

PM Gestaltungsprogram inkl. inledande landskapsanalys

Gång- och cykelväg längs väg 583 Iggesund-Hudiksvall

Hudiksvalls kommun, Gävleborgs län

2022-03-03

Projektnummer: 150250



Trafikverket

Postadress: Box 417, 801 05 Gävle

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: PM Gestaltningsprogram inkl. inledande landskapsanalys

Författare: AFRY

Dokumentdatum: 2022-03-03

Ärendenummer: TRV 2020/109286

Uppdragsnummer: 150250

Version: 1.0

Kontaktperson: Mikael Attve Storm, Trafikverket

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	4	4. Drift och underhåll.....	46
1.1 Introduktion gestaltningsprogram	4	5. Fortsatt arbete	46
1.2 Objektsbeskrivning	5	Källförteckning.....	48
1.3 Projekt mål	6	Referenser.....	48
1.4 Lagstöd för gestaltning	6	Figurförteckning.....	49
1.5 Förutsättningar	7		
2. Landskapsanalys.....	8		
2.1 Landskapets huvuddrag.....	8		
2.2 Rörelsestråk, knut- och målpunkter.....	12		
2.3 Landmärken och orienteringspunkter	12		
2.4 Landskapskaraktärer	14		
2.5 Känsliga områden.....	17		
2.6 Potential.....	17		
2.7 Effekter och konsekvenser	17		
3. Gestaltning	18		
3.1 Övergripande gestaltning	18		
3.2 Illustrationsplaner och fokusområden.....	27		

1. Inledning

Detta gestaltungsprogram utgör del av vägplanen för planerat nytt gång- och cykelstråk mellan Iggesund och Hudiksvall. Den nya gång- och cykelbanan planeras följa väg 583 inom Hudiksvalls kommun, Gävleborgs län, från Iggesund fram till Idenors-Vivägen. Projektets syfte är att skapa en attraktiv och trygg gång- och cykelväg som bidrar till ökad cykelpendling mellan Iggesund och Hudiksvall.



Figur 1. Översiktskarta över Sveriges kommuner. Hudiksvall kommun markerat med grön färg och Hudiksvall tätort markerat med röd prick.

1.1 Introduktion gestaltungsprogram

Trafikverket har som statligt verk ett uttalat ansvar för det offentliga rummets gestaltning. Infrastrukturanläggningar har en stor påverkan på omgivningen och ska gestaltas med stor omsorg. I Trafikverkets åtagande ingår åtgärder för att gynna tillgänglighet, stötta kollektivtrafikresande och bidra till att människor känner trygghet och trivsel där de vistas.

God gestaltning av infrastruktur kan bidra till att skapa attraktiva och funktionella miljöer. Gestaltungsprogrammet sammanfattar det gestaltungsarbete som genomförts under planskedet. I programmet behandlas vilka gestaltungsfrågor och aspekter som är viktiga att arbeta vidare med i kommande skede samt vad som ska uppnås ur gestaltningssynpunkt. Gestaltungsprogrammet är en del av vägplanens samrådshandling. Programmet beskriver den planerade nya gång- och cykelvägens föreslagna utformning liksom hur den anpassas till omgivningen. Syftet med gestaltungsprogrammet är att skapa en gemensam bild av hur den färdiga anläggningen ska se ut.

Projektets övergripande mål samt tidigare framtaget underlag så som PM Gestaltungs-avsikter har utgjort utgångspunkt för detta gestaltungsprogram. I detta skede har konflikter mellan olika intressen och gestaltungs-mål vägts samman och de övergripande gestaltungsfrågorna har vidareutvecklats och konkretiserats.

I gestaltungsprogrammet visas hur gång- och cykelvägen kan anpassas för att skapa en estetiskt tilltalande anläggning – både för användaren (trafikanten) och betraktaren (för den som upplever anläggningen på avstånd). Utformning av bland annat släntlutningar, vägutrustning, valda ytskikt och vegetation beskrivs i programmet.



1.2 Objektsbeskrivning

Uppdraget omfattar upprättande av vägplan för en belyst gång- och cykelväg utmed väg 583, mellan Iggesund och Hudiksvall. Sträckan är ca 6 km lång, se Figur 2 för utsnitt. Gång- och cykelvägen ska ansluta till den kommunala gång- och cykelvägen vid korsningen Simbadsvägen/ Stora vägen i Iggesund och avslutas vid Idenorsvägen i Hudiksvall.

Syftet med den nya gång- och cykelbanan är att skapa en attraktiv och trygg gång- och cykelväg som bidrar till att höja cykelpendlingen mellan Iggesund och Hudiksvall.

En utgångspunkt vid utformningen är att så stor del som möjligt av gång- och cykelbanan separeras från väg 583.

Gång- och cykelvägen ska sammankopplas med befintliga busshållplatser längs vägsträckan. Två stycken passager med mittrefug inklusive belysning planeras över Simbadsvägen och väg 583. Högersvängfältet mot Simbadsvägen kommer utgå.

Figur 2. Översiktskarta. Aktuell sträcka markerad med svart-/gråfärgad linje. Område för kartmaterial i landskapsanalysen markerat med svartstreckad rektangel.

1.3 Projekt mål

De lösningar som utreds och projekteras inom ramen för vägplanen ska uppfölja följande mål:

- Trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter ska höjas längs med sträckan.
- Ökad tillgänglighet för oskyddade trafikanter
- Så mycket som möjligt av gång- och cykelvägen ska vara helt separerad från vägen.

1.4 Lagstöd för gestaltning

Vid byggande eller drift av väg ska hänsyn tas till enskilda och allmänna intressen i enlighet med väglagen (1971:948). Tillbörlig hänsyn ska tas till miljöskydd, naturvård och kulturmiljö samt trafiksäkerhet. Dessutom ska en estetisk tilltalande utformning eftersträvas (lag 1998:803). Minsta intrång och olägenhet ska eftersträvas vid val av vägens läge och utformning.

Vägens ändamål ska kunna uppnås utan oskäligen kostnad. Vid byggande av väg ska hänsyn tas till stads och landskapsbilden samt områdets natur- och kulturvärden.

Regeringen antog en ny samlad nationell arkitekturpolicy, Politik för gestaltad livsmiljö (prop. 2017/18:110), i maj 2018. I den förkortade versionen av propositionen framgår det att:

”Ambitionen är att arkitekturens, formens och designens bidrag till samhällsbygget ska tas tillvara fullt ut, till nytta och glädje för alla” och att ”Kvalitet i arkitektur, form och design handlar om att skapa värden, inte bara för beställaren och brukaren, utan även för det omgivande samhället och framtida generationer”.

I propositionen har ett övergripande nationellt mål för arkitektur, form- och designpolitiken tagits fram: ”Arkitektur, form och design ska bidra till ett hållbart, jämlikt och mindre segregat samhälle med omsorgsfullt gestaltade livsmiljöer, där alla ges goda förutsättningar att påverka utvecklingen av den gemensamma miljön. Det ska uppnås genom att:

- hållbarhet och kvalitet inte underställs kortsiktiga ekonomiska överväganden,
- kunskap om arkitektur, form och design utvecklas och sprids,
- det offentliga agerar förebildligt,
- estetiska, konstnärliga och kulturhistoriska värden tas till vara och utvecklas,
- miljöer gestaltas för att vara tillgängliga för alla, och
- samarbete och samverkan utvecklas, inom landet och internationellt”.

De miljöer som staten bestämmer över framhålls vara särskilt angeläget att på bästa sätt utveckla och förvalta eftersom de har stor påverkan på många människors dagliga liv.

1.5 Förutsättningar

Som en del av samrådsunderlaget (2020) togs en PM Gestaltungsavsikter med en inbakad Inledande landskapsanalys fram. Dokumentet har legat till grund för det fortsatta gestaltungsarbetet. I uppdraget har också en multikriterieanalys tagits fram. I analysen utreddes vilken sida om väg 583 som var lämpligast att förlägga den nya gång- och cykelbanan. Nedan beskrivs dessa dokument kortfattat, för utförliga beskrivningar se respektive dokument.



Figur 3. PM Gestaltungsavsikter.

PM Gestaltungsavsikter

Utifrån den kunskap som erhållits om landskapet under skedet samrådsunderlag framarbetades ett antal gestaltungsavsikter. I samma dokument presenterades även en inledande landskapsanalys. Den fördjupade kunskap som vunnits om landskapet under samrådshandlingsskedet har sammanfattats i en Landskapsanalys som finns inbakad i detta Gestaltungsprogram. Landskapsanalysen har tillsammans med PM Gestaltungsavsikter legat till grund för det fortsatta gestaltungsarbetet. När ytterligare kunskap vunnits om det aktuella området, har avsikterna reviderats, konkretiserats och omformulerats i detta gestaltungsprogram.

Figur 4. Utifrån en Multikriterieanalys togs beslut om att den nya gång- och cykelbanan ska förläggas öster om väg 583.



Multikriterieanalys

Inom uppdraget har utretts vilken sida av väg 583 som det är mest lämpligt att förlägga den nya gång- och cykelvägen, den västra eller den östra sidan. En multikriterieanalys där effekter och konsekvenser av de två alternativen studerades utifrån ett antal olika parametrar så som funktion, påverkan på miljö och landskapsbild, trygghet/trafiksäkerhet, genomförande etc. utfördes i början av 2021. Utifrån multikriterieanalysen har en samlad bedömning gjorts där det Östra alternativet ansågs vara mest fördelaktigt. Detta Gestaltungsprogram beskriver därmed utformningen av det Östra alternativet.

2. Landskapsanalys

Landskapsanalysen är ett sätt att systematiskt kartlägga ett områdes karaktär, värden, känslighet och potential. Landskapsanalysen behandlar landskapet som helhet, bestående av såväl fysiska, biologiska/ekologiska, kulturella/sociala som visuella förutsättningar.

Landskapsanalysens innehåll och generaliseringsgrad styrs av syftet med projektet och det sammanhang där resultatet ska användas. Analysen ska i första hand användas som kunskapsunderlag och planeringsunderlag under hela processen. Den utgör även underlag för beskrivning av konsekvenser för miljön.

Till grund för arbetet ligger den europeiska landskapskonventionen (ELC) som definierar landskap som: "ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer". Landskapsanalysens metod bygger på den handledning som ges i Trafikverkets publikation Landskapsanalys för planläggning av vägar och järnvägar (publ 2016:033).

2.1 Landskapets huvuddrag

Området för vägplanen är beläget inom Kustlandet som är en centralbygd lokaliserad under högsta kustlinjen. Kustlandskapet har till skillnad från områden belägna över högsta kustlinjen en relativt flack profil. Flera vattendrag skär genom landskapet och jordbruket inom Kustlandskapet är företrädesvis orienterat till områdena längs de större vattendragen.

Områdena längs väg 583 på sträckan mellan Iggesund och Hudiksvall går företrädesvis genom skogsmark till övervägande delen bestående av produktionsskog med gran och tall.

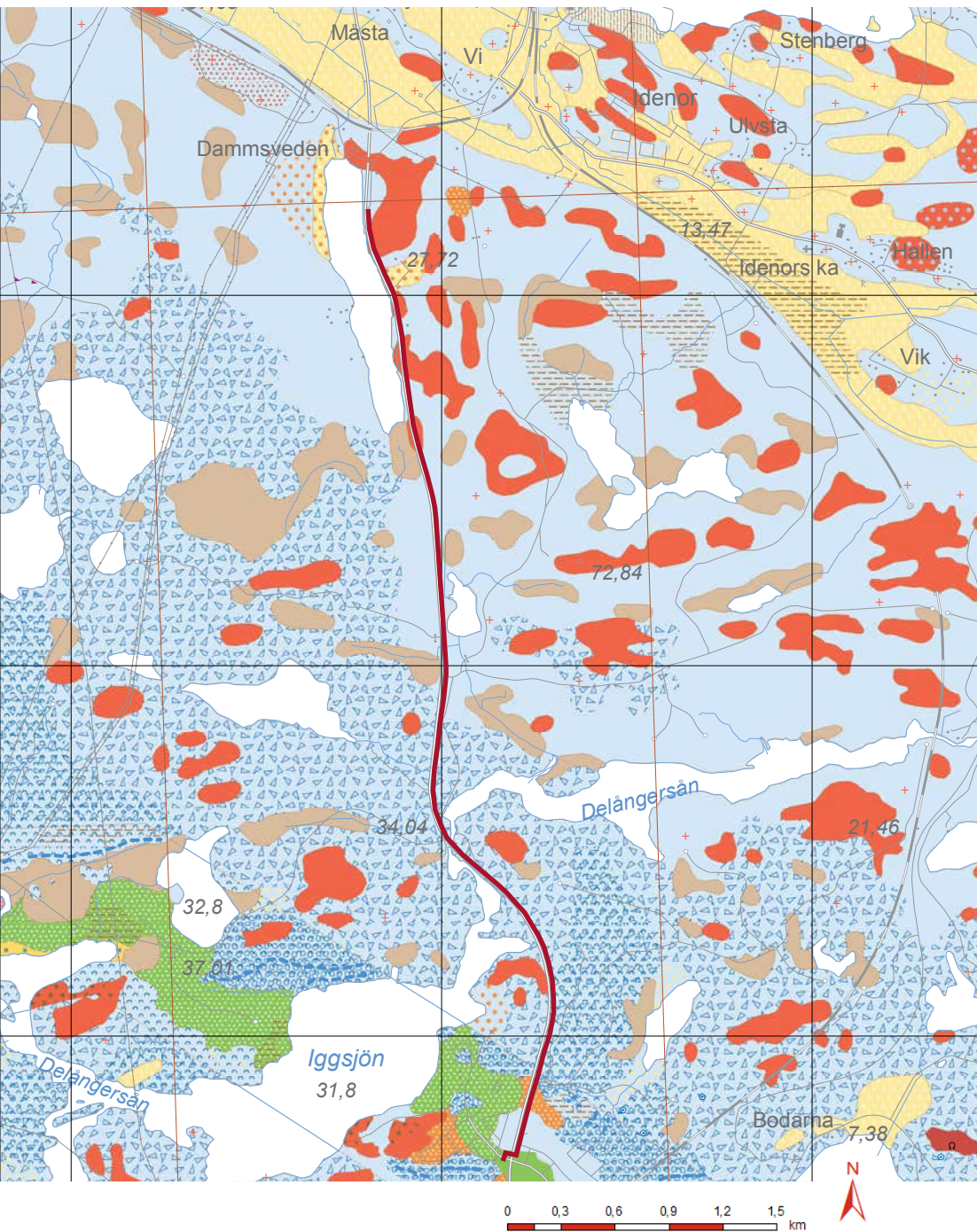
Vägsträckan korsas av ett antal mindre bäckar samt en mindre å, Delångersån. Väg 583 passerar också förbi sjön Iggsjön i den södra delen av sträckan i anslutning till Iggesund samt Vibod-Långsjön i den norra delen. Vid Vibod-Långsjön förekommer ett mindre område med jordbruksmark och sträckan ansluter till större odlingsmarker norr om sjön vid Hudiksvall. I anslutning till Iggesund finns bostadsbebyggelse. Bebyggelse förekommer annars mycket sparsamt längs sträckningen.



