



Ny vägbro och ny järnvägsbro över Österdalälven i Oxberg

Bron – Kinetik - konsten att få en statisk konstruktion att uppfattas som en rörelse.

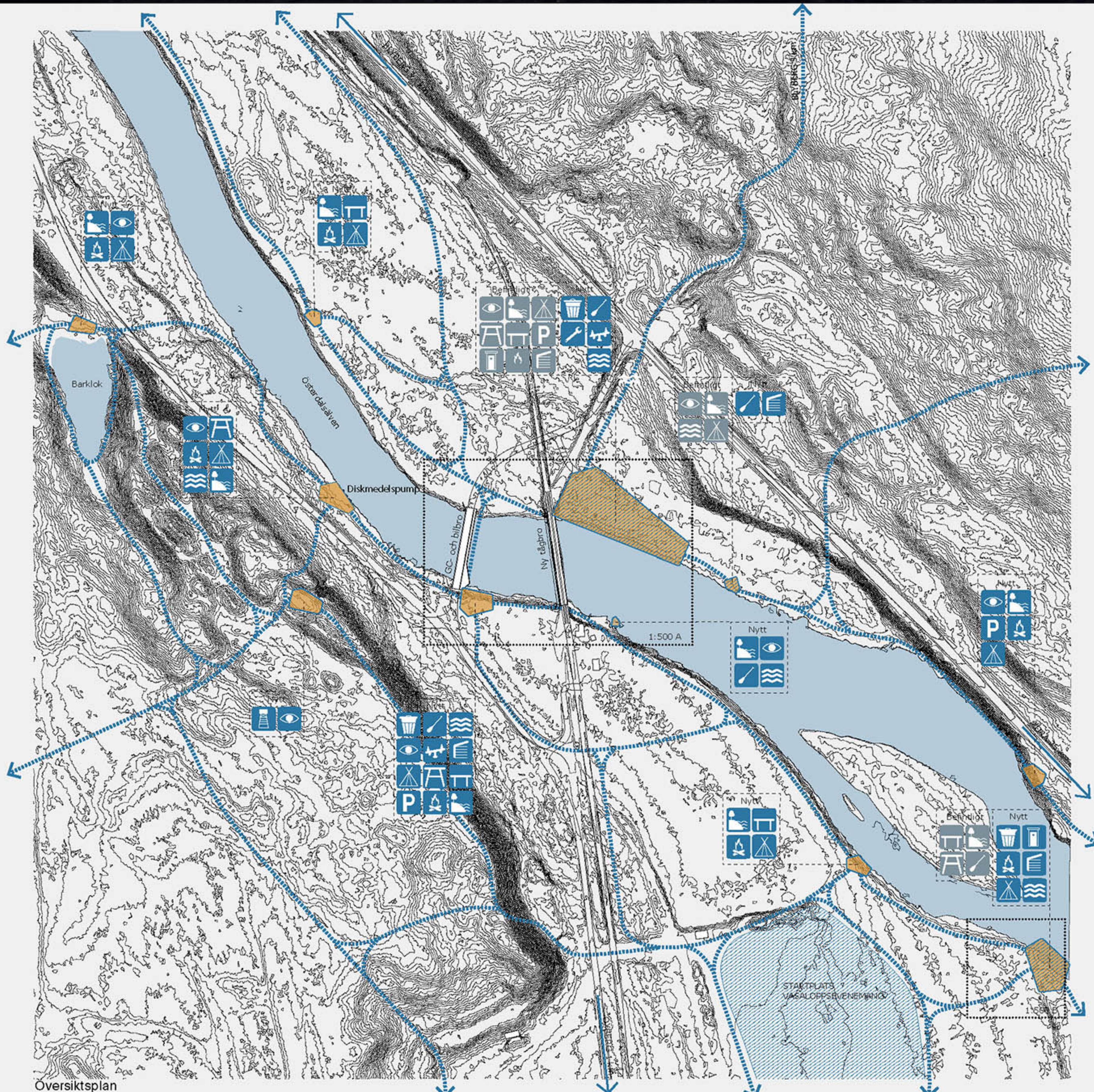
Under utvecklingen av konceptet för bron, har vi arbetat utifrån platsens karaktär och historia. Området utgör en del av Vasaloppet, både sommar och vinter, men är också ett riktmärke för familjen som är på väg på skid- eller vandringssemester, ett område för och i rörelse – transit.

Vi har arbetat utifrån önskemålet om ett lättigenkännligt uttryck. Detta har vi skapat via de förskjutna och sneda "fenorna", som kommer att ge bilister och fotgängare ett intryck av rörelse.

De 2 fenorna kommer att förskjutas inbördes och deras lutning kommer att artikulera detta. Därigenom kommer man att uppnå en anknäring till skidåkarens enkla eleganta diagonala rörelser när man passerar bron.

Vi har arbetat med att optimera konstruktionen. De markanta fenorna har skurits ned till det nödvändiga och de enkla och jämna ytorna står i vacker kontrast till naturens mångfald och detaljer. Härigenom uppnås ett kontrastuttryck, som sticker ut och framhäver platsen, ger den karaktär – ett starkt landmärke med en stark symbolik, som ger Oxberg en ikon - en markör - en symbol i rörelse.

