

E20 delen Tollered – Ingared

Lerum och Alingsås kommuner, Västra Götalands län

Vägplan Gestaltungsprogram. 2015-10-26

Projektnummer: 106 595



Dokumenttitel: Gestaltungsprogram E 20 sträckan Tollered – Ingared, Lerums och Alingsås kommuner, Västra Götalands län.
2015-10-26.

Skapat av: Radar Arkitektur & Planering AB genom Monika Levan

Dokumentdatum: 2015-10-26

Dokumenttyp: Rapport

DokumentID:

Ärendenummer: TRV 2015/87485

Projektnummer: 106595

Publiceringsdatum: 2015-10-26

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Anders Nordeman

Uppdragsansvarig: Anders Nordeman

Distributör: Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Kruthusgatan 17, telefon: 0771-921 921

Innehåll

1 Inledning	4
Allmänt	4
Bakgrund	5
Syfte och mål	6
Övergripande gestaltungsprogram.....	6
2 Landskapsbeskrivning	8
Övergripande beskrivning av området	8
Landskapskaraktärer och landskapselement.....	10
Tollerred.....	11
Kärrbogärde och Ingared	13
3 Gestaltungsprinciper för fokusområden.....	15
4 Gestaltungsprinciper	17
5 Gestaltungsprinciper för fokusområden	24
6 Fortsatt arbete.....	31

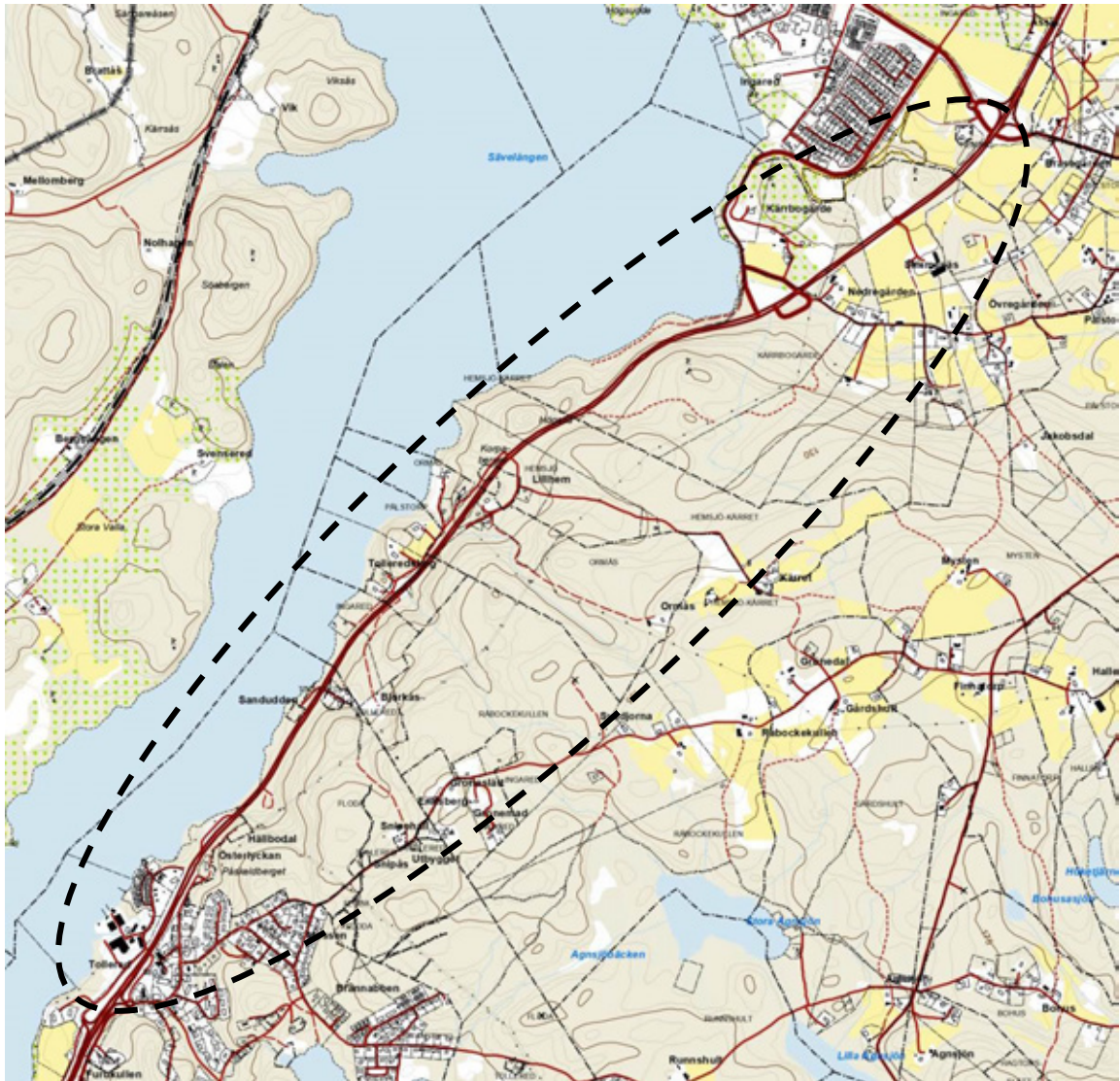
1 Inledning

Allmänt

Detta gestaltungsprogram är framtaget av Radar Arkitektur & Planering AB i samarbete med EQC Group, på uppdrag av Trafikverket. Programmet ingår i vägplanen för väg E 20 på sträckan Tollered – Ingared, en sträcka på cirka 4,5 km. Anslutande vägar till enskilda fastigheter kommer att stängas och en ny trafikplats anläggs vid Ormåsa. En ny gång- och cykelväg anläggs mellan Tollered och Ingared, mellan E 20 och Sävelången. Viltstängslet kommer att kompletteras. Hastigheten ska höjas till 100 km/h. Vägprojektet innebär även att förbättringsåtgärder utförs på Snipåsvägen. Detta hanteras dock i en separat vägplan.

Målet med denna vägplan är att väg E 20, delen Tollered – Ingared skall ges ökad framkomlighet och trafiksäkerhet samt att minska miljöpåverkan. Åtgärder föreslås för att skydda boende i anslutning till motorvägen mot störande buller, för att skydda vattenkvaliteten i närliggande sjön Sävelången samt för att kompensera för intrång i värdefulla biotoper.

Vägförslaget kommer att innebära påtagliga konsekvenser för upplevelsen av landskapet längs vägen. Eftersom topografin här är varierad och komplicerad blir området som är möjligt att använda för utbyggnaden begränsat och de effekter som utbyggnaden är därför svåra att undvika. Valet att lägga även lokalvägar i direkt anslutning till E20 har gjort vägkorridoren bredare, men har samtidigt gjort att stora ingrepp i andra opåverkade områden har kunnat undvikas. I den sammanvävda bedömningen har hänsyn tagit till ett flertal olika faktorer varav de boendes önskemål, trafikhänsyn, projektkonsekvenser och miljöpåverkan har varit avgörande. Resultatet av den bedömningen har varit att placeringen av lokalvägar i direkt anslutning till E20 gjort projektets totala påverkan mindre.



Kartan visar E 20 sträckan Tollered – Ingared. Vägen ligger helt nära sjön Sävälången på delar av sträckan.

Bakgrund

E 20 ingår i det nationella stamvägnätet och har stor betydelse för näringslivets transporter och arbetspendlingen i regionen. Vägen är även viktig för internationell trafik, till exempel från Göteborgs hamn till mellersta Västra Götaland och västra Mälardalen. Aktuell vägplan är en del av planerad långsiktig utbyggnad av väg E 20 till högre standard. Motiven till utbyggnad av nu aktuell delsträcka är att förbättra en hårt belastad vägsträcka med otidsenlig vägutformning som bl a har stora trafiksäkerhetsbrister. Till exempel är närboende hänvisade till att cykla på E 20.

Utmed delsträckan finns relativt mycket bostadsbebyggelse, framförallt utspridd längs nuvarande väg E 20. Samlad bebyggelse finns huvudsakligen i Tollered. De boende är störda av buller från trafiken på väg E 20.

Trafiken på väg E 20 utgör också en riskfaktor när det gäller spridning av föroreningar till värdefulla vattenmiljöer. Väg E 20 avvattnas idag med diken kompletterade med ett ledningssystem i mittremsan på de sträckor där ena vägshalvan är skevad mot mitten. Vatten från diken och ledningar släpps direkt till omgivningen och befintliga diken och bäckar. Risken för snabb spridning av föroreningar vid en farligt gods-olycka är mycket stor.

