

GESTALTNINGSPROGRAM FÖR VÄGPLAN

E10, Morjärv - Västra Svartbyn

Kalix och Övertorneå kommuner, Norrbottens län

Granskningshandling 2020-04-14

Objekt: 880919



Trafikverket
Postadress: Box 809, 971 25 Luleå
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Gestaltningsprogram för vägplan, granskningshandling, Väg E10, Morjärv - V. Svartbyn, Kalix och Överkalix kommun, Norrbottens län
Objektnummer: 880919
Ärendenummer: TRV 2015/19573

Författare: WSP Sverige AB
Dokumentdatum: 2020-04-14

Kontaktperson: Anna Kronman, Trafikverket, anna.kronman@trafikverket.se

Innehåll

1. Inledning.....	4	3. Sekvensanalys	9	5. Gestaltning.....	22
1.1 Projektets syfte	4	3.1 Morjärv - Västannäs	10	5.1 Övergripande idéer för gestaltningen	22
1.1.1 Bakgrund.....	4	3.2 Västannäs – Trångån	12	5.1.1 Allmänt.....	22
1.1.2 Vägprojektet.....	4	3.3 Förbi Trångån	14	5.1.2 Bebyggd miljö.....	22
1.2 Projekt mål	4	3.4 Förbi Råktjärv	16	5.1.3 Öppet landskap.....	22
1.3 Gestaltningprogrammet	5	3.5 Råktjärv - Västra Svartbyn	18	5.1.4 Skogslandskap	22
1.3.1 Syfte.....	5	4. Planerade vägåtgärder.....	20	5.1.5 Omkörningssträckor.....	22
1.3.2 Samrådsprocess	5	4.1 Vägens funktion.....	21	5.1.6 Sidoområdet	22
1.3.3 Upplägg.....	5	4.2 Anslutningar.....	21	5.2 Gestaltningförslag	23
1.3.4 Olika perspektiv	5	4.3 Korsningar och bandyklubbor.....	21	5.2.1 Landskapsanpassning	23
2. Landskapsanalys	6	4.4 Parallellvägar	21	5.2.2 Terrängutformning	26
2.1 Topografi	6	4.5 Gång och cykel.....	21	5.2.3 Detaljutformning	27
2.2 Geologi	6	4.6 Diken och trummor.....	21	5.2.4 Byggnadverk	28
2.3 Vegetation	6	4.7 Räckan och stängsel.....	21	5.2.5 Bullervallar.....	32
2.4 Bebyggelse	6	4.8 Belysning.....	21	6. Drift och underhåll	34
2.5 Skyddade områden	6	4.9 Tryckbankar.....	21	7. Rekommendationer inför fortsatt arbete	34
2.6 Natur- och kulturmiljövärden	7	4.10 Faunapassager.....	21	7.1 Bygghandling	34
2.7 Landskapsbild	7	4.11 Broar	21	7.2 Byggskede	34
2.8 Vägen i landskapet	8			7.3 Drift - och underhållsskede	34
				8. Referenser.....	35

1. Inledning

1.1 Projektets syfte

1.1.1 Bakgrund

Framkomligheten på väg E10 är viktig för industrin i Norrbotten och för transporter till och från Norge. Väg E10 har även funktionen som pendlingsväg. Sjuktransporter från Norrbottens inland till Sunderby sjukhus trafikerar sträckan frekvent. Väg E10 ingår även i det transporturopeiska vägnätet (TEN-vägnätet).

1.1.2 Vägprojektet

Trafikverket Region Nord har tidigare upprättat en förstudie samt arbetsplan avseende åtgärder längs väg E10. Trafikverket avser nu att upprätta en vägplan för delen mellan Morjärv och Västra Svartbyn. Parallellt med vägplanen upprättas en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och ett gestaltningsprogram.

Vägplanen omfattar ca 23,5 km upprustning av väg längs väg E10 mellan Morjärv och Västra Svartbyn i Kalix och Övertorneå kommuner, Norrbottens län, se karta i bild 1.1-1.

En mer detaljerad beskrivning av planerade vägåtgärder ges i kapitel 4.

1.2 Projekt mål

Projekt målen är framtagna med utgångspunkt från det övergripande nationella transportpolitiska målet och dess huvudmål, funktionsmålet och hänsynsmålet. Projekt målet är ett verktyg som ger vägledning och möjlighet att styra projektet under hela planeringen, projekteringen och byggskedet.

För projektet har följande mål tagits fram:

- Projektet ska vara samhällsekonomiskt effektivt - för detta projekt innebär det att de mest samhällsekonomiskt effektiva lösningarna ska prioriteras.
- Projektet ska vara långsiktigt hållbart - för detta projekt innebär det att valda åtgärder ska vara effektiva ur drift- och underhållssynpunkt, valda åtgärder ska ha till målsättning att kunna minska energianvändning vid både anläggandet, skötseln och brukandet av anläggningen.
- Felavhjälpning i färdig anläggning ska kunna ske på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt bra sätt - för detta projekt innebär det att framtida felavhjälpning ska kunna ske kostnadseffektivt, enkelt och med minsta möjliga utsatthet för miljön och arbetsmiljön.
- Enkla och standardiserade lösningar ska eftersträvas - för detta projekt innebär det att valda lösningar ska vara enkla och kostnadseffektiva att anläggas och skötas.
- Anläggningen ska utformas så att trafiksäkerheten och framkomligheten är hög - för detta projekt innebär det att trafiksäkerheten och framkomligheten ska vara god för samtliga trafikanter och fordonsslag. Gäller alla trafikanter som vistas i närheten av vägen, på vägen samt de som avser att passera vägen. Sträckan planeras att bli en mötesfri väg, 2+1 väg med mitträcke.

- Anläggningen ska utformas med god funktion - för detta projekt innebär det att sträckan ska vara ändamålsenligt anpassad för dimensionerande hastighet, trafikmängd och belastning. Här ingår att dimensionera sträckan för 100 km/h samt för en bärighetsklass om 74 ton. Anslutande vägar/gator/bruksvägar etc. ska anpassas till projektet med målet om en oförändrad funktion.
- Antalet vilt- och renpåkörningar ska minska - för detta projekt innebär det att vilt- och eventuellt renstängsel ska uppsättas utmed sträckan.
- Kvaliteter för natur- och kulturmiljöer med höga värden och värden av stor betydelse för friluftslivet ska bevaras - för detta projekt innebär det att projektet ska planeras så att störningar på befintliga kvalitéer ska minimeras och där så är ekonomiskt motiverat ska skyddsåtgärder upprättas.

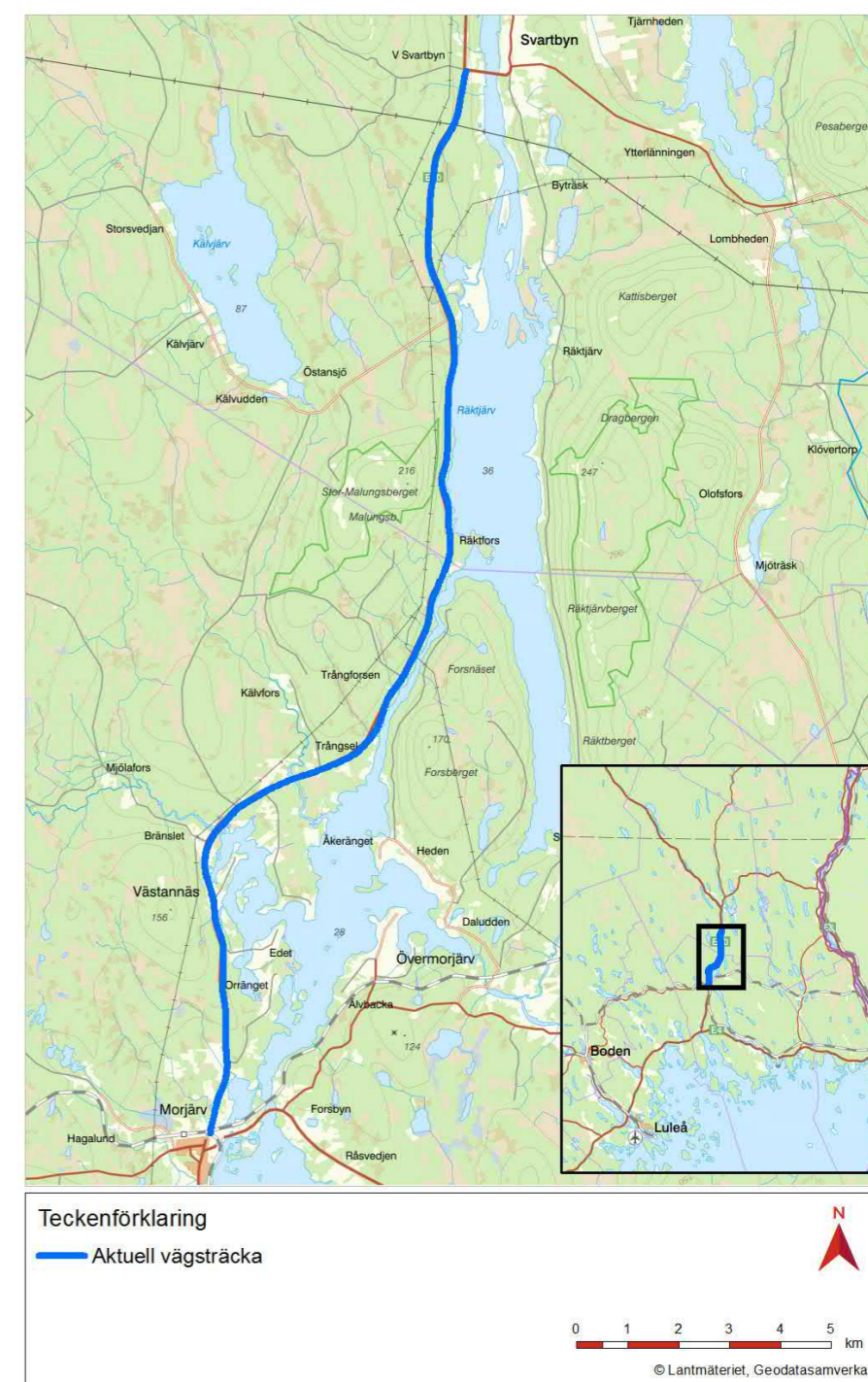


Bild 1.1.-1. Översiktskarta för aktuellt område.

1.3 Gestaltungsprogrammet

1.3.1 Syfte

Detta gestaltungsprogram utgör ett underlag för projekteringen av väg E10 mellan Morjärv och Västra Svartbyn. Att upprätta ett program för gestaltungsfrågor är en del i säkerställandet av god arkitektonisk kvalitet. Gestaltungsprogrammet syftar till att med gällande tekniska krav, tillgänglighetskrav, säkerhetskrav och komfortbehov, skapa en miljö utmed vägen som upplevs som positiv. En god helhetslösning för vägen ska erhållas.

Programmets roll är att vara ett stöd för gestaltungs- och utformningsfrågor genom projektet. Det ska också skapa en gemensam bild av projektets utformningsprinciper, helhet och viktiga detaljer. På så vis kan en kontinuitet i utformningen nås. I dokumentet samlas och redovisas riktlinjerna för gestaltungsningen.

Gestaltungsprogrammet ska vara så pass översiktligt att det lämnar tillräcklig handlingsfrihet för kreativt arbete vid fortsatt projektering av förfrågningsunderlag i bygghandlingsskedet. Gestaltungsprogrammets huvudsakliga inriktning är att ange mål och funktionskrav för utformningen. Då gestaltungsprogrammet ska ses som ett arbetsredskap i projekteringsprocessen är det naturligt att innehållet revideras om förutsättningarna förändras under den kommande projekteringen.

1.3.2 Samrådsprocess

Arbetet bedrivs i en process tillsammans med berörda i byar och samhällen längs sträckan, Kalix kommun, Överkalix kommun m.fl. Samrådsmöten har genomförts och inkomna synpunkter ligger till grund för vägplan och gestaltungsprogram.

1.3.3 Upplägg

Gestaltungsprogrammet består av en landskapsanalys, en sekvensanalys och en förslagsdel.

Landskapsanalysen beskriver och analyserar landskapets förutsättningar och möjligheter. Naturgeografiska och geomorfologiska förutsättningar likväl som agrar eller industriell utveckling som format landskapet beskrivs. Transportstråk, gröstruktur, landskapselement, viktiga landskapsrum, utblickar samt viktiga natur- och kulturmiljöer beskrivs också.

Sekvensanalysen beskriver och analyserar befintliga förhållanden och förutsättningar i landskapet längs den aktuella sträckningen utifrån estetisk synpunkt. Karaktärsdrag, värden som bör bevaras eller utvecklas, brister som bör åtgärdas samt behov av att tillföra nya värden identifieras i varje delavsnitt. Sekvensanalysen är framtagen efter inventering och med de uppställda målen som utgångspunkt.

Förslagsdelen innehåller riktlinjer för utformning av vägen och dess närområde konkretiserade i bild och text. En övergripande idé för hur vägen ska utformas formuleras. Den övergripande idén vidareutvecklas i olika avsnitt och därefter konkretiseras riktlinjer för väganordningar och andra åtgärder längs vägen.

Avslutningsvis görs en beskrivning av gestaltungsprogrammets roll i det fortsatta arbetet med projektet.

1.3.4 Olika perspektiv

Inom vägplaneringen har landskapsupplevelsen två utgångspunkter, dels hur landskapet upplevs från vägen (trafikantperspektivet), dels hur vägen upplevs från omgivningen (åskådarperspektivet).

Trafikantperspektiv

Trafikantperspektivet utgår från hur vägen och det omgivande landskapet uppfattas av den som färdas på vägen. Ur trafikantens perspektiv ska vägen och dess omgivningar upplevas på ett positivt sätt. En omväxlande miljö med öppna och slutna partier i landskapet samt god orienterbarhet där utblickar och landmärken talar om var man befinner sig är viktiga faktorer för estetisk upplevelse och förståelse för landskapet likväl som för trafiksäkerhet. Trafikantens upplevelse av landskapet påverkas även av fordonets hastighet. Ju högre hastighet desto snävare synfält, vilket innebär att vägen, och särskilt det som händer längre fram längs vägen, hamnar i blickfånget medan omgivande landskap passerar obemärkt.

Åskådarperspektiv

Vägen och dess anläggningar uppfattas också av andra än trafikanter, nämligen personer som vistas inom vägens påverkansområde. Hur dessa personer uppfattar vägen brukar beskrivas som ett åskådarperspektiv. Påverkan på natur- och kulturmiljö kan ingå i åskådarperspektivet, liksom påverkan på rekreation och friluftsliv. Därför är det viktigt att veta hur ett område används utifrån stråk och målpunkter, lokal orienterbarhet, fysiska och visuella barriäreffekter befintliga natur- och kulturvärden och andra eventuella värden av estetisk eller symbolisk betydelse.



Bild 1.3-1. Trafikantperspektivet. Den som färdas längs väg E10 mellan Morjärv och Västra Svartbyn ges bland annat utblickar över vatten, tex över Västannäsavan.

2. Landskapsanalys

I landskapsanalysen görs en beskrivning av hur landskapet är uppbyggt och hur det ser ut i en både större och mindre skala. Den större skalan ger en helhetsförståelse för landskapets uppbyggnad medan den mindre skalan beskriver närområdet längs vägen. Landskapet analyseras utifrån strukturer, riktningar och element i landskapet samt dess karaktärer och skala.

I bild 2.5-1 visas skyddade områden och i bild 2.7-2 visas viktiga landskapsvärden.

2.1 Topografi

Landskapstypen består av en storskalig bergkullterräng, så kallad Norrlandsterräng, som karaktäriseras av dalar som är markant nedskurna och berg som når 200–300 meter över havet. Höjderna sluter sig norrut till sammanhängande vidsträckta höjdområden.

Den aktuella vägsträckan ligger i nord-sydlig riktning och följer Kalixälven på dess västra sida. Området utgör en nordlig utlöpare av den naturgeografiska regionen som benämns 29b Norra Bottenvikens kustslätt och ligger under högsta kustlinjen. Höjderna ligger på 30-70 m ö h, högst i de norra delarna och lägre i söder. Terrängen varierar från lätt kuperad med terrasseringar till flackare mark. Landskapet karaktäriseras främst av närheten till Kalixälven med Räkthorsen i norr och sjöarna Morjärvsträsket i söder. Det mest utmärkande berget är Stor-Malungsberget i norr. Se bild 2.7-2.

2.2 Geologi

Jordarten består huvudsakligen av morän. I de lägre partierna, där terrängen blir mindre kuperad, finns finare älv sediment av sand, lera och silt. Det är också i dessa områden med finsediment som odlingsmarken finns, framför allt vid Västannäs och Morjärv. Områden med sulfidjord finns också.

2.3 Vegetation

Vegetationen består främst av torr-frisk barrskog med inslag av barrskog av lavristyp. På de långa, stundtals branta, moräntäckta sluttningarna längs vägen trivs gran. Fältskiktet är artfattigt och domineras av bärris med ett bottenskikt av mossa. Där marken är mera stenig och mager växer tallskog. Barrskogen, som till stora delar är påverkat av ett aktivt skogsbruk, dominerar området. Längs vägsträckan vid Lillberget finns en utpekad artrik väggkant med förekomst av bland annat de fridlysta orkidéerna Jungfru Marie nycklar och nattviol.

2.4 Bebyggelse

Bebyggelsen är gles spridd längs hela sträckan med mindre förtätningar närmast Morjärv, Västannäs och Västra Svartbyn. I Morjärv bor ca 200 personer (år 2010) varav huvuddelen söder om aktuell sträcka. I Svartbyn bor ca 280 personer (år 2010) med huvuddelen bor på östra sidan av Kalixälven.

2.5 Skyddade områden

E10 samt järnvägen som passerar vid Morjärv utgör riksintressen för kommunikationer. Järnvägen berörs dock inte av ombyggnaden av E10.

Hela området öster om E10 ingår i riksintresseområden för friluftsliv och för naturvård.

Malungsbergets naturreservat ligger i nära anslutning till E10 i väster.

Samtliga vattendrag ingår i Natura 2000-området Torne- och Kalix älv.

Kalixälven är även av riksintresse för yrkesfiske men berörs inte av ombyggnaden av E10.

Ett skyddat områden i form av biotopskyddsområde finns i vägens direkta närhet. Biotopskyddsområdet ligger ca 5 km söder om Västra Svartbyn och omfattar en bäckmiljö med höga naturvärden.

Riksintresse för rennaringen finns också i närområdet, men inga utpekade områden berörs av E10.

