



RINGVE SKOLE

Analysearbeid



Analysearbeid til masteroppgave i arkitektur  
Sondre Lerstøl Hebnes

Veileder: Ole Jørgen Bryn  
NTNU, våren 2020



# INNHold

01	BYEN
02	LADE
03	RINGVE SKOLE
04	PROGRAM



## FORORD

Dette analyseheftet er en samling av de undersøkelsene jeg gjorde i innledningen av oppgaven. Informasjonen er innhentet som del av en åpen tilnærming til oppgaven med utgangspunkt i interesseområdene jeg gikk inn i oppgaven med. Undersøkelsene er organisert i tre deler etter de skalaene analysene er ført i, samt en fjerde del som tar for seg innhenting av informasjon omkring det nye programmet jeg tillegger bygningen.









## TRONDHEIM

**Grunnlagt:** År 997

**Landareal:** 497 km<sup>2</sup>

**Innbyggertall:** 203 063 (SSB 2019)

**Administrasjonssenter:** Trondheim

**Fylke:** Trøndelag

**Høyeste fjell:** Kråkfjellet (817 moh.)



# INTRODUKSJON

## Bybeskrivelse

Det eldste byområdet, Midtbyen, ligger innenfor Nidelvas nederste slyng. Elva og fjorden dannet i sin tid en naturlig forsvarsgrav på tre sider, mens dobbelte voller med byporter på det smale eidet, Nidareid, utgjorde forsvarsverket i vest. Den nåværende sentrale byplanen med brede hovedgater og smale veier er for en vesentlig del trukket opp av general Johan Caspar de Cicignon i 1680-årene. Takket være ham fikk de sentrale gatene en viss kontinental dimensjonering under gjenoppbyggingen etter bybrannen i 1681.

En rekke gamle byggverk er fremdeles sentrale trekk i Trondheims bybilde, og en rekke stedsnavn er knyttet til den gamle norske historien, for eksempel Elgeseter, Lade, Sverresborg, Ilevollen, Kalvskinnet med flere.

## Skole og utdanning

Trondheim er et betydelig skole- og utdanningsentrum med lange tradisjoner. Trondheim Katedralskole ble grunnlagt i 1152 og er en av landets eldste skoler. I dag har byen et stort antall videregående skoler med varierte studieretninger. Under Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), som ble opprettet i 1996 som en videreføring av Universitetet i Trondheim, hører Vitenskapsmuseet, Kunstakademiet i Trondheim og Trøndelag Musikkonservatorium. Den tidligere Høgskolen i Sør-Trøndelag ble i 2016 slått sammen med NTNU. Luftkrigsskolen holder også til i Trondheim.







## Næringsliv

Trondheim har vokst frem som det dominerende industri- og handelssentrum for Trøndelag og til sine tider for hele det nordlige Norge, spesielt gjennom sin relasjon til havet. Omkring halvparten av landsdelens befolkning er bosatt i Trondheimsregionen, som i tillegg til byen gir arbeidsplasser for et stort antall personer bosatt andre steder. I alt har Trondheim 116 690 arbeidsplasser (2018), Omkring 16000 av arbeidstakerne er bosatt i andre kommuner nær Trondheim.

Trondheim er en betydelig jordbrukskommune, med 62 500 dekar jordbruksareal i drift (2018) og 218 400 dekar produktiv skog, Den største andelen av jordbruksarealet brukes til kornproduksjon, men det er også et betydelig og variert husdyrhold, med blant annet storfe, svin, høns, samt noe hagebruk.

**Primærnæringer:** 0,5 %

**Industri, produksjon, energi:** 14 %

**Varehandel, hotell, restaurant, samferdsel, finans:** 42,8 %

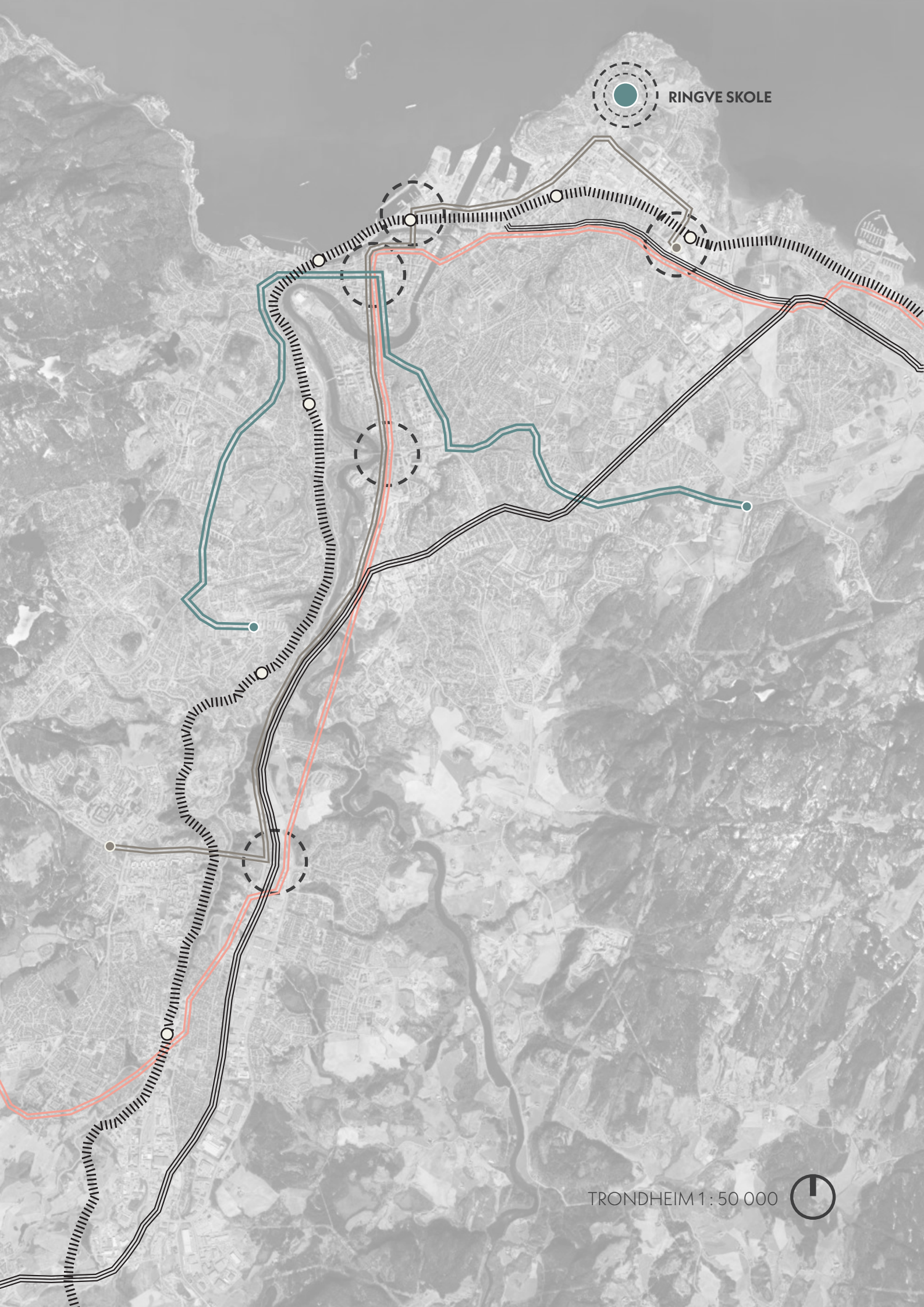
**Offentlig administrasjon, forsvar, sosialforsikring:** 5,6 %

**Undervisning:** 12,1 %

**Helse- og sosialtjenester:** 20,8 %

**Personlig tjenesteyting:** 4,2 %





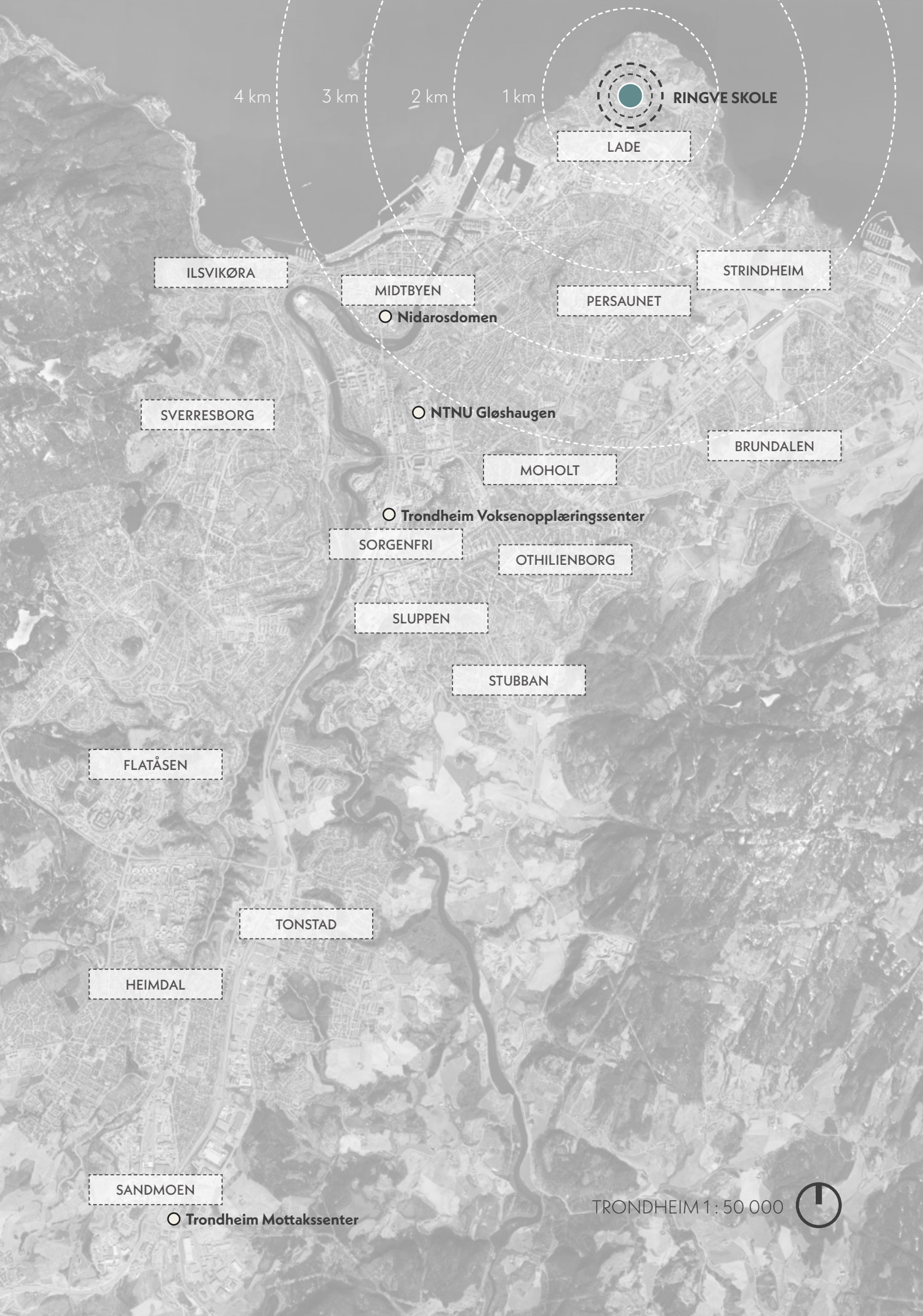
TRONDHEIM 1 : 50 000



## INFRASTRUKTUR





- ||||| Jernbane
- ==== Europavei 6
- Buslinje 1 : Ranheim - Kattem
- Buslinje 2 : Lade - Sau
- Buslinje 3 : Lohove - Hallset
- Knutepunkt
- Jernbanestasjon
- ⊙ Ringve Skole



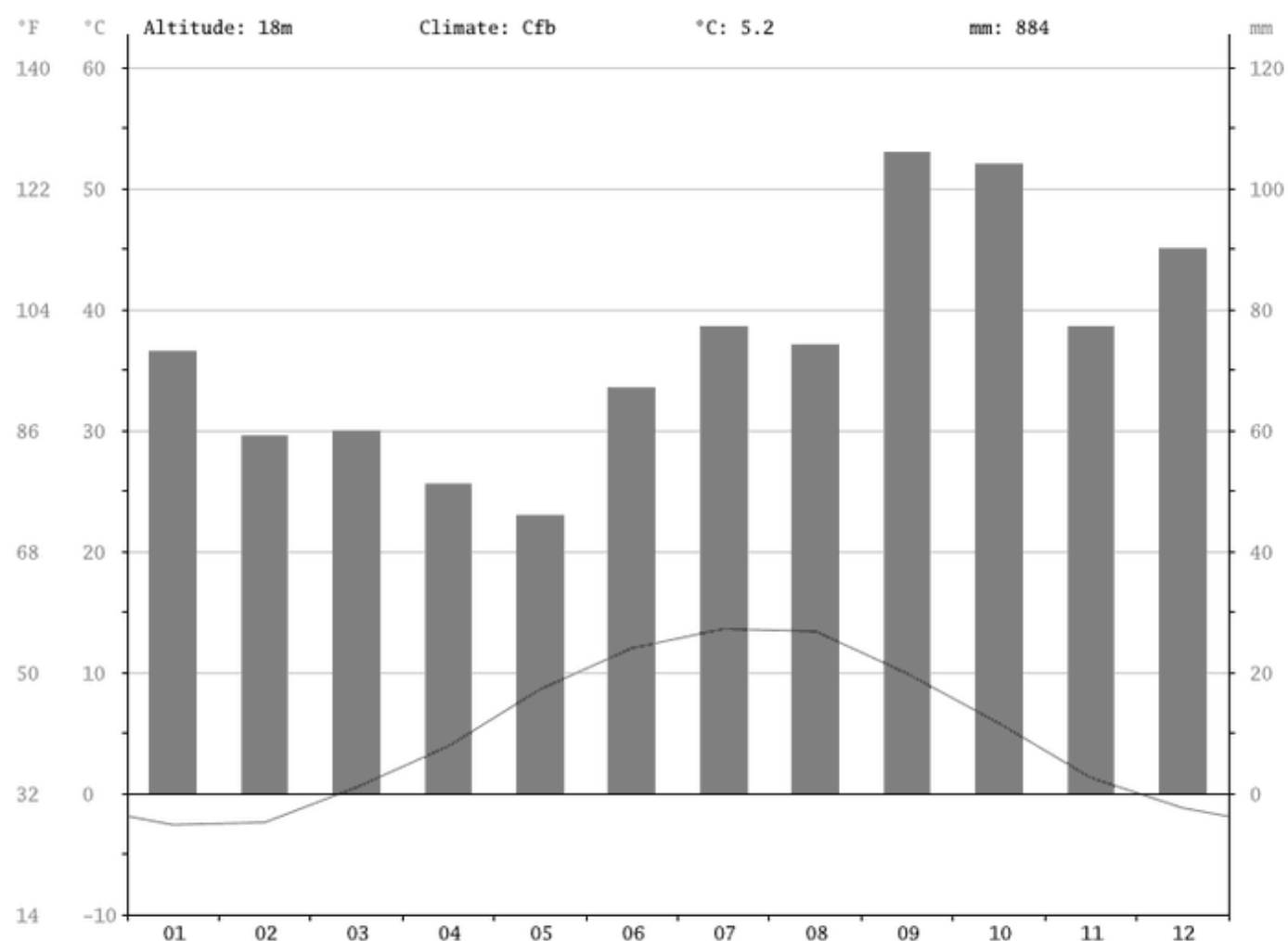


## AVSTANDER

Avstand fra Ringve skole i tid (minutter)

				
Nidarosdomen	46	11	22	12
Lade barneskole	7	1	1	1
Strindheim	28	7	7	5
Moholt	70	24	24	12
Trondheim mottakssenter	-	58	54	19
Sverresborg	90	34	40	15
Heimdalen	-	54	47	19
Flatåsen	-	49	43	20
NTNU Gløshaugen	58	18	27	11
Trondheim voksenopplæringscenter	75	22	33	12
Værnes flyplass	-	-	45	28

## Temperatur og Nedbør



## Vind

Hyppigste vindretninger på vinteren er fra øst til sør. Om sommeren blåser bakkevinden oftest fra nordvest-nordøst.

## Sol

Byens plassering gir mye sol om sommeren og lange mørke vintre. Høsten 2019 hadde Trondheim mest sol og minst regn av alle storbyene i Norge.

“Miljøstrategi for bygg 2018-2022”, Trondheim Kommune

“Trondheim kommune skal være en pådriver for klima- og miljøvennlige løsninger innenfor bygg med tilhørende anlegg. (...) Flerbruk, arealeffektivitet og **gjenbruk av eksisterende bygninger** er viktige virkemiddel for å lykkes.”

“Barnehager, skoler, idretts- og kulturhus, samt helse- og velferdssenter i bydelene, sammen med tilgang til lokale friområder vil redusere transportbehovet for befolkningen. Der det er mulig skal **uteområder i tilknytning til kommunale bygninger være åpne for allmennheten og bidra til lokale møtesteder for de som bor i bydelene.**”

“Varighet, gjenbruk og ombruk av det vi bygger i dag blir viktig for å få ned framtidige utslipp. Jo lengre levetid en bygning får, dess mindre blir miljøbelastningen. **Vedlikehold er et nøkkelord** i denne forbindelsen.”

“Trondheim kommune skal kreve resirkulerte tilslag i materialer på byggene der dette er mulig, og **tilrettelegge for gjenbruk på stedet fra riveprosjekter eller ombruk av byggematerialer** og møbler der dette er mulig.”







## Bydelsbeskrivelse

Lade er en halvøy og bydel i Trondheim kommune, omkring 3 kilometer nordøst for sentrum. Ladehalvøya omfatter blant annet områdene Ladehammeren, Østmarka, Ringve og Devle. I vest, nord og øst avgrenses Lade av Trondheimsfjorden, i dette området gjerne kalt Strindfjorden. I sørvest, sør og sørøst grenser Lade til henholdsvis bydelene Lademoen, Strindheim, Leangen og Rotvoll. Ladehalvøya har tidlig vår, en særpreget flora og et rikt fugleliv.

## Næringsliv

Foruten store friluftsområder har bydelen betydelig med industri og næringsvirksomhet, blant annet flere store kjøpesentre og bransjeforretninger (bil, trelast, innredning osv.). Bebyggelsen består fra gammelt av vesentlig av småhus, men i de siste tiårene har utbyggingen av større boligområder med blokker skutt fart.

**Innbyggertall:** Rundt 6000

**Bydel:** Østbyen





## Skole og kultur

Ringve museum og botaniske hage ligger her. Likeså Lade barne- og ungdomsskole, som er en grunnskole for 1. til 10. trinn, samt Ladejarlen videregående skole. Lade idrettsanlegg er byens største arena for fotballaktivitet og Lade kirke er en av landets eldste steinkirker, fra slutten av 1100-tallet.

