

Gestaltungsprogram E6.20 Hisingsleden, södra delen Göteborgs stad, Västra Götalands län

Vägplan, 2017-01-16, Revidering 2019-12-12

Projektnummer: 108036



Detta gestaltningsprogram har reviderats 2019-12-12 med anledning av att förslaget till vägplan ändrats efter tidigare kungörelse och granskning. Ändringarna omfattar trafikplatserna vid Assar Gabrielssons väg och vid Björlandavägen. Revideringarna i gestaltningsprogrammet behandlar endast de förändringar i som orsakas av att vägförslaget ändrats. Ändrade förutsättningar har dock inarbetats när det kan påverka bedömningen av det ändrade vägförslaget, t ex ny kunskap om berörda miljöer.

Vissa andra delar av beskrivningen kan därför upplevas som inte längre aktuella av andra anledningar. Särskilt kan nämnas att det numera finns beslut om officiella namn på de trafikplatser som berörs, och de har genomgående ändrats i dokumentet och tillhörande bilagor.

- Trafikplats vid Assar Gabrielssons väg, numera Volvomotet.
- Trafikplats Logistikcentrum, numera Kålservedsmotet.
- Trafikplats vid Björlandavägen, numera Björlandamotet.

Revideringar i texten markeras med ett lodrätt streck till höger om texten, likt detta stycke.

Dokumenttitel: Gestaltningsprogram

Skapad av: J Löf, Norconsult AB, reviderad av: L. Blomgren och S. Olsson 2017-01-16

reviderad av: A Lindberg 2019-12-12

Dokumentdatum: 2017-01-16, reviderad 2019-12-12

Dokumenttyp: Rapport

Ärendenummer: TRV 2016/1467, TRV 2016/1468

Projektnummer: 108036

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Karolina Petersen, Projektledare Trafikverket

Uppdragsansvarig: Johanna Gervide, Norconsult AB (2019)

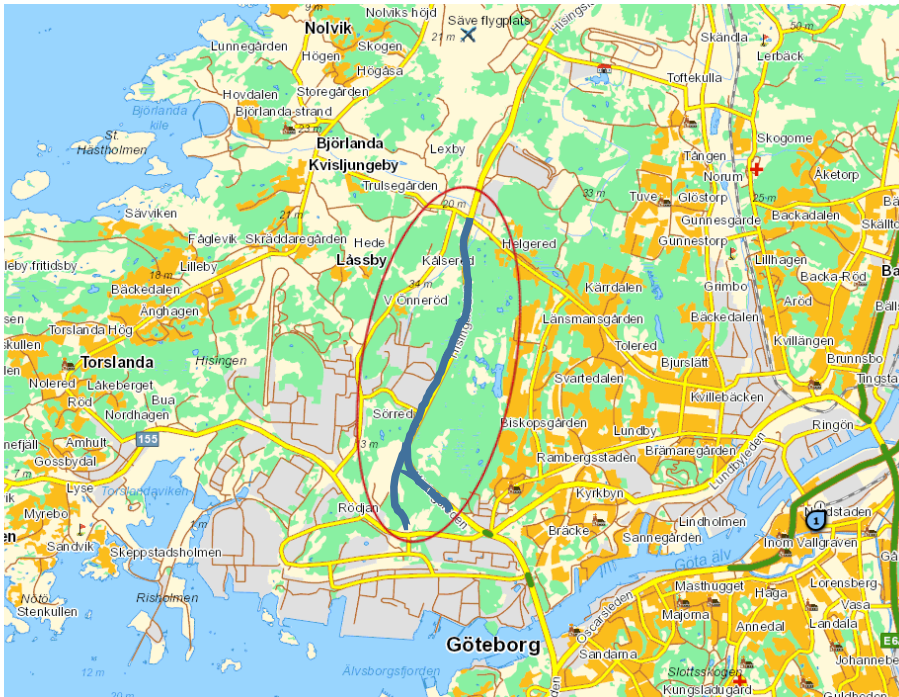
Elisabeth Setterstig, Norconsult AB (2016)

Innehåll

1. Inledning	4	4.12 Hisingsleden generellt	19
1.1 Om projektet	4	4.13 Volvomotet	22
1.2 Gestaltningsprogrammets syfte	5	4.14 Kålsederstaket	24
1.3 Tidigare arbete och beslut	5	4.15 Trafikplats vid Björlandavägen	26
2. Landskapsanalys	6	5 Drift- och underhåll	28
2.1 Syfte	6	6 Rekommendationer inför fortsatt arbete	28
2.2 Avgränsning	6	6.1 Förfrågningsunderlagsskede	28
2.3 Vägen och landskapet	6	6.2 Entreprenadsskede	28
2.4 Vägtrum, trafikant- och åskådarperspektiv	9	6.3 Förvaltningsskede	28
3. Generella utgångspunkter gällande gestaltning	11		
4. Förslag	12		
4.1 Utformning väg generellt	12		
4.2 Byggnadsverk	12		
4.3 Cirkulationer, droppar och refuger	13		
4.4 Vägutrustning	13		
4.5 Bullerskärm för cyklister	14		
4.6 Ljusavskärmning	14		
4.7 Belysning/ljussättning	14		
4.8 Växtjord och vegetation	15		
4.9 Halvors länk generellt	16		
4.10 Trafikplats Vikansmotet	17		
4.11 Möte Halvors länk/Hisingsleden	18		

1. Inledning

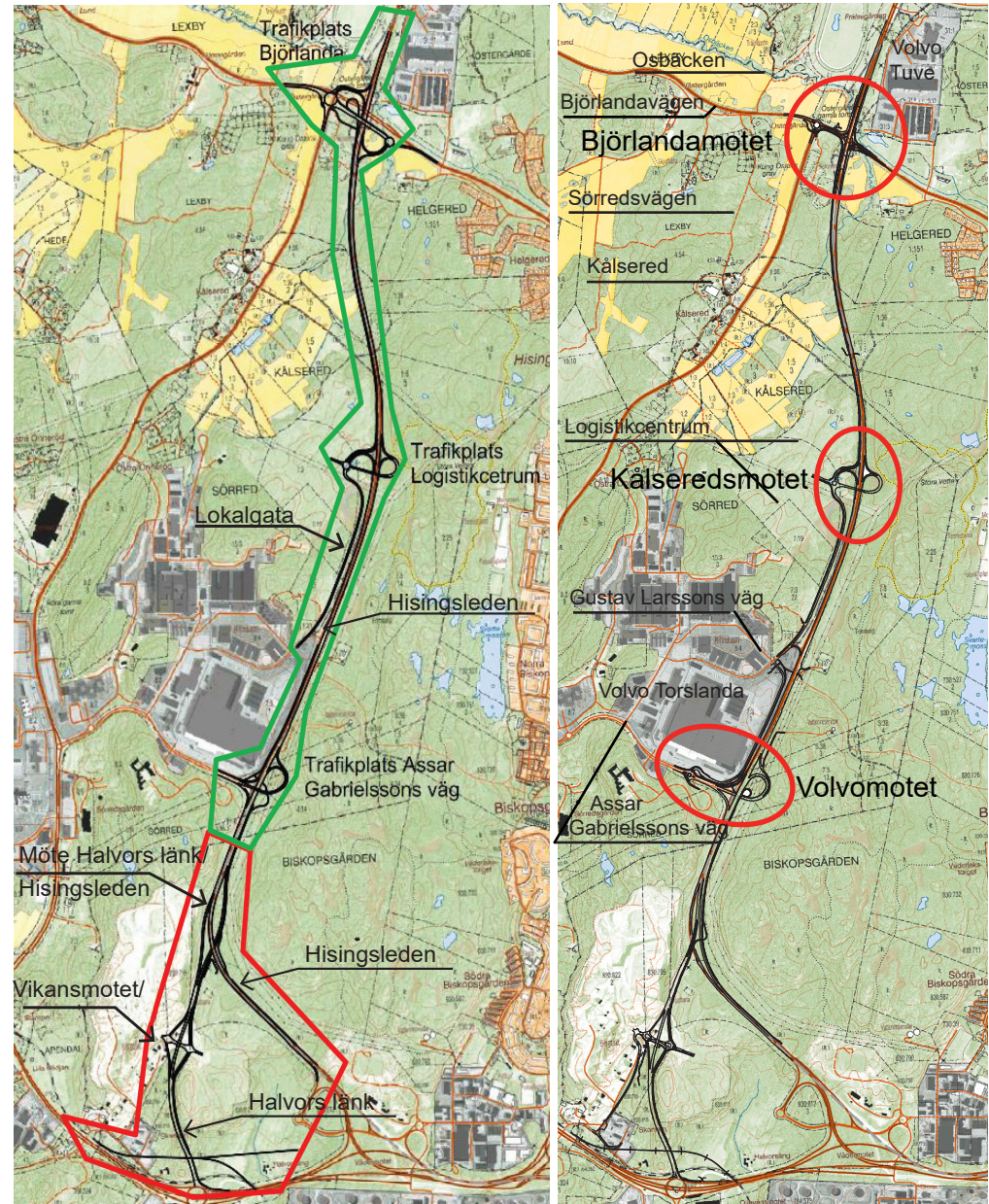
1.1 Om projektet



Figur 1. Orienteringskarta där projekt E6.20 Hisingsleden, södra delen inklusive Halvors länk är inringad i rött och ungefärlig vägsträckning i blått.

Västra Hisingen är ett av regionens största tillväxtområden för bostäder och näringsliv där det idag finns stora transportrelaterade verksamheter som bl.a. Göteborgs Hamn och Volvo. Hisingsleden är en del av en tänkt ringled som byggdes på 1970-talet. Leden består idag av en tvåfält landsväg med kapacitets- och olycksproblem. Om den byggs om kan den ta över och bättre fördela trafik från Lundbyleden gällande tung trafik och erbjuda ett mer attraktivt stråk för tung trafik som har Volvo och hamnen som målpunkt.

Projektet behandlar om- och utbyggnad av den vägsträckning som börjar i Vädermotet och löper fram till Volvo Tuve strax norr om korsningen med Björlandavägen, se figur 1.



Figur 2. Karta över hela vägprojektet, inklusive Halvors länk (bild till vänster). Karta över aktuell del av sträckan inklusive förändringar vid Volvomotet, Kålsaredsmotet och Björlandamotet (förändringarna markerade med rött i bild till höger).

