

Process Booklet

Kristiania Teglværk:

Preservation of architecture and ecology

A new annex to NATUR Vocational School and developing a flower field at Bryn

The Process booklet is a selection of sketches, images from study-trips, archive drawings and more. Each page are given a title and is put in a category. It should be easy to get a overview from the table of content.

Diploma

Spring 2020

The Oslo School of Architecture and Design

Student **Jacob Emil Kligen Borg**

Tutors **Lisbeth Funck**
Matthew Anderson


Urban analysis (initial studies)	5		
Demolition plan	7		
Hard surfaces and buildings (mono-culture)	9		
Fragments from the brick production used as sculptures along Path D10	10		
Bio-diversity areas	13		
Blocking elements: transport (road, metro, train)	15		
Industrial park	16		
Pedestrian paths	19		
Interior photos	21		
Storage containers outside of the building	22		
Exterior detail of wooden cladding	23		
Wooden structure	24		
Tunnel of brick oven	25		
Condition of flooring	26		
Opening into one of the brick oven chambers	27		
Archival drawings	31		
Elevations and sections (1897)	32		
Plans and sections (1897)	33		
Rebuilding of brick drying structure I (1936)	34		
Rebuilding of brick drying structure II (1936)	35		
Plan and elevation of machine building (1898)	36		
Plan and section of machine building (1898)	37		
Plan of additional buildings (1912)	38		
Plans and sections of additional buildings (1912)	39		
Section of lost elevator I (1928)	40		
Section of lost elevator II (1928)	41		
Section of lost chimney (1900)	42		
Section of ventilation tower (1946)	43		
Model making	45		
Turning the chimney	46		
A bridge for transporting clay	47		
Brick oven and clamps	48		
Brick oven entrance with flowers	49		
Ground floor with drawings	50		
One sunny half	51		
Corner	52		
Looking in	53		
Viewed from far away	54		
Program studies	57		
Third floor option 3	58		
Second floor option 1	59		
Ground floor option 2	60		
First floor option 2	61		
Second floor option 1+2	62		
Second floor option 3	63		
First floor option 1	64		
Section option 1	65		
Section option 3	66		
Ground floor option 3	67		
Plan studies	69		
Programming Ground Floor, setting the experience for the visitors I	70		
Programming Ground Floor, setting the experience for the visitors II	71		
Where can the Greenhouse be placed inside the production building?	72		
The world's biggest birdhouse!	73		
Understanding the rhythm of the beams is understanding the movement in the building I	74		
Understanding the rhythm of the beams is understanding the movement in the building II	75		
Placing of sanitary, lift and Auditorium	76		
Sanitary I	77		
Sanitary II	78		
Using the principle of movement and work found in the existing production building I	79		
Using the principle of movement and work found in the existing production building II	80		
Using the principle of movement and work found in the existing production building III	81		
Greenhouse and facade studies	83		
Placing the greenhouses I	84		
Placing the greenhouses II	85		
Placing the greenhouses III	86		
Placing the greenhouses IV	87		
Placing the greenhouses V	88		
Elevation with greenhouses I	89		
Elevation with greenhouses II	90		
Elevation with greenhouses III	91		
Elevation with greenhouses IV	92		
Elevation with greenhouses V	93		
Elevation with greenhouses VI	94		
Elevation with greenhouses VII	95		
Elevation with greenhouses VIII	96		
Section of greenhouse	97		
Details and fragments	99		
Free standing objects as exhibition	100		
Opening in brick wall I	101		
Meeting of the new greenhouse structure and the existing timbered structure of the production building	102		
Separating space in the production building	103		
Ventilation of the Greenhouse inspired from the ventilation of the production building.	104		
Opening in brick wall II	105		
Meeting of the timbered construction and the ring oven	106		
Ventilation of the Greenhouse	107		
Dealing with storm water at the Greenhouse	108		
Free standing object as a sink to the bathroom	109		
3D model views	111		
Picnic area exterior view	112		
Picnic area interior view	113		
Greenhouse addition I	114		
Greenhouse addition II	115		
Greenhouse addition III	116		
Greenhouse addition IV	117		
Inserted partition wall I	118		
Inserted partition wall II	119		
Seed market area	120		
Thought maps	123		
Thought map I	124		
How to make people understand what I talk about	126		
On nature and bio-diversity	127		
Coordinate system	128		
Different forms of relations between humans and nature	129		
Talks	131		
Talk with Hege Gultvedt, landscape architect	132		
Talk with tutors Lisbeth and Matthew	134		
Ecology cycles	137		
Ecological relationships I	138		
Ecological relationships II	139		
Ecological relationships III	140		
Visit to Nature Vocational School	143		
Natur Vocational School I	144		
Natur Vocational School II	145		
Plan of the school with square meters and functions (second floor)	146		
Plan of the school with square meters and functions (Second floor)	147		
School functions and space distribution	148		
Yearly plan disk of the school annex at Kristiania Teglverk	149		
Visit to greenhouse at Gjennestad	151		
Greenhouse at Gjennestad I	152		
Greenhouse at Gjennestad II	153		
Visit to Nivaagaard brick factory museum, Denmark	155		
Nivaagaard brick factory	156		
"cats", nickname of bricks that has been exposed to high temperature	157		
Tunnel of brick oven I	158		
Tunnel of brick oven II	159		
Brick drying racks I	160		
Brick drying racks II	161		
Model of brick oven	162		

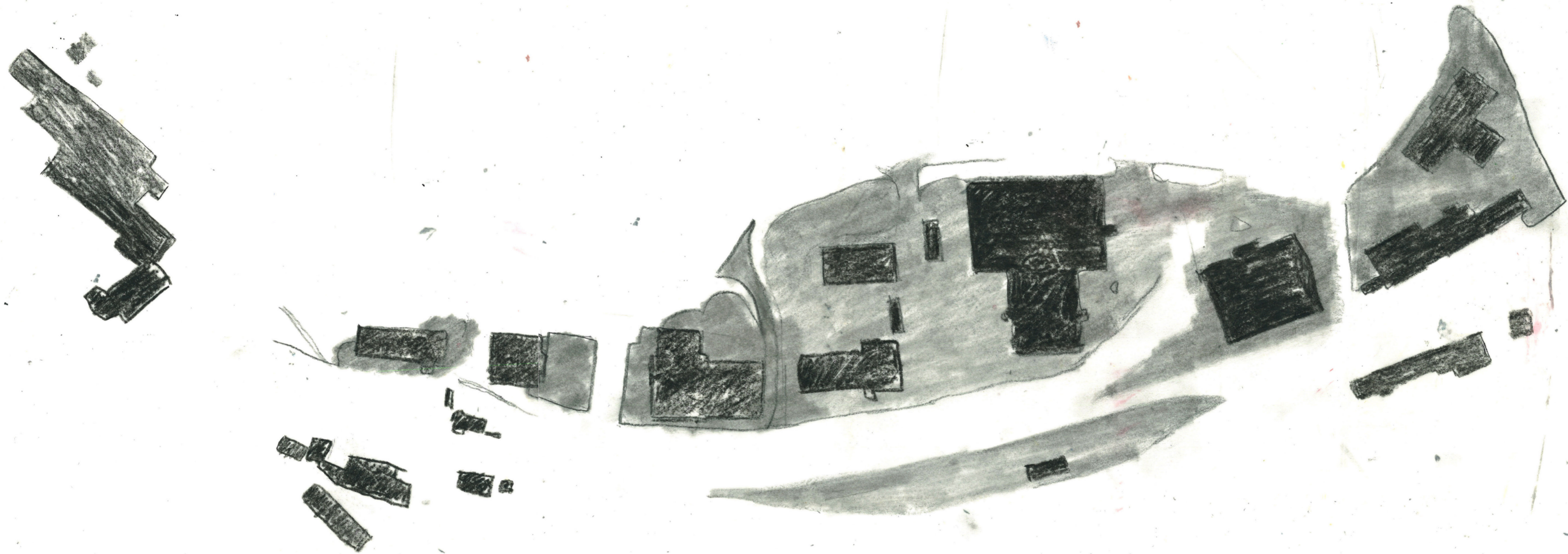
Urban analysis (initial studies)



FULL DEMOLITION

8. mars 2020

 Demolition plan

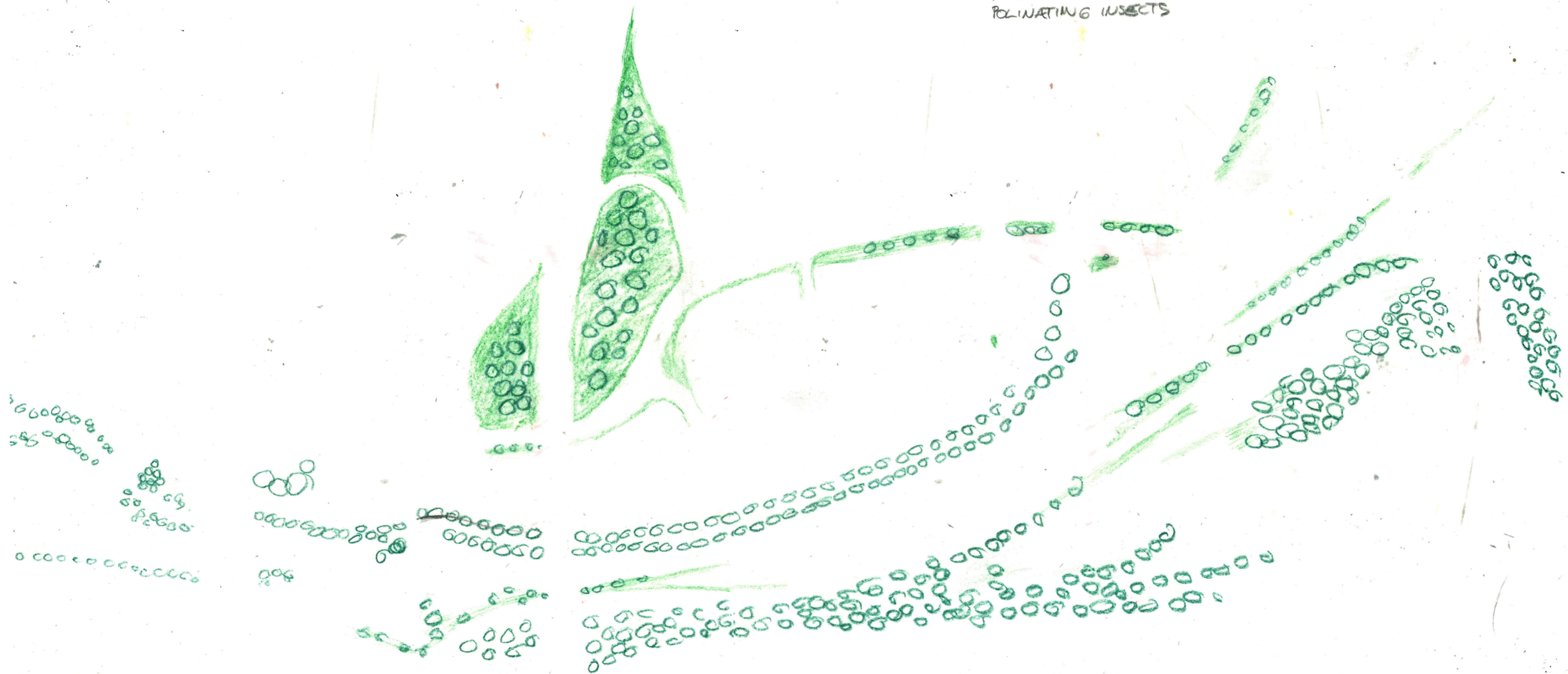


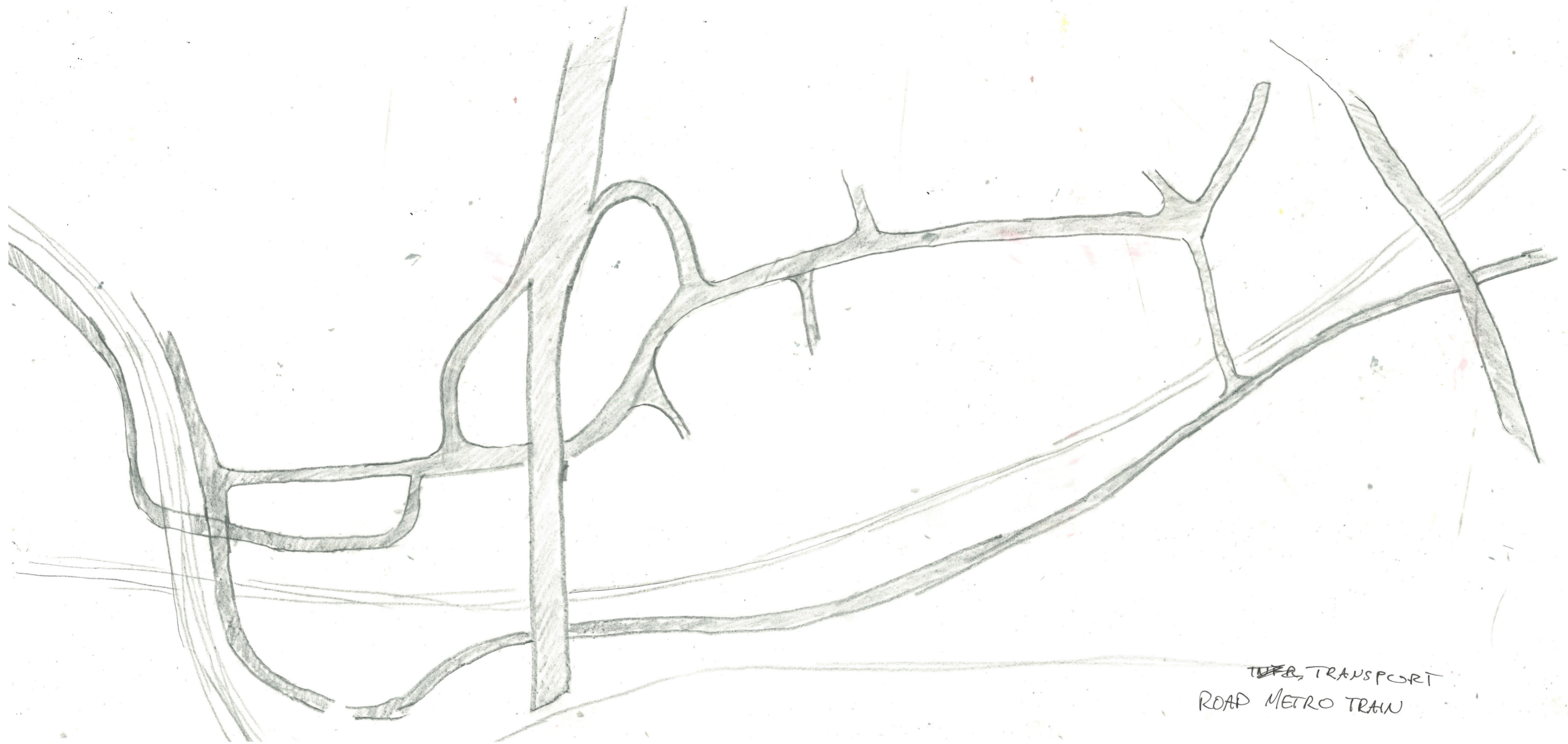
HARD SURFACES + BUILDINGS
SITE IS FRAMED BY TOPOGRAPHY AND IMMEDIATE
CONTACT WITH THE RIVER
NO REASON TO HAVE THIS PROPORTION
OF HARD SURFACES

MEMORES FROM THE BRICK PRODUCTIONS IN THE PARK



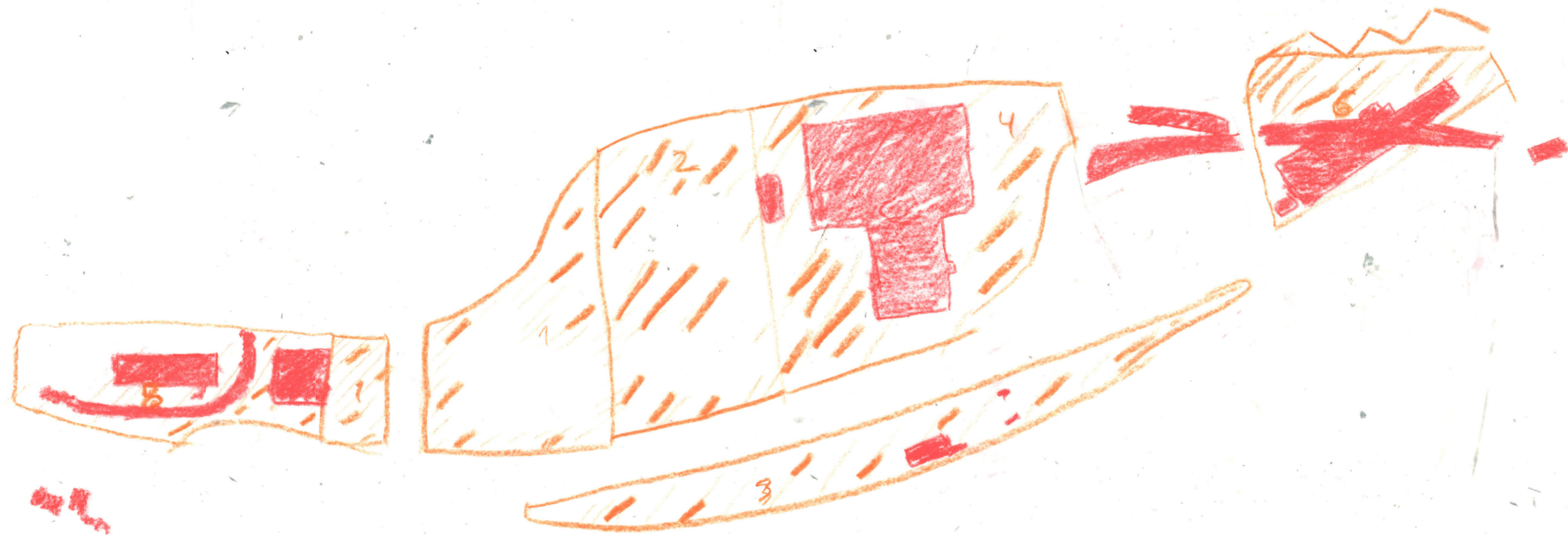
RECREATIONAL
IT IS A PARK IMPROVING THE CONDITIONS FOR
POLINATING INSECTS





~~THE~~ TRANSPORT
ROAD METRO TRAIN

INDUSTRIAL PARK





Interior photos



Plutsiden brukes som avgrenset lager.
Skaper en barriere mellom bygget og søsiden.
Vanskelig forhold for nedbør, tilsvant om lette
lageret er helt nødvendig at står her



Fasaden er åpen og slutt. God lufting
og åpninger for insekter og dyr.
Organisk materiale som er lett
å gjenbruke eller resirkulere



Både konstruksjonen i eik
fremstår i god stand
Gjennomsnitt 3,1 m mellom
søyler plassert på betong
støp.



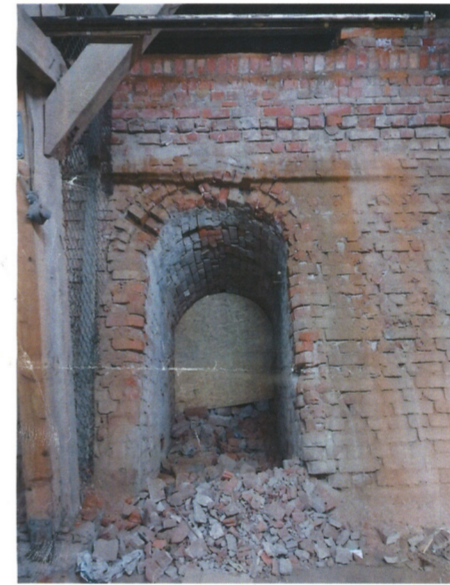
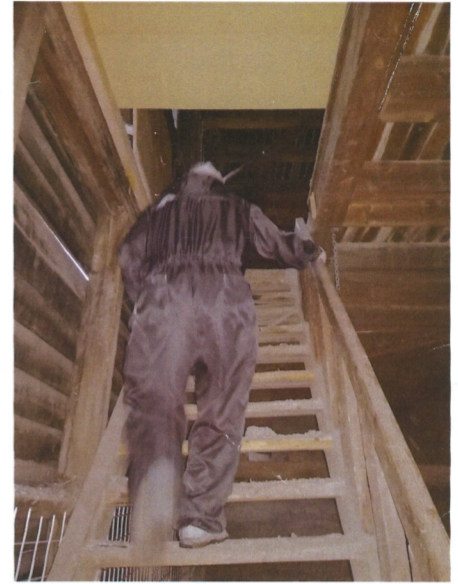
Rester etter produksjon
Italeses litle åpningene



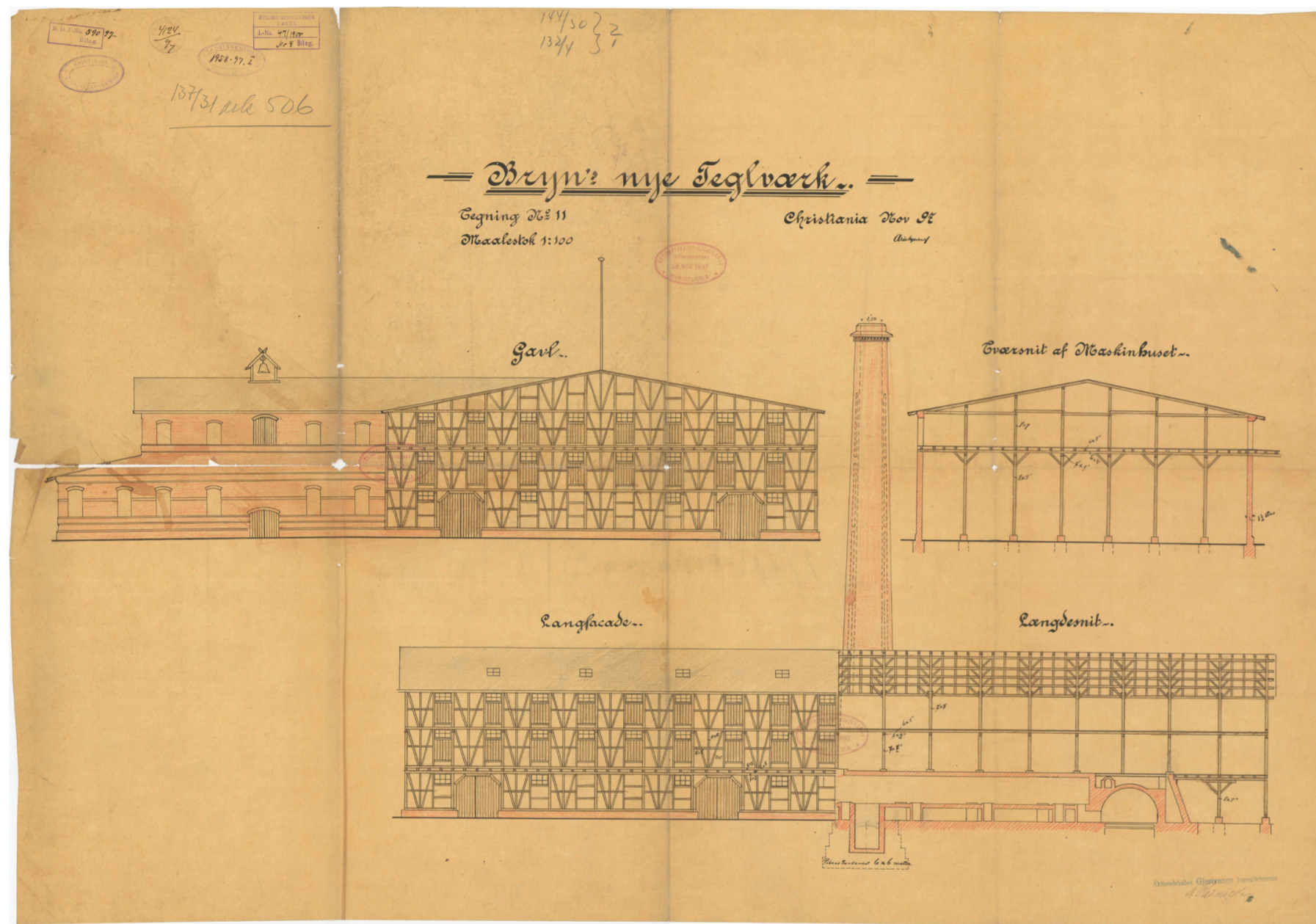
Part of the north side is in very bad condition. Especially the facade and the boards for flooring. The load bearing structure is still intact.



Den opprindelige ringovne,
dramstat i god stand

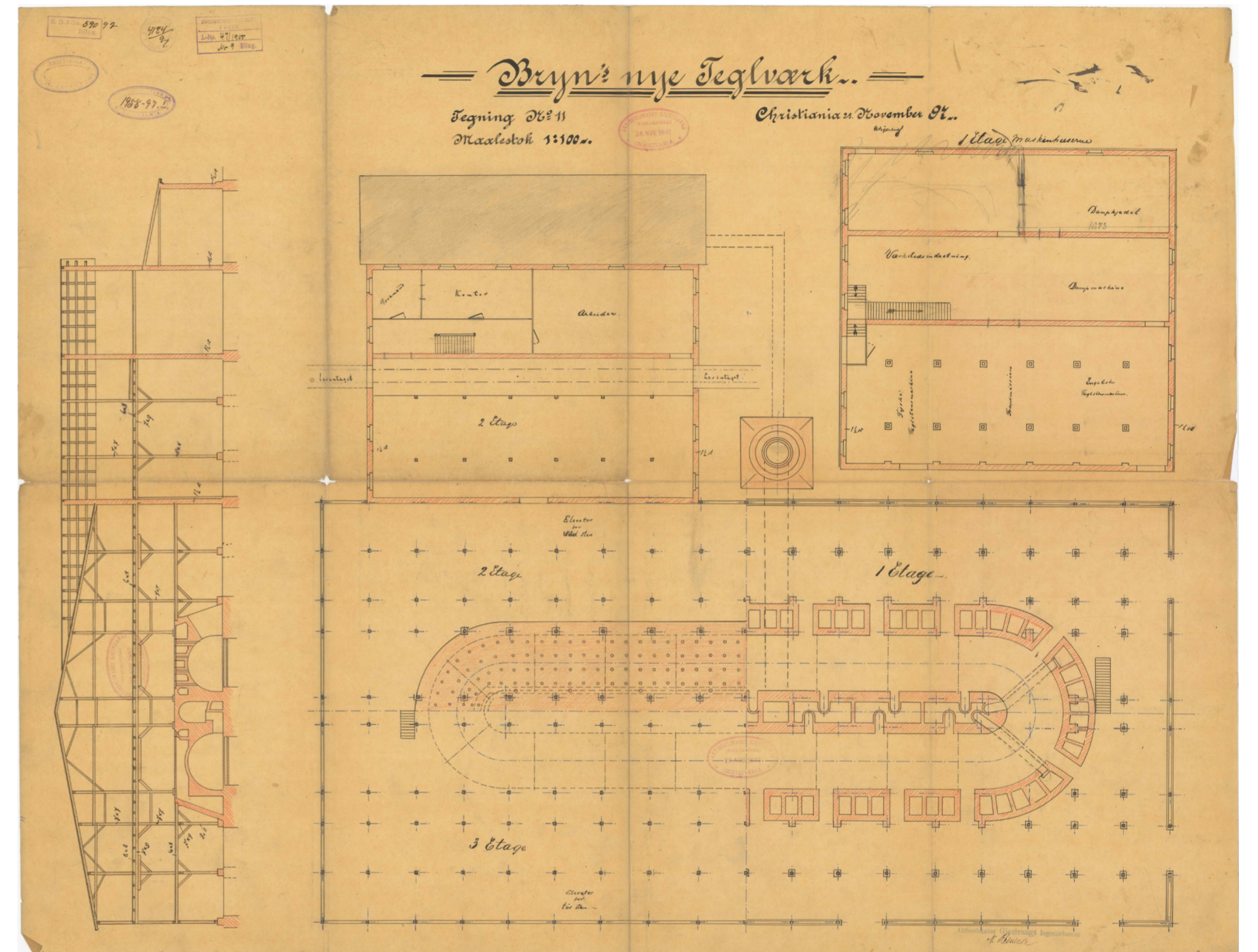


Archival drawings



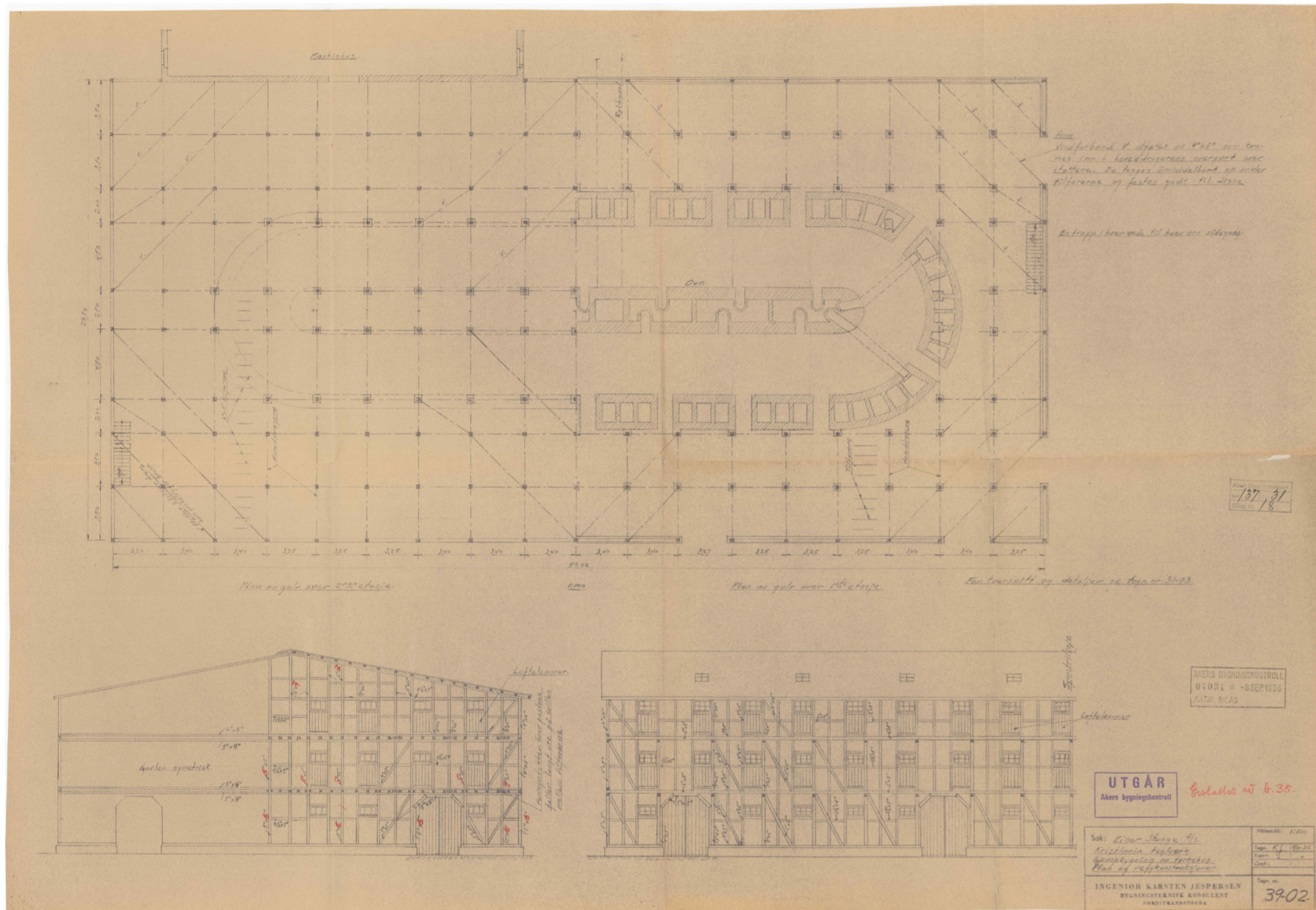
Elevations and sections (1897)

