

Väg 1012, bro i Oxberg - gestaltningsprogram

Mora kommun och Älvdalens kommun, Dalarnas Län

Väg- och järnvägsplan, 152822

2022-08-08



Trafikverket

Postadress: Röda vägen 1, 781 70 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Väg 1012 Bro i Oxberg, gestaltningsprogram

Författare: WSP Sverige AB, Lorena Diaz

Dokumentdatum: 2022-08-08

Projektnummer: 152822

Ärendenummer: TRV 2017/49135

Kontaktperson: Britta Brömses

Foto: WSP, där inte annat anges

Illustration: WSP, där inte annat anges

Innehåll

1 Inledning	4	5.1 Broar.....	17
1.1 Gestaltungsprogrammets syfte	4	5.2 Vegetation	20
1.2 Projektets bakgrund och avgränsning	4	5.3 Belysning	20
1.3 Övergripande syfte och mål för projektet	4	5.4 Dagvatten, diken och avvattnings på broar	20
2 Landskapsanalys.....	6	5.5 Vägutrustning	22
2.1 Landskapet idag	6	6 Rekommendationer för fortsatt arbete	22
2.2 Rörelsemönster för friluftslivet.....	8	6.1 Bygghandling.....	22
2.3 Landskapets karaktärsområden	8	6.2 Byggskede	22
2.4 Landskapets värden	10	6.3 Drift och underhåll	24
2.5 Kulturmiljö.....	12	6.4 Frågeställningar som inte omfattas av väg- och järnvägsplanen.....	24
2.6 Landskapets känslighet och potential.....	14	7 Källor.....	24
3 Övergripande mål och riktlinjer	15		
4 Övergripande idéer för gestaltningen	16		
4.1 Väggeometri	16		
4.2 Linjeföring och visuell ledning.....	16		
4.3 Sidoområden.....	17		
4.4 Passager.....	17		
5 Förslag	17		

1 Inledning

1.1 Gestaltungsprogrammets syfte

Gestaltungsprogrammet ingår i väg- och järnvägsplanen ”Väg 1012, Bro i Oxberg”. Syftet med gestaltungsprogrammet är att beskriva föreslaget vägalternativ utifrån gestaltungsarbetet och övriga i projektet ingående delar.

Gestaltungsprogrammet i detta skede definierar och beskriver hur gestaltungsmålen ska uppnås för valt alternativ. Gestaltungsprogrammet ska sammanfatta det gestaltungsarbetet som genomförts i framställningen av valt alternativ.

Gestaltungsavsikter och gestaltungs mål från tidigare skeden har legat till grund för gestaltungsarbetet. Gestaltungs målen redovisas under avsnitt 3 *Gestaltungs mål och riktlinjer*.

1.2 Projektets bakgrund och avgränsning

Bron i Oxberg har fungerat som en kombinerad järnvägs- och vägbro fram till 2017. Vid en besiktning i november 2016 dömdes bron ut för trafik och stängdes därmed av. Som en temporär åtgärd finns en provisorisk bro på plats från midsommaren 2017. Med bakgrund mot det har Trafikverket tagit fram en väg- och järnvägsplan för utformningen av en ny järnvägsbro samt en ny bro för vägtrafik.

Väg- och järnvägsplanen omfattar ny sträckning för väg 1012 med anslutningar mellan väg 70 och väg 1027.

I samrådshandling val av lokalisering studerades tre olika alternativ till lokalisering av väg och vägbro. Två av dessa alternativ, alternativ B och alternativ C valdes bort på grund av stor påverkan på landskapsbilden (Gestaltungsprogram, val av lokaliseringsalternativ, 2017).

1.3 Övergripande syfte och mål för projektet

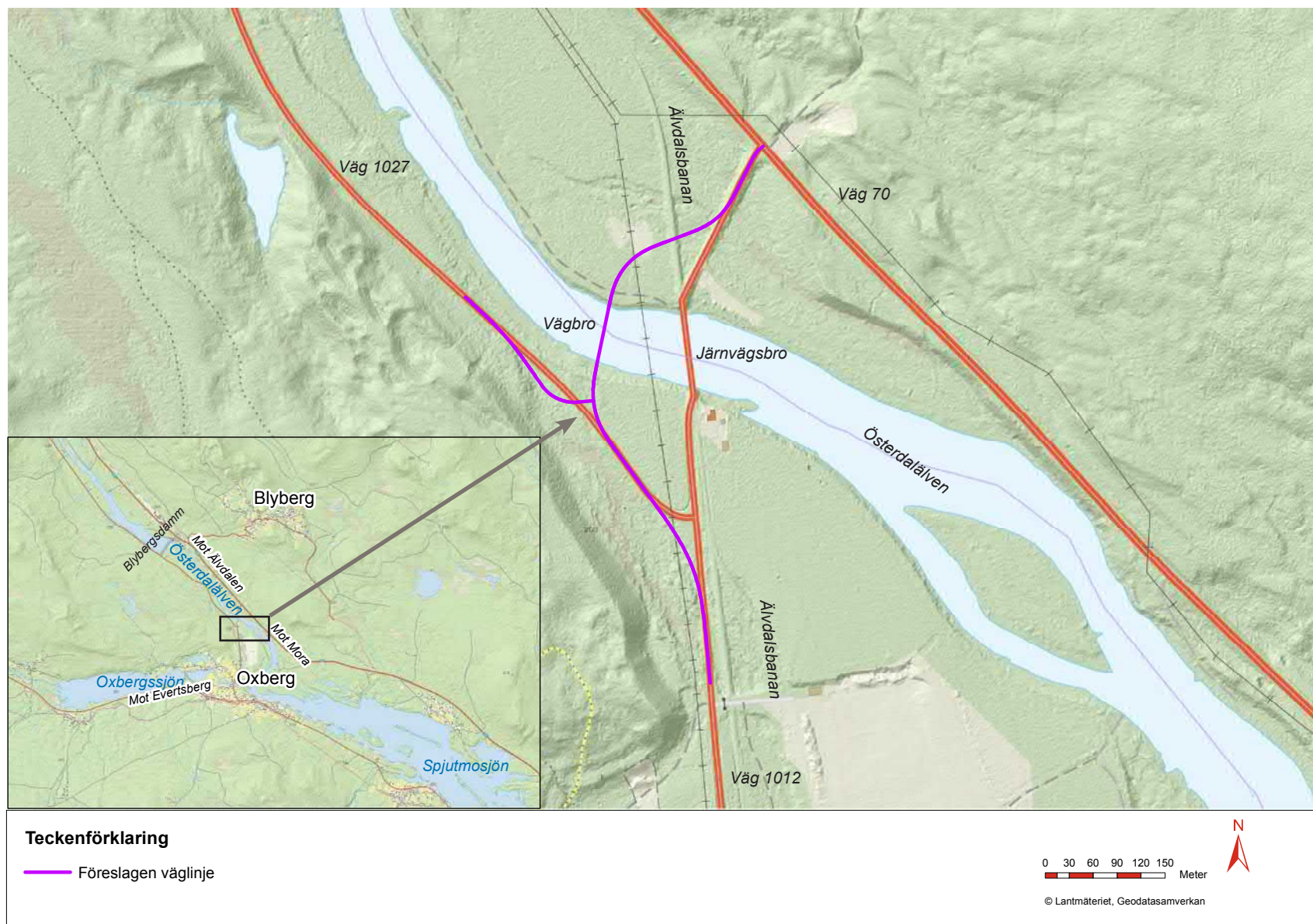
Den nya vägen kommer att gå genom ett landskap starkt påverkat av Österdalälven och människans brukande av landskapets resurser i form av virke från skogen och vattenkraft.

