

HAB

Quality sleep during a humanitarian crisis

“Diplomkandidat” Våren 2020
Truc Trung Duong

Stor takk til veileder Steinar Killi

Innhold

Introduksjon 3

Koronapandemiens effekt på prosjektet 3

Refleksjoner 4

Tilbakemelding fra Terje Skavdal 6

Dagbok 7

Appendiks 42

Bildeappendiks 44

Introduksjon

I løpet av sovekapsel prosjektet jeg hadde i et tidligere semester, tenkte jeg på andre bruksområder annet enn kontorer/arbeidsplasser kapselen kunne vært nyttig. Da jeg gjorde research til det prosjektet fant jeg ut at følelsen av trygghet er et viktig element for at man skal kunne få en god natts søvn¹. Dette fikk meg til å tenke på steder som er mer åpent der folk må sove med mange andre i rommet. Steder som hosteller, klasserom, gymsaler eller lignende. Blant disse stedene så jeg for meg situasjoner der man føler seg mest sårbar, nemlig etter en naturkatastrofe der man har mistet hjemmet sitt og må derfor sove i saler med andre som også har mistet sine hjem.

Med et søk på Google fant jeg forskning som kobler utvikling av PTSD til dårlig søvn, søvnforstyrrelser på grunn av overfylte saler og mangel på privatliv etter en traumatisk opplevelse, i forskningenes tilfeller jordskjelvene i Japan (2011)² og Haiti (2010)³. I boken "Why we sleep." forklarer Dr. Matthew Walker hvor viktig REM søvn (som er lettest å oppnå med god kvalitetssøvn uten søvnforstyrrelser) er for å bearbeide traumatiske hendelser man har opplevd, det hjelper med å ufarliggjøre hendelsen, nesten som eksponeringsterapi ved å vise ofrene hendelsen i tryggere omgivelser.

Planen er å bruke bølgepapp som materiale på grunn av lett tilgjengelighet på materialet i så og si alle land, kort produksjonstid(om verktøyet allerede eksisterer), høy resirkulerbarhet og kost. Siden dette er noe som blir brukt i en relativt kort tidsrom er det heller ikke et behov for at materialet har en lang holdbarhet. Når det gjelder formbarhet i materialet så er det noe lavt men egenskapene til bølgepapp er ekstremt høyt og i dette tilfellet er funksjonen til kapselen det viktigste elementet. Jeg ser for meg at bølgepapp er veldig godt egnet til denne situasjonen.

Koronapandemiens effekt på prosjektet

Jeg har valgt å strukturere rapporten i et dagbok format for å reflektere hvordan det har vært å designe i isolasjon på grunn av Korona pandemien, jeg ble rådet av veileder å gjøre det på denne måten siden jeg allerede loggførte tingene jeg gjorde daglig. Tanken var å sammenligne det med å designe på en øde øy. For meg har det vært vanskelig å få gjort noe som helst i løpet av nedstengingen av skolen. Før skolen stengte slet jeg med motivasjon og hadde følelsen av at jeg ikke var riktig person til å påta meg dette prosjektet. Etter første midterm stoppet det helt opp for meg i noen uker og da jeg endelig klarte å komme litt i gang igjen, fikk jeg beskjed om at skolen skulle stenges mens jeg var på vei tilbake fra studieturen jeg tok til Sverige. Før turen hadde planer, funnet et sted og fått tillatelse til å teste kapselen på skolen. Det var planer om å gjøre ting klart i tilfellet skolen åpnet igjen, men på grunn av smittefaren, følte jeg ikke det var trygt og forsvarlig å ha tester der det er høy gjennomgang av folk som må sitte inne i en liten kapsel. Jeg hadde heller plass til å lage kapselen hjemme eller noen måte å frakte den til skolen fra hjemmet mitt i Lørenskog. Dette i kombinasjon med de problemene jeg hadde før nedstengingen gjorde at jeg mistet all fremdrift og motivasjon og all aktivitet på prosjektet stoppet helt opp. Da vi fikk komme tilbake på skolen begynte ting å røre seg igjen veldig sakte.

Det som er skrevet på engelsk var før nedstengningen, det som er på norsk er skrevet etter. Det meste av prosessen er forklart i dagbokdelen av rapporten.

De fleste av innleggene har ekstra bilder med ekstra detaljer som jeg har lagt til i appendikset med direkte link til datoen og link tilbake til samme dagbokinnlegget du kom fra. Bildene fortsetter ofte på neste side helt til en ny dato dukker opp.

¹ "p. 84" on page 42

² "emergency shelter research POSTDISASTER PHASE" on page 44

³ <https://www.sciencedaily.com/releases/2019/06/190607140446.htm>

Refleksjoner

Diplomen tar for seg de vanskelighetene som oppstår når man er tvunget til å sove i en meget sårbar situasjon etter en veldig traumatisk hendelse og attpåtil måtte føle seg eksponert, fordi det eneste stedet man har å sove er en offentlig tildelt sal fylt av andre fremmede som har havnet i samme situasjon som deg. Diplomen prøver å bidra med å gi psykisk trygghet og privatliv for å øke muligheten for å få seg god søvn og refleksjon, i en periode der søvn er en meget viktig del av helbredningsprosessen for den mentale helsen.

Tanken med diplomen er at teknikkene som har blitt brukt kan overføres og tilpasses for andre materialer og formuttrykk avhengig av situasjon og behov. Det er mer et system som skal være lett og billig å produsere. Bølgepapp som materiale gir brukerne fleksibilitet til å tilføre sine egne preferanser og justeringer ganske enkelt med verktøy som er lett tilgjengelig og enkle å bruke. Jeg tror at den mest åpenbare innfallsvinkelen hadde vært å bruke de tolv tipsene for god søvnhygiene og utvikle noe som prøver å få folk til å gjøre ting på en bestemt måte. For meg virket det litt for kontrollerende og noe man ikke kan regne med blir fulgt av brukerne. Det er heller ingen garanti for at det mottatt på samme måte av alle, som for eksempel temperatur, noen foretrekker å ha rommet varmere enn det søvneksperter mener er optimal romtemperatur for god søvn. Et annet eksempel er å unngå alkohol flere timer før sengetid.

Jeg tenkte derfor på om jeg kunne påvirke brukerne med noe som krever minst mulig innsats fra deres side å opprettholde, slik at de kan fokusere på komme seg gjennom den vanskelige situasjonen de er i. Jeg valgte å påvirke brukerne gjennom omgivelsene ved å prøve å skape en atmosfære som jeg håper inviterer til avslapning og refleksjon. Jeg valgte å gjøre det på denne måten på grunn av analysen jeg gjorde i kartleggingsfasen, der jeg så sammenhengen mellom hvor viktig den psykiske tilstanden er for å få god søvn. Et eksempel på dette er stresshormoner som frigjøres når du prøver å sove men stresser over hvor sent det, tipset for dette er da å komme deg ut av senga og gjøre en aktivitet som du synes er avslappende til du føler deg

trøtt. Man vil helst unngå å assosiere sengen med stress og rådes derfor å kun å gå til sengs når man er trøtt for å koble sengen til et sted for søvn. Så håpet er da hvis du oppholder deg i omgivelser som har en avslappende effekt på deg at det forhåpentligvis har ringvirkninger som positivt påvirker ting som søvn og den mentale tilstanden.

Siden dette konseptet er så lite utviklet kunne det meste trengt flere runder med iterasjoner og testing. Formuttrykket kunne vært noe mindre støyende og mer harmonisk. Jeg kunne utforsket tekstur, lukt, lyd eller smak eller noe. Det er mange ting jeg har lyst til prøve i mer detalj, oppbevaring, møbler, farger, lys og masse annet som har bare blitt satt til side for å prøve å ro i land prosjektet.

Potensialet med konseptet ligger i fleksibiliteten og lett tilgjengelighet. Det at man kan store mengder av veggene stående klart til utsending gjør at man har noe som kan brukes med en gang mens man venter på at de mer permanente løsningene utvikles og produseres og rehabiliteringen kan derfor startes tidligere.

Jeg var overrasket av hvor vanskelig det er å komme i kontakt med bedrifter når man er engstelig for å virke for masete. Jeg blir også veldig fort overveldet når jeg innser hvor stort omfanget til prosjektet er og hvor lite rustet jeg er til å takle situasjonen. Forventningene som alle har til prosjektet har vært vanskelig å håndtere, det har satt en unødvendig vekt på mine skuldre som jeg har slitt med gjennom hele diplomen. Forventningene er nok ikke så store som det jeg har forestilt meg at de er, men det er alltid den lille stemmen i hodet mitt som sier: "Er du sikker på at du vil gjøre dette, hva vil de andre synes om dette? Hva om du skuffer de?"

Ironisk nok er metaforen med at jeg designer i isolasjon på en øde øy ikke så langt unna hvordan det føltes for meg selv før nedstengningen. Jeg følte meg ikke trygg nok til å spørre om hjelp fra medstudenter fordi jeg ikke kjenner så mange av de. Jeg hadde heller ikke lyst til å mase på veileder, ikke at det var tegn til å jeg gjorde det fra veileder, men jeg hadde en følelse av at jeg gjorde det.

Det har vært og er fortsatt vanskelig å prøve å levere et prosjekt der jeg føler ikke er på et nivå jeg er komfortabel med å vise frem.

Tilbakemelding fra Terje Skavdal

Terje er Rådgiver for Norsk Folkehjelp med over 30 år med erfaring innen humanitær krisehåndtering. Dette er fraser fra møtet med Terje, ikke direkte sitater.

“Det er ofte usikkerhet som gjør at noen ikke evakuerer, de vet ikke hva de kan forvente når de forlater sine hjem. Det er derfor en fordel å ha noe man kan vise til for å gi de evakuerende noe trygghet.”

“I mange land har de øvelser for å holde seg forberedt på en eventuell krise, da har ofte myndighetene beredskapstiltak stående klart til disposisjon.”

“Dette er noe som vil passe for de som driver nasjonal beredskapshåndtering. De har som regel et lager med utstyr og verktøy klart til å sendes ut.”

“Som regel tar det lang tid før oppbyggingen kommer i gang, så det er viktig å ha noe som kan brukes i mellomtiden mens man venter på å få bygget noe mer permanent. Det er ofte i denne første fasen prefabrikerte løsninger blir brukt, ting som telt og feltsenger og lignende.”

“Det er bra at løsningen er såpass fleksibel at det er mulig for brukerne å kunne tilpasse kapslene etter deres smak. At det kan produseres flere lokalt ganske raskt gjør det mulig å fylle eventuelle mangler som måtte oppstå ganske raskt. Jo kortere tid det tar å sette i gang tiltak jo bedre.”

“Din løsning passer ikke til alle situasjoner, men det er absolutt et behov for noe sånt i de situasjonene den passer inn i. Myndigheter med beredskapstiltak som vet hvilke typer kriser de må være klare for har ofte behov for slike løsninger.”

“At det er mulig å settes sammen med minimalt bruk av verktøy er veldig bra.”

“I land der det er kultur for skjerming er dette veldig aktuelt siden de allerede er vant til å bruke slike ting allerede.”

Dagbok

1/16/2020

Sent mail to different packaging manufacturers.
Got a reply from Moltzau packaging and got a tip to contact VPK Peterson.

1/17/2020

Reading research about sleep disturbance, written down some points in google keep.
Optimum sleep temperature is 18,5 because in order to fall asleep your body has to lower the body temperature by 1-2 degrees. Recommended space for emergency shelters is >5.0m per person.

1/20/2020

Tutoring with Steinar. We planned what to do for the next week and what we can think about going forward. I did research on existing emergency shelters and cardboard furniture to see what is possible and what requirements are for shelters. I found the UN Refugee agency's emergency handbook with shelter design catalogue.

The UN encourages people to build their own shelter to feel ownership, empowered, self-reliance and reduce cost and construction time.
Shelters must provide protection from the elements, space to lie and store belongings, privacy and emotional security.

1/21/2020

Read why we sleep chapter 4. Made notes of the things that can strengthen my argument for the concept.

Unihemispheric means that the brain is split in two halves. REM makes your body limp.

1/22/2020

Talked to Vegard about the project. Got some input that i am going to check out.

1/24/2020

Read a little in chapter 3 of the "Why we sleep" book. Wrote a little on the background for the project with Oda and the gang.

1/27/2020

Worked on the CNC-knife to find the right settings for the creasing wheel. Got some tips on other manufacturers that use Re-board: Konsis. There are still some adjustments to do but I think that I can reduce the amount of creasing to get a nice crease.

1/28/2020

Meeting with Steinar. We decided to map out the situation.

1/30/2020

Not much, just playing with the 3dconnexion spacemouse. Finished “why we sleep”.

Less antibodies from vaccines when you don't sleep enough. From “Why we sleep chapter 12”
Tips for how to sleep in the intensive care unit at the hospital. same chapter.

1/31/2020

Started to make the map.

2/2/2020

added some nodes to the map

2/3/2020

added more nodes to the map

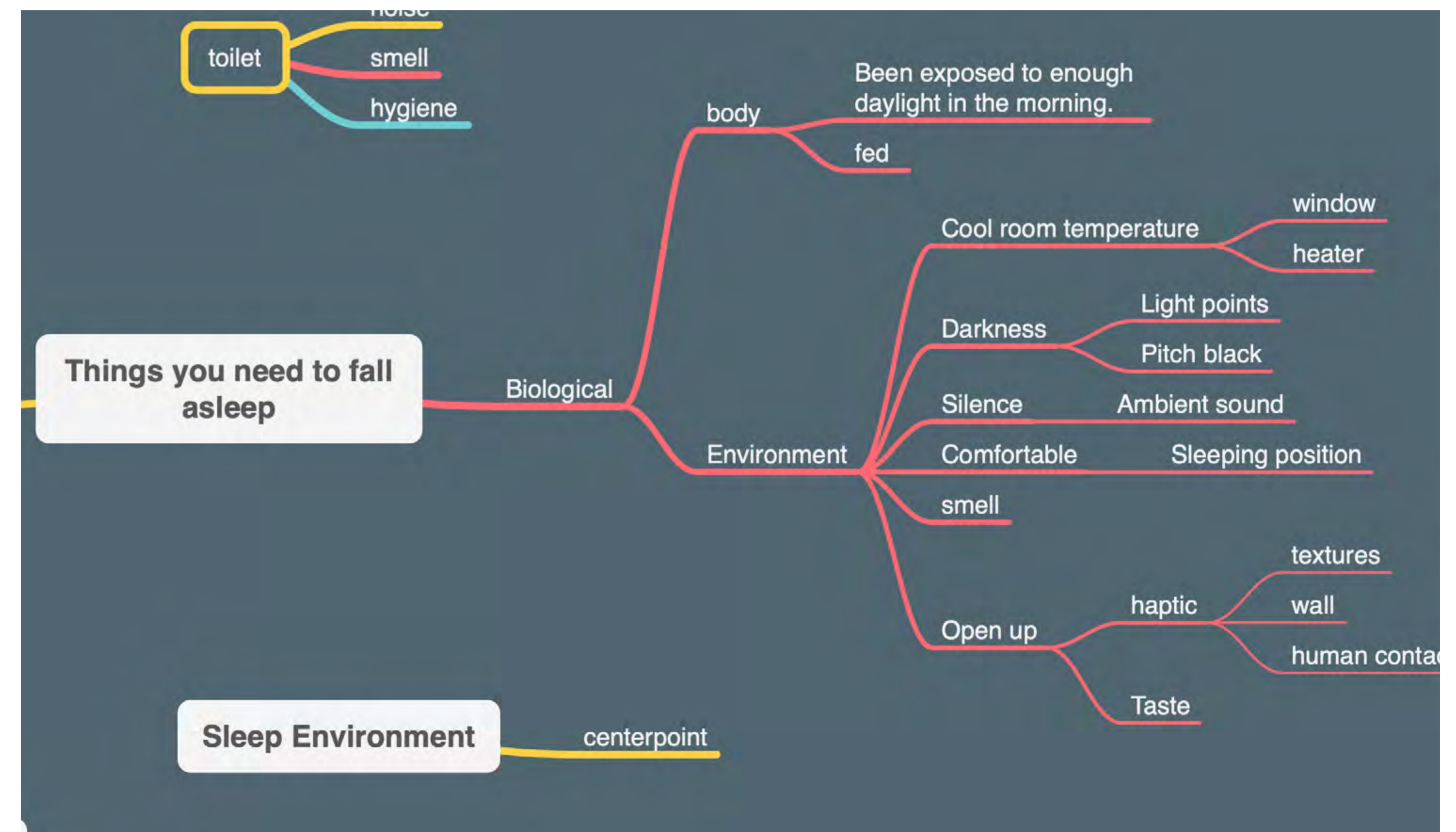
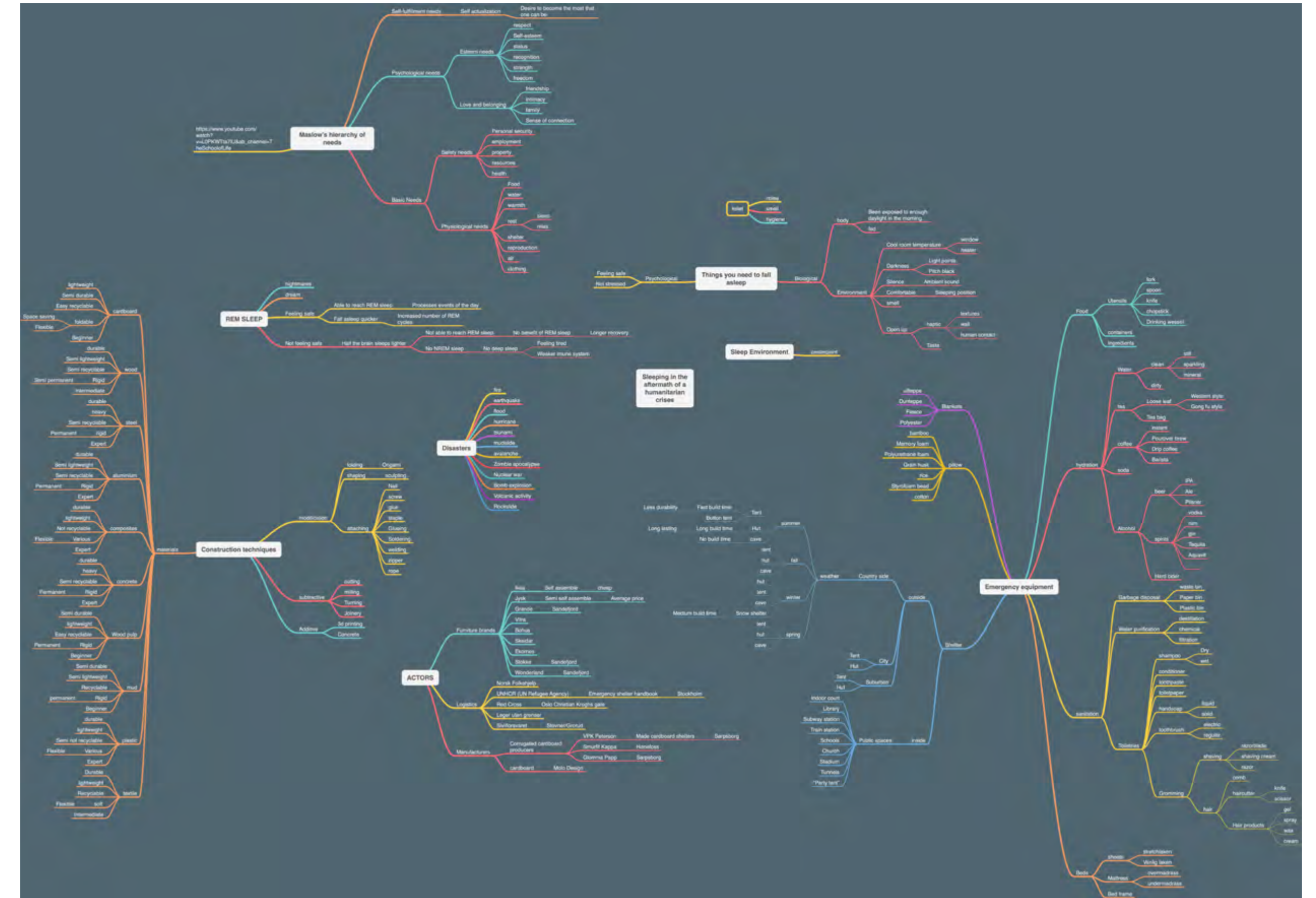
2/4/2020

Supervision with Steinar

Expand the “Sleep environment” node and make a spec sheet for sleep in a crisis.

If I figure out the specifications that are needed to fall asleep in a crisis, it could be implemented in other solutions other than corrugated cardboard, but corrugated is my thesis and foundation for my project.

Klikk her for flere bilder



2/6/2020

Researched more about how to get a good night's sleep. Change the scope of the project to "Getting a good night's sleep" instead of just sleep.

changed the scope to getting a good night's sleep instead of just sleep. Because most people can fall asleep in most situations, but in this case it is more important to get a good night's sleep.

I found more research that suggests that more of the points made by Matthew Walker is confirmed, I need to read through the research I have found to confirm it for myself.

2/7/2020

Fine tuning the presentation. mostly done I think.

2/10/2020

Finishing touches on the presentation.

2/25/2020

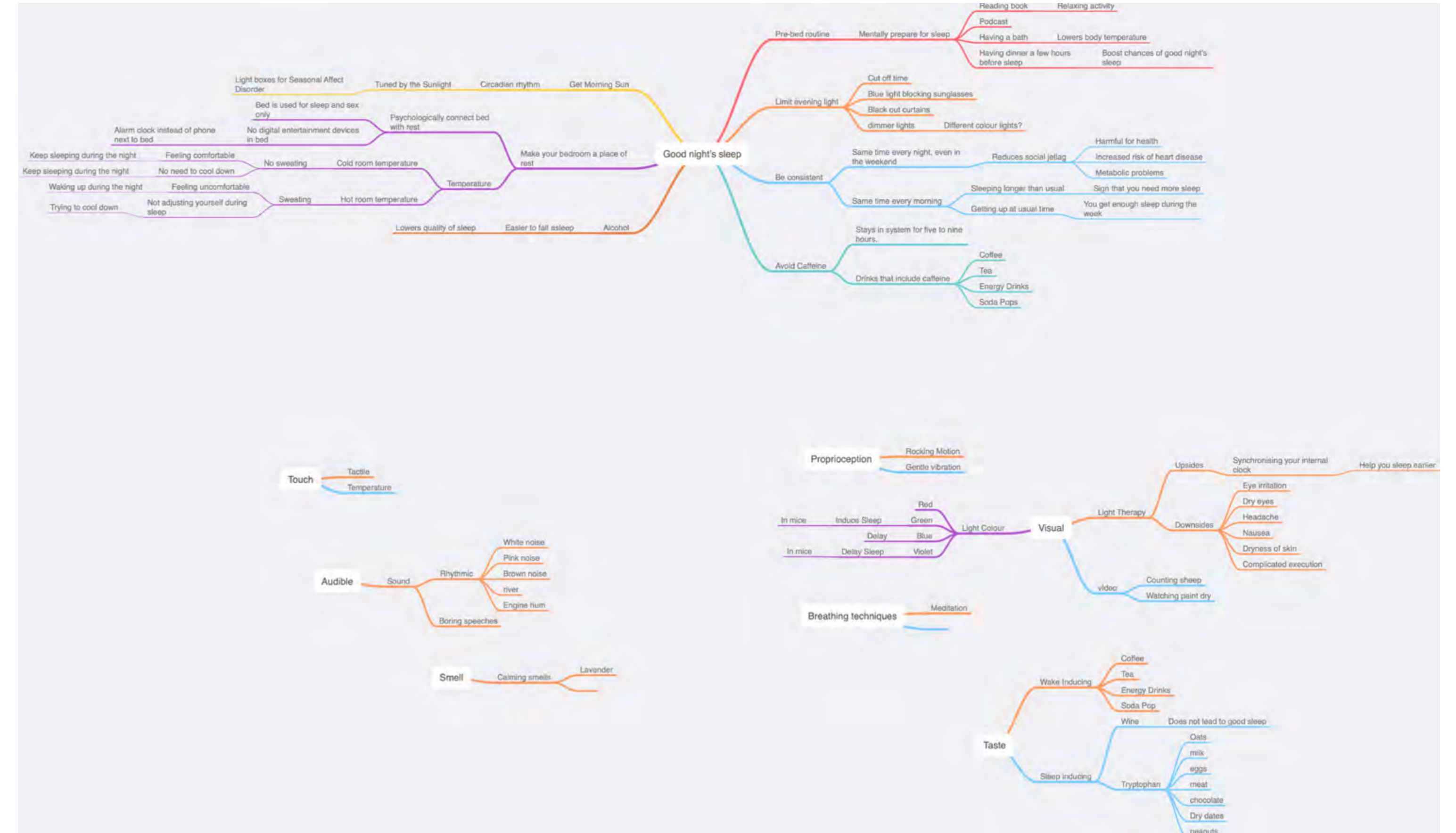
Started mapping "A good night's sleep."

Opening up the limitations on only using corrugated cardboard to see if I can get out of the hole I'm in.

3/4/2020

ordered tickets to Sweden and booked a room in a Sleep Box.

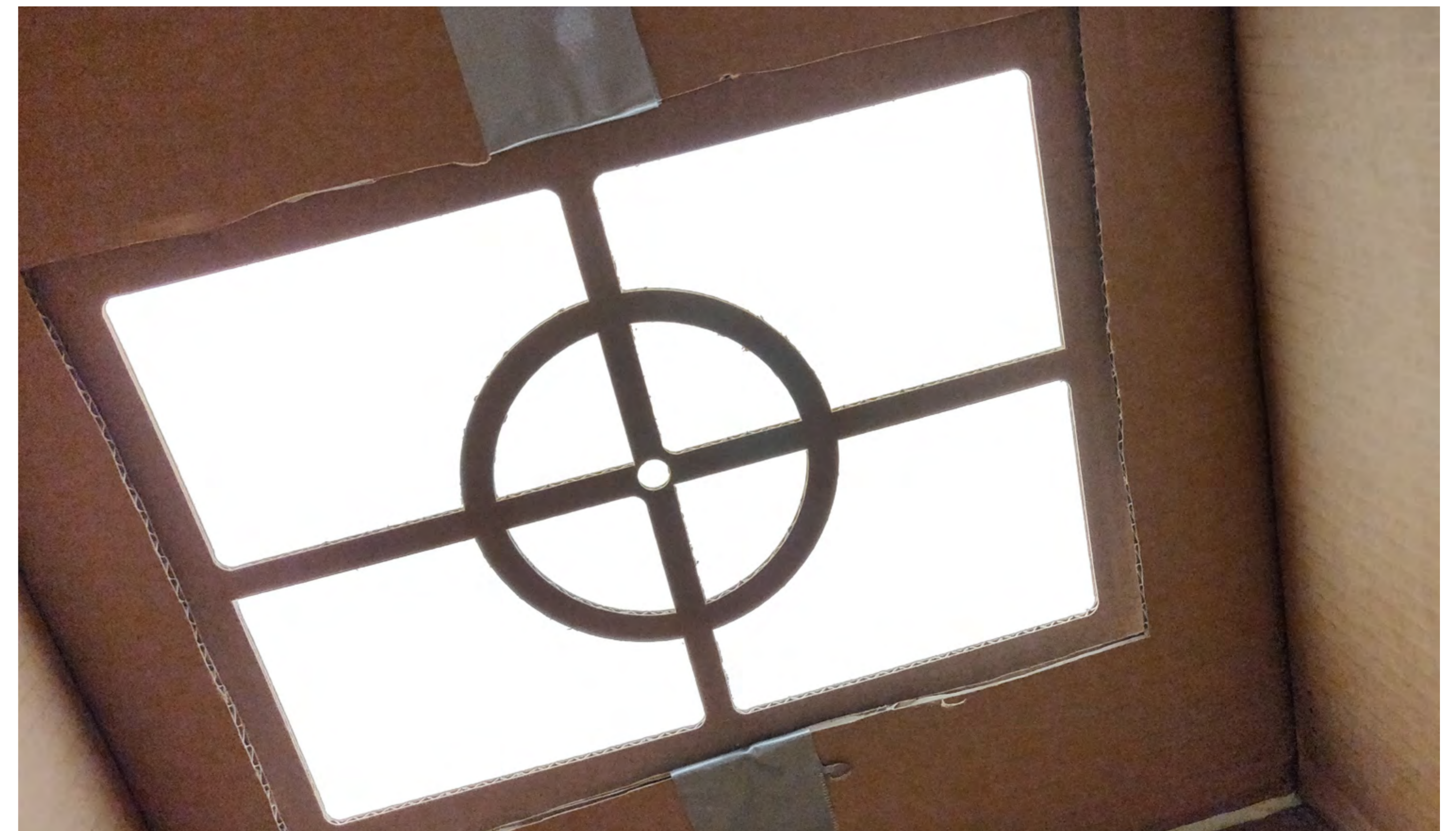
Klikk her for flere bilder



3/5/2020

Got shoji paper, cut out some window pieces to try filtering lights through paper like Japanese paper doors. Got some coloured tissue paper to test filtering colour. I made a quick little headsized pod that I put the shoji on to test the light filtering concept. My initial thoughts are that it feels nice and cozy in there, the next thing I want to try out is coloured paper.

[Klikk her for flere bilder](#)

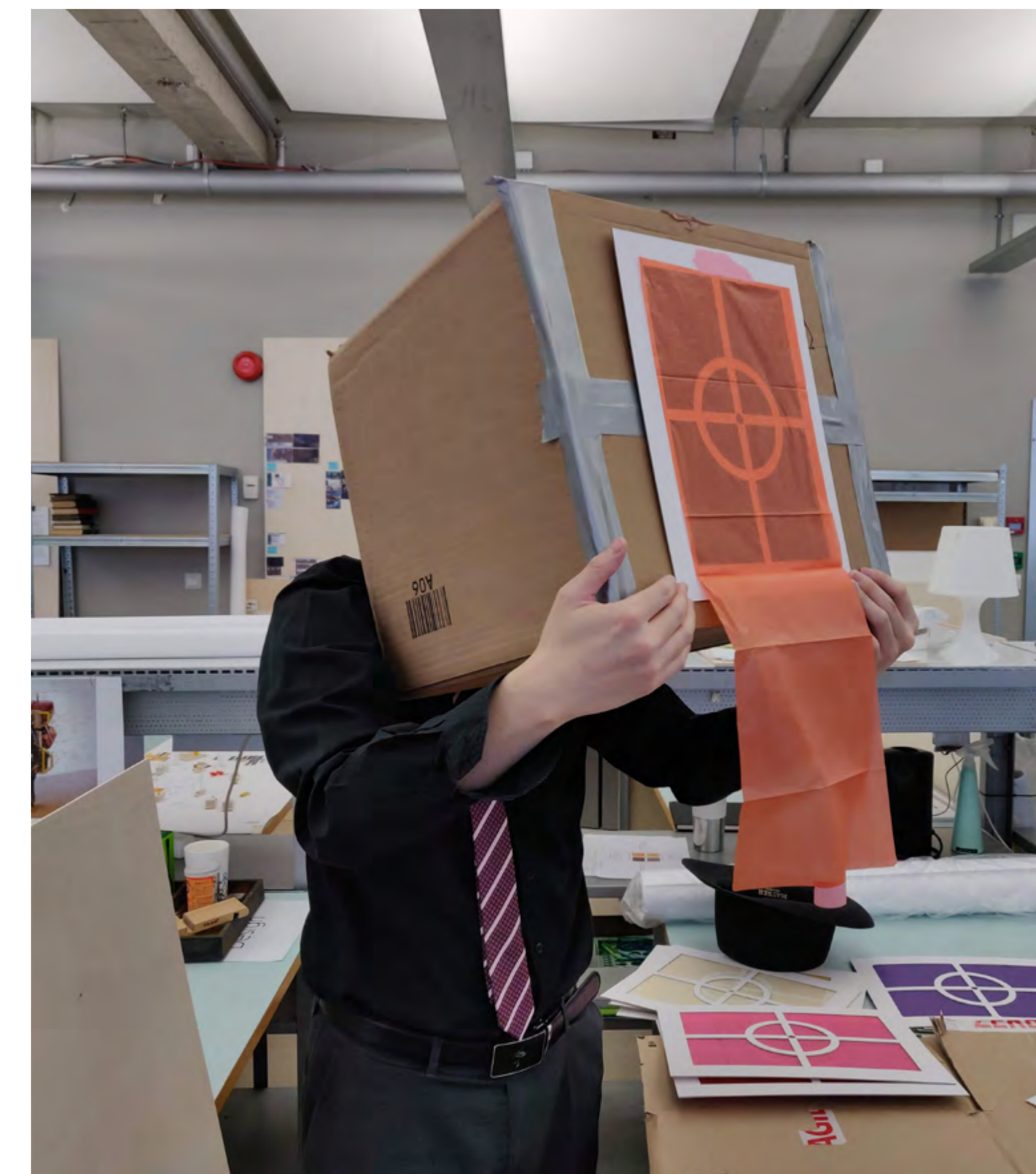


3/6/2020

Made some more paper windows and put in all of the coloured tissue paper, I was also trying to blend colours with an extra hole that I cut for a second window piece.

I was scoping out some spots that I can use for testing a pod with the window concept to see what people think about being inside the pod.

[Klikk her for flere bilder](#)

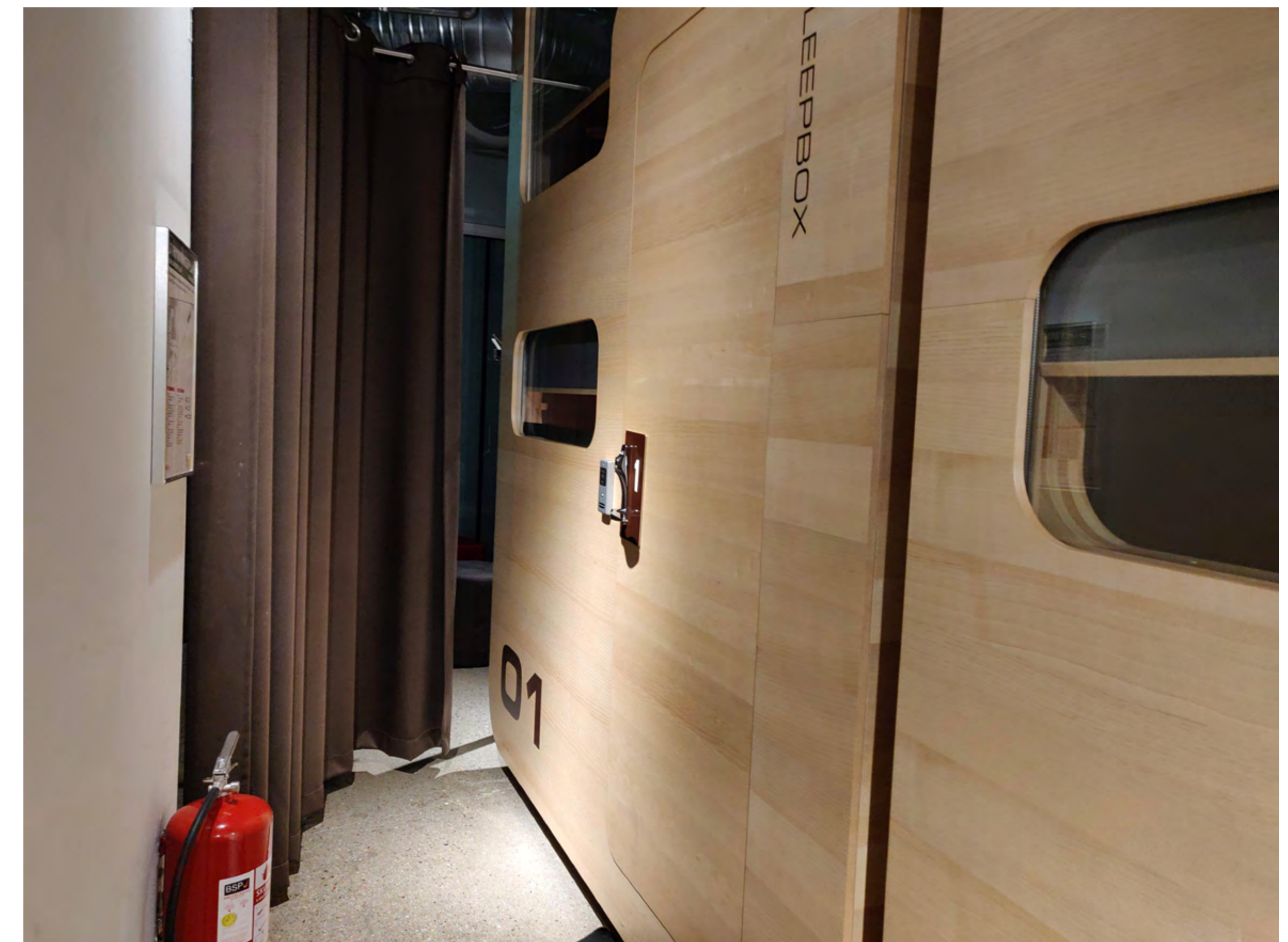


3/11/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

Took the train to Sweden. Arrived at the Sleep Box around 2300. Took some pictures of the sleep boxes. It seems like I am the only one spending the night here today, so it is rather quiet here.

The Sleep Boxes are a bit cramped, and I feel like it would be better if there were a little better use of space so that I could store things. The flip-down tables are not level and they are uncomfortable to use a laptop on because the edge digs into my forearm.

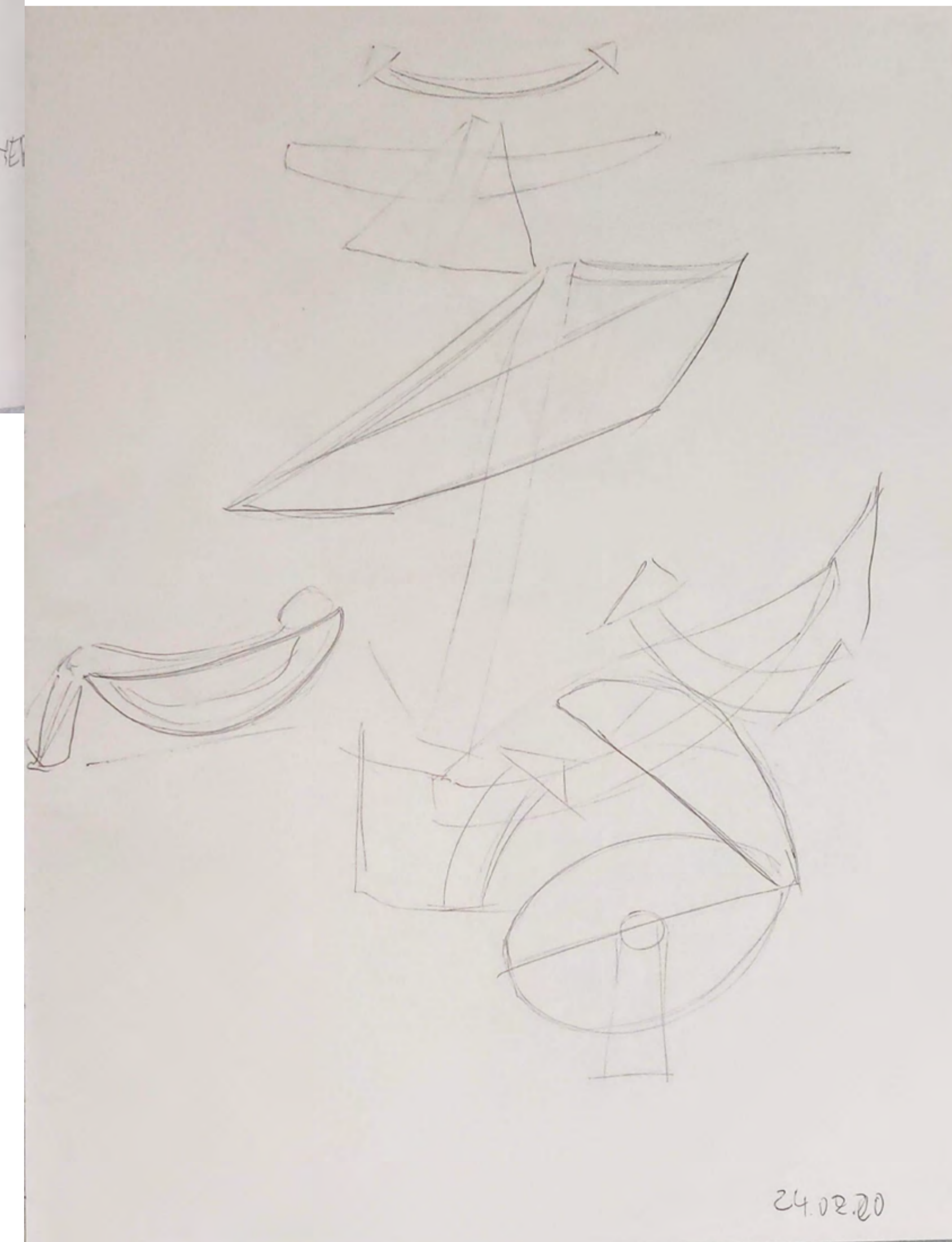
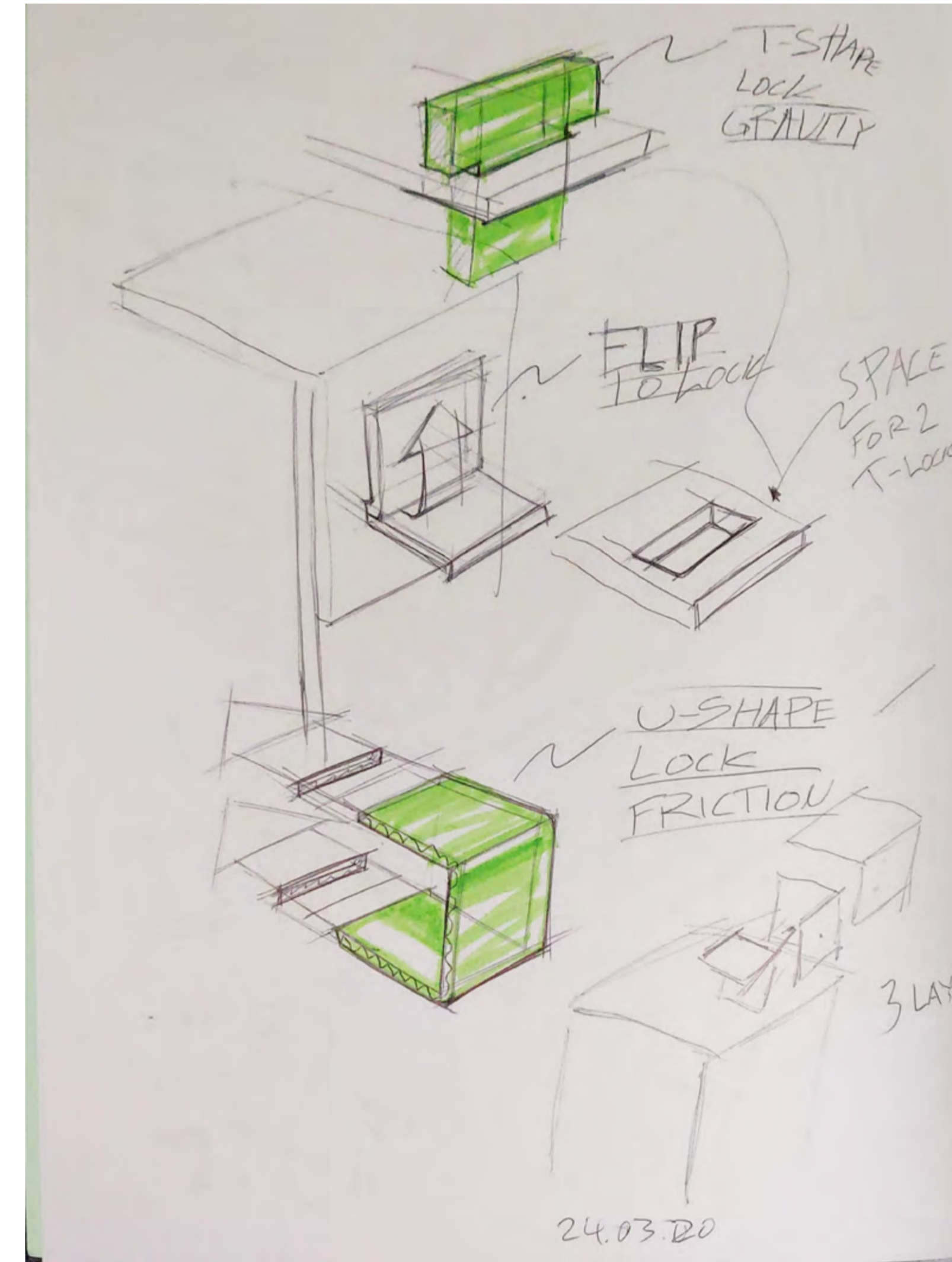


3/24/2020

Klikk her for flere bilder

Skisset noen ideer på hvordan jeg kan feste platene slik at det er mulig å bruke de som vegger. Dette er for å kunne bygge test kapselen som jeg forhåpentligvis får testet når/om skolen åpner igjen. De fleste konseptene går ut på at man sklir forskjellige deler inn i hverandre og låser ved hjelp av friksjon eller ved å brette pappen. Et konsept jeg har lyst til å utforske litt mer er hjørne konseptet deler som overlappes for å kunne danne et tredimensjonalt hjørne som man kan feste veggene til.

Jeg skisset også noen gyngesenger fordi jeg har hørt at det kan hjelpe med å sovne lettere. Jeg tror jeg legger denne ideen bort for nå siden jeg har gjort for lite research på det for å kunne fortsette med den ideen.

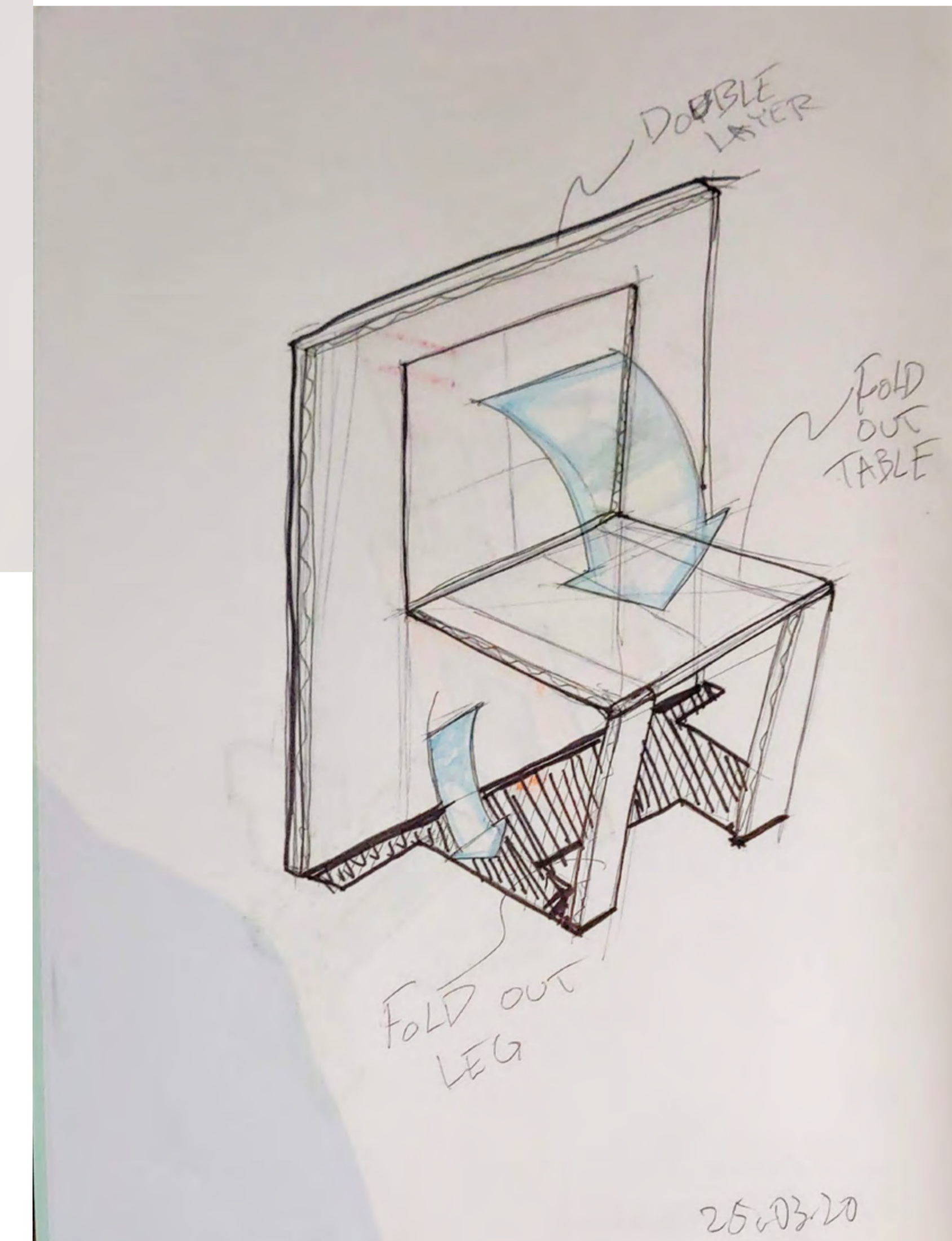
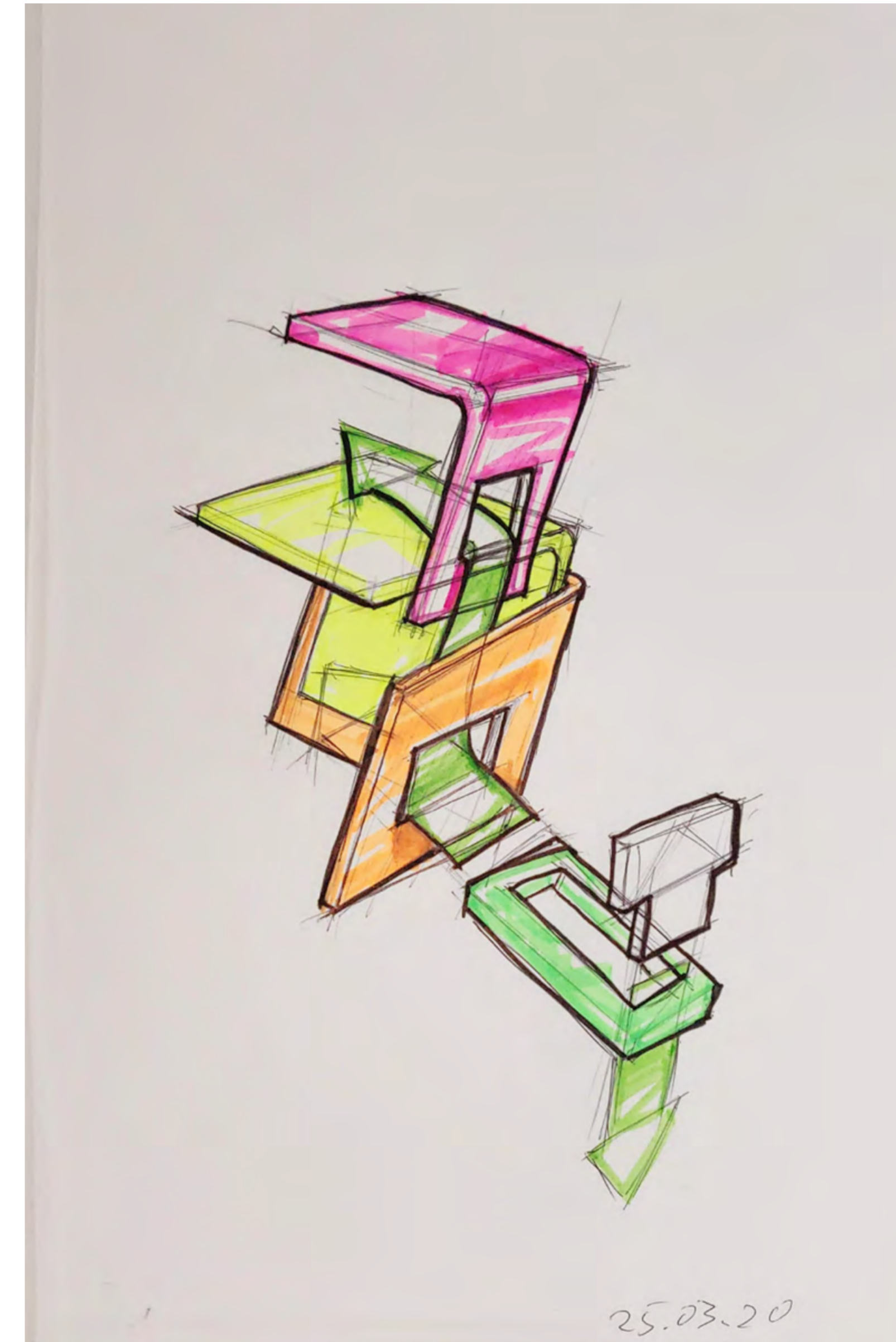


3/25/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

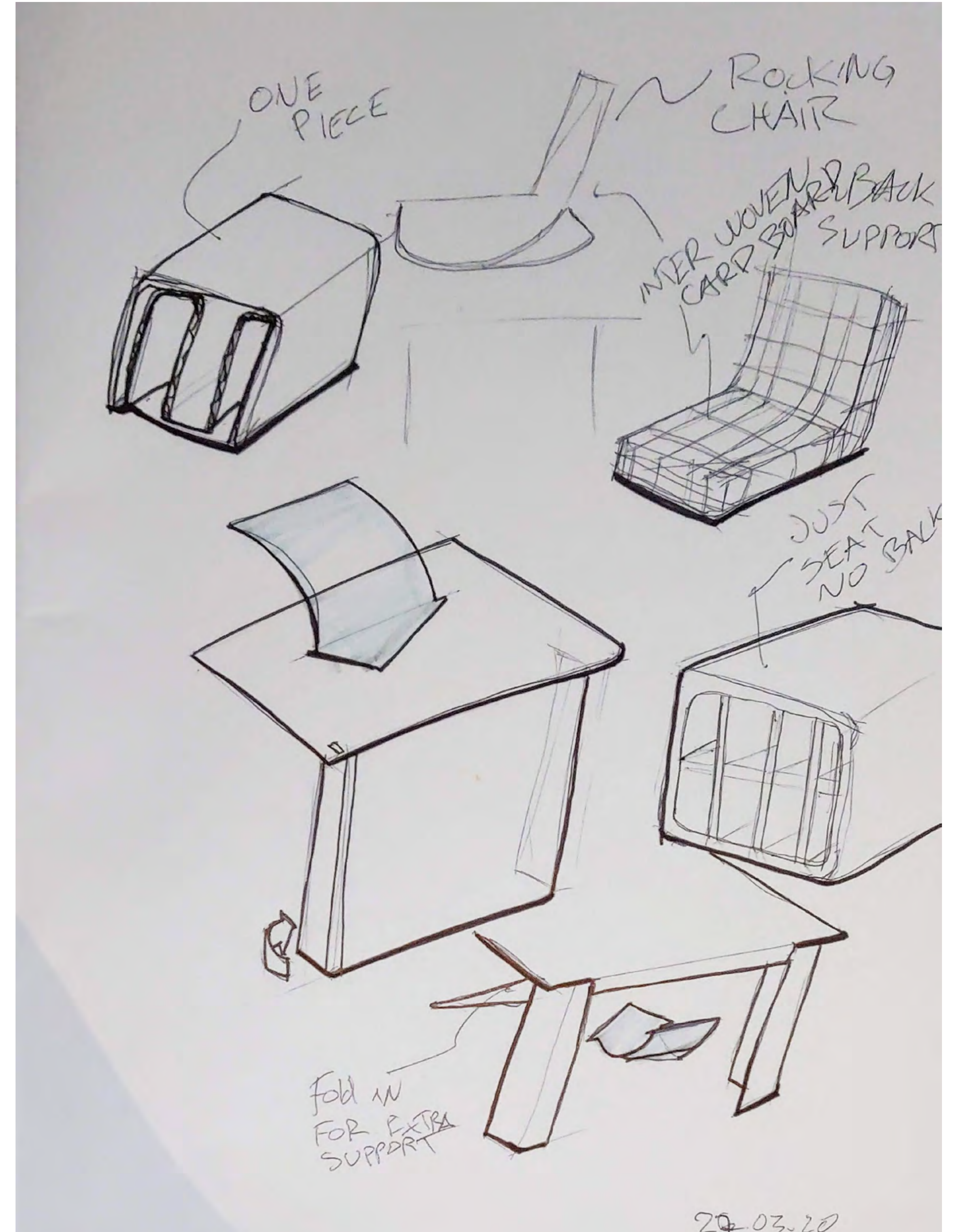
Jeg skisset en mer detaljert versjon av det hjørnet for å se om det er en god løsning. Etter en rask CAD har jeg bestemt meg for å finne en annen løsning fordi dette konseptet er for komplisert og knotete uten at den er noe bedre enn lim eller andre festemåter.

Jeg har også tenkt litt på om det er mulig å bruke restene som genereres etter man har satt opp kapselen. Tanken er at man kan bruke restene til å lage møbler eller utstyr man trenger, få noe nyttig ut av det i tillegg til å redusere avfall. Min første tanke var et bord som er integrert i veggen som man kan brette ned når man trenger den, for så brettes opp igjen om man trenger mer gulvplass.



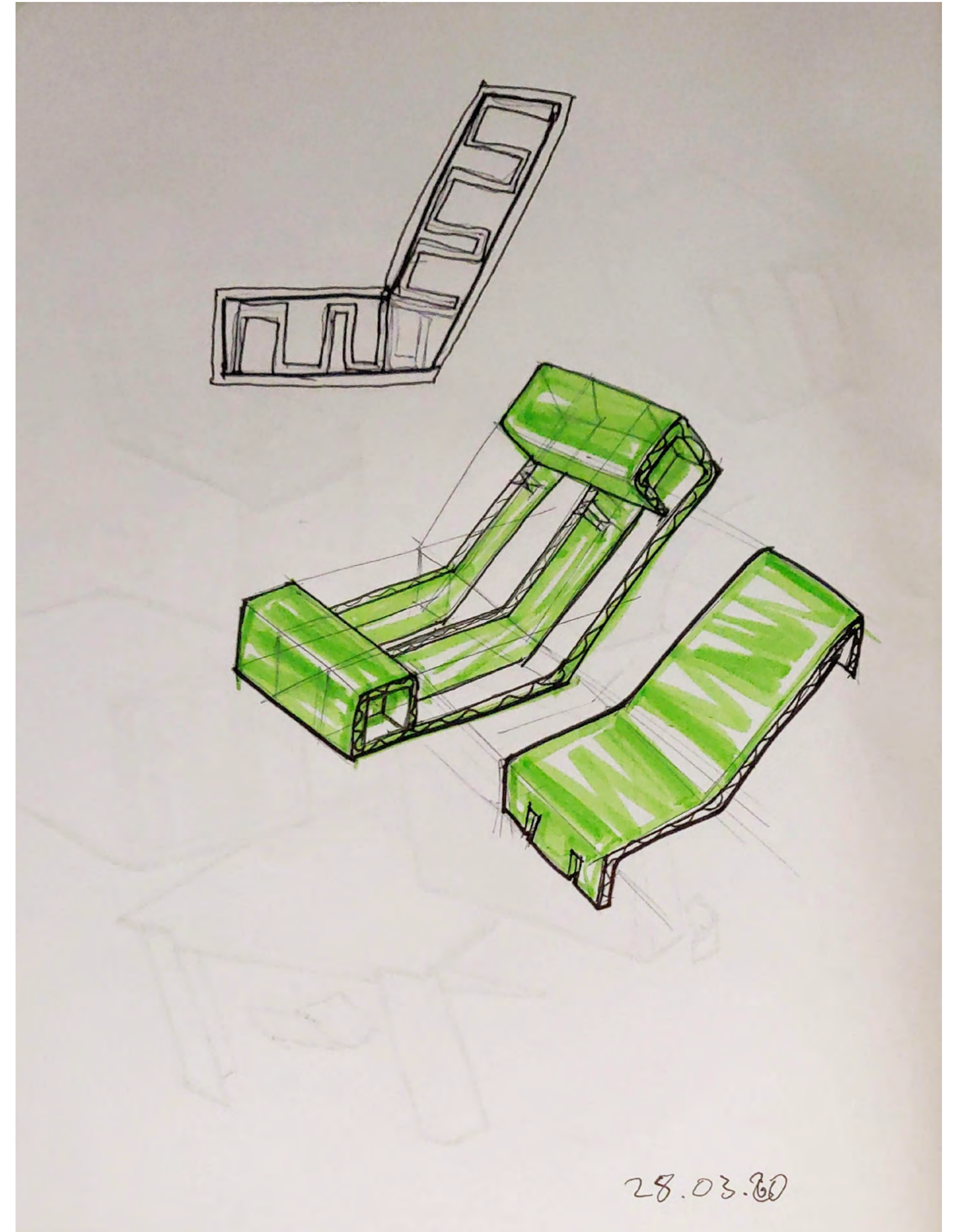
3/27/2020

Jeg har skisset videre på noen bord og stoler/krakker. Noen av konseptene bruker avfallet fra vinduene og noen av konseptene bruker en egen papplate. Se om det er mulig å få nok styrke til å kunne sette eller lene seg på noen av de, med mange nok biter går det nok.



