



Gestaltningssprogram för detaljplan Bro vid Vimpelgatan

Uppsala kommun, Uppsala län

BESTÄLLARE

UPPSALA KOMMUN

Camilla Lincoln, projektledare

Åsa Brantberger och Ida Gustafsson, Bitr. Projektledare

Jesper Magnusson, planarkitekt

Helena B Gaddefors, Gestaltningssamordnare

Martin Edfeldt, stadsarkitekt

Elisabeth Jonsson, stadsträdgårdsmästare

MEDVERKANDE

SWECO

Kenneth Hildén, Ansv. Arkitektur

Johan Aronsson, Arkitektur

Martina Nordberg, Arkitektur

Eskil Fägerblad, Arkitektur

Linnéa Eriksson Johansson, Arkitektur

Per-Henrik Branzell, Ansv. Ljusdesign

Fikret Topac, Ansv. konstruktör

Alla figurer är framtagna av Sweco om ej annat anges.

Datum

2025-04-28

Innehåll

1 Uppdraget..... 4

2 Platsen 4

2.1 Området idag..... 4

2.2 Den nya bron..... 5

3 Kulturmiljön och stadslandskapet..... 6

3.1 Siktstudier7

4 Gestaltningkoncept..... 8

5 Hållbarhet..... 9

6 Linjen genom stadslandskapet.....10

7 Proportionering.....11

8 Inplacering - mötet med stadslandskapet.....11

9 Konstruktion12

9.1 Brobana.....12

9.2 Brostöd12

9.3 Landfästen och stödmurar längs ramper12

9.4 Beklädnad på stödmurarna och landfästena.....13

9.5 Kantbalkar och krönbalkar.....13

9.6 Hörnradier13

9.7 Räckten och suicidskydd14

10 Belysning15

10.1 Funktionsbelysning15

10.2 Effektbelysning15

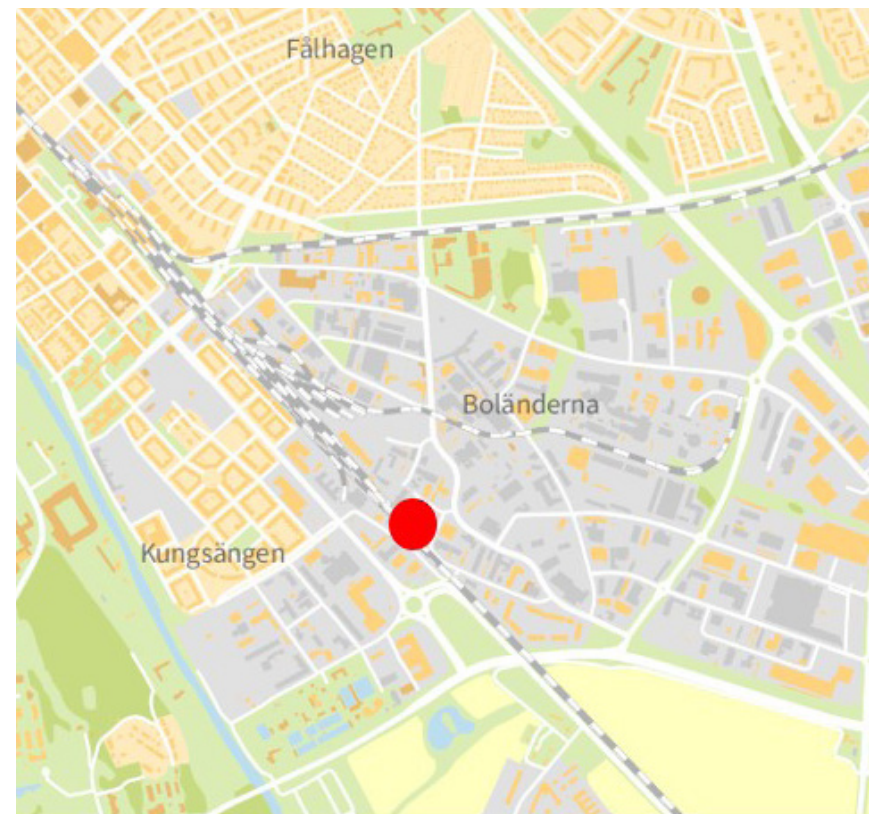
1 Uppdraget

I samband med att järnvägen mellan Stockholm och Uppsala byggs ut till fyra spår kommer dagens plankorsning för Vimpelgatan ersättas med en planskild korsning. Planområdet är beläget söder om Uppsalas stadskärna vid Kungsängen och främre Boländerna och omfattar delar av kvarteren Kakelugnen, Vimpeln, Slakthuset och Sofielund samt gatumark.

Den nya planskilda korsningen utformas som en bro över järnvägen som sträcker sig från Björkgatan i öster till Kungsgatan väster om järnvägen. Ombyggnationen medför att det behöver tas fram en ny detaljplan för det berörda området.

Detta gestaltungsprogram har tagits fram tidigt i detaljplanearbetet för att beskriva hur bron är tänkt att utformas. Gestaltningen redovisas och motiveras med visualiseringar, beskrivande text, värdeord och principer. Dokumentet tydliggör även planerat materialval, färgsättning och belysningsprinciper. Se kapitel 4 för gestaltning.

Bron byggs inom ett vattenskyddsområde och det är viktigt att minimera risk för påverkan på grundvattentakten. Det är också angeläget att beakta brons gestaltning med tanke på att den byggs i närheten av riksintresset Uppsala stad och ligger inom en av de siktlinjer som är viktiga för riksintresser.



Figur 1. Översikt med utmärkt ny planskild passage vid Vimpelgatan.
Källa: Uppsala kommun

2 Platsen

2.1 Området idag

Området Kungsängen och främre Boländerna, där den nya bron placeras, skiljer sig i karaktär från stadskärnan, exempelvis genom att det präglas av byggnadsmiljöer som tillkommit efter sekelskiftet 1800-1900. Bebyggelsen är en blandning av nybyggda bostadshus, kontors- och handelsbyggnader och industribebyggelse. Närmsta passager över spåren bortsett från Vimpelgatan är Kungsängsleden i söder och Strandbodgatan i norr.

I främre Boländerna, öster om järnvägen, står många av byggnaderna från 1950-talet kvar idag. Bebyggelsen är mestadels låg. Ett signifikant undantag som ligger i direkt anslutning till bron är en hög byggnadskropp med tillhörande silobyggnader som tillhör Johan Hanssons spannmålsföretag. Dessa är cirka 18 meter höga. Mellanrumsytorna i området består till stora delar av gräsytor och asfalt med inslag av träd och buskar. Kvarteren är stora med breda gator som har plats för tunga transporter.

I Kungsängen, väster om järnvägen, är de nya bostadshusen upp till sju våningar höga. Kungsängen omvandlas i snabb takt från ett tidigare industriområde till övervägande flerbostadshus med stadsmässig karaktär.



Figur 2. Drönbild över befintlig plankorsning Vimpelgatan - järnvägen.



Figur 3. Befintlig plankorsning för tåg på Vimpelgatan som byggs om till planskild förbindelse över järnvägen.

Idag är Vimpelgatan en väg väster om spåren som går parallellt med Kungsgatan och järnvägen. Vimpelgatan passerar över spåren och ansluter till Kungsängsvägen. Övergången är bevakad med bommar. Vimpelgatan passerar olika verksamheter, exempelvis ett par bensinstationer och kontor. Strax norr om Vimpelgatans befintliga plankorsning ska den nya planskilda bron anläggas.

2.2 Den nya bron

En vägbro över järnvägen vid Vimpelgatan kommer få en höjd om cirka 10 meter vid högsta punkten och cirka 5,7 meter vid bågändarna, mätt från brons vägbana till underliggande mark. Närmast omgivande bebyggelse är lägre än så, med undantag för Johan Hanssons byggnader.

Bron blir ett tydligt nytt inslag i stadsbilden, med varierande påtaglighet beroende på var i stadsrummet den betraktas ifrån. Inom några hundra meters avstånd sett söderifrån kommer brons upphöjda, svängda form vara synligare än vad plankorsningen är idag. Se figur 7-9. Bron kommer att få en visuellt framträdande roll jämfört med bebyggelsen omkring. Från Kuggebrovägen som går parallellt med järnvägen är bron synlig i industriområdet, samtidigt som man ser de värdefulla landmärkena inne i stadskärnan, se figur 6-8.

