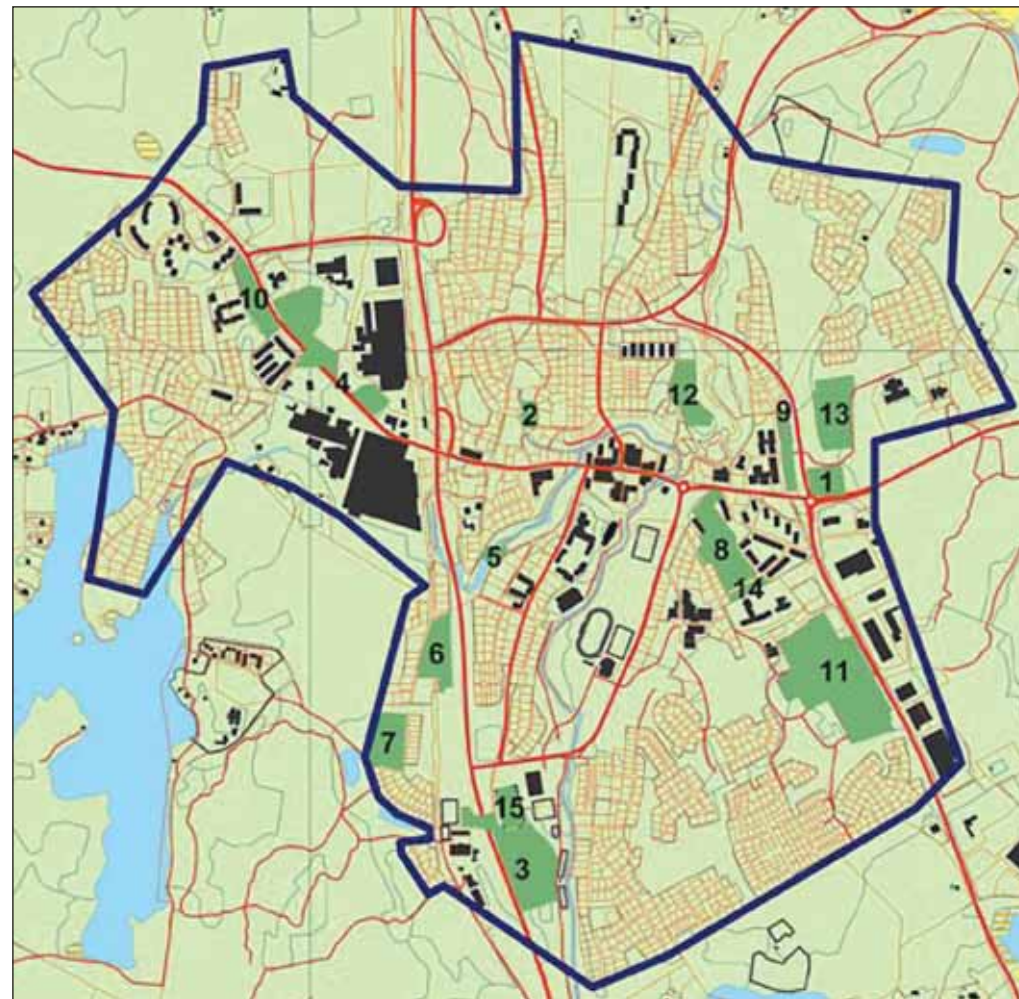
Figur 7.20 Dannfeldtska kapellet.



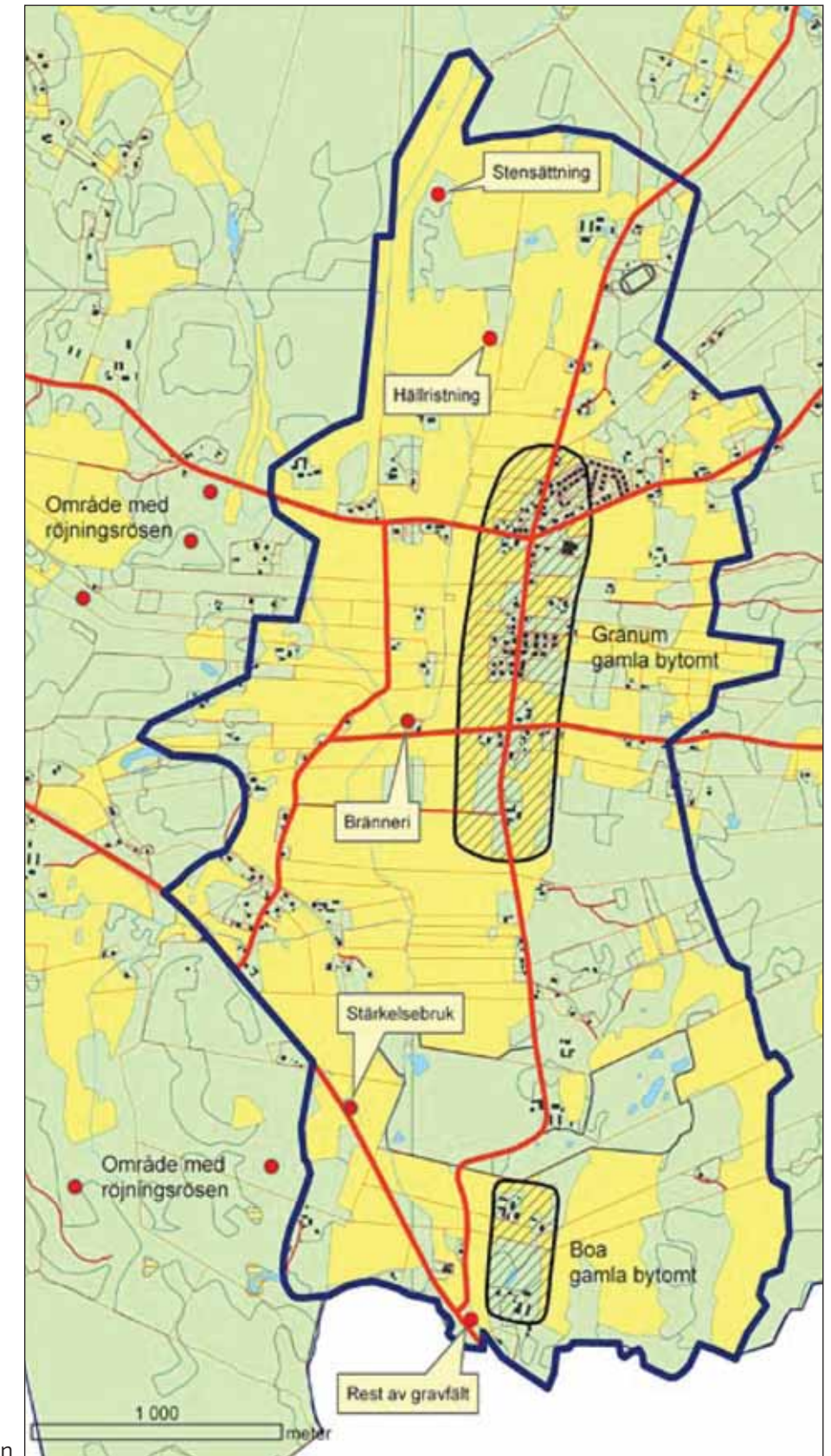
Figur 7.21 Funkisvillorna.



Jämshög



Olofström, de gröna områdena är delområden inom Olofströms tätort, Lilla Holje/Holje park nr 3 och bebyggelsen längs Bangatan/Järnvägsgatan nr 6.

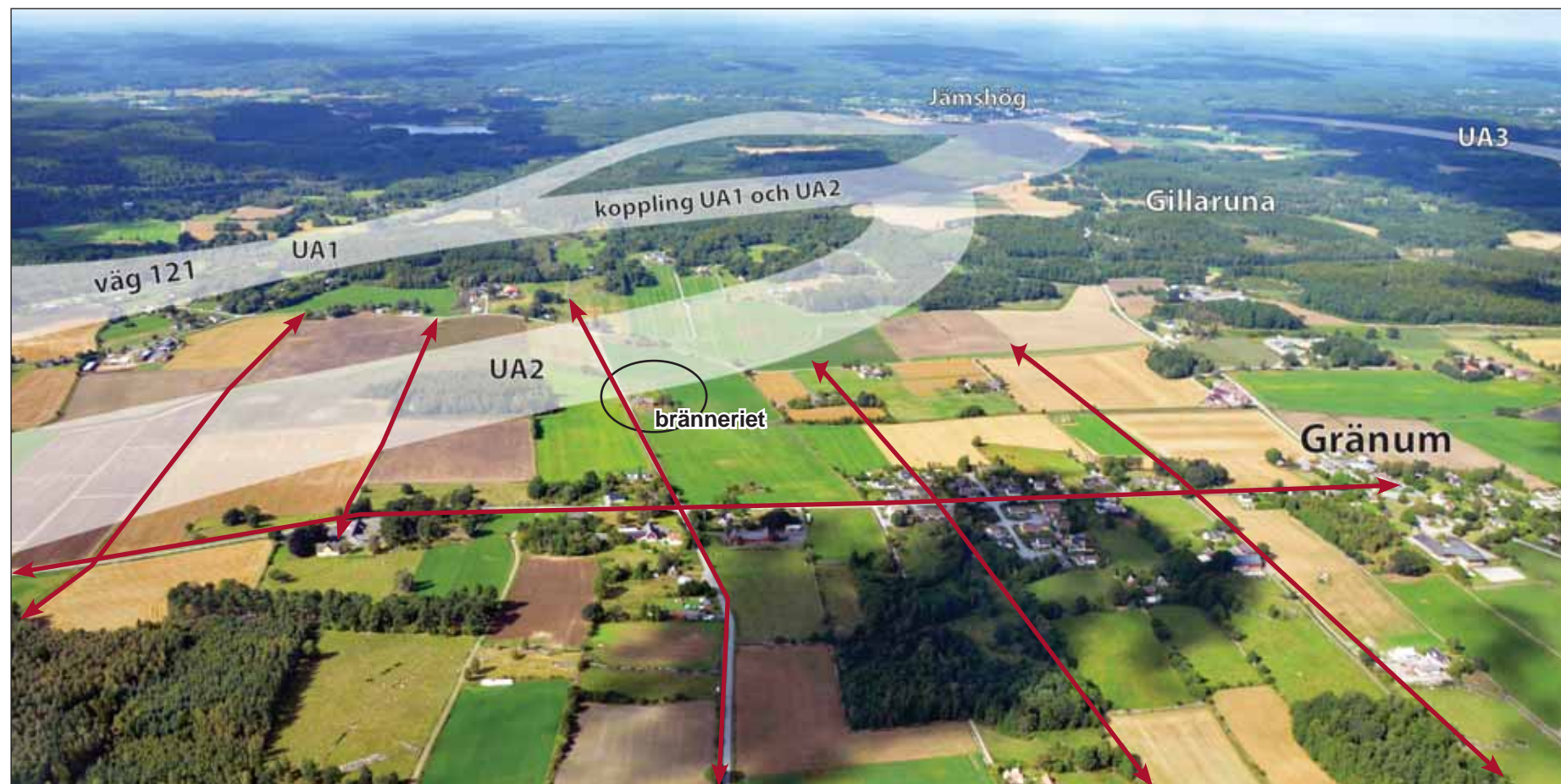


Gränumsdalen

Figur 7.22 Områden utpekade i Olofströms kulturmiljöprogram (källa: utdrag ur Olofströms kulturmiljöprogram).

| UA 1 | UA 2 | UA 3 | UA 1 | UA 2 | UA 3 | UA 1 | UA 2 | UA 3 |
|---|---|---|--|---|---|--|------|--|
| Jämshög 1213 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Nedanstående två fornlämningar ligger inom gemensam korridor för UA 2 och UA 3 | | Näsum 85 övrig kulturhist. lämning: samlingsplats medeltid/nyare tid | Jämshög 539 fast fornlämning: fossil åker/ röjningsröseområde bronsålder/järnålder/medeltid Kommentar: denna fornlämning ligger inom kopplingen UA 1 - UA 2. | Jämshög 327 övrig kulturhist. lämning: husgrund nyare tid nyare tid | Jämshög 574 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbeb./backstuga medeltid/nyare tid | | Jämshög 838 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbeb./backstuga medeltid/nyare tid |
| Jämshög 551 övrig kulturhist. lämning: förvaringsanläggning järnålder/medeltid/nyare tid | Jämshög 1220 övrig kulturhist. lämning: husgrund nyare tid nyare tid | | Näsum 117 övrig kulturhist. lämning: husgrund historisk tid nyare tid | Jämshög 65:1 fast fornlämning: fossil åker/ röjningsröseområde bronsålder/järnålder/medeltid Kommentar: denna fornlämning ligger inom kopplingen UA 1 - UA 2 | Jämshög 329 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nygre tid | Jämshög 571 övrig kulturhist. lämning: brunn/kallkälla bronsålder/järnålder/medeltid/nyare tid | | Jämshög 851 övrig kulturhist. lämning: förvaringsanläggning/grop järnålder/medeltid/nyare tid |
| Jämshög 549 övrig kulturhist. lämning: förvaringsanläggning järnålder/medeltid/nyare tid | Jämshög 1217 övrig kulturhist. lämning: förvaringsanläggning järnålder/medeltid/nyare tid | | Näsum 164 övrig kulturhist. lämning: färdväg: järnväg/banvall järnålder/medeltid/nyare tid Kommentar: rest av banvallen Holjebanan, nyare tid | Jämshög 573 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Jämshög 475 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Jämshög 832 bevakningsobjekt: bytomt/ gårdstomt medeltid/nyare tid | | Jämshög 814 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbeb./torp medeltid/nyare tid |
| Jämshög 547 fast fornlämning: stensättning/grav bronsålder/järnålder | Jämshög 422 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Jämshög 1313 fast fornlämning: stensättning/grav bronsålder/järnålder | Jämshög 63:1 övrig kulturhist. lämning: husgrund historisk tid nyare tid | Jämshög 564 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbeb./backstuga medeltid/nyare tid | Jämshög 830 övrig kulturhist. lämning: husgrund nyare tid | Gammalstorp 158 övrig kulturhist. lämning: stenindustri/stenhuggeri nyare tid | | Gammalstorp 95 övrig kulturhist. lämning: fossil åker/röjningsröseområde bronsålder, järnålder, medeltid, nyare tid |
| Jämshög 544 övrig kulturhist. lämning: husgrund historisk tid nyare tid | Jämshög 37:1 övrig kulturhist. lämning: stensättning/grav bronsålder/järnålder | Jämshög 1215 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Jämshög 114 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Jämshög 20:1 övrig kulturhist. lämning: minnessten/ristningar/hällmålningar & monument nyare tid | Jämshög 850 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Gammalstorp 106 övrig kulturhist. lämning: brott/täkt stenålder/bronsålder/järnålder/medeltid/nyare tid Kommentar: denna fornlämning ligger inom den gemensamma korridoren för UA1 och UA 2 söder om Boa. | | |
| Jämshög 64:1 fast fornlämning: stensättning/grav bronsålder/järnålder | Jämshög 58:1 fast fornlämning: hög/grav bronsålder/järnålder | Jämshög 1214 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/övrig medeltid/nyare tid | Jämshög 560 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Jämshög 853 övrig kulturhist. lämning: textilindustri/linberedning medeltid/nyare tid | Jämshög 850 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Nedanstående fornlämningar ligger inom den gemensamma korridoren som utgör anslutningen till Blekinge kustbana | | |
| Jämshög 538 övrig kulturhist. lämning: hägnad järnålder/medeltid/nyare tid | Jämshög 58:2 fast fornlämning: stensättning/grav bronsålder/järnålder | Jämshög 426 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Jämshög 556 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbeb./backstuga medeltid/nyare tid | Jämshög 840 övrig kulturhist. lämning: stenbro medeltid/nyare tid | Jämshög 850 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Gammalstorp 259 övrig kulturhist. lämning: fägata/stenmur järnålder/medeltid/nyare tid | | |
| Jämshög 543 övrig kulturhist. lämning: husgrund historisk tid nyare tid | Jämshög 58:3 övrig kulturhist. lämning: fornlämningsliknande lämning | Jämshög 331 övrig kulturhist. lämning: kvarn medeltid/nyare tid | Jämshög 562 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Jämshög 831 övrig kulturhist. lämning: förvaringsanläggning/grop järnålder/medeltid/nyare tid | Jämshög 850 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Gammalstorp 118 övrig kulturhist. lämning: fossil åker bronsålder/järnålder/medeltid/nyare tid | | |
| Jämshög 541 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Jämshög 542 fast fornlämning: fossil åker/ röjningsröseområde bronsålder/järnålder/medeltid Kommentar: denna fornlämning ligger inom kopplingen UA 1 - UA 2. | Jämshög 328 övrig kulturhist. lämning: kvarn medeltid/nyare tid | Jämshög 557 övrig kulturhist. lämning: färdväg järnålder/medeltid/nyare tid | Jämshög 839 övrig kulturhist. lämning: förvaringsanläggning/grop järnålder/medeltid/nyare tid | Jämshög 850 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Gammalstorp 111 övrig kulturhist. lämning: stenindustri/stenhuggeri nyare tid | | |
| Jämshög 1158 övrig kulturhist. lämning: gränsmärke nyare tid | Jämshög 545 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid Kommentar: denna fornlämning ligger inom kopplingen UA 1 - UA 2. | Jämshög 332 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | | | Jämshög 850 övrig kulturhist. lämning: lägenhetsbebyggelse/torp medeltid/nyare tid | Gammalstorp 115 övrig kulturhist. lämning: bytomt/gårdstomt medeltid/nyare tid | | |

Tabellen redovisar registrerade fornlämningar inom de tre korridorerna UA 1-3. Inom OA 1 och 2 genom Olofström saknas fornlämningar inom korridorerna. Fasta fornlämningar är markerade med **fet stil**. Fornlämningarna registreras från norr till söder.



Figur 7.23 Flygbild över Gränumsdalen, taget österifrån med korridorerna UA 1, 2 och 3 inlagda. De historiska strukturerna utgör grundstrukturen i dagens landskap. Bränneriet i Gränumsdalen är markerat, pilarna visar på den historiska väg- och ägostrukturen.



Figur 7.24 Det äldre vägnätet följer landskapets strukturer.

Historiska strukturer

Landskapet som vi upplever det är i hög grad präglad av människans verksamheter och hur marken har nyttjats under årtusenden. De tydligaste avtrycken har de senaste tvåhundra årens brukning av marken gett. 1800-talets ägo- och bebyggelsestruktur är till stor del samma som den vi ser idag, se flygbild figur 7.23 nedan samt läs vidare i Nulägesbeskrivningen i kapitel 5 och delkapitel Stads- och landskapsbild i kapitel 7.1.

Förebyggande åtgärder diskussion & förslag

Vid utformningen av järnvägen enligt PM Teknik ingår följande förslag till åtgärder. Åtgärderna ska föras vidare till nästa planeringsskede, där de förfinas för att uppnå önskad effekt. Åtgärderna är medtagna i kostnads kalkylen och ingår i grundutförandet:

- Järnvägens profil anpassas för att i möjligaste mån undvika bankar över öppna odlingslandskap, som skapar visuella barriärer.
- Lokalisering av planskilda korsningspunkter som stämmer med den befintliga och historiska strukturen. Infrastrukturen bör vara logisk.
- Utformning och placering av nya vägar till följd av järnvägsutbyggnaden ska påminna om det äldre vägnätets struktur. Följa landskapets strukturer där det är möjligt.
- Inför nästa planeringsskede ska en särskild utredning göras för att utreda behovet av särskild arkeologisk undersökning, det vill säga ta reda på om fasta fornlämningar berörs av projektet.

En viktig åtgärd för att minska negativa konsekvenser för kulturmiljön är om järnvägen kan byggas med 15 promilles lutning. Denna åtgärd förbättrar möjligheten att anpassa järnvägen till landskapets topografi och därigenom minska omfattningen av djupa skärningar och höga bankar. Gällande riktvärden för nybyggd järnväg är max 10 promilles lutning. Det går inte i detta skede att avgöra om det är möjligt att frångå riktvärdet. Beslut om detta får tas i kommande planeringsskeden.

Konsekvenser

För kulturmiljö tillämpas följande bedömningsskala:

Bedömningsskala

Stora negativa konsekvenser uppstår när påverkan sker i kulturmiljö med höga bevarandevärden - vanligen riksintresse och regionalt och lokalt utpekade viktiga värden men stora värden kan också representeras av mycket värdefulla enskilda objekt som inte alltid kommit med i övergripande inventeringar. Om påverkan innebär att miljöns värdekärnor skadas eller får till följd att viktiga samband och strukturer går förlorade uppstår stor negativ påverkan.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när viktiga kulturmiljövärden påverkas i mindre grad än ovan. Kulturmiljö som fragmenteras så att dess helhet inte kan uppfattas. Strukturer och samband försvagas och blir mindre tydliga. Enstaka kulturvärden, välbevarade, unika eller på annat sätt värdefulla går förlorade.

Små negativa konsekvenser uppstår när enstaka kulturmiljöobjekt av mindre betydelse påverkas eller tas bort. De enstaka objekten är inte betydelsebärande för kulturmiljöns helhet eller är inte unika eller sällsynta av sin typ. Samband och strukturer kan även i framtiden uppfattas.

Positiva konsekvenser uppstår när projektet bidrar till att tydliggöra och förstärka kulturmiljöns samband och strukturer.

Nollalternativ

Nollalternativet innebär att ingen utbyggnad av järnvägen sker. Därmed sker ingen förändring av kulturmiljön och inga konsekvenser uppkommer.

OA 1, längs väg 121

Alternativet innebär att den nya järnvägen lokaliserar sig intill väg 121 i en gemensam infrastrukturkorridor genom Olofström. Den barriär som väg 121 innebär idag förstärks och kopplingen mellan herrgården och kapellet samt de gamla ekonomibyggnaderna försvagas ytterligare. En gemensam infrastrukturkorridor kommer att bli dubbelt så bred som väg 121 är idag. Miljön vid lilla Holje kommer att upplevas annorlunda då omgivningen förändras markant, bland annat behöver träd mellan kapellet och vägen huggas ner för att göra plats för järnvägen.

Sammantaget blir konsekvenserna av OA 1 för kulturmiljön **måttliga till stora negativa**.

OA 2, längs befintlig banvall

Alternativet innebär att den nya järnvägen förläggs som en förlängning av befintligt spår söderut genom Olofström, på den gamla banvallen. Utbyggnaden återupptar en historisk struktur i och med att sträckningen är ungefär densamma som för SOEJ-banan (Sölvesborg-Olofström-



Figur 7.24 Väg 121 söderut från Olofström, mellan herrgården och herrgårdens gravkapell samt gamla ekonomibyggnader.

Älmhult). Bebyggelsegruppen "funkishusen" som ligger på båda sidor om befintlig banvall kommer att delas upp i två områden och därmed kommer dess värde ur kulturmiljösynpunkt att försvagas.

Sammantaget blir konsekvenserna av OA 2 för kulturmiljön **måttliga negativa**.

UA 1 Väst

Alternativet innebär att väg 121 och den nya järnvägen lokaliserar sig i en gemensam infrastrukturkorridor från Olofström till Boa. Den barriär som korridoren innebär förstärks betydligt i jämförelse med nuläget/nollalternativet, men genom att samlokalisera väg och järnväg skapas

ingen ny visuell eller fysisk barriär som utgör en ny struktur i kulturlandskapet. Området är redan påverkat av modern infrastruktur. Det är dock önskvärt att den historiska utvecklingen av väg 121 går att utläsa.

Vid golfbanan i Boa korsar korridoren Gränumsdalen, söder om Boa går korridoren i ett mer småskaligt mosaiklandskap och därefter i skogsmark mot Blekinge kustbana. Miljön vid Boa är utpekad som ett regionalt värde för dess kulturmiljövärden. Söder om Boa har utredningsområdet inte så höga kulturhistoriska värden.

