

SAMRÅDSHANDLING

Järnvägsplan Hallsberg - Stenkumla

Hallsberg, Askersund och Kumla kommuner, Örebro län

Planbeskrivning, 2018-06-01

Projektnummer: 132909



Trafikverket

Postadress: Järnvägsgatan 7, 703 62 Örebro

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådshandling Järnvägsplan Hallsberg-Stenkumla

Författare: WSP

Dokumentdatum: 2018-06-01

Ärendenummer: TRV 2015/54804

Version: 0.1

Kontaktperson: Jonas Victorin, jonas.victorin@trafikverket.se

Innehåll

1.....	Sammanfattning	6
2.	Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål	8
2.1.....	Bakgrund och motiv	8
2.2.....	Planläggningsprocessen	9
2.3.....	Transportpolitiska mål, ändamål och projektmål	9
2.4.....	Tidigare utredningar	10
3.....	Läsanvisning	13
4.....	Förutsättningar	14
4.1.....	Järnvägens funktion och standard	14
4.2.....	Trafik och användargrupper	14
4.3.....	Lokalsamhälle och regional utveckling	15
4.4.....	Landskapsbild	19
4.5.....	Miljö och hälsa	22
4.6.....	Byggnadstekniska förutsättningar	35
5.	Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv	36
5.1.....	Val av lokalisering	36
5.2.....	Val av utformning för järnvägen	36
5.3.....	Val av utformning för vägar	36
5.4.....	Bortvalda alternativ	37
5.5.....	Broar	39
6.	Effekter och konsekvenser av projektet	41
6.1.	Trafik och användargrupper	41
6.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling	41
6.3.	Miljö och hälsa	42
6.4.	Påverkan under byggnadstiden	43
7.....	Samlad bedömning	47
8.	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	48
8.1.....	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler	48
8.2.....	Hushållning med mark- och vattenområde	49
8.3.....	Riksintressen	49
8.4.....	Miljökvalitetsnormer	49
8.5.....	Miljökvalitetsmål	49

9.	Markanspråk och pågående markanvändning	51
11.	Genomförande och finansiering	54
11.1.	Formell hantering	54
11.2.	Genomförande	55
11.3.	Finansiering	55
12.	Underlagsmaterial och källor	56

1. Sammanfattning

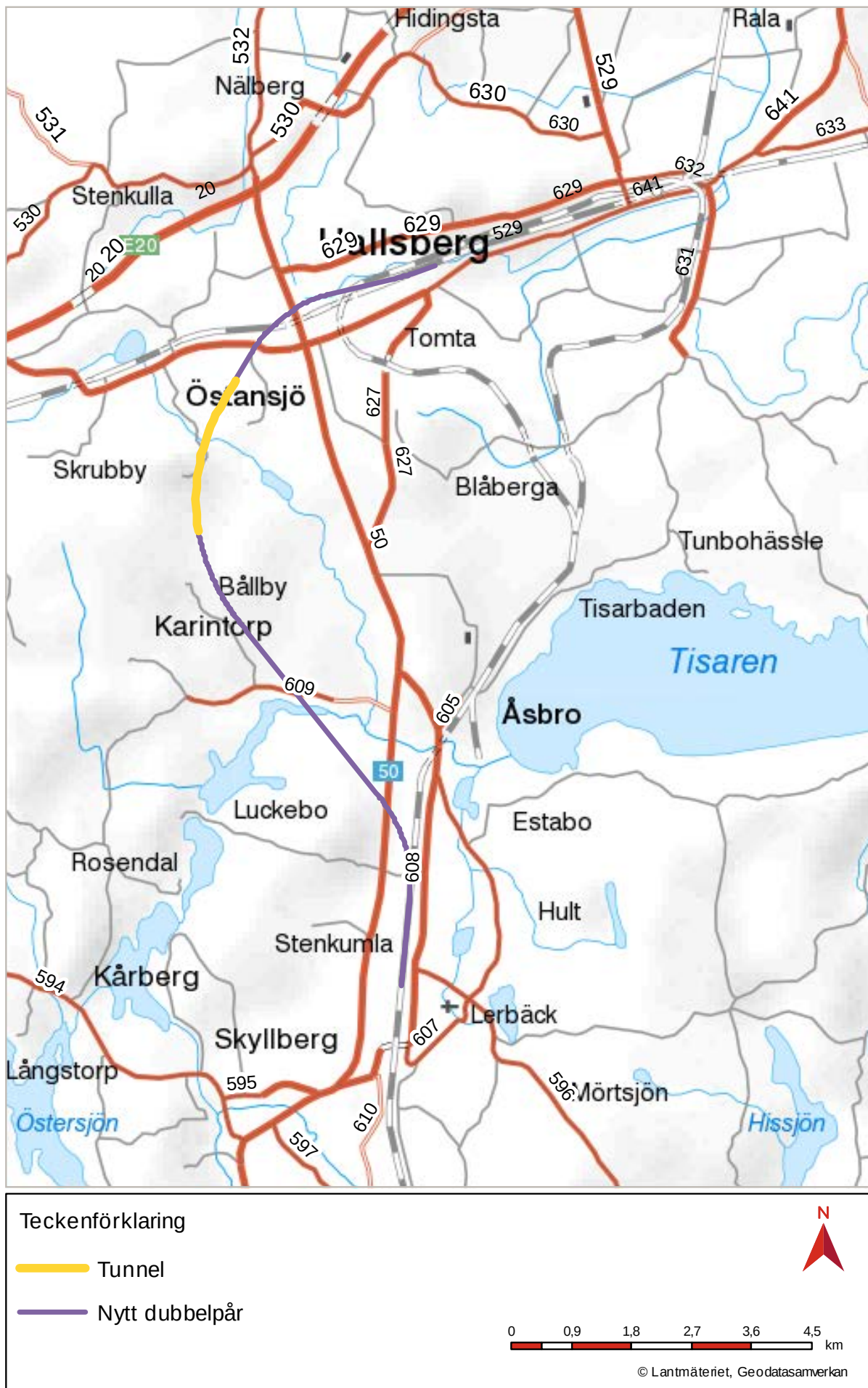
Trafikverket avser att bygga ut dubbelspår på järnvägssträckan mellan Hallsberg och Stenkumla, som är en del av Godsstråket genom Bergslagen. Hallsberg – Stenkumla är ett av sex delprojekt i det övergripande projektet Hallsberg-Degerön, dubbelspårsutbyggnad.

Kapaciteten på sträckan mellan Hallsberg – Degerön är kraftigt begränsad och i dagsläget leds godståg via andra banor. Idag består järnvägsanläggningen av ett enkelspår som genom detta projekt ska byggas ut till dubbelspår. Syftet med kapacitetsförstärkningen är att möjliggöra fler godstågslägen, en utökning av regionalstågstrafiken, god punktlighet samt kortare restider och transporter.

Föreliggande järnvägsplan föreslår en utbyggnad av dubbelspår som anläggs i ny sträckning mellan Hallsberg och Stenkumla. Lokaliseringskorridoren som tagits fram i tidigare skeden ligger till grund för föreslaget nytt dubbelspår.

Området för den nya sträckningen ligger i Örebro län och det nya dubbelspåret kommer gå igenom kommunerna Askersund, Hallsberg och delvis Kumla. Den planerade järnvägssträckningen går genom relativt oexploaterade områden och landskapet utgörs i huvudsak av skogsmark och öppna slätter. Det finns i närheten av den föreslagna järnvägssträckningen områden kopplade till friluftsliv, samt ett antal skyddade områden såsom naturreservat, Natura 2000 och sjöar.

Effekter av utbyggnadsförslaget är bland annat landskapsbilden då det kommer anläggas broar och bank. Gällande kulturmiljöer påverkas dessa genom att befintlig järnväg föreslås rivas, samt ett antal forn- och kulturlämningar berörs. I och med att den föreslagna sträckningen går i relativt oexploaterade områden kommer även värde för friluftslivet att påverkas på olika sätt. Miljöer med naturvärden som kommer påverkas består av mindre områden med ädellövträd, biotopskyddade alléer och mossar.



Figur 1.1 Översiktskarta

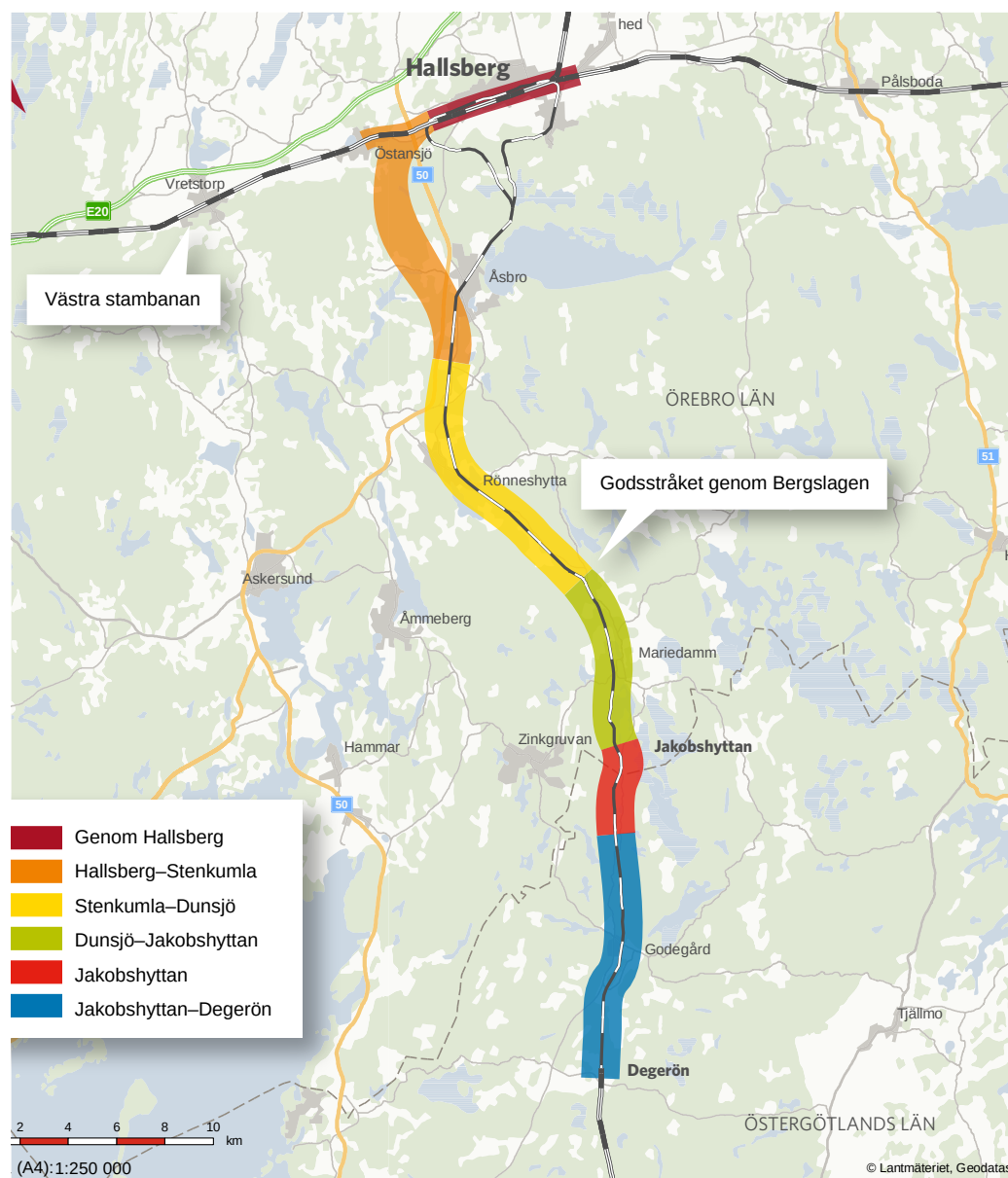
2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1. Bakgrund och motiv

Projektet Hallsberg – Degerön, dubbelspårsutbyggnad består idag av sex delprojekt som befinner sig i olika skeden, se figur 2.1. Föreliggande järnvägsplan behandlar delprojektet Hallsberg – Stenkumla. Sträckan angränsar i söder mot projektet Stenkumla – Dunsjö där produktion av 13 kilometer långt dubbelspår är färdigbyggt.

Sträckan Hallsberg – Stenkumla ligger i Hallsbergs, Askersunds och Kumlas kommuner, Örebro län. Den befintliga enkelspåriga järnvägen föreslås rivas och Trafikverket avser att bygga om till 13 kilometer långt dubbelspår i ny sträckning.

Järnvägen mellan Hallsberg och Stenkumla utgör en del av Godsstråket genom Bergslagen som sträcker sig från Storvik via Örebro och Hallsberg i norr till Mjölby i söder, totalt 31,1 mil. Godsstråket är med sin strategiska placering mitt i landet av stor betydelse för tågförbindelsen mellan norra och södra Sverige. Delen mellan Hallsberg och Mjölby förbinder dessutom de två stambanorna Västra och Södra stambanan.



Figur 2.1 Översikt Godsstråket genom Bergslagen, sträckan Hallsberg - Degerön

Större delen av Godsstråket genom bergslagen har enkelspår. Det skapar kapacitetsbrist och problem med punktligheten. Arbetet med att planera och bygga dubbelspår har pågått sedan 1990-talet. Sträckorna Frövi-Hallsberg och Degerön-Mjölby är utbyggda till dubbelspår. För att öka kapaciteten och för att ge plats åt såväl nuvarande godstågstrafik som för en ökning i framtiden, har Trafikverket successivt byggt dubbelspår mellan Hallsberg och Mjölby. Utbyggnaden av dubbelspåret ska också möjliggöra för att utöka persontågtrafiken.

Nytt dubbelspår för Godsstråket genom Bergslagen kommer att byggas inom en korridor öster om det befintliga spåret. Det befintliga spåret föreslås då att rivas. Dubbelspåret kommer inrymmas i den korridor som beslutats om i järnvägsplan val av lokaliseringsalternativ från 2014.

2.2. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan, se figur 2.2.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

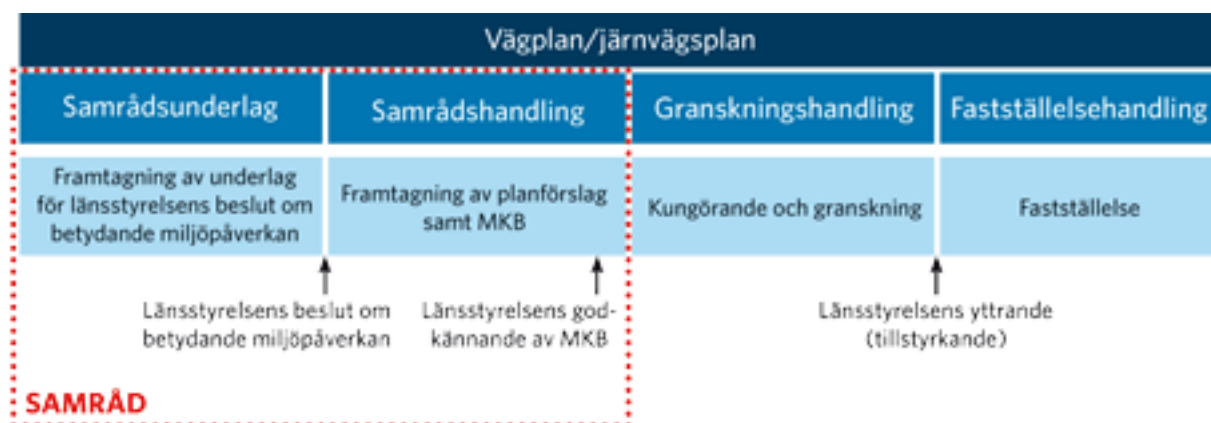
I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

2.3. Transportpolitiska mål, ändamål och projektmål

2.3.1. Transportpolitiska mål

Övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Målet ska uppnås genom att tillgängligheten för medborgarna och näringslivet säkerställs samtidigt som hänsyn tas till trafiksäkerhet, miljö och hälsa.



Figur 2.2 Trafikverkets planläggningsprocess.

Under det övergripande målet finns två delmål, funktionsmålet och hänsynsmålet. Funktionsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov. Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

2.3.2. Ändamål och projektmål

Målet med kapacitetsförstärkningen av Godsstråket genom Bergslagen och tillika målet med kapacitetsförstärkning på denna studerade delsträcka Hallsberg-Stenkumla är:

- Fler godstågslägen under de attraktiva tiderna på dygnet
- En utökning av regional persontrafik till ett tåg i timmen

- En god punktlighet för såväl gods- som persontåg
- Kortare transport och restider

Trafikverket har specificerat följande tekniska mål:

- Upp till 17 tåg per timme och riktning eller ett tåg var 3,5 minut
- Tåglängd upp till 750 meter
- Möjlig hastighet lägst 160 km/tim för alla tågkategorier
- Maxlutning tio promille
- Största tillåtna axellast 25 ton, på broar 30 ton
- Samtliga korsningar planskilda

2.4. Tidigare utredningar

Hallsberg – Degerön har delats in i sex delappar där Hallsberg – Stenkumla är en av dessa. Hallsberg – Stenkumla är den enda delsträckan där dubbelspår planeras att byggas helt i ny sträckning.

Fyrstegsprincipen



Figur 2.3 Fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen utgör ett allmänt förhållningssätt i planeringen av transportsystemet. Fyrstegsprincipen är också en arbetsstrategi mot en hållbar transportsektor, där åtgärder i de första stegen ska väljas i första hand.

o **Steg 1: Tänk om**

Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.

o **Steg 2: Optimera**

Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.

o **Steg 3: Bygg om**

Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.

o **Steg 4: Bygg nytt**

Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnationer.

2.4.1. Förstudie 2004

År 2004 genomförde dåvarande Banverket en förstudie för Hallsberg - Degerön (BRÖ 02-216/SA20). I förstudien studerades sju korridorer varav fem bedömdes intressanta att studera vidare. Alternativet att bygga ut dubbelspår i befintlig sträckning avfärdades, skälen till detta dokumenterades inte.

2.4.2. Järnvägsutredning

År 2006 genomfördes en järnvägsutredning (BRÖ 04-2279/SA20) där de fem kvarvarande korridorerna från förstudien studerades vidare.

2.4.3. Förstudie 2012

Under 2012 genomförde Trafikverket en förstudie (TRV 2012/30648) för sträckan

Hallsberg-Åsbro. I förstudien prövades åtgärder enligt fyrstegsprincipen. Slutsatsen som drogs i förstudien var att det krävs nytt dubbelspår, varav ett i befintlig sträckning mellan Hallsberg och Stenkumla för att nå de uppställda målen. Föreslagna steg 1 till 3 åtgärder bedöms inte lösa problemen på sträckan. Fem alternativa korridorer för nytt dubbelspår studerades.

