

Gestaltningprogram

Malmö Godsbangård, utbyggnad av spår 58
samt spår 50



Trafikverket

Postadress: Box 366, 201 23 Malmö

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Gestaltungsprogram, Malmö godsbangård, utbyggnad av spår 58

Författare: Amanda Järpedal & Emma Henriksson, Tyréns Sverige AB

Dokumentdatum: 2023-01-31

Ärendenummer: TRV 2022/9752

Objektnummer: JSY812

Uppdragsnummer: 169349

Dokumentnummer: JP-10-025-002

Version: 1.0

Kontaktperson: Camilla Rasmusson, Trafikverket

Foto: Tyréns Sverige AB, om inget annat anges.

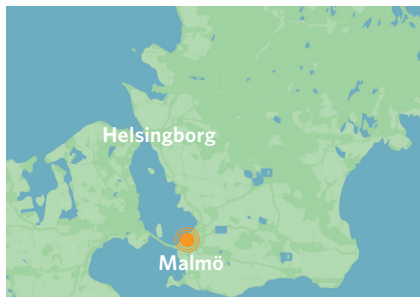
Illustration: Tyréns Sverige AB, om inget annat anges.

Framsida: Foto av befintlig serviceväg och framtida placering av spår 58.
Fotat 22-09-01 under platsbesök.

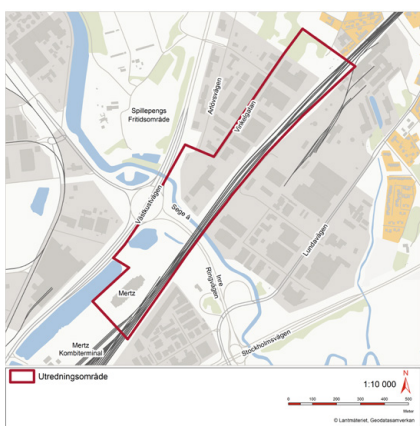
Innehållsförteckning

1 Inledning.....	4
1.1 Bakgrund.....	4
1.2 Ändamål.....	4
1.3 Projekt mål.....	4
1.4 Sammanfattning	4
1.5 Syfte med Gestaltningssystemet.....	5
1.6 Beträktnings- och trafikantperspektiv	5
1.7 Projektet i korthet.....	5
1.7.1 Spår 58	5
1.7.2 Spår 50	6
1.7.3 Utrustning och byggnader	6
1.7.4 Byggnadsverk	6
1.7.5 Under byggtiden.....	6
2 Förutsättningar	7
2.1 Landskapets karaktär.....	7
2.2 Enkel landskapsanalys.....	8
2.2.1 Barriärer	8
2.2.2 Stadsbild	8
2.2.3 Vegetationskopplingar och naturmiljö	8
2.2.4 Invasiva arter	8
2.3 Kulturmiljö, riksintressen och fornlämningar	10
2.3.1 Riksintressen	10
2.3.2 Fornlämningar.....	10
2.3.3 Bedömd påverkan	10
3 Gestaltningssyften	12
4 Gestaltningssystem.....	14
4.1 Vegetation.....	14
4.1.1 Invasiva arter.....	16
4.2 Utrustning	17
4.3 Byggnadsverk	17
4.3.1 Bro, cykelpassage och trygghet	17
4.4 Buller.....	20
4.5 Under byggtiden	20
5 Fortsatt arbete.....	21
6 Källor.....	22
6.1 Hemsidor.....	22
6.2 Rapporter	22

1 Inledning



Figur 1-Projektets placering i södra Sverige



Figur 2-Översikt utredningsområdet för utbyggnad av spår 58 på Malmö godsbangård.

1.1 Bakgrund

Malmö godsbangård är en av Sveriges viktigaste bangårdar. På godsbangården utgår eller rangeras ett stort antal godståg och bangården är av stor vikt ur både ett nationellt och regionalt perspektiv. I dagsläget är belastningen på infarten till Malmö godsbangård hög vilket leder till brister i användbarhet och kapacitet. För att öka kapaciteten, minska väntetiderna och förbättra arbetsmiljön bygger Trafikverket ut spår 58 på Malmö godsbangård.

Projektet innefattar även utbyggnad av ett 110 meter långt lokuppställningsspår, spår 50, som kommer placeras nordväst om spår 58 i den södra delen av området.

1.2 Ändamål

Ändamålet för utbyggnaden av det nya spåret, spår 58, är att förbättra arbetsmiljön vid det befintliga spår 59 samt bidra till en effektivare hantering av 750 meter långa godståg på den östra delen av Malmö godsbangård och att frigöra kapacitet för övrig tågtrafik och järnvägsverksamhet.

1.3 Projekt mål

Följande projekt mål har identifierats:

- Projektet ska kontinuerligt kommunicera med berörda verksamhetsutövare, fastighetsägare, ledningsägare och kommun.
- Spår 58 ska utformas med hänsyn till arbetsmiljö i spårområdet och projektets totala klimatavtryck. Klimatpåverkan ska minska med 30% (jämfört med 2015).
- Spår 58 ska utformas med byggbara och effektiva lösningar så att trafikstörningar begränsas och en säker arbetsmiljö kan upprätthållas under byggskedet. Inga tillbud, olyckor eller dödsfall ska inträffa under byggskedet.
- Spår 58 ska utformas så att negativ påverkan på omgivande verksamheter, naturmiljö, kulturmiljö och vattenförekomster begränsas.
- Färdig anläggning ska vara driftsäker och ha god tillgänglighet.

1.4 Sammanfattning

Projektet kommer att skapa bättre framkomlighet på Malmö godsbangård. Det innebär att nya spår läggs till invid de befintliga och att en ny bro över Inre Ringvägen, Sege kanal och Sege å kommer att anläggas. Vid anläggning ska åverkan på befintlig grönstruktur minimeras. Bygg- och servicevägar ska förläggas där deras påverkan på grönstrukturen är liten. Ny utrustning, såsom exempelvis teknikhus, ska passa ihop med befintlig genom liknande utseende och färgval. Brolösningen ska upplevas som trygg - både under byggtiden och som färdig anläggning. För att uppnå detta krävs bland annat åtgärder såsom belysning där gång- och cykelväg

passerar under brokonstruktionen

1.5 Syfte med Gestaltningsprogrammet

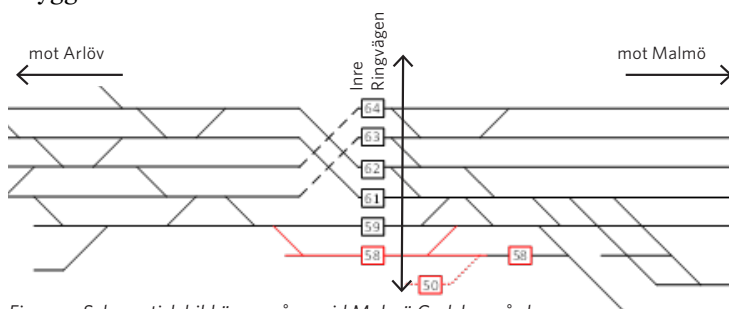
Gestaltningsprogrammet baseras på samordning med samtliga kompetenser och fältbesök. Förutom fältbesök utgör kartmaterial, bildmaterial och information i text underlag till arbetet.