Hisingsleden planeras att bli en fyrfältsväg med tre planskilda trafikplatser: en i korsningen med Assar Gabrielssons väg (Volvomotet), en för det nya logistikcenter vid Kålsared (Kålsaredsmotet) samt en i korsningen med Björlandavägen (Björlandamotet). Gång- och cykelbana anläggs längs med hela den aktuella sträckan.

Vägplan togs fram för Halvors länk och planerad byggstart är 2019. Under 2019 har ändringar efter granskning gjorts i delar av den norra vägplanen och i samband med detta revideras även Gestaltningssprogrammet. De förändringar som föranleder revideringen gäller i huvudsak Volvomotet och Björlandamotet, se figur 2.

1.2 Gestaltningssprogrammets syfte

I samband med ombyggnad eller anläggning av väg upprättas ett gestaltningssprogram. Syftet är att verka för god vägarkitektur genom att samlat redovisa riktlinjer och lösningar för vägrummets utformning och samspel med omgivande miljö. Gestaltningssprogrammet är en del av planerings- och projekteringsprocessen och ingår som en del av vägplanen. Det fungerar både som arbetsmetod och ett dokument som utgör stöd vid diskussioner i arbetsgrupper såväl inom som utanför projektet. Mycket av gestaltningssarbetet handlar om att balansera olika intressen och skapa en fungerande helhetslösning.

Arbetet med gestaltningsfrågor pågår under hela planerings- och projekteringsprocessen. I detta fall från förstudie till byggskede och vidare i drift och underhåll. (Förstudie ingår dock inte längre i Trafikverkets formella process.) I tidiga skeden som förstudie och utredning/samråd handlar gestaltningssarbetet framförallt om att beskriva och analysera landskapets förutsättningar för att bedöma om och var det är lämpligt att utföra åtgärder. I vägplanens skiss- och projekteringskedan behandlas frågor som vilken utformning väg och trafikplatser skall ha. Det vill säga riktlinjer och principlösningar utmejslas, vilka ligger till grund för fortsatt projektering. Under projekteringskedet fördjupas gestaltningssprogrammet i takt med att projekteringen blir mer detaljerad.

För projekt E6.20 Hisingsleden, södra delen inklusive Halvors länk upprättades 2016 ett gestaltningssprogram, som uppdaterades 2017 och nu åter uppdateras 2019.

1.3 Tidigare arbete och beslut

Innan fasen med vägplan har en lång rad dokument tagits fram om södra delen av Hisingsleden och Halvors länk:

- Förstudie för Halvors länk mellan väg E6.20 (Hisingsleden) och väg 155 (Torslandavägen), Vägverket 2008.
- Förstudie Väg E6.20 Hisingsleden, delen Vädermotet – Klareberg, Vägverket 2009.
- Detaljplaner inklusive MKB för nytt logistikcentrum, Göteborgs stad, 2010.
- Detaljplan för Halvors äng inklusive MKB, Göteborgs stad, 2011.
- Alternativstudie Halvors länk, Trafikverket 2011.
- Rapport, Utredning vägområde, gräns mot Halvors äng, Breddning av Hisingsleden, Trafikverket 2012-06-29
- Rapport, Skissfas för inledande skede Arbetsplan, Halvors länk, Trafikverket 2012-01-10
- Rapport genomförbarhetsstudie på södra Hisingsleden, Trafikverket 2013. (Rapporten innebar en ökad detaljeringsgrad i beskrivningen av projektet jämfört med förstudierna.)
- Vägplan Väg E6.20 Hisingsleden, södra delen. Fastställelsehandling 2018-01-16

2.Landskapsanalys

2.1 Syfte

Landskapsanalysens syfte är att beskriva landskapets karaktärer och kvaliteter. Avsikten är att definiera och lokalisera de värden som finns i landskapet där planerade ingrepp kommer att ske. Analysen behandlar natur- och kulturpräglade faktorer samt visuella värden och övriga funktioner som tillgänglighet etc. Analysen utgör ett underlag för utformnings- och skissarbetet i vägplaneskedet för Hisingsleden.

En Landskapsanalys togs fram i inventeringsskedet 2014 (daterad 2014-05-13). Den ligger till grund för följande analys, som gjordes inför arbetet med Halvors länk.

2.2 Avgränsning

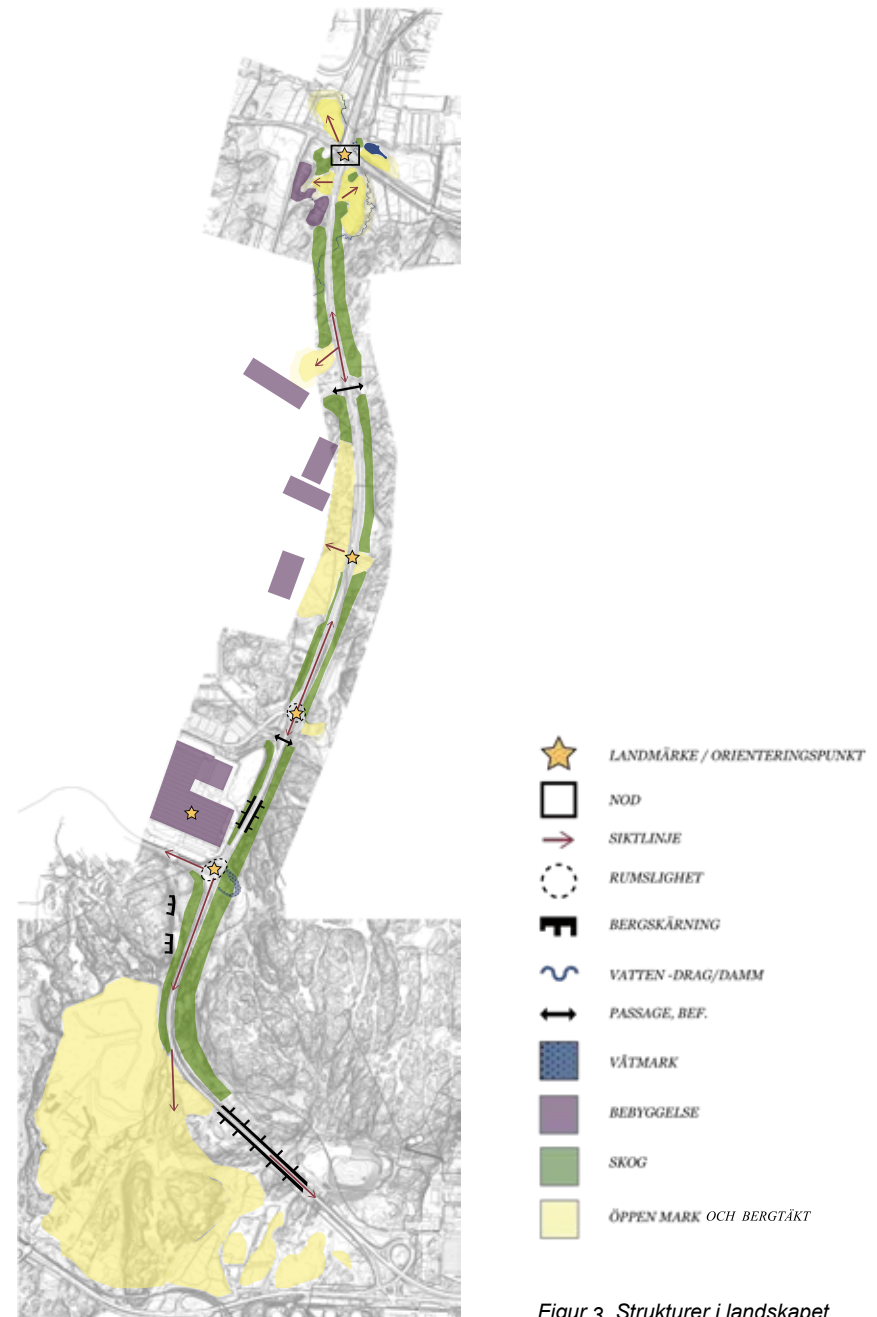
En övergripande analys omfattar området runt Hisingsleden och Halvors länk enligt översiktskarta i figur 1. Analysen fördjupas vid lägen för de planerade trafikplatserna (figur 2) och passagerna mellan dem.

2.3 Vägen och landskapet

2.3.1 Övergripande karaktär och form

Vägsträckan går genom ett område av ursprungligen typisk bohuslänsk landskapskaraktär där högre, klippiga platåer sticker upp ur sedimentfyllda dalgångar. Områdena kring vägen växlar mellan det oförstörda och det exploaterade, mellan skog och områden med bergtäkt och stora industri- och företagsbyggnader. I norra delen finns landsbygdskaraktär kvar i form av betes- och odlingsmarker. Dagens landskapstyp är alltså ett kustnära sönderbrutet håll- och skogslandskap med inslag av landsbygd och med stora områden med industrikaraktär. Från vägen syns på västra sidan idag både Volvos stora industrianläggning och det nya Logistikcentrum som är under uppbyggnad. Industrikaraktären kommer att förstärkas med etablering och utökning av företagsområden på den västra sidan av vägen. Se figur 3.

Det framtida vägrummet kommer till stor del att ha samma möjligheter och problem som det befintliga eftersom den nya vägen i stort följer den gamla planmässigt. Landskapet på vägens västra sida är dock under omdaning då ny industribebyggelse med storskaliga byggnader förändrar upplevelsen längs vägen.



Figur 3. Strukturer i landskapet.

Den nya vägen breddas och nya planskilda korsningar skapas. De planskilda korsningarna skapar primärt nya bankar och skärningar och nya broar tillkommer.

Hisingsleden ligger inom ett kuperat bergområde med skogs-, ängs- och sankmarkspartier. Några bäckar finns inom området. Vägen går genom berg- och jordpartier med för Göteborgsområdet förhållandevis goda grundförhållanden. Jordarten består till största delen av berg i dagen eller område med ytligt jordtäckte (figur 4). De ytliga jordlagren varierar mellan mulljord med vegetationstäckte och sankmarker med lös torv eller gyttjig lera. Därunder finns torrskorpelera och/eller friktionsjord och på ställen med mer djup finner man i regel sandig eller siltig lera delvis skiktad med friktionsjord. På sina ställen finns fyllningar med friktionsjordar och sten. Vägsträckan är inordnad landskapets naturliga riktning där höjderna och sänkor går i nord-nordöstlig riktning.

Vegetationen består på bergspartierna av barrskog men i svackor och närmast vägen utgörs vegetationen av lövskog av olika ålder, men en dominans av yngre skog.



Figur 4. Hällmarksområde med litet jordtäckte.

