

SAMRÅDSHANDLING

Väg 1012, bro i Oxberg - gestaltungsprogram

Mora kommun och Älvdalens kommun, Dalarnas Län

Vägplan, 152822

2018-02-08



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 Samhällsbyggnad, Lorena Diaz

Dokumentdatum: 2018-02-08

Projektnummer: 152822

Ärendenummer: TRV 2017/19102

Kontaktperson: Ulla-Märta Nilsson

Foto: WSP, där inte annat anges

Illustration: WSP, där inte annat anges

Innehåll

1 Inledning.....	4	5.1 Broar.....	20
1.1 Gestaltningsprogrammets syfte.....	4	5.2 Vegetation	22
1.2 Projektets bakgrund och avgränsning	4	5.3 Belysning	22
1.3 Övergripande syfte och mål för projektet	4	5.4 Dagvatten, diken och avvattning på broar	24
2 Landskapsanalys.....	6	5.5 Vägutrustning	24
2.1 Landskapet idag.....	6	6 Rekommendationer för fortsatt arbete	26
2.2 Rörelsemönster för friluftslivet.....	8	7 Källor	27
2.3 Landskapets karaktärsområden	8		
2.4 Landskapets värden	10		
2.5 Kulturmiljö.....	12		
2.6 Landskapets känslighet och potential.....	14		
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	20		

1 Inledning

1.1 Gestaltungsprogrammets syfte

Gestaltungsprogrammet ingår i vägplanen "Väg 1012, Bro i Oxberg". Syftet med gestaltungsprogrammet är att beskriva föreslagen vägalternativ utifrån gestaltungsarbetet och övriga i projektet ingående delar.

Gestaltungsprogrammet i detta skede definierar och beskriver hur gestaltungs målen 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 vägplan för utformningen av en ny järnvägsbro samt en ny bro för vägtrafik.

Vägplanen 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

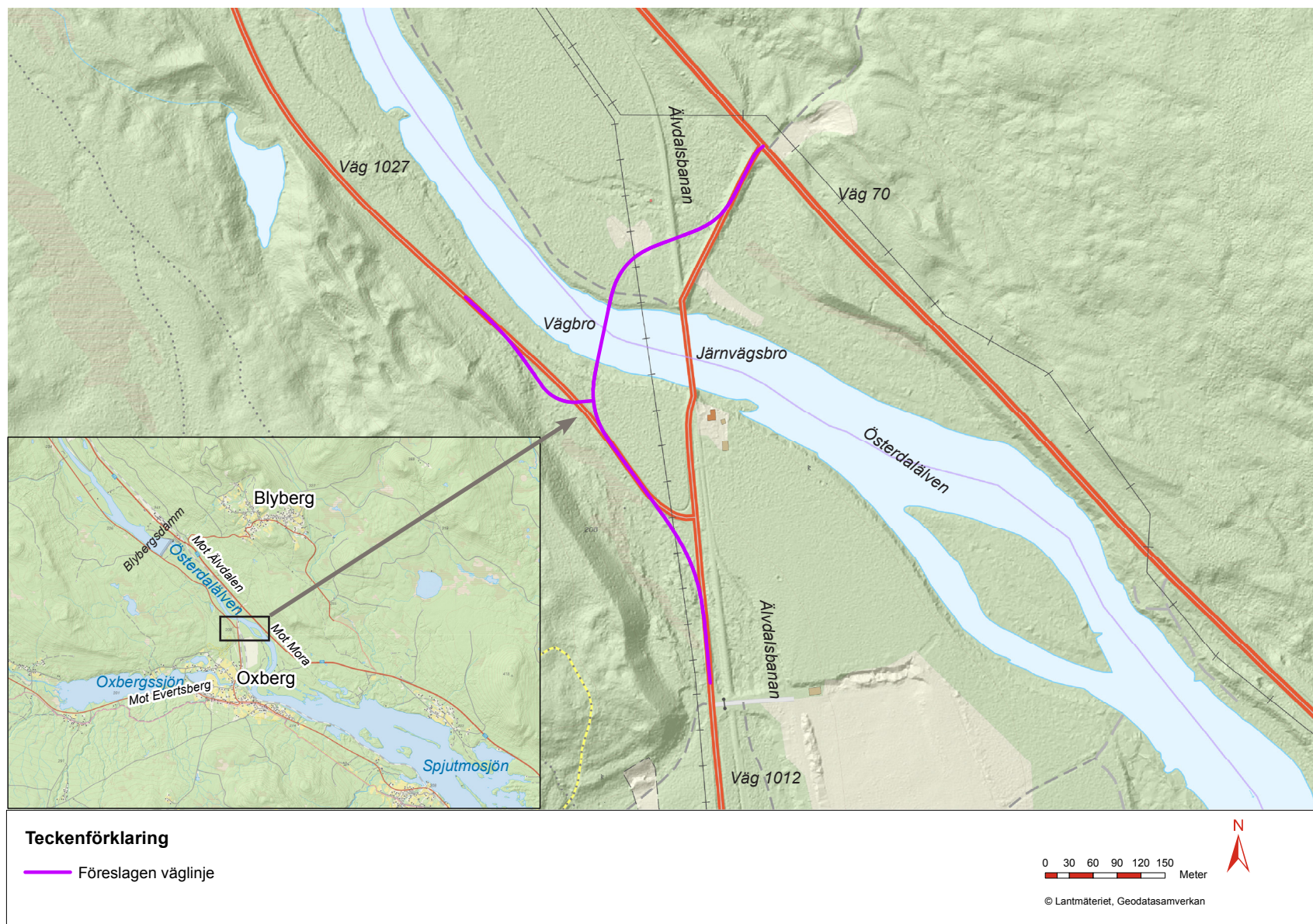
Den nya vägen kommer att gå genom ett landskap starkt påverkat av Österdalälven och människans brukande av landskapets resurser i form av virke från skogen och vattenkraft.

