

STUDENT: HALVARD HESKESTAD WAAGE
MASTEROPPGAVE: NTNU VÅR 2011
STED: TRONDHEIM TORG
TYPE: SENTRALBANESTASJON - TORMASKINERI
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 byutviklingstendenser 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



*handel
+ næring
- godstrafikk og havneindustri
= byutvikling??*

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



... og samtidig svekkes ytterligere av drabantbyer i vekst

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



... men på bekostning av transportrommet?



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!

scenario og skisserende analyser

-hva og hvor?

Jeg har jobbet med flere scenarier som innspill til plassering, typologi 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 undersøkingen og prosjekteringen av Trondheims nye sentralstasjon.

Sammenligningsgrunnlaget, Scenario 0, er brukt som sammenligningsprosjekt i forbindelse med drøfting av scenariene sett i lys av overordnede intensjoner. Øvrige scenarier baserer seg på et fremtidsbilde hvor jernbanen ikke lenger er til hinder for å nå vannet eller i veien for byutvikling av vestre deler av Brattøra. Trondheims og Jernbaneverkets planer om å flytte godsterminalen fra dagens situasjon er utløsende faktor i denne sammenheng. Oppgaven tar utgangspunkt i en framtid hvor jernbanens rolle i Trondheim er redusert til personbasert transport og høyhstighetsbane er etablert. Dette som utgangspunkt er forøvrig drøftet i forarbeidet.

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

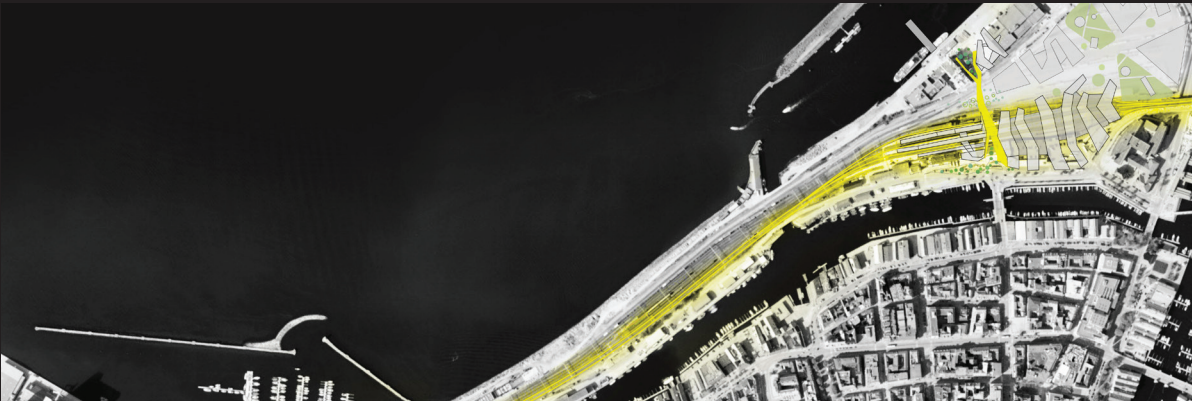
- Stasjon som kollektivknutepunkt
- Styrke og aktivisere Midtbyen/sentrum
- Å ankomme “byen”
- Typologi og program



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

Tverrforbindelsen og flere broer over sporområdet for å møte vannet

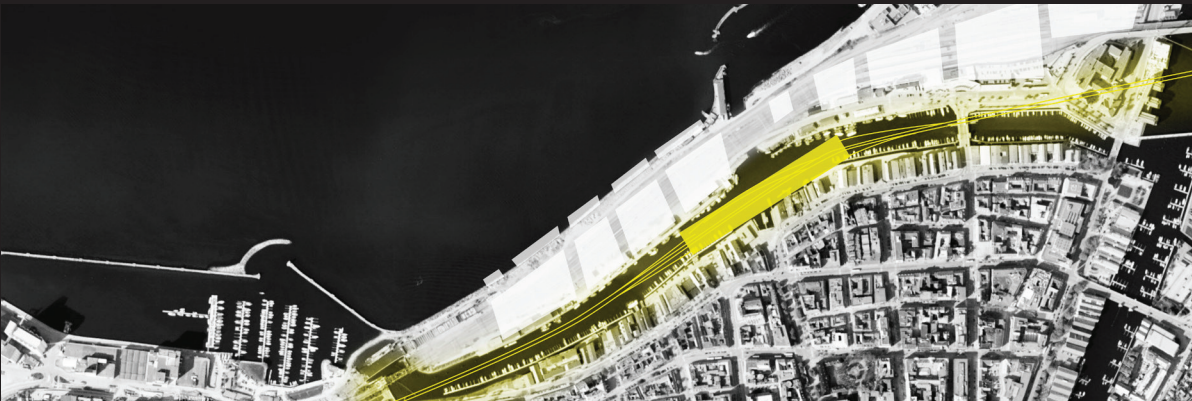
Tverrforbindelsen er etablert og Trondheims nye kollektiv-knutepunkt er ferdig prosjektert. Godsterminal er flyttet og jernbanespor som tidligere har opptatt Brattøra i hele sin bredde, er nå redusert til en dobbelttrasé inn til stasjonsområdet. På sørsiden og over sporområdet på Brattøra er det planlagt moderat næringsutvikling. På grunn av nærhet til jernbanen er det ingen ønsker om å bygge boliger her. For å lette tilgangen til vannet er det prosjektert flere broforbindelser over kanalen og sporområdet. Disse ender i et park/promenadeområde på nordsiden av Brattøra.



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

Senketunnel/kulvert under kanalen evt. løsmassetunnel under Brattøra

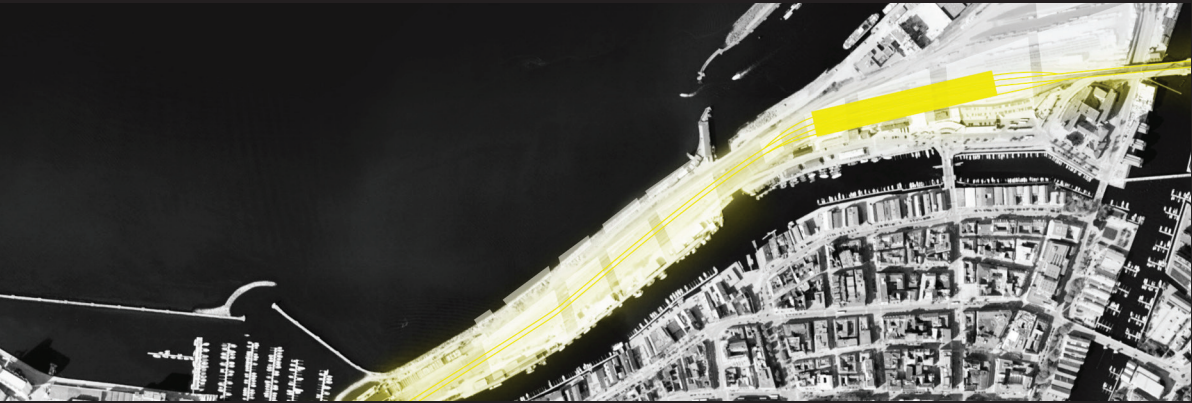
Trondheim kommune, Trondheim Havn og Jernbaneverket har blitt enige om omfattende strukturelle endringer av transportrommet på Brattøra. Godsterminal og industrihavn skal flyttes til Hell og Muruvik på Stjørdal og godstrafikk håndteres i sin helhet på Stavne/Leangen-banen. Høyhastighetstraseen mellom Trondheim og Oslo vil tvinge fram en tunneløsning, alternativt en vesentlig endring av trasé frem til stasjonsområdet. De betydelige kostnadene som løsningen medfører rettfærdiggjøres gjennom bedret trafikkavvikling og frigjorte arealer til byutvikling. Trondheim skal igjen møte vannet, og Brattøra skal fortettes med en blanding av næring og bolig.



Scenario 2 - Akvedukten

Stasjon og bane hevet over Brattøra med offentlige arealer under spor

Trondheims intensjon om å møte vannet har tvunget fram en opphetet debatt rundt plassering og utforming av Trondheims framtidige sentralstasjon. Tverrforbindelsen sees ikke på som en optimal løsning for å lette tilgjengeligheten. På grunn av krevende grunnforhold, er tunneløsningen forkastet til fordel for et alternativ hvor spor og stasjon blir hevet over Brattøra. Bakkeplan er frigjort for utvikling av bolig og næring, samt rekreasjon. Stasjonen blir et synlig ikon i byen og fra stasjon-sområdet har man visuell kontakt med fjord og by.

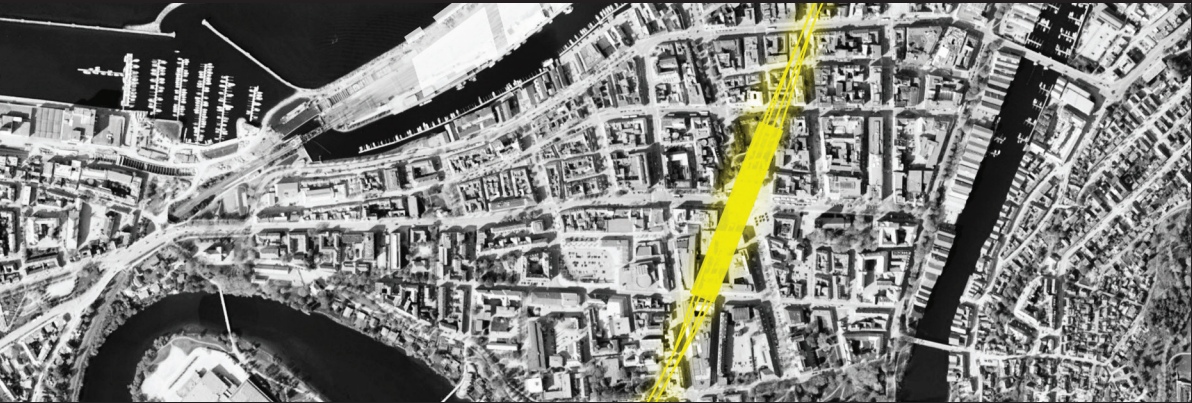


Scenario 3 - Torgstasjonen

Ny trasé under Trondheim Torg og ny stasjon midt i sentrum

Ved etablering av høyhastighetsbane til Trondheim har Trondheim sett mulighetene i å anlegge en ny trasé med stasjon under Torget av Trondheim. Samtidig er det vedtatt i gatebruksplanen for Trondheim en knutepunktsterminal i Midtbyen. Sammen utgjør disse stammen i 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!

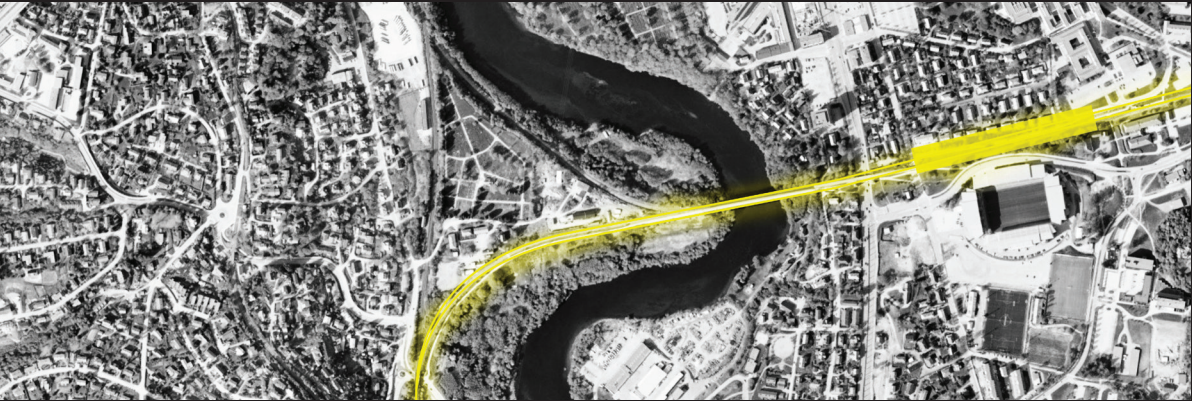


Scenario 4 - Stadionstasjonen

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

Godsterminalen flyttes fra Brattøra til fjellhall under Tyholt. Arealer frigjøres til fortetting av Trondheim sentrum på Brattøra. Etablering av bystruktur ut til sjøfronten vil gjenskape Trondheim som byen ved fjorden, med siktlinjier fra alle de viktige gateløpene mot fjorden og Fosentjellene.

Godsterminalen opprettholder sin kontakt med havna gjennom eksisterende spor øst for sentrum, alternativt i ny tunnel. Den nye sentralstasjonen ved Lerkendal suppleres med høy frekvens i kollektivtilbudet videre til sentrum. Eksisterende jernbanespor fra Marienborg og inn til sentrum brukes som bybane, hvor lokaltog omdefinieres til bybanetog på traseen.

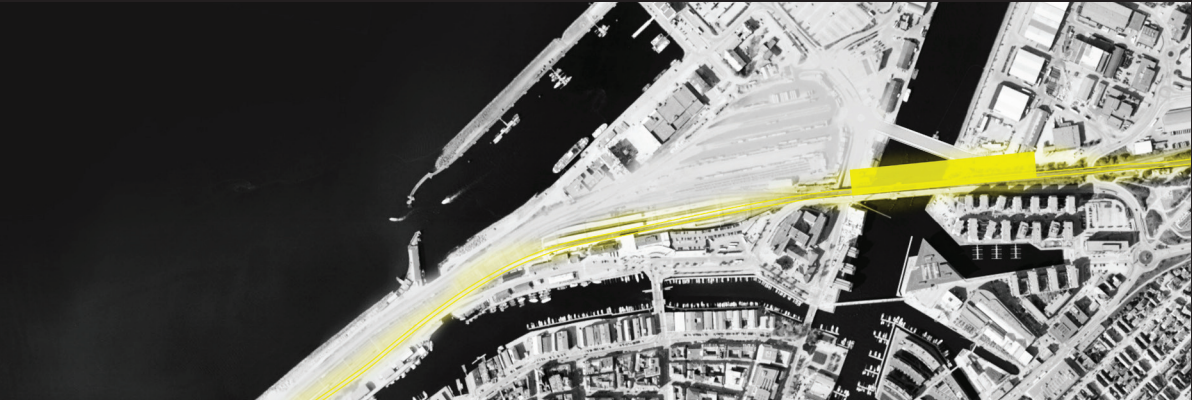


Scenario 5 - Brostasjonen

Stasjon flyttes øst over utløpet av Nidelva.

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

Ny sentralbanestasjon etableres over utløpet av Nidelva, og danner et bindeledd mellom bydelene. Her er alle former for kollektivtrafikk samlet på et punkt; tog, buss, trikk, båt og sykkel.