Figur 5. Utblick över Vibod-Långsjön.



Figur 6. Delångersån utgör en värdefull naturmiljö.



Teckenförklaring

- Föreslagen sträckning ny gång- och cykelväg
- Gyttejera (eller lergyttja)
- Lera
- Postglacial sand
- Isälvs sediment
- Isälvs sediment, sand
- Morän
- Berg
- Rösberg
- Fyllning
- Vatten
- Ω Grotta
- + Berg
- Moränrygg, bredd 30–125 m
- Vatten och strandlinjer
- Blockrik till storblockig yta
- Storblockig yta
- Tunt eller osammanhängande ytlager av torv
- Tunt eller osammanhängande ytlager av lera--s
- Tunt eller osammanhängande ytlager av postglacial sand--grus
- Tunt eller osammanhängande ytlager av svals sediment
- Tunt eller osammanhängande ytlager av morän
- Underliggande lager av lera--silt
- Moränbacklandskap, kullig morän
- Torv

Figur 7. Jordartskarta.

Topografi och geologi

Området kring väg 583 är relativt flackt med ett antal moränhöjder som skär genom landskapet. Jordarterna inom området utgörs främst av blockrik morän som i den södra delen av området är blockrik till storblockig i ytan. Det finns även mindre områden med postglacial sand och isälvs sediment av sand.

Berg i dagen förekommer öster om Vidbodlångsjön och bergskärningar finns på flera ställen längs vägens östra sida. I anslutning till sjön finns också ett mindre område med lera överlagrat av ett tunt eller osammanhängande ytlager av postglacial sand eller gruslager. I anslutning till den södra sjöändan finns ett torvområde på den västra sidan om väg 583. De finns även mindre områden med torv på olika ställen längs med vägen.

Kulturlandskapet

Området i anslutning till kusten innehåller många lämningar som visar på mänsklig aktivitet. Ett flertal gravfält och högar från förkristen tid finns exempelvis. I skogsmarken längs vägsträckan förekommer ett antal kulturhistoriska lämningar i form av kolbottnar och stenbrott som visar på områdets historiska markanvändning.

Väg 583 mellan Hudiksvall och Iggesund korsar socknarna Idenor, Hälsingtuna och Njutånger samt tangerar gränsen mot Forsa socken. Sockengränsen mellan Idenor och Njutånger går vid Delåkvärn, i anslutning till Delångersån, där det även står en gränsstolpe. På denna plats finns i dag endast en byggnad, en gammal kvarn, men här har även funnits linskäkt, ullspinneri och boningshus. Den äldre vägsträckningen mot Hudiksvall gick sedan längre österut och följde vägen som går över motorbanan och bergtälten. En milstolpe finns ännu kvar längs med denna väg.

Milstolparna är en viktig del i vägarnas kulturhistoria och användes från mitten av 1600-talet för att mäta avståndet längs vägarna. Efter år 1878 då metersystemet infördes i Sverige minskade milstenarna i betydelse och många stenar har därefter avlägsnats och förfallit.



Figur 8. Minnessten vid trafikplats Hudiksvall.

Förekomsten av milstolpar indikerar ett vägnät med lång historisk kontinuitet där människor har färdats under en lång tid. Milstolpen är klassad som fornlämning, vilket innebär att den är uppförd före år 1850 och därigenom skyddad i kulturmiljölagen. Gränsstolpen som markerar gränsen mellan socknarna Idenor och Njutånger är yngre och uppfyller inte kraven för fornlämning men bedöms ha ett kulturhistoriskt värde.

Naturlandskapet

Naturmiljön inom området består av skogsområdena längs båda sidor om väg 583 samt vattendragen och sjöarna längs sträckan. Produktionsskogen längs sträckan består av relativt homogena bestånd av framförallt gran och tall. Det finns även områden med mer blandskogs-karaktär, framförallt orienterat till svackorna mellan moränhöjderna. Även i brynzonerna mot vägrummet förekommer ett större lövinslag framförallt av björk. Områdets naturvärden är till stor del kopplade till vattendragen som på flera ställen korsar väg 583. Vattenmiljöerna och kantzonerna i anslutning till dessa bidrar till diversiteten i landskapet. Delångersån som korsar vägsträckningen strax norr om Iggesund utgör ett riksintresseområde för naturvården. Delångersån utgör ett viktigt lekområde för öring och har biflöden med värdefulla flodkraftbestånd.

Iggsjön är en del av riksintresset längs Delångersån och sjön är även vattenskyddsområde. Strandområdena i anslutning till Vibod-Långsjön innehåller naturvärden och strandkanter är ofta viktiga biotoper för t ex fåglar och vattenlevande djur.

Figur 9. Vattendraget Delångersån utgör del av ett större riksintresse för naturvården.



2.2 Rörelsestråk, knut- och målpunkter

De främsta målpunkterna längs sträckan utgörs av serviceutbudet i orterna Iggesund och Hudiksvall. Väg 583 nyttjas i hög grad för arbets- och studiependling mellan orterna och även för motionscyklning. Det saknas emellertid i dagsläget en trygg och tillgänglig gång- cykelförbindelse mellan orterna. En målpunkt längs sträckan utgörs av en endurobana, HMCK banan som är belägen norr om Delångersån ungefär halvvägs mellan Iggesund och Hudiksvall. Anläggningen kan skymtas genom skogen när man färdas längs vägen. Naturmiljön i anslutning till Delångersån utgör också en målpunkt och ån är ett populärt fiskevatten.



Figur 10. Delångersån utgör en viktig naturmiljö.



Figur 11. Delåkvärn utgör ett kulturhistoriskt intressant landmärke längs sträckan.



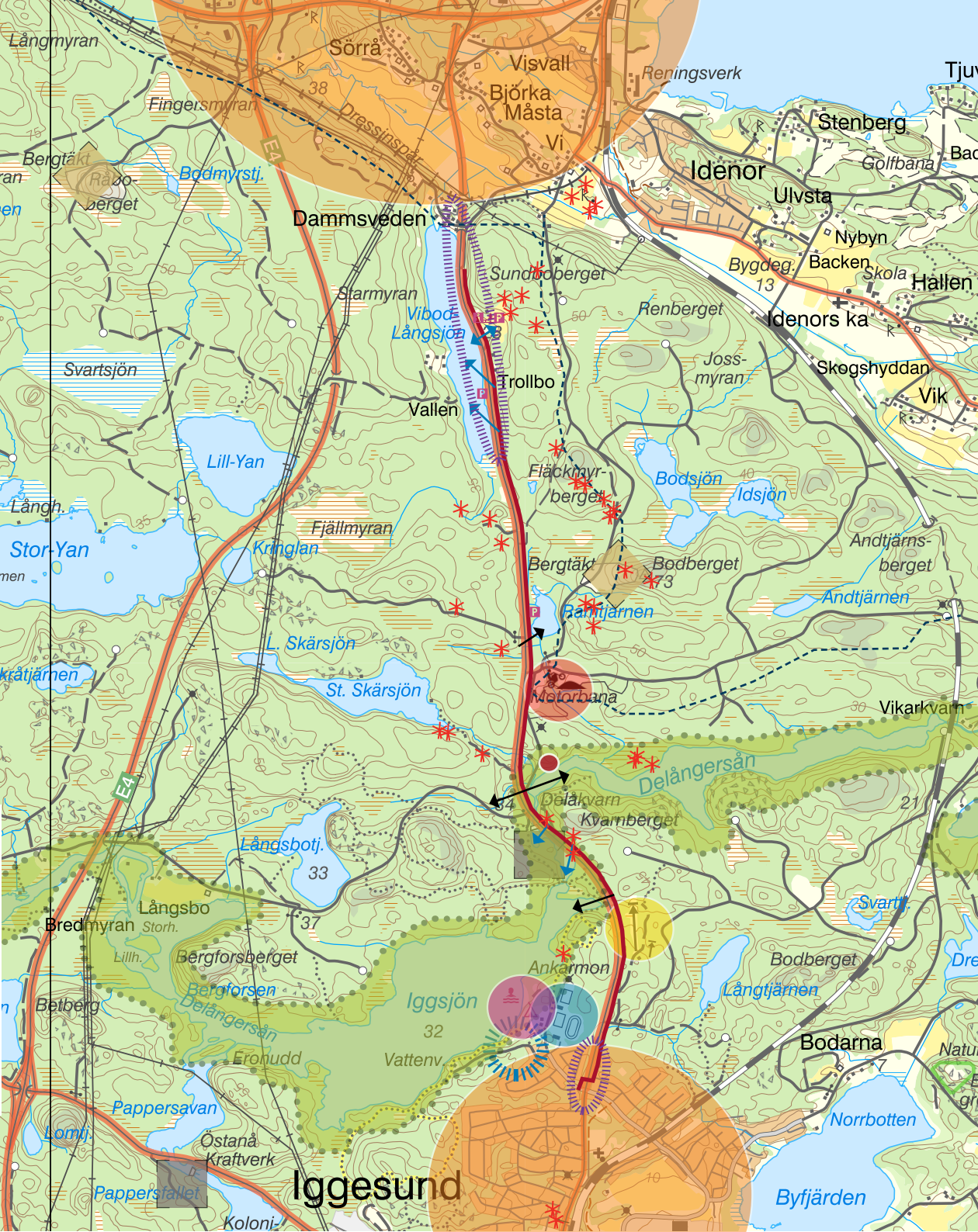
Figur 12. De öppna utblickarna över Vibod-Långsjön är viktiga för landskapsbilden.

2.3 Landmärken och orienteringspunkter

Den kulturhistoriskt intressanta Delåkvärn utgör ett landmärke i anslutning till Delsångersån. En större rastplats finns i anslutning till Vibod-Långsjön på vägens östra sida. Från rastplatsen har man fina utblickar över sjön och odlingslandskapet öster om vägen.

Längs sträckan finns tre milstenar varav en idag står mycket nära det område där den nya cykelbanan planeras.

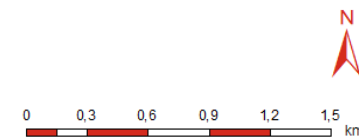
Eftersom vägsträckningen företrädesvis går genom skogsmark med likartat utseende och det finns få målpunkter och landmärken i landskapet att ta fasta på så är orienterbarheten längs sträckan låg.



Teckenförklaring

Känsliga områden	Målpunkter
Riksintresse naturvård MB 3:6	Hudiksvall och Iggesund
Befintlig utblick som kan förstärkas	Mindre målpunkter
Befintlig utblick	HMCK Endourbana
Kommunal vattentäkt	Skjutbana
Fornlämning*	Badplats och campingplats
Församlingskyrka, annan kyrka	Movallen idrottsanläggning och fotbollsplaner
I landskapsanalysen identifierat område som är känsligt för påverkan av den planerade gång- och cykelbanan.	Delåkrav
Infrastruktur	Övrigt
Föreslagen sträckning ny gång- och cykelväg	Vattenkraft och/eller dammar
Befintlig gångstig	Berg-, grus- eller torvtäkt
Traktörväg	Höjdkurvor, ekvidistans 5m
Gata, vägbom	Berg i dagen
Enskild bilväg, vändplan	Blockig mark
Allmän väg	Sankmark
Motorväg	
Järnväg	
Kraftledning	
Mast	

* Fornlämning som återfinns inom ca 1km från den planerade gång- och cykelbanan redovisas i kartan. Ytterligare fornlämnningar finns inom kartutsnittet dessa redovisas ej. För samtliga funna fornlämnningar inom kartutsnittet hänvisas till Riksantikvarieämbets fornsök.



Figur 13. Övergripande landskapsanalys med viktiga målpunkter och utblickar.

2.4 Landskapskaraktärer

Landskapsanalysen med landskapskaraktärer redovisas på kartan i Figur 16. Den övergripande landskapsanalysen med framträdande siktlinjer, landskapsobjekt och känsliga områden redovisas i Figur 13.

Skogslandskap

Skogslandskapet präglar större delen av sträckan mellan Iggesund och Hudiksvall. Landskapstypen i sin helhet är homogen och variationen är liten. Längs stora delar av sträckan sluter vegetationens brynzoner tätt mot vägrummet så att en korridorliknande känsla uppstår och det är sparsamt med utblickar. På vissa ställen finns öppningar i den annars täta skogen genom avverkningsytor som skapar korta sekvenser med utblickar och en viss variation.

Terrängen är relativt flack men sträckan genomkorsas på flera ställen av moränhöjder, vilket gör att topografin kan beskrivas som småkuperad.

Berg i dagen förekommer inom delar av området. Bergskärningar finns också längs delar av vägsträckningen framförallt på den östra sidan av vägrummet längs Vibod-Långsjön.



Figur 14. Stora bergskärningar i anslutning till Vibod-Långsjön.

Sjöar och vattendrag

Norr om Iggesund öppnar sig landskapet genom en kort utblick över Iggsjöns vatten innan vägen korsar vattendraget Delångersån. Sträckan korsas här och var också av mindre vattendrag som går i trummor.

Vid Ramtjärnen finns en utblick över det öppna vattnet som delvis skymms av en smal vegetationsridå.