Sammantaget blir konsekvenserna av UA 1 för kulturmiljön **måttliga negativa**.

UA 2 Mitt

Mellan Olofström och Gränumsdalen går järnvägen genom ett mosaikartat landskap, med till stora delar bevarade ålderdomliga landskaps- och bebyggelsestrukturer.

Gränumsdalens vida, öppna dalgång korsas diagonalt, på ett sätt som ger **maximal påverkan på landskapsbilden och de kulturhistoriska spåren/lagren**. Passagen av det öppna landskapet blir lång och järnvägen kommer att kontrastera starkt mot de givna strukturerna samtidigt som den blir mycket exponerad. Bränneriet i Gränumsdalen, som har stora kulturhistoriska värden, ligger delvis inom korridoren, ett inspråktagande av denna anläggning vore förödande för områdets kulturhistoriska värden då den är en viktig kulturbärare.

Från Boa och söderut till Blekinge kustbana har UA 2 gemensam korridor med UA 1, se beskrivning ovan.

Sammantaget blir konsekvenserna av UA 2 för kulturmiljön **stora negativa**.

UA 3 Öst

Alternativet viker av mot öster efter passagen av Holjeån söder om Olofström och går till övervägande delar genom skogslandskapet norr om och mellan de större dalstråken. Denna del av utredningsområdet saknar dokumenterade värden och bedöms inte ha så höga kulturmiljövärden, det är dock viktigt att ta i beaktande att detta område är relativt orört från modern infrastruktur vilket är värdefullt.

Sammantaget blir konsekvenserna av UA 3 för kulturmiljön **små negativa**.

Sammanfattning

Samtliga alternativ kommer att påverka registrerade fornlämningar och arkeologiska undersökningar kommer att krävas oavsett alternativ.

7.4 Boendemiljö

I detta kapitel beskrivs de aspekter som påverkar människors boendemiljö, i denna MKB avses barriärer, rekreation & friluftsliv samt elektromagnetiska fält samt risk och säkerhet.

Metodik

Fältbesök, analyser av målpunkter, stråk och konfliktpunkter samt infrastruktur ligger som grund för detta kapitel. Underlag från kommun, länsstyrelse och turistbyrå utgör också underlag. Som underlag för risk och elektromagnetism utgör Trafikverkets skrifter och material från Länsstyrelsen i Skåne underlag.

Aktuella frågeställningar

- Järnvägens barriäreffekt genom Olofström? Viktigt med kopplingar tvärs järnvägen.
- Placering av nya planskilda korsningar.
- Gestaltning av järnvägen med anpassning till landskapet för att minska dess visuella barriärverkan.
- Hur påverkas friluftslivets värden av en ny järnväg i en miljö som idag saknar denna form av stela struktur och bullerpåverkan.
- De boendes upplevelse av risk och elektromagnetism.

Barriärer, rekreation & friluftsliv

Med rekreation och friluftsliv avses vistelse i naturen för naturupplevelse, för fysisk aktivitet eller som avkoppling. Det kan vara att ströva, gå, springa, bada, cykla, fiska, rasta hunden, rida och så vidare. Hit räknas också fritidsaktiviteter som kräver någon form av anläggning så som till exempel fotbollsplaner, idrotts- och ridanläggningar. Att kunna idka rekreation och friluftsliv är viktigt för folkhälsan.

En järnväg/väg kan utgöra en barriär ur många aspekter. Det kan vara en fysisk barriär som hindrar människor och djur från att ströva fritt och det kan vara en visuell barriär som gör att områden skärmas av. Avskärmningen sker genom att järnvägen/vägen går på hög bank, i djup skärning eller att det anläggs höga bullerskyddsvallar eller plank längs med järnvägen.

Riksintressen och förordnanden

Ivösjön-Immeln-Ryssberget samt Valjeviken-Ryssberget-Halen-Raslängen är områden utpekade som riksintresse för sina värden för friluftslivet, i enlighet med Miljöbalken kap 3 § 6, se figur 7.29.

Regionala och lokala värden

Landskapet i utredningsområdet är varierat, med en blandning av öppna ljusa jordbrukslandskap omväxlande med berg och täta skogar och med ett nätverk av mindre vägar. Det erbjuder goda förutsättningar för olika typer av friluftsliv, från utflykter i kulturlandskapet, skogsutflykter och svampplockning till jakt. I området jagas älg, rådjur, kronhjort och vildsvin. Även småvilt och fågel jagas. Jakt bedrivs även kommersiellt, som turistaktivitet.

Naturreservatet Halen, med stora skogsområden och Blekinges största sjö, ligger i direkt anslutning till Olofströms samhälle. Området är lättillgängligt och kan nås från flera platser och är bland annat populärt bland kanotister. Området är värdefullt både i ett lokalt och ett regionalt perspektiv.

En golfbana finns i Boa, söder om Grännum. Golfbanan ligger i ett vackert kulturlandskap, som även i sig har stora upplevelsevärden.

I Olofström nyttjas den gamla banvallen som promenad-, jogging- och ridväg. Banvallen utgör en lättillgänglig länk ut mot naturområdet kring Halen. Olofströms Ridklubbs anläggning ligger i direkt anslutning till den gamla banvallen. Banvallen har lokalt värde som stråk för friluftsliv.

Vandringsleden Blekingeleden passerar väster om Olofström, genom Halens naturreservat. Den korsar Holjeåns dalgång mellan Jämshög och Näsrum. Längs Holjeån finns den så kallade Holjeåleden där det är möjligt att vandra, paddla kanot på långa sträckor (cirka en mil) och fiska. Den gamla banvallen SOEJ-banan (Älmhult-Olofström-Sölvesborg) är idag en cykelled för rekreation.

Olofström

Olofstöms tätort har en tydlig uppdelning i två delar, bruket/industrin på västra sidan och centrum/bostäder på östra sidan om ett mittstråk med väg 121, järnvägen och Holjeån. Vägen, järnvägen och ån klyver samhället i två delar och bildar barriär mellan, å ena sidan, industrin med huvuddelen av arbetsplatserna samt friluftsområdena kring Halen, å andra sidan centrum och huvuddelen av bostäderna. Vägen och järnvägen ligger nedskurna i förhållande till omgivande bebyggelse, omgivna av parkeringsplatser, ett nedlagt stationsområde och odefinierade ruderatmarker (icke använd mark).

Elektromagnetiska fält

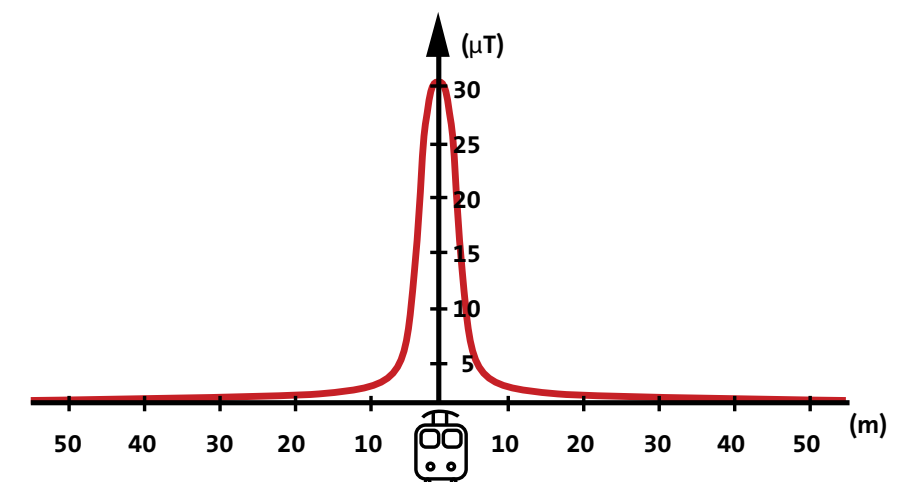
Riktlinjer för elektromagnetiska fält

Elledningar och elektriska apparater omges av två typer av fält, elektriska fält och magnetiska fält. Tillsammans kallas fälten elektromagnetiska fält. Fälten är starkast närmast källan och avtar snabbt med ökat avstånd. Magnetfält är svåra att skärma av och går obehindrat igenom väggar och tak.

Elektromagnetiska fält vid järnvägen finns främst kring kontaktledningarna som är belägna ca 5,5 meter ovan rälsen. När inget tåg är i närheten är magnetfältet från kontaktledningen relativt svagt. Styrkan ökar dock under några minuter när ett tåg passerar.

Enligt tidigare Banverkets skrift "Järnvägen i samhällsplaneringen – Underlag för tillämpning av miljöbalken och plan- och bygglagen" står: Banverket tillämpar försiktighetsprincipen och arbetar för att begränsa magnetfälten så mycket som möjligt. Banverket arbetar även med olika tekniska lösningar som i särskilda fall kan minska magnetfälten. Det kan exempelvis handla om att ändra placeringen av kablar, kontaktledningar och kontaktledningsstolpar. Grundvärdet i en bostad eller ett kontor sägs vara runt 0,1 μT , vilket är samma nivå som råder 20 meter från järnvägen när inget tåg är i närheten. När ett tåg passerar kan magnetfältet från järnvägen öka till omkring 0,5-1 μT .

Ny bebyggelse skall inte tillkomma inom 30 meter från närmaste spårmitt på grund av bland annat buller, vibrationer, utrymme för underhåll och skyddsavstånd vid eventuella transporter med farligt gods. Om detta avstånd hålls är risken för störningar på grund av elektromagnetiska fält normalt försumbar.



Figur 7.25 Förhållandet mellan det elektromagnetiska fältets styrka och avståndet till kontaktledning när tåget passerar.



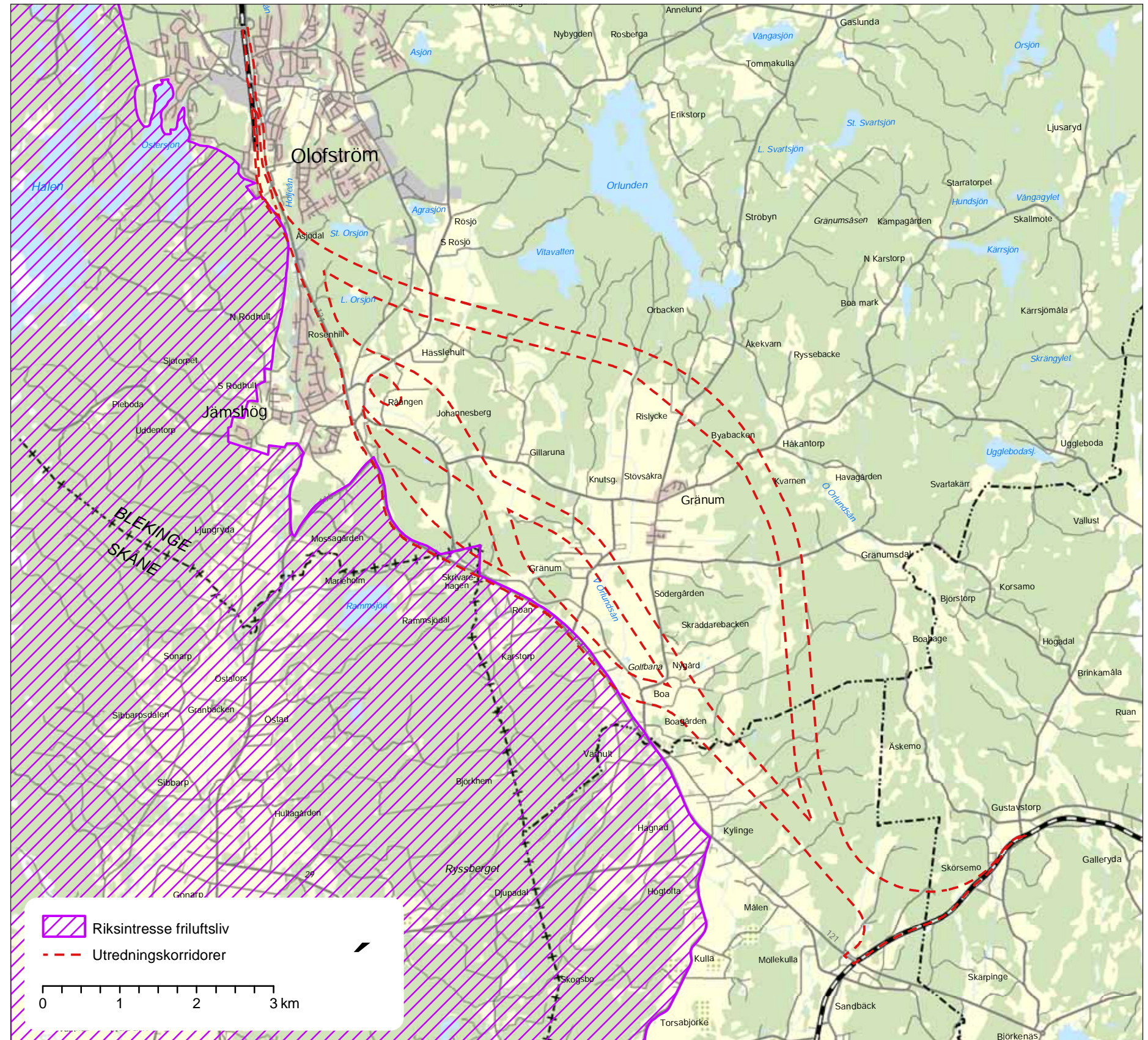
Figur 7.26 Järnvägen, väg 121 och parkeringar delar Olofström i två delar; bostäder och centrum till vänster, industri till höger. Vy mot söder.



Figur 7.27 Golfbanan i Boa.



Figur 7.28 Ridanläggningen i Olofström intill den gamla banvallen.



Figur 7.29 Karta med friluftslivsintressen.



Figur 7.30 Flyfoto över Olofström, sett söderifrån med de två korridorerna inritade.

Risk och säkerhet

Järnvägen omfattas av nollvisionen som innebär att ingen ska allvarligt skadas eller dödas inom järnvägen. Trafikverket arbetar med bland annat följande mål:

- Riskerna i järnvägstransportsystemet ska succesivt minska. Särskilt ska åtgärder som syftar till barns säkerhet prioriteras.
- Antalet olyckor vid plankorsningar mellan väg och järnväg ska minska.
- Antalet urspårningar i tågtrafik ska minska.

Aspekter som normalt är viktiga vid bedömning av risk och säkerhet är förekomst av plankorsningar, banans tekniska standard som räler, ATC (automatisk tågkontroll) och trafikstyrningssystem, förekomst av vattentäkter och bebyggelse nära spåren. På stationer är otillåtet spår-sprung ofta ett säkerhetsproblem. Sydostlänken i sin helhet kommer att utföras med hög standard och därmed är sannolikheten för olyckor minimerad. Nedan beskrivs de viktigaste säkerhetshöjande åtgärder som ingår på sträckan Olofström – Blekinge kustbana:

| Sträcka | Idag | 2030 |
|-------------------------------|------------------------|--|
| Olofströms bangård | Skarvspår | Helsvetsade räler |
| | Äldre träslipers | betongslipers |
| | Manuell trafikstyrning | Modern trafikstyrning på genomgående spår med ATC och fjärrblockering |
| | Diesellok | Ellok |
| Olofström - Blekinge kustbana | Ingen järnväg | Ny järnväg med hög teknisk standard, ATC, fjärrblockering, helsvetsade räler, inga plankorsningar. |

För Olofströms bangård kan man konstatera att projektet medför en hög teknisk upprustning som minskar både sannolikhet och konsekvens av olyckor. Järnvägssystemet är i jämförelse med övriga transportsystem ett "säkert" system, med små risker. Generellt är risken för tågolyckor mycket liten. Samtidigt kan konsekvenserna av en störning på järnvägen bli stora, då det oftast inte finns några omledningsvägar för transporterna.

Det är idag oklart om och hur mycket farligt gods som kan komma att transporteras på Sydostlänken i framtiden. Antal tåg med farligt gods på Sydostlänken (Älmhult – Olofström – Blekinge kustbana) bedöms

vara 20 stycken per dygn år 2030. För år 2030 antas 20 godståg trafikera sträckan Älmhult – Olofströms bangård, dessa antas inte medföra farligt gods utan innehåller plåt- och karossprodukter liksom idag.

Länsstyrelsen i Skåne har gett rekommendationer (RIKTSAM) kring planering av ny bebyggelse kring transportleder med farligt gods. Denna är inte avsedd att tillämpas vid nybyggnad av järnväg i tätorter men ger en vägledning för hur samhället kan utvecklas omkring en farligt godsled. Vid framtagandet av denna vägledning användes en generell fördelning av farligt gods i respektive RID-klass. Då det i dagsläget ej är möjligt att bedöma hur fördelning av farligt gods på Sydostlänken kommer att bli är det rimligt att anta en generell fördelning. Enligt den generella fördelning som användes i RIKTSAM samt antaganden som gjordes i beräkningarna blir individriskerna på ett avstånd 10-15 meter från järnvägen cirka 10^5 per år. Det finns i Sverige inga fastställda riktlinjer för vilka risknivåer som kan accepteras, men en risk understigande 10^5 per år accepteras generellt om riskreducerande åtgärder vidtas.

Förebyggande åtgärder diskussion & förslag

Vid utformningen av järnvägen enligt PM Teknik ingår följande förslag till åtgärder. Åtgärderna ska föras vidare till nästa planeringsskede, där de förfinas för att uppnå önskad effekt. Åtgärderna är medtagna i kostnads kalkylen och ingår i grundutförandet. Vid planering av bostäder och verksamheter omkring järnväg med farligt godstransporter diskuteras ofta följande möjliga skyddsåtgärder (de fem sista punkterna):

- Järnvägens profil anpassas för att i möjligaste mån undvika bankar över öppna odlingslandskap, som skapar visuella barriärer.
- Lokalisering av planskilda korsningspunkter i centrala och logiska samlingspunkter.
- Utformning och placering av nya vägar till följd av järnvägsutbyggnaden ska vara logisk, "inte behöva svänga höger när man ska till vänster".
- Den tekniska lösningen för järnvägens elkraft anpassas för att minska risker med elektromagnetiska fält.
- Bullerskydd kan bli aktuella och utförs dessa i obrännbart material kan de utgöra ett effektivt skydd mot strålning från brand etc.
- Bullerskydd kan även utföras på sådant sätt att de begränsar pöl utbredningen vid exempelvis spill av brandfarlig vätska.
- Ett bullerskydd kan eventuellt också utföras så att det utgör ett effektivt avakningsskydd vid en urspårning.
- Fönsterbyten för minskat buller inomhus kan även utföras brandklassade samt utgöra ett effektivt skydd mot spridning av giftiga gaser in i byggnaderna.

- På särskilt utsatta ställen kan skyddsräler vara en möjlig åtgärd för att minska konsekvensen av en olycka.

Skyddsåtgärder kring yt- och grundvatten beskrivs i kapitel 7.7.

Konsekvenser boendemiljö, rekreation & friluftsliv

För boendemiljö, rekreation & friluftsliv tillämpas följande bedömnings-skala:

Bedömningskala

Stora negativa konsekvenser uppstår om järnvägen eller vägen blir ett betydande fysiskt hinder för ett stort antal människor. Invanda rörelsemönster måste överges, exempelvis blir servicefunktioner eller rekreationsvärden svåra att nå. Projektet motverkar uppfyllandet av miljömålet god bebyggd miljö.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår om möjligheten att ta sig förbi järnvägen/vägen finns men att omvägar, t ex till servicefunktioner och rekreationsvärden, måste tas och invanda rörelsemönster förändras. Projektet motverkar i viss utsträckning uppfyllandet av miljömålet god bebyggd miljö.

Små negativa konsekvenser uppstår om möjligheten att ta sig förbi järnvägen/vägen är relativt god. Mindre omvägar, t ex till servicefunktioner och rekreationsvärden, måste tas men invanda rörelsemönster kan i stort sett bibehållas. Projektet motverkar inte uppfyllandet av miljömålet god bebyggd miljö.

Positiva konsekvenser uppstår när nya passagemöjligheter tillkommer. Projektet bidrar till uppfyllandet av miljömålet god bebyggd miljö.

Nollalternativ

Nollalternativet medför inga negativa konsekvenser för boendemiljön.

OA 1, längs väg 121

OA 1 innebär att den nya järnvägen lokaliseras intill väg 121 i en gemensam infrastrukturkorridor genom Olofström. Den barriär som väg 121 innebär idag förstärks. Den tydliga uppdelningen av Olofström förstärks ytterligare. Den nya järnvägen medför störningar för ridhusets verksamhet.

Bullerskydd kan samordnas mellan väg och järnväg vilket är positivt, en barriär istället för två. Nya planskilda korsningspunkter för biltrafik och gång- och cykeltrafik ökar trafiksäkerheten.

Sammantaget blir konsekvenserna av OA 1 för boendemiljön **måttliga till stora negativa**.

OA 2, längs befintlig banvall

OA 2 innebär att den nya järnvägen förläggs som en förlängning av befintligt spår söderut genom Olofström. En ny barriär skapas genom bebyggelsen väster om väg 121. Järnvägen kommer mycket nära bo-

Kapitel 7 - Konsekvensbeskrivning

stadsbebyggelse. Bostadsbebyggelsen mellan befintlig banvall och väg 121 samt sportanläggningarna vid ridhuset omringas av infrastruktur-anläggningar. Järnvägen avskärmar sportanläggningarna från intilliggande naturområde. Den nya järnvägen medför störningar för ridhusets verksamhet. Bullerskydd i form av skärmar eller vallar medför att en visuell barriär skapas.

För tillgängligheten i Olofström och cykelleden söderut mot Näsrum och Sölvesborg är det viktigt med ett utbyggt gång- och cykelsystem samt att en ny gång- och cykelväg anläggs längs järnvägen som ersätter den befintliga.

Sammantaget blir konsekvenserna av OA 2 för boendemiljön **stora negativa**.

UA 1 Väst

UA 1 innebär att väg 121 och den nya järnvägen lokaliseras i en gemensam infrastrukturkorridor från Olofström till Boa. Den barriär som korridoren innebär förstärks betydligt jämfört med nuläge/nollalternativ, men genom att samlokalisera väg och järnväg skapas ingen ny visuell eller fysisk barriär. Bebyggelse och boendemiljöer utmed vägen kan komma att påverkas i betydande grad. Med ett läge nära väg 121 blir järnvägen mycket exponerad, men påverkar inget tidigare ”opåverkat” område. I detta område finns få rekreations- och friluftslivsvärden.

Vid Boa korsar korridoren Gränumsåns dalgång i anslutning till golfbanan, delar av golfbanan kommer att tas i anspråk och behöva justeras.

Sammantaget blir konsekvenserna av UA 1 för boendemiljö, rekreation och friluftsliv **små till måttliga negativa**.

UA 2 Mitt

Gränumsåns vida, öppna dalgång korsas diagonalt, på ett sätt som ger maximal påverkan på landskapet. Passagen av det öppna landskapet blir lång och järnvägen kontrasterar starkt mot såväl natur- som kulturgivna strukturer samtidigt som den blir mycket tydligt exponerad. Den största konsekvensen för boendemiljön är att järnvägen kommer bli en stor visuell barriär i landskapet genom Gränumsdalen.

Sammantaget blir konsekvenserna av UA 2 för boendemiljön **stora negativa**.

UA 3 Öst

UA 3 viker av mot öster efter passagen av Holjeån söder om Olofström och går till övervägande del genom skogslandskapet norr om och mellan de större dalstråken.

Korridoren går genom ett skogslandskap till skillnad från övriga alternativ och den mer kuperade topografin medför högre bankar och djupare skärningar vilket i sin tur gör det svårt att förflytta sig fritt i landskapet. Området saknar dokumenterade värden och utgör inget närströvsområde.

Sammantaget blir konsekvenserna av UA3 för boendemiljön **små negativa**.