Syfte och mål

Gestaltningens syfte är att skapa en medveten och sammanhållen gestaltning av vägmiljön. I detta skede av vägplanen fastställs vägområdet som behövs för vägen. Gestaltningens syfte ska föra vidare de tankar som påverkat vägutformningen i detta skede, så att de kan inarbetas i den tekniska handlingen i senare skeden.

Målet med gestaltningsarbetet är att i möjligaste mån anpassa förändringarna i vägen till landskapets förutsättningar. Det kan sammanfattas i tre principer:

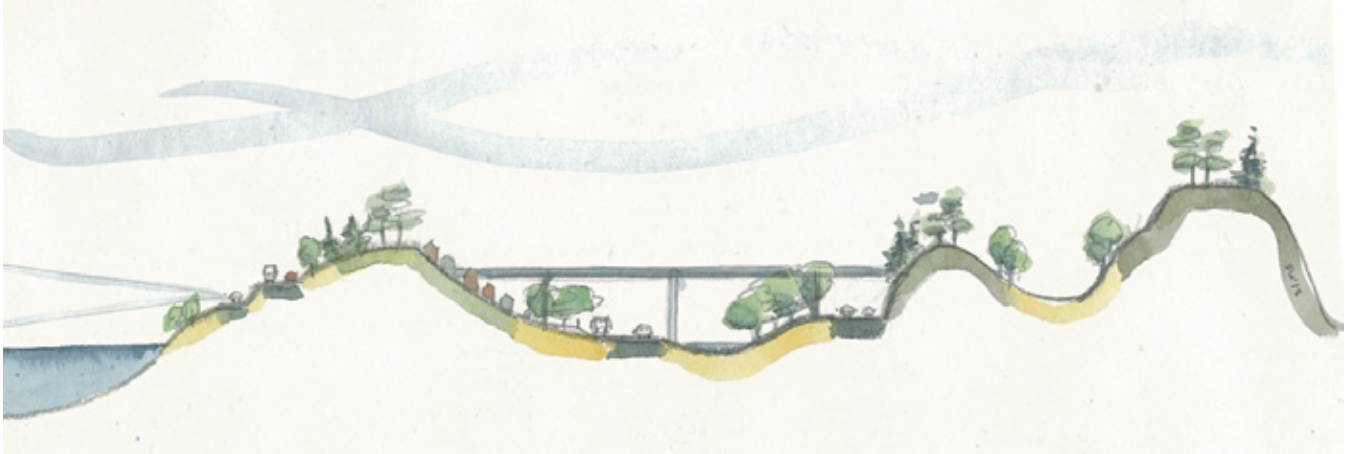
- bevara variationerna i landskapet i anslutning till vägen,
- värna om varje delområdes karaktär,
- lyft fram omgivningen snarare än vägarkitekturen.

Övergripande gestaltningens program

För E 20 genom Västra Götaland finns ett övergripande gestaltningens program framtaget. Ett sådant gestaltningens program är en förutsättning för att möjliggöra en sammanhållen vägutformning av en etappvis utbyggnad under lång tid. För E 20 Västra Götaland finns övergripande gestaltningens mål:

Framtida E 20 ska vara en sammanhållen, omsorgsfullt gestaltad och väl landskapsanpassad väganläggning, som lyfter trafikantens upplevelse av Västra Götaland och stärker landskapets funktioner genom att:

- Lokalisering och utformning samspelar med eller underordnar sig landskapets karaktär
- Vägrummet ska präglas av ordning och reda som håller föraren uppmärksam på rätt saker
- Bibehålla det lokala vägnätets funktion genom att utforma trafikplatser och vägskalet så att de har samhörighet till platsen
- Antalet brotyper över E 20 ska begränsas och utföras med tre spann och tillbakadragna landfästen
- Att inte skymma utblickar mot höjdpunkter längs vägen med föremål i blickfånget.
- Vad gäller ekologi eftersträvas ett så kallat ekologiskt funktionellt landskap – det vill säga ett landskap där djur och växter kan leva och överleva på lång sikt.



- Vad gäller kulturhistoriska strukturer så eftersträvas ett så kallat läsbart kulturarv – det vill säga ett landskap där dåtidens strukturer och samband fortfarande är en del av det samtida landskapet.

Principsektion från "Övergripande gestaltungsprogram E 20", illustration Emily Wade.



E 20 följer landskapet i både plan och profil på sträckan Tollered - Ingared. På vägens östra sida brant berg, på västra sidan sluttar marken ned mot sjön.

2 Landskapsbeskrivning

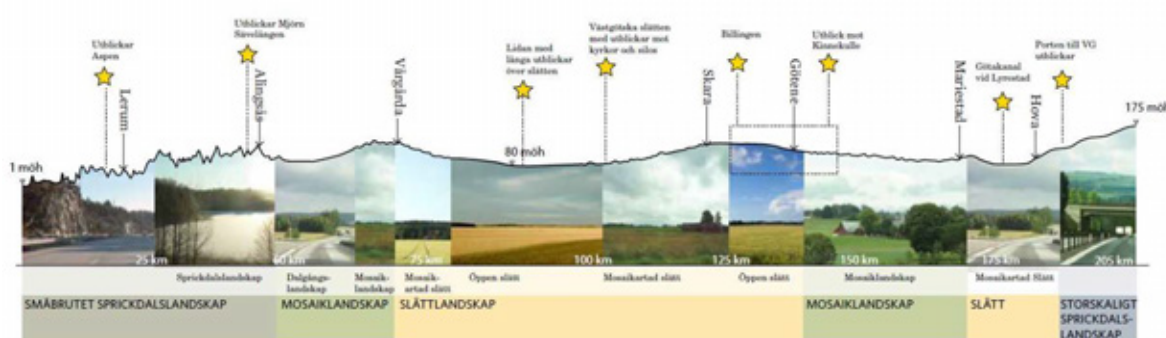
Övergripande beskrivning av området

Omgivningarna längs väg E 20 och kring de många sjöarna upplevs av många, både boende och trafikanter, som ett tilltalande landskap. Det är ett mångskiftande och kuperat odlingslandskap med många värdefulla natur- och kulturmiljöer, exempelvis lövskogar, mindre våtmarker, bybildningar kring äldre vägsträckningar och högreståndsmiljöer.