De enkla ytorna är en del av vår önskan om att bygga en förbindelse, där underhållet är minimalt. Här är inga kablar eller annat som kräver inspektion och målning, bara den enkla vackra konstruktionen.

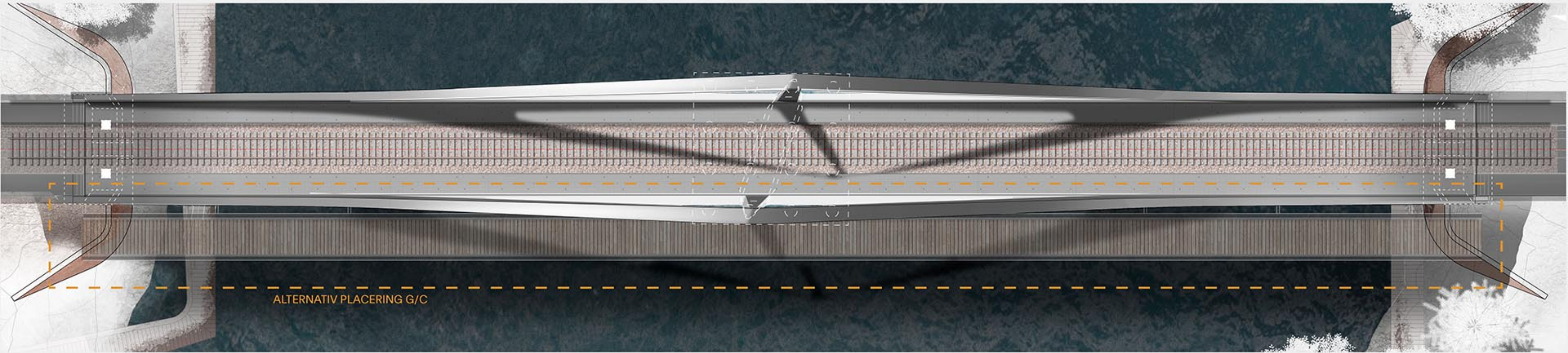


- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---------------------------------|
|  | Befintligt område med öppen terräng |  | Sittbänk |
|  | Nytt |  | Parkering |
|  | Befintligt och nytt |  | Angöringsplats för kajak/ kanot |
|  | Utsikt |  | Badplats |
|  | Soptunna |  | Utedass |
|  | Strandlinje |  | Cykelverktyg |
|  | Utsiktstorn |  | Lekutrustning |
|  | Campingplats |  | Grillplats |
|  | Bord |  | Vindskydd |

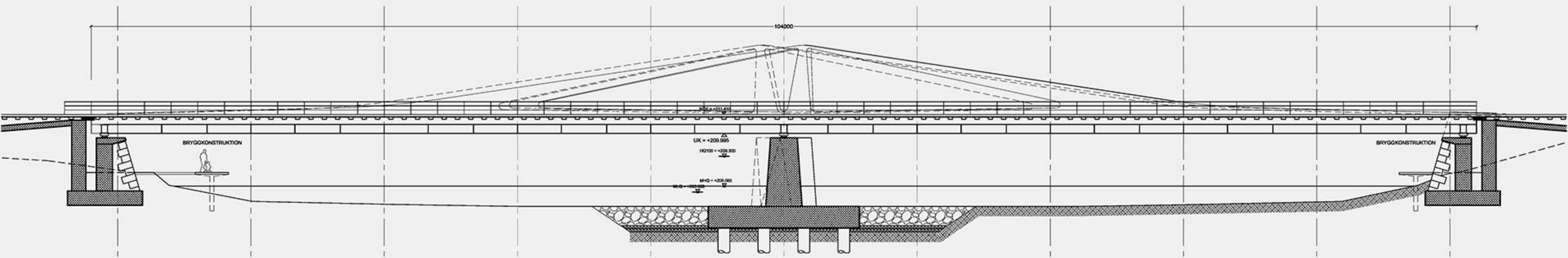
Landskapet kring Oxberg har såväl stark naturprägel som en prägel av lång hävd. Den som passerar genom landskapet kan avläsa flera landskapselement som skogsmarker, bebyggelse och jordbruk, våtmarker och strandzoner samt öppna vattenytor. Skogen dominerar men avbryts regelbundet av fåbodemiljöer, byar med utblickar över mindre odlings- och betesmarker. Avbrott i skogsmarken är också myrmarker och utblickar mot stränder. Landskapet är i en mycket långsam process av igenväxning. Det historiska kulturpräglade landskapet visar sig genom äldre byggnader ofta kopplade till jordbruk, djurhållning eller samlingslokaler som kyrka och stationshus. Det är därför viktigt kring vägar, broar och platser att genom röjning hålla landskapet avläsbart och möjliggöra utblickar mot odlingsbygd, vackra kulturbärande byggnader och skogklädda berg vid horisonten. En rumsanalys av tävlingsområdet vid korsningen mellan järnväg, väg och Österdalälven blir ett koncentrat av ovan nämnda landskapsekvenser. Järnväg och väg har genomkorsat skogar av mestadels barrträd med tunt, torrt fältskikt av lavar och ris som växer på väl-dränerad, sandig jord. I en mer detaljerad skala återfinns djurstigar, skogsstigar och traktorvägar som genomkorsar skogslanden och ofta följer vattendragen – sjöar, tjärnar och inte minst det stora landskapselementet: älven. Oxbergs bykärna med kyrka utgör ett mycket vackert landskapsrum starkt präglat av odling och hävd. Vasaloppetsplatsen är ett mycket stort, flackt rum som tidigare fungerat som timmerupplag och nu hårbärger de olika idrottsevenemangen kring Vasaloppet, världens största skidtävling.