På vestsiden av Ladehalvøya, ikke langt fra Lade kirke, ligger det populære friluftsområdet og badeplassen Korsvika. Langs sjøen går Ladestien, som er en populær tursti som binder sammen flere av Trondheims bedre badestrender.

Ladehalvøya ble innlemmet i Trondheim kommune i 1952. Før den tid tilhørte den Strinda kommune. Fra vikingtiden er Lade kjent som bostedet (høvdingsete og hov) til Trøndelags herskere, Ladejarlene.





RINGVE SKOLE

## INFRASTRUKTUR

- ||||| Jernbane
- Jernbanestasjon
- Busstrasé : Primær
- - - Busstrasé : Sekundær
- Stor holdeplass
- Holdeplass
- Knutepunkt

1:10 000



## **03** RINGVE SKOLE

## INTRODUKSJON



I midten av 1950-årene begynte de høyere skolene i Trondheim og Strinda å føle trykket av de voksende ungdomskullene og den økte pågangen om realskoleplass. Det fremmes forslag om å endre byggeplanene for den nettopp påbegynte folkeskoleavdelingen på Lade, slik at dette nybygget, av arkitekt Axel Guldaahl, kunne brukes som høyere skole. I 1960 innvies den nye skolen på Ringve, med justeringer av arkitekten slik at det kunne brukes som det som idag kalles videregående skole. Skolen huser elever i de neste 51 årene, inntil den i 2011 stenges grunnet dårlig luft, fuktproblemer og for små klasserom.

Bygget høstet beundring da det stod ferdig. *“Skoleanlegget fortjener all den ros og beundring det er blitt gjenstand for. Beliggenheten og den arkitektoniske utforming er ualminnelig vakker.”* Bygningen har gjennom sin levealder måttet tåle endringer og tilbygg av ymse kvalitet, men har likevel klart å beholde sitt karakteristiske, rytmiske preg. Det kulturbærende elementet i byggets historie har på mange måter blitt forsterket gjennom årene, med blant annet introduksjonen av en anerkjent drama og teaterlinje og veggmalerier av både elever og lokale kunstnere.

På 50- og 60-tallet var brutalismen, med sine skulpturelle og ofte ubehandlede betongflater, en fremtredende retning innen arkitektur og skulptur. I Norge lot man seg inspirere av de store arkitektene på kontinentet - arkitektene Lund & Slaatto, Geir Grung og Sverre Fehn var blant flere som benyttet seg av disse idéene i sine bygg. Ringve skole har ikke det samme rå og ubehandlede preget til flere bygg i sin tid, men “skulpturen i parken”, som den ofte blir kalt, føyer seg likevel inn i denne tradisjonen av enkle





geometriske former med sin særegne rytme og ærlighet i bruk av materialer og konstruksjon.

Idag er skolen et vakkert syn, der den ligger omgitt av eng, gress, små knauser og flotte trær. Den lange og smale bygningskroppen bukker seg som en orm gjennom landskapet. Den underordner seg hver en knaus og hvert et høydedrag, hverken dominerende eller unødvendig pyntet, med nisjer av blåmalte stålplater og høye vinduer som preger de delene av fasaden som ikke er kledd i hvit puss. Den bærer preg av åpenhet - en inkluderende fremtoning som står i sterk kontrast til den autoritære utstrålingen man finner hos mange eldre skoler.

Under det takpappkleddetaket ligger flere femkantede klasserom, som i sin tid var spesielt godt likt. *"De har fått en utforming som gjør dem lyse og pene, og de gir en ualminnelig god kontakt mellom kateter og elever."* Arkitektens interesse for lys er et typisk trekk ved den nordiske modernismen, og selv idag oppleves de som ualminnelig behagelige. I en av hovedkorridorene fantes det tidligere også lysinnslipp fra taket. Korridorene er mange og lekne, oppdelt av mangfoldige trapper som leder videre opp eller ned til halvetasjer - en av hovedutfordringene til bygget idag, med tanke på universell utforming.

Skolen representerer kvaliteter i byggeteknikk, arkitektur og relasjonen til sine omgivelser. Det finnes ikke mange eksempler på dette i dagens skolebygg, og i denne sammenheng kan den også sees på som et kulturminne for byen. Den har derfor blitt en del av de verneverdige bygningene til byantikvaren.





Tidligere psykiatrisk avdeling (tom)

Østmarkatunet (tomme eneboliger)

Viktoria Familiesenter

Østmarkneset Barnehage

Sjømennenes Aldershjem (verneverdig)

Lade Hundepark (kommunal)

Ringve skole og uteområde (verneverdig)

Gymnastikkbygget

Busstopp: Ringve skole

Sjømannsveien

Olav Engelbrektssons Alle



# HISTORIE

## Forhistorie

1955

... **D**et må opprettes en ekstra realskole-klasse ved Katedralskolen, og neste år var det nødvendig å lage hele 7 klasser ut over det normale belegg på skolene.

... **I** midten av 1950-årene begynte de høyere skolene i Trondheim og Strinda å føle trykket av de voksende ungdomskullene og den økte pågang om realskoleplass.

1956

... **A**pril: En komité, nedsatt for å utrede spørsmålet om plassforholdene i de høyere skolene, konkluderer med at det vil bli behov for 2 nye skoler i Trondheim-Strinda i 60-årene. På Byåsen i vest blir tomten hvor Sverresborg skole ligger foreslått. Pineberg (idag Rønningsbakken 33) stod som det mest høvelige sted for skolen i øst.

... **J**uni: Plannemnda legger frem romprogram for en skole på 24 klasser. Dette programmet tok opp tanken om å bygge den nye skolen som linjedelt ungdomsskole, for at den skulle være best mulig tilpasset de ideer om 9-årig enhetsskole som var under utvikling.

... **S**eptember: Mens byggeplanene for skolen i vest gikk sin gang, var det dog innlysende at det måtte en nødordning til for å løse de akutte kapasitetsvansker i øst. Det vedtas at en ny, interkommunal skole må etableres fra 1. august 1957. Denne skolen måtte drives som ettermiddagsskole i leide lokaler inntil nytt skoleanlegg var reist.

1957

... **J**anuar: For at den midlertidige løsningen skal godkjennes krever departementet følgende: "Det må være en forutsetning for opprettelsen av denne nye interkommunale høgve almenskolen at den bare midlertidig drives som ettermiddagsskole. Vilkåret må også være at Trondheim og Strinda forplikter seg til å skaffe tilfredsstillende lokaler som kan gi plass for alle skoleklassene så snart som mulig og senest innen 1. august 1961."

... **A**ugust: Skolen åpner sine (leide) porter for 17 klasser, 10 plassert ved Gerhard Schønings skoles lokaler og 7 ved Strinda realskole og gymnas. De fleste elever og lærere følte skoletida 14.15-19.30 som en tyngsel, til tross for at når en først skulle ha en slik ordning, med to skoler i samme bygg, kunne samarbeidet neppe vært bedre.

## Under bygging

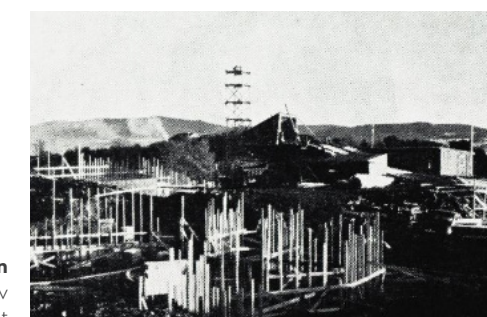
1958

... **A**ugust: Skolen har nå 24 klasser og nesten 700 elever. Den var proppfull og enhver ytterligere økning i klassesallet måtte derfor føre til etablering av enda en ettermiddagsskole. Det fremmes forslag om å endre byggeplanene for den nettopp påbegynte folkeskoleavdelingen på Lade, slik at dette nybygget, av arkitekt Axel Guldahl, kunne brukes som høyere skole. Forslaget får tilslutning, til tross for store protester fra folkeskolens representanter, og det vedtas at folkeskolen Lade II bygges som høgve skole istedet. Navnet endres til Ringve skole.

... **S**eptember: Roar Wold, en av Trøndelags ledende billedkunstnere og skolens tegnelærer, får ansvar for den kunstneriske utformingen av skolens fane. Ringve betyr "Ringene om helligdommen" - ringen danner derfor et sentralt motiv for skolens fane. I sentrum finner en treet som symboliserer vekst og trivsel. Hovedfargene er rødt og gull og mottoet lyder "Kunnskap gir lys. Samhold gir grobunn." Agnes Rein får oppdraget å sy fanen.



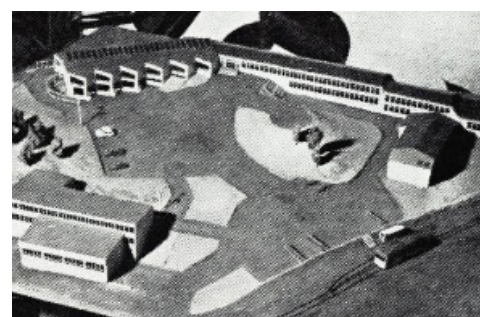
**Skolefanen**  
- Designet av Roar Wold og sydd av Agnes Rein.



**Under konstruksjon**  
- før endringene av bygget ble kjent



**Den opprinnelige tomte** - Pineberg, idag Strindheim-tunnelen.



**Modell av skolebygget**  
- utført av elever under ledelse av lærer Jon Storro.

1959

Ringve skole ble påbegynt som et bygg for folkeskolen og arbeidet var allerede kommet godt i gang før vedtaket om endring av planene ble gjort. Dette har følgelig påvirket planløsningen - selve råbygget kunne en ikke endre, så en måtte finne en høvelig planløsning innenfor de gitte rammene.

August: Skoleanlegget tas i bruk. Det var imidlertid langt fra helt ferdig. Sterkt redusert undervisning måtte drives i forskjellige fag utover til jul, mens håndverkerne fullførte spesialromsavgdelingene.

## Innvielse

1960

1962

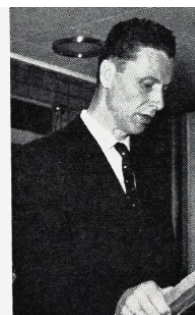
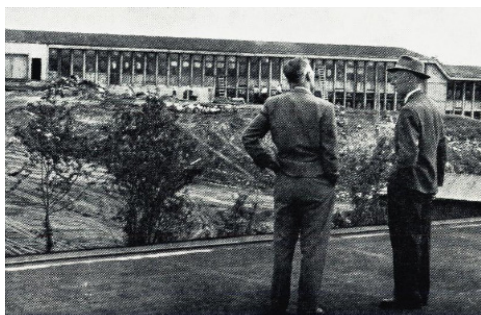
1964

September: Det holdes en enkel innvielsesseremoni hvor byggekomiteén overrekker det ferdige anlegget til kommunen.

August 1960: Gymnastikksalene blir endelig ferdige til bruk.

**Nye byggeplaner**  
- endringer av bygget diskuteres.

**Fra åpningen**  
- ordfører Gjærevoll overrekker rektor Hokstad en skulptur. Statsråd Helge Sivertsen innvier den nye skolen.



Skolen har i disse årene vært drevet som 3-årig realskole kombinert med 5-årig gymnas. Imidlertid har Trondheim og Strinda nå fattet vedtak om innføring om 9-årig obligatorisk skole etter mønstret 6+3. Ringve skole etableres som gymnas for de østlige strøk i Trondheim og overgangen skjer gradvis i årene 1961-65.

August: "For elever med lyst og anlegg for tegning, malning, etc, vil "kunstlinjen" kunne bli til stor glede. Det første kullet tar fatt denne høsten.

## De tidlige årene

### Beundring

"Skoleanlegget fortjener all den ros og beundring det er blitt gjenstand for. Beliggenheten og den arkitektoniske utforming er ualminnelig vakker. Planløsningen er god, med heldig plassering av de ulike spesialrom og med rommene for støundervisning i egne avdelinger."

### Kvalitet

De 5-kantede rommene, som skolen har 12 stykker av, er spesielt godt likt. De har fått en utforming som gjør dem lyse og pene, og de gir en ualminnelig god kontakt mellom kateter og elever. Akustisk er de fortrinnlige. I det hele tatt har nå 3 års erfaring vist at denne form for klasserom er meget vellykket.

### Mangel

Man mente at den største mangelen ved skolebygget var at det ikke inneholdt noen forsamlings- og festsal for skolen. Den ene gymnastikksalen måtte bli innredet til dette formålet, men ble ansett som en lite tilfredsstillende løsning. "Slik som forholdene nå ligger an (1962), ser det ut til at den beste løsning ville være om det blir bygd et forsamlingslokale som ligger nærmest mulig både Lade skole og Ringve skole. Dette burde foruten forsamlings- og festsal ha det nødvendige scenearrangement, serveringsmuligheter etc. Ladehalvøya har bruk for et slikt forsamlingshus".



**Sløysalen**  
- God plassering av spesialrommene



**5-kantene**  
- Klasserommene var svært populære.



**Fysikksalen**  
- et eksempel på fagomsordningen som skulle tillate mer rasjonell utnyttelse av rommene.



**Tegnesalen**  
- kunstlinjen startet opp i 1964.



Oprinnelig



1971

**N**edre etasje (sokkeletasje) i klasseromsfløy mot vest bygges om. Den mest vesentlige endringen vises i fasaden - hvor det tidligere var et "tradisjonelt røykehjørne", et åpent overbygd uteareal, blir det nå en innglasset kantine. Fasadeuttrykket preges i stor grad av denne endringen, selv den dag idag.



**Hvor røyker vi nå?**

- Vinduer med solskjerming på bakkenivå endrer det originale uttrykket

1987

**A**dministrasjonsbygg legges til på nordøstsiden av bygget. Kontorer, rom til ventilasjons- og varmesentral, samt garderobe og personalerom for rengjøringsansatte. Betongkonstruksjon med lett takkonstruksjon av tre. Flere av vinduene i den flotte korridoren blir tettet igjen på grunn av tilbygget.



**Her ble det mørkt**

- Vinduer tettes igjen i korridoren som følge av nybygget på andre siden av venstre vegg.

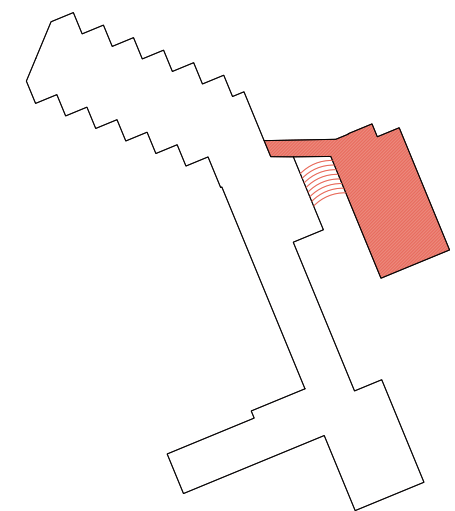
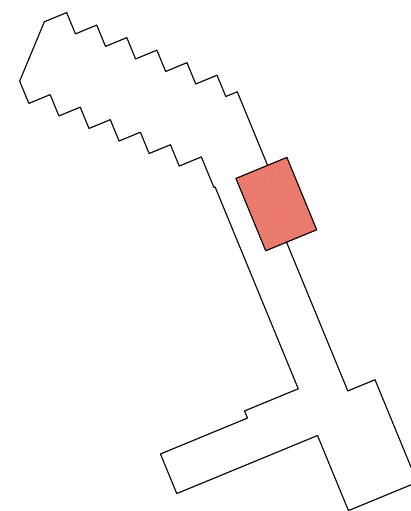
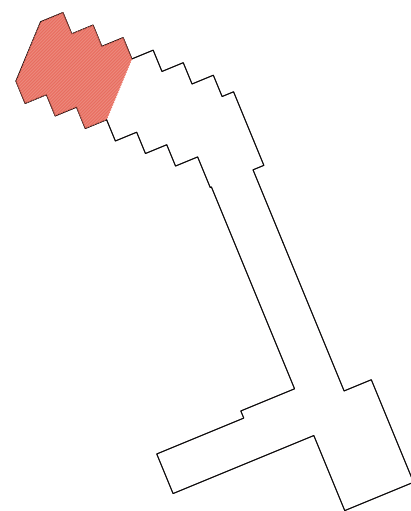
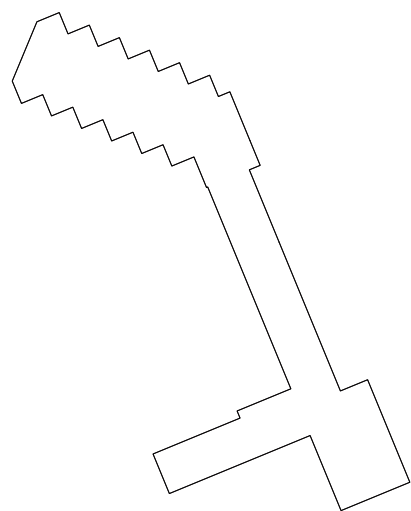
2001

**T**ilbygget av Per Solem Arkitektkontor. Teatersal, musikkøvingsrom og kontorer samt undervisningsrom legges til Ringve skoles undervisningstilbud. Konstruksjon av betong med lett takkonstruksjon av tre.