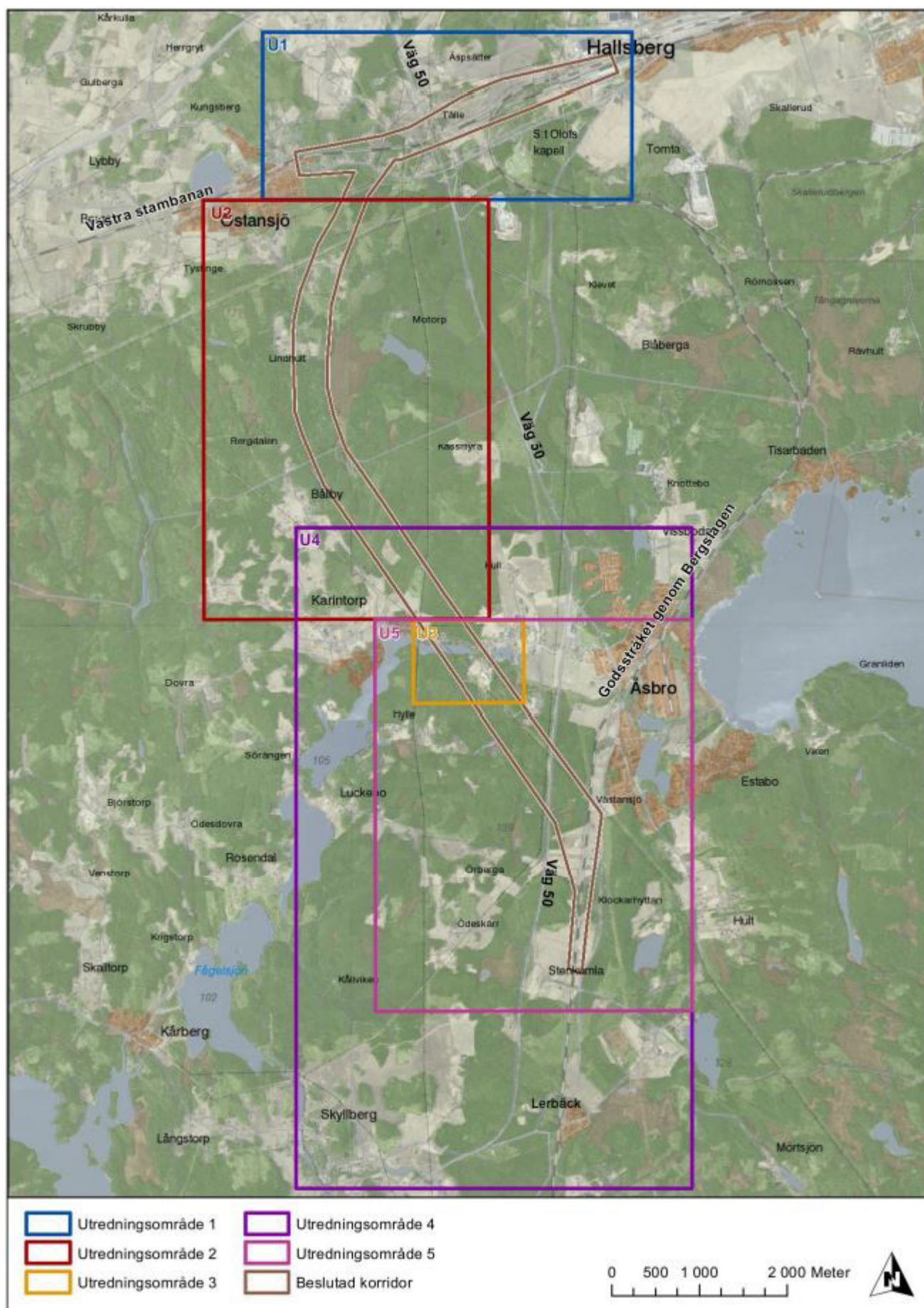
2.4.4. Val av lokaliseringsalternativ

Trafikverket genomförde under 2014 en lokaliseringsutredning med fem olika utredningsalternativ som studerades och jämfördes med ett Nollalternativ. Med utredningen som underlag tog Trafikverket beslut med bakgrund av utredningens slutsatser att den fortsatta planeringen ska utgå från korridor UA5, se figur 2.4.

2.4.5. Fördjupade utredningar

Under 2015 tog Trafikverket fram fem utredningar indelade i olika fokusområden gällande sträckan Hallsberg – Stenkumla. Indelningen utfördes med syfte att möjliggöra fullt fokus på aktuell frågeställning inom varje utredning. Utredningarnas olika områden är Trafikplats Hallsberg, tunnel, Bladsjön, trespårsstation och nytt hållställe, se figur 2.4.

Målet för dessa fem utredningar var att fatta strategiska val för linjens placering inom den valda korridoren.



Figur 2.4 Utredningsområden från den fördjupade utredningen av linjeval inom korridoren.

3. Läsanvisning

Järnvägsplanen bedöms medföra betydande miljöpåverkan och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram. I denna planbeskrivning finns sammanfattande information från miljökonsekvensbeskrivningen.

Kapitel 4 innehåller projektets förutsättningar. Här beskrivs de identifierade miljöaspekterna utifrån dagsläget.

Kapitel 5 redovisar planförslaget. Den utformning som föreslås och viktiga gestaltungs-förslag redovisas.

Kapitel 6 redovisar effekter och konsekvenser som projektet leder till för de aspekter som beskrivs i kapitel 4. I kapitel 6 redovisas även de åtgärder som föreslås genomföras för att minska negativa effekter på miljön och människors hälsa.

Kapitel 7 innehåller en samlad bedömning för att ge en övergripande bild av den totala påverkan som projektet leder till.

Kapitel 8 beskriver hur projektet överensstämmer med miljöbalkens uppsatta hänsynsregler och miljökvalitetsnormer.

4. Förutsättningar

4.1. Järnvägens funktion och standard

4.1.1. Befintlig järnväg

Sträckan Hallsberg – Stenkumla är en del av Godsstråket genom Bergslagen som sträcker sig från Storvik i norr till Mjölby i söder. Stråket utgör en länk mellan Norra stambanan och Södra stambanan och har en viktig funktion för såväl den nationella som internationella godstrafiken. Delen Hallsberg – Degerön är den enda kvarvarande enkelspårsträckan i den nord-sydliga korridoren mellan grenstationen i Frövi och Peberholm i Danmark. Sträckan innehar linjeklass D2 vilket innebär största axeltryck (STAX) 22,5 ton samt största metervikt (STVM) 6,4 ton. Signalsystemet utgörs av system H och den största tillåtna hastigheten uppgår till 100 km/h fram till Skymossen, där efter varierar hastigheten mellan 80-130 km/h fram till Stenkumla.

Tågtrafiken domineras av godståg med inslag av viss regional persontrafik. Sträckan är en av de mest trafikerade enkelspårsträckorna i landet och har otillräcklig kapacitet vilket medför att godståg regelmässigt måste ledas om, konsekvenserna av detta är betydande effektivtetsbrister och fördyrande transporter.

I Hallsberg finns både anslutning till Västra stambanan samt till Hallsbergs rangerbangård där delning och sammansättning av godståg sker, en stor mängd godståg passerar dock rangerbangården utan av- eller tillkoppling av vagnar. I dess västra ände finns Hallsbergs kombiterminal och invid Västra stambanans huvudspår finns en postterminal, denna saknar dock en direkt anslutning till rangerbangården.

I Hallsberg ansluter godsstråket till Västra stambanan samt till Hallsbergs rangerbangård. Från rangerbangårdens västra ände, vid infartsgruppen, leder Godsstråket genom Bergslagen via spår 104 planskilt över Västra

stambanan mot Skymossen där det ansluter till spår 101 (även kallat Långängsspåret). Vid Skymossen fortsätter järnvägen som ett enkelspår mot Stenkumla, strax söder om driftplatsen Åsbro där mötesmöjlighet finns.

Sträckan mellan rangerbangården och Åsbro är omkring tio kilometer lång med lutningar upp till 13 promille. Lutningsförhållandena samt den omgivande lövskogen kan leda till svårigheter för tunga godståg att avgå från rangerbangården, dessutom får det till följd att efterföljande godståg måste vänta längre än nödvändigt på rangerbangården för att inte riskera att bli stående när framförvarande godståg är på väg mot Åsbro. Eftersom sträckan trafikerar av såväl avgående som ankommande godståg uppstår lätt tåganhopningar när trafiken är dubbelriktad. Sammantaget innebär det att sträckan mellan Hallsbergs rangerbangård och Åsbro är dimensionerande för kapaciteten på den södra delen av Godsstråket genom Bergslagen.

4.2. Trafik och användargrupper

Under 2015 trafikerades sträckan Hallsberg - Stenkumla av 40 godståg och 16 persontåg per vardagsmedeldygn. Till största delen utgörs trafiken av godståg vilken till stor del har rangerbangården i Hallsberg som start- och målpunkt. Trafikverkets basprognos anger att sträckan Hallsberg-Stenkumla år 2030 kommer att trafikerar av 37 godståg och 30 persontåg per vardagsmedeldygn.

Tåg i Bergslagen står i dagsläget för 20 % av arbetspendlingen i Sydnärke och trafikerar sträckan Hallsberg – Mjölby med varannan timmes trafik. Tåg i Bergslagen har undersökt gymnasiependlingen och arbetspendlingen inom deras trafikområde under vårterminen 2015. Undersökningen visar att 38 gymnasieelever pendlade från Åsbro och 22 gymnasieelever pendlade från samhällena runt Bladsjön. Enligt undersökningen är det totalt 400 personer som arbetspendlar från Åsbro samt 209 personer som arbetspendlar till Åsbro.

Hallsbergsvägen trafikeras av kollektivtrafik i form av länsbussar i linjetrafik samt skolskjuts.

4.2.1. Vägar

Väg 50

Riksväg 50 passerar Tälle/spåret vid Tälle, se figur 4.1. Väg 50 ingår i det nationella stamvägnätet som riksdagen fastställt. Vägarna i det nationella stamvägnätet är av särskild nationell betydelse. Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) för väg 50 är 4489 fordon, varav cirka 18,5 % är tung trafik.

Hallsbergsvägen och Karintorpsvägen

Hallsbergsvägen går mellan Hallsberg och Östansjö parallellt med stambanan. ÅDT för Hallsbergsvägen är 1987 fordon, varav cirka 9,7 % är tung trafik.

Karintorpsvägen ansluter mot väg 50 väster om Åsbro och går till Karintorp. ÅDT för Karintorpsvägen är 601 fordon, varav cirka 6,5 % är tung trafik.

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

4.3.1. Befolkning och bebyggelse

Järnvägssträckan Hallsberg – Stenkumla går igenom Askersunds, Kumlas och Hallsbergs kommuner. Där aktuell spårsträcka mestadels

går genom Askersund kommun. Järnvägen mellan Hallsberg och Mjölby anlades 1837 och sammanfogade och utvecklade orterna på sträckan på ett nytt sätt.

Askersunds kommun

År 2015 hade Askersunds kommun cirka 11 150 invånare, varav omkring 4700 bor i Askersunds stad. De största tätorterna i kommunen är Åsbro, Åmmeberg, Zinkgruvan, Hammar och Olshammar där cirka 4000 av kommunens befolkning bor. I Åsbro, där dagens befintliga spår går igenom bor det cirka 1200.

Åsbro är ett stationssamhälle bredvid sjön Tisaren.

Kumla kommun

Kumla kommun har cirka 21 330 invånare (2016).

År 1862 invigdes järnvägen mellan Örebro och Hallsberg, Kumla fick då en järnvägsstation och ett stationssamhälle växte upp på kyrkbyns utmarker. Kumla är den minsta kommunen i Örebro län, och förutom centralorten Kumla är tätorterna Ekeby, Hällabrottet, Kvarntorp, Sannahed och Åbytorp.



Figur 4.1 Väg 50 vid Tälle

Hallsbergs kommun

Hallsbergs kommun har idag cirka 15 500 invånare (2015), varav ungefär 50 procent av dessa bor i centralorten Hallsberg. De största tätorterna utöver Hallsberg är Pålshoda, Sköllersta, Östansjö och Vretstorp där ungefär en fjärdedel av invånarna bor.

Hallsbergs kommun är en kommun där mycket kretsar kring järnväg och kommunikationer. Huvudorten, som är Hallsberg, är Sveriges mest kända järnvägsknut. Större verksamhetsetableringar eller utveckling av större verksamheter förväntas ske i centralorten och i de flesta fall ha mer eller mindre koppling till Hallsbergs position som järnvägsknut och logistikcentrum. Det framgår också i översiktsplanen att de många kommunikationsstråken i kommunen beaktas vid exploatering gällande risker, förutsättningar och störningar, främst järnvägsområdet genom Hallsberg.

Boendemiljöerna i Hallsbergs kommun är varierande. I huvudorten Hallsberg finns tätare och storskaligare bebyggelse i själva centrum, däremot ingen utpräglad stadsmiljö med slutna kvarter. Det finns utöver det en blandning av villa- och flerfamiljebebyggelse söder och norr om järnvägen. I de mindre tätorterna dominerar villabebyggelsen.

4.3.2. Kommunala planer

Askersund kommun

Askersunds kommuns nu gällande översiktsplan antogs 2016.

I översiktsplanen beskrivs Åsbro som en utmärkt boendeort med goda pendlingsmöjligheter. Åsbro är lokaliserat endast elva kilometer från Hallsberg som är en av Sveriges viktigaste järnvägsnoder och har ett växande näringsliv, med framförallt inriktning på logistik och lager. Askersunds kommun beskriver att Åsbro kan vara ett attraktivt alternativ till Hallsberg för många inflyttande. Kommunen satsar på att planera bostadstomter i närheten av sjöarna omkring.

I översiktsplanen framgår det att kommunen ska verka för att byggnationen av dubbelspåret görs så att ett framtida tågstopp möjliggörs.

Askersund har en områdesbeskrivning för Åsbro där det framkommer att området kring Ån kommer ha hög utvecklingspotential när järnvägsdragningen försvinner. Spårdragningen utanför Åsbro samhälle möjliggör för en framtida utveckling av flera områden i centrala Åsbro. Dragningen gör också att färre blir drabbade av buller och vibrationer från järnvägen.

Den befintliga järnvägen nämns som riksintresse för kommunikation. Riksvägarna 49 och 50 är också utpekade som riksintressen och utgör viktiga länkar. Exploatering av Godsstråket genom Bergslagen ska ske i samklang med gällande riksintressen så att syftet med dessa inte förvanskas.



Figur 4.2 Västra stambanan vid Tälle.

Detaljplaner som antas påverkas:

- Detaljplan för del av Åsbro industri

Kumla kommun

Kumla kommuns översiktsplan antogs i februari 2011. Planer på dubbelspårsutbyggnad finns angivet i den aktuella översiktsplanen. Kumla kommun arbetar för tillfället med en ny översiktsplan och har ett förslag ute på samråd.

I översiktsplanen framkommer det att det är viktigt att upprätthålla dagens goda kommunikationsmöjligheter med både tåg och bil då det är avgörande i detta sammanhang och även en förutsättning för pendling och inflyttning.

I översiktsplanen nämns det att järnvägstrafiken är väl utbyggd genom Kumla och utvecklas allt eftersom, där nämns Godsstråket bland annat. På sträckan Örebro-Kumla-Hallsberg-Laxå kan kollektivtrafiken matcha biltrafiken när det gäller restid. Kumla kommun har tillsammans med Länstrafiken, SJ och Trafikverket tidigare arbetat fram ett förslag till Kumla resecentrum som bland annat ska ge bättre tillgänglighet och service för de som åker kollektivt.

Det framgår också ur översiktsplanen att Kumla inte redovisar dragning av ett nytt godsstråk i nya översiktsplanen, men menar att en fortsättning av spåret genom Kumla i anslutning mot E20 kan bli aktuellt i framtiden om ett behov uppstår.

Befintlig järnväg är riksintresse för kommunikation. I översiktsplanen nämns att kommunen satsat på bilsnål samhällsplanering som en del i hållbara transporter. Detta stödjer en tät bebyggelse vid utbyggnad och en förtätning i den befintliga bebyggelsen samt extra tät i stationslägen och i de centrala delarna.

Detaljplaner som antas påverkas:

- Detaljplan för resecentrum etapp 1 (Dnr: MBN 2012/937)

Hallsbergs kommun

Översiktsplanen för Hallsbergs kommun antogs 2016-11-28.

Större verksamhetsetableringar eller utveckling av befintliga större verksamheter förväntas ske i centralorten och i de flesta fall ha mer eller mindre koppling till Hallsbergs position som järnvägsknut och logistikcentrum. I översiktsplanen nämns också att de många kommunikationsstråken i kommunen ska beaktas, främst järnvägsområdet genom Hallsberg.

I Hallsberg dominerar järnvägen och de stora bangårdarna samhället. Kommunen har exceptionellt goda kommunikationer med andra regioner. Främst genom att Hallsberg är en av landets viktigaste knutpunkter för järnvägstrafik för såväl person- som godstransporter. Västra stambanan – den idag viktigaste pulsådern mellan Stockholm och Göteborg – korsas i Hallsberg av Godsstråket genom Bergslagen med direkt trafik vidare till kontinenten. Hallsbergs gods- och rangerbangård har stor strategisk nationell betydelse som Nordens största växlings- och tågbildningspunkt för godstransporter och är ett riksintresse. Här passerar och växlas merparten av alla järnvägstransporter in eller ut ur landet och fördelas ut till Sveriges olika delar via det svenska stambanenätet. Järnvägen med person- och rangerbangård, vilken är riksintresse för kommunikation, är oerhört viktig såväl nationellt som regionalt och lokalt och ska tillåtas utvecklas och beaktas vid all relevant planering och byggande. Den nya föreslagna sträckningen för Godsstråket genom Bergslagen, längre västerut och närmare Östansjö, förordades av kommunen.

Detaljplaner som antas påverkas:

- Norr om Tälleleden (Dnr TPN 2011/108)
- Detaljplan för lilla Älberg
- Detaljplan för ett område vid Hult (Dnr KS 2009/47)

- Detaljplan för Rala industriområde (Dnr TPN 2011/77)
- Väster om Hallsbergsterminalen (pågående detaljplanearbete) (Dnr TPN 2011/107)

4.3.3. Näringsliv och sysselsättning

Askersund

I Askersunds kommun finns en bred arbetsmarknad som erbjuder arbetstillfällen inom en rad olika sektorer där den offentliga sektorn är den största arbetsgivaren.

Efterfrågan på industrimark är störst i Askersund och Åsbro, där markreserverna måste utökas. Industrimark i Åsbro med direktaccess till järnväg kan bli intressant i framtiden. En satsning bör ske på större tomter för industri- och logistikverksamhet i Åsbro och Askersund.

Det bedrivs både små- och storskaligt jordbruk i Askersunds kommun som är en viktig näring som behöver vårdas och utvecklas. Det bedrivs även ett omfattande skogsbruk.

Askersunds kommun har fler utpendlare än inpendlare. Varje dag pendlar ungefär 2000 personer ut från kommunen. Det primära arbetsmarknadsområdet utgörs av kommunerna Askersund, Motala, Hallsberg och Örebro. Närheten till Hallsberg och det pågående arbetet med att göra dubbelspår mellan Hallsberg och Degerön gör att Åsbro kan utvecklas.

Kumla

Kumla har ett väl utvecklat och differentierat näringsliv med små, medelstora och stora företag. Kumla ingår i den lokala arbetsmarknaden Örebro och ligger i en större arbetsmarknads- och bostadsregion och är bra integrerad. Detta gynnar kommunen då betydelsen av tillgång på arbetstillfällen i den egna kommunen blir mindre.

En av de största arbetsgivarna i kommunen är Kumla kommun.

Hallsberg

Hallsbergs kommun ingår i Örebros arbetsmarknadsregion. Hallsberg har såväl betydande inpendling som utpendling, ungefär halva arbetsstyrkan byts varje dag. Utpendlingen sker i huvudsak till Örebro medan inpendlingen är mer geografisk spridd.

I Hallsberg är antalet arbetstillfällen förhållandevis stort jämfört med kommunens totala befolkning, varför det förekommer en stor del inpendling från andra kommuner.

Med utgångspunkt från sitt geografiskt strategiska läge avseende vägar och järnvägar och tillgång till en flygplats, därtill demografiskt centralt i Sverige växer Hallsberg tillsammans med Örebro som ett viktigt nationellt och skandinaviskt logistikcentrum. Med anläggningar som Hallsbergsterminalen, torrhamnen och PostNords brevsorteringsanläggning genereras många arbetstillfällen som förutsätter pendling från hela regionen.

Arbetsmarknaden i Örebro och Hallsberg förväntas växa och övriga omgivande orter bedöms ha en fortsatt stabil arbetsmarknad. Arbetspendling till och från grannkommunerna kommer sannolikt vara omfattande även i framtiden. Utvecklingen av kollektiva transportmedel är därför viktigt för att samtidigt uppnå ett mer hållbart resande enligt översiktsplanen.

Hallsberg har genom sitt strategiska läge i länet och i Sverige, med bra kommunikationer avseende väg och järnväg, mycket goda förutsättningar att få en god utveckling av näringslivet. Hallsberg bedöms vara intressant för både nationella och internationella företag med logistiska behov.

Befintliga verksamhetsområden längs med järnvägen kan fortsätta utvecklas och där det finns möjlighet till förtätning.

