

# 10414

Kirke I Sydhavnen, Copenhagen  
Projektkonkurrence  
2016



# INDHOLDSFORTEGNELSE

|    |                         |    |                                  |
|----|-------------------------|----|----------------------------------|
| 3  | INTRODUKTION            | 16 | PLANER                           |
| 4  | FORSLAGETS VÆRDIER      | 17 | PLANER                           |
| 5  | VISUALISERING           | 18 | MULTIFUNKTIONEL KULTURRUM        |
| 6  | VISUALISERING           | 19 | KIRKE- OG KULTURRUMMETS LOGISTIK |
| 7  | VISUALISERING           | 20 | SNIT 1:200                       |
| 8  | FUNKTIONEL ORDNING      | 21 | SNIT 1:200                       |
| 9  | KONFIGURATION           | 22 | FACADER 1:300                    |
| 10 | SAMMENFLETNING          | 23 | FACADER 1:300                    |
| 11 | ÅBENHED                 | 24 | STRUKTURER                       |
| 12 | GENNEMSIGTIGHED         | 25 | VISUALISERING                    |
| 13 | SIGTBARHED              | 26 | VISUALISERING                    |
| 14 | OVERSIGTSTEGNING 1:2000 | 27 | VISUALISERING                    |
| 15 | SITUATIONSPLAN 1:500    | 28 | BESKRIVELSE                      |
|    |                         | 29 | BESKRIVELSE                      |



# OPGAVENS HOVEDSPØRGSMÅL

Sydhavnen er fra og med nullerne stille og roligt begyndt at frigøre sig fra de sociale problemer, som har præget det meste af 1900-tallet, betinget af industrimiljø og dårlige levebetingelser. Flere turisthjemmesider anbefaler stadig den dag i dag at undgå visse områder i Sydhavnen, eftersom der kan opstå konflikter (f.eks. Mozarts Plads). Områdets tiltrækningskraft er som følge af nybyggeri steget i løbet af de sidste femten år. Flere it- og medievirksomheder er flyttet til bydelen, og samtidig er der etableret nye boliger. Hvilken slags kirkebygning har Sydhavnen brug for? Hvordan kan man arkitektonisk udtrykke en moderne kirkes frisind?

# FORSLAGETS VÆRDIER

En moderne, frisindet kirke omfatter verdslige aktiviteter og har som sin opgave at samle sin menighed. En åben, frisindet kirke har brug for en åben bygning. Det er vores ønske, at kirkegængere og besøgende i kulturcentret ikke bruger hver deres "hjørne", men at bygningen kan få aktiviteter og mennesker til at mødes. Vi foreslår et logistisk sammenflettet rumprogram, som kan føre menigheden sammen både på det funktionelle plan og på symbolplanet (SAMMENFLETNING).

Forslaget åbner kulturrummene mod promenaderne og forbinder promenaderne med kirkepladsen (ÅBENHED).

Kirkerummets diskrete åbning mod byrummet på langt hold og på nært hold samt brugen af trykt glas som materiale udtrykker GENNEMSIGTIGHED.

**Forslagets nøgleord er SAMMENFLETNING, ÅBENHED OG GENNEMSIGTIGHED.**









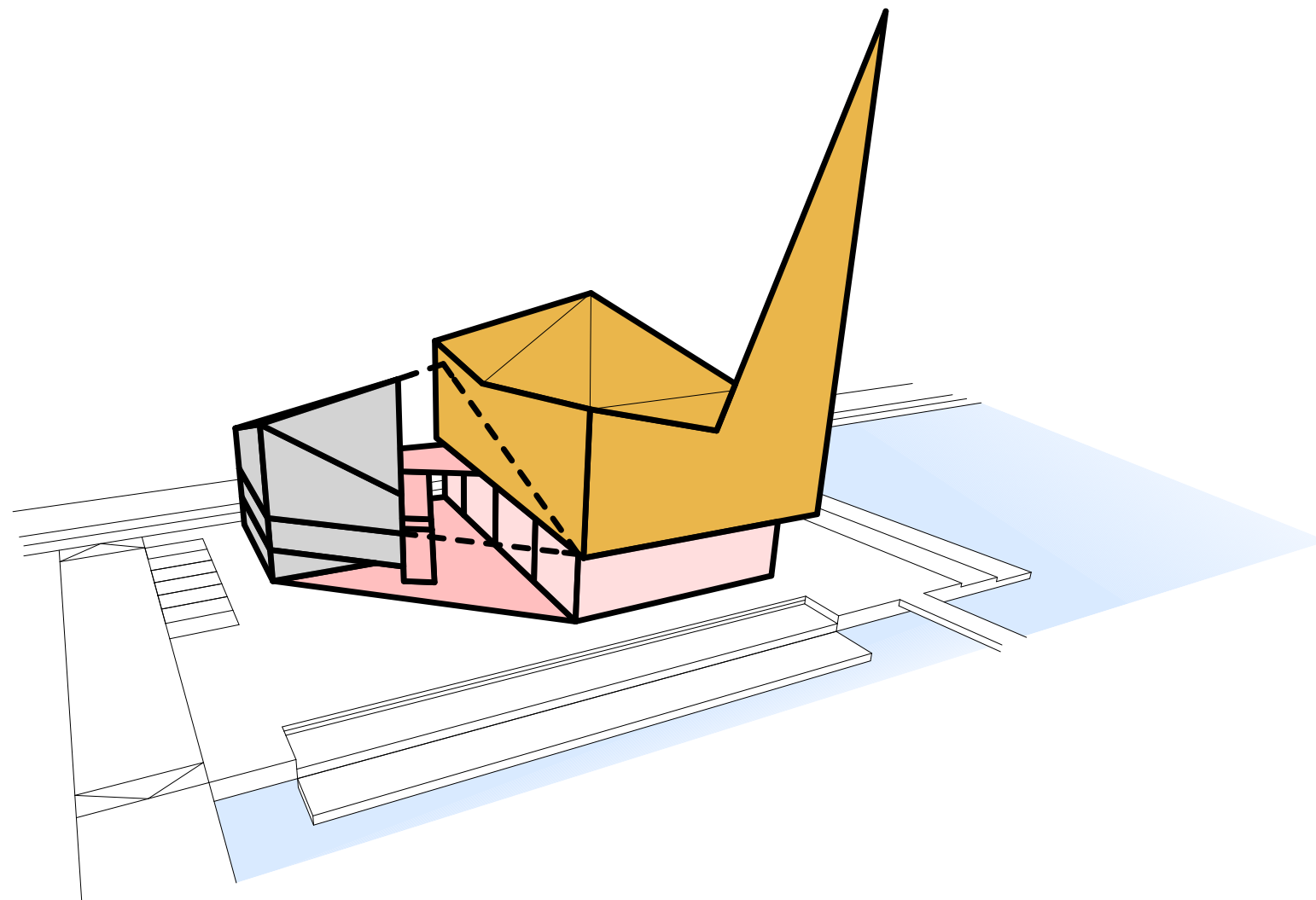










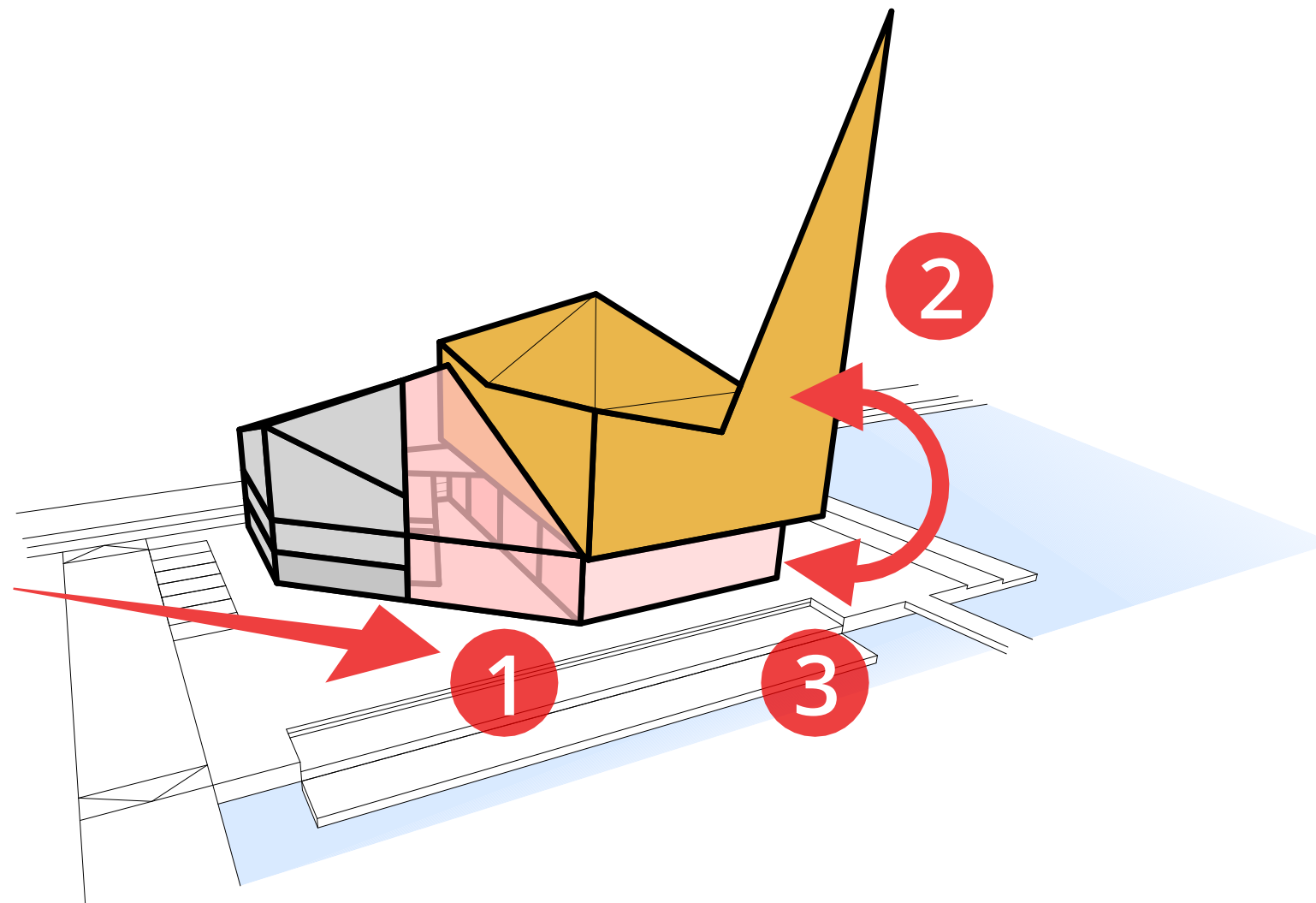


## FUNKTIONEL ORDNING

---

- Kirkerummet
- Kulturrum til sociale, kulturelle og musikalske formål
- Indgangshal-atrium-cafe
- Administration og andre rum