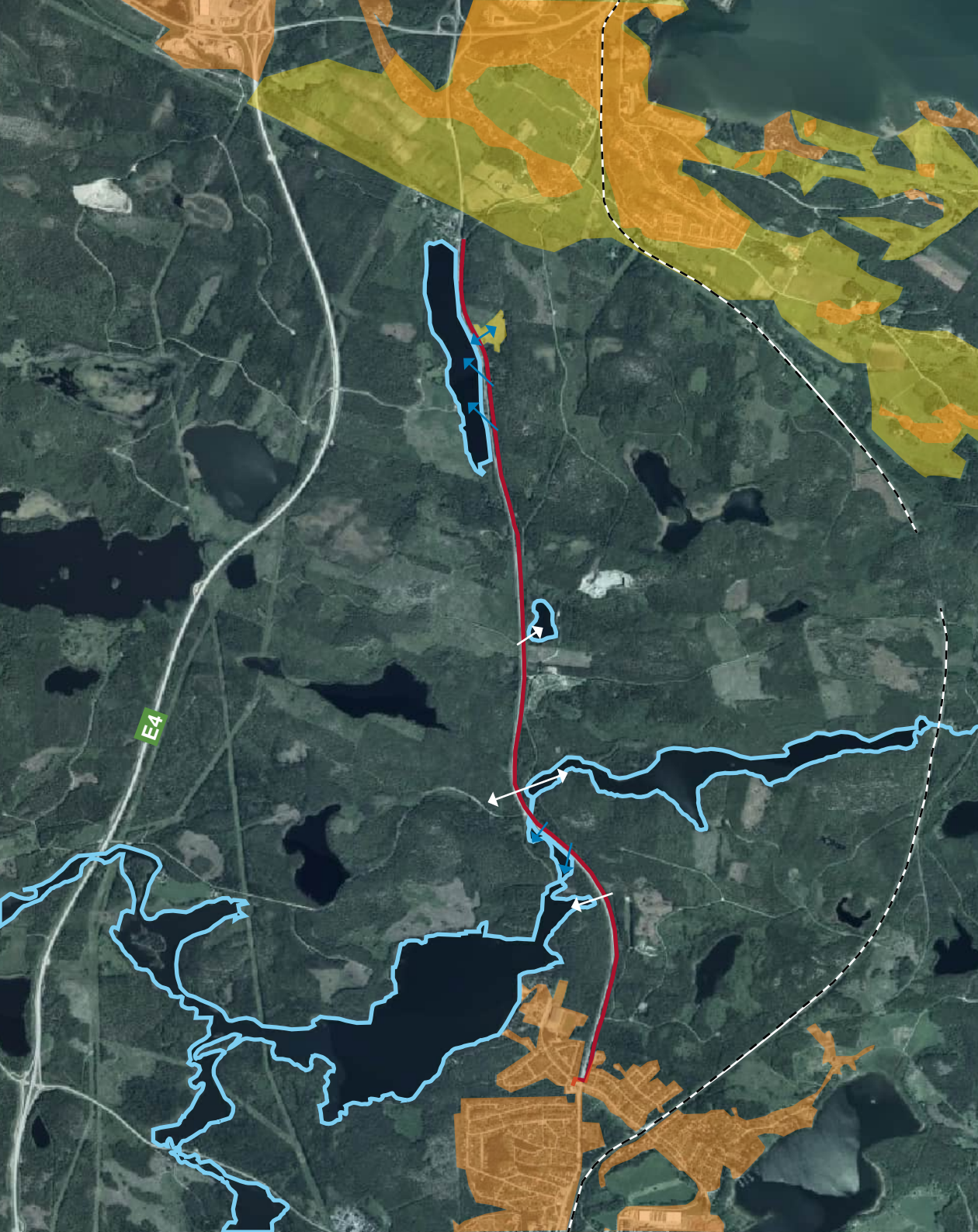
På den sista delen av sträckan där vägen löper längs Vibod-Långsjön ändrar landskapet karaktär med öppna utblickar över sjön från vägrummet. Längs den södra delen av vägen



Figur 15. Trädridåer mellan vägen och Vibod-Långsjön.

finns en bred remsa med trädridåer mellan vägen och strandkanten. Ridåerna består av blandbestånd med gran och tall samt lövträd, framförallt björk. Bestånden växlar mellan slutna och mer öppna partier längs sträckan. Det innebär att utblickarna från vägrummet över sjön kommer i sekvenser. Detta bidrar till att skapa en större variation.

Längre norrut smalnar remsan av så att vägen ligger tätt intill strandkanten med öppna utblickar över sjön och den omgivande skogsmarken.

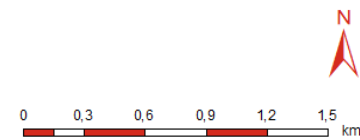


Teckenförklaring

- Föreslagen sträckning ny gång- och cykelväg
- ↔ Befintlig utblick som kan förstärkas (vit i kartan)
- Befintlig utblick

Landskapskaraktärsområden

- Skogslandskap
- Sjöar och vattendrag
- Odlingslandskap
- Bebyggelseområden



Figur 16. Övergripande landskapsanalys.



Figur 17. Odlingslandskap öster om Vibod-Långsjön.

Odlingslandskap öster om Vibod-Långsjön

På den östra sidan av Vibod-Långsjön finns ett mindre område med jordbruksmark. I anslutning till den odlade marken finns enstaka byggnader i form av en ängslada samt ett mindre boningshus. Odlingslandskapet i anslutning till Vibod-Långsjön bidrar med utblickar och variation längs den i övrigt relativt händelsefattiga sträckan.



Figur 18. Flygvy över Iggesunds bruk, ortens största arbetsgivare.

Bebyggelseområden

I söder löper utredningsområdet genom de norra delarna av Iggesund som är en mindre tätort belägen 9 km söder om Hudiksvall. Iggesund är en mindre bruksort med ca 3500 invånare och samhället har i hög grad präglats av Iggesunds bruk som är ortens största arbetsgivare. Bebyggelsen utgörs främst av villa- och radhusbebyggelse på båda sidor om väg 583. På den östra sidan av vägen ligger också Norrgårdens förskola. På den västra sidan av vägen finns en bensinstation. Vägrummet ger ett lummigt intryck med trädridåer som avskärmar bostadsbebyggelsen från vägen.

Norröver ansluter utredningsområdet mot utkanten av Hudiksvall som utgör centralorten i Hudiksvalls kommun med ca 16 000 invånare. Eftersom sträckan slutar i utkanten av Hudiksvall vittnar endast enstaka byggnader om att man närmar sig mer tätbebyggda områden igen.

Kommunikationer finns med Länstrafikens linjer mellan Iggesund och Hudiksvall samt tågförbindelse till Sundsvall, Hudiksvall, Söderhamn och Gävle via X-tåget från Iggesunds järnvägsstation.

2.5 Känsliga områden

Naturområdena längs strandmiljön i anslutning till Delångersån är känsliga för ingrepp som påverkar vattenmiljön och skogsbiotoperna i anslutning till vattendraget. Delångersån och den omgivande skogsmiljön innehåller även upplevelsevärden och värden för landskapsbilden. Dessa skulle kunna påverkas negativt av lokaliseringen av en ny gång- och cykelväg längs sträckan.

Längs sträckor där väg 583 går nära sjöar och vattendrag är strandzonerna känsliga för ingrepp som påverkar vattenmiljön. Strandområdena längs sjöarna är också känsliga för ingrepp i landskapet som bidrar till att skära av befintliga siktlinjer och utblickar mot sjöarna och det omgivande skogslandskapet. Längs delar av sträckan skymtas sjöarna som enstaka utblickar eller som sekvenser mellan uppväxta träddridåer. Sekvenserna är viktiga för vägrummets karaktär och rumslighet och bidrar med upplevelsevärden.

Det öppna odlingslandskapet som förekommer inom ett mindre område öster om vägen är känsligt för högre element som påverkar den visuella upplevelsen av landskapet.

2.6 Potential

Den planerade gång- och cykelvägen gör det möjligt för fler människor att uppleva landskapet

på ett tryggt och miljömedvetet sätt genom att tillskapa goda möjligheter för arbets- och studiependling, liksom motionscykling. Gång- och cykelvägen kan även bidra till att öka tillgängligheten till naturmiljöerna längs vägen och främja friluftslivet.

De öppna utblickarna över sjöarna liksom träddridåerna där det är möjligt att skymta sjön genom träden, innehåller stora upplevelsevärden och bör tas tillvara som ett sätt att förhöja gång- eller cykelturen.

Tillkommande bergsskärningar kan tillföra nya orienteringspunkter längs stråket.

Skogslandskapet kan tillföras ökad artrikedom och variation genom att omväxlande återplantera gränsen mot bevarad skog med växtlighet av brynkaraktär och omväxlande med lägre och mer öppen fältvegetation.

2.7 Effekter och konsekvenser

Den tillkommande gång- och cykelvägen kommer att bidra till att förändra landskapsbilden/den visuella upplevelsen av landskapet genom att ett öppnare vägrum skapas. Genom att gång- och cykelvägen i huvudsak förläggs separerad ca 8-9 m från vägkanten innebär åtgärden ett påtagligt intrång i skogsbestånden närmast vägen. Avverkning av träd innebär alltid negativa konsekvenser för upptag av dagvatten och

CO₂-mitigation. Avverkningen får därmed stora földeffekter för miljöns resiliens - vilket innebär en negativ miljöpåverkan.

Förläggningen av gång- och cykelvägen på den östra sidan av väg 583 innebär att det tillkommer nya och bredare jordskärningsslänter. Det förekommer även bergsskärningar framförallt längs Vibod-Långsjön. Dessa riskerar att upplevas som dominerande i landskapet då de står i stor kontrast till omgivningen. Nya slänter och bergsskärningar kan också bidra med positiva effekter för orienterbarheten längs sträckan.

De brynzoner med stort lövinslag som i dag finns mot vägen kommer till stora delar att avverkas. Konsekvensen blir att variationen i landskapet minskar. Detta kan dock mildras genom att nya brynzoner och ytor med låg vegetation med mer öppen karaktär tillförs de tillkommande slänter som gränsar mot bevarad skogsmark.

I anslutning till bostadsbebyggelsen i Iggesund kommer gång- och cykelvägen att ge upphov till intrång i ett befintligt trädbestånd som i dag utgör en buffertzon mellan väg 583 och bostadsbebyggelsen. Sannolikt påverkas träddridån precis i början av sträckan. Plantering av nya träd i utrymmet mellan gång-/cykelvägen och väg 583 liksom i tillkommande slänter kan delvis kompensera för detta intrång.

3. Gestaltning

På grund av sträckans längd delas gestaltningen upp i nio delsträckor. Nedan beskrivs först den övergripande gestaltningen som är gemensam för alla delar. Därefter presenteras gestaltningen i en fördjupning för varje delsträcka.

3.1 Övergripande gestaltning

Detta kapitel beskriver övergripande gestaltungsprinciper som berör alla delar av projektet. De övergripande gestaltungsprinciperna syftar till att återkommande anläggningsdelar ska ges en enhetlig utformning längs med hela sträckan.

Landskapsanpassning

Gestaltningen av gång- och cykelvägen ska utgå från det omgivande landskapet och ska genom sin utformning ta tillvara landskapets kvalitéer. Markintrång och negativ påverkan på landskapsbild samt på omgivande mark och vegetation liksom påverkan på natur-, kultur och rekreationsvärden ska begränsas.

Genom en medveten utformning och anpassning av gång- och cykelvägen avseende läget i plan och profil, liksom utformning av dess slänter, skärningar och vegetation kan markintrång reduceras och effekterna på landskapsbild mildras.

En linjeföring och profil eftersträvas som innebär att höga bankar och stora skärningar kan undvikas. Av särskild vikt är att partierna med bergskärning längs vägens östra sida i anslutning till Vibod-Långsjön kan minimeras då risken annars är stor att de kommer att upplevas som dominerande i landskapet.

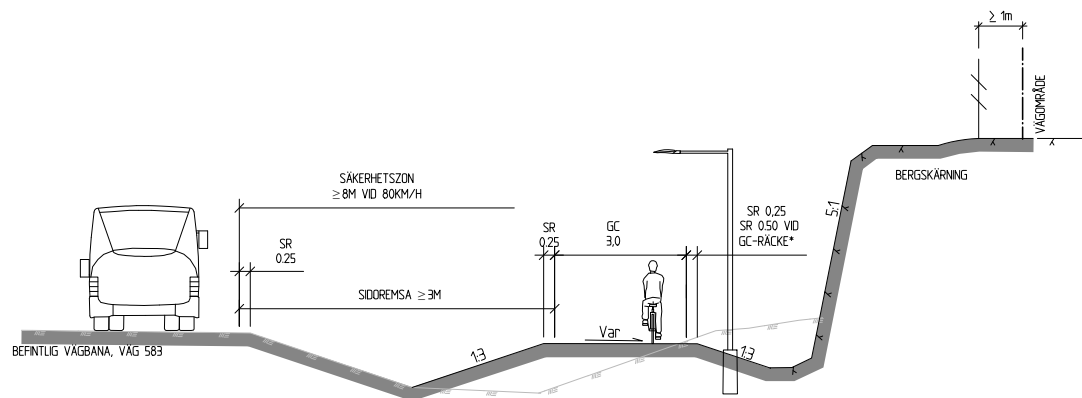
För att väganläggningen ska upplevas som en sammanhängande helhet ska ytorna som bildas mellan väg 583 och ny gång- och cykelväg liksom tillkommande bank- och skärningsslänter markmodelleras ihop och landskapsanpassas på ett sådant sätt att den upplevs som väl förankrad i terrängen och harmonierar med det omgivande landskapet. Lågpunkter och höjder som



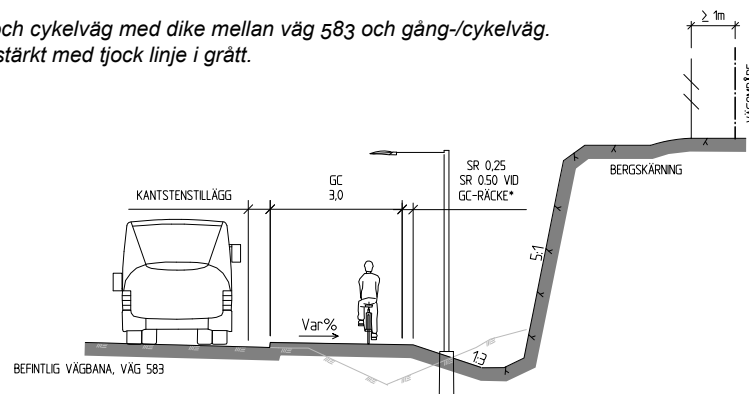
Figur 19. Utblick över sjö längs väg 583. Utblickar och upplevelsevärden ska om möjligt förstärkas.

bildas mellan vägs slänter och gång-/cykelvägen ska modelleras så att de upplevs som naturliga formationer och ansluta väl till omgivningen.

