



HÆRVEJSKVARTERET

Gymnasium og banebro i Viborg Baneby

Fase 2:

Cubo Arkitekter A/S, Møller & Grønborg A/S, ISC Rådgivende Ingeniører A/S og Dansk Energi Management & Esbensen A/S

EPILOG

FASE 2 – UDBUD MED FORHANDLING

Gennem fase 2 har der været afholdt 3 forhandlingsmøder, som hver især har bidraget til en konstruktiv og frugtbar dialog, hvor forhandlergruppen har overleveret dommerkomitéens bedømmelse samt arbejd-videre-notat med relevante opmærksomhedspunkter med henblik på at videreudvikle projektet.

I tæt samarbejde er konkurrenceforslaget således optimeret i overensstemmelse med bedømmelsesbetænkning, og på baggrund af de mere specifikke programkrav forhandlergruppen gennem fase 2-forløbet, har ønsket at tilføre projektet.

Som forslagsstiller opfatter vi dette forløb, som meget berigende og inspirerende for udviklingen af det reviderede konkurrenceforslag – en samarbejdsproces, der med fordel kan anvendes i eventuelle kommende projekteringsfaser.

Gennem fase 2-forløbet er der både for Banebroen og Mercantecs vedkommende, foretaget vigtige planrevisioner, som har forbedret funktionaliteten og beriget de rumlige og arkitektoniske kvaliteter. Således at der allerede på nuværende tidspunkt, er etableret et værdifuldt grundlag, som basis for en eventuel kommende brugerproces.

EPILOG

De opmærksomhedspunkter der i fase 2 har været særlig fokus på er:

- At afprøve gymnasieprojektets fleksibilitet, evne til at imødekomme mere specifikke brugerkrav.
- At afprøve gymnasieprojektets fleksibilitet i forhold til areal- og økonomioptimering.
- At afprøve det foreslåede tegl-baguettes facadesystem, herunder afprøvning af alternative facadeløsninger.
- At skabe den optimale arkitektoniske, tekniske og funktionelle sammenhæng mellem det samlede broforløb og Mercantec.
- At gennemføre en funktionel forenkling af Hærvejsrampen på sydsiden af banen.
- At gennemføre en væsentlig areal- og økonomioptimering af banebroen.

Hoveddisponeringen i fase 2 følger i hovedtræk konceptet fra fase 1, hvor det nye Hærvejskvarter introduceres som den samlende brik i bymidtens puslespil – som en bymæssig grøn helhed der spænder på tværs af baneterrænet.

Gennem forhandlingsmøderne i fase 2 er både gymnasiet og

broforbindelsen således viderebearbejdet i forhold til de fremkomne funktionelle krav og med henblik på at opnå fuld overensstemmelse mellem omfang af anlæg og designmæssig afklaring i relation til den til rådighed værende økonomi.

Der har samtidig været arbejdet intenst med at bringe stor designmæssig sammenhæng mellem broens udformning, konstruktionsprincip og gymnasiet, hvilket er kommet til udtryk i en mere afklaret forenkling. En indsnævring af broens bredde over banen, accentuerer broens midte, der skabes et særligt spændingsfelt ved ø-perronen, der rammer en mere menneskelig skala og bevirker samtidig at konstruktion optimeres.

Broens længdeprofil er optimeret således, at broens højde er blevet sænket væsentligt, uden at fritrumsprofiler berøres. Samlet set, bliver bevægelses flow for både gående og cyklende forbedret. Hovedsagligt på den sydlige rampe, hvor cykelramper er forenklet til 2 lige stræk, men også henover broen og igennem den nu udvidede ‘passage’ mellem gymnasiets bygningskrop og hele vejen til biblioteksgrunden i nord er bevægelsesforløbet jævnt og lige til. Banebroen skaber ét samlende gulv, et byrum, som spænder over banen – nu endnu tydeligere udtrykt gennem optimering og forenkling af broforløbet samt etablering af større variation og hierarki i rumforløbet over banen. Kantafslutninger, værn og underside af broerne og Mercantecs “plade” fremstår nu som et dynamisk og arkitektonisk hele.

Mod syd ‘lander’ broen på Hærvejsrampen og Middagshøjen, en kombineret grøn dæmning, med mulighed for en ny terrasseret grøn park. En katalysator for at kickstarte byudviklingen i Banebyen. Samlet set vil Middagshøjen og Hærvejsrampen danne en 3-benet bakke.

Midtbyparken er bevaret, med koncentreret beplantning mod syd på Hærvejsrampen og Middagshøjen, samt mod Nord på Hærvejspladsen og Mercantec. Hen over baneterrænet er beplantning skaleret ned i højde. Fællestrækket for Midtbyparkens beplantning er, at denne i højde og intensitet harmonerer med stedets rumlige skala.

Passagen mellem gymnasiets øst- og vest fløj er optimeret til en øget bredde, således at både cyklende og gående kan færdes gennem bygningen på betryggende vis.

Gennem fase 2 har der været stor fokus på Mercantecs ydre fremtoning gennem afprøvning af forskellige konceptuelle facadeteknikker, fra variationer over mere traditionelle teglfacader til en viderebearbejdning af de i fase 1 foreslåede teglbaguettes. Disse afprøvninger har overbevist forhandlergruppen om, at der i fase 2 afleveringen arbejdes videre med teglbaguettes løsningen.

Gymnasiets plankoncept har gennem den videre bearbejdning vist sig at være yderst fleksibelt og robust. Det har således været enkelt og ligetil, at foretage de ønskede planrevisioner, der er bragt frem gennem fase 2 forhandlingsrunderne. Omdisponering af funktioner er derfor foretaget helt uproblematisk, og har i større grad styrket projektets helhedsgreb. Som eksempler på vigtige ændringer, der er fortaget, kan indledningsvis nævnes:

Gymnasiets Store torv er viderebearbejdet, hvor auditoriet som omdrejningspunkt nu er udformet, således at man kan samle op til 650 personer til store fællesarrangementer.

Musiklokalet er flyttet til en ny placering ud mod Storetorv og er indrettet, så det nu også bruges til almindelig undervisning.

Ledelsen er flyttet fra gymnasiets nord/vestlige hjørne på niveau 1 til en optimal og central placering på niveau 3 med udsigt over Hærvejspladsen og baneterrænet. Ledelsen sidder så at sige centralt, både i det vandrette og lodrette plan.

Lærerforberedelse der i fase 1 var ønsket disponeret, som en samlet enhed på niveau 1, er nu fordelt ud på alle etager i tæt forbindelse med undervisningsafsnittene.

HOT værkstederne er omdisponeret med forbedrede dagslysforhold.

Galleriet, det dobbelthøje åbne rum over passagen, er på niveau 3 og 4 optimeret som central studiezone.

Gymnasiets hovedankomst fra Hærvejspladsen er suppleret med en ny Indgang fra Hærvejspladsen til bygningsafsnittet for faglokaler.



VIBORG & HÆRVEJEN

HÆRVEJSKVARTERET

- en samlende midtbypark

EN VIGTIG BRIK I BYENS PUSLESPIL

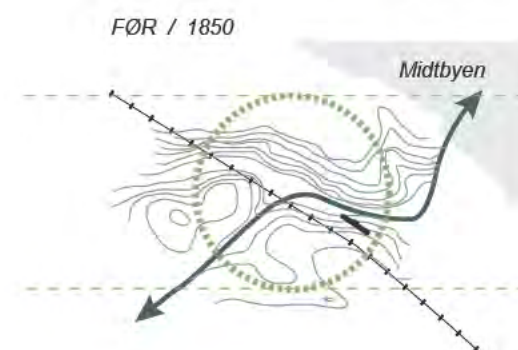
Vi forstår byen som et puslespil. Et sammenhængende og karakterdannende fletværk af byrum og gader der former kvarterer. Kvarterer som former bydele og bydele som former byen. Byens puslespil er lagt over tusinde år, og der skal indimellem lægges nye brikker for at bybilledet kan tilpasses nutiden. I Viborg har det åbne baneterræn vokset sig fra en smal sprække til et åbent afstandsskabende mellemrum. For at samle Banebyen i syd med Midtbyen i nord, udfylder vi dette mellemrum og tilføjer endnu en brik til byens puslespil. **Hærvejskvarteret** bliver en samlende brik i bymidtens puslespil. Kvarteret vil i fremtiden bestå af uddannelsesinstitutioner, boliger og erhverv, og det vil rumme grønne byrum summende af liv. Kvarteret former samtidig ankomsten til Viborg med rejsende der vil strømme gennem kvarteret til og fra toget.

Hærvejskvarteret er først og fremmest 'et sted' i byen, et nyt kvarter med sin egen særlige karakter. Med sin placering over og på begge sider af baneterrænet sammenbinder kvarteret nord og syd, midtby og baneby. Hærvejskvarteret er et nyt kvarter 'på midten' der nedbryder distancen mellem midtby og baneby og skaber et attraktivt koblingsled for en samlet udvidet midtby. Hærvejskvarteret er den grønne brik, det nye oplevelsesrige sted, der samler Viborg og midtbyens billede.

BANEBROEN ER EN MIDTBYPARK DER SAMLER HÆRVEJSKVARTERET

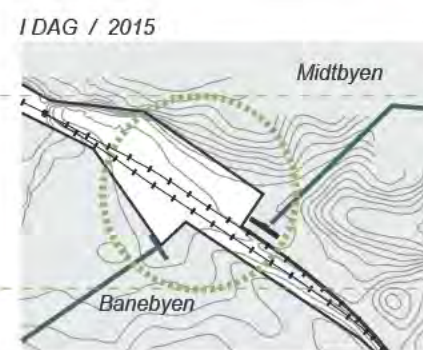
Viborg er den by i Danmark som forbindes stærkest til Hærvejen. Netop som et trafikalt knudepunkt for veje fra nord, øst og vest, blev Viborg det historiske udgangspunkt for vejfarende sydover ad hærvejen. I dag har hærvejen en mere oplevelsesmæssig karakter, og udgør en vigtig kulturel akse gennem det danske landskabs natur- og kulturhistorie. I Viborg danner det kommende projekt om den ny Hærvej en oplevelsesrute gennem byen. En rute som netop i projektområdet krydser de rekreative grønne stier og den travle station. I Hærvejskvarteret gribes disse ruter og samles i et sammenhængende grønt byrum over banen – en ny **Midtbypark**.

Midtbyparken er Hærvejskvarterets samlende element, kvarterets gulv, og dette projekts centrale hovedgreb. Midtbyparken fungerer som kombineret bro, byrum og base for bebyggelse, både gymnasiet og i fremtiden den nye bydel syd for banen.



ET OMRÅDE FORMET AF LANDSKABET

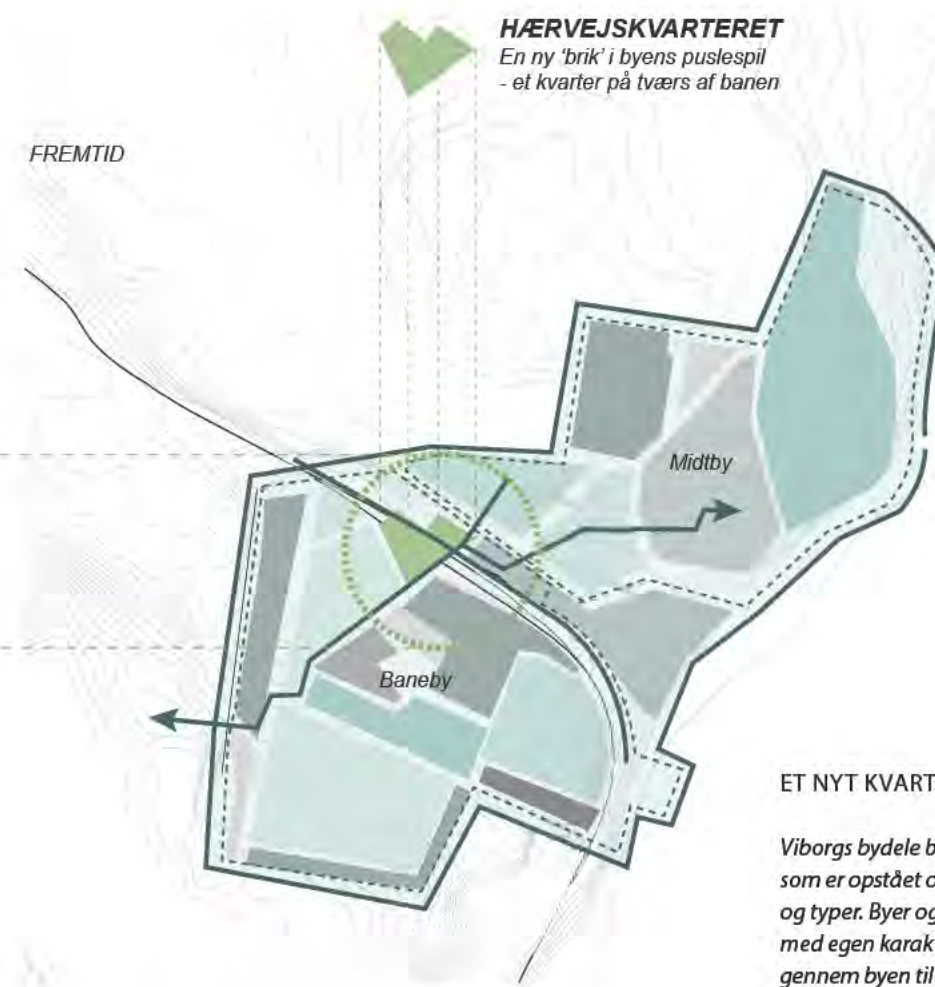
Områdets topografi tillod landevejen at slynge sig naturligt gennem området og give adgang til byen.



ET MELLEMRUM ML. TO BYDELE

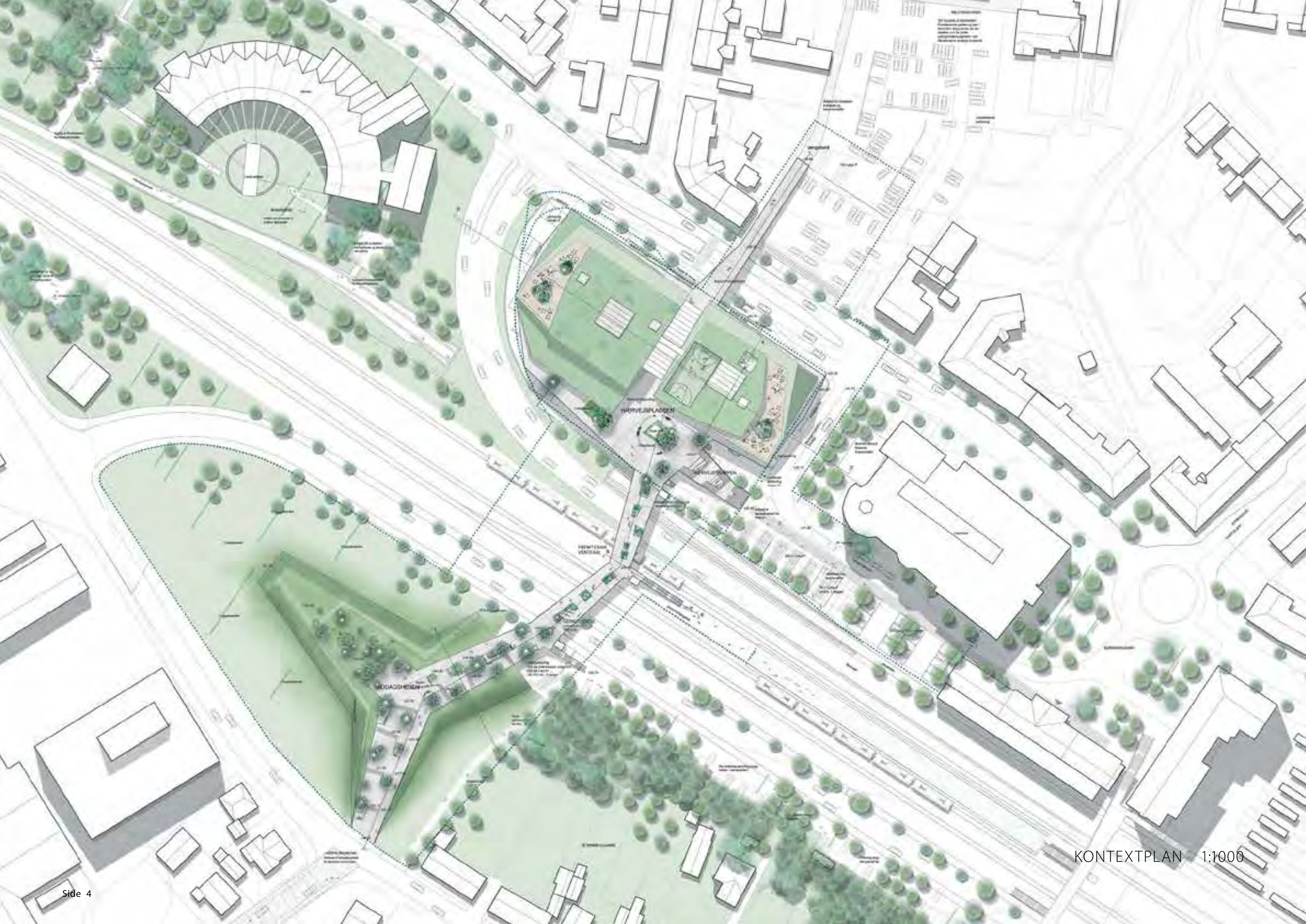
Med tiden er banegraven blevet større og udvidet til et åbent fladt areal mellem bakkerne. Situationen idag er imidlertid, at området ligger hen som et utilgængeligt, ubebygget mellemrum, i kraft af funktionen som baneterræn.

FREMTID



ET NYT KVARTER I VIBORG CENTRUM

Viborgs bydele består af flere mindre kvarterer / bebyggelser som er opstået over tid, af varierende bebyggelsesområder og typer. Byer og bydele stykkes sammen af mindre kvarterer med egen karakter, små områder og steder som gør bevægelse gennem byen til en oplevelse.



HÆRVEJSKVARTERETS RUM SAMLES I MIDTBYPARKEN

Kvarterets gulv består af et terrasseret forløb af hævede byrum der spænder tværs over banegraven. Fladen udformes som en ny Midtby-park – et langstrakt grønt byrum. Dette hævede byrum udgør kvarterets gulv som en samlende flade der binder kvarteret sammen fra nord til syd og danner gulv for både gymnasiet, byrum og bebyggelsen i syd. Uanset hvor man befinder sig på broforløbet, vil man opleve at befinde sig i den nye Midtbypark. Midtbyparken binder kvarteret sammen i et oplevelsesrigt forløb fra ende til anden, et forløb som podes af rum på rum af grønne oaser, mødesteder, aktiviteter og opholdslommer.

Parkens største byrumsdannelser er Hærvejspladsen ved gymnasiet og Middagshøj i syd, her intensiveres beplantning, belysning og aktiviteter. Til fods, på cykel, rullende eller joggende – Midtbyparken danner et 'samlet sted' som også er en attraktiv forbindelse, en god omvej og en grøn genvej.