Gestaltningsprogrammet för spår 58 syftar till att behandla projektets gestaltungsriktlinjer och ambitioner samt beskriver hur gestaltungsavsikterna ska genomföras på en övergripande nivå. Det innehåller motiveringar för valda lösningar samt rekommendationer för fortsatt arbete avseende anpassning till landskapet och gestaltning.

1.6 Betraktar- och trafikantperspektiv

Betraktarperspektivet, det vill säga hur utbyggnad av spåret och dess omgivning upplevs ifrån omgivningen, är en viktig aspekt av gestaltungsarbetet. Utformningen av anläggningen upplevs främst från Inre Ringvägen och cykelpassagen. Trygghet för gång- och cykeltrafikanter, både för slutresultat och under byggske, är därför en viktig aspekt.

Trafikantperspektivet syftar till hur de som färdas i tågen upplever projektet. Tågresenärer passerar platsen fort och deras upplevelse kommer inte behandlas i gestaltningsprogrammet då den inte bedöms påverkas av utbyggnaden.



Figur 3- Schematisk bild över spåren vid Malmö Godsbangård.



Figur 4- Var nya spår 58 och 50 är i processen är markerat med rött punktlinje. Trafikverket, väg- och järnvägsplanprocessen

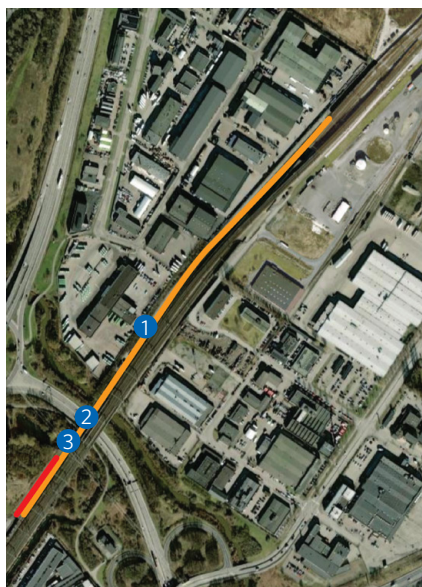
1.7 Projektet i korthet

1.7.1 Spår 58

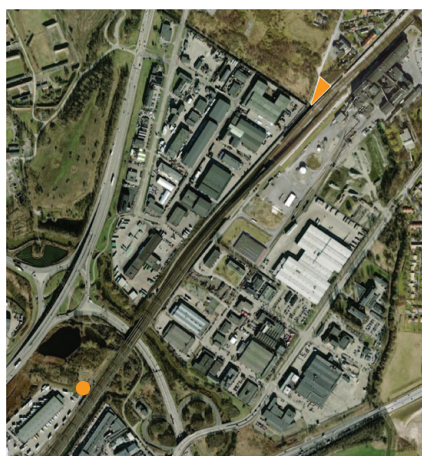
Spår 58 kommer att dras väster om de befintliga spår som finns på Malmö Godsbangård idag. Det nya spåret sträcker sig mellan Mertz Transport ABs huvudkontor sydväst om Inre Ringvägen till bullerskyddsskärmen i nordöstra delen av industriområdet, se figur 5. I sydväst kopplas spår 58 ihop med det befintliga spår 50. Spår 58 kommer att dras innanför befintlig stängsling av spårområdet. Det nya spåret kommer innebära ett utökat

”När en järnväg byggs ska den ges ett sådant läge och utformas så att ändamålet med järnvägen uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden.”

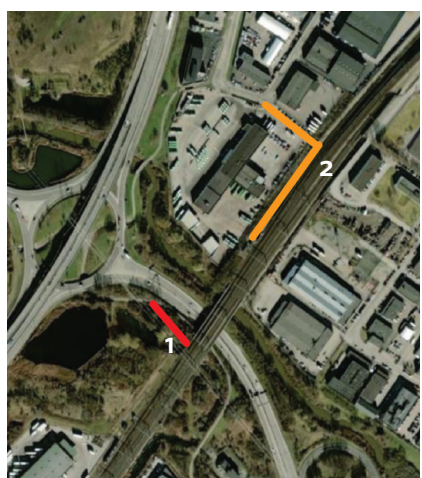
Kapitel 1 §4 Lag (1995:1649) om byggande av järnväg



Figur 5-Skiss över spår 58 (orange linje) respektive spår 50 (röd linje). Samt byggnadsverkens lägen.



Figur 6-Skiss som visar planerad lokalisering av byggbodas och upplag (orange markering)



Figur 7-Skiss över bygg- och servicevägar kopplade till projektet. 1: Byggväg till bro över Sege Kanal, 2: Bygg- och serviceväg på befintlig hårdgjord yta. Underlagskarta: Arcgis Online.

trädsäkringsservitut. Utökningen av trädsäkringsservitutet medför att befintlig vegetation i området inte kommer att tillåtas växa upp till träd. Inom trädsäkringsservitutet kommer eventuell vegetation som riskerar att skada järnvägsanläggningen att avverkas.

1.7.2 Spår 50

Spår 50 är ett befintligt spår som ges ett nytt läge nordväst om spår 58. Det är ett 110 meter långt lokuppställningsspår. Spåret och tillhörande service- ytor kan komma att kräva mer markanspråk än befintligt spårrområde. Det skulle i så fall innebära att befintligt stängsel behöver flyttas åt väster och att de befintliga buskage/snår som finns där kommer avverkas. Det nya spåret kommer innebära ett utökat trädsäkringsservitut. Utökningen av trädsäkringsservitutet medför att befintlig vegetation i området inte kommer att tillåtas växa upp till träd. Inom trädsäkringsservitutet kommer eventuell vegetation som riskerar att skada järnvägsanläggningen att avverkas.

1.7.3 Utrustning och byggnader

Projektet innebär att de teknikhus som finns inom det tänkta spårområdet idag behöver flyttas eller ersättas. Detta gäller såväl byggnader i södra som i norra delen av området. Befintliga kontaktledningsstolpar kommer kunna användas för att försörja spår 58 men nya behövs för spår 50.

1.7.4 Byggnadsverk

Det kommer krävas 3 broar i projektet. En liten betongkulvert som är anlagd för passage av fjärrvärme (nr 1 i figur 5), en järnvägsbro över Inre Ringvägen (nr 2 i figur 5) samt en betongbro över befintlig kulvert för Sege kanal (nr 3 i figur 5). De nya byggnadsverken innebär att den vegetation som idag växer väster om befintlig bro kommer att avverkas för att rymma bron. Vegetationen kommer återetableras, runt bro nr 2 ska den återetableras med upplevd trygghet för gång- och cykeltrafikanter i åtanke.