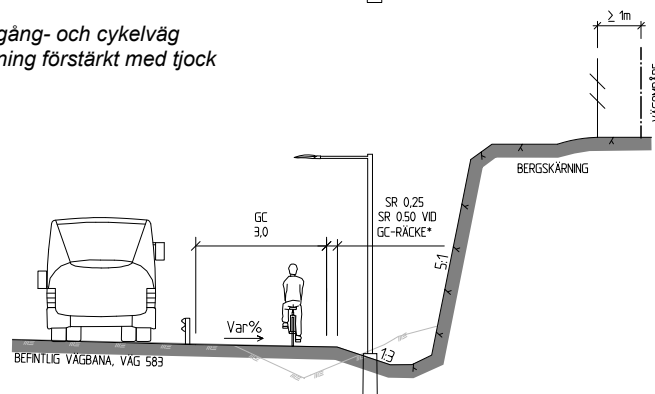
Potentiella utblickar och upplevelsevärden i landskapet är viktiga och ska bevaras samt, där det är möjligt, förstärkas.



Figur 20. Normalsektion gång- och cykelväg med dike mellan väg 583 och gång-/cykelväg. Utformning vid bergskärning förstärkt med tjock linje i grått.



Figur 21. Normalsektion kantseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Utformning vid bergskärning förstärkt med tjock linje i grått.



Figur 22. Normalsektion räckesseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Utformning vid bergskärning förstärkt med tjock linje i grått.

Utformningsprinciper gång- och cykelbana

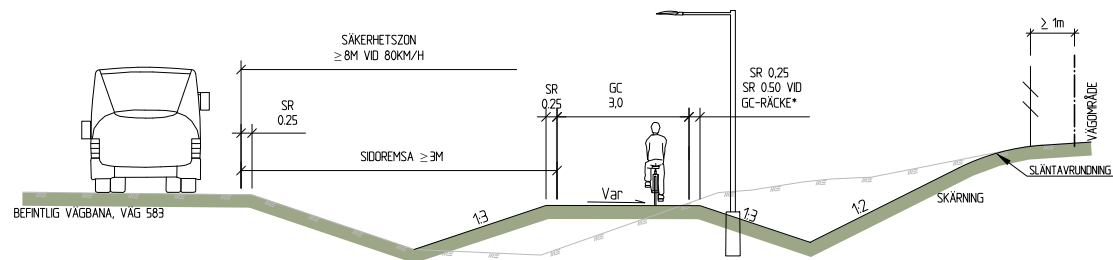
Den nya gång- och cykelvägen förläggs längs den östra sidan av väg 583. För att tillskapa ett lättillgängligt stråk utan större omvägar förläggs gång- och cykelbanan så flackt och rakt som möjligt. Sikten ska vara god där gång- och cykelvägen korsar andra vägar så att gående och cyklister kan upptäcka korsande trafik i god tid.

Det nya gång- och cykelstråket föreslås vara 3 meter brett med stödremсор om 0,25m. Som ytiskt för den nya gång- och cykelvägen föreslås beläggning med asfalt. När gång-/cykelvägen möter naturmark/slånter föreslås 0,25 meter breda stödremсор i avvikande material, exempelvis fraktion 8-16 läggas ut mot angränsande vegetationsytor. Tre normalsektioner har tagits fram för projektet:

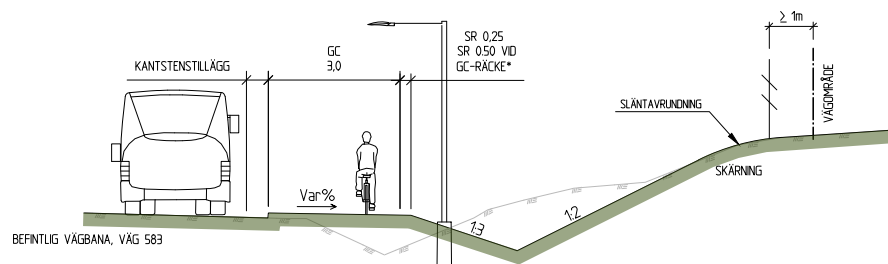
- Gång- och cykelväg med dike
- Kantseparerad gång - och cykelväg
- Räckesseparerad gång- och cykelväg

Dessa normalsektioner har varit utgångspunkt för projekteringen i planskedet, se Figur 20-25.

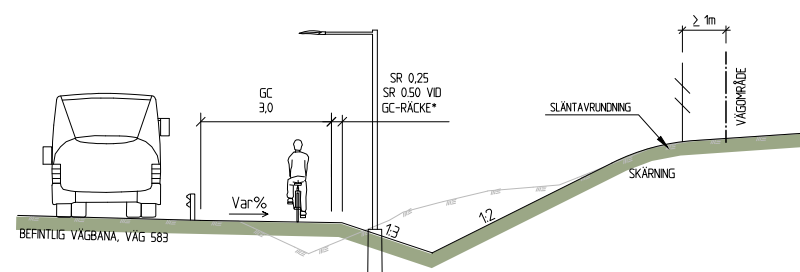
Mindre avsteg från normalsektioner har gjorts i trånga sektioner och känsliga miljöer bland annat för att bevara kulturmiljövärden och för att minska vägplanens markintrång, se fördjupningsområden i kapitel 3.2.



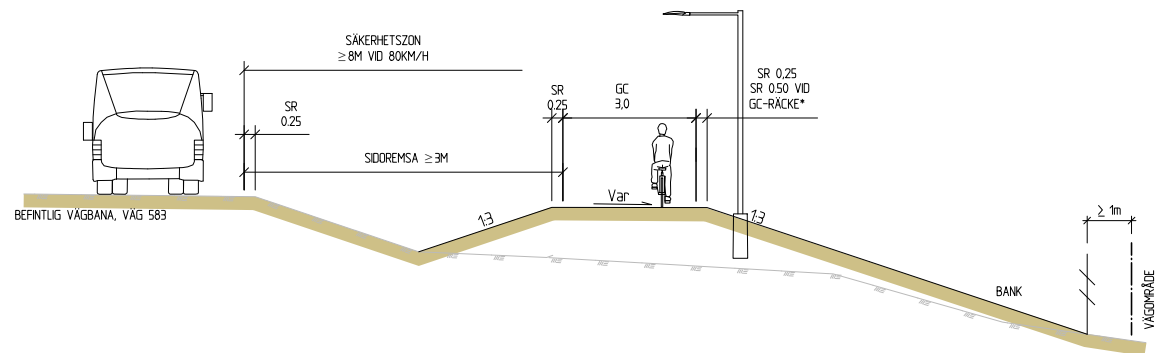
Figur 23. Normalsektion gång- och cykelväg med dike mellan väg 583 och gång-/cykelväg. Utformning vid jordskärning förstärkt med tjock linje i grönt.



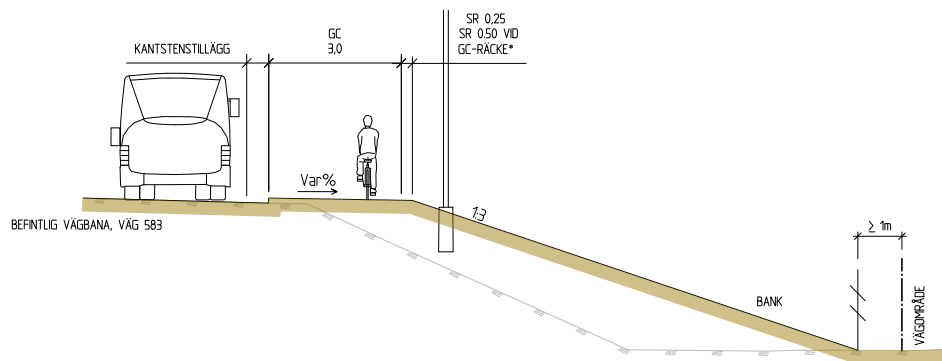
Figur 24. Normalsektion kantseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Utformning vid jordskärning förstärkt med tjock linje i grönt.



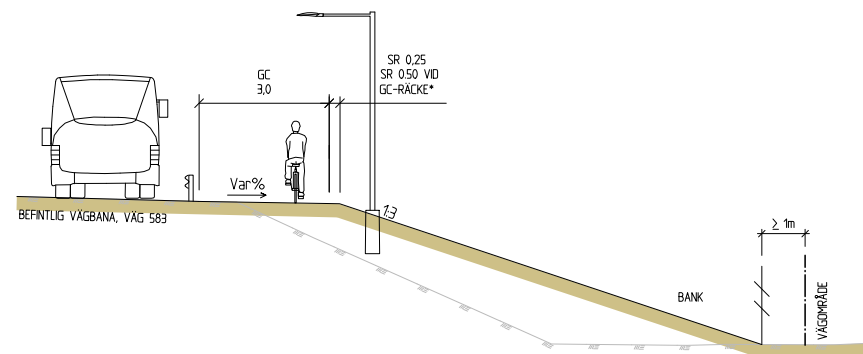
Figur 25. Normalsektion räckesseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Utformning vid jordskärning förstärkt med tjock linje i grönt.



Figur 26. Normalsektion gång- och cykelväg med dike mellan väg 583 och gång-/cykelväg. Utformning vid bank förstärkt med tjock linje i brunt.



Figur 27. Normalsektion kantseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Utformning vid bank förstärkt med tjock linje i brunt.



Figur 28. Normalsektion räckseseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Utformning vid bank förstärkt med tjock linje i brunt.

Orienterbarhet och trygghet

Vid arbetet med gång- och cykelvägens utformning ska både åskådarperspektivet och trafikantperspektivet beaktas. Sträckan ska gestaltas för att upplevas som en samlad helhet samtidigt som gående och cyklister bör ges en omväxlande miljö där utformningen underlättar möjligheten att orientera sig i förhållande till omgivningen.

Hastigheten på vägen är idag 80km/h vilket kan upplevas otryggt för oskyddade trafikanter. Vid placering av gång- och cykelvägen eftersträvas därför en separering mellan oskyddade trafikanter och bilvägen.

I normalsektionen med dike föreslås en minst 8 meter bred grönremsa. Grönremsan innebär att gångtrafikanter och cyklister kommer befinna sig på ett betryggande avstånd från bilvägen men fortsatt kommer kunna se och uppleva ett samband med trafiken på bilvägen. Den visuella kontakten med bilvägen upplevs ofta vara en trygghetsaspekt, när det är mörkt. Grönremsan reducerar även risken för stänk från bilvägen upp till gång- och cykelbanan vid regn och blött väglag. Tack vara grönremsan finns dessutom plats för snöupplag under vintern.

Vid utrymmesbrist, främst på bro och vid bergsskärningar ryms inte normalsektionen med dike. För upplevelsen av en trygg färd har då gång- och



Figur 29. Vibod-Långsjön.

cykelvägen istället separerats med hjälp av kantstöd och räcke, se normalsektioner på föregående sidor samt fördjupningsområden under kapitel 3.2.

Belysning

Gång- och cykelvägen utformas på ett sådant sätt att den upplevs som trygg, tillgänglig och trafiksäker. Utöver separering med grönremsa, kantstöd eller räcke förses gång- och cykelbanan med en god funktionsbelysning längs hela sträckan. Väl planerad belysning ökar orienterbarheten vilket i sin tur bidrar till både ökad trafiksäkerhet och ökad upplevelse av trygghet.

Belysningen kommer utgöras av belysningsstolpar om ca 6 m utan stolparmar. Stolparna ska utrustas med väl avbländade armaturer bestyckade med LED-ljuskälla. Belysningsstolpar ska placeras enkelsidigt utmed gång- och cykelvägen. Så långt som möjligt ska belysningsstolpar placeras på vägens östra sida för att skapa en enhetlig förbindelse, som är lätt att orientera sig i. Vid korsningar, bussfickor samt av- och påfarter kan dubbelsidigt montage krävas. På de platser där gång- och cykelväg delar sig från bilvägen upprättas separat belysning på gång- och cykelvägens västra sida.

Bergskärningar

Bergets kvalitet och kravställning på omgivande markområden styr förutsättningarna för hur bergskärningen kan utformas. På ett par platser förekommer idag bergskärningar med vackert varierande brottytor. För att säkerställa ett fortsatt intressant vägrum ska nya och breddade skärningar utformas för att efterlikna uttrycket i nuvarande skärningar.

Med hänsyn till rådande geologiska förhållanden, troliga brottsformer samt ambitionen att utföra stabila bergsslänter med minimala förstärkningsinsatser och lågfrekventa underhållsbehov rekommenderas följande principer:

- Projekterad släntlutning för bergsskärning ska, om möjligt vara 5:1.
- Slutlig släntlutning ska beslutas på plats i samråd mellan beställare, entreprenör, konstruktör/geolog och landskapsarkitekt.
- Slutlig släntutformning ska följa bergets naturliga geologi så att omfattande förstärkning och underhåll kan undvikas.



Figur 30. Befintlig bergsskärning längs väg 583.



Figur 31. Referensbild bultning. Vid risk för bergutfall kan bergbult användas som förstärkningsinsats.

- Bergsskärning bör anpassas så slänters kontur i möjligaste mån följer bergets naturliga spricksystem förutsatt att de geologiska förhållandena är gynnsamma.
- Bergschakt utförs med borrhning och sprängning enligt AMA 20 CBC.111 Bergschakt kategori A för väg, plan o d

Dagvattenhantering

I Landskapsanalysen identifierades att det utmed sträckan finns ett par platser där det är ont om utrymme mellan slutrecipient och väg 583, liksom mellan gång- och cykelvägen och privat mark eller bergsskärningar. Utrymmet för rening av dagvatten är i dessa sektioner begränsad.

Dagvattnet från gång- och cykelbanan ska i första hand hanteras med öppna dagvattenlösningar så som med gräsklädda diken. Diken bidrar både med fördröjning och till viss del rening av dagvattnet. De bidrar även till en grönare omgivning med livsmiljöer för insekter och mindre djur liksom biologisk mångfald.