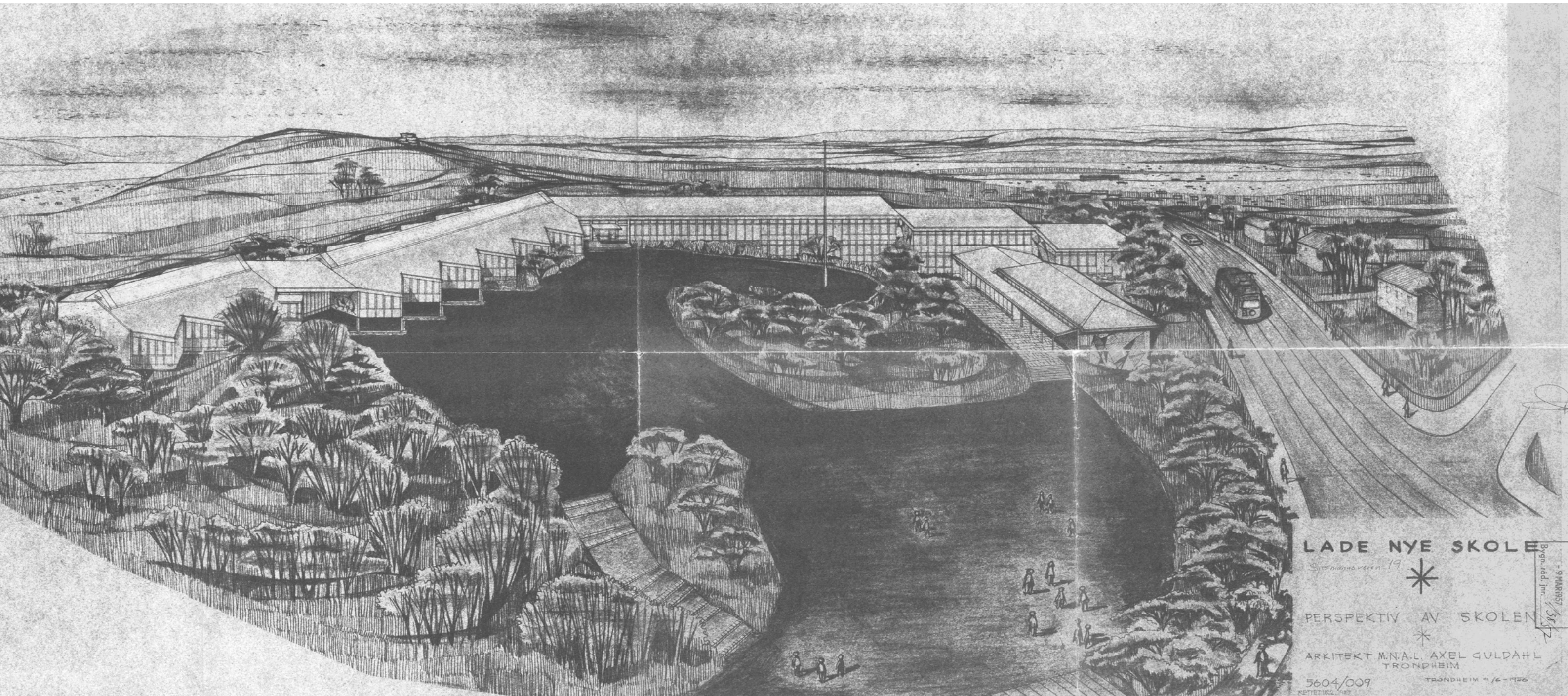
**Utfordrende utearealer**

- Nybygget til høyre og administrasjonsbygget man kan skimte mellom trærne. Sammen skaper de en inneklemt situasjon for det som kunne vært et vakkert oppholdsområde.



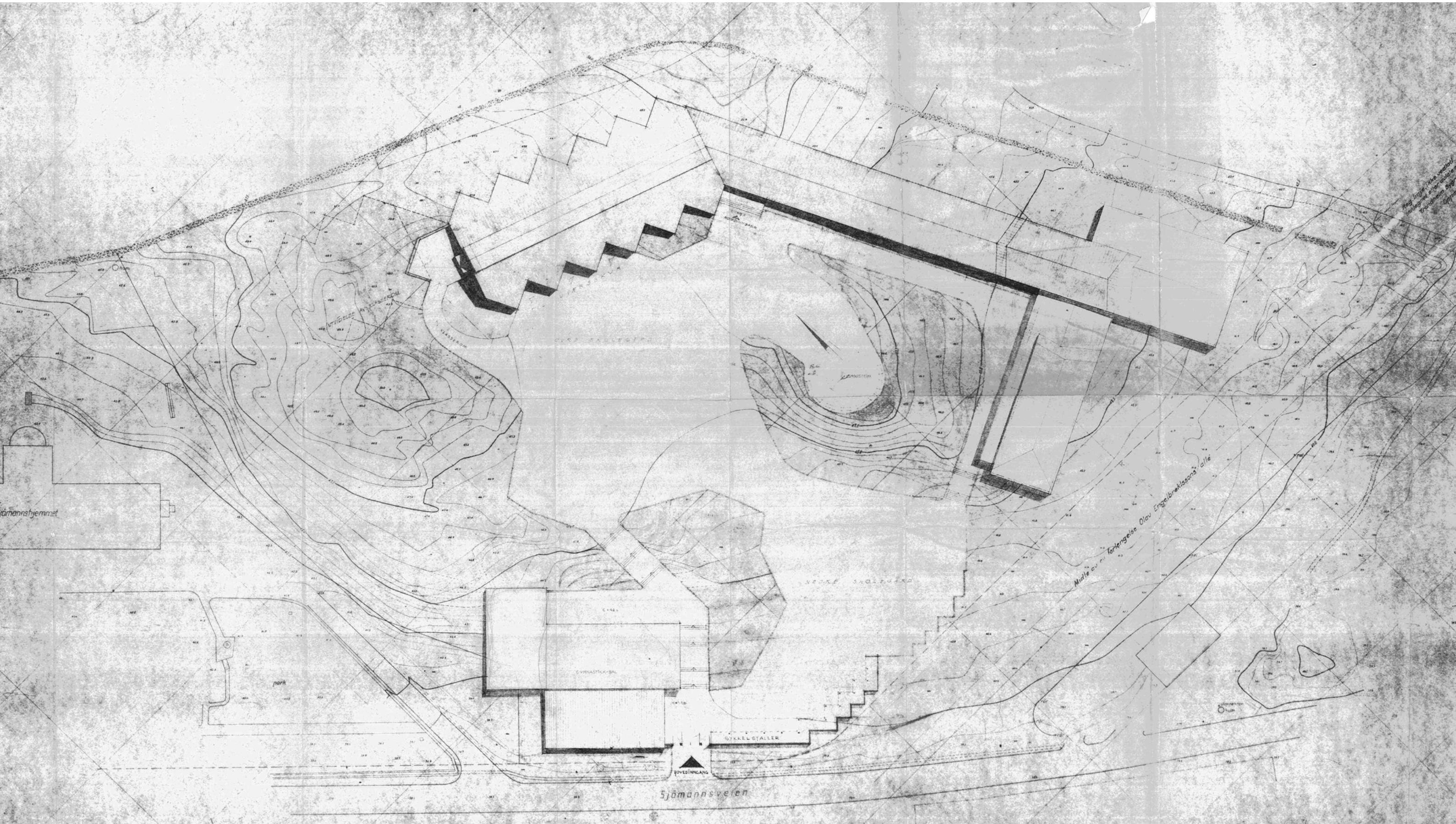


ORIGINALE TEGNINGER  
Perspektiv

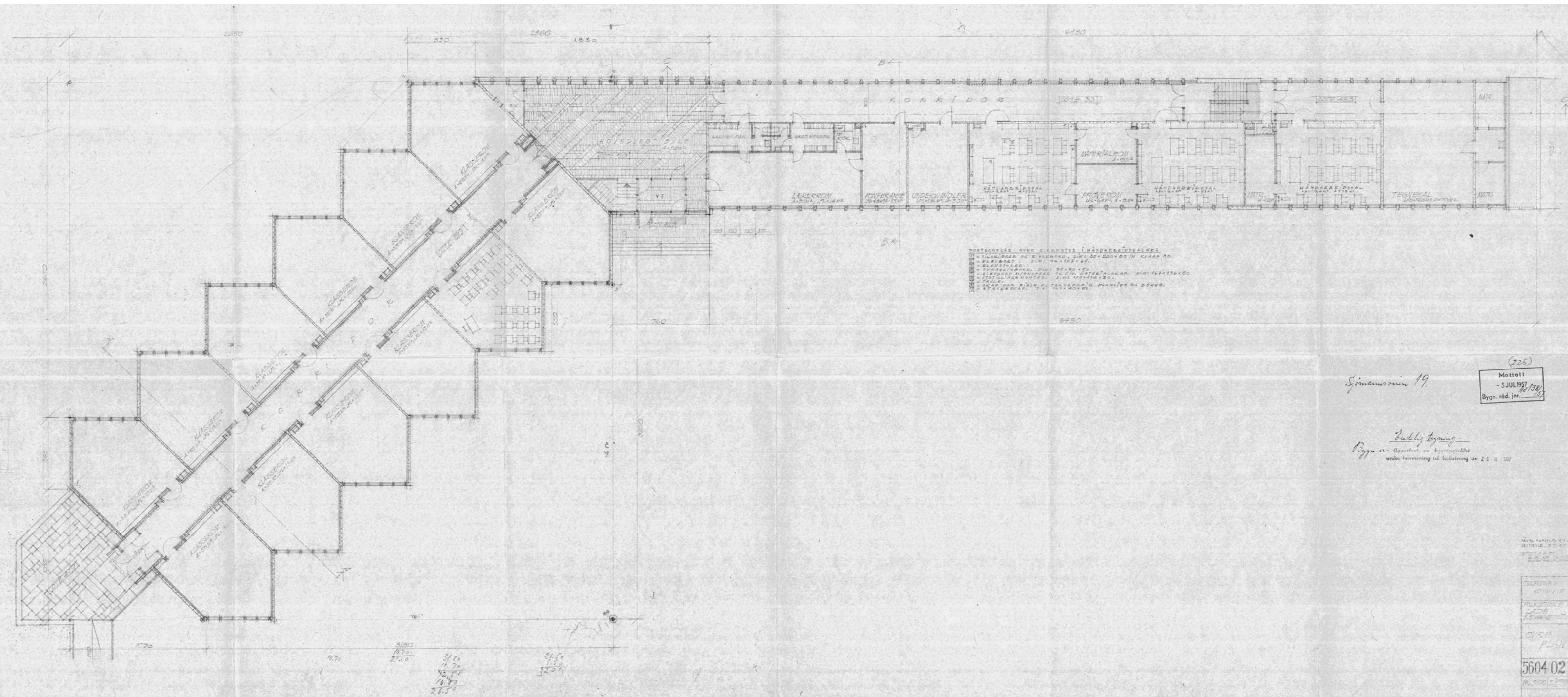


Tidlig skisse fra 1956 - arkitekt Axel Guldaahl









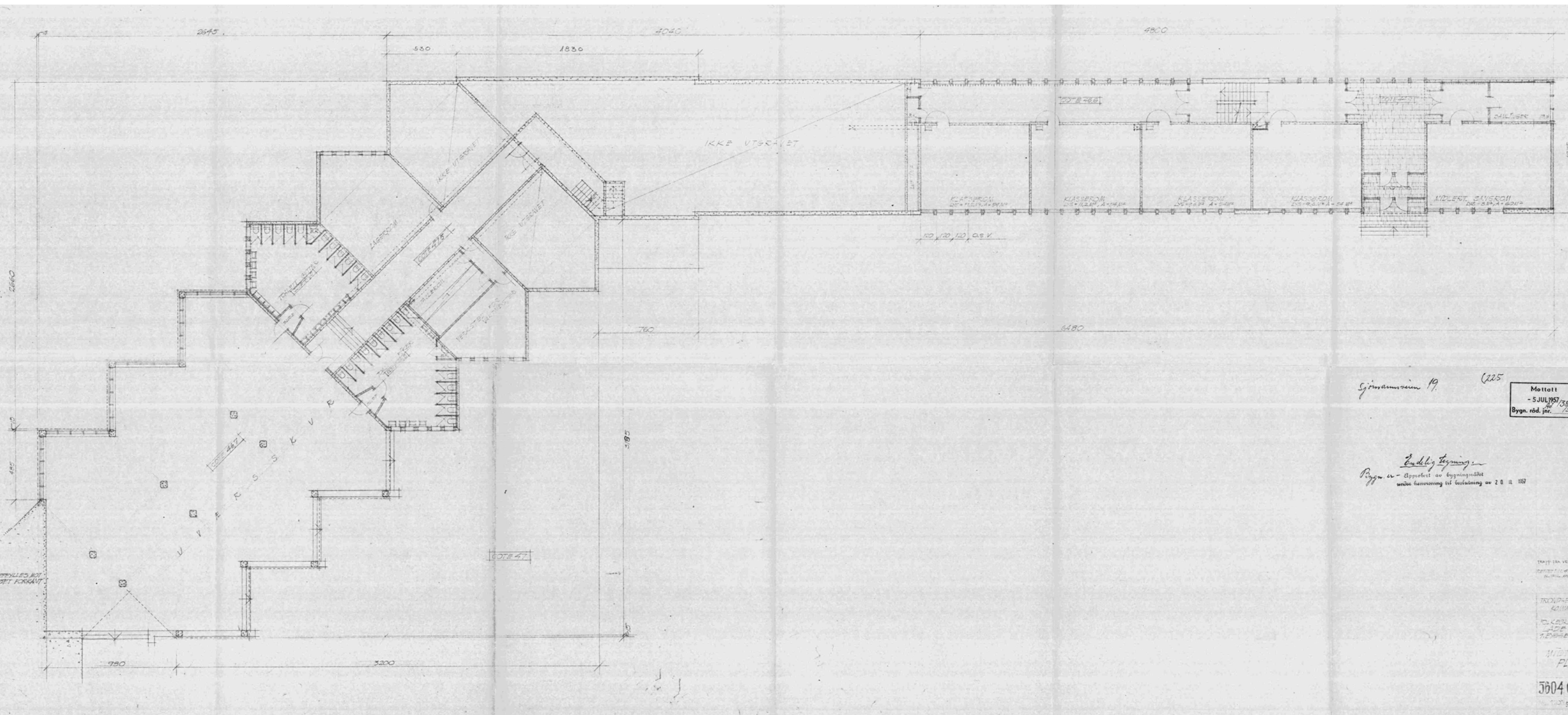
NOTISER  
 1. TILKØB OG KILDEBETEGNINGER  
 2. KILDEBETEGNINGER  
 3. KILDEBETEGNINGER  
 4. KILDEBETEGNINGER  
 5. KILDEBETEGNINGER

Sjunde juni 19  
 (225)  
 Mottatt  
 - 5 JUL 1957 / 138  
 Bygn. råd. int.

Bygning  
 Bygn. et. - Oppsett av Bygningsetat  
 under henvisning til beslutning av 20. 11. 1957

1:300





Sjøsammens 19. 1225  
 Mattott  
 - 5 JUL 1957  
 Bygn. råd. jnr. 157

Endelig tegning  
 Bygn. er - Approbet av bygningrådet  
 under forutsettning til beslutning av 28. 11. 1957

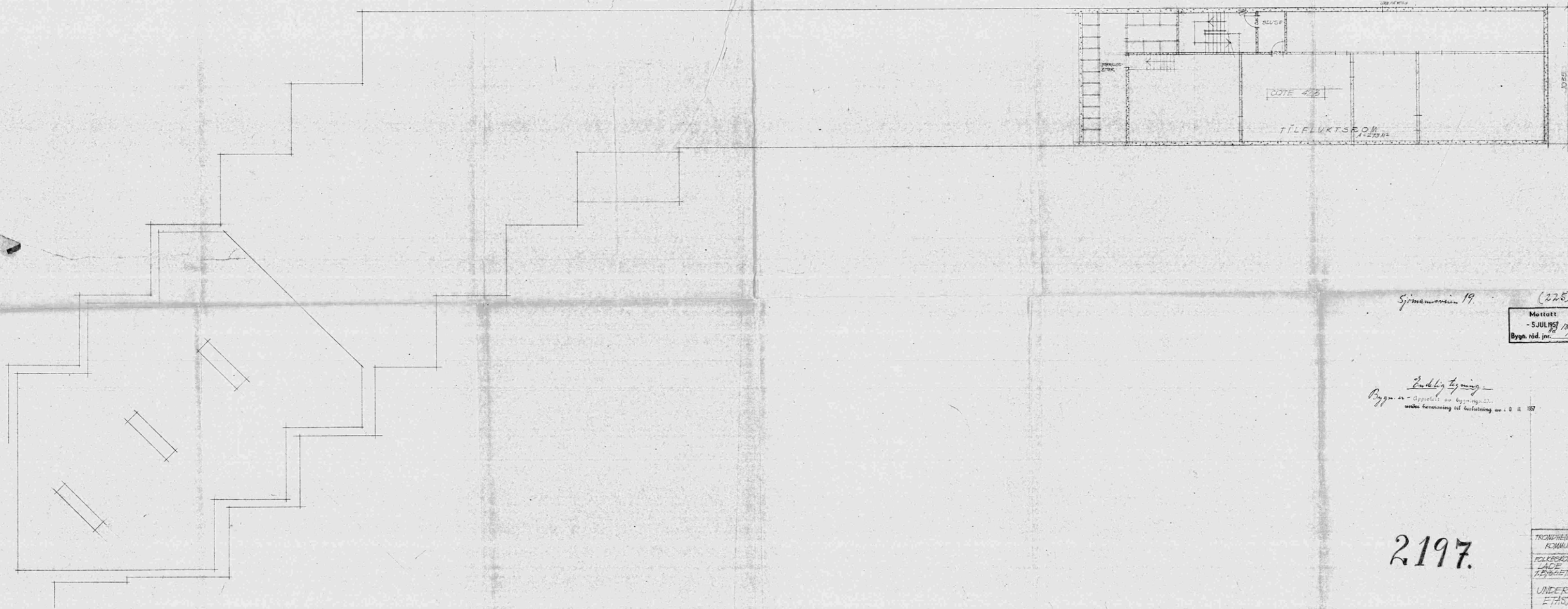
TRAPPEN  
 KAMMERE  
 TOILETTER  
 VASKEROM  
 VINDU  
 DØR  
 VÅR

MIDTRE  
 PLAN

5604 020

1:300





Sjømansveien 19

(225)

Mottatt  
- 5 JUL 1957  
Bygn. råd. jnr.

Bygningstegning  
Bygn. nr. - Oppsett av bygn.nr. 22.  
under forutsettning til utførelse av l. o. n. 157

2197.

