

GESTALTNINGSPROGRAM

E20 Förbi Vårgårda

Vårgårda kommun, Västra Götalands län

Vägplan 2017-11-13

Projektnummer: 150305



Trafikverket

Postadress: Box 110, 541 23 Skövde

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Gestaltungsprogram E20 Förbi Vårgårda

Författare: Ann Andersson, landskapsarkitekt, ÅF Infrastructure AB

Dokumentdatum: 2017-11-13

Ärendenummer: TRV 2015/80597

Projektnummer: 150305

Version: 1.0

Kontaktperson: Mattias Andersson

Uppdragsansvarig: Caroline von Freymann, ÅF Infrastructure AB

Fotograf: ÅF Infrastructure AB, om inget annat anges.

Innehåll

1. INLEDNING	5
1.1. Bakgrund och syfte	5
1.2. Föresättningar	5
1.2.1. Tidigare arbete	7
1.2.2. Övergripande gestaltningsprogram	7
1.2.3. Landskapsanalys	7
2. MÅL	9
2.1. Projekt mål	9
3. ÖVERGRIPANDE GESTALTNINGSPRINCIPER	11
3.1. Vägen i landskapet	11
3.2. Sektion och sidoområden	12
3.2.1. Vägsektion	12
3.2.2. Sidoområden	12
3.2.3. Faunaåtgärder	13
3.3. Sidovägnät	14
3.3.1. Allmänna och enskilda vägar	14
3.3.2. Lokalväg	14
3.3.3. Gång- och cykelvägnät	14
3.4. Broar och vägtrummor	15
3.4.1. Broar över E20	15
3.4.2. Broar och vägtrumma under E20	16
3.5. Vegetation och vatten	18
3.5.1. Nyvegetation	18
3.5.2. Befintlig vegetation	18
3.5.3. Vatten	19
3.6. Bullerskyddsåtgärder	21
3.7. Vägutrustning	22
3.7.1. Belysning	22
3.7.2. Skyltar	22

3.7.3.	Räcken	22
3.7.4.	Faunastängsel	22
4.	GESTALTNINGSFÖRSLAG FÖR TRAFIKPLATSER	23
4.1.	Trafikplatser	23
4.1.1.	Trafikplats Hjultorp	23
4.1.2.	Trafikplats Vårgårda	24
4.1.3.	Trafikplats Vårgårda Norra	25
5.	KÄLLOR	27

1. Inledning

1.1. Bakgrund och syfte

Detta gestaltungsprogram tillhör vägplanen för väg E20 förbi Vårgårda. Vägplanen omfattar väg E20 med trafikplatser från och med trafikplats Hjultorp, sydväst om Vårgårda till och med ny trafikplats Vårgårda Norra vid anslutning av väg 181 i nordost.

Gestaltungsprogrammet är resultatet av en arbetsprocess som lett till en samsyn kring hur anläggningen kan och bör utformas. I nästa skede i projekteringen kommer gestaltungsfrågorna att arbetas in i förfrågningsunderlaget för utförandeentreprenad.

1.2. Förutsättningar

Väg E20 föreslås byggas om i befintlig sträckning till mötesfri landsväg med skyltad hastighet 100 km/h och utan korsningar i plan. Mötesfriheten uppnås genom omväxlande 2+2-sträckor och 1+1 sträckor. Befintlig plankorsning vid väg 181 byggs om till trafikplats Vårgårda Norra. Övriga trafikplatser (trafikplats Hjultorp och trafikplats Vårgårda) byggs om så att det blir genomgående 2+2-väg, förbättrade av- och påfarter, förbättrade rampgeometrier samt korsningar med högre trafiksäkerhet mellan ramper och sekundärvägarna. Ombyggnaden av trafikplatser innebär breddning av befintliga broar eller komplettering med nya broar. 2+2-sträckorna utförs genom breddning av befintlig väg och utformas som förberedelse av framtida utbyggnad till genomgående 2+2-standard på hela sträckan. 1+1-sträckorna utförs i huvudsak inom befintlig vägbredd.

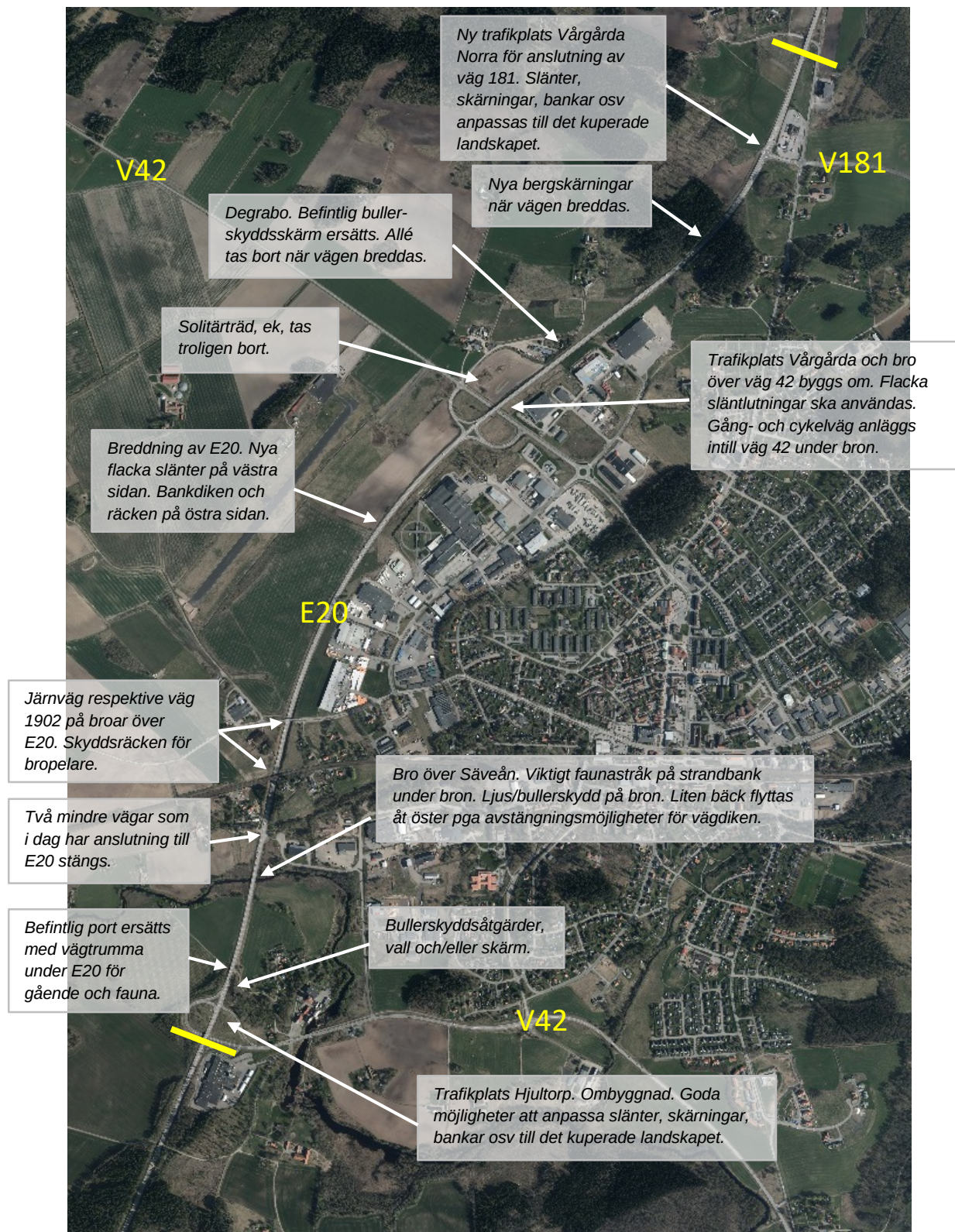
Objektet omfattar även bullerskyddsåtgärder, åtgärder för fauna, åtgärder för gång- och cykelvägar med mera.



