KØGE NORD STATION

01104

A REGIONAL HUB
-THE GATE TO ØRESUNDREGIONEN
- AN IMPORTANT POINT IN THE NORTH EUROPEAN NETWORK
- A UNIQUE COMBINATION OF DISTANCE TRAINS, LOCAL TRAINS AND HIGHWAY
Aalborg
Aarhus
KBH
Malmo
Køge
Odense
Hamburg

København
Ringsted
Køge
Odense
Slagelse
Næstved

A PART OF A NEW URBAN DISTRICT
CLUSTER OF DISTIBUTION AND INNOVATION INDUSTRY
NEW HOUSING DEVELOPMENTS
KØGE NORD
SCANDINAVIAN TRANSPORT CENTER AND NEW EXPANSION
CAMPUS KØGE
ØLBY
KØGE SYGEHUS
KØGE
KØGE BY
KØS - NEW URBAN DEVELOPMENT

THE INTERSECTION OF 3 TRANSPORT LINES
HIGH SPEED TRAIN - CPH - KØGE - RINGSTED
HIGHWAY CPH - KØGE - FEMERN
S-TRAIN - CPH - KØGE
F-line CPH>Ringsted
M10 Motorway
S-line CPH>Køge
Project Site
F-line Platform
S-line Platform
Footbridge
Køge Nord

VISION

A SYMBOL OF SUSTAINABLE TRANSPORTATION
"MAKE IT EASY TO TAKE THE FIRST STEP"
AN EXPERIENCE TO CHANGE FROM CAR TO TRAIN

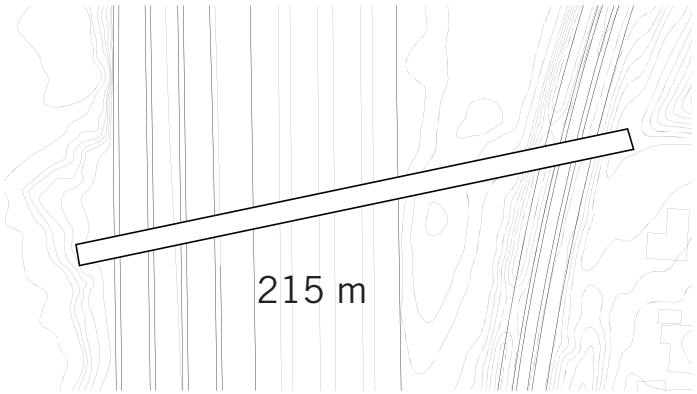
STORYLINE

More than just A to B

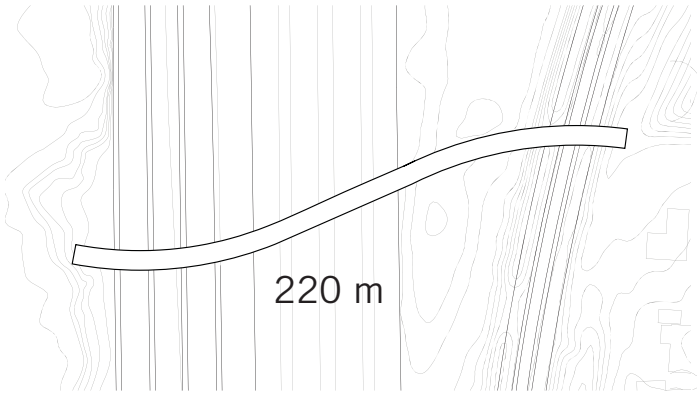
Sometimes the direct path is not always the optimal solution. A direct link between Park and ride in west, the platforms and the Køge connection in east would be 215 m. We connection we suggest is 220 m.
Yet those five meters makes all the difference.

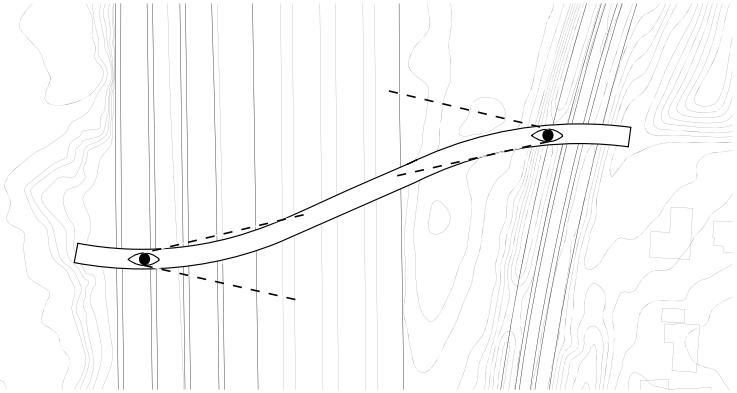
The building is shape so the elegant curves provides a smooth experience when changing means of transportation. Emphazising the different views across the landscape and along the rail tracks. Making it an experience to chance from car to train.

The expressive shape becomes an icon for sustainable transportation and the new Køge Nord Station.



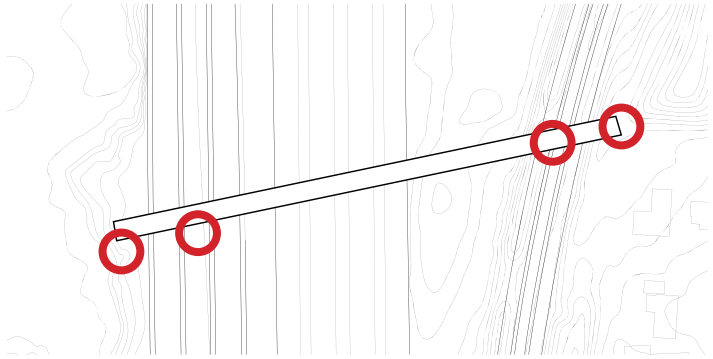
Monotomous View





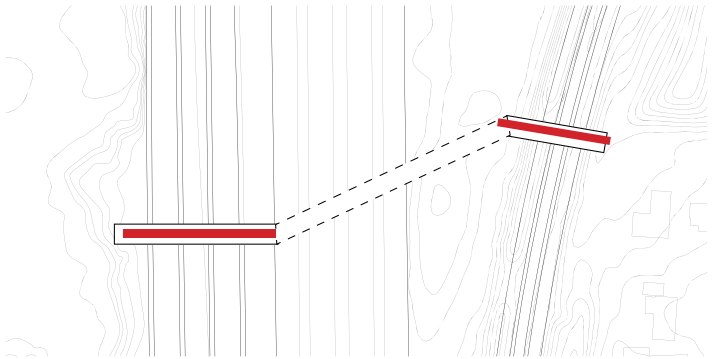
Various Views

More than just A to B



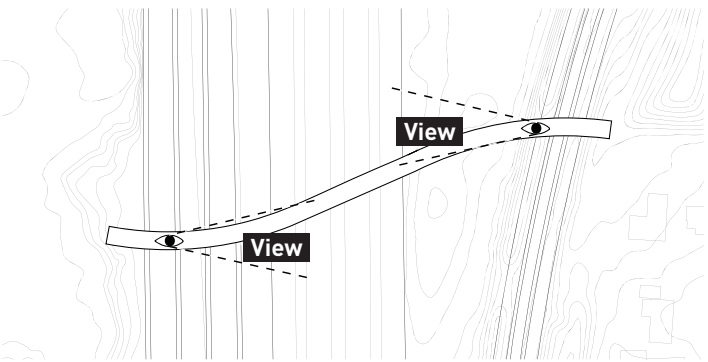
Straight connection

The bridge connects the two sides and the two stations



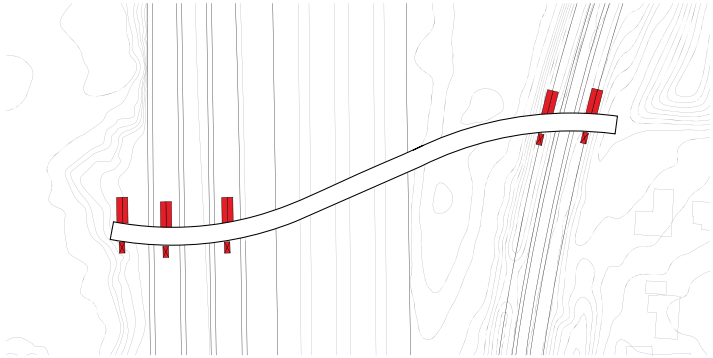
Perpendicular landing

The bridge lands perpendicular on the platforms. Connected by a straight bit for the travellators



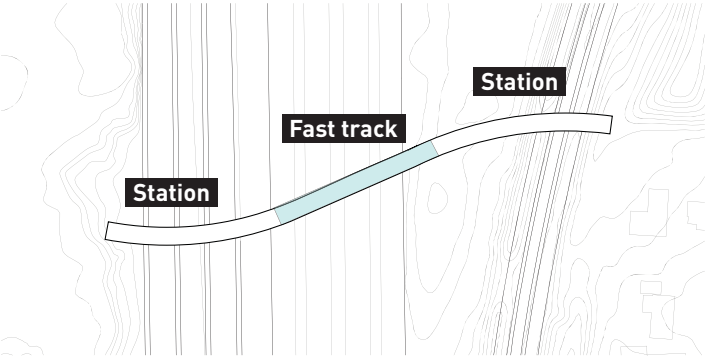
Variated experience

Twisting the bridge gives variated views moving through



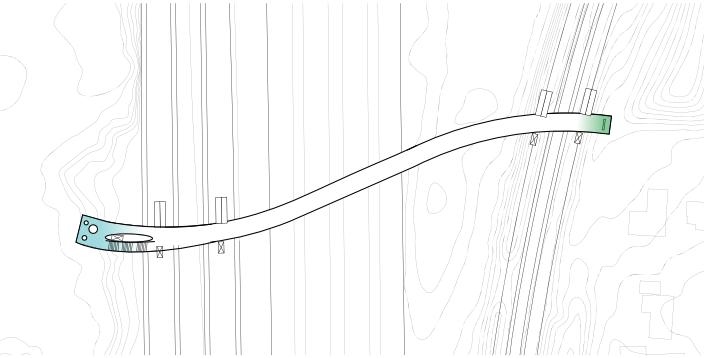
Clean bridge shape

Stairs and elevators are not part of the bridge construction, leaving the bridge shape clean.



Sections in the bridge

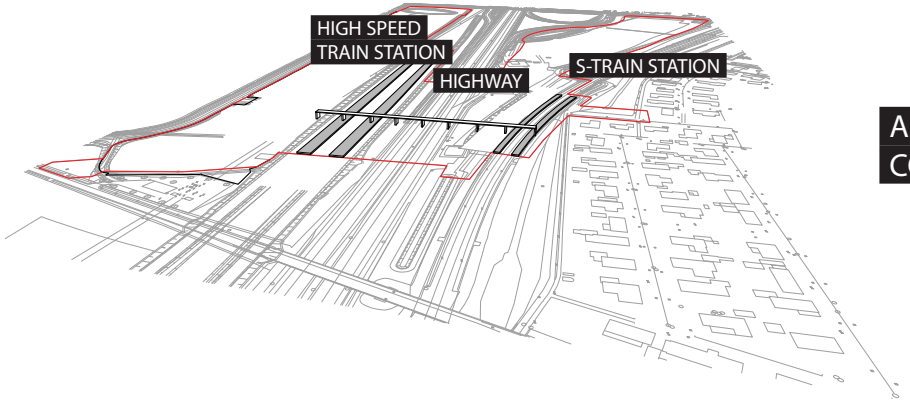
The bridge is divided into 3 areas, the two stationsareas and the fast track.



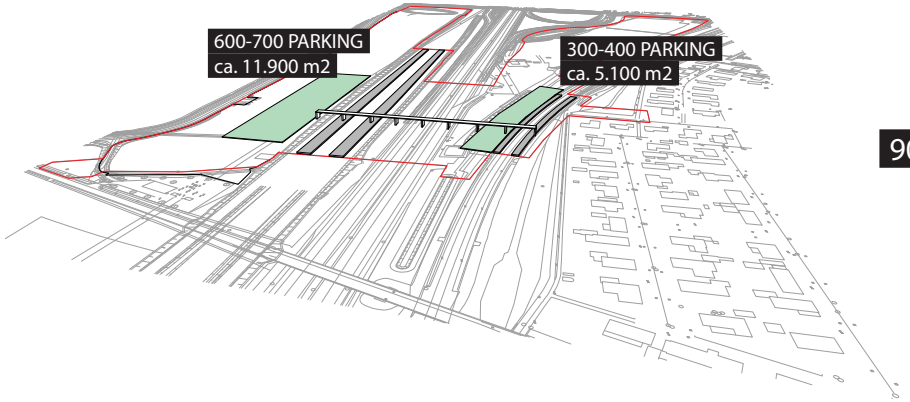
2 different sides

The two different sides of the bridge has different characters and functions.