Konsekvenser elektromagnetism

För elektromagnetism tillämpas följande bedömningsskala:

Bedömningsskala

För elektromagnetiska fält gäller som ett delmål i miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö att ”Riskerna med elektromagnetiska fält skall kontinuerligt kartläggas och nödvändiga åtgärder skall vidtas i takt med att sådana eventuella risker identifieras”.

Föreskrifter, normer eller annan tvingande lagstiftning som begränsar nivån på lågfrekventa elektromagnetiska fält finns inte i Sverige. Dock har berörda myndigheter enats om den så kallade försiktighetsprincipen, vilken även Trafikverket anslutit sig till. Trafikverket ska därmed planera, projektera och bygga järnvägen så att magnetfält begränsas. Om åtgärder som minskar exponeringen kan vidtas till rimliga kostnader strävar Trafikverket efter att reducera de fält som avviker starkt från vad som kan anses som normalt i den aktuella miljön.

Som jämförelse vid samhällsplanering brukar man utifrån försiktighetsprincipen använda årsmedelvärden på cirka 0,2-0,4 μT (mikro Tesla) när det gäller magnetfält från kraftledning och järnvägar.

Sammanfattningsvis kan sägas att försiktighetsprincipen är uppfylld om man vid platser där människor bor eller arbetar har ett medeltal på mindre än 0,4 μT . När långtidsmedelvärdet kan förväntas vara över 0,4 μT gör Trafikverket en utredning i enlighet med försiktighetsprincipen och utreder om det finns rimliga lösningar, samt väger kostnad mot nytta.

Stora negativa konsekvenser uppstår om riktvärdet 0,4 μT (årsmedelvärde) överskrids och inte kan åtgärdas inom vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår om riktvärdet 0,4 μT (årsmedelvärde) överskrids men klaras efter vidtagna skyddsåtgärder.

Små negativa konsekvenser uppstår om magnetiska fält ökar men inte når upp till 0,4 μT (årsmedelvärde).

Positiva konsekvenser uppstår när antalet hus där människor bor eller arbetar som varit utsatta för magnetiska fält över eller nära riktvärdet 0,4 μT (årsmedelvärde) minskar.

Nollalternativ

Nollalternativet medför inga negativa konsekvenser avseende elektromagnetiska fält.

Utbyggnadsalternativen

Den nya järnvägen kommer att medföra inskränkningar i hur samhället kan utvecklas med nya bostäder och verksamheter omkring järnvägen. OA 2 utmärker sig vid funkishusen där det är mycket korta avstånd mellan järnväg och bebyggelse, det innebär att det finns risk för problem med elektromagnetiska fält. I nästa skede behöver denna fråga utredas vidare. Normalt utföres ett antal tekniska skyddsåtgärder för att minska risker från elektromagnetiska fält. Eftersom inga beräkningar görs i detta skede kan inte konsekvensen bedömas gentemot bedömningsskalan.

I nästa planeringsskede behöver det göras beräkningar för OA 2 eftersom bostadsbebyggelsen ligger i direkt anslutning till järnvägen.

Konsekvenser risk och säkerhet

För risk och säkerhet tillämpas följande bedömningsskala:

Bedömningsskala

Stora negativa konsekvenser uppstår när järnvägen innebär risknivåer för mänskliga, miljö och anläggningar som inte kan accepteras. I dessa fall krävs åtgärder som reducerar risken så att den kan accepteras.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när järnvägen innebär risknivåer för människa, miljö och anläggningar som inte kan accepteras. I dessa fall krävs åtgärder som reducerar risken så att den kan accepteras.

Små negativa konsekvenser uppstår när projektet innebär förhöjda risknivåer som kan accepteras och inga åtgärder krävs.

Positiva konsekvenser uppstår när ny utformning av järnvägen bidrar till att risknivån sänks alternativt helt byggs bort.

Nollalternativ

Nollalternativet medför inga ytterligare negativa konsekvenser avseende risk och säkerhet.

Utbyggnadsalternativen

Den nya järnvägen kommer att medföra inskränkningar i hur samhället kan utvecklas med nya bostäder och verksamheter omkring järnvägen. Det är idag inte möjligt att beräkna risknivåer för omkringliggande bostäder eftersom den exakta mängden farligt gods inte är känd.

I utredningsalternativen är riskerna dels kopplade till transport av farligt gods på järnvägen eftersom riskbildningen förändras genom att farligt gods tillkommer på järnvägen. Vidare förändras riskbildningen med avseende på att det inte finns någon järnväg på sträckan Olofström – Blekinge kustbana idag.

I utredningsalternativet kommer bangården i Olofström att byggas om. Ingen rangering av farligt gods förväntas ske i Olofström. Detta innebär att tåg med farligt gods endast kommer att passera Olofström på det genomgående spåret. Genomgående spår frikopplas från bangården varför ingen ökad risk med avseende på rangering av tåg med farligt gods förekommer. Godstågen till Volvo kommer år 2030 att rangeras på bangården som utgörs av lokala industrispår med Volvo som ägare. I denna MKB är det därmed framförallt transporterna på genomgående spår som kan beaktas, eventuell rangering av tåg med farligt gods kommer att behöva utredas i samband med bebyggelseplanering eller liknande om det blir aktuellt i framtiden.

I OA2 kommer avstånden mellan järnväg och bostäder vid Pilvägen och Bangatan (funkishuset) att bli korta. I beräkningarna för framtagandet av RIKTSAM användes 70 godståg/dygn och där visar det sig att risknivån 10-15 meter från järnvägen understiger 10^5 per år. På sträckan Olofström – Blekinge kustbana förväntas antalet godståg att bli ca 20 och individrisknivån kan därmed antas bli lägre än 10^5 per år utifrån färre antal transporter med farligt gods och liknande generell fördelning av farligt gods. Därmed kan även antas att risknivåerna inte är att betrakta som höga om avståndet mellan bostäder och järnväg blir minst 10-15 meter.

De skyddsåtgärder i form av bullerskydd, byte av fönster som kan bli aktuella i ett senare skede bedöms utgöra effektivt skydd även mot olyckor med farligt gods och alltså även en reduktion av riksnivån i jämförelse med beräkningarna i RIKTSAM. I OA 1 förväntas avståndet mellan bebyggelse och järnvägen vara något längre än i OA2. I OA 1 bedöms att en jordvall eller liknande behövs för att minimera riskerna med att bilar kör av vägen och kommer upp på järnvägen och orsakar urspårning.

Enligt resonemangen ovan bedöms risknivån med avseende på transporter av farligt gods inte att betraktas som ”hög” även i utredningsalternativen på hela sträckan Olofström – Blekinge kustbana.

Vid planering av ny bebyggelse i järnvägens närhet kan det dock bli aktuellt för kommunerna att utreda riskerna med transporter av farligt gods på järnvägen vilket kan innebära att riskreducerande åtgärder kommer att krävas.

En annan negativ konsekvens är troligen hur den upplevda risksituationen påverkar boende i närområdet. En annan stor risk är obehörigt spårspring över bangården och järnvägsområdet i Olofström. Detta hanteras främst genom införande av planskilda gång- och cykelvägar, stängsel och noggrann planering av stationsområdet.

Risker kring farligt gods beskrivs också under Yt- och grundvatten i kapitel 7.7.

Sammantaget bedöms att utredningsalternativen UA 1-3 ger **små negativa konsekvenser** eftersom projektet innebär förhöjda risknivåer som inte är att betrakta som höga och inga åtgärder krävs. För OA 2 och delvis även OA 1 genom Olofström bedöms dock att projektet ger **måttliga negativa konsekvenser** eftersom utbyggnaden ger risker där behov av åtgärder måste utredas vidare i nästa skede.

Sammanfattning

Den största konsekvensen av järnvägsutbyggnaden för samtliga alternativ och aspekter under rubriken Boendemiljö är att den byggs i en miljö där det idag inte finns någon järnväg. Genom Olofström kommer järnvägen att utgöra en stor fysisk och visuell samt psykologisk barriär.

Boendemiljön i Olofström påverkas mer i OA 2 än i OA 1. UA 2 ger störst konsekvenser för boendemiljön av UA 1-3.

7.5 Buller

Buller har identifierats som en viktig miljöaspekt och berör både alternativen i Olofström och korridorerna mellan Olofström och Blekinge kustbana. Eftersom järnvägsutredningen innefattar en ny bana så är den största konsekvensen att järnvägsbuller tillkommer i en miljö som idag är relativt tyst. Buller från rangering, d v s omlastning av gods, på bangården i Olofström belyses också översiktligt i detta kapitel. En separat buller-PM finns som underlag till järnvägsutredningen & MKB, se Rapporter på sida 5.

Metodik

Allmänt

Buller har sitt ursprung i vågrörelser. Vågrörelser som sprids direkt från källan genom luften kallas för luftburet ljud. När ljudet når nivåer som personer uppfattar som störande eller uppkommer vid situationer då det är oönskat benämns det buller. Buller mäts vanligen i decibel (dB(A)) dels som ekvivalentnivå som avser medelnivå över en viss tidsperiod, t ex ett dygn, och dels som maximalnivå som avser momentana bullertoppar, t ex den högsta nivån under en tågpassage.

Från tågtrafik i höga hastigheter uppkommer huvuddelen av ljudet på grund av de vibrationer som uppstår i kontakten mellan hjul och räls, jämnheten hos hjul och räls har därför stor betydelse för ljudalstringen. Högre tåghastighet orsakar en högre ljudnivå. Godståg ger ofta högst ljudnivå vid passage, men om ett persontåg passerar med hög hastighet kan persontåget ge högre ljudnivå än godståget.

Nationella riktvärden för trafikbuller

Riksdagen har antagit riktvärden för trafikbuller som bör tillämpas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur, samt vid nybyggnad av bostäder (Infrastrukturpropositionen 1996/97:53). Riktvärdena gäller för permanentbostäder, fritidsbostäder, samt vårdlokaler där vårdtagare vistas under bostadslignande förhållanden.

Trafikverket (dåvarande Banverket) har i samarbete med Naturvårdsverket tagit fram rapporten "Buller och vibrationer från spårburen linjetrafik - riktlinjer och tillämpning Dnr. S02-4235/SA60" som utgår från de av riksdagen fastställda riktvärdena för trafikbuller. Rapporten anger riktlinjer för hur Trafikverket bör tillämpa riktvärdena från regeringens proposition. Riktvärdena gäller under förutsättning att vibrationerna i området inte överstiger 0,5 mm/s.

För aktuell utbyggnad av Sydostlänken, Olofström - BKB, tillämpas planeringsfallet nybyggnad och riktvärden för detta presenteras i tabell 7.1. Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikstrukturen ska målet alltid vara att innehålla riktvärdena. Dock tas hänsyn till vad som är

teknisk möjligt och ekonomiskt rimligt, i de fall som utomhusnivåerna inte kan reduceras till riktvärdena bör inriktningen vara att inomhusnivåerna inte överskrider. Högsta acceptabla värden ska dock alltid innehållas. För det aktuella planeringsfallet är det högsta acceptabla värdet för maximal ljudnivå i sov- och boningsrum 50 dB(A). Utomhus får inga boende utsättas för en ekvivalent ljudnivå över 65 dB(A) i markplan.

Metod och avgränsningar för beräkning av trafikbuller

Bullerberäkningar har genomförts enligt den nordiska beräkningsmodellen "Buller från spårburen trafik", Naturvårdsverkets rapport 4935. Som ingångsdata för beräkningarna har dimensioneringsgrunder för de olika tågtyperna använts, samt spårens läge, omgivningens topografi och beskaffenhet mm. Beräkningar har genomförts med hjälp av SoundPlan 7.1 inom den studerade sträckan, upp till 400 m från spår.

Dimensioneringsgrunderna, se tabell 7.2, innebär i princip 1 godståg och 1 persontåg per timme och riktning under dagtid, det vill säga maximalt 4 tågpassager per timme.

Tabell 7.1 Nationella riktvärden för järnvägsbuller vid bostäder, planeringsfall Nybyggnad/av bana vid bebyggelse.

| Lokaltyp områdestyp | Ekvivalent ljudnivå i dB(A) för vardagsmedeldygn | Maximal dB(A) "fast" |
|---|---|-------------------------|
| Permanentbostäder, fritids- Bostäder och vårdlokaler | | |
| Utomhus | 60 ¹⁾ 55 ²⁾ | 70 ²⁾ |
| Inomhus | se nedan ⁷⁾ | 45 ³⁾ |
| Undervisningslokaler | | |
| Inomhus | | 45 ⁶⁾ |
| Arbetslokaler | | |
| Inomhus | | 60 ⁵⁾ |
| Områden med låg bakgrundsnivå | | |
| Rekreationsytor i tätort | 55 ¹⁴⁾ | |
| Friluftsområden | 40 ¹⁴⁾ | |

¹⁾ Riktvärdena avser frifältsvärden eller till frifältsvärden korrigerade värden.
²⁾ Avser uteplats, särskilt avgränsat område.
³⁾ Avser utrymme för sömn och vila (sovrums) under tidsperioden 22.00-06.00 samt övriga bostadsrum (ej hall, förråd, och wc).
⁴⁾ Avser områden med låg bakgrundsnivå.
⁵⁾ Avser arbetslokaler för tyst verksamhet.
⁶⁾ Avser nivå under lektionstid.
⁷⁾ Vi förutsätter att fasaden har en dämpning på minst 30 dB(A), därför anges inget värde.

Tabell 7.2 Dimensioneringsgrunder för bullerberäkningar för prognosår 2030

| tågtyp | antal tåg/dygn | medellängd (m) | hastighet (km/h) |
|------------------------|----------------|----------------|------------------|
| Persontåg (X61) | 24 | 74,3 | 160 |
| Godståg (RC4, S-goods) | 20 | 370 | 100 |

Tabell 7.3. Utomhusriktvärden för externt industribuller är angivna som ekvivalent ljudnivå i dB(A) för dag och kväll och för nattperioden finns riktvärden för både ekvivalent (Ekv) och maximal ljudnivå (Max).

| typ av område | dag, kl 07-18 | kväll, kl 18-22 samt sön/helg 07-18 | natt, kl 22-07 |
|---------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| kontor | 60 dB(A) ekv | 55 dB(A) ekv | 50 dB(A) ekv |
| bostäder | 50 dB(A) ekv | 45 dB(A) ekv | 40 dB(A) ekv / 55 dB(A) max |

Möjlig hastighet för persontåg respektive godståg längs sträckan varierar på grund av geometri, tågtyp samt hastighetsbegränsningar. För att representera värsta scenariot har beräkningarna utgått från maxhastighet 160 km/h för persontåg samt 100 km/h för godståg på hela sträckan, förutom i Olofström, där hastigheten bedömts till maximalt 70 km/h. Bullerutbredningskartor redovisar nivån 2 meter över mark inklusive reflektioner i egen fasad. Punktberäkningarna, som ligger till grund för sammanställningen av antalet berörda fastigheter, har beräknats vid respektive fastighets fasad mot järnvägen exklusive reflektioner i egen fasad (d v s frifältsvärde). Kännedom om uteplatsers placering i förhållande till järnvägen saknas. Detta kan innebära att de fastigheter som har uteplats placerad på husets baksida i förhållande till järnvägen, felaktigt kan bedömas överskrida riktvärdet för den maximala ljudnivån. Antalet fastigheter i behov av bullerskyddsåtgärder kan därför vara något överskattat.

Samtliga bullerberäkningar utgår från en exempellinje för respektive utredningsalternativ, där järnvägens läge är utsatt i plan och profil. Utefter denna exempellinje har sidområden, dvs bankar och/eller skärningar, grovt bedömts med hänsyn till omgivande terräng. Om slutlig spårinje avviker från exempellinje kommer antalet berörda fastigheter att påverkas.

Nationella riktvärden för rangerbuller

När det gäller buller från rangerbangårdar tillämpas i de flesta fall de nationella riktvärdena för externt industribuller. Riktvärdena presenteras på Naturvårdsverkets hemsida och sammanfattas nedan. För nyetablerad industri anger Naturvårdsverket följande riktvärden. Riktvärdena avser frifältsvärden utomhus. Om ljudet innehåller ofta återkommande impulser såsom vid slag i transportörer, lossning av järnskrot eller om ljudet innehåller rena toner, används ett värde som är 5 dB(A)-enheter lägre än vad som anges i tabell 7.3.

Aktuella frågeställningar

Aktuell tågsträcka mellan Olofström och Blekinge kustbana utreds för i huvudsak tre olika korridorer och de olika alternativen sammanfaller under vissa delsträckor. Avseende buller, skiljer sig alternativen väsentligen åt genom att de olika korridorerna passerar olika nära bebyggelse. Eftersom sträckan idag saknar järnvägsförbindelse innebär utbyggnaden av den nya järnvägen främst, oavsett korridor, att järnvägsbuller tillkommer. Utbyggnaden kommer att medföra att boende i området i olika grad kommer att exponeras för buller som överstiger gällande riktvärden och bullerskydd i varierande omfattning kommer därför att bli aktuellt. Utgångspunkten i utredningen är att i så hög grad som möjligt uppfylla angivna riktvärden.

För bullerutredningen i samband med järnvägsutredning gäller att fastställa antal berörda fastigheter för respektive alternativ samt att översiktligt bedöma behovet av eventuella bullerskyddsåtgärder. Resultatet av bullerutredningen används för att särskilja de olika alternativen. Slutgiltig omfattning av bullerskydd utreds vidare i nästa skede.

Vid förslag till åtgärder bedöms de maximala ljudnivåerna vara dimensionerande för tågtrafik, då antalet tågpassager är begränsat på den aktuella sträckan.

Förutsättningar

Idag saknas tågförbindelse på den studerade sträckan. Idag används bangården i Olofström som vändstation för godstrafik och för rangering. Söder om Olofström består landskapet mestadels av skogs- och jordbruksmark. Förutom en del vägtrafikbuller från väg 121 är landskapet i övrigt relativt ostört från infrastruktur och trafikbuller.

Rangerbuller

I dagsläget trafikeras banan av ca 10-15 godståg per dygn. Huvuddelen av tågen tillhör Green Cargo men Stena Recycling trafikerar också bangården med ca 2 tåg per dygn. Volvo har ett separat miljötillstånd för sin verksamhet. Tillståndets innehåll avseende bullervillkor har inte varit tillgängligt för denna utredning. Med anledning av risken för bland annat buller får bangården endast trafikeras dag- och kvällstid, d v s kl 06.00 – 22.00. Samtliga spår på bangården nyttjas fullt ut under trafikdygnet.

Eftersom det pågår lastning av gods och skrot på bangården är det rimligt att anta att verksamheten orsakar impulsljud eftersom det ofta uppstår metalliskt skrammel i samband med lastning av skrot. Det måste därför övervägas att det kan bli aktuellt med en skärpning av riktvärdena med 5 dBA enligt avsnittet ovan om de nationella riktvärdena.

Förebyggande åtgärder diskussion & förslag

För de fastigheter där riktvärden överskrids (det vanligaste är att den maximala ljudnivån vid uteplats överstiger 70 dBA) behövs någon typ av bullerskyddsåtgärd för att klara riktvärdet utomhus. Exempel på lämpliga åtgärder kan vara ett bullerskyddsplank, antingen längs spåret eller vid den berörda fastigheten. Av samhällsekonomiska skäl kan bullerskyddsplank vid spåret vara aktuellt vid grupper av bebyggelse medan fastighetsnära åtgärder lämpar sig för enstaka bebyggelse. Eftersom riktvärdet för den maximala ljudnivån utomhus gäller vid uteplats, kan en åtgärd vara att anordna bullerskydd lokalt i anslutning till uteplatsen.

Om utomhusnivån inte kan klaras med hjälp av tekniskt genomförbara och samhällsekonomiskt rimliga åtgärder bör inriktningen vara att föra en diskussion med tillsynsmyndigheten om att fokusera på att inomhusnivån inte överskrids. Detta kan åstadkommas genom att erbjuda berörda fastigheter fönsterbyte eller åtgärder på befintliga fönster.

I aktuellt projekt utreds enbart buller från järnvägstrafik. Trafikverkets inriktning är dock att ett trafikslagsövergripande synsätt bör tillämpas varför hänsyn även bör tas till buller från vägtrafik. Vid förslag till åtgärder bör sådana åtgärder väljas som optimerar den totala bullersituationen för boende längs den aktuella sträckan. Detta kan till exempel innebära att optimal placering av eventuella bullerskyddsplank anpassas efter både väg och järnväg.

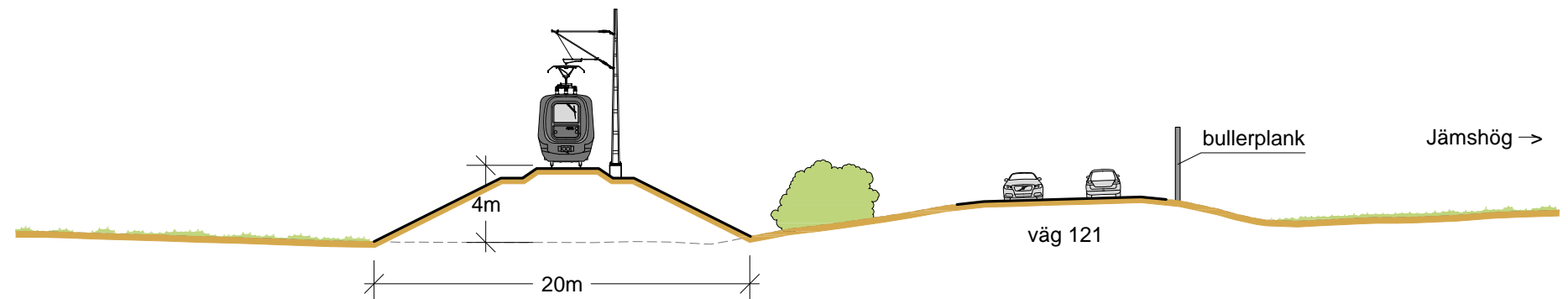
Höga bullerskyddsplank ställer stora krav på utformning och anpassning till den befintliga miljön för att passa in. Där höga skärmar ej är lämpliga kan dessa även bytas mot ett lägre bullerskyddsplank i kombination med fastighetsnära åtgärder.

Konsekvenser

För buller tillämpas följande bedömningskala:

Bedömningskala

Stora negativa konsekvenser uppstår om riktvärden överskrids och inte kan åtgärdas inom vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.



Figur 7.32 Exempel på sektion i UA 1 där bullerskyddsplank kan samordnas järnväg/väg.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår om riktvärden överskrids men dessa klaras efter vidtagna skyddsåtgärder.

Små negativa konsekvenser uppstår om inga riktvärden överskrids men en ökning av buller sker.

Positiva konsekvenser uppstår när antalet bostäder som varit utsatta för bullernivåer över eller nära gällande riktvärden minskar och färre människor blir störda.

Nollalternativ

Nollalternativet innebär att ingen utbyggnad av järnvägen görs. Eftersom sträckan idag saknar järnvägsförbindelse berörs inga fastigheter inom utredningsområdet av buller från spårtrafik.

Bangården - rangerbuller

Ombyggnaden av bangården medför att det blir möjligt för genomgående gods- och persontåg i Olofström. Spår 1 och 2 behöver i samband med utbyggnaden frigöras för den genomgående trafiken. På längre sikt kan även spår 3 behöva tas i anspråk för genomgående tåg. Nya uppställningsspår behöver skapas för rangering.

Utbyggnaden av Sydostlänken innebär att antalet godståg kommer att utökas. Verksamheten vid rangerbangården kommer att öka från 10-15 tåg per dygn i nuläget till omkring 40 tåg per dygn efter utbyggnad. Ökning av antalet tåg motsvarar ungefär en tredubbling av trafiken. Förutsatt att verksamheten bedrivs på samma sätt som idag och inom ungefär samma område innebär enbart ökningen av antalet tåg att den ekvivalenta bullernivån ökar med ca 5 dBA.

