

Vägplan - PM Gestaltning

E16 Dala Järna - Vansbro

Vansbro kommun, Dalarnas län

2015-07-03

Projektnummer 143482



Titel: PM Gestaltning E16 Dala Järna - Vansbro
Utgivningsdatum: 2015-07-03
Utgivare: Trafikverket
Kontaktperson: Marit Montelius

Uppdragsansvarig: Truls Persson
Teknikansvarig vägarkitektur: Hanna Wikström Johansson
Foton och illustrationer: Sweco om inget annat anges.
Distributör: Trafikverket,
Postadress: Röda vägen 1, 781 89 BORLÄNGE
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Innehåll

1. Inledning	5	2.9 Karaktärsområden	12	3.2 Platsspecifik gestaltning.....	23
1.1 Varför ny vägdragning	5	2.10 Landskapsanalys	14	3.2.1 Vansbro	23
1.2 Gestaltning i vägprojekt.....	5	2.11 Slutsats	16	3.2.2 Skamsberget	25
1.3 Gestaltningsprogram syfte och innehåll	5	3. Gestaltningsprinciper	17	3.2.3 Skamhed - Ilbäcken	26
1.4 Mål.....	6	3.1 Generella gestaltningsprinciper.....	17	3.2.2 Hulån.....	26
1.5 Tidigare arbeten och beslut	6	3.1.1 Vägens geometri.....	17	3.2.3 Hulåns ravin	29
2. Landskapet	8	3.1.2 Släntutformning	17	3.2.4 Hulåns IP	30
2.1 Analysmetod	8	3.1.3 Bergskärningar.....	18	4. Gestaltningsarbetet i kommande skeden	32
2.2 Landskapsbild.....	8	3.1.4 Diken, trummor och brunnar.....	19	4.1 Teknisk Beskrivning (TB)	32
2.3 Naturmiljö.....	9	3.1.5 Broar och portar.....	19	4.2 Ritningar	32
2.4 Geoteknik.....	9	3.1.6 Bullerskydd.....	20	4.3 Bygghandlingskedet	32
2.5 Kulturmiljö	9	3.1.7 Stödmurar.....	20	4.4 Byggskedet	33
2.6 Markanvändning.....	10	3.1.8 Vägutrustning	20	4.5 Drift och underhåll	33
2.7 Friluftsliv	10	3.1.9 Vegetationshantering	22	5. Källor	33
2.8 Buller	10	3.1.10 Befintliga vägar som utgår	23		
		3.1.11 Masshantering	23		



Översiktskarta.

1 Inledning

1.1 Varför ny vägdragning?

E16 mellan Malung och Djurås är ett regionalt stråk av mycket stor betydelse för trafiken till västra Dalarna och Sälenfjällen. Vägen utgör en viktig pulsåder för varuförsörjning och persontransporter.

Den aktuella vägsträckan mellan Dala Järna – Vansbro har bristfällig vägstandard i flera avseenden med smal vägsektion, dålig väggeometri samt närliggande bebyggelse, vilket ger framkomlighets- och säkerhetsproblem. Nuvarande väg är ca 8,5 km lång.

Problemen längs vägsträckan går inte att lösa med steg 1 eller steg 2 åtgärder.

Åtgärden avser en nybyggd väg som går i ny sträckning från Vansbro till Hulån (hela sträckan) med korsning mot järnvägen.

Vägen utformas som en mötesfri väg med mitträcke med möjlighet till omkörning.

Högsta tillåtna hastighet 100 km/h. Längd 6,9 km.

1.2. Gestaltningssystem i vägprojekt

Gestaltningssystem ska upprättas för alla vägprojekt för att säkra en hög arkitektonisk kvalitet i väghållningen i enlighet med regeringens krav. Enligt väglagen (1999) ska en estetiskt tilltalande utformning eftersträvas och hänsyn tas till stadsbild, landskapsbild samt natur- och kulturvärden. Gestaltningssystemet ska skapa en samsyn hos alla inblandade för projektets utformningsprinciper. Viktiga frågor är linjeföring i plan och profil, vägsektion, sidoområdets utformning, riktlinjer för brouformning samt motiv till valda lösningar/principer. Gestaltningssystemet ska ses som ett arbetsredskap som de medverkandena i projektet samlas kring.

1.3 Gestaltningssystem syfte och innehåll

Detta gestaltningssystem PM ingår som en del av vägplanen för väg E16 Dala Järna - Vansbro.

Gestaltningssystemets övergripande syfte är att formulera, beskriva och illustrera de arkitektoniska kraven för vägsträckan och tillhörande anläggningar. Det ska ta hänsyn till både hur vägen upplevs av trafikanter (trafikantperspektiv) och vägens betraktare (åskådarperspektiv).

Trafikantperspektivet utgår från hur vägen och det omgivande landskapet uppfattas av den som färdas på vägen. En god resa innehåller inslag som gör att trafikanten upplever både vägen och dess omgivning på ett positivt sätt, till exempel genom att bjuda på vackra utblickar och en omsorgsfullt utformad miljö. Detaljer i väggrummets utrustning eller ytskikt ska harmoniera med varandra och med omgivningen. En viktig aspekt från trafikantperspektivet är att orienterbarheten är god, vilket bidrar till ett mer trafiksäkert körbeteende. Med hjälp av utblickar och

landmärken kan trafikanten känna igen sig och i god tid fatta beslut om vägval. En konsekvent utformning av vägrummets utrustning, vägvisning och övrig information, kan begränsa störande inslag och göra det lättare för trafikanten att orientera sig. Trafikantens upplevelse beror också av hur lång tid man har på sig. En utblick som är kortare än 3 sekunder hinner inte trafikanten uppfatta och en färd på mer än fyra minuter i oförändrad omgivning upplevs monoton och uppmärksamheten sjunker.

Vägen och dess anläggningar uppfattas också av personer som vistas kring vägen. Hur dessa personer uppfattar vägen brukar beskrivas som ett *åskådarperspektiv*. Även hur vägen påverkar möjligheterna att bruka marken kan ingå i åskådarperspektivet, liksom påverkan på natur- och kulturmiljö, rekreation och friluftsliv. För betraktaren av vägen har, liksom för trafikanten, vägens plan och profil, utformningen av slänter och skärningar och eventuell vägutrustning stor betydelse.

Arbetet med gestaltningen har tagit utgångspunkt i vägutredningens gestaltningsprogram. Där fastslogs att

trafikantperspektivet ska sättas i fokus då vägsträckningen huvudsakligen går genom skogsmark och inte kommer att upplevas i någon större grad från omgivningen.

Pm gestaltning är indelat i fyra huvuddelar; *Inledning, Landskapet, Gestaltungsprinciper och Gestaltungsarbete i kommande skeden*. I inledningskapitlet presenteras projektets bakgrund, mål och syfte, samt tidigare arbeten och beslut. Kapitlet om Landskapet innehåller en beskrivning av landskapets förutsättningar, indelning av vägsträckan efter landskapskaraktärer samt landskapsanalys. I kapitlet Gestaltungsprinciper, presenteras mål och riktlinjer för gestaltningen av vägen. Först beskrivs generella gestaltungsprinciper och därefter beskrivs utvalda avsnitt platsspecifikt.

1.4 Mål

Trafikverkets mål

Enligt väglagen ska en estetiskt tilltalande utformning eftersträvas och hänsyn tas till stadsbild, landskapsbild och natur- och kulturvärden.

Projekt mål

Vägprojektets mål är ökad trafiksäkerhet, kortare restid, bättre framkomlighet samt bättre boendemiljö

Gestaltningens mål

Utformningen av det yttre vägrummet ska utgå från den lokala omgivningen och strävan ska vara att vägen blir en integrerad del av landskapet. Det inre vägrummet ska utformas på sådant sätt att man uppnår en visuellt sammanhållen och samordnad vägmiljö längs hela sträckan. Utrustning som räcken, stolpar, belysning, broar med mera ska vara karaktärsämst sammanhållna.

1.5 Tidigare arbeten och beslut

Följande utredningar och underlag har utgjort grund för uppdraget:

- Vägutredning från 2000
- Ej fastställd arbetsplan inkl MKB från 2008

Inom uppdraget har flera mindre delutredningar utförts som har haft betydelse för viktiga delbeslut under arbetets gång:

- Naturvärdesinventering 2015
 - Utredning planskildhet 2014
 - Fördjupad utredning km 5/000 och framåt. 2014
-



Vansbros entré från befintlig väg E16.



Skogsmark på Skamsberget.



Glasbjörkskog på gamla dikade myrodlingar vid Duvnäs.



Järnvägsövergång för E16 vid Hulån.



Allé av glasbjörk in mot Hulåns gamla stationshus.



Hulåns ravin.

2 Landskapet

2.1 Analysmetod

Som grund för upprättandet av gestaltningsprinciper för vägen utförs en landskapsanalys. Landskapsanalysen är inspirerad av analysmetoderna LCA (Landscape Character Assessment) och Kevin Lynch. LCA är en analysmetod utvecklad i England som används för att förstå landskapet – hur det har bildats, utvecklats och hur det kan komma att förändras i framtiden. Landskapet delas in i karaktärer, ett arbete som kan utföras i flera steg och på olika skalnivåer anpassat till det aktuella projektet. Syftet med karaktäriseringen är att identifiera vad som är specifikt och/eller värdefullt med varje definierad landskapstyp. Karaktäriseringen kan sedan användas som underlag till hjälp för att bevara och förstärka det som är karaktäristiskt med landskapet när förändringar och utveckling sker.

Den amerikanske stadsbyggnadsteoretikern

Kevin Lynch utarbetade en strukturell metod för att kartlägga människors upplevelse av staden/landskapet. En del av metoden innehåller fem grundelement; stråk, gränser, enhetliga områden ("rum"), knutpunkter och landmärken som hjälper till att förklara hur människor upplever och orienterar sig i staden/landskapet.

Som underlag till analysen har studier av kartor, flygbilder samt platsbesök utförts för att lära känna omgivningarna. De områden som redovisas är ofta generaliserade för att få en mer övergripande förståelse av landskapet.

2.2 Landskapsbild

Vägplaneområdet är beläget öster om Vansbro i Vansbro kommun i Dalarnas län.

Landskapet domineras av skogsmark som genombryts av småbruten jordbruksmark längs vattendragen. Flera större vattendrag skär

genom landskapet. Vanån, Västerdalälven och Hulån är de största och mest betydelsefulla i det sammanhanget.

Topografiskt är landskapet varierat med uppstickande höjder i skogsmarken och jordbruksmarken på lägre och flackare mark nära vattnet. Inom vägplaneområdet utgör Skamsberget den största och egentligen enda höjden. Även låglänt skogsbruksmark finns i mitten av vägkorridoren och då med inslag av myrmarker och sumpskogar. Bebyggelsen är förutom tätorten Vansbro i väster, huvudsakligen i form av by-bebyggelse orienterad till jordbruksmarkerna längs vattendragen. Infrastrukturen är i huvudsak orienterad i öst-västlig riktning, till exempel befintlig väg E16, järnvägen Dala-banan och ledningsgator.

