

FUNKSJONSPROGRAM

PROGRAM OG STED

Det skisserte funksjonsprogrammet er en mulighet. Flere funksjoner kan legges til og eksisterende funksjoner kan fjernes når det ikke lenger er behov for de. Torgets og byens behov er premisseleverander for det programtsiske innhold. I bunl ligger stasjonen som understøtter aktiviteter på Torget og i byen med en fast tilstrømning av folk.

Program

A - TRONDHEIM S

HOVEDINNGANGER

By: Stasjonen har flere innganger, for å bygge opp under det "retningsløse" Torg. Inngangene gir direkte adgang til fordelingsplattformen over perongene, men knytter seg også til øvrig program i risten med et mellomrepp. Hovedinngangene og sirkulasjonen ned skal være tydelig, visuell kontakt med togaktivitet og øvrig program skal også være tilstede på vei ned. Stasjon: Fra perongene skal videre ferd mot den vertikale forbindelsen i kuttet tydeliggjøres.

VENTEAREAL

Byen og torget er stasjonens viktigste venteareal. Risten og elementene ligger i sjiktet mellom byprogrammet og det rendykedde togprogrammet. Her er det tilrettelagt for noe venting i sambruk med annet program.

BILLETTSALG OG ADMINISTRASJON

Jeg har foreslått billettsalg først og fremst i automatsalg. Billettsalg over disk er tenkt i sambruk med en enkel cafe og informasjonsbub. God kontakt med sentrale funksjoner som togaktiviteten.

B - SYKKELSETER

SYKKELPARKERING

Låsbar og frostfri sykkelparkering for 300 sykler og utleiesykler. Direkte tilgang til garderobeanlegget. Ladeplasser for EL-sykler.

GARDEROBER

Garderobeanlegg med mulighet for omkledding, dusjing og innlåsning av sykkelkåler. Lett tilgang fra sykkelparkering. Sambruk med

SERVICERONER

Arealer for småmekking av sykler. Utstyr er fastmontert for å hindre svinn.

C - MARKEDSHUB

HELÅRSMARKED / STØTTEMARKED

Spesialforretning for feriske råvarer finnes i risten. Forøvrig fungerer markedet som støttefunksjon til torghandelen i dagen.

GRIDFUNKSJONER

Det etableres tekniske punkter i risten, for oppkobling til strøm og vann, samt for innfesting av lettere strukturer til bygulvet. Disse materialiseres i undergrunnen som lyspunkter, som endrer karakter om de er i bruk eller ei.

D - TORGSCENEN

HEV-OG SENKBAR SCENE

En hydraulisk og fleksibel scene med flere sceneelementer skal etableres i risten.

BANDØVINGSROM

Bandøvingsskaler etableres i nærheten til scene for mulige synergieffekter.

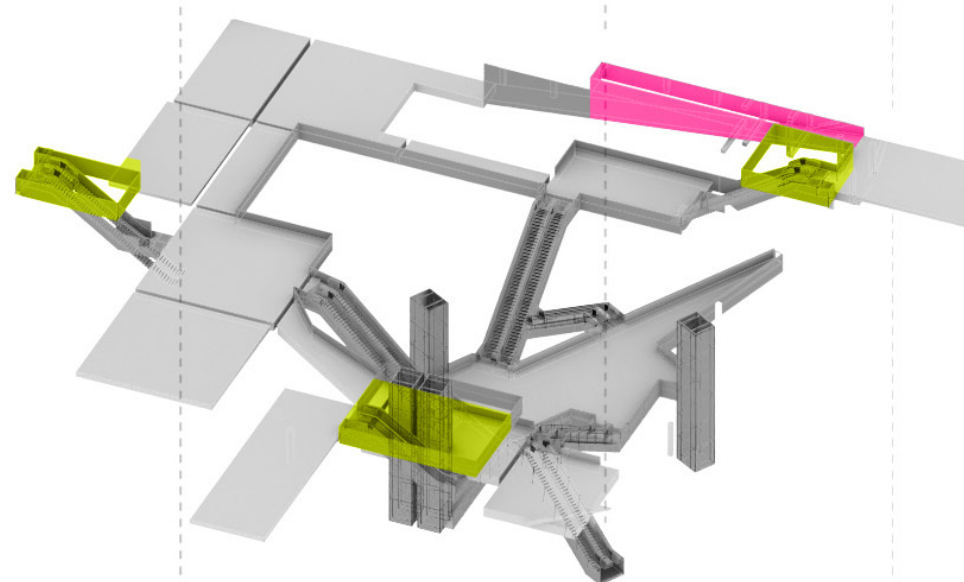
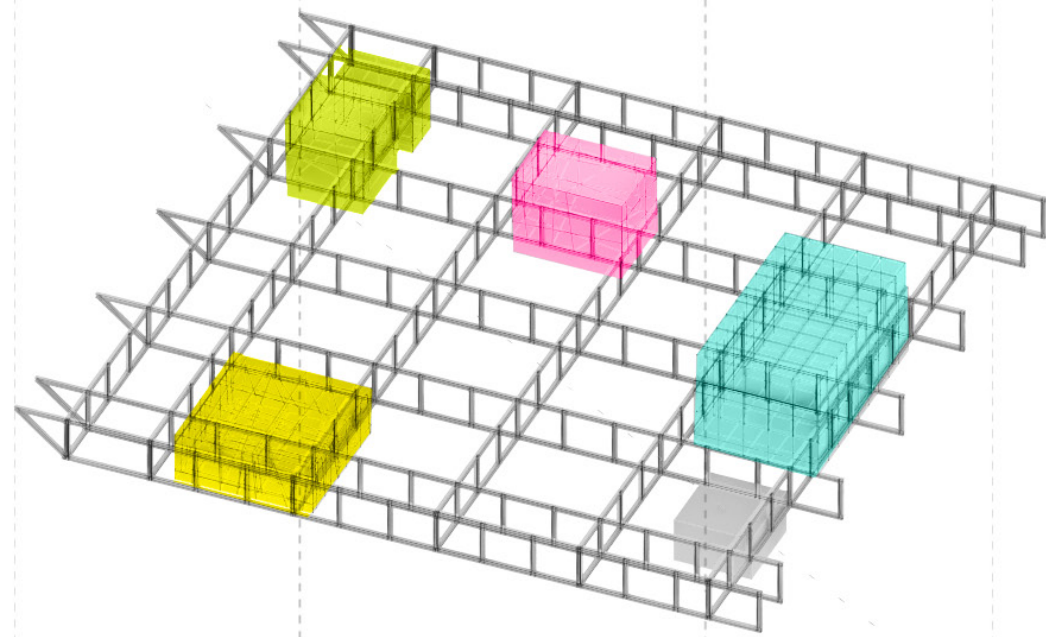
E - TEKNISK

BYLAGERET

Torglager i direkte nærheten til ØK-inngang.

TEKNIKK OG STØTTEFUNKSJONER

Nødvendig tekniske arealer (hovedtavle, fjernvarme, vaskesentral), lager





oppsummering -drøfting og refleksjon

Oppgaven kan drøftes på mange måter. Jeg har valgt å oppsummere prosjektet gjennom en refleksjon av den prosjekterte stasjonen, sett i lys av tema jeg har vært innom underveis.

OPPGAVENS UTGANGSPUNKT

Bakgrunnen for valg av oppgave og videre scenarioarbeid tok utgangspunkt i byutviklingsendelser i Trondheim. Jeg ønsket å undersøke alternative plasseringer av Trondheim S, i et fremtidig scenario der både sentrumsområdet og gatastruktur er langt mer klesert utorfor Trondheim. Dette som utgangspunkt er forøvrig drøftet i forarbeidet.

Scenarioen var først og fremst et verkøy for å hurtig komme i gang med prosjektering og undersøkelser. Scenarioene ble til gjennom en granskning av ulike stasjonskalkuleringer, og hvordan en alternativ plassering via kunne påvirke stasjonsarkitekturen/podogen, det programmessige innholdet med mer. På et overordnet nivå ble de ulike klesesene drøftet med Jernbaneverket og Sirtel med tanke på realisme og gjennomførbarhet.

Intensjonen var å gå videre med et scenario, for videre undersøkelser og prosjektering. Ulike vurderingsaspekter skulle gi en komparativ vurdering av de ulike scenarioene og speilet min subjektive holdning i forhold til hva Trondheims nye sentralstasjon burde være for de reisende og byen, men også for driftprosessen, jeg valgte å gå videre med Torgsonen et på grunn av hvordan den kom ut i vurderingsprosessen, men også fordi jeg ønsket å gå videre med noe jeg umiddelbart hadde motforestillinger mot å gjøre. Både den underordnede stasjonspodogen og plasseringen under Torget hadde en viss fleksjon jeg ønsket å utforske videre. Man kan stille spørsmådsleget ved den subjektive innfallsvinkelen til vurderingsstasen og enten kan det interessante å se hvordan den prosjekterte stasjonen snerer på de opprinnelige vurderingsoppkjøene.

Som kollektivutgangspunkt har min prosjekterte stasjon nærhet til Midtbykjørrelsen, men korrelasjon til hurtigbåtterminalen er borte. Jeg har valgt å la en høyere frekvens av kollektivtrafikk til den fremtidig nyutviklede Brattora vei opp for dette. I forhold til å styrke Midtbyen, vil stasjonen i tillegg til å frigjøre arealer på Brattora til boligutvikling også etablere Torget som trafikkutgangspunkt i sentrum av Midtbyen. Dette har konsekvenser for Torget. Hva skal Torgets rolle være? I forhold til det å ankomme, vil Torget bli en viktig representasjonsplass. Jeg har ønsket å opprettholde Torget som et fleksibelt byrom, med rom for et mangfold av aktiviteter. Stasjonens fysiske materialisering i dagen er derfor ført til randsonen av Torget, som små paviljonger på fortløften. Det stemte giret ligger i selve kuttet, hvor Torgets og stasjonens stasjonærkoner gir en introduksjon til Torget for de reisende som ankommer Trondheim. For brukerne av Torget, vil dette programmet også støtte opp under aktiviteter på Torget.

TORGSTASJONEN

Utviklingen av Trondheim vil de neste årene skje på Brattora og Nyhavna. Dette kan føre til at Midtbyen og Torget blir ytterligere svekket (akk vi har sett med utviklingen av Sentrum). En stasjon under Torget er et startpunkt. En intensjon i oppgaven har vært å se hvordan en alternativ plassering av stasjonen kan bidra til å styrke Midtbyen. Jeg mener grepet kan være et innspill i debatten.

Det må diskuteres om det er riktig å la at sentrumstygningen skal være rundt Torget og Midtbyen. Forskyvningen av sentrum nordost kan også ses å være en naturlig del av byutviklingsprosessen i Trondheim. De nye arbeidsplassene som kommer med en fremtidig utvikling av Brattora og Nyhavna vil også tilsa til det vil være naturlig å la stasjonen være der den er i dag. Det er jo til mange pendlere med tog skal i nærheten.

Byer er i stadig forandring og er egentlig Torget Trondheims sentrum? Historisk ble jo Torg etablert utorfor den tids sentrum, i "handlige" omgivelser. I dag opplever Torget som byens sentrum, men mangler aktivitetene og tilknytning gjennom dagnet til å oppleves som et sted i bruk. Et direkte tilkudd av mennesker gjennom dagnet kan anu dette, og både i rom for transportaktivitet i tillegg til opphold og bruk som konsekvens av en større kundemasse. Torget ligger i sentrum for Midtbyen for "Trafikkammer" Ved å plassere stasjonen her, har jeg gitt meg muligheten til å utforske sentralbanestasjonen i skikkede "sentral" forstand.

STASJONENS PROGRAM

Hva er stasjonens rolle i byen? I oppgaven er jernbanen i Trondheim redusert til å omhandle persontransport. Jeg har ønsket å undersøke hvordan stasjonen på Torget støtter opp under en annen form for "industri", byutvikling.