1.7.5 Under byggtiden

Trafik

Påverkan på tågtrafiken under byggtiden ska minimeras men det kommer att krävas kortare avstängningar av framförallt spår 59. För byggnationen av den nya bron kommer det krävas att minst ett av körfälten periodvis stängs av på Inre Ringvägen och att cykelvägen säkras med någon form av skyddsanordning. Under hela byggtiden kommer framkomlighet för bilister och gång- och cykeltrafikanter säkerställas.

Bygg- och servicevägar samt upplag

Projektet kommer förvara sina massor och placera byggbodas i arbets- områdets norra och södra del, se figur 6. Den norra uppställningsytan är idag en grusad yta och kommer återställas likt befintligt. Den södra föreslagna ytan kan innebära att vegetation behöver avverkas.

Det kommer att krävas bygg- och servicevägar till de nya spåren. Dessa kommer att förläggas enligt figur 7. Avverkning av vegetation kommer att ske vid den röda linjen vilket återställs efteråt. Avverkning av snåret mellan befintlig serviceväg och stängsel kan komma att ske även vid den orangea linjen.

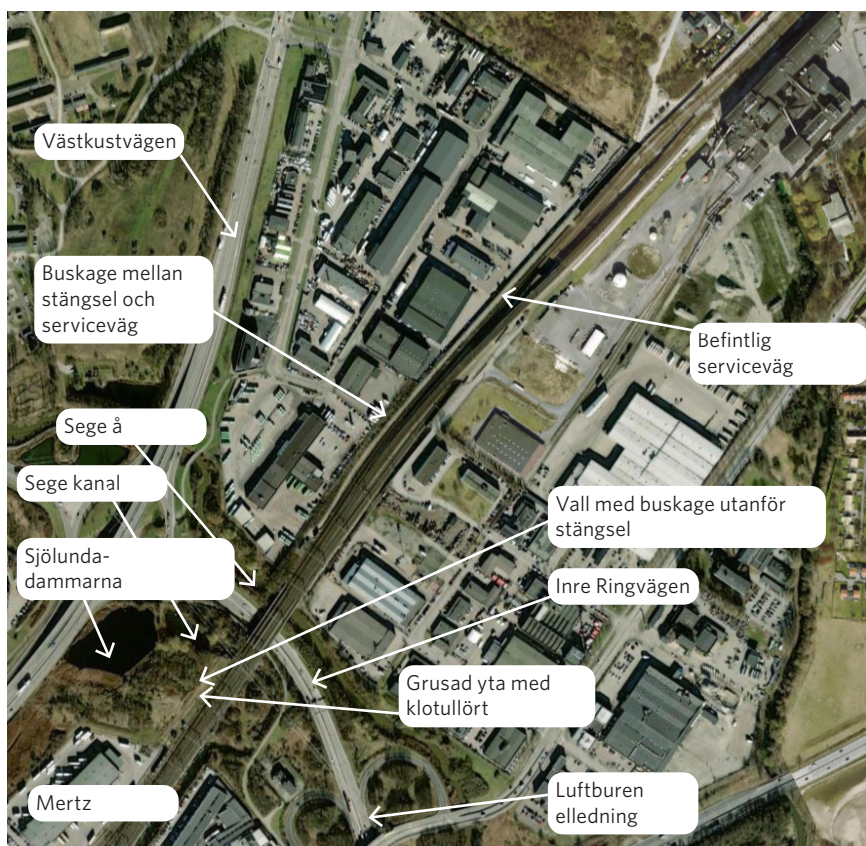
2 Förutsättningar

2.1 Landskapets karaktär

Landskapet runt projektet präglas av storskaliga industrier, hårdgjorda ytor och infrastruktur. Vägar går i marknivå, i skärning och upp på broar. Vid den planskilda korsningen med järnvägen är Inre Ringvägen tillfälligt nedsänkt. Vid passagen under järnvägsbroarna ligger vägytan cirka 2 meter under havsnivån. För att vatten inte ska rinna från Sege å ner på Inre Ringvägen har det anlagts en vall mellan ån och vägen. Industribyggnaderna är stora och marken runt dem är hårdjord.

I spårområdet direkta närhet finns också en del grönstruktur med stora uppvuxna träd och täta buskage runt områdets vattendrag och dammar. Som biltrafikanter upplever du vegetationen som gröna, täta ridåer medan du som gång- eller cykeltrafikanter upplever variation av arter och årstidsväxlingar. Som fotgängare eller cyklist kan du också få utblick över Sege Å med buskar och träd hängande ut över vattenspegeln. Det finns tydliga upptrampade stigar in i grönområdena och spår av människor och deras övernattning runt dammarna och Sege Kanal.

Gång- och cykelpassagen under järnvägen är lång och upplevs som mörk både kvälls- och dagtid. Sektionen är V-formad med brostöd som kan skapa en otrygg upplevelse. Det finns uppgifter om att bron fungerar som övernattningsplats.



Figur 8- Förklarande bild för orientering. Underlagskarta: Lantmäteriet.



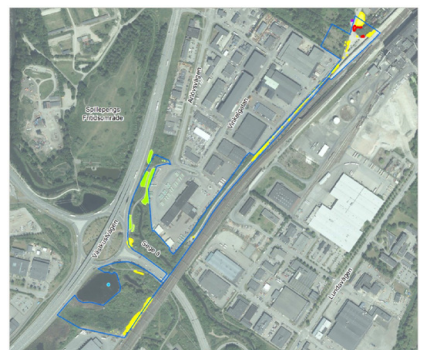
Figur 9- Sege Å sedd från GC-vägen i nordväst



Figur 10-Miljö präglad av infrastruktur. Bild tagen vid cirkulationsplats norr om projektområdet



Figur 11-Vegetationsridå längs GC-vägen under järnvägen



Figur 12- Naturvärdsarter och invasiva arter som noterades under naturvärdesinventeringen i fält. delagskarta: Lantmäteriet

2.2 Enkel landskapsanalys

Ingen separat landskapsanalys tas fram i detta uppdrag men landskapet analyseras övergripande här i gestaltungsprogrammet för att skapa en förståelse för miljön runt projektet.

2.2.1 Barriärer

Infrastrukturen utgör starka visuella och fysiska barriärer för de som rör sig i området. Ljudnivån från trafiken är hög och förstärker den upplevda barriäreffekten.

2.2.2 Stadsbild

Stadsbilden inom utredningsområdet präglas främst av infrastruktur så som väg, järnväg och tillhörande broar såväl som storskaliga industri- och verksamhetsområden med dominerande hårdgjorda ytor.