Största delen av vägsträckan är inordnad landskapets naturliga riktning där höjderna och sänkor går i nord-nordöstlig riktning. Mellan Vädermotet och där Hisingsleden och Halvors länk vävs ihop går vägen istället på tvärs med höjdriktningen vilket ger upphov till stora bergskärningar. Se figur 5.



Figur 5. Karta med riktningar och landskapsrum.

2.3.2 Landskapet från söder till norr

Längst i syd vid Halvors länk är landskapet på västra sidan präglat av modern storskalig industri i form av bergtäkt, Vikankrossen. Även öster om Halvors länk kommer mycket berg tas bort i och med det nya verksamhetsområdet Halvorsäng.

Från Volvomotet till Kålsaredsmotet/Björlandamotet löper vägen genom barrskogsbeklädd hållmark (figur 4). Dock finns oftast en ridå av ung lövskog närmast vägen, troligen på grund av fyllningsmaterial som lades ut när vägen byggdes på 1970-talet. Öster om vägen ligger området Svarte Mosse, som är av stort rekreativt värde för boende i närheten. Vi det nya Logistikcentrum har skogen avverkats på vägens västra sida (figur 6)

Längst i norr vid Björlandamotet har landskapet kvar en lantlig karaktär med öppen kulturmark som används för odling eller bete. Öppenheten bryts av lövskogsridåer runt bäckar och vattendrag samt av ädellövskogsklädda mindre kullar (figur 7 och 8). Ekdungarna är vackra inslag i landskapet och det finns diverse natur- och kulturvärden omkring Björlandavägen. Dungen/kullen i figur 7 ligger nära vägsträckningen och är exempelvis extra bevarandevärd, (naturvärde klass 2).



Figur 6. Logistikcentrum växer upp väster om Hisingaleden. Öster om leden ligger skogs- och rekreationsområdet Svarte Mosse. Foto Google Maps.



Figur 7. Ädellövskog vid korsningen med Björlandavägen.



Figur 8. Öppet landskap med ädellövskog söder om korsningen med Björlandavägen.

2.4 Vägrum, trafikant- och åskådarperspektiv

2.4.1 Trafikantupplevelsen idag och hur den kan bli bättre

Trafikantupplevelsen längs sträckan kan idag sammanfattas som monoton och till stora delar sluten (figur 9) med enstaka landmärken bestående av Göteborgs hamns kranar/Älvsborgsbron samt bergskärningar, Volvoskylten vid Assar Gabrielssons väg (figur 10), Logistikcentrum, bergskärningar samt vägkorsningarna. Det är relativt långa siktlinjer i vägens riktning med enstaka utblickar åt sidorna.

Vägens linjeföring ger knappt någon variation upplevelsemässigt. Bilisten upplever en känsla av att färdas lågt genom landskapet. Närmast vägen består vegetationen till största delen av slyvegetation eller ungskog. Den unga vegetationen döljer det omgivande landskapet och ger vägen en enförmig karaktär.

Längs Logistikcentrum öppnas vägrummet upp på västra sidan. Den tidigare skogsvegetationen i området har i stort sett helt avverkats och terrängen omformats. Här har ett större landskapsrum öppnats, som domineras av mjukt formade slänter och stora, anonyma byggnader (figur 6).

Det finns få övriga rumsligheter och utblickar längs med vägen fram till Osbäckens dalgång. Vid Björlandavägen öppnar terrängen och vegetationen upp sig i ett landskapsrum (figur 11). Här får man en utblick över det förhållandevis vidsträckt odlingslandskapet.



Figur 9. Hisingsleden går till stora delar genom skog. Foto Google Maps.

Att som bilist färdas söderut ger upplevelsen av att närma sig innerstan, eftersom Göteborgs hamns kranar samt Älvsborgsbron här och var tornar upp sig.

De nya trafikplatserna kommer att bidra till att det blir lättare att orientera sig längs vägen. Nya broar och bergskärningar kommer att öka orienterbarheten. Även nya verksamheter med nya skyltar gör att man får fler hållpunkter längs vägsträckan.

Upplevelsen av att närma sig stan kommer att bli tydligare genom att utblickarna mot bland annat Göteborgs hamns kranar ökar då berget mellan vägen och Halvors äng kommer att sprängas bort och ersättas med en slänt.

Den smala träddrådan som sparats mellan Logistikcentrum och vägen kommer nästan helt att försvinna när den nya sidovägen längs Hisingsleden byggs. Även om återplantering av vegetation utförs kommer Logistikcentrums storskaliga byggnader att visuellt dominera området.



Figur 10. Volvos skylt vid Assar Gabrielssons väg.

Osbäckens dalgång kommer att bli betydligt mer synlig och upplevas mer påtagligt när Hisingsleden lyfts upp på bro så att nya, vidare utblickar skapas. Detta gör också att orienterbarheten ökar då man får tydliga utblickar över landskapet.



Figur 11. Landskapsrum vid Björlanda som kommer att upplevas tydligare när vägen lyfts upp på bro över dalgången.

2.4.2 Åskådarperspektivet

Från omgivningen i öster upplevs vägen rent visuellt först när åskådaren befinner sig riktigt nära på grund av den täta vegetationen närmast vägen (figur 13). Från väster syns vägen från de stora industriområdena kring Volvo och Logistikcentrum. I området runt korsningen med Björlandavägen går vägen genom ett öppet jordbrukslandskap. Dungar med vegetation ramar in området och mellan dessa finns utblickar mot vägen (figur 12 och 14). Det finns få närboende i anslutning till vägen.

De ställen där åskådare idag befinner sig närmast vägen är antingen längs gång- och cykelbanan i söder, vid busshållplatsen vid korsningen med Assar Gabrielssons väg, vid de två fotgängarpassagerna vid Gustaf Larssons väg, vid korsningen vid Björlanda samt vid odlingslotterna söder om korsningen vid Björlanda.

Trafikplatserna vid Volvo, i Kålsared och vid Björlandavägen, kommer att medföra stor påverkan på upplevelsen av vägen i landskapet med nya skärningar, broar och bankar som påverkar utblickar och siktlinjer. Trafikplatserna gör att vägen kommer att ta en betydligt större yta i anspråk än idag, och på ett betydligt kraftfullare sätt dominera landskapet både fysiskt och visuellt.

Vägen är idag en barriär och den blir än större när vägen byggs ut, undantaget Osbäckens dalgång vid Björlandavägen där Hisingsleden förläggs på bro över



Figur 12. Hisingsleden sedd från gång- och cykelväg norr om korsningen med Björlandavägen.

dalgången. Här minskar istället vägens barriäreffekt. Möjligheterna för människor och djur att passera övriga delar av vägsträckan när vägen blir bredare tillgodoses och förbättras i viss mån genom gång- och cykelportar och faunapas-sager.



Figur 13. Från öster måste man komma nära för att se Hisingsleden.



Figur 14. Korsningen Hisingsleden/Björlandavägen sedd från gångstig i nordväst.

3. Generella utgångspunkter gällande gestaltning

- Ta tillvara på de för Göteborg typiska landmärken (hamnkranar och Älvsborgsbron) som syns när man rör sig söderut och på de utblickar som idag finns, speciellt i det mer öppna odlings- och kulturlandskapet i norr vid Björlandamotet. Det är viktigt att inte bygga bort möjligheten till utblickar utan ta tillvara dem. Utblickar tillförs genom att exempelvis ta bort bergkilen på södra delen av Hisingsleden och genom bron över Björlandavägen.
- Anpassa gestaltningen utifrån att omgivningarna från söder och fram till Volvos anläggning är av mer urban och industriell karaktär medan området norr om Assar Gabrielssons väg är mer lantligt med natur-, odlings- och kulturlandskap. Stödmurarna vid gc-väg vid Volvomotet är ett exempel på urban utformning medan utformningen av slänter vid Björlandamotet visar på ett mer naturanpassat angreppssätt.
- Viktigt att sidoområdena ansluter till respektive omgivning, dvs där vägen löper genom skogsmark skall gestaltningen och sidoområden ansluta till skogskaraktären medan i anslutning till öppet berg eller kultur- och odlingsmark skall områden utformas med jordar och arter som passar respektive karaktär.
- Naturliga bergskärningar skall generellt eftersträvas och bergets naturliga sprickbildningar utnyttjas där utrymme finns.
- Ta tillvara på hällmarkskaraktären som finns i området med berg i dagen, knotiga tallar, enar och ljung.
- Passager för gående och cyklister skall göras så trygga och säkra som möjligt och med en detaljeringsnivå som passar den lägre hastigheten. Exempelvis eftersträvas vida, konkava mynningar på gång- och cykelportar samt god belysning.
- Broarna ökar orienterbarheten och görs generellt i ljus betong eller som samverkansbroar med detaljer som avfasning av balk och kantbalk för att dela upp ytorna med olika skuggbildningar. Olika effektbelysning för olika broar föreslås för att variera upplevelsen längs vägen.
- Effektbelysning används för att ge variation och upplevelser längs sträckan samt öka orienterbarheten.

4. Förslag

4.1 Utformning väg generellt

Längs med Hisingsleden följs befintlig linjeföring i stort, men vägen breddas. Halvors länk är en helt ny vägdragnings och profilen anpassas till anslutningen söderut mot väg 155 och i norr mot anslutningen till Hisingsleden.

Hisingsleden föreslås utformas som en fyrfältsväg med en bredd av 17,6 m. Utbyggd väg får två 3,5 m breda körfält i vardera riktningen. Körriktningarna separeras av en mittremsa på 1,6 m försedd med barriär. Vägrenarna görs 1,0 m breda. Mellan Volvomotet och Kålseredsmotet anläggs en sidoväg (bussgata) parallellt med vägen på dess västra sida. Längs hela sträckan anläggs en gång- och cykelväg på Hisingsledens västra sida.

Sträckan förses med räcken förbi områden där minimering av intrång är viktigt för att skydda värdefulla miljöer. Bland annat är vägen räckesförsedd på sträckan där Kålseredsbäcken rinner längs Hisingsledens västra sida. Utan räcke skulle det där krävas en flackare vägslänt vilket skulle göra intrång i bäcken. Vidare har vägen räcken där det på grund av bankhöjd, korsande trummor och broar krävs av trafiksäkerhetsskäl. Vägen förses med viltstängsel med finmaskigt nät nertill, så kallat faunastängsel, längs hela sträckan. På vissa delar av sträckan kommer faunastängslet att förstärkas med ytterligare mer finmaskigt nät för att hindra den artskyddade hasselnoken att komma ut på vägen. På sträckor där det ur risksynpunkt är aktuellt att hindra tung trafik från avåkning förses vägen med högkapacitetsräcke.

