



TRAFIKVERKET

Gestaltningprogram för vägplan E22, Ronneby-Karlskrona, delen Björketorp - Nättraby

Ronneby och Karlskrona kommun, Blekinge län

Granskningshandling, 2023-11-13

Trafikverket

Adress: Ronnebygatan 2, 37132 Karlskrona

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Gestaltningsprogram till vägplan E22, Ronneby-Karlskrona,
delen Björketorp - Nättraby

Författare: Lars-Erik Gunnars, Ramboll Sverige AB

Dokumentdatum: 2023-11-13

Projektnummer: 165590

Ärendenummer: CTM 199732

Version: 3

Kontaktperson: Daniel Andersson, projektledare, Trafikverket

Foto: Ramboll Sverige AB om inte annat anges

Illustration: Ramboll Sverige AB om inte annat anges

Förord

Detta gestaltningsprogram är framtaget inom ramen för ny vägplan för E22, mellan Björketorp och Nättraby. Syftet är att uppnå motorvägsstandard. Projektet omfattade tidigare sträckan mellan trafikplats Ronneby öst och Nättraby.

Sträckan har varit föremål för olika utredningar och alternativa lokaliseringar har utretts i flera omgångar. De tidigare utredningarna har alla pekat på att en ombyggnad i eller i anslutning till befintlig sträckning är den mest fördelaktiga med hänsyn tagen till bland annat natur- och kulturmiljöer, hushållning med naturresurser och utifrån aspekter så som påverkan på landskapsbilden och fragmentering av landskapet. När planprocessen startade upp igen 2019 gjordes en utvärdering av den tidigare valda lokaliseringens lämplighet.

Utifrån utvärderingen finns det inte något som talar för att Trafikverket skulle göra en annan bedömning avseende en ny vägsträckning i anslutning till nuvarande vägstråk för E22 på sträckan Björketorp – Nättraby.

Vid den senaste kostnadsbedömningen visade det sig att projektet beräknas kosta mer än vad som finns avsatt i den nationella infrastrukturplanen. Därför har Trafikverket beslutat att delen mellan Trafikplats Ronneby öst och Björketorp, fram till strax väster om Leråkrabäcken, ska utgå ur projektet. Detta medför en besparing på ca 100 MSEK.

Delen mellan Ronneby öst och Björketorp är idag en mötesseparerad motortrafikled som är viltsäkrad med viltstängsel och har goda möjligheter till omledning av trafik vid händelse av olycka eller planerat underhåll av vägen. Detta innebär att framkomligheten och trafiksäkerheten på denna del av sträckan är bättre än på övriga delsträckor och besparingen som görs genom att denna sträcka utgår kan göras utan att få för stora konsekvenser på projektets ändamål.

Gestaltningssystemet bygger vidare på PM Gestaltningsavsikter samt Landskaps- och kulturarvsanalysen från skedet samrådsunderlag. Programmet är samordnat med planbeskrivning och miljökonsekvensbeskrivning.

Programmet beskriver hur anläggningen ska utformas. Här redovisas ställningstaganden som gjorts under planprocessen avseende gestaltningsfrågor samt rekommendationer för det fortsatta arbetet med att ta fram förfrågningsunderlag för entreprenadupphandling.

Innehåll

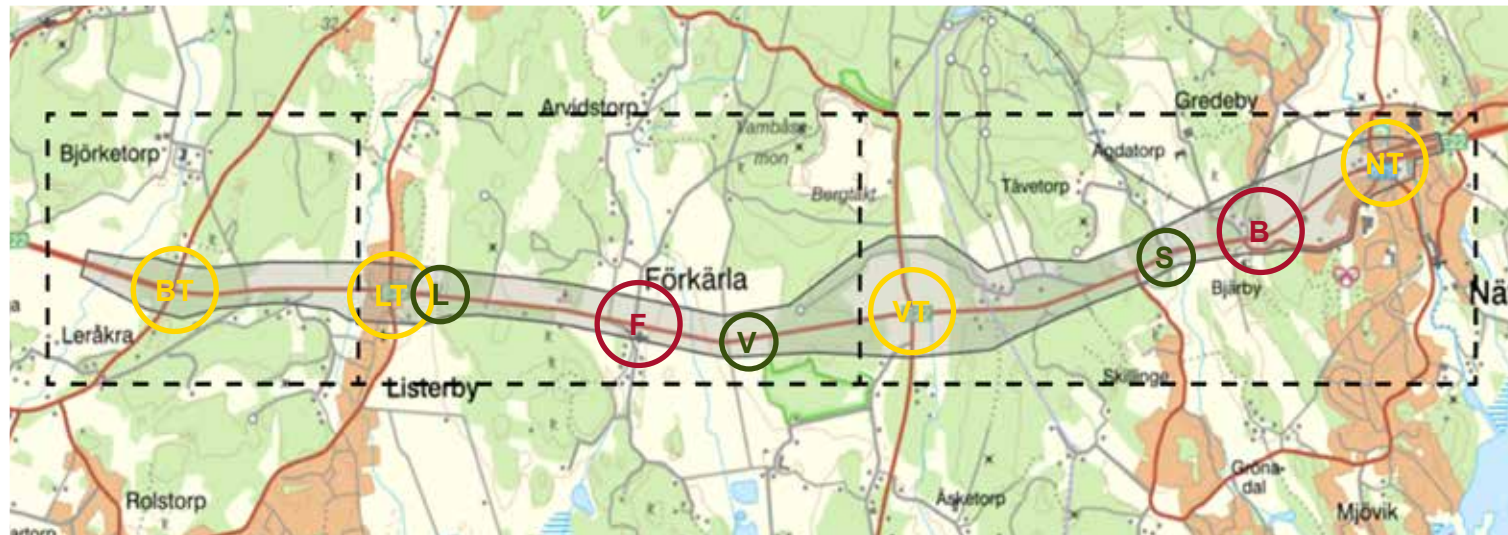
1 Inledning.....	6	4.6 Nättraby trafikplats.....	44
2 Gestaltning.....	7	4.7 Faunapassager	48
2.1 Projekt mål	7	4.7.1 Faunapassage vid Listerby.....	48
2.2 PM Gestaltungsavsikter	7	4.7.2 Faunapassage vid Skillinge/Bjärby.....	48
2.3 Utmaningar och styrande parametrar för vägens placering i landskapet	8	4.7.3 Faunapassage vid Vambåsa gård	49
3 Generella gestaltungsprinciper	10	5 Fortsatt arbete	50
3.1 Övergripande principer.....	10	6 Källor	51
3.2 Vegetation	11		
3.3 Sidoområden	12		
3.4 Fauna- och bullerskyddsåtgärder	16		
3.4.1 Faunaåtgärder	16		
3.4.2 Bullerskyddsåtgärder.....	20		
3.5 Byggnadsverk.....	22		
4 Platsanknutna gestaltungsprinciper	27		
4.1 Björketorp trafikplats	27		
4.2 Listerby trafikplats.....	30		
4.3 Förkärla.....	35		
4.4 Vambåsa trafikplats och rastplats	38		
4.5 Bjärby	41		

1 Inledning

Läsanvisning

Programmet presenterar först övergripande gestaltungsfrågor och går därefter vidare till vilka gestaltungsprinciper som ska följas, generellt eller platsspecifikt. De övergripande frågorna inleds med varsin serie med tre översiktskartor, se Figur 1.

Figur 1. Den del av Blekinge som E22 passerar i öst-västlig riktning karaktäriseras av sprickdalar som går från norr till söder. I sprickdalarna flyter vattendrag ut till Östersjön. Grått område visar utredningsområdet för ny E22 med trafikplats Björketorp till vänster och Nättraby till höger. Svarta ramar visar placering av översiktskartorna. Vänster ram inrymmer a-serien (s.12,16,22), mittersta ramen b-serien (s.13,17,23) och i höger ram återfinns c-serien (s.14,18,24). Gula ringar visar trafikplatser: Björketorp TPL (BT), Listerby TPL (LT), Vambåsa TPL med rastplats (VT) och Nättraby TPL (NT). Röda cirklar visar portläge vid Förkärla (F) och broläge vid Bjärby (B). Gröna ringar visar Faunapassager vid Listerby (L), Vambåsa gård (V) och Skillinge/Bjärby (S).



Landskapets övergripande struktur

E22 sträcker sig från Trelleborg till Norrköping. Den sträcka som är aktuell för ombyggnad har bristande framkomlighet och trafiksäkerhet på grund av höga trafiksiffror och låg vägstandard.

Landskapet utmed sträckan är växlande. Öppna uppodlade dalgångar och slutna skogbeklädda ryggar växlar om vartannat. Ryggarna präglas av stening tallskog eller av hagmarker med stora lövträd. Bebyggelsen i Listerby, Förkärla, Bjärby och även Nättraby ligger på upphöjda mindre ryggar mellan dalgångarna. Ur ett resandeperspektiv är ett omväxlande landskap uppiggande.

Vambåsa trafikplats ligger i ett öppet landskap, Björketorp i barrskog och Listerby i en befintlig tätort med inslag av hagmarkskaraktär.

2 Gestaltning

I detta Gestaltningssystem beskrivs både generellt och plats specifikt de slutsatser och rekommendationer kring gestaltning som vuxit fram under projektets gång.

2.1 Projekt mål

Ändamålet med projektet är att förbättra framkomligheten och öka trafiksäkerheten genom ombyggnad av sträckan till motorväg. Samtidigt säkerställs den lokala trafikens behov av transporter genom anläggande av ett parallellt vägsystem mellan Björketorp och Nättraby. Den nya E22 ska hålla en motorvägsstandard med en vägbredd på 21,5 m.

Tidigt i projektet identifierades olika projekt mål varav ett antal hänsynsmål har direkt koppling till landskapet:

- Väganläggningens barriäreffekt ska vägas in som en parameter i planeringen och om möjligt begränsas för boende, vilt och landskapsbild.
- I planeringen ska hänsyn tas till befintliga strukturer och pågående markanvändning, ekologiskt känsliga områden samt områden med höga kulturmiljö- och landskapsvärden. Avvägningar mellan intressen ska göras så att negativ påverkan så långt som möjligt begränsas.
- Vid planering av ny E22 och lokalvägnätet ska även möjligheter att utveckla och stärka värden i landskapet vägas in.
- Projektet i sin helhet ska sträva mot massbalans och ge upphov till så lite avfall som möjligt.

Indirekt ingår gestaltningsfrågor även i andra projekt mål som är kopplade till buller, befintliga brister och ändamålet med projektet samt klimat. Alla projekt mål finns redovisade i Planbeskrivningen.

2.2 PM Gestaltningssyften

Gestaltningsfrågor hanterades tidigt i planskede Samrådsunderlag i form av PM gestaltningssyften. Gestaltningssyften kan sammanfattas i följande punkter:

- Dagens varierande landskapsbild ska vara målbild för bevarande, stärkande och återskapande av vägprojektets omgivning.
- Massbalans ska eftersträvas. Avbaningsjord ska återanvändas och slänter ska täckas med avbaningsjord från platsen. Möjligheten att använda eventuella överskottsmassor till bullervallar ska studeras utifrån landskapets förutsättningar.
- För att inte ge ett oroligt intryck längs sträckan är det önskvärt med ett enhetligt materialval.
 - Sten och stenmurar är vanligt förekommande i landskapet. Sten i form av block och murar kan fungera som ett återkommande inslag vid trafikplatserna.
- Vid Förkärle kyrka är det önskvärt att minska intrånget i kulturmiljön och minimera intrycket av ny motorväg.
- Vid trafikplats Nättraby behövs en tydligare struktur och gestaltningen behöver element som kopplar samman norra och södra sidan med varandra.
- Vid trafikplats Listerby där ny E22 går i skärning ska vägrummet hållas så smalt som möjligt för att minska intrånget i bebyggelsen.

- Trafikplats Vambåsa höjer sig över ett öppet landskap. Här behöver landskapsanpassning med flacka slänter avvägas mot ökat intrång i jordbruksmark.
- Ny rastplats vid trafikplats Vambåsa utformas med parkering för lastbilar, bilar och husbilar.
 - Här ska även finnas informationstavla och grupper med rastplatsmöbler samt servicehus med toaletter och latrintömning.
 - Den nya rastplatsen ska inpassas i landskapet och samplaneras med trafikplatsen och intilliggande busshållplats och pendlarparkering så att en funktionell och attraktiv helhet skapas.
 - Servicehus, informationstavlor och möbler ska vara lättskötta och ha ett gemensamt uttryck som inte känns främmande i Blekinges kustnära odlingslandskap.



Figur 2. Möbler och informationstavla vid befintlig rastplats öster om Förkärla kyrka.

2.3 Utmaningar och styrande parametrar för vägens placering i landskapet

Styrande parametrar för lokaliseringen av E22 inom utredningsområdet har varit den befintliga vägens plan- och profilgeometri samt förutsättningarna i det omgivande landskapet.

- **Den nya anläggningen ska ligga inom en korridor som följer den befintliga vägen.** Det medför att fastigheter behöver lösas in, t.ex. där den nya vägen passerar genom bebyggelse.
- **Ambitionen är att anpassa den nya anläggningen till landskapet.** Förenklat uttryckt; Vägen ska helst följa terrängen så nära befintlig mark som möjligt, ligga lågt genom öppna landskap, följa bergssidor och undvika djupa skärningar.
- **Den nya vägen ska byggas med motorvägsstandard** vilket innebär en ”stel” väg utan möjlighet till tvära kurvor eller snabba övergångar mellan upp- och nedförsbackar, vilket skulle krävas för att smälta in i det befintliga landskapets topografi.
- **Den nya anläggningen ska sträva mot att massbalans uppstår.** Förenklat uttryckt; Blir det många skärningar genom berg och hög terräng behöver detta kompenseras med att låta vägen gå på bank genom nästa dalgång.

Exempel på överväganden

Olika överväganden har gjorts utmed sträckan och nedan följer fyra exempel:

1. **Byggande av parallellväg intill ny väg** behövs för lokaltrafik samt långsamtgående fordon och möjliggör omledning av trafik vid drift- och underhållsarbeten och olyckor.

Mellan Björketorp och Listerby breddas befintlig E22 till motorväg. Vid Björketorp anläggs en trafikplats. Från denna samt österut mot Listerby anläggs en parallell lokalväg på södra sidan av E22.

Att bredda vägen i befintlig sträckning med en ensidig breddning på norra sidan mellan Björketorp och Listerby bedöms vara den mest fördelaktiga lokaliseringen utifrån befintliga registrerade natur- och kulturmiljöområden. Att bredda vägen i befintlig sträckning bedöms även vara det mest skonsamma för det vattenskyddsområde som finns i Johannishusåsen.