De luftburna kraftledningarna är höga, markanta och förstärker den industriella känslan på platsen.

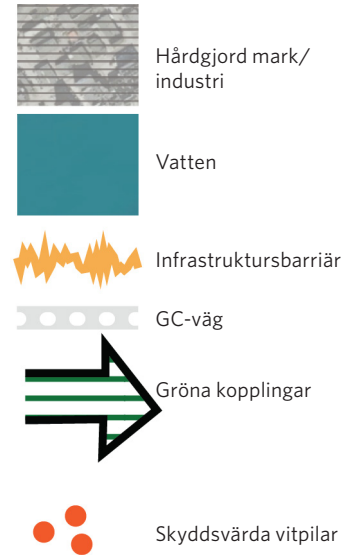
2.2.3 Vegetationskopplingar och naturmiljö

Naturmiljön är tydligt sammankopplad och är lokaliserad längs Sege Å mot Spillepengen och sträcks ut längs Västkustsvägen vid Sjölundadammarna. Infrastrukturen skapar dock starka barriärer som segmenterar grönsåket.

Den samlade bedömningen av naturvärdesinventeringens fältstudie visar att områdets landmiljöer har viss betydelse för den biologiska mångfalden och vattenmiljöerna är av påtaglig betydelse. Båda miljöerna fungerar som viss tillflyktsort för flera arter och kan fungera som häckningsmiljö för flertalet småfågelarter och fågelarter knutna till vatten. Den fridlysta arten klotullört förekommer i stor mängd inom spårområdet, på oasfalterade markvägar av grus. Åtta skyddsvärda stora träd av vitpil finns inom inventeringsområdet i anslutning till Sege å och Sege kanal.

2.2.4 Invasiva arter

I naturvärdesinventeringens förstudie och fördjupade artinventering rapporteras förekomst av jättebalsamin, gudaträd, blomsterlupin, parkslide och vattenpest. Jättebalsamin och gudaträd är listade på EU:s förteckning över invasiva främmande arter. Blomsterlupin, vresros, parkslide och vattenpest finns med på Naturvårdsverkets egen formella lista över invasiva arter i Sverige.



Figur 13- Landskapsanalys. Underlagskarta: Lantmäteriet

Figur 14-Stigar i grönområdet vid Dammarna



Figur 15- Befintlig järnvägsbro över Inre ringvägen, sett från nordvästra brofästet.



Figur 16- GC-väg under järnvägen

2.3 Kulturmiljö, riksintressen och fornlämningar

2.3.1 Riksintressen

Planområdet berör områden av riksintresse för kulturmiljövård och kommunikation enligt 3 kapitlet miljöbalken samt högexploaterad kust enligt 4 kapitlet miljöbalken, se figur 17.

Riksintressområdet för kulturmiljövård Burlöv [M77] är lokaliserat i planområdets norra del. Riksintresset motivering lyder "Odlingslandskap i öppen slättbygd och industrimiljö kring sockerbruk vilkas nära förhållande illustrerar omvandlingen av det skånska agrarsamhället från 1700-talets förindustriella storgårdsjordbruk till 1900-talets utvecklade livsmedelsindustrin" (Riksantikvarieämbetet, 2014)

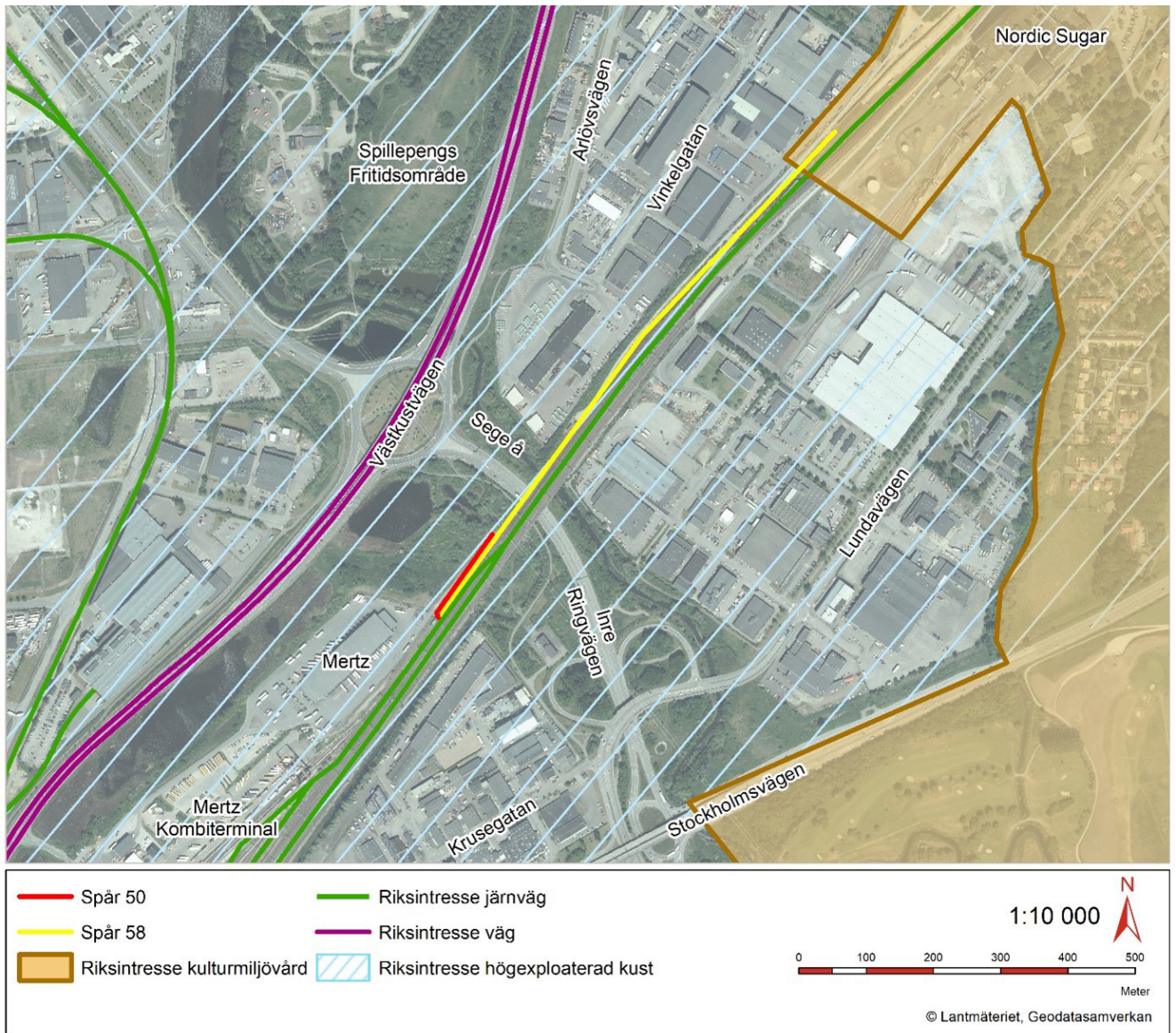
Hela planområdet ligger inom kulturmiljöstråket för Södra stambanan, som ingår i det regionala kulturmiljöprogrammet Motivet till bevarande är att Södra stambanan var av stor betydelse för förbindelserna inom Sverige och är ett viktigt och levande dokument över järnvägsbyggande som fortfarande har stor betydelse i den svenska infrastrukturen.