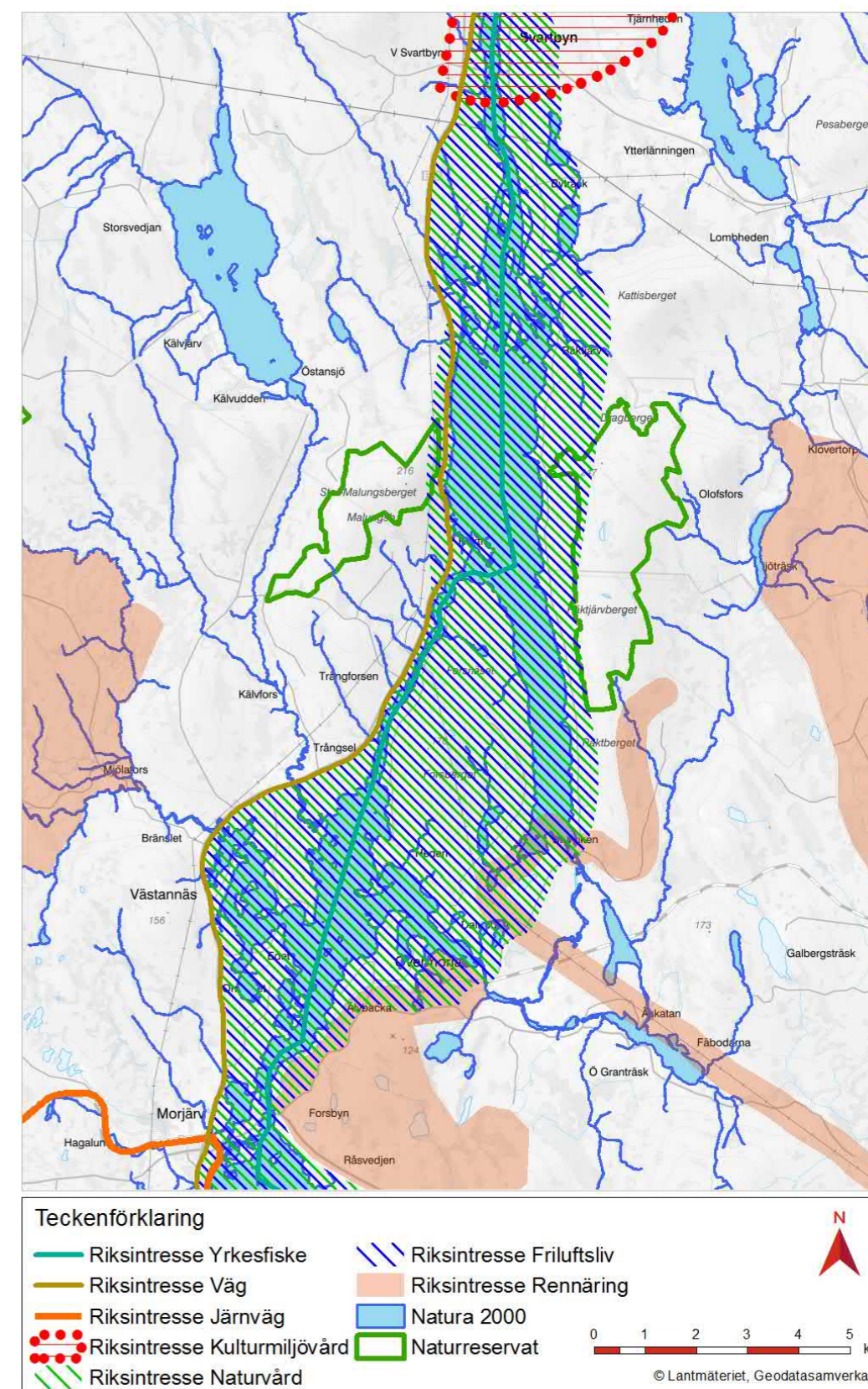


Bild 2.5-1. Karta visande skyddade områden.

2.6 Natur- och kulturmiljövården

En nyckelbiotop finns i vägens direkta närhet och sammanfaller delvis med biotopskyddsområdet söder om Västra Svartbyn. Nyckelbiotopen beskrivs som en naturlig skogsbäck med riklig förekomst av grova träd och lågor.

En ca 1 km lång sträcka som går på östra sidan om Lillberget (västra sidan av vägen) är utpekad som artrik vägkant i Trafikverkets inventeringar, se bild 2.7-2. Jungfru Marie nycklar samt skogsnattviol har observerats. Båda arterna tillhör orkidésläktet och är därmed fridlysta.

Omkring 200 meter norr om Grundträskån finns en allé, se bild 2.7-1, som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap 11 § Miljöbalken (MB) och förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt MB. Allén följer den nuvarande vägen där den består av fem björkar på en sträcka av ca 40 meter innan den fortsätter i en 90 graders vinkel som utgör tomtavgränsning mot sydost med ytterligare fyra björkar. Även denna sträcka är ca 40 meter. Björkarna som utgör allén bedöms vara ca 70–80 år gamla och planerade i utkant av tomten, på gränsen till befintligt vägområde.

Ett antal fornlämningar samt kulturhistoriska lämningar har påträffats i vägens närområde, bla boplatser, kokgropar, fångstgropar, härdar, tjärdalar och lägenhetsbebyggelse.

Odlingslandskapet runt Västra Svartbyn är särskilt bevarandevärdt och ingår i länsstyrelsens bevarandeprogram för odlingslandskap samt länsstyrelsens kulturmiljöprogram för Överkalixbygden. Markerna är bördiga och delvis gödslade av älv sediment. Området präglas av ett välbevarat odlingslandskap med ännu levande hävd där många äldre drag finns kvar. I Svartbyn finns välbevarad äldre bebyggelse som norrbottensgårdar, timrade uthus och bodar, ladugårdar etc.

2.7 Landskapsbild

Landskapsbilden har analyserats utifrån vissa parametrar baserad på begrepp ur Kevin Lynch metod att analysera landskapet. Metoden används för att beskriva områdets läsbarhet och tydlighet med hjälp av huvudbegrepp som stråk, knutpunkter, barriärer och landmärken. Även vypunkter från vägen beskrivs.

Stråk är de leder vi rör oss på och utifrån vilka vi kan observera andra element i omgivningen. Kalixälven, med sina vattenområden Råktjärv, Trångån, Västannäsavan och Morjärvsträsket, bildar ett tydligt stråk som går i nord-sydlig riktning genom landskapet och som andra landskapselement orienteras efter. Väg E10 utgör ett transportstråk som följer älvens västra sida.

Knutpunkter är platser dit folk färdas eller uppehåller sig. Längs sträckan utgör orterna Morjärv och Västra Svartbyn tydliga knutpunkter för vistelse och transporter.

Barriärer är linjära element som ses som gränser mellan två områden. Väg E10 kan ses som en barriär i området mellan de delar av bebyggelsen i Morjärv som ligger på ömse sida av vägen. I och med den glesa bebyggelse längs vägsträckan så fungerar dock vägen främst som en sammanbindande länk mellan orter.

Landmärken är fysiska objekt som bidrar till orienterbarheten i området. Tydliga landmärken längs sträckan är järnvägsbron som korsar väg E10 vid Morjärv, rastplatsen vid Råktforsen samt restaurangen vid vägkorsningen i Västra Svartbyn. Även broarna över Grundträskån och Kälvjån utgör landskapselement att orientera sig efter som trafikant.

En vy markerar en plats där utblick över landskapet ges. Längs väg E10 ges ett flertal fina vyer över framför allt älven men även över odlingslandskapet i Morjärv och Västannäs.



Bild 2.7-1. Allé om fem st björkar norr om Grundträskån.

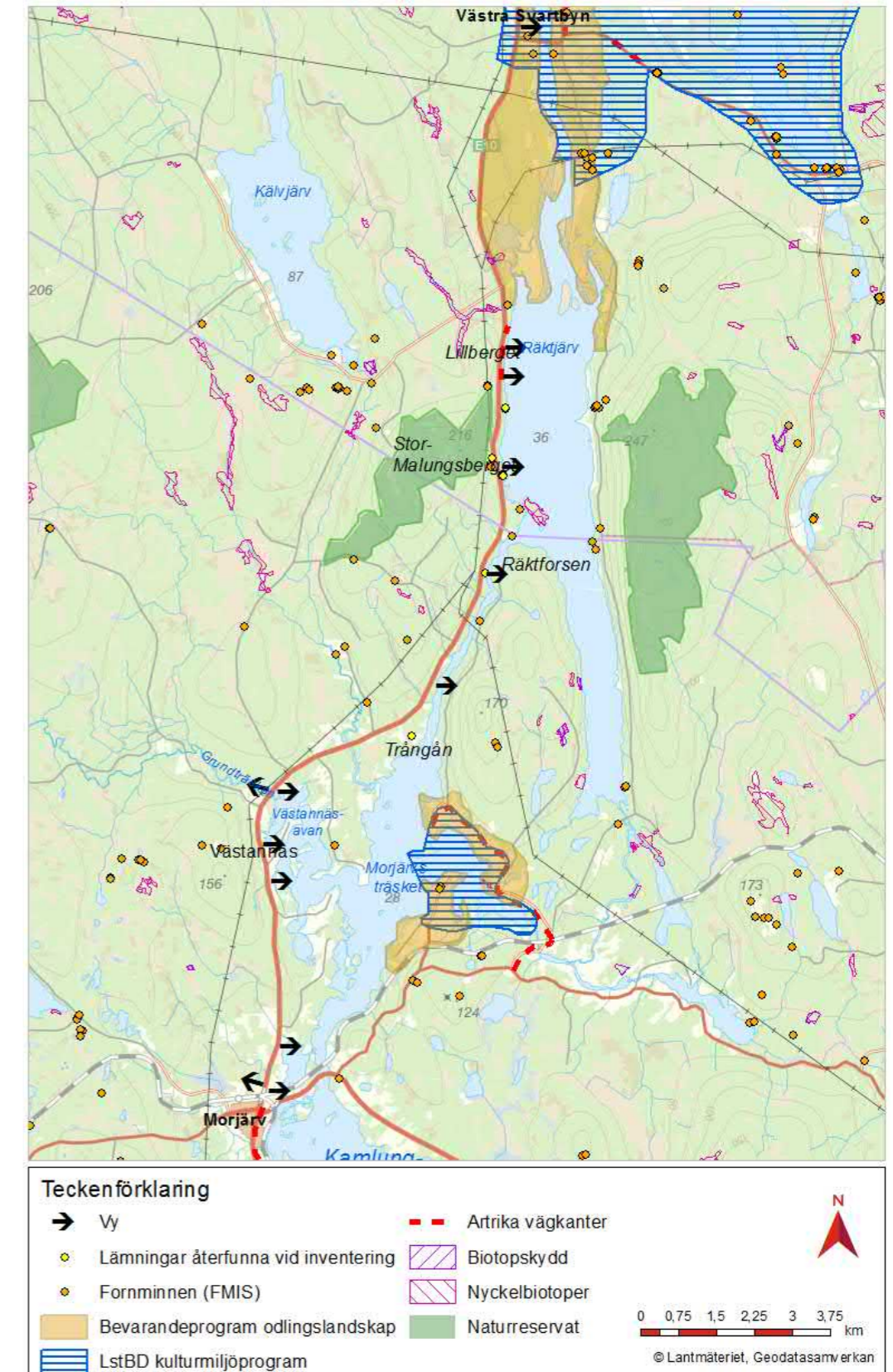


Bild 2.7-2. Karta visande viktiga landskapsvärden.

2.8 Vägen i landskapet

Vägens befintliga linjeföring upplevs vara anpassad till det landskap som den passerar. Landskapet som helhet är ett omväxlande skogslandskap och topografin samt närheten till Kalixälven är kvaliteter som bidrar till en god trafikantupplevelse.

Från de mer böljande terrängformationerna vid Morjärv och Västannäs går väg E10 i sluttande terräng mellan berg och vattendrag fram till Västra Svartbyn. Vägen följer bergssluttningarna i böljande horisontella och stigande kurvor. Tydligast blir detta förbi Råktjärv där E10 går på skrå längs Lillbergets fot, se bild 2.8-1.

Vägen följer en tydlig huvudstruktur i landskapet och har vattenkontakt längs Kalix älv, bl a vid Västannäs och vid den kommunala rastplatsen vid Råktforsen. Vägen följer terrängens formationer vilket ger en krokig väg utan långa raksträckor. Läget i terrängen ger dock fina utblickar över landskapet. De landskapselement som drar ner helhetsintrycket är de hyggen som förekommer intill vägen. Dagens hyggen har inte skapat några permanenta mervärden i form av utblickar eftersom de med tiden kommer att växa igen.

Vägrummet upplevs längs större delen av sträckan som smalt då vägen i huvudsak går genom skogsmark och skogen börjar tätt intill vägen, se bild 2.8-2. Detta tillsammans med den smala körbanan gör att vägen rent visuellt upplevs som småskalig. Hastigheten 90 km/timme och en hög andel tung trafik medför däremot att den smala vägen kan kännas underdimensionerad och otrygg, särskilt längs de kurviga delarna. Där vägrummet upplevs brett beror det främst på att angränsande odlingsmark, t ex norr om Morjärv, eller hyggen öppnar upp för vidare utblickar över landskapet. Även parallella ledningsgator, som på vägens östra sida mellan Morjärv och Västannäs, ger ett bredare vägrum, men utan att tillföra estetiska kvaliteter. De spridda bostadshusen längs vägen ger ett positivt tillskott till miljön genom att tillföra variation och genom att de ofta omges av vårdad närmiljö.

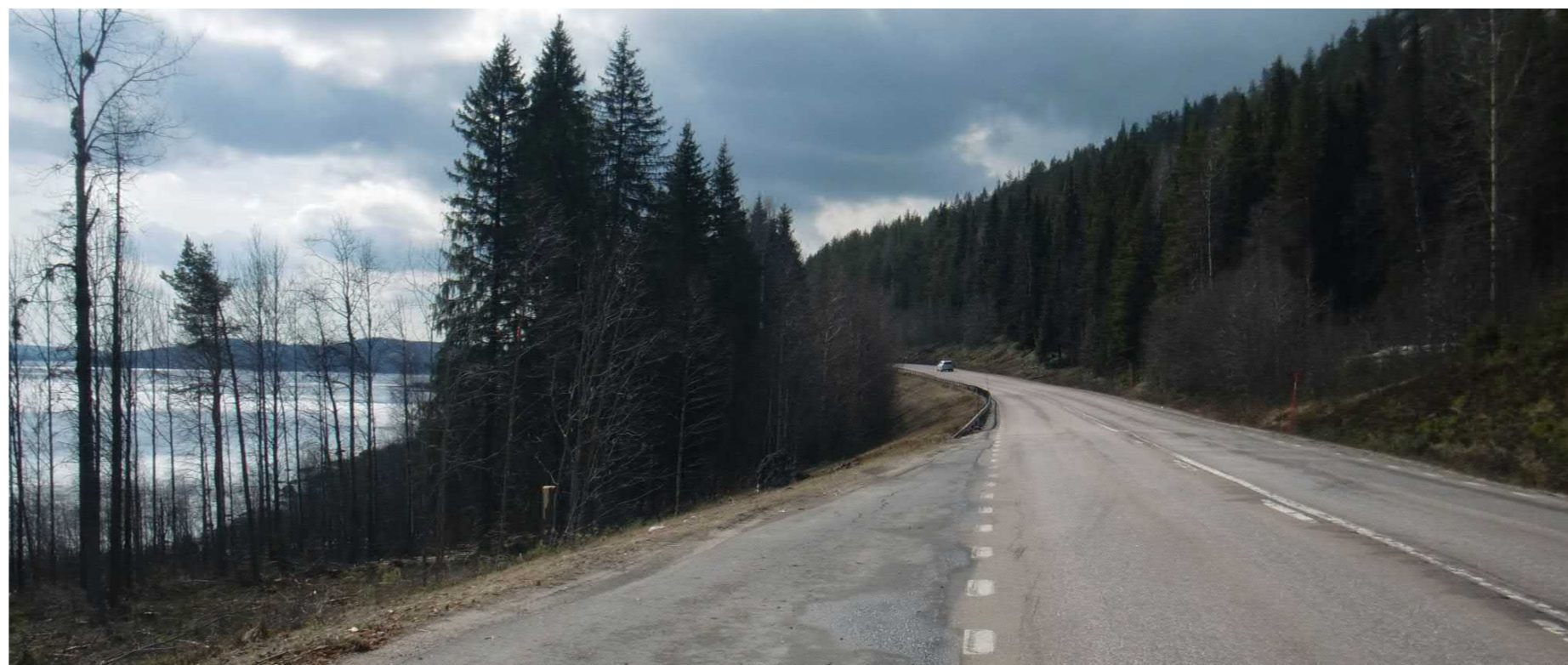


Bild 2.8-1. Vägen går på skrå längs Lillbergets fot.

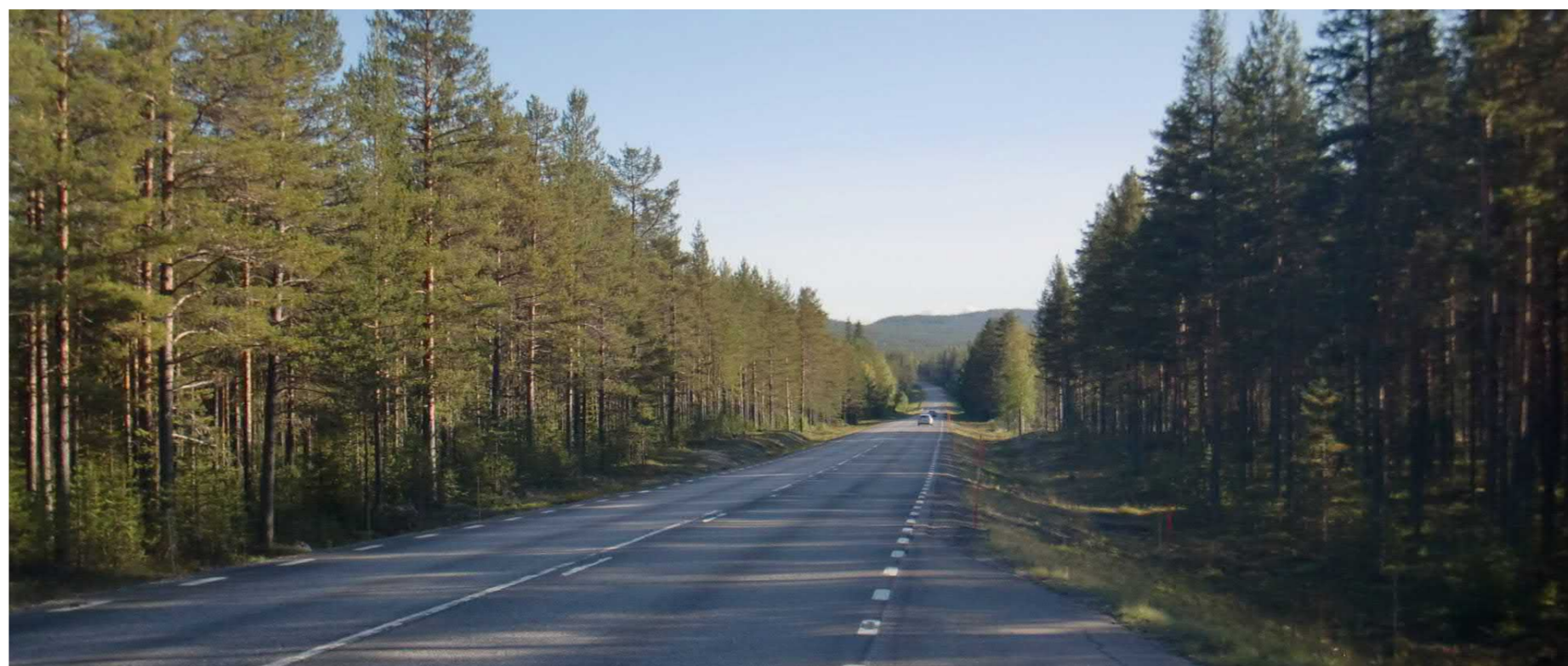


Bild 2.8-2. Vägen går i huvudsak genom skogsmark.