De förutsättningar 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.
- Genhet mellan RV70 och Väg 1012. 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, samt ge utökat utrymme för oskyddade trafikanter.
- 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 Vasaloppssvekan 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 våglinje.

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

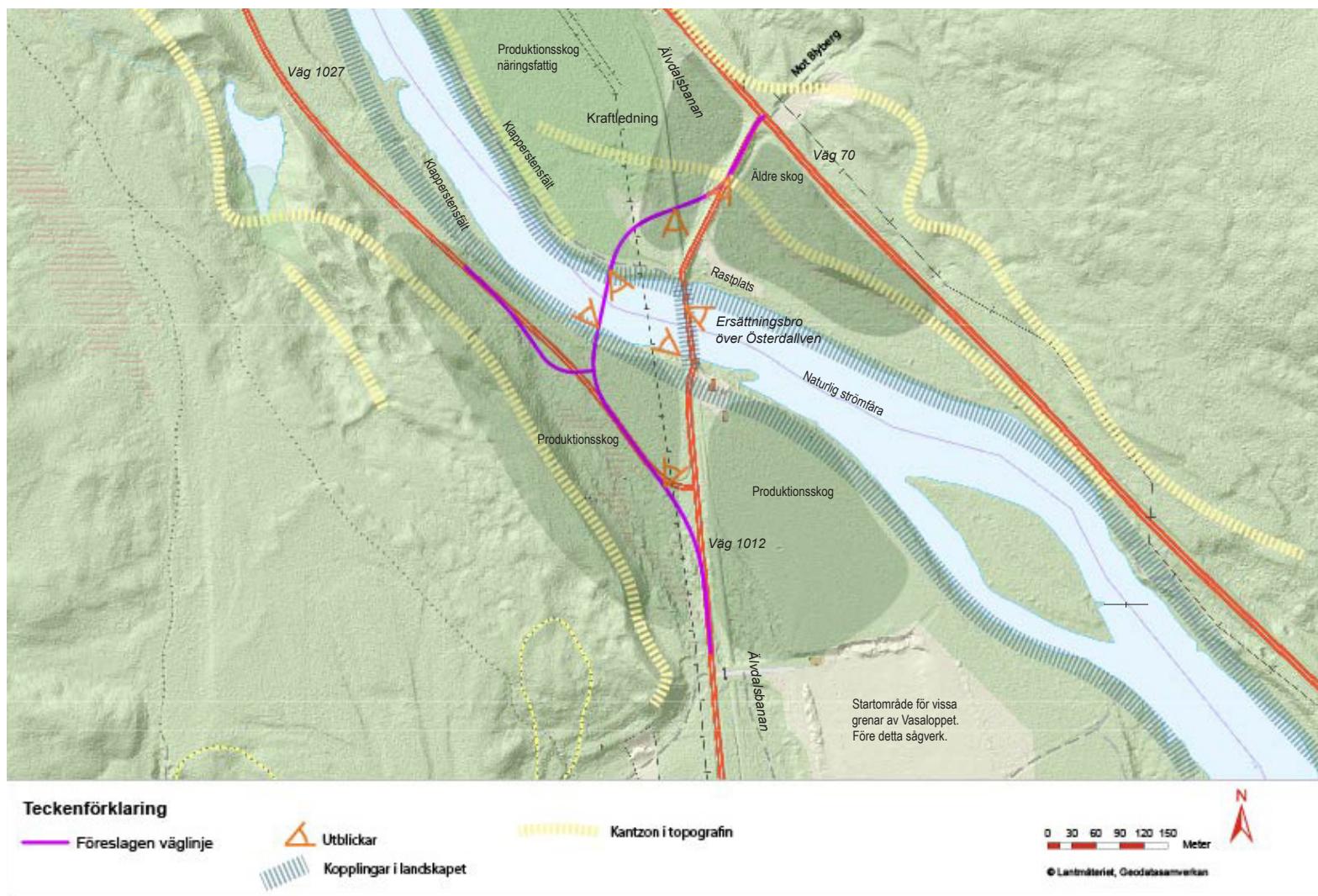


Blybergsdammen norr om vägplanområdet är ett storskaligt element i landskapet.



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 vägplaneområdet, 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 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.

