

PROSESS

Betania: Masteroppgave i arkitektur

Prosess

Betania: Masteroppgave i arkitektur 2018

Andrea Reinlund Hansen, 02.10.93

Marta Elísabet Ingólfssdóttir, 25.02.90

Veileder:

Eileen Garmann Johnsen

Å forme en kirke

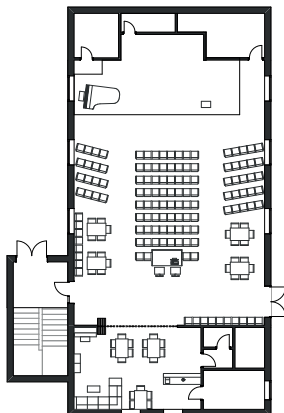
Prosesen har vært unik for oss, annerledes enn alle foregående skoleprosjekter, da vi begge har et hjem i Betania. I starten var det vanskelig å løsrive seg fra tanker om et nært realiserbart prosjekt. Vi så i tillegg på dagens situasjon på Buran som en fast faktor, noe som hindret oss i å utforske tomtens potensiale til det ytterste. Da vi klarte å ta litt avstand fra dagens situasjon falt noen biter på plass, og utformingen ble rikere.

Heftet viser sammenfatning av metoder og utvikling av diplomoppgaven. Analyse, lokalisering, formgivning, konstruering og presisering.

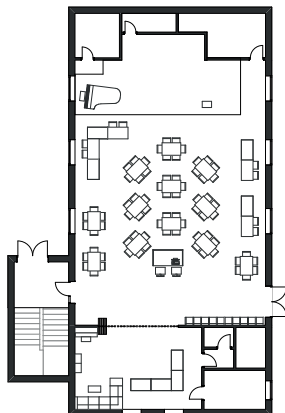
Utformingen har forandret seg en del gjennom prosessen, men noen tanker og idéer har fulgt oss fra start til slutt.

Januar

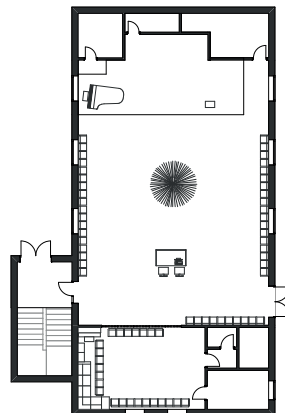
Analyse



Standard oppsett:
Gudstjeneste
Møter



Ofte oppsett:
Julemesse
Basar
Årsmøte
Middag



Sjeldent oppsett:
Juletefest
Loppemarked

Analyse: dagens bruk

Storsalen i Betania brukes i dag på forskjellige måter. Vi ønsker å tilrettelegge for de ulike bruksområdene i det nye bygget.

Vanligvis er Storsalen fylt med stoler, mens Lillesalen har noen få bord. Dette oppsettet brukes på alle søndags- og lørdags-gudstjenester.

Noen ganger i året rigges salen opp med bord og stoler. Dette oppsettet er for messer, baserer, julebord og andre arrangement med matservering.

En sjelden gang ryddes alle stoler bort for å frigjøre hele gulvet. Dette gjøres blant annet på juletreffest. I slike tilfeller må stolene stå i stabler langs ytterveggene pga manglende lagringsplass.



Foto: Arne Bjarte Lid

Romliste

	Rom	Areal m²	Antall	
Kirken	Forsamlingsrom ca. 300 sitteplasser	200	1	
	Matsal	100	1	
	Kjøkken - stort	30	1	
	Grupperom småbarn	20	1	
	Grupperom søndagsskole	30	1	
	Grupperom ungdommer m/ kjøkkenkrok	30	1	
	Grupperom peis	40	1	
	Bønnerom?	15	1	
	Atrium	1		
	Lager - forsamling	50	1-3	
	Lager - scene	20-30	1	
	Garderobe	10	2	
	WC	5	4	
	HC WC	3	1	
	Dusj	3	2	
	Trapp	2		
	Heis	4	1	
	Gjenbruk	Café	100	1
		Kjøkken - café	20	1
		Lager - café - verksted	40	1
WC - café		3+5	2	
Kontorer	Cellekontor	10-15	5-10	
	Spiserom med kjøkken - kontor	20	1	
	Lager - kontor	20	1-2	
	Garderobe m dusj - kontor	5	1	
	WC	1	3	
	Møterom	10	1-2	
	Kopirom	5	1	
	Rengjøringsentral	15	1	
	Teknisk rom	40	1	



Hospitalsløkkan



Elgeseter gate 21



Valøyvegen



Valøya

Valg av tomt: alternativer

Hospitalsløkkan 22

+ Sentralt - Stor tomt / Krever høy utnyttelse

Elgeseter gate 21

+ Sentralt (buss) - Støy
+ Nærhet til grønt - Eksisterende bygg
- Planer for nybygging igangsatt

Valøyvegen

+ Ledig tomt - Støy
+ Sentralt (buss) - "Omringet" av veier

Valøya

+ Ny utvikling - Stort område /Vanskelig tilkomst
+ Nærhet til grønt - Eksisterende drift

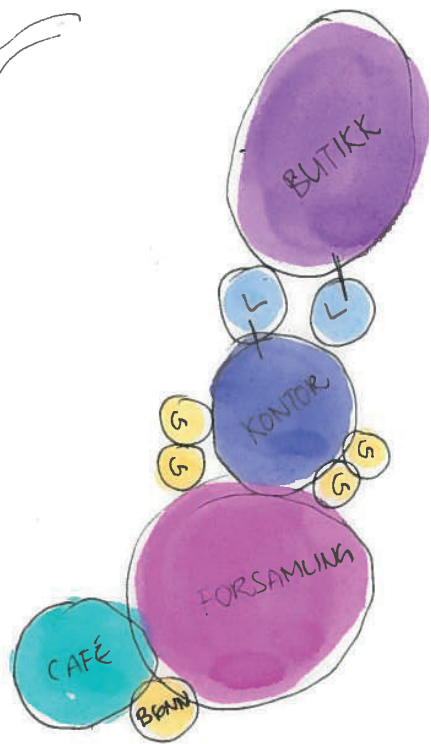
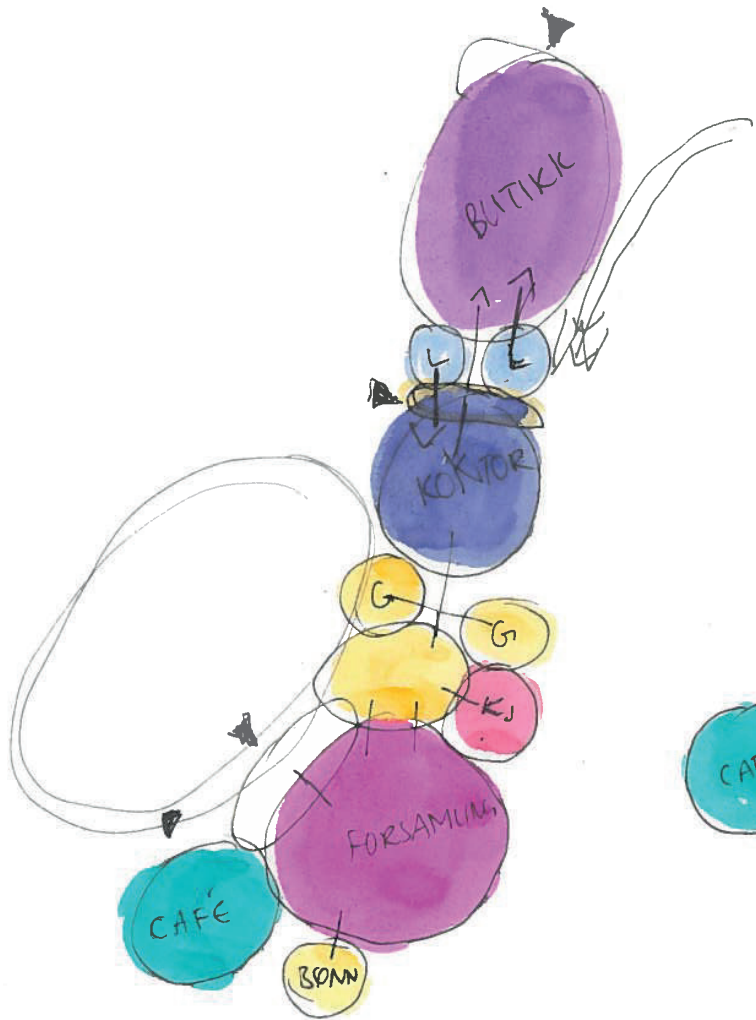


Buran

Valg av tomt: Buran

- + Spennende tomt
- + Nærhet til grønt
- + Kollektivtransport
- + Klippen
- + Område i utvikling
- MC klubb i fjellet (tilkomst)
- Liten tomt?
- Utfordrende

Velger å jobbe videre med tomten på Buran. Interessant med den 25 meter høye klippen som omfavner tomten, nærheten til sentrum og endringene som skjer i bydelen.