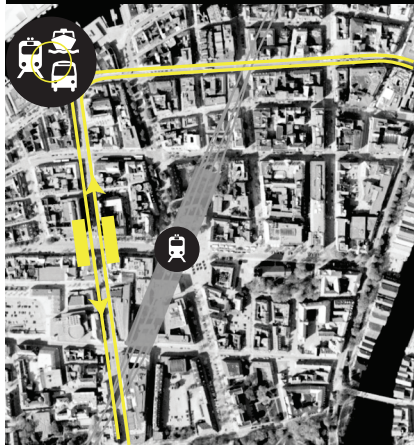




Scenario

- som ønskes undersøkt: Torgstasjonen

Kollektivknutepunkt



Buss og trikk- Etablering av Midtbyterminalen i Prinsenkrysset



Båt- Turistbåt/kollektivbåtterminal i almenningen i Kongens gate. Båtterminalen i Ravnkloa utvides som stopp for kollektiv båttrafikk

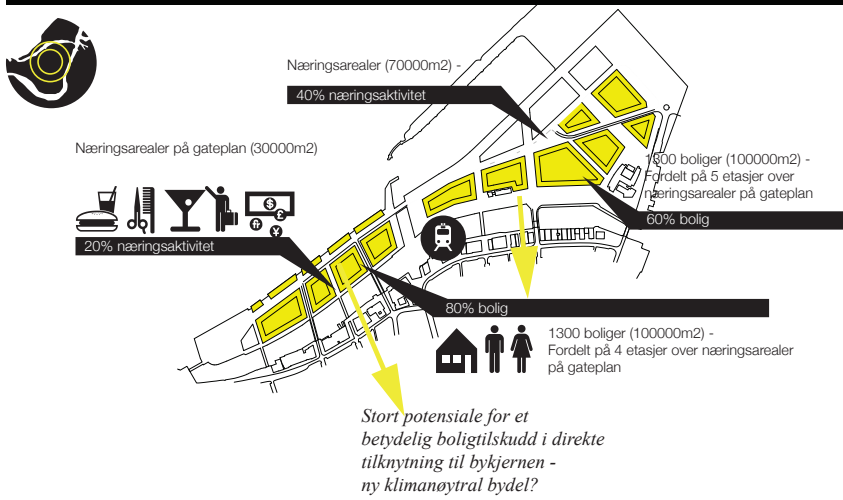


Sykkel/Gange



Bil/Parkering

Styrke Midtbyen



Trondheim Sentralstasjon blir en integrert del av sentrum og torget og gir de reisende en ny og unik ankomst til byen. Man reiser og ankommer i aksen Nidarosdomen - Munkholmen, samt Kongens gate, med full oversikt over kultur og handelsvirksomhet i Trondheim.

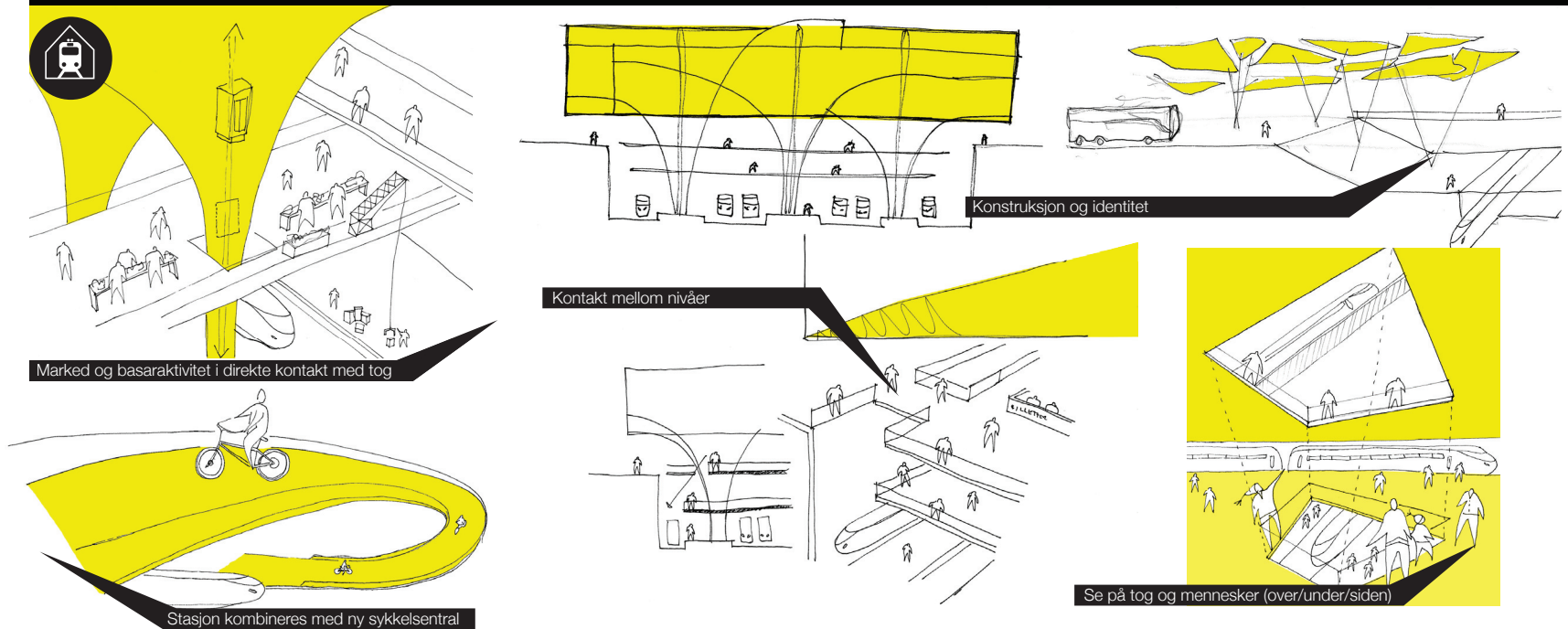
Torget og sentrum vil en gang for alle bli aktivisert som ett av byens mest sentrale og viktige byrom.



"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 døgnet. En stasjon på torget vil derfor kunne ha stor betydning for både handelsvirksomhet og generell aktivisering av sentrum. Det å ankomme midt i sentrum vil kunne gi de reisende en unik ankomst og adkomstsituasjon i hjertet av byen.

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

Et slikt prosjekt står ovenfor 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 stedet. På hvilken måte stasjonen skal gjøre dette, er noe jeg ønsker å undersøke videre.



Kollektivknutepunkt

- Ingen direkte forbindelse med havn og hurtigbåtterminal.
- Kan høy frekvens på kollektivnett til de nyutviklede områdene på Brattøra
- Stasjon samlokaliseres med ny kollektivterminal i Prinsenkryset.
- Bybane/Trikk?
- Muligheter for samspill med ny



Å ankomme "byen"

- Ankommer hjertet av Trondheim med sikt til alle de viktigste identitetsskapende elementene i byen.
- Å ankomme under bakken er utfordrende.
- Under jorden=fortsett på reise? Vandring opp en del av turen?



Styrke og aktivisere Midtbyen

- Frigjør betydelige arealer på Brattøra. Direkte tilskudd av boliger til bykjernen
- Alle reisende med kollektivtransport ankommer sentrum og Torget
- Kan styrke sentrumsprogram med tilførsel av mennesker til torget og Midtbyen

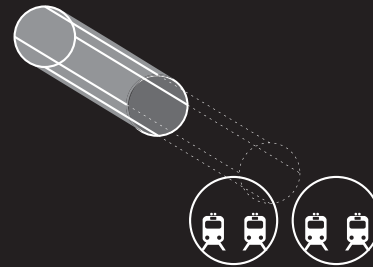


Typologi/Program

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



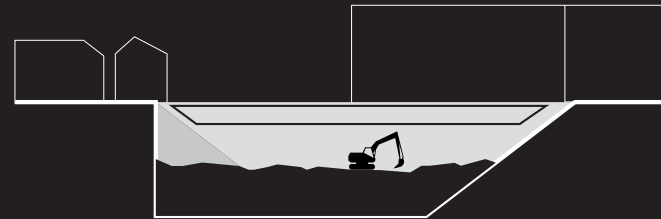
scenario og overordnet situasjon - premisser og byggteknikk trasé



TBM - 2 TUNNELLØP ANTALL SPOR: 4

Grunnforholdene i Trondheim er teknisk krevende. Etablering av trase og perrong må gjøres med TBM (Tunnelboremaskin) som metode, hvor tunneltverrsnittet støpes etterhvert som man graver seg framover.

I samtaler med Jernbaneverket har vi kommet fram til at det skal være nok med 4 spor i en ny underjordisk stasjon. Dette forutsetter en annen logistikk enn i dag, kortere stoppetider og ingen avsetting av tog. Sammenlignet med stasjoner i Europa forøvrig, med et langt større passasjergrunnlag, vil antall spor også kunne dekke Trondheims behov for lang tid framover.



CUT AND COVER

Anleggsarbeidene ved Torget vil ta lang tid. For å få et funksjonelt torg i gang så fort som mulig, støpes bærende vegger og prefabrikerte elementer av risten dekker kuttet. Slik kan anleggsarbeidet fortsette under, samtidig som deler av Torget fortsatt vil være i bruk. Risten får en midlertidig overflate pga, stadig endringer av angrepshull. Den temporære flaten kan gis en skiftende kunstnerisk utsmykning.



MASSEFORFLYTNING

Massene som graves ut ved tunnelboring og i selve kuttet kan for eksempel brukes til utfylling av Brattøra i forbindelse med utviklingen der.

Aktualitet

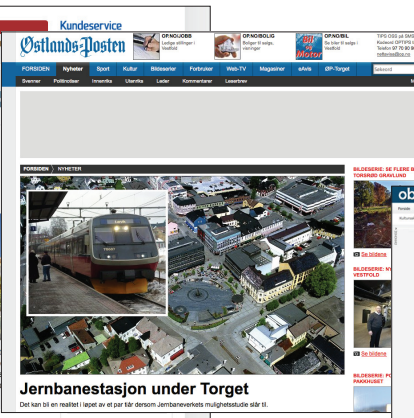
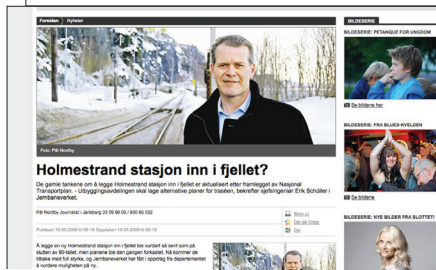
En lite utforsket togstasjonstypologi i Norge..

/ Den eneste underjordiske togstasjonen i Norge per dags dato er Nationaltheateret stasjon i Oslo /



... og interessant med tanke på identiteten til Trondheim Torg

/Historisk også et knutepunkt for byens borgere, med hest, taxi, buss og trikk, i fremtiden også for tog og sykkel?/



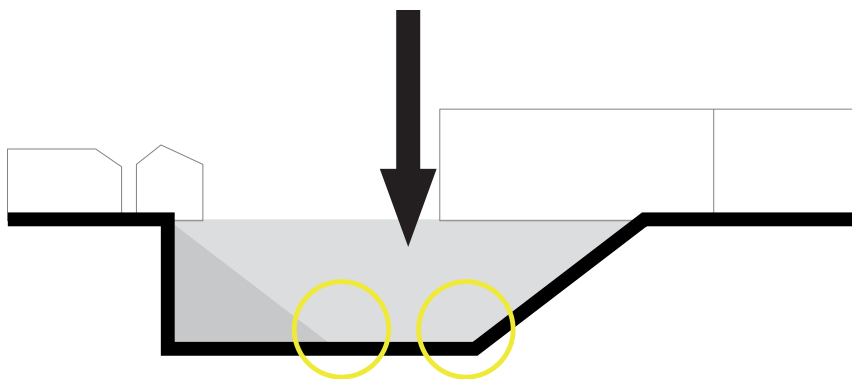
... men høyst aktuell som typologi i byutviklingsdebatter i norsk media..