DET TILGÆNGELIGE HÆRVEJSKVARTER

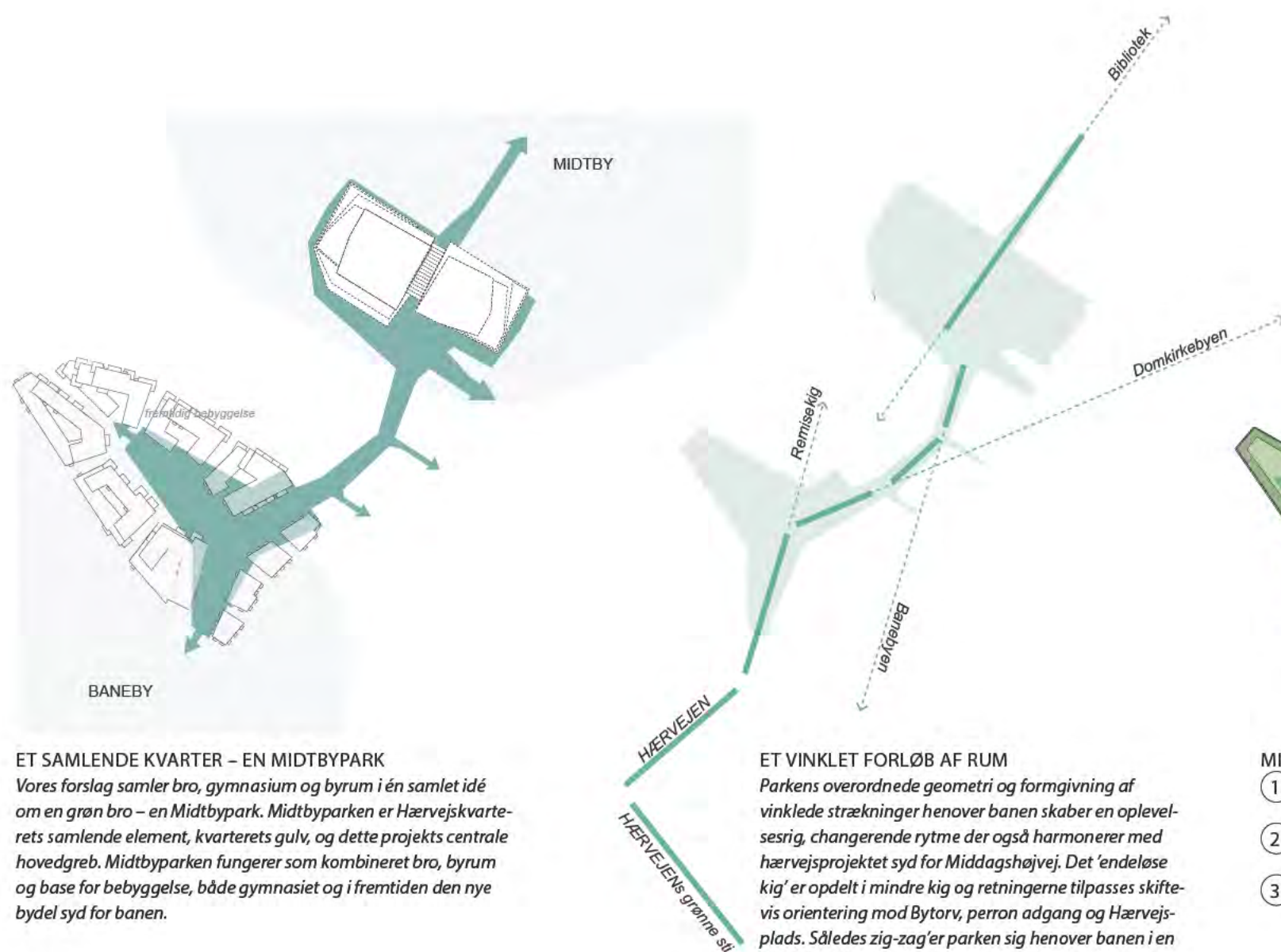
Fra både nord og syd inviteres man ind i Hærvejskvarteret via brede trappe- eller rampeforløb. Fra henholdsvis Biblioteksbroen i nord (niveau fri med max 1,8% stigning), Hærvejstrappen i nordøst og Hærvejsrampen i syd (max 7% stigning) mødes man af parkens lyse belægninger og grønne 'øer' under trækrønernes tag.

Mindre trappeforløb ved det sydlige brofæste og ø-perron kobler kvarteret til alle øvrige sider, og gør det muligt at ankomme let og ubesværet til kvarteret fra alle retninger. I syd etableres et byrumsintegreret rampe- og trappeanlæg der udformes som ét samlet byrum, hvor trapper, ramper, reposer og grønne lommer inviterer til spontane ophold og aktiviteter med god tilgængelighed. En rampe med stigning på 7% skaber et overskueligt forløb over broen for trafikanter på hjul.

Fra rampen kan man 'træde af' på flade stræk med siddepladser til pause og hvil. Selve rampeforløbet udformes som en delt sti for både cyklende og gående, og tilgodeser således både folk til fods og på hjul – det værende sig rullende, cyklende, skatende eller barnevognstrilende. Der tilgodeses et forholdsvis direkte rampeforløb, som gør at ramperne kan bruges af alle og som gør at man også skiftevis kan tage rampe og trappe. Der etableres i tillæg til rampeforløb og trapper 3 elevatorer langs broforløbet som sikrer fuld tilgængelighed for alle. Disse er placeret ved 1) Hærvejstrappen – i nær tilknytning til og med direkte adgang til både Himmerlands/Alhedestien og cykelparkeringen langs Banegårdspladsen, 2) ved ø-perronen og 3) ved det sydlige brofæste i tilknytning til cykelparkering, det kommende P-areal ved banen og ny stiforbindelse fra Middagshøjvej.

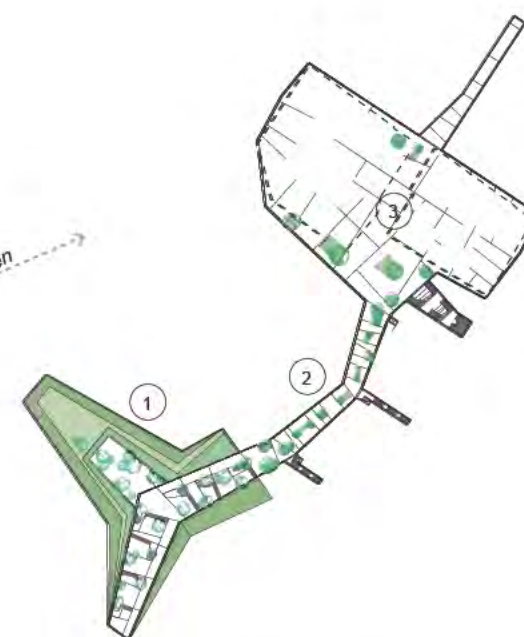
Midtbyparken binder kvarteret sammen i et oplevelsesrigt forløb fra ende til anden, et forløb som iscenesætter rum på rum af grønne oaser, mødesteder, aktiviteter og opholdslommer.



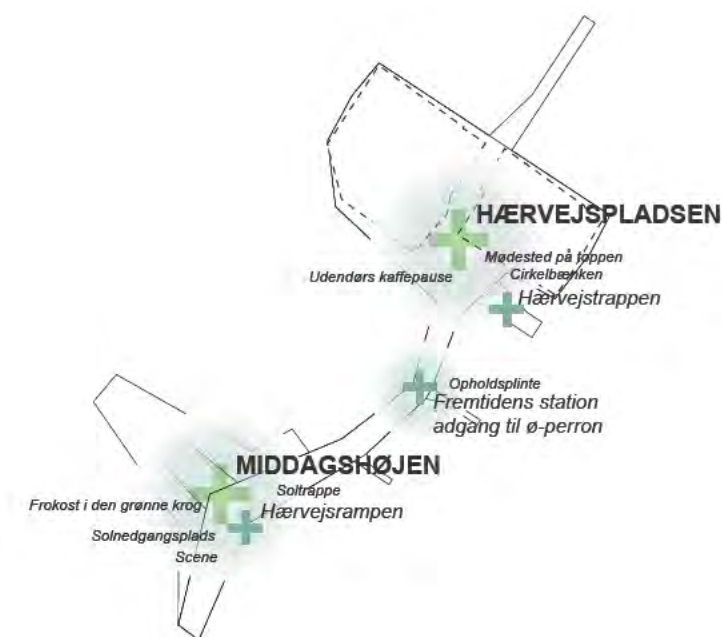


ET SAMLENDE KVARTER – EN MIDTBYPARK
 Vores forslag samler bro, gymnasium og byrum i én samlet idé om en grøn bro – en Midtbypark. Midtbyparken er Hærvejskvarterets samlende element, kvarterets gulv, og dette projekts centrale hovedgreb. Midtbyparken fungerer som kombineret bro, byrum og base for bebyggelse, både gymnasiet og i fremtiden den nye bydel syd for banen.

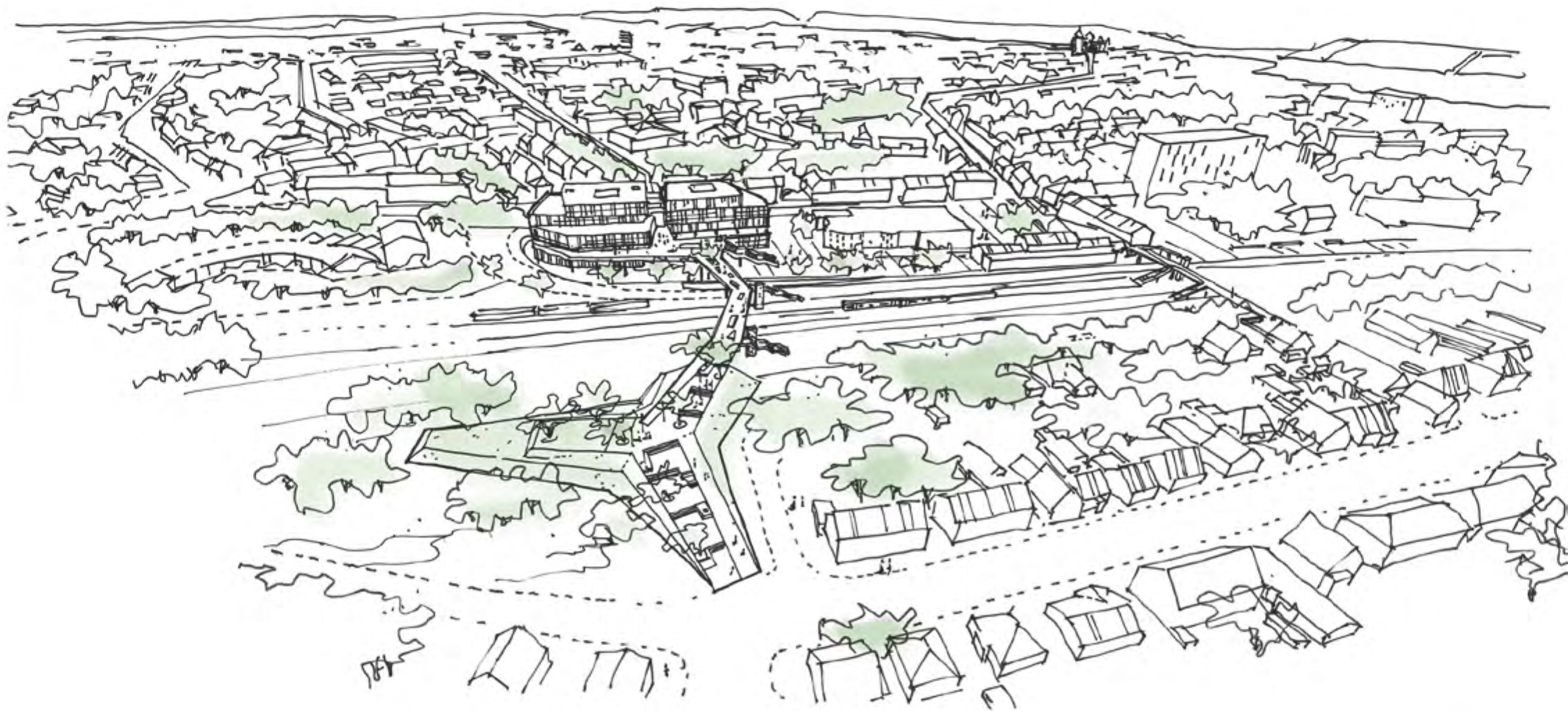
ET VINKLET FORLØB AF RUM
 Parkens overordnede geometri og formgivning af vinklede strækninger henover banen skaber en oplevelsesrig, changerende rytme der også harmonerer med hærvejsprojektet syd for Middagshøjvej. Det 'endeløse kig' er opdelt i mindre kig og retningerne tilpasses skiftevis orientering mod Bytorv, perron adgang og Hærvejsplads. Således zig-zag'er parken sig henover banen i en enkel rytme.



MIDTBYPARKENS GRØNNE ZONER
 ① SYD – Hærvejsrampen & Middagshøjen: grønne flader, bede, træer
 ② BROEN OVER BANEN: faste kummer med bunddække
 ③ NORD – Hærvejspladsen & biblioteksbroen: kummer med bunddække og træer



MIDTBYPARKENS PLADSDANNELSER
 De primære pladsdannelser er Hærvejspladsen med Hærvejstrappen og Middagshøjen med hærvejsrampen



I Viborg danner det kommende projekt om den ny Hærvej en oplevelsesrute gennem byen. En rute som netop i projektområdet krydser de rekreative grønne stier og den travle station. Hærvejskvarteret griber disse ruter og samler dem i et sammenhængende grønt byrum over banen – en ny midtbypark.

KVARTERETS SÆRLIGE STEDER – OPHOLD OG AKTIVITET

Midtbyparken rummer særlige steder som Hærvejspladsen, Hærvejsrampen, Middagshøjen og Fremtidens station, som anvendes til publikumsrettede aktiviteter og fungerer både som mødesteder, transitsteder og opholdssteder.

Hærvejspladsen

Mod nord former Hærvejspladsen et levende og aktivt miljø ved gymnasiets hovedindgang. Pladsen er et mødested og rummer varierede muligheder for ophold både på pladsen og på promenadedækket omkring gymnasiet. Ved ankomst til pladsen mødes man af den centrale cirkulære bænk der omfavner et grønt bed og en åbning i dækket der trækker lys til de underliggende etager. Dette omdrejningspunkt skaber naturlig bevægelse rundt om sig, samler pladsen og inviterer til ophold. Således sikres både naturligt flow omkring pladsens centrale element, og alle retninger til og fra pladsen imødekommes samtidig med at der skabes et centralt sted for ophold.

Hærvejspladsen og hærvejstrappen er også Gymnasiets forplads, den daglige adgangsvej og dets kobling til og samhørighed med byen. Pladsen kan bl.a. anvendes som scene for udstilling eller platform for morgensamlinger. Gymnasiets elever kan i dagtimerne inddrage pladsen og de mange opholdssteder rundt langs bygningen som studieoaser og uformelle gruppearbejdspladser, mens byens borgere kan bruge Hærvejspladsen som opholdssted eller ventesal inden togafgang eller som et sted man kan nyde madpakken efter besøg i Svømmehallen.

Hærvejsrampen og Middagshøjen

I syd møder man Hærvejsrampen, hvor 'grønne lommer', sydvendte trapper og fremskudte opholdsplinte skaber en behagelig fredfyldt atmosfære. Hærvejsrampen og Middagshøjen kobler sig på hærvejsforløbet og udgør en naturlig forlængelse af Hærvejen fra syd. Med et 'knæk' på midten skabes mulighed for et meget enkelt rampeforløb i to dele, der på midten åbnes op for udsigt mod vest. Her er en mindre plads møbleret med en lille scene og adgang til Middagshøjen – en grøn bypark der muliggør forbindelse mod vest og tilfører en grøn ramme om Hærvejsrampen.

Hele Hærvejsrampen og Middagshøjen skaber en naturlig oplevelsesrig bevægelse fra terræn og opad mod broen over banen, et terrasseret forløb hvor det opleves som at byens gulv blot løftes. Selve rampen op til broen over banen udformes med 7% stigning i 2 dele der sikrer et direkte forløb med en pause på midten.

Hærvejsrampens udformning rummer dog en fleksibilitet overfor ønsker om en anderledes udformning f.eks. som et direkte forløb, eller et stejlere forløb med måske flere pausereposer.

Fremtidens station – broen over banen

Fra både den mere livlige plads i nord og det rolige torv i syd, kan man bevæge sig frem mod adgangen til ø-perronen. Grønne kummer og effektbelysning i værn, faste kummer og beplantning skaber en urban atmosfære og forvandler broen til et byrum. I den sydlige ende, over Ny Absalonsvej, findes en udsigtsoase med fastmonterede 'lænestole', der iscenesætter den betagende udsigt over Viborg by.

På midten, ved adgangen til ø-perron skabes mulighed for billettering og information om banetrafikken og adgang til elevator og trappe til ø-perron udformes som en lille vinklet udposning der rumligt skaber oplevelsen af sikkerhed og plads omkring dette trafikale knudepunkt.

Middagshøjen – forberedelse til en ny bydel

I syd lander banebroen på en dæmning og Hærvejsrampen formidler mødet med terræn. Hærvejsrampen foreslås sammentænkt med Middagshøjen – en kombineret grøn dæmning og topografisk bypark. Samlet set vil Middagshøjen og Hærvejsrampen danne en 3-benet bakke, en rekreativ og social kickstarter for byudviklingen i Banebyen. Som en grøn attraktion kan bakken skabe liv og opmærksomhed på stedet, og bidrage til at tiltrække investorer til bebyggelse omkring denne grønne høj.

Middagshøjen skaber den grønne atmosfære som bebyggelsesplanen i fase 1 præsenterede og således sås frøene til en bæredygtig og attraktiv ny bydel med gode rammer for et aktivt og sundt liv i en grøn by i byen. Indtil den fremtidige bebyggelse omfavner Middagshøjen, vil dette grønne 'bjerg' stå som en rekreativ oase for byens borgere, legende børn, aktive motionister og picnic-familier.

Arealerne for foden af højen kan udlejes til foreninger, der kan etablere byhaver og miniboldbaner, der kan afholdes koncerter, Baneby-fester, eller noget helt andet. Middagshøjen er en mulighed for at gøde jorden for fremtidig bebyggelse, at gøre stedet til 'et sted man kender' og derved øge stedets værdi for investorer.

BELÆGNING & BEPLANTNING

Parkens overordnede geometri og formgivning af vinklede delstrækninger, henover banen skaber en oplevelsesrig, changerende rytme, der også harmonerer med hærvejsprojektet syd for Middagshøjvej. Det 'endeløse kig' bliver opdelt i mindre kig og retningerne tilpasses skiftevis med orientering mod Bytorv/Middagshøjen, perron adgang, Domkirken og Hærvejspladsen. Således zig-zag'er parken sig henover banen i en enkel harmonisk rytme. Parkens befæstede arealer består af lyse betonfliser der former et overordnet retningsløst og roligt gulv. Her placeres grønne bede og træer der former et patchwork af grønne zoner på Midtbyparkens gulv – til bevægelse eller til ophold.

På udvalgte steder foreslås 'hærvejsspor' i fladen – zoner med elementer fra hærvejen som fx. pigstensfelter der fortæller om datidens karakteristiske hulveje eller zoner af super komprimeret hærvejsnatur. Som præcise nedslag, formidles Hærvejen som kulturbærer.

Beplantningen består af solitære træer som søvløn, hjertetræ og enkelte flerstammede træer som bærmispejl der også kan stå i kummer.

Bunddække i bede er 'ikke-arbejdskrævende' stauder som Geranium Sanguineum og Circarea og enkelte steder står flader som græsklædte tæpper. Beplantning skaber et grønt tag der i øjenhøjde indrammer byrummet og virker rumskabende, mens træerne set fra byen vil bidrage til broens særkende som en højtliggende synlig og nærmest svævende Midtbypark.

AFVANDING

Broen udføres med et tværfald og der afvandes til siderne hvor vandet løber i åbne render eller i kantkonstruktionen. Intet overfladevand ledes til banearealerne. På Hærvejsrampen i syd opsamles regnvand i et spejlbassin midt på forløbet, og i et kar i bunden, inden det ledes til brønd.

INFO

Der etableres minimum 3 infovægge/standere på broen, en ved hver trappe/elevator som gør at information om rejsetider mv. kan findes overalt og hele kvarteret kan bruges som 'venteområde'. Infovægge kan påmonteres informationsmateriale og der kan etableres "wifi-hotspots" rundt i parken. På denne måde kan parken også anvendes som udendørs læringsrum, til fx gruppearbejde for gymnasiets elever, læselommer for pendlere og rejsende.

