

FASTSTÄLLELSEHANDLING

Riskreducerande åtgärder väg 751 - Jakobs

Säter och Hedemora kommun, Dalarnas län

Vägplanebeskrivning, 2023-11-20

Projektnummer: 165697



Trafikverket

Postadress: Röda vägen 1, 781 89 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Riskreducerande åtgärder väg 751 - Jakobs

Författare: Stefan Norberg med flera, Sweco

Dokumentdatum: 2023-11-20

Ärendenummer: TRV 2019/122456

Projekt/uppdragsnummer: 165697

Åtgärdsnummer: 17578

Dokumentnummer: 1C02FH01

Foto framsida: Sweco, mars 2020

Kontaktperson: Mikael Oscarson, projektledare Trafikverket, telefon: 010-123 40 32

Innehåll

1	SAMMANFATTNING	5
2	BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	7
2.1.	Planläggningsprocessen	7
2.2.	Bakgrund, tidigare utredningar och beslut	8
2.3.	Beslut om betydande miljöpåverkan	12
2.4.	Transportpolitiska mål	12
2.5.	Ändamål och projektmål	13
2.6.	Fyrstegsprincipen	13
2.7.	Geografisk avgränsning	14
3	FÖRUTSÄTTNINGAR	15
3.1.	Vägens funktion och standard	15
3.2.	Trafik och användargrupper	16
3.3.	Lokalsamhälle och regional utveckling	16
3.4.	Landskap	17
3.5.	Miljö och hälsa	20
3.6.	Byggnadstekniska förutsättningar	35
4	DEN PLANERADE VÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV	36
4.1.	Val av lokalisering	36
4.2.	Bortvalda lokaliseringsalternativ	37
4.3.	Val av utformning	40
4.4.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	43
5	EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET	44
5.1.	Nollalternativ	44
5.2.	Vägens funktion och standard	44
5.3.	Trafik och användargrupper	45
5.4.	Lokalsamhälle och regional utveckling	45
5.5.	Landskap	46
5.6.	Miljö och hälsa	46
5.7.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)	53

5.8.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	53
5.9.	Påverkan under byggnadstiden och skyddsåtgärder	54
6	SAMLAD BEDÖMNING	58
6.1.	Överensstämmelse med och bidrag till de transportpolitiska målen	58
6.2.	Överensstämmelse med projektets ändamål och projektmål	58
6.3.	Överensstämmelse med miljökvalitetsmål	58
6.4.	Lokala och regionala mål och åtgärdsprogram	60
7	ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN	61
7.1.	Allmänna hänsynsregler	61
7.2.	Miljökvalitetsnormer	62
7.3.	Hushållning med mark och vattenområden	62
8	MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	64
8.1.	Markintrång	64
8.2.	Vägområde för allmän väg med vägrätt	64
8.3.	Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt	65
8.4.	Område med tillfällig nyttjanderätt	66
8.5.	Indragning av väg från allmänt underhåll	66
9	FORTSATT ARBETE	67
9.1.	Bygghandling	67
9.2.	Dispens, tillstånd och anmälan	67
9.3.	Övrigt	68
10	GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	69
10.1.	Formell hantering	69
10.2.	Ersättning	70
10.3.	Genomförande	70
10.4.	Finansiering	70
11	UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR	72

1 Sammanfattning

Ändamålet med vägplanen är att säkerställa väg 751:s framtida funktion utmed en delsträcka kring gården Jakobs i Säter och Hedemora kommun, Dalarnas län. Stabiliteten för väg 751 utmed sträckan är oacceptabelt låg där den ligger nära Dalälven på grund av erosion av slänterna och det föreligger risk för skred. På sikt har det bedömts ohållbart att behålla aktuell delsträcka av väg 751 i nuvarande placering nära älven.

För att uppnå ändamålet bedöms åtgärder inom fyrstegsprincipens steg 4, att bygga nytt, vara nödvändigt. Genom att flytta vägen längre från Dalälven undviks den låga markstabiliteten och risken för att vägen skredar ut i älven. Projektmålen är att vägen ges en ny sträckning som baseras på kostnads- och omgivningspåverkan, anpassning till landskapet samt att ta god hänsyn till miljö- och kulturmiljö, att inga personskador ska förekomma under projekttiden samt att en god dialog förs med berörda fastighetsägare och arrendatorer.

Väg 751 är en smal landsväg, 5,1 m bred inklusive vägren och cirka 21 km lång, med låg årsmedelsdygnstrafik om 250 fordon, varav cirka 5 % utgörs av tung trafik. Hastighetsbegränsningen är 70 km/tim. Vägen ligger utmed nedre Dalälvens norra/östra sida och passerar genom ett öppet odlingslandskap. Jordbruksmarken i området värderas högt och brukas för framförallt potatisodling. Väg 751 har ett högt upplevelsevärde genom vägens följsamhet med topografin och tydliga kontakt med omgivande landskap och natur- och kulturmiljöer. Väg 751 har fått högsta kulturmiljöklassning vid inventering av kulturhistoriska vägar i Dalarna. Vägsträckan utgör del av Sverigeleden. Flera fynd av stenålderskaraktär har hittats i området vilka tyder på att boplatser kan finnas längs Dalälvens stränder och att det kan finnas fler fornlämningar under mark. Inom området finns en grund bäckravin, ett biflöde till Dalälven.

Länsstyrelsen i Dalarna har 2020-12-09 att beslutat att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet om betydande miljöpåverkan har inneburit att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats och bifogats vägplanen. En MKB ger underlag för de avvägningar som behöver göras mellan de olika allmänna intressena som berörs, såsom påverkan på kulturmiljö, naturmiljö, intrång i jordbruksmark/odlingslandskap, vattenverksamhet samt risk och säkerhet.

Den planerade nya delsträckan föreslås lokaliseras längre från Dalälven och placeras mellan jordbruksskiften, på befintliga vägstrukturer och i ytterkant av jordbruksmarken, i syfte att minimera påverkan på framförallt jordbruksmarken och landskapet, se Figur 1. Vägen föreslås utformas med en vägbredd på 5,5 m inkluderat väggren samt utformas för att till större del kunna behålla befintlig hastighetsbegränsning 70 km/tim. Vägen ges en låg profil för att smälta in i landskapet. Den nya vägens längd är 2,5 km.

När den nya vägsträckan är byggd kommer den befintliga vägsträckan att upphöra som allmän statlig väg med statlig väghållning, vägrätten upphör och marken återlämnas till fastighetsägare/delägare i samfälligheter. Eftersom befintlig väg har ett historiskt värde och rekreativvärde har Trafikverket utrett alternativ för att bevara vägens historiska sträckning som ett stråk för människor att fortsatt kunna röra sig utmed. Det ligger dock utanför Trafikverkets möjligheter att påverka via vägplaneprocessen. Andra parter har möjlighet att tillsammans med fastighetsägare/delägare i samfälligheter fortsätta dialogen kring den befintliga vägens fortsatta användning. Trafikverket har möjlighet att uppföra informationsskyltar som kan bidra till att synliggöra förlorade strukturer och då delvis

kompensera upplevelsevärde och läsbarheten i landskapet. För kulturmiljöns del bedöms konsekvenserna sammantaget bli små negativa.

För naturmiljön bedöms konsekvenserna sammantaget innebära små negativa konsekvenser. Del av en bäckravin påverkas till viss grad då en mindre andel av naturvärdesobjektet ianspråk tas vilket innebär viss förlust av habitat för växt- och djurlivet.

För jordbruksmarkens del bedöms konsekvenserna sammantaget innebära måttligt negativa konsekvenser. Visst intrång har varit oundvikligt. Konsekvenser kan bli att skiften splittras och att svårigheter uppstår att bruka marken med framförallt stora maskiner vilket kan leda till att jordbruksmark växer igen. Möjligheten att bruka majoriteten av kvarvarande jordbruksmark bedöms dock kvarstå då åkerytorna fortsatt är relativt stora och sammanhängande.

Vägplanen bedöms överensstämma med projektets ändamål att säkerställa väg 751:s framtida funktion och att vidta riskreducerande åtgärd så att framkomlighet och säkerhet säkerställs. Uppfyllnadsgraden för projektets ändamål bedöms som mycket god.

Anläggningskostnaden för vägförslaget är beräknad till cirka 33 miljoner kronor.

Projektets tidplan är att vägplanen samråds under år 2021 och år 2022, granskas i början av 2023, fastställs under 2023 och att byggstart kan ske år 2024.



Figur 1. Föreslagen ny väglinje.

2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1. Planläggningsprocessen

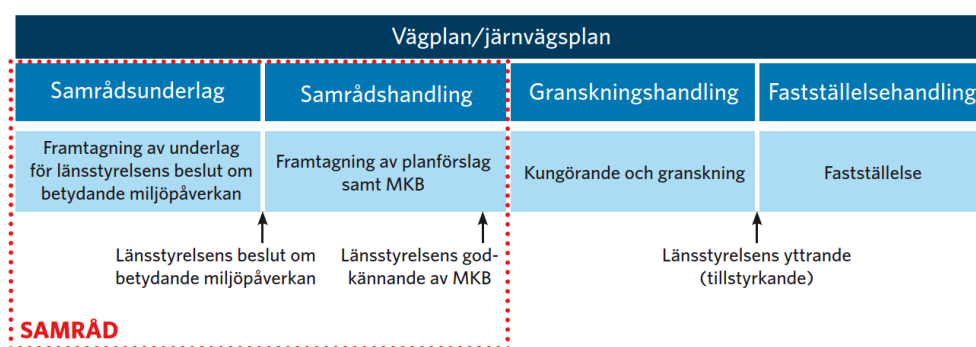
Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan. I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas, se Figur 2. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets 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. Projektets samrådsunderlag är daterat 2020-06-15. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. I detta projekt har Länsstyrelsen i Dalarna 2020-12-09 beslutat att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet om betydande miljöpåverkan innebär att en MKB ska upprättas och bifogas till vägplanen. En MKB har upprättats och godkänts av Länsstyrelsen 2022-08-30.

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. Eftersom projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan har en utökad samrådskrets tillkommit. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

I detta projekt har samrådshandlingen funnits tillgänglig under samrådstiden 2021-11-29 till 2022-01-21.



Figur 2. Planläggningsprocessen i det fall ett väg- eller järnvägsplaneprojekt kan antas innebära betydande miljöpåverkan.

2.2. Bakgrund, tidigare utredningar och beslut

Som bakgrund till vägplanen ligger geotekniska utredningar som identifierat behov av riskreducerande åtgärder. Att vidta riskreducerande åtgärder har bedömts vara angeläget i syfte att säkerställa att det inte inträffar något stabilitetsbrott. Innan vägplanens initiering fördes dialog mellan berörd kommun, MSB och länsstyrelse kring stabilitetsproblematiken.

Olika riskreducerande alternativ har studerats och jämförts, vilket redovisas i PM Vägval. PM:ets syfte är bland annat att genom ett objektivet angreppssätt utreda och belysa olika riskreducerande alternativa åtgärder och dess konsekvenser på olika intresseaspekter. Framförallt sådana åtgärder som innebär att befintlig väg kan kvarstå inom befintlig sträckning i det allmänna vägnätet, men även sådana åtgärder som innebär att vägen flyttas. För de åtgärder som innebär att vägen flyttas är syftet att visa vilken åtgärd som innebär minst påverkan på de beskrivna intressena och hur konsekvenserna kan minskas. I PM:et motiveras en riskreducerande åtgärd utifrån en sammanvägd bedömning av påverkan på de olika intresseaspekterna.

De intressen och aspekter som de olika riskreducerande åtgärdernas påverkan har bedöms utifrån är: risk och säkerhet, vattenmiljö, naturmiljö, kulturmiljö, landskap, trafikantens upplevelse, jordbruk, enskilda vägar och kostnad. Urvalet av intresseaspekterna har utmejslats under utredningsarbetets gång utifrån områdets lokalisering utmed Dalälven och genom de samråd som har förts.

De riskreducerande alternativ som studerats och valts bort redovisas närmare i PM:et men även översiktligt under rubrik 2.2.2 Förkastade riskreducerande åtgärder samt i 4.2 Bortvalda lokaliseringsalternativ.

2.2.1. Stabilitetsutredning

Som en del av ett riksomfattande riskprojekt har Trafikverket utfört en geoteknisk stabilitetsutredning under år 2017 utmed delsträckor i Dalälven. Syftet med utredningen var att utvärdera nuvarande stabilitets- och erosionsförhållanden samt att ge förslag på stabilitetsförbättrande åtgärder där det bedömts nödvändigt. Släntstabiliteten på väg 751 konstaterades vara låg på flera delsträckor med oacceptabelt branta slänter ned mot Dalälven. De sträckor som bedömdes ha störst problem med erosion- och stabilitet identifierades. Delsträckan utmed Jakobs var en av dessa.

Erosionen av älvsänterna är den bakomliggande orsaken till den låga stabiliteten. Erosionsprocessen i älven går olika snabbt beroende på jordarter, vattenhastighet och strömriktning. Erosionen i vattendraget leder till att undervattensslänter blir succesivt brantare vilket resulterar i lägre stabilitet och på sikt att slänterna till slut skredar och att ett nytt jämviktsläge inställer sig, se Figur 3 för exempelbild på skred.

Sträckan vid Jakobs var redan år 2001 föremål för utredning på grund av erosionsproblem och befarad dålig stabilitet. Utredningen utfördes av dåvarande Vägverket Konsult på uppdrag av Vägverket Region Mitt.

Normalt finns det ett svämplan¹ mellan älven och vägslänten som älven successivt eroderar bort. Stabilitetsproblemen har att göra med att älven meandrar² fram i området, av erosion i älvfåran och älvsänter vilket är ett naturligt förlopp men som påskyndas av mänsklig inverkan av olika slag. Skred eller ras kan förekomma i området då det finns förutsättningar

¹ Yta som brukar översvämmas.

² Slingrande strömfåra.

för detta med branta slänter, stora jorddjup, kraftig erosion av undervattenslänter samt lera (eller inslag av lera) mot djupet i jordprofilen. Väg och mark visar tydliga tecken för påverkan.



Figur 3. Exempelbild på skred från Näsgårdsön i Dalälven. Foto: Sweco.

Slutsatserna av utredningen har varit att situationen är oacceptabel och någon form av stabilitetshöjande åtgärd är nödvändig att vidta, ju förr, desto bättre. På sikt är det ohållbart att behålla befintlig väg i nuvarande placering nära älven. Erosionsproblemen gör att del av vägen på sikt kommer att skreda ut i älven och försvinna om inga åtgärder vidtas.

Stabilitetsproblem med risk för skred är inte de enda problem som finns för väg 751 i området. Vägen har bitvis dålig bärighet och problem med tjälskador på våren. Lutande räcken förekommer vilket i första hand beror på allt för branta slänter för den på platsen naturliga jorden. Tjälrörelser i den brant stående slänten ger krypning av jorden i slänten och på sikt minskar mothållet för väg och räcken vilket leder till lutande räcken och dålig bärighet i vägkanter.

2.2.2. Förkastade riskreducerande åtgärdsförslag

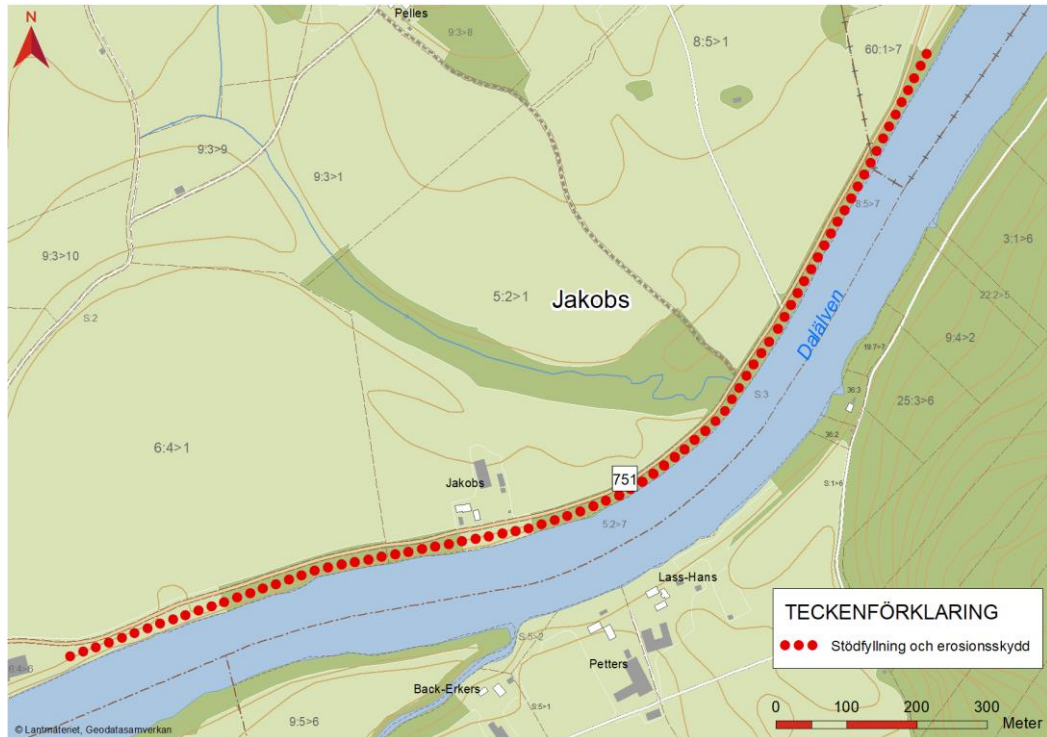
Riskreducerande åtgärdsförslag som har utretts men förkastats för Jakobs är stödfyllning och erosionsskydd, stålspons med dragstag samt jordspikning. De intressen och aspekter som åtgärdsförslagen särskilt har bedömts och jämförts utifrån utgörs av risk och säkerhet, vattenmiljö, naturmiljö, kulturmiljö, landskap, trafikantens upplevelse, jordbruk, enskilda vägar och kostnad.

2.2.2.1. Stödfyllning och erosionsskydd

Med stödfyllning avses fyllning av vanligtvis bergkross som läggs som tyngd på mothållande sidan, det vill säga på undervattensslänt eller botten av vattendraget, som i detta fall, för att motverka skred (stabilitetsbrott). Med erosionsskydd avses material som läggs på undervattensslänt och en bit ovan högsta högvattennivån. Materialet består vanligtvis av

sprängt berg som krossas till lämplig fraktion för att motstå den högsta vattenhastighet som förekommer i vattendraget.

I Jakobs skulle stödfyllning behövas utmed redovisad sträcka i Figur 4 (totalt 1 600 m). Fyllningen läggs i älvfåran som längst 50-55 meter ut från vägmitt eller cirka 35 meter ut från strandlinjen. Vattendjupet ligger mellan på 10-15 meter som mest.



Figur 4. Sträcka i Jakobs som vore aktuell för stödfyllning och erosionsskydd.

Byggnadstekniskt blir det svårt att bygga upp stödfyllningen i älven då det kommer att krävas pråm för att få de delar av massorna som skall ut långt i Dalälven på plats först och det kommer vara svårt att kontrollera utförandet för att se till att skyddet når önskad omfattning. Byggvägar byggs sedan på fyllningen för att färdigställa den delen som ligger över älvytan.

Stödfyllning leder till högre vattenhastighet vilket medför att erosionen kommer att öka på den södra sidan och nedströms liggande områden som har erosionsskänsligt material i älvfåran och på sidorna.

Dämning i Jakobs innebär med stor sannolikhet att fallhöjden i Stora Skedvi kraftverk minskar eftersom tvärsnittet minskar med upp till 10 % utifrån de mätningar som nu finns att tillgå. Åtgärden är tillståndspliktig enligt Miljöbalken kapitel 11, § 3.

Risken för grumling är mycket stor vid utläggande av stödfyllning och erosionsskydd. Det skulle krävas omfattande skyddsåtgärder i form av siltskärmar³ och kanske spont för att skydda fiskeriintressena och bottenlevande fauna nedströms.

Åtgärden med stödfyllning skulle innebära att de flesta träd behöver avverkas inom området för stödfyllning samt att merparten av befintlig vegetation skulle behöva avlägsnas och ersättas med fyllnadsmassor av sten.

³ Även kallat geotextilduk eller siltgardin. Används för att begränsa spridning av grumlade vattenmassor.

Åtgärden skapar barriäreffekter mellan vatten och land samt försvårar rörelser för djur längs älvs-kanten då den skyddande miljön som den befintliga växtligheten utgör försvinner. Även människors rörelse ner mot älven påverkas negativt vilket påverkar både strandskyddets värden och Dalälven som värde för friluftslivet negativt.

Stödfyllning innebär en stor förändring av upplevelsen av landskapsbilden och påverkar upplevelsen av kulturlandskapets helhet negativt, med en onaturlig slänt av bergkross, framförallt från motstående sida på älven men även för boende i området. Stödfyllningen kommer även att förändra upplevelsen av vägmiljön negativt genom att erosionsskyddet tar bort älvens naturliga förändring av älvstranden.

Utläggning av erosionsskydd på älvens norra sida riskerar att ändra strömriktning och strömhastighet, vilket skulle kunna bidra till erosion på den södra sidan där då ytterligare forn- och kulturlämningar riskerar att kunna påverkas negativt.

Boendemiljön vid gårdarna blir starkt förändrad. Krosslänterna kommer att upplevas onaturliga och kontrasterar skarpt till intilliggande gårdsmiljöer. De påverkar även visuellt de som vistas/bor på motstående sida älven där det finns enstaka gårdar. Även för de som färdas på älven kommer intrycket att förändras. Eftersom det inte går att återplantera i eller täta krosslagret med exempelvis jordmassor kommer krosset ligga blottlagt och intrycket blir mer likt kanten på en kraftverksdamm än en naturlig älvfåra

2.2.2.2. *Jordspikning med erosionsskydd*

Jordspikning är en metod som kan användas för att stabilisera naturliga slänter. Spikarna borrar in i slänten och injiceras fast i naturlig jord med ett cementbruk. I fronten används normalt en geoduk för att fixera spiken mot slänten för samverkan. Spiken måste förankras i passivzonen bakom den teoretiska glidyten för att få en effekt på stabiliteten. Spikarna tvingar en beräknad glidytta att ta en längre väg genom mer hållfast jord vilket ökar säkerheten mot stabilitetsbrott.

Det är dock tveksamt om det är möjligt att utföra jordspikning utmed aktuella sträckor. Längden på spikarna som krävs är orimligt långt, cirka 40 meter. Djupa glidytor blir troligen omöjliga att åtgärda med jordspik på grund av den behövliga spiklängden. Skulle det fungera är det dessutom svårt att kontrollera resultatet.

Jordspikning är ingen varaktig metod som fungerar självständigt för att klara stabiliteten eftersom den inte har någon påverkan på erosionsförloppet under vattenytan. Jordspikning måste därför kompletteras med någon form av erosionsskydd på undervattensslänten för att bli varaktig. I tidigare utredning har den därför kompletterats med betongmadrasser som skyddar undervattensslänten mot erosion. Betongmadrasser på undervattensslänten påverkar inte strömningsförhållanden i älven i någon nämnvärd omfattning men den påverkar i alla högsta grad naturmiljön.

Aktuella sträckor för jordspikning är densamma som redovisas för alternativet stödfyllning, se Figur 4.

Kostnaden för alternativet har bedömts vara orimligt hög.

2.2.2.3. *Stålspont med dragstag*

Med stålspont med dragstag avses att stålspont slås, vibreras eller borrar ner i marken. Syftet är att skära av beräknade möjliga glidytor och tvinga ner dessa på ett större djup. På det sättet ökas den mothållande kraften och därmed säkerheten mot stabilitetsbrott. Sponten bakåtförankras i marken med borrarde ståltag som förhindrar sponten att rotera framåt och gör samtidigt att spontlängden kan hållas kort vilket påverkar kostnaden i stor

grad. Beroende på konstruktion så är det troligt att även sponten behöver en mindre stödfyllning och/eller behöver erosionsskydd för att utgöra ett varaktigt skydd.

Nackdelar med stålspont är att problem med befintlig väg inte åtgärdas. Stålspont innebär att vägen fortfarande kommer att ha brister i form av slänterna som därmed inte åtgärdas. Spont och dragstag kräver återkommande besiktning för att säkerställa funktionen över tid och kräver återkommande kontroll av stag och funktion.

Stålspont som metod påverkar vattenmiljön i mindre omfattning än jordspikning av slänten mot älven och betydligt mindre än stödfyllning. Speciellt om jordspikningen ska kompletteras med betongmadrass på älvens undervattensslänt. Metoden medför en ökad risk att skred initieras i anläggningsskedet. Vibrationer eller slag av spont kan vara den faktor som utlöser ett skred i utförandesskedet.

Metoden är tekniskt svår i både projekteringsskede och vid utförande. Utförandet av spontningen kan bli komplicerad på en del sträckor eftersom det är mycket lite plats mellan väg och älv att nyttja för byggandet. Dragstag måste borrar från älvsidan. Det blir svårt att genomföra utan att delvis fylla upp älven på en del sträckor för att ha en arbetsväg att borra från.

Att borra ner stålspont är att föredra av de möjliga metoderna om stabiliteten är dålig mot älven. Borrade spont är dock betydligt dyrare än vibrerad eller slagen spont.