Fram till Björlandamotet följer Hisingsledens utbyggnad befintlig plan- och profilstandard. Över Osbäckens dalgång vid Björlandavägen höjs Hisingsledens profil och dalgången korsas på bro.

Från Volvomotet till Kålseredsmotet sker breddning öster om befintlig väg på grund av utrymmesbrist på västra sidan samt närheten till korsningen Assar Gabrielssons väg/Amazonvägen. Från Kålseredsmotet och norröver sker breddningen på ledens västra sida för att minska intrånget mot Svarte mosseområdet.

4.2 Byggnadsverk

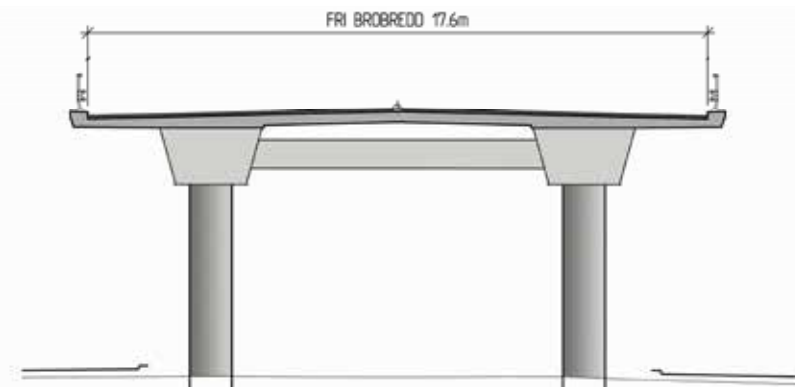
4.2.1 Broar

En bro över väg Hisingsleden planeras i Kålseredsmotet. Hisingsleden planeras gå på bro på fyra ställen, över Assar Gabrielssons väg med gc-väg i Volvomotet, över gc-port vid Kålseredsmotet, över passage för fauna och friluftsliv ca 500 m norr om Kålseredsmotet samt över trafikplats med cirkulation vid Björlandavägen.

Broarna skall visuellt förankras i terrängen vilket innebär att befintliga höjdyggar kan nyttjas som baser. Där höjden inte räcker till skall omgivande mark modelleras så att utfyllnaden får en form som ser ut som en naturlig utökning av höjden.

Broarna görs i ljus grå betong eller, för bro över Björlandamotet, som samverkansbro med stållådor med betongöverbyggnad. Balk/låda och kantbalk ska vara avfasade. Pelarna görs cylindriska och infästningen/mötet mellan pelare och brobana blir kvadratisk.

Om sammanbindande tvärbalk behövs mellan pelarpar ska dessa om möjligt placeras mellan brons stållådor.



Figur 15. Exempel på bro, Hisingsledens bro över Björlandamotet. Sektion.

4.2.2 Stödmurar

I Björlandamotet byggs stödmurar mellan Hisingsleden och trafikplatsens ramper för att begränsa trafikplatsens utbredning. I Volvomotet anläggs stödmurar mellan påfartsramp och gc-väg.

Stödmurar mot ramper som ansluter mot bro utformas så att formen på brons kantbalk fortsätter som krön på stödmuren.

Övriga stödmurar utförs antingen i betong, likt anslutande bro/port eller, där muren ansluter mot bergskärning, som gabioner.

4.2.3 Gång- och cykelportar

Gång- och cykelportar är prioriterade i gestaltningen då de används av långsamtgående trafik och lätt blir otrygga miljöer. Portarna skall ha en konvex form som gör att tunnelmynningarna öppnar sig (timglasformade) och är inbjudande. Portarna skall utföras breda och ljusa och inte ha några planteringar utanför mynningarna som skymmer sikten. Smalaste delen i porten skall inte vara mindre än 5 m medan gång- och cykelvägen är 3 m bred och asfalterad. Taken är platta samt ljusmålade. Utformningen av portarna skall göras med omsorg där materialval och färgsättning är viktiga delar. Viktig är även belysningen som skall vara integrerad och med fördel kan utgöra en del av utsmyckningen. Fort-



Figur 16. Exempel på belysning och markbeläggning på slänt i gång- och cykelport.

satt utredning och samordning i förfrågningsunderlags-/bygghandlingsskede. Sidoytorna utmed tunnelväggarna utförs med ljusa betongplattor (figur 16). För belysning se vidare kapitel 4.5.

4.3 Cirkulationer, droppar och refuger

Cirkulationer och rondeller ges en utformning som ansluter till de trafikplatser de ansluter till. Större refuger skall besås med gräs. Platsgjuten betong med borstad yta föreslås på mindre refuger.

4.4 Vägutrustning

4.4.1 Räcken och stängsel

Räcken längs väg görs med rörräcke av samma typ som vid nya väg 155 vid Halvors äng.

Faunastängsel sätts upp längs med Hisingsledens östra och västra sida. Längs den östra sidan och längs västra sidan norr om fauna- och friluftslivsporten kompletteras faunastängslet med kräldjursstängsel upp till 0,6 m över mark och kompletteras med en 1 m bred zon med grusig sand för att gynna hasselsnok.

4.4.2 Skyltportaler och skyltbärare

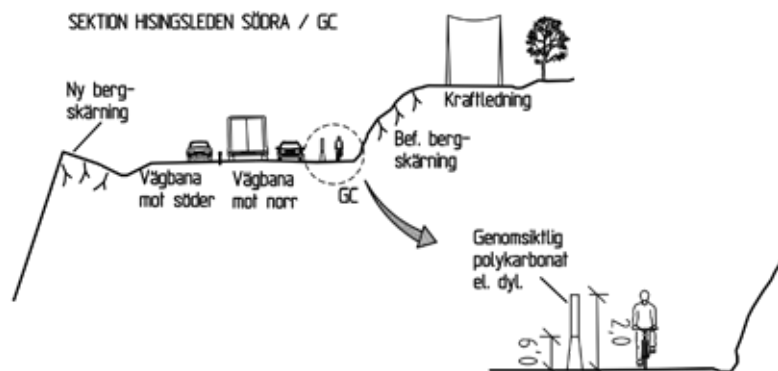
Skyltportaler och skyltbärare görs med samma typ av utrustning som nya väg 155 vid Halvorsäng, se figur 17.



Figur 17. Skyltportal på väg 155 vid Halvorsäng.

4.5 Bullerskärm för cyklister

Utförs vid bergskärning längs Hisingsledens södra del mellan cykelbana och körfält. Av samma typ som på väg 155, dvs prefabricerat betongelement nederst och polykarbonat överst för bättre ljus och genomsikt. Se figur 16.



Figur 18 Bullerskärm vid bergskärning

4.6 Ljusavskärmning

Utförs vid fauna-/friluftslivspassage vid Kålsared. Skärmen integreras i väg- och broräcket.

4.7 Belysning/ljussättning

Vägen belyses med dubbelarmsstolpar i mittbarriären. Även gång- och cykelvägar samt trafikplatserna belyses.

Belysning är generellt av samma typ som väg 155 vid Halvors äng, dock vanliga belysningsstolpar, ej master. Belysning på gång- och cykelbanan skall anknyta till vägbelysningen. Belysningsstolparna placeras i mittbarriären på Hisingsleden respektive på yttersidan av gång- och cykelbanan likt placeringen på befintlig sträcka på Hisingsleden.

Effektbelysning ska utföras på naturliga bergskärningar och sprickbildningar vid Volvomotet och befintlig bergskärning vid bullerskärm vid cykelbana på Hisingsledens södra del. Effektbelysning utförs med vitt ljus och liknande den vid trafikplats Flygplatsmotet på väg 40, se figur 19.

Broar och landfästen ges effektbelysning. Kantbalk och landfästen belyses. Olika

utformning av effektbelysningen som lyfter fram de skilda karaktärerna på de olika broarna föreslås.

Val av plats för effektbelysning sker i samråd under projekteringen och valda platser skall provbelysas innan exakt belysning fastställs.

Gång- och cykelportar skall belysas med ett jämnt, mjukt och indirekt ljus, där portarnas ytor används för att reflektera ljuset, se exempel i figur 20. Ljusa material och färger skall väljas, framför allt i tak och på markytor närmast tunnelväggarna, för att underlätta reflektion. Armaturerna ska generellt sitta infällda bakom en metallist och följa väggarnas rundning på båda sidor. Det nedåtriktade ljuset ska falla på väggar och gångyta. Effekten per löpmetertunnel ska vara cirka 10 W.



Figur 19. Belysning vid Flygplatsmotet, väg 40. Bild hämtad från: Designprogram Göteborgsregionens infarter, Vägverket



Figur 20. Exempel på belysning och bearbetning av vägg i gång- och cykelport.

4.8 Växtjord och vegetation

Generellt förses inner- och ytterslänter med ett tunt lager tillvaratagen jordmån och torktåligt gräs. Fram till faunastängsel klipps ytan, dock max 8 m från körbanekant. Bakom faunastängsel tillåts naturlig vegetation etablera sig.

Undantag kan ske vid trafikplatser. Detta gäller speciellt trafikplats vid Björlandavägen och västra sidan av Volvomotet där växtjordar kan användas till planteringar.

Det är viktigt att sidoområdena ansluter till respektive omgivning, dvs där vägen löper genom skogsmark skall gestaltningen och sidoområden ansluta till skogskaraktären. Här undviks stödmurar, gräsvegetation anlagd på näringsrik jord, planteringar med hortikulturella inslag etc. I anslutning till öppet berg utformas landskapet med jordar och arter som passar den magra karaktären (figur 21). Tillvaratagen jordmån skall användas inom det omedelbara närområdet, det vill säga skogsjordar där vägen passerar skogsområden och åkerjordar där vägen passerar åkermark (figur 22).



Figur 22. Öppet odlingslandskap intill korsningen med Björlandavägen.



Figur 21. Öppet berg.



Figur 23. Osbäcken i anslutning till korsningen med Björlandavägen.

4.9 Halvors länk generellt

Sträckning och utformning av Halvors länk har valts med hänsyn till de fornlämningar som finns i området, för att så långt som möjligt begränsa intrång. Halvors länk läggs på en hög bank, med åtskillig höjdskillnad till omkringliggande verksamhetsområden och särskilt hänsyn skall tas till förankring av trafikplatsen till det omgivande landskapet (figur 24).

