

Gestaltningprogram

E4 Ljungby - Toftanäs

Ljungby kommun, Kronobergs län

Objektnummer: 137665

2016-04-26



Samfinansierat av EU

Transeuropeiska transportnätet (TEN-T)



Objektdata

Vägnr: E4
Vägnamn: Ljungby – Toftanäs
Objektnamn: E4 Ljungby – Toftanäs
Objektsnummer: 137665
Kommun: Ljungby
Län: Kronoberg

Dokumentdata

Titel: Gestaltningprogram. E4 Ljungby – Toftanäs
Dokumentslag: Gestaltningprogram
Utgivningsdatum: 2016-04-26
Utgivare: Trafikverket, Box 543, 291 25 Kristianstad, tfn 0771-921 921
Kontaktperson: Anna Karlsson, Projektledare, tfn 0771-921 921
Konsult: URS, Löfströms Allé 5, 172 66 Sundbyberg, tfn 08-553 935 00
Treeline Consulting AB, John Ericssonsgatan 7, 112 22 Stockholm
ÅF-Infrastructure AB, Sveagatan 6, Box 81, SE-781 21 Borlänge
Kontaktperson: Patrik Risberg, Uppdragsledare, tfn 010-476 61 20

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	Bakgrund och förutsättningar.....	4
1.2	Gestaltningens syfte	5
1.3	Vad är ett gestaltungsprogram?.....	5
1.4	Arbetet med gestaltning i detta projekt	5
1.5	Läshänvisning	5
2	Landskapet i nuläget	6
2.1	Hela sträckan.....	6
2.2	Delsträcka A, Kånna-Ljungby, km 0/000-5/500	8
2.3	Delsträcka B, Ljungby, km 5/500-12/500.....	10
2.4	Delsträcka C, Ljungby-Lagan, km 12/500-20/000.....	12
2.5	Delsträcka D, Lagan-Hallsjö, km 20/000-26/100	14
2.6	Delsträcka E, Hallsjö-Toftanäs, km 26/100-31/826	16
3	Gestaltungsprinciper och riktlinjer	18
3.1	Vägen med sidoområden	18
3.2	Konstbyggnader	22
3.3	Väganläggningar.....	29
3.4	Landskapselement i vägrummet	30
3.5	Vägutrustning	32
4	Gestaltungsförslag.....	37
4.1	Delsträcka A, Kånna-Ljungby.....	37
4.2	Delsträcka B, Ljungby.....	37
4.3	Delsträcka C, Ljungby-Lagan	39
4.4	Delsträcka D, Lagan-Hallsjö.....	43
4.5	Delsträcka E, Hallsjö-Toftanäs	46
5	Drift och underhåll	47
6	Rekommendationer inför fortsatt arbete.....	47
7	Referenser	48

1 Inledning

Det här gestaltungsprogrammet är en bilaga till aktuell vägplan för E4 Ljungby-Toftanäs inför samråd. Gestaltungsprogrammet redovisar befintlig landskapsbild, gestaltungsprinciper och gestaltungsförslag av den aktuella vägsträckans vägområde och sidoområden.

De övergripande målen för vägprojektet är att;

- Upprustningen av aktuell vägsträcka syftar till en utbyggnad från 2+1-motortrafikled till motorväg genom breddning av vägbanan. Detta sker för att förbättra framkomlighet, öka trafiksäkerheten samt skapa ett långsiktigt bra skydd för Växjö, Alvesta och Ljungby kommuners vattentäkter.
- Restriktionerna för väghållningen på E4:an kan upphävas.
- Underhåll och felavhjälpning ska kunna utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt vis.
- Under arbetet med utbyggnaden av E4 Ljungby-Toftanäs ska arbetet i sig inte innebära risker för de vattentäkter som finns i området.
- Vid trafikomledning ska befintlig väg användas i så stor utsträckning som möjligt.
- Hantering och rapportering av tillbud ska ske löpande under projekteringen och projektet har nollvision för allvarliga olyckor och tillbud. Även psykisk ohälsa ska tas i beaktande.

Gestaltungsprogrammets övergripande mål är att föreslå åtgärder som förstärker positiva effekter och förmildrar utbyggnadsförslagets negativa effekter på befintlig landskapsbild samt att föreslå åtgärder som bidrar till att förtydliga trafikmiljön ur ett trafikantperspektiv.

1.1 Bakgrund och förutsättningar

E4 mellan Helsingborg och Stockholm tillhör ett av Sveriges viktigaste transportstråk. Den enda del av E4 på sträckan mellan Gävle och Helsingborg som saknar motorvägsstandard är den aktuella vägsträckan på tre mil förbi Ljungby. Sträckningen av E4 mellan Ljungby och Toftanäs saknar motorvägsstandard och trafiken stoppas ofta upp vid olyckor eller andra incidenter.

Under år 1999 sattes mitträcke upp på motortrafikleden, något som kraftigt minskade antalet svåra olyckor. Den ständigt ökande tunga trafiken har dock skapat nya problem och frekvensen av incidenter och olyckor är hög. Den befintliga motortrafikleden har en bredd av 13 m och är en så kallad 2+1 väg. Utmed sträckan finns fyra trafikplatser och totalt 28 befintliga broar, varav 19 stycken är vägportar och GC-portar.

Upprustning och utbyggnad av sträckan till motorväg ska utföras i befintlig sträckning mellan Kånna och Toftaholm. Förändringarna sker främst i anslutning till vägens befintliga linjeföring vilket innebär att påverkan på landskapet blir begränsad.

I samband med utbyggnaden ska även skyddsåtgärder genomföras för att förhindra förorening av vattentäkter i området. Den aktuella sträckningen av E4 går dels genom skyddsområdet för Växjö och Alvesta kommuners dricksvattentäkt Bergaåsen samt genom Ljungby kommuns vattentäkt. Därutöver korsar E4 värdefulla vattendrag som även kan fungera som spridningskorridorer.

1.2 Gestaltningsprogrammets syfte

Vägrummet längs den aktuella vägsträckan kommer att förändras som följd av utbyggnadsförslaget. Gestaltningsprogrammets syfte är att beskriva riktlinjer för gestaltning och utformning av vägområdet och vägens sidoområden.

Gestaltningsprogrammet är ett dokument som syftar till att vara vägledande för projekteringen i nästa skede.

1.3 Vad är ett gestaltningsprogram?

Gestaltningsprogrammet behandlar projektets riktlinjer och ambitioner och sammanfattar det gestaltningsarbete som genomförts under planskedet. Där gestaltningsavsikterna svarar på frågan vad det är som ska uppnås i projektet ur gestaltningssynpunkt, så svarar gestaltningsprogrammet på hur detta ska genomföras på en övergripande nivå. Programmet är ett levande dokument som fördjupas och uppdateras under hela planläggningsprocessen, men har sin tyngdpunkt under det skede som benämns samrådshandling. Det ska innehålla motiveringar för valda ställningstaganden och lösningar, samt rekommendationer för fortsatt arbete.

1.4 Arbetet med gestaltning i detta projekt

Gestaltningsprogrammet fokuserar på övergripande principer och strategier. Viktiga platser längs vägsträckan har även identifieras där mer specifika riktlinjer har tagits fram.

1.5 Lëshänvisning

I gestaltningsprogrammet har den berörda sträckan delats in i fem delsträckor, för att på ett tydligt sätt presentera analyser och förslag längs sträckan. Delsträckorna har följande indelning (se även figur 2-1).

- Delsträcka A, Kånna-Ljungby, km 0/000 - 5/500
- Delsträcka B, Ljungby, km 5/500 - 12/500
- Delsträcka C, Ljungby-Lagan, km 12/500 - 20/000
- Delsträcka D, Lagan-Hallsjö, km 20/000 - 26/100
- Delsträcka E, Hallsjö-Toftanäs, km 26/100 - 31/826

2 Landskapet i nuläget

Landskapet som den aktuella vägsträckan löper genom beskrivs här med begreppet landskapsbild. Begreppet landskapsbild innefattar i denna kontext dels trafikantens upplevelse av landskapet men också upplevelsen från övriga betraktare i vägens närhet. Landskapsbilden beskrivs genom landskapets visuella upplevelse, vilken skapar en helhetsupplevelse av landskapets karaktär, användning och historia. Projektet innefattar ingen djupare landskapsanalys utifrån förutsättningen att vägen går i befintlig sträckning.

Landskapsbilden kan även beskrivas med begreppen skala, struktur, viktiga element och karaktär. Trafikantens upplevelse av landskapet kan även innefatta graden av upplevd orienterbarhet, förståelse, identitet, variation och rytm.

2.1 Hela sträckan

En överblick av närområdet till den aktuella vägsträckan mellan Ljungby och Toftanäs visar på att landskapet präglas av två övergripande landskapstyper. Dessa utgörs av Lagandalen med flacka och öppna uppodlade landskap samt av högre liggande, skogsbeklädda moränmarker och myrar. Längs den aktuella vägsträckan är det tät sammanhängande barrskogsmark som dominerar landskapsbilden, med begränsade utblickar och ett fåtal avvikande landskapselement. Det är endast inom enstaka avsnitt som landskapet öppnar upp sig med åker- och ängsmark, våtmarker och vattendrag, framförallt i Lagans närhet. Dessa områden, som karaktäriseras av en större öppenhet, erbjuder längre utblickar och mer framträdande landskapselement i form av fornlämningar och solitära lövträd. Landskapsrum av mer öppen karaktär finns även kring bebyggelse och trafikplatser längs vägsträckan.

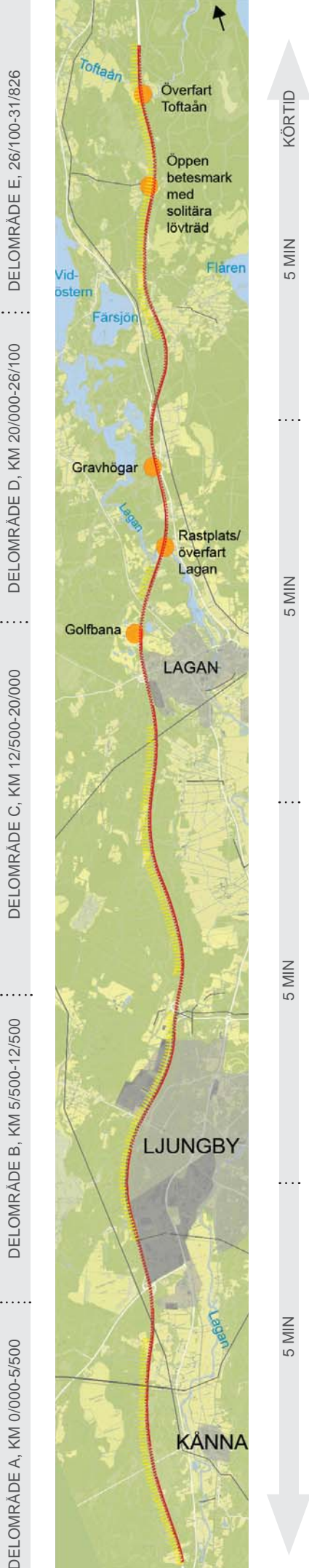
Flera stora sjöar finns i närområdet, såsom Bolmen och Vidöstern. Dessa sjöar är dock skymda för trafikanter på E4:an. I närområdet löper ån Lagan, som rinner i en nordsydlig riktning i landskapet. Den aktuella vägsträckningen går till största delen längs Lagandalens västra sida. Strax norr om samhället Lagan passerar E4:an över vattendraget Lagan för att sedan fortsätta in mellan sjöarna Vidöstern och Flåren. Längs denna del av E4:an är landskapet relativt småskaligt med inslag av lövträd.

Den aktuella sträckningen av E4 går genom skyddsområdet för Växjö och Alvesta kommuners dricksvattentäkt Bergaåsen samt för Ljungby kommuns vattentäkt. Därtill korsar E4 värdefulla vattendrag som även kan fungera som spridningskorridorer.

Området kring Lagan/Bolmen är ett av de fornlämningstätaste i Kronobergs län. Längs den aktuella vägsträckan av väg E4 finns arkeologiska lämningar från stenålder och till historisk tid. De mest påtagliga lämningarna som finns i landskapet utgörs av flera höggravfält från yngre järnålder.

Genom Hallsjö berör utbyggnadsförslaget ett öppet odlingslandskap med inslag av gravrösen. Fornlämningarna har betydande upplevelsemässiga värden och är delvis synliga från E4:an.

I och med infrastrukturprojektet Sydvästlänken, som genomfördes av Svenska Kraftnät, har en elkabel dragits mellan Hallsberg i Örebro och Hörby i Skåne län. Sträckningen av Sydvästlänken ligger till stora delar längs den västra sidan av den aktuella vägsträckan, med ett arbetsområde som berör en ca 20-30 meter bred korridor i landskapet. I och med den avverkning av skog som genomförts inför schaktning av kabeldike har synintrycket och områdets karaktär delvis förändrats. Skogen i påverkade områden har inte länge någon brynzon utan inre delar av



skogsbestånden har blivit skogens nya gräns. Vågrummet är breddat och vägmiljön uppfattas som mer storskalig längs denna sträcka av vägen.

Längs den aktuella vägsträckan finns framförallt spridd bebyggelse med enstaka hus. Vägsträckan passerar även i ytterområdet av tätorten Ljungby, där mer sammanhållen bebyggelse finns. Denna bebyggelse är till stor del visuellt avskild från vägsträckan av bullerskyddsvallar. I anslutning till Ljungby finns längs vägsträckan även befintliga handelsområden samt planerad nyetablering av handel. Handelsområdena utgörs av storskaliga verksamhetsbyggnader och hårdgjorda tomtmarker.

Sammantaget kan den aktuella vägsträckan liknas med den landskapstyp som, enligt Trafikverkets publikation *Växtlighet i vägmiljö - praktiska råd*, kallas för skogsbygd. Denna landskapstyp domineras av skog med en viss grad av öppenhet. Enligt publikationen sammanfattas karaktärselementen för skogsbygd enligt följande;

- Den dominerande vegetationstypen, till exempel gran, tall, bok, björk eller ek
- Inslag av vegetation som avviker från den dominerande, som bryn kring en uppodlad yta eller lövträdsridå längs ett vattendrag
- Ris dominerar som fältskikt (låg, marknära vegetation) i sidoområdet. Jordmånen är oftast mager
- Varje inslag av öppna ytor kring vatten, gårdar och odlingsmark får stor upplevelsemässig betydelse
- Skogsbruket medför att områden med tät skog, ungskog och öppna avverkade partier varierar över tid

Gestaltungs-förslag- och principer i detta gestaltungsprogram har som målsättning att förstärka de kvaliteter som landskapstypen skogsbygd innebär. Vilka aspekter som bör tas i beaktning beskrivs mer ingående i kapitel 3 Gestaltungsprinciper.

TECKENFÖRKLARING

- Skogsbeklädd moränmark
- Åker- och ängsmark
- Tätort
- Handelsområde
- Vattendrag
- Befintlig körbana
- Ny körbana
- Ledning högspänning
- Nergrävd elkabel längs vägbana
- Upplevelsemässiga aspekter

Figur 2-1. Översikt vägsträckningens omfattning

2.2 Delsträcka A, Kånna-Ljungby, km 0/000-5/500

Delsträcka A utgår från vägsträckans södra del, från den punkt där befintlig motorväg idag ansluter till 2+1 vägen och fram till Trafikplats Ljungby Södra.