/ Stasjon under bakken forventes å løse byutviklingsproblemer /

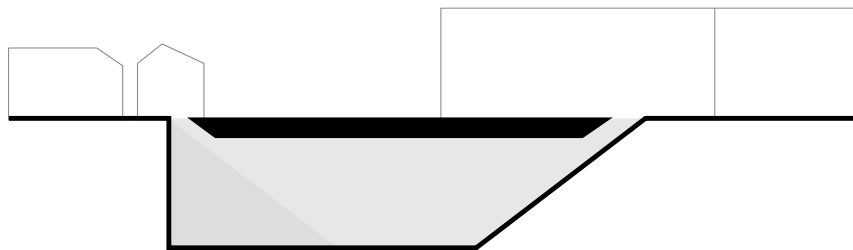




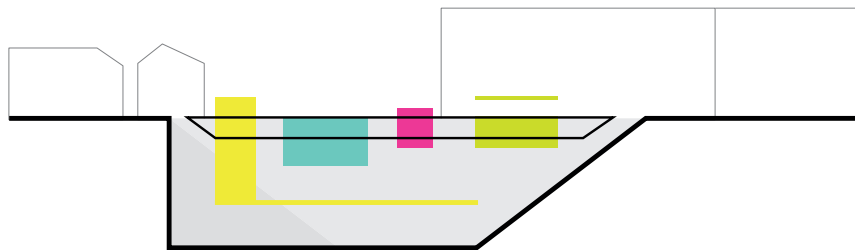
HOVEDGREP



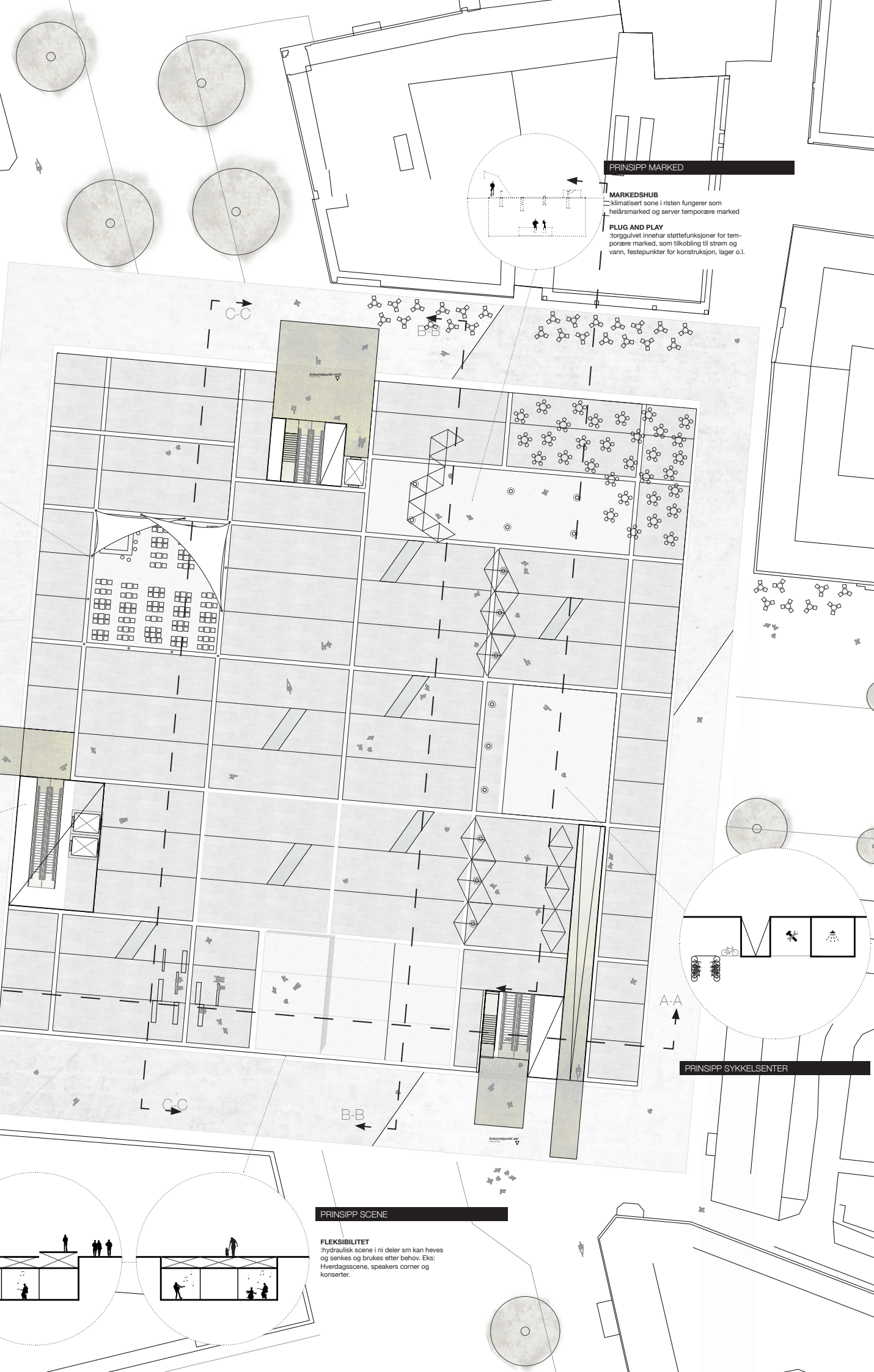
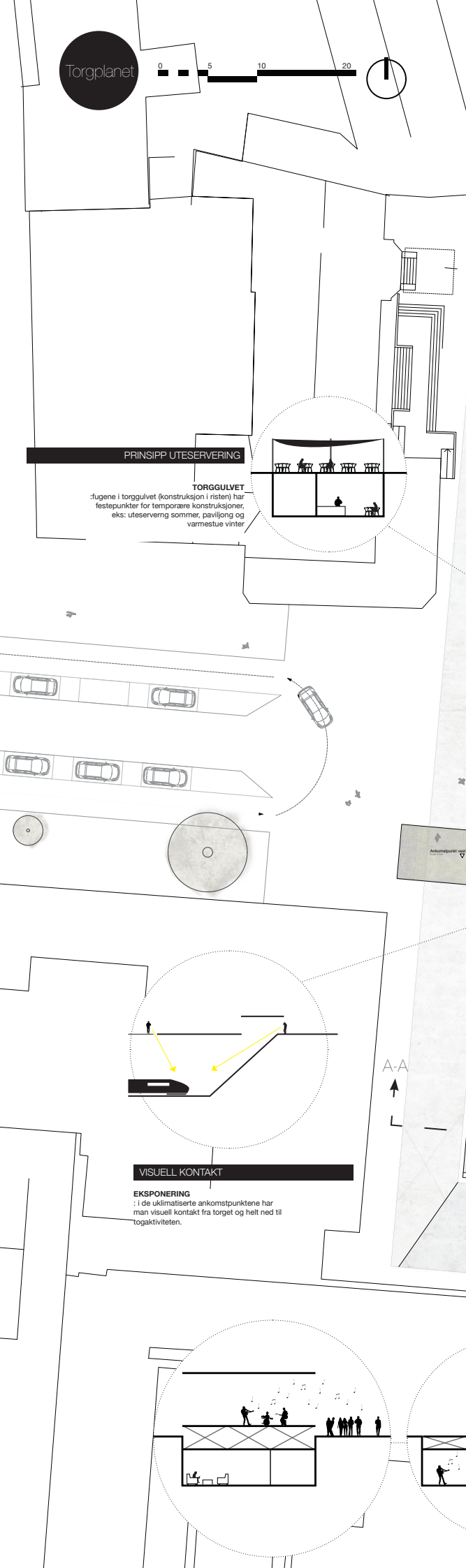
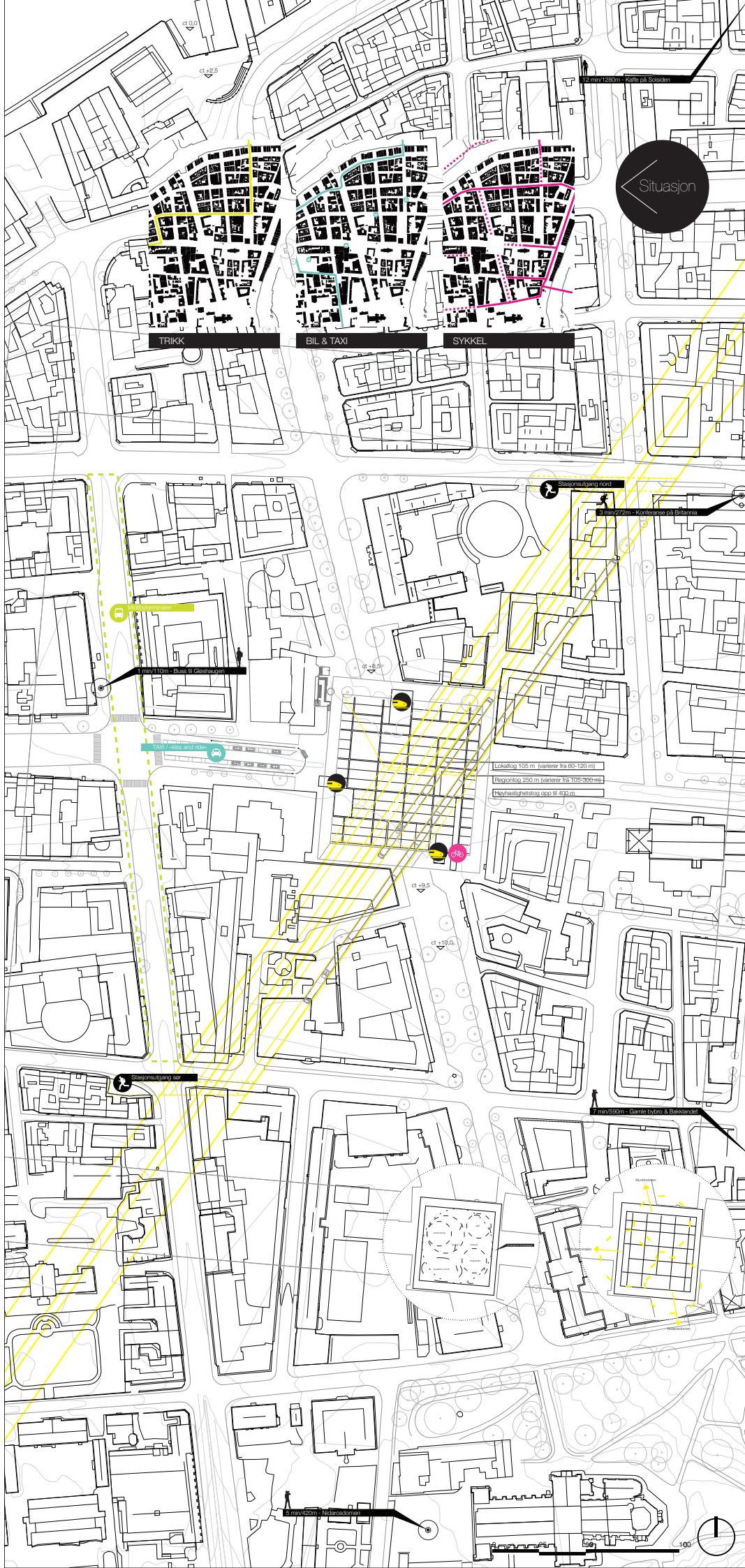
KUTTET - DET FLEKSIBLE BYROMMET
Etablerer et nytt fleksibelt byrom med et langt tidsperspektiv. Kuttet slår sammen tunnelrørene og danner et felles vertikalt an- og adkomstsrom.



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.



Torgplanet

Situasjon

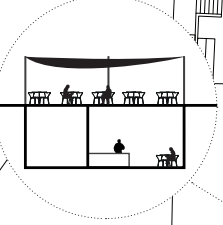
TRIKK

BIL & TAXI

SYKKE

PRINSIPP UTESERVERING

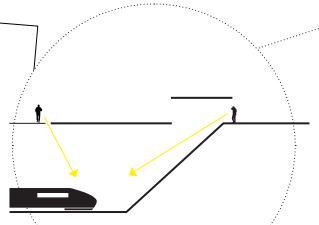
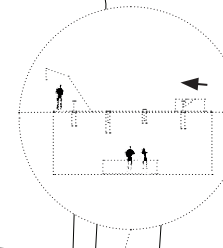
TORGULVET
:fugene i torgulvet (konstruksjon i risten) har festepunkter for temporære konstruksjoner, eks: uteservering sommer, paviljong og varmenstue vinter



PRINSIPP MARKED

MARKEDSHUB
:klimatisert sone i risten fungerer som helårsmarked og server temporære marked

PLUG AND PLAY
:torgulvet innehar støttefunksjoner for temporære marked, som tilkobling til strøm og vann, festepunkter for konstruksjon, lager o.l.



VISUELL KONTAKT

EKSPONERING
: i de uklimatiserte ankomstpunktene har man visuell kontakt fra torget og helt ned til togaktiviteten.

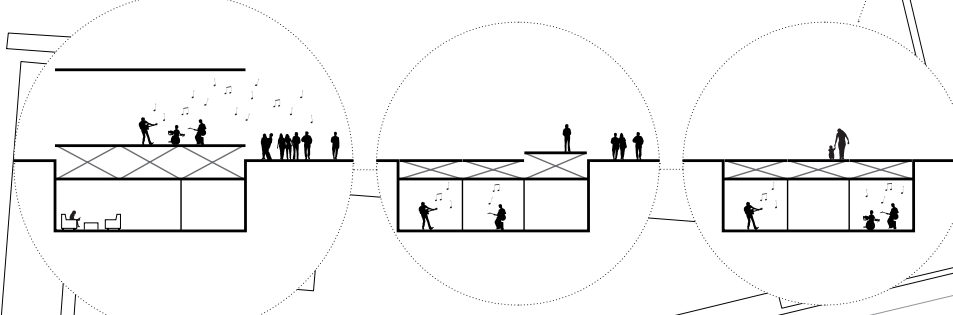
A-A

A-A

PRINSIPP SYKKELSETER

PRINSIPP SCENE

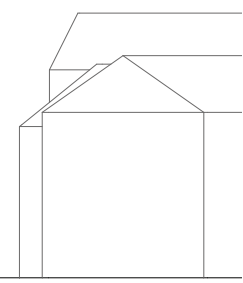
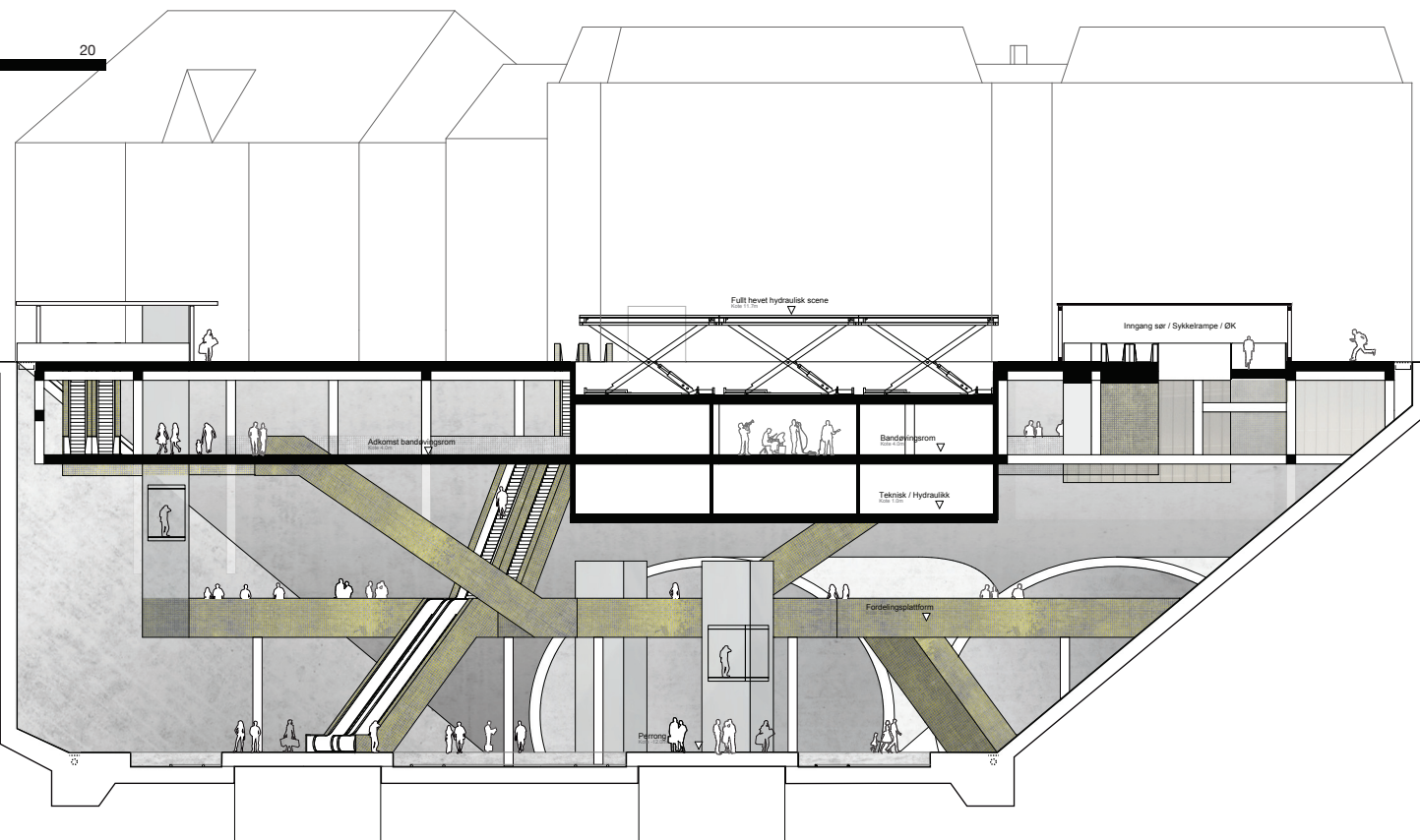
FLEKSIBILITET
:hydraulisk scene i ni deler sm kan heves og senkes og brukes etter behov. Eks: Hverdagsscene, speakers corner og konserter.