Fasadelevation 1:200



Plan 1:200



Längdsektion 1:200

Järnvägsbron utförs med en enkel stålöverbyggnad (utan sofistikerade kabelkonstruktioner och förankringar) och en underbyggnad i betong. Både över- och underbyggnad projekteras efter välkända principer och utan komplicerade detaljer.

Det säkrar att bron kan byggas under kort tid och säkrar optimala förhållanden för drift och underhåll.

Bron får 2 spann med bara 1 mittstöd, vinklat parallellt ned strömriktningen, så att onödigt blockering av vattengenomströmningen minimeras.

Stålöverbyggnad projekteras med välkända ståldetaljlösningar för en järnvägsbro. Utformningen av svetsar, avfasningar och avrundningar av hörn m.m. säkrar hög utmattningskapacitet i relevanta positioner.

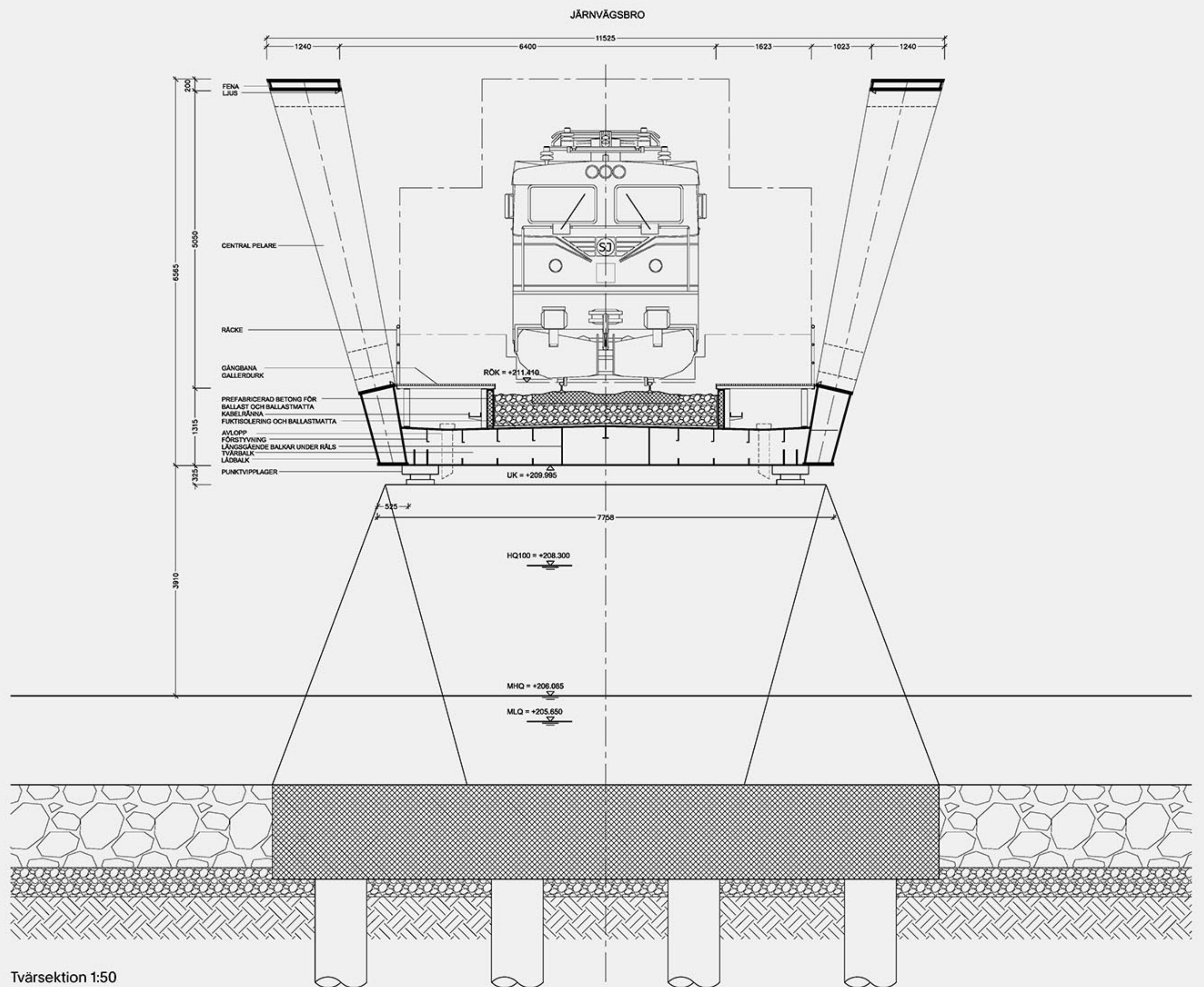
Brons mittstöd grundläggs på en bottenplatta med 16 stålpålar, eftersom en 100-årshändelse med vattenflöden på 760 m³/s ger anledning till en betydande erosionsrisk omkring en direkt grundläggning på grus/sand. Området omkring bottenplattan säkras med 1,8 m tjockt erosionskydd.