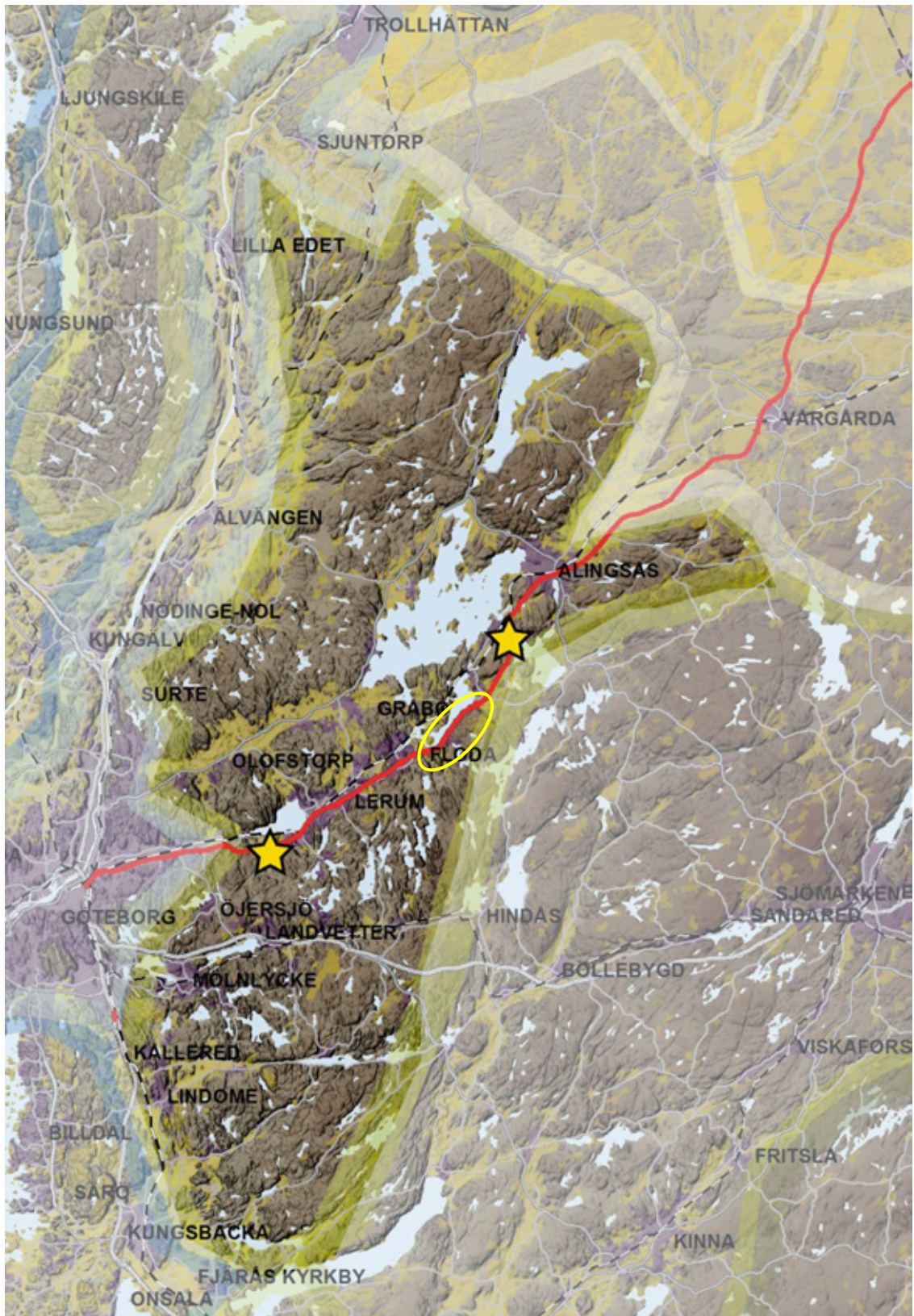
I *Övergripande gestaltungsprogram för Västra Götaland* konstateras att aktuell delsträcka till största del rör sig genom landskapstypen "småbrutet sprickdalslandskap". Infrastruktur och bebyggelse följer traditionellt tydliga dalgångar omgivna av branta och höga bergspartier. Detta är en del av Västkustens berg- och lerområde som kännetecknas av stor andel kalt berg, tunna moräntäcken i sluttningarna och lerjordar i dalbotten. E 20 följer det urgamla kommunikationsstråket längs Sävälåns dalgång från kusten upp mot de bördiga västgötslätterna. Den stora brutenheten innebär att den moderna infrastrukturen ofta medfört höga bankar och djupa skärningar. Trånga partier omväxlar med utblickar över sjön Sävälången.

Den sista biten av sträckan rör sig igenom ett småskaligt mosaiklandskap. Här öppnar sig vägrummet främst åt öster i ett mjukt böljande odlingslandskap med spridd gårdsbebyggelse.

Längs sträckan har också "upplevelsemässiga höjdpunkter" identifierats i form av utblickar över Sävälången, se stjärnmarkeringar i bild nedan.



Landskapstyp längs den aktuella delsträckan är framförallt "småbrutet sprickdalslandskap". Bild ur "Övergripande gestaltungsprogram för E 20".

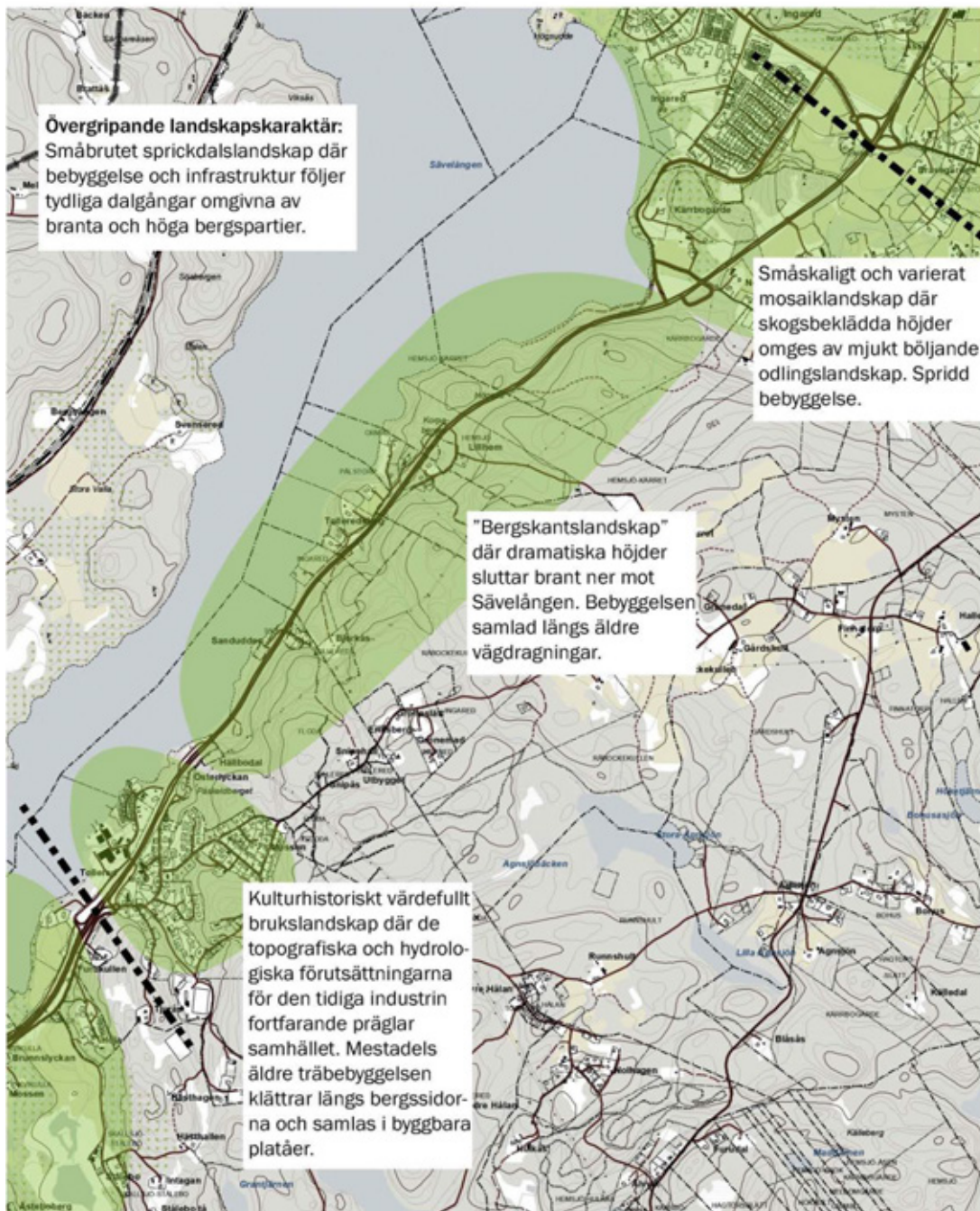


Landskapstyp, småbrutet sprickdalslandskap. Bild ur "Övergripande gestaltungsprogram för E 20". Sträckan Tollerered – Ingared är markerad med ellips.

Landskapskaraktärer och landskapselement

Sträckan kan delas in i tre karaktärsområden (se karta "landskapskaraktärer" nedan);

- Tollered,
- Tolleredskog och Ormås,
- Kärrbogärde och Ingared.



Landskapskaraktärer längs sträckan Tollered – Ingared. Karaktärsområden markerat med gröna ellipser. Från söder till norr; Tollered, Tolleredskog och Ormå samt Kärrbogärde och Ingared.

Tollered

Landskapskaraktär

Den aktuella sträckan börjar i söder i Tollered, som ligger i en nordväst-sydostlig spricka och i direkt anslutning till sjön Sävelången som utgör en del av de mera storskaliga nordost-sydvästliga sprickdalarna. Dessa två sammanlänkade sprickor gör att landskapet här öppnar upp sig och skapar ett större sammanhängande landskapsrum. Här har de topografiska, hydrologiska och geologiska förutsättningarna på platsen skapat möjligheter för den tidiga industrin att växa fram. Detta kulturhistoriskt värdefulla landskap präglas fortfarande tydligt av sin brukshistoria och de gamla fabriksmiljöerna. De gamla arbetarbostäderna, mestadels äldre träbebyggelse, klättrar längs bergssidorna och samlas i byggbara platåer, medan bruket tronar nere vid Sävelångens strand. I utkanten av samhället finns spår av igenvuxna odlings- och ängsmarker i form av stengärdesgårdar och flacka, stenfria marker.