2. Att placera ny E22 norr om den befintliga vägen mellan Listerby och Nättraby med hänsyn till allmänna intressen.

Styrande för lokaliseringen av ny E22 på denna sträcka har framför allt varit Natura 2000-området Vambåsa norra samt Förkärle kyrka som båda ligger på södra sidan av E22, varför en byggnation av ny E22 lokaliseras norr om befintlig väg som på denna sträcka inte går att bygga om i befintlig sträckning på grund av att plan- och profilgeometrin inte uppfyller kraven för motorväg. Från Listerby till Nättraby byggs den befintliga vägen om till en smalare lokalväg och gc-väg.

3. Att skapa en trafikplats i centrala Listerby.

Den övergripande intentionen har varit att minimera intrång och hålla ihop bebyggelsen genom att utforma trafikplatsen i en ruterform som även möjliggör bra hållplatslägen för regionbuss. Bron är placerad i samma nivå som den befintliga korsningen mellan ST1-macken och Bistro Blå.

Den fria höjden under bron innebär att skärningen för ny E22 behöver bli så djup att en extra skyddsvall behöver anläggas för att den lägre liggande E22 inte ska bli översvämmad vid extrema skyfall. Anläggandet av vällen har även bidragit till att bullerskyddsåtgärden på den sidan av vägen utformas som vall i stället för med plank.

4. Att uppnå krav på motorvägsstandard på vägprofil och samtidigt minska intrång i Bjärby bymiljö.

Vid Bjärby finns en höjdrygg som den nya vägen skär genom i en djup skärning. Öster om Bjärby går vägen på bank genom det öppna landskapet fram till Nättraby där ny E22 ansluter till befintlig väg. Skärningens djup och vägbankens höjd har avvägts mot varandra, dels för att undvika ett alltför stort intrång i Bjärby och dels för att uppnå krav på motorvägsstandard på vägprofilen. Att följa tätt inpå det befintliga landskapet har inte varit möjligt och har medfört att utsikten, sett från lokalvägen, begränsas av vägbanken till E22.

Figur 3. Vy mot öster, från bef. E22 med ny motorväg på bank till vänster bakom bullerskärm.



3 Generella gestaltungsprinciper

3.1 Övergripande principer

Anpassning till platsen

Den övergripande gestaltningsidén är att understödja det varierande landskapet och om möjligt tona ner intrycket av motorvägen utan att det blir rörigt.

Landskapet understöds tydligast genom att låta platsens karaktäristiska vegetation få återkomma i den nya utformningen.

Intrycket av motorvägen tonas ner genom att släntkrön och släntfot ges en mjuk avrundning. Släntövergångar mellan skärning och plan mark utformas som propellerbladsslänter. Begreppet avser en gradvis ökning eller minskning av lutning i slänt för att åstadkomma en mjukare övergång till omgivande mark.

Bullervallar och -skärmar utgör tillägg till landskapet. Med olika utformning förstärks platsens karaktär av tätort eller landsbygd. Platser med likartad karaktär knyts ihop med gemensam utformning.

Detaljutformningen av vägportar och broar som är placerade i olika sorters landskap kan utformas olika varandra. Broar på platser med likartad karaktär ska ges en likartad utformning.

Sammanhållande element

Enhetlighet i den lilla skalan med återkommande detaljer bidrar till en sammanhållen gestaltning samtidigt som variationen i den stora skalan behålls.

Sten och stenmurar är vanligt förekommande i landskapet. Sten i form av block och murar kan fungera som ett sammanhållande element och användas i stödmurar och broarnas vingmurar.



Figur 4. Hagmark med stenmurar är en återkommande landskapstyp i området.

Räcken ska i första hand väljas efter funktion. Ur underhållssynpunkt är det även önskvärt att hålla nere antalet varianter och leverantörer. Likartade broräcken, i t.ex. tätorterna, fungerar som sammanhållande detalj.

Utrustning som återkommer på flera platser, t.ex. vid busshållplatser och pendlarparkeringar bör vara likartade, både för igenkänning men även ur underhållssynpunkt.

3.2 Vegetation

Jord och avbaningsmassor

Det är viktigt att skilja på fet och mager jord. Avbaningsmassor från skog och öppen mark ska hållas isär. Genom att även lagra massorna nära källan ges förutsättningar för en återetablering med lokal frökälla.

Ytor som är tänkta för en extensiv skötsel med magert gräsflor ska också ha en näringsfattig växtjord tagen från magra avbaningsmassor eller ren alv. Magra avbaningsmassor av sand och grusig morän återfinns främst i områden med barrskog men även vid gamla ängs- och betesmarker på sträckan.

Uppodlade jordar ger feta avbaningsmassor. Jordmassor från åker får inte flyttas från en åker till en annan på grund av risk för sjukdomsspridning. Den näringsrika åkerjorden passar där målbilden är klippt gräsmatta: vid trafikplatser, runt parkeringsytor och på rastplatsens vistelseytor. Åkerjord, fri från roto gräs, fungerar även i planteringar.

På ytor där lokala avbaningsmassor inte räcker till, används flyttade eller inköpta jordmassor anpassade till platsen.

Självetablering och sådd

Principen är att i första hand lita på spontanetablering från frön i avbaningsmassorna. På ytor där avbaningsmassor inte använts behöver dessa besås med gräsfröblandningar anpassade till jordmånen och den efterkommande driften. Kompletteringssådd av ettåriga växter kan användas för att ge liv åt ytor redan första året.

Plantering

För att undvika invasiva och potentiellt invasiva arter vid plantering ska inhemska arter av träd och buskar användas, valda utifrån Trafikverkets växtlista, särskilt i samband med olika miljöåtgärder. I Nättraby och Listerby kan artvalet breddas med främmande men ändå hårdiga arter.

Skötsel

Vanligtvis sköts sidoområden med hjälp av en slätterbalk fastsatt på en arm ut från ett skötselfordon som kör utmed vägrenen och armen når cirka 10 m från vägkanten. Generellt ska slätter ske på sensommaren för att gynna artrikedom längs vägkanterna. En liknande skötsel föreslås för sidoområdena i detta projekt. Slänterna i trafikplatser och nära tätorter kan behöva slås oftare.

Yttre delar av långa slänter (utanför slätterbalkens räckvidd) föreslås generellt att utvecklas fritt mot skogsbryn; eventuellt med en kompletterande plantering av vanligt förekommande buskar och småträd. Därefter behöver dessa brynzoner skötas med återkommande röjningar. Detta för att ta bort självsådda storvuxna trädsorter som kan medföra trafiksäkerhetsrisker.

Återställning av avsnörda vägavsnitt

Det uppstår korta avsnitt där den befintliga vägsträckan hamnar mellan den nya E22 och lokalvägen och "blir över". På dessa avsnitt är förslaget att vägens över- och underbyggnad rivs och det anläggs nya växtbäddar och planteringar anpassade efter platsens jordmån och växtlighet. Den nya anläggningen anpassas i höjd efter omgivningen. Diken som inte behövs fylls igen och vägen som gått i skärning fylls upp till omgivande nivåer.

3.3 Sidoområden

Landskapskompletteringar

På översiktskartorna till detta kapitel återfinns förslag på platser där det passar med nyplanteringar i mellanområdet: Där befintlig väg rivs, som vid den gamla rastplatsen, passar det med alléträd. Där det är extra brett mellan vägarna, som vid Vambåsa gård, passar det med större trädungar likt åkerholmar.

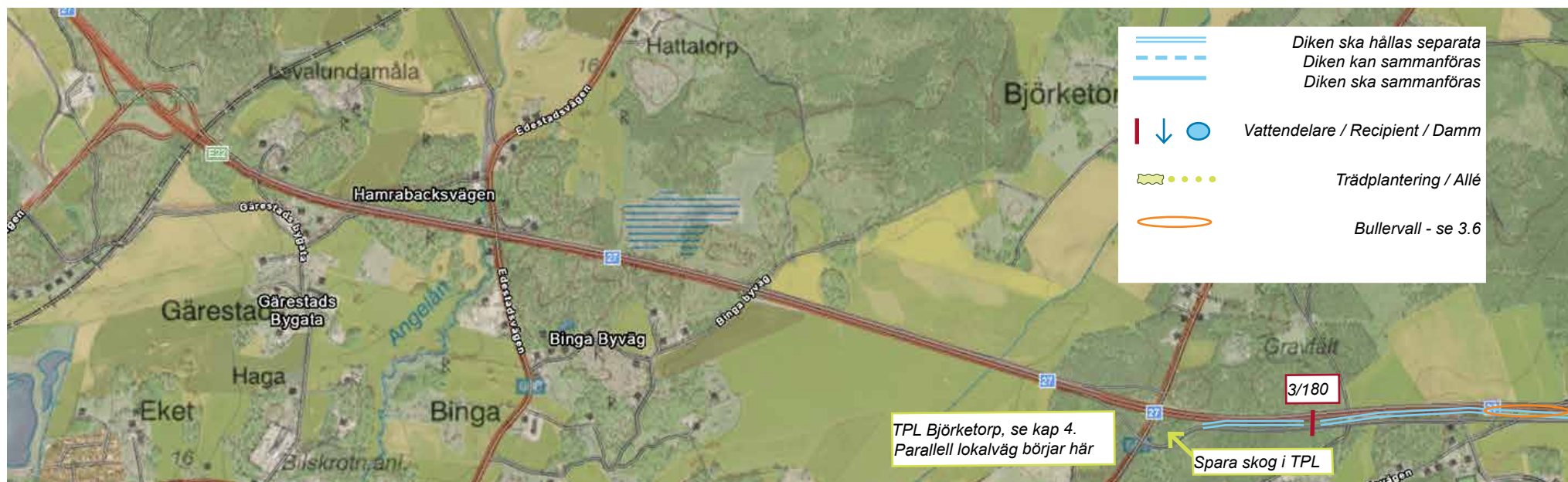
Utmed bullervallar och långa vägbankar, som öster om Bjärby, passar lägre brynlika buskage på några korta sträckor.

Som en kompensationsåtgärd för nedtagna alléträd föreslås nyplantering av ek vid Förkärla. Dels västerut längs gc-väg, från befintlig ekallé på södra sidan av nuvarande avfartsväg till Förkärla dels norrut, utmed befintlig allé längs Arvidstorpsvägen, se Översiktskarta 1b.



Figur 5. Åkerholme

Översiktskarta 1a. Sidoområden, sträckan Björketorp till km 4/260



Ytterslänter

Principen är att vägområde har säkrats för att kunna anlägga ytterslänter med en lutning 1:2, även på ställen där det finns en misstanke om berg men där osäkerhet råder. Om det finns berg ska skärningen ställas brantare.

Diken

Vägdagvattnet från E22 samt från lokalvägnätet avrinner till diken längs vägarna där vattnet kan infiltrera och översila i slänt och dikesbotten. Överskottsvatten från E22 rinner i diken och ledningssystem till fördröjningsmagasin som antingen anläggs som dikesmagasin eller som friliggande dammar. Utloppen från dagvattenanläggningen anordnas så att flödet kan regleras, stängas och avskilja olja innan det ansluts till recipienter, t.ex. dikningsföretag eller vattendrag.

Området mellan motorväg och parallell lokalväg

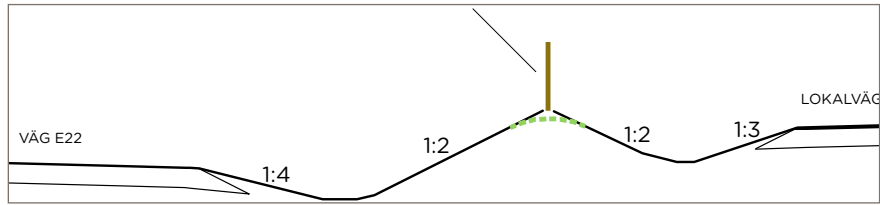
Även om motorväg och lokalväg placeras parallellt i plan kommer de inte att ha parallella vägprofiler. Det innebär att den ena vägen på vissa sträckor kommer ligga högre eller lägre än den andra och på vissa sträckor kommer denna variation att skifta ofta. Detta påverkar åt vilket håll diken kan avvattnas och hur bred skiljeremsa som behövs för att rymma utbredning från olika höga skärningar eller vägbankar.

Utmed vissa sträckor där de finns plats för större dagvattenmagasin och avrinningen går åt samma håll, har de båda vägarnas diken sammanförts till ett gemensamt dike. Det fungerar däremot inte avvattningsmässigt att ha ett gemensamt dike på hela sträckan. Gemensamt dike innebär dessutom mer schakt och transport av massor än två parallella diken, vilket måste vägas mot projektets totala massbalans.

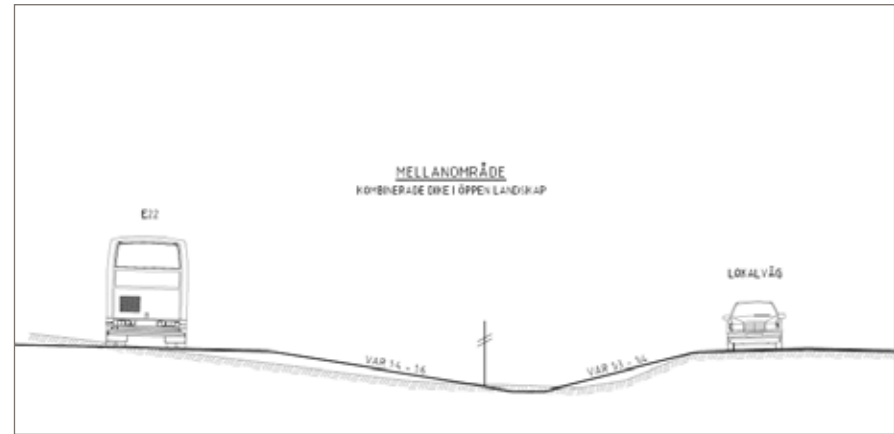
Översiktskarta 1b. Sidoområden, sträckan km 4/260 till km 8/560



En grov gestaltungsprincip är att kombinera diken i öppet landskap för att rymma gemensamma dikesmagasin och att hålla isär diken genom skog och hagmarker för att kunna spara uppvuxna träd mellan diken. Utmed sträckor med separerade diken kan respektive dikes ytterslänt komma att möta varandra. Den vall som bildas ska utföras med rundat krön, se figur nedan.

