



**GESTALTNINGSPROGRAM**  
**Detaljplan för del av Sicklaön 13:3 m.fl.**  
**Ny förbindelse mellan**  
**Kvarnholmen och Nacka centrum**

Nacka kommun  
Oktober 2009, reviderad september och december 2010  
KFKS 2007/12 214  
Projekt 9214

## Medverkande

Gestaltningensprogrammet har tagits fram av Rundquist arkitekter ab på uppdrag av Nacka kommun.

Material till delen om väg på Kvarnholmen har utarbetats av Nyréns arkitektkontor, i samarbete med Ljusgestaltning och Ramböll.

Material till delen om bro över Svindersviken har utarbetats av Rundquist arkitekter i samarbete med ELU konsult och Ljusbyggarna.

Material till delen om väg Ryssbergen-Nacka Centrum har utarbetats av Ramböll i samarbete med Rundquist arkitekter.

Nacka kommun har deltagit i framtagandet av gestaltningensprogrammet genom  
Elisabeth Rosell, landskapsarkitekt  
Magnus Bäckström, planarkitekt  
Therese Sjöberg, planarkitekt

Nyréns arkitektkontor genom  
Mårten Setterblad

Ljusgestaltning genom  
Helena Björnberg  
Anna Haglund

Rundquist arkitekter genom  
Henrik Rundquist  
Lars Ancker  
Peter Sundin  
Johan Kronberg  
Elin Pääjärvi

Ljusbyggarna genom  
Klas Möller

Ramböll genom  
Elisabeth Rosenquist-Saidac  
Camilla Gyllang  
Cecilia Söderholm  
Sofia Franzon

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	4
VÄG PÅ KVARNHOLMEN	11
BRO ÖVER SVINDERSVIKEN	17
TUNNEL OCH VÄG RYSSBERGEN-NACKA CENTRUM	29

## INLEDNING

### Projektets omfattning

År 2025 beräknas andelen boende på nordvästra Sicklaön uppgå till drygt 10 000 personer, vilket motsvarar ungefär 1/10 av Nackas befolkning. Denna tätbefolkade del av Nacka bör ha en direkt koppling till övriga centrala delar av Nacka, vilket skapas i och med en förbindelse mellan Kvarnholmen och Nacka centrum. En förbindelse ger goda förutsättningar för en tät kollektivtrafik genom området och medför även att nordvästra Sicklaön får ytterligare en tillfartsväg, vilket är viktigt inte minst för att säkra räddningstjänstens framkomlighet. Planerna för nordvästra Sicklaön inklusive Kvarnholmen förväntas medföra så pass stora trafikmängder att en ny trafikförbindelse mellan Kvarnholmen och Nacka Centrum också är en nödvändig avlastning av Henriksdals trafikplats.

På detta sätt förbinds bostadsområden på Kvarnholmen med skolor, idrottsområde, kommunal service och köpcentret Forum Nacka.

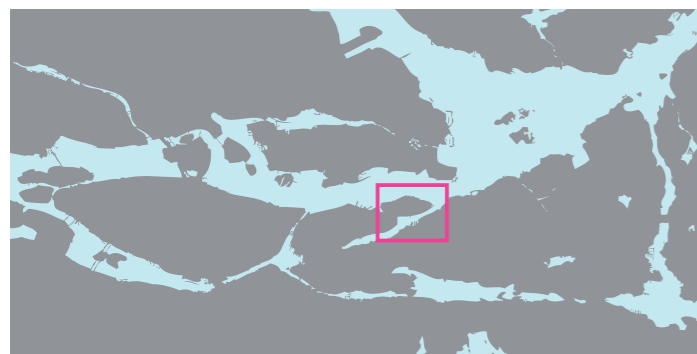
Förbindelsen ska vara tillgänglig för bil- och busstrafik, cyklister och fotgängare och gå från Kvarnholmen via en högbro över Svindersviken till det allmänna vägnätet på Sicklaön.

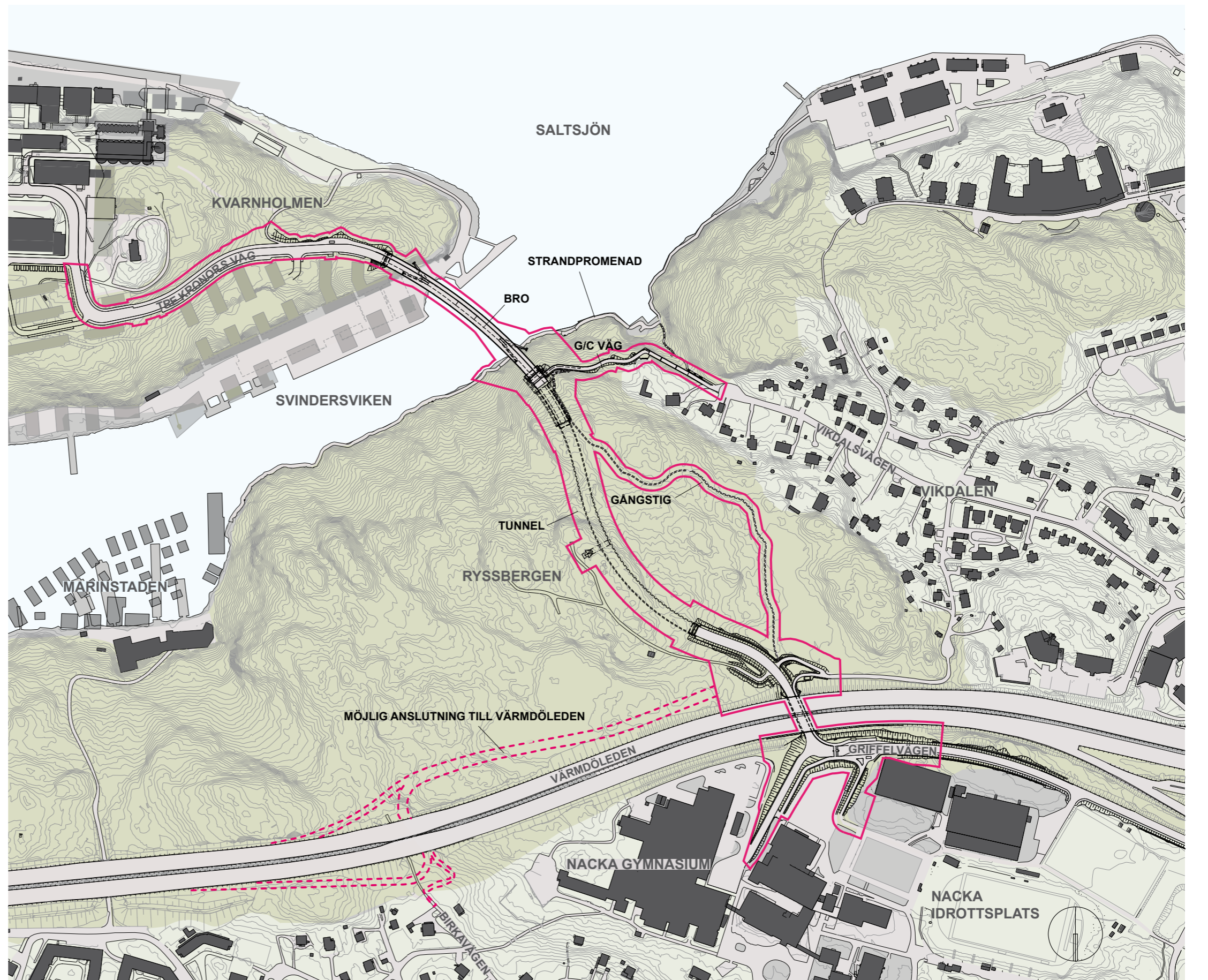
Planområdet innefattar delar av planerad förlängning av Tre kronors väg på Kvarnholmen, bro över Svindersviken, väg i tunnel genom Ryssbergen och en anslutning till Griffelvägen under Värmdöleden. Planområdet innehåller också en separat gång- och cykelväg från bron över Svindersviken till vändplanen på Vikdalsvägen samt en gångstig över Ryssbergen.

### Gestaltningens uppgift

Gestaltningens uppgift är att säkra ett utförande av infrastrukturprojektet med hög arkitektonisk kvalitet.

Programmet är därmed ett styrande dokument från detaljplanläggning, genom projekterings- och byggskedet fram till färdigbyggd anläggning, samt vidare för förvaltning av kvaliteterna under driftskedet.





— DETALJPLANEGRÄNS  
(LINJE VISAS HÄR 3 METER UTANFÖR  
PLANOMRÅDETS GRÄNS)

- - - MÖJLIG ANSLUTNING  
TILL VÄRMDÖLEDEN  
(PRÖVAS I SEPARAT DETALJPLAN)

■ BEFINTLIG BEBYGGELSE

■ DETALJPLANELAGD  
BEBYGGELSE

■ BEBYGGELSE UNDER  
UTREDNING

SITUATIONSPLAN

0 20 100 200 m

# 5

## GESTALTNINGSPROGRAM - DETALJPLAN FÖR NY FÖRBINDELSE KVARNHOLMEN - NACKA CENTRUM

ANTAGANDEHANDLING OKTOBER 2009 REVIDERAD SEPTEMBER OCH DECEMBER 2010

### Arkitektoniska utgångspunkter

Att bygga nytt innebär att tillföra nya kvaliteter. För utbyggnaden av den nya förbindelsen innebär det att de nya kvaliteterna ska samverka med redan existerande kvaliteter på platsen.

Området berörs av flera riksintressen som på olika sätt påverkar de arkitektoniska utgångspunkterna.

Riksintresse för kust och skärgård - Värde ligger i växelverkan mellan land och vatten samt det omväxlande kulturlandskapet.

Riksintresse för kulturminnesvården - Nackas norra kust omfattas av riksintresse för kulturminnesvården. Värde i planområdet ligger i de i huvudsak obebyggda bergssluttningarna och den otillgängliga karaktären på farledens södra sida i kontrast till de mer låglänta landskapspartierna på farledens norra sida.

Nationalstadsparken - Planområdet gränsar visuellt till Djurgården som ingår i Nationalstadsparken och omfattas av riksintresse.

Riksintresse för farled - Svindersviken omfattas formellt av riksintresse för farled. Eftersom Svindersviken inte längre används som farled bör detta riksintresse inte påverkas av planen.

På en övergripande nivå är den arkitektoniska utgångspunkten att de nya anläggningarna ska formas utifrån det landskaps- och bebyggelse-sammanhang som är karaktäristiskt, samtidigt som de tydligt ska representera nutida tillägg med egen identitet.

Förlängningen av Tre Kronors väg på Kvarnholmen utgår från de gestaltungsprinciper som föreslås för det förnyade vägnätet i övrigt på Kvarnholmen och ska ses som en del av den helhet som knyter an till den industriella karaktären på ön.

Den nya bron är det mest påtagliga tillskottet och blir ett nytt inslag i Stockholms inlopp och Nackas norra kust. Den skall bli en symbol för Kvarnholmens nya utveckling och med sin karaktäristiska form bli ett påtagligt tillskott i riksintresseområdet. Bron ska "få synas" och av så många som möjligt upplevas som vacker. Den ska dock inte dominera vyn av Stockholms inlopp.

För vägen genom Ryssbergen innebär tunnel-lösningen att landskapsvärdena fortsatt ska få dominera karaktärsmissigt. Anslutande gång- och cykelvägar passas in i bergstopografin. De nya vägrummen i området kring Värmdöleden, söder om Ryssbergen, formas för att förtydliga gränsläget mot naturmarken och ansluta med minsta mått i den trånga situation som råder.

Projektets långa sträckning innebär att flera områden av skiftande karaktärer berörs. Trots olikheter som ska få präglade gestaltningen är det också viktigt att vägen uppfattas som en helhet av den som färdas på den.



KVARNHOLMEN - VY FRÅN ÖSTER

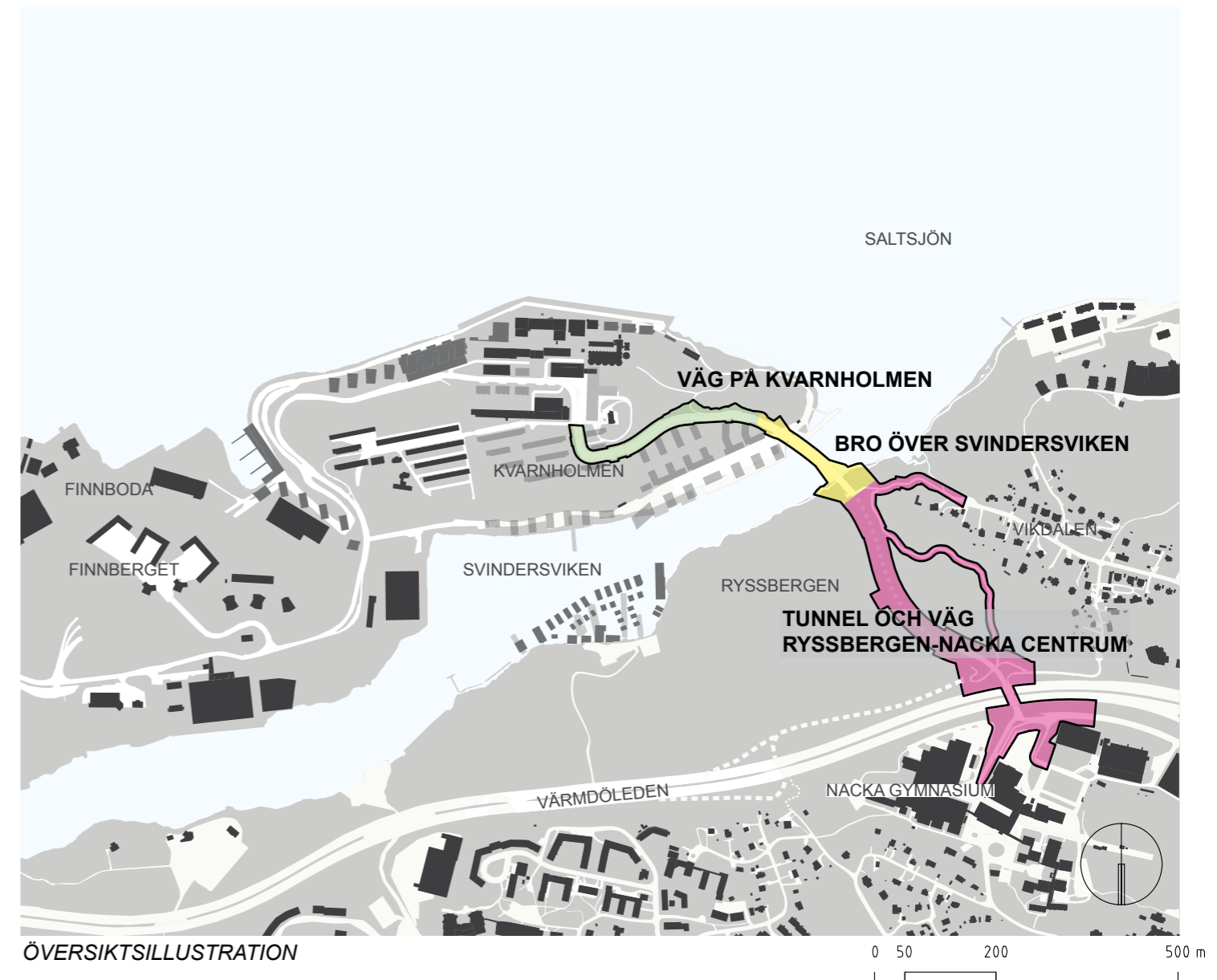
### Projektets delar

Projektet kan geografiskt delas i tre delar som formats utifrån de specifika förutsättningar som varje del utgör. Skillnaderna är större än likheterna samtidigt som det samlade resultatet ska uppfattas som en enhet och att det väl samspelar med sin omgivning.

De tre delarna är:

- Väg på Kvarnholmen
- Bro över Svindersviken
- Tunnel och väg Ryssbergen-Nacka Centrum

Den följande redovisningen i gestaltningsprogrammet följer denna indelning.



## Kvarnholmen

Kvarnholmen är starkt präglad av det dramatiska naturlandskapet med sin förkastningsbrant. Berget, vattnet och den karaktärsfulla skärgårdsvegetationen är tillsammans med holmens industribebyggelse de grundläggande stadsbildselementen. Dessa skapar en variationsrik och särpräglad helhet, som påverkar stora delar av Stockholms inlopp och kan även upplevas från norra Sicklaön.

Kvarnholmens norra sida är storskalig, karg och starkt påverkad av industribebyggelsen. Utblickarna är långa, vattenrummet stort och präglat av den omfattande båttrafiken.

Den södra sidan vetter åt ett trängre vattenrum – Svindersviken. Här finns ett fåtal större byggnader, atmosfären är ljusare och varmare. Utblickarna är mestadels kortare och från Sillkajen reser sig Ryssbergen som en grön vägg i söder.

Kvarnholmen nås idag endast med två förbindelser över Hästhölmssundet. Via dessa har Kvarnholmen förbindelse med Finnroda, Henriksdal, Danvikstull och vidare in mot Stockholm.

Bebyggelsen på Kvarnholmen är idag tydligt indelad i områden. Kvarnområdet är den centrala bebyggelsen på öns höjdpunkt. Inom denna, men ändå åtskild genom nivåskillnad ligger bebyggelsen längs kajen.

Ett annat område är bostadsbebyggelsen på höjden. Även Sillkajen är ett avgränsat område, även om den mesta bebyggelsen där avlägsnats. Inom planområdet blir öns framträdande landform tydlig med sin bergsrygg och förkastningsbrant i öst-västlig riktning. Området präglas i dag främst av naturmark med hållmarskskaraktär, som har inslag av rester från äldre trädgårdsanläggningar. Kvarstående delar från öns tidigare industriverksamhet finns även vid den östra udden.

## Svindersviken

Krafftfulla bergspartier reser sig brant på ömse sidor om Svindersviken och ramar tydligt in passageläget. Det exponeras i norr mot Stockholms inlopp, Djurgården och Värtan. I söder avgränsar vikens sidor och kommande bebyggelse exponeringen.