Cirka 2/3 av den nya vägsträckan skär genom skogslandskapet, som är relativt okänsligt för landskapsbildsmässig påverkan. Vid sträckans

början i Vansbro samt i jordbrukslandskapet i öster är landskapet öppnare och därmed känsligare.

2.3 Naturmiljö

Området där väg E16 dras utgörs till stor del av skogsmark utan utpekade naturvärden. De våtmarker som finns i området är dikningspåverkade. Alla vattendrag som korsas av vägen mynnar i Västerdalälven.

Naturmarken är mer varierad närmare älven, där ängs- eller åkermark kring byarna växlar med skogsmark. Den nya vägen ligger i utkanten av detta odlingslandskap.

Västerdalälven är utpekad som riksintresse för naturmiljö. Riksintressets utpekade värden utgörs av själva älvmiljön och berörs inte direkt av vägplanens förslag.

En naturvärdesinventering har genomförts. Sex naturmiljöer som tas upp i naturvärdesinventeringen korsas av den nya vägen. Tre rödlistade arter berörs av projektet (Gräddticka, Flodkräfta och Utter) men inga växt- eller djurarters överlevnadsmöjligheter

bedömdes vara hotade på artnivå.

I ett skogsområde nordväst om Skamhed finns en fridlyst art, revlumner.

Den nya vägen korsar en allé av glasbjörk, som omfattas av generellt biotopskydd. Minst halva allén kommer att behöva fällas, uppskattningsvis cirka 5 träd.

Ny väg E16 korsar tre vattendrag som omfattas av strandskydd: Hulån, och två namnlösa vattendrag varav ett kommer från Kvarnsjön.

2.4 Geoteknik

Sträckan över Skamsberget domineras av morän med inslag av mindre sankmarker. Öster om Skamsberget passeras ett område med omväxlande våtmarker och moränkullar, som sträcker sig fram till korsande väg 535 mellan Skamhed och Ilbäcken, som ligger på en sandås. Sträckan förbi Duvnäs domineras av dels silt/finsand och dels våtmarker och utdikade myrar fram till korsningen med järnvägen. Sträckan förbi Hulån går genom ett åkerlandskap där jorden utgörs av silt/finsand. Moränen är relativt fast lagrad och grusig-

sandig-siltig. Blockigheten i moränen är normal till rik, ställvis mycket rik- och storblockig. Berg förekommer ca 1–5 m under markytan vid Skamsberget. Silten har medelhög till hög relativ fasthet.

2.5 Kulturmiljö

Byarna Skamhed och Duvnäs tas upp i länsstyrelsens planeringsunderlag som kulturhistoriskt värdefulla bymiljöer. Odlingslandskapet Västerdalälven Järna–Nås tas upp i länsstyrelsens inventering av odlingslandskap med höga kulturmiljövärden. I värdebeskrivningen pekas på en lång bebyggelsekontinuitet, där bl.a. byarna Skamhed och Skälö fanns redan på 1000-talet e. Kr.

Det finns inga kända forn lämningar, bebyggelse lämningar eller kulturlämningar som berörs av projektet. Kunskapsläget är dock otillfredsställande, enligt länsstyrelsens bedömning, och det kan finnas hittills okända lämningar.

Väg 535 Skamhed–Nordanåker tas upp i länsstyrelsens kulturhistoriska inventering av

allmänna vägar. Vägen går genom det öppna odlingslandskapet kring byarna Ilbäcken och Skålö och är en rest av den gamla postvägen mellan Malung och Falun. Till större delen går den genom ett öppet odlingslandskap och följer landskapets topografi. Upplevelsevärdet är stort, enligt den kulturhistoriska inventeringen.

2.6 Markanvändning

Den största delen av vägkorridoren består av skogsbruksmark som generellt är belägen på moränmark.

Uppodlad mark finns i de östra delarna kring Hulåns dalgång.

På större delen av den nya vägsträckan saknas bebyggelse nära vägen. Bebyggelsen i landskapet är framför allt koncentrerad till landskapets jordbruksmark och längs vattendragen. Det vill säga att bebyggelsen inom vägkorridoren fram för allt är koncentrerad till Vansbro och Vanån i väster och till byarna kring jordbruksmarken och Hulån i öster. På sträckan över Skamsberget samt vid passagerna förbi Skamhed, mellan Duvnäs och Ilbäcken samt förbi Hulån finns

bostadsbebyggelse relativt nära den nya vägen. I Hulån finns även ett par verksamheter nära vägen.

2.7 Friluftsliv

Västerdalälven med Görälven är av riksintresse för friluftsliv med värden för bl.a. fritidsfiske, naturstudier och kanoting.

Skogen inom vägområdet används för närrekreation (bärplockning, skogspromenader, jakt m.m.) I kommunens översiktsplan anges skogsområdena som omger Skamhed, från Skifsforsen över Skamsberget till Duvnäs, dock inte det område där den nya väg E16 planeras, som friluftsområde.

I samband med naturvärdesinventeringen som gjordes inom MKB-arbetet karterades korsningspunkter med befintliga leder/stigar.

I skogen nordväst om Skamhed finns ett vattendrag som letts i en träränna och bildar ett litet vattenfall, som kallas "duschen" och är ett populärt utflyktsmål. Det nås via en vandrings-/skoterled.

Vid Hulån finns en idrottsplats.

Området för vägprojektet ligger i Järna fiskevårdsområde.

2.8 Buller

En bullerutredning har utförts för sträckan, för att bedöma den bullerpåverkan som den nya vägsträckningen kommer att ge på kringliggande bostadsbebyggelse. Vägplanens åtgärder ger en väsentlig förbättring av bullersituationen i byarna Skamsberget, Skamhed, Duvnäs och Hulån, eftersom den nya väg E16 går utanför byarna. Dock får några bostadshus som ligger nära den nya vägen och som idag ligger i utkan-ten av byarna eller i skogen högre bullernivåer än idag. I vägplanen ingår bullerskyddsåtgärder för totalt 8 fastigheter, som ligger längs den nya vägen och får ekvivalenta bullernivåer vid fasad i markplan som överstiger riktvärdet för ny väg, 55 dB (A).



Hulåns ravin i planerat broläge.



Småbrutet jordbrukslandskap öster om Hulåns ravin.



E16 vy västerut från Hulåns idrottsplats.



Hulåns idrottsplats.

2.9 Karaktärsområden

Landskapet inom vägkorridoren består av både öppna och slutna landskapskaraktärer även om den slutna skogsmarken dominerar framför allt i de västra delarna. Det är stora topografiska skillnader längs sträckan, från Vansbro och Vanån stiger terrängen kraftigt över Skamsberget för att sedan åter sjunka tillbaka ner igen.

Identifierade karaktärsområden:

1. Vansbro

Tätortsnära bebyggelse, villaträdgårdar, vansbros entré, älven.

2. Skamsberget

Höglänt skogsbruksmark barrskog moränjordar.

3. Skamhed - Ilbäcken

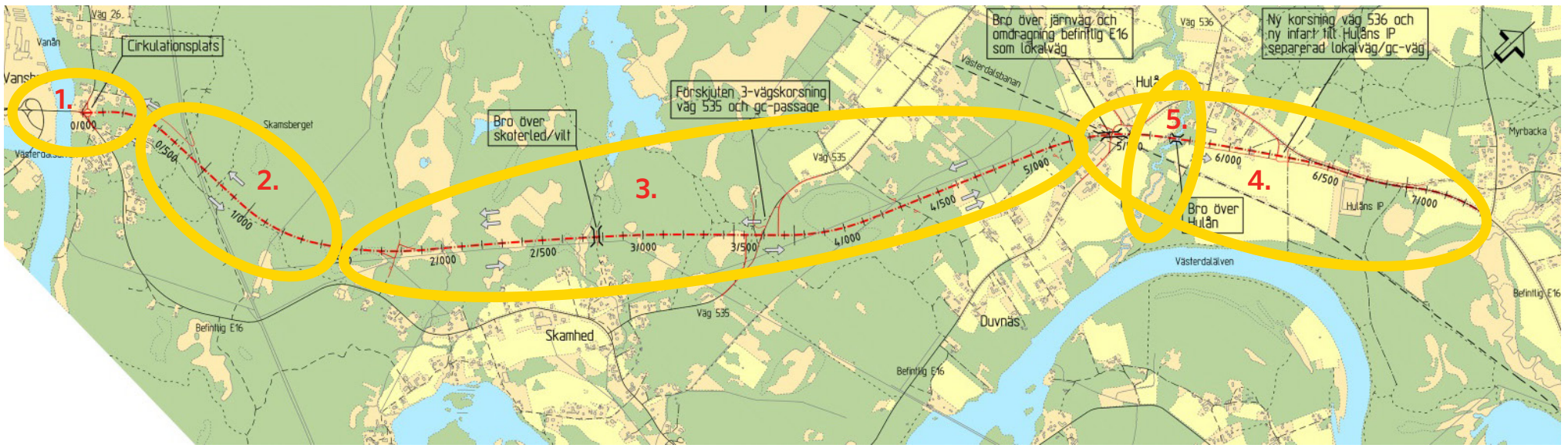
Låglänt skogsbruksmark med inslag av våtmarksområden och bitvis storblockig morän.

4. Hulån/Hulåns IP

Låglänt flack öppen jordbruksmark småbruten

5. Hulåns ravin

Lövträdsbevuxen ravinformation med vattendrag i form av Hulån.



Karta över karaktärsområden

2.10 Landskapsanalys

Den utförda landskapsanalysen visar att landskapet inom vägkorridoren är mer slutet i de västra delarna där det är skogsbevuxet. Landskapet öppnar upp sig över jordbruksmarken i öster. Landskapet har många barriärer och ganska få stora målpunkter och/eller landmärken. Landskapsanalysen redovisas på kartan, sidan 15.

Siktlinjer

Siktlinjer är öppningar i landskapet där man kan blicka ut över landskapet. Stora nivåskillnader kan också ge möjlighet till utblickar. Vägdragningen över Skamsberget kan eventuellt ge möjlighet till utblickar över Vansbro.

De skogsbevuxna delarna i landskapet inom vägkorridoren medger få utblickar. De enstaka utblickarna som finns är de man eventuellt kan få ut över de öppnare våtmarkerna norr om Skamhed.

I de östra delarna av vägkorridoren som dras genom jordbruksmark, kommer däremot trafikanten erbjudas flera möjligheter till utblickar.