32

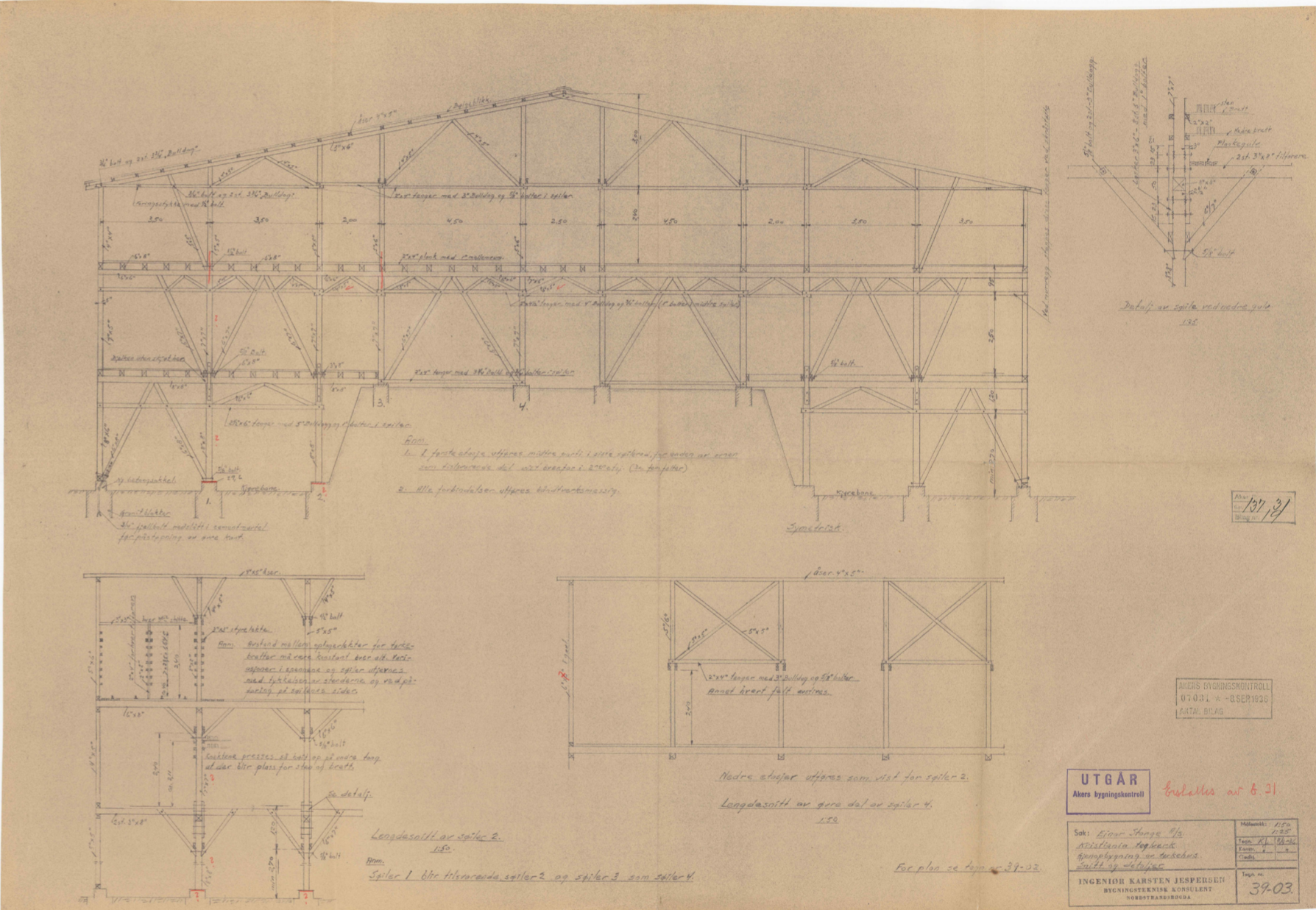


Plans and sections (1897)

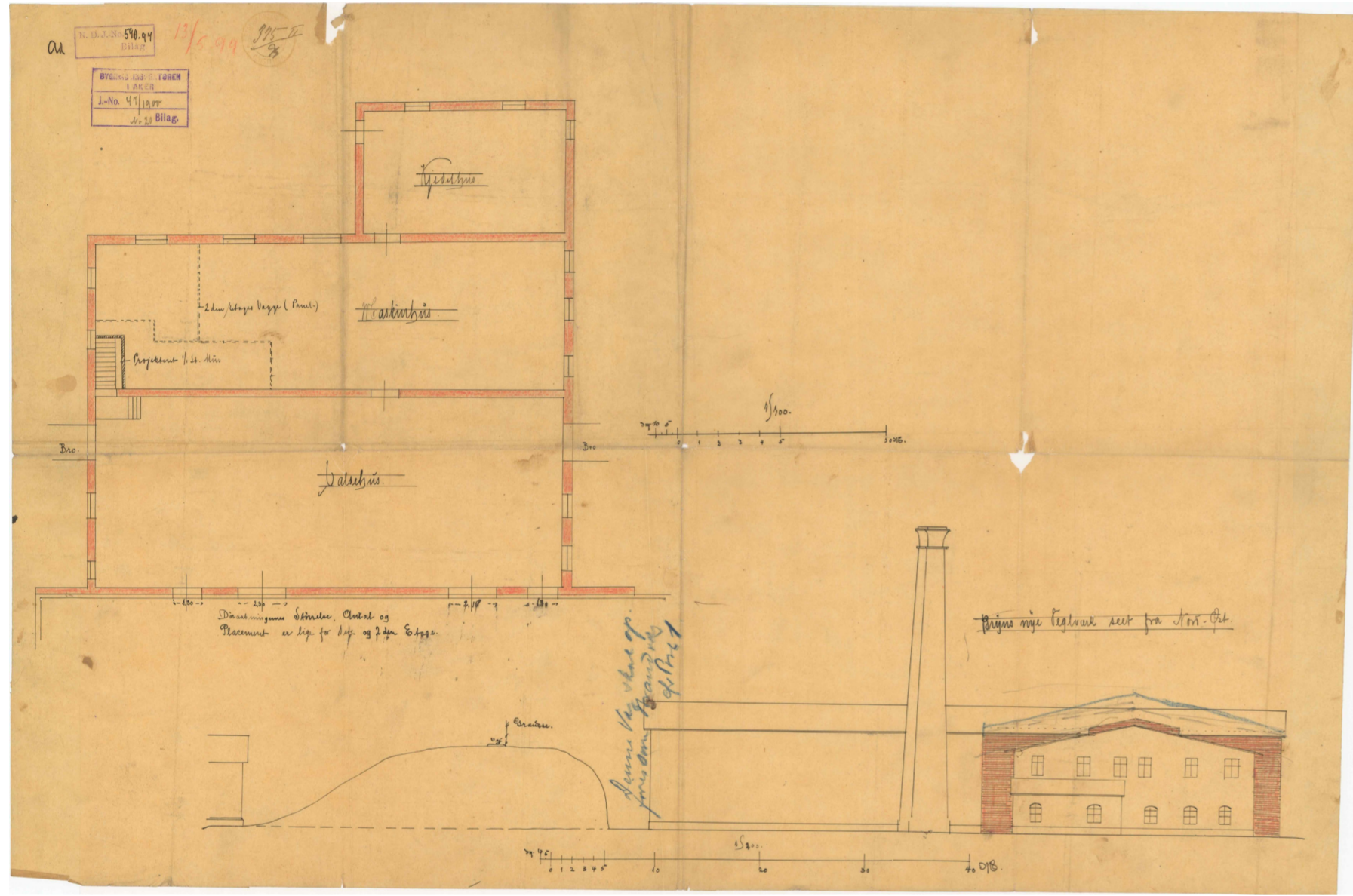
33



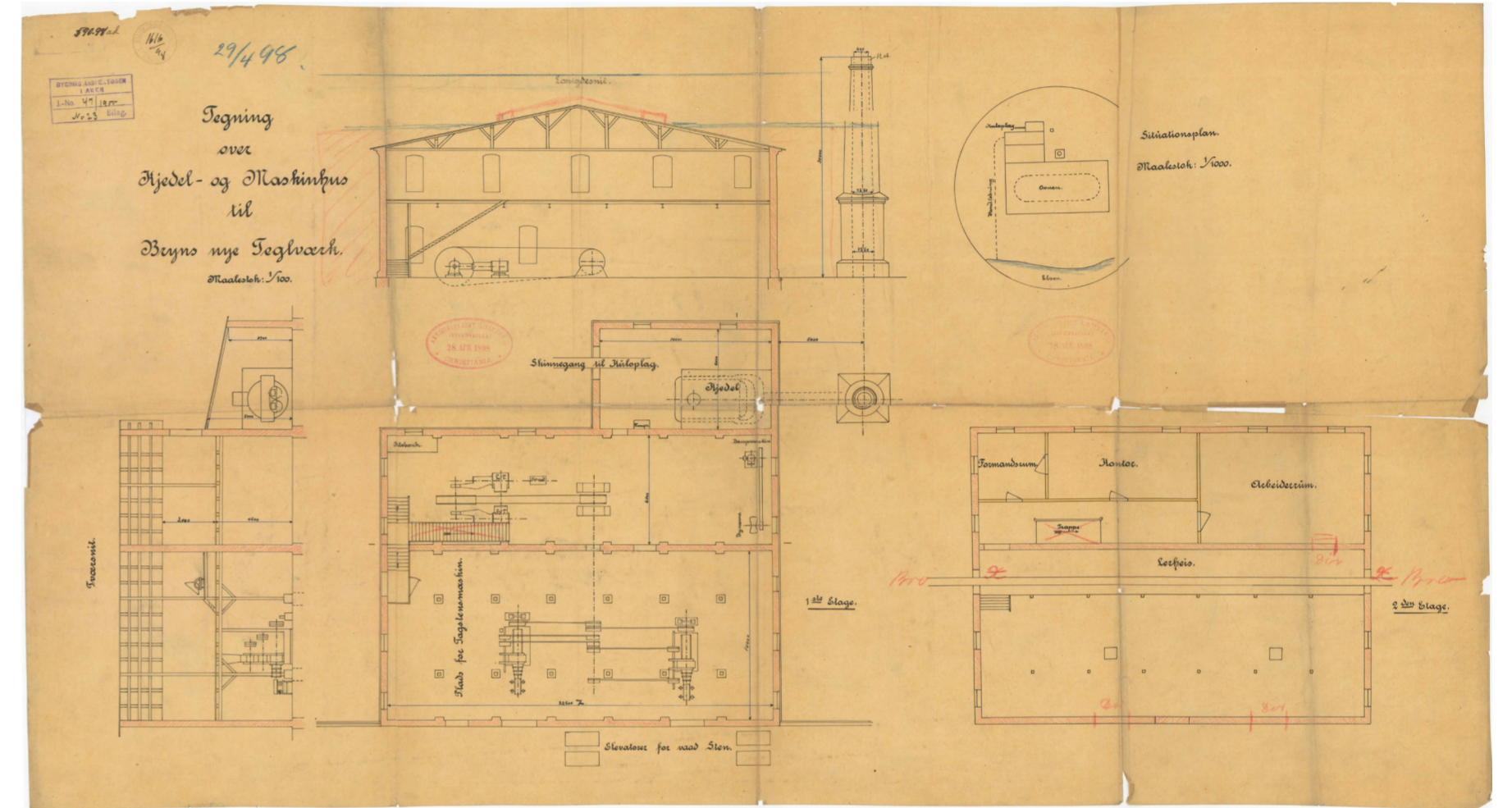
Rebuilding of brick drying structure I (1936)



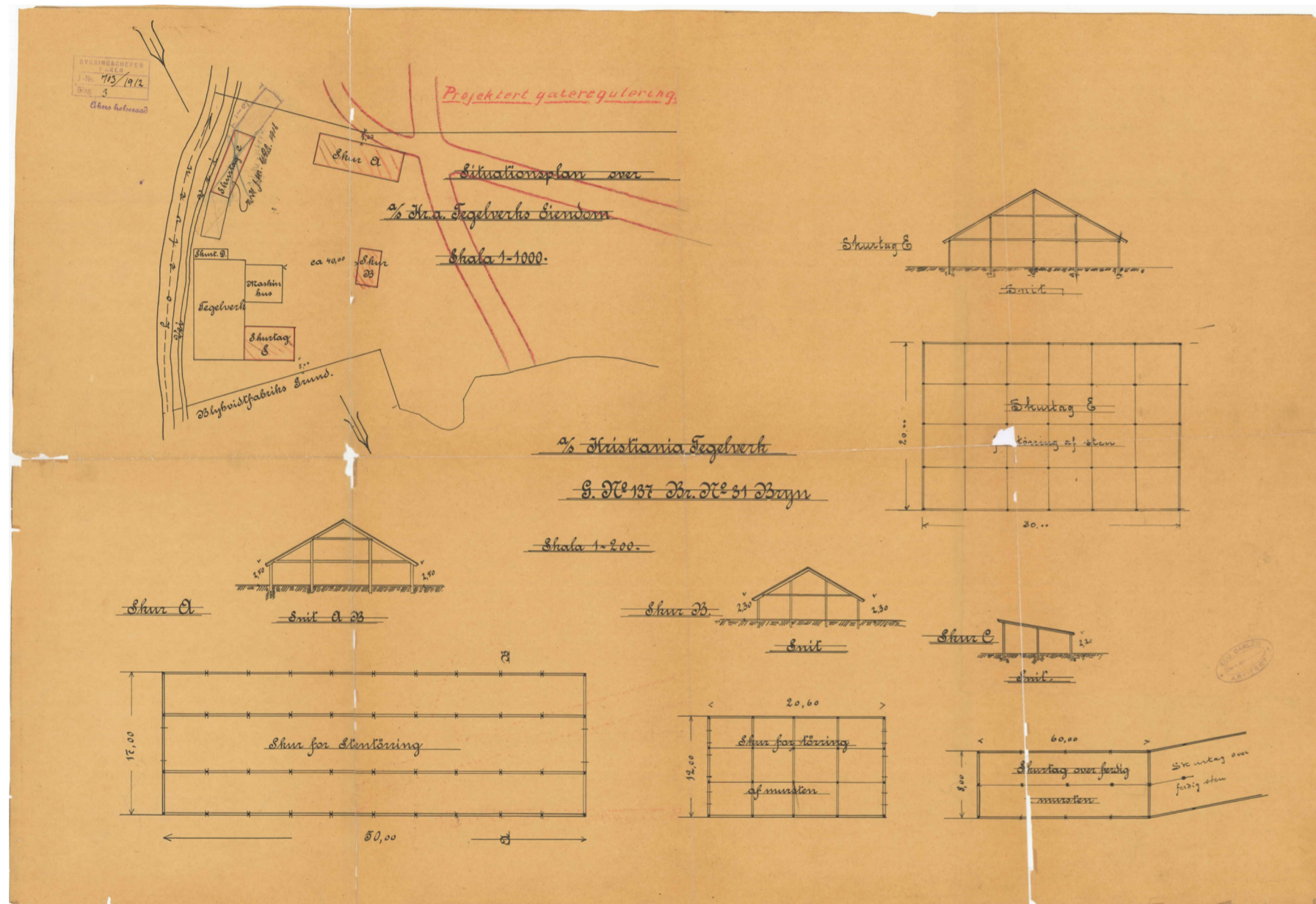
Rebuilding of brick drying structure II (1936)



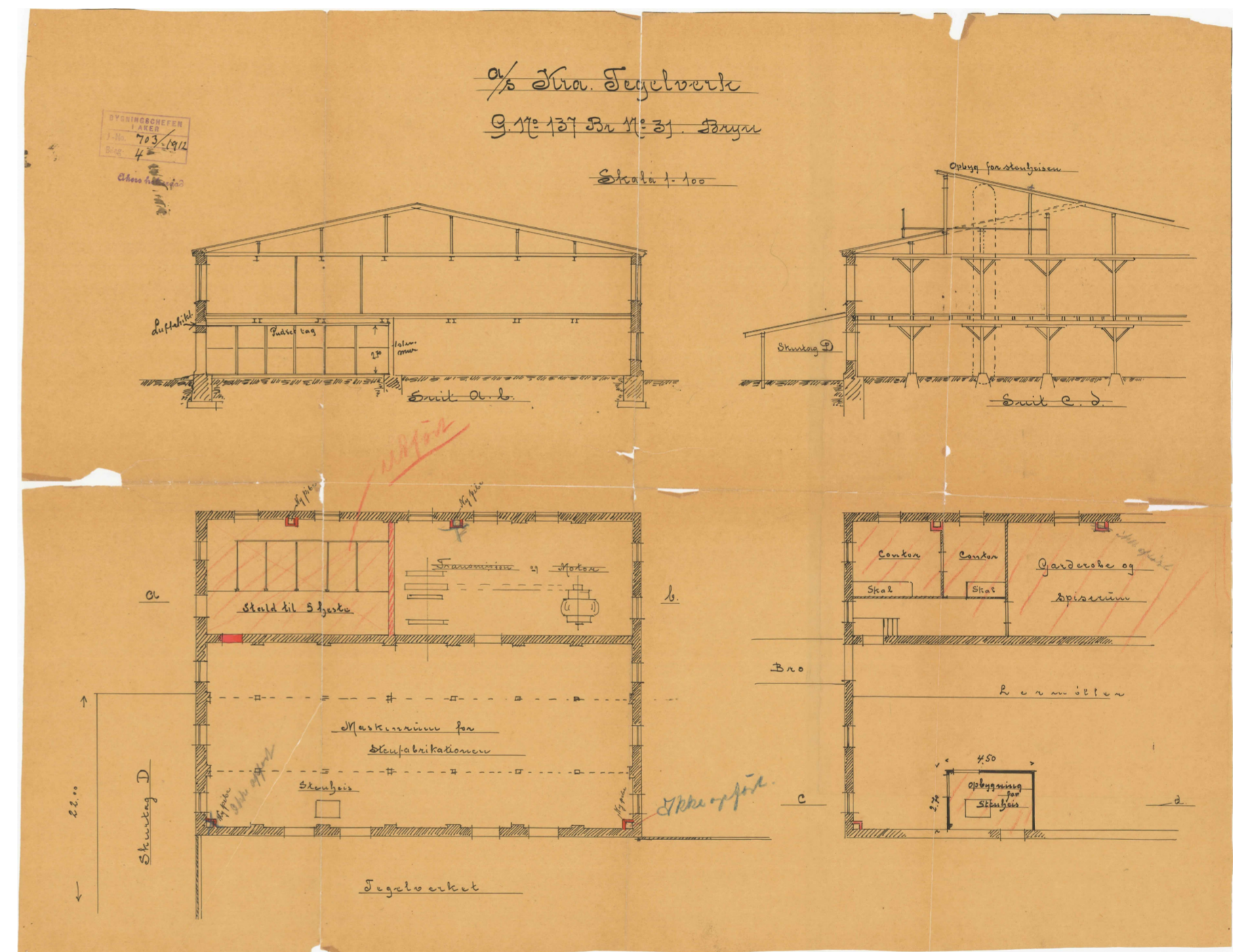
Plan and elevation of machine building (1898)



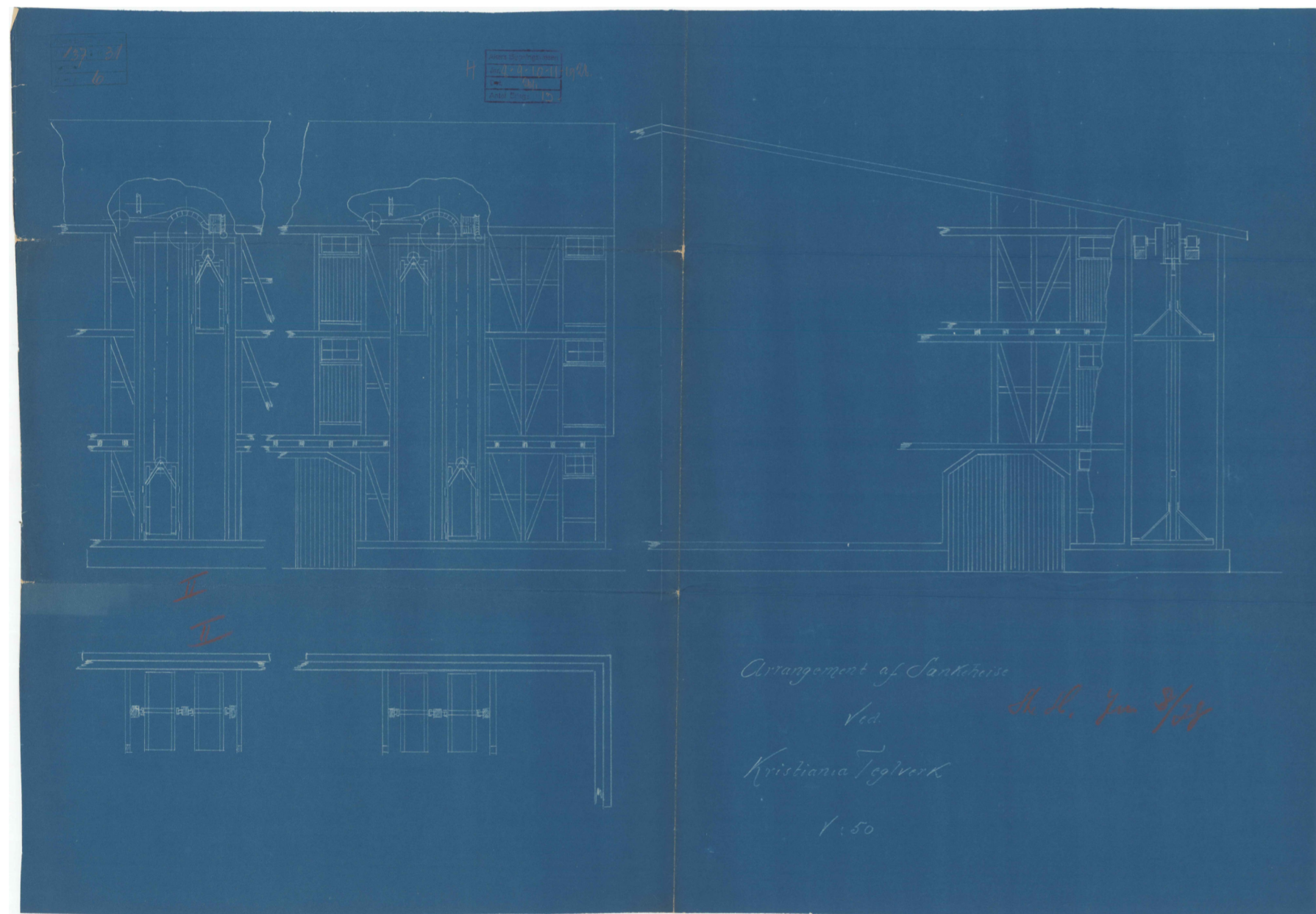
Plan and section of machine building (1898)



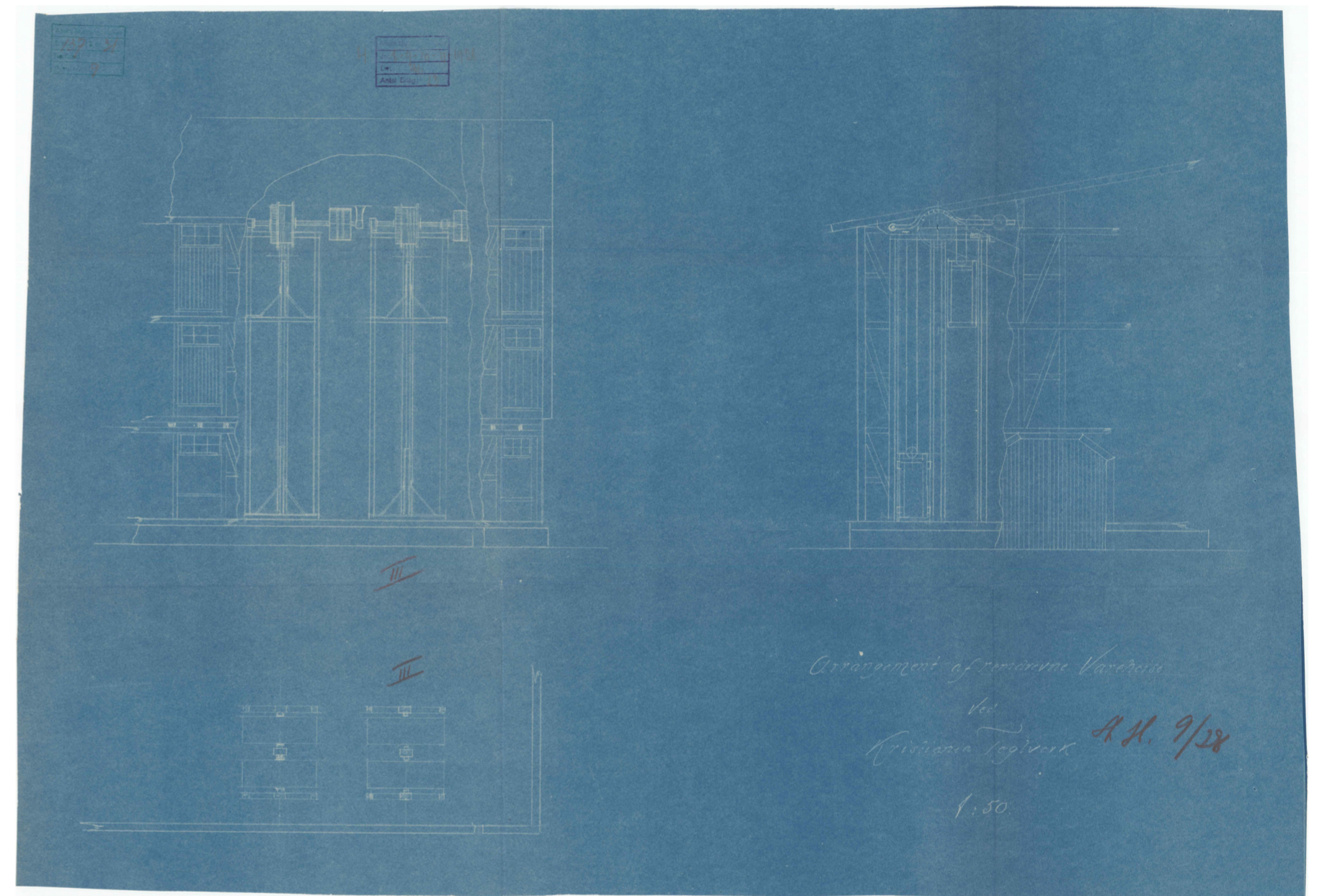
Plan of additional buildings (1912)



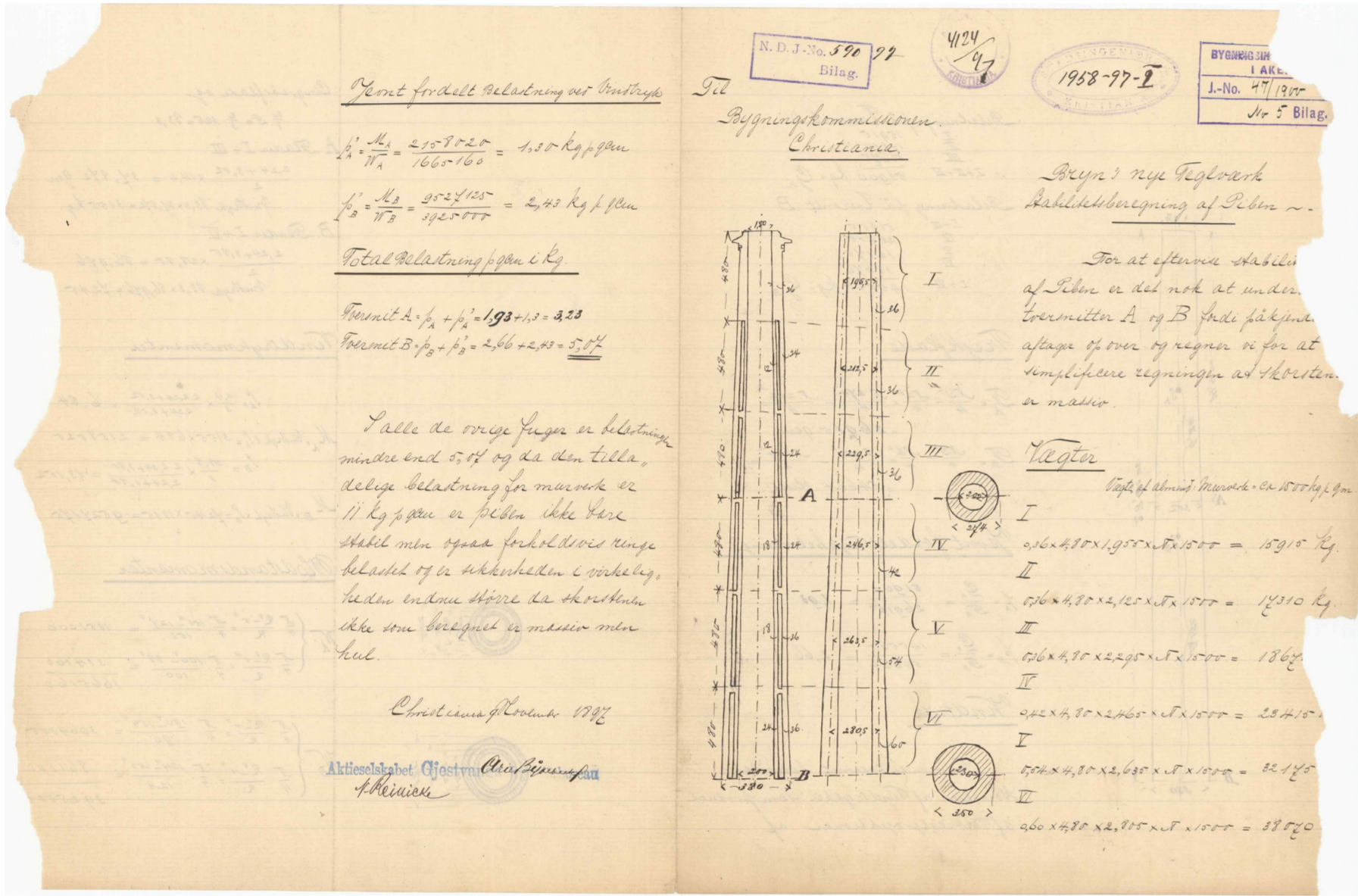
Plans and sections of additional buildings (1912)



