



Den nye gang- og sykkelbrua over Skjærvagapet forbinder med kortest mulig avstand den planlagte skolen i nord med eksisterende gang- og sykkelstier mot Lillestrøm sentrum i sør. Broen har en enkel og rasjonell geometri der små forskynninger gir rike opplevelser av landskapet på stedet. I likhet med vannet i en bekk flyter trafikken midt på broen raskt samtidig som forskynningen av brosegmentene skaper soner med roligere trafikk langs sidene av broen.

Samtidig tilbys en snarvei fra det sørlige fundamentet av broen, via en trapp, direkte til småbåthavnen og en ny strandpromenade som på sikt har mulighet til å knyttes sammen med østsiden av Nitelva for å styrke det populære grønne området Elvparken.

De to skulpturelt utformede brostøttene, og forskynningen av det midterste brosegmentet gir broen dens sterke uttrykk mens de skaper soner med roligere trafikk som blir sosiale møteplasser der brobesøkende naturlig kan ta en pause og se den vakre naturen i området. Forskyningene av det midterste brosegmentet åpner broen mot landskapet og gir visuell kontakt med landskapet og elven for alle som beveger seg på broen.

Dennordlige støtten ligger på grensen til det verdifulle naturvernområdet LN2. Her er det mulig å via trappetrinna på oversiden av brofundamentet komme ned til vannet for å dykke føttene eller bare sette seg ned og se ut over elven og dens rike fugleliv.

*Den nye gang- og sykkelbrua over Skjærvagapet forbinder med kortest mulig avstand den planlagte skolen i nord med eksisterende gang- og sykkelstier mot Lillestrøm sentrum i sør*

*Broen er delt inn i tre segmenter for å lage spenn som kan støttes av en rasjonell limtrekonstruksjon*

*De to brofundamentene er skulpturert i to sittende trapper for å skape møteplasser på broen. Trappene ved den nordlige støtten gir muligheten til å gå ned til vannet, og se ut over Nitelvens rike dyreliv. Den sørige støtten skaper en sørbelyst trapp som gir en snarvei til småbåthavnen.*

#### Material

Lillestrøms lange tradisjon for treindustri har inspirert materialvalget for broen. Broen bæres av to limtrebjelker som er bundet sammen til en stabil bjelkekonstruksjon ved hjelp av den trebelagte gangbanen. For å maksimere broens levetid og minimere vedlikehold av treflatene, er broen kledd med et tynt beskyttende lag av forsinkede stålplater. Over tid vil treflatene få en grå nyans, som smelter vakkert sammen med metallkleddningen og brofundamentet av betong.

Valget av tre gir ikke bare broen forankring i den lokale bygningstradisjonen, men skaper også en miljøvennlig løsning samt en varm innside som føles innbydende og behagelig å berøre. På innsiden av broen, der stållet ikke dekker treet, behandles den eksponerte treflaten med en beskyttende matt olje.

Den ytre metallkleddingen av forsinket stål gir broen en lett reflekterende utside som speiler omgivelsenes skiftende lys og vær, noe som gir broen en skiftende nyansen. Platebåndene som er viklet rundt broen er sammenføyd med stående falser, hvilket gir materialet dybde.

Broens to midtstøtter av betong er forankret med stålpeier ned til fjellet. Disse gir broen en robust, vedlikeholds fri konstruksjon som kan møte de høye kravene som strommende vann og is stiller til konstruksjonen.

Konstruksjon  
Den 115 meter lange broen er delt inn i tre segmenter; 40m, 35m og 40m, for å lage spenn som kan støttes av en rasjonell limtrekonstruksjon. Hvert av de tre segmentene får sin vertikale styrke fra to 50 cm brede limtrebjelker som utnytter broens fulle høyde på 2,0 m.

Broen får sin horisontale styrke fra broens gangvei som skaper en stabilisering skive. Brodekket er konstruert av tverrgående bjelkelag sammenføyd med treskiver, samt et overflateskjøt av treplanker som over tid kan byttes ut ved behov.