De mål som varit styrande i framtagandet av lokaliseringsalternativ är:

- Älvdalsbana, järnvägsbron skall ligga kvar i befintligt läge.
- Riksentressen för friluftslivet. Natur- och kulturmiljöintressen.
- Ökad trafiksäkerhet genom separerade fält för järnväg och väg.
- Anslutningsväg för ny vägbro skall vara primärväg jämfört med väg 1027.

Projektet har satt följande övergripande projektmål:

- Öka trafiksäkerheten genom separerade fält för järnväg och väg.
- Förbättra framkomligheten över Österdalälven och för anslutande vägar mot väg 70 och väg 1012/1027 genom minskad köbildning.
- Riksentressen ska inte påverkas negativt. Friluftslivet med Vasaloppsveckan i centrum ska inte påverkas negativt av ny bro och vägdragning. Vasaloppsspåret är ett naturreservat. Riksentresse från Blyberg till Orsasjön för rörligt friluftsliv.
- Natur- och kulturmiljöintressen ska beaktas och intrång i intresseområden ska minimeras. Gestaltning av nya broar ska anpassas till den kulturhistoriskt intressanta miljön.



Orienteringskarta med planerad väglinje.

2 Landskapsanalys

2.1 Landskapet idag

Landskapet kring väg 1012 och väg 70 ligger inom den så kallade Norrlandsterrängen, som karakteriseras av ett bergkullelandskap med storkuperad terräng. Topografin varierar kraftigt med markanta höjdryggar, ibland nästan horisontella, som följer Österdalälvens riktning. Höjdrygarna består av åsformationer från isälvsediment med enstaka förekomst av berg i dagen. Om man färdas på väg 70 norrut mot Älvdalen klättrar vägen snabbt högre upp medan järnvägen och älven ligger på lägre nivå. Närmare Blybergs damm är höjdskillnaden som störst mellan väg 70 och järnvägen, samt mellan älvens norra och södra strand.

De mest framträdande landskapstyperna är tallskog och barrblandskog. Österdalälven med strandområden har en variation av landskapstyper med odlings- och ängsmarker, men inom området är dessa landskapstyper igenväxta. Själva vattenområdet, älven är också en landskapstyp. Österdalälven är ett karaktäristiskt område för detta landskap, se avsnitt 2.3 *Landskapets karaktärsområden*.

Skogsmarkerna har under lång tid varit starkt påverkat av skogsbruk och består huvudsakligen av yngre trädbestånd med varierande slutenhet. Det är ett kulturlandskap präglad av älvens närhet och vidsträckta skogsområden. Ur ett trafikantperspektiv färdas man idag i ett relativt slutet landskap med få utblickar förutom vid Oxberg och vid Österdalälven. Variationen i topografin tillåter besökaren att från vissa platser få vida utblick över stora områden vilket underlättar orientering och förståelse av landskapets struktur. Landskapet är storskaligt, men dess omväxlande topografi ger en variation av rumslighet med vattendrag, mindre sjöar och myrar.

Österdalälven har satt sin prägel på området, dess riktning och rörelse har format både natur- och kulturlandskapet. Väster om järnvägsbron är stränderna branta och skapar tydliga väggar ner mot älven. Öster om bron är stränderna betydligt flackare. Älven är stark reglerad av flertalet stora kraftverk och dammar. Närmsta kraftverksanläggning och damm är