4.4. Landskapsbild

4.4.1. Indelning av landskapet

Landskapet kring planerad järnväg kan delas in i tre övergripande landskapstyper: slättlandskapet som tillhör Närke-slätten, ett småbrutet spricklandskap med barrskog mellan Hallsberg, Östansjö och Åsbro.

4.4.2. Landskapskaraktärsområden

Inom de tre landskapstyperna återfinns följande fem delområden:

- Infrastrukturlandskap mellan Hallsberg och Östansjö
- Tripphultsområdet
- Området vid Karintorp
- Bladsjön
- Toskekärr – Stenkumla

Beskrivningen av karaktärsområdena innehåller en bedömning av vad som är viktigt för landskapets karaktär och vad som är särskiljande för respektive område. Den befintliga järnvägen utgör ytterligare en del som kommer att utredas i ett senare skede.

Infrastrukturlandskap mellan Hallsberg och

Östansjö

Väster om Hallsberg återfinns ett område starkt präglad av infrastruktur i form av högspänningsstråk, järnväg och vägar. Kraftledningarna är speciellt framträdande i området öster om Östansjö. Befintligt spår för godsstråket passerar här över Västra stambanan och under länsväg 529. Riksväg 50 och länsväg 529 möter varandra i en planskild korsning där anslutande vägar består av bågformade ramper. Större kraftledningar ansluter till en större transformatorstation belägen sydost om korsningen. Intrycket från norr av den befintliga järnvägsbanken minskar av skogen vid Hult.

Mellan Hallsberg och Östansjö finns ett område för friluftsliv med vandringsled och ett naturområde beläget i de södra delarna. Inom området finns mindre gårdar och hus utspridda.

Landskapet som till stor del består av odlad åkermark breder ut sig över vida fält med långa siktlinjer. Dungar av vegetation bryter av siktlinjerna och ger variation i landskapet. Här finns potential att stärka och utveckla vegetationen och på så vis påverka upplevelsen av landskapet för såväl boende i området som trafikanter.



Figur 4.3 Öppna åkermarker vid Tälle

Det öppna slättlandskapet är känsligt för visuella förändringar. Området är redan idag stort av det "infrastrukturlandskap" som bildas av vägar, spår och kraftledning som löper i olika riktningar. Detta sänker känsligheten för tillägg av ny infrastruktur.

Tripphultsområdet

På den södra sidan av Hallsberg ovanför förkastningsbranten breder ett barrskogsbevuxet och till stora delar obebyggt landskap ut sig. Detta landskap skiljer Närkes och Östergötlands slättbygder åt och rymmer flertalet myrar, mindre områden med öppna jordbruksmarker samt bebyggelse insprängd i skogen. Ett exempel på det sistnämnda är Blåberga på östra sidan av väg 50, samt Vångerud, Lindhult och Breslätt på västra sidan av vägen. Här finns även ett antal mindre sjöar så som Hultsjön och Tripphultssjön.

Landskapet är påverkat av bergshantering, skogsbruk och torvbrytning, något som fortfarande bedrivs och fortsätter att påverka. Många torp med koppling till bergshantering finns också inom området. Vid Tomta/Getrikebergen finns exempel på bergtäkt och vid Römossen torvbrytning.

På förhållandevis plan mark på båda sidor om riksväg 50 i områdets centrala delar breder tallhedarna ut sig. Både väster och öster om dessa tar ett kraftigt kuperat landskap vid innehållande sprickdalar, berghällar och mindre vattendrag.

Det sammanhållande helhetsintrycket i området söder om Östansjö är en mer sluten karaktär med kortare siktlinjer som på grund av de mer avgränsade landskapsrummen inte är så känsligt för förändringar. Känsligheten ligger i att de ridåer och dungar som skapar perspektiv i landskapet kan försvinna och den slutenhets som finns idag öppnas upp och önskade siktlinjer kan skapas.

I Vångerud och Lindhult är landskapet småskaligt och komplext. Småskaligheten i form

av ett småskaligt odlingslandskap med hagmarker bedöms som känsliga eftersom dessa miljöer lätt går förlorade i samband med yttre påverkan.

Öster om Tripphultsmossen finns en höjd där det skapas långa siktlinjer från den markerade höjden ut över mossen mot sydväst och nordväst. Det tydliga landskapsrum som finns här bedöms som känsligt. I området finns även badplats friluftsleder, skidspår och ridvägar.

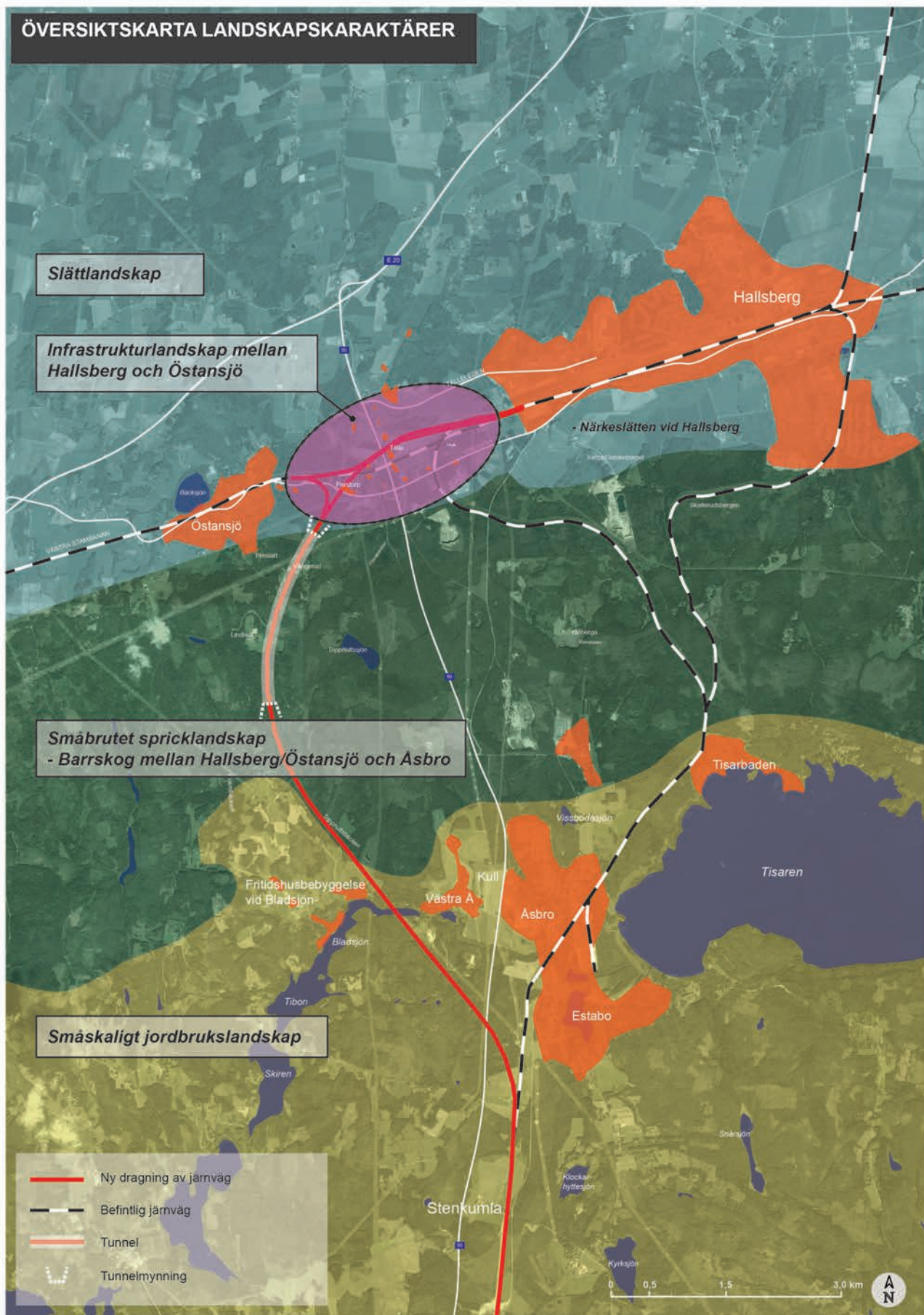
Området vid Karintorp

Området består i dagsläget av öppen jordbruksmark till öster som ramas in av vegetation och inom området rör sig en bäck. Västerut är landskapet småskaligt och svagt kuperat med äldre betesmarker och mindre vegetationsdungar. Här återfinns även ett antal äldre boningshus och gårdar. Det som framförallt utmärker platsen i dagsläget är tystnaden. Siktlinjer kantas och bryts av befintliga dungar, vegetationsridåer och skog, som på så vis avgränsar vyer. Det småbrutna jordbrukslandskapet är känsligt.

Bladsjön

Bladsjön dämades upp i början av 1700-talet och var tidigare en å. Sjön används för både bad och fiske. Mellan vägen och stranden, vid den sydöstra strandzonen, finns en samlad bebyggelse med fritidshus.

Generellt är landskapet med sjö- och vattendrag känsliga för större ingrepp då bland annat utblickarna över vattnet kan störas. Mindre sjöar påverkas kraftigt och riskerar att helt förlora sin karaktär vid byggnation av exempelvis större broar. Den småskalighet som finns i området runt Bladsjön är känslig och viktig att värna om, både visuellt och akustiskt. Det landskapsrum som sjön bildar genomkorsas idag av kraftledningar som visserligen öppnar upp en siktlinje i dess linje men som har en påverkan på upplevelsen när man vistas här. Även den siktlinjen som kan upplevas från västra Å och den kulturmiljö som ligger i nära anslutning till sjön har en hög känslighet.



Figur 4.4 Landskapets karaktärsområden.

Toskekärr-Stenkumla

Landskapet kring Toskekärr är svagt kuperat och det finns öppnare ytor med åkermark. Landskapet består av jordbruksmark och skogsmark. Gamla riksvägen och riksväg 50 sträcker sig genom området i nord-sydlig riktning. Den befintliga järnvägen rör sig i dagsläget genom landskapsrummet på en bank som varierar i höjd, men ligger generellt på cirka 2-3 meters höjd över mark.

Området mellan Toskekärr och Stenkumla innehåller öppna ytor med gles bebyggelse i form av några gårdar.

De långa siktlinjerna vid landskapsrummet ger variation till karaktärsområdet i sin helhet. De långa siktlinjerna ger dock en känslighet för införandet av större element i landskapet.

4.5. Miljö och hälsa

4.5.1. Rikshintressen

Bestämmelser om rikshintressen finns i 3 och 4 kapitlet miljöbalken.

Inom planområdet är järnvägen och riksväg 50 utpekade som rikshintresse för kommunikation enligt 3 kap 8 § miljöbalken, se figur 4.5.

4.5.2. Kulturmiljö

Rikshintresse för kulturmiljövården

Den föreslagna järnvägen berör inte rikshintressen för kulturmiljövården.

Arkeologi

En arkeologisk utredning har utförts för projektet.

Bebyggelseinventering

I den övergripande kartan, se figur 4.6 redovisas bebyggelse som vid bebyggelseinventeringen inom arbetet med kulturarvsanalysen har värderats till klass A (nationellt/regionalt värde, särskilt värdefull) eller klass B (lokalt värde, varsamhetskrav).

Karaktärsområden

Området kring den nya järnvägen har relativt höga kulturmiljöer gällande olika karaktärsområden. Det finns åtta utpekade karaktärsområden vilka är:

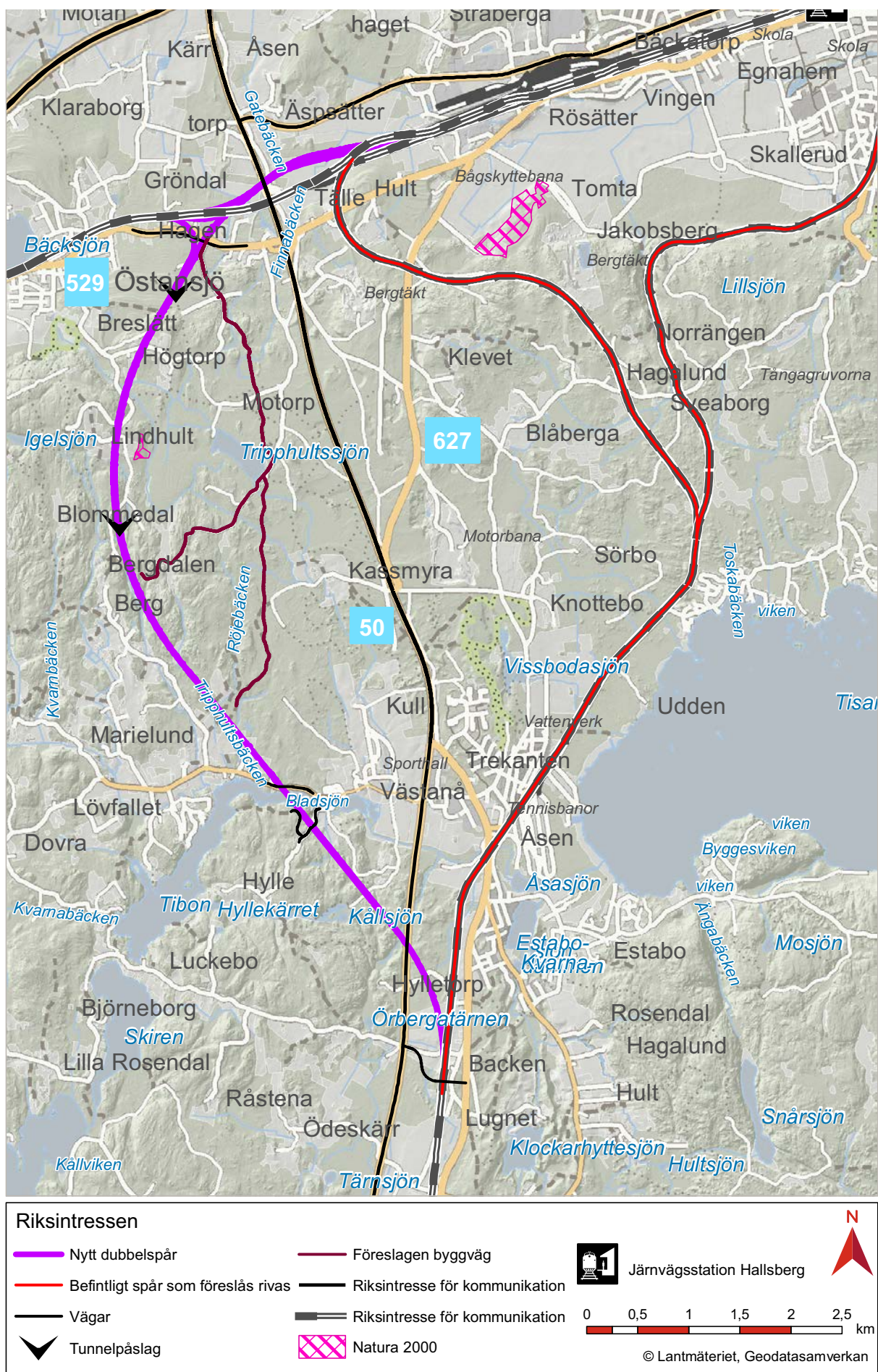
Hallsbergs infartsgrupp - Järnvägsområdet har höga kulturmiljövärden kopplat till Hallsbergs roll som järnvägsknutpunkt från 1860-talet fram till idag.

Odlingslandskap väster om Hallsberg

– Karaktärsområdet bildar dels ett agrart sammanhang präglat av odlingslandskap och gårdsmiljöer, bland annat i Hult och Handberga. Dels finns vid Tälle även ett kommunikationshistoriskt sammanhang med bebyggelse kopplat till den före detta stationshållplatsen samt den äldre landsvägen.

Perstorp - Vården är främst knutna till Perstorp, en välbevarad gårdsmiljö med bostadshus och uppfartsväg med dubbelallé.

Vångerud, Lindhult - Befintliga gårdsmiljöer och betade marker tillsammans med övergivna gårdar och fossila åkrar skapar en värdefull agrar helhetsmiljö i Vångerud och Lindhult. Lindhult rymmer även särskilt höga värden. Gårdsmiljön har en viktig koppling till omgivande landskap med hävdade betesmar-



Figur 4.5 Karta över riksintressen

ker, agrara lämningar samt igenvuxna äldre slätter- och betesmarker.

Bållby, Karintorp - Skogsmarkerna har vad gäller fornlämningar höga värden. Här finns rikligt med kolbottnar som visar på det omfattande bergsbruket sedan 1600-talet i området. Kopplingen är tydlig till bergsmansgården Västra Å.

Västra Å - Lämningar och hyttområde för bergsbruket vid Västra Å har mycket höga värden genom tidsdjup och kontinuitet sedan 1600-talet.

Toskekärr, Västra Estabo - Gårdarna i området ligger vid den gamla landsvägen som enligt en karta från 1600-talet fortfarande har samma sträckning. Gårdarna har bakgrund som torp under bergsmansgården Estabo, och har därför pekats ut som potentiella fornlämningar.

Stenkumla - Landskapet i karaktärsområdet är agrart präglat med betoning på större gårdar i form av Stenkumla (före detta prästarrendatorgård) och före detta Lerbäcks prästgård belägna bredvid varandra. Järnvägen sätter också sin prägel genom en välbevarad banvaktarstuga – ett vinkelbyggt mindre hus med förstukvist samt tillhörande uthus.

Befintlig järnväg

Befintlig järnväg mellan Stenkumla och Hallsberg besitter höga värden. Den följer den ursprungliga sträckan från 1870-talet. Värdena består främst i järnvägens samband med bebyggelsen längs sträckan. I Åsbro har järnvägsmiljön höga värden där järnvägens samband med stationsanknutna byggnader i form av stationshus, godsmagasin, bangårdar, affär och äldre villabebyggelse är viktigast. Som komplement till detta finns även sommarstugeområdet Tisarbaden vid sjön Tisaren som också har en tydlig koppling till järnvägen.

Järnvägen har även ett värde som stråk genom området, vilket skapar en tillgänglighet till kulturmiljöerna längs sträckan.

Kulturhistoriska värden kopplat till järnvägen bedöms som höga.

4.5.3. **Naturmiljö**

Ett flertal skyddsvärda naturområden kan komma att beröras av den nya järnvägssträckningen. De flesta av naturvärdena är knutna till förekomsten av ädellövträd eller vatten- och våtmarksmiljöer. Skyddade områden som eventuellt kan påverkas inkluderar ett Natura 2000-område (Lindhult) som även är naturreservat, det kommunala naturreservatet Hult, samt två alléer som omfattas av generellt biotopskydd.

Natura 2000 och naturreservat

Lindhults naturreservat och Natura 2000-område är belägen söder om Östansjö. Området utgörs av en gammal slättermark som växt igen till en ädellövlund med visst inslag av hållmarker.

Hult är ett mindre kommunalt naturreservat som ägs och förvaltas av Svenska Kyrkan. Det är beläget precis väster om Hallsberg, söder om stambanan. Området har tidigare varit betat men växt igen till lövskog. Syftet med reservatet är att bevara djur, växter och svampar som är knutna till naturtyperna lövskog och blandskog.