BELYSNING

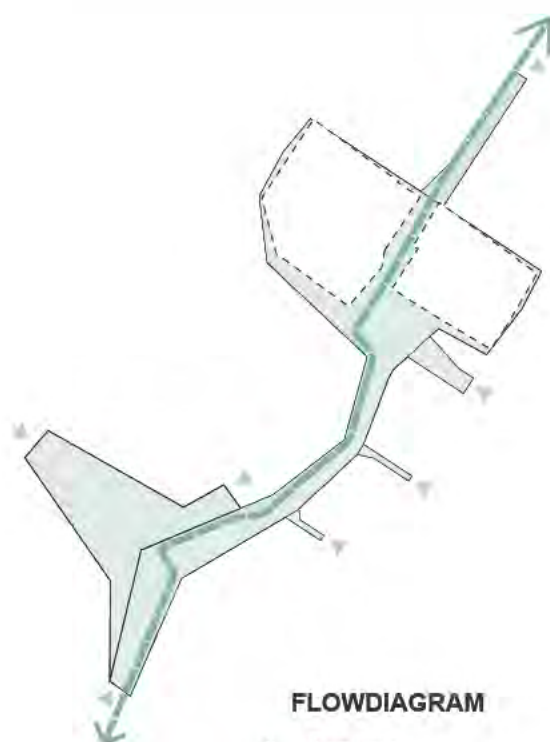
Belysning udføres efter 3 overordnede principper: 1) En generelt parkbelysning i form af lysmaster som slanke 'pinde' i 3 højder. 2) Et integreret lys i broens håndliste indrammer parken og markerer 'broens' kant. 3) Effektbelysning som uplights under træer og integreret i den nedre kant på 'kummer' styrker byrummets grønne og venlige karakter. Belysningen understreger generelt pladser og bevægelsen igennem kvarteret, hvor de højere lysmaster placeres nord og syd og de lavere lysmaster placeres på midten ved adgang til ø-perron. Under broen oplyses 'loftet' over bane og perron, så konstruktionen fremhæves med bløde varme nuancer og giver et smukt indirekte lys til perron og omgivelser. Broen tydeligøres som 'velkomstportal' for rejsende til Viborg.

LOGISTIK OG PARKERING

Niveauerne under broen indrettes på begge sider af banen som logistiske arealer for parkering, vareindlevering og renovation. Adgang til gymnasiets parkeringsniveau sker ad vejen Banegårdspladsen reetableret øst for byggefeltet.

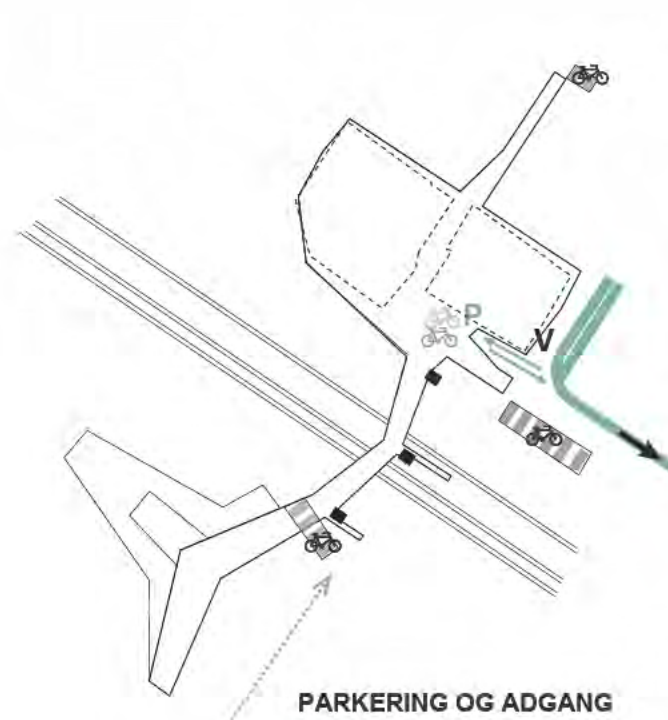
Vejen Banegårdspladsen omlægges og der skabes rum til et bredt fortovsareal mellem stationsbygningen og Hærvejstrappen, hvor flow fra Banegårdspladsen kan forløbe i en lige akse mod Hærvejstrappen og op til Hærvejspladsen. De eksisterende ca. 200 cykel-p reetableres med 54 aflåste i tilknytning til affaldsrum for svømmehallen.

Der etableres 20 nye parkeringspladser til svømmehallen i en p-plads ved Banegårdspladsen. I syd etableres 200 cykelparkeringer ved det sydlige brofæste, heraf er 100 overdækkede af broen. I nord etableres 40 cykelparkeringer ved Biblioteksbroens fæste. Disse cykelparkeringsarealer kan udvides ved behov, eller der kan etableres yderligere parkering rundt i kvarteret hvis der med tiden opstår behov for øget kapacitet. I gymnasiets parterre-etage (niv 0) er ligeledes placeret 200 stk. overdækkede cykel-P tæt ved indgang til HOT værksteder.



FLOWDIAGRAM

- ↔ Cyklister
- Fodgænger
- ▶ Adgangspunkter



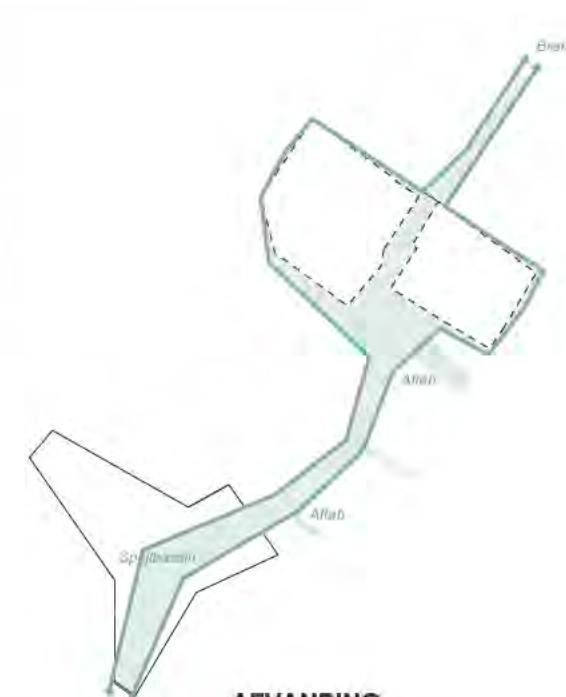
PARKERING OG ADGANG

- Adgangsvej
- - - Brandvej
- Indkørsel til P-niveau
- Sti
- Elevatortårne
- 🚲 Cykelparkering
- P Parkeringskælder
- V Vareindlevering



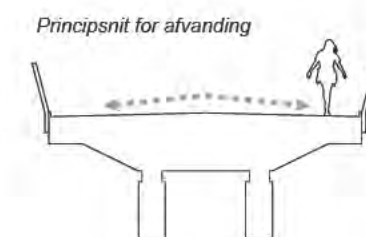
BELYSNINGSKONCEPT

- Grundbelysning, Lysmaster i 3 højder (med de laveste på broen over banen)
- ✱ Ledlys i værn/håndliste
- Effektbelysning ved bede, på underkant eller som uplights på træer



AFVANDING

- Afvanding til og langs kant







Biblioteksbroen leder gennem "Passagen" og videre til Hærvejspladsen. De lette tilbagetrukne glasfacader på niveau 2 muliggør kig ind i de faglige lokaler og forbipasserende har fra Banegårds Allé kig ind til de store værksteder. Bygningen fuldender det urbane gadeforløb langs Banegårds Allé.





BANEPRO OG MERCANTEC, ØSTFACADE 1:300



MERCANTEC

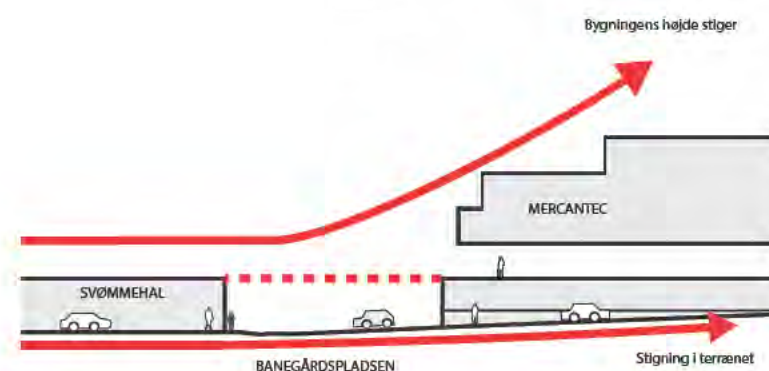
Gymnasiet i Hærvejskvarteret

GYMNASIET I HÆRVEJSKVARTERET

Den danske by er generelt i konstant forandring. For nogle større provinsbyer er det et problem med migrationen til de større stæder, men for Viborg er der naturlige geografiske fordele. Byen har et forholdsvist stort opland og det gør Viborg til et naturligt centrum for uddannelsesinstitutioner. En tæt bymæssig placering er at foretrække, og en indpassning umiddelbart ved de større trafikknudepunkter med banegård og rutebilstation giver det bedste plangrundlag for Mercantec – specielt da det samtidig støttes af øvrige offentlige funktioner som svømmehal, hovedbibliotek og regionshospitalet.

GYMNASIET SOM BYENS NYE KOBLING

På Mercantec, vil der være maksimal fokus på de erhvervsrettede ungdomsuddannelser. Her vil de unge elever kunne gennemgå en række forskellige uddannelsesforløb, der har det til fælles, at eleverne sættes i stand til, gennem inddragende, nyskabende og virkelighedsnær projektundervisning, at udfordre fremtidens kompleksiteter i tæt samspil med praksis.



BYGNINGEN IMMITERER BYENS HØJDER OG TERRÆN

Svømmehallen mod syd-øst har samme højde som de to første niveauer i bygningen. Ligesom terrænet, hæver bygningen sig fra syd-øst til nord-vest.

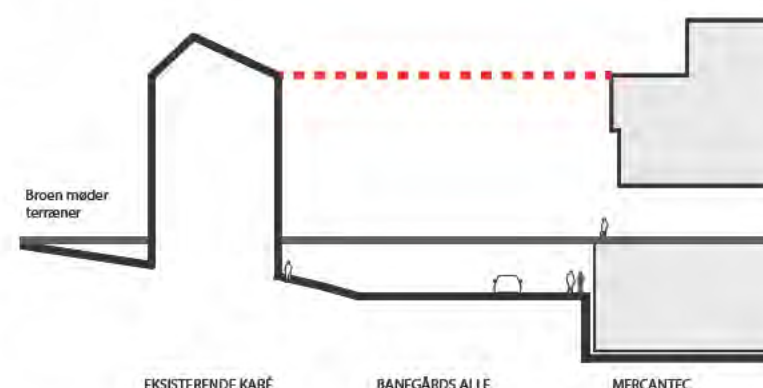
De mange indtryk gennem studieforløbet vil forberede og påvirke den enkelte elev fagligt og socialt. Gymnasiets fysik tager udgangspunkt i denne virkelighed.

Herved skabes gennem konkurrenceforslaget en arkitektonisk, logistisk og funktionel løsning som et præcist svar på fremtidens udfordringer.

Det er 'business', naturvidenskab, teknik, proces og internationale emner der fokuseres på i uddannelserne på Mercantec, og disse emner skal påvirke det nye gymnasiums vision om en oplevelsesrig og fremtidsorienteret arkitektur hvor nationalt og internationalt udsyn netop sættes i fokus.

DEN URBANE SKALA

I forhold til Mercantecs overordnede vision er koblingen til byen helt afgørende og den valgte beliggenhed danner det perfekte grundlag for en fremtidsorienteret byplanmæssig kontekst. Her, i overgangen mellem det dynamiske og innovative kvarter i tilknytning til Viborgs fremtidige Baneby, finder gymnasiet en naturlig placering i den



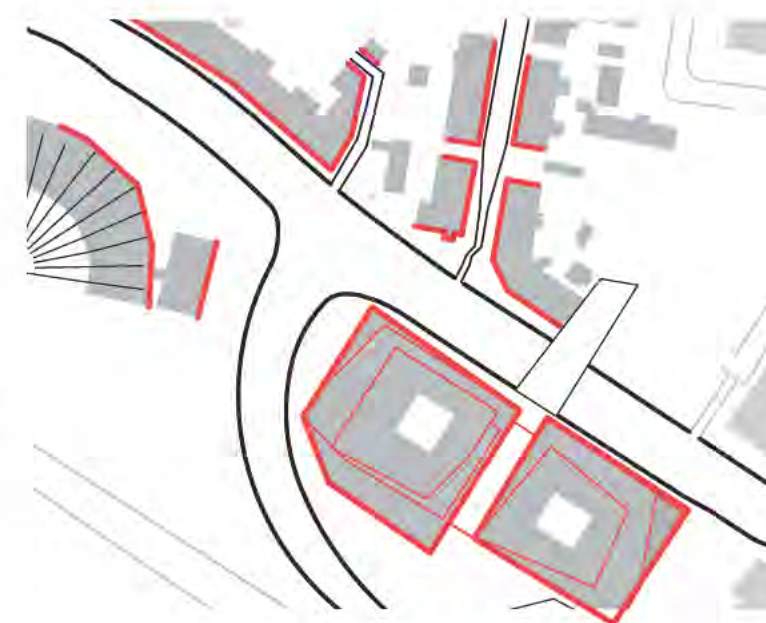
BYGNINGEN IMMITERER BYENS HØJDER

Mod nord følger Mercantec højden på de nærliggende bygninger og øverste etage rykkes ind for at mime disse tage. Broen krydser Banegårds Allé mod nord og "lander" på terrænet ved Hovedbiblioteket.

fremtidige helhedsplan, omgivet af en variation af institutioner og domiciler, hvoraf mange har samme udsyn og målgrupper. Gymnasiet taler således byens "sprog", former sig efter de omgivende veje gennem 'knækkede' og varierede facader, der nedbryder den store skala. Gymnasiet udfylder således rammen som en vigtig del af Hærvejskvarterets brik i puslespillet.

Mercantec placerer sig centralt på Hærvejskvarterets gulv, indrammer pladsen og skaber et forløb af promenadestier omkring og igennem sig. Den udadvendte etage indrettes som en forlængelse af Hærvejspladsen med et inde liggende Store torv og den store sal i umiddelbar nærhed. Bebyggelsen i syd placerer sig som en karrélignende struktur langs kanten af parken og former en tryk ramme om et centralt grønt torv. Gymnasiet og bebyggelsen i syd bidrager på hver sin måde til både at skabe veldefinerede byrum indadtil mod kvarteret, samtidig med at de tilpasser sig den omkringliggende bystruktur.

Byggefeltets solitære placering i byens kontekst har betydet at der i forslaget har været særlig fokus på facadebearbejdningen af alle synlige facader, dvs. også tagflader og gymnasiets underside mod p-arealer. Gymnasiets er tænkt som en rumlig 360 graders figur.



TALER BYENS SPROG

Mercantec-bygningen taler byens sprog ved at mime omgivelsernes 'knæk', som er med til at gøre bygningen levende. Desuden er disse med til at skabe en mere menneskelig skala.

DET LÆRENDE GYMNASIUM

Teknologiernes dominans vil i højere og højere grad sætte præg på uddannelsessektoren, og idet fremtidsscenariet ikke er entydigt, bør selve den fysiske udformning af skolen være fleksibel over for fremtidens nye krav. Mercantec skal således fremtidsorienteres og bør derfor præges af en klar identitet formet i fysiske rammer, der kan rumme de nye relationer til omverdenen samt de nye undervisningsformer, som hele tiden undergår forandringer i takt med samfundets udvikling.

Gymnasiet er i sin bygningsstruktur som i sin videnformidling fleksibelt og kan dermed lade den unge træffe egne valg og selvstændigt søge informationer, men også stadig give muligheden for gruppens og fællesskabets fordele. Som bygning vil gymnasiet således symbolisere åbenhed, foranderlighed og dynamik, idet det er formet i et arkitektonisk formsprog, der selv kan fremstå logisk, lærende og udtryksfuldt.

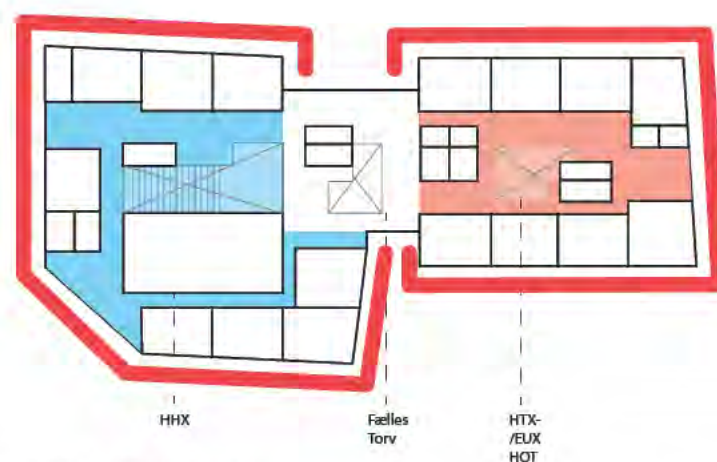
Det eksisterende kvarter består i dag primært af solitære bygninger og karreer i rødlig tegl, som banegården, svømmehallen, remisen og bebyggelsen nord for Banegårds Allé. Fremtidens gymnasium er dog formet ud fra ønsket om et roligt ydre, domineret af de såkaldte tegl-baguettes, der som et let rødtonet filter skaber en naturlig forlængelse af Banegårds Allés naboejendomme. Således markerer Mercantec sig i det ydre med et afdæmpet arkitektonisk formsprog, mens der i skolens indre udfoldes større diversitet i rumlig artikulation udført med sikre enkle materialevalg.

Gymnasiet vil, på trods af en radikal fleksibilitet, fremstå med markante, stemningsprægede rum og en variation, der symbolsk kan fastholde livet som ramme, så gymnasiet får sin helt særlige identitet. En identitet der hæfter sig i erindringen.

GYMNASIET SOM BYEN I BYEN

I fase 2 er der arbejdet videre med det bærende koncept for Mercantec som et bygningsanlæg der sammenfatter uddannelsernes mangfoldighed i et fælles arkitektonisk formsprog, hvor de enkelte uddannelser samtidig har mulighed for at fremtræde med deres individuelle identitet. Der er mulighed for at iscenesætte de forskellige uddannelsesidentiteter ved hjælp af farver, møbler, vægge, logoer, udstillinger mv., men ikke mindst med graden af transparens inde og ude, der viser hvilke uddannelser huset rummer.

Da der er tale om et komplekst program, er det samtidig vigtigt i bygningens interiør, at tilstræbe et overordnet fællespræg. Et tidsløst design der er fleksibelt og dermed fremtidssikret. Plankonceptet er således tænkt som en tæt, kompakt og dermed bæredygtigt bygningsstruktur med korte gangafstande, og en berigende indre rumlig variation, opbygget med et hierarki af torve og gader, stræder og passager, som en collage af byens rum omsat til en bygning. Planstrukturen er tilmed udformet med optimal cirkulation i bevægelsesmønstret, så man ikke møder lange gange, som ender blindt.



ÉN SAMLENDE HELHED

I Mercantec er forskellige uddannelser samlet i én skole. Udefra binder teglfacaden alle institutioner sammen og invendigt har hver afdeling en klar identitet. Skolen er katalysator for de faglige møder, som sker i mellemrummet på de mange fælles torve.



FLEKSIBILITET FOR FREMTIDEN

For et byggeri af en størrelse som Mercantec kræves en udstrakt fleksibilitet – både for at kunne tilpasse sig skiftende krav til gymnasiets lokaler, men også som en bæredygtig sikkerhed; at bygningen er så tilpas robust i sin konstruktive ide og system at en ændring af funktioner også er mulig.