Figur 1. E20 förbi Vårgårda. Bild tagen norrut, trafikplats Hjultorp närmast i bild. Foto Per Pixel.

Vägen sträcker sig i huvudsak genom jordbruksmark och verksamhetsområden. Terrängen i norr och söder är svagt kuperad, en höjdrygg korsas norr om Sävåån och i övrigt är terrängen flack.

Figur 2 nedan redovisar en sammanställning av åtgärder för etapp E20 förbi Vårgårda.



Figur 2. Åtgärder inom etapp E20 Förbi Vårgårda. Gul streck markerar gräns mot anslutande etapper.

1.2.1. Tidigare arbete

Vägplanen för E20 förbi Vårgårda påbörjades i april 2016 och inleddes med framtagande av samrådsunderlag. *PM Gestaltungsavsikter E20 förbi Vårgårda* 2016-06-27 togs fram som ett av underlagen som ingår i vägplanen. Ett målbildsseminarium har genomförts i inledningen av arbetet med samrådshandlingen. Det resulterade i fördjupade målformuleringar i projektspecifika mål, se vidare avsnitt 2.1 Projektmål.

1.2.2. Övergripande gestaltningsprogram

Ett övergripande gestaltningsprogram har tagits fram för hela E20 genom Västra Götaland (Trafikverket 2013). Det övergripande gestaltningsprogrammet utgör en samordnande ram för arbetet med respektive deletapp och gäller för alla. För varje deletapp ska ett objektspecifikt gestaltningsprogram tas fram där frågorna fördjupas, nyanseras, detaljeras samt integreras i projektet. Detta dokument är det objektspecifika gestaltningsprogrammet för sträckan förbi Vårgårda. Här redovisas endast när frånsteg eller förtydliganden av den övergripande nivån krävs.



Figur 3. Det övergripande gestaltningsprogrammet gäller som ram.

1.2.3. Landskapsanalys

Inledningsvis i arbetet med vägplanen gjordes en fördjupad landskapskaraktärsanalys inom projektet. Kartstudier, fältbesök och material från *Landskap i långsiktig planering* (Trafikverket 2011) låg till grund för analysen. Analysen redovisades muntligen i samband med målbildsseminariet samt i *Landskapsanalys E20 Förbi Vårgårda* 2017-02-01.

Betydelsefulla karaktärer inom olika landskapsavsnitt har legat till grund för utformningen av väganläggningen.

E20 förbi Vårgårda - landskapskaraktärer

Sträckningen av väg E20 förbi Vårgårda berör några olika landskapskaraktärer på lokal nivå. De är mosaiklandskap och öppet, flackt jordbrukslandskap. Karaktärerna innebär olika

förutsättningar och möjligheter. Skalan på de öppna landskapsrummen, topografi, vegetation och innehåll varierar i de olika karaktärsområdena. För vägtrafikanten, som passerar Vårgårda på E20, kan det underlätta orienteringen och uppfattningen av landskapet kring vägen.

I norr och söder av etappen sträcker sig E20 genom mosaiklandskap. Omgivande terräng är kuperad och höjderna oftast skogbevuxna. Dalgångarna har odlad, öppen jordbruksmark. I mellanpartiet sträcker sig E20 utmed kanten av en öppen flack slätt med jordbruk. Öster om vägen ligger Vårgårda tätort. Närmast E20 finns verksamhetsområden med industribyggnader i större skala. För utförligare beskrivning av landskapet hänvisat till dokumentet *Landskapsanalys E20 förbi Vårgårda*.



Figur 4. Böljande mosaiklandskap vid Lund, i norra delen av aktuell etapp.



Figur 5. Öppet flackt landskap söder om väg 42 och väster om E20.

2. Mål

Enligt det övergripande gestaltningsprogrammet för väg E20 är det övergripande målet att:

Framtida E20 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 av E20 samspelar med och inordnar sig landskapet sett ur både trafikant- och boendeperspektiv.
- Lyfta fram karaktäristiska landskapsavsnitt längs vägen.
- Bibehålla det lokala vägnätets funktion och utforma trafikplatser och vägskal så att de har samhörighet till platsen.

2.1. Projekt mål

Att arbeta med mål är ett sätt att gemensamt se möjligheter och förutsättningar men det ger också möjlighet att följa upp arbetet under arbetets gång.

I samband med Målbildseminariet utvecklades de övergripande projektmålen (siffror) i uppdragsbeskrivningen till projektspecifika mål (små bokstäver). Mål 3, 4, 5 och 7 samt c, d, e, f, g och h kan påverka gestaltningen. I arbetet med vägplanen bedöms mål 3, 4, d, e och g ha uppfyllts. Det finns förutsättningar för att mål 5, 7, e, f och h kan uppfyllas men detta tillgodoses i fortsatt arbete med förfrågningsunderlaget för utförandeentreprenad och i entreprenadskedet.