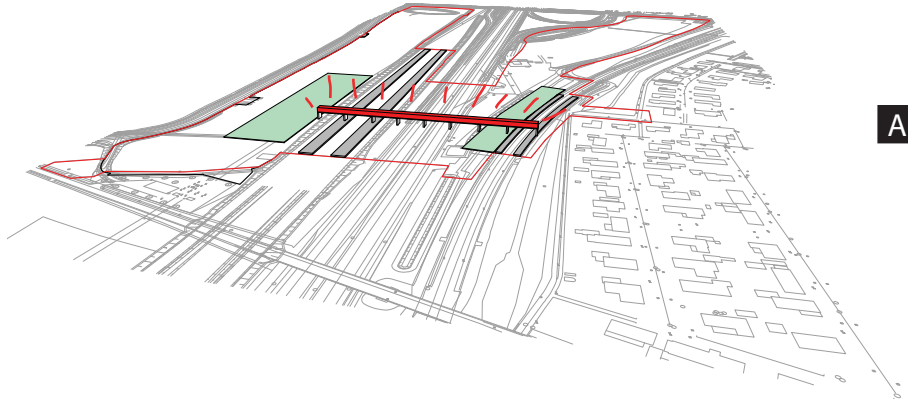
CONCEPT - BASIC MODEL



A 200 m FOOTBRIDGE
CONNECTING THE PLATFORMS

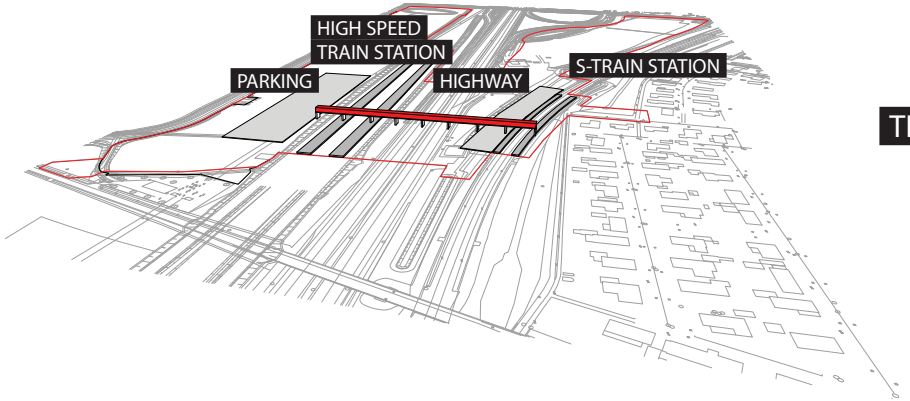


900 PARKING SPOTS

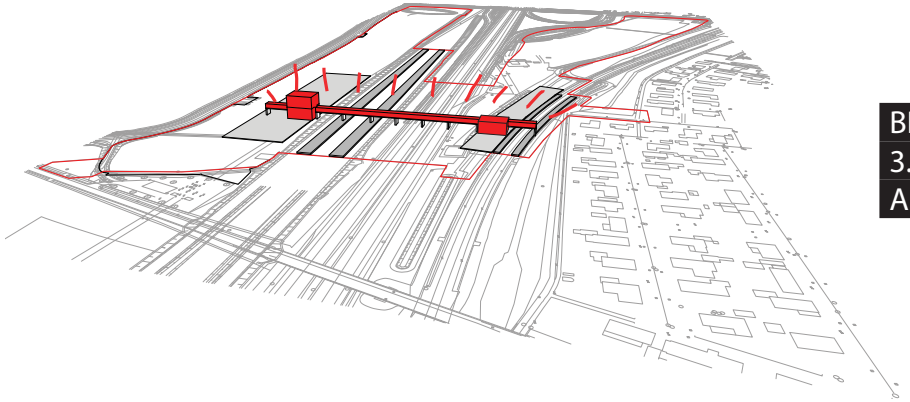


AN EXPERIENCE!

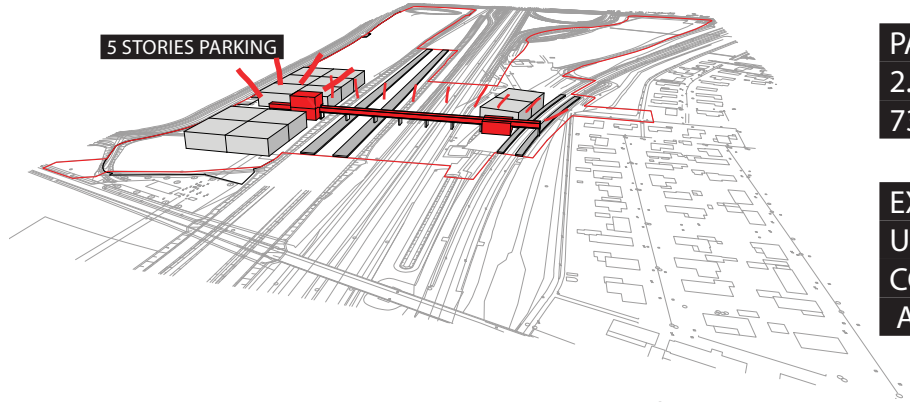
CONCEPT - VISION MODEL



THE BASIC MODEL



BRIDGE EXPANSION
3.000 m2 SERVICEFACILITIES
AND SHOPPING



PARK AND RIDE CENTER-PARK
2.700 PARKING SPOTS
73.000 - 80.000 m2 PARKING

EXTRA?
URBAN ENVIRONMENT
COMMERCIAL ENTERPRICES
AND PROVIDERS OF BUSINESS SERVICES?

120 Km/h
THE HIGHWAY EXPERIENCE

5 Km/h
THE TRANSIT EXPERIENCE

0 Km/h
THE PAUSE EXPERIENCE

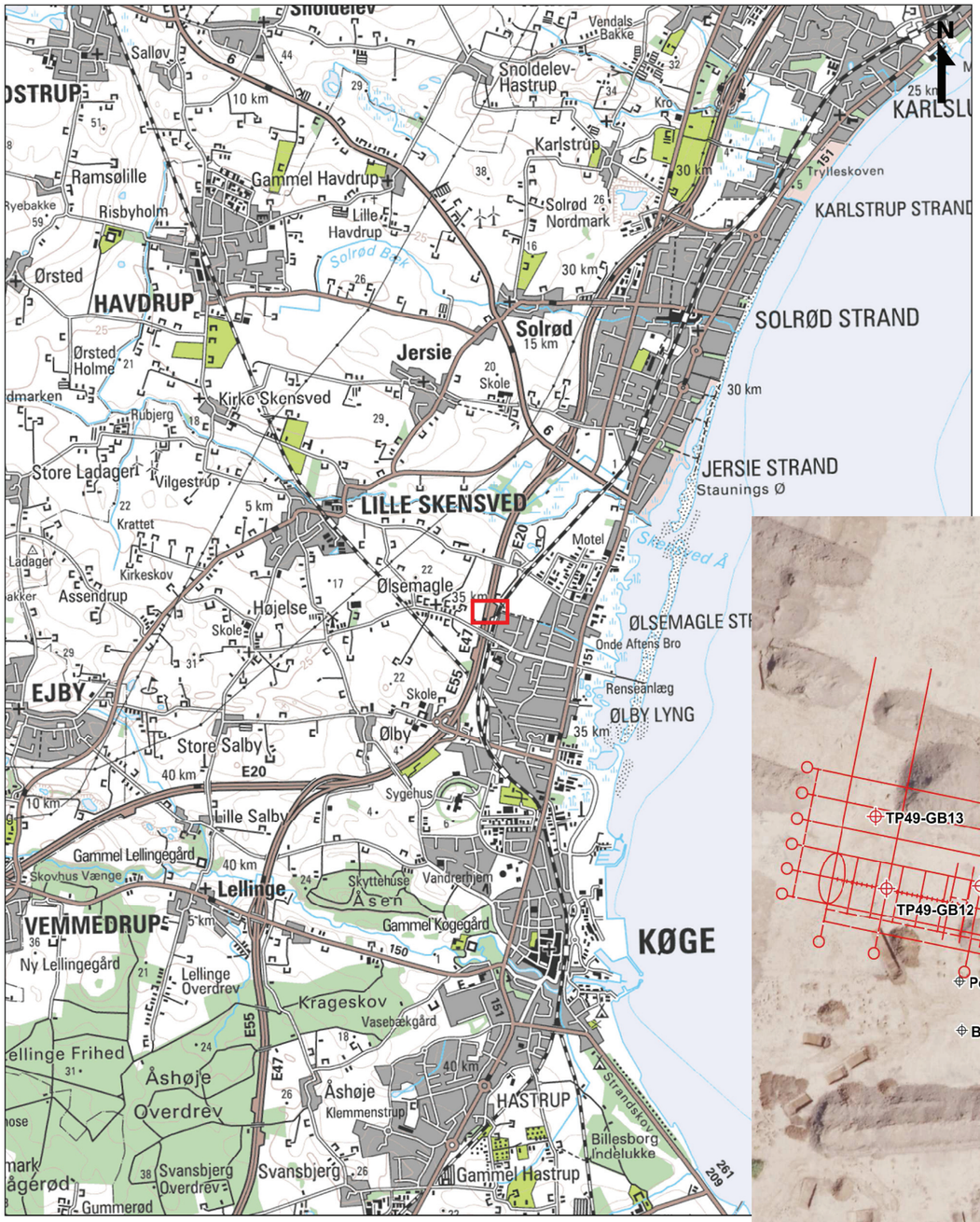
120 Km/h
THE HIGHWAY EXPERIENCE

5 Km/h
THE TRANSIT EXPERIENCE

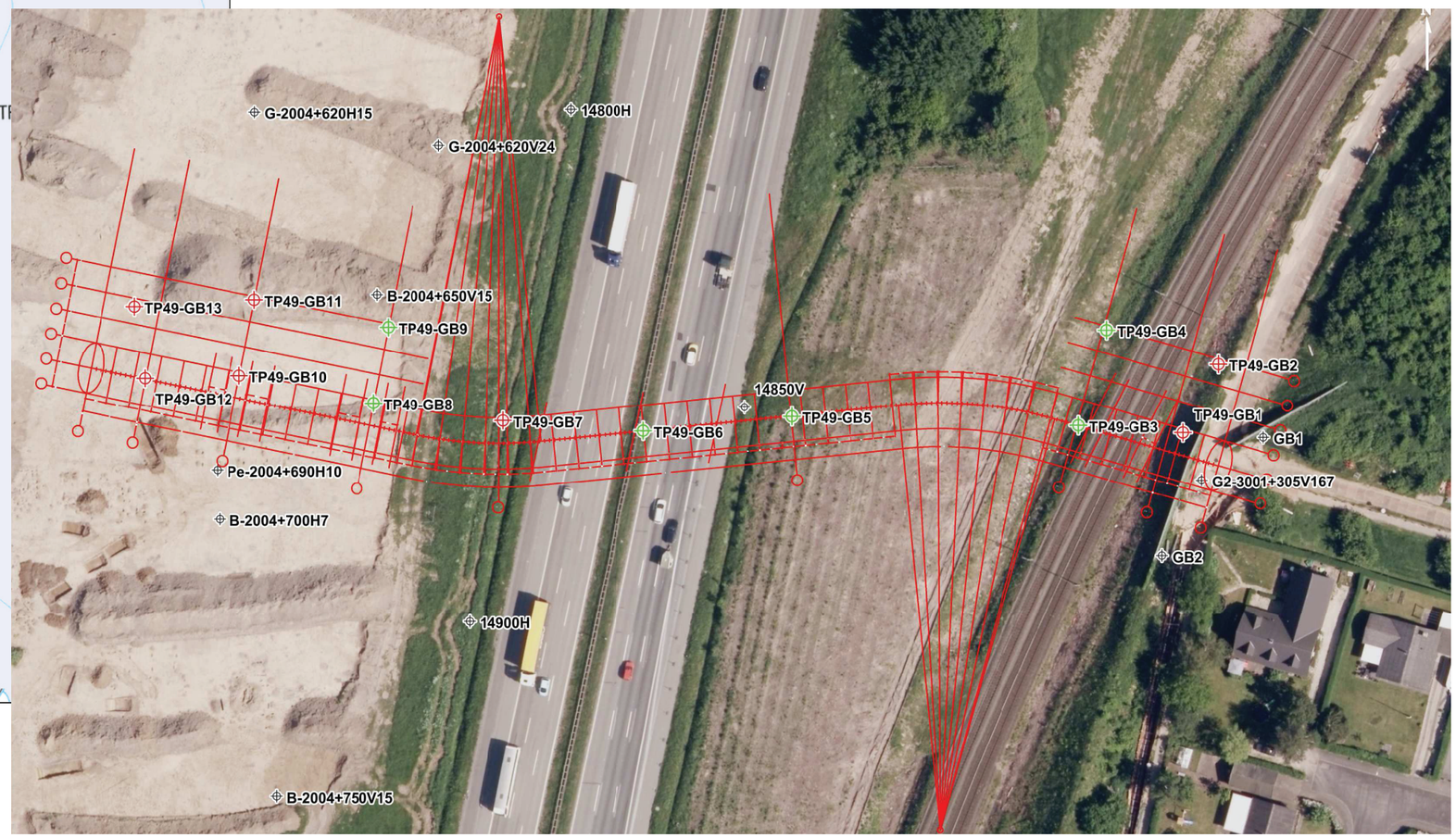
0 Km/h
THE PAUSE EXPERIENCE

SITE

OMRÅDET



Området



Placering af boreprøver

11/7/2016 11:30 am
Ølsemagle

11/7/2016 11:30 am
Ølsemagle

Bolig
Bolig
Bolig

INDLEDNING

TP49 - Køge Nord Station er svaret på den simple opgave; at gøre det muligt for personer at få adgang henover den brede trafik-korridor der udgøres af hhv. den nye F-bane - Ringsted Banen, M10 motorvejen med udvidelser og S-banen og i samme omgang give niveaufri adgang til og fra de fire perroner.

Svaret er i første omgang gestaltet i et projektmateriale afleveret til arkitektkonkurrencen der blev afholdt over sommeren 2014. Projektmaterialet gav et bud på "fremtidens stations concept" der som et landmark er "et anlæg der er skabt til bevægelse, omstigning og den korte pause." (Citater fra dommerbetænkningen).

Projektet tilbyder således en merværdi udover den "simple" opgaveløsning og det har været vigtigt at arbejde med projektet ud fra både hensyn til de "simple" opgaver såvel som bevidstheden om projektets merværdi som landmark i kraft af æstetisk signalværdi for alle og oplevelsen af udsyn og komfort for broens brugere.