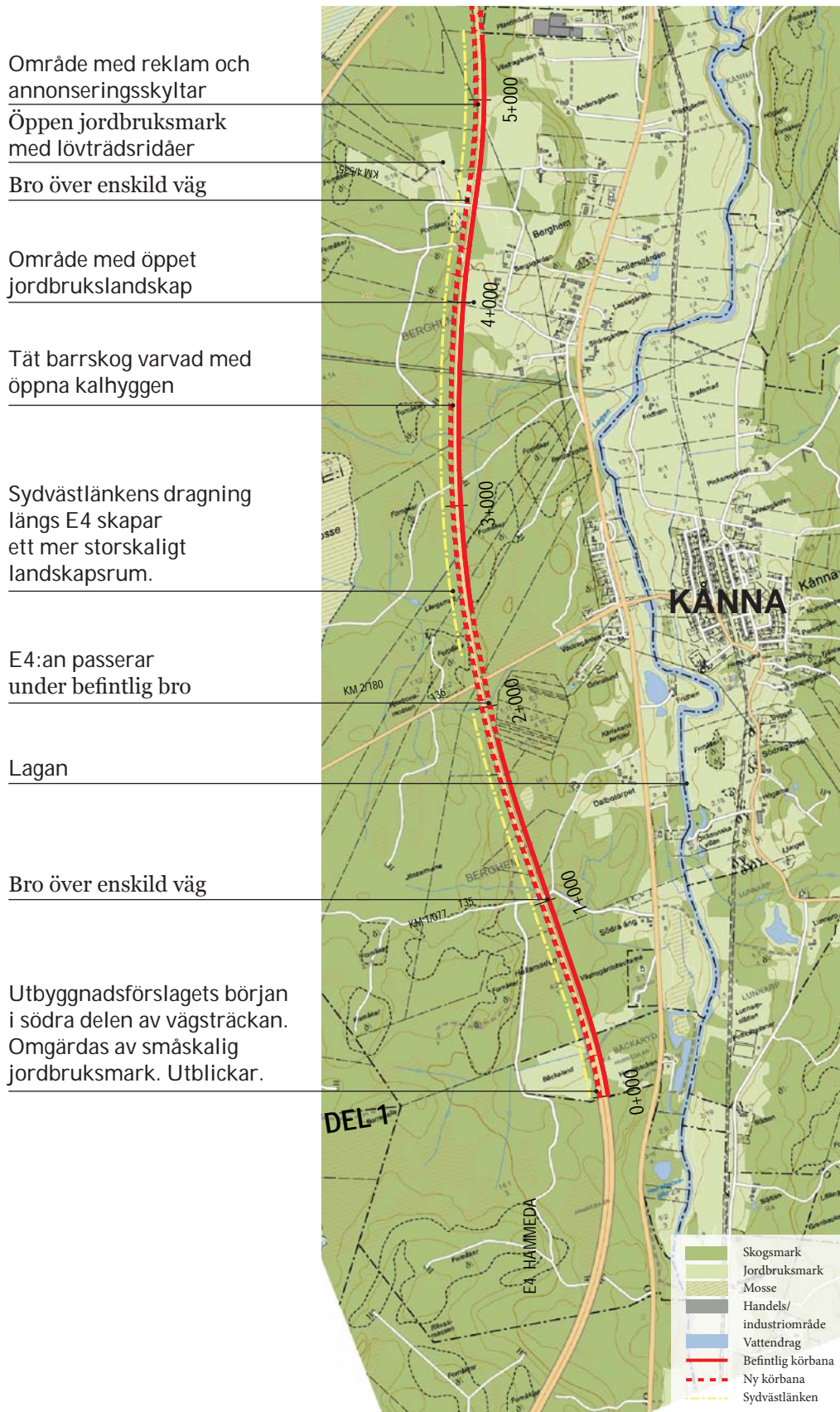
Delsträcka A karaktäriseras av ett kuperat barrskogsområde med begränsade utblickar i landskapet. I kortare sekvenser öppnas landskapet upp med jordbruksmark och kalhyggen, vilket bidrar till längre utblickar för trafikanten. Längs sträckan passerar vägen under en bro och över två enskilda vägar. Öster om delsträckan ligger samhället Kånna samt att Lagan löper i längsgående riktning längs vägen. Dock saknar trafikanten visuell kontakt med både samhälle och vattendrag.

I nära anslutning Ljungbys södra avfart tillkommer en mängd reklam- och annonseringsskyltar i vägmiljön.

Längs större delen av vägsträckans västra sida finns en ledningsgata där Sydvästlänken är nergrävd. I och med avverkning av skog i samband med dragningen är landskapsrummet breddat och vägmiljön upplevs mer storskalig.



Figur 2-2. Delsträcka A. Vyer mot norr. Sammanhängande områden med barrskog som bryts upp med inslag av mer öppen jordbruksmark och kalhyggen. Reklamskyltning när trafikanten närmar sig Ljungby söderifrån.



Figur 2-3. Delsträcka A mellan Kånna och Ljungby, km 0/000-5/500.

2.3 Delsträcka B, Ljungby, km 5/500-12/500

Delsträcka B innefattar vägsträckningen mellan Trafikplats Ljungby Södra och Trafikplats Ljungby Norra. Landskapet upplevs mer urbant och storskaligt i detta delområde än övriga vägsträckan och utgörs till stor del av handels- och verksamhetsområden med storskaliga tomtmarker och enstaka solitära barrträd.

Längs delsträckans östra sida, som vetter mot Ljungby, sträcker sig en lång bullervall vilken till stor del skärmar av Ljungby från vägen. På bullervallen finns även en vegetationsridå vilken förstärker den visuella barriären.

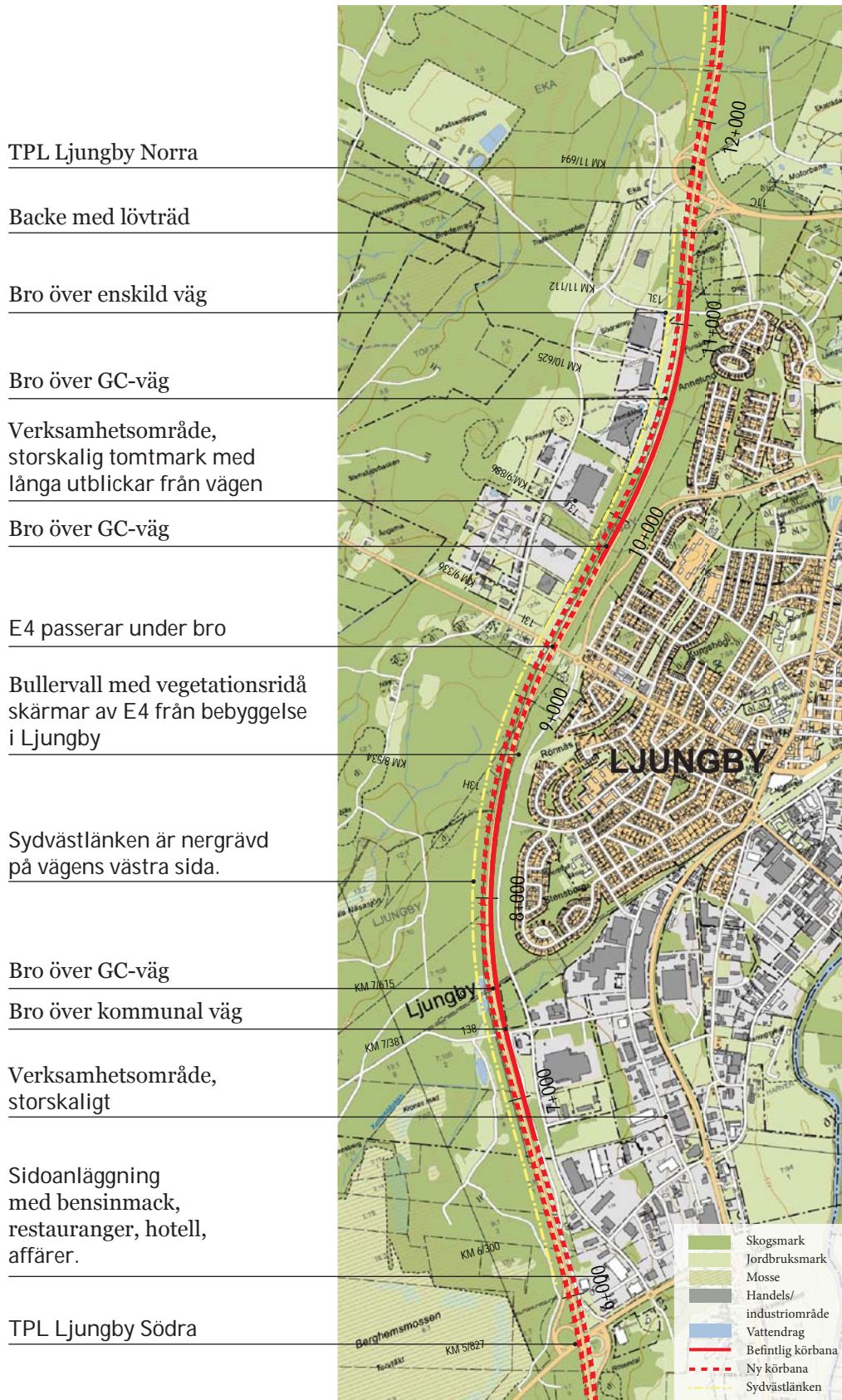
Längs västra sidan om vägen är Sydvästlänken nergrävd, men detta påverkar inte landskapsbilden i lika hög grad som i områden med skog, eftersom marken här till stor del är flack och består av exploaterad tomtmark för handelsbebyggelse.

I anslutning till Trafikplats Ljungby Södra finns en större sidoanläggning med funktioner som hotell, restauranger, butiker och bensinstation.

Trafikplats Ljungby Norra omgärdas inte i lika hög grad utav handelsområden, utan upplevs mer småskalig och visuellt avskild från tätorten. Trafikplatsen angränsar till öster till ett lövträdsbacke med låg undervegetation vilken erbjuder längre utblickar och bidrar till variation i landskapsbilden.



Figur 2-4. Delsträcka B. Överst t.v: Avfart TPL Ljungby Norra med lövträdsbeklädd backe. Överst t.h: Vy mot norr som visar ett storskaligt landskap med öppna ytor mellan verksamhetsområde och vägen. Mitten: TPL Ljungby Södra, vy mot norr. Längst ner: Bullervall öster om vägen, mellan väg och Ljungby, samt verksamhetsområde väster om vägen.



Figur 2-5. Delsträcka B, km 5/500-12/500.

2.4 Delsträcka C, Ljungby-Lagan, km 12/500-20/000

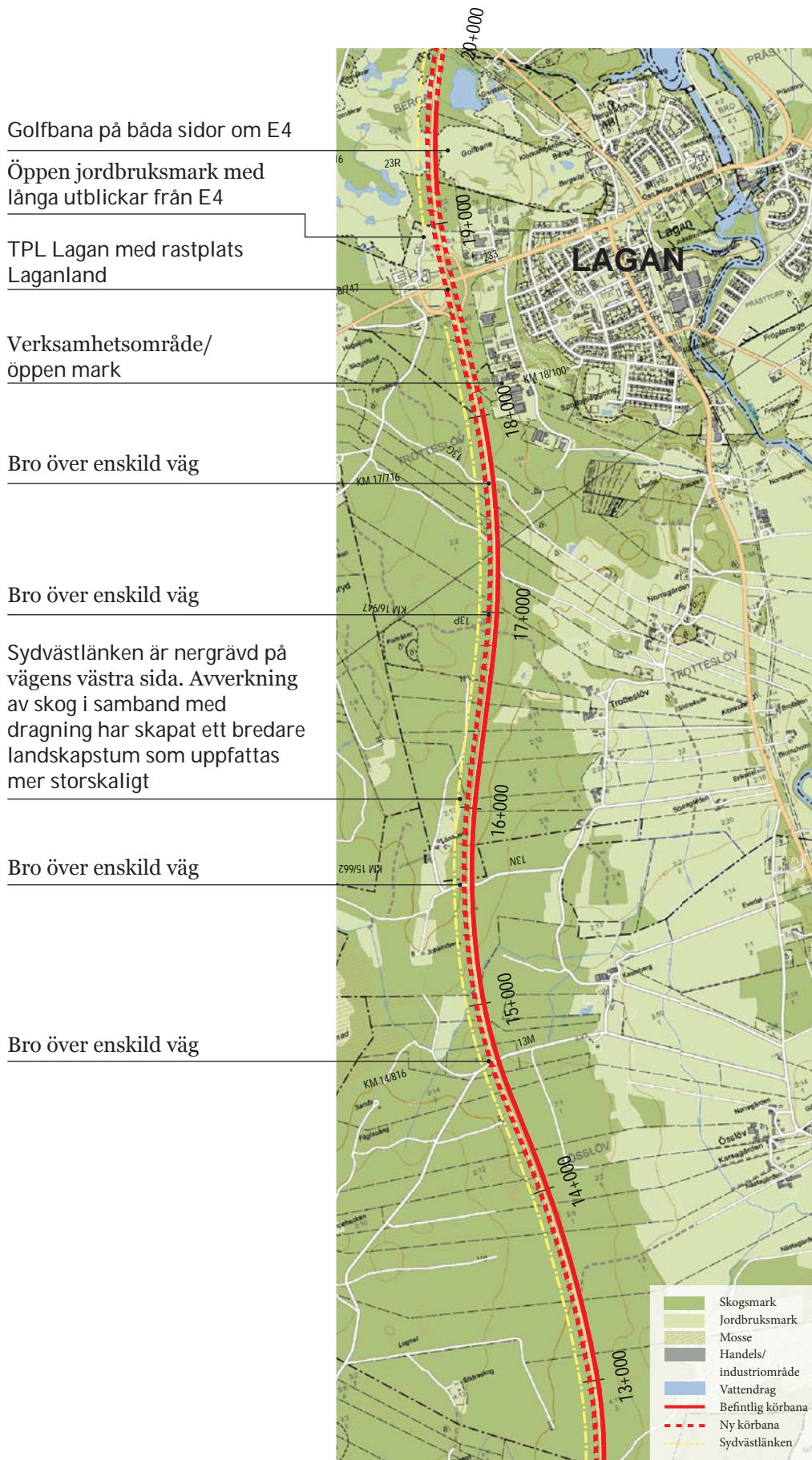
Delsträcka D sträcker sin från Trafikplats Ljungby Norra till norra sidan om samhället Lagan. Omgivande landskap utgörs främst av skogsmark, med ett fåtal utblickar vid kalhyggen och nyplanterad skog. Trafikplats Lagan och rastplatsen Laganland ligger i nära anslutning till Lagan. Rastplatsen ligger på västra sidan om vägen och rymmer funktioner så som rastplats, informationsplats, bensinstation och matservering.

Nordväst om Lagan passerar E4 en golfbana. Golfbanans utbredning sträcker sig på båda sidor om vägen och det finns en gångtunnel under E4:an som skapar en passage mellan de båda sidorna.

Längs större delen av sträckans västra sida går ledningsgatan för Sydvästlänken. I och med den avverkning av skog som genomförts inför schaktning av kabeldike har synintrycket och områdets karaktär delvis förändrats. Barrskogen har inte länge någon brynzon utan inre delar av skogsbestånden har blivit skogens nya gräns. Det öppna landskapsrummet är breddat och vägmiljön uppfattas som mer storskalig längs denna sträcka av vägen.



Figur 2-6. Delsträcka C. Vy mot norr. Sydvästlänken har grävts ner i nära anslutning till E4:an längs stora delar av vägsträckningen och har en stor visuell påverkan på vägmiljön. Bild t.h: Inre delar av skogsbestånden blir skogens nya gräns i och med avverkning för kraftledningsgata.



Figur 2-7. Delsträcka C, km 12/ 500-20/000

2.5 Delsträcka D, Lagan-Hallsjö, km 20/000-26/100

Delsträcka D sträcker sin från golfbanan, norr om samhället Lagan till några kilometer norr om Trafikplats Hallsjö. Landskapet som sträckningen går genom utgörs till stor del av tät skogsmark varvad med mer öppna områden med kalhyggen och småskalig jordbruks- och betesmark. Längs vägsträckan finns dock ett antal landskapselement och platser som avviker från den mer generella landskapsbilden.