TRONDHEIM  
KOMMUNE  
FOLKESKOLE  
ÅRE  
TEK. B. E. T. A.  
UNDER-  
ETASJE  
5604/019  
M. 1006/2197

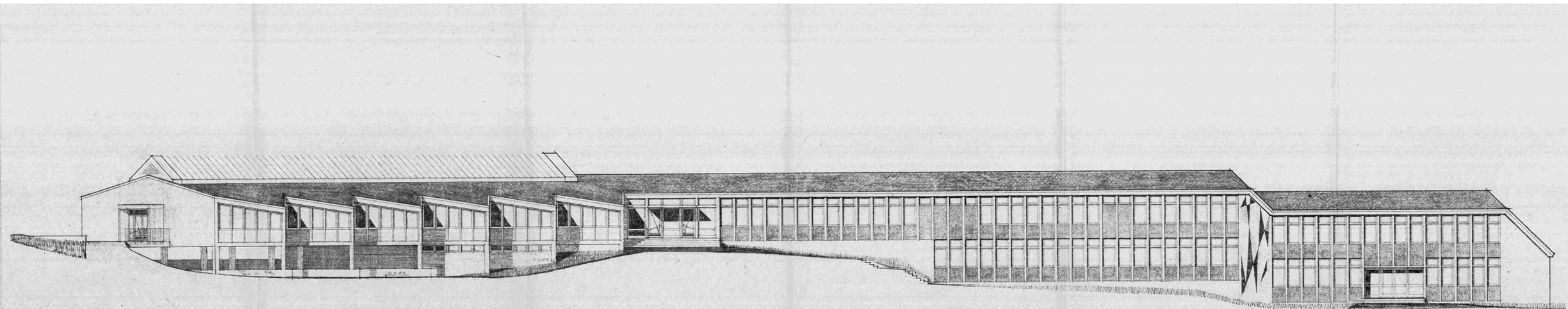
1:300

Underetasje  
27







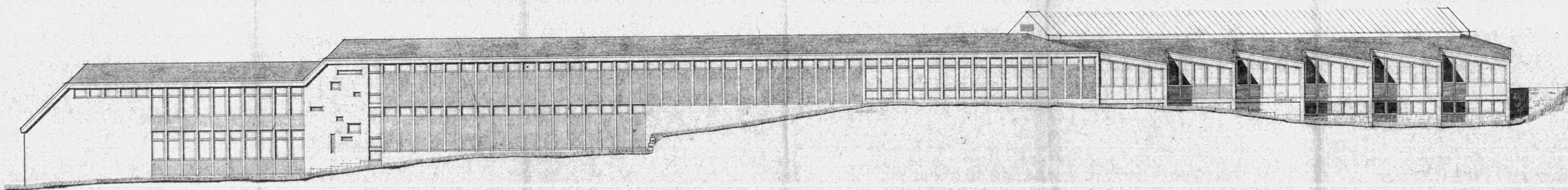


Sjösamfundet 19. (188)  
Mottatt  
- 5. JUL 1957  
Byggn. råd. nr. 138/57

Endelig teckning  
Byggn. nr. - Objekt av Byggnadsrådet  
vidare hänvisning till beslutning av 20 II 1957

TRONDHEIM KOMMUNE  
BYGGSKOLEN  
BYGGERIET  
FASADER  
VEST  
5604 OCA  
M. P. 1957





Sjunde skole 19 (228)

Mottatt  
- 5. JUL 1937  
Bygn. råd. nr. 138/37

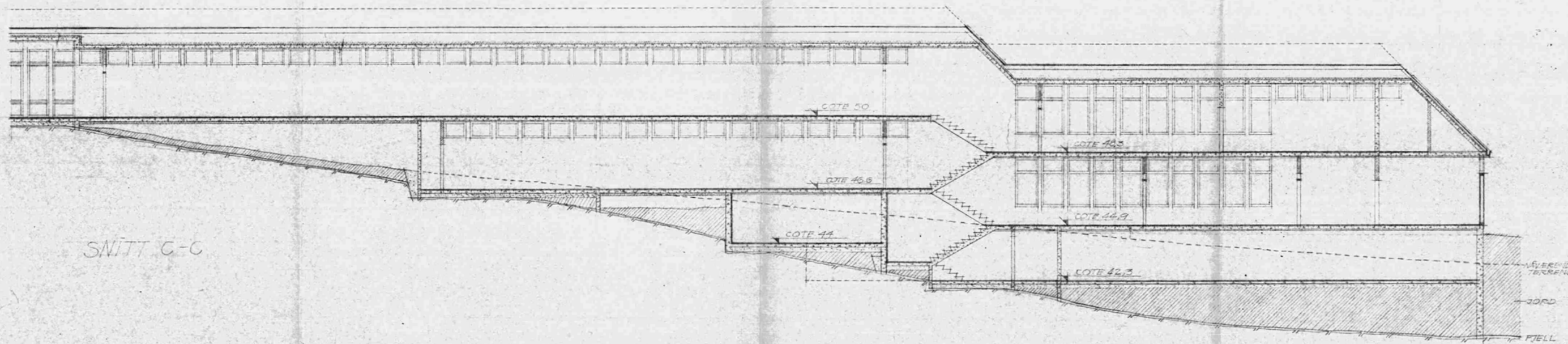
Bygn. nr. - Endelig tegning  
approbert av bygningrådet  
under forutsettning til løsning av 2. 2. 37

TRONDHEIM  
KOMMUNE  
FOLKESKOLE  
P. LAGE  
S. B. E. STRAND  
FACADE  
ØST  
5604/023  
Axel Guldam









SNITT C-C

MATERIALANGIVELSE:

- ① 17 CM ARMERT BETONG
- ② ESVA-TAK
- ③ GLAVA-MATTEN
- ④ 6" SFERISC. BOGGTAL
- ⑤ KUBBESEHÅL (IFLG. MONTASJEDEKSELTEK.)
- ⑥ 15 CM LECA 3-10
- ⑦ ARMERT FUGG, GULVBELEGG
- ⑧ 15 CM ARMEDE SPORREBÆLKER
- ⑨ HELLER SAND, FUKK
- ⑩ 18 CM ARMERT BETONG
- ⑪ 10 CM SFERISC.
- ⑫ OVERENS
- ⑬ 16 CM ARMERT BETONG
- ⑭ GULVBELEGG

Sjømansveien 19

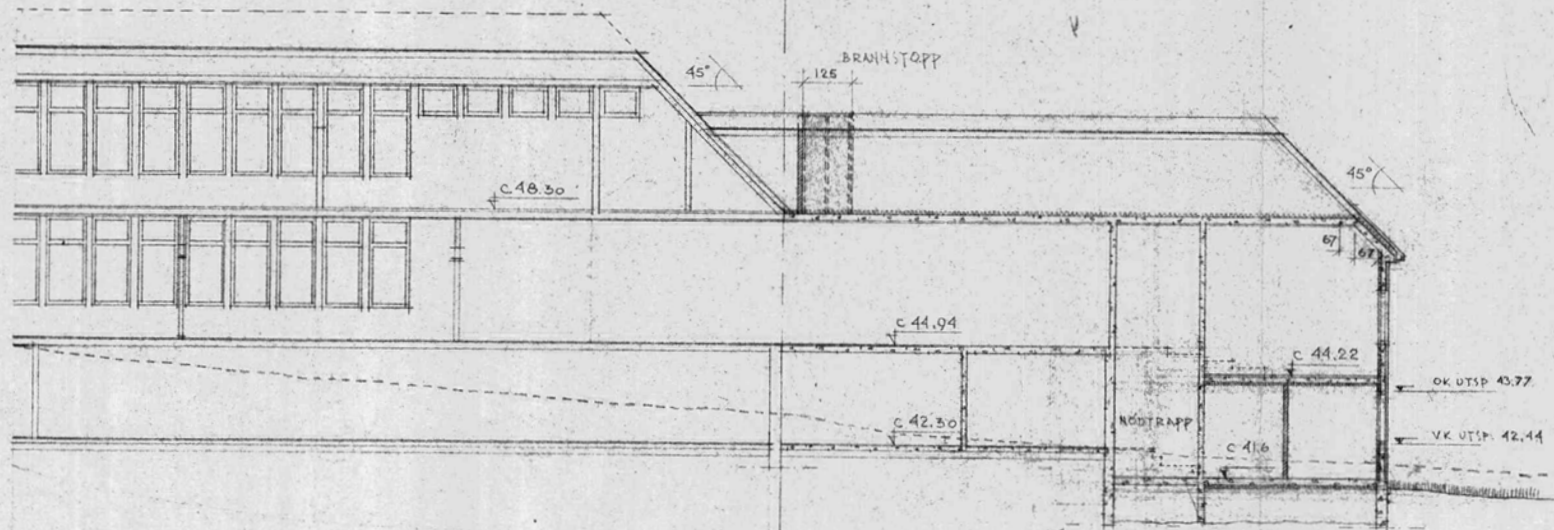
(115)

Mottatt  
- 5 JUL 1957  
Bygn. råd. jnr. 138/57

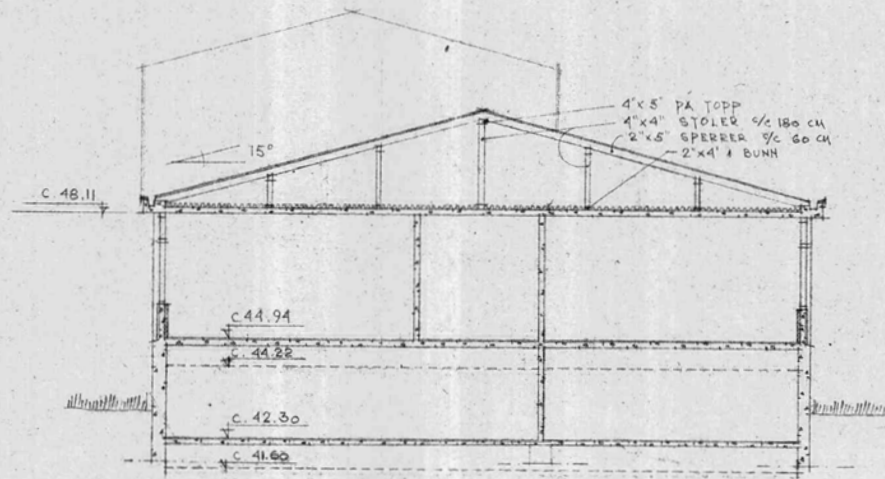
Bygn. *Endelig tegning*  
- Approbert av bygningrådet  
under henvisning til beslutning av 20 III 1957



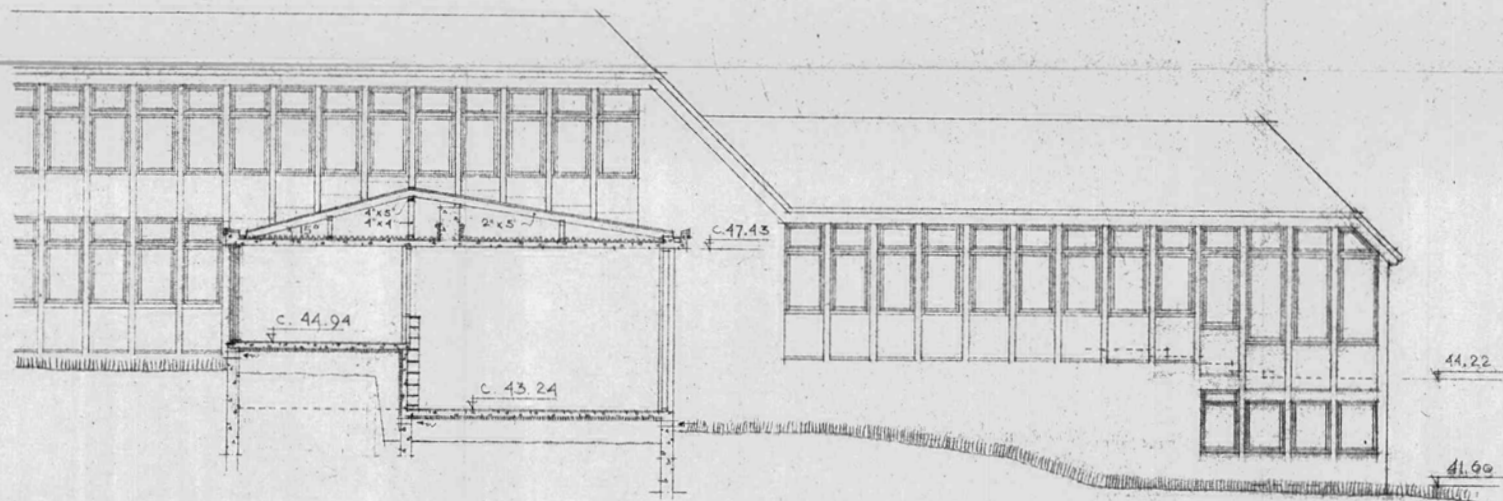
I. BYGGETRIN



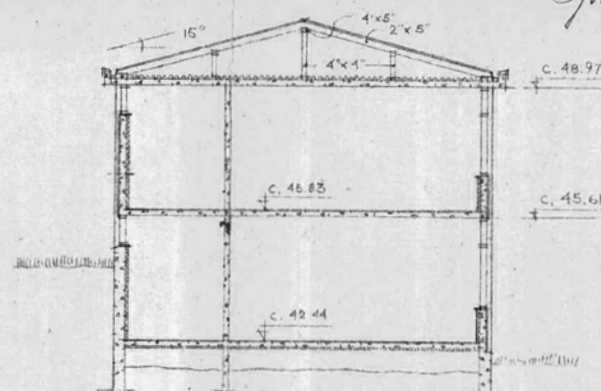
FJELL  
SNITT D-D



SNITT E-E



SNITT F-F

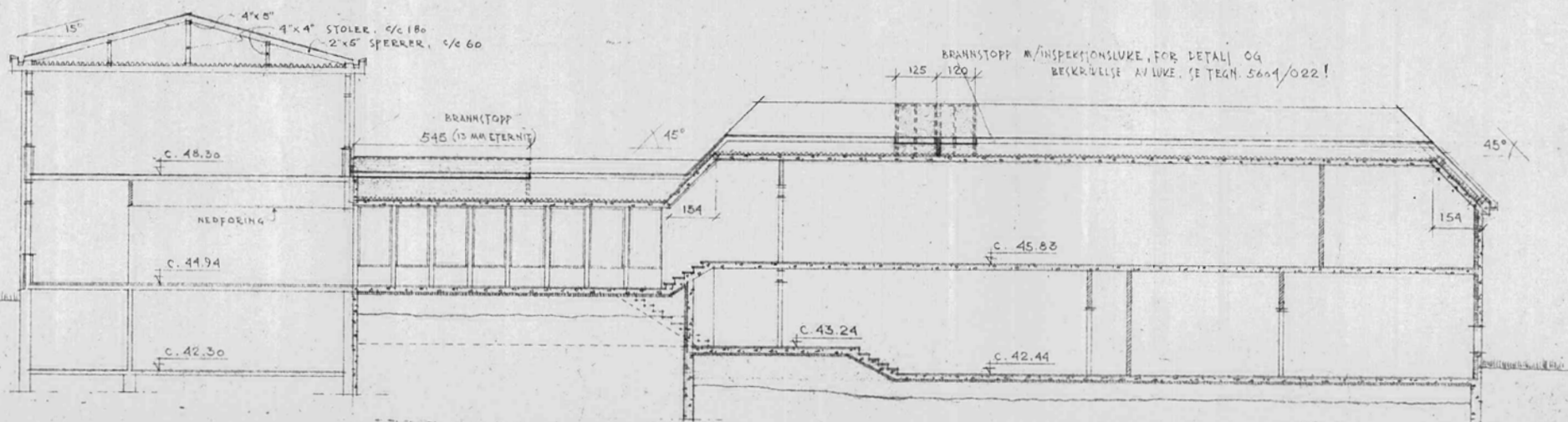


SNITT G-G

Apprøvet av bygningsetat  
under forberedning til beslutning av -1. OKT. 1958

*[Handwritten signature]*

Sjømansveien 19.



SNITT H-H

I. BYGGETRIN

BRANN  
REVI  
REVI  
REVI  
TRON  
LA  
S  
50  
A.X  
A  
200



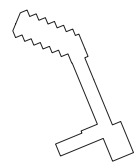
## OPPSUMMERT



1960

“Skoleanlegget fortjener all den ros og beundring det er blitt gjenstand for. Beliggenheten og den arkitektoniske utforming er ualminnelig vakker. Planløsningen er god, med heldig plassering av de ulike spesialrom og med rommene for støyundervisning i egne avdelinger.”

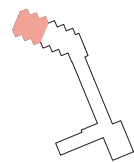
“De 5-kantede klasserommene er spesielt godt likt. De har fått en utforming som gjør dem lyse og pene, og de gir en ualminnelig god kontakt mellom kateter og elever.”



1971

Nedre etasje (sokkeletasje) i klasse-romsfløy mot vest bygges om. Den mest vesentlige endringen vises i fasaden - hvor det tidligere var et “tradisjonelt røykehjørne”, et åpent overbygd uteareal, blir det nå en innglasset kantine. Fasadeuttrykket preges i stor grad av denne endringen, selv den dag idag.

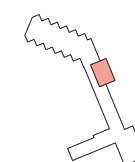
Vinduer med solskjerming på bakkenivå endrer det originale uttrykket



1987

Administrasjonsbygg legges til på nordsiden av bygget. Kontorer, rom til ventilasjons- og varmesentral, samt garderobe og personalerom for rengjøringsansatte. Betongkonstruksjon med lett takkonstruksjon av tre. Flere av vinduene i den flotte korridoren blir tettet igjen på grunn av tilbygget.

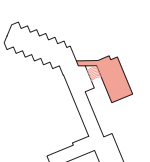
Vinduer tettes igjen i korridoren som følge av nybygget på andre siden av venstre vegg.



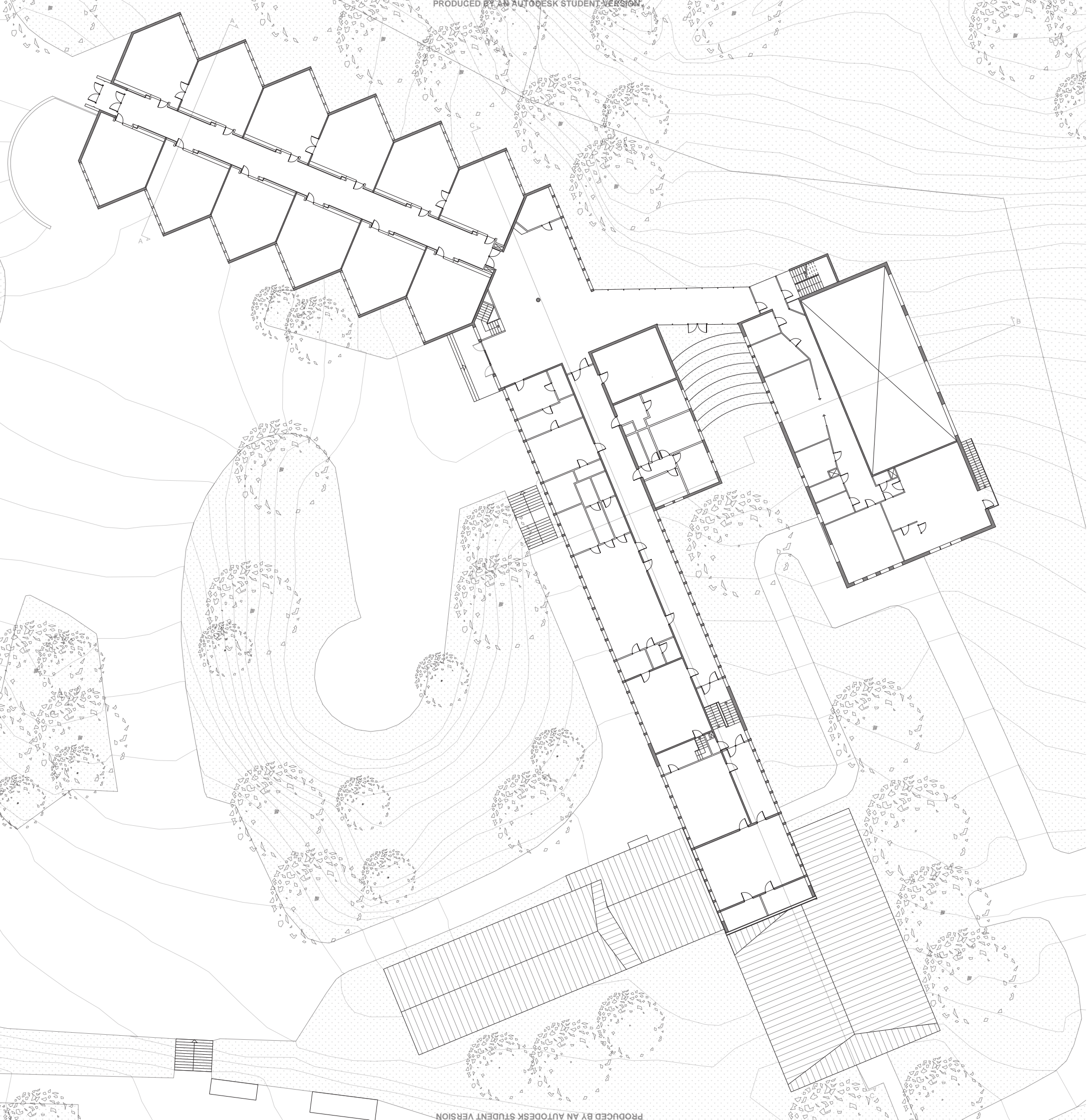
2001

Tilbygg tegnes av Per Solem Arkitektkontor. Teatersal, musikkøvingsrom og kontorer samt undervisningsrom legges til Ringve skoles undervisningstilbud. Konstruksjon av betong med lett takkonstruksjon av tre.