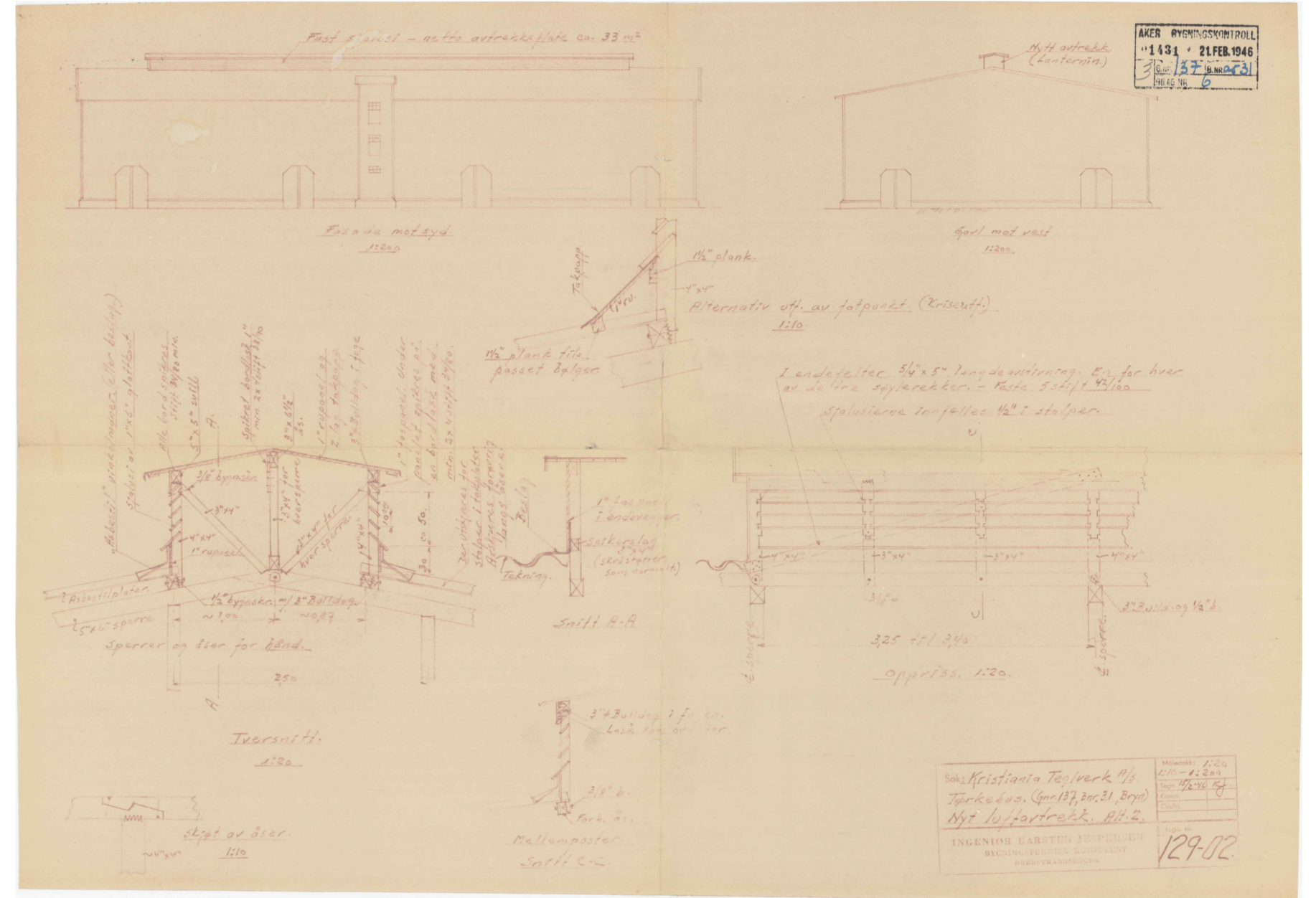
Section of lost elevator I (1928)



Section of lost elevator II (1928)



Section of lost chimney (1900)



Section of ventilation tower (1946)