Landskapselement

Den påtagliga skålade nordostvända branten ner mot Sävelången, de bastanta tegelbyggnaderna med sina höga klocktorn och skorstenar vid sjön, de faluröda arbetarbostäderna som klättrar upp längs branten öster om vägen, utblickarna över sjön och över Nääs slott men också E 20 som passerar högt genom området utgör viktiga karaktärsbärande element på platsen.

De tidigare beskrivna dalarna skapar ett tydligt definierat landskapsrum, som förstärks av de imponerande ekar som står i direkt anslutning till vägen i Tollered's norra utkant.



E 20 vid Nääs fabriker i Tollered. Bilden är tagen norrut.

Tolleredskog och Ormå

Landskapskaraktär

Norr om Tollereds samhälle närmar sig det höglänta och skogsklädda Härskogsområdet från öster. Här råder ett "bergskantslandskap" där dramatiska höjder sluttar brant ner mot Sävelången. Bebyggelsen ligger samlad längs äldre vägdragningar som sträcker sig genom ravinerna och längs Sävelången på den så kallade Kungsvägen. E 20s dragning har skapat markanta bergssidor och skärningar mot vägen och Sävelången. På vägens västra sida har två av dalgångarna odlats upp och vissa delar hålls än idag öppna. De mjukt ondulerande gräsmarkerna och äldre faluröda lador vid Tolleredskog skapar ett mindre landskapsavsnitt som tydligt minner om områdets kulturhistoria. Norr om höjdpartiet vid Ormå och Korpaberget på E 20s västra sida faller marken snabbt ner mot Sävelången och här återfinns både den gamla Kungsvägen i sin äldsta sträckning alldeles längs sjön och den något yngre "Murvägen", byggd för att underlätta den branta stigningen vid backen "Hästabräcken" uppför Korpaberget.

Landskapselement

De markanta bergskärningarna som E 20 nästan stryker sig utmed, ravinerna med våtmarker och mindre vattendrag som rätvinkligt ansluter till vägen, landskapet som bitvis faller brant undan och bitvis mjukt sluttar ner mot sjön, de korta utblickarna över sjön mellan skogsklädda höjder på vägens västra sida, den äldre bebyggelsen, i första hand Österlyckan, Sjölyckan och Skänken, som i nära anslutning till vägen påminner om områdets historiska betydelse utgör här viktiga karaktärsbärande element. Vägens kurviga rörelse med påtagligt omväxlande lutningar förstärker känslan av en väg som följer landskapets förutsättningar, snarare än skapar sin egen geometri.



Strax norr om Tollerred löper E 20 som närmast Sävelången, med berget helt nära. Bilden är tagen norrut.

Kärrbogärde och Ingared

Landskapskaraktär

Norr om den branta backen "Hästabräcken" öppnar sig landskapet och karaktären övergår i ett försiktigt omväxlande jordbrukslandskap, fortfarande med dramatiska höjdskillnader, men inte lika brant sluttande. Vägen släpper här sin nära koppling till de östliga höjdpartierna och passerar under en kortare sträcka genom jordbrukslandskapet innan den hakar tag i de skogsklädda höjderna vid Ingared väster om E 20. Här har förutsättningarna för jordbruk varit mera fördelaktiga och åkrar och ängar brukas fortfarande. Odlingsmarkerna genomkorsas av mindre skogspartier, stenmurar och trädrader. Mindre bebyggelse ligger i första hand samlad längs vägarna. De äldre gårdarna ligger istället indragna från vägarna med uppfartsvägar som sträcker sig som fiskben ut i markerna.

Landskapselement

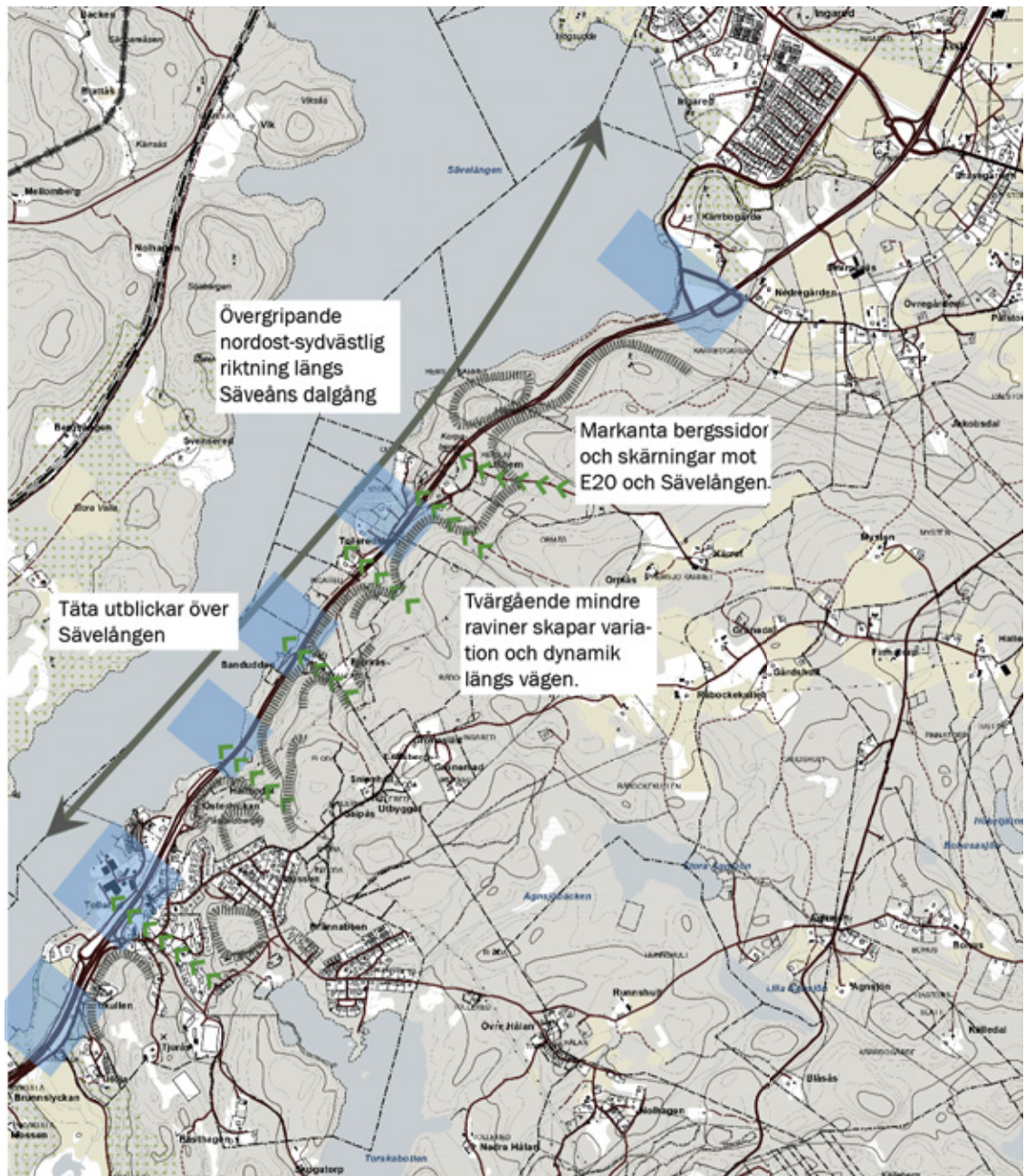
Området utgör ett detaljrikt och varierat mosaiklandskap, där landskapselement kopplade till kulturlandskap såsom vårdträd, träridåer, mindre vattendrag och murar samspelar med den mjukare topografin. Detta ger ett landskap som upplevs som småskaligt och vars topografi och läge ger långa utblickar över Sävelången.



Vid Kärrbogärde lämnar vägen det småbrutna sprickdalslandskapet, och rör sig ut i det öppnare mosaiklandskapet.



Trafikplats Ingared ligger i ett öppet landskapsrum.



Landskapselement längs sträckan Tollered – Ingared.