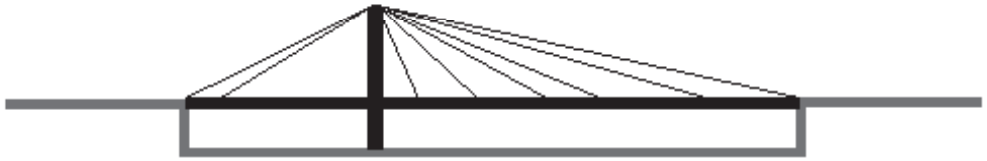
BRIDGE TYPOLOGIES

BRIDGE TYPOLOGIES

Gitterdrager bro

Bjælke/Pladebro

Skråstagsbro

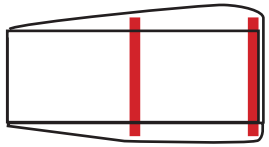


Buebro

Hængebro

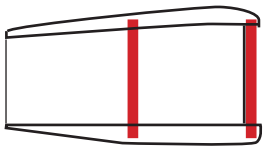
01 Triangles

01 Triangles

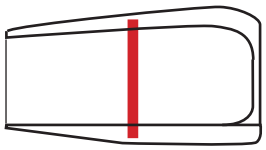


SOUTH 01

Basis model.
Gitterdragere placeret centralt og imod syd
Giver en helt åben nord side



SOUTH 01

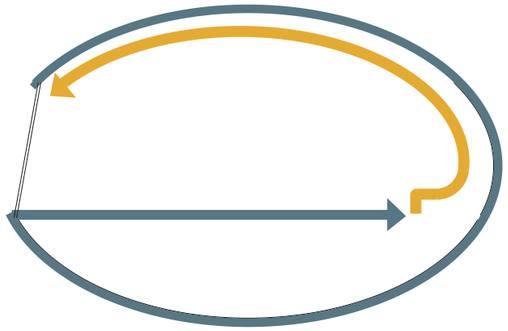


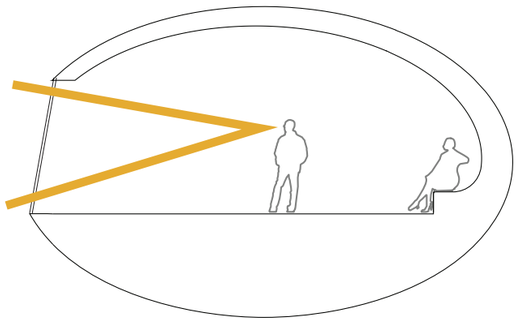
SOUTH 03

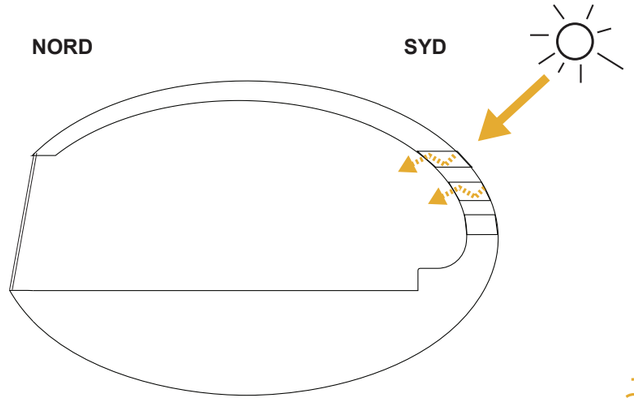
SOUTH 03

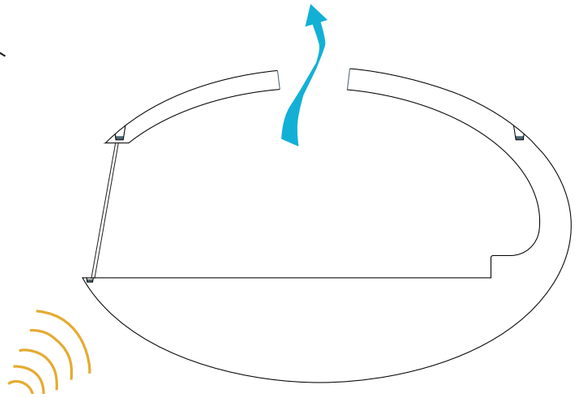
01 Triangles

KØBENHAVN 47 MIN









FORING OG SKARP FACADE

Gulv og facade er i slidstærke materialer, der kan holde til vind og vejr. Udvendigt er valgt et gennemprøvet facadesystem med falsede metalbaner, der giver en dybde til facadeudtrykket, og i materialeholdningen spiller fint sammen med stedets infrastrukturelle anlæg. Lofter, vægge og øvrige indvendige overflader er tilpasset til at modsvare mekaniske påvirkninger man må forvente i et offentligt rum. Det er målet at rumlighed, farver og stemning skal tilbyde den rejsende en positiv oplevelse og komfort.

180° PANORAMAUDSIGT

Broens nordvendte side er helt transparent. Her møder stationens brugere hver dag et fantastisk 180 graders panorama over kulturlandskabet og linjerne fra de befærdede trafikårer.

Udsigten kan nydes stående mod nord, gående gennem broen eller siddende på det langsgående møbel, der i delområder vokser ud af den sydlige væg.

ORIENTERING

Broen er orienteret så der skærmes af mod syd for at forhindre overophedning af det indre rum ved direkte solindfald.

Diffust lys slippes ind igennem dybe vinduesnicher mod syd.

Fra den nordvendte glasfacade, der strækker sig fra gulv til loft, lukkes himmelyset ind og skaber sammen med det diffuse lys fra syd særdeles gode dagslysforhold.

KLIMASKÆRM

Broen har naturlig ventilation, med luftind- og udtag i hele broens længde,

Åbningsareal for ventilationen tilpasses de krav som stilles af givne myndigheder - herunder krav til røg - og brandventilation.

Klimaskærmen har naturlig skærmende / dæmpende effekt på udefrakommende støj, men er ikke akustik regulerende for indefrakommende lyde.

På nordsiden afbrydes klimaskærmen af de store åbninger ud for trapper og rulletrapper.

PRINCIPPER

TVÆRSNIT

Broens tværsnit er opbygget af en kontinuert bærende ståldrager forsynet med pladeafstivninger.

På ståldrageren monteres der et stål-ribbeskelet (spanter) til understøtning af klimaskærmen. Spanterne består af krumme stålbjælker, der krager ind over brodækket, som afsluttes på skråtstillede stålsøjler langs vinduesfacaden mod nord.

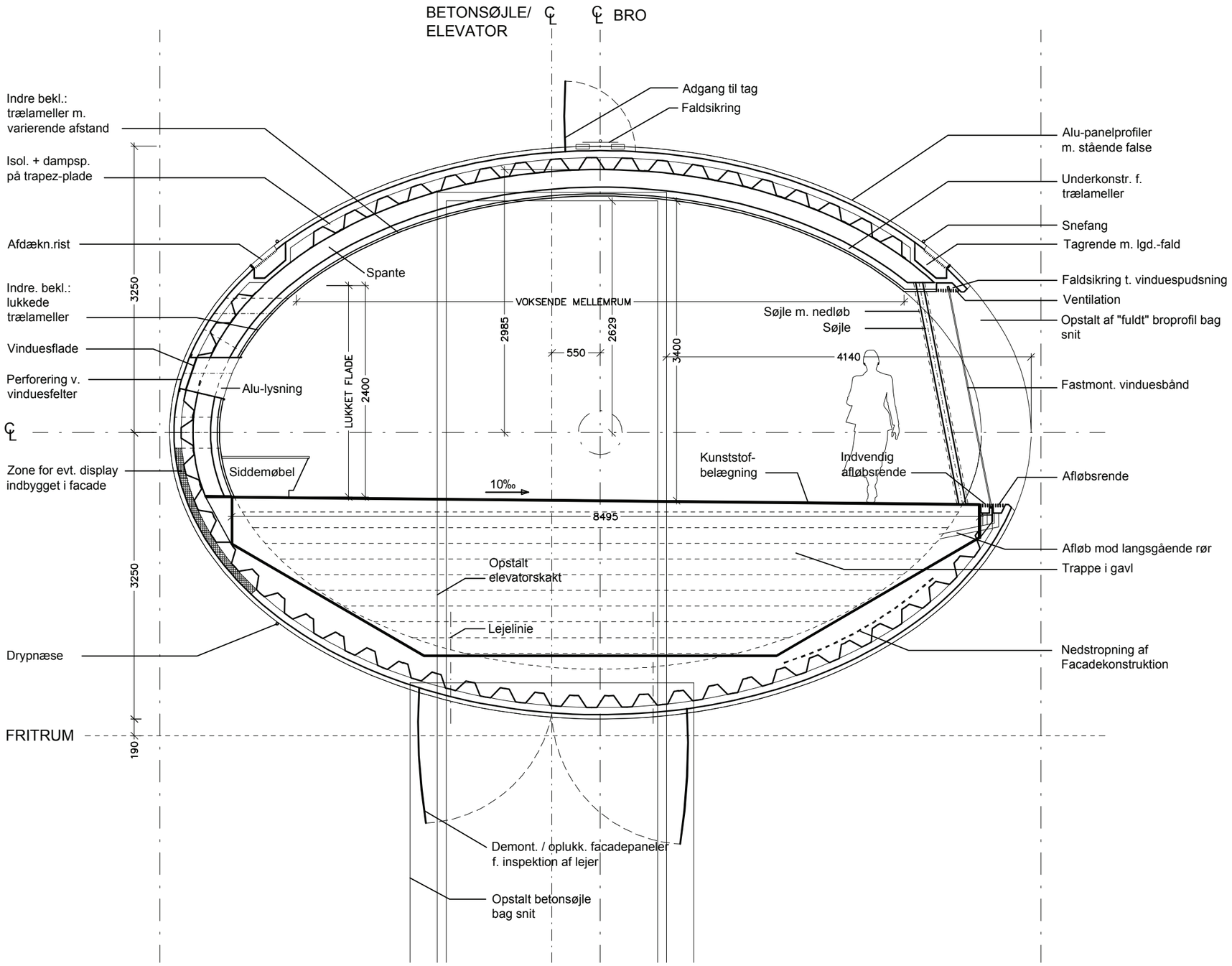
Klimaskærmen består af sammenfalsede metalbaner med kondensisolering og dampspærre. Hele klimaskærmen er oplagt på langsgående trapez-plader, understøttet af spanterne. Spanterne afstives i langsgående retning af klimaskærmens opbygning, der medvirker til skivevirkning.

På brodragernes underside, nedstroppes klimaskærmen fra brodrageren i moduler tilsvarende spanter og skot.

Afvandingen af klimaskærmen sker direkte på oversiden af metalfacaden – ned i integrerede langsgående tagrender på såvel broens nord- som sydside.

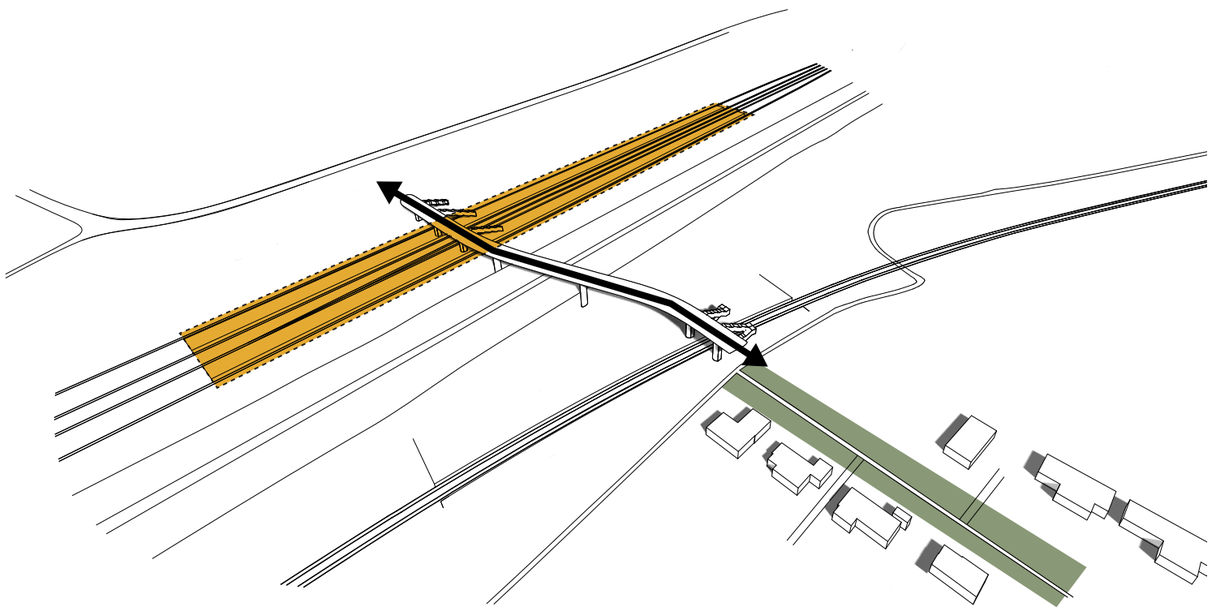
Apteringen af broen består af en nedhængt overfladebehandlet lamelbeklædning, en nordvendt glasfacade og et kunststofgulv. Glasfacaden er orienteret mod nord for at undgå (for) høje temperaturer i brotværsnittet.

Mod syd etableres mindre vinduesåbninger i klimaskærmens væg med mulighed for drift fra stibroens dæk.



Tegningen viser et typisk tværsnit samt elevator.