Nybygget til høyre og administrasjonsbygget man kan skimte mellom trærne. Sammen skaper de en inneklemt situasjon for det som kunne vært et vakkert oppholdsområde.







PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

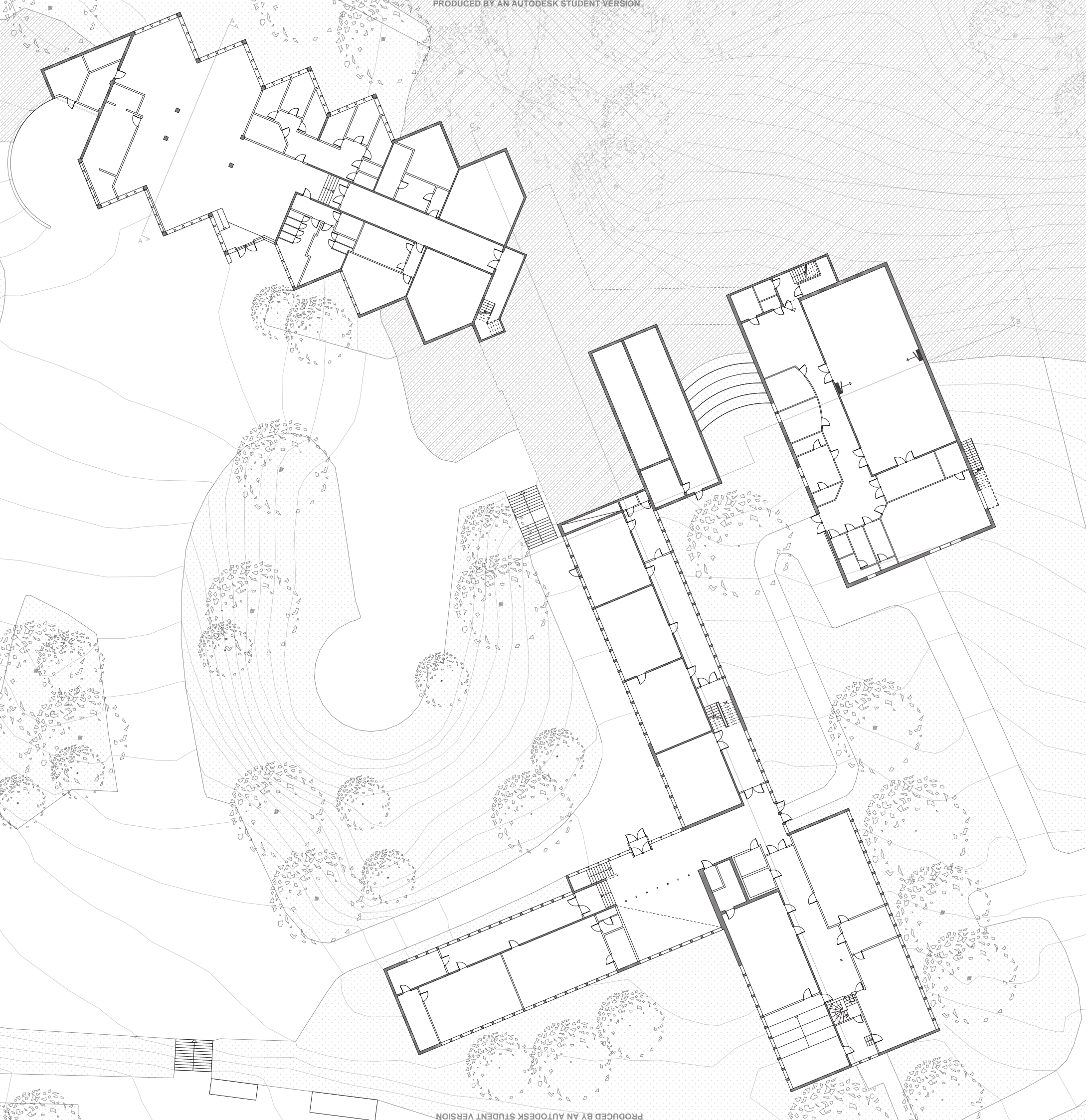
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

## OPPTEGNING

Tegninger er fullstendig forfattet av undertegnede og baserer seg på byggesakspapirer fra arkiv som primærkilde. Deretter har tegningene blitt sammenliknet med nyere tegningsmateriale for å studere forskjeller og oppdage mangler.

Til sist er alle tegninger sjekket opp mot hvert enkelt rom under et 3 uker langt kartleggingsopphold på skolen i Januar 2020.