Snitt A-A
Gf. scene - 1:400

0 5 10 20

Utgang vest



Snitt B-B
Gj. marked - 1:400

0 5 10 20



Senket hydraulisk scene

Utgang vest

Inngang nord

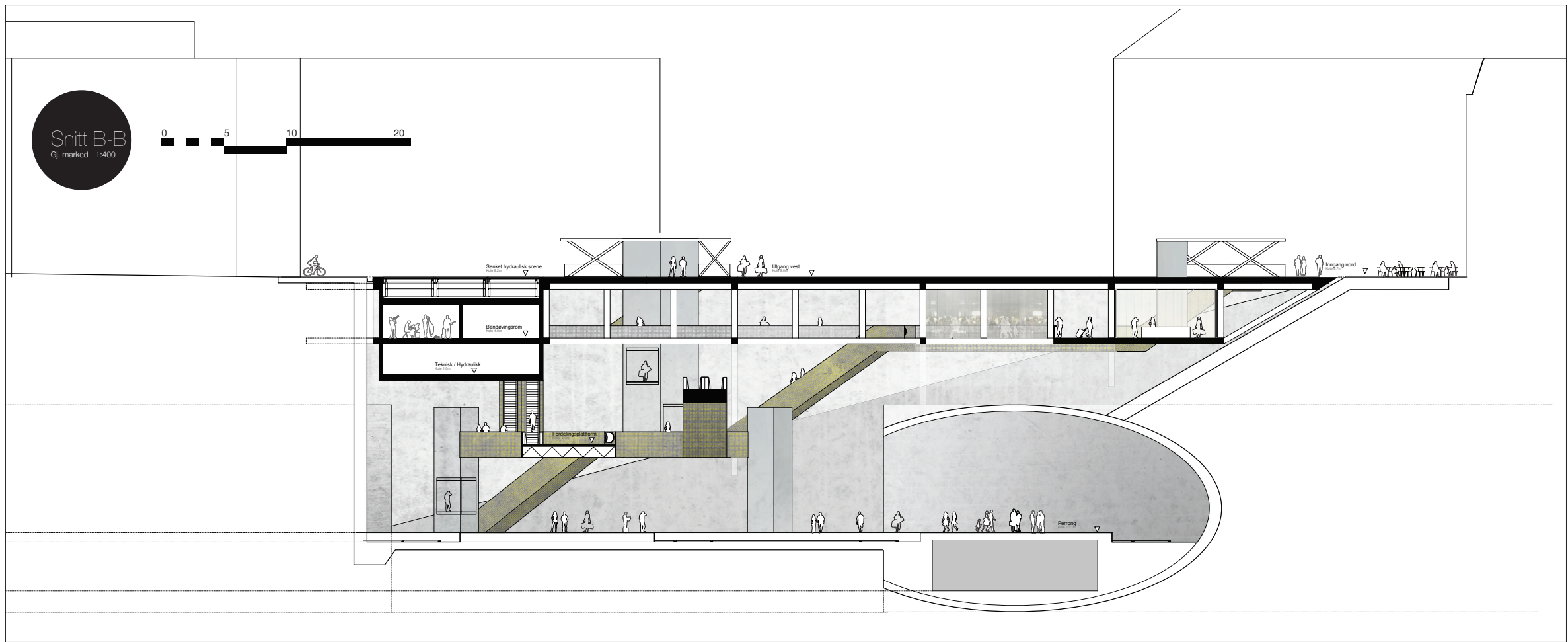
Utgang nord

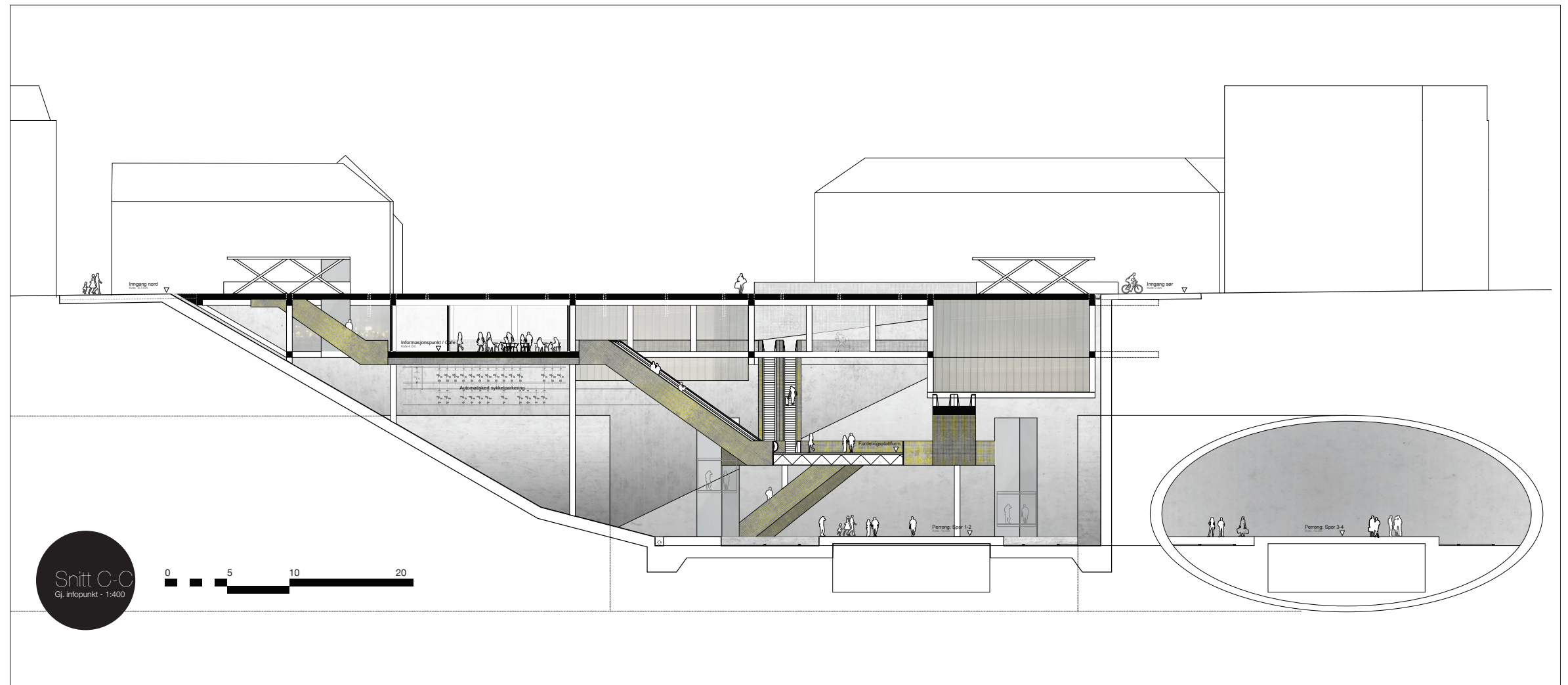
Bandevingsrom

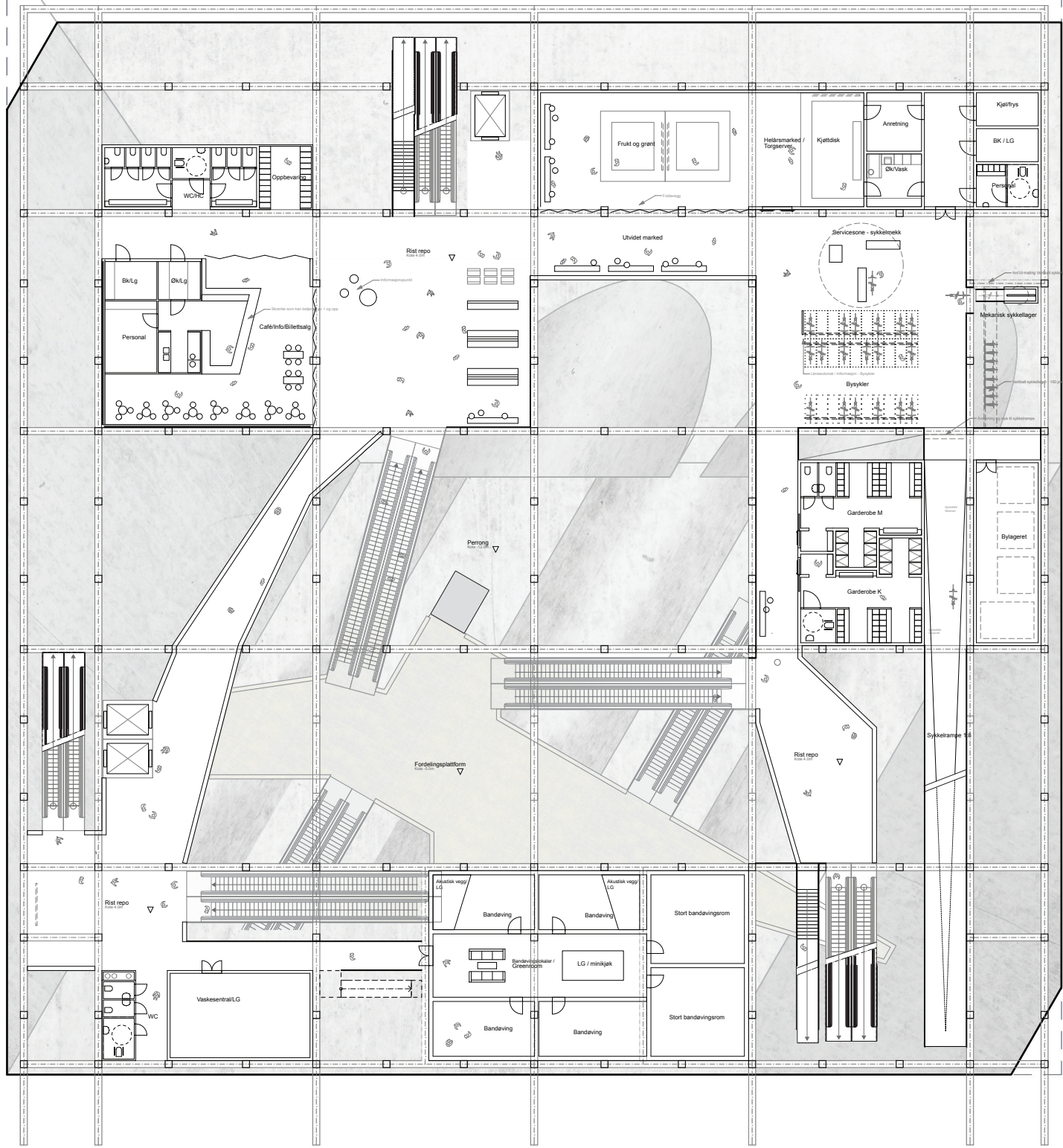
Teleskop / Hydraulisk

Fordoblingsplass

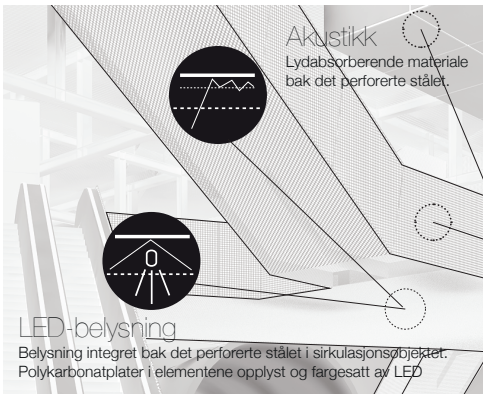
Perrong







BELYSNING OG MATERIALITET



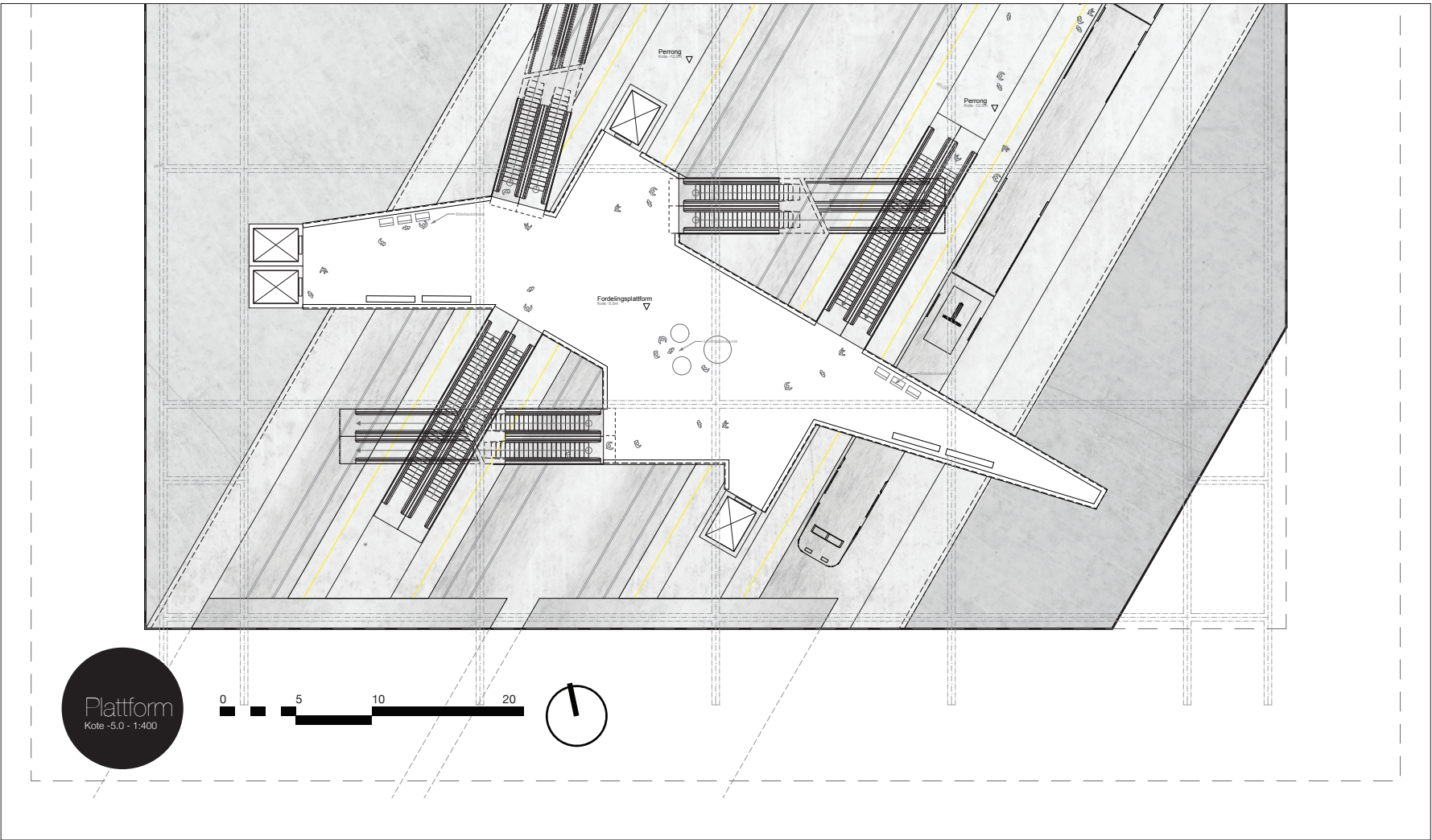
BELYSNING
Stasjonen er avhengig av kunstig belysning. I tillegg til lysinlipp i tak, har jeg innfelt belysning mellom det perforerte metallet og sirkulasjonsflaten på sirkulasjonsobjektet. Elementene vil ha integrert belysning i yttervegger og gulv som vil lyse opp stasjonsrommet. Ellers er det lysinnlipp i torggulvet/stasjonstaket som slipper inn noe mengder lys om dagen, og lyser opp torget svakt om natten.