AF 54539

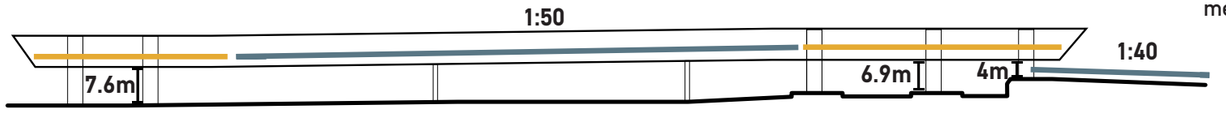


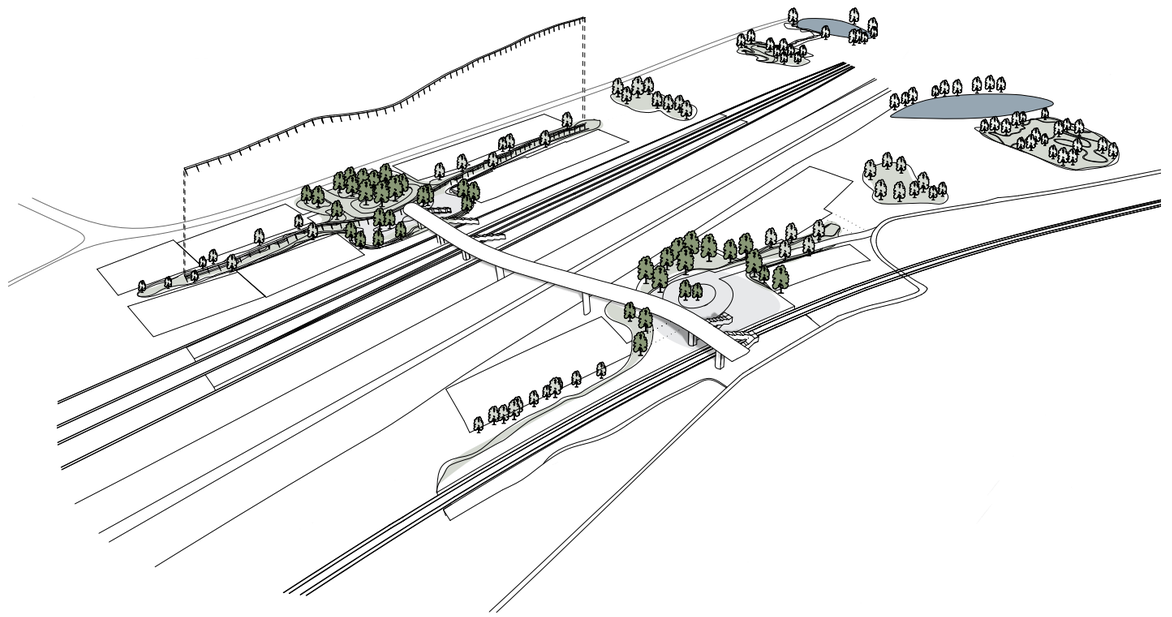
PLACERING OG LINJEFØRING

Broens linjeføring er tegnet ud fra et ønske om at krydse sporene hurtigt og effektivt, så skiftet fra bil til tog på alle måder gøres så smidigt som muligt. Broen er orienteret vinkelret på perronerne og samtidigt placeret, så den bliver en naturlig forlængelse af Snogebækstien mod Køge by. Trappeløb og elevatorer til sporene er placeret tættest muligt på togperronernes midte for at sikre de bedst mulige plads- og adgangsforhold.

I broens indre skabes et dynamisk flow, der virker naturlig og interessant for broens brugere. Broen knækker blødt to gange undervejs, og retningsændringerne gør oplevelsen inde i broen rumligt varierede, så oplevelsen bliver mere end blot ét lineært, statisk forløb.

Den vertikale linjeføring er svagt faldende mod øst for at opnå den optimale højde over S-togs tracéet. Dette er valgt ud fra et ønske om at minimere trappelængderne fra broen over S-banen, og at indpasse anlægget i det lavere parcelhuskvarter mod øst. Ligesom forpladsen imod vest er hævet op imod broen, for også her at minimere trappens længde.



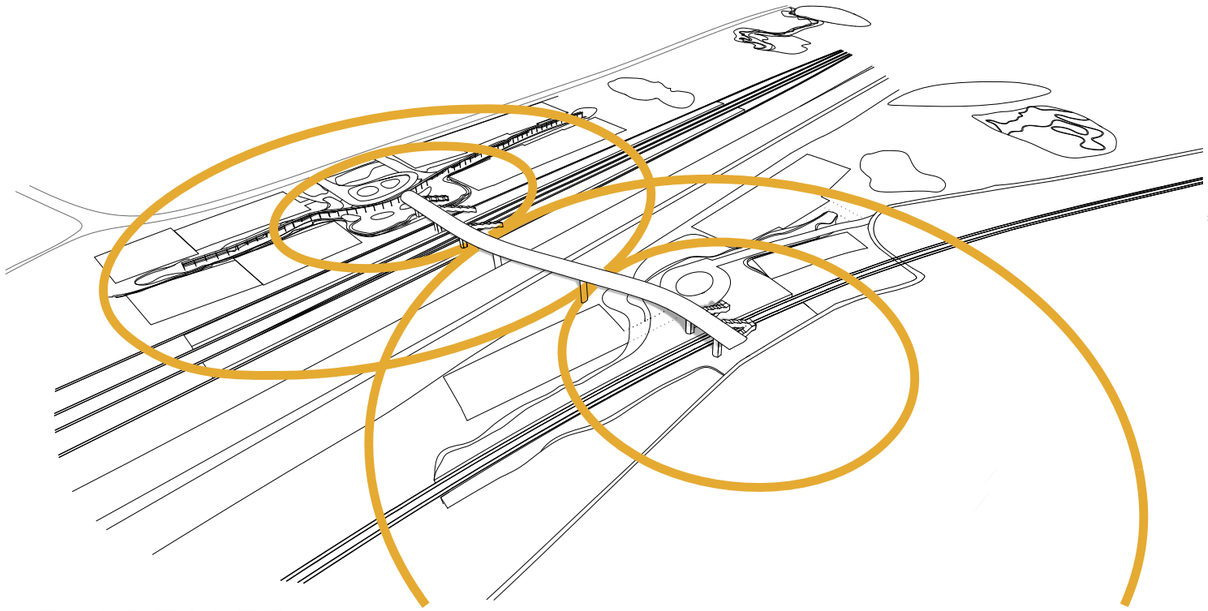


DET GRØNNE STRØG

Planens grønne struktur består primært af to grønne strøg, der forbinder stationsforpladserne med parkeringsarealer og byggefelter. Strøgene udviddes til lommeparker, der skaber en varieret parklingende oplevelse når man bevæger sig fra bil til tog eller omvendt. Beplantningen er med til at opdele stien og parkeringspladserne. Den rå og vildtgroede karakter er med til at vække brugernes nysgerrighed og forøge oplevelsesværdien omkring det grønne strøg.

Lommeparkerne etableres tidligt i projektet og fungerer som grøn byggemodning, der giver de kommende byggefelter en merværdi, når der kan bygges ud til en engbeplantning med enkelte fyrretræer, en kirsebærlund, et birkehegn eller en dam med åkander.

HOVEDGREB

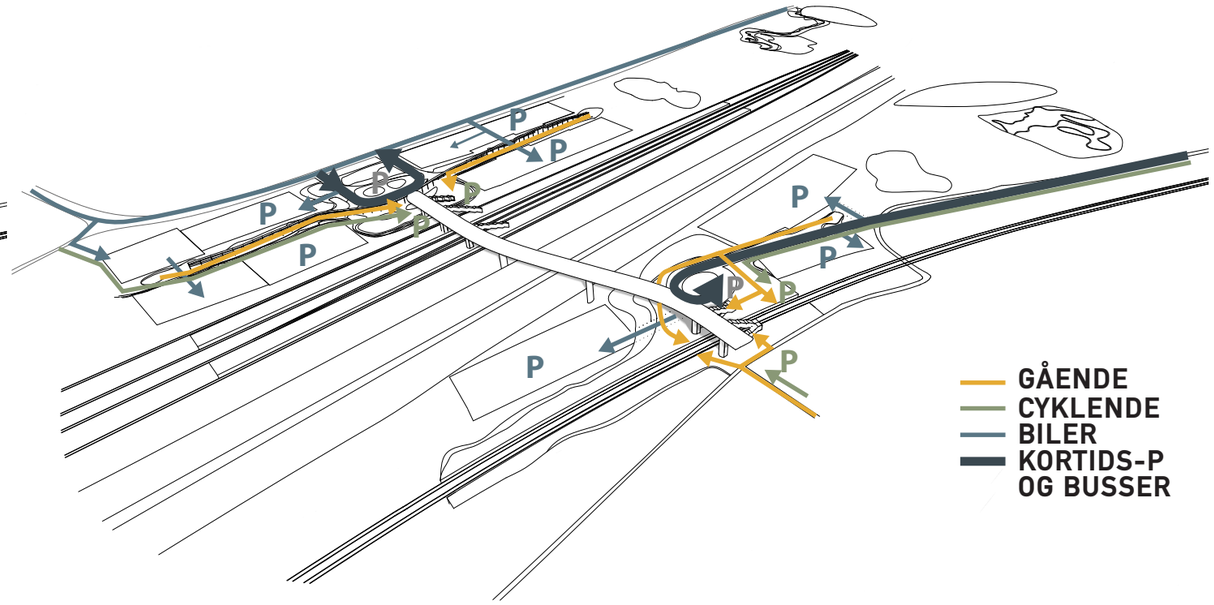


P-AREALER

Parkering er anlagt så vejen fra bil til tog gøres så bekvem som muligt. Afstandene er minimerede, og overdækkede stiforløb gør at man kan komme tørskoet til og fra togperronerne uanset vejret. Parkeringen afgrænses af grønne strukturer og på selve parkeringspladserne på terræn, brydes de store flader op af plantebånd med engbeplantning og mindre træer. Den grønne struktur er også med til at afgrænse parkeringsbåsene.

Langtidsparkering løses på terræn inden for 2 minutters gåafstand fra broen, og er planlagt så der sikres en god trafikafvikling for alle trafikantgrupper. For at øge servicen for brugerne samt optimere udnyttelsen af p-arealerne, kan der etableres dynamisk p-henvisning som med variable tavler kan informere om, hvor der findes frie p-pladser og lede frem til dem.

Ønsket om at skabe et attraktivt område for mere sårbare trafikanter sætter særlige krav til at infrastrukturen indrettes med høj trafikal sikkerhed. Parkeringsområderne er designet således, at de har flere forskellige karakterer med belagte områder og grønne permeable belægninger.

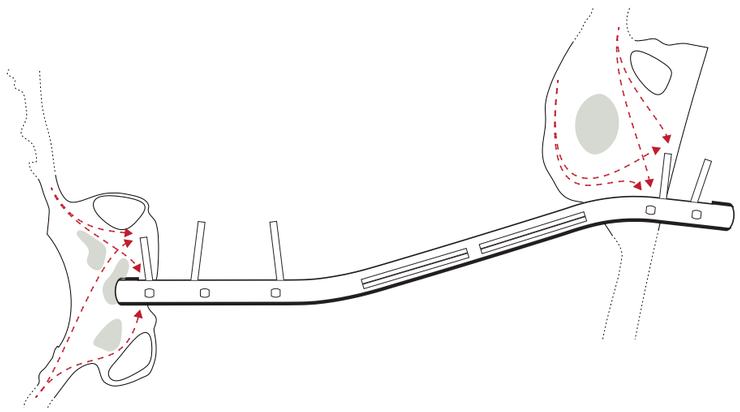


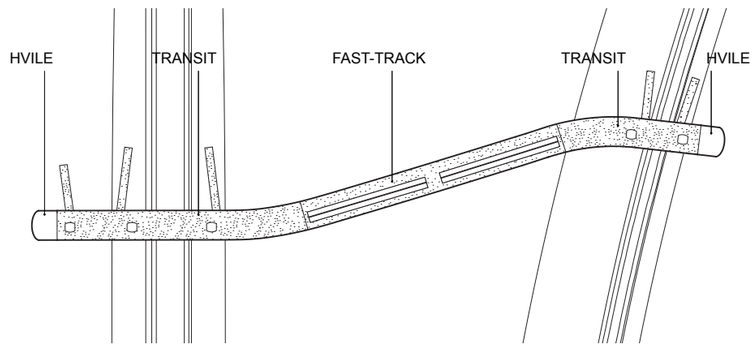
TRAFIK FLOW

De bløde trafikanter ledes ad de landskabelige grønne bånd direkte til broen både fra vest og østsiden. Cykelparkering koncentreres omkring stationsforpladserne for at sikre korte gangafstande fra cykel-p til perron. Den centrale cykelparkering suppleres med mindre enheder efterhånden som stationsområdet udbygges.

Både ved København-Ringsted banen og ved S-toget anlægges kys og kør parkering som vejsløjfer på stationsforpladserne, hvor passagerer kan sættes af eller samles op.
Busstoppesteder anlægges så afstanden fra tog til bus gøres kortest mulig og trafikken fra "kys og kør" afvikles gnidningsløst.

Bro og forplads set fra vest om aftenen - basismodel





FORPLADSERNE

Forpladerne er broens ankerpunkter. Når man træder ind på pladserne fra det grønne bånd, bliver man mødt af en stor sammenhængende flade. Ud af fladen er skåret grønne beplantningsfelter. Sammen med teknikrummet og den overdækkede cykelparkering guider det via placering og udformning naturligt folk imod broens trappe og elevatorer fra det grønne bånd. I de grønne felter vokser varierede vilde biotoper med stedsegrønne træer og høje græsser og stauder der skaber herlighedsværdi på pladserne året rundt: Beplantningen er tilrettelagt så der kun er behov for et minimalt plejeniveau.

Forpladserne giver et nyt bud på den urbane plads, der indarbejder regnvandhåndtering og giver sanselige naturoplevelser året rundt.

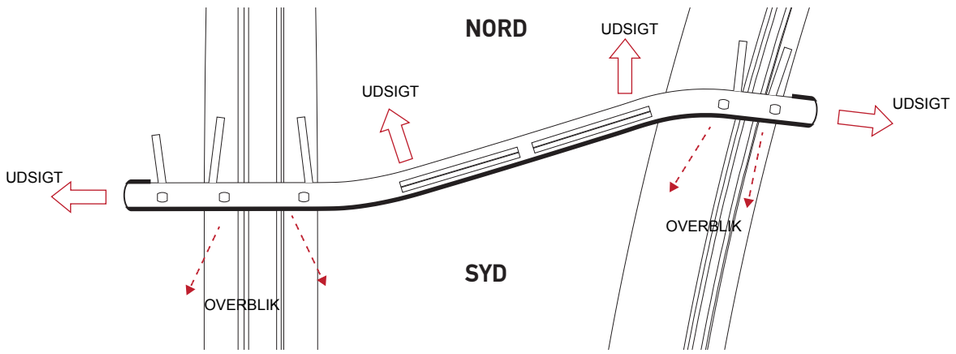
ZONER

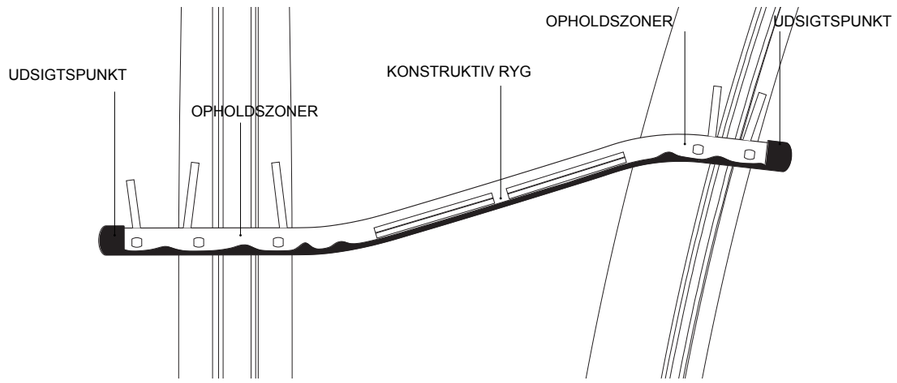
Broens indre består af flere zoner:

Hvilezoner – i broens ender er der tid og plads til at hvile og vente. De bredder trappetrin giver mulighed for at slå sig ned og nyde udsigten mod Køge Bugt i øst, eller det mere åbne kulturlandskab mod vest.