Landskapsrum

Landskapsrum är områden med relativt avgränsande väggar av till exempel byggnader, vegetation eller höjdparter. Inom vägområdets skogsbevuxna delar i väster är de öppna landskapsrummen färre än i öster där jordbruksmarken bryter upp landskapet.

Barriär

Barriärer är fysiska element som vägar, vattendrag eller höjdskillnader som hindrar eller försvårar passage. Landskapet kring vägkorridoren har många långsträckta barriärer både naturliga såsom vattendrag och av människan byggda som vägar och järnvägar. De olika barriärernas påverkan varierar dock från objekt till objekt. Breda vattendrag som västerdalälven har en väldigt stark barriärverkan medan Västerdalsbanan med sin nuvarande näst intill obefintliga tågtrafik har en låg barriärverkan. Nya E16 kommer att skapa ytterligare en barriär i landskapet, som på grund av viltstängsel, mitträcken och höga hastigheter kommer få en mycket stark effekt. Samtidigt kommer barriäreffekten för den befintliga E16 minska på grund av lägre trafikering längs vägen.

Rörelsestråk.

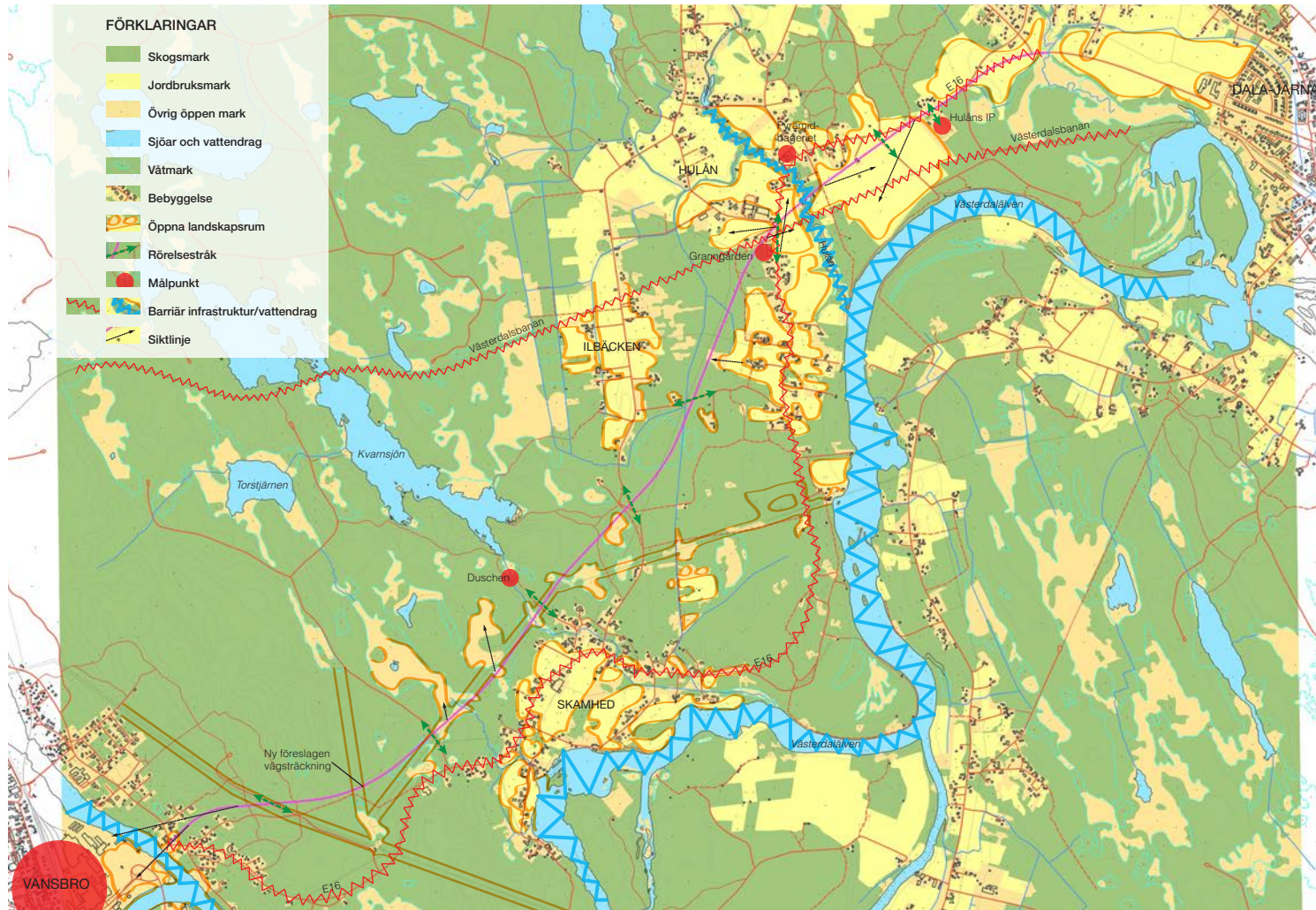
Vägområdet korsas av vägar, skogsbilvägar, stigar och skoterled på flera ställen längs sträckan.

Målpunkt

Området har få stora målpunkter, tätorten Vansbro är egentligen den enda. Några mindre målpunkter kan man finna i olika verksamheter som Granngården, Pyramidbageriet och Hulåns idrottsplats.

Landmärke/orienteringspunkt

Ett landmärke är ett objekt som utgör en geografiskt orienteringsbar punkt för den som rör sig i landskapet. Området har inga höga landmärken som syns vida omkring såsom telemaster eller stora byggnader. Däremot utgör landskapets vattendrag Västerdalälven, Vanån och i viss mån kanske även Hulån viktiga orienteringsobjekt för den som färdas i landskapet.



Karta landskapsanalys

2.11 Slutsats

Generellt kan man säga att öppna landskapstyper är mer känsliga för vägdragningar då landskapet påverkas visuellt på ett större område. Skogsområden begränsar vägens påverkansområde på grund av trädens visuella avskärmning. Mindre öppna ytor riskerar att påverkas väldigt mycket eller försvinna helt vid lokalisering av väg i nära anslutning eller över dessa. I kuiperade landskap kan vägen bli mer framträdande på höjder och vid större bergskärningar samt på grund av bankar, räcken och eventuella stödmurar.

Det område som har analyserats är framför allt vägkorridoren samt objekt utanför vägkorridoren som påverkar trafikantupplevelsen. Inom vägkorridoren utgör Vansbro tätort vid Vanån, nivåskillnaden över Skamsberget, skogsbruksmarken i väster och jordbruksmarken med omkringliggande bybebyggelse i öster de största karaktärsskaparna.

Den övergripande principen är att vägens gestaltning tar utgångspunkt i landskapsanalysen och de för sträckan identifierade karaktärsområdena.

Utifrån den principen kan därför följande slutsatser dras:

I tätortsnära läge (Vansbro) bör gestaltningen anpassas till denna och förmedla att man befinner sig nära områdets största och viktigaste målpunkt.

Utnyttja nivåskillnaden över Skamsberget till något positivt, skapa utblickar över Vansbro och undvik för trånga vägsektioner vid skärning i berg. Befintligt berg exponeras mot vägen i brant skärning för att skapa variation i slänterna och skapa visuell ledning.

I de västra delarna av vägkorridoren som domineras av skogsbruksmark ska den omgivande skogen vara karaktärsskapare och trafikantperspektivet ligga i fokus. Utblickar över öppna våtmarksområden tas till vara för att ge variation längs sträckan.

I de östra delarna av vägkorridoren där E16 passerar över ett småbrutet men i huvudsak öppen låglänt jordbruksmark med närliggande by-begbyggelse är jordbruksmarken karaktärsskapare. Vägen är i dessa delar väl synlig från omgivningen och stor hänsyn

måste tas till upplevelsen ur både trafikant- och åskådarperspektiv.

För att göra så lite ingrepp som möjligt på natur-, kultur- och rekreationsvärden i området ska hänsyn tas till information och rekommendationer som finns i olika underlag framtagna under vägplanarbetet, som naturvärdesinventering och miljökonsekvensbeskrivning.

3. Gestaltungsprinciper

Under rubriken "Generella gestaltungsprinciper" beskrivs övergripande principer för utformningen av vägen och dess närområde. Under rubriken "Platsspecifika gestaltungsprinciper" preciseras gestaltungsytterligare på utvalda vägavsnitt.

3.1 Generella gestaltungsprinciper

Övergripande gestaltungs mål:

Utformningen av det yttre väggrummet ska utgå från den lokala omgivningen och strävan ska vara att vägen blir en integrerad del av landskapet. Det inre väggrummet ska utformas på sådant sätt att man uppnår en visuellt sammanhållen och samordnad vägmiljö längs hela sträckan. Utrustning som räcken, stolpar, belysning, broar med mera ska vara karaktärsmissigt sammanhållna.

Föreslagna gestaltungsåtgärder tar utgångspunkt i det övergripande

gestaltungs målet och i de för sträckan identifierade karaktärsområdena.

3.1.1 Vägens geometri

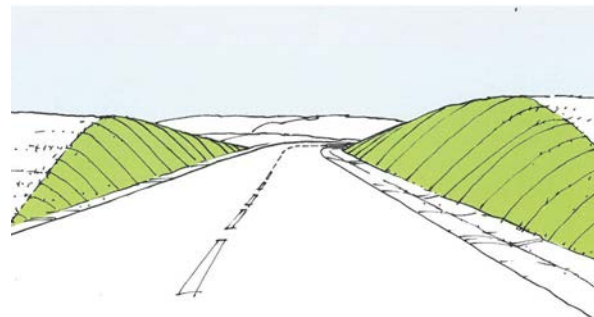
Vägens plan och profil ska utföras för att understödja de övergripande gestaltungs målen. Vägens geometri anpassas i största möjliga mån till den kuperade skogsterräng som är dominerande längs sträckan. Väglinjen dras så att utblickar möjliggörs och trafikanten upplever karaktärsområdena och den topografiska variationen längs sträckan. Väglinjen ska dras så att ingrepp i natur-, kultur- och rekreativsvärden minimeras.

3.1.2 Släntutformning

Slänter bör generellt behandlas så att gränsen till omgivande mark så snart som möjligt suddas ut. Släntkrön och släntfot ska anpassas till naturliga terrängformer för att skapa harmoniska övergångar mellan påverkad och icke påverkad mark.



Propellerbladslänt ger en mjuk övergång till omkringliggande landskap. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur.



Avrundad slänt. Ett alternativ till propellerbladslänt där platsutrymme är begränsat. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur.

Vägen ska utformas med mjuka slänter med lutning 1:4 (enl. VGU mötesfri väg för 100 km/h vid trafikmängd över 2000 fordon per årsmedeldygn) och grunda skålformade diken.