Vid en framtida elektrifiering av rangerbangården finns möjlighet att använda ellok. Elloken har en jämnare bullernivå det vill säga en bredare frekvensfördelning vilket av de flesta personer uppfattas positivt jämfört med diesellokens mera dova lågfrekventa karaktär. Att byta diesellok mot ellok innebär en minskning av bullernivån från loken med ca 2-3 dBA. Bullrets frekvensfördelning påverkas också och får en bredare karaktär, vilket är positivt.

OA 1, längs väg 121

Längs sträckan förbi Olofströms bangård överskrider den maximala ljudnivån vid fasad 70 dBA vid ca 45 fastigheter. Riktvärdet för den ekvivalenta ljudnivån (55 dBA) överskrids för några av dessa fastigheter.

För OA 1 berörs ca 215 fastigheter i den södra delen av Olofström av maximala ljudnivåer över 70 dBA varav ca 35 även berörs av ekvivalenta ljudnivåer över 55 dBA. Totalt sett överskrids riktvärdet vid ca 260 fastigheter. Samtliga dessa fastigheter är i behov av någon form av åtgärd.

Förslag på åtgärd

För att klara riktvärdet föreslås bullerskyddsplank förbi Olofströms bangård med varierande höjd på 2-3,5 meter, längs den östra sidan av spåret. För den södra delen föreslås bullerskyddsplank på ca 2-2,5 meter höjd på båda sidor om spåret. För de fastigheter där riktvärdena överskrids trots föreslagna bullerskyddsplank, föreslås kompletterande fastighetsnära åtgärder. För OA 1 motsvarar dessa ca 40 fastigheter. För de sträckor där järnvägen passerar längs väg 121 bör placering av föreslagna bullerskyddsplank optimeras för att även dämpa buller från vägtrafik.

OA 2, längs befintlig banvall

För den norra delen av Olofström, förbi Olofströms bangård, är konsekvenserna av OA 1 och OA 2 desamma, det maximala riktvärdet överskrids vid ca 45 fastigheter. För den södra delen av Olofström överskrids det maximala riktvärdet vid ca 225 fastigheter. För fastigheterna närmst järnvägen överstiger den maximala ljudnivån vid fasad 90 dBA.

Förslag på åtgärd

Utöver föreslaget bullerskyddsplank förbi Olofströms bangård, likt i OA 1 ovan, föreslås bullerskyddsplank på båda sidor om spåret för den södra delen av Olofström. På sträckan förbi "funkishusen", där fastigheterna ligger närmst järnvägen föreslås en skärm på minst 3 meter på båda sidor om spåret. På väster sida om spåret föreslås bullerskyddsplank fortsätta med en höjd på minst 3 meter längs hela sträckan förbi bebyggelsen, ca 1200 meter långt. Utöver föreslagna bullerskyddsplank krävs ytterligare bullerskyddsåtgärder för ca 70 fastigheter.

UA 1 Väst

Föreslagen korridor enligt UA 1 innebär att riktvärdet för den maximala ljudnivån överskrids för ca 80 fastigheter. Av dessa överskrids även riktvärdet för den ekvivalenta ljudnivån för ca 20 fastigheter.

Förslag på åtgärd

För delen förbi Jämshög föreslås ett ca 1200 meter långt bullerskyddsplank på den västra sidan om spåret, med en höjd på minst 2 meter. För de sträckor där järnvägen passerar längs väg 121 bör placering av föreslagna bullerskyddsplank optimeras för att även dämpa buller från

vägtrafik, se figur 7.32 för exempel. Med föreslagna bullerskyddsplank krävs kompletterande fastighetsnära åtgärder vid ca 45 fastigheter.

UA 2 Mitt

UA 2 innebär att ca 45 fastigheter utsätts för maximala ljudnivåer vid fasad på över 70 dBA. Riktvärdet för den ekvivalenta ljudnivån överskrids för knappt 10 av dessa fastigheter.

Förslag på åtgärd

Inga bullerskyddsplank längs järnvägen föreslås för UA2. Samtliga fastigheter föreslås istället åtgärdas med fastighetsnära åtgärder. Anledningen är att bullerskyddsplank längs med spåret inte är en effektiv åtgärd för utspridd bebyggelse och därmed svår att få samhällsekonomiskt lönsam.

UA 3 Öst

Korridoren i UA 3 passerar till stora delar genom skogs- och jordbrukslandskap med enstaka fastigheter längs sträckan. Riktvärdet för den maximala ljudnivån överskrids för knappt 20 fastigheter. Anledningen är att bullerskyddsplank längs med spåret inte är en effektiv åtgärd för utspridd bebyggelse och därmed svår att få samhällsekonomiskt lönsam.

Förslag på åtgärd

Inga bullerskyddsplank längs järnvägen föreslås för UA 3. Samtliga fastigheter föreslås istället åtgärdas med fastighetsnära åtgärder.

Sammanfattning

Nedan redovisas två tabeller med en jämförelse av antalet fastigheter där riktvärdena överskrids mellan de olika korridorerna, tabell 7.4 och 7.5. Tabellerna visar antal fastigheter med ekvivalent ljudnivå (Ekv) vid fasad >55 dBA respektive maximal ljudnivå (Max) >70 dBA för respektive alternativ.

Eftersom både OA 1 och OA 2 passerar förbi bebyggelse på båda sidor om spåret är konsekvenserna ungefär lika avseende antal fastigheter där riktvärdet överskrids. OA 2 innebär de högsta maximala ljudnivåerna vid fasad, över 90 dBA, för fastigheterna närmst järnvägen.

Sammantaget innebär kombinationen OA 2 och UA 1 flest antal fastigheter där riktvärdena överskrids, men eftersom dessa passerar längs befintliga väg 121, och redan utsätts för buller från vägen, kan dessa alternativ ändå vara att föredra. Föreslagna bullerskyddsåtgärder i dessa alternativ ger maximal vinning eftersom dessa även åtgärdar buller från vägtrafik.

För delen genom Olofström innebär OA 2 att riktvärdena överskrids för flest antal fastigheter, jämfört med OA 1, men skillnaden är endast marginell. UA 1 passerar närmst bebyggelsen i Jämshög, och innebär därför att riktvärdet överskrids för flest fastigheter. UA 3 innebär minst antal.

Antalet bullerstörda är markant högre i UA 1 jämfört med de andra två alternativen och därför bedöms UA 1 trots bedömningskalkylen ge **stora negativa konsekvenser** medan UA 2 och 3 bedöms ge **måttliga negativa konsekvenser**. OA 1 och OA 2 bedöms enligt samma resonemang också ge **stora negativa konsekvenser**.

Tabell 7.4 Antal fastigheter där riktvärdena överskrids för sträckan genom Olofström

| | OA1 | | OA2 | |
|---------------------------------------|-----|------|-----|------|
| | ekv | max | ekv | max |
| Olofström | ~40 | ~260 | ~60 | ~270 |
| Olofström inklusive bullerskyddsplank | ~5 | ~40 | ~5 | ~70 |

Tabell 7.5 Antal fastigheter där riktvärdena överskrids för sträckan Olofström-BKB

| | UA1 | | UA2 | | UA3 | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | ekv | max | ekv | max | ekv | max |
| Olofström - BKB | ~20 | ~80 | ~10 | ~45 | ~5 | ~20 |
| Olofström - BKB inklusive bullerskyddsplank | ~15 | ~45 | ~10 | ~45 | ~5 | ~20 |

7.6 Areella näringar & naturresurser

Kapitlet omfattar bedömningar kring jord- och skogsbruk och hantering av eventuella överskott av massor.

Metodik

Metodiken utgår från fältbesök, underlag från länsstyrelsen, skogsstyrelsen, intervju med länsstyrelsen samt samråd med brukare inom utredningsområdet.

Aktuella frågeställningar

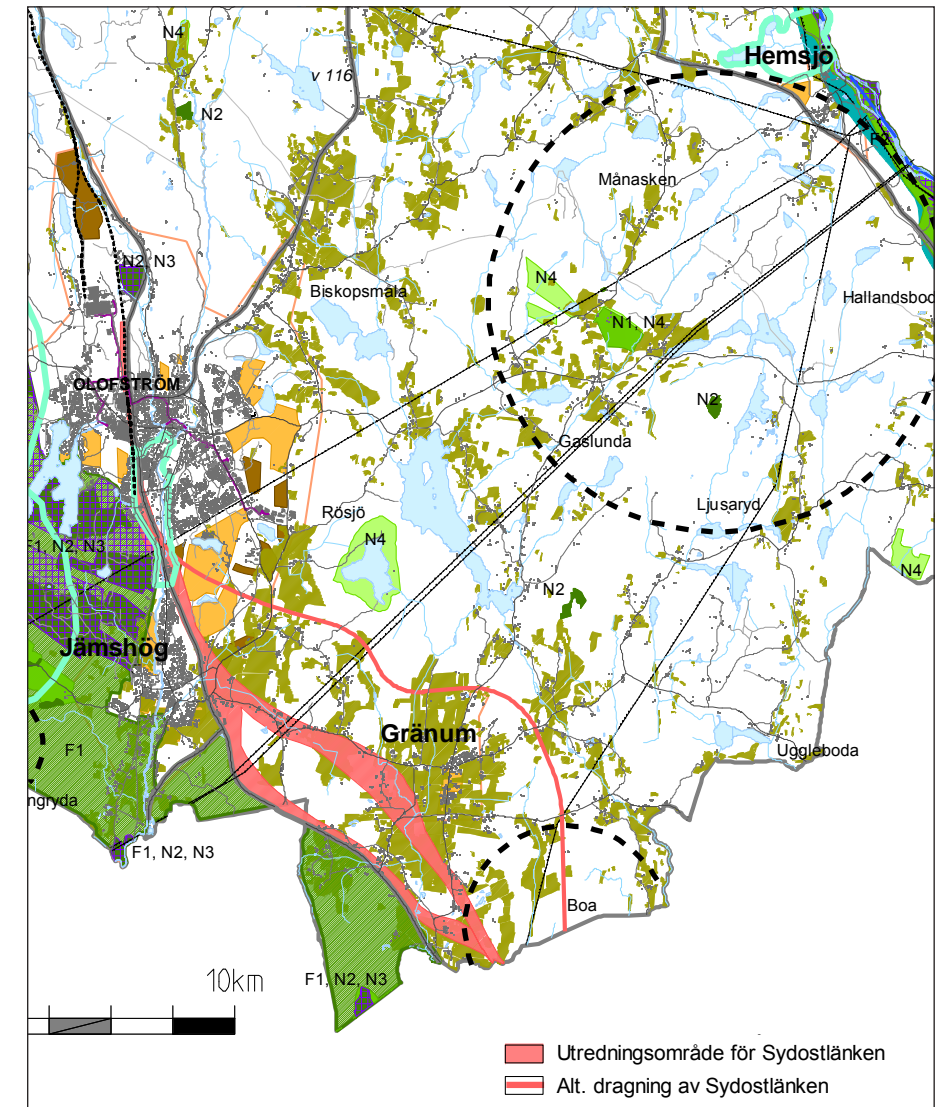
För både jord- och skogsbruk är arrondering av vikt för att kunna bedriva ett effektivt jordbruk, men även skogsbruk. Nya barriärer förändrar brukningssätt och tillgänglighet. En ny järnväg i landskapet medför stora förändringar eftersom den inte kan passeras förutom på avsedda planskilda korsningar.

Utredningsområdet omfattar ett mycket kuperat landskap. Särskilt skogsområdena har en topografi där en ny järnväg medför stora skärningar och höga bankar vilket kan ge stora massöverskott. Från ett naturresursperspektiv föredras ofta att massbalans erhålls för att minska användningen av material, mängden transporter och upplag.

Nedanstående tabell visar de olika korridorernas längd och massöverskott, som är viktiga parametrar ur ett naturresursperspektiv. Profilens lutning är en annan parameter. Gällande riktvärden för nybyggd järnväg är max 10 promilles lutning. En åtgärd för att minska massöverskottet är om järnvägen kan byggas med 15 promilles lutning. Denna åtgärd minskar ytbehovet och omfattning av skärningar, se profiler i figur 7.35. Det går inte i detta skede att avgöra om det är möjligt att frångå riktvärdet. Beslut om detta får tas i kommande planeringsskeden.



Figur 7.33 I denna karta har skogsmarken förstärkts med grön färg för att lyfta fram den tydliga strukturen i landskapet med skogsmarken på höjdrygarna och jordbruksmarken (i ljusgult) i dalgångarna skär tvärs de givna strukturerna i landskapet. Bergtäkts ungefärliga läge markerat med röd cirkel.



Figur 7.34 Mark och vattenanvändningskartan ur Olofströms översiktsplan.

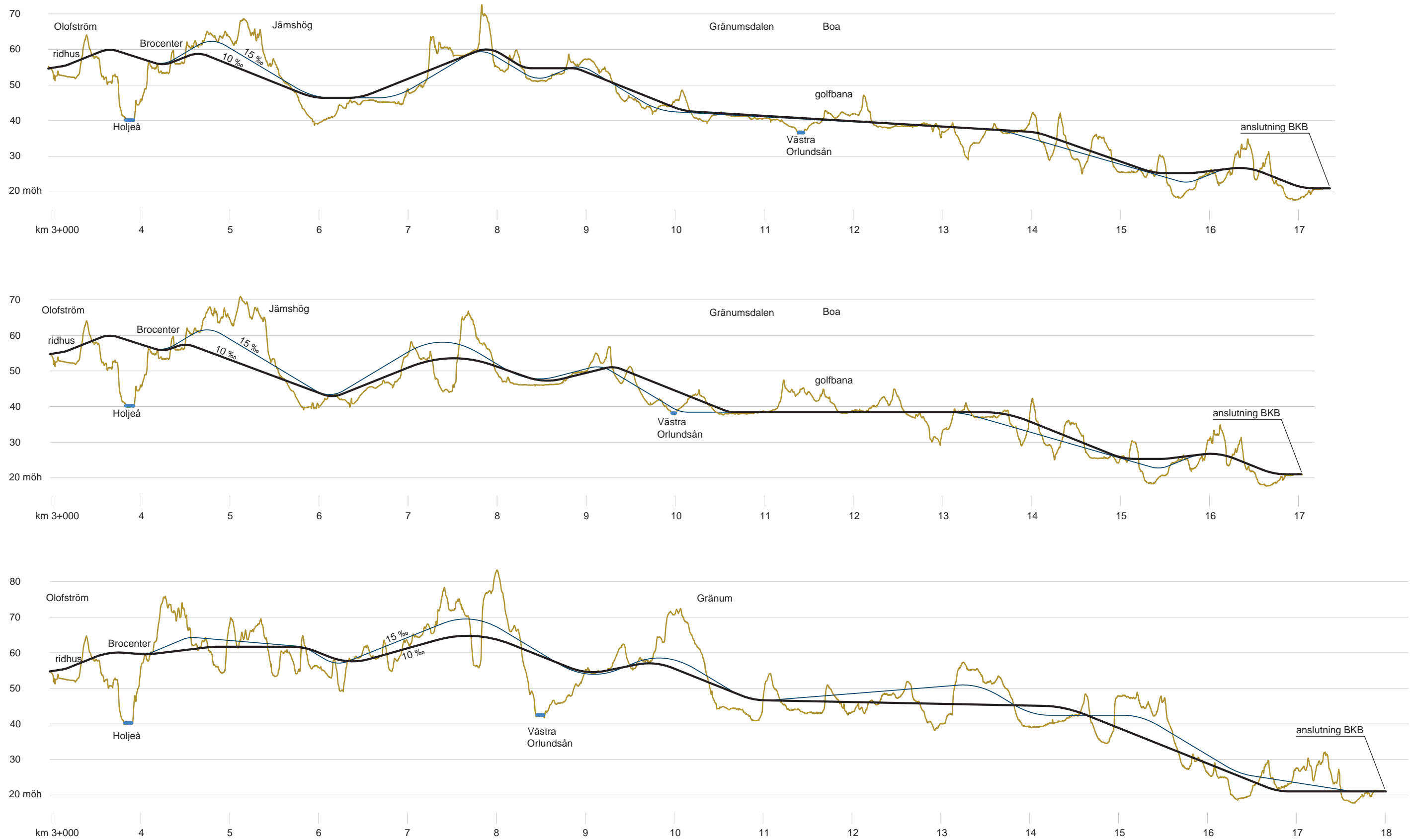
Tabell 7.6 Tabellen visar ett exempel på hur de olika korridorernas längd samt överskott och ytbehov kan falla ut.

| | UA1 väst | UA2 mitt | UA3 öst |
|------------------------------|----------|----------|---------|
| total längd (km) | 16,7 | 16,4 | 17,8 |
| varav inom jordbruksmark | ca 4 | ca 6 | ca 0,5 |
| varav inom skogsmark | 16,3 | 15,8 | 17,3 |
| skärning mer än 5 m djup (m) | ca 1900 | ca 2200 | ca 3200 |
| överskott (m ³) | 320 000 | 360 000 | 780 000 |
| ytbehov (m ²) | 290 000 | 290 000 | 340 000 |

Förutsättningar

Jordbruk

De lägre liggande sedimentjordarna är uppodlade. Jordbruksmarken i området har mycket lång kontinuitet. Större sammanhängande odlingslandskap finns i Holjeåns dalgång, vidare upp mot Rösjö och i Västra Orlundsåns dalgång (Gränumsdalen). Mellan Jämshög och Gränum finns ett mer mosaikartat odlingslandskap. Mindre odlingsmarker finns insprängda i lågpartier mellan morän- och bergkullarna. Såväl betesmark som spannmåls-, vall- och fruktodling förekommer.



Figur 7.35 Profil för en exempellinje i respektive alternativ, UA 1 överst, UA 2 i mitten och UA 3 nederst. Profilerna visar på den principiella skillnaden mellan 10 och 15 promilles lutning.

Jordbruksmarken i utredningsområdet är högklassig och har sin största utbredning omkring Gränum. Nästan all jordbruksmark som berörs av utredningskorridorerna är utpekade som "jordbruksmark av betydelse" i Olofströms översiktsplan. I Sölvesborgs översiktsplan finns ingen sådan indelning.

Skogsbruk

I princip all moränmark som inte är bebyggd är täckt med skog. Den småbrutet kuperade terrängen är bitvis brant och blockig, vilket försvårar skogsbruket lokalt. Större sammanhängande skogsområden finns inom hela utredningsområdet. I området finns både produktionsskogar och äldre uppvuxen blandskog. Lokalt finns även högstammig bokskog.

Bergtäkt

I Sölvesborgs kommun, på fastigheten Kylinge 1:4 har NCC nyligen fått tillstånd för en ny bergtäkt. Brytning har påbörjats under hösten 2012. Täkten är på 83 ha och tillståndet gäller till 2016. Se figur 7.33 för ungefärligt läge.

Förebyggande åtgärder diskussion & förslag

Vid nybyggnad av järnväg kommer byte av mark att genomföras så att näringsfastigheten har samma bärkraft efter utbyggnad. I samråd med markägare kommer placering av nya planskildheter och behovet av markvägar att utredas. Viktigt med samråd i kommande processer.

Den bästa åtgärden för att minska negativa konsekvenser avseende naturresursutnyttjandet är om järnvägen kan byggas med 15 promilles lutning. Denna åtgärd minskar ytbehovet och omfattning av skärningar. Se figur 7.35 som illustrerar detta. Gällande riktvärden för nybyggd järnväg är max 10 promilles lutning. Det går inte i detta skede att avgöra om det är möjligt att frångå riktvärdet. Beslut om detta får tas i kommande planeringsskeden.

Konsekvenser

För areella näringar och naturresurser tillämpas nedanstående bedömningsskala:

Bedömningsskala

Stora negativa konsekvenser uppstår när en betydande areal produktiv jordbruks- eller skogsmark tas i anspråk eller brukandet av marken försvåras avsevärt till följd av fragmentering.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när en stor areal produktiv jordbruks- eller skogsmark tas i anspråk eller brukandet av marken försvåras till följd av fragmentering.

Små negativa konsekvenser uppstår när en liten areal produktiv jordbruks- eller skogsmark tas i anspråk eller viss fragmentering av marken sker.

Positiva konsekvenser uppstår när produktiv jordbruks- eller skogsmark kan tillskapas eller om brukningsförhållandena förbättras, exempelvis genom att tidigare improduktiv mark till följd av minskad fragmentering av eller förbättrad tillgänglighet kan omföras till produktiv mark.

Nollalternativ

Nollalternativet medför inga negativa konsekvenser.

Utbyggnadsalternativen

Tabell 7.6 visar de viktigaste egenskaperna för respektive alternativ avseende areella näringar:

Ytbehovet och massbalansen är uträknat utifrån en profil med 10 promilles lutning. Vid en profil på 15 promilles lutning blir det i princip inget massöverskott och ytbehovet minskar också. Konsekvensbedömningen utgår från 10 promilles lutning.

UA 1 Väst

För UA 1 bedöms **måttliga negativa konsekvenser** eftersom stora arealer produktiv jordbruks- eller skogsmark tas i anspråk. Barriäreffekten blir dock betydligt mindre eftersom UA 1 på mer än halva sträckan är förlagd intill väg 121 och negativa effekter för arronderingen blir mindre.

UA 2 Mitt

UA 2 bedöms ge **stora negativa konsekvenser** eftersom betydande areal produktiv jordbruksmark tas i anspråk och brukandet av marken försvåras avsevärt till följd av järnvägen som en ny barriär samt ett försvårande att nå marker med bland annat färre antal korsningspunkter vilket leder till längre transportsträckor för jordbruket.

UA 3 Öst

UA 3 bedöms ge **måttliga negativa konsekvenser** eftersom betydande areal produktiv skogsmark tas i anspråk och brukandet av marken försvåras till följd av järnvägen som en ny barriär. Skogsbruket är inte lika beroende av möjlighet att transportera sig mellan olika enheter.

Sammanfattning

Järnvägen får negativa konsekvenser för både jord- och skogsbruk, dock bedöms konsekvenserna som mer allvarliga för jordbruket än skogsbruket.

7.7 Yt- och grundvatten

I tidigare utredningar har Holjeån och vattentäkten Lilla Holje, söder om Olofström utpekats som särskilt viktiga naturresurser. Vattentäkten och Holjeån berörs oavsett alternativ. I detta kapitel beskrivs även påverkan under byggtiden då det är viktigt för att få helhetsbilden.

Metodik

I PM teknik och byggbarhet som ligger som underlag till järnvägsutredningen och denna MKB har yt- och grundvattenfrågan med koppling till grundvattentäkten Lilla Holje utretts speciellt. Flera platsbesök har gjorts och samråd har hållits med Olofströms Kraft AB (OKAB), med Länsstyrelsens handläggare vatten och ytterligare ett gemensamt samråd kommer troligtvis att hållas med Miljöförbundet Blekinge Väst, Länsstyrelsen och OKAB.

Aktuella frågeställningar

Viktiga frågeställningar är:

- Finns det risk att yt- och grundvatten påverkas under byggskedet?
- Finns det risk att yt- och grundvatten påverkas under driftskedet?
- Vilka skyddsåtgärder ska vidtas?

Förutsättningar

Ytvatten

Utredningsalternativen som helhet berör två större avrinningsområden, avrinningsområde för Skräbeån och ett icke namngivet avrinningsområde (som till största del består av Västra och Östra Orlundsån) som begränsas av Skräbeåns avrinningsområde i väster och Mörumsåns avrinningsområde i öster. Inom dessa finns två delavrinningsområden med vattendrag där samtliga alternativ mellan Olofström och Blekinge kustbana korsar. Söder om Olofström korsas Holjeån och i Gränumsdalen Västra Orlundsån. Se figur 5.11 för vattendragens läge.