3 Gestaltningmässiga fokusområden

Längs med sträckan finns några fokusområden där de gestaltningmässiga åtgärderna är av större intresse än övriga delar av sträckan;

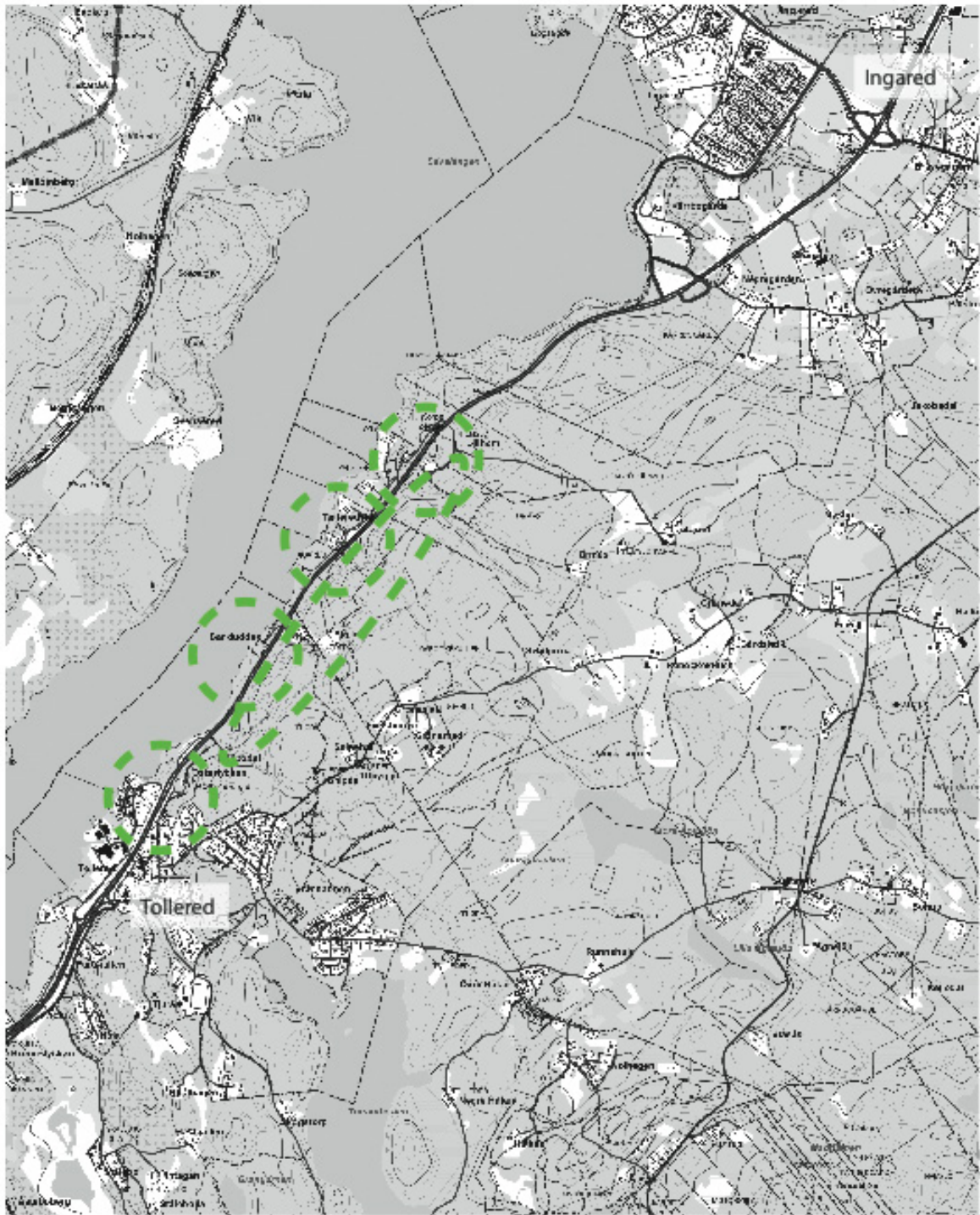
- Tollereds samhälle och de bulleråtgärder som utförs där
- Sandudden, där viss utfyllnad kommer att ske i sjön och nya dagvattendammar ska anläggas
- Björkås – Björkhaga, där en markant breddning av vägrummet kommer att ske
- Ny trafikplats vid Ormå, Högelidsmotet, där bron även ska fungera som viltpassage
- Bergskärningar mellan Tollerred och Kärrbogärde.



Ormås, där den nya trafikplatsen föreslås, sett söderifrån.



Ormås sett norrifrån.



Tollered Sandudden Björkås-Björkhaga Högalidsmotet Bergsskärningar och terränganpassning

Fokuspunkter längs sträckan Tollered – Ingared.

4 Gestaltungsprinciper

Anpassning till landskapet - övergripande

Då vägrummet är så smalt är det ofrånkomligt att nya tillägg innebär bitvis påtagliga ingrepp i landskapet. Gestaltungsåtgärderna går mycket ut på att mildra konsekvenserna av den nya anläggningen, främst vad gäller lokalvägar och bergskärningar. De stora ingreppen står nya lokalvägar för, tillsammans med åtgärder för omhändertagande av trafikdagvatten.

Vägrummet kommer att bli bredare och asfaltytorna, framför allt mellan Björkhaga-Björkås och Ormåås, många och breda. I allt det gråa behövs det grönt som bryter upp. Ju mer gräs som kan få plats i mellanrummen desto bättre. Alla slänter skall därför kläs med jordmaterial som gynnar en för platsen naturlig flora och på så sätt bidrar till en naturlig "övergång" mellan väg och landskap. Dock måste de initialt gräsbesås för att säkerställa en snabb etablering och förhindra att jorden regnar bort. Mera ordnade planteringar bör endast användas där det är nödvändigt för att undvika jorderosion. I de fall där det är nödvändigt bör vegetationen vara för platsen naturlig och ordnas så att planteringen uppfattas som en del av det intilliggande naturliga landskapet.

Siktröjning är svårt att genomföra, då den vegetation som behöver tas ned är utanför vägområdet. Åtgärder vid Sandudden kommer dock medföra att befintlig vegetation röjs, vilket innebär att sikten här blir fri. Även urgrävning för dagvattendammar samt åtgärder i anslutning till trafikplatsen kommer att innebära att mycket siktskymmande vegetation försvinner.

Bergskärningar bör ställas brant för att minska vägrummets bredd och utförs naturligt för att knyta an till sprickdalslandskapets struktur. Stödmurar kan i sprickdalslandskapet vara att föredra framför höga standardslänter och kan samtidigt ytterligare begränsa oönskat intrång i branter med exempelvis värdefull ädellövvegetation.

Byggnadsverk

Bro och faunapassage i trafikplatsen

Bron i trafikplatsen ska även fungera som en faunapassage och ska därför vara 13 meter bred. Den ska utföras som en tvåspansnsbro och tillbakadragna och genomgående landfästen, Bron kommer att anläggas på berg på den östra sidan medan den västra får brokon och slänter. Alla slänter ska (utanför brobanans projektion på marken) kläs på motsvarande sätt som övrig sidoterräng, d.v.s. med jord från området, helst avbaningsmassor, och därefter besås. Slänter under broar (innanför brobanans projektion) ska kläs med ordnad sprängsten lagd i grus. Stenens synliga yta ska inte understiga 0,25 kvm. Stenen ska ansluta direkt, utan makadamremsa, till den gräsbesådda slänten. Stödmursliknande landfästen ska undvikas. Kantbalken görs något lutande för att ge bron ett smäckert utseende. Bropelarna görs runda för att tydliggöra skillnaden mellan det bärande och det burna och medge maximal genomsikt.

Eftersom bron också är en faunapassage måste skärmar anläggas på bron. Dessa ska vara så låga som möjligt (troligtvis 1,6 meter) och utformas i liggande träpanel och behandlas med järnvitriol eller motsvarande för att träet ska gråna. Markerad överliggare och synliga vertikala element ska undvikas. Där bron möter slänten och avslutas, ska buskvegetation anläggas för att passagen ska upplevas som väl förankrad i det omgivande landskapet.



Exempel på broformning med runda pelare, sluttande kantbalk, gräsbesådda brokoner och stensättning under bronns droppkant.