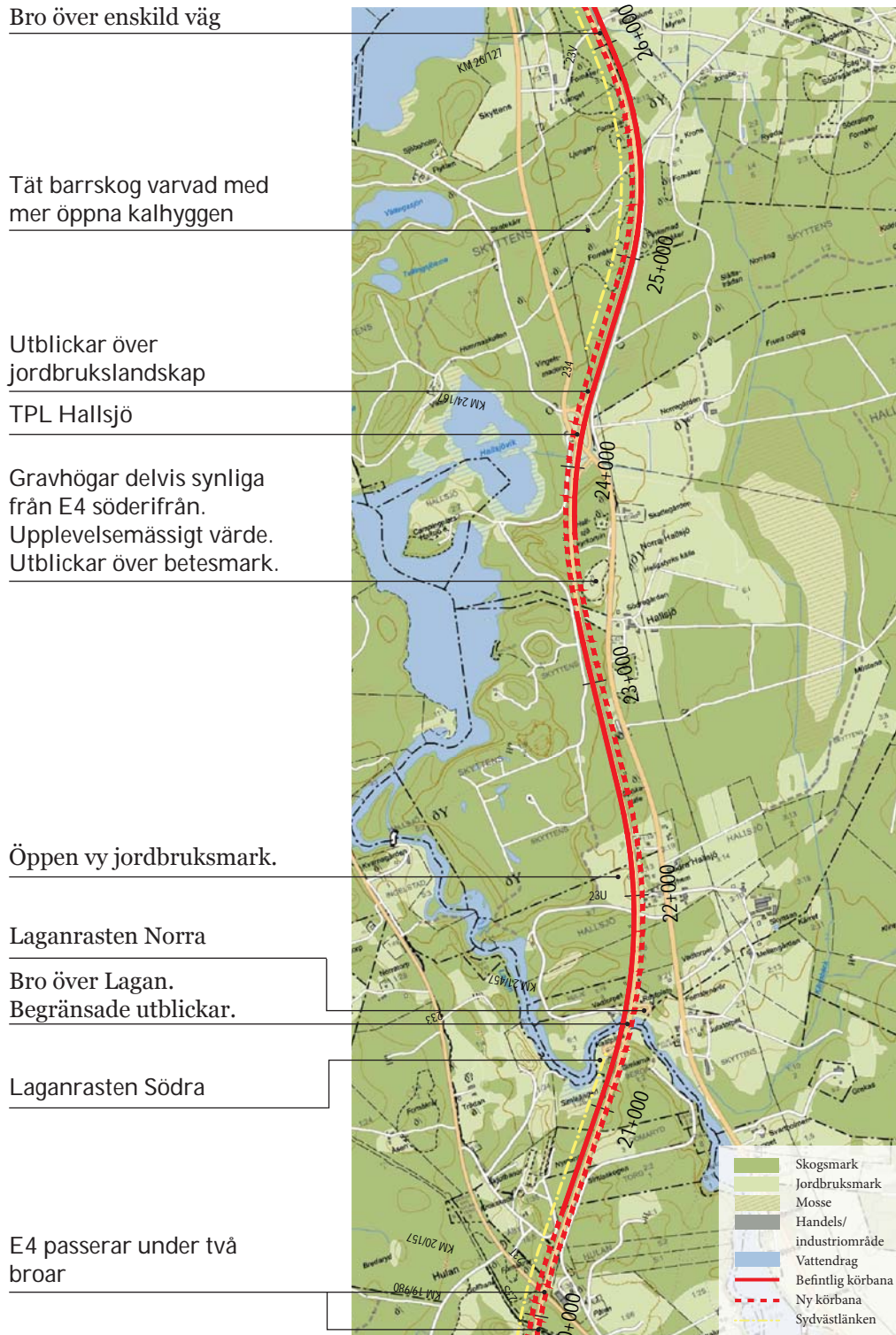
Ett betydelsefullt och karaktärsskapande element längs delsträckan är vattendraget Lagan som vägen passerar. I nära anslutning till bron över Lagan är dock vegetationen tät, vilket delvis hindrar utblickar över vattnet från vägen. Laganrasten ligger även där E4 korsar Lagan, och består av två separata rastplatser norr och söder om vattendraget. Anläggningarna ligger i direkt anslutning till vägen och rymmer faciliteter så som picnicbord, toaletter, lekutrustning och informationstavlor.

I området kring Trafikplats Hallsjö går vägsträckningen genom ett mer öppet jordbrukslandskap med inslag av fornlämningar. Gravhögar syns tydligt öster om vägen när trafikanten åker i norrgående riktning.

I kortare sekvenser går dragningen av Sydvästlänken på västra sidan av vägen.



Figur 2-8. Delsträcka D. Övre t.v: Kulturpräglat landskap med gravhögar och lövträd väster om vägen. Övre t.h: Bullerskyddsnall mellan väg och bebyggelse. Mitten t.v: Befintlig bro över Lagan. Mitten t.h: Laganrasten på norra sidan om vägen. Nedre: Vy mot norr som visar omgärdande skogsmark i delsträckans norra del.



Figur 2-9. Delsträcka D, km 20/000-26/100

2.6 Delsträcka E, Hallsjö-Toftanäs, km 26/100-31/826

Delsträcka E ansluter i norr till befintlig motorväg. Omgivande landskap utgörs av tät skogsmark varvad med småskalig jordbruksmark. Betesmarker med lövträd öppnar upp landskapet och skapar längre utblickar.

Solitära lövträd på öppen betesmark utmärker sig längs sträckan och skapar karaktär och identitet till vägmiljön.

Längs sträckan passerar E4:an Toftaan. Trafikanter görs uppmärksamma på ån i och med skyltning på vägen, men ån är idag igenväxt med sly och är svår att uppfatta i hög hastighet.



Figur 2-10. Delsträcka E. Över t.v: Skyltning men svårt att uppfatta Toftaan. Över t.h: Vy mot norr. Stort solitärt lövträd till vänster i bild skapar karaktär och identitet till vägrummet. Nedre bild: Vy mot söder, jordbrukslandskap med längre utblickar varvas med täta skogspartier.

Utbyggnadsförslagets början i norra delen av vägsträckan

Bro över gångväg

Bro över Toftaån. Svårt att uppfatta ån i och med vegetaion som skymmer sikten.

Dragning av sydvästlänken öster om E4

Tät omgivande skogsmark

Öppen betesmark med solitära lövträd

Bro över allmän väg

Öppen jordbruksmark med inslag av lövträd. Längre utblickar.

Tät omgivande skogsmark varvad med mer öppna kalhyggen.

Bro över allmän väg

Småskalig jordbruksmark

Öppen jordbruksmark med inslag av lövträd. Längre utblickar.



Figur 2-11. Delsträcka E, km 26/100-31/826.

3 Gestaltungsprinciper och riktlinjer

Då förslaget innebär åtgärder på befintlig vägdragning blir konsekvenserna på landskapet relativt begränsade och förändringarna sker framförallt i nära anslutning till befintlig linjeföring. Generellt kommer vägområdet att upplevas större i landskapet då vägen breddas, nya slänter skapas och då trafik- och driftvärdplatser samt broar förändras.

Vägrummet består av flera delar som fogas samman till en arkitektonisk helhet. I detta kapitel redovisas övergripande gestaltungsprinciper och generella riktlinjer för vägrummets utformning längs hela sträckan. Kapitlet är upplagt med följande underrubriker:

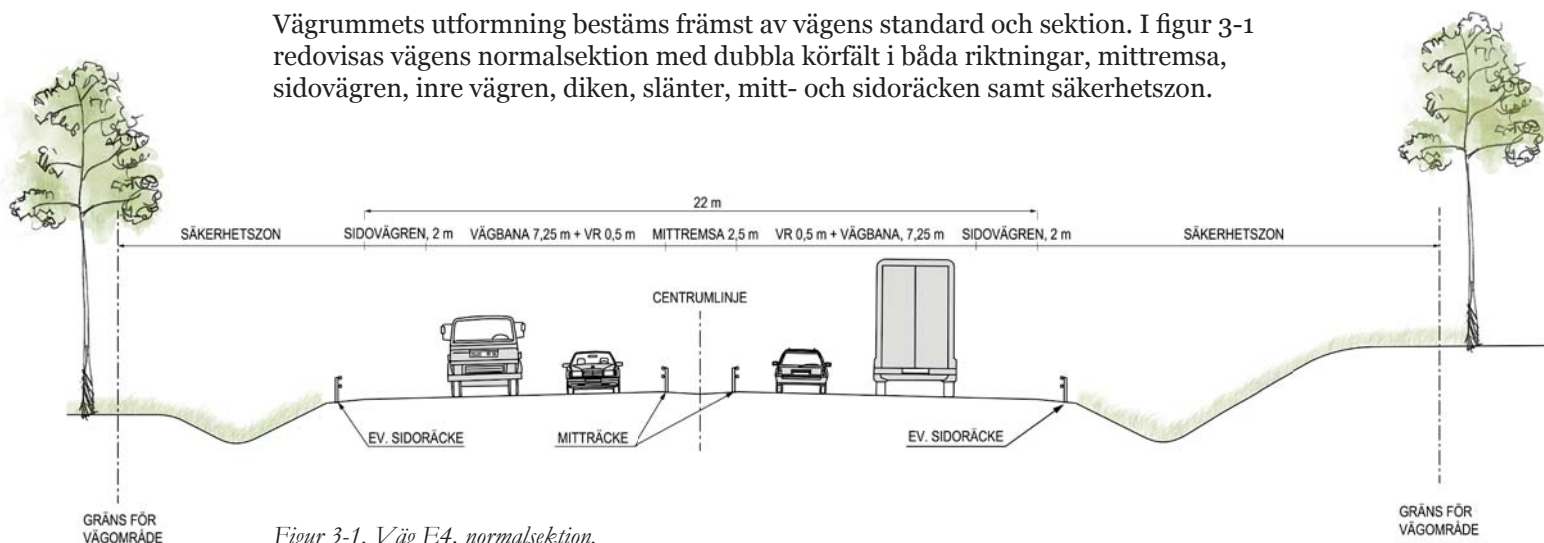
- Vägen med sidoområden
- Väganläggningar
- Konstbyggnader
- Element i vägrummet
- Vägrummets möblering
- Övrigt

Landskapet längs med sträckan erbjuder inte några stora upplevelsevariationer för trafikanten. Genom att identifiera och lyfta fram några av de identifierade upplevelsemässiga aspekterna i figur 2-1 med ökad skötsel eller ljussättning kan en mer varierad trafikantupplevelse åstadkommas samtidigt som landskapet synliggörs. Längs med den berörda sträckan har även ett antal viktiga platser identifierats där mer specifika riktlinjer gällande gestaltung och utformning har tagits fram, vilka redovisas i Kapitel 4 Gestaltungsprinciper.

Framtagna gestaltungsprinciper och utformningsförslag syftar till att mildra utbyggnadsförslagens negativa påverkan på landskapet samt att förstärka positiva effekter med hänsyn till befintlig landskapsbild och landskapstyp. Principerna syftar även till att öka trafikanters orienterbarhet och möjlighet att anpassa sitt körbeteende efter miljön som omger vägen. En attraktiv vägmiljö i nära anslutning till tätorter är även viktig för omkringboende samt för att tydligt annonsera orten utifrån.

3.1 Vägen med sidoområden

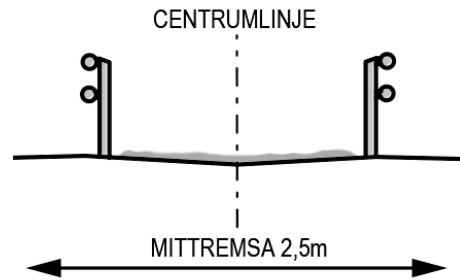
Vägrummets utformning bestäms främst av vägens standard och sektion. I figur 3-1 redovisas vägens normalsektion med dubbla körfält i båda riktningar, mittremsa, sidovägren, inre vägren, diken, slänter, mitt- och sidoräcken samt säkerhetszon.



Figur 3-1. Väg E4, normalsektion.

3.1.1 Mittremsa

Föreslagen normalbredd på vägens mittremsa är 2,5 m. Vägsektionen kommer lokalt ändras genom tillfälligt ökad eller minskad bredd av mittremsan. Ytskiktet på normalbredden på mittremsan anläggs med fint krossmaterial.

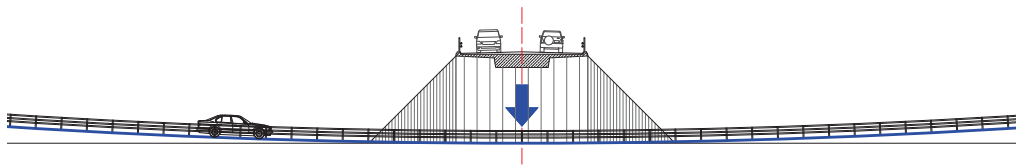


Figur 3-2. Mittremsa för vägens normalsektion på 2,5 meter beläggs med krossmaterial.

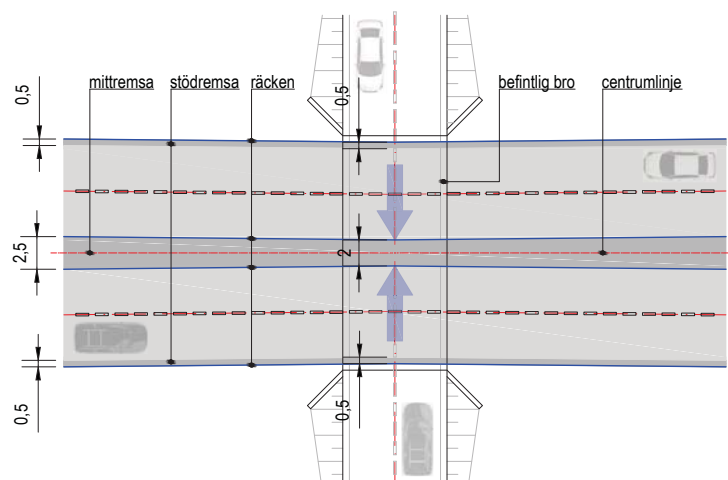
3.1.2 Passage under befintliga korsande broar

Där E4 passerar under befintliga broar längs vägsträckan kan vägens profil eller mittremsans bredd behöva justeras för att uppfylla gällande säkerhetskrav för vägen. Om åtgärder behöver genomföras rekommenderas i första hand att vägens profil sänks, detta för att undvika inverkan på vägens linjeföring i sidled samt för att kunna hålla en konstant vägbredd, se figur 3-3.

I andra hand, om möjligt, bör säkerhetskraven hanteras enligt principen att mittremsan smalnas av under korsande broar med max 0,5 meter från normalbredden 2,5 meter till 2 meters bredd. Denna avsmalning sker på en längre sträcka för att skapa en välbalanserad linjeföring vilket minskar upplevelsen av en varierande vägbredd, se figur 3-4. Stödremsan håller i detta alternativ en konstant bredd.



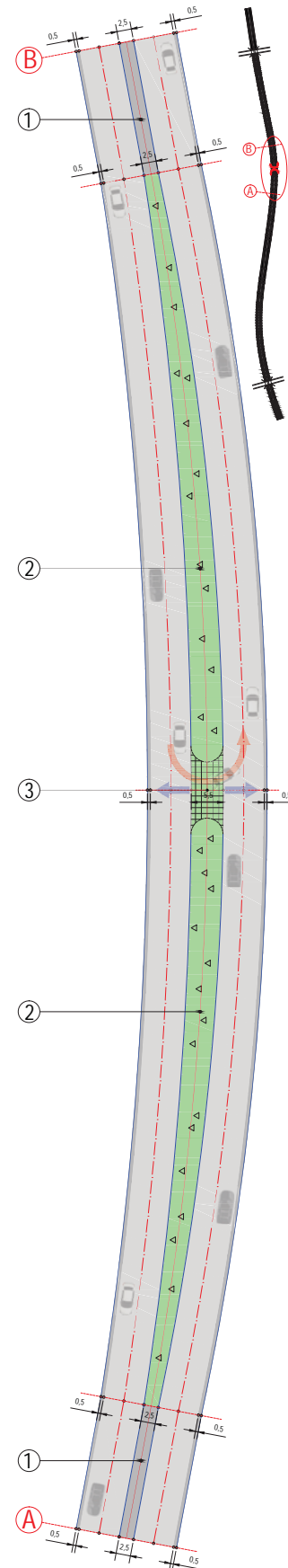
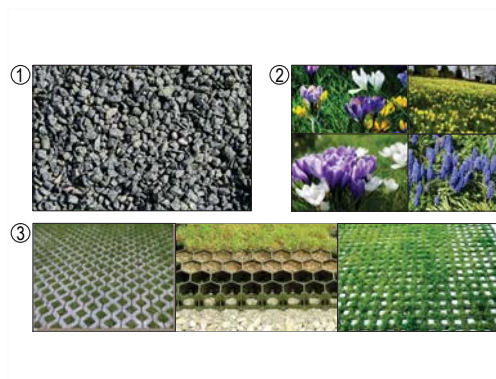
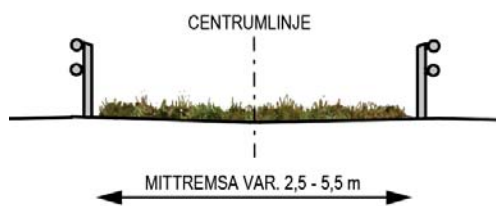
Figur 3-3 Sektion som visar en principlösning där vägens profil sänks för att kunna uppfylla gällande säkerhetskrav för vägen. Denna lösning väljs om möjligt i första hand.