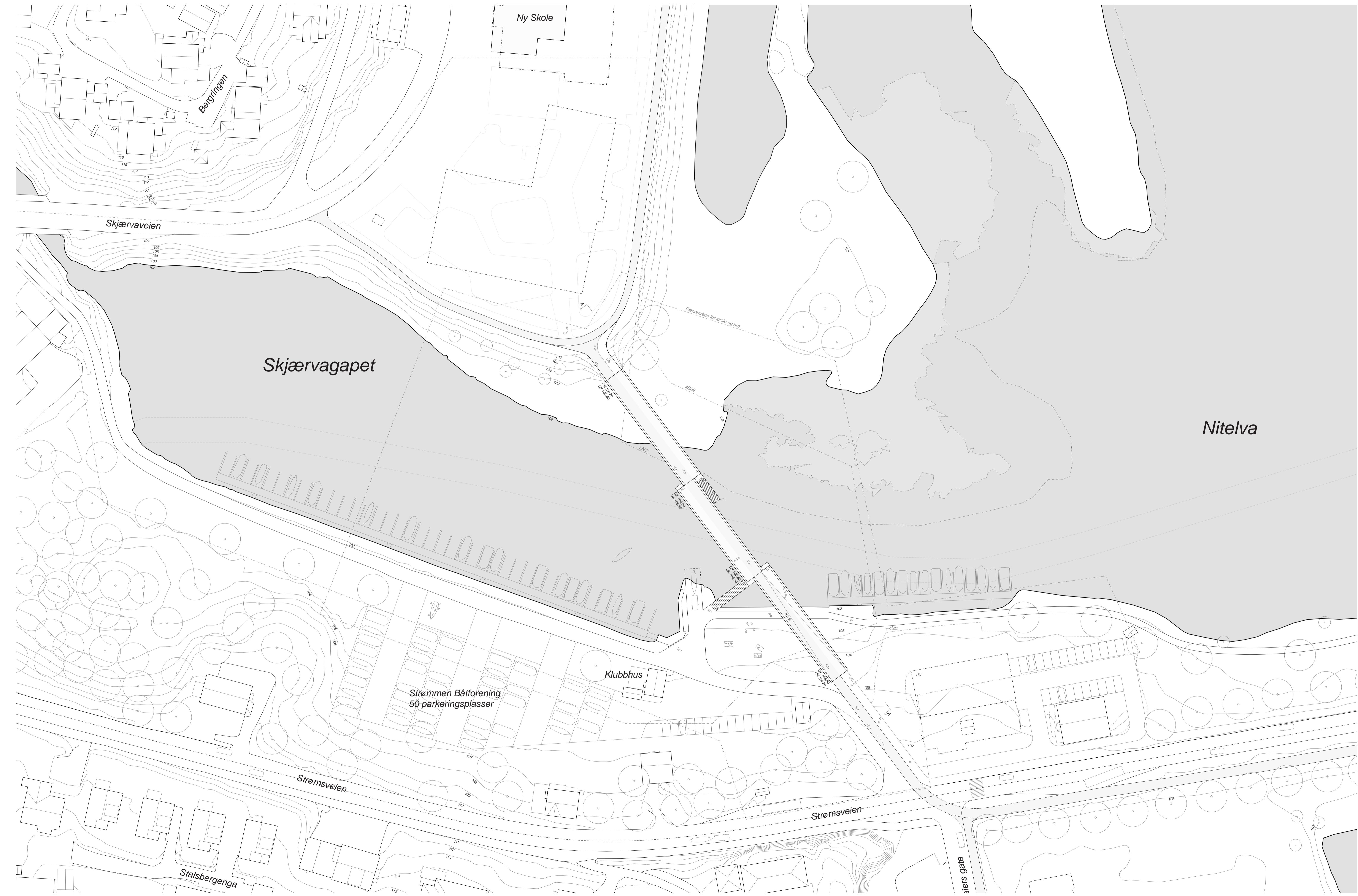
De tre brosegmentene er støttet av to robuste betongfundamenter plassert i vannet, samt to mindre fundamenter i hver ende av broen. Fundamentene er forankret med stålpeier ned til fjellet.

Trafik  
Broens tre segmenter forskyes sideveis for å bryte opp den 115 m lange broen og skape soner med rolig trafikk, utsikt til landskapet og koblinger til omgivelsene. Samtidig har broen en kontinuerlig utforsyret tre meter bred midtsonne for sykkeltrafikk som skaper en praktisk snarvei over vannet. For å minimer inngrep i naturen og redusere broens kostnader, lander den sørige brostøtten i høyde 104, 8 m. I den svært uvanlige situasjonen ved 200-års flom føres sykkeltrafikken den korte avstikkeren rundt Skjærvagapet langs veiene Stomsveien og Skjærvaveien, som begge ligger over 106,2 m.