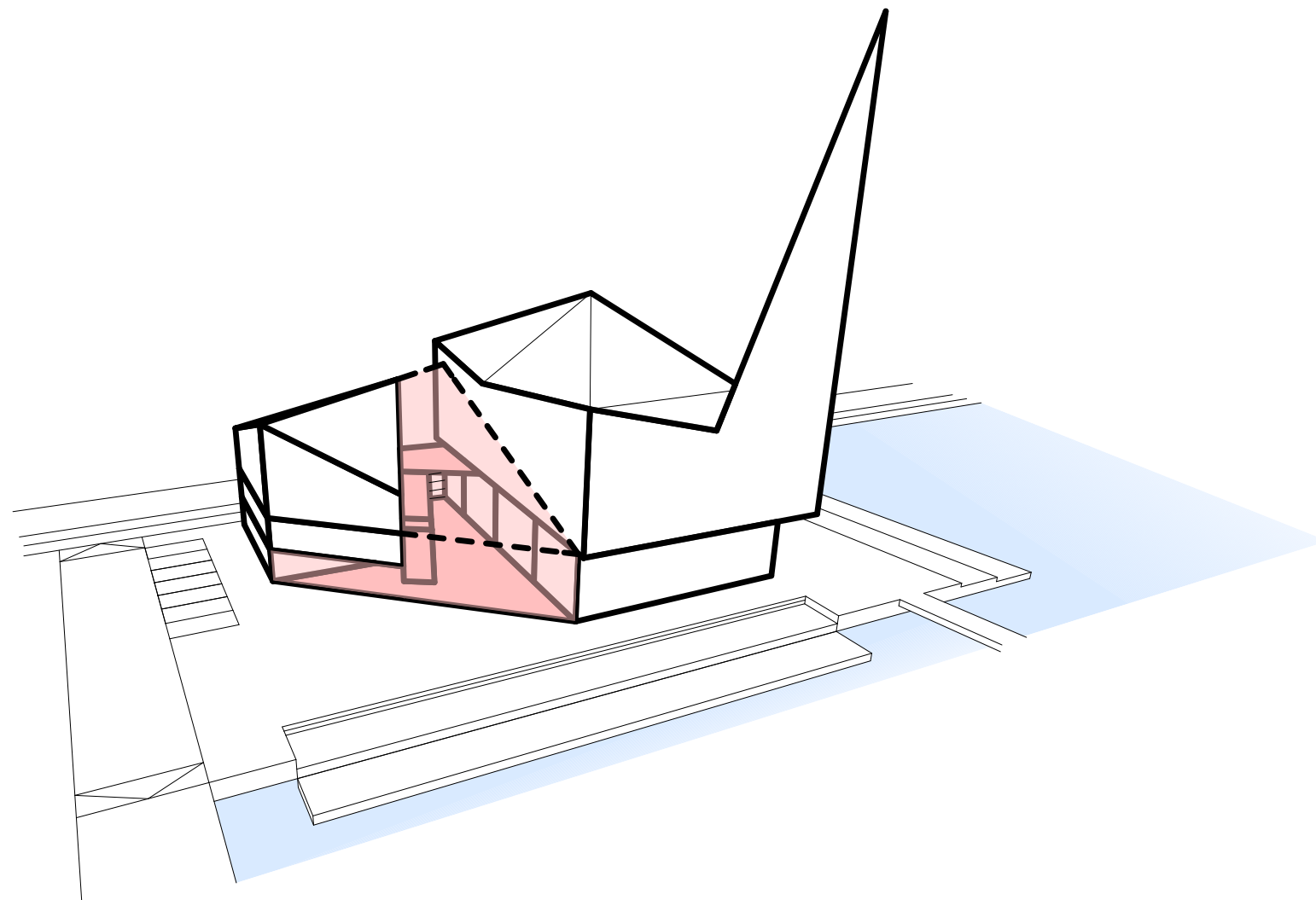




## KONFIGURATION

- 1 Vi lægger vægt på, at indgangssiden kan ses fra gaden.  
Vi skaber en plads foran hovedindgangen, og vi åbner våbenhus/indgangshal gennem bygningen.
- 2 At placere kirken på anden etage gør det muligt at skabe en diskret adskillelse af den og skaber bedre betingelser for at styre det naturlige lys.
- 3 Kulturrummene på første etage skaber mulighed for en aktiv bygningsfront.  
Rummene aktiverer promenaden, og de kan anvendes attraktivt på mange forskellige måder.



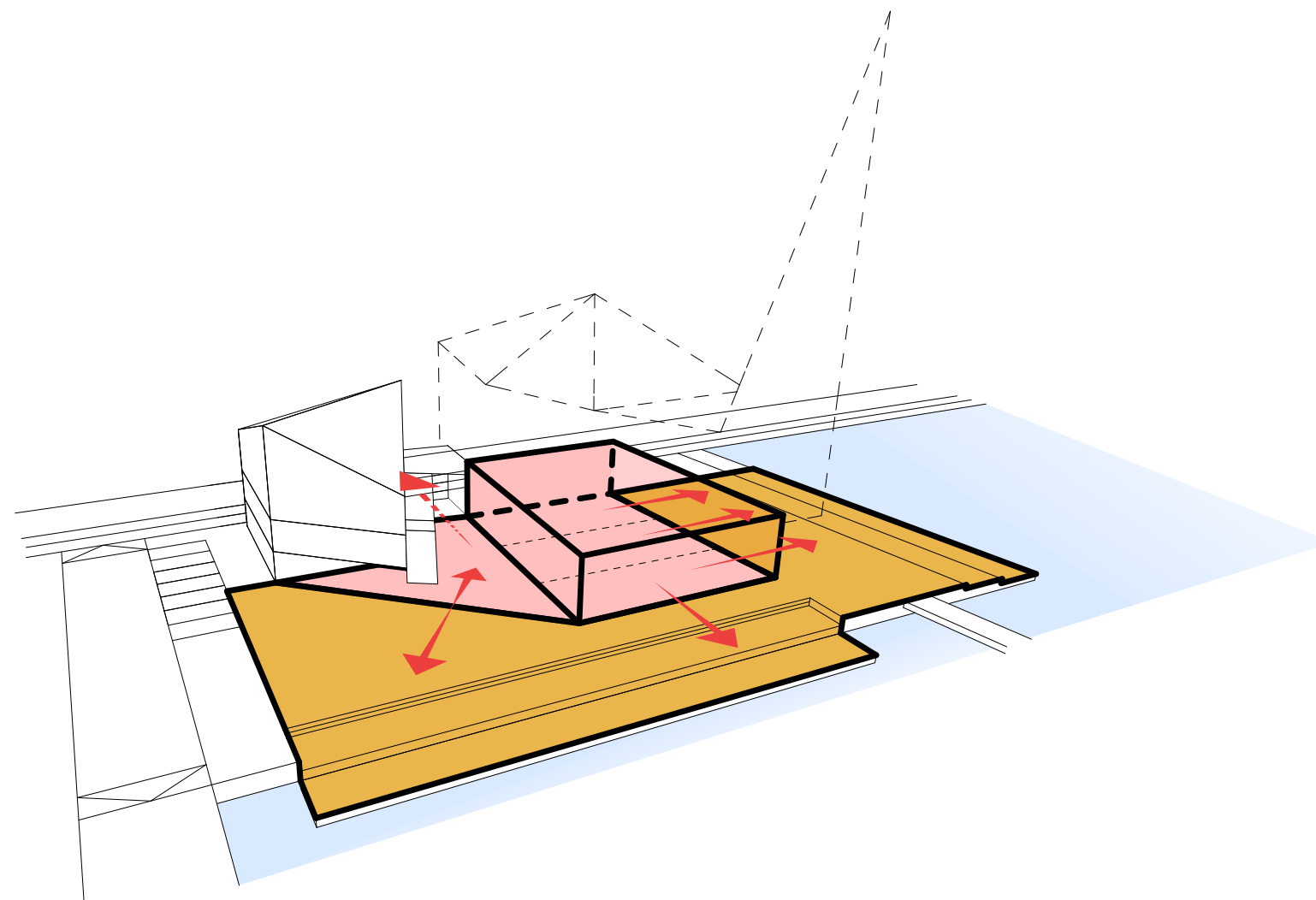


## SAMMENFLETNING

En moderne, frisindet kirke omfatter verdslige aktiviteter og har som sin opgave at samle menigheden. Det er vores ønske, at kirkegængere og besøgende i kulturcentret ikke bruger hver deres "hjørne", men at bygningen kan få aktiviteter og mennesker til at mødes. Vi foreslår et logistisk sammenflettet rumprogram, som kan føre menigheden sammen, både på det funktionelle plan og på symbolplanet.

● Atrium-lobby-cafe



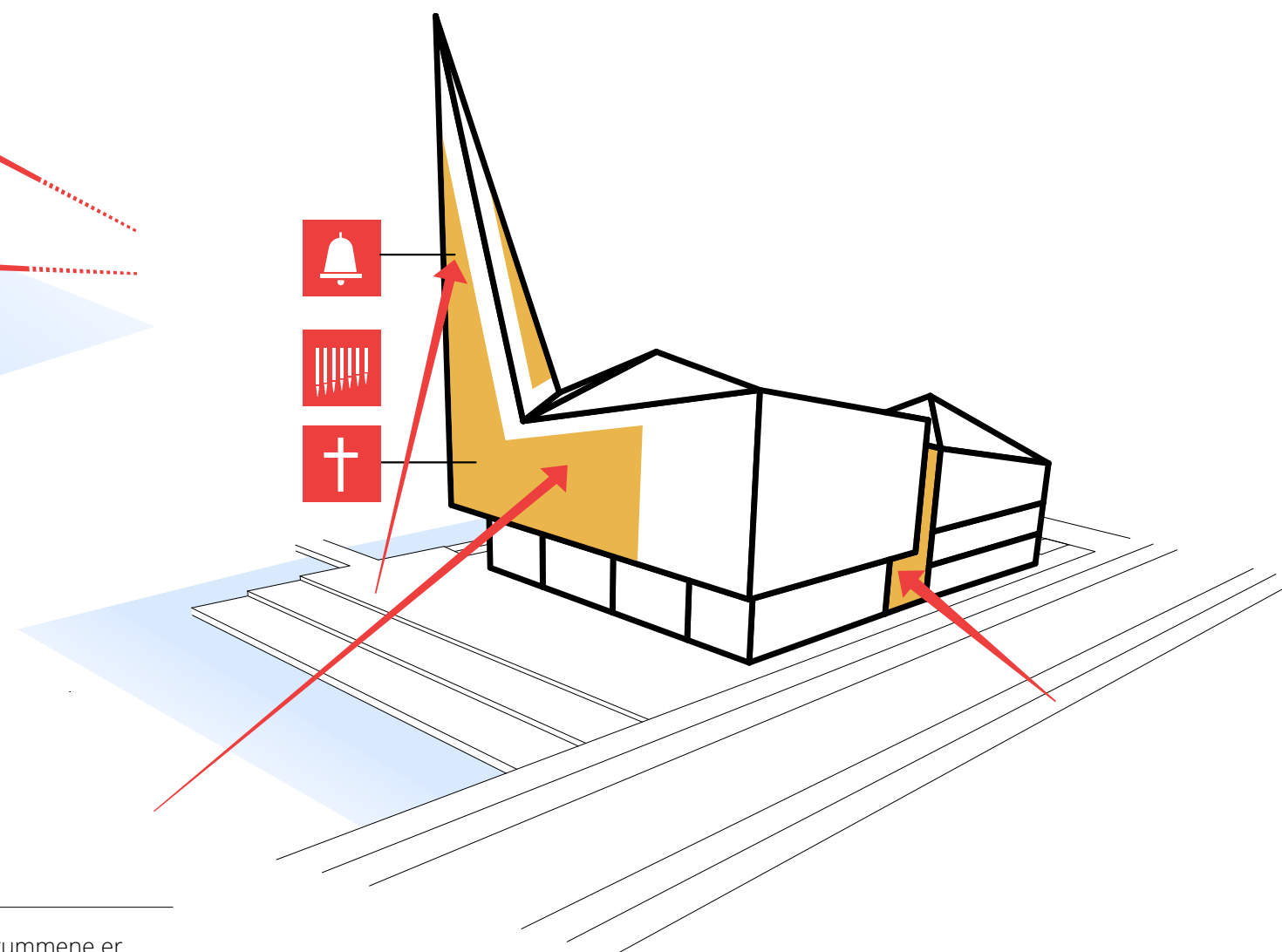
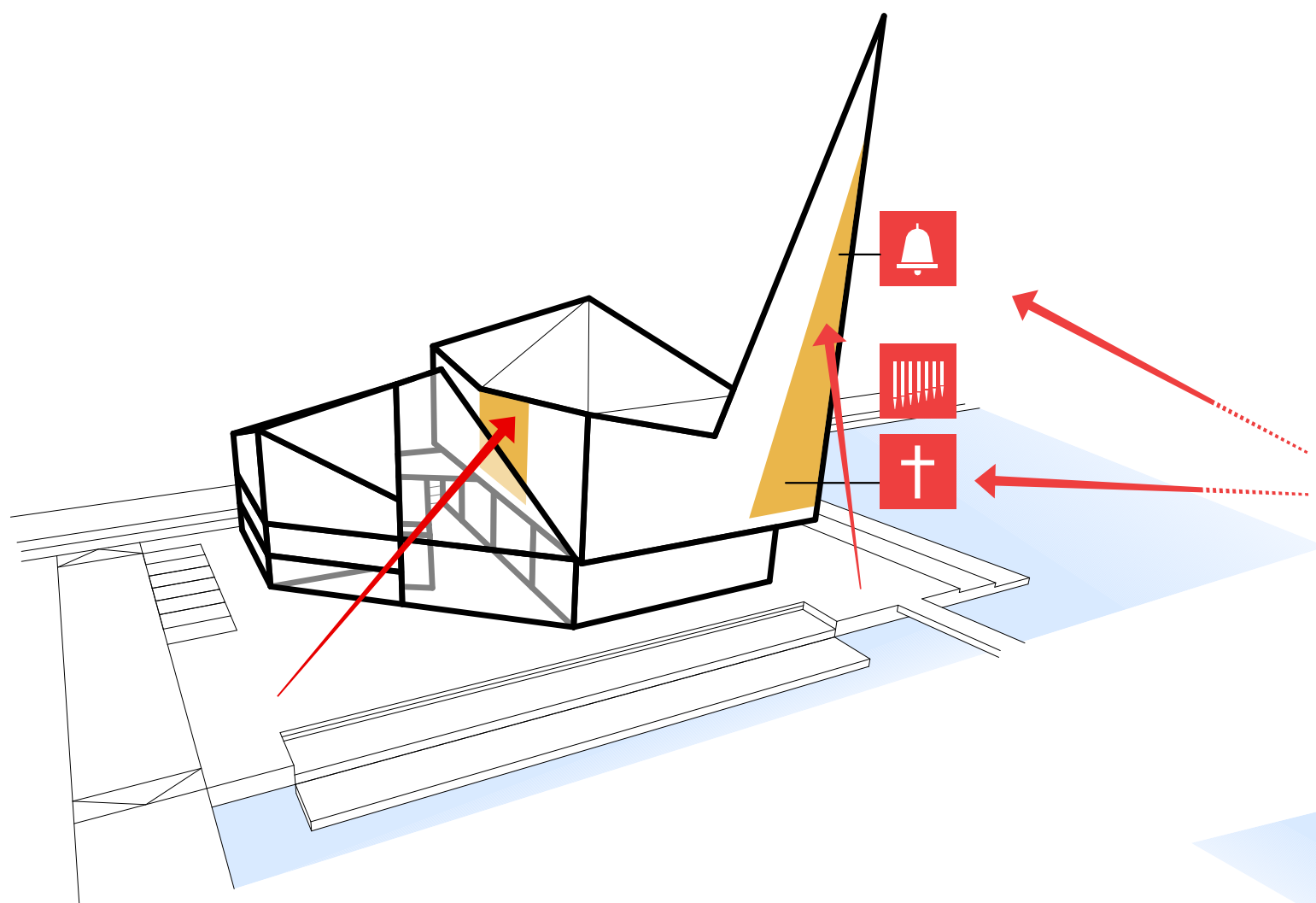