Tågrälsen placeras i en "ballastlåda" med mer än 750 mm ned till ovasida fuktisolering på stålplåten, ett fyra-lagers Methyl-enemetacrylat (MMA) fuktisoleringssystem. Ballastlådans sidor består av prefabricerade betongelement. Ovanpå fuktisoleringen läggs en 22 mm ballastmatta, som förlänger livslängden på fuktisoleringen och ballasten samt reducerar lokal påverkan på stålplåten. Dessutom bidrar ballastmattan till en betydande dämpning av buller och vibrationer.

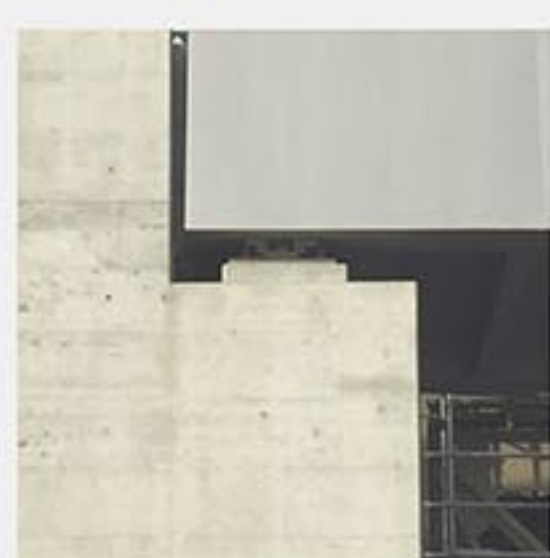
Järnvägsbrons landfästen ansluter till strandbrinken med en bryggkonstruktion som underlättar passage under bron för det rörliga friluftslivet. Bryggan beläggs med trä och belyses på ett finstämt vis.

Bryggorna grundläggs på en konstruktion som klarar ispåverkan under vinter och vårens islossning. I övrigt formas landfästena som flacka slänter som armeras med stenkross med lokal härkomst för att smälta in färgmässigt med befintliga strandstensfält.

Färger - Vår utgångspunkt i färgsättningen är att ge bron en mörkgrå metallic-färg. Den mörka bemålningen ger bron en markant grafisk effekt som kommer att teckna dess profil tydligt. Den mörka färgen hanterar också smutsfläckar och bromsdamm som alltid hänger samman med järnväg. När solljuset träffar bron kommer den blanka färgen framhäva konstruktionens fasetteringar och de belysta respektive skuggade ytorna kommer att kontrastera effektivt. Se bild, samma färg – uppfattas olika.