3. Sekvensanalys

Genom upplevelsen av vägen i landskapet kan fem olika karaktärsområden urskiljas:

1. Morjärv-Västannäs
2. Västannäs-Trångån
3. Förbi Trångån
4. Förbi Råktjärv
5. Råktjärv-V Svartbyn.

Lägena för dessa områden redovisas i bild 3-1.

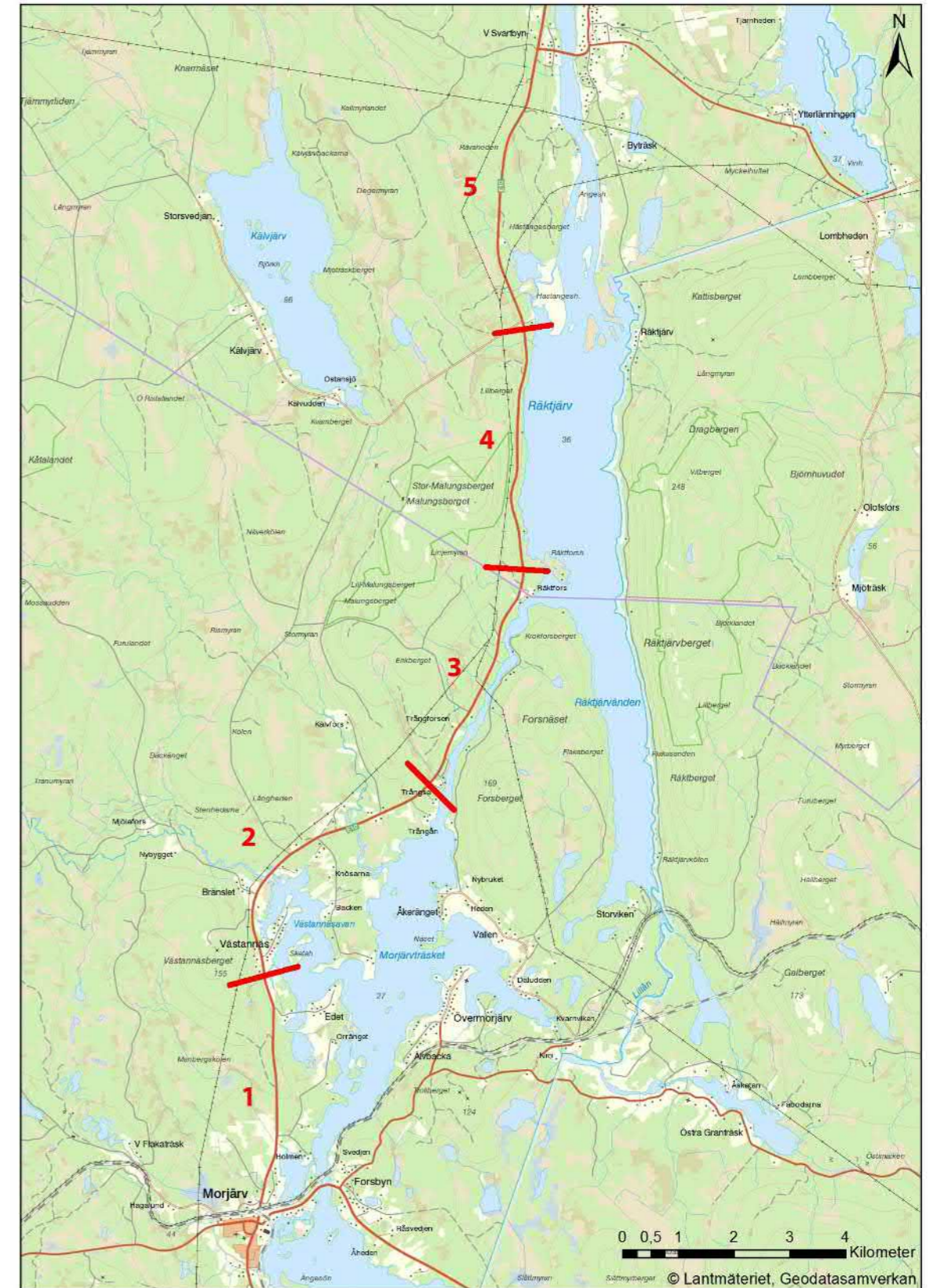


Bild 3-1. Översikt visande sekvensanalysens delområden.

3.1 Morjärv - Västannäs

Delen mellan Morjärv och Västannäs intill Kalixälven utmärker sig genom de odlade böljande sedimentjordarna och vackra boställen som kantar sjön. Vägsträckan tar avstamp i tätorten Morjärv med sin bebyggelse och broar som korsar väg E10, se bild 3.1-1 och 3.1-2. Vägen fortsätter genom det lågparti med odlingsmarker och skogsdungar som kantar Kalixälven, men vatten och gårdar skymtar endast genom de igenväxande markerna.

Mellan Morjärv och Västannäs går vägen in i skogsmark och stiger uppåt. Vägrummet är relativt brett och öppet i och med att en ledningsgata går intill vägen, se bild 3.1-3. Stora hyggen finns mitt på delsträckan. Närmare Västannäs stiger terrängen på vägens västra sida. Strax innan Västannäs skymtar en våtmark genom gles björkskog på vägens östra sida.

Byn Västannäs, som i huvudsak ligger på en udde i den del av Kalixälven som kallas Västannäsavan, sträcker sig fram till väg E10. Här finns små odlade marker i varierande hävd och några bostadshus intill vägen, se bild 3.1.4.

Norr om Västannäs går vägen relativt nära vattnet. Här är dock björkskogen tätare och ingen utblick ges.

Vägens sträckning genom landskapet visas i bild 3.1-5.

Visuella värden

- Mosaiklandskap invid Morjärv.
- Kontakt med bymiljön i Västannäs.
- Möjlighet till utblickar norr och söder om Västannäs.

Visuella brister

- Brett vägrum där en ledningsgata följer vägen.



Bild 3.1-1. Broar i Morjärv.



Bild 3.1-2 Odlingsmarker Morjärv.



Bild 3.1-3 Brett vägrum vid ledningsgata.



Bild 3.1-4 Bebyggelse Västannäs.



Bild 3.1.-5. Sekvensanalys del 1 Morjärv-Västannäs. Pilar markerar utblickar i landskapet.

3.2 Västannäs – Trångån

Landskapet längs sträckan från Västannäs till Trångån är relativt varierat. Höjdskillnaderna i landskapet är mindre än på de andra delsträckorna. Skogsmark dominerar längs vägen, liksom i landskapet som helhet. Skogen är av varierande ålder och lövinslaget är på sina håll stort. På flera håll finns också spridd bebyggelse och odlad mark nära vägen.

Utmärkande för sträckan är vattenkontakten där vägen passerar Grundträskån. Här ges fina utblickar över Västannäsavans vatten och öppna sankmark där vägen korsar Grundträskåns mynning på bro, se bild 3.2-2 och 3.2-3.

Kälvån passeras på bro längre norrut. Vyerna är här inte lika vidsträckta då ån kantas av skogsmark, se bild 3.2-4.

Vägens sträckning i landskapet visas i bild 3.2-5.

Visuella värden

- Varierad miljö längs vägen.
- Vägnära tomtvegetation så som solitära träd.
- Allé bestående av fem st ca 70-80 år gamla björkar i enkel rad längs väg E10 och som vinklar av i 90 grader med ytterligare fyra björkar i tomtavgränsningen vid en gårdstomt norr om Grundträskån.
- Vyerna över odlingsmarker och vatten.

Visuella brister

- Vägområdet är bitvis brett på vägens östra sida efter att markförläggning av kraftledning har gjorts.
- Vägområdet är även brett och öppet vid kontrollplatsen.



Bild 3.2-1. Vägnära träd i form av en allé norr om Grundträskån i Västannäs.



Bild 3.2-2. Västannäsavan.



Bild 3.2-3. Bro över Grundträskån.



Bild 3.2-4. Kälvån mot söder.

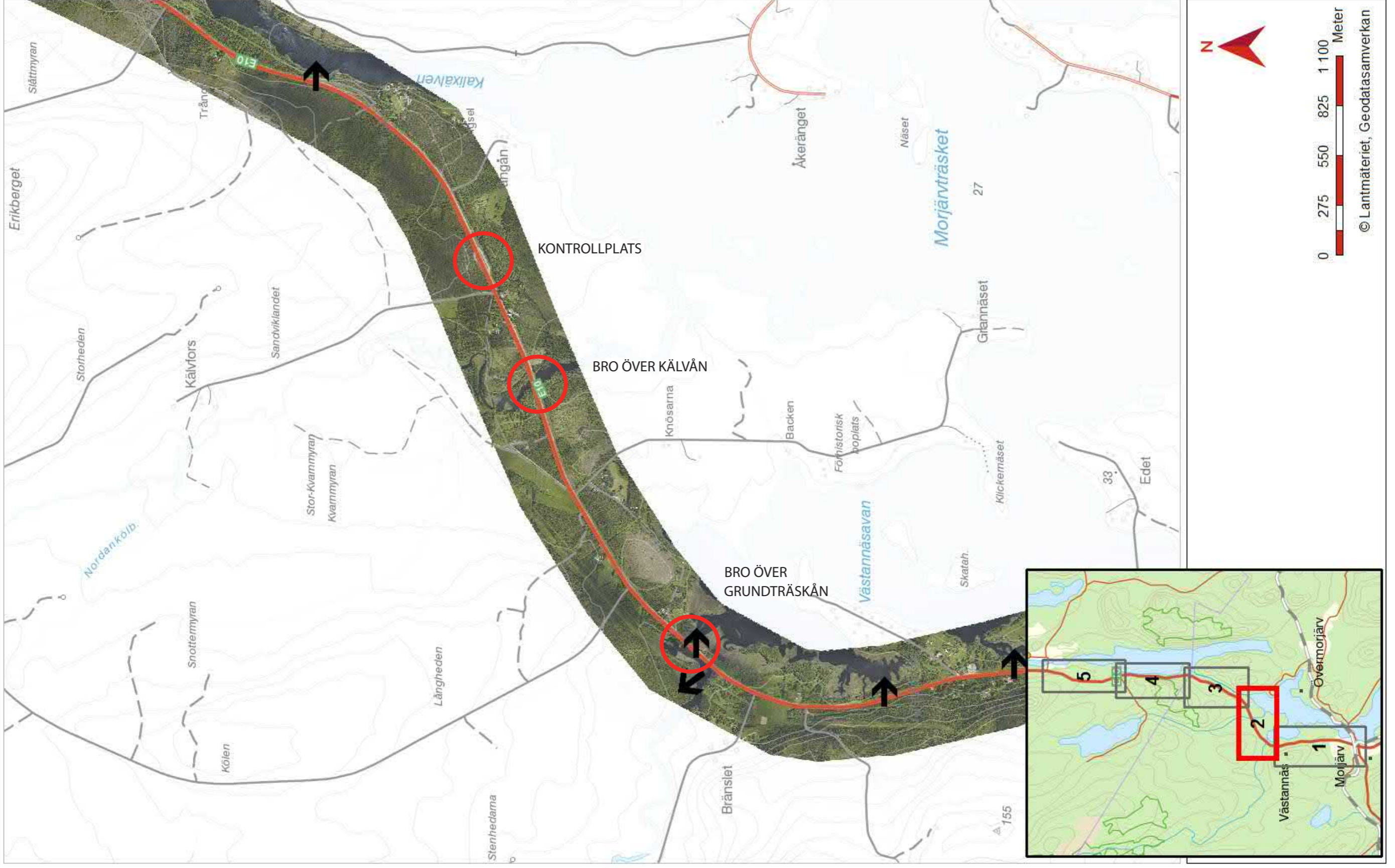


Bild 3-2-5 Sekvensanalys del 2 Västannäs - Trångån. Pilar markerar utblickar i landskapet.

3.3 Förbi Trångån

Sträckan förbi Trångån går genom ett skogslandskap. Vegetationen domineras av tall med björkinslag. Enstaka bebyggelse finns längs vägen.

Vägen går på sluttning ner mot den del av Kalixälven, här kallad Trångån, som går mellan sjöarna Råktjärv och Morjärvsträsket. Älven skymtar på några ställen. I övrigt växer tät skog som döljer vattnet. På en del av sträckan ligger ledningar nära vägen på östra sidan ned mot älven vilket ger ett öppet vägrum, se bild 3.3-1.

I norra delen av sträckan ligger Råktforsen. Vägen ligger nära med högt läge över vattnet vilket ger fina utblickar över forsen mellan trädstammarna. Här finns en kommunal rastplats med grillplats och informationstavla, se bild 3.3-2.

Vägens sträckning i landskapet visas i bild 3.3-3.

Visuella värden

- Fin miljö med intressanta utblickar över älven vid rastplatsen vid Råktforsen.

Visuella brister

- Bitvis finns kala skärningsslänter längs vägen.
- Brett vägområde längs del av sträckan på grund av kraftledning längs vägen.



Bild 3.3-1. Ledning längs väg.



Bild 3.3-2. Rastplats Råktforsen.



Bild 3.3-3. Sekvensanalys del 3 Förbi Trångån. Pilar markerar utblickar i landskapet.

3.4 Förbi Råktjärv

Sträckan förbi Råktjärv bjuder på ett landskap med stora terrängvariationer. Vägen går genom ett landskapsavsnitt med större höjdskillnader i relativt brant sidolutande terräng.

Skogen domineras av tall och är i moget stadium förutom ett kort avsnitt med ungskog i södra delen av sträckan.

På denna delsträcka går vägen på skrå i den branta terrängen, vilket innebär höga slänter på båda sidor, se bild 3.4-1. På västra sidan i skärning, är slänterna ofta steniga och så branta att vegetation har svårt att etablera sig. På östra sida finns räcke intill vägen på långa sträckor.

En smal tallskogsridå skiljer vägen från Kalixälven, här i form av sjön Råktjärv. Sjön skymtas flera gånger genom skogen. Markanta utblickar saknas dock förutom där större hyggen finns ned mot älven. Se bild 3.4-2.

Vägrummet är bitvis smalt då skogen sluter tätt intill på båda sidor och förstärks av branta slänter och sidoräcken. Långa sträckor som kantas av hyggen ger dock ett i huvudsak brett vägrum.

Ingen bebyggelse finns längs sträckan.

Vägens sträckning i landskapet visas i bild 3.4-3.

Visuella värden

- Dramatiskt landskap med branta skärningar och slänter längs vägen.
- Utblickar ges mot sjön Råktjärv på grund av avverkningar som har gjorts längs vägen. Dessa är dock tillfälliga till dess skogen har börjat växa upp igen.

Visuella brister

- Bitvis kala skärningsslänter där vegetationen på grund av den branta släntlutningen har haft svårt att etablera sig.
- Stora hyggesområden längs vägen drar ner intrycket (dock av övergående karaktär då skogen växer upp).



Bild 3.4-1. Råktjärv, väg på skrå längs bergssida vid älven.



Bild 3.4-2. Råktjärv, hygge ned mot älven.



Bild 3-4-3. Sekvensanalys del 4 Förbi Råktjärn. Pilar markerar utblickar i landskapet.

3.5 Råktjärv - Västra Svartbyn

Sträckan Råktjärv-Västra Svartbyn lämnar Kalixälven och går genom skogsmark. Terrängen är kuperad, men till skillnad mot den sidolutande terrängen från tidigare avsnitt finns här långa flacka upp- och nedförsbackar.

Skogen är på de flesta håll uppvuxen blandskog. I högre terräng mitt på delsträckan omges vägen av tallhed. På en sträcka nära Västra Svartbyn finns stora hyggen.

Vägområdet är smalt och slutet då vägen omges av skog. Vägen följer terrängens former väl och ligger mestadels på låg bank, se bild 3.5-2.

Ingen bebyggelse finns på delsträckan. Precis norr om projektets slutpunkt finns däremot hus intill vägen samt en vägrestaurang i korsningen vid vägen över älven till Svartbyn, se bild 3.5-3.

Vägens sträckning i landskapet visas i bild 3.5-4.

Visuella värden

- En fin tallskog med synliga block kan ses på en kortare sträcka längs vägen, se bild 3.5-1.

Visuella brister

- Stora hyggesområden längs vägen förfular intrycket (dock av övergående karaktär då skogen växer upp).



Bild 3.5-2. Vägen kantas av skogsmark och följer terrängens former.



Bild 3.5-1. Gallrad tallskog med blockrik mark.

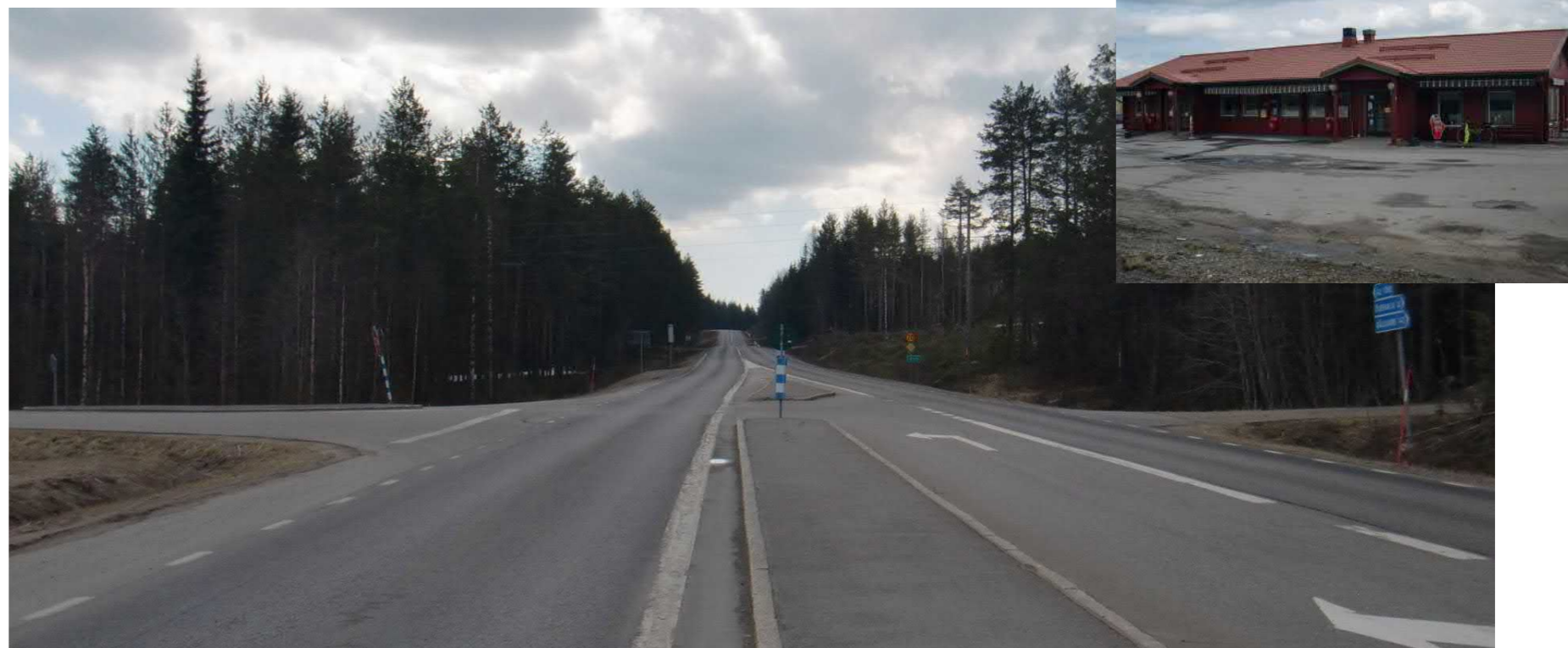


Bild 3.5-3. Åtgärderna avslutas vid korsningen till Svartbyn. Vy mot söder. Vägrestaurangen visas i infällt foto.