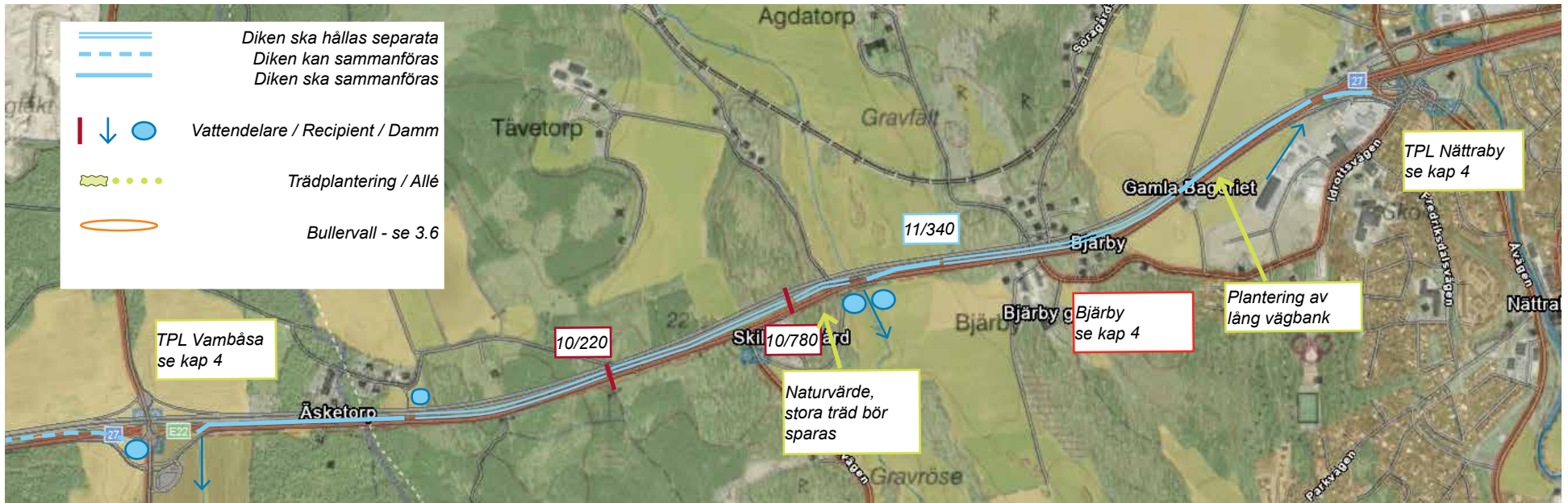


Figur 6. Normalsektion som visar separata diken, åtskilda med en lägre vall med rundat krön, markerad med grön linje.



Figur 7. Normalsektion som visar gemensamt dike.

Översiktskarta 1c. Sidoområden, sträckan km 8/560 till Nättraby



Dikesmagasin och dammar

För att ta hand om dagvatten längs sträckan anläggs i första hand dikesmagasin. Dessa är utrymmeseffektiva och det är en viktig aspekt i projektet att minska intrånget i jordbruksmarken så mycket som möjligt. Dikesmagasin är lite djupare och lite bredare än de vanliga dikena och har mestadels inget synligt stående vatten. Slänterna i den här typen av diken är relativt branta med en lutning av 1:2. I de fall då framräknad dagvattenmängd som ska tas omhand är större än vad dikesmagasinet kan rymma breddas det lokalt. I en sådan del av diket blir slänten något flackare 1:4.

Flack släntlutning gynnar vegetationen och djurlivet - insekter, grodor och fåglar. En stor andel starr och andra halvgräs eftersträvas. Vass, kavedun, brunskära och rosendunört ska undvikas då de är för snabbväxande och kan ge igenväxning.

Dikesmagasin och dammar utformas för fördröjning och rening av dagvatten via sedimentation samt fastläggning av partiklar vid infiltration. Slänterna bekläs med gräs. Växtlighet gynnar reningen genom att fånga upp partiklar samt överskott av näringsämnen ur vattnet.

En särskild del av dammen eller en separat damm kan fungera för försedimentering. Där det bedöms vara platsmässigt möjligt föreslås även en våtmarkszon längs med dammkanten med djupet 0,2 m.

Under normala förhållanden kommer det inte finnas någon vattenspegel i dammarna, utom möjligen vid Listerby där grundvattennivån är hög. Ett sätt att ändå få till en fuktighetsgradient i dammarna är att luta boten på dammen mot den del som ligger är närmast driftfickan. Då blir det tillfälligtvis en liten vattenspegel i den delen och mer av slammet kan sedimentera i den änden.

Vid dammar intill trafikplatser föreslås plantering av träd och buskar – se illustrationskartor i kapitel 4. Dammarna på illustrationskartorna har ritats schematiskt med raka sidor, men för att undvika ett stelt och onaturligt utseende på dammen föreslås att sidorna ges en lätt böjning och att

slänternas lutning varierar längs kanten. Även större stenar och block kan läggas till.



Figur 8. Bilden illustrerar en målbild för de större dagvattenmagasinen med en varierad vegetation vid stranden. Artvalet behöver klara perioder med torka då magasinen som regel inte är vattenfyllda.

Underhåll krävs för att säkerställa magasinets funktion. In- och utlopp måste hållas fria och vid behov krävs rensning av växtlighet. I dammar och dikesmagasin sker sedimentation, vilket betyder att de behöver tömmas och slamsugas på sediment. Hur ofta det behöver ske beror på sedimenttillväxten, vilken kan variera beroende på föroreningsbelastning och omgivande markbeskaffenhet. En målbild för strand- och vattenvegetation ska finnas för varje magasin och skötseln ska anpassas mot målbilden.

3.4 Fauna- och bullerskyddsåtgärder

3.4.1 Faunaåtgärder

Faunastängsel

Utmed ny E22 anläggs nytt faunastängsel på båda sidor av vägen. Befintligt viltstängsel slutar strax öster om Listerby. Detta ersätts utmed den nya vägsträckan.

Till skillnad från viltstängsel har ett faunastängsel en finmaskig nätdel närmast marken. Nätdelen kan även vara nedgrävd en bit i marken för att förhindra att bland annat vildsvin bökar upp den och tar sig under stängslet. Principen för den föreslagna placeringen av faunastängsel är att de placeras på slänkrön i skärningsslänt eller i nederkant av bankslänt vid bank.

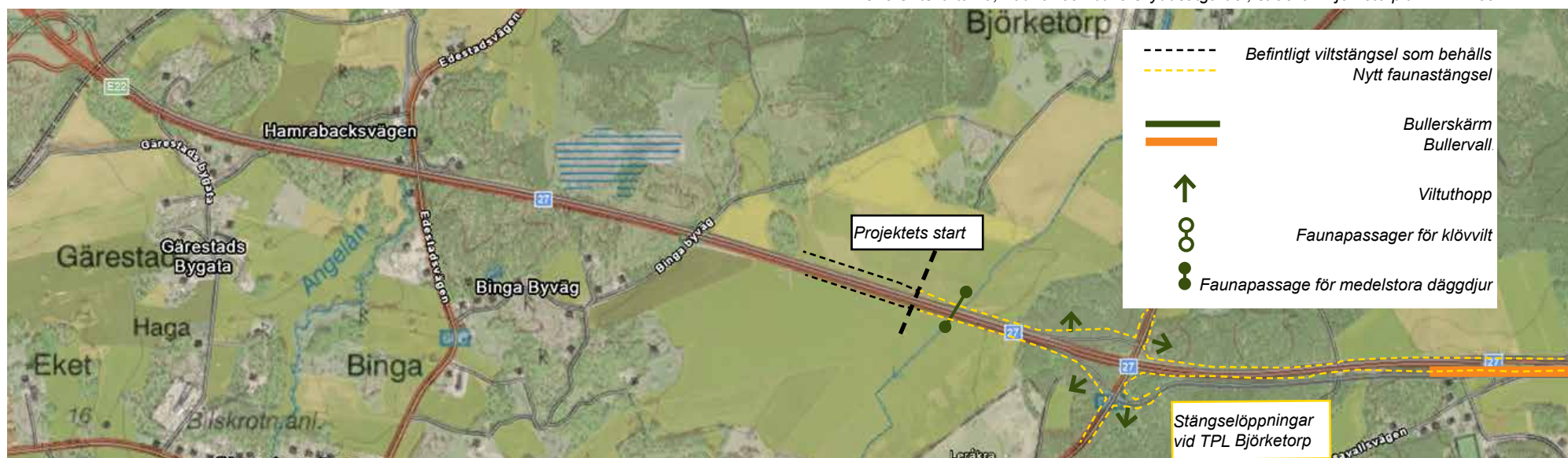
Faunastängsel placeras antingen på bullervallen en bit ned från krönet eller på dess baksida för att ta ned den visuella höjden av vallen, sett från bostäder.

Faunapassager för klövvilt och för medelstora däggdjur under E22 finns föreslagna på några platser. Djuren ska kunna finna passagerna genom att följa stängslet. Därför får inga andra stängsel anslutas direkt mot dessa och vegetationen närmast ska hållas låg. Dessa åtgärder underlättar även för underhållet av stängslen.

Vid passager för vilt eller medelstora däggdjur leds faunastängslet fram till broar eller över trumögon. I vissa lägen är det nödvändigt att låta faunastängslet passera över dikesbotten. Då det är generellt olämpligt att placera stängsel i vägdikets ytterlänt bör snedddningen utföras succesivt över ett längre avsnitt eller vinklas tvärt mot trumögon eller brovingar.

Faunastängsel ansluts tätt mot broar och andra konstruktioner. Vagnära bullerskärmar ersätter parallella viltstängsel där det är lämpligt. Vid dessa platser får bullerskärmen en dubbel funktion som både bullerskydd och faunaskydd.

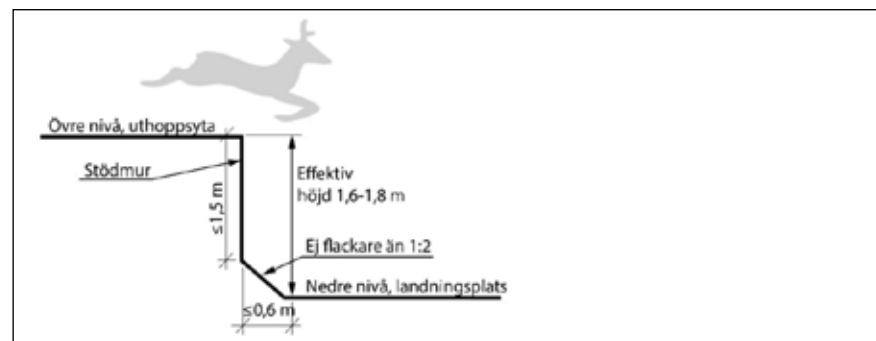
Översiktsskarta 2a, Fauna- och bullerskyddsåtgärder, sträckan Björketorp till km 4/260



Viltuthopp

Viltuthopp placeras längs sträckan för att djur som kommit ut på vägen ska kunna ta sig tillbaka till omgivningarna men inte kunna ta sig från omgivningarna ut på vägen. Förslag till placeringar finns på översiktskartorna nedan. För att undvika att klassa uthoppet som ett byggnadsverk får inte den synliga stödmursytan vara högre än 1,5 meter. Se Figur intill

För att ändå tillgodose kravet på en höjdskillnad på 1,6–1,8 m behöver stödmuren stå på en kort slänt. Bredden på ett uthopp behöver vara minst 4 meter för att djuren ska hitta det. Landningsplatsen föreslås vara minst 3 m i hoppriktning. Stödmurskonstruktion utformas vanligen av betong men ska också utgå från vad som passar ihop med omgivningen.



Figur 9. Principsektion för viltuthopp från VGU 2022.

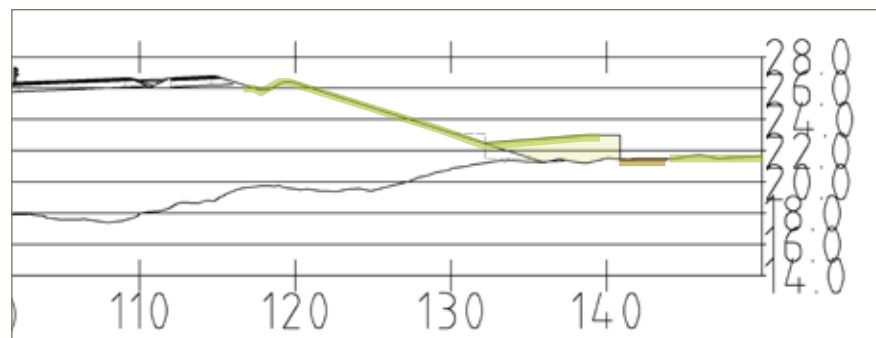
Översiktskarta 2c, Fauna- och bullskyddsåtgärder, sträckan km 8/560 till Nättraby.



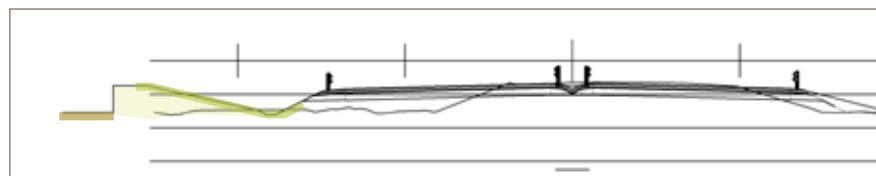


Figur 10. Exempel på viltuthopp i släntfot, uppbyggd av L-stöd i betong. Observera hur viltstängslet ansluter till uthoppet ovanpå stödkonstruktionen. Foto: Mats Lindqvist, TRV.

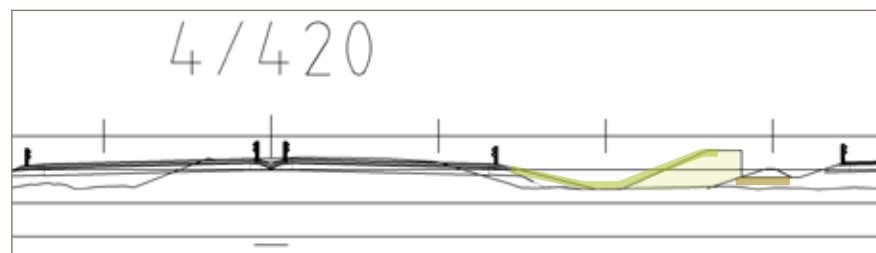
Viltuthopp placeras i första hand där finns en befintlig höjdskillnad. Det är enklast i lägen där vägen går på bank och uthoppet kan placeras som en utvidgning av släntfoten. Där vägen går på låg bank eller i skärning behöver uthoppet placeras utanför vägdikets ytterslänt eller utanför skärningens släntrön och då behöver uthoppet byggas upp som en förlängning av dessa slänter, se figurerna intill.