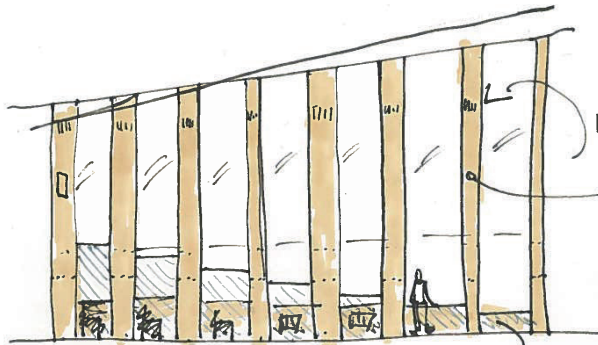
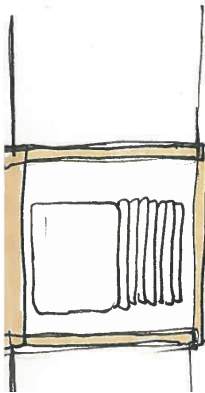
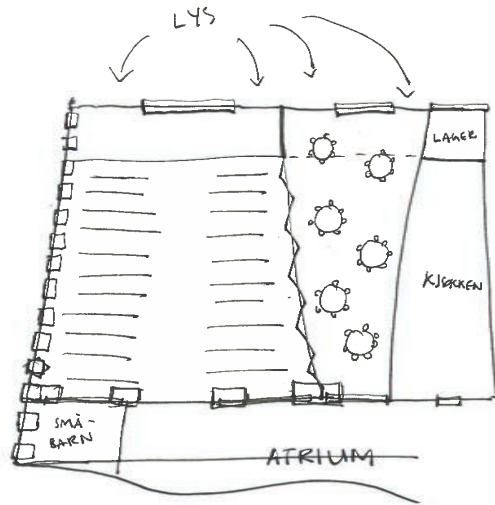
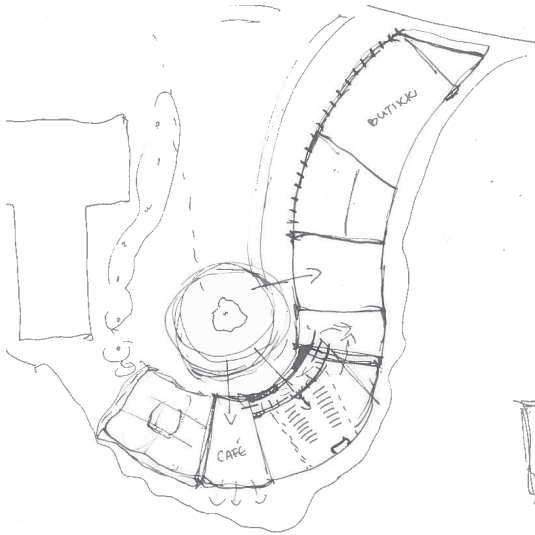


Boblediagram: funksjoner

Boblediagram som viser hvordan funksjoner henger sammen og overlapper.

Vi ønsker å ha et felles område (enten innendørs eller utendørs) der man som besøkende kan orientere seg mot de forskjellige funksjonene.

Butikk og kontor har primært drift på dagtid mens forsamlingslokalet brukes mye på kveldstid og i helgene. Det kan være ønskelig å tilrettelegge forsamlingslokalet for utleie og på den måten øke bruken i hverdagen.



Lager for stoler
i "søyler"

Luft inn

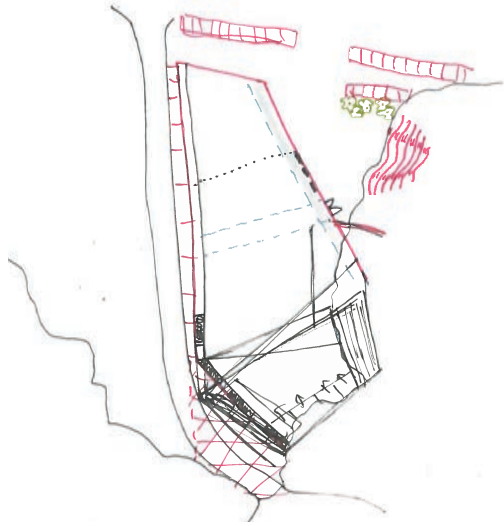
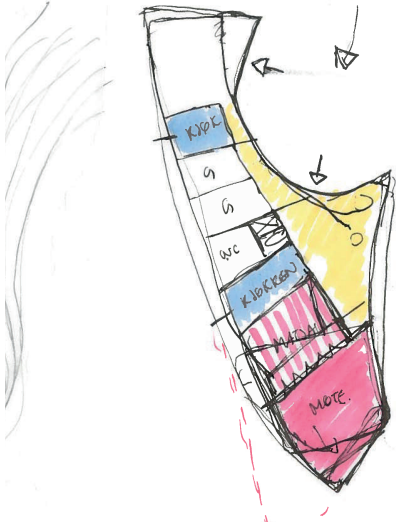
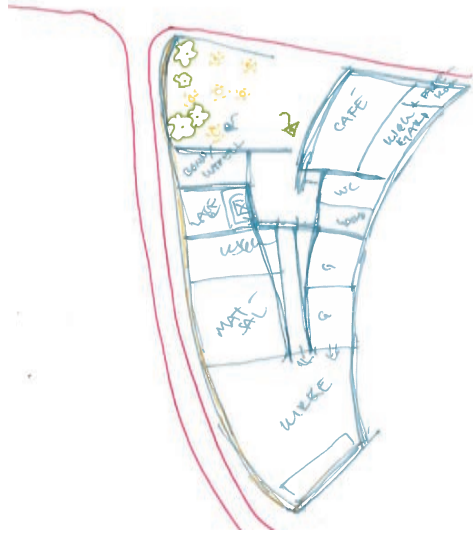
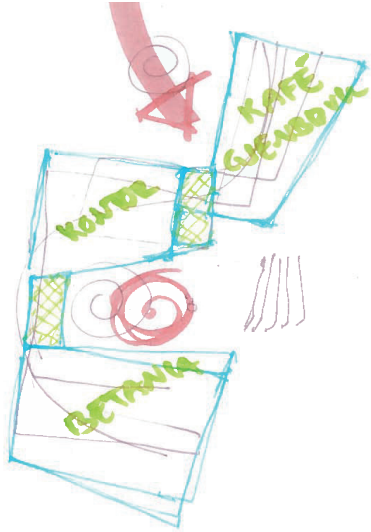
Luft ut

Høyttalere
Lys?



Buran: første skisser

Første skisser i ulike målestokker:
Plantegning av hvordan å legge bygget inntil fjellet.
Testing av hvordan rom kan forbindes.
Prinsipp for lagring av stoler i yttervegg.



Buran: orientering på tomt

Innerst inne på tomten er det en inngang til et gammelt tilfluktsrom som er lokalisert inne i berget. Tilfluktsrommet brukes i dag av "Primers", en MC-klubb som har brukt rommet som klubblokale i over 30 år.

Følgende skisser har inngang og uteområde henvendt mot gata, skjermet for inngangen til MC-klubben.



Foto: eget

Studietur: Kirker

Vi var på en studietur til Oslo og Bergen for å besøke ulike kirkebygg og søke inspirasjon. På alle stedene ble vi godt tatt imot og noen ganger fikk vi en omvisning i kirkene. Vi besøkte:

Bøler kirke, Oslo
Mortensrud kirke, Oslo
St. Hallvard kirke og kloster, Oslo
Bakkehaugen kirke, Oslo
Misjonssalen NLM, Oslo
Filadelfia, Oslo
Knarvik Kyrkje, Bergen
Fyllingsdalen kirke, Bergen



Foto: eget

Studietur: Gjenbruk + menighet

Vi besøkte to prosjekter der en slik samlokalisering har blitt gjennomført. Det første var Brukshuset på Hamar (Norsk Luthersk Misjonssamband) og det andre var Straume Forum på Sotra (Indremisjonsforbundet). Begge består av en stor gjenbruksbutikk, forsamlingsrom med tilhørende støttefunksjoner og kontorer.

På begge steder møtte vi en stor positivitet til samlokaliseringen, både pga at en kommer i kontakt med flere mennesker, og pga økonomiske fordeler. Det at gjenbruksbutikken har blitt inkludert i samlokaliseringen har vært en stor glede på begge steder. Erfaring har vist at noen besøkende har begynt i kirken pga at de har et forhold til butikken. I Brukshuset har de et stort ønske om en felles inngang og vrimleområde mellom funksjonene, for å minske terskelen enda mer.

På grunn av at butikken er billig og at alle selgere er frivillige, blir den et like mye sosialt sted som butikk. Dette blir forsterket med Den Lune Kroken som finnes i alle gjenbruksbutikkene. Det er en sittekrok der man får servert gratis kaffe og vafler og blir oppfordret til å stoppe igjen for en prat. Det finnes utallige historier som folk har fortalt om hvordan butikken har vært til hjelp for å komme seg ut av ensomhet.