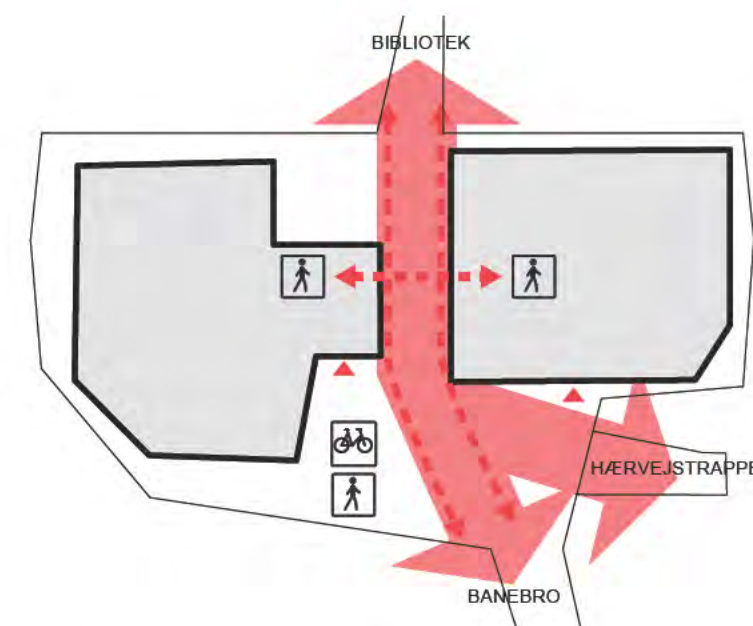
Derfor er valgt et robust koncept der både kan optage forandringer over tid, fordi den kompositoriske planudformning giver en strukturel frihed, og samtidig danner et moderne og nyfortolket arkitektonisk udtryk for den nye uddannelsesinstitution. Nybyggeriet tilpasser sig endvidere den røde karakter af bygningsmassen i Viborg og fremstår samtidig med sit helt eget og sprøde særpræg i teglbeklædningen af facaderne, der med sit lette udtryk samtidig giver blik ind i læringsmiljøerne.

Skolens hovedidé er som udgangspunkt enkel og konsekvent, med nuancer og facetter der formes gennem den bygningsmæssige tilpasning til omgivelserne. I den 2-delte bygningskrop ledes gang- og

cykelpassagen igennem gymnasiet på niveau 2. og på niveau 1, 3 og 4 sammenflettes de enkelte uddannelsesafsnit på tværs af fag- og uddannelsesretning. I disse overlappende områder dannes grundlag for faglig interaktion og synergi mellem uddannelserne.

Sammenvævningen af gymnasiet og den omkringliggende by foregår på flere planer – bogstaveligt talt. I den bymæssige kontekst foregår koblingen på de offentlige nedre niveauer, men oppe i etagerne spænder Gymnasiet ud på langs af grunden og samler alle fælles undervisningsrum omkring halvoffentlige rumligheder.

Gymnasiet er formet ud fra byens typologier – som en vertikal by – med forskellige rumlige forløb. Niveau 1 danner fx rammen om en indre gade, med HOT værksteder, praksislæringsrum, CFI udstillingsrum og større og mindre læringsrum, der som butiksvinduer vender ud til "gaden". På niveau 2 danner "byens gulv" base for de større fælles faglokaler og mere offentlige fælles funktioner som auditorium, spisearealer og faglokaler. Man kan hele døgnet bevæge sig omkring gymnasiet.



PASSAGEN GENNEM BYGNINGEN

På niveau 2 kan man passere gennem bygningen på cykel eller som gående. Passagen er nu 8,7 m bred, og har fortorv langs hver facade på 1,5 m til fodgængere.



BANEPRO OG MERCANTEC, VESTFACADE 1:300

UDDANNELSERNES OVERORDNEDE DISPONERING

Mercantec er samlet i ét hele med en funktionel disponering i 2 hovedfløje i en relativ koncentreret bygningsstruktur der sikrer tæt kontakt mellem skolens enkelte uddannelses/undervisningsafsnit.

I vestfløjen er HHX placeres på niveau 3, 4 og 5 på etagerne over Store-torv.

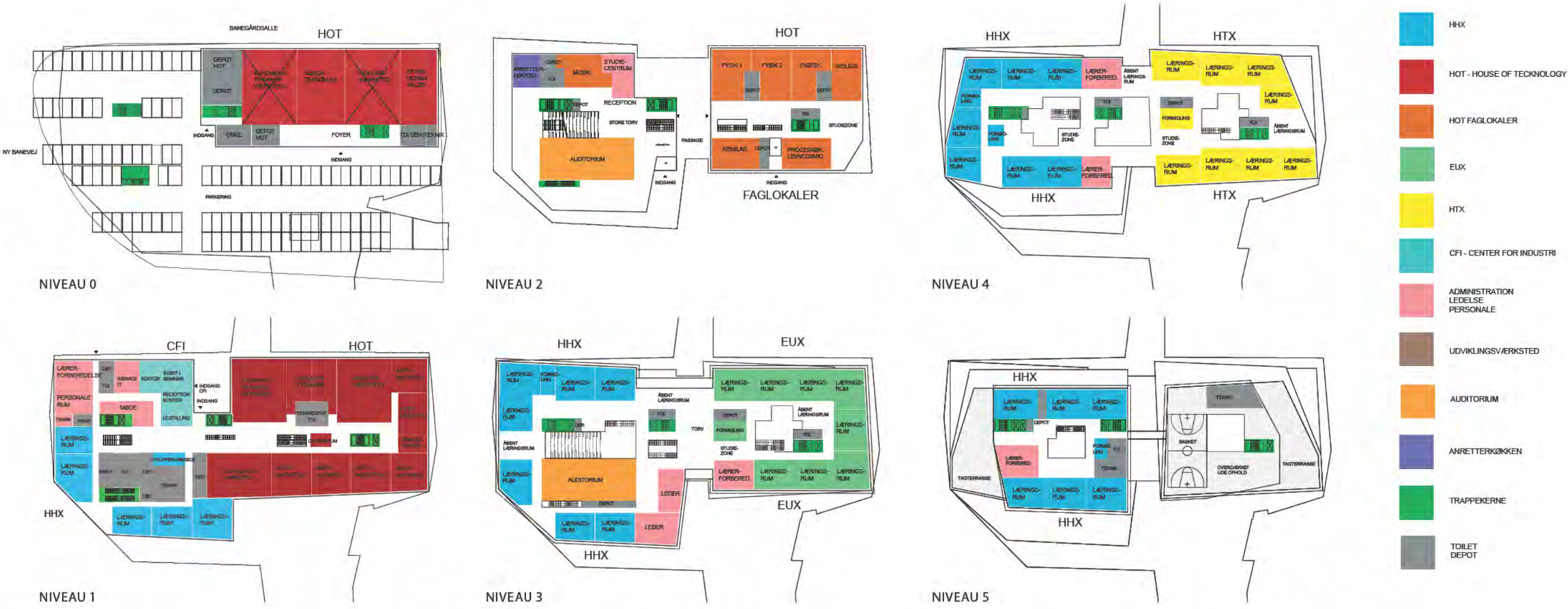
På niveau 1 er der gennem fase 2 foretaget en større planrevision.

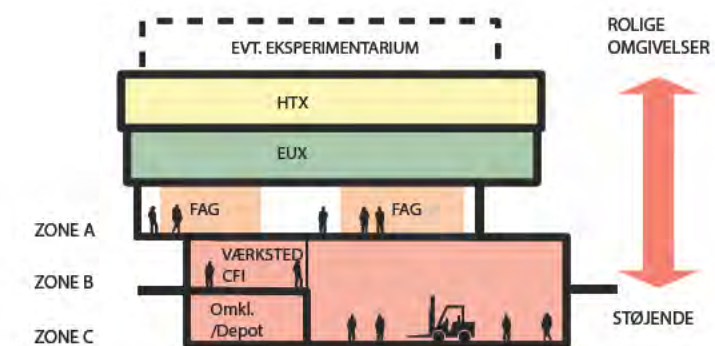
Således er musiklokalet flyttet en etage op i direkte tilknytning til Store-torv. En stor del af det programsatte areal til læreforberedelse er fase 2 fordelt på de enkelte etager og placeret i tæt kontakt til gymnasiets læringsrum. Ligeledes er ledelsen flyttet fra niveau 1 til en helt central placering på niveau 3 umiddelbart over hovedindgangen.

I de frigjorte arealer på niveau 1 tilføres nye læringsrum, så HHX fløjen nu spænder over 4 etager.

HTX og EUX er indpasset i de øvre etager i TEK/NAT, øst fløjen over House of Technology.

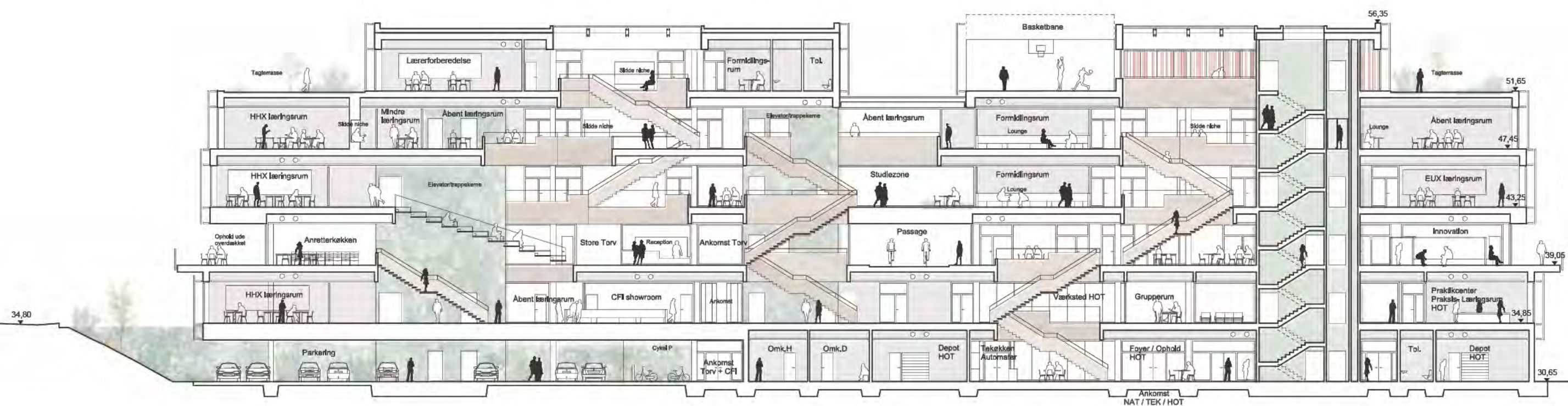
På niveau 2's åbne udadvendte etage samles gymnasiets faglokaler, auditorium og øvrige mere udadvendte servicefunktioner på tværs af bygningsfløjene.



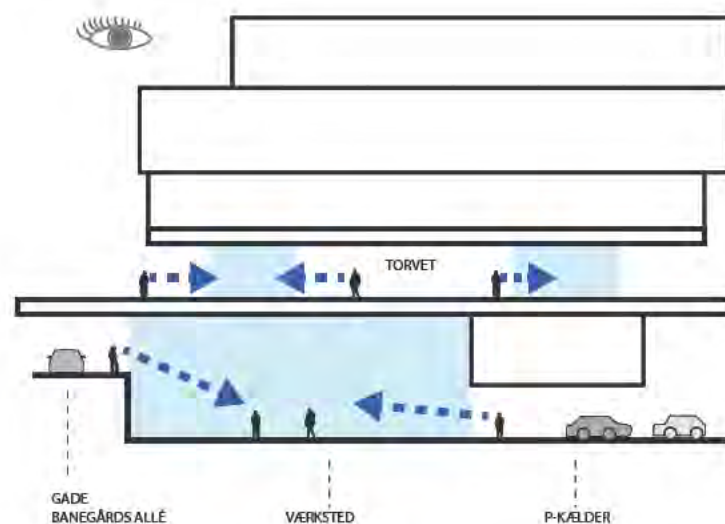


TEK/NAT FLØJ

Zone C er placeret i niveau 0, Zone B og CFI i niveau 1, og Zone A med faglokaler på niveau 2. Således er zonerne placeret efter støjniveau, så de forstyrrer hinanden mindst muligt. På de øverste niveauer findes læringsmiljøerne HHX, HTX og EUX, og øverst kan evt. etableres et eksperimentarium.



LÆNGDESNIT 1:300



INDKIG/TRANSPARENS

Kig ind i værksteder og faglokaler er muligt fra Banegårds Allé, Hærvejspladsen og P-kælderen. Denne eksponering af aktivitet skaber indsigt for offentligheden i skolens miljø og arbejde.

ANKOMST, FLOW OG TRANSPERANS

I forhold til ankomsten til Mercantec er der i fase 2 foretaget mindre ændringer:

På niveau 0 i P-kælderen er adgangsmulighederne fra Banegårds Allé og Banevejen fravalgt til fordel for en bred adgangsmulighed fra arealet ved Banegårdspladsen, hvorfra alle indgange til trappe/ elevator-kerner let kan nås.

Fra Banegårds Allé har forbipasserende kik ind til de store værksteder og bygningen står transparent ud til P-arealerne mod syd og aktiveres med lys og liv.

På niveau 1 ligger værkstederne og øvrige rum som butiksfacader ud til Mercantecs "gade" hvor en bred ligeløbstrappe op gennem niveau 1 leder frem til gymnasiets centrale torv, Store Torv og leder én direkte til receptionen / informationen.

På niveau 2 er auditoriet og faglokalene mv. organiseret som en åben-plans struktur, hvor facaderne er åbne og transparente og hvor der er flere ind- og udgange til omgivelserne.

På niveau 3, 4 og 5 organiseres flowet langs læringsrummene mellem de lokale studietorve, hvorved der sikres en optimal cirkulation.

GYMNASIETS HOVEDANKOMST FRA HÆRVEJSPLADSEN

Mercantecs offentlige hovedplan fremstår som en let og transparent etage og opleves her næsten som om at bygningens øvre etager er løftet fri fra de underliggende. Med sin let tilbagetrukne glasfacade virker Niveau 2 således inviterende i forhold til hovedankomsten fra Hærvejspladsen.

På hovedplanet kan man udendørs bevæge sig hele vejen rundt om bygningen og via cykel- og gangpassagen flyder Hærvejspladsen sig så at sige gennem bygningen og over broen ved Banegårds Allé i et videre forløb mod biblioteket.

Fra hovedindgangen og det rummelige vindfang er der direkte adgang til Store Torv hvorfra skolens organisation tydeligt kan overskues. Sideordnet med hovedindgangen er der i fase 2 etableret en ny indgang/ vindfang i Mercantecs øst fløj, også med direkte adgang fra Hærvejspladsen.

Hovedindgangen er markant og synlig fra Hærvejstrappen og Hærvejspladsen, og fra det rummelige vindfang er der direkte adgang til Store Torv og reception, hvorfra skolens organisation tydeligt kan overskues. Den åbne passage og "Galleriet" over ses som skåret mellem de to teglvolumener.





MERCANTEC – NIVEAU 0 1:300



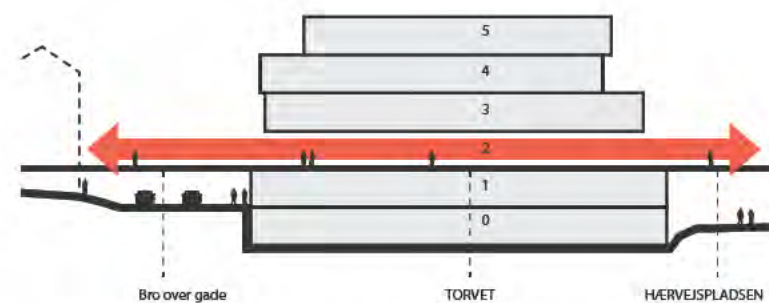
MERCANTEC – NIVEAU 2 1:300

GYMNASIETS STORE TORV

Byen som billede danner udgangspunkt for husets funktionelle disposition. Byens Torv har historisk set altid været det kraftfulde mødested hvor nye sociale relationer indledes og det er tanken at Torvet i Mercantec udgør det samlende centrale rum, det centrale omdrejningspunkt.

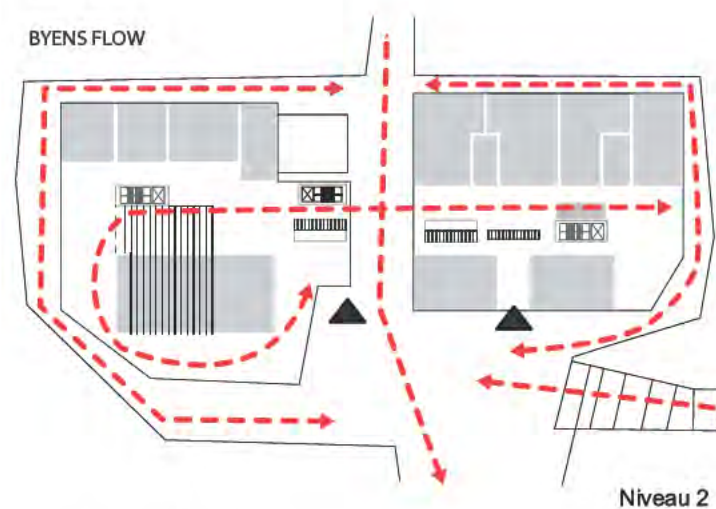
Store Torv er bygningens hjerte, pulsen i det sansende hus. Det er samtidig mødestedet for det fælles og det generelle, hvor de udadrettede funktioner som Studiecetrum, reception, auditoriet og studietrappen ligger placeret. Store Torv er således udgangspunktet hvorfra man bevæger sig ud til de enkelte undervisningsafsnit. Fra Store Torv er der ligeledes adgang til det dobbelthøje rum, "Galleriet" der fremstår som et udadvendt transparent rum mellem de to teglvolumener og et af husets væsentligste arkitektoniske elementer.

I bygningen strækker sig overordnet 3 større rumligheder vertikalt op gennem etagerne, hvor rummene, trods størrelser nedskalleres og varieres med udragende og overlappende balkoner med åbne studiepladser, hvorfra der skabes visuel kontakt på tværs af rummene. Disse rumligheder virker som store tragte der leder dagslyset ned i bygningen.



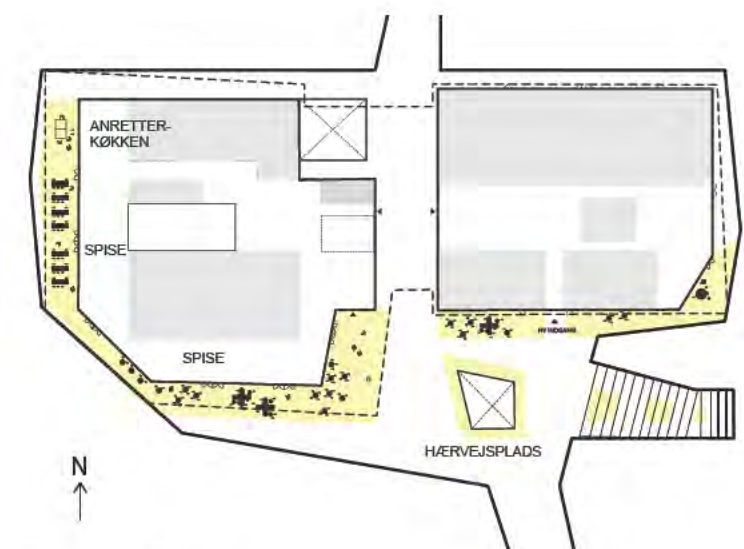
BYENS NYE TORV

Hærvejspladsen bliver Viborgs nye torv, som forbinder den gamle bydel med det nye kvarter mod syd. Torvet strækker sig gennem bygningen ud i byen.



BYENS FLOW PÅ NIVEAU 2

Niveau 2 har en større åbenhed og har karakteristika af et stort torv, så byens flow trækkes ind. Her er facaderne åbne og transparente, og der er mange ud- og indgange. Etagens "plade" danner terrasse rundt om bygningen, og derudover breder den sig ud og bliver til Hærvejspladsen og Banebroen mod syd og danner en lille bro over Banegårds Allé til Hovedbiblioteket mod nord. Dette kommer til udtryk i flowet, hvor man kan bevæge sig meget frit ind og ud, igennem og rundt om bygningen og videre ud i byen.



UDENDØRS OPHOLD

Langs facaden på niveau 2 er mulighed for ophold primært mod syd, men også mod vest og øst. De udendørs opholdsmuligheder er bl.a. placeret i forlængelse af de indendørs spisezoner.

Hærvejspladsen mod syd inviterer desuden til ophold.

De to dobbelthøje værksteder giver rig mulighed for varierede opstillinger. Fra Banegårds Allé, kan man fra gadeniveau beskue de forskellige aktiviteter. Glaspazier mellem værksteder, foyer og den indre gade sikrer stor transparens mellem funktionerne.