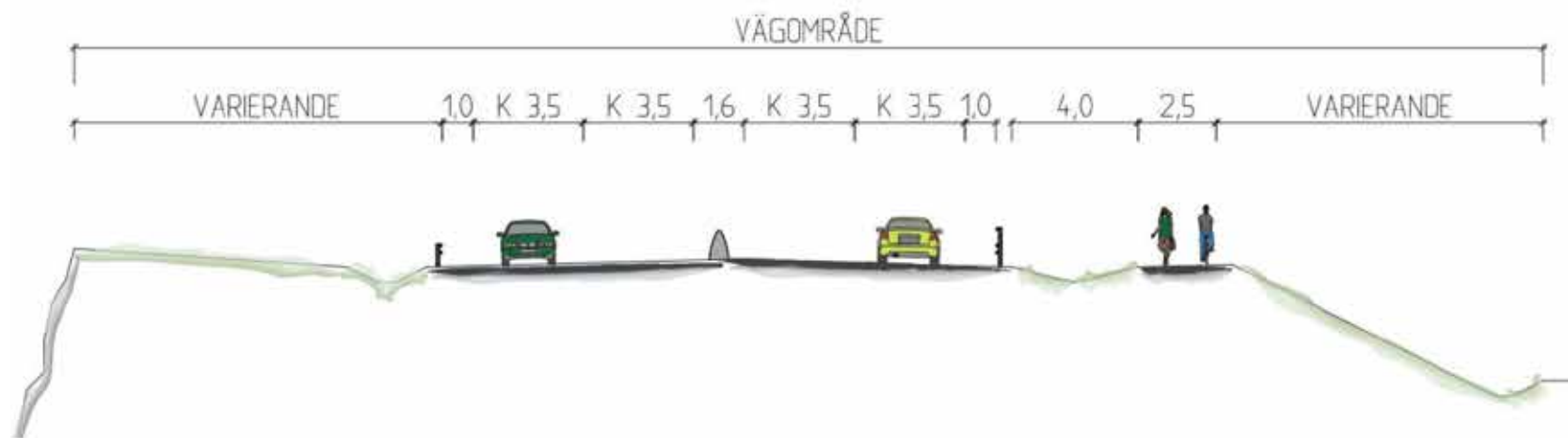
Generellt förses innerslänter med tunt lager tillvaratagen jordmån och torktåligt gräs. Detsamma gäller yterslänter. Alternativt förses yterslänter med avbaningsmassor som ansluter mot omgivningens vegetation. Utanför säkerhetszonen förses sidoområden med avbaningsmassor och spontanetablering av vedartade växter tillåts. Undantag kan ske vid trafikplatser.

4.9.1 Sidoområde mot Vikankrossen

Berg mot täktområde sprängs bort. Kvar lämnas en bergterrass som lutar 1:15 från terrass under väg upp mot tätkant. Berget täcks med maximalt 50 cm samkross. Spontanetablering tillåts i driftskedet. Hela ytan förses med tunt växttäcke och torktåligt gräs.

4.9.2 Östra sidan av Halvors länk

Spontanetablering tillåts i driftskedet. Innerslänter förses med tunt växttäcke och torktåligt gräs.



Figur 24 Typsektion Halvors länk.

4.10 Trafikplats Vikansmotet

Mark inom trafikplats består av kvarvarande berg eller moränytor.

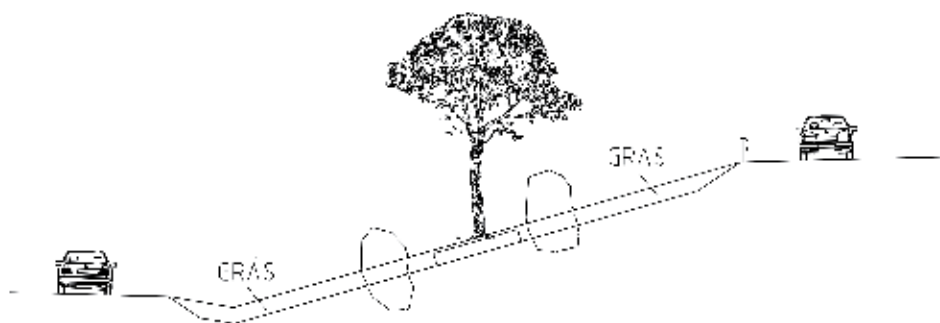
I refugerna mot vägen läggs ett tunt lager tillvaratagen jordmån och besås med ett torktåligt gräs. Det ramar in, ger ett mjukt intryck, tar upp släntlutningarna och är bra ur skötselperspektiv då man kan maskinsköta ytorna.

Mot mitten av refugerna anläggs zoner där större stenblock placeras. Bergsformer kan med fördel accentueras för att ge intryck av människoskapade former och koncentreras till de inre delarna av refugerna. Enstaka tallar planteras och större stenblock placeras ut där berg saknas, se figur 25. Spontanetablering tillåts.

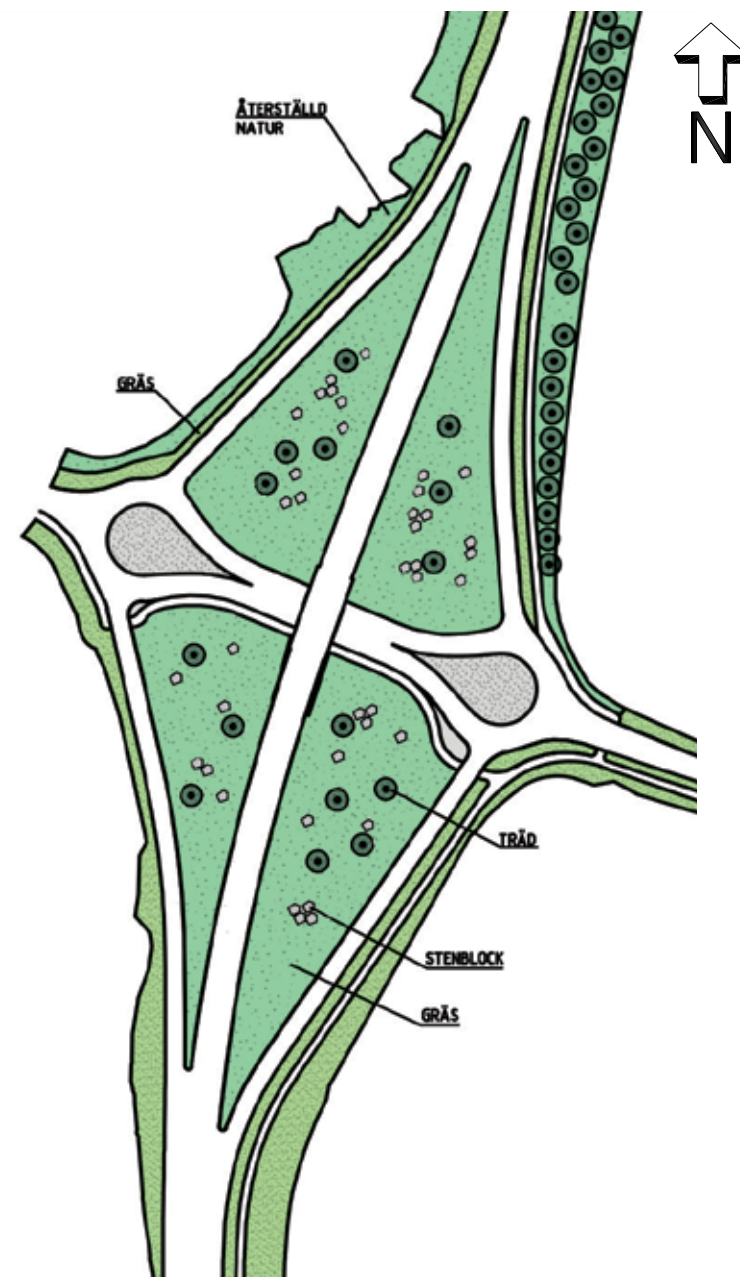
I de droppformade refugerna läggs makadam i stället för jordmån. Detta för att anknyta till Vikankrossen.

All placering av stenblock skall göras så att dessa inte hamnar inom vägarnas säkerhetszoner.

Eventuellt effektbelysning på bro utreds i senare skede.



Figur 25 Typsektion trafikplats Halvors länk, västra sidan av bron.



Figur 26 Trafikplats vid Halvors länk.