Foto: eget

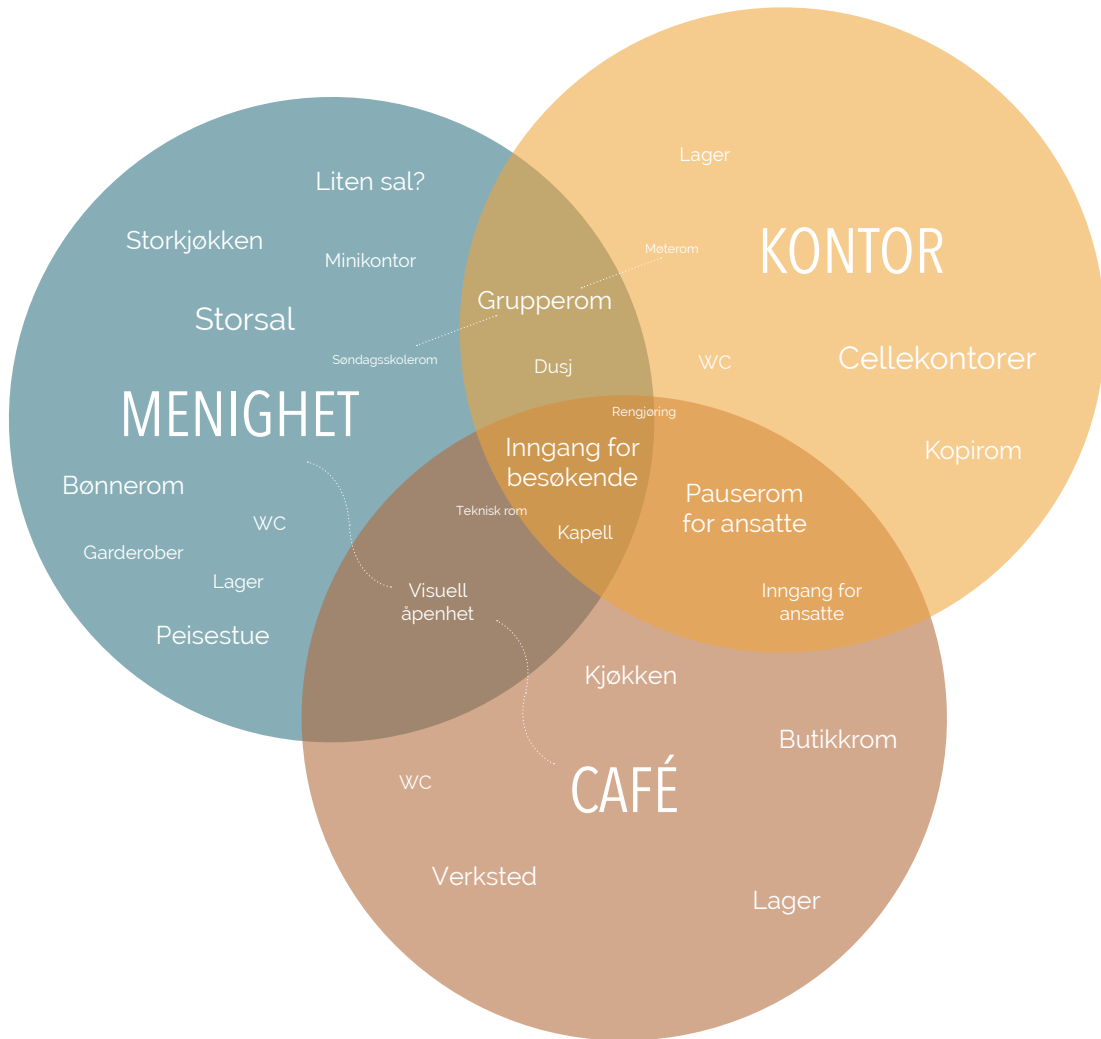
Mål og ønsker

Tidlig brainstorming:

- Sakrale rom gjennom materialitet og lys
- En skjult perle i prosjektet/ et sted å trekke seg tilbake
- Enkel kobling mellom funksjonene
- Inviterende, "gjenkjennelig" uttrykk

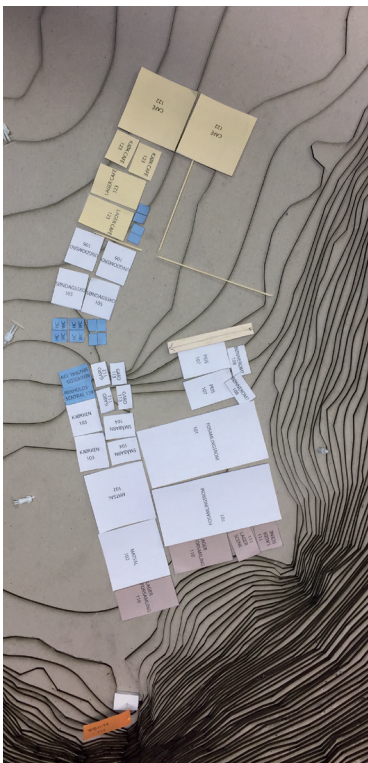
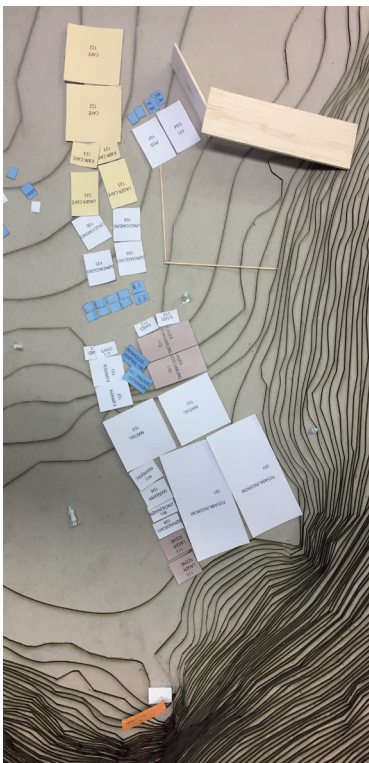
Februar

Form + Konstruksjon



Møte med brukere

Vi møtte tre ansatte: Regionleder, administrasjonsleder for NLM Midt-Norge, og forsamlingsleder i Betania Misjonsforsamling. Alle tre har kontor plass på Regionen sitt kontor på Heimdal, mens forsamlingsleder også holder til i Betania sitt kirkebygg på Kalvskinnet. De tre ser store fordeler med å samlokalisere kirke og kontor. De viste oss rundt i bygget sitt, fortalte hvordan det fungerte og hvilke drømmer de har. Sammen hadde vi en workshop for å se hvilke funksjoner og rom som kan overlappes, og brukes sammen av de forskjellige brukergruppene.

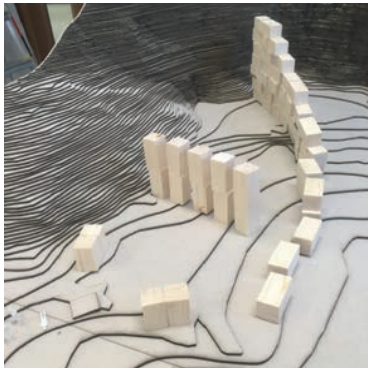
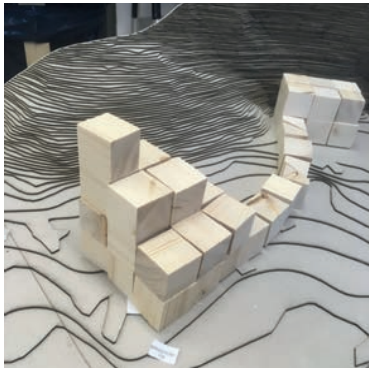


Planstudier: 1.100 modell

Ved hjelp av utklipp av forskjellige romstørrelser har vi testet ut forskjellige arrangement på tomten.

Ved å plassere forsamlingsrommet der klippen er brattest åpnes det opp en mulighet for å benytte klippen som en vegg i akkurat dette rommet. Tomten har i seg selv ikke en spektakulær utsikt men det er mulig å fokusere åpningene i bygget mot klippen og naturen og skape en rolig og fin nærutsikt.

For å binde funksjonene sammen kan man lage en felles inngang til et atrium der man kan gå rett inn i forsamlingslokalet, opp til kontorene eller inn til cafén.

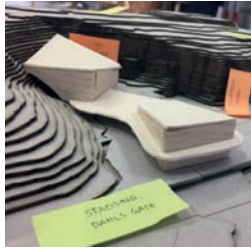
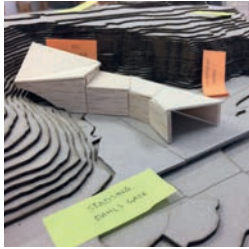
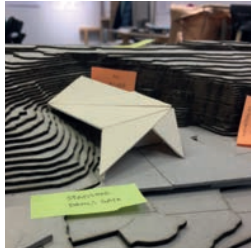
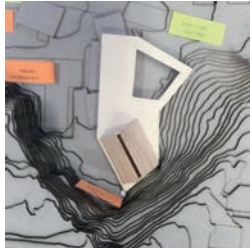
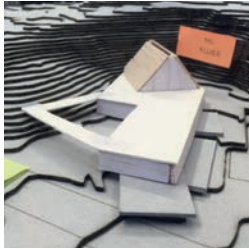


Formstudier: 1.100 modell

Ved hjelp av klosser i ulike størrelse har vi testet ut forskjellige arrangement på tomten.