Skärningslänter

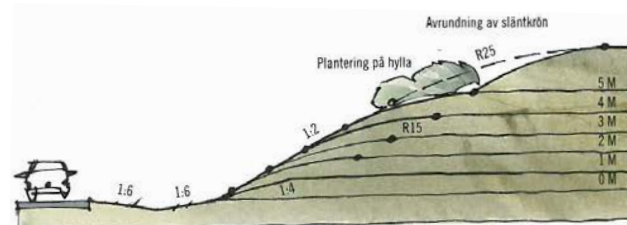
Skärningslänter utförs som propellerslänter som ger en mjuk övergång till omkringliggande landskap. Alternativt, om platsutrymmet är begränsat kan en avrundad slänt utföras. Avrundad släntkrön gör skärningen mjukare och ger slänten en naturligare form. Släntkrönet utformas med stor radie, minst 15m, för att slänten ska få en naturlig form.

Långa jordslänter (>5m) kan terrasseras och brytas upp med planteringar med buskar och träd av naturlig karaktär.

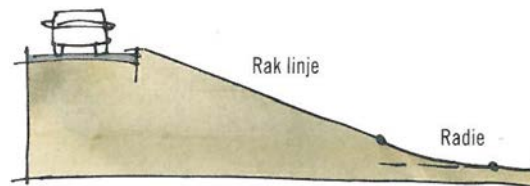
Bankslänter

Bankslänter ges en rak lutning med en avrundad släntfot radie 5-20 m. Släntavrundningens radie relateras till bankhöjden.

Låg bank utformas utan sidoräcken med flacka slänter 1:4. Radien i släntfot ska vara minst 10 meter.



En väl tilltagen avrundning av släntkrönet gör skärningen mjukare. Växtlighet minskar också intrycket. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur.



En rak lutning avslutad med en rejäl konkav avrundning mot befintlig mark ger den bästa terränganpassningen. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur.

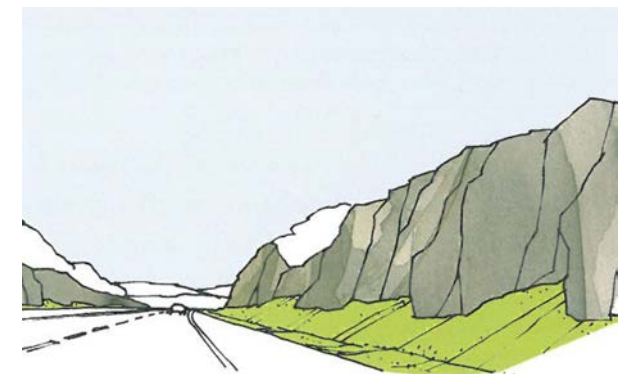
Hög bank i skogsmark utformas med sidoräcken och brantare lutningar på 1:2.

Hög bank i öppna landskapsrum utformas med flacka slänter för att dölja bankens visuella påverkan på landskapet.

3.1.3 Bergskärningar

För att undvika räcken och skapa en mjuk övergång mellan väg och berg, är en generell princip att trycka ut bergsskärningarna utanför

säkerhetszonen. Branta bergsskärningar bör eftersträvas på 5:1 – 3:1, för att spara så mycket berg som möjligt och minska intrånget. Ur trafikantsynpunkt eftersträvas en utformning av bergsskärningarna som ger vägrummet variation och rytm utan att ge avkall på vägens genomgående sidoområdesutformning. Målet är en naturligt utformad bergsskärning baserad på bergets sprickor där släntfotens avstånd till vägen varierar. I fickor med längst avstånd till vägen föreslås vegetation, vilket förstärker variationen. Bergets utformning är svår att till fullo bestämma i detta skede. En aktiv design i byggskedet när bergets karaktär och egenskaper är kända är nödvändig.



Oregelbunden skärning ger ett naturligare möte med jordslänten. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur.

3.1.4 Diken, trummor och brunnar

Diken utformas generellt som grunda diken med släntlutning 1:4 i två meters bredd ut från vägen, 0,5 meter bred dikesbotten och bakslänten med lutningen 1:4. Diken gräsbesås för rening av vägdagvatten.

Vid behov anläggs fördröjningsdiken i vägens närhet för att rena vägdagvattnet innan det når recipient. Fördröjningsdiken utformas med breddad dikesbotten (2 m) och dämmen var 20 meter som stannar upp vattnet så det får tid att infiltrera. Om utrymme finns ska diket utformas med flacka slänter. För att förhöja fördröjningsdikens estetiska värde planteras fuktfördragande växter vid kanten av diket.



Principiell förslagsskiss på hur fördröjning i dike kan utformas med fördröjningsvallar.

Trumöppningar ska snedskäras i samma lutning som omgivande slänt eller förses med trumöga istället för rak ände.

Brunnar placeras med brunnslocket i nivå med omgivande mark.

3.1.5 Broar och portar

Sträckan innefattar tre nya broar; bro över skoter-/viltpassage vid km ca 2/770, bro över järnväg och lokalväg vid km ca 5/400 och bro över Hulån vid km 5/740.

Broarna ska underordnas landskapet och inte vara för framträdande. Utformningen ska vara enkel men ändå noggrant bearbetad i detalj. Landfästen ska inte vara överarbetade eller dominerande. De ska placeras väl förankrade i terrängen och i befintlig vegetation. Passagen under bro ska upplevas som öppen och luftig för att inte bryta riktningar i landskapet. Ytskikten under bron och i brokonerna ska i färg och form harmoniera med omgivningen och ha en neutral färg som inte tar uppmärksamheten från landskapet. För utformning broäckan se text under kapitel 3.1.8.

Utformningen ska sträva efter att visuellt

minska kantbalkar och pelare. Broundersidan ska utformas för ökad reflektion av dagsljus, vilket gör att bron får ett smäckrare uttryck. Brokoner bör så långt som möjligt kläs med vegetation.

Ytor under broar och i regnskugga ska utföras som hårdgjorda, anpassas till omgivningens förutsättningar och vara del av en större sammanhängande yta. Där gång- och cykeltrafik förekommer ökar kravet på ytskiktets kvalitet.



Inspirationsbild. Brokon med ordnad sten. Kantsten förstärker gränsen mellan materialen.

3.1.6 Bullerskydd

Bullerskydd ska uppfylla den bullerdämpning som tagits fram i projektet.

Vid utformning och projektering av bullerskärmar ska följande upplevelse- och gestaltningsmässiga faktorer studeras: omgivande miljö – områdets karaktär och bebyggelse, visuella barriäreffekter, material och färgsättning, detaljeringsgrad – skärmens båda sidor, ovankantens utformning, topografi – terränganpassning, skötsel och underhåll samt åtgärder mot klotter.

Intrycket av skärmen ska vara lugnt och sammanhållet med en nedtonad färgsättning. Bullerskärmens yta kan vara bearbetad med lister/förskjutningar för reliefverkan.

Det är värdefullt att spara befintlig vegetation vid/intill skärm. Skärmens början och slut bör ansluta till befintlig vegetation. På skärmens utsida etableras vegetation som anpassas till befintlig växtlighet

I lutande terräng ska en jämn överkant på bullerskärmar eftersträvas framför trappning. Vid behov av trappning av skärmar ska detta göras på ett medvetet sätt.

3.1.7 Stödmurar

Eventuella stödmurar utförs av stenfyllda gabioner. Kassetterna ska vara rektangulärt formade av svetsat nät. Där gabioner ansluter till berg i dagen ska stenfyllnaden vara av samma kulör och struktur som det angränsande berget. För synliga ytor ska stenen handplockas i kassarna så att en tät och slät yta erhålls utåt. Höga murar utformas med, ut från vägen, svagt lutande väggar för att bli mindre dominanta. Stödmurarnas överkant ska följa profilen på anslutande väg eller topografi och helst utföras utan trappningar.

3.1.8 Vägutrustning

Begrepet vägutrustning omfattar all utrustning inom vägområdet som till exempel räcken, stängsel, skylthållare, bommar, belysningsstolpar med mera. En enhetlig utformning av vägutrustningen är viktigt för att skapa ett väl sammanhållet, ordnat och lättorienterat inre vägtrum. Mängden av utrustningar ska minimeras och inte ta mer visuellt utrymme än nödvändigt.

För att få en enhetlig färgsättning och samtidigt minska framtida skötselbehov väljs varmförzinkning som ytbehandling av ståldetaljer.

Räcken

Vägen ska utformas på så sätt att behovet av sidoräcken minimeras. Antalet räkestyper ska vara få, samma typ av räcke bör därför väljas både som mitt- och sidoräcke. Vid val av vägräcke är det viktigt att tänka på att minimera den visuella barriäreffekten. Rörräcken och ställineräcken är exempel på räkestyper som båda har god genomsikt. Räckets linjeföring ska hållas rak och stabil utan knyckar. Räcken ska utföras med ett genomtänkt avslut. Sidoräckens ände bör svängas ut och förankras i bakslänt.



Rörräcken och ställineräcken är exempel på räkestyper som båda har god genomsikt. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur.



Räckesändan svängs ut och förankras i bakslänten, en både trafiksäker och estetiskt tilltalande lösning. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur.

Broräcken ska utformas så att utblickar mot landskapet underlättas för dem som färdas på bron. I de fall räcken behövs även i anslutning till bro ska anslutande vägräcke vara av samma utformningstyp som broräcket. Stänkskydd utförs som skyddsnet av genomsiktligt metallgaller och inpassas med eftertanke.



Exempel på genomsiktligt skyddsnet av metall.

Viltstängsel

Viltstängsel kommer uppföras längs hela vägsträckan. Viltstängslet ska synas så lite som möjligt i landskapet. Där spelar både typ av stängsel och placeringen av stängslet stor roll. Stängseltyp ska väljas utifrån aspekten att vägen dras både genom skogs- och jordbruksmark. Det vill säga att viltstängslet ska ha ett uttryck som smälter in i bägge miljöerna. Stängsel med trästolpar är exempel på en stängseltyp som passar bra både i skogs- och jordbruksmiljöer.

Viltstängsel ska helst placeras så att det inte syns från vägen, förslagvis en bit in i vegetationen där vägen passerar skog. Längs bank bör det placeras med överkant stängsel under vägbanans nivå för att synas så lite som

möjligt. Det är särskilt viktigt att detaljstudera hur viltstängslet placeras i övergångar mellan bank och skärning, läget i bakslänt, placeringen i skärningslänt samt anslutningar mot bergvägg eller bro i kommande skeden.

Skyltar

Antalet skyltar ska reduceras och de ska samlokaliseras för minskad rörighet. Om möjligt så ska skyltar placeras i ytterkurva för att inte störa vägens linjeföring.

Skyltar ska inpassas i omgivningens övriga strukturer. Särskilt viktigt är detta i öppna landskapsavsnitt, där skyltar med fördel placeras med stöd i befintliga trädridåer eller dungar.