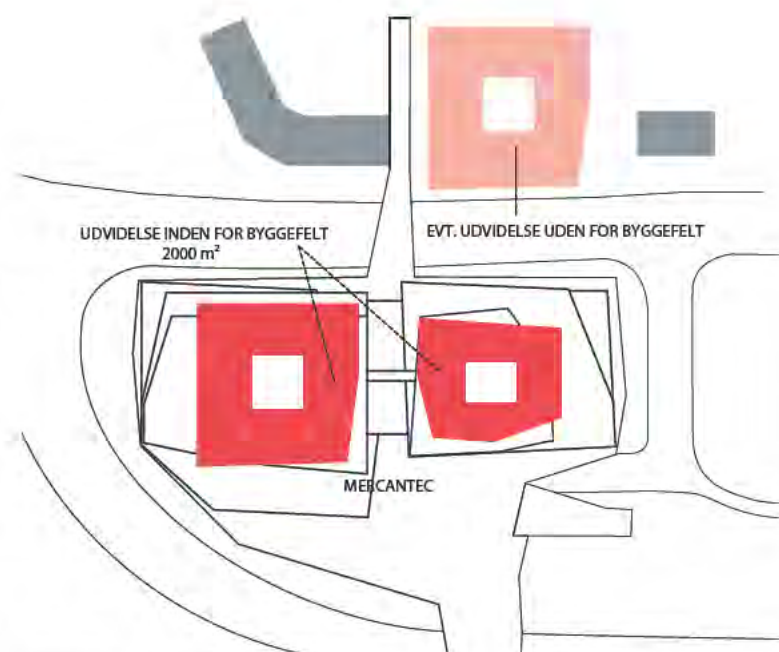


FLEKSIBEL STRUKTUR

Skolens konstruktive opbygning er logisk, enkel og umiddelbar aflæselig i bygningens fysiske form. Den valgte konstruktion "friholder" arkitekturen og giver maksimal frihed ved indretning, om- og tilbygning og facadevalg. Søjler, dæk og enkelte afstivende vægge danner grundstrukturen. Det er således muligt at tilpasse bygningen til skiftende tiders behov.

Husets fleksible struktur muliggør en sammenlægning af normalklasse-lokaler eller en evt. opdeling. Ligeledes kan garderobe og grupperums-moduler placeres fleksibelt rundt på de forskellige niveauer alt efter behov.

Den konsekvente disponering af centrale lukkede trappe- og installationskerner medfører endvidere, at der er særdeles rationelle føringsmuligheder for installationer.



UDVIDELSESMULIGHEDER

Mercantec kan udvides med endnu en etage, et niveau 6, hvilket vil være at foretrække, hvis en udvidelse bliver aktuel. En anden mulighed vil være, at udvide uden for byggefeltet op mod biblioteket.

FREMTIDIG UDBYGNING

Den i fase 1 foreslåede udbygning af Mercantec syd for Hærvejspladsen er fravalgt til fordel for en fremtidig udvidelse på 2.000 m² opført som en ekstra etage på niveau 6. Denne udvidelsesmulighed kan indeholdes i byggefeltet.

I forhold til konkurrenceområdet samlede helhedsgreb vil det være oplagt at tilføje en fremtidig uddannelsesinstitution på parkeringsgrunden nord for Banegårds Allé, der i udtryk og koncept er beslægtet med Mercantec.

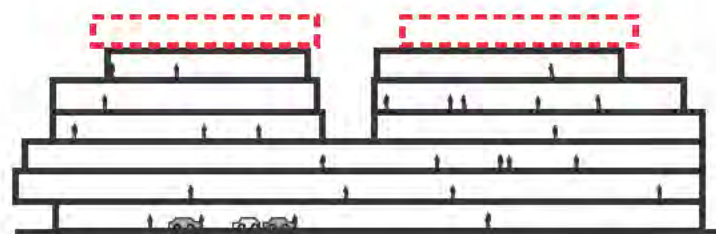
GRØNNE TERRASSER OG GRØNNE VÆGGE

Inden for gymnasiets bygningsmæssige geometri vil de enkelte etager frembringe planforskydninger og således tilføje bygningen attraktive ude-opholdsterrasser der lokalt i bygningen udgør små grønne oaser, men i hele bygningens periferi.

På tagetagen over TEK/NAT fløjen er der endvidere mulighed for at etablere en større grøn terrasse med f.eks. et fælles udendørs eksperimentarium.

I fase 2 er der ved tagterrassen samtidig blevet etableret en udendørs basketball- / floorballbane.

Op gennem alle gymnasiets niveauer fremstår trappe- og elevatorkernerne som grønne plantevægge, der positivt bidrager til at kvalificere bygningens indeklima og samtidig og entydigt som en wayfinding for husets brugere og gæster der signalerer de lodrette forbindelser.



EVT. UDVIDELSE

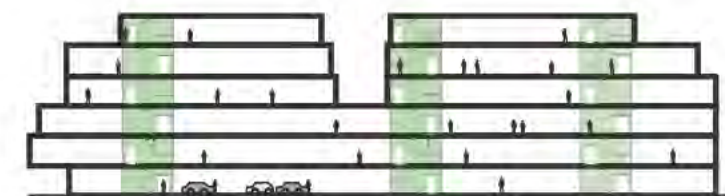
En fremtidig udvidelse til Mercantec kan placeres øverst, niveau 6.

ANKOMST / PARKERING

En stor mængde cyklister og gående vil hver morgen ankomme til Mercantec og blive ledt mod hovedindgangen. Derudover vil mange ankomme i bil eller på scootere. Trafikafviklingen skal derfor følge logiske og naturlige mønstre både for at opfylde sikkerhedsmæssige krav, men også for ikke at lede til anarkistiske tilstande.

Cykelstien og gangarealerne er trafiksepareret fra kørearealerne. Cyklisten ledes via en cykelsti så vidt muligt uden at krydse biltrafik. Fra cykelparkeringen kan man gå direkte op eller ind i gymnasiet. Evt. kan omklædningsrum og garderobe benyttes. Cykelparkeringen er i viderebearbejdningen disponeret således at den kan rumme alle 200 cykler placeret i 2 lag i en lineær opstilling tæt ved hovedindgangen på niveau 0.

Der etableres ca. 120 P-pladser på niveau 0. Parkeringsniveauet er en vigtig del af hverdagens brug men ofte underprioriteret. Forslaget ønsker at styrke oplevelsen i parkeringsområdet med gennemtænkt skiltning der kombineret med farvesætning og evt. kunstnerisk udsmykning får sine helt egne kvaliteter. Miljøet støttes af en rolig belysning, udført i loftfladen, samtidig med at der nedfældes uplights i P-arealerne, således at loftfladen også oplyses og P-arealerne får en optimal og smuk belysning. Desuden udføres der ledelys langs vitale kørsels- og ganglinjer.



VERTIKALE FORBINDELSER

Bygningen har tre grønne kerner, som fungerer som vertikale forbindelser mellem niveauerne. Disse kan evt. begrønnes.

DET TILGÆNGELIGE GYMNASIUM

Et venligt og imødekommende hus, hvor alle føler sig velkomne, forudsætter udstrakt tilgængelighed. Tilgængeligheden styrkes af byggeriets organisationskoncept der gør det intuitivt at orientere sig. Der er sammenhæng imellem, hvad man ser udefra, og hvad man oplever inde i huset.

De visuelle forbindelser mellem etagerne, hvor man kan følge med i hvad der sker i huset, synliggør fællesfunktioner som sociale mødesteder, hvor interaktion og videndeling på tværs af grupper kan slå rod. Mødestederne er centreret omkring mellemzoner og hovedadgangsveje, så man naturligt mødes, når man bevæger sig rundt i huset.

Fokus på god ligeværdig tilgængelighed for alle kræver, at ekskluderende løsninger undgås, og derfor er bl.a. lange ramper fravalgt idet de er svære at bevæge sig på for gangbesværede og svage kørestolsbrugere.

Ved principielt at arbejde med en og samme løsning for alle brugere tænkes smukke universelle løsninger ind fra starten og derved undgås barrierer i den daglige brug inde og ude. Eksempelvis er receptionsskranken tænkt i to niveauer, så også fx kørestolsbrugere føler sig imødekømt og i ligeværdig "øjnehøjde".

Der er således fokuseret på de passive løsninger frem for de højteknologiske. Der skal etableres ledelinjer der indgår som en naturlig og integreret del af designet både ude og inde. Ligeledes placeres belysningen ude som inde så den bliver retningsgivende, og kan bruges både til at understrege bygningsudformningen, og som ledelinjer når det er mørkt.

TEKNISKE PRINCIPPER OG KONSTRUKTIONSLØSNINGER

Byggeriet er tænkt som opbygget af kendte bygningsprincipper primært i betonelementer. Delvis med bærende vægge i niveau 0 ud i mod banevejen og bjælke/søjlesystem i resten af bygningen i niveau 0 samt i de øvre niveauer over niveau 0.

Lodret last fra egenvægt samt nyttelast på etagedækket samt taget optages af traditionelle huldækelementer, der fører belastningen til bærende elementer i form af vægge, bjælker og søjler, der er beliggende i bygningens overordnede modulsystem med bærelinier for vægge og for bjælke-søjlesystemet. Lasterne fra de bærende vægge og søjler føres dernæst til direkte funderede fundamenter.

Vandret last fra vind på facader samt gavle føres fra facader til etagedæk, tagdækket samt til terrændækket. Vindlast der er ført til terrændækket i niveau 0, afleverer belastningen til fundamenterne direkte. Vindlast der føres til tagdæk eller til etagedæk føres via dækskiven videre til de stabiliserende vægge i bygningens trappekerner.

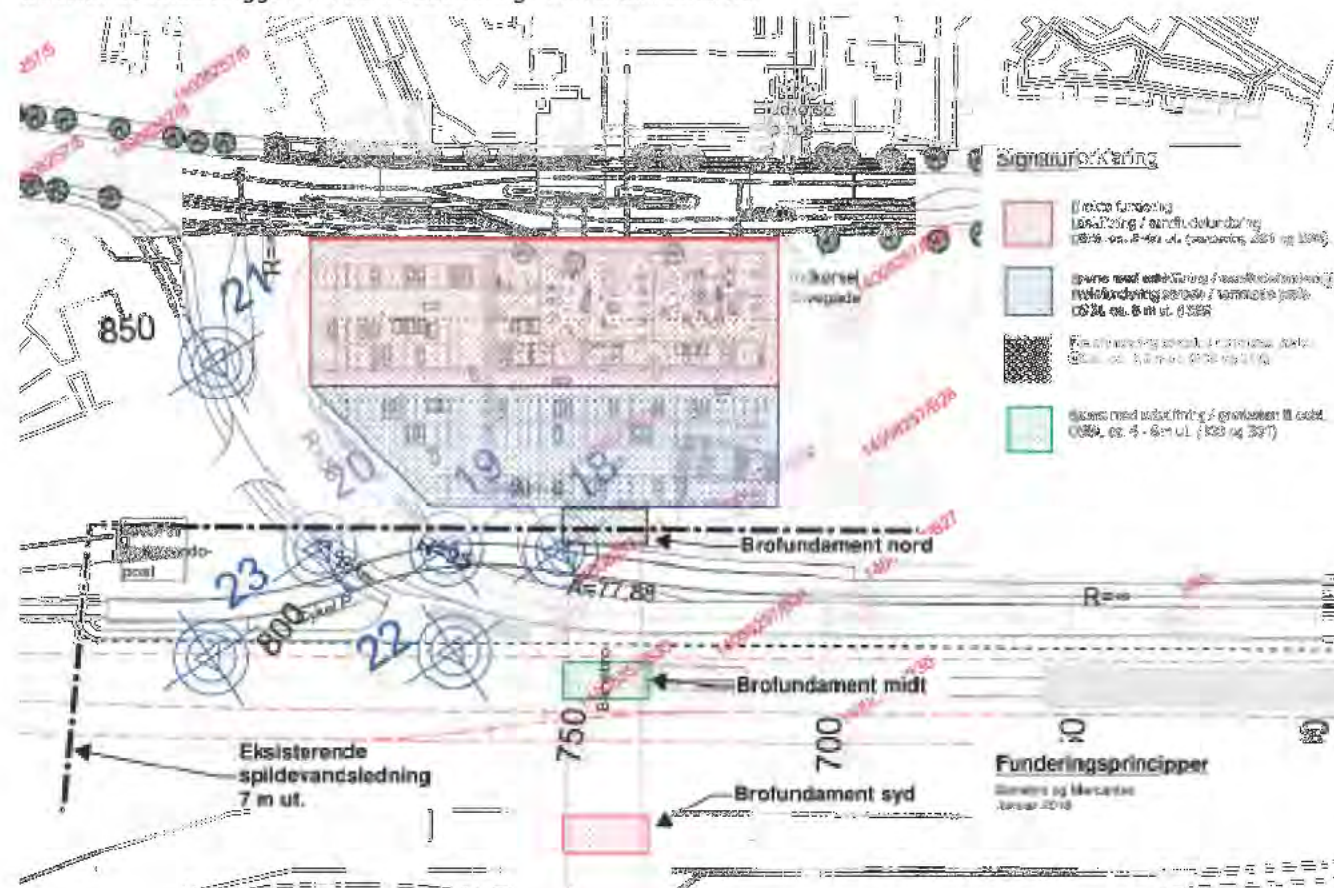
De stabiliserende vægge er primært placeret i områderne ved trappekernerne med elevatorskakt, og ved facaderne bagvægge i niveau 0. De stabiliserende vægge fører derfra belastningen til fundamenterne.

Vandret masselast optages primært på samme måde som for vindlast beskrevet herover.

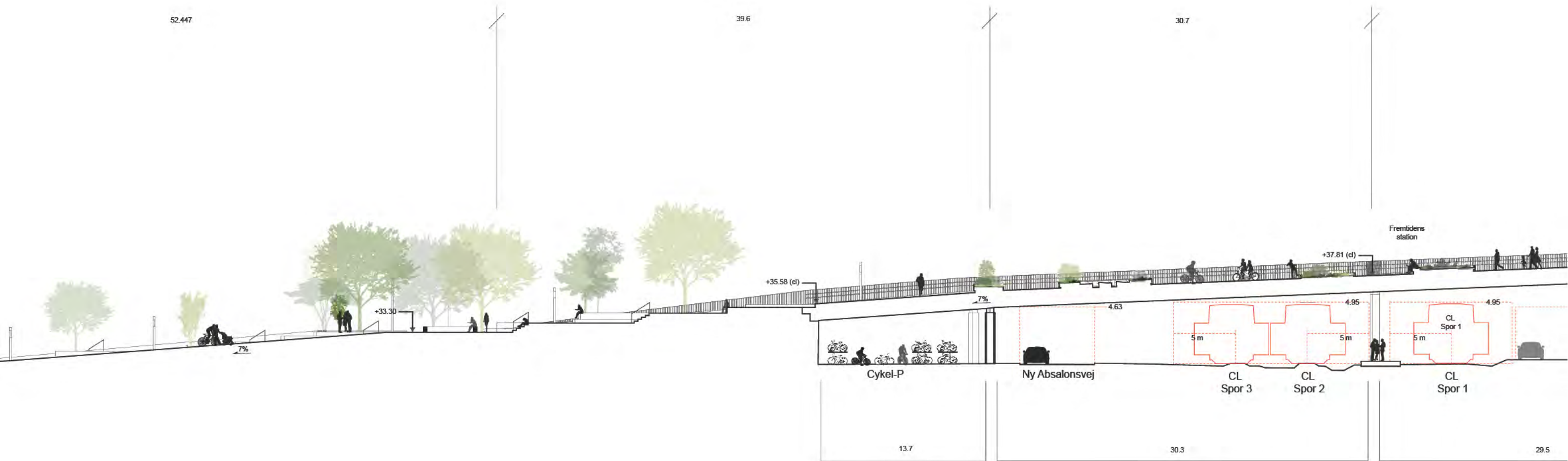
Bygningen er funderet direkte på bærende samt direkte på sandpude.

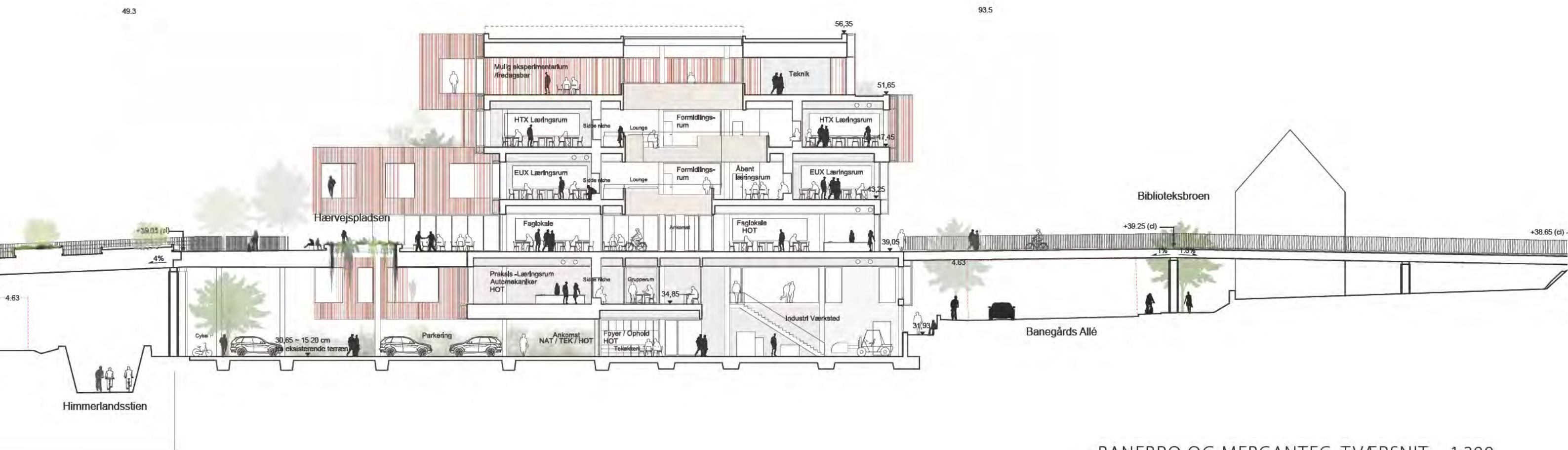
For bygningen gælder det, at der ikke anvendes unormalt store spændvidder eller unormale konstruktionstyper. Eventuelle nøgleelementer med central betydning for konstruktionens robusthed vil blive vurderet i projekteringsfasen, således at et evt. svigt ikke medfører, at betydende dele af konstruktionen svigter. Derved opnås en bygning der, uden unødvendig kompleksitet, overholder alle krav og ønsket om robusthed mod svigt.

I tæt dialog med arkitekten er der opnået en bygning der, ved anvendelsen af kendte og ikke komplicerede principper, giver en konstruktionsmæssigt robust bygning og god sikkerhed under udførelsesfasen.



FUNDERING





BANEBRO OG MERCANTEC, TVÆRSNIT 1:300

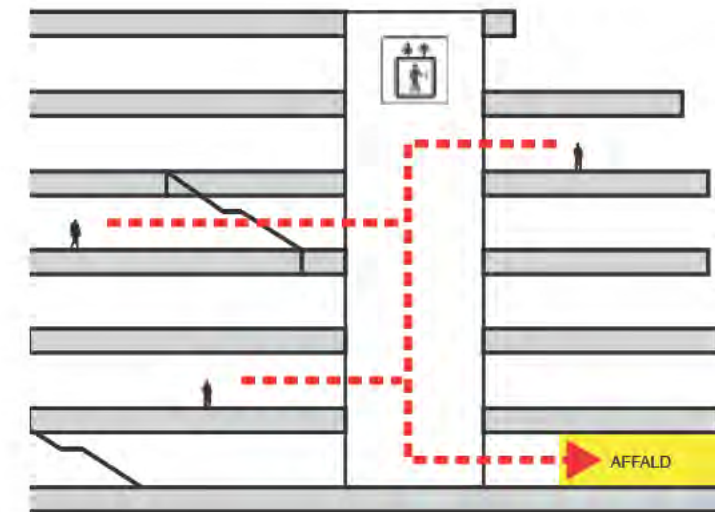




Hærvejskvarteret bliver en samlende brik i bymidtens puslespil. Kvarteret former samtidig ankomsten til Viborg og med rejsende der vil strømme gennem kvarteret til og fra toget. Hærvejskvarteret er først og fremmest 'et sted' i byen, et nyt kvarter med sin egen særlige karakter.