Holjeån

Holjeån börjar i Olofström där de mindre vattendragen, Vilshultsån och Snöflebodaån rinner ihop, även vatten från Halen bidrar. Ån sträcker sig vidare söder ut, in i Skåne län där den mynnar i Ivösjön. Sjöarna i avrinningsområdet har som regel brunt näringsfattigt vatten med lågt pH och låg buffringsförmåga. Kalkningsverksamheten är betydande och sjösystemet är av betydelse för fisketurismen och det rörliga friluftslivet.

Halens utlopp regleras för vattenkraftsändamål, vilket innebär att flera vandringshinder finns i utloppskanalen. Första vandringshindret norrifrån från Halen räknat är sjöns utlopp, vilket regleras med en juster-

bar lucka. Nedströms utloppet finns en ca 500 m lång kanal som leder till kraftverket. Kraftverket utgör således det andra vandringshindret. Utloppet sker i en ca 500 m lång kulvertering (under Volvos fabrik), här leds vatten ut i en kanal öster om fabriken, som via fördämningen Södra Sund mynnar ut i Holjeån. Södra Sund utgör ett definitivt vandringshinder för vandrande organismer i deras väg mot Halen-Raslången systemet.

Holjeån är lokal för havsöring, men inga kända lekbottnar har karterats inne i Olofström eller vid läget för bron över väg 121 och Holjeån. Söder om Jämshög finns en lokal för flodpärlmussla, ungefär vid länsgränsen till Skåne. Åtgärder har utförts för att försöka få havsöringen vandra uppströms i vattendraget och med den flodpärlmusslan. Dock utgör Södra Sund, som nämns ovan, ett definitivt vandringshinder för vidare passage upp mot Halen-Raslången. I dagsläget finns inga planer för att åtgärda vandringshindret. Däremot planeras för satsningar för att få havsöringen att vandra vidare upp i Snöflebodaån och Vilshultsån.

Västra Orlundsån

Sjön Orlunden har två utlopp som ger upphov till Östra respektive Västra Orlundsån. Sjöarna inom området är näringsfattiga och har svagt surt vatten. De flesta sjöarna kalkas. I norra delen finns humösa sjöar såsom Bredasjön. Västra Orlundsån innefattar Vesans dikningsföretag och är starkt kanaliserad på sträckan mellan Möllebjörke och mynningen i havet. Ån rinner till största delen oskuggad genom det öppna jordbrukslandskapet, vattnet är tidvis grumligt, och de nedre delarna lugnflytande. Så småningom flyter Västra Orlundsån ihop med Vesankanalen och mynnar ut i Norje samhälle. Västra Orlundsån är rensad och påverkad av mänsklig aktivitet, trots detta har havsöring observerats vandra upp och reproducera sig i ån vid ett flertal tillfällen. De nedre delarna hyser goda bestånd av gädda, som under våren också leker nedanför sammanflödet med Vesankanalen. I systemet finns även goda bestånd av signalkräfta. Sommartid uppstår regelbundet problem med låga vattenflöden som en följd av vattenuttag för jordbruksbevattning, detta förekommer längs med hela ån.

Grundvatten

Inom utredningsområdet finns två större grundvattenförekomster:

- Holjeåsen i Olofström som berörs av alla alternativ
- Ett område vid Kylinge i Gränums dalgång som berörs av UA1 och UA2

Nivån på det ytliga grundvattnet i moränmarkerna varierar med årstiderna och bedöms ligga på ett djup av 1-3 meter under markytan. Uppsprucket berg kan förekomma i de ytliga lagren under morän, samt i anslutning till sprickzoner, vilka kan vara starkt vattenförande.

Vattentäkt Lilla Holje, Olofström

Uttag av grundvatten i Holjeåsen sker vid grundvattentäkt "lilla Holje" vid Holjeån där Olofströms vattenverk är placerat som försörjer samhällena Olofström, Jämshög, Kyrkhult och Gränum med dricksvatten. Vattenverket använder såväl ytvatten från sjön Halen som konstgjort och naturligt grundvatten från Holjeåsen som råvatten i dricksvattenproduktionen. Vattentäkten omfattas av ett primärt och ett sekundärt skyddsområde. Skyddsområdena är ännu (2012) inte fastställda av länsstyrelsen men kan ses som riktlinjer. De bästa betingelserna för grundvattenuttag finns på strandremsan strax väster om Holjeån på en sträcka av ca 300 meter 500 meter söder om vattenverket. Inom detta område finns enligt gjorda borrningar en 15-20 meter djup vattenmättad fingrusig sand. Det finns totalt fem uttagsbrunnar vid Lilla Holje som redovisas i figur 7.36 nedan.

Olofström och Bromölla kommun har beslutat om en avsiktsförklaring som innebär att Olofström kan köpa vatten från Bromölla. Överföringsledningen från Bromölla planeras att läggas i gamla banvallen, läget för övergången över väg 121 är ännu inte bestämd. Projektering planeras utföras under slutet av 2012 och byggstart planeras till 2013 och slutföras 2014. Vattentäkterna i Olofström (Halen och Lilla Holje) kommer dock att fortsätta att hållas i drift. Därmed kommer behovet av vattenskydd att vara lika starkt i framtiden som i dagsläget. Vatten från Bromölla planeras ingå i Olofströms vattenförsörjning 2016.

Vattenverksamhet

Vattenverksamhet omfattas av en generell tillståndsplikt enligt 11 kap. 9 § miljöbalken och prövning sker i miljödomstolen. Enligt 11 kap. 9a miljöbalken (1998:808) får regeringen dock meddela föreskrifter om att det för vissa vattenverksamheter istället för tillstånd skall krävas att verksamheten har anmälts innan de påbörjas. Anmälan skall göras till Länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet. Förordningen (1998:1388) om vattenverksamhet reglerar vilka typer av verksamheter som skall anmälas. Med begreppet vattenverksamhet avses åtgärder som antingen syftar till att förändra vattnets djup eller läge, avvattnar mark, leder bort

grundvatten eller ökar grundvattenmängden genom tillförsel av vatten. Även åtgärder i vattenområden som härrör till uppförande, ändring, lagning eller utrivning av dammar eller andra anläggningar i vattenområden samt fyllning och pålning i vattenområden klassas som vattenverksamhet.

Miljö kvalitetsnormer

Inom ramen för vattendirektivet (ramdirektivet för vatten) kan en vattenförekomst tilldelas miljö kvalitetsnormer. Miljö kvalitetsnormen för en vattenförekomst uttrycker den kvalitet som vattnet ska ha vid en viss tidpunkt. För att upprätthålla eller uppnå normerna fattar vattendelegationen inom gällande vattendistrikt beslut om åtgärdsprogram vilket riktar sig till kommuner och myndigheter.

Ytvattenförekomster

Inom utredningsområdet gäller miljö kvalitetsnormer fastställda av Vattenmyndigheten i Södra Östersjöns vattendistrikt för Holjeån samt Västra Orlundsån.

Holjeån har klassats enligt miljö kvalitetsnormer för ytvatten till god ekologisk status samt god kemisk ytvattenstatus. Avrinningsområdet utgörs från läget vid Lilla Holje till söder om Jämshög av knappt 60 % skogsmark, ca 20 % jordbruksmark, drygt 10 % tätort och ca 10 % öppen mark. Inne i Olofströms är medelvattenföringen över året ca 5 m³/s.

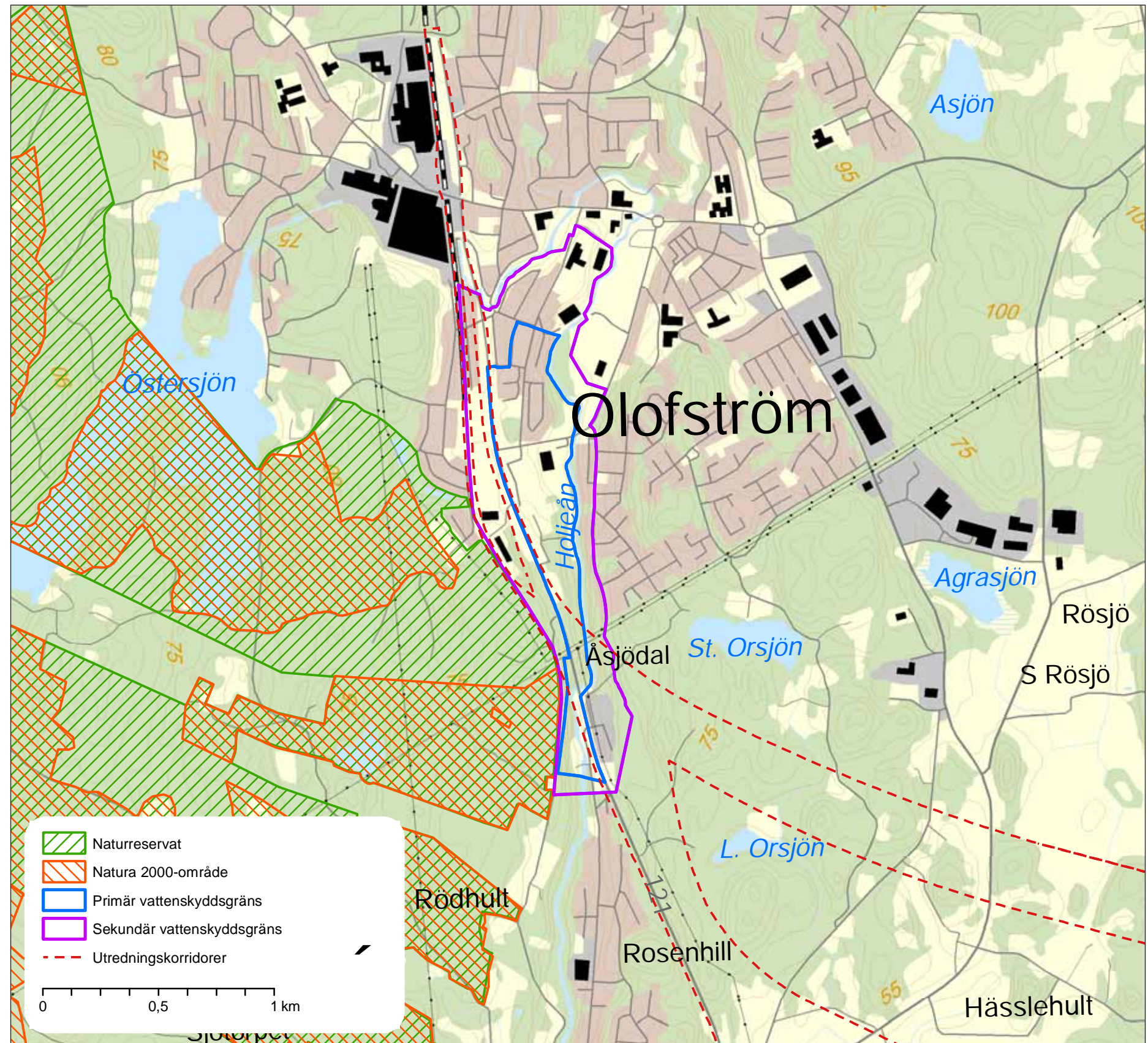
Västra Orlundsån har klassats enligt miljö kvalitetsnormer för ytvatten till otillfredsställande ekologisk status samt god kemisk ytvattenstatus. Avrinningsområdet utgörs vid Gränumsdalen av drygt 50 % skogsmark, drygt 30 % jordbruksmark, ca 13 % av öppen mark och återstoden utgörs av hyggesmark. Uppgifter på medelvattenföring saknas i läget vid Gränumsdalen, men längre nedströms, strax innan kusten är medelvattenföringen över året ca 0,5 m³/s.

Grundvattenförekomster

Inom utredningsområdet gäller miljö kvalitetsnormer fastställda av Vattenmyndigheten i Södra Östersjöns vattendistrikt för Holjeåsen i Olofström samt isälvsavlagringen vid Kylinge/Boa i Gränumsdalen.

Strandskydd

Vid hav, sjöar och vattendrag gäller generellt strandskydd enligt Miljöbalken kapitel 7 § 13. Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv samt att bevara goda livsmiljöer på land och i vaten för växt- och djurlivet.



Figur 7.36 Uttagsbrunnar samt inre och yttre skyddszon för vattentäkten Lilla Holje, Olofström.

Förebyggande åtgärder diskussion & förslag**Grundvatten***Vattentäkt Lilla Holje*

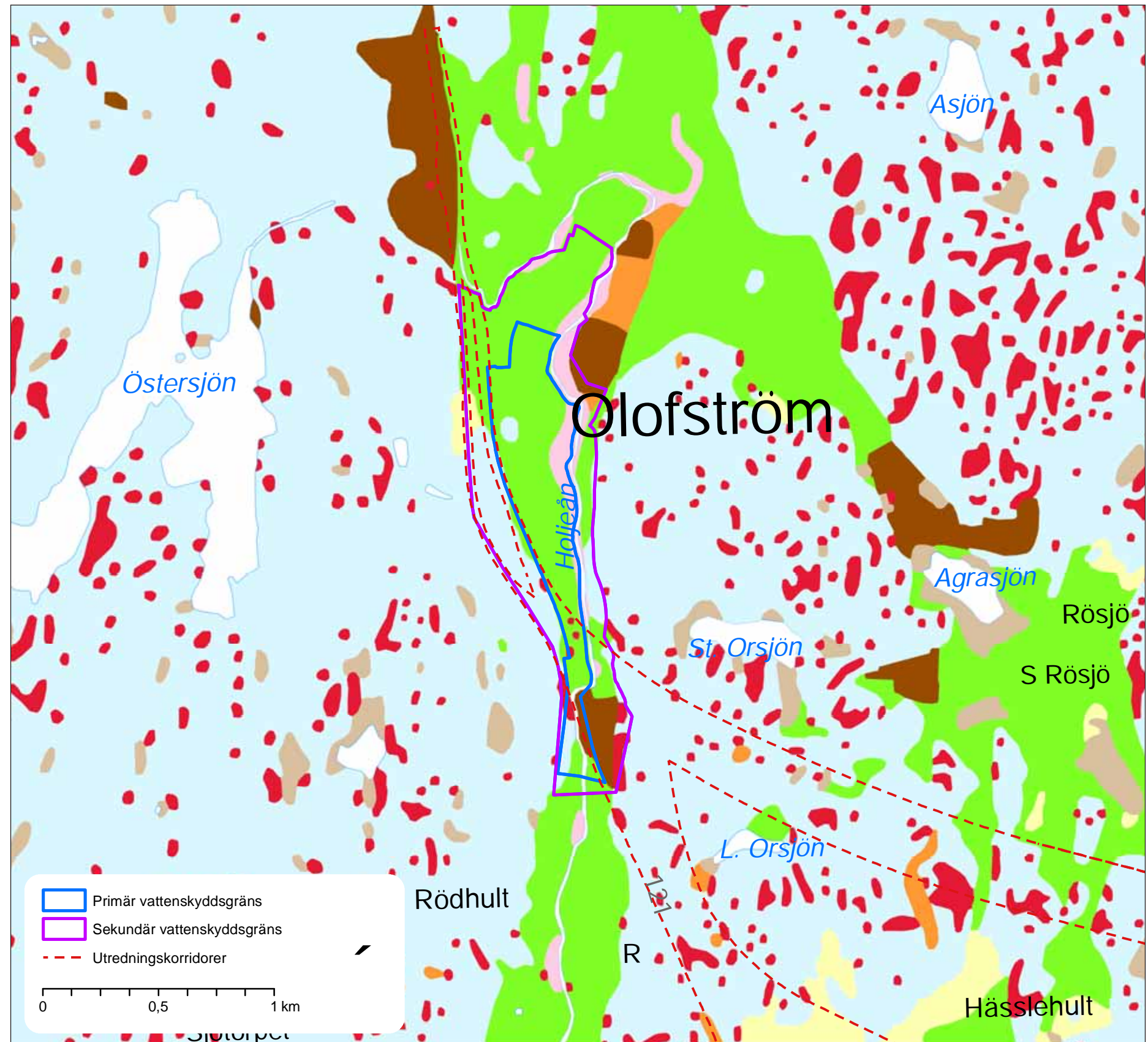
Där korridorerna går inom vattenskyddsområde vattentäkt Lilla Holje, Olofström) ska skyddsföreskrifterna efterföljas. Om avvikelser från skyddsföreskrifterna krävs för arbetet skall tillstånd och/eller dispens sökas hos tillståndsmyndighet. Även i de fall där järnvägsspåret befinner sig i närheten till gränsområde för vattentäkt skall tillsynsmyndighet informeras om eventuella arbeten som kan påverka grundvattnet, exempelvis dikning, schakt- och anläggningsarbeten, hantering/lagring av petroleumprodukter som medför risk för spill eller läckage samt hantering av dagvatten.

Beaktande av skyddsföreskrifterna innebär bland annat att det kommer att krävas dispens från föreskrifterna, då det i primär skyddszon är förbjudet att etablera miljöfarlig verksamhet som innebär risk för förorening av yt- eller grundvatten. En riskanalys bör upprättas på ett tidigt stadium där både sannolikhet och konsekvens vägs in för järnvägens påverkan på vattentäkten. Den största risken för vattentäkten avser olycka med farligt gods. Riskanalysen kan användas för att välja en så säker lösning som möjligt, där sannolikheten för olycka med farligt gods minimeras.

Under både bygg- och driftsskedet kommer åtgärder att krävas för att säkerställa ett bra skydd av vattentäkten. Tätande skikt, i form av bentonitmattor, geomembran eller likande, kommer att behövas där sedimentjordar förekommer eller där moräntäcket är tunt och inte utgör ett fullgott skydd. Brofundamentens placering bör göras utifrån en riskbedömning avseende sårbarhet för grundvattenmagasinet och antal brostöd inom vattenskyddsområdets gränser bör, så långt det är möjligt, regleras. Ett naturligt tätande skikt i form av åsediment har skapats i kontaktzonen mellan åbotten och grusavlagringen som hindrar direktkontakt mellan ytvatten och grundvatten. Placering av brofundament i Holjeån bör därför undvikas helt på grund av föroreningsrisk till grundvattenmagasinet. Området är dessutom redan översvämningssensibelt och även med hänsyn till detta är placering av brofundament i ån ej att rekommendera.

Långa bergskärningar och bankar

Skyddsåtgärder i långa bergskärningar där naturligt skyddande jordtäckte avlägsnas skall vidtas. Även där höga banvallar fordras i exempelvis dalgångar, skall åtgärder tas för att motverka dämning av yt- och/eller grundvattenströmningar.



Figur 7.37 Primär och sekundär skyddszon för grundvattentäkten Lilla Holje i Olofström med jordartskartan som bakgrund. Holjeåsen med isälvsmaterial är markerad i grönt. För övriga färgmarkeringar gäller: Ljusblått = morän, rött = berg i dagen, grönt = isälvsmaterial, rosa = älv- och svämsediment, orange = postglacial sand, brunt = organiska jordar, gult = glacial lera. Vita områden markerar sjöar.

Byggskedet

Under byggskedet kommer restriktioner avseende entreprenörens arbete inom vattenskyddsområdet att erfordras (avseende exempelvis val av drivmedel och uppställning av fordon). Vid lokal sänkning av grundvatten i byggskedet finns risk för sättningar på byggnader i närområdet, påverkan på närområdets ekologiska system samt föroreningsrisker då maskiner och utrustningar kommer i direkt kontakt med grundvattnet. I senare planeringsskede behövs utförligare undersökning av grundvattennivån för att kunna bedöma behovet av grundvattensänkning vid schaktning.

Ett kontrollprogram för uppföljning av vattenkvaliteten bör upprättas under anläggningsskedet men även fortsätta att löpa under driftsskedet. Under driftsskedet är det även av vikt att ha en tydlig beredskapsplan i det fall en olycka inträffar för att så snabbt som möjligt sätta in nödvändiga åtgärder.

Dagvatten

På nya järnvägsbroar kommer dagvatten att samlas upp i ledningar som är avstängningsbara vid en eventuell olycka. Förbi grundvattentäkten Lilla Holje kommer ett tätskikt att utföras under järnvägen. Dagvattnet leds till ledningar som är avstängningsbara.

Konsekvenser

För yt- och grundvatten används följande bedömningsskala:

Bedömningsskala

Stora negativa konsekvenser uppstår vid påverkan som kraftigt och varaktigt försämrar yt- eller grundvattnets kvantitativa eller kvalitativa status. Vidare uppstår stora konsekvenser om den kommunala vattenförsörjningen påverkas i form av försämrad kvalitet eller minskad kvantitet.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår vid påverkan som innebär en mindre försämring av eller tillfälligt försämrar yt- eller grundvattnets kvantitativa eller kvalitativa status. Vidare uppstår måttliga konsekvenser om enskilda brunnar inom områden som är försörjda med kommunalt vatten påverkas i form av försämrad kvalitet eller minskad kvantitet så att de inte längre kan användas för vattenförsörjning.

Små negativa konsekvenser uppstår vid påverkan som marginellt eller kortvarigt försämrar yt- eller grundvattnets kvantitativa eller kvalitativa status eller vid en försämring av vattenkvaliteten i yt- och grundvatten som redan har låg status.

Positiva konsekvenser uppstår om yt- eller grundvattnets kvantitativa eller kvalitativa status förbättras där den tidigare varit låg eller där det tidigare funnits problem.

Nollalternativ

Nollalternativet medför inga negativa konsekvenser för yt- och grundvatten.

Utredningsalternativen

OA 1, längs väg 121

OA 1 gränsar på en längre sträcka till det inre skyddsområdet, vilket innebär kort transportsträcka till brunnarna vid ett eventuellt utsläpp av förorening. Enligt jordartskartan kan utbredning av sedimentavlagringarna sträcka sig upp till korridoren för OA 1, en förflyttning av spåret på endast några meter kan därmed innebära bättre förutsättningar avseende vattenskyddet, om förflyttningen innebär att direktkontakt med sedimentavlagringar undviks. Detta bör vägas in i valet av definitiv dragning av OA 1. Utgångspunkten är att tätande skikt utförs i OA 1 inom hela skyddsområdet. Åtgärder som bedöms utgöra de största riskerna är där alternativet på befintlig banvall schaktas ner i en skärning förbi ridskolan samt där båda alternativen förläggs på en bro över Holjeån. En omläggning av Holjeån kan också innebära en risk för förorening av grundvatten om ytvattnet kommer i kontakt med grundvattenmagasinet. Nivåer i ån under omgrävningen skall hållas på låga nivåer för att undvika detta.

Risk för förorening av grundvatten finns vid Lilla Holje, i Olofström, där OA 1 går igenom både inre och yttre skyddszon för grundvattentäkten, se figur 7.36 samt 7.37.

OA 2, längs befintlig banvall

OA 2 utgör det mest fördelaktiga alternativet med avseende på vattenskyddet, eftersom sträckningen innebär ett större avstånd till själva vattentäkten och därmed även den primära skyddszonen och direktkontakt med isälvsmaterial. OA 2 kommer dock att kräva att befintlig banvall schaktas ner i skärning. Detta kan påverka den lokala grundvattenströmningen. En fördjupad hydrogeologisk studie i aktuellt område med bland annat avseende på jordtäckets mäktighet och jordartsanalyser för bedömning av sårbarhet och transporttider kommer att behövas för att bättre bedöma eventuell påverkan särskilt västerut för det natura 2000 område som finns här.

Risk för förorening av grundvatten finns vid Lilla Holje, i Olofström, där OA 2 går igenom både inre och yttre skyddszon för grundvattentäkten, se figur 7.36 samt 7.37.

UA 1 Väst, UA 2 Mitt & UA 3 Öst

UA 1 och UA 2 kommer öster om Jämshög att innebära djupa skärningar av banvallen. Väster om läget för tänkt banvall finns närhet till sedimentavlagringarna längs med Holjeåns dalgång. En fördjupad hydrogeologisk studie i aktuellt område med bland annat avseende på jordtäckets mäktighet och jordartsanalyser för bedömning av sårbarhet och transporttider kommer att behövas för att bättre bedöma eventuell påverkan västerut.