Tvårssektion 1:50

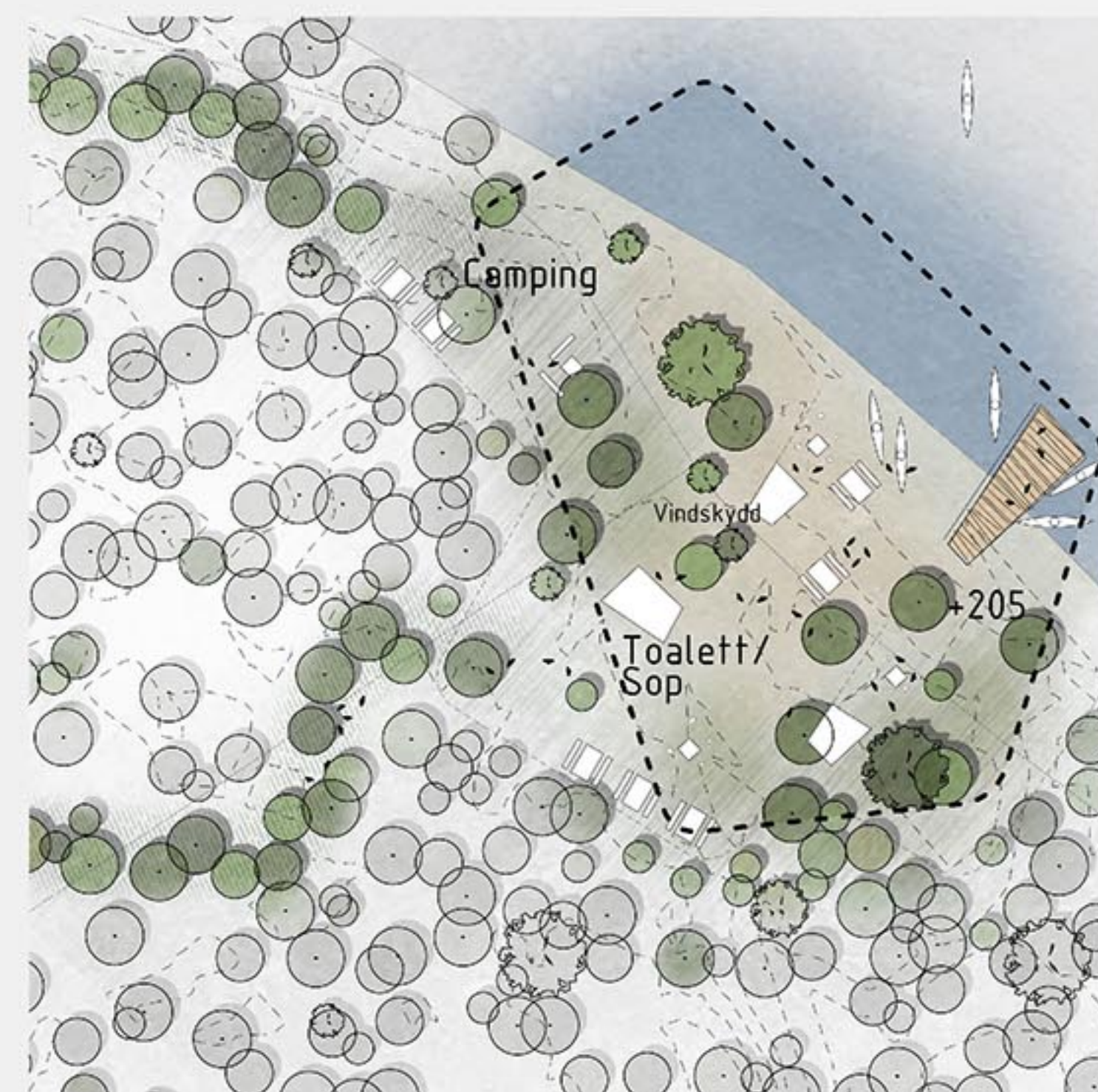




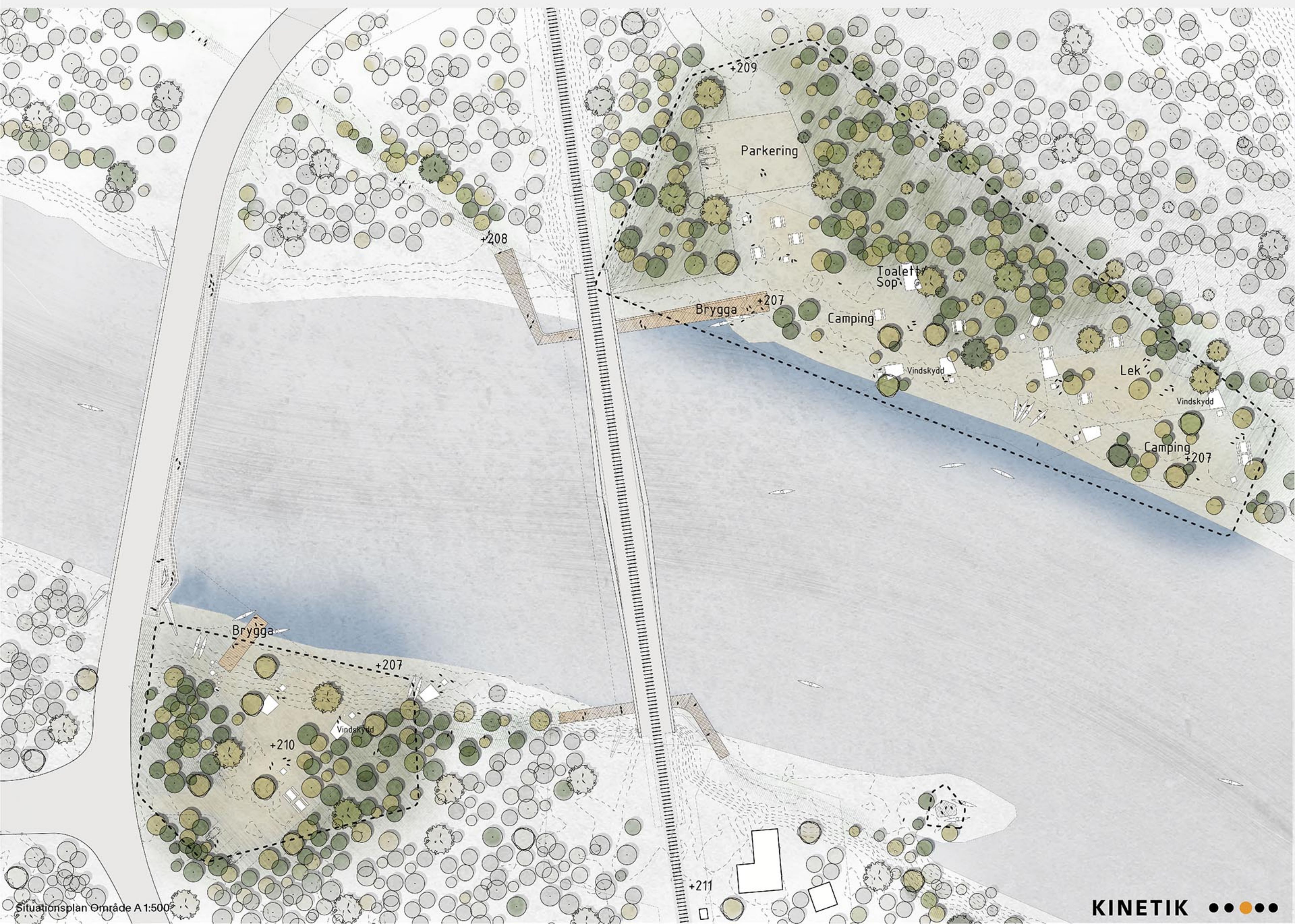
Landskapet utanför byarna kan ses som ett landskap för rörelse. Djur, fåglar och fiskar rör sig genom sina olika element. Transporter av människor och gods sker antingen på bilväg eller via tåget. Människan jagar, motionerar, tävlingsidrottar, utövar skogsbruk eller rör sig med rekreationssyfte på vandringsstigar eller i vattenfarkoster. Det mjuka dalalandskapet avtecknar sig som en film för den som färdas genom och görs begripligt. Det rörliga friluftslivet är mycket viktigt i denna region och vårt projekt måste stärka och förbättra förutsättningar för en fortsatt utveckling.