Model making



Turning the chimney



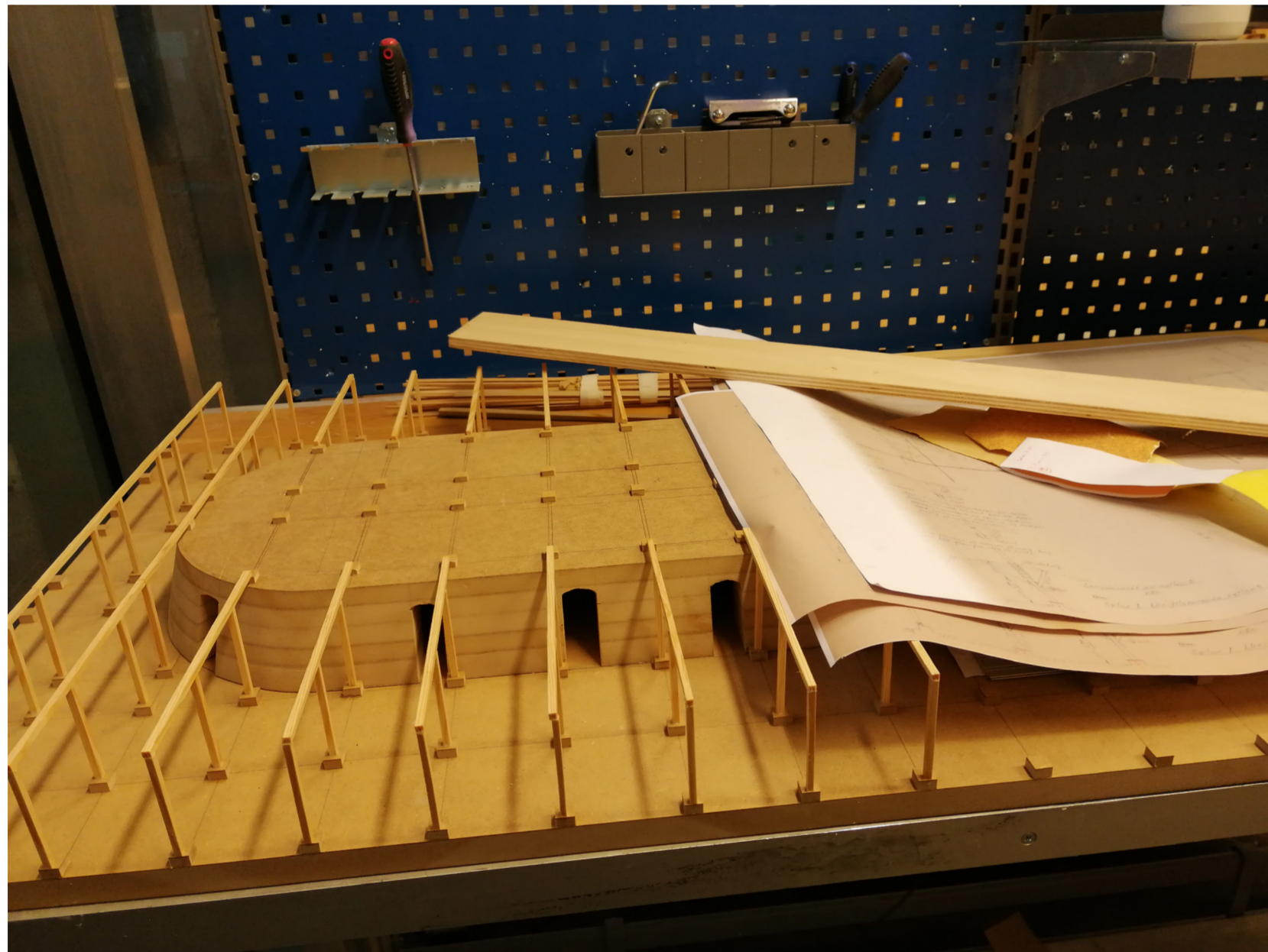
A bridge for transporting clay



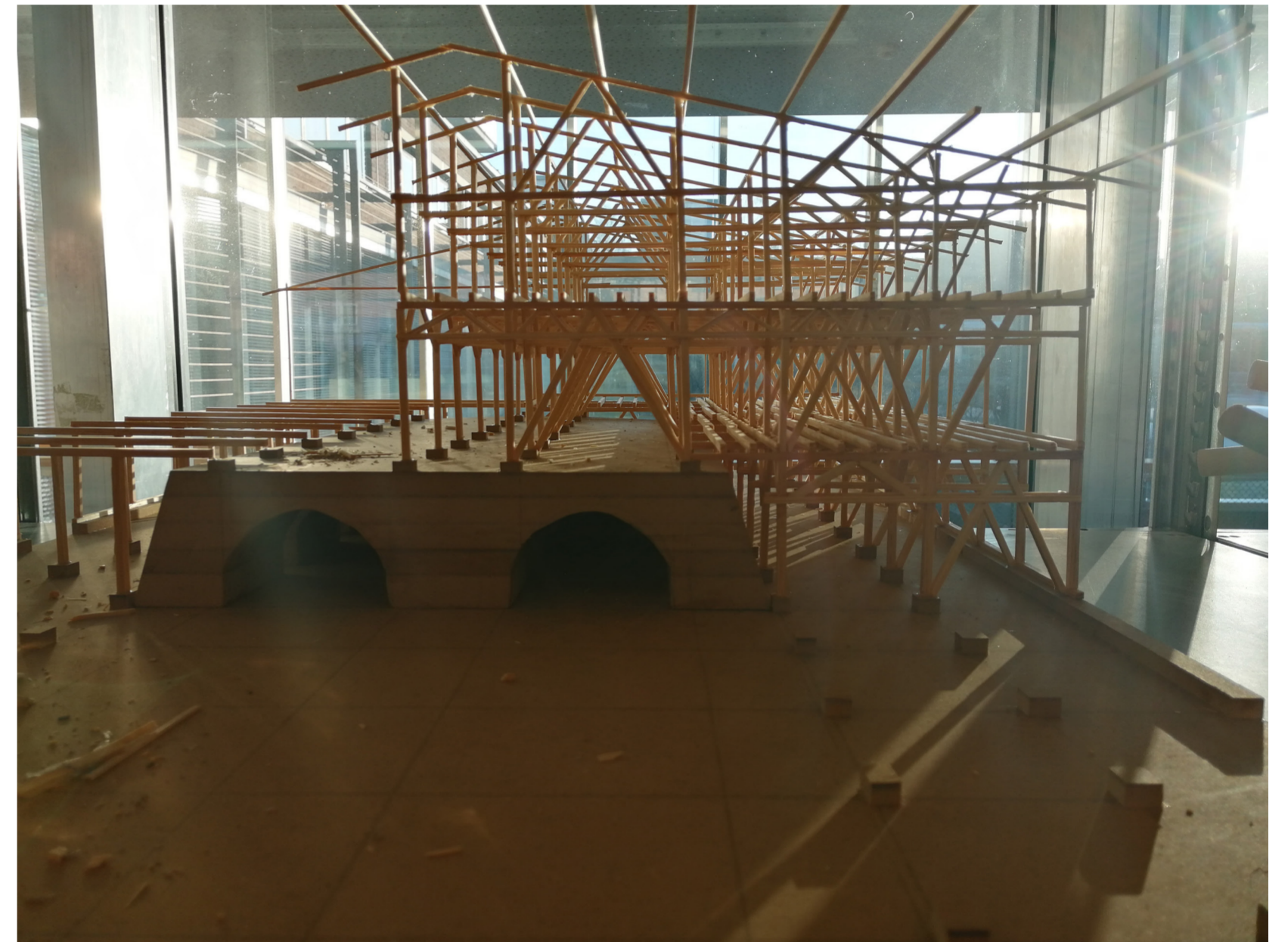
Brick oven and clamps



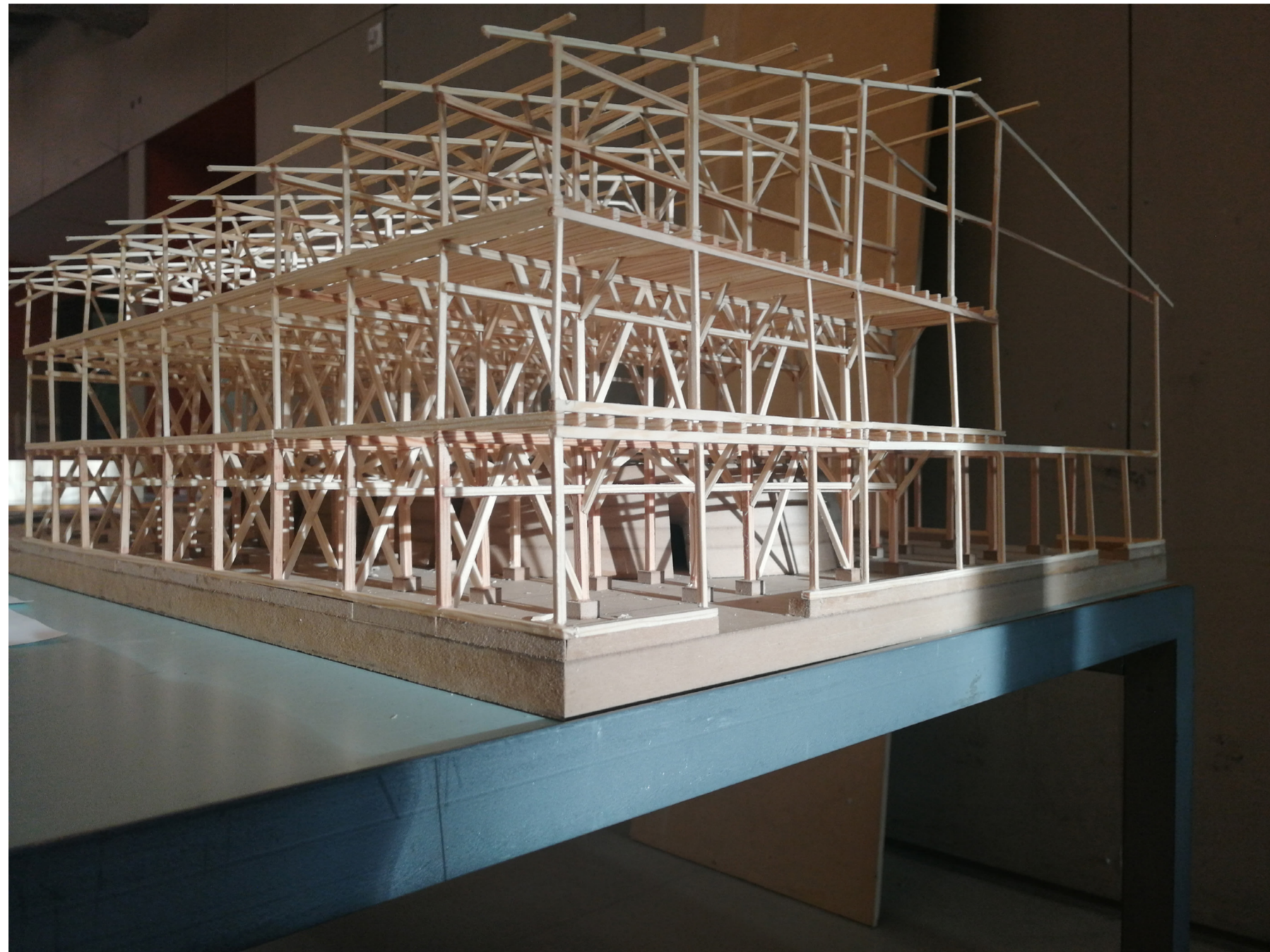
Brick oven entrance with flowers



Ground floor with drawings



One sunny half



Corner



Looking in



Viewed from far away

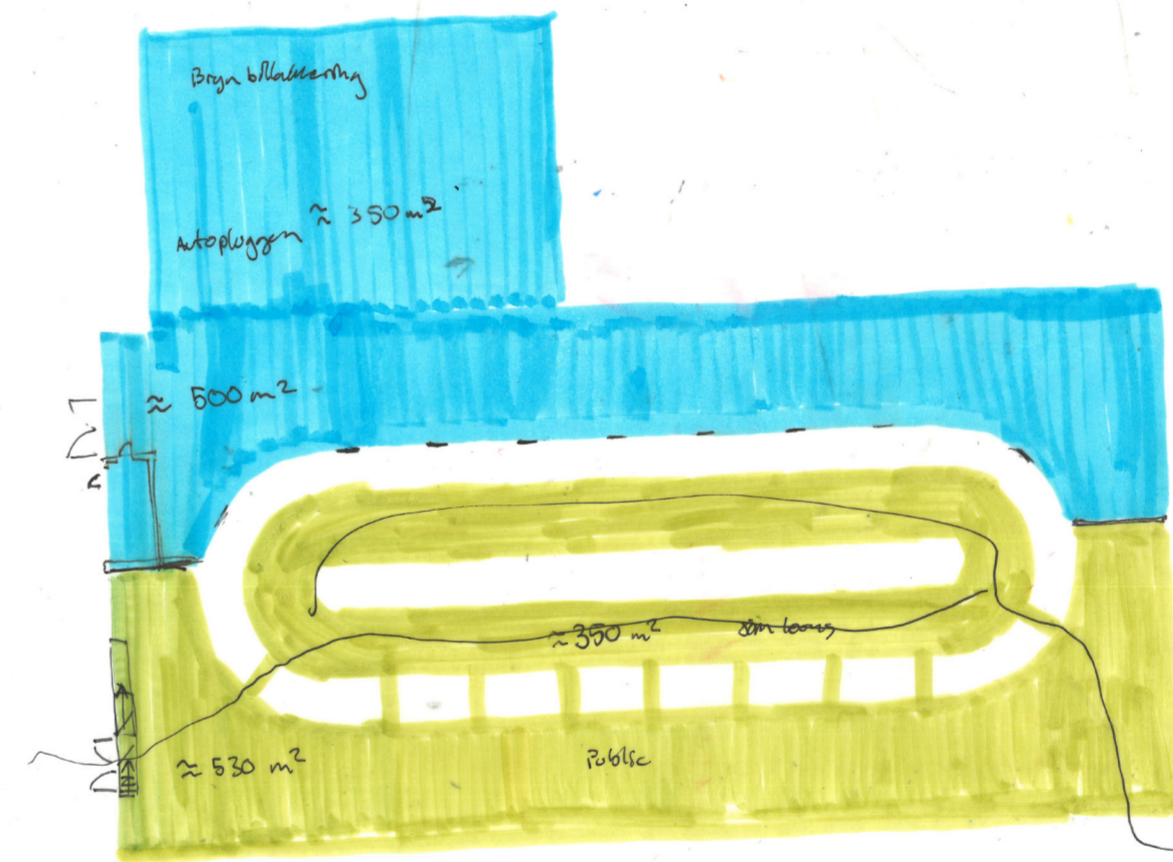
Program studies

PROGRAMMING STUDYS



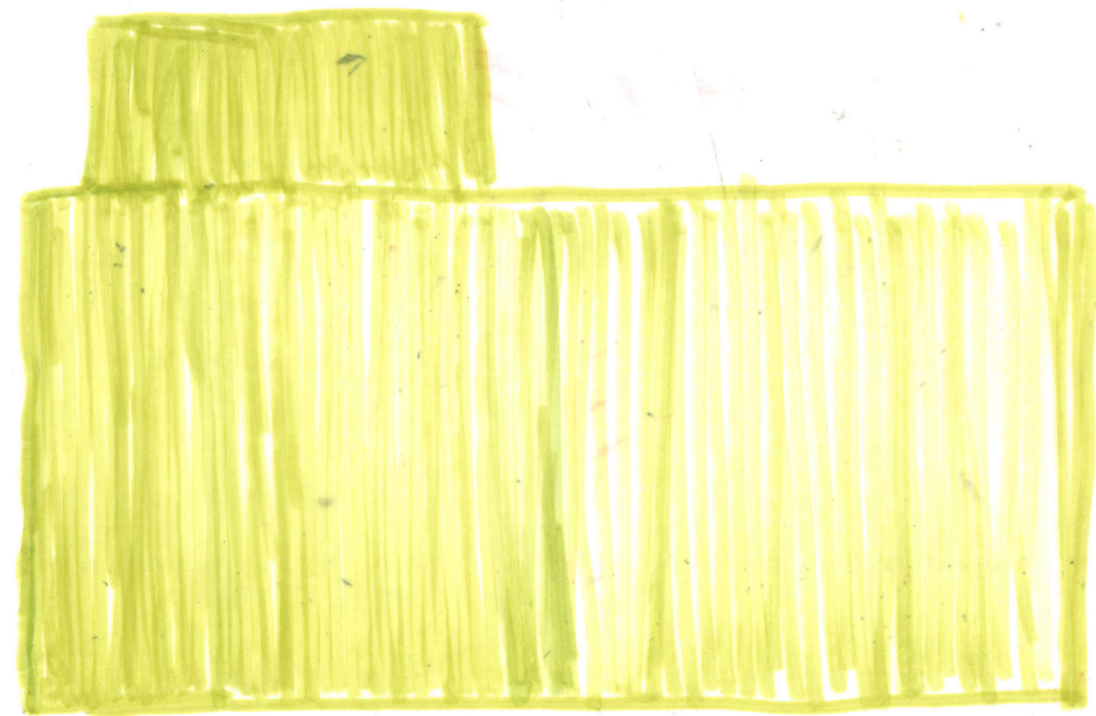
2 etasje
option 3

Third floor option 3



1. etasje
option 1

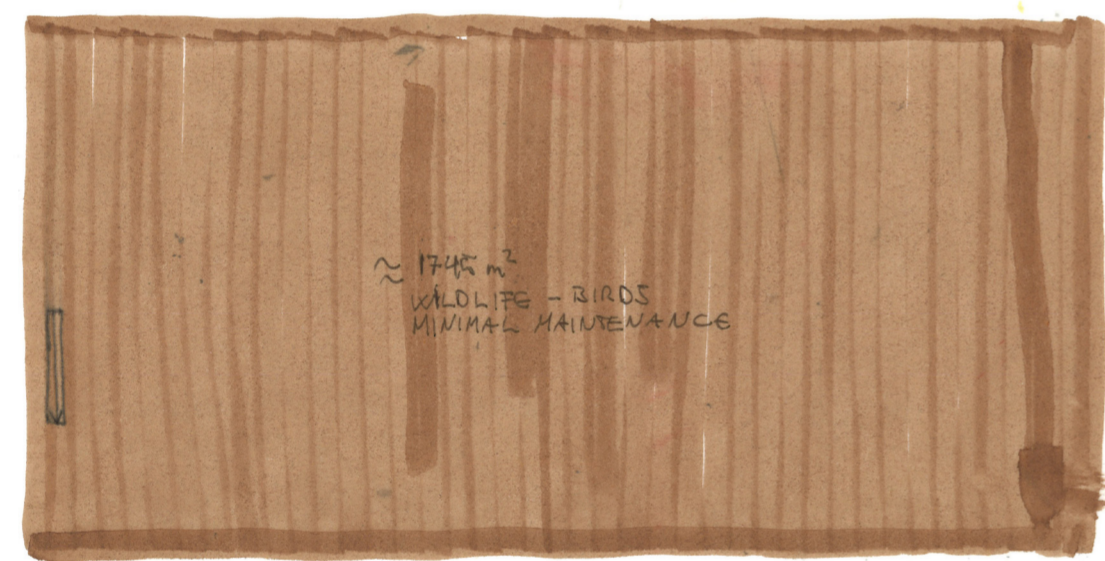
Second floor option 1



1 etasje
option 2



2 etasje
option 2



~ 1745 m²
WILDLIFE - BIRDS
MINIMAL MAINTENANCE

3rd floor

① 3rd floor
option 1+2



School Dorm

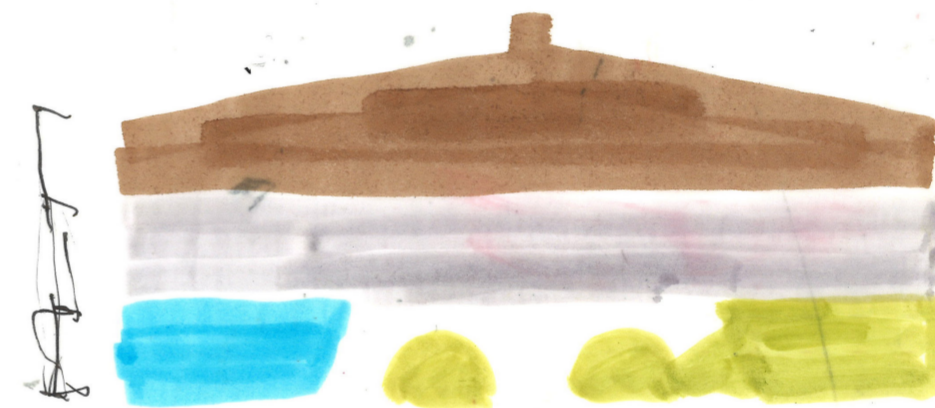
Wildlife - Birds
Minimal Maintenance

3rd floor
option 3



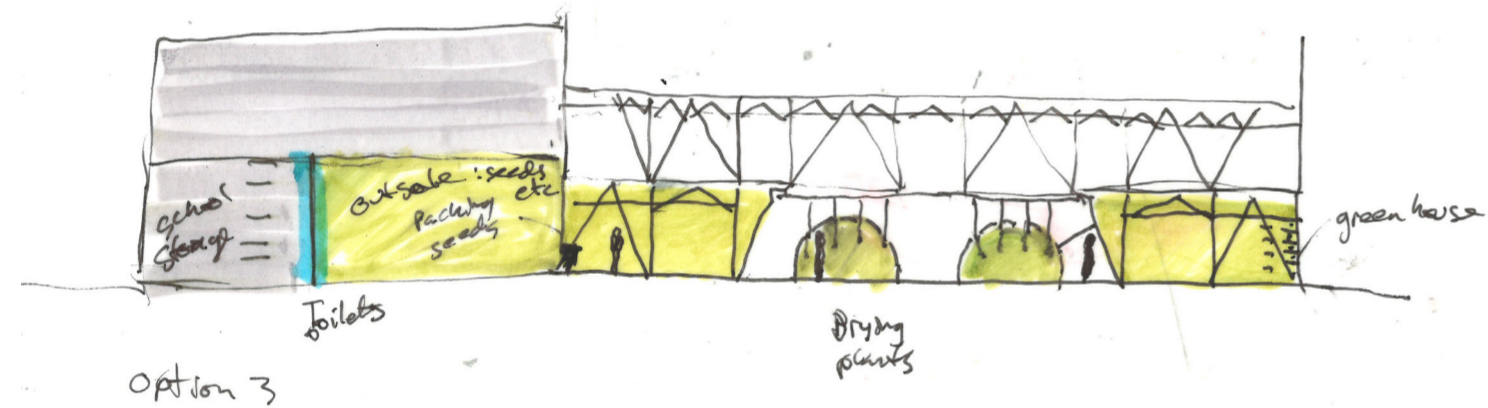
2. dasje
option 1

First floor option 1

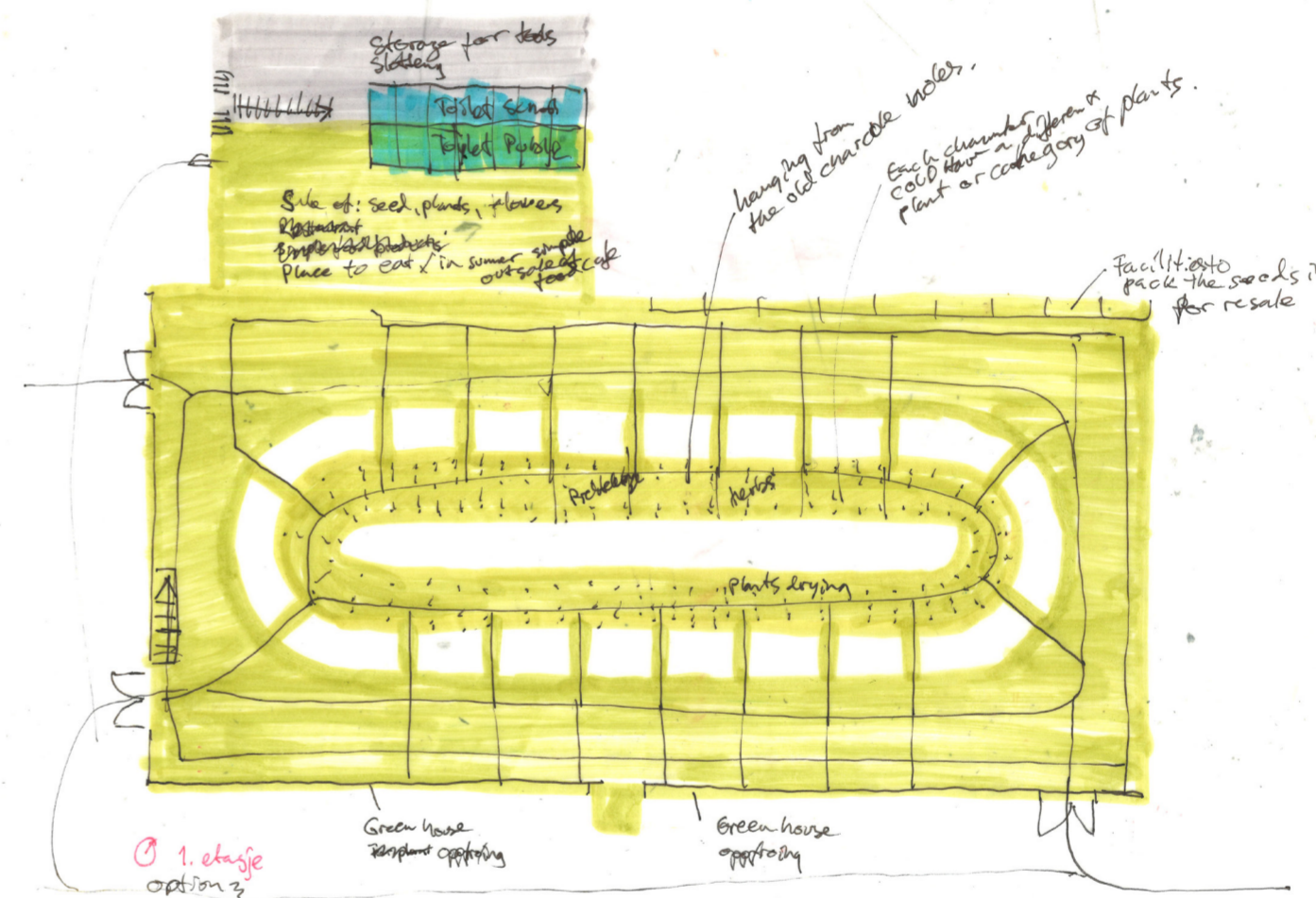


option 1

Section option 1

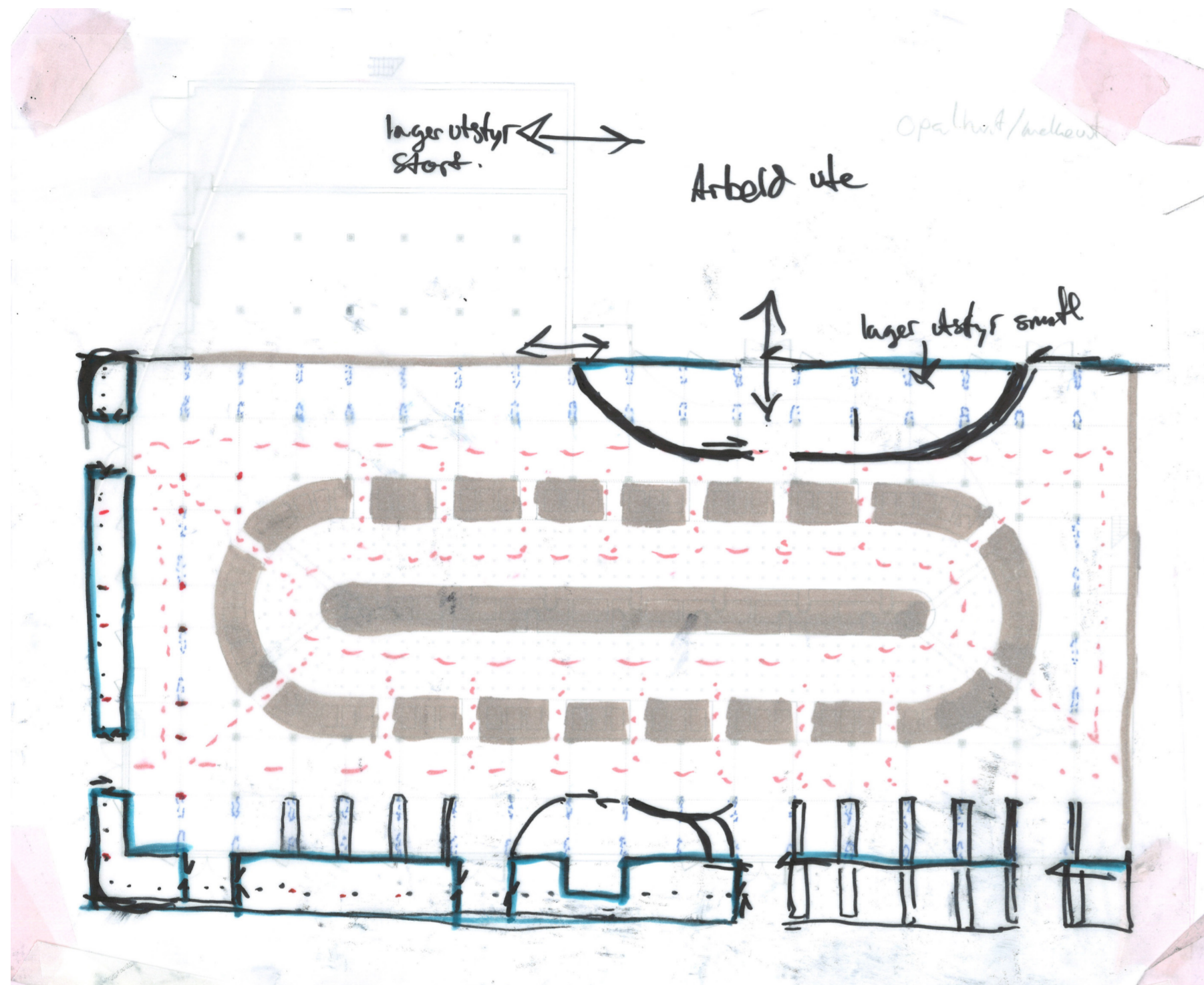


Option 3

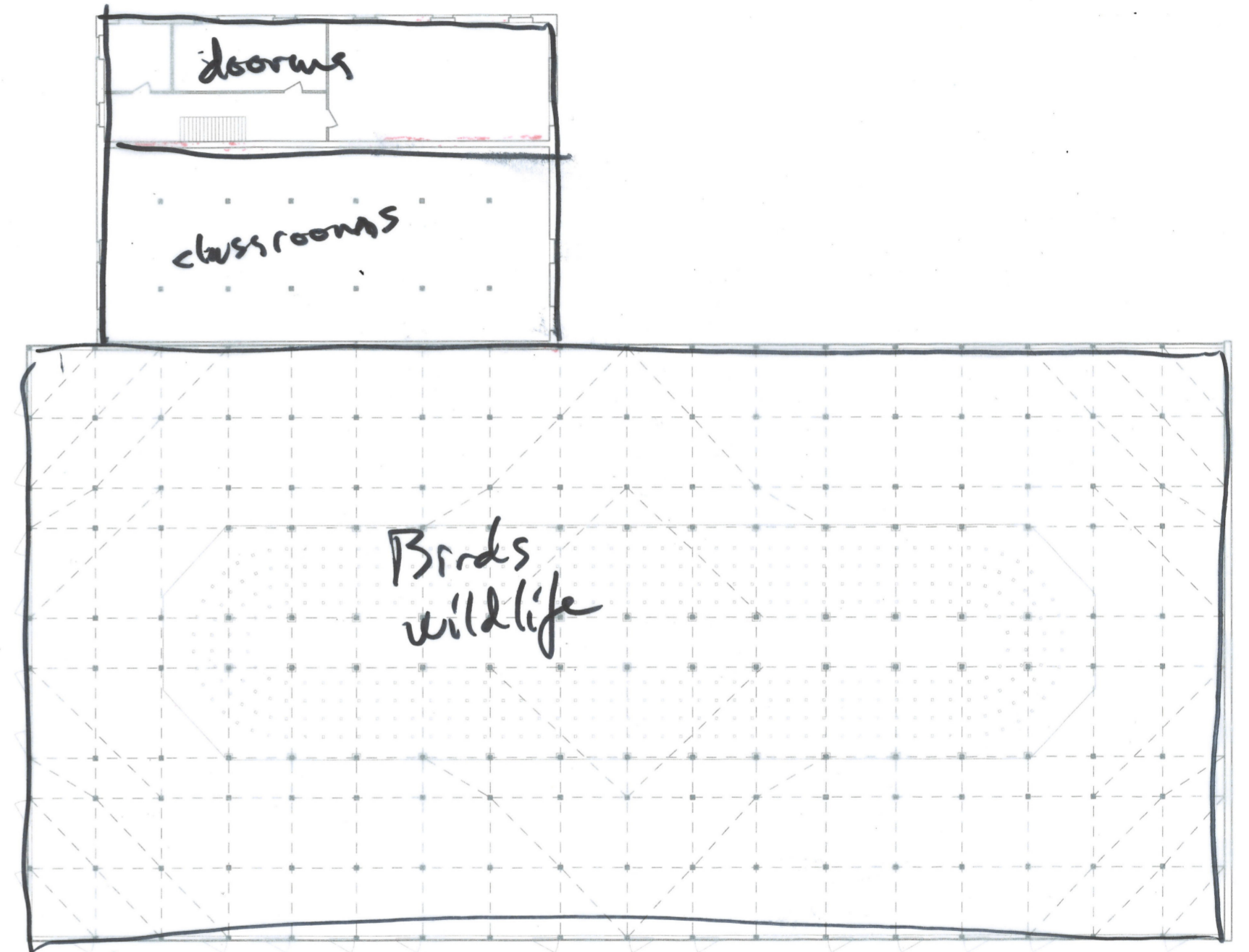


1. etasje
option 3

Plan studies

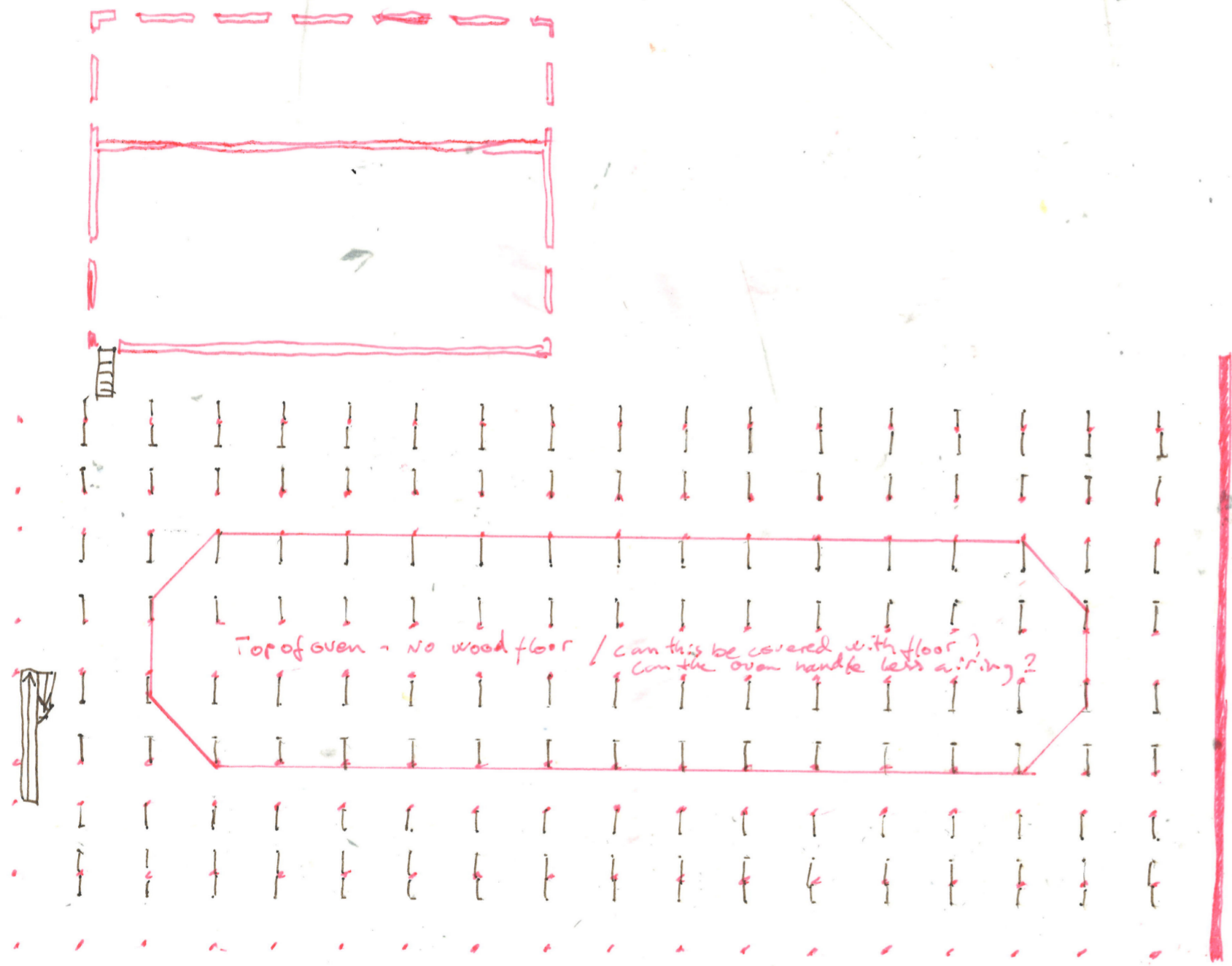


Where can the Greenhouse be placed inside the production building?

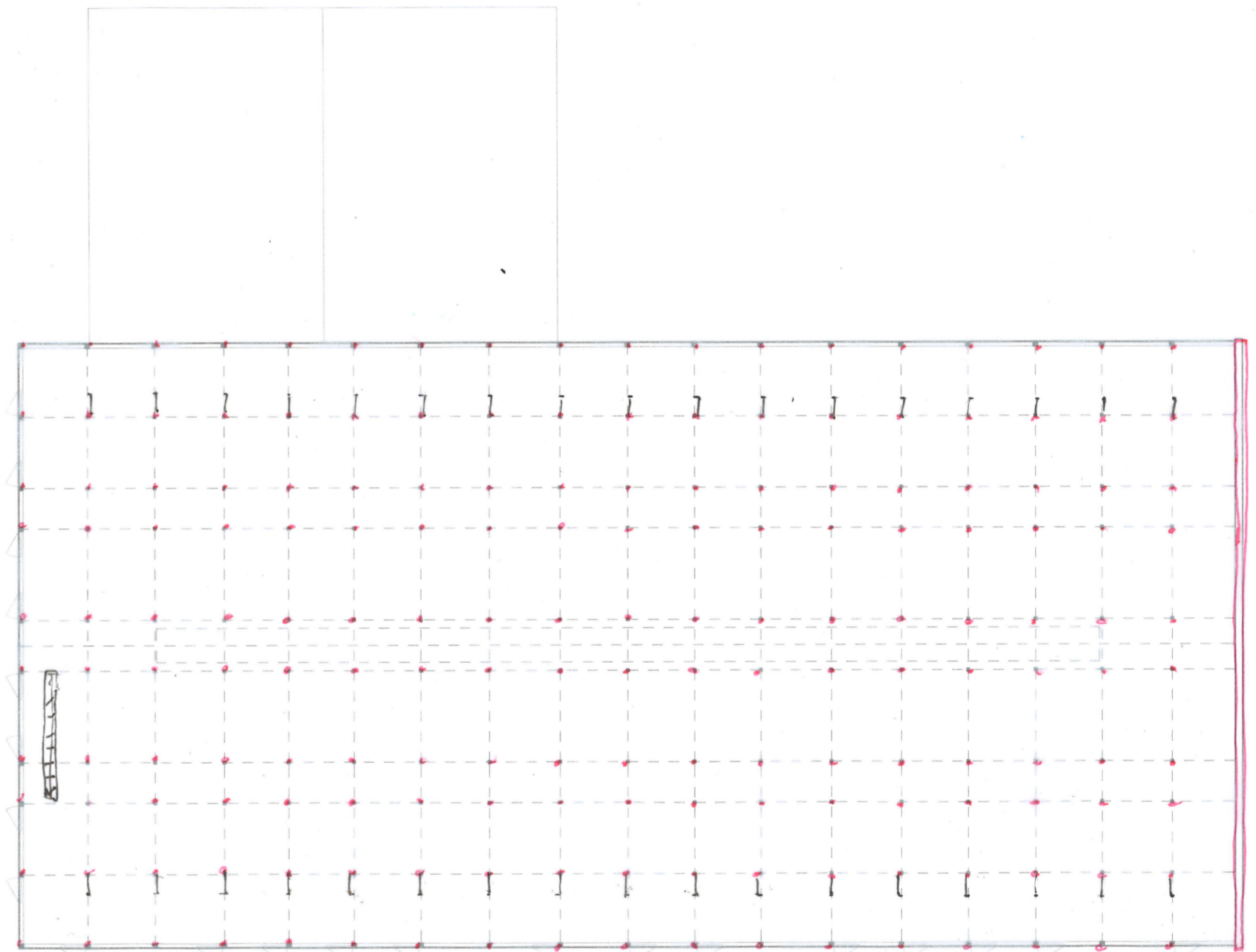


2. Etage

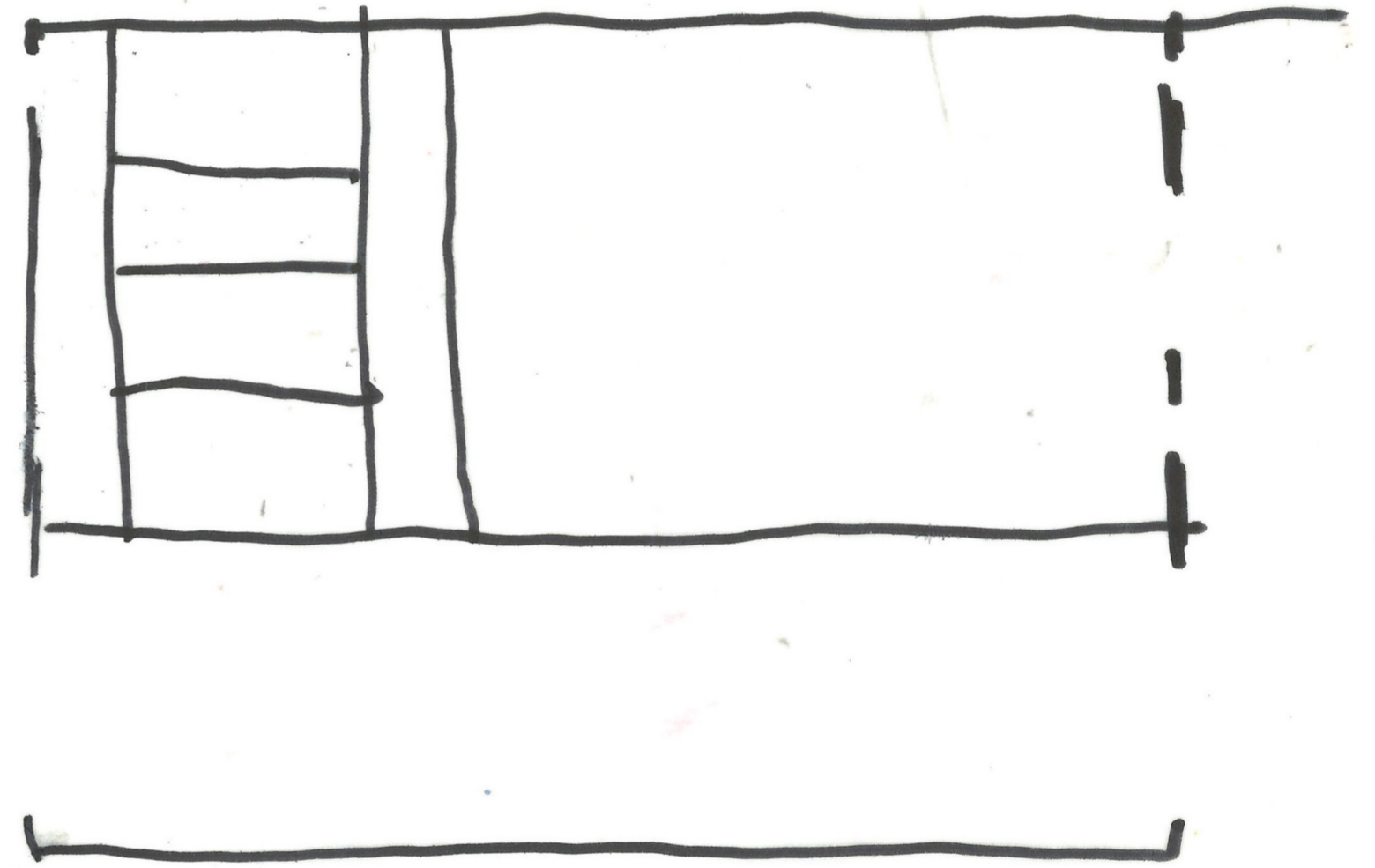
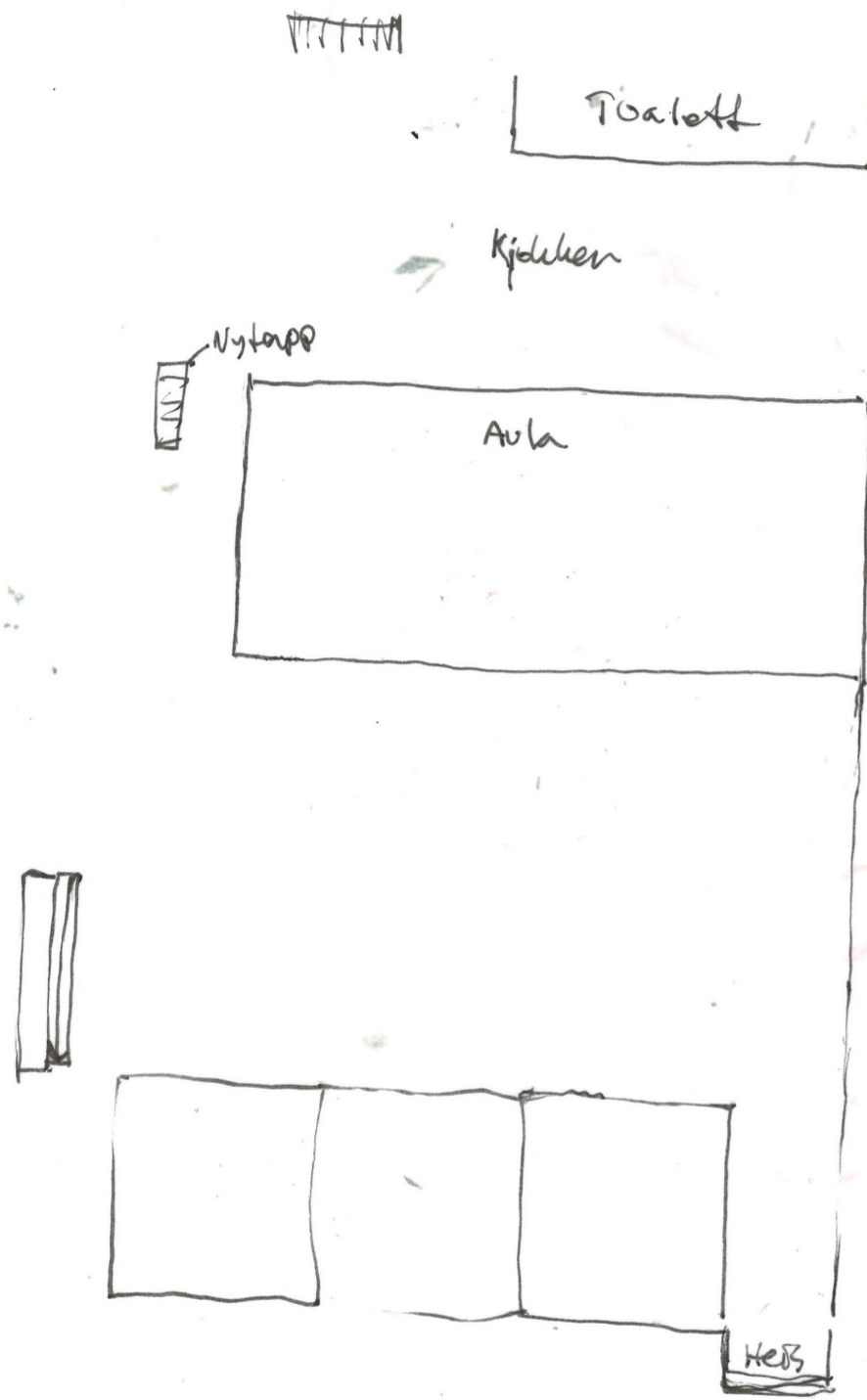
The world's biggest birdhouse!

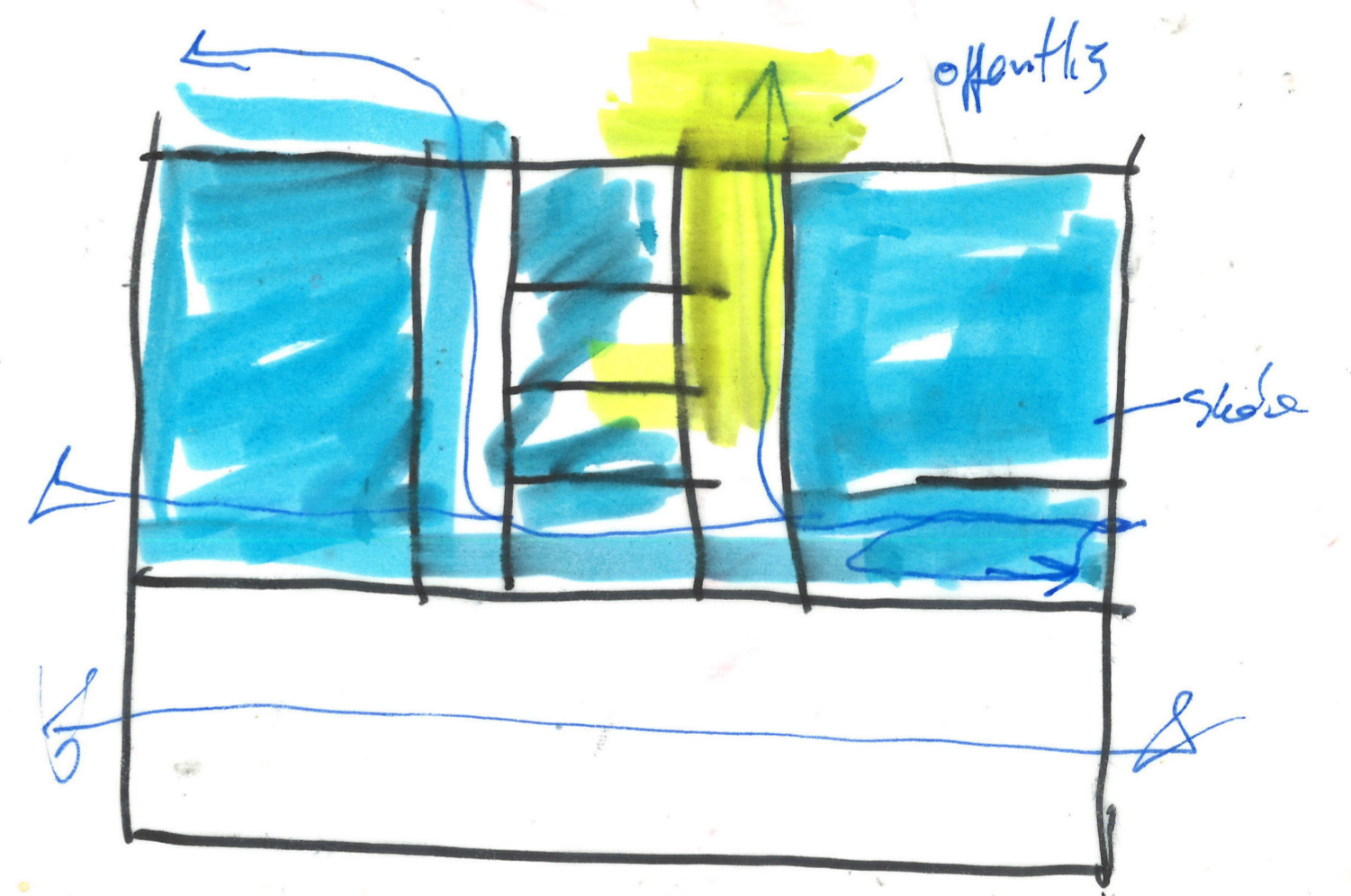
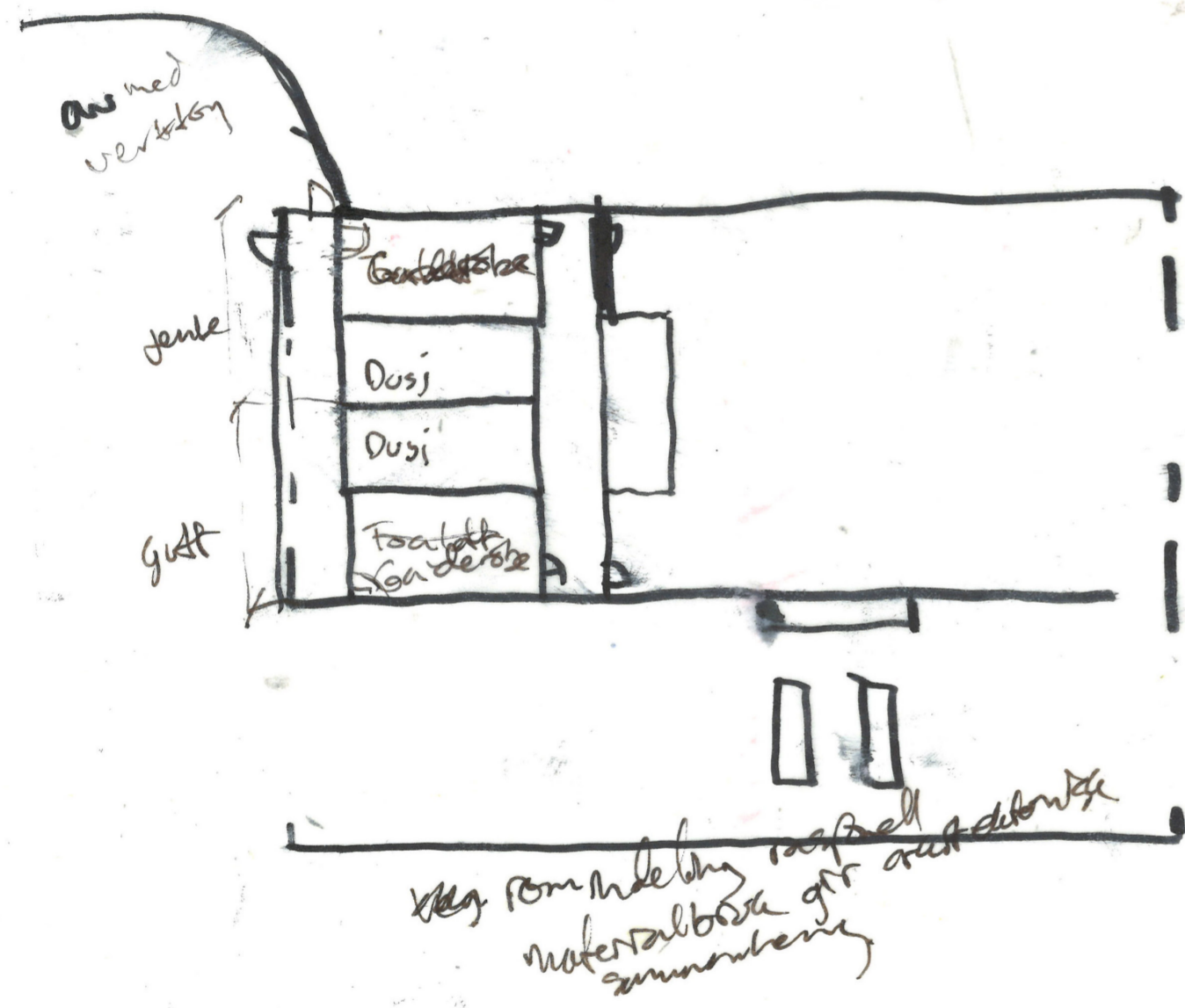