Vid Boa och Boagården där alternativ UA 1 och UA 2 avviker från väg 121 finns risk för att, särskilt i skärning med befintligt landskap, isälvsmaterial påträffas som är sammanhängande med den avlagring som främst har sitt utbredningsområde söder om Kylinge. Tätande skikt, i form av exempelvis bentonitmattor, geomembran eller liknande, kan behövas där sedimentjordar förekommer för att skydda mot grundvattenförorening.

UA 3 liknar UA 1 och 2 i konsekvenser, men alternativet innebär fler djupa skärningar och höga bankar än UA 1 och 2. För alla alternativ krävs fördjupad hydrogeologisk studie i nästa skede.

Under driftsskedet utgör utsläpp av farligt gods den största risken för grundvattnet. De främsta orsakerna till utsläpp av farlig gods på järnväg sker till följd av urspårning och/eller kollisioner som leder till att en tankvagn med farligt gods går sönder. Denna typ av olyckor är mycket sällsynta men kan inträffa på sträckor med lägre teknisk standard. Hela Sydostlänken kommer att genomföras med hög teknisk standard med helsvetsade räler, signalsystem och ATC (Automatic Train Control), därför kommer sannolikheten för en olycka att vara väldigt liten.

Miljö kvalitetsnormer

Fastställda miljö kvalitetsnormer för ytvattenförekomster finns för Holjeån och Västra Orlundsån. De båda vattendragen bedöms ej påverkas av projektet då dagvattnet från broar kommer att tas omhand och ledningar kommer att förses med avstängningsanordning för att kunna samla upp dagvatten om en farligtgodsolycka skulle inträffa. Projektet bedöms därför ej påverka miljö kvalitetsnormer för Holjeån och Västra Orlundsån negativt.

Fastställda miljö kvalitetsnormer för grundvattenförekomster finns för Holjeåsen samt isälvsavlagringen vid Kylinge/Boa. Vid dessa föreslås täta skikt utföras under järnvägen och därmed bedöms de skydda mot grundvattenförorening. Projektet bedöms därför ej påverka miljö kvalitetsnormer för Holjeåsen och isälvsavlagringen vid Kylinge/Boa negativt.

Sammanfattning

Holjeån och Västra Orlandsån passeras i alla alternativ. Tillstånd för vattenverksamhet måste sökas.

Alla alternativ passerar vattentäkten Lilla Holje. OA 2 som går på den befintliga banvallen bedöms som något bättre eftersom sträckningen går i utkanten av det sekundära skyddsområdet och till större delen ligger utanför isälvsområdet.

Under driftskedet är sannolikheten för en olycka med farligt gods så liten att i princip inga negativa konsekvenser uppstår. Konsekvenserna för samtliga alternativ är därför **små** och för byggskedet bedöms konsekvenserna som **små negativa** då eventuell påverkan på yt- och grundvatten är kortvarigt.

Av alternativen genom Olofström är dock OA 2 att föredra eftersom det ligger i utkanten av det sekundära skyddsområdet och till större del ligger utanför isälvsområdet.

Kring Holje å har det konstaterats att det finns viss risk för översvämning. Frågan ska utredas vidare i nästa skede om översvämningens risk kan ha påverkan på hur bron över Holjeån utformas.

8. Påverkan under byggtiden

I detta kapitel beskrivs projektets påverkan under byggtiden. De konsekvenser som uppstår är till största del temporära och upphör när järnvägen är tagen i drift.

Påverkan under byggtiden är för vissa miljöaspekter större än den påverkan som järnvägen kommer att medföra under driftskedet. Byggskedet bedöms pågå under 2 – 3 års tid. Påverkan består av både direkta störningar där järnvägen byggs och indirekt påverkan av exempelvis ökat antal transporter i vägsystemet.

8.1 Typ av arbeten

De arbeten som kommer att utföras är främst:

- Schaktning och fyllning
- Rivningsarbeten
- Transporter av massor och material
- Spontning och pålning
- Sprängning
- Grundförstärkning
- Betong- och stålarbeten
- El-, tele och ledningsarbeten
- Kontaktledningsarbeten
- Arbeta i vatten
- Beläggningsarbeten

Förväntade störningar från dessa aktiviteter är främst påverkan på mark och vatten, buller, vibrationer och störningar från transporter av material och massor.

8.2 Behov av etableringsområden

I senare utredningsskeden kommer ett järnvägsområde att definieras, detta inrymmer den nya järnvägen och tillhörande anläggningar såsom teknikhus, servicevägar, ställverk och bullerplank. En stor del av arbetet med att bygga järnvägen kommer att kunna bedrivas inom järnvägsområdet.

I senare skeden kommer också behovet av tillfällig nyttjanderätt av mark under byggtiden för etableringsområden att definieras. Idag kan inte omfattningen av mark för etableringsområden helt klarläggas. Detta ytbehov kan vara omfattande och ge stora störningar under byggskedet. Etableringsområden behövs för tillfällig uppställning av arbetsfordon, maskiner, material och bränsle. Vidare behövs provisoriska arbetsvägar som ofta ligger utanför järnvägsområdet. Utmed större delen av sträckan behövs en yta med ca 8 meters bredd längs med den nya järnvägen. Under byggtiden ska alla fordon parkeras på hårdgjord yta med möjlighet för uppsamling av läckage.

Lokaliseringen av etableringsområden styrs med hänsyn till genomförandet av byggverksamheten, åtkomlighet från intilliggande vägar och till de störningar som kan uppkomma. Samråd kommer att ske med berörda vid lokalisering av etableringsområden. Etableringsområden får ej ske på lagskyddade fornlämningar. Diskussion med länsstyrelsen måste ske i god tid innan så att känsliga områden kan pekas ut.

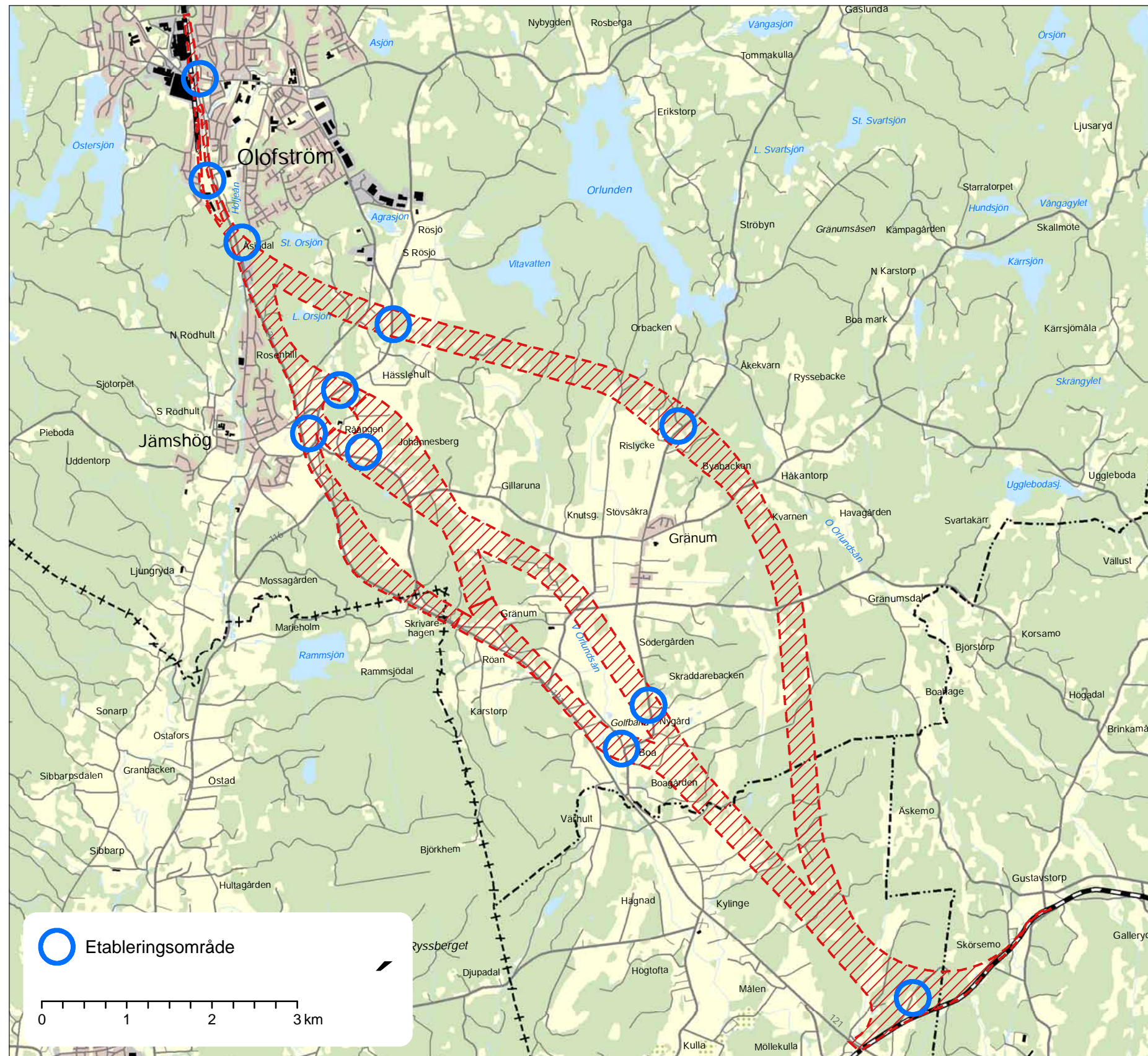
Ett flertal etableringsområden behövs utmed sträckan, se figur 8.1 på nästa sida:

- Troligen kommer en gemensam huvudetablering att finnas i Olofström för både entreprenör och byggherre. En lämplig yta kan vara på parkeringsplatserna vid stationsområdet.
- Etablering för OA 1 kräver större utrymme än OA 2, då arbetena är mer omfattande söder om Storgatan. En möjlig yta är på de öppna betesmarkerna mellan funkishusen och väg 121.
- Den långa bron över väg 121 och Holjeå kräver en etableringsyta intill väg 121
- För UA 1, UA 2 och UA 3 krävs troligen en eller flera större etableringsytor enligt figur 8.1. Dessa placeras i anslutning till större vägar. Ett större etableringsområde behövs också vid anslutningen till Blekinge kustbana.
- Vidare behövs mindre lokala etableringar vid varje ny planskild korsning.

8.3 Behov av vägomläggningar

Under byggtiden kommer tillfälliga vägomläggningar att behövas. Vägomläggningarna kommer att medföra en förändrad bullersituation och tar mark i anspråk. Liksom med etableringsytor kommer samråd att ske med berörda vid lokalisering av etableringsområden. Omfattning av större vägomläggningar beskrivs nedan:

- Ombyggnad av stationen i Olofström, kommer innebära påverkan på vägnätet intill och de nuvarande busshållplatserna.
- Ny bro över väg 121, kommer innebära en del trafikåtgärder på Väg121 i samtliga alternativ.
- För OA 1 kommer en del temporära byggvägar att byggas. Detta alternativ innebär en större påverkan på vägnätet inne i Olofström samt utmed Väg 121 jämfört med OA 2.
- I OA 2 kommer befintlig gammal banvall vid ridhus, inledningsvis att användas för att transportera det stora överskottet av massor. Därefter kommer en temporär väg troligtvis behöva byggas i Bangatans förlängning, för att undvika byggtransporter på Järnvägsgatan. Alternativet stör mest trafiken i villakvarteren på Järnvägsgatan, Bangatan och Rådjursvägen. Väg 121 berörs även den på grund av byggtransporterna.
- Byggskedet i OA 2 genom funkishusen blir mer komplicerat än OA 1 eftersom hela ytan mellan funkishusen i princip blir byggyta, även vägen måste användas.
- UA 1 ligger delvis intill väg 121, vilket innebär att endast kortare temporära byggvägar kommer behövas. Dock innebär sträckningen en del temporära byggvägar vid trafikplats Pukaviksvägen/Höjaliden. UA 1 har större påverkan på väg 121 än övriga alternativ eftersom alternativet ligger i direkt anslutning till vägen.
- För UA 2 och UA 3 kommer temporära byggvägar att behöva byggas för att komma snabbt ut på vägnätet för vidare transporter. Vid de vägkorsningar som skall återupprättas kommer mer omfattande byggvägar etableras tidigt och nyttjas även i byggskedet.



Figur 8.1 Möjliga etableringsområden mellan Olofström och Blekinge kustbana. Antal och storlek på etableringsområden kan idag inte fastställas.

8.4 Miljökonsekvenser

De allmänna miljöstörningar som arbetena ger upphov till är främst:

- Buller och vibrationer från transporter och arbeten inom arbetsområdet. På grund av närheten till bostäder kommer påverkan bli större i OA 2 jämfört med OA 1.
- Buller och vibrationer från transporter på allmänna vägnätet. Under byggtiden kommer trafiken på det allmänna vägnätet att öka. På vissa delar av vägnätet som idag har låg trafikintensitet kommer ökningen att bli märkbar. Särskilt i UA 3 kommer bullerpåverkan lokalt bli stor. Riktvärden för buller från byggarbetsplatser skall följas enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).
- Buller från spontning och sprängning blir särskilt märkbar i OA 1 och OA 2. På grund av närheten till bostäder i OA 2 måste särskilda hänsyn tas till de boende.
- Damning från transporter, grävarbeten, sprängning med mera kommer att bli aktuell på hela sträckan.
- Påverkan på mark. Stora ytor kommer tillfälligt att tas i anspråk under byggtiden enligt beskrivning ovan. I första hand bör öppen mark tas i anspråk men även skogsmark kan bli aktuell där träd då måste fällas.
- Påverkan på yt- och grundvatten under byggtiden, se beskrivning i kapitel 7.7.

Följande konsekvenser har identifierats:

- Under byggskedet är det främst byggande i vatten inom Holje vattentäkt som kan medföra stora negativa konsekvenser, detta gäller oavsett alternativ. Se vidare PM Teknik och byggbarhet och MKB.
- Etableringsytor i Olofström kommer att ta stora ytor i anspråk och medföra omfattande störningar för närboende med buller och byggtrafik.
- I OA 2 (sträckan genom funkishusen) kommer större delen av gata och banvallsområde att tas i anspråk under byggtiden och åtkomst till fastigheterna måste lösas på annat sätt. Eventuellt kommer fastigheterna att kortvarigt behöva utrymmas under delar av byggtiden om inte fungerande lösningar för tillgänglighet och riktvärden för byggbuller kan klaras.
- UA 3 har ett stort massöverskott vilket gör att periodvis kommer det att gå många tunga transporter på omkringliggande vägnät vilket kommer ge en väldigt hög belastning på omkringliggande vägnät.

Alla alternativ kommer att medföra omfattande störningar för boende, markägare och i viss grad för natur- och eventuellt också kulturmiljön. Att göra en jämförelse/värdering av alternativen som bättre eller sämre är inte möjlig i detta skede. Byggmetoder, etappindelningar och genomförande är idag inte känt. Detta kan ha stor betydelse för påverkan under byggtiden. För vissa arbeten har det också stor betydelse under vilken årstid arbetet sker.

Den största utmaningen under byggskedet som påverkar miljön är att försöka minska transporter av massor. Så långt som möjligt bör massor utnyttjas inom arbetsområdet, det innebär ett minskat transportbehov. Med ett minskat transportbehov minskar också buller och damning.

Vidare måste åtgärder klarläggas för att minska riskerna för påverkan på grundvattentäkten Lilla Holje under byggtiden. Förslag på åtgärder och utförande beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen i kap 7.7. se också PM Teknik och byggbarhet.

8.5 Tillstånd för byggskedet

Ett flertal tillståndsprövningar blir aktuella i vilka ytterligare skyddsåtgärder under byggtiden kommer att identifieras under kommande planeringsskeden. Redan i detta skede kan följande tillstånd identifieras:

- Tillstånd för vattenverksamhet, kapitel 11 Miljöbalken.
- Tillstånd för miljöfarlig verksamhet för arbeten i förorenad mark, buller, vibrationsalstrande arbeten, luft- och vattenutsläpp mm enligt kapitel 9 Miljöbalken.

9. Utvärdering av Sydostlänkens samlade miljöpåverkan

I detta kapitel görs en utvärdering av Sydostlänkens miljökonsekvenser. Först görs en jämförelse av alternativens konsekvenser i tabellform. Därefter görs en avstämning av projektets påverkan på nationella, regionala och lokala miljömål, de allmänna hänsynsreglerna och gällande miljö-kvalitetsnormer.

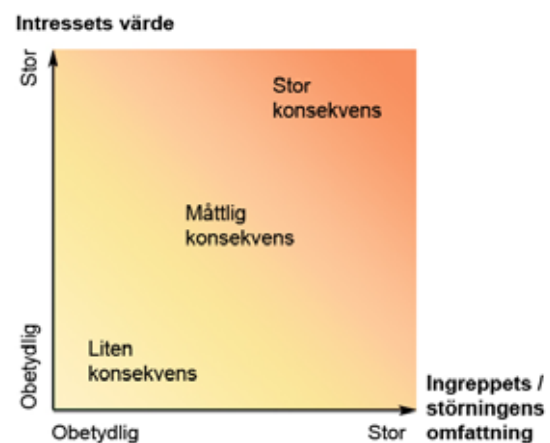
9.1 Jämförelse av utredningsalternativen

Detta kapitel syftar till att göra en utvärdering av Sydostlänkens miljökonsekvenser och en jämförelse mellan de olika alternativen, en sammanställning av de alternativskiljande konsekvenserna. Jämförelsen görs i tabellform för att enkelt få en samtidig överblick av konsekvenserna per aspekt för samtliga alternativ. Diskussionen om Sydostlänken i transportsystemet ur ett större perspektiv diskuteras i systemanalysen och inte i denna utvärdering.

Den största negativa konsekvensen av järnvägsutbyggnaden är att den byggs i en miljö där det idag inte finns någon järnväg. Järnvägen kommer att utgöra en stor fysisk och visuell men också psykologisk barriär.

Utredningsalternativen jämförs mot ett nollalternativ, nollalternativet beskrivs dock ej i tabellen. En beskrivning av nollalternativet återfinns i kapitel 6.2, en jämförelse av utredningsalternativen mot nollalternativet görs i kapitel 7 Konsekvensbeskrivning. Jämförelsen av alternativen i detta kapitel avslutas med en sammanvägd bedömning av de olika alternativen.

Konsekvenserna uttrycks i skalan liten, måttlig och stor konsekvens kopplat till intressets värde och ingreppets/störningens omfattning, se diagram nedan.



Figur 9.1 Konsekvensdiagram

| Sakområde | Sammanfattad jämförelse av alternativens miljökonsekvenser | | | | |
|--------------------------|---|---|---|--|---|
| | Olofström alternativ 1 längs väg 121 (OA 1) | Olofström alternativ 2 längs befintlig banvall (OA 2) | Utredningsalternativ 1 Väst (UA 1) | Utredningsalternativ 2 Mitt (UA 2) | Utredningsalternativ 3 Öst (UA 3) |
| Stads- och landskapsbild | Stora negativa konsekvenser. OA 1, läng väg 121, förstärker den redan befintliga barriären genom södra delen av Olofström. En bred infrastrukturkorridor skapas genom Olofström och upplevelsen av orten kommer att förändras. | Stora negativa konsekvenser. OA 2, längs befintlig banvall, medför att en ny barriär skapas och medför stora konsekvenser för bostadsbebyggelsen intill korridoren. | Stora negativa konsekvenser. UA 1 Väst innebär att infrastrukturkorridoren längs väg 121 mellan Olofstöm och Boa förstärks. Järnvägen blir tydligt exponerad i landskapet. Söder om Boa viker korridoren av och går genom ett mosaikartat landskap där järnvägen kommer utgöra en kontrast. Vid anslutningen till Blekinge kustbana går korridoren i skogsmark och järnvägen döljs. | Stora negativa konsekvenser. UA 2 Mitt medför att en ny infrastrukturkorridor skapas, som bryter landskapets strukturer och att järnvägen blir tydligt exponerad. Alternativet ger maximal påverkan på landskapsbild genom Gränumsdalen. Söder om Boa går korridoren genom ett mosaikartat landskap där järnvägen kommer utgöra en kontrast. Vid anslutningen till Blekinge kustbana går korridoren i skogsmark och järnvägen döljs. | Måttligt negativa konsekvenser. UA 3 Öst medför att en ny infrastrukturkorridor skapas. Landskapets strukturer bryts i måttlig utsträckning och järnvägen blir lite exponerad eftersom korridoren ligger i ett skogslandskap men alternativet innebär höga bankar och djupa skärningar. |
| Naturmiljö | Små negativa konsekvenser. Det finns litet naturmark inom och i anslutning till korridoren. I huvudsak finns enbart betesmarker för ridskolans verksamhet som påverkas. | Måttliga negativa konsekvenser. Ett litet intrång görs i naturreservat Halen, natura 2000-område Halen bedöms ej påverkas, men med en viss osäkerhet i bedömningen, det behöver utredas vidare i nästa skede. För partiet Holjeån bedöms konsekvenserna för naturmiljön som små negativa. | Små negativa konsekvenser. UA 1 förläggs på parallellt med väg 121 på en sträcka av ca 7 km som redan har en viss barriäreffekt. Naturvärdena bedöms vara låga på denna sträcka. Söder om Boa viker korridoren av från väg 121, detta område saknar dokumenterade naturvärden och påverkan bedöms som liten. | Måttligt negativa konsekvenser. UA 2 påverkar naturmiljöer och skogsområden söder om Olofström, norr om Gränum och vid anslutningen till Blekinge kustbana. Järnvägen ger upphov till en kraftig barriäreffekt i skogslandskapet. Söder om Boa går korridoren genom ett mosaiklandskap, detta område saknar dokumenterade naturvärden och påverkan bedöms som liten. | Måttligt negativa konsekvenser. Miljön inom UA 3 kan idag sägas vara en sammanhållande värdekärna som skadas av en ny järnvägsdragning. Samtidigt finns inga utpekade riksintressen och området ingår inte i lokala naturvårdsprogram. |
| Kulturmiljö | Måttligt till stora negativa konsekvenser. OA 1, förstärker den befintliga barriären som väg 121 utgör, kopplingen mellan herrgården och kapellet och ekonomibyggnaderna försvagas. Miljön vid lilla Holje kommer att upplevas annorlunda då omgivningen förändras markant. | Måttliga negativa konsekvenser. OA 2 återupptar en historisk struktur samtidigt som bebyggelsegruppen "funkishusen" delas upp i två områden och dess värde ur kulturmiljösynpunkt kommer därmed försvagas. | Måttliga negativa konsekvenser. Alternativet innebär att väg 121 och järnvägen blir en gemensam infrakorridor vilket är positivt då ingen ny struktur skapas. Vid Boa avviker korridoren från väg 121, miljön vid Boa är utpekad som ett regionalt värde för dess kulturmiljövärden. Söder om Boa har utredningsområdet inte så höga kulturhistoriska värden. | Stora negativa konsekvenser. UA 2 medför att en ny infrastrukturkorridor skapas, som bryter landskapets strukturer och att järnvägen blir tydligt exponerad. Alternativet ger maximal påverkan på de historiska spåren/lagren genom Gränumsdalen. Vid Boa avviker korridoren från väg 121, miljön vid Boa är utpekad som ett regionalt värde för dess kulturmiljövärden. Söder om Boa har utredningsområdet inte så höga kulturhistoriska värden. | Små negativa konsekvenser. Denna del av utredningsområdet saknar dokumenterade värden och bedöms inte ha så höga kulturmiljövärden, det är dock viktigt att beakta att området är relativt orört från modern infrastruktur vilket är värdefullt. |