## ÅBENHED

En åben, frisindet kirke har brug for en åben bygning. Indgangspladsen og kajen udgør et aktivt offentligt rum med fælles funktion, i hvis nærhed caféen i kirkens indgangshal/våbenhus er placeret. Kulturrummene placeres langs hhv. promenaden mod nord og promenaden mod øst for at skabe en aktiv bygningsfront og muliggøre en åbning af rummene direkte mod promenaderne, når aktiviteterne kræver det. Promenaden mod nord er udvidet ud i havet for at skabe en plads foran kulturrummene og at give et indbydende indtryk set langt fra. Mod Topstykket skaber våbenhusets/indgangshallens glasflade og den sekundære indgang et åbent indtryk.

- Kulturrum til sociale, kulturelle og musikalske formål
- Aktivt offentligt rum



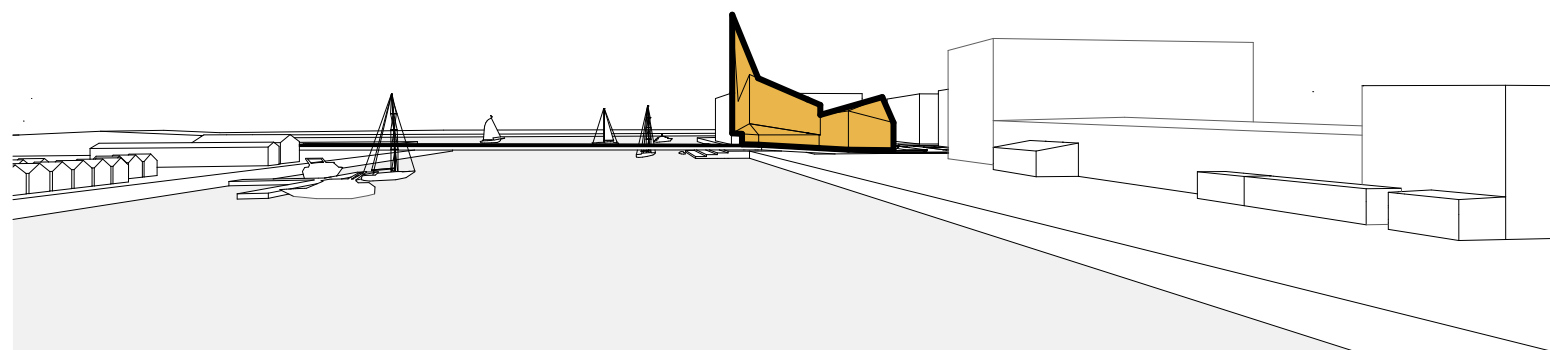
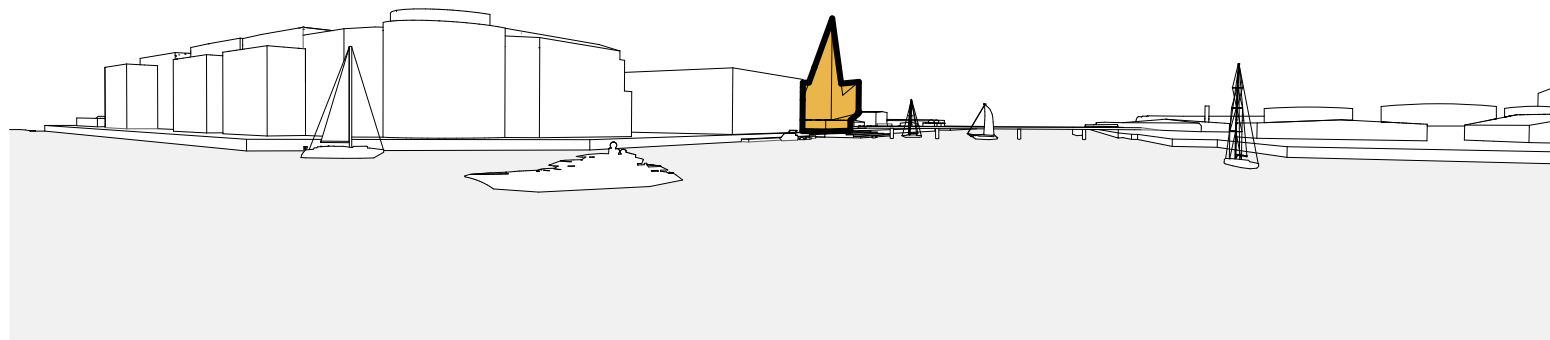
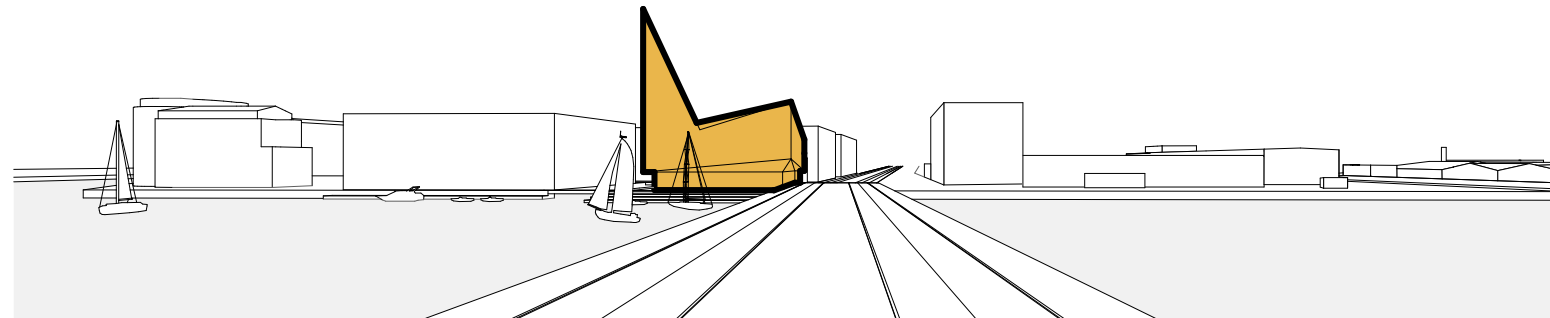


## GENNEMSIGTIGHED

Forslaget sigter mod at skabe et ÅBENT og GENNEMSIGTIGT image - både kirken og kulturrummene er modigt åbne. Gennem dobbeltglasfacaden kan man udefra betragte kirkens hovedelementer: alter, klokke og orgel. I kirkerummet er de store skinnende og opale glasflader diskret henvist til nord- og østsiden, hvorfra der er udsigt over vandet, men hvorfra der ikke kommer generende støj fra byens liv. Fra broen over Frederiksholmløbet er det muligt at se direkte ind i kirkerummet, men på nært hold afskærmes dette indsyn af konstruktionselementer i limtræ. Der er udsyn til tårnets klokker både på langt og nært hold.







## SIGTBARHED

Kirken ses klart fra alle synsvinkler.  
 Øverst - udsigt langs med broen (nord)  
 Midt - udsyn fra vandet (øst)  
 Nederst - udsigt fra Vasbygade (vest)





Huawei Technologies  
(Denmark) ApS

Lemvig-Müller A/S

Pp-mestermaling  
A/S P079

Københavns Politi  
Efterforskning

MAN Diesel & Turbo

Man Diesel &  
Turbo Filial af Man...

MAN Diesel & Turbo

Medarbejderforeningen  
i Man B&W Diesel A/...