Med tanke på områdets brokiga och storskaliga, industriella karaktär, där den närmaste omgivningen har en bebyggelse som delvis är högre än bron, så bedöms den visuella påverkan av bron vara begränsad.



Figur 4. Visualisering, fågelperspektiv över Vimpelgatan. Vy från Kungsgatan i väster mot Kungsängsvägen i öster.

3 Kulturmiljön och stadskulturlandskapet

I Uppsala finns många kulturmiljöhistoriska lager som omfattas av riksintresse Uppsala stad, både i stadskärnan och i delar utanför. I Uppsalas stadskärna innefattar det exempelvis Uppsala slott och Uppsala domkyrka och deras relation med varandra, de akademiska miljöerna såsom Carolina rediviva och Gustavianum, rester av den medeltida stadsplanen och rutnätsstaden från 1640-talet.

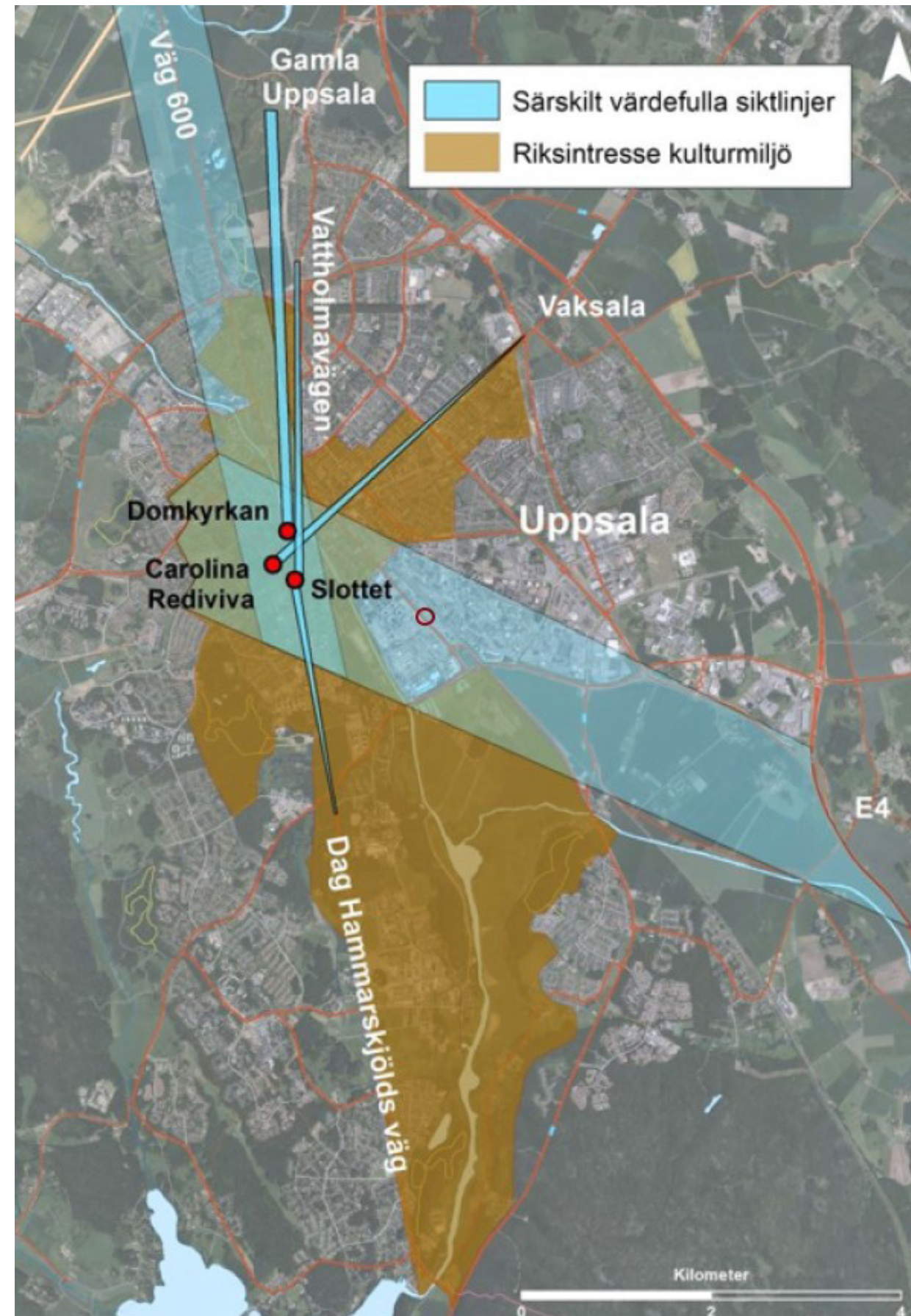
Uppsalasilhuetten är skyddsvärd och ligger i närheten av riksintresset Uppsala stad. Se figur 5. I synnerhet Uppsala slott, Uppsala domkyrka och universitetsbiblioteket Carolina Rediviva är mycket betydelsefulla för Uppsalas identitet. De är högre belägna än omgivande slättlandskap, och historiskt sett har det varit viktigt att dessa identitetsskapande byggnader ses på långt håll när man närmar sig staden.

Uppsala domkyrka är det landmärke som syns tydligast på håll när man närmar sig staden söderifrån. Mellan Uppsala domkyrka och Vimpelgatans plankorsning är det knappt två kilometer.

Fram till början av 1900-talet var stadens bebyggelse centrerad kring de historiska byggnaderna i centrum, ungefär från Luthagen i norr till Akademiska sjukhuset i söder. Utanför staden, exempelvis där platsen för Vimpelgatan är belägen, var det till stora delar slätt och åkermark.

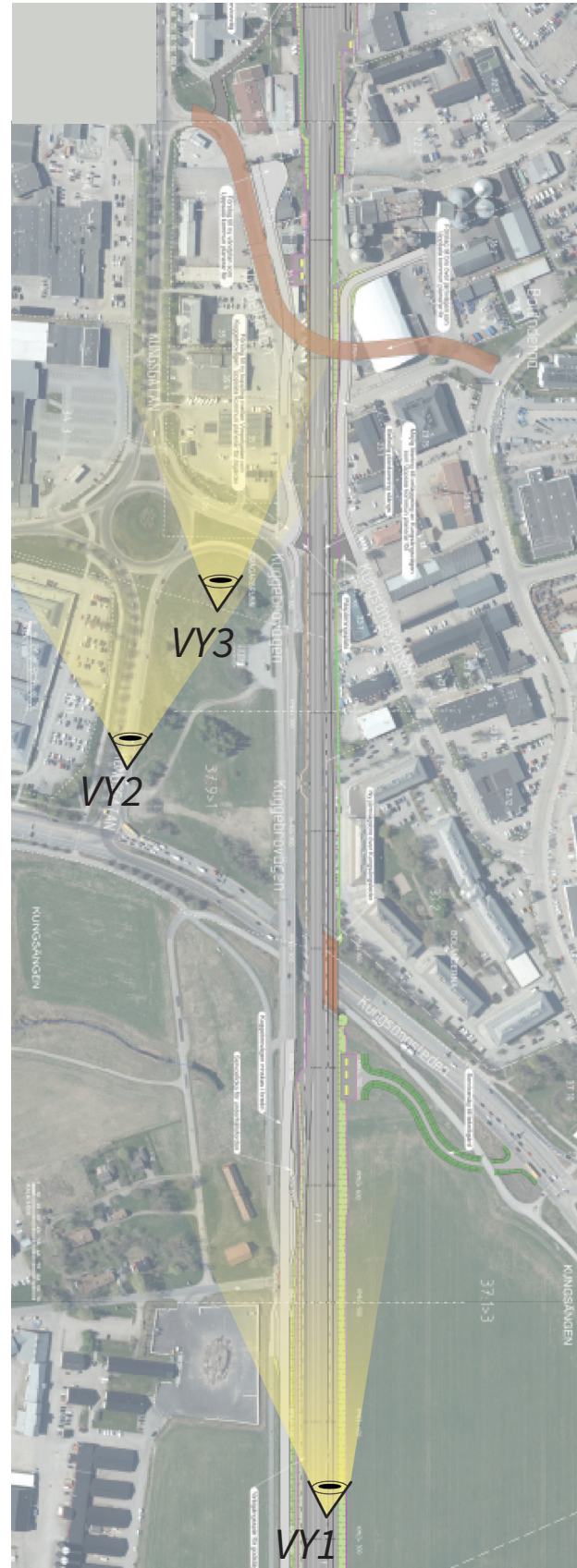
Området där den nya bron kommer att byggas ligger i utkanten av stadsdelarna Kungsängen och främre Boländerna. Kungsängen är ett historiskt industriområde beläget mellan Fyrisån och järnvägen, och Boländerna är ett historiskt industriområde öster om järnvägen. Båda stadsdelarna har i huvudsak växt fram under 1900-talet. Kungsängen har sedan 1980-talet utökats alltmer med bostäder.