I vårt arbete har vi identifierat dessa olika sätt att röra sig genom landskapet. Vi ser platserna kring älven och Vasaloppssplatsen som kärnor att bygga vidare kring. Med nya broförbindelser för järnväg och väg ges en möjlighet att lyfta fram landskapskvaliteter, stärka aktiviteten kring idrottsevenemangen, bevara karaktären i Oxbergs by och utveckla möjligheten att uppehålla sig i och röra sig genom sekvenserna av landskapsrum. Vi uppnår det genom att skapa lågmälda men tydliga platser kring det nya landmärket: järnvägsbron. Här kan alla typer av brukare av platsen: trafikanten, åskådaren eller motionären välja sin upplevelse. Det kan vara natur, arkitektur, rekreation eller sport.

Utblickar längs vatten och över skogade höjder! I vårt analys- och inventeringsarbete har vi funnit flera stigar av djur och människor samt ett flertal strategiska platser. Det är stråk i landskapet som redan besöks och som vi vill stödja så att användningen och rörelserna i området underlättas. Det är också av stor betydelse att området vid platser, utblickar och längs vissa strandpartier röjs regelbundet från sly och busk uppslag så att landskapets öppenhet bevaras och förstärks. Röjningen ska ske med kunskap om biologisk mångfald så vi stärker ekologisk hållbarhet. Platser kan skötas med slätter – biodiversitet och pollination! Broarnas förplatser. För att inbjuda till vistelse i landskapet och upplevelse av skog, älv och de nya byggnadsverken har vi skapat platser som förses med utrustning och funktioner. Materialen som används är hämtade ur traditionell tradition som redan finns i området. Trädäck, bryggor, sittmöbler, utsiktstorn, vindskydd ska kunna tillverkas av lokala snickare och hantverkare. Tråkvalitet är lokala träslag och miljövänlig ytbehandling som organowood. Utedass, vindskydd och utsiktstorn ges fasad och tak av spån. Parkeringsytor och stigar i anslutning till platserna beläggs med stenmjöl i färg som matschar lokala stensorter. På det sättet tillgängliggör, dramatiserar vi landskapets nyckelplatser och underlättar för olika typer av rörelser genom landskapet och upplevelsen av vasaloppets olika evenemang, ett upplevelselandskap med ett landmärke, järnvägsbron!