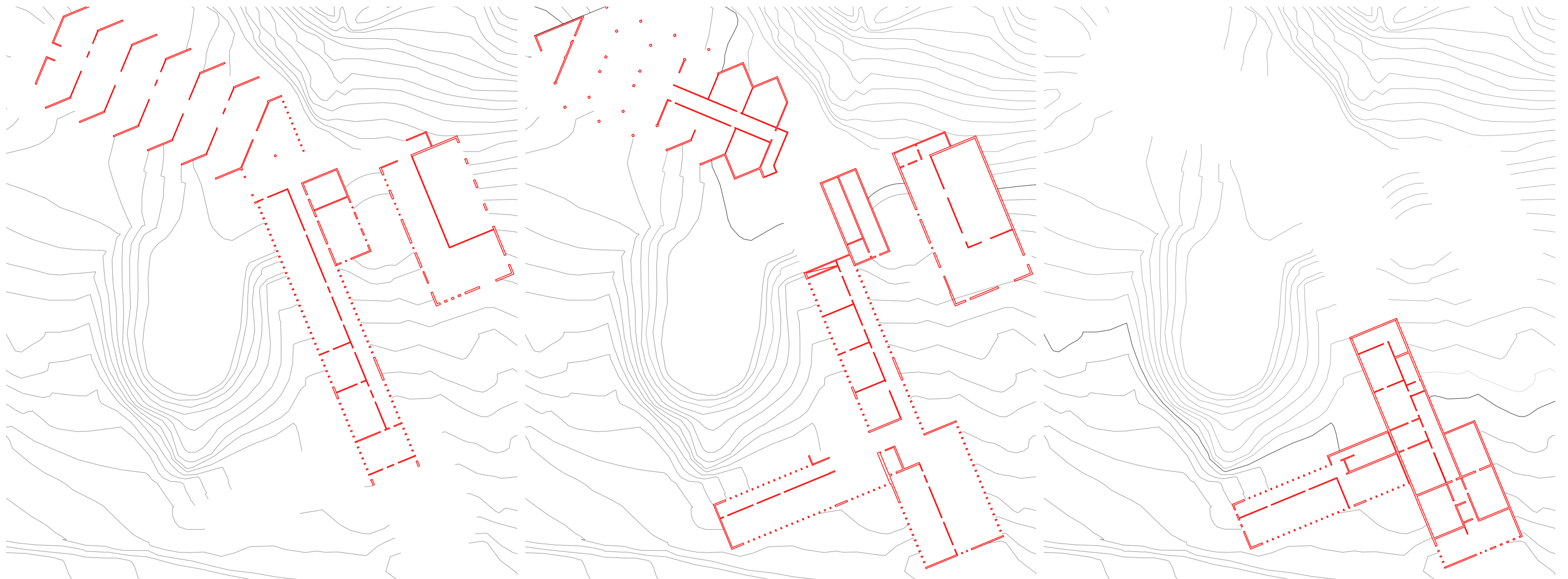








## BÆRENDE KONSTRUKSJON



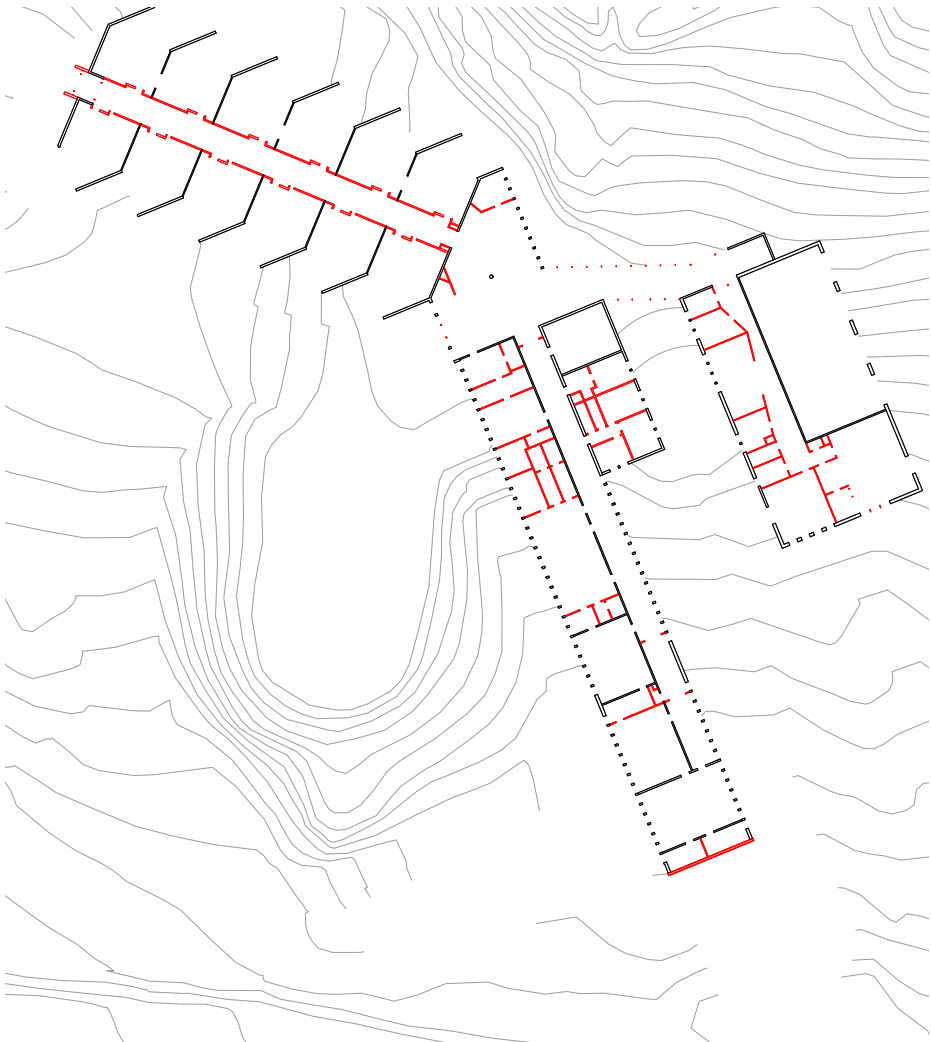
Eksisterende forhold øvre nivå - 02

Eksisterende forhold midtre nivå - 01

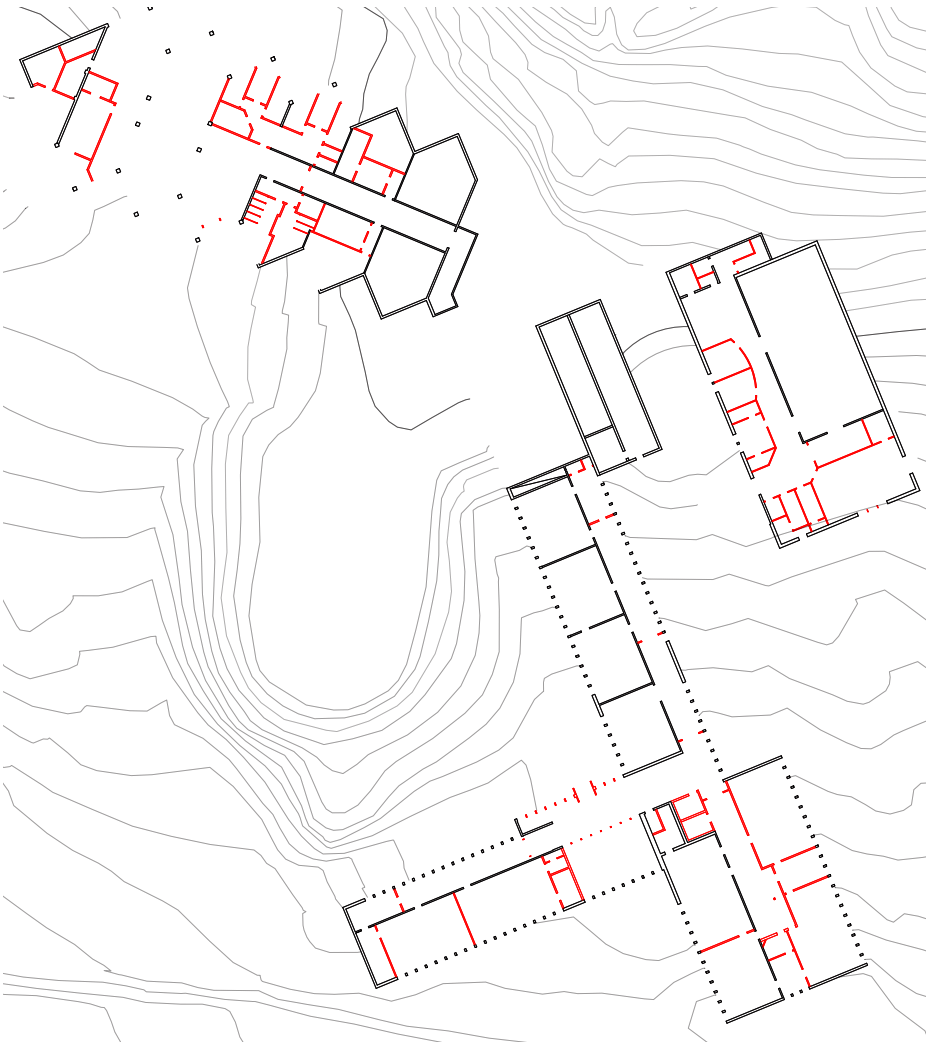
Eksisterende forhold nedre nivå - 00



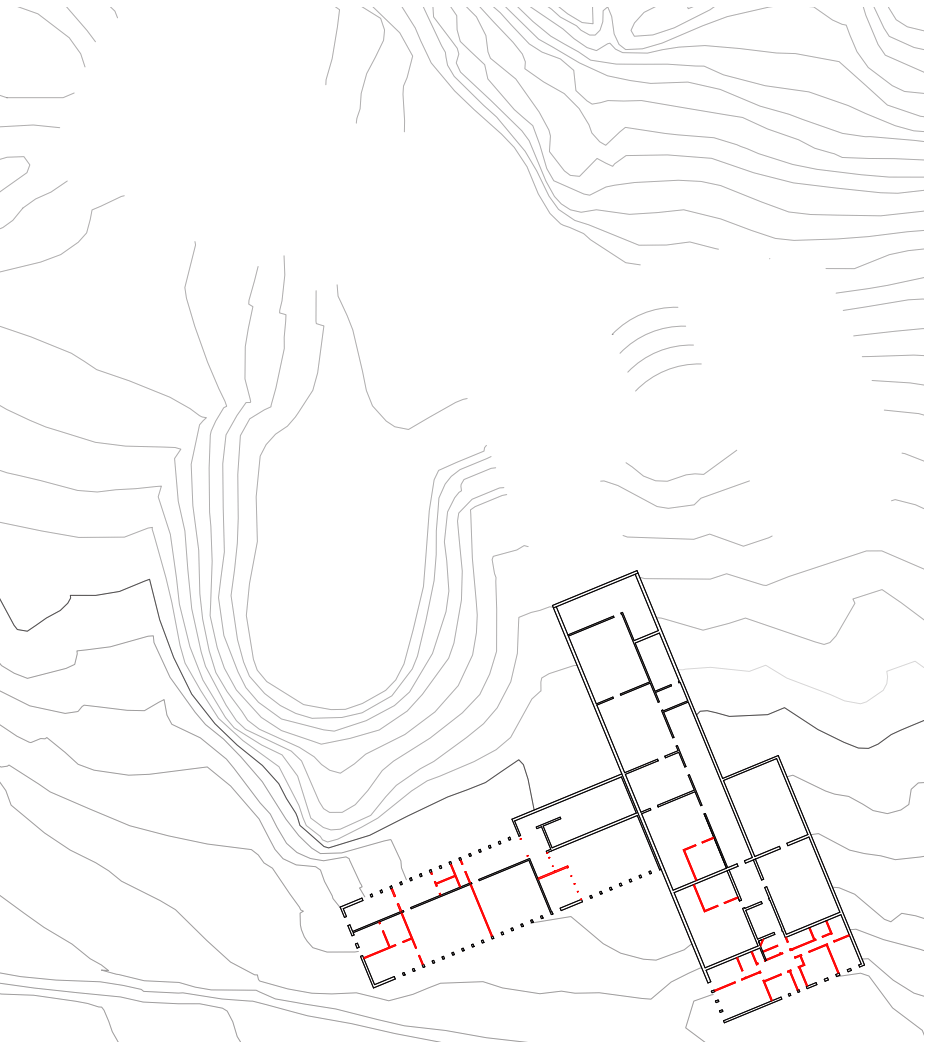
# LETT KONSTRUKSJON



Eksisterende forhold øvre nivå - 02



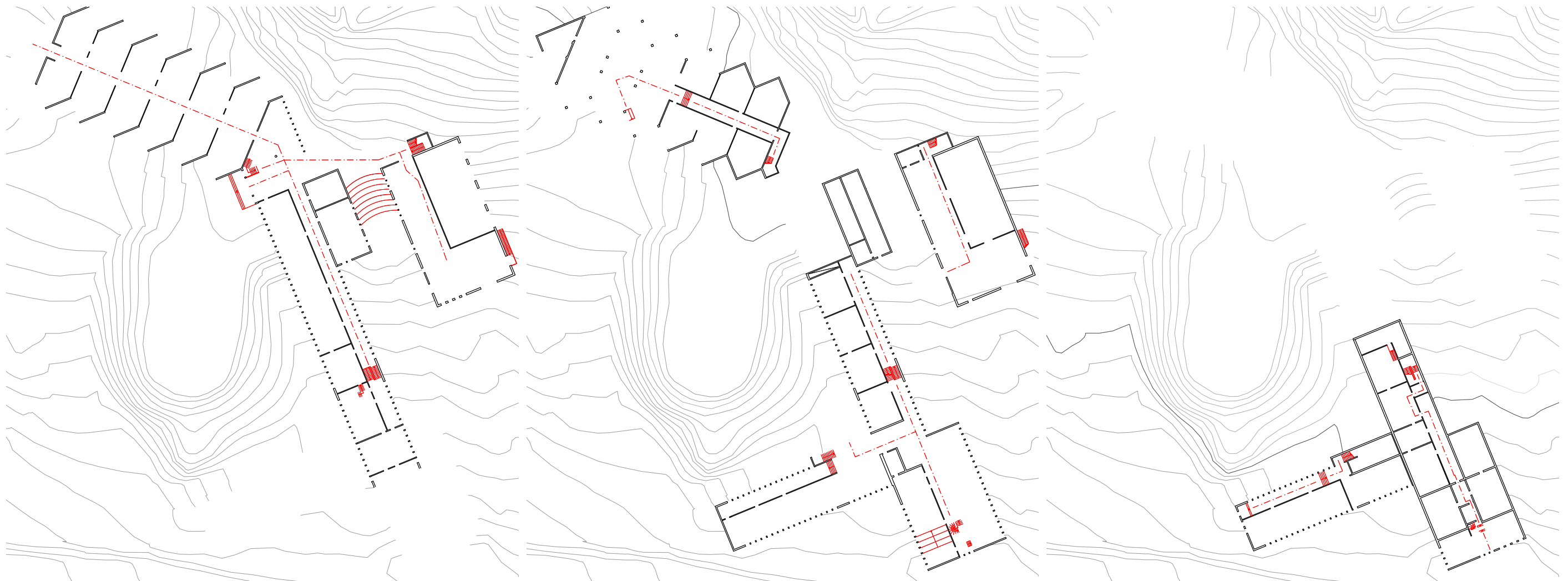
Eksisterende forhold midtre nivå - 01



Eksisterende forhold nedre nivå - 00



# SIRKULASJON



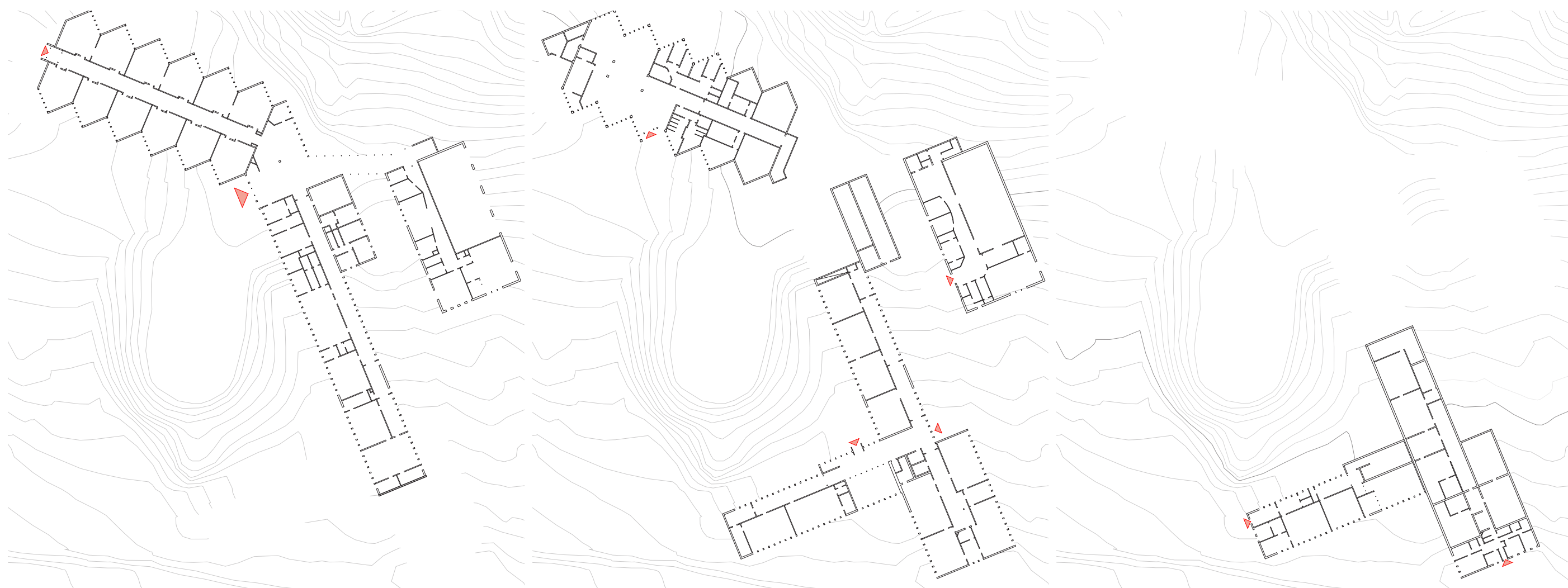
Eksisterende forhold øvre nivå - 02

Eksisterende forhold midtre nivå - 01

Eksisterende forhold nedre nivå - 00



# ADGANG



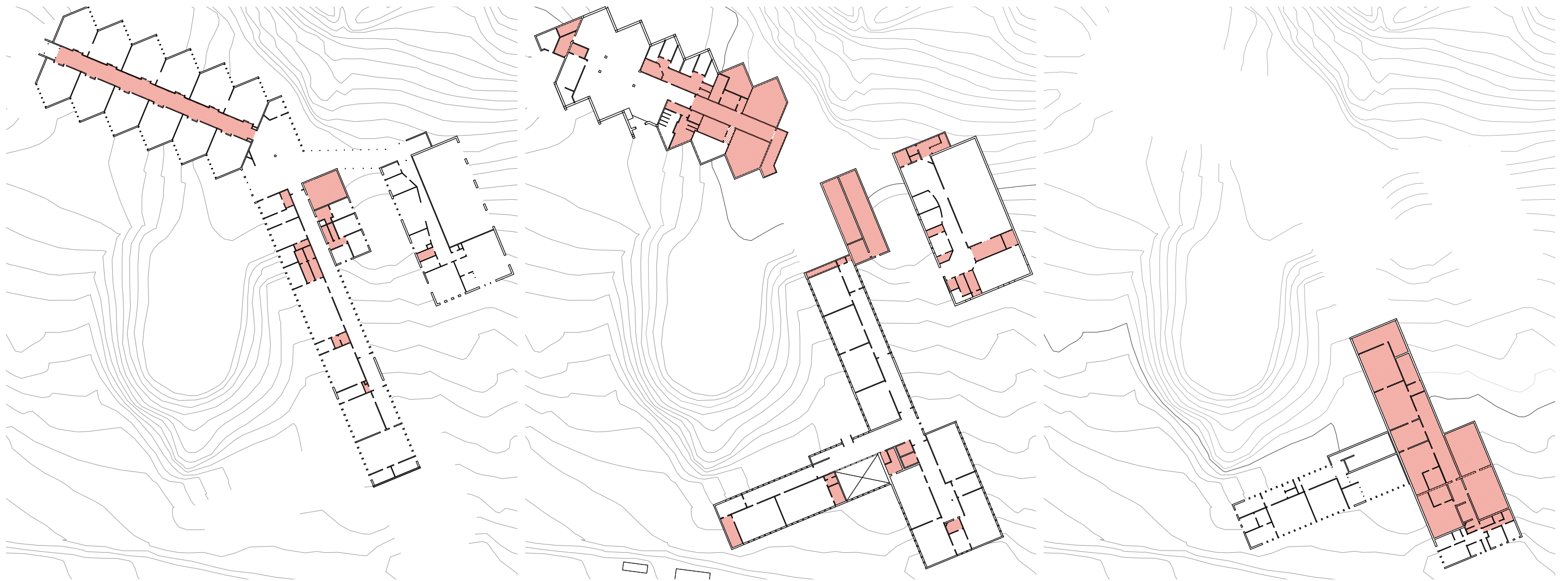
Eksisterende forhold øvre nivå - 02

Eksisterende forhold midtre nivå - 01

Eksisterende forhold nedre nivå - 00



## ROM UTEN DAGSLYS



Eksisterende forhold øvre nivå - 02

Eksisterende forhold midtre nivå - 01

Eksisterende forhold nedre nivå - 00



## LANDSKAP OG SOLFORHOLD

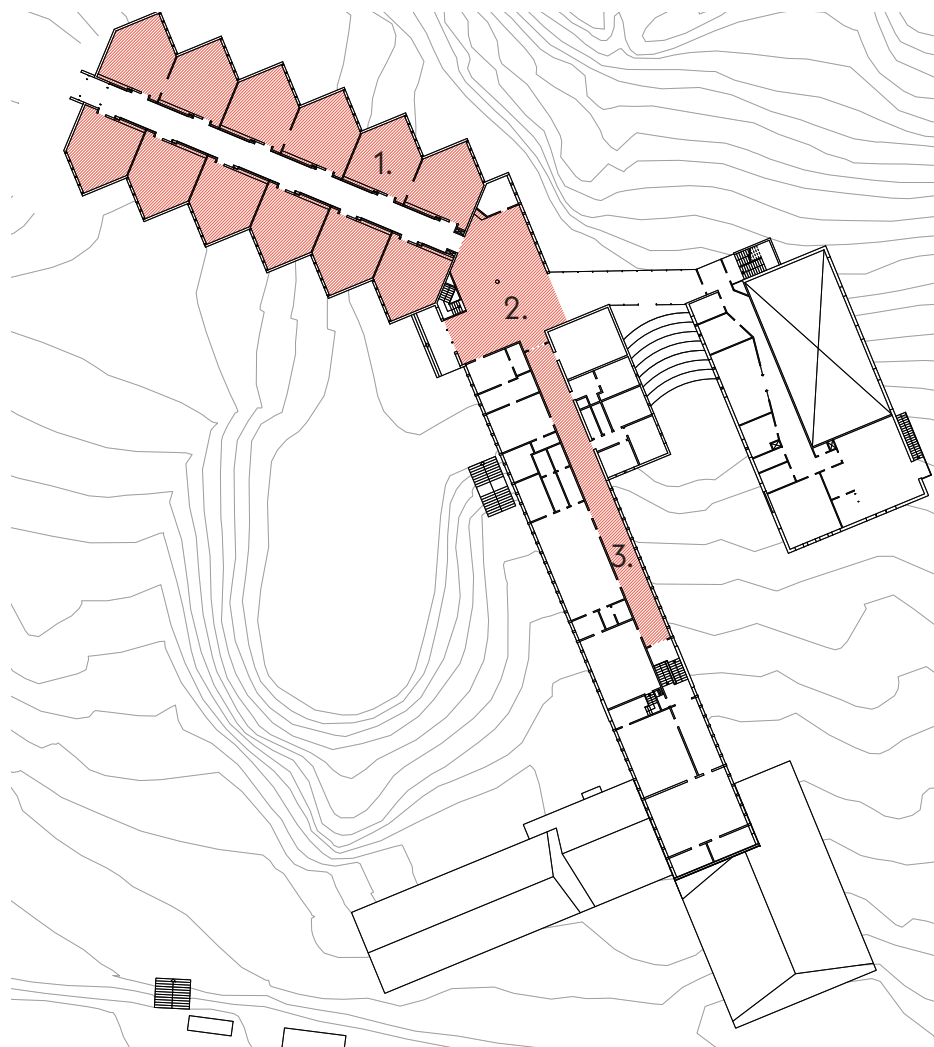


Skyggeforhold kl. 1500 den 30.juni i Trondheim

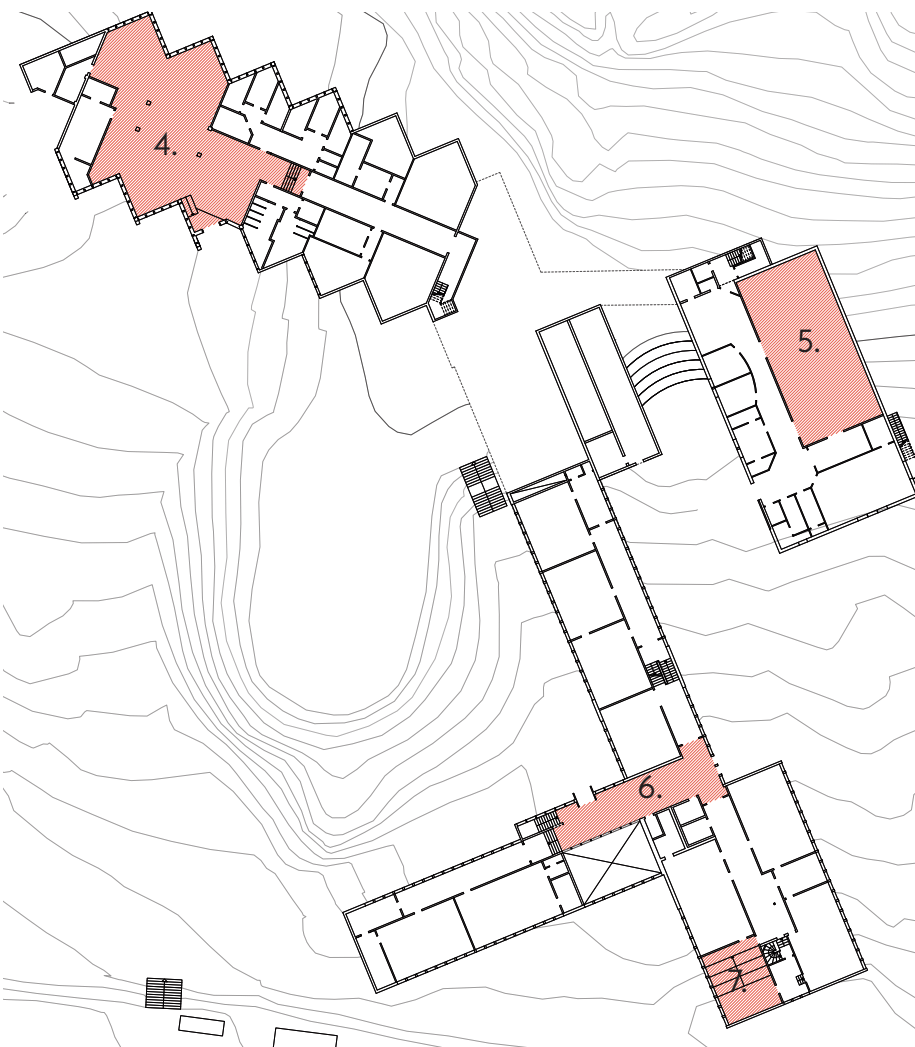




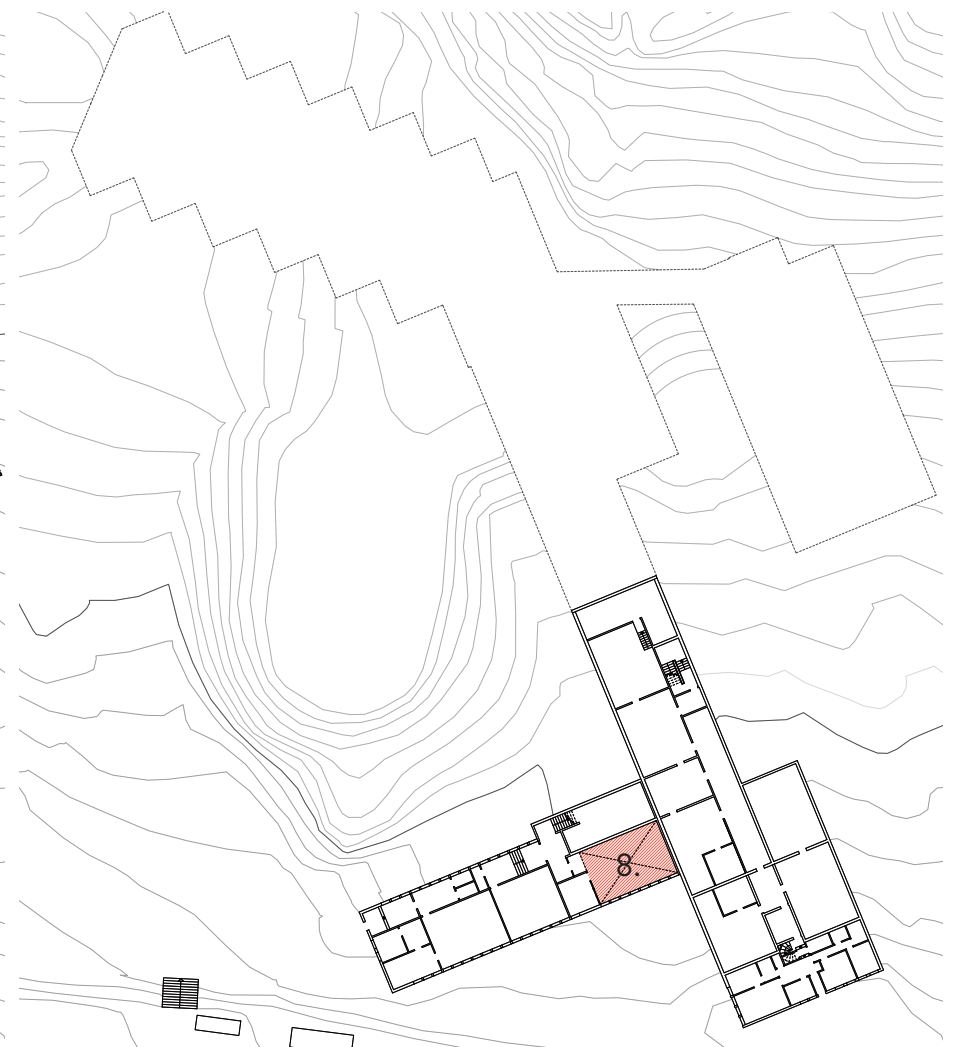
# SPENNENDE ROM



Eksisterende forhold øvre nivå - 02



Eksisterende forhold midtre nivå - 01



Eksisterende forhold nedre nivå - 00





1.