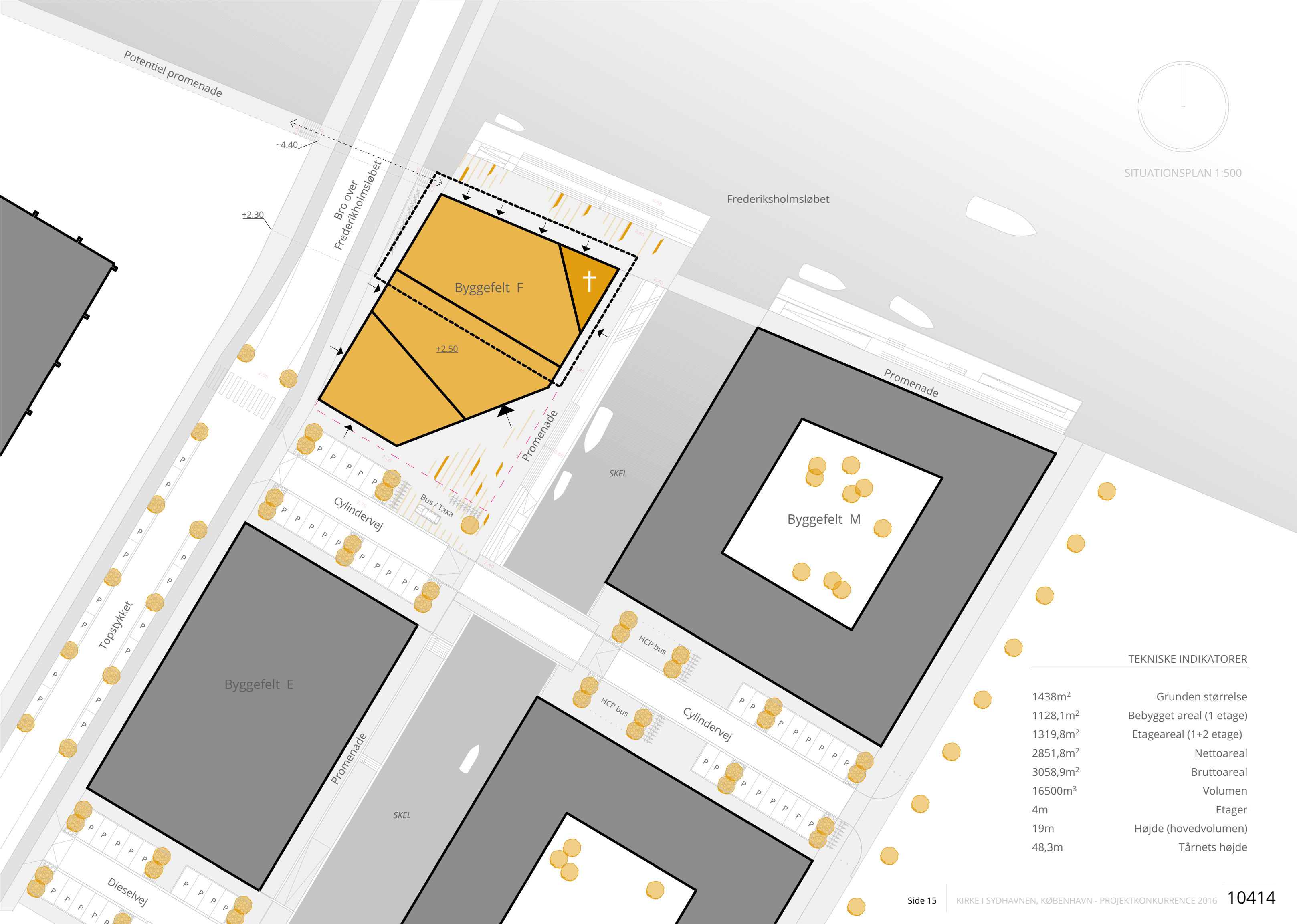
Skolen i Sydhavnen

Børnehuset Støberigade

Teglholmen  
Company House

Lånlet ApS



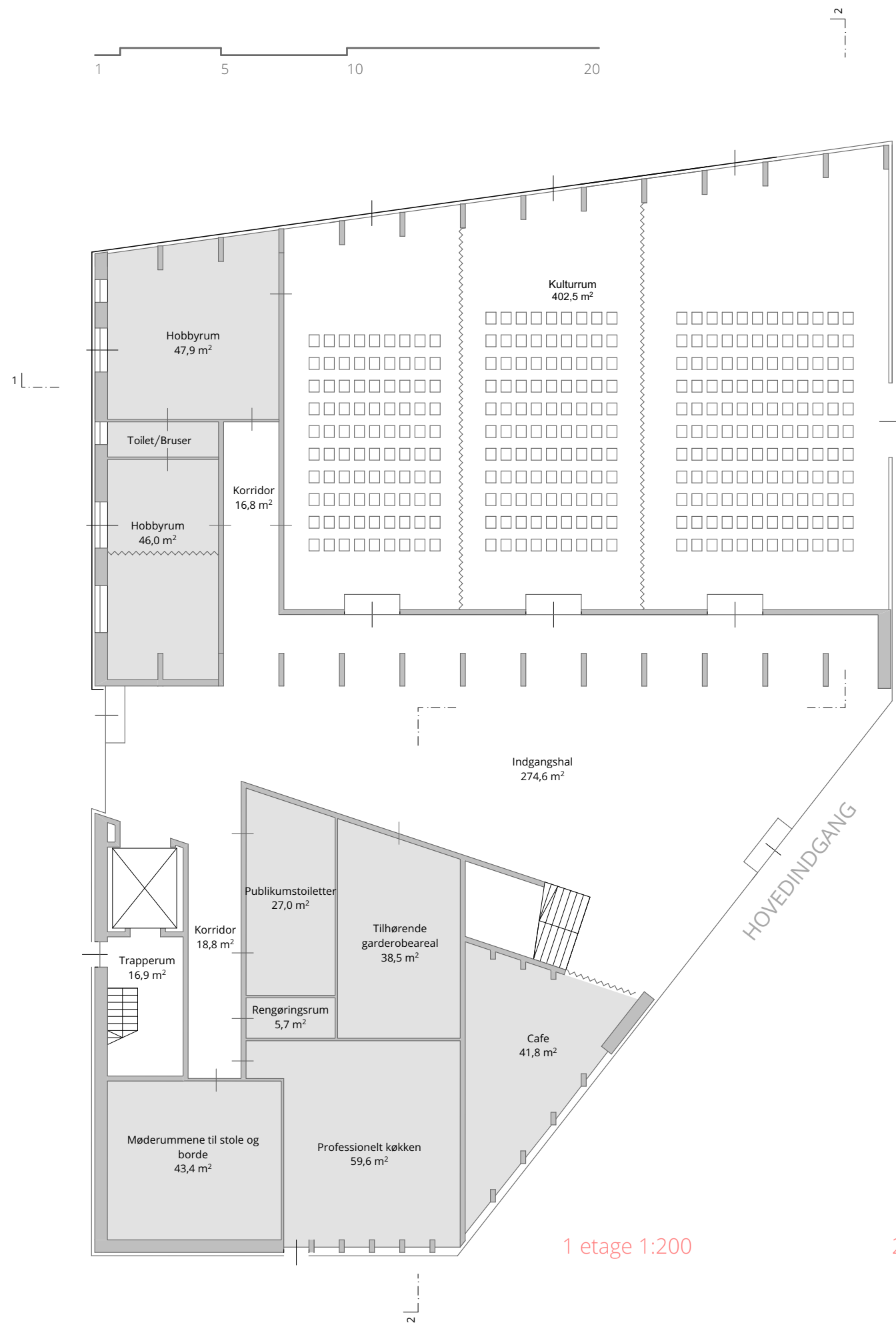


SITUATIONSPLAN 1:500

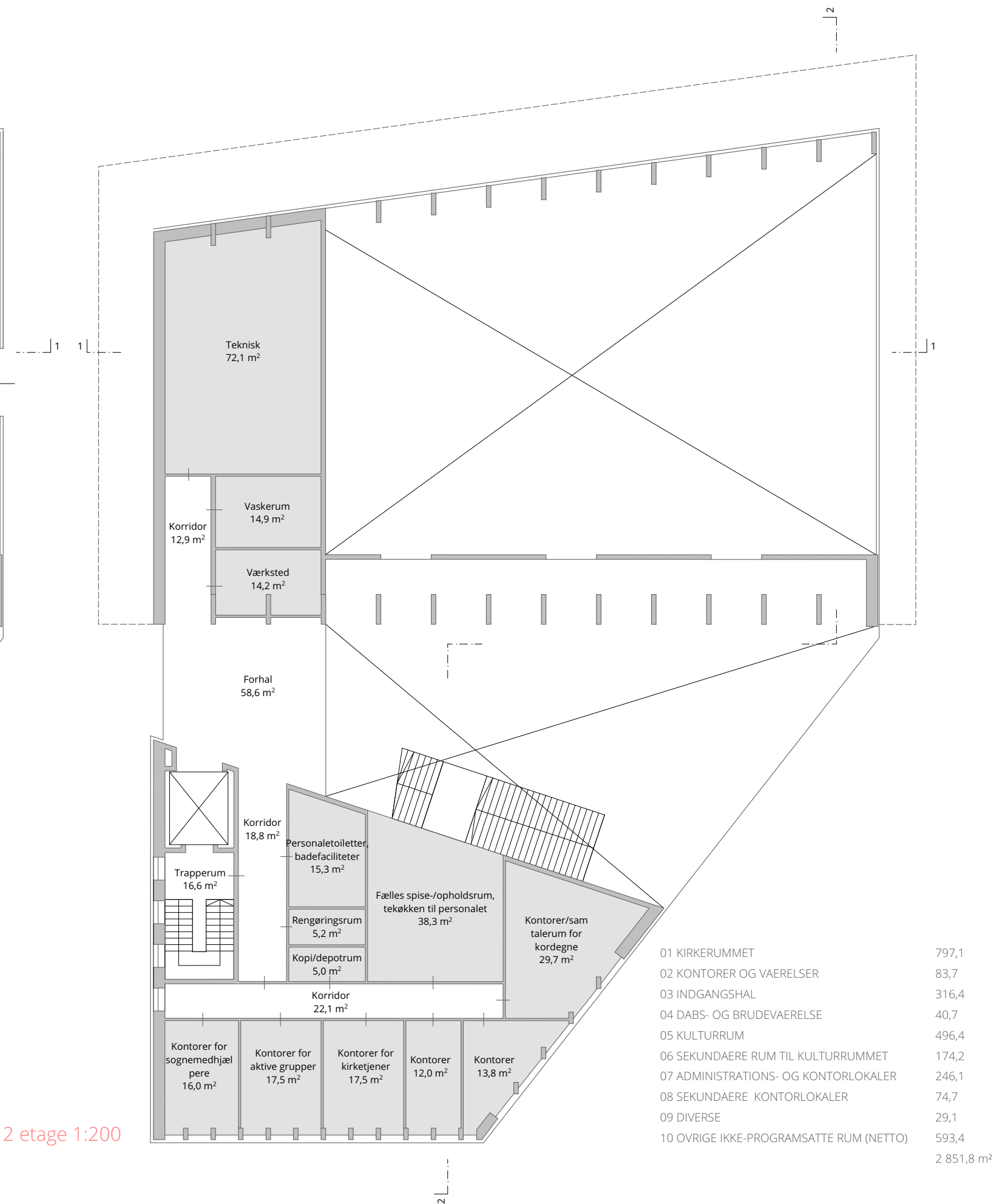
TEKNISKE INDIKATORER

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1438m <sup>2</sup>   | Grunden størrelse        |
| 1128,1m <sup>2</sup> | Bebygget areal (1 etage) |
| 1319,8m <sup>2</sup> | Etageareal (1+2 etage)   |
| 2851,8m <sup>2</sup> | Nettoareal               |
| 3058,9m <sup>2</sup> | Bruttoareal              |
| 16500m <sup>3</sup>  | Volumen                  |
| 4m                   | Etager                   |
| 19m                  | Højde (hovedvolumen)     |
| 48,3m                | Tårnets højde            |





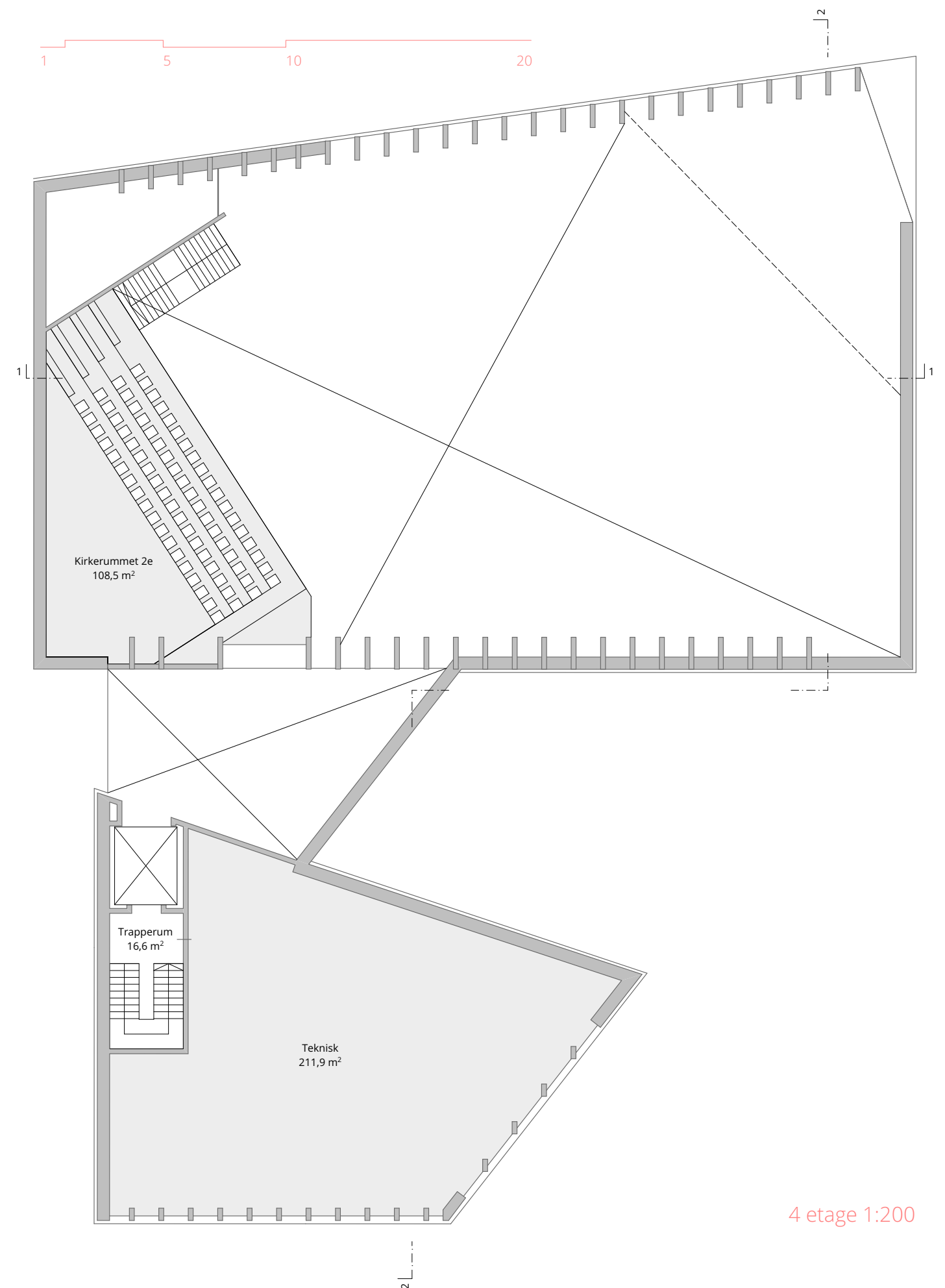
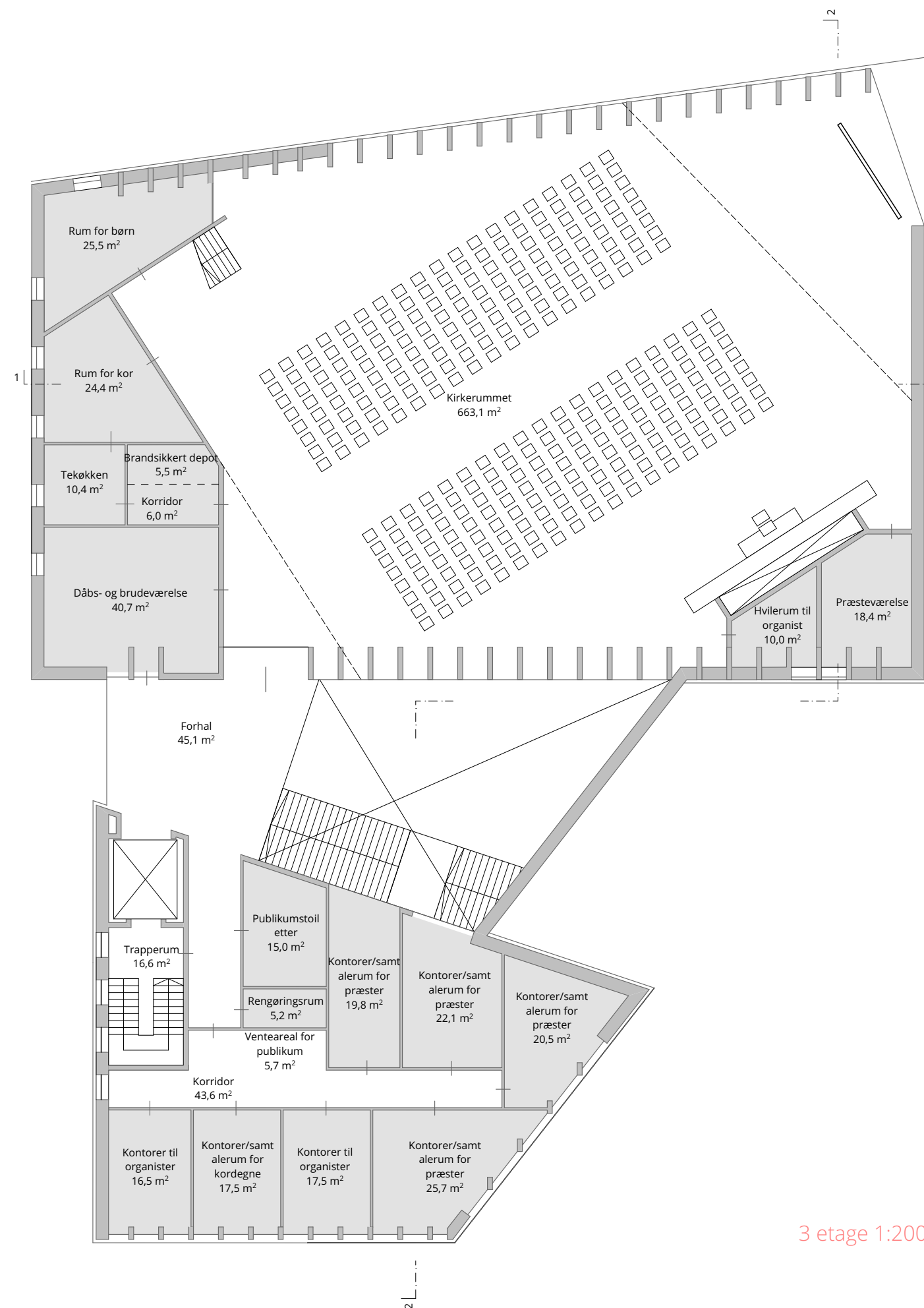
1 etage 1:200