Belysning

Belysning utförs vid samtliga vägkorsningar, cirkulationsplats, gångpassager och busshållplatser. Belysningen ska uppfylla de viktigaste funktionskraven för en belysningsanläggning enligt VGU. Busshållplatser och gångpassager ska vara tydliga och överskådliga både i dagsljus och i mörker. Gångpassager belyses med crosslight utförande. Belysningsstolpar vid busshållplats och gångpassage får max vara 5-6 meter höga.

Stolpar ska vara eftergivliga energiabsorberande typ HE. Ljuskälla ska vara symmetrisk LED. Vägbelysning får inte bestå av mastbelysning.

3.1.9 Vegetationshantering

Målet är en snabb återetablering av vegetation med gröna vägslänter helst redan när vägen öppnar. Vegetationen ska kännas naturlig på platsen och smälta in i omgivningen. För att bidra till en snabb återetablering kläs slänter i skogsmark med avbaningsmassor från platsen. Dessa massor innehåller växtdelar, rötter och frön som bidrar till en för platsen naturlig släntvegetation. Det är viktigt att hålla isär avbaningsmassor från olika karaktärsområden så att massornas växtbank passar till omgivande naturtyp.

Slänter i jordbruksmark besås med svagväxande gräs i magert och dränerande jordtäckte. Vid val av gräsfrö ska gräsfröblandningar anpassade för vägslänter med torktåliga smalbladiga gräsarter väljas.

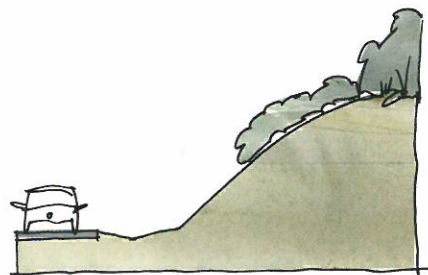
Diken gräsbesås generellt för rening av vägdagvatten.



Slänter klädda med avbaningsmassor. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur.



Planteringar görs i bankfot halvögs upp i slänten för att läka ihop landskapet. Källa: Vägen en bok om vägarkitektur.



Vid höga skärningslänter bör planteringar göras på övre hälften av slänten. Källa: Vägen en bok om vägarkitektur.

Vid höga bankslänter bör planteringar göras vid bankens fot för att visuellt läka ihop landskapet. Vid höga skärningslänter bör plantering göras på övre hälften av slänten. Långa jordslänter kan terrasseras och brytas upp med planteringar med buskar och träd av naturlig karaktär.

Övergångar mellan bank och skärning utefter sträckan mjukas förslagsvis upp med planteringar.

Vid naturligt formade bergsskärningar med varierande avstånd mellan släntfot och väg föreslås vegetation i de fickor med längst avstånd till vägen. Det förstärker variationen längs vägen.

Allt planterat växtmaterial ska vara anpassat till den direkta omgivningens naturtyp. Vedartat material skall utgöras av landskapsväxter och skogsplantor av för platsen naturligt förekommande arter. Planterat växtmaterial ska vara friskt, art- och sortäkta och hårdigt med likartad proviniens som naturligt förekommande arter på platsen. Växtbäddar för plantering ska byggas upp enligt anläggnings-AMA utifrån landskapstyp,

ståndort och jordart på platsen.

3.1.10 Befintliga vägar som utgår

Befintliga vägar som utgår ska rivas. Spår efter rivna vägar ska inte synas. Marknivåerna ska återanpassas till omgivningen, ytorna täcks med avbaningsmassor och skog återetableras.

3.1.11 Masshantering

Överskottsmassor kan återanvändas i projektet om de används på ett sådant sätt att de berikar vägområdet på ett medvetet och kreativt sätt, till exempel genom att skapa flacka bankslänter, mjuka terränganpassningar etc.

3.2 Platsspecifik gestaltning

Under rubriken platsspecifika gestaltungsprinciper beskrivs viktiga platsanknutna gestaltungsåtgärder. Där inget annat anges gäller de övergripande riktlinjerna redovisade under rubriken "Generella gestaltungsprinciper".

3.2.1 Vansbro

Sektion 0/000-0/100.

Viktiga fokuspunkter för gestaltningen:

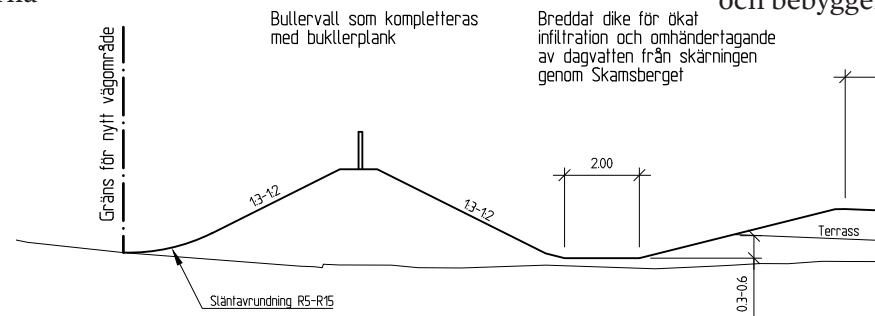
- Lika stor vikt ska läggas vid trafikantperspektivet som vid åskådarperspektivet.
- Stadsmässighet.
- Tydliggöra Vansbros entré.

Ny cirkulationsplats skapas i korsningen E16/väg 26. Platsen ligger i ytterkanten av tätorten och kommer bilda en ny entré till Vansbro. Här rör sig många oskyddade trafikanter vilket kräver en omsorg i material och detaljer samt en god belysning. Platsen ska utformas med stadsmässiga attribut som till exempel kantstenar, rännstensbrunnar, betongplattor. Utrustningar och belysningstolpar/armaturer ska väljas utifrån att de har en stadsmässig karaktär. Hela områdets gestaltning ska hänga ihop med gestaltningen längs Vansbros centrala genomfart.

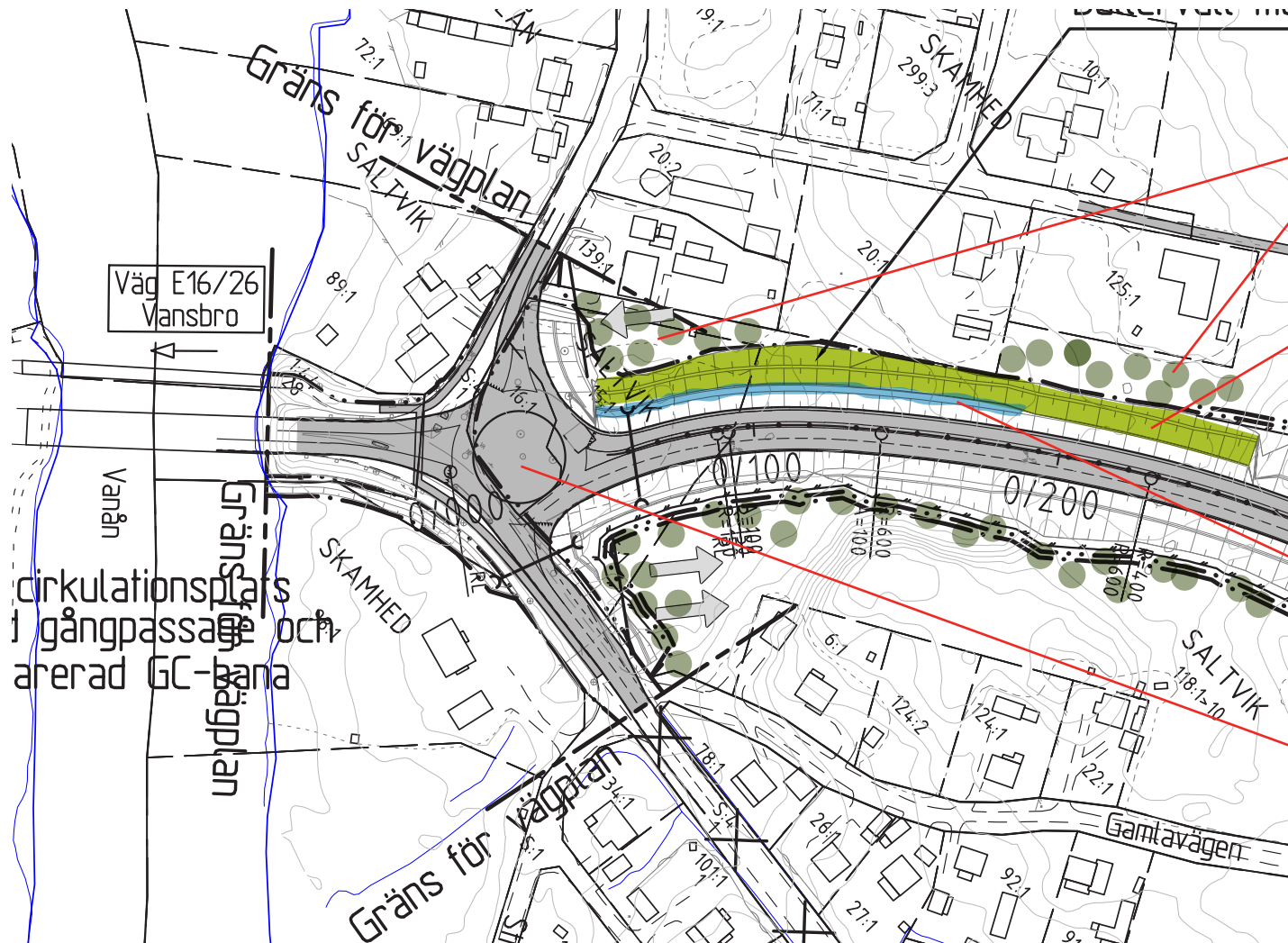
Rondellytan bör utformas smakfullt på ett sådant sätt att den annonserar Vansbro, detta både av estetiska och av trafiksäkerhetsskäl. Sidodomsråden ska ges en växtgestaltning som anknyter till omgivande trädgårdsmiljö.

Planerade fördröjningsdiken för dagvatten ska utformas med växter och erosionsmaterial på ett sådant sätt att det blir en visuellt estetisk tillgång till platsen både i blött och torrlagt tillstånd.

Bulleråtgärder utförs som en kombinationslösning av vall och plank. Det är viktigt att intrycket av skärmen inte blir för dominerande och oroligt. Kombinationen plank och vall minskar höjdintrycket samtidigt som man kan få användning av överskottsmassor. Plankets utformning ska anpassas till terrängen och det omkringliggande områdets karaktär och bebyggelse.



Principsektion för bullervall med bullerplank samt fördröjningsdike.



Befintlig vegetation behålls.

Bullervall med plank.
Plankets utformning ska anpassas till terrängen och det omkringliggande områdets karaktär och bebyggelse. Vall gröngörs enligt programmets generella riktlinjer.