Bullerskyddsåtgärder

Bullerskyddsåtgärder i direkt anslutning till vägen ska utformas som bullerskärmar i faulrött trä. Ett jämnt avstånd till vägen eftersträvas. Täta och många trappningar av skärmar ska undvikas eftersom de ger ett oroligt intryck i höga hastigheter. Eftersom bullerskärmar längs sträckan enbart föreslås i Tollered beskrivs de närmare i kapitlet om Tollered samhälle.

Längs övriga delar av sträckan skall bulleråtgärder i form av skyddade uteplatser samt fasad- och fönsteråtgärder utföras. Omfattningen beskrivs i PM Buller samt i MKB. Åtgärderna ska utföras på ett sätt som överensstämmer med områdets och byggnadernas befintliga karaktär och sammanhang.

Sidoanläggningar

Bef rastplats

Här kommer på- och avfartsramperna att förlängas. I övrigt kommer endast mindre förändringar att ske här. Det är av yttersta vikt att de gamla ekar som står i direkt anslutning till påfartsrampen skyddas, både av miljöskäl men också av upplevelse- och gestaltningsskäl. Så stora ytor som möjligt i refuger och sidoytor ska gräsbesås.

Busshållplatser

I anslutning till trafikplatsen kommer det att förberedas för busshållplatser. Så stora ytor som möjligt i refuger och sidoytor ska här gräsbesås.

Sidoområden

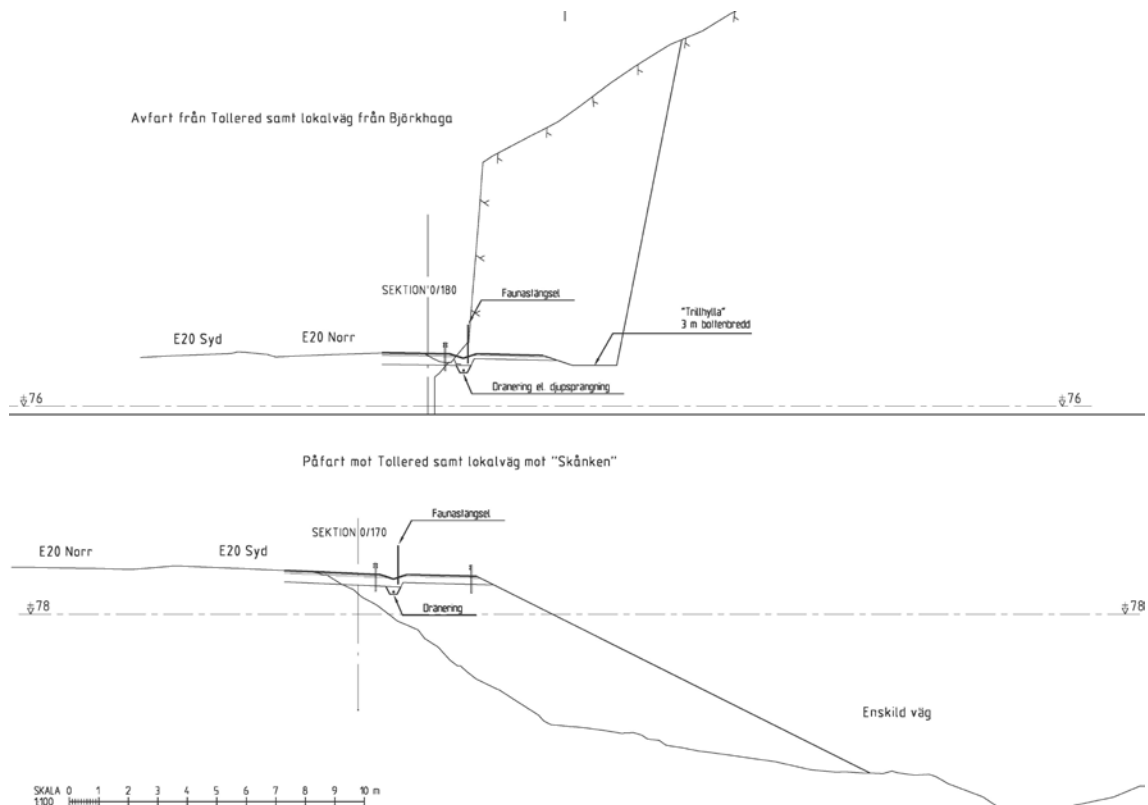
Det är mycket viktigt att ytor i sidoområdena kläs med jordmaterial som gynnar en för platsen naturlig flora och på så sätt bidrar till en naturlig ”övergång” mellan väg och landskap och sedan besås. Inga grus- eller makadamytor får lämnas utan att jordbeksås och besås.

Släntutformning i bergkantslandskapet:

Slänterna utanför diken ställs så brant som möjligt (ca 1:2) för att begränsa deras utbredning. Där det är möjligt lämnas berg-i-dagen och större block i slänterna för att göra slänterna mera varierade och bevara upplevelsen av att färdas i ett naturligt bergkantslandskap.

Släntutformning i mosaiklandskapet:

Slänterna bör vara så flacka att fortsatt brukande av åkermark möjliggörs (ca 1:10) och utformas med mjuka, rundade övergångar till angränsande mark.



Typsektion i höjd med Tolleredskog. Från vänster till höger ses enskild väg i Tolleredskog, påfartsramp, E20, påfartsramp och väg mellan Björkhaga och Ormå. Utvecklas!

Bergskärningar:

Bergskärningar kommer inte att kunna undvikas, men bör begränsas. Där bergskärningar är nödvändiga ska de utföras så de blir ett tilltalande inslag i vägrummet. För att undvika stora ingrepp och undvika att spränga sönder berget ställs bergskärningarna så branta som möjligt.

Kvaliteten på berget är endast delvis känd i nuvarande skede. Norr om trafikplatsen vid Ormå är den troligtvis mindre god, vilket i så fall innebär att berget får läggas i 1:2-slänt och jordtäckas och besås. Söder om trafikplatsen är berget troligen bättre och då kan skärningarna göras brantare. Då vägområdets utbredning inte kan anges med ett spann som täcker in alla olika skärningsalternativ föreskrivs den som kräver mest plats, men ambitionen är att göra bergskärningarna lika branta som de är idag, med en lutning på mellan 2:1 och 5:1.

Bergskärningar ansluts med oregelbunden skärning mot släta jordslänter för att skapa kontrast mellan berget och gräset och ge ett naturligare möte med omgivningen. Korta bergskärningar bör ställas i jordsläntslutning, täckas med jord och besås.

Vid foten av bergskärningarna ska en 3 meter bred "fallhylla" anläggas. Den utformas som ett brett dike, med flacka (ca 1:3) gräsbeklädda slänter och botten.

Markmodellering

I projektet beräknas inga permanenta markupplag behövas. De begränsade överskottsmassor som genereras beräknas kunna återanvändas inom projektet. All släntutformning och markmodellering inom projektet ska ske så att slänter och utfyllnader upplevs som en så naturlig del av landskapet som möjligt. Det är mycket viktigt att släntröner och släntröner fasas ut och inte bildar en skarp övergång till omgivande mark. I möjligaste mån ska släntröner anpassas till anslutande marklutningar. Övergången mellan släntröner ska arbetas samman så att inte en "hylla" eller ett "veck" bildas mellan två anslutande släntröner.

Dagvattenhantering/dagvattendammar

Vägdagvattnet kommer att tas omhand dels i öppna, gräsbeklädda diken och dels i rör och ledas till nya dagvattendammar, vars släntröner gräsbekläddas. Dammarna anpassas till topografi och vegetation på den plats där de ligger och utformas olika beroende på vilken landskapstyp de ligger i, och de ska placeras och utformas så att de stärker landskapets funktioner och karaktär. Nedan beskrivs dagvattenlösningarna för olika delsträckor. Dagvattendammar föreslås anläggas vid Sandudden, Tolleredskog, Kärrbogårde och nära nuvarande utfart för Simmenäs gård till E20.

I bergkantslandskapet längs delar av sträckan är vägen doserad mot bergsiden. I de fallen utgår dagvattenhanteringen ifrån öppna diken på vägens östra sida som leds till i ledningar under vägen till dagvattendammar på den västra sidan. Dikenas och dammarnas släntröner gräsbekläddas för att maximera vattenreningen och vattenfördröjningen. Vattentrummor ska snedkapas så att de följer släntröner.