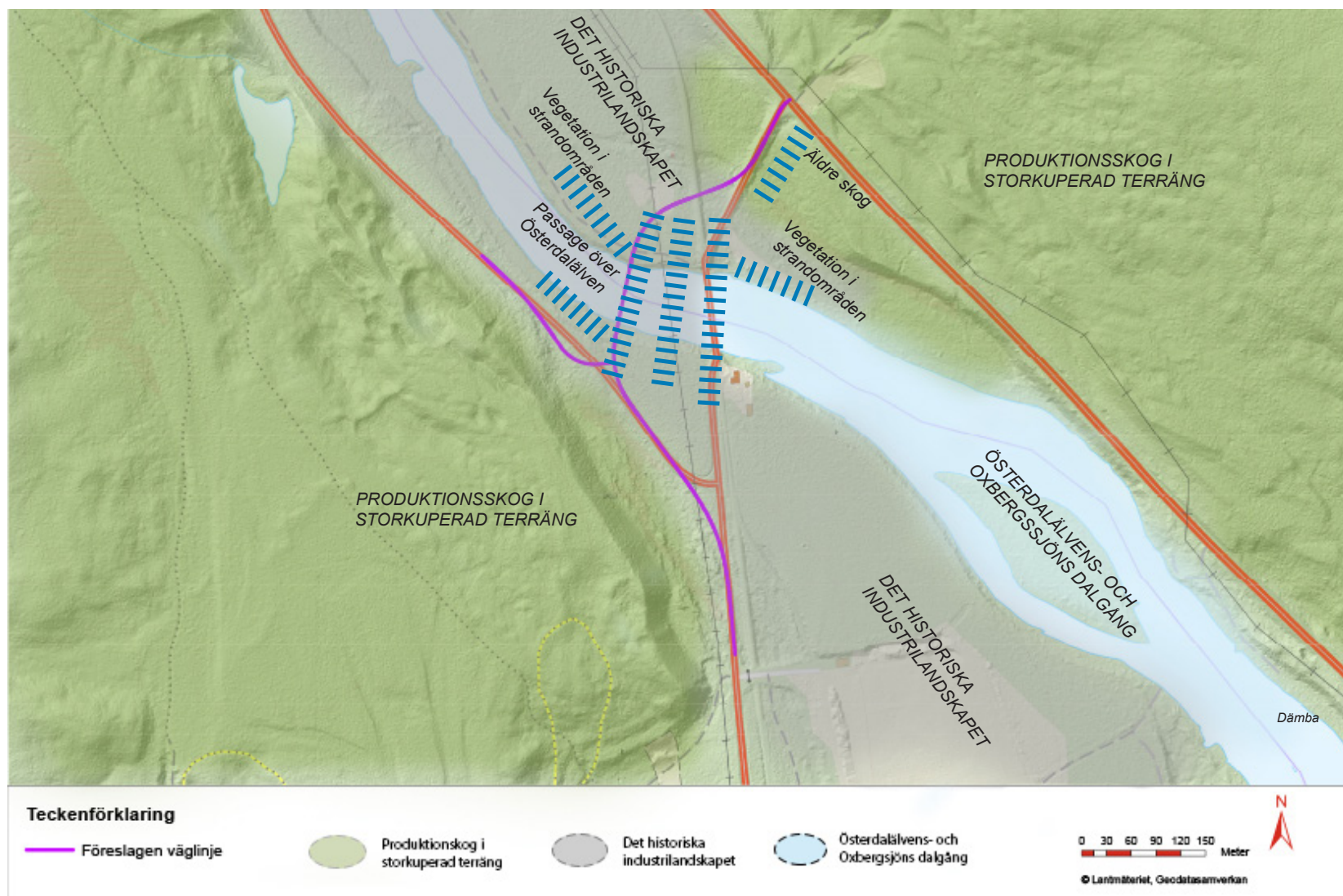
Det historiska industrilandskapet

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.

Spår av flottningen kan man se i älvsträckan uppströms befintlig bro. Älven har rensats och längs stränderna har massor från älven placerats. Av den anledningen finns idag en del gläntor med klappersten där endast lav och tall växer. Timmerflottningens fåror röjdes undan från sten som rensades ut och kastades upp vid strandkanten.



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 punktoobjekt av värde. Strax väster om järnvägsbron, på södra sidan av älven, finns tre gamla tallar (150-200 år) med påväxt av de rödlistade arterna talticka 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.

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.



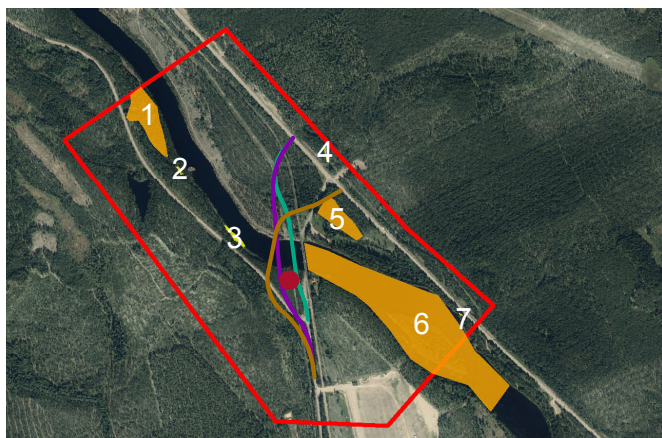
Områden täckta av klappersten finns på båda sidor av älven.

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.