Övergripande projektmål från uppdragsbeskrivningen

1. Ökad trafiksäkerhet för person- och godstrafiken.
2. Ökad tillgänglighet för den regionala och nationella person- och godstrafiken.
3. Förbättrade förutsättningar för gång- och cykeltrafik parallellt och tvärs E20.
4. Förbättrad trafiksäkerhet vid viltstråk, minskad barriäreffekt för faunan och minskad risk för djur att dödas i trafiken.
5. En väl gestaltad väg som är anpassad till landskapet och en integrerad del av hela E20 genom Västra Götaland i enlighet med Övergripande Gestaltningsprogram E20 genom Västra Götaland.
6. Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett LCC perspektiv med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.
7. Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Målsättningen vid investering ska vara att den sker på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

Projektspecifika mål

- a. Vägplanens dokument ska vara förståeliga för allmänheten vad gäller språk och illustrationer.
- b. Optimera trafiksäkerheten vid 1+1-sträckan.
- c. Förbättrad trafiksäkerhet vid viltstråk och minskad risk för djur att dödas i trafiken.
- d. Utbyggd väg med faunastängsel som erbjuder passager för fauna i lägen som, totalt sett, innebär att barriäreffekten minskar.
- e. Trafikplatserna ska anpassas väl till omgivande landskapet det vill säga ta stöd i mosaiklandskapets terrängformer.
- f. Bullerskyddsåtgärder och landskapsanpassningar ska ta hänsyn till goda skyltlägen för verksamheter.
- g. Att med hänsyn till miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten identifiera ytvattenflöden och särskilda riskområden och därefter säkra möjligheterna att fånga upp utsläpp innan det når Sävån.
- h. Utformning ska ske med särskild hänsyn till drift och underhåll vid 1+1-sträckan och byggnadsverk.



Figur 6. E20 förbi Vårgårda. Bild tagen österut med Sävån i jordbrukslandskap, E20, verksamhetsområde och tätorten Vårgårda. Foto Per Pixel.

3. Övergripande gestaltningsprinciper

3.1. Vägen i landskapet

Ambitionen är att vägsektion, sidoområde, lokalvägar, infarter till tätorten, broutformning, trafikplatser, bullerskyddsåtgärder och vegetationshantering ska utformas och skötas så att vägen upplevs vara en del i det omgivande landskapet.

Att väg E20 enbart breddas i befintlig sträckning är positivt ur landskapssynpunkt. Befintliga branta slänter flackas till 1:4 på västra sidan i slättlandskapet. Det fysiska vägområdet utökas på de sträckor där vägen breddas och bankdiken anläggs åt öster. Vägen förses med mitträcke och faunastängsel på hela sträckan, vilket gör att barriäreffekten ökar fysiskt och visuellt. Genom den struktur som tätorten Vårgårda har upplevs inte väg E20 som en barriär av de boende. Upplevd barriäreffekt för människor blir inte större efter ombyggnaden. Barriäreffekten för faunan kan förstärkas om inte åtgärder utförs till exempel förbättring av de passager som finns samt komplettering med nya passager såsom trummor.

Ombyggnation av trafikplats Hjultorp kommer att innebära en förbättrad landskapsanpassning inne i trafikplatsens grönytor genom terrängmodellering och flackare slänter. Uppväxta träd på den befintliga vägslänten mot odlingslandskapet i väster försvinner vid ombyggnationen. På den nya vägslänten kan spontant uppkommen trädvegetation åter få bidra till att förankra vägen och trafikplatsen i landskapet i framtiden.

Trafikplats Vårgårda byggs om från att alla ramper ligger söder om väg 42 till att ramper föreslås i en så kallad ruterlösning. Det innebär ramper även norr om väg 42. Ambitionen är att de nya slänterna västerut ska utföras med lutning 1:4 för att anpassa vägbanken till det flacka landskapet.

En breddning av befintlig väg E20 innebär ingen större påverkan på landskapet förutom där vägen breddas genom skogs- och bergspartiet norr om Degrabo. Idag upplevs den relativt trånga passagen som en tydlig gräns och port mellan mosaiklandskapet och slättlandskapet. Genom att vägrummet vidgas blir porten inte så påtaglig. Dock kommer trafikplats Vårgårda Norra med sin nya bro över E20 att förstärka och förlänga ”porten”.

En ny trafikplats, som Vårgårda Norra, ger alltid en stor negativ påverkan på landskapet särskilt i landsbygd. Genom att ansluta och förankra slänter och vägbankar till det kuperade landskapet kan effekterna mildras. För att ytterligare anpassa väganläggningen till omgivningarna kan slänter modelleras, planteras med vegetation och stenblock placeras.

Utblickar

Ambitionen i *Övergripande Gestaltningsprogram E20 genom Västra Götalands län* är att bevara utblickarna över slätten för att skapa en varierad och intressant trafikantupplevelse.

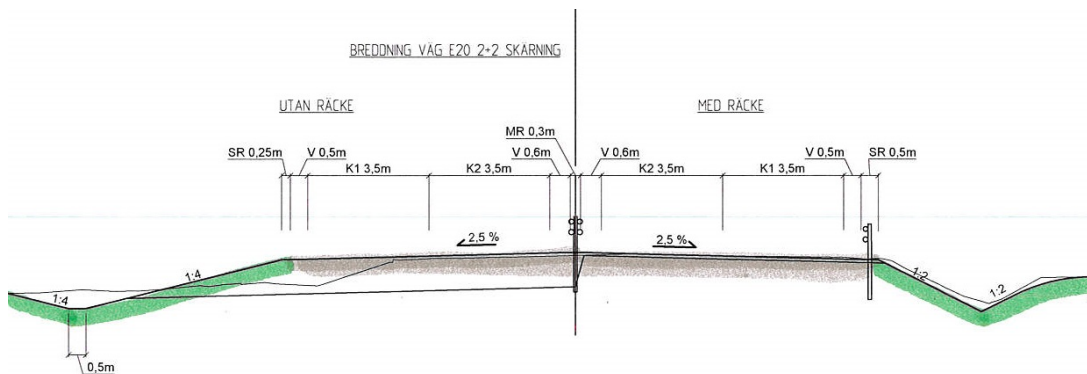
Mellan trafikplats Hjultorp och Säreån finns möjlighet till utblickar västerut över det öppna landskapet och Säreån.

De trafikanter som färdas söderut kan efter att ha passerat trafikplats Vårgårda Norra, skog och bergskarving få en viss utblick över kulturlandskapet över de öppna fälten väster om Vårgårda.

3.2. Sektion och sidoområden

3.2.1. Vägsektion

De vägsektioner som är aktuella på E20 förbi Vårgårda är mötesseparerade 1+1 respektive 2+2 väg.



Figur 7. Vägsektion för väg E20 2+2 sträckor.

3.2.2. Sidoområden

I Övergripande Gestaltningssprogram E20 genom Västra Götalands län är en av de viktigare ambitionerna hur massor, sidoområden och slänter hanteras.

Sidoområdena ska utformas så att skärningar, bankar och övergångar mellan dessa så långt som möjligt anpassas efter det omgivande landskapets former.

Sidoområdenas form och utseende ska upplevas som en del av omgivningen eftersom sidoområdena förankrar vägen i landskapet och bidrar till en landskapsanpassad väg. Utformningen av vägens sidoområden har även betydelse för säkerheten.