Läget är en del i Nackas norra kust som karaktäriseras av den mer eller mindre sammanhängande gröna volymen, de höga bergsbranterna och de fria vattenytorna. Området för bron är av riksintresse för kulturmiljön, kust och skärgård samt den intilliggande farleden in mot Stockholm. En annan aspekt är att området för Nationalstadsparken angränsar visuellt till objektet.

Vid sidan om de stora natur- och landskapsvärdena utgör den storskaliga industriella bebyggelsen från KF-tiden ett viktigt inslag i stads- och landskapsbilden. Bebyggelsen representerar från sina olika utbyggnadsetapper den mest framåtsyftande arkitekturen från sin tid.

## Ryssbergen - Nacka Centrum

De höga och otillgängliga Ryssbergen stupar i norr mot Svindersviken. På berget växer gammal och orörd hållmarkstallskog med höga naturvärden. Från krönet är utsikten vidsträckt. Längre söderut i riktning mot Värmdövägen finns lägre belägna partier som är sankade med bl. a. askskog.

Vikdalsvägen mynnar med en vändplan vid Ryssbergen och här öppnar sig landskapet med utsikt över Värtan. En trappa leder ner till strandpromenaden på brygga längs vattnet.

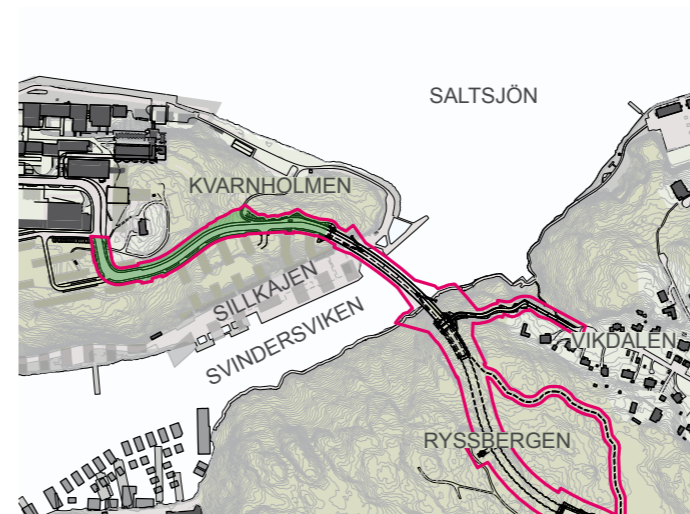
Värmdöleden går som en skiljelinje mellan naturmarken och mer bebyggda delar söder om motorvägen. Här ligger Nacka gymnasium samt idrottsområdets ishallar, sportplaner och parkeringsplatser.

Griffelvägen förbinder Nacka centrum med idrottsområdet. Genom en vägport under Värmdöleden når man ut i naturmarken vid Ryssbergen.





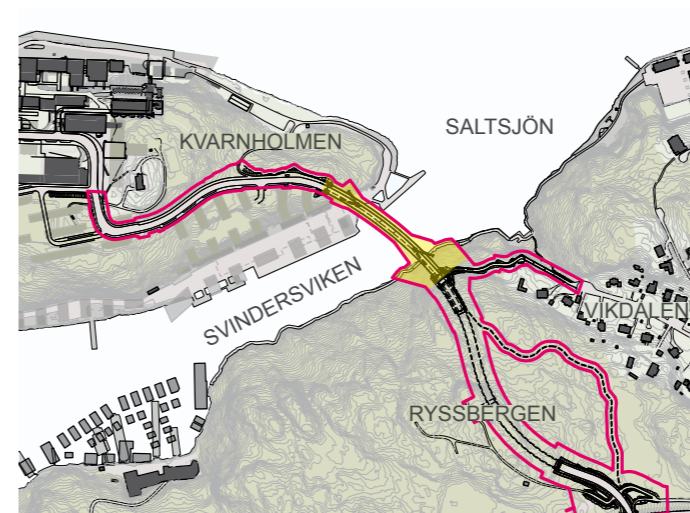
KVARNHOLMEN IDAG - VY FRÅN SÖDER



ILLUSTRATIONSPLAN KVARNHOLMEN



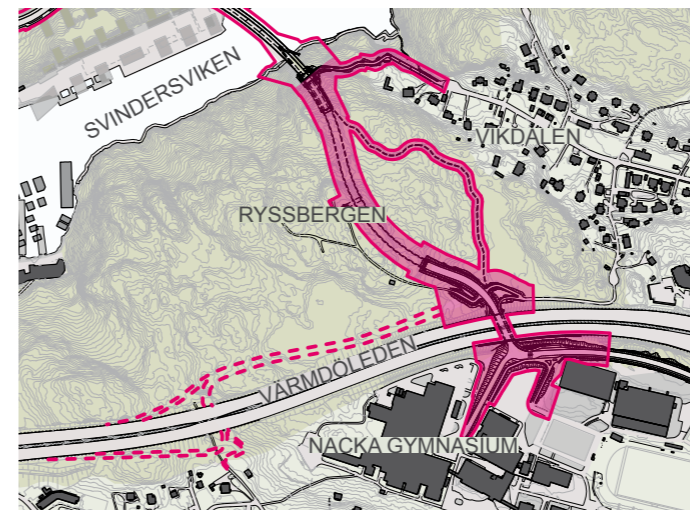
SVINDERSVIKEN IDAG - VY FRÅN VÄSTER



ILLUSTRATIONSPLAN SVINDERSVIKEN



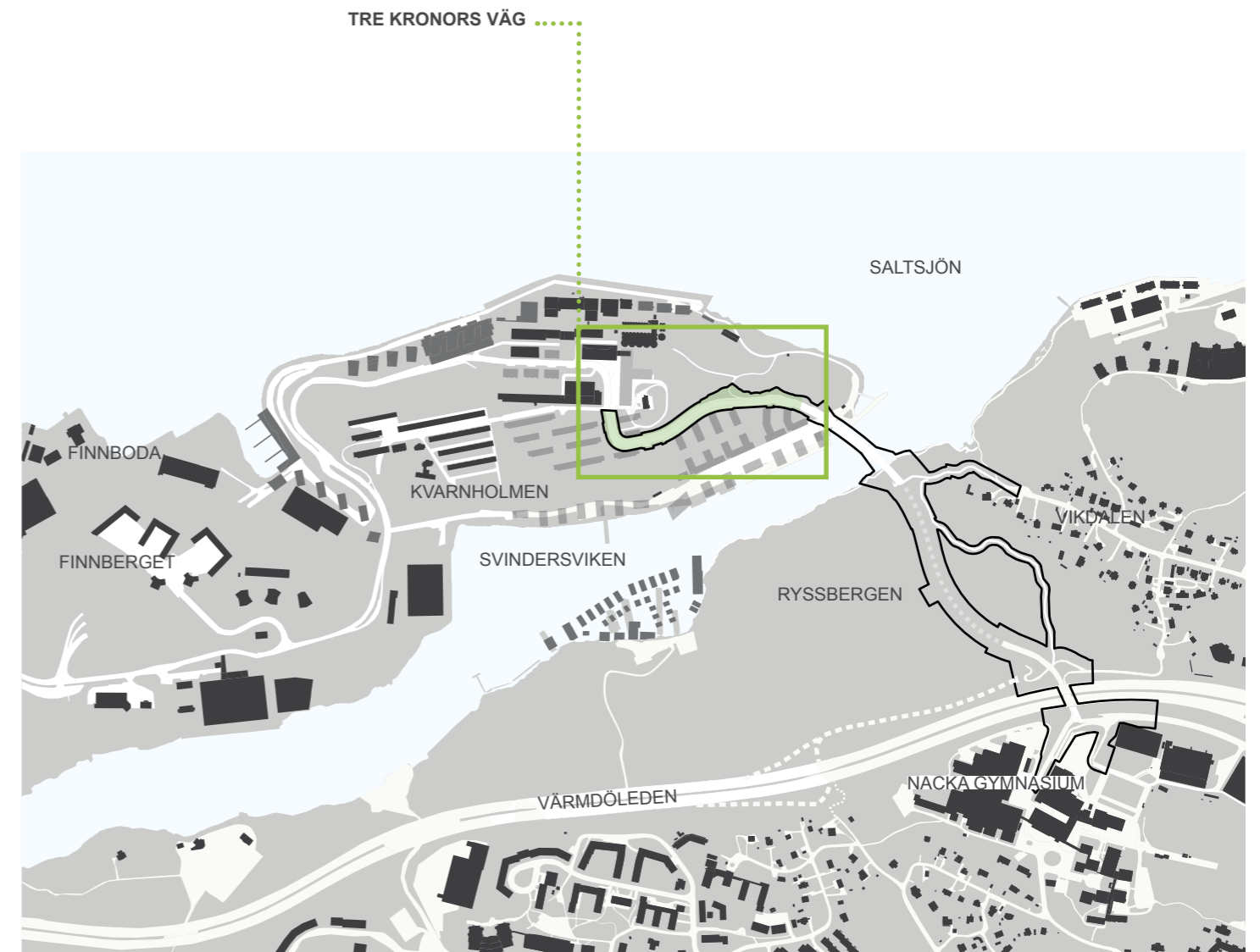
RYSSBERGEN IDAG - VY FRÅN NORDOST



ILLUSTRATIONSPLAN RYSSBERGEN-NACKA C



## VÄG PÅ KVARNHOLMEN



## Förlängningen av nuvarande Tre kronors väg i Kvarnområdet

### Förutsättning

Nuvarande Tre Kronors väg är Kvarnområdets huvudgata och binder samman Kvarnholmens centrala delar med Finnberget och Henriksdals trafikplats via Kvarnholmsvägen. När bron anläggs över Svindersviken kommer vägen förlängas och även erbjuda en direkt förbindelse till centrala Nacka. Gatan är dimensionerad för busstrafik.

Inom Kvarnområdet finns gångbana på en eller två sidor av körbanan och cykelbanan är placerad i nivå med körbanan. I de centrala delarna finns fickparkering.

Förlängningen av Tre Kronors väg ska liksom övriga gränder och gator i Kvarnområdet gestaltas enhetligt.

Materialval och utförande präglas av en enkelhet med ett fåtal material med en prägel som knyter an till den befintliga industriella karaktären som domineras av asfalt med inslag av gatstensbeläggning. Gatorna och gångbanorna asfalteras och avgränsas med extra bred kantsten i granit. Där stödmurar och murar krävs utförs dessa av mot brädforningsplattor i betong, alternativt granit. Räckerna utformas av stål lackerat i grafitgrå kulör.

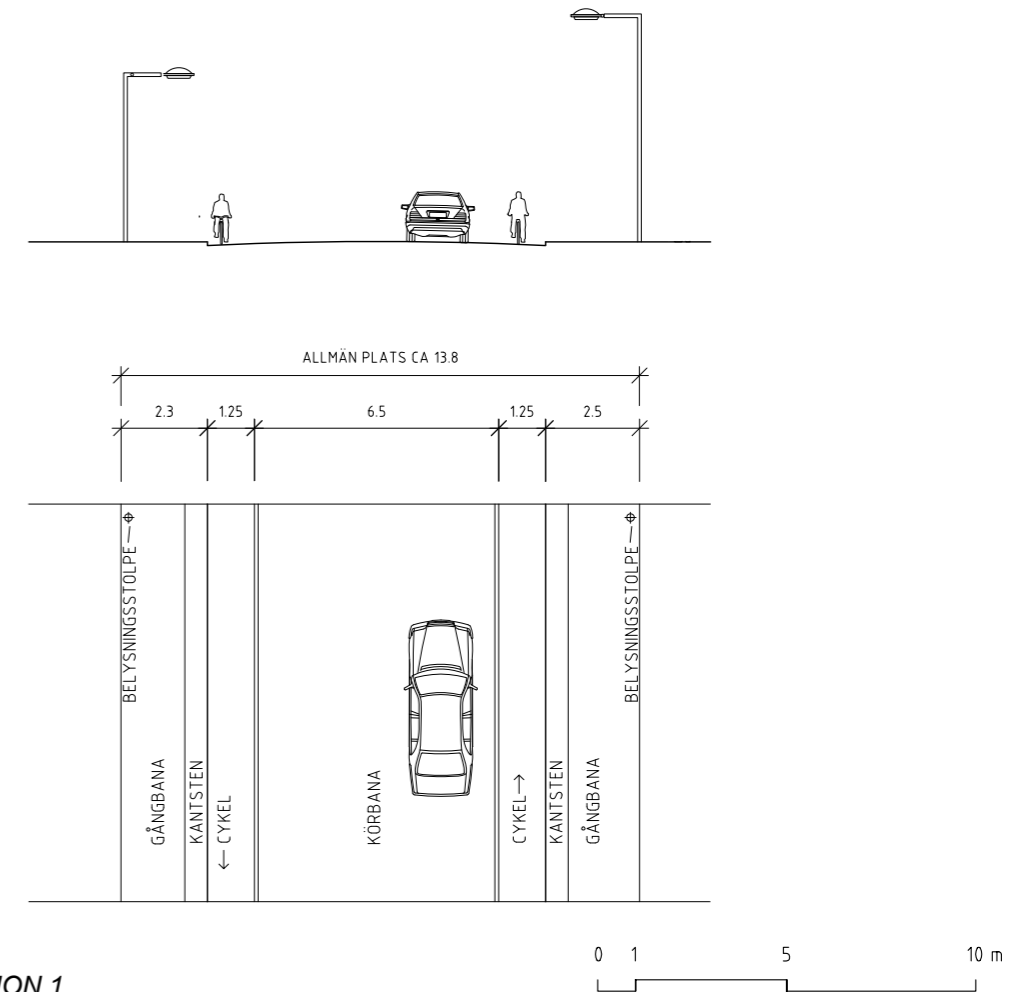
### Belysningsprogram

En program för belysningsprinciper har tagits fram av Ljustgestaltning som anger utgångspunkter för belysningen av utemiljön på Kvarnholmen. Nedanstående text är baserad på de utgångspunkter som anges i programmet.

Belysningsprogrammet för Kvarnholmen har som ambition att visualisera områdets specifika karaktär, att säkerställa gatornas funktion samt att göra torg och promenadstråk inbjudande och trygga för de boende i området. I programmet kategoriseras området i tillfartsvägar, lokalgator, kvartersgator, gång- och cykelstråk samt parker och torg för en strukturerad och konsekvent belysningslösning för hela området. I programmet tas även önska dramatiska nivåskillnader, klippväggar och industrihistoriska byggnader tillvara med diverse dekorativa ljussättningar.

### Utformning

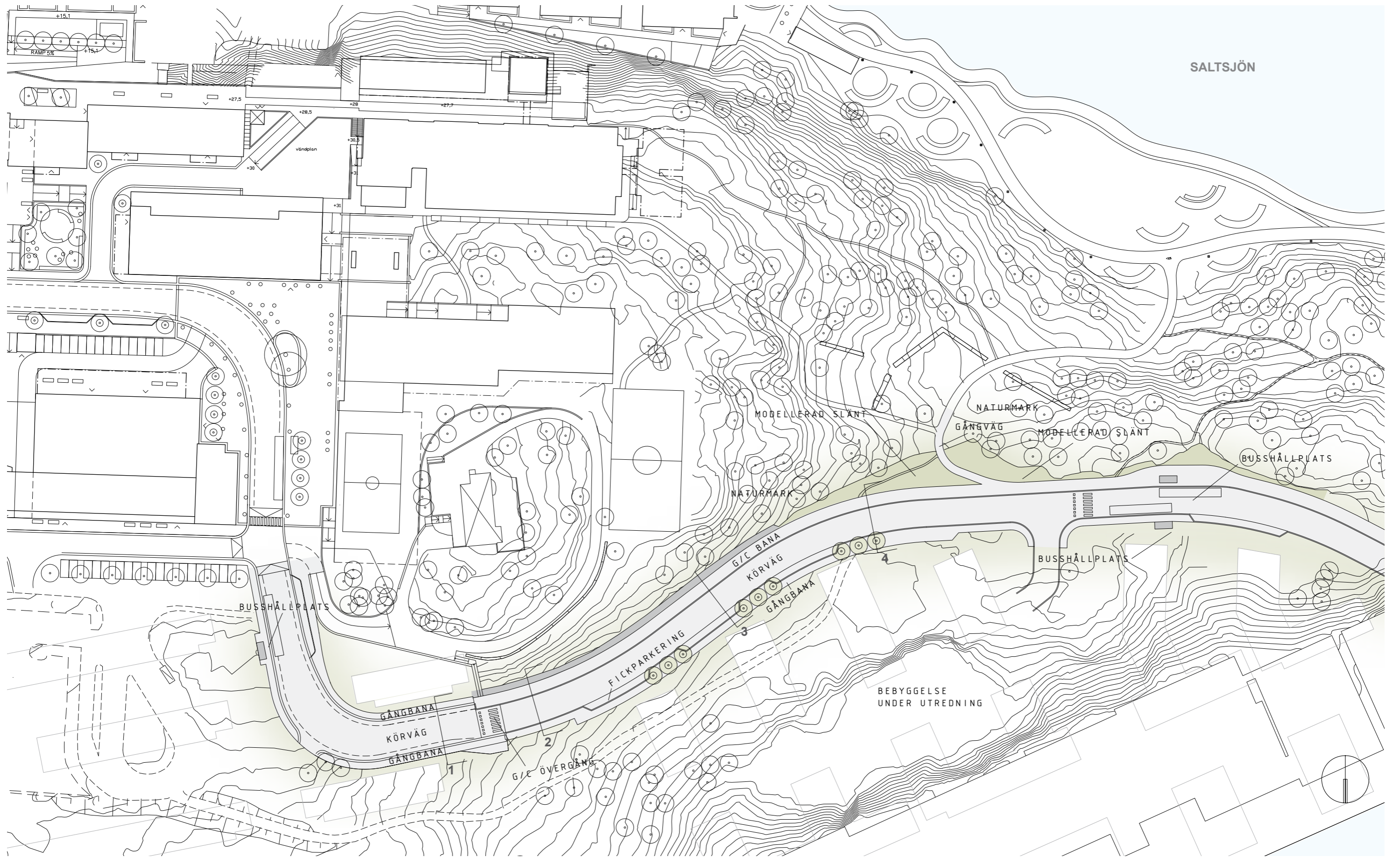
Förlängningen av Tre Kronors väg – österut mot bron över Svindersviken. För belysning av vägen återkommer gatuarmaturen Elipt eller likvärdig. Armaturen sätts på stolpe på 6 m höjd samt på stolpe 4.5m höjd. Invid eventuella förgårdar återkommer parkarmaturen Ritorno eller likvärdig.