2.3.2 Fornlämningar

Längs Sege ås gamla strandzoner är sannolikheten för förhistoriska lämningar stor. Det har påträffats arkeologiska fynd i området för utbyggnaden av spår 58 tidigare. I samrådsunderlaget som togs fram i tidigare skede av planläggningsprocessen konstaterades att sannolikheten att stöta på bevarade fornlämningar inom planområdet är liten eftersom Sege ås lopp har ändrats och området är exploaterat. Samråd enligt kulturmiljölagen har genomförts avseende lämningen och länsstyrelsen har konstaterat att utbyggnaden av spår 58 inte kräver någon fortsatt arkeologisk utredning.

2.3.3 Bedömd påverkan

Utbyggnaden av spår 58 och spår 50 bedöms inte påverka några fysiska strukturer som ingår i riksintresseområdet för kulturmiljövård. Inte heller sambanden mellan byggnaderna på sockerbruksområdet påverkas. Påverkan på Södra stambanan innebär ingen förändring i de trafikerade spårens placering eller funktion. Samtliga anläggningar som tillförs är kopplade till järnvägen och bedöms inte försvåra läsbarheten i området. Riksintresseområdets och det regionala kulturmiljöprogrammets uttryck bedöms inte påverkas. Därmed bedöms inga effekter eller konsekvenser uppstå för kulturmiljön varken i driftskedet eller under byggskedet. Om hittills okända fornlämningar upptäcks under byggskedet ska allt arbete stoppas och länsstyrelsen meddelas.



Figur 17- Riksstintressen runt planområdet. Lantmäteriet.

3 Gestaltungsavsikter

Gestaltungsavsikter är den målbild som ska styra gestaltungsarbetet genom projektet. I samverkan med berörda teknikområden i projektet har en gemensam målbild tagits fram. Gestaltungsavsikterna besvarar på vilket sätt en god och genomtänkt gestaltning kan tillse att projektmålen uppfylls.

Övergripande ska värdefulla kultur- och naturmiljöer beaktas och skyddas vid utformning av spår 58. Anläggningskompletteringar och övriga åtgärder ska anpassas till stadsbildens befintliga värden och karaktär.

Projektet ska sträva efter att förlägga ytor för upplag och byggbodas på de platser som i framtiden ska nyttjas som servicevägar. Detta för att inte exploatera mer mark än nödvändigt.

Det är främst från Inre Ringvägen och cykelvägen som utformningen av anläggningen upplevs. Det är därför viktigt att minimera negativ visuell påverkan av anläggningen för betraktare där både gång-, cykel- och biltrafikanter berörs.

Områdesspecifika gestaltungsavsikter för spår 58 presenteras nedan i form av en punktlista.

Vegetation

- Eventuella växtval ska anpassas till landskapet samt inspireras av naturvärdesinventeringen.
- Befintlig vegetation ska i största mån möjlig bevaras.
- Vegetation som röjs bort ska återetableras

Utrustning

- Anläggningskompletteringar och byggnadsverk ska utformas med hänsyn till landskapets natur- och kulturvärden.
- Tekniska kompletteringar ska placeras med minsta möjliga påverkan på vegetation och landskapsbild samt utformas samt färgsättas för att smälta in i omgivande miljö.

Byggnadsverk

- Brons generella utformning ska eftersträva att tillsammans med befintliga broar upplevas som en och samma bro.
- Brons utformning bör eftersträva att upplevas som luftig och ljus undertill för en visuell och upplevd trygghet.

Trygghet

- Utformning av byggnadsverk vid gång- och cykelväg ska ta hänsyn till upplevelse- och trygghetsperspektivet.

Byggskede

- I val av placering och utformning av arbetsvägar bör hänsyn tas till befintliga naturvärden. Det kan få en positiv synergieffekt i att anlägga arbetsvägar som framtida servicevägar.
- Placering och utformning av tillfälliga upplag under byggskede bör ta hänsyn till befintlig vegetation, befintliga naturvärden och risken för spridning av invasiva växter.
- Eventuell tillfällig cykelväg ska utformas med hänsyn till



Figur 18- Foton från platsbesök 22-09-01 på passage under bron och omgivande grönska som döljer byggnadsverk samt stora delar av den dominerande infrastrukturen. Grönskan bidrar till en positivare upplevelse av platsen och är därför viktig att återetablera efter anläggning.

”

- Gestaltungsprogrammet beskriver hur gestaltungsavsikterna ska uppnås i projektet på en övergripande nivå. Programmet är ett levande dokument som fördjupas och uppdateras under hela planläggningsprocessen.

4 Gestaltungsförslag

Gestaltungsförslaget hanterar i huvudsak åtgärder för utformningen av bro samt gång- och cykelpassagen under bron. Som tidigare uttryckt i gestaltungsavsikter är det framförallt från Inre Ringvägen och cykelvägen som utformningen av anläggningen upplevs och det blir därför viktigt att dessa delar utformas med tanke på betraktarens upplevelse av trygghet och stadsbild.

4.1 Vegetation

Minimal påverkan ska ske på befintlig vegetation.

Spår 58 och 50, inklusive det utökade trädsäkringsservitutet, nya servicevägar, tillfälliga arbetsvägar samt den nya brokonstruktionen innebär en minskad yta grönstruktur. Den minskade grönstrukturen kommer att leda till att området i ännu högre grad upplevs som hårdgjord och storskalig. Därför är det av stor vikt att återetablering sker där det är möjligt.



Figur 19-Foton från platsbesök 22-09-01 på passage under bron och omgivande grönska som döljer byggnadsverk samt stora delar av den dominerande infrastrukturen. Grönskan bidrar till en positivare upplevelse av platsen och är därför viktig att återetablera efter anläggning. Bild högst upp till vänster visar cykelväg väster om bron. Bild högst upp till höger visar bron och cykelväg öster om bron. Bild längst ned visar vegetation mellan Inre Ringvägen och cykelväg väster om bron.



Figur 20-Slänt utanför stängsel som kan komma att påverkas av spår 50.