Transitzoner – hvor broen krydser jernbanen kobler trapper, elevatorer og på sigt rulletrapper sig på brodækket. Trappeløb og elevatorkerner er let forskudte for at skabe plads til et naturligt flow af passagerer op og ned og samtidigt sikre god plads til ventende brugere af elevatorerne.

Fast-track – På broens midterste del, der spænder over Køge Bugt motorvejen (M10), handler det om at komme hurtigt fra den ene ende til den anden. Broen er på dette stykke en lige linje med muligheden for at benytte de rullende fortove, der gør det nemt og bekvemt at komme hurtigt over forbindelsen.





ORIENTERING

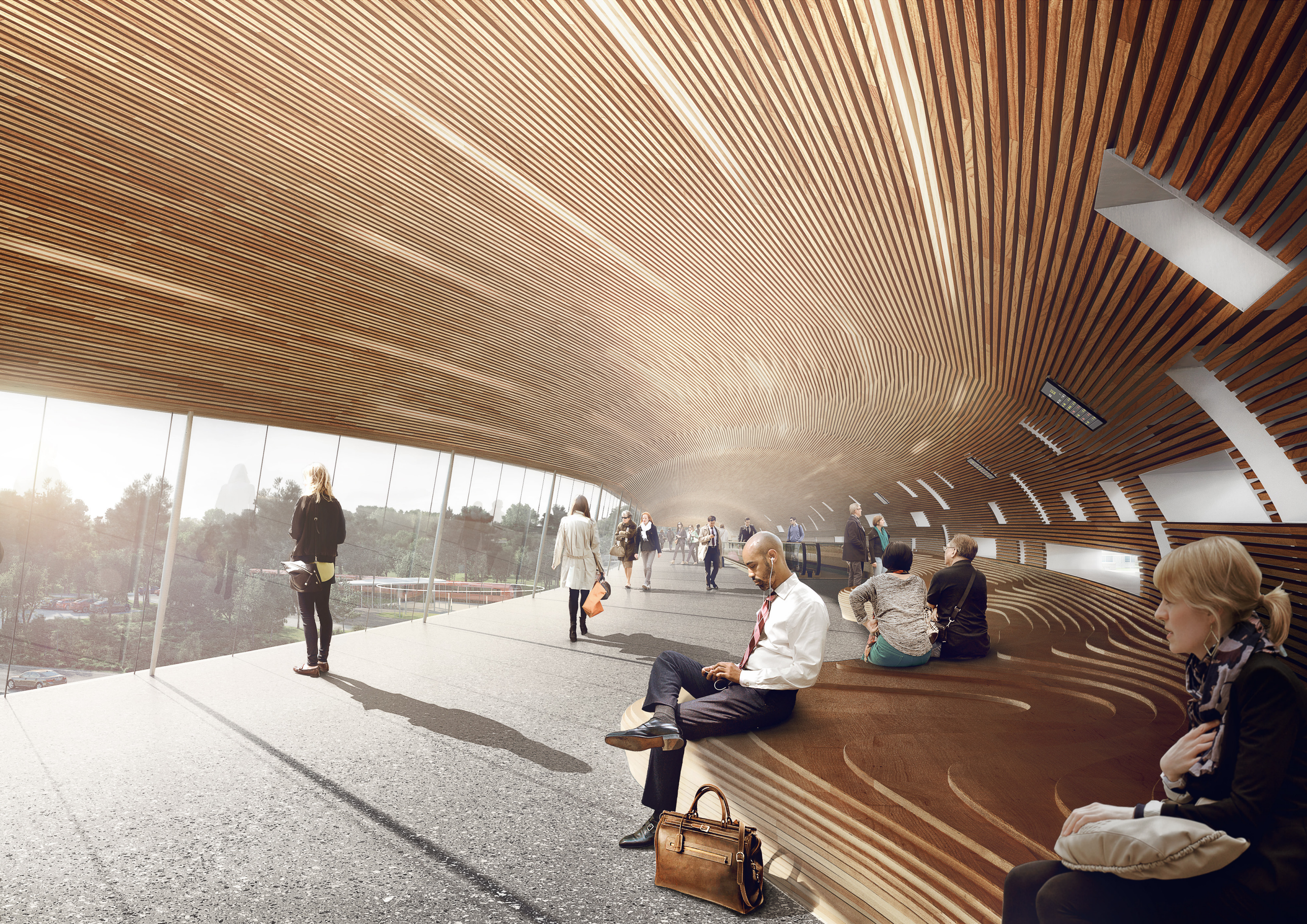
Broens form og åbninger definerer forskellige måder at tage omgivelserne ind. Mod nord tillader den åbne glasfacade en reel panorama-udsigt over trafik og landskab. Mod syd giver de stokastisk ordnede vindueshuller overblik og mulighed for at se ankommende toge. Mod øst og vest rammer broens rørform udsigten ind og retter blikket langs Snogebækstien i øst, ind mod Køge by og videre ud mod Køge Bugt. Mod vest rettes blikket mod Ølsemagle og det mere åbne kulturlandskab, der på sigt bliver erstattet af en attraktiv og levende bydel, der med en kombination af boliger, kontorer og serviceerhverv bliver et regionalt knudepunkt.

PAUSERUMMET

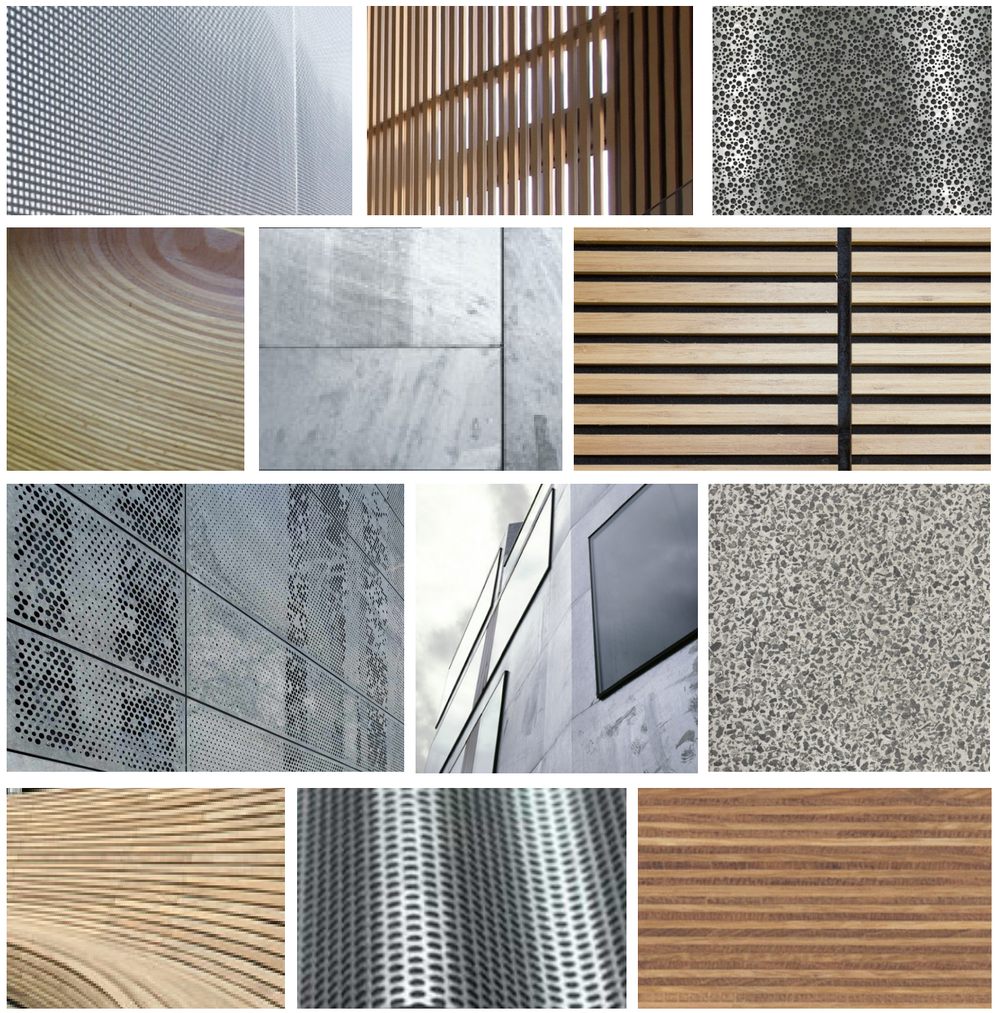
Broen giver muligheder for ophold flere steder og på forskellige måder. I begge ender definerer en tribune-opbygning udsigtspunkter med siddepladser, hvor omgivelserne kan betragtes, tabletten tjekkes for nyheder, smartphonen lades op eller verdenssituationen drøftes med kollegaen medens der ventes på toget. Langs hele den sydvendte og mere lukkede del af facaden tilbyder en langstrakt bænk, der vokser ud af væggen, ophold på mange måder, alle med udsigt mod nord.

Vi har lagt vægt på tryghed, komfort, opholds- og aktivitetsmuligheder i et differentieret forløb af åbne, transparente og overskuelige rum.

Man kan ses og se, og man er behørigt afskærmet for vind, vejr og vejstøj i broens varme indre.



Interiør af pauserummet om dagen - basis- og visionsmodel



MATERIALER

Broen er opbygget som et ekstruderet, ovalt profil med en graciøs glasfacade der åbner op mod nord og giver overblik og udsigt over området med perronerne. Udvendigt er den lukkede del af broen beklædt med galvaniserede, perforerede sinusplader, der spiller op til jernbanens og motorvejens aptering. Sammen med betonpillerne giver materialevalget en fornemmelse af robusthed. Broens arkitektur har tydelige referencer til transport og bevægelse og fremstår som en moderne og tidsløs komposition der understreger dens funktion.

Broens interiør er på en gang i samspil og kontrast til dens ydre – den fremstår varm og indbydende – men uden at miste udtrykket af funktionalitet og effektivitet i transitområdet. Man er aldrig i tvivl om bygningens funktion og flowet gennem broen foregår på en enkel og overskuelig måde.

Broens indvendig loftbeklædning af trælammeler fortsætter mod gulvet og vil ved mødet mod gulv blive en del af et bølgende, skulpturelt siddemøbel. Møblet giver en legende kontrast til det stringente og langsgående udtryk.

Elevatorerne integreres med broens piller og derved minimeres konstruktionens pladsforbrug på perronerne og skaber en synlig transportvej for brugeren på broen.

Der vil blive plads til ophold mens man venter og de store panorama vinduer i gavlen, danner en markant og ikonisk afslutning på broen.

Mod syd vil et taktilt vinduesbånd give et varieret og legende lysindfald, samtidigt med, at der er mulighed for at orientere sig om indkommende tog for broens brugere. Det taktile mønster vil også via infoskærme kunne bruges til at orientere brugerne om afgangstider, nyheder, underholdning, reklamer og generel information.

Broens træinteriør vil fremstå lyst og indbydende, med tydelige skandinaviske referencer.

AB 44 887

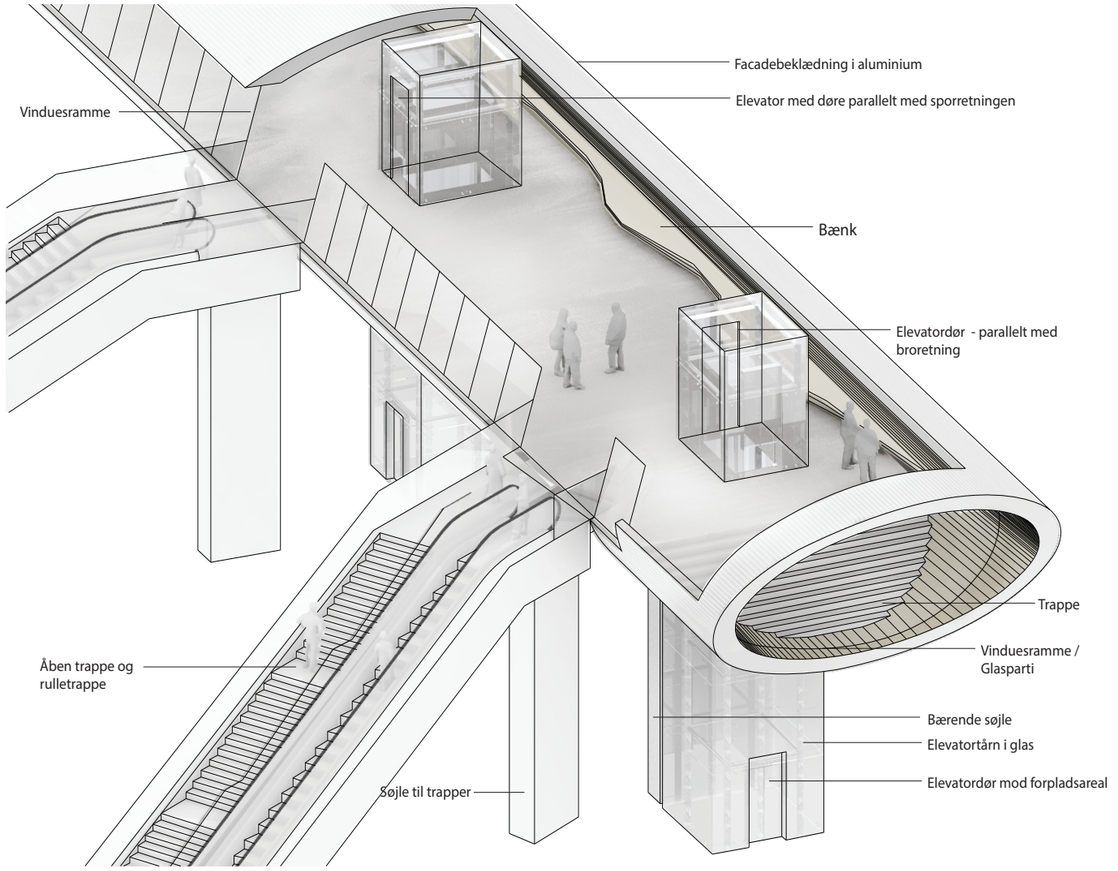
AF 54539

PRINCIPPER

LÆNGDESNIT / ISOMETRI

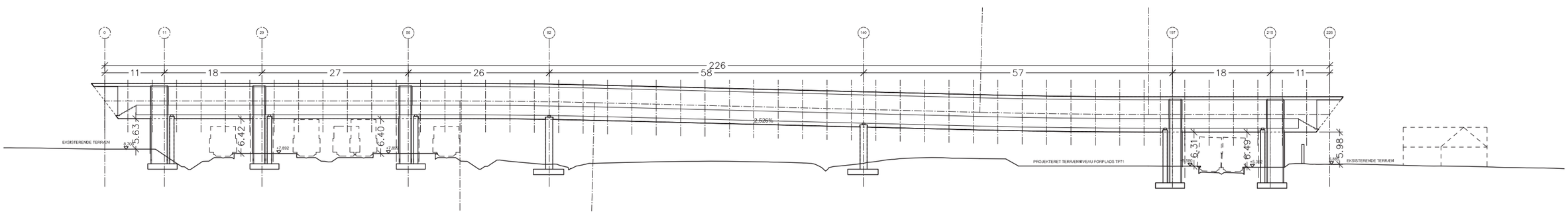
Broen er opdelt i 5 elementer.
-2 vandrette forløb over F-banen og S-banen.
-2 elementer med ens radier der svinger og hælder
-1 hældende element der forbinder over motorvejen