2 etage 1:200

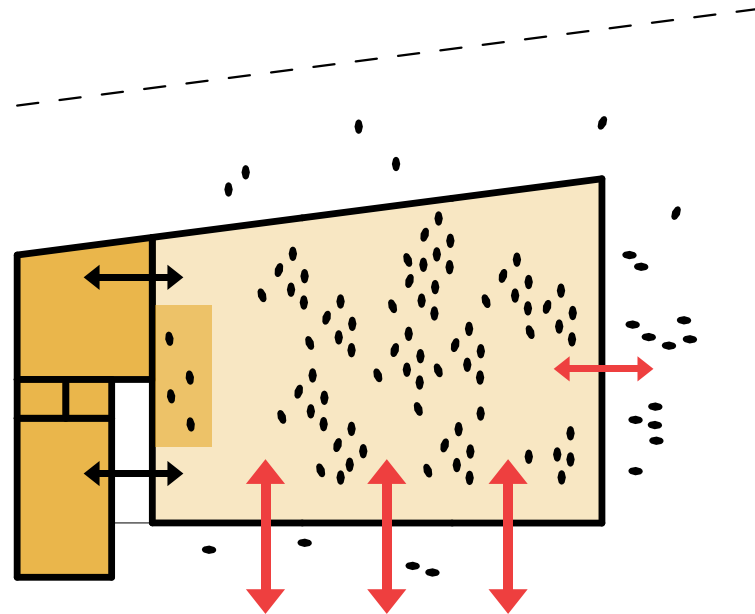
|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| 01 KIRKERUMMET                          | 797,1      |
| 02 KONTORER OG VAERELSER                | 83,7       |
| 03 INDGANGSHAL                          | 316,4      |
| 04 DABS- OG BRUDEVAERELSE               | 40,7       |
| 05 KULTURRUM                            | 496,4      |
| 06 SEKUNDAERE RUM TIL KULTURRUMMET      | 174,2      |
| 07 ADMINISTRATIONS- OG KONTORLOKALER    | 246,1      |
| 08 SEKUNDAERE KONTORLOKALER             | 74,7       |
| 09 DIVERSE                              | 29,1       |
| 10 ØVRIGE IKKE-PROGRAMSATTE RUM (NETTO) | 593,4      |
|                                         | 2 851,8 m² |





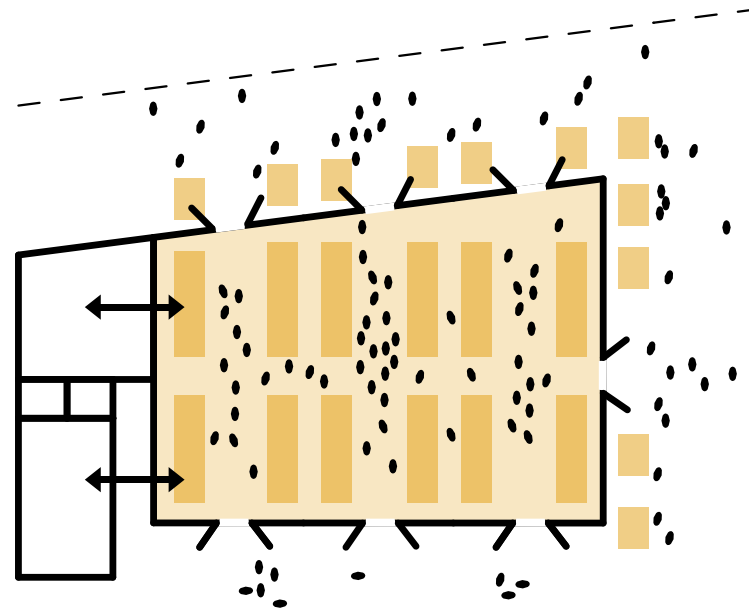


## MULTIFUNKTIONEL KULTURRUM



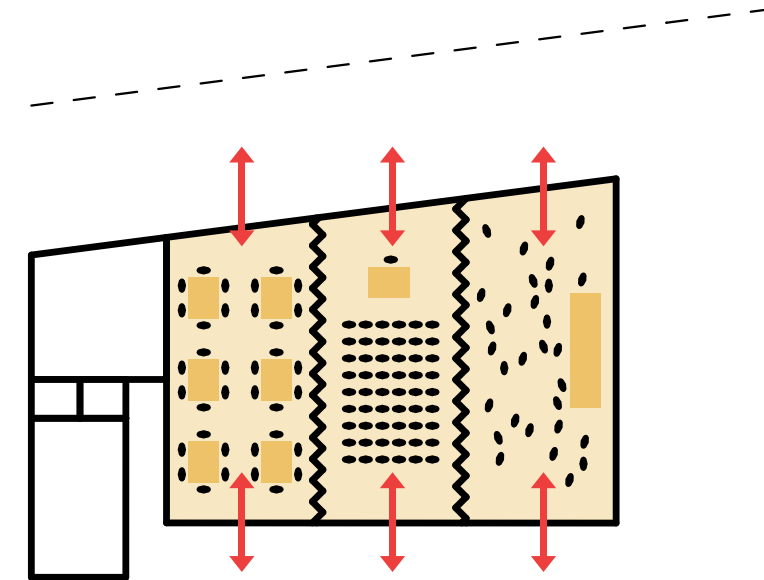
### KONCERT

Rummet kan bruges til store begivenheder eller forestillinger. Hobbyrummene bag scenen kan anvendes af de optrædende, hvor der også er WC og brusebad. Lys og udsigt gennem glasfacaden reguleres af gardiner.



### JULEMARKED

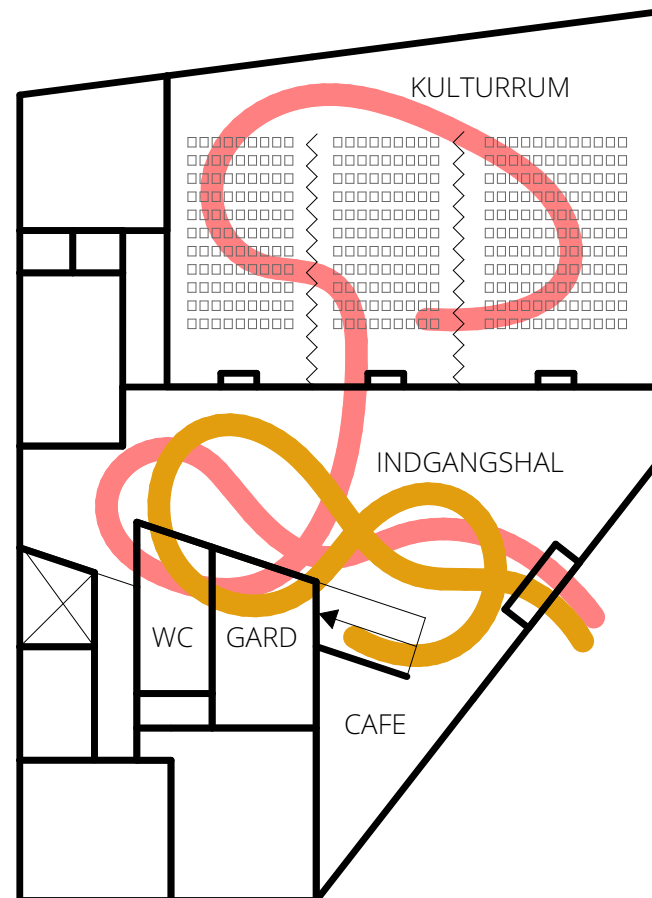
Når der afholdes julemarked eller andre velgørenhedsmarkeder er det muligt at åbne rummene og forlænge aktivitetsarealet ud på promenaderne. Promenaden mod nord er gjort bredere, så der er tilstrækkeligt med plads at samles på.



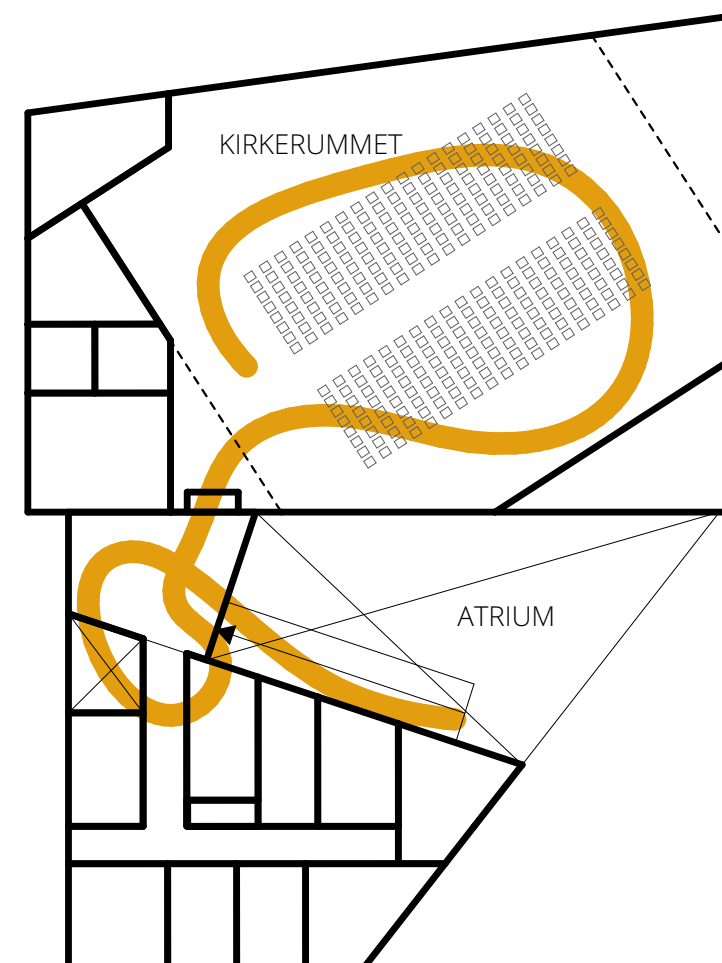
### VÆRKSTED FOREDRAG OSV.

Rummet kan med akustiske vægge opdeles i mindre enheder, hvor der samtidig kan afholdes foredrag eller værksteder. Der kan også være hovedindgang direkte udefra.