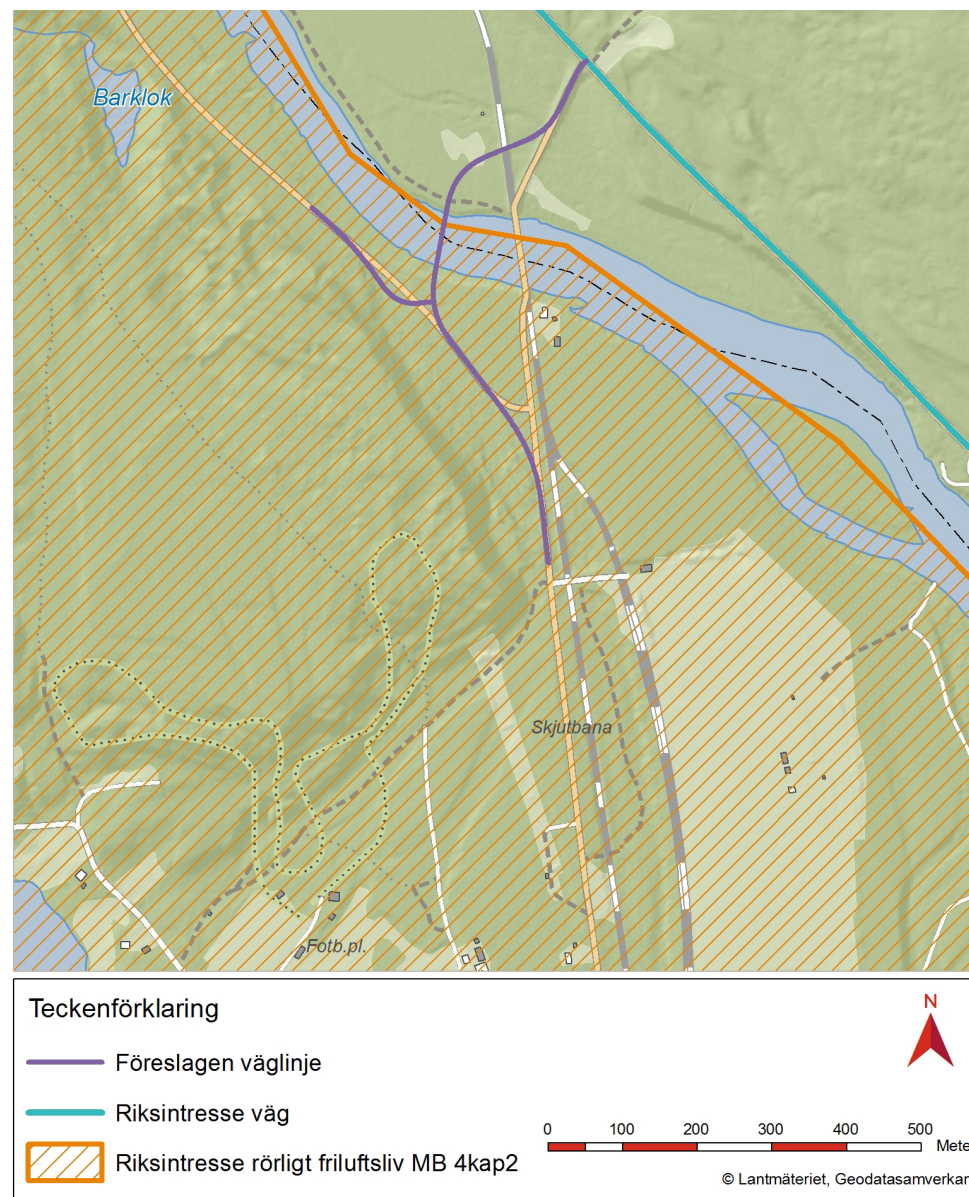
Områden som har klassats med ett visst naturvärde (naturvärdesklass 4), är öppna, vegetationsfria områden täckta av klappersten (områden 2 och 3 på kartan). Det är en ovanlig miljö som kan vara värdefull för konkurrenssvaga kärlväxter och insekter som vill ha öppna solbelysta ytor.

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 vägplaneområdet 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 den arbetsplaneområdet 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 färjeläger 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 präglade det moderna industrilandskapet.

Österdalälven 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-Älvdalens järnvägar. På kartan kan man se gränsdragningen mellan Mora och Älvdalens socken. Skogsmarken har ägts av byarna Oxberg och Blyberg samt av Mora pastorsboställe. Innanför det rödmålade fältet kan man även se den befintliga banvaktarstuga 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-Älvdalens 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 järnvägs miljön.

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 vägghållningssten 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. Vägghållningsstenen ingår i ett system av kilometerstenar som med ett jämt intervall fanns utplacerade längs med landsvägen (väg 1012) mellan Oxberg och Mora. Vägghållningsstenen 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 vägplanområdet, 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, fri-luftsliv och naturmiljö, till de känligaste delarna av landskapet inom och i anslutning till vägplanområdet.

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 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. Detta för att minimera risken för användandet av järnvägsbron eller gående över järnvägen.
- 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.
- Sidoområden 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.