Jeg ønsker å tilrettelegge for aktivitet og bruk av Torget ved å gi det det trenger, mennesker. Jeg vil ikke nødvendigvis bestemme hva som skjer på Torget. Kuttet er det utvidede byrom som kan inneholde stasjonærkoner til Torget og stasjonen. Disse funksjonene kan forandre, og den konstruktive rammen rundt elementene, reisen skal være fleksibel nok til å tilve endring av funksjoner. Kuttet og resten har et langt tidsperspektiv, mens elementene, stasjonærkonerne, har et kortere tidsperspektiv. Bruk og drift av stasjonen endres over tid, det samme i forhold til Torgets behov.

SIRKULASJON OG PROGRAM

I undergrunnen vil opphold være tidsbegrenset. Jeg har valgt å se på kuttet som et transportstede, et sted hvor man er i ferdiglede. Den torgstaserte stasjonen har jeg delt i to; den rasjonelle, horisontale vandringsen langs perongen, og den spesielle vertikale vandringsen gjennom kuttet. Jeg har ønsket å undersøke en alternativ måte å møte byen på for man byrte overflaten. I den tradisjonelle metrostasjonen er overgangen mellom over og under brå. Man orienterer seg i byen når man er i dagen.

I kuttet blir man introdusert for by-programmet allerede før man byrte overflaten. I konstruksjonen meter man elementene, som er direkte knyttet opp til aktiviteter på Torget:

-Hellermarkedet/Markedsvervet

-Sykkellentene og rampen

-Torgsonen og barndomsrom

-Gate, informasjon og billettstall

Slik kan elementene også brukes til å orientere seg i det "underjordiske" Torget.

DEN RASJONELLE SIRKULASJON SOM ARKITEKTUR

I tradisjonelle metrostasjoner er den vertikale bevegelsen utformet for å være et mest mulig effektivt binnedd mellom over og under.

Jeg har valgt å utforme sirkulasjonen med utgangspunkt i det rasjonelle. Det skal være lett å orientere seg, og vandringsen opp skal være effektiv. Jeg har valgt å utforme sirkulasjonstetene som et objekt i rommet, som en fysisk kadeline på vei opp. Jeg har valgt å la stasjonen bli flere utgangeringninger for å støtte opp under "det retningsløse Torget". Fra foringsplattformen og opp vil det være flere veier. For pendlere som er kjent med stasjonen vil det være mulig å velge den eneste gunstige vertikalen opp. For nye, vil målet alltid være Torget, slik at orientering videre i byen er enkelt. Samtidig blir man introdusert for program, slik at man kan orientere seg og velge vertikal etter program.

STASJONEN OG TORGET

Jeg har latt utgangspunktet i et fleksibelt torgrommet. Konsekvensene av å legge stasjonen under her, vil kunne påvirke Torgets fleksibilitet. Vi det føre til at Torget blir et sted for gjennomgangstrafikk eller et sted for opphold seg? Jeg jobber med randsonen som fergeplasser for an og utkommet, men også som steder hvor man oppholder seg. Tilslutningen av mennesker til Torget vil kunne gi nytt liv til de passiv introverte og aktiv introverte leasene på Torget i dag. I ytterkant er det mulig å sirkulere uavhengig av hva som foregår på fortløften, og aktivitetene vil også kunne gi rom for opphold i randsonen. Til vanlig vil fortløften gi rom for en rekke aktiviteter, men også for menneskelig. Det store torgrommet skal fylles med mennesker. Forholdet til randsonen kommer også til uttrykk i programmet under resten. Elementene er også programmet i randsonen, som stasjonærkoner til aktivitetene over bakken og for å holde fokus på togene og sirkulasjonen i sentrumrommet.

Den største utfordringen med oppgaven har vært å la stasjonen reagere med stedet, og i hvilken grad den skal gjøre det. Jeg har jobbet spesielt med kuttet, og hvordan selve det konstruktive kuttet møter Torgets geometri. Over kuttet legges resten, som i metroløst og konstruksjon kontrasterer til kuttet. I resten materialiseres også nedgangen til kuttet. Inngangene har jeg valgt å behandle som enkle statiske paviljonger som gir signal om overgangen mellom over og under.

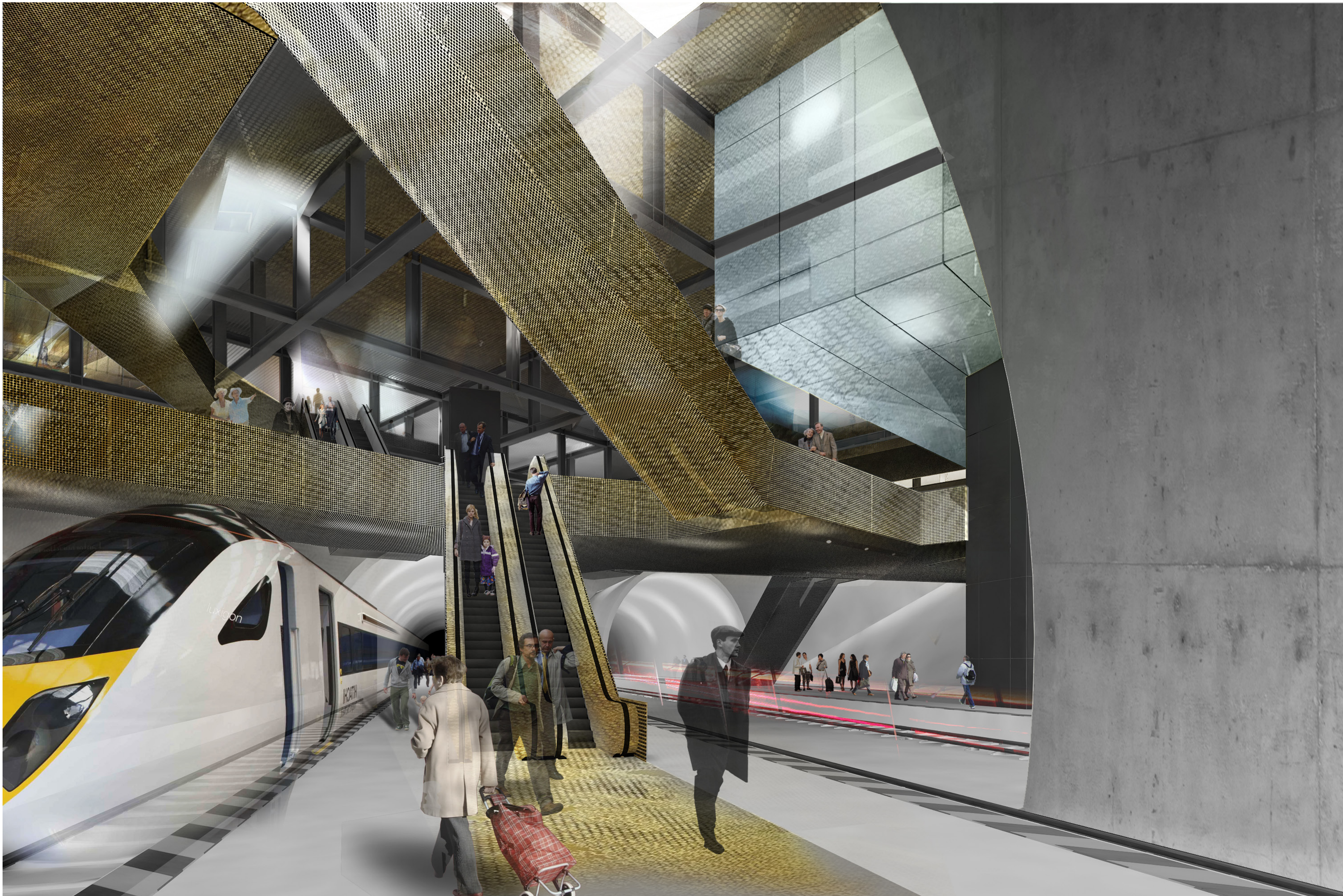
EKSPOSERING OG TYDELIGHET

I forhold til hvordan stasjonen materialiserer seg som bygde strukturer på Torget har jeg valgt å være forsiktig. Bortsett fra materialiserte strukturer i Torguevel/stasjonsraket og inngangspaviljongene, har jeg ønsket å jobbe med Torget som den åpne fleksible plasen. Det som hovedsakelig skiler den åpne plasen i mitt prosjekt fra dagens stasjon er plassens forhold til mennesker. Oppgaven har hatt mulighet til å utforske bygde strukturer på Torget i dagen. Gjennom modellstudier har jeg konkludert med at jeg ønsker å la Torget være som det er. Jeg synes ikke Torgets størrelse er problematisk. Jeg synes mangelen av folk på Torget er problematisk. Allerede kan det handle at muligheten for flere bygde strukturer er underprosjektert i min oppgave. Særlig i forhold til muligheten å oppholde seg i sjøket mellom over og under. Her kunne det vært mulig å utnytte skel-

flaten på sarsiden i tilknytning med markeds hallen som et oppholdsareale. I forhold til å oppleve togene fra Torget, jobber jeg med enkle, innleide glassflater i forgtuevel. Kanskje kunne disse også bli en fremtidsprosjekt i randsonen.

OPPGAVEN OG PROSESSEN

Det som jeg i utgangspunktet trodde skulle være en mer tradisjonell prosjekteringsoppgave, endret karakter underveis i prosessen. Ved å gå videre med et scenario jeg umiddelbart hadde motforestillinger mot å gjøre, fikk jeg et behov for å forske og undersøke flere tema som ble til underveis. Jeg synes det har vært spesielt utfordrende med å jobbe med en underjordisk stasjon. Lenge var jeg usikker på om oppgaven skulle fortone seg i retning av en mer tradisjonell metrostasjon. Frykten for et større grep på Torget var et mentalt hinder i prosessen. I etterkant synes jeg at gripet har gitt meg mulighet til å utforske flere sider ved stasjonsarkitekturen, enn hva jeg sannsynligvis ville fått mulighet til ved å jobbe med en mer tradisjonell metrotopologi. Samtidig fortidde jeg meg også til det generiske. Stasjonen er lang, og kuttet utgår bare en liten del av hele stasjonen. Undersøkelse av det generiske lumselittet har også vært viktig, men hovedfokus i oppgaven har ligget på kuttet som arkitektonisk grep.



KJAPPE FAKTA

STUDENT: MALVORO HESKSTAD WAAGE

MASTEROPPGAVE: NTNU VÅR 2011

STED: TRONDHEIM TORG

TYPE: SENTRALBANESTASJON - TORGMASKINER

VEILEDER: STEFFEN WELLINGER

NY SENTRALSTASJON I TRONDHEIM

in to the deep

oppgaven

ÅPEN UNDERSØKELSE
Oppgaven tar utgangspunkt i en åpen hypotese hvor alternative plasseringer av Trondheim sentralbanestasjon diskuteres. Hypotesen er blitt til på bakgrunn av byutviklingstendensen i Trondheim, og er tenkt som et utgangspunkt for en undersøkende prosess.

Målet har vært å prosjektere et alternativ til Trondheim Sentralstasjon slik den er i dag, og slik den er planlagt prosjektert. Oppgaven vil ta for seg plassering på et overordnet idé-nivå og se på forholdet mellom by, stasjon og mennesker.

Jeg har jobbet med to deler: En Scenario-og Strategidel som ga premisser for den konkrete arkitektoniske ideen, selve prosjekteringsdelen av Trondheim sentralstasjon. Oppgaven er derfor en undersøkelse av flere tema som har blitt til underveis i prosessen.

bakgrunn

godstrafikk og havnevirksomhet i konflikt med de byutviklingskreftene

utviklingen kan resultere i at sentrum forskyves ytterligere nordost...

Midtbyen må styrkes og trenger et direkte tilskudd av boliger og folk...

... og samtidig svekkes ytterligere av drabantbyer i vekst

... men på bekostning av transportrommet?

handel + næring
- godstrafikk og havneindustri
= byutvikling??

Dersom godsterminal og havnevirksomhet flyttes ut av Trondheim, vil jernbanens rolle reduseres til å kun omhandle persontransport. Med en etablering av høyhastighetstog vil man få strukturelle endringer av trasé og et nytt passasjergrunnlag.

Det er tid for å se på Trondheim S med nye øyne!

konsept/ledebilde

PULS OG INTERFERENS
Bypulsen møter togpulsen og i kryssningen ligger risten med programmet.