Planerat fördröjningsdike för vägdagvatten. Utformas så att det blir en visuellt estetisk tillgång till platsen.

Ny cirkulationsplats i korsningen E16/väg 26. Platsen gestaltas med omsorg för att skapa en stadsmässig karaktär med god belysning. Gestaltningen ska hänga ihop med utformningen av Vansbros centrala genomfart.

Gestaltning Vansbro sektion 0/000-0/250. Som bakgrund utdrag ur vägplanens illustrationskarta (ej skalenlig).

3.2.2 Skamsberget

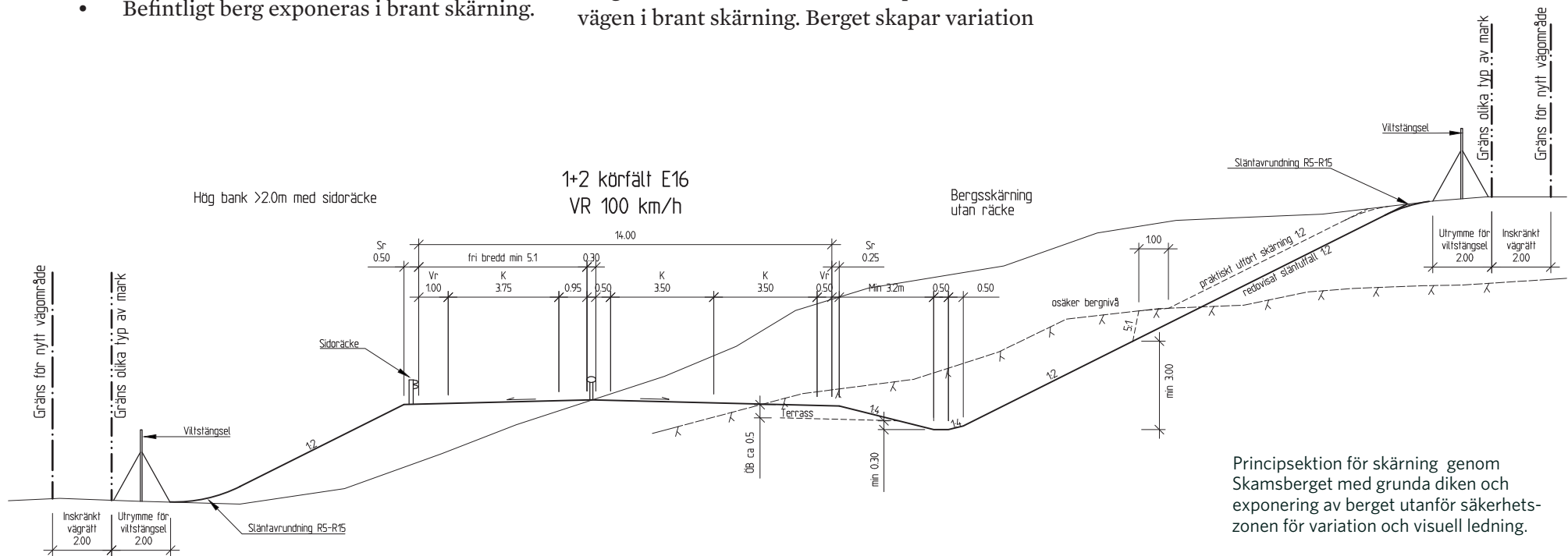
Sektion 0/100-1/300.

Viktiga fokuspunkter för gestaltningen:

- Trafikantperspektivet är i fokus.
- Utblickar mot Vansbro.
- Öppen vägsektion i skärning utan sidoräcken och med grunda diken
- Skogskaraktär.
- Befintligt berg exponeras i brant skärning.

Ny E16 kommer gå i djup skärning över Skamsberget. Bergets exakta läge är osäkert men det ligger djupt med mäktiga ovanpåliggande jordlager. Skärningen kommer troligtvis ge både bergs- och jordskärningar längs sträckan. Målet är här att skapa en så öppen sektion som möjligt med grunda diken och utan sidoräcken både av estetiska skäl och för bättre driftsmöjligheter. Befintligt berg utanför säkerhetszon ska exponeras mot vägen i brant skärning. Berget skapar variation

i slänterna och utnyttjas som visuell ledning. Naturliga slag i berget ska utnyttjas för att skapa oregelbundna bergskärningar med variation. Långa jordslänter kan terrasseras och brytas upp med planteringar med buskar och träd av naturlig karaktär. Avbaningsmassor återläggs i slänter.



Principsektion för skärning genom Skamsberget med grunda diken och exponering av berget utanför säkerhetszonen för variation och visuell ledning.

3.2.3 Skamhed - Ilbäcken.

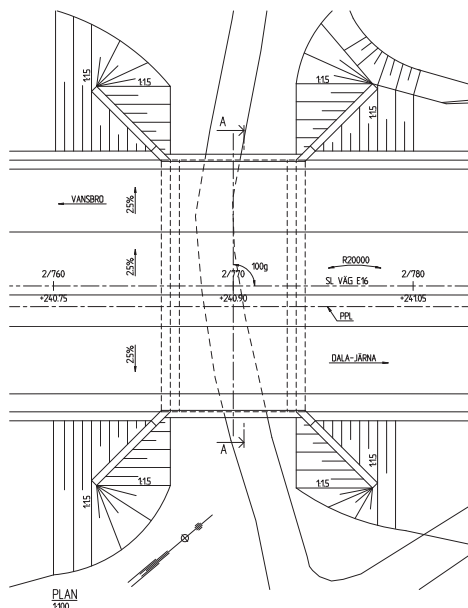
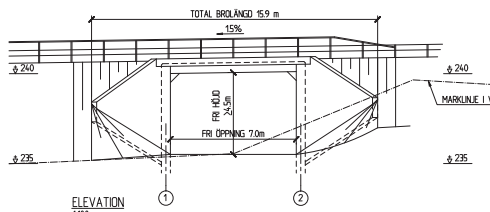
Sektion 1/300-5/300.

Viktiga fokuspunkter för gestaltningen:

- Trafikantperspektivet ligger i fokus.
- Skogskaraktär.
- Möjliggör utblickar över öppna landskapsrum.
- Bro över skoter-/vilt passage, km 2/770

E16 går här i huvudsak på låg bank genom låglänt, flack och bitvis fuktig skogsterräng. Den omgivande skogen är karaktärsskapare och trafikantperspektivet ligger i fokus. Utblickar över öppna våtmarksområden tas till vara för att ge variation längs sträckan. Vid låg bank eftersträvas flacka bankslänter utan vägräcke. Slänter återläggs med avbaningsmassor. Växtval till eventuella planteringar ska göras utifrån befintlig omgivande skogsvegetation.

Bron föreslås utförd som en plattrambro med en fri öppning av 7.0 m och en fri höjd av minst 4.5 m. Slänter och brokoner bör gröngöras för att viltporten ska bli attraktiv för vilt att nyttja. I branta släntlutningar (1:5) kan vid behov



Utdrag ur förslagsritning för bro över skoter-/vilt passage (ej skalenlig)

”gröna” biologiska erosionskydd användas.

Markytan under porten ska utformas så att den upplevs naturlig. Markytan inom området ska täckas med sand eller naturlig jord från platsen. Vid behov kan vegetation planteras så att djuren leds in i porten. Vegetationen ska vara så lik den omgivande vegetationen som möjligt.

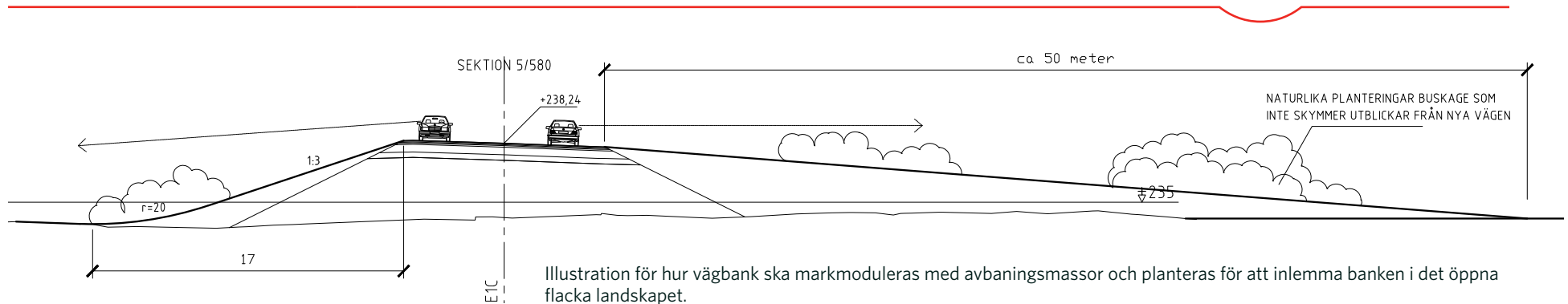
3.2.4 Hulån

Sektion 5/300 – 5/700.

Viktiga fokuspunkter för gestaltningen:

- Lika stor vikt ska läggas vid trafikantperspektivet som vid åskådarperspektivet.
- Åtgärder för att minska bankens visuella intryck på det öppna landskapet.
- Markmodulering med överskottsmassor.
- Broutformning

Här passerar E16 över ett småbrutet men i huvudsak öppen låglänt jordbruksmark med närliggande bebyggelse i form av gårdar, byar och verksamheter. Vägsträckan korsar befintlig E16 och befintlig järnväg samt åkermark innan



den passerar över Hulåns ravinformation. Här är vägen väl synlig från omgivningen och stor hänsyn måste tas till upplevelsen ur både trafikant- och landskapsperspektiv. Korsningen med befintlig järnväg och väg ska göras planskild med trespannsbro, vilket medför att befintlig E16 dras om och en hög bank måste dras

genom ett öppet landskapsrum ett par hundra meter innan Hulåns ravin. Här föreslås att man utnyttjar överskottsmassor för att markmodulera restytor och höga bankslänter så att de smälter in som en naturlig del i det flacka öppna landskapet. Massorna ska vegetationsbeks med gräs och naturlika planteringar

som anknyter till ravinsystemets lövvegetation. Planteringarna ska utformas på ett sådant sätt att de inte hindrar utblickar för trafikanter som färdas längs E16 nya dragning.