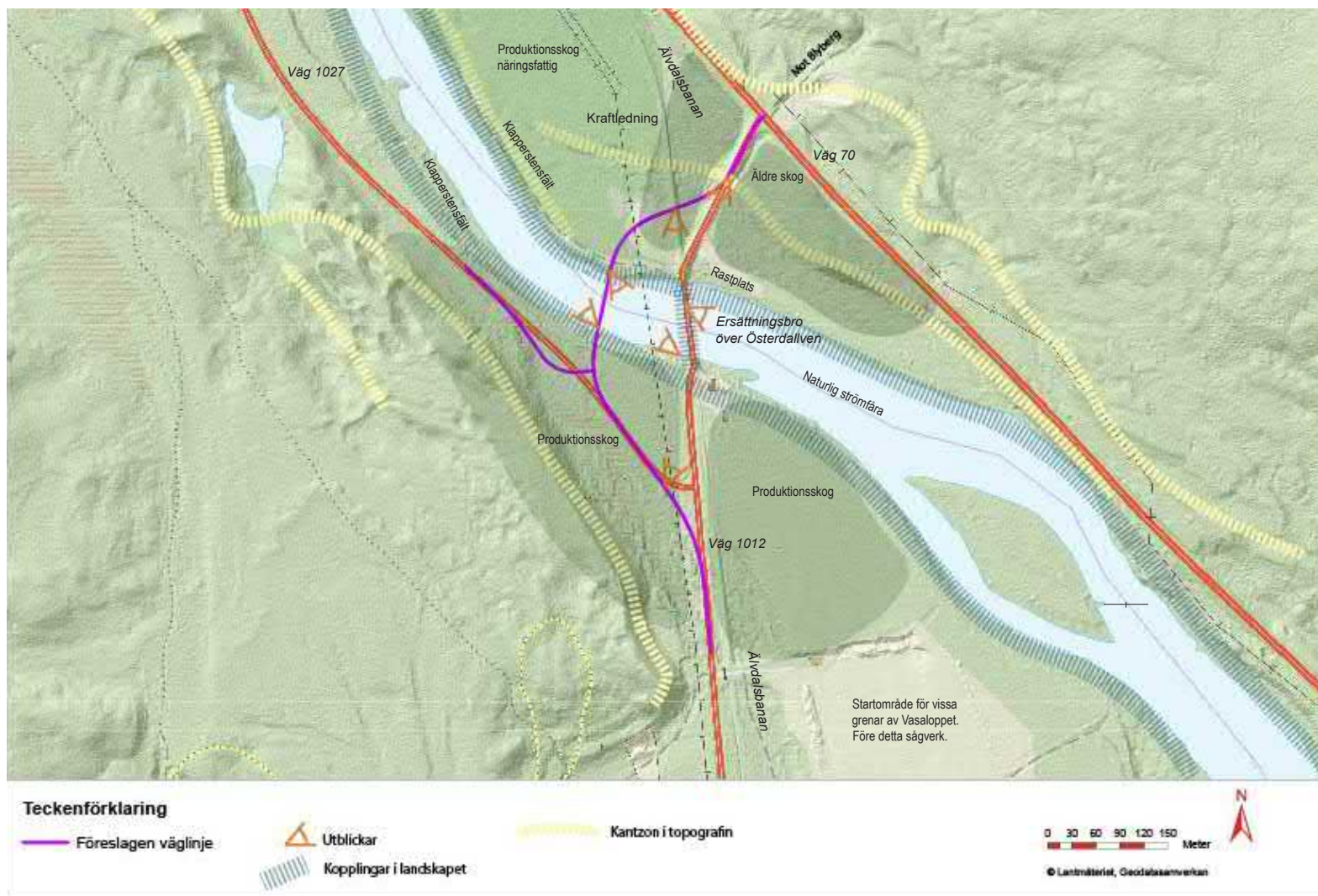


Blybergsdammen norr om vägplanområdet är ett storskaligt element i landskapet.



Österdalälven öster om befintligt brolägg, med skogsklädda stränder och den storkuperade terrängen i bakgrunden.

En landskapstyp är ett område som har en viss generell uppbyggnad och som därför kan förekomma på flera olika ställen. Ett karaktärsområde är ett område i landskapet med egen identitet, historia och geografi. Ett karaktärsområde skiljer sig från en landskapstyp genom att det är unikt och enbart finns på ett ställe.



Karta som visar landskapets struktur med tydliga kantzoner, där branta sluttningar bildar tydliga väggar som löper i älvens riktning. Älvens stränder utgör viktiga kopplingar i landskapet för djur och växter, samt för friluftslivet. Kartan anger även områdets olika landskapstyper.

Blybergsdammen som ligger cirka 3 km uppströms från Oxbergsbron, se orienteringskarta avsnitt 1.

Den rivna järnvägsbron och nu ersättningsbron, är ett viktigt landskapselement över Österdalälven. Bron utmärker sig som ett landmärke utmed älven och fungerar som ett stöd för orientering i området för de som rör sig genom landskapet samt vägtrafikanter.

2.2 Rörelsemönster för friluftslivet

Det finns inga utmärkta friluftsleder i anslutning till den planerade vägsträckan, men däremot strax söder om den. Flera av Vasaloppets tävlingar, både sommar och vinter, startar vid den gamla timmerterminalen, sydost om utredningsområdet. Det finns ett elljusspår i skogsområdet strax sydväst om utredningsområdet.

Äldre stigar finns på åsformationen strax söder om planområdet, samt i skogsområdet norr om väg 70 mot Blybergs by. Längs med älvens norra strand löper en mindre skogsväg som kan utnyttjas som skoterled på vintern.

Österdalälven fungerar som vattenled för kanotpaddling. Inom vattenleden kan man paddla mellan Oxbergssjön och Österdalälven genom bland annat Dysån. I Österdalälven kan man fiska både öring och harr. Strax öster om befintligt broläge ligger en rastplats med slobod och grillplats. Den gamla väg- och järnvägsbron fungerar som passage över älven för friluftslivet.

2.3 Landskapets karaktärsområden

Produktionsskog i storkuperad terräng

Skogslandskapets vegetation varierar utmed topografin och markbeskaffenhet. Glesa tallbestånd med lav och lingon som undervegetation finns belägna på högre markområden, medan barrskog med lövinslag samt gräs i markvegetationen växer vid sänkor och älvens flackare stränder där finare sediment har samlats. Produktionsskogen är kraftigt påverkad av

rationellt skogsbruk och merparten av skogsbestånden är ungt.

Österdalälvens och Oxbergssjöns dalgång

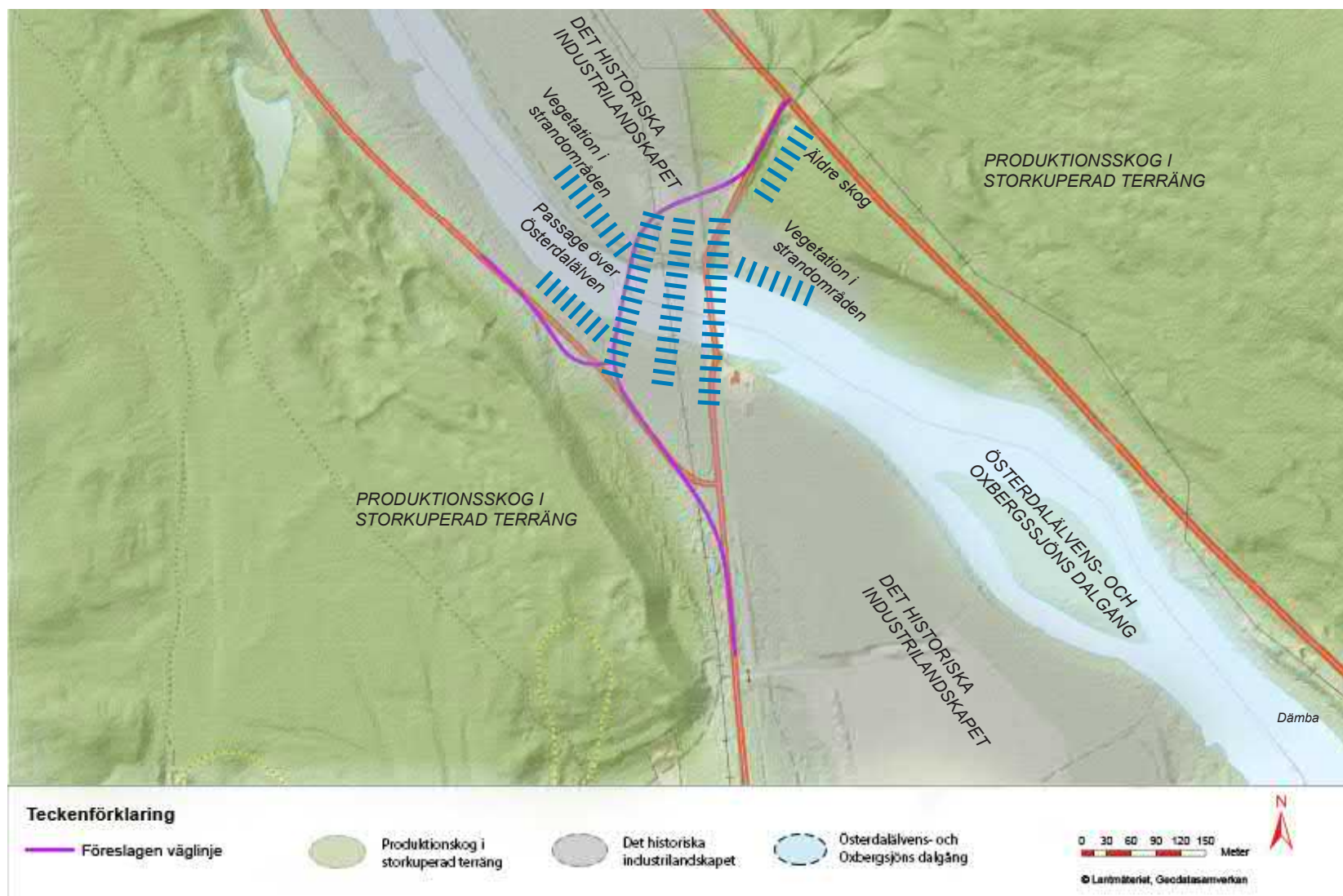
Den relativt täta skogen övergår till öppnare betes- och odlingsmarker i dalgången som formats från Österdalälvens flackare strandområden ända fram till Oxbergssjön, via Dysån. Marken här består av finare isälvsediment vilket medger en större variation av naturtyper, med mer lövinslag samt ängs- och betesmarker. Det innebär en större artrikedom och en känslighet för påverkan. I närheten till föreslaget vägalternativ är markerna dock igenväxta.