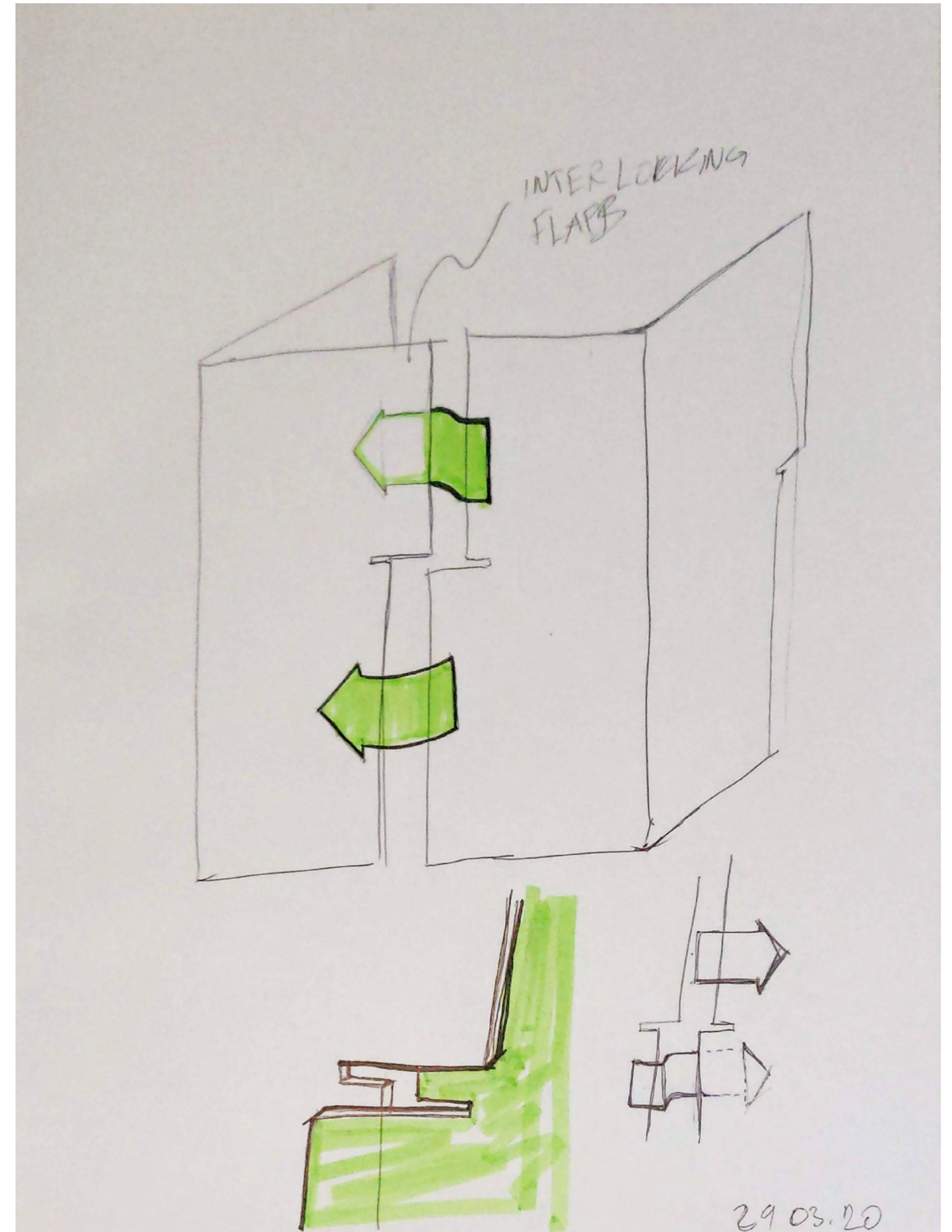
3/28/2020

Dette er et konsept som har et ribbestruktur for å kunne motstå vekten av en person som lener seg på det. På skissen er det bare noen få ribber men tanken er å ha flere slik at det fordeler vekten over et større område.



3/29/2020

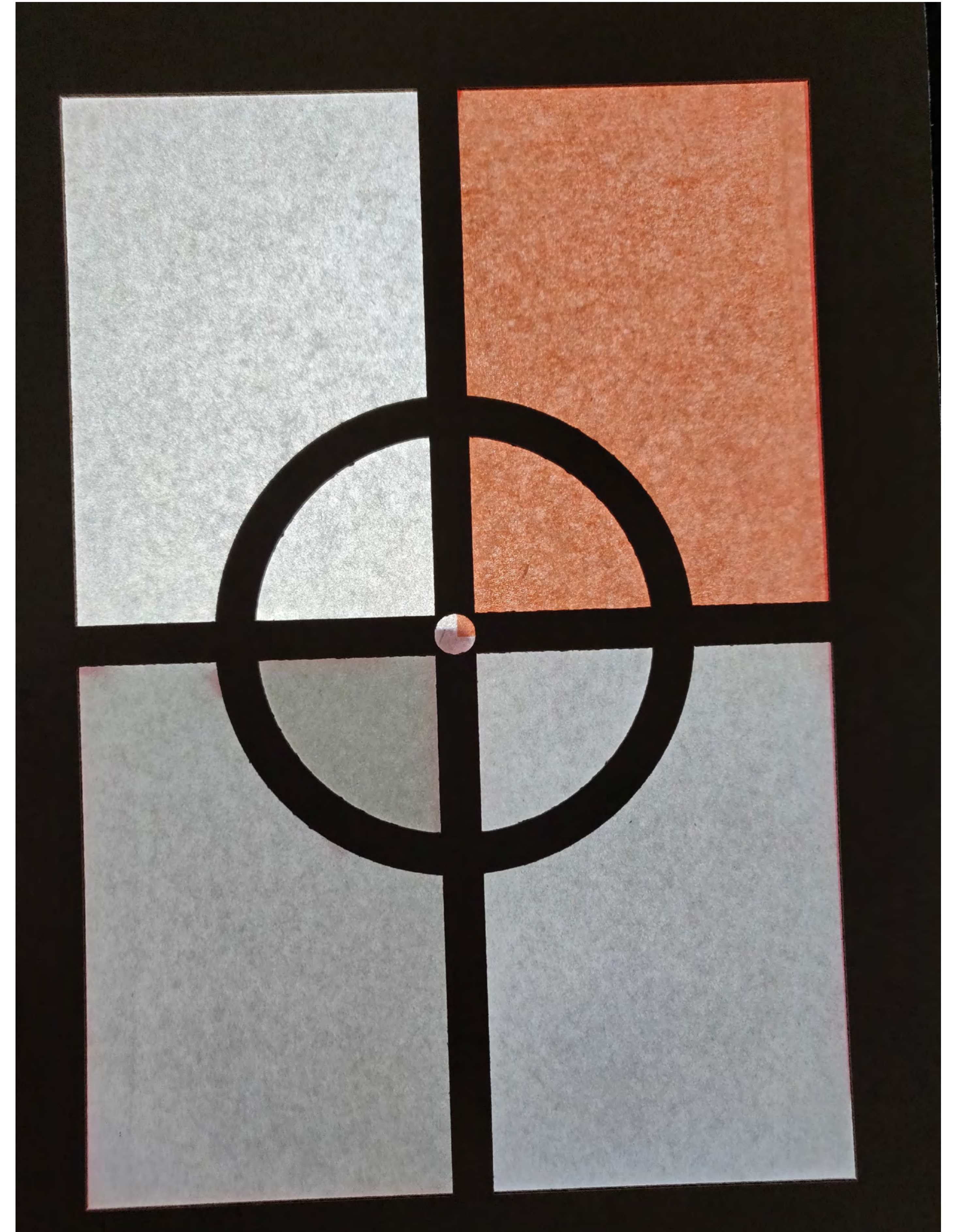
En metode for å koble veggene sammen som jeg tenkte på som ofte brukes i flytteesker er flapper som flettes sammen, men i dette tilfellet tror jeg ikke det virke siden disse flappene blir begrenset av esken mens veggene står fritt og vil derfor ikke kunne holde flappene sammen på samme måte.



4/1/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

Her tester jeg om det er mulig å etterligne solnedgangen ved å filtrere lys gjennom flere lag med papir som atmosfæren gjør når solen er lavt på himmelen. Lyset forandrer farge, men det er ikke nok til gjøre en stor nok forskjell. I den innerste sirkelen har jeg brukt fire lag med papir. Jeg må nok bruke farget papir om jeg vil ha en spesifikk farge. Grunnen til at jeg vil prøve å etterligne solnedgangens lys er at solnedgangen får hjernen vår til å begynne å produsere melatonin fordi det er et tegn på at det begynner å bli sent på dagen. Jeg ser for meg at dette kan være nyttig men da må det være mulig å kontrollere når solnedgang starter slik at man ikke sitter i evig solnedgang, i følge "Why we sleep" må man dagslys og mørke for å opprettholde en sunn døgnrytme.

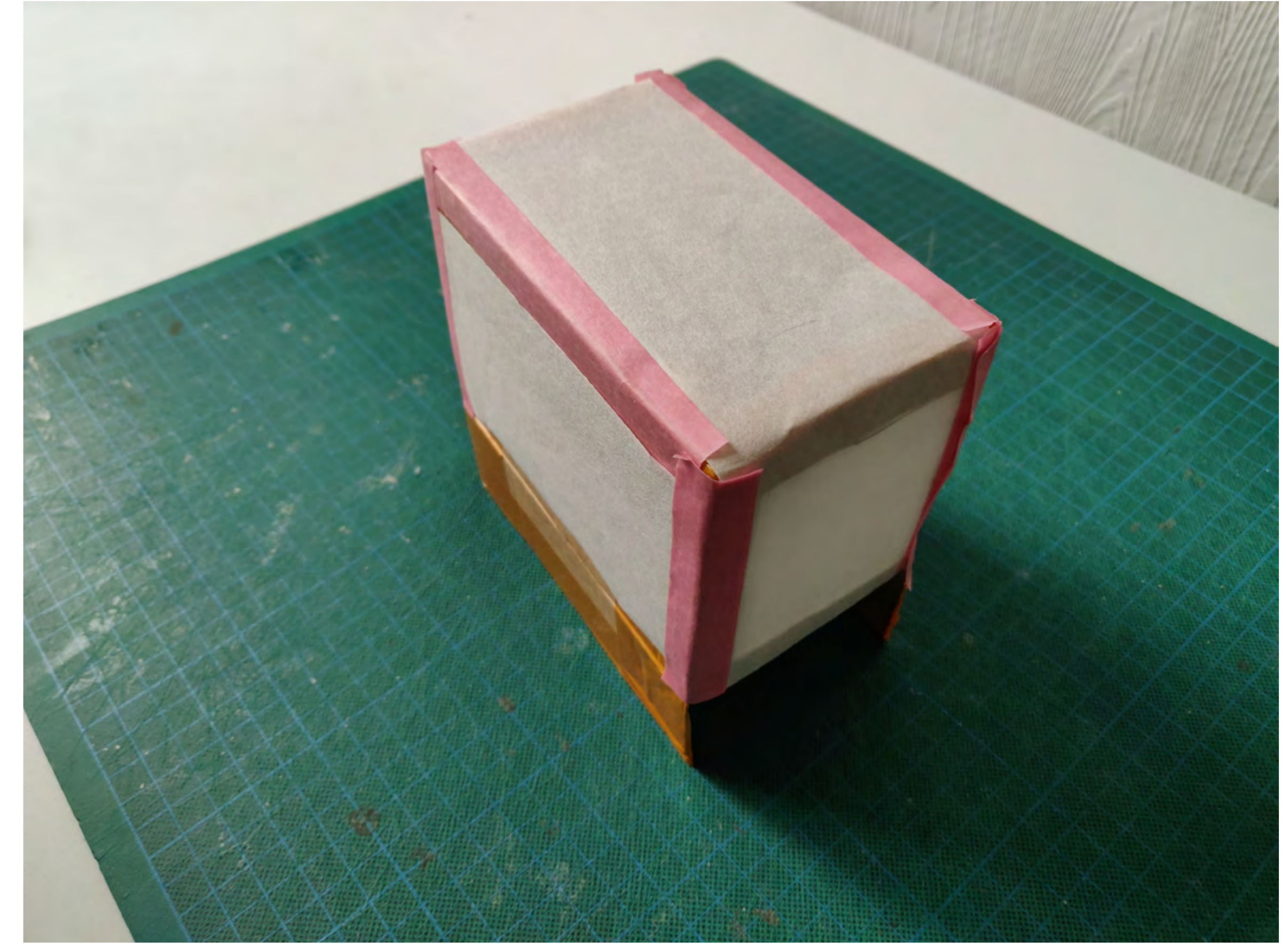


4/14/2020

Jeg har laget en liten kapsel for å se hvordan det er inne i boksen når alle veggene har rispapir vinduer. Privatliv er intakt bortsett fra når man er veldig nærme og det er fortsatt lyst og behagelig inne i boksen.

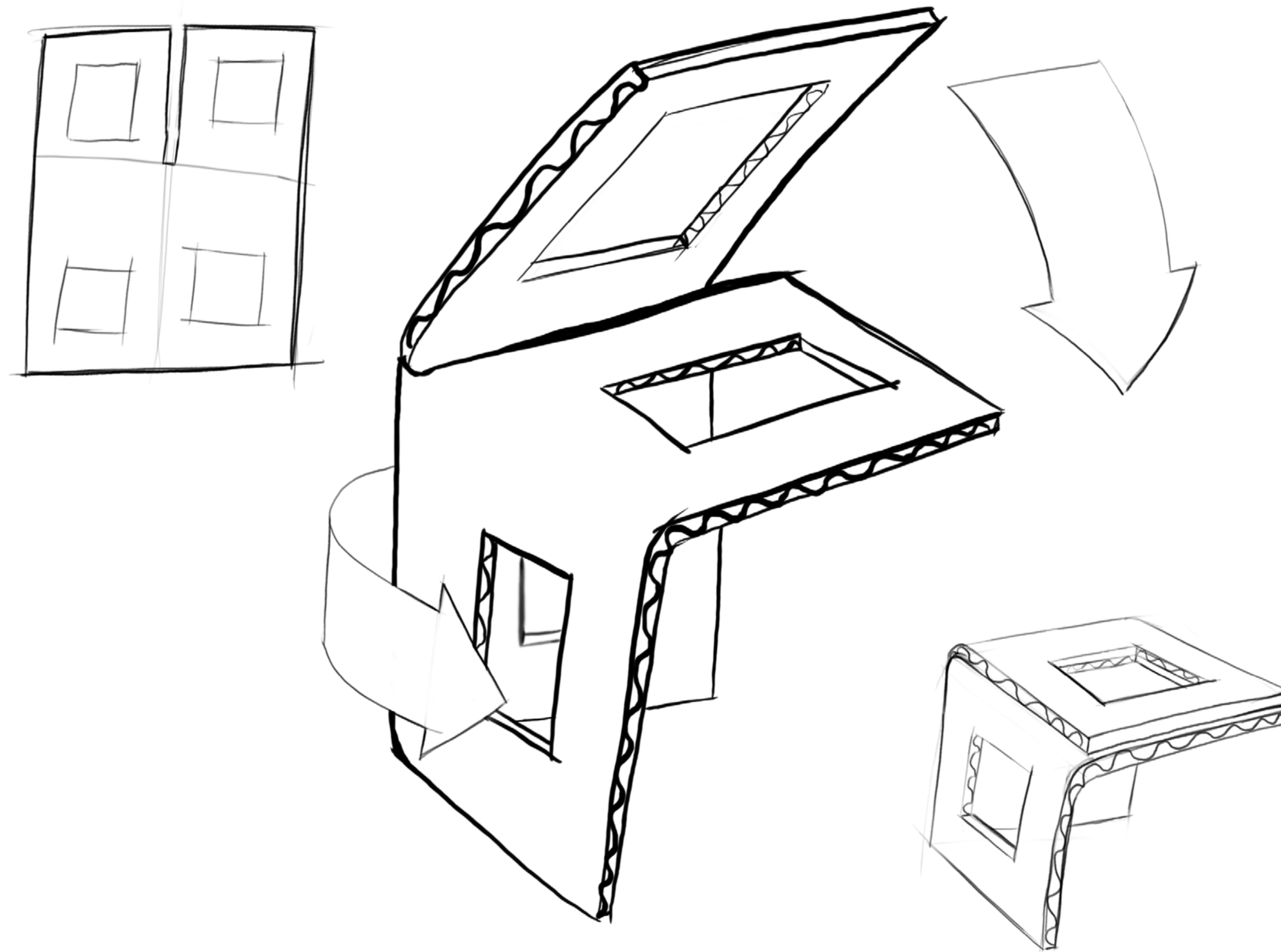


[Klikk her for flere bilder](#)



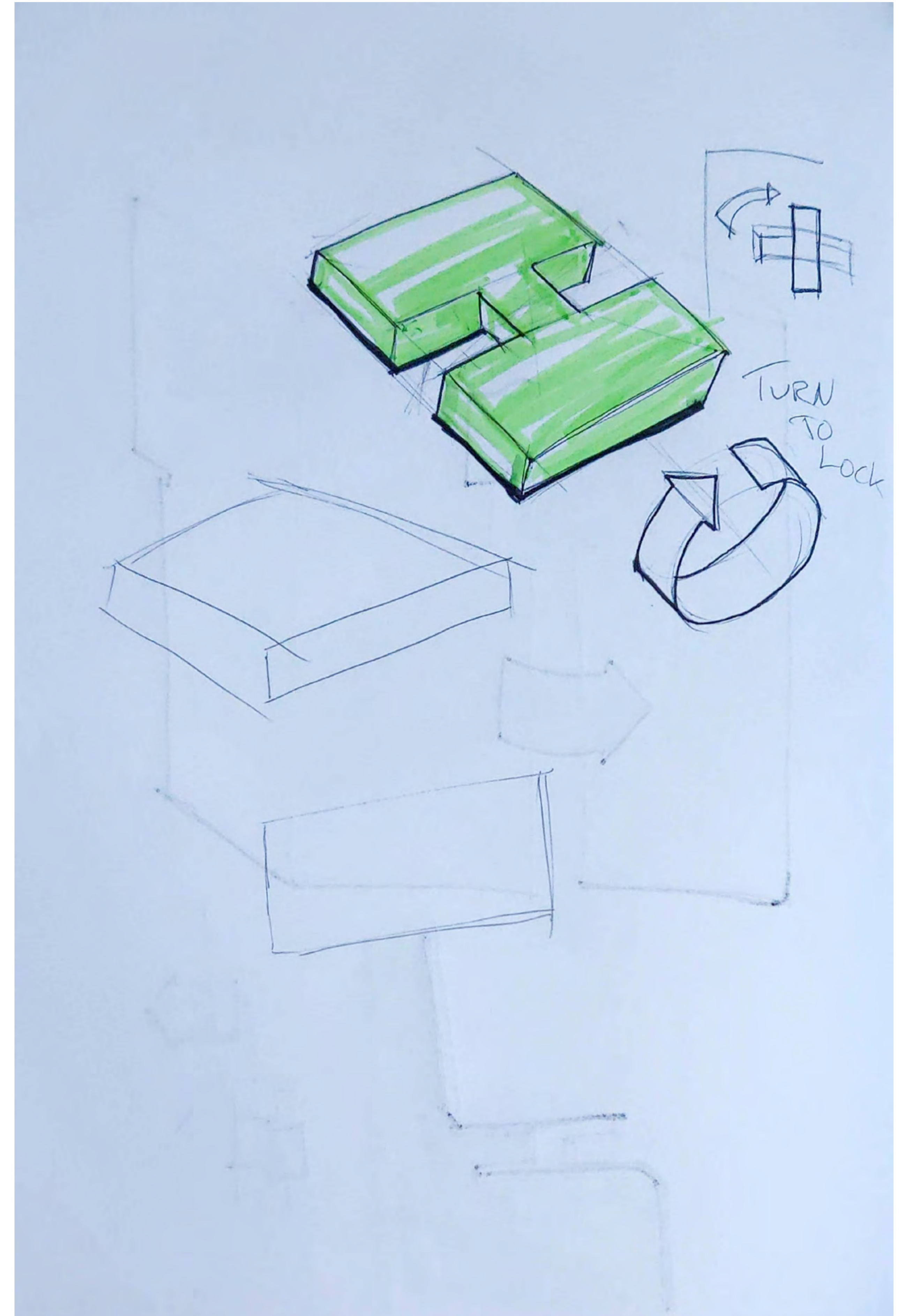
4/20/2020

Jeg har prøvd å forenkle hjørnekonseptet jeg jobbet på tidligere med en bit som brettes sammen for å danne et hjørne med samme låsemekanisme som det forrige konseptet. Dette er et enklere konsept, men det er fortsatt mer komplisert enn det trenger å være. Mulig jeg må nøye meg med lim.



4/21/2020

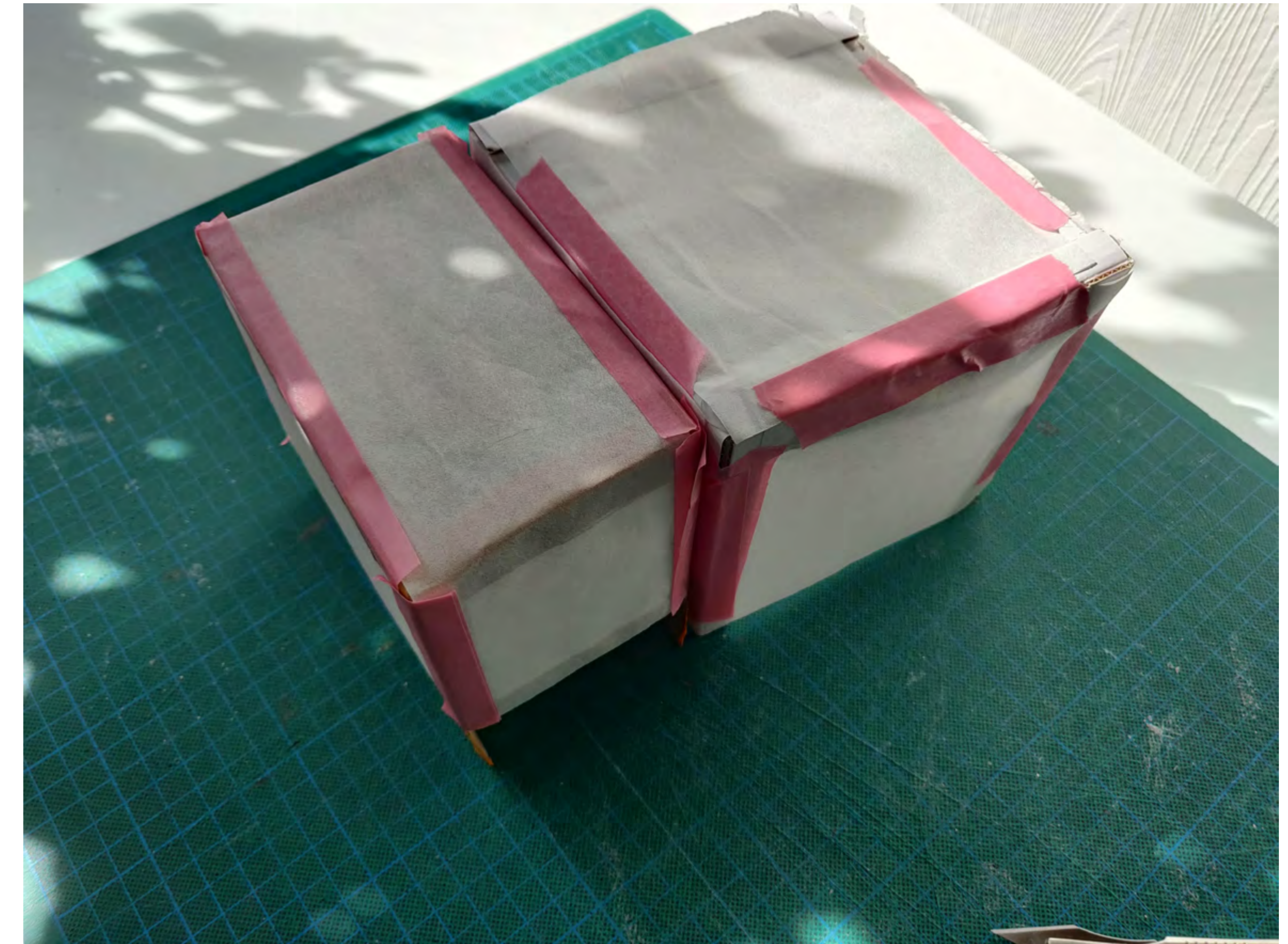
En festemekanisme som låser platene sammen mellom snittene når den vris inn i riktig posisjon.



4/23/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

Jeg satte sammen en ny kapsel for å se om man mister mye lys når kapslene står tett inntil hverandre. Jeg testet i dagslys og med spotter og det ser ut som at man mister noe lys i begge tilfellene så det er nok mer fordelaktig om det er litt plass mellom kapslene slik at lyset kommer til.



Solid vegg



frittstående

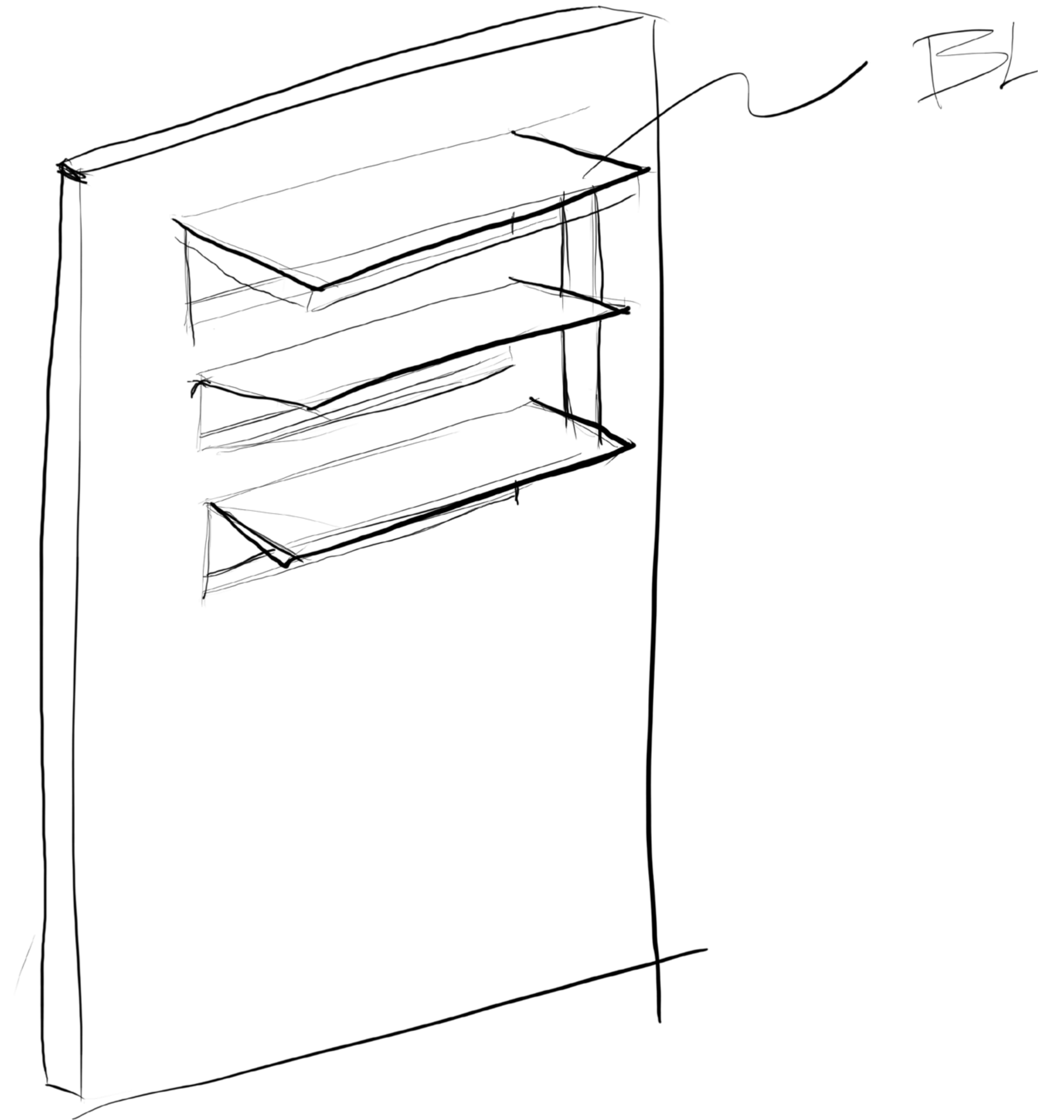


kapsel inntil



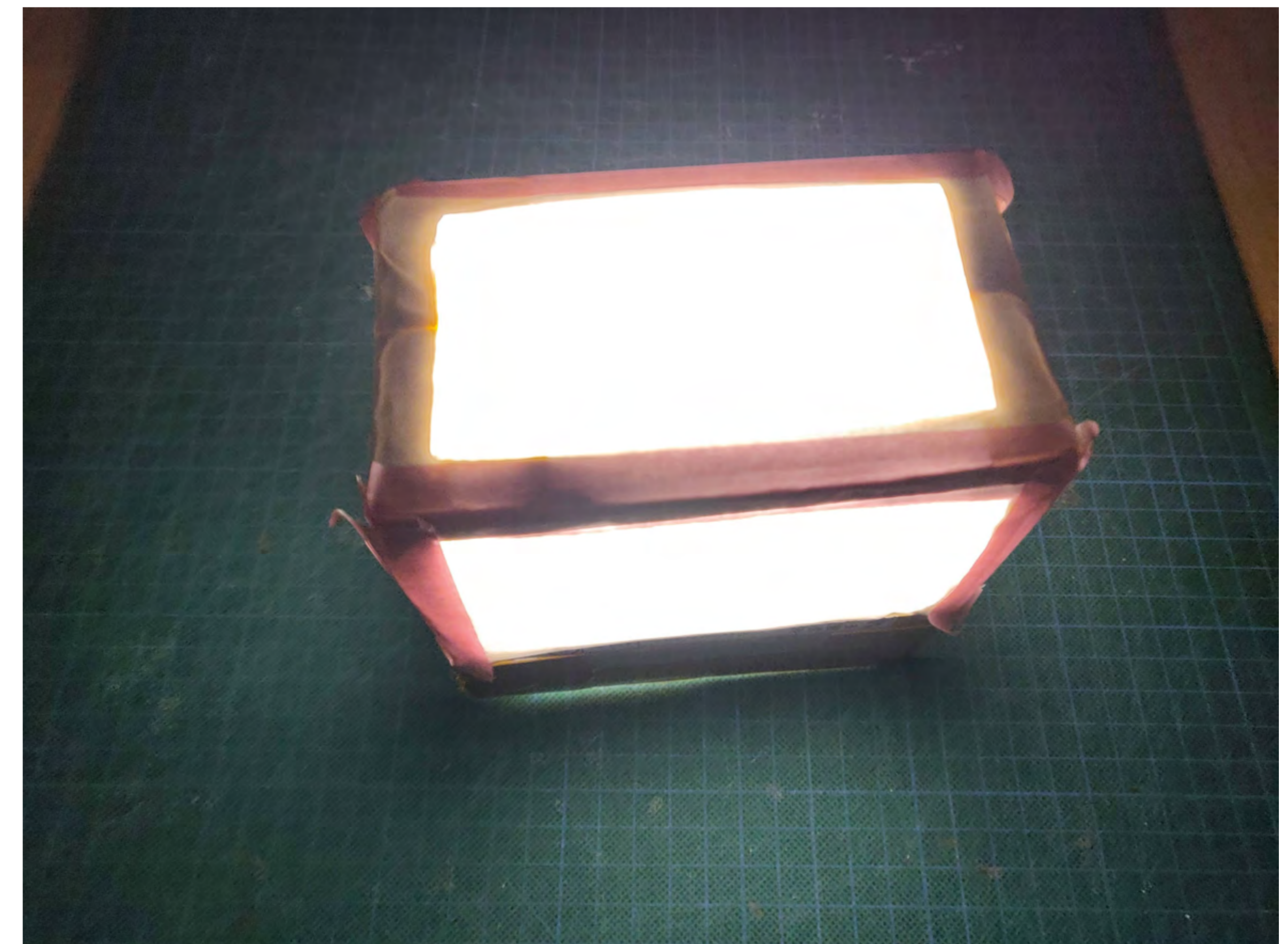
4/25/2020

Jeg har tenkt litt på om det kanskje er lurt å la bitene i vinduene være igjen for å bruke de som persiennner. Dette gir brukerne mer kontroll over hvor mye lys som slippes inn.



4/26/2020

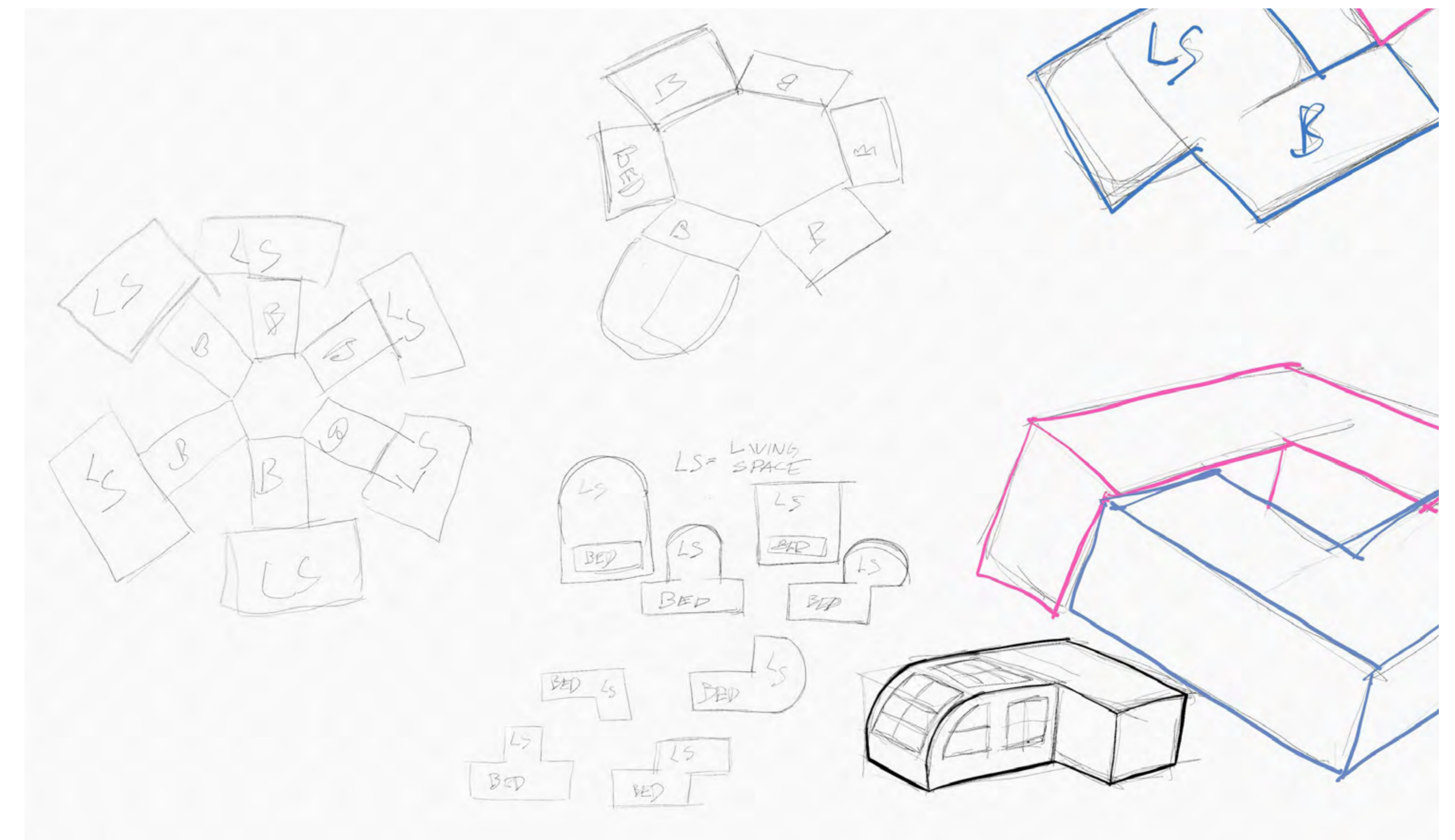
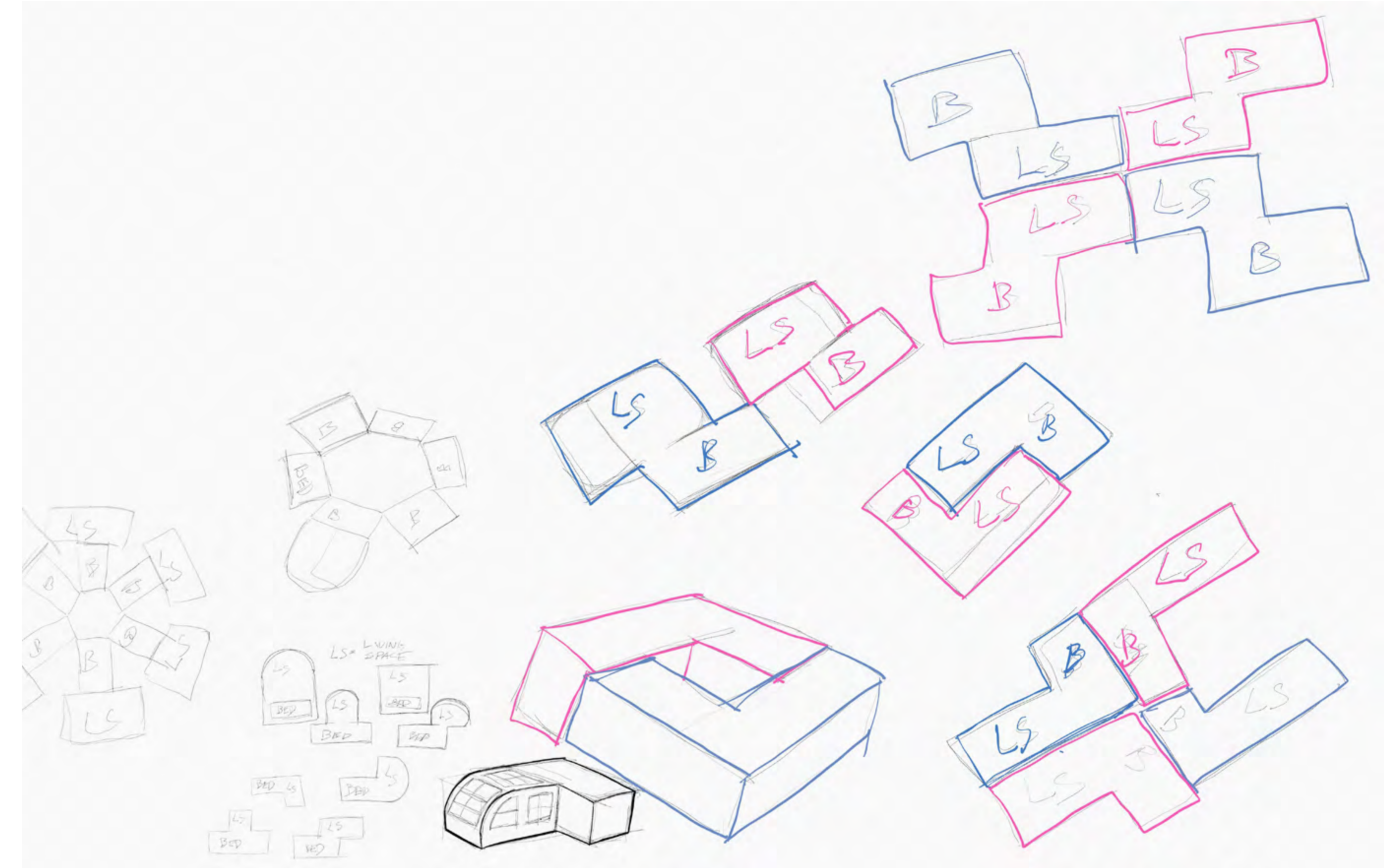
Jeg leker med tanken om å lage en lampe med restene i kombinasjon med rispapiret og en liten LED lampe.



5/4/2020


[Klikk her for flere bilder](#)

Jeg skisset noen ideer på forskjellige former "podene" og noen forslag på hvordan "podene" kan stå mest optimalt, med tanke på privatliv. De fleste forslagene jeg har plasserer "soverommene" i stillesoner slik at det blir mindre bråk for den som sover mens noen er i sin "stue". Jeg har laget en liten skalamodell av området som jeg har markert opp på salen. Første inntrykk av hvordan det er inne i avgrensede området er at det føles større når sengen står langs den korte siden kontra den lange siden, dette fordi man mister en del bredde og ikke får strukket ut armene på en ordentlig måte. Det jeg har tenkt til å prøve neste gang er å sitte i det oppmerkede området jeg har laget, med veggene rundt for å se hvordan det er og om førsteinntrykket mitt stemmer.




5/5/2020

Jeg har skrevet ned en liten kravspesifikasjon som jeg dannet meg da jeg var på Sleepbox feltstudiet i Sverige. Jeg har også sett etter størrelser på paller fordi dette sannsynligvis blir måten alt fraktes på. 1200x800mm er den største Europallen jeg har funnet, noe som kan begrense designet litt. Jeg har funnet noe større som ikke er Europall men den er ikke så mye større, 1200x1000mm en standard som i følge Wikipedia brukes i Europa og Asia. Hvis jeg skal ha noe større må jeg til militæret i Nord-Amerika, 2240x2740mm er det største jeg fant der, dette er for flytransport. Jeg fant ikke noen nede på verkstedet i dag, så jeg skal prøve å sette opp veggene i morgen.

05.05.20 user specs 

- feel spacious
- brightness control
- not cluttered
- private
- fresh air
- storage space
- lean back









- sit 

- table
- crafting
- quiet
- + List item

▼ 1 Completed item

- #Diploma

Diploma Edited May 6

        Close

5/6/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

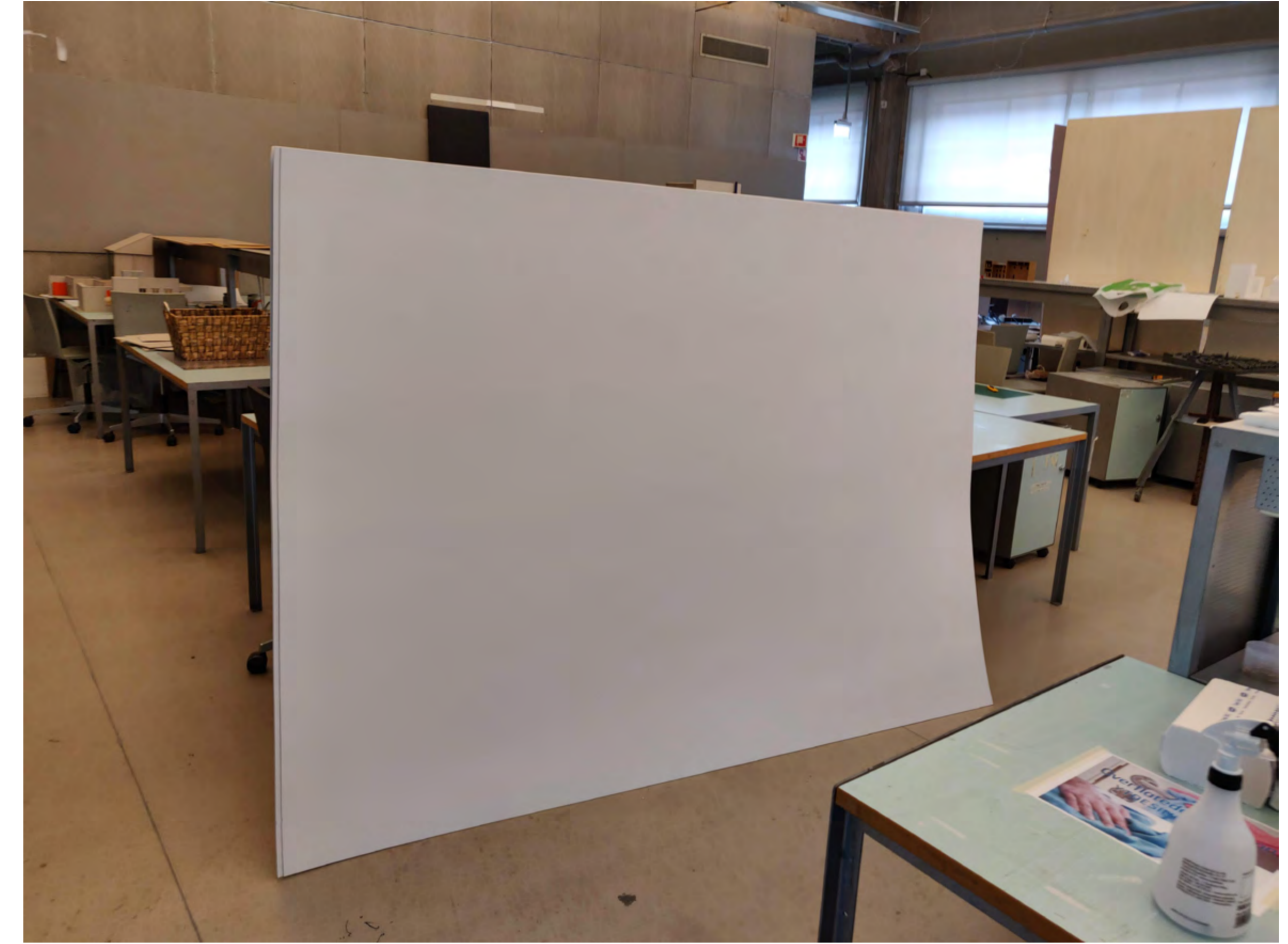
I dag har jeg satt opp noen vegger men ikke alle 4 sidene fordi jeg ikke har noe å lene den siste siden mot noe som jeg har med de tre andre sidene. Jeg må finne en måte å sette opp den siste veggen uten å lene den mot noe, jeg må gjøre det på denne måten fordi den ikke kan sperre utganger og lignende.



5/7/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

Det viser seg at fire av de papplatene fra verkstedet (2200x1600x1,5mm) er veldig tunge å bære for en person. På grunn av tykkelsen og størrelsen bøyer de seg under vekten av platene, dette vil nok ikke være et problem om platene var tykkere. Mens jeg flyttet rundt på disse platene fant ut at de ble stivere hvis jeg spenner de slik at de danner en liten bue. Dette passer bra siden jeg hadde planer om å teste om en "infinity" vegg kan hjelpe med å skape et mer romslig følelse inne i "poden". En "infinity" vegg brukes ofte i fotografi for å få det til å se ut som at man er i et endeløst rom fordi man ikke kan se en skarp overgang fra en flate til en annen men en gradvis overgang på grunn av det avrundede hjørnet. Noe jeg innser nå er at når jeg begynner å skjære ut rutene vil nok ikke buen ha nok struktur til å holde veggen stiv, men da vil vekten reduseres og vil derfor kunne være stiv nok uten buen. Dette er noe jeg skal prøve i morgen.



5/8/2020

I dag kutta jeg vinduer i pappen for å se om det ville hjelpe med å få platene til å stå stivt. Det gjorde det ikke men det hjalp litt, den bøyer seg ikke like mye som den gjør når de ikke har vindu. Det som derimot fikk platene til å stå stivt og av seg selv var når jeg brettet platene på midten, de står riktignok ikke super stødig men de står av seg selv uten å støtte seg mot noe. Dette gjør det i alle fall mulig å teste ut hvordan det er å oppholde seg i "poden" i lengre perioder. Bretting fikk meg til å tenke på "kerf bending", en metode der man skjærer presise kutt i harde flate materialer som finer for å kunne bøye de uten å deformere platene permanent. Det som er interessant med denne metoden er at man kan ha forskjellige mønstre som kutt og dette gjør det mulig for meg å bruke den som et dekorativt element i mitt design.

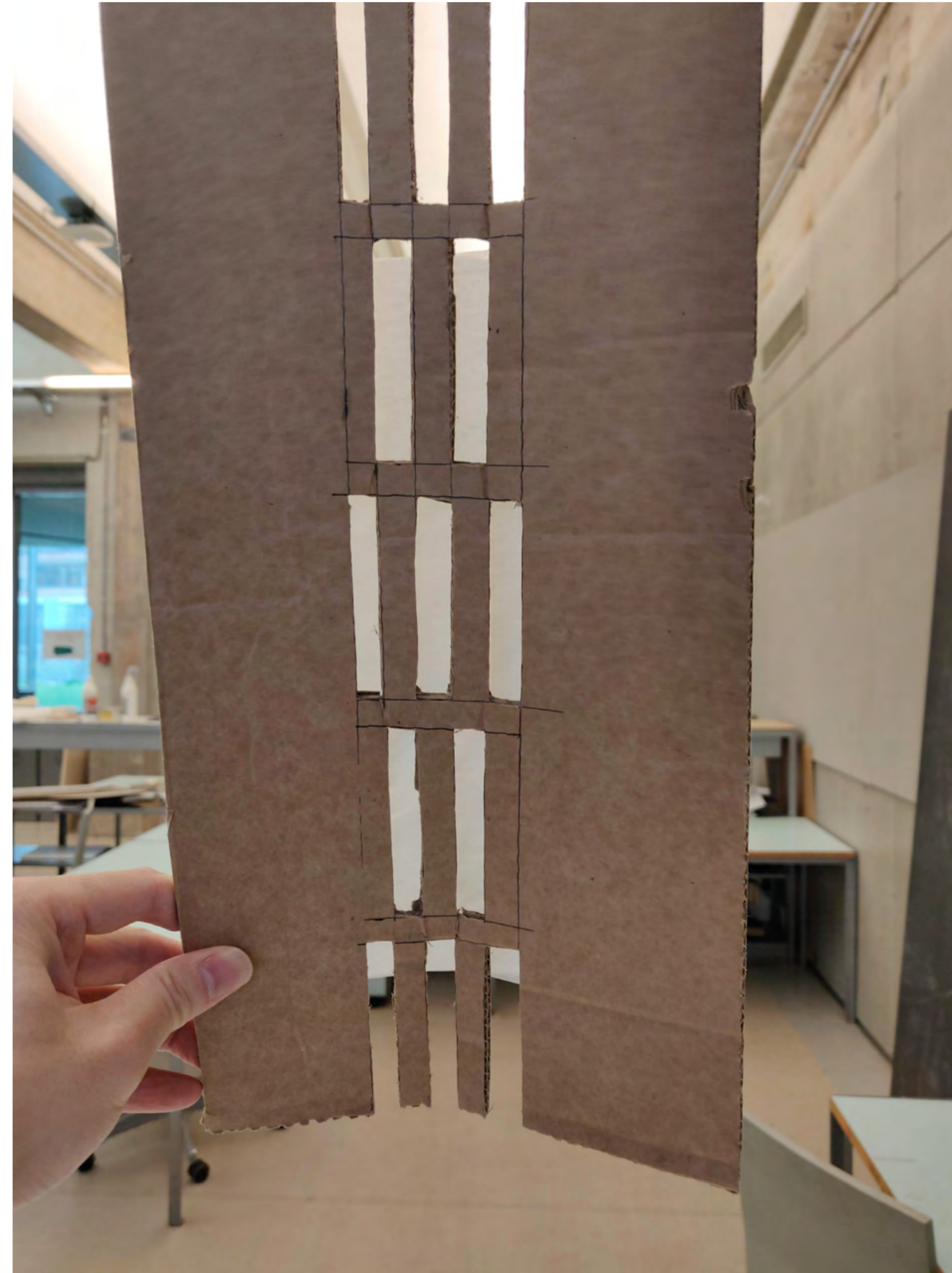
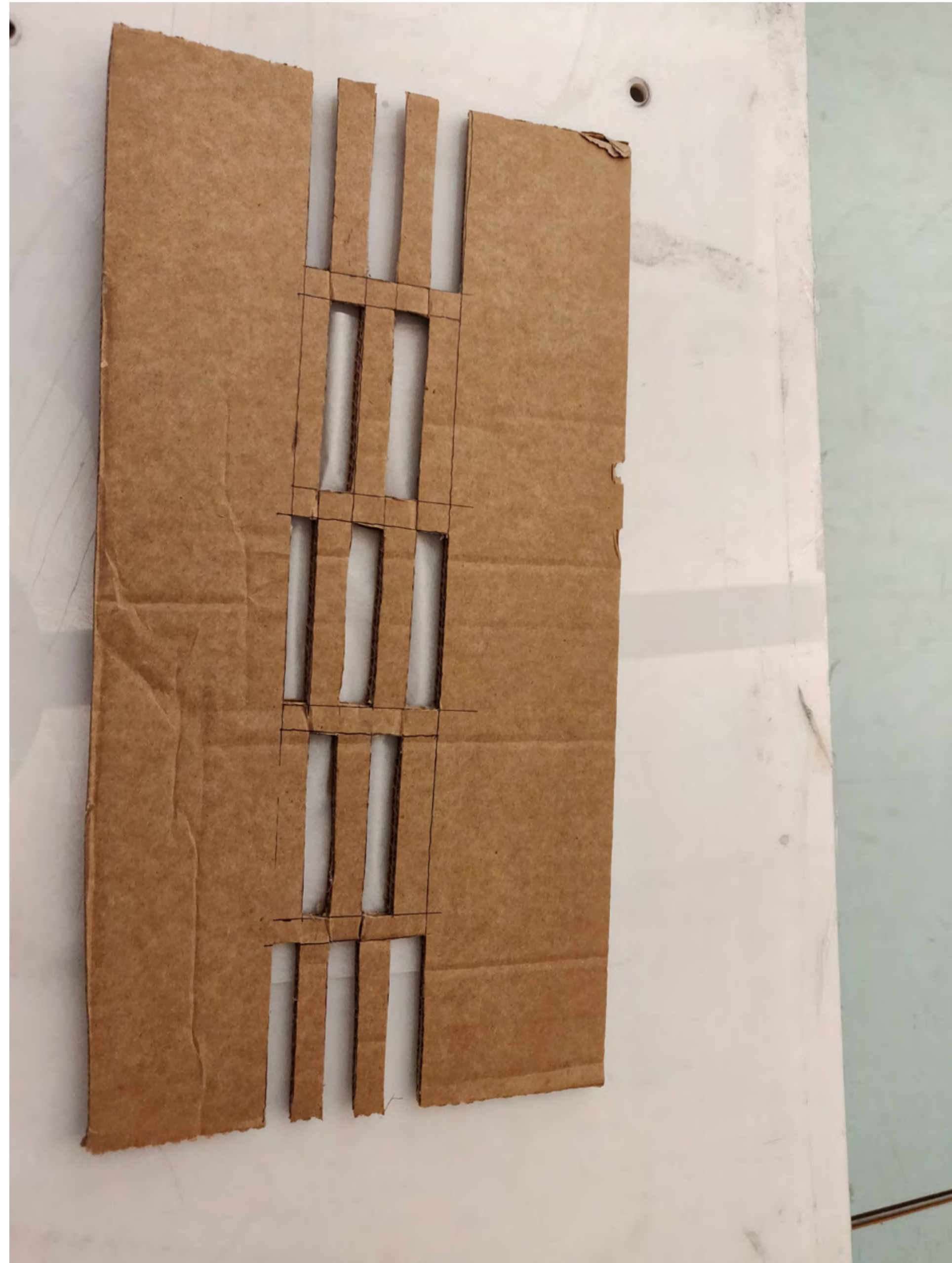
[Klikk her for flere bilder](#)



5/11/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

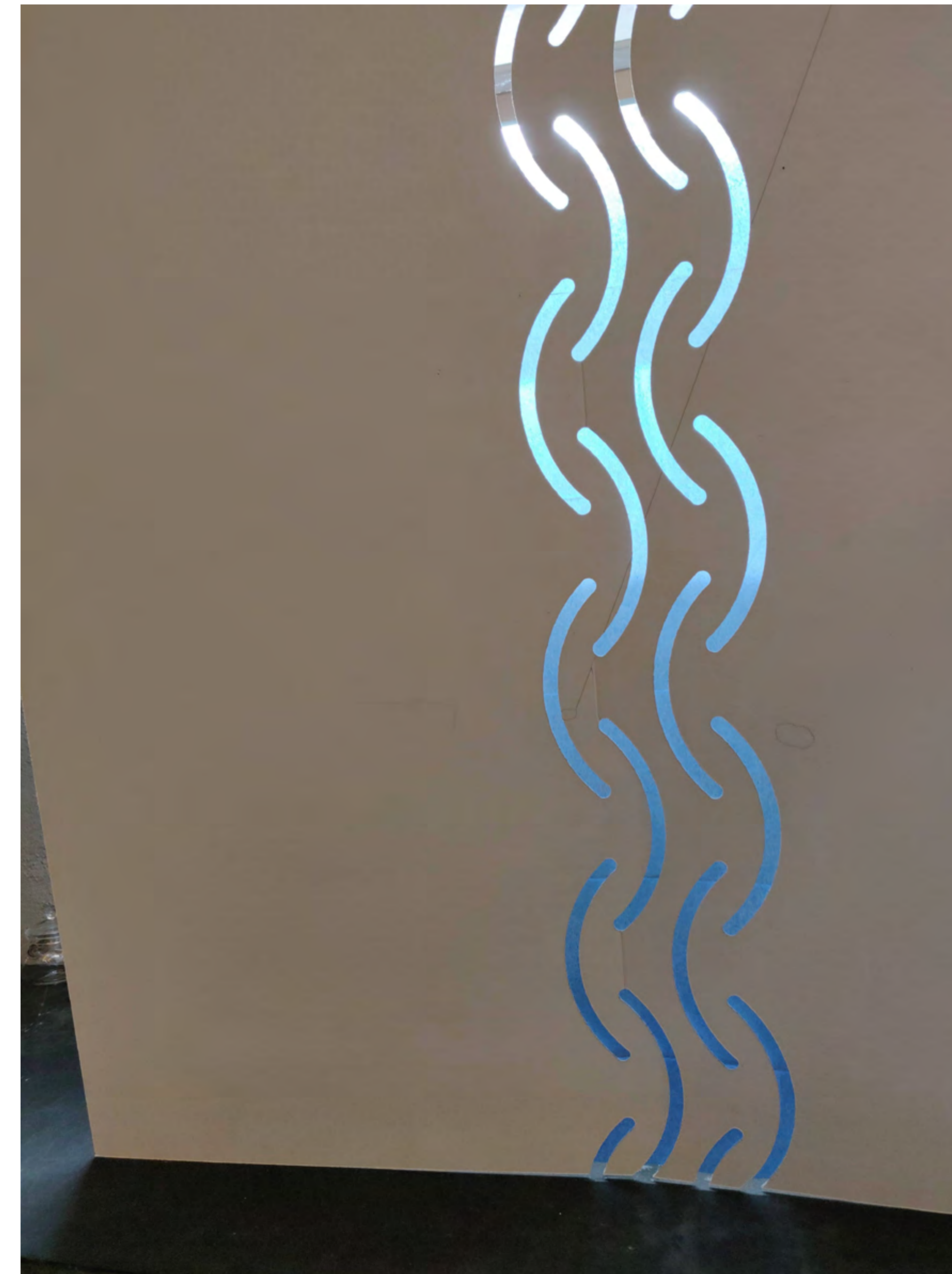
Jeg har sett litt på kerf bending og prøvd å kutte for hånd. Resultatet virker lovende, det jeg må finne ut nå er avstanden mellom kuttene for å få en jevn bue. Jeg skal også finne ut hvordan mønster jeg skal ha på kuttene.



5/12/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

I dag har jeg kuttet med CNC-kniven men det ser ut som om kuttene er for langt unna hverandre. Når dette er tilfellet knekker pappen i stedet for å bøye seg. Foreløpig har jeg bare kuttet lange kurvede linjer, jeg vurderer andre geometriske former som kan repeteres i vinduene for å gi det et mer helhetlig uttrykk. Jeg skal prøve å flytte kuttene nærmere og gjøre linjene mindre for å se om det gjør pappen mer bøyelig.