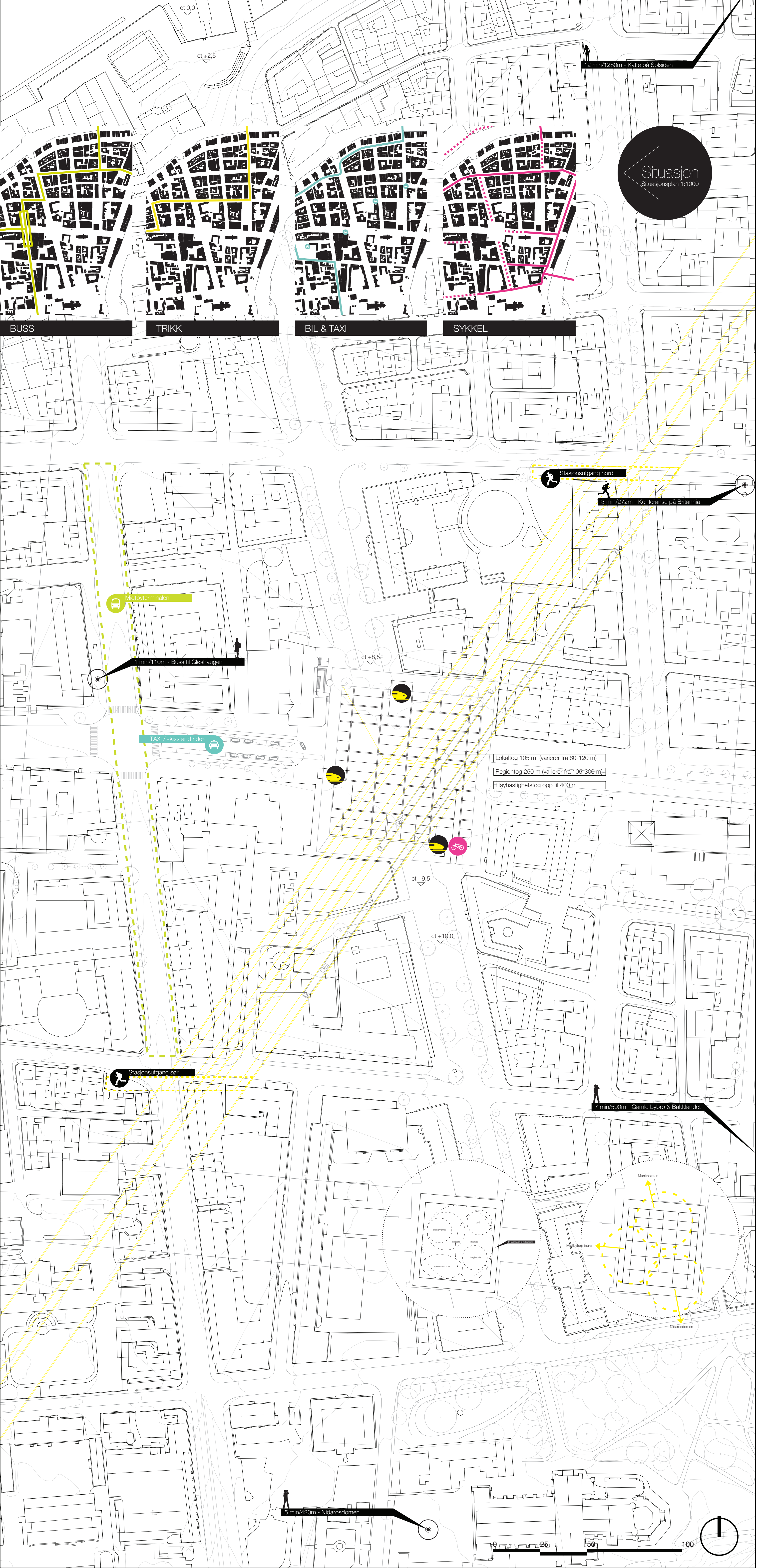
Prosjekt

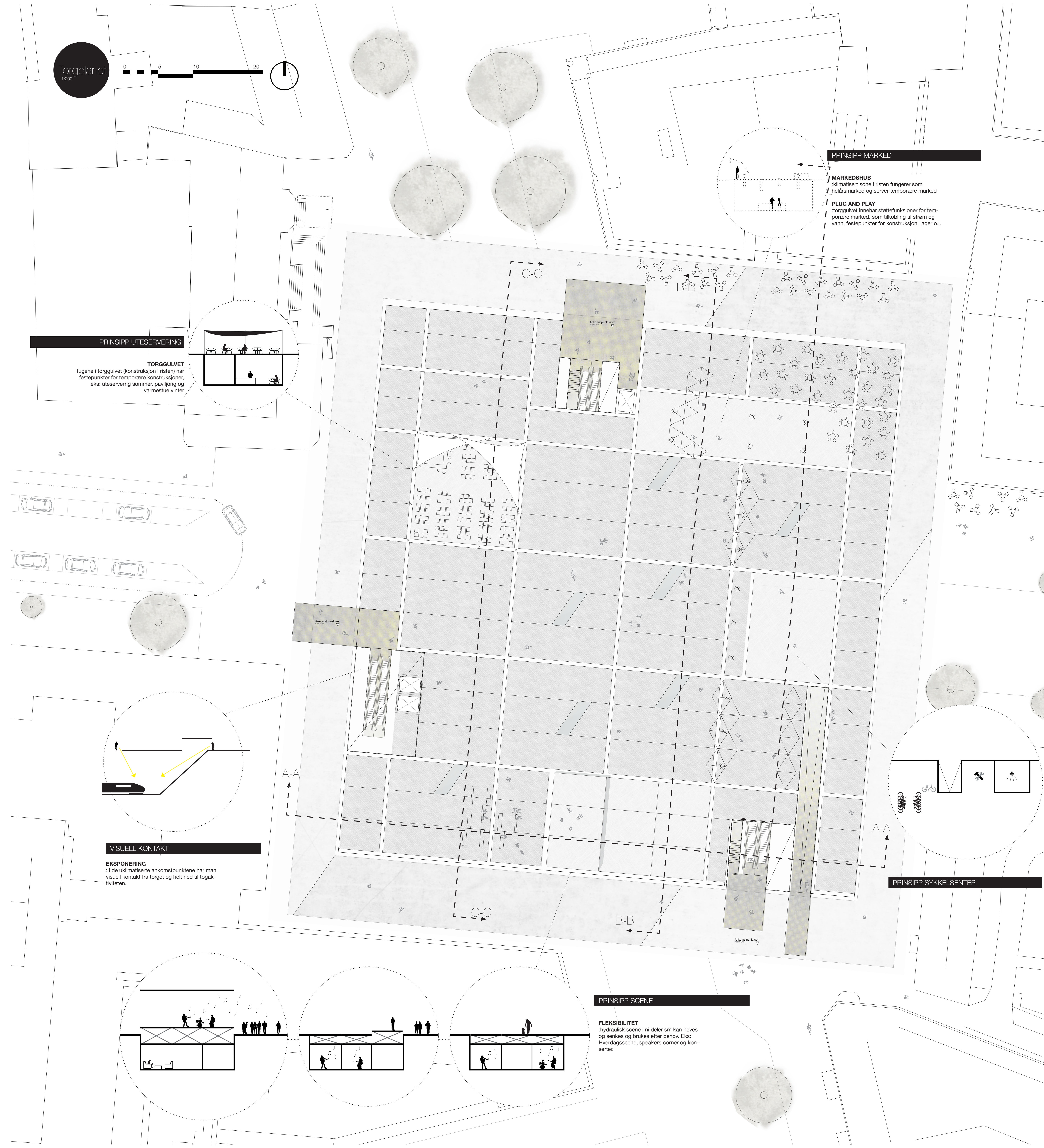
HOVEDGREP

KUTTET - DET FLEKSIBLE BYROMMET
Etablerer et nytt fleksibelt byrom med et langt tidsperspektiv. Kuttet slår sammen tunnelrørene og danner et felles vertikalt an- og adkomstrom.

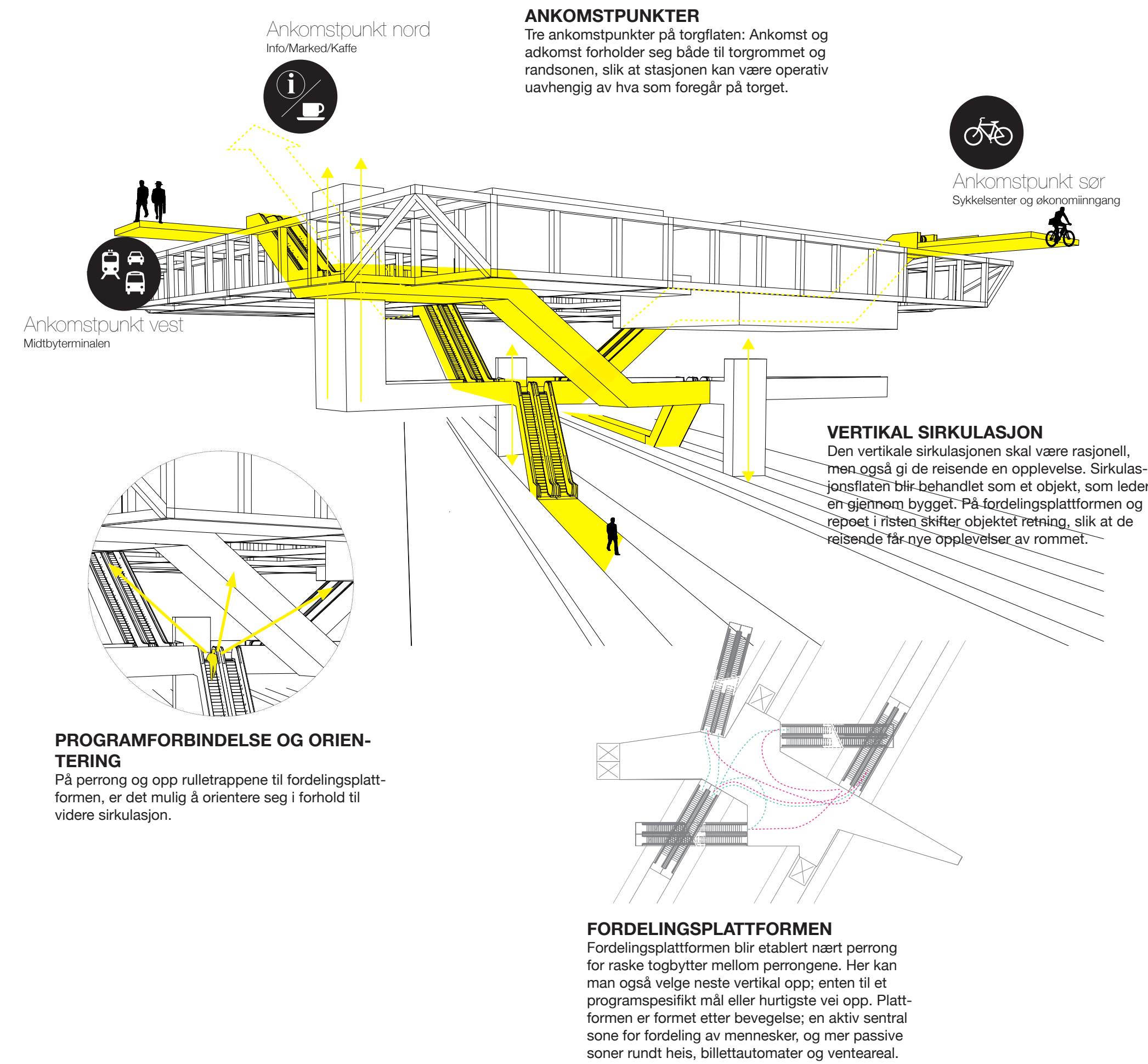
RISTEN
Fjerner et kulturlag, men erstatter det med et nytt fleksibelt torggulv/stasjonstak. Risten er den konstruktive rammen for elementene.

ELEMENTENE
Stasjonen og torgets støttefunksjoner fyller kuttet og risten, og blir et fysisk bindeledd mellom over og under.