Figur 3-4. Planskiss som visar princip för eventuell avsmalning av mittremsan där vägen passerar under broar. Denna lösning väljs om en förändring av vägens profil inte är möjlig.

3.1.3 Driftvändplatser

Vid driftvändplatser görs en breddning av mittremsan från 2,5 meter till 5,5 meter vilket innebär att både vägrummet och vägens linjeföring förändras. För att minska intrycket av mittremsans breddning och väglinjens förändring i sidled är huvudprincipen för placering av driftvändplatser på vägsträckan att placera dem i kurvor, där vägen har en radie. I kurvor sker en naturlig förändring av linjeföringen och genom att placera driftvändplatser i dessa redan påverkade sträckningar upplevs breddningen av vägen inte lika påtagligt. Mittrefugen vid mittremsans breddning mellan 2,5-5,5 m bör ges en låg skötselintensiv vegetation som anknyter till omgivningens undervegetation. Förslagsvis planteras ljung och gräs på en mager växtbädd samt att lökväxter planteras in för att skapa årstidsvariation.

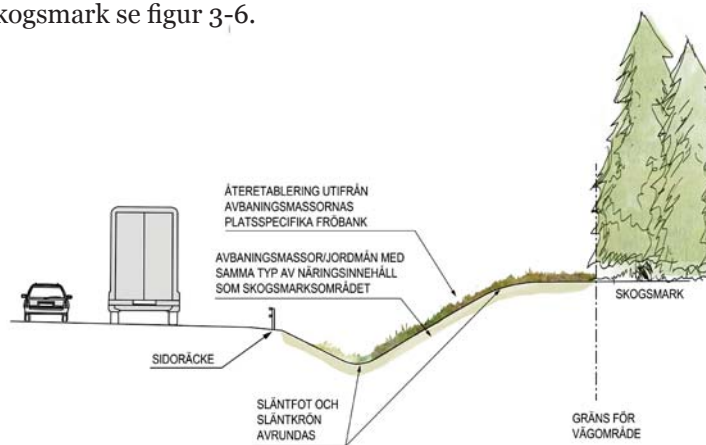


Figur 3-5. Principer för utformning av mittremsa vid breddning för driftvändplatser.

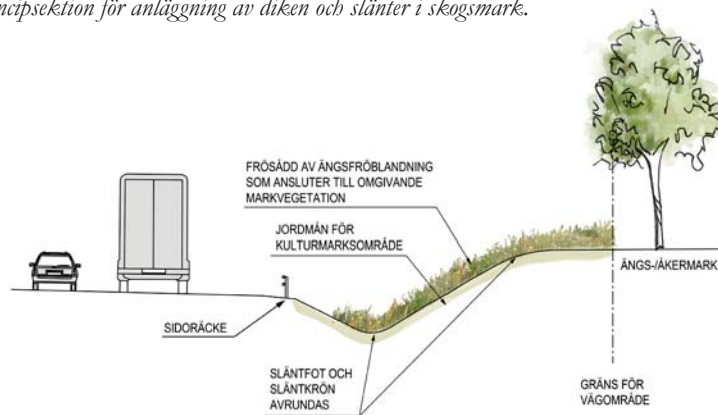
3.1.4 Vägslänter

Nya slänter ska anläggas som följd av att vägen breddas. De nya slänterna ska uppfattas ha en mjuk övergång och smälta in i omgivande landskap. Slänterna ska vara erosionsskyddade men ska inte anläggas med stenkross, vilket ofta görs för att förhindra erosion. Risken med användningen av stenkross är att vegetationsetableringen sker mycket långsamt eller helt uteblir, vilket bidrar till att slänterna sticker ut och upplevs främmande i förhållande till det omgivande landskapet. Där erosion riskeras i slänter ska de sprutsås med en fröblandning som ansluter i artsammansättning och hårdighet som omgivande markvegetation.

Avbaningsmassorna (markvegetation och jordmån) från schaktningen i samband med vägbreddningen bör i största möjliga grad användas vid återställande av slänter och sidoområden för att säkerställa att vegetation etablerar sig med likartad sammansättning som omgivande naturmark. Behöver ny jordmån påföras ska en med samma typ av näringsinnehåll som de befintliga avbaningsmassorna för det specifika området användas. Använd exempelvis aldrig näringsrik matjord i mager skogsmark. Den ger upphov till en helt avvikande vegetation. För principsektion för anläggning av slänter i skogsmark se figur 3-6.



Figur 3-6. Principsektion för anläggning av diken och slänter i skogsmark.



Figur 3-7. Principsektion för slänter i åker-/jordbruksmark.

Avbaningsmassor som återförs på plats ska kontrolleras så att rätt jord hamnar rätt plats eftersom vägsträckan går genom olika typer av miljöer. För hantering av avbaningsmassor i vägslänter ska Trafikverkets publikation Växtlighet i vägmiljö – praktiska råd får tillvaratagen jordmån följas.

Längs de vägsträckor där nya slänter bildas och omgivningen består av näringsrik åkermark påförs slänten en jordmån för kulturmarksområden, se figur 3-7 för princip. Slänterna frösås sedan med en ängsfröblandning som ansluter i artsammansättning och hårdighet som omgivande markvegetation. Genom att använda en inblandning av arter med långa utlöpare kan risken för erosion i slänterna minska.

Där intrång sker i Ugglemossen samt i området med riksintresse för Naturvård föreslås att marken breddas med skänter så att eventuella skyddsvärda arter gynnas. Släntlutningarna anpassas till det omgivande landskapet och släntkrön rundas av. Ur naturvårdssynpunkt är det här extra viktigt att befintlig vegetationsjord återförs vilket gynnar artrikedomen.

I slänter kan det finnas trafiktekniska anordningar vilka bör anpassas till kringliggande slänt. Trummor bör förses med snedskurna trumögon av betong för att bättre smälta in i landskapet.

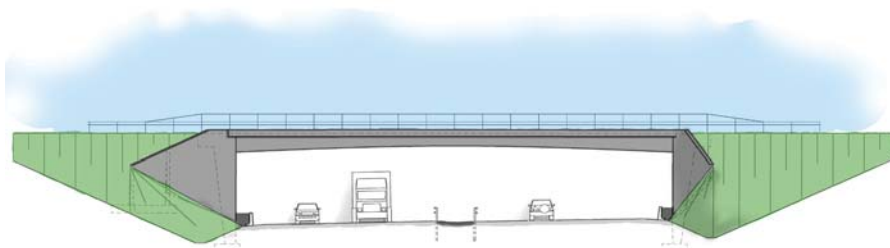
3.1.5 Diken

Anläggning av nya öppna diken hanteras i likhet med slänter, se kap 3.1.4 Vägslänter. Så kallade täta diken ska utföras med samma karaktär som omgivande diken och slänter. Eventuella svackdiken anpassas mjukt till omgivande terräng.

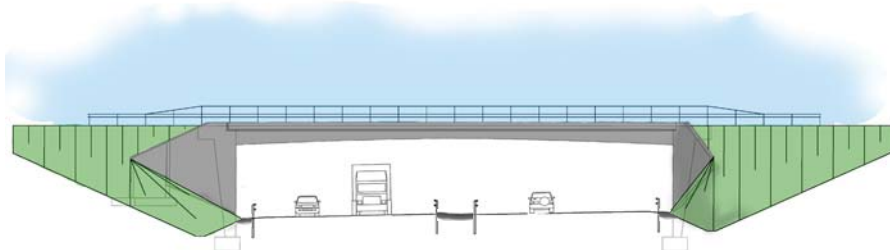
3.2 Konstbyggnader

3.2.1 Broar över E4

Broar över E4 kommer att bevaras i befintligt skick om möjligt. En kontinuerlig yttre räckeslinje samt jämbred stödremsa behålls vid passage under befintliga broar för att åstadkomma en välbalanserad linjeföring. Det kommer alltid att antingen behövas ett räcke med liten arbetsbredd eller ett barriärelement vid passage under broar. Se figur 3-8 och 3-9.



Figur 3-8. Principsektion för bro om barriärelement behövs. Utrymme mellan barriärelement och brokonstruktion fylls med krossmaterial.



Figur 3-9. Principsektion för bro om vägräcke behövs. Utrymme mellan yttre vägräcken och brokonstruktion beläggs med krossmaterial.



Figur 3-10. Perspektiv som illustrerar passage under befintliga broar efter planerad vägbreddning.

3.2.2 Breddning av broar över Lagan och Toftån

Då broarna breddas bör utformningen av den nya brodelen inklusive kantbalk eftersträva den befintliga brons utseende för symmetri.

Om nya landfästen och brostöd behövs förläggs de om möjligt i samma läge/linje som de på befintlig bro.

3.2.3 GC-portar under E4

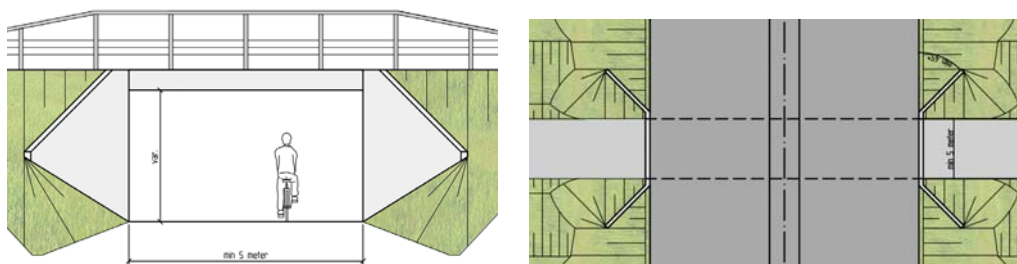
I och med att E4:an breddas skapas längre GC-portar under vägen, med risken att de kommer upplevas som mer slutna och mörka för fotgängare och cyklister. Befintliga GC-broar längs sträckan är idag generellt sett mycket nedgångna, trånga och saknar belysning, se figur 3-11. För att minska barriäreffekten som skapas i och med vägbreddningen, samt att förbättra GC-portarnas skick bör en övergripande upprustning genomföras. Bredare GC-portar, vinklade vingar, ljusare väggar och förbättrad belysning kan bidra till ett mer öppet, ljust och välkomnande intryck.



Figur 3-11. Foton på befintliga GC-portar längs sträckan.

Riktlinjer för GC-portar:

- Ska ha en en minsta bredd på 5 meter och lägsta fria höjd på 3,5 meter. På vissa ställen kan krav finnas på på en lägsta fri högd på 4 meter, se PM Byggnadsverk OK140001.
- Ska utformas med vinklade vingar i ca 45 grader.
- Indirekt och slagtålig belysning som inte bländar.
- Broväggar och vingar kan utformas med betongmatriser/reliefer vilket minskar klotter och ger en omhändertagen utformning.
- Tak i tunneln målas i ljus betongfärg för att ljusa upp passagen.
- Slänter ska ha en lutning som möjliggör att de kan kläs med gräs för att ansluta till kringliggande landskap. Krossslänter bör undvikas.



Figur 3-12. T.v. Principsektion GC-port under E4:an med vinklade vingar och minsta bredd 5 meter.

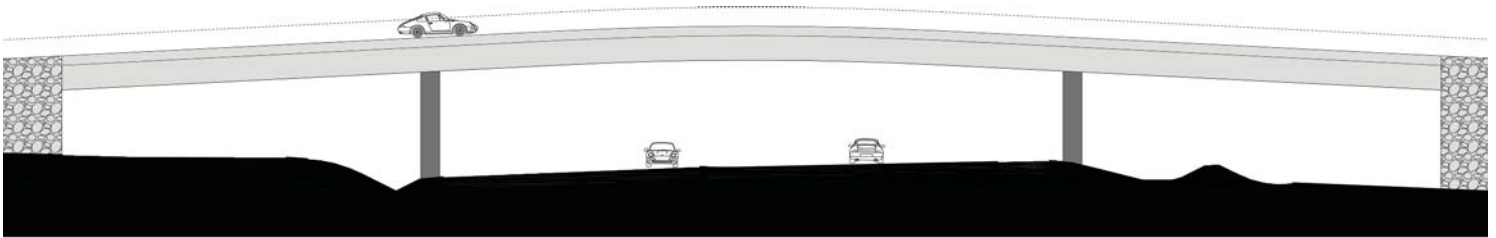
T.h. Principplan som visar vinklade vingar till GC-portar.

3.2.4 Nya broar över E4

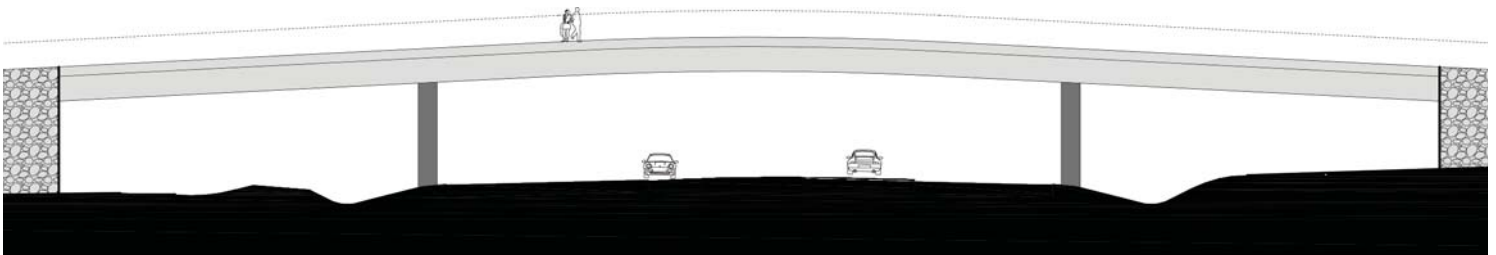
Den nya gång- och cykelbron vid trafikplats Ljungby Södra samt den nya bron för gång-, cykel-, och fordonstrafik norr om trafikplats Ljungby Norra ges en gemensam utformning som ger ett släktskap för de längre broarna över E4. Broarna kommer markera den södra och den norra infarten till Ljungby tätort.

De nya broarna byggs i 3 spann för att åstadkomma en symmetri över vägen och en smäckrare profil, landfästena läggs på bank som planteras på samma sätt som anslutande vägslänter. Befintliga nedgrävda kablar på platsen är lokaliserade mellan landfäste och skivstöd. Broarnas lägsta fria höjd är 4,7 meter.

Broarnas utförs i betong likt övriga broar på sträckan. Brons spann har en radie på 20 meter centrerad över E4:ans mittlinje. Radien övergår i lutning 1:20 som avslutas i ett horisontellt landfäste på respektive sida av vägen. Broarnas spann över vägbanan är 34 meter och spannet mellan landfäste och stöd är cirka 20 meter. Det totala spannet blir cirka 74 meter.