Stålspont är en mycket dyr metod och kostnaden har bedömts vara orimligt hög.

2.3. Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Dalarna har baserat på vägplanens samrådsunderlag beslutat 2020-12-09 att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet om betydande miljöpåverkan innebär att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska upprättas och bifogas till vägplanen. Motivering till beslutet är att de föreslagna åtgärderna bedöms innebära en stor påverkan på en vägsträckning med högt kulturhistoriskt värde. En MKB ger underlag för de avvägningar som behöver göras mellan de olika allmänna intressena så som påverkan på kulturmiljö, naturmiljö, intrång i jordbruksmark/odlingslandskap, vattenverksamhet samt risk och säkerhet.

Upprättad MKB har godkänts av Länsstyrelsen 2022-08-30.

I denna planbeskrivning speglas miljökonsekvensbeskrivningens innehåll mer översiktligt.

2.4. Transportpolitiska mål

Trafikverket ska verka för att de transportpolitiska mål som riksdagen antog i maj 2009 uppfylls. Sveriges transportpolitiska mål består av ett övergripande mål, ett funktionsmål och ett hänsynsmål:

- Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet.
- Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. 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 handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, samt bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmål nås, samt bidra till ökad hälsa.

2.5. Ändamål och projektmål

Vägplanens ändamål är att säkerställa vägens framtida funktion. Syftet med vägplanen är att vidta riskreducerande åtgärd så att framkomlighet och säkerhet säkerställs.

Projektmålen är att:

- vägen ges en ny sträckning som baseras på kostnads- och omgivningspåverkan och av anpassning till landskapet
- ta god hänsyn till miljö- och kulturmiljö
- inga personskador ska förekomma under projektiden
- en god dialog förs med berörda fastighetsägare och arrendatorer

2.6. Fyrstegsprincipen

Åtgärder för att uppnå projektets ändamål har analyserats utifrån fyrstegsprincipen. Fyrstegsprincipen är Trafikverkets principiella analysmetod för infrastrukturprojekt.

För att uppnå ändamålet bedöms åtgärder inom fyrstegsprincipens steg 4, att bygga nytt, vara nödvändigt. Genom att flytta vägen längre från Dalälven undviks den låga markstabiliteten och risken för vågras. Trafiken har ingen större betydelse för stabilitetsförhållandena, det är vägens placering som utgör en risk. Därför har steg 1 inte varit aktuellt. Åtgärder inom steg 2, exempelvis att använda befintlig väg i form av 765 har inte bedömts som möjliga. Projektet har därför inriktats mot åtgärder inom steg 3/4, bygg om/bygg nytt i syfte att uppnå projektets ändamål. Genom att flytta vägen längre från Dalälven undviks den låga markstabiliteten och risken för att vägen skredar ut i älven.

Fyrstegsprincipen



Figur 5. Fyrstegsprincipen.

2.7. Geografisk avgränsning

Vägplanen omfattar en sträcka på cirka 2,5 kilometer utmed gården Jakobs med flera mellan byn Nedernora i Säter kommun och strax öster om kommungränsen till Hedemora kommun, se Figur 6. Vägprojektet kan påverka ett område utanför det föreslagna vägområdet/utredningsområdet som kallas influensområde (påverkansområde). Påverkansfaktorer kan exempelvis vara grumling i vattendrag. För vattendrag har influensområdet avgränsats ner till Dalälven och Dalälvens vattenområde vid bäckens utlopp.

Naturmiljöns influensområde motsvarar ett något större område än vägområdet, förutom särskilt berörd fågelart som beskrivs nästintill på kommunnivå förutom den lokala påverkan.

Riksintresset för naturvård, Hovranområdet, har en geografisk utbredning över flera kommuner och är främst lokaliserat i Dalälvens närhet. Påverkan bedöms både lokalt och för värdet som helhet.

Några av de identifierade kulturmiljövärdena sträcker sig över ett geografiskt stort område, större än det vägområde som berörs i vägplanen, exempelvis väg 751 som är kulturmiljöklassad. Påverkan bedöms både lokalt och för värdet som helhet.

Delar av befintlig väg som avses ersättas av ny väg omfattas inte av vägplanen men påverkas och kan därför sägas ingå i påverkansområdet.

På vägplanens illustrationskartor är enskilda ersättningsvägar till fastigheter markerade. De fastställs inte i vägplanen utan kommer att genomgå en förrättning genom Lantmäteriet. Läget är endast ungefärligt.



Figur 6. Översiktskarta över utredningsområdet.

3 Förutsättningar

3.1. Vägens funktion och standard

3.1.1. Väg 751

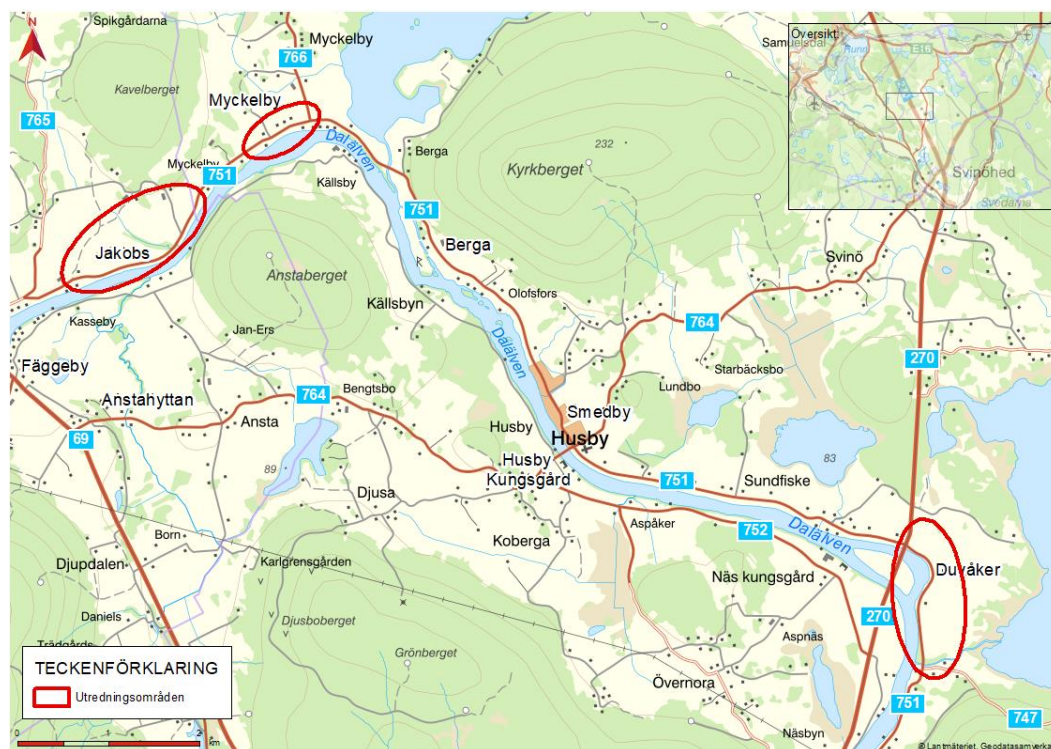
Väg 751 genom Säter och Hedemora kommun sträcker sig cirka 21 kilometer från korsningen med väg 790 i Uppbo i väster till korsningen med väg 735 i Vikbyn i öster.

För aktuell vägsträcka genom Jakobs är hastighetsbegränsningen 70 km/tim. Befintlig vägbredd genom Jakobs är i dagsläget 5,5 meter inklusive vägren. Vägen är utformad med ett öppet dike mot åkermarken och en slänt ned mot Dalälven som inte uppfyller lutningskraven enligt VGU. Slänterna har eroderats av Dalälven och gjort slänterna brantare med tiden. Ett vägräcke följer vägen för att undvika att fordon kan åka ned för branten och i vattnet. Genom erosionen har stabiliteten sänkts vilket syns genom att vägräcket lutar ut mot vattnet.

Trafiksäkerheten är lidande eftersom markförhållandena är ostabila med branta slänter ned mot Dalälven. Byggnader är placerade nära vägen vilket innebär dold sikt runt hushörn. Att vägen går genom gårdar innebär även att sikten för förare, boende och verksamma tidvis är dold bakom hushörn, upplag och material.

3.1.2. Angränsande projekt

Trafikverket bedriver ytterligare vägplaneprojekt för väg 751 längre österut i Hedemora kommun, se Figur 7.



Figur 7. Översiktskarta över pågående vägplaneprojekt för väg 751 i delområdena Jakobs, Myckelby och Duvåker i Säter kommun och Hedemora kommun.

3.1.2.1. *Vägplan, Riskreducerande åtgärder väg 751 – Myckelby*

Ändamålet med vägplanen är att säkerställa vägens framtida funktion genom Myckelby i Hedemora kommun, Dalarnas län. Stabiliteten för väg 751 utmed sträckan vid Myckelby är oacceptabelt låg där den ligger nära Dalälven på grund av erosion av slänterna och det föreligger risk för skred och ras. På sikt har det bedömts ohållbart att behålla delsträckan av väg 751 i sin nuvarande placering nära älven. Genom att flytta vägen längre från Dalälven undviks den låga markstabiliteten och risken för skred.

3.1.2.2. *Vägplan, Riskreducerande åtgärder väg 751 – Duvåker*

Ändamålet med vägplanen är att säkerställa vägens framtida funktion kring gården Duvåker i Hedemora kommun, Dalarnas län. Stabiliteten för väg 751 utmed sträckan vid Duvåker är oacceptabelt låg där den ligger nära Dalälven på grund av erosion av slänterna och det föreligger risk för skred. På sikt har det bedömts ohållbart att behålla delsträckan av väg 751 i nuvarande placering nära älven. Genom att flytta vägen längre från Dalälven undviks den låga markstabiliteten och risken för skred.

3.2. Trafik och användargrupper

Årsmedelsdygnstrafiken (ÅDT) för aktuell sträcka på väg 751 är 250 fordon, varav cirka 5 % utgörs av tung trafik enligt mätning 2013.

Inom aktuell sträcka av väg 751 går ingen kollektivtrafik. Utmed väg 765 går kollektivtrafik. Vid korsningen mellan väg 751 och väg 765 finns busshållplats (Nedernora) för linje 372 mot Säter. Busshållplatsen består av en skylt på lyktstolpe.

Eftersom väg 751 är en landsväg med ett lågt ÅDT samsas motorfordon och oskyddade trafikanter på körbanan.

Bostadshus har utfarter mot väg 751. Vägen går genom gårdsplanen genom vissa gårdar. Vissa fastigheter är placerade längre från vägen och ansluter med en enskild väg över åkermarkerna. Utöver anslutningar till bostadshus finns även åkeranslutningar till väg 751.

3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

3.3.1. Befolkning och bebyggelse

Utredningsområdet ligger inom en utpräglad jordbruksbygd kring nedre Dalälven där bebyggelsen vanligen består av mindre byar lokaliserade i odlingslandskapet och gårdar i tätare koncentrationer eller glest utspridda.

Den bebyggelse som finns inom utredningsområdet för vägplanen utgörs av gårdarna Göran Mats, Nirs och Jakobs som alla ligger utmed Väg 751. Göran Mats och Nirs ligger nära varandra och Jakobs ligger längre österut. I influensområdets norra delar finns ytterligare bebyggelse i exempelvis Orrsta och Norelund. Befolkningen i området kan antas i huvudsak utgöras av permanent boende med anknytning till jordbruket.

Bebyggelsen i området är till viss del av äldre karaktär med timrade stommar. Detta gäller främst förrådsbyggnader och uthus invid gårdarna. Bostadshusen är av trä och målade i huvudsakligen falurött eller i ljusa kulörer i en eller två våningar. Dessa är till stor del om- och tillbyggda under 1900-talet. Ladugårdsbyggnaderna är tillkomna under det tidiga 1900-talet.

3.3.2. Kommunala planer

3.3.2.1. Översiktsplan Säter kommun

För området gäller den kommunövergripande översiktsplanen för Säter kommun, laga kraftvunnen 2013-07-09. I planen redovisas markens huvudanvändning som jordbruksmark. Utredningsområdet omfattas inte av någon fördjupad översiktsplan.

Inom vägområdet redovisar översiktsplanens temakarta så kallade EU-block för sammanhängande jordbruksmark som ägaren har rätt att söka EU-stöd för. Marken kan vara åker eller betesmark. Vid prövning av om jordbruksmark kan tas i anspråk för bebyggelse eller andra anläggningar ska stor hänsyn tas till jordbruksmarkens kvalitet ur brukningssynpunkt samt till den eventuella förekomsten av natur- eller kulturvärden. Syftet ska vara att ge största möjliga skydd för jordbruket i de områden där odlingslandskapet bör behållas, samt främja miljömålet Ett rikt odlingslandskap.

I översiktsplanen påtalas att klimatets föränderlighet är en viktig faktor att beakta vid planering av bebyggelse och annan mänsklig aktivitet. Möjligheten att mildra effekterna av ändrade klimatbetingelser avgörs till stor del av hur vi placerar verksamheter i förhållande till risker för översvämning, ras och skred, ökad stranderosion på grund av ökade flöden.

Vägområdet eller influensområdet omfattas inte av kommunens översiktsplan för landsbygdsutveckling i strandnära läge. Däremot omfattas ett markområde på Dalälvens östra sida, i höjd med det långsträckta skogspartiet, av ett sådant LIS- område. Området benämns Anstaberget och syftar till att möjliggöra villatomter genom att medge utökade möjligheter till dispens och upphävande av strandskyddet.

3.3.2.2. Översiktsplan Hedemora kommun

En mindre del av utredningsområdet omfattas av Hedemora kommuns översiktsplan, antagen av kommunfullmäktige 2016-04-05. Hedemora kommun ska verka för att det lokala och regionala väg- och järnvägsnätet upprätthåller en god standard och kontinuerligt utvecklas i samklang med framtida behov av robusta och hållbara transportleder för godstransporter.

3.3.2.3. Detaljplan

Vägområdet eller influensområdet omfattas inte av någon detaljplan eller områdesbestämmelser.

3.4. Landskap

3.4.1. Upplevelsen av landskapet - landskapsbild

Upplevelsen av landskapet, landskapsbilden, handlar om människans relation till landskapet och hennes uppfattning om landskapets uppbyggnad och form. Landskapsbilden och områdets karaktär präglas av flera faktorer, som landskapets historia, markanvändning och fysiska förutsättningar. Jordbruket är en viktig del i landskapet och en förutsättning för hur landskapet ser ut och upplevs.

Influensområdet präglas av ett öppet, flackt jordbrukslandskap och närheten till Dalälven. Det öppna landskapet hyser vidsträckta utblickar. I nordlig och nordvästlig riktning går att ana Kavelberget och Grycksberget som höga skogsriddåer, vilka bildar en rygg i influensområdet. Rader av träd som avgränsar olika odlingsmarker syns här och var.

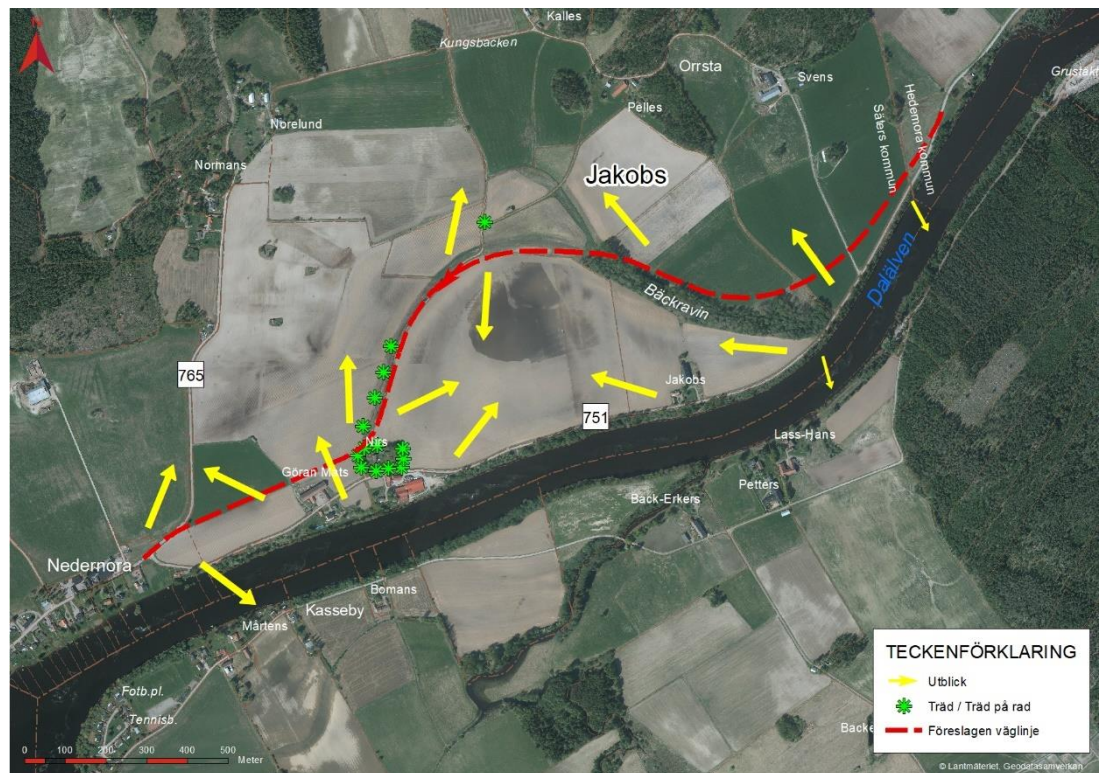
Kring den spridda gårdsbebyggelsen skapas mindre rumsligheter av en lite mer sluten karaktär i anslutning till byggnader och vegetation kring bebyggelsen. Runt gården Nirs

finns tre alléer som bidrar till rumsligheten runt gårdsbebyggelsen, skapar riktning i landskapet.

Den bäckravin som löper genom utredningsområdet bildar en avgränsning i landskapsrummet och skapar rumslighet. Landskapet kring bäckravinen har i kontrast till det öppna landskapet en mer sluten karaktär. Bäckravinen utgör en fysisk barriär i landskapet, då den är svår att korsa.

Dalgången kring älven är ett starkt landskapselement som präglar det omgivande landskapet. Den skapar rumslighet och bidrar till orienterbarhet. Den bildar en tydlig gräns i landskapet och utgör en fysisk barriär för både människor och vissa djurarter. Det finns en riktning i området kring Dalälven och det är i sydväst till nordöst. Väg 751 understödjer denna riktning och är följsam i landskapet i både plan och profil. Under framförallt vinterhalvåret har Dalälven betydelse för trafikantupplevelsen längs väg 751 där vyer mot älven öppnar upp sig mellan vegetationen. Under sommarhalvåret är kontakten inte så stor då vegetationen till stor del skymmer sikten.

Skalan varierar i samband med att rumsligheten ändras. De öppna åkermarkerna har en stor skala. Vid bäckravinen och älvrummet är skalan mindre och sikten relativt begränsad, jämfört med det öppna landskapet.



Figur 8. Landskapsbild.

3.4.2. Karaktärsområden

Ett karaktärsområde är ett geografiskt avgränsat område med egen identitet, historia och geografi. Utredningsområdet kan beskrivas som indelat i två karaktärsområden:

- Öppet odlingslandskap med spridd gårdsbebyggelse
- Slutet landskapsrum vid bäckravinen

3.4.2.1. *Öppet odlingslandskap med spridd gårdsbebyggelse*

Karaktärsområde 1 utgörs av öppet odlingslandskap med spridd gårdsbebyggelse. Utblickarna är vidsträckta runt om i det flacka landskapet. Jordbrukslandskapet har historiskt sett gått från ett småskaligt jordbruk, med mindre åkerskiften med ängsmark insprängd mellan åkrarna, och dagens mer storskaliga jordbruk med större skiftesarealer. Den stora skalan i odlingslandskapet mildras dock av vegetation, topografiska förhållanden och gårdsbebyggelse som utgör avgränsningar i det öppna rummet. Dalälven, väg 751 och bäckravinen (eget karaktärsområde) har betydelse som avgränsningar och barriärer i landskapet.

Eftersom väg 751 har legat i sitt nuvarande läge under lång tid har detta betydelse för den historiska kontinuiteten i landskapet.

Gårdsbebyggelsen domineras av trähus målade med Falu rödfärg, vilket utgör ett karaktärsdrag.

Att området är beläget vid nedre Dalälven har stor betydelse då älven är karaktärsbärande för upplevelsen av landskapet och för trafikantupplevelsen längs väg 751 samtidigt som älven är ett viktigt stråk ur både natur- och kulturvärdessynpunkt.

3.4.2.2. *Slutet landskapsrum vid bäckravinen*

Bäckravinen skiljer sig från det omgivande öppna odlingslandskapet. Landskapsrummet vid bäckravinen är slutet och småskaligt. Sikten är begränsad av framförallt vegetation med yngre lövträd och granplantering. Topografin präglas av den grunda bäckravinen med bäcken som rinner mot Dalälven. Jordarten utgörs av svämsediment som lera och silt. Bäckravinen hyser påtagliga höga naturvärden.

Riktningen är sydostlig. Detta skiljer sig från den huvudsakliga riktningen i sydväst till nordöst i omgivningen som präglas av Dalälven och väg 571.



Figur 9. Brant slänt mot Dalälven. Foto: Sweco, mars 2020.

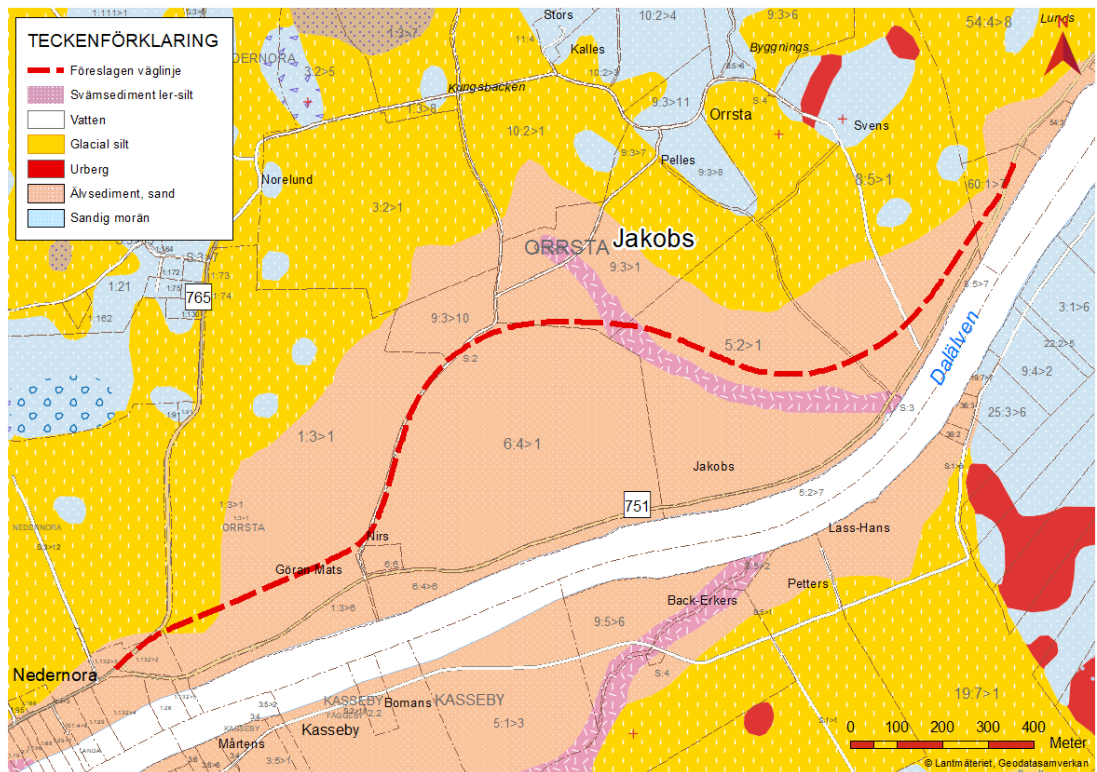
3.5. Miljö och hälsa

3.5.1. Geologi och jordarter

Inom området består naturlig jord av älvsediment av främst sand och en mindre del av glacial silt, se Figur 10. Bäckravinens sediment består i huvudsak av svämsediment som lera och silt. Jorddjupet uppskattas grovt till mellan 10-30 meter. Grundvattenytan ligger normalt mellan 6-9 meter under markytan i området och har direkt kontakt med älven vilket innebär att den följer älvnivån med viss fördröjning beroende jordart och avstånd från älven.

Dalälven har ett meandrande förlopp i området vilket innebär att det naturligt förekommer sträckor med erosion av lättroderat material som silt och finsand. I älvens ytterbågar förekommer erosion och i innerbågarna avsätts normalt material. Erosionsprocessen i älven går olika snabbt beroende på jordarter, vattenhastighet och strömriktning. Erosionen i vattendraget leder till att undervattensslänter succesivt blir brantare. Till slut skredar de ut och ett nytt jämviktsläge inställer sig. Normalt finns det ett svämplan mellan älven och vägslänten som älven successivt eroderar bort. På de undersökta sträckorna där stabiliteten är som lägst är detta svämplan ofta helt borteroderat.