Figur 11. Sektion med viltuthopp i släntfot. Erhålls genom att placera stödmuren i eller utanför släntfoten och tillräckligt långt ut för att få till ett vilplan och för att faunastängslet ska kunna dras i riktning bort från motorvägen mot uthoppet.



Figur 12. Sektion med viltuthopp utanför dikesbotten. Uthoppet byggs upp med en förlängd ytterslänt för att uppnå den höjdskillnad som behövs.



Figur 13. Sektion med viltuthopp utanför dikesbotten i mellanområdet. För att uthoppet ska rymmas kan lutningen på uthoppets ramp behöva göras brantare än 1:3.



Figur 14. Exempel på viltuthopp uppbyggd av gabioner och med sand på landningsytan. Observera den tjocka och täta grästorven ovanpå gabionen som hindrar djur från att trampa ner i stenfyllningen. (E20 etapp Vårgårda – Bälinge)

3.4.2 Bullerskyddsåtgärder

Beräkningar av bullret längs sträckan har visat att skyddsåtgärder behövs på ett flertal ställen.

I flera delavsnitt längs E22 kommer vägbullret att skärmas av med vall eller skärm samt i vissa fall med åtgärder i den bullerutsatta byggnaden. Bullerskyddsåtgärden ska antingen placeras nära källan, det vill säga vägen, eller nära det som ska bullerskyddas, till exempel bostäder och uteplatser. Bostadsnära åtgärder hanteras inte i gestaltungsprogrammet. Nedan ges exempel på vägnära åtgärder som bullervallar och bullerskärmar

Bullerdämpande vall

Bullerskydd i form av vallar utformas med släntlutning 1:2 i direkt anslutning till dikenas bakslänter. Vallens yttre slänt, bakom släntkrönet, kan utformas med en flackare lutning om det finns utrymme.

Vegetation på bullervallar utformas på samma sätt som för höga slänter fram till släntkrönet. Bakom släntkrönet anpassas skötseln till att efterlikna den vegetation som växer bakom bullervallen: Om det är skog bakom är målbilden för skötseln att ytan ska växa igen till skog och ett lägre bryn mot vägen. Om det är öppen mark bakom är målbilden för skötseln att ytan hålls öppen även i fortsättningen.

Bullerdämpande skärm

För att en bullerskärm ska fungera måste den vara tillräckligt kraftig och tung. Skärmen måste vara helt tät och glipor får inte förekomma. Öppningar kan utföras genom att låta skärmarna gå omlott. Överlappet ska då vara minst tre gånger så långt som öppningen är bred.

Huvuddelen av husen längs sträckan har träfasader med stående träpanel. Bullerskärmar föreslås utformas på ett liknande sätt med ett ytskikt av träpanel med stående lock eller lister.

Som en generell princip längs sträckan föreslås att träpanelen ges en naturgrå kulör. Undantag utgör Nättraby där principen är att bullerskärmar ska efterlikna det vid Villa Fehr, se kap 4.

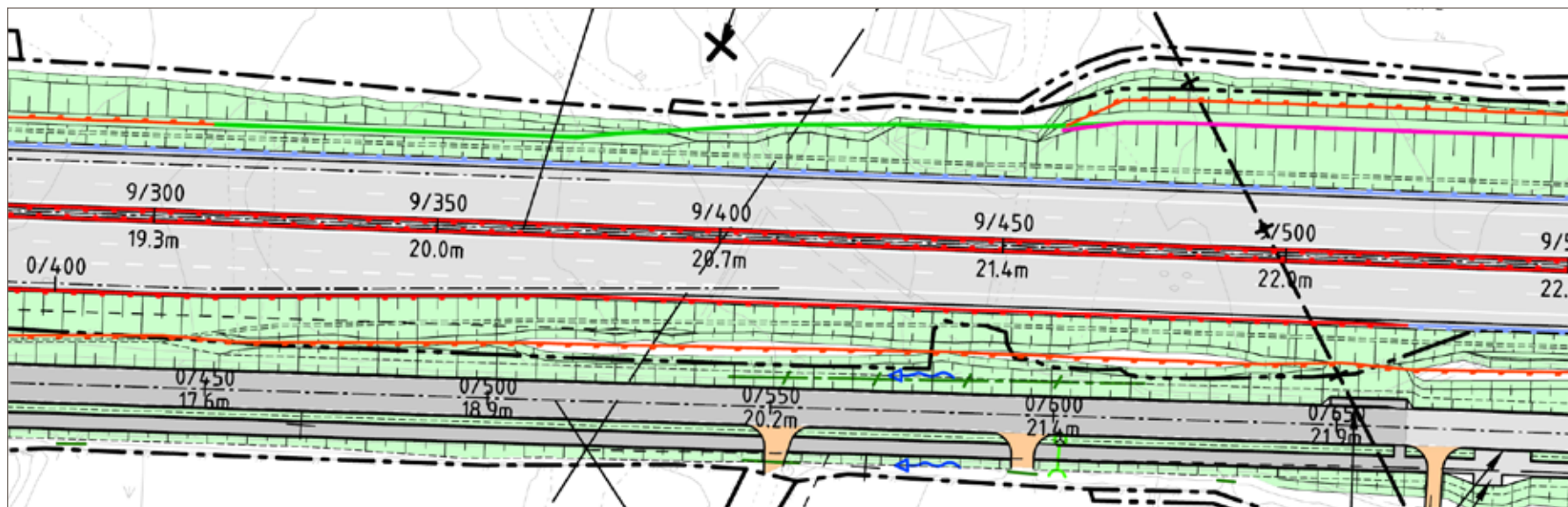
Jämn överkant på skärmar ska eftersträvas i störst möjliga mån. Trappning sker endast om höjdskillnader kräver det och höjdskillnaden mellan sektionerna blir för stor.

Om skärmen ger ett allt för massivt intryck kan det med fördel lättas upp med ett parti med genomsiktig skärm. Bullerskydd av genomsiktligt material ska utformas enligt Trafikverkets temablad: Natur – Fåglar och genomsiktliga skärmar, beställningsnummer 100838.



Figur 15. Bullerskärm. Här visas en naturgrå variant med stående lister i fyllningen och i kombination med genomsiktliga partier. Exempel från väg 19, norr om Ystad.

Figur 16. E22 ny sträckning norr om Bjärbylund busshållplats. Exempel från illustrationsplanen där viltstängsel (röd linje) på den norra sidan, övergår i bullerskärm (grön linje) och viltstängsel igen (röd linje) som följer baksidan av en bullervall (rosa linje).



3.5 Byggnadsverk

Broar

Ett antal nya vägportar och rörbroar tillkommer både under lokalvägen och ny E22. Generellt utformas dessa utifrån dess funktion och vad som är konstruktionsmässigt lämpligt. Gjutformar ska företrädesvis bestå av stående råspont. Brovingar och brokoner till vägportar ska utformas med hänsyn till faunastängsel så att dessa kan ansluta tätt mot brokonstruktionen.

Brokoner med släntlutningar som är brantare än 1:2 ska bekläs med sten, övriga med jord eller avbaningsmassor. Synlig stenkross tillåts endast inom den närmaste halvmeteren från brokonstruktionen.

Broräcken över E22 ska utföras med stänkskydd motsvarande den typ som finns i Nättraby idag, med sträckmetall som fyllning. Räckeshöjd m.m. enligt gällande regelverk.

Översiktskarta 3a, Broar och platsspecifika åtgärder, sträckan Björketorp till km 4/260



Bergskärning och jordspikning

Bergskärningar ställs 10:1 eller 5:1, beroende på bergets kvalitet. Vid stora bergskärningar blir det snyggast om man kan följa naturliga slag vid sprängningen men det innebär att lutningarna behöver varieras och att mer utrymme kan behövas.

Jordskärningar har beskrivits tidigare och ställs normalt 1:2 eller flackare. För att minska intrång vid djupa skärningar kan det bli aktuellt med släntstabilisering såsom jordspikning. Då ställs slänten i lutning 5:2. Beroende på jordlagrens förutsättningar kan jordspikarna antingen slås eller borras in i jorden. För att hindra erosion föreslås vidare att slänten kapslas in med geo-nät och sprutbetong. Tillsammans bidrar åtgärderna till att jorden ligger säkert.

Släntstabilisering i form av jordspikning föreslås i skärningarna mellan lokalväg och ny E22 vid Skillinge gård och Bjärby, se översiktskarta 3c samt kapitel 4.5.



Figur 17. Jordspikning. Exempel från breddning av bangård i Södertälje. NRC Group.
Bild: Trafikverket.

Översiktskarta 3b, Broar och platsspecifika åtgärder, sträckan km 4/260 till km 8/560



Murar

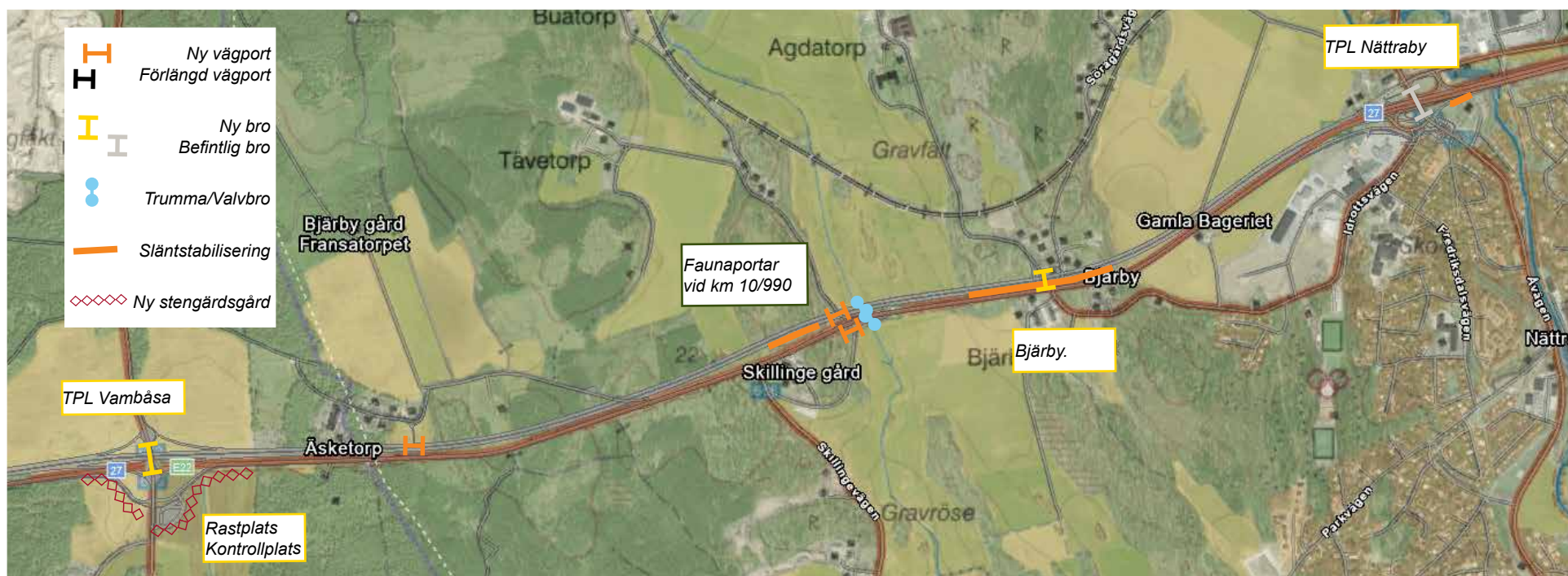
Stengårdsgårdar förekommer traditionellt i området. Den nya anläggningen påverkar flera av dessa. Stengårdsgårdar som skadas ska återställas med en stabil konstruktion och tydliga avslut. Översidan bör vara jämn.

Återuppbyggnad av stengårdsgårdar och stenrösen i form av kompensationsåtgärder, beskrivs i Miljökonsekvensbeskrivningen. Dessa ska placeras intill odlingsmark för bästa ekologiska effekt. Nya stengårdsgårdar föreslås vid Vambåsa gård och Vambåsa trafikplats, se översigtskarta 3b och 3c.

Murar kan även utgöras av gabioner, d.v.s. stenfyllda ståltrådkorgar. Dessa kan utföras som enhetliga block och travas på varandra eller som platsanpassade murar som fylls på plats till önskad höjd. Det finns en befintlig gabionmur vid Förkärla kyrka.

Gabioner föreslås vid Listerby, Förkärla och Bjärby se Översigtskarta 3b och 3c samt kapitel 4

Översigtskarta 3c. Broar och platsspecifika åtgärder, sträckan km 8/560 till Nättraby





Figur 18. Bilden visar en kallmur av naturstenblock i förgrunden och i bakgrunden en gabionmur. Att kombinera båda murtyperna på samma ställe ser bra ut om de består av samma blandning av bergarter och har samma kulör. Annars bör de placeras med ett avstånd från varandra. Bilden är tagen i Helsingborg.

4 Platsanknutna gestaltungsprinciper

Föregående kapitel redovisar generella gestaltungsprinciper för hela sträckan. I detta kapitel har fokus lagts på följande lokala platser och detaljer:

1. Björketorp trafikplats och lokalvägens västra del
2. Listerby trafikplats
3. Förkärla kyrka med stödmurar och ny vägport
4. Vambåsa trafikplats och rastplats
5. Bjärby med djup bergskärning och bro
6. Nättraby trafikplats och lokalvägens östra del
7. Faunapassager vid Listerby, Vambåsa gård och Skillinge/Bjärby



Figur 19. Översikt av fokusområden med platsanknutna gestaltungsprinciper.

4.1 Björketorp trafikplats

Landskap

Landskapet kring Björketorpskorsningen domineras av barrskog. Här finns en del naturvärden och även några potentiella kulturvärdesobjekt att ta hänsyn till, se figur nedan. Sydväst om vägen ligger en deponi.



Figur 20. Landskaps- och kulturarvsanalysen: Landskapet kring Björketorpskorsningen domineras av barrskog. Blått i kartbilden marker planerat område för breddning av väg samt anläggande av rampar och lokalväg. Mörkrosa markerar registrerade forn- och kulturlämningar och grönt markerar utredningsobjekt. Streckad vit linje markerar den gamla kustlandsvägen.

Utformning

Planskild korsning med bro över E22 placerad vid befintlig korsning. Av- och påfartsramper anläggs mot Ronneby i väster. Mot öster finns inga av- och påfartsramper, men på den södra sidan av E22 börjar den parallella lokalvägen som fortsätter hela vägen fram till Nättraby.