Det historiska industrilandskapet

Det historiska industrilandskapet är en landskapskaraktär som har skapats i kombinationen av tillgång till virke från skogen och vatten som kraftresurs och transportled, samt senare järnvägen och de element relaterade till den längs med banan. Transporten av virke i form av flottning har starkt påverkat landskapet längs med Österdalälven.



Det gamla sågverksområde, idag startområde för flera grenar av Vasaloppet.



Karta som visar identifierade karaktärsområden i landskapet kring Oxbergsbron. De streckade blå linjerna visar känsliga delar inom respektive karaktärsområde.

Av järnvägens påverkan på landskapet kan man se spår i form av kvarvarande fruktträd i skogen runt omkring, den gamla järnvägsbron, banvaktarstugan invid järnvägsbron, mm. Se vidare om industrilandskapet under avsnitt 2.4 *Kulturlandskapet*.

2.4 Landskapets värden

Den planerade vägsträckan ligger i ett riksintresse för turism och friluftsliv, Siljanområdet enligt Miljöbalken 4:2. Områdets huvudsakliga rekreativevärden är ett rikt utbud av friluftsaktiviteter och naturupplevelser.

I början av maj 2017 genomfördes en naturvärdesinventering inom utredningsområdet för lokaliseringsskedet. Inom utredningsområdet identifierades sju objekt som bedömdes ha ett sådant värde för biologisk mångfald att de kunde ges någon av SIS-metodikens naturvärdesklasser (Naturvärdesinventering-väg 1012, bro i Oxberg).

I rapporten konstaterades att vegetationen i utredningsområdet domine-



Orörd strömfåra öster om den gamla bron.

ras av tallskogar med kraftig påverkan av rationellt skogsbruk. Eftersom merparten av skogsbestånden dessutom är yngre är förekomsten av naturvårdsintressanta strukturer och element som gamla träd, åldersvarierade bestånd och död ved begränsad. Det finns några punktojekt av värde. Strax väster om järnvägsbron, på södra sidan av älven, finns tre gamla tallar (150-200 år) med påväxt av de rödlistade arterna tallticka och garnlav (markerade med en röd ring i figur på nästa uppslag).

Rapporten visade att älven uppströms bron är kraftigt påverkad av vattenkraftsregleringen och att i den i stort sett saknar strukturer och element med naturvårdsintresse. Däremot är älven inte rensad nedströms befintlig bro. Där finns en naturlig strömsträcka från bron och en bit nedströms, som troligen är det mest värdefulla naturvärdesobjektet inom utredningsområdet, område nr 6 enligt karta över naturvärden på sidan 11.

Även om förekomsten av strömlevande fisk är kraftigt reducerad på grund av älvens reglering finns fortfarande harr och öring i den här delen av älven, och för de arternas överlevnad har strömsträckan stor betydelse.



Områden täckta av klappersten finns på båda sidor av älven.

Strömsträckan har också stor positiv betydelse för förekomsten av utter i området. Strömmen skapar mer öppet vatten under vintern och då kan sträckan utgöra ett viktigt födosöksområde för utter.

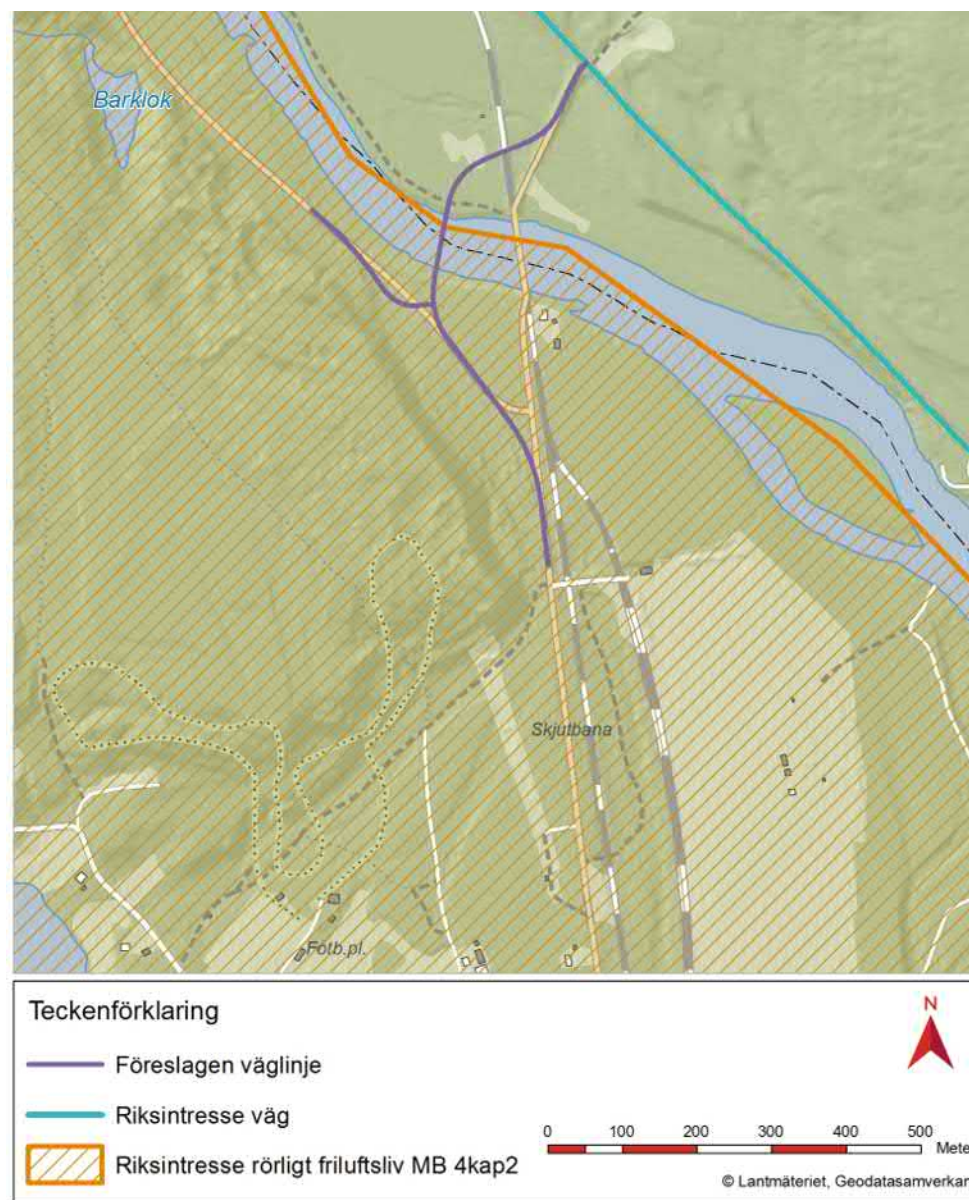
Områden som har klassats med ett visst naturvärde (naturvärdesklass 4), är öppna, vegetationsfria områden täckta av klappersten (områden 2 och 3 på kartan). Det är en ovanlig miljö som kan vara värdefull för konkurrenssvaga kärlväxter och insekter som vill ha öppna solbelysta ytor.