I siktlinjen mot Uppsalasilhuetten från E4 eller från slätten söder om Kungsängsleden kommer bron inte att vara synlig. Från dessa vyer kommer därför bron inte att ge någon påverkan på kulturmiljöns upplevelsevärden.



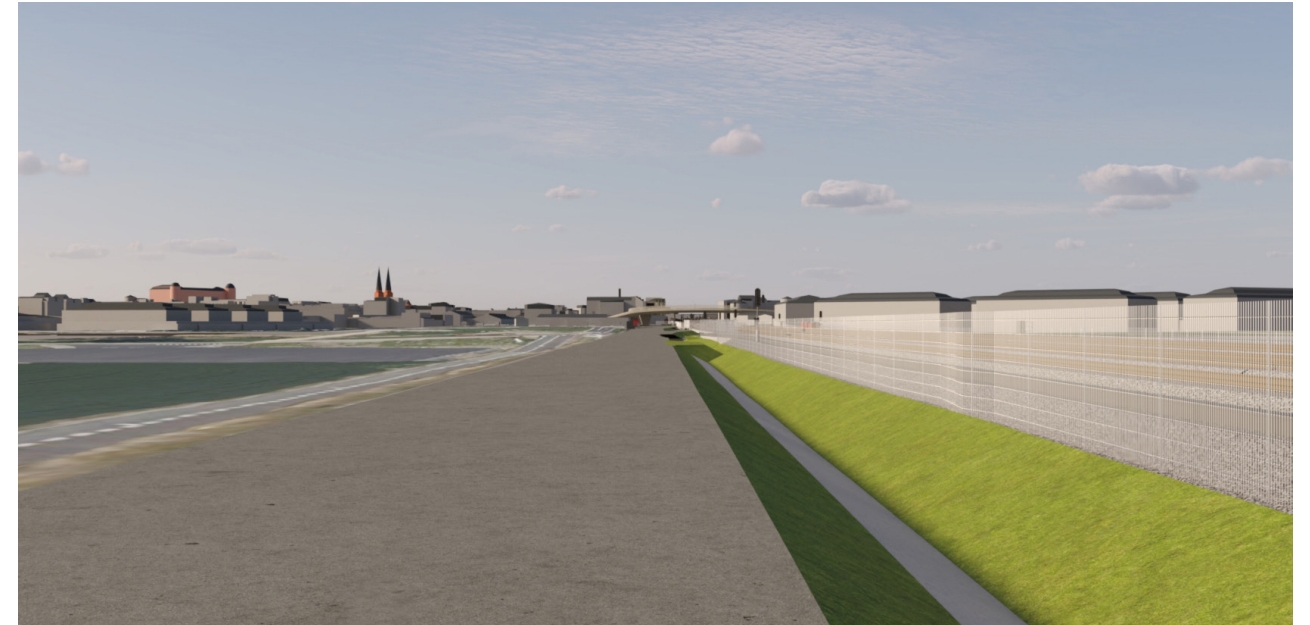
Figur 5. Uppsalas värdefulla siktlinjer. Den nya bron ligger i det ljusblå området för Särskilt värdefulla siktlinjer men utanför det bruna området för Riksintresse kulturmiljö. Se röd cirkel för ungefärlig placering av ny bro. Källa: Uppsala kommun

3.1 Siktstudier



Figur 6. Vykarta för siktlinjer på längre håll. Se figur 7-9.

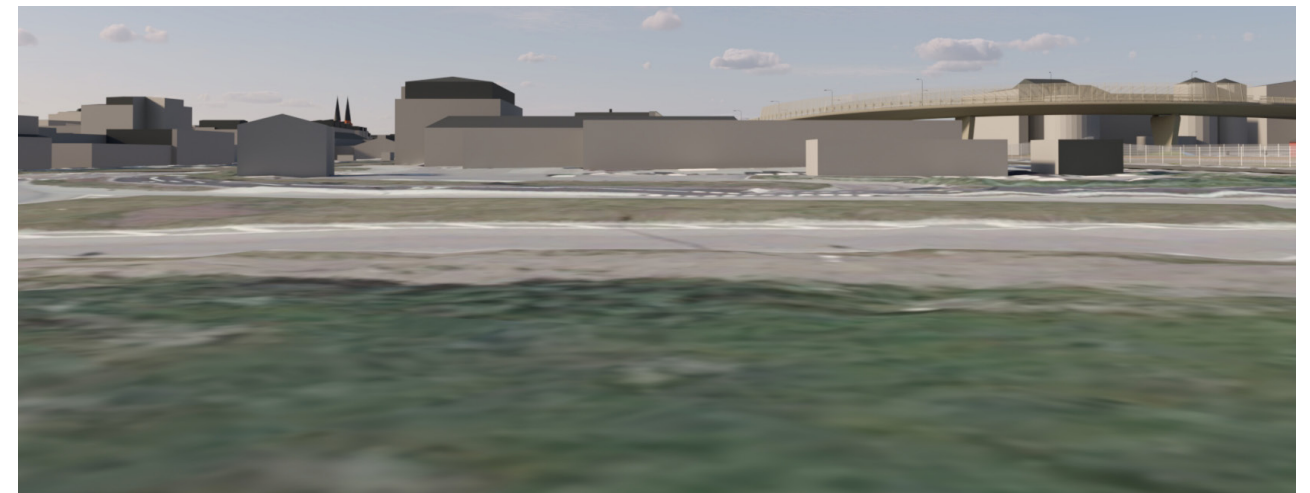
Figur 7. Vy 1. Utblick in mot Uppsala från Kuggebrovägen. Härifrån ses stadens siluett med Uppsala domkyrka och Uppsala slott i periferin. Förslag på ny bro ses i bildens bakre mitt.



Figur 8. Vy 2. Utblick in mot Uppsala från Kungsgatan i söder. Härifrån anas stadens siluett med Uppsala domkyrka och Uppsala slott i periferin. Förslag på ny bro över järnvägen ses till höger i bild.



Figur 9. Vy 3. Utblick in mot Uppsala. Härifrån ses stadens siluett med Uppsala domkyrka i periferin till vänster i bild. Förslag på ny bro över järnvägen ses till höger i bild.



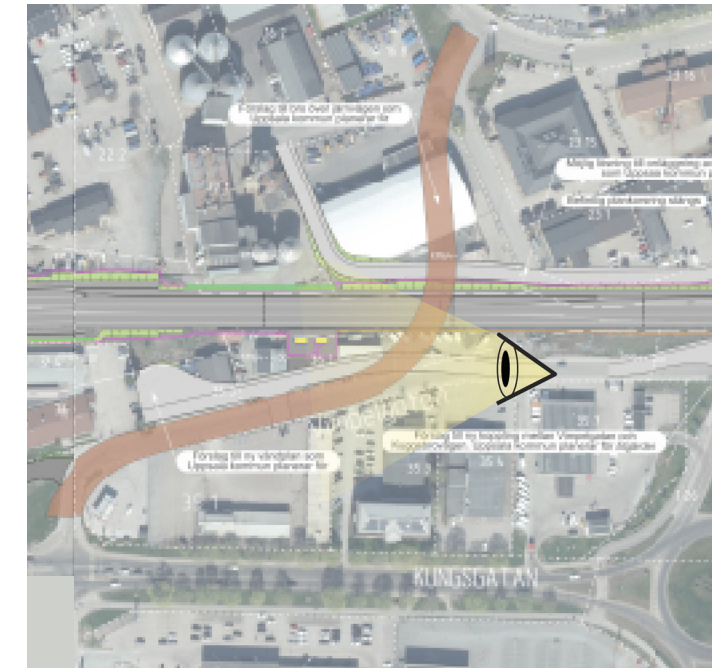
4 Gestaltningsskoncept

Övergripande gestaltningsprinciper

- Strävan att skapa en stark, enkel och genomarbetad form som representerar bärande och buret, samtidigt som en tydligt samkomponerad helhet skapas
- Betoning av uttrycket av en upphöjd linje buren genom stadslandskapet
- En gestaltning som tar fasta på och betonar den formmässiga potentialen som återfinns i brolinjens dynamik
- Omsorgsfullt genomförd enkelhet och skärpa i uttrycket för att skapa en slagkraftig form
- Att skapa en trygg och säker väg

Konkretisering av gestaltningsprinciper

- Betona brons svepande rörelse med en enkel form som inte har skarpa skuggkontraster för att mjuka upp siluetten
- Brytlinjerna mellan olika riktningar i brobanans och brostödens geometri görs rundade
- En obruten kantlinje utan utstickande konstruktionsdetaljer
- Brons kantbalk övergår till en likadan kantbalk på toppen av rampernas stödmurar för att skapa en helgjutenhet i uttrycket
- Broräcken och lutande suicidskydd samspelar med den generella karaktären av tajt dynamik inom ramen för en enkel sekvens av raksträcka - kurva - raksträcka



Figur 10. Vy från västra sidan av spåren. Från denna vy syns Uppsala domkyrka och bron i samma siktlinje. Se exakt placering av vy i bild till höger ovanför denna visualisering.