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. Trafiksäkerheten prioriterats genom att ombesörja för god sikt vid korsningspunkter 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 mittrefug. 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. Högersvängsfältet bibehålls i nuvarande utformning.

Ny anslutning till rastplatsen kommer att behöva byggas. Detta är en kommunal fråga och regleras inte i vägplanen.

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. Slänter ska utformas med stor omsorg. 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 1:4-1:3 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.

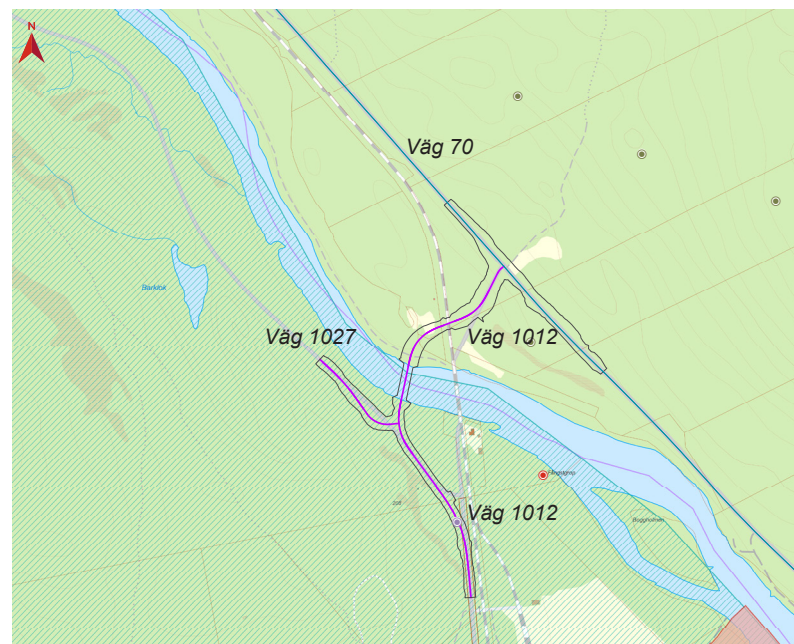
Plankorsningen med järnvägen förses med järnvägsbommar över hela vägbanan.

Anslutningen till banvaktarstugan kommer att justeras. Nuvarande väg 1012 kommer efter ombyggnationen att smaltas av till 3 meter på sträckan mellan infarten till Banvaktarstugan och brofästet.

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 större vilt längs älvstranden under broarna. Passagen ska vara tilltagen i höjd och bredd så att människor och vilt kan passera.

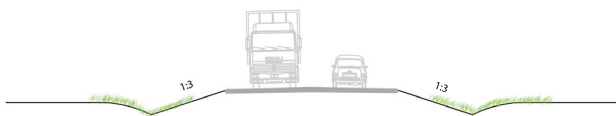
Befintliga rörelsemönstren över Österdalälven säkerställs genom att en gångbro anläggs på den planerade järnvägsbron.



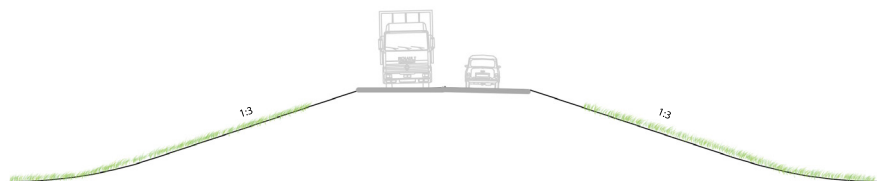
Orienteringskarta med ny väglinje och preliminärt vägområde.



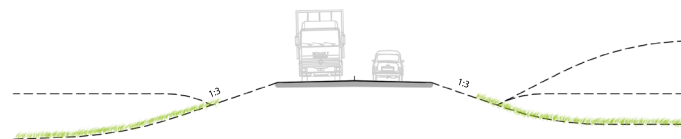
Vy över vägförslaget sedd från sydväst visar vägen med vägbank och slänter. Underlag från 3D-modell.