Ett mindre område med gammal granskog av blåbärstyp har gott om grova och högvuxna träd ligger öster om planerad vägsträcka (område nr 5 kartan över naturvärdesinventeringen). Beståndet har påverkats på senare tid då enstaka träd i norra delen plockats ut, men här finns fortfarande gott om både gamla och grova träd samt enstaka grova lågor av gran och björk.

I området finns flera bestånd av fridlyst revlummer samt enstaka torrgran med spår efter födosökande hackspettar. Två rödlistade arter observerades: violettgrå tagellav (sårbar, VU) hittades på gran i södra delen, liksom hackmärken efter spillkråka (nära hotad, NT).



Ovan, karta som visar områden med naturvärden. Punktojekt av värde i form av tre äldre tallar är markerade med en röd cirkel. Naturvärdesinventering Oxberg, 2017.
Till höger, karta som visar riksintressen för friluftslivet.



I närheten till planområdet finns fornlämningsmiljöer där man funnit fångstgropar, tjärdal för uttag av tjära, kolbottnar och kolningsgropar och tåktgrop, enligt Riksantikvarieämbetets fornminnesregister (FMIS) och skogsstyrelsens Skogens pärlor. Strax söder om älven, vid väg 1012 finns ett objekt klassat som övrig kulturhistorisk lämningvägsten (kilometersten) i granit som visar avståndet ”27 km från Mora”(FMIS).

2.5 Kulturmiljö

I närheten av planområdet finns det få spår av historiska stigar eller fornlämningar. Området utgör en del av tidigare utmarker för Mora Pastorsboställe och Oxbergs by enligt järnvägskartan från 1880-talet, se bild på nästa sida. Det ligger i gränsen mellan Mora kommun och Älvdalens kommun, Mora och Älvdalens socken, samt Oxbergs och Blybergs by. Markägostrukturerna möts i en gränslinje längs med Österdalälven.

Skogsmarken har ägts av byarna Oxberg och Blyberg samt av Mora pastorsboställe. Från ovan nämnda järnvägscharta med tillhörande fastighetsförteckning kan man läsa hur man styckade och avsatte området längs



Bild på timmerflottning vid Oxbergbron i samband med vårfloden 1916. Bilden är tagen från det norra brofästet och vid det timmerupplag som fanns på den plats som idag utgörs av grillplats. I bildens mitt framgår hur höga vattennivåerna var vid vårfloden. Till vänster i bilden syns banvaktarstugan. Källa: bygdeband.se.

den planerade järnvägen till olika ändamål. Spår av det kan man finna längs med Österdalälvens norra strand i form av gläntor med fruktträd, ett område avsatt för banvaktarstuga, skogsmarker samt de steniga områden som beskrivs som obrukbar mark.

Infrastrukturutvecklingen i landskapet

Innan järnvägen och Oxbergsbron byggdes var möjligheterna att ta sig över Österdalälvens norra och södra stränder begränsade. Ett flertal färjelägen fanns varav en vid Dämba strax söder om järnvägsbron.

Utöver gamla färjeläget vid Dämba verkar inte området kring bron innan järnvägen och bron etablerades ha använts för att ta sig över älven.

Den äldre landsvägen från Mora mot Älvdalen passerade på norra sidan av älven och i Oxberg gick vägar och stigar sydväst om bron och Österdalälven. Den gamla landsvägen följde höjdryggen i sydostriktning från utredningsområdet ända fram till Vässna by.



Gammelskog med rödlistade arter i den nordöstra delen av utredningsområdet.

Vid mitten på 1800-talet påbörjade utvecklingen av de trafikleder som kom att prägla det moderna industrilandskapet.

Osterdalälven har varit en viktig kommunikationsled för både transport av personer och av varor, främst timmer. För att öka framkomligheten rensades älven från allt som kunde utgöra ett hinder för flottning av timmer. Österdalälven blev en viktig vattenled för flottning från åtminstone 1600-talet ända fram till början på 1970-talet, då Blybergsdammen byggdes. Stränderna intill Oxbergsbron har använts som upplagsplatser för timmer. Österdalälvens stenröjda åfåra vittnar om flottningen.

I början på 1900-talet byggdes järnvägen ut i samband med ökad efter-



Bilden visar järnvägen och landskapet vid Oxbergsbron i samband med planläggning av Mora-Ålvdalens järnvägar. På kartan kan man se gränsdragningen mellan Mora och Ålvdalens socken. Skogsmarken har ägts av byarna Oxberg och Blyberg samt av Mora pastorsboställe. Innanför det rödmålade fältet kan man även se den befinnliga banvakartstuga ritad invid bron. Expropriationskarta från år 1892. Lantmäterimyndigheternas arkiv akt 20-jvg-xx:1.

frågan på virke och av träindustrins stora behov att snabbt och enkelt kunna forsla ut sina skogsprodukter från skogarna i norra Siljansbygden och Dalarna.

Mora-Alvdalens järnvägar underlättade transporterna som tidigare gjorts via Dalälven eller med häst och släde. Järnvägen, banvaktarstugan intill Oxbergsbron, samt själva brokonstruktionen är viktiga spår i landskapet från den kulturhistoriska järnvägsmiljön.

Den privata biltrafiken ökade under 1900-talets första decennier och 1930 gjordes omläggningen till kombinerad bil och järnvägsbro. Vägarna 1027 och 1012 byggdes också då. Väg 70 byggdes vid början på 1950-talet i samband med ett ökat behov av transportmedel för virke.



På bilden från 1930 syns till höger om bron timmerupplaget intill brofästets norra sida. Idag utgörs platsen av en rastplats med slogbod samt grillplats. Källa: Samlingsportalen.se. Jvm.KDAH00342.