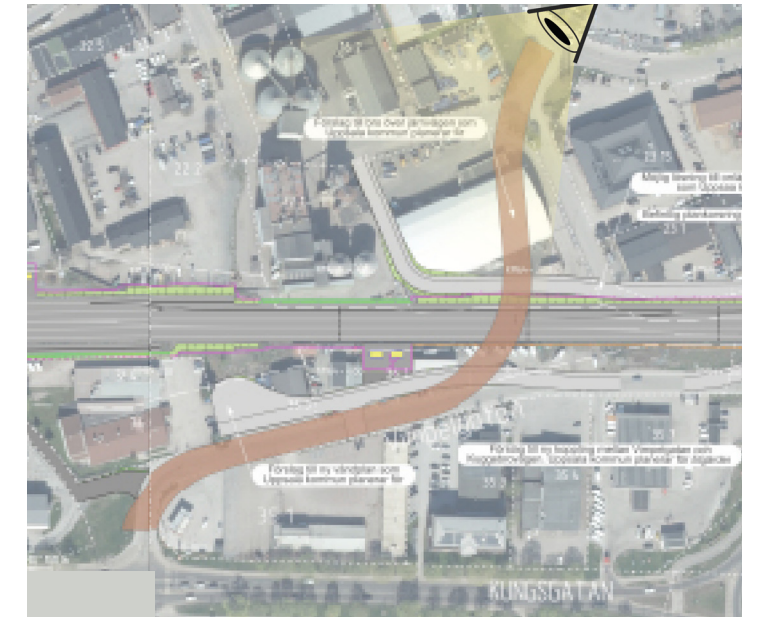
5 Hållbarhet

Järnvägen som går genom staden skapar en uppdelning av en östlig och västlig del. Den plankorsning med bevakad järnvägsövergång som finns där idag är delvis en fysisk barriär i området, eftersom järnvägsbommarnas nedfällningar leder till köbildningar.

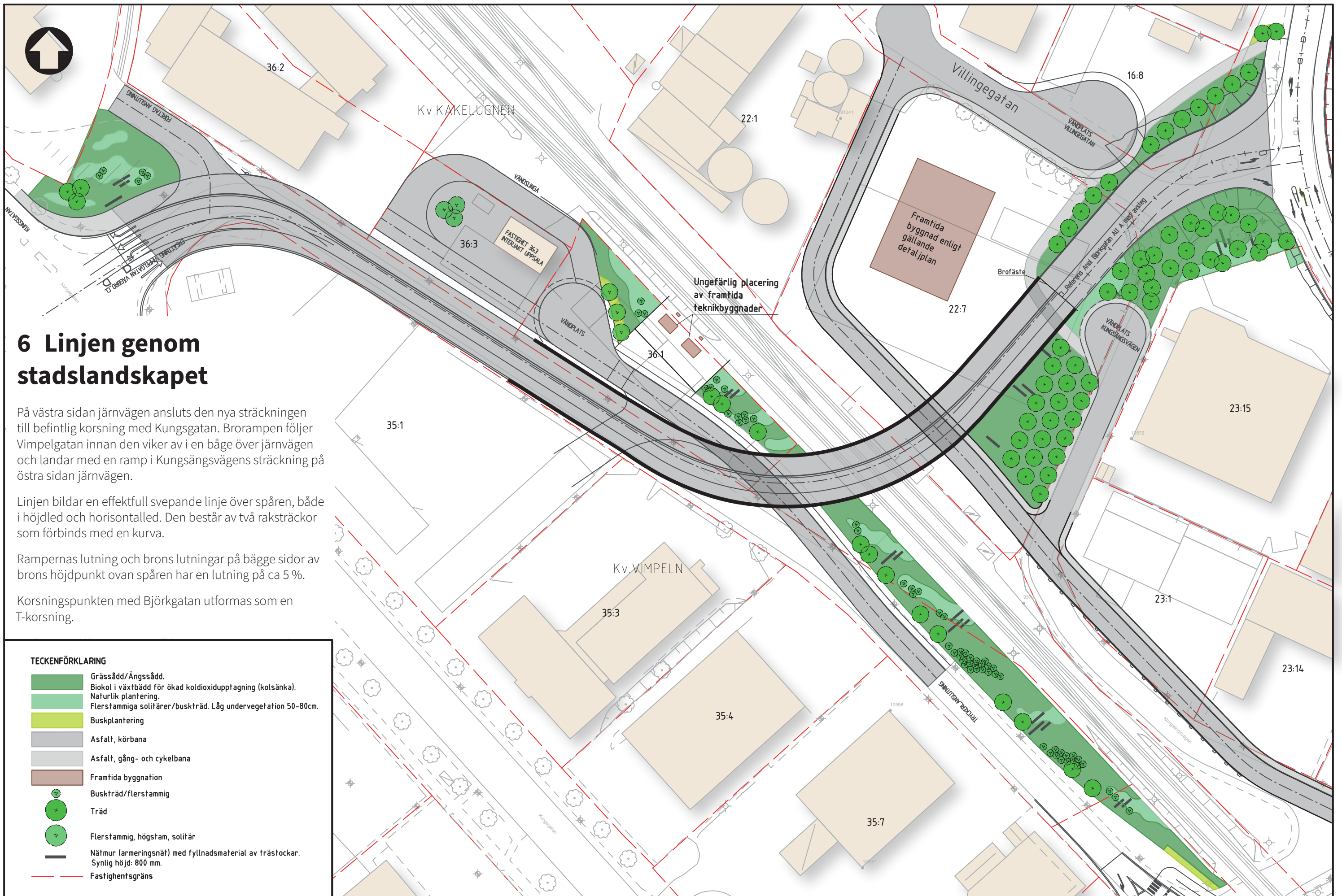
Bron mildrar kraftigt den fysiska barriär som järnvägen utgör eftersom den förbättrar passagemöjligheterna över järnvägen. Det blir säkrare, mer förutsägbart och enkelt att röra sig mellan östra och västra sidan av järnvägen. Bron bidrar på så sätt till att främja social hållbarhet.

Det nya inslaget i landskapet har en mycket lång livslängd och låga skötselkrav och främjar därför ekonomisk hållbarhet.

Olika alternativ för passage under eller över spåren vid Vimpelgatan har tidigare utretts. Broalternativet hade cirka tre gånger mindre klimatavtryck än jämförelsealternativet med passage under järnvägen.



Figur 11. Vy från Björkgatan/korsningen. Se exakt placering av vy i bild till höger ovanför denna visualisering.



Figur 12. Illustrationsplan. Förslag på grönstruktur runt Vimpelgatan, illustrationsplan framtaget av Bjerking med komplettering från Sweco.

7 Proportionering

Bron har en längd på cirka 190 meter fördelat på sex spann.

Brospannens längd är cirka 34 meter, förutom i ändarna där det minskar till cirka 27-28 meter. Bredden är ca 15 meter på raksträckorna, som växer till cirka 16 meter i kurvan.

Vägbron har två körfält med en integrerad kantstensseparerad gång- och cykelvägsbana på ena sidan.

Ramperna som leder fram till bron har stödmurar som är 85-90 meter långa på västra sidan, och 40-45 meter långa på östra sidan. Stödmurarna på västra sidan har högsta höjd på cirka 5,8 meter och en lägsta höjd på cirka 1 meter, och på den östra sidan en högsta höjd på 5,7 meter, och en lägsta höjd cirka 1,5 meter.