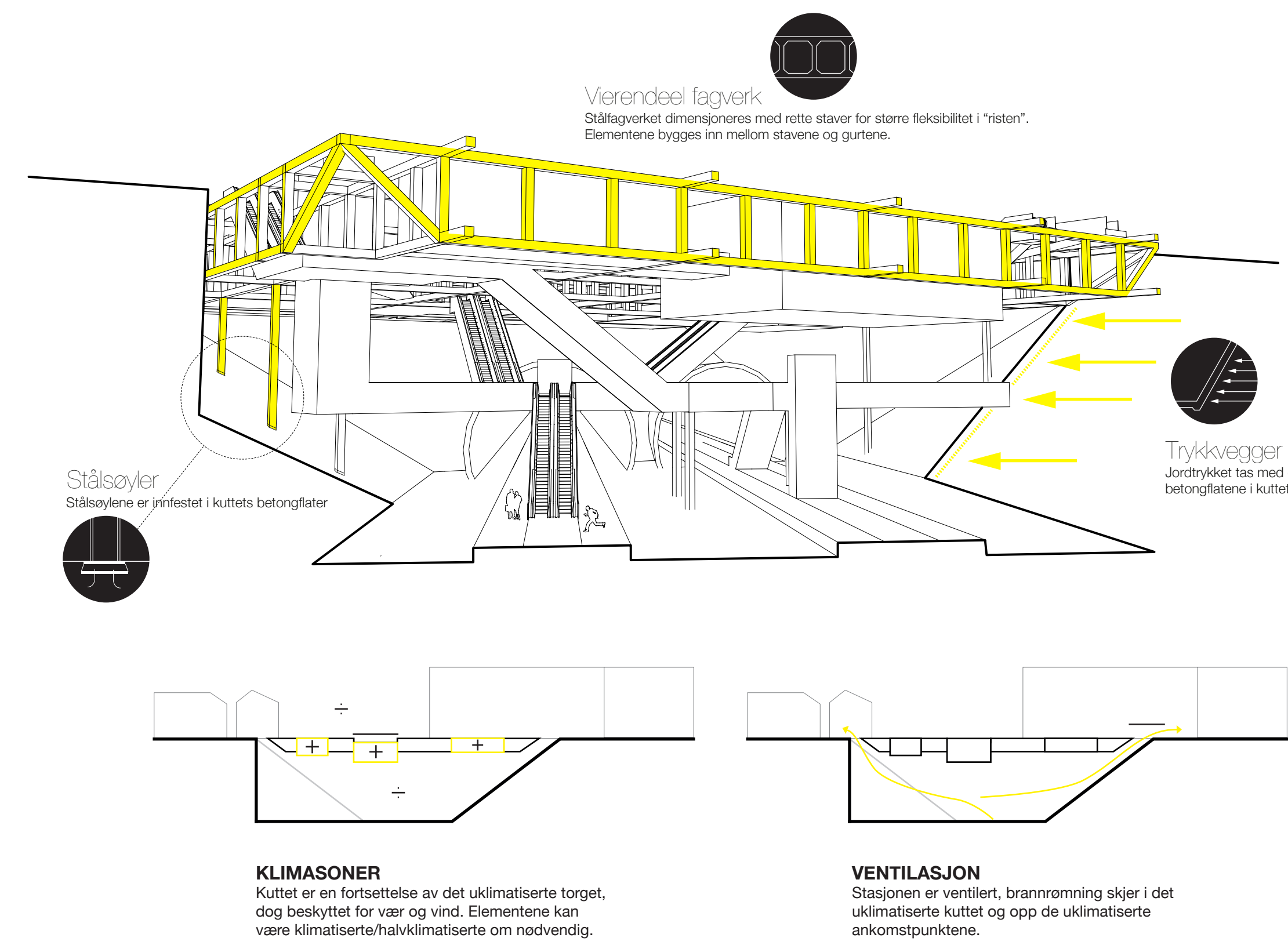
SIRKULASJON



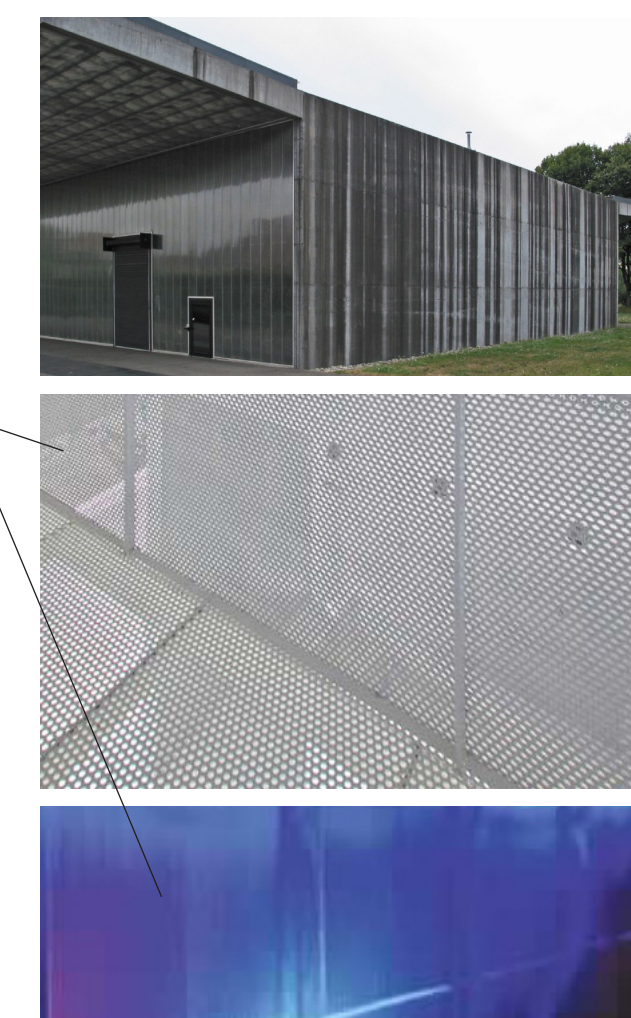
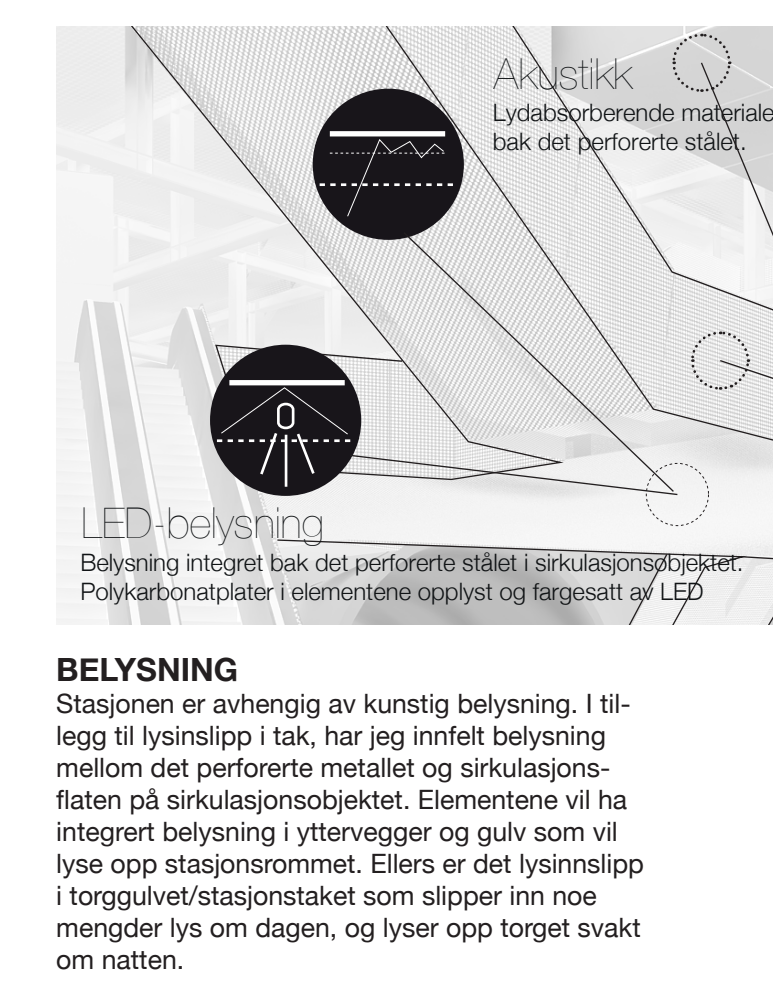
BYGGTEKNISK

KONSTRUKSJON

De tre gruppene anskues tydeliggjort i konstruksjon: Kuttet som trykkvegg og innfestingsflater for ristene søyler. Risten som fagverk som spenner i kuttet. Elementene som enkle konstruksjoner mellom konstruksjonen i risten.