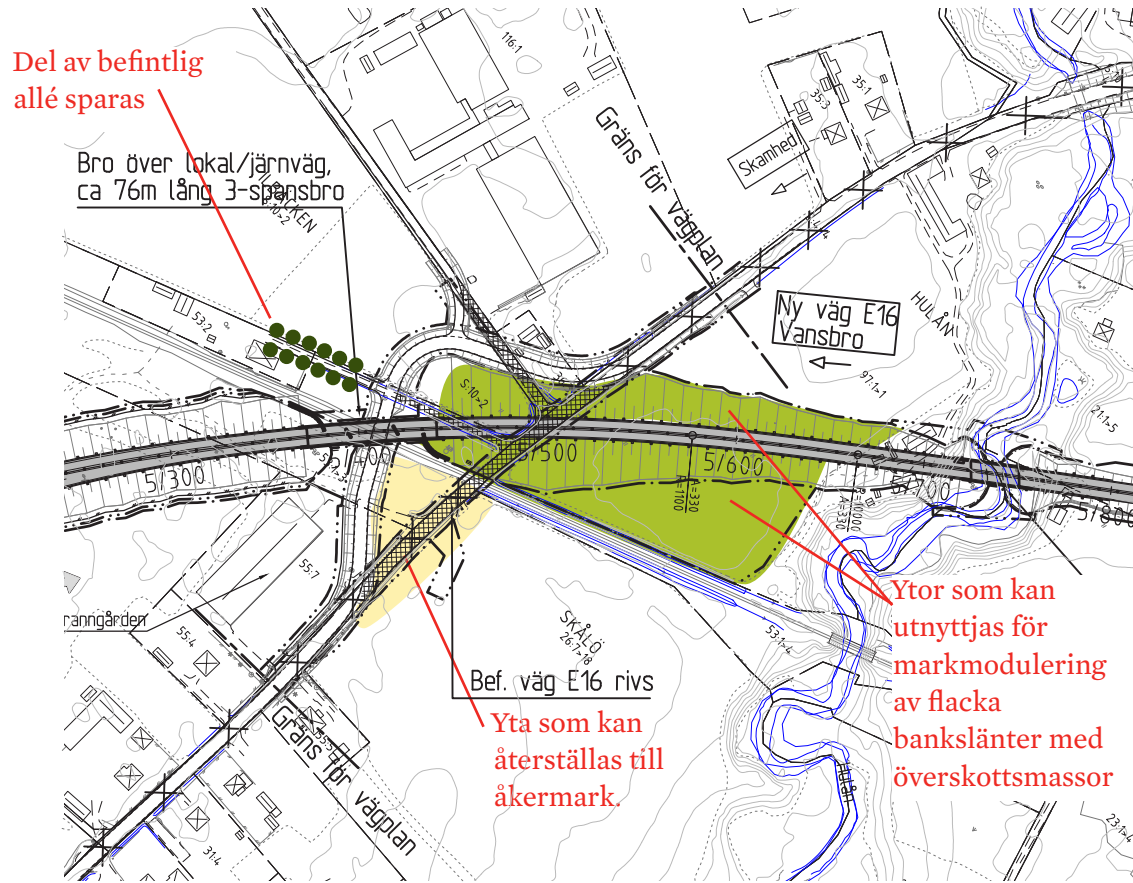
Del av befintlig E16 som tas ur drift ska rivas i sin helhet och återställas till åkermark och/eller naturlig mark.

Den befintliga allén av glasbjörk som leder in mot Hulåns gamla stationshus (se foto sid 7) måste delvis avverkas men resterande träd ska sparas i största möjliga mån.

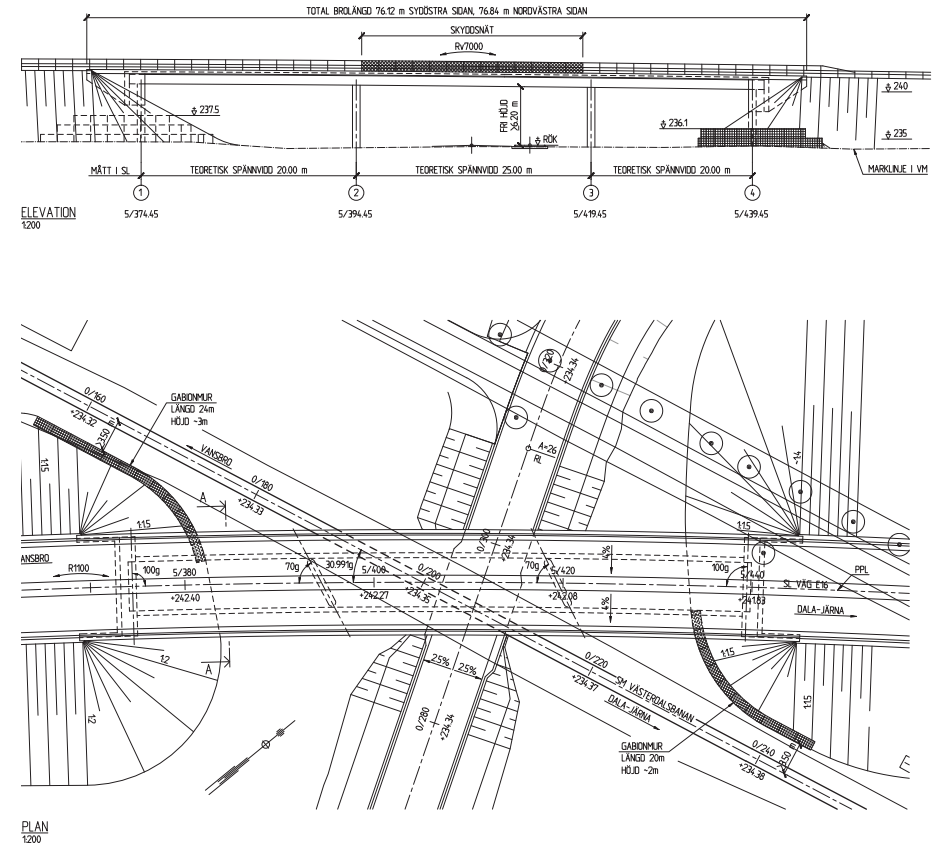
Bron över järnvägen föreslås utförd som en plattbro i tre spann med spannvidderna 20 + 25 + 20 m. Totala brolängden inklusive vingmurar blir ca 76 m. Under bron passerar både



Illustration från tidigt utredningsskede. E16 på bank med planskild korsning över järnväg med trespannsbro.



Plan över åtgärder kring planskild korsning vid Hulån. Utdrag från illustrationsplan. Ej skalenlig.



Utdrag ur förslagsritning trespansbro över järnväg och väg. Ej skalenlig.

järnväg och lokalväg i mittspannet. Fri höjd för järnvägstrafiken uppgår till minst 6.20 m vilket innebär att järnvägen i framtiden kan elektrifieras. Fri brobredd för väg E16 är 10.5 m vilket medför utrymme av 1+1 körfält med mittseparering.

Längs gamla E16 under ny trespannsbro kommer oskyddade trafikanter och långsam trafik att färdas, vilket kräver en omsorg i material och detaljer samt god belysning för att skapa trygghet. Erosionsskydd i slänter utformas med stenläggning av naturstensmaterial. Stödmurskonstruktioner utformas av stenfyllda gabioner av svetsat nät. Se även riktlinjer för bro, räcken, stänkskydd mm under de kapitlet "Generella gestaltungsprinciper".

3.2.5 Hulåns ravin.

Sektion 5/700 – 5/800.

Viktiga fokuspunkter för gestaltningen:

- Trafikantperspektivet i fokus.
- Minsta möjliga påverkan på vattendraget och rödlistade arter som flodkräfta och utter.

Här passerar vägen på bro över en lövträdsbevuxen ravininformation där ett mindre vattendrag, Hulån rinner fram.

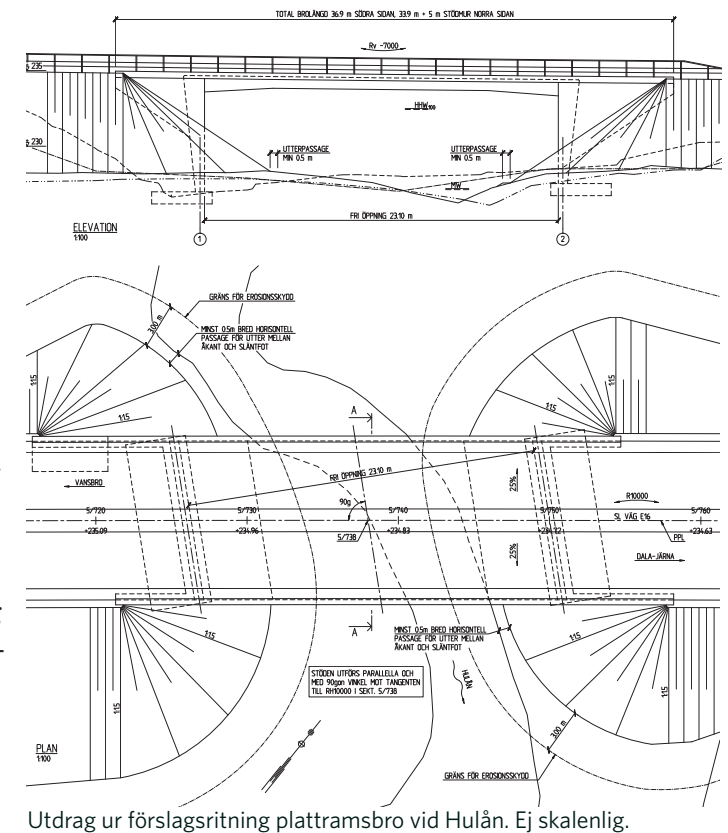
Ån rinner här på sedimentbotten och meandrar med väl avgränsade strandbankar. Botten består av delvis gyttja och sand. Relativt sparsam bottenvegetation genom stora skillnader i flöden som periodvis river loss växtligheten. Ån är habitat för två rödlistade arter; utter och flodkräfta. Ån håller ingen ädelfiskstam.

Ravinen är inget primärt rekreationsområde och ligger inbäddad i lummig vegetation så här är trafikantperspektivet den viktigaste fokuspunkten. E16 passage bör dock utformas så att vattendraget och dess djurarter påverkas i minsta möjliga mån. Placering av bron anpassas så att påverkan på vattendraget minimeras.

Bron föreslås utföras som en platttribro med en fri öppning av 23.4 m. Stöden vrids för att göra plats för utter och andra smådjur att ta sig fram i torrhet mellan konerna vid medelvattennivån.

Bankslänter bör erosionsskyddas och i största möjliga mån gröngöras och återplanteras med

naturlig vegetation. Arter väljs utifrån den vegetation som finns naturligt i ravinen. Tillfälliga vägar och planer som skapas för brobygget ska återställas och återplanteras.



Utdrag ur förslagsritning platttribro vid Hulån. Ej skalenlig.

3.2.6 Hulåns IP.

Sektion 5/800 – 7/000.

Viktiga fokuspunkter för gestaltningen:

- Lika stor vikt ska läggas vid trafikantperspektivet som vid åskådarperspektivet.
- Trygg och säker miljö för oskyddade trafikanter.
- Ej försämrad miljö för närliggande bostäder.