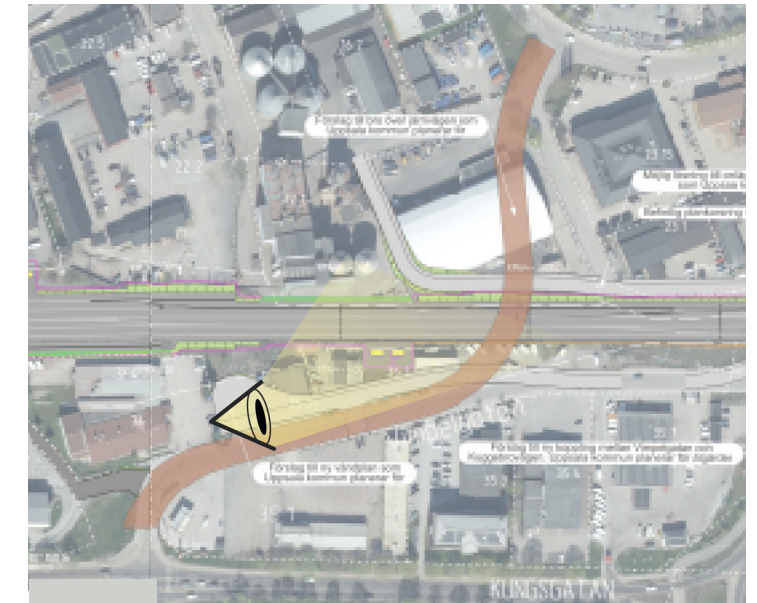
8 Inplacering - mötet med stadslandskapet

Lägena för övergångarna bro till bank avgör brons utbredning och längd. Redovisade lägen är gjorda genom en sammanvägning av aspekter: Längden på bron styrs av anslutningspunkterna vid Kungsgatan och Björkgatan, kravet på fri höjd över spåren, och behovet av att klara maximala lutningar på 5 % för god standard för trafiken.

Dessa faktorer gör att bron kommer att ha relativt låga skivstöd i förhållande till brobredden och brolängden.

I väster landar bron och övergår till ramp med stödmurar innan korsningen vid Kungsgatan.

På östra sidan sker övergången med en ramp som avgränsas av stödmurar och slänter.



Figur 13. Visualisering av mötet mellan bro, teknikbyggnader, järnväg och väg under bron, med vyn tagen från östra sidan av spåren. I förgrunden syns förslag på beklädnad på stödmur. Brons kantbalk och stödmurens krönbalk har samma form. Se exakt placering av vy i bild till höger ovanför denna visualisering.

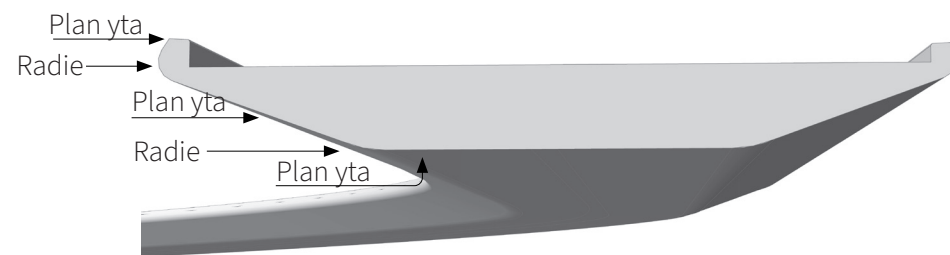
9 Konstruktion

Bron utförs som spännarmerad plattbro i betong med sex fack med landfästen och fem mellanstöd i form av skivor som håller uppe brobanan. Bron grundläggs på pålar. Bron gjuts mot brädform.

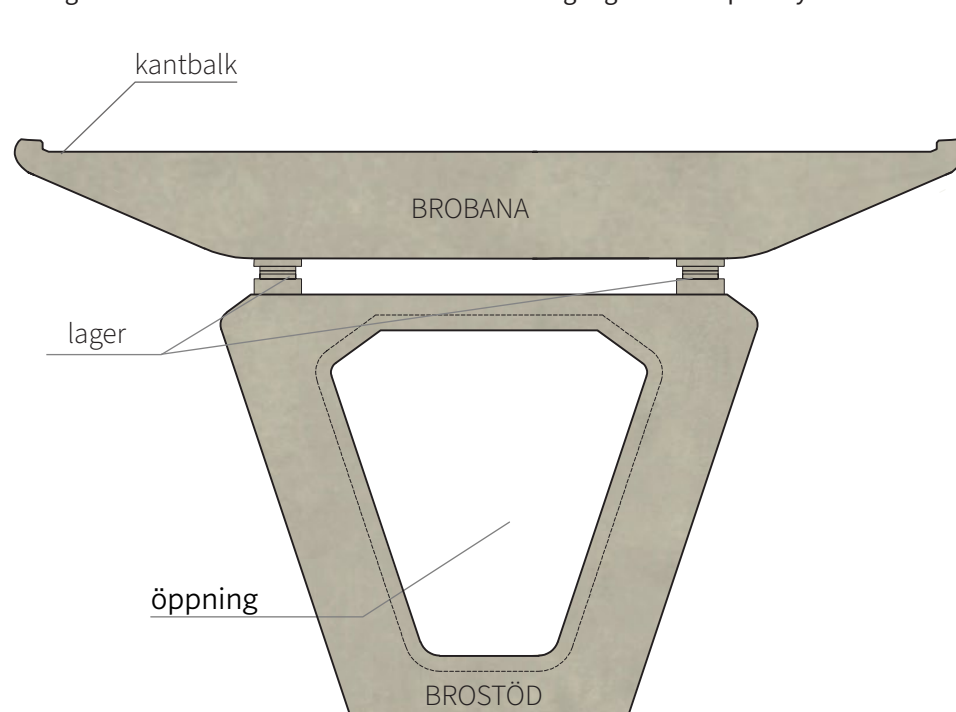
9.1 Brobana

Höjden på brobanan är cirka 1,7 meter. Brobanan har en triangulär grundform med en bred topp och smalare bas. Brons bredd varierar mellan cirka 15 och 16 meter. Brosektionen innehåller en linjedelad gång- och cykelväg på norra sidan av bron och två körfält i vardera riktning för motortrafik på södra sidan.

Brons bredd ökas i kurvan för att rymma svängande fordonsrörelser. Undersidan av bron har en bredd som är anpassad till avståndet mellan lagren på varje brostöd. I linje med gestaltungs-konceptets princip om enkelhet och kraftfullhet så förbinds brons kantbalk till broundersidan av ett lutande plan som bildar brons sida. Se figur 14.



Figur 14. Illustration av brobana med dess övergångar mellan plana ytor.



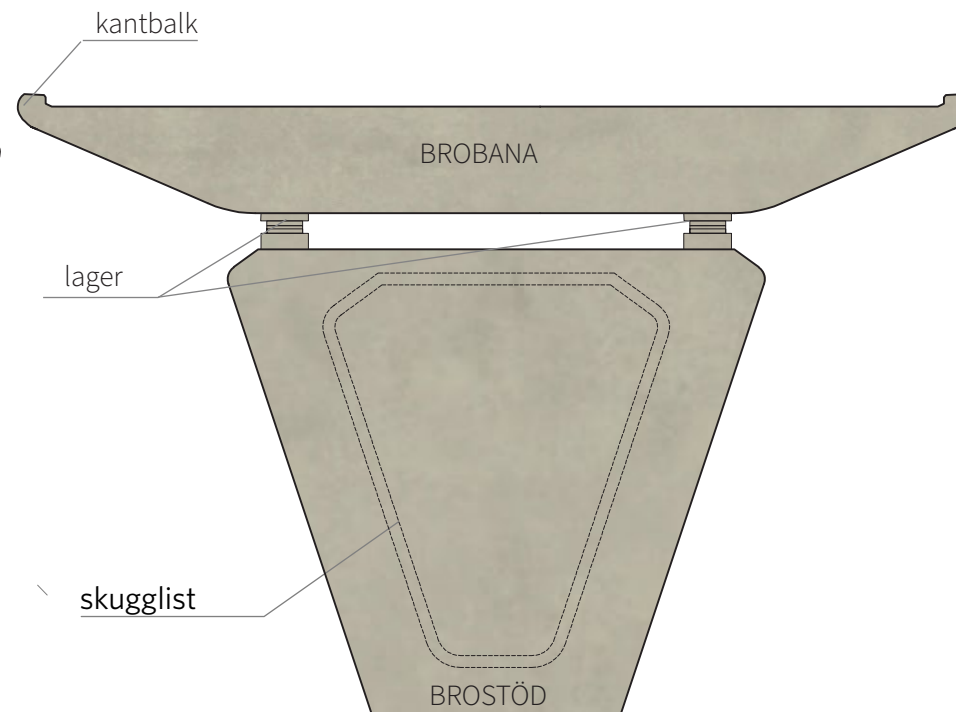
Figur 15. Principsektion som visar brobana och mellanstöd med lägre höjd som har en öppning.