1 - STUEETAGEN



3 - STUEETAGEN



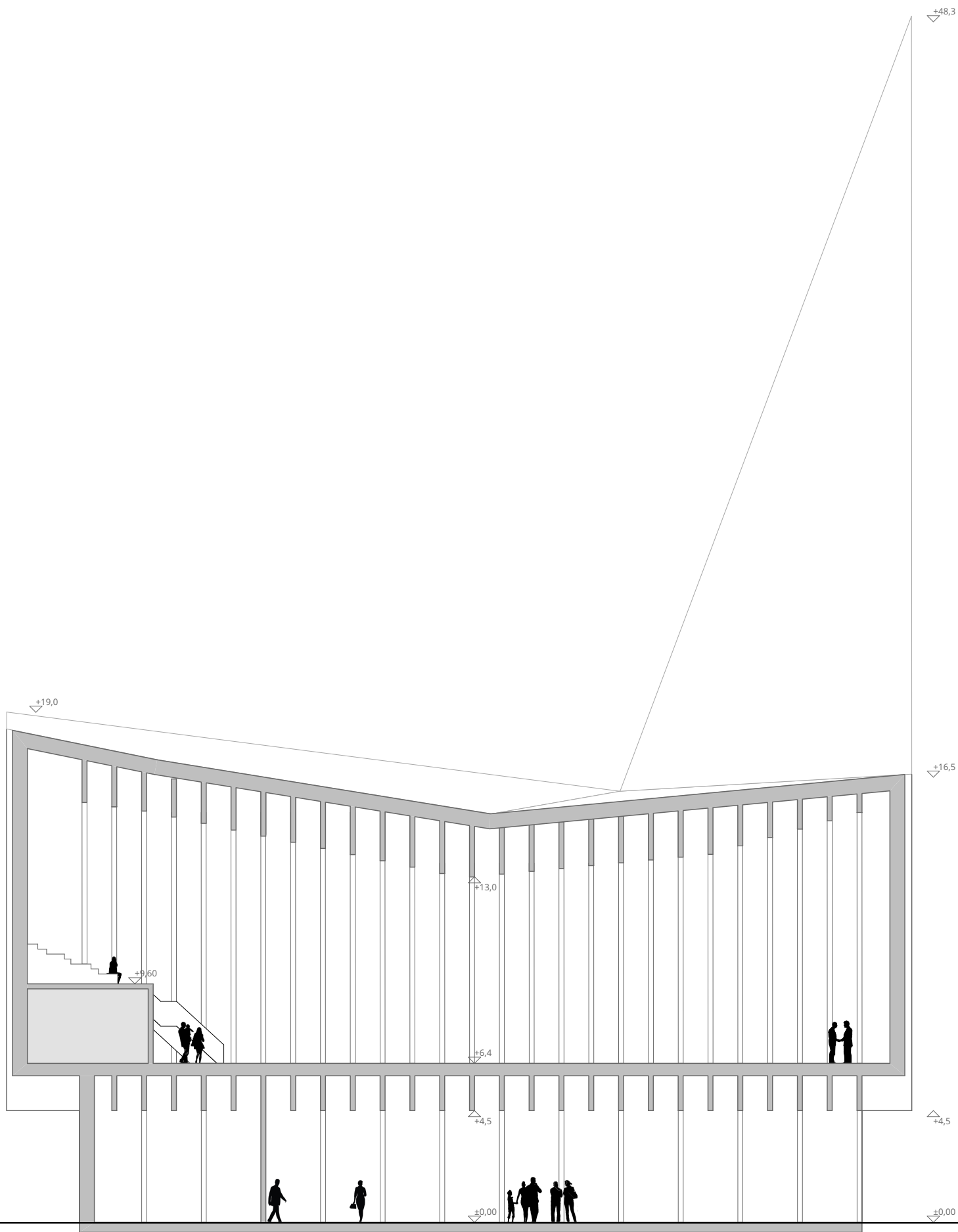
## KIRKE- OG KULTURRUMMETS LOGISTIK

Forslaget lægger vægt på en sådan forening af kirke- og kulturrummene, som dels symbolsk fører menigheden sammen, men også fungerer i praksis. Vi ønsker, at bygningens brugere skal mødes, men at det ikke skal genere den parallelle anvendelse af rummene. Ved parallelle aktiviteter i rummene sikres det ved hjælp af dobbelte døre, at støj holdes tilbage i rummene.

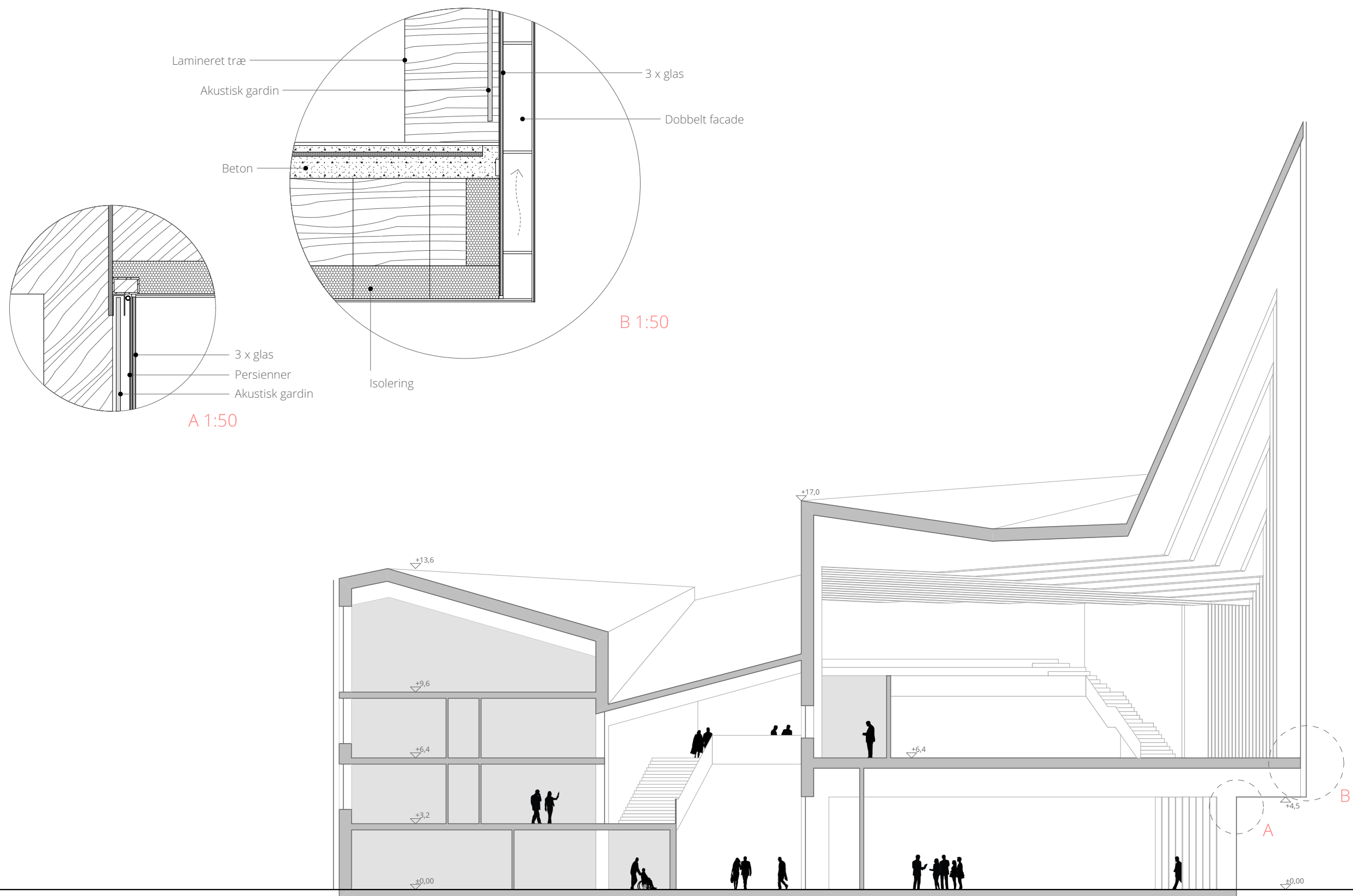
- Kirkerummet bruger
- Kulturrum bruger



|                                                             |                   |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| 01 KIRKERUMMET                                              |                   |  |
| Kirkerummet                                                 | 663,1             |  |
| Kirkerummet 2e                                              | 108,5             |  |
| Rum for børn                                                | 25,5              |  |
|                                                             | 797,1 m²          |  |
| 02 KONTORER OG VAERELSER MED DIREKTE ADGANG TIL KIRKERUMMET |                   |  |
| Brandsikkert depot                                          | 5,5               |  |
| Hvilerum til organist                                       | 10                |  |
| Præsteværelse                                               | 18,4              |  |
| Publikumstoiletter                                          | 15                |  |
| Rum for kor                                                 | 24,4              |  |
| Tekøkken                                                    | 10,4              |  |
|                                                             | 83,7 m²           |  |
| 03 INDGANGSHAL                                              |                   |  |
| Cafe                                                        | 41,8              |  |
| Indgangshal                                                 | 274,6             |  |
|                                                             | 316,4 m²          |  |
| 04 DABS- OG BRUDEVAERELSE                                   |                   |  |
| Dåbs- og brudeværelse                                       | 40,7              |  |
|                                                             | 40,7 m²           |  |
| 05 KULTURRUM                                                |                   |  |
| Hobbyrum                                                    | 93,9              |  |
| Kulturrum                                                   | 402,5             |  |
|                                                             | 496,4 m²          |  |
| 06 SEKUNDAERE RUM TIL KULTURRUMMET                          |                   |  |
| Møderummene til stole og borde                              | 43,4              |  |
| Professionelt køkken                                        | 59,6              |  |
| Publikumstoiletter                                          | 27                |  |
| Rengøringsrum                                               | 5,7               |  |
| Tilhørende garderobeareal                                   | 38,5              |  |
|                                                             | 174,2 m²          |  |
| 07 ADMINISTRATIONS- OG KONTORLOKALER                        |                   |  |
| Kontorer                                                    | 25,8              |  |
| Kontorer for aktive grupper                                 | 17,5              |  |
| Kontorer for kirketjener                                    | 17,5              |  |
| Kontorer for sognemedhjælpere                               | 16                |  |
| Kontorer til organister                                     | 34                |  |
| Kontorer/sam talerum for kordegne                           | 29,7              |  |
| Kontorer/samtalerum for kordegne                            | 17,5              |  |
| Kontorer/samtalerum for præster                             | 88,1              |  |
|                                                             | 246,1 m²          |  |
| 08 SEKUNDAERE KONTORLOKALER                                 |                   |  |
| Fælles spise-/opholdsrum, tekøkken til personalet           | 38,3              |  |
| Kopi/depotrum                                               | 5                 |  |
| Personalettoiletter, bedefaciliteter                        | 15,3              |  |
| Rengøringsrum                                               | 10,4              |  |
| Venteareal for publikum                                     | 5,7               |  |
|                                                             | 74,7 m²           |  |
| 09 DIVERSE                                                  |                   |  |
| Værksted                                                    | 14,2              |  |
| Vaskerum                                                    | 14,9              |  |
|                                                             | 29,1 m²           |  |
| 10 ØVRIGE IKKE-PROGRAMSATTE RUM (NETTO)                     |                   |  |
| Forhal                                                      | 103,7             |  |
| Korridor                                                    | 139               |  |
| Teknisk                                                     | 284               |  |
| Trapperum                                                   | 66,7              |  |
|                                                             | 593,4 m²          |  |
|                                                             | <b>2 851,8 m²</b> |  |