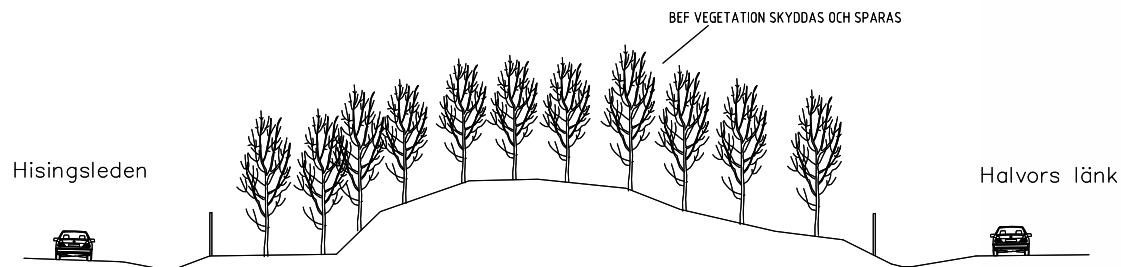
4.11 Möte Halvors länk/Hisingsleden

4.11.1 Mötet Halvors länk och Hisingsleden

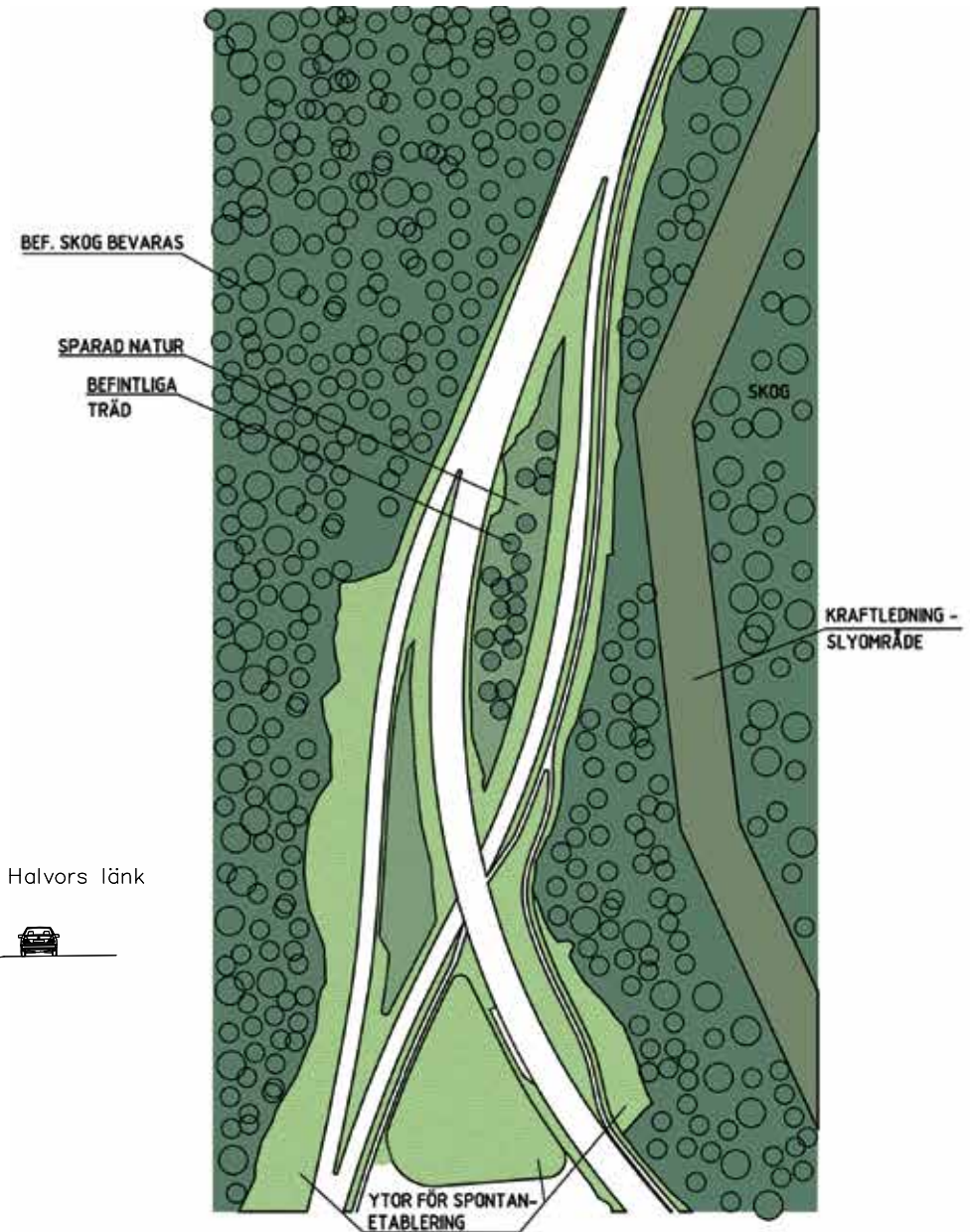
Befintlig vegetation skyddas och bevaras (figur 27). Innerslänter förses med magra jordmassor och besås med torktåligt gräs. Även ytterslänter förses med magra jordar och torktåligt gräs, alternativt avbaningsmassor.

4.11.2 Triangeln söder om mötet Halvors länk och Hisingsleden

En bergvolym i form av en triangel sparas (nedre delen av figur 28). Bergschakten i triangelns i ytterkant görs med lutning förslagsvis 5:1 och med tätsöm. Toppen av ytan inklusive vegetation lämnas orörd, förutom serviceväg och telemast. Spontanetablering tillåts.

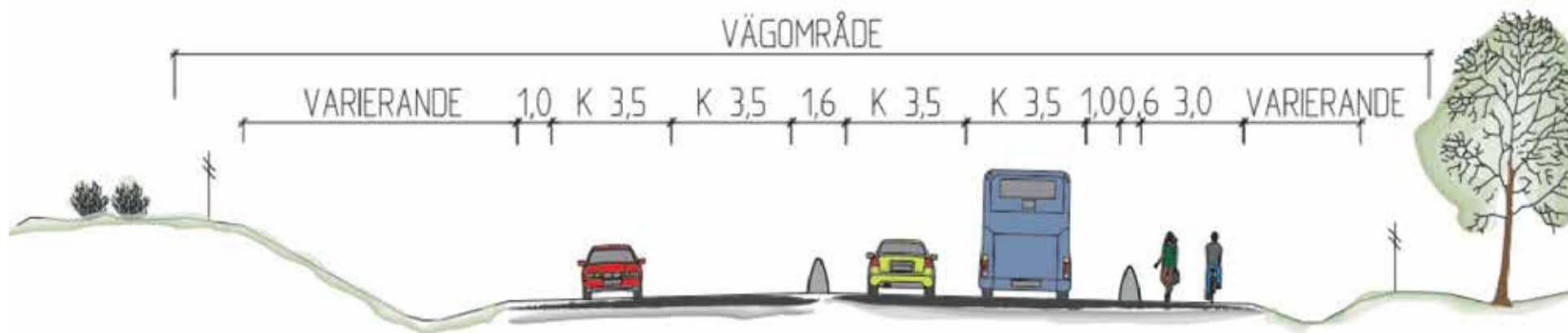


Figur 27 Typsektion mötet trafikplats Halvors länk/ Hisingsleden (det båtformade området).

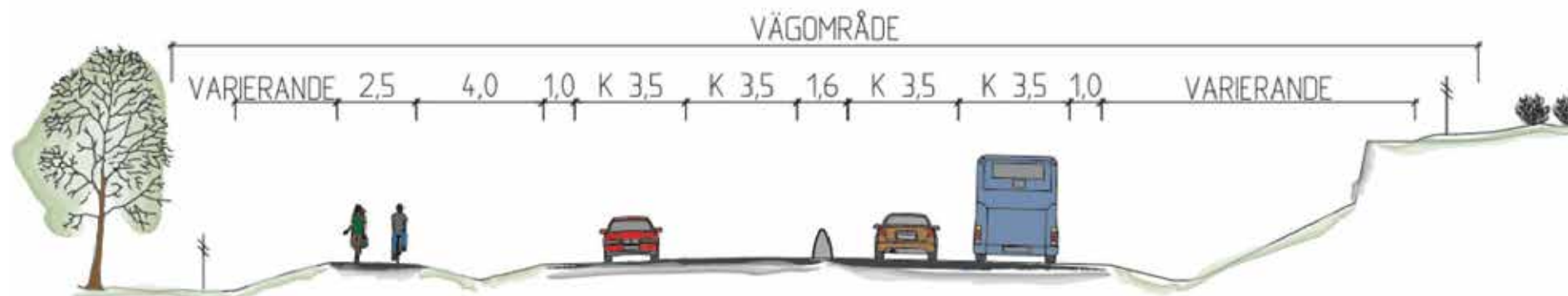


Figur 28 Möte Halvors länk/ Hisingsleden samt Triangeln.

4.12 Hisingsleden generellt



Figur 29. Typsektion Hisingsleden, sydligaste delen, med barriär mot gång- och cykelväg på vägens östra sida.



Figur 30. Typsektion med friliggande gång- och cykelväg.

4.12.1 Östra sidan av Hisingsleden

Östra sidan av Hisingsleden gränsar mot skogsmark hela sträckan fram till Osbäckens dalgång.

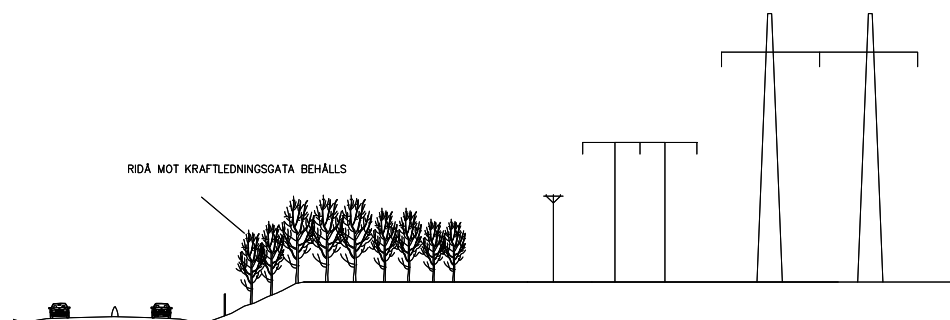
Befintlig skogsriddå mellan kraftledning och Hisingsleden bevaras (figur 31 och 32). Riddå minskas i bredd då Hisingsleden breddas österut. Skogsriddå kan bli kritiskt smal mot kraftledningsgatan, detta gäller främst mellan km 2/200 till km 2/700.

Intrång i de ekbevuxna kullarna vid Björlandavägen utformas så att så få ekar som möjligt påverkas. Intrång i Osbäcken minimeras.

4.12.2 Västra sidan av Hisingsleden

Den befintliga trädvegetation mot Logistikcentrum som försvinner ersätts med naturliknade träd- och buskplantering. Marken i och kring Kålsederdsmotet terrängmodelleras och anpassas till de omfattande terrängmodelleringar som utförts vid Logistikcentrum (figur 33). Den hållmark som går att bevara i Kålsederdsmotet bevaras.

Mellan Kålsederd och Björlanda är västra sidan av vägen skogsbevuxen med i huvudsak lövskog.



Figur 31. Skogsriddå mellan Hisingsleden och kraftledningsgatan på östra sidan av vägen.



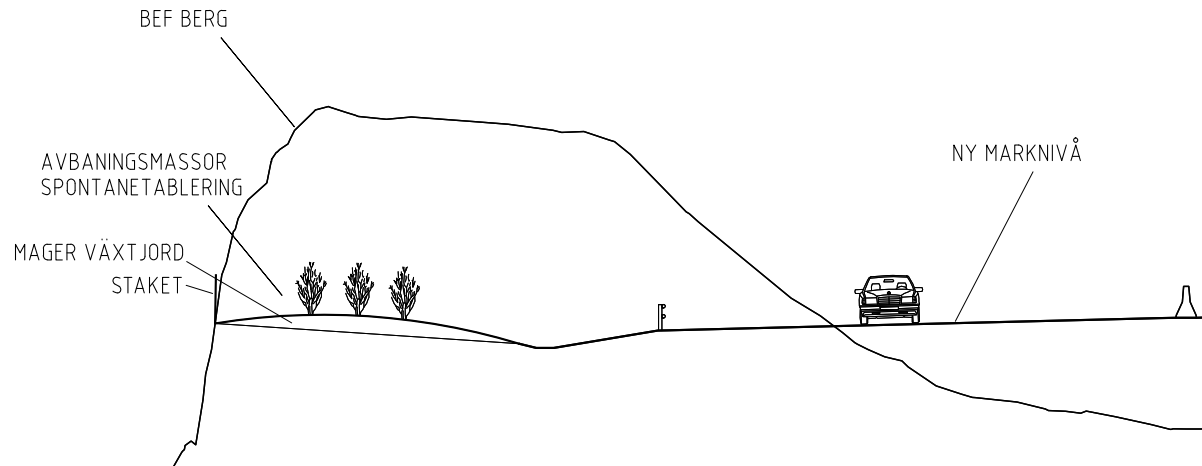
Figur 32. Smal skogsriddå mellan Hisingsleden och kraftledningsgatan på östra sidan av vägen.