9.2 Brostöd

Brostödens form utgår från en spegelvändning av broöverbyggnadens triangulära tvärsnitt, med en bred topp och smalare bas.

Säkerhetskraven för att klara påkörning av tåg innebär att det behövs skivstöd närmast spåren. De två mittersta stöden, som står på vardera sidan av spåren, utformas därför som en solid skiva med skugglist för att definiera stödets form. Se figur 16. De övriga brostöden har samma triangulära ytterkontur, men med en öppning i mitten för att minska den visuella barriäreffekten, men samtidigt behålla ett formmässigt släktskap.

Radien mellan stödets sida och ovasida följer det generella gestaltungs-konceptet med mjuka övergångar mellan distinkta plana ytor. Den rundade övergången förlänger stödets ytterkant till utanför brobanans undersida, vilket också är en viktig del av artikuleringen av det bärande och burna.

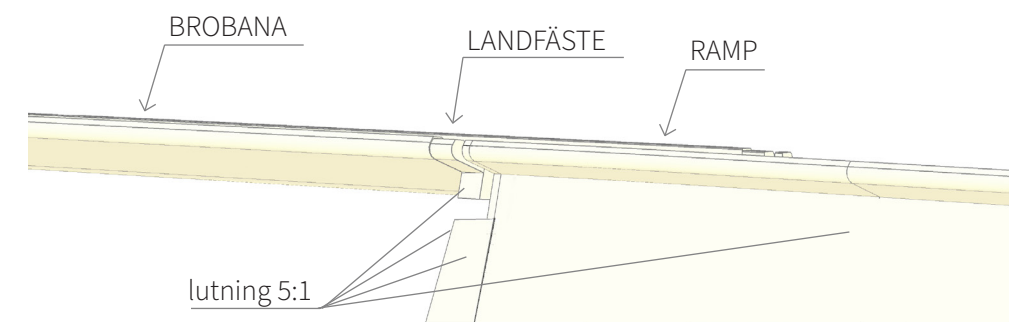


Figur 16. Principsektion som visar brobana och mellanstöd med högre höjd, som står intill spår. Dessa mellanstöd utgörs av en skiva med skugglist.

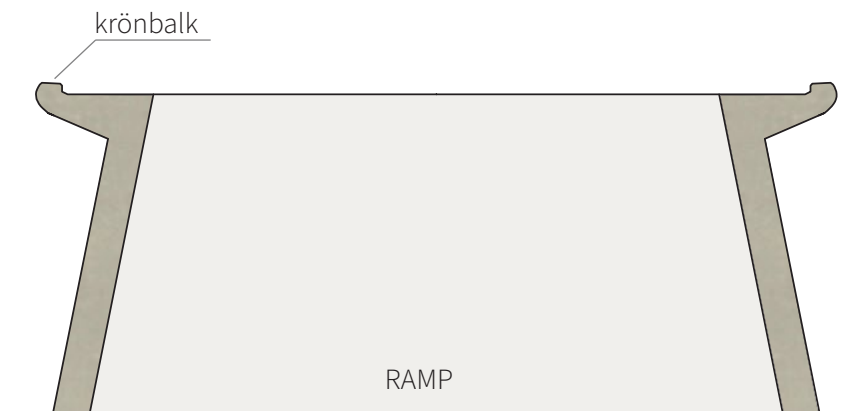
9.3 Landfästen och stödmurar längs ramper

Stödmurarna har en konsolerad krönbalk som sticker ut cirka 1,3 meter utanför stödmurssidan. Krönbalken har lika form som brons kantbalk, och visuellt utgör de en förlängning av brons kantbalkar. Se figur 17 för en principsektion. Stödmurarnas sida har en lutning på 5:1, se figur 18.

Landfästena har samma gestaltungs-princip som stödmurarna. De har 5:1 lutning på sidorna och på muren som sträcker sig under bron, se figur 18.



Figur 18. Lutningar på landfästernas och rampernas murar, princip.



Figur 17. Principsektion stödmurar vid ramper och landfästen.

9.4 Beklädnad på stödmurarna och landfästena

Stödmurarna och landfästena ska kläs in, exempelvis med keramiska plattor, tegel eller granit i ett mönster som bestäms senare.

9.5 Kantbalkar och krönbalkar

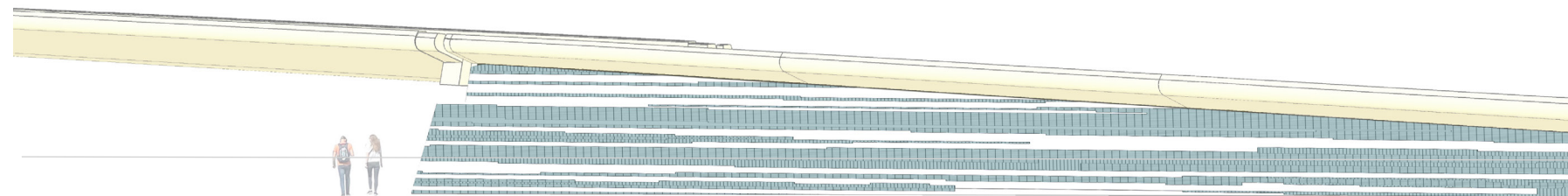
Kantbalken ska vara kontinuerlig utan avbrott för utstickande konsoler för belysningsstolpar.

Kantbalkarna har rundad utsida som övergår sömlöst i den lutande brosidan. Se figur 15-16.

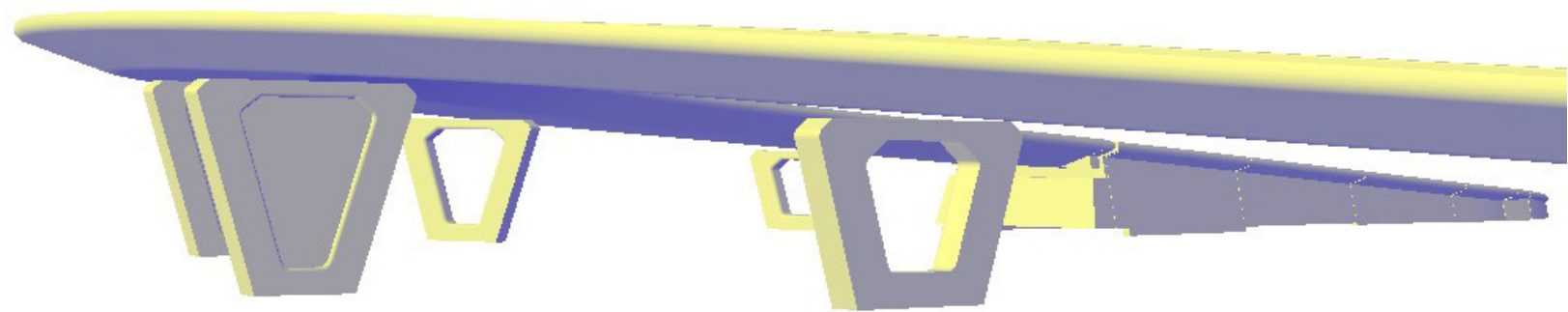
Kantbalkarna på bron och kkrönbalkarna på stödmurarna har samma grundform.