Bild 3-5-4. Sekvensanalys del 5 Råktjärn - Västra Svartbyn. P11 markerar utblickar i landskapet.

4. Planerade vägåtgärder

Väg E10 ska på den aktuella sträckan byggas om till mötesfri landsväg, 2+1 körfält. I kartan i bild 4-1 redovisas lägen för de större planerade åtgärderna längs sträckan.

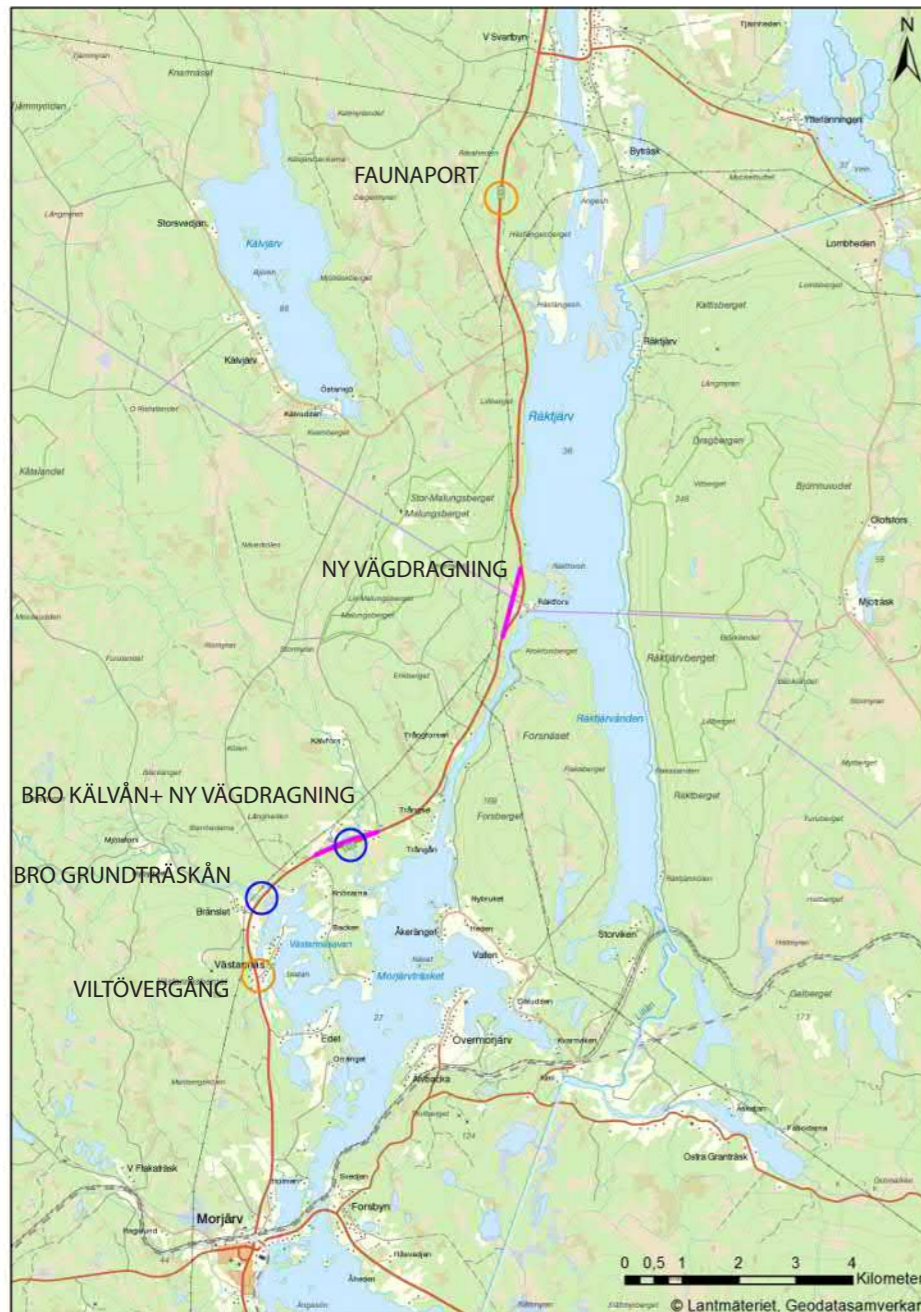


Bild 4-1. Planerade större åtgärder längs väg E10 mellan Morjärv och Västra Svartbyn.

4.1 Vägens funktion

Högsta hastighet som vägen ska utformas för är 100 km/h (referenshastighet). Mitträcke planeras utmed hela sträckan förutom vid C-korsningar och där vändmöjligheter anordnas.

Planerad utformning av den ombyggda väg E10 kommer att förbättra vägens geometri både i plan och i profil. Profiljusteringar planeras där sikten idag är som sämst och breddning i vissa kurvor görs så att även horisontalgeometrin

förbättras. Vägen utformas mestadels med 2+1 indelning på körfälten men också med 2+2 och 1+1, se bild 4.1-1 till -3.

Planjusteringar görs för anslutning mot ny bro över Kälvån samt förbi Räktforsen, se bild 4.1.

Ny beläggning med asfaltmassa utförs på hela sträckan.

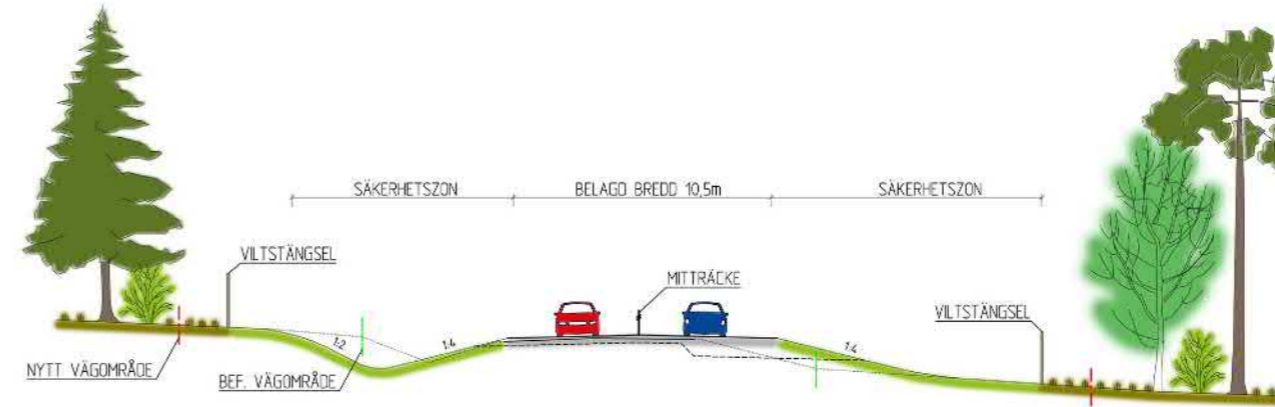


Bild 4.1-1. Typsektion, mötesfri väg 1+1-sträcka. Säkerhetszonens bredd varierar mellan 9-15 m.

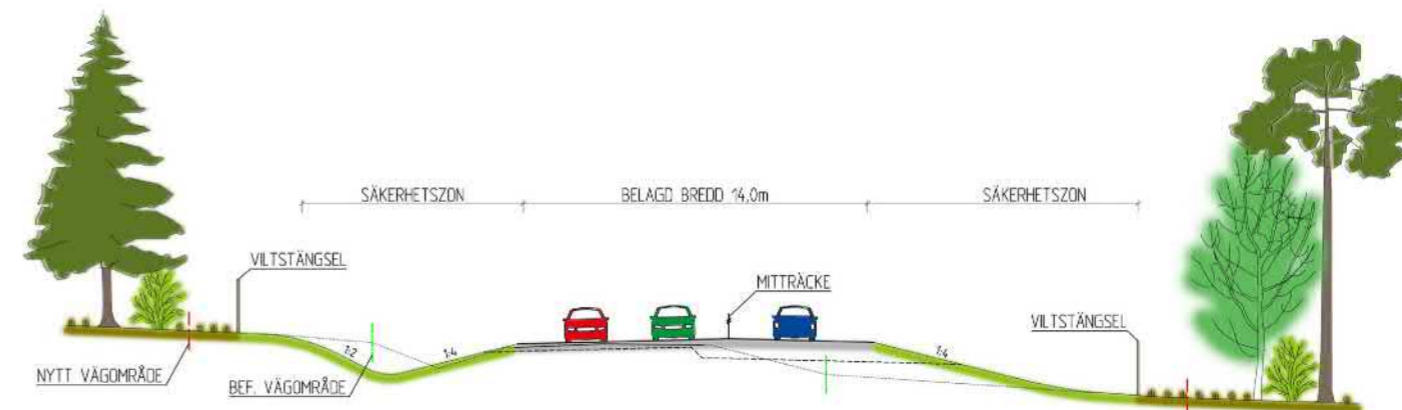


Bild 4.1-2. Typsektion, mötesfri väg 2+1-sträcka. Säkerhetszonens bredd varierar mellan 9-15 m.

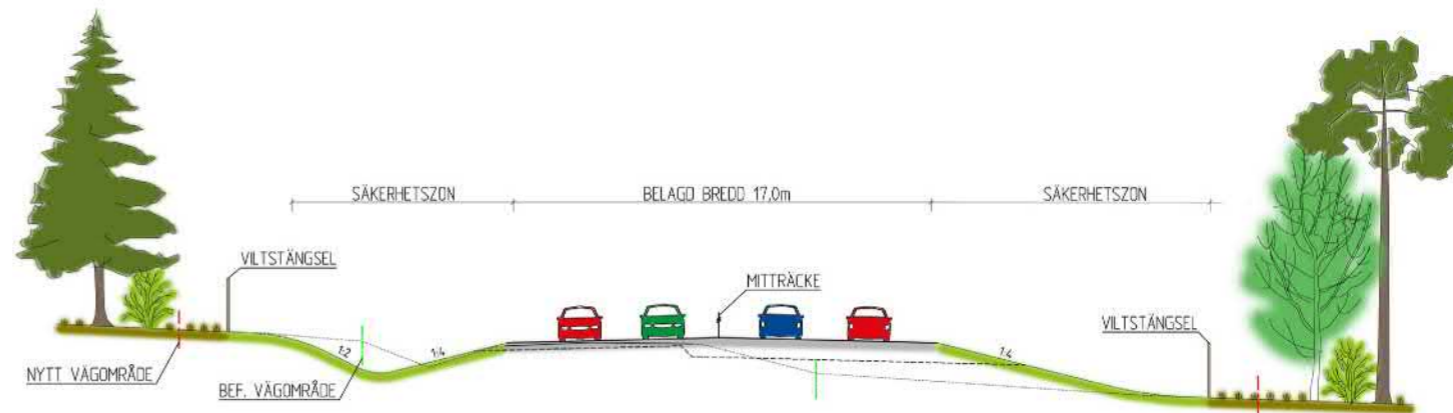


Bild 4.1-3. TYpsektion, mötesfri väg 2+2-sträcka. Säkerhetszonens bredd varierar mellan 9-15 m.

4.2 Korsningar och bandyklubbor

På sträckan föreslås anläggande av fem C-korsningar. Korsningstypen utformas med ett genomgående körfält och ett vänstersvängkörfält. Se bild 4.2-1.

För att underlätta och även göra säkra överfarter vid mindre anslutningar föreslås att tolv så kallade bandyklubbor anläggs på ett antal platser längs vägen. Bandyklubbor innebär säkrare avsvängningar för vänstersvängande och möjliggör även vändningar på vägen. I vissa fall anläggs dubbla bandyklubbor. Se bild 4.2-2.



Bild 4.2-1. Exempel på utformning av korsning typ C. Här i Morjärv.

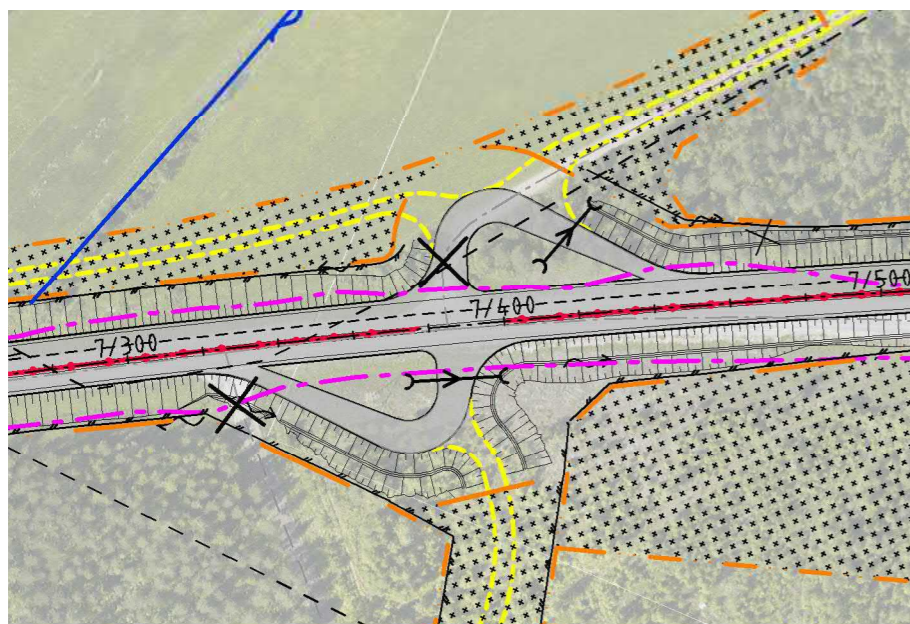


Bild 4.2-2. Exempel på utformning av korsning typ bandyklubba. Här söder om Kälvån.

4.3 Anslutningar

Där så är möjligt dras flera enskilda vägars anslutningar samman till en gemensam anslutning. Det innebär att vissa av de befintliga anslutningarna stängs och man blir hänvisad att via en parallellväg ta sig till en gemensam anslutning.

Det anordnas även gemensamma anslutningar för att möjliggöra åtkomst till fastigheter utmed sträckan som har direkta anslutningar idag. Dessa utformas i många fall som "höger in/höger ut", vilket betyder att man inte kan korsa vägen och att mitträcket går förbi anslutningen. Om man egentligen vill åka åt vänster när man skall ut från fastigheten får man åka höger ut och sedan använda närmaste vändplats för att vända och åka tillbaka.

4.4 Parallellvägar

För att underlätta åtkomst till fastigheter och för att samla ihop utfarter till E10 anläggs även parallellvägar. Parallellvägar fastställs inte i vägplanen utan fastställs genom lantmäteriförrättning. I vägplanen anges därför endast dessa som förslag.

4.5 Tryckbankar

Permanenta och tillfälliga tryckbankar anläggs.

4.6 Diken och trummor

Där vägen breddas sidoflyttas diken. Befintliga nivåer i vägdiken kommer generellt att behållas och dikenas funktion förbättras, främst genom rensning. Dagvatten för E10 tas om hand i befintliga utloppsdiken och trummor som förlängs om möjligt. De trummor som är skadade byts och till minst dimension 800 mm.

4.7 Busshållplatser

Busshållplatser utformas med kantstensbunden plattform och väderskydd, se bild 4.7-1.

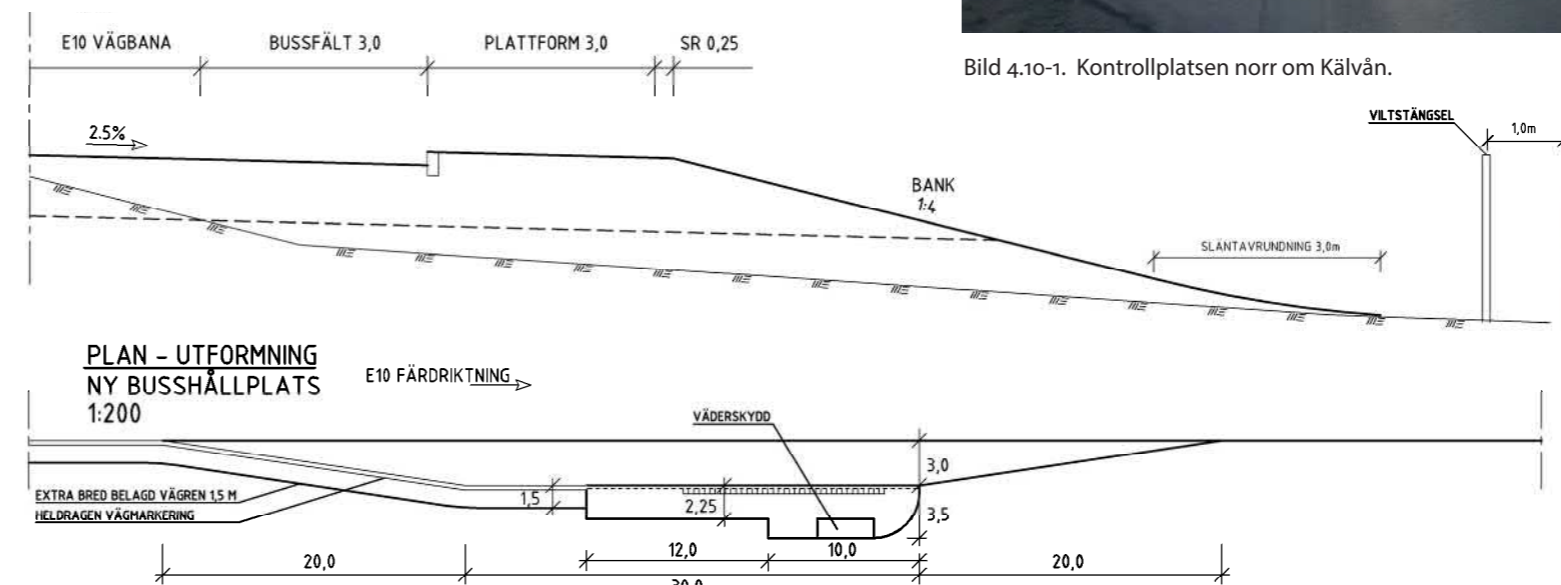


Bild 4.7-1. Typutformning av busshållplats.

4.8 Gång och cykel

Vägren 1m möjliggör för gång- och cykeltrafik.

4.9 Räcken och stängsel

Vägräcken, typ mitt- och sidoräcken, ska utgöras av balkräcken. Viltstängsel anläggs på båda sidor av vägen längs hela sträckan.

4.10 Belysning

Befintlig belysning vid infarter rivs eller flyttas av ledningsägaren så att den inte belyser väg E10 då belysningen inte uppfyller gällande krav och riktlinjer. Enligt dessa krav och riktlinjer ska inte heller ny belysning anläggas.