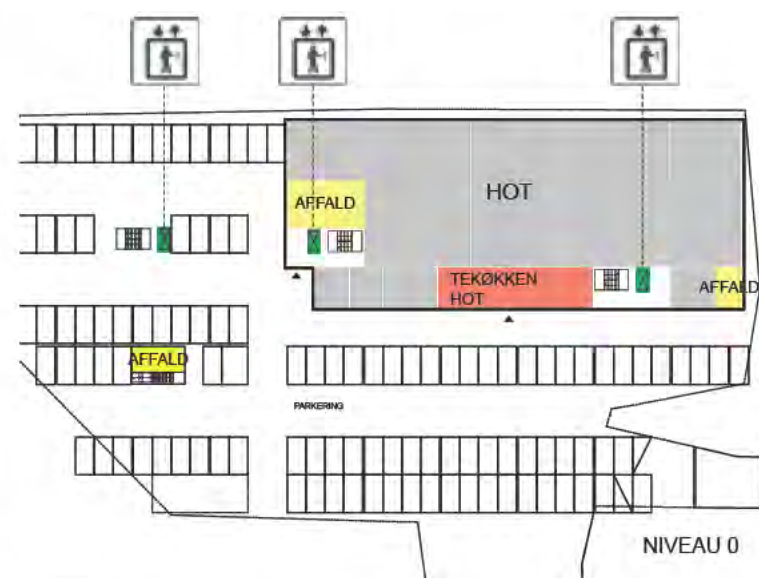


AFFALDSHÅNDTERING



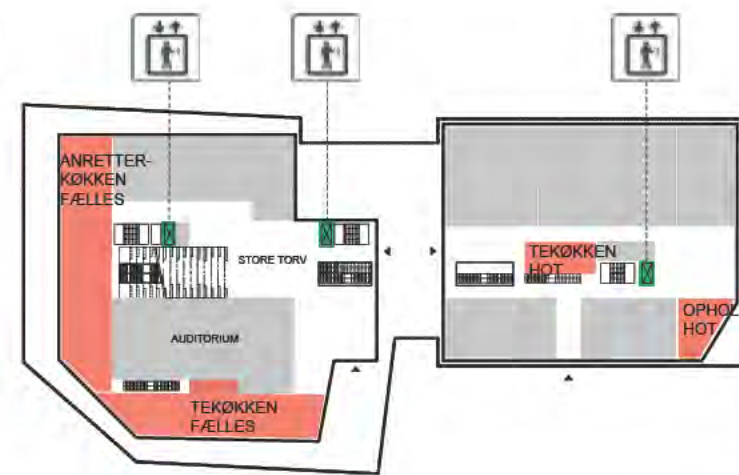
AFFALD

Affald transporteres ned gennem elevatorkerner for at ende på niveau 0 i et affaldsrum, hvorfra det afhentes.

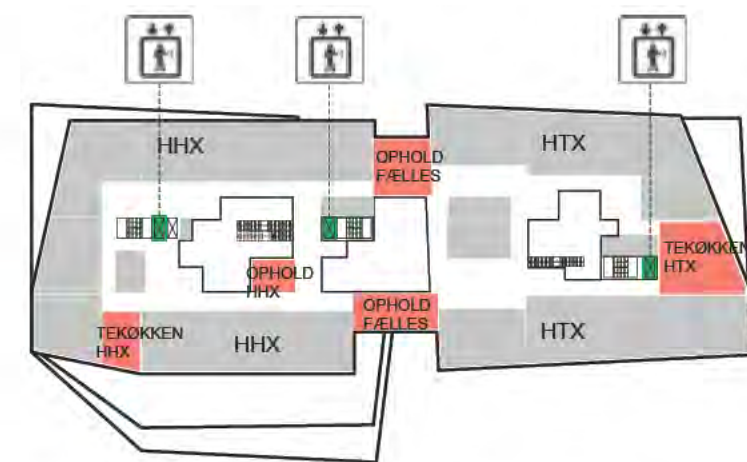


AFFALD

Nær opholdszoner (som producerer affald) findes elevatorkerner (grøn), som alle kan transportere affald ned på niveau 0, hvor det placeres i et affaldsrum. Evt. kan affald graves under jorden.



NIVEAU 2



NIVEAU 4

1 Arealskema

1.1 Erhvervsgymnasium

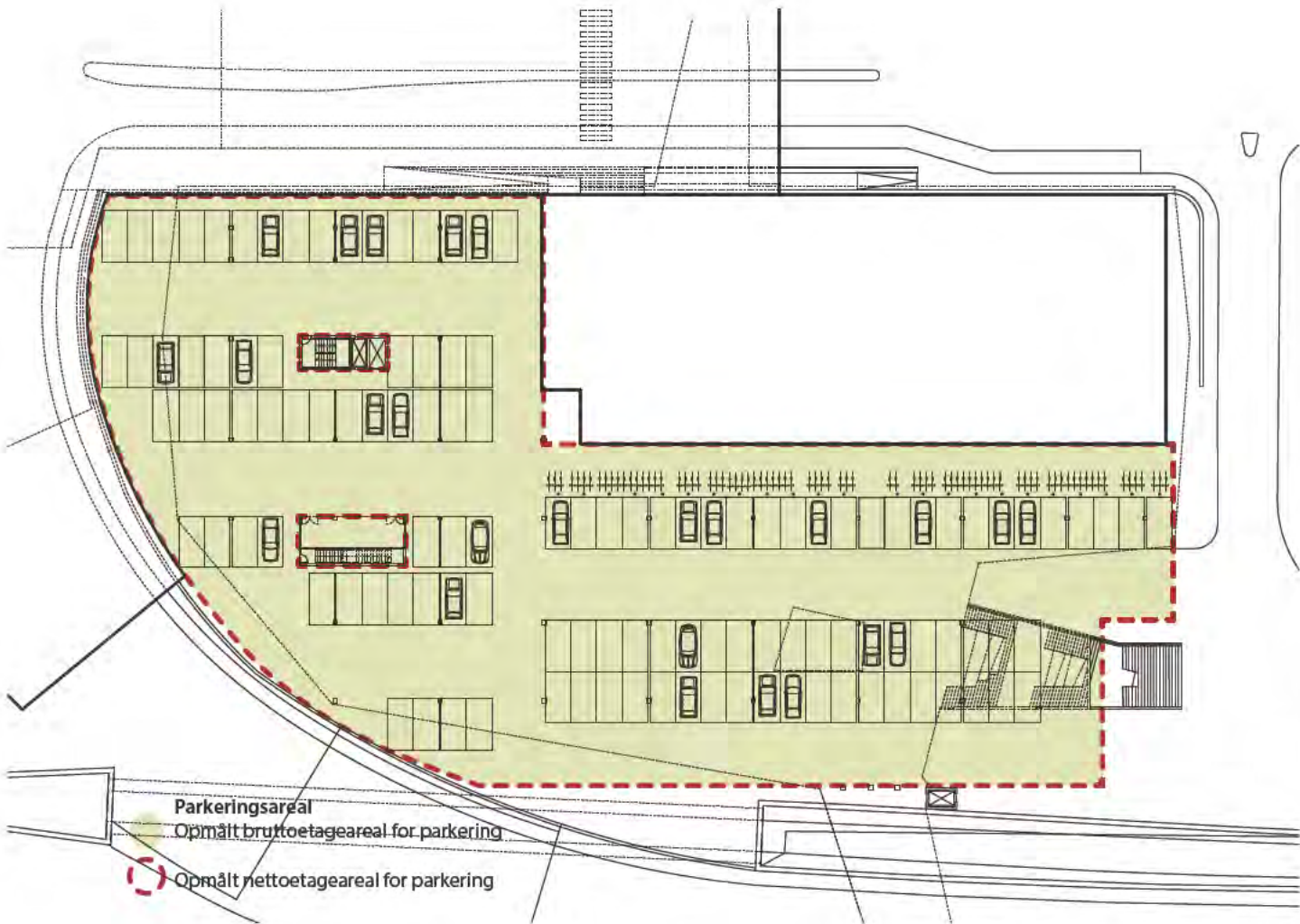
Position	Delområde	Nettoetageareal [m ²]
1	Ankomst og torv	1064
2	CFI – Center for Industri	172
3	Læringsmiljø	4669
3.1	Heraf læringsrum	4357
4	Tek-nat fløj	3147
4.1	Heraf zone A	960
4.2	Heraf zone B	220
4.3	Heraf zone C	1967
5	Personalefaciliteter	744
6	Service og depot	558

Position	Delområde	Etageareal [m ²]
A	Opsummeret nettoetageareal (position 1-6)	10354
B	Bruttoetageareal (position 1-6)	13184
C	Brutto/netto-faktor (B delt med C)	1,27

1.2 Parkering

Position	Delområde	Nettoetageareal [m ²]
7	Parkering	3910

Position	Delområde	Etageareal [m ²]
A	Opsummeret nettoetageareal (position 7)	3910
B	Bruttoetageareal (position 7)	3990
C	Brutto/netto-faktor (B delt med C)	1,02







BROERNE SOM LANDSKAB

BROERNE SOM LANDSKAB

Broer, ramper og trapper er alle udførte som knækkede forløb med varierende bredder der giver spændende perspektiver igennem Hærvejskvarteret. Rum åbner og lukker sig igennem traceringen, mens de varierende bredder enten forstærker eller udvider perspektiver. På broens midte hvor der statisk er brug for en indsnævring af profilet er værnet gradvist vinklet 35 grader henover hovedspændet således at perspektivet arbejder i 3 dimensioner, og broens adgang til ø-perronen iscenesættes.

Broens facetterede udtryk, i relation til bevægelsesmønstres mere organiske linjer, skaber nicher og mindre rummeligheder, hvor naturlige opholdssituationer vil forekomme. Det er intentionen at én flade danner grobund for ophold samt bevægelse i en arkitektonisk bearbejdelse der intensiverer oplevelsen af selv samme.

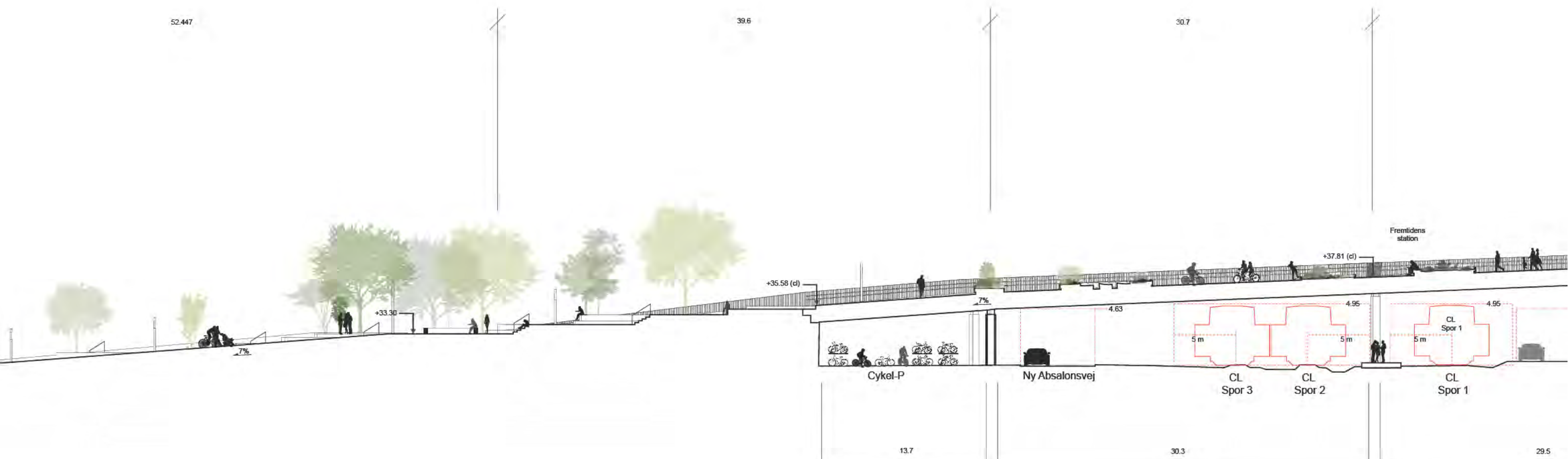
Hærvejsrampen er rampeanlægget der spænder fra Middagshøj vej i syd, til broen over banen mod nord. Rampeanlægget er en kombination af både ramper (7%) og trappeanlæg der tilgodeser tilgængelighed i alle henseender med dets mange reposer samt bevægelsesmuligheder.

Rampen er opbygget på dæmning, hvilket bevirker at den tiltænkte høje beplantning er let opnåelig.

Rampen er etableret uden værn, men i stedet med opkanter således man ikke bevæger sig ud på dæmningens skråninger. Opkanten er en stålkant der udspringer af broens kantbjælke og forsætter helt ned til Middagshøj vej.

Broen over banen har et kontinuerligt længdeprofil på 4% der tilgodeser den gode tilgængelighed. Broen er udformet således at den er velintegreret i Hærvejsrampen samt hærvejspladsen - dette bevirker at begrebet bro som 'som et element der forbinder to forskellige steder' er nedtonet. Dette er gjort for at skabe ét samlet kvarter der med dets udbredelse over banegraven, kan medvirke til at nedbryde banegraven som en barriere i Viborg mellem Midtby og Baneby.

Broens kantprofil og værn er bearbejdet således at det med dets højde samt udformning af underside kan anvendes som kant og loft på erhvervsgymnasiets niveau 2. Derved nedbrydes grænserne mellem kvarterets elementer ligeledes set ude fra.

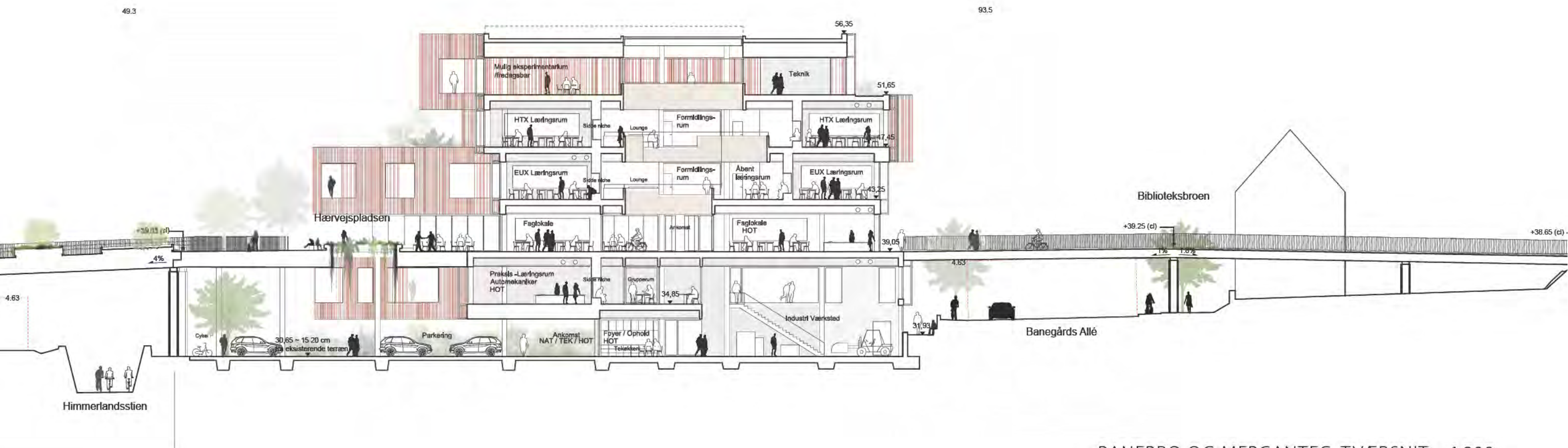


Biblioteksbroen er placeret og udformet i forlængelse af den brede passage igennem erhvervsgymnasiets. Hvilket understreger erhvervsgymnasiets som et byggeri der er placeret i det offentlige rum, med foregangs- og forbilledlig interaktion heri.

Broen spænder over Banegaards Allé der er en væsentlig geometrisk binding for hele kvarterets vertikale placering. En kombination af at optimere længdeprofilen til at korrespondere med Banegaards Allés tværfald samt en ændret søjleplacering (reduktion af tværsnitshøjden) har betydet, at der nu er en optimal vertikal placering af niveau 2. En placering der betyder at parkeringsetagen stort set er på terræn, samt at frihøjderne af Banegaards Alle, Ny Absalonsvej samt spor 3 er udnyttet til det optimale.

Tværsnittet af Biblioteksbroen matcher kanten af erhvervsgymnasiets niveau 2 i højde og udtryk, og fremstår med dets vinkling til gymnasiet som en forlængelse af niveau 2 pladen helt frem til biblioteket.

Det samlede rampe- bro- plade- og trappelandskab danner grunden for Midtbyparken, og vil opleves i udtryk som ét samlet kvarter, indefra, såvel udefra.



BANEBRO OG MERCANTEC, TVÆRSNIT 1:300



FUNKTIONELLE OG TEKNISKE PRINCIPPER OG ROBUSTHED OVERFOR ÆNDRINGER I DE ØVRIGE PROJEKTER

Broens totale længde er 280 m fordelt på 4 afsnit:

- Hærvejsrampen.
- Broen over banen.
- Hærvejspladsen og Mercantec.
- Broen over Banegårdsalle/Biblioteksbroen.

Hærvejsrampen

Hærvejsrampen udføres som en jordkonstruktion med flisebelægning. Jordrampen opbygges delvist med overskudsjord fra udgravning under Gymnasiet.

Broen over banen

Broen over banen udføres som en stålbro kontinuerligt over 3 fag, 14 m, 30 m og 30 m. Broen understøttes på kvadratiske betonsøjler. Vandret last i lænderetningen optages af søjlerne i den midterste understøtningslinje, mens den vandrette last i tværetningen tages af søjlerne i hver understøtningslinje.

Broen underside fremstår som en facetteret stålkasse. Broens mellemunderstøtninger består af to hhv. tre søjler for hver mellemunderstøtning. I den nordlige ende af broen understøttes broen

på en søjlerække af to søjler, der arrangeres en dilatationsfuge mellem brodækket og Hærvejspladsen. Herved adskilles broen fra strukturen af Hærvejspladsen således at den er uafhængig i både projekterings- og udførelsesfasen.

I den sydlige ende understøttes broen af en støttevæg, der samtidig danner afslutning for den rampe der fører op hertil. Broen er her monteret på glidelejer. Ekspansion mod fugerne ved hovedfag kan foregå nærmest tvangsfrit ved forskydninger i brolejerne.

Ståldæk påføres en fugtisolering og en mastiksbelægning, hvorover der kan etableres en flisebelægning lagt i et drænende lag skærver. Brodækket udføres med tvær- og længdefald der udnyttes afvandingsmæssigt, der anordnes nedløbsbrønde pr ca. 10 m der samtidig virker som dræn for skærvelaget. For enden af broen placeres i hver side af tværsnittet nedløbsbrønde.