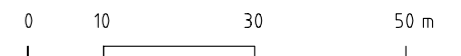
TYPSEKTION 1

### Material

Gångbana	Asfalt
Körbana	Asfalt
Cykelbana	Cykeltrafik sker i cykelfält i nivå med gata
Kantsten	Granit, extra bred
Belysning	Eclatec elipt eller motsvarande enligt belysningsprogram.
Gatuträd	Förslagsvis ek. Planteras i skelettjord. Trädgaller av stål.
Kulör	Stolpar och andra detaljer av metall ska lackeras i grafitgrå kulör.



PLAN



## Förlängningen av Tre kronors väg mellan Kvarnområdet och bron över Svindersviken

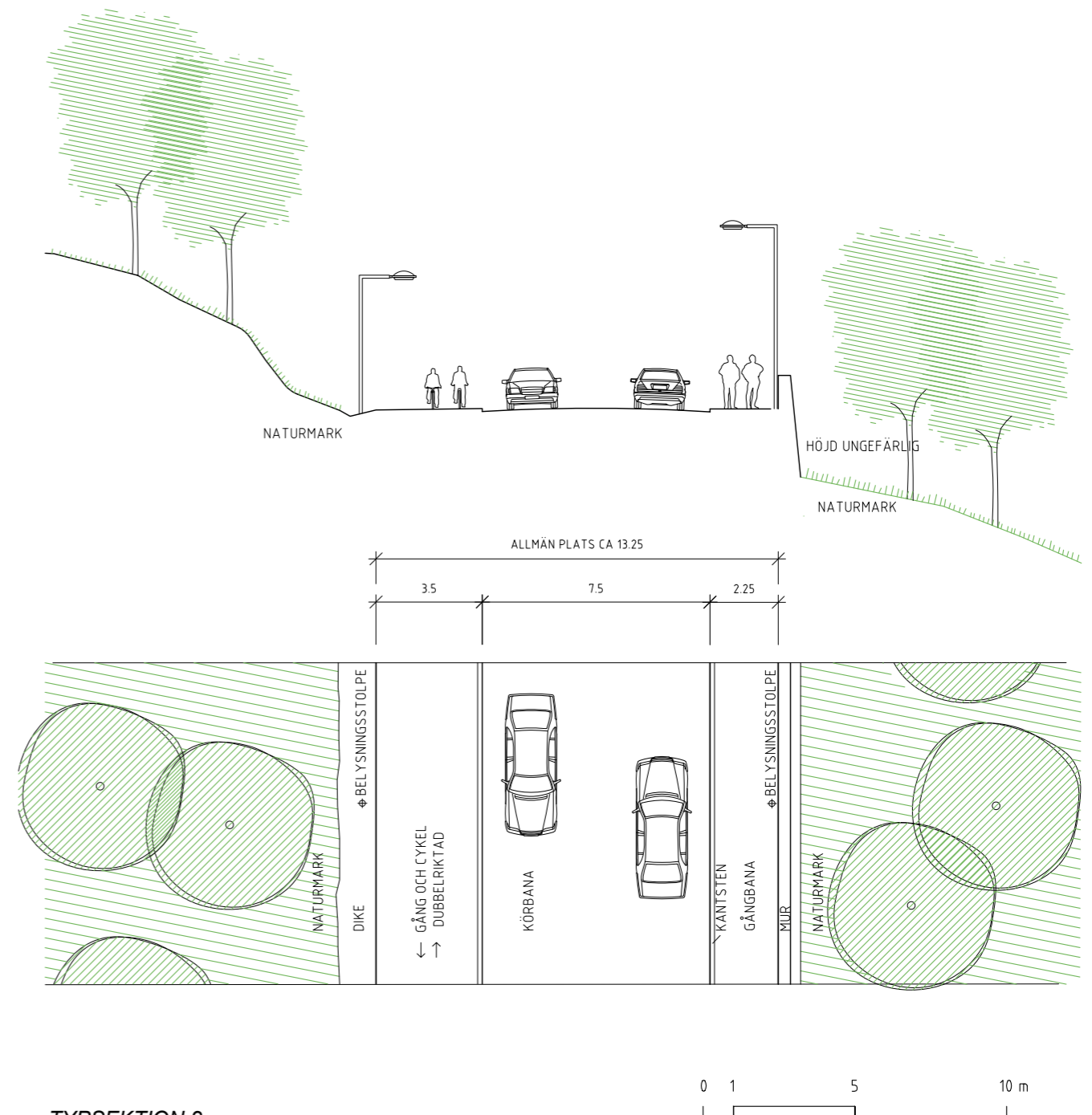
### Förutsättning

Nuvarande Tre kronors väg är Kvarnrådets huvudgata och binder samman Kvarnholmens centrala delar med Finnberget och Henriksdals trafikplats via Kvarnholmsvägen. När bron anläggs över Svindersviken kommer Tre Kronors väg även erbjuda en direkt förbindelse till centrala Nacka. Gatan är dimensionerad för busstrafik. Gångbana finns på södra sidan av körbanan och på norra sidan finns en upphöjd gång- och cykelbana. Fickparkering och möjlighet till plantering av gatuträd finns utmed Sillkajens bebyggelse.

Förlängningen av Tre Kronors väg ska gestaltas enhetligt och vara sammanhängande med utformningen i Kvarnområdet. Materialval och utförande präglas av en enkelhet med ett fåtal material med en prägel som knyter an till den befintliga industriella karaktären som domineras av asfalt med inslag av gatstensbeläggning.

Gatorna och gångbanorna asfalteras och avgränsas med kantsten i granit. Där stödmurar och murar krävs utförs dessa av mot brädforn platsgjuten betong. Räckan utformas av stål lackerat i grafitgrå kulör.

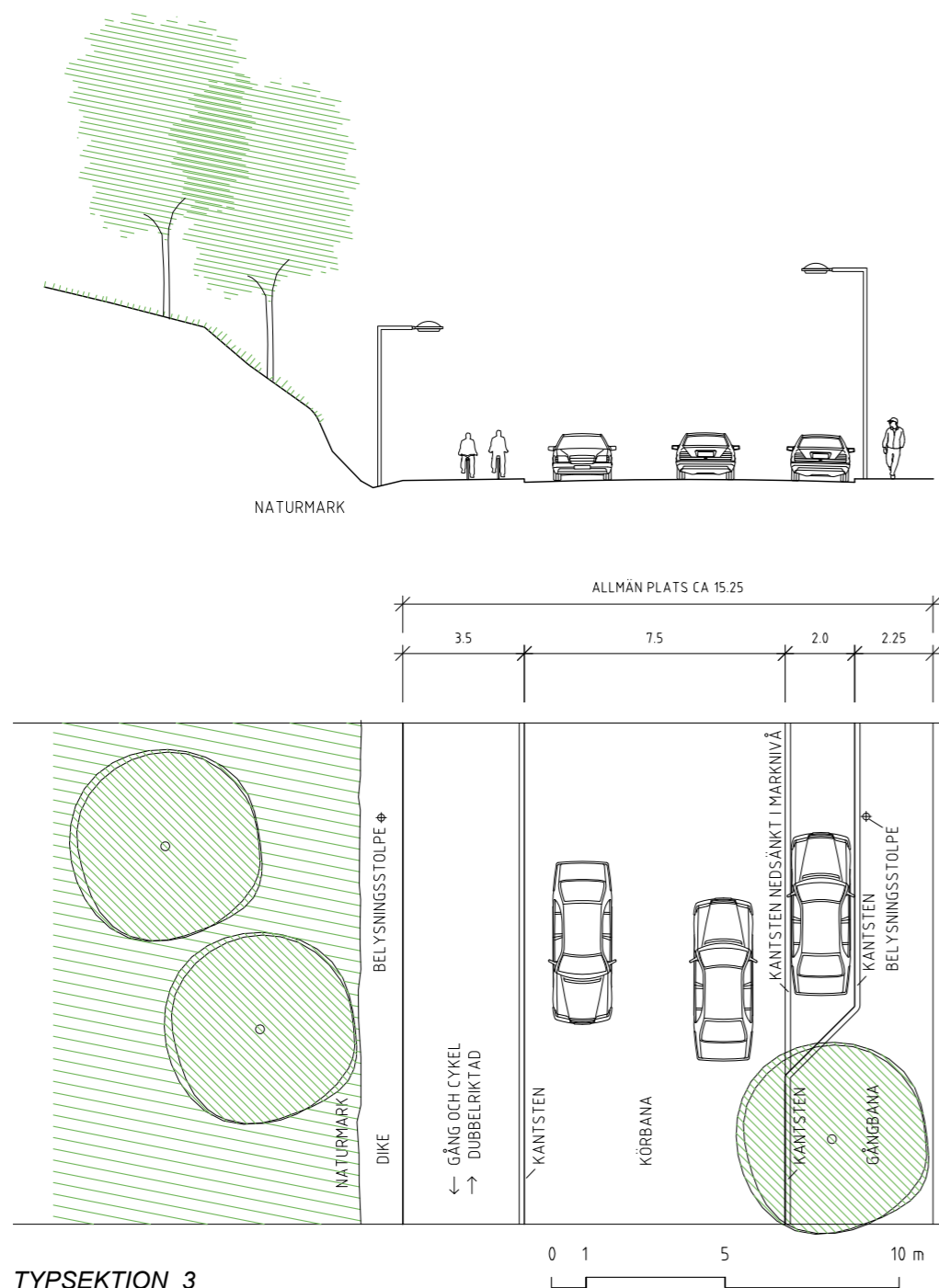
Slänter mot naturmark behandlas med stor varsamhet så att intrånget minimeras. Slänterna modelleras för att få likartad utformning som naturmarken vad gäller vegetation och landformer. Avsikten är att naturmarken och slänterna ska upplevas som en obruten helhet. Gångvägar från Tre Kronors väg utformas för att ansluta till befintliga gångsystemet i naturmarken.



TYPSEKTION 2

### Material

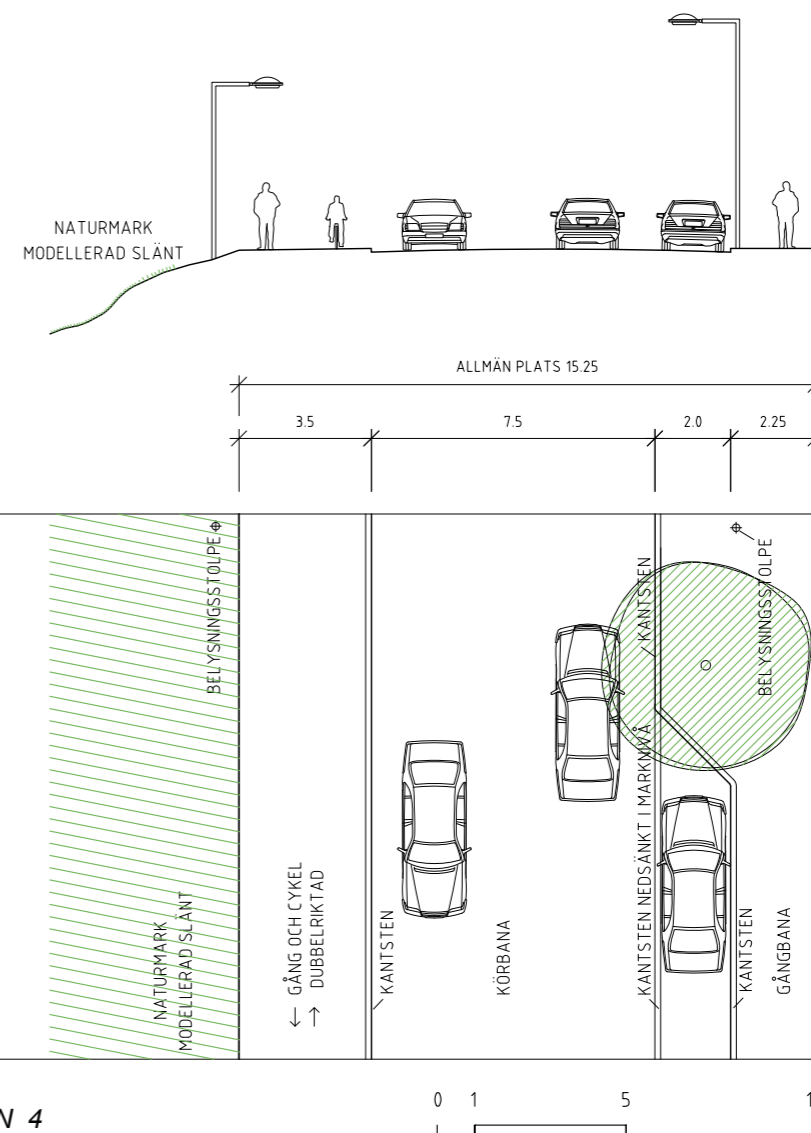
Gångbana	Asfalt
Körbana	Asfalt
Cykelbana	Cykeltrafik sker på upphöjd gång- och cykelbana
Kantsten	Granit
Belysning	Eclatec elipt eller motsvarande enligt belysningsprogram.
Kulör	Stolpar och andra detaljer av metall ska lackeras i grafitgrå kulör.



TYPSEKTION 3

**Material**

- Gångbana           Asfalt
- Körbana           Asfalt
- Cykelbana        Cykeltrafik sker på upphöjd gång- och cykelbana
- Kantsten          Granit
- Parkeringsfickor   Asfalt, kansten av granit mot gångbana. Markering mot gata består av nedsänkt kantsten av granit.
- Belysning         Eclatec elipt eller motsvarande enligt belysningsprogram.
- Gatuträd         Förslagsvis ek. Planteras i skelettjord. Trädgaller av stål.
- Kulör             Stolpar och andra detaljer av metall ska lackeras i grafitgrå kulör.



TYPSEKTION 4

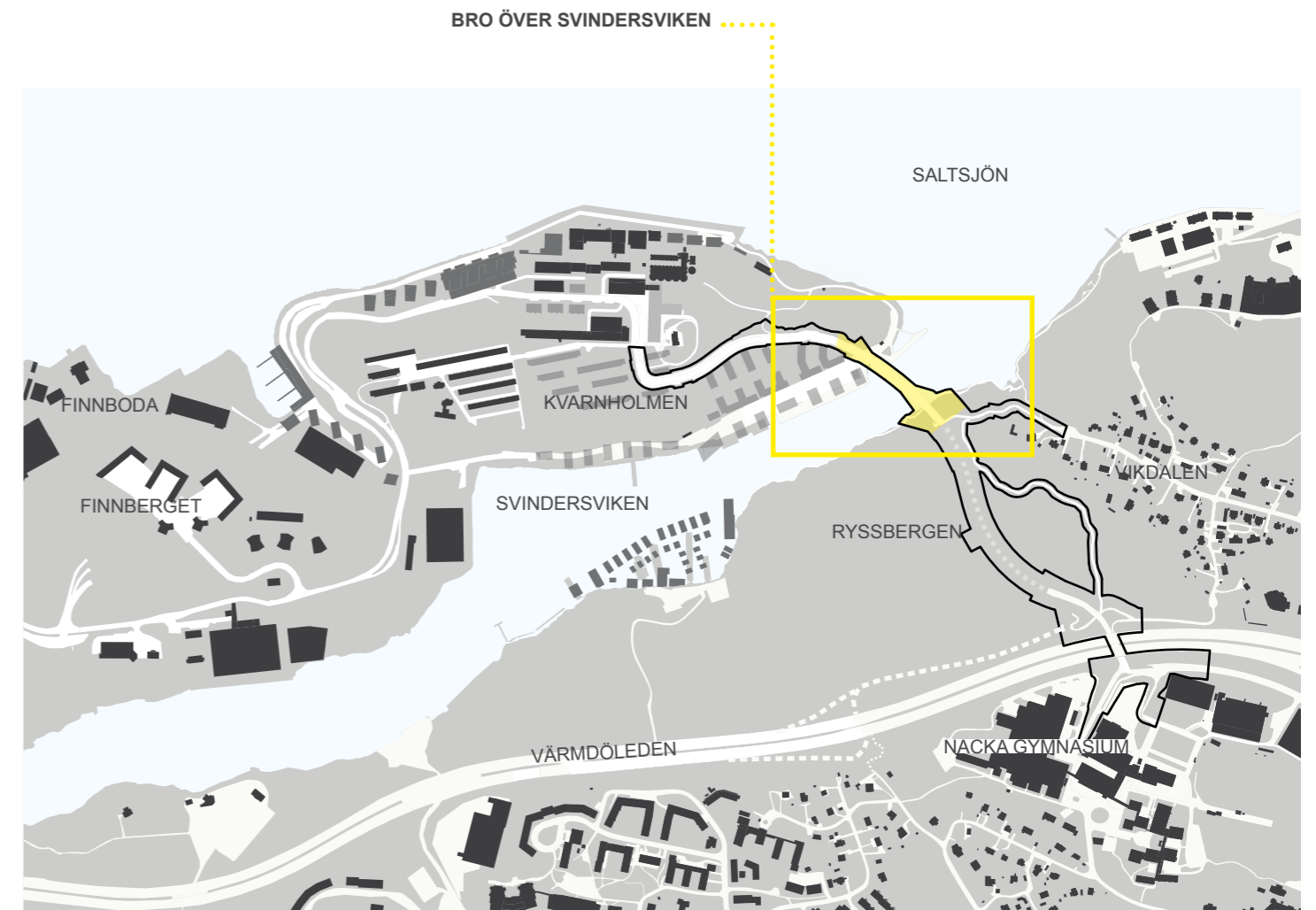
**Material**

- Gångbana           Asfalt
- Körbana           Asfalt
- Cykelbana        Cykeltrafik sker på upphöjd gång- och cykelbana
- Kantsten          Granit
- Parkeringsfickor   Asfalt, kansten av granit mot gångbana. Markering mot gata består av nedsänkt kantsten av granit.
- Belysning         Eclatec elipt eller motsvarande enligt belysningsprogram.
- Gatuträd         Förslagsvis ek. Planteras i skelettjord. Trädgaller av stål.
- Kulör             Stolpar och andra detaljer av metall ska lackeras i grafitgrå kulör.