Samtliga ytor (inkluderat brokoner) ska ges en ytbeklädnad av avbaningsmassor från platsen för att främja en naturlig fauna och flora. Vägområdet ska ha en liknande karaktär som omgivande landskap. Anslutande jordslänter ska iordningställas så att övergången till naturmark/kulturmärk så småningom blir omärkbar. En förutsättning för detta är att befintlig jord hanteras lokalt och kan återföras till vägsänkningarna.

I det övergripande gestaltningssprogrammet anges att karaktärselement som solitärträd i sidoområdet ska värnas. En ek som står intill trafikplatsen Vårgårda kan troligtvis inte bevaras vilket får utredas i fortsatt projektering.

Permanenta modelleringar ska utformas så att de till form och funktion anpassas till landskapets karaktär och trafikantens möjlighet att uppleva landskapet. Kring den nya trafikplatsen Vårgårda Norra är detta särskilt viktigt eftersom en ny trafikplats alltid ger en stor påverkan på landskapet. De nya slänterna ska integreras med de naturliga kullarna eller ges ett utseende som påminner om dessa med vegetation, naturstensblock och varierad lutning.

Artrika vägkanter ska anläggas i sydvända slänter i trafikplatserna Vårgårda och Vårgårda Norra som ersättning för de sträckor som identifierats med värden och som nu byggs om. Släntlutning varieras och slänterna täcks med jorden (avbaningsmassor) från de slänter som identifierats som artrika.

Söder om den nya trafikplatsen Vårgårda Norra går E20 idag genom en låg bergskärning. Genom att vägen breddas åt väster, där terrängen är högre, kommer den nya bergskärningen att bli avsevärt högre.

Bergskärningen avviker från det övergripande gestaltningsprogrammet när den utförs utan hylla nedanför berget. På denna plats kan en bergsskärning med trängre sektion tillsammans med ny bro i trafikplatsen fungera som en port mellan två landskapstyper.

3.2.3. Faunaåtgärder

Ambitionen är att ett ekologiskt funktionellt landskap ska eftersträvas exempelvis genom fysiska åtgärder i form av dimensionering av portar, särskilda beklädnadsmaterial, vegetation eller annat. Faunautredningen visar att det större viltet främst korsar E20 i närheten av Sävåån och kring Degrabo-Lund.

En vägport söder om Sävåån ska rivas men ersättas med en trumma med diametern cirka 1,95 meter. Utformning av entréer och slänter ska ta hänsyn till faunans behov. Flacka slänter ger mer ljusinsläpp i trumman. Markmaterialet i trumman och vid mynningen ska vara av grus eller dylikt. Tillsammans med Sävåån med strandbankar blir det fortsatt möjligt att passera under E20. Dessa passager förbättras ur djurens perspektiv med vegetation och bullerskydd. Se även avsnitt om bullerskydd och vegetation.

Två nya trummor för småvilt placeras under väg E20 vid Degrabo. Trummor ska ha sneda avslutningar lika som slänthlutningen. Vid mynningarna läggs naturgrus och jordmaterial.

En befintlig vägport under E20 norr om väg 181 föreslås behållas och utvecklas med faunaanpassningar eller ersättas av en faunapassage. Denna port tillhör dock nästa etapp av E20 Vårgårda - Ribbingsberg.

Faunastängsel placeras utmed hela sträckan. Viltuthopp anläggs för att vilt ska kunna komma ut från vägområdet främst vid trafikplatser. Principen för uthoppen ses i Figur 8 men de bör av gestaltningsskäl utformas av natursten i av närheten av tätorten. Människor rör sig i omgivningarna och kommer att se uthoppen på nära håll.



Figur 8. Illustration av funktionen viltuthopp.

3.3. Sidovägnät

3.3.1. Allmänna och enskilda vägar

Efter ombyggnad av E20 kommer ingen väg att korsa i plan. De vägar som passerar under E20 har olika funktioner och trafikmängder. Där syftet främst är att gående och fauna ska kunna passera kan grus med fördel användas i ytskiktet. De större vägarna som ingår i trafikplatser beskrivs under respektive trafikplats.

3.3.2. Lokalväg

Målsättningen är att bibehålla det lokala vägnätets funktion och utforma trafikplatser och vägsäl så att de har samhörighet till platsen.

I trafikplats Hjultorp ansluts en ny lokalväg i den västra cirkulationen. Den ingår i etappen E20 Bälinge-Vårgårda.

I trafikplats Vårgårda Norra ges Stockholmsvägen mot Vårgårda en starkare karaktär av lokalväg genom den nya anslutningen till väg 181 innan trafikplatsen.

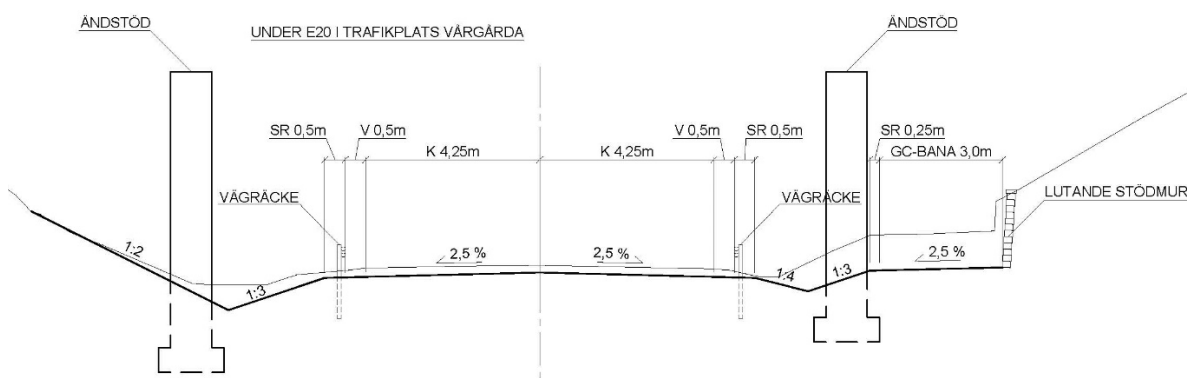
3.3.3. Gång- och cykelvägnät

Ambitionen är att bibehålla och förbättra befintliga cykelvägar och gångstråk som påverkas av denna etapp av E20.

Söder om Hjultorp, i etappen E20 Bälinge - Vårgårda, kommer ett cykelfält söderifrån utmed lokalvägen (tidigare E20) att ledas in mot Vårgårda via det lokala vägnätet och ansluta till det befintliga cykelvägnätet mot Vårgårda. Det innebär att gång- och cykelväg inte behöver dras igenom trafikplats Hjultorp.

Porten för vägen till Åtorpet, norr om Hjultorp, fyller en funktion för gående men har även betydelse för faunan. Porten kommer att rivas och ersättas med en vägtrumma med gånghöjd.

I trafikplats Vårgårda förlängs en gång- och cykelväg från verksamhetsområdet öster om E20 till det nya verksamhetsområdet väster om E20. Se Figur 9.