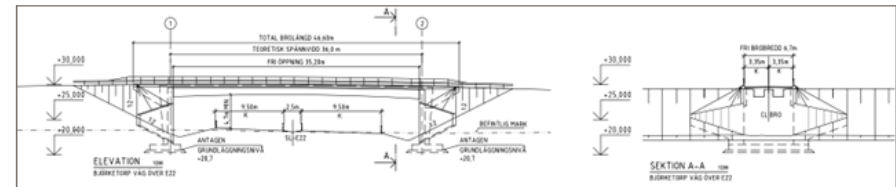
Figur 21. Illustration vid Björketorp trafikplats: Placering av ramper och lokalväg har anpassats för att minska intrång i värdefull natur och befintlig deponi. På den norra sidan har en extra grusig vall lagts till för att gynna sandödlor. Av samma skäl görs flera av de solvända slänterna grusiga. När trafikplatsen och den nya bron byggs behöver så mycket som möjligt av den befintliga skogsvegetationen i trafikplatsens kvadranter skyddas. På sikt är målet att alla kvadranterna ska ha barrskogsvegetation.

Biotoper

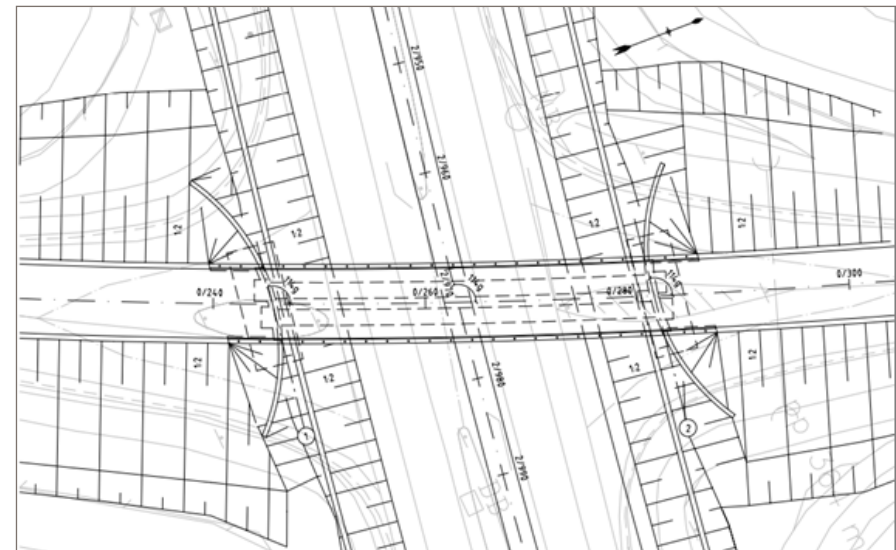
Placering av ramper och lokalväg har anpassats för att minska påverkan på värdefull natur. I solvända lägen på den norra sidan har åtgärder i form av flacka grusiga slänter lagts till för att gynna sandödlor.

Bro

Bron över E22 utformas förslagsvis som balkrambro med ett välvt spann och en fri öppning som minst uppfyller kraven från vägutformning och avvattnings. Brofästen eller separata vingmurar ska ha en konvex form (radie 20 m i plan) och utföras i betong med vertikal struktur eller med matris lika den vid trafikplats Vambåsa. Vid Björketorp täcks anslutande brokonstruktions med mager gräsvegetation samt grus närmast betongkonstruktionerna.



Figur 22. Elevation och sektion alternativ 2 – Balkrambro, PM byggnadsverk



Figur 23. Plan alternativ 2 – Balkrambro med mjukt svängda vingmurar. Vingmurarna utformats med en genomgående konvex form i plan (radie 20 m). Lika som för trafikplats Vambåsa för att bidra till en sammanhållen gestaltning längs sträckan. PM byggnadsverk



Figur 24. Björketorp trafikplats, vy från väster. Mellan motorvägen och avfarten till höger i bild syns sparade träd. Utanför påfarten till vänster i bild, anläggs sandiga slänter för sandödlor, dessa har illustrerats med gul färg.

4.2 Listerby trafikplats

Landskap

Vid Listerby framträder sprickdalslandskapet tydligt. Tätorten ligger på en höjdrygg mellan två öppna dalgångar. På kartbilden nedan skymtar nästa höjdrygg i öster.



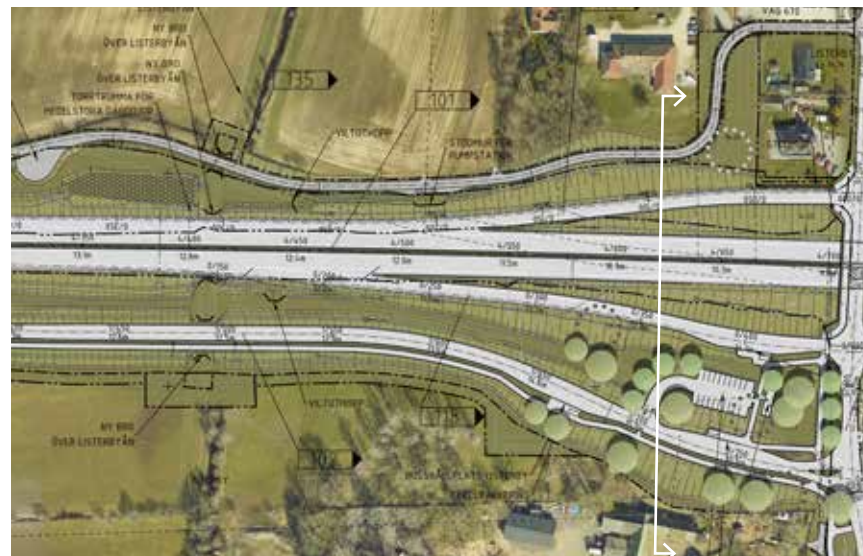
Figur 25. Landskaps- och kulturarvsanalysen: Den nya trafikplatsen med nya anslutningar och lokalvägssystem planeras inom det blåmarkerade området. Rosa markerar forn- och kulturlämningar och grönt markerar utredningsobjekt. Streckad vit linje markerar den gamla kustlandsvägen.

Utformning

Dagens situation med cirkulationsplats ersätts av en planskild korsning med bro över E22 i ungefär samma läge. Ny E22 placeras i en cirka 6 m djup skärning och lokalvägen förläggs söder om nuvarande E22. Den nya trafikplatsen utformas som en ruterlösning för att minimera intrånget i Listerby. Ersättningsvägar, av- och påfarter till den nya bron, lokalväg och ny motorväg har anpassats till landskapet men har ändå medfört stora intrång i fastigheter. En hög bullervall och dagvattenmagasin blir nya inslag i landskapet.

Kollektivtrafik

Listerby är en knutpunkt för kollektivtrafik, vilket ger orten en betydelse som en modern kommunikationsnod. Busshållplatser och pendlarparkeringar placeras vid de båda avfartsramperna. Vid pendlarparkeringarna finns plats även för cyklar. Högre vegetation med framför allt ädellövträd föreslås intill pendlarparkeringarna.



Figur 26. Illustration av Listerby trafikplats, väster om bron: Ny E22 i ungefär samma läge som befintlig. Ersättningsvägar, av- och påfarter till den nya bron och den nya lokalvägen söder om E22 medför stora ingrepp i landskapet samt att några byggnader behöver rivas. Nya träd har illustrerats vid busshållplatser och pendlarparkeringar. (Prickad cirkel representerar fastighet som löses in eller föreslås förvärfvas) Sektion enligt figur 27.

Slänter och skyddsvallar

Skärningens släntlutning föreslås bli 1:2 och kläs med gräs. Öster om bron och utmed den norra sidan övergår skärningen till gräsklädda skyddsvallar med samma lutning. Vallens högre delar och krön kan kompletteras med en hagmarkslik buskvegetation.

Murar

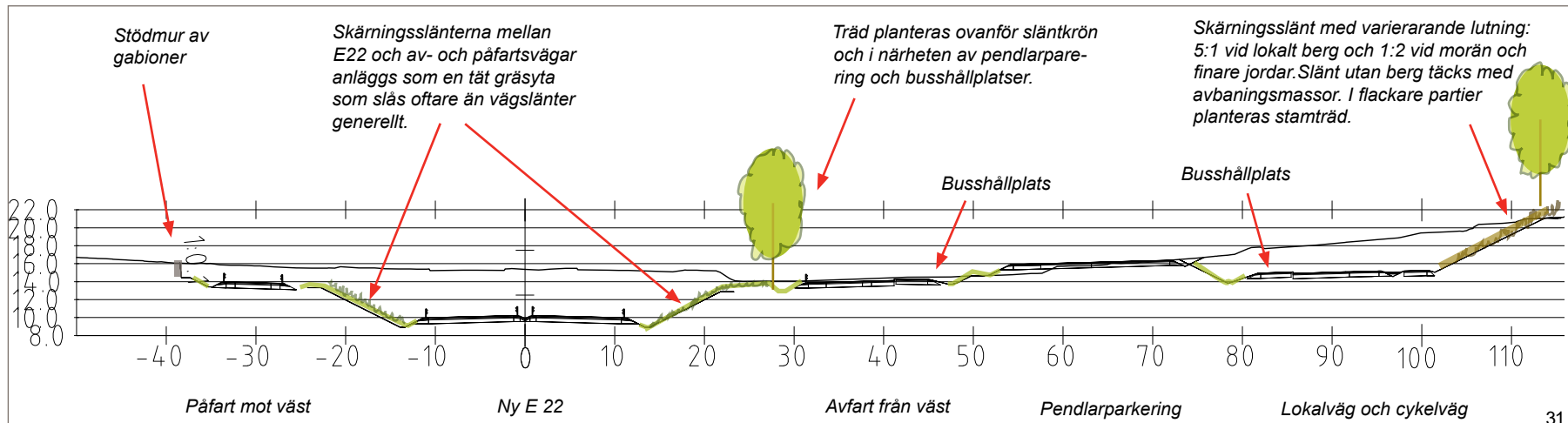
Väster om bron utmed den norra sidan kompletteras grässlätten med en stödmur parallellt med E22. Stödmuren utformas förslagsvis som en gabionmur för att knyta an till stenmurarna i landskapet. Öster om bron återkommer stenmursmotivet som en fristående gabionmur vid pendlar-parkeringen.

Dagvattendammar

Öster om trafikplatsen i Listerby anläggs två dagvattenmagasin, mellan E22 och lokalvägen. Öster om dammarna går en faunapassage för klövvilt under E22. Den östra dammen ges en flack släntlutning (1:5) närmast faunapassagen. Botten på båda dammarna anläggs med en djupdel närmast lokalvägen där bil för slamsugning kan angöra.

Dammarna åtskiljs av ett cirka 5 m brett område som rymmer en avvattningssledning från odlingsmarkerna norr om E22. Detta område i dalgångens mitt hålls fritt från högre vegetation. Växtlighet i och kring magasinet anpassas efter olika fuktighetsgradienter men i huvudsak för att tåla torka.

Figur 27. Sektion norr - söder vid km 4/661 som visar Ny E 22 med av- och påfart, pendlar-parkering och lokalväg/parallellväg



Faunapassage

Faunapassagen öster om dammarna beskrivs i kapitel 4.7.

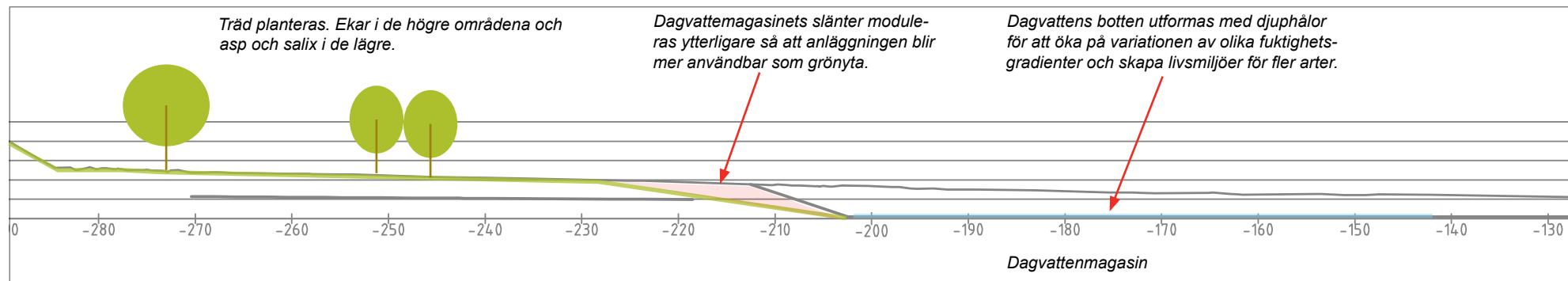
Återställning till skog inom vägplanen

Utmed en kort sträcka går lokalvägen söder om befintlig E22. Här behöver den gamla vägen rivas och marken återställas till skog. Området ligger inom vägrätten och förslaget är att marken täcks med avbaningsmassor från skog för självtablering och att träd även planteras för att uppnå en snabbare effekt. Se Figur 28 på nästa sida.



Figur 28. Illustration av Listerby trafikplats, öster om bron: Dagvattendammar och faunapassage. Öster om bron förläggs ny E22 norr om befintlig väg. Lokalväg och cykelväg går i kanten av befintlig ekdunge och leds österut mot Förkärla i samma läge som befintlig väg. Ersättningsvägar, av- och påfarter till den nya bron, lokalväg och ny motorväg har anpassats till landskapet men har ändå medfört att fler hus behöver rivas. En hög bullervall och dagvattenmagasinen blir nya inslag i landskapet. Nya träd har illustrerats vid pendlarparkeringar, dammar och faunapassage samt där befintlig E22 rivs och återställs med skog. (Prickad cirkel representerar fastighet som löses in) Sektion enligt figur 29.