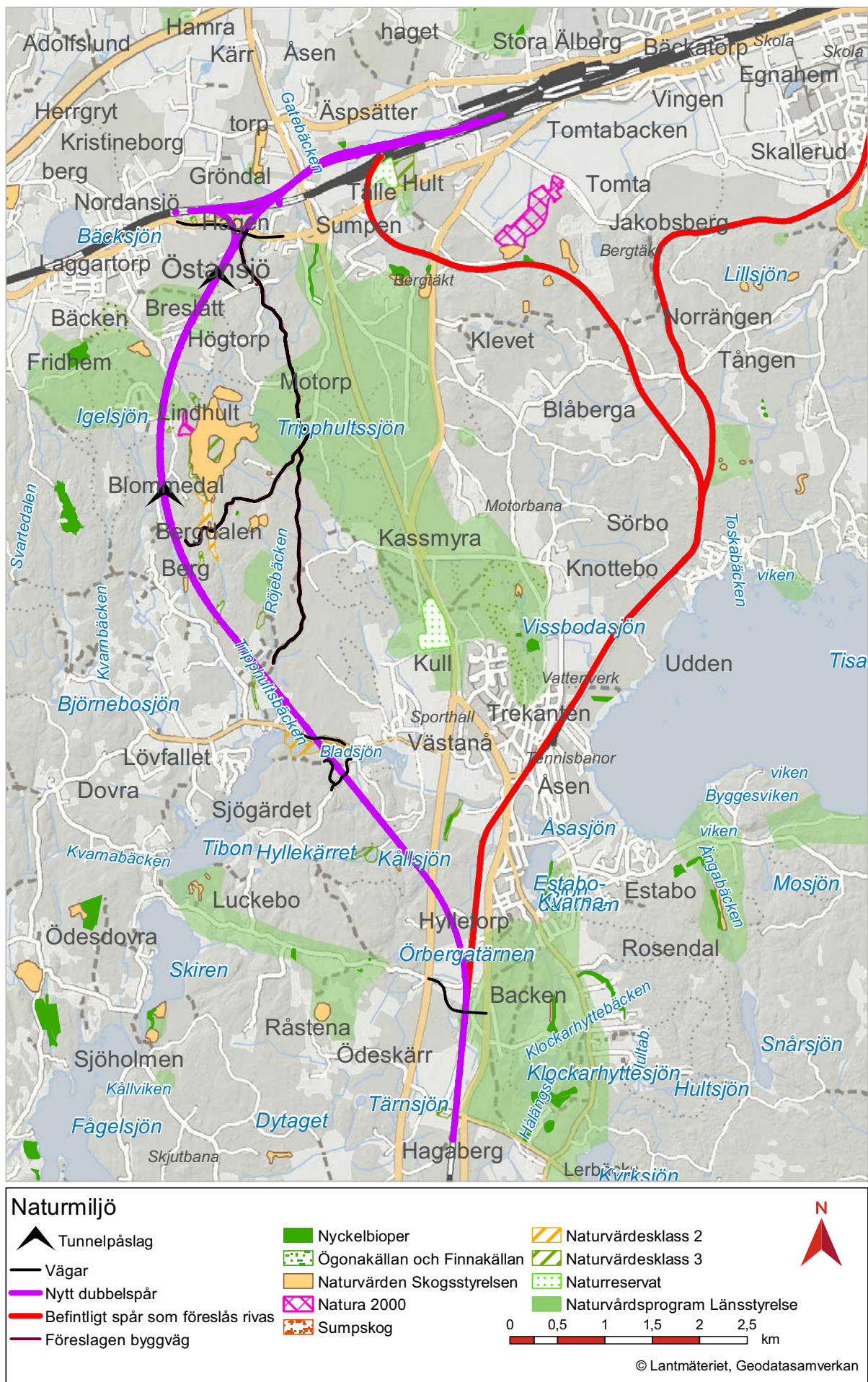
Naturvärdesinventering

I samband med tidigare utredning om olika spåralternativ utfördes 2005 en naturvärdesinventering av Calluna AB. Inventeringen identifierade totalt 22 stycken naturvärdesobjekt som berörs av den idag aktuella spårsträckningen.

Skogsstyrelsens nyckelbiotoper och naturvärden

Precis norr om det planerade spårområdet, cirka 500 meter öster om väg 50 ligger en nyckelbiotop. Området är 0,5 hektar stort och har rikligt med död ved och träd med bohål samt en rik förekomst av vedsvampar.

Tripphultsmossen med omgivningar är en myr- och skogsmosaik som pekats ut som



naturvärde. Sumpskogsobjektet har ingen naturvärdesklassning men uppges vara påverkat av dikning.

Cirka en kilometer söder om den södra tunnelmynningen berörs ett naturvärde bestående av en lövsumpskog, benämnt Södra Skogsskäret.

Våtmarksinventering

Tripphultsmossen som är belägen mellan Lindhult och Tripphultssjön är utpekad i våtmarksinventeringen. Området bedöms ha vissa naturvärden (klass 3).

4.5.4. Rekreation och friluftsliv

De anläggningar och områden för rekreation och friluftsliv som finns i anknytning till den planerade järnvägen framgår av figur 4.9. Skogsområdena och vattenområdena utgör i sig en resurs för det rörliga friluftslivet i området med möjligheter till bland annat svamp- och bärplockning, jakt, promenader, bad, båtutflykter och fiske. Det finns inget område som utgör riksintresse för friluftslivet.

Tystingeberget, Lindhults- och Tripphultsområdet

Området har högt värde för friluftslivet då delar särskilt nämns i länets naturöversikt och området redovisas som friluftsområde i översiktsplanen för Hallsbergs kommun. Den omgivande skogen utgörs av flack, välvuxen skog på torr mark vilket gör att området erbjuder ett vidsträckt nät av lätta vandringsspår och leder, vilka hänger samman med friluftsområdena vid Åsbro. Detta område innefattar

även Breslättaåsen och odlingslandskapet vid Vångerud söder om Östansjö där det finns ett elljusspår på 2,5 kilometer som vintertid görs om till skidspår. Tystingeberget är ett mycket omtyckt och välfrekventerat strövområde med bland annat elljusspår och utsiktspunkter. Lindhult, söder om Östansjö, ansluter mot Tripphultssjön och Tripphultsmon som finns redovisade nedan. I Lindhult finns en ridanläggning och området är även naturreservat och Natura 2000-område. Se figur 4.9 för översiktlig karta över rekreation och friluftsliv i området.

Hult

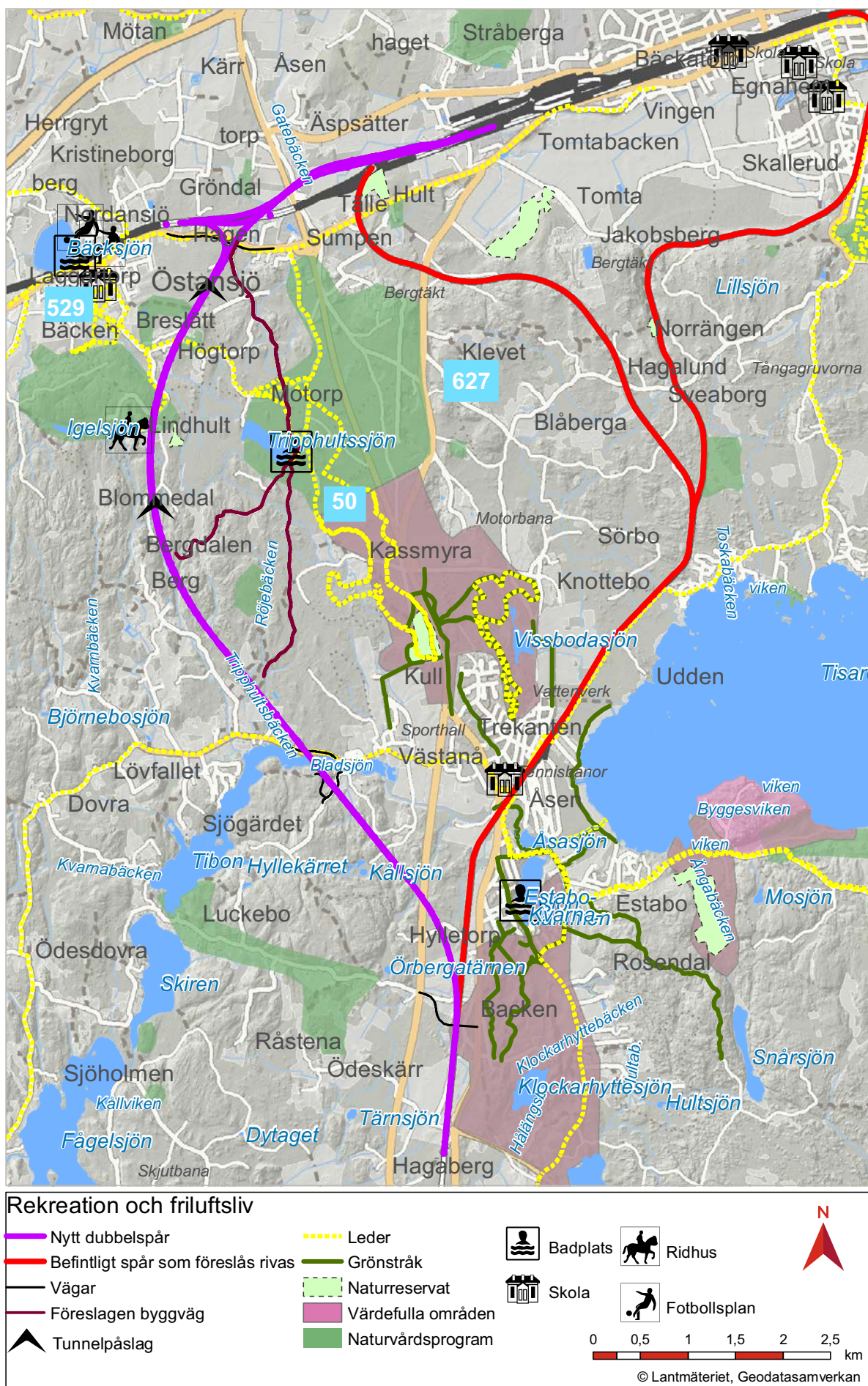
Hult är ett mindre kommunalt naturreservat beläget mellan Hallsberg och Östansjö, söder om stambanan. Det ägs och förvaltas av Svenska Kyrkan och utgörs av lövskog. Här finns en församlingsgård med lägerverksamhet. Området har värde för friluftslivet enligt naturinventering 1996 och kulturmiljöanalysen. En välfrekventerad promenadstig löper genom området som utgår från S:t Olofs kapell väster om Hult.

Tomta

Tomta hagar har högt värde för friluftslivet. Området är beläget i närhet av den befintliga järnvägssträckningen. Tomta hagar utgör ett naturreservat med syfte att bland annat tillgodose behov av område för friluftslivet i egenskap av besöksobjekt och landskapsbild med öppna landskap och utsiktsplatser. Det är även ett Natura 2000-område. Det tilltalande



Figur 4.8 Skylt från naturreservatet i Lindhult



Figur 4.9 Karta över rekreation och friluftsliv i området

landskapet och det mångsidiga naturvärdet med rik flora och tydliga geologiska formationer gör det värdefullt som exkursionsområde.

Tripphultsmon-Vissbodamon (Vissbomon)

Området har mycket högt värde för friluftslivet (naturvårdsöversikt för Örebro län). Barrskogarna med övervägande tallmoar ligger på den mäktiga isälvsavlagringen på båda sidor om väg 50 och inbegriper även Klevsbergen nordost om vägen. Området är flitigt använt, trots att väg 50 skär av och sprider buller. Här finns flera spår och stigar mellan och kring Tripphultssjön, Kassmyra och Knottebo. Eljusspår finns vid Knottebo i sydöstra delen. Tillgängligheten från Åsbro har förbättrats genom en gång- och cykelväg längs östra sidan av väg 50 och en gångtunnel under riksvägen vid Kassmyra. I nordväst ligger Tripphultssjön med badplats och möjlighet till fiske, se figur 4.11. I sjöns närhet finns Motorps friluftsgård som används av skolklasser, privatpersoner och företag. Orienteringskarta finns för Tripphultsområdet. I området finns även sevärdheterna Finn- och Ögonakällan samt naturreservatet Vissbodamon. Vid Kassmyra finns flera flitigt använda skidspår, se figur 4.10.



Figur 4.10 Motionsspår i Kassmyra

Tisaren

Sjön Tisaren är en viktig målpunkt för friluftsliv som att paddla och fiska. Sjön redovisas av länsstyrelsen som fiskevatten och är det största och mest frekventerade fiskevattnet med förekomst av gös, abborre och gädda. Den befintliga järnvägen passerar Tisarbaden norr om Tisaren där det finns omfattande sommarstugebebyggelse, bad och camping. Sommarstugeområde finns även öster om Åsbro.

Bladsjön

Bladsjön är belägen väster om Åsbro och har värde för friluftslivet. Sjön används för fiske och bad. Mellan vägen och stranden finns sommarhusbebyggelse och Bladsjön är viktig för de boende intill enligt samråd. Längs Karintorpsvägen utmed Bladsjöns strand löper Tivedsrundan, som är en 23 mil lång cykelled och en av tre länscykelleder.

Klockarhyttefältet

Området kring Klockarhyttesjön har högt värde för friluftslivet med bland annat badplats och strövområden. Det nämns i länets naturöversikt och är avsatt för rörligt friluftsliv i kommunens översiktsplan. Tallskog överväger och växer på svagt kuperade isälvsavlagringar. Inom området finns många stigar samt två sjö-



Figur 4.11 Badplats vid Tripphultssjön

ar där badplatsen vid Estabosjön (Hemsjön) sköts av kommunen. I områdets utkant går den lokala cykelleden Åsbro-Skåle-Lerbäcks kyrkby-Åsbro.

4.5.5. Hälsa och boendemiljö

Buller

Utbyggnaden av Godsstråket för sträckan Hallsberg – Stenkumla kategoriseras som planeringsfallet nybyggnation och skall därför bedömas enligt Åtgärder vid nybyggnad och väsentlig ombyggnad av infrastruktur enligt Trafikverkets riktlinje och tillämpningsdokument *Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg* (TDOK 2014:1021).

Bullerutredningen har i detta skede gjorts enligt en förenklad metodik vilket endast ger en ungefärlig bild av antal störda bostäder och verksamheter.

De bullernivåer som redovisas härrör från Godsstråket och inkluderar även Västra stambanan, riksväg 50, väg 529 och väg 608. Beräkningar visar att omkring 100 byggnader har bullernivåer över riktvärdet för ekvivalent nivå utomhus i nuläget. Ungefär 630 byggnader har bullernivåer över riktvärdet för maximal nivå vid uteplats, se figur 4.11.

Vibrationer

Inom aktuellt utbyggnadsområde förekommer både berg och lösa vattenmättade jordarter. Förutsättningarna för komfortstörning respektive stomljudsstörningar varierar därför inom det aktuella utbyggnadsområdet.

4.5.6. Brunnar

I närheten av tunneln finns flera enskilda brunnar för vatten och energi.

4.6. Byggnadstekniska förutsättningar

4.6.1. Geotekniska och hydrologiska förhållanden

Sträckan mellan Hallsberg och Stenkumla består av slättområde i norr i anslutning till Hallsberg, höglänt terräng med berghällar och morän i de centrala delarna och i söder ett flackare landskap bestående av både sandområden och hållmark.

Strax väster om Hallsberg är marken uppbyggd av ett lerigt slättlandskap med artesiskt grundvatten, det vill säga grundvattnets trycknivå ligger över nivån för markytan.

Sand- och grusförekomster påträffas även sydöst om Östansjö och sträcker sig söderut längs med korridorens östra sida. Allra längst i söder korsar spåren grundvattenförekomsten

Område	Typ av värde	Klassificering
Hult	Naturresevat med promenadstig. Församlingsgård med lägerverksamhet.	Värde för friluftslivet
Tystingeberget, Lindhults- och Tripphults-området	Bl.a. elljusspår, ridanläggning, badplats, naturresevat.	Högt värde för friluftslivet
Bållby	Promenadvägar	Värde för friluftslivet
Bladsjön	Fiske och bad	Värde för friluftslivet
Klockarhyttfältet	Stigar. Två sjöar med badplatser. Lokal cykelled.	Högt värde för friluftslivet

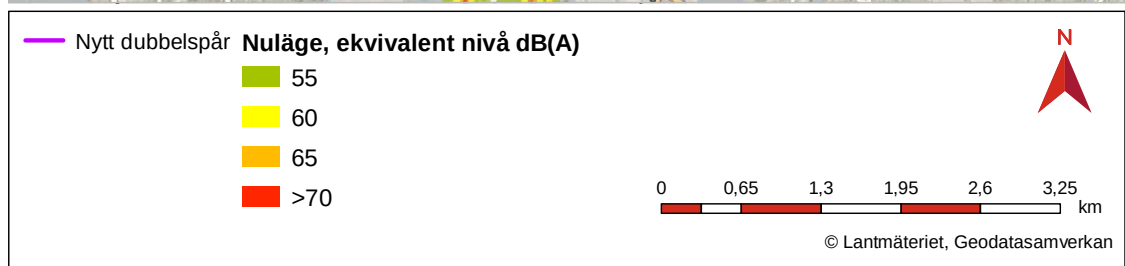
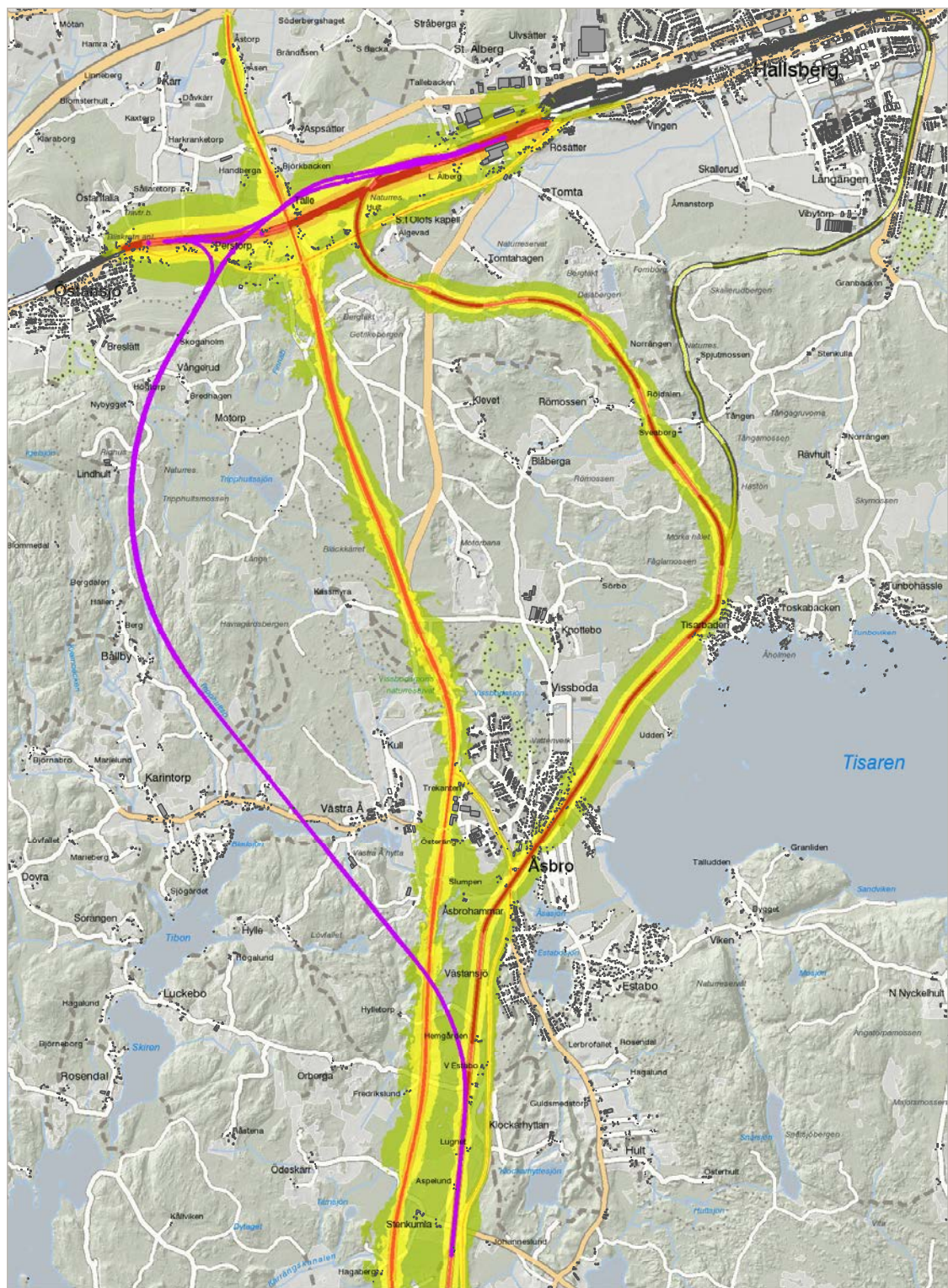
Tabell 4.1 Klassificering av friluftslivet



Figur 4.12 Västra Å hyttområde



Figur 4.13 Stationshus i Asbro



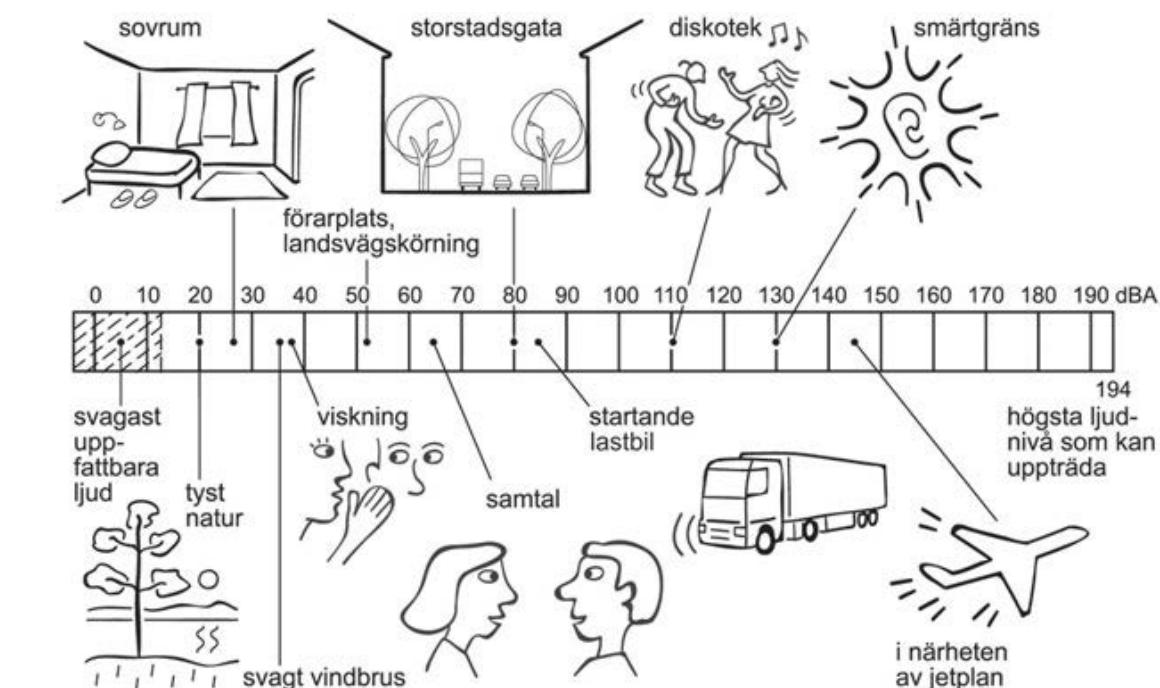
Figur 4.14 Ekvivalent buller

Hallsberg-Kumlaåsen. Sedimentära bergförekomster och sand- och grusförekomsterna finns främst norr om Östansjö, inom utredningsområdet och korsas till viss del av påtänkt korridor.