Figur 9. Principsektion för gång- och cykelväg och väg 42 under E20.

Cykelvägen korsar påfartsrampen öster om E20, passerar under E20 parallellt med väg 42, på den norra sidan. Efter bron korsas väg 42 via en refug till den södra sidan. Där passerar påfartsrampen väster om E20.

En föreslagen ny gång- och cykelväg binder samman Stockholmsvägen norrut till befintlig vägport vid Lund. Den föreslås korsa väg 181 öster om trafikplatsen. Det innebär att ingen gång- och cykelväg behöver ledas igenom trafikplats Vårgårda Norra.

3.4. Broar och vägtrummor

Broutformningen följer det övergripande gestaltungsprogramets principer.

På den aktuella sträckan av väg E20 finns tre befintliga broar och en port under E20. Två av broarna ska breddas. Porten under E20 ska rivas. Över E20 finns två befintliga broar och en ny bro ska byggas. Den nya bron kommer att påverka trafikantupplevelsen påtagligt och ska utformas med omsorg om detaljerna enligt det övergripande gestaltungsprogrammet.

Generellt gäller att det är viktigt att brokoner och slänter kläs med jord och gräsbesås för att bron ska ansluta väl till omgivningen.



Figur 10. Stenläggning av ordnad sprängsten i grus i kombination med vegetationsklädda brokoner föreslås även under de befintliga broar som åtgärdas.

Portar ska lokaliseras och dimensioneras så att de fungerar för både människor och för fauna vilket för aktuell etapp innebär att en port vid Åtorpet ersätts med en stor vägtrumma. Trumman ska ha sneda avslutningar lika som släntlutningen.

3.4.1. Broar över E20

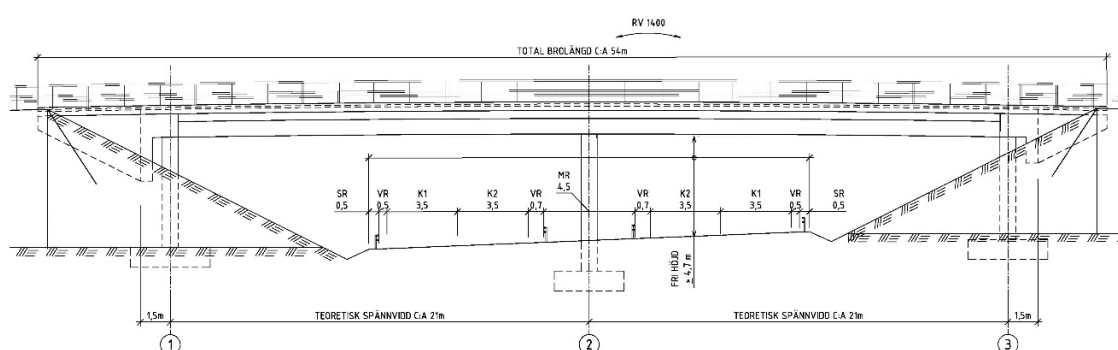
Generellt för broar över E20 är att de ska upplevas så öppna som möjligt.

Järnvägsbron samt bron för väg 1902 (Hogstorpssvägen) är två befintliga broar som förses med skyddsklassade räcken kring bropelarna. Väg E20 byggs här om till 1+1 sträcka med mitträcke.

Den nya bron över E20 vid trafikplats Vårgårda Norra föreslås utformas som en tvåspannsbro med mittpelare. Bron förankras visuellt i det böljande mosaiklandskapet genom två naturliga kullar. Genom en svag bågform kan brofästena sänkas och bättre anpassas i landskapet. Detta är ett avsteg från det övergripande gestaltungsprogrammet och en anpassning till omgivande landskap. I övrigt ska utformningsprinciperna för nya broar följas. Erosionsskydd och slänter täcks med jord och sås. Under bron kläs slänterna med ordnad sprängsten lagd i grus. Se Figur 12.



Figur 11. Illustration från det övergripande gestaltungsprogrammet av typ för ny bro över E20 som föreslås i trafikplats Vårgårda Norra.



Figur 12. Föreslagen ny bro över E20 i trafikplats Vårgårda Norra.

3.4.2. Broar och vägtrumma under E20

Broar, som går under väg E20 riskerar att upplevas som trånga och mörka efter E 20's breddning med fler körfält. En genomtänkt gestaltning kan i viss mån motverka detta.

De broar som går under E20 har olika funktioner och därför kan varierande krav på gestaltningen ställas. Vid utformning av de broar som har mer trafik (gång-/cykel- eller biltrafik) ska framförallt öppenhet och genomsikt eftersträvas.

I Hjultorps trafikplats behöver E20 breddas över väg 42. Det innebär att en ny bro byggs intill befintlig bro med samma utförande som den befintliga. Befintliga och nya erosionskydd och slänter täcks med jord och besås. Se Figur 13. Under bron kläs slänterna med ordnad sprängsten lagd i grus.



Figur 13. Befintlig bro under E20 vid Hjultorp. Även befintliga slänter täcks med jord och besås.

Vid ny större vägtrumma (för gående och djur) som ersätter port norr om Hjultorp, ska slänterna utföras flacka runt mynningarna för att få in så mycket dagsljus som möjligt.

Under den befintliga bron över Sävån finns en gräsbevuxen strandpassage mellan bron och ån. Den är möjlig att använda även för större djur och människor.

I Vårgårda trafikplats breddas E20 över väg 42. Det innebär att en ny bro byggs intill befintlig bro med samma utförande som den befintliga med bropelare, se Figur 14. Befintliga och nya erosionsskydd och slänter täcks med jord och besås. Under bron kläs slänterna med ordnad sprängsten lagd i grus. Diken under bron stensätts. Räcken förbi pelare bytes för att bli enhetliga. För bron i Vårgårda trafikplats där en med väg 42 parallell gång- och cykelväg föreslås är gestaltningen av detaljer och ytskikt särskilt viktig.



Figur 14. Befintlig bro under E20 vid trafikplats Vårgårda.

3.5. Vegetation och vatten

3.5.1. Ny vegetation

Vegetation är viktig där en ekologisk funktion ska upprätthållas, till exempel vid fauna-passager såsom kring Säveån. När en befintlig mindre bäck flyttas österut innebär det att träd kommer att avverkas. Dessa ska ersättas genom att ge goda förutsättningar för ny spontan trädvegetation. Möjligen krävs plantering av skogsplantor och ungträd för att påskynda etableringen av en ny trädridå. Art som ska väljas är klibbal, hägg, sälg och andra videarter som är naturliga för platsen. Bäckens nya lopp utformas med en slingrande fåra.