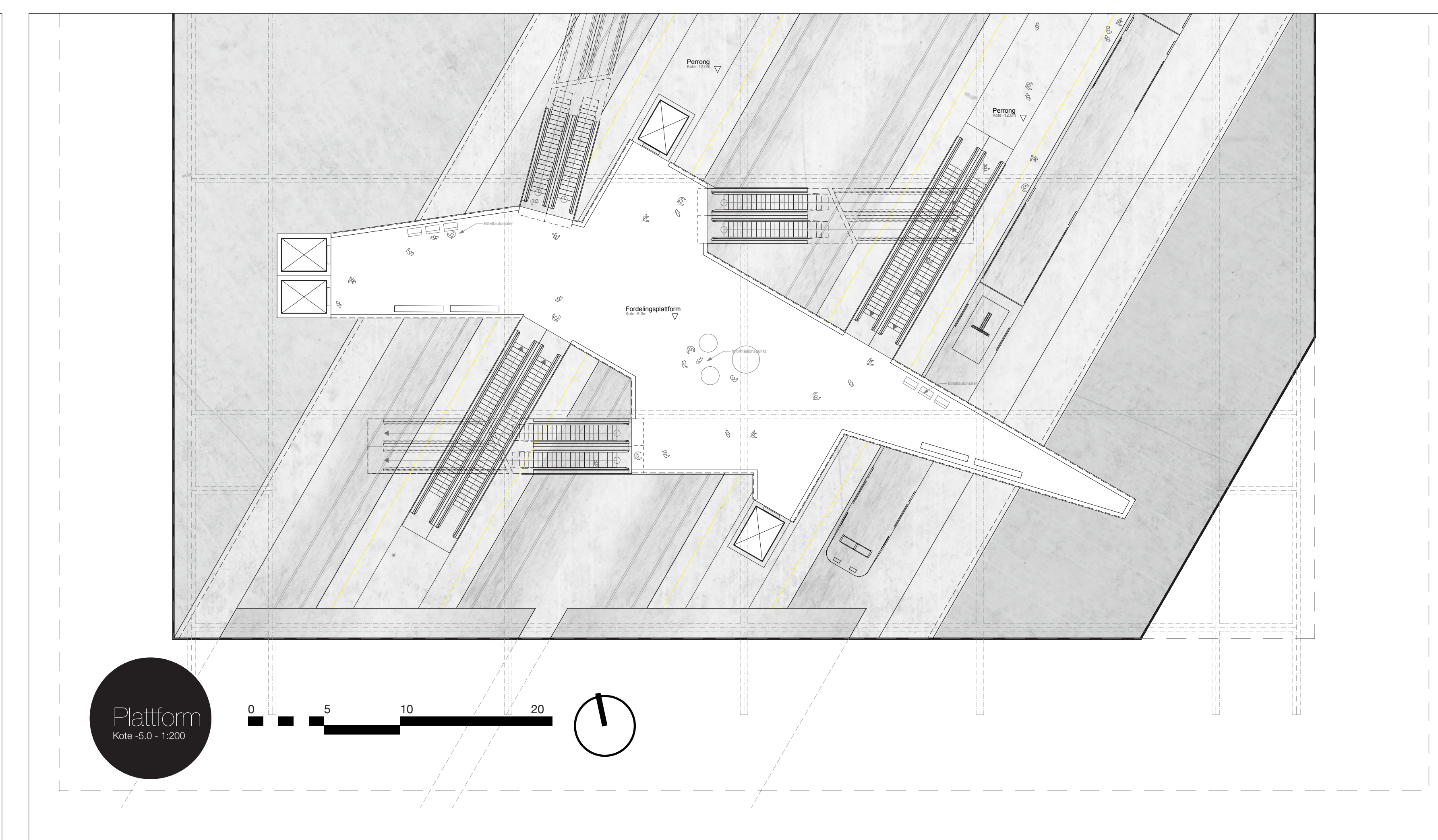
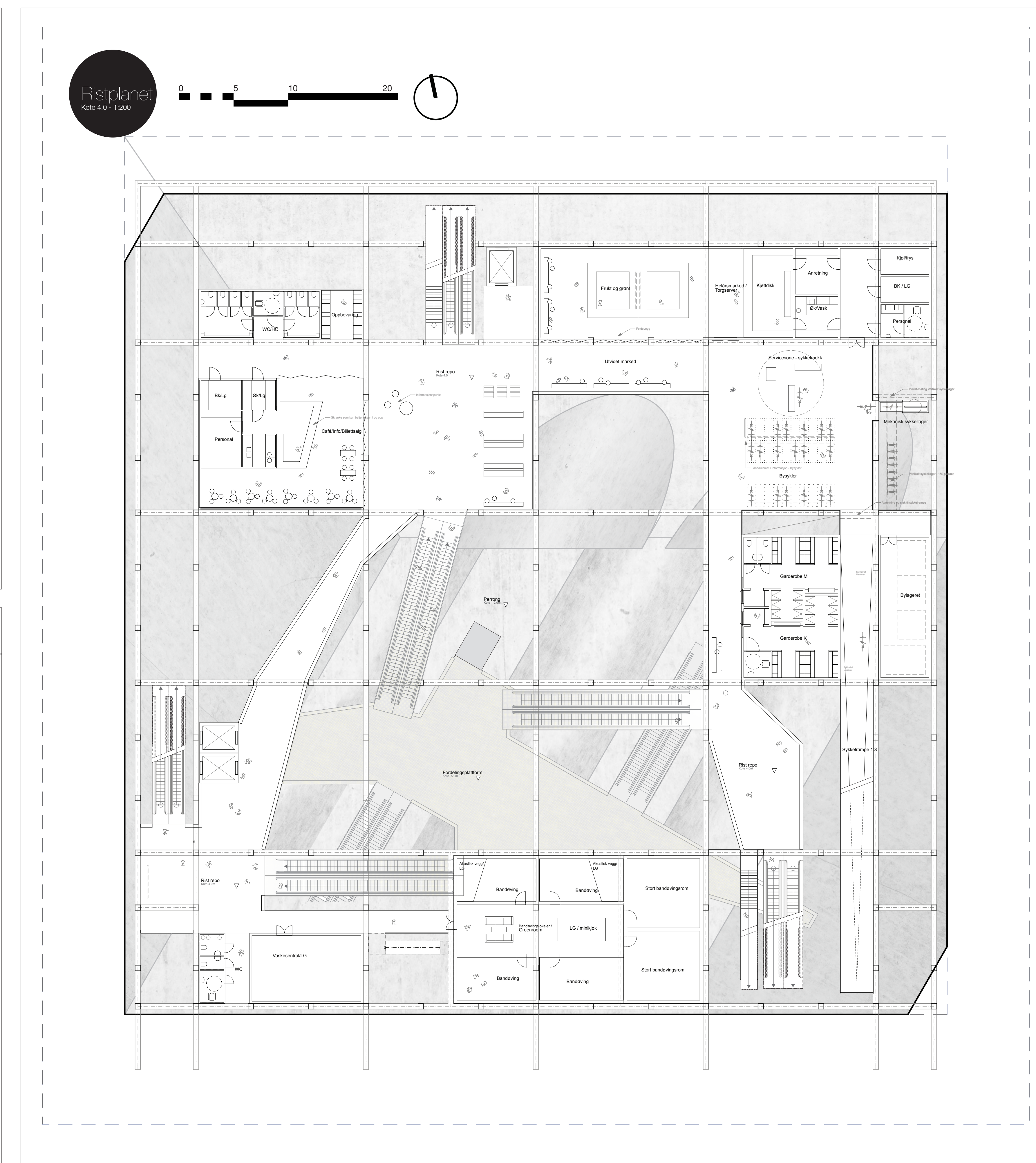
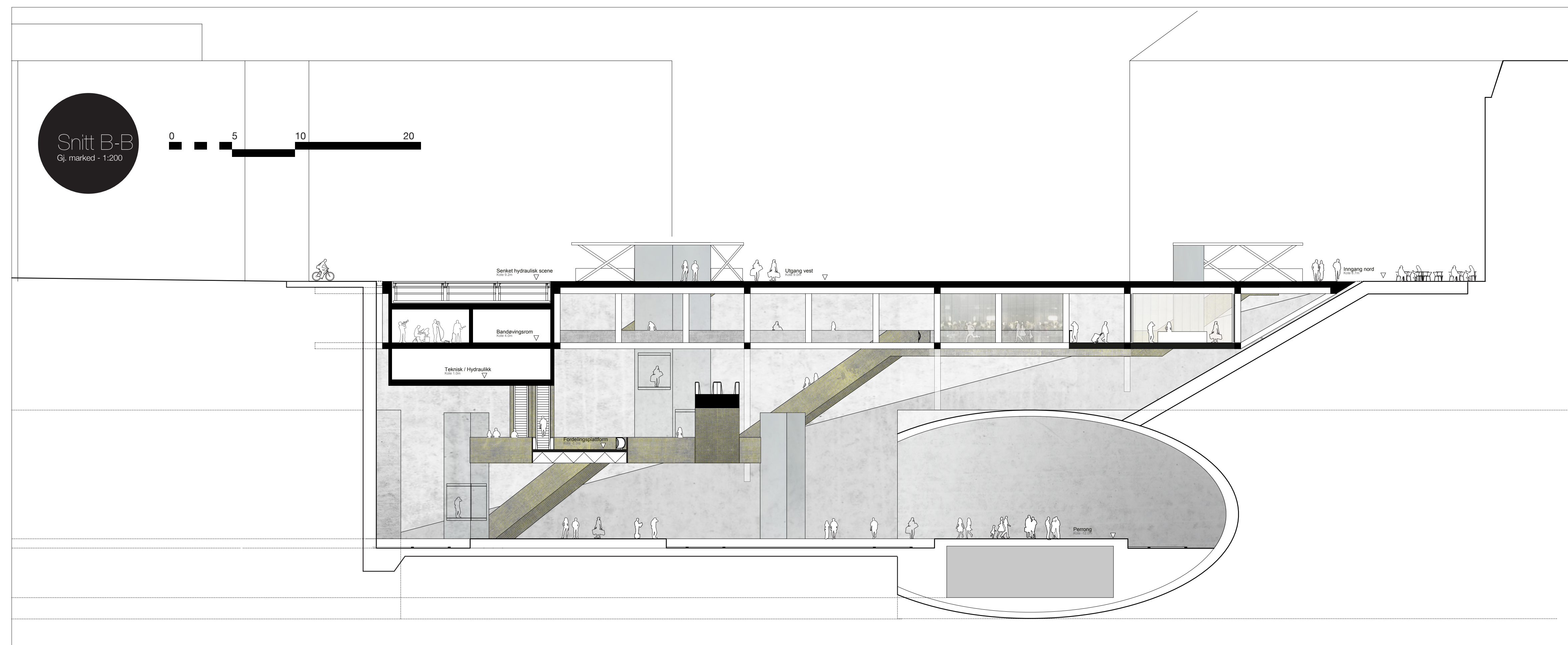
BELYSNING OG MATERIALITET



MATERIALITET - KUTTET
Kuttet blir utført i betong, som eksponeres i stasjonsrommet og fortsetter i dagen som en randsoner på Torget. På betongflatene kan været i dagen gi en ornamentikk til betongen. (ref. Nicola Herzog de Meuron)

MATERIALITET - RISTEN
Fagverket er en eksponert stålkonstruksjon. Stålet kontrasterer fra betongen i kuttet, men innehar samme industrielle raffineri. Ristens konstruksjon tydeliggjøres på torggulvet som metallfuger mellom torggulvet.

MATERIALITET - ELEMENTENE
Elementene har et kortere tidsperspektiv og kan gi ulik karakter for å tydeliggjøre program og byggespille. Elementene kan med fordel utformes som transparente og forfinede volumer der det er hensiktsmessig. Volumenes karakter skal kontrastere kuttet og ristens materialitet. I tillegg skal belysningen innenfra lyse opp kuttet. Foreslått materialpalett: Glass, polykarbonat, stålplater og perforerte stålelementer. De perforerte stålelementene har også en akustisk funksjon, bak finnes lydabsorberende materiale.



handling og refleksjon undersøkelser og betraktninger underveis

Med et åpent utgangspunkt i forhold til prosjekteringen av sentralbanestasjonen har jeg vært gjennom flere faser i min prosess. Oppgaven handler i like stor grad om erfaringer og betraktninger jeg har gjort meg i arbeidet med en underjordisk stasjon.

Et utdrag fra denne prosessen er presentert her og forklarer hvordan ulike betraktninger har vært med på å forme det endelige prosjektet. Denne fremstillingen er ikke ment som en kronologisk fremstilling av prosessen. Prosjektet har blitt til gjennom tematiske studier og undersøkelser, akseptering og modellbygging både fysisk og digitalt. Nye oppdagelser og tanker har også blitt til gjennom en stadig tilbakevendt til "forkastede" modeller og studier.

scenario og skisserende analyser -hva og hvor?

Jeg har jobbet med flere scenarier som innspill til plassering, topologi og program. Drøftingen av de ulike løsningene har trukket frem mange diskusjoner og løsninger, og har vært til inspirasjon for den videre prosessen. Jeg har valgt ut ett scenario jeg har gått videre med, og dette har lagt premisser for den endelige undersøkelsen og prosjekteringen av Trondheims nye sentralstasjon.

Sammenligningsgrunnlaget, Scenario 0, er brukt som sammenligningsprosjekt i forbindelse med drøfting av scenariene sett i lys av overordnede interesser. Øvrige scenarier baserer seg på et fremtidsbilde hvor jernbanen ikke lenger er til hinder for å nå vannet eller i veien for utvikling av vestre deler av Brattøra. Trondheims og Jernbaneverkets planer om å flytte godsterminalen fra dagens stasjon er utdøende faktor i denne sammenheng. Oppgaven for dette prosjektet er å framtid hvor jernbanens rolle i Trondheim er redusert til personbaser transport og høyfartslinjesbane er etablert. Dette som utgangspunkt er foretatt drøfting i forarbeidet.

Evaluering og valg av scenario og plassering ble vurdert ved følgende aspekter.

- Stasjon som kollektivknutepunkt
- Sørke og aktivisere Midtbyen/sentrum
- Å ankomme "byen"
- Typologi og program

Scenario 0 - Sammenligningsgrunnlaget, basert på Pir II's visjoner

Tverrforbindelsen og flere broer over spormrådet for å møte vannet

Tverrforbindelsen er etablert og Trondheims nye kollektivknutepunkt er forord prosjektet. Godsterminal er flyttet og jernbanespor som følger har oppgjort Brattøra i nye strødder, er nå redusert til en dobbeltsporens linje til stasjonsområdet. På sønden og over spormrådet på Brattøra er det planlagt modernisert næringsutvikling. På grunn av nærløp til jernbanen er det ingen ønsket om å bygge ut noe her. For å sette fargen til vannet er det prosjektet flere tverrforbindelser over kanalen og spormrådet. Disse ender i et park/promenaderområde på nordsiden av Brattøra.

Scenario 1 - Bindeleddet: Stasjon som forbindelse mellom Brattøra og Midtbyen

Senketunnel/kulvert under kanalen evt. løsmassetunnel under Brattøra

Trondheim minner, Trondheim Havn og Jernbaneverket har blitt enige om omfattende strukturelle endringer av transportkorridor på Brattøra. Godsterminal og jernbanespor skal flyttes til Høy og Murvik på Sjøvold og godstrafikk håndteres i sin helhet på Sjøvold Leangen i byen. Høyfartslinjesbanen mellom Trondheim og Oslo vil følge frem en tunnelrøst, alternativt en vesentlig endring av trasé frem til stasjonsområdet. Da betydning konstruksjonen som løsningen muliggjør midtbyen gjennom bedret trafikkutvikling og frigjør arealer til utvikling. Trondheim skal også møte vannet, og Brattøra skal fortettes med en blanding av nærløp og bolig.