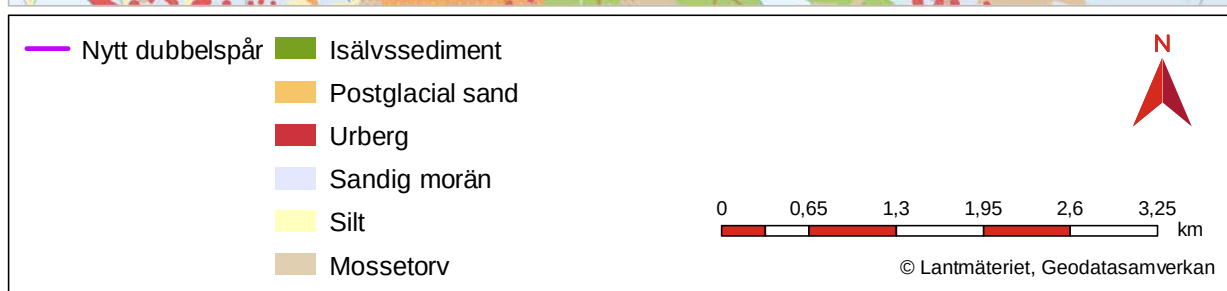
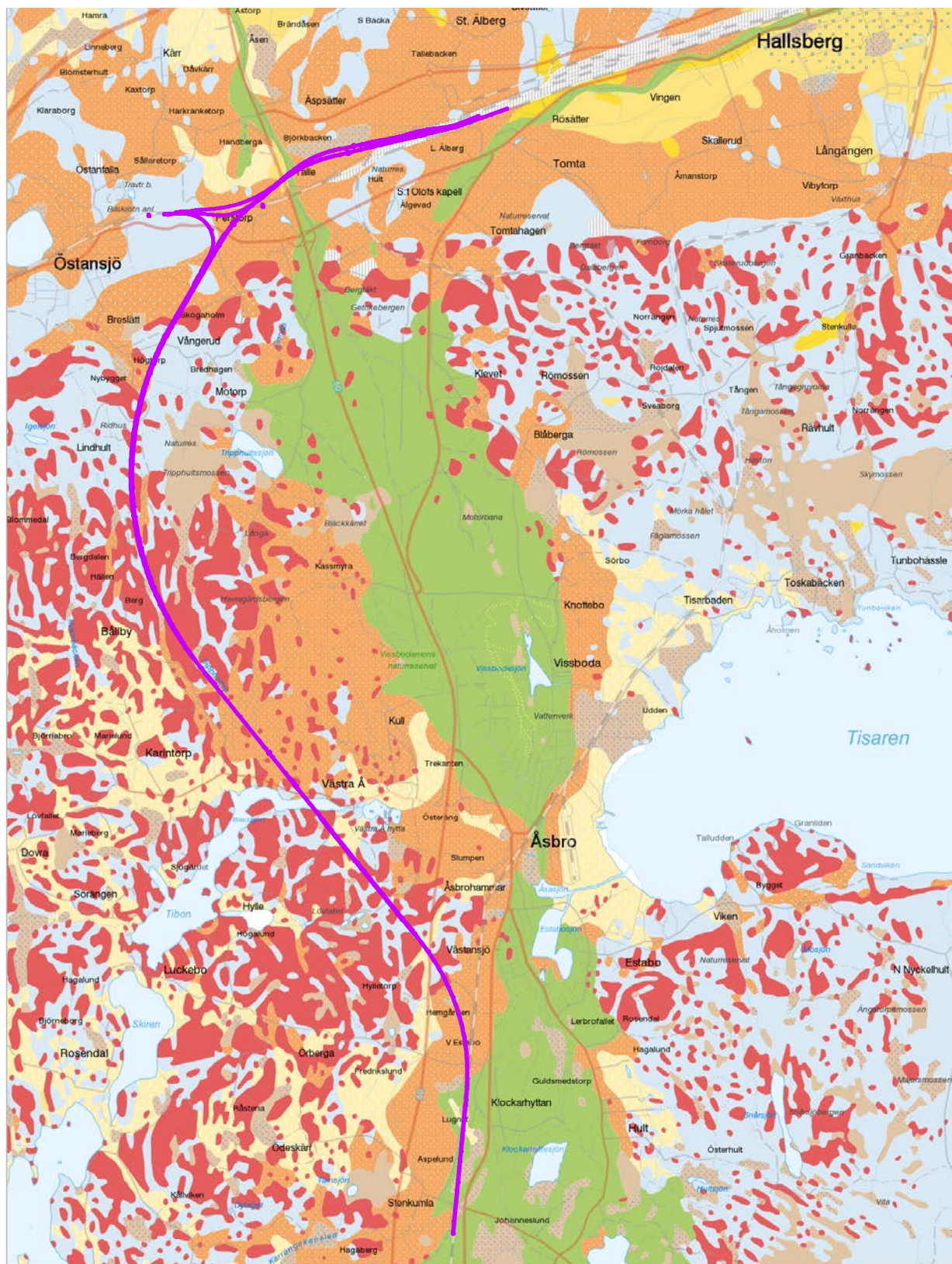
I det flacka slättlandskapet norr om det norra tunnelpåslaget består jordlagren huvudsakligen av sand och lera ovan morän. Grundvattenytan förekommer relativt nära markytan eller över markytan som artesisikt grundvatten.

Vid tunneln, inklusive norra och södra förskärningarna, är terrängen relativt kuperad och lokala grundvattenytor förekommer, samt grundvatten i bergets uppspruckna överyta. Våtmarkerna i området återspeglar de lokala grundvattenytorna i sänkorna. Grundvattennivåerna varierar från relativt marknära till djup på cirka åtta meter under markytan.

Bergskärning i anslutning till tunnelpåslag kallas förskärning. Banans sträckning söder om södra förskärningen, där banan huvudsakligen går på bank, uppskattas grundvattennivåerna vara relativt marknära.



Figur 4.15 Decibelskala



Figur 4.16 Jordartskarta (Teckenförklaring måste in)

Hardemoåsen utgörs av sand som är siltig och något grusig (åsmaterial) och sträcker sig i nord-sydlig riktning under väg 50.

Ögonakällan och Finnakällan finns som en fortsättning på sandmaterial från Hardemoåsen, se figur 4.15. Grundvatten strömmar från högre nivåer i söder till lägre mot norr.

4.6.2. Markavvattningsföretag

Enligt länsstyrelsens Geodatakatalog finns det ett antal markavvattningsföretag som har koppling till Finnebäcken och Torpabäcken. Dessutom finns det ett flertal markavvattningsföretag som är del av Täljeån och Kvismarekanal som ligger nedströms Torpabäcken.

4.6.3. Skyddsområden (Vattentäkt Tisaren)

I anslutning till den planerade järnvägen finns ett vattenskyddsområde för sjön Tisaren. Vattenskyddsområdet bildades 2009 för att skydda ytvattentäkten i sjön Tisaren. Vatten från Tisaren infiltreras i sand- och grusavlagringar för att bilda konstgjort grundvatten till Blacksta vattenverk. Blacksta vattenverk försörjer cirka 33 000 personer i Hallsberg och Kumla kommun med dricksvatten. Uttagsmängden från vattenverket är på 10 000 m³ per dygn.

4.6.4. Ledningar

Inom och i anslutning till utredningsområdet finns el- och teleledningar, fiberledningar samt vatten- och avloppsledningar. Ledningarnas läge och påverkan på dessa kommer att inventeras och utredas i kommande skede.

5. Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv

5.1. Val av lokalisering

Trafikverket beslutade mot bakgrund av lokaliseringsutredningen från 2014 att planeringen av dubbelspåret ska utgå från korridor UA5, se figur 5.1. Beslutet vilar bland annat på att alternativet innebär att befintlig järnvägsanläggning tas bort genom Åsbro, vilket medger att samhället kan utvecklas och invånarna får en bättre trafiksäkerhet. Färre boende kommer drabbas av buller och vibrationer då ny mark kommer tas i anspråk för byggande av dubbelspåret.

Linjens placering har studerats i fördjupad utredning för vald korridor under 2015 och 2016. Arbetet med den fördjupade utredningen inleddes med en utredningsfas där projektet delades in i fem fokusområden där strategiska val för linjens placering och utformning utreddes. Slutsatserna från utredningarna gav förutsättningar för att grovt välja en placering av dubbelspåret inom vald korridor. Efter utredningsfasen fortsatte arbetet med att optimera linjen inom den valda korridoren. Under arbetet förkastades flera olika alternativa lokaliseringar av dubbelspåret, se 5.4 nedan.

5.2. Val av utformning för järnvägen

Nytt dubbelspår för Godsstråket föreslås att byggas i ny sträckning väster om det befintliga spåret, se figur 5.2. Det befintliga spåret föreslås att rivas. I anslutning till det nya Godsstråket kommer två nya förbindelsespår att byggas som ansluter infartsgruppen på Hallsbergs bangård med Västra stambanans upp- och nerspår. Det kommer också byggas ett triangelspår som förbinder Västra stambanan med Godsstråket söderut.

Största tillåtna hastighet (STH) på sträckan dimensioneras till 160 km/h för lokdragna persontåg och godståg (A-tåg), 175 km/h för motorvagnståg (B-tåg) och 200 km/h för motorvagnståg med lutande vagnskorg (S-tåg/X2000).

Godsstråkets dubbelspår och förbindelsespåren mellan infartsgruppen och Västra stambanan passerar på bro över Väg 50 vid Tälle, ett förbindelsespår viker av mot Västra stambanan och övriga tre spår passerar över Västra stambanan på bro. Spåravståndet mellan upp- och nerspår är 4,5 meter.

Vid cirka km 7+180 till cirka km 9+600 föreslås en tunnel på cirka 2400 meter, där dubbelspåret delas i två tunnelrör. Spåravståndet genom tunneln kommer att vara 20 meter. Vid km 12+785 passerar dubbelspåret Bladsjön på bro. Vid cirka km 11+760, strax söder om Bladsjön, föreslås ett tredje spår på västra sidan om dubbelspåret. Vid km 14+658 passerar dubbelspåret på bro över riksväg 50.

Rivning

Det befintliga godsstråket från Hallsberg till Stenkumla föreslås rivas. Den gamla banvallen föreslås byggas om till gång- och cykelväg.

5.3. Val av utformning för vägar

Hallsbergsvägen går mellan Hallsberg och Östansjö parallellt med Västra stambanan. När Hallsberg – Stenkumla byggs planeras Hallsbergsvägen justeras cirka 900 meter både i plan och profil för att passera under både dubbelspåret från Hallsberg och ett enkelspår som ansluter från stambanan söderut. En ny anslutning till fastighet Perstorp 1:7, Perstorp 1:1 och Norra höga 1:24 behöver anläggas men den del av Hallsbergsvägen som ej längre trafikeras rives och återställs till naturmark, se figur 5.2.

Karintorpsvägen ansluter mot väg 50 väster om Åsbro och går till Karintorp. När det nya godsstråket är byggt kommer Karintorpsvägen

att passera under dubbelspåret vilket innebär plan- och profiländringar på en sträcka av cirka 250 meter. Den del av Karintorpsvägen som ej längre trafikeras rives och återställs till naturmark.

5.4. Bortvalda alternativ

Förstudie

I förstudie Hallsberg – Åsbro från 2012 har ett av fem studerade alternativ avförts (UA 3), se figur 5.3. Anledningen till varför det alternativet avfärdades var att risken att negativt påverka grundvattnet bedömdes som stor då alternativet innebar en tunnel längs en isälvs-avlagring. I området växer även skyddsvärda arter samt att de geotekniska förhållandena för tunnelbygge bedömdes vara dåliga.

Järnvägsplan – val av lokaliseringsalternativ

I samrådshandling val av lokaliseringsalternativ från 2014 studerades fem olika utredningsalternativ. De fyra alternativ som valdes bort gjorde det bland annat på grund av att det blir större barriäreffekter och fler störs av buller- och vibrationer från järnvägen. Ett

av alternativen påvisar också stora risker för grundvattenpåverkan. Inget av de bortvalda alternativen möjliggör en förlängning av infartsgruppen till Hallsbergs bangård.

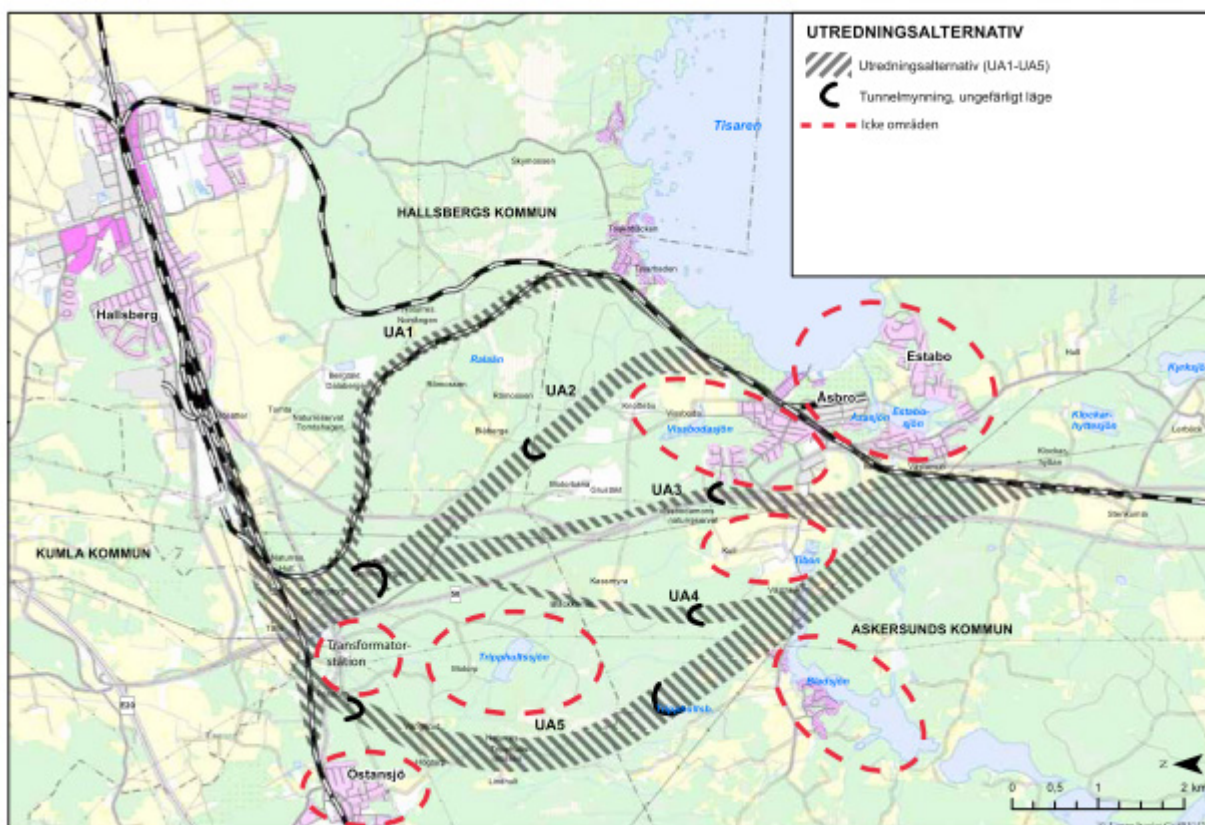
Fördjupade utredningar för linjeval

Bladsjön

I fördjupad utredning studerades om spåret skulle gå västligt eller östligt läge. Ett östligt läge på bank strax öster om Bladsjön, valdes bort då det skulle innebära stora negativa ingrepp i landskapet framförallt i en befintlig bymiljö med dokumenterade höga natur- och kulturvärden. Ett östligt läge skulle dessutom innebära komplicerade lösningar för avvattning av banvallen och omkringliggande marker.

Passage av riksväg 50 och Västra stambanan

I fördjupad utredning studerades om spåret skulle gå över eller under riksväg 50 och västra stambanan. Alternativen som innebär att spåret går under riksväg 50 och Västra stambanan valdes bort då de gav sämre möjligheter till god järnvägsteknisk standard på anslut-



Figur 5.1 Bortvalda alternativ i förstudien Hallsberg-Åsbro 2012

ningsspår mellan godsstråket och Västra stambanan, samt att låta godsstråket passera riksväg 50 skulle innebära att järnvägen måste schaktas ned och förläggas i ett tråg då det korsar en grundvattenförande ås. Alternativet bedömdes innebära risker under byggtiden och risk för påverkan på åsens grundvatten.

Tunnel

I arbetet med att optimera spårlinjen genom tunneln med hänsyn till god bergtäckning, togs ett linjeförslag fram, som resulterade i att järnvägen passerade rakt under Natura 2000-området i en tunnel. Linjeförslaget förkastades på grund av risken för en ej acceptabel påverkan på Natura 2000-området.