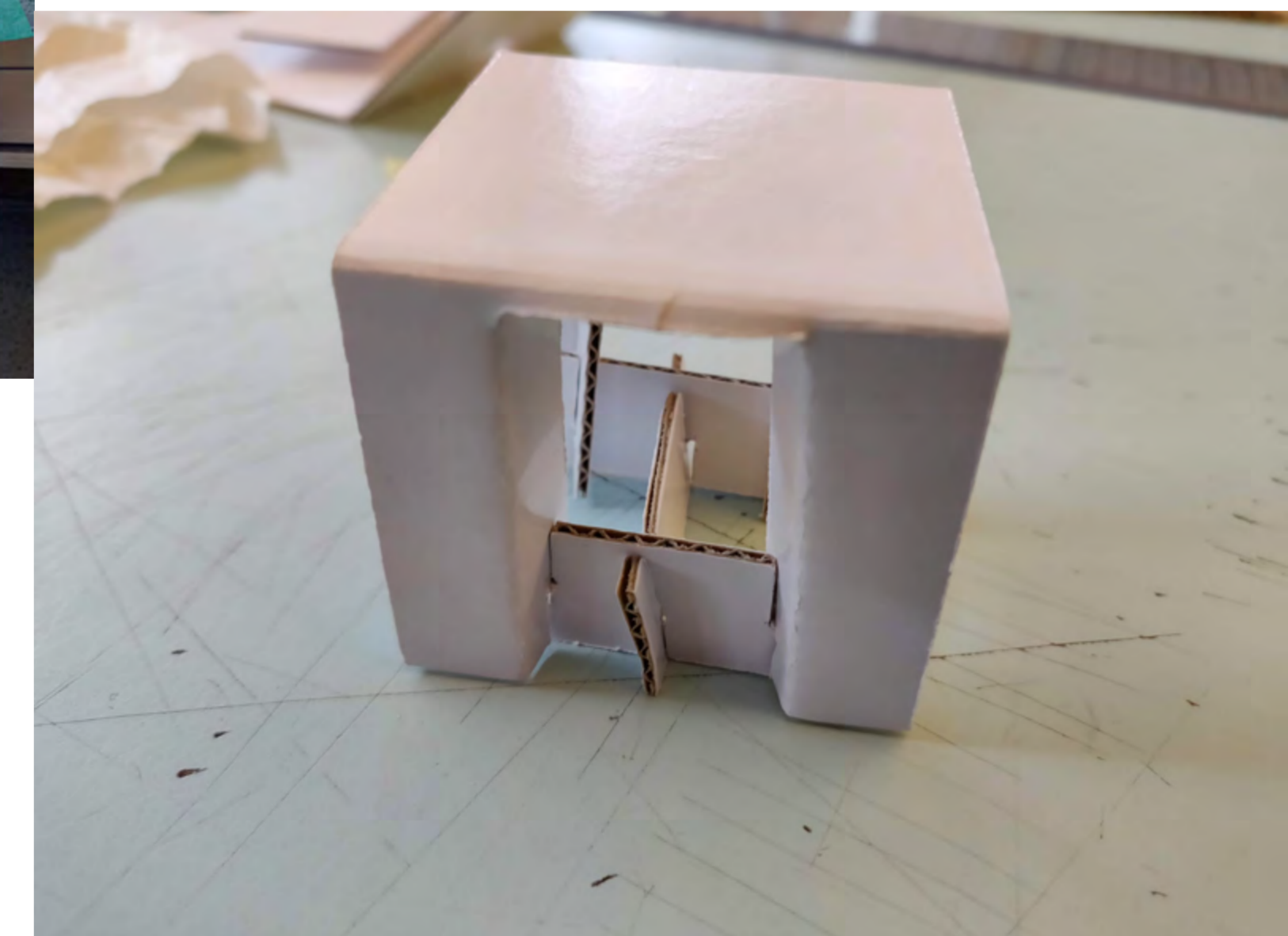
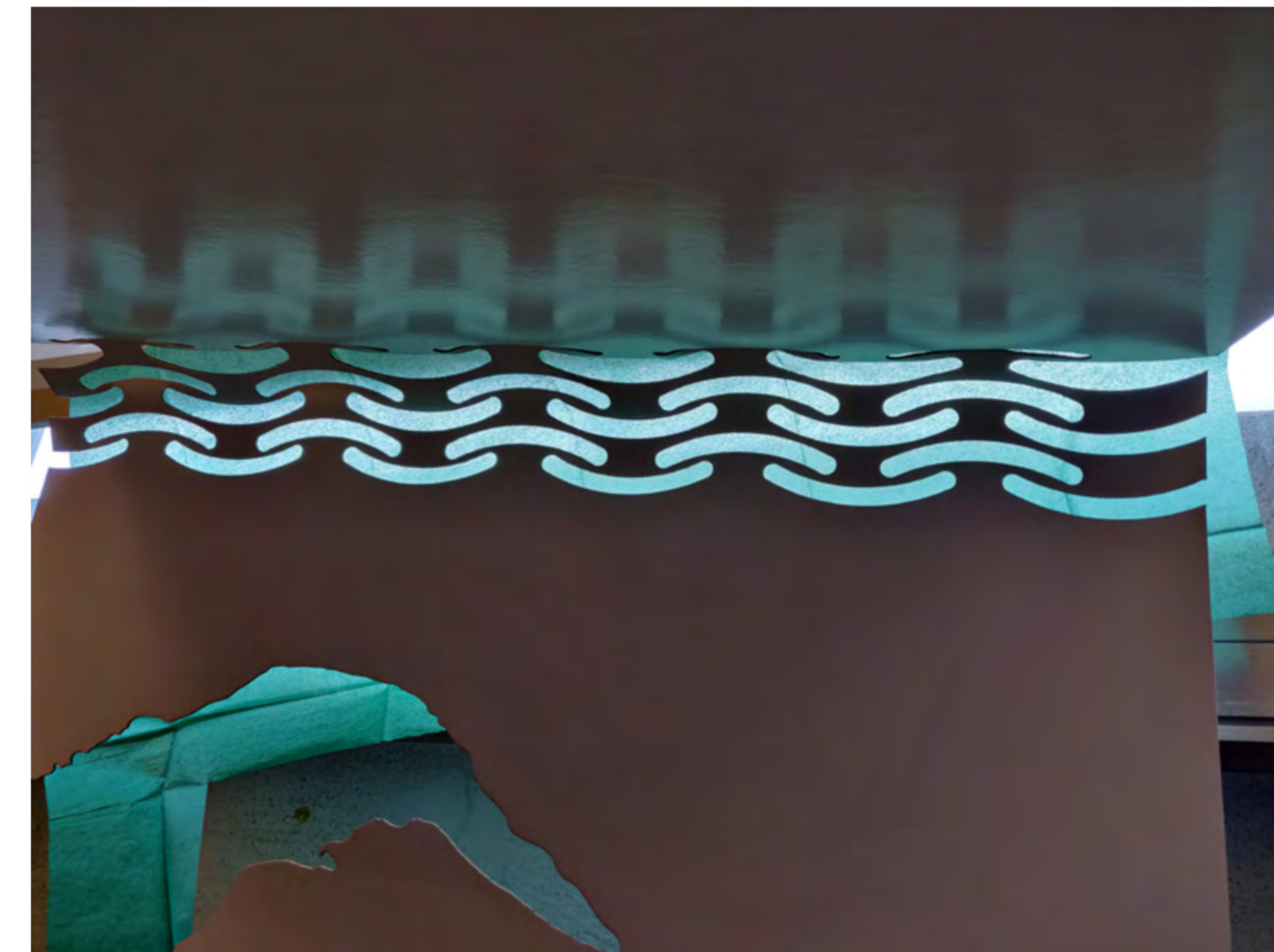


5/13/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

I dag prøvde jeg den nye versjonen med tettere og mindre mønster, dette funkete mye bedre selv om det fortsatt ga pappen en knekk noen steder. Jeg tenker at det er på tide å prøve andre former mens jeg prøver å finne ut avstanden mellom formene for å kunne bøye pappen uten at den knekker. Grunnen til at jeg vil at dette skal være mulig er at jeg tenkte at det kunne være en slags levende hengsel. Med et levende hengsel kan brukerne åpne "kapselen" for lufting eller noe lignende. Det som er spørsmålet her er: "Er det nødvendig å ha et levende hengsel i papp? Er ikke papp mykt nok til å være et levende hengsel uten å ty til kerf-bending?" Med kerf-bending kan jeg bruke kuttene som et estetisk element og en mekanisk funksjon i en og samme del. Det hjelper også med å slippe inn mer filtrert lys i "kapselen" noe som er en stor del av konseptet mitt.

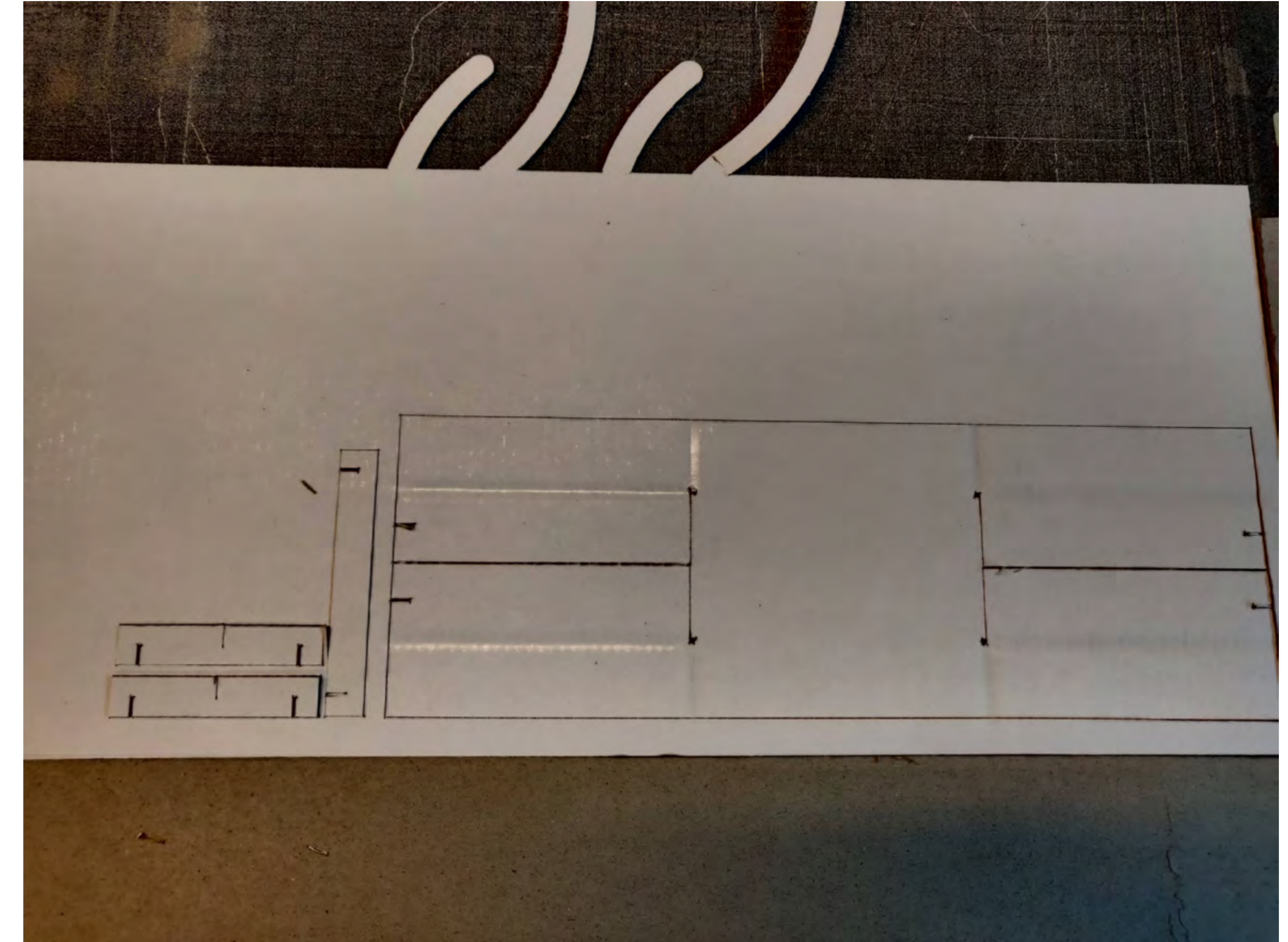
Jeg har også prøvd å finne ut hvordan jeg kan lage et bord som kunne brettes ned for at det skal kunne stues bort om nødvendig. Akkurat nå har jeg et konsept, men den krever litt enkel demontering om den skal stues bort noe som ikke er helt optimalt men det mulig det holder for brukerne i mitt scenario. Det er mulig jeg må finne et konsept som bare er å brette ned i stedet for å måtte demontere den hver gang man har lyst til å frigjøre noe plass i kapselen.



5/15/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

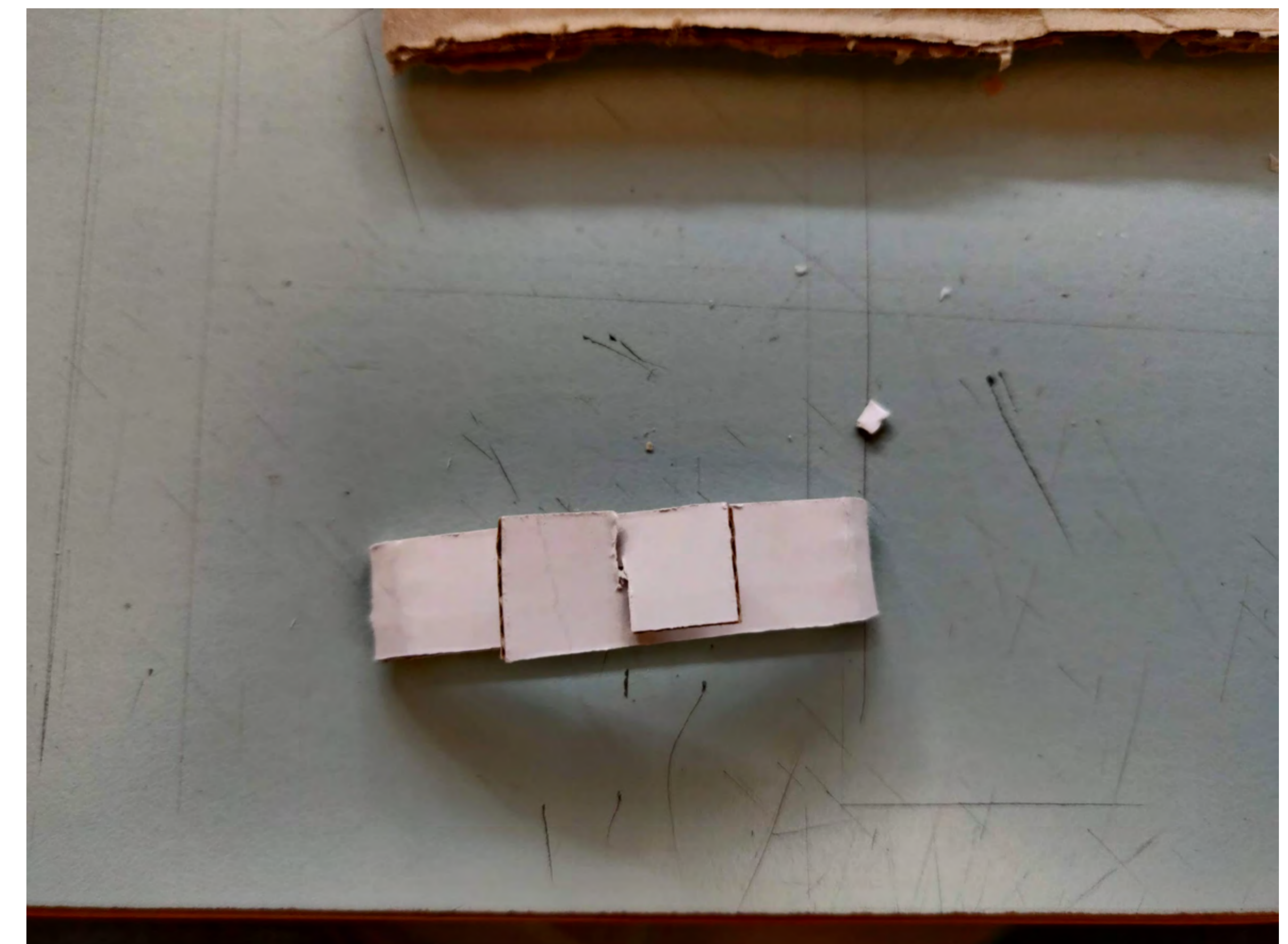
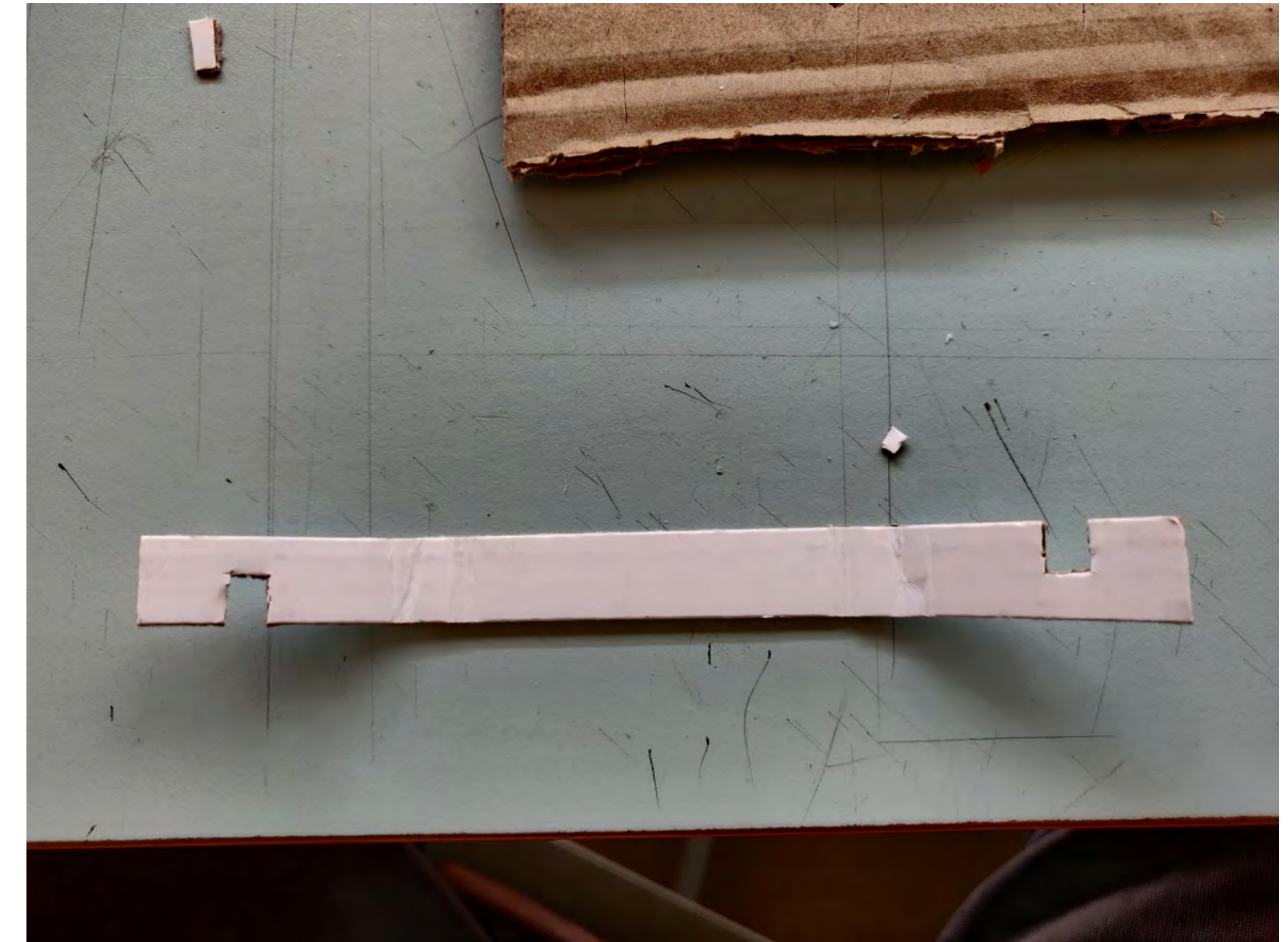
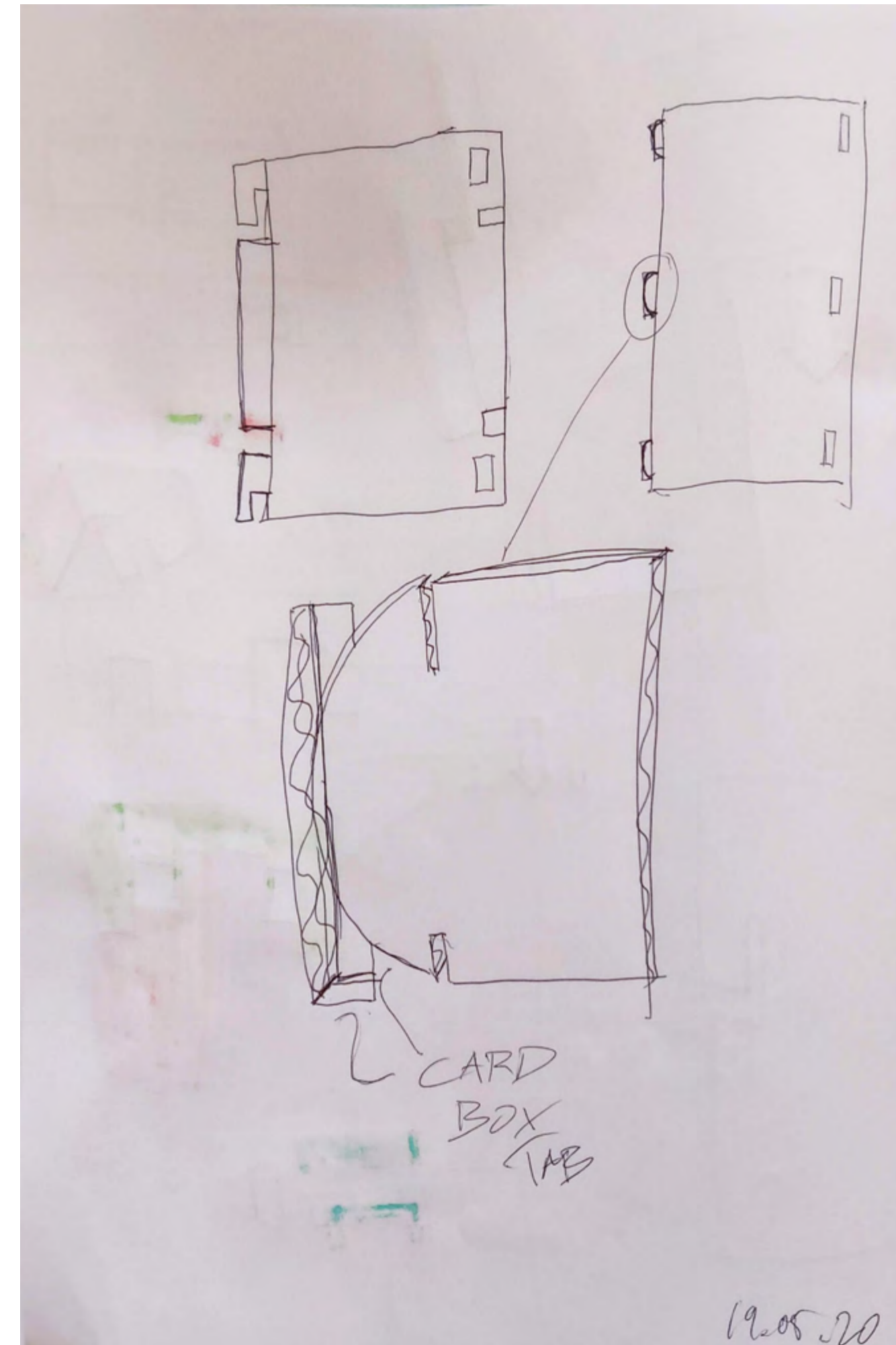
I dag har jeg testet en skala versjon av det bord konseptet fra i går kuttet med CNC-kniven. Jeg har brukt det 1:7,5 skala som er den mest brukte skalaen i møbeldesign, grunnen som jeg har blitt fortalt er at det ser proporsjonalt riktig ut i forhold til fullskala i foto. Jeg har uvitenskapelig testet styrken til bordet med en full 750ml vannflaske og den klarte å holde vekten uten å bøye seg. Forhåpentligvis vil det samme skje i stor skala. Utfordringen nå er å finne en stor nok papplate som er helt flat i 7mm tykkelse.



5/19/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

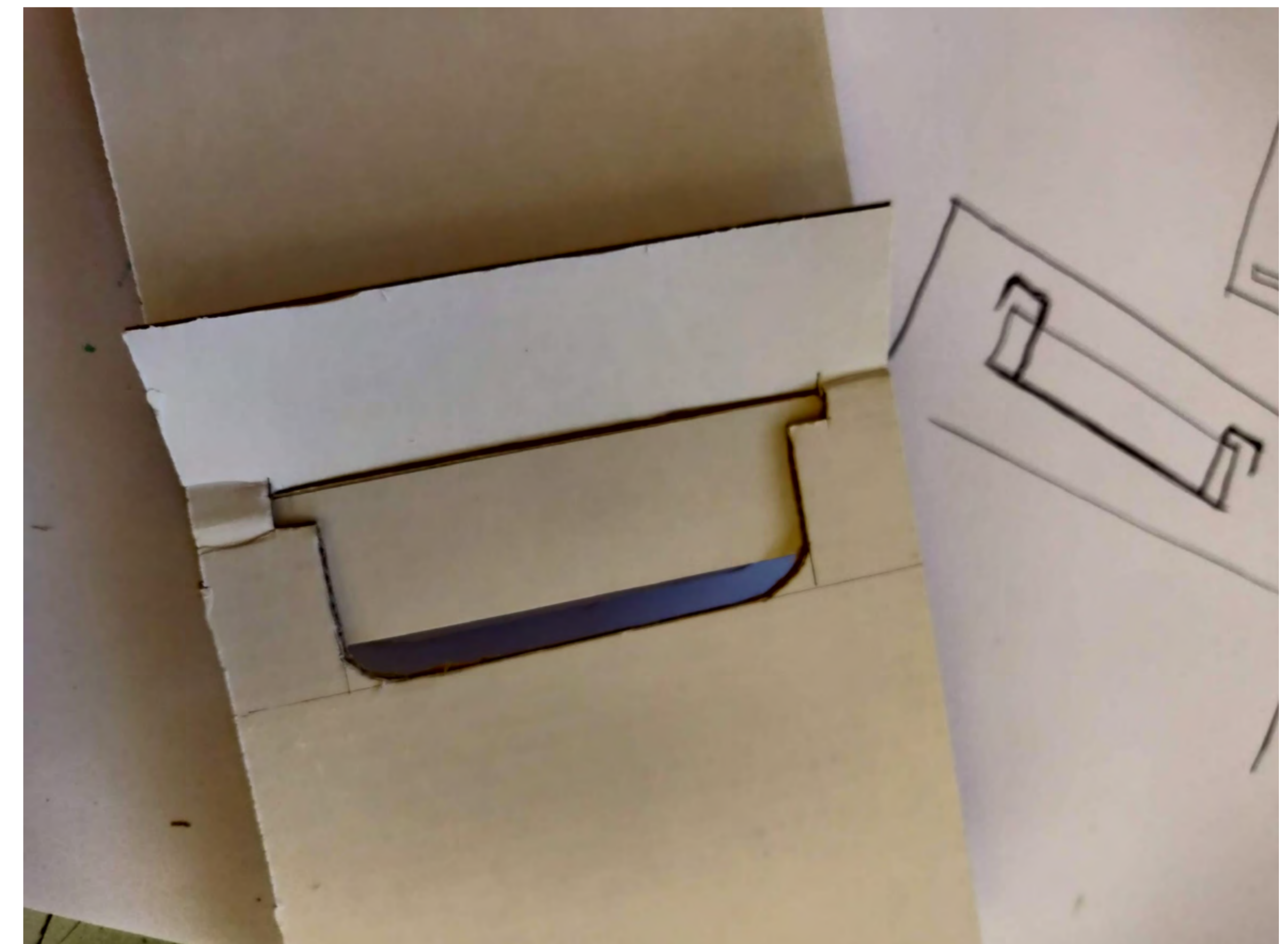
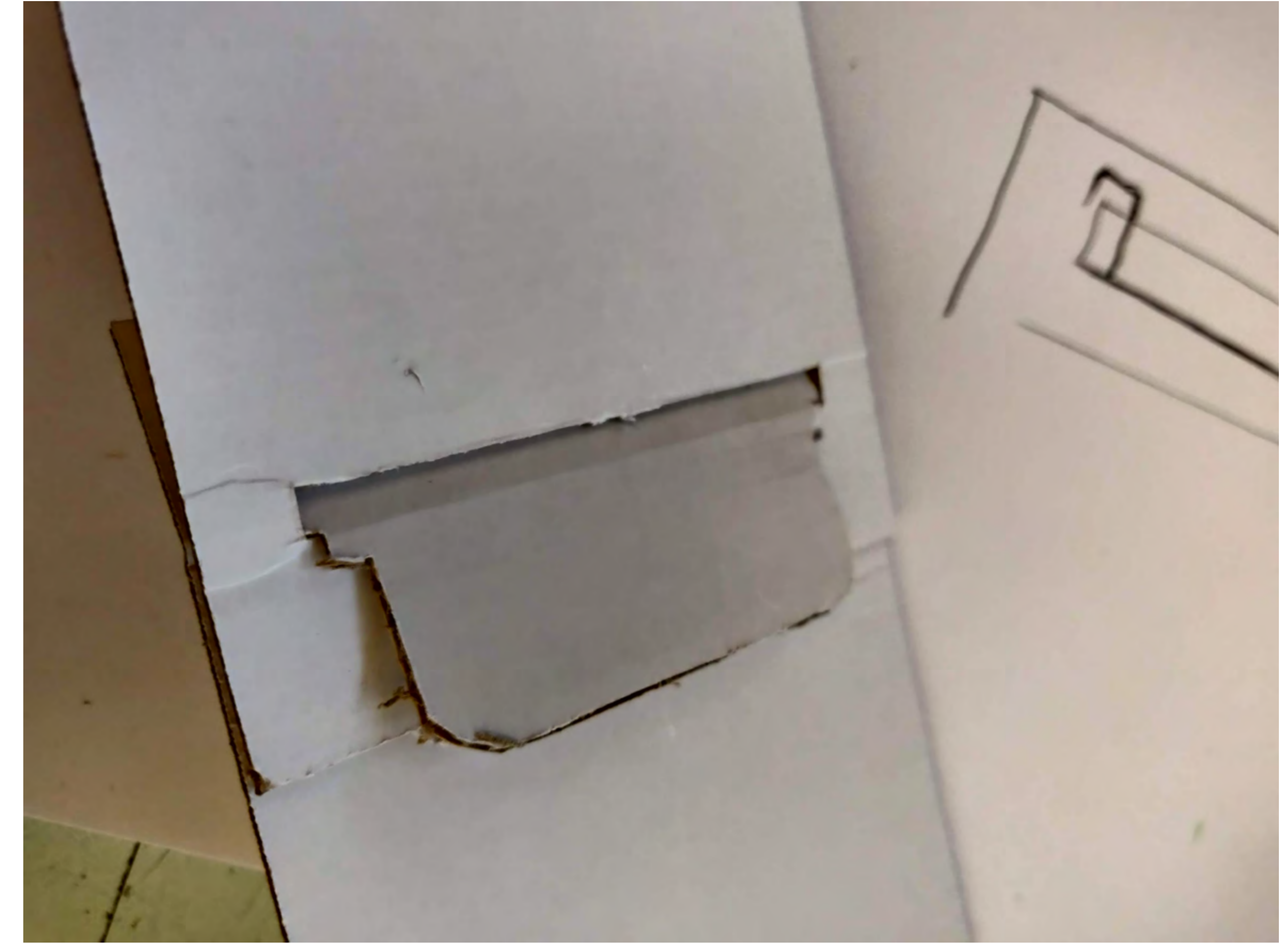
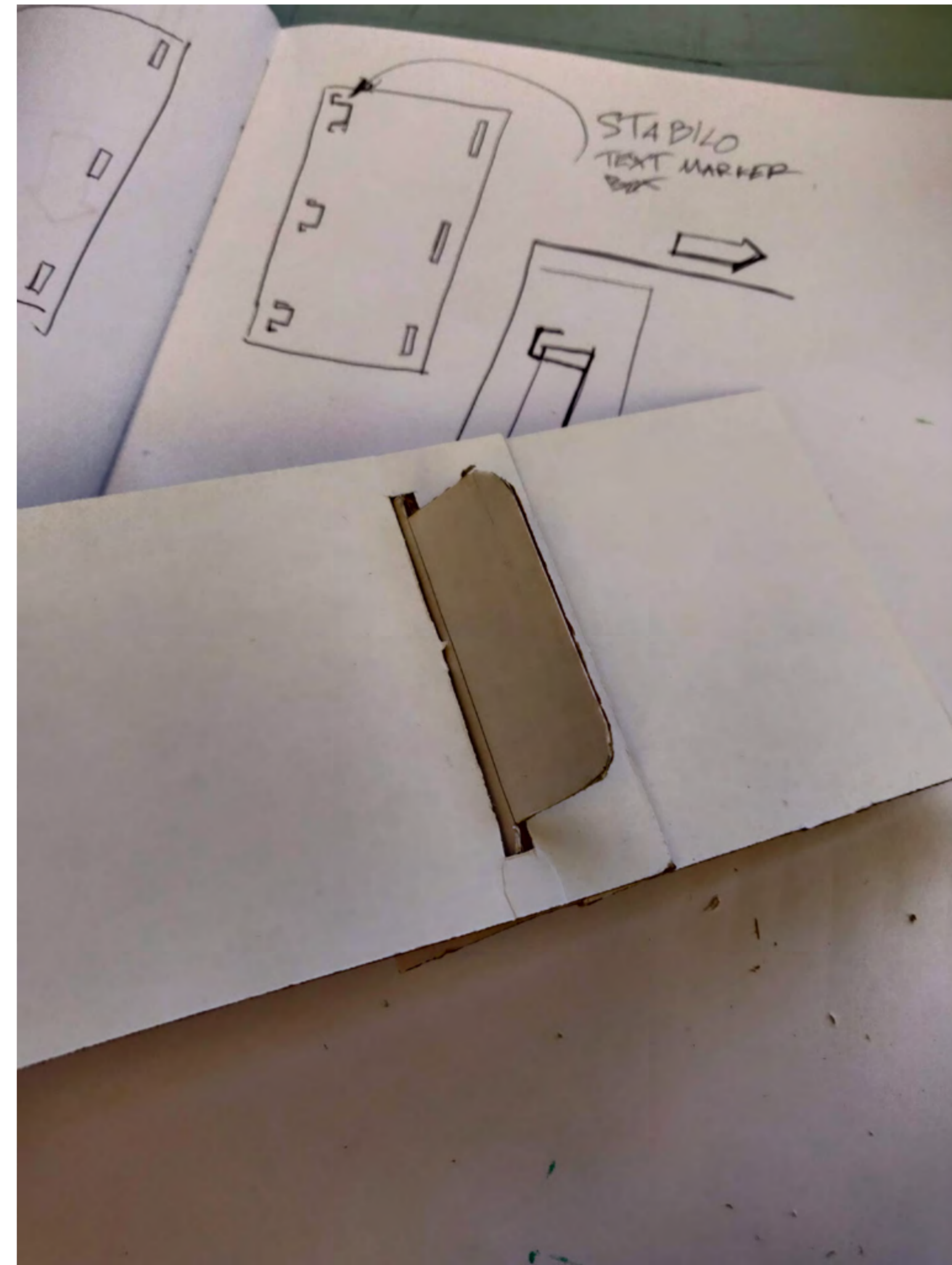
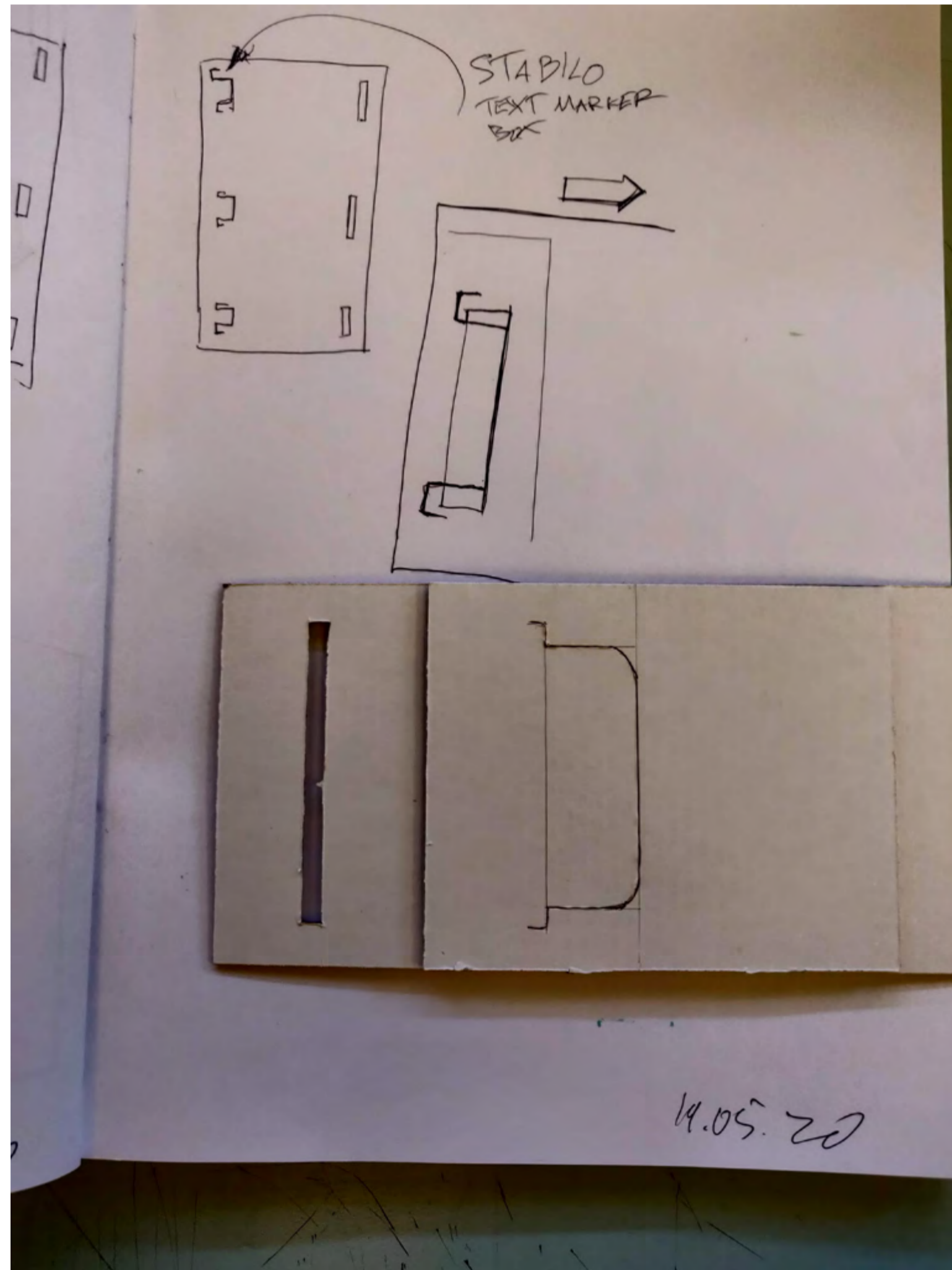
I dag har jeg hoppet tilbake til festemekanismer til veggene. Av de løsningene jeg har kommet fram til er jeg mest interessert i å prøve Stabilo Merkepenn- og kort boksenes åpne-lukke mekanisme. Disse har mekanismen integrert i veggene og trenger derfor ingen løse deler som må hentes fra et annet sted. Forhåpentligvis vil dette gjøre monteringen mye enklere for brukeren. Stabilo mekanismen gjør det også mulig å åpne og lukke veggene som om de var dører enkelt uten å måtte ty til enda flere deler.



5/20/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

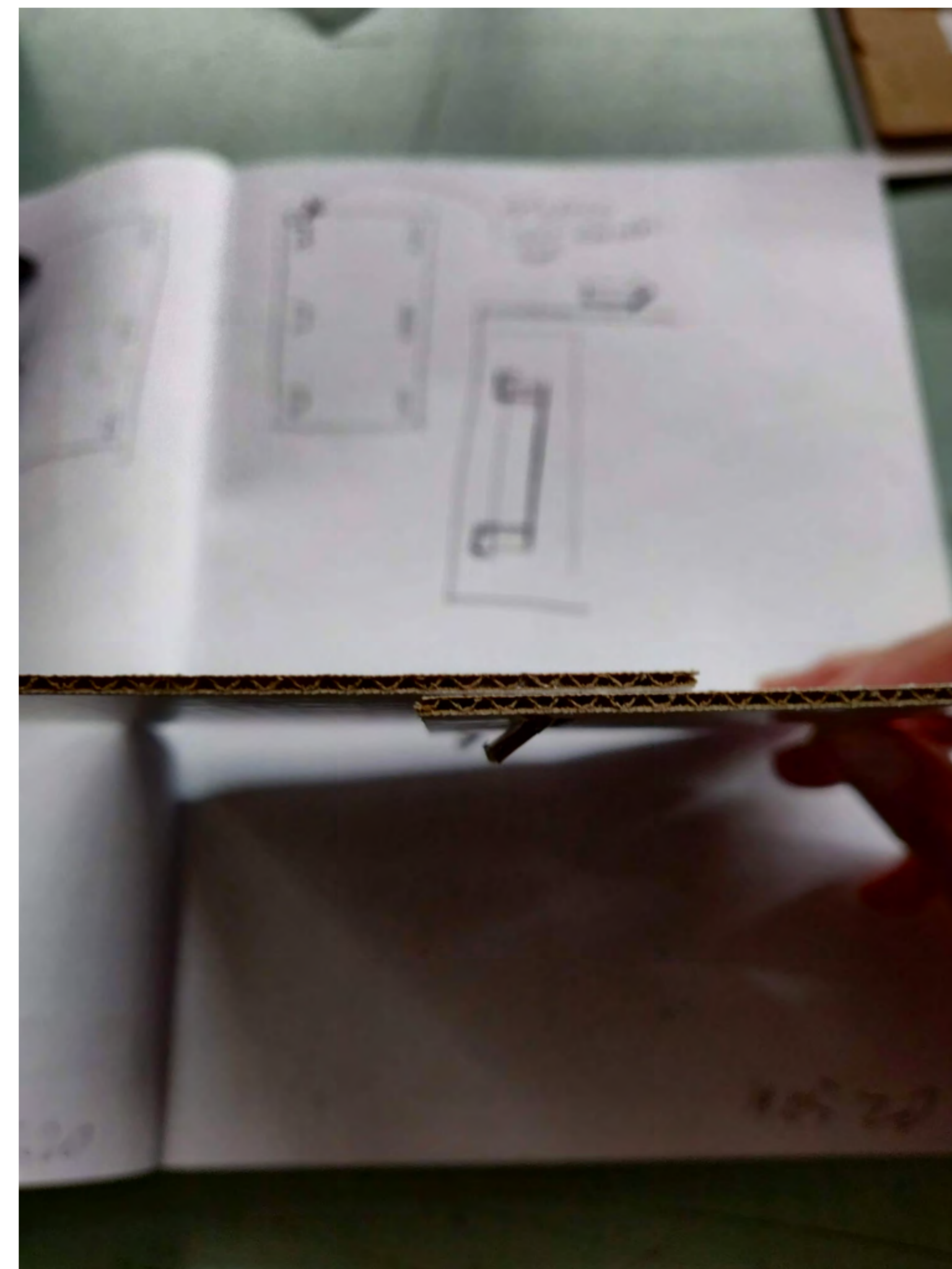
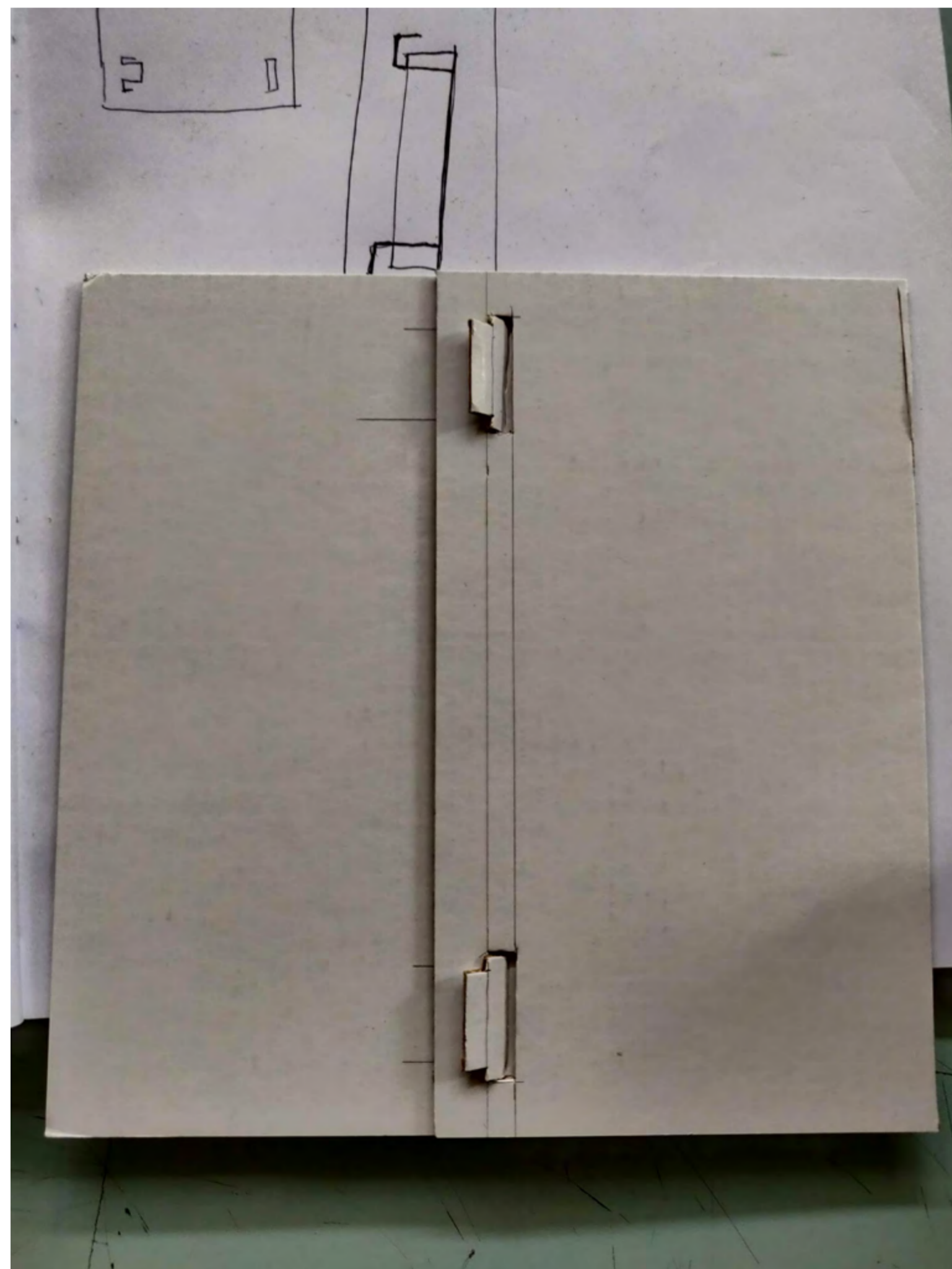
I dag testet jeg Stabila festemekanismen i stor skala, i 1,5mm bølgepapp ser det ut som at Stabila festemekanismen ikke fungerer like godt fordi når bølgepapp først blir brettet, vil den ha en brettekant som forblir permanent og vil derfor ikke spenne seg tilbake til sin opprinnelige form, en egenskap Stabila festemekanismen utnytter ved å bruke plast.



5/22/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

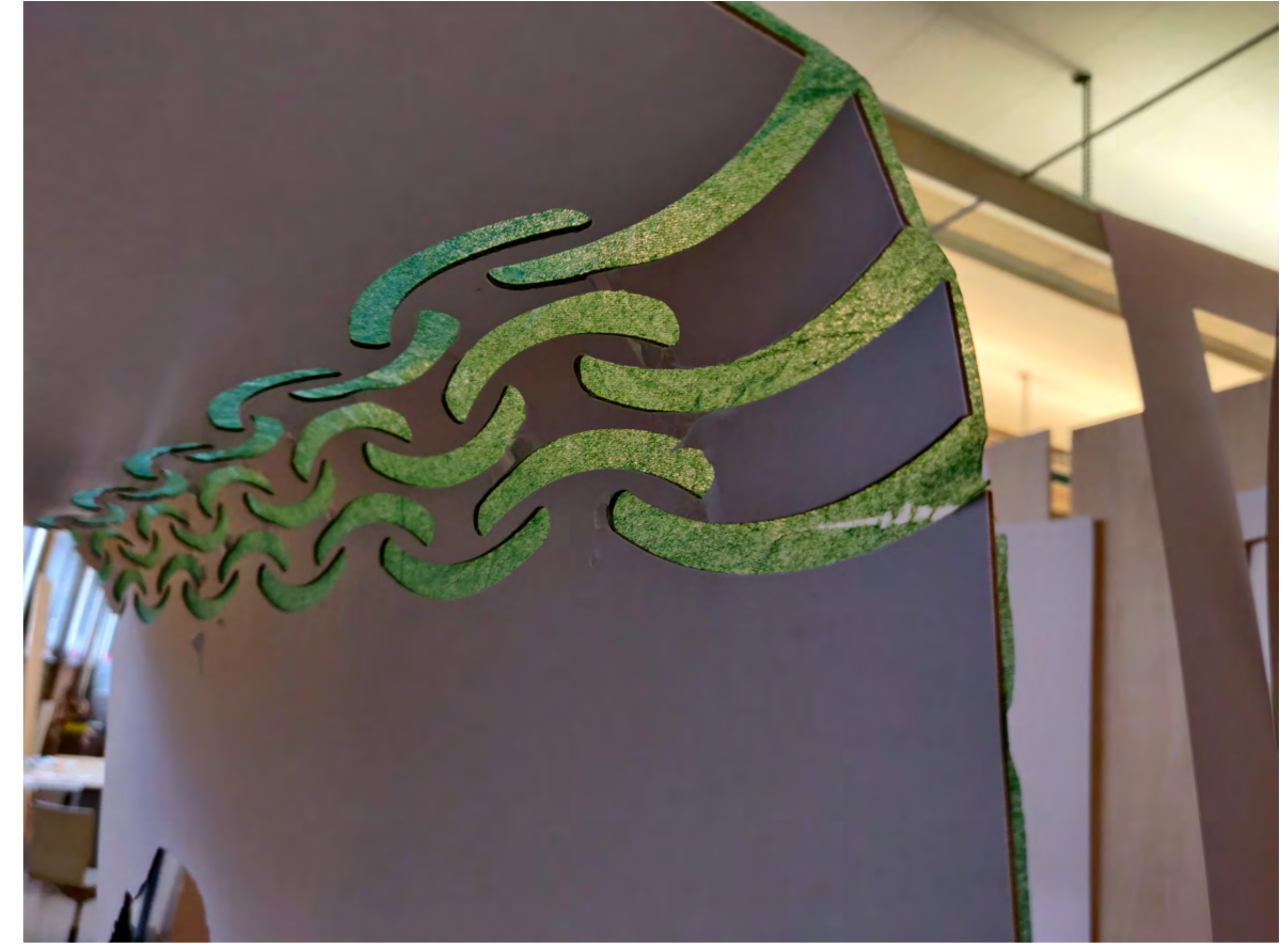
I dag har jeg testet Stabilo-mekanismen i liten skala og det ser ut som om at det går hvis pappen er stiv. Jeg gikk derfor over til tykkere papp som ga samme resultat. Det jeg fant ut var der pappen brettes danner det en leppe som hekker seg fast til åpningen, dette sitter ganske godt men hvis man har lyst til å ha en mer permanent løsning kan man bruke lim. Jeg prøvde også kortboks-mekanismen i stor skala som fungerer hvis jeg bretter tuppene slik at de ikke sklir ut av åpningen. Nå tror jeg at jeg har det jeg trenger for å kunne sette sammen en prototype, full modell i liten skala og halv modell i stor skala. Jeg tenker at den store modellen er mer en funksjonsmodell som det skal være mulig for en person å kunne sitte i.



5/25/2020

I dag testet jeg om papirvinduet med silkepapir blir revet i stykker om det er limt fast til pappen når den bøyes. Det ser ut som at det går fint men jeg tror jeg må prøve en gang til men en versjon som er nærmere det endelige designet med rispapiret som jeg skal bruke. Jeg har satt i gang CADingen av veggen med sirkler som hovedelementet i mønsteret. Jeg brukte sirkler fordi det er den mykeste av de geometriske formene, men mønsteret utløste trypofobien min så jeg må nok finne en annen form jeg kan bruke.

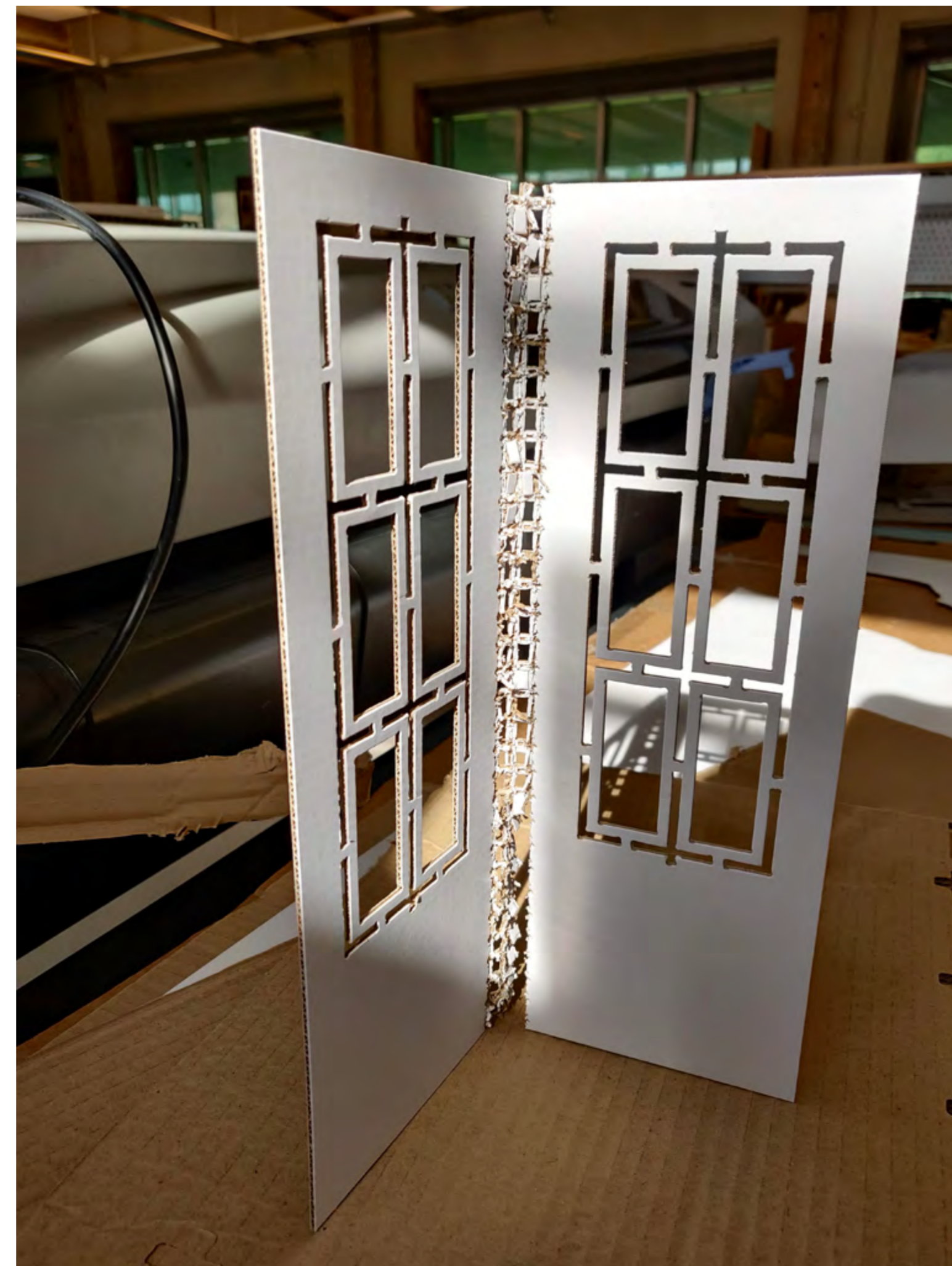
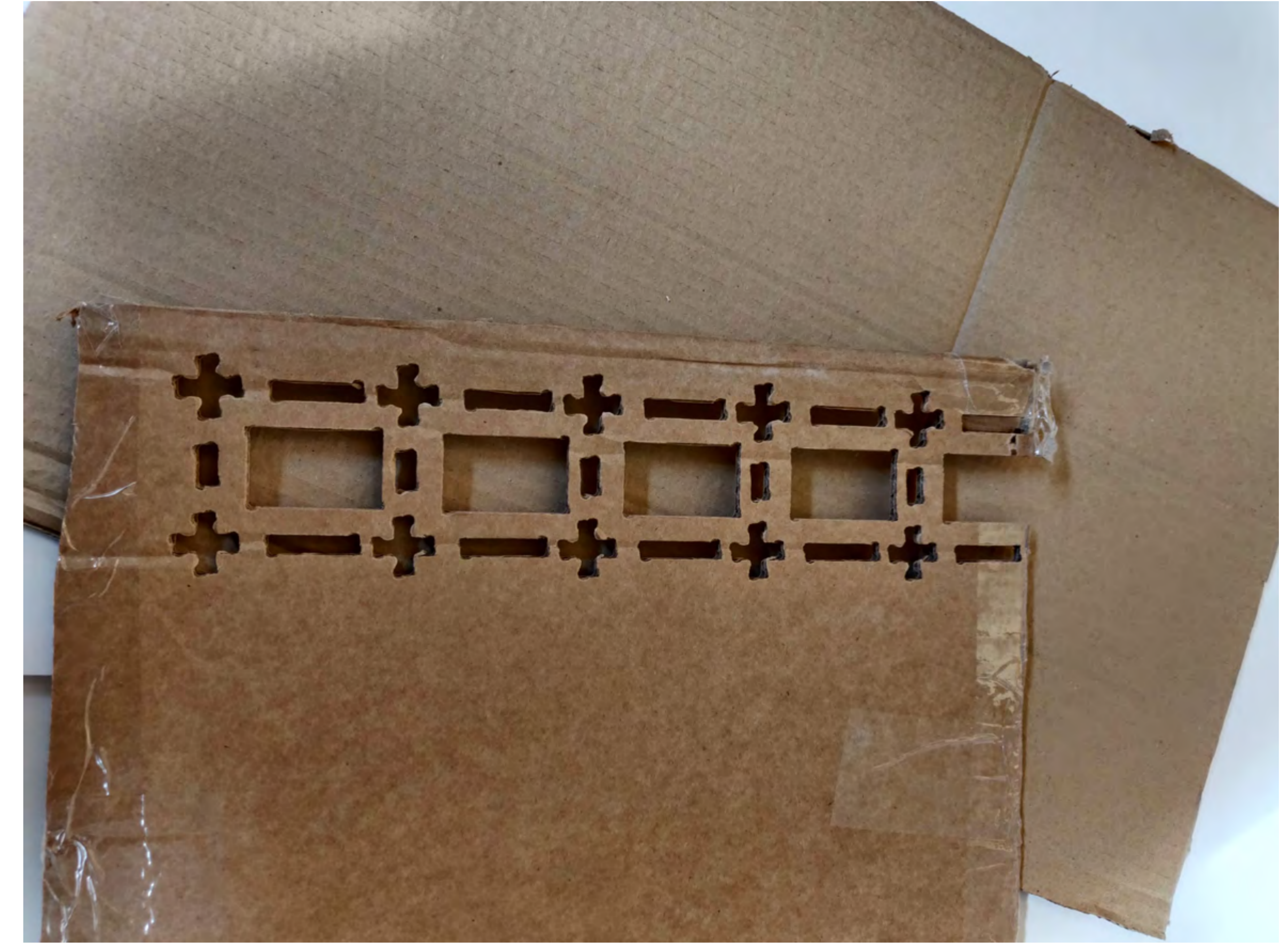
[Klikk her for flere bilder](#)



5/26/2020

Nå har jeg CADet den første versjonen av veggen og fått den kuttet med CNC-kniven i 7,5 skala. Siden jeg har CADet i fullskala ble hengselet for lite og tett for kniven så resultatet ble for oppkuttet og gikk derfor i stykker da jeg tok den av CNC-kniven. Jeg må nok lage en annen versjon for 7,5 skala modellen bare for å ha noe som kan representere sluttmodellen i sin helhet, det som derimot virker lovende er at modellen klarer å stå av seg selv når jeg bøyer veggen slik at den . Jeg testet derfor kun hengselet i fullskala for å se om den bøyer seg som forventet noe den ikke gjorde, jeg har riktignok ikke kuttet begge søylene med mønster men resultatet virker litt stivere enn forventet. Det er mulig mønsteret ikke er uniformt nok og derfor bøyer seg på forskjellige steder. Jeg skal prøve et mønster der alle utkuttene har samme størrelse og form.