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

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

MATERIALITET - ELEMENTENE
Elementene har et kortere tidsperspektiv og kan gis ulik karakter for å tydeliggjøre program og byggepoke. 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.



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 premissleverandør for det programtmiske innhold. I bunn ligger stasjonen som understøtter aktiviteter på Torget og i byen med en fast tilstrømning av folk.



A - TRONDHEIM S

HOVEDINNGANGER

By: Stasjonen har flere innganger, for å bygge opp under det “retningsløse” Torg. Inngangene gir direkte adkomst til fordelingsplattformen over perrongene, men knytter seg også til øvrig program i risten med et mellomrepo. Hovedinngangene og sirkulasjonen ned skal være tydelig, visuell kontakt med togaktivitet og øvrig program skal også være tilstede på vei ned.

Stasjon: Fra perrongene 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 rendyrkede togprogrammet. Her er det tilrettelagt for noe venting i sambruk med annet pogram.

BILLETTSALG OG ADMINISTRASJON

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

B - SYKKELSENTER

SYKKELPARKERING

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

GARDEROBER

Garderobeanlegg med mulighet for omklledning, dusjing og innlåsing av sykkelklær. Lett tilgang fra sykkelparkering. Sambruk med

SERVICESONER

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

C - MARKEDSHUB

HELÅRSMARKED / STØTTEMARKED

Spesialforretning for ferske råvarer finnes i risten. Forøvrig fungerer markeded 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

Bandøvingslokaler etableres i nærhet til scene for mulige synergief-fekter.

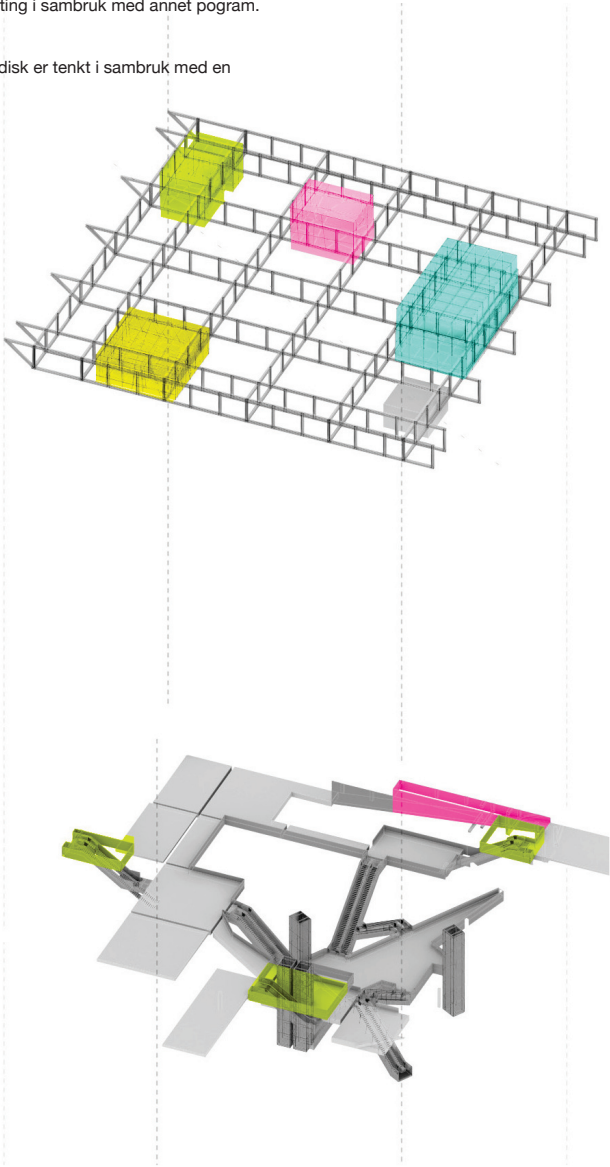
E - TEKNISK

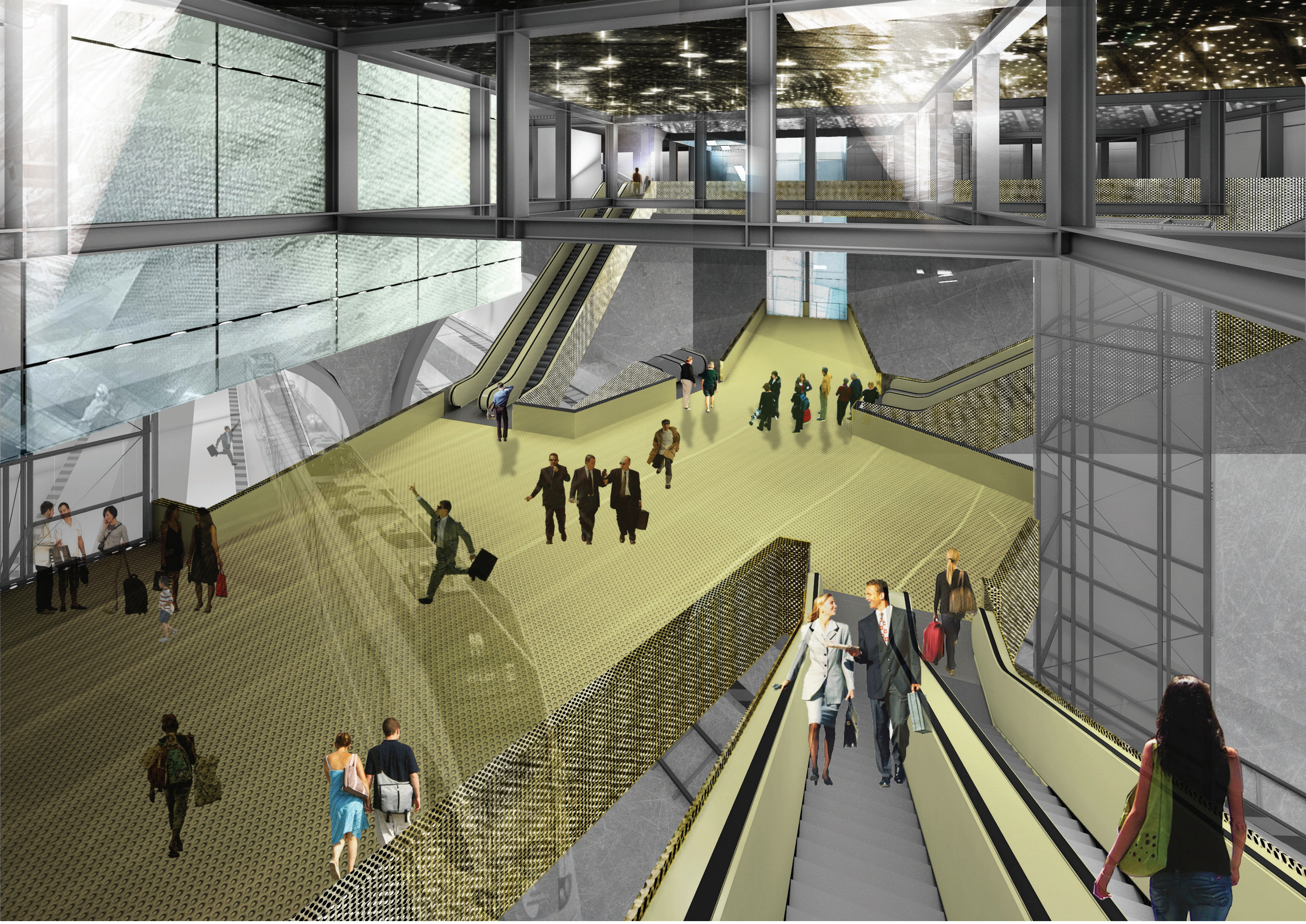
BYLAGERET

Torglager i direkte nærhet til ØK-inngang.