Der klippen er brattest vil det være mulig å bygge en del i høyden.

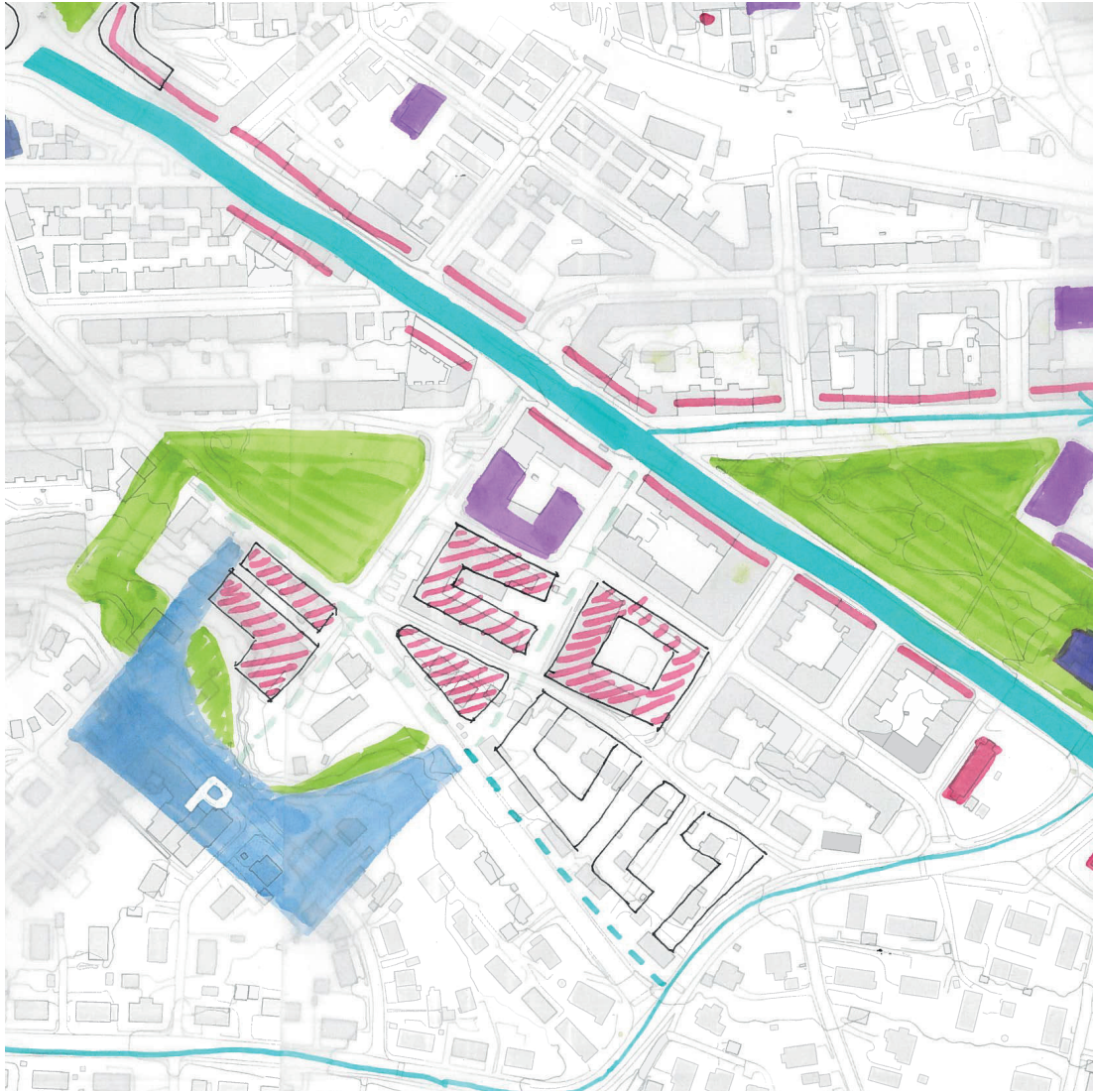
Ved å plassere bygget inntil klippen på det bratteste og føre det ut fra klippeveggen på et bestemt område, skapes det et skjermet uteområde mellom bygget og klippen. Det vil være mulig å utnytte et slikt uteområde for å samle alle funksjonene ved en felles inngang. Etter at det har vært møte i forsamlingsrommet kan folk trekke ut i uterommet for å slå av en prat. I tillegg kan caféen med fordel henvende seg mot et slikt uteområde for å enklere kunne tilby uteservering.



Formstudier: 1.500 modell

Undersøking av former i modell, med eksisterende terreng og eksisterende bebyggelse rundt. Studie av hvordan bygget kan oppleves i bydels-bildet.

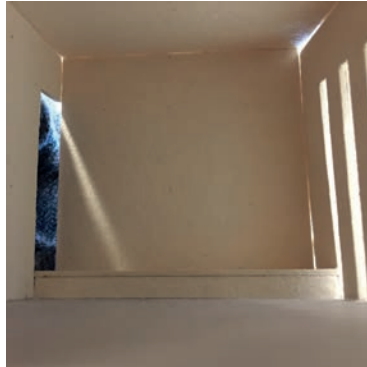
Nytt mål: Inviterende, "gjenkjennelig" uttrykk



Utforskning av Lademoen

Potensiale for fortetting, ny bruk av tilfluktsrom og flere sentrumsfunksjoner. Innherredsveien er på veg til å bli en dynamisk, grønn gate. Mer liv og tetthet i bydelen og mer struktur i gatene.

Ser på en mulighet for å benytte tilfluktsrommet som f.eks parkeringshus, slik det har blitt gjort på Bakklandet. Denne endringen vil åpne opp for ny orientering/retning for bygget, da vi ser på inngangen til MC-klubbens lokaler som inngang til parkeringshus for gående.

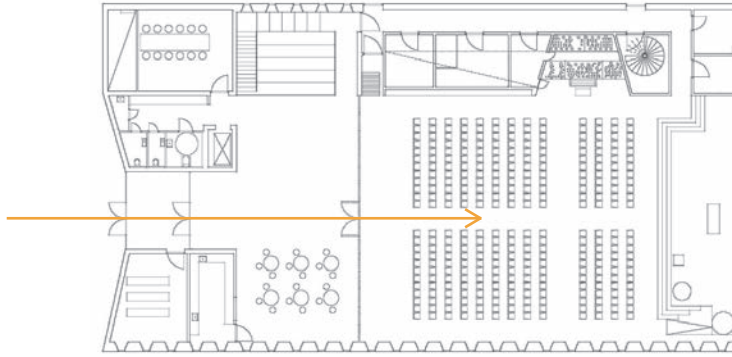


Storsalen: lysstudie

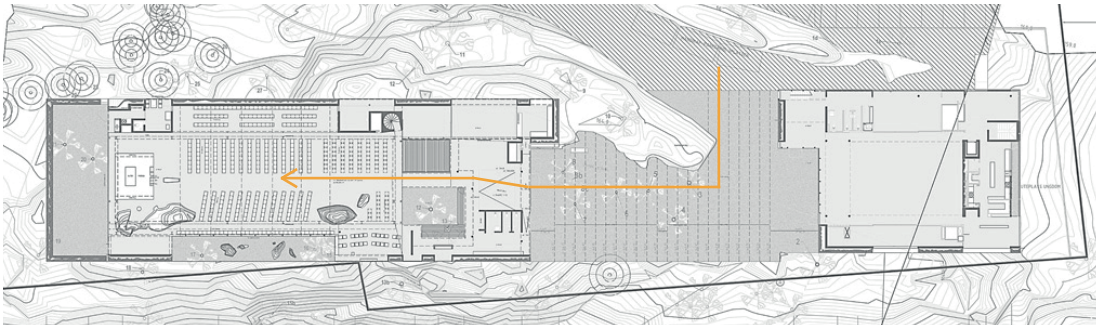
Vi har et ønske om at Storsalen får et rikt lys- og lydbilde. Vi har testet ut ulike modeller med lysinnslipp. Klippen på tomten brukes aktivt som en "nærutsikt" fra dette rommet, både bak scenen, på taket og ved langsidene.