Markägare bör ges möjlighet att återställa tillfälliga arbetsytor till befintligt. De områden som upplevs av gång- och cykeltrafikanter är viktiga för platsens upplevda trygghet och borde därför återplanteras med buskar, träd och ängssådd med hänsyn till detta. Vegetationen ska planteras på så sätt att den inte försämrar den upplevda tryggheten. Därför kan den inte återetableras liksom befintligt utan buskar och träd ska ha avstånd till GC-vägen så att de inte skymmer sikt. Vegetationen får inte skapa mörka fickor där någon potentiellt skulle kunna gömma sig. Buskar och träd ska inte bilda täta bestånd utan etablering ska möjliggöra genomsikt och möjlighet till överblick för den som färdas längs gång- och cykelvägen. Detta är särskilt viktigt i anslutning till brovingarna. Ur upplevelse- och gestaltungs-perspektiv samt för att värna om den grönstruktur som finns i området bör vegetationen kring bron återetableras. Artval ska inspireras från befintlig vegetation.



Figur 21- Den invasiva arten parkslide inom området.

Ur miljösynpunkt är det viktigt att inte få in matjord på sandiga/grusiga ytor och därmed riskera att störa befintliga ekosystem. Eftersom klutullörten förekommer i riklig mängd bedöms det finnas en stor fröbank i området som kommer säkerställa nyetablering av arten.

Spår 50 placeras utanför spår 58 och kan komma att kräva att mer mark tas i anspråk än inom befintligt inhägnat järnvägsområde. Det innebär i så fall att det buskage/snår som idag växer på slänten mellan spårområdet och dammarna kommer att avverkas och slänten jämnas ut.

Vid mindre exponerade ytor som påverkats kan återetablering ske från fröbanken i matjord från platsen. Det är av största vikt att inga massor där invasiva arter har växt används för återetablering. Se avsnitt nedan.

Eventuell återetablering ska ske i samråd med fastighetsägare.

4.1.1 Invasiva arter

De inom området identifierade invasiva arterna ska hanteras enligt gällande regelverk. Det finns en EU-förordning om invasiva främmande arter sedan 2015. Syftet med förordningen är att förhindra att nya invasiva arter kommer in i EU samt att bekämpa de som redan finns. Även de arter som finns upptagna på Naturvårdsverkets lista över invasiva arter ska bekämpas.

Invasiva främmande arter bedöms i dagsläget vara ett av de största hoten mot den biologiska mångfalden. I samband med åtgärderna är det viktigt att ta bort eventuella bestånd av invasiva arter i områden som berörs av anläggning och upplag.

För att undvika spridning av parkslide ska allt växtmaterial som avlägsnas tas om hand som brännbart avfall, ej trädgårdsavfall, där alla växtdelar läggs i förslutna soppåsar eller liknande så att inga växtfragment sprids under frakt till och från återvinningscentralen och riskerar bilda nya bestånd (Naturvärdesinventering 2022, Ekdahl B, Stenberg, M. s 32).

Bestånd av invasiva arter ska schaktas bort och forslas i förslutna behållare till återvinning för förbränning. Det översta jordlagret ska också tas bort för att minska risken för att kvarlämnade rotdeklar och frö finns kvar. Området ersätts med befintlig avbanad jordmån om det finns att tillgå.

4.2 Utrustning

Teknisk utrustning ska i första hand placeras utan intrång på befintlig grönstruktur.

I första hand ska befintlig utrustning flyttas och återanvändas. I andra hand ska ny utrustning införskaffas och ska då ha likvärdigt utseende och samma färgsättning som befintliga. Kontaktledningsstolpar färgsätts i samma färgkod enligt NCS eller RAL som befintliga kontaktledningsstolpar för att passa in i omgivningen.

4.3 Byggnadsverk

4.3.1 Bro, cykelpassage och trygghet

Det kommer krävas 3 broar i projektet. En över Sege kanal (nr 3 i figur XX) och en liten betongkulvert som är anlagd för passage av fjärrvärme, lokaliserad norr om Inre Ringvägen (nr 1 i figur XX) samt en järnvägsbro över Inre Ringvägen (nr 2 i figur XX).

Bro nummer 3 föreslås byggas som en betongbro som ska ligga ovanför befintlig kulvert för Sege kanal.

Två olika alternativ på överbyggnader har studerats för bro nummer 2. Det ena alternativet är en trågbalksbro i betong och det andra alternativet är en trågbro i stål. Eftersom projektet planeras att genomföras med en totalentreprenad där den kommande byggtreprenören tar fram bygghandlingar lämnas val av bro till entreprenören. Den nya bron placeras invid de två befintliga järnvägsbroarna.

Den nya bron kommer att förstärka den visuella och fysiska barriären och för att passa in i miljön är det därför viktigt att den nya bronns utseende anpassas efter de befintliga.

Den nya bron ska utformas för att minimera omgivningspåverkan och ska visuellt efterlikna befintliga broar på plats. Detaljer i konstruktionen ska efterlikna de befintliga broarnas utsmyckning. Järnvägsräcke utformas i standardformat och med varmförzinkat stål. Bron placeras, på grund av konstruktionsförutsättningar, med ett avstånd på ca 0,5 meter från intilliggande befintlig bro. Detta uppmuntras gestaltningsmässigt då det innebär ett ljusinsläpp som får en positiv effekt på trygghets- och upplevelsespekten för de som färdas under bron.

En gestaltning av miljön under bron kan bidra till att skapa en positiv platsassociation, identitet och ökad upplevd trygghet. Ett exempel hur detta uppnås skulle kunna vara att tak och väggar under bron dekorerats eller målas. (se figur 23-25). Detta kan förslagsvis ske i samarbete med lokal skol- eller konstverksamhet. Dekoren kan både pryda själva brokonstruktionen och vara fristående element.

Känslan av trygghet är framförallt central ur perspektiven för gång- och cykeltrafikanter under och invid bron över Inre ringvägen. Aspekter som har betydelse för den upplevda tryggheten är belysning, rumslighet, platsidentitet och trafiklösningar samt drift och underhåll.

Miljön under bron ska vara överblickbar och passagen bör utformas för att om möjligt undvika lång tunnelkänsla. För att passagen ska upplevas som