## BRO ÖVER SVINDERSVIKEN



### Brotraditionen

Varje ny större bro av betydelse blir ett ytterligare tidslager i den tradition av broformning som finns i Stockholmsregionen. I det kuperade landskapet, vikar och fjärdar, och med graniten som stöd är det flera karaktäristiska broar som utförts som bågbroar. Att spänna från sida till sida har blivit ett plats-specifikt uttryck som i olika tillämpningar varierats från tid till annan.

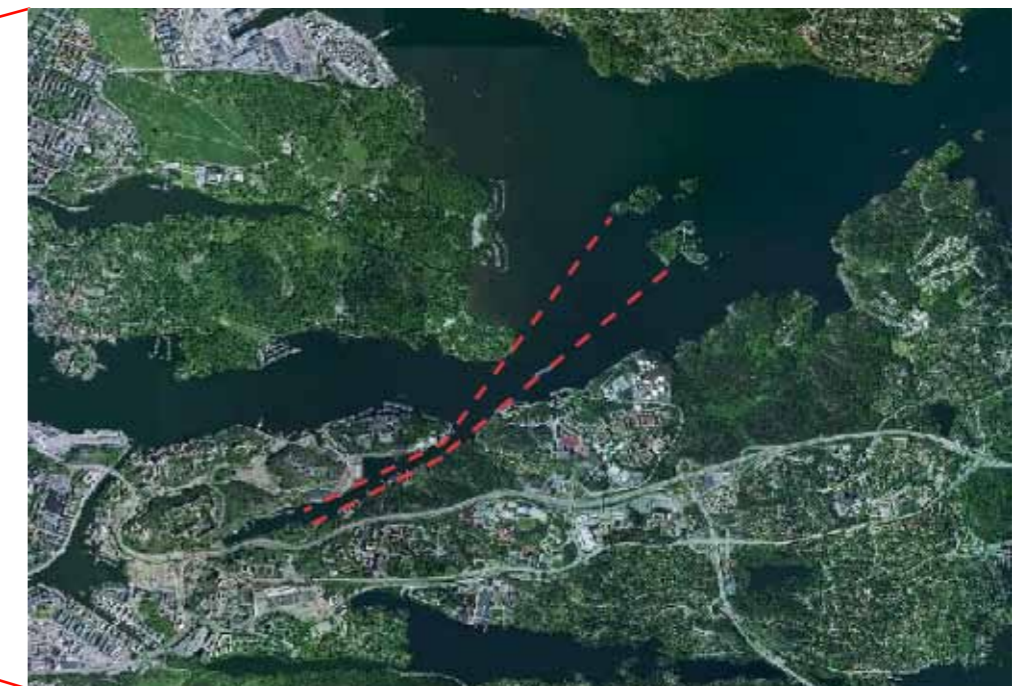
Förslaget tar sin utgångspunkt i denna tradition och med avsikten att tillföra ett för vår tid unikt nytt lager!

### Visuellt påverkansområde

Broläget är högt men samtidigt väl omgärdat av den kringliggande topografin. Det visuella påverkansområdet är därför inte lika vidsträckt som det först kan förefalla. Från det inre av Svindersviken kommer ny bostadsbebyggelse delvis avskärma och Marinstaden väsentligen påverka utblicken mot Saltsjön. Från Stockholms inlopp är broläget väl exponerat, men i en begränsad sektor mot Djurgården och Värtan.



ÖVERSIKTSKARTA



VISUELLT PÅVERKANSOMRÅDE



ILLUSTRATION AV BRON SEDD FRÅN SALTSJÖN

## Brons arkitektur

### **-Tydligt spänd - bergläget maximalt uttryckt**

Förslaget utgår från det givna i att använda bergets massivitet och styrka att ta spjärn emot. Broutformningen är en uppdaterad tolkning av stockholmstraditionens många bågbroar - Bron över Svindersviken spänner, nästan övertydligt, på ett eget sätt som maximalt uttrycker bergläget.

### **-Låg - ej över omgivande höjder**

Bron är formad utifrån balansgången mellan att vara ett påtagligt tillskott som får synas och att inte få dominera vyn av Stockholms inlopp. Den starka landskapliga helhet som Nackas norra kust utgör ska fortsatt dominera och en ny bro ska därför inte ska resa sig över dess "skyline".

### **- En unik siluett längs Nacka norra kust**

Bron ska på ett förklarande sätt få synas i sin helhet där den spjärnar mellan bergen och därmed bli en ikonisk siluett för Nacka och stadsutbyggnaden kring Kvarnholmen. Ett tydligt, sakligt och modernt tillskott som utgår från de lokala förutsättningarna – och en del i traditionen av framåtsyftande nyttobyggande på platsen.

### **-Hög – ej stöd nära kaj eller strand**

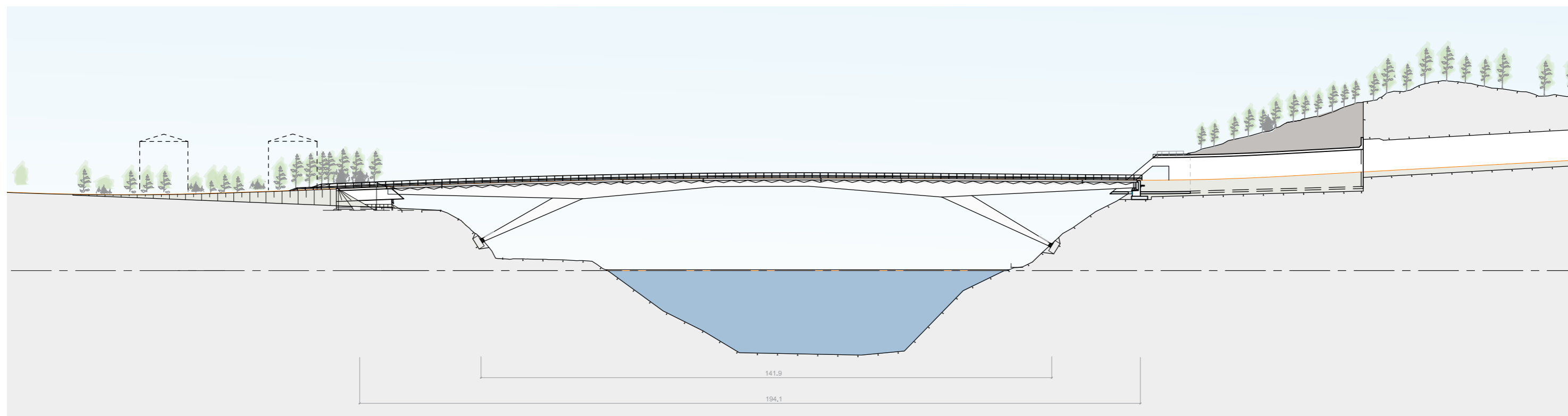
Bron upplevs främst från lägre nivåer och därför är undersidan och mötet med marken avgörande gestaltungsaspekter. Den underliggande bärande konstruktion ger bron dess unika karaktär och exponeras mot dem som har bron nära i sin vardag. Detta till trots är bron inte låg – den tar spjärn högt över strandnivån och lämnar fritt både för visuella utblickar och passager längs stränderna.

### **-Samlad form – ej "bärande och buret"**

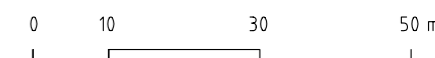
Bron har en tydlig form som förenar bärande och buret i en gestalt - en samlad och lugn broarkitektur i detta stora landskapsrum. Till synes är det varken en balkbro eller en bågbro. Balk och stöd förenas och bygger på kontrasten och proportioneringen mellan stora och små konstruktionsmått – allt för att uttrycka det spända läget.

### **-Formad efter materialet**

Bron utförs av stål. Stålet "veckas" efter de konstruktiva kraven och formar olika vinklade ytor som ytterligare förstärks upplevelsemässigt av hur ljuset faller och reflekteras. Det metalliska uttrycket upphöjs till sin ädlaste nivå genom att lackeras i guld-metallic. En skimrande och gnistrande yta som maximerar skillnaden mellan belyst och skuggat – ett smycke längs med Nackas norra kust.



LANDSKAPSELEVATION - PRINCIP



### Linjeföring

Broläget ligger naturligt mellan bergspartierna och utgör i plan en kontinuerlig svag kurva som får anslutande vägar och bro att tillsammans bilda ett följsamt och sammanhängande förlopp.

Samtidigt bibehåller bron som byggnadsobjekt sin precision i det spända läget mellan bergssidorna. I bron förenas landsvägsbrons mjuka geometri med stadsbrons precisa form och uttryck.

### Segelränna

Segelrännan är symmetriskt placerad under brons mittspann. Segelfri höjd är minst 19 meter över medelhögvattennivå, MWH +0,26. Segelrännans bredd är minst 25 meter.



BRO TYDLIGT SPÄND MELLAN BERGSSIDOR  
ZERMATT, SCHWEIZ



ÅTERSAPAD NATURMARKSKARAKTÄR PÅ BETONG-TUNNEL. HSUEHSHAN, TAIWAN



PLAN - PRINCIP

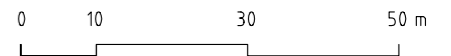
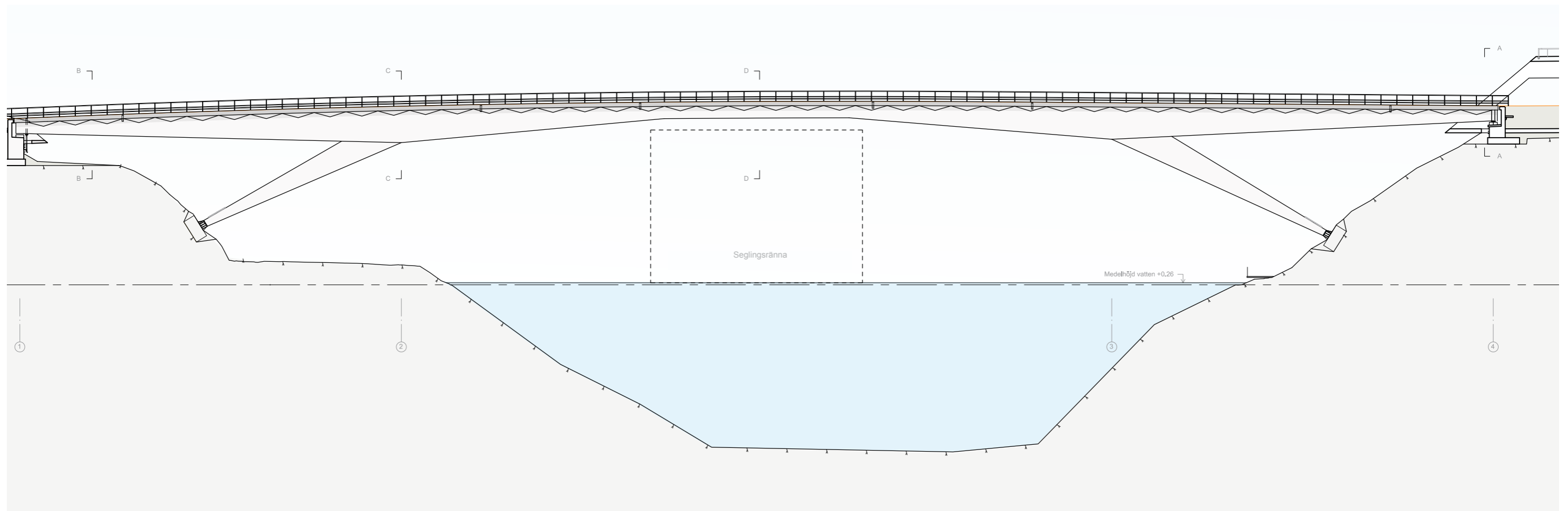




ILLUSTRATION AV BRO OCH NY BEBYGGELSE ENLIGT PROGRAM FÖR KVARNHOLMEN SEDD FRÅN VÄSTER



ILLUSTRATION AV BRO SEDD FRÅN ÖSTER

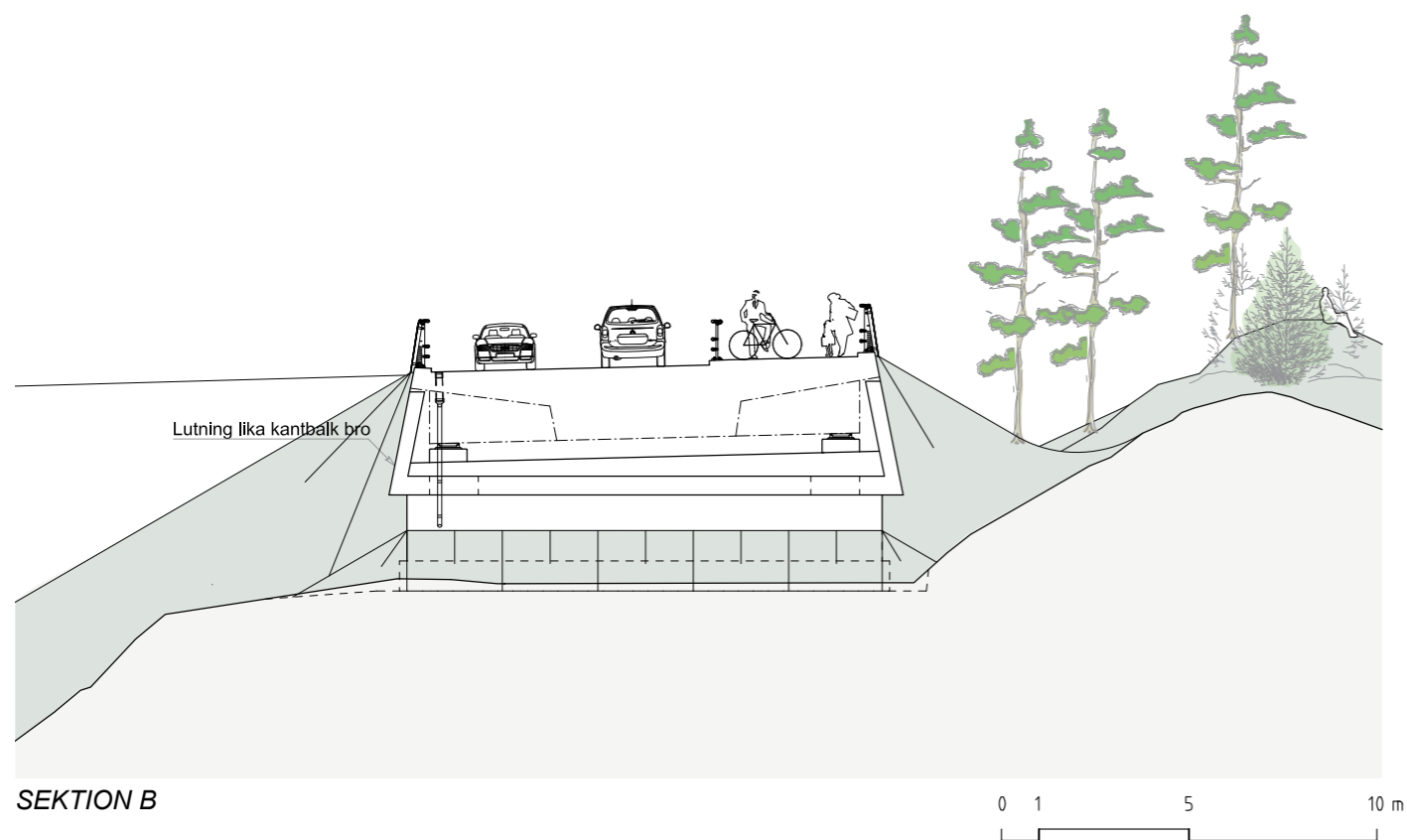


BROELEVATION - PRINCIP

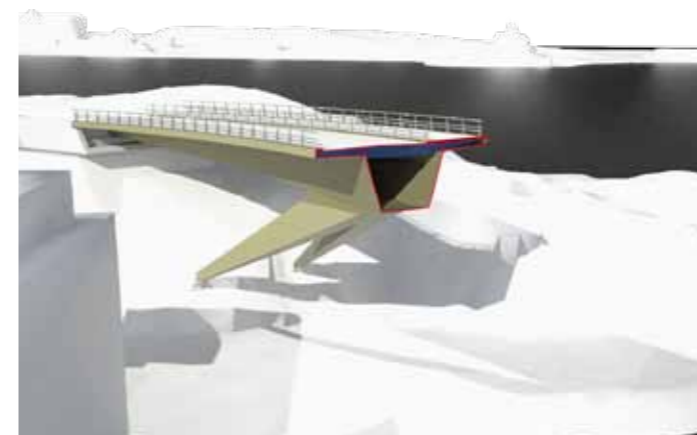




ILLUSTRATION AV BRO SEDD FRÅN STRANDPROMENADEN PÅ RYSSBERGSSIDAN



SEKTION B



3D-SEKTION MOT KVARNHOLMEN

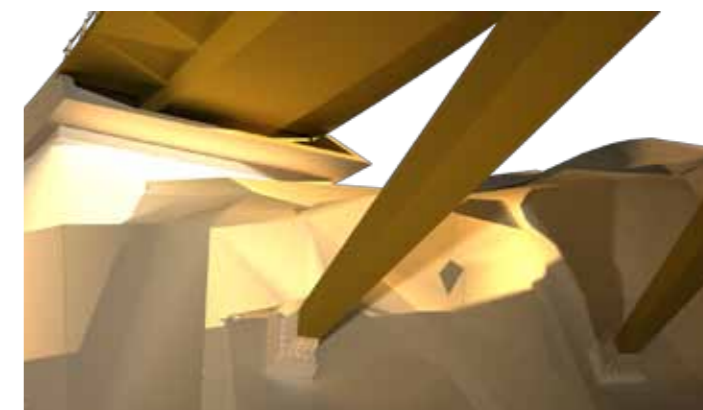


ILLUSTRATION LANDFÄSTE/STÖDBEN

### Landfäste på Kvarnholmen

Brons landfäste på Kvarnholmen är format som en vagg av betong med lutande sidor där stålbron glider in. Det följer samma utformningsprincip som landfästet och tunnelmynningen på Ryssbergen men här endast med de lägre delarna.