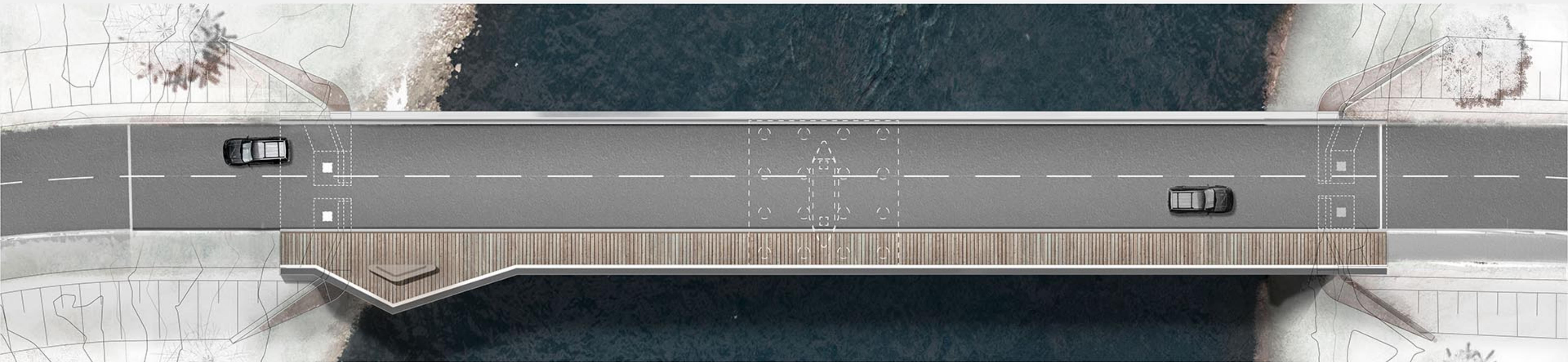
Situationsplan Område B 1:500



Situationsplan Område A 1:500



Fasadelevation 1:200



Plan 1:200

Ljuset på bron är, utöver den säkerhetsmässiga, förbehållna undersidan av fenornas ursparningar. En uppsättning av RGB LED-band ger er som förvaltare och driftsansvariga för bron, oändliga möjligheter att ställa in färg och effekter på bron.

En enkel variant kunde vara att låta ljusfärger skifta med årstiderna. En annan, som kan fungera parallellt med den förstnämnda, är att ge bron särskilda ljuseffekter vid vissa lokala eller nationella märkesdagar.

Belysningen erbjuder alltså en möjlighet att använda bron som portal och framhäva dess ikoniska uttryck som en lysande skulptur i vintermörkret – nu är man i Oxberg!

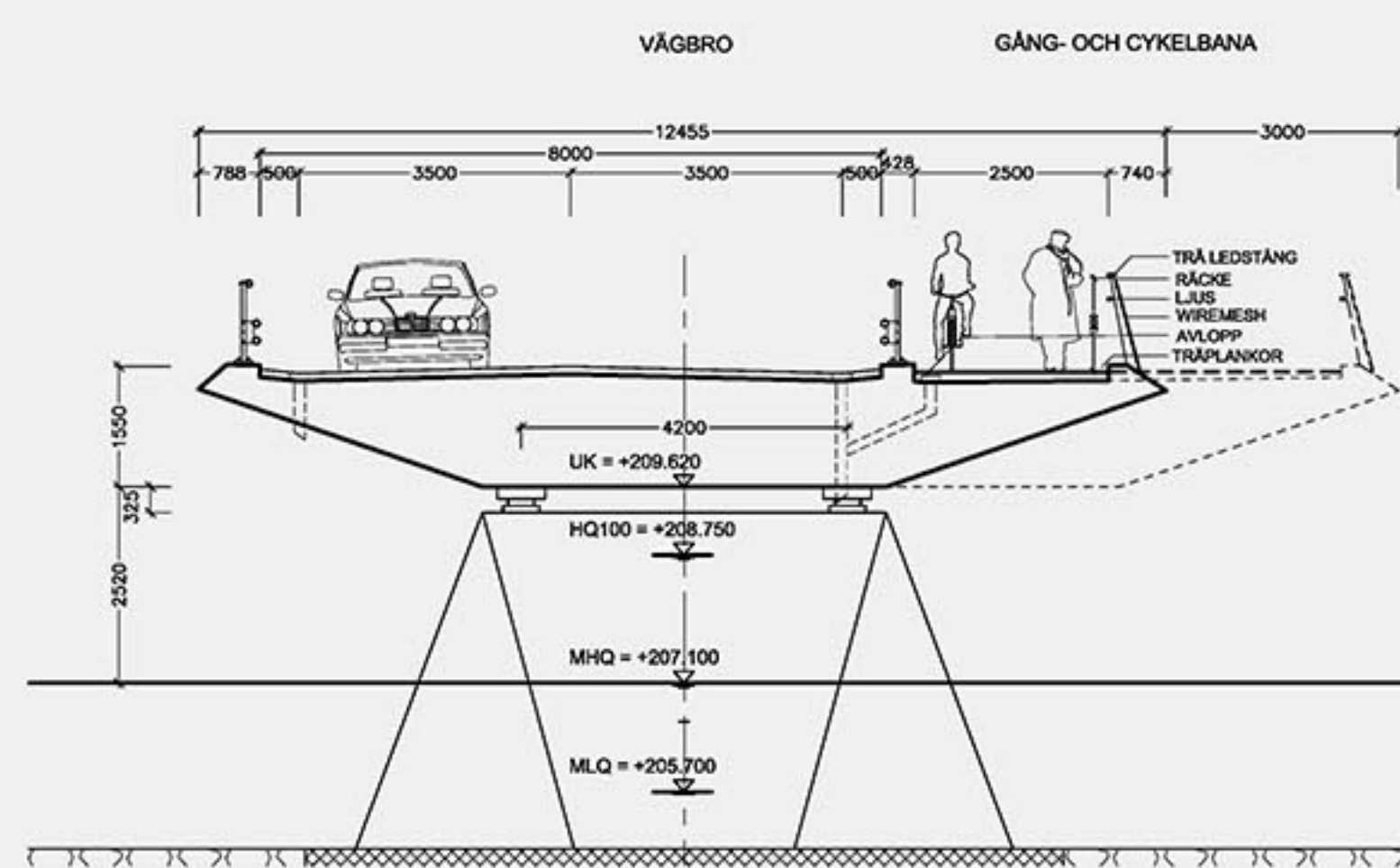


Vägbron är en enkelt konstruerad balkbro i platsgjuten betong. När vi placeras GC-banan längs vägbron ökar förstas dess bredd. Bron har en enkel profil och utformningen med avsmalnande kanter ger den ett lätt uttryck. Om GC-banan placeras på vägbron kommer vi på sydöstra sidan forma en utsiktspunkt. Den formas till en trekantig plats med markbeläggning av trä och en enkel sittplats, liksom i trä. Den blir en viloplats och en plats varifrån en kan njuta av skogshorisonten, älven och järnvägsbron i samverkan.