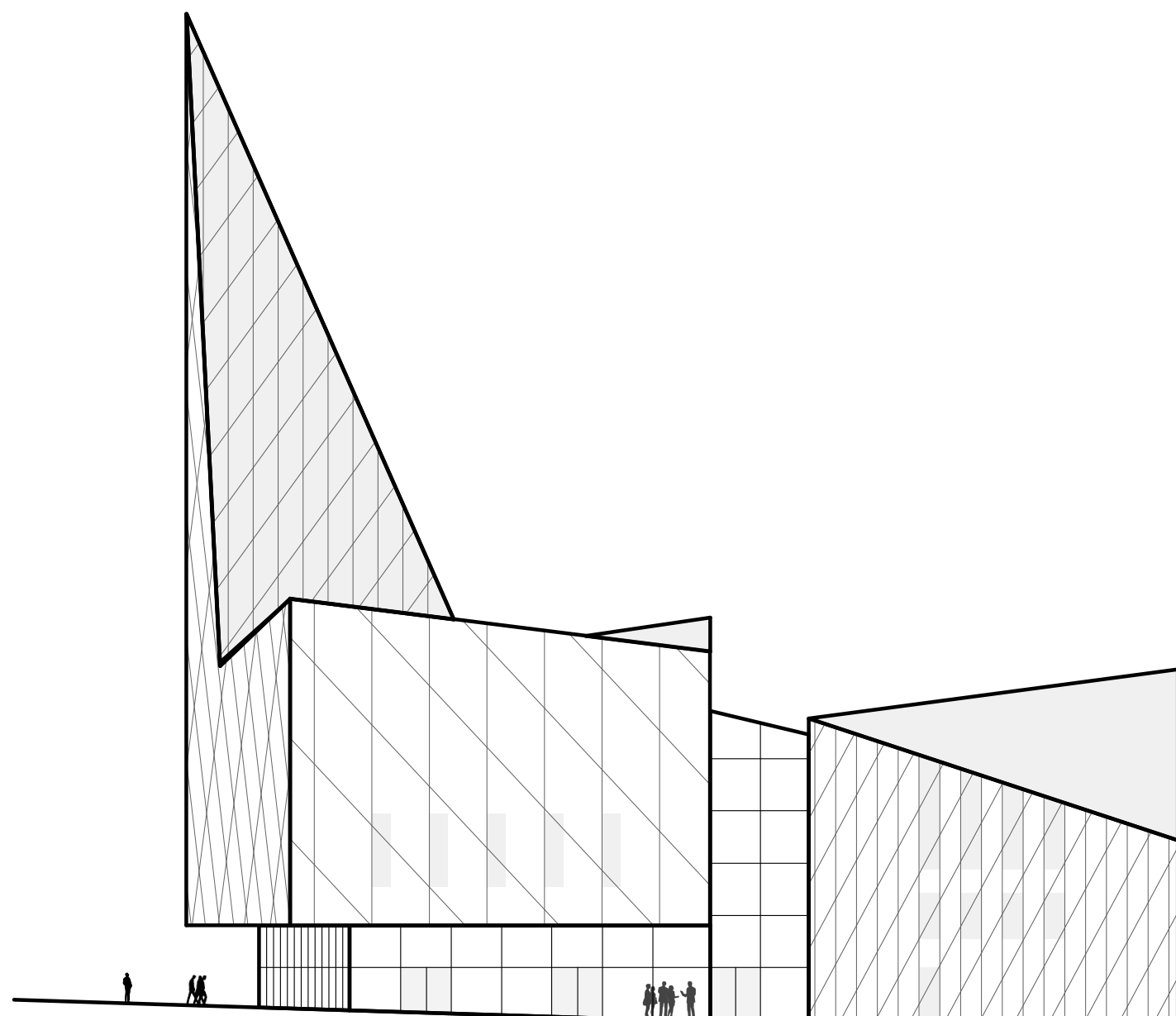


1-snit 1:200

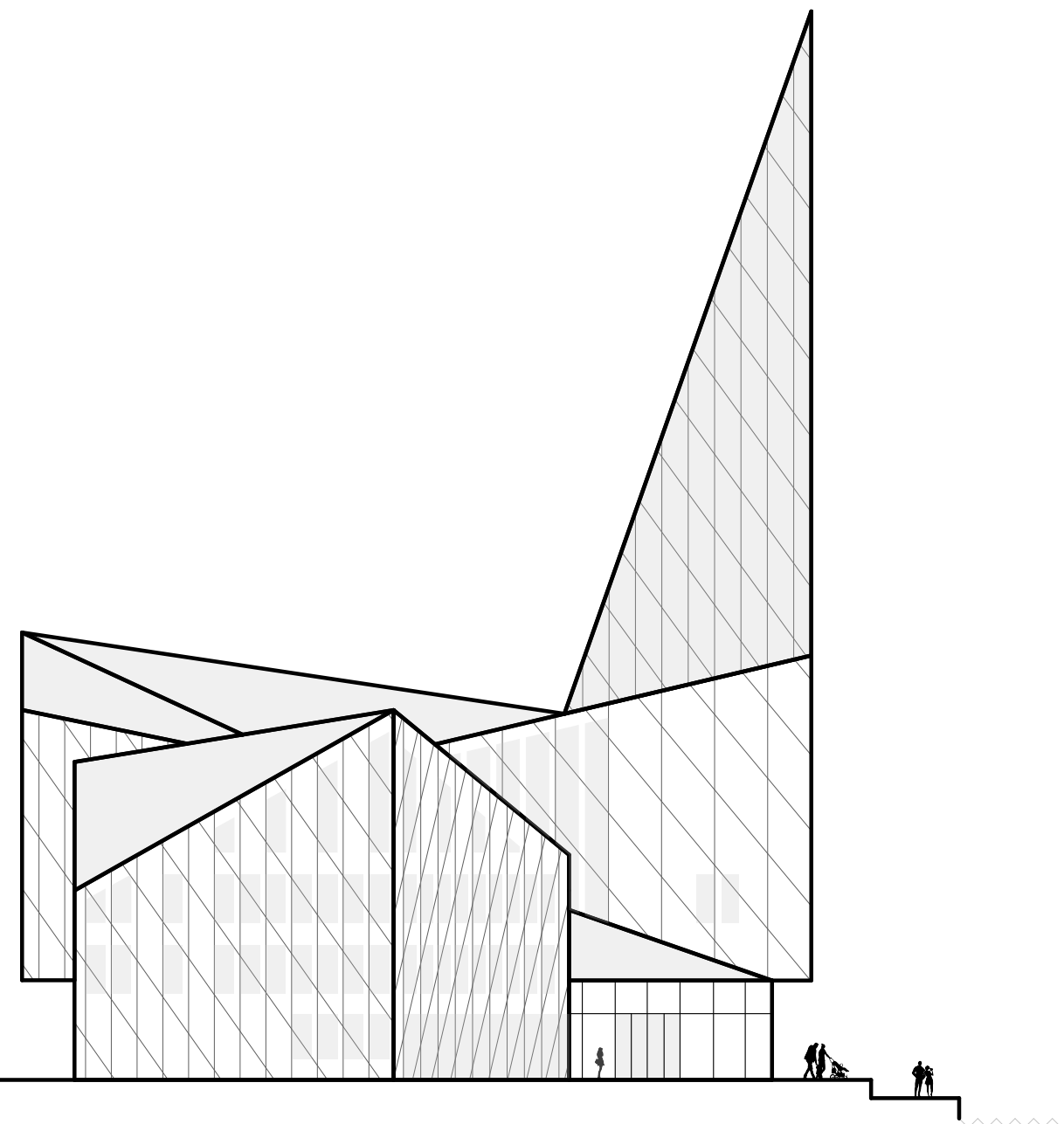


2-snit 1:200

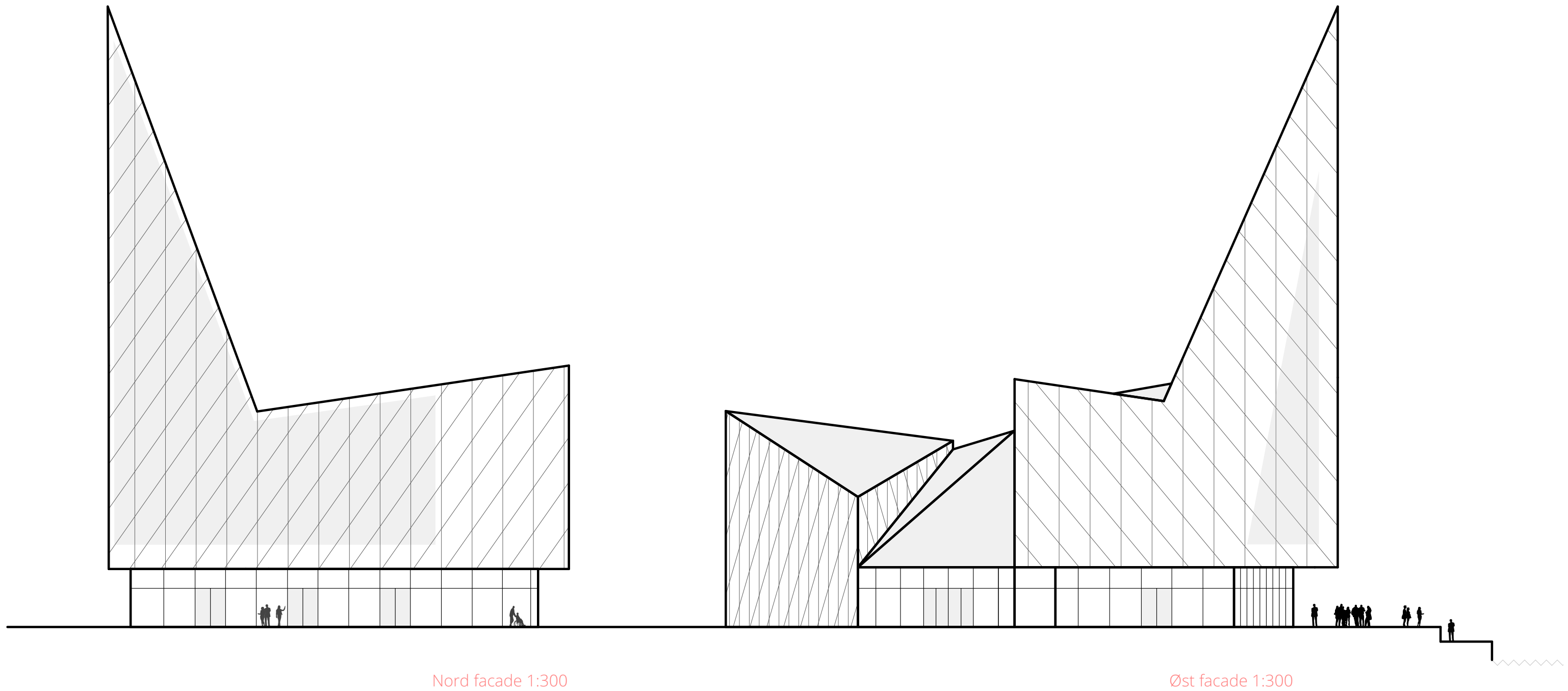




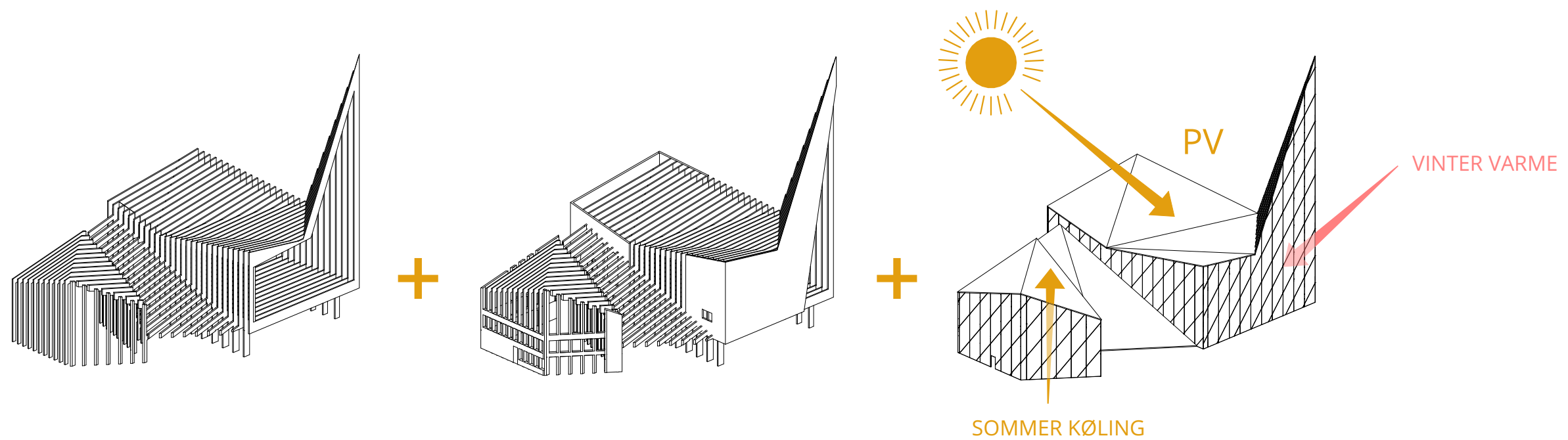
Vest facade 1:300



Syd facade 1:300







## STRUKTURER

Bygningens gulve, afstivende mellemlofter og bærende vægge opføres i jernbeton. Rummenes mellemloft, bygningens vægge og tagloft opføres som en limtræskonstruktion med "low carbon footprint". Andre lag i vægge og lofter er i lette konstruktioner. Væggene dækkes af en dobbelt glasfacade, som giver kirken et passende åbent udseende og gør det muligt at anvende energibesparende tekniske løsninger (foropvarmning af luft og passiv afkøling).















## SITATIONSPLAN

### Placering

Kirkens placering tager højde for, at den skal kunne ses både på langt hold og på nært hold og har som mål at skabe en maksimal aktivering af byrummet. Pladsen foran kirken og hovedindgangen er placeret mod syd, hvor siden er afskærmet i forhold til trafikstøj og åben mod solen fra syd og promenaden. Indgangsområdet er klart synligt fra Topstykket og tilgængeligt både for gående og kørende. Begge kirkebygningens sidder aktiveres gennem en glasfacade af det åbne rums midtpunkt - våbenhus/indgangshal. Kirketårnet er placeret sammen med alteret mod øst og er klart synligt på langt hold fra alle de vigtigste synsvinkler.