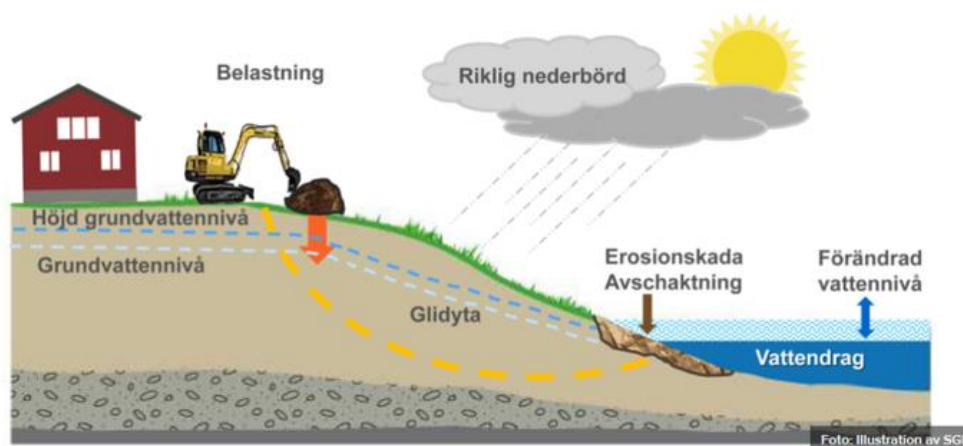
Skred kan förekomma i området då det finns förutsättningar för detta med stora jorddjup, kraftig erosion av undervattensslänter samt lera (eller inslag av lera) mot djupet i jordprofilen. Jordlagren vittnar om detta då skredärr har påträffats från gamla historiska skred.



Figur 10. Jordartskarta från Sveriges geologiska undersökningar (SGU).

Utöver naturliga orsaker kan erosionsförloppet påverkas av mänsklig aktivitet som till exempel fyllning och schaktning. Den typen av aktiviteter har förekommit i och vid älvfåran i området.

Skred inträffar genom att det sker ett brott längs en glidyta, se Figur 11. Marken ovanför glidytan påverkas av pådrivande krafter och mothållande krafter. Innan ett skred är dessa krafter i jämvikt. Jämvikten kan rubbas genom ökad belastning, minskad motvikt och försämrad hållfasthet i jorden. Ökad belastning på marken ovanför glidytan kan orsakas av fyllning, byggnader, igensatta trummor med mera. En minskad motvikt kan uppstå vid erosion i släntfot, avschaktning på mothållande sidan och en sänkt vattennivå i vattendrag. Försämrad hållfasthet i jord kan till exempel orsakas av ökande grundvattennivå på grund av nederbörd eller igensatta trummor.



Figur 11. Figur som schematiskt visar anledningen till varför skred inträffar. Rubbad jämvikt uppstår på grund av ökad belastning, minskad motvikt och försämrade hållfasthet i jord. Bild: SGI.se

Trafiken har en liten betydelse avseende stabilitetsförhållande i slänten. Tyngden från trafiken är marginell i förhållande till den tyngden som jorden medför över Dalälvens vattennivå. Den dominerande orsaken till stabilitetsproblemen är de branta älvsälänterna/geometrin, över och under vattenlinjen, som påverkas av erosion i älven.

Även vattenhastighet och fluktuerande vattenstånd till följd av tappningen från uppströms liggande vattenkraftverk påverkar erosionsförloppen.

Flera utredningar har genomförts avseende stabilitet och erosionsproblematiken i området. Tidigare utredning i Jakobs har utförts av Vägverket Konsult, "Erosionsskadeinventering längs Dalälven" år 2001, och "Stabilitet och erosionsutredning för väg intill Dalälven vid Jakobs, Myckelby och Duvåker", år 2002. Situationen ansågs redan då vara allvarlig och ha prioritet "Hög".

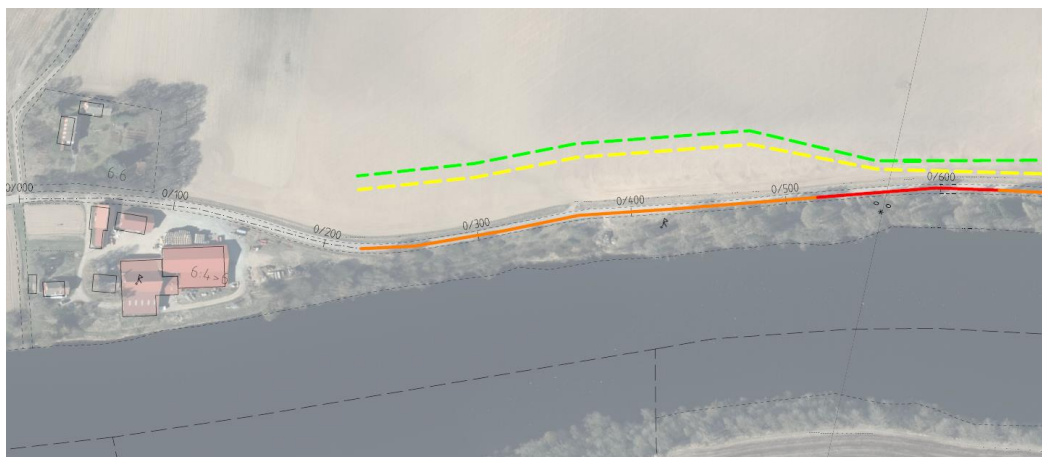
Kraftlednings- Projektering AB utförde år 1989 en erosionsanalys av 22 st. sektioner i Dalälven.

I projektet har fortsatta geotekniska utredningar genomförts som underlag till val av alternativ.

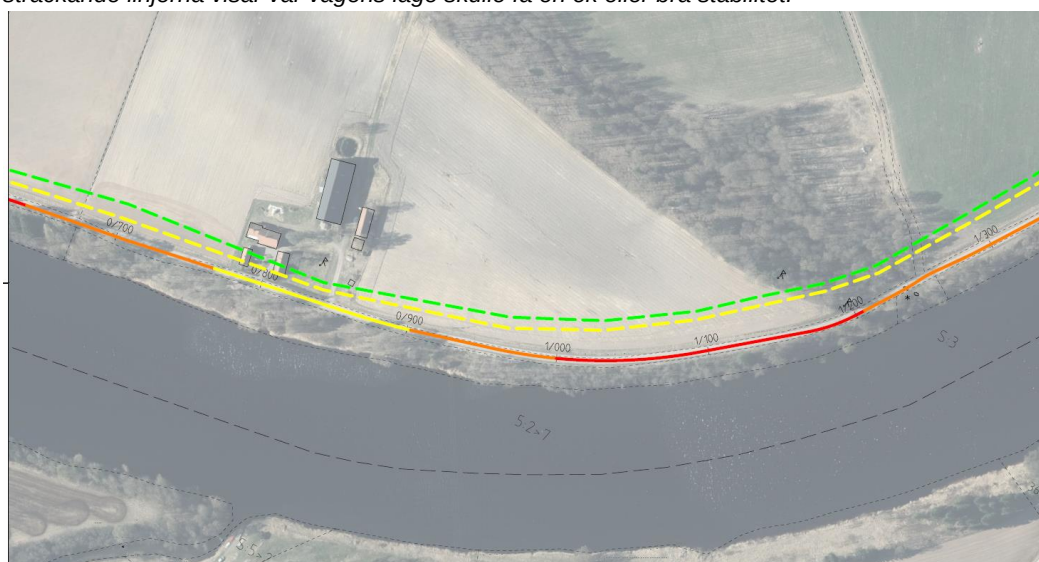
Trafikverket har uppsatta krav vad gäller stabilitet på vägar, detta för att garantera säkerheten för trafikanter. Kraven på en väg i säkerhetsklass 2 anger att "säkerhetsfaktor mot stabilitetsbrott för den mest sannolika glidyten", anges som säkerhetsfaktor F_c (odränerad analys), ska vara minst 1,5 F_c . Säkerhetsklass 2 är den vanligaste säkerhetsklassen som vägar byggs för.

Stabiliteten för väg 751 är på de flesta delsträckor inom undersökningsområdet bitvis så dålig att det föreligger risk för att skador på väg och övrig egendom. Resultatet av de stabilitetsberäkningar som utförts inom projektet framgår av Figur 12, Figur 13 och Figur 14.

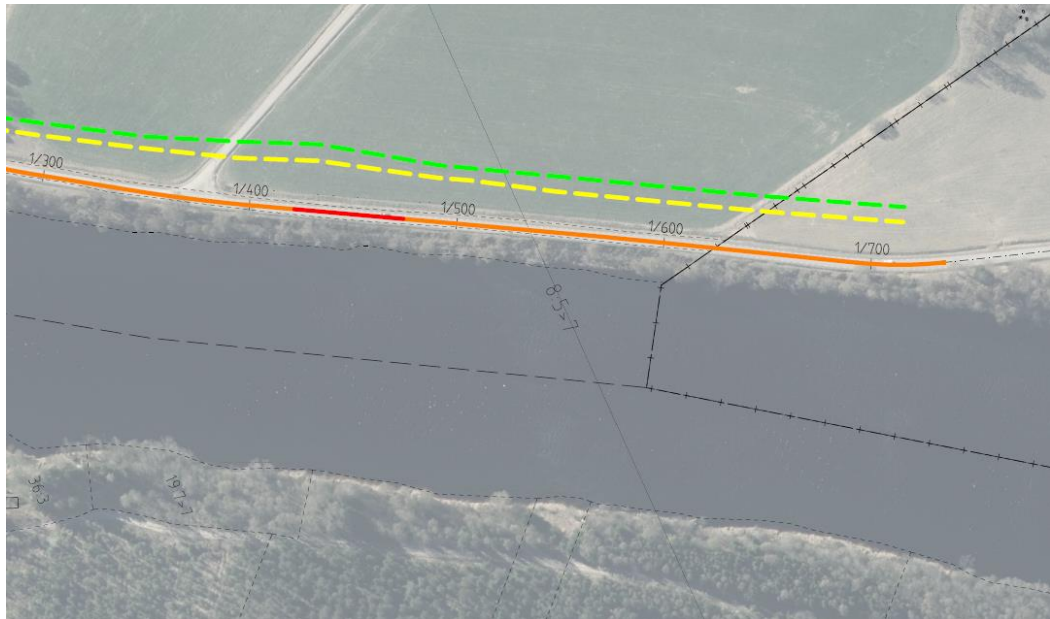
De sträckor som är markerade i rött är de där stabiliteten är väldigt dålig (F_c under 1,0). Orange innebär att stabiliteten är dålig (F_c under 1,15), gul anger att den är ok (F_c under 1,35), och grön anger att den är bra (F_c över 1,35). Ingen delsträcka har klassningen grön.



Figur 12. Kilometertal, med början i väster i Jakobs, 0/200-0/600. Den södra linjen visar befintlig stabilitet. Färgförklaring: Grön = bra, Gul = OK, Orange = Dålig och Röd = Våldigt dålig. De norra sträckande linjerna visar var vägens läge skulle få en ok eller bra stabilitet.



Figur 13. Kilometertal 0/700-1/300. Den södra linjen visar befintlig stabilitet. Färgförklaring: Grön = bra, Gul = OK, Orange = Dålig och Röd = Våldigt dålig. De norra sträckande linjerna visar var vägens läge skulle få en ok eller bra stabilitet.



Figur 14. Kilometertal 1/300-1/700. Den södra linjen visar befintlig stabilitet. Färgförklaring: Grön = bra, Gul = OK, Orange = Dålig och Röd = Väldigt dålig. De norra sträckande linjerna visar var vägens läge skulle få en ok eller bra stabilitet.

3.5.2. Naturresurser

3.5.2.1. Jordbruksmark

Utredningsområdet utgörs till största del av jordbruksmark. I Jakobs förekommer potatisodling och potatis är generellt en mycket viktig gröda i Dalarna genom de goda förutsättningarna. Potatis odlas på de bästa åkrarna och potatisodling behöver även varvas med odling av andra grödor. Potatisodling kräver bevattning vilket det finns möjlighet till eftersom odlingsmarken ligger intill älven. Förutom potatisodling förekommer även vallodling samt betesmark. Även vallodling kan behöva bevattnas.

3.5.3. Kulturmiljö

3.5.3.1. Det historiska landskapet

Väg 751 har fått högsta kulturmiljöklassning vid Länsstyrelsen i Dalarnas läns inventering av kulturhistoriska vägar i Dalarna. Vägens bibehållna sträckning och följsamhet med topografin med tydlig kontakt med omgivande landskap och bebyggelse gör att upplevelsevärdet är stort.

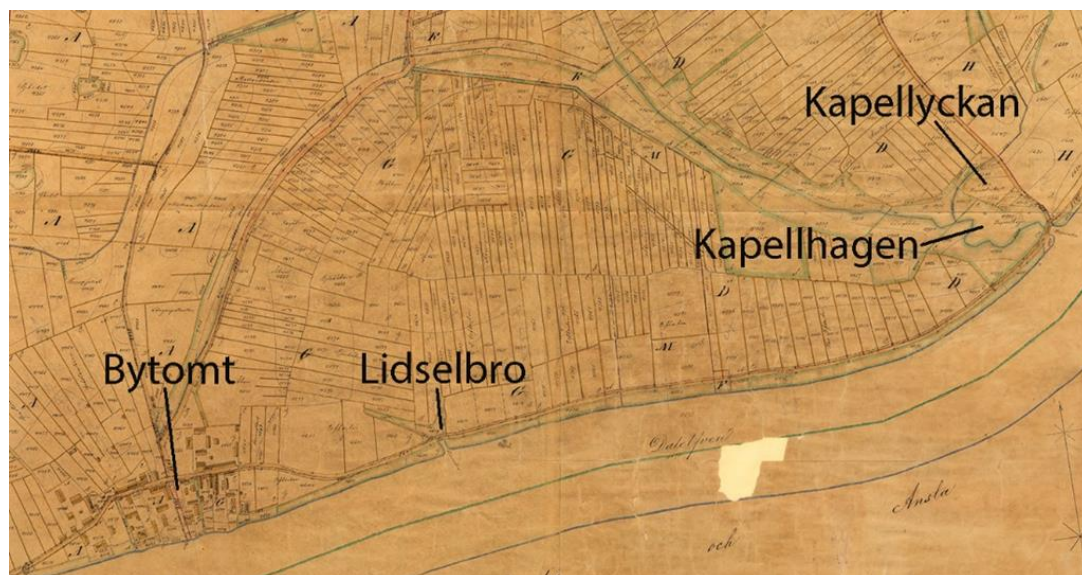
De flacka områdena runt Dalälven utmed influensområdet har varit en havsvik, som allteftersom landet höjdes kom att bli bra platser för bosättning under stenålder. Flera fynd av stenålderskaraktär har hittats i området vilka tyder på att boplatser kan finnas längs Dalälvens stränder. Befolkningen livnärde sig på jakt och fiske. Detta var troligen fallet under bronsålder även om jordbruk och boskapsskötsel kom att bli allt viktigare. Från järnålder och tidig medeltid påbörjas järnhanteringen i området genom att järn utvinns av vilket spåren kan ses i form av blästbrukslämningar.

Under yngre järnålder och medeltid blir byarna alltmer permanenta längs Dalälvens stränder. I utredningsområdets västligaste del tangerar bytomten till Nedernora (L1999:638) som omnämns första gången år 1413. Öster om Nedernora ligger Orrsta vars äldsta belägg är från år 1378. Bytomterna och utredningsområdets västra del är medtaget i det regionala kulturmiljöprogrammet. Orrstas äldre bytomt, som delvis är bebyggd, är

registrerad i kulturmiljöregistret (L1999:7). Byn Orrsta bestod av sex gårdar på 1600-talet men hade tolv gårdar när storskiftet genomfördes i början av 1800-talet. Vid början av 1800-talet var åkermarken mer uppdelad och insprängt mellan åkrarna fanns ängsmark. Dagens stora rationellt brukade åkrar är ett resultat av rationaliseringar inom jordbruket under 1900-talet. Spår efter äldre tiders markanvändning finns i form av ängslador varav en ligger utmed väg 765. Av Figur 15 framgår lokaliseringen av ovannämnda gårdar.

Väg 751 gick utmed älvstranden och väglinjen har således lång historisk kontinuitet. Inom influensområdet fanns två broar varav platsen för den ena, Lidselbro, låg cirka 240 meter öster om bytomten, se Figur 15. Vägen norrut från bytomten och vägen upp mot gården Pelles fanns med på storskifteskartan medan vägen upp mot gården Svens är nyare. Utefter vägen norrut från bytomten låg byns humleodlingar.

Invid bäcken finns en minnessten som omtalar ett kapell (L2000:9795). Det är oklart om det är en skräna men bron benämns som Kapellbron på laga skifteskartan från år 1869. Öster om bäcken finns en hage som benämns som Kapellhagen och den något högre liggande marken benämns som Kapellyckan. Om ett kapell funnits på platsen bör det ha legat i området för Kapellyckan.



Figur 15. Utdrag ur laga skifteskarta upprättad år 1869.

Vid gränsen mot Myckelby fanns en bebyggelseenhet som år 1810 benämndes Forsnäs men som på laga skifteskartan år 1869 benämns Sved. Bebyggelsen fanns kvar år 1898 men hade försvunnit år 1964. Rester efter bebyggelsen i form av grundstenar och kulturlager kan finnas på platsen. I slutet av 1800-talet flyttas även gården Jakobs ut från bytomten till sin nuvarande plats.

På Kavelberget norr om planerad vägsträckning ska även sockensamer ha bott vilket namnet Tärpan och Lappkyrkan antyder (L1998:7302, L1998:7301). Sockensamerna arbetade åt bönderna med uppgifter som skinnberedning, häst- och hundslakt, uppgifter som vanligen uppfattades som tabubelagda. Sockensamerna var även hantverkare och bedrev rotslöjd och annan slöjdverksamhet. Mellan åren 1750–1872 var cirka 75 personer med beteckningen sockenlapp, lappfamilj eller samefamilj kyrkskrivna i Orrsta. Den sista kände samens i Orrsta, Adolf Westman, levde åren 1810–1860.

Idag utgörs bebyggelsen inom utredningsområdet av glest placerade gårdar belägna i direkt närhet till vägen. Bostadshusen flankeras av en eller två flyglar, ekonomibyggnader i olika

storlek är belägna i nära anslutning. Byggnaderna är företrädesvis rödmålade med träpanel eller synlig timmerkonstruktion och har i många fall förändrats eller tillkommit under 1900-talet. Gårdarna Göran-Mats och Jakobs vänder sig tydligt mot vägen medan Nirs uppvisar en mer asymmetrisk struktur där bostadshuset har en indragen placering omgiven av stora gräsytor, se Figur 16 och Figur 17. Längs norra sidan av vägen finns rester av en äldre trädrad med lindträd. Laga skifte genomfördes för Orrsta på 1860-talet och fram till dess hade alla gårdar legat samlade vid älven. Skiftet medförde att samtliga gårdar flyttades norrut undantaget Göran-Mats och Nirs som ligger kvar i ursprungliga lägen. Vid älven väster om Göran-Mats finns en gammal sädestork bevarad i ålderdomlig knuttimrad konstruktion. Gården Göran-Mats är uppkallad efter Göran Mattsson, 1689–1750, Nirs efter Erik Nilsson, ca 1586–1665 samt Jakobs efter Jacob Knutsson, ca 1619–1676.



Figur 16. Gården Jakobs är tydligt orienterad mot befintlig väg.



Figur 17. Vy mot söder och gården Nirs.

Väg 751 är en av Dalarnas äldsta vägsträckningar i en del av landskapet som spelat en mycket viktig administrativ roll redan under tidig medeltid där Husby utgjorde förvaltningens säte för södra Dalarna. Husby socken är en av Dalarnas äldsta bondebygder.

3.5.3.2. *Kommunala intresseområden för kulturmiljö*

Nedernora och Orrsta är upptagna i kommunens kulturmiljöprogram från 1998. Programmet bildar underlag för hur kulturmiljövårdens intressen ska kunna tas tillvara i den kommunala planeringen. För nämnda områden bör befintliga gårdar underhållas och bevaras, sädestorken vid Orrsta nämns särskilt. Försiktighet bör råda med ny bebyggelse och ombyggnationer och noga anpassas till befintlig byggnadstradition gällande materialval, utformning och färgsättning. Ny bebyggelse bör ej tillåtas i nya lägen i landskapet. Odlingsmarkerna bör hållas öppna.

3.5.3.3. *Kultuurhistoriskt intressanta vägar*

Väg 751, längs med Dalälven, har fått högsta kulturmiljöklassning vid inventering av kultuurhistoriska vägar i Dalarna. Vägens bibehållna sträckning och följsamhet med topografin med tydlig kontakt med omgivande landskap och bebyggelse gör att upplevelsevärdet är stort.

Vägens sträckning genom landskapet är av stort kultuurhistoriskt värde även om den äldre vägmiljön har förändrats de senaste 40 åren genom att den tidigare smala grusbelagda vägen har ersatts av en bredare väg med oljegrus. De tidigare stenvalsbroarna har ersatts med vägtrummor i samband med vägbreddningen.

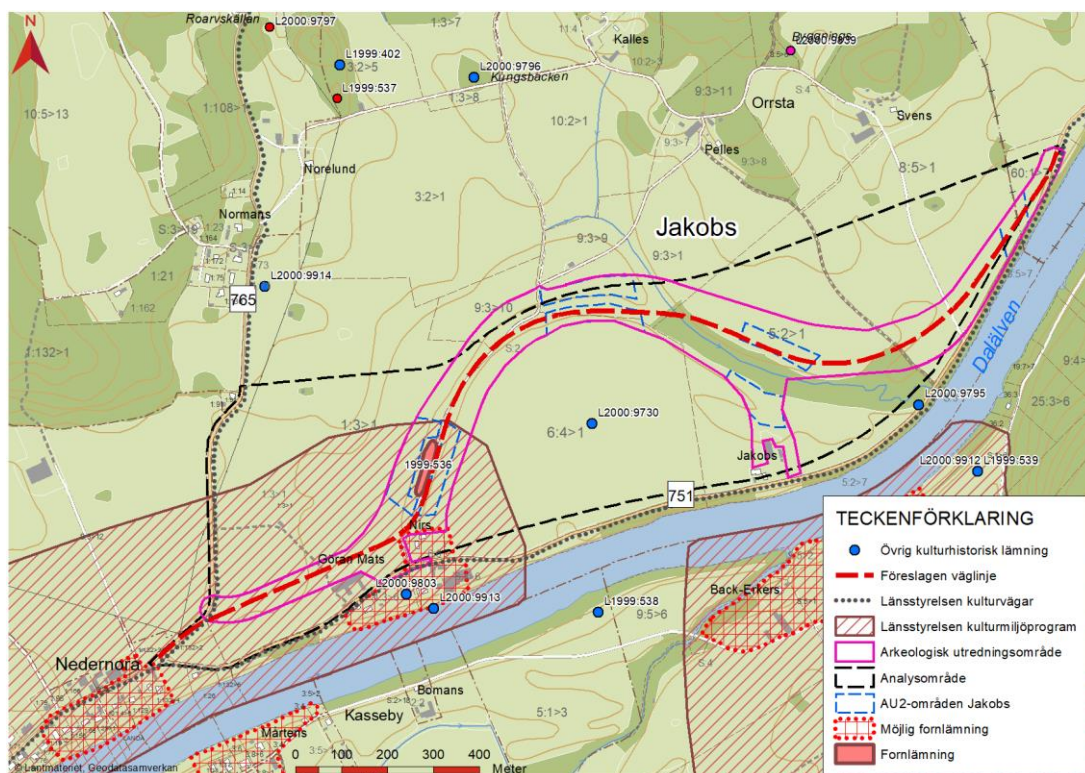
3.5.3.4. *Forn- och kulturlämningar*

Sju registrerade forn- och kulturlämningar finns i närområdet, se Tabell 1.

Tabell 1. Registrerade lämningar i kulturmiljöregistret (Fornsök) inom influensområdet.

Fornreg. nr	FMIS nr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar
L1999:7	Stora Skedevi 192:1	Bytomt/gårdstomt	Möjlig fornlämning	Lämningen benämns Orrsta. Bedöms möjligen som fornlämning om den berörs
L2000:9803	Stora Skedevi 458:1	Fyndplats, (stenåldersyxa)	Övrig kulturhistorisk lämning	Indikerar att boplatz kan finnas i området
L2000:9913	Stora Skedevi 81:1	Fyndplats (slaggförekomst)	Övrig kulturhistorisk lämning	Indikerar att järnframställningsplats kan finnas i området
L1999:536	Stora Skedevi 77:1	Blästbrukslämning (järnframställningsplats)	Fornlämning	
L2000:9730	Stora Skedevi 375:1	Fyndplats (stenyxa)	Övrig kulturhistorisk lämning	Indikerar att boplatz kan finnas i området
L2000:9795	Stora Skedevi 33:1	Minnesmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	
L1999:638	Stora Skedevi 191:1	Bytomt/gårdstomt	Möjlig fornlämning	Berörs inte av planerad väg

En arkeologisk utredning har genomförts där kart- och arkivstudier samt fältinventering genomförts, steg 1 i den arkeologiska utredningen, Figur 18 för område som omfattas av arkeologisk utredning. Vid sökschaktsgrävning, steg 2, påträffades en eventuell kolningsgrop norr om Jakobs samt ett kulturlager och stolphål invid blästbrukslämningen (L1999:536). Kolningsgropen daterades till sent 1800-tal och bedömdes inte ha tillräckligt stort antikvariskt intresse. Sökschaktning invid järnframställningsplatsen (L1999:536) visade på kulturlager med slagg vilket indikerar att den kan vara större än dagens utbredning. Blästbrukslämningen (L1999:536) kommer delvis att beröras och ansökan om intrång i fornlämning kommer att insändas till länsstyrelsen.