### Räcken

Bron är försedd med ytterräcken som ansluter till de lutande kantbalksidorna. Modellen är utvecklad för yttre Ringvägen i Malmö och finns som godkänd standardprodukt.

### Körfält och gc-bana

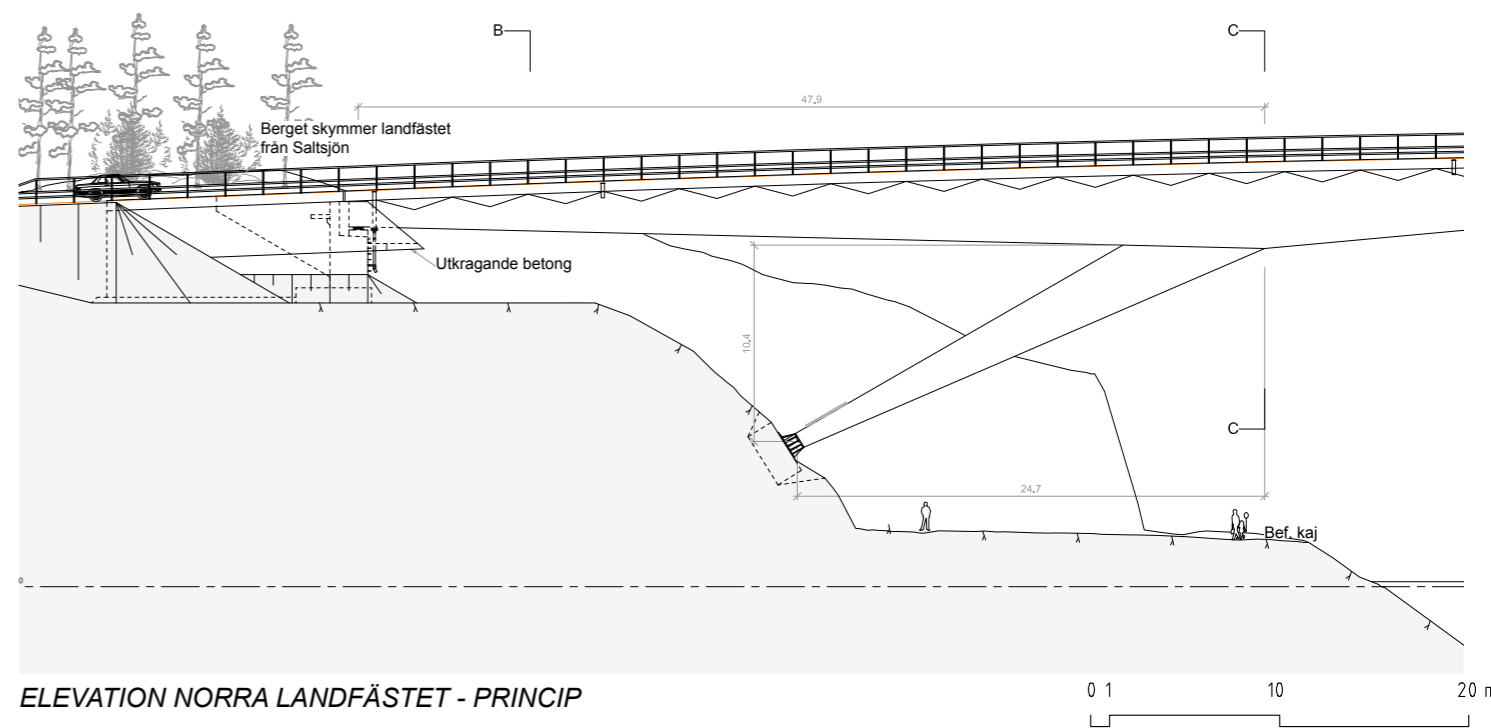
Bron har två körfält, summa 2x3,75 meter och gång- och cykelbana 3,5 meter, som medger framkomlighet för såväl gående och cyklister i "flanörtempo" som för arbetspendlande cyklister i högre fart.

### Bullerskydd

Nödvändiga bullerskydd ska integreras med brogestaltningen.

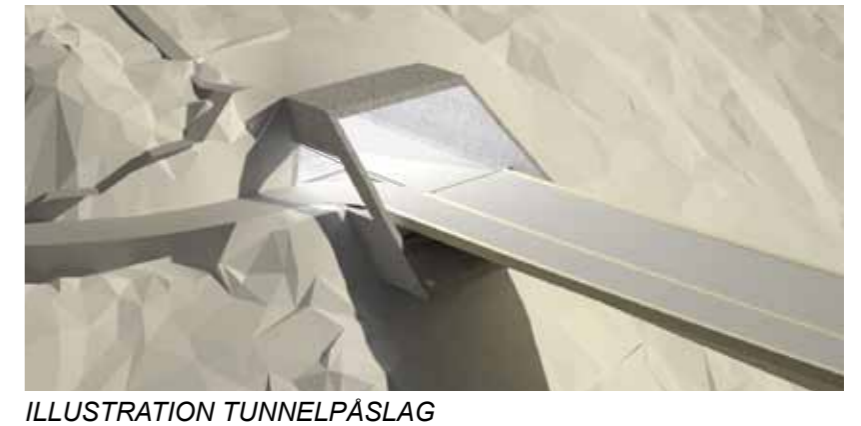
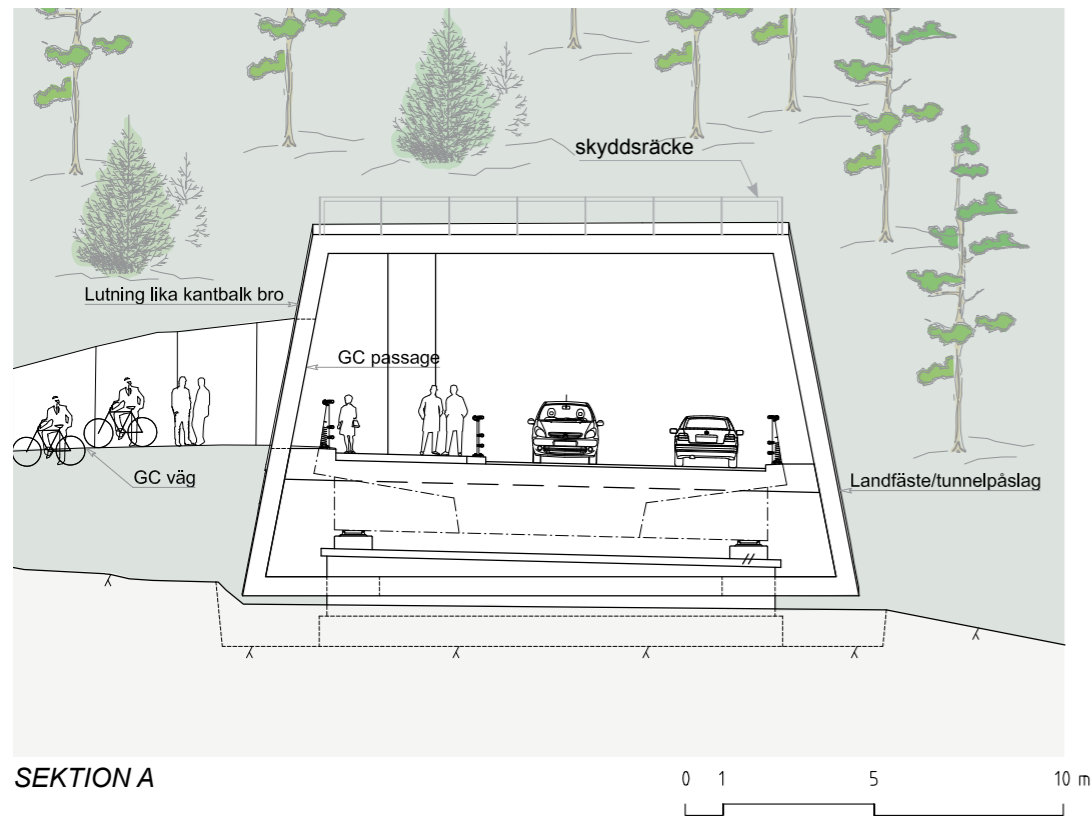
### Skyltning

Nödvändig skyltning ska i möjligaste mån integreras med brogestaltningen.



ELEVATION NORRA LANDFÄSTET - PRINCIP





### Tunnelmynning på Ryssbergen

Tunnelmynningen är utformad för att begränsa påverkan på Ryssbergens känsliga natur. En betongtunnel bygger igen den bergskärning som tunnelbygget föranleder. Ovanpå betongtunnel-taket ska naturmarkskaraktären återskapas. Avrundade stenblock och avbaningsmassor samt mattor av mossa samt ris tas tillvara i byggets inledningskedje. Mattorna av mossa lagras under byggtiden. Som återfyllning närmast tunneltaket används bergmassor. I de övre lagren återförs avbaningsmassor, mossan samt stenblocken. I avbaningsmassor finns normalt en fröbank som underlättar den naturliga växtlighetens återetablering. Träd främst tall, planteras.

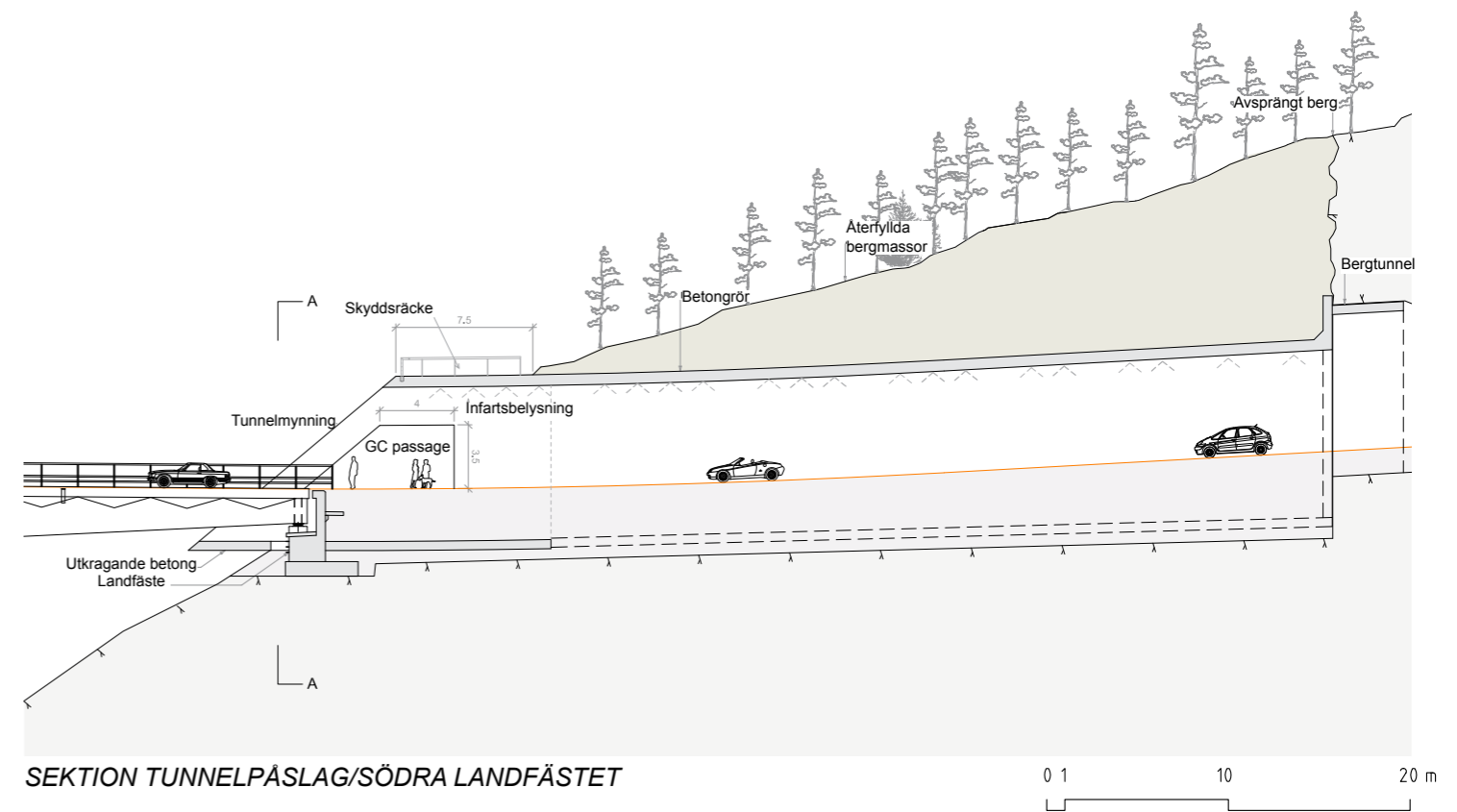
Den synliga delen blir en minimal och precist formad inramning som även med sin undre kant skjuter ut något och frigör sig från berget.

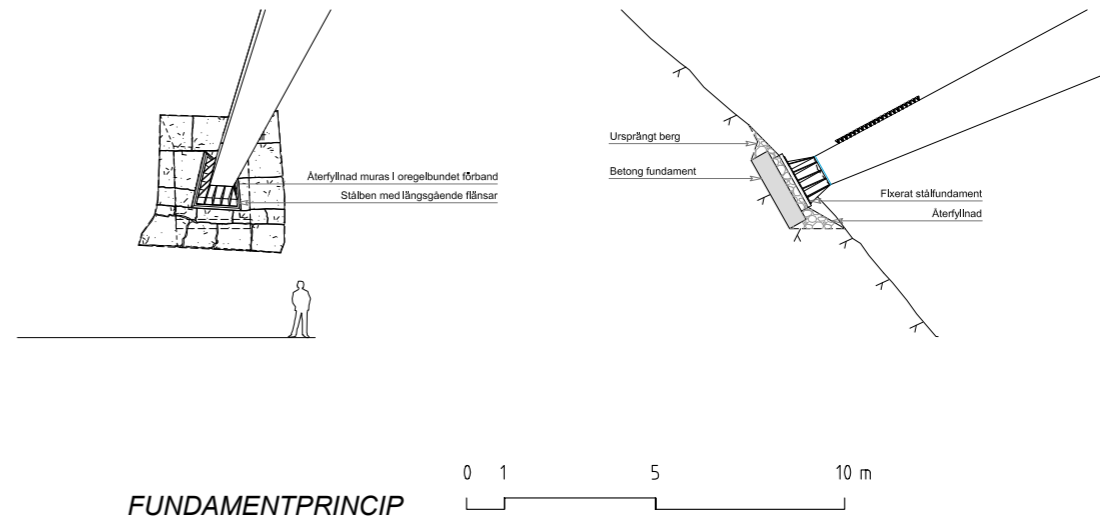
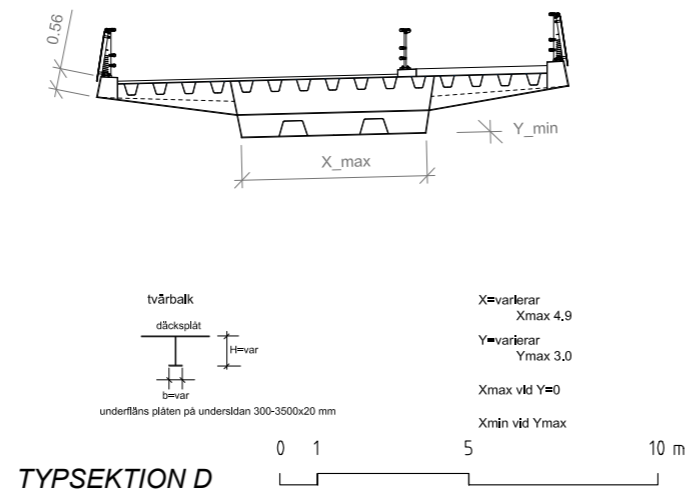
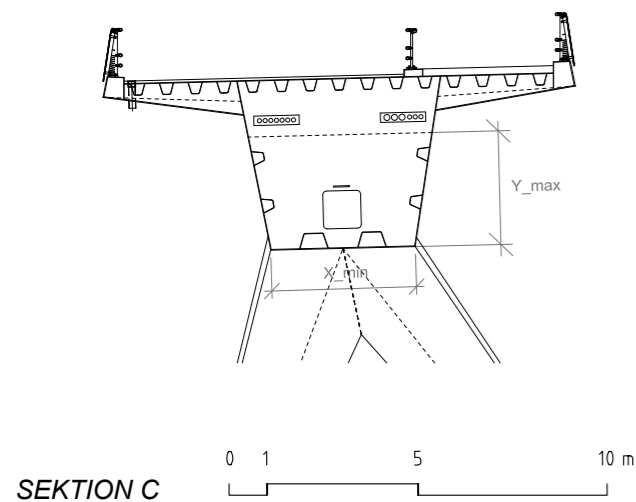
### Anslutning till gång- och cykelväg på Ryssbergen

Bron möter tunnelmynningen i hela sin bredd där även gc-banan landar innanför tunnelväggen, vilket ger en tydlighet och konsekvens i mötet mellan bro och berg. GC-vägen svänger sedan omedelbart av genom en vid öppning i tunnelväggen för att fortsätta på konsoler mot Vikdalen.



REFERENS ÅTERFYLLNAD PÅ BETONGTUNNEL KAN-ETSU, JAPAN





## Konstruktion

Brotypen kan tekniskt beskrivas som en s.k. "snedbening" med undersida utförd helt i stål. Stållådan är kontinuerlig och går från landfäste till landfäste. Den är understödd av två mellanstöd, de sneda benen, som utgörs av två stycken stållådor per stöd. Brokonsolernas undersidor är försedda med en veckad stålplåt som medverkar som fläns till tvärbalkarna.