Belysningen vid kontrollplatsen norr om Kälvån flyttas utåt efter vägbreddning. Korsningen och busshållplatsen i Västannäs förses med ny belysning. För att inte ha utspridda ljuspunkter som bländar så att ev. korsande djur inte syns belyses även hela vägsträckan som utgör viltpassage. För att behålla funktion av viltpassage släcks belysning nattetid då ingen använder busshållplatser och inga oskyddade trafikanter förväntas finnas på E10an.



Bild 4.10-1. Kontrollplatsen norr om Kälvån.

4.11 Faunapassager

För att möjliggöra fri renströvning mellan områden på båda sidorna av vägen anläggs två planskilda faunapassager. En passage under bron som korsar Kälvån, ca 15 meter bred på åns norra strand, samt en port, ca 20 meter bred och 5 meter hög söder om Västra Svartbyn. Dessa passager kan även användas av stora däggdjur upp till älgstorlek.

Under bron över Kälvån, på åns södra strand, anläggs en strandpassage med passagemöjlighet för mindre däggdjur och viss funktion för stora däggdjur. Denna typ av strandpassage anläggs även under bron över Grundträskån på åns båda stränder.

För att ytterligare möjliggöra för älg att passera vägen, anläggs en viltövergång i plan med bredd ca 170 meter i Västannäs.

Längs sträckan anläggs med jämna mellanrum även viltuthopp, utförda som en ramp där vilt kan hoppa ut från vägområdet. Se även avsnitt 5.2.4 Byggnadsverk för vilthoppets utformning.

4.12 Broar

Befintlig bro över Grundträskån ska rivas och ersättas med en ny bro i samma läge. Planerad ny bro är en plattramsbro i betong med fri öppning på 24 meter och en total brolängd på 39 meter. På vardera sida vattendraget anläggs en viltpassage. Den planerade fria brobredden är 14 meter vilket möjliggör för 2+1 körfält över bron. Under byggtiden planeras en tillfällig förbifart nedströms broläget för att möjliggöra rivning av befintlig bro och byggnation av ny bro.

Över Kälvån planeras en ny bro i nytt läge strax uppströms befintlig bro. Den planerade bron är en snedvinklig plattramsbro i betong i två spann. Spannlängden planeras bli 26 + 26 meter. På vardera sida vattendraget anläggs faunapassager. Den planerade fria brobredden är 14,5 meter vilket möjliggör för 2+1 körfält över bron. Den nya bron ska uppfylla bärighetsklass BK4. Under byggtiden kommer befintlig bro att användas, denna rivs sedan när trafiken letts om till ny bro.

Se avsnitt 5.2.4 Byggnadsverk för broarnas utformning.

5. Gestaltning

Trafikverkets arkitekturpolicy ligger till grund för all vägutformning som genomförs i Trafikverkets regi. Policyn ger mycket generella riktlinjer för det förhållningssätt som ska genomsyra vägprojekten.

Policyn är en utgångspunkt inför framtida satsningar på att utveckla arkitekturen i Trafikverket. Den omfattar alla skeden: planering, byggnation och underhåll av väg- och järnvägsanläggningar. Medveten arkitektur går ut på att skapa sammanhang, en balans mellan funktion, hållbarhet och skönhet.

TRAFIKVERKETS ARKITEKTURPOLICY

- Trafikverket ska medverka i samhällsutvecklingen genom att skapa anläggningar och miljöer som är välfungerande, hållbara och vackra
- I varje skede från planering till förvaltning ska arbetet utgå från människors behov och insikter om de möjligheter och begränsningar som finns i såväl landsbygd som stadsbygd. Anläggningarna ska präglas av god arkitektur, det vill säga en genomarbetad utformning som samspelar med landskapet och människorna.
- Trafikverkets arbetssätt ska säkerställa god arkitektur genom att ansvariga har de kunskaper som behövs när det gäller teknik, estetik och människors villkor. Trafikverkets arkitekturpolicy uttrycker bland annat att Trafikverket ska medverka i samhällsutvecklingen genom att skapa anläggningar och miljöer som är välfungerande, hållbara och vackra

5.1 Övergripande idéer för gestaltningen

5.1.1 Allmänt

Grundläggande utgångspunkt för gestaltningen av vägen är att minsta möjliga intrång i omgivande landskap ska göras utan att, om möjligt, närmiljön påverkas negativt för de boende i området längs vägen.

Tydliga korsningspunkter med bra siktförhållanden längs väg E10 är viktigt att uppnå. Miljön kring vägen bör utformas så att framkomlighet och trafiksäkerhet tillgodoses samtidigt som det visuella intrycket av vägen är positivt. Arkitekturen ska vara anpassad både till vägens funktion och till omgivande landskap.

5.1.2 Bebyggd miljö

Där vägen passerar bebyggd miljö läggs vikten vid att göra minsta möjliga intrång i angränsande tomtmark utan att ge avkall på säkerhet, funktion och drift.

5.1.3 Öppet landskap

I det öppna landskapet är utblickarna över omgivningarna viktiga att ta till vara och utveckla. En strävan efter en så naturlig kontakt med omgivande landskap som möjligt ställer högre krav på anpassning av plan och profil samt bearbetning av slänter.

5.1.4 Skogslandskap

I skogslandskapet är terränganpassningen viktig att ta hänsyn till för att få en så jämn sträckning som möjligt utan branta backar eller tvära kurvor.

5.1.5 Omkörningssträckor

Vid planeringen av omkörningssträckorna bör alla breddningar ske där landskapet är mindre känsligt för påverkan. Sträckor där terrängen har en stark sidolutning bör om möjligt undvikas, liksom platser intill befintlig bebyggelse. Även placering i skärning bör i möjligaste mån undvikas då slänter där blir väldigt påtagliga.

5.1.6 Sidoområdet

Skadeföljden vid olyckor ska minskas genom att vägens sidoområde görs mer trafiksäkert. Detta utförs antingen genom att göra slänterna flackare och att avlägsna oeftergivliga föremål inom säkerhetszonen, som är minst 9 meter bred, eller genom att sätta upp sido- eller slänträcken.

Alternativet med flacka slänter/avverkning bör göras där vägen går på låg bank eller i liten skärning. Vägområdet kommer att bli bredare. På vissa håll kan sådan avverkning ge möjlighet till fina utblickar.

Räcken bör anläggas vid höga och branta bankar eller skärningar, där en flack slänt skulle bli orimligt bred. Där räcke finns bör det smala ingreppet i landskapet bibehållas.

Räcke på långa sträckor kan upplevas negativt i och med att det bildas en "vägg" intill körbanan. Att sätta ett räcke en bit ut från körbanan, s.k. slänträcke eller att använda linräcken som är mer genomsiktliga än stålbalsträcken är dock inget alternativ eftersom de inte fungerar bra ur driftsynpunkt.

Om slänten är bevuxen med sly som skymmer en utblick bör denna röjas även om räcke sätts upp.

5.2 Gestaltungsforlag

Gestaltungsarbetet med vägen kan delas in i tre olika delar som var och en har betydelse för den färdiga anläggningens anpassning till omgivande landskap. De tre delarna är:

- Landskapsanpassning - lägger grunden för hur vägen förhåller sig till omgivande landskap.
- Terrängutformning - beskriver åtgärder som vidtas för att förankra vägen i landskapet
- Detaljutformning - innefattar utformningen av mark, vegetation och utrustning.

Nedanstående beskrivna aspekter bör vara vägledande vid projekteringen av vägens slutliga form för att på så sätt skapa en väg med en god utformning.

5.2.1 Landskapsanpassning

Linjeföring, plan och profil

Vägen breddas till största del i befintligt läge och vägens läge i plan förändras i huvudsak inte. Det innebär att vägen även fortsättningsvis är anpassad efter omgivande landskap.

En ny sträckning av väg E10 görs för anslutning mot ny bro över Kälvån uppströms befintlig bro, se bild 5.2.1-1.

Ny sträckning görs även ca 50 m väster om befintlig väg förbi rastplatsen i Räkthorsen, se bild 5.2.1-2.

De mindre profiljusteringar som görs längs vägen innebär att siktlängden på dessa sträckor blir längre men inte negativt påverkar upplevelsen av vägen.

Rivning av lämnad vägdal av befintlig E10 samt modellering av marken för anpassning mot omgivande terräng ska göras där E10 går i ny sträckning. Detta är viktigt för både tydlighet och ledning av trafikanten samt för upplevelsen av det nya vägrummet. Utan åtgärder riskerar vägrummet att upplevas som onödigt brett och kan upplevas som ett sår i landskapet. Se även avsnitt 5.2.2 Terrängutformning och avsnitt 5.2.3 Detaljutformning /Vegetation.

Utblickar

Viktiga befintliga utblickar och utsikter bör tas tillvara. Dessa fås framför allt över öppna jordbruksmarker samt bebyggelse vid Morjärv och Västannäs men även över vatten vid Västannäs.

Många av de fina utblickar över älven som idag fås längs norra delen av sträckan beror på avverkning av skogsmark och kommer att försvinna då skogsvegetationen återetableras. Till dessa utblickar tas ingen hänsyn.

Den nya sträckningen förbi rastplatsen i Räkthorsen innebär att kontakterna och utblickarna mot Kalixälven förloras på denna sträcka. Detta är en negativ påverkan på trafikantupplevelsen men för de som stannar till på rastplatsen kommer miljön att bli tystare och lugnare eftersom trafiken på E10 kommer att passera dold av skog på ett avstånd av ca 100 m. I dagsläget är skogsområdet väster om befintlig väg E10 delvis avverkad varför vegetationen under en övergångstid inte kommer att ha en döljande effekt.

Se avsnitt 3 Sekvensanalys för identifierade utblickar längs vägen.

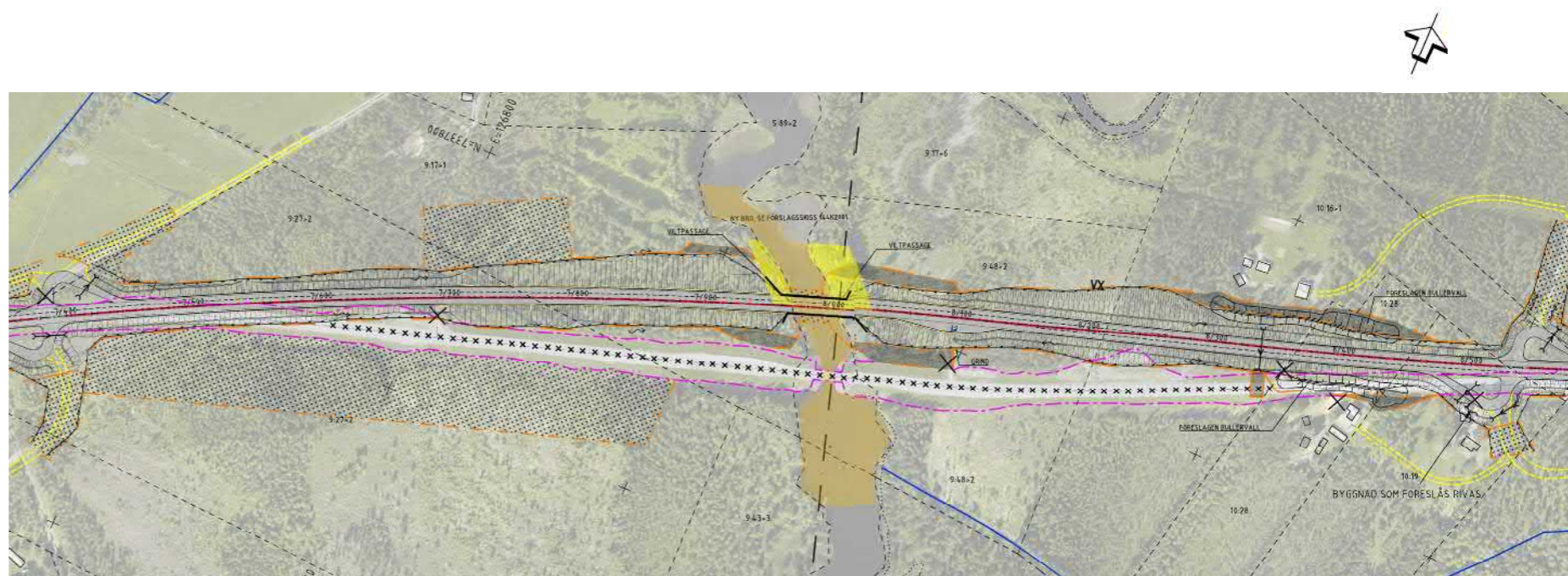


Bild 5.2.1-1. Ny sträckning av väg E10 för anpassning till ny bro över Kälvån. Små kryss visar vägdal som rivs. Gult och orange fält visar områden med naturvärden klass 3 och 4. Rastrerade ytor visar områden för tillfällig nyttjanderätt som om de används ska återställas. Sektioner söder och norr om Kälvån redovisas i bild 5.2.1-3 till 5.2.1-8.

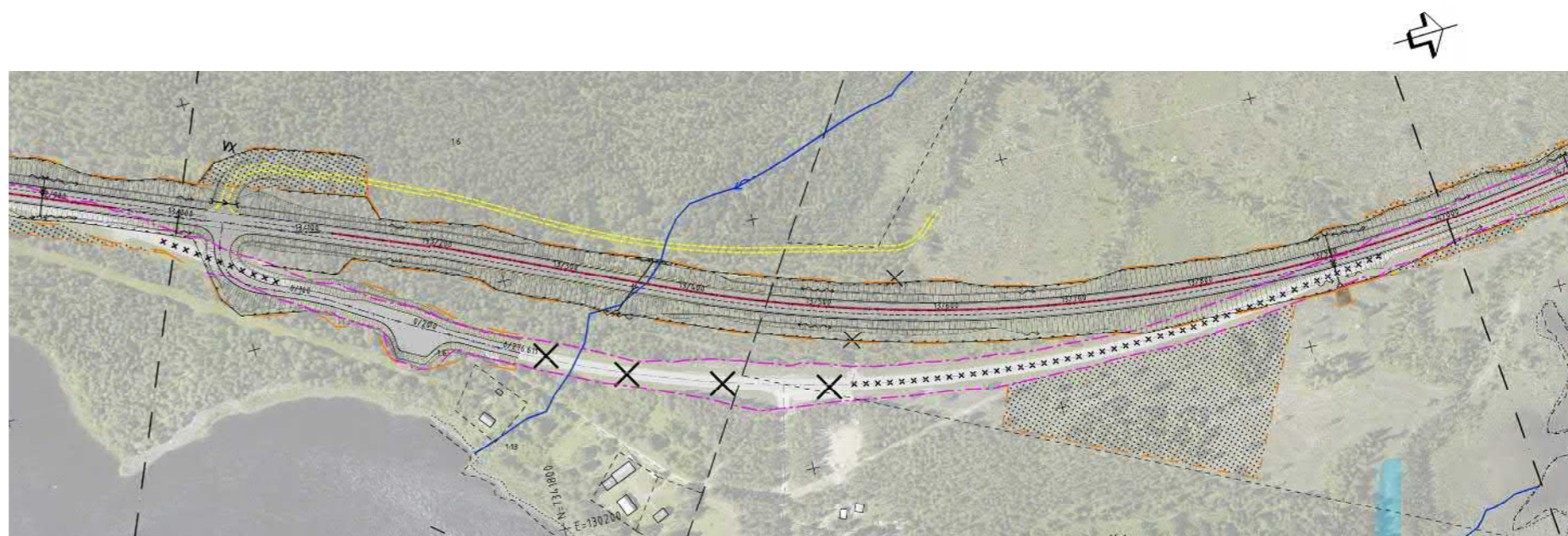


Bild 5.2.1-2. Ny sträckning av väg E10 förbi rastplatsen vid Räkthorsen. Små kryss visar vägdal som rivs. Stora kryss visar vägdal som överlämnas i enskilt ägande. Rastrerade ytor visar områden för tillfällig nyttjanderätt som om de används ska återställas.

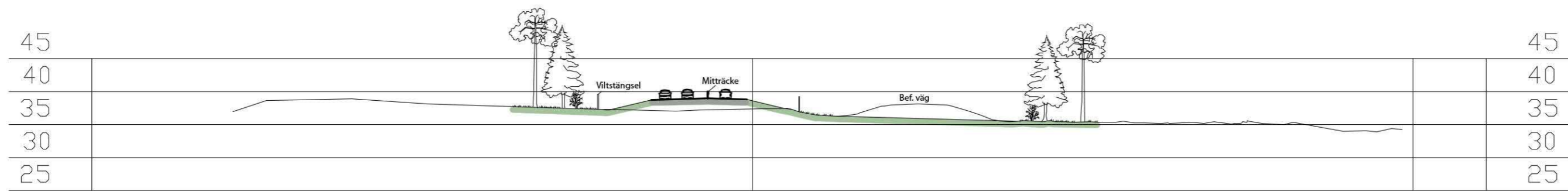


Bild 5.2.1-3. Ny sträckning av väg E10 för anpassning till ny bro över Kälvån. Sektion 7/700, strax efter att vägen avviker från sträckningen för befintlig E10 söder om ån. Befintlig terräng som utgår visas som ljusgrå linje.

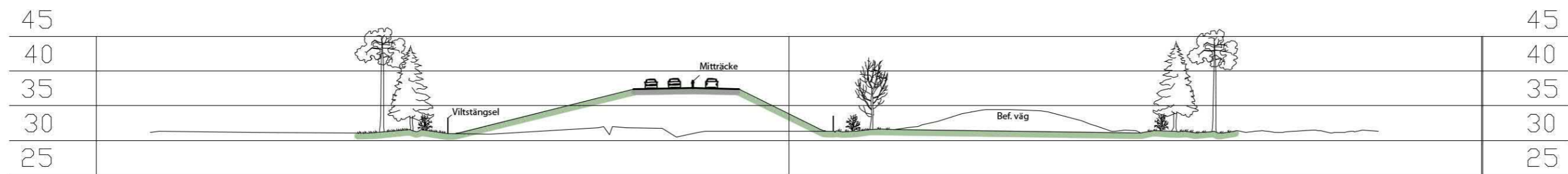


Bild 5.2.1-4. Ny sträckning av väg E10 för anpassning till ny bro över Kälvån. Sektion 7/860, söder om ån. Befintlig terräng som utgår visas som ljusgrå linje.

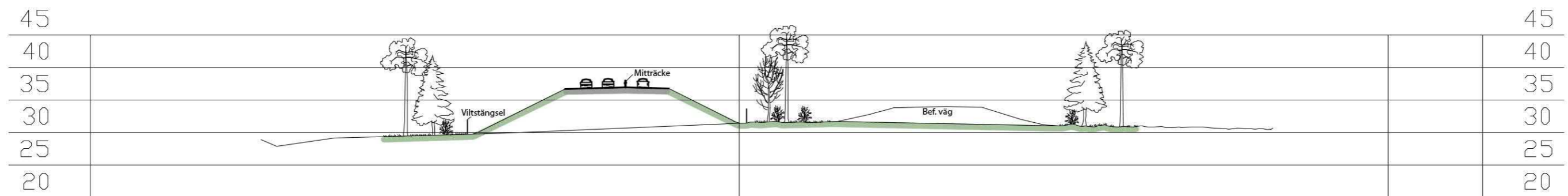


Bild 5.2.1-5. Ny sträckning av väg E10 för anpassning till ny bro över Kälvån. Sektion 7/940, närmast bron söder om ån. Befintlig terräng som utgår visas som ljusgrå linje.