Etter å ha laget en liten workshop for å teste ulike utforminger av Storsalen, har vi kommet frem til 2 mål:

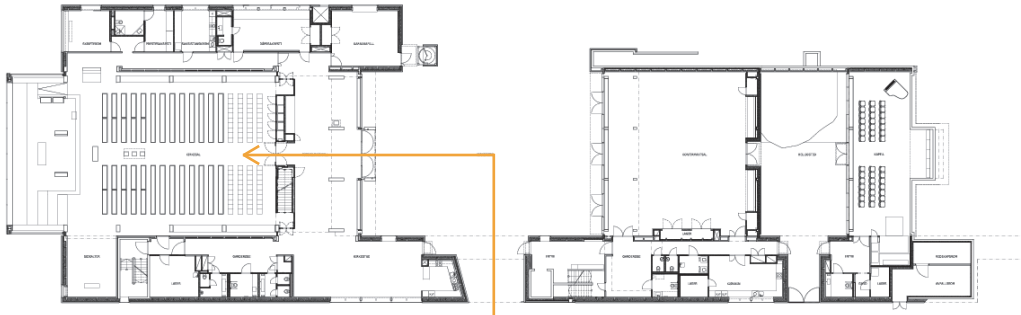
- Gi rommet en nærutsikt til klippen
- Gi rommet et skjermet lysinnslipp uten utsikt/innsikt



(Community Church Knarvik / Reiulf Ramstad Arkitekter, 2014)



(Mortensrud church / Jensen & Skodvin Architects, 2011)



(Bøler church / Hansen-Bjørndal Arkitekter AS, 2012)

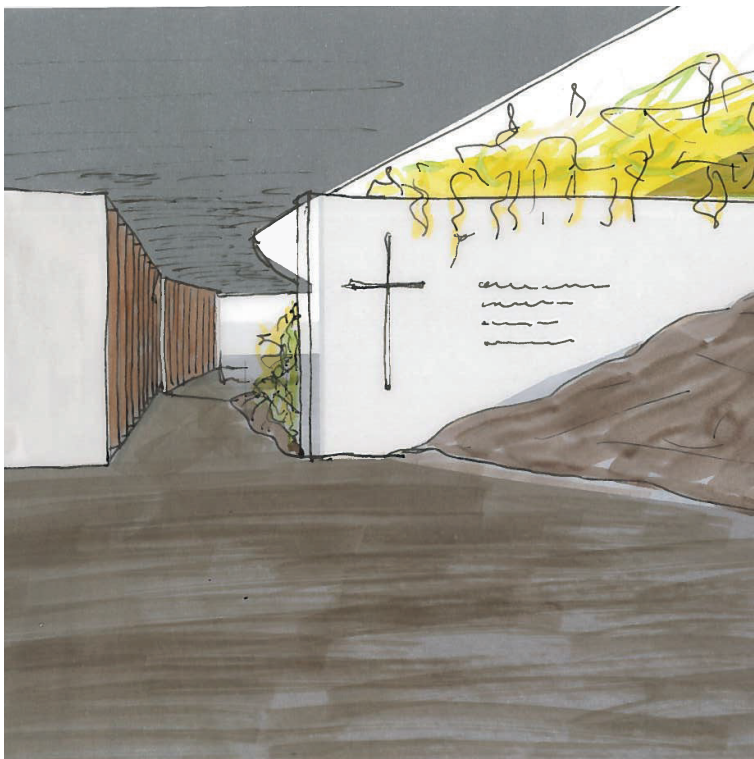
Analyse: adkomst/referanser

Workshop med kjapp analyse av alle referansebygg vi har besøkt, på hvordan inngangs-situasjonen fungerte. Hva var en behagelig adkomst utenfra? Hvordan vil en orientere seg videre fra vrimle/gang til kirkesal?

Mål: Adkomst fra vrimleområde, med enkel kobling til matsal/sitteområde
Felles uterom for alle funksjoner

Mars

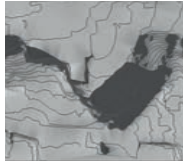
Form + Konstruksjon



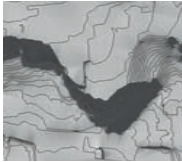
Utekapell

En idé om å lage et utekapell som kan være tilgjengelig for alle til enhver tid. Kanskje i forbindelse med en bønnevandring mellom bygget og klippen/skråningen?

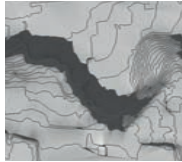
21 APRIL



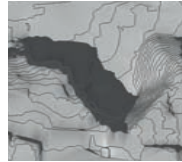
kl: 10



kl: 12

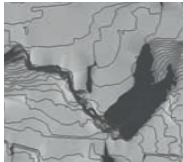


kl: 14

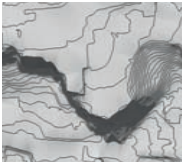


kl: 16

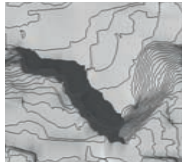
21 JUNI



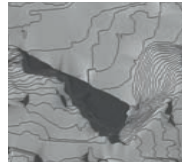
kl: 08



kl: 12



kl: 16

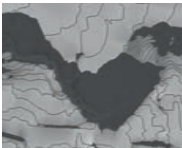


kl: 20

21 SEPT



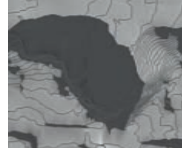
kl: 10



kl: 12



kl: 14



kl: 16

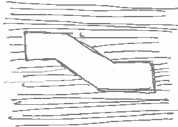
Solstudie

Analysering av solforhold, dagslys og skygger, på ulike deler av døgnet og året.

Den innerste delen av tomten, som ligger i sør, er skyggefull store deler av døgnet, hele året. I nord-øst, hvor helningen er slakere, er det fine solforhold.

Dette fører til et ønske om å bruke den innerste delen av tomten til selve kirkebygget. Kirkerommet vil på den måten ikke få direkte sollys store deler av dagen, men et behagelig dagslys fra åpninger i fasaden. Kaféen plasserer vi lengst nord på tomten, med uteservering der solen når frem den største delen av dagen.

Forankre / henge i fjellet

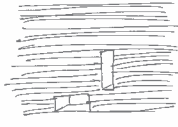


FASADE



SNITT

Grave ut av fjellet

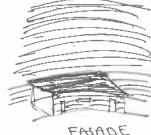


FASADE

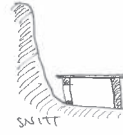


SNITT

Bygge ved - underordne seg fjellet

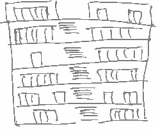


FASADE

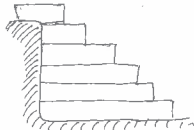


SNITT

Fyllt igjen fjellet



FASADE



SNITT

Forme fjellet

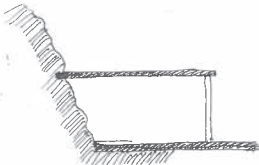


FASADE

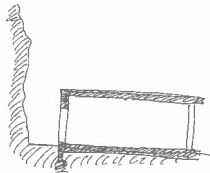


SNITT

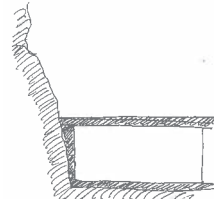
HVORDAN NERME SEG FJELLVEGGEN?



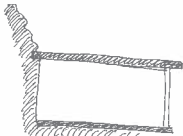
KLIPPEN SOM VEGG
- uten endring formfakt



KLIPPEN SOM UTREKANT



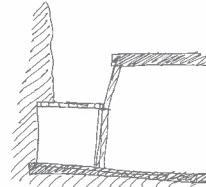
KONSTRUKSJON HELT KUNTLI KLIPPEN



KLIPPEN SOM VEGG
- kuttet i formen



KLIPPEN SOM FORMER UTKOM

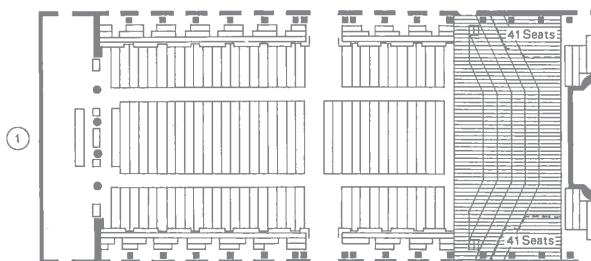
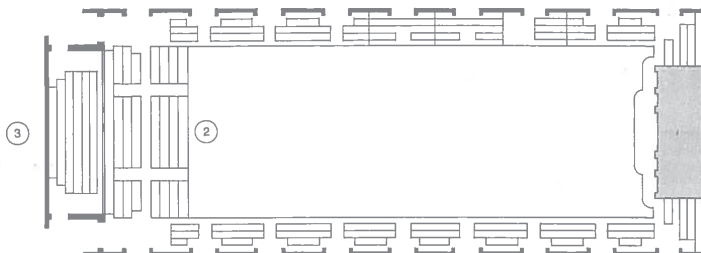


MELLOMSKILT -
HALVKLIMATISERT SOM MELLOM FJELLVEGG
OG VEGGVEGG

Prinsipper: Klippe-arkitektur

Undersøkelse av hvordan å nærme seg en klippe. Prinsipper for ulike metoder:

forankre
grave ut
fyller igjen
henge på
forme



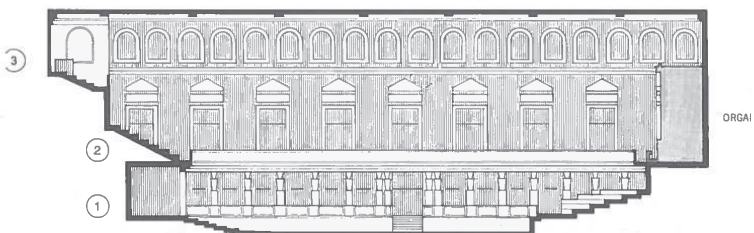
SEATING CAPACITY LARGE STAGE 1598, SMALL STAGE 1680