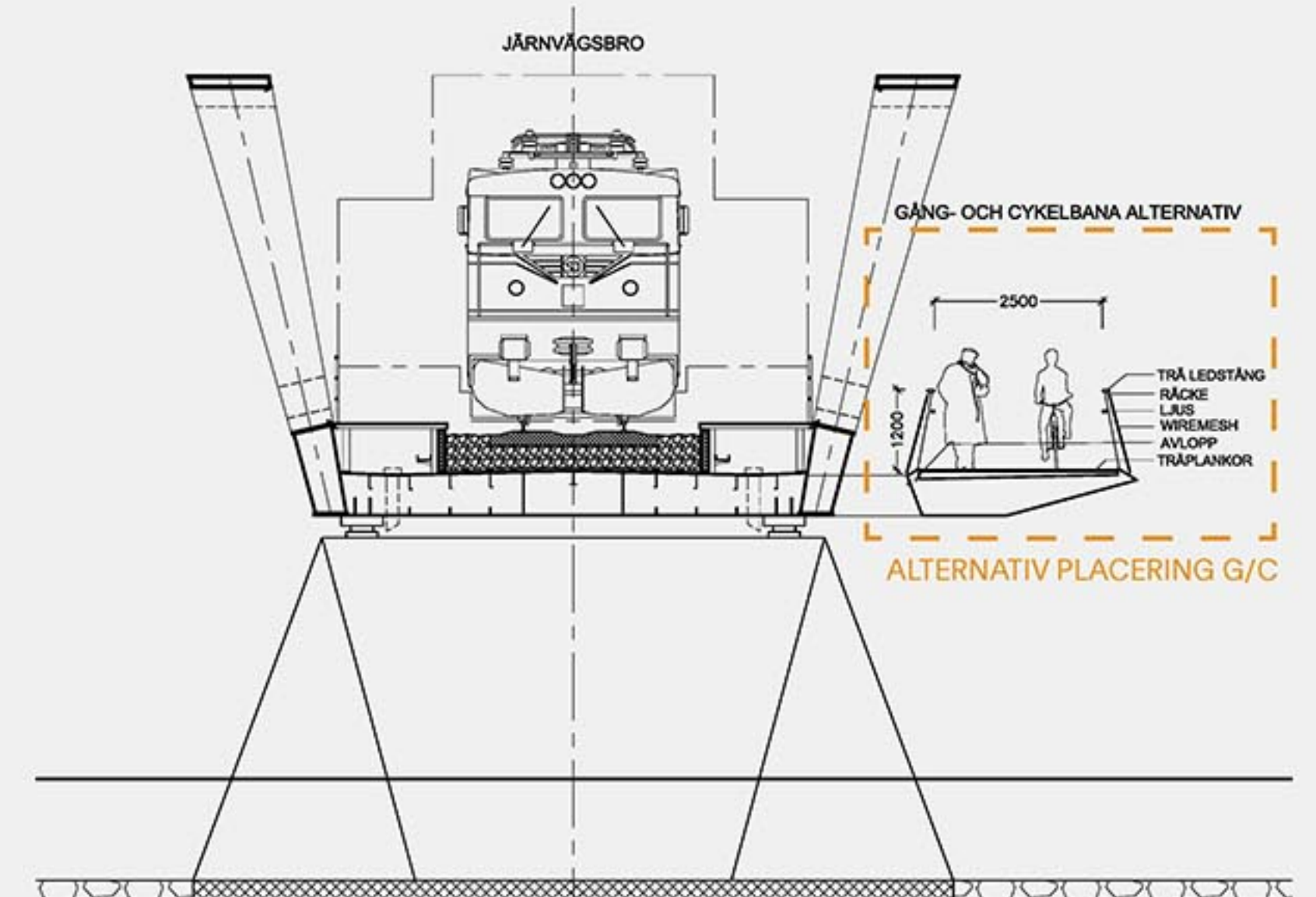
Gång- och cykelförbindelsen har vi valt att placera på vägbron. Den lösningen befinner sig på flera punkter vara mer attraktiv.

Det är billigare att bygga och ger bättre cirkulation för gående och cyklister än en gång- och cykelbro i anslutning till järnvägsbron. Därför blir det vårt förstahandsval och vi redovisar gång- och cykelanslutning intill järnvägsbron som alternativ.

Men båda lösningarna fungerar väl och vi kan vidarebearbeta lösningen efter önskemål.



Tvärsektion vägbro 1:100



Tvärsektion järnvägsbro 1:100