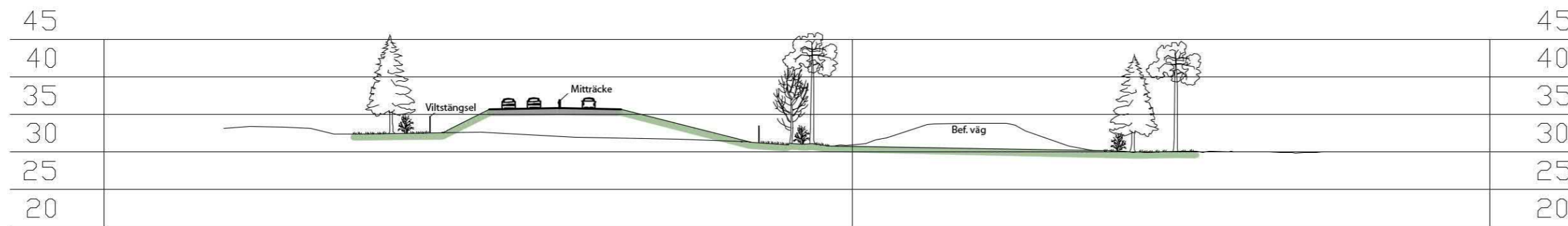


Bild 5.2.1-6. Ny sträckning av väg E10 för anpassning till ny bro över Kälvån. Sektion 8/060, närmast bron norr om ån. Befintlig terräng som utgår visas som ljusgrå linje.

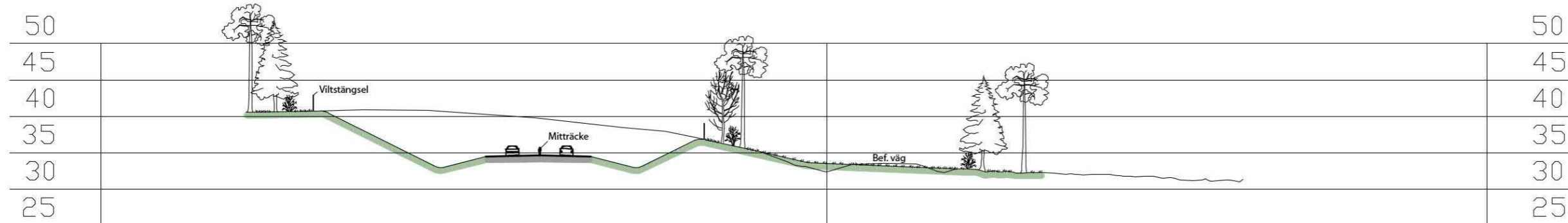


Bild 5.2.1-7. Ny sträckning av väg E10 för anpassning till ny bro över Kälvån. Sektion 8/200, norr om ån. Befintlig terräng som utgår visas som ljusgrå linje.

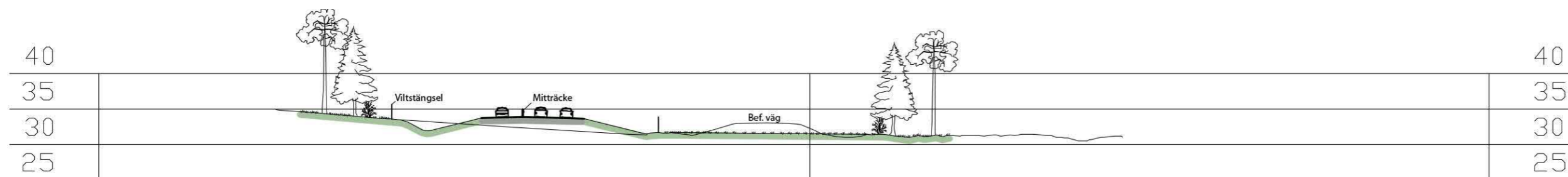


Bild 5.2.1-8. Ny sträckning av väg E10 för anpassning till ny bro över Kälvån. Sektion 8/320, strax innan vägens anslutning mot befintlig E10 norr om ån. Befintlig terräng som utgår visas som ljusgrå linje.

5.2.2 Terrängutformning

Slänter och skärningar

Nya slänter krävs för vägens nya utformning. Minsta möjliga intrång i angränsande tomtmark och jordbruksmark ska dock göras.

Slänter anpassas i största möjliga mån till omgivande terräng och vegetation. Släntfot och släntkrön ges generellt en mjuk avrundning vid anslutning mot befintlig mark i enlighet med riktlinjer i VGU (Trafikverkets dokument Vagar och gators utformning). Vägen får därmed en bättre anpassning till sin omgivning. Se bild 5.2.2-1 och 5.2.2-2. Undantag är släntavrundning för bullervallar, se avsnitt 5.2.5 Bullervallar.

Ytterlänter i jordskärning och nedre delen av banklänter ska täckas med avbaningsmassor för att få en snabbare vegetationsetablering. Närmast körbanan lämnas marken bar för att inte försvåra dränering av överbyggnaden. Se även avsnitt 5.2.3 Detaljutformning Vegetation.



Bild 5.2.2-1. Vägdikey med mjuk avrundning av släntfot och släntkrön i anslutning mot befintlig mark.



Bild 5.2.2-2. Vägdikey med skarp anslutning mot befintlig mark.

Vid övergång mellan skärning och bank krävs särskild utformning av slänterna för att skapa mjuka naturliga övergångar. Slänter mjukas upp så att det i övergången blir en varierad släntlutning, sk propellerslänt. En mjuk övergång mellan slänter krävs även i mötet mellan olika släntlutningar för att undvika att en tvär kant skapas.

Avseende utformning av slänter för bullervallar, se avsnitt 5.2.5 Bullervallar.

Erosionsskydd

Bakslänter har generellt sett en lutning på 1:2 och behöver inte utföras med erosionsskydd. Undantaget är sträckor där vägen går i skärning genom geotekniskt sämre mark bestående av silt med hög erosionskänslighet. Här kan erosionsskydd behövas för att få stabila slänter som inte eroderar. Banklänter har generellt sett en lutning på 1:4 (vissa slänter utförs med en lutning på 1:2 för minskat intrång) och behöver inte heller påföras erosionsskydd.

Om krossmaterial väljs som erosionsskydd vid särskilt branta slänter eller där markförhållandena kräver det, ska avbaningsmassor användas som täckmaterial. Avbaningsmassorna bidrar till en snabb och naturlig återetablering av vegetation. Att krossmaterialet täcks bidrar också till ett mer naturligt utseende och ett mer estetiskt tilltalande vägrum.

Erosionsskydd av vegetation kan exempelvis utföras med kokosmatta som besås med gräs.

Terrängmodellering och markbehandling

Vägprojektet kommer att innebära en omfattande hantering av massor. I möjligaste mån kommer massorna att hanteras inom projektet som fyllnadsmassor, konstruktion i tryckbank, bullervallar och markmodellering. Projektet kommer dock att innebära ett större massöverskott, vilket innebär att överskottsmassor måste transporteras till godkänd deponi eller användas för anläggningsändamål i annat projekt.

Etableringsytor och upplag för massor väljs i möjligaste mån bland befintliga ytor så som öppna markytor, lämnade vägdelar etc.



Bild 5.2.2-3. Del av befintlig väg E10 som rivs i och med anläggande av en ny bro över Kälvån. Vy mot väster.

Ytor utanför vägområdet, som använts för tillfälliga upplag och som skadats, efterbehandlas efter arbetenas färdigställande till utseende så nära ursprunglig karaktär som möjligt. Där så är möjligt tas markskiktet av innan arbetena påbörjas och lagras för att kunna återanvändas vid efterbehandlingen. Massorna kan sedan dras tillbaka som ytsikt i slänterna. Se även 5.2.3 Detaljutformning Vegetation.

För de delar av vägsträckan som lämnas, då nya vägdragningar anläggs, rivs asfaltytan (om inte vägen överlämnas till enskilt ägande), t ex vid Råktforsen och Kälvån. Här bör marken även terrängmodelleras för att på ett naturligt sätt införlivas i omgivande naturmark. Vägkropp och diken jämnas till och fylls ut så att varken synliga bankar eller skärningar kvarstår. Här kan med fördel överskottsmassor användas för terrängmodellering.

En tillfällig omledningsväg planeras öster om befintlig bro över Grundträskån under tiden som ny bro anläggs i befintligt läge. Omledningsvägen rivs då ny bro är klar och markytorna som tagits i anspråk återställs till befintligt utseende. Användning av avbaningsmassor föreslås för naturlig etablering av vegetation.

Bullervallar anläggs på båda sidor om väg E10 vid bebyggelse norr om Kälvån, se avsnitt 5.2.5 Bullervallar. Överskottsmassor används här med fördel för vallarnas utformning och anpassning mot befintlig terräng.

Se även avsnitt 5.2.3 Detaljutformning Faunapassager avseende markmodellering vid faunaporten.

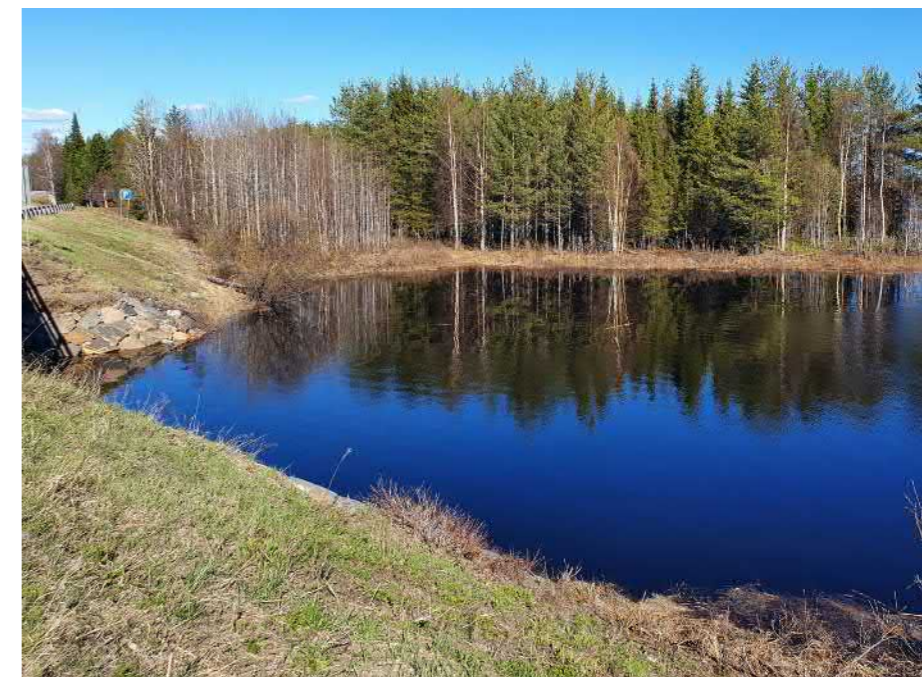


Bild 5.2.2-4. Läge för tillfällig omledningsväg öster om Grundträskån.

5.2.3 Detaljutformning

Vegetation

Befintlig vegetation, som inte utgör trafikfara eller hindrar fina utblickar över landskapet, ska i möjligaste mån bevaras.

Allén av björkar norr om Grundträskån påverkas av vägbreddningen då planerade vägtågärder medför att de fem träden längs vägen hamnar inom planerad vägbreddning och slänt. De måste därför avverkas för att möjliggöra en trafiksäker och ekonomiskt försvarbar lösning för vägen. Den del av allén med fyra björkar som utgör tomtavgränsning mot sydost berörs dock ej. Den planerade breddningen av vägen kommer ta delar av fastighetstomten i anspråk. Även träd som ligger närmast innanför allén på angränsande fastighet påverkas pga den tillfälliga omfartsvägen över Grundträskån, se bild 2.5.3-1. Av estetiska, naturvärdes- eller kulturmiljömässiga skäl kommer Trafikverket att nyplantera en allé för att kompensera för förlusten. Trafikverket kommer att bestämma plats för att anlägga en ny allé i samråd med fastighetsägare efter sträckan. Lämpliga platser för detta är i befintligt läge men längre in på fastigheten alternativt i odlingslandskap i anslutning till ångar eller bebyggelse. En allé kan med fördel planteras där vegetation har avverkats mot bebyggelse till följd av vägtågärdena.

Planerade vägtågärder kommer att påverka den artrika vägkanten vid Lillberget genom att växter och fröbank avlägsnas vid avbaning längs en sträcka om ca 1 km. För att undvika negativa konsekvenser till följd av avlägsnande av fröbank ska vegetationskiktet tas tillvara och återföras som avbaningsmassor på samma plats. Hanteringen av massorna under anläggningstiden ska här studeras särskilt.

Vägdelar som lämnas där väg E10 dras i ny sträckning ska förses med avbaningsmassor från de delar där skogsmark tas i anspråk för ny väg. Detta bidrar till en snabb växtetablering med naturligt utseende anpassat efter platsen.



Bild 2.5.3-1. Träd på fastighetsmark; björkallén vid om Grundträskån.

Även ytor som använts som etableringsytor eller omledningsvägar, tex omledningsvägen för ny bro över Grundträskån, föreslås återställas med avbaningsmassor. Avbaningsmassorna ska vara anpassade efter platsen men ska till skillnad från avbaningsmassor som används för bullervallar inte besås, se avsnitt 5.2.5 Bullervallar. Nya grässorter ska inte införas utan naturlig återetablering eftersträvas.

Diken modelleras med befintligt material, tex morän, och lämnas utan åtgärd i form av påförande av växtbädd eller sådd. Istället eftersträvas en naturlig återetablering av vegetation. Undantaget är diken ingående i vägsträcka med artrika vägkanter. Där ska åtgärder för att bevara de artrika vägkanter vidtas.

Avseende riktlinjer för vegetation på bullervallar, se avsnitt 5.2.5 Bullervallar.

Utrustning

Anläggningskompletteringar som räcken, skyltar etc ska vara funktionella, av bra material och ha god utformning anpassad till omgivning och behov.

Nya skyltar ska om möjligt placeras med skog bakom sig, inte på de öppnare partierna utmed sträckan. De ska inte heller placeras direkt framför hus. Skyltar ska inte heller överdimensioneras. Synliga baksidor av stora skyltar ska vara mörka.

Eventuell tillkommande vägutrustning, såsom räcken, ska ha en diskret utformning anpassad efter vägens landsbygdskaraktär. Utrustningen ska vara enhetlig och ha ett gemensamt uttryck.

Detaljer i vägrummets utrustning eller ytskikt ska harmonisera med varandra och med omgivningen. En konsekvent bearbetning av vägrummets utrustning kan begränsa störande inslag och göra det lättare för trafikanten att orientera sig.

Vägen förses med mitträcke och viltstängsel längs hela sträckan. Vägen upplevs i och med detta som ett tydligare inslag i landskapet med en mer markerad vägkorridor.

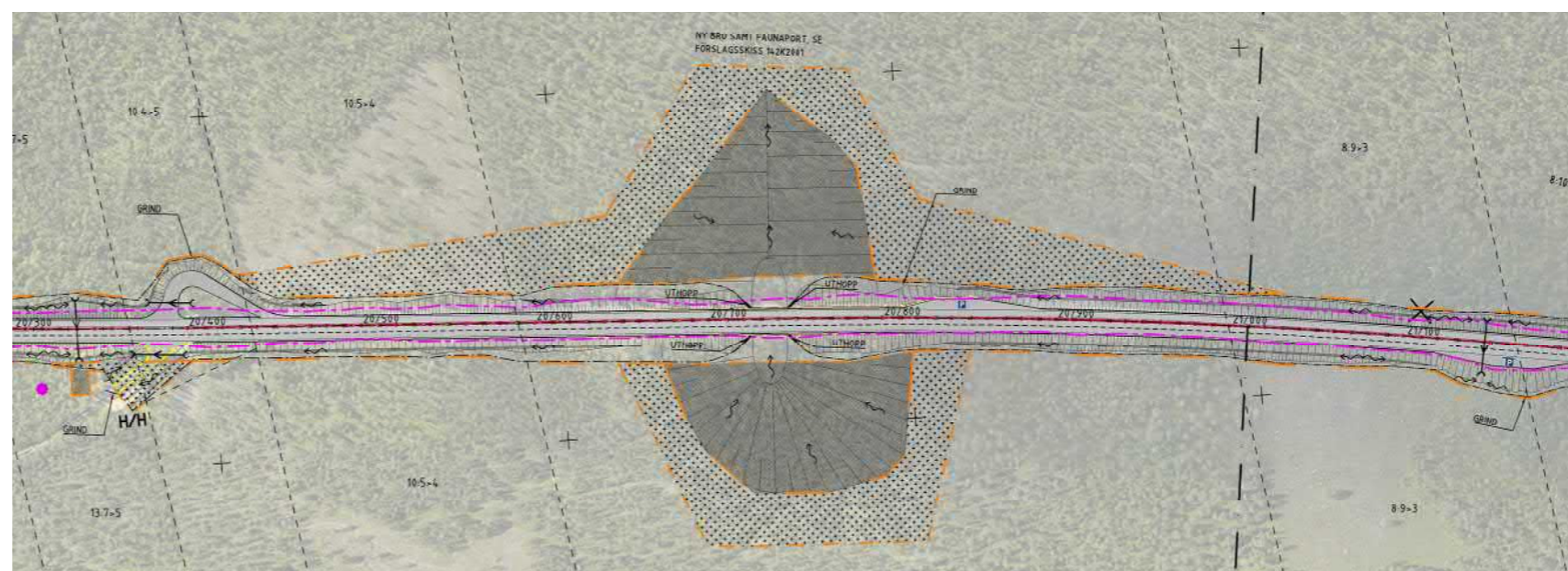


Bild 5.2.3-2. Plan redovisande det markområde som tas i anspråk för faunaporten söder om Västra Svartbyn. Rasterade ytor visar områden för tillfällig nyttjanderätt som om de används ska återställas.

Faunapassager

Trafikverkets mål med säkra passagemöjligheter för djur innebär tre planskilda faunapassager längs sträckan utformade för ren och vilt. Dessa utgörs av en bro över Grundträskån, en bro över Kälvån och en port söder om Västra Svartbyn, se utförligare beskrivning i avsnitt 5.2.4 Byggnadsverk.

Därutöver anläggs en viltövergång i Västannäs. Faunapassagen utförs i plan som en öppning i viltstängslet längs vägen.

Passagerna anläggs i första hand för rennäringens behov med enkla passager utan hinder som rösen, stenar, träd eller liknande men även utifrån att minimera drivbildning av snö.

Faunapassager ska anpassas efter de djur de är avsedda för. Släntlutningar, markmaterial och vegetation är sådant som ska studeras särskilt. Vid faunaporten kan strategiskt placerade stråk av träd och buskar bidra till att styra djuren in mot öppningen. Placering av viltstängsel påverkar också. Vid faunaporten kommer större markytor utanför själva porten tas i anspråk för markmodelleringar så att passagen ska bli attraktiv för djuren att använda, se bild 5.2.3-2. Porten får inte upplevas som att djuren ska gå ner i en grop utan de vill kunna se igenom och gärna gå så plant som möjligt i förhållande till omgivande mark. Detta innebär att slänterna in mot porten måste vara flacka.