Figur 29. Denna och nästa sida.
Sektion väs-öst genom dagvattenmagasin och faunapassage



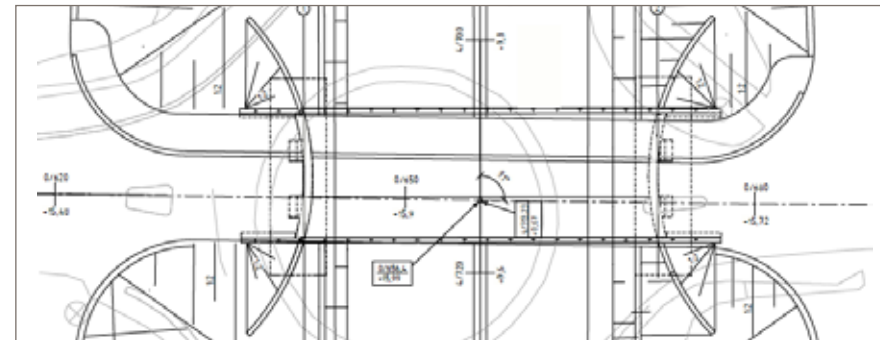
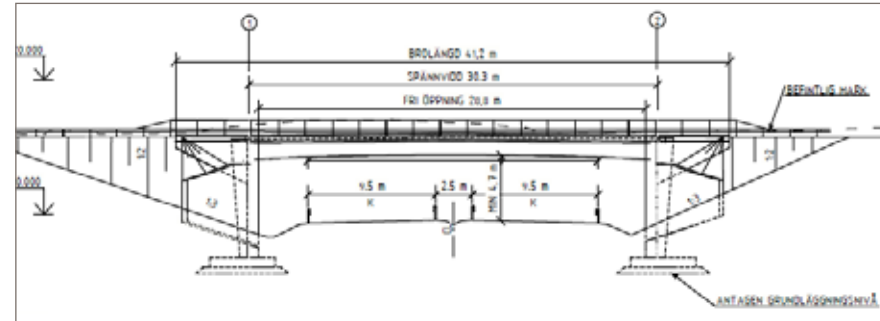
Bro

Vid Listerby trafikplats utformas som en balkrambro. Brofästen eller separata vingmurar ha en konvex form (radie 20 m i plan) och utförs i betong med vertikal struktur eller med matris.

Anslutande brokoner ska vara klädda med plattor eller natursten satt i bruk. Det förenklar skötseln och stärker intrycket av tätort. Avvattnings från broarna ska ledas till rännalar i slänterna under bron och vidare till vägdike.



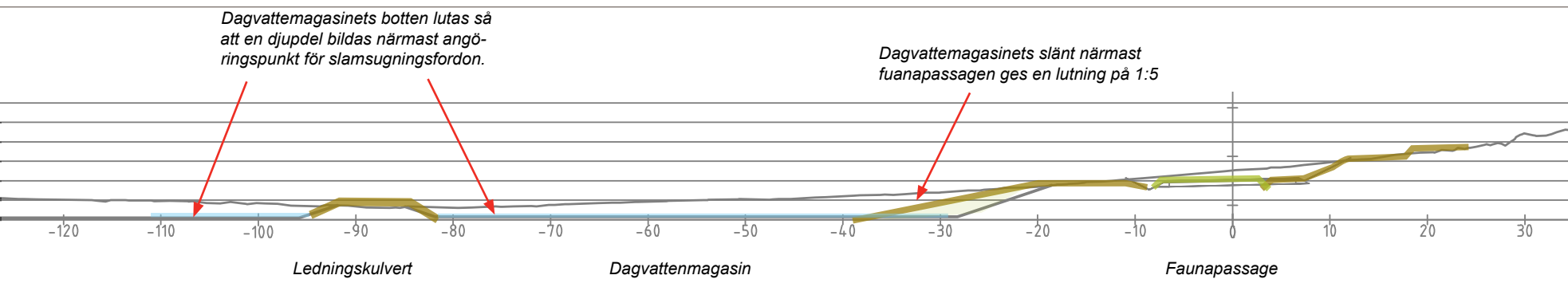
Figur 30. Exempel på balkrambro. Bild: Trafikverket



Figur 31. Elevation och plan alternativ 5 – Balkrambro, PM byggnadsverk

Dagvattemagasinet botten lutas så att en djupdel bildas närmast angöringspunkt för slamsugningsfordon.

Dagvattemagasinet slänt närmast faunapassagen ges en lutning på 1:5





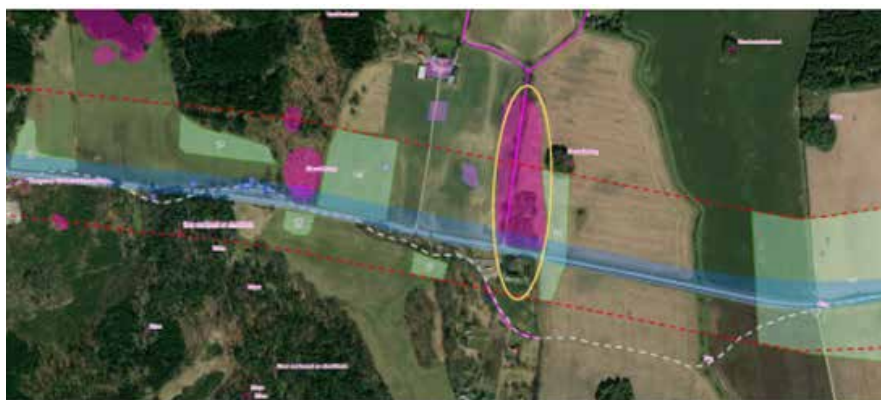
Figur 32. Perspektiv från öst mot trafikplats. Till vänster skymtar den nya lokalvägen bakom de nya dagvattenmagasinen. I höjd med den nya bron skymtar macken till vänster och Bistro Blå till höger. Av- och påfarter leder upp mot bron. Till höger om avfarten antyds blommande buskträd på den nya bullervallen.

4.3 Förkärila

Landskap

Vid Förkärila går E22 en längre sträcka genom öppet landskap. Förkärila kyrka och den intilliggande gamla bytomten med flera stora lövträd utgör ett karaktäristiskt inslag i landskapet och finns beskrivet inom riksintresset för kulturmiljö Förkärila centralbygd.

E22 bildar idag en kort skärning mellan kyrkan och bytomten och med ny E22 och lokalväg blir avståndet dubbelt så brett. En farhåga har varit att den nya vägen ska slå sönder den öppna landskapskaraktären och bryta den historiska kontakten i landskapet; men vägarnas profil följer landskapet och vid kyrkan bidrar de stora träden till att hålla ihop de båda sidorna även efter att vägrummet breddats.



Figur 33. Landskaps- och kulturarvsanalysen: Planbild över området kring Förkärila där sammanhanget mellan Förkärila kyrka och bytomten med trädgruppen norr om kyrkan är markerat med en gul oval. Blåmarkerat område visar läget för planerad ny E22. Mörkrosa markerar registrerade forn- och kulturlämningar, ljusrosa markerar nyupptäckta FML-enheter och grönt markerar utredningsobjekt. Streckad vit linje markerar den gamla kustlandsvägen.



Figur 34. E22 och bytomten till vänster och Förkärila kyrka till höger. Även om avståndet blir mycket bredare med den nya vägen till vänster om den befintliga, går det att läsa ihop båda sidornas trädstrukturer som en historisk enhet. Mycket tack vare att båda sidor består av ädla lövträd avtecknade mot ett öppet landskap.

Utformning

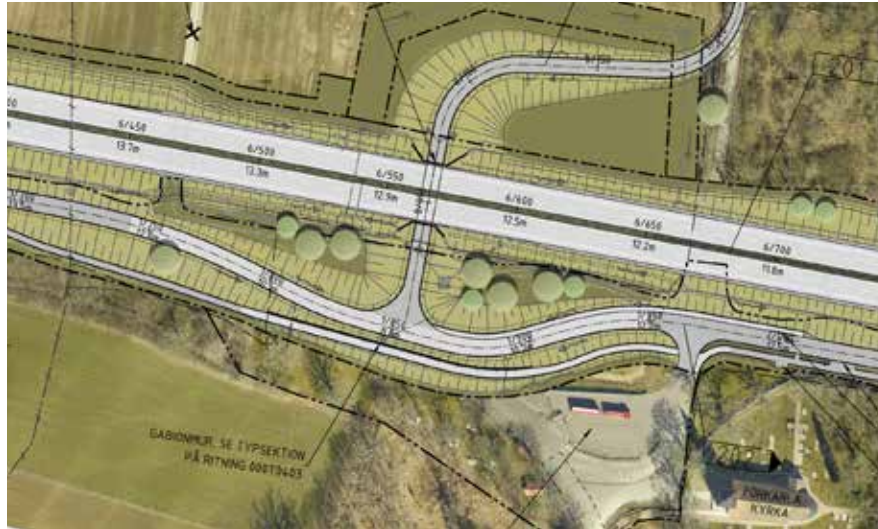
Befintlig E22 görs om till lokalväg och cykelväg. Vid Förkärila dras cykelvägen delvis i samma sträckning som nuvarande infart mot rastplatsen. Rastplatserna flyttas till trafikplatsen vid Vambåsa, men det blir fortsatt en liten knutpunkt kvar vid kyrkan.

Bro

En ny vägport anläggs under nya E22 för få till en planskild anslutning mellan södra och norra sidan. På den södra sidan ska brovingarnas utseende efterlikna den intilliggande stödmuren som behövs mellan lokal- och cykelväg.

Stödmur

Höjdskillnaden på cirka 2 m, mellan cykelvägen och den nedsänkta lokalvägen, tas upp av stödmur utformad med hjälp av gabioner med synliga delar av huggen sten. Utformningen knyter an till de stenmurar som finns intill kyrkan och rastplatsen idag. Mellan mur och cykelväg placeras ett skyddsräcke som gärna får vara svartmålat för att knyta an till smidesdetaljer vid kyrkan.



Figur 35. Illustration vid Förklärla kyrka som visar lokalväg där nuvarande E22 går och ny motorväg norr om denna. Intill nedfarten till vägporten har nya träd illustrerats ovanför slänterna. Där ny E22 skär genom den gamla bytomten har ny brynvegetation illustrerats med tre små träd i den södervända slänten. Ytterligare två illustrerade träd markerar befintliga stora träd inom vägområdet som är möjliga att säkerställa.

Mur

Kyrkogården omgärdas idag av en stengärdsgård och E22 avskärmas visuellt från rastplatsen med en gabionmur. Delar av gabionmuren behöver rivras för att åstadkomma nedfarten till bron. För att behålla avskärmningen behövs en ny mur utmed cykelvägen fram till befintlig kyrkogårdsmur, eventuellt kan den befintliga gabionmuren återanvändas till detta. Beträktat från E22 kommer kyrkan fortfarande vara synlig.



Figur 36. Vy från väster när man närmar sig Förklärla kyrka. Avfarten mot kyrkan där bilen står parkerad smalnas av till en cykelväg, befintlig E22 smalnas av till lokalgata och Ny E22 placera till vänster om den nuvarande i bild. Den utsträckt trädningen till vänster i bild utgör Förklärla gamla bytomt. Delar av trädningen (gul inramning på bilden) försvinner när ny E22 dras strax norr om den befintliga vägen.

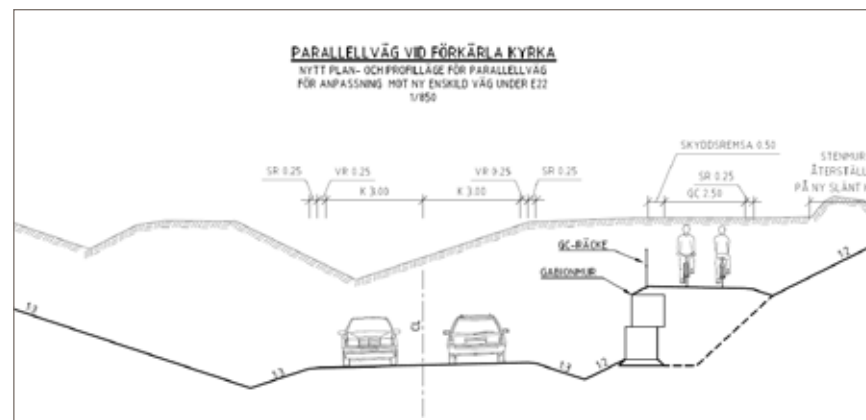


Figur 37. Kyrkogården till vänster och bytomten till höger. I vägslänten växer bland annat slånärbuskar. Den tillkommande södervända slänten föreslås planteras med hagtorn och annan låg brynvegetation för ett mjukt intryck som läker ihop mot bytomten.

Plantering

Vid Föckärila följer cykelvägen den gamla infarten till kyrkan. Lokalvägen sänks och förbinds med en vägport under nya E22. För att undvika att lägga lokalvägen i en allt för djup och lång skärning fram till vägporten så placeras vägen i en dubbel böj.

För att på avstånd uppmärksamma svängarna anläggs två låga gräskullar på ytorna där befintlig E22 rivs. Även träd kan planteras där som kompensation för de ekar vid bytomten som behöver tas ner för den nya vägen. För att mjuka upp intrycket och läka ihop mot bytomten föreslås att den södervända slänten planteras med hagtorn och annan låg brynvegetation, likt dagens slänt på höger sida av nuvarande väg, se figur 37.



Figur 38. Sektion med stödmur mellan lokalväg och cykelväg vid Föckärila.

Figur 39. Illustration Vy från lokalvägen mot öster och Föckärila kyrka. Ny E22 till vänster.



4.4 Vambåsa trafikplats och rastplats

Landskap

Trafikplatsen med ramper och bro över E22 kommer att resa sig drygt 6 m över den flacka omgivningen. Närmast trafikplatsen är det öppna marker, men skog ramar in hela området och ligger som närmast söder om trafikplatsen.



Figur 40. Landskaps- och kulturarvsanalysen: Planbild över trafikplats Vambåsa. Blåmarkerat område visar utbredningen av trafikplatsen tillsammans med planerad rastplats i den sydöstra kvadranten. Mörkrosa markerar registrerade forn- och kulturlämningar, ljusrosa markerar nyupptäckta FMI-enheter och grönt markerar utredningsobjekt. Streckad vit linje markerar den gamla kustlandsvägen.

Utformning

Det öppna landskapet får bilda tema åt trafikplatsen som utformas med gräsklädda diken och sidoområden och utan någon högre vegetation mellan väg, av- och påfartsramper.

Området mellan lokalväg och ramp utformas för att hantera dagvatten, västra delen i form av en damm med vegetation runt om och den östra delen i form av vegetation i lågpartier runt om den trafikkontrollplats som planeras mellan påfartsrampen på södra sidan och lokalvägen. Den halvöppna vegetationen bildar en övergång mellan trafikplatsens öppna gräsytor och den trädplanterade rastplatsen.

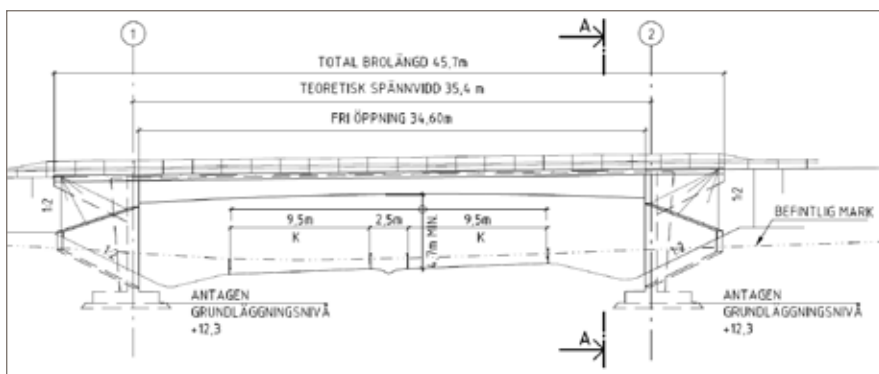


Figur 41. Illustration av Vambåsa trafikplats och rastplats: Nya träd har illustrerats vid dagvattenmagasin och trafikkontrollplats samt rastplats med pendelparkering.