Inom föreslagen väglinje finns en väghållningssten av granit. Stenen är registrerad med RAA-nr Mora 238:1 och är bedömd som en fornlämning. På stenen finns texten 27 km från Mora inristad. Väghållningsstenen ingår i ett system av kilometerstenar som med ett jämt intervall fanns utplacerade längs med landsvägen (väg 1012) mellan Oxberg och Mora. Väghållningsstenen har tydlig koppling till vägmiljön av Väg 1012 och berättar om dess äldre historik. Vägstenen är därför viktig för förståelsen och upplevelsen av vägmiljön.

2.6 Landskapets känslighet och potential

Produktionsskog i storkuperad terräng

Känslighet: I skogsområdet bäddas vägen in i omgivande vegetation. Vägen blir därmed inte dominerande i landskapet. Som åskådare kommer man att uppleva den nya vägen då man rör sig i dess närområde. Skogen som växer ända fram till älvstranden i anslutning till planområdet, bidrar till att de nya broarna får en naturlig förankring i landskapet.

Potential: Viktiga utblickar längs med den planerade väglinjen är viktiga för trafikantens orientering och upplevelsen av landskapet.

Österdalälvens och Oxbergsjöns dalgång

Känslighet: Passagen över Österdalälven hör, utifrån landskapsbild, friluftsliv och naturmiljö, till de känligaste delarna av landskapet inom och i anslutning till planområdet.

Potential: Vägen och broarna ska därför utformas med omsorg för en god anpassning till älvens landskapsrum och dess funktioner.

Det historiska industrilandskapet

Känslighet: Vid rivning av den gamla väg- och järnvägsbron inklusive brofästen, raderas ett synligt spår i landskapet av den kulturhistoriska järnvägsmiljön och även ett stycke brohistoria.

Potential: Genom en omsorgsfull gestaltning av den nya bron ska hänsyn tas till karaktärsområdets och brons kulturhistoria.



Vy över den gamla järnvägsbron från Österdalälvens norra strand.



Skogslandskapet norr om Österdalälven sett från järnvägen. Väg 70 norr löper parallellt med järnvägen men är betydligt högre belägen.

3 Övergripande mål och riktlinjer

Projektmålen har inarbetats i gestaltungsarbetet i tidigare skede genom att ta fram mål för gestaltning som redovisats i dokumentet Gestaltungsavsikter. I gestaltungsprogrammet tas riktlinjer fram som beskriver hur målen kan uppnås i kommande skede.

I tidigare arbete *PM Gestaltungsavsikter* identifierades karaktärer och strukturer i landskapet som sedan låg till grund för framtagande av översiktliga och detaljerade gestaltungsavsikter och mål för kommande skeden i projektet. Utifrån *PM Gestaltungsavsikter* har följande övergripande gestaltungs mål pekats ut och ska tas med i vidare arbete:

- Påverkan på landskapsbilden bör minimeras. Vägen ska anpassas och underordna sig landskapet.
- Påverkan på landskapet ur åskådarperspektiv. Vägens barriäreffekt ska minimeras, vilket är en viktig aspekt för det rörliga friluftslivet.
- Påverkan på landskapet ur trafikantperspektiv. Ett långsiktigt och hållbart perspektiv ska beaktas för att säkerställa framtida kvaliteter vid utförande och materialval.
- Påverkan på den kulturhistoriska miljöns spår i landskapet ska minimeras. Där det inte är möjligt ska kompensationsåtgärder vidtas för att bevara och utveckla de historiska sambanden.
- Påverkan på ekologiska samband i landskapet. Gestaltningen ska eftersträva att ett ekologiskt funktionellt landskap bevaras, d v s att djur och växter kan leva och överleva på lång sikt. Vägens barriäreffekt ska minimeras, vilket är en viktig aspekt för landskapets ekologiska funktioner.

Följande objektspecifika riktlinjer för gestaltungsarbetet har formulerats:

- Vid lokaliseringen av broarna bör de oskyddade trafikanters rörelse mellan Österdalälvens stränder beaktas.
- Vägbron ska utformas så att den upplevs som en trygg överfart även för oskyddade trafikanter.
- Omfattningen på de nya brostöden bör begränsas så mycket som möjligt för att påverka vattenmiljön så lite som möjligt.
- En så låg vägprofil som möjligt ska eftersträvas för att undvika hög bank eller skärning.
- Sidområden ska anpassas till omgivande landskap så att vägen upplevs mindre dominerande mot sin omgivning.



Vägen och järnvägens barriäreffekt vid passagen över Österdalälven minimeras genom att skapa passager under broarna.

4 Övergripande idéer för gestaltningen

De huvudsakliga övergripande idéer för gestaltningen är:

- Anpassning till den naturliga topografin så långt det är möjligt.
- Bevara och förstärka kopplingarna längs med stränder och över Österdalälven, genom att skapa trygga passager under broarna.
- Utveckla siktlinjer som hjälper trafikanten att orientera sig i landskapet och uppfatta entrén till Oxberg.
- Broarnas utformning ska samspela med varandra, vägbrons utformning är dock underordnad järnvägsbron för att de kulturhistoriska uttryck i landskapet ska bevaras och utvecklas.
- Vegetationen i vägens sidoområden ska utgöra en naturlig övergång mot omgivningen.

4.1 Väggeometri

Den nya vägen föreslås bli 8-9 meter bred. En vägren 0,5 m bred ska ge möjlighet för oskyddade trafikanter att färdas längs vägen.

Vägen dimensioneras för en hastighet på 60 km/h, eftersom det inom området mellan Österdalälven och väg 70 inte finns utrymme för att klara de radier som krävs för en hastighet på 80 km/h och på grund av vägens standard med fasta hinder nära inpå vägen. Vid passagen av järnvägen föreslås hastigheten 40 km/h

4.2 Linjeföring och visuell ledning

Hur vägen leder resenären genom landskapet är viktigt för resenärens uppfattning av omgivningen. Föreslagen väglinje tar i sin linjeföring

till vara landskapets omväxlande topografi, karaktär och utblickar. Det innebär att för trafikanten kommer entrén till Oxberg från väg 70 att visas utifrån områdets olika landskapskaraktärer, med passagen över Österdalälven och järnvägsbron i fokus.

Det som styr linjeföringen i förslaget är en god anpassning av vägen till landskapet samt trafiksäkerheten. Befintlig väglinje ska utnyttjas så mycket som möjligt. För att främja en god trafiksäkerhet säkerställs siktkraven i korsningarna med järnvägen och väg 70, respektive väg 1012.

Infarten från väg 70 blir en genomgående primärväg (väg 1012) och väg 1027 en sekundärväg. Befintlig väg 1027 kommer att dras om i plan och anpassas med en korsning med väg 1012. Anslutningen mellan väg 1027 och 1012 byggs som en trevägskorsning, utformad som en A-korsning, utan mitrefug. Väg 1012 är huvudväg och väjningsplikt kommer att gälla för väg 1027.