9.6 Hörnradier

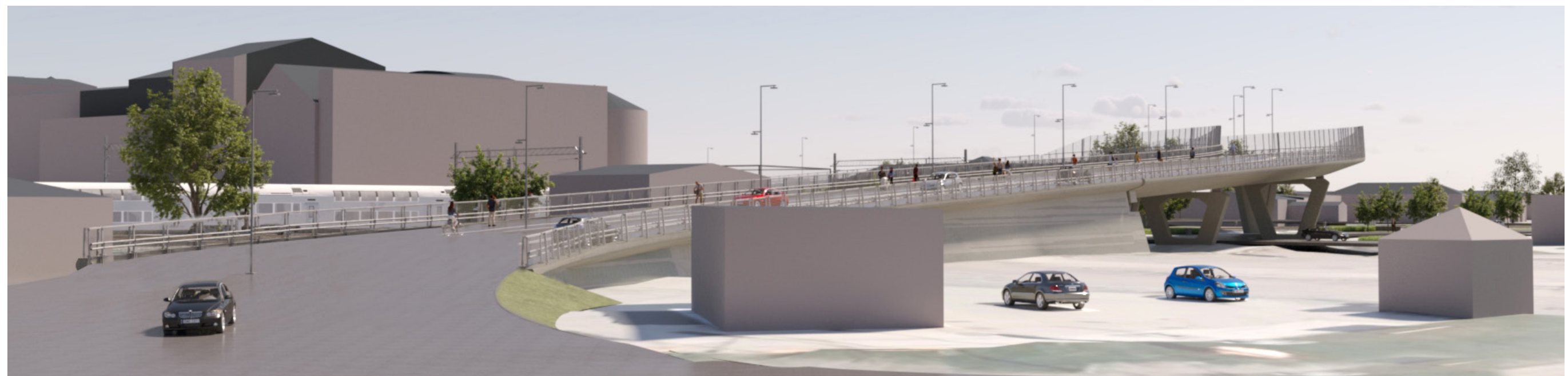
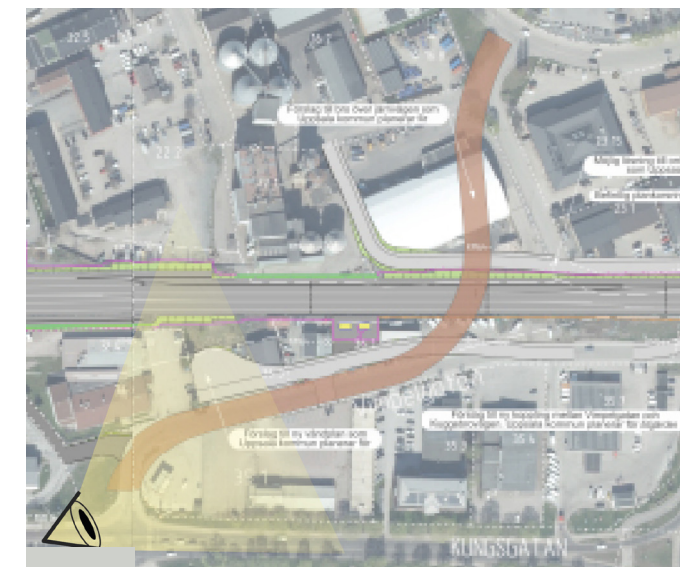
Övergångarna mellan de olika planen i brons geometri sker med en radie. Denna princip tillämpas på både brobana och brostöd. Det skapar en skugggradient med gradvis ändrad ljushet med syfte att mjuka upp brons siluett och visuella tyngd.



Figur 20. Skiss som visar beklädnad på stödmurar.



Figur 19. Enkel volymstudie från modell som visar brobana, brostöd och ramp.



Figur 21. Visualisering, vy från västra sidan. Se exakt placering av vy i bild till höger ovanför denna visualisering.

9.7 Räcken och suicidskydd

Flera olika säkerhetsåtgärder måste rymmas i samma brosektion, så som broräcken och suicidskydd.

Suicidskydd behövs bara på de delar av bron som ligger över järnvägen medan broräcke behövs längs hela bron. Suicidskyddet föreslås vara något förlängt, och starta där brons raksträckor övergår till kurva.

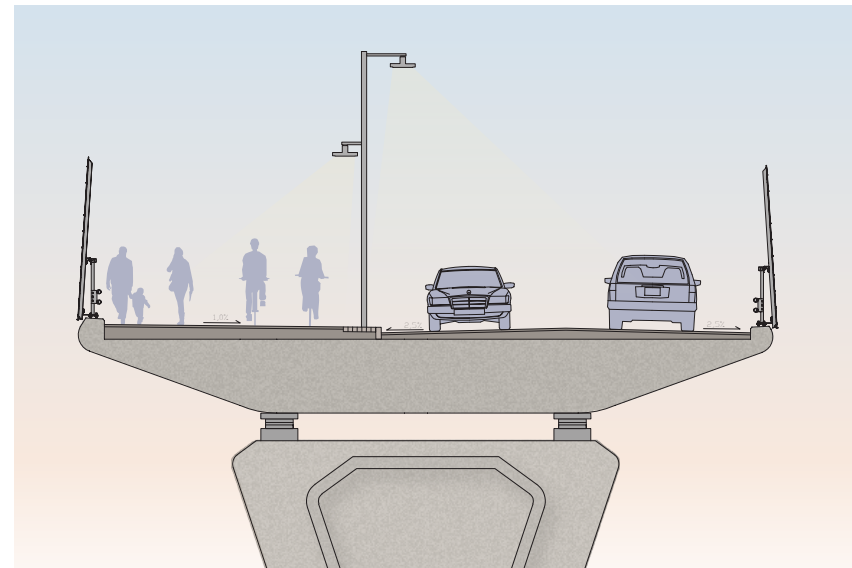
Suicidskyddets höjd bestäms utifrån att det ska uppnå ett mått som inte kan klättras över. I detta fall blir det två meter ovanför broräckets överligger, eftersom räckeshöjden är så låg att man kan få fotfäste ovanpå det. Det monteras på utsidan av broräcket.

Broräcket utförs i varmförzinkat stål. Fyllningen i både broräcke och suicidskydd består av nät som lutar svagt, cirka 4 grader. Se figur 22-24. Vid övergången till suicidskyddet stiger nätet gradvis från broräckets nivå. Nätet ligger i samma liv längs räcke/suicidskydd.

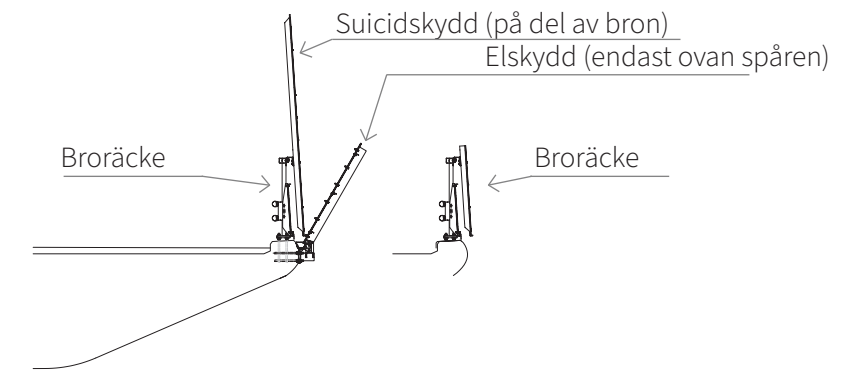
Den svagt lutande utformningen in mot vägbanan är en del i samspelet mellan diagonala linjer och ytor som är ett grundtema i gestaltningen av brons helhet.

Ett elsäkerhetsskydd placeras på den del av bron som sträcker sig över spåren. Det monteras på kantbalken, på utsidan av suicidskyddet.

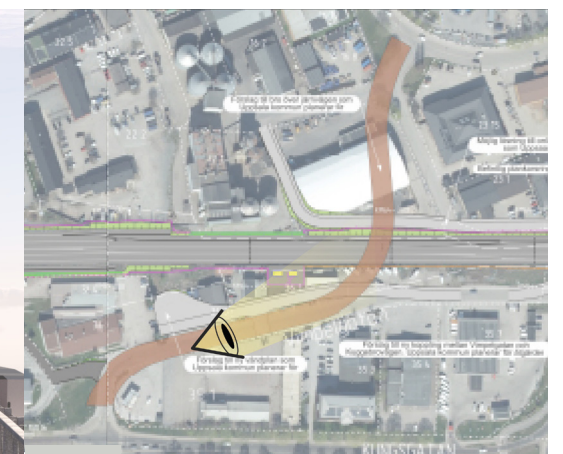
Stänkskydd kan monteras i ett senare skede om behov uppstår.



Figur 22. Föreslagen sektion med en rad med belysningsstolpar, vertikala broräcken på kantbalkarna, och svagt lutande suicidskydd.



Figur 24. Sektioner som illustrerar vertikala broräcken, lutande suicidskydd, och utvinklat elskydd.