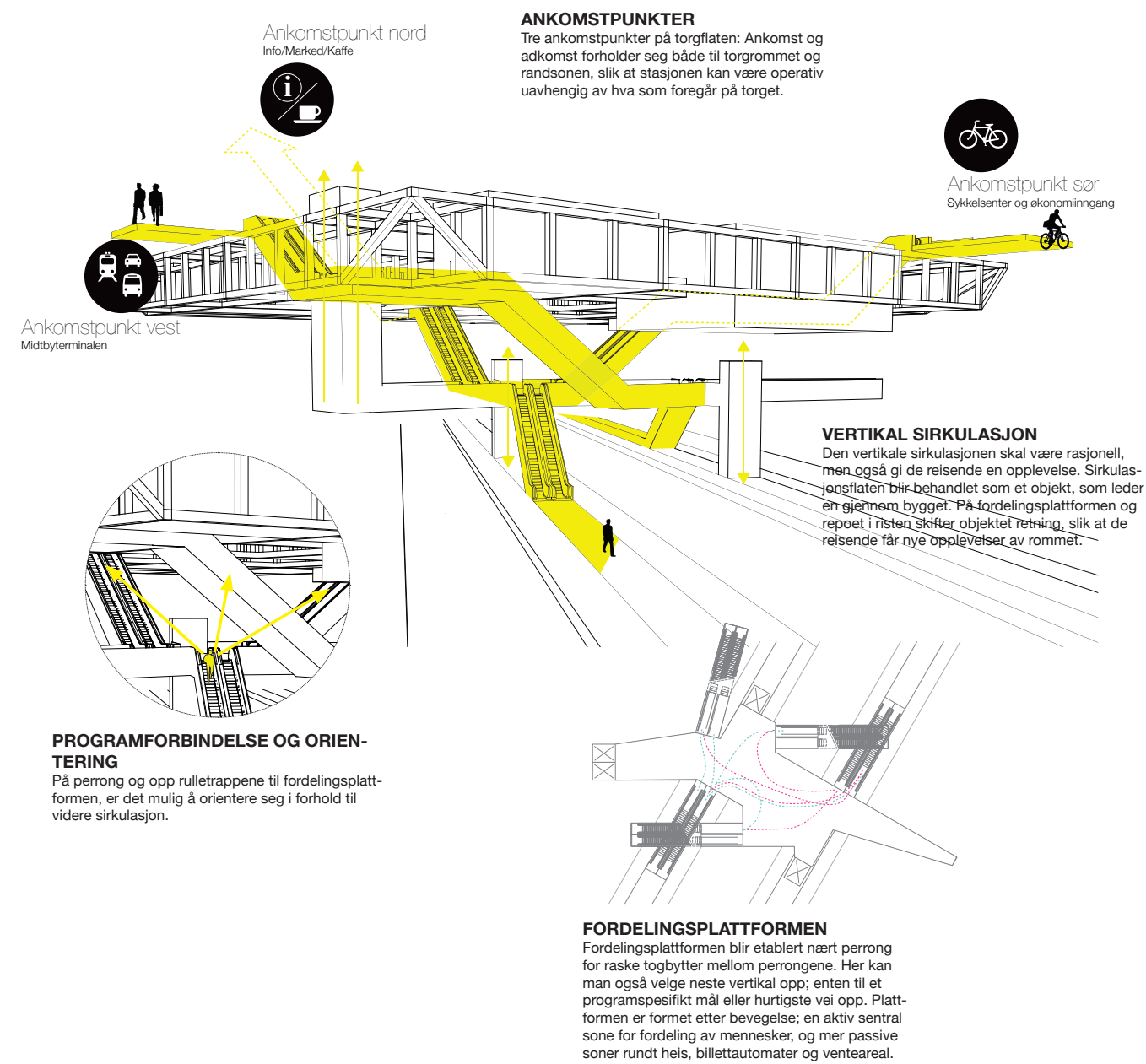
TEKNIKK OG STØTTEFUNKSJONER

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



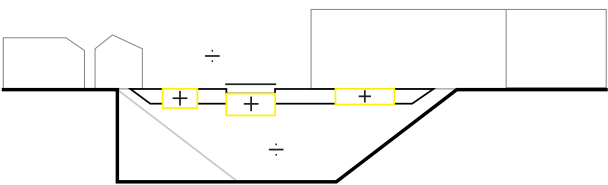
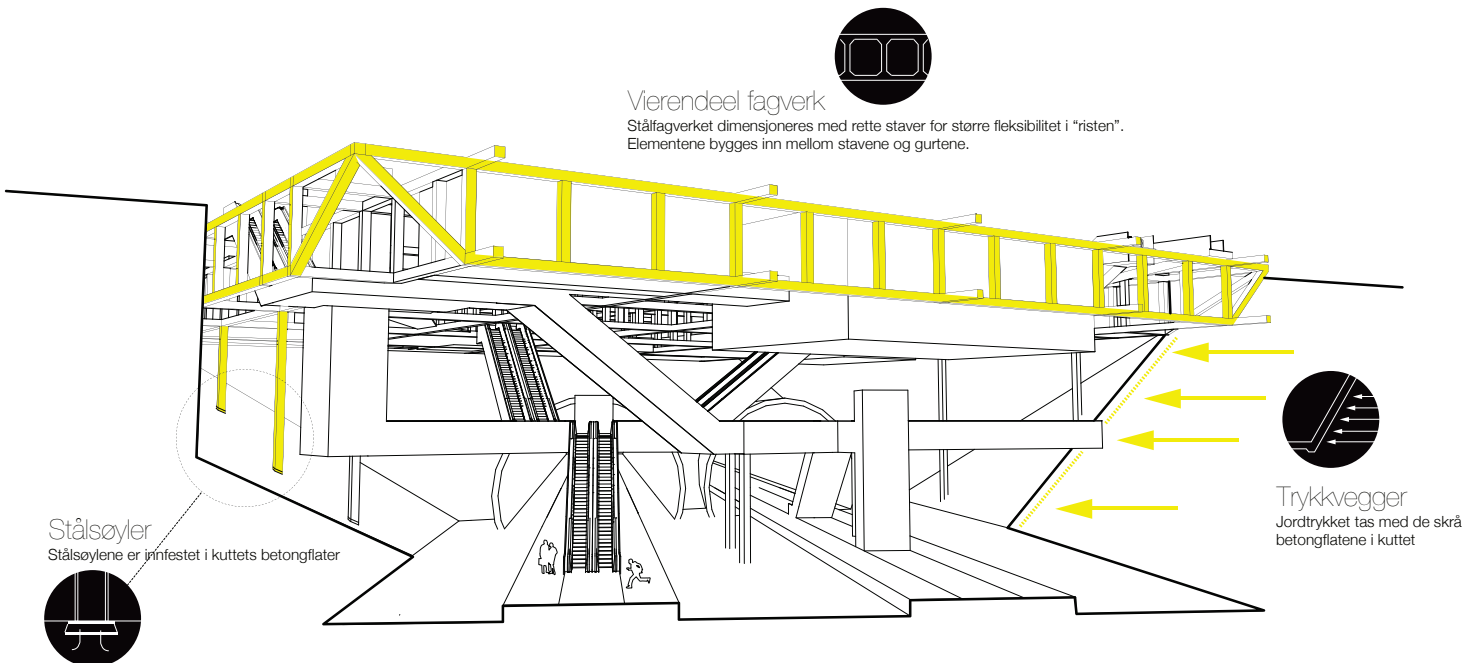






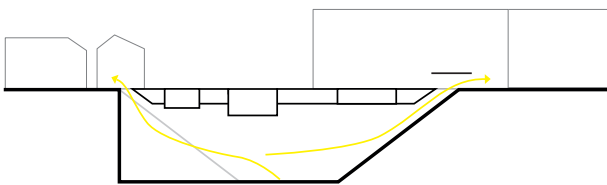
KONSTRUKSJON

De tre grepene ønskes tydeliggjort i konstruksjon:
Kuttet som trykkvegg og innfestingsflater for
ristens søyler. Risten som fagverk som spenner i
kuttet. Elementene som enkle konstruksjoner mel-
lom konstruksjonen i risten.



KLIMASONER

Kuttet er en fortsettelse av det uklimatiserte torget,
dog beskyttet for vær og vind. Elementene kan
være klimatiserte/halvklimatiserte om nødvendig.



VENTILASJON

Stasjonen er ventilert, brannrømning skjer i det
uklimatiserte kuttet og opp de uklimatiserte
ankomstpunktene.



handling og refleksjon -undersøkelser og betraktninger underveis

Med et åpent utgangspunkt i forhold til prosjekteringen av sentralbanestasjonen har jeg vært gjennom flere tema 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, skissering og modellbygging både fysisk og digitalt. Nye oppdagelser og tanker har også blitt til gjennom en stadig tilbakevendig til “forkastede” modeller og studier.



fascinasjon for det underjordiske -en søken etter arkitektoniske virkemidler

UTFORDRINGER MED UNDERVERDENEN

Valget av torgscenarioet ble tatt på bakgrunn av ulike vurderingsaspekter, men også fra et ønske om å utfordre egne forestillinger om det å jobbe under bakken. Mine umiddelbare mentale bilder gikk til trange kjellere og klaustrofobiske og labyrintiske metrostasjoner. Det er flere argumenter mot det å grave ned stasjonen, som at byen og fjorden blir ikke synlig for de reisende, synlighet og tydelighet i bybildet, og at situasjonen kan bli mørk og virke klaustrofobisk og lite imøtekommende for de reisende. Jeg ønsket å utforske den underjordiske sentralbanestasjon med dens åpenbare utfordringer.

Gjennom studier av metrostasjoner, naturfenomener og arkitektur, og en undersøkelse av dette i modell og skisser har jeg opparbeidet en fascinasjon for det underjordiske som basis for det videre arbeidet.

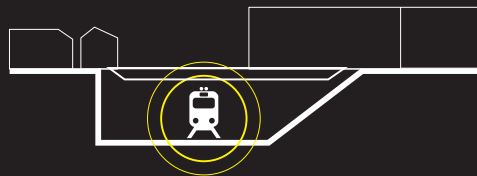
VIRKEMIDLER

Jeg ble fascinert av den nærmest sakrale følelsen enkelte underjordiske rom kan gi en. Som i Pantheon, dog ikke et underjordisk rom, der et enkelt lysinslipp animerer hele rommet og forsterker det vertikale. Jeg har ønsket å utforske denne følelsen. Å skape en tolkning av det "sakrale" ved å utvikle en ramme rundt jernbanen og sirkulasjon. Jernbanen og sirkulasjon skal være i fokus. Det betyr at man må jobbe med det vertikale snittet.

Her er overgangen mellom over og under viktig, graderingen i reisen opp/ned.

Følelsen av å bevege seg gjennom ulike lag, som i en grottevandring, gir muligheter for å utforske de ulike sjiktene i snittet.

KONKLUSJON OG INKORPORERING I PROSJEKT

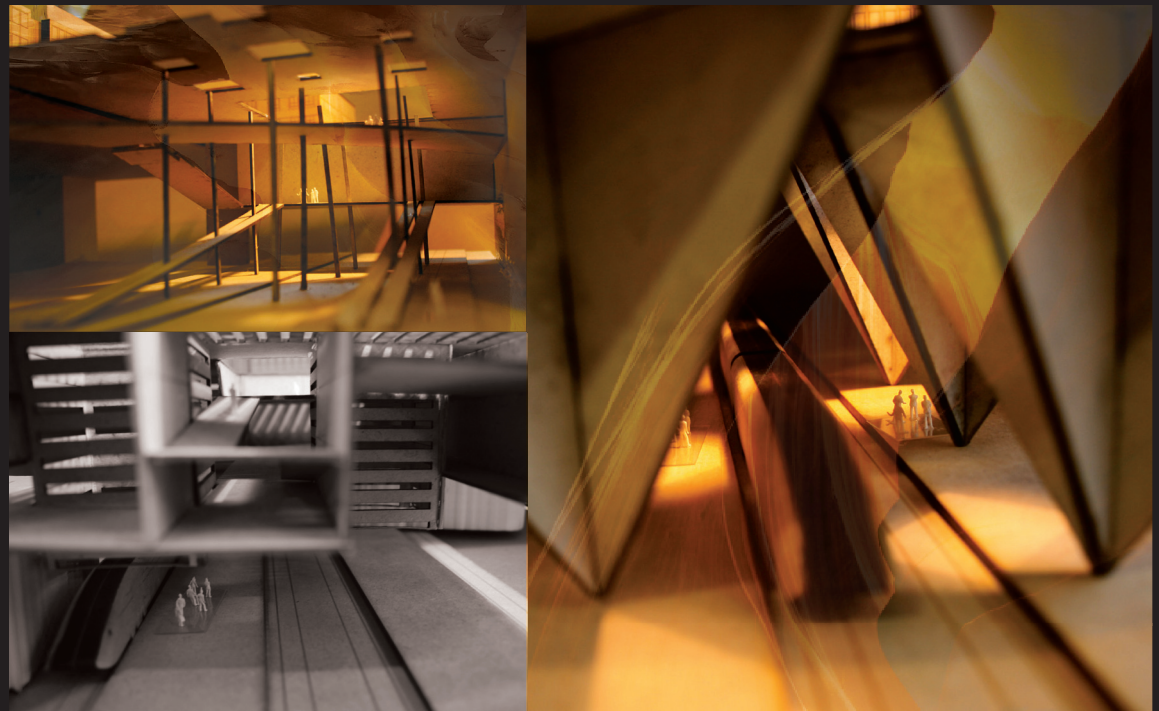


DET "SAKRALE" FORHOLD TIL TOG OG SIRKULASJON

Togene og den vertikale sirkulasjonen skal være i fokus og rommet skal understøtte dette. I en verden hvor strukturer er i stadig forandring og hvor funksjoner endres over tid må det bestandige kuttet bygge opp under forholdet til togaktiviteten. Jeg ønsker å undersøke et større grep i bysituasjonen.

DET VERTIKALE ROMMET

Fortellingen om det underjordiske er også en fortelling om det vertikale snittet. Bevegelsen opp og ned, og overgangen mellom over og under må undersøkes videre. Ikke minst spillet med det vertikale. Hvordan bevarer man og forsterker en vertikalitet i et rom som er så bredt at det vertikale står i fare for å forsvinne?



fascinasjon møter teknikk -rendyrking av byggtekniske premisser

CUT AND COVER - WHAT IS THE COVER?

For å knytte sammen tunneløpene og konstruere en vertikal forbindelse med overflaten må man benytte seg av metoden "cut&cover", en vanlig byggeteknikk i grunne metrokonstruksjoner. Her bygger man tunnelene i en åpen grøft og sikrer vertikal adkomst før man dekker igjen med fyllmasser og belegning. Min stasjon prosjekteres relativt dypt og teknikken brukes derfor kun til å gi stasjonen et vertikalt adkomstrom.

Når man først fjerner et kulturlag for å komme ned til stasjonen, hva kan man gi tilbake? Fyller man kuttet igjen med løsmasser? Med en plassering av hovedvertikalrommet under torget i Trondheim, ønsker jeg å utforske hva dette laget kan være for byen og stasjonen. Jeg har sett nærmere på ideen om et by-/torg-maskineri som inneholder de funksjoner torget og byen ønsker og har behov for. Dette er av betydning for programmeringen av oppgaven.

Jeg ønsker å behandle selve kuttet som en fortsettelse av byrommet, det statiske, men fleksible og rendyrkede kuttet. Kuttet befinner seg i grenselandet mellom over-og underjordisk, en fortsettelse av bygulvet under bakkeplan.

TUNNELBORING - BARE ET GENERISK SNITT?

Grunnforholdene i Trondheim er teknisk krevende. Etablering av trase og perrong må gjøres med TBM (Tunnelboremaskin) som metode, hvor tunneltverrsnittet støpes etterhvert som man graver seg framover. Tunnelene er generiske og rasjonelle, låst til de tekniske forutsetningene ved å bygge under jorden i Trondheim. Hvordan kan man gi tunnelene en merverdi? Hvilken historie skal det generiske og rasjonelle fortelle i kuttet? Og når perrong og spor skal konstrueres i tunnelsnittet, hvordan forteller man da historien om det sirkulære gjennomgående tunneltverrsnittet?

KONKLUSJON OG INKORPORERING I PROSJEKT



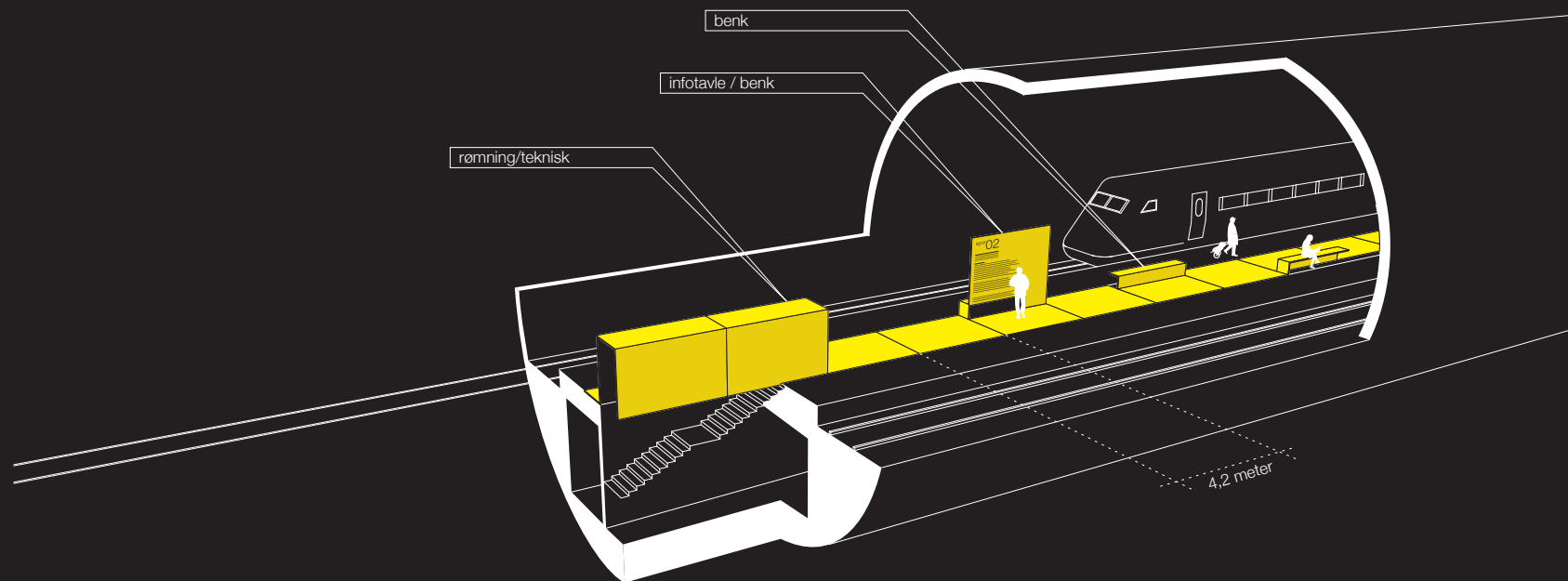
DET RENDYRKEDE KUTTET

Jeg ønsker å rendyrke kuttet. Kuttet er det utvidede og fleksible byrommet, som kan inneholde Torgets støttefunksjoner; torgmaskineriet. Kuttet er et stort inngrep og har derfor et langt bygningsmessig tidsperspektiv.