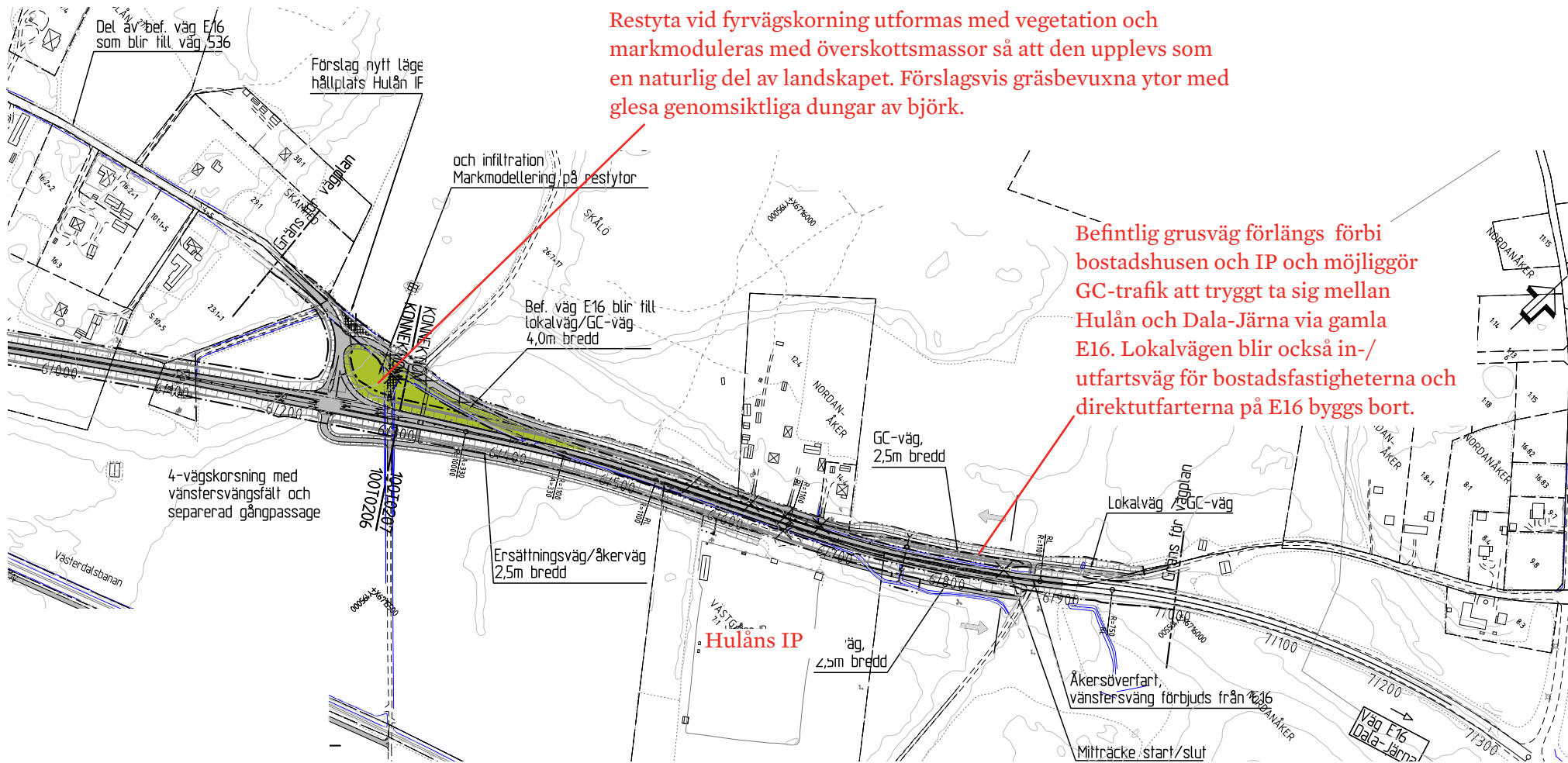
När E16 har passerat Hulåns ravin ligger vägen på låg bank över öppna åkrar. Landskapet är flackt och relativt öppet med varvat med gles bostadsbebyggelse och trädbevuxna partier. Här förordas flacka gräsbesådda bankslänter utan sidoräcken.

I läget för anslutning av ny E16 mot befintlig ligger Hulåns idrottplats samt några bostadshus. Trafikmiljön är idag otrygg med smal väg, höga hastigheter, busshållplatser och direktut-farter från bostadshus och idrottsplats. Det rör sig oskyddade trafikanter i området och därför bör det läggas stor vikt på att i samband med

byggnation av den nya vägsträckningen skapa en trygg och trafiksäker miljö både för passerande fordon på E16, boende, besökande till IP och oskyddade trafikanter.

Befintlig E16 breddas och förses med mitträcke. De tre direktut-farter från fastigheterna mitt emot Hulåns IP byggs bort och lokaltrafiken leds istället via enkel lokalväg och samlas i en fyrvägskorsning vid km 6/200, där det fjärde benet leder mot Hulåns IP. Hållplaster anordnas som fickhållplats och placeras längs gamla E16. Slänter och diken gräsbesås. Ny fyrvägskorsning och busshållplatser ges en god och funktionell belysning.

Restytan i fyrvägskorsningen ska utformas med vegetation och markmoduleras med överskottsmassor så att den upplevs som en naturlig del av landskapet. Förslagsvis skapas här gräsbevuxna ytor med glesa, genomsiktliga dungar av björk. Träden ger visuell ledning för trafikanter och skapar en skyddande skärm mellan E16 och lokalvägar. Risk finns för att vatten blir stående i ytan och därför anordnas en stenkista som tar hand om eventuellt överskottsvatten



Plan över åtgärder kring anslutning av befintlig E16 kring Hulåns IP. Utdrag från illustrationsplan. Ej skalendig.

4. Gestaltungsarbetet i kommande skeden

E16 Vansbro-Dala Järna är planerad att utföras som en totalentreprenad.

Inför totalentreprenaden tas ett förfrågningsunderlag fram. I förfrågningsunderlaget ska viktiga gestaltningsmål från vägplanens vägförslag och ingående handlingar som beskrivning, gestaltningsprogram, landskapsanalys med mera omvandlas till definierade krav och riktlinjer som är tydliga och lätta för entreprenören att följa när han tar fram bygghandlingar.

Konsulten som TRV upphandlar för att skriva förfrågningsunderlaget ska ha en landskapsarkitektkompetens med i arbetet.

4.1 Teknisk Beskrivning (TB)

I TB:n, som är ett gemensamt dokument för alla teknikområden, ställs funktionskrav och vid behov krav på teknisk lösning. Från gestaltningsprogrammet ska information om landskapets förutsättningar omvandlas till text under kodade rubriker i avsnitt C BEFINTLIG

MARK, MILJÖ OCH KONSTRUKTIONER samt TILLFÄLLIGA ANLÄGGNINGAR, kapitlet Gestaltningsprinciper omvandlas till text under kodade rubriker i avsnitt D. VÄGANLÄGGNING. Krav för gestaltningsprinciper formuleras under flera olika rubriker i TB. Exempel på några vanliga rubriker är: DB31. Slänt, DB32. Vall, skärm/Bullerskyddsskärm, DB33. Vegetation/Gräs, örter o.d., DB33. Vegetation/ Buskar, träd o.d., DB33. Vegetation/ Vedartade växter, DB34. Växtbädd. DC. Vägbro, DF2. Räcke, DH3. Belysningsstolpe, belysningsmast. För att skapa förståelse är det bra att använda illustrationer och målbilder i TB.

I avsnitt X. DOKUMENTATION beskrivs vad entreprenören ska ta fram för dokumentation. Ett ur gestaltningssynpunkt viktigt dokument som entreprenören ska framställa är Projekteringshandling Landskap. I Projekteringshandling Landskap ska entreprenören visa att han har förstått

uppdraget och hur det ska lösas. Handlingen ska överlämnas till beställaren innan byggarbetet får påbörjas.

4.3 Ritningar

En plan som beskriver ytor avseende vegetationen (befintlig vegetation, eventuell gallring, nyplanteringar etc.) bör bifogas förfrågningsunderlaget. Ytorna på planen kopplas till beskrivande text i OTB.

4.4. Bygghandlingsskedet

Eftersom vägen byggs genom en totalentreprenad är det entreprenören som gör bygghandlingen. En mycket viktig fråga att bevaka under bygghandlingsskedet är masshanteringen för att bestämma vilka platser som kan ta emot eventuella överskottsmassor. Överskottsmassor kan användas till att skapa flacka bankslänter, dölja tidigare vägkonstruktioner som utgår, mjuka kullar i trafikplatser etc. Utformningen av den tätortsnära miljön kring nya rondellen

5. Källor

i Vansbro samt vägbankens utformning vid järnvägspassagen i Hulån är två viktiga platser att bevaka.

Andra viktiga frågor är utformningen av broar, stödmurar, bullerplank och andra byggnadsverk, belysning, placering av viltstängsel och projektering av vägmärken så att storlek, placering etc. anpassas till vägens hastighet och omgivningen.

4.4. Byggskedet

Viktiga frågor att bevaka under byggskedet är framför allt berg- och masshanteringen eftersom de är kostnadsdrivande delar av vägprojektet. En bra bergskärning kan bidra till att skapa variation för trafikanten, men kan vid okänslig hantering upplevas som ett brutalt ingrepp. Det är bra om den gestaltningsansvarige är beredd att vara med på plats för att utformningen av bergskärningar och masshanteringen ska bli så naturanpassad som möjligt.

4.5. Drift och underhåll

Rätt skötsel av vegetation och sidoområden är viktigt för helhetsintrycket när vägen är färdigbyggd. Genom skogslandskapet sker slätter max 10 meter från vägbanekant. Utanför den zonen ska spontan etablering främjas.

Skötselplan bör upprättas för att uppnå önskvärda mål i programmet.

Vägutredning Riksväg 71, delen Vansbro-Dala Järna, februari 2000.

Utvecklings- och översiktsplan för Vansbro kommun 2011

Detaljplan Rv71 Vansbro, Flottaren - Vanån mm Vansbros kommun Dalarna.

Detaljplan Hulåns snickeri, Vansbro kommun Dalarna.

Miljökonsekvensbeskrivning till vägplan, 2015-04-30, E16 Dala Järna - Vansbro

Väg 68 förbifart Fors Gestaltningsprogram arbetsplan. Trafikverket Borlänge 2012.

Vägen en bok om vägarkitektur
författare Benny Birgersson
Vägverkets publikation 2006:28

Vägen och berget - Vackrare bergskärningar
utmed nya E6:an i Bohuslän.
Vägverkets publikation 2004:166



TRAFIKVERKET

Adress : Röda vägen 1, 781 89 BORLÄNGE

Telefon : 0771-921 921

E-post: trafikverket@trafikverket.se

www.trafikverket.se