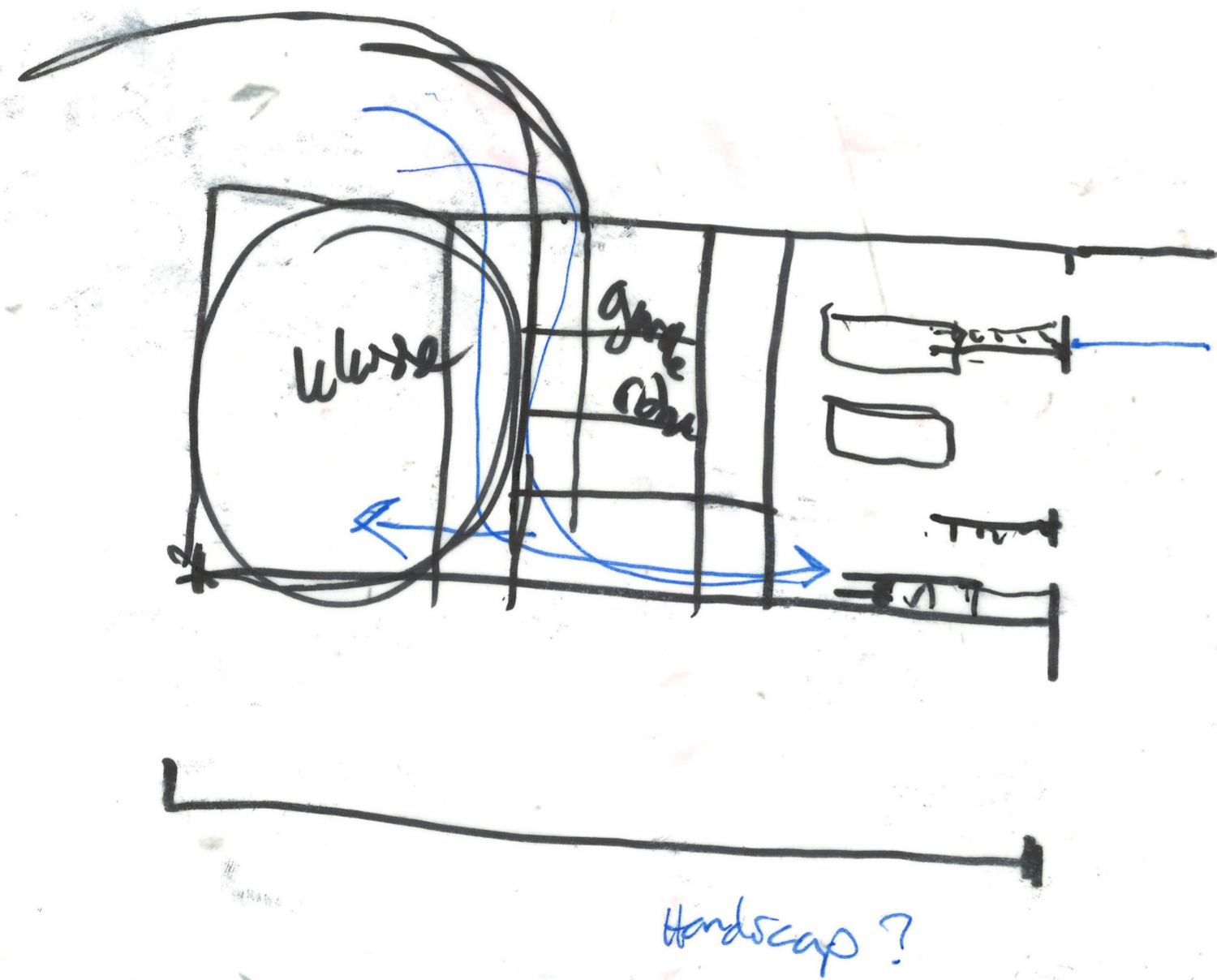
2. etasje
konstruktion



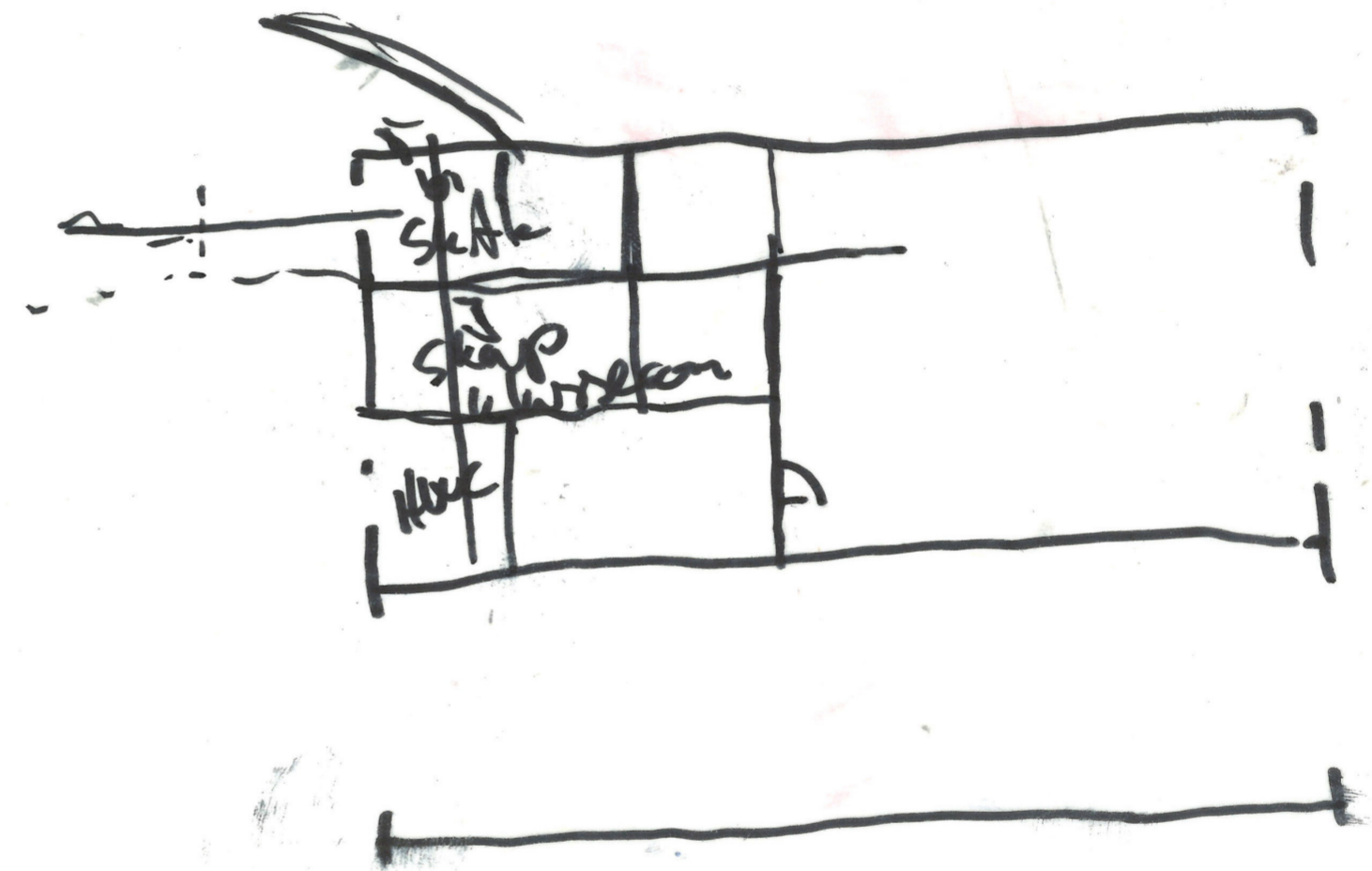
3. etasje
konstruktion





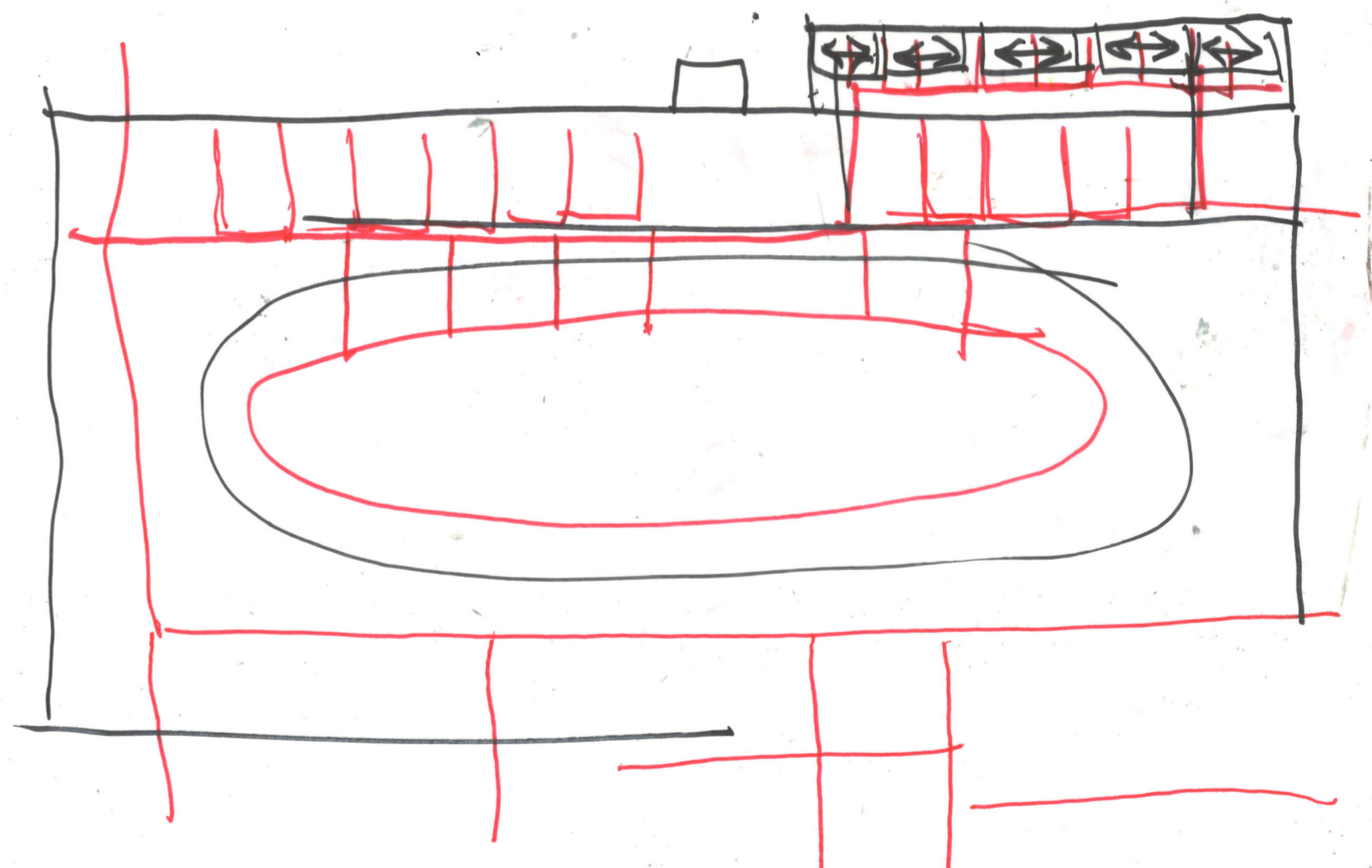
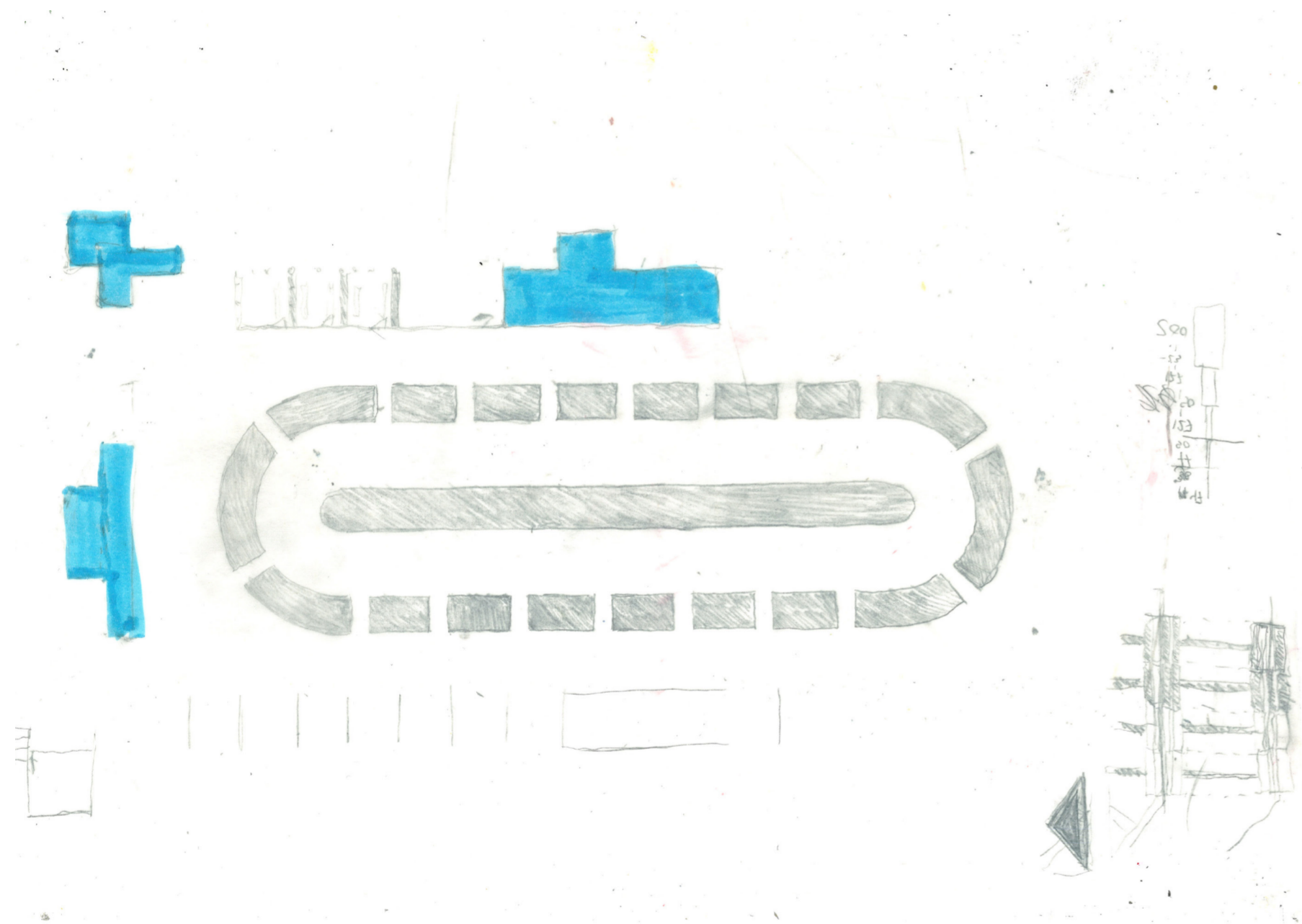


Using the principle of movement and work found in the existing production building II



Using the principle of movement and work found in the existing production building III