Figur 33. Utförd terrängmodellering vid Logistikcentrum i anslutning till blivande Kålsederdsmotet på västra sidan av vägen.

4.12.3 Bergskärning vid västra sidan av Hisingsleden

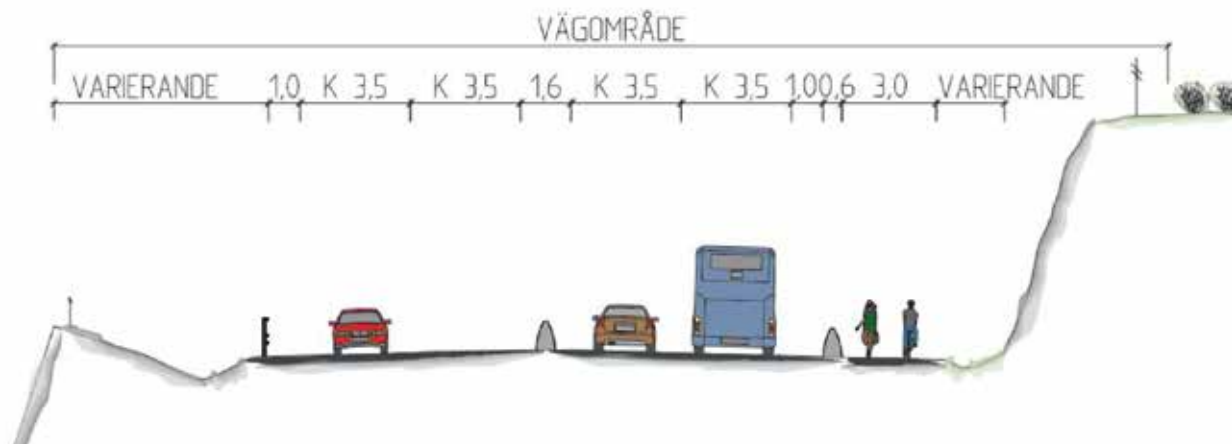
På Hisingsleden norr om Vädermotet sprängs bergkilen mellan vägen och täktområdet vid Halvors äng bort och ersättas med en slänt. Detta sker för att bergkilen inte bedöms vara säker om den står kvar och även blir svår att få en bra utformning rent estetiskt. Kvar lämnas en bergterrass som lutar 1:15 från terrass under väg upp mot tätkant (figur 34). Berget täcks med maximalt 50 cm samkross. Spontanetablering tillåts i driftskedet. Innerslänt förses med tunt växttäck och torktåligt gräs. Området kompletteringsplanteras med tallar i grupper.



Figur 34. Befintlig bergkil strax norr om Vädermotet sprängs bort när Hisingsleden breddas åt väster.

4.12.4 Belysning befintlig bergskärning vid östra sidan av Hisingsleden

Befintlig bergskärning vid inledande sträcka på Hisingsledens södra del effektbelyses. Omfattning och utformning utreds i senare skede. Provbelysning skall ske. Utförs med vitt ljus och liknande den vid trafikplats Flygplatsmotet på väg 40 (se figur 19).



Figur 35. När bergkilen är bortsprängd blir vägrummet öppet åt väster och med befintlig bergskärning åt öster.

4.13 Volvomotet

4.13.1 Sidoområden

Sidoområden på västra sidan anpassas till omgivningen, med anlagda och gestaltade ytor mot Volvo i norr (figur 36) och skogsmark i söder. Områdena anläggs med tillvaratagen jordmån och besås med torktåligt gräs som klipps.



Figur 36. Befintlig busshållplats vid blivande Volvomotet.

Mellan gc-väg och avfartsramp i väster anläggs en stödmur för att ta upp nivå-skillnaden. Muren skall vara av platsgjuten betong och effektbelyst med släpljus ovanifrån. På stödmurarna kan konstnärlig utsmyckning tillsammans med slingerväxter med fördel placeras för att öka upplevelsen och få en mönster-verkan. Yta mellan stödmurar och väg eller gc-väg förses med gräsyta eller låga buskar.



Figur 37. Bergknalle med enar i blivande Volvomotet.

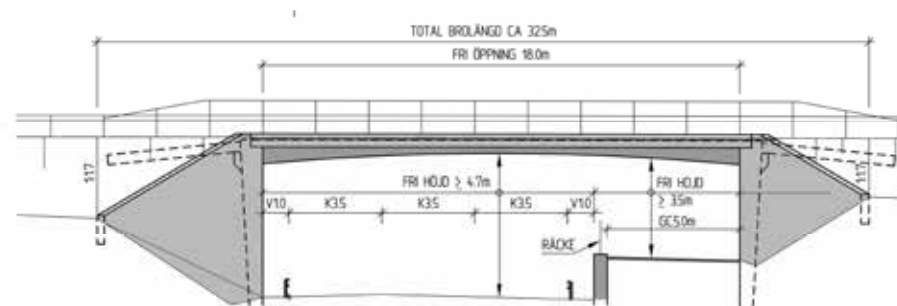
Bergskärningen på östra sidan om norrgående påfartsramp görs om möjligt naturlig, så att naturlig sprickstruktur bevaras. Bergskärningen belyses med effektbelysning.

Gc-vägen anpassas till befintlig enbuskbevuxen bergknalle, så att denna bevaras (figur 37). Övriga sidoområden på östra sidan anläggs med lokalt tillvaratagen jordmån och ges möjlighet att växa igen utanför säkerhetszonen med liknande skogsvegetation som befintlig.

4.13.2 Bro

Hisingsleden går på bro över Assar Gabrielssons väg. Bron rymmer både den korsande vägen och gc-väg och blir i ett spann med 18 m fri öppning och 4,7 m fri höjd över vägen, 3,5 m fri höjd över gc-vägen. Se figur 38 och även kapitel 4.2.1.

Bron förses med effektbelysning (se kapitel 4.6).



Figur 38. Bro över Assar Gabriels väg och gc-väg i Volvomotet.

4.13.3 Gång- och cykelport

Gäller gång- och cykelporten vid Gustaf Larssons väg.

Själva gång- och cykelvägen i asfalt skall vara 3 m bred. Sidoytorna utmed tunnelväggarna utförs med ljusa betongplattor. På väggarna kan konstnärlig utsmyckning med fördel placeras eller ljusa mönsterplåtar med bakgrunds-belysning för att öka känslan av omhändertagande. I övrigt se 4.2.3 och 4.5.



Figur 39. Volvomotet

4.14 Kålseredsmotet

4.14.1 Sidoområden

Vid Kålseredsmotet görs en omfattande terrängmodellering för att ansluta trafikplatsen på ett bra sätt till de modelleringar som utförts vid det intilliggande Logistikcentrum. De skapade terrängformerna anläggs med magra gräsytor och grupper av i området naturligt förekommande träd, som knyter samman den skapade terrängen med skogsområdet Svartemosse öster om Hisingsleden, mot.

Utanför säkerhetszonen på vägens östra sida tillåts naturen etablera sig och till detta används lokalt tillvaratagen jordmån.

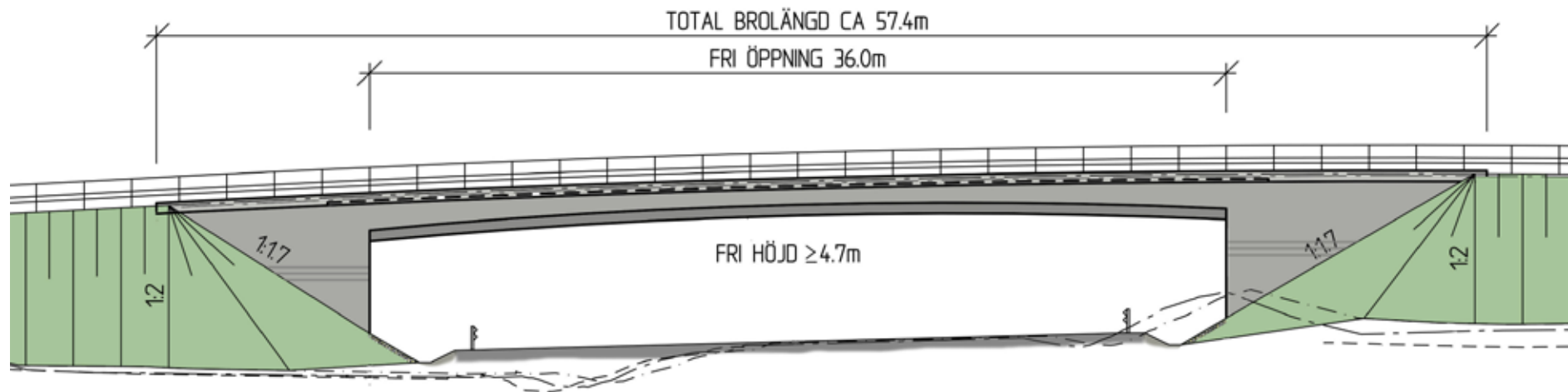
I nordvästra kvadranten finns ett område med hållmark som bevaras. I anslutning till hållmarken används lokalt tillvaratagen ytjord för att skapa förutsättningar för etablering av för hållmarker naturlig vegetation. Mot påfartsrampen blir det en bergskärning där naturlig sprickbildning eftersträvas.

Söder om trafikplatsen, mellan Hisingsleden och parallellvägen görs terrängmodellering för att motverka bländning mellan de båda vägarna. Den skogsridå som idag finns där parallellvägen byggs ersätts med en naturliknande plantering med i området naturligt förekommande träd och buskar.

4.14.2 Bro

Anslutningen till trafikplatsen går på bro över Hisingsleden. Bron blir i ett spann med en fri öppning på 36 m och fri höjd på 4,7 m, och avrundad kantbalk, se figur 40 och kapitel 4.2.1.

Bron och dess landfästen förses med effektbelysning (se kapitel 4.6).



Figur 40. Bro i Kålseredsmotet. Sektion.



Figur 41. Kålsaredsmotet.