① LARGE STAGE 914, SMALL STAGE 1021

② 539

③ 120

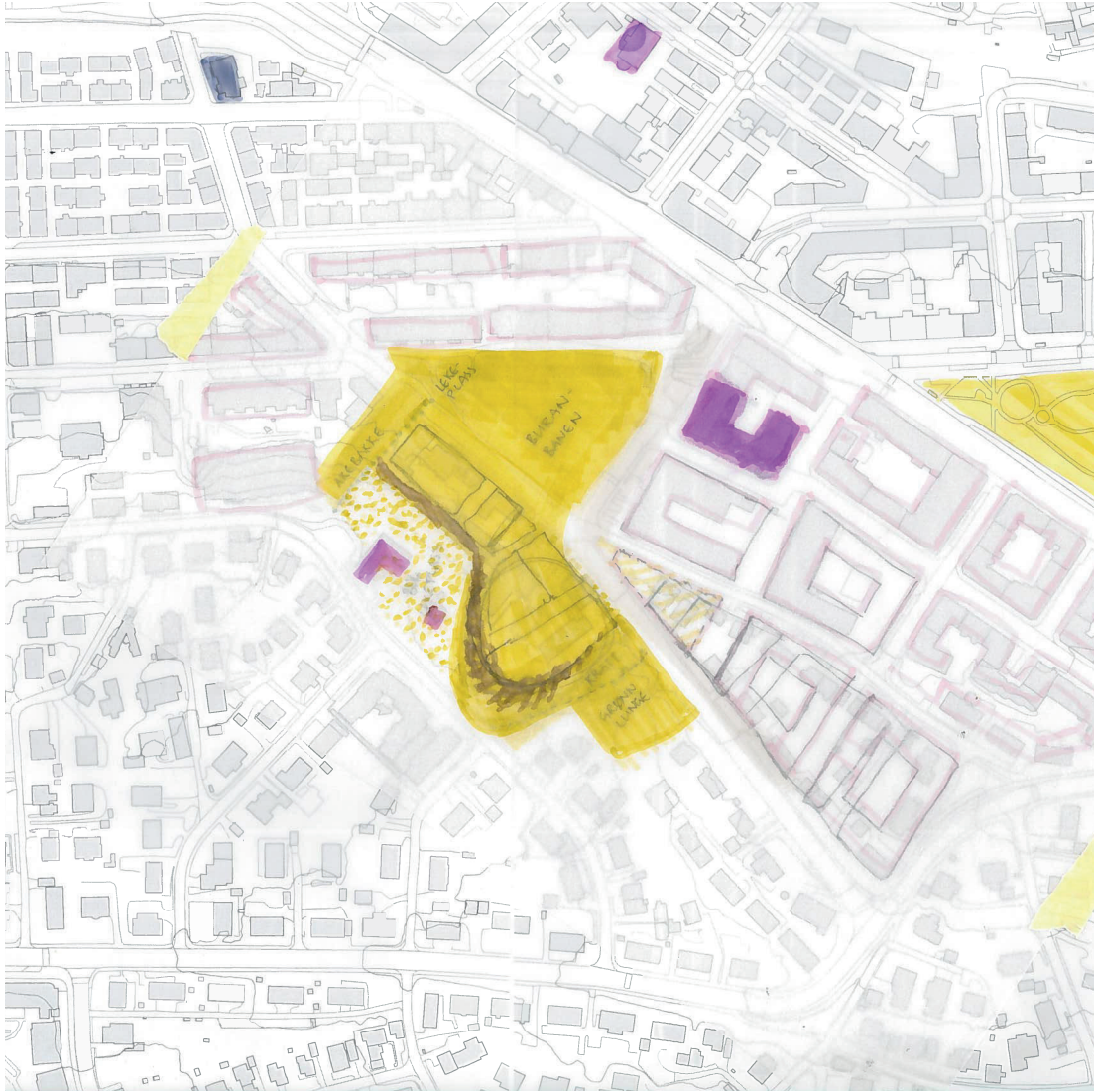
+ STANDEES



(Beranek, 1996, s. 175)

Møte med akustiker

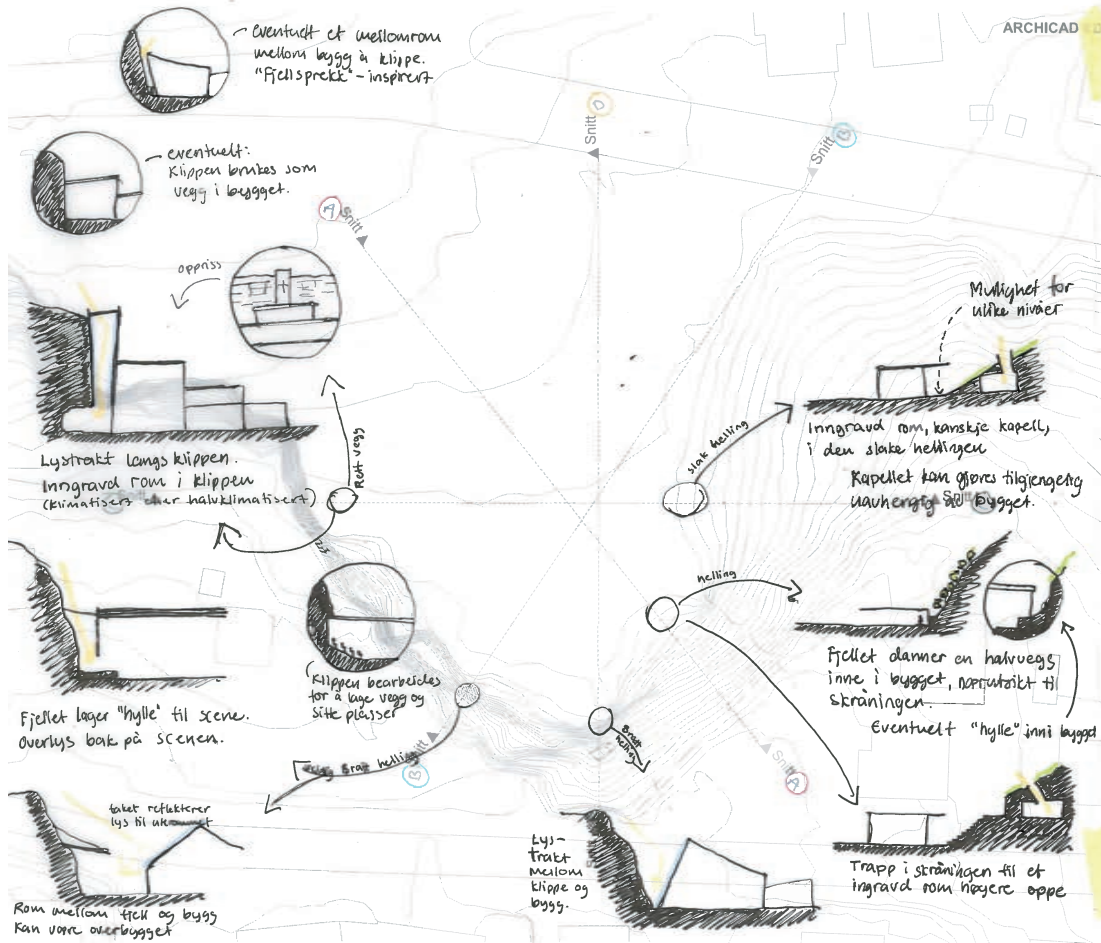
Ønsket om å lære om og å integrere temaet akustikk i tidlig designfase, førte til en workshop med akustiker Mathias Eftevand fra Sweco. Vi har satt oss som mål at bygget i seg selv skal være godt akustisk tilrettelagt for den primære bruken av de forskjellige rommene. Lydopplevelsen i et rom er en viktig del av arkitekturen, som vi ønsker å integrere i utformingen.



Lademoens fremtid

Potensiale for fortetting, ny bruk av tilfluktsrom og flere sentrumsfunksjoner. Ser for oss at trafostasjonen flyttes inn i berget (tilfluktsrommet) og at tomten frigjøres.

Denne fremtidsvisjonen åpner opp for ny orientering/retning for bygget, og større område å utforske. Klippen kan potensielt brukes innvendig i bygget. Ser på tomta som en del av et grønndrag for hele bydelen, noe som gir bygget en utvidet betydning for stedet, som samlingssted og rekreasjon for Burans befolkning.



eventuelt et mellomrom mellom bygg og klippe. "Fjellsprekk"-inspirert

eventuelt: Klippen brukes som vegg i bygget.

oppriis

Lysstrukt langs klippen. Inngravd rom i klippen (klimatisert eller halvklimatisert)

Fjellet lager "hulle" til scene. Overlys bank på scenen.

sket reflekterer lys til uteområdet

Rom mellom fjell og bygg kan være overbygget

Lys-trakt mellom klippe og bygg.

Mulighet for ulike nivåer

Inngravd rom, kanskje kapell, i den slake hellingen

Kapellet kan gjøres tilgjengelig uavhengig av bygget.

Fjellet danner en halvveis inne i bygget, opptråkket til skråningen.