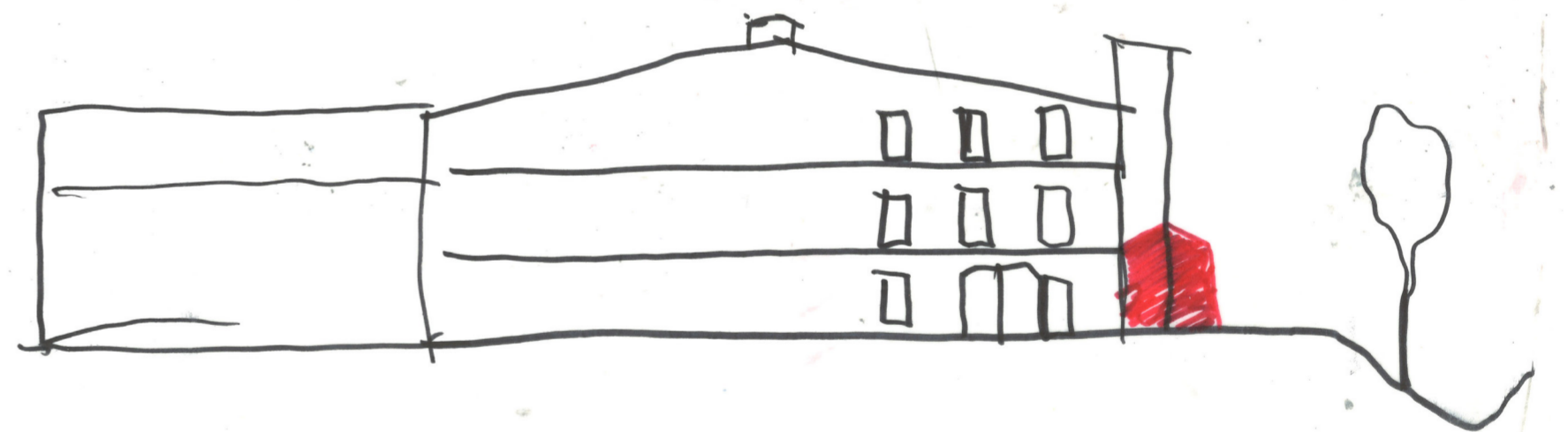
DRIVHUS
FACADE

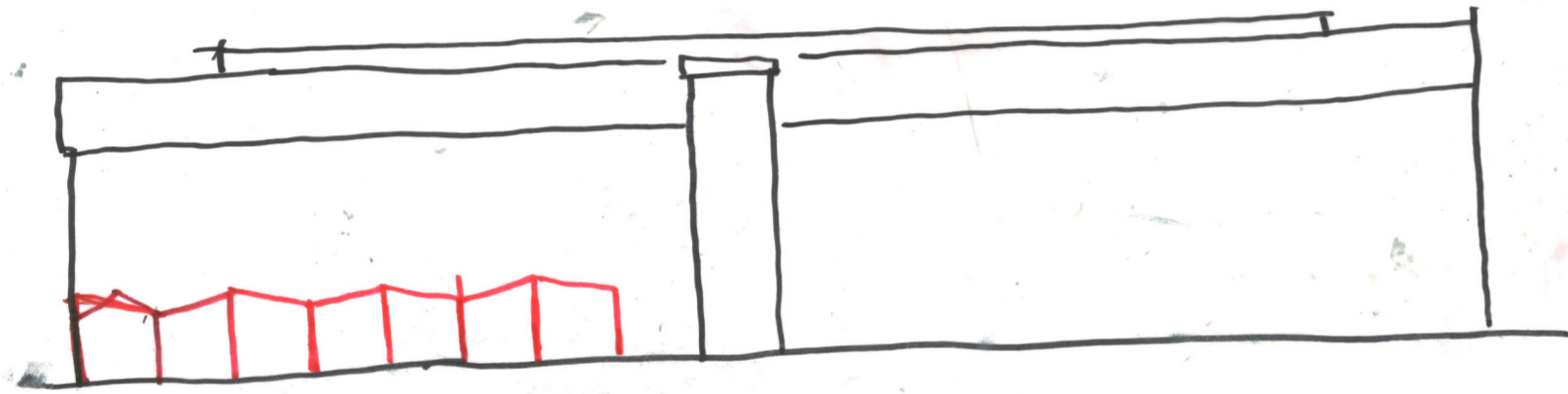




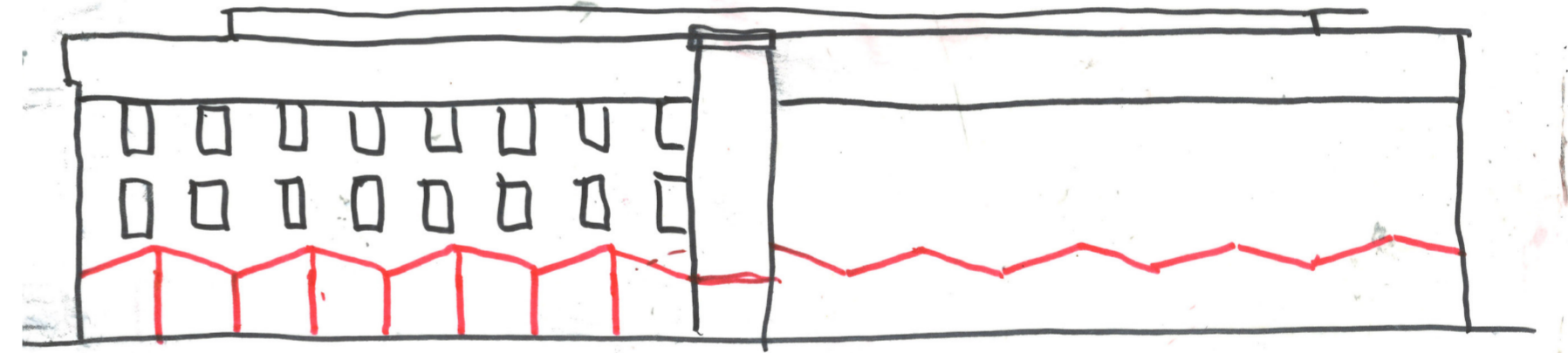


A34:500
24.04 classeme au d'arbres

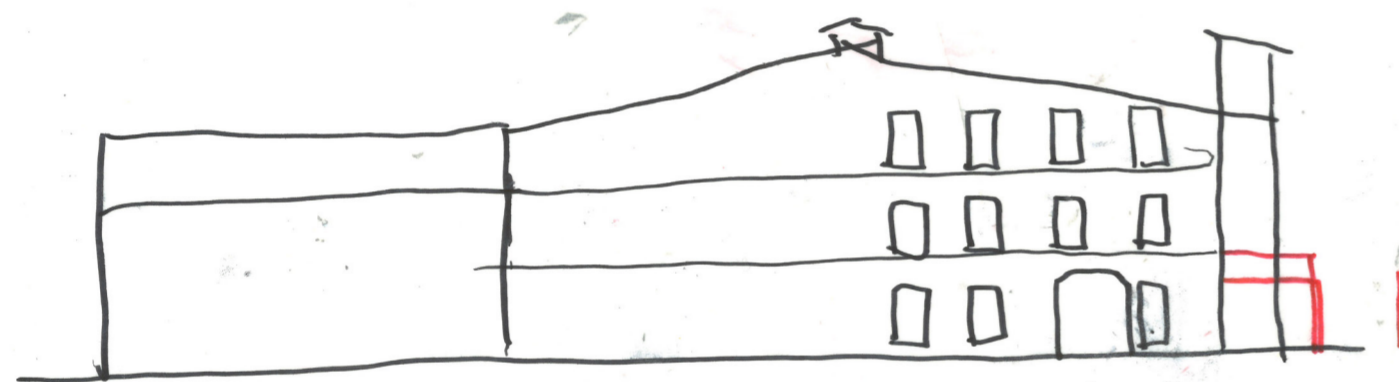




Elevation with greenhouses II



Elevation with greenhouses III

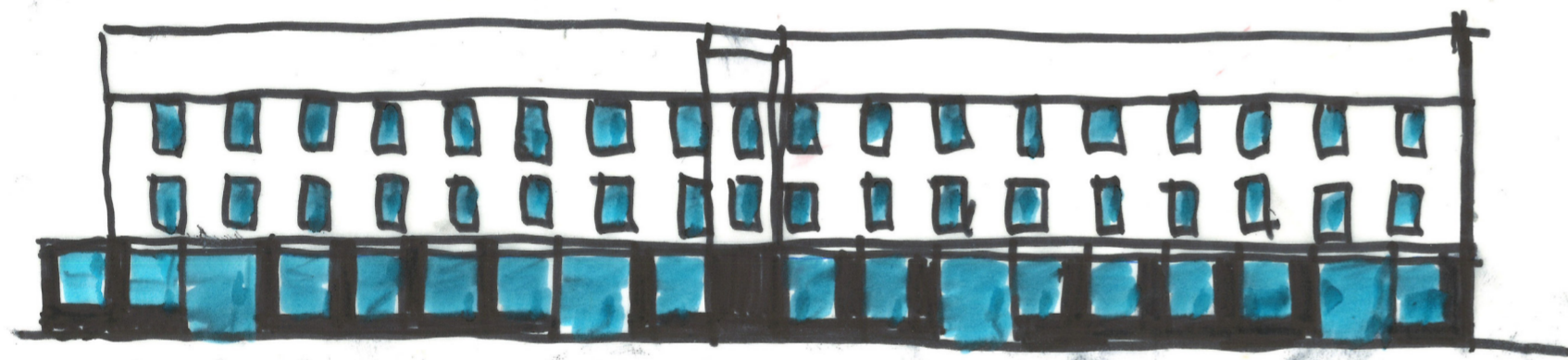


Elevation with greenhouses IV

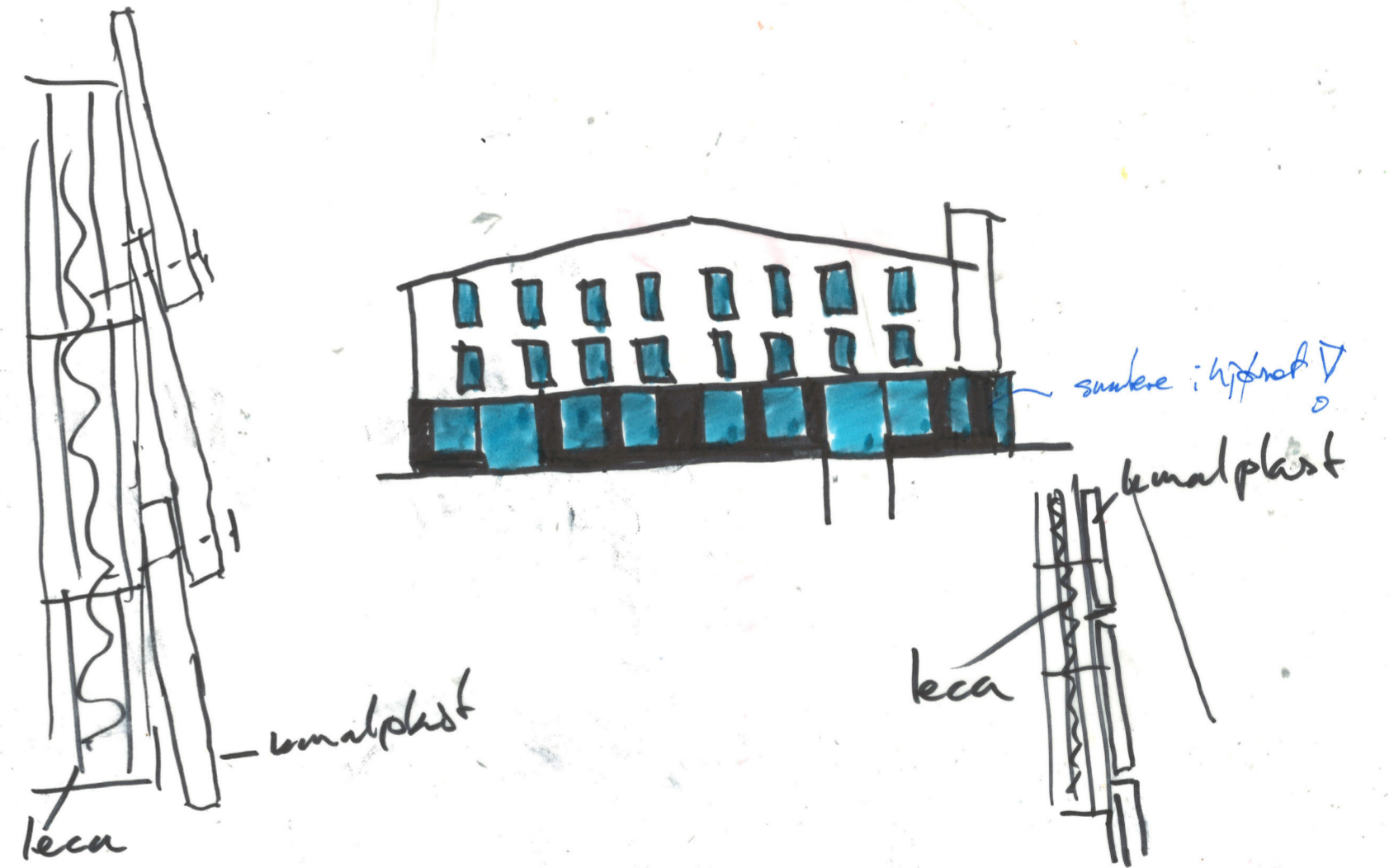


— Poly or semi-transparent
— transparent
Glass

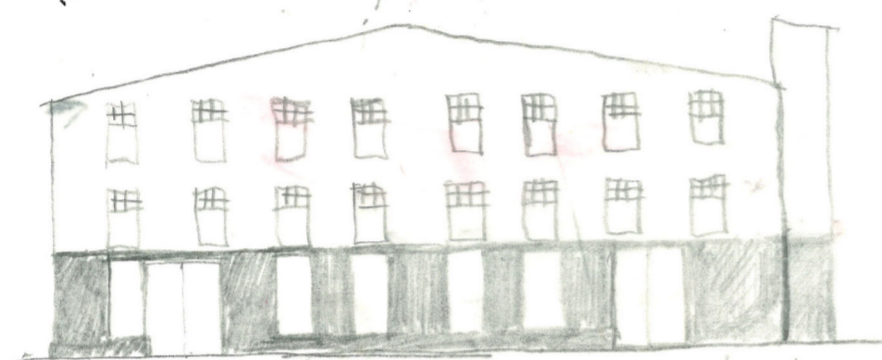
Elevation with greenhouses V



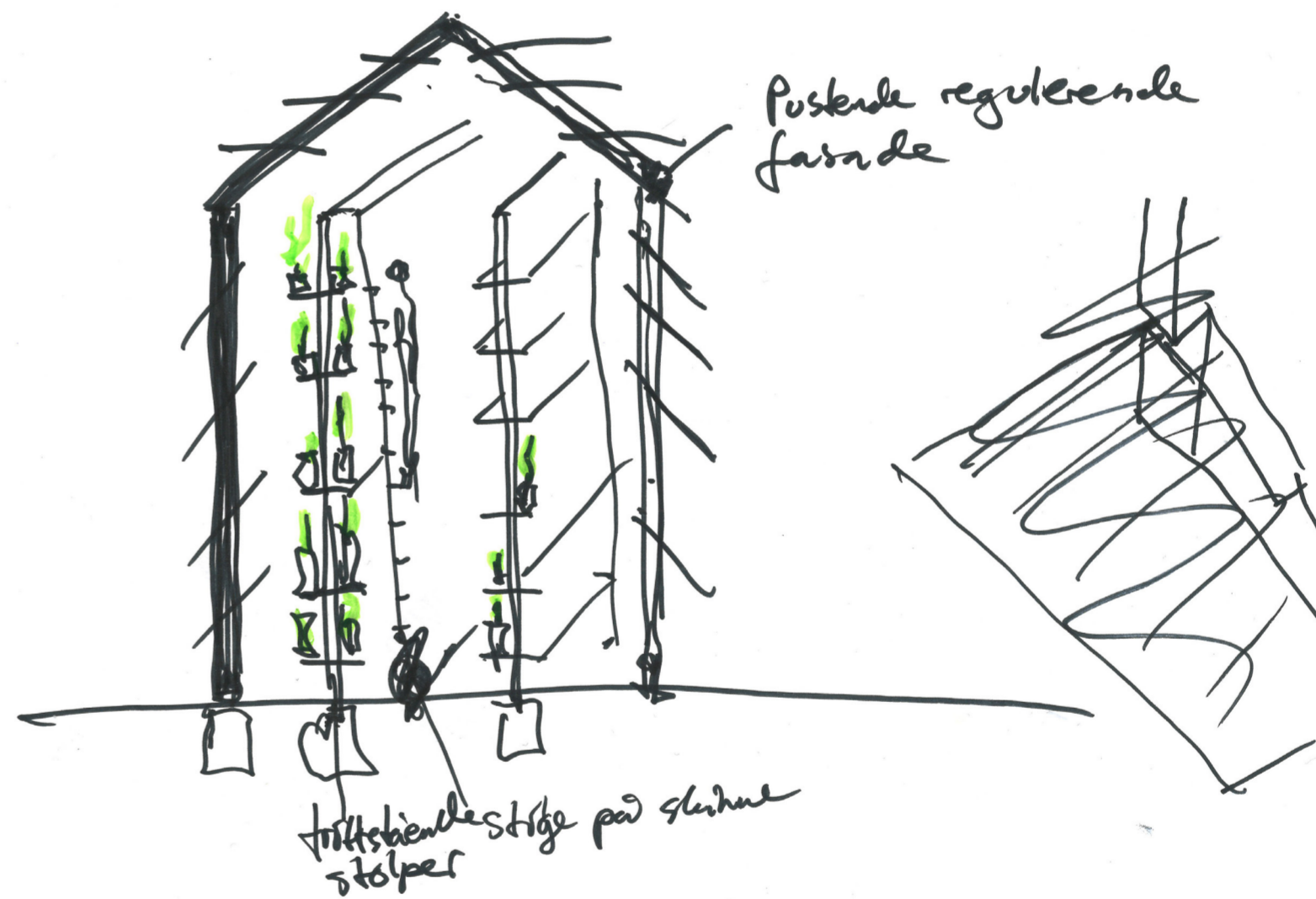
Elevation with greenhouses VI



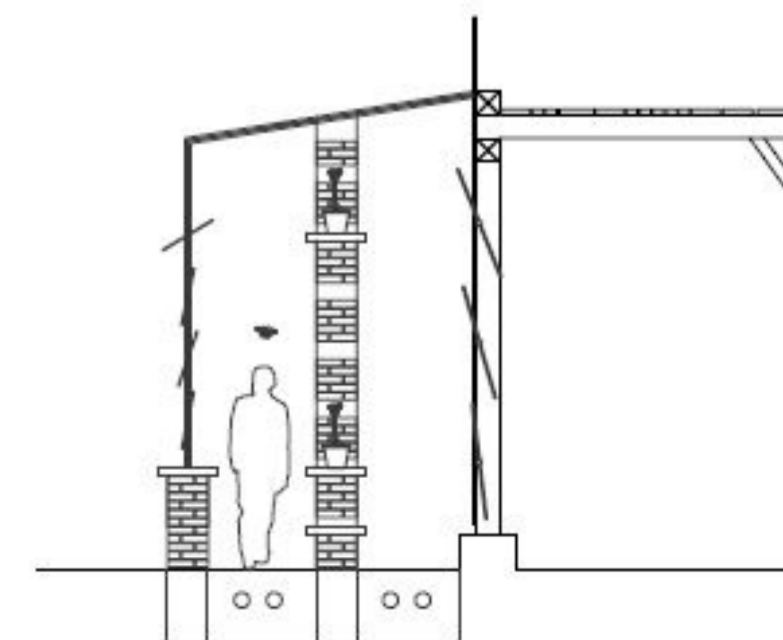
Elevation with greenhouses VII



Elevation with greenhouses VIII

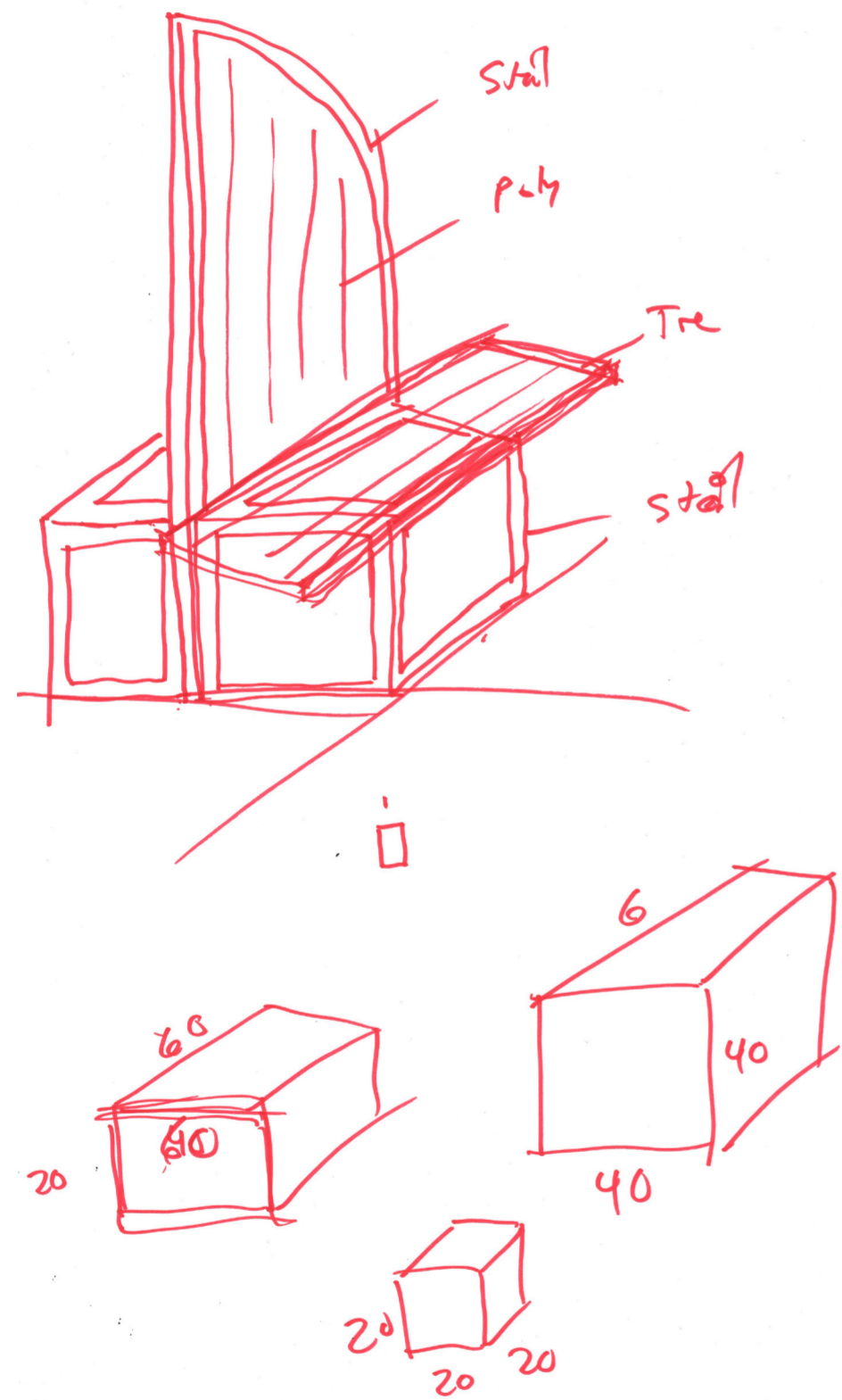


Section of greenhouse

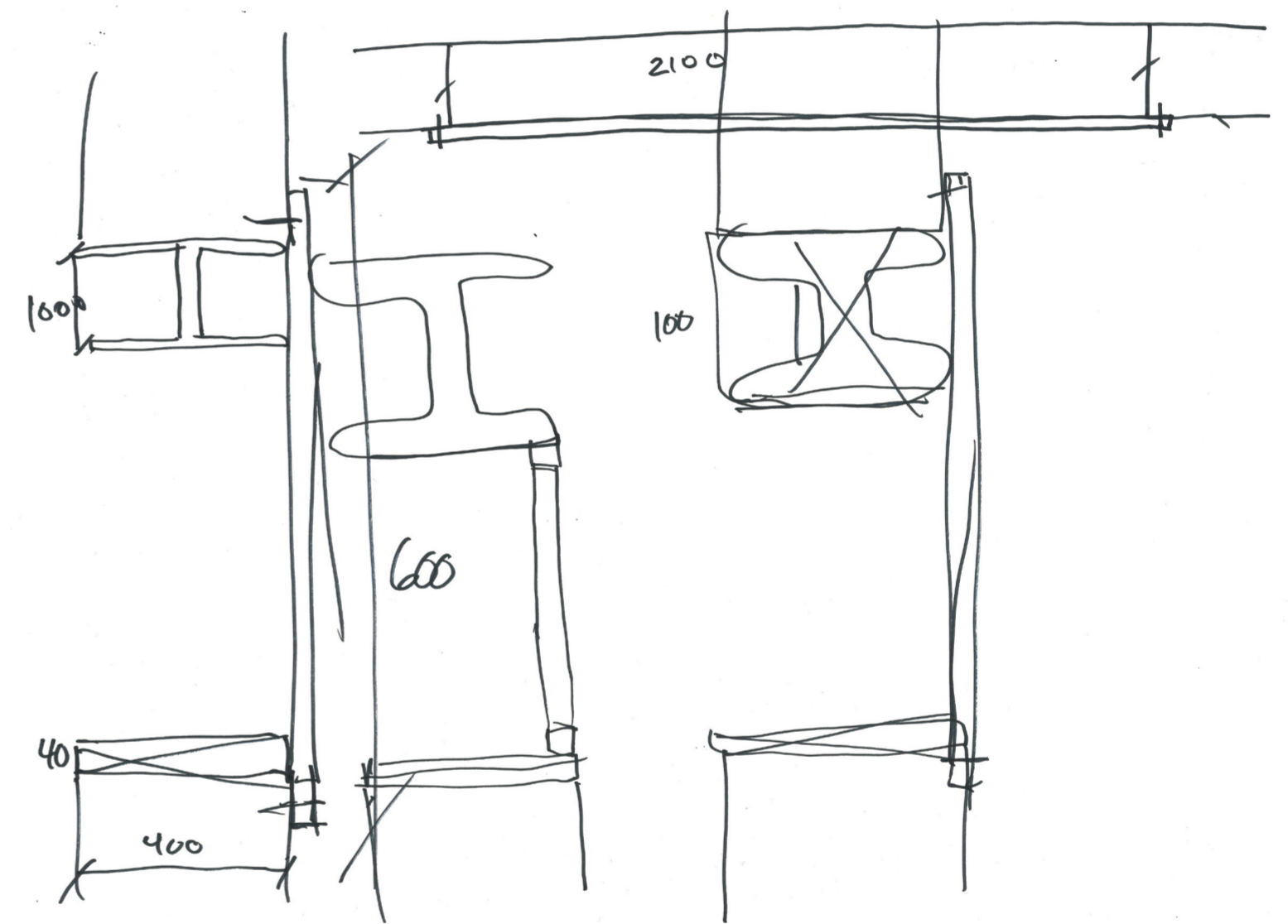


Details and fragments

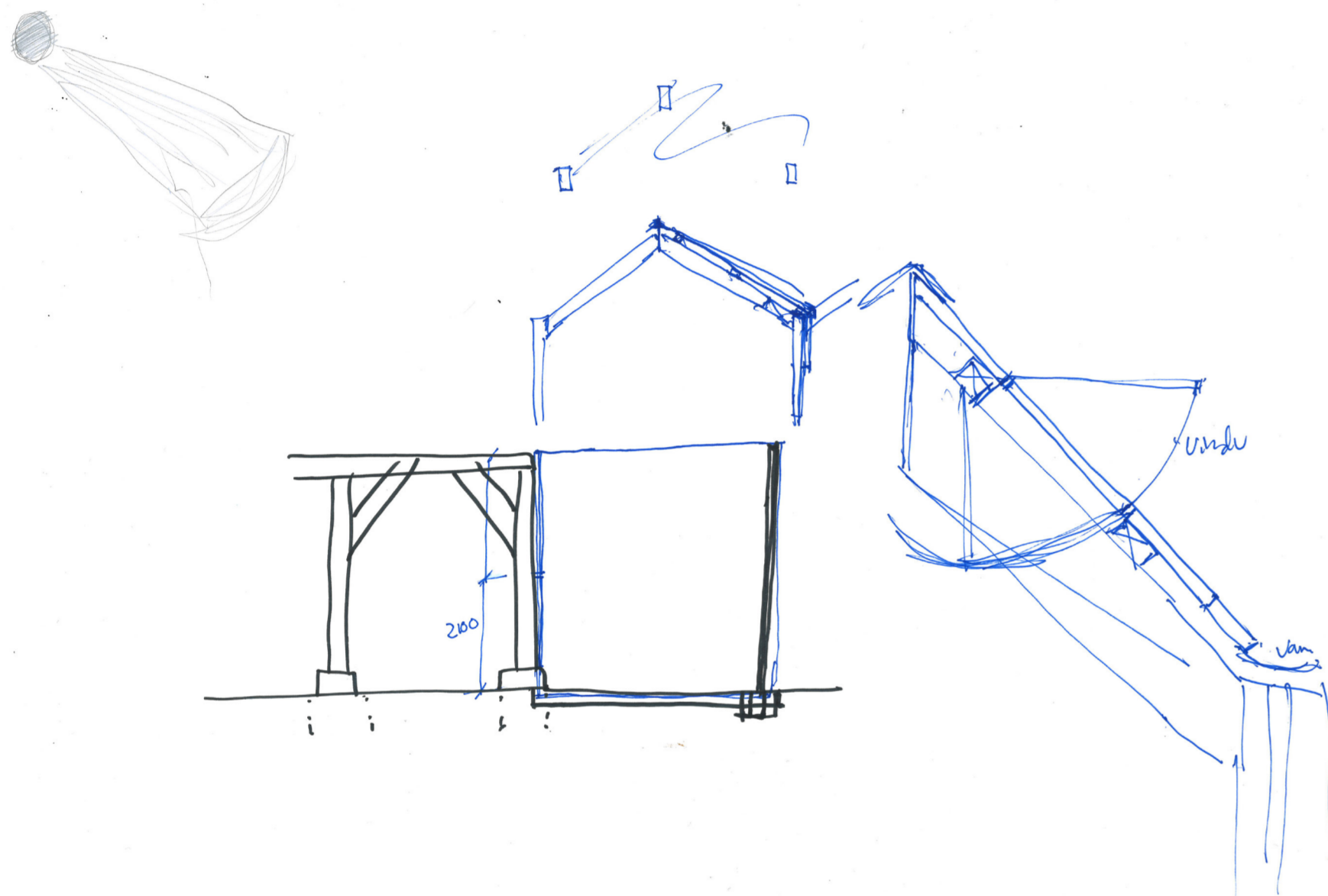
DETAIL FRAGMENTS



Free standing objects as exhibition

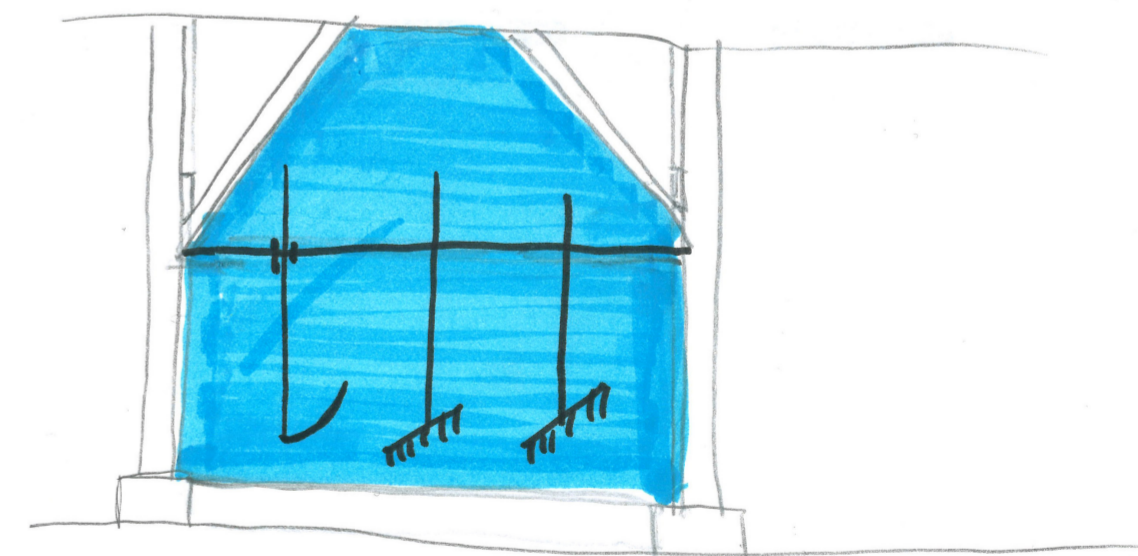


Opening in brick wall I

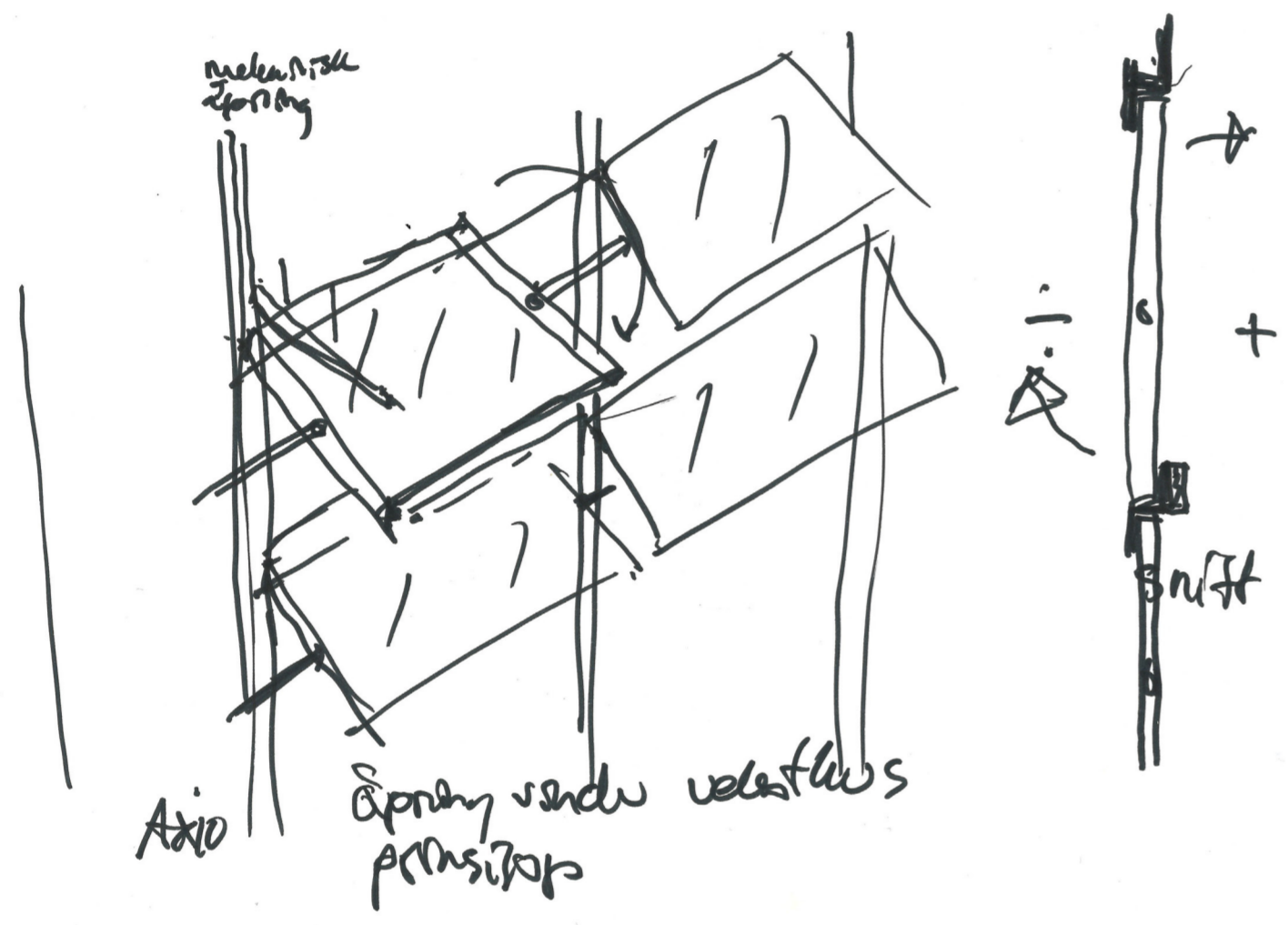


Meeting of the new greenhouse structure and the existing timbered structure of the production building

Type of separation space
 , enclosed visual space for exhibition

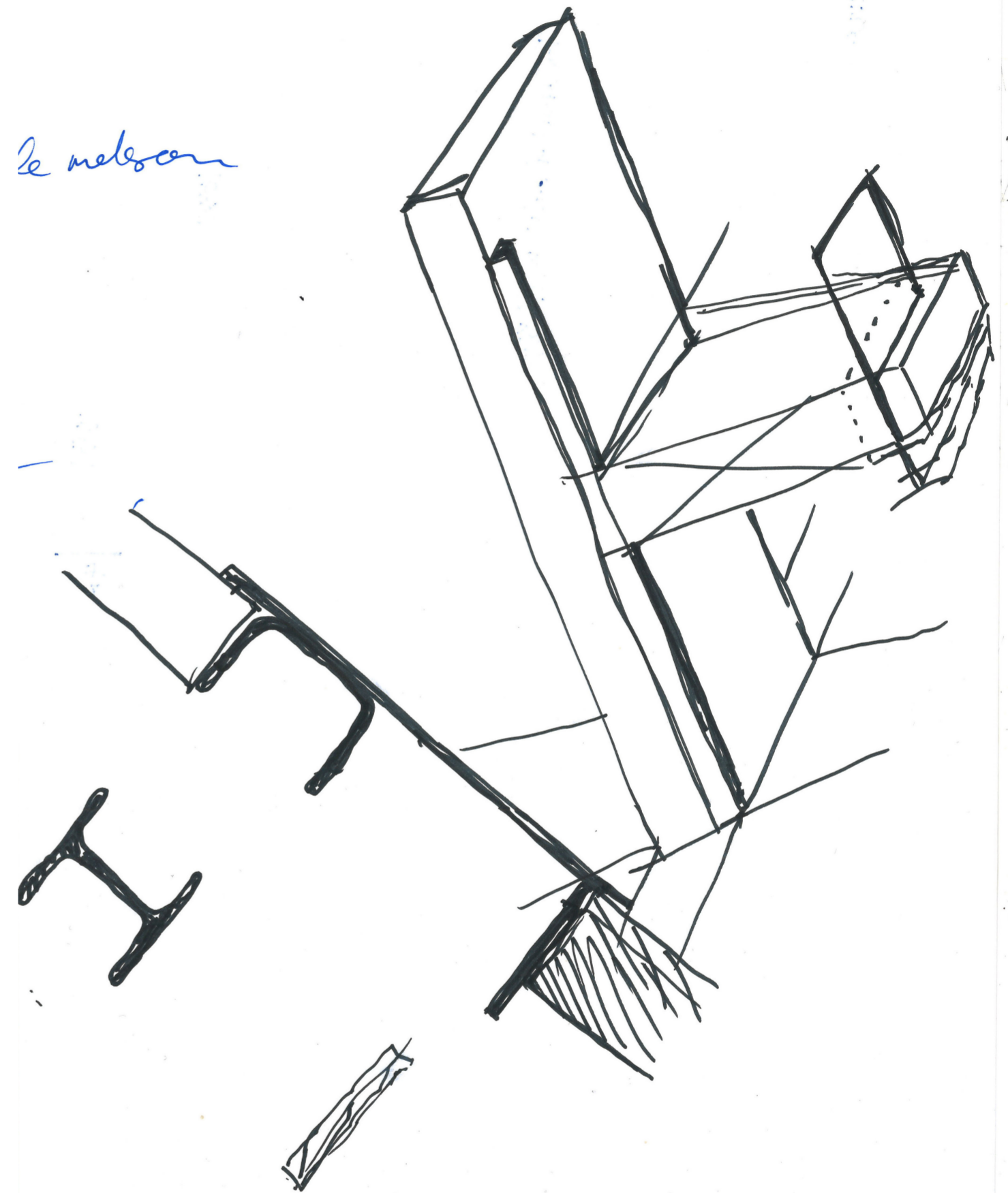


Separating space in the production building

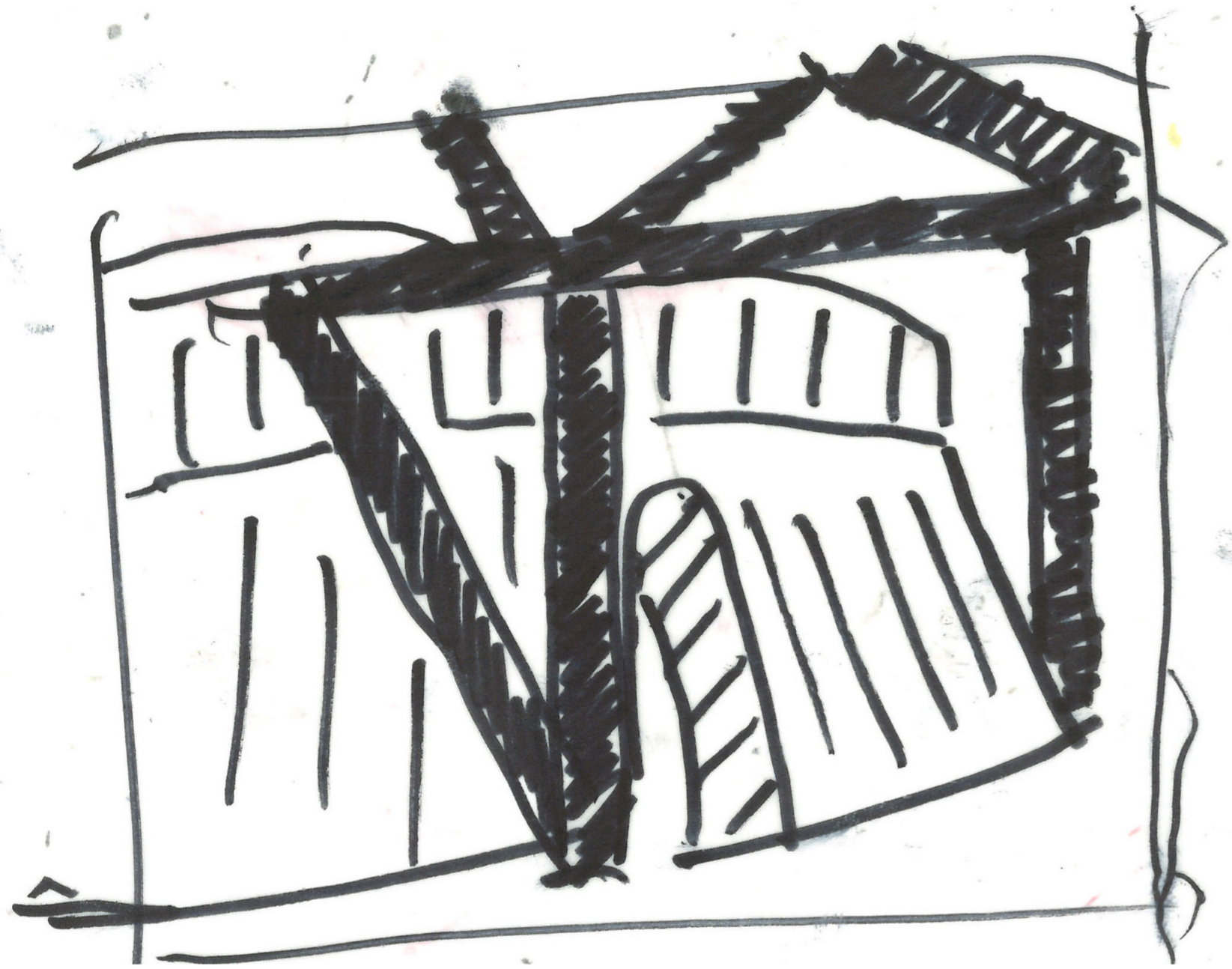


Ventilation of the Greenhouse inspired from the ventilation of the production building.