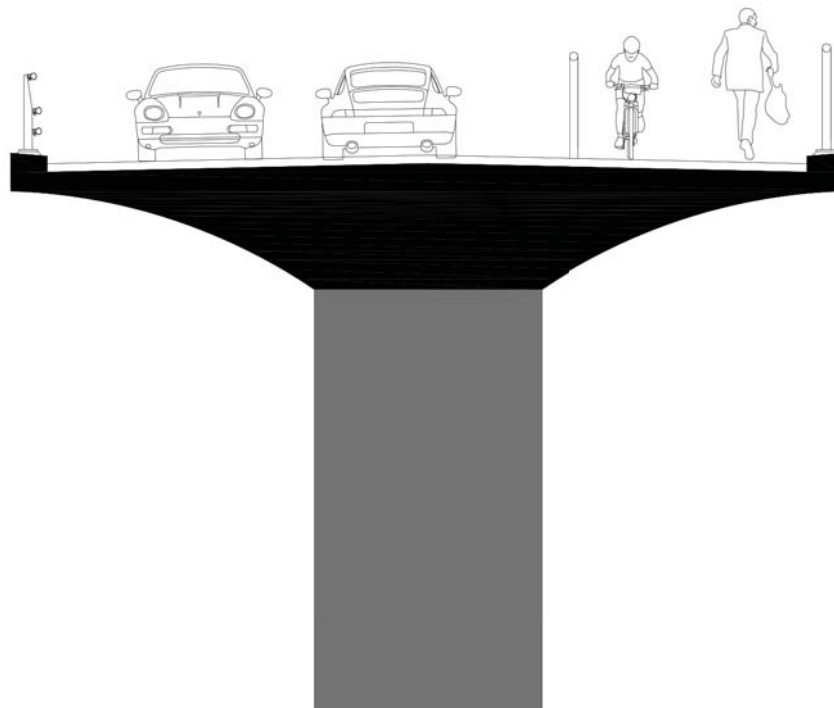
Figur 3-13. Principielevation för ny bro för gc- och fordonstrafik norr om trafikplats Ljungby Norra, ca 12/200.
Skala 1:400



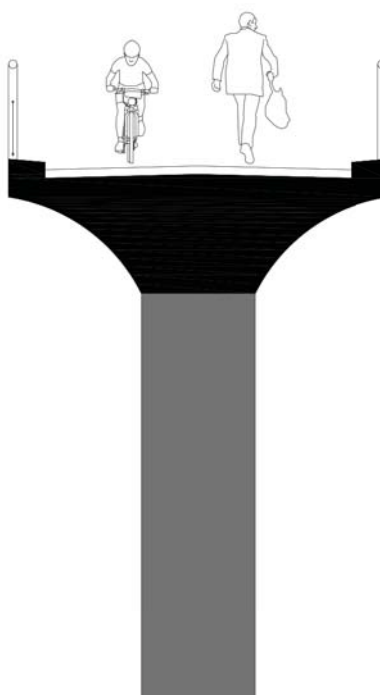
Figur 3-14. Principielevation för ny gc-bro vid trafikplats Ljungby Södra, ca 06/250.
Skala 1:400

Broarnas skivstöd är helt rektangulära och ansluter till överbyggnadens kurvatur. Skivstöden samspelar med övriga broars vertikala landfästen. Stöden bör helst gjutas i stålform för att åstadkomma en slät yta. De kan även ges en mörkare ton med betongpigmentering, så att de både i ton och struktur kontrasterar mot bronns överbyggnad.

Broarnas överbyggnad får en rundad undersida med en radie som kan anpassas till broarnas respektive bredd, 4 och 10 meter. Överbyggnaden gjuts med längsgående brädform i ljus betong och dess konstruktionshöjd är lika för bägge broarna. Kurvaturen under bron ger även en mjuk skuggverkan dagtid och kan med fördel belysas med släpljus den mörka delen av dygnet.



Figur 3-15. Principsektion för ny bro för gc- och fordonstrafik norr om trafikplats Ljungby Norra, skala 1:100



Figur 3-16. Principsektion för ny gc-bro vid trafikplats Ljungby Södra, skala 1:100

Eventuella bullerskärmar på broarna bör vara transparenta och bullerskärmar avslutas i linje med kantbalkens underkant. Skärmar ska vara anpassade för att undvika påflygning av fåglar. De förses därför med en rastring över hela skärmens yta, med ett största avstånd mellan markeringarna på 10 cm. Gång- och cykelbrons räcke ska kläs med stål nät i rostfritt mellan räckesståndarna för att förhindra klättring.

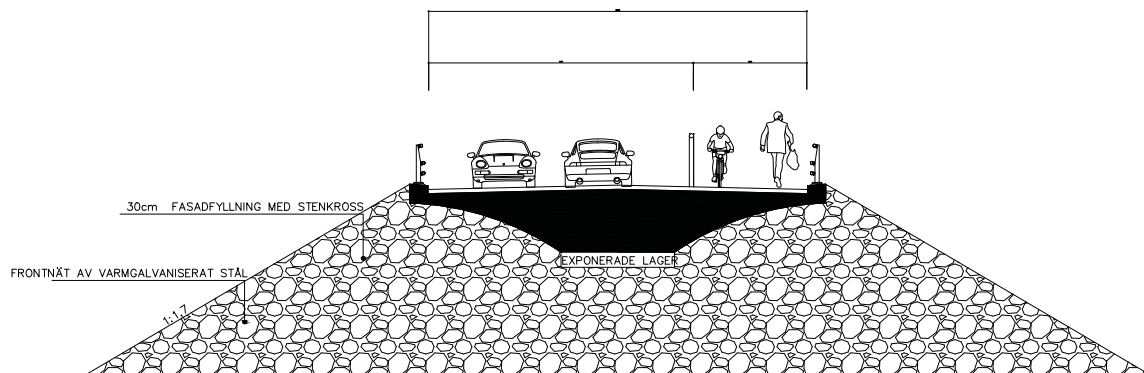


Figur 3-17. Exempel på mörkare infärgad betong.

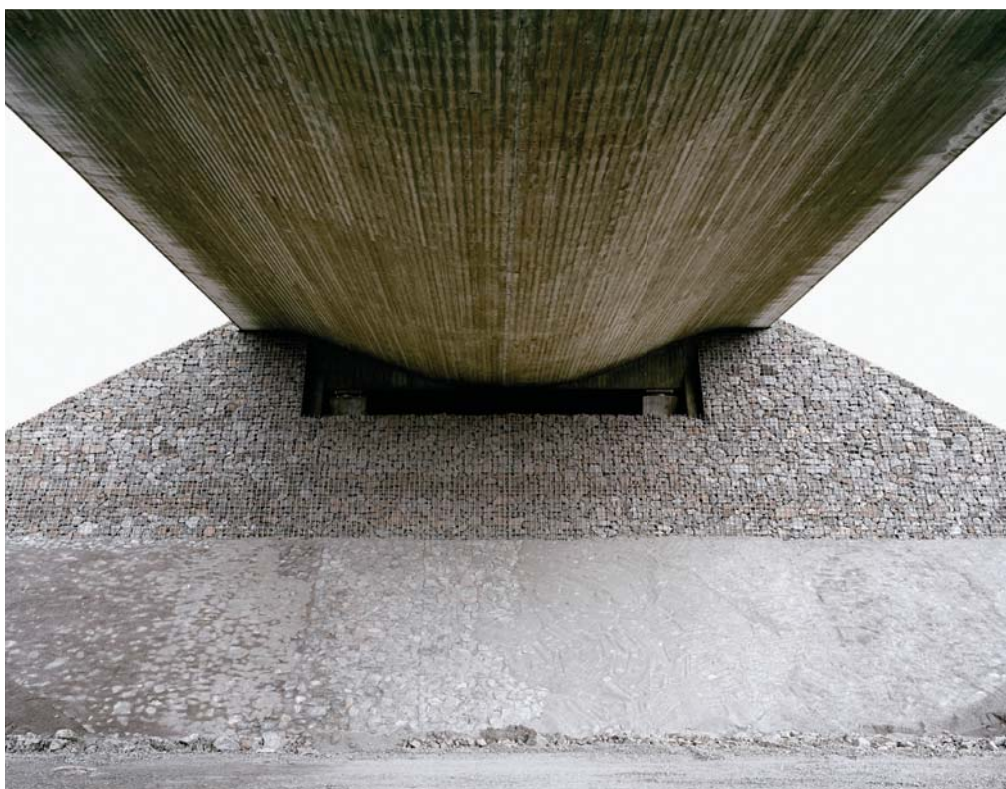


Figur 3-18. Princip för glasskärm och räcke på bro, avslutning av skärm i linje med kantbalkens undersida.

Frontmuren på broarnas landfästen utförs med gabioninklädnad av samma kvalitet som hos de föreslagna stödmurarna i trafikplats Ljungby Södra. Eventuella övriga nya broar över E4 längs sträckan bör utformas enligt samma princip.



Figur 3-19. Principsektion för inklädnad av landfäste.



Figur 3-20. Exempel på broöverbyggnad med längsgående brädform samt landfäste klädd med stenkröss innesluten i stålnät.

3.3 Väganläggningar

3.3.1 Trafikplatser

Trafikplatserna utgör viktiga knutpunkter där E4:an länkas samman med korsande vägnät och entréstråk till samhällen. Landskapets karaktärsdrag bör på dessa platser tillvaratas samtidigt som trafikplatsens betydelse betonas för att skapa identitet och sammanhang. Vägrummets formgivning bör ges ett enhetligt uttryck, men däremot kan det enskilda landskapsrummets karaktärsdrag med fördel framhåvas och förstärkas och därigenom bidra till att skapa rytm och sekvenser utmed vägen. Överblick och orienteringsförmåga inom trafikplatsen inger ofta trygghet. Om anläggningen dessutom kan tydliggöras för resenären innan man kommer fram till trafikplatsen, förstärks denna effekt.

Den övergripande principen för vegetation vid trafikplatser är att stegvis gå från tätare befintlig skog i trafikplatsens ytterkanter till allt glesare och mer stiliserad natur i trafikplatsens mitt. Brynzonen i sidoområdet kan skapas med gallring av befintlig skog innanför vägområdesgränsen. För princip se figur 3-21.

Vegetationen i trafikplatserna bör hållas samman av träd i grupper eller solitärträd med en undervegetation av gräs- och ängssådd som förankrar och framhåver brofästen och anslutande vägar. Undervegetation kan lokalt också ha inslag av exempelvis ljung eller andra växter som knyter an till omgivande naturtyp. Viktigt är att vegetation inte skymmer sikt, framförallt i cirkulationsplatser, korsningar och droppar.



Figur 3-21. Principplan över vegetationshantering vid trafikplatser längs vägsträckan. Från tät befintlig skog till ett mer stiliserat landskap med uppstammade träd och låg undervegetation i trafikplatsen.

3.3.2 Rastplatser

Bra utformade miljöer kring rastplatser karaktäriseras av lättöverskådlighet med enhetligt formspråk vad gäller val av utrustning, skyltning, belysning, möbler, markbehandling etc. Byggnader och materialval samt färgsättning bör kännas igen för vägen som helhet samtidigt som en lokal anknytning i formspråk är fördelaktig. Informationssystem i form av kartor, informationsblad och annat som används, bör på motsvarande sätt ges en utformning och ett innehåll som ger såväl långväga resenärer som lokala trafikanter värdefull information. Info-platserna är ofta utrustade med kartor och annan information på såväl lokal som regional nivå. Dessa utgör en viktig annonseringsmöjlighet för lokala intressen som både kan gälla konsumtion och rekreation.

På den aktuella vägsträckan finns tre rastplatser som är lokaliserade norr och söder om Ljungby.

- Laganrasten ligger där E4 korsar Lagan, och består av två separata rastplatser norr och söder om vattendraget. Anläggningarna ligger i direkt anslutning till vägen och rymmer faciliteter så som picnicbord, toaletter, lekutrustning och informationstavlor.
- Rastplats Laganland rymmer funktioner som rastplats, infoplatser, bensinstation samt servering.
- Ljungbystopp ligger öster om trafikplats Ljungby Södra och är en större sidoanläggning i anslutning till Ljungby med funktioner som hotell, restauranger, bensinstation och matbutik.

Laganrasten kommer att påverkas av utbyggnad av E4, vilket beskrivs närmre i kapitel 4.4.1 Rastplats Lagan.

3.4 Landskapselement i vägrummet

3.4.1 Vegetation

För att bevara den befintliga landskapstypen skogsbygd är det viktigt att värna om följande punkter:

- Att vegetationen i vägens sidoområden utgör en naturlig övergång mot omgivningen.
- Att gallra fram utblickar mot öppna ytor som vatten, jordbruksmark eller våtmarker.
- Att gynna brynzoner i skogsområden.
- Att vara sparsam med planteringar och att endast använda vegetationsjord med en fröbank som är naturlig för marken.
- Att aldrig använda näringsrik matjord i mager skogsmark för att undvika avvikande vegetation.
- Att överväga kompletterande plantering om skogen är viktig som skyddande barriär.
- Om nya planteringar föreslås utmed sträckan ska de vara naturliga och små plantor användas hellre än stamträd.

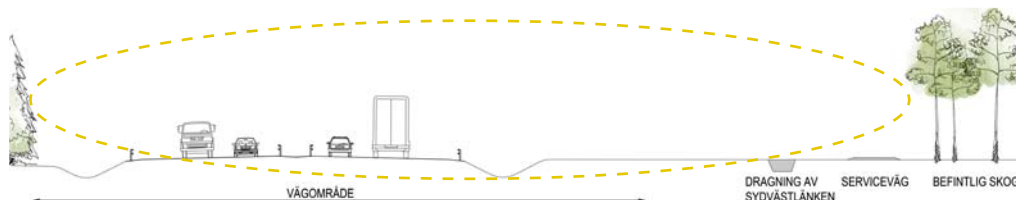
Gallring

Olika typer av vegetation bidrar till en ökad upplevd variation längs sträckan vilket är en kvalitet. Variationen som blir när barrskog avlöses med mer öppna ytor med inslag av lövträd kan förstärkas genom att främja antingen barr- eller lövträd vid gallring. Där det finns majoritet av barrträd främjas barrträd och där det finns en majoritet av lövträd främjas lövträd. För att bidra ytterligare till en ökad variation längs med monotona raksträckor kan det även vara aktuellt att gallra ut grupperingar av vegetation och bevara vissa mindre områden där träden står tätare. Detta för att skapa ökad variation i den omgivande vegetationen. Gallra exempelvis fram utblickar mot öppna ytor som vatten, jordbruksmark eller våtmarker. Gallring kan enbart ske inom vägområdet. Om undantag görs måste detta ske i överenskommelse och avtal med markägare.

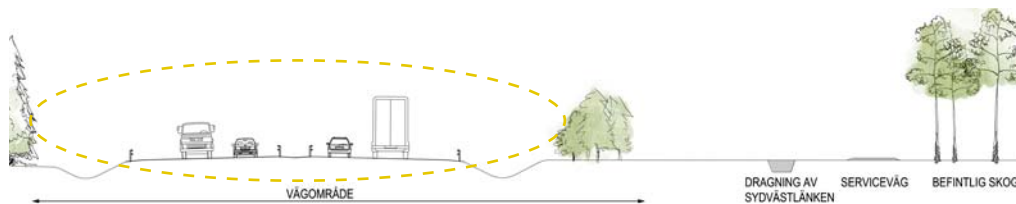
Brynzoner

Vegetationen i sidoområdet bör utgöra en naturlig övergång mot omgivningen. I blandskog innebär det ofta att en blandad brynvegetation bör gynnas, medan det i rena barrskogar kan vara rätt med en distinkt övergång mellan den slagna ytan och gran- eller tallskogen. Brynzonerna bör värnas, saknas vegetationsskikt kan en viss återplantering ske för att skapa ett välfungerande bryn. Brynzoner bör framförallt etableras och gynnas kring öppen mark samt där skog har avverkats.

I och med nergrävningen av sydvästlänken och den öppna korridor i skogsmarken som då skapades så har påverkade områden längs vägsträckan inte länge någon brynzon utan inre delar av skogsbestånden har blivit skogens nya gräns. Landskapsrummet är breddat och vägmiljön uppfattas som mer storskalig längs dessa sträckor av vägen. För att minska ledningsgatans storskaliga ingrepp i närområdet till vägen rekommenderas att en vegetationsridå anläggs mellan E4 och ledningsgatan. Detta sker i mån om plats och säkerhetsavstånd till väg och ledningsgata. Vegetationens funktion blir att skapa en brynzon nära vägen som sluter vägrummet och minskar exponeringen av ledningsgatan i landskapet.



Figur 3-22. I och med nedgrävning av Sydvästlänken avverkad skog i ledningsgatan och skapade ett storskaligt landskapsrum som vägen går genom.



Figur 3-23. Plantering av vegetationsridå mellan väg och ledningsgatan skapar ett mindre landskapsrum.

3.4.2 Vattendrag

Vattendrag utgör viktiga landskapselement och är en stor tillgång för trafikantupplevelsen. Utblickar och vyer över vatten skapar variation och harmoni med skiftande karaktärer under dygnet och årstiderna. Samtidigt fungerar vattenspeglarna som landmärken i landskapet.