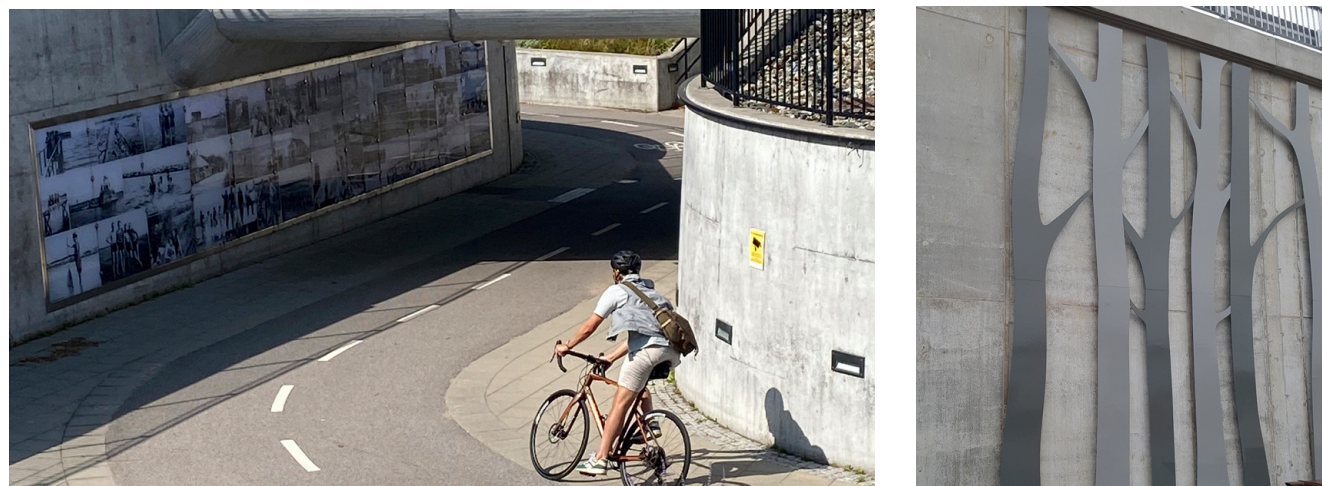
Figur 22- Foto befintliga kontaktledningsstolpar för RAL på nya skåp och stolpar.



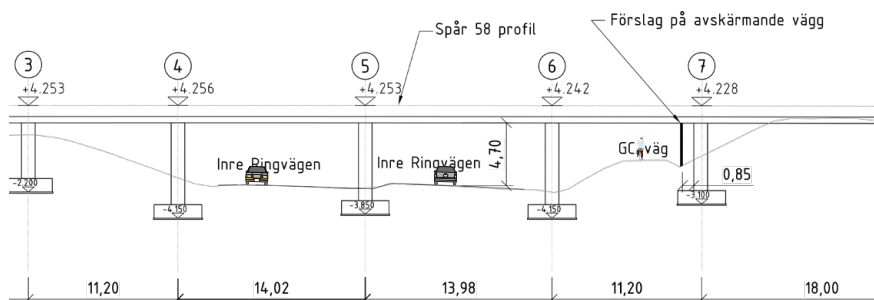
Figur 23- Foto som visar befintliga broar. Till höger i bild syns pelare och nicher där någon potentiellt skulle kunna gömma sig.



Figur 24-Foton från Vellinge Resecenter. Exempel på gestaltning under bro som skapar positiv platsassociation



Figur 25-Exempel på utanpåliggande dekor som kan skapa positiv platsassociation. Kan med fördel ljussättas för trygghet. Bild till vänster: från Lomma station. Bild till höger: Järnvägsbro i Kågeröd.



Figur 26-Sektion med förslag på placering av avskärmande vägg vid befintliga bropelare.

trygg ska den nya bron och de två befintliga broarna behandlas tillsammans. Annars finns risk att de insatser för trygghet som utförs vid den nya bron får en motsatt effekt och istället skapar en mer otrygg miljö vid de befintliga broarna. Trygghetsåtgärderna ska utföras i samråd med Malmö Stad som har hand om drift och underhåll gång- och cykelvägen.

Otrygga utrymmen

Ur trygghetsaspekt ska utrymmen där någon kan gömma sig samt dolda nischer undvikas i passagen under bron. De befintliga broarna har pelare och nischer som skapar mörka och otrygga platser där någon potentiellt skulle kunna gömma sig. I samråd med Malmö stad ska dessa otrygga utrymmen ses över. Samtliga broar, nya och befintliga, ska upplevas som en enhet i avseende på gestaltning. De otrygga utrymmena vid pelarna under bron behöver begränsas och kan med fördel täckas in med en vägg. Väggen kan vara av ljudabsorberande material för att sänka volymen i passagen och kan ljussättas samt dekoreras för att skapa positiv identitet till platsen. Den skulle även kunna bestå av delvis genomsiktig metall, exempelvis sträckmetall, och släppa igenom ljus bakifrån. Det är av vikt att väggen är tillgänglig för inspektion av brokonstruktion vilket kräver en dörr. Väggen ska vara vandalsäker och inte kunna brytas upp.

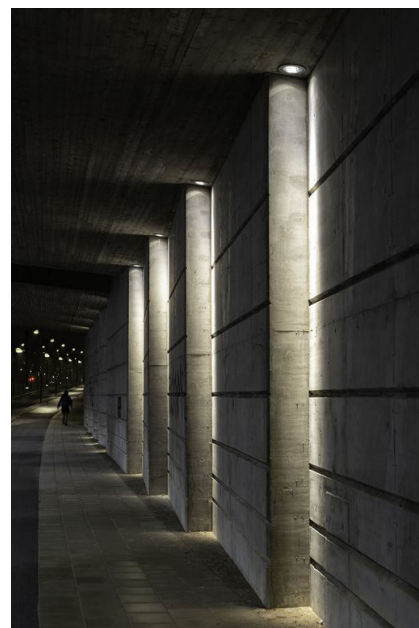
Betongkonstruktionen kan målas i ljus kulör för att skapa en ljusare passage.

Belysning

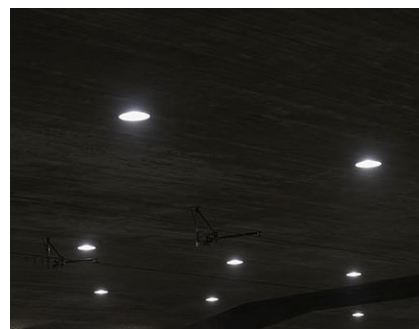
För att skapa en trygg upplevelse av passagen under bron ska bronns omgivning belysas vid passagen. Omgivningsbelysningen är viktig för en mjuk övergång mellan stolpbelysning och tunnelbelysning och hjälper ögats adaptation när det är mörkt ute. Belysningen får inte blända eller skapa skarpa kontraster mellan mörker och ljus.

För att själva passagen ska upplevas trygg bör den ljussättas på sådant vis att mörka fläckar eller skuggade partier undviks. Ljuset ska vara jämt spritt under hela bron. För att öka tryggheten ska vertikala ytor under bron ljussättas. Detta utförs med fördel på ett dekorativt sätt för att skapa en positiv platsassociation och ökad upplevd trygghet, se exempelbilder figur 26-28.

Dekorativ belysning av mark eller vingmurar kan med fördel användas inne i eller vid entréerna till tunneln för positivt identitetsskapande. Se exempelbild figur 28. En färgad belysning skulle kunna användas för att knyta an till ljussättning av andra broar längs Inre Ringvägen. Den färgade belysningen skulle kunna placeras bakom pelarna.