Hærvejspladsen

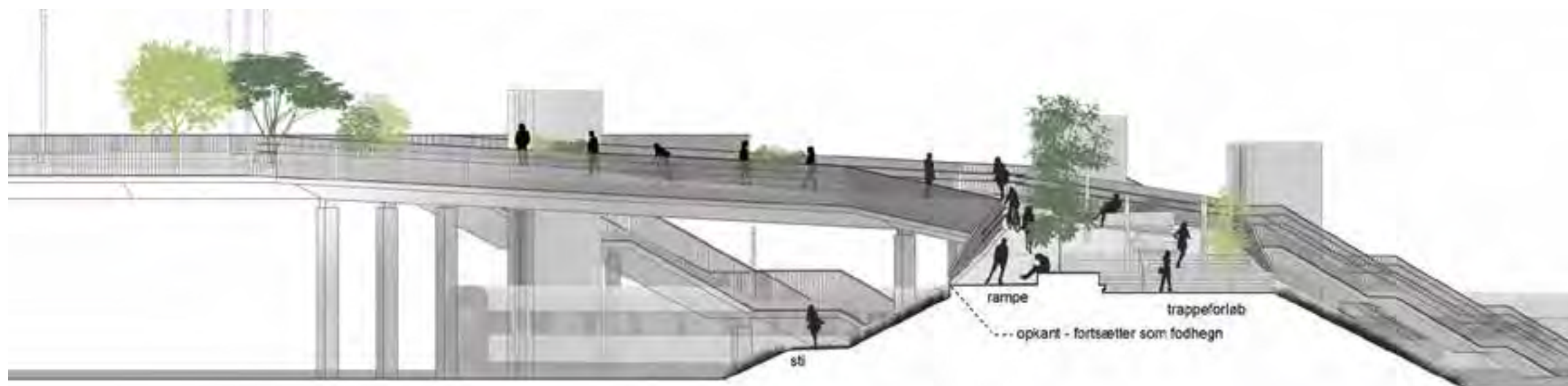
Hærvejspladsens bærende konstruktion opføres efter samme konstruktionsprincip som etageadskillelserne i gymnasiet. Der udstøbes overbeton på dækelementerne, hvorpå der påføres en fugtisolering og en

mastiksbelægning, hvorover der kan etableres en flisebelægning lagt i et drænende lag skærver. Brodækket udføres med tvær- og længdefald der udnyttes afvandingsmæssigt, der anordnes nedløbsbrønde der samtidig virker som dræn for skærvelaget.

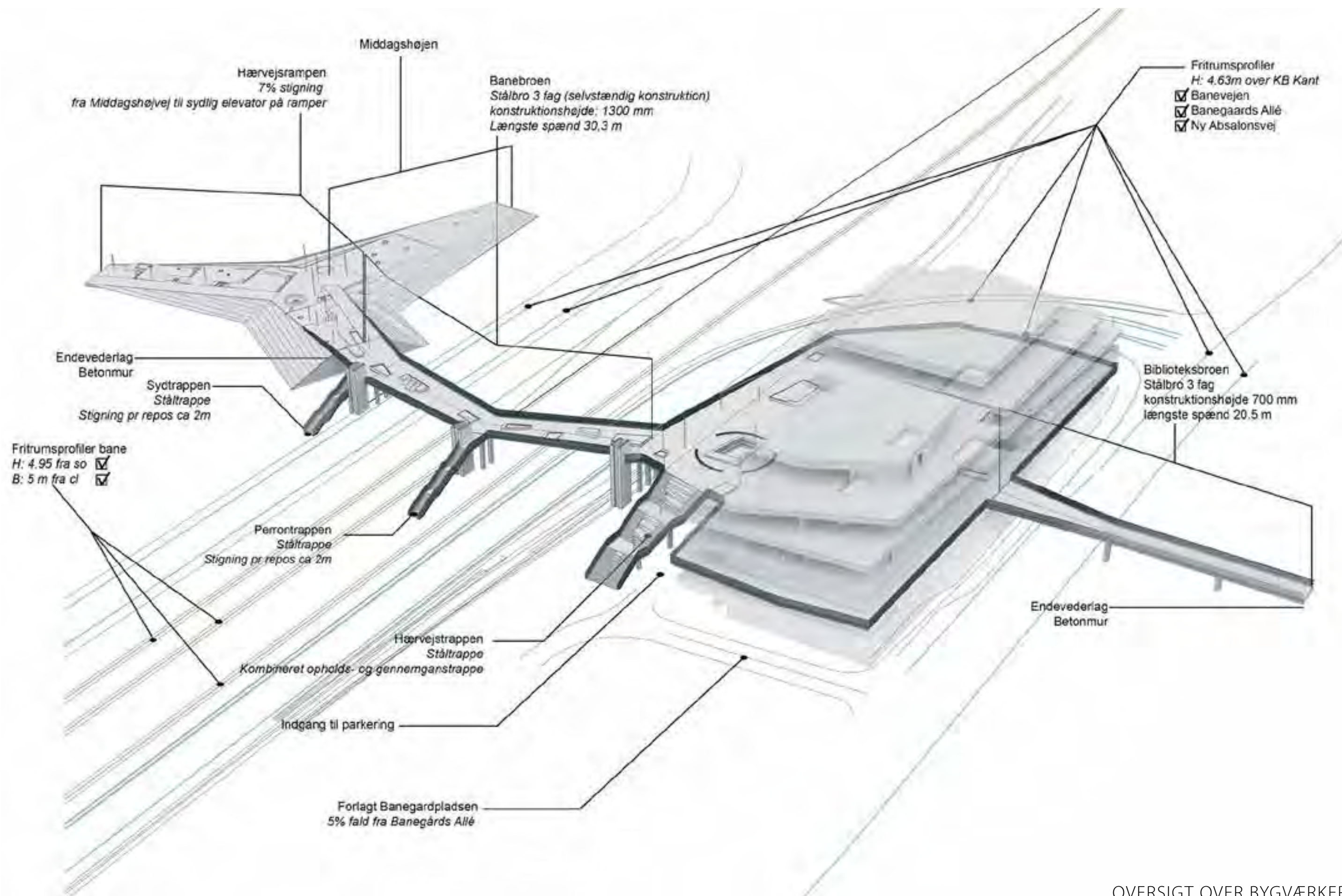
Robusthed

For broerne gælder det, at der ikke anvendes unormalt store spændvidder eller unormale konstruktionstyper. Eventuelle nøgleelementer med central betydning for konstruktionens robusthed, vil blive vurderet i projekteringsfasen, således at et evt. svigt ikke medfører, at betydende dele af konstruktionen svigter. Derved opnås broer der, uden unødvendig kompleksitet, overholder alle krav og ønsket om robusthed mod svigt.

I tæt dialog med arkitekten er der anvendt kendte og ikke komplicerede principper der giver konstruktionsmæssige robuste broer og en god sikkerhed under udførelsesfasen.



SNIT C 1:200



OVERSIGT OVER BYGVÆRKER

REALISERBARHED OG ØKONOMI SAMT BESKRIVELSE AF ETAPER FOR BANE BROENS ØKONOMI

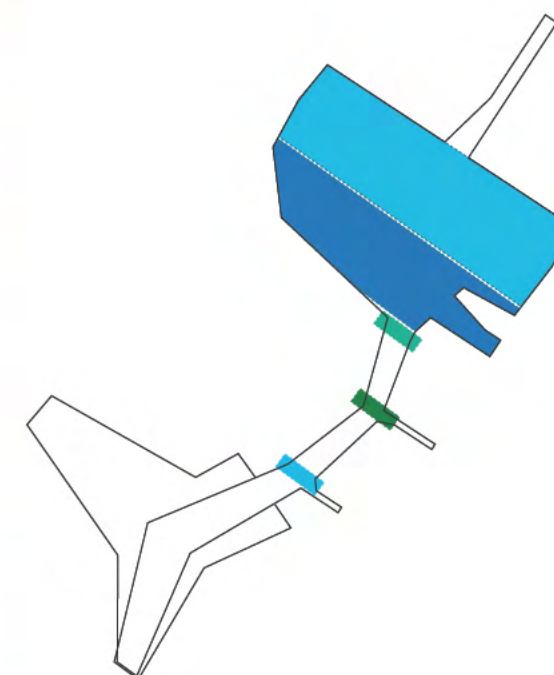
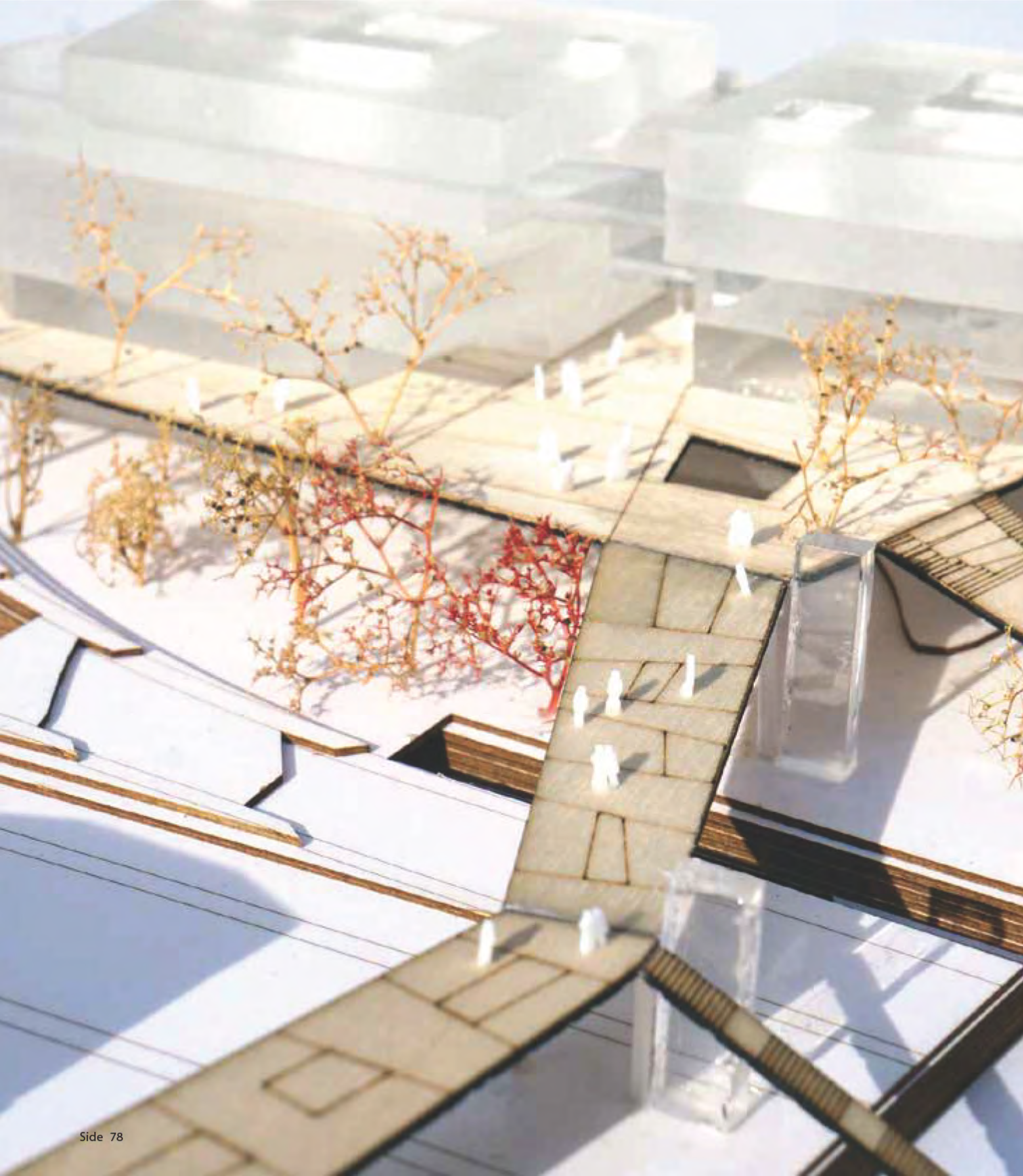
Broen og de tilstødende pladser og ramper er udformet på en sådan måde, at økonomien kan rumme den samlede strækning fra biblioteket i nord til bebyggelsen i syd. Konstruktionerne er planlagt statisk uafhængige og kan derfor udføres samlet eller i forskellige tempi, hvis pladskrav til byggeplads osv. for gymnasiet kræver det.

For at sikre projektets økonomiske realiserbarhed er der udført et økonomisk overslag ved hjælp af principperne for successiv kalkulation. Herved indregnes risiko for prisændringer, og overslaget giver dermed et indtryk af sikkerheden i det økonomiske overslag.

I gennem fase 2 er der lavet overvejelser over forholdet mellem kvalitet og kvantitet, og dette har på flere punkter medført ændringer i både form og materialer. Denne fase har også givet mulighed for at komme tættere på materialevalg og derved med større sikkerhed, at kunne fastsætte priser. Alle store poster baserer sig på nye, friske referencer, hvor mindre poster er taget dels fra fælles referencer dels fra erfaringsværdier. Alle referencer er sikret gennem opslag i V&S prisbøger og lignende.

Der henvises til de udfyldte økonomiskabeloner for anlægsoverslag. Der er anvendt successiv kalkulation.





- Direkte fundering, udskiftning / sandpudefundering. OSBL ca. 2-4m ut. (vurdering B21 & B29)
- Spuns med udskiftning / sandpudefundering
Pælefundering borede / rammede pæle. OSBL ca. 5 m ut. (B35)
- Pælefundering borede / rammede pæle. OSBL ca. 7,3m ut (B19 & B19)
- Spuns med udskiftning, grovbeton til osbl. OSBL ca. 4-5 m ut. (B33 & B31)

UDFØRELSESTEKNIK

Der er for broen over banen og biblioteksbroen valgt en konstruktionsudformning der muliggør en rationel fremstilling og montage, især med hensyn til, at montagen kan udføres med mindst mulig gene for togdriften og øvrige trafikkanter.

Den til rådighed værende konstruktionshøjde er udnyttet til at udføre lange spænd og dermed reduktion af antallet af bropiller og fundamenter.

Fundamenter og bropiller udføres i in-situ støbt beton.

Brodragerne udføres som lukkede stålkasser. Disse udføres i værksted i så store sektioner som det kan lade sig gøre at transportere. Ved brostedet samles sektionerne til hele brospænd som monteres med kran. For broen over banen vil montagen kunne udføres under én sporspærring over en weekend.

Den del af broen der udgør Hærvejspladesen opbygges efter samme konstruktionsprincip som anvendes i etageadskillelsen i gymnasiet, det vil sige med præfabrikerede betonelementer. Herunder monteres stålplader, så udtrykket under hele broforløbet og trapper bliver det samme.

DRIFT OG VEDLIGEHOLD

Med den forventede lette trafikbelastning vil en flise- eller kunststofbelægning have ca. samme levetid som en asfaltbelægning. I forhold til kunststofbelægninger er en flisebelægning lettere at reparere, hvilket er en vedligeholdelsesmæssig fordel.

Det entydige længdefald udnyttes afvandingsmæssigt, idet antallet af nedløbsbrønde kan reduceres. Dette er klart en fordel vedligeholdelsesmæssigt. For enden af broen placeres i hver side af tværsnittet nedløbsbrønde.

Der henvises til vedlagte kvantitative beskrivelse af vedligeholdelsesaktiviteter og –udgifter de første 20 år af broens levetid.

POTENTIELLE BESPARELSER

- Sydlige fag på broen over banen ændres til dæmning. 3,4 mill kr. derfra skal trækkes beløb til overdækning af flyttet cykelparkering.
- De nordlige 28 m af Biblioteksbroen ændres til dæmning af armeret jord. 1,8 mill kr.
- Hærvejstrappen reduceres en meter i hver side. Ca. 300,000,-
- Broen har stadig mulighed for yderligere generel reduktion før kravet til minimums-bredde er nået.



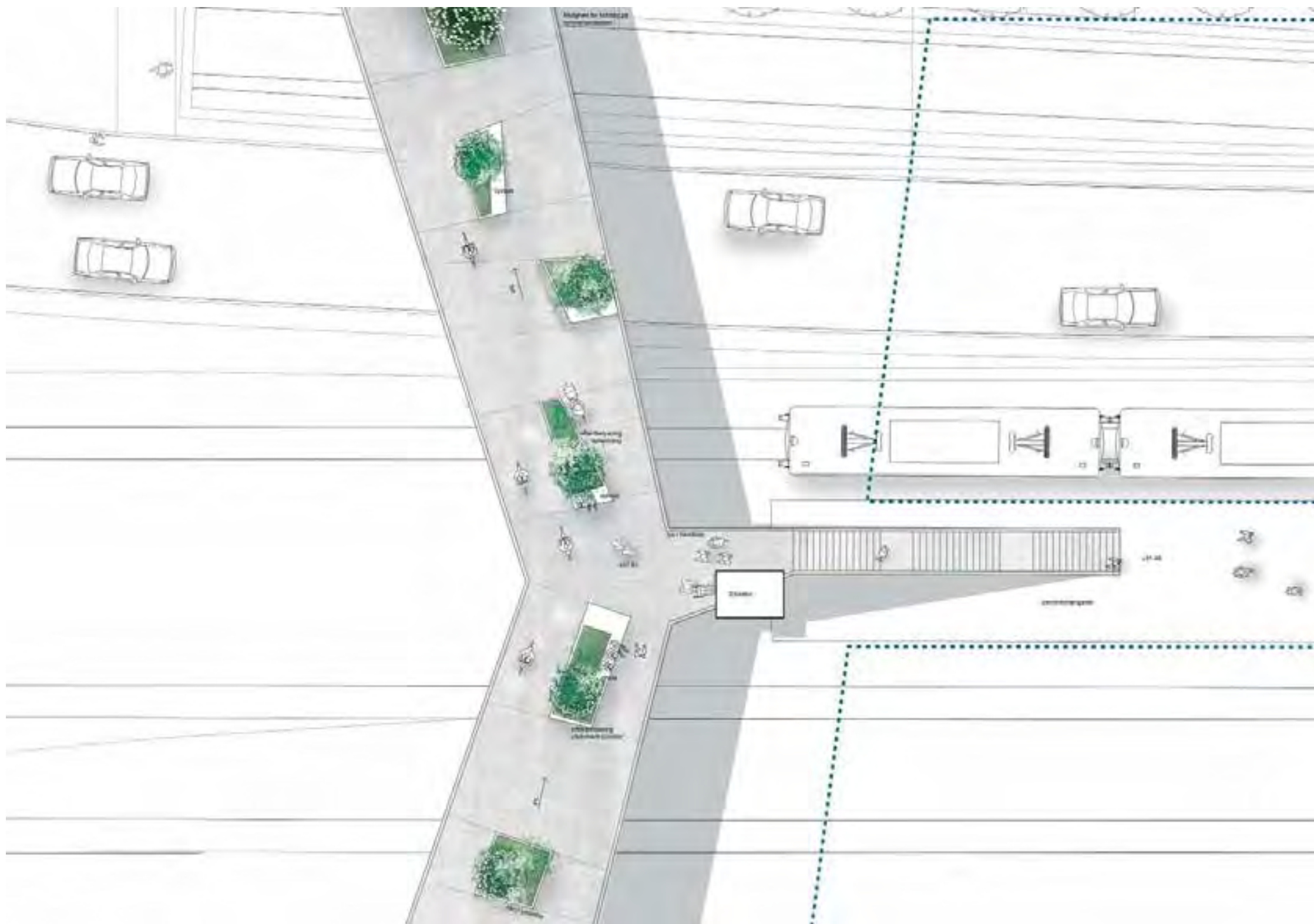
PLANUDSNIT, SYDLIG RAMPE 1:200



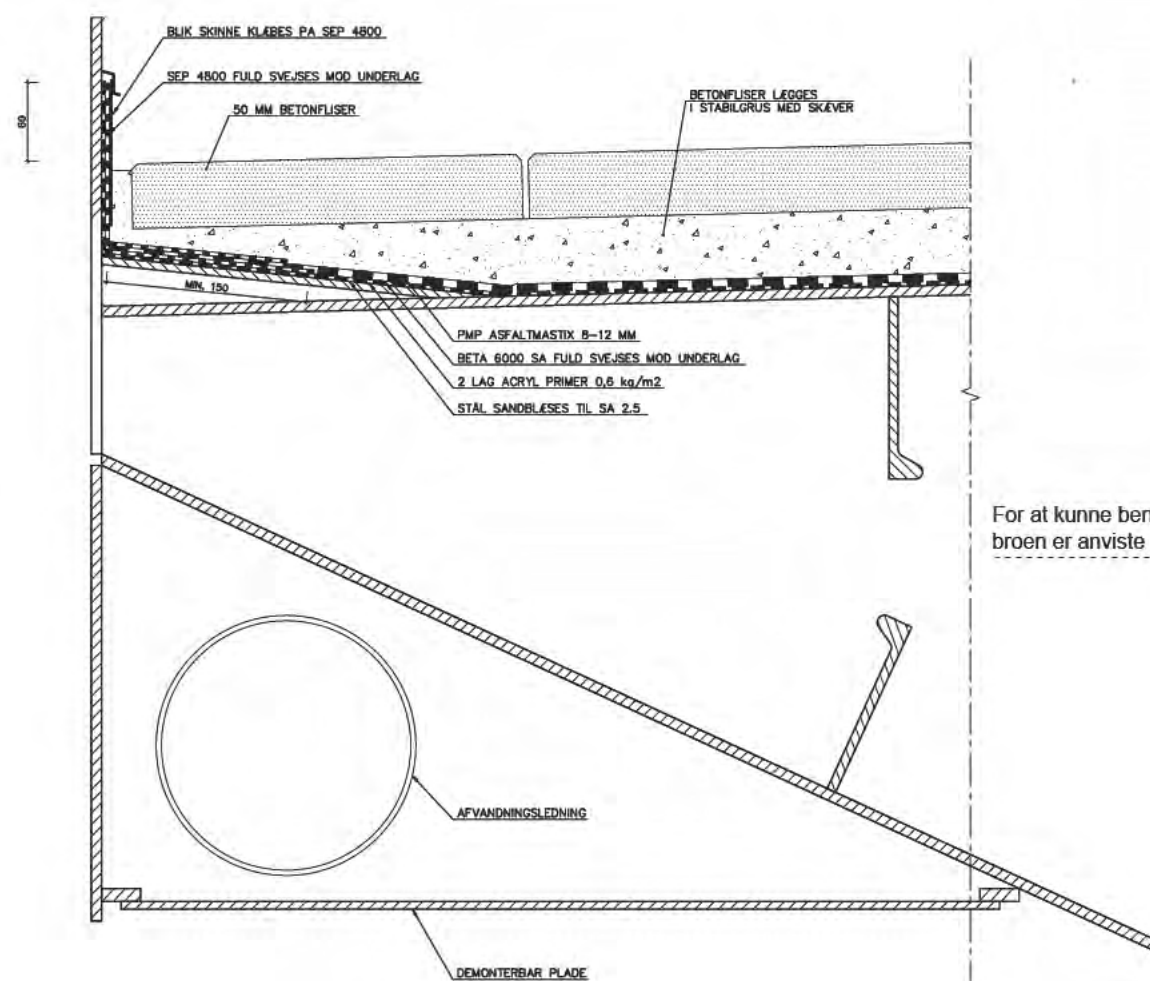
Midtbyparken binder kvarteret sammen i et oplevelsesrigt forløb fra ende til anden, et forløb som iscenesætter rum på rum af grønne oaser, mødesteder, aktiviteter og opholdslommer.