Vid behov av nya vägtrummor ska dessa skäras i linje med slänten eftersom det ger en bättre landskapsanpassning och förbättrar trafiksäkerheten. Raka trumändar får användas om det finns en stor risk för igensättning.

Slänter

Nya jordslänter ska anläggas med maxlutning 1:3. Befintlig markvegetation och jordmån, som är fri från invasiva arter, ska användas för att jämna ut slänter. Där vågområdet tillåter utförs propel- lerbladsslänter (bredden på skärningsslanten är konstant medan lutningen varierar). Om plats- utrymmet är begränsat avrundas istället krön/ släntfot mjukt mot omgivande terräng. Där gång- och cykelbanan angränsar till odlingsmark görs bankar så låga som möjligt med mjuka, rundade övergångar till omgivningen.

Jordmån, Vegetation och artrikedom

Bevarandevärd befintlig vegetation strax utanför vågområdet skyddas för att minimera risken för skador på växtligheten vid anläggandet av gång- och cykelvägen. Samtliga slänter ska utformas så att vegetation kan återetableras med undantag för slänter med berg i dagen. Naturlig etablering av vegetation ska eftersträvas i projektet.

Skiljeremsan mellan vägen och gång- och cykelbanan liksom bank- och skärningsslänter utförs så långt som möjligt som jordslänter med naturlig etablering av befintlig markvegetation och jordmån, så kallade avbaningsmassor. Med avbaningsmassor avses det översta markskiktet inklusive den marktäckande växtligheten, ca



Figur 32. Referensbild död ved. Död ved kan läggas ut i slänter mot naturmark för att bidra till artrikedom och biologisk mångfald längs sträckan.

10-20 cm. Tjockleken på de påförda massorna ska vara minst 10 cm. Avbaningsmassor ger snabb och platsförankrad etablering.

Vid avtäckning av markvegetation och jordmån bör massorna läggas upp i anslutning till släntkrön eller släntfot för en rationell hantering och för att den nya vegetationen ska få en naturlig artsammansättning. Markvegetation och jordmån ska separeras och lagras separat så att det är möjligt att återföra massorna i rätt följd. För samtliga vegetationstyper gäller att markvegetation och jordmån från olika typer inte får blandas med varandra och endast ska återföras inom samma vegetationstyp.

Om inte befintlig markvegetation och jordmån

finns att tillgå i tillräcklig omfattning inom projektet införskaffas jordmassor som motsvarar aktuell naturtyp. Även naturligt bildad jord från jordschakter får användas om den uppfyller kraven. Om ny jord tillförs till slänter så får den inte innehålla frö- eller rotogräs.

Ytor för tillfälligt nyttjande ska, efter avslutat arbete, återställas till ursprungligt skick.

I skedet samrådsunderlag påträffades invasiva arter vid en infartsväg längs sträckan. Förekomst av invasiva arter ska bekämpas i samband med anläggandet av den planerade, nya gång- och cykelbanan.

Vegetationen på slänterna ska anpassas till befintliga markförhållanden och kommer därför att variera utmed sträckan. Nytt växtmaterial anpassas till omgivande landskap. Eventuella restytor kan nyttjas för att skapa värdefulla småbiotoper och öka den biologiska mångfalden i området. Växtmaterialet kan även bidra till karaktärsskapande orienteringspunkter längs med sträckan. Valet av växtmaterial ska innebära att lättskötta vegetationsytor tillskapas som kräver lågintensiv skötsel.

Delar av den vegetation som avverkas kan sparas och läggas ut som död ved i slänterna mot angränsande naturmark för att gynna artrikedom och biologisk mångfald.

Vegetationens karaktär

I landskapsanalysen, se Figur 16. identifierades fyra olika landskapskaraktärer;

- Skogslandskap
- Odlingslandskap
- Sjöar och vattendrag
- Bebyggelseområden

De fyra karaktärerna är utgångspunkt vid hanteringen av vegetation i projektet. Genom att de olika karaktärer och funktioner som förekommer längs sträckan lyfts fram förstärks orienterbarheten och platsförankringen längs den nya gång- och cykelbanan.

Skogsmark

För att förbättra levnadsmiljön för bin och öka artrikedomen och upplevelserikedomen i områden med monoton produktionsskog föreslås att lövrika brynplanteringar med blommande buskar, så som; hägg, druvfläder, slån, kanelros och vitsippa tillförs på utvalda platser längs gång- och cykelvägen. Glesare och lövrika zoner runt vägen gör att vägkroppen torkar snabbare på våren, det minskar risken för tjällossningsproblem samtidigt som biologisk mångfald ökar. För utvalda platser se fokusområden i kapitel 3.2.

Odlingmark

I området med odlingmark återförs magra avbaningsmassor till slänter och restytor, för att gynna ängsvegetation. Om avbaningsmassorna inte räcker används istället en tillförd mager jordmån. Ytorna stödsås med en ängsfröblandning som är väl anpassad till ståndorten och platsens naturliga markvegetation samt förstärker den biologiska mångfalden i området.

Sjöar och vattendrag

Vid vatten- och strandområden återförs avbaningsmassor från samma vegetationstyp som befintlig till slänterna för att tillvarata den naturliga fröbanken och bevara karaktären av strandmiljö intill vattendraget. Om avbaningsmassorna inte räcker används istället en jordmån lik den befintliga och strandområdet planteras med naturligt förekommande växter.

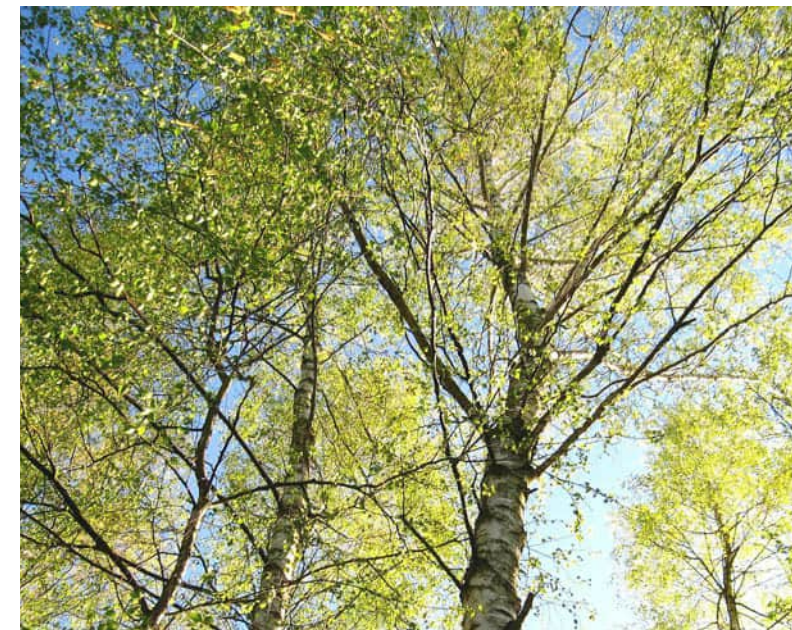
Slänter inom landskapskaraktären sjöar och vattendrag ska vara fria ifrån skymmande vegetation i form av sly- och buskvegetation. Slyuppslag längs gång och cykelbanan röjs så att siktlinjerna över vattendraget öppnas upp vilket förbättrar upplevelsen ur ett trafikantperspektiv. För aktuella platser se fokusområden i kapitel 3.2.

Bebyggelse

Längs områden med bebyggelse och utmed enstaka tomter med hus återförs avbaningsmassor från samma vegetationstyp som finns på nuvarande slänter. Om befintliga avbaningsmassor inte räcker till kan istället en tillverkad jord anpassad till den aktuella miljön användas. Innerslätten och ytterslätten samt eventuella restytor sås med gräsfröblandningar anpassade till befintlig artsammansättning och ståndort.

Befintliga trädridåer som utgör skyddszoner mellan väg 583 och bebyggelsen vid Iggesund föreslås återställas genom plantering med björkar, se fokusområden i kapitel 3.2.

I den kulturhistoriska miljön kring Delåkvärn föreslås en platsspecifik gestaltning med grupper av hassel, se fokusområden i kapitel 3.2.



Figur 33. Referensbild Björk.

Busshållplatser

Utmed den aktuella sträckan finns, vid Iggesund, en busshållplats som passeras av den nya gång- och cykelbanan. Gång- och cykelvägen placeras bakom hållplatsen och separeras från den samma med en grönyta/dike. Utrustning vid busshållplatsen ska vara enhetlig, synlig och trygghetsanpassad. Material, utformning och färgsättning ska anpassas till befintlig karaktär.

Viltstängsel

Befintliga viltstängsel återanvänds, kompletteras eller ersätts med nya viltstängsel efter en sakkunnig bedömning. Viltstängslet parallellförflyttas så att den står med cirka 1-2 meters avstånd till den nya gång- och cykelbanan. Tvåra stängselvinklar ska undvikas, en mjuk linjeföring ska eftersträvas. Stängslen dras in en längre sträcka längs korsande infarter, jämfört med nuvarande stängseldragning, för att reducera risken för att vilt tar sig in i utrymmet för gång-cykelvägen och väg 583. Kompletterande stängslsektioner eller nytt stängsel ska i sin utformning och i material efterlikna befintligt viltstängsel.

Detaljer och utrustning

Utrustning så som vägräcken, viltstängsel, trafikskyltar, belysningsstolpar och dylikt ska uppfylla tekniska krav och samtidigt vara diskreta och enhetligt utformade. Utrustningen ska anpassas efter befintlig utrustning och inpassas i befintlig miljö. Utrustningens påverkan på utblickar ska minimeras genom genomtänkt utformning och placering.

Figur 34. Platsbild, befintlig vägbro vid Delångersån.

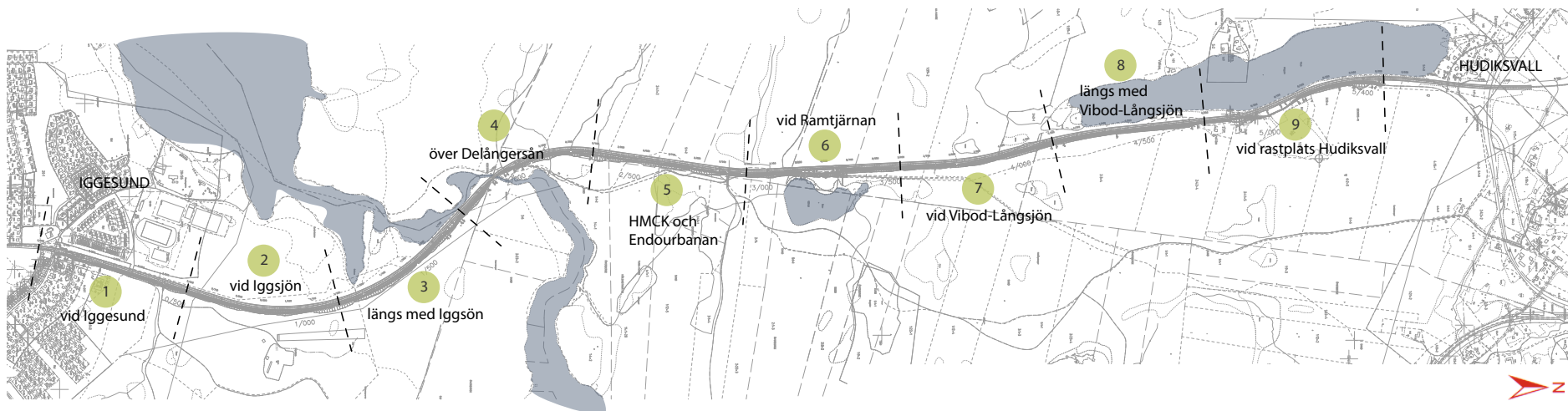


3.2 Illustrationsplaner och fokusområden

I det här kapitlet beskrivs gestaltningen längs sträckan i illustrationsplaner och fördjupningar/ fokusområden samt sektioner och inspirationsbilder, delsträcka för delsträcka. Observera att kartmaterialet från och med denna sida är vridet så att norr är åt vänster i kartorna.

Totalt redovisas nio delsträckor:

1. Delsträcka vid Iggesund
2. Delsträcka vid Iggsjön
3. Delsträcka längs med Iggsjön
4. Delsträcka över Delångersån
5. Delsträcka HMCK Endourbanan
6. Delsträcka vid Ramtjärnen
7. Delsträckavid Vibod-Långsjön
8. Delsträcka längs med Vibod- Långsjön
9. Delsträcka vd rastplats Hudiksvall



Figur 35. Orienteringskarta med de nio delsträckorna för den nya gång- och cykelvägen. Observera att norrpilen pekar åt vänster i bilden.



Delsträcka 1 vid Iggesund

Delsträcka 1 börjar i utkanten av orten Iggesund vid korsningen Stora vägen/Simbadvägen och övergår därefter i ett område med övervägande del produktionsskog.

Utformningsprinciper gång- och cykelbana

Den nya gång- och cykelbanan ansluter via ett nytt övergångsställe, över väg 583, till den befintliga gång- och cykelbana vid Simbadsvägen. Den nya gång- och cykelbanan förläggs från denna punkt enbart öster om väg 583. I trånga sektioner separeras stråket från bilvägen med hjälp av kantstöd. I övrigt sker separering med grönremsa.

Anslutningsväg och viltstängsel

Stängslet dras in längs med anslutande grusväg för att reducera risken för att vilt tar sig in på väg 583.

Anslutningsvägen som idag är belagd med grus beläggs med asfalt i utrymmet mellan väg 583 och den nya gång- och cykelbanan.

Vegetation

Utmed den öppna gräsytan bakom den östra busshållplatsen planteras nya solitära björkar som kompensation för de befintliga träd, som avverkas. De nya träden planteras i mindre grupper för att efterlikna det uttryck som finns på platsen idag.