Figur 18. Kända kulturmiljövården. AU2-områden avser områden där Arkeologisk utredning steg 2 genomförts men ännu inte avrapporterats. Analysområde är detsamma som utredningsområde för kulturmiljöbedömning.

3.5.4. Naturmiljö

Det omgivande landskapet tillhör den naturgeografiska regionen ”27 – Låglänta skogslandskapet norr om norrlandsgränsen”. Området är till största del omgivet av jordbruksmark men även tomtmark och mindre skogsområden förekommer. Miljön är starkt präglad av närheten till Dalälven vars sediment har format landskapet. Området i Jakobs består av gårdsmiljöer med uppvuxna träd och stora åkrar med enstaka åkerholmar. Genom området löper en bäckravin som ansluter till Dalälven. I väster är vägkanterna som sträcker sig längs väg 765 från korsningen till väg 751 klassade som artrika.

3.5.4.1. Kända naturintressen

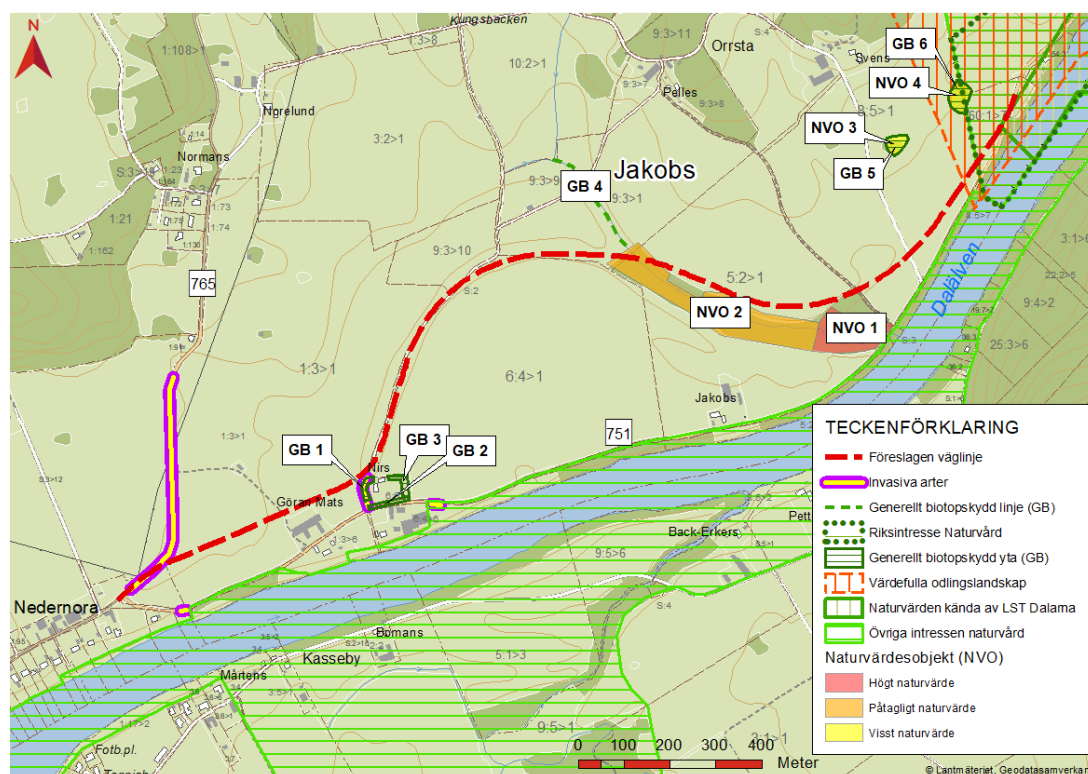
Håvranområdet, i vägens östra del, utgör ett nationellt särskilt värdefullt vatten.

Älvlandskapet Dalälven från Långhag till nedströms Fäggeby utgör ett intressant område för naturvården. Omgivningarna utgörs av ett vidsträckt jordbrukslandskap där älven har ett stort värde för landskapsbilden. Längs sträckan flyter älven nedskuren i mjälavlagringar och många mindre vattendrag ansluter till älven och bildar lummiga raviner. I dessa liksom i älvstranden är vegetationen frodig med framför allt gråalskog. Områden av denna typ innehåller ett rikt och krävande växt- och djurliv. Även Hovran-Flinesjön utgör ett viktigt älvlandskap intressant för naturvården. Området omfattar en drygt tre mil lång sträcka av Dalälven, från Amungen i norr ned till kommungränsen mot Avesta. Älven omges av stora sedimentslätter som befolkades tidigt i länets historia.

Husby-Håvran är klassat som ett värdefullt odlingslandskap bestående av en sammanhängande jordbruksbygd i en flack dalgång utefter Dalälven, drygt tre mil lång, inkluderat sjön Håvran, länets förnämsta fågelsjö. Landskapet i stort präglas av sedimentslätter med stora, öppna och svagt kuperade ytor, skogsbryn, åkerholmar och en serie sjöar, som står i samband med älven. Området ingår även i den nationella

bevarandeplanen för odlingslandskapet vilket har i det närmaste identisk utbredning som ovanstående område.

Kända naturvärden framgår av Figur 19.



Figur 19. Kända naturvärden.

3.5.4.2. Riksintresse naturvård

Håvransområdet ligger i utredningsområdet östra del och utgör riksintresse för naturvård, se Figur 19. Värden som framhålls är älvsträndernas samt det omgivande landskapets värdefulla miljöer för flora och fauna, jordbruksbygden med ängs- och betesmark, myrarna runt bland annat Flinssjön och Hovran samt de höga ornitologiska värdena. Dessa värden ligger dock utanför vägprojektets influensområde.

3.5.4.3. Naturvärdesobjekt

Sommaren 2020 genomfördes en naturvärdesinventering på fältnivå inom utredningsområdet. Naturvärdesinventeringen genomfördes enligt svensk standard för naturvärdesinventering. Följande naturvärdesklasser har använts:

Naturvärdesklass 1, högsta naturvärde, vilket innebär störst positiv betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesklass 2, högt naturvärde, vilket innebär stor positiv betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde, vilket innebär viss positiv betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesklass 4, visst naturvärde, vilket innebär viss positiv betydelse för biologisk mångfald.

Fyra naturvärdesobjekt (NVO) identifierades i samband med naturvärdesinventeringen, se Figur 19. Området i den södra delen av bäckravinen (NVO 1) har bedömts hålla ett högt naturvärde. Området utgörs av en bäckravin med lundartad lövskog med grova träd. Förekomsten av död ved är tämligen vanlig och fågellivet är rikt. Den norra delen av bäckravinen (NVO 2) har bedömts hålla ett påtagligt naturvärde. Området utgörs av en bäckravin i åkerlandskap där skogen bitvis har gallrats. Bäckravinen är redan idag påverkad

av både den befintliga övergången för väg 751 och den mindre traktorvägen. De två åkerholmarna som identifierats under naturvärdesinventeringen (NVO 3 och NVO 4) har bedömts ha ett visst naturvärde eftersom det finns ett biotopvärde kopplat till lövträd i det annars till stor del brukade landskapet. Inga utmärkande arten förekommer i områdena.

3.5.4.4. *Generellt biotopskydd*

Små mark- och vattenområden med speciella och livsnödvändiga förutsättningar för växter och djur kan skyddas som biotopskyddsområden. Detta för att bevara den biologiska mångfalden. En del områden är generellt skyddade i hela landet och regleras i miljöbalken, så kallade generella biotopskydd, och en del skyddas av länsstyrelsen och Skogsstyrelsen. Förbudet mot att vidta en åtgärd i ett biotopskyddsområde undantas genom en fastställd väg- eller järnvägsplan om frågan har behandlats i samrådsprocessen.

Sex objekt som omfattas av det generella biotopskyddet identifierades under fältinventeringen (GB 1-GB 6), se Figur 19. Tre av dessa utgörs av alléer runt gården Nirs i sydväst (GB 1-GB 3). Objektet består av en allé med lönnar (GB 1), en hamlad skogslindallé invid nuvarande väg 751 (GB 2) samt en blandad allé med skogslindor och skogsalmar (GB 3). Högst naturvärde har den hamlade skogslindallén. Förutom dessa objekt finns ett vattendrag i jordbruksmark, det vill säga bäcken uppströms ravin (GB 4) samt två åkerholmar bedömda med visst naturvärde (GB 5 och GB 6).

3.5.4.5. *Fridlysta och invasiva arter*

I artportalen finns ett stort antal rapporter om olika fågelarter i utredningsområdet.

De senaste tio åren har det rapporterats om häckande storspov (2019). Storspoven är rödlistad som starkt hotad, EN (Endangered), enligt 2020 års rödlista.

En skyddsklassad fågelart har noterats i områdets närhet 2020. Arten är klassad som missgynnad (VU) i den senaste rödlistan och har minskat nationellt med uppskattningsvis 23 %. I Dalarna har den minskat med ca 50% sedan slutet av 1990-talet.

Den invasiva arten blomsterlupin identifierades på flera lokaler under fältinventeringen, se Figur 19.

3.5.4.6. *Ekologi i vattendrag*

Eventuell fiskförekomst i bäcken är inte känd. I Dalälven finns mört, abborre, brax, id, gös, gädda med flera. Även öring, regnbåge, sik och ål finns, dock är de sällsynta.

3.5.4.7. *Strandskydd*

Delar av utredningsområdet berörs av strandskydd. Strandskyddet omfattar land- och vattenområde intill 100 meter från strandlinjen vid medelvattenstånd. Strandskyddets syfte är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv. Inom ett strandskyddsområde får, enligt 7 kap 15 § miljöbalken, inte byggnader eller anläggningar uppföras som kan hindra allmänheten från att beträda området. Inte heller får åtgärder vidtas som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter. Enligt 7 kap 16 § miljöbalken, gäller inte förbuden i 15 § byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan under förutsättning att strandskyddet har hanterats i samrådsprocessen för vägplanen.

3.5.4.8. *Viltolyckor och barriäreffekter*

Troligen passerar djur av olika arter befintligt vägområde, exempelvis räv, rådjur och älg. Endast enstaka olyckor med vilt finns rapporterade i STRADA, vilket indikerar att det inte finns något utmärkande viltstråk i berört område.

Väg 751 har en viss barriärverkan i landskapet för både människor och djur. Dalälven är ett starkt landskapselement, men fungerar även som en fysisk barriär. Ravinen skapar rumslighet i landskapet och kan samtidigt sägas utgöra en barriär.

3.5.5. Vattenmiljö

3.5.5.1. Ytvatten

En mindre bäck rinner genom planerat vägområde. Bäckens startar norr om det planerade vägområdet, rinner sedan genom jordbrukslandskapet innan den efter passage genom ravinen mynnar i Dalälven. Bäckens utgör ingen ytvattenförekomst men klassas som ett biflöde till ytvattenförekomsten Dalälven. Dalälven omfattas av beslutade miljö kvalitetsnormer (MKN), se Tabell 2. I Dalälven finns mört, abborre, brax, id, göd, gädda med flera. Även öring, regnbåge, sik och ål finns, dock är de sällsynta.

Den befintliga passagen av bäcken, under nuvarande läge för väg 751, utgör ett vandringshinder för vattenlevande organismer. En befintlig traktorväg passerar även bäcken längre uppströms i bäckravinen. I övrigt är bäcken relativt opåverkad i ravinen. Eventuell fiskförekomst i bäcken är inte känd.

Tabell 2. Beslutade miljö kvalitetsnormer presenteras tillsammans med ekologisk status och kemisk ytvattenstatus för vattenförekomsten Dalälven (VISS, information hämtad 2021-06-15). ■ = hög status, ■ = god status, ■ = måttlig status, ■ = otillfredsställande status, ■ = dålig status/uppnår ej god status.

Miljö kvalitetsnorm och status, Dalälven (SE669714-150379)		
Ekologisk status		
Miljö kvalitetsnorm (beslutad år 2017):	God ekologisk status 2021	■
Senast bedömd ekologisk status (år 2021):	God	■
Kemisk status		
Miljö kvalitetsnorm* (beslutad år 2017):	God kemisk ytvattenstatus	■
Senast bedömd kemisk ytvattenstatus (år 2020):	Uppnår ej god	■

* Undantag i form av mindre stränga krav har beslutats för polybromerade difenylterar (PBDE) och kvicksilver och kvicksilverföreningar. Motsvarande god status behöver inte uppnås för ämnena i fråga, men ämneshalterna får inte öka i relation till haltnivåerna som fanns i förekomsten i december år 2015. Undantag i form av tidsfrist till 2021 gäller för kadmium och kadmiumföreningar samt bly och blyföreningar.

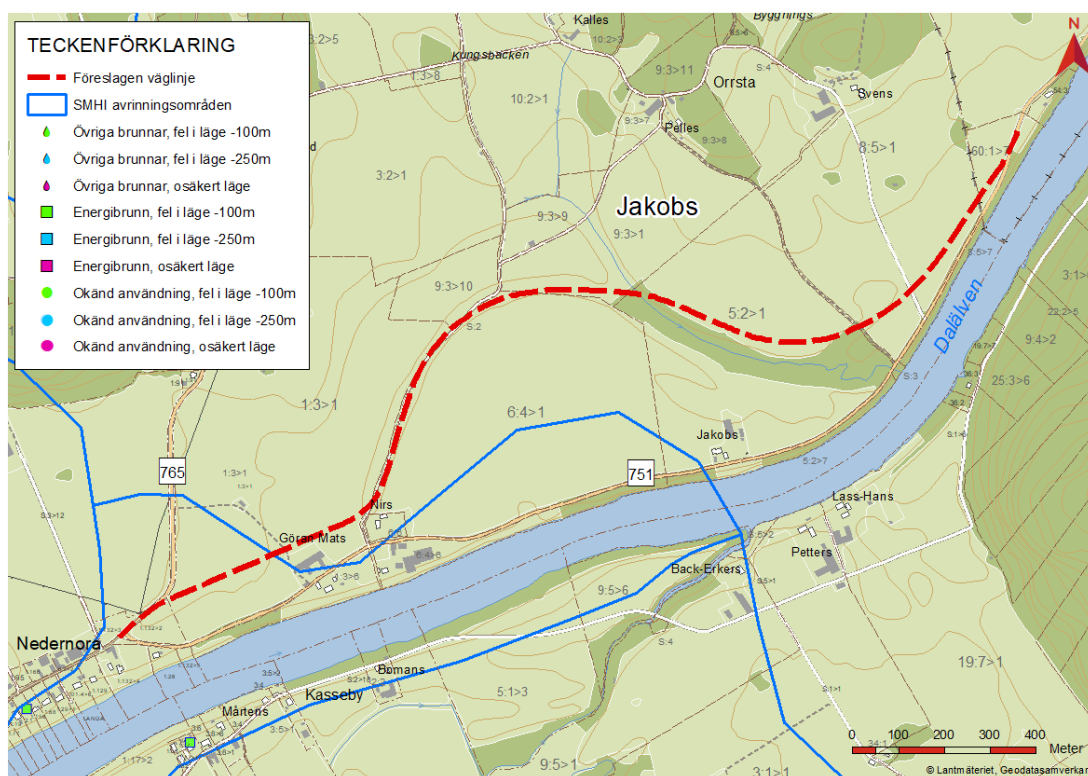
3.5.5.2. Grundvatten, geohydrologi, brunnar, vatten- och avloppsanläggningar
Inga grundvattenförekomster eller vattenskyddsområden finns registrerade längs befintlig sträcka. Normalt följer grundvattennivån Dalälvens vattennivå med viss fördröjning.

Avvattningen sker i dag mot lågpunkter i terrängen mot bäcken i ravinen och sedan mot Dalälven i sydost. Avrinningsområden framgår på Figur 20.

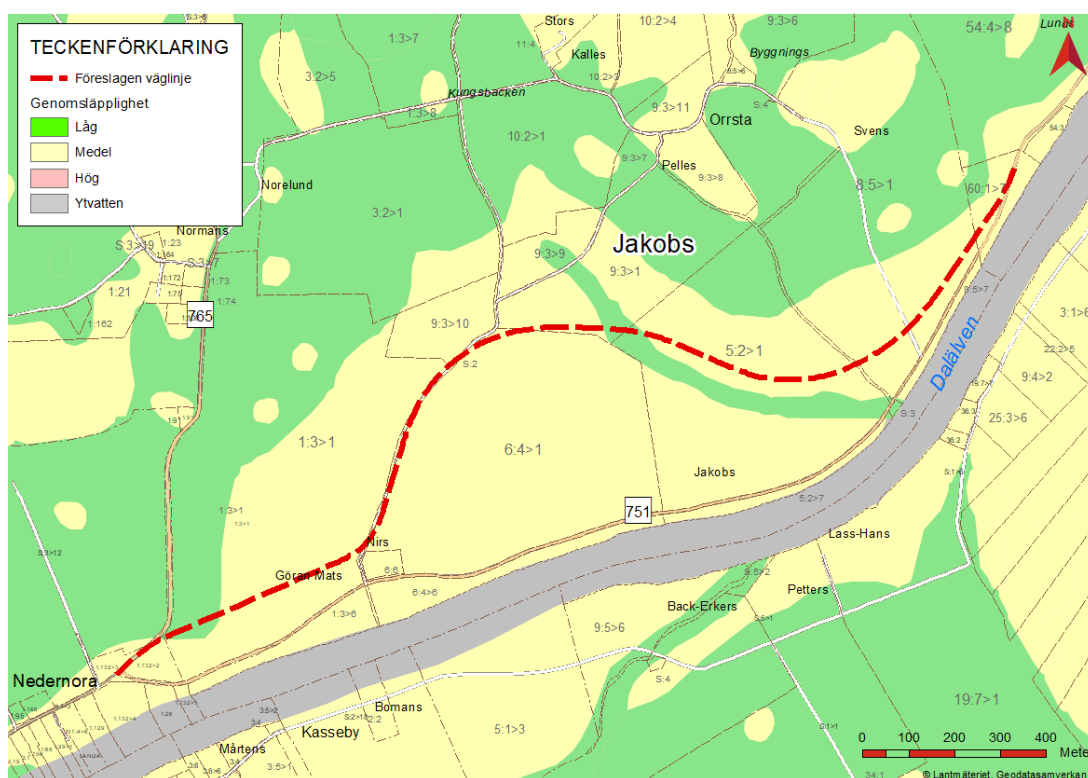
Genomsläppligheten i området är medelhög, förutom i bäckravinen där den är låg, enligt SGU:s genomsläpplighetskarta Figur 21.

Enligt Brunnarsarkivet finns det inga brunnar registrerade. Huruvida det finns sådana anläggningar och vägplanens eventuella påverkan kommer att utredas och bedömas genom inventering och eventuellt provtagning.

Enskilda vatten- och avloppsanläggningar samt markvärmeanläggningar kan finnas i anslutning till planerat vägområde.



Figur 20. Översikt över avrinningsområden.



Figur 21. Översikt över markens genomsläpplighet.

3.5.6. Friluftsliv och rekreation

Väg 751 erbjuder stora upplevelsevärden kopplat till områdets natur- och kulturmiljöer. I berört område är det framförallt närheten till Dalälven, öppna vyer, jordbrukslandskapet och gårdsmiljöer som utgör dessa värden.

Berörd vägsträckning utgör en del av Sverigeleden, en nästan rikstäckande cykelled som passerar Sveriges alla landskap utom Gotland och som följer mindre trafikerade vägar.

3.5.7. Risk och säkerhet

3.5.7.1. Geotekniska risker

I Säter kommuns översiktsplan påtalas att klimatets föränderlighet är en viktig faktor att beakta vid planering av bebyggelse och annan mänsklig aktivitet. Delar av väg 751 har i dagsläget låg stabilitet och förutsättningar för skred. Den nuvarande placeringen är inte optimal med hänsyn till bedömda risker utifrån beräknade klimatförändringar som kan försämra stabiliteten och öka riskerna för skred.

Stabiliteten för befintlig väg 751, där den ligger nära Dalälven, är på flera delsträckor låg. Därför föreligger behov av att flytta sträckorna av vägen med sämst stabilitet till nytt läge.

Stabilitet och erosionsproblematik kopplat till skredrisker beskrivs utförligare under avsnitt 3.5.1.

3.5.7.2. Risk för översvämning

Sverige kommer troligtvis generellt sett få ett våtare och varmare klimat i framtiden, vilket kan innebära ökade nederbördsmängder med extrema nederbördstillfällen.

Översvämningsproblematik kan även uppstå med stigande havsnivåer och ökade flöden i älvar och vattendrag. Beräknad högsta högvattennivå vid 100- och 200-årsflöde i Dalälven ligger under nivån på aktuell vägsträcka och det finns i nuläget ingen risk för att Dalälven ska översvämma vägen.

3.5.7.3. Farligt gods

Varken väg 751 eller väg 765 utgör rekommenderad färdväg för farligt gods och saknar större målpunkter med sådana transportbehov.

3.5.7.4. Förorenad mark

En översiktlig markmiljöinventering har genomförts för att identifiera och inhämta kunskap om potentiellt förorenade områden i anslutning till vägen. Inga platser med misstänkt eller konstaterad förorening finns registrerade i länsstyrelsernas nationella databas, där alla identifierade områden registreras.

Undersökningen av vägdikesmassorna visar på att massorna i vägdikena endast innehåller mycket låga halter av föroreningar. Halterna är under mindre än ringa risk (MRR).

Undersökningen av asfalten på befintlig väg påvisar ingen förekomst av stenkolstjära.

3.5.7.5. Buller och vibrationer

Trafik är den dominerande bullerkällan i samhället och Trafikverket jobbar aktivt för att förbättra bullersituationen för närboende och verksamheter både längs befintlig infrastruktur och i samband med om- och nybyggnadsprojekt.

Projektets bullerberäkning visar att i nuläget exponeras en bostad för en ljudnivå som överskrider riktvärdena vid fasad.

3.5.7.6. Klimat/utsläpp av växthusgaser

Hur klimatet i Dalarnas län utvecklas beror på den framtida användningen av fossila bränslen, vilket påverkar mängden växthusgaser i atmosfären (SMHI, 2015). Beräkningar på

det framtida klimatet har gjorts utifrån två olika utvecklingsscenarion, begränsade utsläpp (RCP4.5) respektive höga utsläpp (RCP8.5).

Temperaturen för Dalarnas län beräknas öka med cirka 3–5 grader till slutet av seklet beroende på scenario. Störst uppvärmning sker vintertid. Vegetationsperioden ökar med ca 30–50 dagar och antalet varma dagar blir fler. RCP8.5 visar ett årsmedelvärde på tio dagar i följd med dygnsmedeltemperatur på över 20 grader i slutet av seklet. Årsmedelnederbörden ökar med 20–30 % och den största ökningen sker vintertid. Den kraftiga nederbörden ökar, maximal dygnsnederbörd kan öka med 15–20 % beroende på scenario. För Dalälven visar framtidsscenarierna på tidigare vårflödestoppar, högre vinter- och höstflöden, men mönstret över årstidsförloppet kvarstår och tillrinningen under sommaren påverkas inte. Enligt klimatscenarierna minskar snötäcket generellt i länet men främst i den sydliga delen. Antalet dagar med låg markfuktighet ökar i framtiden.

3.6. Byggnadstekniska förutsättningar

3.6.1. El, ledningar

Inom området förekommer ett flertal befintliga ledningar. Ledningsägare är Dala Energi AB som har el- och fiberledningar, Skanova/Telia Company AB som har teleledningar i området samt Säters kommun som har VA-ledningar. Ledningsrätt för kraftledning (2082-688.1 och 2082-688.1) korsar befintlig väg 751 i nord-sydlig riktning.

Planerade förändringar i ledningsnätet inom utredningsområdet är fibernedläggning av Dala Energi.

3.6.2. Byggnadsverk

Broar eller andra byggnadsverk saknas utmed aktuell vägsträcka.

3.6.3. Vägbelysning

Vägbelysning saknas utmed aktuell vägsträcka.

3.6.4. Vägavvattning

Vägen avvattnas i dagsläget via vägdiken, slänter och trummor som avleder vattnet till Dalälven. Där diken och vattendrag korsar vägen leds vatten via trummor under vägen. Bäckens genom ravinen rinner via en trumma under vägen ut till Dalälven.

Avvattningen sker idag mot lågpunkter i terrängen mot bäcken i ravinen och sedan mot Dalälven i sydost.

4 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

4.1. Val av lokalisering

Flera alternativa vägsträckningar har utretts och jämförts sinsemellan, se närmare i PM Vägval. Den föreslagna lokaliseringen presenteras närmare nedan.