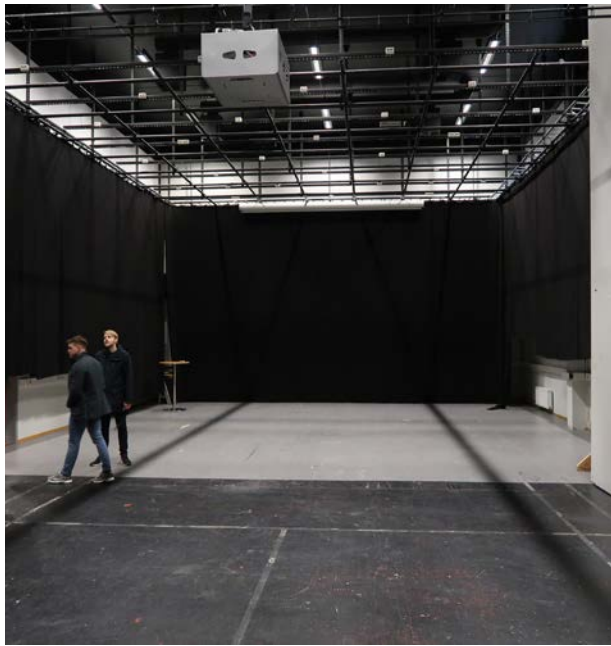
2.



3.



4.



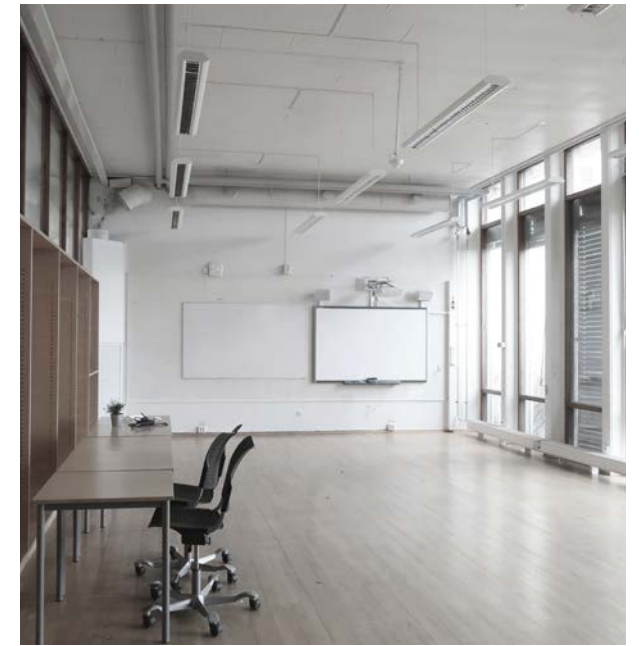
5.



6.



7.



8.



TILSTAND





# MATERIALPALETT





hva er viktig?  
hva er evig



## VERDIVURDERING



stedet

strukturen

sirkulasjonen

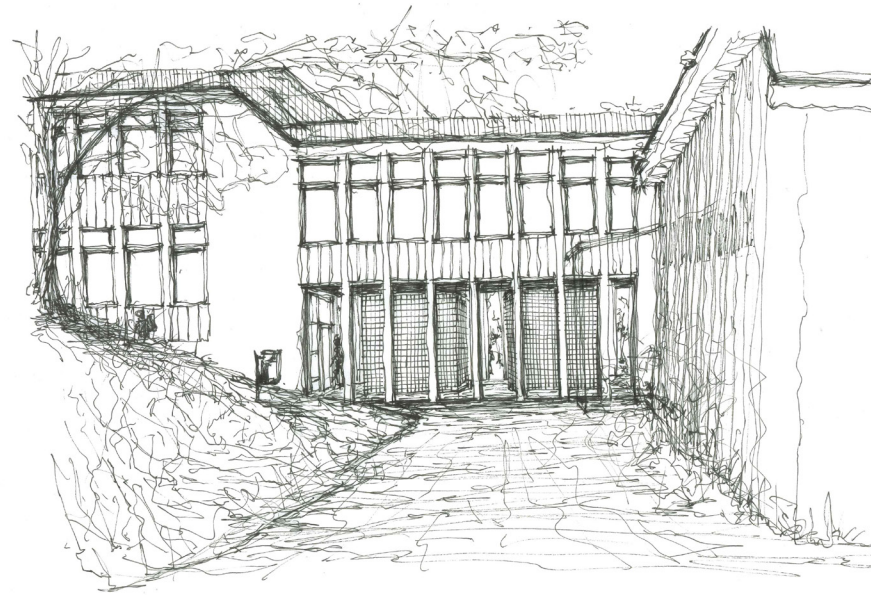
romplanen



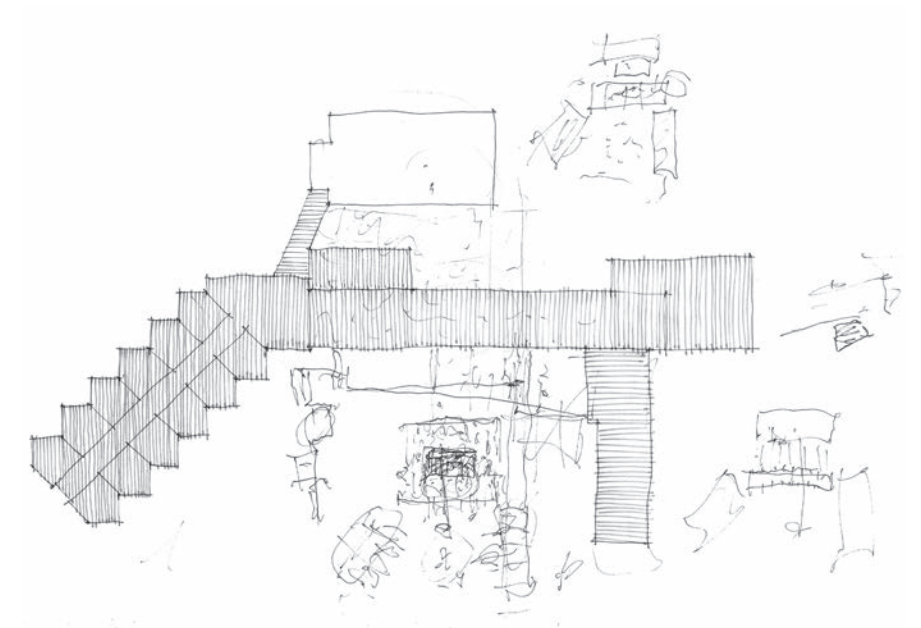
# TOLKNING



mine rytmiske  
bevegelser  
leder deg  
gjennom,  
inn,  
over,  
under



jeg står  
mot berget  
og  
åpner  
meg  
for mine  
omgivelser



jeg  
får min tunge  
kropp  
til  
å danse  
gjennom  
landskapet



## 04 PROGRAM



## PREMISSER FOR PROGRAM

### intensjoner

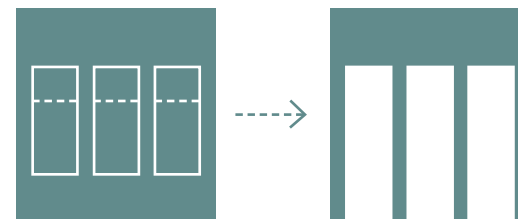
funksjon: separering og variasjon



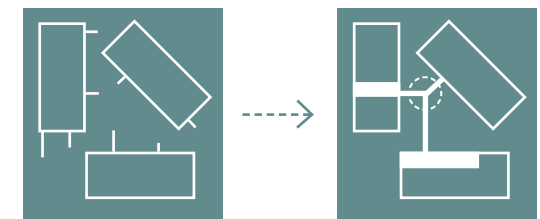
sted: filtrering og forening



struktur: åpning og subtraksjon



sirkulasjon: forenkling og addering



### premisser

**Offentlighet:** skoleområdet og skolen skal fortsette å være et knutepunkt for bydelen som er åpent for alle.

**Samspill:** skolebygningen og dens nye rolle må forstå og forsterke kvalitetene mellom hverandre.

**Stedet:** det nye programmet må knytte seg på sine omgivelser og skape relevant aktivitet for bydelen

**Karakteren:** de vakre undervisningsrommene og byggets struktur og historie må få fortsette som hovedrolle i byggets liv

### Mulig program

Jeg satte premissene opp mot mulige program og vurderte de mot hverandre

**Fortsatt skole med utbygging vestover**

**Asylmottak**

**Studentboliger**

**Voksenopplæringscenter**

**Ruiner med rom**

**Mixed-living**

**Byøkologisk nabolag**

**Festivalplass**

**Museum**

**Interrimskole**



## VALG AV PROGRAM

### premisser

**Offentlighet:** skoleområdet og skolen skal fortsette å være et knutepunkt for bydelen som er åpent for alle.

**Samspill:** skolebygningen og dens nye rolle må forstå og forsterke kvalitetene mellom hverandre.

**Stedet:** det nye programmet må knytte seg på sine omgivelser og skape relevant aktivitet for bydelen

**Karakteren:** de vakre undervisningsrommene og byggets struktur og historie må få fortsette som hovedrolle i byggets liv

### hvorfor læringscenter

**Egnethet:** Med sin lange historie som undervisningsted passer det godt å starte et nytt kapittel med læring og forståelse som kjerneverdier.

**Relevans:** Voksenopplæringen i byen kan få utvidet sine tilbud og bydelen skriker etter flere interrimlokaler for skolene. Det kulturbærende historielaget i bygningen forsterkes dessuten gjennom å invitere inn et samfunn med mest sannsynlig stadig flere flyktninger og asylsøkere i fremtiden.

**Tilgjengelighet:** Skolen ligger sentralt plassert i et kollektivt og infrastrukturelt knutepunkt for bydelen. Ønsket om å lære kjenner ingen aldersgrense og et teater kan fremme kulturforståelse på tvers av landegrenser.

**Aktivitet:** Programmet kan tilføre både parken og bygget nytt liv gjennom kafé, forum, verksteder, mathall, kontorer, festivaler og andre arrangementer.





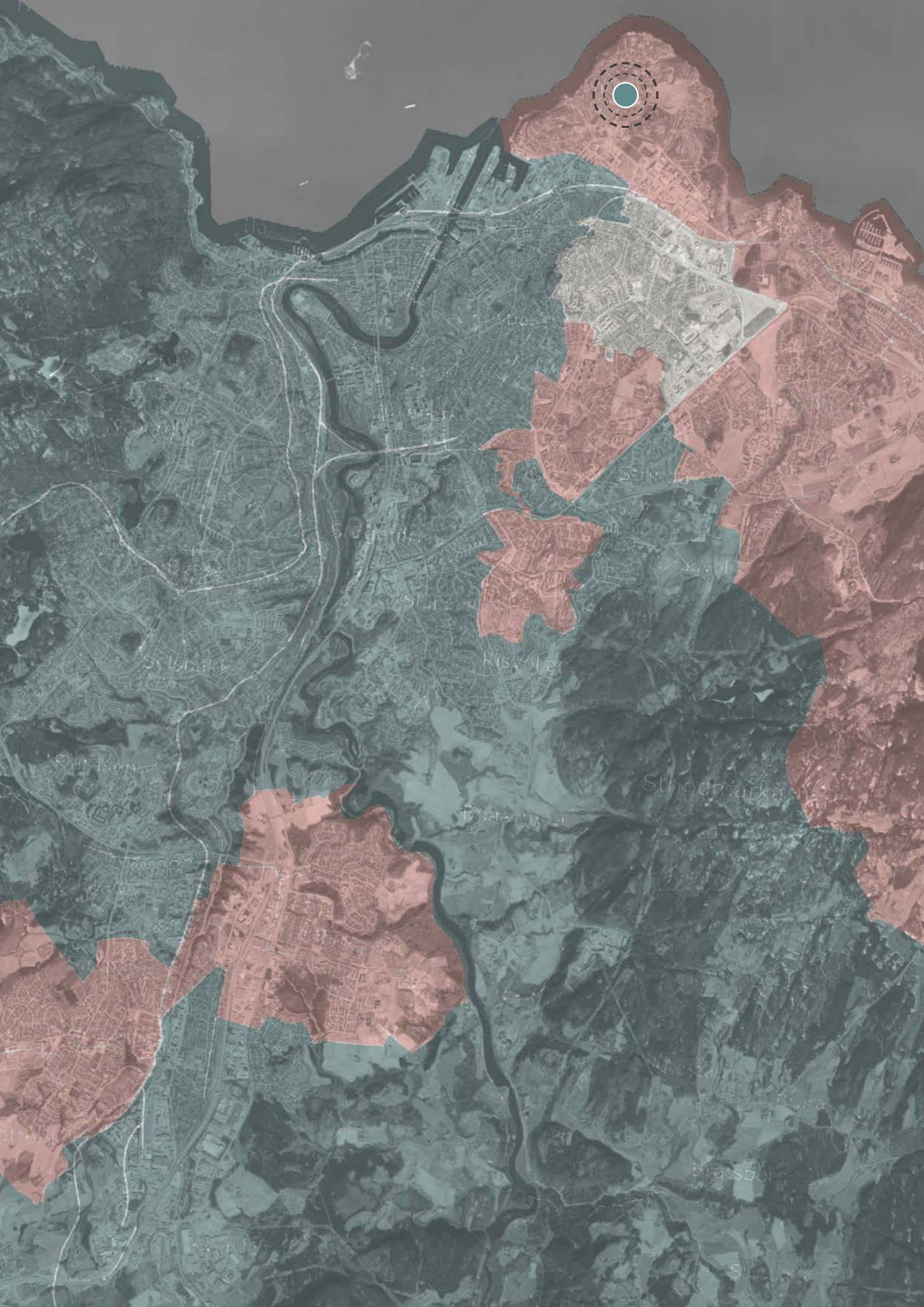
BARNESKOLER I BYDELENE





## UNGDOMSSKOLER I BYDELENE

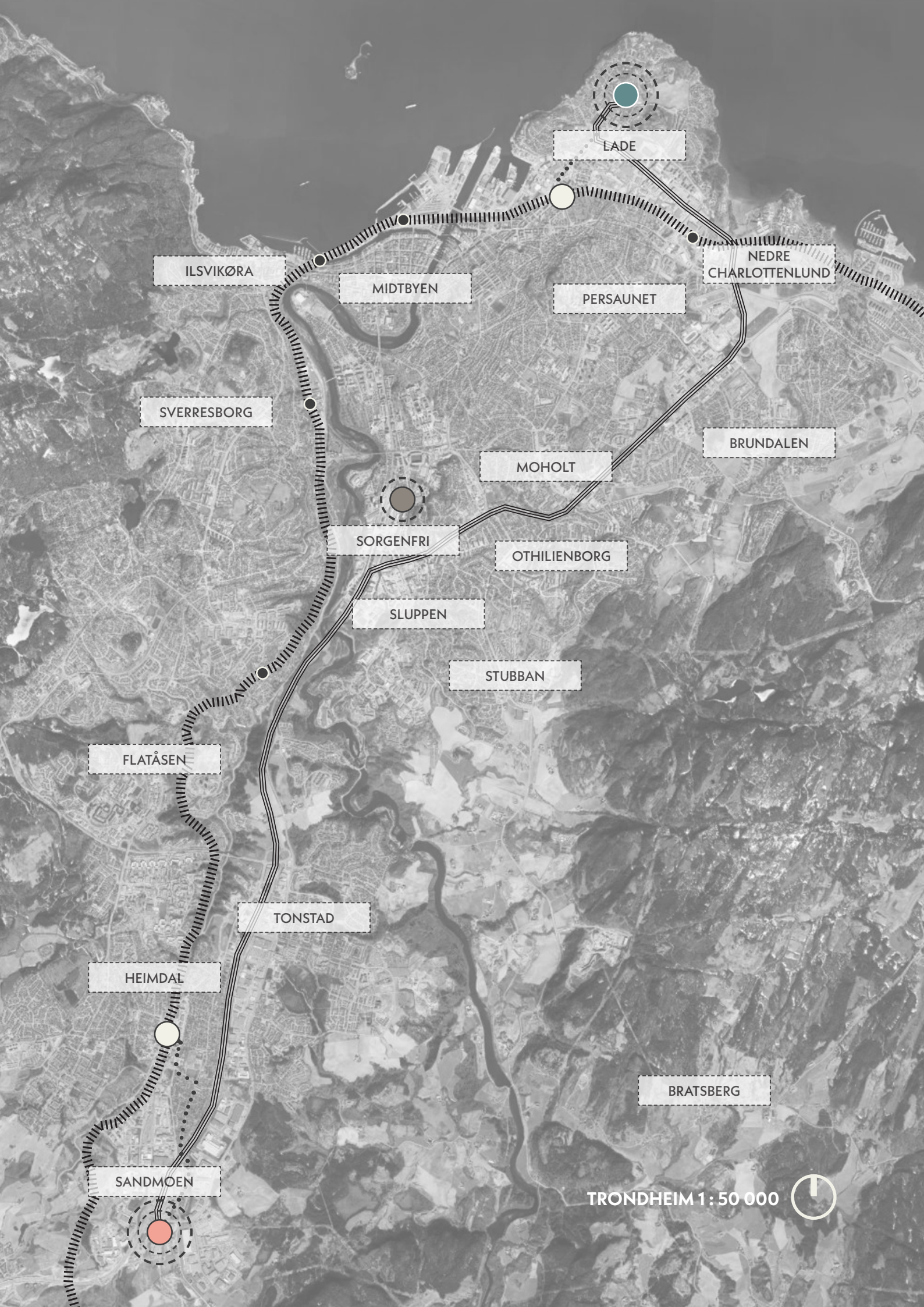




## SKOLEKAPASITET I TRONDHEIM

- BLÅ: ledig kapasitet
- GUL: Begrenset kapasitet
- RØD: Ikke kapasitet





## VOKSENOPLÆRING

### Mottakssenter

**Navn:** Trondheim mottakssenter

**Beliggenhet:** Sandmoflata 6B, 7093 Tiller

**Type:** Ordinært, delvis sentralisert

**Kapasitet:** 240 beboere

Trondheim mottakssenter ble etablert i juni 2008. Det er et delvis desentralisert mottak lokalisert på Sandmoen sør i Trondheim. Mottaket har totalt plass til 240 beboere.

Trondheim mottakssenter har høy kompetanse og lang erfaring i asylfeltet. Ansatte «ser» beboerne og bistår dem på forskjellige måter i hverdagen. Mottaket har et utstrakt samarbeid med lokale aktører på mange forskjellige plan. Frivillig arbeid som festivaler, konserter og idrettsarrangementer er viktig satsingsområdet for oss ved mottaket. Vi er opptatt av aktiviteter som medfører integrering og dette er også et ønske fra våre beboere.

Beboerrådet ved Trondheim mottakssenter går aktivt inn i planlegging av mange aktiviteter og arrangementer, de er deltagende i utgivelse av avis og er bindeleddet mellom de ansatte og beboerne.