Lokalgata

Hallsbergs kommun har haft som önskemål att i framtiden kunna anlägga en lokalgata som passerar dubbelspåret i östlig riktning mellan riksväg 50 och befintlig järnväg söder om Åsbro. Här har två alternativ diskuterats, dels en separat vägport under järnvägen, dels

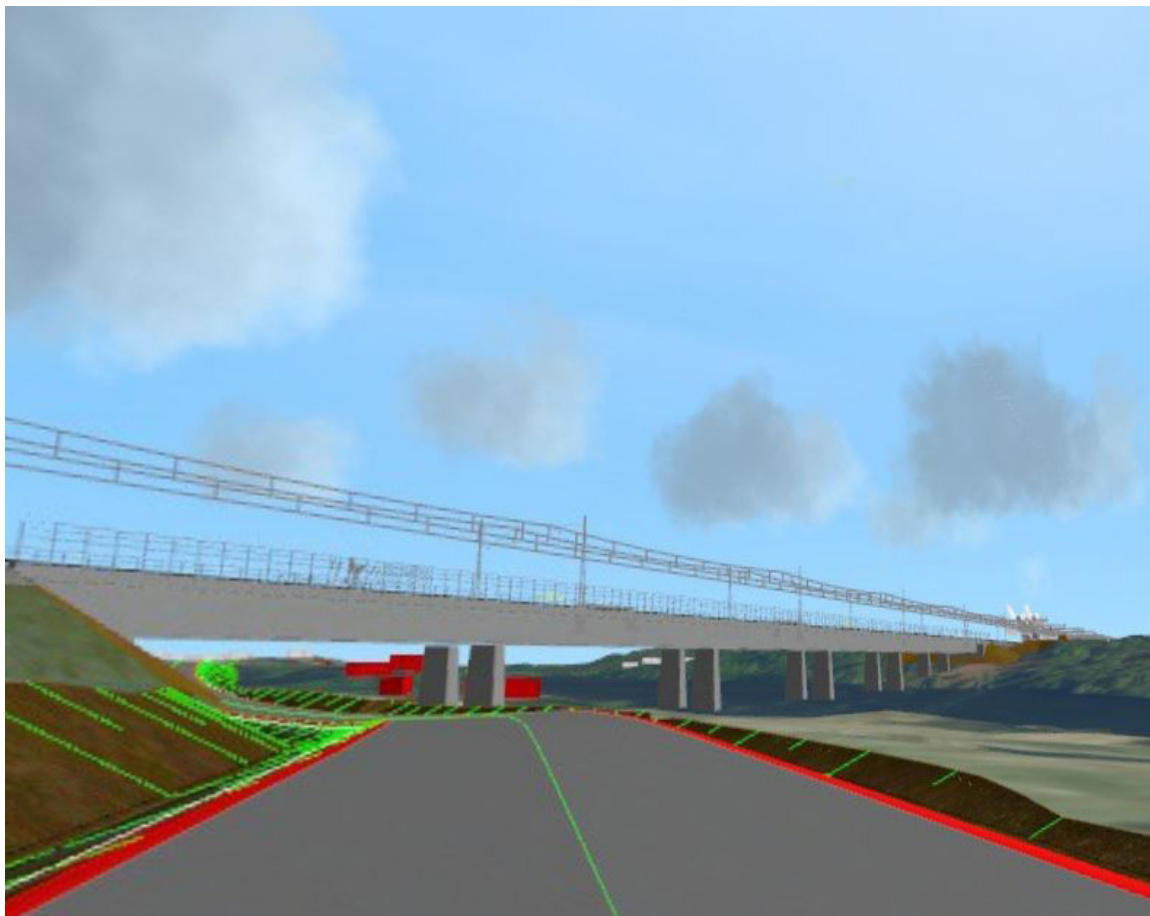
att lokalvägen följer utmed riksväg 50. Efter framtagna brolösningar för järnvägens passage av riksväg 50 framkom att dess utformning medgav att lokalvägen kan passera i ett eget brospann utan särskilda åtgärder. Förslaget om separat vägport förkastades.

Passage av riksväg 50 söder om Åsbro

Förutsättningen för järnvägens passage av riksväg 50 söder om Åsbro har varit att vägen ska kunna byggas ut till en 2+2-väg. Vid projektering av lämplig brolösning framkom dock att önskemålet om att låta en 2+2 väg passera under järnvägen i ett och samma brospann ej är genomförbart då det skulle ge stor påverkan både på väg- och järnvägsprofilen. En framtida utbyggnad av riksväg 50 till 2+2-väg får ske genom att vägfilerna passerar genom olika brospann, vilket kommer innebära ombyggnad av riksvägen utmed en lång sträcka.

Trespårsstation

I fördjupad utredning gällande trespårsstation



Figur 5.2 Skiss på järnvägsbron över Karintorpsvägen och Bladsjön.

har ett östligt och västligt läge studerats. Baserat på utredningen valdes det västliga läget bort då det ger ogynnsamma spårlutningar samt att det ligger på ett längre avstånd från Hallsberg utifrån kapacitetssynpunkt.

5.5. Broar

På sträckan planeras elva broar som samtliga utförs för ballasterat spår. Samtliga järnvägsbroar förutsätts byggas tidigt och ska dimensioneras för att kunna användas för masstransporter under resterande byggtid.

5.5.1. Järnvägsbro över riksväg 50

När de två spåren för Godsstråket och de två anslutningsspåren till Västra stambanan ska passera riksväg 50 sker detta på järnvägsbroar. På den östra sidan kommer spåren parvis i två lite olika riktningar medan de fyra spåren är sammanhållna på den

västra sidan av väg 50. Detta medför att det föreslås byggas två separata landfästen för brodelarna på den östra sidan medan ett gemensamt landfäste kan byggas på den västra sidan. På en sträcka av cirka 55 meter från västra landfästet tills man passerat över väg 50 ligger brodelarna så nära varandra att de i princip bildar en gemensam yta utan kantbalk emellan dem.

5.5.2. Järnvägsbro över Västra stambanan

Norr om Västra Stambanan är spåren parallella med varandra och de två brohalvorna föreslås nyttja samma landfäste. På en sträcka av cirka 37 meter på norra sidan av Stambanan ligger brodelarna så nära varandra att de i princip bildar en gemensam yta utan kantbalk emellan dem.

5.5.3. Järnvägsbro över Hallsbergsvägen

Söder om Västra Stambanan passerar Godsstråket Hallsbergsvägen som kommer att få en ny sträckning på en bit i samband med ut-



Figur 5.3 Skiss på järnvägsbron över väg 50

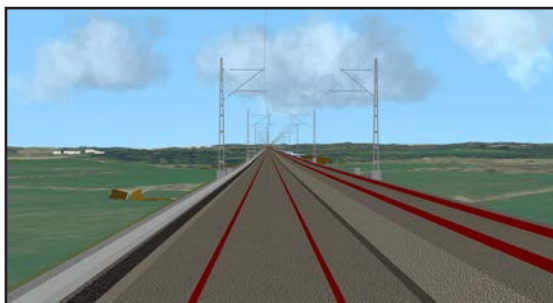
byggnaden. Bro över Hallsbergsvägen föreslås utföras som en plattrambro med fri öppning på 14,0 meter. Då avståndet mellan spåren vid denna punkt är cirka 18 meter är det lämpligt att separera brobaneplattorna för de två spåren, men att frontmurarna löper hela vägen för att hålla tillbaka järnvägsbanken.

5.5.4. Järnvägsbro över Hallsbergsvägen

Kopplingsspår mellan Västra Stambanan och Godsstråket passerar ny sträckning för Hallsbergsvägen i en relativt snäv vinkel. Detta innebär att det är mest lämpligt att utföra detta som en trågbalkbro i tre spann. Brolängden föreslås bli 47 meter.

5.5.5. Järnvägsbro över enskild väg söder om tunneln

Söder om planerad tunnel finns behov av att anlägga en ny enskild väg som ska korsa Godsstråket med en planskildhet. Denna föreslås utföras som en plattramsbro för dubbelspår, med fri öppning på 6,0 meter. Brobredd föreslås bli 18 meter.



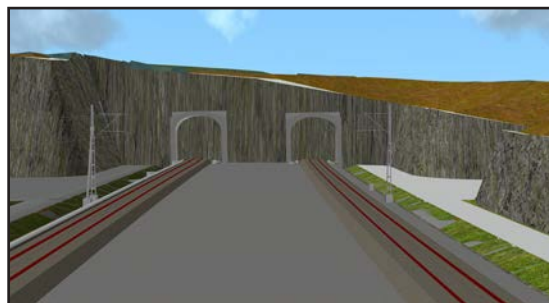
Figur 5.4 Skiss på dubbelspåret.

5.5.6. Järnvägsbro över Bladsjön och Karintorpsvägen

Där Godsstråket passerar Bladsjön sker detta på en cirka 270 meter lång bro. Bron föreslås utföras som en betongbalkbro i sex spann, se figur 5.1 för skiss. Tre av mellanstöden föreslås placeras i Bladsjön. Fri höjd för Karintorpsvägen föreslås bli 4,7 meter. Om bron utförs som samverkansbro med ställåda måste den fria höjden ökas till minst 5,2 meter.

5.5.7. Vägbro över Godsstråket vid Stenkumla

Idag korsar en mindre väg järnvägen vid Stenkumla. I och med utbyggnaden till dubbelspår krävs att denna korsning utförs som planskild. Detta föreslås utföras som en plattbro med ändskärmar i tre spann. Brolängden blir 51 meter. Fritt utrymme mellan mellanstöden, som utgörs av skivstöd, och spår blir cirka 5,7 meter. Fri brobredd föreslås bli 5,0 meter och fri höjd ska vara minst 6,7 meter för spåren. Bron korsar järnvägen i rät vinkel. Bron förses med räcken och skyddsnät längs brons hela längd. Elskydd utförs med skyddstak.



Figur 5.5 Skiss på de separata tunnelmynningarna.

6. Effekter och konsekvenser av projektet

6.1. Trafik och användargrupper

Projektet innebär att res- och transporttiderna kommer att minska. Tidsvinsterna kommer bli 3,5–4 minuter för regionaltåg och mellan en till två minuter för godståg (PM Trafikanalys 2016). Detta då det blir en generell hastighetshöjning och att banan blir dubbelspårig, vilket innebär att tåg inte längre behöver stanna på linjen i väntan på mötande tåg och att andra interaktioner mellan tågen blir färre.

Banans kapacitet kommer att öka väsentligt då en dubbelspårig bana tillåter flerdubbling av trafiken jämfört med en enkelspårsbana.

Förbättringarna som nämns ovan bidrar också till en ökad användbarhet för viktiga kundgrupper som de nationella gods- och persontransportörerna och därmed också för resenärerna.

6.1.1. Väg

Väg 50

Väg 50 kommer att gå under järnvägen, då järnvägen kommer att passera på bro över väg 50. Vägens funktion kommer inte att påverkas av dubbelspåret.

Hallsbergsvägen

När Hallsberg – Stenkumla byggs planeras Hallsbergsvägen justeras cirka 900 meter både i plan och profil för att passera under både dubbelspåret från Hallsberg och ett enkelspår som ansluter från stambanan söderut. En ny anslutning till fastighet Perstorp 1:7 och Norra höga 1:24 behöver anläggas men den del av Hallsbergsvägen som ej längre trafikeras rivs och återställs till naturmark.

Karintorpsvägen

När det nya godsstråket är byggt kommer Karintorpsvägen att passera under dubbelspåret

vilket innebär plan och profil ändringar på en sträcka av cirka 250 meter. Den del av Karintorpsvägen som ej längre trafikeras rivs och återställs till naturmark.

6.1.2. Trafiksäkerhet

Projektet bedöms bidra till att vägsystemet kan avlastas från tung lastbilstrafik och persontrafik. I och med detta förbättras säkerheten.

För ökningen av järnvägstrafiken uppvägs olycksrisken av dels en förbättrad teknisk standard och dels att alla plankorsningar försvinner och ersätts av planskilda korsningar.

Risken för allvarliga olyckor ökar ju fler möten som sker mellan lätta och tunga fordon. Med en mer attraktiv järnvägstrafik kan den tunga vägtrafikens tillväxt minskas.

Farligt gods

Riskenivån ökar generellt med en ökad trafik och fler personer som rör sig och bor längs järnvägen. Då godstransporter ökar, ökar sannolikt även transporter med farligt gods. Denna medför ökad risk för farligt godsolyckor med gasutsläpp.

6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Lokalsamhälle

Det nya dubbelspåret kommer att gå genom relativt oexploaterade områden med samlad bebyggelse kring bland annat Karintorp, i Askersunds kommun.

Den lokala samhällsutvecklingen i Askersunds kommun påverkas sannolikt till det positiva då järnvägen föreslås rivas genom Åsbro. Detta ger större möjligheter för Åsbro att expandera österut mot vattnet samt att Tisarbadan kan kompletteras med ny bebyggelse mot Åsbro.

Regional utveckling

Ett dubbelspår längs hela sträckan Hallsberg

– Degerön innebär att både godstrafikens och regionaltrafikens förutsättningar förbättras. Regionaltågen ansluter till de snabbtåg som trafikerar Västra stambanan. För godstrafiken erhålls högre kapacitet och kortare transporttider.

6.3. Miljö och hälsa

6.3.1. Landskapsbild

Den största förändringen av landskapsbilden uppstår i slättlandskapet i norr där en upp till 15 meter hög bank eller bro anläggs. Järnvägsbro över Bladsjön blir exponerad och utformningen kräver omsorg. Järnvägen skär genom öppna landskapsrum i söder där även broar anläggs över väg respektive järnväg. Sammantaget bedöms konsekvenserna som måttliga.

6.3.2. Riksintressen

Det nya dubbelspåret bedöms inte motverka riksintresset för kommunikation.

6.3.3. Kulturmiljö

Förslag till järnvägsplan medför i några fall stora negativa konsekvenser. Höga värden kopplat till järnvägsmiljön försvinner genom rivning av befintlig järnväg förbi Åsbro och Tisarbad. Höga värden försvinner också genom inneslutning/rivning av Perstors gårdsmiljöes byggnader och samband med Hallsbergsvägen.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår genom försämrade visuella samband; dels mellan Västra Å och Bladsjön, dels i odlingslandskapet väster om Hallsberg samt i Toskekärr och Västra Estabo.

Utöver det kan ett antal forn- och kulturlämningar behöva tas bort eller rivas som besitter höga värden i sina landskapssammanhang. Dessa är kopplade till det agrara i form av torpställen och övergivna åkrar, till bergsbruket och skogsbruket i form av kolbottnar, samt till äldre landsväg i form av milstolpe vid Perstorp. Möjligheten att undvika påverkan på fornlämningar studeras i den fortsatta projekteringen.

Beroende på val av åtgärder bedöms de negativa konsekvenserna för kulturmiljön bli måttliga eller stora.

6.3.4. Naturmiljö

Naturmiljön som direkt påverkas av den nya järnvägen består främst av produktionsskog och åkermark med låga naturvärden. Järnvägen bedöms dock ha en stor negativ påverkan på några områden med höga utpekade naturvärden. Dessa är några mindre ädellövträdsmiljöer, inklusive en allé, öster om Östansjö, två mindre mossar vid Bållby och vattendraget Tripphultsbäcken. Konsekvenserna för Lindhults Natura 2000-område, som är beläget strax öster om järnvägstunneln, bedöms som små. Bladsjön som passerar av en järnvägsbro bedöms främst påverkas under anläggningsarbetet och de negativa konsekvenserna bedöms som måttliga. Växtplatser för två fridlysta växtarter kan hotas av dragnings av arbetsvägar under byggnation av tunneln vilket bör vägas in vid planering av masshantering.

De sammantagna negativa konsekvenserna för naturmiljön i det berörda området bedöms som måttliga.

6.3.5. Rekreation och friluftsliv

Den planerade järnvägen går genom relativt oexploaterade områden och i anslutning till utredningsområdet finns flera områden vilka är värdefulla för friluftslivet.

Den nya järnvägssträckningen innebär en ny källa för buller vilket kan bidra till att minska områdets attraktivitet.

Projektet kommer generera stora mängder massor som kommer att transporteras inom projektet och generera störningar under byggtiden. Planerade transportvägar berör områden av höga och mycket höga värden för friluftslivet. Transportvägar medför ökad trafik och intrång vilket kan innebära konflikt med friluftslivet. Transportvägarnas utformning och lokalisering har betydelse för att minska negativa konsekvenser för friluftslivet.

En rivning av den befintliga järnvägen kan innebära en positiv konsekvens med avseende på friluftslivet då järnvägen i dagsläget utgör en barriär och medför buller. En rivning av de befintliga spåren bedöms därför kunna ge minskad barriäreffekt och minskat buller, samt positiva konsekvenser för friluftslivet i form av möjlighet till ökad tillgänglighet till, mellan och inom områden som utgör värde för friluftslivet.

Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna för friluftslivet bli måttliga till stora under byggtid. Konsekvenserna under drifttid bedöms bli både positiva och negativa.

6.3.6. Hälsa och boendemiljö

Buller

Ett antal bostäder och verksamheter som idag inte är bullerberörda kommer att bli det. Andra områden kommer att få en bättre bullermiljö. Antalet bullerstörda bedöms vara färre med utbyggnadsalternativet jämfört med nuläget och nollalternativet. Graden av bullerstörning kommer att minska ytterligare med eventuella skyddsåtgärder. Totalt kommer antalet bullerberörda med avseende på maximalnivå minska till hälften. Antalet bullerberörda byggnader med avseende på ekvivalent nivå ökar något.

Konsekvenserna bedöms bli positiva.

Vibrationer

Skyddsåtgärder kommer i förekommande fall att vidtas och risken för störande vibrationer och stömljud elimineras. Sammantaget bedöms konsekvenserna avseende vibrationer och stömljud bli små.

6.3.7. Brunnar

Påverkan på privata brunnar längs den 2400 meter långa tunneln är trolig. Påverkan är beroende på avstånd till tunnelrören och avtar generellt med avstånd från tunneln. Påverkan på brunnar är beräknad som sänkning i medeltal av vattennivå i brunnarna. Befintliga enskilda brunnar i närheten av den planerade

tunneln riskerar att påverkas som följd av den planerade tunneln.

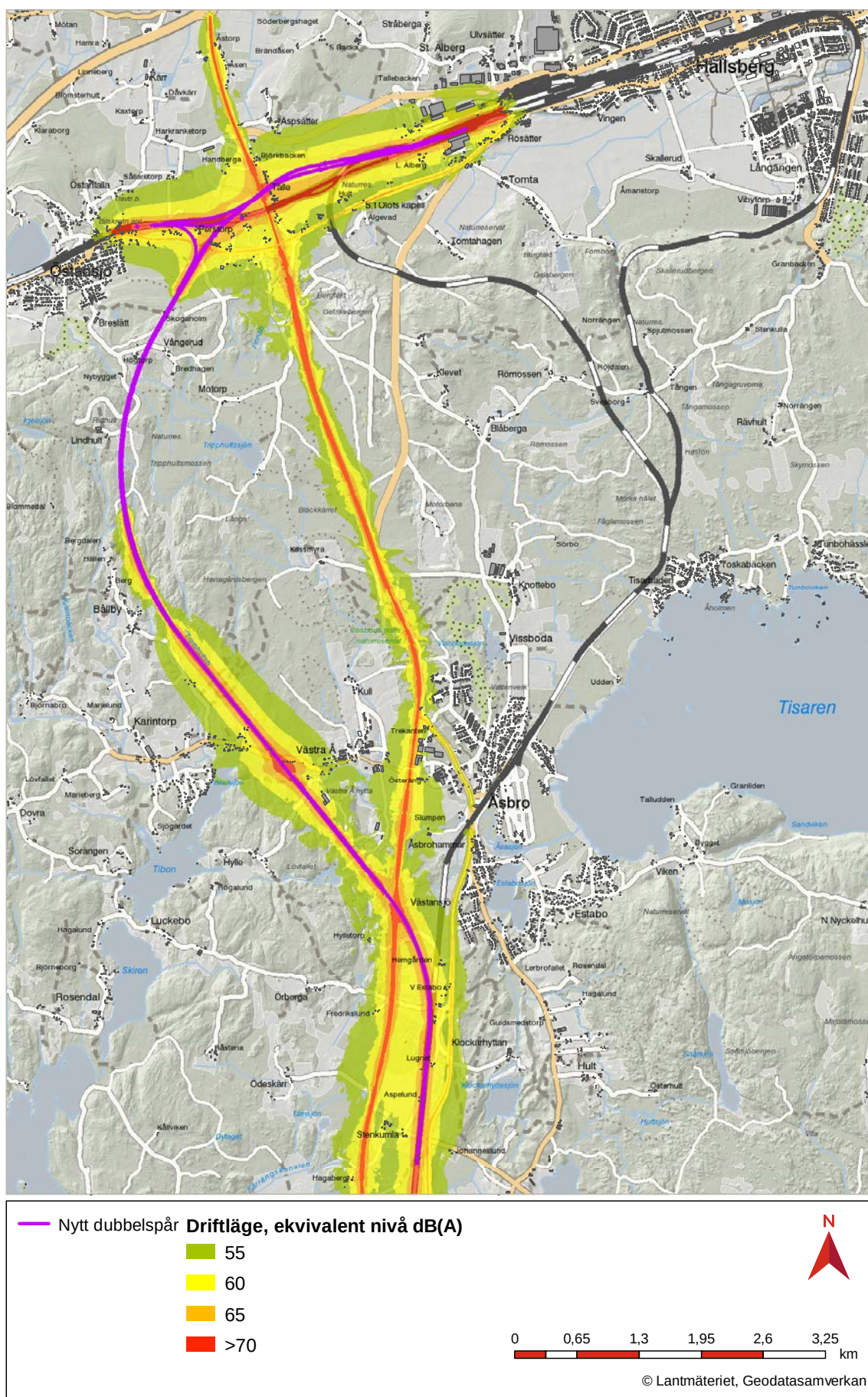
6.4. Påverkan under byggnadstiden

Under byggskedet kommer transportvägar innebära ökad trafik och intrång vilket kan medföra en konflikt med friluftslivet. Planerade transportvägar är delvis belägna inom områden av höga och mycket höga värden för friluftslivet där Tripphultsmon Vissbodamon, Tystingeberget, Lindhults- och Tripphultsområdet ingår. Här passeras bland annat Tripphultssjön med badplats. Inom området finns även en ridanläggning samt vandringsspår och leder som binder samman friluftsområden vid Åsbro. Transportvägar i detta område bedöms medföra störningar under byggtiden i form av buller och barriäreffekter där möjligheter att röra sig inom, mellan och till friluftsområden påverkas negativt.