Planförslaget är att väg 751 ges en ny lokalisering genom utredningsområdet längre från Dalälven för att på så vis helt undvika de ostabila markförhållandena och de branta slänterna. Nuvarande korsning med väg 765 flyttas cirka 150 meter österut. Från den nya korsningspunkten dras vägen cirka 500 meter i östlig riktning norr om gårdarna Göran-Matts och Nirs, mellan två jordbruksskiften. Vägen viker sedan av nordost i en vid båge och följer en enskild traktorväg mellan jordbruksskiften. Vägen följer skogskanten utmed ravinen. Därefter svänger vägen nordost i en båge cirka 700 meter tills den ansluter till nuvarande väg 751. Den nya vägsträckan är totalt cirka 2,5 kilometer.

Vägen följer i största möjliga mån de gränser som finns i landskapet. Den förläggs i huvudsak i gränsen mellan åkerskiftena och den befintliga åkerväg som finns. Vid bäckravinen korsar vägen i norra kanten av vegetationen och följer därefter ravinens riktning och löper parallellt med ravinen på dess östra sida. Detta minimerar risken för fragmentering av åkerskiften och påverkan på bäckravinen. Placeringen av vägen här innebär att de höga naturvärdena som finns i bäckravinens södra del inte påverkas. Vägen placeras på mark som är ofta är skuggad bakom träden inom ravinen och som därmed har något lägre kvalité som jordbruksmark.

En utgångspunkt i valet av lokalisering har varit att ny vägsträcka ska baseras på kostnads- och omgivningspåverkan och av anpassning till landskapet. Övergripande mål för gestaltningen är att vägens placering sker med hänsyn till jordbruket så att intrång och fragmentering i odlingslandskap minimeras och fortsatt möjlighet att bruka jordbruks- eller betesmark ges. Målsättningen har varit att behålla så stora sammanhållande åkerskiften som möjligt.

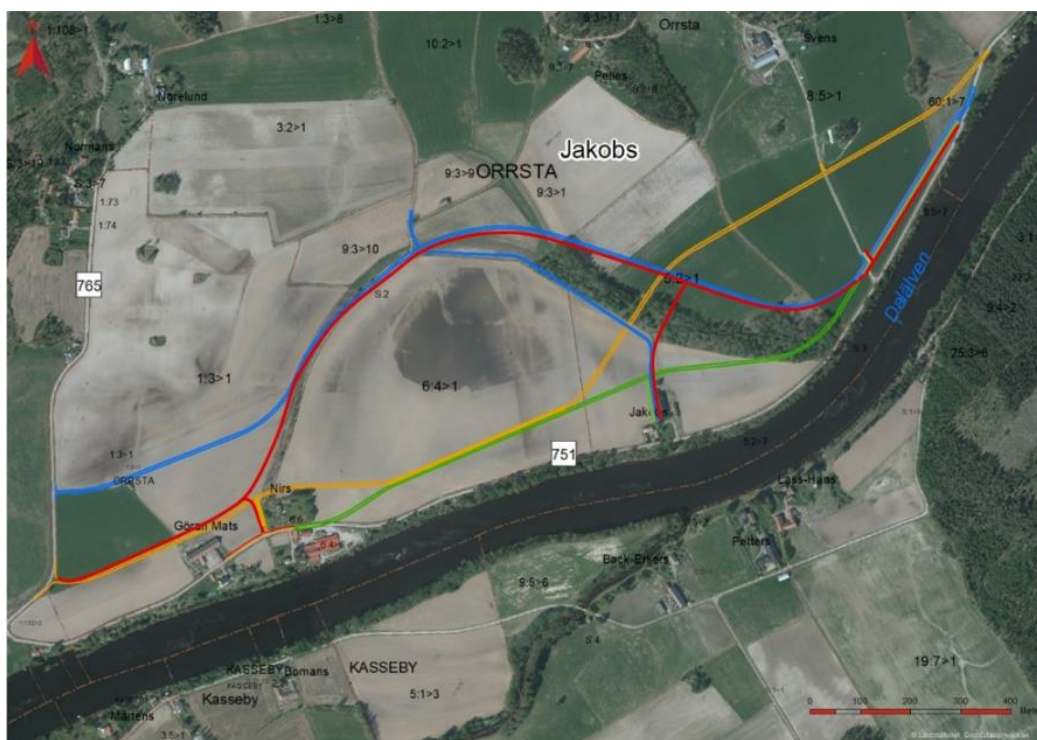
Vald väglinje baseras på dessa utgångspunkter, på de geografiska förutsättningarna samt på att bevara goda förutsättningar till fortsatt god brukbarhet med stora och sammanhängande jordbruksytor.



Figur 22. Föreslagen ny lokalisering av 751 utmed Jakobs med enskilda vägenslutningar.

4.2. Bortvalda lokaliseringsalternativ

Av de utredda vägsträckningarna har tre valts bort. Den valda vägsträckningen är vald med det röda alternativet som grund, vilket redogörs för mer detaljerat i PM Vägval. Alternativen som studerats redovisas i färgerna blå, grön, orange och röd, se Figur 23.



Figur 23. Studerade vägalternativ i färgerna blå, grön, orange och röd.

Det blåa alternativet ansluter till väg 765 med en ny korsning, passerar norr om mindre ladugård, följer därefter den enskilda väg som går i en båge mellan åkrarna, tills den når skogsdungen i höjd med ravinen. Därefter följer den lövskogens norra sida i riktning mot Dalälven och ansluts till nuvarande väg 751, något förskjuten i sidled en sträcka för att anpassas mot de geotekniska förutsättningarna intill älven. Det blåa alternativet är det längsta och uppnår cirka 2,3 kilometer. Som anslutning till flertalet av de bebyggda fastigheterna behålls befintlig väg 751. En fastighet får en ny anslutning som följer skogspartiet och ansluter i en korsning med den enskilda vägen medan en annan fastighet får en kortare enskild anslutning.

Det gröna alternativet följer Dalälven och den befintliga vägen men är förskjuten i sidled med hänsyn till de geotekniska förutsättningarna. Alternativet har konsekvensen att det delar åkermarkerna men minimerar intrånget efter bäckravinen då den går parallellt med befintlig vägsträckning. Genom denna utformning kan flertalet befintliga väganslutningar behållas i stor utsträckning. Det gröna alternativet har den kortaste längden på cirka 1,7 kilometer.

Det orangea alternativet ansluter sig till väg 765 med en ny korsning för att sedan passera norr om två gårdsbebyggelser, över åkermarkerna för att sedan vika av genom skogen och fortsätta genom ytterligare åkermarken nordväst. Den totala längden är cirka 2,2 kilometer.

De intressen och aspekter som vägalternativen särskilt har bedömts och jämförts utifrån utgörs av risk och säkerhet, vattenmiljö, naturmiljö, kulturmiljö, landskap, trafikantens upplevelse, jordbruk, enskilda vägar och kostnad. I Tabell 3 nedan redovisas en sammanställd bedömning av åtgärdernas påverkan för de undersöka aspekterna.

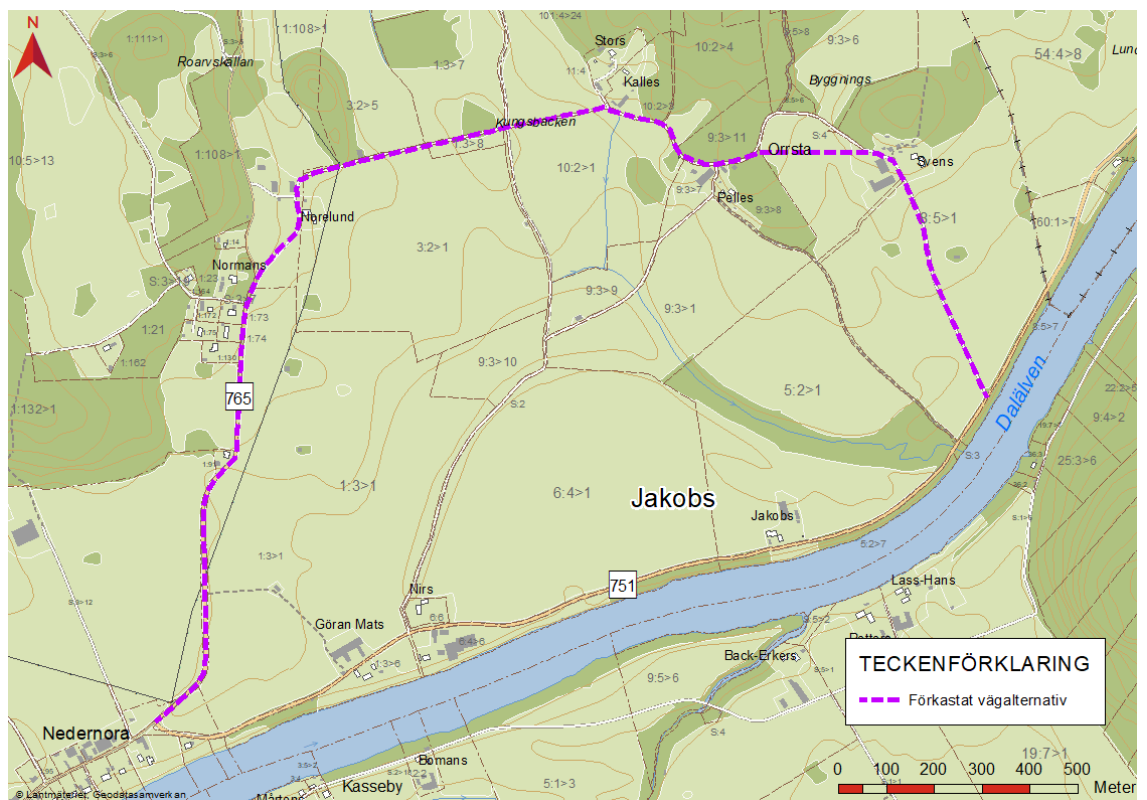
Tabell 3. Redovisning av de olika lokaliseringsalternativens påverkan. Röd: stor negativ konsekvens, Orange: måttlig negativ konsekvens, Gul: liten negativ konsekvens, Ljusgrön: liten positiv konsekvens, Grön: positiv konsekvens, Mörkgrön: stor positiv konsekvens.

Aspekter/Alternativ	Ny vägsträckning Alternativ Blå	Ny vägsträckning Alternativ Grön	Ny vägsträckning Alternativ Orange	Ny vägsträckning Alternativ Röd
Landskap				
Trafikantens upplevelse				
Risk och säkerhet				
Vattenmiljö				
Naturmiljö				
Kulturmiljö				
Jordbruksmark				
Enskilda vägar, väganslutningar				
Kostnadsbedömning				

Samtliga utredda vägalternativ uppfyller vägplanens ändamål, det vill säga att säkerställa vägens framtida funktion. Däremot finns det skillnader i alternativens omgivningspåverkan. Alternativ orange och grön har valts bort med anledning av den negativa konsekvens det bedöms få för framförallt jordbruksmarken och grön även för naturmiljö. Det blåa alternativet innebär längre enskilda anslutningsvägar är det röda varför det blåa har valts bort.

Alternativ röd är det alternativ som är mest anpassat till jordbruksmarken genom att i stor utsträckning vara placerat mellan eller i kanten av åkrar för att minska intrånget på jordbruksmarken. Det röda alternativet har justerats något efter hand i syfte att minska påverkan på omgivningen.

Ett fjärde vägalternativ har i ett tidigt skede förkastats, se Figur 24. Alternativet är att väg 751 omlokaliseras till befintliga vägar norr om Jakobs. Alternativet skulle sträcka sig från korsningen väg 751/675 och norrut på väg 675 cirka 1 km till Norelund, vika av österut på befintlig enskild grusväg mot gårdarna Kalles, Pelles Svens i Orrsta och söderut till anslutning mot väg 751. Fördelarna är att befintliga vägar kan nyttjas. Nackdelarna är att de befintliga vägarna inte är utformade enligt Vägarna och Gatans Utformning (VGU). Vägarnas sträckning är oregelbundna. Vägarna har låg framkomlighet. Vägarna är smala. Referenshastigheten 70 km/tim är inte möjlig. Vägarnas skick och bärighet är inte anpassad för de krav som ställs för väg 751. Vägen passerar genom två gårdar vilket är sämre ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. Sträckan är avsevärt längre jämfört med andra alternativ. Alternativet uppfyller sammantaget inte de krav som ska ställas på väg 751. Alternativet har därmed inte utretts ytterligare.



Figur 24. Bortvalt alternativ över omlokalisering av väg 751.

Ytterligare en alternativ lokalisering som redovisas i Figur 25 har valts bort under samrådsskedet av vägplanen. Lokaliseringen var föreslagen utifrån hänsyn till kulturmiljövärden i form av fornminnet L1999:536 som utgörs av blästbrukslämning (järnframställningsplats), se Figur 18. Kulturmiljölagens mål är att i möjligaste mån bevara fornlämningar. Vägen har därmed placerats utanför fornlämningen med viss marginal. Med hänsyn till kurvradier har vägen därmed behövt placerats något öster om befintlig traktorgväg på jordbruksmark. Den förändrade bedömningen var att lokaliseringen istället borde ske på befintlig traktorgväg så långt som möjligt trots att fornminnet därmed påverkas i högre grad. Totalt sett innebär ny lokalisering ett mindre intrång i jordbruksmark med cirka 1600 m².



Figur 25. Väglinje som har valts bort mellan gården Nirs och ravinen och istället flyttats norrut.

4.3. Val av utformning

4.3.1. Övergripande mål för gestaltningen

Övergripande mål för gestaltningen är att vägen utformas och dimensioneras så att den smälter in i landskapet och får så liten påverkan på landskapsbilden som möjligt, exempelvis genom en låg profil. Natur- och kulturvärden längs vägsträckan tas tillvara och lyftas fram så att landskapets läsbarhet och historiska koppling bevaras. Slänter återetableras och anpassas med vegetation likt omgivande mark. Öppna krossytor i slänterna får inte förekomma. Täckning med avbaningsmassor används för att skapa en naturlig återetablering utan att invasiva arter sprids. Drift- och underhållsbehovet av den nya vägdragningen hålls på en minimal nivå.

4.3.2. Hastighet, vägbredd, korsning med väg 756

Vägen utformas 5,5 m bred inklusive vägren, körfälten blir 2,5 m breda.

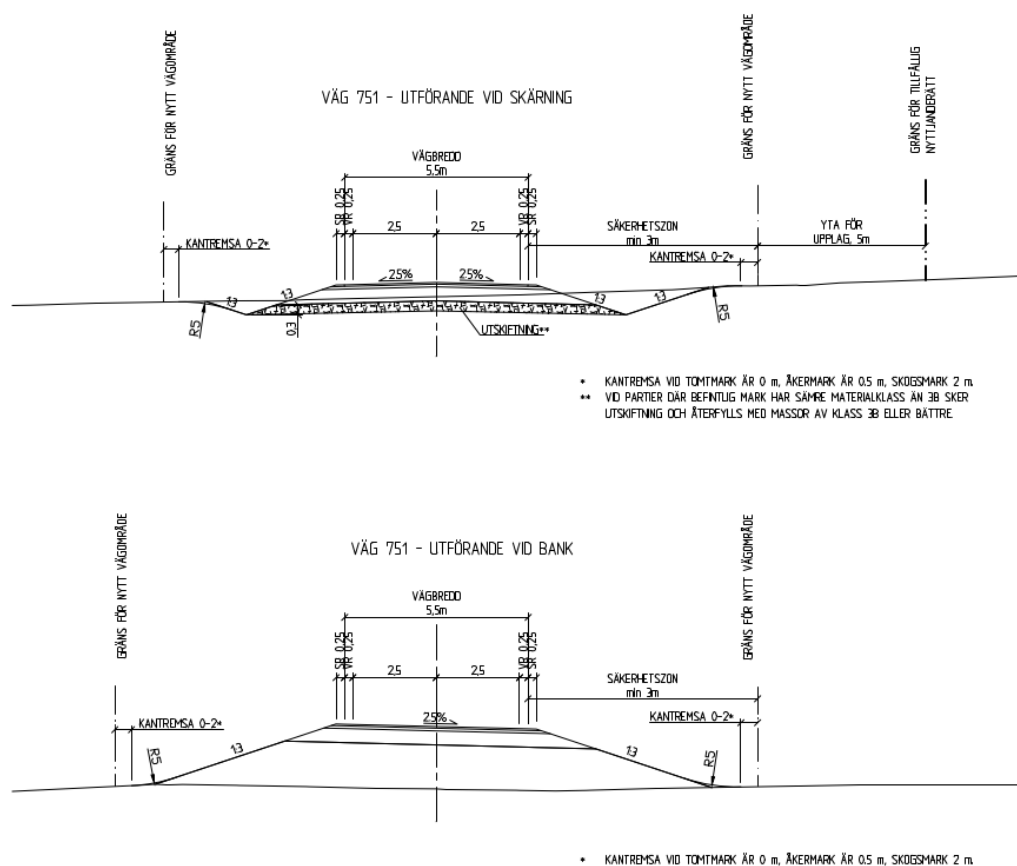
Vägen utformas så att nuvarande hastighetsbegränsning 70 km/tim kommer att kunna kvarstå till större del.

Väg 751 utformas som huvudväg i korsningen med väg 765.

4.3.3. Vägöverbyggnad

Vägen kommer att få bärighetsklass 1 (BK1).

Vägen ges en låg profil och läggs i huvudsak på låg bank och i skärning för att följa terrängen i största möjliga mån, se Figur 26. Detta bidrar till att minska vägens synlighet i landskapet och den upplevda barriäreffekten samt minimerar markintrånget.



Figur 26. Principutformning av väg.

4.3.4. Vägutrustning

4.3.4.1. Väggräcken

Vägen ges en sådan utformning att det inte är aktuellt att sätta väggräcken.

4.3.4.2. Skyltar

Skyltar placeras med hänsyn till utblickar i det öppna landskapet. För att minska påverkan på sikten placeras skyltar i ytterkurva i den utsträckning det går med tanke på uppfyllande av regelverk.

4.3.4.3. *Belysning*

Belysning för den nya vägsträckan kan inte motiveras eftersom den inte placeras inom sammanhållen bebyggelse och ej heller ingår i mark som är detaljplanelagd. Krav för att överväga belysning är även att ÅDT är över 5000 vilket inte uppnås inom vägsträckan.

4.3.5. *Avvattning*

Avvattning av vägen kommer fortsättningsvis att ske via vägdiken, slänter och trummor. Avvattningssystemet anpassas utifrån planerad vägutformning så att avvattningen även i fortsättningen kan lösas med motsvarande system. Avvattningslösningen för vägen redovisas nedan för olika delsträckor beroende på utformning och förutsättningar.

Km 0/000 – 0/550

Delsträckan byggs både i skärning och med bank. Avvattning sker mot diken som via nya dagvattenbrunnar och ny ledning vid km 0/320 leder dagvattnet till Dalälven.

Km 0/550 – 0/800

Delsträckan byggs både i skärning och med bank. Avvattning sker mot diken som leds mot trumma vid km 0/600.

Km 0/800 – 1/915

Delsträckan byggs både i skärning och med bank. Avvattning sker mot diken som leds mot bäcken.

Vid passagen över bäckravinen vid km 1/470 ska en trumma anläggas. Trumman ska utföras så att den syns så litet som möjligt. Trumändarna snedskärs i samma lutning som anslutande slänt. Trumman utförs i en färg som inte är så iögonfallande, exempelvis svart eller grått. Trummor ska generellt anläggas med rät korsningsvinkel och inlopp ska utformas för att minimera inströmningsförlusterna. För att uppnå detta krävs i regel omläggning av vattendragen. Trumman vid km 1/470 förläggs dock i vattendragets riktning eftersom en vinkelrät förläggning skulle medföra stora ingrepp i vattendraget och en sämre hydraulik.

Km 1/915 – 2/010

Delsträckan byggs både i skärning. Avvattning sker mot diken som leds mot trumma vid km 1/915 för vidare transport mot bäcken.

Km 2/110 – 2/530

Delsträckan byggs i huvudsak i skärning. Avvattning sker mot diken som leds mot trumma vid km 2/400 för vidare transport mot Dalälven.

4.3.6. *Anslutningsvägar*

De områden och fastigheter som ligger längs vägen måste fortsatt ha god tillgänglighet från väg 751. I vägplanen föreslås nya anslutningsvägar utmed berörd sträcka.

Anslutningsvägarna fastställs inte i vägplanen och ges inget nytt vägområde och är därför inte redovisade på plankartorna. Tänkt läge illustreras tillsammans med föreslagen ny vägsträckning på Figur 22 och på illustrationskartorna.

I syfte att öka trafiksäkerheten har antalet anslutningsvägar hållits nere i antal och samförlagts i så hög grad som möjligt. Placeringen av väg 751 har valts med hänsyn till markstabiliteten och innebär att även anslutningsvägarna får god markstabilitet. Nya

anslutningsvägar utformas så att de förankras väl i landskapet, med linjeföring och profil som följer landskapets form, och med vegetationstäckta slänter likt slänterna utmed väg 751.

Ett antal åkeranslutningar tillkommer längs med den nya vägsträckan. Föreslagna lägen redovisas på illustrationskartan.

4.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Utifrån de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som föreslås i projektets MKB finns det inte behov av att redovisa och fastställa något på plankartorna.

5 Effekter och konsekvenser av projektet

5.1. Nollalternativ

Nollalternativet innebär att den planerade åtgärden inte genomförs. Befintlig väg utmed aktuell sträcka behålls utan riskreducerande åtgärder men med normalt underhåll. Väg 751 uppvisar idag problem med bärighet och för branta stående slänter mot älven. Problemen visar sig främst i form av lutande räcken och krypande slänter. Erosionsproblemen i älven gör att undervattenslänten sakta men säkert flyttar sig närmare vägen med påföljd att vägslänten mot älven på sikt skredar ut i älven. Även större eller mindre delar av körbanan kommer på sikt att skreda ut i älven och försvinna om inga åtgärder vidtas. Nollalternativet innebär att:

- Risken för personskador vid ett skred kvarstår.
- Vid inträffande av ett skred kan permanent eller tillfällig vägstängning och/eller omledning av väg bli aktuellt. Detta innebär förlängd restid och resväg för trafikanter. Detta innebär att den befintliga vägen inom en överskådlig tid riskerar att vara obrukbar.
- Anslutning till bebyggelse kan påverkas vid ett skred.
- Dagens landskapsbild kvarstår.
- Jordbruksmark kommer inte att fragmenteras.
- De naturmiljövärden som finns i dagsläget kvarstår.
- Normalt vägunderhåll innebär ingen påverkan på Dalälvens vattenområde.
- Så länge vägen finns kvar och kan hållas öppen går trafiken fortsatt nära intill bebyggelse varpå buller- och vibrationssituationen kvarstår likt nuläget. Vägen utgör fortsatt en barriär i landskapet.
- Värdena för rekreation och friluftsliv såsom närheten till älven och gårdsbebyggelse kvarstår. Men möjligheten att färdas längs befintlig väg försvinner om ett skred inträffar och vägen stängs av, och trafiken leds om på andra vägar.
- Vägen som kulturmiljövärde kan påverkas negativt om ett skred inträffar. Möjligheten att färdas längs befintlig väg försvinner om ett skred inträffar och vägen stängs av, och trafiken leds om på andra vägar.
- Risker avseende översvämning och geoteknik kvarstår likt nuläget.
- Koldioxidutsläppen blir begränsade.
- Begränsad påverkan på ekosystemtjänster.

5.2. Vägens funktion och standard

Effekten av att flytta vägen längre från Dalälven innebär att vägens fortsatta funktion säkerställs i och med att problemet med ostabila markförhållanden på grund av eroderande slänter helt undviks.

Effekten är även att vägstandarden höjs för aktuell sträcka av väg 751. Problem med bitvis dålig bärighet och problem med tjälskador avhjälpas samt problem med lutande räcken. Vägen utformas för att till större del kunna bibehålla befintlig hastighetsbegränsning 70

km/tim men för en lägre hastighet vid kurvan vid gården Nirs. Hastighetsbegränsning beslutas av Länsstyrelsen utanför tätbebyggt område och Trafikverket blir remissinstans. Vägbredden ökas från 5,1 meter till 5,5 meter.

Effekten är även att trafiksäkerheten ökar när vägens funktion säkras och de branta slänterna mot Dalälven undviks. Trafiksäkerheten ökar även genom att vägen inte längre passerar genom gårdsområden med bostäder och lantbruksverksamhet. Dold sikt runt hushörn undviks.

5.3. Trafik och användargrupper

Effekten av att flytta väg 751 inom aktuell delsträcka är att trafikanterna inte längre utsätts för riskerna och den ej acceptabla situationen avseende låg stabilitet med risk för skred ut mot Dalälven. En vägflytt löser även de andra problemen med dålig bärighet och problem med tjälskador på våren samt lutande räcken som beror på dålig bärighet. Robustheten, även mot klimatförändringar, ökar således. Trafiksäkerheten ökar genom att vägen placeras längre från bebyggelse och lantbruksverksamhet då nuvarande väg går genom ett gårdsområde. De branta slänterna ned mot Dalälven undviks. Utifrån trafikanternas upplevelseperspektiv innebär planförslaget en förändring med en annan vy.

Busshållplats Nedernora behålls i befintligt läge.