Eventuelt "hulle" inni bygget

Trapp i strømløken til et inngravd rom høyere oppe

Snitt

Snitt

Snitt

Slak helling

Helling

Slak helling

Snitt

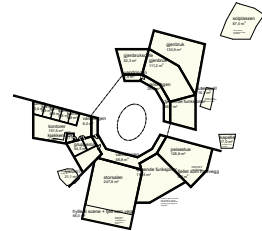
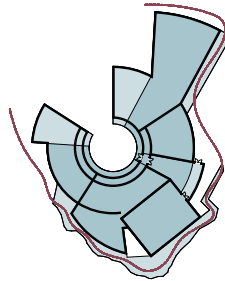
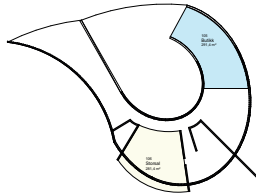
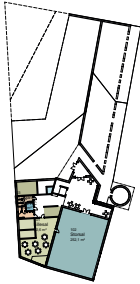
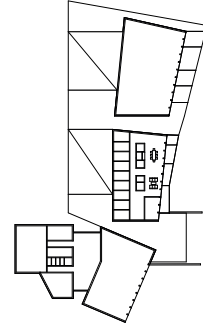
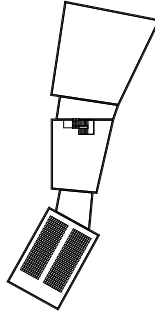
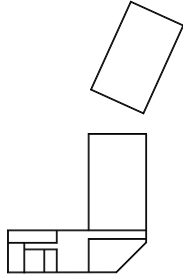
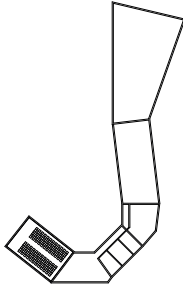
Snitt

Møte mellom berg og bygg

Undersøkelse av møter mellom - under - i - ved - på FJELLET

Fjellet som

vegg
halvvegg
tak
gulv
møbel
utsikt
lystrakt
avstand
mektig

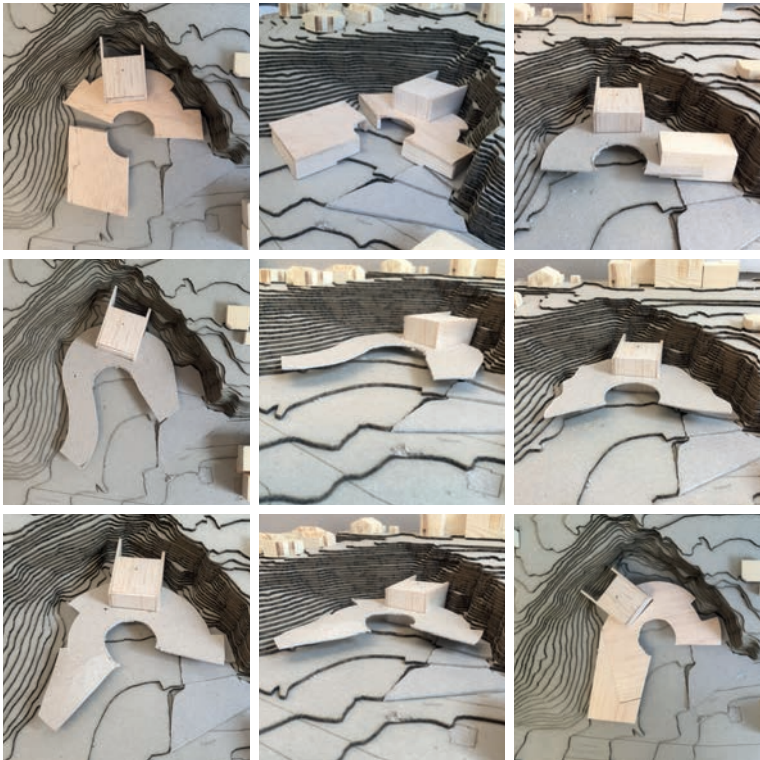


Skisser til BIM

Starter å arbeide i Archicad, 2D og 3D. Planskisser former seg mer og mer etter landskapet, etter Klippen.

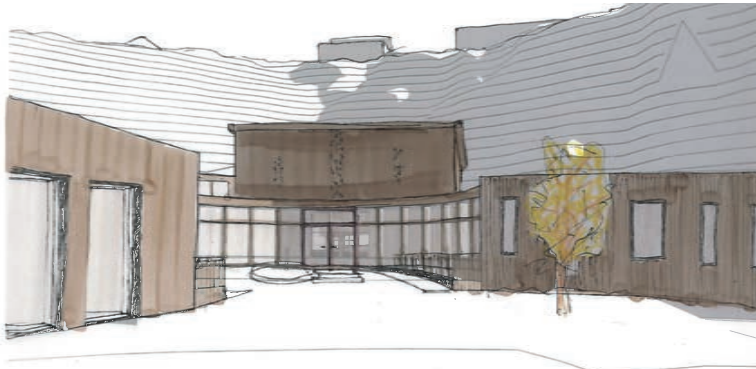
April

Presiserings- og produksjonsfase



Modellstudie: 1:500

Undersøkelse av former som legger seg inntil klippen, for å komme helt nær. Hvor og hvordan skal bygget og klippen møtes? Tester ut hvordan å forme et utendørs fellesområde, i en ny park-situasjon.



Visualisering

Her har vi sett på hvordan bygget kan være med å forme et felles uteområde. Bilde øverst til høyre viser storsalen med en vegg bak scenen som er løftet opp fra bakken for å ramme inn klippen bak.

FORM :

SNITT

PLAN



- * Felles inngang + egen til each (vånerhøyde)
- * Fellestom (stivt livne + utvorn)
- * Tydelig horisontalitet og - alle stadesfunksjoner underordnet



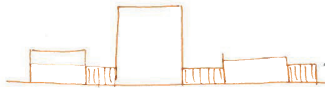
- x
 - x
 - x
- MELLERTING



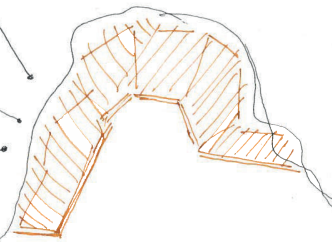
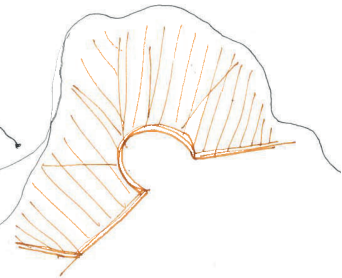
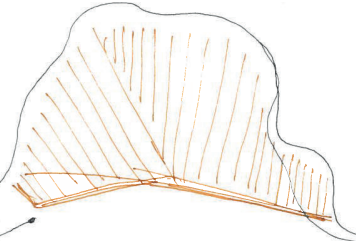
- * Felles inngang + egen til each
- * Fellestom (vinkel innendørs + plasser)
- * En arm utvorn



- x
 - x
 - x
- MELLERTING



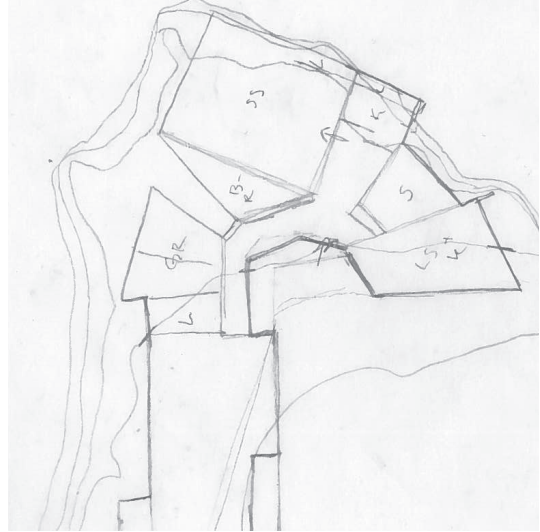
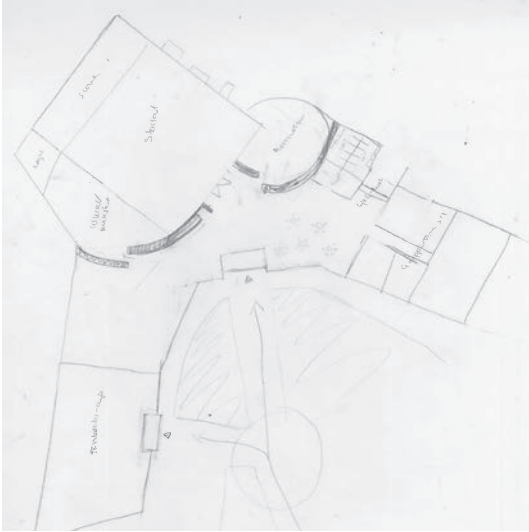
- * De 3 funksjonene har hver sin inngang
- * Fellestom utendørs
- * Alle funksjoner lydelige og dekke (spillet opp)



Form

Form, plan og snitt prinsipp. Diskusjon om bygget skal fylle opp hele tomrommet i steinbruddet, formes av tomrommet, eller lage en egen form. Skal bygget oppleves som ett, med en sammenhengende form, eller ønsker vi å bryte det opp etter funksjon og program?

Mål: Selve kirkerommet strekker seg opp fra resten av volumet, som er sammenhengende men med små brudd for å slippe inn lys og romme 1-2 etasjer.