Ytskiktet i viltpassagerna vid Grundträskån och Kälvån består av grus i olika storlek. Gruset spolats med fördel ned mellan de större stenarna för att bilda en yta som står emot vattnets eroderande rörelse vid högvatten. Ytskiktet i viltporten består av fint grus.

Vid Grundträskån och Kälvån anläggs också stigar så att djuren ska kunna gå torrskodda in mot passagen från alla håll.

5.2.4 Byggnadsverk

Allmänt broar

Då synligheten på platsen är begränsad ska broarna över Grundträskån och Kälván gestaltas med en enkel bearbetningsnivå. Stor hänsyn läggs till ekonomi och skötsel. Omsorg läggs dock vid utformningen av bro inkl. ev. mellanstöd (bropelare) och vingmurar med syfte att smälta in i omgivningen.

Broarna över Kälván och Grundträskån, som tillverkas i betong, ska ges en lätt och luftig utformning. En välvd broöppning bidrar till detta intryck och knyter även an till den utformning som befintliga broar har. En välvd form ger också ökad frihöjd för faunapassager. För att de nya konstruktionerna ska smälta in i omgivningen på bästa sätt används med fördel matriser för att ge liv och skuggverkan åt betongytan på vingmurar och ramben (vertikala ytor i öppningen) samt mellanstöd.

Bro över Grundträskån

Läge för ny bro samt dess utseende redovisas i bild 5.2.4-1 och 5.2.4-2.

Bron ges en nätt utformning med välvd öppning och vingmurar som följer vägbanan likt vingmurarna på den befintliga bron.

Erosionsskyddet av granitsten från den befintliga bron tas tillvara och används som erosionsskyddande strandskoning för väglänterna som går ned i vattnet.

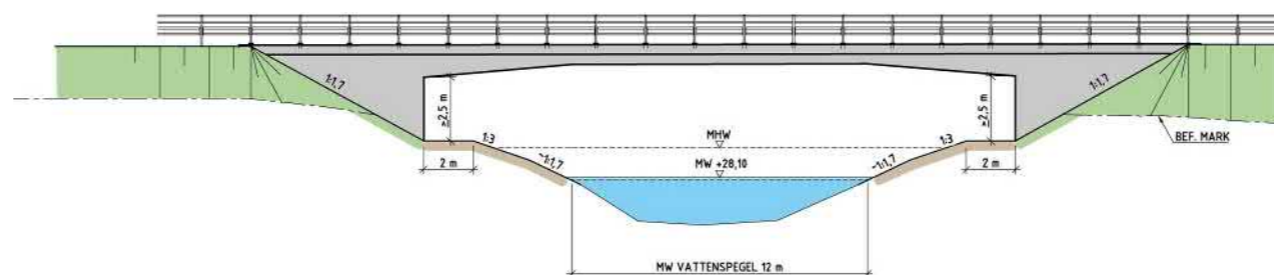


Bild 5.2.4-2. Bro över Grundträskån, elevation.

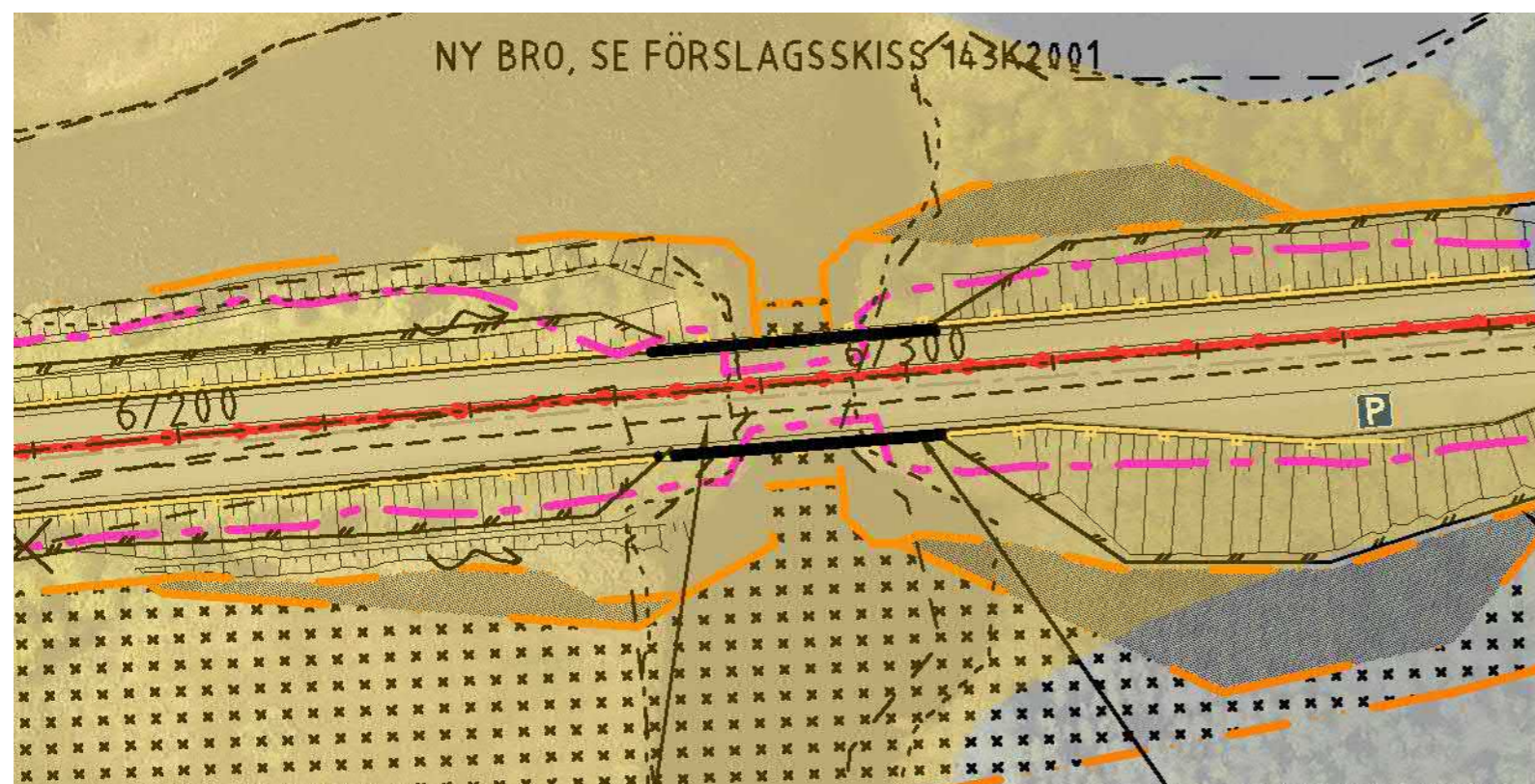


Bild 5.2.4-1. Planritning visande bro över Grundträskån.



Bild 5.2.4-3. Befintlig bro över Grundträskån med raka vingmurar och erosionsskydd av sten.

Bro över Kälvån

Läge för ny bro samt dess utseende redovisas i bild 5.2.4-4, 5.2.4-5 och 5.2.4-6.

Bron ges en nått utformning med symmetriskt placerade mellanstöd (bropelare) som följer vattendragets riktning. På grund av bronns konstruktion krävs långa vingmurar samt på södra sidan även en kompletterande stödmur. Detta gör att vingmurarna måste vinklas ut från vägbanan.

Erosionsskyddet av granitsten från den befintliga bron, se bild 5.2.4-7, tas tillvara och används som erosionsskyddande strandskoning för de slänter som går ned i vattnet från viltpassagera.

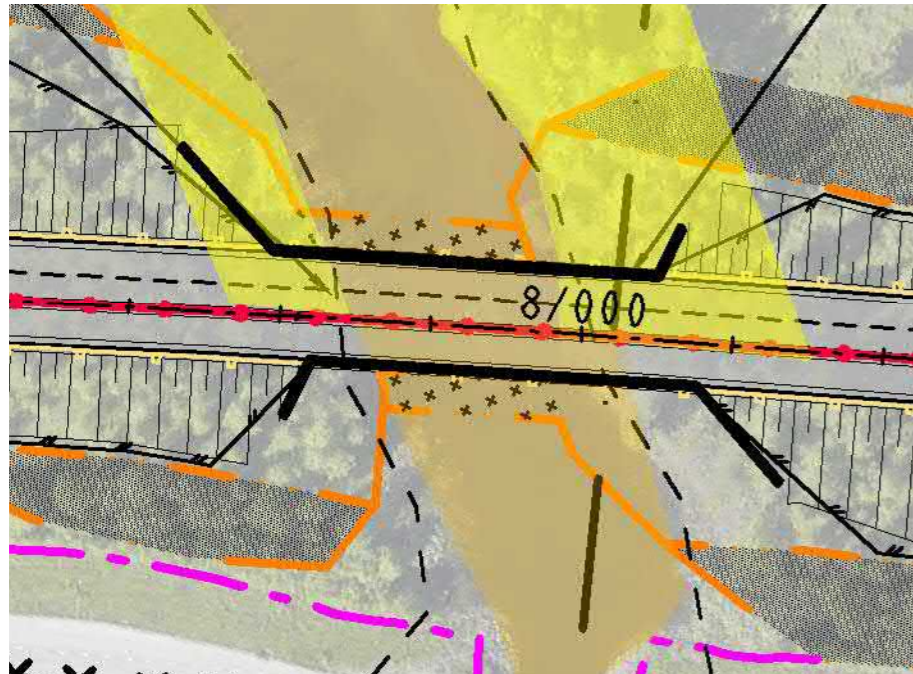


Bild 5.2.4-4. Planritning visande bro över Kälvån.



Bild 5.2.4-6. Vy uppströms Kälvån. Nytt brolägg blir ungefär där en uppgrundning syns i vattendraget.



Bild 5.2.4-7. Befintlig bro över Kälvån med raka vingmurar och erosionsskydd av sten.

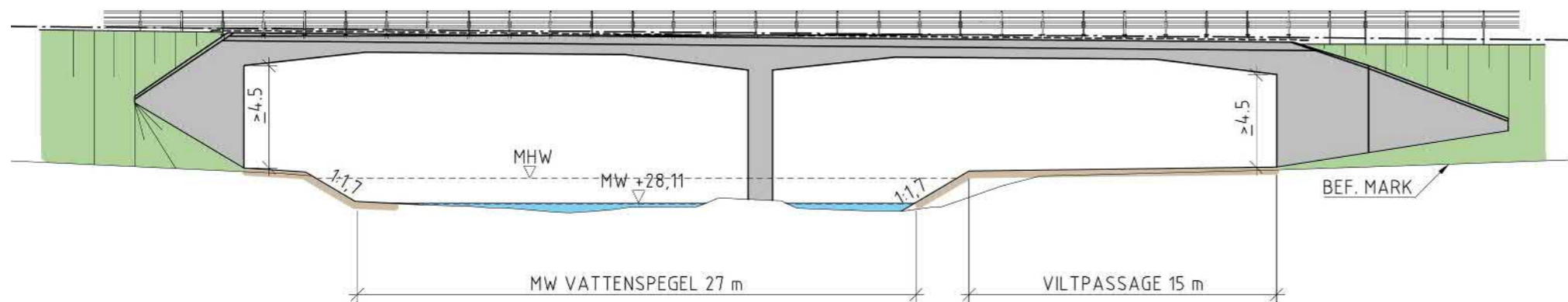


Bild 5.2.4-5. Bro över Kälvån, elevation.

Faunaport

En faunaport anläggs i norra delen av sträckan, se bild 4.1, och utformas som en bro med passage under vägen, se bild 5.2.4-8, till -11.

Det är mer lämpligt att anlägga en faunaport än en faunabro i detta läge då de djur som passerar så långt som möjligt ska ha fri sikt över/genom passagen samt med tanke på anläggningskostnaderna och den flacka topografin i området. Här är vägen av 2+1 typ. Porten föreslås bli 20 meter bred med en frihöjd av 5 meter, se bild 5.2.4-8. Det gör att porten under vägen blir så öppen att en större andel av de djur som vill passera bör känna sig trygga och vågar passera. Fram till porten anläggs en flack slänt som även vinklas ut åt sidorna för att undvika att det känns som att gå i en trång gång fram till porten, se bild 5.2.4-10 och 5.2.4-11. Lutningen blir cirka 1:20.

Då synligheten på platsen är begränsad ska porten gestaltas med en enkel bearbetningsnivå. Stor hänsyn läggs till ekonomi och skötsel. Omsorg läggs dock vid utformningen av bro och vingmurar med syfte att smälta in i omgivningen.

Porten, som tillverkas i betong, ska ges en lätt och luftig utformning. För att den nya konstruktionen ska smälta in i omgivningen på bästa sätt används med fördel matriser för att ge liv och skuggverkan åt betongytan på vingmurar och ramben (vertikala ytor i öppningen).

Uthopp för klövvilt anläggs över vingmurarnas sidor.

Marken i porten ska vara torr. Avvattning av porten och slänterna möjliggörs via dike som löper västerut från porten, se bild 5.2.4-9. Marken domineras av siltig sand och då grundvattennivån ligger cirka 3 meter under den lägsta nivån i faunapassagen medför det att porten och slänterna även har goda möjligheter att dräneras via infiltration i marken.

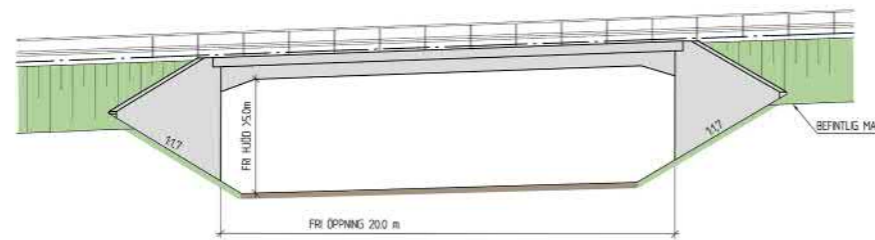


Bild 5.2.4-8. Faunaport, elevation.

Porten utformas främst för renarnas passage varför öppna markytor utan busk- eller trädvegetation är att föredra.

Underlaget i porten ska vara slätt och jämnt. Direkt under bron utförs ytskiktet med fint grus. Området fram till porten ska iordningställas så att självtablering av vegetation kan ske. Inplantering av gräs, med en sort anpassad för platsen, kan övervägas för att snabbt binda jordlagret. Uppslag av sly kan medföra behov av röjning varför ett uppföljnings- och skötselprogram bör upprättas. Vegetationsfrågan behöver belysas ytterligare och mer detaljerat i samband med den slutliga projekteringen av bron.

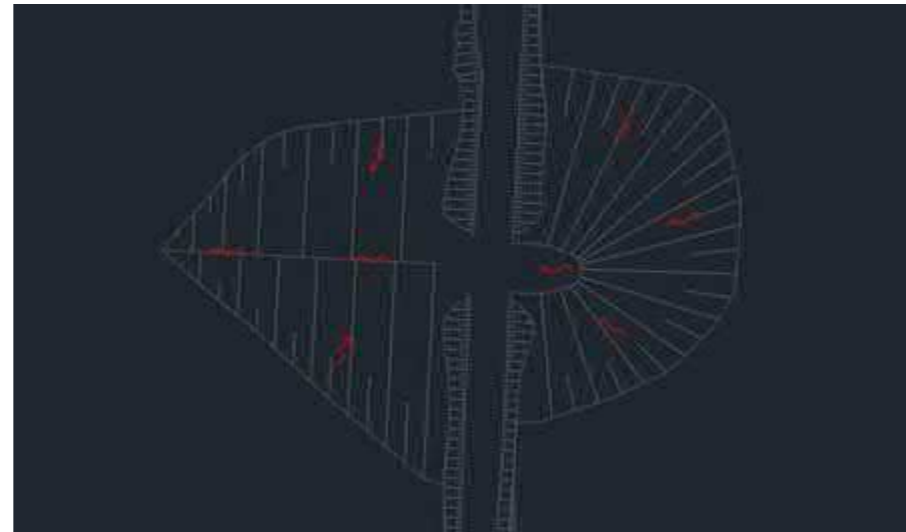


Bild 5.2.4-9. Avvattning av porten sker åt väster via ett dike. Pilarna anger vattnets rörelseriktning

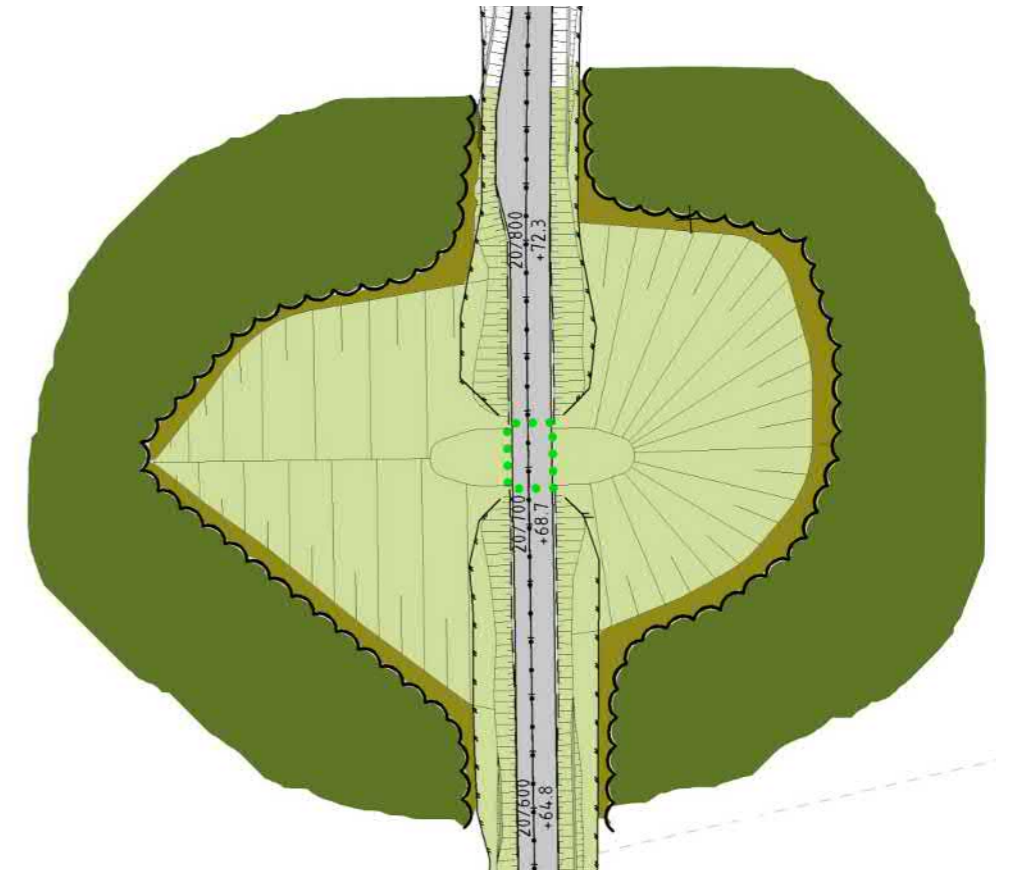


Bild 5.2.4-10. Faunaport, med anslutande markområde plan. Brons placering är markerad med grönprickad ruta.