Bro och belysning

Trafikplatsen och trafik kontrollplatsen kommer att få en ordinär vägbelysning. För att uppväga detta ska bron - som ges en svagt välvd undersida belysas underifrån.

Brofästen eller separata vingmurar ska ha en konvex form (radie 20 m i plan) och utföras i betong med vertikal struktur eller med matris likt den vid trafikplats Söderåkra söder om Kalmar, se figurer nedan. Anslutande brokoner täcks med gräs samt kullersten närmast betongkonstruktioner.



Figur 42. Elevation alternativ 2 – Balkrambro



Figur 43. Exempel på brofäste, trafikplats Söderåkra, söder om Kalmar. Bild Trafikverket.

Rastplats och pendlarparkering

För att förankra rastplatsen i någonting förslås att den utformas som en upphöjd åkerholme med hagmarkslika öppna ytor och träd, företrädesvis större lövträd som med tiden även bidrar med skugga för de rastande. Till dess träden blivit stora kan en pergola bidra med skugga. En stenmur utmed den södra sidan förstärker förankringen i kulturlandskapet och ger skydda åt insekter och smådjur. Variation i rumslighet av ljus, skugga, stenar och växtlighet, ska inspirera till rörelse och lek.

Rastplatsens parkeringsytor placeras runt om den centrala lövdungen och dagvatten avleds mot intilliggande grönytor samt mot ett bredare dike innan vattnet avleds mot intilliggande bäck.

Förutom parkeringarna så förses rastplatsen med belysning, laddstolpar, informationstavlor, sittplatser och fikabord samt ett servicehus med toaletter samt möjlighet för husvagnar och husbilar att tömma latrin.

Servicehus, informationstavlor och möbler ska vara lättskötta och ha ett gemensamt uttryck. Servicehuset får gärna vara rödmålat likt en enklare lantbruksbyggnad, med svart tak samt utan vita knutar. Ståldetaljer får gärna vara smäckra och svartmålade.

Belysningsstolpar vid rastplatsen bör vara av en låg variant och vara svartmålade, till skillnad från belysningen på trafikplatsen.



Figur 44. Illustration av rastplatsen med pendlarparkering: Rastplatsen ska likna en åkerholme med en upphöjd mitt. Stora träd omger en öppen glänta med plats för rörelse och lek. En tillgänglighetsanpassad servicebyggnad är placerad närmast pendlarparkeringen i norr. Gångvägar leder ut från servicebyggnaden. Sittbänkar har placerats nära gångarna. En pergola över den västra gången ger skugga till dess att träden växt sig stora. En stenvägg avgränsar mot lastbilsparkeeringarna i söder och ramar in "åkerholmen".

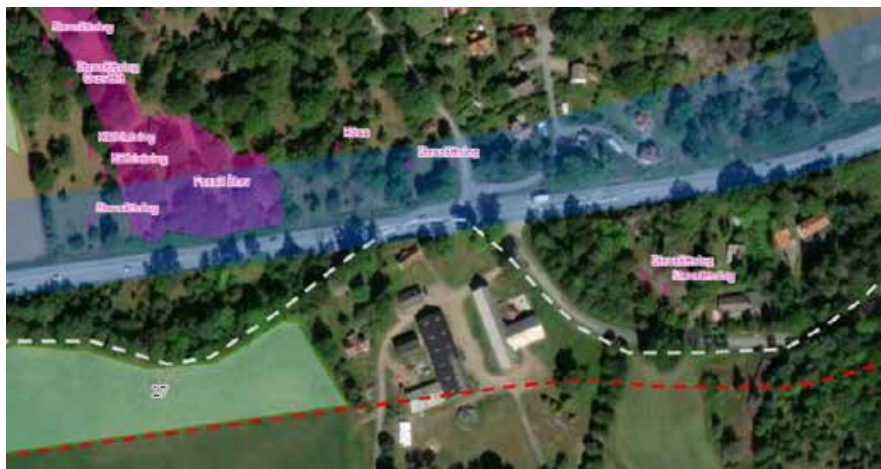
Figur 45. Exempelbilder på servicebyggnad, utrustning och detaljer till rastplatsen.



4.5 Bjärby

Landskap

Vid Bjärby framträder sprickdalslandskapet tydligt. Byn ligger på en höjdrygg mellan två öppna dalgångar. Äldre strukturer och gamla träd påverkas av den vägen.



Figur 46. Landskaps- och kulturarvsanalysen: Planbild över Bjärby. Ny motorväg kommer att ligga nedskuren i förhållande till omgivningen med synliga bergskärningar vid passage av byn. Blåmarkerat område visar planerat läge för ny E22. Mörkrosa markerar registrerade forn- och kulturlämningar, ljusrosa markerar nyupptäckta FMI-enheter och grönt markerar utredningsobjekt. Streckad vit linje markerar den gamla kustlandsvägen.

Utformning

E22 anläggs i djup skärning norr om befintlig E22 som blir lokalväg. En ny bro över nya E22 anläggs i ungefär samma läge som dagens korsning.

Den nya väglinjen innebär att befintlig dagvattendamm försvinner och att en ny damm kommer att anläggas för att upprätthålla funktionen. För att knyta an till de närliggande trädgårdarna föreslås att växtligheten kring den nya dammen kompletteras med buskar av prydnadskaraktär.

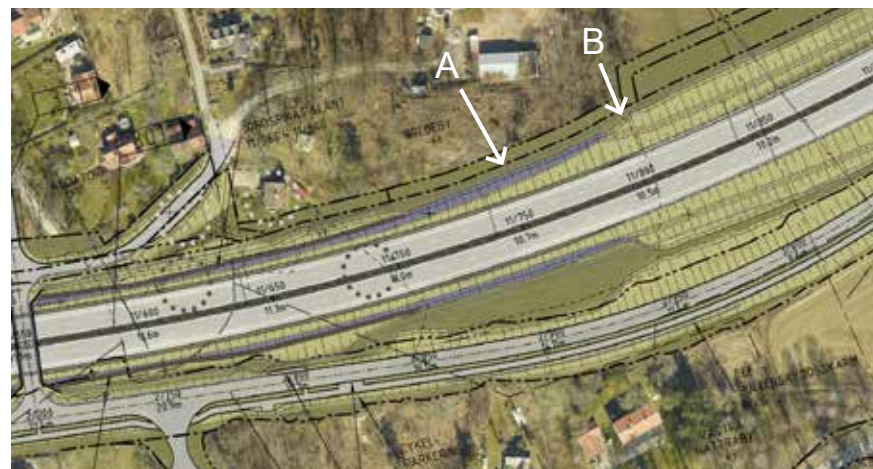
Bergsskärning och jordspikning

Bergets kvalitet och djup varierar, varför förslaget bygger på en kombination av bergsskärning, jordspikning och stödmurar.

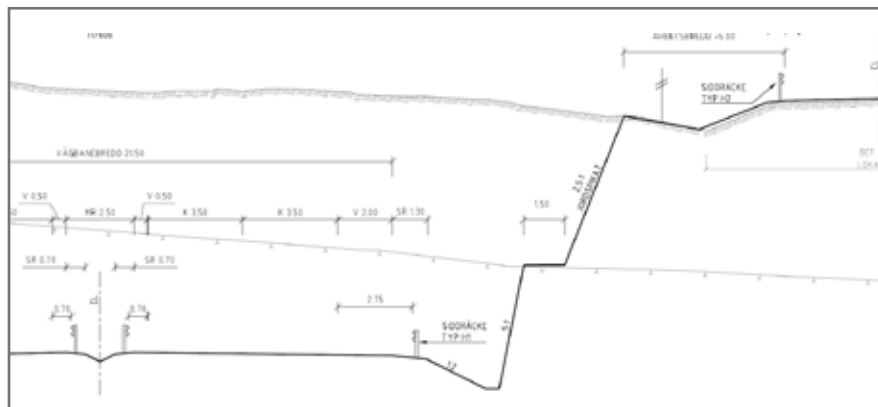
Bergsskärning ställs 5:1. Jordspikning behövs där det saknas berg och där ställs slänten i lutning 5:2.

Beroende på jordlagrens förutsättningar kan jordspikarna antingen slås eller borras in i jorden, därefter kapslas slänten in med geo-nät och sprutbetong. Tillsammans bidrar de till att jorden ligger säkert. Genom att komplettera geo-nätet med vertikala strukturer ges en effekt som efterliknar bergsskärningarna.

För att undvika en allt för abrupt övergång mellan skärning och öppen mark har bergsskärningen på den norra sidan vinklats ut från vägen, enligt figuren nedan.



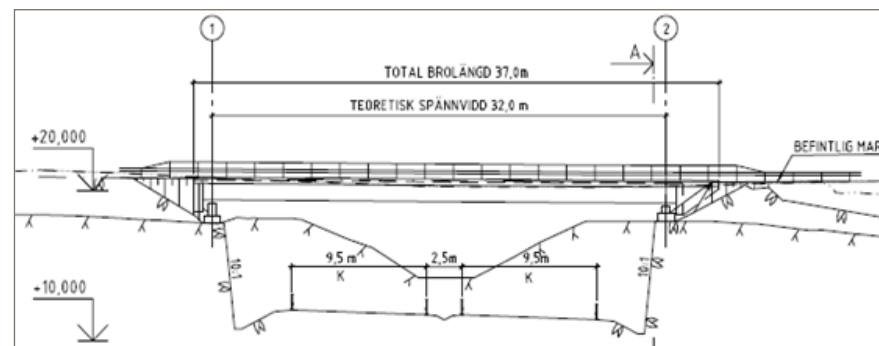
Figur 47. Illustration Bjärby. Ny E22 går i djup skärning norr om den nuvarande sträckningen. För att undvika en allt för abrupt övergång mellan skärning och öppen mark, km 11/750 - 11/820, har bergsskärningen på den norra sidan vinklats ut från vägen (A), och dikets bakslänt succesivt breddats (B).



Figur 48. Typsektion Bjärby: Bergsskärning ställs 5:1. Jordspikning behövs på södra sidan där det saknas berg, mellan ny och befintlig väg. Slänt med jordspikning ställ i lutning 5:2. Utsnitt från Typritning 000T0403. På norra sidan, där det finns mer utrymme, kan jordslänt ställas med lutning 1:2

Bro

Bro vid Bjärby utförs som balkbro med rak undersida för att passa ihop med bergsskärningarna. Stödmurar behövs i anslutning till bronns södra sida för att ta upp slänterna från lokalvägen.



Figur 49. Elevation betongbalkbro med ändskärma. PM Byggnadsverk

Bron och anslutande stödmurar i betong föreslås få en rå yta med hjälp av träfodrade gjutformar (förslagsvis vertikalt ställt formvirke av olika grovlek och bredd).

Stödmurar

Lägre stödmurar kan behövas mot lokalvägen i övergången mellan jordspikning/bergsskärning och vanlig slänt. Dessa utförs i så fall företrädesvis med sprängstensfyllda gabioner. Stenfyllningen ska i färg och struktur efterlikna det intilliggande frilagda berget.

Fallskyddsräcke ovanför skärningarna

Generellt gäller att fallskyddsräcke ska finnas, att högre vegetation utanför räcket ska undvikas och att stor hänsyn behöver tas till arbetsmiljörisiker vid underhåll ovanför skärningen samt risker för nedfallande sten till vägbanan.



Figur 50. Illustration av bergsskäring genom Bjärby. Vy mot öster.



Figur 51. Illustration av bergsskäring genom Bjärby. Vy mot väster

4.6 Nättraby trafikplats

Landskap

Trafikplatsen i Nättraby skär genom en höjdrygg mellan ett öppet landskap i väster och Nättrabyån i öster. Området har en blandad bebyggelse med både bostäder och småindustri. Gröna trädgårdar, asfalterade parkeringsplatser och en stor trafikapparat.



Figur 52. Landskaps- och kulturarvsanalysen: Blåmarkerat område visar området som kommer att tas i anspråk vid Nättraby. Gamla stenbron syns i kartan nordost om det blå området. Mörkrosa markerar registrerade forn- och kulturlämningar. Streckad vit linje markerar den gamla kustlandsvägen.

Utformning

Trafikplatsen byggs om i befintligt läge. Bron och den norra sidan behålls, men GC-väg byter sida över bron för att ge tryggare passagemöjligheter för gång- och cykeltrafikanter. På södra sidan av E22 anläggs en cirkulationsplats där rampen, lokalvägen, Idrottsvägen och Åvägen ansluts. Cirkulationsplatsen samlar ihop vägsystemet och skapar en port in till Nättraby.



Figur 53. Illustration vid Nättraby trafikplats med nya lokalvägen, cirkulationsplats och dagvattendammar. Nya träd har illustrerats vid busshållplatser, pendlarparkeringar och dagvattenmagasin. Den nuvarande påfarten (röd skraffering) ska rivas och marken fyllas upp till omgivande nivå. Sektioner enligt figurer 56 och 57.

Rondellytan föreslås få en vågformad markmodulering som en anspelning på närheten till kusten och planteras med gräs och örter.

Förutom kantsten av granit föreslås att gatsten eller kullersten lagd i jordfuktad betong används i refuger och runt rondellens kant.

Omdanningen av trafikplatsen medför att befintliga vägramper behöver rivas och modelleras om till grönytor. Flera större träd behöver tas ner för att ge plats åt ny påfart och cirkulationsplats. Nya träd föreslås vid pendlarparkeringen samt runt om cirkulationsplatsen och utmed anslutande vägar, där siktförhållanden medger.

Pendlarparkering

Anläggandet av den nya cirkulationsplatsen innebär att en fastighet behöver lösas in. På denna anläggs en ny pendlarparkering. Gräns mellan parkering och angränsande skol- och bostadsfastighet markeras med ett rödmålat staket.



Figur 54. Exempel på rödmålat staket.

Dagvattendammar

Öster om bron kommer det att anläggas dagvattendammar i trafiköarna på ömse sida om motorvägen. Dammen på norra sidan ges en rundad form med en flack slänt på den norra sidan. Trafiköarna är primärt inte ämnade för vistelse och slänter utformas likt idag med en änglik vegetation samt lövträd. Plantering av högre gräs och buskträd i dammarnas kortändar bidrar till ett mer naturligt utseende.