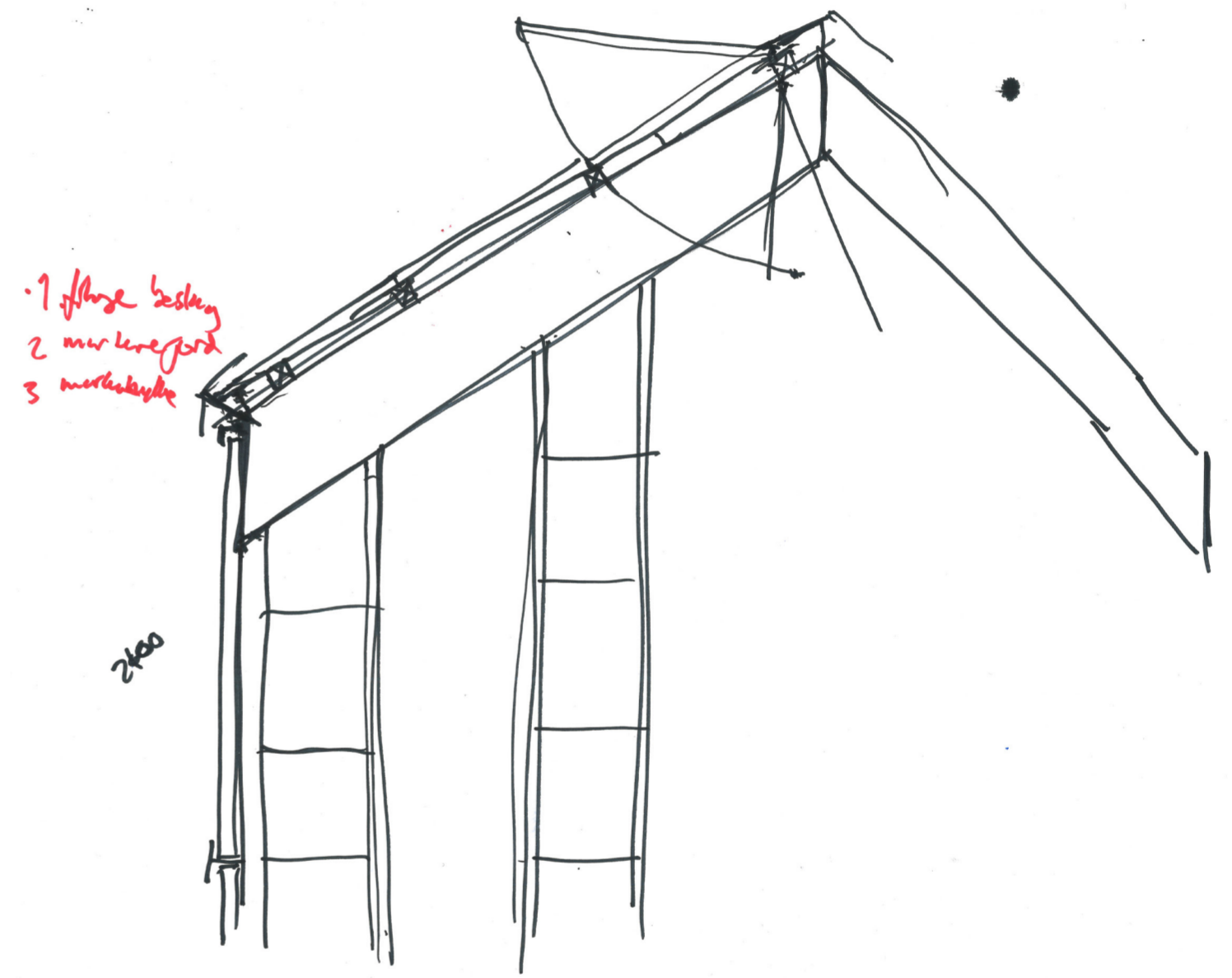
de melson



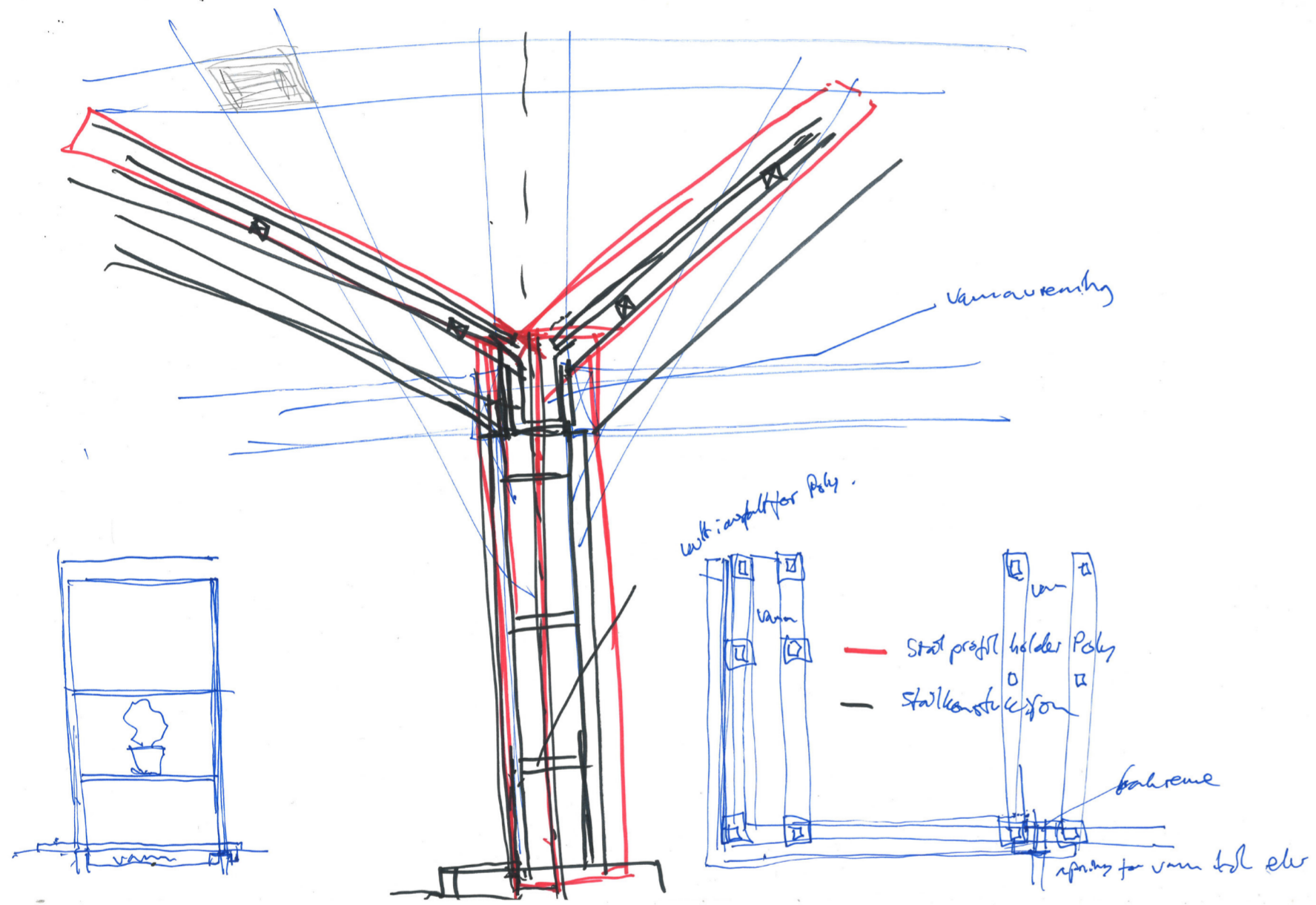
Opening in brick wall II



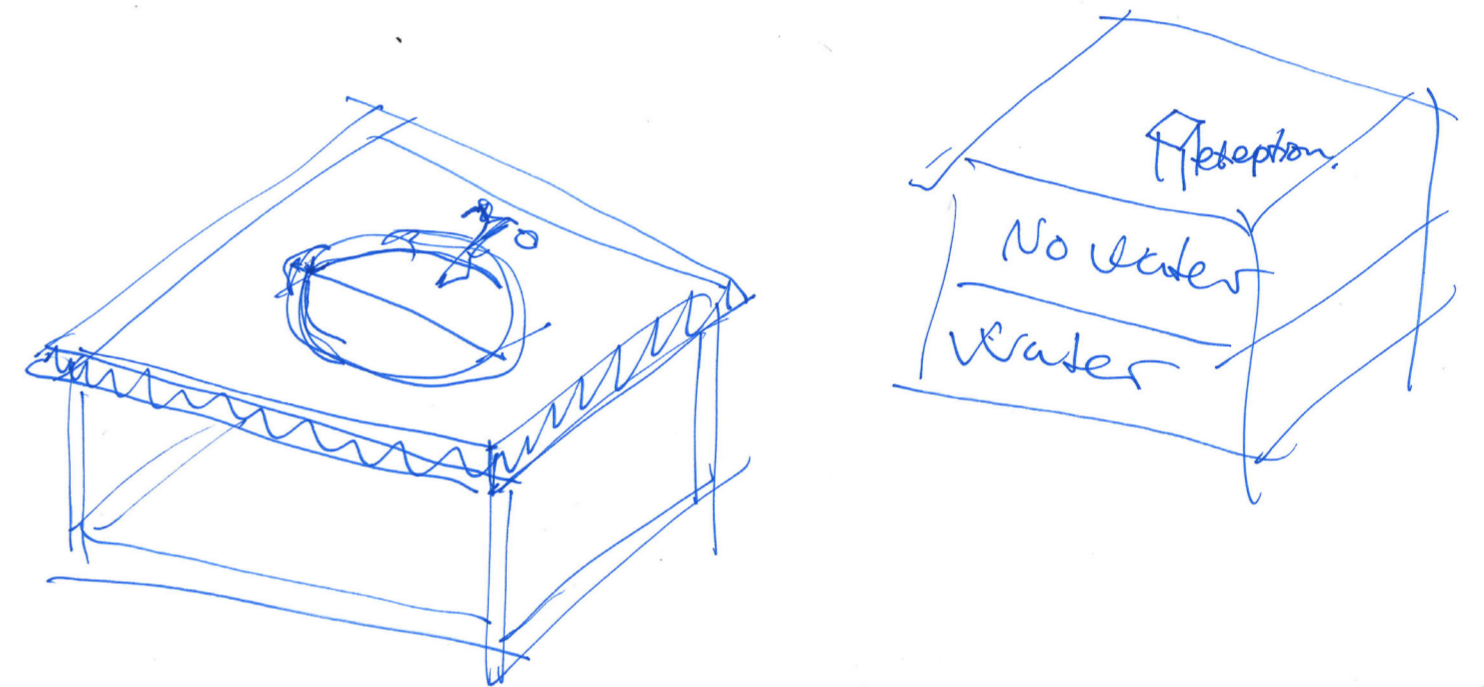
Meeting of the timbered construction and the ring oven



Ventilation of the Greenhouse

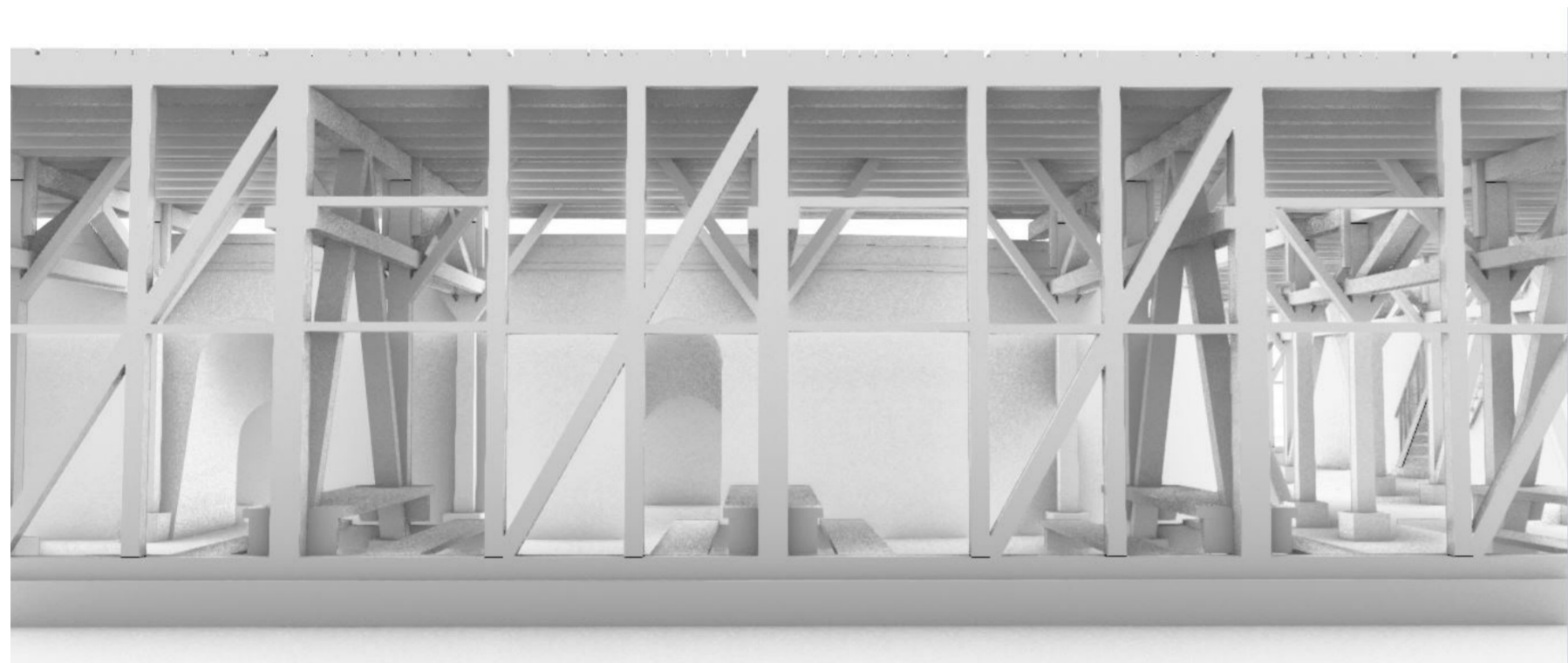


Dealing with storm water at the Greenhouse



Free standing object as a sink to the bathroom

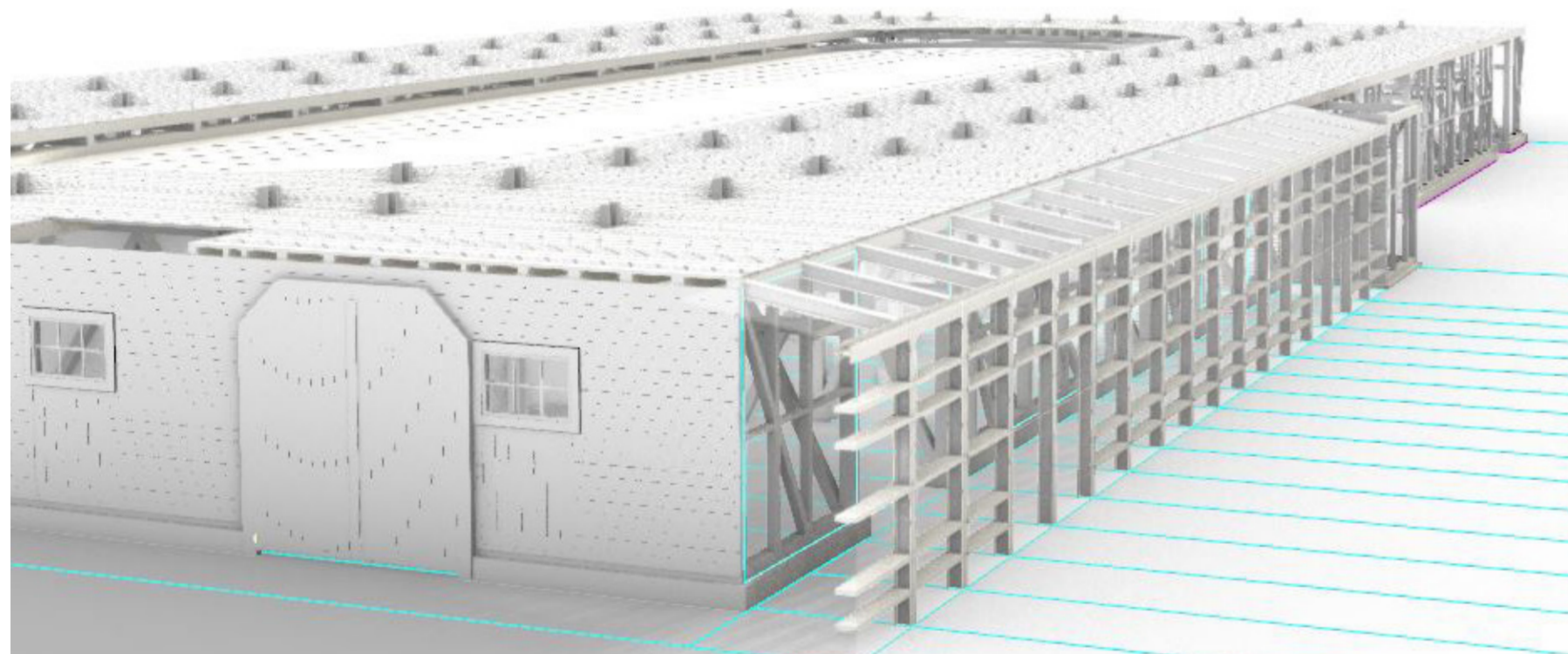
3D model views



Picnic area exterior view



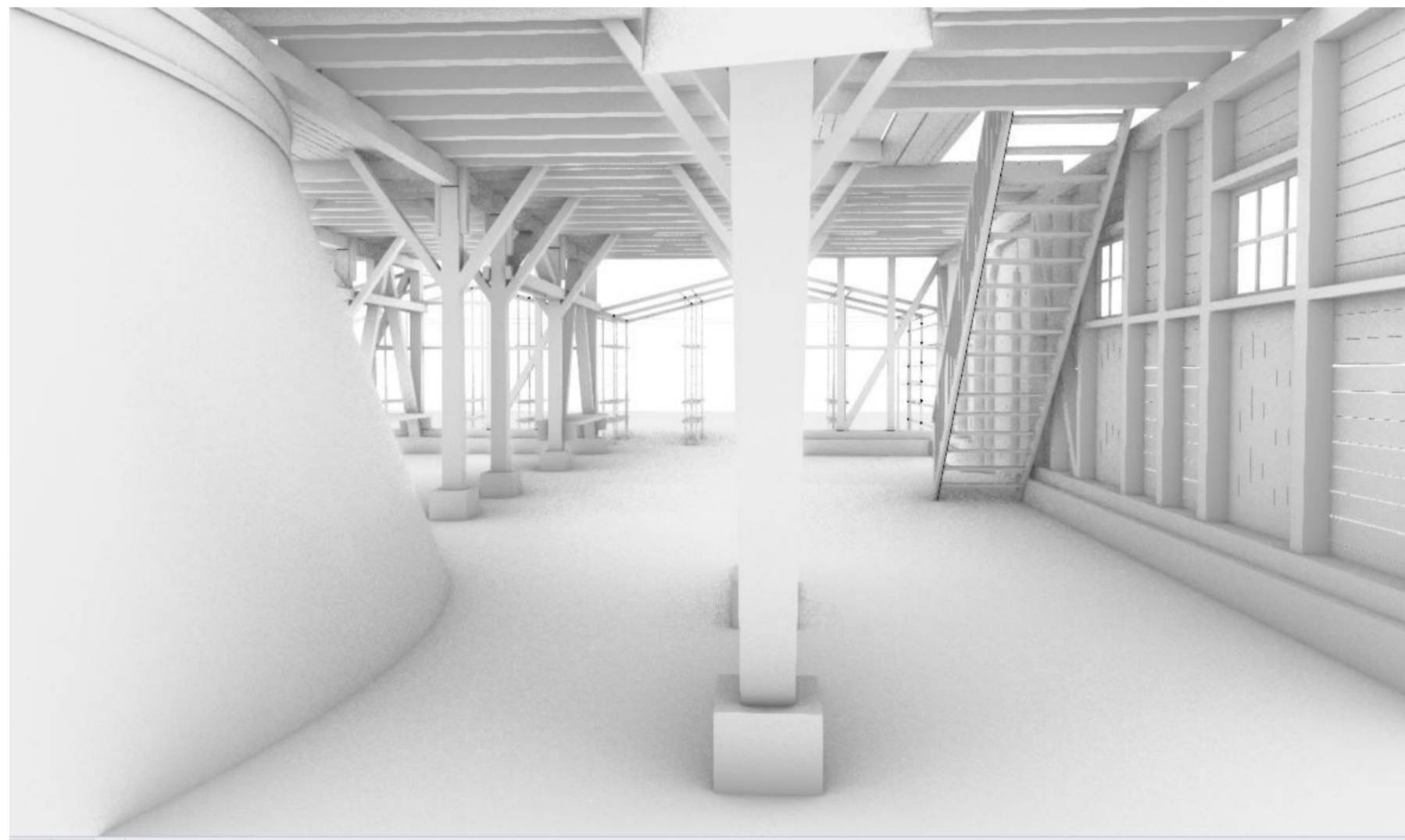
Picnic area interior view



Greenhouse addition I



Greenhouse addition II



Greenhouse addition III



Greenhouse addition IV



Inserted partition wall I



Inserted partition wall II

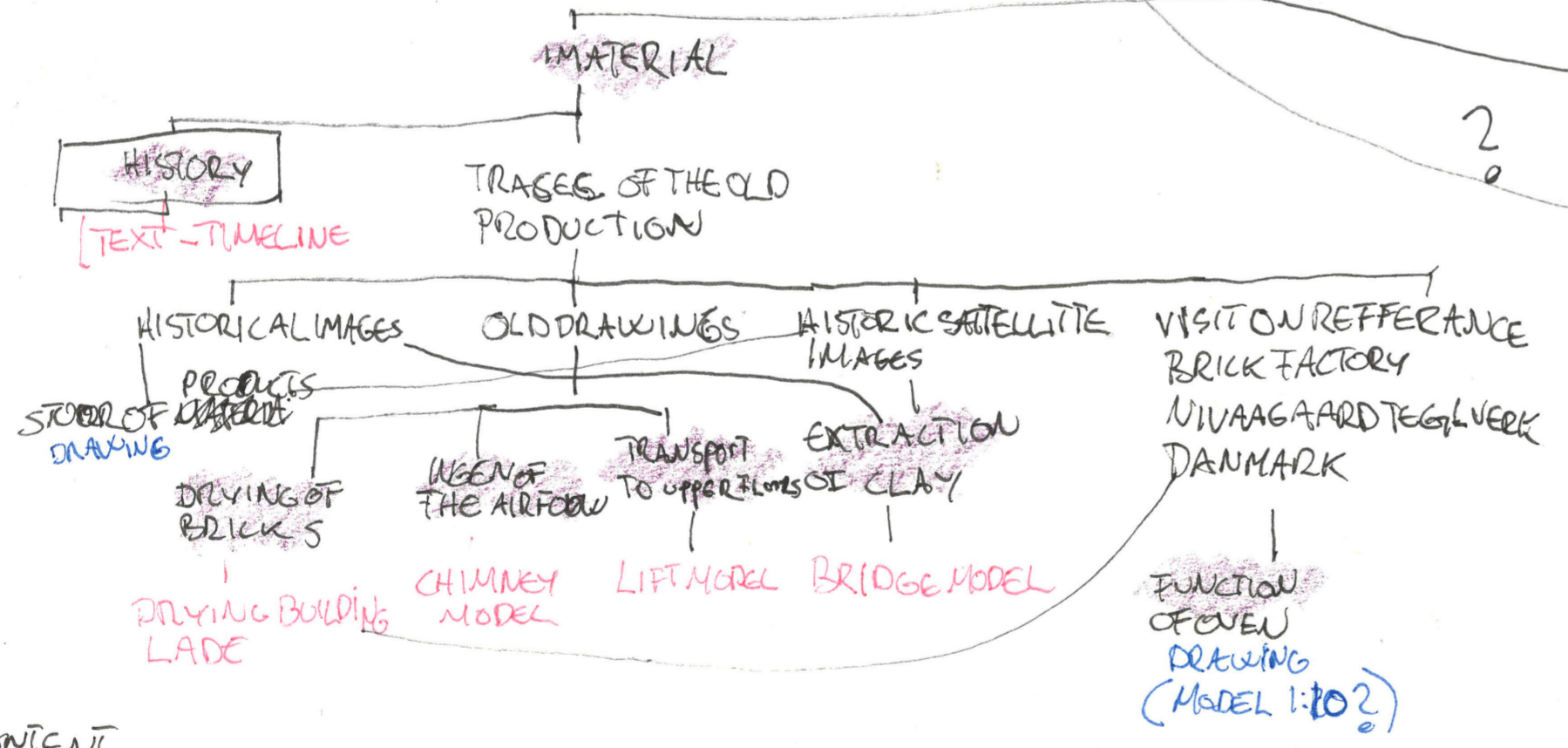
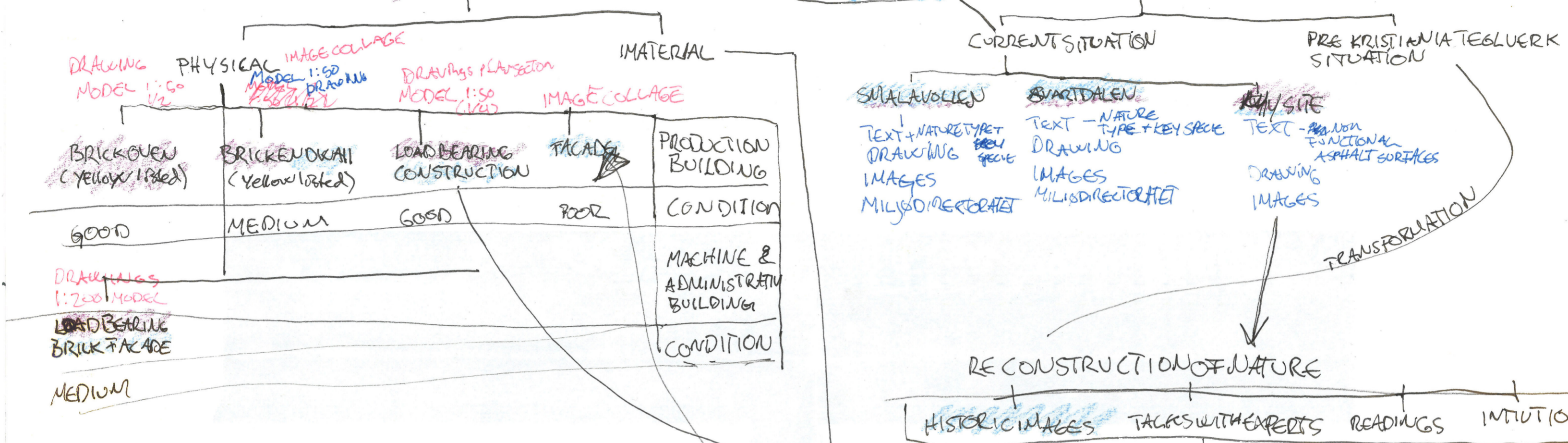


Thought maps

THOUGHT MAPS

PEOPLE OR OTHER LIFE

Heritage [Historic preservation] (2 IMPORTANCES? & PRODUCE?)
 NUMBER OF INDUSTRIAL BUILDINGS WITH A DIRECT CONNECTION TO THE RIVER AND NATURE
 KRISTIANIA TEGLVERK (sealed) TRACES OF INDUSTRY ALONG THE RIVER
 Natur [Environmental conservation] LOELVA / ALNA ELVA



- FIND SOME KEY PLANTS TO SIGNIFY THE PROCESS
- PLANTATORS
- INSECTS HOTEL
- HOW DO PEOPLE MOVE THROUGH THE NATURE

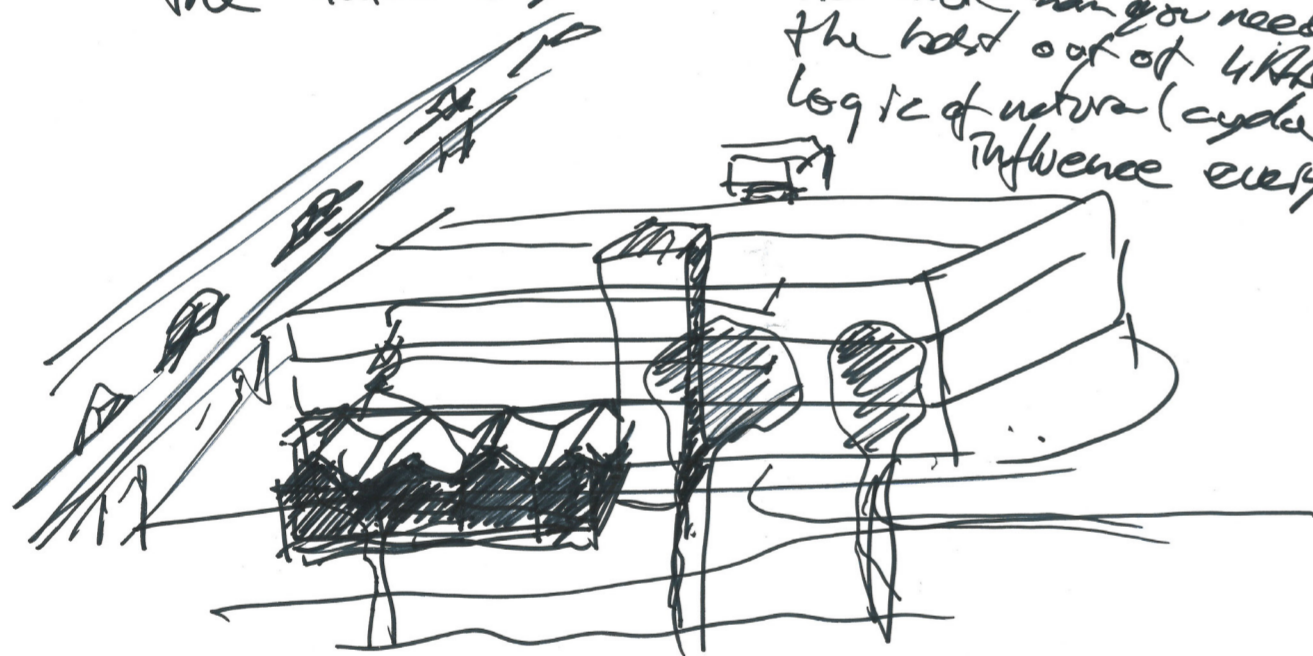
IS THIS PROJECT FOR THE ANIMALS AND THE PLANTS OR FOR THE HUMANS? OR A COMBI?

CONTENT
 PRODUCED MATERIAL
 NEED TO BE PRODUCED

How to make people understand what I am talking about
 IT NEED TO BE THOUGHTS THAT IS APPLIED THROUGH ARCHITECTURE

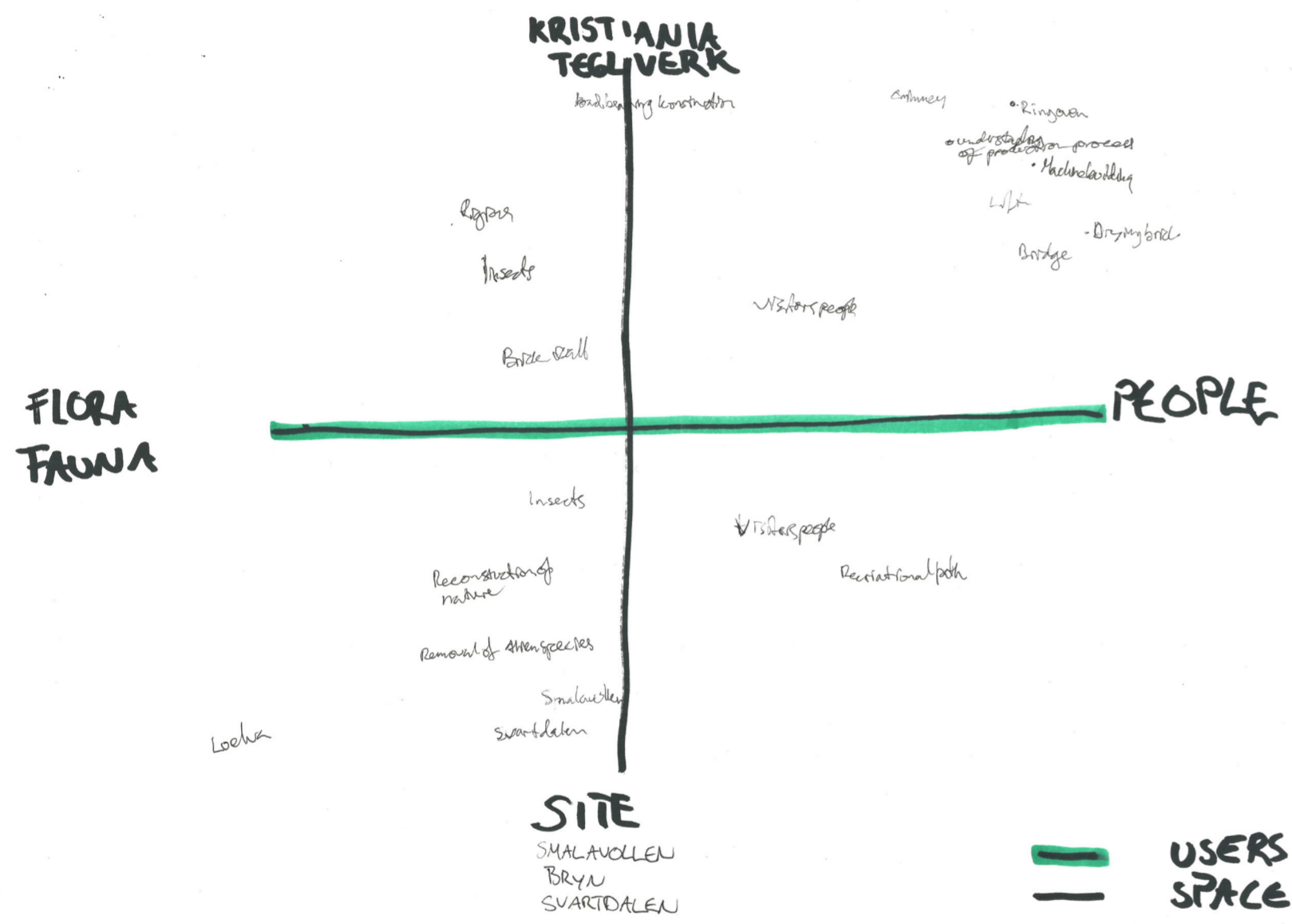
Fundamental of how the production cycle resembles the natural cycle

not more than you need getting the best out of little logic of nature (cycle to everything influence everything else)

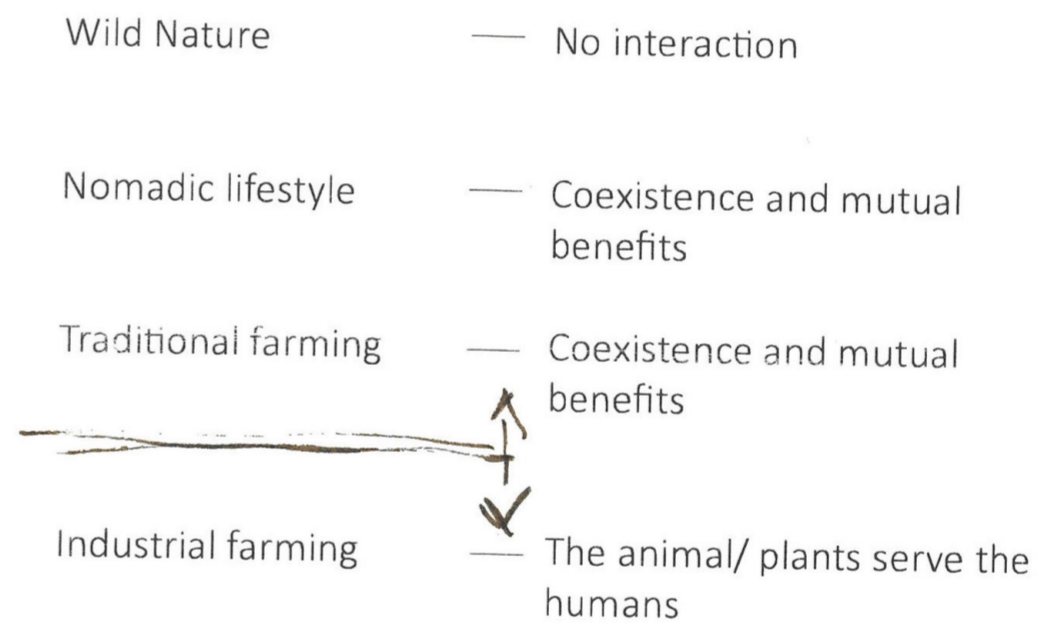


Gradients of Biodiversity
 minimal → maximal
 On Nature
 Two types of survival strategies

category	Monoculture	Diversity
	Generalists	Specialists
	No research needed	Thorough research needed
	Examples Rats, grass, pigeons	Examples Newts, fungus, Salmon
	General habitat	Specialised habitat