Längs den aktuella vägsträckan passerar E4 Toftån och Lagan. Genom åtgärder såsom utglesning, gallring eller beskärning av vegetation mellan väg och vattendrag kan värdefulla utblickar som förhöjer trafikantupplevelsen skapas. Luckorna i vegetationen får dock inte bli för smala utan måste anpassas och dimensioneras så att trafikanten hinner uppfatta vyn.

Belysning av vegetation och undersida av broar som korsar vattendragen skulle ge värdefulla speglingar i vattnet och förstärka och förtydliga intrycket av vatten för trafikanterna.

3.4.3 Vägdayvattendammar

Vägdayvattendammar ska fungera som sedimentationsdammar, kvävefällor, saneringsmagasin och bräddavlopp vid olyckor med farligt gods etc. Förutom dammarnas tekniska funktion kan de bli ett tillskott i vägmiljön samt fungera som

värdefulla biotoper för flora och fauna. För att möjliggöra dessa aspekter är det viktigt att vattendammarna detaljutformas och förankras i det omkringliggande landskapet.

Huvudprincipen för vägdragvattendammarna är att utforma dem med naturliga former samt med slanter som är vegetationsbeklädda. Dammarna ska ligga i lågpunkter i landskapet för att ge ett naturligt intryck samt att de helst placeras i anslutning till befintlig vegetation för att få en förankring i landskapet. I projekteringen är det viktigt att vatten och vegetation ses om en enhet och projekteras samtidigt.

3.4.4 Berg i dagen

Vid eventuell exponering av bergskärningar längs vägsträckan rekommenderas att zonen mellan botten på skärningen och diket inte blir en plats där sly kan växa upp. Bergskärningen bör ansluta direkt i dikeskant utan någon kantrensa vilket förhindrar högre vegetation att slå upp.

3.5 Vägutrustning

3.5.1 Belysningsprinciper

Längs den aktuella vägsträckan är belysningen koncentrerad till tätorter och trafikplatser, medan långa sträckor helt saknar belysning.

För att stärka vägsträckningens identitet, förbättra orienteringen och understryka landskapets karaktär även under dygnets mörka timmar föreslås att ett antal landskapselement framhävs genom effektbelysning. Huvudprincipen för effektbelysningen är att genomgående använda ett dämpat naturligt ljus.

Landskapselement längs vägsträckan som kan belysas är vattendrag, enstaka solitära träd och fornlämningar. Belysning av dessa enstaka landskapselement beskrivs mer under respektive delsträcka i kapitel 4 Gestaltungsförslag.

Kompletterande vägbelysning samt högmast i trafikplatser bör ha stolpe med samma utseende som befintlig vägbelysning längs sträckan. Gång- och cykelpassager under E4 belyses enligt kapitel 3.2.3.

3.5.2 Bullerskydd

Riktlinjer för bullerskydd längs vägsträckan är att i största möjliga utsträckning enbart använda bullerskyddsvallar. Där det inte är möjligt används skärm på vall och i sista hand används en lösning med enbart skärm, se figur 3-17 för princip. Befintlig vegetation behålls i möjligaste mån för att dämpa den visuella påverkan som bullerskydden har i landskapet. Nya planteringar bör även övervägas för att förankra vallar och skärmar i landskapet och terrängen.

Riktlinjer för bullerskyddsvallar är att de ska anpassas till terrängen så att de upplevs naturliga. Plantering ska ske för att förankra vallarna i terrängen, men plantering får ej ske på vallens topp då det förstärker vallens höjd. Vegetationen ska efterlikna omkringliggande vegetationstyp, se figur 3-25, 3-26 och 3-27. Viktigt är att plats för etablering av vegetation finns i vägområdet. Vid vallar längs vägsträckan där en



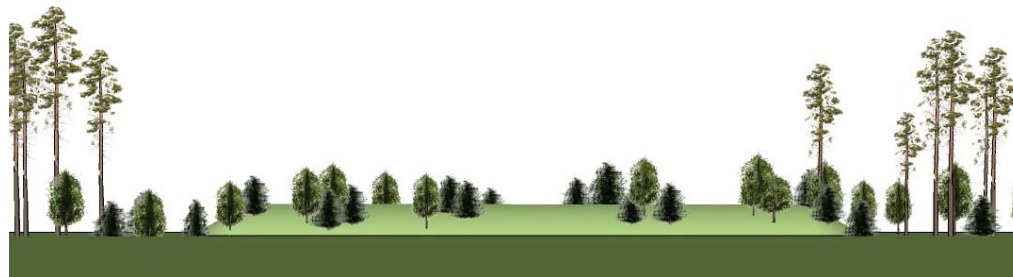
Figur 3-24. Princip för typ av bullerskydd. Första-, andra- och tredjehandsval för typ av bullerskydd.

etablering av vegetation ses som särskilt viktig, för att skapa en naturlig övergång mellan omgivning och vall, kan en utökning av vägområdet behöva övervägas.

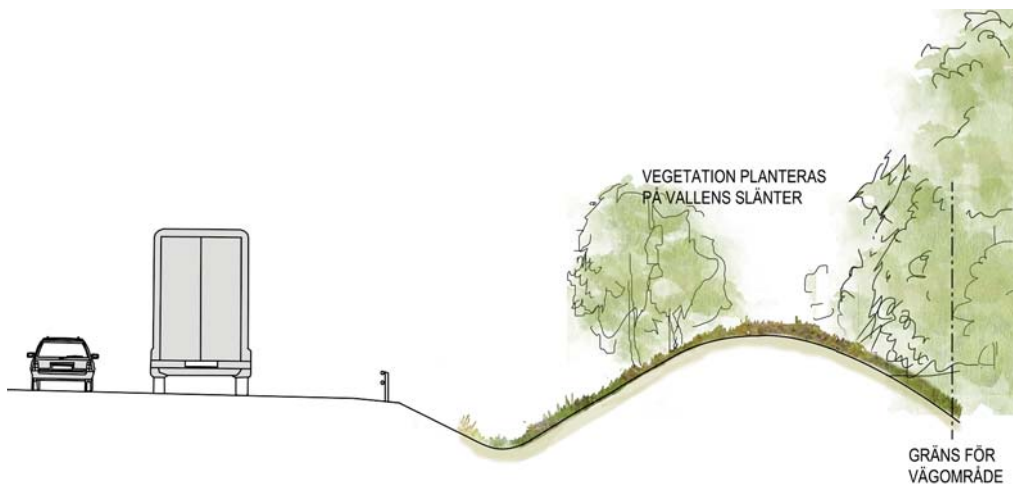
Bullerskyddsskärmar ska utföras i tryckimpregnerat omålat trä med en enkel och enhetlig form. Skärmarna ska ha en sammanhängande täckbräda. För exempel se figur 3-29. Bullerskärmar i trä bearbetas på båda sidor för att mot motorvägssidan samspela med landskapet och mot boendsidan skapa en trevlig boendemiljö.



Figur 3-25. Principskiss som visar en situation som bör undvikas vid anläggande av bullerskyddsvallar. Vallens höjd har inte anpassats till landskapets terräng eller vegetation. Vallens höjd sticker ut och blir ett främmande inslag i landskapet.



Figur 3-26. Principskiss som visar hur vegetation på vallarna kan bidra till en förankring i landskapet. Bullerskyddsvallen har klätt med vegetation som ansluter till omgivningen vilket bidrar till att den bättre smälter in i landskapet. Högre vegetation får inte placeras innanför vägens säkerhetszon.

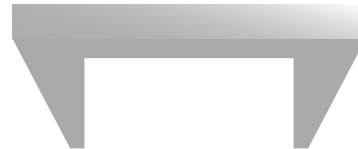


Figur 3-27. Principsektion vegetation på vallarna. I mån av plats anläggs vegetation på vallarnas slänter för att förankra dem i landskapet och skapa en naturlig övergång till omgivningen. Eventuella träd får inte stå innanför säkerhetszonen. Höga växter bör ej planteras på vallens krön för att ytterligare framhäva vallens höjd.

Eventuella bullerskyddsskärmar över broar eller vid värdefulla öppna utblickar kan utföras med transparenta skärmar för att bibehålla ett öppet landskapsrum, se figur 3-28 och figur 3-29. Skärmarna ska vara anpassade för att undvika påflygning av fåglar. De förses därför med en rastring över hela skärmens yta, med ett största avstånd mellan markeringarna på 10 cm.



TRÄSKÄRM PÅ MARK



TRANSPARENT SKÄRM PÅ BROAR

Figur 3-28. Princip för typ av bullerskärm på mark och broar.



Figur 3-29. Exempel på träskärm och transparent skärm. Används som vägledning för utformning av bullerskärmar längs vägsträckan. Foto till ovan t.v. Rasmus Norlander, projekt väg 73.

3.5.3 Viltskärmar

För att eftersträva ett sammanhållet uttryck på skärmar längs vägsträckan följer utformning och materialval för viltskärmar samma gestaltungsprinciper som för Bullerskyddsskärmar, se kap 3.5.2 Bullerskydd. Viltskärmarna får inte vara transparenta, så som bullerskärmar, utan för viltskärmar ska en frostad skärm som visuellt döljer trafiken, se figur 3-30. Viktigt vid anläggande av viltskärmar är att se över hur skärmarnas anslutning mot omgivningen ser ut. Viktigt är att det ska finnas skyddande vegetation som ansluter mot skärmarna för att skapa en väl fungerande passage.



Figur 3-30. Princip för typ av viltskärm på mark och broar.

3.5.4 Räckten

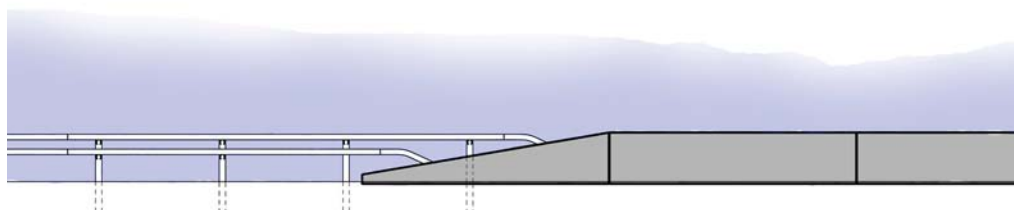
En kontinuerlig yttre räcketlinje med jämbred stödremsa är önskvärt längs hela den breddade vägen samt under befintliga broar. Vid passage över broar kan en förändring i linjeföringen eventuellt accepteras vid platsbrist, men endast om den sker i samband med skifte av räkestyp från standarddräcke till förhöjt räcke.

3.5.5 Barriärelement

I vissa fall kan en fast barriär behövas då den breddade vägen passerar under befintliga broar. Övergången från räcke till barriärelement sker med genom att räckets fäste in i ett avslutningselement i höjd med bronns landfäste. Denna lösning innebär att både räcke och barriär kan följa vägens linjeföring och skevning undviks.



Figur 3-31. Principskiss övergång mellan räcke och avslutningselement mot mark., plan.



Figur 3-32. Principskiss övergång mellan räcke och avslutningselement mot mark., sektion.

3.5.6 Skyltar

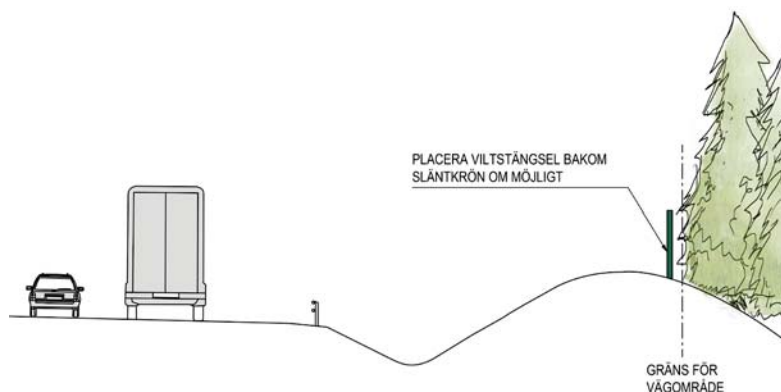
Vid utsättning av vägmärken och vägvisning är det viktigt att tänka på var och hur det placeras. Skyltar placeras med fördel där de har vegetation på baksidan samt att de inte bör placeras där andra blickfång eller sevärdheter drar till sig uppmärksamhet. Skyltning ska om möjligt placeras i lågpunkter med hänsyn till att siktlinjer ut i landskapet annars skymms. Placering av stora skyltar i innerkurva bör undvikas för att minska risken för skymd sikt.

3.5.7 Viltstängsel

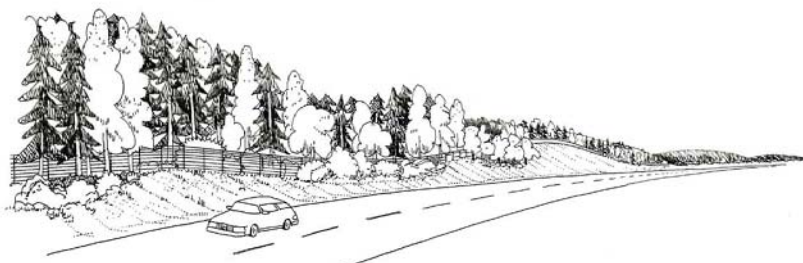
Placering av viltstängsel bör ske med stor omsorg. Viltstängsel bör placeras i landskapet så att den visuella upplevelsen av stängslet begränsas för trafikanten. För att undvika en knyckig och orytmisk linje bör linjeberäkningar för utsättning av viltstängsel utföras. Riktlinjer för placering av stängslet är att placera det bakom befintlig vegetation och bakom släntkrön i största möjliga mån, se figur 3-33. Enstaka träd och buskar kan även planteras framför stängslet för att skapa en mjuk övergång mellan vägslänt och skog, se figur 3-34. Denna åtgärd kräver att vegetationen placeras utanför säkerhetszonen.

I sträckor där vägen går på en lång bankslänt placeras stängslet nere i vägbankens slänt för att dölja stängslet för trafikanterna.

Val av typ av stängsel bör även göras. Viltstängsel av samma typ som anslutande viltstängsel till vägsträckan väljs. Stolparna bör vara grönmålade i kulör RAL 6005 för att bättre smälta in i omgivningen.



Figur 3-33. Principsektion. För att mildra intrycket av viltstängslet placeras det bakom släntkrön i största möjliga mån.



Figur 3-34. Princip för placering av viltstängsel. En mjuk linje utan "knyckiga" krön med enstaka träd och buskar framför viltstängslet för att skapa en mjuk övergång mellan vägslänt och skog. Illustration från Vägverkets publikation "Hela vägen", 1999.

4 Gestaltningförslag

Viktiga platser längs vägsträckan har identifierats där mer specifika riktlinjer gällande gestaltning och utformning har tagits fram. Längs med den berörda sträckan finns några fokuspunkter som innehar mer detaljerade gestaltningförslag.

4.1 Delsträcka A, Kånna-Ljungby

För delsträcka A gäller normalsektion och övergripande principer för gestaltningen.

4.2 Delsträcka B, Ljungby

4.2.1 Trafikplats Ljungby södra

Befintlig trafikplats är i dag av klövertyp. För att undvika ombyggnation av bron så har rutertyp valts för trafikplatsen, vilket medför att befintliga ramper lämnar plats för motorvägen under befintlig bro. Två ramper behöver nyanläggas. Droppar för dessa har valts för att öka framkomligheten och säkerheten genom att vänstersvängar undviks, se Tekniskt PM - Trafik och vägutformning.

Trafikplats Ljungby södra ges en mer bearbetad och omhändertagen gestaltning då den markerar entrén till Ljungby tätort och ligger i en bebyggd kontext. Förutom att basera trafikplatsens utformning på den övergripande gestaltningsprincipen, se kap 3.3.1 Trafikplatser, kan gestaltningen med fördel ytterligare bearbetas.