Nya planteringar föreslås vid Trafikplats Vårgårda Norra för att hjälpa till att förankra den nya trafikplatsen i landskapet. Skogsek, skogslönn, rönn, oxel, fågelbär, björk, hägg och sälg är naturliga arter i omgivningarna. Plantering av dessa i grupper av ungträd kan förstärka och komplettera den spontana vegetationen.

I övrigt är det spontan vegetation som ska eftersträvas och förutsättningar för en sådan spontan etablering ska tillgodose i projektering och byggskede.

För att vägen ska ansluta väl till sidoområdet och omgivande landskap krävs att gröna ytor har en vegetation som hör till den naturliga på platsen. Befintlig jord som banas av från befintliga vägslänter har en fröbank som kan återföra naturlig vegetation, se Figur 16. Det gäller särskilt de vägslänter som identifierats som artrika. Ytorna kan vid behov besås med fröblandningar som är naturliga för platsen.

Artrika vägmiljöer har hittats vid:

- E20 östra sidan 300-150 meter söder om Säveån, vägslänt med ängsvegetation.
- E20 östra sidan direkt norr om bro över väg 42 och grusväg i trafikplats Vårgårda och 600-800 meter norr om väg 42.

Dessa kommer att påverkas genom nya bankdiken. Ambitionen är att skapa nya artrika vägmiljöer genom släntlutningar och vegetation på solbelysta sydvända slänter i trafikplatserna Vårgårda och Vårgårda Norra.

3.5.2. Befintlig vegetation

Ambitionen i det övergripande gestaltungsprogrammet är att karaktärsfulla träd som har betydelse för upplevelsen av landskapet ska tas till vara i möjligaste mån. Vid projekteringen av Trafikplats Vårgårda bör hänsyn tas till en solitärrek som om möjligt bevaras, se Figur 15.



Figur 15. Solitärek vid Vårgårda trafikplats.



Figur 16. Genom att täcka sidoområden med avbaningsmassor från platsen kan en naturlig flora etableras. Med regelbunden slåtter kan blommande vägkanter skapas.

Nordväst om trafikplats Vårgårda Norra finns en kulle med flera ekar. Hela miljön har värden både i markskikt, träd och berg och är viktig att bevara i så stor utsträckning som möjligt.

De större träd som står i anslutning till eller inom vägområdet ska skyddas under byggtiden.

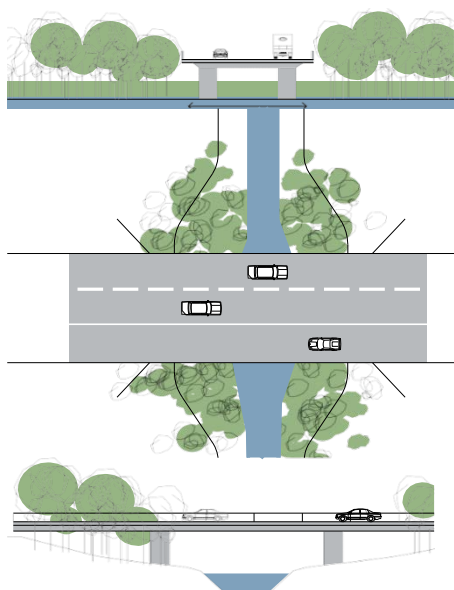
3.5.3. Vatten

Väg E20 förbi Vårgårda passerar över en grundvattenförekomst. Bankdike föreslås öster om vägen för att skilja vägdagvatten från ytvatten från omgivningarna. Eftersom det är litet utrymme att anlägga bankdiken på blir slänterna 1:2 och räcken krävs. Dessa bankdiken är avsteg från det övergripande gestaltungsprogrammet som föreslår grunda diken.

E20 passerar över Sävån som ska märkas ut med namnskylt för att öka möjligheten till orientering längs väg E20. Genom att komplettera med ny vegetation synliggörs det korsande vattendraget och passagen under bron blir även mer attraktiv för faunan. Själva bron ska inte byggas om i detta projekt. Däremot ska med buller- och ljusskyddsåtgärder utföras på bron för att förbättra Sävån med strandbankar som faunapassage. Avslutningar av skydden detaljstuderas i projekteringen så att de anpassas till faunastängsel och diken.



Figur 17. Bro över Sävån, torr passage vid strandkant.



Principskiss för korsande vattendrag. Broar över vattendrag ska utformas med träd och buskar nära bron och en zon med fast mark längs vattendraget. Utformningen ska främja passage för både människor och djur samt främja spridningsfunktionen för insekter, fåglar och vilt.

Figur 18. Illustration från "Övergripande Gestaltungsprogram E20 genom Västra Götalands län"



Figur 19. Vegetation utmed Säveån.

För att kunna skilja eventuellt förorenat vägdagvatten från omgivningens ytvatten flyttas en mindre bäck och får ett nytt utlopp i Säveån. Utloppet utformas naturliknande så att det inte ser ut som ett rätat dike. Botten och kanter ska täckas av naturgrus/sten. Där bäckens nuvarande utlopp är planeras en avstängningsanordning för vägdiket för att kunna hantera föroreningar vid en olycka.

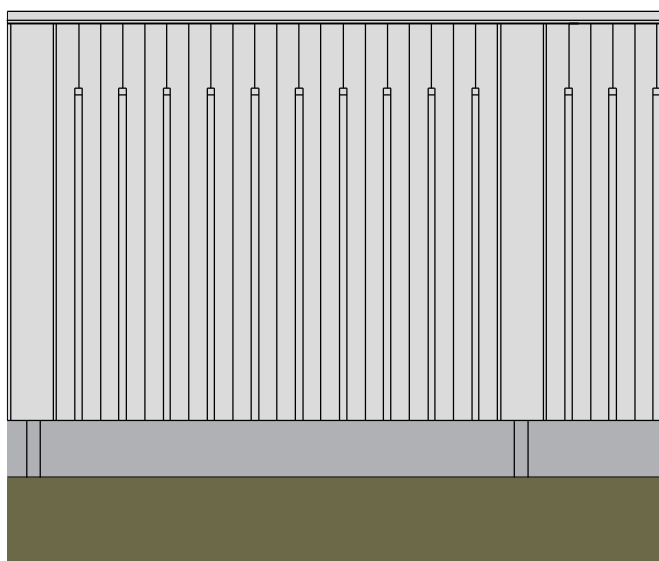
3.6. Bullerskyddsåtgärder

Bullerskyddsåtgärder ska utformas så att de bidrar till ett harmoniskt vägrum med god platsanpassning.