[Klikk her for flere bilder](#)

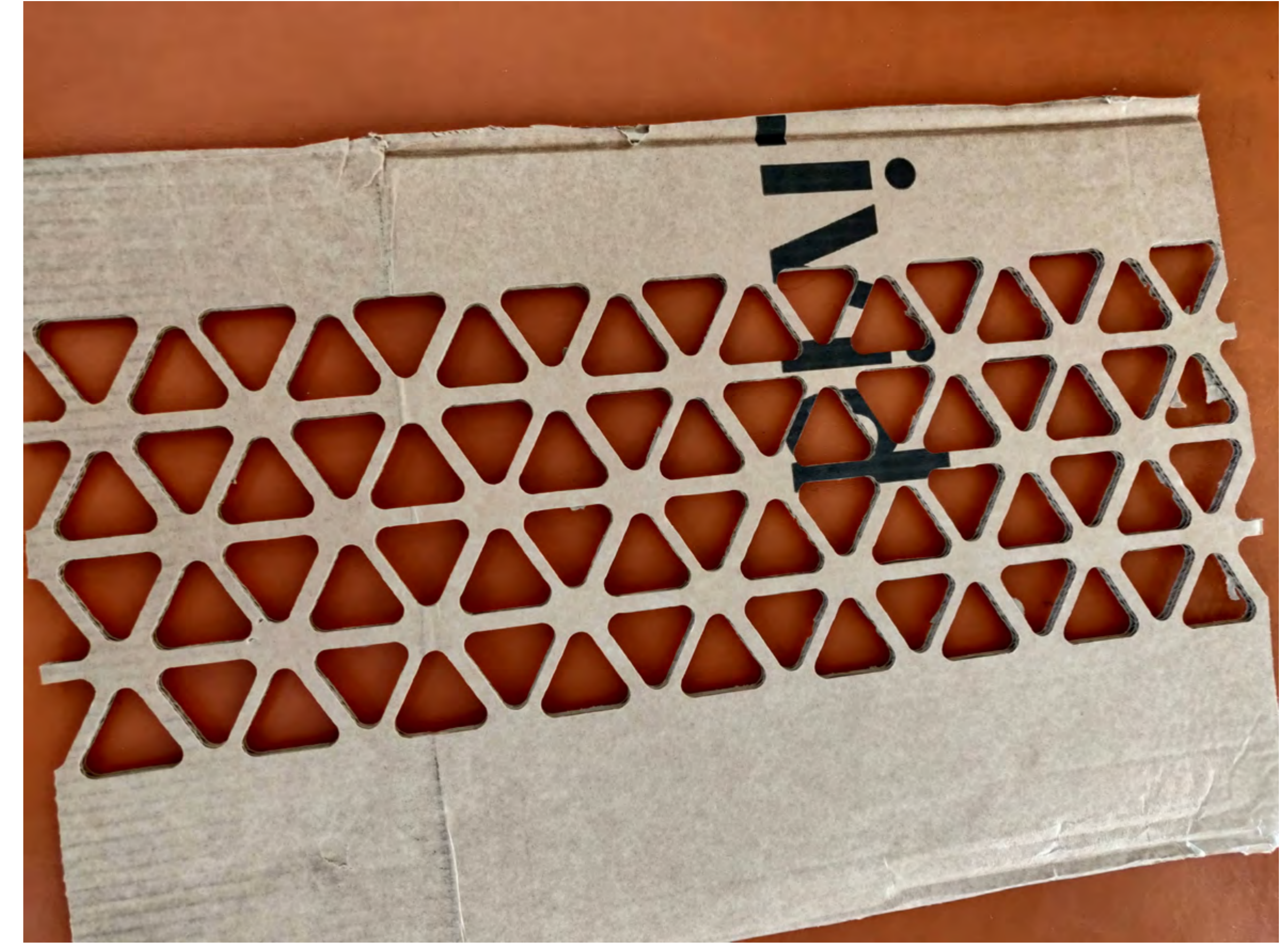


5/27/2020

Denne gangen testet jeg et fullskala mønster bestående av triangler med avrundede hjørner i hengselet. Jeg valgte avrundingene igjen for å få et mindre aggressivt uttrykk men også med tanke på CNC-kniven, den kutter nemlig avrundinger raskere enn rette kanter. Med dette mønsteret ser det ut som at pappen får en jevnere bue i tillegg til at åpningene er større slik at de kan slippe inn mer lys.



[Klikk her for flere bilder](#)

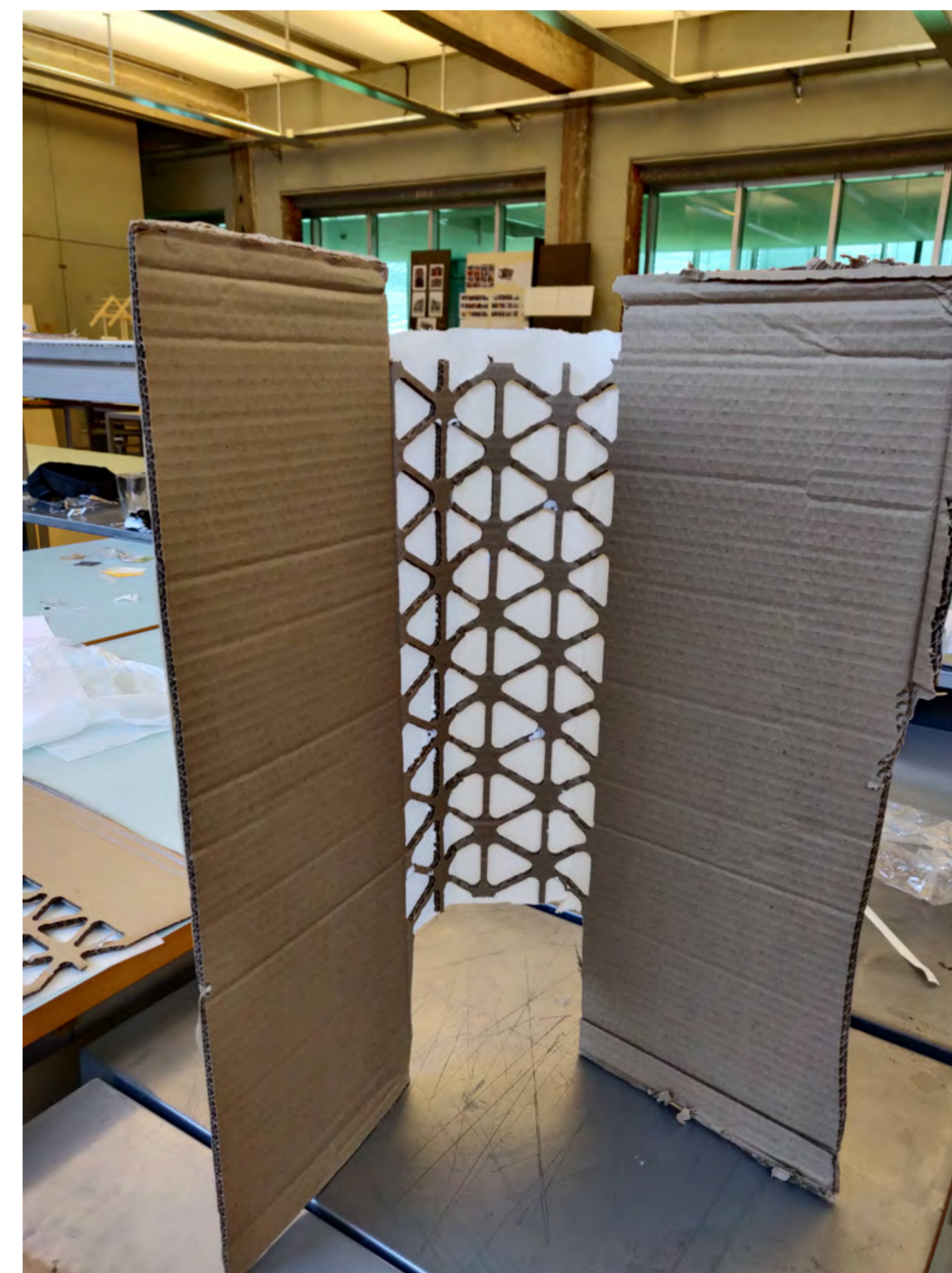
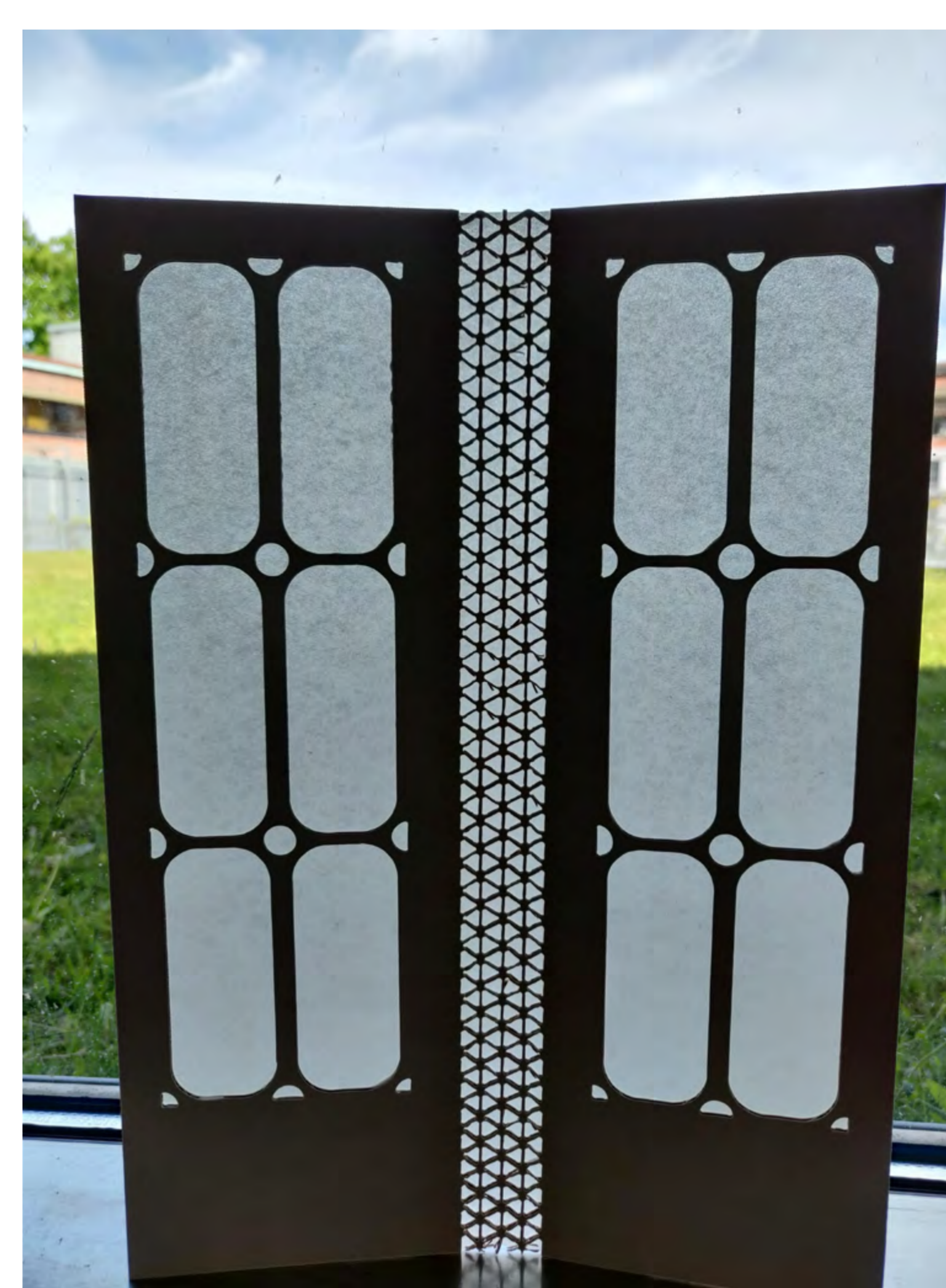
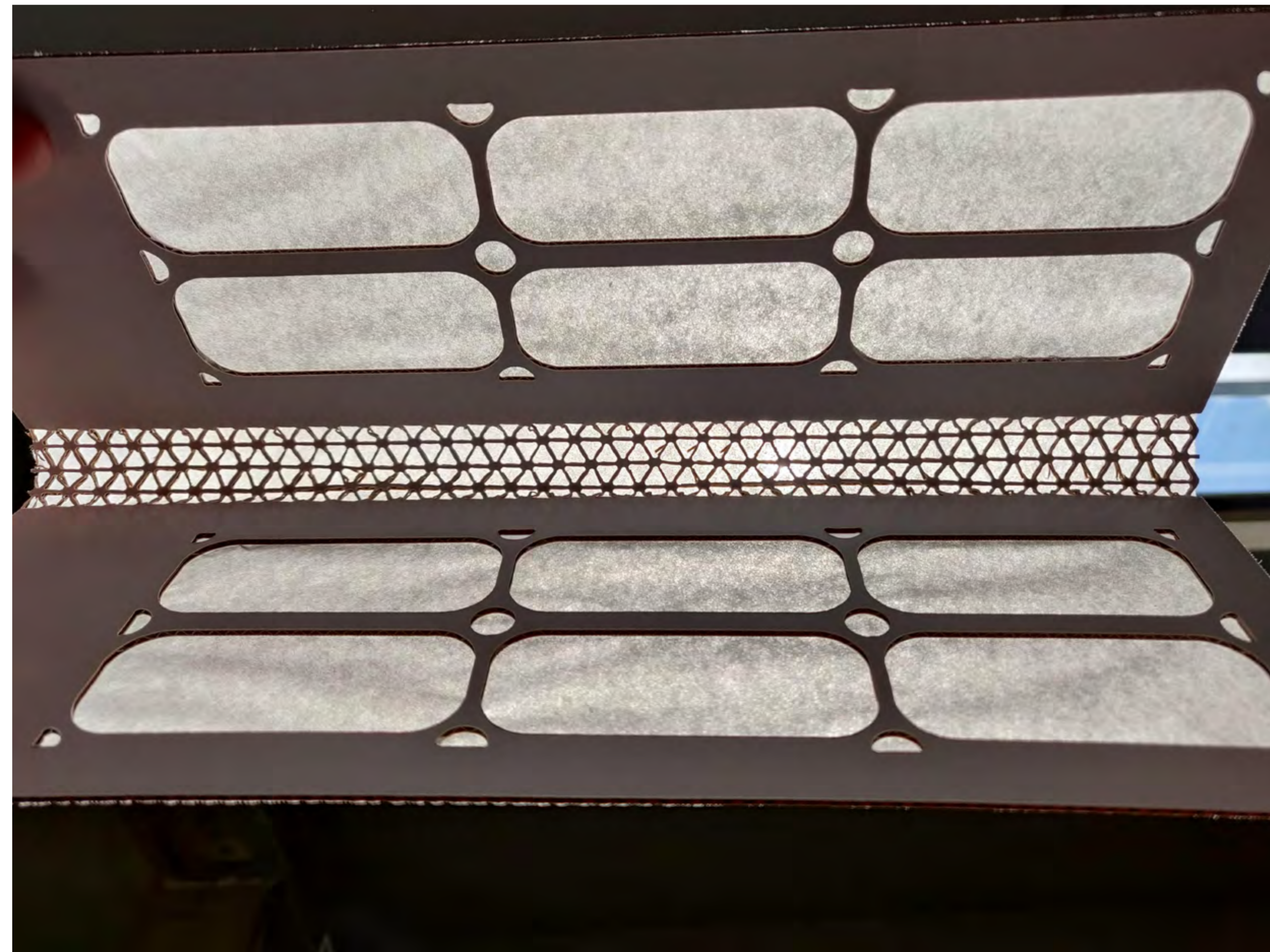


5/28/2020

[Klikk her for flere bilder](#)

Jeg testet det samme mønsteret men med mindre avstand mellom trianglene for å se om det gjør hengselet mer fleksibelt. Det gjorde hengselet ørlite grann mer fleksibelt, så lite at det nesten ikke er merkbart. Jeg brukte disse testene til å lime rispapiret på for å se om det ble revet i stykker om jeg bøyer hengselet, og det ser ut som at det ikke kommer til å bli et problem i det hele tatt.

Jeg kuttet også veggen i 7,5 skala for å se om det gikk an å kutte hengselet uten at det ble for oppkuttet og det gikk relativt fint, det er ikke de reneste kuttene men hengselet er intakt og ser bra ut på en side så jeg vil si at for nå, er dette mønsteret jeg går videre med.



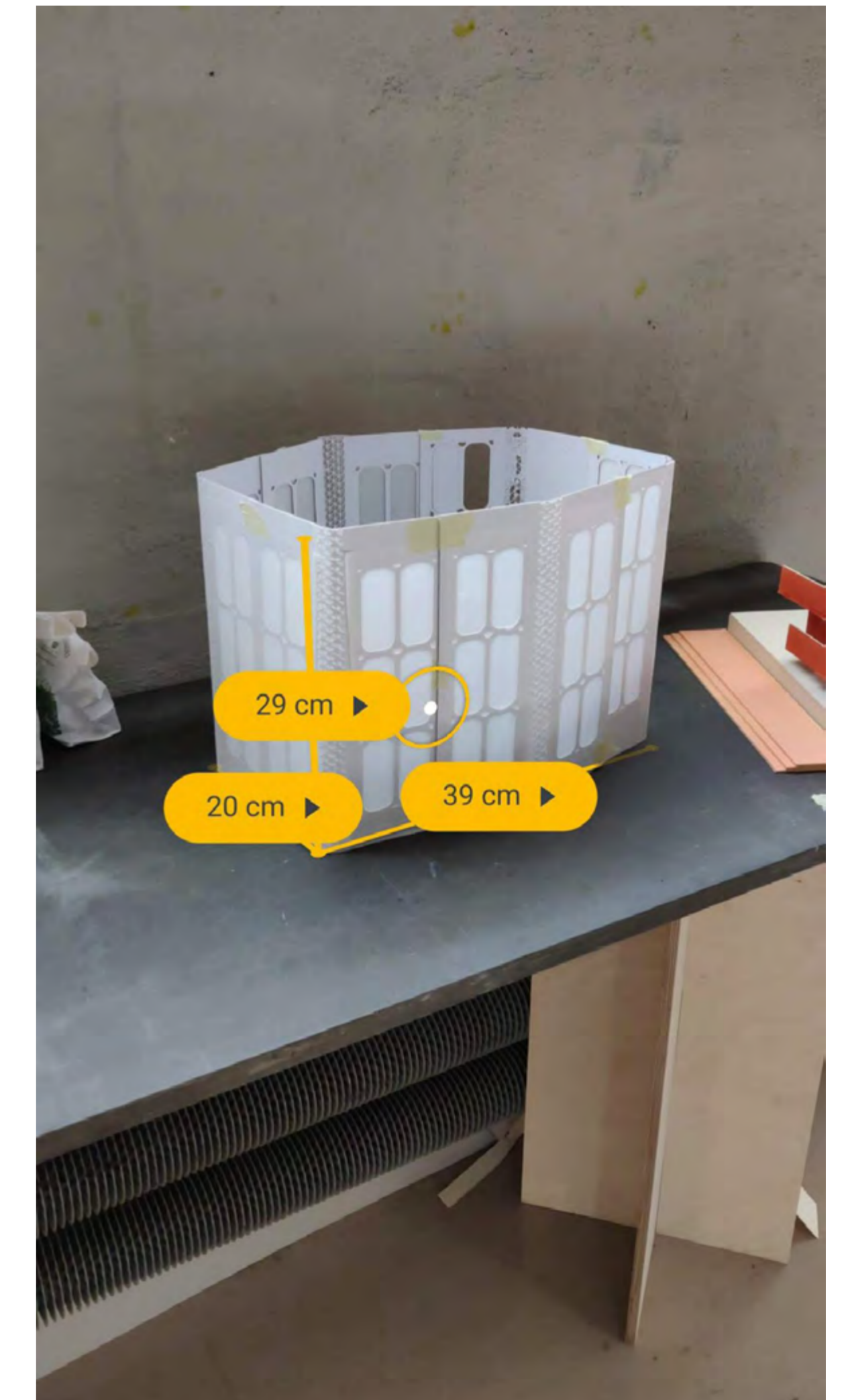
5/29/2020

I denne siste versjonen av veggen har jeg flyttet hovedvinduene til midten i stedet for å ha de nærmere toppen for at det skal være mulig å bruke de som tak også, dette vil redusere antall verktøy som må lages for å produsere disse kapslene. Tanken var å ha en festemekanismer på toppen av veggene som skal gjøre det mulig å bruke en annen veggplate som tak.

Jeg har nå fått satt sammen fire av veggene til en 7,5 skalamodell, med veggene satt sammen til en kapsel måler den kun 20x20cm som tilsvarer 150x150cm i fullskala noe som er for lite, jeg har tenkt feil da jeg regnet på hvor mange vegger jeg trenger for å lage en kapsel på rundt 4-5m². Etter nye beregninger ser det ut som om at åtte plater er nok til å lage en kapsel på rundt 5m² med sider på ca. 250x250cm. Med veggene satt sammen og taket plassert på toppen syns jeg at det er litt for mye som skjer inne i kapselen visuelt sett. Det er mulig at å øke størrelsen på trianglene mens jeg lar avstanden i mellom være den samme kan hjelpe med å gjøre det mindre rotete visuelt.

Jeg har nå kontaktet Mottakssenteret i Råde og har fått litt tilbakemelding på konseptet basert på mine beskrivelser. For dem var det ikke aktuelt å gi hver og en person 4-5m² område på grunn av UDIs krav på kapasitet. Det som forøvrig var interessant for de var privatliv aspektet ved konseptet noe de sa det var et behov for i mottakssentrene de har. Det var ikke et kritisk behov fordi de kunne tilpasse noen telt hvis det var nok plass, men de var interessert i en løsning som kunne være mer praktisk i tilfellet det ikke er mulig å dedikere et helt telt til kun noen få personer. De var villig til å ha meg på besøk for å vise meg rundt og for å få en mer detaljert presentasjon av konseptet og gi meg tilbakemelding.

[Klikk her for flere bilder](#)



Appendiks

why we sleep chapter 3

“A danger resides in this sleep profile wherein NREM dominates early in the night, followed by an REM sleep dominance later in the morning, one of which most of the general public are unaware. Let’s say that you go to bed this evening at midnight. But instead of waking up at eight a.m., getting a full eight hours of sleep, you must wake up at six a.m. because of an early-morning meeting or because you are an athlete whose coach demands early-morning practices. What percent of sleep will you lose? The logical answer is 25 percent, since waking up at six a.m. will lop off two hours of sleep from what would otherwise be a normal eight hours. But that’s not entirely true. Since your brain desires most of its REM sleep in the last part of the night, which is to say the late-morning hours, you will lose 60 to 90 percent of all your REM sleep, even though you are losing 25 percent of your total sleep time. It works both ways. If you wake up at eight a.m., but don’t go to bed until two a.m., then you lose a significant amount of deep NREM sleep. Similar to an unbalanced diet in which you only eat carbohydrates and are left malnourished by the absence of protein, short-changing the brain of either NREM or REM sleep - both of which serve critical, though different, brain and body functions - results in a myriad of physical and mental ill health, as we will see in later chapters. When it comes to sleep, there is no such thing as burning the candle at both ends - or even at one end - and getting away with it.

Why we sleep Chapter 4

p. 78

“From one perspective, this makes sense: when an organism enters REM sleep, the brain paralyzes the body, turning it limp and immobile.”

p. 82

“Take cetaceans, such as dolphins and whales, for example. Their sleep, of which there is only NREM, can be unihemispheric, meaning they will sleep with half a brain at a time! One half of the brain must always stay awake to maintain life-necessary movement in the aquatic environment.

p. 84

“Two recently published reports suggest humans have a very mild version of unihemispheric sleep - one that is drawn out for similar reasons. If you compare the electrical depth of the deep NREM slow brain waves on one half of someone’s head relative to the other when they are sleeping at home, they are about the same. But if you bring that person into a sleep laboratory, or take them to a hotel - both of which are unfamiliar sleep environments - one half of the brain sleeps a little lighter than the other, as if it’s standing guard with just a tad more vigilance due to the potentially less safe context that the conscious brain has registered while awake. The more nights an individual sleeps in the new location, the more similar the sleep is in each half of the brain. It is perhaps the reason why so many of us sleep so poorly the first night in a hotel room.”

p. 85

“I should note that REM sleep is strangely immune to being split across sides of the brain, no matter who you are. All birds, irrespective of the environmental situation, always sleep with both halves of the brain during REM sleep. The same is true for every species that experiences dream sleep, humans included. Whatever the functions of REM-sleep dreaming - and there appear to be many - they require participation of both sides of the brain at the same time, and to an equal degree.”

Twelve Tips for Healthy Sleep

1. Stick to a sleep schedule. Go to bed and wake up at the same time each day. As creatures of habit, people have a hard time adjusting to changes in sleep patterns. Sleeping later on weekends won't fully make up for a lack of sleep during the week and will make it harder to wake up early on Monday morning. Set an alarm for bedtime. Often we set an alarm for when it's time to wake up but fail to do so for when it's time to go to sleep. If there is only one piece of advice you remember and take from these twelve tips, this should be it.
2. Exercise is great, but not too late in the day. Try to exercise at least thirty minutes on most days but not later than two to three hours before your bedtime.
3. Avoid caffeine and nicotine. Coffee, colas, certain teas, and chocolate contain the stimulant caffeine, and its effects can take as long as eight hours to wear off fully. Therefore, a cup of coffee in the late afternoon can make it hard for you to fall asleep at night. Nicotine is also a stimulant, often causing smokers to sleep only very lightly. In addition, smokers often wake up too early in the morning because of nicotine withdrawal.
4. Avoid alcoholic drinks before bed. Having a nightcap or alcoholic beverage before sleep may help you relax, but heavy use robs you of REM sleep, keeping you in the lighter stages of sleep. Heavy alcohol ingestion also may contribute to impairment in breathing at night. You also tend to wake up in the middle of the night when the effects of the alcohol have worn off.
5. Avoid large meals and beverages late at night. A light snack is okay, but a large meal can cause frequent awakenings to urinate.
6. If possible, avoid medicines that delay or disrupt your sleep. Some commonly prescribed heart, blood pressure, or asthma medications, as well as some over-the-counter and herbal remedies for coughs, colds, or allergies, can disrupt sleep patterns. If you have trouble sleeping, talk to your health care provider or pharmacist to see whether any drugs you're taking might be contributing to your insomnia and ask whether they can be

taken at other times during the day or early in the evening.

7. Don't take naps after 3 p.m. Naps can help make up for lost sleep, but late afternoon naps can make it harder to fall asleep at night.
8. Relax before bed. Don't overschedule your day so that no time is left for unwinding. A relaxing activity, such as reading or listening to music, should be part of your bedtime ritual.
9. Take a hot bath before bed. The drop in body temperature after getting out of the bath may help you feel sleepy, and the bath can help you relax and slow down so you're more ready to sleep.
10. Dark bedroom, cool bedroom, gadget-free bedroom. Get rid of anything in your bedroom that might distract you from sleep, such as noises, bright lights, and uncomfortable bed, or warm temperatures. You sleep better if the temperature in the room is kept on the cool side. A TV, cell phone, or computer in the bedroom can be a distraction and deprive you of needed sleep. Having a comfortable mattress and pillow can help promote a good night's sleep. Individuals who have insomnia often watch the clock. Turn the clock's face out of view so you don't worry about the time while trying to fall asleep.
11. Have the right sunlight exposure. Daylight is key to regulating daily sleep patterns. Try to get outside in natural sunlight for at least thirty minutes each day. If possible, wake up with the sun or use very bright lights in the morning. Sleep experts recommend that, if you have problems falling asleep, you should get an hour of exposure to morning sunlight and turn down the lights before bedtime.
12. Don't lie in bed awake. If you find yourself still awake after staying in bed for more than twenty minutes or if you are starting to feel anxious or worried, get up and do some relaxing activity until you feel sleepy. The anxiety of not being able to sleep can make it harder to fall asleep.

"1. Reprinted from NIH Medline Plus (Internet). Bethesda, MD: National Library of Medicine (US); summer 2012. Tips for Getting a Good Night's Sleep. Available from <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/magazine/issues/summer12/articles/summer12pg20.html>."

Shelter

A shelter is defined as a habitable covered living space providing a secure and healthy living environment with privacy and dignity. Refugees and others of concern to UNHCR have the right to adequate shelter in order to benefit from protection from the elements, space to live and store belongings as well as privacy, comfort and emotional support.

Shelter should be adapted according to the geographical context, the climate, the cultural practice and habits, the local availability of skills as well as accessibility to adequate construction materials in any given country.

sleep temperature

En optimal soveromstemperatur ligger på omkring 18,5 grader celsius. Grunnen er at hjernen og kroppen trenger å senke kjernetemperaturen med 1-2 grader for å oppnå en god søvn. Det er grunnen til at det alltid er lettere å sovne i et rom som er for kaldt enn i et rom som er for varmt.

emergency shelter research POSTDISASTER PHASE

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4735147/>

9431 patients

46 days following the Great Eastern Japan Earthquake and Tsunami in 2011

Crowded space <5.0m², 9 shelters

Non-crowded space >5.0m², 21 shelters

Among the eligible patients, 1079 patients (11.9%) were diagnosed with sleep disturbance.

Background

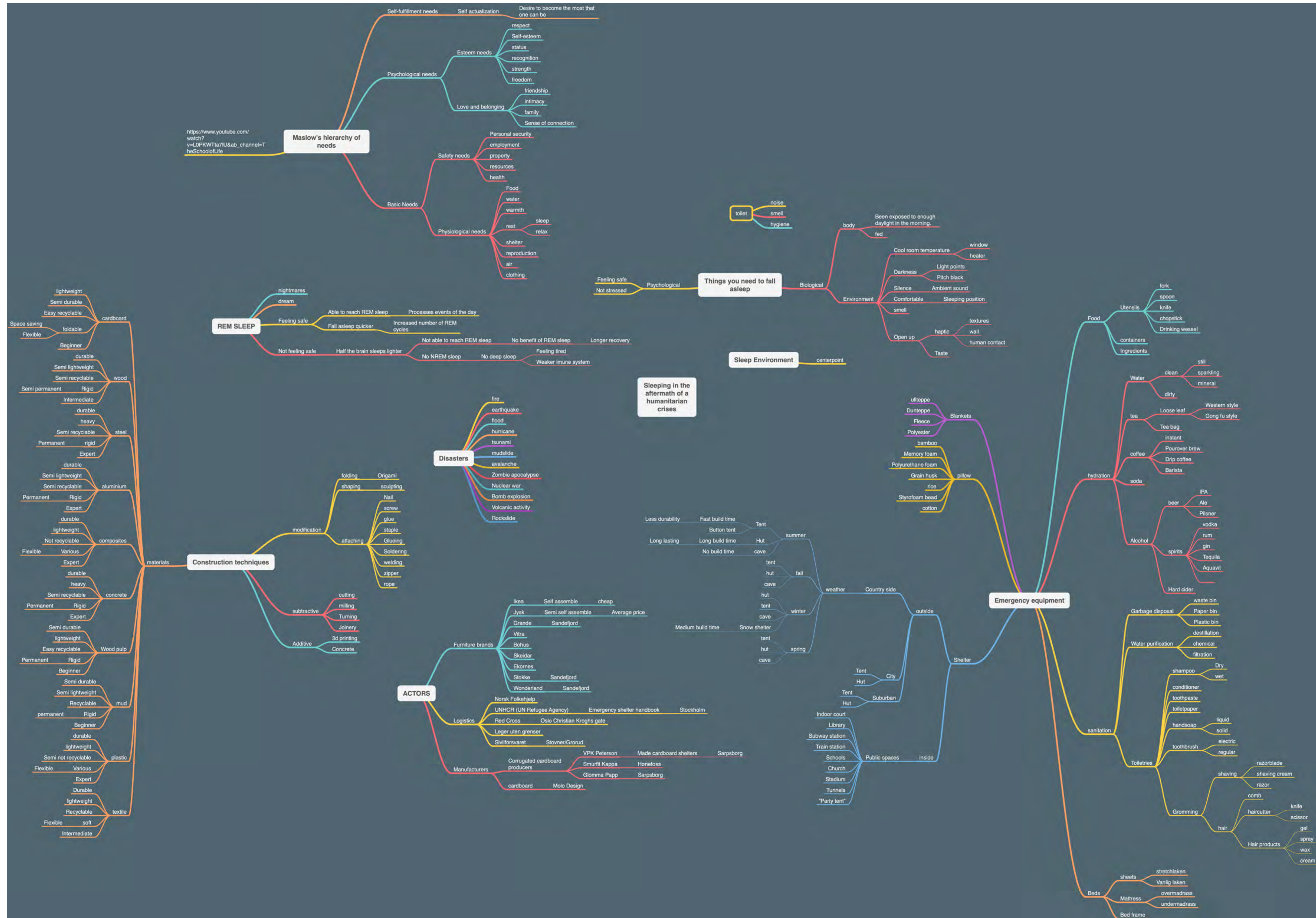
Although sleep disturbance is one of the warning signs among patients with post-traumatic stress disorders, sleep disturbance itself immediately after a traumatic event contributes to the development and persistence of post-traumatic stress disorder and depression, and is deemed to be a risk factor for suicidal behaviour.

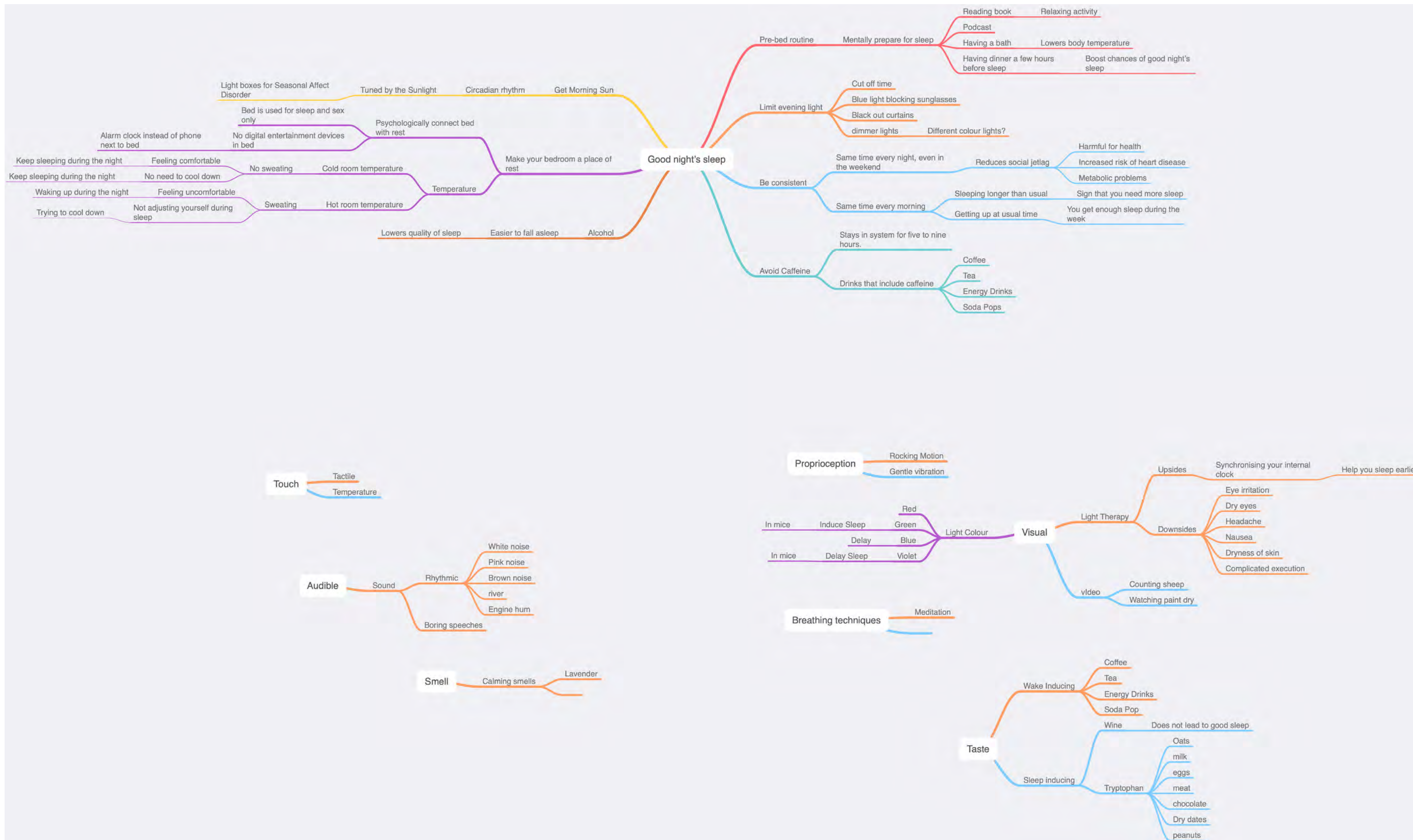
Crowding at the shelter impairs the maintenance of privacy and emotional security of residents. Further, noise from neighbours can result in relationship difficulties.^{32 33} These stressors are deemed to contribute to

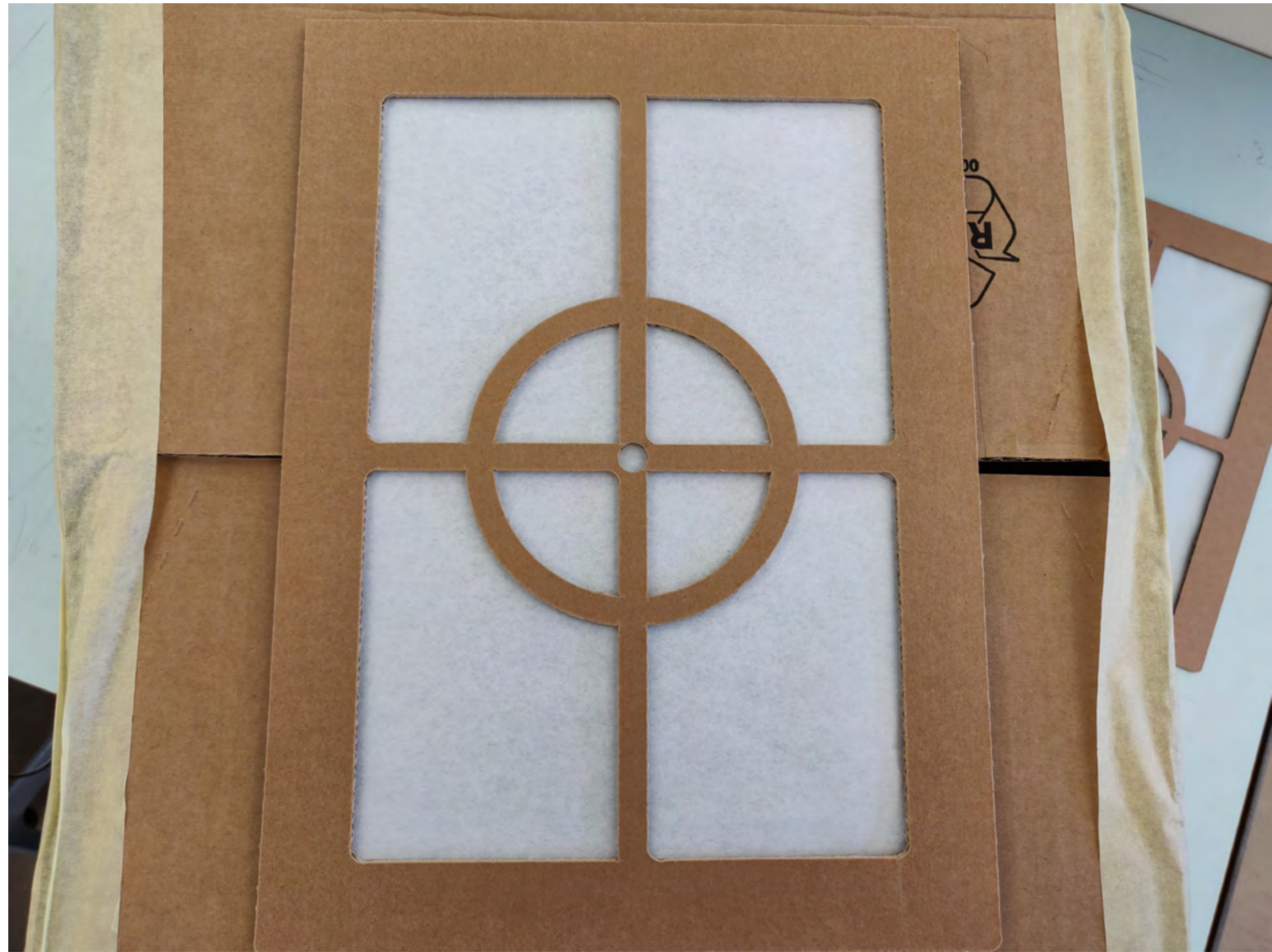
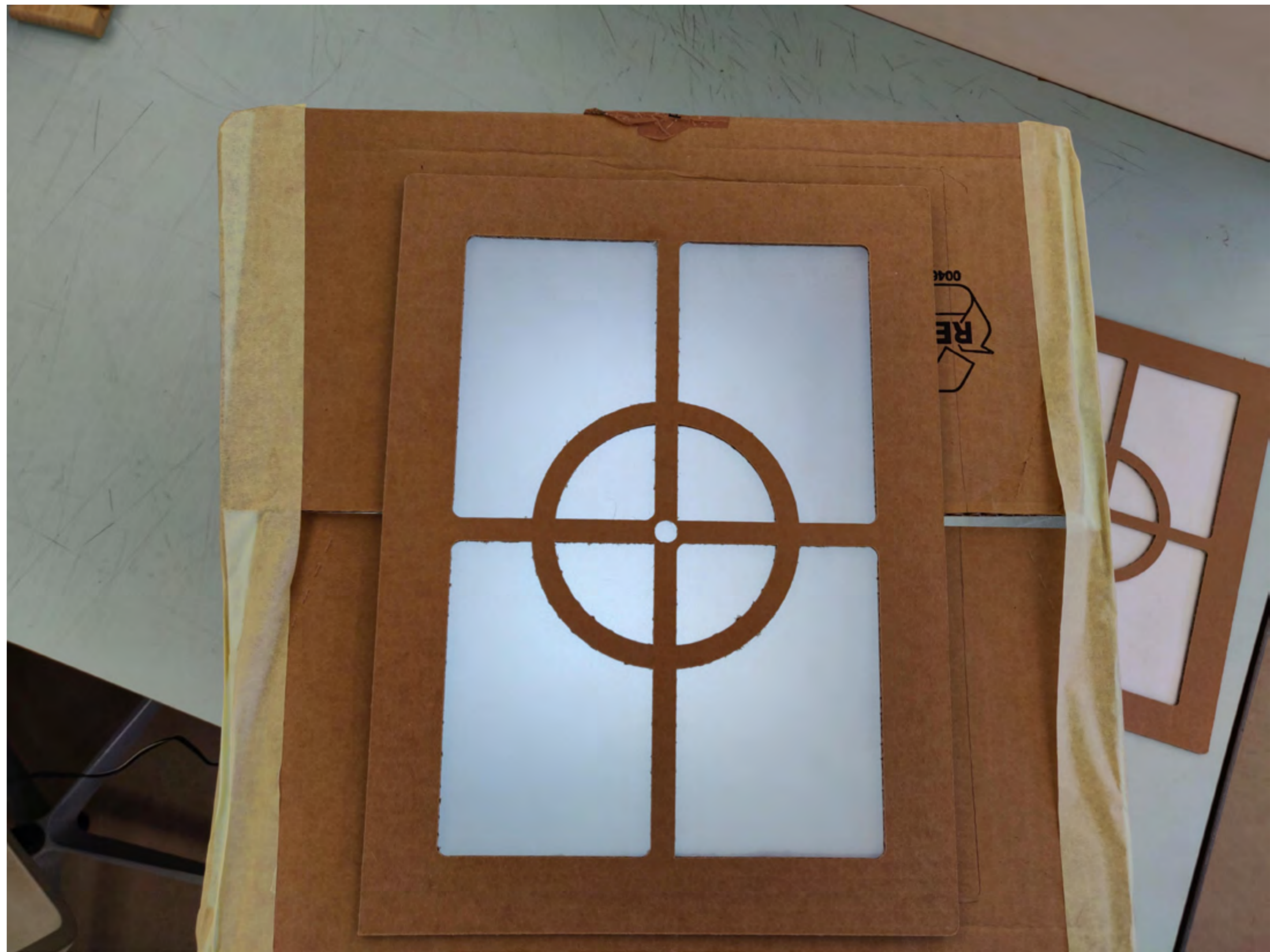
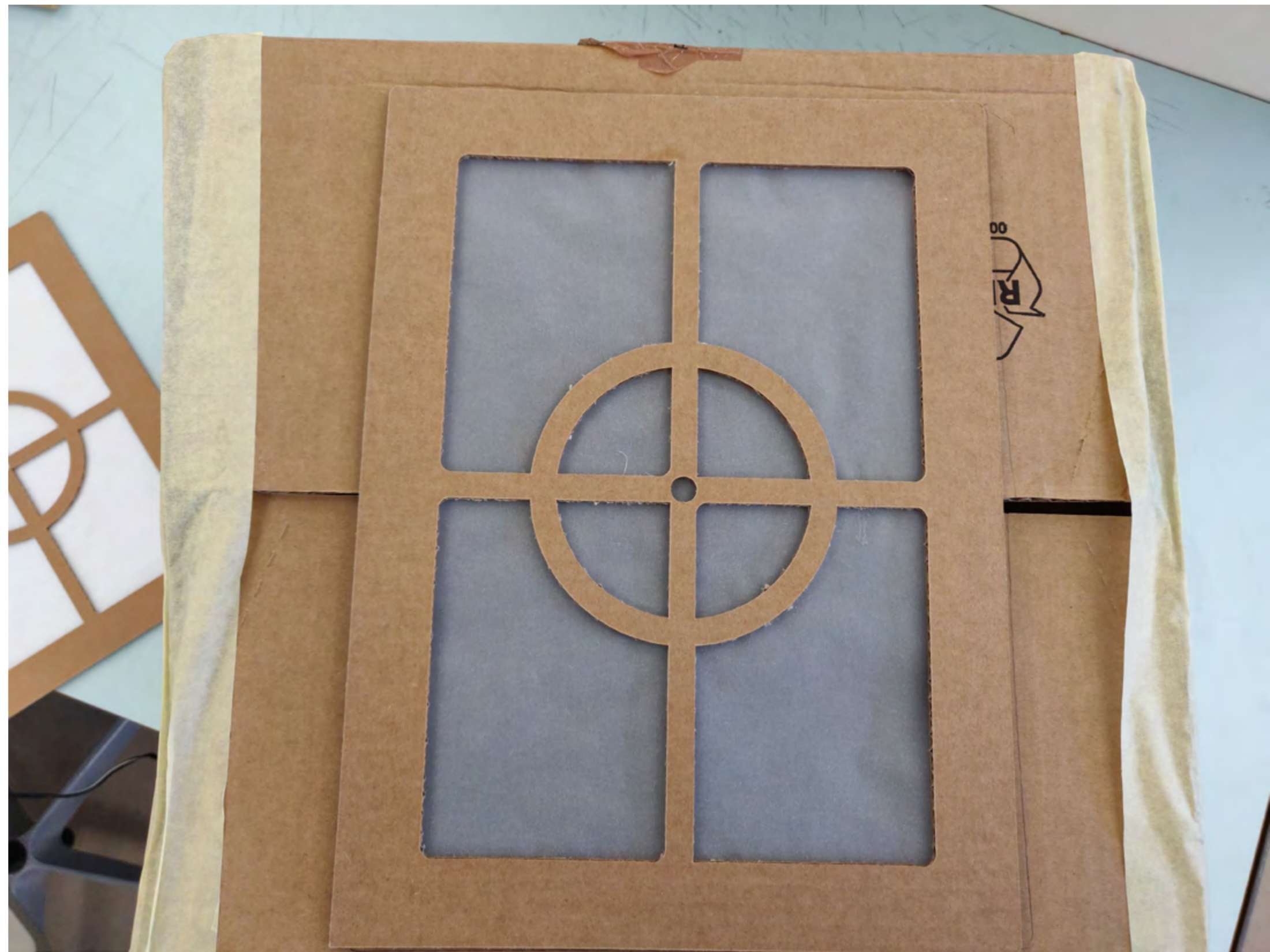
sleep disturbance among the disaster-affected people.^{31 34} Thus, crowding at the shelter and its related consequences may impose significant levels of stress on evacuees with sleep disturbance expressed as the stress reaction.

Bilde appendiks

1/31/2020	42
2/25/2020	43
03/05/2020	44
03/06/2020	47
03/11/2020	48
3/24/2020	53
3/25/2020	54
04/01/2020	55
04/14/2020	56
04/23/2020	57
5/4/2020	58
05/06/2020	62
05/07/2020	63
05/08/2020	64
05/11/2020	65
05/12/2020	66
05/13/2020	67
05/15/2020	69
05/19/2020	70
05/20/2020	72
05/22/2020	73
05/25/2020	75
05/26/2020	76
05/27/2020	77
05/28/2020	78
05/29/2020	80

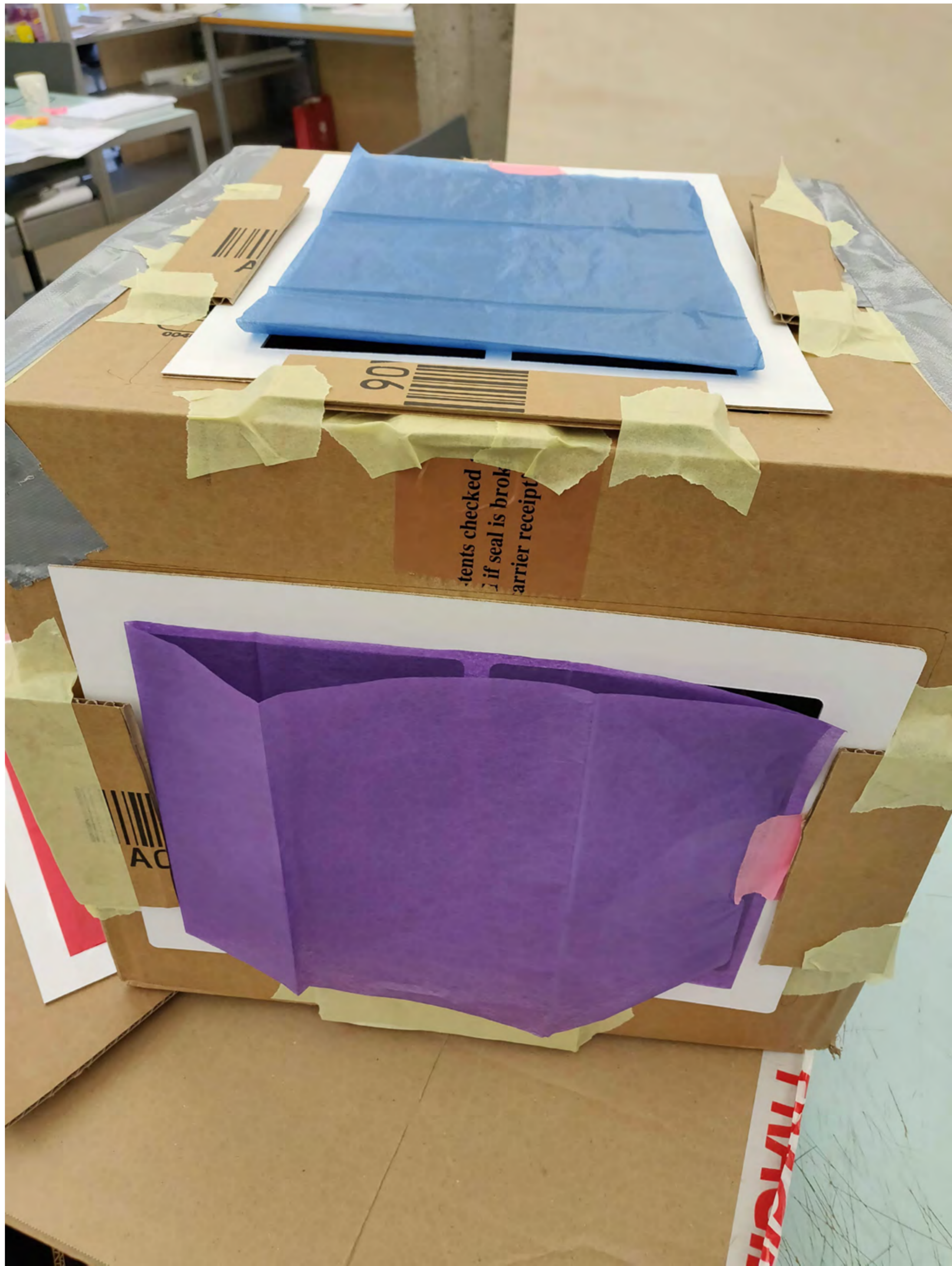




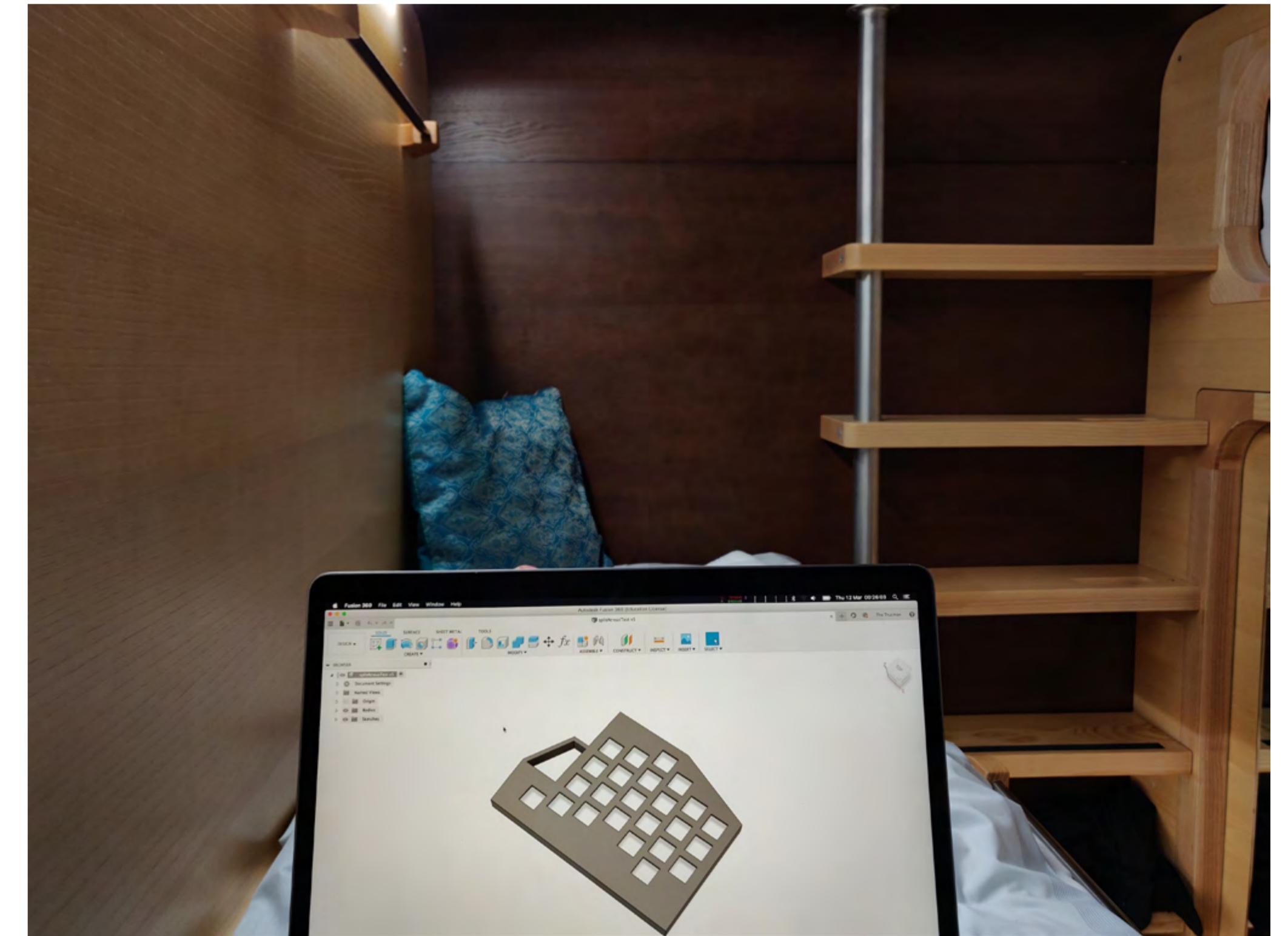




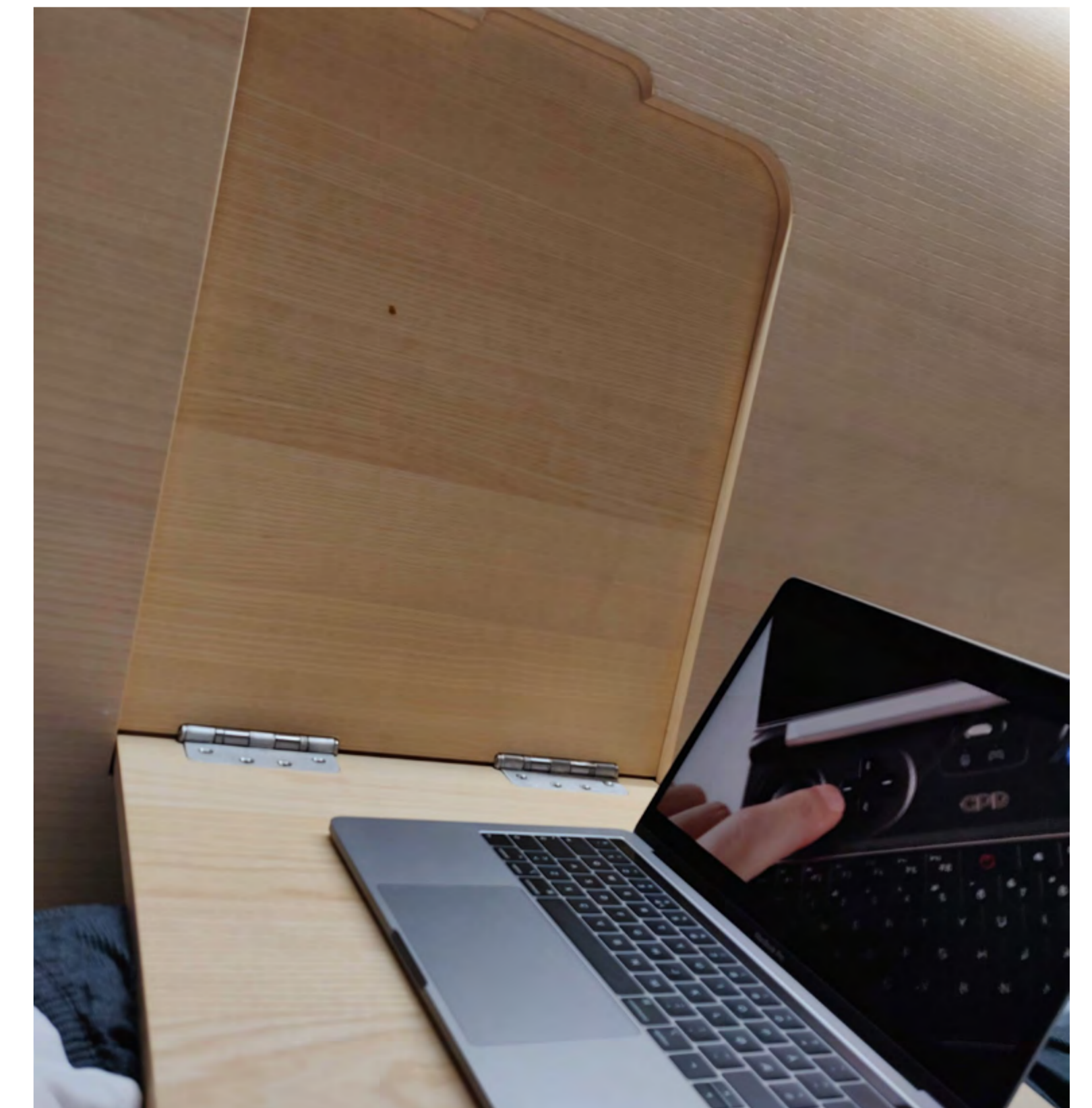








Tilbake

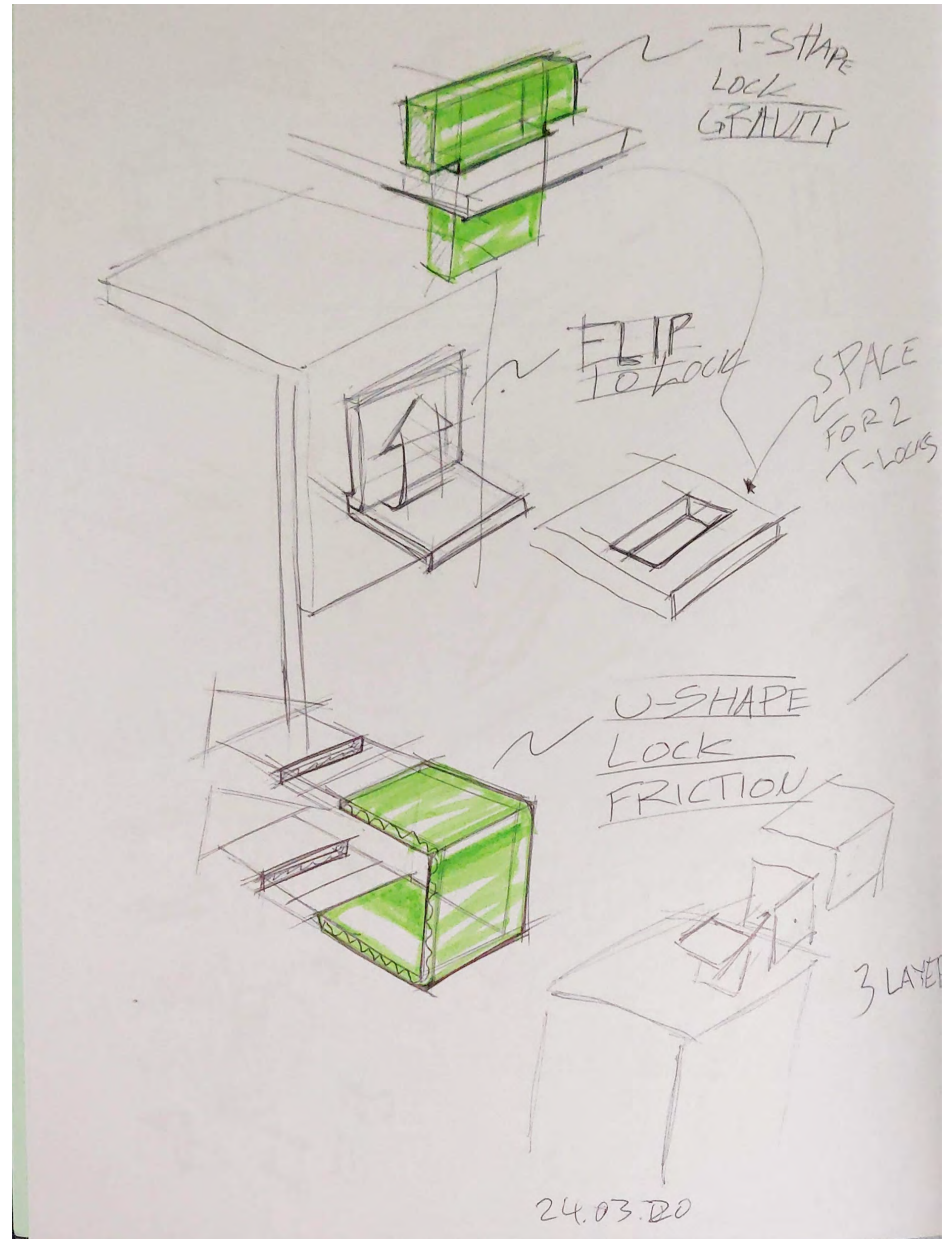
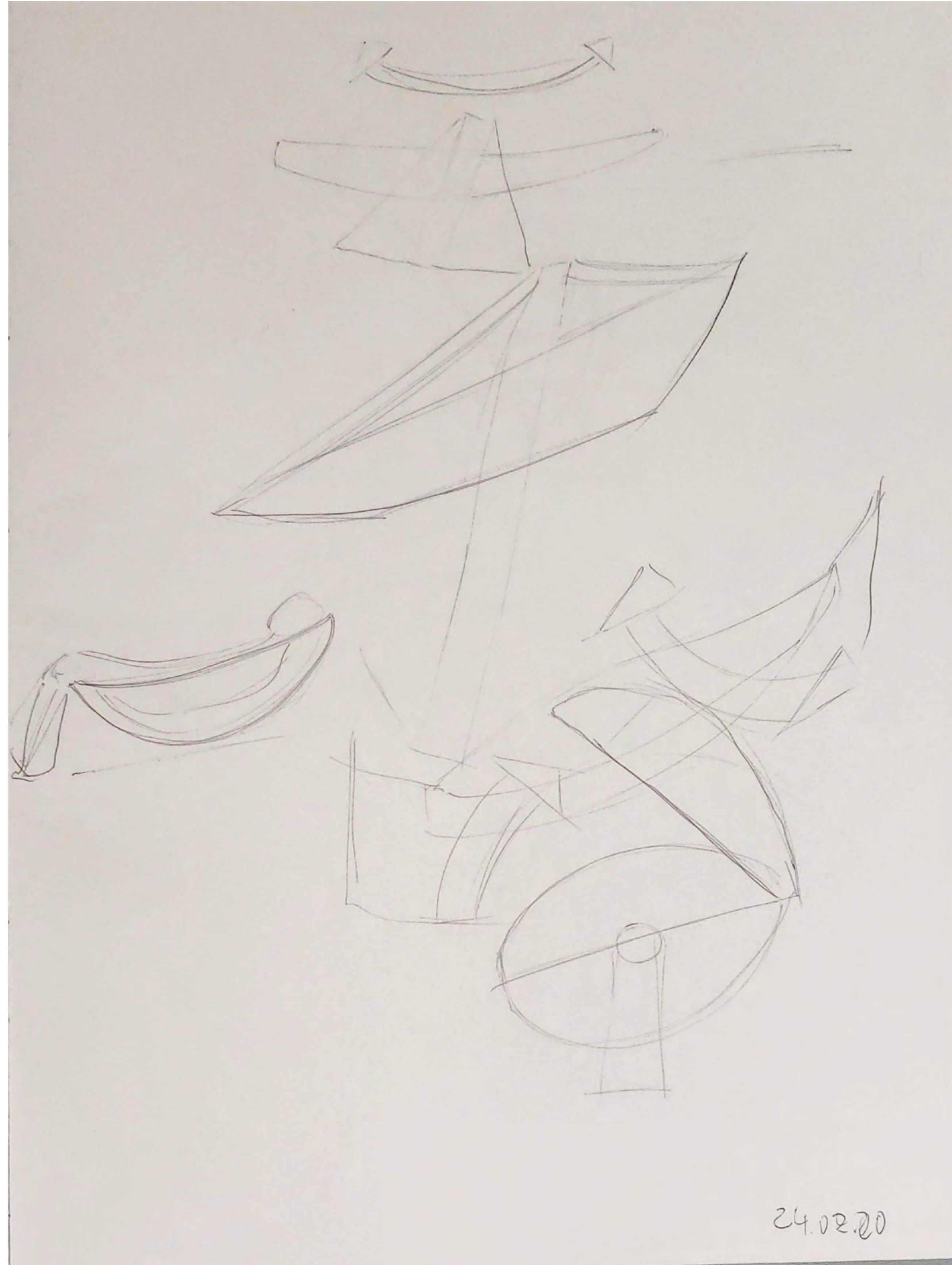