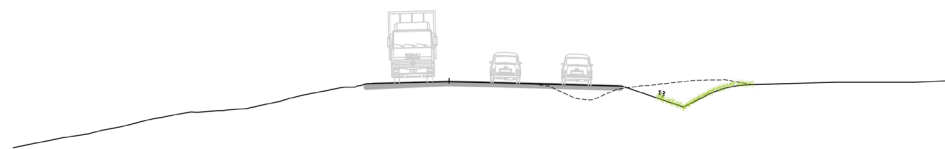
Typsektion A, visar väg 1012 söder om Österdalälven.



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.



Typsektion C, visar väg 1027 österut med olika lösningar för anpassning till omgivande terräng.



Typsektion D, visar utvidgning av befintlig väg 70 med en ny fil för vänstersväng mot väg 1012.

5 Förslag

5.1 Broar

Det befintliga järnvägsspåret ska behållas i plan och profil över nya järnvägsbron. Över bron får spåret utföras oballasterat.

Ny järnvägsbro över Österdalälven föreslås utföras som en bågbro i stål utan några mellanstöd i vattendraget. Bron har en järnvägsdel som är 6,3 m bred och en gång- och cykelbana som är 1,5 m bred. Gångbanan kommer inte att snöröjas vintertid. Vid det norra brofästet kommer en trappa att leda ner till befintlig grusväg under bron som i sin tur ansluter till befintlig rasplats.

Total brobredd är 8,8 m och total brohöjd är ca 17 m. Ytterräcke samt mitträcke ska utföras med samma räkestyp och ska ha höjden 1,4 m.

Detaljutformningen av järnvägsbron redovisas mer ingående under kommande skede Granskningshandling, när Trafikverket tagit beslut om vilken föreslagen bromodel för järnvägsbron ska gälla.

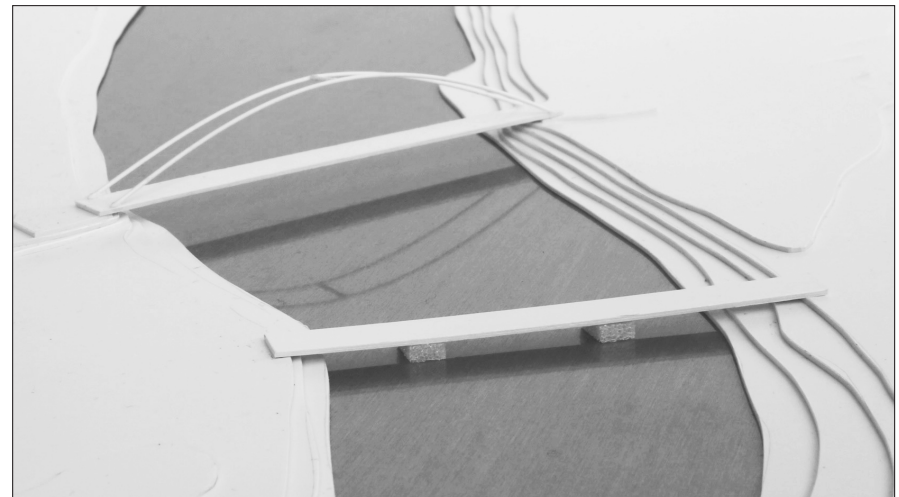
Landfästen utförs i platsgjuten betong. Stenar från den rivna brons landfästen föreslås användas som beklädnad av nya brofästen och del av brokoner, se bild till höger. De övriga delarna av brokonerna bekläds med krossmaterial med en nyans, fraktion och form som samspelar väl med omkringliggande strandområden. Befintligt material som återvinns från schaktarbeten för de nya broarna ska användas.

Bron ska förses med ytavlopp med centrumavstånd på max 20 m. 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 ytsidansida och under broarna.



Bilden visar befintlig ersättningsbron med brofästen från den gamla järnvägsbron.



Bilden visa model över föreslagen utformning för väg- respektive järnvägsbron. Avståndet och vinkeln mellan broarna har varit avgörande för val av utformning. (Nuno arkitekter, 2017).



Bilden visar en visualisering av föreslagen konstruktion för den nya järnvägsbron med ett räcke mellan järnvägsspåret och gång- och cykelpassage (Nuno arkitekter, 2018).

Ny vägbro föreslås utföras som en kontinuerlig trespannsbalkbro. Troligt är att ny bro kommer att utföras med bärande delar av stål.