4.15 Trafikplats vid Björlandavägen

4.15.1 Cirkulationer, droppar och refuger

Genom att Hisingsleden lyfts upp på bro över den flacka, vida dalgången kan trafikplatsen anpassas till omgivande mestadels öppna kulturlandskap med betes- och åkermark samt trädgångar.

Refuger anläggs generellt med mager växtjord och besås med torktåligt ängsgräs som slås.

Björlandavägen får en mindre cirkulation i korsningen med Sörredsvägen och en större cirkulation under Hisingsleden, med anslutande ramper upp till Hisingsleden. Rondellen vid Sörredsvägen skall försees med torktålig ängsgräsyta likt refugerna. Rondellen under Hisingsleden kommer till stor del att ligga i skugga och regnskugga under bron. De delarna utförs med omorgsfullt gestaltade stensättningar i kombination med grusytor. De delar som inte ligger i brons skugga utförs med ängsgräs som kan kombineras med stensättningar.

Ytorna under bron, vid sidan av cirkulationen ges en omsorgsfull gestaltning med en kombination av grusytor och stensatta ytor.

Befintliga ädellövskullar intill trafikplatsen skall mätas in och i möjligaste mån skyddas och bevaras. Ädellövskullen söder om Björlandavägen och öster om Hisingsleden, liksom de stora ekarna på västra sidan, är särskilt bevarandevärda och viktiga inslag i den lantliga kulturbygden. Intrång kommer att ske i båda kullarna och på den västra kommer ett 10-tal ekar att behöva fällas. Det gör kvarvarande ekar ännu mer värdefulla.

Generellt ska gestaltningen av trafikplatsen och dess kringtytor anknyta till det lantliga läget och det omgivande kulturlandskapet. Slanter utförs flacka och med mjuka radier för att bättre ansluta mot omgivande landskap. Planterade växter skall väljas med inspiration från naturligt förekommande arter i omkringliggande landskap.

4.15.2 Bro

Bron utförs som en samverkansbro med två ställådor, betongöverbyggnad och betongpelare. Bron ges ett slankt utseende med ställådornas sidor lutande och kantbalken avfasad för att ge skuggningseffekt. Kantbalkens form fortsätter på stödmurarna mellan Hisingsleden och på- och avfartsramperna. Pelarna utförs cylindriska och placeras parvis.

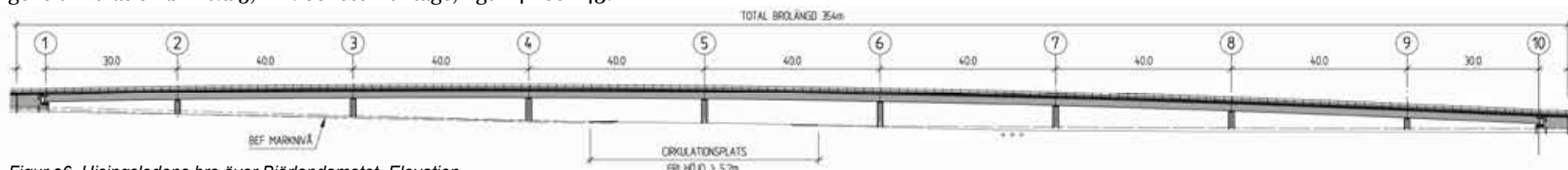


Figur 42 Bro över Björlandavägen, sedd från öster. Fotomontage

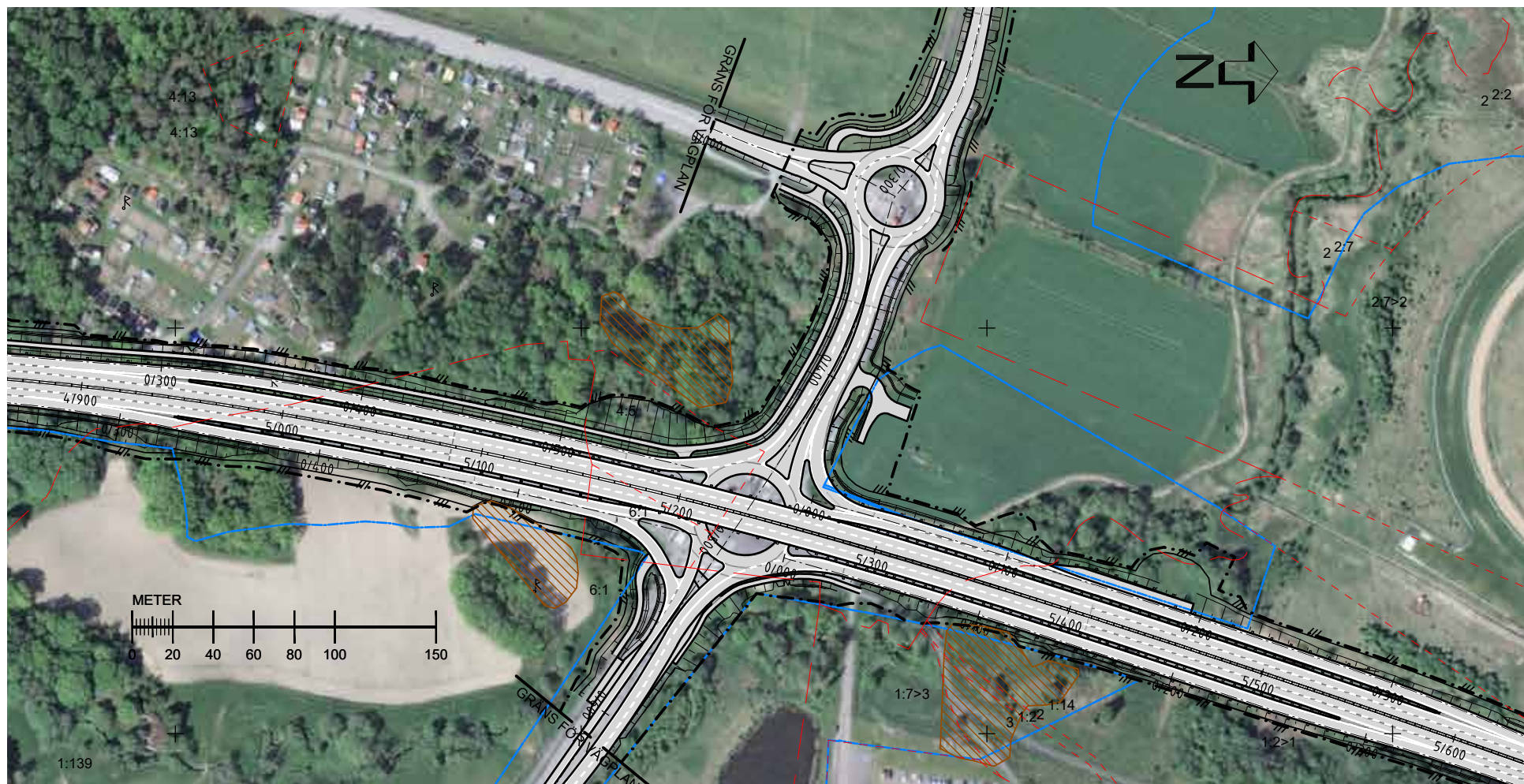


Figur 43. Bro över Björlandavägen, sedd från gångstig i nordväst. Fotomontage.

Brons fria öppning blir 340 m fördelat på 9 spann och fri höjd över Björlandavägens cirkulation blir c:a 5,2 m. Se fotomontage, figur 42 och 43. Bron effektivbelyses på kantbalk och pelare.



Figur 36. Hisingsledens bro över Björlandamotet. Elevation.



Figur 44. Björlandamotet

5 Drift- och underhåll

Vid västra sida av Volvomotet, västra sidan av Kålseredsmotet, samt vid Björlandamotet är det viktigt med en tydlig beskrivning av skötseln så att den utförs rätt för att förstärka intrycket av urban miljö eller odlingslandskap. Detta skall dock inte innebära en högre skötselgrad utan bara att den preciseras när och hur insatserna skall göras för bästa resultat.

På övriga ytor föreslås en förhållandevis extensiv skötsel då ytorna föreslås ges en naturlig utformning.

6 Rekommendationer inför fortsatt arbete

Vägplanen skall möjliggöra fastställelse av vägområdet. Syftet är bland annat att få rätt till att ta mark i anspråk för byggande av väg utan att ta onödigt mycket mark i anspråk eller förstöra värdefulla miljöer. I nästa skede utförs detaljprojekteringen inför byggskedet. Om en inmätning av träd som skall skyddas inte har utförts under vägplanen bör det göras inför bygghandling.

Oavsett vilken entreprenadform som väljs i den fortsatta processen är det viktigt att formulera och föra vidare krav för de bärande gestaltningsdelarna från gestaltningsprogrammet i Vägplanen till förfrågningsunderlaget. Projekteringsarbetet skall sedan utgå från dessa krav och riktlinjer.

6.1 Förfrågningsunderlagsskede

Kvar att utreda är:

- Hur träden skall ersättas vid skada skall formuleras i förfrågningsunderlaget (Administrativa Föreskrifter).
- Breddad fri öppning av bron där Hisingsleden går över Halvors länk samt av bron vid trafikplats Assar Gabrielssons väg.
- Eventuell anpassning av gång- och cykelväg söder om Björlandavägen samt anpassning för att få en naturtrogen övergång från Björlandavä-

gen mot befintlig kulle görs efter inmätning av befintliga större ekar.

- Fortsatt utredning och samordning av gång- och cykelportar.
- Placering och utformning av stödmur mellan gc-väg och södergående avfartsramp i Volvomotet.
- Utformningen av dagvattendammar är viktig och utreds vidare.
- Skyltportaler och skyltbärare görs lika utrustning vid nya 155:an vid Halvors länk.
- Omfattning och utformning av belysning av broar och landfästen.
- Olika effektbelysning för olika broar.
- Omfattning av effektbelysning av bergskärningar och stödmurar utreds vidare.

6.2 Entreprenadsskede

Viktiga frågor att bevaka under framtagande av bygghandling och byggskede är bland andra:

- Att rätt kvaliteter på träd och buskar, rätt material och utrustning, skydd av bevarandevärda träd, uppbyggnad av växtbäddar, jordkvalité, rätt skötsel under etableringstiden etc. beaktas.
- Under byggskedet skall bergskärningars sprickor och slag kontrolleras efter avtäckning av berget.
- Provbelysning av effektbelysning skall utföras. Hur omhändertagandet av tillvaratagen markvegetation och jordmån kommer att behandlas.

6.3 Förvaltningsskede

En skötselplan skall tas fram och samordnas med Göteborgs Stad och privata fastighetsägare.



Trafikverket, 411 04 Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2-4.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se