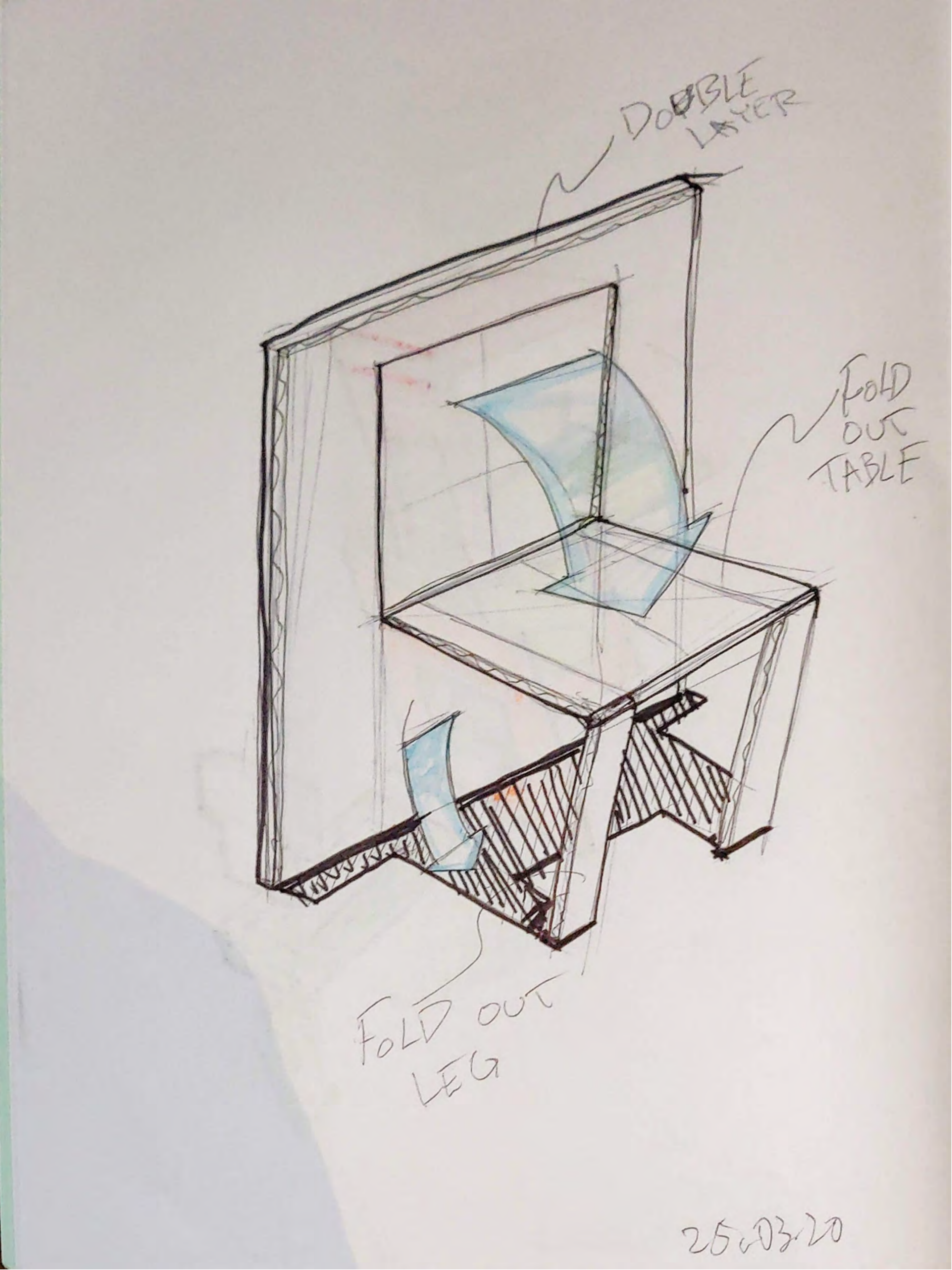
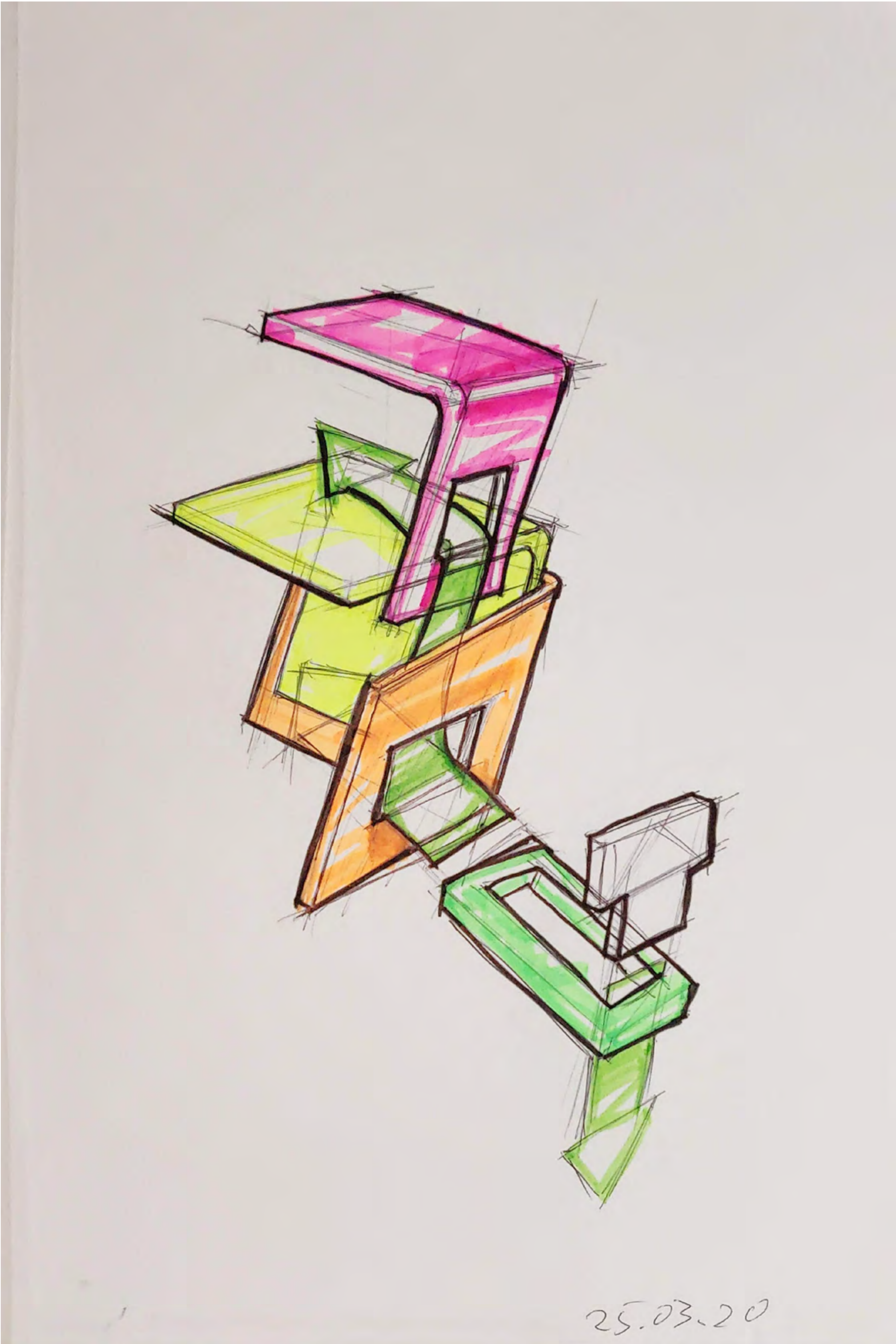




3/24/2020

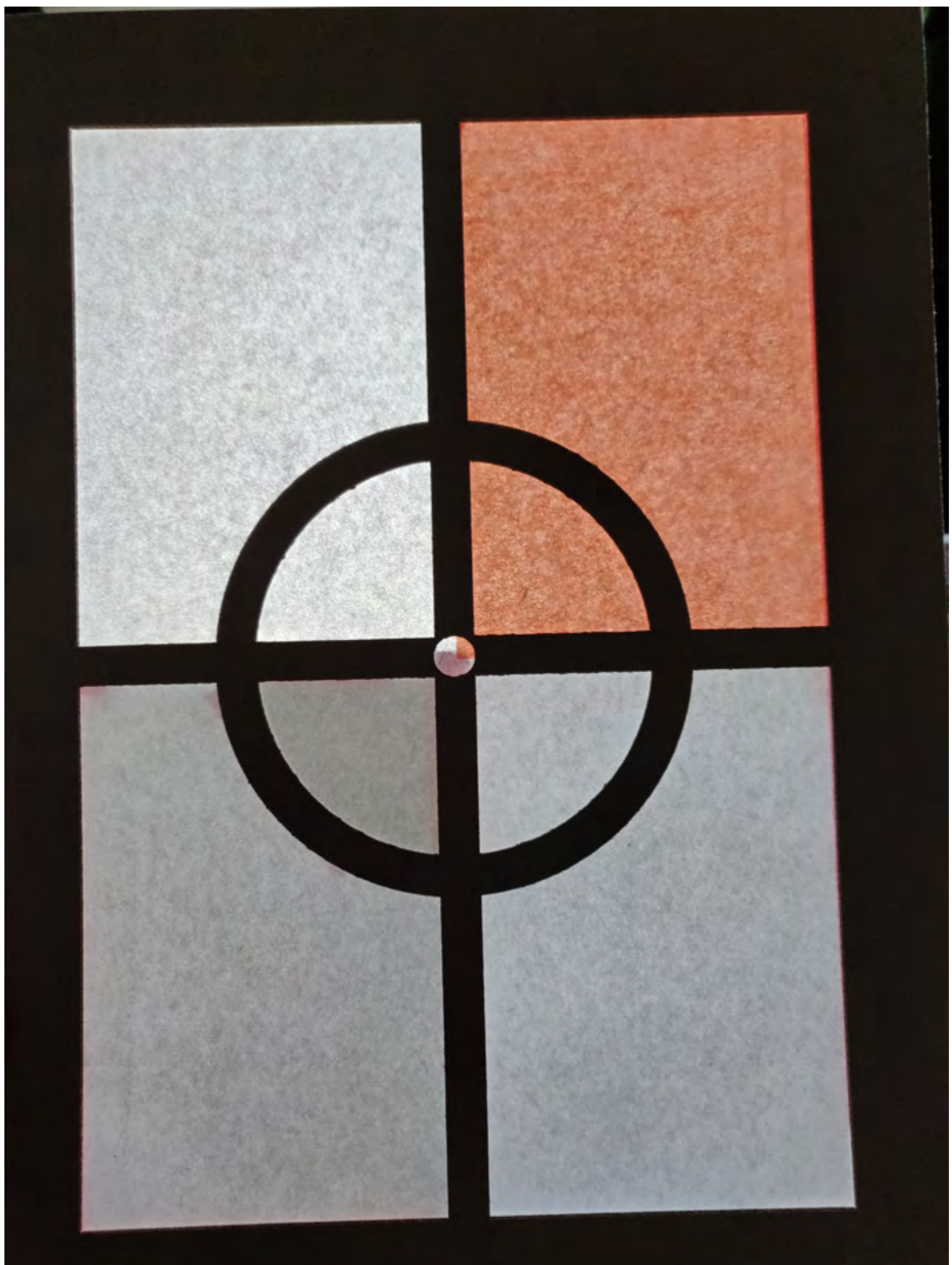
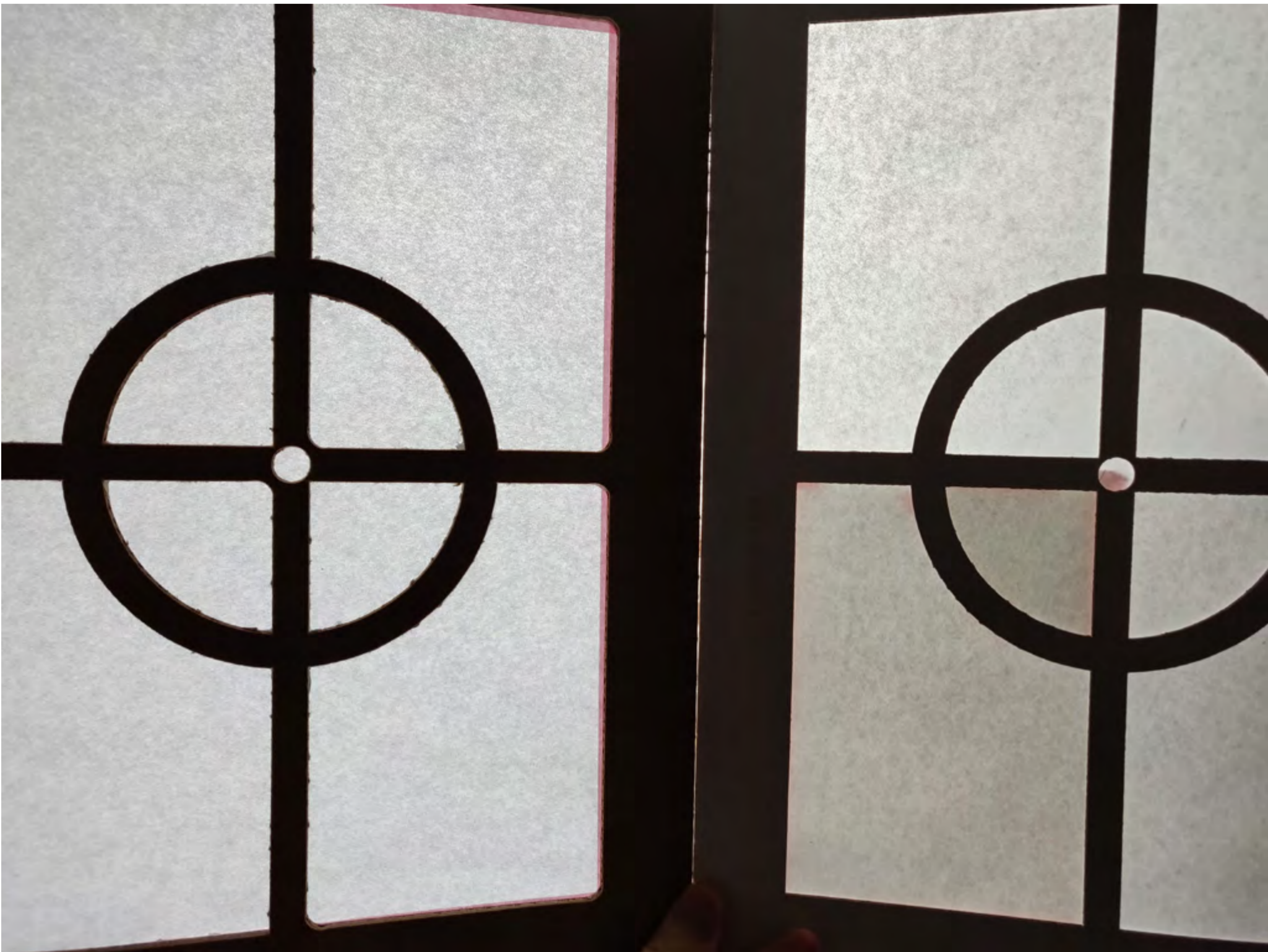
Tilbake

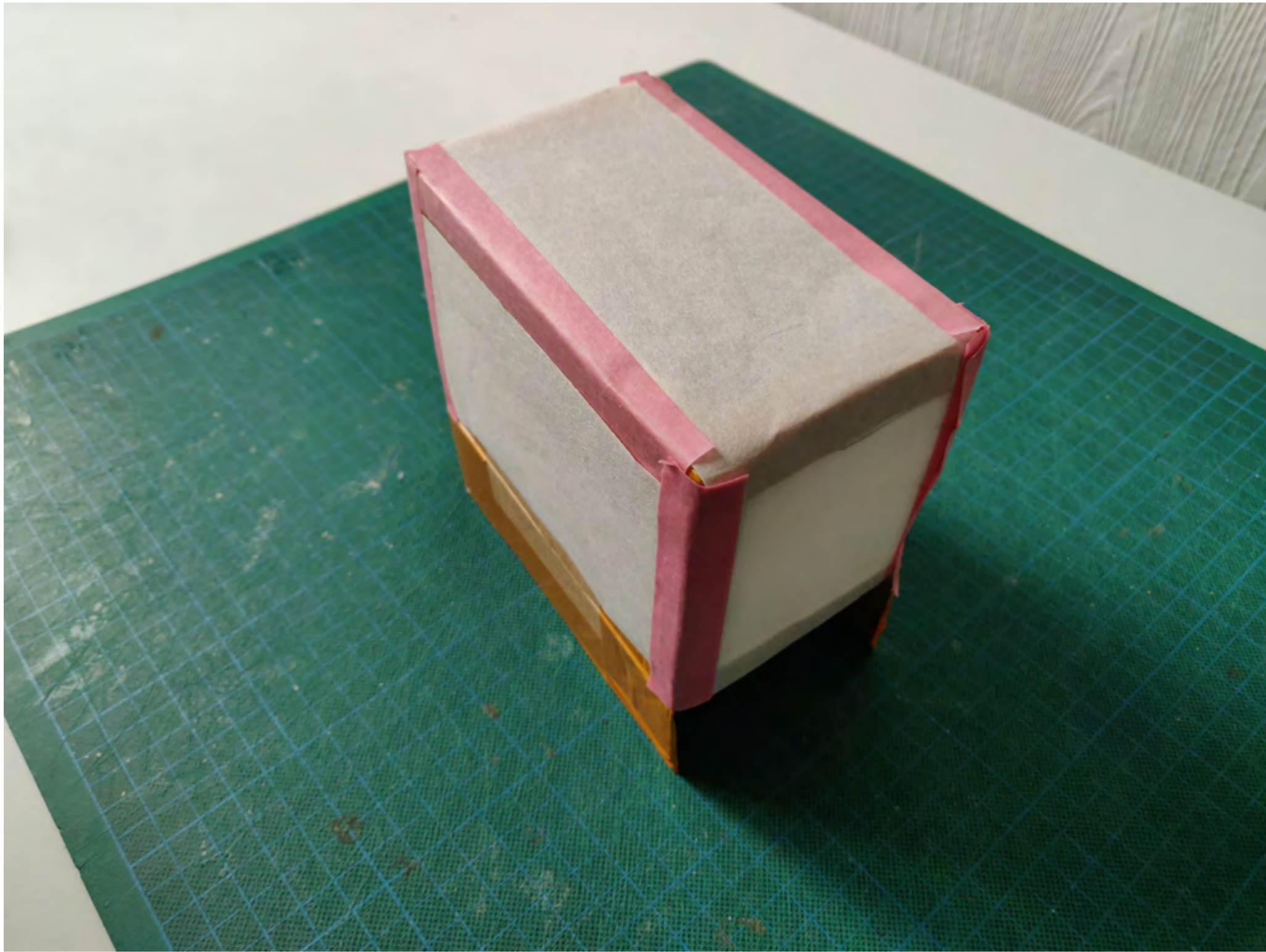


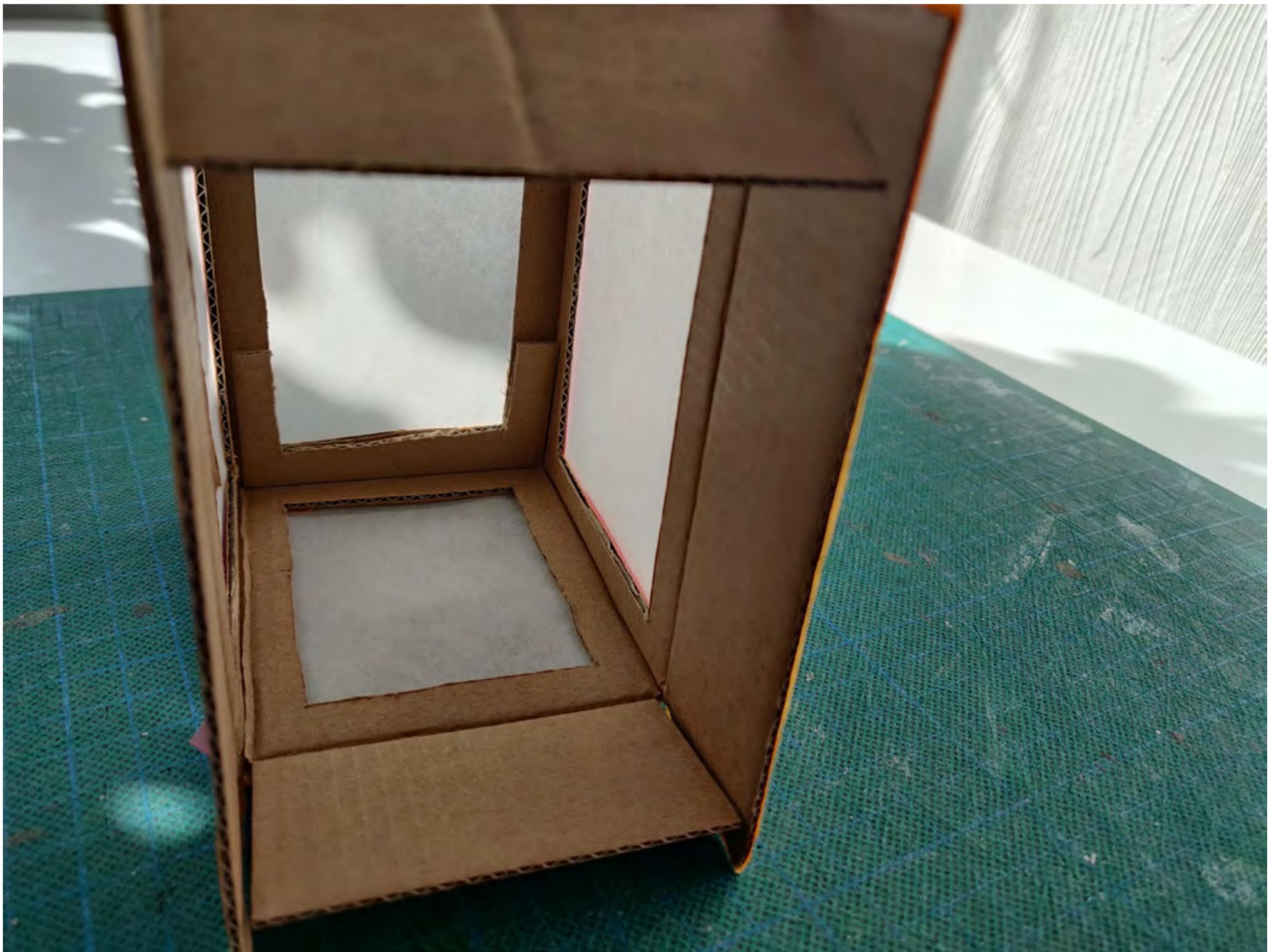
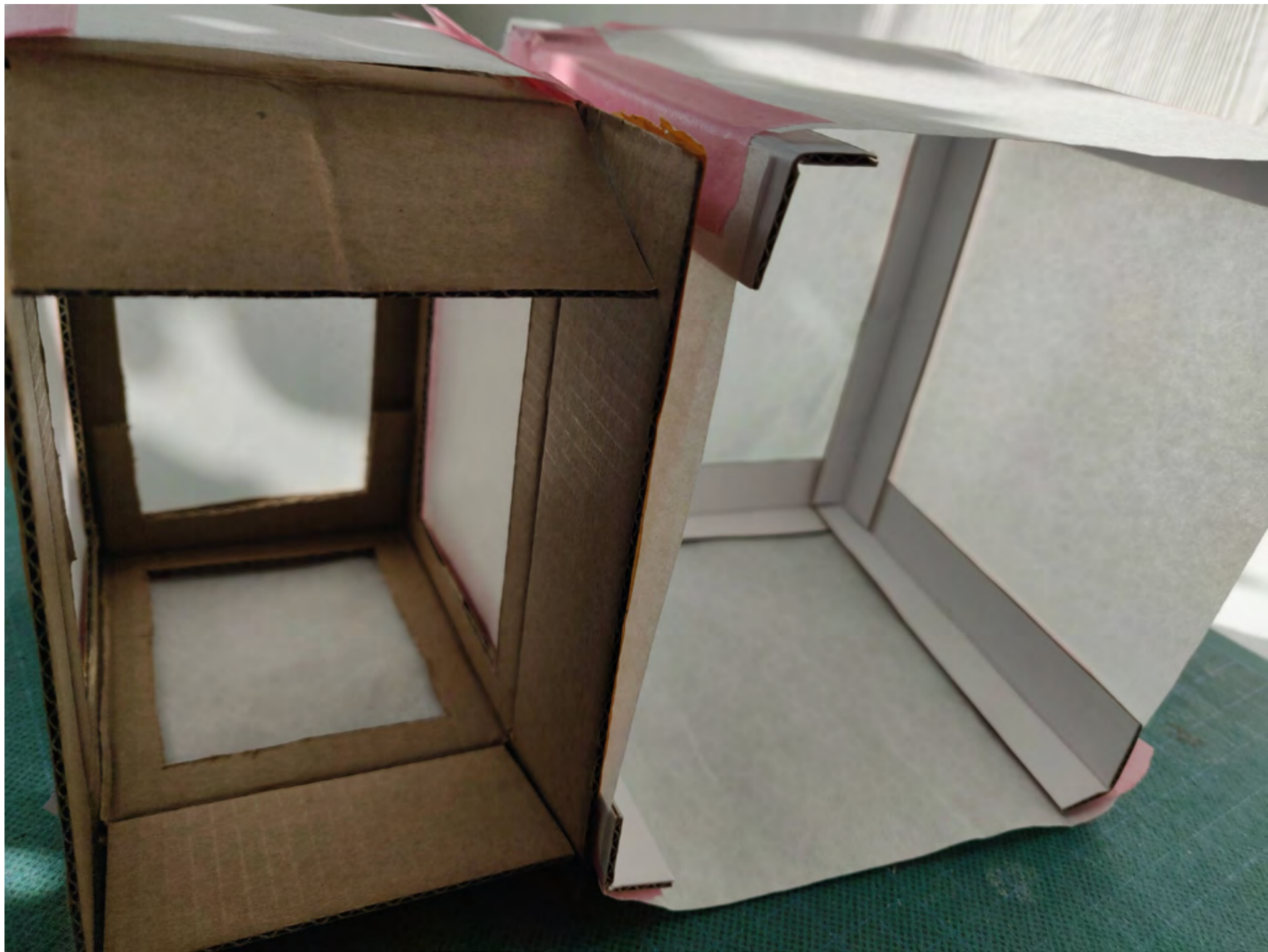
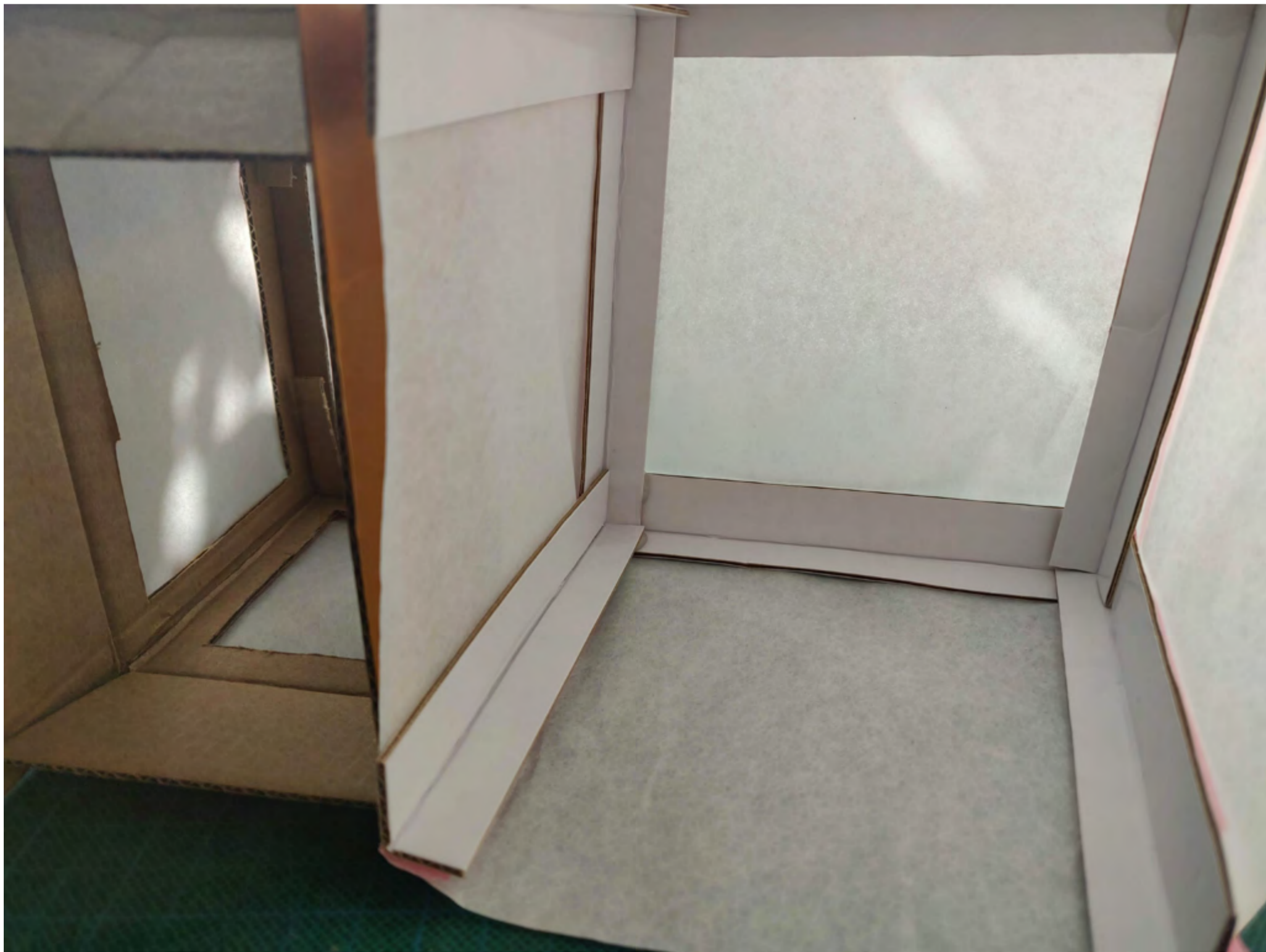
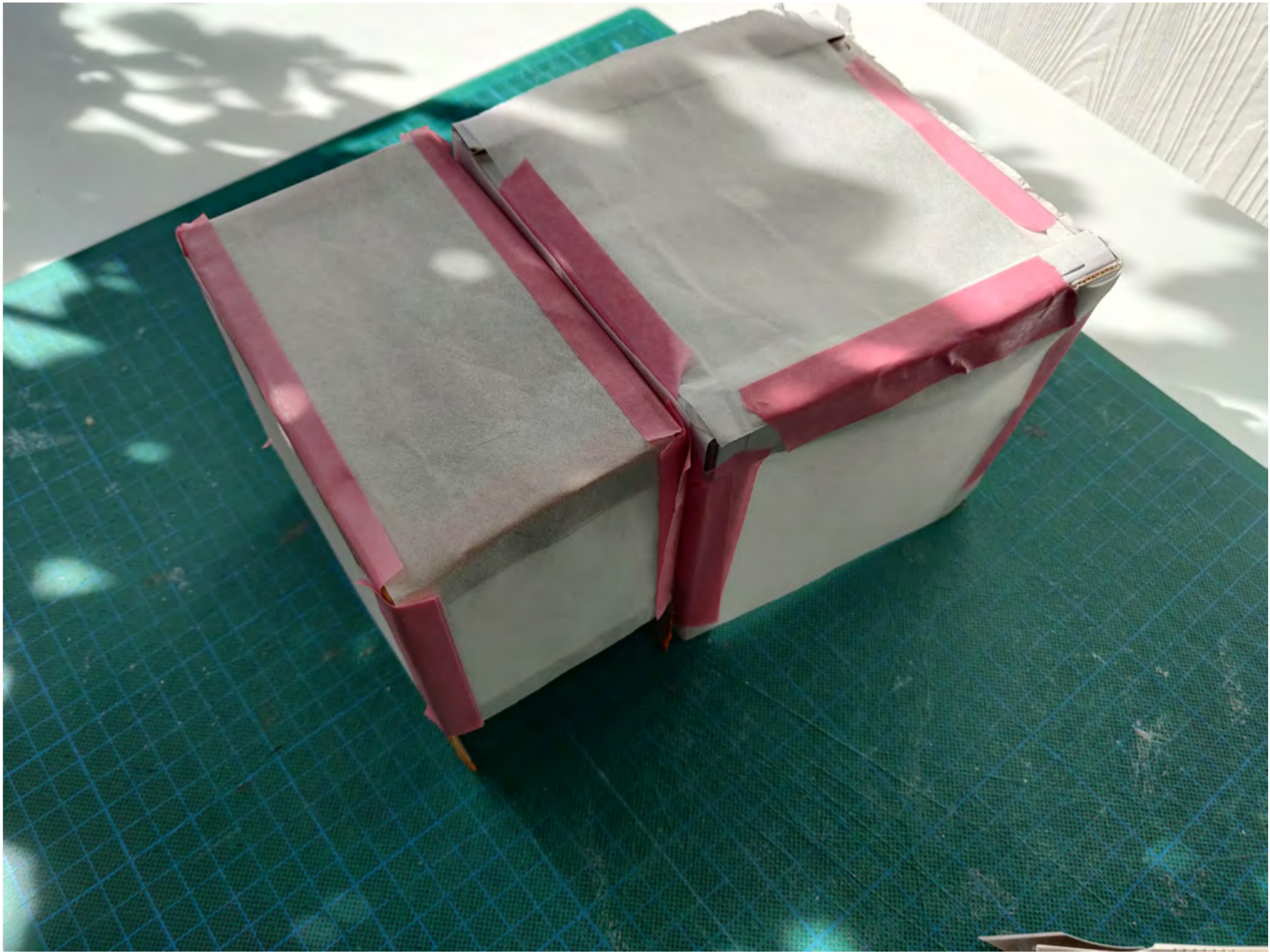
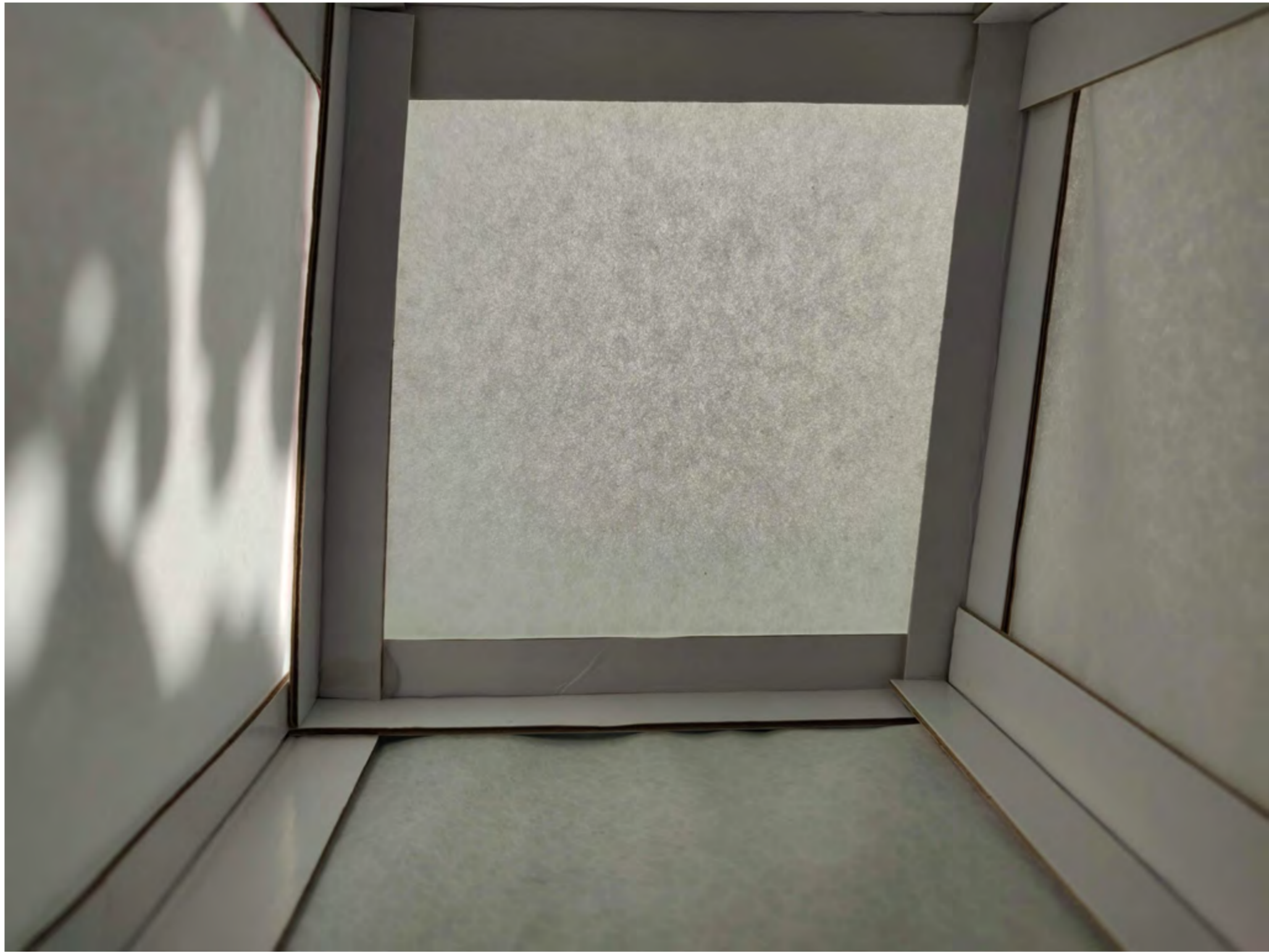
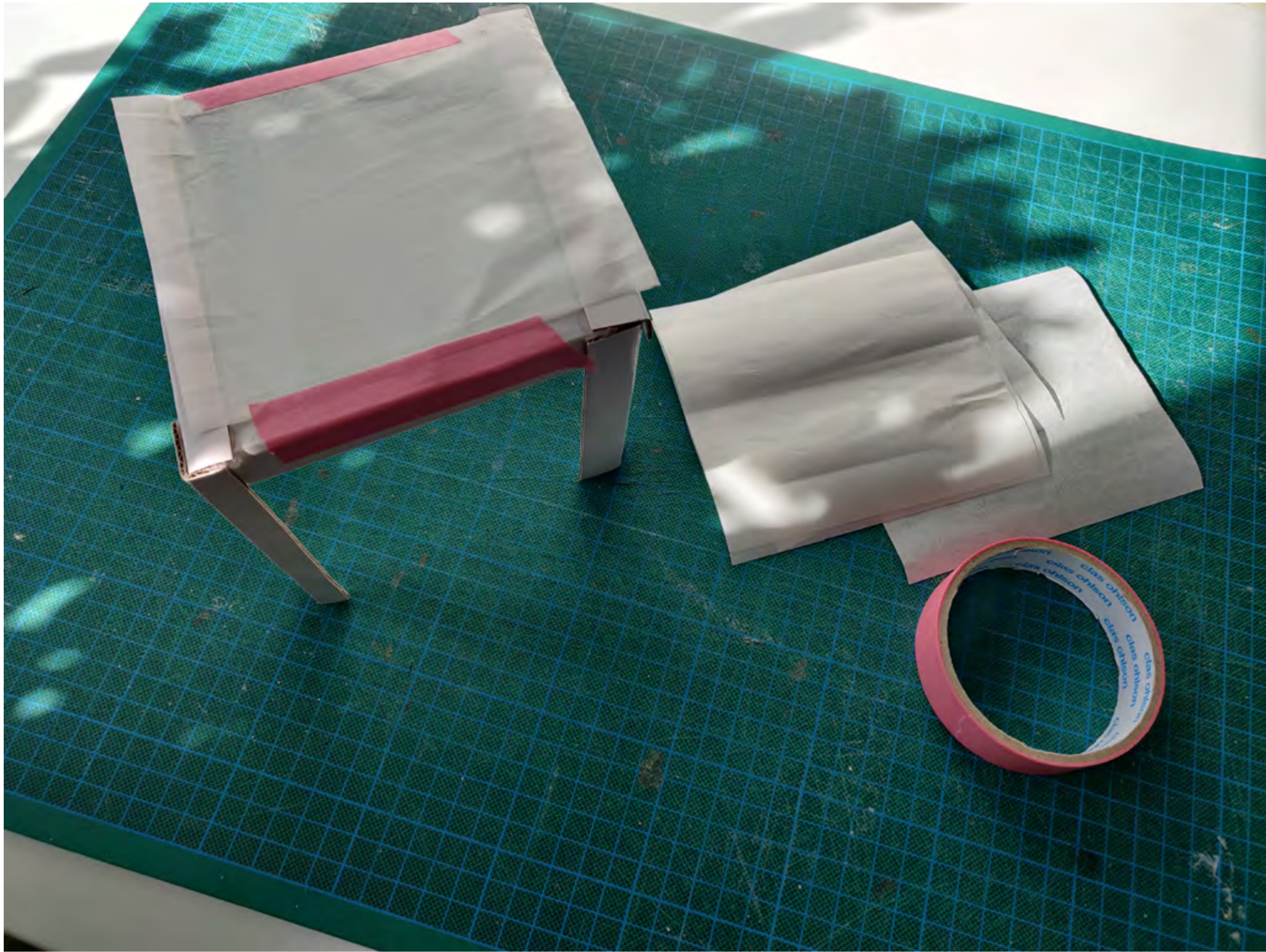