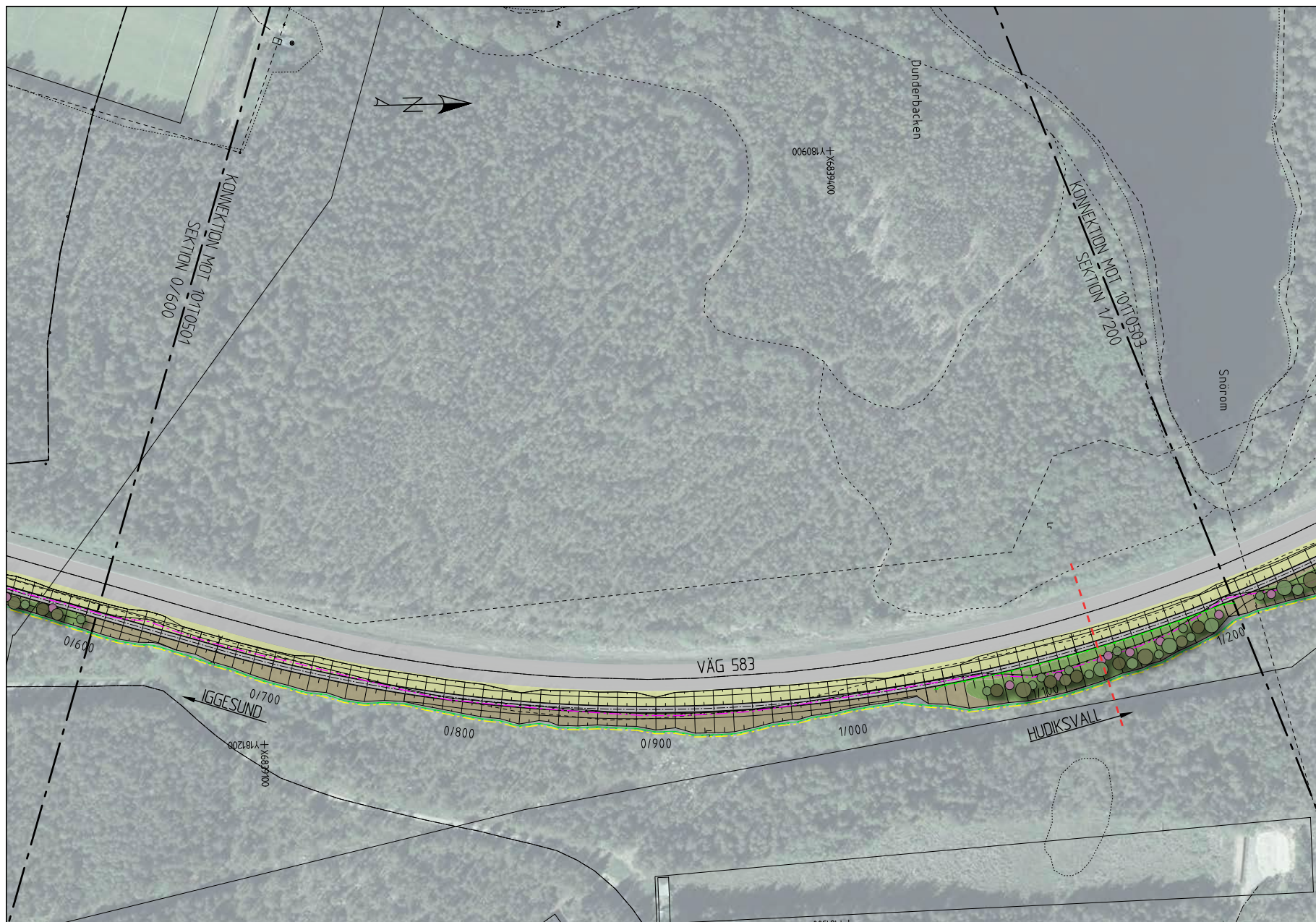
Grönremsan mellan väg 583 och den nya gång- och cykelbanan, liksom slänten mot skogen, täcks i första hand med avbaningsmassor från platsen. Grönremsan mellan gång- och cykelvägen och väg 583 sköts med ambitionen att bevara sikten mellan vägarna. Grönremsan slås/röjs

därför en till två gånger per växtsäsong.

Längs sträckan finns flera partier där slänten sträcker sig något längre in i skogen. I dessa partier föreslås mindre brynplanteringar med hägg eller druvfläder samt slån och kanelros. Brynen tillför artrikedom, blomning och visuell variation längs med stråket.



Figur 37. Sektion A-A vid busshållplatsen i delsträcka 1.



TECKENFÖRKLARING



avbaningsmassor som sköts för att bevara sikt mellan väg och GC-väg



avbaningsmassor



brynplantering



sektion B-B



befintligt vägområde



nytt vägområde



nytt sidoräcke



befintligt viltstängsel



nytt viltstängsel

DELSTRÄCKA 2 VID IGGSJÖN



Delsträcka 2 vid Iggsjön

Delsträcka 2 sträcker sig genom ett homogent skogslandskap fram till Iggsjön.

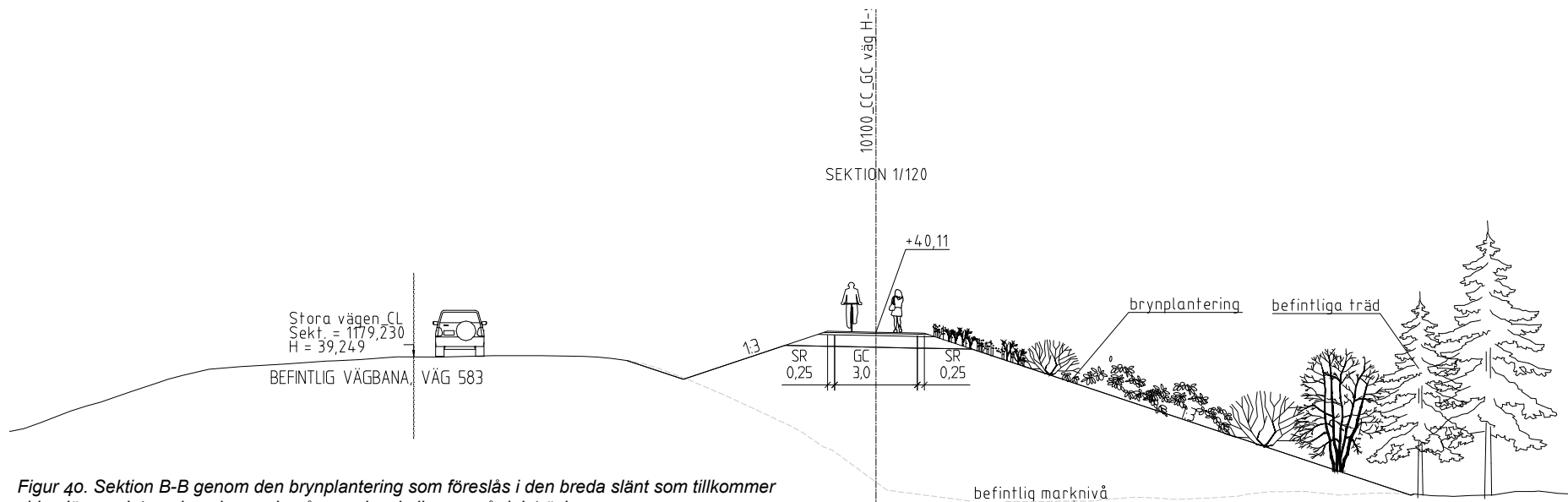
Vegetation

Grönremsan mellan den nya gång- och cykelbanan och väg 583, liksom slänten mot skogen, täcks i första hand med avbaningsmassor från platsen. Grönremsan mellan gång- och cykelvägen och bilvägen ska skötas för att bevara sikt mellan vägarna. Därför föreslås att grönremsan slås/röjs en till två gånger per växtsäsong

Längs sträckan finns ett parti där slänten sträcker sig en ordentlig bit in i skogen. I den breda slänten föreslås en större brynplantering med hägg, slån, druvfläder och kanelros för att tillföra artrikedom, blomning och visuell variation längs med stråket. Planteringen maskerar samtidigt den breda slänten och bidrar till en naturlig övergång mellan öppen och sluten vegetation.



Figur 39. Referensbild brynplantering med vårblostande slån och hägg.



Figur 40. Sektion B-B genom den brynplantering som föreslås i den breda slänt som tillkommer vid anläggandet av den planerade gång- och cykelbanan på delsträcka 2.

Delsträcka 3 längs med Iggsjön

Den tredje delsträckan går längs med Iggsjön genom ett skogslandskap. Utmed sträckan finns en milsten. Den nya gång- och cykelbanans sträckning har anpassats för att inte påverka milstenens befintliga placering. Milstenen kommer utgöra en viktig orienteringspunkt längs med den nya gång- och cykelbanan.

Vegetation

Grönremsan mellan den nya gång- och cykelbanan och väg 583 liksom slänten mot skogen täcks i första hand med avbaningsmassor från platsen. Grönremsan mellan gång- och cykelvägen och bilvägen ska skötas för att bevara sikt mellan vägarna samt för att bevara utblickar mot sjön. Därför föreslås att grönremsan slås/röjs en till två gånger per växtsäsong.

Längs sträckan finns flera partier där slänten sträcker sig något längre in i skogen. I dessa partier föreslås mindre brynplanteringar med hägg eller druvfläder samt slån och kanelros. Brynen tillför artrikedom, blomning och visuell variation längs med stråket.



Figur 42. Referensbild brynplantering. Kanelros bidrar med rosa sommarblomning.



Figur 43. Referensbild brynplantering. Slån och hägg bidrar med vit blomning om våren och mörka bär på hösten.



TECKENFÖRKLARING

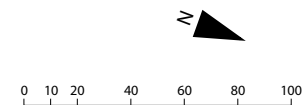
- avbaningsmassor som sköts för att bevara sikt mellan väg och GC-väg
- avbaningsmassor
- plantering vitsippor

- plantering vid kvarnen
- kvarn
- P befintlig parkeringsplats

- sektion C-C
- befintligt vägområde
- nytt vägområde

- nytt sidoräcke
- befintligt viltstängsel
- nytt viltstängsel

DELSTRÄCKA 4 ÖVER DELÅNGERSÅN



Delsträcka 4 över Delångersån - Delå kvarn

Delsträcka 4 korsar Delångersån och kulturmiljön vid Delå kvarn i ett skogsdominerat landskap.

Utformningsprinciper gång- och cykelbana

I anslutning till ån placeras den nya gång- och cykelbanan på den befintliga bilbron. Gång- och cykelvägen separeras från bilvägen med hjälp av räcke. Placeringen innebär viss justering av linjeföringen och påverkan på väg 583 i anslutning till och på bron liksom förskjutning av infarten till Delå kvarn med ca 45 m.

Förstärkt kulturmiljö

Kulturmiljön kring kvarnen föreslås förstärkas och lyftas fram genom planteringar med mindre grupper av den kulturmiljöpräglade växten hassel. Planteringarnas syfte är att påminna



Figur 45. Referensbild på den kulturmiljöpräglade växten hassel som får gula hängen på våren.



Figur 46. Platsbild, Delå kvarn.



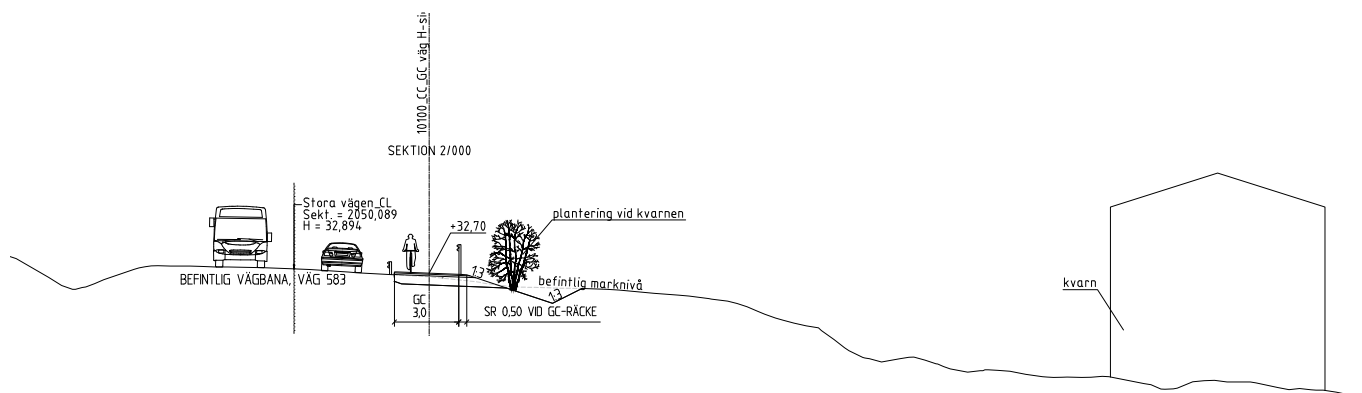
Figur 47. Platsbild bilbron vid Delå kvarn.

förbipasserande om denna plats som för ca 100 år sedan var en central och livfylld plats med inte bara en kvarn utan också kvarnstall, linskäkt och ett stort ullspinneri.

Vegetation

Grönremsan mellan den nya gång- och cykelbanan och väg 583 liksom slänten mot skogen täcks med avbaningsmassor. Grönremsan mellan gång- och cykelvägen och bilvägen ska skötas för att bevara sikt mellan vägarna. Därför föreslås att grönremsan slås/röjs en till två gånger per växtsäsong.

Längs sträckan finns ett parti där slänten sträcker sig något längre in mot skogen. I detta parti föreslås, för att tillskapa variation, mindre planteringar med vårbloommande örter, exempelvis vitsippa. Slänten mot skogen sköts för variation i växtmaterialets höjd och utbredning.



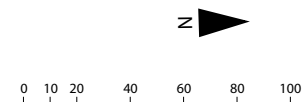
Figur 48. Sektion C-C för nya gång- och cykelvägen och de föreslagna hasselbestånden vid Delå kvarn.



TECKENFÖRKLARING

	avbaningsmassor som sköts för att bevara sikt mellan väg och GC-väg		plantering vitsippor		nytt sidoräcke
	avbaningsmassor		befintligt vägområde		befintligt viltstängsel
			nytt vägområde		nytt viltstängsel

DELSTRÄCKA 5 HMCK OCH ENDOURBANAN



Delsträcka 5 HMCK och Endourbanan

Delsträcka 5 passerar Hudiksvalls Motorcykelklubbs (HMCK) Endourbana och Crossprov som återfinns i ett skogsdominerat landskap.