| Sakområde | Sammanfattad jämförelse av alternativens miljökonsekvenser | | | | |
|----------------------------------|--|---|--|--|---|
| | Olofström alternativ 1 längs väg 121 (OA 1) | Olofström alternativ 2 längs befintlig banvall (OA 2) | Utredningsalternativ 1 Väst (UA 1) | Utredningsalternativ 2 Mitt (UA 2) | Utredningsalternativ 3 Öst (UA 3) |
| Boendemiljö | Måttligt till stora negativa konsekvenser. Den befintliga barriären som väg 121 utgör förstärks. Uppdelningen av Olofström förstärks. Bullerskydd kan samordnas. Nya plan-skildheter ökar trafiksäkerheten. | Stora negativa konsekvenser. En ny barriär skapas, järnvägen kommer väldigt nära bostadsbebyggelse. Järnvägen avskärmar ridhuset från intilliggande naturområde. Bullerskydd medför en ny visuell barriär. Fortsatt utredning kring risk och säkerhet krävs i nästa planerings-skede. | Små till måttliga negativa konsekvenser. Infrastrukturkorridoren med väg 121 förstärks, men genom samlokalisering skapas ingen ny barriär. Boende längs vägen kommer att påverkas i betydande grad. Det finns få rekreations- och friluftslivsvärden. Söder om Boa viker korridoren av från väg 121, i detta område finns få boende, järnvägen kommer dock utgöra en ny barriär i området. | Stora negativa konsekvenser. Gränumsdalen korsas diagonalt vilket ger maximal påverkan på landskapet och boendemiljön . Passagen av det öppna landskapet blir lång och järnvägen kontrasterar starkt mot omgivningen. Stor visuell och fysisk barriär i landskapet, det blir svårare att röra sig fritt i området. Söder om Boa ligger korridoren i detta område finns få boende, järnvägen kommer dock utgöra en ny barriär i området. | Små negativa konsekvenser. Korridoren går genom ett skogslandskap till skillnad från övriga alternativ och den mer kuperade topografin medför högre bankar och djupare skärningar vilket i sin tur gör det svårt att förflytta sig fritt i området. Området saknar dokumenterade värden. |
| Buller | Stora negativa konsekvenser. Eftersom både OA1 och OA2 passerar förbi bebyggelse på båda sidor om spåret är konsekvenserna ungefär lika avseende antal fastigheter där riktvärdet överskrids. I nästa skede avgörs vilka bullerskydd som kommer att genomföras. | Stora negativa konsekvenser. Eftersom både OA1 och OA2 passerar förbi bebyggelse på båda sidor om spåret är konsekvenserna ungefär lika avseende antal fastigheter där riktvärdet överskrids. I nästa skede avgörs vilka bullerskydd som kommer att genomföras. OA2 innebär de högsta maximala ljudnivåerna vid fasad, över 90 dBA, för fastigheterna närmast järnvägen. | Stora negativa konsekvenser. UA1 innebär flest antal fastigheter där riktvärderna överskrids, men eftersom UA 1 passerar längs befintlig väg 121, och redan utsätts för buller från vägen, kan detta alternativ ändå vara att föredra. Föreslagna bullerskyddsåtgärder i detta alternativ ger maximal vinning eftersom dessa även åtgärdar buller från vägtrafik. | Måttliga negativa konsekvenser. UA2 innebär något fler antal bullerstörda än UA3. I nästa skede avgörs vilka bullerskydd som kommer att genomföras. | Måttliga negativa konsekvenser. UA3 innebär minst antal bullerstörda. I nästa skede avgörs vilka bullerskydd som kommer att genomföras. |
| Areella näringar & naturresurser | ej aktuellt | ej aktuellt | Måttliga negativa konsekvenser. Stora arealer produktiv jordbruk- eller skogsmark tas i anspråk. Barriäreffekten blir dock betydligt mindre eftersom UA 1 på mer än halva sträckan är förlagd intill väg 121 och negativa effekter för arronderingen blir mindre. | Stora negativa konsekvenser. Betydande areal produktiv jordbruk- eller skogsmark tas i anspråk och brukandet av marken försvåras avsevärt till följd av järnvägen som en ny barriär. I UA 2 är det i huvudsak produktiv jordbruksmark som tas i anspråk. Järnvägen får negativa konsekvenser för både jord- och skogsbruk, dock bedöms konsekvenserna som mer allvarliga för jordbruket än skogsbruket. | Måttliga negativa konsekvenser. Betydande areal produktiv jordbruk- eller skogsmark tas i anspråk och brukandet av marken försvåras avsevärt till följd av järnvägen som en ny barriär. I UA 3 är det i huvudsak produktiv skogsmark som tas i anspråk. Järnvägen får negativa konsekvenser för både jord- och skogsbruk, dock bedöms konsekvenserna som mer allvarliga för jordbruket än skogsbruket. |

| Sakområde | Sammanfattad jämförelse av alternativens miljökonsekvenser | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|--|
| | Olofström alternativ 1 längs väg 121 (OA 1) | Olofström alternativ 2 längs befintlig banvall (OA 2) | Utredningsalternativ 1 Väst (UA 1) | Utredningsalternativ 2 Mitt (UA 2) | Utredningsalternativ 3 Öst (UA 3) |
| Yt- och grundvatten | Under driftsskedet är sannolikheten för en olycka med farligt gods så liten att i princip inga negativa konsekvenser uppstår. Konsekvenserna för samtliga alternativ är därför små och för byggskedet bedöms konsekvenserna som små negativa då eventuell påverkan på yt- och grundvatten är kortvarigt. | Under driftsskedet är sannolikheten för en olycka med farligt gods så liten att i princip inga negativa konsekvenser uppstår. Konsekvenserna för samtliga alternativ är därför små och för byggskedet bedöms konsekvenserna som små negativa då eventuell påverkan på yt- och grundvatten är kortvarigt. Av alternativen genom Olofström är dock OA 2 att föredra eftersom det ligger i utkanten av det sekundära skyddsområdet och till större del ligger utanför isälvsområdet. | Under driftsskedet är sannolikheten för en olycka med farligt gods så liten att i princip inga negativa konsekvenser uppstår. Konsekvenserna för samtliga alternativ är därför små och för byggskedet bedöms konsekvenserna som små negativa då eventuell påverkan på yt- och grundvatten är kortvarigt. | Under driftsskedet är sannolikheten för en olycka med farligt gods så liten att i princip inga negativa konsekvenser uppstår. Konsekvenserna för samtliga alternativ är därför små och för byggskedet bedöms konsekvenserna som små negativa då eventuell påverkan på yt- och grundvatten är kortvarigt. | Under driftsskedet är sannolikheten för en olycka med farligt gods så liten att i princip inga negativa konsekvenser uppstår. Konsekvenserna för samtliga alternativ är därför små och för byggskedet bedöms konsekvenserna som små negativa då eventuell påverkan på yt- och grundvatten är kortvarigt. |

Sammanvägd bedömning

OA 1 bedöms sammanvägt som ett något bättre alternativ än OA 2 då det ger minst negativa konsekvenser. Det hör till stor del samman med att alternativet är integrerat med väg 121 och till stor del undviker konflikter med boendemiljön utmed Bangatan under både byggskedet och driftsskedet.

Enligt sammanställningen ger UA 3 minst negativa konsekvenser och ger inte upphov till några stora negativa konsekvenser. Dock medför UA 3 ett stort massöverskott och är det alternativ som har flest djupa skärningar.

Både UA 1 och UA 2 ger upphov till stora negativa konsekvenser. Särskilt UA 2 ger stora negativa miljökonsekvenser för kulturmiljön i Gränumsdalen. Sammantaget bedöms att av dessa två alternativ är UA 1 att föredra eftersom det till stor del är integrerat med väg 121 och undviker Gränumsdalen.



Figur 9.2 De nationella miljö kvalitetsmålen

9.2 Miljömålen

Nationella miljö kvalitetsmål

Regering och riksdag har fastställt 16 miljö kvalitetsmål som syftar till att vi till nästa generation ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Målen är en kompass för allt miljöarbete, på alla nivåer. Arbetet med de sexton miljö kvalitetsmålen vilar på fem grundläggande värden. En ekologisk utveckling ska:

- Främja människors hälsa.
- Värna om biologisk mångfald och andra naturvärden.
- Ta tillvara på de kulturhistoriska värdena.
- Bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga.
- Trygga en god hushållning av naturresurserna.

Regionala miljömål

Alla de sexton miljö kvalitetsmålen är allmänt formulerade. För att kunna omsättas i praktiken måste de preciseras med hjälp av mer konkreta mål.

I Blekinges miljömål listar Länsstyrelsen i Blekinge län särskilda regionala delmål för de nationella miljömålen. I följande stycke listas de delmål som bedömts kunna beröras av Sydostlänken.

1. Begränsad klimatpåverkan

- Minskade utsläpp av koldioxid från fossila bränslen per capita
- 2010 är utsläppet av koldioxid per capita i Blekinge 3,8 ton per år, det vill säga en minskning med 35 procent från 5,9 ton per år 1995.
- Transportsektorn: År 2010 stabiliseras utsläppen av koldioxid från vägtrafik (exklusive transittrafik) på 1995 års nivå. Detta ska bland annat ske genom att andelen förnybara drivmedel utgör minst 6 procent år 2010.

2. Frisk luft

- Luften skall vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. Länsstyrelsen i Blekinge har beslutat att de nationella miljö kvalitetsmålen med preciseringar samt etappmål gäller i Blekinge. Det innebär att Blekinges tidigare regionala delmål inte längre gäller. Regeringen har fastställt tio preciseringar av miljö kvalitetsmålet Frisk luft om högsta halt av: Bensen, Bensopyren, Butadien, Formaldehyd, Partiklar (PM_{2,5}), Partiklar (PM₁₀), Marknära ozon, Ozonindex, Kvävedioxid samt Korrosion.

3. Bara naturlig försurning

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning skall understiga gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen skall heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader. Länsstyrelsen i Blekinge har beslutat att de nationella miljö kvalitetsmålen med preciseringar samt etappmål gäller i Blekinge. Det innebär att Blekinges tidigare regionala delmål inte längre gäller. Preciseringar saknas.

6. Säker strålmiljö

- Människors hälsa och den biologiska mångfalden skall skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön. Länsstyrelsen i Blekinge har beslutat att de nationella miljö kvalitetsmålen med preciseringar samt etappmål gäller i Blekinge. Det innebär att Blekinges tidigare regionala delmål inte längre gäller.

7. Ingen övergödning

- Halterna av gödande ämnen i mark och vatten skall inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten. Länsstyrelsen i Blekinge har beslutat att de nationella miljö kvalitetsmålen med preciseringar samt etappmål gäller i Blekinge. Det innebär att Blekinges tidigare regionala delmål inte längre gäller. Regeringen har fastställt fyra preciseringar av miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning:

- Påverkan på havet.
- Påverkan på landmiljön.
- Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten.
- Tillstånd i havet.

8. Levande sjöar och vattendrag

- Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas. Länsstyrelsen i Blekinge har beslutat att de nationella miljö kvalitetsmålen med preciseringar samt etappmål gäller i Blekinge. Det innebär att Blekinges tidigare regionala delmål inte längre gäller.

Kapitel 9 - Utvärdering av Sydostlänkens samlade miljöpåverkan

9. Grundvatten av god kvalitet

- Grundvattnet skall ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag. Länsstyrelsen i Blekinge har beslutat att de nationella miljö-kvalitetsmålen med preciseringar samt etappmål gäller i Blekinge. Det innebär att Blekinges tidigare regionala delmål inte längre gäller. Regeringen har fastställt sex preciseringar av miljö-kvalitetsmålet:
- Grundvattnets kvalitet.
- God kemisk grundvattenstatus.
- Kvaliteten på utströmmande grundvatten.
- God kvantitativ grundvattenstatus.
- Grundvattennivåer.
- Bevarande av naturgrusavlagringar.

11. Myllrande våtmarker

- Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet skall bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden. Länsstyrelsen i Blekinge har beslutat att de nationella miljö-kvalitetsmålen med preciseringar samt etappmål gäller i Blekinge. Det innebär att Blekinges tidigare regionala delmål inte längre gäller. Regeringen har fastställt nio preciseringar av miljö-kvalitetsmålet Myllrande våtmarker:
- Våtmarkstypernas utbredning.
- Ekosystemtjänster.
- Återskapade våtmarker och arters spridningsmöjligheter.
- Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation.
- Hotade arter och återställda livsmiljöer.
- Främmande arter och genotyper.
- Genetiskt modifierade organismer.
- Bevarade natur- och kulturmiljövärden.
- Friluftsliv och buller.

11. Levande skogar

Skogsvårdsstyrelserna har ansvaret för regionaliseringen av miljö-kvalitetsmålet "levande skogar". De nedan stående regionala skogsmålen för Blekinge fastställdes av Skogsstyrelsen december 2007.

- Långsiktigt skydd av skogsmark (2010): 2010 ska minst 5 500 hektar skogsmark i Blekinge ha ett formellt skydd (beslutat 1999-2010), varav 3850 hektar som naturreservat och 1 650 hektarsom biotop-

skyddsområden eller naturvårdsavtal. De frivilliga avsättningarna ska i Blekinge uppgå till minst 7 000 hektar år 2010.

- Förstärkt biologisk mångfald (2010): Målet om förstärkt biologisk mångfald berör enbart skogar som inte är formellt skyddade. Med utgångspunkt från skogstillståndet 1998 gäller fram till år 2010:
- Antalet gamla/grova träd skall öka med minst 10 %
- Mängden hård död ved skall öka med minst 40 %.
- Arealen äldre lövrik skog skall minst bibehållas.
- Arealen gammal skog skall minst bibehållas och vara högre i de delar av Blekinge där den biologiska mångfalden är särskilt hotad.
- Arealen mark föryngrad med lövskog skall öka och arealen ädellövskog skall öka med minst 40 hektar per år i Blekinge.
- Skydd för kulturmiljövärden (2010): Skogsmarken skall brukas på ett sådant sätt att fornlämningar inte skadas och så att skador på övriga kända värdefulla kulturlämningar är försumbara senast år 2010.
- Skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv tas tillvara (2010): Senast år 2010 har samtliga kommuner som äger skog antagit policies för sitt skogsbruk på egna marker där det bland annat framgår hur skogarna ska skötas med avseende på rekreation och friluftslivets intressen. Senast år 2010 har områden av särskilt intresse för rekreation och friluftsliv utpekats av kommunerna samt överenskommelser träffats med berörda skogsägare. Mål och strategier för skötsel av dessa områden har lagts fast i samverkan med markägaren.

12. Ett rikt odlingslandskap

Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks. Länsstyrelsen i Blekinge har beslutat att de nationella miljö-kvalitetsmålen med preciseringar samt etappmål gäller i Blekinge. Det innebär att Blekinges tidigare regionala delmål inte längre gäller. Regeringen har fastställt tolv preciseringar av miljö-kvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap:

- Åkermarkens egenskaper och processer.
- Jordbruksmarkens halt av föroreningar.
- Ekosystemtjänster.
- Variationsrikt odlingslandskap.
- Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation.
- Växt- och husdjursgenetiska resurser.
- Hotade arter och naturmiljöer.

- Främmande arter och genotyper.
- Genetiskt modifierade organismer.
- Bevarade natur- och kulturmiljövärden.
- Kultur- och bebyggelsemiljöer.
- Friluftsliv.

15. God bebyggd miljö

- Städer, tätorter och annan bebyggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden skall tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas. Länsstyrelsen i Blekinge har beslutat att de nationella miljö-kvalitetsmålen med preciseringar samt etappmål gäller i Blekinge. Det innebär att Blekinges tidigare regionala delmål inte längre gäller.
- Ett stort antal människor utsätts för buller över riktvärdena både utomhus vid sin bostad och inomhus. Därför upplevs trafikbuller ofta som det största miljöproblemet i tätorter. Man känner sig dock mindre störd om man har en "tyst sida" i bostaden, alltså en sida mot en ostörd gård.

16. Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden skall bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer skall värnas. Arter skall kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor skall ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd. Länsstyrelsen i Blekinge har beslutat att de nationella miljö-kvalitetsmålen med preciseringar samt etappmål gäller i Blekinge. Det innebär att Blekinges tidigare regionala delmål inte längre gäller. Regeringen har fastställt åtta preciseringar av miljö-kvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv:

- Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation.
- Påverkan av klimatförändringar.
- Ekosystemtjänster och resiliens.
- Grön infrastruktur.
- Genetiskt modifierade organismer.
- Främmande arter och genotyper.
- Biologiskt kulturarv.
- Tätortsnära natur.

Lokala miljömål

Olofströms lokala miljömål har framtagits utifrån fastställda nationella miljömål samt regionala miljömål. Arbetet med att färdigställa miljömålsarbetet pågår. Framtagna miljömål innehåller målbeskrivning samt handlingsplan för att uppnå målet. De mål som bedöms kunna beröras av Sydostlänken beskrivs nedan.

1. Begränsad klimatpåverkan

- Koldioxidutsläppen från fossila bränslen i hela kommunen ska minska med 50 % till år 2020 jämfört med 1995.
- Transportsektorn: Koldioxidutsläppen från vägtrafik (exklusive transittrafik) minskar med 10% mellan åren 1995-2010. 6 % av fordonsbränslet (exklusive transittrafik) i Olofström är förnybart år 2010.

2. Frisk luft

- År 2010 skall utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC), exklusive metan, ha minskat till 400 ton/år beräknat utifrån befolkningsunderlaget.
- Kommunen ska verka för att utöka transporterna av gods via järnväg
- Kommunen ska verka för genomförande av Sydostlänken

6. Säker strålmiljö

- Riskerna med elektromagnetiska fält skall kontinuerligt kartläggas och nödvändiga åtgärder skall vidtas i takt med att sådana eventuella risker identifieras.

9. Grundvatten av god kvalitet

- Vattenförsörjningsplan ska finnas i översiktsplanen. Senast år 2009 ska det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten, som anger hur god vattenstatus ska uppnås.

Projektets måluppfyllelse

Projektet bedöms motverka möjligheterna att uppnå nationella miljömål som *Myllrande våtmarker*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap*, och *Ett rikt växt- och djurliv* genom att både ytor för skogsmark, odlingsmark och vissa våtmarker tas i anspråk för den nya järnvägen. Projektet motverkar också Miljömålet *God bebyggd miljö* genom att bullerstörningar tillkommer i områden som idag inte har påverkan från järnvägsbuller.

I ett större systemperspektiv medverkar projektet att uppnå Miljömålen *Begränsad klimatpåverkan*, *Frisk luft*, *Bara naturlig försurning*, *Skyddande ozonskikt* samt *Ingen övergödning* genom att godstransporter utförs på järnväg istället för på lastbil.

Miljömålen *Säker strålmiljö*, *Levande sjöar och vattendrag* och miljömålet *Grundvatten av god kvalitet* bedöms varken med- eller motverkas.

De Transportpolitiska målen utvärderas i dokumentet järnvägsutredning.

9.3 Allmänna hänsynsreglerna

De allmänna hänsynsreglerna återfinns i 2 kap. Miljöbalken och är grundläggande för den som utför eller planerar att utföra något som påverkar eller riskerar att påverka människors hälsa eller miljön.

1§ Bevisbörderegeln - verksamhetsutövaren har bevisbördan.

MKB-processen är en led i uppfyllelsen av bevisbörderegeln som innebär att verksamhetsutövaren ska visa att hänsynsreglerna uppfylls.

2§ Kunskapskravet - man ska veta vad man gör så att man inte stör

Planprocessen enligt lagen om byggande av järnväg borgar för god kunskap om planens förutsättningar, effekter och eventuella konsekvenser.

3§ Försiktighetsprincipen - redan risken för negativ påverkan innebär en skyldighet att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsåtgärder

Negativa konsekvenser och risk för sådana skall belysas i MKB:n. Åtgärdsförslag för att undvika eller minska negativa konsekvenser skall redovisas.

4§ Produktvalsprincipen - man ska välja sådana kemiska produkter och biotekniska organismer som är minst skadliga för miljön

Ej aktuellt i järnvägsutredningsskedet.

5§ Hushållnings- och kretsloppsprinciperna - man ska hushålla med råvaror och energi

Ej aktuellt i järnvägsutredningsskedet.

6§ Lokaliseringsprincipen - man ska välja den plats som är lämpligast för miljön

Järnvägsutredningen syftar till att redovisa och jämföra alternativa lokaliseringar.

7§ Skälighetsregeln - nyttan av en skyddsåtgärd eller ett försiktighetsmått ska vägas mot kostnaderna

De föreslagna skyddsåtgärderna är framtagna utifrån ett skälighetsperspektiv. I kommande skeden görs förnyade bedömningar av skyddsåtgärder.

8§ Ansvar för att avhjälpa skador - skador ska avhjälpas, även sådana som orsakats tidigare

Verksamhetsutövaren är ansvarig för skador.

9.4 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett styrmedel i det svenska miljöarbetet som regleras i Miljöbalkens femte kapitel. En miljökvalitetsnorm ska tas fram på vetenskapliga grunder och ange den lägsta godtagbara miljö-kvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla. För närvarande finns miljökvalitetsnormer för:

- Luftkvalitet omfattande kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, bensen, kolmonoxid, bly, partiklar och ozon

Miljökvalitetsnormerna för luftkvalitet kan vara en kritisk faktor i tätbebyggda miljöer och trånga stadsrum vilket inte är fallet i Olofström eller mellan Olofström och Blekinge kustbana.

I ett systemperspektiv bidrar projektet till en förbättrad luftkvalitet främst genom att dieseldrivna tåg ersätts med eldrivna samt en andel ökad transportandel på järnväg.

- Fisk- och musselvatten

Ej relevant i detta projekt då varken Halen, Holjeån eller Västra Orlundsån finns upptagna i Naturvårdsverkets förteckning över fiskvatten som ska skyddas enligt förordningen om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten.

- Buller

Ej relevant i detta projekt då miljökvalitetsnormen för buller ej är relevant att behandla i projekt. Det är en strategisk planeringsfråga som behandlas på översiktsplanenivå.

- Vattenförekomster

Denna miljökvalitetsnorm bedöms som relevant i detta projekt, det beskrivs vidare under kapitel 7.7 Yt- och grundvatten.

10. Fortsatt arbete

I detta kapitel beskrivs hur den fortsatta planeringsprocessen ser ut med tillåtlighetsprövning, järnvägsplan och framtagande av bygghandlingar. Vidare ges en beskrivning av de miljöfrågor som behöver utredas vidare, vilka miljöprövningar som kan komma att bli aktuella och hur uppföljningen av miljöfrågorna ser ut i kommande skeden.

En kort notering görs kring den nya planeringsprocess som träder i kraft den 1 januari 2013 och de övergångsbestämmelser som finns.

10.1 Den fortsatta planeringsprocessen

Järnvägsutredningen och miljökonsekvensbeskrivningen planeras att ställas ut i maj 2013. Under utställningstiden finns möjlighet för allmänhet, organisationer, kommuner, länsstyrelser och andra berörda parter att lämna synpunkter, och dessa kommer sedan att redovisas tillsammans med Trafikverkets kommentarer efter utställningen.

Med järnvägsutredningen och miljökonsekvensbeskrivningen som grund fattar Trafikverket beslut om val av alternativ.

Sedan den 1 januari 2013 finns en ny lagstiftning för planering och byggande av järnväg. I Sydostlänkens slutrapport beskrivs hur den fortsatta planeringsprocessen kommer att bedrivas.

10.2 Miljöfrågor att utreda vidare

Under arbetet med den här miljökonsekvensbeskrivningen har ett antal områden lyfts fram som viktiga att fördjupa i kommande planeringsskeden. Både konsekvenser av byggandet och i driftskede tas upp. Nedan följer en sammanfattning av de frågor som bör utredas vidare.

Stads- och landskapsbild

För att få en tydligare bild av påverkan på Stads- och landskapsbild behöver fotomontage och andra illustrationer utarbetas i viktiga områden och passager. Förslag på brokonstruktioner, utformning av buller-skyddsåtgärder och andra byggda element behöver tas fram som underlag för bedömning av påverkan på stads- och landskapsbild.