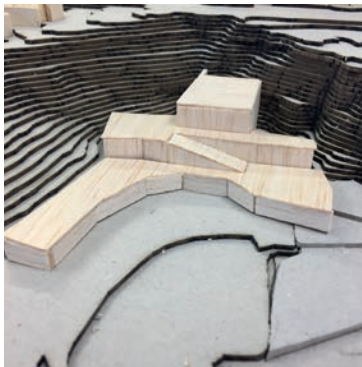
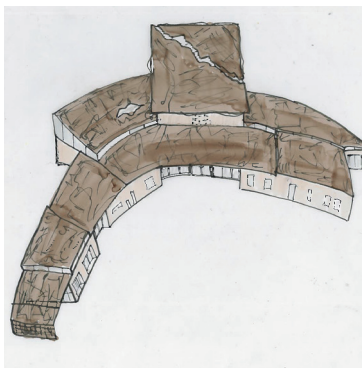
Planløsninger

Undersøkelser av planløsning i en bygningskropp som formes av klippen, og hvilke rom som direkte knytter seg på.



Plan

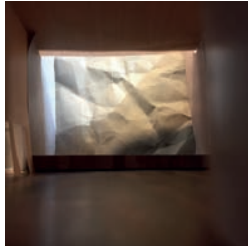
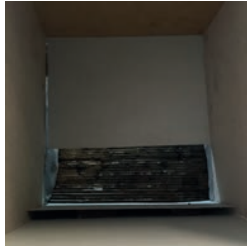
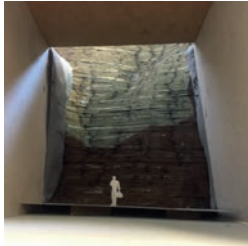
Planen tar form langs klippen i den innerste delen av tomten. Kirkerommet bygges helt inn til klippen, som blir en av veggene i dette rommet. De andre rommene nærmer seg klippen med varierende avstand, for å skape ulike opplevelser og lysinnslipp. Klippen trekker seg inn i form av en benk i noen rom, mens den i andre rom fungerer som utsikt.



Formstudie

Utforsking i modell, 1:200 og 1:500. Bygget tar form i landskapet. Kirkerommet står sentralt, med de tjenende rommene underordnet. Prøver ut et sammenhengende tak med "sprekker" som lar lyset komme gjennom.

Utvikling av inngangssituasjon og orientering. Enkel tilgang fra foajé til peisestue, kirkerom rett frem fra adkomst, og tilhørende siderom mer skjult. Det formes bønnerom, bønnevandring og galleri.



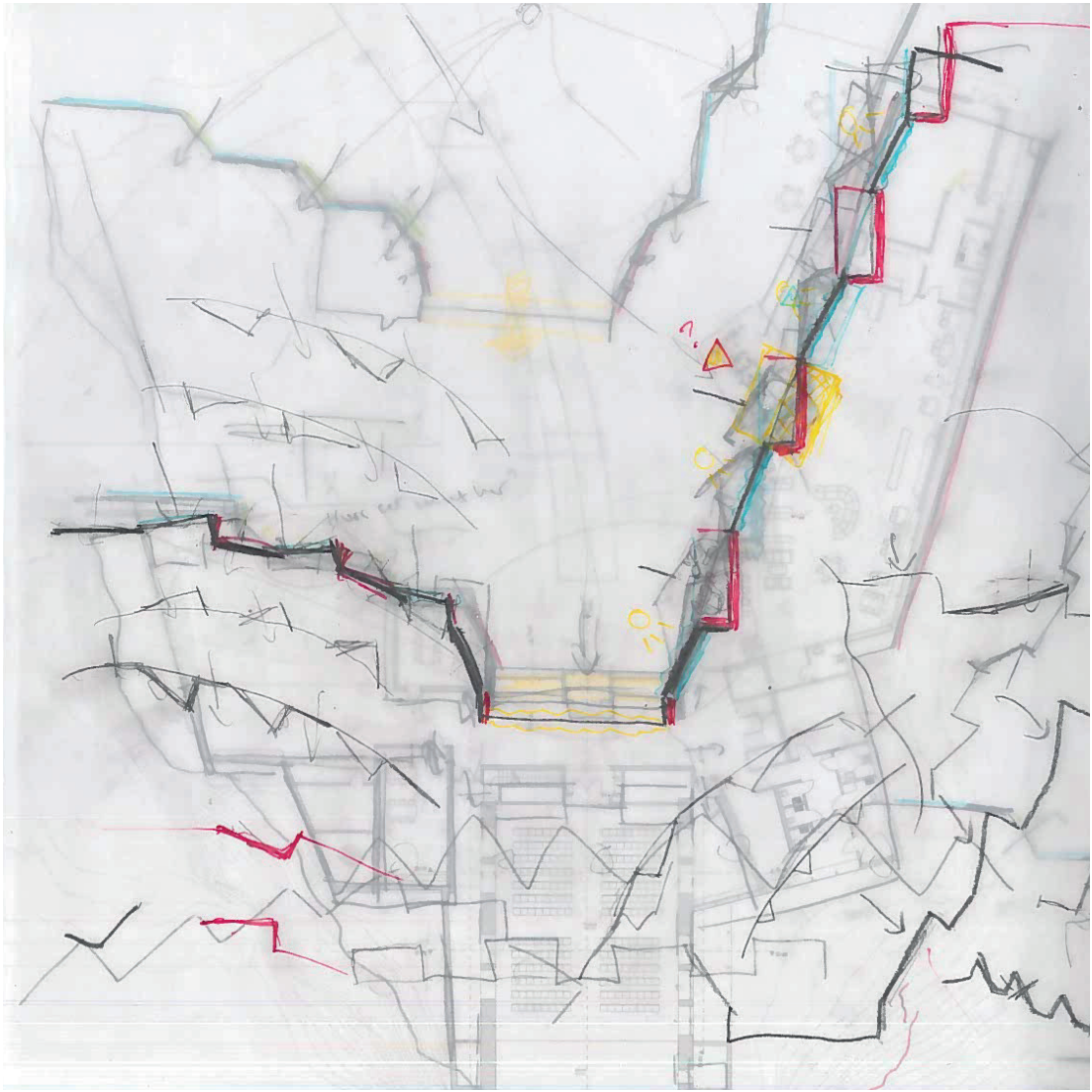
Storsalen: 1.100 modell

Testing av hvordan klippen kan brukes som vegg, hvilke materialer og kontraster som passer sammen, og konstruksjon i vegger og tak.



Bearbeiding av uteområdet

En idé om å bruke høydeforskjellene på tomta til å forme ulike nivåer, sammenbundet av en bred helning. Adkomsten til bygget blir en vandring med ulike steder å stoppe ved. Hvert nivå får en egen kvalitet, med bibelvers og symbolikk. Levende vann, greinene på treet, klippen som grunnvoll o.l. Uteområdet kan oppleves som en bønnevandring der man kan trekke seg tilbake, være stille og søke Gud, samtidig som det inviterer inn til fellesskap.



Fasadeutvikling

Studier av uttrykk, retning og åpenhet. Undersøkelser av en rytme og et system i en fasade med flere vinkler og retninger.



Lysinnslipp

Utforsking av direkte og indirekte lysinnslipp i forskjellige rom. Både med farget glass og klart glass. Utvikling både i modell og i 3D modell.

Ønske om å oppnå ulik stemning med hjelp av lys.

Prosess
Betania: Masteroppgave i arkitektur 2018

Andrea Reinlund Hansen
02.10.93
andrea.reinlund@gmail.com
+47 415 42 272

Marta Elísabet Ingólfssdóttir
25.02.90
marta.ingolfsdottir@gmail.com
+47 984 37 549

Veileder:
Eileen Garmann Johnsen

Kilder

Plantegninger:

Beranek, L. (1996) *Concert halls and opera houses : music, acoustics, and architecture*. 2. utg. New York: Springer-Verlag.

Bøler church / Hansen-Bjørndal Arkitekter AS (2012) [plantegning] Tilgjengelig fra: <https://www.archdaily.com/246572/boler-church-hansen-bjorndal-arkitekter-as> (Hentet: 13. mars 2018)

Community Church Knarvik / Reiulf Ramstad Arkitekter (2014) [plantegning] Tilgjengelig fra: <https://www.archdaily.com/574811/community-church-knarvik-reiulf-ramstad-arkitekter> (Hentet: 13. mars 2018)

Mortensrud church / Jensen & Skodvin Architects (2011) [plantegning] Tilgjengelig fra: <https://www.archdaily.com/1929/mortensrud-church-isa> (Hentet: 13. mars 2018)

Bakgrunnskart:

Nibio Kilden (?) Tilgjengelig fra: https://kilden.nibio.no/?X=7040554.71&Y=270345.20&zoom=12&lang=n-b&topic=arealinformasjon&bgLayer=norgebilder_cache2 (Hentet: 02.februar 2018)

Bilde:

Lid, A. B. (2017) *Lovsang under lørdagsgudstjeneste i Betania* [fotografi] Bilde fått av fotograf.

Øvrige bilder og tegninger: *Andrea Reinlund Hansen og Marta Elísabet Ingólfssdóttir*