Hela stålkonstruktionens utsida målningsbehandlas. Det synliga täcksiktet i målningen utgörs av metallicfärg, RAL 260-M eller likvärdigt som ger ett guldm metalliskt utseende.

Då bron är en stålkonstruktion kan den prefabriceras på verkstad och transporteras till byggplatsen på vattnet. Miljöbelastningen blir låg då produktionen sker i slutetrum där restprodukter kan omhändertas och byggtiden och ingreppen i broläget minimeras.

Landfästen, tunnelpåslag och stödpunkter byggs som traditionella betongkonstruktioner på platsen.



UNDERSIDA BRO



ILLUSTRATION AV BRON I MÖRKER SEDD FRÅN SALTSJÖN

## Ljussättning

Ljusstämningen utgår ifrån bronns utformning med en sammanhållen och tydlig konstruktiv siluett. Den omfattar dels en funktionsbelysning av vägbanorna dels en effektbelysning av brokonstruktionen.

Ljussättning av vägbanorna har en belysningsprincip med armaturer placerade i räcket på var sin sida om körbanan. Traditionella gatabelysningsstolpar har undvikits för att skapa ett lågt liggande ljusrum som ger god ledning och inte stör omgivningen.

Brons läge är även en utsiktspunkt mot Saltsjön med båttrafik och Djurgården i fonden. En armatur integrerad i räcket ger fri sikt utan bländning. Som komplement för cyklister används en något mindre armatur i räcket mot körbanan.

Bron kommer att bli en tydlig artefakt längs Nackas norra kust och även inrama öppningen mot norr sett från den nya bebyggelsen vid Svindersviken.

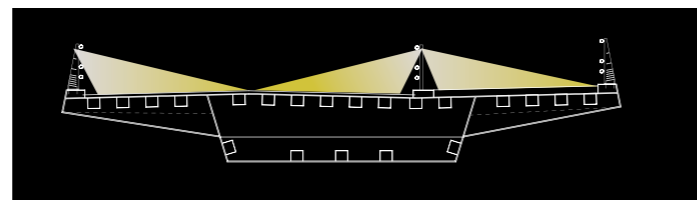
Brons fasader mot Saltsjön respektive Svindersviken ljussätts med strålkastare. Brofasaden mot Saltsjön får ett kontrastrikt vitt ljus som ger bronns skulpturala underdel med dess fasetter en skuggverkan som framhävs mot bakgrundens nya bebyggelse.

Den motsatta fasaden har kajens bebyggelse i förgrunden och Saltsjöns mörka ytor i bakgrunden. Bronns guldmatalicfasad ljussätts där med ett mjukt ljus med en luminans som ligger i samklang med bebyggelsen utan att helt släcka ut bakgrundens fond med Djurgården.

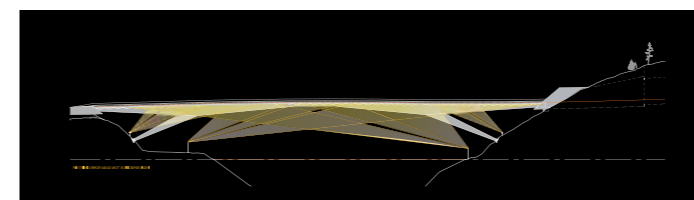
Fasadbelysningen på bron kan, som på många andra platser, släckas vid 01.00 på natten vilket förlänger livslängden på ljuskällorna.



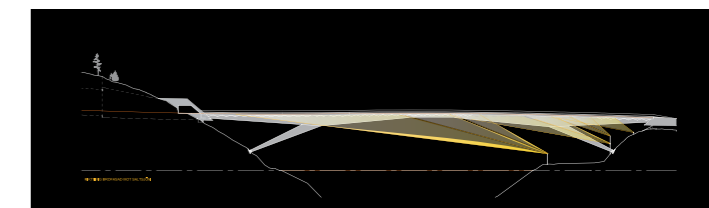
LÅG VÄGBELYSNING LÄNGS VÄGBANOR



BELYSNINGSKONCEPT VÄGBELYSNING



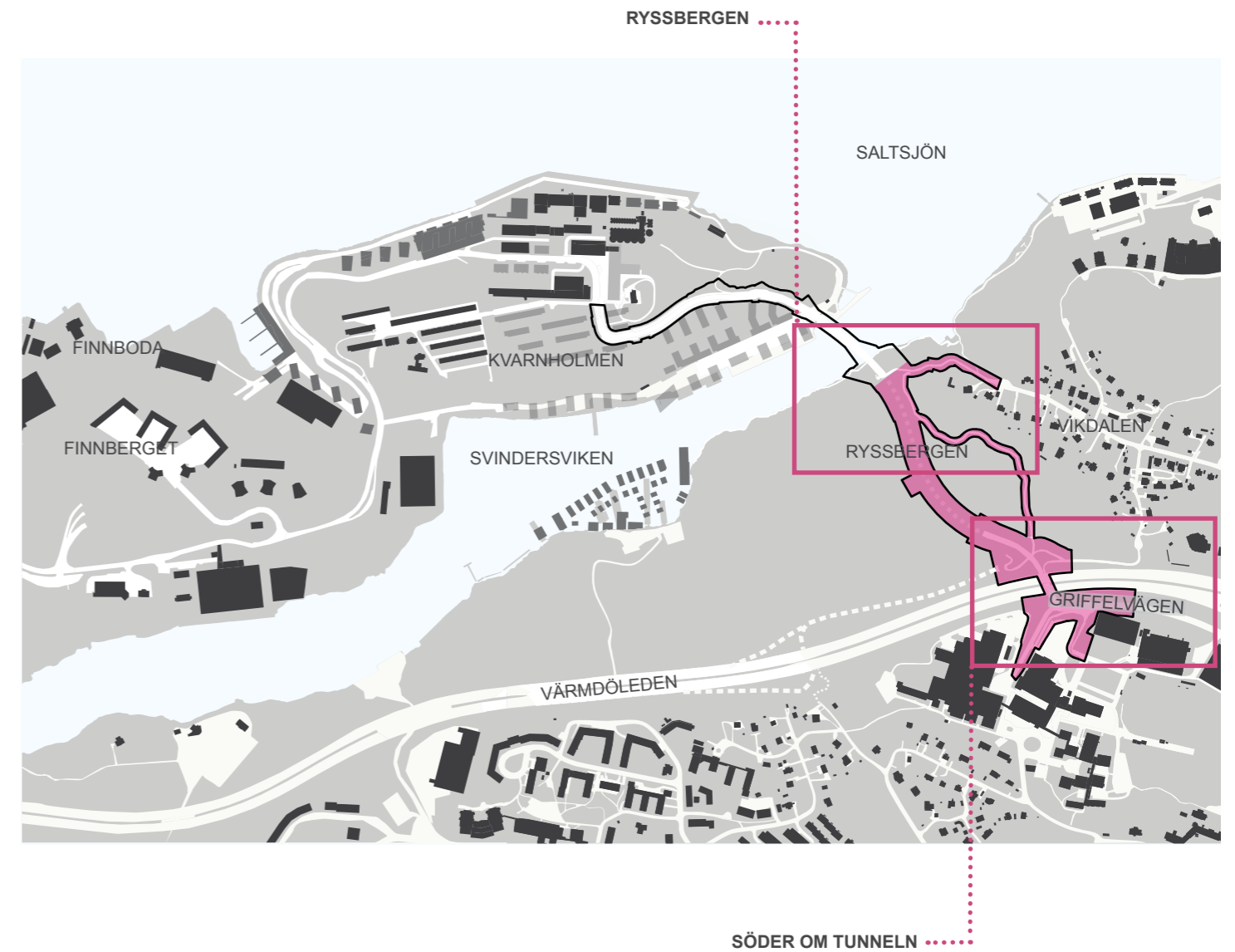
BELYSNINGSKONCEPT  
EFFEKTBELYSNING SEDD FRÅN SVINDERSVIKEN



BELYSNINGSKONCEPT  
EFFEKTBELYSNING SEDD FRÅN SALTSJÖN



## TUNNEL OCH VÄG RYSSBERGEN-NACKA CENTRUM



### Vägförslag

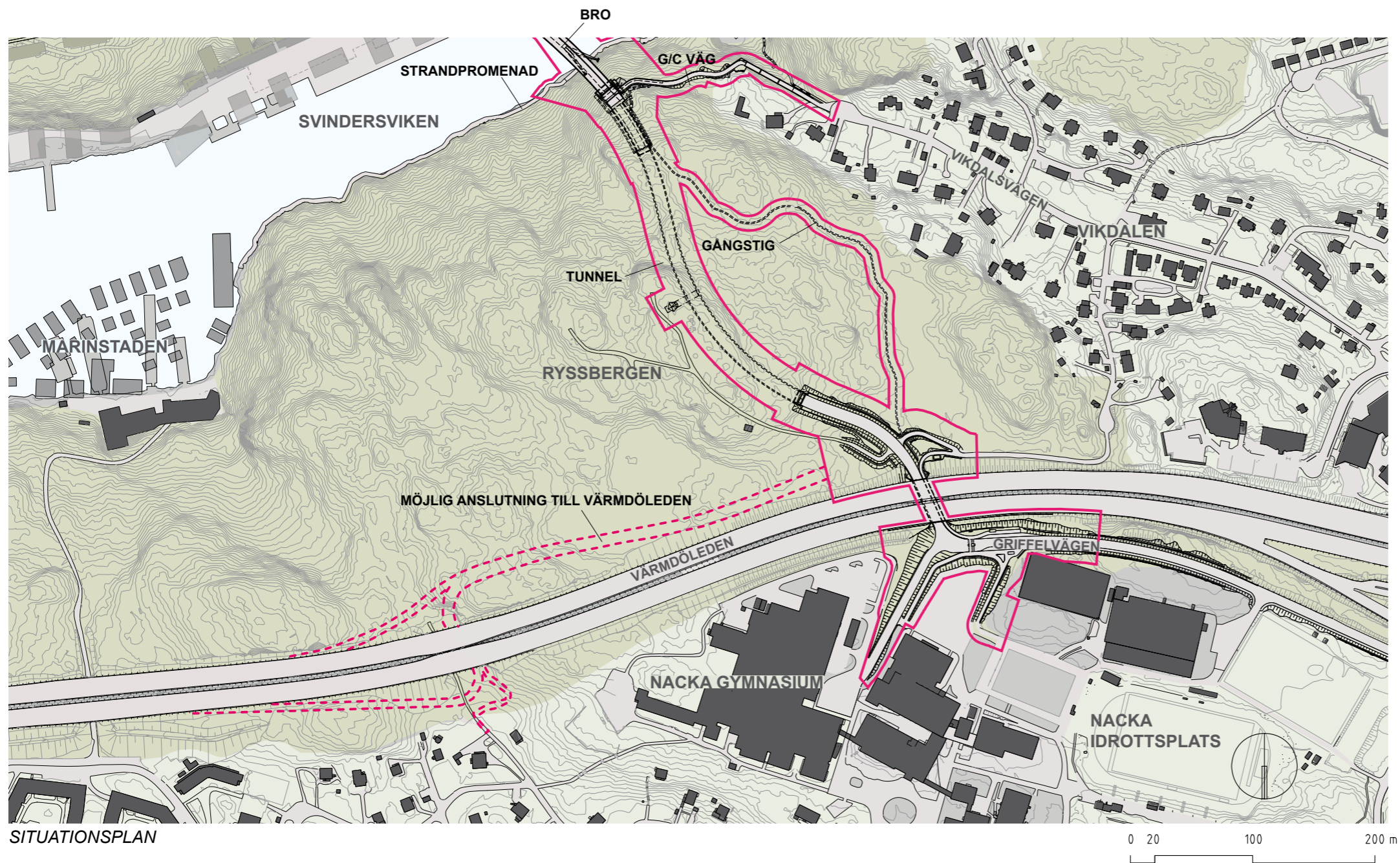
Från bron över Svindersviken och fram till den befintliga vägporten under Värmdöleden går vägen i ca 300 m lång tunnel som är avsedd för biltrafik. För att minimera landskapspåverkan utformas den norra tunnelmynningen med rektangulär betongkonstruktion på vars tak naturmarken återställs. Den södra tunnelmynningen kommer att utformas med ett formspråk vilket ansluter till det norra påslaget.

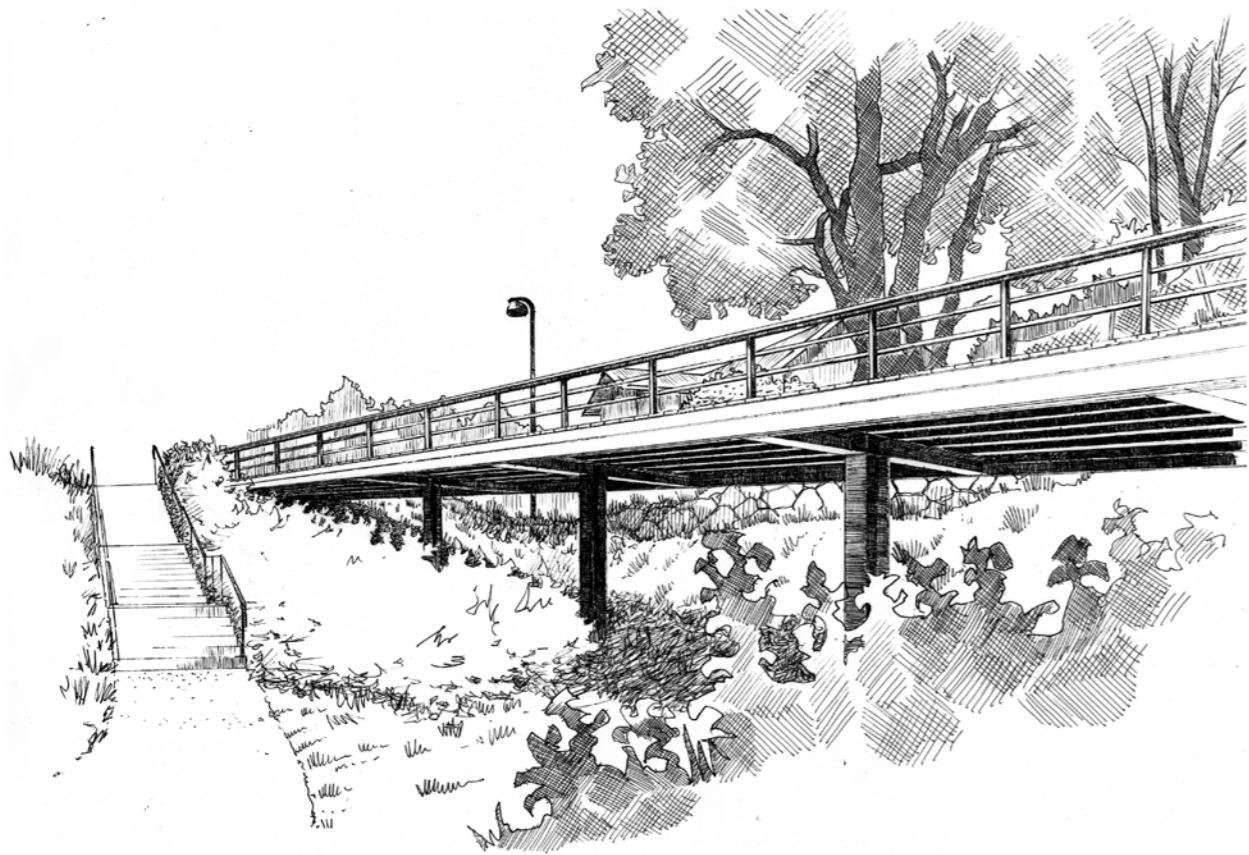
Från den södra tunnelmynningen går vägförbindelsen genom befintlig gång- och cykeltunnel under Värmdöleden och ansluter till Griffelvägen på södra sidan om Värmdöleden. Marken i den befintliga gång- och cykelporten behöver sänkas för att erhålla full fri höjd på 4,7 m. Griffelvägen förses med en gångbana på södra sidan mellan den befintliga gång- och cykelporten under Värmdöleden och fram till Vikdalsvägen.

### Gång- och cykeltrafik

En ny gång- och cykelförbindelse anläggs mellan bron över Svindersviken och fram till Vikdalsvägen. Den utgör ett komplement till det regionala gång- och cykelstråket som går längs Värmdöleden, från Värmdö via centrala Nacka och in mot Stockholm. Gång- och cykelvägen föreslås i huvudsak utformas som en friliggande brygga på stöd längs bergskanten. Gång- och cykelvägen utformas med belysning.

Över Ryssbergen anläggs en gångstig med inslag av trappor, som ansluter till vägnätet strax norr om vägporten under Värmdöleden.





PERSPEKTIV FRÅN BEFINTLIG TRAPPA MELLAN VIKDALSVÄGEN OCH STRANDPROMENADEN



PERSPEKTIV FRÅN VIKDALSVÄGEN

## Ryssbergen

### Gång- och cykelväg till Vikdalen

En ny gång- och cykelväg förbinder Kvarnholmen med Vikdalsvägen. Gång- och cykelvägen går på den nya bron från Kvarnholmen och viker av österut på Ryssbergen vid tunnelmynningen. Vid bron krävs en ca 20 m lång skärning av berget för att ansluta gc-vägen till bron. På Ryssbergen följer den i huvudsak bergets form utan att göra stora ingrepp i naturen, genom att på huvuddelen av sträckan anläggas på konsoler eller andra stöd. Vid anslutningen till Vikdalsvägen går gc-vägen på bro utanför den befintliga muren. Längs gc-vägen placeras en utsiktsplats med bänkar. En gångstig från den södra tunnelmynningen ansluter till gc-vägen med ett brant trapplopp i trä.

Gång- och cykelvägen som är försedd med räcken är 3,5 m bred och förses med bänkar/soffor med ca 50m avstånd. Maxlutningen blir 5 %.