Broen har et fald på omkring 25 ‰, der løber mellem det vandrette forløb over F-banen til det vandrette forløb over S-banen. Det giver et omtrentligt fald på 2.5 m svarende til højdeforskellen på perronforkant på F- og S-banen. Ved at have 6.4 m i højde over både F- og S-bane perroner kan elevatorer, trapper og rulletrapper i videst muligt omfang kunne udføres ens.

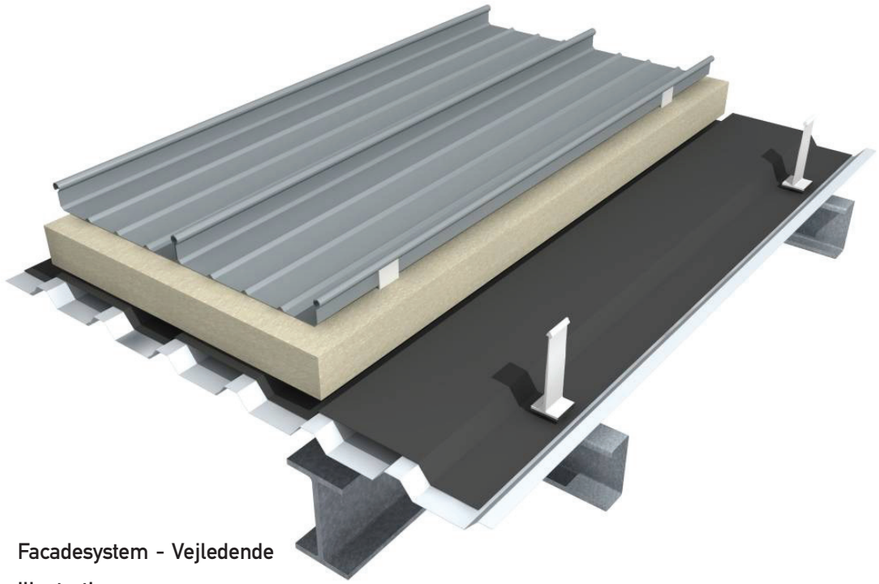


Isometri af afslutningsparti

Længdesnit, set fra syd



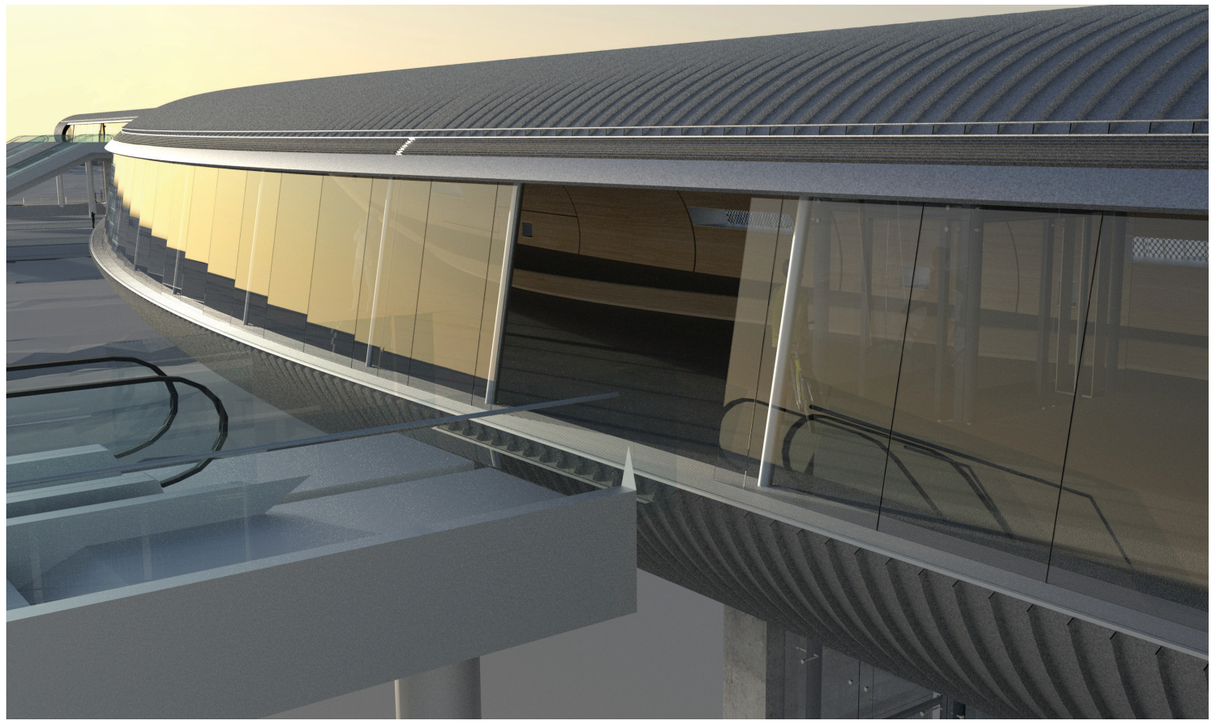
APTERING



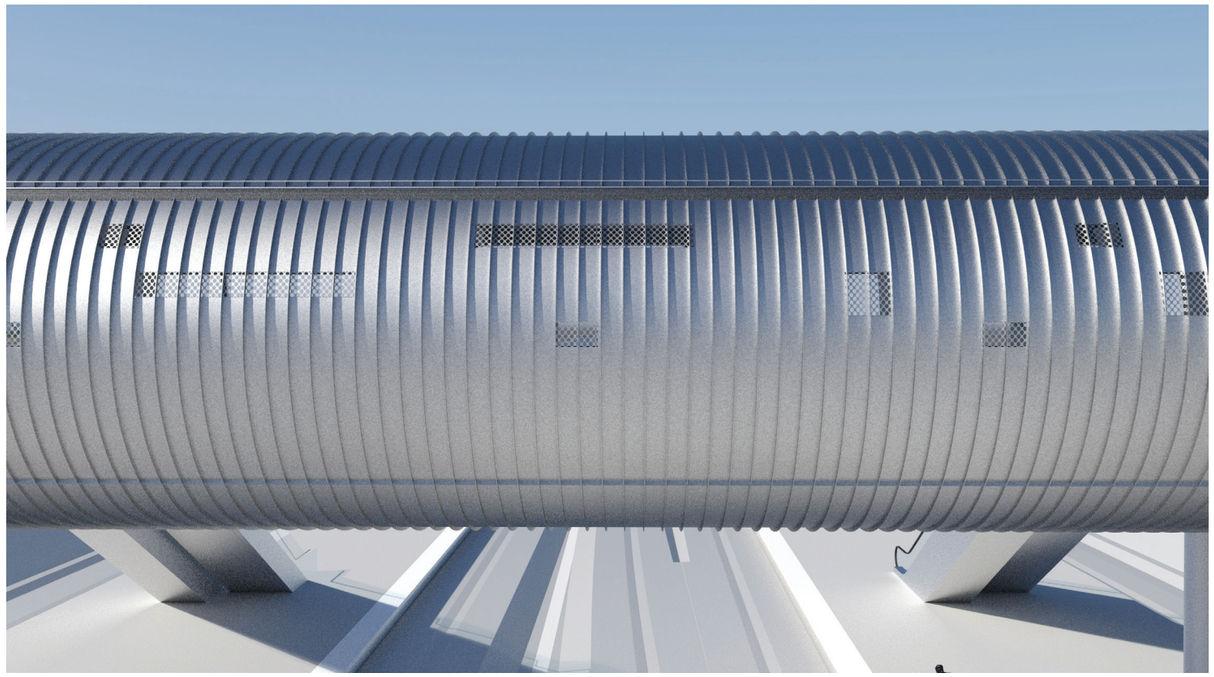
Facadesystem - Vejledende illustration

Falset alu-facadeplade

FACADE



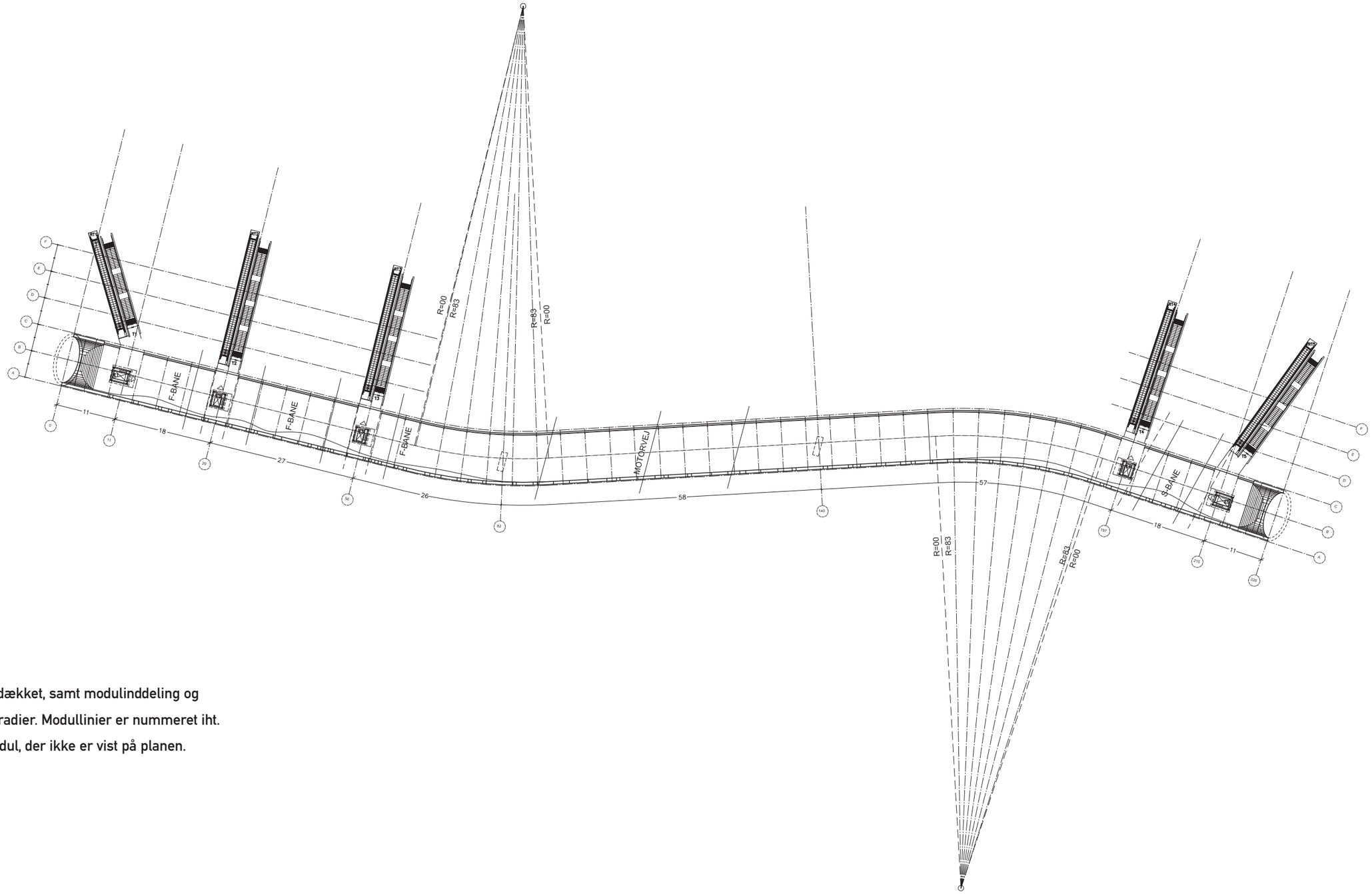
Billedet viser broens nordfacade vedtrappeåbninger - Vejledende illustration