Bullerskyddet för bostäderna i Karlslund föreslås utföras med en bullerskyddsvall (höjd cirka 1-4 meter över vägen) som integreras med slänter och en naturlig höjd nordost om trafikplats Hjultorp fram till den föreslagna större vägtrumman. Sträckan är drygt 100 meter varav vällen på halva sträckan behöver kompletteras med en cirka två meter hög bullerskyddsskärm. Eftersom det växer träd här måste vällens utformning noga detaljstuderas i projekteringen. Mellan trumman och Säveån (cirka 300 meter) ligger E20 på en hög bank varför en bullervall inte är möjlig. Ett förslag är att placera en bullerskyddsskärm (höjd cirka 3 meter över vägen) två meter från vägen.

Över Säveån utförs bullerskydd för faunan med en ogenomsiktlig nedre del medan den övre delen utförs med genomskinliga skärmar. Avsikten är att skärma av fordonens ljus för att öka kvaliteten på faunapassagen utmed Säveån. Samtidigt eftersträvas utblickar för trafikanterna så att de kan orientera sig och få en förståelse av landskapet.

Norr om trafikplats Vårgårda ersätts en befintligt bullerskyddsskärm med en ny skärm.



Det övergripande gestaltungsprogrammet anger att där nya bullerskyddsskrmar föreslås ska de följa principförslagen som redovisas i gestaltungsprogrammet se Figur 20.

Figur 20. Bullerskyddsskärm, fasad mot väg E20.

3.7. Vägutrustning

3.7.1. Belysning

Trafikplatserna med ramper till E20 ska belysas och antalet stolpar bör minimeras. Detta för med sig höga stolpar till förmån för låga som behöver stå tätare. Ur underhållssynpunkt ska stolparna vara max 12 meter. För att skapa en enhetlig belysning för E20 föreslås att AEC Italo används eftersom den används i etappen som ansluter i söder - E20 Bälinge-Vårgårda.



Figur 21. Förslag på enhetlig belysning samma som för övriga etapper av E20.

Särskilt viktig är belysning utmed gång- och cykelväg under E20 vid trafikplats Vårgårda för att gång- och cykelvägen ska upplevas som trygg. Markbelysning i slänter under bron kan övervägas som miljöbelysning.

3.7.2. Skyltar

Skyltplacering ska analyseras i projekteringen så att de inte skymmer viktiga utblickar eller objekt. Skyltportaler ska undvikas.

3.7.3. Räcken

Räcken kan visuellt förstärka variationer i vägbredd. Vid övergångar mellan olika vägbredder eller typer av räcken ska placeringen ta hänsyn till de visuella effekterna. Knyckar och förskjutningar skapar ett oroligt vägrum.

Dubbla rörräcken, lika övriga etapper av E20, föreslås i mittremsan. Även som sidoräcken föreslås rörräcken. Denna typ av räcken har större genomsikt än andra varianter och förordas därför framför profilräcken.

Risk- och skyddsobjekt (dit räknas t ex brostöd) ska skyddas av räcken med kapacitetsklass H2/ L2. Kapacitetsklassen påverkar även räckets arbetsbredd.

3.7.4. Faunastängsel

Faunastängsel ska finnas utmed hela sträckan. Det ska ha stålstolpar så att stängslet kan placeras inom vägens säkerhetszon och därmed maximera de anslutande brukbara ytorna i odlingslandskap.

Placeringen bör följa parallellt med väglinjen i så stor utsträckning som möjligt. Knyckar och förskjutningar skapar ett oroligt vägrum.

4. Gestaltningsförslag för trafikplatser

4.1. Trafikplatser

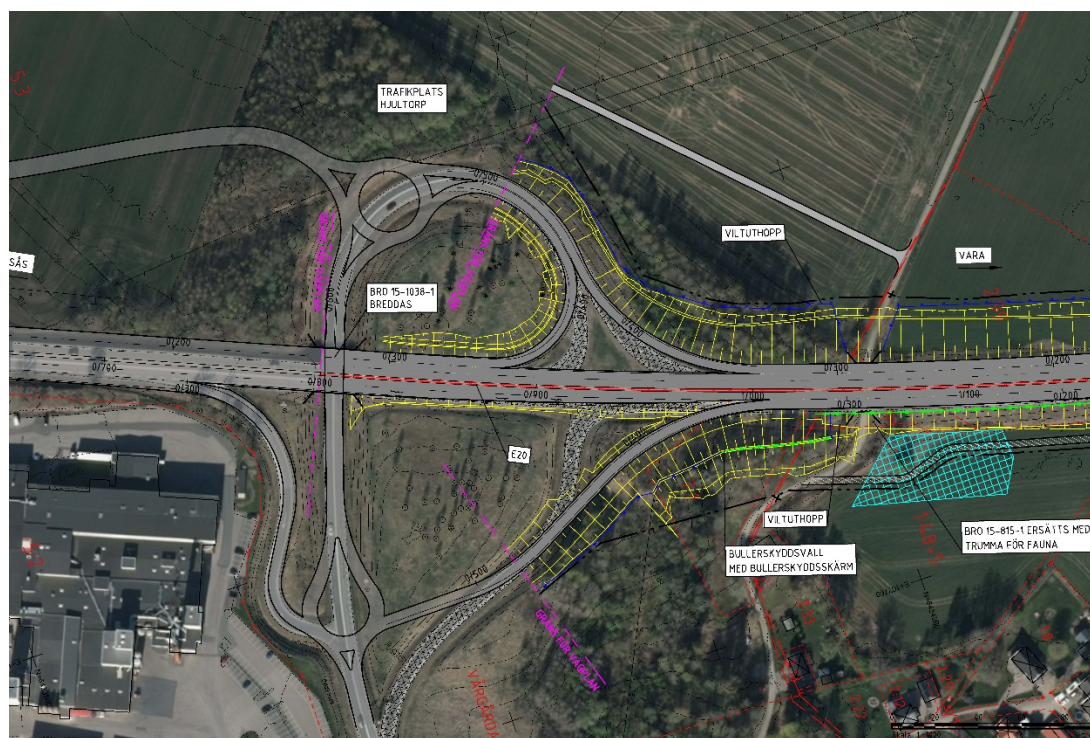
På sträckan finns två befintliga trafikplatser, Hjultorp och Vårgårda, som kommer att byggas om. En ny trafikplats Vårgårda Norra ska anläggas vid anslutningen av väg 181. De två befintliga trafikplatserna ligger i korsningar med väg 42 som är en viktig regional väg i väst-östlig sträckning. Utformningen av trafikplatserna har tagit hänsyn till genomgående trafik för att minska risken för genomfartstrafik i centrum av Vårgårda. Trafikplatserna ska utformas så att de underlättar orienteringen för trafikanterna. En vilsam vägmiljö gynnas av enkelhet och bra integrering med omgivande landskap. Detta gäller såväl ytmaterial som utrustning.

4.1.1. Trafikplats Hjultorp

Nuvarande trafikplats, som är av/påfart för väg 42 mot Borås och Vårgårdas södra infart, ska byggas om. Se Figur 22.