### Aktivering af det åbne rum

Indgangspladsen og kajen udgør et aktivt offentligt rum med fælles funktion, i hvis nærhed caféen i kirkens indgangshal/våbenhus er placeret. Pladsens størrelse gør, at den kan bruges både til ophold i hverdagen, kulturfestivaler, og når man samles til ceremonier. Kulturrummene placeres langs hhv. promenaden mod nord og promenaden mod øst for at skabe en aktiv bygningsfront og muliggøre en åbning af rummene direkte mod promenaderne, når aktiviteterne kræver det. Promenaden mod nord er udvidet ud i havet for at skabe en plads foran kulturrummene og at give et indbydende indtryk set langt fra.

### Adgang

Der er adgang til bygningen fra syd både for kørende og gående. Kommer man fra vandsiden, kan man lægge til ved begge kajer. Parkering og holdeplads for taxier og busser sker på det sted, som er afset i lokalplanen. Ved behov er der ifølge lokalplanen flere parkeringspladser på Topstykket eller i det parkeringshus, som planlægges syd for kirken. Personaleindgang til administrationsblokken findes i nærheden af parkeringen på Topstykket. Pladsen foran kirken kan benyttes med bil ved begravelser, eller når brudepar ankommer til kirken. Ved bryllupper kan brudeparret ankomme festligt med båd direkte til kajen mod nord eller syd. For den langsigtede udvikling af Sydhavnen er det vigtigt at understrege, at den planlagte bro under Frederiksholmsløbet ændres sådan, at den nordlige promenade går under broen og fortsætter mod vest.

## LOGISTIK I BYGNINGEN

Det er vores ønske, at besøgende i kulturrummet har mulighed for at bemærke aktiviteter i kirkerummet og vice-versa. Forslaget værdsætter en sådan forening af kirke- og kulturrummet, som symbolsk sammenfører menigheden, men som også virker rent funktionelt (SAMMENHÆNG). Adgangen til både kirke- og kulturrum sker gennem et forenende og repræsentativt våbenhus/indgangshal. Kulturrummene befinder sig på første etage, så de kan åbnes direkte ud mod promenaderne, og kirken befinder sig på anden etage, i en diskret afsondret bygningsdel. Hovedtrappen, som fører til kirkerummet på anden etage, er placeret sådan, at det fælles våbenhus/indgangshal gør det muligt at anvende rummene på begge etager samtidigt, uden at man forstyrrer hinanden. Ved aktiviteter samtidigt på begge etager forhindrer dobbeltdøre, at støj trænger ud fra salene.

### Kirkerummet

Medlemmerne af menigheden og kirkens besøgende kan samles på pladsen foran hovedindgangen direkte på kajen. Adgang til kirken sker som procession gennem det åbne våbenhus/indgangshal og brede hovedtrappe. Ved bryllupper kan brudeparret gå storslået i land på kajen og efter ceremonien anvende et af kulturrummene på første etage som festsal. Ved begravelser bevæger man sig ind i kirken via trappen og ved behov med elevator. Ved kistebegravelse transporteres afdøde ned med elevator. Der er adgang for rustvognen til pladsen ved hovedindgangen og kisten bæres gennem våbenhus/indgangshal ud til pladsen. Kirkesalen er mindre end de i rumprogrammet angivne 800 m2, eftersom 350 pladser enkelt kan rummes på et betydeligt mindre areal, og et alt for åbent rum kommer til at mangle intimitet og inderlighed. Forslaget foreslår et kirkerum med balkon, som vil give et større antal mennesker mere udsyn og komplettere rummets akustik. I nærheden af adgang til salen og balkon findes områder til børn og kor.

### Kulturrum

Kulturrummet kan anvendes fleksibelt som ét stort rum eller adskilt i mindre rum af akustiske skillevægge. Den bedste placering for scenen i det store rum er vestsiden, hvor man kan anvende hobbyrummene som omklædningsrum for de optrædende. Derfor foreslås der et lille toilet og wc foran hobbyrummene. Gangen foran hobbyrummene kan ved optræden eller koncerter lukkes af fra våbenhuset/indgangshallen. Kulturrummene kan ved større eller mindre begivenheder åbnes direkte til promenaderne (f.eks. julemarkeder, værksteder eller lignende), hvilket skaber nogle meget attraktive rum til særlige formål. Lysgennemstrømningen gennem glasfacaden og lysforhold kan reguleres ved hjælp af dobbeltgardiner: akustiske gardiner og persienser.

## MATERIALER

Kirkens ydre vægge er dækket af en dobbeltfacade facade af klart og opalt glas. Yderlagene på de bærende vægge skabes i letkonstruktion og dækkes med selvrengørende kompositplademateriale i høj kvalitet. Som glas anvendes hærdede, laminerede glaskassetter med trykt mønster. Dobbeltfacaden af glas giver mulighed for energibæredygtige løsninger og giver en fleksibel brydning og ændring af det naturlige lys. Om natten gløder glasfacaderne af lys, hvilket giver udtrykket af en døgnåben kirke. Taget dækkes med titanzink. Både i taget og i glasfacaden kan der integreres fotovoltaiske paneler i samme tone. I kirkens interiør afbalanceres de kolde beton- og glasflader af konstruktionstræ og gardiner af bløde tekstiler.

## AKUSTIK

Den gode akustik i kirkerummet og kulturrummene sikres af rummenes proportion, tilstrækkelig volumen til at sikre efterklang og de fleksible regulerbare akustiske gardiner (reducering af efterklangens varighed).

## TEKNISKE INDIKATORER

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Grunden størrelse        | 1438 m2   |
| Bebygget areal (1 etage) | 1128 m2   |
| Etageareal (1+2 etage)   | 1319 m2   |
| Nettoareal               | 2851,8 m2 |
| Bruttoareal              | 3058,9 m2 |
| Volumen                  | 16500 m3  |
| Etager                   | 4         |
| Højde (hovedvolumen)     | 19m       |
| Tårnets højde            | 48,3m     |



## LYS

Forslaget sigter mod at skabe et ÅBENT og GENNEMSIGTIGT image - både kirken og kulturrummene er modigt åbne, og ved behov er der mulighed for at regulere gennemsigtigheden ved hjælp af gardiner. På langt hold kan man betragte kirkens hovedelementer, alter, klokke og orgel, gennem glasfladerne.

Bygningens dobbeltfacade af klart og opalt glas gør det muligt at skabe gode betingelser for naturligt lys og en meget effektiv belysning af kirken i skumringen. I kirkerummet er de store skinnende og opale glasflader diskret henvist til nord- og østsiden, hvorfra der er udsigt over vandet, men hvorfra der ikke kommer generende støj fra byens liv. Fra broen over Frederiksholmløbet er det muligt at se direkte ind i kirkerummet, men på nært hold afskærmes dette indsyn af konstruktionselementer i limtræ. Over alteret befinder der sig et klokketårn med åbent interiør, som er åbent for beskuelse fra langt hold, og hvis interiør også ses klart på nært hold fra den nordlige promenade. Et naturligt sakralt lys skabes bl.a. ved de trykte og opale glas, som er placeret højere oppe i bygningen. De filtrerer det diffuse lys, og lyset bag ved alteret filtreres af en glasvæg med vandgardin. Kunstigt lys i bygningen skabes ved hjælp af energibesparende LED-armaturer.

## VAND

I kristendommen har VAND en vigtig symbolsk betydning. Det understreges dels af kirkerummet, som er løftet op over vandet samt af de vuer, som åbner sig fra kirkerum og kulturrum ud mod kanalerne.

For at forstærke tilstedeværelsen af vandelementet og for at skabe en magisk atmosfære er der placeret en glasvæg med vandgardin, som bryder lyset bag ved alteret, der i overensstemmelse med traditionen er placeret mod øst. Eksteriørt ledes nedbør naturligt fra taget langs kanten af den konsolagtige bygningsdel ned på promenadens belægning. Det vandgardin, som opstår, understreger kirkens hovedfunktion, idet det på en gang er både en poetisk og fysisk begivenhed.

## STRUKTURER

Bygningen opføres som en helhed på et piloteret fundament understøttet af fundamentklodser. Pælene forbindes dels af bånd af forstærket fundament, dels af forstærkede punkter. Gulvene i kirkebygningen støbes i jernbeton direkte på overfladen. Bygningens tagflader opføres som let konstruktion.

Mellemløfter og det bærende skelet i kirkebygningens administrative blok foreslås opført i jernbeton. Denne del af bygningen forstærkes af væggene i elevatorskakt, trapperum og perimeter. På tagloftet er hovedbjælken bærende i rygningens retning, og limtræsbjælker støtter mod den fra siderne.

Bygningens åbne atrium adskiller de to separate vinger i bygningen. Hovedtrappen i atriummet og reposer udføres i pladsstøbt beton. Atriummets loft understøttes af limtræspær, som støtter sig på ydervæggene på begge bygningsvinger.

Det bærende skelet i bygningsdelen med kirkerum og kulturrum udgøres op til første etage af massive vægge i jernbeton og en bærende konstruktion af limtræsbjælker med afstivende ståldragere. Bag glasfacadens ydervæg findes et skelet af limtræsbjælker og diagonaler i stål, som dels er bærende konstruktion for kirkerummet og dels afstiver samme.

Kulturrummet kan opdeles i tre mindre rum ved hjælp af lydsikre foldevægge. På adskillelsesstederne findes der søjler i jernbeton, som bærer mellemløftet. Etageadskillelsen mellem første etage og kirkerummet opføres som krydshvelvsloft af pladsstøbt jernbeton. I niveau med etageadskillelsen ved 1. etage befinder der sig et rummeligt stålskelet i bygningsdelens perimeter, som udgør den bærende konstruktion for det konsolagtige kirkerum. Kirkerummets ydervæg opføres på en konstruktion af limtræsbjælker og krydslamineret tømmer. Den bærende konstruktion for kirkerummets sadeltag og tårnet udgøres af et rummeligt skelet.

## ENERGIMÆSSIG BÆREDYGTIGHED

Bygningen skal være energimæssig bæredygtig. For at opnå dette bør bygningen opføres med moderne og varmeisolerende yderflader (vægge  $U=0,09 \dots 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , gulv  $U=0,10 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , taglofter  $U=0,08 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ), hvor de byggetekniske løsninger reducerer forekomsten af kuldebroer. Bygningens vinduer og glasflader får en lav varmeledningskoefficient ( $U=0,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ) samt, afhængigt af facaden, forskellige energitransmissionsværdier (g-værdier) og høje lystransmissionsværdier.

For at reducere kapaciteten af de tekniske systemer, først og fremmest kapaciteten på kølesystemerne og behovet for afkøling og den energimængde, som medgår til dette, er bygningens vinduesflader afskærmet med en dobbeltfacade. Dobbeltfacade fungerer som et beskyttelseslag rundt om bygningen: 1) om vinteren opvarmer solens stråling luften mellem dobbeltfacaden; 2) om sommeren reducerer dobbeltfacaden solenergiens indtrængen i bygningens indre.

For bygningen er der valgt et mekanisk udsugnings- og indblæsningssystem med varmegenanvendelse (virkningsgrad 80%). De planlagte formål med rummene i bygningen og belastningen af disse gør det fordelagtigt at anvende et behovsstyret VAV-ventilationssystem (VAV – variable air volume), idet man dermed kan anvende bygningen endnu mere bæredygtigt.

Ventilationssystemet forudsættes varieret efter zoner, sådan at rum med forskellige funktioner ventileres med forskelligt udstyr (forskelligt udstyr for henholdsvis administration og kirkerum/kulturrum). VAV-ventilationssystemet til kirkerum/kulturrum styres af et signal fra en CO<sub>2</sub>- og/eller temperaturindikator. Våbenhuset/indgangshallen forsynes med hybridventilation (naturlig og mekanisk), hvor man frem for alt om sommeren benytter sig af mulighederne for naturlig ventilation.

Bygningen opvarmes med fjernvarme og jordvarmepumpe. Varmepumpen forsynes fra rør, som er udlagt på bunden af Frederiksholmløbet eller fra energipæle. For at sikre større effektivitet er det rimeligt at forbinde varmepumpesystemet med en strålingsvarmeløsning (gulv- eller tagvarme).

Udover større energibæredygtighed giver et sådant system et mere behageligt indeklima, hvor man kan drage nytte af bygningens masse (termisk masse (TABS)) og undgå kuldebroer, som kan opstå inde i bygningen.

Varmepumpesystemet anvendes om sommeren til afkøling (via varmeveksler). Formålet med afkølingen er at undgå behovet for, at varmepumpesystemets kompressor går i gang.

På bygningens tag er det planlagt at etablere en park af fotovoltaiske paneler til produktion af elektricitet. Deres formål er lokalt at producere så meget elektricitet som muligt (målet er mindst at dække den mængde elektricitet, som er nødvendigt til drift af bygningen). Som fotovoltaiske paneler anvendes tagkassetter eller paner, som er integreret i dobbeltfacaden, der er i samme tone som overfladematerialet, og som ikke giver et overdrevent teknisk indtryk.