Korsningen mellan väg 70 och 1012 utformas som en C-korsning. Väg 70 förses med vänstersvängsfält. Idag finns ett smalt högersvängsfält från väg 70 mot väg 1012, som utgår.

Ny anslutning till rastplatsen kommer att behöva byggas, vilket görs i samråd med Älvdalens kommun. Rastplatsen norr om bron kommer enligt uppgift från Älvdalens kommun att vara kvar med ny anslutning mot väg 1012. Rastplatsen är kommunal och omfattas inte av väg- och järnvägsplanen.

4.3 Inpassning i landskapet

Beskrivning av föreslagen vägprofil söder om älven:

Föreslagen vägprofil följer i största möjliga mån landskapets topografi. Det som låser höjdsättning i denna del av förslaget är anpassning till anslutande väg 1027 samt dimensionerande höjden för bron vid passagen över älven. Det medför att vägen lyfts för att gå på bank genom terrängen.

Beskrivning av föreslagen vägprofil norr om älven:

På norra sidan om bron sluttar vägprofilen nedåt mot plankorsningen med järnvägen. Lutningen mot korsningen är inte så kraftig att separat vilplan krävs.

Efter plankorsningen med järnvägen dras väg 1012 på befintlig vägsträcka ända fram till väg 70. Där vägprofilen ansluter mot väg 70 kommer ett vilplan behöva anläggas i samband med den nya korsningsanslutningen.

4.3 Sidoområden

Ett naturligt utseende ska eftersträvas med terränganpassade slänter. Släntröner bör vara mjukt rundade för en bättre landskapsanpassning av vägen. Vägbankar bör utformas med konkava slänter, d v s en rak lutning med en konkav avrundning mot befintlig mark för den bästa markanpassningen.

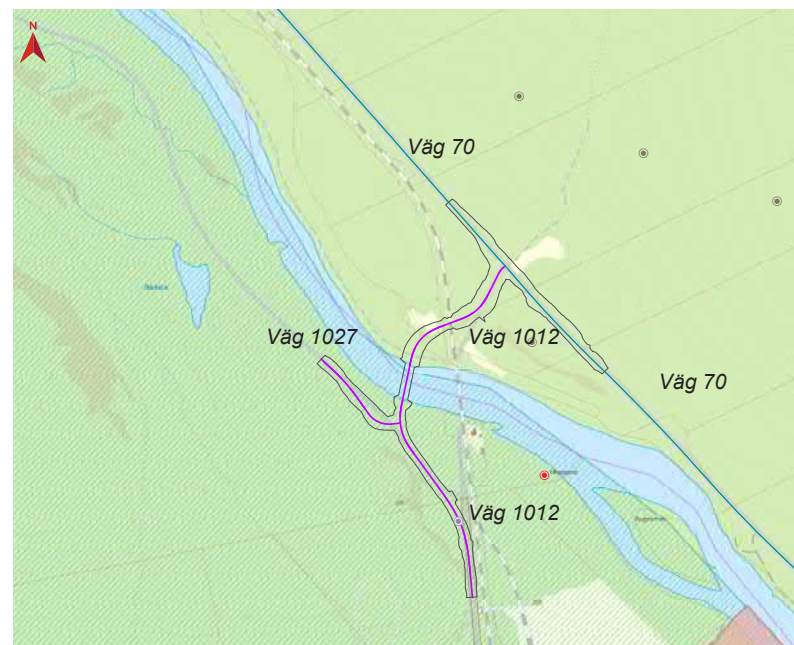
En lutning för slänterna på max 1:3 ska eftersträvas för en bättre anpassning till omgivande mark och för att minimera vägens barriäreffekt. I de fall vägen ligger på hög bank ska dock släntröner vara max 1:3 för att kunna begränsa markintrånget och samtidigt undvika vägräcken.

Utgångspunkten vid vägutformningen har varit att så långt som möjligt undvika vägräcken.

Plankorsningen med järnvägen förses med järnvägsbommar över hela vägbanan.

4.4 Passager

Tillgängligheten för oskyddade trafikanter som färdas i östlig-västlig riktning längs med strandområden ska ses över genom att skapa trygga passager under väg- och järnvägsbron. Brofästen placeras och utformas så att de möjliggör passage för både människor och vilt längs älvstranden under broarna.



Orienteringskarta med ny väglinje och preliminärt vägområde.

5 Förslag

5.1 Broar

Föreslagen järnvägsbro är framtaget utifrån en internationell arkitektävling som utlystes av Trafikverket och Sveriges arkitekter under 2020. Det vinnande förslaget "Kinetik", togs fram av arkitektföretaget Cowi arkitekter. Förslaget togs fram utifrån följande parametrar: Klimatkrav, drift- och underhåll, brukarperspektiv, natur- och kulturmiljö, materialval och produktion.

Det befintliga järnvägsspåret ska behållas i plan och profil över nya järnvägsbron. Bron blir enkelspårig, den utförs med en stålöverbygg-



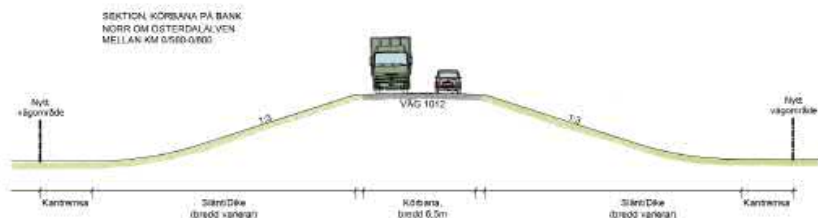
Vy över vägförslaget sedd från sydväst visar vägen med vägbank och slänter. Underlag från 3D-modell, WSP.



Typsektion A, visar väg 1012 söder om Österdalälven.



Typsektion C, visar väg 70 västerut med breddning av väg i form av vänstersvängskörfält.



Typsektion B, visar väg 1012 norr om Österdalälven. Släntlutning 1:3 för att begränsa släntutbredning och skapa en smalare vägkorridor genom områden bevuxna med skog.

nad och en underbyggnad i betong.

Bron får 2 spann med bara 1 mittstöd, vinklat parallellt med strömriktningen. Den hålls fast vid mittstödet för att minimera fogrörelserna vid landfästena. Brons bärande huvudkonstruktion består av slutna lådprofiler i stål med varierande höjd, som lådbalkar. Total brobredd är 7 m.

Brons stålöverbyggnad projekteras med välkända ståldetaljlösningar för en järnvägsbro. Utformningen av svetsar, avfasningar och avrundningar av hörn m.m. säkrar hög utmattningsskapacitet, vilket är särskilt viktigt för en järnvägsbro.

Under Bygghandlingsskedet ska detaljutformning av ytavlopp hanteras, så att helhetsintrycket av bron inte påverkas negativt.