PLANUDSNIT, HÆRVEJSPLADSEN 1:200



PLANUDSNIT, FREMTIDENS STATION 1:200



For at kunne benytte betonfliser som overflade på broen er anviste princip benyttet (se detalje)

start udbøjning

Indre kant

Indre kant

slut udbøjning

Værnet bøjer på hovedspændende gradvist ud med 35 grader over de ca 30 meter spænd. Broen smaltes - mens værnet åbner og skaber således omvendt perspektiv og iscensætter bromidtten og adgangen til perronen. En subtil og særdeles rumskabende effekt til et simpelt værn.

700 mm er højden på kanten der går rundt om hele Hærvejskvarteret. Pladen på Niveau 2, Bane broens kantbjælke, Biblioteksbroen, Trapper og repos

Der benyttes et 800 mm langt vandret stykke på broen. Denne udgør ingen statisk funktion, men betyder at der kan skabes en fælles visuel kant hele vejen rundt broen og gymnasiet. Det er denne underside der vil forekomme synlig på niv 2. Bredden af det vandrette stykke diffren-tierer ved erhvervsgymnasiet. Det vandrette stykke udvides eksempelvis under hærvejsp-ladsen således broens spejl kan affases visuelt på gymnasiets facader under niveau 2

Der er i hele broens længde en fast udkrægning på 2 meter i samtlige tværsnit.

7000
Tværsnit 1:50

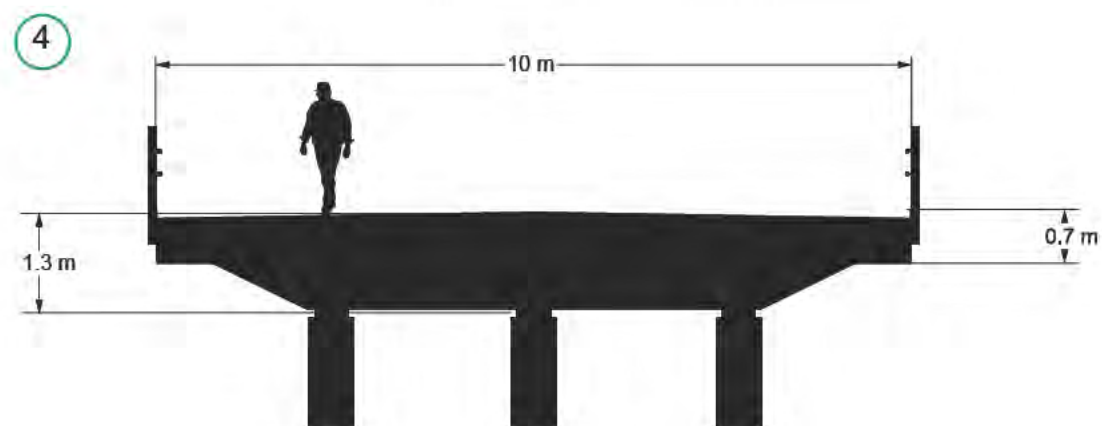
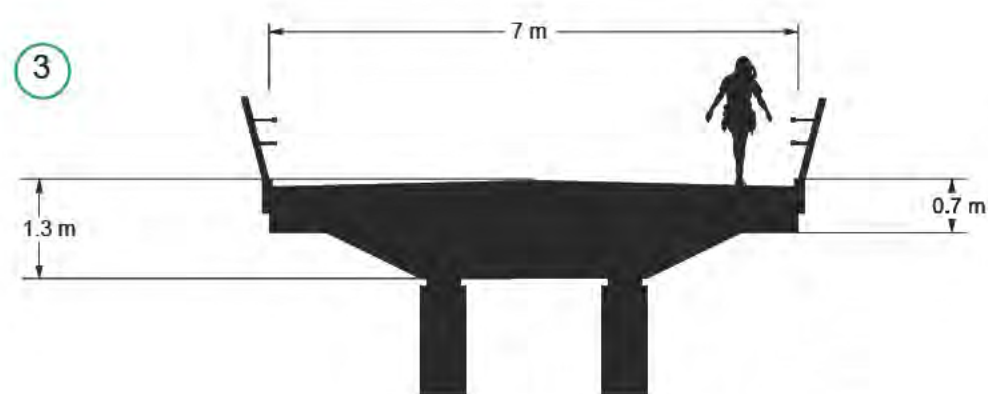
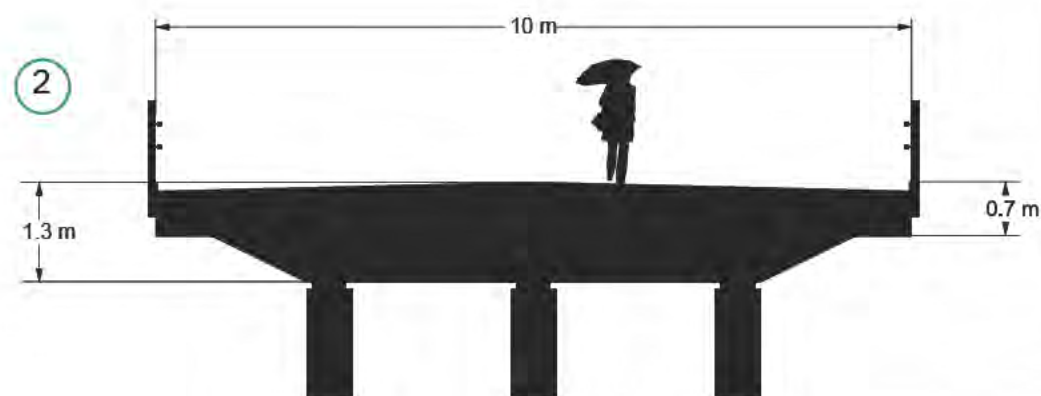
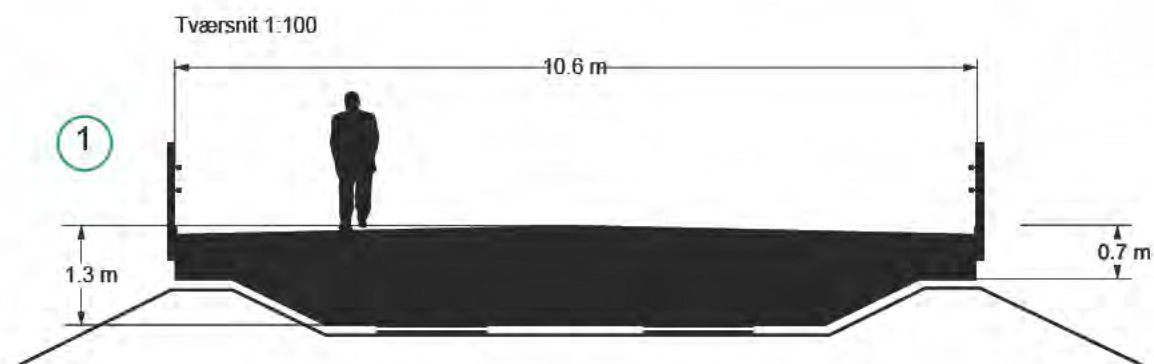
Håndlisterne er monteret på værnet, med et variabelt afstandstykke for at opnå den gradvise udbøjning - mens håndlisten forbliver indenfor broarealet.

Værn er svejset på en skinne i broens længderetning, og monteret vandret ind i kantbjælken i fag af 2 meter, med en langsgående håndliste i 1.20

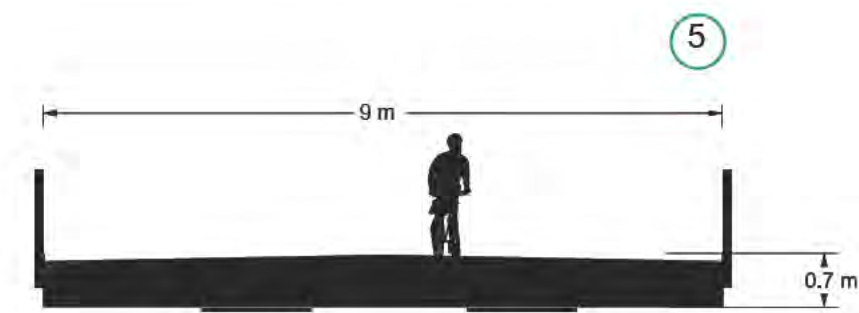
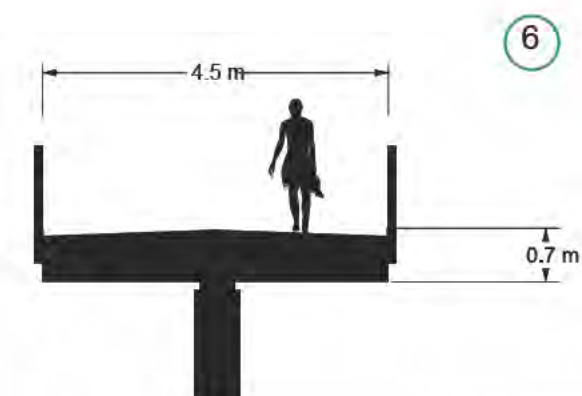
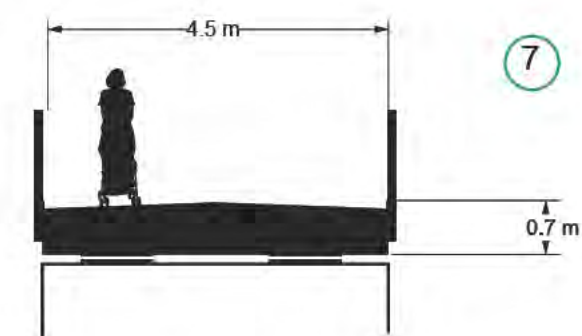
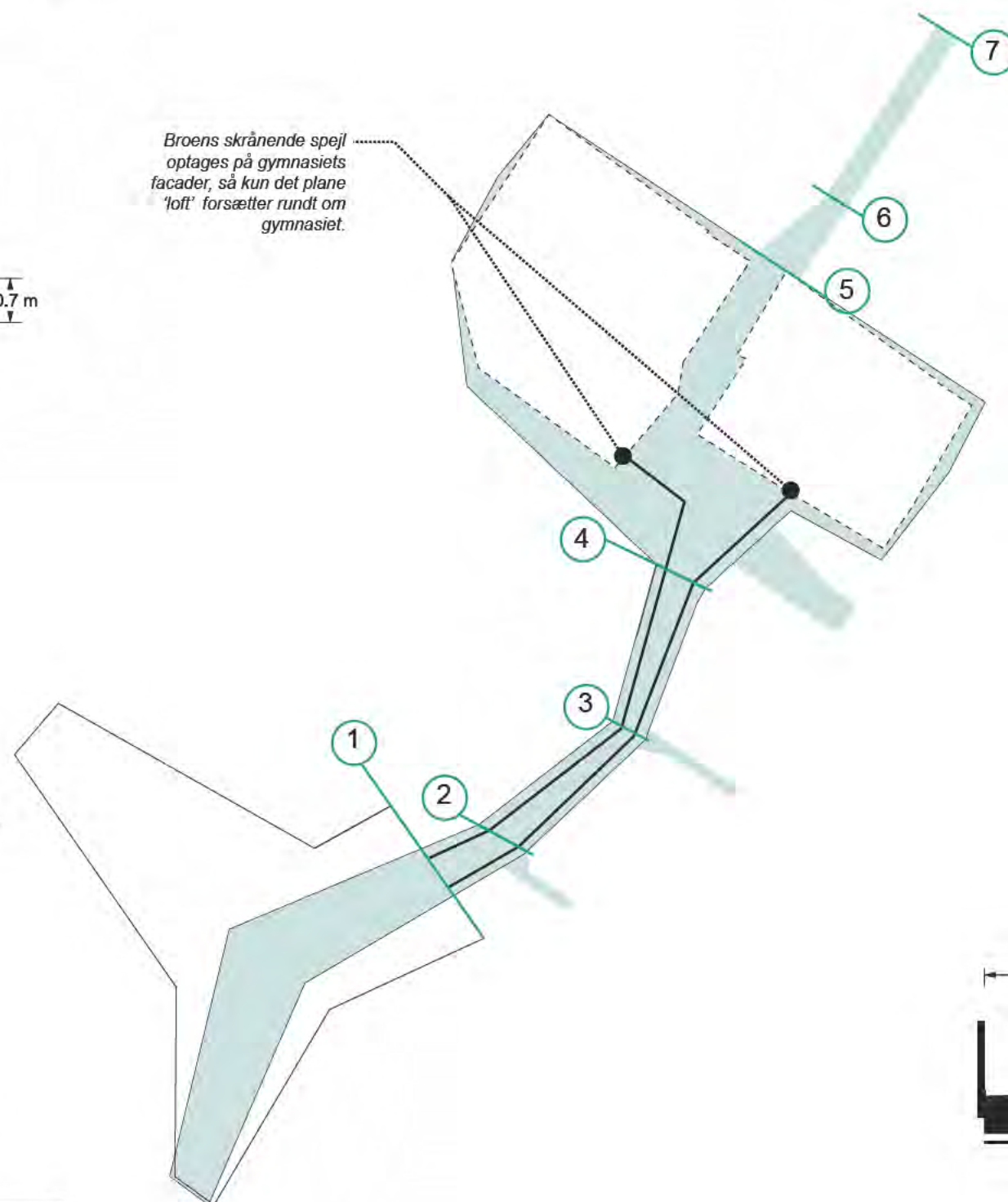
Kassen der fremkommer ved dette tværsnit benyttes til afvandsledning - der kan serviceres fra ydersiden.

Kant profilet er fast på broen, hvorfor det er bredden af midter sektionerne der er variabel, for at opnå broens forløb gennem banearealet. (Viste tværsnit er på broens midte over perronarealet)

TVÆRSNIT 1:50



Broens skrånende spejl
optages på gymnasiets
facader, så kun det plane
'loft' forsætter rundt om
gymnasiet.



TVÆRSNIT 1:100

VEDLIGEHOELDESESINDSATSER, BANEPRO

I det følgende beskrives graden af den forventelige vedligeholdelsesindsat for bygværkerne, som er nødvendigt for at sikre bygværkernes projekterede levetid.

Informationen er indledningsvist indsamlet under projekteringen i forbindelse med udformningen af bygværket og udarbejdelsen af redegørelsen for konstruktionselementernes levetider. Data vil løbende sikres ajourført under detailprojekteringen og anlægsfasen ved registrering af tilføjelser og ændringer. Herved sikres, at den endelige dokumentation for alle detaljer i og omkring anlægget er fuldt ajourført.

De økonomiske omkostninger er vurderet ud fra den forventede levetid for de enkelte konstruktionselementer, forudsat at drift- og vedligeholdelsesarbejder udføres iht. de angivne tidsintervaller, og i det omfang der er beskrevet.

Alle dokumenter og materialespecifikationer fra såvel projekterings- og anlægsfasen gøres tilgængelige allerede under anlægsfasen (f.eks. på projektweb) således, at overdragelsen af bygværket kan planlægges i god tid og i dialog med Vejdirektoratets driftsorganisationen.

Løbende drifts foranstaltninger

I det følgende skema er oplistet forventede sædvanlige drifts foranstaltninger. Disse ajourføres løbende under detailprojekteringen med relevante tekniske data og vedligeholdelsesinformation fra producenter.

Generelt anbefales det, at der for hver komponent, der udviser tegn på slid eller funktionssvigt gøres tiltag for udskiftning samt foretages undersøgelse for at klarlægge årsagen for svigt. Herved sikres grundlag for at indarbejde eventuelle korrektioner samt fremadrettet forebyggende tiltag.

En mere detaljeret plan for bygværkets eftersyn planlægges tilrettelagt under detailprojekteringen i samarbejde med driftsorganisationen.

Langsigtede vedligeholdelsestiltag

I skemaet er listet forventede sædvanlige langsigtede vedligeholdelsestiltag. Disse ajourføres løbende under detailprojekteringen med henblik på at sikre, at de relevante tekniske data og vedligeholdelsesinformation fra producent foreligger til driftsfasen.

En mere detaljeret plan for bygværkets vedligeholdelsestiltag planlægges tilrettelagt under detailprojekteringen i samarbejde med driftsorganisationen.

Noter til vedligeholdelsestiltag

1. Data vedr. vedligehold er søgt systematiseret iht. de løbende og de generelle vedligeholdelsestiltag. I forbindelse med detailprojekteringen ajourføres skemaerne svarende til de aktuelle produktdata for broens hovedkomponenter.

2. Driftsudgifterne angivet i skemaerne for løbende drift- og vedligeholdelsestiltag samt for de langsigtede tiltag er gennemsnitlige beløb inklusive lønninger og administration.
3. Udgifter til vedligeholdsaktiviteter er omregnet til nutidsværdi i kr. baseret på en 20 årig periode relateret til de vurderede og anførte service og udskiftningsintervaller.
4. Driftsudgiften omfatter løbende vedligehold, herunder også vinter-tjeneste.
5. Der er indregnet et beløb til opretning af belægninger efter eventuelle sætninger i anlæggets første levetid.
6. Driftsudgifter til betonkonstruktioner omfatter periodiske eftersyn samt løbende vedligehold.
7. Driftsudgifter til stålkonstruktioner omfatter periodiske eftersyn samt løbende vedligehold.
8. Driftsudgifter til fuger omfatter periodiske eftersyn og løbende vedligehold.
9. Driftsudgifter til lejer omfatter rengøring, smøring og periodiske eftersyn samt løbende vedligehold og udskiftning.

Midthyparken binder kvarteret sammen i et oplevelsesrigt forløb fra ende til anden, et forløb som iscenesætter rum på rum af grønne oaser, mødesteder, aktiviteter og opholdslommer.