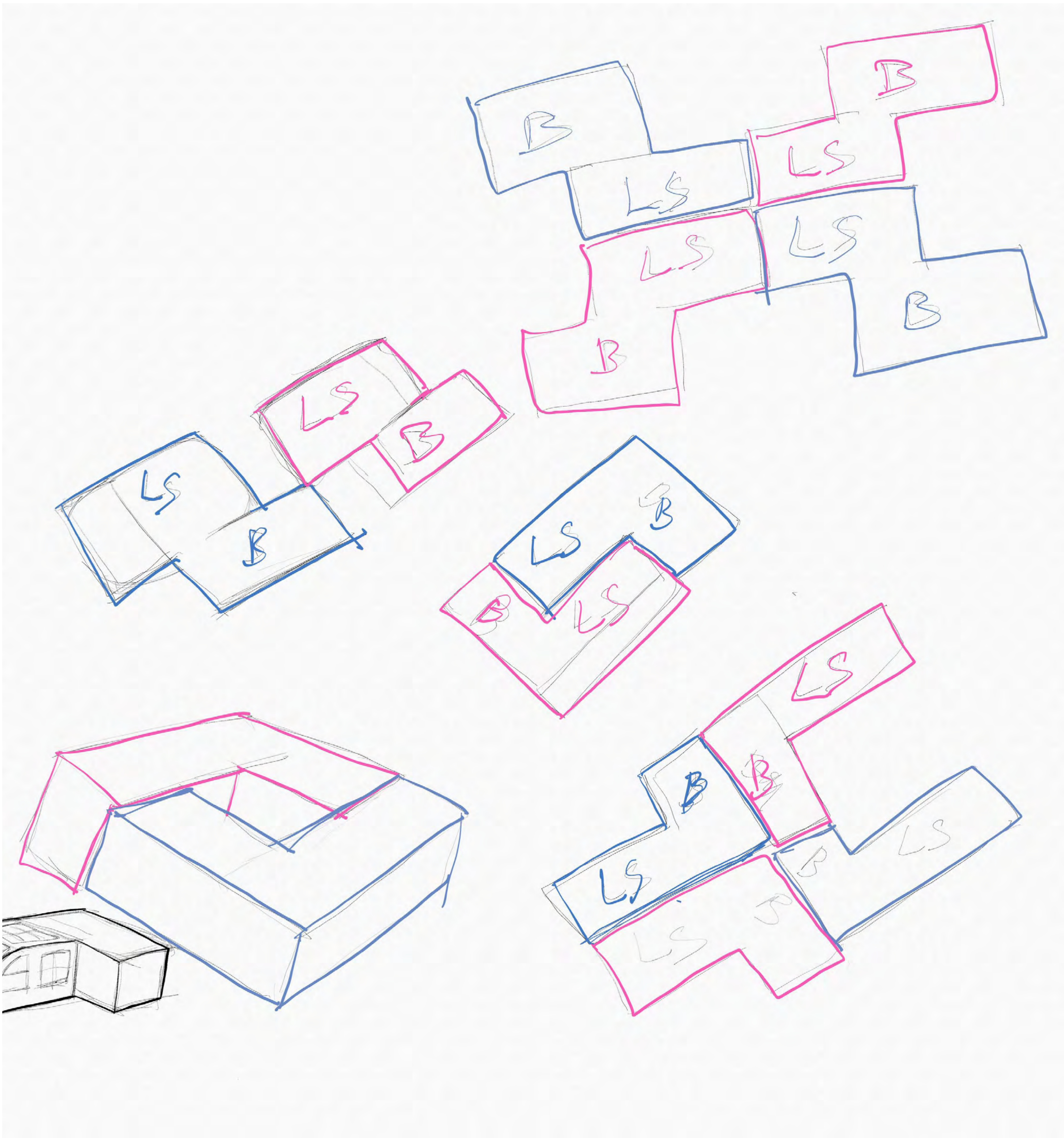
04/01/2020

Tilbake

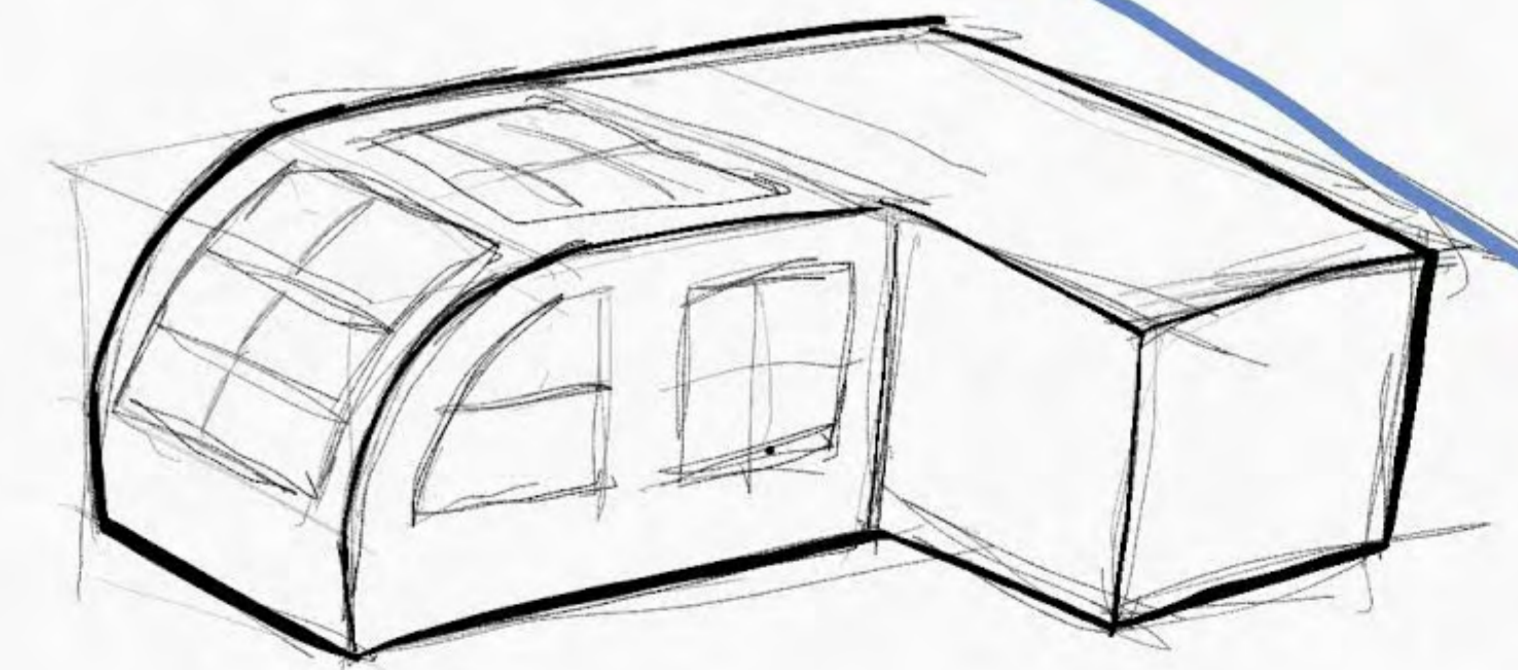
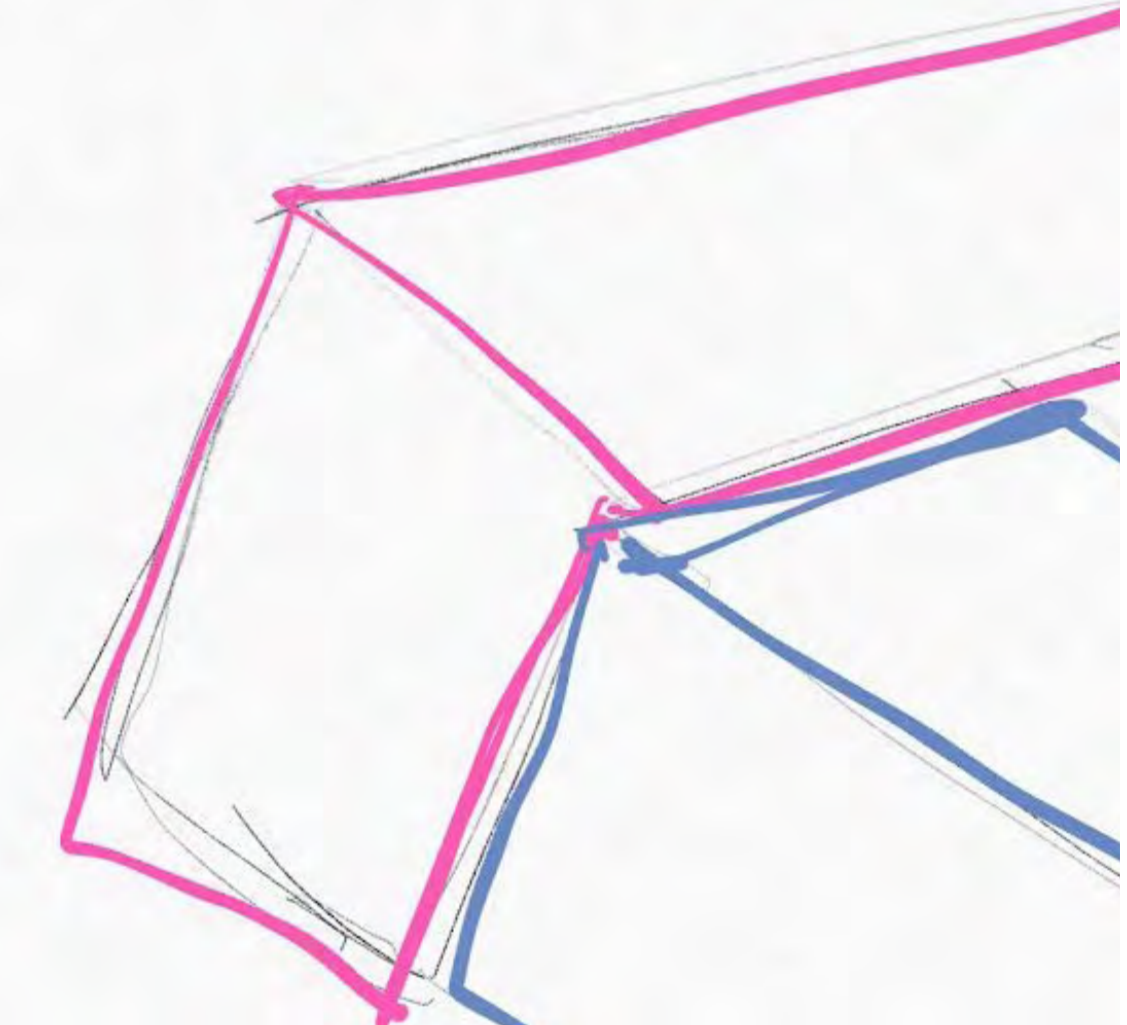
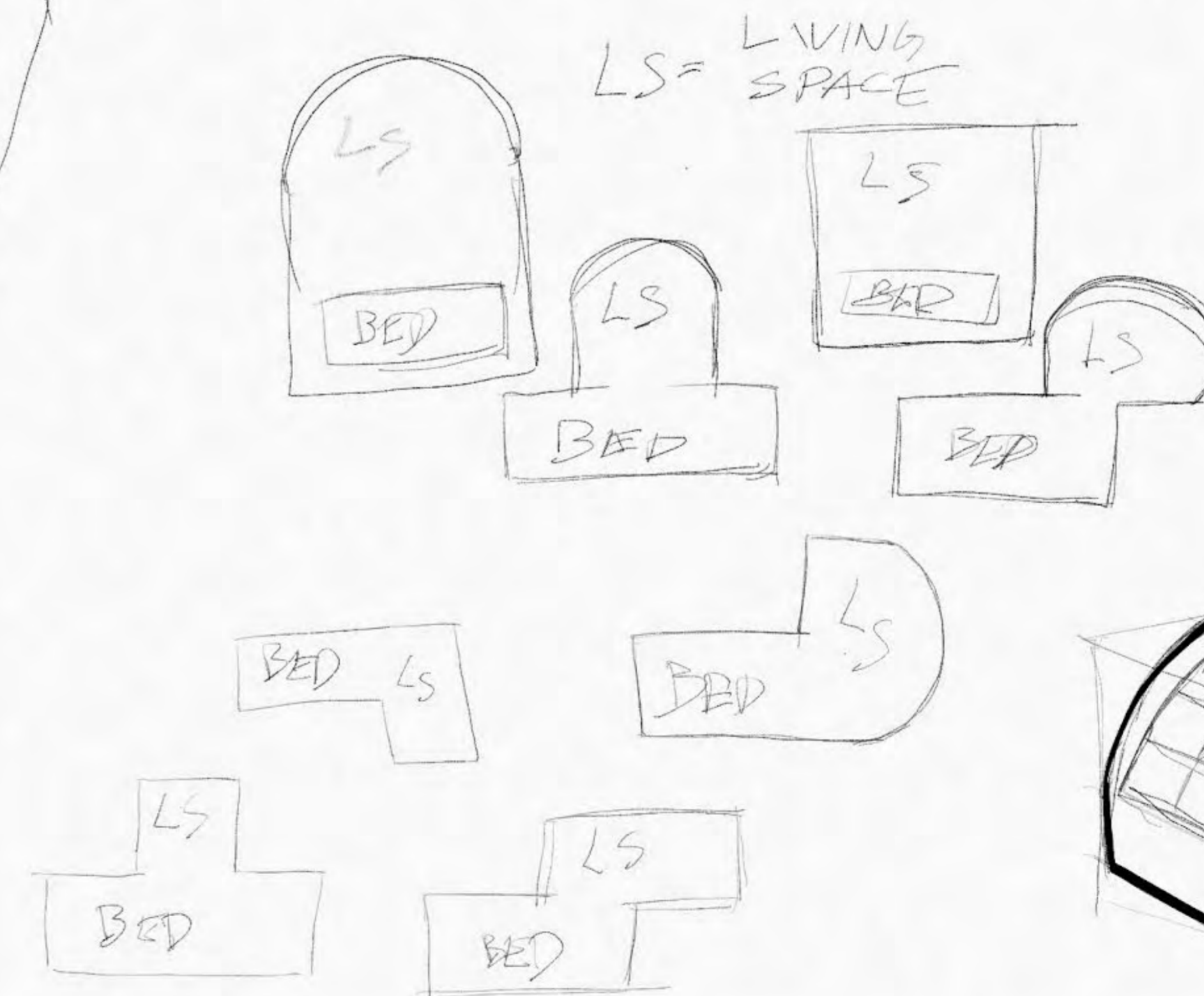
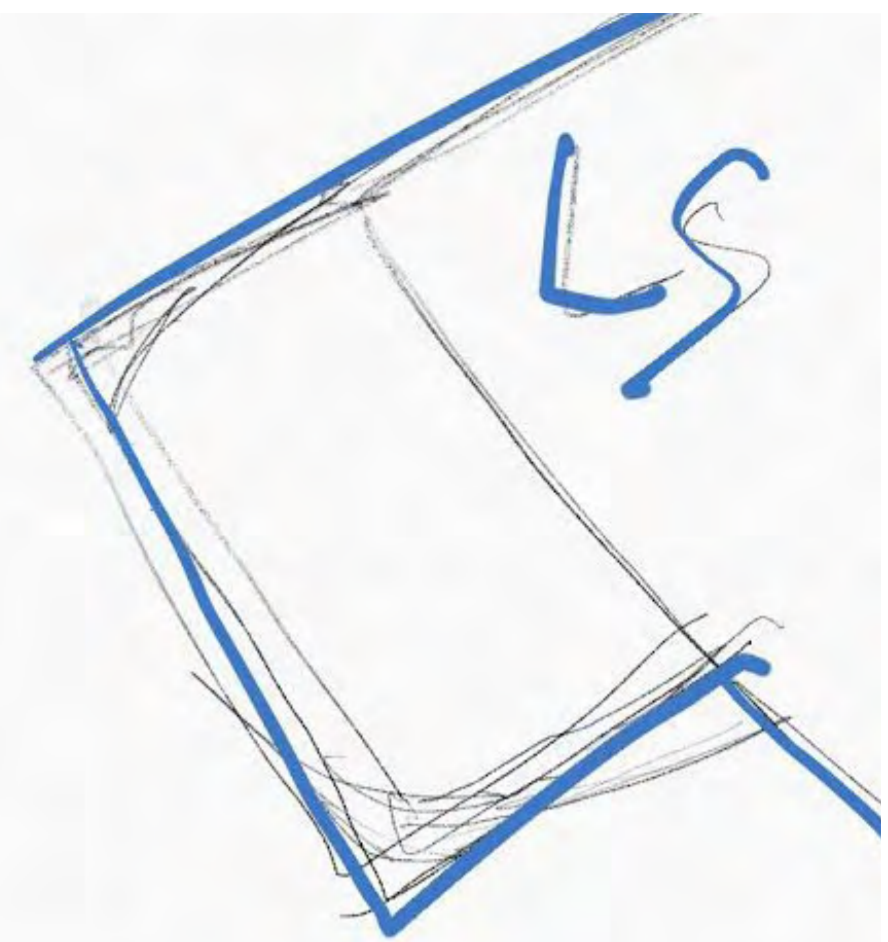
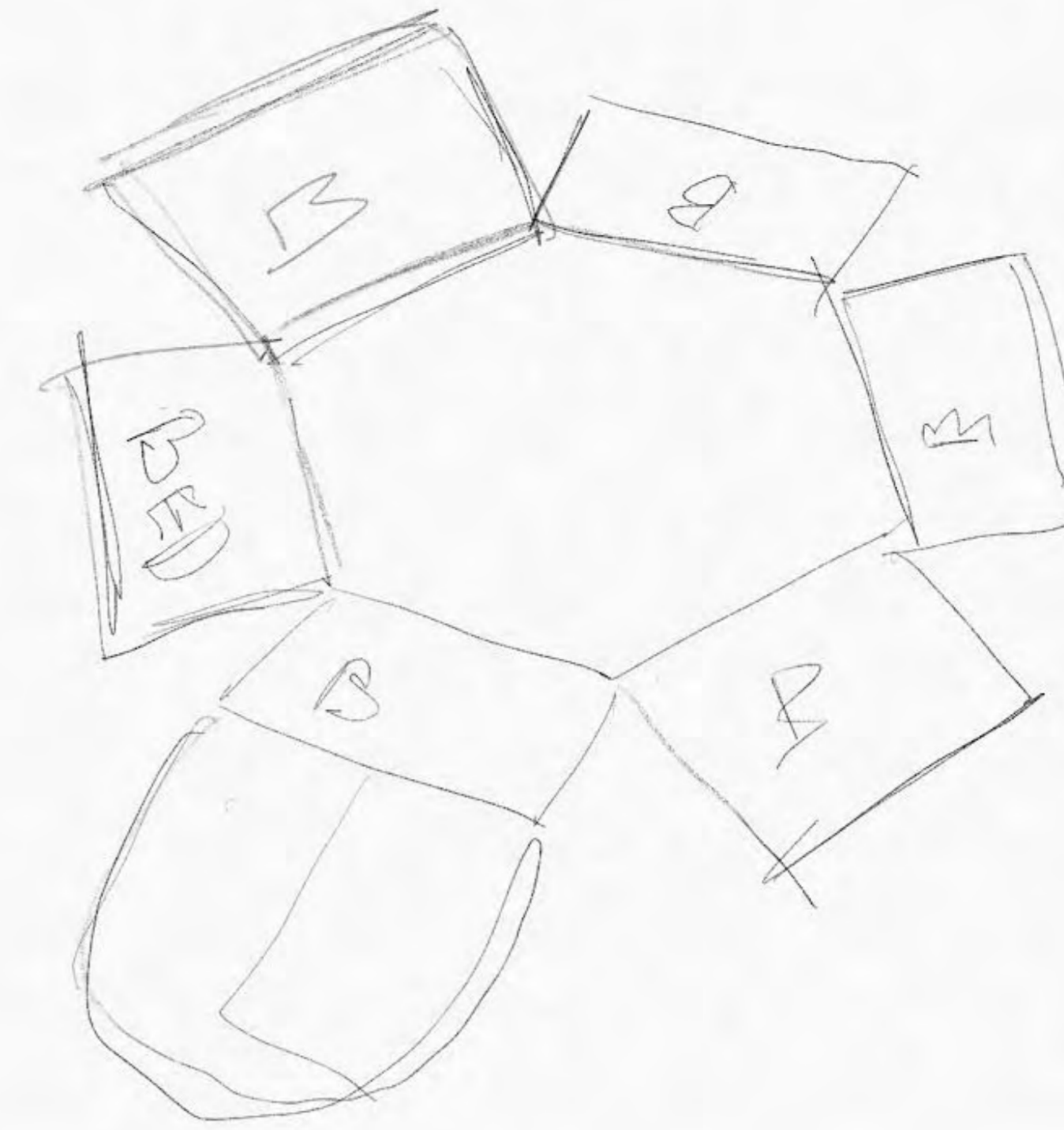
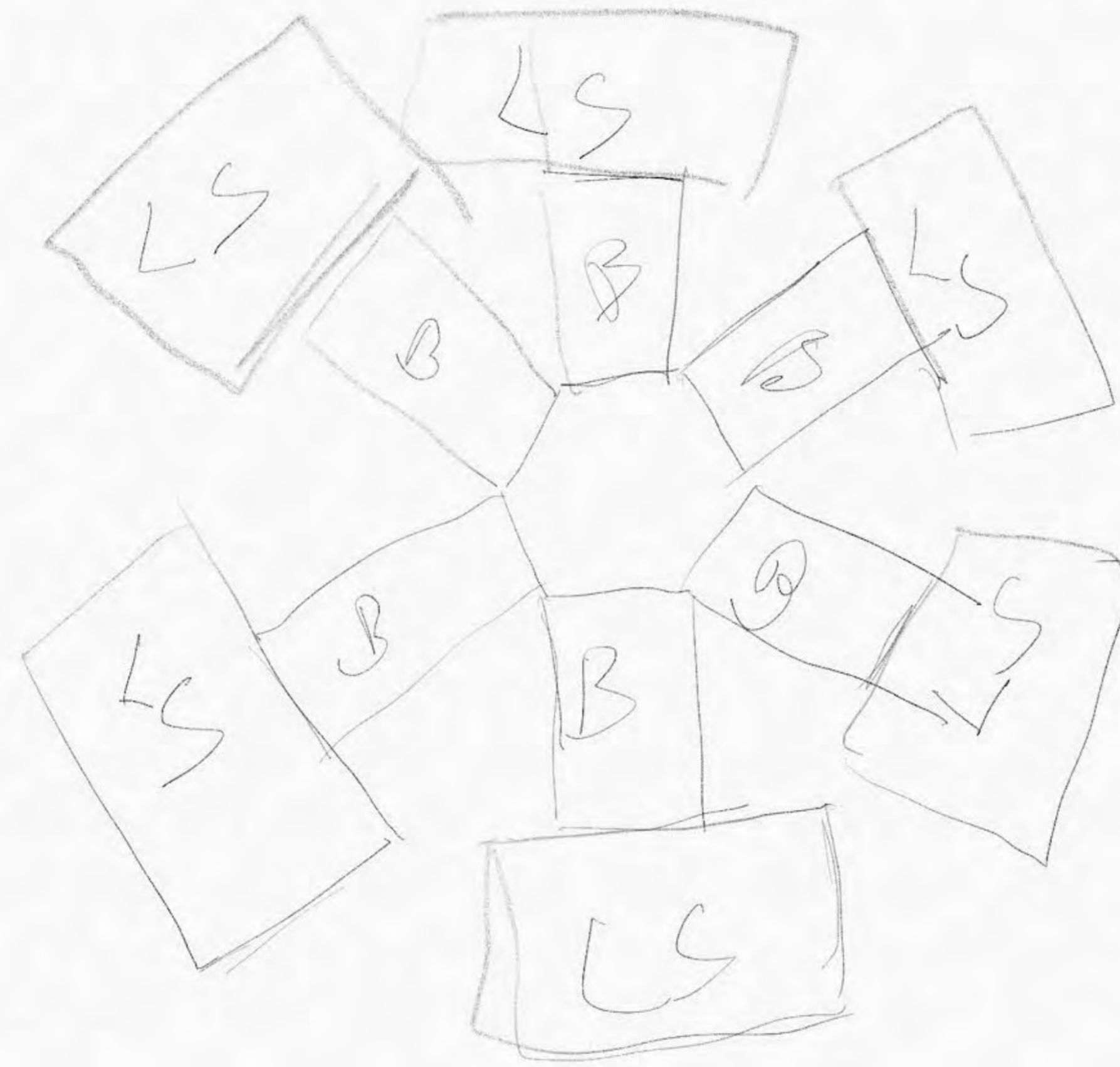


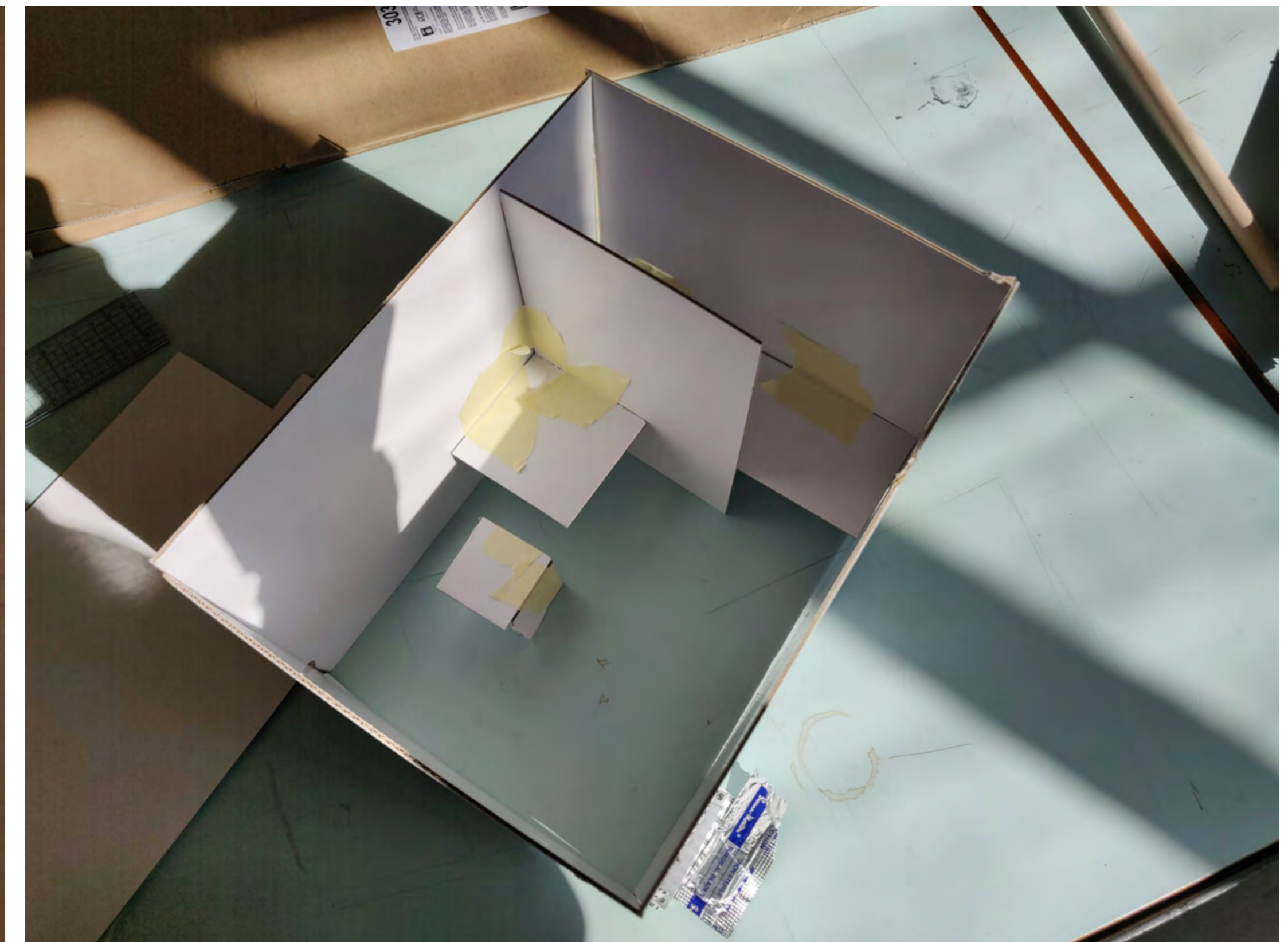
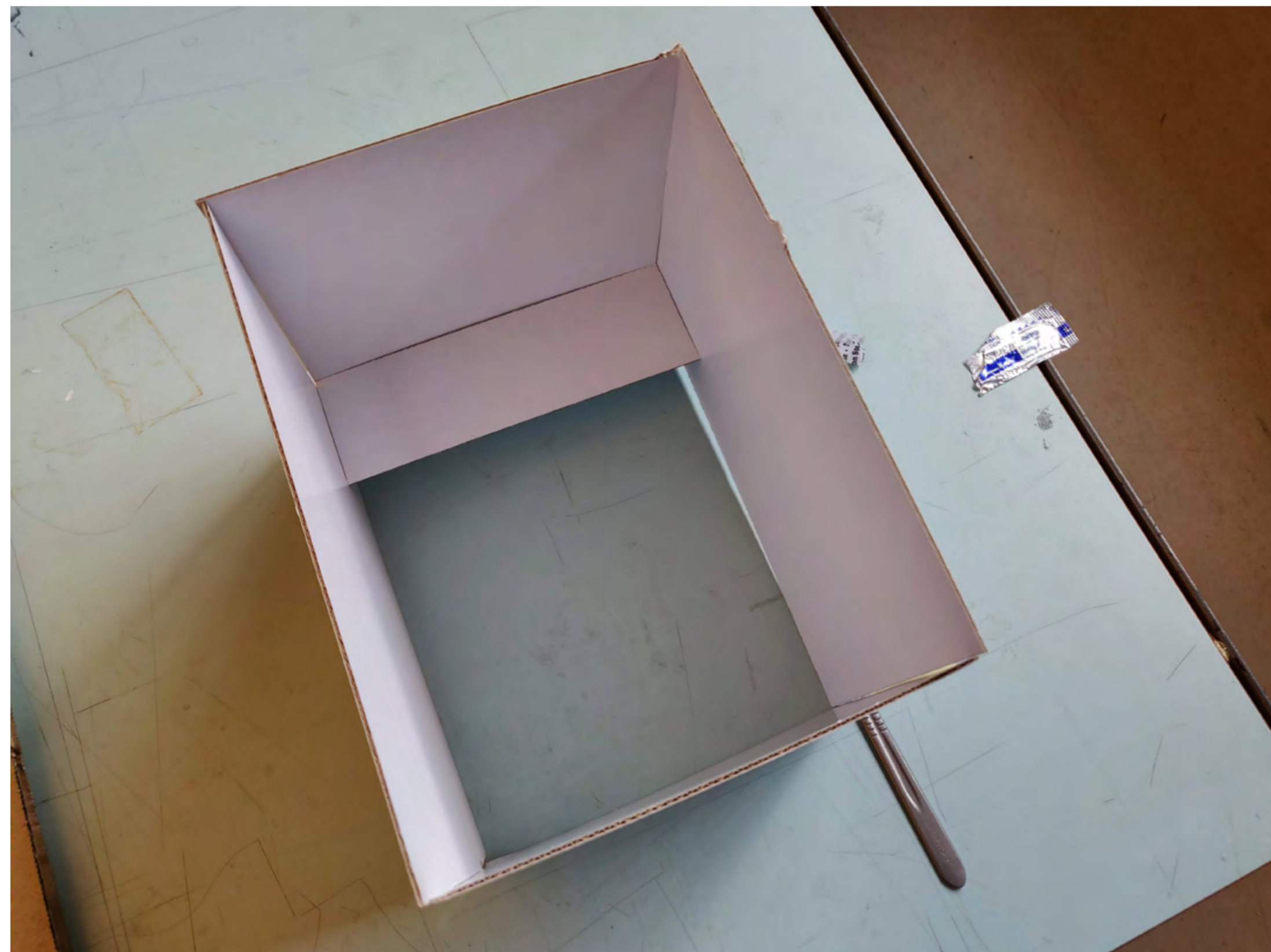


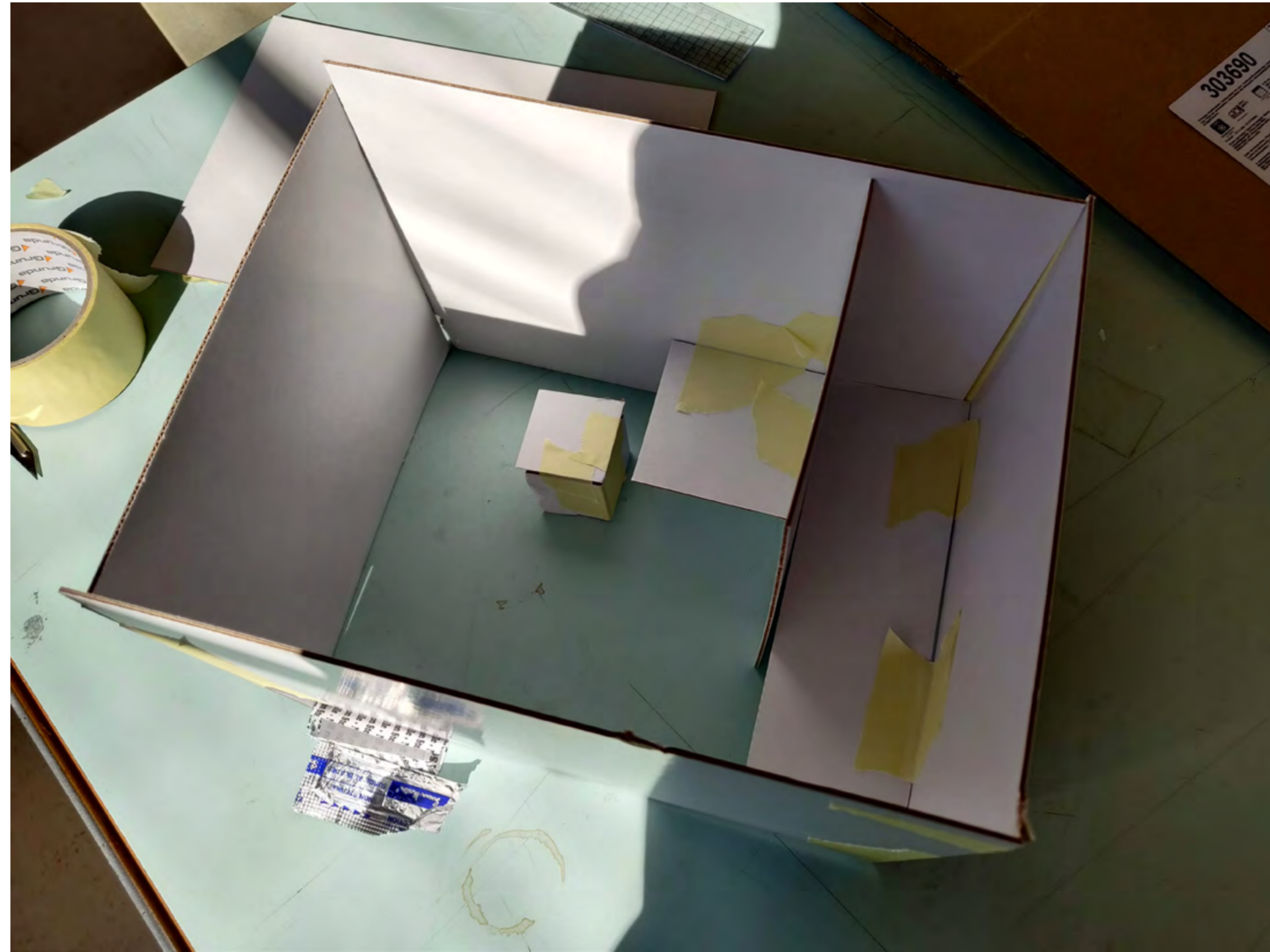




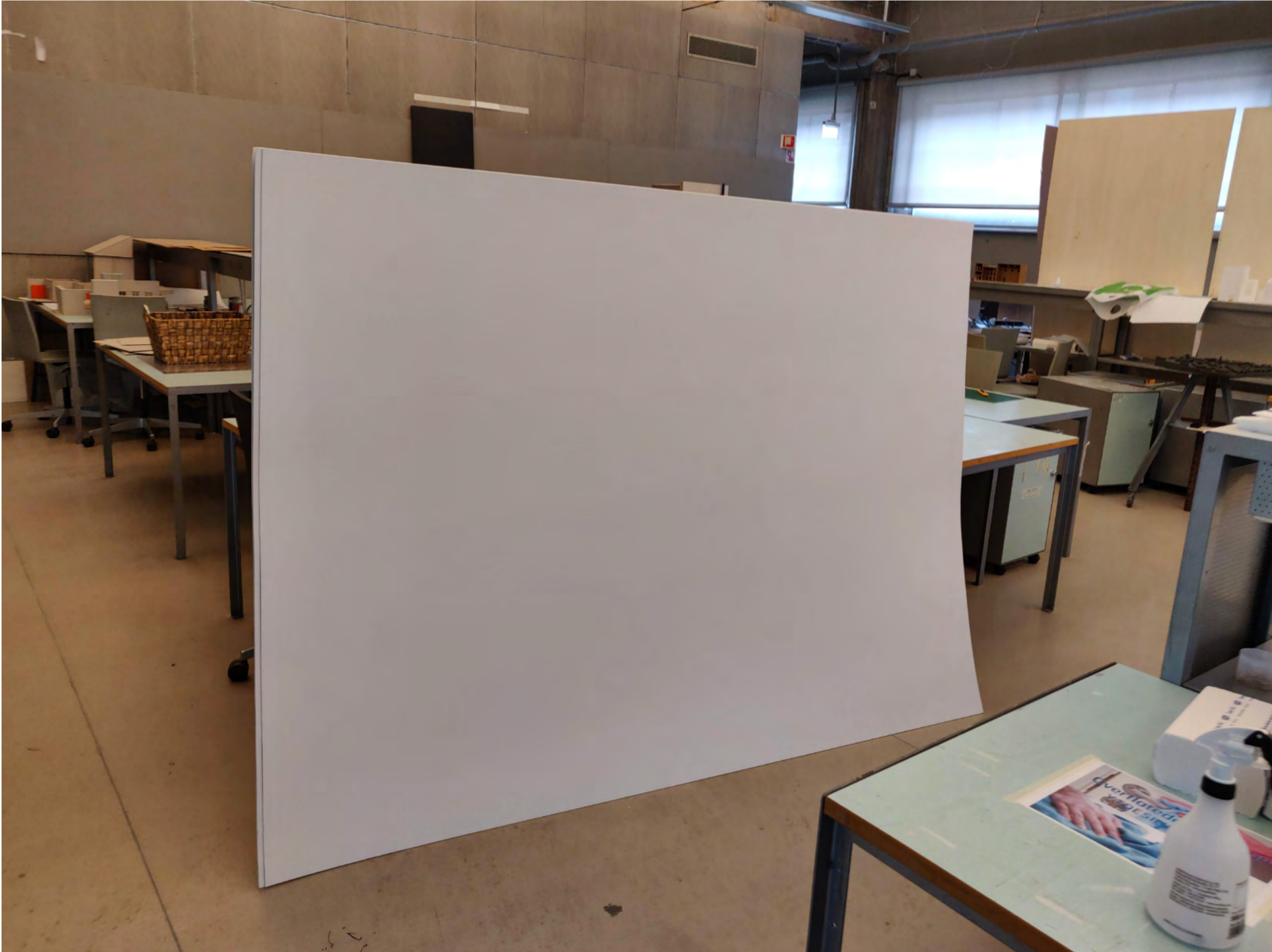
Tilbake



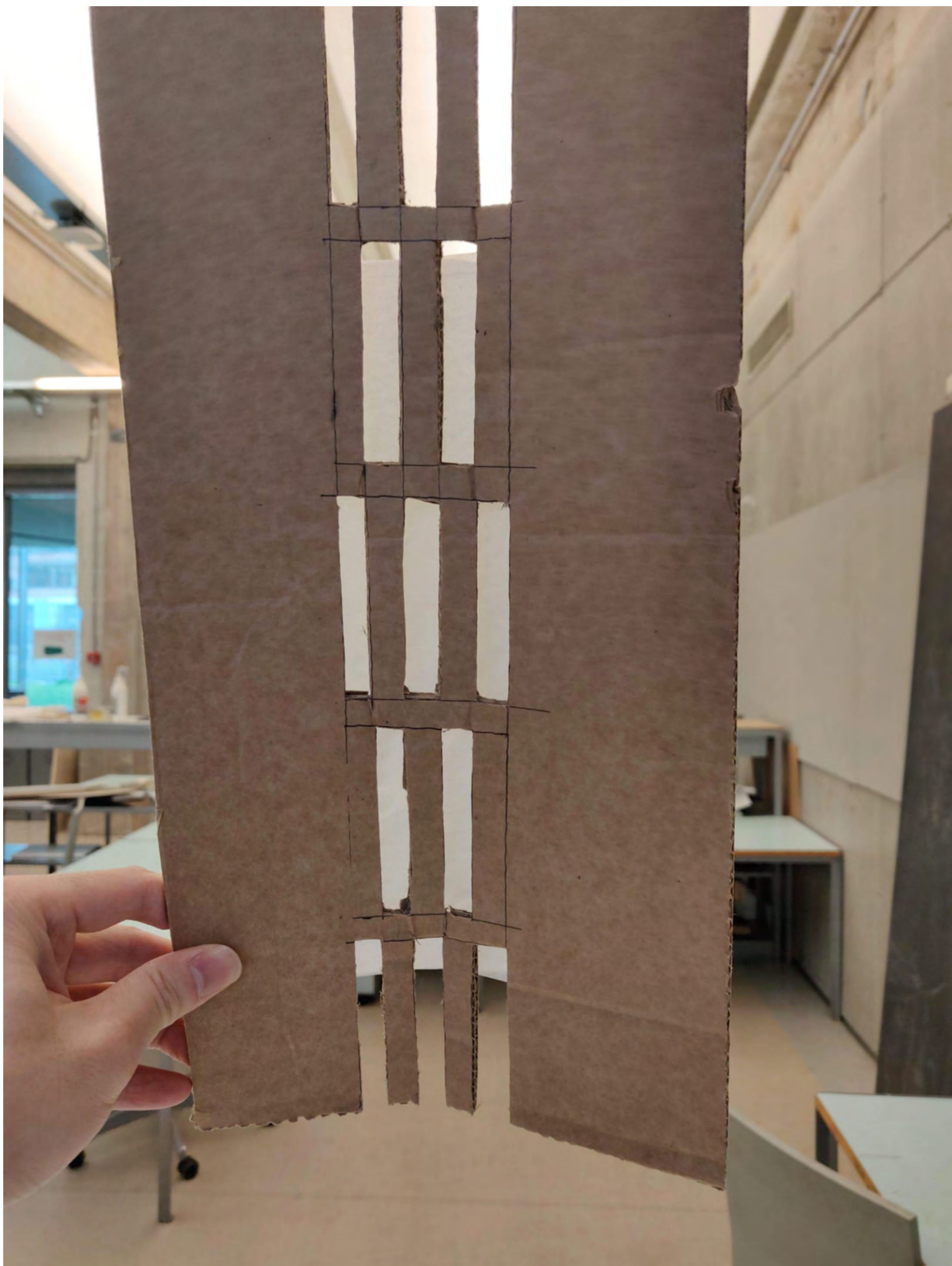
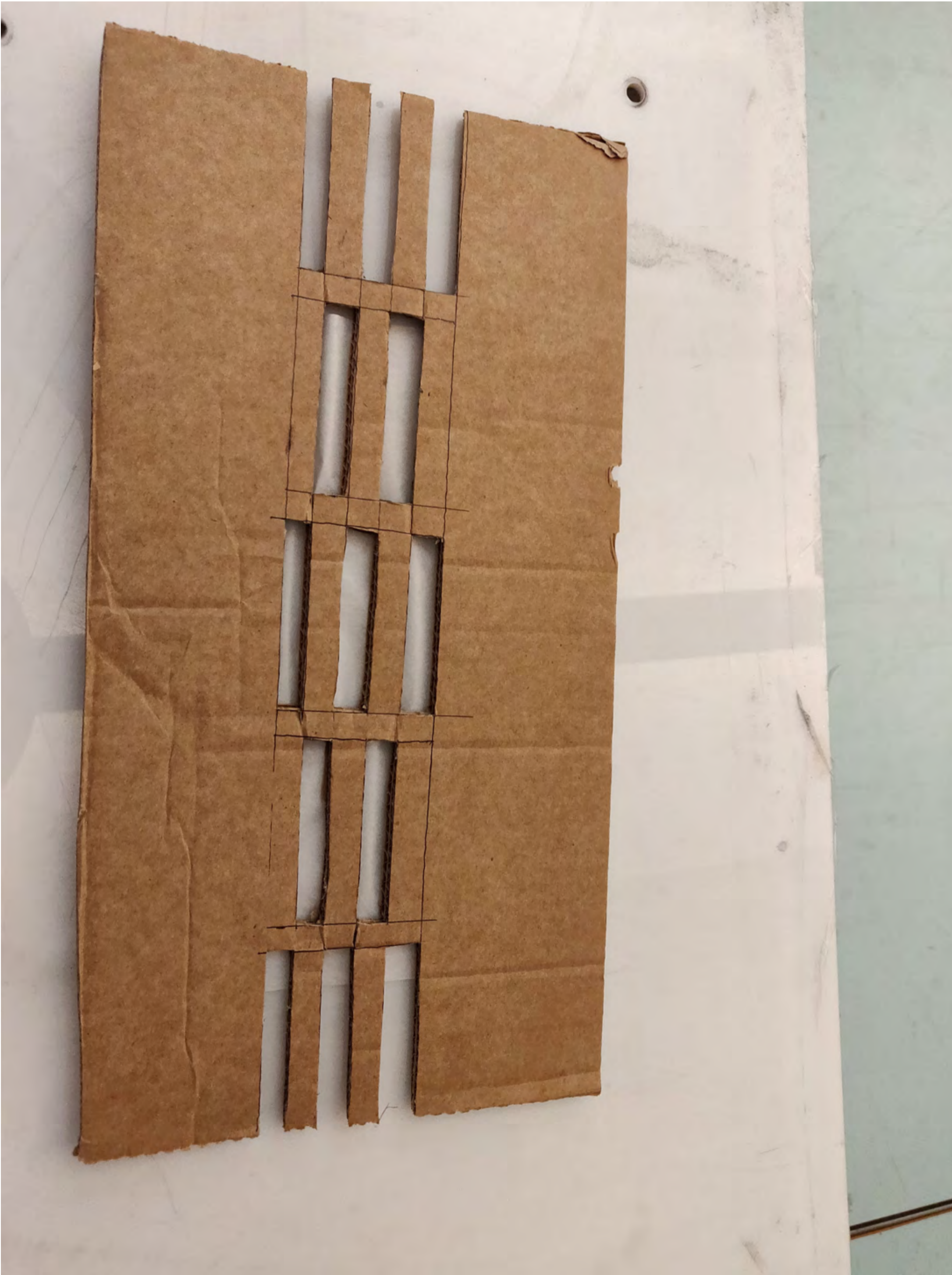


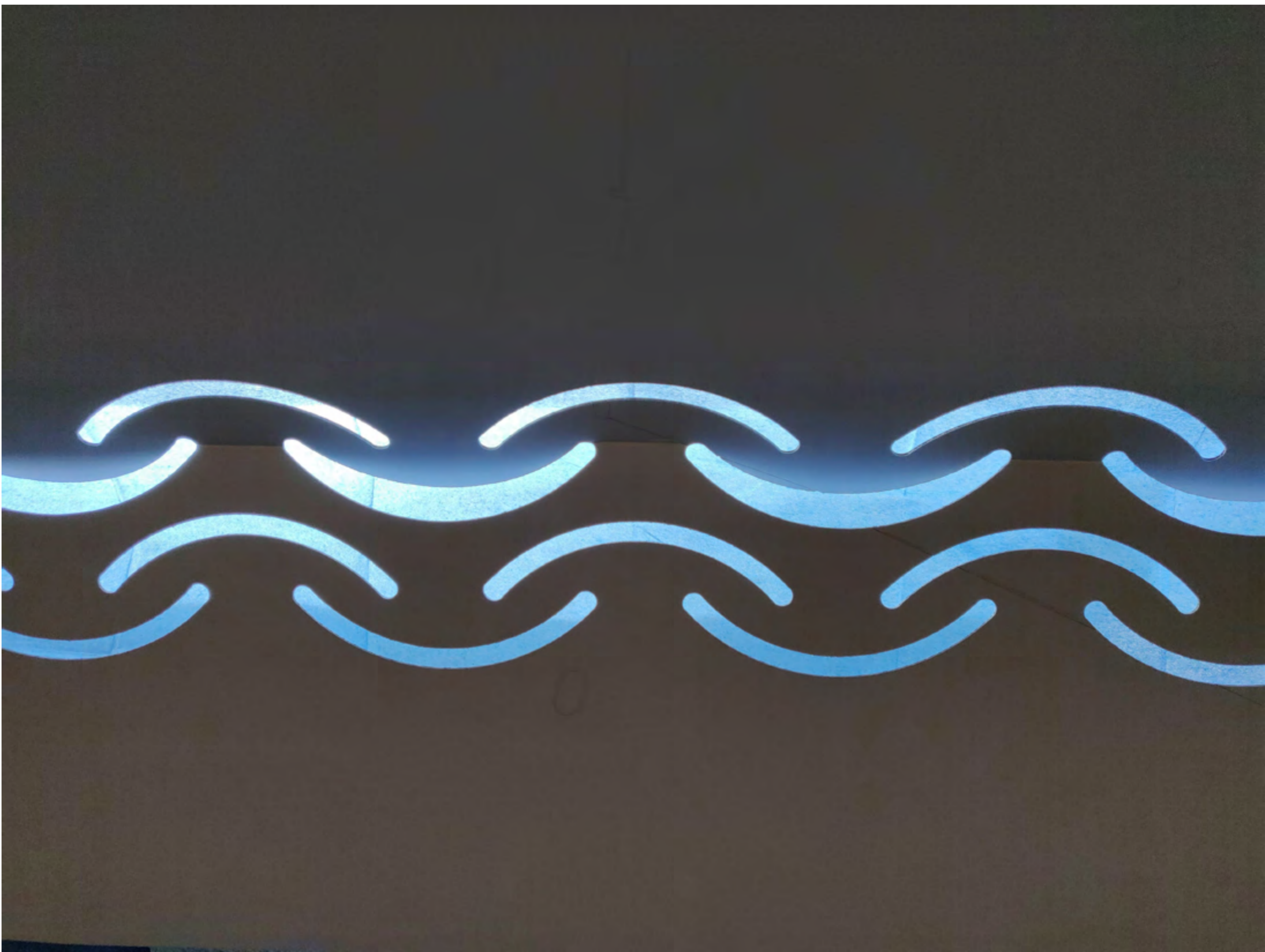
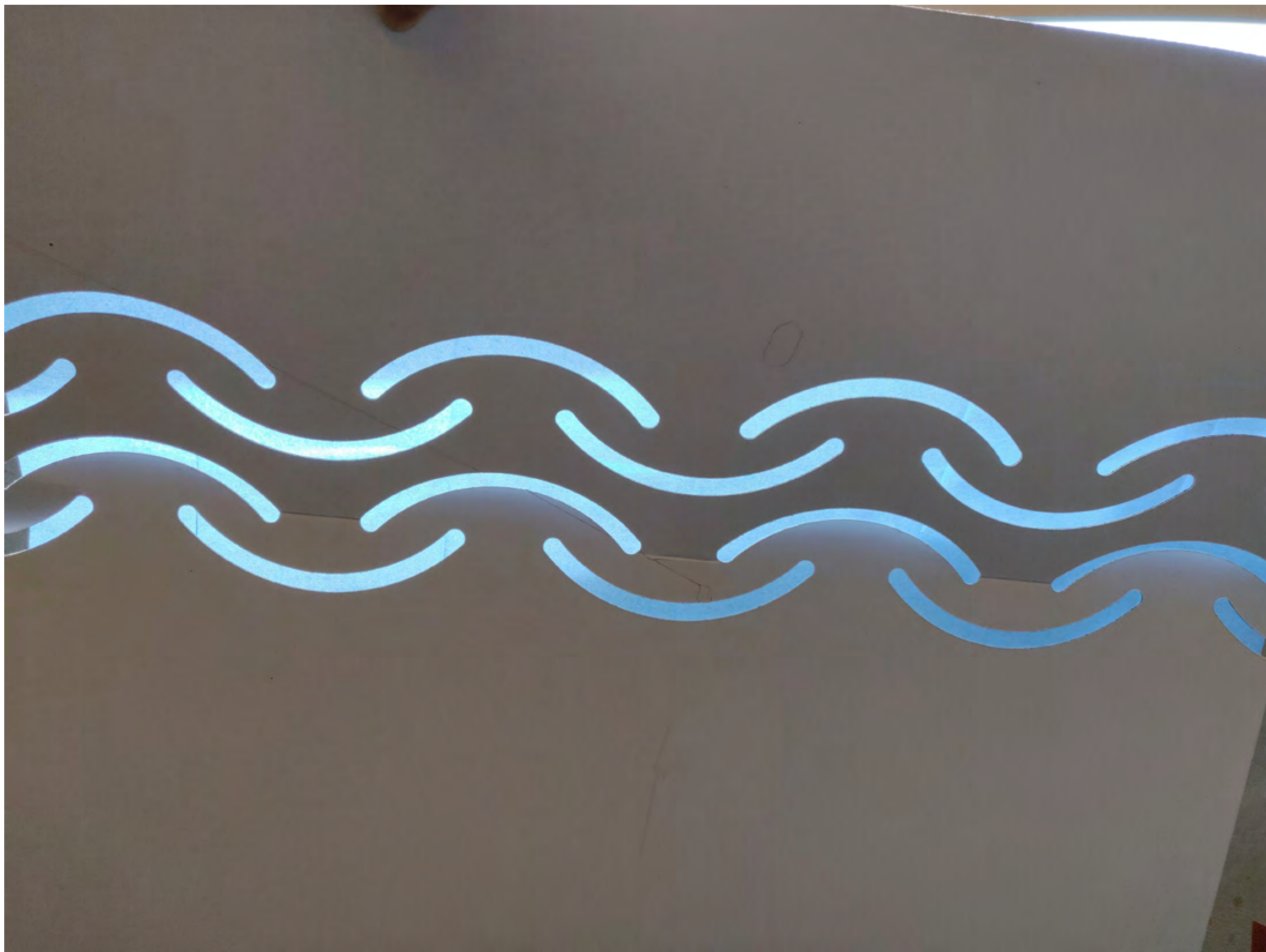


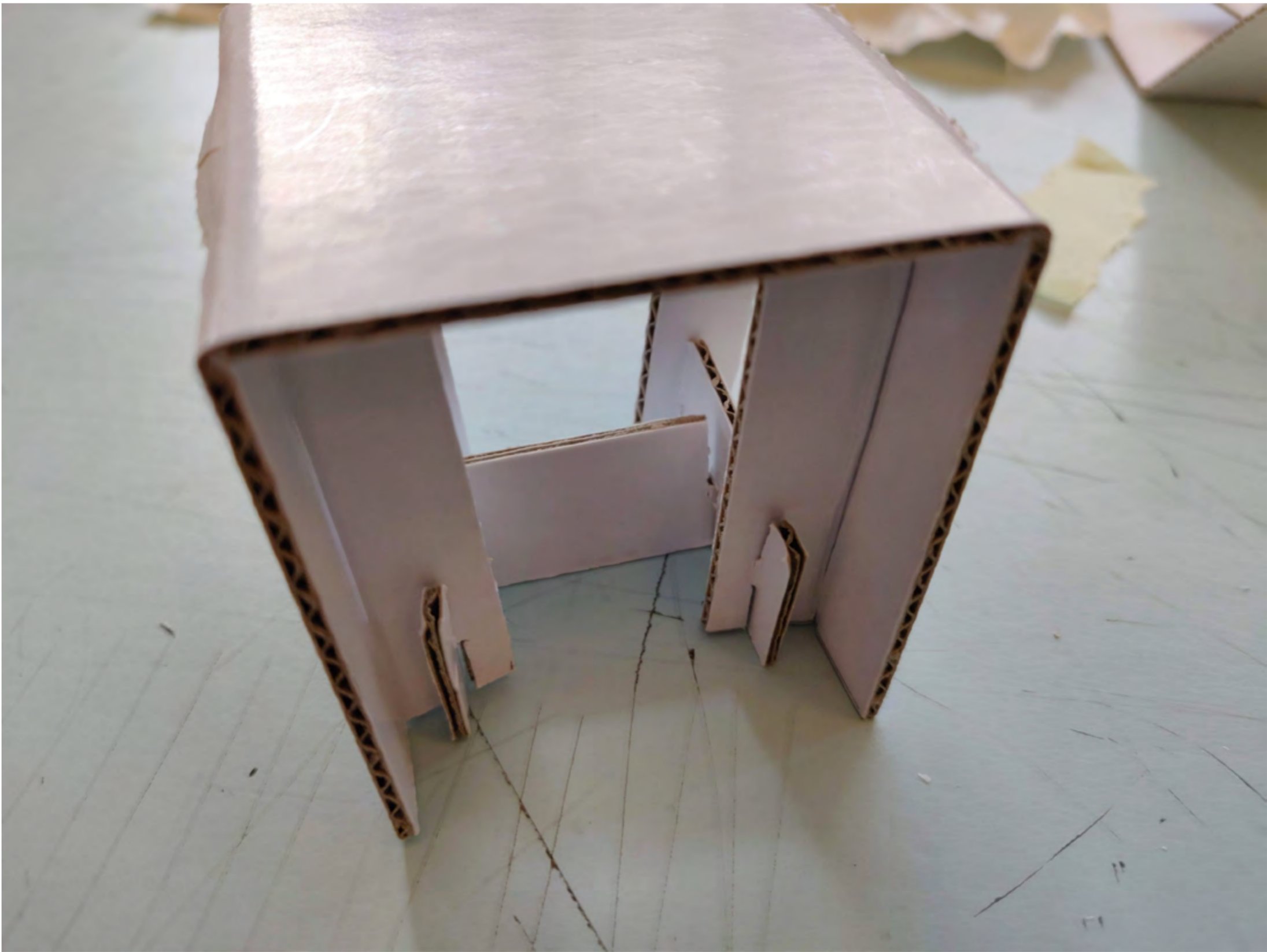
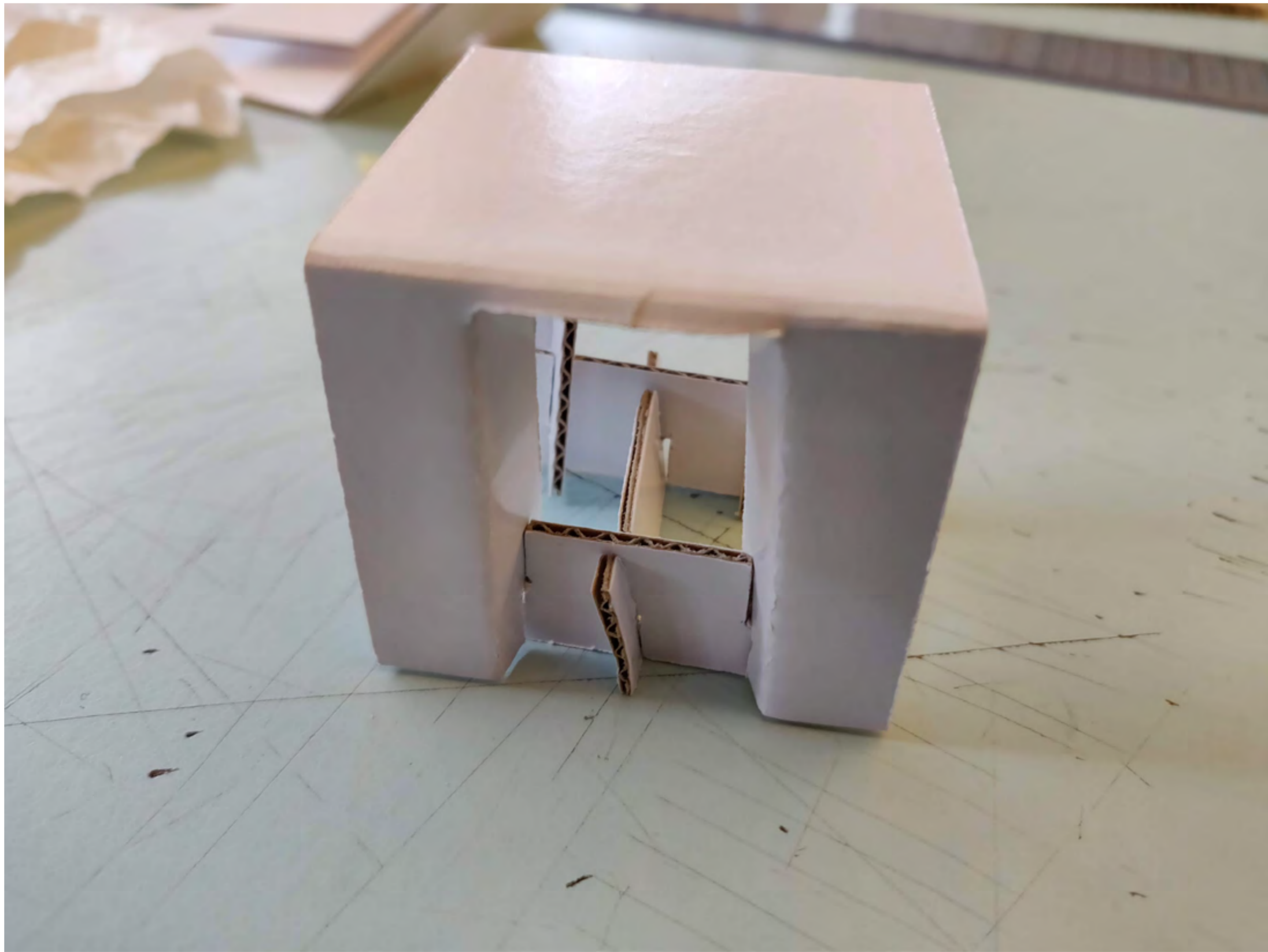
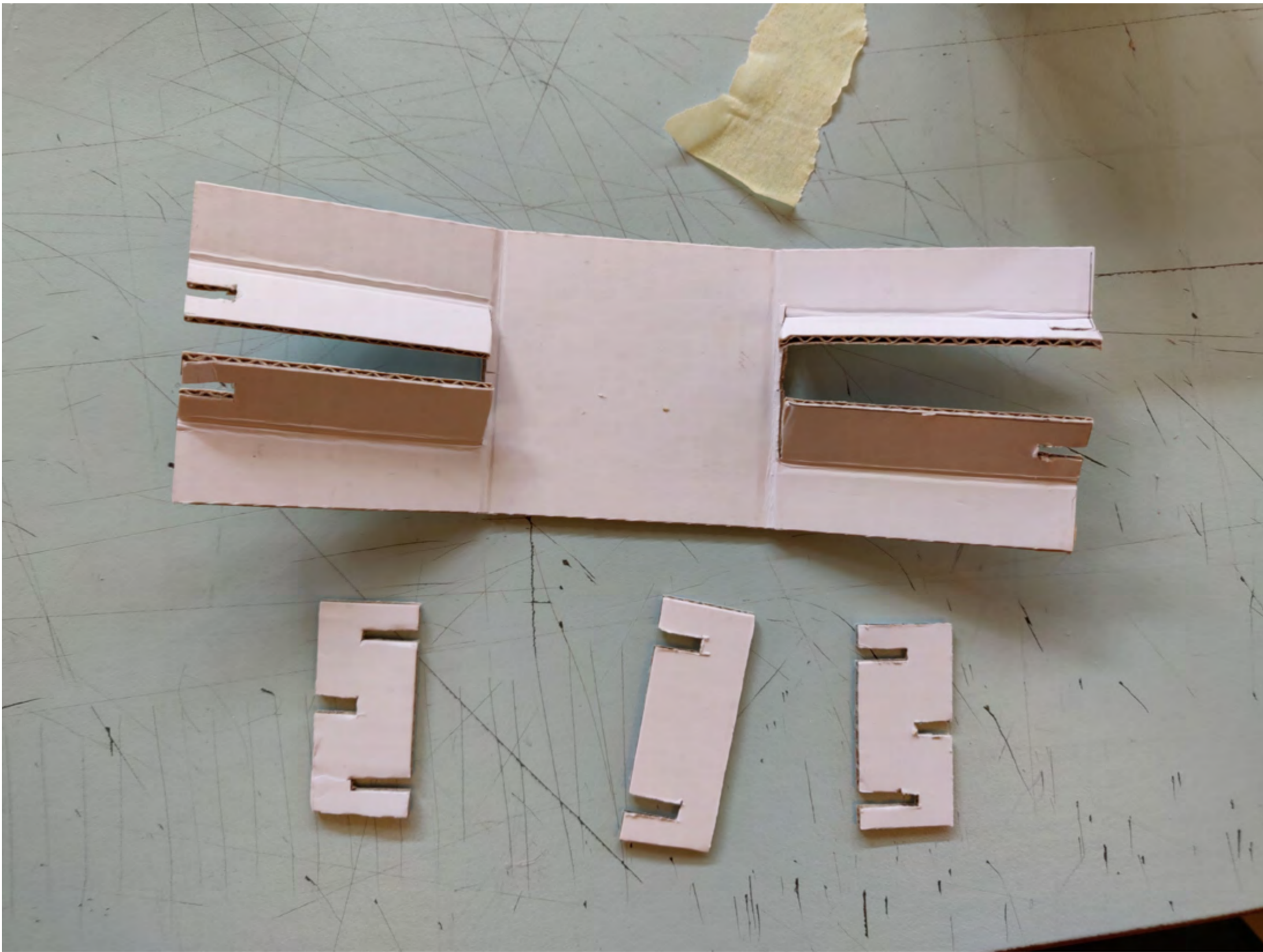
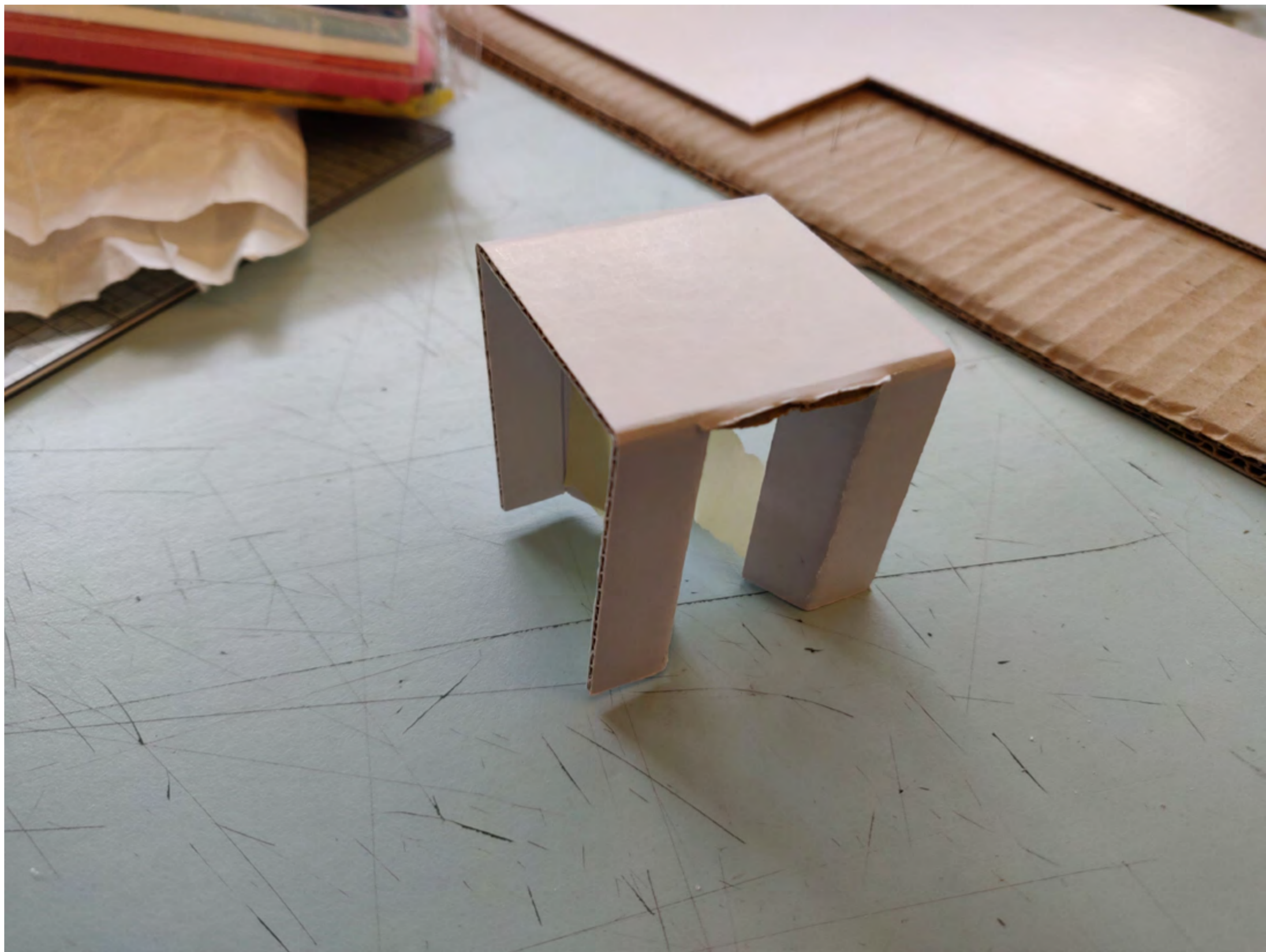
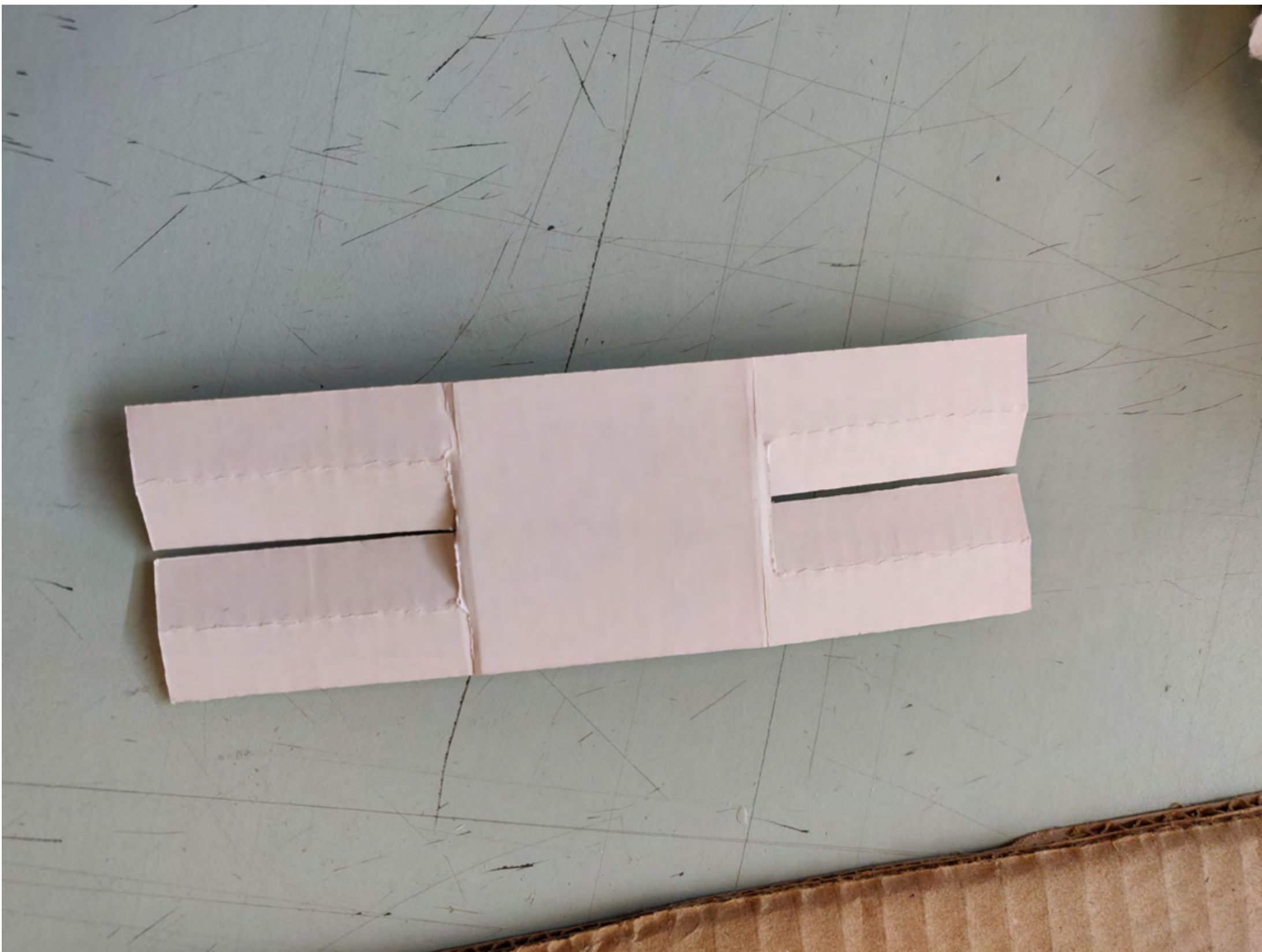