Stödmur

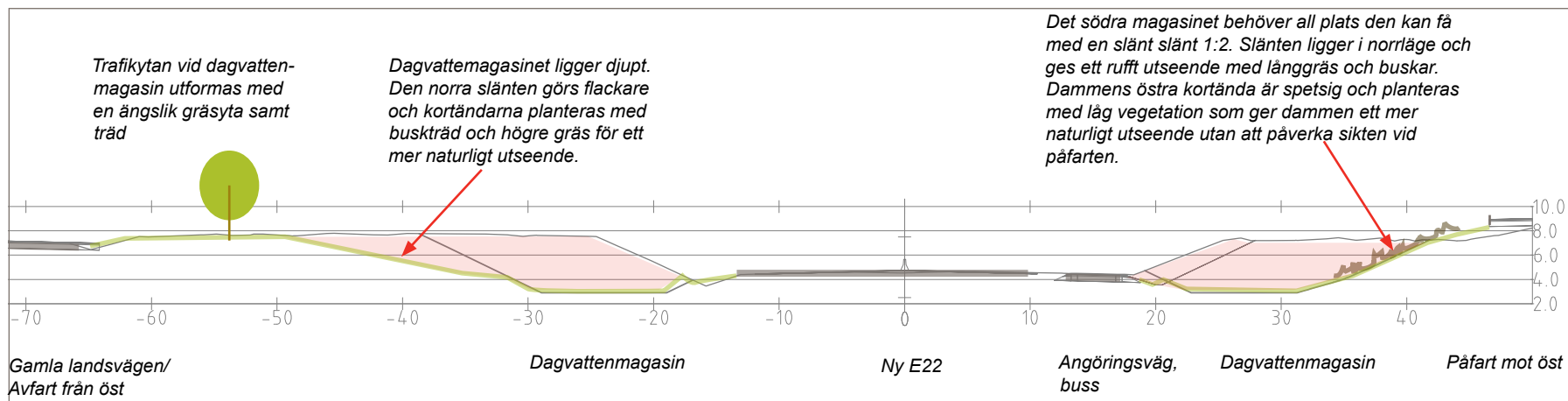
I slutet av avfartsrampen mot öster behövs en stödmur för att ta upp höjdskillnaden mot detaljplanlagt område, se nedan. Muren som blir cirka 80 m lång och 2 m hög, föreslås utformas som gabionmur.

Bullerskydd

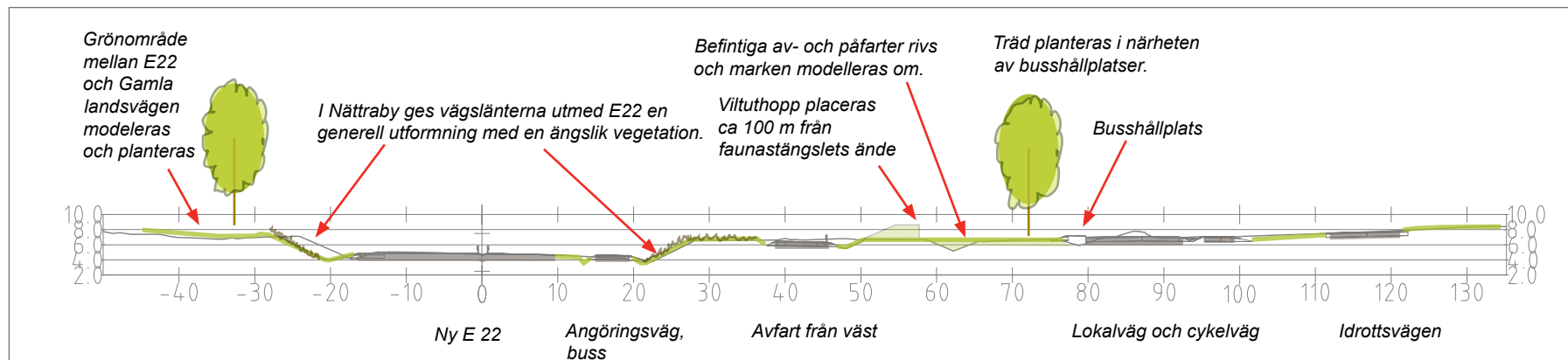
Öster om viadukten föreslås en vägnära bullerskärm på södra sidan av E22. Den föreslagna bullerskärm ska utformas med färg och material som efterliknar den intilliggande bullerskärm (Polyplank) som anläggs vid Villa Fehr. Med detta i åtanke föreslås att alla nya bullerskärmar inom trafikplats Nättraby ska färgsättas lika med den skärmen.



Figur 55. Planerad bullerskärm vid Villa Fehr, fastighet Västra Nättraby 6:96. Föreslagen bebyggelse inom planområdet sett från sydväst med atriumhus utmed Ävägen, omkring dammen och Bruksvägen samt ett punkthus öster om villa Fehr. Bild Karlskrona kommun (5).



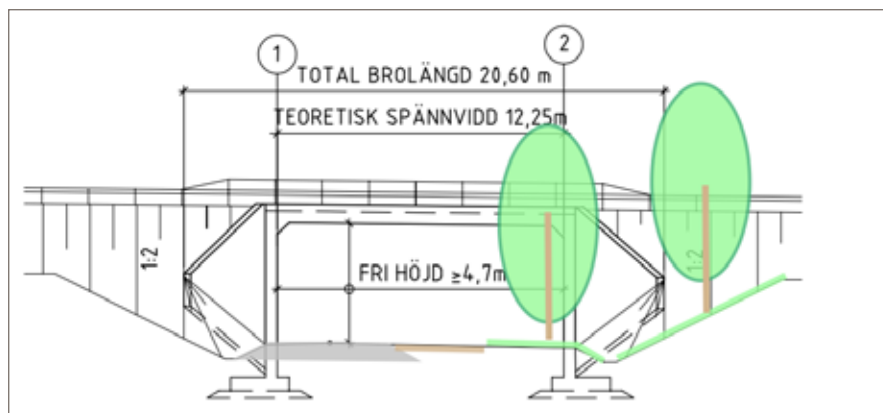
Figur 56. Sektion norr - söder vid km 12/837 som visar Ny E22 med av- och påfart, och dagvattenmagasin.



Figur 57. Sektion norr - söder vid km 12/755 som visar Ny E22 med av- och påfart samt lokalväg och cykelväg.

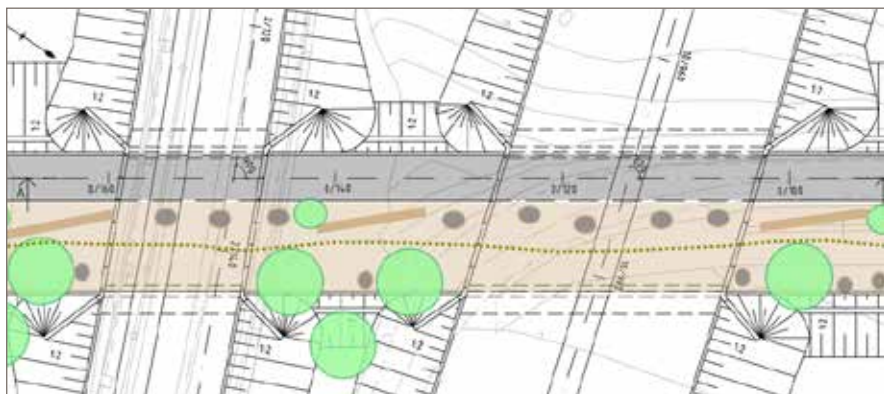


Figur 58. Illustration. Vy mot söder över Nättraby trafikplats sedd från Gamla landsvägen. Till höger bild syns GC-vägens nya placeringa över bron, en av busshållplatserna och den ombyggda avfarten från E22 mot den nya cirkulationsplatsen, mitt i bild. Till vänster syns de två dagvattenmagasinen, en på vardera sidan av E22. Bakom dessa skymtar Villa Ferh och den nya påfarten mot Karlskrona. Utbyggnaden på fastigheten Västra Nättraby 6:96 är inte med på illustration eftersom dessa har tillkommit efter att illustrationen skapades.



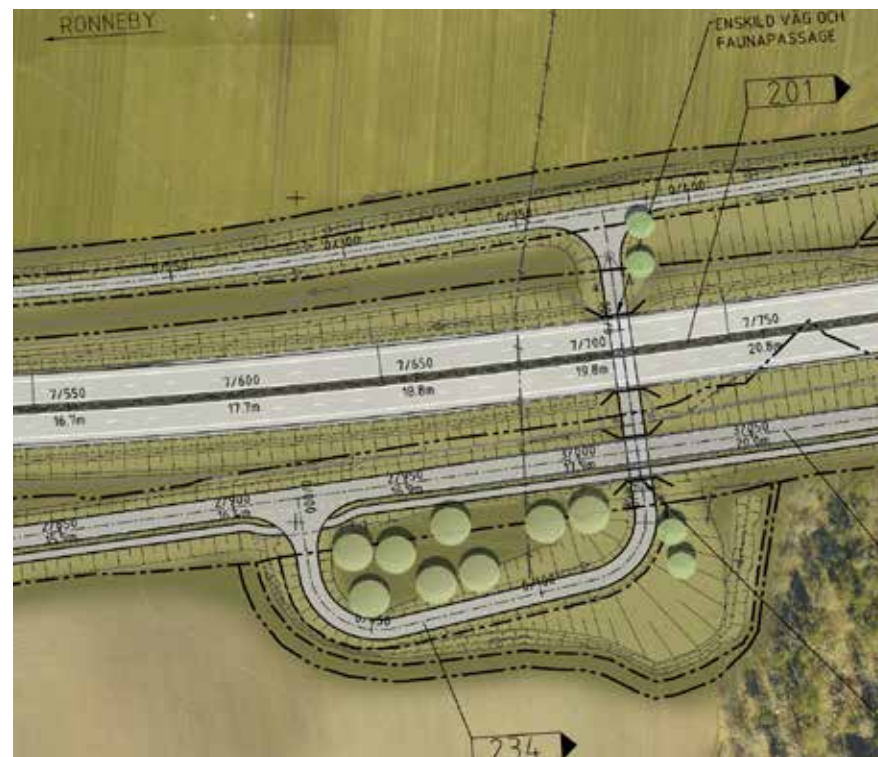
Figur 61. Elevation av bro med markväg till vänster. Högre vegetation utmed faunapassagen illustrerad på den östra (högra) sidan.

Figur 62. Plan som visar markvägen och faunapassagen som passerar under lokalvägen och ny E22. Högre vegetation utmed faunapassagen illustrerad på den östra (nedre) sidan. Stockar och stenar hindrar att bilar kör in på grönstråket från markvägen. (Broillustrationer från PM Byggnadsverk)



4.7.3 Faunapassage vid Vambåsa gård

Öster om Förkärla, vid cirka km 7/700 anläggs en planskild passage under både ny E22 och lokalväg. Passagen har två syften, dels för markåtkomst mellan jordbruksfastigheter på vardera sidor om vägarna, dels ett komplement till faunapassagerna vid Listerby och Skillinge/Bjärby. Passagen är utformad som en grusväg med grässlänter. För att underlätta för vilt att ta sig till vägporten görs slänterna i ytterkurvorna flackare. I de flacka slänterna föreslås plantering av, för viltet smakliga ungräd, typ rönn och asp.



Figur 63. Illustration av kombinerad markväg och faunapassage vid Vambåsa gård: Nya träd har illustrerats utmed faunapassagen och tillsammans med befintliga stora träd i "öglan".

5 Fortsatt arbete

I nästa skede ska ett förfrågningsunderlag tas fram och en totalentreprenad handlas upp.

Gestaltningens intentioner ska arbetas in i förfrågningsunderlaget och justeras mot vägplanens slutliga utformning. I arbetet med förfrågningsunderlaget behöver vissa förprojekteringar göras för att lättare styra gestaltningen i form av tekniska lösningar i stället för bara funktionskrav.

Följande punkter identifierades tidigt och ska arbetas in i förfrågningsunderlaget:

- Listerby, Vambåsa och Nättraby trafikplatser: Övergripande gestaltning med markmodellering, vegetationsförslag, utformning och behandling av synliga ytor på konstbyggnader (avser både broar och stödmurar). Även förslag till effektbelysning ska tas fram.

Gestaltningen redovisas på situationsplaner/markplaneringsplaner där övergripande höjdsättning och materialval framgår, planteringsplaner samt elevationer och detaljer i erforderlig omfattning.

- Rastplats vid Vambåsa trafikplats: Fortsatt gestaltungsarbete av rastplatsens servicebyggnad, informationstavlor, sittplatser och vegetation samt skuggande pergola.
- Bullerskärmar och -vallar. När det gäller vallar tas kompletterande förslag till modellering och plantering fram och när det gäller skärmar definieras materialval, färgsättning och utseende.

Förutom punkterna ovan kan ytterligare några delar behöva förprojekteras i samband med förfrågningsunderlaget för att lättare styra gestaltningen:

- Bjöketorp trafikplats: Framförallt behöver åtgärder för sandödlan beskrivas.
- Förkärla kyrka: Liksom vid trafikplatserna ovan behöver ny vegetation, stödmur och synliga ytor på bro beskrivas som teknisk lösning vilket kan behöva en förprojektering.
- Miljöåtgärder: Kompensationsåtgärder för nedtagna alléer och rivna stengårdsgårdar och stenrösen samt platsanpassade åtgärder som gynnar fauna, behöver beskrivas som tekniska lösningar vilket kan behöva en förprojektering.
- Skötselplan: Ta fram målbilder för den framtida driften av vegetationsytor som underlag till skötselplan för vegetation.
- Miljösäkring plan och bygg: Komplettera med en flik för arkitektur och landskap för att säkerställa att gestaltningens arkitektoniska delar efterlevs.

6 Källor

1. VGU Vägar och gators utformning, (Publikation 2020:029). Trafikverket
2. Rekommendationer för arkitektonisk utformning av cirkulationsplatser, (Publikation 2020:182) Trafikverket
3. En plats som berikar resan - gestaltning av rastplatser. Trafikverket 2015
4. Öppna dagvattenanläggningar (Publikation 2015:147) Trafikverket
5. Beskrivning till detaljplan för Västra Nättraby 6:96 m fl, Nättraby, Karlskrona kommun, Blekinge län
6. Riksintressen för kulturmiljövården -Blekinge län, Riksantikvarieämbetet
7. Vissa materialleverantörer, i förekommande fall angivna.

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se