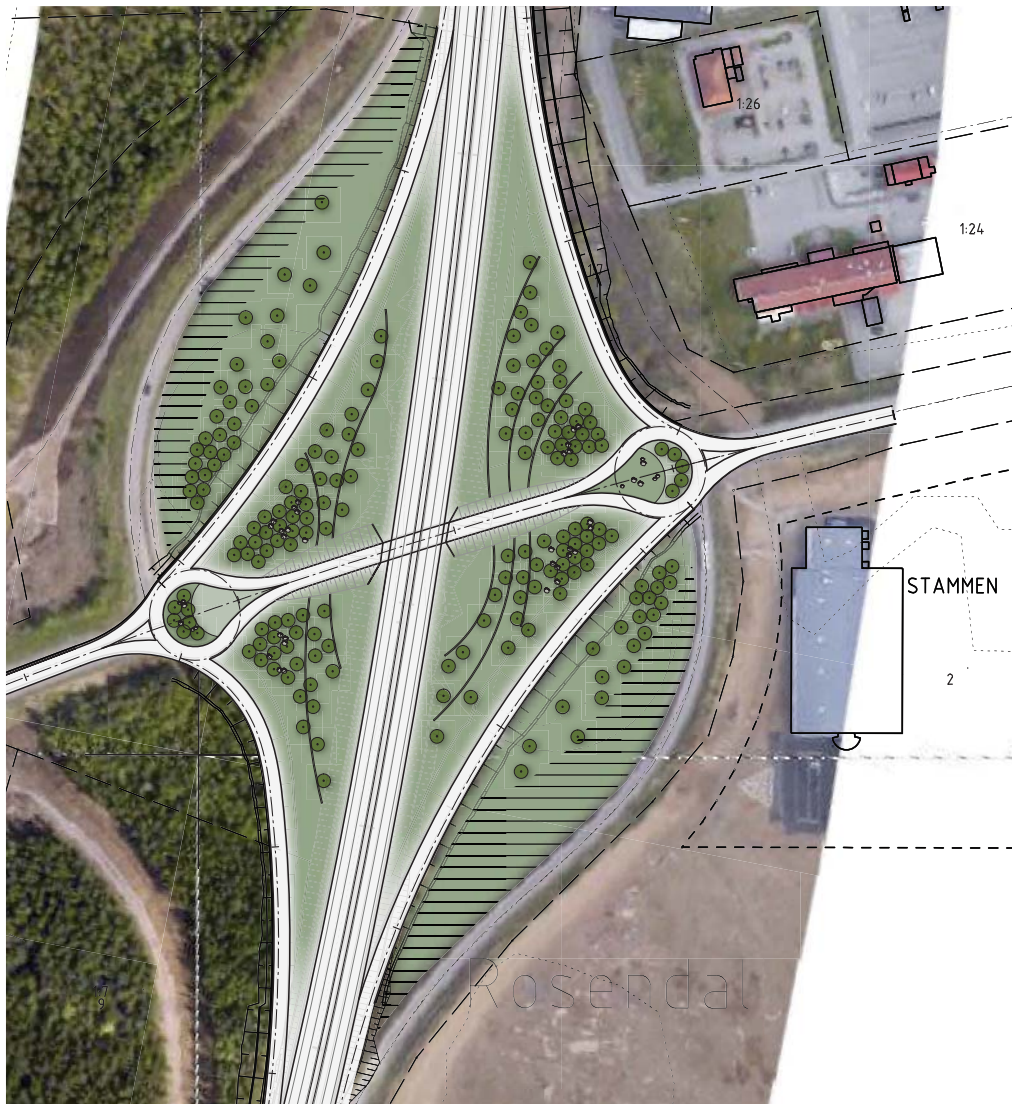
Utöver trafikplatsens nya vägutformning är det planerat att två kontrollplatser ska anläggas i anslutning till de befintliga på- och avfarterna, se figur 4-1. En buffertzon med vegetation rekommenderas att anläggas mellan kontrollplatserna och trafikplatsen för att minska kontrollplatsernas exponering.

Gestaltningen ska vara väl förankrad i landskapets karaktär och omgivning. Förslagsvis kan större jordstenar från vägprojektet användas som utsmyckning. Större sammanhållna planteringar av vårlökar i nära anslutning till brofundamenten föreslås även för att skapa en årstidsvariation och starkare identitet till platsen.

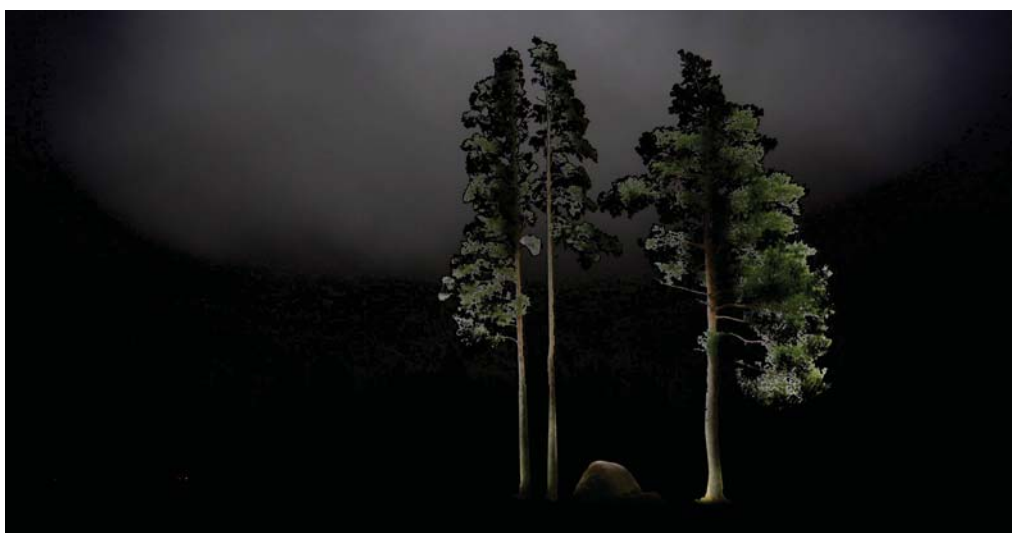
Förslagsvis planteras tall i trafikplatsen som stegvis går från tätare skogslika dungar i trafikplatsens ytterkanter till allt glesare och mer stiliserad natur i trafikplatsens mitt, vilket följer gestaltningsprogrammets övergripande gestaltningsprinciper. Trafikplatsen kan även ges en mer omhändertagen och utmärkande gestaltning genom att arbeta med en terrassering av sidområdena. Förslagsvis kan gabioner fyllda med sten användas för att skapa terrasser. Gabionmurarna kan ses som stiliserade stenmurar, vilka återfinns i närområdet och längs hela vägsträckan. En terrassering med gabioner knyter på så sätt an till det omgivande landskapet och ger samtidigt trafikplatsen ett mer strukturerat och stadsmässigt uttryck. Effektbelysning av träd, stenar och gabionmurar kan även vara ett sätt att ytterligare markera och förstärka trafikplatsens stadsnära placering, se figur 4-2.

Gabionernas maskvidd bör ha en standardstorlek på 100 x 100 mm och en tråddiameter som tillåter att en större fraktion av sten kan väljas. Gabionerna fylls med sten, ytterst rekommenderas att natursten med mjukare former används. Naturstenen bör om möjligt komma från närområdet.

Mot detaljplanelagt handelsområde rekommenderas en buffertzon med vegetation.



Figur 4-1. Förslagsskiss över Trafikplats Ljungby Södra. Gabionmurar kan användas som terrasserig vilket ramar in, skapar struktur och karaktär till trafikplatsen. Plantering av träd följer gestaltungsprincipen att gå från en tät skogslig karaktär i ytterkanterna till glesare och mer stiliserad naturkaraktär i trafikplatsens mitt. Ytorna med ett streckat raster markerar möjlig placering av kontrollplatser intill befintliga på- och avfarter.



Figur 4-2. Illustration på hur Trafikplats Ljungby kan gestaltas med effektbelysning.

4.2.2 Trafikplats Ljungby Norra

Befintlig trafikplats är i dag delvis av klövertyp. För att undvika ombyggnation av bron så har rutertyp valts för hela trafikplatsen, vilket medför att befintlig ramp lämnar plats för motorvägen under befintlig bro. En ramp behöver nyanläggas. Vidare har droppar, alternativt cirkulationsplats, valts för att öka framkomligheten och säkerheten genom att vänstersvängar undviks.

Viktigt vid planering och anläggning av trafikplatsen är att beakta gestaltningen om bullerskärmar blir höga. En rekommendation vid anläggning av höga skärmar är att anlägga vegetation framför och i anslutning till skärmarna för att minska upplevelsen av höjden. Val av vegetation bör vara kopplad till växtmaterial som återfinns i närområdet. Typ av bullerskydd väljs enligt figur 3-24 och 3-28.

För trafikplats Ljungby Norra gäller övergripande principer för gestaltningen.

4.3 Delsträcka C, Ljungby-Lagan

4.3.1 Trafikplats Lagan

Befintlig trafikplats är i dagsläget delvis av klövertyp. För att undvika ombyggnation av bro så har rutertyp valts för hela trafikplatsen. Detta medför att befintlig ramp lämnar plats för motorvägen under befintlig bro. Två ramper behöver nyanläggas. För trafikplatsens vägutformning se Översiktskarta 00T0101.

Den yta som frigörs i sydvästra hörnet av trafikplatsen är planerad att användas till rastplats. Bussangöring eller pendelparkering lokaliseras i den östra delen av trafikplatsen. Vid planering och anläggning av dessa ytor rekommenderas att det omgivande landskapet noga tas hänsyn till. Befintlig vegetation bevaras i så stor utsträckning som möjligt samt att en buffertzona med vegetation planteras mellan de hårdgjorda ytorna och omgivande landskap.

Viktigt vid planering och anläggning av trafikplatsen är att särskilt beakta gestaltningen vid anläggning av höga bullerskärmar. En rekommendation vid höga skärmar är att anlägga vegetation framför och i anslutning till skärmarna för att minska upplevelsen av höjden. Val av vegetation bör vara kopplad till växtmaterial som återfinns i närområdet.

Vid eventuell anläggning av bullerskydd väljs typ av bullerskydd utifrån principen i figur 3-24 och 3-28.

En eventuell skyddsvall mot golfbanan norr om trafikplats Lagan planteras enligt principerna i figur 3-26 och 3-27.

4.3.2 Ny rastplats vid Trafikplats Lagan

Tre alternativa lokaliseringar för rastplatser längs E4 har setts över, se Tekniskt PM - Trafik och vägutformning. Ett alternativ har utretts där rastplatsen behålls men utvecklas något i befintligt läge, ett där rastplatsen lokaliseras vid Trafikplats Lagans västra del samt ett tredje alternativ i anslutning till Trafikplats Ljungby Norra. För de olika alternativens lokalisering längs vägsträckan se figur 4-3.

Det troliga läget för den nya rastplatsen är väster om Trafikplats Lagan, i anslutning till Laganland, nummer 2 i figuren till höger. Laganland rymmer idag funktioner som rastplats, infoplatser, bensinstation samt servering. Faciliteter som picknickbord, toaletter, lekutrustning och informationstavlor bör inrymmas i en ny rastplats. Alla faciliteter ska vara tillgänglighetsanpassade.

Gestaltningen anpassas till omgivande natur. Förslagsvis ges rastplatsen en omhändertagen gestaltning med picknickplatser som placeras i skogsgläntor i nära anslutning till parkeringsplatser för personbilar. Uppstammade tallar och björkar föreslås planteras runt platserna för att anknyta till det omgivande skogslandskapet och samtidigt underlätta för passage. Platser för picknick och faciliteter ges en enhetlig gestaltning. De avskärmas av skärmar av trä som är öppna åt ett håll. Skärmarnas rekommenderas att byggas i samma material, i form av omålat tryckimpregnerat trä, som de planerade bullerskärmarna längs vägen. Trärämborna sammanfogas med ett mellanrum så att det medger en kontakt med omgivningen samtidigt som platsen avskärmas. Förslaget kan i och med materialval och uttryck skötas med samma frekvens och medel som bullerskärmarna längs sträckan.



Figur 4-3. Ovan. Referensbild på utformning av picknickplats vid trolig ny rastplats i anslutning till Laganland. T.h. Föreslagna lägen för ny rastplats.

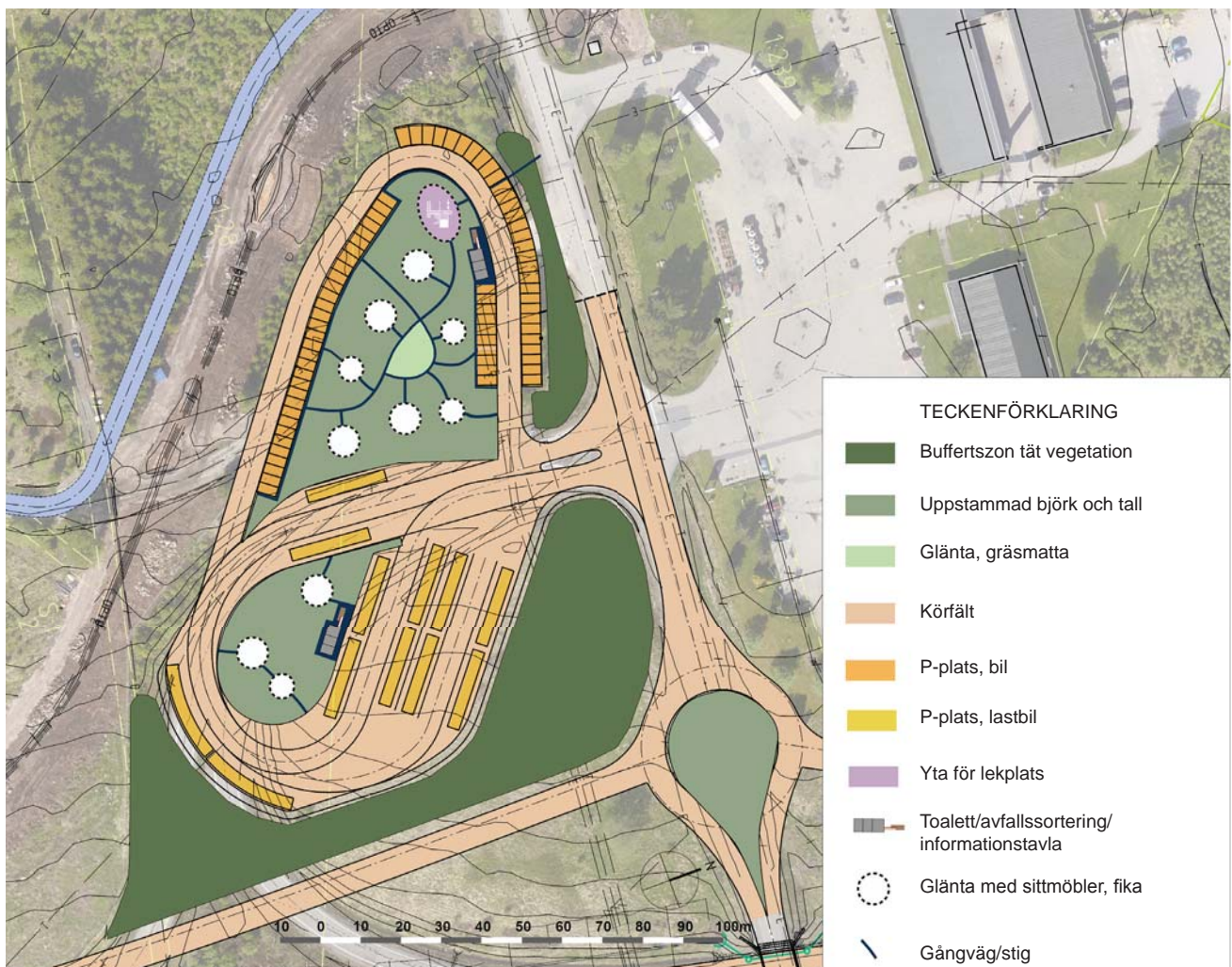


Även övriga anordningar som toaletter, avfallssortering samt informationstavlor föreslås samordnas innanför träsgränar för gemensam identitet och en sammanhållen gestaltning. Informationsplatserna är ofta utrustade med kartor och annan information på såväl lokal som regional nivå. Dessa utgör en viktig annonseringsmöjlighet för lokala intressen som både kan gälla konsumtion och rekreation.