Vid start och slut av den nya vägsträckan rivs mindre del av befintlig väg för att anpassas mot den nya vägens sträckning.

5.4. Lokalsamhälle och regional utveckling

För bostäder utmed aktuell sträcka innebär den nya vägdragningen att anslutningsvägarna förändras. Bostäderna/gårdarna angörs via egen väg från den allmänna norrifrån. Anslutningsvägen till gården Jakobs blir längre än befintlig. Insynen på bostadstomterna från trafikanter minskar och fordon kommer inte längre passera genom gårdsområdet eller precis utanför fastighetsgräns.

Väg 751 har betydelse för upplevelsenäringen i Dalarna. Hur en ny vägsträckning inom en begränsad sträcka kommer att påverka är svårt att bedöma eller att mäta. Effekterna för friluftsliv och rekreation, landskapet och kulturmiljö bedöms under respektive rubrik i detta kapitel.

Vägplanen innebär inga ändringar i befintlig bebyggelse inom utredningsområdet avseende påverkan på byggnaderna som objekt.

5.4.1. Kommunala planer

Vägens placering sker på mark vars huvudsakliga markanvändning i översiktsplanen redovisas som jordbruksmark. Enligt översiktsplanen ska stor hänsyn tas till jordbruksmarkens kvalitet ur brukningssynpunkt samt till den eventuella förekomst av natur- eller kulturvärden. Vägens placering har anpassats utifrån översiktsplanens riktlinjer genom att påverka jordbruksmarken så lite som möjligt. Vägen är placerad i utkanten av eller mellan åkermarksskiftena så långt det har varit möjligt samt på jordbruksmark norr om ravinen som har skuggbildning. Läs mer under rubriken 5.6.1.1 Jordbruksmark.

5.5. Landskap

Generellt är öppna landskap känsliga för nya vägdragningar då landskapet påverkas visuellt i ett stort område. Mindre öppna ytor riskerar påverkas väldigt mycket eller försvinna helt på grund av vägbredd, bankar och skärningar. Områden som redan är påverkade av infrastruktur är generellt mindre känsliga än opåverkade områden. En väg som följer en naturlig riktning i landskapet upplevs visuellt inte lika påtagligt som en väg som korsar riktningar och strukturer.

Det öppna jordbrukslandskapet kring Jakobs är känsligt för fragmentering. Om åkermarken inte längre brukas är risken för igenväxning stor, vilket innebär en stor förändring av landskapsbilden som exempelvis förändrad rumslighet och brutna visuella samband. I plan har ny väg i möjligaste mån förlagts till de gränser och naturliga strukturer som redan finns i landskapet vilket möjliggör ett fortsatt brukande av åkrarna. Detta begränsar väganläggningens negativa påverkan.

Åkermarkens vidsträckta vyer är känsliga för att bli brutna, men vägens profil har tryckts ned i terrängen vilket begränsar den negativa effekten. En ny vägsträckning innebär även att en ny barriär uppstår i landskapet och att exempelvis gårdarna vid Göran Mats, Nirs och Jakobs får en barriär på var sida (Dalälven respektive väg 751). Denna påverkan kan dock ses som relativt liten för samtidigt kan gårdsstrukturen stärkas då den barriär och avdelare som väg 751 idag utgör försvinner, vilket ses som en positiv påverkan på landskapet.

Påverkan på bäckravinen bedöms vara mycket begränsad då intrång sker endast i den norra delen som inte är skogsbevuxen. Ravinen med dess vegetation kommer dock kunna dölja väg 751 sett från gårdsbebyggelsen vid Jakobs, Nirs och Göran Mats då den nya vägen förläggs norr om ravinen. Detta ses som positivt ur ett upplevelsemässigt åskådarperspektiv.

Markanspråket medför att odlingsmark till viss del behöver tas i anspråk och närheten till älven begränsas. Utblickar över odlingslandskapet bibehålls och ny vägsträckning följer naturliga gränser och stråk. Sammantaget bedöms vägplanen innebära små negativa konsekvenser för landskapsbilden då väganläggningen i stort harmonierar med omgivande landskap.

5.6. Miljö och hälsa

5.6.1. Naturresurser

5.6.1.1. Jordbruksmark

I planeringen har utgångspunkten varit att minimera markanspråket, men för att klara ändamålen med projektet med ökad säkerhet och framkomlighet har visst intrång i jordbruksmark varit oundvikligt. Den nya vägen och sidovägnätet innebär att jordbruksmark kommer att tas i anspråk permanent. Vägens placering har anpassats så att påverkan på jordbruksmarken blir så liten som möjligt. Vägen är placerad i utkanten av eller mellan åkermarksskiftena samt på befintlig traktorsväg så långt det har varit tekniskt möjligt.

Delar av både större och mindre sammanhängande jordbruksmark kommer, trots anpassning av vägdragningen, att splittras upp till mindre och ojämnare skiften. Det kan i sin tur innebära svårigheter att bruka marken, främst med större maskiner. Delar av marken riskerar även att bli obrukbar vilket med tiden kan leda till att marken växer igen.

Anläggandet av den nya vägen kan också komma att påverka anlagda avvattnings-, dränerings- och bevattningsanläggningar på och invid jordbruksmarkerna. Åtgärder

kommer att vidtas för att säkerställa att deras funktion kvarstår även efter färdigställandet av den nya vägen.

Jordbruksmark är av nationell betydelse enligt miljöbalken 3 kap. 4 § och får endast tas i anspråk för bebyggelse eller anläggning om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen, och om detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Anläggandet av en ny väg bedöms vara ett väsentligt samhällsintresse eftersom den befintliga vägen annars riskerar att skreda ut i älven. Det bedöms inte heller vara möjligt att på ett tillfredställande sätt ianspråkta annan typ av mark då jordbruksmark är den dominerande markanvändning i berört område. Vägens placering har anpassats efter jordbruksmarkens indelning i skiften och placerats på mark med sämre förutsättningar där så har varit möjligt.

Möjligheten att bruka majoriteten av kvarvarande jordbruksmark bedöms dock kvarstå då åkerytorna fortsatt är relativt stora och sammanhängande. Sammanfattningsvis bedöms vägplanen innebära måttligt negativa konsekvenser för jordbruksmarken.

5.6.1.2. *Masshantering*

Totalt sett uppstår ett överskott av massor i projektet. Överskottet utgörs av massor som ej är användbara främst på grund av konstruktionstekniska skäl. Användbara schaktmassor som uppkommer kan antingen återanvändas där behov finns eller användas som fyllning för nysträckningen. Massunderskottet av användbara massor utgörs av skillnaden mellan schakt och fyll, som i detta fall uppgår till cirka 800 m³, se Tabell 4. Massor kommer därför hämtas från den del av väg 751 i Myckelby som också ska åtgärdas. Externt krossmaterial kan behövas för anläggandet av byggvägar och etableringsytor.

De framräknade massorna som genereras i projektet redovisas i Tabell 4 nedan.

Tabell 4 Beräknade mängder som kommer att behandlas i projektet. Mängd för vegetation är inräknad i totala schakten. Mängder från befintlig väg som avses rivas (vägändar) är inte inkluderade.

Jakobs	Akkumulerad volym (m³)
Jordschakt - användbara	8 000
Jordschakt – ej användbara	10 900
Jordschakt – ej användbara, lupiner	400
Matjordsavtagning	7 000
Fyllning	8 800
Totalt - Användbara	-800 UNDERSKOTT
Totalt - Ej användbara (exkl lupiner)	17 900

5.6.2. *Kulturmiljö*

Vid linjeval har kulturmiljövärden i möjligaste mån undvikits. Vägen har även lagts lågt i terrängen för att minska vägens visuella barriärverkan i landskapet. Utredningar påbörjade av Trafikverket har visat att alternativet att bibehålla vägen för dess kulturhistoriska värde ligger utanför projektet och därmed Trafikverkets möjlighet att påverka. Däremot finns det fortsatt möjlighet att bibehålla den äldre vägen, exempelvis som vandringsled, genom att frågan drivs av annan part som kommun, fastighetsägare eller andra kulturmiljövårdande instanser.

Trafikverket bedömer att den compensation som är möjlig att genomföra är sätta upp informationsskyltar. Informationsskyltar skulle bidra till att synliggöra förlorade strukturer

och då delvis kompensera upplevelsevärde och läsbarheten i landskapet. Trafikverket har däremot inte något ansvar för fortsatt drift av uppsatta informationsskyltar. Om det blir aktuellt med informationsskyltar hanteras de tekniska delarna kopplat till utformning, placering och avtal i kommande bygghandlingsskede.

En ny väg, samt tillkommande sidovägnät, innebär delvis ett förändrat rörelsemönster som skiljer sig från det kulturhistoriska rörelsemönstret i berört område. Att vägen kommer längre från bebyggelsen innebär en stor negativ påverkan på vägens kulturhistoriska värde. Denna påverkan bedöms vara en lokal negativ påverkan på kulturmiljöns höga upplevelsevärde och kulturmiljövärden i området generellt.

Föreslaget vägalternativ följer delvis den äldre vägsträckningen från bytomten vid Nirs och norrut. Sett till kulturmiljöns upplevelsevärden längst med Dalälven och väg 751 som helhet, kommer upplevelsevärdena att kvarstå.

Den föreslagna linjen har justerats så passage av området runt Kapellyckan där fornlämning kan komma att påverkas har undvikits. En arkeologisk utredning har genomförts och resultaten visar att blästbrukslämningen (L1999:536) troligen är större och att en yngre kolningsgrop finns inom föreslagna anslutningsvägar till Jakobs. Då fornlämning, i form av blästbrukslämningen, berörs krävs tillstånd till ingrepp i fornlämning från Länsstyrelsen.

Då de eventuella fornlämningarna inte är synliga ovan mark innebär det ingen visuell påverkan men arkeologiska undersökningar av lämningarna kan bli aktuellt för att tillvarata deras vetenskapliga värde.

Eventuellt kvarvarande delar av fornlämningarna i anslutning till arbetsområdena bör märkas ut och vid behov skyddsstängslas.

Vägförslaget omfattar inga ändringar i den befintliga bebyggelsen inom utredningsområdet avseende påverkan på byggnaderna som objekt. Ingen byggnad är i riskzonen för rivning eller annan fysisk förändring. Gårdsbebyggelsen vid exempelvis Jakobs orienterar sig idag tydligt mot vägen, det är även fallet med Göran-Mats där vägen löper mitt igenom gårdsstrukturen. Vid en flytt av väg, vilket medför nya anslutningar till byggnaderna, bedöms kulturmiljöns upplevelsevärde påverkas något negativt. Anslutningsvägarnas placering är i dagsläget inte bestämd.

Vid arbete med projektering och gestaltungsavsikterna har målet varit att vägen anläggs i nivå med omgivande landskap för att inte skapa en visuell barriär i landskapet. Då kulturlandskap med lång historisk kontinuitet tas i anspråk och området äger starka upplevelsevärden är det av vikt att försöka minimera fragmentering av odlingslandskapet.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för kulturmiljön bli små negativa.

Nollalternativet bedöms dock ge en större negativ påverkan då trafiken måste ledas om och kopplingen till älven helt försvinner.

5.6.3. Naturmiljö

5.6.3.1. Kända naturintressen

Håvranområdets vattenmiljö bedöms inte påverkas av projektet varpå konsekvenserna bedöms bli obetydliga. Endast en mycket liten yta av odlingslandskapet Husby-Håvran samt den nationella bevarandeplanen för odlingslandskapet berörs av projektet.

Konsekvenserna på odlingslandskapet Husby-Hovran samt den nationella bevarandeplanen för odlingslandskapet bedöms därmed bli obetydliga.

5.6.3.2. *Riksintresse naturvård*

Vägplanen bedöms inte påverka riksintresset för Håvransområdets värden för naturvård eftersom de framförallt syftar till att skydda strandmiljöerna, ängs- och betesmarksobjekten samt fågellokalerna kopplade till sjöarna Flinsjön och Håvrån, vilka inte förekommer inom berört influensområdet. Endast en mycket liten andel av riksintressets yta kommer att påverkas. Konsekvenserna bedöms därför bli obetydliga.

5.6.3.3. *Naturvärdesobjekt*

Naturvärdeobjektet NVO 2, se Figur 19, kommer att påverkas av vägplanen då passagen över bäcken flyttas från ravinens södra del till den norra. Anslutningsvägen till gården Jakobs kommer också gå igenom ravinen. Mark kommer att tas i anspråk permanent för dragning av de nya vägarna och två nya trummor ska anläggas i bäcken. Markanspråket innebär förlust av habitat för växt- och djurlivet. Eftersom vägarna dras genom och längs med objektet ökar graden av störning i form av till exempel buller jämfört med nollalternativet. Endast en mindre andel av objektets yta kommer dock att beröras av åtgärderna. Konsekvenserna bedöms bli måttligt negativa.

5.6.3.4. *Generellt biotopskydd*

De planerade åtgärderna i vägplanen bedöms inte påverka de generellt biotopskyddade alléerna som framkommer i Figur 19 (GB 1-GB 3) samt åkerholmarna (GB 5 och GB 6) eftersom dessa ligger utanför vägområdet. En trumma ska anläggas nedströms det generellt biotopskyddade vattendraget (GB 4) och den nya vägen kommer att löpa strax intill. Detta kan innebära visst intrång i vattendragets sydliga del. Befintligt vegetationsskikt nära vattendrag ska bevaras i största möjliga mån. Bottenmaterialet i trumman ska utgöras av natursten. Konsekvenserna för det biotopskyddade vattendraget bedöms bli obetydliga till små negativa.

5.6.3.5. *Fridlysta och invasiva arter*

Storspov finns, förutom inom berört område, rapporterad som häckande i stora delar av odlingslandskapet runt Dalälven. Anläggning av den nya vägen kommer inte att ske under storspovens häckningsperiod. Påverkan på storspovens bevarandestatus bedöms därför inte uppstå lokalt eller regionalt.

Den skyddsklassade fågelarten som noterats i området är störningstålig och vistas ofta i urbana miljöer. Tillkomst av en ny vägsträckning i området bedöms inte ha någon påverkan på artens lokala bevarandestatus, detta på grund av vägens låga trafikering och låga hastighet. Anläggningstiden som anpassats efter storspov bedöms även undvika påverkan på eventuell häckning även för denna art, då häckningstiderna sammanfaller.

Övriga fågelarter bedöms inte heller påverkas av åtgärden. Konsekvenserna för fridlysta arter bedöms därmed bli obetydliga.

Lupiner förekommer inom befintligt vägområde. Åtgärder vidtas så att spridningen kan förhindras och därför bedöms risken för spridning som liten. Konsekvenserna bedöms bli obetydliga.

5.6.3.6. *Ekologi i vattendrag*

Vägen passerar den övre delen av ravinen som har bedömts ha ett påtagligt naturvärde (NVO 2), se Figur 19. Mark inom vägområdet kommer att tas i anspråk permanent. Markanspråket innebär förlust av habitat för växt- och djurlivet intill bäcken.

En ny anslutningsväg till en av de berörda fastigheterna passerar genom ravinen och över bäcken i närheten av en befintlig traktorgväg som kommer att rivas. Området är därför delvis redan påverkat även om ytterliga ingrepp i naturmiljön uppstår.

Negativ påverkan på vattendragen uppstår under byggtid, se Kapitel 6. Genom att vegetation intill vattendragen ska återetableras och då vattendragens bottensubstrat och strandzoner ska ha eller efterlikna ett naturligt tillstånd efter åtgärden, bibehålls livsmiljön för djur i och kring vattendragen. Inga nya vandringshinder ska uppstå i vattendraget i och med vägåtgärden.

Konsekvenserna på ekologin i vattendraget bedöms som små negativa.

5.6.3.7. *Strandskydd*

När det gäller strandskyddet för aktuell bäck och Dalälven är bedömningen att de aspekter som tas upp i miljöbalken med skydd för allmänhetens tillgång till friluftsliv samt skydd av växt- och djurlivet inte kommer att påverkas av föreslagen åtgärd. Området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse, det vill säga en ny väg, och det kan inte tillgodoses utanför området. Dispens från strandskydd krävs inte för ny dragning av väg 751 då det hanteras i samråd inom ramen för denna vägplan.

5.6.3.8. *Viltolyckor och barriäreffekter*

Vägen innebär ett hinder för djur som använder ravinen och bäcken som vandringsstråk med en risk för påkörningar. Dock visar statistik att antalet rapporterade viltolyckor är få för befintlig väg och därför bedöms även risken för påkörningar på den nya vägen vara låg.

Inget behov finns att anlägga särskilda faunapassager med anledning av den låga trafikmängden. Konsekvenserna för djurs rörelse i området bedöms bli obetydliga.

5.6.3.9. *Ekologiska effekter*

Bäckravinen och de örtrika vägkanterna som har identifierats i utredningsområdet har en särskilt viktig ekologisk funktion som till exempel spridningskorridorer för djur och som födosöksplatser för exempelvis insekter. Det är endast en liten del av ravinmiljön som påverkas av projektet varpå påverkan som uppstår bedöms vara liten. Konsekvenserna för bäckravinen och dess ekologiska funktion bedöms därmed bli små negativa.

Strandmiljöer har höga naturvärden och viktiga funktioner för den biologiska mångfalden. Stränder fungerar som spridningsvägar för växter och djur och binder samman olika delar av landskapet. Stränderna är ofta väldigt produktiva och många djur är beroende av att kunna röra sig mellan vattenområdet och strandområdet. En flytt av vägen längre bort från Dalälven innebär att strandmiljön blir mer ostörd. Konsekvenserna för Dalälvens strandmiljö bedöms bli positiva.

Osäkerhet om påverkan på naturmiljön närmast Dalälvens stränder vid befintlig väg och dess framtida användning föreligger. Eventuella framtida åtgärder i slänterna intill Dalälven, på grund av ändrad markanvändning, kan bli aktuellt om fastighetsägare bedömer det nödvändigt. Men det är inget som hanteras inom ramen för vägplanen.

5.6.4. *Vattenmiljö*

5.6.4.1. *Ytvatten*

Två nya trummor ska anläggas i bäcken där vägen passerar vattendraget. Trummorna anläggs så att inga vandringshinder för vattenlevande organismer uppstår. Vattendragets nuvarande sträckning kvarstår. Befintlig bäckbotten och strandområdet där trumman anläggs påverkas lokalt och tillfälligt. Anläggandet av trummor i bäcken kräver en anmälan om vattenverksamhet.

Vägplanen bedöms inte påverka Dalälvens ekologiska eller kemiska status, se Tabell 5.

Tabell 5. Vägplanens påverkan på kvalitetsfaktorer för ekologisk och kemisk status i Dalälven.

		Kvalitetsfaktor	Bedömning av verksamhetens inverkan
Ekologisk status	Biologiska	Påväxt kiselalger Bottenfauna Fisk	Verksamheten kommer inte bidra till försurning eller tillskott av näringsämnen och organiska föreningar varpå kiselalger inte bedöms påverkas. Två trummor kommer att anläggas i ett biflöde till Dalälven. Påverkan på bottenfaunan bedöms vara lokal och begränsad till områdena för trumlagena i biflödet. Trummorna anläggas så att inga vandringshinder för vattenlevande organismer uppstår varpå livsmiljöer för fisk inte bedöms påverkas varken i biflödet eller i Dalälven.
	Fysikalisk-kemiska	Försurning Särskilda förorenande ämnen	Ingen känd sulfidjordsförekomst finns i anslutning till vattendragen. Verksamheten bedöms inte bidra till att SFÅ frigörs och sprids i vattenförekomsten.
	Hydromorfologiska	Konnektivitet Hydrologisk regim Morfologiskt tillstånd	Ingen påverkan på de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna bedöms uppstå eftersom inga åtgärder görs i Dalälven.
Kemisk status		Prioriterade ämnen	Rening av vägavgvatten förbättras. Eftersom vägen flyttas längre från Dalälven minskar risken för läckage av farliga ämnen till följd av farligt godsolyckor.

Vägplanen bedöms inte äventyra möjligheten att uppnå aktuella miljökvalitetsnormer i Dalälven enligt 5 kap. 4 § miljöbalken.

Sammanfattningsvis bedöms vägplanen innebära små negativa konsekvenser för bäcken samt obetydliga konsekvenser för Dalälven.

5.6.4.2. Grundvatten, geohydrologi

Inga grundvattenförekomster eller vattenskyddsområden finns registrerade längs befintlig sträcka.

5.6.5. Friluftsliv och rekreation

Upplevelsevärdena längs berörd sträcka, där Sverigeleden också passerar, bedöms delvis kunna påverkas negativt när vägen flyttas. Sverigeledens sträckning kommer att ändras. Upplevelsevärden som kan påverkas är framförallt närheten till Dalälven och gårdsmiljöerna. Den nya vägen kommer längre från Dalälven och kommer heller inte att passera genom gårdarna i området. Dock förekommer dessa upplevelsevärden på fler ställen längst med Dalälven och väg 751 så dess värden påverkas endast lokalt. Upplevelsevärdet av jordbruksmarken kommer kvarstå, även om det blir i en ny sträckning. Möjligheten att, om än i ett nytt stråk i landskapet, kunna nå natur- och kulturleden och ekomuséet Husbyringen öster om Jakobs möjliggörs i och med planförslaget.

Utredningar påbörjade av Trafikverket har visat att alternativet att bibehålla vägen för dess kulturhistoriska värde ligger utanför projektet och därmed Trafikverkets möjlighet att påverka. Däremot finns det fortsatt möjlighet att bibehålla den äldre vägen, exempelvis som vandringsled, genom att frågan drivs av annan part som kommun, fastighetsägare eller andra kulturmiljövårdande instanser.

5.6.6. Risk och säkerhet

5.6.6.1. Geotekniska risker

Genom att vägen flyttas från sitt nuvarande läge påverkas inte vägsträckan av en eventuell tilltagande erosion och försämrade stabilitetsförhållanden med skredrisker utmed Dalälven i takt med klimatförändringar.

De föreslagna åtgärderna i vägplanen innebär minskad sannolikhet för stabilitetsbrott och minskad risk för urspolning av vägbanken vid kommande högflöden.

Vid platser där geotekniska risker identifierats vidtas skyddsåtgärder i form av erosionsskydd och förstärkningsåtgärder. Med dessa åtgärder bedöms risknivån vara acceptabel och innebär en förbättring jämfört med nuläget. Nollalternativet innebär att stabilitetsåtgärderna kvarstår och risk för allvarliga personskador kvarstår.

Sammantaget kommer den geotekniska risknivån för väg 751 att minska vilket ger positiva konsekvenser.

5.6.6.2. Farligt gods

Sannolikheten för en olycka bedöms som mycket liten, men konsekvenserna kan bli betydande.

Vägplanen bedöms innebära positiva konsekvenser för närboende eftersom bebyggelsen får ett längre avstånd till vägen efter ombyggnaden, och därmed sänks risknivån.

5.6.6.3. Risk för översvämning

Risken för översvämning på grund av ökade flöden i Dalälven bedöms minska när vägen flyttas längre från älven. Genom dagvattenhanteringen med en klimatkfaktor på 1,25 bedöms även risken för översvämning på vägbanan till följd av ökad nederbörd minska.

5.6.6.4. Förorenad mark

Baserat på de resultat som erhållits från de undersökningar som genomförts är risken att påträffa markföroreningar mycket liten. Risken att träffa på markföroreningar i obruten terräng är generellt mycket låg. Sammantaget bedöms risken för spridning av markföroreningar som liten varpå konsekvenserna bedöms bli obetydliga.

5.6.6.5. Buller och vibrationer

Resultaten från bullerutredningen visar att planförslaget innebär att inga byggnader exponeras för en ljudnivå som överskrider något av de gällande riktvärdena vid fasad samt uteplats. Förslaget innebär att vägen kommer längre ifrån de flesta fastigheterna, vilket medför en förbättring av ljudnivån. Två fastigheter bedöms komma närmare den nya väglinjen men klarar ändå de gällande riktvärden vid fasad, samt uteplats. Vägplanen har en positiv effekt för flera fastigheter då ljudnivåerna minskar och inga gällande riktvärden överskrider, därmed bedöms konsekvenserna som positiva.

Påverkan av komfortvibrationer bedöms minska för de flesta fastigheter längs sträckan eftersom ny vägsträckning förflyttas längre bort från närliggande fastigheter (bostadshus). Avstånd till närmsta bostadshus kommer att vara ungefär densamma, cirka 50 meter. Med

hänsyn taget till avstånd till planerad vägsträckning och fordonstrafik bedöms påverkan av trafikvibrationer som små och därmed föreligger inga behov av att vidta några skyddsåtgärder.

Sammantaget bedöms en ny sträckning av vägen innebära små negativa konsekvenser beträffande buller och vibrationer.

5.6.6.6. *Klimat/ utsläpp av växthusgaser*

Vägplanen går genom ett landskap bestående av jordbruksmiljö med bebyggelse nära vägen. Träd kommer att behöva avverkas i bäckravinen, vilket kommer räknas som en nettoemission av koldioxid på grund av att en kolsänka avlägsnas. Anläggning av vägarna ger generellt sett ett stort relativt bidrag av vägplaners totala utsläpp, där bitumenbundna lager (lager bestående av ballast och bituminöst bindemedel, "asfaltsbeläggning") utgör den största byggdelen.