Kabelsystem ska utformas så att de inte är synliga från ytsidan och under broarna.

Den planerade vägbron är i platsgjuten betong med 3 spann. Bron får lutande landfästen, mellanstöden får vinklade kanter, se bild nästa sida. Total brobredd är 8,8 m.

Det är viktigt att broarna samspelar med varandra i färgskala, för att visa att båda konstruktionerna blev byggda under samma tidsperiod.

För att anpassa broarna till sin omgivning bör ytskiktsmaterialet i sten på brokoner ha en nyans, fraktion och form som samspelar väl med omkringliggande strandområden. Befintligt material som återvinns från schaktarbeten för de nya broarna ska användas. Det gäller även övergången mellan brokon och broslänt, som om möjligt ska anpassas till omgivande material och vegetation.

5.2 Vegetation

Väglänter och diken ska kläs med det växtmaterial som finns i omgivningen i form av tillvarataget av avbaningsmassor. Om det inte finns tillräckligt, ska de täckas med jord med liknande näringsinnehåll som befintliga jordar och besås med en fröblandning som passar in i omgivningen och ståndorten.

De äldre tallarna belägna strax väster om järnvägsbron och som identifierats som värdefulla ur naturvärdessynpunkt ska bevaras. Bro och vägens släntlutningar ska anpassas så att trädens rotsystem inte påverkas. Träden ska skyddas under byggtiden.

5.3 Belysning

Broarna och vägkorsningarna kommer inte att bli belysta. Trafikmängderna är inte så höga att belysning är motiverad.

5.4 Dagvatten, diken och avvattningspå broar

Avvattningspå väg och naturmark planeras ske via öppna diken. Trafikmängderna för berörda vägar är låga och rening i vägdiken bedöms vara en tillräcklig reningsåtgärd för vägdagvattnet. Diken dimensioneras med ett djup av minst 0,3 m under vägterrassens nivå.

Nya öppna diken hanteras i likhet med slänter med påföring av avbaningsmassor från platsen för att bevara den naturliga fröbanken. Se även under 5.2 Vegetation.

Föreslagen väglinje korsar inga större vattendrag förutom Österdalälven, men den korsar flödesstråk i terrängen. Genomledning av dagvatten och naturflöden kommer ske genom befintliga trummor och nya trummor. Alla nya vägtrummor ska höjdsättas så de inte utgör vandringshinder.

Väglinjen kommer att gå delvis över ett område med berg och stående vatten. Markvattnet kan påverkas lokalt längs ny väg och en viss omfördel-



Bilden ovan visar en visualisering av föreslagen konstruktion för den nya järnvägsbron. Gångbron på järnvägsbron utgår. Trädäcken under broarna kommer inte att genomföras. Observera att nuvarande förslag har försett vägbron med två brostöd i stället för ett som i det ursprungliga förslaget. (Cowi arkitekter, 2020).

ning av dagvattnet från vägen kommer ske eftersom den nya vägbanken kommer att utgöra ett flödeshinder för ytvatten. Vatten från vägytan kommer därmed ledas mer koncentrerat till vissa platser. Infiltrationen i marken är dock generellt hög så påverkan bedöms vara väldigt liten. Det berör områden i närheten till befintlig järnväg eller väg, som inte är viktiga för friluftslivet inom området.

För att undvika problem med ytavattning på vägbron läggs en längslutning på minst 5 promille över bron. Då brons totala längd är ungefär 100 m, innebär det en stigning med 0,5 m på den norra sidan av älven. Det innebär därmed att vägbanken blir högre på den norra sidan.

5.5 Vägutrustning

Användning av sidoräcken ska minimeras för en bättre anpassning av vägen i landskapet och minimera dess barriäreffekt. Det är viktigt att bro- och vägräcken är av samma typ för att få bra övergångar mellan räkestyp.

Broräcken för järnvägsbron ska ha en luftig konstruktion som inte stör helheten i brokonstruktionen. Räcket ska vara 1,4 m hög.

6 Rekommendationer för fortsatt arbete

6.1 Bygghandling

Vid framtagande av bygghandling är följande aspekter viktiga att detaljera och utveckla.

Landskapsanpassning:

En bra anpassning till landskapet ska eftersträvas i detaljutformningen av slänter och trummor. Trummor ska förläggas så att de inte utgör vandringshinder för smådjur (exempelvis groddjur) och eventuellt fisk.

Återställning av mark:

De delar av väg 1027 och 1012 som tas ur bruk ska rivas och återställas till naturmark med samma karaktär som omgivande marker.

Möjligheter att återvinna och hantera avbaningsmassor i projektet ska utredas.

Utformning broar:

Vägbrons utformning ska samspela med järnvägsbrons. Detaljprojektering av broarna och ingående delar som brofästen, räcken, kabeldragning, och avvattning ska hanteras i samband med tillståndsansökan för vattenverksamhet och i bygghandlingsskedet.

6.2 Byggskede

Byggnadsarbeten i vatten ska undvikas under islossningstiden (mars-maj) för att undvika påverkan på lekande harr.

De äldre tallarna belägna strax väster om järnvägsbron och som identifierats som värdefulla ur naturvärdessynpunkt ska bevaras och skyddas under byggtiden.



Vy över vägförslaget sedd från sydväst. Visar även områden som ska återställas till skogsmark. Underlag från 3D-modell, WSP.

6.3 Drift och underhåll

Vid utformning av de nya broarna och anslutande anläggningar ska framtida skötsel och drift beaktas.

6.4 Frågeställningar som inte omfattas av väg- och järnvägsplanen

Anslutningen från väg 1012 till den kommunala rastplatsen norr om järnvägsbron behöver flyttas och byggas om.

Diskussion med Mora kommun om hur förmedling av den historiska dokumenteringen av den rivna järnvägsbron kan förmedlas vidare till allmänheten.

7 Källor

Kulturhistoriskt dokument av Oxbergsbron. Mora och Älvdalens kommuner, Dalarnas län. Trafikverket 2017-06-15.

VÄG 1012 BRO I OXBERG. PM NaturvärdesinventeringVal av lokaliseringsalternativ. Trafikverket 2017-08-15.

Förstudie Väg 1024/1025/1012, Fiskarheden – Evertsberg – Oxberg, ”Vasaloppsvägen, Trafikverket 2011-10-26

Mora kommun, Översiktsplan för Mora kommun, juni 2006.

LIS, Landsbygdsutveckling i strandnära lägen. Tematiskt tillägg till översiktsplan för Mora kommun, december 2014.

Älvdalens översiktsplan, antagen 1994.

Länsstyrelsen, 2017. Vatteninformationssystem Sverige.

Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2017a. Jordartskartan.

Länsstyrelsen Dalarna. Regional underlagsmaterial (RUM).

Riksantikvarieämbetets söktjänst, Fornsök; ww.raa.se/fornsok

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor, www.svo.se



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

www.trafikverket.se