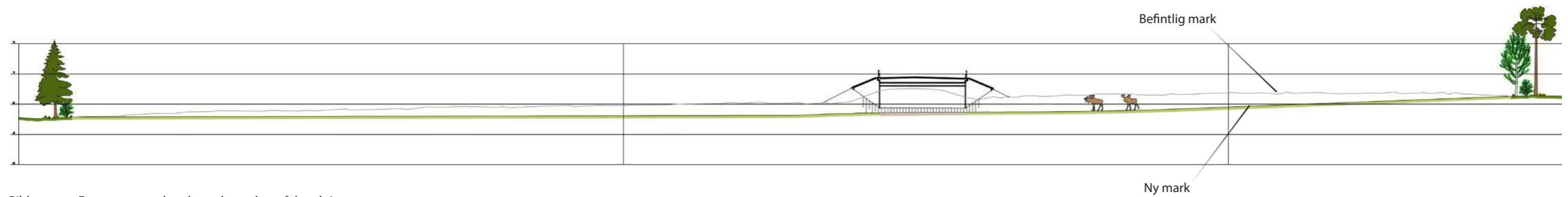


Bild 5.2.4-11. Faunaport, med anslutande markområde sektion.

Viltuthopp

Viltuthopp anläggs med jämna mellanrum längs vägen, se bild 5.2.4-12.

För viltuthopp högre än 1,5 meter gäller utformning enligt bronormen. Då synligheten på platserna är begränsad bör viltuthoppens stödmurar även gestaltas med en enkel bearbetningsnivå med syfte att smälta in i omgivningen.

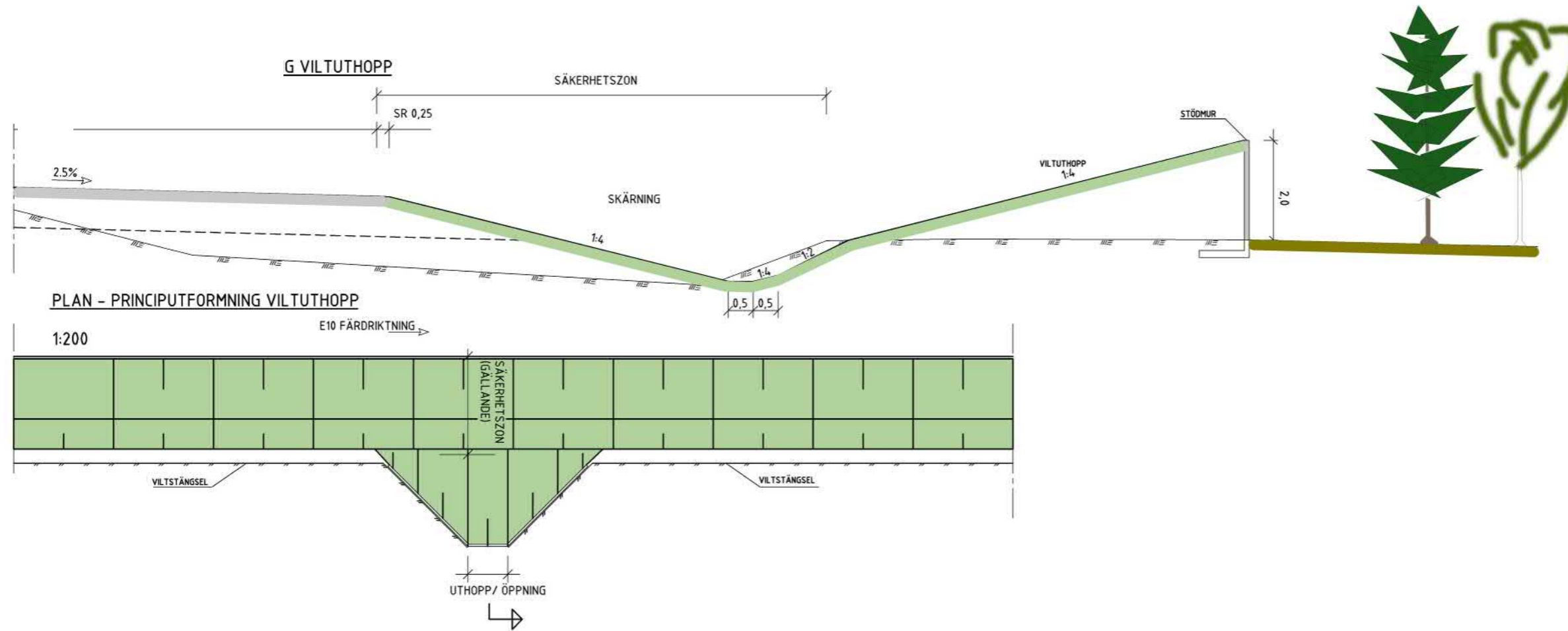


Bild 5.2.4-12. Viltuthopp i plan och sektion.

5.2.5 Bullervallar

Bullervallar anläggs på båda sidor om väg E10 vid bebyggelse norr om Kälvån, se bild 5.2.5-2.

Bullervallarna ska så långt möjligt utformas för god anpassning till befintlig terräng. De ska inte ges ett kantigt utseende utan gestaltas med mjuka övergångar mellan släntsida och krön eller fot. Se bild 5.2.5-1.

Vallarnas slänter mot vägen ges en lutning på 1:2, densamma som dikets bakslänt, för minsta möjliga intrång i angränsande fastighetsmark. Släntfoten ska ansluta dikeskrön utan synlig övergång. Mot angränsande fastigheter ges släntfoten en mjuk avrundning för bästa möte med befintlig mark. Även vallens släntkrön ska avrundas för mjuk övergång mellan topp och slänt. Släntavrundningar med radie 3 m används för minsta intrång i angränsande fastigheter. Släntlutningen på vallens utsida är flackare, 1:4, för att möjliggöra plantering av vegetation. Dock ska minsta möjliga intrång i det som är angränsande fastigheters upplevda tomtyta, dvs gräsmattan mellan bostadshus och vall, göras. Vid passage förbi bostadshus ges vallens ytterslänt därför en släntlutning på 1:2.

Vallarnas start och avslut ska också terränganpassas med en flackare utformning av slänten med en lutning 1:4. Se bild 5.2.5-3 och 5.2.5-4.

Bullervallar ska beklädas med avbaningsmassor och besås med ängsgräs anpassat efter växtplatsen mot väg och tomtmark. Mot skogsmark påförs endast avbaningsmassor för naturlig etablering av vegetation. Avbaningsmassorna tas från närområdet med samma karaktär som angränsande skogsmark. Detta förankrar vallen i terrängen och bidrar till att mildra vallens dominans.

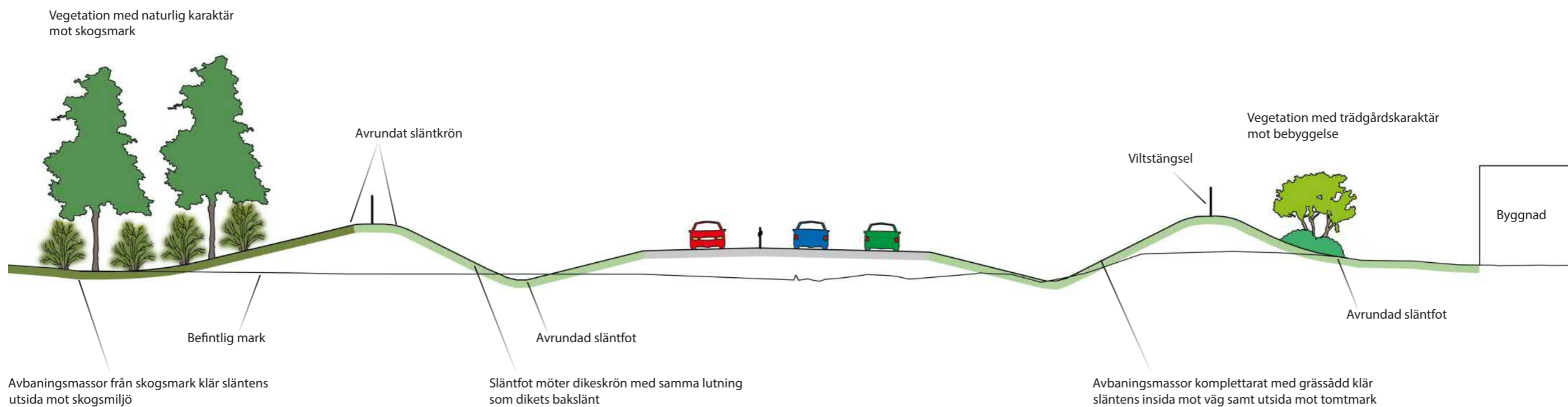


Bild 5.2.5-1. Typutförmning av bullervall mot väg, tomtmark och skogsmark.

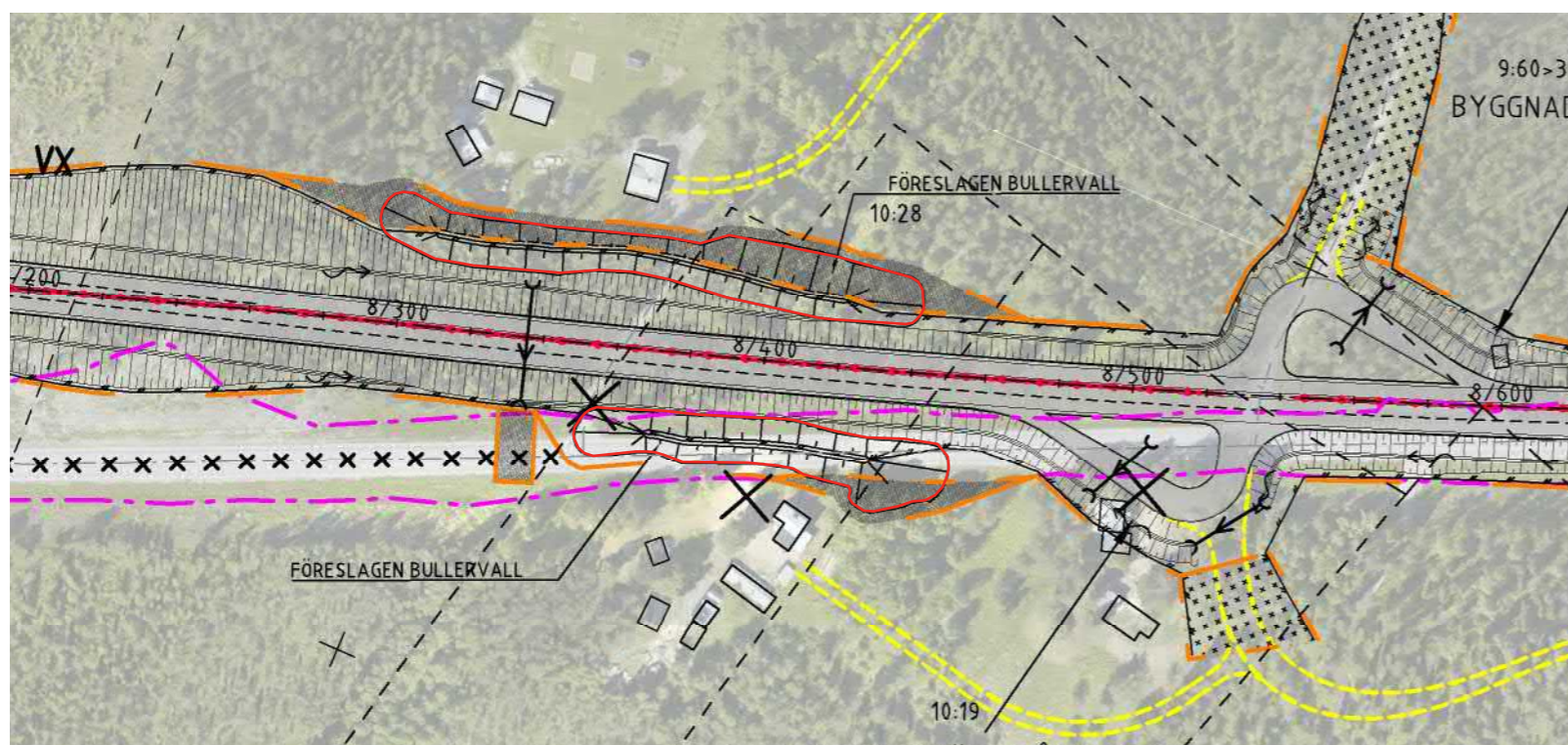


Bild 5.2.5-2. Bullervallarnas läge vid fastigheterna Övermorjärv 10:16 och 10:28 norr om Kälvan (skala 1:1000). Vallarnas utbredning är markerade med röd linje.

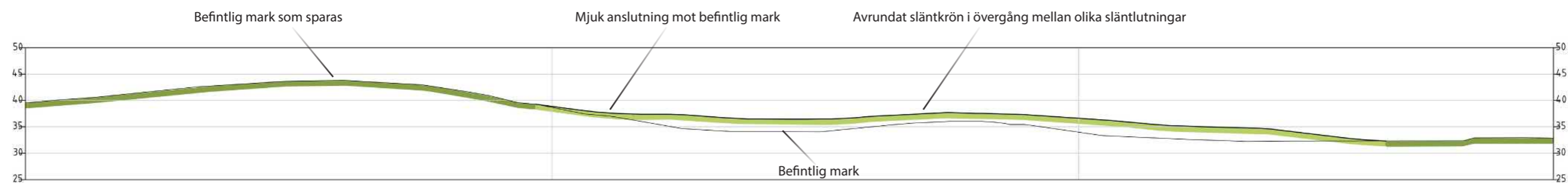


Bild 5.2.5-3. Längdsektion visande utformning av bullervallen väster om vägen. Terrängmodellering med mjuka övergångar mellan nivåskillnader i krön. Flack lutning mot befintlig mark i början och slut samt mjuk anslutning mot befintlig mark.

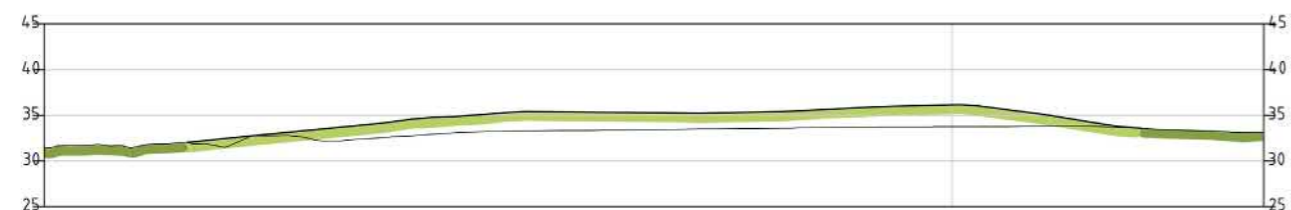


Bild 5.2.5-4. Längdsektion visande utformning av bullervallen öster om vägen. Terrängmodellering med mjuka övergångar mellan nivåskillnader i krön. Flack lutning mot befintlig mark i början och slut samt mjuk anslutning mot befintlig mark.

6. Drift och underhåll

Ett långsiktigt och hållbart perspektiv ska beaktas för att säkerställa kvaliteter under lång tid framåt, exempelvis vid val av utförande och material. Framtida drift- och underhållsmöjligheter och driftekonomi är viktiga förutsättningar för nyttjande av vägstråket och för att uppnå ett trafiksäkert transportsystem.

7. Rekommendationer inför fortsatt arbete

7.1 Bygghandling

Föreliggande gestaltningsprogram ska gälla som styrande underlag för den fortsatta projekteringen i bygghandlingsskedet. Under projekteringen ska gestaltningsprinciperna bearbetas och förfinas i samarbete med övriga teknikdiscipliner för att slutligen inarbetas till färdiga utformningsförslag.

Särskild omsorg ska läggas vid utformningen av:

Konstruktioner

- Utformning av broar och port med matriser på vingmurar, pelare och väggar.
- Utformning av viltuthopp.
- Utformning av angränsande mark med slänter, erosionsskydd och markmaterial i viltpassage.

Bullervallar

- Anslutning mot angränsande mark.
- Övergångar mellan olika släntlutningar.
- Avrundning av släntkrön.
- Vegetation.

Lämnade vägdelar

- Terrängmodellering och markberedning.

Vegetation

- Återställning av ytor för etableringsområden.
- Vegetation vid faunaport.
- Åtgärder för återförande av artrika vägkanter.

Vid utformningen ska särskilt beaktande tas till tillgänglighet för drift och underhåll.

7.2 Byggskede

De gestaltningsåtgärder och krav som tas fram i projekteringen ska följas upp, verifieras och säkerställas under byggskedet. Viktiga gestaltningsfrågor, t.ex. markmodellering, växtval, utseendekrav på broar och bullervallar, ska följas upp genom byggplatsuppföljning via en kontrollplan.

7.3 Drift- och underhållsskede

För att säkerställa anläggningens fortsatta funktion efter färdigställande tas en skötselplan fram. Skötselplanen ska innehålla åtgärder för viltpassager, bullervallar samt röjning för underhåll av faunapassager.

I skötselplanen ska målbilder och bakomliggande tankar tydligt framgå samt en utförliga beskrivningar av skötselåtgärder som kan behövas för att nå målen.

8. Referenser

Länsstyrelsen Norrbotten, 1993. Vårt hävdade Norrbotten, bevarandeprogrammet för odlingslandskapet. Rapport nr 6/1993.

Norrbottens museum, 2016. Åsa Lindgren. Arkeologisk utredning vid E10 – Arkeologisk utredning i områden längs väg E10; Kalix, Överkalix, Gällivare och Kiruna kommuner; Töre, Överkalix, Gällivare, Jukkasjärvi socknar; Lappland och Norrbotten. Rapport 2016:1.

Trafikverket, 2015. Naturvärdesinventering Väg E10 Morjärv-V Svartbyn – Inventering och bedömning av naturvärden på sträckan Morjärv-V Svartbyn, väg E10. Kalix och Överkalix kommun, Norrbottens län. Dokumentdatum 2015-12-16.

Trafikverket, 2009. Arbetsplan Väg E10 Morjärv-V Svartbyn. Kalix och Överkalix kommun, Norrbottens län. Objektnummer 8211776 - Gestaltningprogram. Dokumentdatum 2009-05-11.

Trafikverket, 2016. Samrådsunderlag E10 Morjärv-Västra Svartbyn. Kalix och Överkalix kommuner, Norrbottens län. Vägplan. Dokumentdatum 2016-05-09.

Trafikverket, 2016. Riktlinje landskap. TDOK 2015:0323.

Trafikverket, 2014. Handbok för gestaltungsarbete och gestaltungsprogram i infrastrukturprojekt. TRV 2014/78881.

Trafikverket, 2019. Miljökonsekvensbeskrivning för vägplan, E10 Morjärv-Västra Svartbyn, Kalix och Överkalix kommuner, Norrbottens län. Objektnummer 880919. Dokumentdatum 2019-11-15.

Trafikverket, 2019. Passageplan, E10 Morjärv-Västra Svartbyn, Kalix och Överkalix kommuner, Norrbottens län. Objektnummer 880919. Dokumentdatum 2019-12-20.



Trafikverket, 971 25 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.
Telefon : 0771-921 921, Texttelefon: 0243-795 90

www.trafikverket.se