Vinduer med perforerede facadeplader på sydsiden- Vejledende illustration

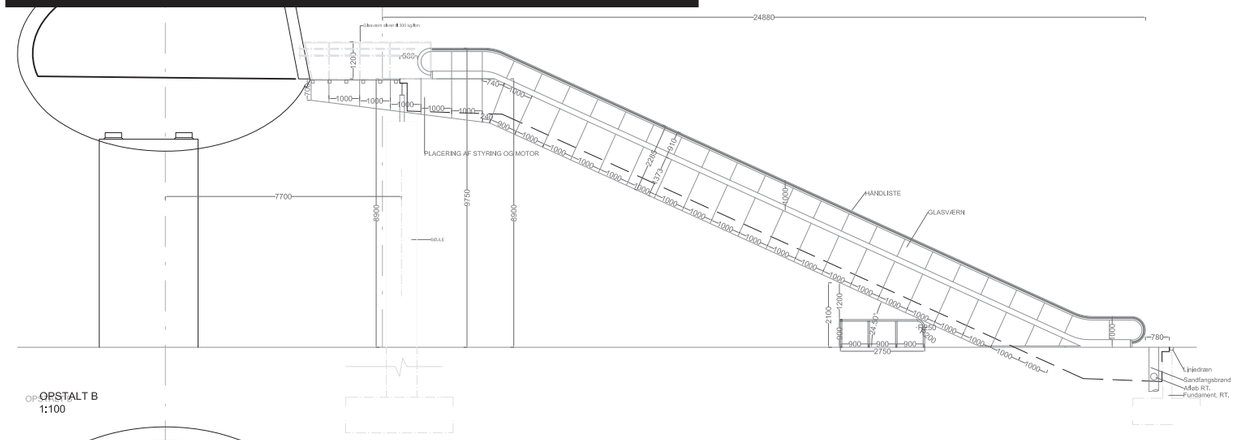
Billedet viser broens nordfacade vedtrappeåbninger - Vejledende illustration

Billedet viser broens afslutning og siddetrappe - Vejledende illustration

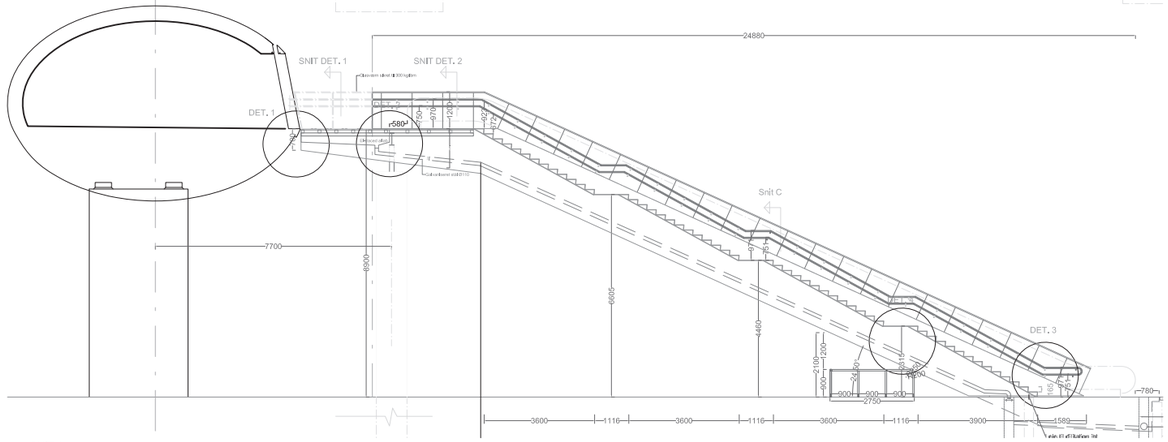


Plan af brodækket, samt modulinddeling og krumningsradier. Modullinier er nummeret iht. 1-metermodul, der ikke er vist på planen.

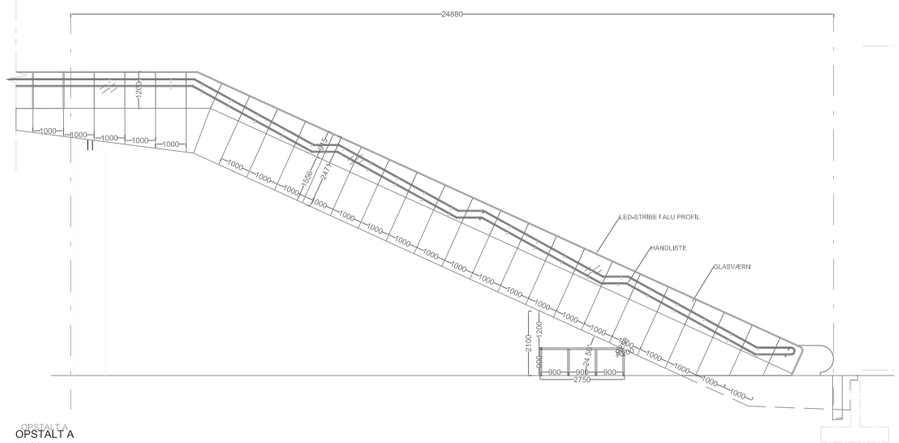
TRAPPER - RULLETRAPPER



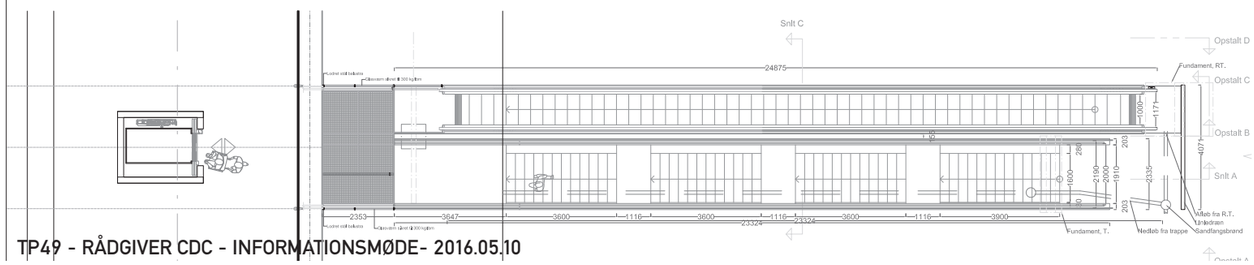
OPSTALT B
1:100

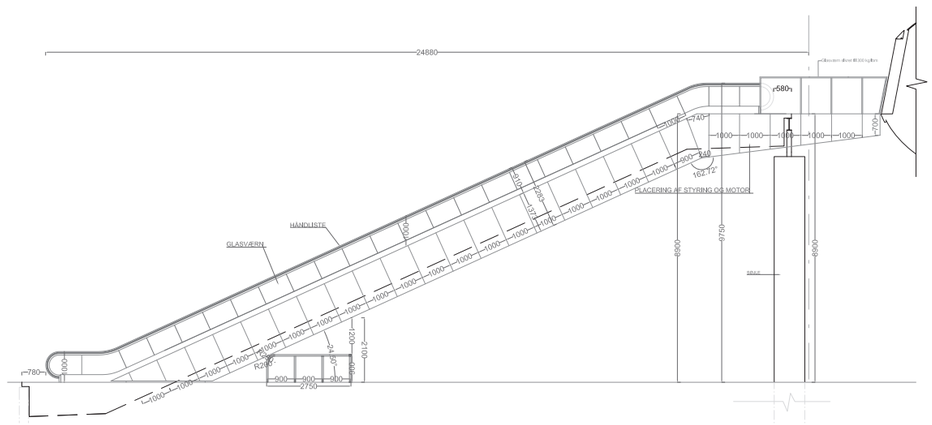


SNIT A
1:100

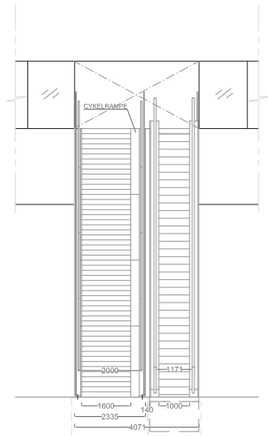


OPSTALT A
1:100

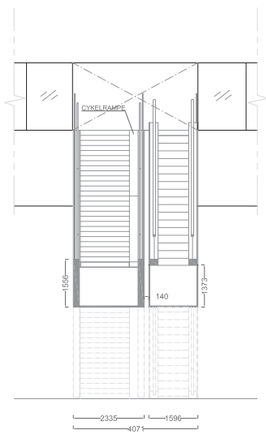




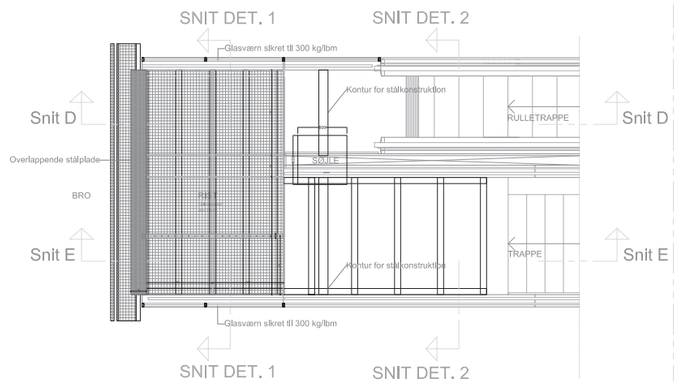
OPSTALT D
1;100



OPSTALT C
1:100



SNIT C
1:100

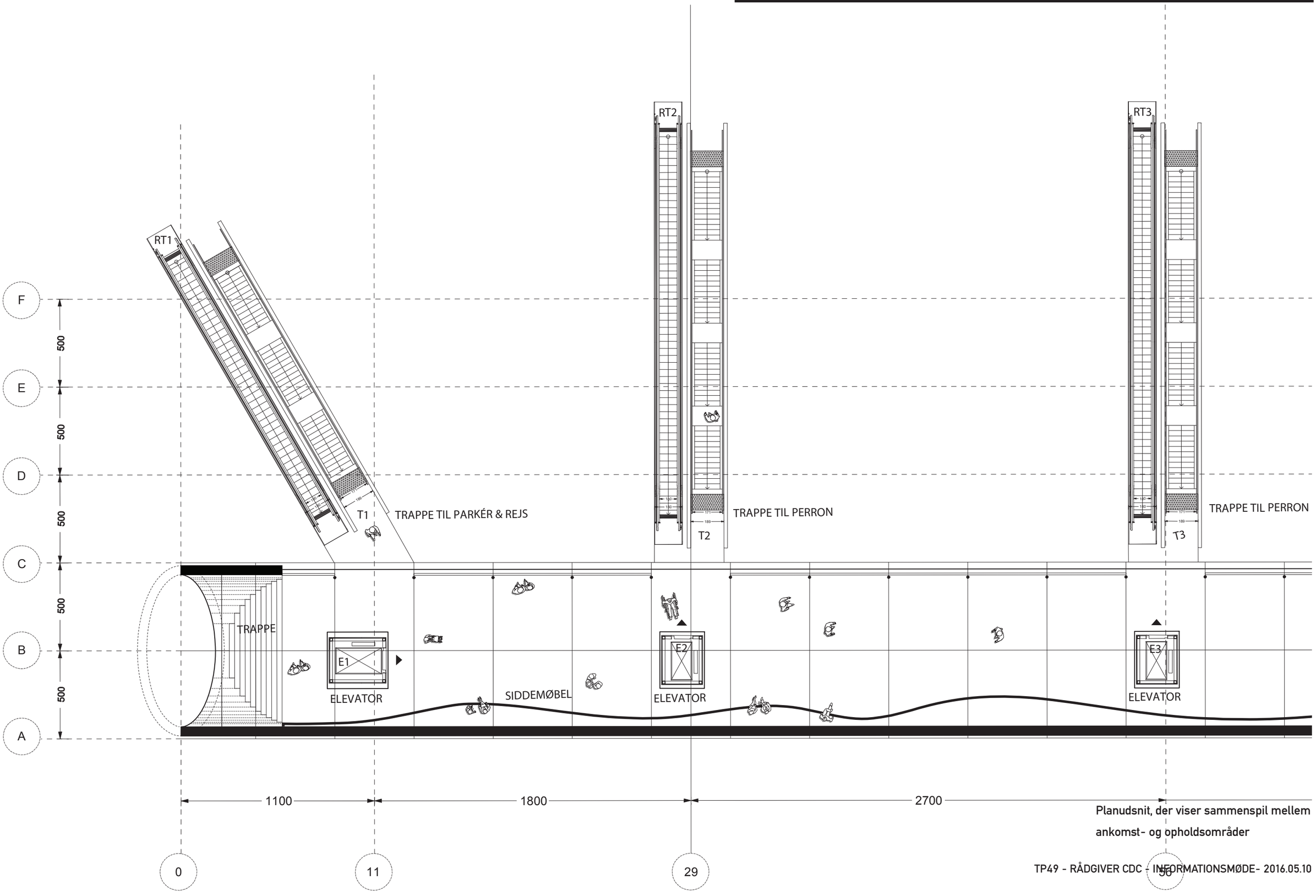


REPOS PLAN
1:50

Revision	Description

banedanmark	Verified dd.mm.yyyy XXX	Address Banedanmark Amerika Plads 15 2100 København Ø	Consultant CDC ● COBE ○ DISSING+WEITLING ○ COWI
	Replaces Drawing no.		
First edition	Latest revision	Scale	Drawing name