Different forms of relation between Humans and nature



Maintenance

Talks

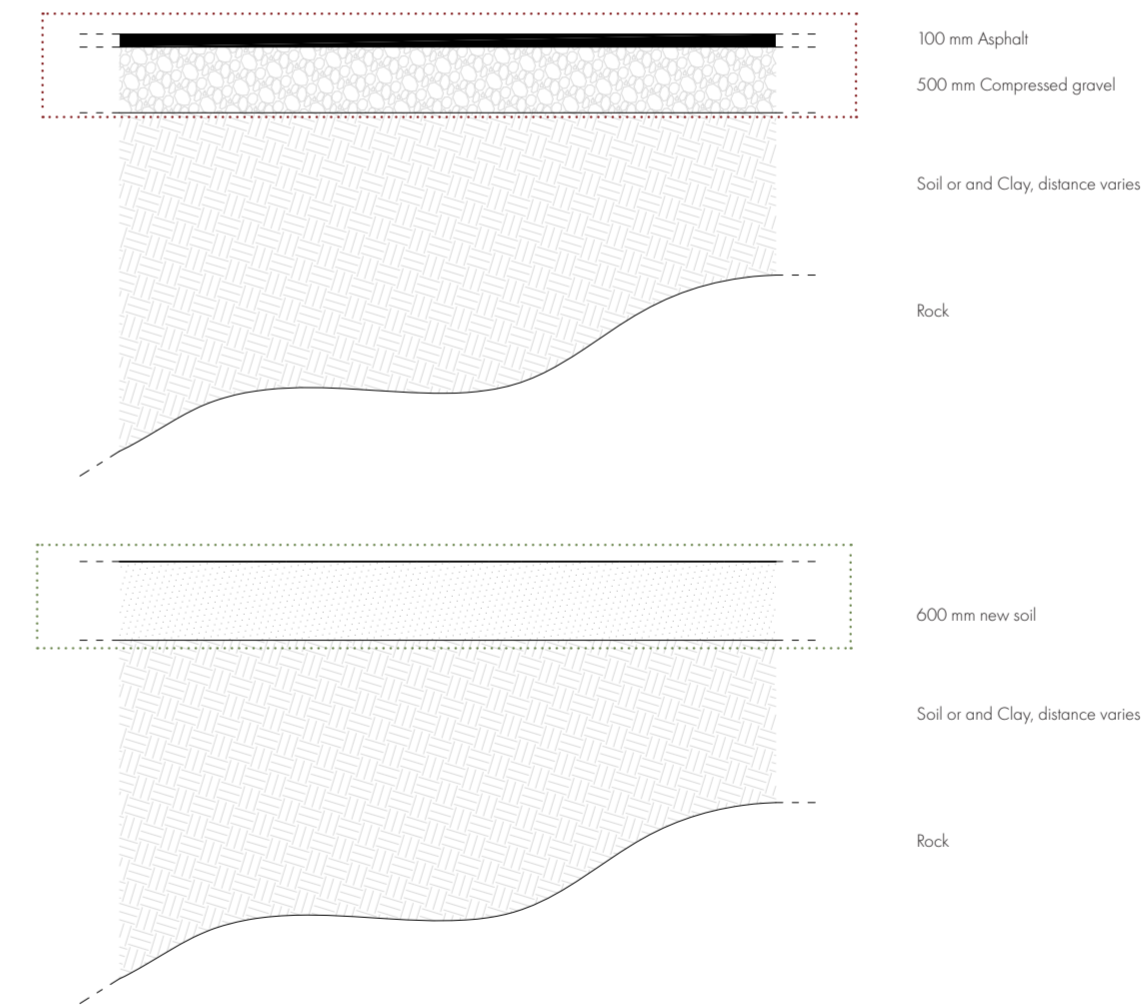
- Hvis du nevner 100 meter grensa for bygging langs kyst, må du lese deg opp på vassdragsbygging
- Det du gjør er å gjennopplive bruddet i grønststrukturen langs elva
- Bekk har eksepsjonelle gode forhold for biodiversitet
- Det finnes et fenomen innen grønn design som heter Stepstone. Et stepstone er et lite grønt isolert område som virker som et springbrett for insekter, følger mm. for å bo og komme seg fra et område til et annet. Grorudalen har mange flater med monokulturer, som store gressplener, asfaltflater, hustak, veier og bane. Å tilrettelegge et område, et tak eller lignende for biodiversitet kan være svært verdifult som nettopp en øy i det store bildet og kan være vitalt for biodiversiteten i området.
- For biodiversitet er det alltid en fordel å spille på naturens egen evne til å ta vare på intakte økosystemer. Dette gir Climate Resilience. Ta foreksempel elven. Er den lukket og går i rør har den ingen sted å gå ved en flomm, og det naturlige dyre og plantelivet får dårlige eller umulige livsbetingelser. Ved å åpne opp elven kan elven selv gå over sine bredder og forebygge for flomm. Et område med høy grad av biodiversitet er også et område hvor jordsmonnet kan stå i mot flom, tørke og andre utfordringer. Disse utfordringene kommer det til å komme mer og mer av ved klimaendringene og å sikre et biologisk mangfold generelt og langs elver og vassdrag spesielt blir viktige tiltak for fremtidens klima resilience.
- Biodiversitet er stor sammenheng i artsamsetningen. Det vil si i lokal kontekst at vi ser etter arter og planter naturlig (evolusjonelt) tilpasset det norske klimaet. Bjørk er ikke bjørk. Det finnes norsk og tysk Bjørk. Det er viktig å fremme den norske bjørka. I dag er det mer og mer fokus på dette og det finnes firmaer som produserer spesifikke frøblandinger som er av norsk opprinnelse. Dette har også kommet inn i sertifiseringsordninger så det skal være sikkert å velge riktig vegetasjon. Dette utvikles blant annet av Nibios avdeling Grimstad.
- Må ha to tanker i hodet på en gang:
 Styrke biodiversiteten langs elva for sin egen skyld - NATUREN eller for menneskene, - KULTUREN
 NATUR: Den rufsete upleiede selvgrodde naturen, den blågrønne strukturen. Hva er å gjenskape/ styrke på naturens egne premisser og styrke? Det vil gi økt biodiversitet og resilience.
 KULTUR : Attraktive turområder. Oversiktlige omgivelser. mulighet til å forstå deler hav stedets historie. Historiske spor langs elva. Rasteplasser.
 Og noen driver det - PROSESSEN
 PROCESSEN:
 I teglverket har vært en industriell funksjonalistisk logikk hvor naturressurser har blitt foredlet og brukt til å forbedre og bygge det menneskelige samfunn. Gartner skolen kan bruke samme lokalene til å snu prosessen og snu prosessen til å forbedre området både for kulturen og naturen.
- Slåttenger
 Tre argumenter:
 Særs gunstig for biodiversitet og pollinerende insekter
 Brynseng fra norrønt og betyr bro og eng
 Historiske fotoer viser at dette var en del av det opprinnelige landskapet før industrien kom til elva.
- Slåttenger ble opprinnelig brukt til å dyrke mat til dyr. Dette var i sin tid en effektiv måte å utnytte naturen. Å drive slottmarker i dag, for å øke biodiversiteten i et gitt område, er svært ressurskrevende. I og med at ikke dyrene beiter må de slås på en helt spesiell måte til gitte tidspunkter og de må ha riktig frøblanding etc.
- Prosessen med å etablere en slotteng starter med å høste ville frø. Så skal disse kontrolleres for om de er riktige planter. Kan være at dette gjøres ved å dyrke i et drivhus. Må høre med Nibio. En i de å forstå alle leddene i denne prosessen.

The river provide exceptionally good conditions for the biodiversity

Hege Gultvedt, Landscape Architect Statsbygg

- Det du tilbyr eller foreslår med ditt prosjekt er en totalpakke:
 "Restaurering og transformasjon av et økosystem og et bygg koblet sammen i en promenade."
- Du kan la deg inspirere av historiske spor og prosesser og bruke dette i opplevelsesdelen av landskapet langs promenaden. Finnes det mønstre, materialer, farger eller lignende som kan brukes i denne prosessen?
- Prediplomen reiser et globalt spørsmål og en viktig og stor problemstilling. Fallhøyden er stor. Ha er et troverdig svar på dette spørsmålet. Et insekshotell?
- "Å forstå bygget er å forstå dens produksjonsmetode!" - Jacob

The principle on removing asphalt and introducing growth possibilities for Slottenger



Lisbeth

*Presisere hva jeg legger til av konstruktive elementer og hva som er et møbel eller romindelende elementer.

*Veksthuset. Hvor stor plass skal det ta? Hvordan velge størrelsen? Er det byggets og omgivelsens fysiske begrensninger eller er det krav om produksjonen?

*Fasadene; fire helt ulike fasader. Ideen om skolen som et fundament bør vurderes. begge kortfasadene, teglfasaden og trefasaden er intakte og kan bare vedlikeholdes. I maskinbygget trengs det noen åpninger og fasadebehandling, men stort sett er fasaden i ok stand. Begge langfasader på produksjonsbygget er endret i bakkeplanet. Her gir det mening å tilføre en ny fasade. Så jeg kan si at det nye alltid underlegger seg det originale, men tilfører noe nytt og legger seg til der det originale er borte.

*Overnatting. Mange av studentene bor i Oslo og jeg kan mer tenke meg overnattingen som en mulighet, enn at den nødvendigvis trenger å dekke kapasiteten for en hel klasse.

*Lagring, oppdeling av rom i trekonstruksjonen. Den organiske veggen i leca konkurrerer med ovnen. Kan man tenke mer som jeg jobbet med bordet og benken. Ved å legge meg til? At jeg underlegger meg den eksisterende strukturen.

*Ide om at jeg skal nytolke det eksisterende tårnet, som er i så dårlig stand at det må rives. Opprinnelig var det antagelig heiser i disse tårnene og det er det som trengs inn til sovedelen av maskinrummet.

*Tegning av Grorud tas helt til sist og gjøres super enkelt

Matthew

* Jeg må søke en destillering mellom forholdet av det nye og det som allerede er der. Å omsette det eksisterende til noe nytt. Dimensjoneringen av den eksisterende konstruksjonen er oprimalisert uten noen overflødige dimensjoner. Søylen har sin størrelse for å ta det trykket, bjelken har sin dimensjon og skråavstiveren en annen. Ingen overflødige materialbruk. Jeg søker å omsette dette prinsippet i det nye i et nytt materiale. Konstruksjonene må være nyansert og svare på oppgaven de skal gjøre.

Å sette inn det som trengs der det trengs er et mantra.

for eksempel i maskinbygget vil det bli behov for å utveksle kreftene i fasaden hvis jeg skal lage dobbelhøyde. Dette studeres og løses prinsipielt med det som trengs, men ikke mer.

*Flyt og arbeid:
Drivhus, Se på prinsippet med flyt og arbeid i produksjonsrummet. Kan dette føres inn i drivhuset?
Maskinbygg, kan jeg ha flytsoner mellom arbeid eller de ulike funksjonene? Da kan jeg ha en mer glidende klimatisk overgang mellom inne og ute.

Oppsummert:
De tilførte materialene som stål, tre og kanalplast får sine dimensjoner utifra rollen de skal dekke.
Planene får sin organisering utifra produksjonsbyggets organisering i fordeling mellom aktivitet og flyt.

*Tregulvet over er ikke tett. Svaret er å sikre lokalt for avfall ovenfra lokalt der det trengs. Der det ikke er så farlig, lar jeg bare skit og eventuelt vann dryppe ned.

*Carlo Scarpa og Fehn
Prinsipiell måte å forholde seg til arkitektur. Vinduene i storhamar-loven og toalettene til Scarpa i et palass i venezia. rullet stål introduserer et nytt element, en ny logikk i det eksisterende bygget og gir rom for et toalett. Samme som jensen og skodvin på Dog A.

* Prinsipiell tilnærming.

Søke en prinsipiell tilnærming. Noe jeg begynte på i måten jeg snakker om valg av materialer. Bordet er også fint og et eksempel på dette. Denne prinsipielle tilnærmingen kan utføres på en måte i denne konteksten, men ville fått et annet uttrykk i en ny situasjon. Dette er å utarbeide design prinsipper. For eksempel et prinsipp for hvordan jeg lager en vinduskarm og kutter hull i veggen. Da kan dette overføres til de andre vinduene.

Min arkitektur uttrykkes i hvordan jeg transformerer maskinhuset, og hvordan jeg legger til og kobler på nye elementer som veksthuset. Med denne logikken bør jeg følge dimensjonene og gridet til det eksisterende og legge meg til. Jeg følger logikken til de originale dimensjonene og legger til det som trengs der det trengs. Jeg kobler meg på det eksisterende.

Lag en liste over arkitektoniske elementer, eller tilnærminger som er min arkitektur, eller mine arkitektoniske prinsipper. Jeg jobber i en gradering fra eksisterende bygg - nybygg - interiør. I prioritet rekkefølge. Altså at nybygget alltid er underordnet det eksisterende. Og at interiøret er underordnet interiøret.

*Tegne ut elementene og konkluder til slutt. Konklusjonen blir da også det store bildet med bevaring og Økologi.

Ecology cycles



flom overann



Slottens
importance

Tilslutning
gødet areal

Bligram naturtype

Slottens
text Why important for biodiversity
Hark labor

guleving Oslo kommune
Text Why important for biodiversity
No intervention

en høyde definerer kontekst

Tegning viser sammenheng til stedet

overvåring
humle

Insekter overvåret
i hvelvet

Ash

Insekter i hvelvet av
blomsterer 7

100 tre bunnfall
vokst

lav fjernes

200 års
4 km

Næringsfattig
jord

Hatch = soil
definerer
fjordrom

clay

100 år hvelvet
musk blomst

Mars
flora

red
dykk
treverk

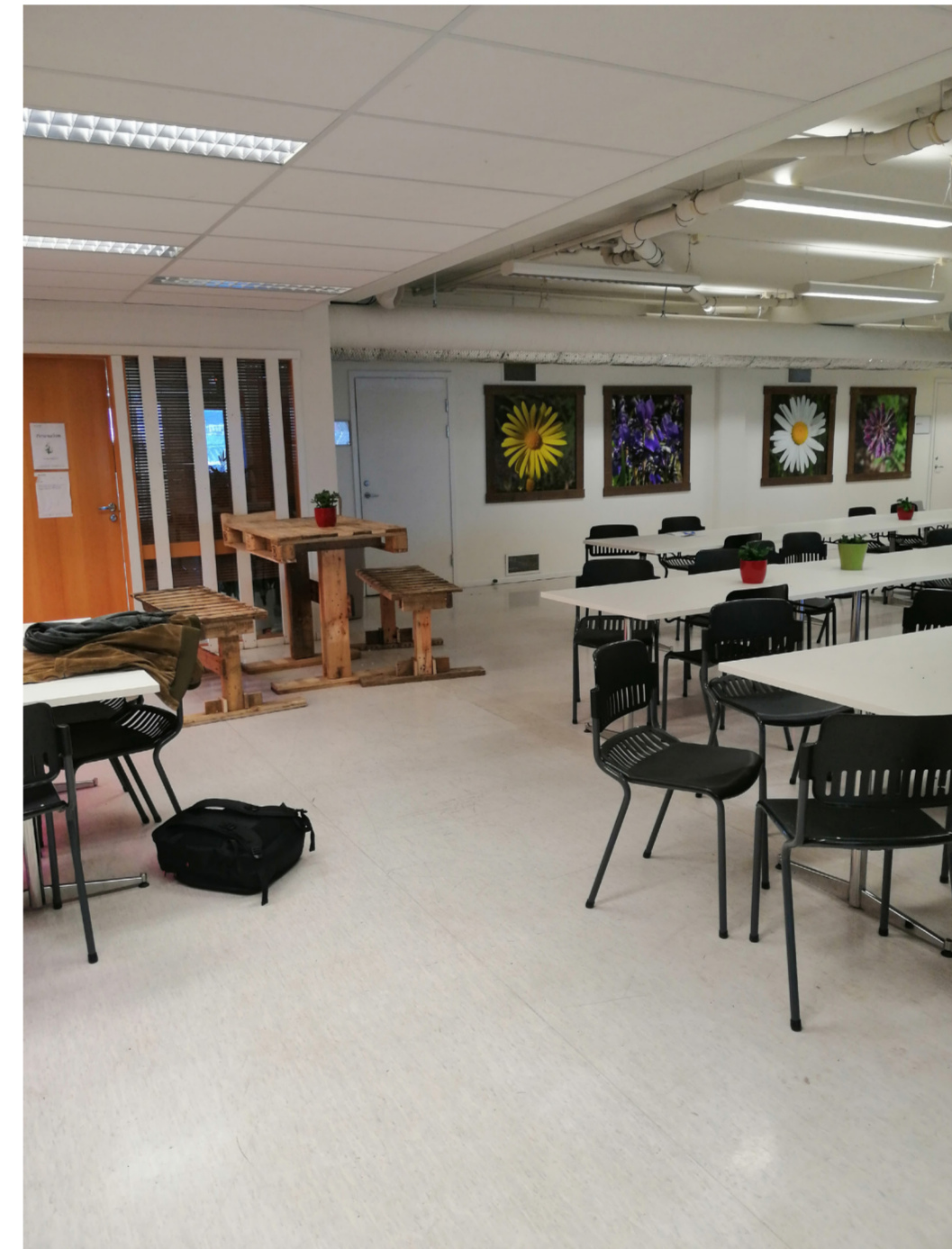
myle vant
åpne die / doe

Toast orod
(åpne elv / doe
Regn på sandt / doe)

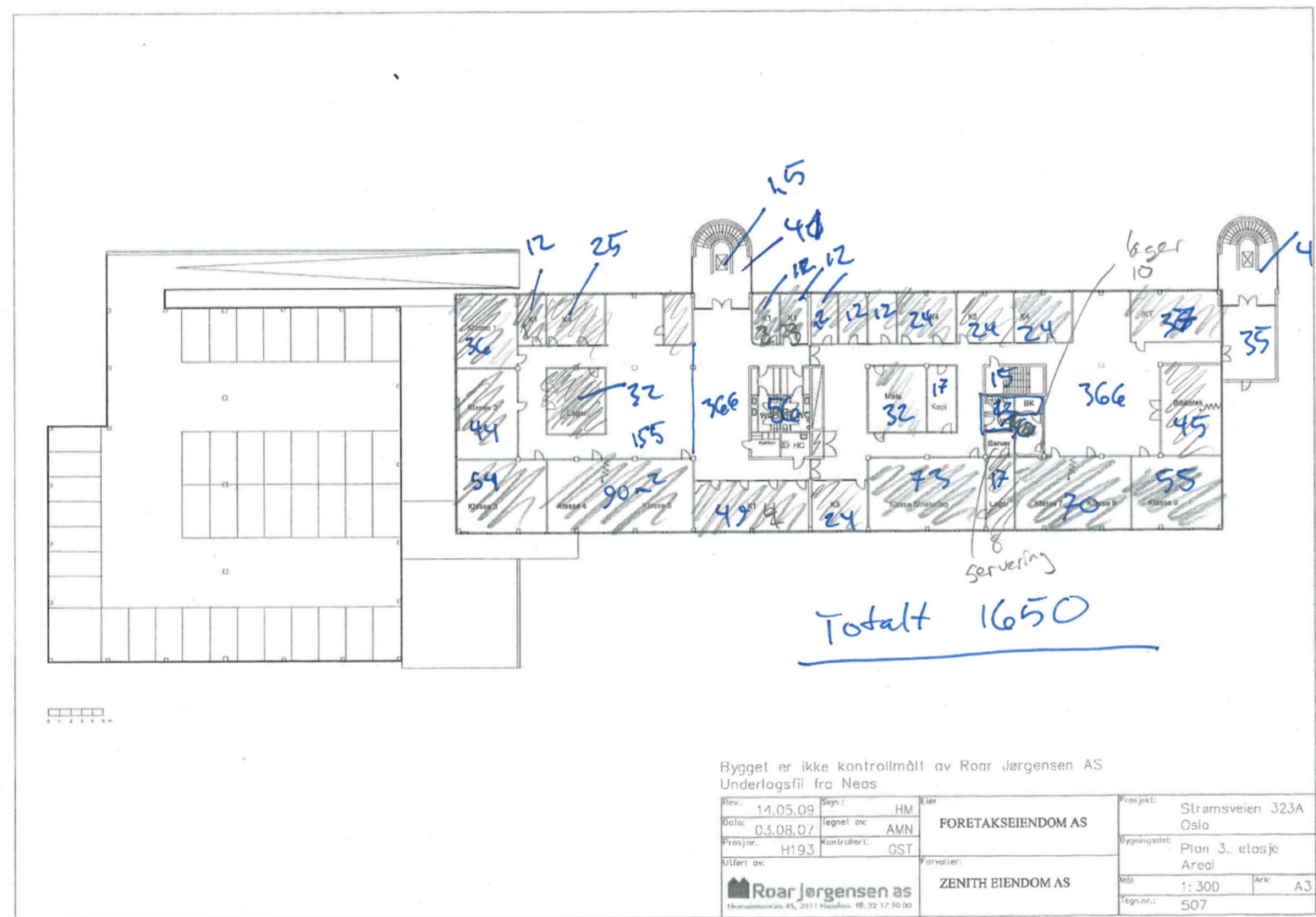
Visit to Nature Vocational School



Natur Vocational School I

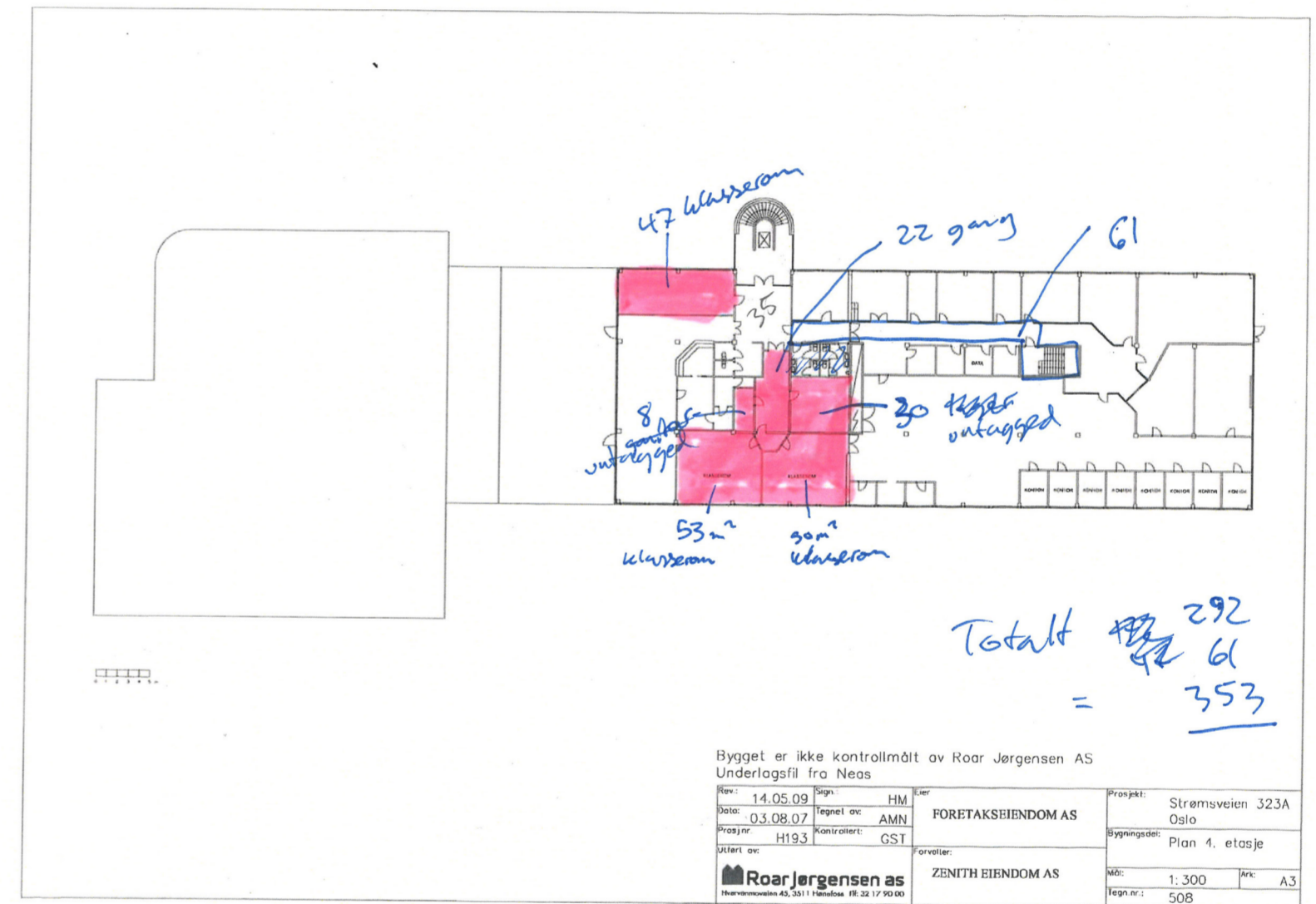


Natur Vocational School II



Totalt 3etasje 1650
4etasje 350
Tot 2000

Plan of the school with square meters and functions (second floor)



Plan of the school with square meters and functions (Second floor)

Natur Yrkesfag
Nature Vocational school

Romfordeling
space distribution

Floor	Function	Number	Area	Comment
3th.	Classroom	1	36	
3th.	Classroom	2	44	
3th.	Classroom	3	54	
3th.	Classroom	4+5	90	Shared space divided by sliding door
3th.	Classroom	6	73	Naturefag
3th.	Classroom	7 + 8	70	Shared space divided by sliding door
3th.	Classroom	9	55	
4th.	Classroom	10	53	
4th.	Classroom	11	50	
4th.	Classroom	12	47	
Total	Classroom		572	
3th.	K1	1	12	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	K1	2	12	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	K1	3	12	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	K3		24	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	K4	1	24	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	K4	2	24	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	K4	3	25	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	K5		24	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	Untagged	1	12	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	Untagged	2	12	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	Untagged	3	12	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	Untagged	4	12	Assumed space for individual training and or cell offices
4th.	Untagged	5	30	Assumed space for individual training and or cell offices
Total	Assumed individual spaces		235	Assumed space for individual training and or cell offices
3th.	Library		45	
3th.	IKT		37	
3th.	Meeting		32	
3th.	Staffroom		49	
3th.	Copy		17	
Total	Specialized spaces		180	Specialized spaces
3th.	Storage	1	32	
3th.	Storage	2	17	
3th.	Storage	3	10	
Total	Storage		59	
3th.	Wetrooms	1	56	Group of WC, HWC, small kitchen
3th.	Wetrooms	2	20	Group of WC, wetroom
4th.	Wetrooms	2	18	Group of WC
Total	Wetrooms		94	
3th.	Circulation		556	
4th.	Circulation		118	
Total	Circulation		674	
3th.	Vertical Circulation		97	
4th.	Vertical Circulation		56	
Total	Vertical Circulation		153	
Total			1732	



Visit to greenhouse at Gjennestad



Greenhouse at Gjennestad I



Greenhouse at Gjennestad II

Visit to Nivaagaard brick factory museum, Denmark



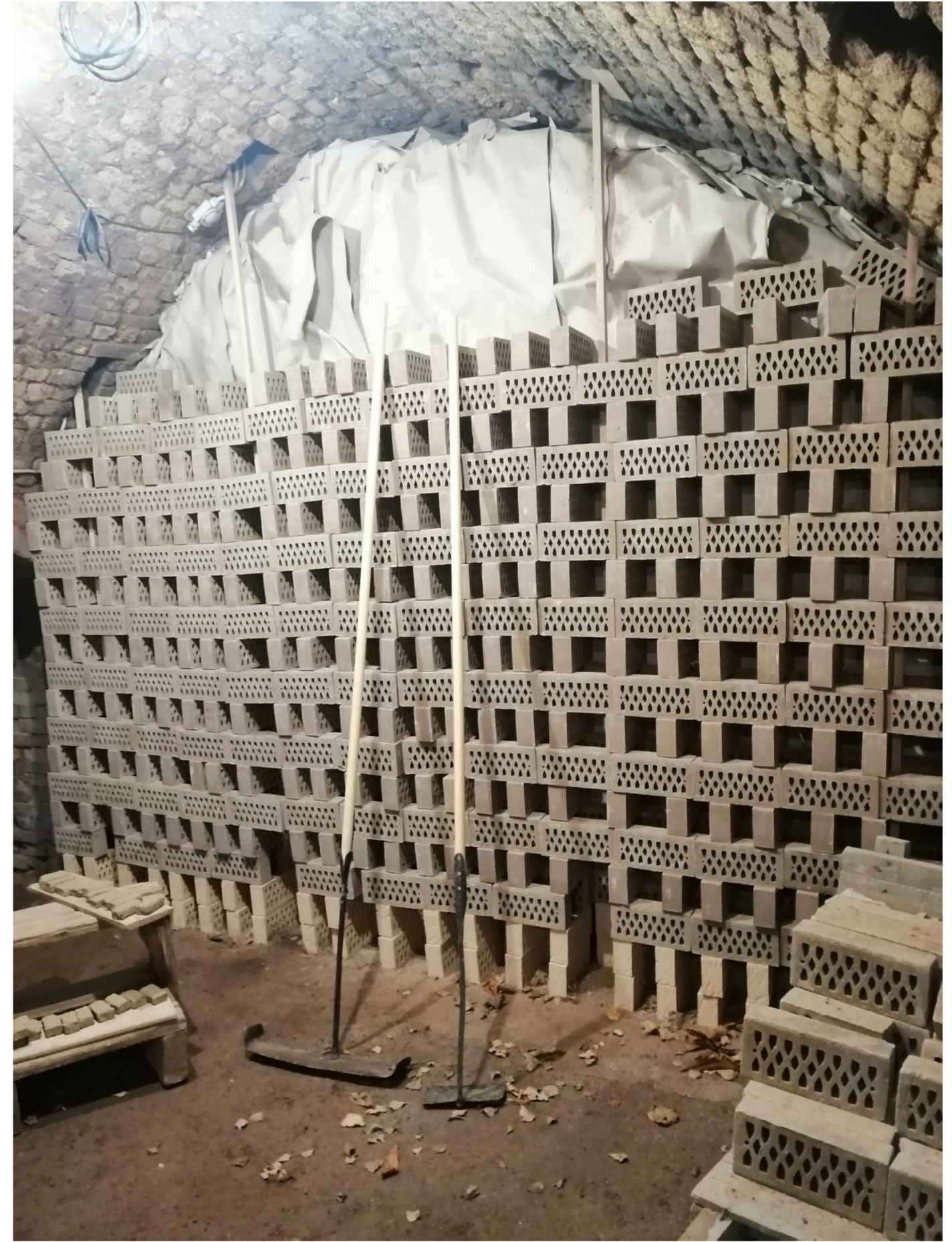
Nivaagaard brick factory



"cats", nickname of bricks that has been exposed to high temperature



Tunnel of brick oven I



Tunnel of brick oven II



Brick drying racks I



Brick drying racks II



Model of brick oven