Naturmiljö

En detaljerad inventering och naturvärdesbedömning ska genomföras. I alla berörda vattendrag utförs elfiske och bottenprovtagning. Förhållandena kring Natura2000-område Halen ska utredas vidare.

Kulturmiljö

I nästa skede utförs arkeologisk utredning steg 1 och 2.

Boendemiljö

En kvantitativ riskanalys utförs i nästa skede. Omfattning och inriktning klargörs i samråd med Räddningstjänst och andra myndigheter. Beräkningar utförs av elektromagnetiska fält.

Buller

Detaljerade bullerberäkningar utförs i nästa skede med förslag på skyddsåtgärder för var fastighet. Vibrationsberäkningar utförs för berörda fastigheter i Olofström.

Areella näringar

I nästa skede görs preliminära förslag på hur markbyte och vägomläggningar kan utföras. Antal berörda fastigheter klarläggs.

Yt- och grundvatten

Metoder för minskad påverkan på grundvattentäkten Lilla Holje under byggskedet utreds vidare. Dispens för skyddsföreskrifterna klarläggs. En riskanalys angående risker kring utsläpp av farligt gods vid grundvattentäkten bör ingå i det fortsatta arbetet. Ett preliminärt kontrollprogram upprättas.

Fördjupad geohydrologisk studie genomförs vid djupa skärningar och grundvattentäkten Lilla Holje.

Underlag för vattendomar tas fram för alla berörda vattendrag.

Naturresurser

I nästa skede utreds och klarläggs om lutning på 15 promille kan användas för att minska resursförbrukningen och även intrång.

10.3 Kommande miljöprövningar

Ett antal prövningar kan bli aktuella vid byggande av järnväg. Nedan beskrivs vanligt förekommande prövningar enligt Miljöbalken, Plan- och bygglagen och Lagen om kulturminnen.

Miljöbalken

- Dispens från det generella biotopskyddet (MB 7 kap)
- Tillstånds- och anmälningsplikt för miljöfarlig verksamhet (MB 9 kap)
- Tillstånd och/eller anmälningsplikt för arbete i förorenade områden (MB 10 kap)
- Tillstånd för vattenverksamhet (MB 11 kap)
- Tillstånd för bergtäkt (MB 12 kap)
- Miljöhänsyn till jordbruket (MB 12 kap)
- Eventuell tillståndsprövning av Natura 2000 (MB 7 kap, 4 kap och 6 kap)

Plan- och bygglagen

- Upprättande/revideringar av detaljplaner
- Bygglov och/eller marklov för anordningar under byggskedet

Lagen om kulturminnen

- Beslut om särskild utredning, för att ta reda på om fasta fornlämningar berörs.
- Om fornlämningar berörs krävs ansökan om tillstånd för att eventuellt ta bort fornlämningar.
- Beslut om arkeologisk förundersökning. Länsstyrelsen kan besluta om arkeologisk förundersökning för att få ett underlag för tillståndsprövningen. Vid prövningen avgörs om länsstyrelsen kommer ställa krav på särskild undersökning eller ej.
- Eventuellt tillstånd för borttagande av fornlämning, eventuellt med villkor om att göra slutundersökning.

11. Samråd

Planerings- och MKB-processen omfattar samråd med myndigheter, organisationer och allmänheten. Detta regleras i lagen om byggande av järnväg och 6 kapitlet miljöbalken. I detta kapitel sammanfattas de samråd som hållits avseende järnvägsutredningen och miljökonsekvensbeskrivningen .

Mötesanteckningar och samrådsredogörelser för de olika samrådstillfällena återfinns i **Bilaga 1**.

11.1 Samråd med länsstyrelsen i Blekinge

Inledande samråd

Ett inledande samråd hölls med Länsstyrelsen i Blekinge den 8 maj 2012. Mötet syftade till att ge länsstyrelsen en inblick i projektet och diskutera avgränsningen av MKB:n med länsstyrelsens yttrande över förstudien 2007 som grund.

Platsbesök

Den 27 juni 2012 genomfördes ett gemensamt platsbesök med Länsstyrelsen. Syftet med dagen var att ge länsstyrelsen en uppfattning av området, projektet och dess konsekvenser samt att länsstyrelsen ges tillfälle att ge synpunkter och reflektioner över projektet/materialet så här långt.

Samråd vattenfrågor

Den 24 september 2012 genomfördes ett möte med länsstyrelsen som riktade in sig på arbeten som berör yt- och grundvatten och vattenskyddsområden. Fokus för mötet var de föreslagna åtgärderna inom Olofströms tätort som berör Holjeån och föreslaget nytt vattenskyddsområde.

Uppföljande samråd

Den 15 oktober 2012 hölls ett samråd som syftade till att gå igenom miljökonsekvensbeskrivningen så här långt för att ge länsstyrelsen tillfälle att ge synpunkter och reflektera över arbetet.

11.2 Samråd med kommunerna

Alla kommuner inom utredningsområdet har erbjudits samråd.

Olofström

Den 25 september 2012 hölls samråd med Olofströms kommun. Mötet syftade till att informera kommunstyrelsen om Sydostlänken.

11.3 Samråd med OKAB

Den 23 augusti 2012 hölls ett samråd med Olofströms Kraft AB (OKAB). Mötet syftade till att informera OKAB om nuvarande planer på alternativa spårdragningar för Sydostlänken genom Olofströms samhälle och hur detta eventuellt kan påverka grundvattentakten Lilla Holje, som OKAB är huvudman för.

OKAB ställer sig positiva till Sydostlänken som projekt. Dock är vattenskyddet självklart en prioritet från OKAB:s sida.

11.4 Samråd med LRF-medlemmar

Den 22 oktober genomfördes samråd med medlemmar från LRF i Grännum, Folkets Hus. Syftet med mötet var att presentera projektet och föra en diskussion kring dess konsekvenser för skogs- och jordbruksfastigheter. Totalt deltog 61 personer i samrådet. Av dessa var 21 personer kvinnor och 40 personer män.

Dagordning för mötet var:

- Per-Olof Karlsson från kommungruppen Karlshamn, LRF, hälsade välkomna
- Nina Hydbom Drennan, Trafikverket, presenterade projektet
- Johan Meurling, Tyréns, berättade om miljökonsekvensbeskrivningen samt gick igenom de tre korridorer som järnvägsutredningen utreder
- Frågor och diskussion

Sammanfattningsvis kan sägas att följande punkter diskuterades.

- De tre föreslagna placeringarna av korridorer
- Hur man som markägare blir berörd och frågor kring inlösen av fastigheter

- Ett stort antal personer ställde sig bakom synpunkten att järnvägens sträckning borde gå längs väg 121 hela vägen ner till anslutningen till Blekinge kustbana, istället för att vika av österut söder om Boa.

11.5 Samråd med allmänheten

Den 24 maj 2012 hölls ett första öppet hus på Biblioteket i Olofström. Till mötet hade ett informationsblad tagits fram, som därefter också funnits tillgängligt på Trafikverkets hemsida. Det kom ett trettiotal in-tressenter som undrade över bland annat projektets status och tidplan.

Samrådsmöten i Olofström och Mörrum

Samrådsmöte för allmänhet och berörda genomfördes den 1 oktober i Olofström (Folkets Hus) och den 2 oktober i Mörrum (Walhall Hotel). Mellan kl. 15-18 var det öppet hus och mellan kl. 18-19:30 hölls en presentation med efterföljande frågestund. Annonsering gjordes i lokal-tidningen. Totalt besökte 78 personer öppet hus eller presentationen i Olofström, varav 28 kvinnor och 50 män. 37 personer besökte öppet hus eller presentationen i Mörrum. Av dessa var 13 kvinnor och 24 män.

Dagordning för presentationsdelen var:

- Inledning med projektets bakgrund, pågående arbete och tidigare utredningar av Nina Hydbom. Drennan, Trafikverket.
- Presentation av miljökonsekvensbeskrivningen av Johan Meurling, Tyréns AB.

Sammanfattningsvis kan sägas att följande punkter diskuterades.

- Hur man som markägare blir påverkad av projektet
- Blir det längre väg när det blir ett fåtal planskildheter?
- Intrång i naturen, hur mycket skog måste tas ner?
- Inlösen av fastigheter, vilken ersättning kan bli aktuell?
- Finns det ett behov av Sydostlänken?

12. Länsstyrelsens godkännande av MKB



LÄNSSTYRELSEN BLEKINGE LÄN

Avdelningen för samhällsutveckling
Kristina Stark
tfn: 010-22 40 199
kristina.stark@lansstyrelsen.se

BESLUT 1 (3)
2013-03-08 Dnr 343-4052-12

Trafikverket
551 91 Jönköping

Godkännande av miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till järnvägsutredning för Sydostlänken, sträckan Olofström-Blekinge kustbana. Objekt 108509

Beslut

Länsstyrelsen beslutar att godkänna miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) tillhörande ovan rubricerad järnvägsutredning.

Detta beslut kan inte överklagas.

Sammanfattad beskrivning av projektet och redogörelse för ärendet

Sydostlänken är utpekad som framtida järnväg av riksintresse och är tänkt som ett viktigt godsstråk som knyter samman Södra stambanan med Blekinge Kustbana. Järnvägen avses också användas för persontrafik, med möjliga stationer för resandeutbyte i Lönsboda, Vilshult och Olofström. Av Sydostlänkens totala sträcka på ca 59 km, utgör 41 km befintlig bana. Resterande ca 18 km, från Olofström till Blekinge Kustbana, är tänkt med en ny bana. I samband med framtagandet av en järnvägsutredning för den nya delen, har Trafikverket tagit fram en MKB och begär ett godkännande av MKB:n från länsstyrelsen. Trafikverket har därefter kompletterat MKB enligt synpunkter som framförts av länsstyrelsen i Blekinge län och länsstyrelsen i Skåne län

Länsstyrelsen har den 15 november 2007 meddelat att då Sydostlänken utgör "nytt spår på en sträcka av minst 5 km" är det en åtgärd som enligt 6 kap 4 a § MB och Förordning om miljökonsekvensbeskrivningar (1998:905) ska antas medföra betydande miljöpåverkan. Samråd av förstudien har genomförts den 8 maj 2012.

Den 1 januari 2013 infördes nya bestämmelser om planeringsprocessen i lagen om byggande av järnväg. I övergångsbestämmelserna framgår att den äldre processen ska användas i de fall en MKB för järnvägsplan har lämnats in till länsstyrelsen för godkännande. För övriga projekt ska den nya processen tillämpas vilket innebär att planeringsarbetet för Sydostlänken ska fasas över till den nya lagstiftningen. I Trafikverkets skrift "Effektivare planering – vägledning för pågående projekt" framgår bl.a. att man i ett fall där järnvägsutredning pågår och MKB är inlämnad till länsstyrelsen, ska invänta länsstyrelsens ställningstagande till MKB och därefter slutföra utredningen med rekommendation till ställningstagande rörande korridor/alternativ. Först därefter ska man fortsätta med den nya planläggningsprocessen. Med hänsyn till detta och att det i den nya lagstiftningen inte finns några regler för järnvägsutredning eller tillhörande MKB, gör läns-

| Postadress | Besöksadress | Telefon/Telefax | E-post/webbplats: | Org.nr |
|----------------------|------------------|--------------------------------|--|-------------|
| SE-371 86 KARLSKRONA | Skeppsbrokajen 4 | 010-22 40 000 010-22 40 223 | blekinge@lansstyrelsen.se www.lansstyrelsen.se/blekinge | 202100-2320 |

2 (3)
Dnr 343-4052-12

styrelsen bedömningen att detta beslut om godkännande av MKB får utgå från de regler (2 kap. 1a § lagen om byggande av järnväg och 6 kap. 9 § miljöbalken) som gällde innan 1 januari 2013.

Motivering

MKB:n innehåller en redovisning av förutsättningar och projektets konsekvenser vad gäller stads- och landskapsbild, naturmiljö, kulturmiljö, boendemiljö, friluftsliv och rekreation, elektromagnetiska fält, risker, buller, areella näringar och naturresurser samt yt- och grundvatten. Järnvägsträckningen ingår inte i natura 2000-område, riksintresse eller naturreservat men i Olofström gränсар utredningsområdet mot Natura 2000-området och naturreservatet Halen. Konsekvenserna av detta redovisas liksom konsekvenserna för nyckelbiotoper och biotopskyddsområden. Konsekvenser som redovisas rörande boendemiljön och hälsorisker är bl.a. buller och barriäreffekter.

I MKB:n redovisas studerade alternativ i förstudien och vilka som avfärdats. Alternativa sträckningar inom korridoren beskrivs liksom ett nollalternativ samt konsekvenserna av respektive alternativ. MKB:n innehåller också sammanfattade jämförelser av konsekvenserna av de olika alternativen.

Utifrån vad som anges ovan gör länsstyrelsen bedömningen, med hänsyn till projektets art och omfattning, att MKB:n har en relevant omfattning. Länsstyrelsen anser därmed att det finns skäl att godkänna rubricerad MKB.

Länsstyrelsen har i beredningen av ärendet haft samråd med Länsstyrelsen i Skåne län.

Upplysningar för fortsatt arbete

Inför fortsatt arbete med järnvägsplan och MKB behöver redovisningen av konsekvenserna fördjupas. Trafikverket behöver exempelvis mer djupgående redovisa markanspråk samt påverkan vad gäller natur- och kulturmiljövärden, landskapsbild, buller, elektromagnetiska fält, farligt gods och andra hälsoaspekter och störningar (även för enskilda fastigheter). Med hänsyn till de bestämmelser som infördes vid årsskiftet om undantag från biotopskyddet i 7 kap 11 a § MB är det viktigt att Trafikverket i nästa steg tydligt redovisa vilka intrång i biotopskyddsobjekt som görs. Detsamma gäller för ev. intrång i strandskyddat område. I kommande MKB-arbete bör också frågor om och konsekvenser gällande markföroreningar, klimatförändringar och stigande vattennivåer liksom risk för störningar vad gäller vibrationer behöver då redovisas.

Det är en fördel att i ett tidigt stadium genomföra en arkeologisk särskild utredning för att ta reda på om fornlämningar berörs av arbetsföretaget. Särskild utredning kan göras i två steg. Steg 1 innebär noggrann inventering utan markingrepp där man karterar platser där man bedömer att det kan finnas fornlämningar dolda under mark. I steg 2 gräver man provschakt med grävmaskin på i steg 1 utpekade områden för att konstatera eller avskräva fornlämning. Steg 1-utredning kan göras innan Trafikverket har tillgång till marken. Länsstyrelsen beslutar om särskild utredning och Trafikverket bör kontakta och samråda med Länsstyrelsen i god tid för att den ska kunna påbörja den arkeologiska processen. Om fornlämningar påträffas under den särskilda utredningen får borttagande inte ske utan tillstånd. Innan Länsstyrelsen ger tillstånd får den besluta om en arkeologisk förundersökning för att få ett tillfredsställande underlag för prövningen eller för att bedöma behovet av att ställa krav på särskild undersökning.

3 (3)
Dnr 343-4052-12

Trafikverket bör också vara uppmärksam på att om förorenade massor upptäcks ska tillsynsmyndigheten underrättas enligt 10 kap 11 § miljöbalken. Om grävning i förorenade massor ska äga rum ska en anmälan om detta, enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, lämnas till tillsynsmyndigheten.

Deltagare

I detta beslut har avdelningschef Lars Olsson beslutat och länsarkitekt Kristina Stark varit föredragande. Deltagare i beslutet är antikvarie Nils-Gustaf Nydolf, naturvårds-handläggare Ulf Lundgren, vattenhandläggare Jesper Bergman, lantbruksdirektör Birgitta Jonasson, handläggare förorenade områden Stefan Andersson och miljöskydds-handläggare Anne Sofie Green Hansen

Lars Olsson

Kristina Stark

Kopia till:

Samhällsbyggnadsförvaltningen, Olofströms kommun
Samhällsbyggnadsförvaltningen, Karlshamns kommun
Deltagarna
Akten

13. Källförteckning

I detta kapitel beskrivs de källor som utgjort underlag för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen.

13.1 Publikationer

Buller och vibrationer från spårburen linjetrafik, 2006-02-0, diarienummer S02-4235/SA60, Banverket, Naturvårdsverket

Förstudie Sydostlänken Olofström – Blekinge kustbana, beslutsunderlag 2007-09-05, Tyréns AB

Infrastruktur i landskapet, Råd för landskapsanalys, Publikation 2011:103, Trafikverket

Kulturmiljöprogram Olofströms kommun, 2006, hämtat på Olofströms kommuns hemsida april 2012.

Kulturminnesvårdsprogram för Blekinge län, del II Miljöer och objekt av intresse för kulturminnesvården, Länsstyrelsen juni 1983

Miljökonsekvensbeskrivning för vägar och järnvägar, Handbok Metodik, Publikation 2011:090, Trafikverket

Miljökonsekvensbeskrivning inom vägsektorn, publikation 2002:40, 41 och 42, handbok Vägverket

”Odlingslandskapet i Blekinge”, Bevarandeplan, Länsstyrelsen i Blekinge län 1996

Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen -Bebyggelseplanering intill väg och järnväg med transport av farligt gods, Länsstyrelsen i Skåne Län 2007

Riskhantering i detaljplaneprocessen - Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods, Länsstyrelsen Skåne, Stockholm och Västra Götalands län, September 2006.

Ängar och hagar i Blekinge, Länsstyrelsen Blekinge län 1993

Översiktsplan för Karlshamns, Bromölla, Olofströms och Sölvesborgs kommuner, inhämtade från deras hemsidor.

13.2 Websidor

| | |
|--------------------|--|
| Fornsök | www.fmis.raa.se, löpande våren-hösten 2012 |
| Karlshamns kn | www.karlshamn.se löpande våren-hösten 2012 |
| Bromölla kn | www.bromolla.se löpande våren-hösten 2012 |
| Länsstyrelsen | www.lansstyrelsen.se/blekinge, löpande våren-hösten 2012 |
| Naturvårdsverket | www.naturvardsverket.se, löpande våren-hösten 2012 |
| Olofströms kommun | www.olofstrom.se, löpande våren-hösten 2012 |
| Skogens pärlor: | http://minasidor.skogsstyrelsen.se/skogensparlor/, löpande våren-hösten 2012 |
| Sölvesborgs kommun | www.solvesborg.se löpande våren-hösten 2012 |
| Trafikverket | www.trafikverket.se |
| Tyréns MKB-portal | löpande under projektets gång, vinter 2012-hösten 2012. |

13.3 Kartunderlag

© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667 ur GSD-Fastighets-/Terräng-/Översiktskartan/Ortofotograf

Länsstyrelsernas GIS-underlag: <http://www.gis.lst.se> 20120130

Riksantikvarieämbetets GIS-underlag: <http://www.raa.se> 20120130

Skogsstyrelsens GIS-underlag: <http://www.skogsstyrelsen.se> 20120130

14. Ordlista

Detta kapitel innehåller en ordlista med förklaringar till en del vanligt förekommande termer som används vid järnvägsplanering.

Arkeologi Vetenskap som behandlar forntida kulturhistoria. Vanligen avses tidsperioder tidigare än medeltiden, till exempel sten-, brons- och järnålder.

Bank Uppfyllnad längs en sträcka till exempel en upphöjd banvall med slänter ned till tidigare nivå.

Barriäreffekt Begränsning av framkomlighet/ tillgänglighet, tvärs järnvägen.

Biotop Mark- eller vattenområde som utgör livsmiljö för växter och djur.

dB(A) Decibel, mått på ljudnivå. (A) innebär att ett filter använts som tar hänsyn till örats känslighet för ljud av olika frekvenser.

Deponi Uppläggningsplats för exempelvis jord- och bergmassor.

Detaljplan En detaljplan upprättas av kommunen för att med bindande verkan fastställa ett områdes utnyttjande för olika ändamål.

Driftsskede Anger perioden då anläggningen är i drift.

Effekt Påverkan till följd av en fysisk åtgärd.

Ekodukt En bro med vegetation där djuren kan passera över vägen eller järnvägen. Den används i ekologiskt viktiga områden för att binda samman områden som delats av väg, järnväg eller liknande.

Ekvivalentnivå Genomsnittsnivå. Används som medeltal för bullerstyrka under en viss tidsperiod, i trafiksammanhang oftast dygn. Anges i dB(A).

Farligt gods (FAGO) Gods som kan orsaka till exempel brand, explosion, förgiftning eller radioaktivt utsläpp. Transporter av farligt gods på järnväg omfattas av ett regelverk, RID, som definierar olika slag av farligt gods samt hur det ska märkas ut och hanteras.

Flora och fauna Växt- och djurliv.

Försiktighetsprincipen ”Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, aiktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte skall vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik. Dessa försiktighetsmått skall vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.” (Miljöbalken 2 kap 3§)

Geoteknik Ingenjörsvetenskap som sysslar med beskaftenheten i berg och jord.

Horisontalradie Spårens krökning i sidled.

Hänsynsregler Regler i miljöbalken som ska bidra till en hållbar utveckling.

Infrastruktur Anordningar för transporter samt el och vattenförsörjning.

Maximalnivå Med maximalnivå avses här den högsta ljudnivån, mått som medeltal under en mycket kort tidsperiod. Maximalnivån anges i dB(A).

Miljöbalken Övergripande miljölagstiftning (förkortat MB).

Miljö kvalitetsnormer (MKN) Anger högsta tillåtna halt eller annat värde för luftföroreningar eller andra miljöförhållanden.

MKB Förkortning för miljökonsekvensbeskrivning.

Nollalternativ Inga åtgärder sker förutom normal drift och underhåll. Befintliga förhållanden kvarstår.

Plankorsning Korsning mellan väg och järnväg i samma plan.

Planskild korsning Korsning mellan väg och järnväg i olika plan.

Riksintresse Bevarande- och nyttjandeintressen som definieras med

utgångspunkt från bestämmelser i miljöbalken. Riksintressen och områden för riksintressen får inte påtagligt skadas. Vid konflikt mellan riksintressen avgör regeringen vilket av intressena som ska ges företräde.

Risk Här används uttrycket risk för att definiera sannolikheten för en händelse, multiplicerat med konsekvenserna av händelsen, om den inträffar. En stor risk kan således bestå av en osannolik händelse med stora konsekvenser, eller en sannolik händelse med små konsekvenser.

Skärning Järnvägen är nedschaktad under markytan.

Spårprofil Järnvägens lutning och höjdläge i längsled.

Transportkvalitet För järnväg karakteriseras transportkvalitet av förutsägbarhet, säkerhet, flexibilitet, bekvämlighet, framkomlighet, tillgång till information, ökad punktlighet, kapacitet, ökad bärighet och lastprofil.

Trädsäkringszon Det avstånd från järnvägen där inga träd får stå kvar (15-22m från spårmittpunkt).

Utdragsspår Särskilt spår som används för att dra ut ett vagnsätt, dvs. en eller flera vagnar, för att kunna växla från ett spår till ett annat spår. Finns i anslutning till bangård. Då inte särskilt utdragsspår finns kan vanligt tågspår alternativt sidospår användas.

Utredningsalternativ Förslag på möjlig utbyggnad. Det kan förekomma flera utredningsalternativ i varje utredning.

Vertikalradier Spårens krökning i höjdläddet, det vill säga över kullar och ner i dalar.

Översiktsplan Översiktsplanen är kommuntäckande och redovisar grunddragen i mark- och vattenanvändningen samt hur den bebyggda miljön ska utvecklas och bevaras. I planen redovisas dessutom kommunens ställningstagande till olika allmänna intressen, till exempel riksintressen. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande men ska ge vägledning för efterföljande beslut om användningen av mark- och vattenområden.



Trafikverket, Box 366, 201 23 Malmö. Besöksadress: Nordenskiöldsgatan 4
Telefon: 0771-921921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se