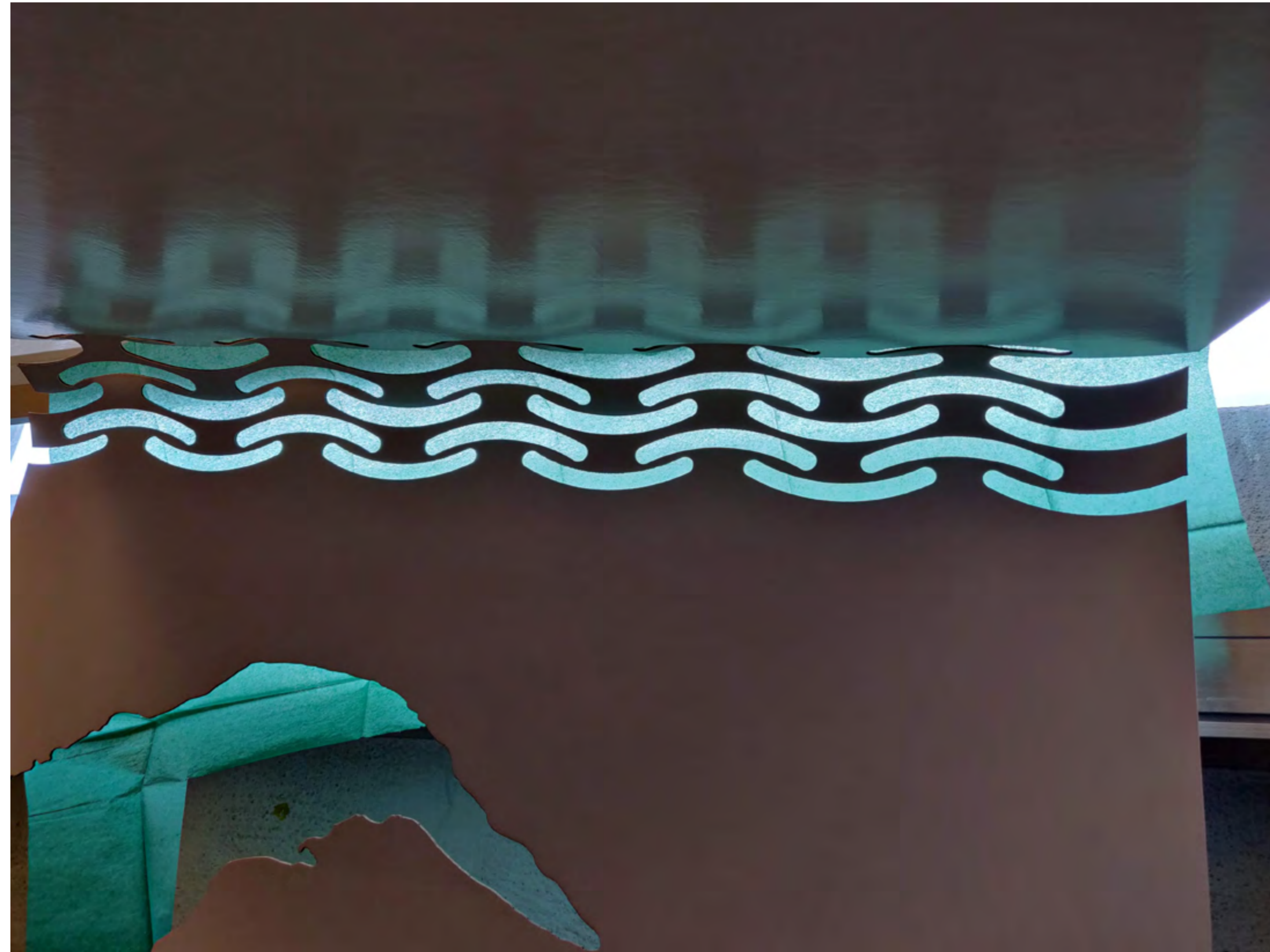


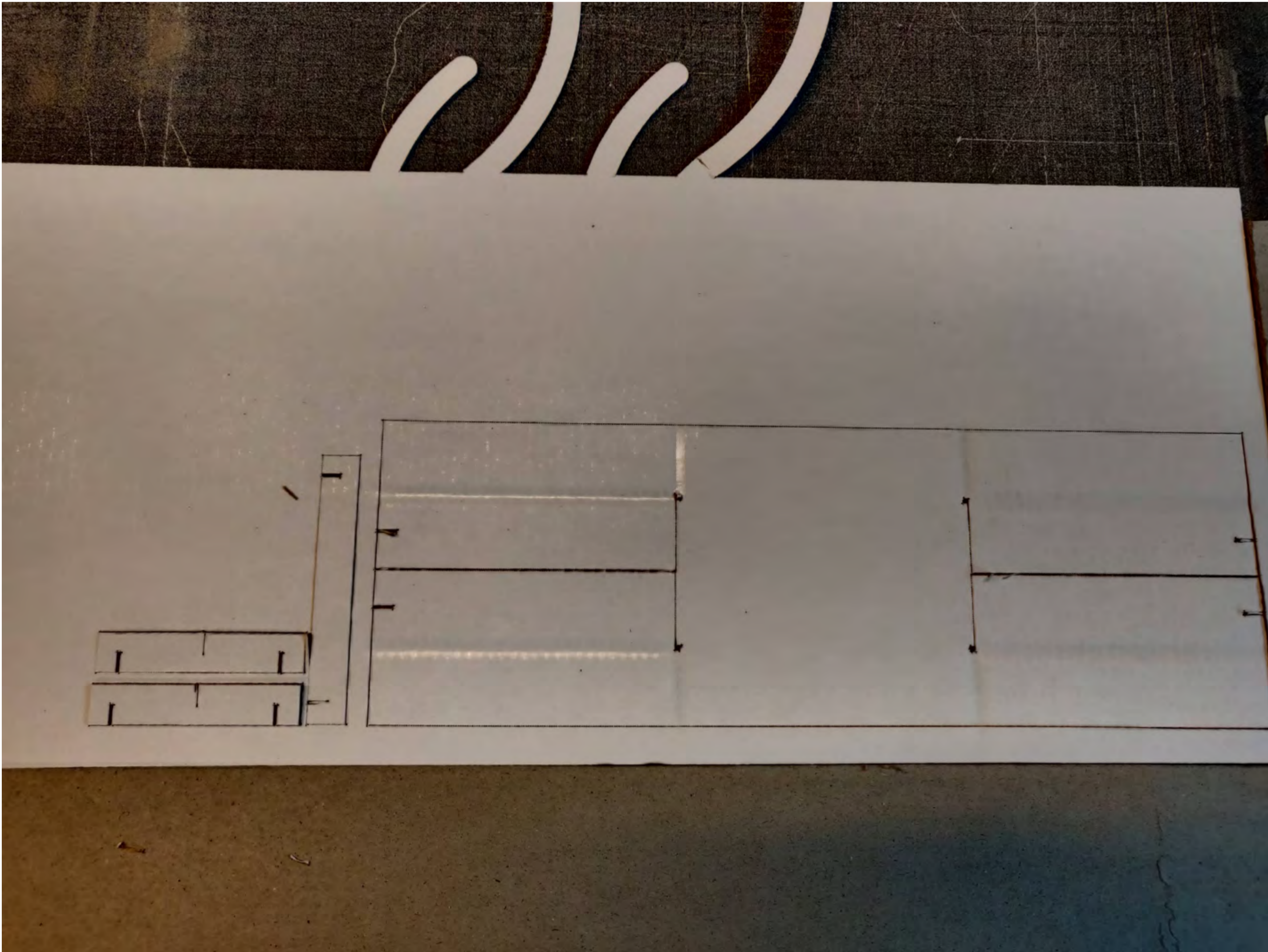


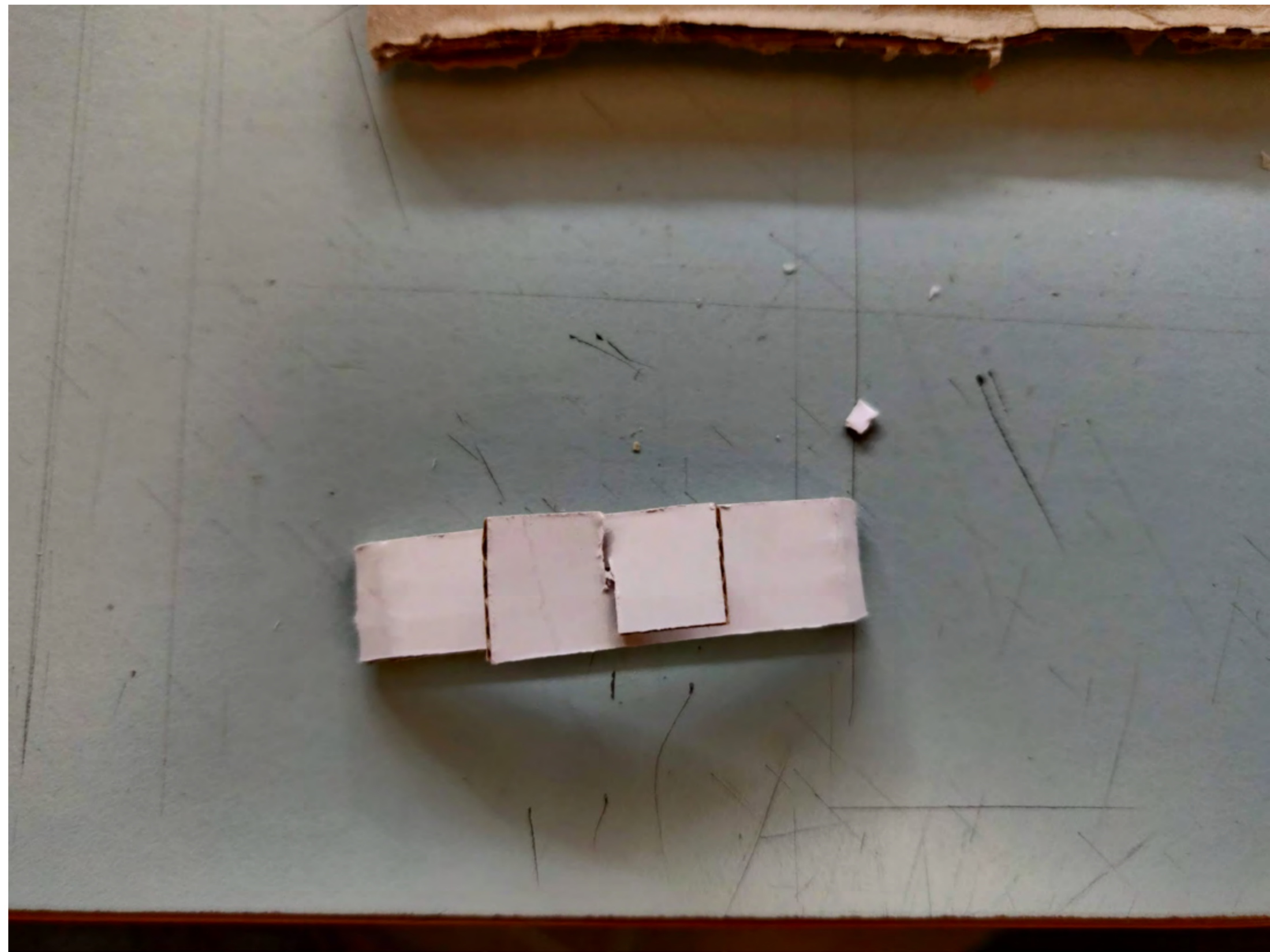
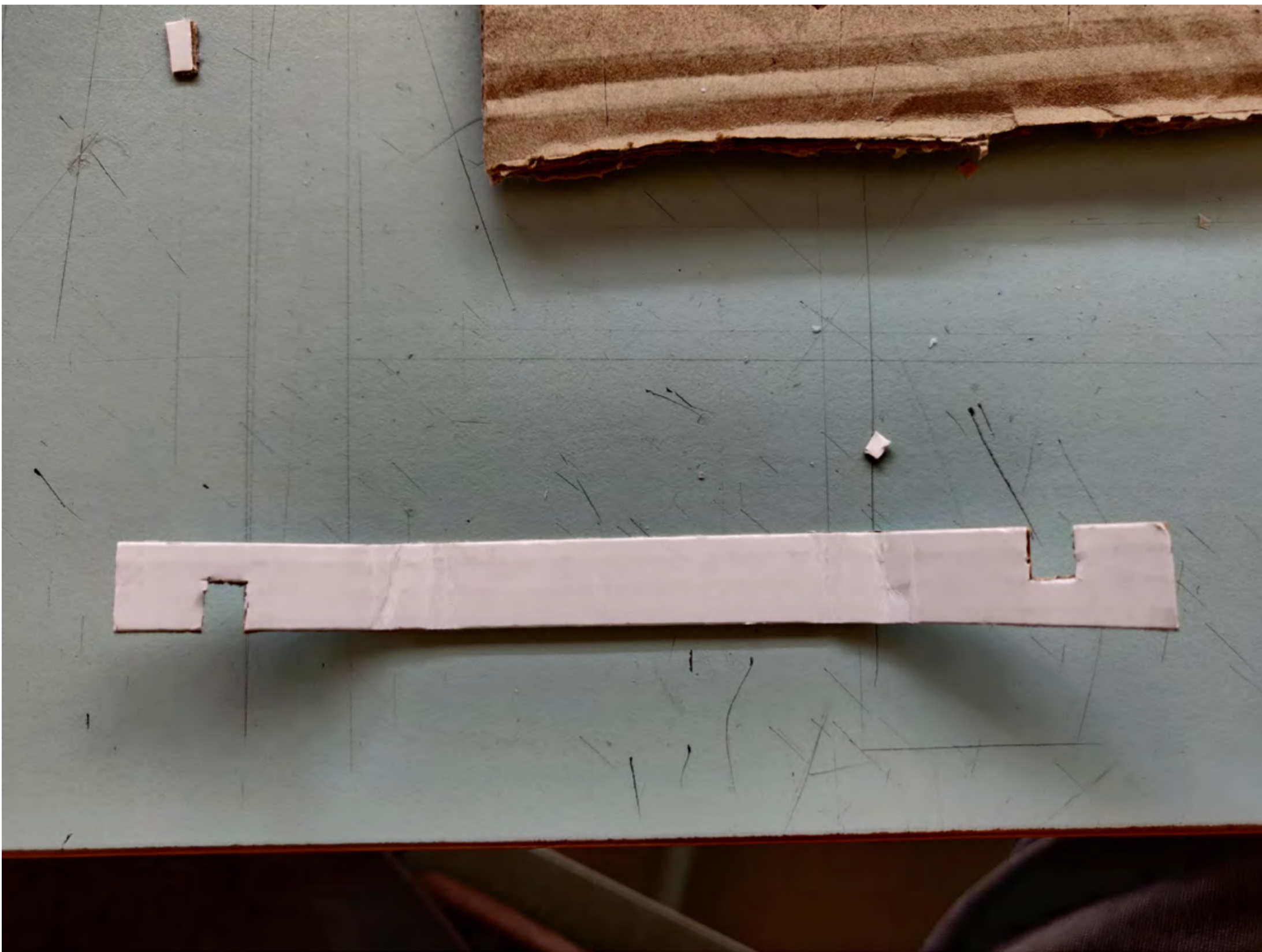


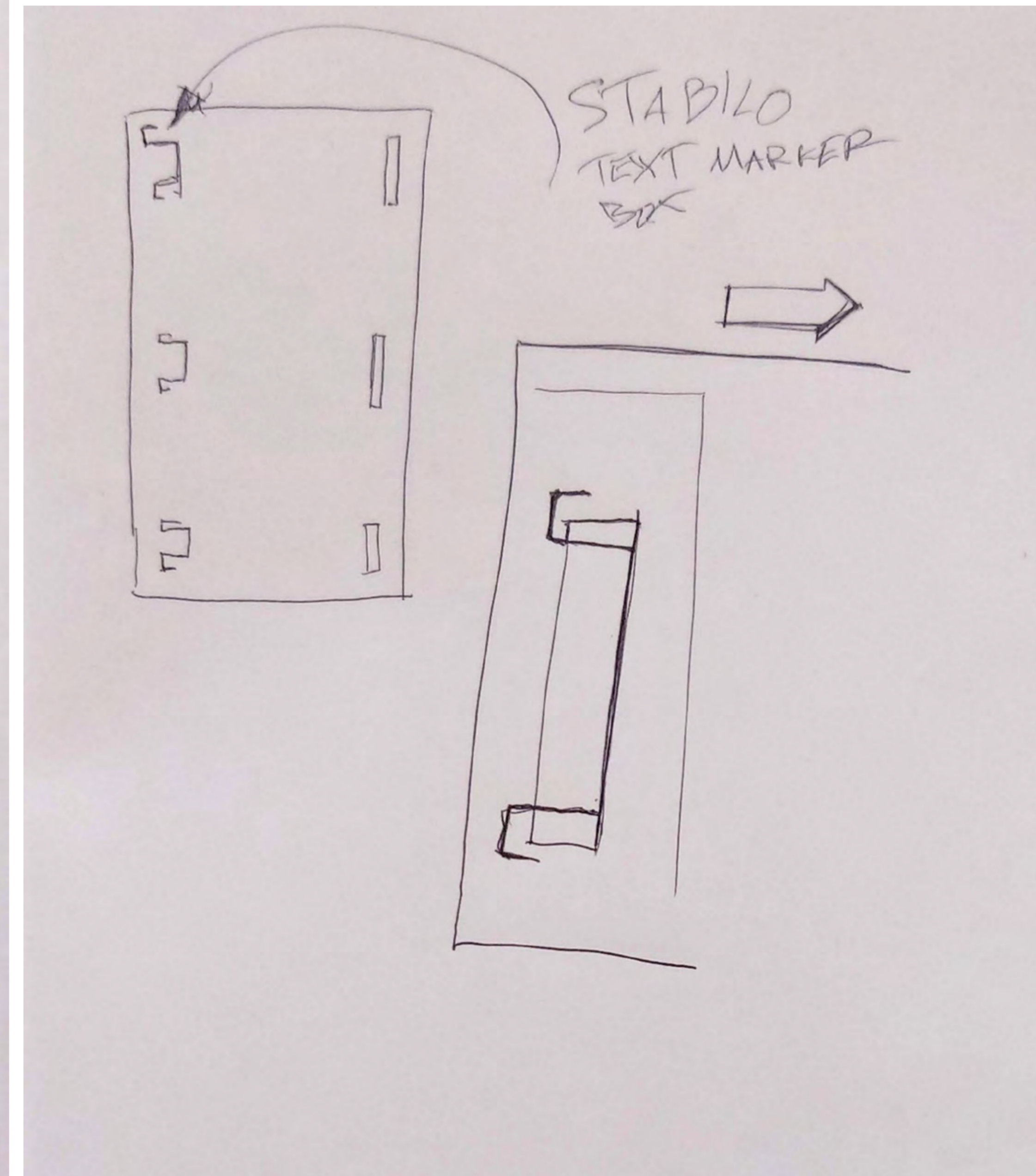
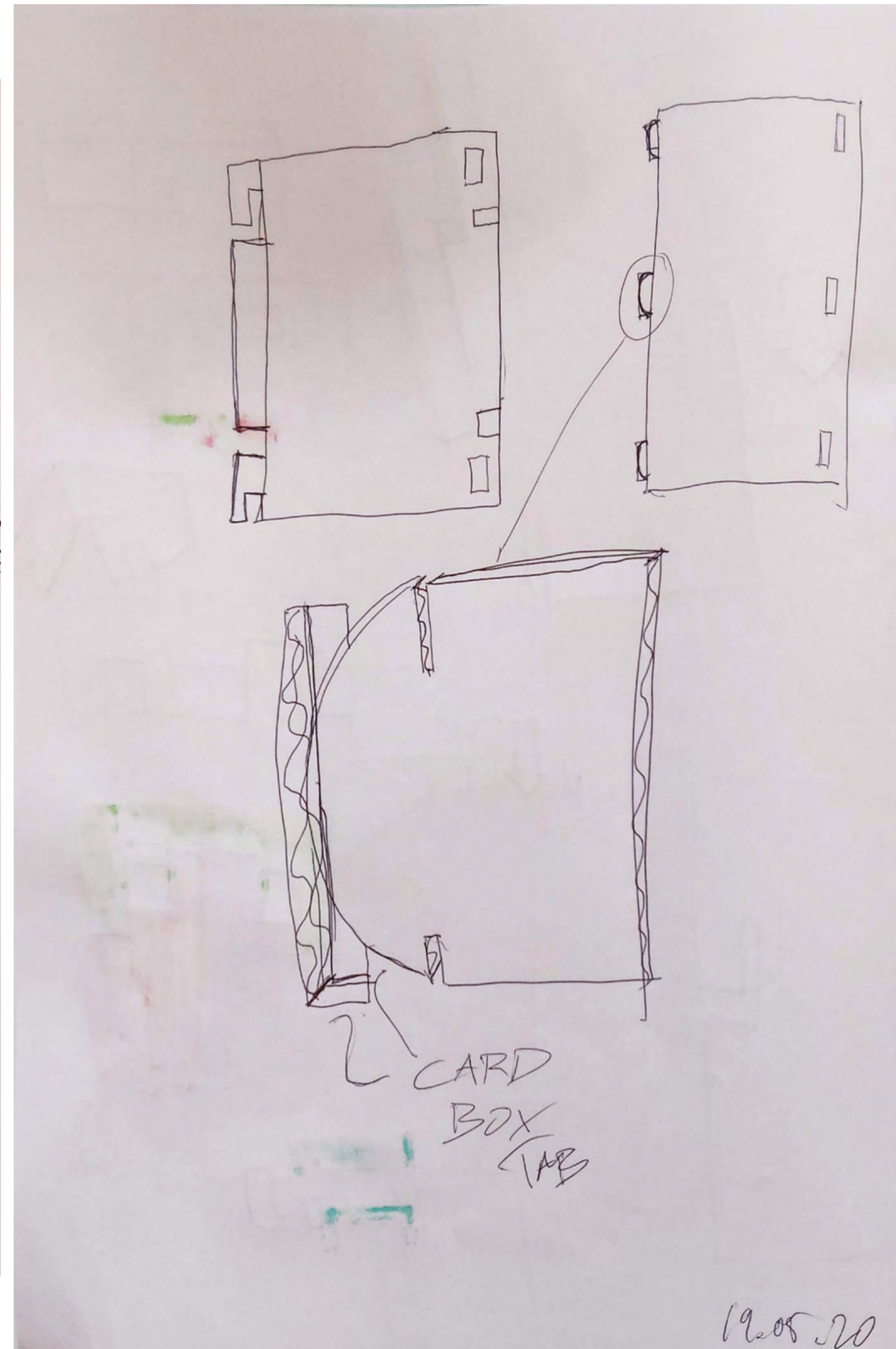
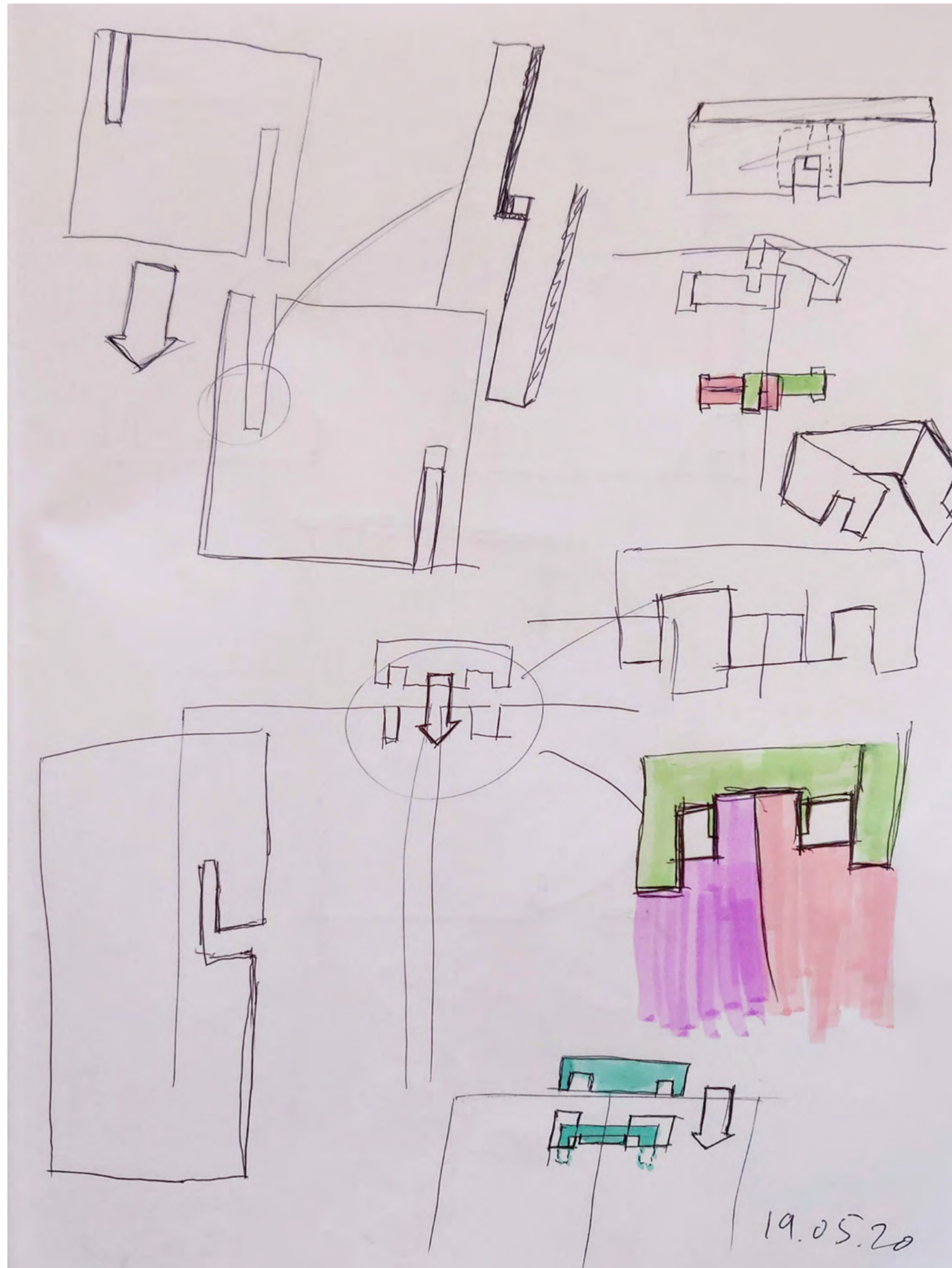


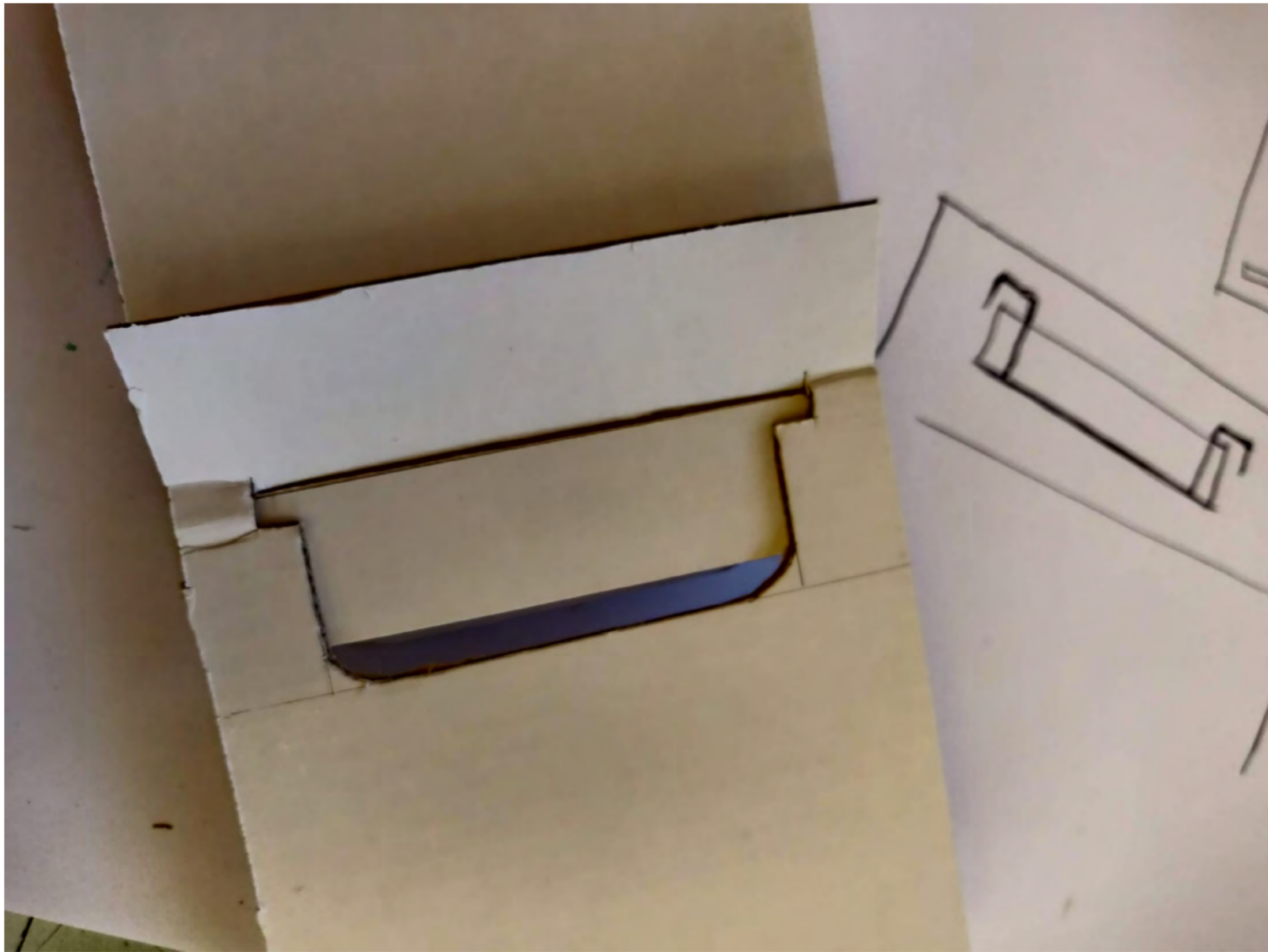
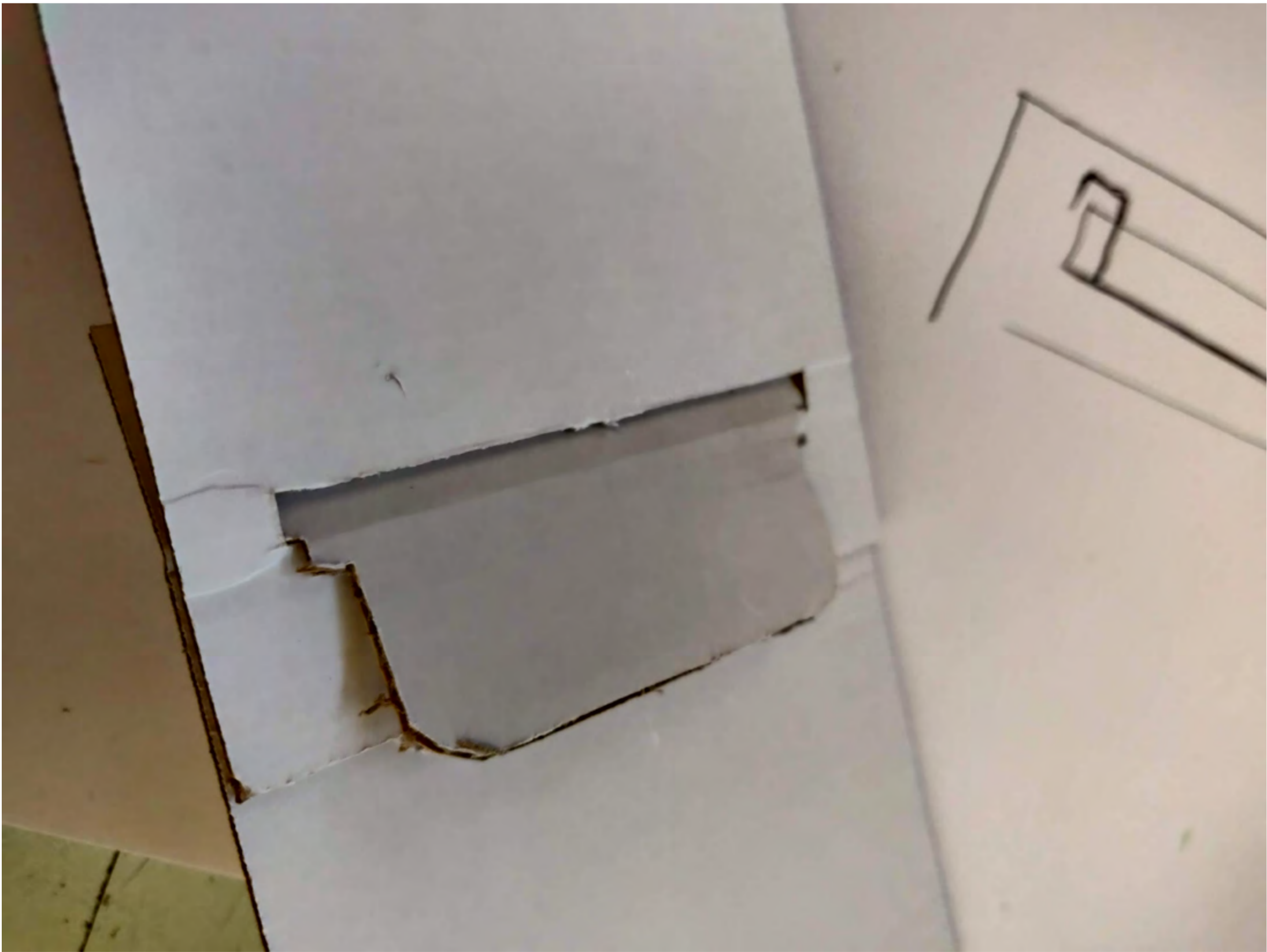
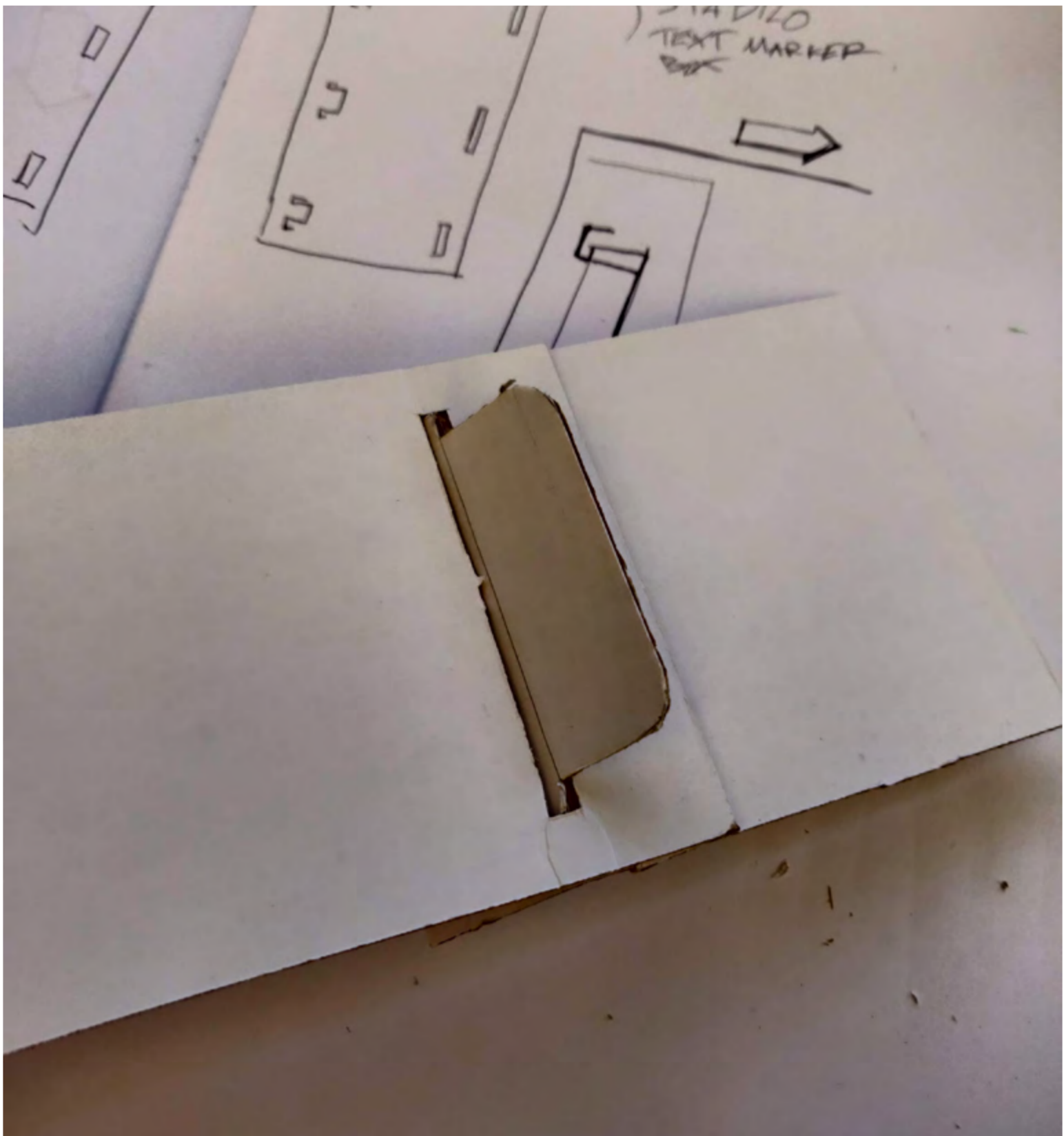
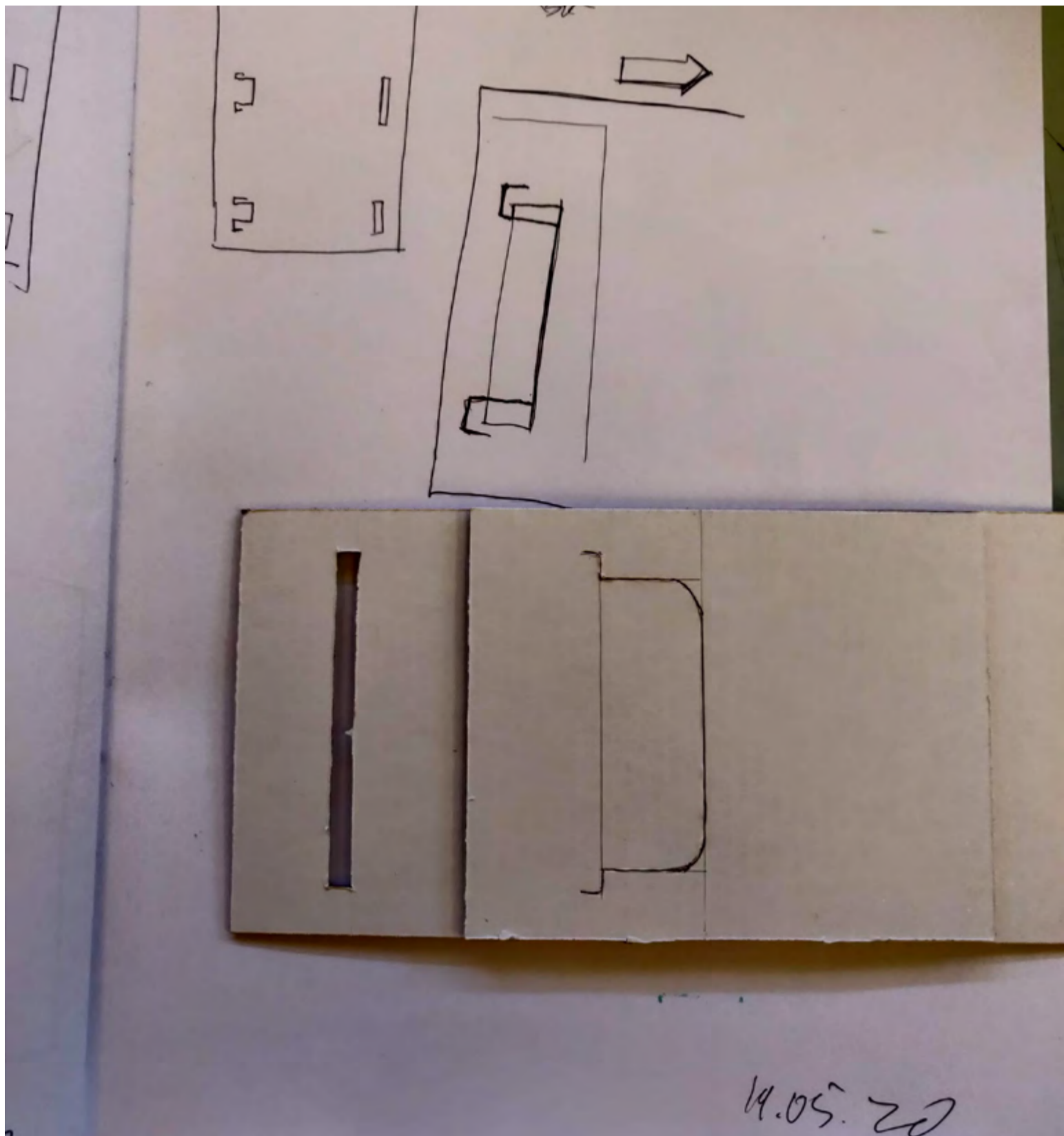
Tilbake

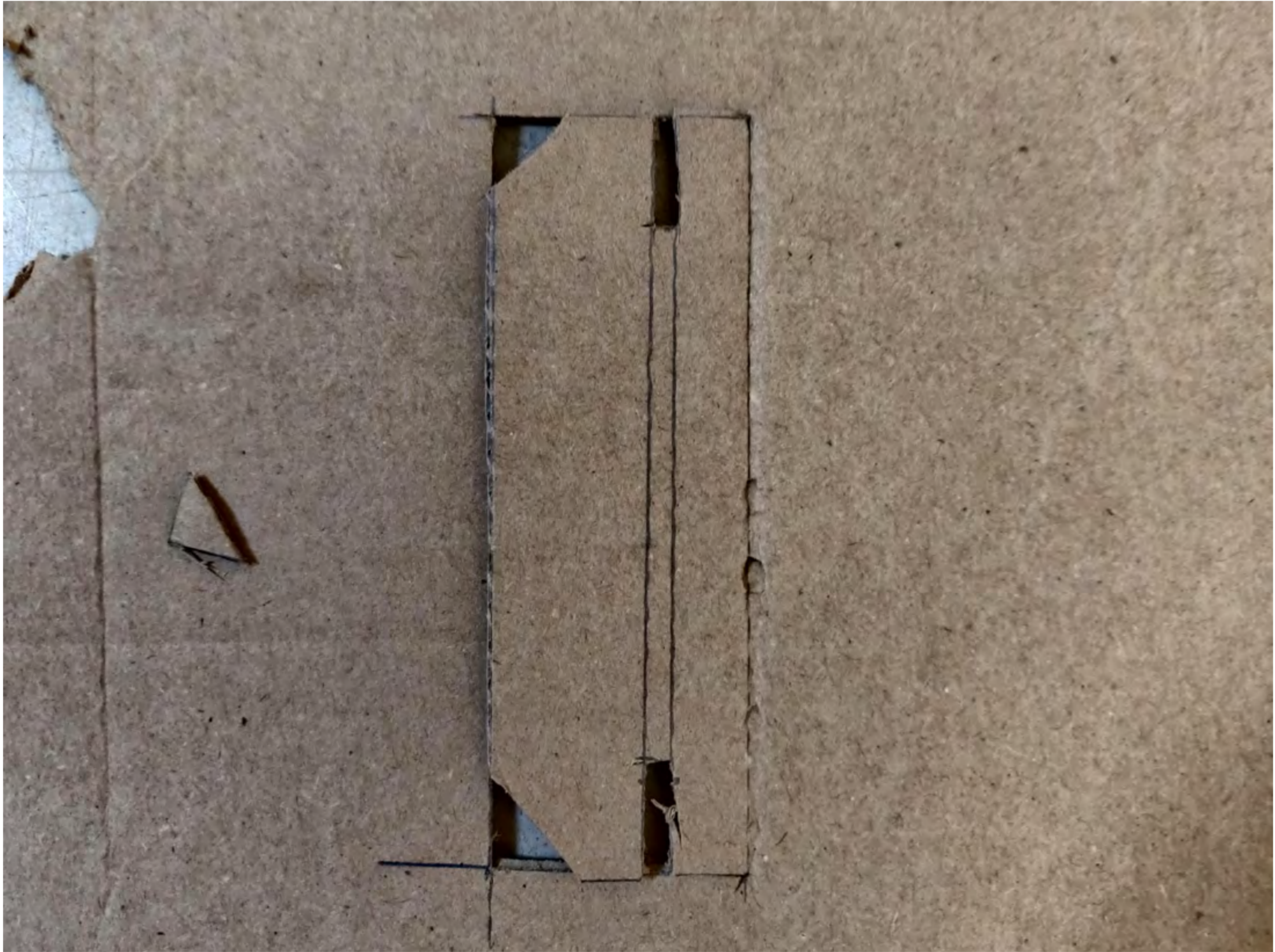
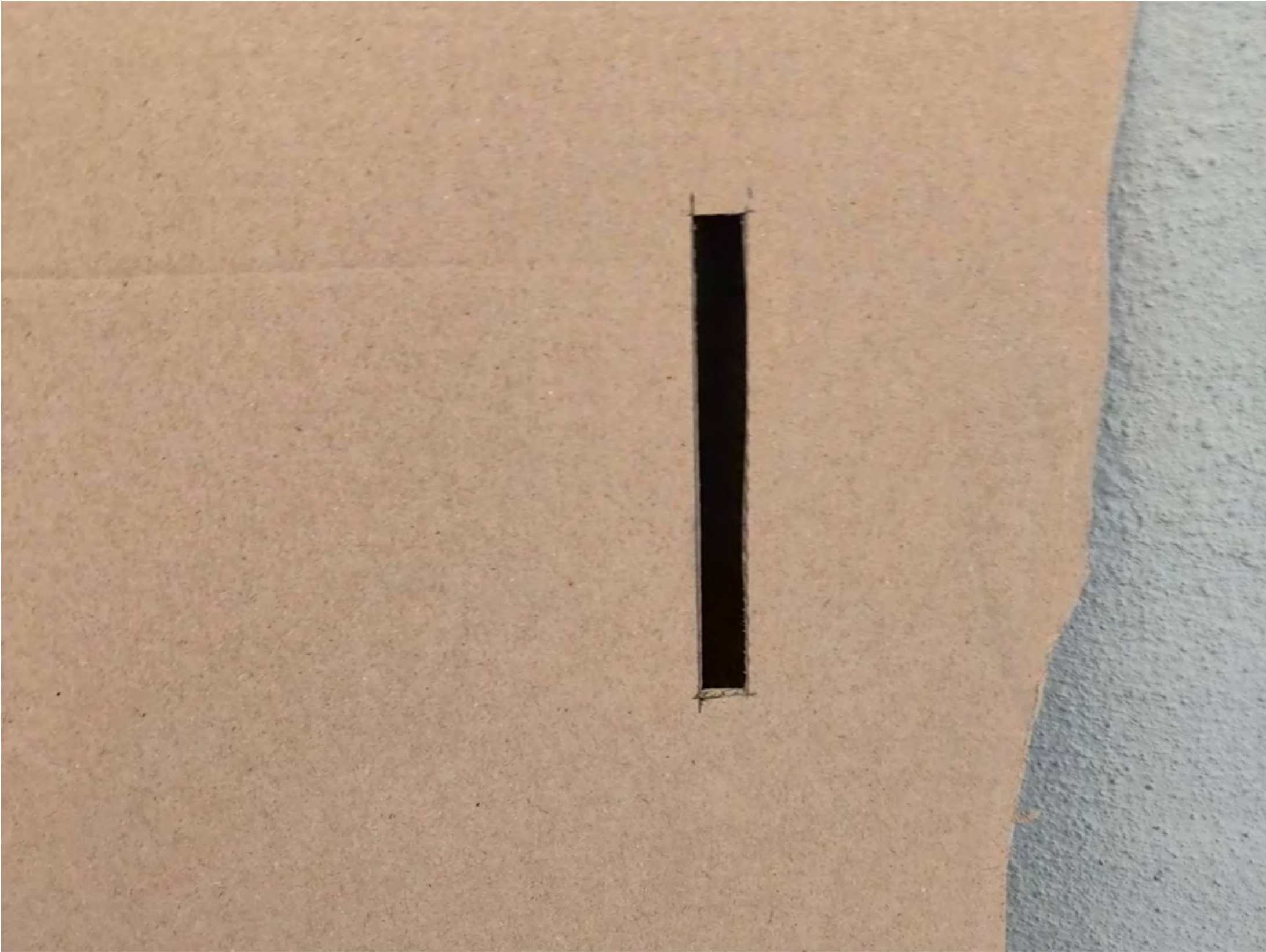
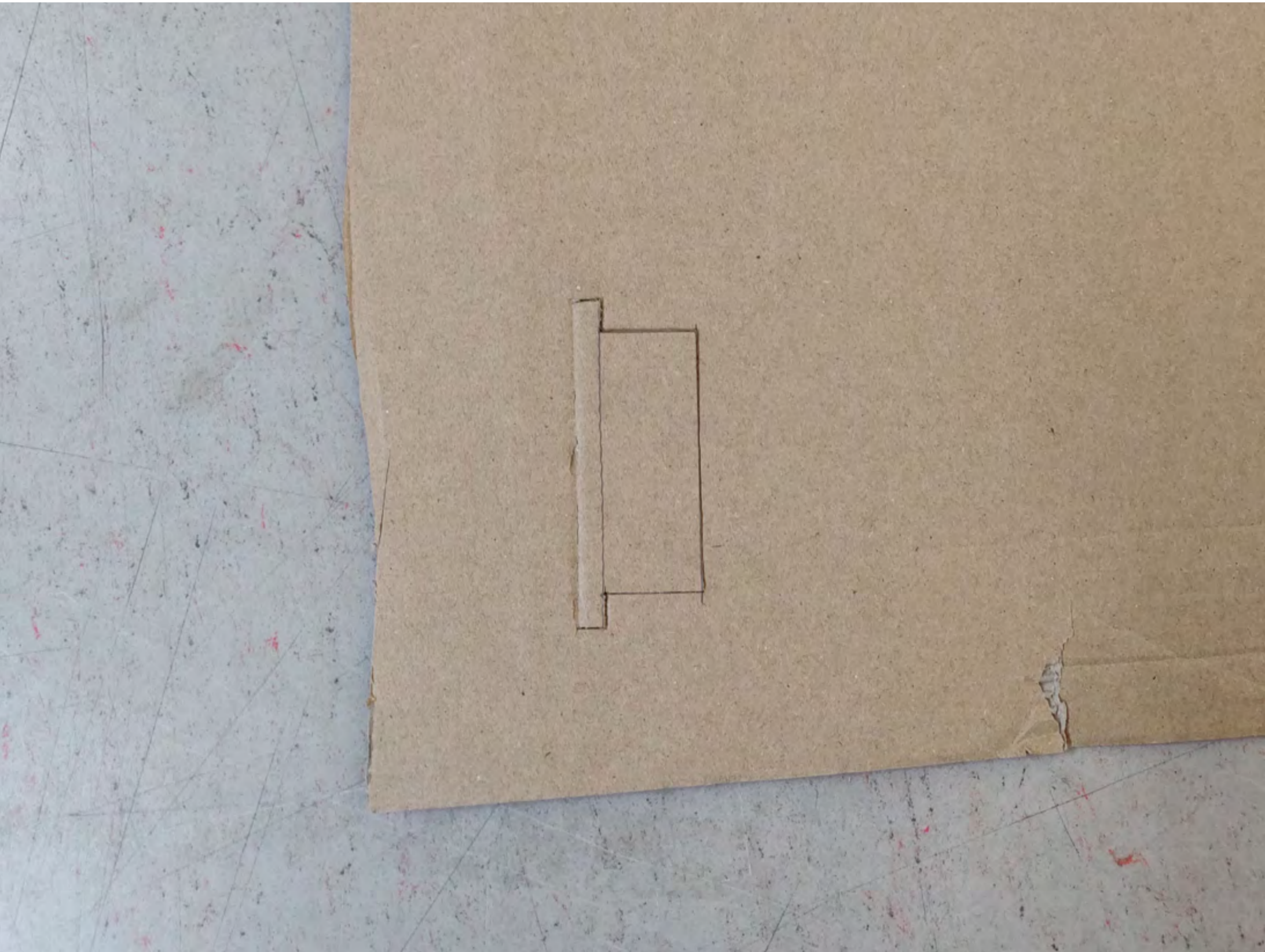
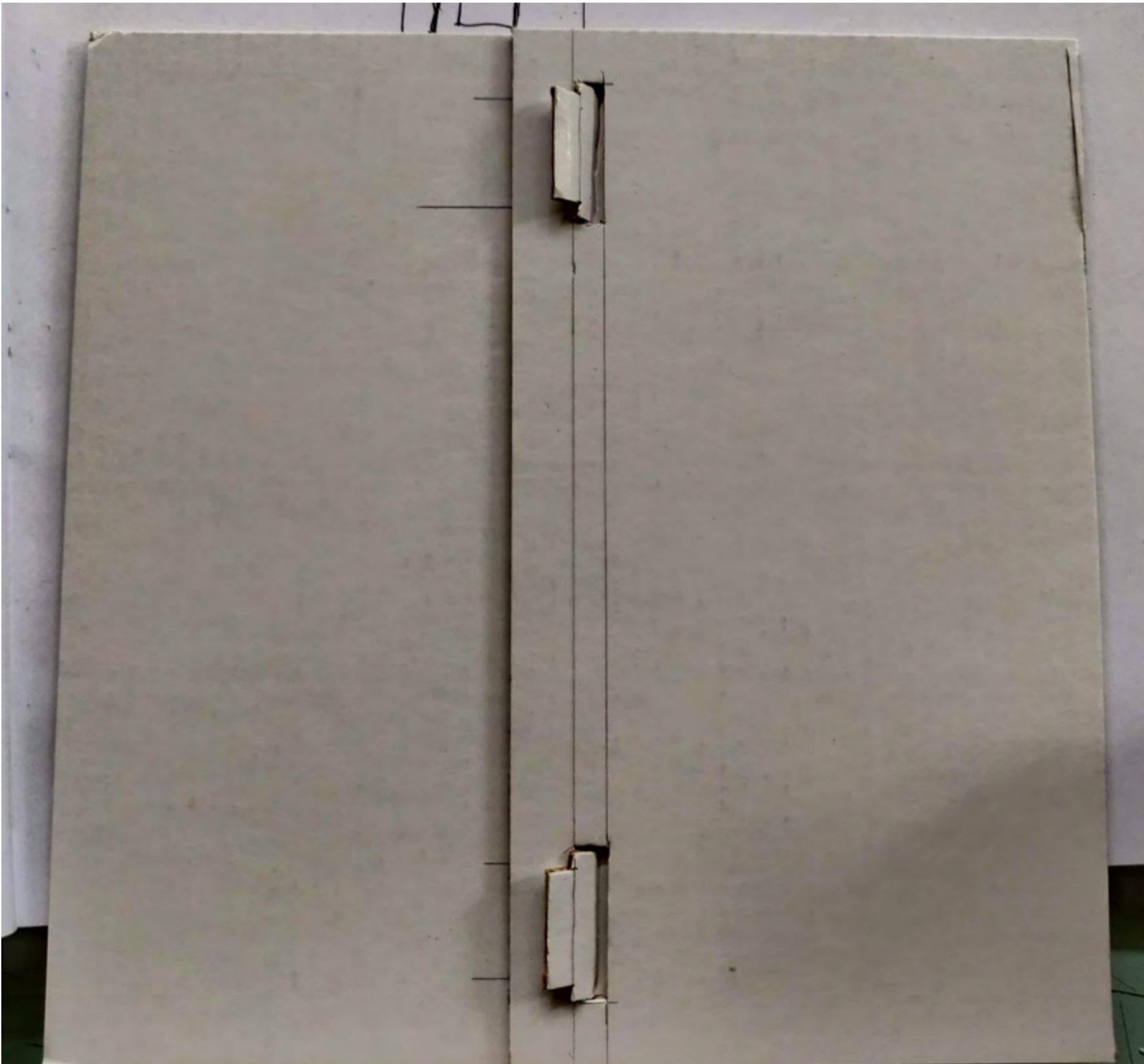