I det öppnare jordbrukslandskapet kan de diken som leder från vägdikena till dammarna anpassas tydligare till det flackare landskapet, genom flackare dikessläntröner (1:4-1:6) och mjukare övergångar mellan dike och omgivande mark. Även här ska dikenas släntröner gräsbekläddas och vattentrummorna ska snedkapas så att de följer släntröner.

Dammarna avses hålla en permanent vattenspegel. De kommer att utföras med två kamrar som avskiljs genom en remsa av sten och grus. I den första delen minskas vattnets hastighet och i den andra, större delen, sker sedimentation av finkornigt material.

I anslutning till dammarnas in- och utlopp kombineras erosionsskydd av isälvsmaterial med kokosmattor med fuktängs- och våtmarksplanter för att påskynda etableringen av vegetation på platsen. I kommande bygghandling avses föreskrivas att inblandning av finmaterial ska ske för att främja och påskynda spontanetablering av vegetation.

De nya släntröner mellan dammarna och sjön ska skyddas mot erosion av kokosmattor eller isälvsmaterial i varierande storlek till en höjd av cirka 1 meter. Längst ut närmast vattenlinjen ska större stenfraktioner (250-400 mm) användas medan fraktionerna ska minska högre upp på släntröner (50-150 mm).

Dagvattendammarna vid Sandudden beskrivs även i kapitlet om Sandudden.

Vegetation

Vegetation och planteringar ska utgå ifrån flora som är naturlig för platsen och med lokal proveniens. Placering och arter varierar därför längs sträckan.

I det mera öppna mosaiklandskapet vid Kärrbogårde finns vårdträd och trädrader som ett bärande landskapselement. Vid Simmenäs gård kommer befintlig björkallé att flyttas något för att vägen där ska kunna breddas. I samband med det ersätts björkarna med smalkroniga lönnar för att underlätta framkomligheten på vägen.

I anslutning till Högalidsmotet föreslås de mest omfattande förändringarna längs sträckan. Där ska planteringar utföras på ett sådant sätt att de mildrar intrycket av vägområdets breddning och underlättar trafikplatsens anpassning till landskapet. Alltför anordnade planteringar ska undvikas och arter som har en tydlig skogs- eller brynkarakter ska användas. E20 ligger här i en övergångszon mellan en ravin och ett höjddparti, och därför kan både arter typiska för de torrare höjderna, såsom tall och ljung, och arter från de mera frodiga ravinerna, såsom björk, al, hassel, benved etc. , användas.

I trafikplatsen byggs också faunapassagen på en del av den föreslagna bron. Den ska utformas med grusbeläggning, varierad buskvegetation och torrängsflora för att underlätta passagen för vilt. I anslutning till faunapassagen används vegetation för att markera en stig som ska leda djur mot passagen. Även här ska vegetationen vara typisk för platsen, i detta fallet mera frodiga brynararter björk, al, hassel, benved etc.

Precis söder om trafikplatsen öppnar sig ett mindre jordbrukslandskap. Det kommer att bli påtagligt påverkat av den långa släntutbredning som på grund av topografin och vägens breddning blir konsekvensen här. Slänterna ska kläs med avbaningsmassor och besås, men typisk hagmarksvegetation, såsom hagtorn, lind, nyponrosor men också bok, som finns på platsen, används för att mildra övergången mellan det äldre landskapet och det nya till följd av E20's breddning tillkommande. Här finns också idag en björkallé bestående av ett femtontal träd som måste tas bort. Den föreslås ersättas av en ny björkrad längs den nya lokalvägen, dock på den norra sidan av infarten till den intilliggande fastigheten eftersom släntlutningarna på den södra sidan bedöms bli så branta träden riskerar att ha svårt att etablera sig.

På Sandudden växer idag relativt tät vegetation bestående till största delen av björk och asp. En större ask finns också här. Stora delar av vegetationen kommer att försvinna när diken, dagvattendammar och serviceväg ska anläggas här. Återplantering ska ske med i första hand uppstammad björk, ek och ask, så att utblickar över sjön ska sparas.

I Tollered och vid rastplatsen ersätts träd som inte kan bevaras med i skogsek, som med tiden kan utvecklas till karaktärsbärande i området.

Detaljer och utrustning

Viltstängsel

Viltstängsel ska vara av standardtyp, kombinerat för hjortdjur och för smådjur. Viltstängslet placeras mellan lokalvägar och E20. Väganslaggnings utformning gör att det vid bergskärningar och trånga sektioner kommer att stå i direkt anslutning till vägräcket. Längs övriga sträckor placeras det vid släntkrön på ett så jämnt avstånd från vägen som möjligt och längs en jämn och svepande linje.



Stängsel för hjortdjur kombinerat med finmaskigt nät för att utestänga även små djur. Den överhängande delen av nätet gör att groddor och kräldjur inte kan klättra över. Bilden är tagen i Frankrike. Foto: Mats Lindqvist (Trafikverket).

Vägräcken

Grundprincipen för tillkommande utrustning är att anpassa den till det som förekommer i närheten. Eftersom anslutande sträckor på E20 har räcken av typen W-profil föreslås det även här. På sträckor nära Sävelången kommer högsäkerhetsräcken att anläggas.

Skyltar

Skyltar bör placeras med hänsyn till tydlighet, orienterbarhet och helhetsintryck. Antalet bör begränsas och placeringen göras så att de inte hindrar utblickar mot landmärken, broar och karaktärsfulla landskapsrum.

5 Gestaltungsprinciper för fokusområden

Tollered och Österlyckan

Vid Tollered och Österlyckan kommer förhållandevis få förändringar att ske. Eftersom bullernivåerna kommer att öka till följd av ökade hastigheter behöver bullerskyddet förbättras. Detta riskerar att påverka upplevelsen av bruksorten och landskapet, både för trafikanter och Tolleredsbor, och det kommer att innebära att enstaka äldre och värdefulla träd riskerar att påverkas när nya bullerskärmar ska byggas.

Bullerskärmar

För att skydda de viktiga kulturmiljöerna i Tollered's samhälle är det angeläget att tillkommande åtgärder utförs i enlighet med områdets karaktär. De föreslagna bullerskärmarna föreslås därför utföras i falurött trä för att anknyta dels till befintliga åtgärder längs den övriga vägsträckan längs E20, dels till den befintliga karaktären på platsen med rödmålade arbetarbostäder och magasin. Skärmarna som ska vara 2 respektive 3,5 meter höga utförs i sektioner om 3 meter med horisontell och jämn överkant. Skärmsektioner som riskerar att medför att utsikten begränsas för de boende eller för trafikanter på E20, ca en tredjedel av den totala sträckan, kommer att utföras med den övre delen (1,5 m) i glas. Glaset ska förses med en randning för att minimera fågelolyckor. Genomsiktligheten ska hjälpa till att bibehålla kontakten med kulturlandskapet och därmed förståelsen för det landskap som vägen rör sig igenom. Befintlig skärm vid Tollered, på västra sidan av E 20, kommer att ersättas med en ny med samma utformning som föreslås ovan. Skärmens höjd kommer att vara ungefär densamma som idag.



Befintlig bullerskärm vid Tollered som kommer att ersättas av en ny. Närmare Tollered där det är möjligt att skapa utsikt över Sävelången och bruksmiljön ersätts vissa sektioner av glaspartier för sikt mot sjön.



Föreslagen bullerskärm i Tollered. Nya skärmar längs E 20s östra sida utförs lik denna. Genom Tollered's samhälle ersätts sektioner i lägen där utsikten är viktig, antingen för boende och verksamma i Tollered eller för trafikanterna, med glas i skärmens övre del.

Äldre träd

Uppvuxna träd nära vägen ska sparas så långt det är möjligt. Bullerskärmen på E20s östra sida kommer att innebära att ett mindre antal träd längs vägen kommer att behöva tas ned. De äldre träden, och i första hand de stora ekar som står i Tollered's norra utkant, riskerar att påverkas negativt av åtgärder i dess omedelbara närhet. Det skulle i så fall ha stor påverkan på upplevelsen av landskapet. Bullerskärmen ska därför utformas så att den i möjligaste mån anpassas både till den befintliga miljön och till de två äldre ekarna i vägens omedelbara närhet. Vid den ena av ekarna har skärmen placerats så att trädet hamnar direkt innanför skärmen. Det kan innebära att trädet kommer att bevaras, men kräver stor försiktighet vid byggnationen. Här skall bullerskärmen grundläggas med vingfundament som trycks ner med ett närmsta avstånd till trädets stam på 2 meter i skärmens längdriktning. Skärmens avstånd till trädet mellan fundamenten kommer därmed att bli något mindre än två meter. Handschakt och sågning av rötterna samt skydd mot uttorkning under byggnationen krävs inom krondroppskanten för båda träden.