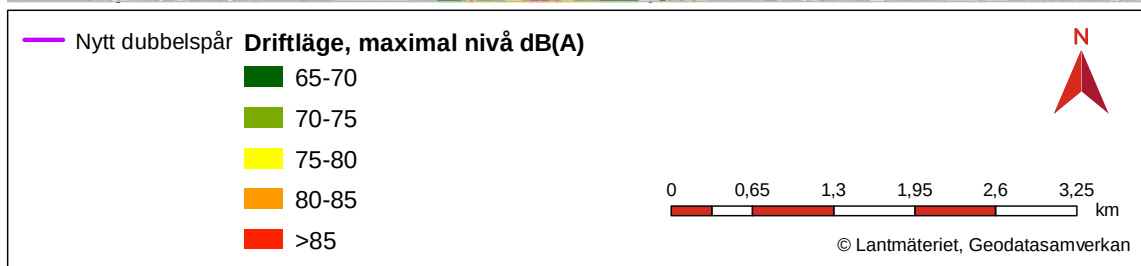
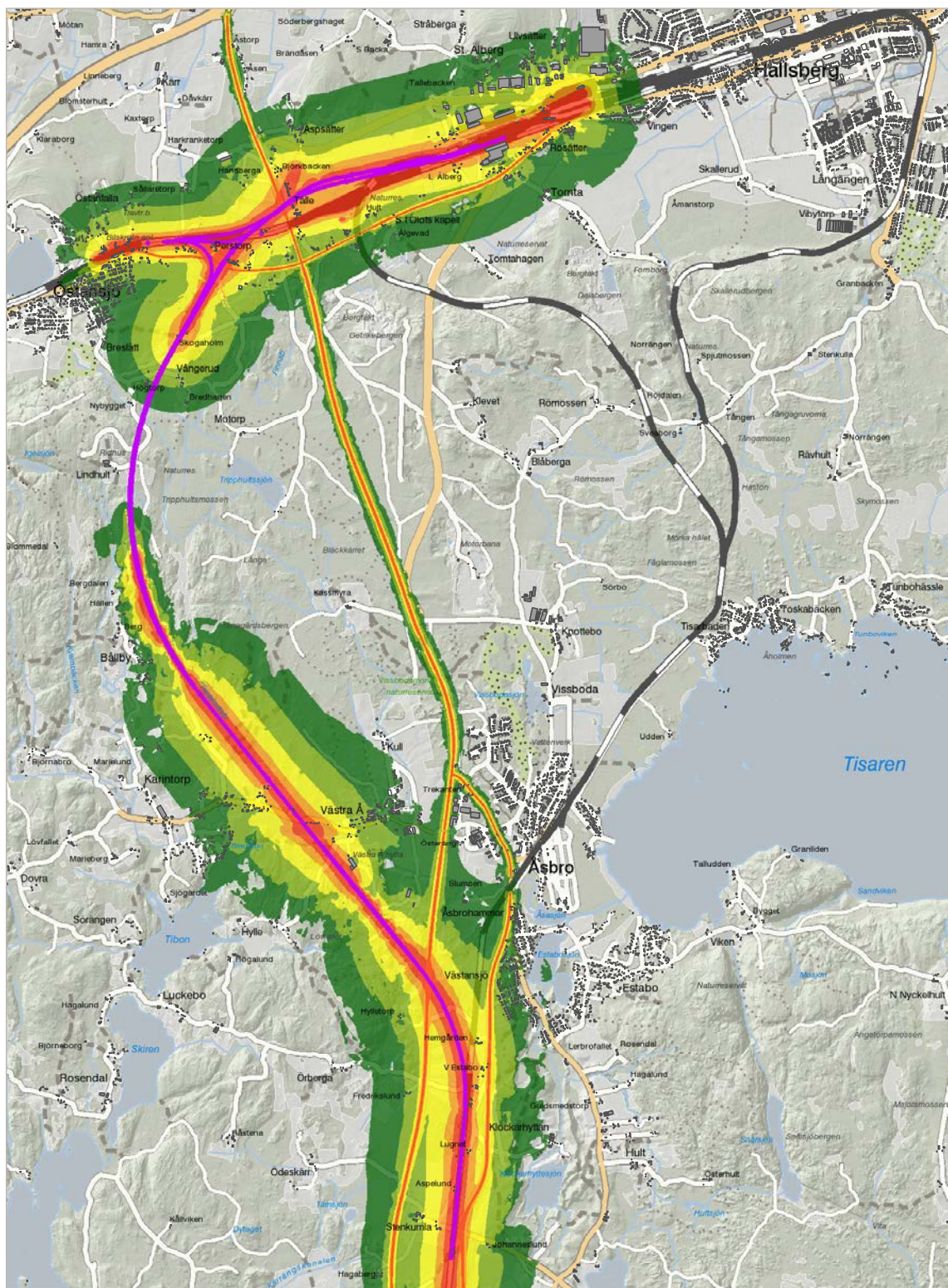
6.4.1. Grundvatten och ytvatten

Tunnelvattnet utgörs i huvudsak av inläckande grundvatten och processvatten (även dagvatten vid höglödessituationer). Vattnet från tunneln kommer att behöva omhändertas innan det släpps till lämplig recipient. Sannolikt kommer det föreligga behov av fördröjning, flödesutjämning, sedimentation och neutralisering (pH-sänkning). Vid schaktarbeten under byggskedet kommer som tidigare nämnt byggdagvatten att skapas, som tillför partiklar och orsakar grumlighet av byggvattnet. Viktigt är att detta vatten förhindras att hamna i förekommande vattendrag, exempelvis via uppsamling av byggvattnet i containrar där partiklar tillåts sedimentera.

Vad gäller påverkan av oljeprodukter på ytvatten i området för den planerade järnvägen bedöms denna bli liten eller utan betydelse för vattenkvaliteten i området. Ett mindre spill av hydrauloljor är oundvikligt i områden där arbetsmaskiner används. Dock är hydrauloljor viskösa med hög affinitet till partiklar, vilket begränsar spridning. Man kan därför inte förvänta sig något genomslag i varken grund- eller ytvatten.



Figur 6.1 Ekvivalent buller för driftskedet.



Figur 6.3 Maximalt buller för driftskedet.

Drivmedel kan läcka ut och nå vattendragen. Möjliga skyddsåtgärder är att använda dubbelmantlad tank, invallning och förvaring under tak. Andra kemiska produkter som hydrauloljor och smörjfetter förvaras i byggnad under tak.

Längs godsstråket rinner flera vattendrag och vissa korsar även spårområdet. Där spåren går på bank kommer vattendragens naturliga flöde inte att påverkas i någon större utsträckning. Vattendrag påverkas främst där banan går i skärning. Här måste vattenflödet ledas om eller flyttas eftersom det inte kan gå under banan. Påverkan på naturliga grundvattenflöden sker där järnvägsanläggningen går i skärning eller i tunnel.

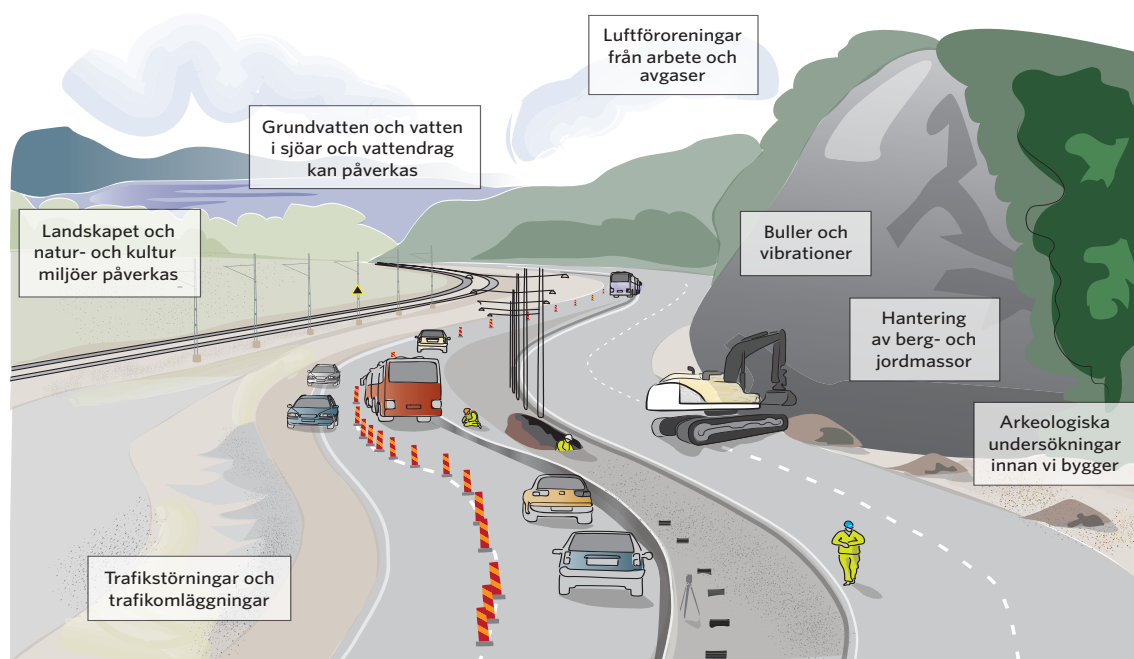
Hur förekommande yt- och grundvattenförekomster samt naturvärden kan komma att påverkas som följd av den planerade järnvägen, samt vilka åtgärder som skall vidtas, hanteras och utreds i föreliggande skede av utredningen.

6.4.2. Markavvattningsföretag

Markavvattningsföretag i Finnabäcken och Torpabäcken vid det norra tunnelpåslaget kan komma att behöva ta emot det vatten som rinner ut ur tunneln. Detta leder till ökade flöden i diken och invallningar vilka riskerar att över-

svämmas av de nya vattenmängderna, speciellt vid höga vattenflöden som 100-årsregn.

Anläggande av trummor i markavvattningsdiken hanteras generellt i mark- och miljödomstolen, om det inte framgår av företagets bestämmelser vilka dimensioner framtida trummor ska ha. Markavvattningsföretag som påverkas genom direkta intrång i diket eller utsläpp från anläggningen kommer att utredas vidare.



Figur 6.2 Bygget i trafiken och miljön

7. Samlad bedömning

Den största förändringen av landskapsbilden uppstår i slättlandskapet mellan Hallsberg och Östansjö där en upp till 15 meter hög bank anläggs. Järnvägsbro över Bladsjön blir exponerad och utformningen kräver omsorg. Järnvägen skär genom öppna landskapsrum i söder där även broar anläggs över väg respektive järnväg.

Kulturmiljöer med höga värden berörs genom rivning av befintlig järnväg förbi Åsbro och Tisarbaden samt påverkan på en gårdsmiljö vid Östansjö. Måttliga värden berörs också i form av bebyggelse och odlingslandskap. Utöver det berörs även ett antal forn- och kultur lämningar längs sträckan som besitter höga eller måttliga värden i sina landskapssammanhang. Dessa är kopplade till det agrara i form av torpställen och övergivna åkrar, men också till bergsbruket och skogsbruket i form av kolbottnar i skogsområdena.

Miljöer med naturvärden som kommer att påverkas negativt eller helt försvinna består av mindre områden med ädellövträd, biotopskyddade alléer och mossar. De negativa konsekvenserna blir små när grundvattennivån sänks i Natura 2000-området Lindhult. Konflikter med naturvärden kan även uppstå under själva byggnadsfasen. Arbetsvägar kan komma att dras i närheten av växtplatser för två fridlysta arter och arbetsfordon kommer att färdas i direkt anslutning till sjöar och vattendrag med höga naturvärden.

Planerade byggvägar är delvis belägna genom Tripphultsområdet som är värdefullt för friluftslivet. Detta medför störningar under byggtiden. En ökning av bullernivåer bedöms inträffa. Rivning av den befintliga järnvägen och ombyggnation till gång- och cykelväg medför att tillgängligheten ökar.

Påverkan på naturliga grundvattenflöden sker där järnvägsanläggningen går i skärning eller

i tunnel. Under byggtiden uppstår förorenat vatten. Exempel på åtgärder som erfordras under byggskedet är fördröjning och vattenrening innan vattnet från byggplatsen släpps ut till vattendrag.

Den befintliga järnvägen ligger nära ett antal bostäder. Med den planerade sträckningen blir endast ett fåtal bostäder berörda av buller vilket innebär en förbättring.

Tunneln och dess förskärningar genererar en stor volym schaktmassor. Huvuddelen av dessa kommer att återanvändas inom projektet. Överskottet blir tillgängligt för andra projekt.

8. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

8.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

De allmänna hänsynsreglerna ligger till grund för arbetet med upprättande av denna järnvägsvägplan. Nedan redovisas översiktligt hur kraven i de allmänna hänsynsreglerna har beaktats i samband med planeringen av anläggandet.

Mål	Projektets bidrag till målluppfyllelse
Bevisbörderegeln	I projektet används Trafikverkets verktyg för miljösäkring i syfte att säkerställa hanteringen av de miljöfrågor som uppstår. Genom miljöuppföljnings- och miljökontrollprogram som tas fram inför byggskedet kan effekten av föreslagna åtgärder följas upp.
Kunskapskravet	I arbetet med att upprätta vägplanen och MKB:n för aktuellt projekt genomförs, eller har genomförts, en lång rad detaljerade inventeringar av geologi, hydrologi, kulturmiljövärden och naturmiljö samt undersökningar, bedömningar och beräkningar rörande bland annat föroreningssituationen vid järnvägen, miljörelaterade risker och avvattnings. Detta kunskapsunderlag är, tillsammans med vad som kommer fram vid genomförda och kommande samråd, underlag för både teknikval och miljömässiga bedömningar rörande behov och vidtagande av skyddsåtgärder. Denna hänsynsregel bedöms därmed vara uppfylld till den nivå som är skälig
Försiktighetsprincipen	Denna princip följs genom att åtgärder föreslås, eller anpassningar av vägutformningen görs, för att begränsa eller förhindra negativ påverkan, redan där risk för negativ påverkan uppstår. De skyddsåtgärder som föreslås är baserat på försiktighetsprincipen.
Produktvalsprincipen	Innebär att alla ska undvika att använda produkter som kan vara skadliga för människor eller miljön om produkterna kan ersättas med andra, mindre farliga produkter. Trafikverket avser att utföra de skyddsåtgärder som denna MKB samt i vägplanen för att begränsa och förebygga påverkan på människors hälsa och miljön som bedöms nödvändiga. Vilka specifika lösningar som väljs för att uppfylla krav om bästa möjliga teknik avgörs utifrån det kunskapsläge som råder när vägutbyggnaden kommer att ske. Trafikverket utarbetar kontinuerligt interna riktlinjer utifrån gällande kunskapsläge och hänvisar till sådana i samband med entreprenadupphandling. För närvarande ställs normalt krav på bästa möjliga teknik och användning av kemiska produkter i samband med entreprenaden genom Trafikverkets kravställande dokument.
Hushållnings- och kretsloppsprinciperna	Projektet har omfattade masshantering. Massbalans kommer att eftersträvas vid byggnationen där schaktade jord- och bergmassor i möjligaste mån kommer att återanvändas inom området. Överskottsmassor kommer i entreprenadskedet att klassificeras vilket skapar möjligheter att återanvända vissa massor i närliggande projekt. De överskottsmassor som uppstår i byggskedet som innehåller föroreningar kommer att hanteras enligt avfallstrappan. Hushållningen av råvaror och energi bedöms kunna hanteras i skälig omfattning.
Lokaliseringsprincipen	Föreslagen sträckning av dubbelspåret är vald efter omfattande utredningar för att minimera intrång i och påverkan på natur- och kulturvärden samt människors hälsa. Projektet medför en från allmän synpunkt god hushållning. Förslaget bedöms vara förenlig med intentionerna i 3 kap 1 §.
Skälighetsregeln	Föreslagna åtgärder i MKB:n bedöms vara miljömässigt och ekonomiskt motiverade för respektive område. Föreslagna åtgärder bedöms inte försvåra möjligheten att klara miljökvalitetsnormer för vattenförekomsterna.
Skadeansvaret	Trafikverket har ansvar för att vidta skadeförebyggande åtgärder.

Tabell 8.1 Målluppfyllelse miljöbalkens allmänna hänsynsregler

8.2. Hushållning med mark- och vattenområde

Hur förekommande yt- och grundvattenförekomster samt naturvärden kan komma att påverkas som följd av den planerade järnvägen, samt vilka åtgärder som skall vidtas, hanteras och utreds i föreliggande skede av järnvägsplanen.

8.3. Riksintressen

Järnvägen bedöms inte motverka riksintresset för kommunikation.

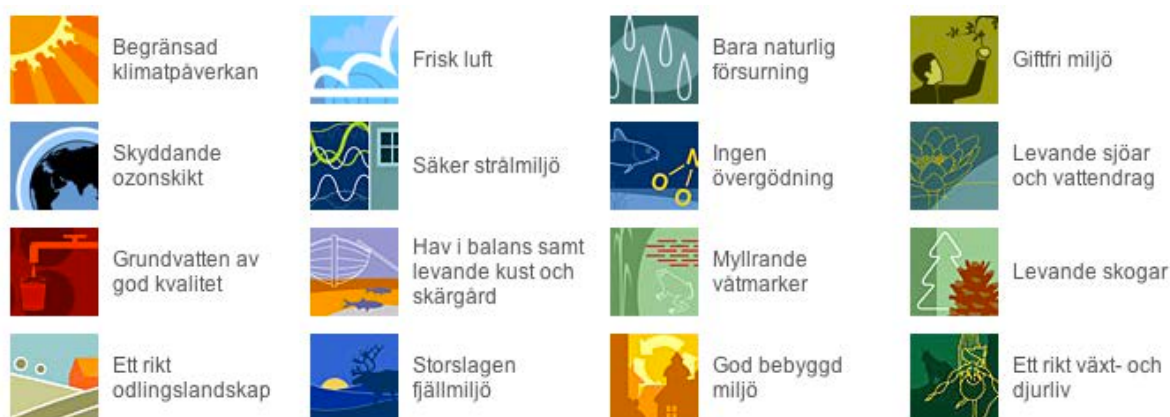
8.4. Miljökvalitetsnormer

Projektområdet utgörs av landsbygd utan större tätorter eller tät biltrafik. Luftkvaliteten är god i dagsläget och överskrider inte miljökvalitetsnormer för luftkvalitet. Planförslaget bedöms inte medverka till att miljökvalitetsnormerna för buller överskrids.