*Den nye gangveien og sykkelbroen lander på sørside parallel med inngangen til småbåthavnen. Dette gir en trafikksikker løsning der bil- og sykkeltrafikk skiller fra hverandre.*

Båtforeningen  
Takket være at den nye gang- og sykkelbroen plasseres øst for den utstikkende odden, kan båtforeningens aktivitet stort sett fortsette utforsyret. For å muliggjøre en straks mulig forbundelse for den nye gang- og sykkelbroen fra den nye skolen i nord til sykkelstiene ved Stomsveien i sør, vil inngangen til båtforeningen flyttes noen meter vestover hvor det i dag er et fritt parkeringsplasser.

Odden som i dag brukes til lasting og mottak av båter er planlagt brukt på samme måte i fremtiden.

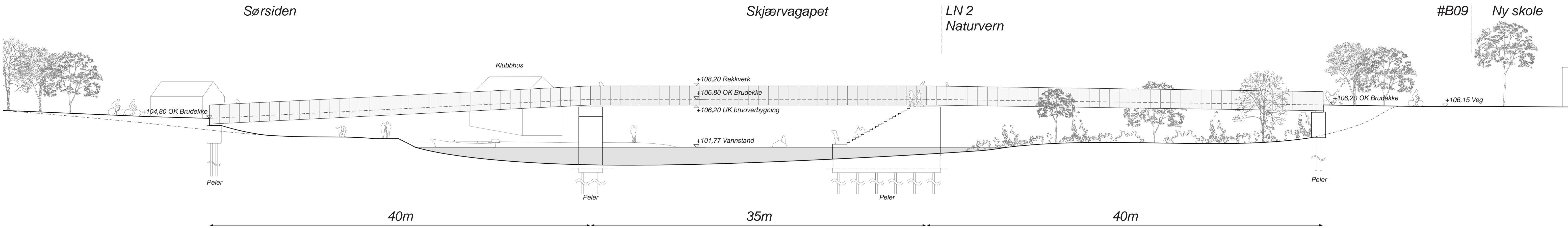




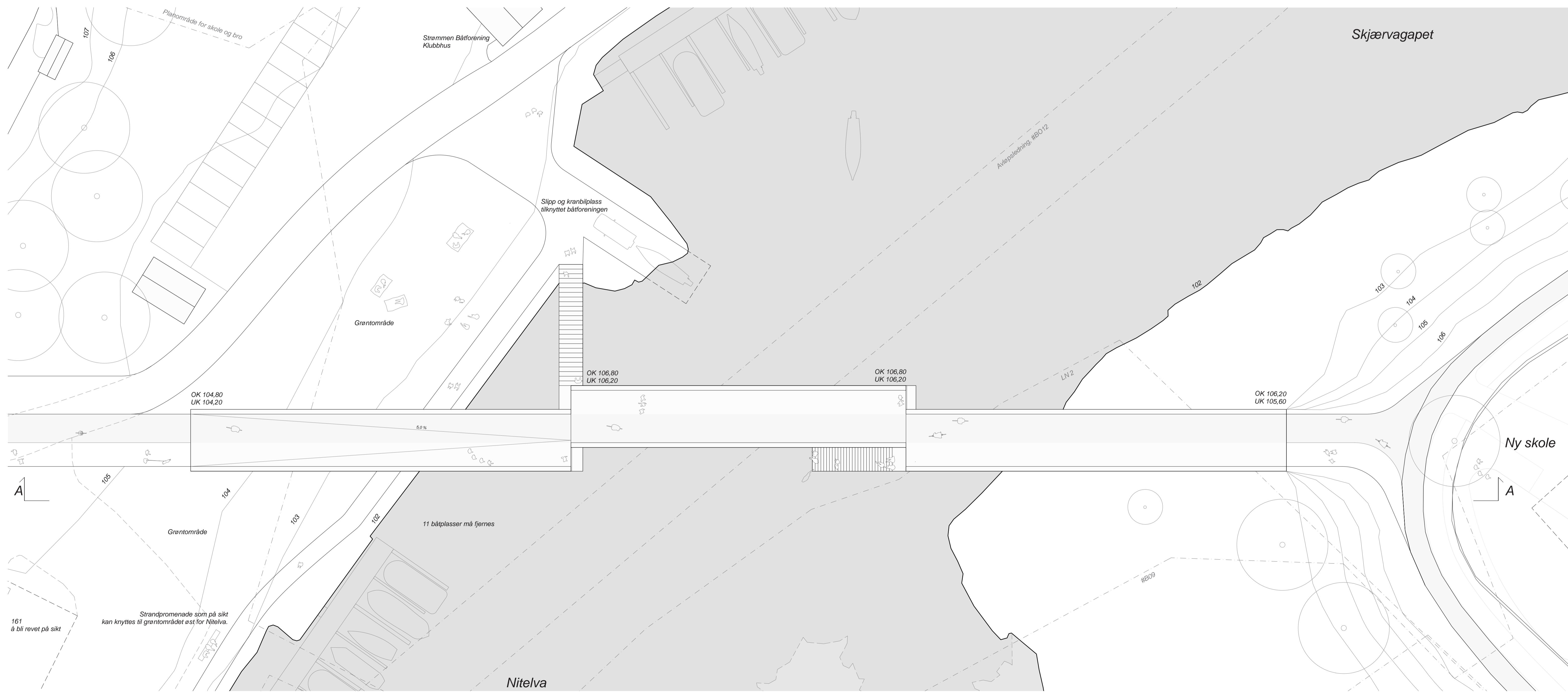
Utsikt fra vannkanten



Utsikt fra vannkanten, snarvei fra promenaden til broen



Lengdeoppri





1. Dekke av tre

Opphoyd tredekk av trykkimpregnert tre montert med åpne skjøter for drenering av regnvann.

3. Oppbygging av brobanen

Sekundær struktur. Mellom de primære limtrebjelkene plasseres hver 500 mm tverrgående bjelker med dimensjonen 100x350mm. Trebjelkene har en helning på 2% for å lede vakk vannet.

5. Ledninger integrert i brodekket

Elektriske ledninger for belysning er integrert i brokroppen. Vedlikeholdsluken er plassert ved brostøttene i endene av hvert broelement.

7. Beskyttende treolje

Broens indre treoverflater forblir eksponert for å opprettholde kontrasten mellom det varme og taktile træinteriøret og den reflekterende metaloverflaten på broen. Disse eksponerte treflatene er behandlet med en beskyttende olje.

9. Galvaniserte stålbalustrader

Balustrader på broen og i trappene er laget av galvaniserte stålelementer.

11. Støtter av neoprenstift