Utbyggnadsalternativet släpper ut mer koldioxid till atmosfären än både nuläget och nollalternativet, vilket medför negativa konsekvenser ur ett globalt klimatperspektiv. Klimatutsläpp och energianvändning är störst i byggskedet, medan drift och underhåll bidrar med en mindre del. De anläggningsdelar som visar på mest påverkan är anläggandet av tvåfältsväg, där asfalteringen är den främsta faktorn då bitumen framställs ur råolja.

Hastighetsbegränsning på ny vägsträckning av väg 751 vid Jakobs blir på större delen av sträckan densamma som i dagsläget, på en kortare sträcka i västra delen utformas vägen för en lägre hastighetsbegränsning än idag. Utsläppen av CO₂-ekvivalenter från trafiken blir i stort sett oförändrad.

Sammanvägt bedöms projektet motverka möjligheten att nå miljömålet begränsad klimatpåverkan.

5.7. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Samhällsekonomisk effektivitet är alltså ett viktigt kriterium i valet av åtgärder i transportsystemet, både på kort och lång sikt. I detta bärighetsprojekt föreslås riskreducerande åtgärder för att kunna upprätthålla vägens funktion. Vägplanen kommer inte att genomgå en samlad effektbedömning (SEB).

5.8. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Vägplanen har en samverkande effekt tillsammans med de angränsande projekten för väg 751 för delsträckorna i Myckelby och Duvåker. Tillsammans innebär vägplanerna att riskreducerande åtgärder vidtas utmed de delsträckor där det är nödvändigt så att hela väg 751:s framtida funktion säkerställs.

5.8.1. Nya enskilda vägar och anslutningar till väg 751

Flertalet fastigheter som idag har utfart mot den del av väg 751 som kommer att dras in från allmänt underhåll kommer att få förändrad utfart till följd av den nya allmänna vägens sträckning.

Inom ramen för vägplanen föreslår Trafikverket placering av nya enskilda vägar och anslutningar vilka framgår av vägplanens illustrationskartor (103T0501 - 103T0504). Dessa

utgör endast förslag. Åtkomst till fastigheter och nya enskilda vägar ingår inte i fastställelseprövningen av vägplanen.

Om fastighetsägare och delägare i samfälligheter bedömer sig ha nytta av att använda den nu befintliga väg 751 som dras in från allmänt underhåll, har även berörda fastighetsägare möjlighet att ansöka om förrättning hos lantmäteriet för bildande av gemensamhetsanläggning. Finns inget intresse av en enskild väg återställs marken till omgivande markslag.

Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras av lantmäterimyndigheten, se kapitel 10.3 Genomförande.

5.9. Påverkan under byggnadstiden och skyddsåtgärder

Nedan beskrivs förutsebar påverkan under byggnadstid och förslag till skyddsåtgärder och försiktighetsmått.

5.9.1. Landskapsbild

Hantering av schaktmassor påverkar landskapsbilden under byggtiden då tillfälliga upplag kan bryta viktiga siktlinjer och/eller utblickar. Vegetation störs i vägslänter, i diken, på tillfälliga etableringsytor och i anslutning till vattendrag vilket kan ge tillfälliga förändringar av landskapsbilden. Konsekvenserna under byggtid bedöms som små negativa.

5.9.2. Kulturmiljö

Sammanfattningsvis bedöms effekter under byggtid innebära små negativa konsekvenser för kulturmiljö.

Om eventuella fornlämningar påträffas under byggskedet ska arbetet stoppas och länsstyrelsen kontaktas. Eventuella fornlämningar i anslutning till vägplaneområdet bör märkas ut och vid behov skyddsstänglas i byggskedet.

5.9.3. Naturmiljö

Under byggtiden kan buller orsaka störningar för fauna, bland annat fågellivet, i anslutning till vägen. Vegetation störs i vägslänter, i diken, på tillfälliga etableringsytor och i anslutning till vattendraget. I samband med trumåtgärder förväntas grumling uppstå i berört vattendrag på grund av gräv och schakt i vatten- och strandområdet. Risker för grumling ska reduceras med åtgärder i samband med gräv och schakt i anslutning till vattendraget. Avverkning av träd- och buskvegetationen kan påverka revir för exempelvis småfågel, men då åtgärden i huvudsak genomförs i relativt smala zoner är det inte sannolikt att djur i vägens närområde ska påverkas påtagligt under byggskedet.

Ytor som behövs för exempelvis uppställning av byggmaterial, etablering, upplag och tillfälliga förbifarter under byggtiden kommer att tas i anspråk från byggstart och återföras till fastighetsägare efter slutbesiktning. Jordbruksmark som nyttjas tillfälligt, exempelvis för uppställning av byggmaterial, etablering, upplag och tillfälliga förbifarter, utsätts för hög påfrestning av de arbetsmaskiner som används på området och blir därför packad (kompakterad). Åker- och naturmark som används som tillfälliga nyttjanderätter under byggtid återgår efter avslutat projekt till brukad mark eller återställning som möjliggör etablering av naturmark. Nöjdhetsförklaring kommer inhämtas från berörda fastighetsägare.

Sammanfattningsvis bedöms små negativa konsekvenser uppstå för naturmiljön under byggtiden.

Anläggningsarbeten får inte genomföras under perioden april–juli med hänsyn till storspovens häckningsperiod.

5.9.4. Vattenmiljö

I samband med anläggandet av den nya trumman i bäcken kommer viss grumling att uppstå. Skyddsåtgärder ska vidtas för att minimera grumlingen. Effekten under byggtiden på vattendraget och möjligen även utloppet till Dalälven är tillfällig och kortvarig och bedöms som liten. Påverkan under byggtiden bedöms inte äventyra möjligheten att uppnå aktuella miljö kvalitetsnormer i Dalälven enligt 5 kap. 4 § miljöbalken.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för ytvatten under byggskedet bli små negativa.

5.9.5. Naturresurser

Anläggandet av den nya vägen kan komma att påverka anlagda avvattnings-, dränerings- och bevattningsanläggningar på och invid jordbruksmarkerna under byggtiden. Inför byggskedet behöver placeringen av dessa undersökas närmare. Åtgärder kommer att vidtas för att säkerställa att deras funktion upprätthålls under byggtiden samt så att dess funktion kvarstår efter att den nya vägen är anlagd.

Ytor som behövs för exempelvis uppställning av byggmaterial, etablering, upplag och tillfälliga förbifarter under byggtiden kommer att tas i anspråk från byggstart och återföras till fastighetsägare efter slutbesiktning. Åker- och naturmark som används som tillfälliga nyttjanderätter under byggtid återgår efter avslutat projekt till brukad mark eller återställning som möjliggör etablering av naturmark. Återställning ska göras till ursprungligt skick och i samråd med fastighetsägare. Nöjdhetsförklaring kommer inhämtas från berörda fastighetsägare.

Inför bygghandlingsskedet kommer samråd genomföras med berörda jordbrukare för att för att säkerställa att växtsjukdomar inte sprids mellan de olika jordbruksmarkerna.

Upplag av erosionsbenägna massor ska placeras på ett sådant avstånd från vattendrag att grumling inte riskerar att uppstå vid kraftig nederbörd.

Kemikalier ska hanteras och förvaras så att mark- eller vattenområden inte riskerar att förorenas av spill eller läckage. Lagring och tankning av drivmedel får inte ske närmare än 50 meter från vattendrag. Saneringsutrustning ska finnas tillgänglig. Arbetsmaskiner ska drivas med miljöklassade drivmedel och miljövänliga oljor.

Inventering av de dricksvatten- och energibrunnar som kan komma att påverkas av byggandet kommer att genomföras samt att kontrollprogram att upprättas.

Åtgärder kommer att vidtas för att säkerställa att anlagda avvattnings-, dränerings- och bevattningsanläggningarnas funktioner på och invid jordbruksmarkerna kommer att upprätthålls under byggtiden.

Konsekvenserna under byggtiden bedöms sammantaget bli små negativa.

5.9.6. Friluftsliv och rekreation

Framkomligheten kan komma att minska under byggtiden. Byggtiden är en begränsad period varpå konsekvenserna bedöms bli små och övergående.

5.9.7. Risk och säkerhet

Inga särskilda konsekvenser gällande transporter av farligt gods, viltolyckor eller risk för översvämning bedöms uppstå under byggtid.

Negativa konsekvenser bedöms uppstå under byggskedet på grund av buller, damning, utsläpp av avgaser från arbetsfordon, vibrationer samt markintrång. Dessa störningar är tillfälliga och övergående.

Val av arbetssätt, maskiner och arbetstider kan begränsa buller och vibrationsstörningar. För byggtiden gäller riktvärden för byggbuller enligt Naturvårdsverkets allmänna råd 2004:15.

Skyddsåtgärder och restriktioner för byggtiden och hur trafiken ska hanteras kommer att hanteras i detalj längre fram i projekteringsprocessen. Med hänsyn till stabilitetsproblemen med befintlig väg är det viktigt att tung byggtrafik passerar marken närmast älven varsamt samt att etableringsytor för upplag placeras med tillräcklig säkerhet geotekniskt mot älven.

Kemikalier ska hanteras och förvaras så att mark- eller vattenområde inte riskerar att förorenas av spill eller läckage. Saneringsutrustning ska finnas tillgängligt. Arbetsmaskiner ska drivas med miljöklassade drivmedel och miljövänliga oljor.

Om förorening upptäcks eller misstänks under anläggningsarbetet ska arbetet avbrytas och kontakt tas med tillsynsmyndighet.

5.9.8. El, ledningar

En tidigare kopparledning för tele finns i området där den nya vägen lokaliseras. Om denna påträffas under arbetet behöver den avlägsnas och tas till återvinning.

Korsande elledningar finns som är längsgående och som korsar den nya vägens lokalisering. Dessa ledningar ska skyddas och eventuellt flyttas till ytterslänt.

Vattenledningar finns längsgående där den nya vägen lokaliseras som Sätters kommun äger, denna berörs på två platser av tillfällig nyttjanderätt. Ledningen ska skyddas under byggtid.

Privata ledningsägares brunnar, täckdiken, jordvärmeslang samt vattenledning berörs. Dessa ska bevaras och skyddas.

5.9.9. Klimat/ utsläpp av växthusgaser

I byggskedet sker utsläpp av växthusgaser genom framförallt produktion av material samt masshantering och transporter.

5.9.10. Påverkan på trafik

Avsikten är att i god tid informera med skyltar vid vägbanan om att vägarbete kommer att påbörjas samt att informera under vilken tidsramen arbetet kommer att pågå. Då kan fler trafikanter förbereda inför arbetet som kommer att genomföras och om möjligt planera en annan resväg.

Entreprenören ska i största möjliga mån följa riktlinjerna för säkerhetszon, buffertzon, skyddszon, uppställningsplats och arbetsyta. Omledning av fordon och oskyddade trafikanter, med säkerhetsavstånd och lämplig hastighetsbegränsning för passerande trafik skall organiseras med hjälp av V3-principen (V3 = varna, vägleda och värna) för att ha en trafiksäker och framkomlig trafiksituation för alla trafikslag.

I syfte att värna jordbruksmarken och minimera påverkan kommer uppläggningsyta och köryta för arbetsfordon främst styras till ena sidan av den nya vägen.

Det finns tillfartsvägar in till den nya vägsträckan för att arbetsfordon och transporter enkelt ska ta sig till och från arbetsplatsen. Två tillfarter i väster och en i öster från befintlig väg.

Under hela byggtiden är det planerat att den befintliga traktorvägen längs med åkermarken ska kunna nyttjas för transport och massupplägg. Vid ravinen är tillfällig nyttjanderätt utökad för att kunna etablera en trumma på platsen.

Under byggtiden kommer arbetsområden med tillfällig nyttjanderätt att krävas i anslutning till det nya vägområdet. Områden för tillfällig nyttjanderätt ska återställas och återlämnas till fastighetsägare efter färdig byggnation.

Skyddsåtgärder och restriktioner för byggtiden och hur trafiken ska hanteras kommer att hanteras i detalj längre fram i projekteringsprocessen.

5.9.11. Produktionsplanering

Projektets genomförande kommer att behöva samplaneras med den angränsande vägplanen för Myckelby. Massunderskottet av användbara massor behöver tas från överskottsmassor från Myckelby. Dessa behöver därför vara tillgängliga när Jakobs ska byggas, varpå det är viktigt att samordning sker för projektet i Myckelby innan projektet i Jakobs påbörjas.

För att inte påverka storspovens bevarandestatus ska anläggningsarbeten ske utanför storspovens häckningsperiod (april-juli).

6 Samlad bedömning

6.1. Överensstämmelse med och bidrag till de transportpolitiska målen

Vägplanen bedöms bidra till att uppfylla det övergripande transportpolitiska målet, genom att säkerställa en långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Vägplanens förslag innebär en effektiv och långsiktig hållbar lösning där vägens funktion säkerställs utmed aktuell sträcka.

Vägplanen bedöms bidra till att uppfylla funktionsmålet, genom att den föreslagna lösningen innebär att en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet bibehålls för medborgare och näringsliv.

Vägplanen bedöms bidra till hänsynsmålet, genom den föreslagna lösningen tillgodoses vägens funktion och därmed säkerhet så att ingen trafikants liv och hälsa riskeras av skred mot Dalälven. Hur vägplanen bidrar till att uppnå miljökvalitetsmålen redovisas i rubrik 6.3.

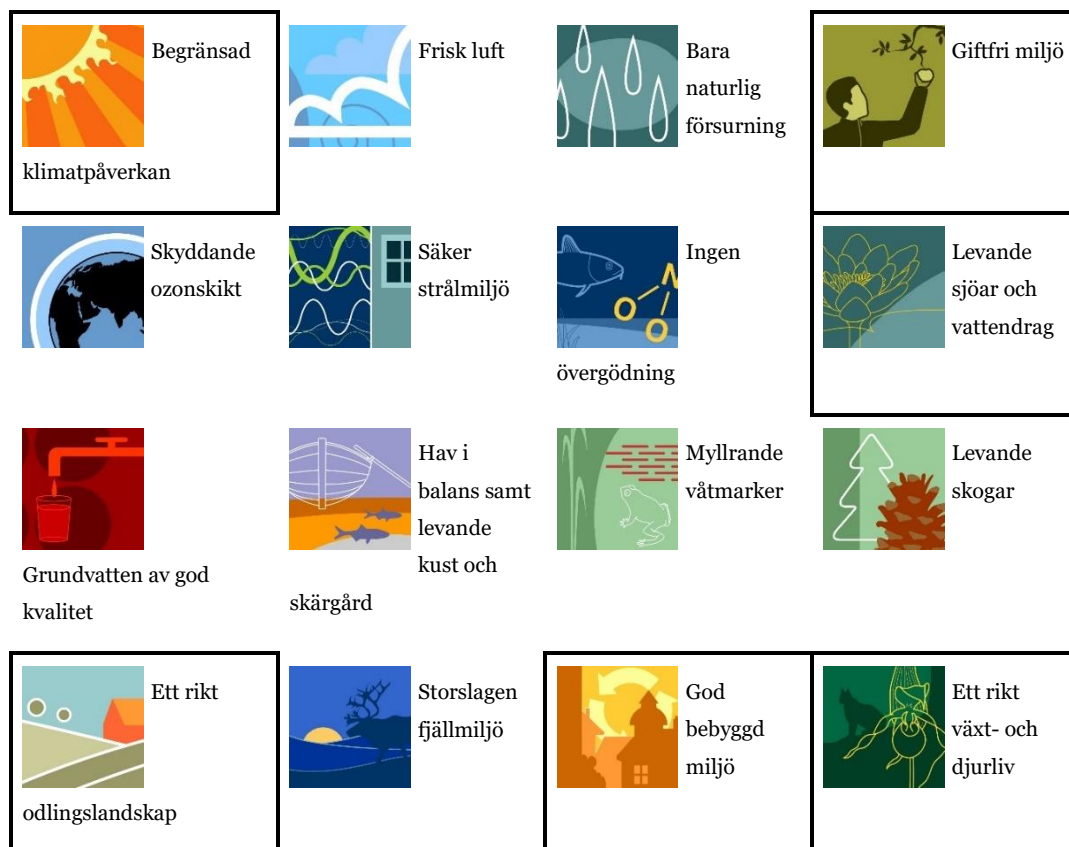
6.2. Överensstämmelse med projektets ändamål och projektmål

Vägplanen bedöms överensstämma med projektets ändamål att säkerställa väg 751:s framtida funktion och att vidta riskreducerande åtgärd så att framkomlighet och säkerhet säkerställs. Uppfyllnadsgraden för projektets ändamål bedöms som mycket god.

Vägplanen har utformats och genomförs på ett sådant sätt så att projektmålen ska uppnås. Vägens nya sträckning baseras på kostnads- och omgivningspåverkan och av anpassning till landskapet. Vägens placering bygger på att minimera omgivningspåverkan på framförallt jordbruksmarken samt efter anpassning av landskapets förutsättningar så som jordbruksskiften, befintliga vägar och ravinerna. Vägen har placerats med hänsyn till områdets naturmiljö så som bäckravinen och kulturmiljö så som fornminnen, i den mån det varit möjligt och där andra aspekter inte varit styrande. Vägen har utformats för att smälta in i landskapet genom en låg profil och kortare diken. I projektet har intill föreliggande skede inga personskador förekommit. En god dialog med fastighetsägare och arrendatorer har eftersträfvats, vilket beskrivs närmare i samrådsredogörelsen.

6.3. Överensstämmelse med miljökvalitetsmål

Regering och riksdag har fastställt 16 nationella miljökvalitetsmål, se Figur 27, som syftar till att vi till nästa generation ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Målen är en kompass för allt miljöarbete på alla nivåer. Miljökvalitetsmålen ska vara vägledande för en hållbar samhällsutveckling. Hittills har miljömålen följts upp mot året 2020 som nu är passerat. De globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 tar sikte på året 2030. Därför passar det året bra som nästa hållpunkt för de nationella miljömålen. De miljömål som påverkas av projektet är inramade i figuren nedan följt av en beskrivning om hur projektet medverkar eller motverkar till målet.



Figur 27. De 16 miljö kvalitetsmålen. De mål som berör projektet är inramade i svart.

- *Begränsad klimatpåverkan* – Utbyggnadsalternativet släpper ut mer koldioxid till atmosfären än både nuläget och nollalternativet, vilket medför negativa effekter ur ett globalt klimatperspektiv. Projektet bidrar därmed inte till att uppnå målet.
- *Giftfri miljö* - Berörda preciseringar som bedöms vara relevanta i projektet handlar främst om förorenade områden. Potentiellt förorenade områden som finns i länsstyrelsernas databas har inventerats och det finns inga sådana områden som berörs av vägplanen. Vägdikesmassorna har också undersökts och innehåller endast mycket låga halter av föroreningar. Undersökningen av asfalten på befintlig väg, visar inte på någon förekomst av stenkolstjära. Projektet medverkar till att nå målet.
- *Levande sjöar och vattendrag* - Berörda preciseringar som bedöms vara relevanta i projektet handlar om god ekologisk och kemisk status, oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag samt strukturer och vattenflöden. Berört vattendrag är relativt opåverkat i ravinen men uppströms är bäcken påverkad av jordbruket och vandringshinder förekommer i nedre delen. Bäckens utgör ingen vattenförekomst utan är klassad som övrigt vatten och för dessa områden är det de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken som ska tillämpas. I detta projekt har hänsynsreglerna beaktats genom att Trafikverkets planeringsprocess följts och att alternativet har bedömts ur miljösynpunkt. Trumman anläggs så att bäckens strukturer och vattenflöden påverkas i minsta möjliga mån. Strandzonen återställs efter anläggande av trumman. Bäckens mynnar i Dalälven som utgör en ytvattenförekomst med tillhörande miljö kvalitetsnormer. Den ekologiska och kemiska statusen i Dalälven bedöms inte påverkas. Flytt av befintlig väg bedöms vara positivt utifrån strandskyddets syfte då vägen försvinner och strandområdet vid Dalälven blir mer naturligt. Vägdragvattnets påverkan på Dalälven kommer att

minska på grund av längre transportsträckor i vägdiken vilket innebär bättre rening innan dagvattnet når älven. De föreslagna lösningarna medverkar till att uppnå målet.

- *Ett rikt odlingslandskap och Ett rikt växt- och djurliv* - Eftersom dessa två mål har likande preciseringar, beskrivs efterlevnaden för målen samlat. Berörda preciseringar som bedöms vara relevanta i projektet handlar i huvudsak om åkermarkens egenskaper och processer, främmande arter och genotyper, bevarande av natur- och kulturvärden, biologisk mångfald, grön infrastruktur, kulturarv och friluftsliv. Åkermarker och natur- och kulturvärden påverkas negativt vid nybrytning av väg. Åkermarkens totala yta kommer att minska. Dock bedöms kvarvarande åkermarkers egenskaper och processer kunna bibehållas. Delar av naturmiljön omkring bäckravinen kommer också att påverkas genom att mark tas i anspråk permanent när den nya vägen byggs, några höga naturvärden påverkas dock inte. Fågelarten storspov bedöms inte beröras eftersom byggtiden anpassas. Kulturvärden kopplat till befintlig väg påverkas också när den befintliga vägen ersätts med en ny väg. Upplevelsevärdena för friluftsliv påverkas lokalt. Lupiner förekommer inom vägområdet. Åtgärder vidtas så att spridning kan förhindras. Projektet bidrar därmed inte till att uppnå målet.
- *God bebyggd miljö* - Berörda preciseringar som bedöms vara relevanta i projektet handlar i huvudsak om hälsa (buller). De flesta fastigheter som berörs bedöms påverkas positivt då den nya vägen kommer att ligga längre bort från fastigheterna. Ingen av de berörda fastigheterna kommer att påverkas av ljudnivåer över gällande riktvärden vid fasad och vid uteplats. Projektet bidrar till måluppfyllelsen.

6.4. Lokala och regionala mål och åtgärdsprogram

Länsstyrelsen har tillsammans med andra aktörer tagit fram ett åtgärdsprogram i syfte att få en mer positiv utveckling för miljön och öka förutsättningarna för att nå miljömålen. I åtgärdsprogrammet finns ett avsnitt med prioriterade områden för miljöarbetet de kommande åren, där aktörer i Dalarna lämnat underlag för bedömningen. Programmet omfattar 79 åtgärdsområden med 208 åtgärder, programmets åtaganden är uppdelat på 14 avsnitt för olika sektorer och sektorsövergripande områden. De avsnitt som bedöms beröras av vägplanen är: jordbruk, bygg- och fastighet, vatten och avlopp, avfall och avfallsförebyggande, samhällsplanering och myndigheter, kommuner och offentliga organisationer.

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

7.1. Allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel finns ett antal allmänna hänsynsregler som ger uttryck för olika principer som är hörnstenar i strävan mot en ekologiskt hållbar samhällsutveckling. Nedan redovisas en bedömning av hur de allmänna hänsynsreglerna tillämpats eller avses att tillämpas i projektet.

Det är enligt 1 § (bevisbörderegeln) verksamhetsutövarens ansvar att visa att de allmänna hänsynsreglerna följs. I detta projekt har hänsynsreglerna beaktats genom att Trafikverkets planeringsprocess följts och att alternativet har bedömts ur miljösynpunkt. Denna miljökonsekvensbeskrivning är en del av bevisbörderegeln som har till uppgift att visa att det föreslagna projektet följer de lagar och regler som finns.

För vägbyggnadsprojekt ställer Trafikverket krav på kvalitets- och miljöstyrning (TDOK 2012:1039 och TDOK 2012:93) och har möjlighet att ställa objektspecifika miljökrav för entreprenaden. Detta berör hänsynsreglerna i 2 § (kunskapskravet), 3 § (försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik), 4 § (produktvalsprincipen) och 5 § (hushållnings- och kretsloppsprinciperna).

Trafikverket tillgodoser också kunskapskravet (2 §) genom att ha välutbildad och kompetent personal i den egna organisationen och genom att ställa relevanta kompetenskrav vid upphandling av konsulttjänster och entreprenader. Kunskapskravet efterlevs också genom samråd, sammanställning av underlag från olika källor samt beräkningar och bedömningar som görs vid framtagande av vägplanen samt miljökonsekvensbeskrivningen. Processen syftar till att skaffa sig kunskap om miljöfrågorna i projektet för att minimera störningar.

Hänsynsreglerna i 3, 4 och 5 §§ tillgodoses också genom att Trafikverket styr projektets materialanvändning och utförande, och åtar sig att genomföra de miljöskyddsåtgärder som krävs för att undvika skada på viktiga miljöintressen. Trafikverkets krav på kemiska produkter innebär att miljömässigt sämre alternativ kontinuerligt fasas ut när bättre alternativ finns på marknaden, vilket är i linje med produktvalsprincipen.

Försiktighetsprincipen (3 §): Åtgärder som ska genomföras för att undvika, minska eller avhjälpa negativa miljökonsekvenser framgår av vägplanens plankartor.

Lokaliseringsprincipen (6 §) anger att platsen för en verksamhet ska väljas så att miljöpåverkan minimeras, vilket säkerställs genom Trafikverkets planeringsprocess.