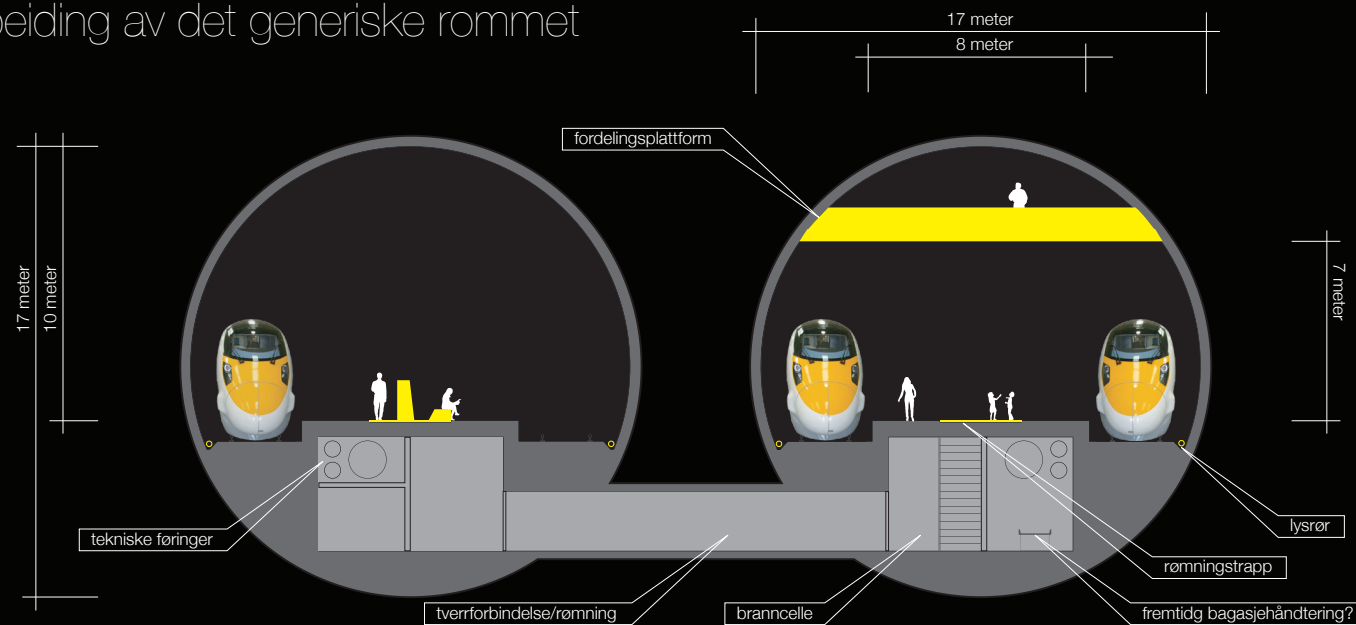


TUNNELENE SOM FORTELLING

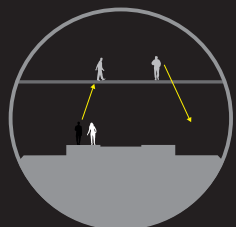
Den generiske tunnelen skal fortelle en historie om retning og bevegelse og tydeliggjøres som utskutte elementer i kuttflaten.



tunneltverrsnittet -bearbeiding av det generiske rommet

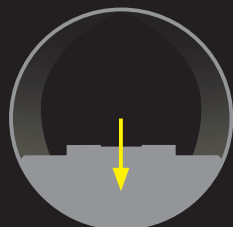


ARKITEKTONISK GREP I TUNNEL



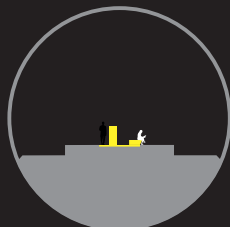
VISUELL KONTAKT

Fordelingsplattform ligger plassert i tunnelåpning slik at man har visuell kontakt og oversikt i hele tunnelrørets lengde.



SIRKELENS TVERRSNITT

Perrong og skinnenivå plassert så langt ned som mulig for å framheve krummingen i tunnelen. En spalte med plass til belysning tydeliggjør dette. Belysningen er med på å forsterke krummingen i røret.



GULVMØBELET

I midten av perrongen endrer materialiteten i gulvet seg fra betongrøret. Dette feltet skal være et møbel som operer i flere dimensjoner: som gulvbelegg, sitteplasser, informasjon og videre som vertikal sirkulasjon til fordelingsplattformen.

programmering -torgmaskineriet

TORGMASKINERIET

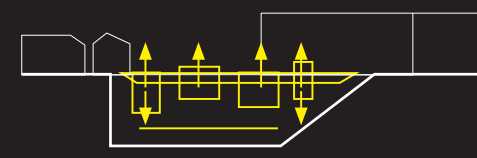
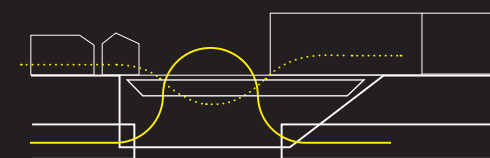
Program og bruk av stasjoner endres. Tendensen i dag er at administrative driftsoppgaver forsvinner og blir erstattet og utvidet med merkanile funksjoner som kveler tydeligheten av togprogrammet. Terminalene går mot de generiske kjøpesentre, hvor reisens flyt handler om å forsere hyller av produkter og tjenester. Samtidig er stasjonene avhengig av leieinntektene fra disse aktivitetene. Dersom høyhastighetstog blir innført i Norge, vil en stor andel flypassasjerer gå over til tog. Hvordan vil dette påvirke programmet i sentralstasjonen? Hvordan tilrettelegger man for tilleggsfunksjoner i stasjonsprogrammet, uten å svekke tydeligheten av tog?

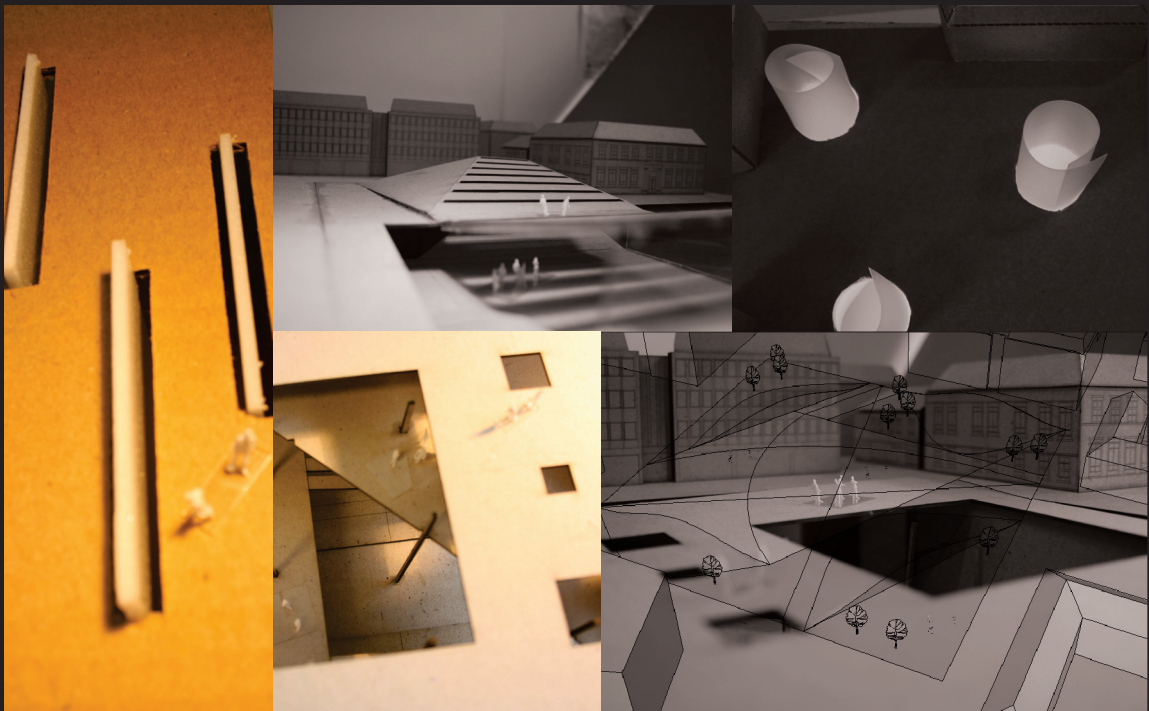
Jeg har sett nærmere på ideen om et by-/torgmaskineri som inneholder de funksjoner torget og byen ønsker og har behov for. Jeg foreslår å se på stasjonen som en aktiv del av byen heller enn som et enkeltstående signalbygg. Kjøpesenteret er ikke noe som legges til terminalen. Terminalen legges derimot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

Å PROGRAMMERE UNDER BAKKEN

I hvilken grad ønsker jeg at folk skal oppholde seg i kuttet? Jeg ser på det store kuttet som et transitorisk 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 spenning mellom togaktivitetene i bunn av kuttet og byaktivitetene på gateplan. 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 tilstrømning av folk. Elementene er bindeleddet mellom over og under, det betyr at det her må kunne tilrettelegges 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 togaktiviteten som vil være i sentrum for aktivitetene rundt.

KONKLUSJON OG INKORPORERING I PROSJEKT





typologi og stasjonsarkitektur -stasjonens rolle i byen og på torget

SENTRALBANESTASJON SOM IKON

De første større stasjonene ble etablert som signalbygg for å feire teknologi og selve reisen. Her var det nødvendig med gigantiske toghaller, slik at dampen fra motoren 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 tilleggsprogram i stasjonen. Utydeliggjøringen av transportrommet og togaktiviteten kan forsterkes i undergrunnstypologien. I tillegg må undergrunnsstasjonen forholde seg til krevende bygg-tekniske 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 tilleggsprogram.

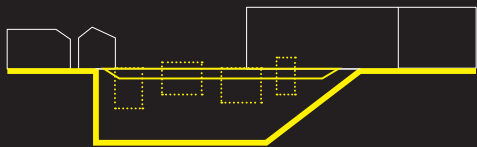
HVA SKAL STASJONEN VÆRE?

Jeg har forsøkt å omdefinere stasjonen fra å være det tydelige enkelstående bygget til å være en del av "bymaskineriet", hvor togene ligger i bunn som en konstant tilfører 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.

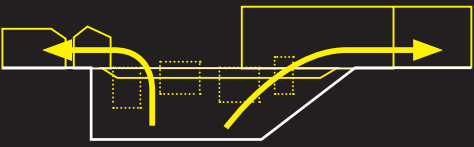
KONKLUSJON OG INKORPORERING I PROSJEKT



ARKITEKTONISK GREP

Kuttet
Risten
Elementene

Sammen rammen rundt togaktivitetene og det øvrige byprogrammet.



STASJON I BYENS SENTER

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



reisens arkitektur - sirkulasjon i undergrunnen

DET REFERANSELØSE STED

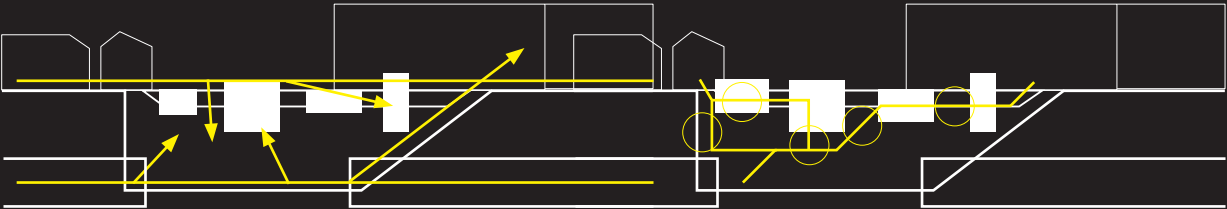
Med etablering av en høyhastighetsbane vil store deler av reisen foregå i tunnel. Dette endrer på mange måter forutsetningene for å reise med tog (jf. NSB's egne reklamer om de visuelle opplevelsene langs sporene), men også i forhold til ankomstsituasjonen. Det spesielle med å være under jorden, og særlig 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 stanset. 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 referanseløse stasjonen er ikke målet nådd. På vei til overflaten er man fortsatt på reise. Utfordringen er hvordan man jobber med denne vandringen. Hvordan skaper man sekvenser og referanser i rom som også skal forholde seg til krevende byggetekniske premisser?

EN FORTSETTELSE AV DEN RASJONELLE REISEN

Den horisontale vandringen 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 vandringen. 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 sekvenser eller orientere seg før man blir blendet av verdenen over. Jeg har forsøkt å utforske vandringen opp/ned og hvordan man kan bli forberedt på det som venter der oppe/nede. Graderingen mellom over/under, introduksjonen av byprogram før man er oppe i dagen, skal bidra til økt orientering og tydelighet i sirkulasjonen. Samtidig må sirkulasjonen være effektiv, kuttet er et transitorisk 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

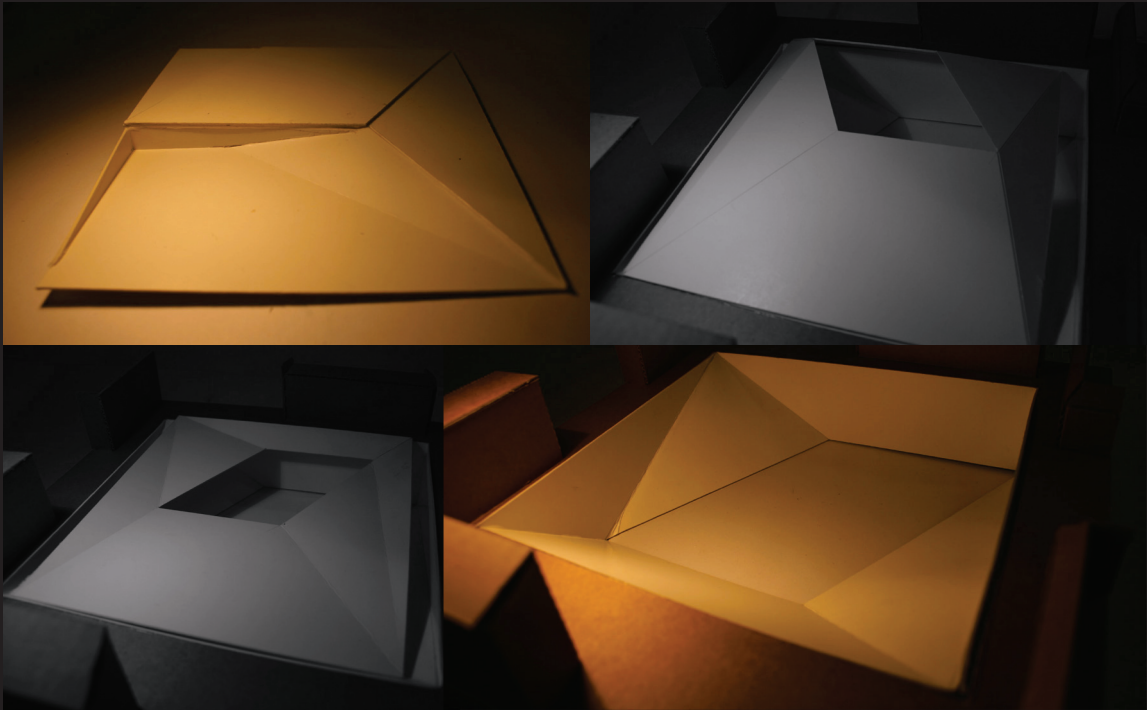


REFERANSER OG MÅL

Elementene blir orienteringspunkter langs den horisontale vandringen. Fra tunnellørene er den vertikale kommunikasjonen synlig og lett leselig.