Den primære tommersstrukturen til broen hviler på betongbrostøttene via neoprenstifter.

2. Vanntetting

Vanntettingslag av typen EPDM beskytter trekonstruksjonen. Regnvannet ledes via metallror og slippes ut på undersiden av broen.

4. Limtrebjelker

Primærkonstruksjonen består av limtrebjelker som spenner mellom betongstøttene. Spennet varierer mellom 35 - 40 m. Bjelkene har dimensjonen 1900x500mm.

6. Beskyttende metall

Broen er kledd med et ytter beskyttende lag av forsinket stål med stående falser. Platen er viklet rundt trekonstruksjonen og dekker oversiden, undersiden og sidene av broen og beskytter strukturen mot vær og vind. Den naturlige sinkens myke glans gjenspeiler fargen på landskapet, vannet og himmelen, hvilket gjør at broen smelter sammen med omgivelsene uten å forstyrre dyrelivet.

8. Integrert LED-belysning på lavt nivå

Broens belysning er skjult mellom limtrebjelken og den beskyttende metallplaten, og gir et varmt lys når den reflekteres mot treflatten. Det indirekte lyset på brobanen har minimal innvirkning på den sårbar naturen øst for broen, samtidig som den skjulte monteringen av belysningen gir god beskyttelse mot vær og slitasje.

10. Dreneringsrør

Dreneringsrør langs kantene på brodekket drenerer regnvann.

12. Plassstøpt betongfundamenter

De tre trebjelkene er støttet av to stopte fundamenter. Hvert betonelement støtter to broelementer på en asymmetrisk måte og understrekker kontrasten mellom den faste støtten og broelementet. I tillegg til å være et støttende element, er disse skulpturelle gjenstandene også fysisk og visuelt tilgang fra broen til omgivelsene: den sørlige støtten gir tilgang til småbåthavnen og promenaden nedenfor, den sørlige støtten gir direkte tilgang til vannet og panoramautsikten over Nitelva elvelandskap.