Scenario 2 - Akvedukten

Stasjon og bane hevet over Brattøra med offentlige arealer under spor

Trondheims interasjon om å møte vannet har hengt fram en opphelet detalj rundt plassering og utforming av Trondheims fremtidige sentralstasjon. Tverrforbindelsen sees ikke på som en optimal løsning for å sette fargen på byen. På grunn av krevende grunnforhold, er tunnelrøstingen forkastet til fordel for et alternativ hvor spor og stasjon blir hevet over Brattøra. Bakkapten er frigjør for utvikling av bolig og næring, samt rekreasjon. Stasjonen blir et sentrum i byen og fra stasjonsområdet har man visuell kontakt med fjord og by.

Scenario 3 - Torgstasjonen

Ny trasé under Trondheim Torg og ny stasjon midt i sentrum

Ved etablering av høyfartslinjesbane til Trondheim har Trondheim sett muligheten i å legge en ny trasé med stasjon under Torg og Midtbyen. Samtidig er det vedtatt i gatetrafikkplanen for Trondheim en knutepunktsentral i Midtbyen. Sammen utgjør disse stasjonene hvordan man ankommer og beveger seg rundt i Trondheim i fremtiden.

Torget og Midtbyen etableres en gang for alle som sentrum for handel og turisme, ankomst til Trondheim skjer i hjertet av byen.

Scenario 4 - Stasjonsstasjonen

All togtrafikk håndteres av Stavne/Leangenbanen og ny sentralstasjon etableres ved Lerkenda.

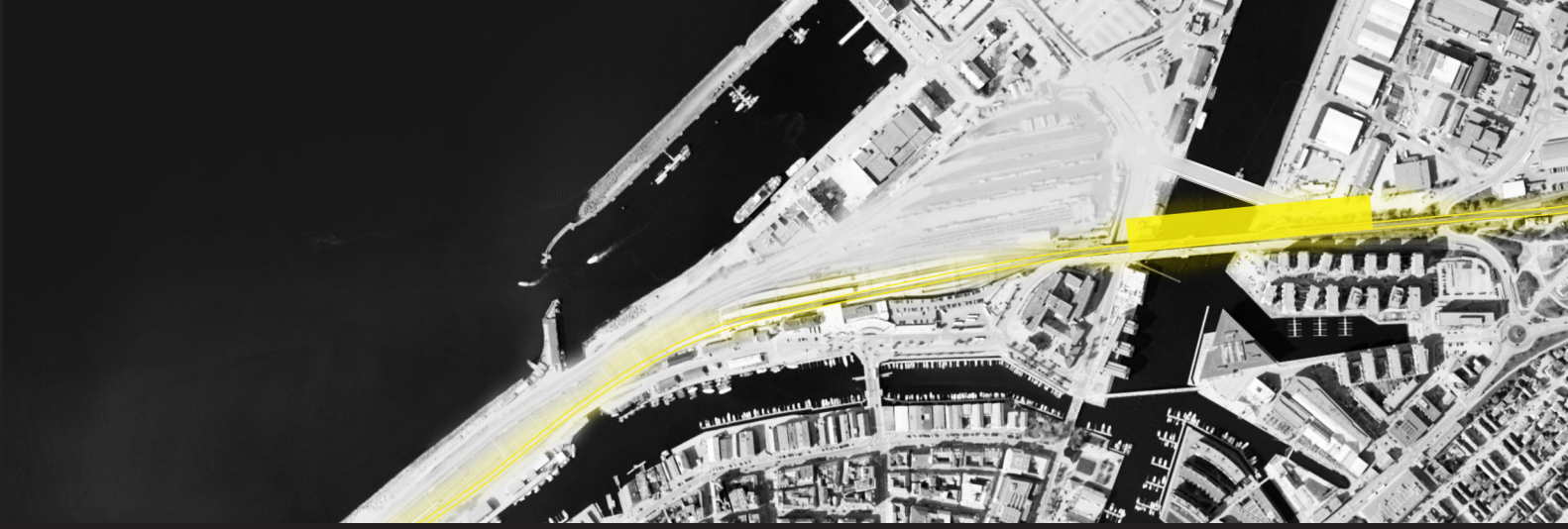
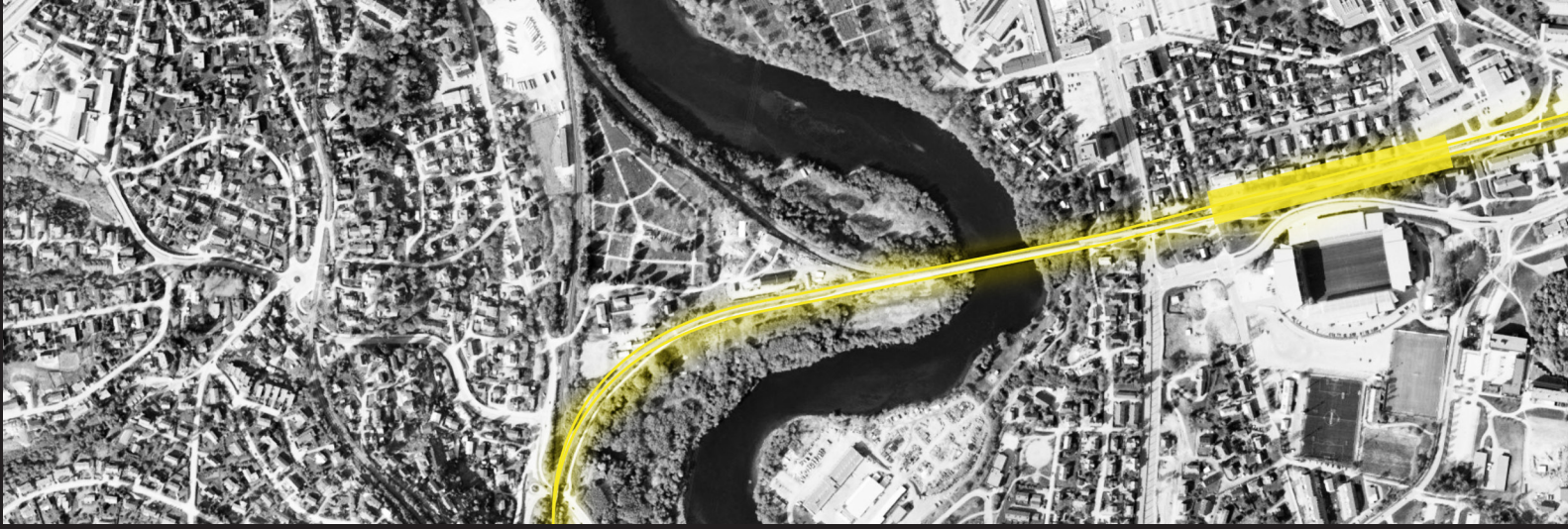
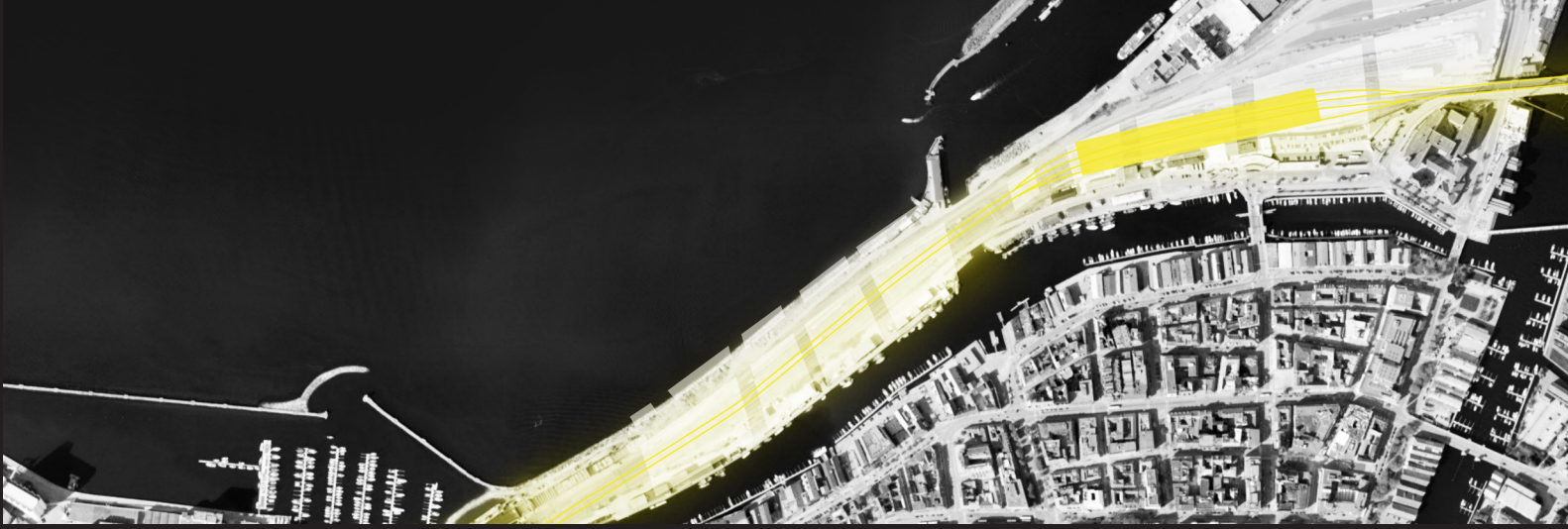
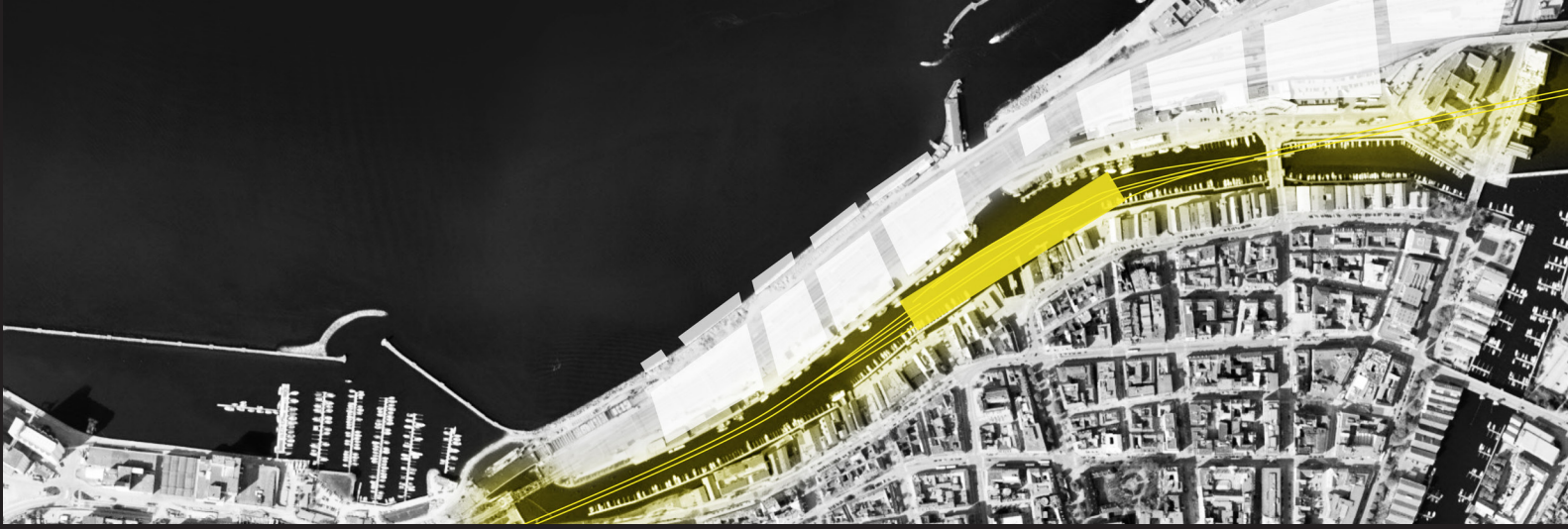
Godsterminalen flyttes fra Brattøra til fjell under Tjøtt. Arealer frigjøres til fortetting av Trondheims sentrum på Brattøra. Etablering av bystruktur ut til fjellkonten vil gi stasjon Trondheim som byen ved fjorden, med skilting fra alle de vidlige gatene med fjorden og Lerkenda. Godsterminalen opprettholder sin kontakt med havna gjennom eksisterende spor øst for sentrum, alternativt i ny tunnel. Den nye sentralstasjonen ved Lerkenda suppleres med høy fartsvekt kollektivtransport videre til sentrum. Eksisterende jernbanespor fra Marienborg og inn til sentrum brukes som bybane, hvor lokal og underordnede til bybanetog på traséen.