Anslutningsväg och viltstängsel

Anslutningsvägen in till banan, som idag är belagd med grus, beläggs i samband med anläggandet av gång- och cykelbanan med asfalt för att undvika att det uppstår ett grusbelagt mellanrum mellan gång- och cykelbanan och väg 583.

Viltstängslet förlängs in en bit längs anslutningsvägen för att reducera risken för att vilt tar sig in på vägområdet för gång- och cykelvägen och väg 583.

Vegetation

Grönremsan mellan den nya gång- och cykelbanan och väg 583, liksom slänten mot skogen, täcks med avbaningsmassor. Grönremsan mellan gång- och cykelvägen och bilvägen ska skötas för att bevara sikt mellan vägarna. Därför föreslås att grönremsan slås/röjs en till två gånger per växtsäsong.

Längs sträckan finns ett par partier där slänten sträcker sig något längre in mot skogen. I dessa partier föreslås mindre planteringar med vårblostande örter, exempelvis vitsippa. Slänten mot skogen sköts för variation i växtmaterialets höjd och utbredning.

Figur 50. Referensbild vitsippor som bidrar med tidig vårblostande och visuell variation längs med stråket.





Delsträcka 6 Vid Ramtjärnen

Delsträcka 6 passerar Ramtjärnen som inramas av produktionsskog. Området upplevs idag som mer öppet än omgivande skog då flera kalhyggen finns i området.

Markförstärkningsåtgärder

I området förekommer mycket instabila markförhållanden med lösa leror, silt och torv. Geotekniska förstärkningsåtgärder, som stabiliserar

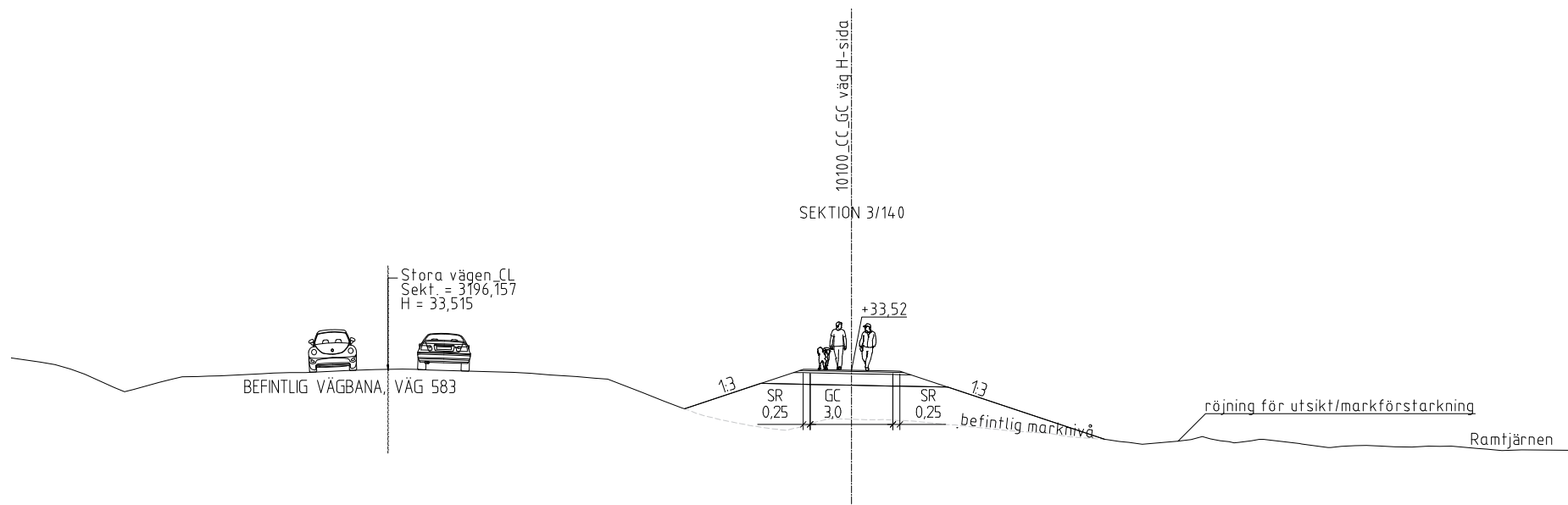
marken, kommer bli aktuella i samband med anläggningen av den nya gång- och cykelbanan där avståndet mellan befintlig bilväg och Ramtjärnen är som minst.

Vegetation

Grönremsan mellan den nya gång- och cykelbanan och väg 583, liksom slänten mot omgivande mark, täcks med avbaningsmassor. Grönremsan mellan gång- och cykelvägen och bilvägen ska

skötas för att bevara sikt mellan vägarna. Därför föreslås att grönremsan slås/röjs en till två gånger per växtsäsong.

De slänter som samförläggs med förstärkningsåtgärder vid Ramtjärnen ska skötas för att bevara och förstärka utblickar mot vattnet. Därför föreslås att även dessa ytor slås/röjs en till två gånger per växtsäsong.



Figur 52. Sektion D-D för den nya gång- och cykelbanan vid Ramtjärnen.



TECKENFÖRKLARING

-  avbaningsmassor som sköts för att bevara sikt mellan väg och GC-väg
-  avbaningsmassor
-  bergskärning

-  markförstärkning
-  plantering vitsippor

-  befintligt vägområde
-  nytt vägområde

-  nytt sidoräcke
-  befintligt viltstängsel
-  nytt viltstängsel

DELSTRÄCKA 7 VID VIBOD-LÅNGSJÖN



Delsträcka 7 vid Vibod-Långsjön

Delsträcka 7 går genom ett relativt monotont skogsparti som avslutas med en bergsskärning precis innan Vidbod-Långsjön.

Anslutningsväg och viltstängsel

En anslutningsväg, som idag är belagd med grus, beläggs i samband med anläggandet av gång- och cykelbanan med asfalt för att undvika att det uppstår ett grusbelagt mellanrum mellan gång- och cykelbanan och väg 583.

Viltstängslet förlängs in en bit längs anslutningsvägen för att reducera risken för att vilt tar sig in på vägområdet för gång- och cykelvägen och väg 583.

Markförstärkningsåtgärder

I området finns ett område med torv som ger sämre markförhållanden. Geotekniska förstärkningsåtgärder, som stabiliserar marken, kommer bli aktuella i samband med anläggningen av den nya gång- och cykelbanan.

Bergsskärningar

I och med att den nya gång- och cykelbanan ska rymmas här kommer berget skäras ytterligare och troligen kommer nya bergsskärningar tillkomma mellan de nu befintliga skärningarna. Detta innebär att de befintliga skärningarna kommer bli högre än idag. Dagens skärningar är varierade i sitt uttryck och i de justerade och tillkommande skärningarna eftersträvas samma intressanta och varierade uttryck.

Vegetation

Grönremsan mellan den nya gång- och cykelbanan och väg 583 täcks med avbaningsmassor. Grönremsan mellan gång- och cykelvägen och bilvägen ska skötas för att bevara sikt mellan vägarna. Därför föreslås att grönremsan slås/röjs en till två gånger per växtsäsong.

Slänten mot skogen täcks med avbaningsmassor för naturlig etablering av platsförankrat växtmaterial, om de geotekniska förstärkningsåtgärderna tillåter det. Det kan hända att ytorna behöver sätta sig innan naturlig etablering kan ske.

Visst inslag av vårblostande örter, exempel-



Figur 54. Platsfoto befintlig bergsskärning och bebyggelse, Hudiksvall motorcykelklubb, längs delsträcka 7.

vis vitsippa, föreslås sås i slänten mellan gång- och cykelbanan och de skogsdominerande omgivningarna. Slänten mot skogen sköts för variation i växtmateriallets höjd och utbredning.



Delsträcka 8 längs Vibod-Långsjön

Delsträcka 8 sträcker sig längs Vibod-Långsjön med vattnet på ena sidan om väg 583 och långa bergsskärningar på andra sidan om vägen.

Utformningsprinciper gång- och cykelbana

I trånga sektioner separeras stråket från bilvägen med hjälp av räcke. I övrigt sker separering med grönremsa.

Bergsskärningar

I och med att den nya gång- och cykelbanan ska rymmas här kommer berget skäras ytterligare och troligen kommer nya bergsskärningar tillkomma mellan de nu befintliga skärningarna. Detta innebär att de befintliga skärningarna kommer bli högre än idag. Dagens skärningar är varierade i sitt uttryck och i de justerade och tillkommande skärningarna eftersträvas samma intressanta och varierade uttryck.

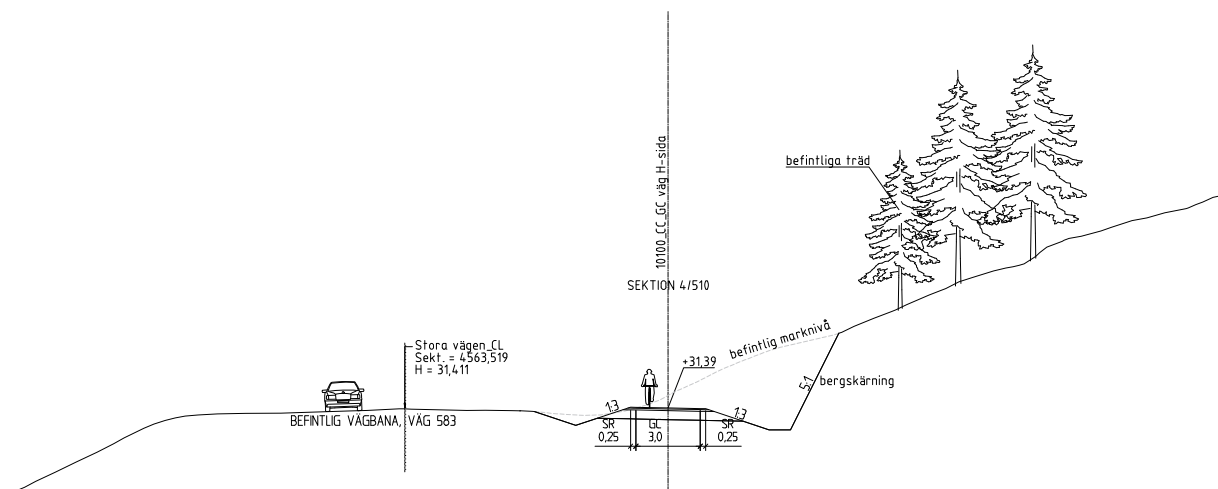
Vegetation

Grönremsan mellan den nya gång- och cykelbanan och väg 583 täcks med avbaningsmassor. Grönremsan mellan gång- och cykelvägen och bilvägen ska skötas för att bevara sikt mellan vägarna. Därför föreslås att grönremsan slås/röjs en till två gånger per växtsäsong.

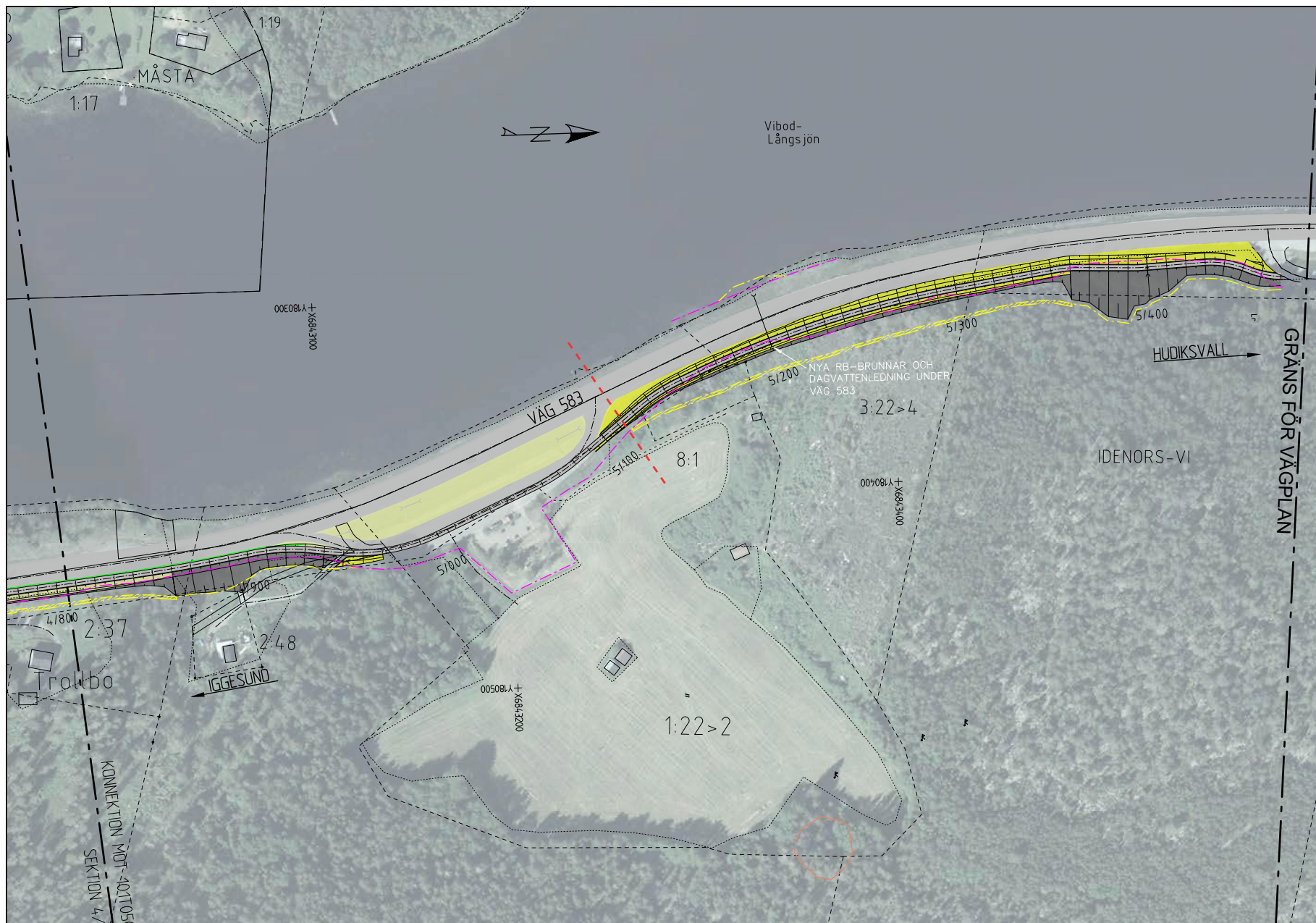
De partier av slänten som förläggs mot skogen, som inte utgörs av berg i dagen, täcks med avbaningsmassor för naturlig etablering av platsförankrat växtmaterial. Vid fastigheten längs sträckan sås äng eller gräs i samråd med fastighetsägaren.