OVERGANGER

Elementene og risten skaper romlige overganger og sekvenser i den vertikale vandringen.



retninger og geometri
-stasjonen som reagerer med stedet

DEN GENERISKE TYPOLOGI MØTER STEDET

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

Hvordan lar man den tradisjonelt sett generiske typologien møte og reagere med stedet? Og, hvordan bearbeider man kuttet som forbinder tunneløpene sammen? Jeg har ønsket å utforske et større grep, som forener intensjonene mine om det sakrale rom med togene i fokus, med det byggetekniske kuttet (Cut&Cover). Jeg vil la kuttet være et møte mellom torgets og jernbanens geometri.

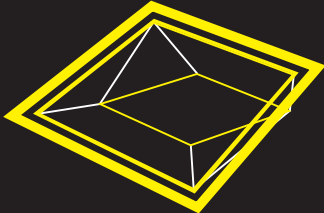
I mangelen på referanser i undergrunnen, vil kuttflatene kunne bidra til en forståelse av Torgets retning. Kuttet får også en vertikal mer tydelig retning mot togprogrammet, slik at grepet styrker ønsket om fokuset på tog. Møtet mellom undergrunnsstasjonen er tydelig i rista, som er der togpulsene møter bypulsene. Dette blir bindeleddet mellom de to. Det er imidlertid også viktig/spennende å se hvordan stasjonen og det 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



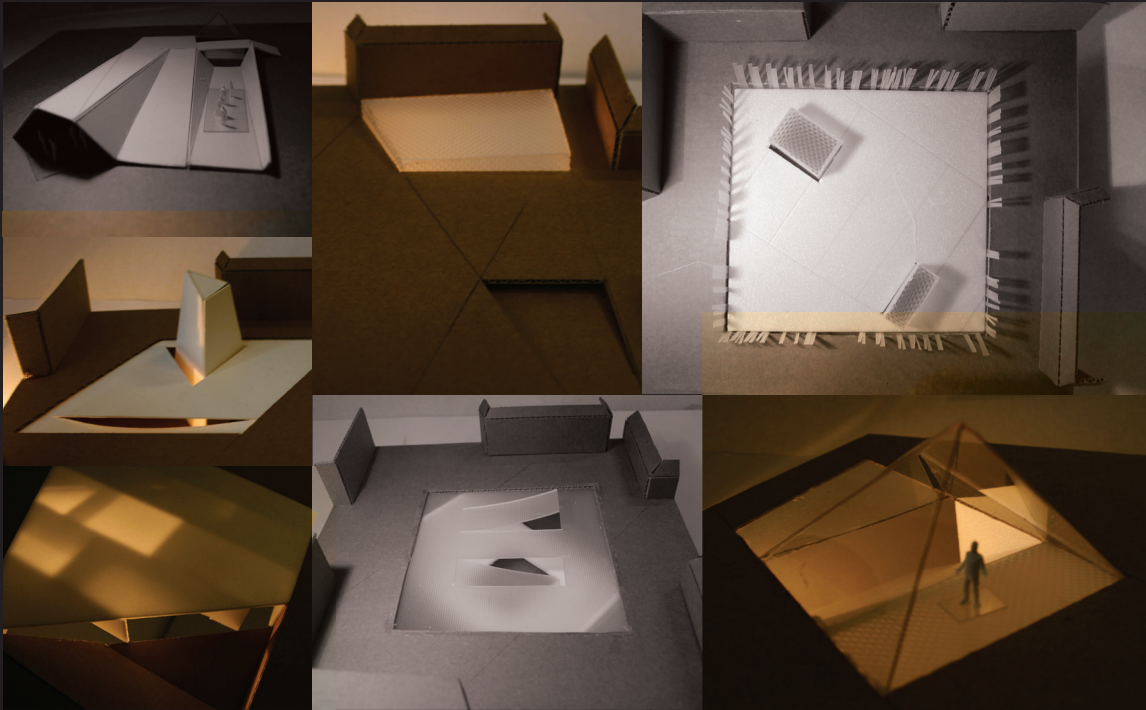
GEOMETRISK REAKSJON

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



RANDSONEN

Med kuttet etableres også en randsoner på torget. Randsonen er en plastisk fortsettelse av det stramme kuttet og tilpasser seg terrenfall 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 underjordisk sentralstasjon som signalbygg oppstår et problem. Hvordan eksponerer man en aktivitet som er bortgjemt? Og i den sammenheng; I hvor stor grad skal stasjonen materialisere seg som bygde volumer over bakken? Er kraften i å være på Torget nok, slik at stasjonen er tydelig i materialiseringen av bygulvet/stasjonstaket alene? Og når noe først materialiserer seg på Torget, hvor i hierarkiet finner vi det?

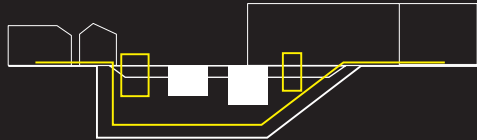
Det karakteristiske ved den rendyrkede undergrunnsarkitekturen er at den er fasadeløs. Jeg har ønsket å undersøke "risten" som element; som stasjonens tak, som torgets gulv og romlig som et dynamisk romdannende element med et program, ristens program. I forhold til stasjonens tydelighet og eksponering ønsker jeg å rendyrke konseptet:
-Kuttet som en fortsettelse av bygulvet
-Risten som konstruktiv ramme rundt elementene
-Elementene som inneholder program, og blir stasjonens tak og gulv.

Strukturer som materialiserer seg i dagen, tilhører elementene.

Å ANKOMME TORGET/STASJONEN

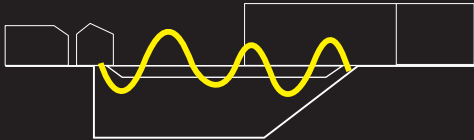
Ankomstpunktene vil tydeliggjøre stasjonen, men ikke bare som bygde strukturer. Gjennom døgnet vil det bevege seg større mengder mennesker inn og ut av stasjonen. Med det overordnede grepet ved å plassere stasjonen under torget, ønsket jeg å styrke hele Midtbyen. Derfor blir alle torgets retninger viktige. 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 "feil" vertikalforbindelse, gjør ikke det så mye; du havner uansett på Torget.

KONKLUSJON OG INKORPORERING I PROSJEKT



TYDELIGE ADKOMSTSPUNKTER 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 paviljonger på torgflaten. Utrykksmessig tilhører de elementenes språk.



DEN PULSERENDE RISTEN - BYGULV & STASJONSTAK

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

oppsummering

-drøfting og refleksjon

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

OPPGAVERNS UTGANGSPUNKT

Bakgrunnen for valg av oppgave og videre scenarioarbeid tok utgangspunkt i byutviklingstendenser i Trondheim. Jeg ønsket å undersøke alternative plasseringer av Trondheim S, i et framtidsscenario der både havnevirksomhet og godsdrift er tenkt relokalisert utenfor Trondheim. Dette som utgangspunkt er forøvrig drøftet i forarbeidet.

Scenariodelen var først og fremst et verktøy for å hurtig komme i gang med prosjektering og undersøkelser. Scenarioene ble til gjennom en gransking av ulike stasjonslokaliseringer, og hvordan en alternativ plassering ville kunne påvirke stasjonsarkitekturen/typologien, det programmessige innhold, med mer. På et overordnet nivå ble de ulike lokaliseringene drøftet med Jernbaneverket og Sintef 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 scenariene og speilet min subjektive holdning i forhold til hva Trondheims nye sentralstasjon burde være for de reisende og byen, men også for diplomprosessen. Jeg valgte å gå videre med Torgscenariet 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 underjordiske stasjonstypologien og plasseringen under Torget hadde en viss friksjon jeg ønsket å utforske videre. Man kan stille spørsmålstegn ved den subjektive innfallsvinkelen til vurderingsbiten og i etterkant er det interessant å se hvordan den prosjekterte stasjonen svarer på de opprinnelige vurderingsaspektene.

Som kollektivknutepunkt har min prosjekterte stasjon nærhet til Midtbyterminalen, men kontakten til hurtigbåtterminalen er borte. Jeg har valgt å la en høyere frekvens av kollektivtrafikk til den fremtidig nyutviklede Brattøra veie opp for dette. I forhold til å styrke Midtbyen, vil stasjonen i tillegg til å frigjøre arealer på Brattøra til boligutvikling også etablere Torget som trafikkknutepunkt, 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 akitviteter. Stasjonens fysiske materialisering i dagen er derfor lagt til randsonen av Torget, som små paviljonger på torgflaten. Det større grepet ligger i selve kuttet, hvor torgets og stasjonens støttefunksjoner 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 Brattøra og Nyhavna. Dette kan føre til at Midtbyen og Torget blir ytterligere svekket (slik vi har sett med utviklingen av Sol-siden). En stasjon under torget er et standpunkt. 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 si at sentrumstygnden skal være rundt Torget og Midtbyen. Forskyvingen av sentrum nordøst kan også sies å være en naturlig del av byutviklingsprosessene i Trondheim. De nye arbeidsplassene som kommer med en framtidig utvikling av Brattøra og Nyhavna vil også tilsi at det vil være naturlig å la stasjonen være der den er i dag. Det er jo hit mange pendlere med tog skal i framtiden.

Byer er i stadig forandring og er egentlig Torget Trondheims sentrum? Historisk ble jo torget etablert utenfor den tids sentrum, i "landlige" omgivelser. I dag oppleves Torget som byens sentrum, men mangler aktivitetene og folketrøkket gjennom døgnet til å oppleves som et sted i bruk. Et direkte tilskudd av mennesker gjennom døgnet kan snu dette, og både gi rom for transitorisk aktivitet i tillegg til opphold og bruk som konsekvens av en større kundemasse. Torget ligger i sentrum for Midtbyens fire "hjertekammer" Ved å plassere stasjonen her, har jeg gitt meg muligheten til å utforske sentralbanestasjonen i skikkelig "sentral" forstand.

STASJONENS PROGRAM

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

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 støttefunksjoner til torget og stasjonen. Disse funksjonene kan forandres, og den konstruktive rammen rundt elementene, risten, skal være fleksibel nok til å tåle endring av funksjoner. Kuttet og risten har et langt tidsperspektiv, mens elementene, støttefunksjonene, 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 transitorisk sted, et sted hvor man er i bevegelse. Den togrelaterte sirkulasjonen har jeg delt i to; den rasjonelle, horisontale vandringen langs perrong, og den spesielle vertikale vandringen gjennom kuttet. Jeg har ønsket å undersøke en alternativ måte å møte byen på før man bryter 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 bryter overflaten. I konstruksjonen møter man elementene, som er direkte knyttet opp til aktiviteter på Torget: -Helårsmarkedet/Markedsserveren -Sykkelsenteret og rampen -Torgscenen og bandøvingsrom -Cafe, informasjon og billettsalg 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 bindeledd mellom over og under. Jeg har valgt å utforme sirkulasjonen med utgangspunkt i det rasjonelle. Det skal være lett å orientere seg, og vandringen opp skal være effektiv. Jeg har valgt å utforme sirkulasjonsflatene som et objekt i rommet, som en fysisk ledelinje på vei opp. Jeg har valgt å la stasjonen få flere utganger/innganger for å støtte opp under "det retningsløse torget". Fra fordelingsplattformen og opp vil det være flere valg. For pendlere som er kjent med stasjonen vil det være mulig å velge den meste gunstige vertikalen opp. For nye, vil målet alltid være Torget, slik at orientering videre i byen er enkel. Samtidig blir man introdusert for program, slik at man kan orientere seg og velge vertikal etter program.

STASJONEN OG TORGET

Jeg har tatt utgangspunkt i det fleksible torgrommet. Konsekvensene av å legge stasjonen under her, vil kunne påvirke torgets fleksibilitet. Vil det føre til at Torget blir et sted for gjennomgangstrafikk eller et sted for oppholde seg? Jeg jobber med randsonen som angrepspunkter for an- og adkomst, men også som stedet hvor man oppholder seg. Tilstrømingen av mennesker til Torget vil kunne gi nytt liv til de passiv introverte og aktiv introverte fasadene på Torget i dag. I ytterkant er det mulig å sirkulere uavhengig av hva som foregår på torgflaten, og aktivitetene vil også kunne gi rom for opphold i randsonen. Til vanlig vil torgflaten gi rom for en rekke aktiviteter, men også for menneskeflyt. Det store torgrommet skal fylles med mennesker. Forholdet til randsonen kommer også til uttrykk i programmet under risten. Elementene er også programmert i randsonen, som støttefunksjoner til aktivitetene over bakken og for å holde fokus på togene og sirkulasjonen i sentralrommet.

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 risten, som i materialitet og konstruksjon kontrasterer til kuttet. I risten materialiseres også nedgangen til kuttet. Inngangene har jeg valgt å behandle som enkle statiske paviljonger som gir signal om overgangen mellom over og under.

EKSPONERING OG TYDELIGHET

I forhold til hvordan stasjonen materialiserer seg som bygde strukturer på torget har jeg valgt å være forsiktig. Bortsett fra materialkarakteren i torgulvet/stasjonstaket og inngangspaviljongene, har jeg ønsket å jobbe med Torget som den åpne fleksible plassen. Det som hovedsaklig skiller den åpne plassen i mitt prosjekt fra dagens situasjon 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. Allikevel kan det hende at muligheten for flere bygde strukturer er underprosjektert i min oppgave. Særlig i forhold til muligheten å oppholde seg i sjiktet mellom over og under. Her kunne det vært mulig å utnytte skråflaten på

sørsiden i tilknytning med markedshallen som et oppholdsareale. I forhold til å oppleve togene fra Torget, jobber jeg med enkle, innfelte glassflater i torggulvet. Kanskje kunne diisse også få en tredimensjonalitet 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 grepet 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 metrotypologi. Samtidig forholder jeg meg også til det generiske. Stasjonen er lang, og kuttet utgjør bare en liten del av hele stasjonen. Undersøkelse av det generiske tunnelsnittet har også vært viktig, men hovedfokuset i oppgaven har ligget på kuttet som arkitektonisk grep.