Til å betjene beboerne har Trondheim mottakssenter 8 ansatte. I tillegg er Trondheim kommunes flyktningehelseteam tilknyttet mottaket.

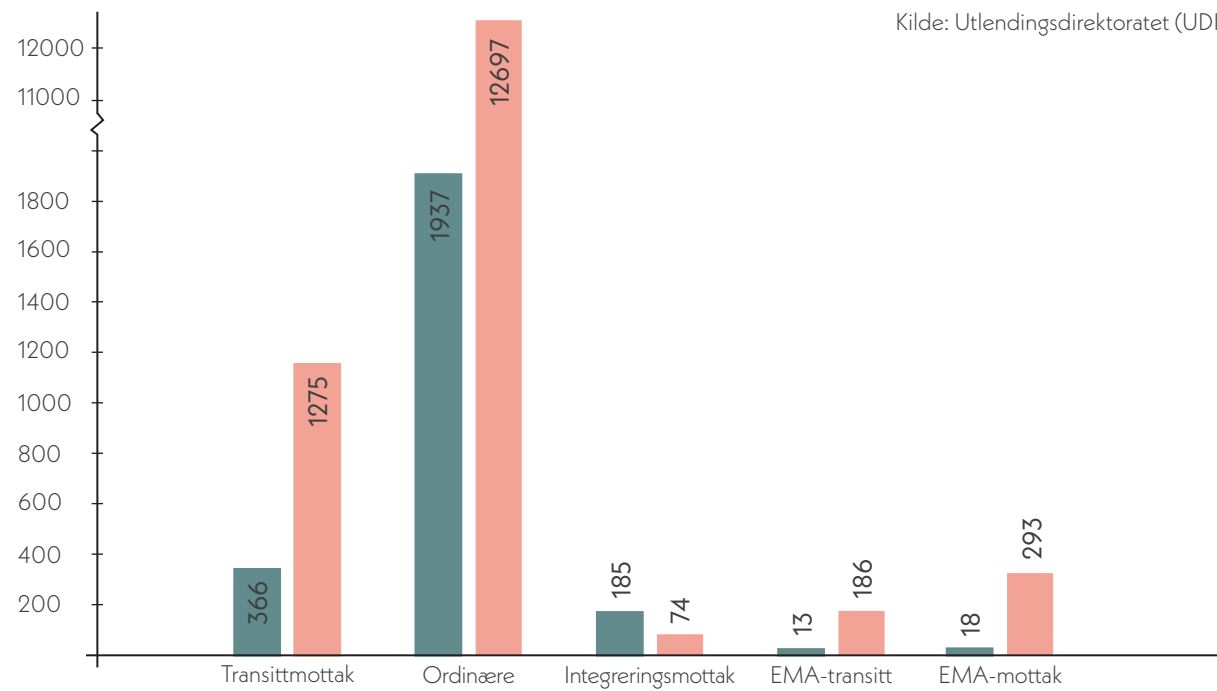


# ASYLSØKERE

## Beboere i asylmottak i Norge

Mandag 01.01.2020: totalt 2530  
 Mandag 05.01.2015: totalt 14525

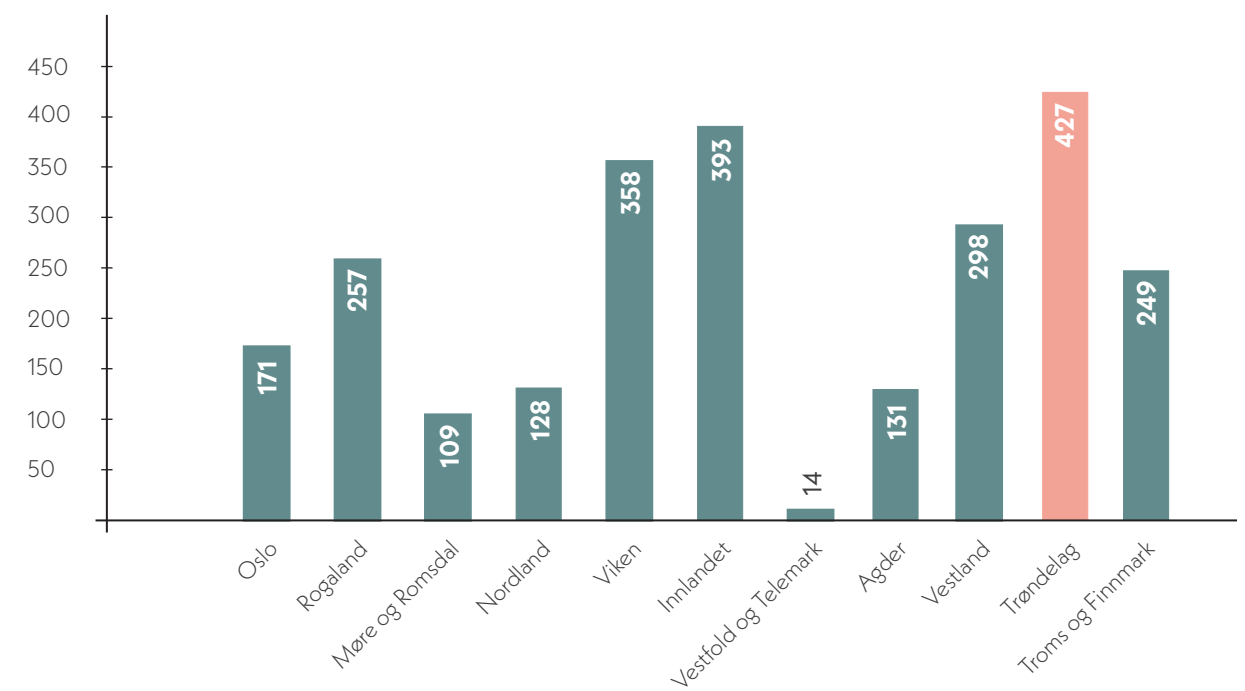
Kilde: Utlendingsdirektoratet (UDI)



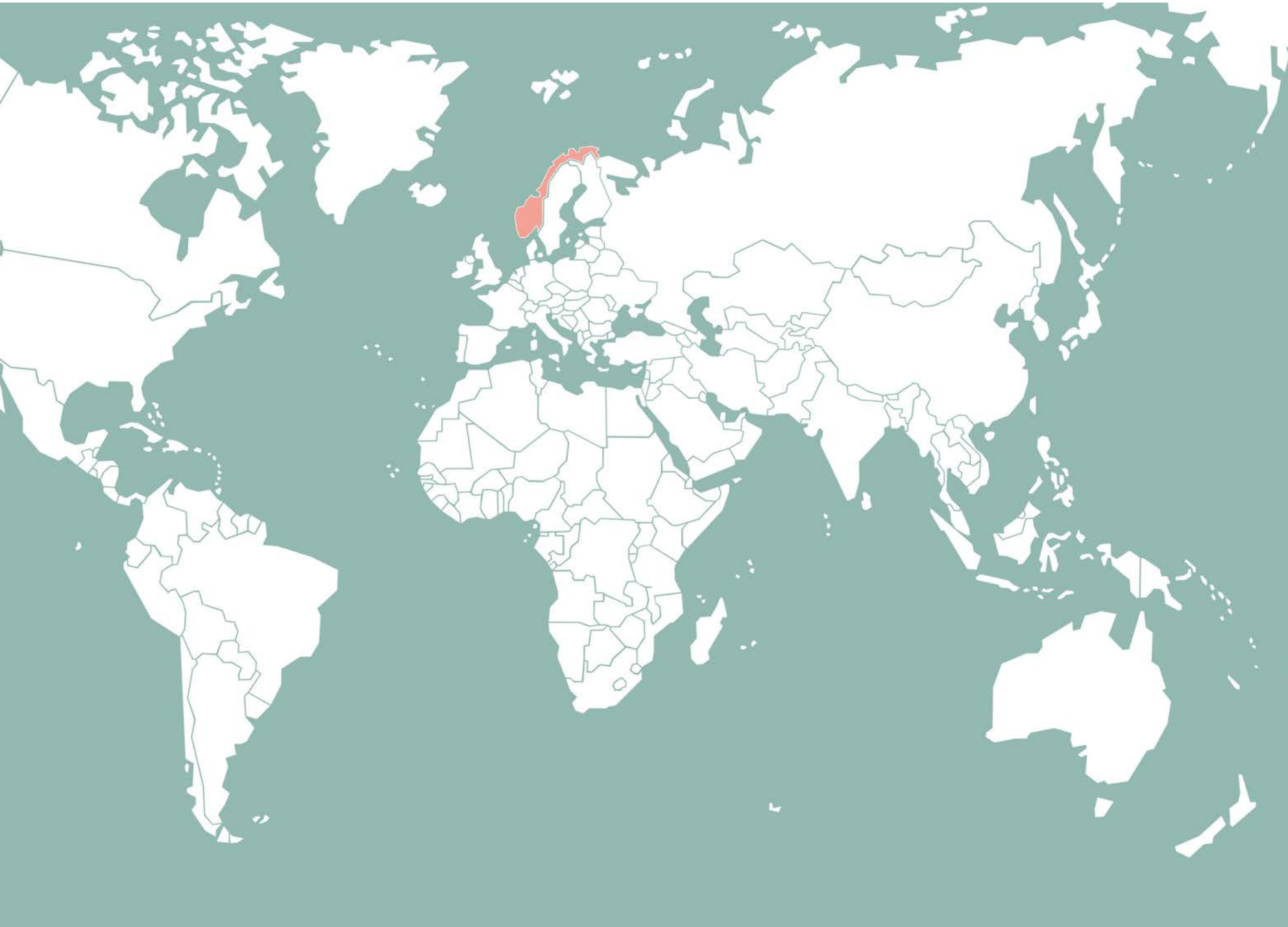
## Beboere i asylmottak i Norge desember 2019

Trøndelag

Kilde: Utlendingsdirektoratet (UDI)







## FLYKTNINGER

*Flukt er ofte forbundet med krig og konflikt. Politisk og juridisk rammeverk, slik som asylinstittuttet, er kun rettet inn mot folk som flykter fra krig, konflikt og forfølgelse. Klimaflyktninger er ennå ikke et gangbart juridisk begrep.*

- Nina Bergan Holmelin, forsker ved CICERO senter for klimaforskning

Når livsgrunnlaget forsvinner, gir det grobunn for en ny kategori flyktninger: De som flykter fra klimaendringer og ekstremvær. Verdensbanken anslår at antallet klimaflyktninger vil være 140 millioner innen 2050. Folkerettslig anerkjennes ikke disse som flyktninger etter dagens regelverk, som tar utgangspunkt i FNs Flyktningkonvensjon. Idag eksisterer altså ikke disse flyktningene, juridisk sett.

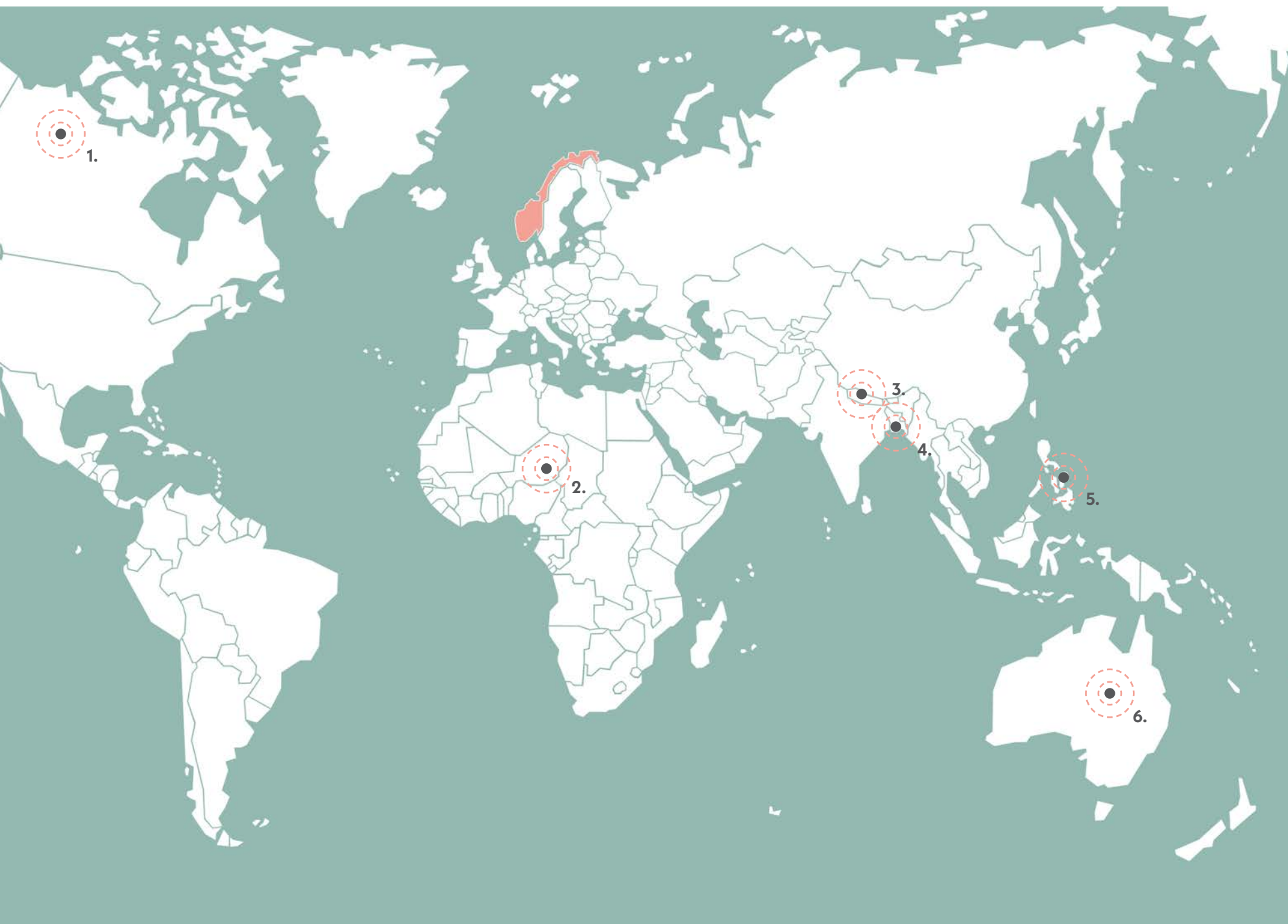
Både nasjonale myndigheter og det internasjonale storsamfunnet vegrer seg for å ta ansvar for situasjonen. FrPs innvandringspolitiske talsmann, Jon Engen-Helgheim, har uttalt at man ikke gir personer opphold «bare fordi det er dårlig vær der de bor».

Klimaflyktninger er ikke rammet av «dårlig vær». De er fratatt hele sitt livsgrunnlag, og tvinges til å flykte for å skaffe seg et nytt. Uavhengig av partipolitikk kan vi ikke lukke øynene for utviklingen eller avskrive dem som lykkejegere.

**Hvilken rolle skal Norge spille i fremtiden? Hvordan kan vi som arkitekter være med på å støtte opp rundt denne rollen?**

Jeg mener situasjonen krever at vi er føre var. Vi har ikke råd til å la være.





### 1. Permafrost: Alaska

– Permafrost holder bakken hard og stabil, og kan også sørge for ferskvannstilgang for urfolkgrupper i polare strøk. Den holder også store mengder av klimagassen metan nedlåst i bakken. Denne slippes fri om permafrosten smelter, og den er 86 ganger mer klimaintensiv enn CO<sub>2</sub>

### 2. Ørkenspredning: Sahel-beltet i Nord-Vestafrika (påvirker 17 land)

– FNs klimapanel har anslått at regionen vil være av dem i verden som rammes hardest av klimaendringer

– Forørkning skjer når trær og planter som binder jorda fjernes for mat, ved eller for å kultivere jorden, når dyr spiser gresset og eroderer jorden med hovene og når intensivt jordbruk utarmer jorden. Vind- og vannerosjon forsterker ødeleggelsene og tar med seg laget med matjord og etterlater en ikke fruktbar blanding av støv og sand.

– Burkina Faso har siden 1970 erfart 50 mm mindre regn i året, mens Nigeria har erfart 250 mm mer

– FN anslår at rundt 50 millioner mennesker kan ende opp på intern flukt innen de ti neste årene som følge av forørkning

### 3. Smelting av isbreer: Himalaya

– På sørsiden av Himalaya skjer den største nedsmeltingen etter 1960. Den årlige temperaturen har økt gradvis, og den største oppvarmingen har skjedd innen de siste 30 årene

– Svært høytliggende isbreer ser ut til å vokse, mens de lavereliggende smelter, altså de som er viktige for menneskene i området

– Millioner av mennesker i Himalaya lever av smeltevann som drikkevann, og er dermed potensielle tvangsflyktninger

### 4. Havnivåstigning: Bangladesh

– 20 til 30 millioner kan drives på intern flukt i Bangladesh innen 2050

– De største årsakene er havnivåstigning som følge av issmelting til hav og flom som følge av issmelting i Himalaya

– Internflukt i Bangladesh innebærer flukt fra landsbygd og jordbruksamfunn til slum i eksempelvis Dhaka

### 5. Orkaner og tyfoner: Små øysamfunn på Filippinene

– Orkaner og tyfoner er et typisk resultat av oppvarming av hav, sammen med forflytning av fiskeresurser, som også er en grunn til motivasjonsflukt (mangel på mat). Varmere hav skaper større stormer.

### 6. Tørke og grunnvannsmangel: Australia 2020

– Brannene i 2020 medførte at over 2500 bolighus har brent ned, og det antas at over én milliard dyr er døde

– FNs klimapanel har konkludert med at det vil være 20% mer tørke i Australia i 2030, og opp til 25% mindre vannføring i de viktige Murray- og Darling-elvene i 2050, som gir vann til det området i Australia som produserer en tredel av landets mat



## KILDER

### Litteratur

"Miljøstrategi for bygg 2018-2022", Trondheim Kommune

"How Buildings Learn: what happens after they're built",  
Stewart Brand, 1994

"Old & New - Design Manual for Revitalizing Existing Buildings",  
Frank Peter Jäger, 2010

"Trondheims mest moderne skole", Obskur Arkitektur, 2016

"Ringve skole 1957-1962: interkommunal høgre skole for Trondheim  
og Strinda", Svend Hokstad, 1962

"Henssynssoner utvalgte kulturmiljø", Kommuneplanens arealdel  
2012-2024, Trondheim Kommune

"Ældre trævinduer - vedligehold og istandsættelse", Byg-Erfa,  
27.12.2001

"Bevaringsguide for bedre byggeskik-huse", Bygnings-  
kultur Danmark, 2011

Dora Byggesaksarkiv for alt arkivmateriale og primærkilde for alle  
tegninger av undertegnede