Figur 23. Visualisering av placering av belysningsstolpar, broräcken, och suicidskydd på bron. Vy längs brobanan. Se exakt placering av vy i bild till höger om denna visualisering.

10 Belysning

Belysning av Vimpelgatan sker både genom funktionell belysning och effektbelysning.

10.1 Funktionsbelysning

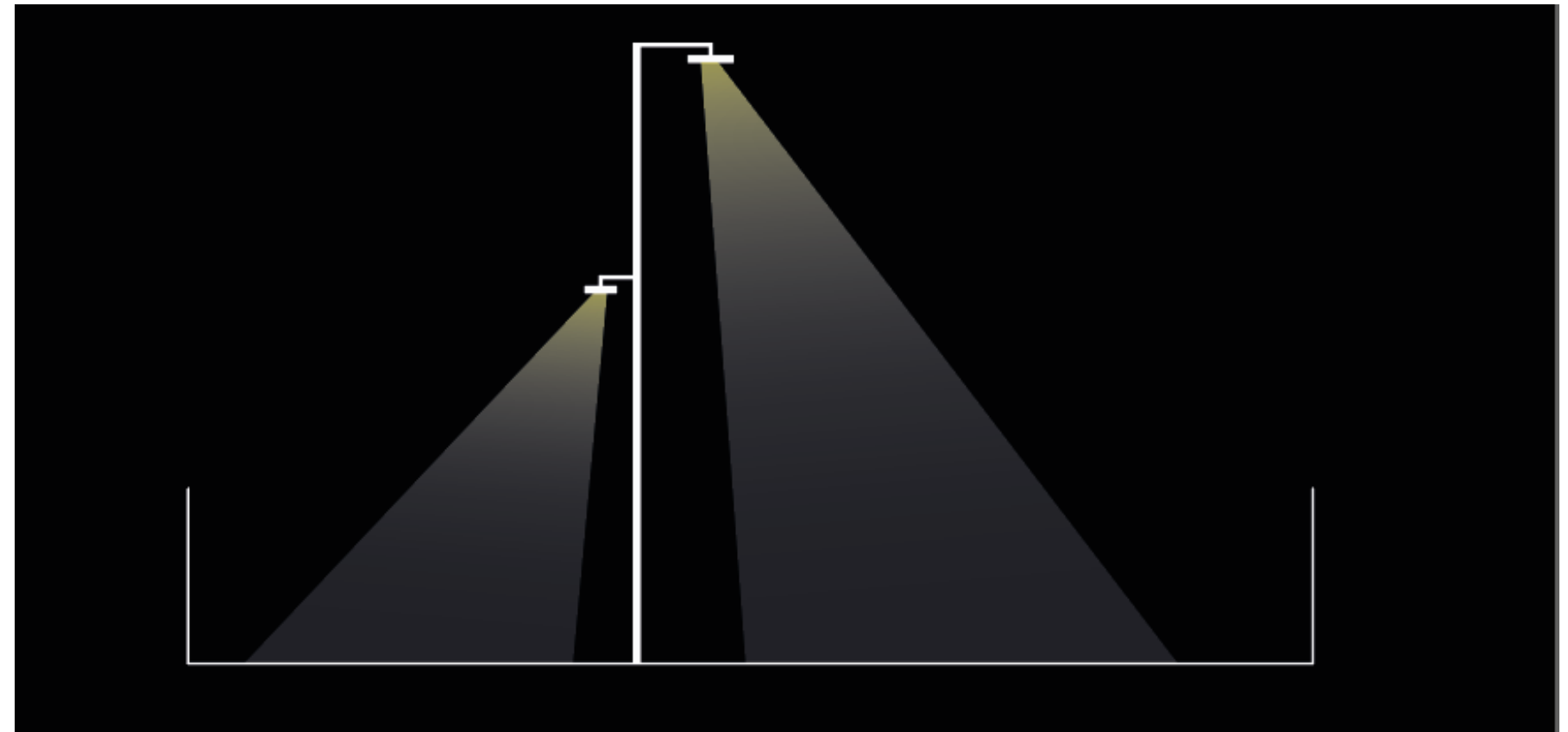
Den funktionella belysningen på bron genomförs med hjälp av stolparmaturer mellan gång- och cykelväg och körfälten, se figur 25 för princip för funktionsbelysning.

10.2 Effektbelysning

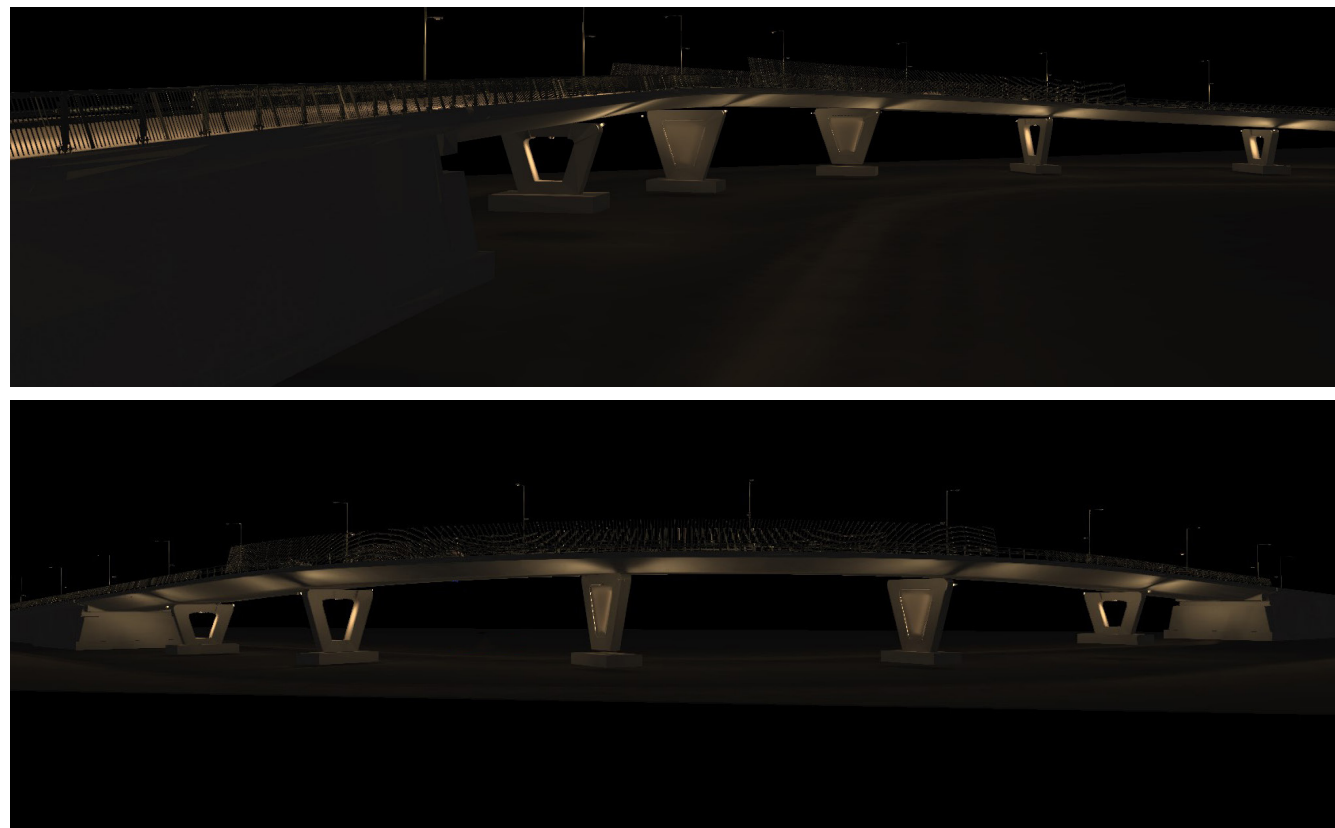
Punktbelysning från brostöd med två armaturer på var sida av varje stöd. Belysningen framhäver brons arkitektur och samverkar med belysningen av brostöden.

Brostöden framhävs genom nedriktat ljus i de öppna brostöden samt i skugglisten hos de solida brostöden.

På grund av risken för störande skuggbildning och bländning av förbipasserande på marken intill bron bör utformningen av belysningen utredas genom provbelysning.



Figur 25. Koncept för funktionsbelysning.



Figur 26. Belysningskoncept för effektbelysning på brons utsida och undersida, samt på brostöden.