Eventuell lekplats lokaliseras i anslutning till faciliteter och parkeringsplatserna för personbilar. Ett annat läge skulle även kunna vara i den öppna gläntan i mitten av rastplatsen, se figur 4-4. Toaletter placeras både i närhet till parkering för personbilar och lastbilar.

Befintlig vegetation bevaras i så stor utsträckning som möjligt och en buffertzona med vegetation planteras mellan de hårdgjorda ytorna och omgivande landskap. Buffertzoner av vegetation planteras även mot E4 och den större parkeringen vid Laganland för att bryta ner skalan och dela upp den stora ytan i mindre och mer förståeliga landskapsrum.

Vegetationen i dessa buffertzoner bör vara tät för att skapa ett effektivt visuellt skydd för rastplatsen mot omgivande infrastruktur. Detta kan åstadkommas genom att anlägga bryn med buskvegetation i kombination med träd. Artsammansättningen i buffertzoner ska spegla den vegetation som återfinns i närområdet.



Figur 4-4. Illustrationsplan över ny rastplats väster om trafikplats Lagan.



Figur 4-5. Perspektiv som illustrerar hur sittplatser, toalett och informationsskylt skulle kunna ges en gemensam identitet med samordnade träskärmar för en sammanhållen gestaltning.



Figur 4-6. Översiktsperspektiv som illustrerar förslag över disposition av rastplatsen intill bilparkeringarna. Picknickplatser avskärmas med skärmar i trä och placeras i skogsgläntor i nära anslutning till parkeringsplatser.

4.4 Delsträcka D, Lagan-Hallsjö

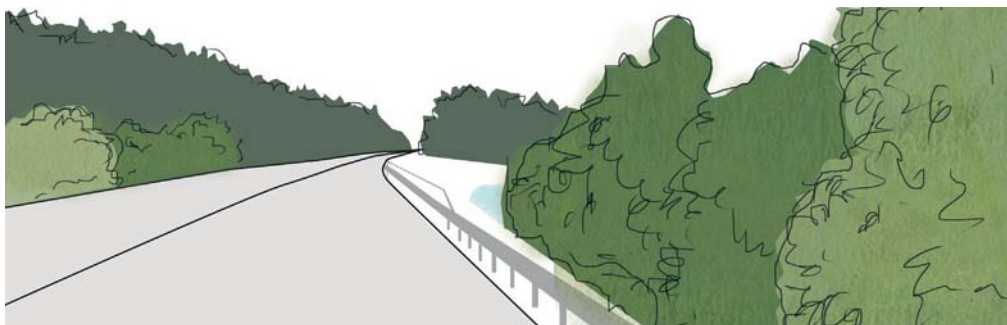
4.4.1 Rastplats Lagan

De båda befintliga rastplatserna vid Laganån påverkas i och med utbyggnad av E4. Om rastplatsen omlokaliseras till väster om Trafikplats Lagan förändras trafikantupplevelsen vid Laganån påtagligt. De befintliga rastplatserna med närheten till Laganån har stora kvaliteter och upplevelsemässiga värden för trafikanter som delvis går förlorade om rastplatserna utgår.

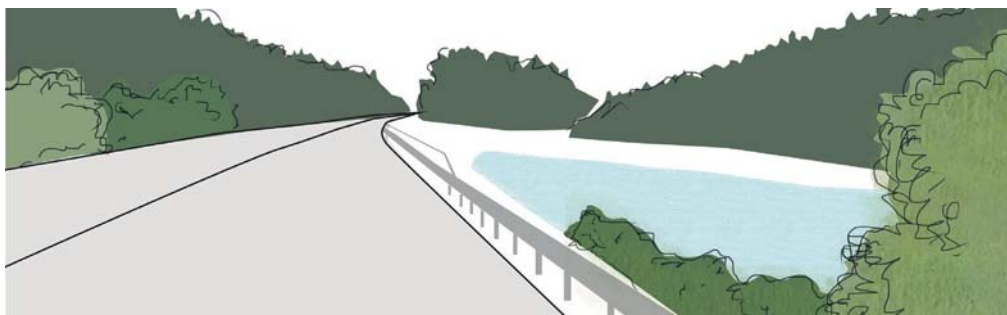
För att i möjligaste mån värna om trafikantupplevelsen vid Laganån är det viktigt att de hårdgjorda ytorna för den nuvarande rastplatsen Lagan återställs till öppen naturmark som tydligt medger kontakt och utblickar över vattendraget Lagan för trafikanten.

4.4.2 Vegetation vid Laganbron

Lagan är ett landskapselement och kvalitet längs vägsträckan som bör förstärkas. För att öka variationen och orienterbarheten längs vägsträckan och berika utblickarna i landskapet rekommenderas att siktlinjer öppnas upp mot Lagan, förslagsvis genom en selektiv gallring av vegetation som skymmer sikten för vattnet. För principskisser se figur 4-7 och figur 4-8. Viktigt är att dessa åtgärder enbart får ske inom vägområdet. För utökade åtgärder måste en samsyn och avtal finnas med markägare.



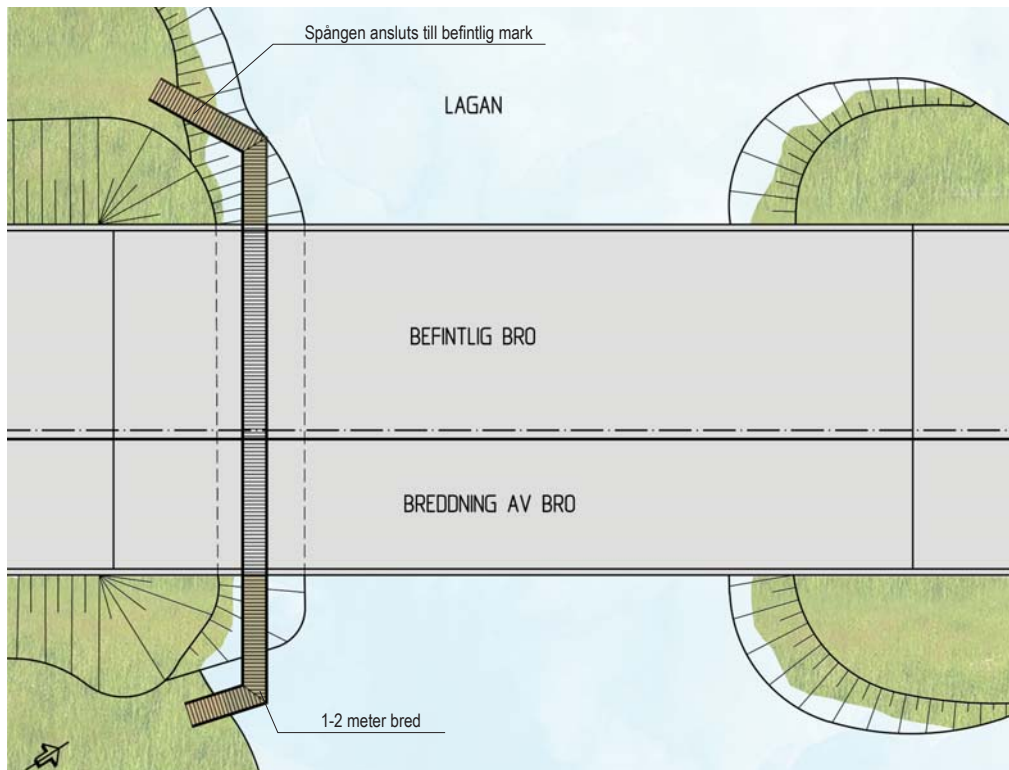
Figur 4-7. Med färdriktning norrifrån skymms sikten mot Lagan.



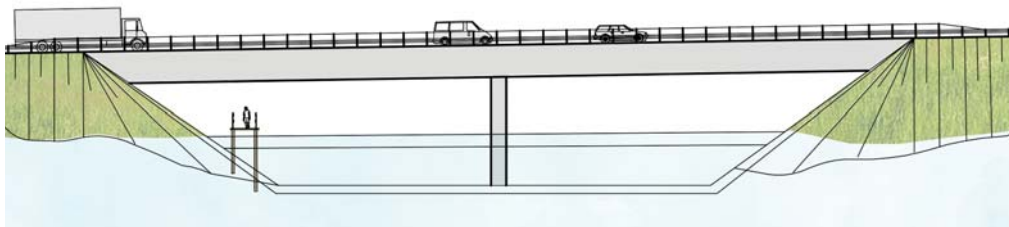
Figur 4-8. En principskiss där en gallring av skymmande vegetation har gjorts. Förslaget berikar utblickar och variationen längs sträckan.

4.4.3 Passage under Laganbron

Under bron ska spång för viltpassage utformas och anläggas för att knyta samman båda sidorna av E4:an samt för att skapa ett sammanhängande stråk längs Lagan, se figur 4-9 och 4-10. Passagen föreslås utformas som en spång som exempelvis pålas ner i marken. Spången ges en rekommenderad bredd på 1-2 meter och ska byggas på en höjd 1-1,5 meter över normalvattenstånd. Passagen anläggs vid det södra landfästet och ska även kunna användas för inspektion av bron. För ytterligare information och utformning av viltpassagen se Miljökonsekvensbeskrivning till vägplan, oNo70002.



Figur 4-9. Principskiss. Utbredning av spång som passage under Laganbron.



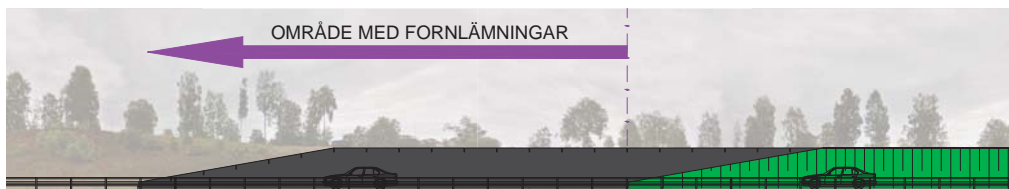
Figur 4-10. Principsektion. En spång anläggs för passage under Laganbron.

4.4.4 Hallsjö fornlämningar

Gravhögarna öster om E4 vid Hallsjö bör ytterligare framhävas för att förstärka trafikantupplevelsen längs vägsträckan. Vegetation skymmer till viss del fornlämningarna och selektiv gallring föreslås därför för att skapa bättre sikt. Förslagsvis bör vissa delar av området ges effektbelysning för att framhäva fornlämningarna även under dygnets mörka timmar. Skyltning längs vägen bör tydligt informera om gravhögarnas lokalisering samt möjligheten att svänga av E4 och besöka platsen. Lämpliga åtgärder tas fram i samråd med Länsstyrelsen.

Bulleråtgärder kan behövas längs vägen intill fornlämningarna i Hallsjö. En gestaltungsprincip som kombinerar bullerskyddsvall och bullerskyddsskärm av trä rekommenderas, se figur 4-11. Vallen anläggs längs vägsträckan söder om gångtrumman vid fornlämningarna. Från vallen ansluts sedan en bullerskyddsskärm över trumman.

Genom att trappa ner bullerskärmen mot gravhögarna, blir övergången mellan skärm och fornlämning visuellt varsam. Skärmen bör överlappa framför vallen som utgör en del av kyrkoruinen och inte ansluta direkt mot den. Gravhögarna synliggörs på så sätt som ett eget element skilt från väganläggningen.



Figur 4-11. Förslagsskiss. Bullervall övergår i träskärm mot fornlämningar.

4.4.5 Trafikplats Hallsjö

Två ramper i trafikplatsen kommer behöva nyanläggas. Återställning av befintlig vegetation sker enligt övergripande gestaltungsprinciper på ramper som försvinner samt vid sidan av nya ramper. För trafikplatsens vägutformning se Översiktskarta 00To101.

Bländskyddsplantering

Mellan E4 och en enskild väg strax norr om trafikplats Hallsjö kommer ett bländskydd krävas mellan de två vägarna, vilket utförs i form av en tät plantering.

Bländskyddsplanteringen ska vara en medelhög flerskiktad plantering som innehåller buskar, buskträd av naturlig karaktär som återfinns i omgivningen. För att skapa ett effektivt bländskydd är det viktigt att välja vegetation i varierande höjder för att få ett tätt bländskydd från marknivå till en höjd på minst 2 meter (över körbanans höjd). Exempel på arter är apel, rönn och slån, men även inslag av vintergröna arter som tall och gran bör ingå för att få en bländskyddande effekt även på vinterhalvåret. Artsammansättningen bör minst innehålla 50 % vintergröna arter.



Figur 4-12. Principsektion som illustrerar flerskiktad naturlig plantering med bländskyddsfunktion. Viltskydd placeras mellan väg och plantering (grå markering). Streckad grå linje symboliserar befintlig sektion.

4.5 Delsträcka E, Hallsjö-Toftanäs

4.5.1 Bro över Toftaan

För att synliggöra och framhäva vattendraget föreslås en gallring av vegetation inom vägområdet för att öppna upp sikten. Detta ska ske på ett sätt som är förenligt med Toftaan och områdets naturvärden.

4.5.2 Belysning av solitära lövträd

Vid sektion ca 29/000, intill bron över E4:an, kan större solitära lövträd med fördel ljussättas för att framhäva och synliggöra vägens omgivande landskap nattetid, se figur 4-12.



Figur 4-13. Förslagsskiss. Solitära träd längs sträckan kan ges effektbelysning för att synliggöra landskapet även under dygnets mörka timmar.

5 Drift och underhåll

Väganläggningarna ska i möjligaste mån vara robusta och skötselextensiva.

Växtbädd, det levererade växtmaterialet samt planteringen ska besiktigas för att skapa bästa möjliga förutsättningar för växtmaterialets överlevnad.

Generella driftsåtgärder är en årlig slätter av slänter för att främja en artrik flora. Det är av stor vikt för att inte de högväxande arterna ska konkurrera ut ängsväxterna.

6 Rekommendationer inför fortsatt arbete

Programmet ska vara ett stöd vid val av detaljlösningar i bygghandlingsskedet. Det kan ligga till grund för Trafikverkets kontakter med andra intressenter för eventuella åtgärder utanför vägområdet.

Det rekommenderas att gestaltningsprogrammet finns med vid driftupphandlingar för att beskriva de intentioner som har funnits när programmet har tagits fram. Återkommande skötselinsatser är viktiga för att t.ex. bibehålla utblickar.

7 Referenser

Foton och illustrationer gjorda av URS, Treeline och ÅF om inget annat anges.

Birgersson, Benny (2006) Vägen – en bok om vägarkitektur. Vägverket publikation 2006:28

Kalmar Läns Museum (2014) Breddning av väg E4 mellan Ljungby och Toftanäs. Arkeologisk undersökning steg 1 2013/2014. Arkeologisk rapport 2014:5.

Ljungby kommun (2006) Översiktsplan för Ljungby kommun. Angtagen 2006-06-01.

Svenska Kraftnät (2010) Miljökonsekvensbeskrivning, Sydvästlänken.

Trafikverket (2015) Tekniskt PM - Trafik och vägutformning. E4 Ljungby - Toftanäs.

Trafikverket (2014) Handbok för gestaltningsarbete och gestaltningsprogram i infrastrukturprojekt. Diarienummer: TRV 2014/78881

Trafikverket (2015) Miljökonsekvensbeskrivning, E4 Ljungby - Toftanäs, Samrådshandling, ONO70002.

Trafikverket (2015) PM Byggnadsverk, E4: Ljungby - Toftanäs, Samrådshandling, OK140001.

Trafikverket (2014) Vägplan för utbyggnad av E4 mellan Ljungby-Toftanäs. Planläggningsbeskrivning.

Trafikverket (2012) Krav för vägars och gators utformning. Publikationsnummer: 2012:179

Trafikverket (2012) Råd för vägars och gators utformning. Publikationsnummer: 2012:180

Trafikverket (2011) Växtlighet i vägmiljö – praktiska råd. Publikation: 2011:140

Vägverket (2009) Råd för gestaltningsprogram och gestaltning i olika skeden. Publikation 2009:161

Vägverket (2000) E4 delen Ljungby-Toftanäs. Vägutredning. Objekt 724001.

Vägverket (1999), E4-Ljungby-Toftanäs. Förstudie. Objekt 724001.

Vägverket (1999) Hela vägen.



TRAFIKVERKET

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

www.trafikverket.se