Scenario 5 - Brostasjonen

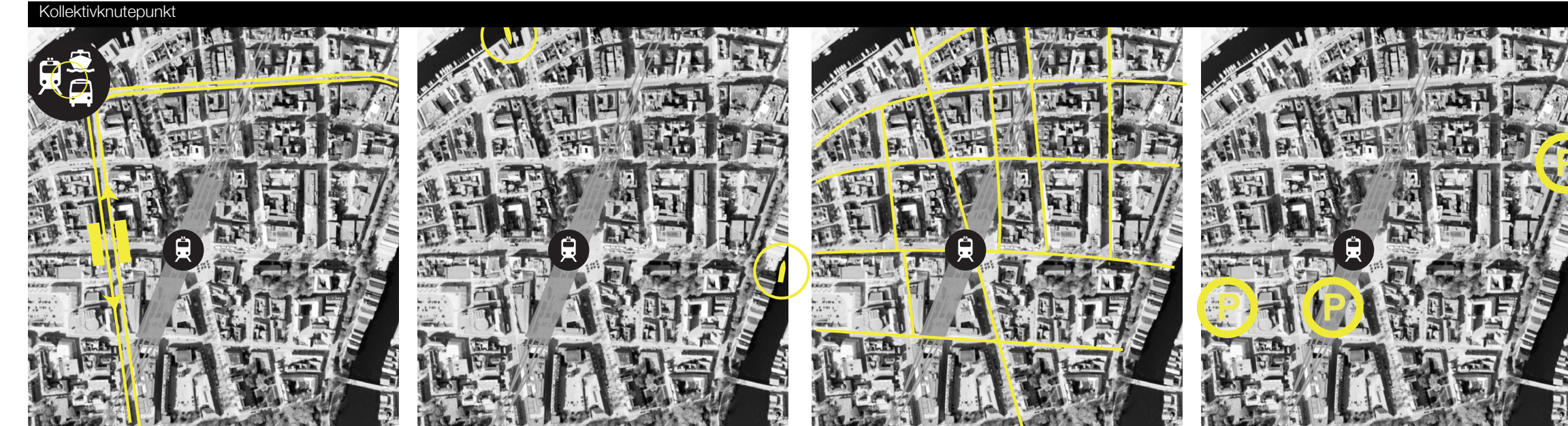
Stasjon flyttes øst over utlopet av Nidelva.

Godsterminal og havneindustri er flyttet ut av Trondheim. Den største byutviklingen av Trondheim finner nå sted på Brattøra og Nyløva. Bydelene Nyløva, Brattøra, Bakken og Midtbyen ønskes knyttet sammen av et kollektivknutepunkt.

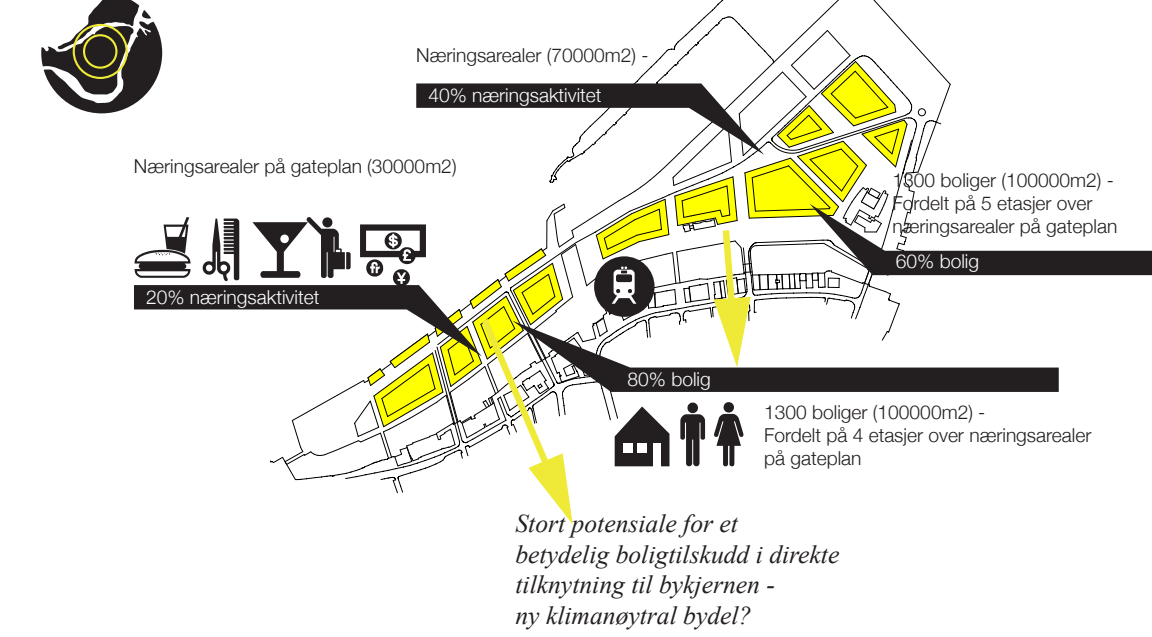
Ny sentralbanestasjon etableres over utlopet av Nidelva, og dermed et bindeledd mellom bydelene. Her er alle rammer for kollektivtrafikk samlet på et punkt: tog, buss, sykkel, sykkel og sykkel.



Scenario - som ønskes undersøkt: Torgstasjonen



Syke Midtbyen



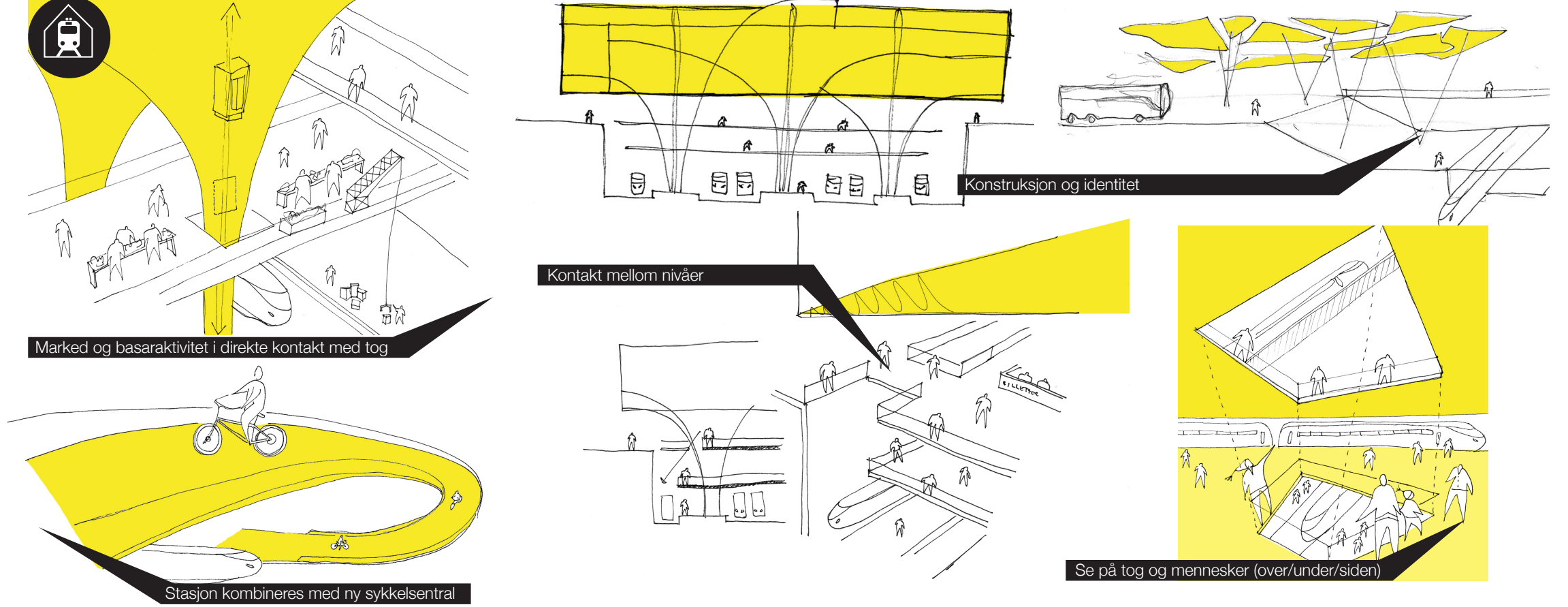
Trondheim Sentralstasjon blir en integrert del av sentrum og torg og gir de reisende en ny og unik ankomst til byen. Man reiser og ankommer i aksene Nyløva-Isolen - Munkholmen, samt Kongens gate, med full oversikt over kultur og handelsutviklingen i Trondheim.

Torget og sentrum vil en gang for alle bli aktivisert som ett av byens mest sentrale og viktige byrom.

Å ankomme byen



Typologi/Arkitektur og program - Impulsive skisser



generell vurdering -hvorfor går jeg videre med dette

På et overordnet nivå vil en stasjon under Torget kunne frigjøre betydelige arealer på Brattøra til utvikling av boliger i direkte kontakt med sentrum. Samtidig vil stasjonen i seg selv generere en flyt av mennesker til Torget og sentrum gjennom dagligt. En stasjon på Torg vil derfor kunne ha stor betydning for både handelsutviklingen og generell aktivisering av sentrum. Det å ankomme midt i sentrum vil kunne gi de reisende en unik ankomst og adkomststasjon i hjertet av byen.

Rent personlig har jeg et ønske om å utforske et scenario jeg umiddelbart hadde motsattstillinger mot. Ikke bare fordi jeg synes det er utfordrende å skulle jobbe med arkitektur i undergrunnen, men også fordi torgscenariet var det som genererte mest impulsive ideer.

Et slikt prosjekt står overfor flere utfordringer. Den viktigste er kanskje forholdet mellom stasjon og by. Hvordan jobber man med arkitektur i noe som er bortgjemt? Stasjonen må reagere med stødet. På hvilken måte stasjonen skal gjøre dette, er noe jeg ønsker å undersøke videre.

Kollektivknutepunkt

- Ingen direkte forbindelse med havn og hurtigbåtterminal. Kan oppveies med høy frekvens på østlig kollektivnett til de nyutviklede områdene på Brattøra
- Stasjon sentraliseres med ny kollektivterminal i Prinsenskrystet.
- Bybane? Trek?
- Muligheter for samspill med ny sykkelstasjon i sentrum

Sørke og aktivisere Midtbyen

- Frigjør betydelige arealer på Brattøra. Direkte tilknytning av boliger til bykernen
- Alle reisende med kollektivtransport ankommer sentrum og Torget
- Kan styrke sentrumsprogram med en plassering og tilnærmet av mennesker til Torget og Midtbyen

Å ankomme "byen"

- Ankommer hjertet av Trondheim, med sikt til alle de viktigste identitetskjennende elementene i byen.
- Å ankomme under bakken er utfordrende.
- Under jorden fortsett på reis? Vending opp en del av turen?