Figur 27-Exempel som visar en tryggt belyst passage. Fotograf: Lars-Magnus Olsson Tyréns



Figur 28-Ett ljussatt tak skapar bra ljusspridning och bländar inte. Fotograf: Lars-Magnus Olsson Tyréns



Figur 29- GC-väg. Exempel på dekorativ belysning som bidrar till en positiv platsassociation. Fotograf Jacob Östlund Tyréns.

Belysningen vid gång- och cykelbanan får inte blända varken fordonstrafikanterna på Inre Ringvägen eller gång- och cykeltrafikanterna på gång- och cykelvägen, se exempel på belysning i figur 26 och 27.

4.4 Buller

Bullersituationen för intelligande industri- och verksamhetslokaler samt gymnasieskola inom utredningsområdet bedöms oförändrad av utbyggnaden av spår 58 och spår 50 och kräver därför inga nya bulleråtgärder. Eventuella skärmar/väggar som kan bygga in de otrygga områdena under broarna skulle kunna vara av ljudabsorberande material för att dämpa ljudnivån under bron och göra upplevelsen tryggare.

4.5 Under byggtiden

Tillfälliga arbetsvägar under byggnation omvandlas med fördel till permanenta servicevägar.

Tillfälliga rörelsestråk ska vara tillgängliga och säkra för oskyddade trafikanter.

Tillfälliga cykelvägar ska vara tillgängliga samt upplevas trygga dygnet runt.

Under bronns byggtid kommer vissa av Inre Ringvägens körfält vara avstängda. Det ska dock aldrig vara helt avstängt och framkomlighet kommer att säkerställas. Gång- och cykelvägen kommer att hållas öppen och trafikanterna kommer färdas genom upplysta containrar medan bron byggs. Belysningen i dessa får inte skapa stark kontrast mot miljön utanför. Omgivningen kan därför också behöva belysas.

De nya arbets- och servicevägar som kommer att krävas i projektet ska i så stor utsträckning som möjligt anläggas vid redan befintliga hårdgjorda ytor för att inte påverka grönstrukturen. En av byggvägarna för att komma åt brofästena vid Sege kanal behöver dock dras genom naturen parallellt med gång- och cykelvägen. Detta kommer innebära att den gröna ridån mellan Inre ringvägen och Sege kanal minskar och kommer synliggöra spåren mer från betraktarens perspektiv. Denna byggväg kommer inte omvandlas till serviceväg och ska därför återetableras naturligt med vegetation. Närmst gång- och cykelvägen ska vegetationen återetableras genom plantering och övrig sträcka kan självetablering ske med hjälp av fröbank från tillvaratagna massor från platsen. Byggvägen ska dras på så sätt att inga skyddsvärda vitpilar påverkas. Det betyder att byggvägen inte får dras inom trädens rotzon. Om påverkan på trädets rotzon inte kan undvikas behöver en dispensansökan skickas till och behandlas av Länsstyrelsen.

En annan byggväg kommer att dras så nära staketet på den norra sidan om Inre ringvägen som möjligt. I staketets direkta närhet saknas idag större träd. Byggvägens sträckning mellan buskage och staket ska återetableras med vegetation vilket kan ske genom självetablering med fröbank från tillvaratagna massor.

Där byggvägar dras över klippta gräsytor ska gräsmattan återställas genom sådd.

5 Fortsatt arbete

I detta projekt är det viktigt att ta hänsyn till betraktarperspektivet vid utformningen av bron och cykelpassagen under bron. Detta både för tillfälliga lösningar under byggskede såväl som vid projektering av färdigt resultat.

Gestaltning av utrustning, byggnadsverk samt hantering av vegetation ska bidra till att skapa en trygg och positiv betraktarupplevelse. Projektet ska sträva efter en minimal påverkan på grönstruktur och naturvärden.

Utformningen av byggnadsverk ska ske i samråd med berörda teknikområden samt Malmö Stad för att säkerställa upplevelse utifrån oskyddade trafikanters perspektiv. Det finns risk för skapande av större dolda utrymmen. Ljussättning för trygghet är extra viktigt.

För att säkerställa att kraven i gestaltungsprogrammet förverkligas under byggprocessen behövs tydliga krav formuleras om vilket slutresultat som eftersträvas. Tekniska krav och ritningar specificeras avseende återställning av befintliga naturvärden och anpassning till landskapet. Exempel på tekniska krav är återställning av befintlig jordmån och vegetation, nya planteringar och växtval i den kommande bygghandlingen. Krav på ekologisk kompetens ska ställas på projektör respektive entreprenör som utför anläggningen. Behov av röjning och hur det ska gå till samt andra åtgärder i naturmiljöer ska beskrivas ingående i förfrågningsunderlaget.

För att säkerställa att intentionerna i gestaltungsprogrammet består under och efter anläggningsskedet krävs att en skötselplan för anläggningen gällande anläggningsskede, garantitid och drift tas fram.

I förfrågningsunderlag/bygghandling ska det tydligt framgå hur avbansningsmassor ska tillvaratas samt varför. Detta dels vid upptäckta skyddsvärda miljöer och arter men även för ändamålsenlig hantering av invasiva arter. Därför är det också viktigt att i ett tidigt skede hantera behov av ytor för upplag och annan etablering i samband med anläggning. Hanteringen av invasiva arter ska ske enligt senaste instruktioner från berörda myndigheter. En kontrollplan för skyddade och invasiva arter ska tas fram.

Under byggskedet följs kraven på gestaltning som ställts i bygghandling upp, verifieras och säkerställs under byggprocessen.

Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll kan utföras på ett effektivt, miljö- och arbetsmiljömässigt riktigt sätt.

6 Källor

6.1 Hemsidor

Naturvårdsverket. Invasiva främmande arter. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/invasiva-frammande-arter/>

Naturvårdsverket, Skyddad natur. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Länsstyrelserna, Sveriges länskarta. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/>

6.2 Rapporter

Trafikverket, *Handbok för gestaltungsarbete och gestaltungsprogram i infrastrukturprojekt* (2014)

EKOLL AB, Stenberg M & Ekdahl B på uppdrag av Tyréns Sverige AB, *Förstudie - naturvärdesinventering Spår 58, Malmö Godsbangård, Malmö stad* (2022-02-16)

EKOLL AB, Stenberg M & Ekdahl B på uppdrag av Tyréns Sverige AB, *Naturvärdesinventering längs Malmö Godsbangård - inför utbyggnad av spår 58, Malmö kommun* (2022-08-26)

Tyréns Sverige AB, *Samrådsunderlag - Malmö godsbangård, utbyggnad av spår 58, Malmö och Burlövs Kommuner, Järnvägsplan - samrådsversion* (2022-03-17)

Tyréns Sverige AB, *PM Gestaltungsavsikter - Malmö godsbangård, utbyggnad av spår 58* (2022-05-05)

Riksantikvarieembetet, *Riksintressen för kulturmiljövården - Skåne län* (2014)