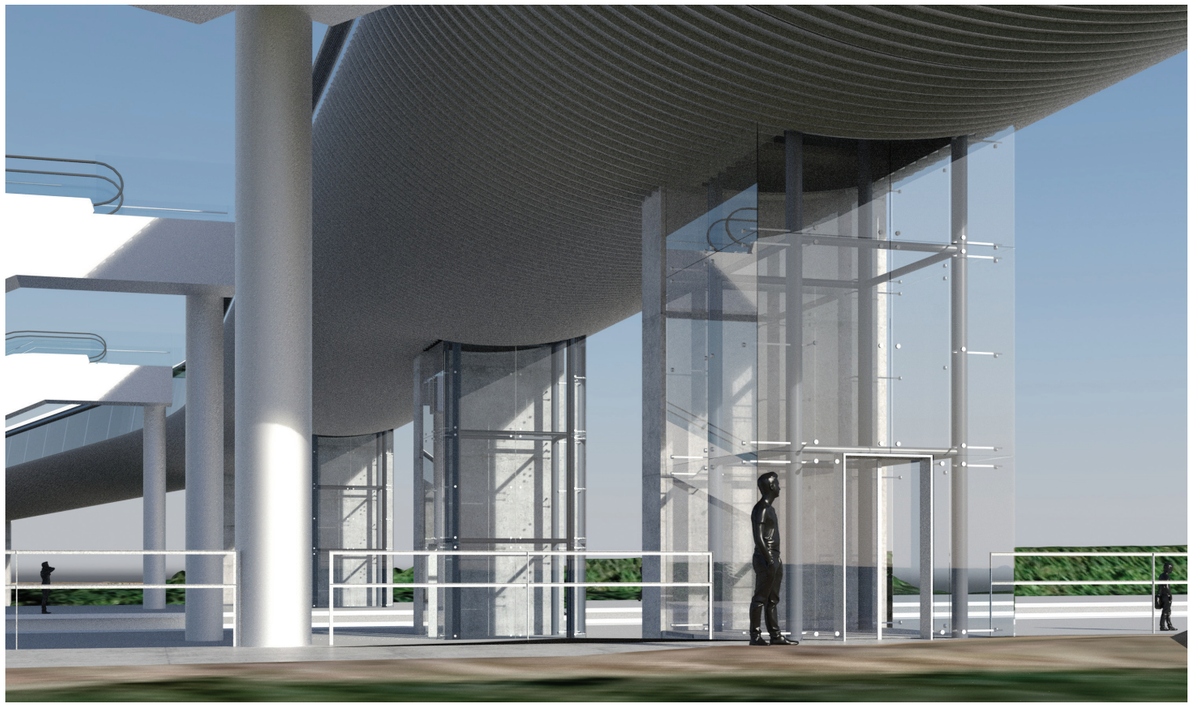
TRAPPER - RULLETRAPPER - ELEVATORER



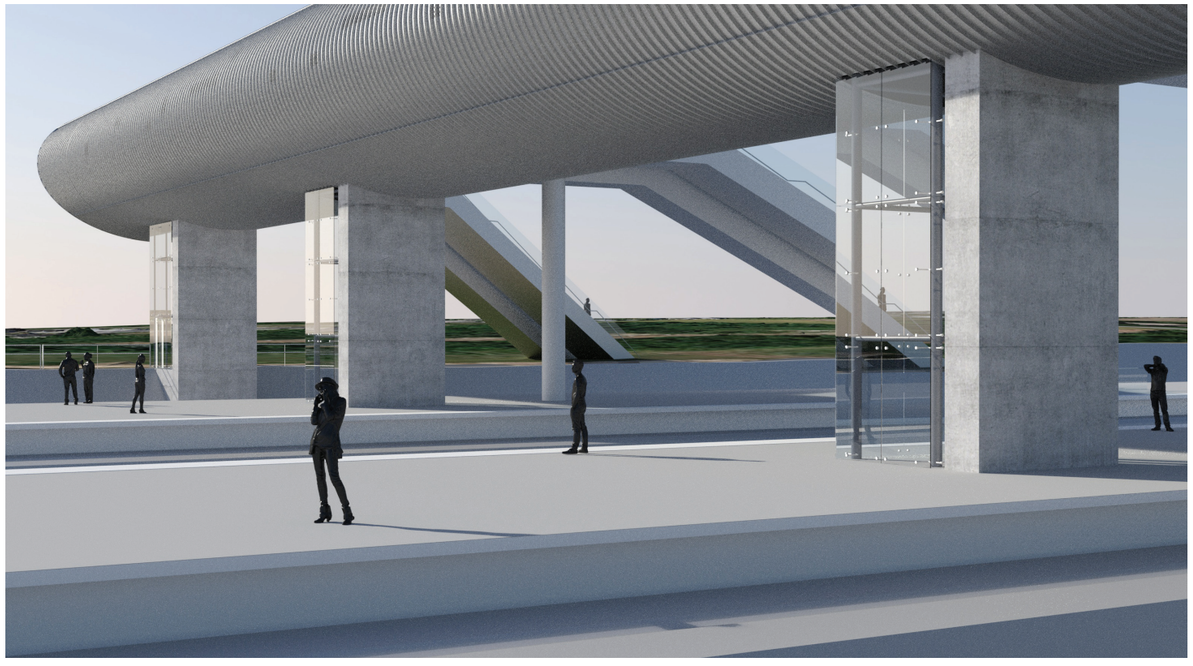
Planudsnit, der viser sammenspil mellem ankomst- og opholdsområder

ADGANGSFORHOLD

ELEVATORER



View langs broen: Elevatorer i glas placeret langs bropiller - Vejledende illustration



View langs broen: Elevatorer i glas placeret langs bropiller- Vejledende illustration

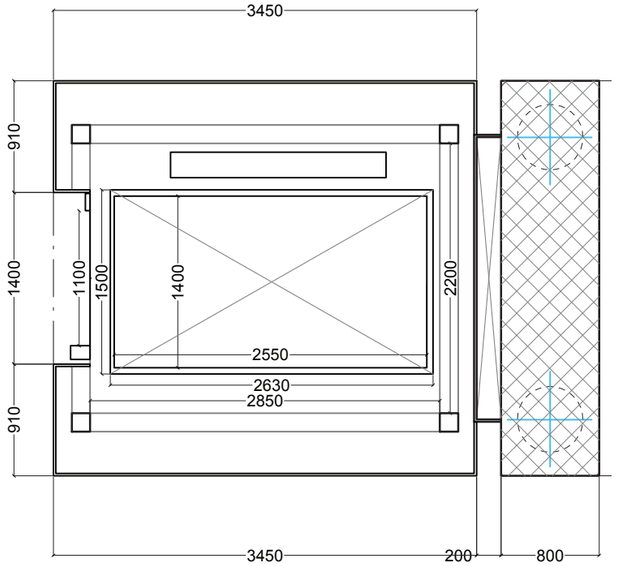
Data på elevatorer:

Type A, - 1 side med døre - stoldimensioner indvendige mål (bxd): 1100 mm x 2100 mm .

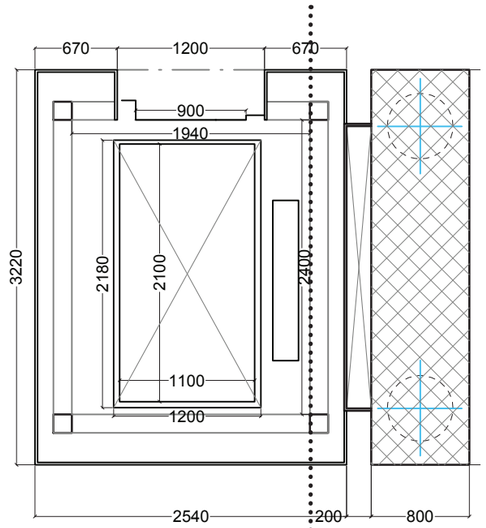
Last: 13 personer - 1300 kg

Type B - 2 sider med døre - stoldimensioner indvendige mål (bxd): 1400 mm x 2400 mm.

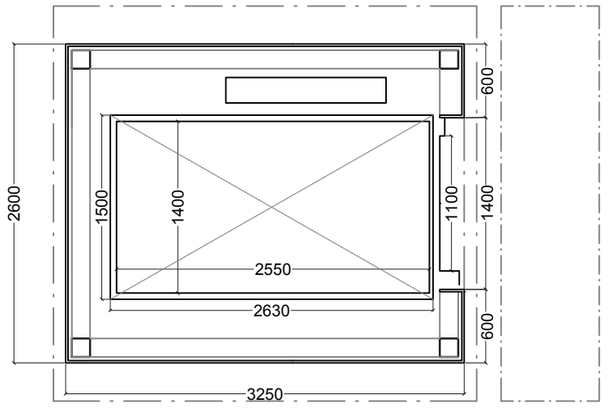
Last: 21 personer - 1600 kg.



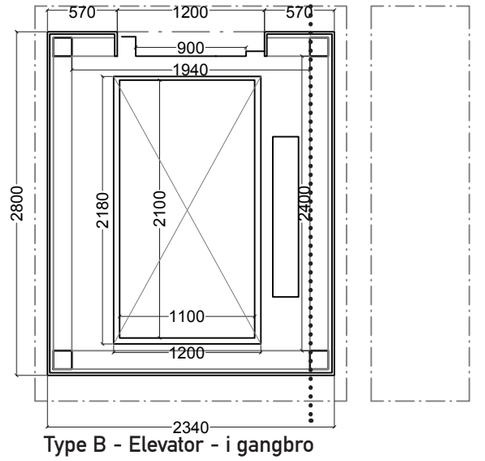
Type A - Elevator - på perron



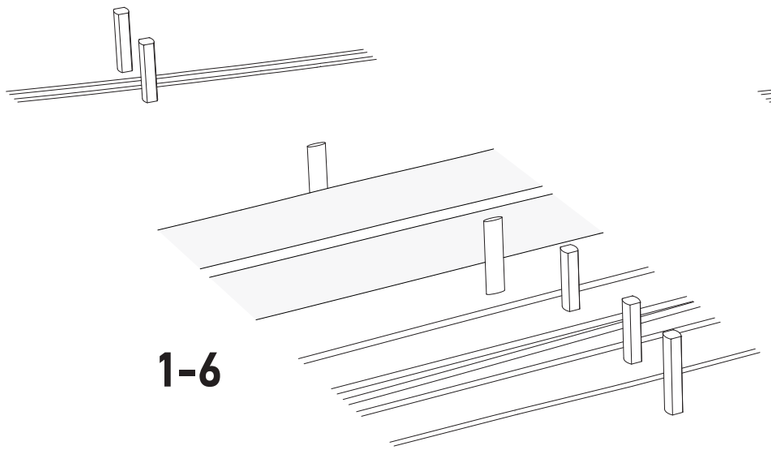
Type B - Elevator - på perron



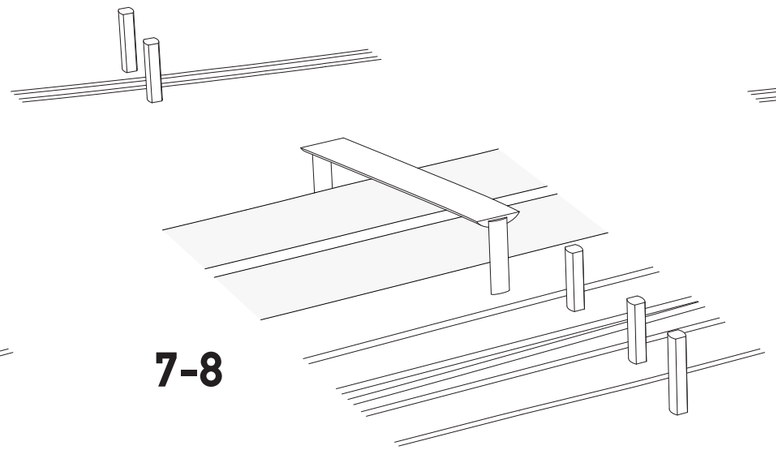
Type A - Elevator - i gangbro



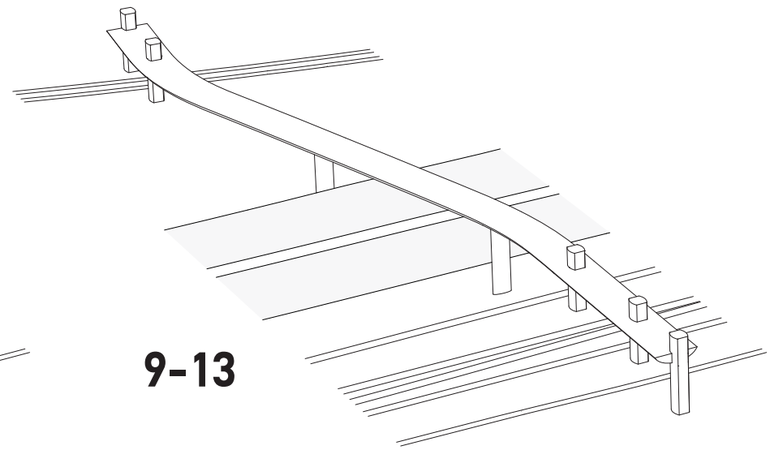
Type B - Elevator - i gangbro



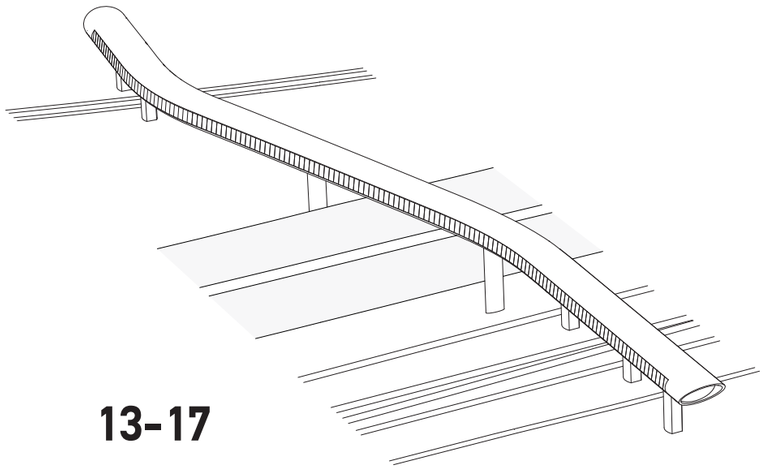
1-6



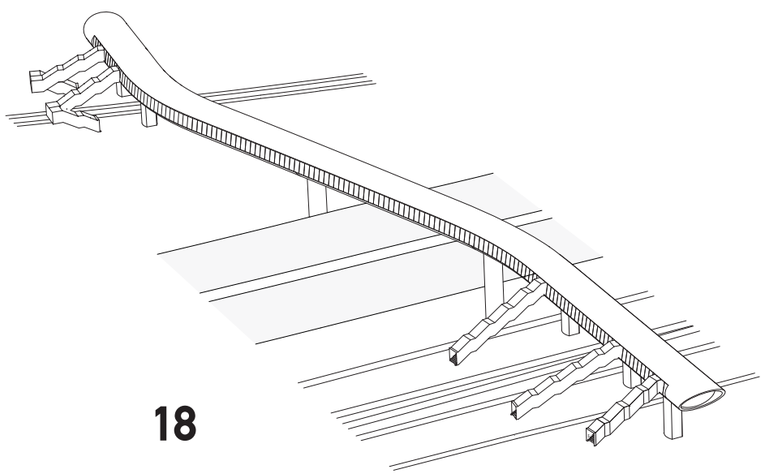
7-8



9-13



13-17



18

KØGE NORD STATION

01104