De befintliga slänterna i trafikplatsens grönytor är branta. Slänterna flackas ut till 1:4 där det är möjligt och ytorna modelleras om, dock ska de uppväxta träderna sparas.

Trafikplatsen utformas med en cirkulär rondellyta i väster medan en droppformad rondellyta föreslås öster om väg E20.



Figur 22. Illustration av ny utformning av trafikplats Hjultorp. Utdrag från Illustrationsplanen.

4.1.3. Trafikplats Vårgårda Norra

En ny trafikplats föreslås för att ansluta väg 181 till E20 vid Lund (Vårgårda Rasta). Terrängen är här varierad med små höjdparter och dalar. Det kuperade landskapet innebär goda möjligheter och förutsättningar för trafikplats och bro att ta visuellt stöd i den omgivande terrängen.

Skogs- och bergspartiet söder om trafikplatsen är en viktig övergång mellan det öppna slättlandskapet och mosaiklandskapet. Genom att tillåta vegetation mellan skogen och trafikplatsen förlängs det mer slutna vägrummet fram till bron. Efter bron norrut vidgar sig landskapsrummet med utsikt över dalgången.

Den nya trafikplatsen får två cirkulationer och en bro över E20. Till den västra cirkulationen ansluts en av- och en påfartsramp. Även en arbetsväg till en mast ansluts till påfartsramp. Slänter från avfartsramp norrifrån ska anpassas till kullen väster om vägen. Intrånget i kullen ska minimeras, se Figur 24 och Figur 25.

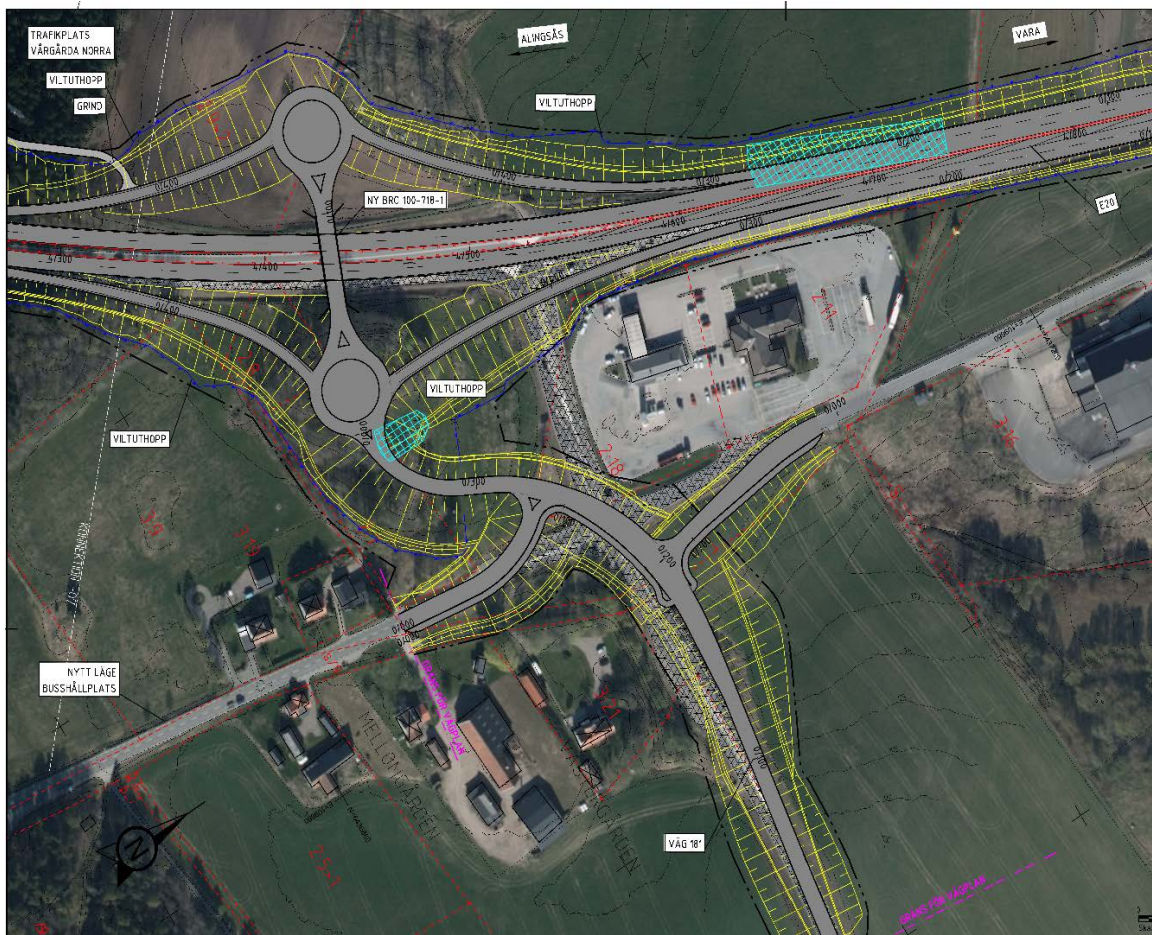


Figur 24. En naturlig höjd som ska anslutas till slänter för ny trafikplats Vårgårda Norra vid väg 181.

Till den östra cirkulationen ansluts en av- och en påfartsramp samt väg 181. Cirkulationen placeras på en naturlig höjd. För att förankra cirkulationsplatsen i landskapet ska stor omsorg läggas på slänternas utformning. Slänter ges varierade lutningar, gärna med uppstickande naturstensblock och etablering av träd som landskapsanpassning.

Bron föreslås vara svagt välvd för bättre anpassning till landskapets former. För utformning, se vidare under avsnittet om broar.

Stockholmsvägen ansluts öster om trafikplatsen. Gång- och cykeltrafik på Stockholmsvägen leds in på en gång- och cykelväg som passerar väg 181 i plan. Utformning av passagen ska ta hänsyn till oskyddade trafikanter säkerhet.



Figur 25. Illustration av utformning av trafikplats Vårgårda Norra. Utdrag från Illustrationsplanen.

5. Källor

Övergripande Gestalttningsprogram E20 genom Västra Götalands län. Trafikverket publikation 2013:088.

Handbok för gestalttningsarbete och gestalttningsprogram i infrastrukturprojekt. Trafikverket publikation 2016:033. Trafikverket 2014.

Landskapsanalys E20 Förbi Vårgårda. Vägplan 20170201. Trafikverket.

Artrika vägmiljöer vid E20 förbi Vårgårda. 20170201. ECOCOM AB.

PM faunakonnektivitet och faunapassager i naturlandskapet vid E20 förbi Vårgårda. 20170203. ECOCOM AB.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Region Väst, 541 30 Skövde. Besöksadress: Trädgårdsgatan 15D
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se