8.5. Miljökvalitetsmål

Det finns 16 stycken nationella miljökvalitetsmål som riksdagen fastställt, för en hållbar samhällsutveckling. En hållbar samhällsutveckling innebär att nuvarande och kommande generationer ska tillförsäkras en hälsosam och god miljö utifrån sociala, ekonomiska och ekologiska aspekter. Det övergripande målet för arbetet mot en hållbar utveckling är att skydda människors hälsa, bevara den biologiska mångfalden, hushålla med uttaget av naturresurser så att de kan nyttjas långsiktigt samt skydda natur och kulturlandskap.

De miljökvalitetsmål som i första hand berörs av järnvägsplanen är: Begränsad miljöpåverkan, giftfri miljö, ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet, levande skogar, god bebyggd miljö samt ett rikt växt- och djurliv.



Figur 8.1 De 16 nationella miljökvalitetsmålen

Nationellt miljökvalitetsmål	Definition	Måluppfyllelse
Begränsad miljöpåverkan	Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.	Omfattande masstransporter motverkar måluppfyllelse. Ny järnväg med dubbelspår ökar kapaciteten för järnvägen. Detta innebär mer energieffektiva transporter samt ökade förutsättningar att överföra resor från väg till järnväg vilket på sikt bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser. Projektet bidrar till måluppfyllelse
Giftfri miljö	Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.	Förebyggande skyddsåtgärder utförs för att inte sprida föroreningar vid schaktarbeten och hantering av kemikalier eller drivmedel. Målsättningen är att välja så miljövänliga produkter och metoder som möjligt. Hantering, återanvändning och omhändertagande av förorenad jord utförs i samråd med tillsynsmyndigheten. Projektet har ingen betydelse för måluppfyllelse.
Ingen övergödning	Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.	Förebyggande åtgärder utförs för att minimera spridningen av kväveföroreningar från bergsprängning. Projektet har ingen betydelse för måluppfyllelse.
Levande sjöar och vattendrag	Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.	Järnvägens utformning i passager av vattendrag utformas så att de inte utgör hinder för fisk och andra djur. Vid anläggning av trummor genomförs skyddsåtgärder för att minimera påverkan på vattenkvaliteten. Den nya sträckningen medför ökade bullernivåer samt ingrepp vid sjö och strandmiljö, vilket motverkar måluppfyllelse. Sammantaget bedöms projektet inte ha någon betydelse för måluppfyllelse.
Grundvatten av god kvalitet	Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.	Ingen risk finns för storskalig påverkan på grundvattenresurser. Skyddsåtgärder kommer att vidtas. Projektet har ingen betydelse för måluppfyllelse.
Levande skogar	Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.	Ny järnvägssträckning innebär ianspråktagande av skogsmark vilket motverkar måluppfyllelse. Friluftsliv samt natur- och kulturvärden påverkas negativt av intrång. Sammantaget bedöms projektet motverka måluppfyllelse något.
God bebyggd miljö	Människor utsätts inte för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker.	Rivning av befintlig järnväg och dragning av ny järnväg längre bort från befintliga bostäder medför att färre boende påverkas av buller. Ny järnväg ger förutsättningar för miljöanpassad och energieffektiv transport och kollektivtrafik. Kulturmiljö och friluftsliv påverkas negativt av ny järnvägsdragning med avseende på exploatering och störnivå, men påverkas positivt med avseende på tillgänglighet då befintliga spår rivs. Sammantaget bedöms projektet bidra till måluppfyllelse.
Ett rikt växt- och djurliv	Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.	Vid ny järnvägssträckning tas relativt oexploaterad mark i anspråk vilket medför risk för barriäreffekter och påverkan på populationer och livsmiljöer. Rivning av befintlig järnväg medför ökad tillgänglighet till natur av värde för friluftsliv, kulturmiljö och biologisk mångfald. människor. Sammantaget bedöms projektet motverka måluppfyllelse något.

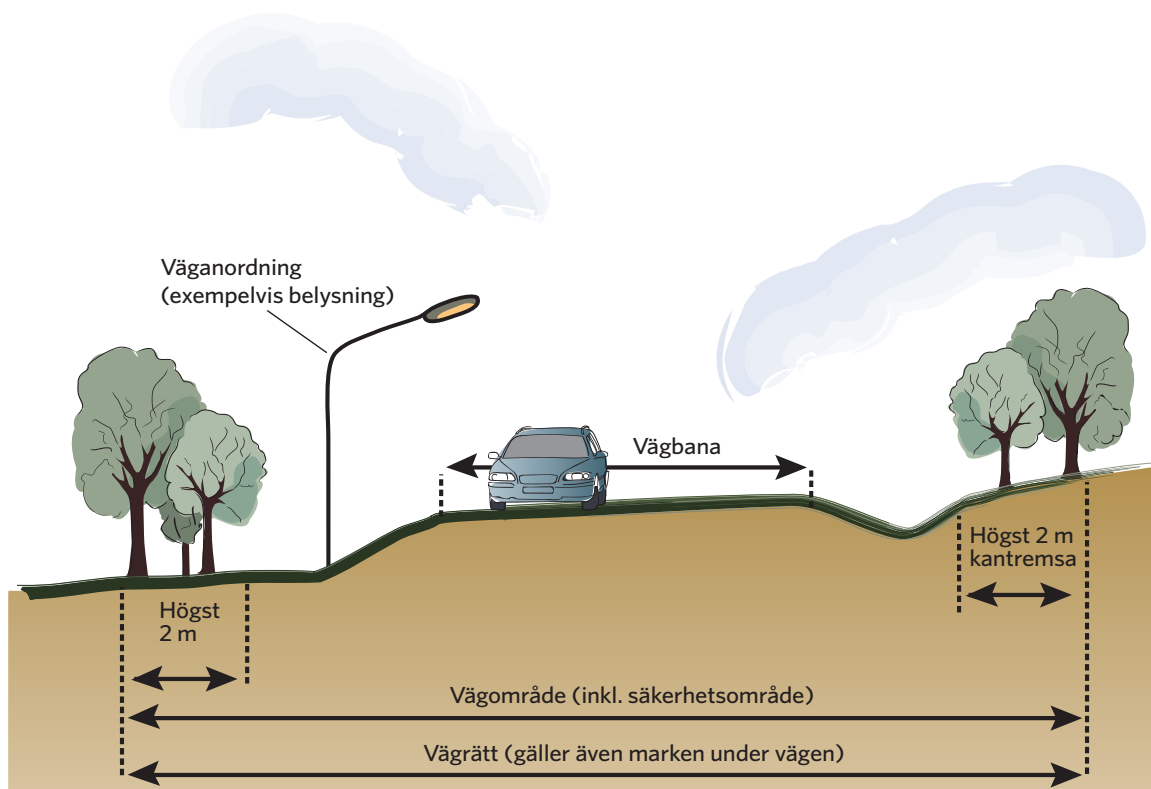
Tabell 8.2 Nationella miljökvalitetsmål

9. Markanspråk och pågående markanvändning

Mark som tas i anspråk med permanent äganderätt är sådan mark som ska inrymma planerad järnvägsanläggning. Servicevägar, trädsäkring och bullerskyddsvallar tas i anspråk med servitutsrätt.

Då denna järnvägsplan även innefattar ombyggnation av väg 529 (Hallsbergsvägen) och väg 609 (Karintorpsvägen) som är allmänna vägar kommer mark att tas i anspråk med vägrätt och inskränkt vägrätt för ombyggnationen. Under byggtiden krävs också att mark tillfälligt tas i anspråk för att kunna utföra anläggningsarbetet så effektivt som möjligt. Den mark som tas i anspråk under byggtiden kommer att återställas till ursprungligt skick efter nyttjandet.

Hur markanspråket ser ut, vilka fastigheter som påverkas och hur mycket yta som krävs kommer att utredas i det fortsatta arbetet med järnvägsplanen.



Figur 9.1 Vägrätt

10. Fortsatt arbete

10.1. Tillstånd och dispenser

Efter det att järnvägsplanen har fastställts och innan byggnadsarbeten påbörjas krävs normalt olika tillstånd och dispenser enligt miljöbalken och andra lagar. Projektets förenlighet med generellt biotopskydd och strandskydd inom miljöbalken hanteras inom ramen för järnvägsplanens fastställelse. Utöver detta kan följande tillstånd och dispenser bli aktuella för detta projekt:

Fornlämningar

Samråd och tillstånd enligt kulturmiljölagen för intrång i fornlämningsmiljöer eller fornlämnings skyddsområde enligt kulturmiljölagen 2 kap § 2. Vilka fornlämningar som berörs kommer att framgå av den arkeologiska utredningen. Om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete ska arbetet omedelbart avbrytas till den del fornlämningen berörs. Den som leder arbetet ska omedelbart anmäla förhållandet till länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen 1988:950, 2 kap § 10.

Anmälan om vattenverksamhet

Anmälan om vattenverksamhet kommer att göras till länsstyrelsen rörande arbeten i vattenområden, till exempel anläggande av trummor. Dikesomgrävningar samt trummor längs med järnvägssträckan bedöms kunna hanteras som anmälningsärenden, men kan komma att bedömas som tillståndspliktiga när utredningar är genomförda. Vilka arbeten i vattenområden som kan komma att bli aktuella kommer att utredas.

För att kunna lista samtliga vattenområden som kommer att påverkas av järnvägsanläggningen kommer en inventering av vattenområden genomföras i fält.

Tillstånd vattenverksamhet – Bortledning av grundvatten vid ny järnvägstunnel

Parallellt med arbetet med järnvägsplanen och aktuell MKB kommer en process för tillståndsansökan för vattenverksamhet enligt kapitel 11 miljöbalken påbörjas för järnvägstunnel. Denna process omfattar också samråd och en MKB, vilket mer i detalj beskriver tunnelns påverkan på och konsekvenser för grundvatten och ytvatten i byggskede respektive driftskede. Tillståndsansökan för vattenverksamhet, inklusive teknisk beskrivning och MKB tillställs Mark- och miljödomstolen för prövning och fastställande av villkor. Tillstånd kan lämnas först efter det att järnvägsplanen har fastställts.

Tillstånd vattenverksamhet – byggande av bro över Bladsjön

En tillståndsansökan för vattenverksamhet kommer också att tas fram för bro över Bladsjön. Tillståndsansökan följer samma process som för tunneln.

Artskyddsdispens

Projektet kan medföra att skyddsvärda och hotade djur- och växtarter som omfattas av artskyddsförordningen berörs. En artskyddsprövning kan krävas om livsmiljöer skadas eller förstörs.

Anmälan för 12:6-samråd

Åtgärder som inte är tillståndspliktiga eller anmälningspliktiga enligt andra bestämmelser i miljöbalken och som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska enligt 12 kap 6 § miljöbalken anmälas för samråd till länsstyrelsen. Om åtgärden gäller skogsbruksåtgärder ska samrådsanmälan göras till Skogsstyrelsen. I det fortsatta arbetet med järnvägsplanen kommer Trafikverket precisera vilka områden som kan komma att beröras av sådana samråd. Anmälan för samråd kan komma att behövas

om exempelvis schaktning utanför det fastställda vägområdet behövs eller om tillfälliga vägar eller upplag ska anläggas i byggskedet i naturmark utanför det fastställda väg- eller järnvägsområdet.

Markavvattningsföretag

Anläggande av trummor i markavvattningsdiken hanteras generellt i mark- och miljödomstolen, om det inte framgår av företagets bestämmelser vilka dimensioner framtida trummor ska ha. Närmare utredning av företagen kommer ske för att bland annat klargöra eventuell flödesändring till avvattningsdiken.

Natura 2000

Natura 2000-området Lindhult påverkas genom grundvattensänkning. Tillstånd till åtgärderna kan sökas hos länsstyrelsen eller integreras i miljödomsansökan för tunneln.

Påträffande av föroreningar

Skulle förorenade områden, föroreningar i befintlig väg- eller järnvägs kropp eller liknande påträffas föreligger skyldighet att genast underrätta tillsynsmyndigheten (miljönämnden i aktuell kommun) om föroreningarna kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Sanering av förorening eller förorenat område

Om en avhjälpandeåtgärd, "sanering", behöver vidtas ska detta vanligen anmälas till tillsynsmyndigheten enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Tillstånd behövs för transport av förorenade massor om saneringen medför behov av transport. Ansökan om transporttillstånd görs av transportören hos aktuell länsstyrelse.

Bygglov

Bygglov söks för järnvägens teknikbyggnader enligt kap 9 plan- och bygglagen.

10.2. Frågor för fortsatt hantering och utredning

Kulturmiljö

Det pågår en arkeologisk utredning steg 2 i området. Resultatet från denna kommer att arbetas in i järnvägsplanen.

Naturmiljö

Under sommaren 2018 kommer flera inventeringar för naturmiljön att utföras i området.

Buller

Bullerutredningen kommer att kompletteras med en fastighetsinventering för att kunna bedöma ljudisoleringen hos de bostäder och verksamheter som beräknas bli bullerberörda.

11. Genomförande och finansiering

11.1. Formell hantering

Denna järnvägsplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar järnvägsplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Järnvägsplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på järnvägsplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa järnvägsplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur järnvägsplaner och vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12-15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg respektive 17-18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som

måste följas när järnvägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När järnvägsplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att järnvägsbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet om fastighetsägare begär det, att lösa in mark som behövs permanent för järnvägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Inlösen kan ske genom att Trafikverket ansöker om lantmäteriförrättning hos lantmäterimyndigheten eller genom att Trafikverket träffar avtal med berörda fastighetsägare i förväg och sedan lämna över avtalet till lantmäterimyndigheten, där den förvärvade marken överförs till en av Trafikverkets fastigheter. Lantmäteriets beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Järnvägsplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteck-

ningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i järnvägsplanen.

11.2. Genomförande

Val av arbetsmetoder under byggskedet avgör i hög grad miljöpåverkan och konsekvenser för berörda. Målet är också att tågtrafiken ska kunna upprätthållas med så små störningar som möjligt under byggskedet. Miljöprovningen, som pågår parallellt med järnvägsplanen, kan innebära att det kommer ställas krav under byggtiden som kan medföra tidsrestriktioner. Tidsrestriktioner kan även bli aktuella för delar av dygnet med hänsyn till boendemiljöer. Vattenfrågorna kommer att hanteras mer utförligt i ansökan om Tillstånd för vattenverksamhet.

Längs vissa sträckor där järnvägen byggs kan befintliga vägar behöva stängas av kortare eller längre tid. Detta kan innebära att vissa in- och utfarter till fastigheter påverkas. Tillfällig omledning av trafik kan därför krävas för bibehållen tillgänglighet.

Genomförande av byggnation kommer att studeras ytterligare i det fortsatta arbetet med järnvägsplanen.

11.2.1. Rivning

Järnvägen kommer att vara i drift under hela

byggtiden. Kritiska moment är tänkta att utföras under inplanerade sommaruppehåll i tågtrafiken. Rivning kommer att göras av de befintliga spåren när trafiken är överflyttad till det nya dubbelspåret.

Vid rivning tas det järnvägsspecifika materialet om hand och återvinns eller skickas iväg för destruktion. Detta gäller också material som ligger i marken.

Många järnvägsspecifika komponenter innehåller ämnen som kan vara farliga för såväl människa som miljö. Hanteringen av dessa komponenter måste därför ske enligt de särskilda krav som ställs på respektive produkt och ämne.

11.3. Finansiering

En bedömning av kostnaderna för projektet är beräknat till 3300-3800 miljoner kronor för hela sträckan, inklusive projektering-, byggherre- och entreprenadkostnader. Detta finansieras med pengar från den nationella planen.

12. Underlagsmaterial och källor

12.1. Tidigare framtaget material/underlag i projektet

Pinto-Guillaume, Ezequiel och Augustsson, Adam, *Fördjupad utredning, U1 Hallsberg*, PM Kulturmiljö, 2015.

Pinto-Guillaume, Ezequiel och Augustsson, Adam, *Fördjupad utredning, U2 Berg/Tunnel*, PM Kulturmiljö, 2015.

Hedenström, Charlotte och Pinto-Guillaume, Ezequiel, *Fördjupad utredning, U3 Bladsjön*, PM Kulturmiljö, 2015.

Trafikverket. *Järnvägsplan – val av lokaliseringsalternativ Hallsberg – Stenkumla*. 2014.

12.2. Arkiv- och registermaterial

Fornminnesregistret (FMIS) för Hallsberg, Hardemo, Lerbäcks och Viby socknar.

12.3. Digitala källor

Askersunds kommun, Översiktsplan <http://www.askersund.se/download/18.1d0389cf152c00eb35a5eeb0/1474875226238/%C3%96versiktsplan%20inkl%20bilagor.pdf>

SGU, Sveriges geologiska undersökning, kartgeneratorn, strandnivåer. http://apps.sgu.se/kartgenerator/maporder_sv.html

Hallsbergs kommun, Värdefulla kulturmiljöer i Hallsbergs kommun <http://www.hallsberg.se/upplevadora/kultur/kulturarvmiljoer/kulturmiljoer/vardefullakulturmiljoerihallsbergskommun.4.64a1589613d1cb8df3149f.html>

Hallsbergs kommun, Värdefulla bebyggelsemiljöer i Hallsbergs tätort, <http://www.hallsberg.se/upplevadora/kultur/kulturarvmiljoer/kulturmiljoer/vardefullabebyggelsemiljoerihallsbergstatort.4.64a1589613d1cb8df314b2.html>

Hallsbergs kommun, Översiktsplan

<http://www.hallsberg.se/download/18.448d2df3160e422a5731134b/1515763422919/%C3%96versiktsplan%20of%C3%B6r%20Hallsbergs%20kommun.pdf>

www.bygdeband.se, Lerbäcks hembygdsförening

Kumla kommun, Översiktsplan <http://www.kumla.se/download/18.f36d14315437bafd794b74/1462948822995/%C3%96versiktsplan+del+1%2C+mark-+och+vattenanv%C3%A4ndning.pdf>

12.4. Litteratur

Bondesson, Wivianne, Sydvästlänken Örebro [Elektronisk resurs]: Närke, Hallsbergs, Hammars, Lerbäcks och Vibys socknar: arkeologisk utredning, etapp 2, Arkeologiska uppdragssverksamheten (UV Mitt), Riksantikvarieämbetet, Hägersten, 2013.

Björklund, Samuel. *Dubbelspår Stenkumla-Hallsberg, Hallsbergs, Hardemo, Lerbäcks och Viby socknar, Askersunds, Hallsbergs och Kumla kommuner, Örebro län, Närke*, Arkeologisk utredning, etapp 1, kart- och arkivstudie. Arkeologikonsult 2016:2950.

Helander, Annika och Pettersson, Olof. *Godsstråket genom Bergslagen, Kulturmiljöanalys till miljökonsekvensbeskrivning för sträckan Hallsberg-Degerön*, Riksantikvarieämbetet, UV Bergslagen, 2006.

Samzelius, Jonas L:son & Tapper, Tage (red.), *Kumlabygden: forntid, nutid, framtid*, Kommunen, Kumla, 1961-.

Ternström, Clas & Nilsson, Pia, Reviderad arkeologisk inventering Sydvästlänken: delsträckan Hallsberg-Östansjö-Barkeryd, Örebro län: Viby, Hallsberg, Lerbäck och Hammar socknar, Hallsberg och Askersunds kommuner: kulturhistoriskt planeringsunderlag,

Arkeologiska uppdragsverksamheten (UV Öst),
Riksantikvarieämbetet, Linköping, 2011.

12.5. **Kartor**

Bakgrundskartor: Trafikverket WMS-tjänster

Historiska kartor: Lantmäteriet



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

www.trafikverket.se