Figur 56. Platsbild delsträcka 8.



Figur 57. Sektion E-E vid bergsskärning i delsträcka 8.



TECKENFÖRKLARING

- avbaningsmassor som sköts för att bevara sikt mellan väg och GC-väg
- äng
- bergskärning

--- sektion F-F

--- befintligt vägområde

--- nytt vägområde

--- nytt sidoräcke

--- befintligt viltstängsel

--- nytt viltstängsel

DELSTRÄCKA 9 VID RASTPLATS HUDIKSVALL



Delsträcka 9 vid rastplats Hudiksvall

Delsträcka 9 sträcker sig längs Vibod-Långsjön och passerar det lilla partiet med odlingslandskap vid rastplats Hudiksvall. Väg 583 går på sträckan i mycket nära anslutning till vattnet vilket ger fina utblickar över sjön. På båda sidor om rastplatsen förekommer bergsskärningar.

Utformningsprinciper gång- och cykelbana

Det nya gång- och cykelstråket föreslås ligga separerat från bilvägen fram till rastplatsen. I trånga sektioner separeras stråket från bilvägen med hjälp av räcke. Genom rastplatsen samför-läggs gång- och cykelbanan med körbanan för bilister i rastfickan. Efter rastplatsen påbörjas gång- och cykelbana igen, separerad från bilvägen med en smal grönremsa.

Bergsskärningar

Bergsskärningarna längs sträckan kommer utökas vilket norr om rastplatsen innebär ett parti med påtagligt hög skärning. I den höga skärningen finns potential att tillföra ett gestaltningselement så som effektbelysning för att tillskapa en upplevelsemässigt intressant färd och en utformning som signalerar för både gående, cyklister och bilister att man närmar sig Hudiksvall. I utformningen av de nya skärningarna eftersträvas samma intressanta och varierade uttryck som längs nuvarande partier med skärningar längs sträckan.

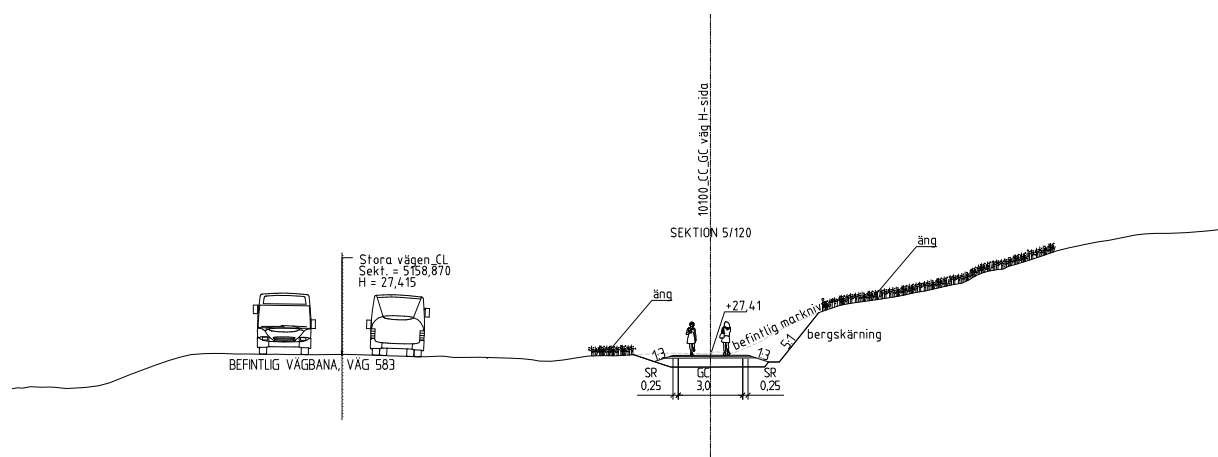
Vegetation

Grönremsan mellan den nya gång- och cykelbanan och väg 583 täcks med avbaningsmassor och ska skötas för att bevara sikt mellan gång- och cykelvägen och bilvägen. För att belysa odlingslandskapet, i höjd med och norr om rastplatsen, anläggs nya slänter och restytor som ängsytor.

De partier av slänten som förläggs mot skogen och som inte utgörs av berg i dagen täcks med avbaningsmassor för naturlig etablering av platsförankrat växtmaterial.



Figur 59. Platsbild Rastplats Hudiksvall intill Vibod-Långsjön.



Figur 60. Sektion F-F vid planteringsytor med äng på delsträcka 9.

4. Drift och underhåll

För att underlätta drift och underhåll ska i första hand samma typ av material och utrustning användas som vid anslutande gång- och cykelvägar. Växtmaterial som anpassas efter platsens egenskaper ska i första hand användas vid planteringar utefter den aktuella vägsträckan eftersom de är lättare att etablera, sköta och ersätta vid behov.

Ett gestaltungs-mål är att samtliga slänter samt övriga vegetationsytor ska vara vegetationsklädda. En skötselplan ska upprättas av entreprenören för att säkerställa en god kvalitet i alla vegetationsytor. Skötselplanen ska redovisa hur vegetationsytorna ska hanteras under och efter etableringsfasen för att säkerställa en god etablering, tillväxt och standard. Röjningsåtgärder ska utföras så att sikten inte blir skymd vid gång- och cykelvägen. Skötselplanen ska redovisa var, när och hur röjning ska utföras för att förhindra igenväxning.

5. Fortsatt arbete

Rekommendationer inför det kommande arbetet:

Viktiga gestaltungsaspekter i miljösäkring plan och bygg ska bevakas i bygghandlingsskedet.

En skötselplan för anläggningen ska upprättas i samarbete med landskapsarkitekt.

Besiktningsman för utemiljö ska delta vid besiktningen av anläggningen.

Vid den fortsatta detaljprojekteringen behöver gång- cykelvägens läge i plan och profil utredas i detalj för att uppnå en optimal landskapsanpassning.

En syn och bedömning av nuvarande viltstängsel bör föregå projekteringen i syfte att utröna om nuvarande stängsel kan återanvändas, kompletteras eller behöva bytas ut.

En viktig fråga att studera vidare i projekterings/ bygghandlingsskedet är utformningen av bergskärningar som blir aktuella på delar av sträckan. Då bergskärningarna blir exponerade mot vägrummet får de en stor påverkan på landskapsbilden. Därför behöver utformningen av dessa ägnas särskild omsorg i det fortsatta arbetet.

Figur 61. Platsbild Bergsskärning i delsträcka 9.



Källförteckning

Referenser

- Analys av väglandskapet i Gävleborgs län, Vägverket Region Mitt, 2009-05-29.
- Riksantikvariatämbetet, Fornsök, <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html#>, utdrag 2020-03-20
- Dellenportalen, <https://dellenportalen.se/mord-3/delakvarndramat-1897/>
- Hallen i Idenor, Arkeologisk undersökning i form av schaktövervakning, Rapport Läns-museet Gävleborg 2016:03
- Hudiksvalls kommun, Hudiksvall.se
- <https://sv.wikipedia.org/wiki/Iggesund>
- <https://sv.wikipedia.org/wiki/Hudiksvall>
- Havs- och vattenmyndigheten, vattenkartan, <https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx>, utdrag 2020-04-08
- Sveriges geologiska undersökning, kartvisaren jordartskartor, <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>, utdrag 2020-04-08
- <https://idrottonline.se/HudiksvallsMCK-Motorcykel/HMCK-banan/Baninformation>

Figurförteckning

Framsida - Fotografi från platsen. Foto: AFRY

Figur 1. Översiktskarta över Sveriges kommuner. Bakgrundskarta hämtad från Wikipedia. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SWE-Map_Kommuner.svg

Figur 2. Översiktskarta. Bakgrundskarta hämtad från Lantmäteriet. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Kartor/min-karta/>

Figur 3. PM Gestaltungsavsikter. Bild AFRY/TrV.

Figur 4. Multikriterieanalys. Bild AFRY/TrV.

Figur 5. Utblick över Vibod-Långsjön. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 6. Delångersån utgör en värdefull naturmiljö. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 7. Jordartskarta. Hämtad från: SGU kartgenerator.

Figur 8. Minnessten vid trafikplats Hudiksvall. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 9. Vattendraget Delångersån utgör del av ett större riksintresse för naturvården. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 10. Delångersån utgör en viktig naturmiljö. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 11. Delå kvarn utgör ett kulturhistoriskt intressant landmärke längs sträckan. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 12. De öppna utblickarna över Vibod-Långsjön är viktiga för landskapsbilden. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 13. Övergripande landskapsanalys med viktiga målpunkter och utblickar. Bakgrundskarta hämtad från Lantmäteriet. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Kartor/min-karta/>

Figur 14. Stora bergskärningar i anslutning till Vibod-Långsjön. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 15. Träddråer mellan vägen och Vibod-Långsjön. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 16. Övergripande landskapsanalys. Kartöverlägg områdets landskapstyper. Bakgrundskarta/flygfoto hämtad från: Lantmäteriets karttjänster.

Figur 17. Odlingslandskap öster om Vibod-Långsjön. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 18. Flygvy över Iggesunds bruk, ortens största arbetsgivare. Fotografi hämtat från Wikipedia. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/15/Iggesunds_Bruk.jpg

Figur 19. Utblick över sjö längs väg 583. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 20. Normalsektion gång- och cykelväg med dike mellan väg 583 och gång-/cykelväg. Illustration AFRY.

Figur 21. Normalsektion kantseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Illustration AFRY.

Figur 22. Normalsektion räcketseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Illustration AFRY.

Figur 23. Normalsektion gång- och cykelväg med dike mellan väg 583 och gång-/cykelväg. Illustration AFRY.

Figur 24. Normalsektion kantseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Illustration AFRY.

Figur 25. Normalsektion räcketseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Illustration AFRY.

Figur 26. Normalsektion gång- och cykelväg med dike mellan väg 583 och gång-/cykelväg. Illustration AFRY.

Figur 27. Normalsektion kantseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Illustration AFRY.

Figur 28. Normalsektion räcketseparerad gång- och cykelväg längs väg 583. Illustration AFRY.

Figur 29. Vibod-Långsjön. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 30. Befintlig bergsskärning längs väg 583. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 31. Referensbild bultning. Foto: Tomas Karlberg, AFRY.

Figur 32. Referensbild dödved. Fotografi hämtat från Wikipedia. <https://pixabay.com/sv/photos/tr%C3%A4-stubbe-log-struktur-natur-2727973/>

Figur 33. Referensbild Björk. Fotografi hämtat från Wikipedia. <https://pixabay.com/sv/photos/unga-bj%C3%B6rkar-bj%C3%B6rkar-p%C3%A5-v%C3%A5ren-bj%C3%B6rk-1363116/>

Figur 34. Platsbild, befintlig vägbro vid Delångersån. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 35. Orienteringskarta med de nio delsträckorna för den nya gång- och cykelvägen. Illustration AFRY.

Figur 36. Illustrationsplan delsträcka 1. Illustration AFRY.

Figur 37. Sektion vid busshållplatsen i delsträcka 1. Illustration AFRY.

Figur 38. Illustrationsplan delsträcka 2. Illustration AFRY.

Figur 39. Referensbild brynplantering med vårblostande slån och hägg. Fotografi hämtat från Wikipedia. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0a/Ehingen_-_Granheim%2C_Schlehdorn_%28Prunus_spinosa%29.JPG

Figur 40. Sektion genom den brynplantering som föreslås i den breda slänt som tillkommer vid anläggandet av den planerade gång- och cykelbanan på delsträcka 2. Illustration AFRY.

Figur 41. Illustrationsplan delsträcka 3. Illustration AFRY.

Figur 42. Referensbild brynplantering. Kanelros bidrar med rosa sommarblommning. Fotografi hämtat från Wikipedia. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/41/Rosa_majalis_plant_%2801%29.jpg

Figur 43. Referensbild brynplantering. Slån och hägg bidrar med vit blomning om våren och mörka bär på hösten. Fotografi hämtat från Wikipedia. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c7/20140325Prunus_spinosa2.jpg

Figur 44. Illustrationsplan delsträcka 4. Illustration AFRY.

Figur 45. Referensbild på den kulturmiljöpräglade växten hassel med gula hängen på våren. Fotografi hämtat från Pixabay. <https://pixabay.com/sv/photos/hazel-hanblommor-tr%C3%A4det-blommor-6110938/>

Figur 46. Platsbild, Delåkvärn. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 47. Platsbild bilbron vid Delåkvärn. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 48. Sektion för nya gång- och cykelvägen och de föreslagna hasselbestånden vid Delåkvärn. Illustration AFRY.

Figur 49. Illustrationsplan delsträcka 5. Illustration AFRY.

Figur 50. Referensbild vitsippor som bidrar med tidig vårblooming och visuell variation längs med stråket. Fotografi hämtat från Pixabay. <https://pixabay.com/sv/photos/vitsippor-blommor-vitsippa-1164000/>

Figur 51. Illustrationsplan delsträcka 6. Illustration AFRY.

Figur 52. Sektion för den nya gång- och cykelbanan vid Ramtjärnen. Illustration AFRY.

Figur 53. Illustrationsplan delsträcka 7. Illustration AFRY.

Figur 54. Platsfoto befintlig bergsskärning och bebyggelse, Hudiksvall motocykelklubb, längs delsträcka 7. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 55. Illustrationsplan delsträcka 8. Illustration AFRY.

Figur 56. Platsbild delsträcka 8. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 57. Sektion vid bergsskärning i delsträcka 8. Illustration AFRY.

Figur 58. Illustrationsplan delsträcka 9. Illustration AFRY.

Figur 59. Platsbild Rastplats Hudiksvall intill Vibod-Långsjön. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.

Figur 60. Sektion vid planteringsytor med äng på delsträcka 9. Illustration AFRY.

Figur 61. Platsbild Bergsskärning i delsträcka 9. Fotografi från platsen. Foto: AFRY.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 803 02 Gävle. Besöksadress: Redargatan 18
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se