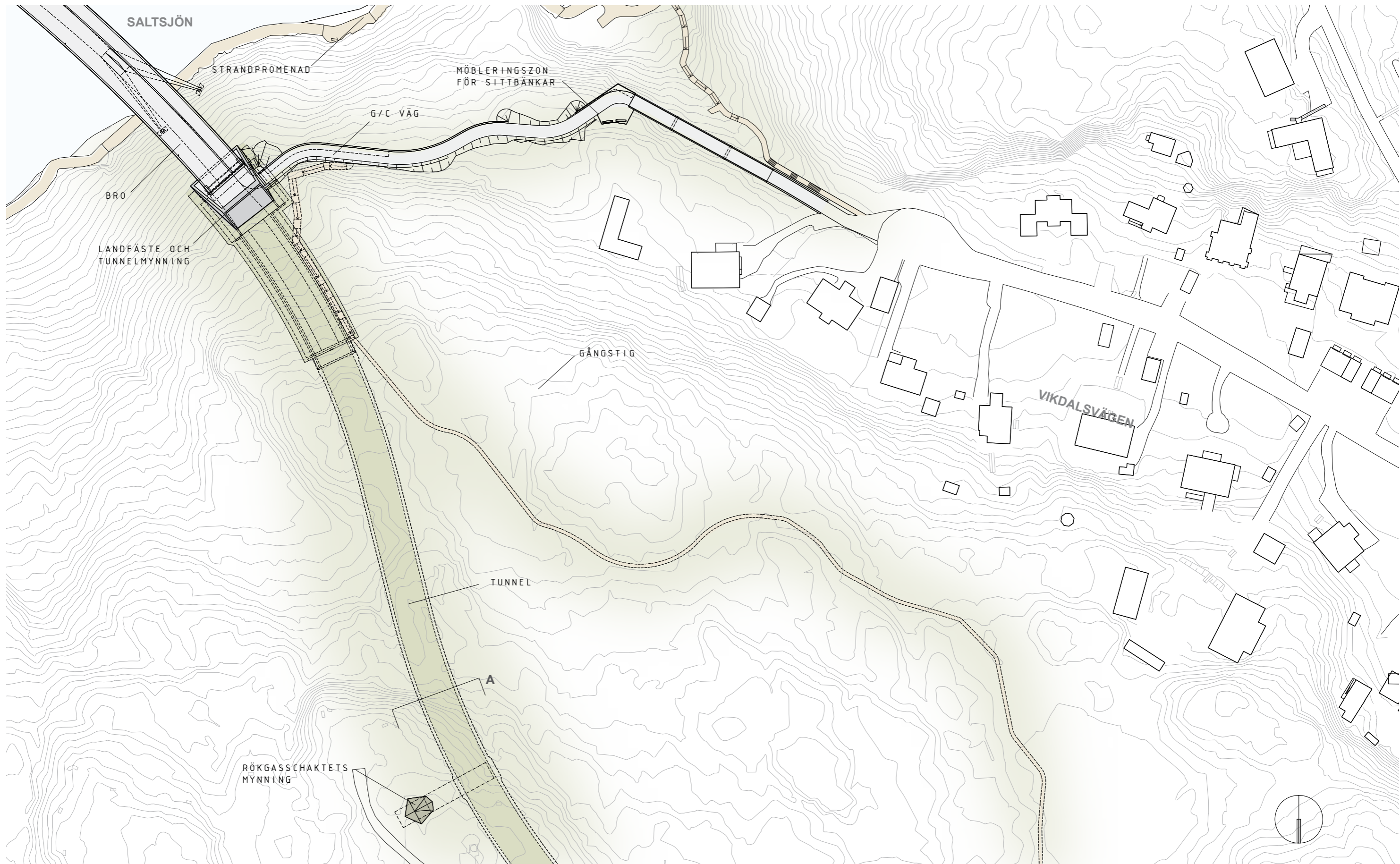
Ett befintligt trapplopp från Vikdalsvägens vändplan förbinder den nya vägen med strandpromenaden. Trappan behöver flyttas för att ge plats åt gc-bron.

För att inte konkurrera med bron's belysning samt göra vägen diskret placeras stolpbelysning som fästs i konstruktionen på insidan mot berget. Den riskerar då inte att blanda gångtrafikanter som tittar ut över vattnet. Armaturen är densamma som vid den befintliga strandpromenaden.



REFERENSBILD PÅ BEFINTLIG STRANDPROMENAD VID SVINDERSVIKEN





PLAN

## Bergtunnel

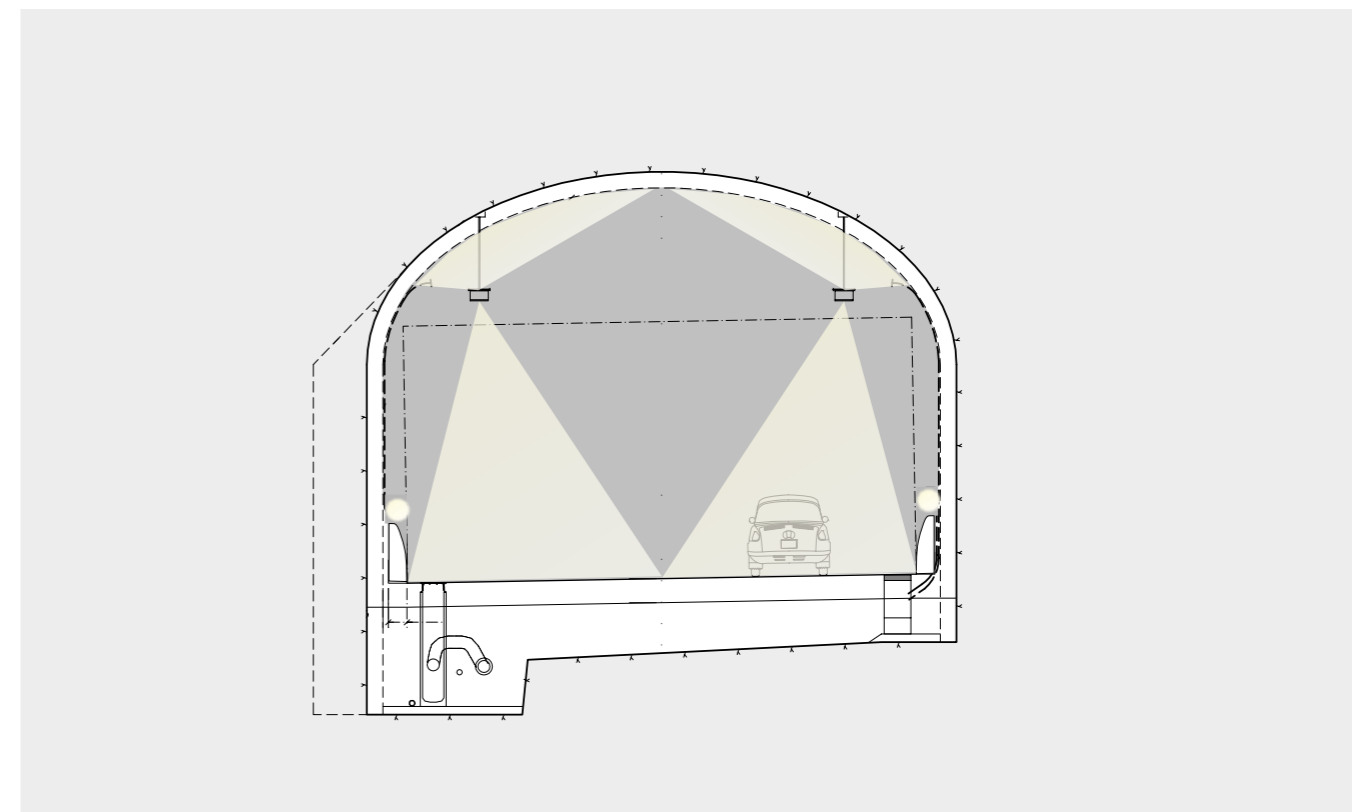
Bergtunneln har två körfält men ingen gång- och cykelbana. Interiören formas av det sprängda berget som får en tätande yta av sprutbetong.

Längs körbanornas kanter finns 0,9 meter höga påkörningsbarriärer utförda av ljus cementmosaik.

Belysningen utgörs av ett vitt ljus med god färgåtergivning och armaturerna placeras i två längsgående linjer i tunneltaket, vilket ger god visuell ledning av tunnelns linjeföring.

Tunneln förses även med en gestaltningsbelysning. Belysningsarmaturerna för detta monteras ovanpå kabelstegen för funktionsbelysningen. Armaturerna belyser tunnelns tak och ljuset avtecknar sig som ljusa band. Ljusbanden varierar i täthet med en tätare placering nära tunnelns båda bergpåslag med en successiv avtrappning mot tunnelns mitt.

Tunnelmynningarna förses med infartsbelysning (dagtid) i tunneltaket, vilket även kompletteras med ljusarmaturer som belyser tunnelväggarna närmast öppningen. Det ger ett välkomnande och ljust tunnelrum såväl dagtid som kvällstid.



TYPSEKTION A

0 1 3 5 m

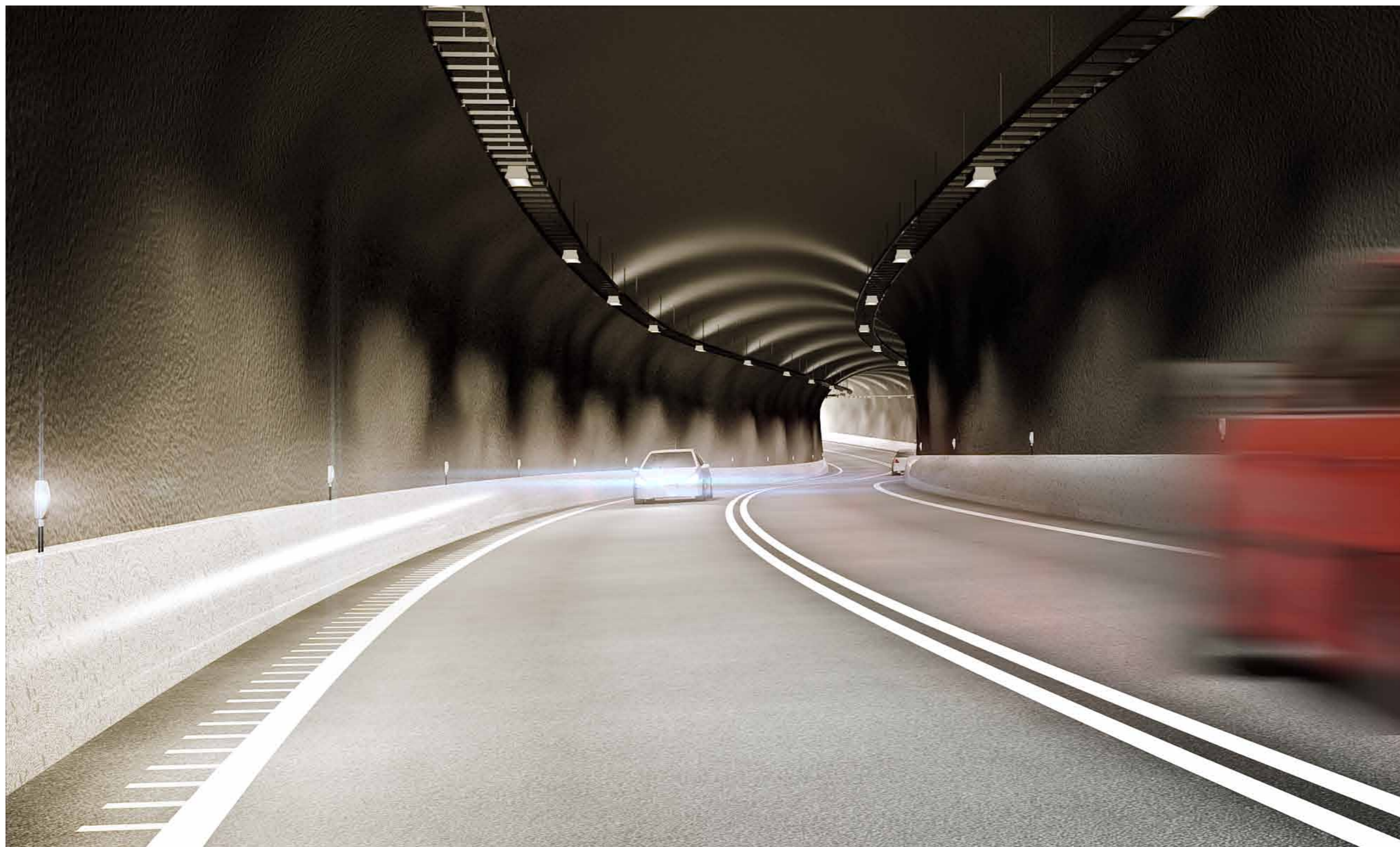


ILLUSTRATION AV VÄGTUNNEL GENOM RYSSBERGEN

## RÖKGASSCHAKT

En viktig del av tunnelns säkerhetskoncept är ett schakt för att avbörda brandgaser i händelse av brand i tunneln. Schaktet avgrenas från huvudtunnelns mitt och mynnar ca 22 m upp på Ryssbergets topp. Schaktets mynning förläggs till det område på Ryssberget där försvaret tidigare haft anläggningar för det mobila kustartilleriet. Lokaliseringen är gjord med hänsyn till bevarandet av de stora naturvärdena i området i kombination med tekniska avväganden. Den högre lokaliseringen ger en större skorstensverkan, vilket förbättrar luftflödet i schaktet. Överbyggnaden kan då hållas låg och underordna sig landskapet utan att göra avkall på förmågan att effektivt ventilera tunneln.

Själva huven utformas i stål vilket veckas till en form som både optimerar ventilationen och kamouflerar sig i platsens topologi. Huven får en diameter på ca 4.8m och blir ca 4m hög. Formen anknyter till utformningen av Svindersviksbron.