Typologi/Program

- Den sentrumsnære plassering gir mange muligheter til programmessig innhold
- Typologi utfordres i og med at stasjonen graves ned. Hvordan gi arkitektur til noe som er skjult?
- Synlig og tydelig i sentrum, samtidig som den er usynlig
- Hvordan spille på dette?
- Stort diskusjonspotensiale

programmering -torgmaskineriet

TORGMASKINERIET

Program og bruk av stasjoner endres. Tidensten i dag er at administrative driftsoppgaver forsvinner og blir erstattet og utvidet med merkleilte funksjoner som kviter tydeligheten av topprogrammet. Terminlene går mot de generiske kjøpesentre, hvor reasen flyt handler om å forere hyller av produkter og tjenester. Samtidig er stasjonene avhengig av leasemotkellene fra disse aktivitetene. Deresom høyhastighetsfog blir innført i Norge, vil en stor andel flypassasjerer på over ti tog. Hvordan vil dette påvirke programmet i sentralstasjonen? Hvordan tilfelleligger man for tilleggslunksjoner i stasjonsprogrammet, uten å svekke tydeligheten av tog?

Jeg har sett nærmere på ideen om et by-torgmaskineriet som inneholder de funksjoner torget og byen ønsker og har behov for. Jeg foreslår å se på stasjonen som en aktiv del av byen heller enn som et enkeltstående signalbygg. Kjøpesenteret er ikke noe som legges til terminalen. Terminalen legges dermed i kjøpesenteret, der byen er kjøpesenteret. Over tid vil byens bruk og behov endres. Jeg ønsker å jobbe med et fleksibelt bymiljøer som kan møte nye behov. Kuttet er det fleksible og utvidede bymiljøet med rom for program i ending.

Å PROGRAMMERE UNDER BAKKEN

I hvilken grad ønsker jeg å fok skal oppholde seg i kuttet? Jeg ser på det store kuttet som et transitortisk sted, et sted hvor man er i bevegelse. Man skal først og fremst oppholde seg i byen, og benytte seg av byprogrammet. Samtidig er det en spennin mellom togaktivitetene i bunn av kuttet og byaktivitetene på gategaten. Risten og elementene ligger i sjiktet mellom over og under. Dette påvirker bruk og program av kuttet. Elementene skal støtte opp under aktivitetene på Torget og selve stasjonen, på samme måte som stasjonen styrker torget med en fast tilstrømming av folk. Elementene er bindeledet mellom over og under, det betyr at det her må kunne tilteleses for kortere opphold. Samtidig må man unngå å svekke livet på torget med programmet under bakken. Uavhengig av hva som kommer av program i risten, er det togaktivitetet som vil være i sentrum for aktivitetene rundt.

KONKLUSJON OG INKORPORERING I PROSJEKT



BYPULS OG TOGPULS MØTES I DEN PROGRAMMERTE RISTEN

Byprogrammet materialiserer seg i elementene som ligger i sjiktet mellom over under. Togaktiviteten materialiserer seg i sirkulasjonen på ve til overflaten og gjennom å være eksponert i risten.

STØTTEFUNKSJONER

Risten og elementene programmeres med "støttefunksjoner" til byen og togaktivitetene, og blir bindeledet mellom over og under.

typologi og stasjonsarkitektur -stasjonens rolle i byen og på torget

SENTRALBANESTASJON SOM IKON

De fleste større stasjoner ble etablert som signalbygg for å føre teknologi og selve reisen. Her var det nødvendig med gigantiske toghaller, slik at dampen fra motorene hadde rom til å stige. Dette ga form til noe av hva jeg personlig anser som en av de mest klare bygningstypologiene vi har.

I dag kan det i mange stasjoner oppleves som om stasjonen har gått fra å være ramme rundt togaktiviteten, til at togaktiviteten er et tilleggprogram i stasjonen. Utydeliggjengen av transportrommet og togaktiviteten kan forstås i undergrunnsstasjonen. I tillegg må undergrunnsstasjonen forholde seg til krevende byggetekniske premisser, som i mange tilfeller kan føre til en svært generisk arkitektur. Jeg har ønsket å undersøke hvordan man tydeliggjør togaktiviteten i undergrunnen, samtidig som jeg vil utforske hvordan stasjonen kan være en ramme for nødvendig tilleggprogram.

HVA SKAL STASJONEN VÆRE?

Jeg har ønsket å omdefinere stasjonen fra å være det tydelige enkeltstående bygget til å være en del av "bymaskineriet", hvor togene ligger i bunn som en konstant tilførsel av mennesker til torget og byen.

Med bymaskinen som begrep ønsker jeg å utforske det programmatisk i en sentralbanestasjon. "Kuttet" gir rom til bymaskineriet og har lang levetid. Program og bruk endres over tid, så "elementene" i kuttet har et kortere tidsperspektiv. "Risten" er den konstruktive rammen rundt disse aktivitetene og må være fleksibel nok til å kunne endre innhold.

Med dette som arkitektonisk grep er intensjonen at stasjonen og togene fortsatt kan være i fokus uavhengig av hva som skjer med det øvrige programmet.

KONKLUSJON OG INKORPORERING I PROSJEKT



ARKITEKTONISK GREP

Kuttet

Risten

Elementene

Sammen rammen rundt togaktivitetene og det øvrige byprogrammet.

STASJON I BYENS SENTER

Stasjonen er en del av "bymaskineriet", som tilførsel av mennesker til torget og byen. Reisen gjennom stasjonen er en reise i byen. Man blir introdusert for byprogrammet før man kommer i dagens

reisens arkitektur - sirkulasjon i undergrunnen

DET REFERANSELOSE STED

Med etablering av en høyhastighetsstasjon vil store deler av reisen foregå i tunnel. Dette endrer på mange måter fortsettelsene for å reise med tog (jf. NSB's egne reklamer om de visuelle opplevelsene langs sporene), men også i forhold til ankomstsituasjonen. Det spesielle med å være under jorden, og særlig når man ankommer under jorden, er mangelen på referanser. Når man ankommer stasjoner som ligger i dagen har man fått en mulighet til å orientere seg allerede før toget har stoppet. Slik skapes også en følelse av at målet er nådd (selv om det fortsatt er en reise i det å komme seg hjem/på jobb/skole osv.) i den referanselese stasjonen er ikke målet nådd. På vei til overflaten er man fortsatt på reise. Utfordringen er hvordan man jobber med denne vandrigen, hvordan skaper man søkesser og referanser i rom som også skal forholde seg til krevende byggetekniske premisser?

EN FORTSETTELSE AV DEN RASJONELLE REISEN

Den horisontale vandrigen langs perrongene er i stor grad gitt. Den rasjonelle perrongen er som den må være, men også med en klar retning: mot kuttet og den vertikale vandrigen.

I metrostasjoner generelt er det en brå overgang mellom over og under. Rulletrapp og heis fører en direkte opp i dagen uten mulighet til å oppleve søkesser eller orientert seg for man blir bletstet av verden over. Jeg har foreslått å utforske vandrigen oppnådd og hvordan man kan bli forberedt på det som venter der oppnådd. Overgangen mellom over/under, introduksjonen av byprogram før man er opp i dagen, skal bidra til å økt orientering og tydelighet i sirkulasjonen. Samtidig må sirkulasjonen være effektiv, kuttet er et transitortisk rom, et rom for bevegelse. Den rasjonelle flyten ut av stasjonen må være i fokus.

Jeg gjør et skille mellom den rasjonelle horisontale bevegelsen, og den spesielle vertikale bevegelsen.

KONKLUSJON OG INKORPORERING I PROSJEKT



REFERANSER OG MÅL

Elementene blir orienteringspunkter langs den horisontale vandrigen. Fra tunnelene er den vertikale kommunikasjonen synlig og lett leselig.

OVERGANGER

Elementene og risten skaper romlige overganger og søkesser i den vertikale vandrigen.

retninger og geometri -stasjonen som reagerer med stedet

DEN GENERISKE TYPOLOGI MØTER STEDET

Den tradisjonelle undergrunnsstasjonen forholder seg til overflaten gjennom bygde strukturer hvor vertikalkommunikasjon er plassert. Der disse vertikalkommunikasjonene bryter overflaten dannes viktige møtepunkter mellom det som er under og det som er over, den nye stasjonen og den eksisterende situasjonen.

Hvordan lær man den tradisjonelt sett generiske typologien møte og reagere med stedet? Og, hvordan berarbeider man kuttet som forbinder tunnelene sammen? Jeg har ønsket å utforske et større grep, som forer intensjonene mine som det skal se ut med togene i fokus, med det byggetekniske kuttet (Cut&Cover). Jeg vil i kuttet være et møte mellom torgets og jernbanens geometri.

I mangelen på referanser i undergrunnen, vil kuttetene kunne bidra til en forståelse av Torgets retning. Kuttet får også en vertikal mer tydelig retning mot topprogrammet, slik at grespet styrker ønsket om fokus på tog. Møtet mellom undergrunnsstasjonen er tydelig i rista, som er der togpulsen møter bypulsen. Dette blir bindeledet mellom de to. Det er midt i dette også viktig å se på hvordan stasjonen og den underjordiske kommer til uttrykk i overflaten, og setter preg på det stedsspesifikke som allerede eksisterer. Samtidig som stedet kommer til uttrykk i stasjonen, og gir referanser og en stedsidentitet til de reisende. Med andre ord hvordan stasjonstypologien manifesteres i stedet, og hvordan stedet manifesteres i stasjonen.

KONKLUSJON OG INKORPORERING I PROSJEKT



GEOMETRISK REAKSJON

Hvordan gi reisende referanser? Ved å forbinde torgets geometri med reisen geometri, skapes det en geometrisk forståelse av torgets og jernbanerens retninger.

RANDSONEN

Med kuttet etableres også en randsoner på torget. Randsonen er en plastisk fortsettelse av det stramme kuttet og tilpasser seg formfallet og møtet med bebyggelsen. Her vil det alltid være mulig å bevege seg, uavhengig av hva som skjer på risten.

tydelighet og eksponering -stasjonen i dagen

TYDELIGHET I DET BORTGJEMTE

I arbeidet med en undergrunnsstasjon som signalbygg oppstår et problem. Hvordan eksponerer man en aktivitet som er bortgjemt? Og i den sammenheng: I hvor stor grad skal stasjon materialiseres seg som bygde volumer over bakken? Er kraften i å være på Torget nok, slik at stasjonen er tydelig i materialiseringen av bygulvet/stasjonsstaket alene? Og når noe først materialiserer seg på Torget, hvor i hierket finner vi det?

Det karakteristiske ved den rendrykkede undergrunnsarkitekturen er at den er fassadefri. Jeg har ønsket å undersøke "risten" som element, som stasjonens tak, som torgets guiv og norgit som et dynamisk rindende element med et program, ristens program. I forhold til stasjonens tydelighet og eksponering ønsker jeg å rendrykke konseptet:

-Kuttet som en fortsettelse av bygget.

-Risten som konstruktiv ramme rundt elementene

-Elementene som inneholder program, og blir stasjonens tak og guiv.

Strukturer som materialiserer seg i dagen, bærer elementene.

Å ANKOMME TORGET/STASJONEN

Arkitektur skal ikke være tydeligere stasjonen, men ikke bare som bygde strukturer. Gjennom dagnet vil det bevege seg store mengder mennesker inn og ut av stasjonen. Med det overordnede grepet ved å plassere stasjonen under torget, ønsket jeg å styrke hele Midtbyen. Derfor blir alle torgets retninger viktige. Det betyr at stasjonen og kuttet må ha flere innganger. En inngang alene i randsonen vil være for retningsgivende. For pendlere betyr det at man kan velge raskeste vei ut. Er man ny, og velger "fett" vertikalfordrindelse, går ikke det så mye; du havner uansett på Torget.

KONKLUSJON OG INKORPORERING I PROSJEKT



TYDELIGE ADKOMSTPUNKTER I RANDSONEN

Selv om Torget i seg selv er sterk som destinasjon, må stasjonens innganger være tydelige og mulige å se på avstand. Inngangen legges mot randsonen, som penlinger på forflaten. Utrykkesmessig tilfører de elementene spalte.

DEN PULSERENDE RISTEN - BYGULV & STASJONSTAK

Risten skal ikke sees på som et flatt dekke. Risten Risten er stadig forandring og gir dynamik til Torget. Den fleksible risten skal gi Torget muligheten av å være både det representative Torget, men også som et sted med ritme soner i og mellom risten eksponeres aktivitetene i elementene og ikke minst togaktiviteten.