Trafikverket har som verksamhetsutövare att ta hänsyn till 7 § (skälighetsprincipen) och 8 § (ansvar för skadad miljö) i sin verksamhet. Skälighetsprincipen: Nyttan för miljö och hälsa av de åtgärder som föreslås i miljökonsekvensbeskrivningen avvägs mot kostnader i vägplanen.

Om skador och olägenheter uppstår ansvarar Trafikverket för att avhjälpa eller ersätta dessa i enlighet med gällande lagstiftning.

7.2. Miljökvalitetsnormer

Vid planering skall kommuner och myndigheter iaktta miljökvalitetsnormer enligt 5 kap 3 § miljöbalken. Miljökvalitetsnormer meddelas av regeringen. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga en högsta tillåtna förorenings- eller störningsnivå som människor eller miljön kan belastas med. Miljökvalitetsnormer finns för närvarande för olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660), vattenkvalitet i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554), föroreningar i utomhusluft (SFS 2010:477) samt för omgivningsbuller (SFS 2004:675).

Bäckravinen utgör ett biflöde till vattenförekomsten Dalälven som omfattas av beslutade miljökvalitetsnormer för ytvatten fastställda enligt Vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Påverkan på bäcken och till viss del även Dalälven med anledning av främst grumling bedöms vara lokal och kortvarig under byggskedet, skyddsåtgärder för att minska grumlingen ska vidtas. MKN eller enskilda kvalitetsfaktorer för Dalälven bedöms därför ej påverkas av planerade åtgärder i bäcken. Vattenförekomster med miljökvalitetsnormer har beskrivits i Kapitel 3 Förutsättningar.

Inga vatten där förordningen för fisk- och musselvatten ska tillämpas berörs.

Miljökvalitetsnormen för utomhusluft berörs, men bedöms inte överskridas.

I förordningen (2004:675) om omgivningsbuller regleras en skyldighet att kartera omgivningsbuller, samt upprätta och fastställa åtgärdsprogram med mål att omgivningsbuller inte ska medföra skadliga effekter på människors hälsa. Bullernivåerna ska visas på kartor med ett gemensamt mått för Europa och redovisas till EU. Kartorna är däremot inte underlag för åtgärder inom Sverige. För Sverige gäller mål, mått och åtgärdsplaner enligt beslut från riksdag och regering. Miljökvalitetsnormer för buller gäller för större vägar med större trafikmängd och kommuner med fler än 100 000 invånare och berörs därför inte av projektet.

7.3. Hushållning med mark och vattenområden

I miljöbalkens tredje och fjärde kapitel regleras bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Dessa ska användas för de ändamål de är mest lämpade med hänsyn av beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Användning som medför en god hushållning ska ges företräde.

Jordbruksmark är av nationell betydelse enligt miljöbalken 3 kap. 4 § och får endast tas i anspråk för bebyggelse eller anläggning om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen, och om detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Planförslaget innebär att odlingsbar mark tas i anspråk men intrånget har minimerats vid utformningen genom att anlägga vägen i utkanten eller mellan åkerskiftena så långt som möjligt. Anläggandet av en ny väg bedöms vara ett väsentligt samhällsintresse eftersom den befintliga vägen riskerar att rasa ner i älven och det bedöms inte heller vara möjligt att på ett tillfredställande sätt ianspråkta annan typ av mark då jordbruksmark är den dominerande markanvändning i berört område.

Trafikverket avser att återanvända massorna så långt som möjligt inom projektet för att därigenom minimera transporter och användningen av ändliga resurser.

7.3.1. Riksintressen

Riksintressen ska enligt miljöbalken 3 kap 6 § så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Vid bedömning av hushållning med mark- och vattenområden ska även bedömning av skada på riksintressen ingå.

7.3.1.1. *Riksintresse naturvård*

Vägplanens effekter på det berörda riksintresset för Håvransområdet för naturvård redovisas i kapitel 5 Effekter och konsekvenser av projektet.

Vägplanen bedöms inte påverka riksintressets värden för naturvård och inte påtagligt skada dessa. Endast en mycket liten andel av riksintressets yta kommer att påverkas. Konsekvenserna bedöms därför bli obetydliga.

7.3.2. Väg 751 – Högsta kulturmiljöklassning

Vägplanens effekter på väg 751 höga kulturvärden redovisas i kapitel 5 Effekter och konsekvenser av projektet.

Vägplanen bedöms lokalt, där del av väg 751 dras in från allmänt underhåll, ha en stor negativ påverkan på vägens kulturhistoriska värde. Trafikverket bedömer att den kompensation som är möjlig att genomföra är sätta upp informationsskyltar vilket skulle bidra till att synliggöra förlorade strukturer och då delvis kompensera upplevelsevärdet och läsbarheten i landskapet.

8 Markanspråk och pågående markanvändning

Markanspråk och ändamål för anspråken beskrivs i följande kapitel, och framgår även av de plankartor (103To201 – 103To204) som hör till vägplanen. I fastighetsförteckningen (1C12FF01) redovisas vilken areal och typ av markanspråk som berör respektive fastighet.

8.1. Markintrång

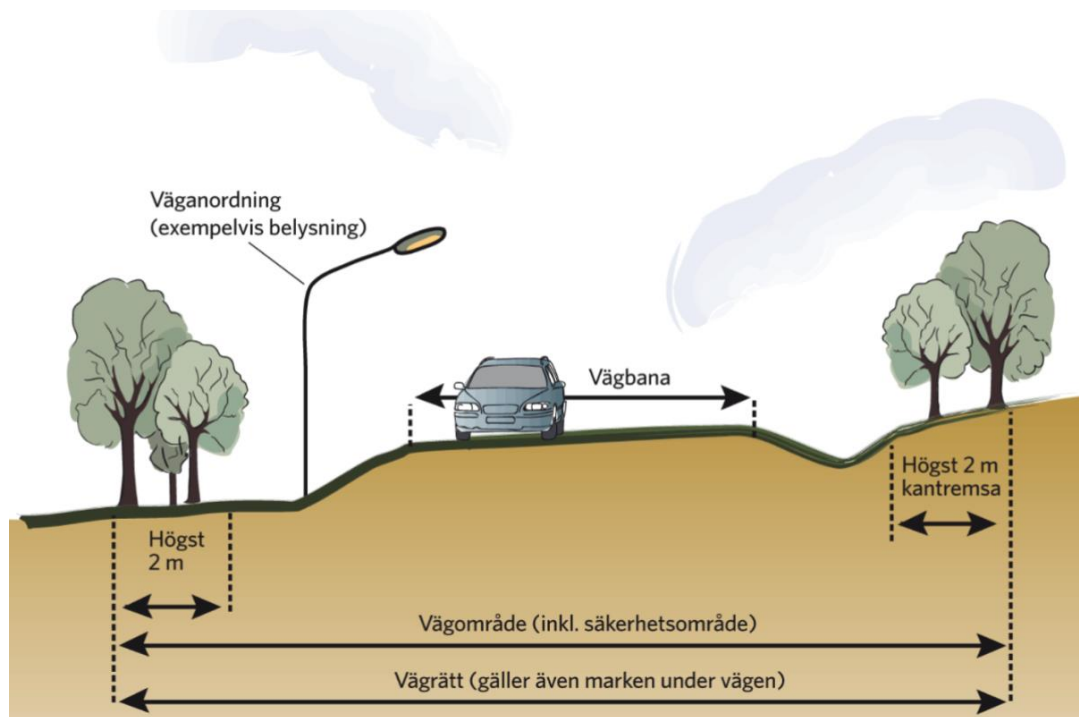
När en väg byggs ska den ges ett sådant läge och utformas så att ändamålet med vägen uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskäligen kostnad. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden. I kapitel 4 beskrivs motiven till vägens placering och utformning samt i kapitel 5 redovisas hur hänsyn tagits till omgivningen och dess värden.

Om en vägplan medför att mark eller annat utrymme eller särskild rätt till mark eller annat utrymme kan komma att tas i anspråk ska planen utformas så att de fördelar som kan uppnås med den överväger de olägenheter som planen orsakar enskilda. I projektet är markanspråken och åtgärderna utformade för att uppnå syftet med vägplanen med minsta intrång och olägenhet för enskilda.

Den huvudsakliga användningen för marken som tas i anspråk utgörs av jordbruksmark. Vägen har placerats och utformats så att intrång och fragmentering i odlingslandskap minimeras och fortsatt möjlighet att bruka jordbruks- eller betesmark ges. Målsättningen har varit att behålla så stora sammanhållande åkerskiften som möjligt.

8.2. Vägområde för allmän väg med vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar mark eller annat utrymme i anspråk för väg med stöd av en upprättad och fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Lagakraftvunnen vägplan ger Trafikverket rätt att inom fem år efter det år planen vunnit laga kraft ta marken i anspråk i enlighet med vägplanen. När marken tas i anspråk uppstår vägrätt. Marken tas i anspråk även om det inte träffats någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Vägrätten upphör när vägen dras in från allmänt underhåll. I Figur 28 illustreras vägrätt.



Figur 28. Illustration över vägområde, vägrätt, väganordning och vägbana. Källa: Trafikverket.

Den mark som tas i anspråk med vägrätt är sådan mark som behövs för vägen och som inte kan kombineras med annan markanvändning. Markanspråket krävs för att ge plats åt den nya vägen med vägbana, slänter, diken och övriga anläggningsdelar samt säkerhetszon på 3 m, se Figur 26. Totalt kommer cirka 54 700 m² mark att tas i anspråk som vägområde med ny vägrätt. Av denna mark utgörs 50 187 m² av åkermark, 3 990 m² av skogsmark och 503 m² av övrig mark.

Följande område för vägrätt redovisas på plankartorna:

- V: för nytt vägområde med vägrätt

8.3. Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt

Inskränkt vägrätt är en rättighet för väghållaren (Trafikverket) att nyttja området för det ändamål som anges på vägplanens plankartor. Fastighetsägaren har fortfarande rätt att använda området för ändamål som inte hindrar eller stör väghållarens användning av marken. I plankartorna finns område för inskränkt vägrätt markerat för ny dagvattenledning. På området har fastighetsägaren fortfarande möjlighet att bruka marken och använda jordbruksmaskiner som inte riskerar att skada ledningen. Fastighetsägaren får dock inte hindra eller störa väghållarens användning av marken genom att exempelvis uppföra en byggnad eller annan anläggning på området med inskränkt vägrätt eller utföra grävningsarbeten som kan skada dagvattenledningen. Vägrätten är inskränkt även på det sättet att väghållaren inte har rätt att använda material och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken. Totalt kommer cirka 1 550 m² mark att tas i anspråk som nytt vägområde med inskränkt vägrätt. Av denna mark utgörs 1 210 m² av åkermark och 337 m² av skogsmark.

Följande område för inskränkt vägrätt har markerats på plankartorna:

- Vi: för ny dagvattenledning

8.4. Område med tillfällig nyttjanderätt

Områden med tillfällig nyttjanderätt behövs för att entreprenören ska kunna bygga de planerade vätgårdarna. Nyttjanderätten ska gälla under byggnadstiden och markytorna kommer att återställas innan de återlämnas. Den tillfälliga nyttjanderätten gäller från byggstart till två månader efter godkänd slutbesiktning. Totalt kommer cirka 22 300 m² mark att tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Av denna mark utgörs 18 480 m² av åkermark, 2 762 m² av skogsmark och 1 041 m² av övrig mark.

Följande områden har markerats på plankartorna:

- T1: för byggväg
- T2: för upplag
- T3: för etablering
- T4: för arbetsområde

8.5. Indragning av väg från allmänt underhåll

Enligt väglagen får en väg dras in, om den efter tillkomsten av en ny väg eller av något annat skäl inte längre behövs för det allmänna och åtgärden medför endast ringa olägenhet för bygden. Detta projekt innefattar indragning av väg från allmänt underhåll av den del av väg 751 som inte längre behövs för allmän samfärdsel när den nya vägsträckningen har byggts. Där vägen dras in upphör vägrätten och marken återgår till fastighetsägare och delägare i berörda samfälligheter, vilka framgår av förteckningen, 1C12FF03 Fastigheter som berörs av indragning av väg.

På plankartorna är indragning av väg från allmänt underhåll markerat med kryss. Längden på vägsträckan där vägrätten upphör är i Jakobs cirka 2 315 meter. Det innebär att cirka 24 900 m² mark kommer att återgå. Vägsträckan sträcker sig från korsningen väg 751/765 till strax öster om kommungränsen Säter/Hedemora.

8.5.1. Fortsatt användning av befintlig väg

Den befintliga vägsträckningen har betydelse utifrån kulturmiljö, kulturturism/besöksnäring, rekreation- och friluftsliv samt landskap. Vägen har även högsta kulturmiljöklassning från inventering av kulturhistoriska vägar i Dalarna. En viktig fråga är därför hur den tidigare allmänna vägen hanteras efter det att den inte längre omfattas av statlig väghållning.

Trafikverket har fört dialog med kommuner, fastighetsägare, enskilda som kan bli särskilt berörda samt andra kulturmiljövårdande instanser för att utreda möjligheterna att bibehålla den befintliga vägens sträckning i någon form och därmed synliggöra den gamla vägens struktur i landskapet. Detta genom att på något sätt låta vägen finnas kvar i någon form, till exempel genom att skapa ett stråk för människor att röra sig längs med. Vidare utredning visar att detta ligger utanför Trafikverkets möjlighet att genomföra. Det har inte varit aktuellt att Trafikverket skulle drifva denna väg eller leda dialogen med fastighetsägare och delägare i samfälligheter. Däremot finns möjligheten att frågan drivs av annan part tillsammans med fastighetsägarna och delägare i berörd samfällighet utanför vägplanens process.

9 Fortsatt arbete

9.1. Bygghandling

Efter fastställelseprövning och eventuellt fastställd vägplan tas förfrågningsunderlag för utförandeentreprenad samt byggplatsuppföljning fram. En bygghandling upprättas som kompletterar vägplanen till en färdig handling för byggnation av vägen. Se kapitel 10.1. Formell hantering för mer information gällande fastställelseprövning och fastställelsebeslut.

Bygghandlingen fungerar som underlag för byggarbetet och innehåller också krav på försiktighetsmått och skyddsåtgärder. Därefter upphandlas entreprenör. I framtagandet av bygghandling är det viktigt att tydligt beskriva bevarande och skydd av befintliga strukturer, exempelvis träd, byggnader och häckar/staket i vägområdets gräns.

9.2. Dispens, tillstånd och anmälan

För att kunna genomföra projektet behöver en del separata prövningar genomföras som inte hanteras inom vägplanen. De prövningar som hanteras i vägplanen framgår tillsammans med de separata prövningarna nedan.

9.2.1. Fornlämningar och tillstånd enligt kulturmiljölagen

Den arkeologiska processen har inletts med att en arkeologisk utredning genomförts. Utifrån resultaten från utredningarna bedöms blästbrukslämningen (L1999:536) kunna påverkas. En ansökan om intrång i fornlämning krävs innan den/dessa kan tas bort, under förutsättning att Länsstyrelsen beviljar tillstånd enligt KML 2 kap 12–13§§.

9.2.2. Strandskydd

Strandskyddet regleras i 7 kapitlet miljöbalken och syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för den allemansrättsliga tillgången till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet. Det generella strandskyddet omfattar land- och vattenområden intill 100 meter från strandlinjen vid medelvattenstånd. Inom den strandskyddade zonen är det förbjudet att utföra åtgärder som kan skada växt- och djurliv eller avhåller allmänheten från att röra sig i området.

Förbudet upphör att gälla i och med att en väg- eller järnvägsplan fastställs om det har behandlats i samrådsprocessen. Dispens för intrång i strandskyddsområden ingår i vägplanens prövning. Det innebär att det hanteras i samråd med länsstyrelsen under planarbetet. För åtgärder som inte omfattas av vägplanen gäller inte undantaget utan krav på dispensansökningar gäller.

Strandskyddsdispens krävs för anslutningsvägar och åtgärder som anläggs inom 100 meter från Dalälven och som inte fastställs i vägplanen.

9.2.3. Vattenverksamhet

Arbeten (grävning, muddring, utfyllnad och uppförande av anläggningar mm) som ska utföras inom ett vattenområde är vattenverksamhet enligt miljöbalken.

Anmälan om vattenverksamhet kommer att upprättas för anläggande av nya trummor.

9.2.4. Masshantering

För hantering av massor kan tillståndsplikt/anmälningsplikt/anmälan om samråd enligt miljöbalken bli aktuellt, beroende på bland annat mängd massor, föroreningsgrad och återanvändningssyfte.

Ytterligare anmälningar/dispenser/tillstånd kan komma att krävas under byggperioden gällande hantering av avfall, berg- och jordmassor, eventuella markföroreningar med mera.

9.2.5. Jordbruksmark

Hantering av mark som återlämnas och anläggande av anslutningsvägar kan komma att behöva anmälas enligt MB 12 kap §6.

9.3. Övrigt

En inventering av enskilda VA- och markvärmeanläggningar kommer att utföras innan byggskedet i en brunnsinventering.

10 Genomförande och finansiering

10.1. Formell hantering

Denna vägplan 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 vägplanen. 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.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen 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 vägplanen, 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 vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

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

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.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen 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 vägplanen 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.

Inga detaljplaner, områdesbestämmelser, fastighetsindelningsbestämmelser eller övriga kommunala planer är berörda som behöver någon form av formell hantering inför vägplanens genomförande.

10.2. Ersättning

Fastighetsägaren har rätt till ersättning för mark som Trafikverket tar i anspråk och för de flesta skador som uppstår i samband med byggandet. Även den som har nyttjanderätt eller någon annan särskild rätt till en fastighet kan ha rätt till ersättning. Ersättningen bestäms utifrån reglerna i expropriationslagen. En grundförutsättning för att ha rätt till ersättning är att ekonomisk skada uppkommit. Affektionsvärden ersätts inte. Hur stor ersättningen blir bestäms utifrån förhållandena den dag när Trafikverket tar marken i anspråk, den så kallade värdetidpunkten.

10.3. Genomförande

Trafikverket har ansvar för såväl planeringen som genomförandet och handläggandet av marklösenfrågor, detaljprojektering och byggande, inklusive upphandling av olika konsulter och entreprenörer.

Nya anslutningar till ny väg 751 från de enskilda bostads- och jordbruksfastigheterna som redovisas på illustrationskartorna fastställs inte i vägplanen. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras via ersättningsförhandlingar samt av lantmäterimyndigheten när väghållningsmyndigheten söker förrättning för inrättande av gemensamhetsanläggning eller rätt till utfart enligt 49 § anläggningslagen. Ansökan kan göras tidigast när vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft. I det fall fastigheter fortsatt bedömer sig ha nytta av att använda den nu befintliga väg 751 som dras in för allmänt underhåll, har även berörda fastighetsägare möjlighet att ansöka om förrättning hos lantmäteriet för bildande av gemensamhetsanläggning. Vid en eventuell förrättning kommer de fastigheter som berörs kallas till ett sammanträde av lantmäteriet. Det är lantmäterimyndigheten som sedan fattar beslut om gemensamhetsanläggning eller rätt till utfart enligt 49 § anläggningslagen. Beslutet om inrättande av gemensamhetsanläggning eller rätt till utfart enligt 49 § anläggningslagen kan endast överklagas av sakägare i lantmäteriförrättningen och görs när underrättelse om beslut skickats ut till sakägarna och går således inte att överklaga i vägplanen.

Projektets tidplan är att vägplanen samråds under år 2021 och år 2022, granskas i början av 2023, fastställs under 2023 och att byggstart kan ske år 2024. Byggtiden uppskattas till 1-2 år.

10.4. Finansiering

Projektet finansieras av Trafikverket som en bärighetsåtgärd (BAR) utan medfinansiering, projektet finns inte med i Nationell transportplan 2018–2029.

Anläggningskostnaden för vägförslaget är beräknad till cirka 33 miljoner kronor SEK i 2020 års prisnivå. Denna kostnad inkluderar även kostnader för detaljprojektering och marklösen

(byggherrekostnader). Kostnaden är förknippad med osäkerhet och kan variera både uppåt och nedåt.

11 Underlagsmaterial och källor

Allgefält, Ulrika, 2003. Kulturvägar i Dalarna: kulturhistorisk inventering av allmänna vägar. Falun: Länsstyrelsen Dalarnas län.

Bennström, G. 2021. 1765 Jakobs väg 751 Arkeologisk utredning steg 1 och 2. Resultat fältinventering (steg 1) 2021-04-07 – 2021-04-11. PM 2021-05-20.

Bennström, G & Widegren Lundin, L. 2022. Arkeologisk utredning. Väg 751 Jakobs inför flytt av väg 751 i Stora Skedevi socken, Sätters kommun, Dalarnas län. Dalarnas museum, arkivrapport dnr 40/21.

Biosfärområdet Nedre Dalarna, 2020. Länk: <https://nedredalalven.se/>

Bridge and Tunnel Management, BaTman, 2020. Brodatabas. Länk: <https://batman.trafikverket.se/externportal>

Bäcke, J. 1987. Sockenlappar. I: Skedviplogen Årgång 10, 1987.

Hedemora kommun, 2020. Översiktsplan för Hedemora kommun: antagandehandling. Länk: <https://www.hedemora.se/oversiktsplan>

Husby-Hedemora fiskevårdsområdesförening, 2021: <https://www.ifiske.se/fisketips-husby-hedemora-fvof.htm>

Lantmäteriet, 2020. Historiska kartor: U45-53:1. Nedernora, avritning, upprättad år 1688, U45-53:2. Nedernora Storskifte på inägor, upprättad år 1806, J133-12g9b69. Ekonomisk karta upprättad åren 1964, 1969, 20-ssk-131. Orrsta, laga skifte upprättad år 1869, 20-ssk-49. Orrsta, storskifte upprättad år 1810. Länk: <https://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>

Länsstyrelsen Dalarna, 2020. Planeringsunderlag. Länk: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=c45f776423d948caa269c98e21a11950>

Nationella vägdatabasen, NVDB, 2020. Årsdygnstrafik och hastighetsbegränsning. Länk: <https://www.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/data/Nationell-vagdatabas/>

Naturvårdsverket, 2020. Skyddad natur. Länk: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Ohtsedidh. Samiska kulturyttringar i Mellansverige. 2020. <https://www.ohtsedidh.se/platser/lappstugan-i-orrsta/>

Post- och telestyrelsen (PTS), Ledningskollen.se. Länk: <https://www.ledningskollen.se/>

Riksantikvarieämbetet, 2020. Bebyggelseregistret. Länk: <http://www.bebyggelseregistret.raa.se/bbr2/sok/search.raa>

Riksantikvarieämbetet, 2020. Kulturmiljöregistret, Fornsök. Länk: <https://app.raa.se/open/fornsok/>

SOFI, 2020. Ortnamnsregistret. Länk: <https://www.isof.se/sprak/namn/ortnamn/ortnamnsregistret-beta.html>

Sweco, 2017-07-07. Geoteknisk stabilitetsutredning för väg 751, Jakobs, Säter kommun. Markteknisk undersökningsrapport, MUR geoteknik/ 1G140001.

Sweco, 2017-07-07. Sammanställning av stabilitets & erosionsutredningar för Jakobs, Duvåker och Myckelby. Utrednings PM-geoteknik/OG110001. Trafikverket, Riskreducerande åtgärder 2456046000.

Sweco, 2020-06-12. Mötesanteckningar med LRF.

Sweco, 2021-11-23. Mätningstekniskt PM – Detaljmätning, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23. Mätningstekniskt PM – kontroll av markmodell, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23, rev 2022-03-25. PM Avvattning, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23. PM Brunnsinventering, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23. PM Bullerutredning, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23. PM Fastighetsrättslig åtgärdsanalys, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23, rev 2022-03-25. PM Fördjupad landskapsanalys och gestaltungsprogram, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23, rev 2022-03-25. PM Kulturarvsanalys, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23. PM markmiljöundersökning, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23, rev 2022-03-25. PM Masshantering, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23, rev 2022-03-25. PM Samordning ledningar, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23, rev 2022-03-25. PM Trafik och vägutformning, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23. PM Trafik under byggtiden, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23. PM Vägval, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23. Projekterings PM Geoteknik, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23. Projekterings PM Vägteknik, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2022-03-25. Reviderings PM, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

Sweco, 2021-11-23. Tekniskt PM Geoteknik, Vägplan; Riskreducerande åtgärder väg 751.

[Svenska Cykelsällskapet, 2020. Sverigeleden: http://www.svenska-cykelsallskapet.se/images/sveledbild.pdf](http://www.svenska-cykelsallskapet.se/images/sveledbild.pdf)

Sveriges Geologiska Undersökning, SGU, 2020. Jordartskarta och Brunnsarkivet. Länk: <https://www.sgu.se/>

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, 2020. Artdatabanken. Länk: <https://www.artportalen.se/>

Säter kommun, 2013. Översiktsplan för Säter kommun: antagandehandling. Länk: <https://www.sater.se/trafik-stadsplanering/stadsplanering/strategiska-dokument/kommunens-oversiktsplan/>

Welinder, S. 1999. Samer och sockenlappar i Stora Skedvi. I: Skedviplogen Årgång 22, 1999. Skedviplogen Årgång 23, 2000.

Vägverket, 2009. Analys av väglandskapet i Dalarnas län. Med prioriterade områden för drift och underhåll.



Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se