Exempel på vägträd som bör bevaras. Ek mellan E 20 och lokalväg vid Österlyckan längs E 20s södra sida. Rastplatsen ansas i bakgrunden.

Sandudden

På Sandudden kommer mycket att hända på liten yta. En del av Sävelången kommer att fyllas ut med överskottsmassor. Två dagvattendammar ska anläggas, och en ny serviceväg ska dras fram här.

- Utfyllnaden ska anpassas till befintliga höjdkurvor, se plan, så att den ansluter så naturligt ut som möjligt till det omgivande landskapet. Utfyllnaden ska täckas med jord från avbaningsmassor på platsen och besås.
- Dagvattendammarna utförs med brantare slänter mot söder och flackare mot sjön för att upplevas som mera naturliga på platsen. Dammarna ska också utföras så att de liknar vidgade diken, dvs långsmala, med slänter som övergår från att vara dikekanter till att bli dammslänter för att bättre anpassa sig till platsen och se ut som naturliga svackor. Alla slänter och sidoområden ska jordtäckas och besås.

Strandlinjen ska skyddas mot erosion av isälvsmaterial i varierande storlek till en höjd av ca 1 meter. Längst ut i vattenlinjen ska större stenfraktioner (250-400 mm) användas medan fraktioner minskar högre upp på slänten (50-150 mm). I anslutning till dammarnas in- och utlopp kombineras erosionsskydd av isälvsmaterial med kokosmattor med fuktängs- och våtmarksplantor för att påskynda etableringen av vegetation på platsen.

På Sandudden växer idag relativt tät vegetation bestående till största delen av björk och asp. En större ask finns också här. Stora delar av vegetationen kommer att försvinna när diken, dagvattendammar och serviceväg ska anläggas här. Återplantering ska ske med i första hand uppstammad björk, ek och ask, så att utblickar över sjön ska sparas.

Björkås – Björkhaga

I Björkhaga kommer befintliga utfarter att stängas och en ny lokalväg anläggas norrut, mot föreslagen trafikplats i Ormåås. Detta innebär omfattande bergschakter på vägens östra sida och en betydande breddning av vägrummet när först en lokalgata från Björkhaga leds i direkt anslutning till vägen och sedan ytterligare en lokalgata från Björkås ansluter från en högre nivå. Höjdskillnaderna kan troligen tas upp i en bergskärning, men måste eventuellt kompletteras med en kortare gabionmur. Gabionmuren skall i så fall utföras med sten från platsen, eller i granit med motsvarande färg och kornighet och läggas väl ordnad i varje gabion. Är så möjligt är ett sammanhängande nät att föredra framför kassetter.

För att mildra intrycket av det breddade vägrummet och de hårdgjorda ytorna skall alla ytor där så är möjligt gräsbesås eller planteras med för platsen typiska växter, se föregående stycke om vegetation. Det är särskilt angeläget där höjdförhållandena är sådana att det är svårt att åstadkomma harmoniska lutningar och släntövergångar enligt tidigare beskrivna principer.



Utsikt från Björkhaga ner mot Sävelången idag. Utfarten mot E20 syns i mitten av bilden.

Högalidsmotet

Den nya trafikplatsen görs med på- och avfartsramper för alla riktningar. Därmed tar den stor plats. Parallellt med ramperna kommer lokalvägarna att dras. I vissa sektioner innebär detta åtta vägbanor som ligger i bredd.

Bron som korsar E 20 görs 13m bred, för att rymma både lokalväg (7m) och viltpassage (6m). Skärmar av trä (1,6 m höga) kommer att anläggas på bron. För att de ska kännas förankrade i landskapet är det viktigt att skärmarna avslutas i vegetation. På så sätt undviks intrycket av att det står en byggnad över vägen. För att skärmarna inte ska bli alltför dominerande i vägmiljön ska de målas i en varmgrå dov färg eller behandlas med järnvitriol. De ska också utföras i liggande fjällpanel utan synliga vertikala element för att understryka brons horisontala linjer.

Vägslänter nära bropassagen kommer att utföras så flacka som möjligt för att underlätta för viltet. Hela trafikplatsen kommer att omgärdas av viltstängsel som kompletteras med färister. Det är viktigt att placeringen av viltstängslet ansluter väl till bron, se vidare Vägverkets publikation 2006:47 *Viltstängsel vid broar*.

Bron i trafikplatsen kommer att ha naturligt stöd i terrängen eftersom dess läge ansluter till en av de höjdryggar som sträcker sig över E20. Det innebär också att bron i princip ligger på sträckningens högsta punkt, vilket kommer att göra den särskilt väl synlig. Dess utformning blir därför av stor vikt för upplevelsen av sträckan.

Bron ska utföras med högt uppdragna landfästen, så att slänten kan passera obruten under bron. På så sätt upplevs öppningen som vidare och bron tydligare som ett element som spänner över vägen.

På grund av topografin i området kommer slänter i övrigt att bli både långa och branta. Det är viktigt att de jordtäcks med avbaningsmassor tagna från platsen, så att växtmaterial av lokal härkomst snabbt kan återetableras. Slänterna ska efter täckningen gräsbesås för att säkerställa en snabb etablering. Det är också viktigt att släntkrön och släntfot fasas ut och inte bildar en skarp övergång till omgivande mark. Det gäller också övergången mellan slänter, som ska arbetas samman så att inte en "hylla" eller ett "veck" bildas mellan två anslutande slänter.



Vy över läget för Högalidsmotet idag, med höjdparter på ömse sidor om vägen.



*Exempel på bro som tar stöd i höjdparter och spänner naturligt över körbanor.
Bild från E20 vid Västra bodarna.*

6 Fortsatt arbete

Åtgärder som behöver studeras vidare och preciseras i kommande skede, projektering och byggskede.

- **Precisering av skydd av befintliga stora vägträd och övrig vegetation:** Markera vegetation som ska sparas och skyddas under byggtiden. Föreskriv skyddsåtgärder för vegetationen, t ex stängsel, inbrädning och skydd av rotzon.
- **Planteringar och avbaningsmassor:** Inarbete drift- och underhållsaspekter vid val av växtbädd och ytskikt. Disponera avbaningsmassor inom projektet. Beskriv krav på hantering och upplag av avbaningsmassor och att massor från skogsjord respektive jordbruk/gräsytor ska skiljas åt. Föreslaget växtmaterial ska väljas så det uppfyller god tillväxt och kräver en begränsad insats vid skötseln. Växtmaterial ska dessutom uppfylla fordringarna enligt Gröna näringens Riksorganisation "Kvalitetsregler för plantskoleväxter", senaste upplagan. Skötselanvisningar ska utföras för planteringar och sparad vegetation, minst omfattande garantitiden.
- **utformning av utfyllnad i Sävelången:** Alla slänter ut mot Sävelången ska utföras så att de så snart som möjligt uppfattas som naturliga. Långa stensättningar ska brytas upp med vegetation.
- **preciserade utformning av bullerskärmar:** Bullerskärmar ska utformas i enlighet med det som är angivet i detta gestaltungsprogram. Bullerskärmar i Tollereds utformas med hänsyn till Tollereds kulturmiljö och i enlighet med skärmar på anslutande sträckor. Buller- och ljusavskärmning på bron i Högalidsmotet ska utformas med en tydlig anpassning till landskapet.
- **preciserade placering av viltstängsel:** Viltstängsels avslutningar och anslutningar mot broräcken och bullerskärmar detaljstuderas.
- **preciserade utformning av bergskärningar:** Bergsprängning ska ske så att berget faller ut i så naturliga slag som möjligt. Bergets kvalitet varierar längs sträckan. Stor omsorg kommer att krävas vid utformningen av och arbetet med bergsskärningarna.
- **utformning av dagvattendammar och diken:** Projektering av diken ska utföras så de ansluter väl till omgivande terräng. Projektering av dagvattenlösningar ska detaljstuderas och en variation av släntlutningar utföras för god landskapsanpassning.
- **utformningen av vandringsbäck vid Kärrbogårde:** Vandringbäcken ska utformas så att den får en god funktion och är väl anpassade till landskapet och platsen.



Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Kruthusgatan 17.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00