Bron ska utföras med en fri brobredd på 8,0 m innehållande två körfält med bredden 3,5 m vardera samt vägrenar med bredden 0,5 m för att skapa utrymme för oskyddade trafikanter. Bron förses med broräcke med en höjd på 1,2 m över trafikerad yta. Antal stöd i vattendraget får utgöras av max två stycken. Stöd i vattendraget för vägbron föreslås utföras av platsgjuten betong.

Bron ska förses med ytavlopp med centrumavstånd på max 20 m.

Detaljutformning av broarna kompletteras i nästa skede. Det är viktigt att broarna samspelar med varandra i färgskala, för att visa att båda konstruktionerna blev byggda under samma tidsperiod. För båda broarna gäller att betongen utformas i ljus ton under broarna för att skapa inbjudande och trygga passager.

För att anpassa broarna till sin omgivning bör ytskikstsmaterialet 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.

5.2 Vegetation

Väglänther 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 slänthutningar ska anpassas så att trädens rotsystem inte påverkas. Träden ska skyddas under byggtiden.

5.3 Belysning

Ingen av vägkorsningarna kommer att bli belysta. Trafikmängderna är inte så höga att belysning är motiverad och några andra skäl finns inte i dagsläget.

Broarna kommer inte att bli belysta då de är belägna i landsbygdsmiljö utan anslutande belysta stråk. Gång- och cykelpassagen över järnvägsbron kommer inte att plogas på vinter, den blir tillgänglig sommarhalvåret.

KOMPLETTERAS MED BILD ÖVER VALD TYP AV
JÄRNVÄGSBRO

5.4 Dagvatten, diken och avvattning på broar

Avvattning av väg och naturmark planeras ske via öppna diken. Trafikmängderna för berörda vägar är låga och rening i vägdiken bedöms vara 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 omfördelning 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 ytavvattning 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.

Från vägbron kommer dagvatten ledas via brunnar och ledningar söderut för att släppas i vägdiket antingen på östra eller västra sidan av väg 1012 med vidare avledning söderut. Ingen direkt avledning av dagvatten från bron kommer ske mot älven. Vid ledningsutlopp från vägbron föreslås erosionsskydd.

Det är viktigt att utformningen av ledsystemet under broarna utförs så att det samspelar med broarnas övriga ingående delar för att skapa en tilltalande och trygg passage under brokonstruktionerna.

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 mellan gång- och cykelväg och järnvägsspår ska vara ej klätterbar, höjd 2 m. Räcket mot ytsidan bron ska vara 1,4 m hög. Det är viktigt att båda räcken har en enhetlig utformning. Utförandekrav kompletteras under granskningshandling.

Utförande på räcken för vägbron ska vara av typ rörräcklig. Utförandekrav kompletteras under granskningshandling.

KOMPLETTERAS MED
BILD ÖVER VALD TYP AV
VÄGBRO+JÄRNVÄGSBRO

6 Rekommendationer för fortsatt arbete

6.1 Granskningshandling

Utförligare beskrivning av vald bromodel för järnvägsbron. Vägbrons utformning ska samspela med järnvägsbrons. Krav och riktlinjer för utformning av ingående delar som broräcke och trappa för järnvägsbro och räcke för vägbron.

6.2 Bygghandling

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.

Utreda möjlighet att återvinna och hantera avbanningamassor för projektet.

Utformning broar:

Detaljprojektering av broarna och ingående delar som brofästen, räcken, avvattning och trappa/passage ska hanteras i Bygghandlingsskedet.

6.3 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.

6.4 Drift och underhåll

I framtida skötsel och drift av anläggningen ska utformning beaktas.

6.5 Frågeställningar som inte omfattas av vägplanen

Anslutningen från väg 1012 till den kommunala rastplatsen norr om bron kommer att behöva byggas om.

I och med rivningen av den gamla järnvägsbron föreslås kompensationsåtgärder för att underlätta besökarens orientering inom området och dess historia. Vid rastplatsen föreslås därför en informationsskylt som ger besökaren en helhetsbild över landskapet, bygdens historia och anknytning till själva platsens historia och utveckling med information om den gamla och den nya järnvägsbron.

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



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

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