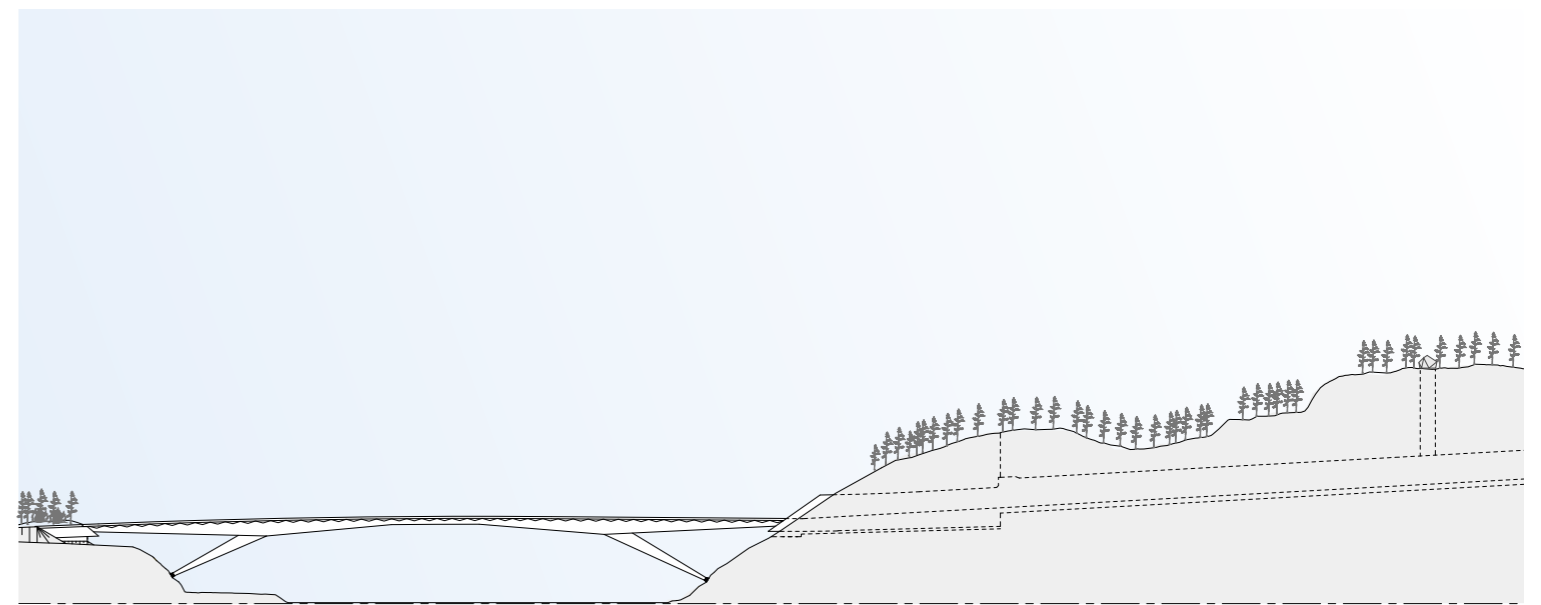


ILLUSTRATION LANDSKAPSSEKTION



*PERSPEKTIV AVLUFTHUV PLACERAD PÅ RYSSBERGET.*

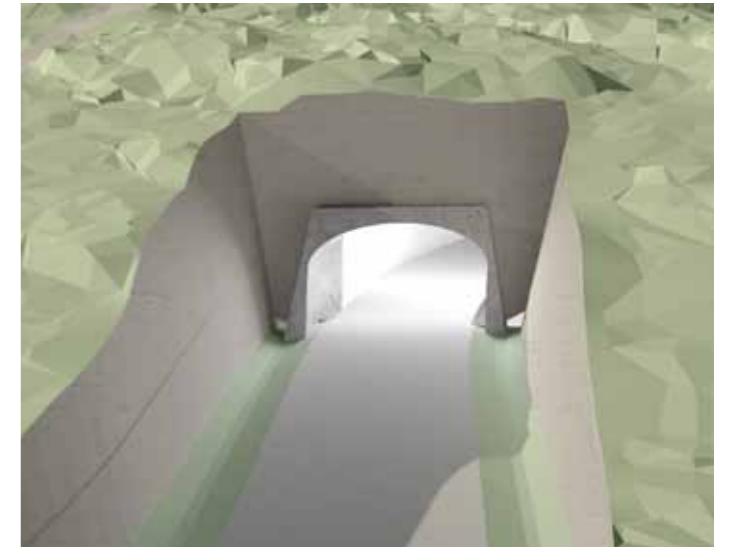


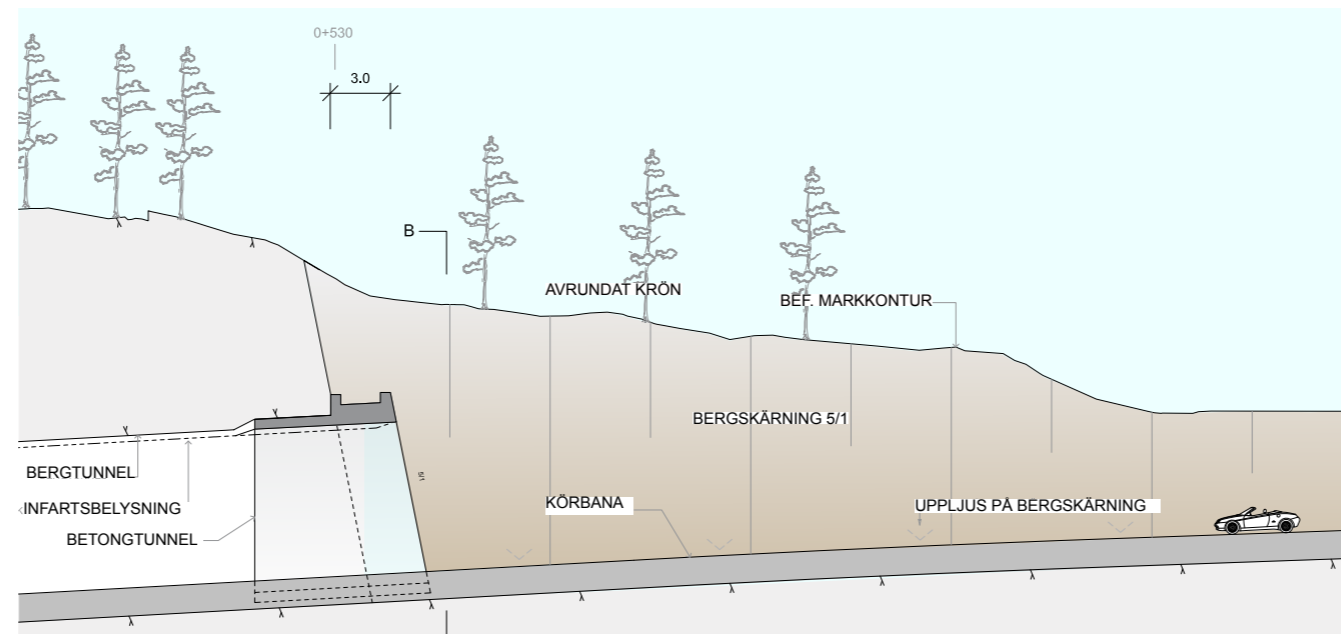
ILLUSTRATION AV SÖDRA TUNNELMYNNINGEN

## Söder om tunneln

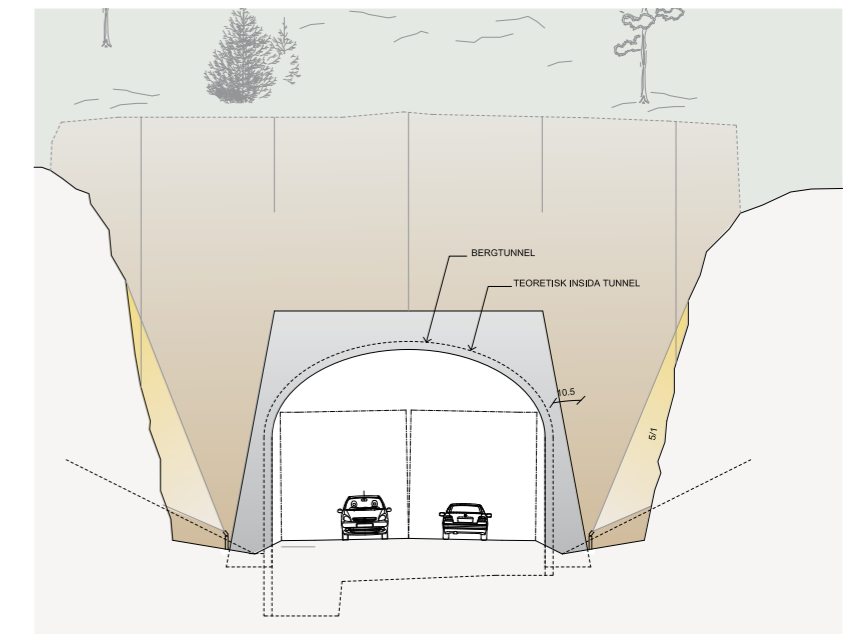
### Tunnelmyrning på södra Ryssbergen

Det södra tunnelpåslaget tar upp formspråket från den norra mynningen med lutande sidor men här får bergtunnelns form stansa ett hål i den omslutande formen. Infartsbelysning kompletteras även här med ljusarmaturer, vilka belyser tunneltaket i band vilka succesivt glesas ut mot tunnelns mitt.

De bergskärningar vilka föregår tunnelöppningen belyses med armature fästa på pollarhöga stolpar. dessa placeras ca 1.5 meter från väggkant.

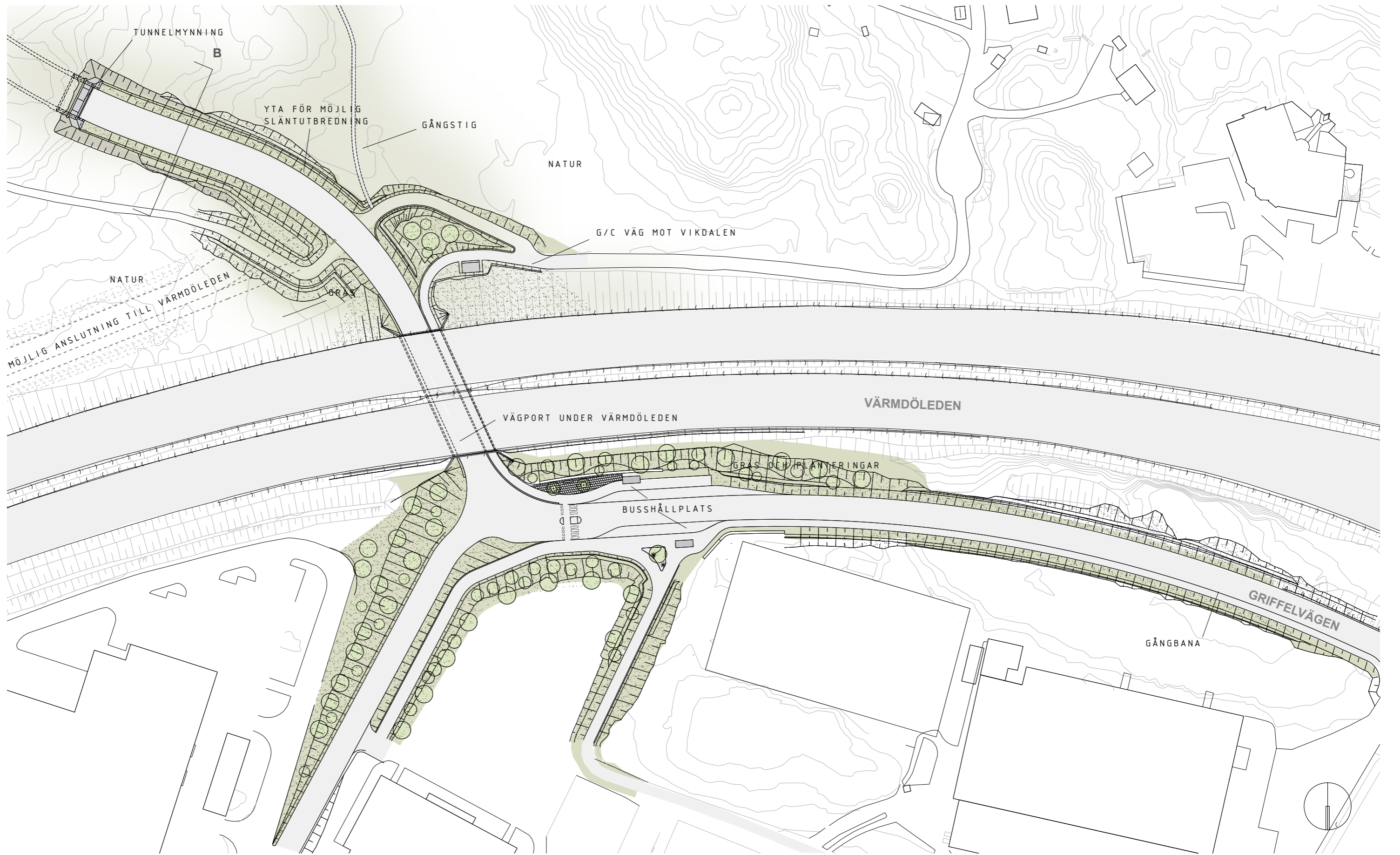


ILLUSTRATIONSSEKTION PÅ SÖDRA TUNNELMYNNINGEN



SEKTION B

0 1 5 10 m



PLAN

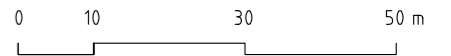




ILLUSTRATION AV OMRÅDET VID SÖDRA TUNNELMYNNINGEN

### Området mellan södra tunnelmynningen och Griffelvägen

Mellan den södra tunnelmynningen och gångtunneln passerar gång- och cykelvägen från Vikdalen liksom en ny gångstig som går över Ryssbergen och ansluter med en trappa till gc-vägen mellan den nya bron och Vikdalsvägen.

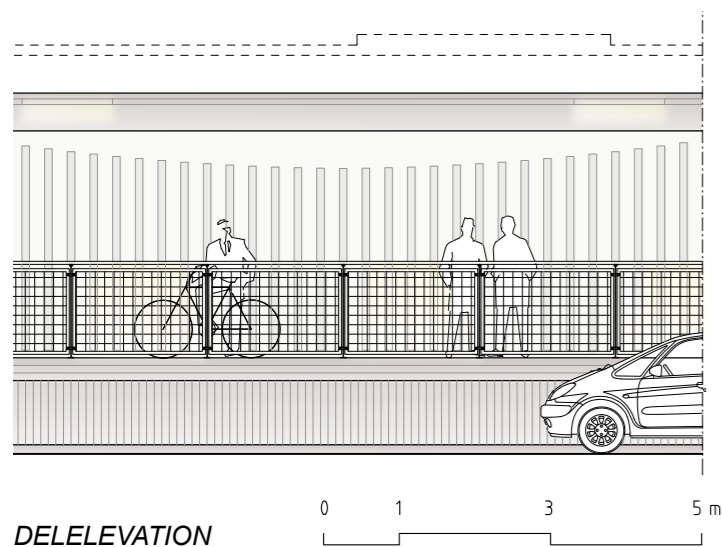
Marken mellan gångporten och tunnelmynningen sänkts upp till 11 m. Många gång- och cykeltrafikanter kommer att passera här och platsen utformas ljusst och tryggt med omsorg och omhändertagande i valet av material för att kompensera det nedsänkta läget. Grupper av träd planteras i ytan mellan GC-vägarna där inte berget går för högt upp. Bergssidorna belyses med spotlights.

Gångvägen som leder upp till utsiktsplatsen och som ska användas som serviceväg till rök-gaschaktet, får en justerad dragning i anslutning till huvudvägen. Slänterna besås med gräs. En nätstation för tunnelns elförsörjning placeras öster om huvudvägen, längs gångvägen som leder mot Vikdalen. Nätstationen utformas för att i möjligaste mån smälta in i naturen.

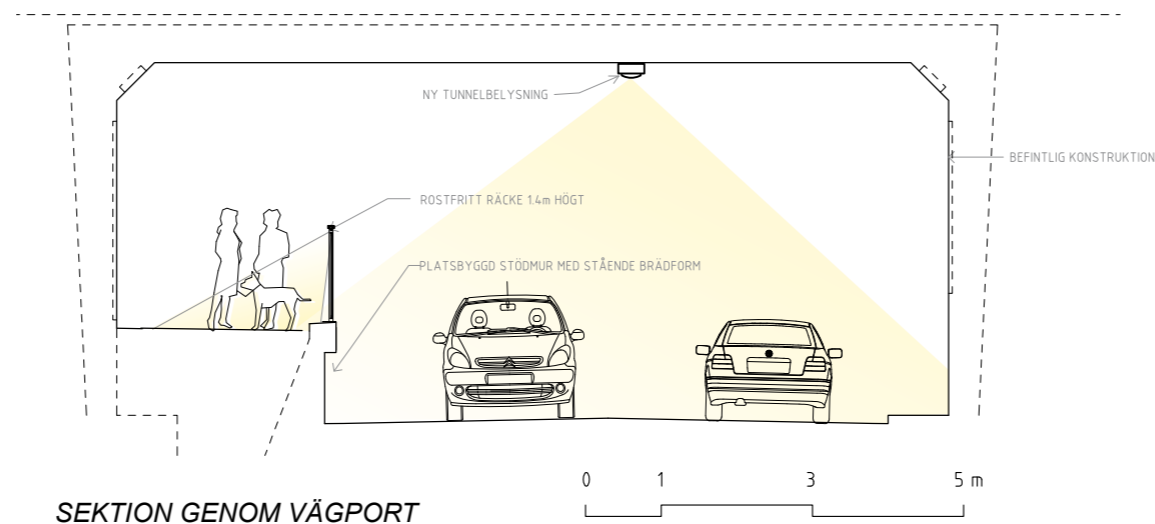


REFERENS BELYST BERGVÄGG





DELELEVATION

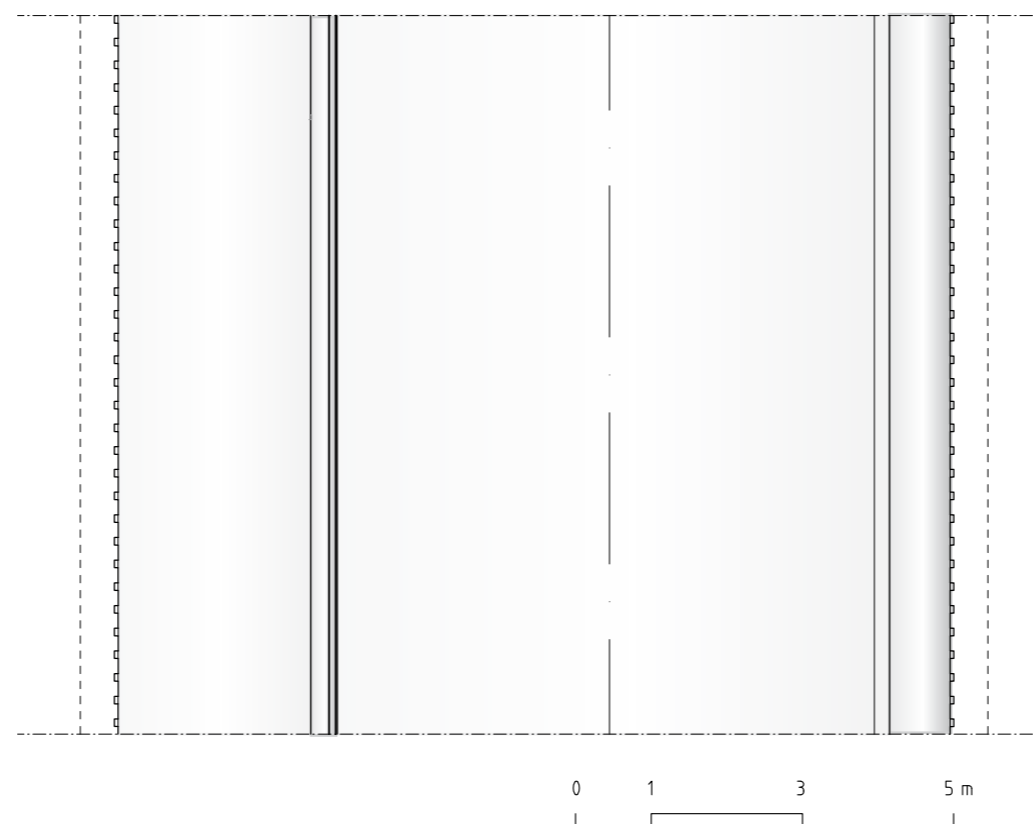


SEKTION GENOM VÄGPORT

### Befintlig vägport under Värmdöleden till Griffelvägen.

Den nya vägen mellan Nacka centrum och Kvarnholmen ansluter genom en befintlig vägport under Värmdöleden. Trafiklösningen med T-korsning gör att man kommer att korta av den befintliga vägporten till ca hälften samt att vägen kommer ligga lägre än dagens marknivå.

Geometrin gör att GC-vägen för att nå sina anslutningar med goda tillgänglighets krav, kommer att ligga förskjuten i förhållande till körbanan. Denna nivåskillnad ger en relativt lång stödmur i betong mot körvägen som i plan sträcker sig utanför vägporten på båda sidor. Stödmuren utformas som en platsbyggd betongmur med struktur efter stående brädform.



REFERENSBILD. SLÄNTEN GES EN VÅRDAD KARAKTÄR MED BLOMMANDE TRÄD ELLER BUSKAR.

### Söder om vägporten Griffelvägen

Griffelvägen sänks ca 5 m söder om gångtunneln och nya slänter skapas. Slänterna får ett vårdat utseende med grupper av stamträd samt vårlökar.

Mellan gångtunneln och den nya busshållplatsen placeras en stödmur för att ta upp höjdskillnaden i slänten från motorvägen på ett bra sätt. Stödmuren platsgutes och murväggen utformas med relieffmönster. Framför muren planteras träd i en hårdgjord yta för att skapa en trivsamt plats och för att minska gaturummets upplevda bredd. Blommande buskar och träd som skymmer motorvägen planteras i slänten.

&RUNDQUIST



**Nyréns** Arkitektkontor