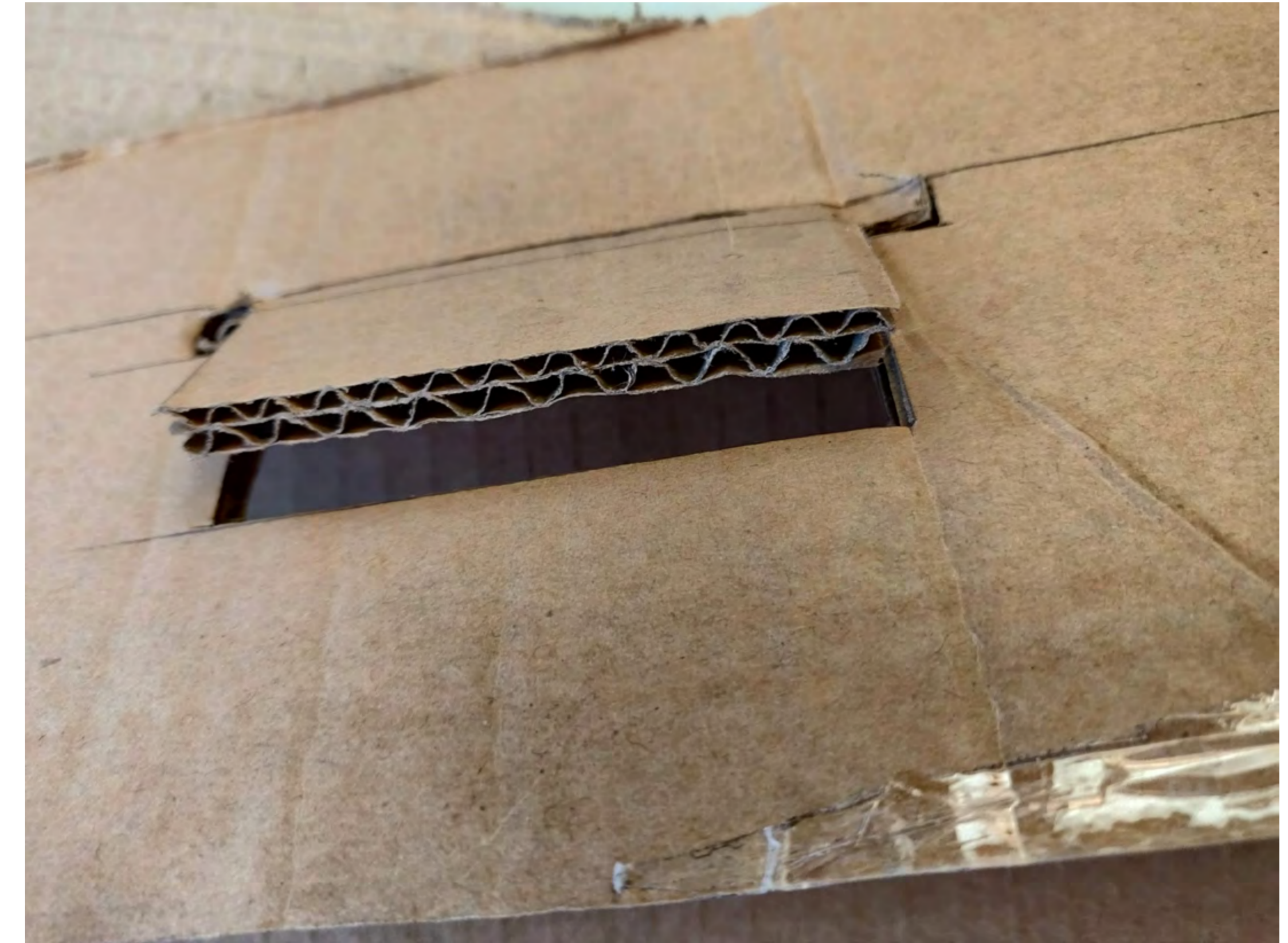


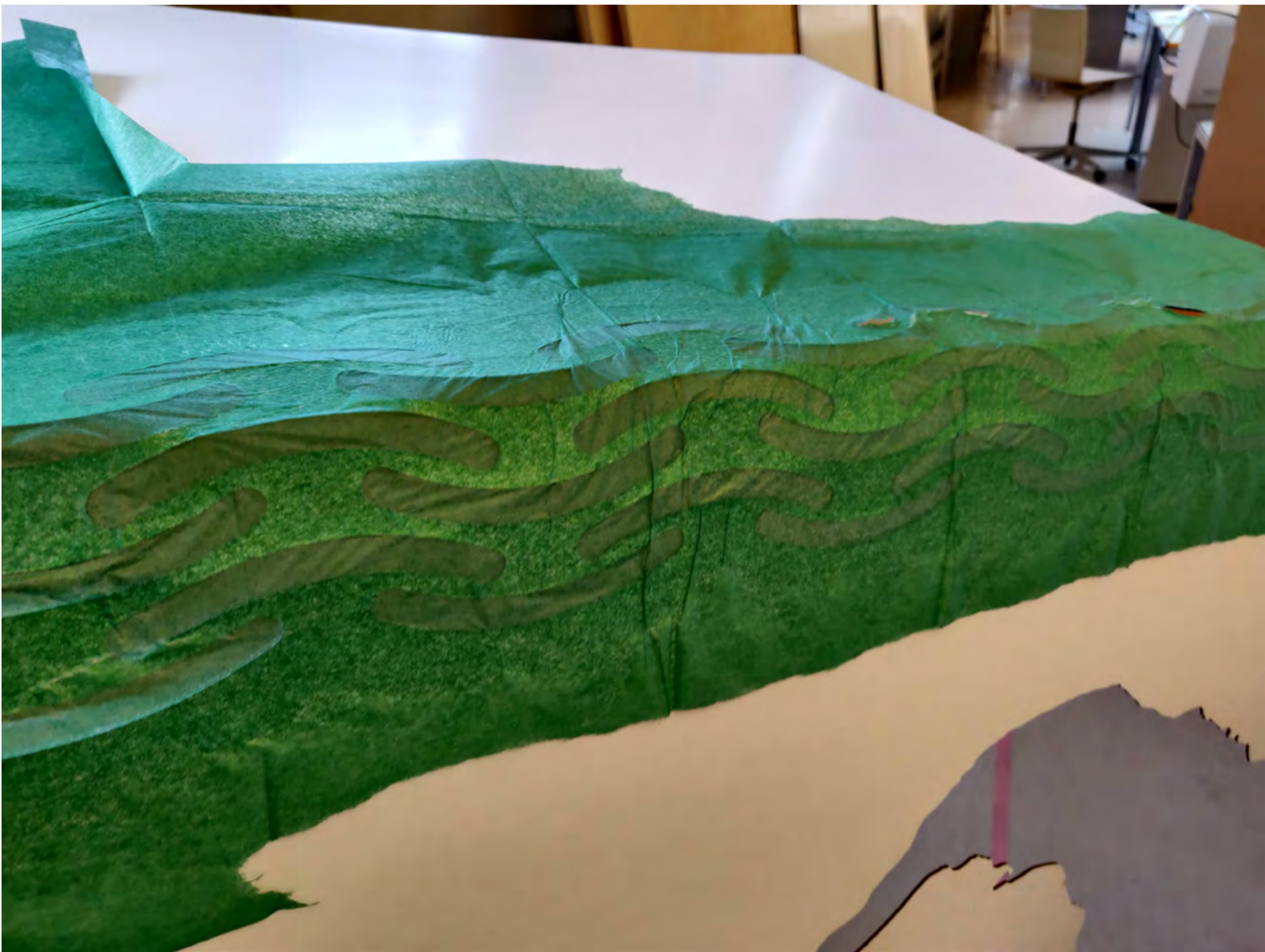
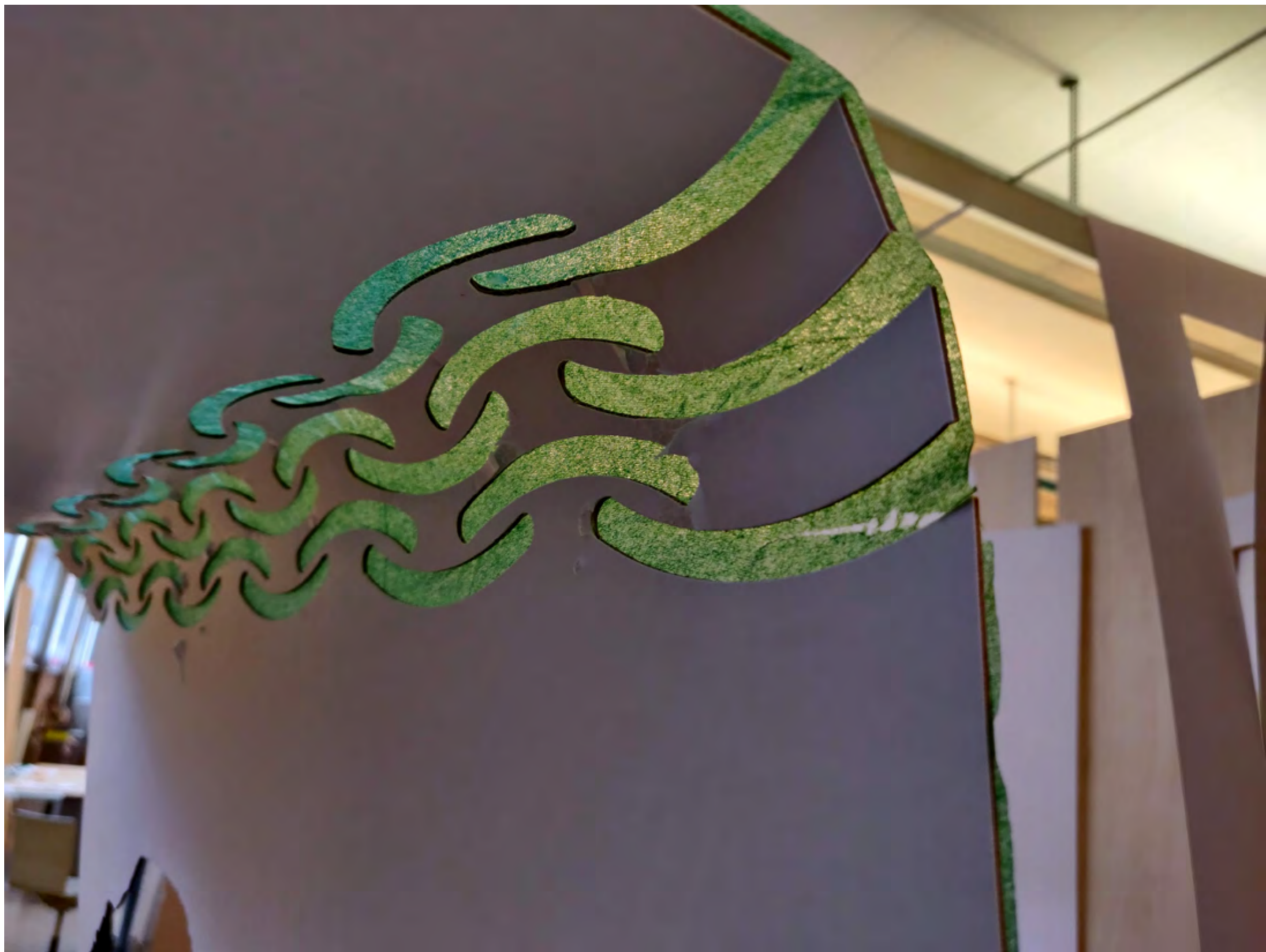


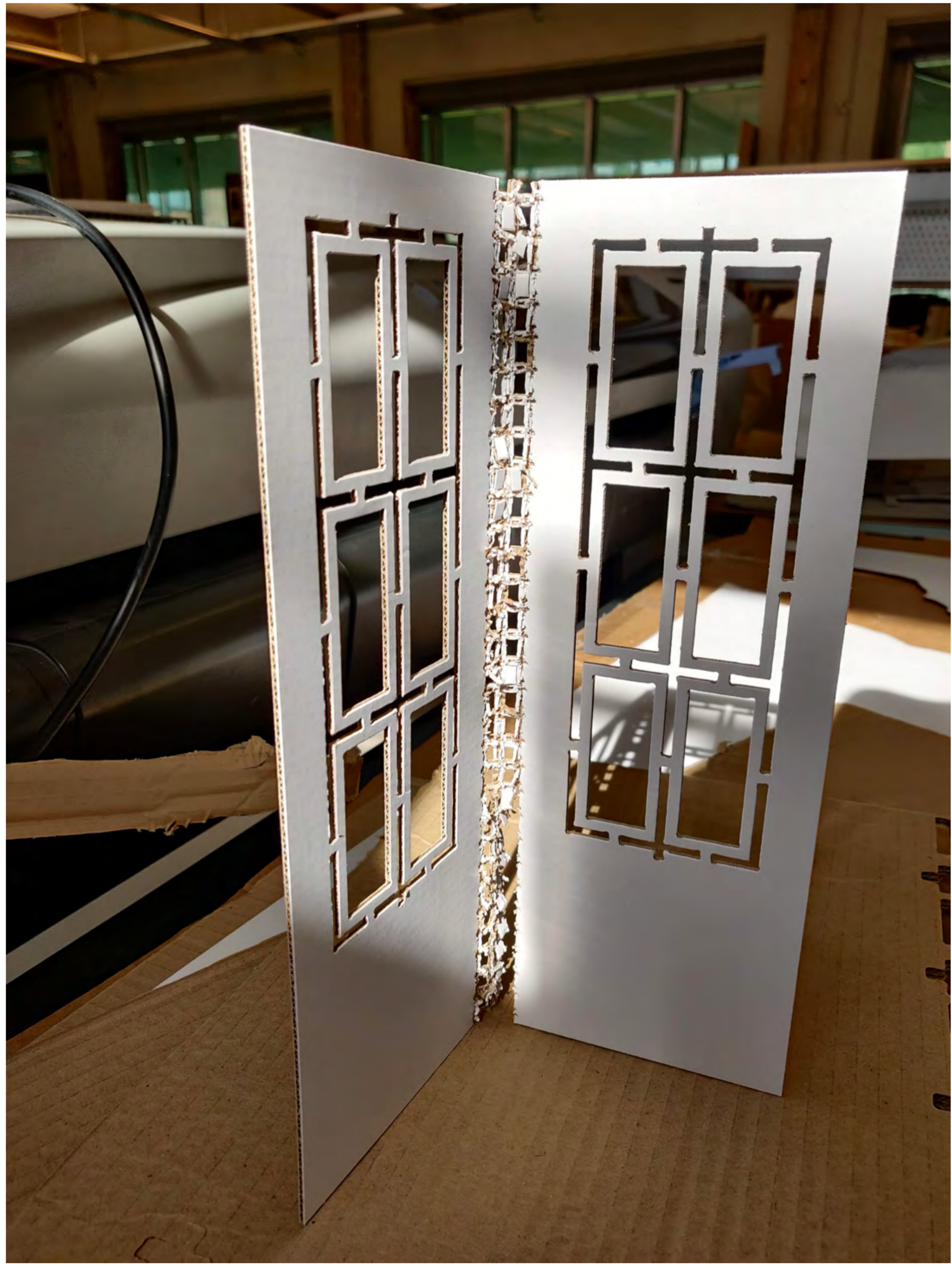
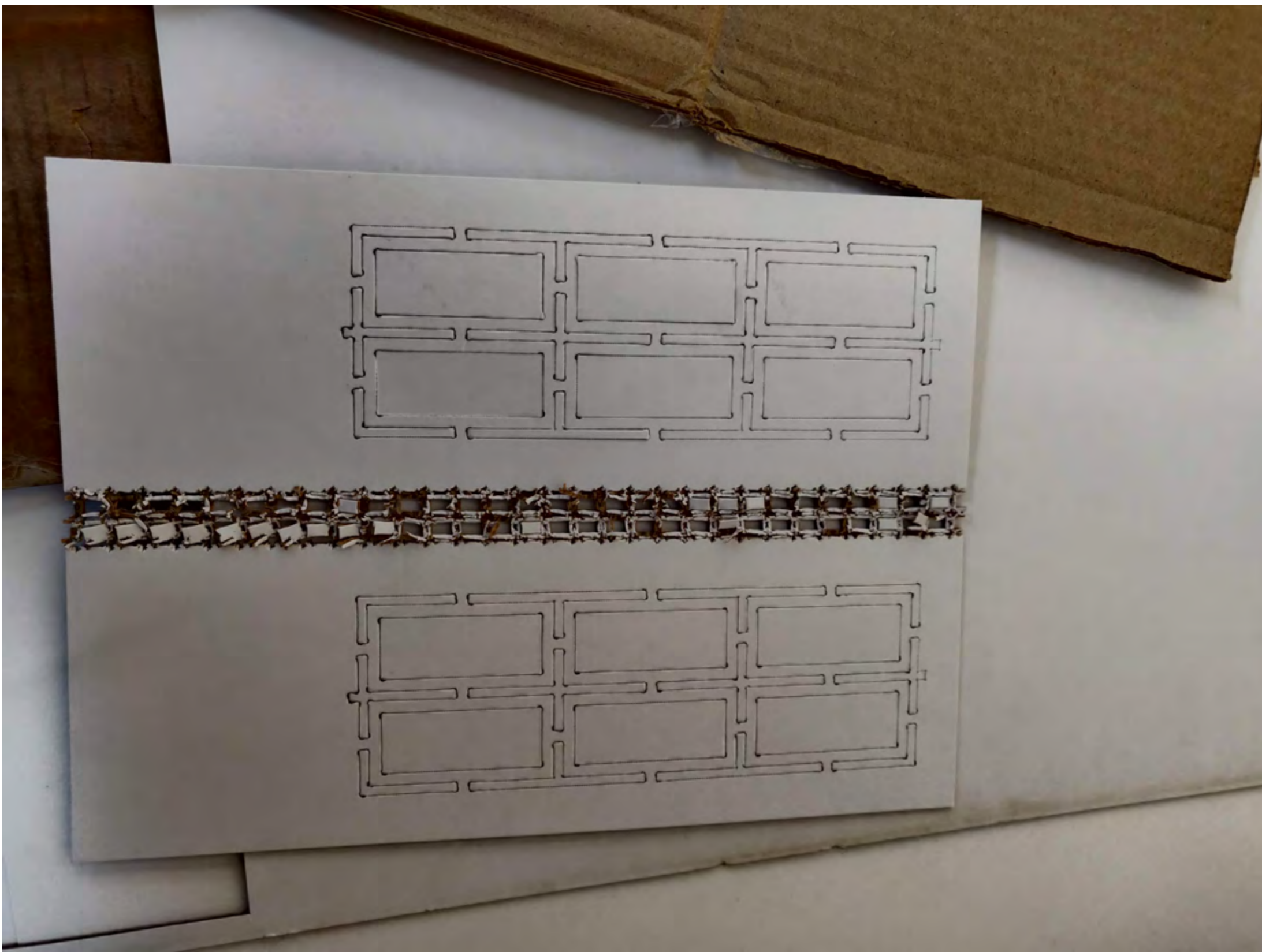






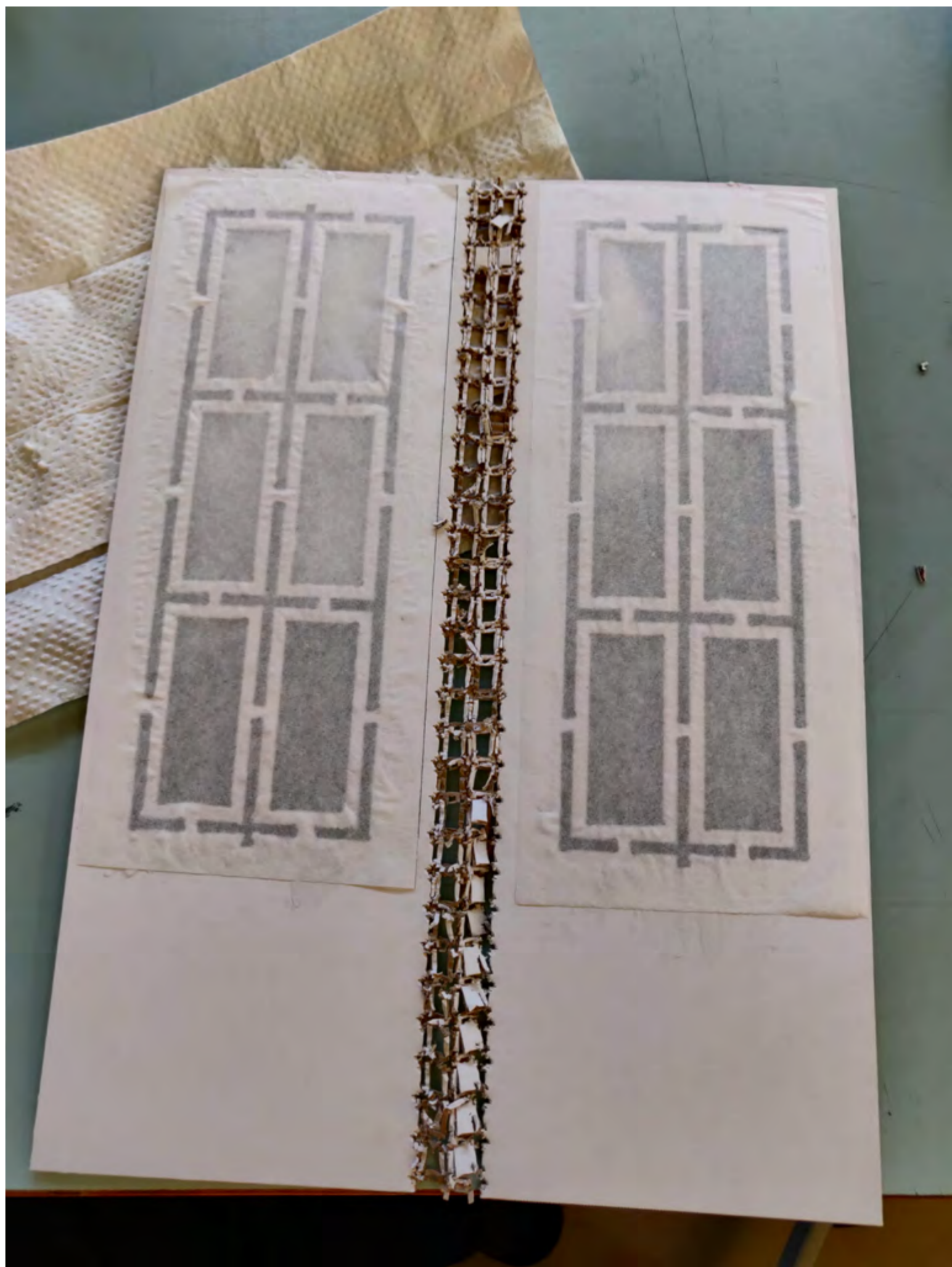
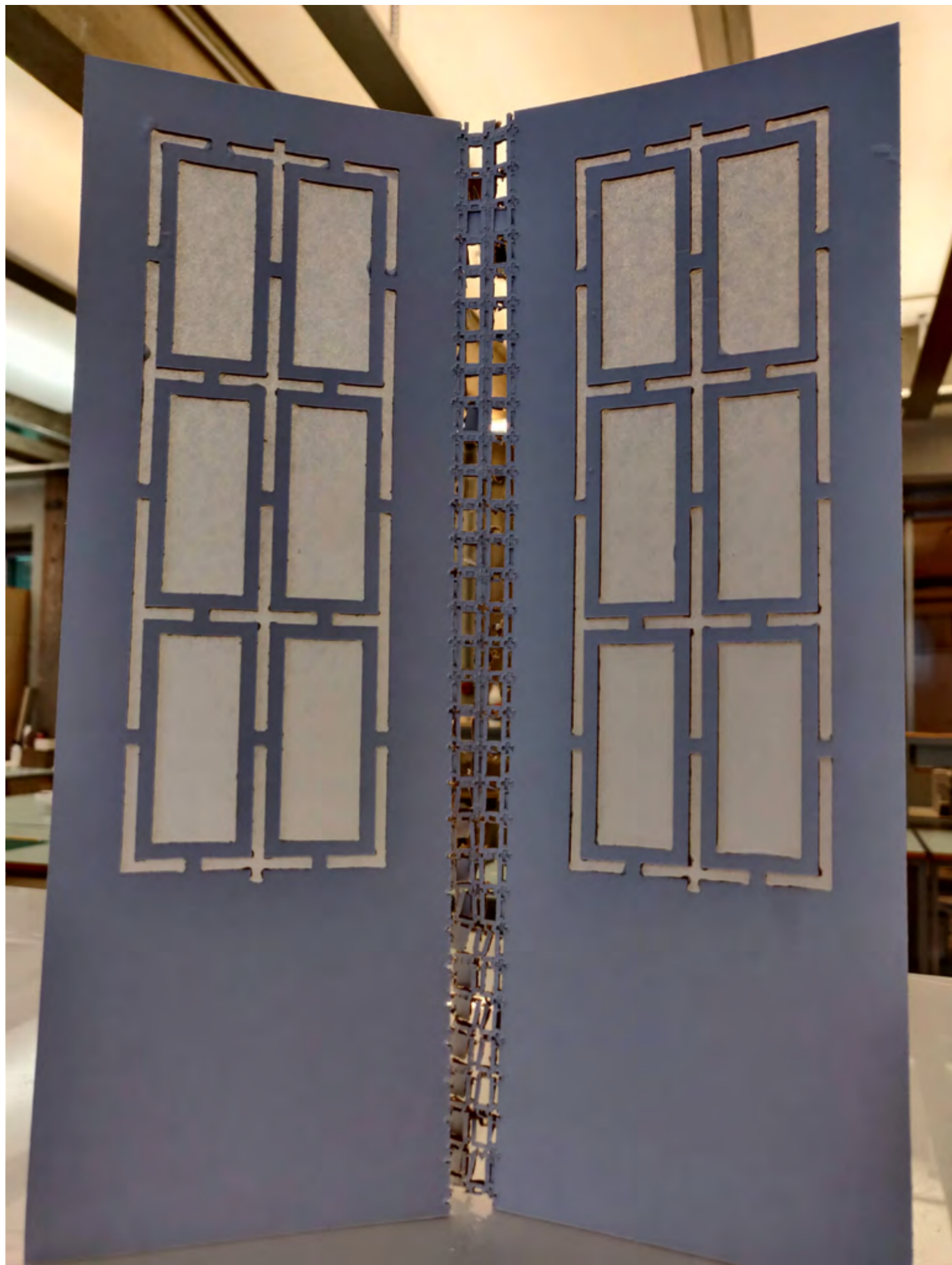
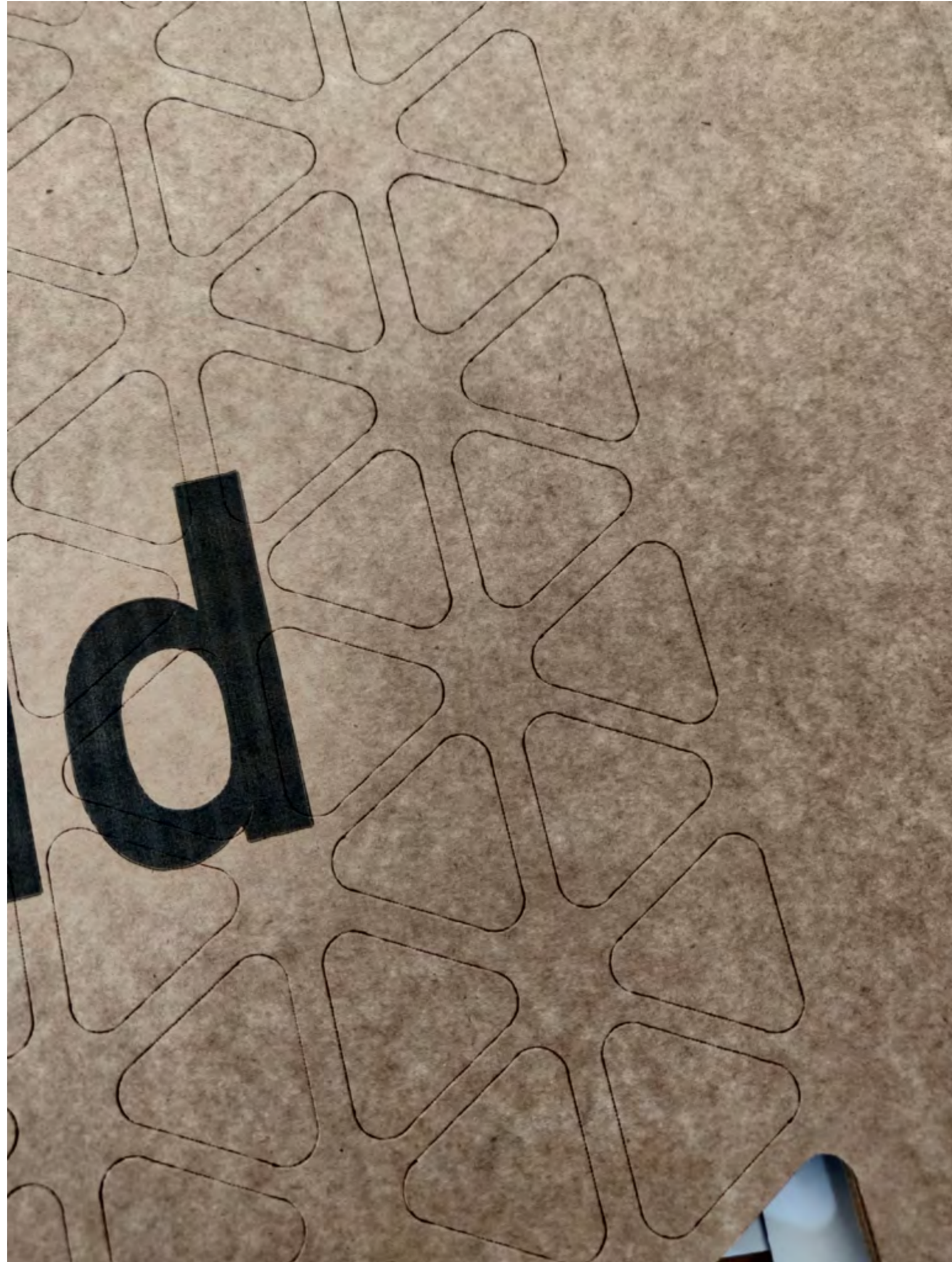
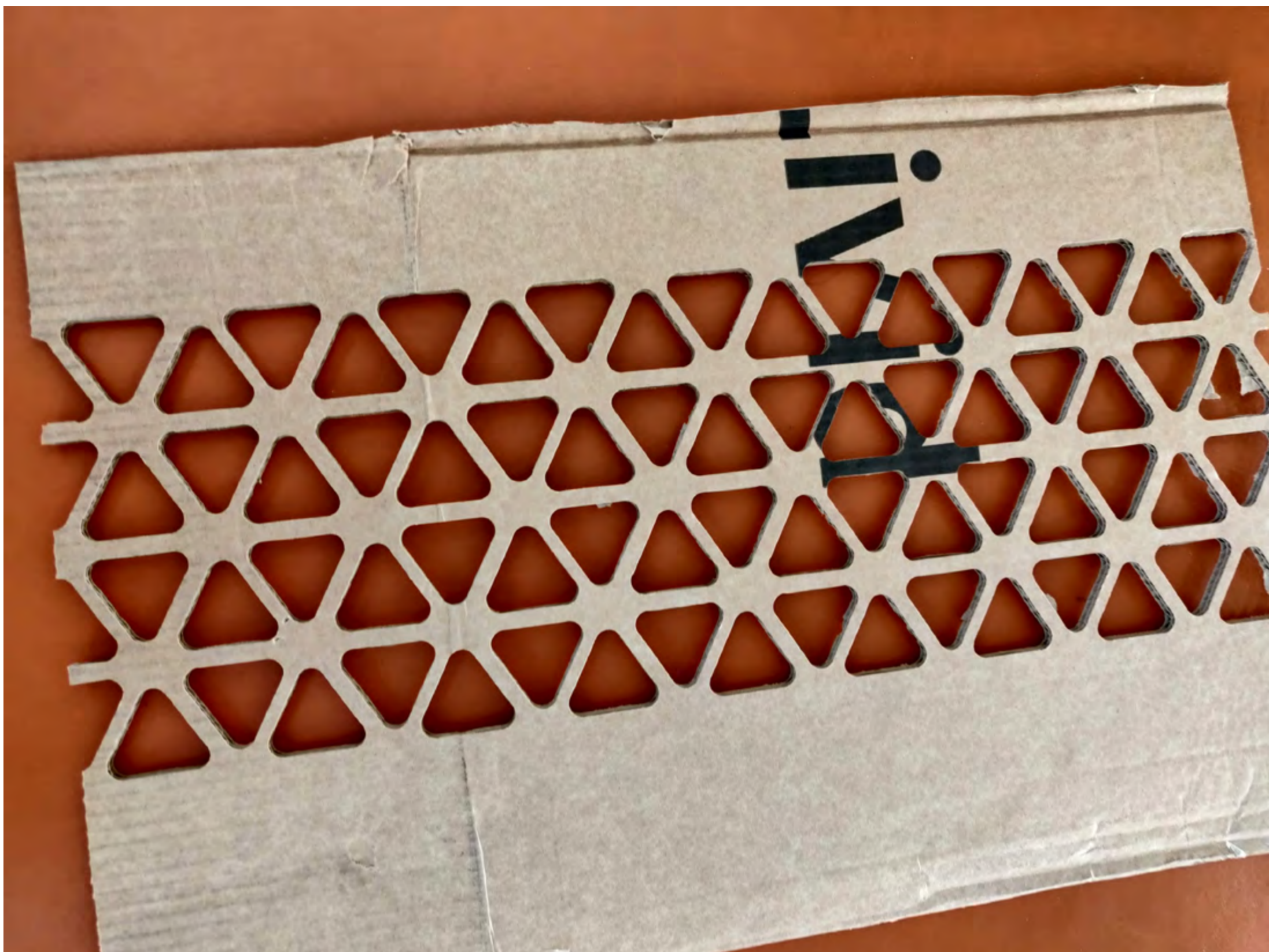


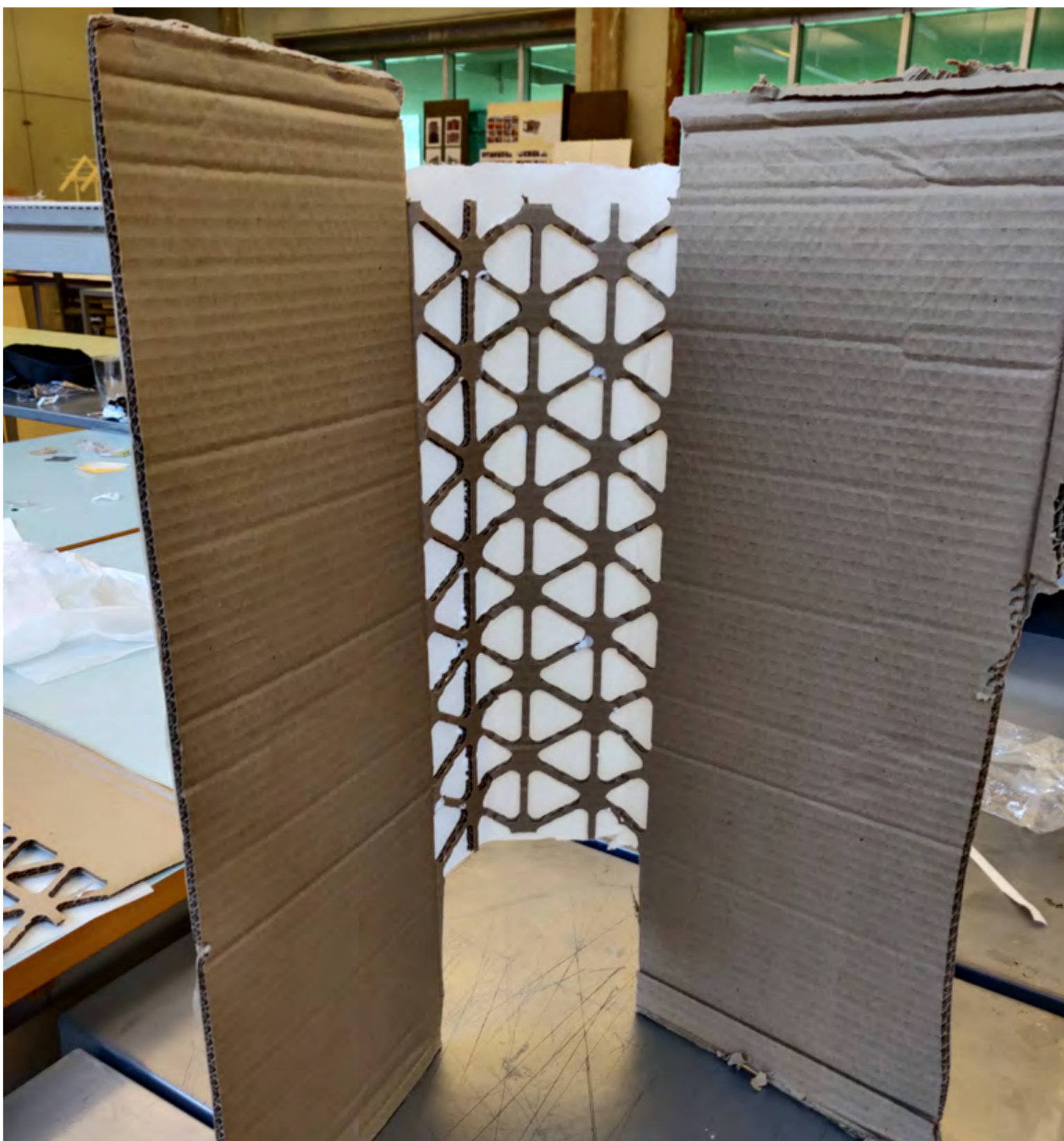
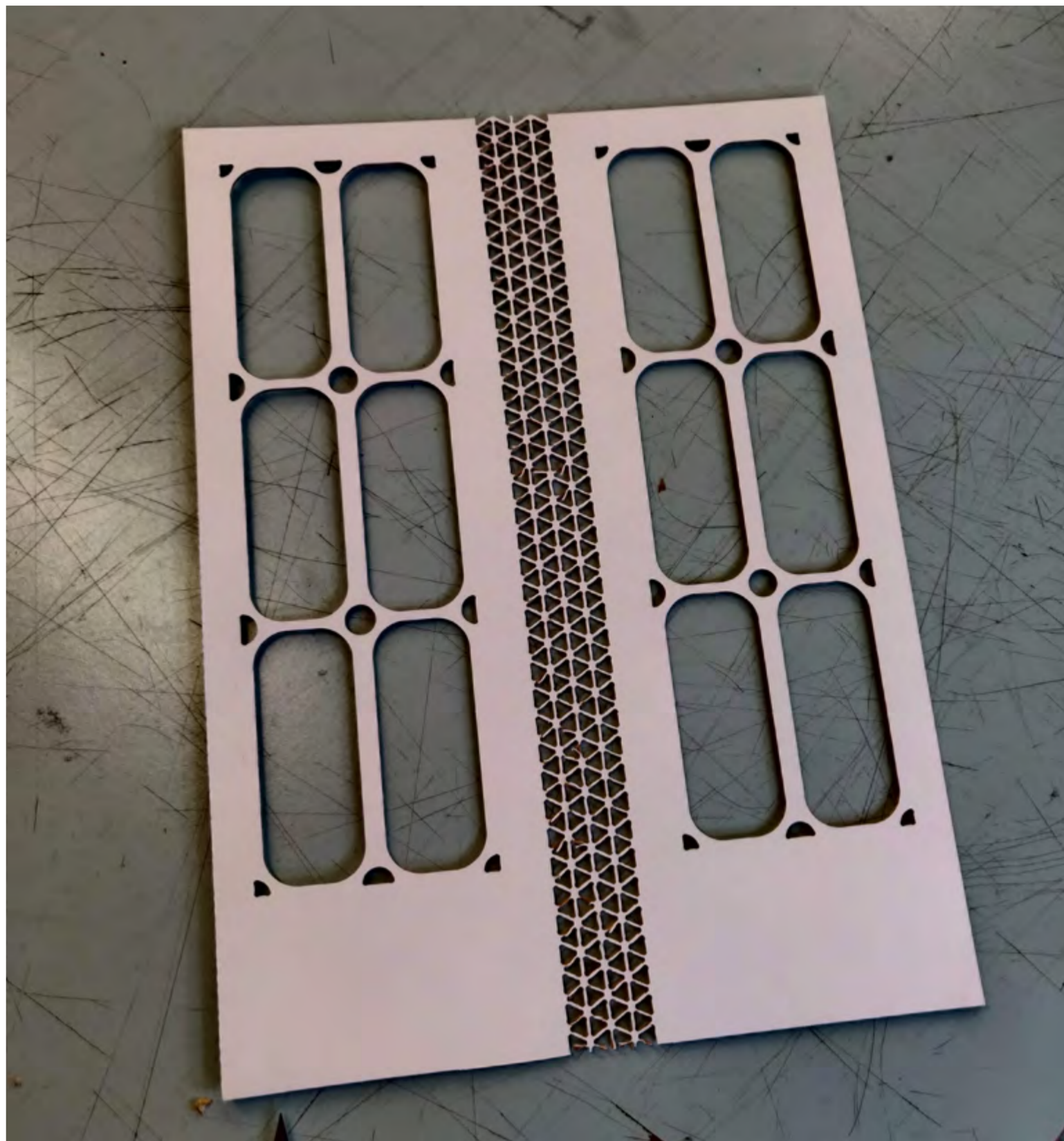
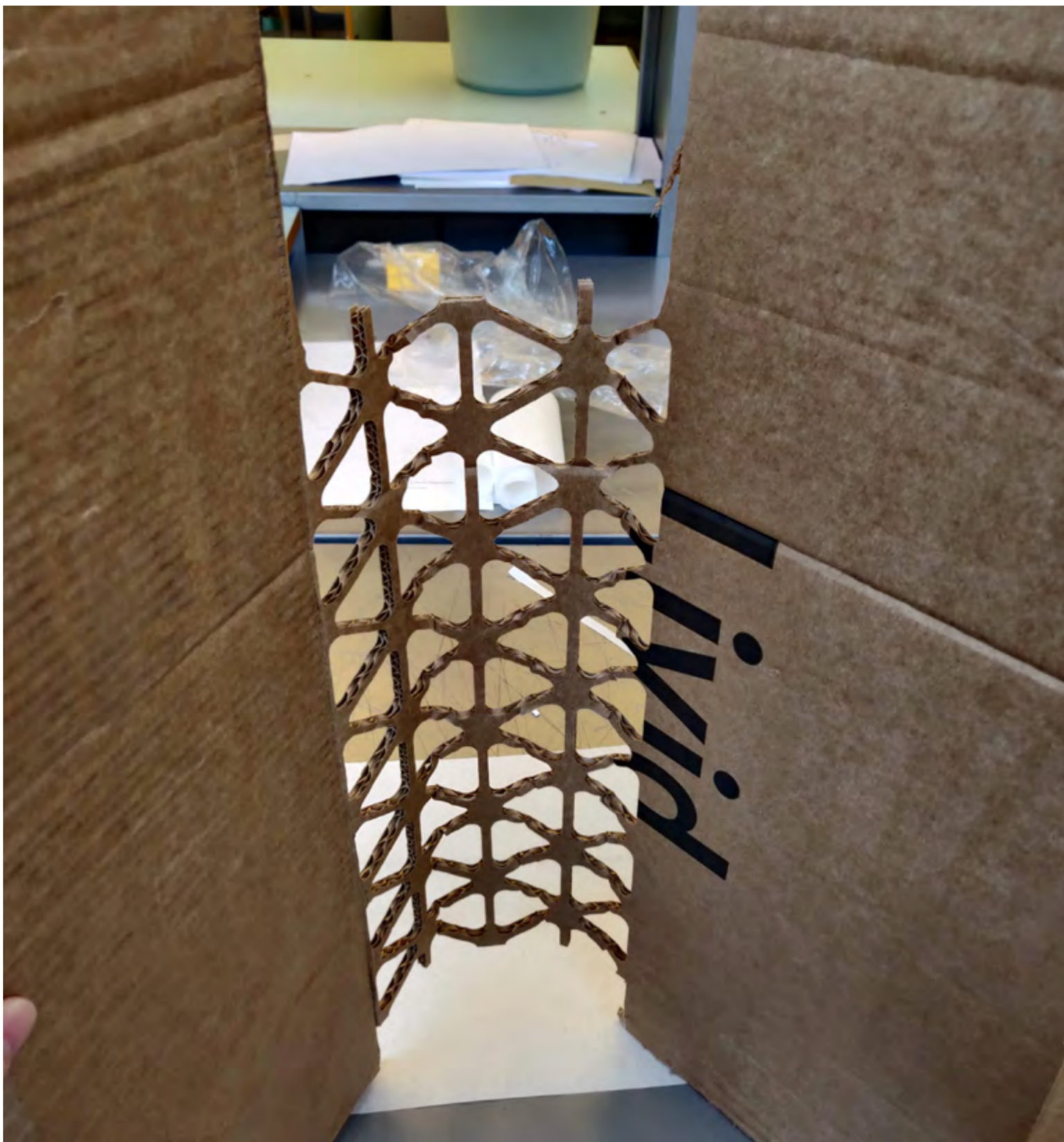
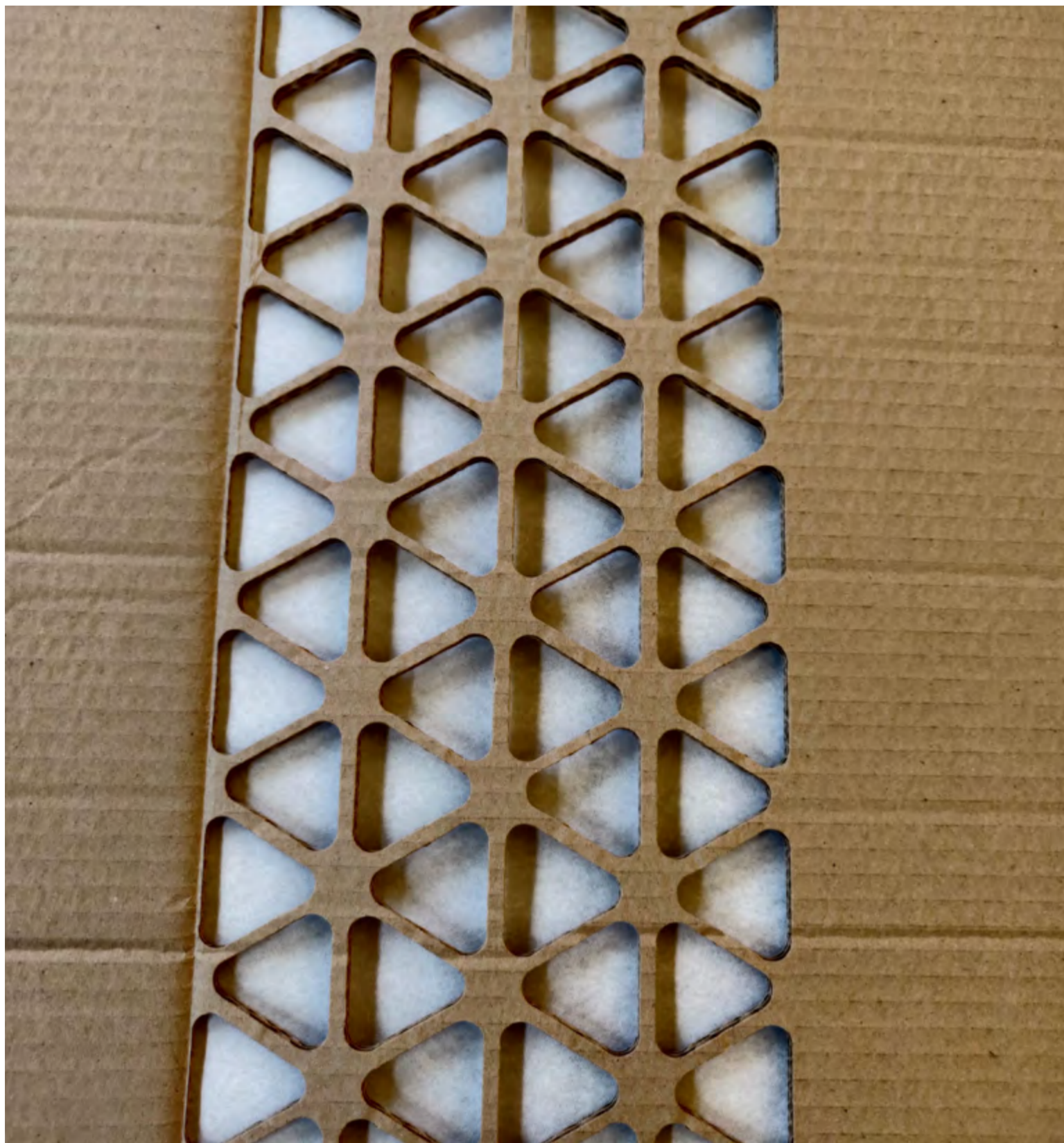




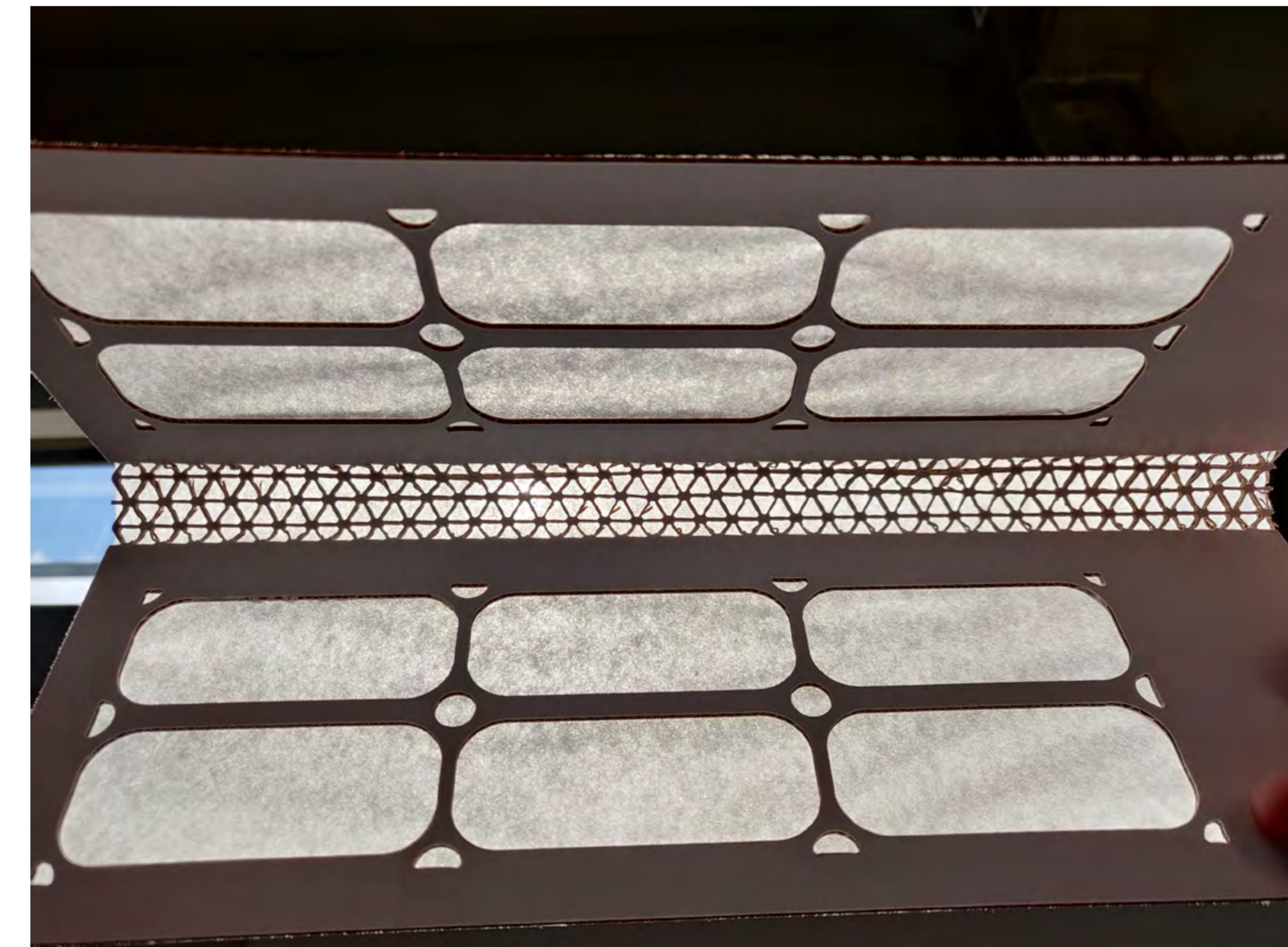
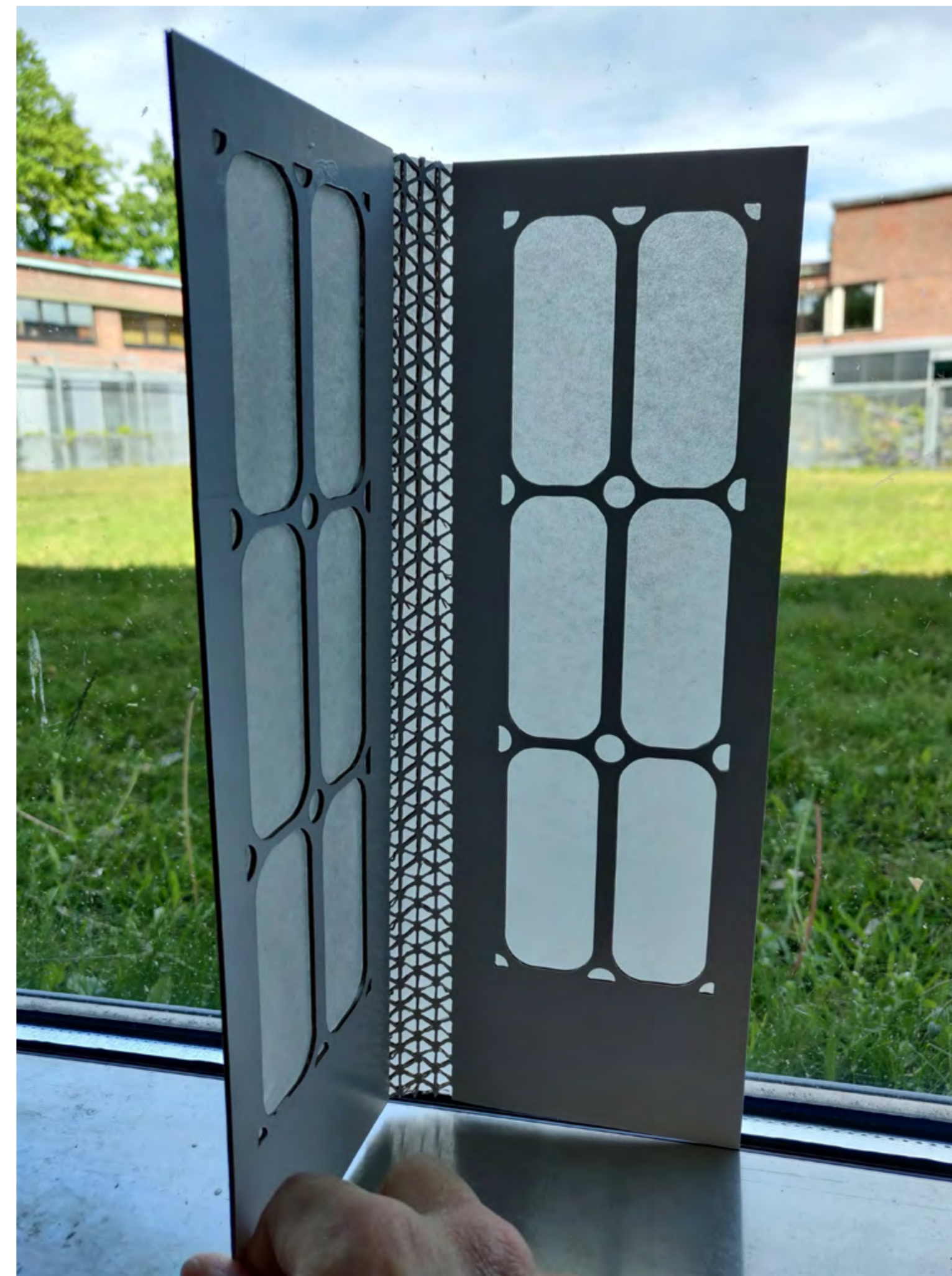
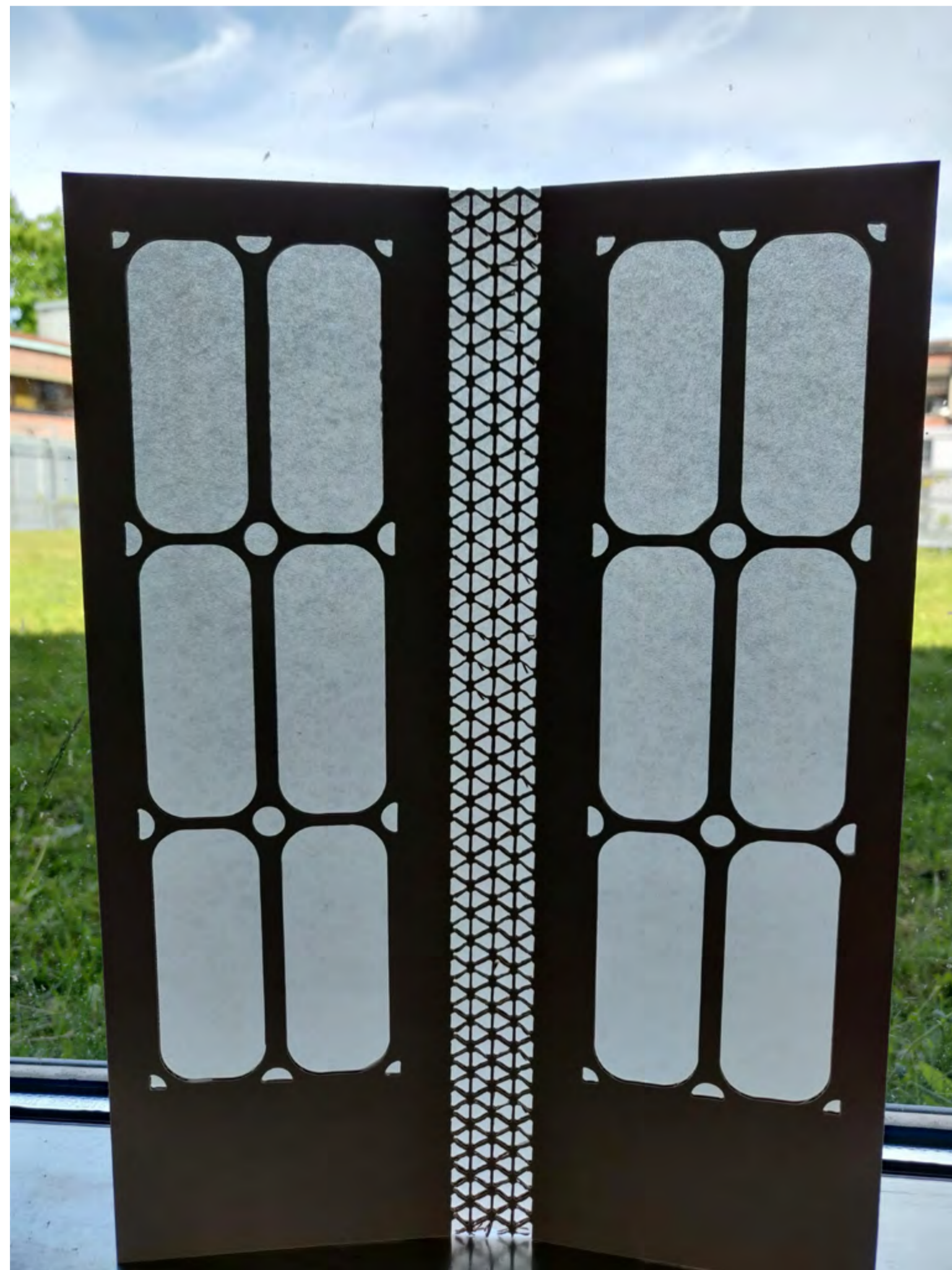
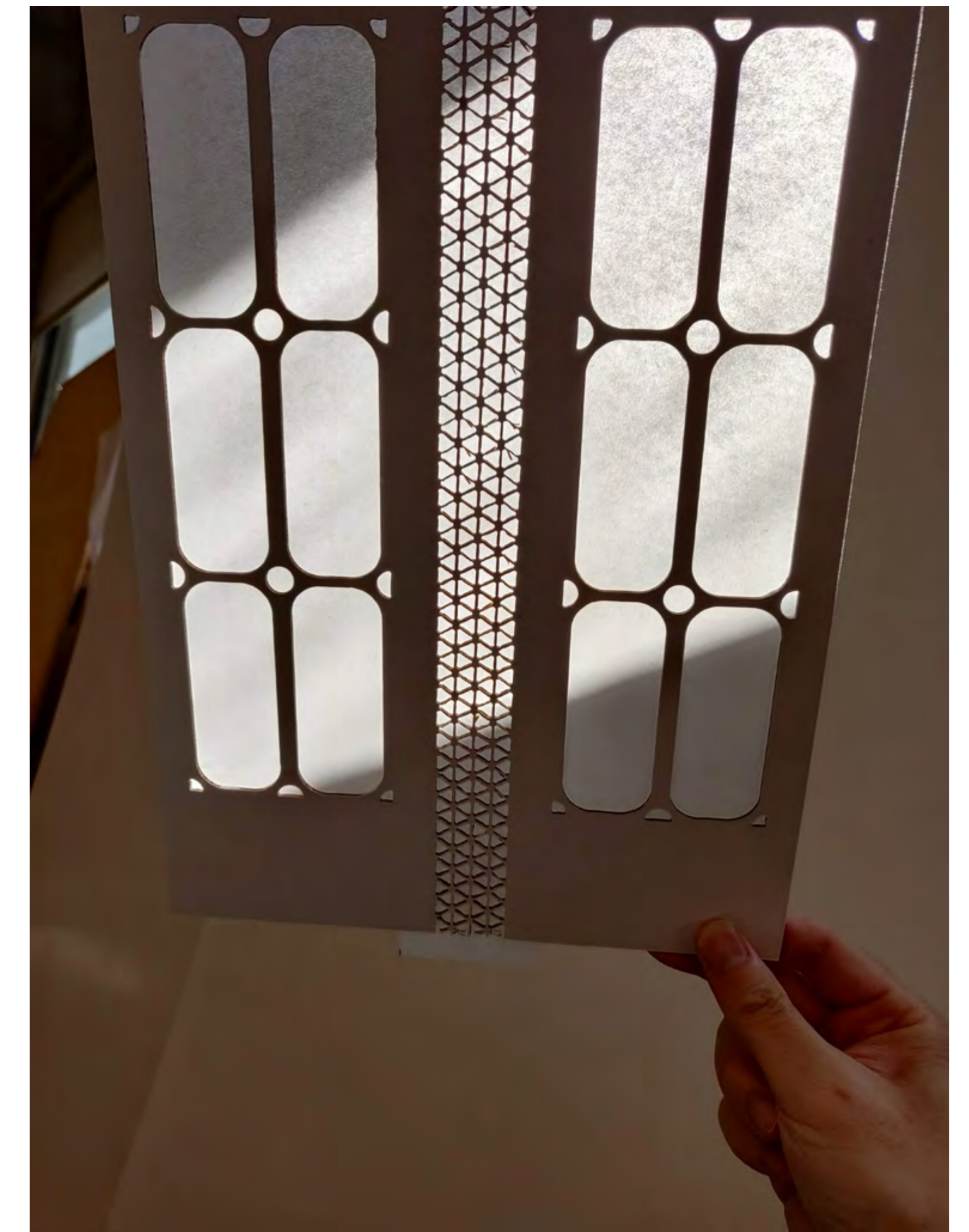
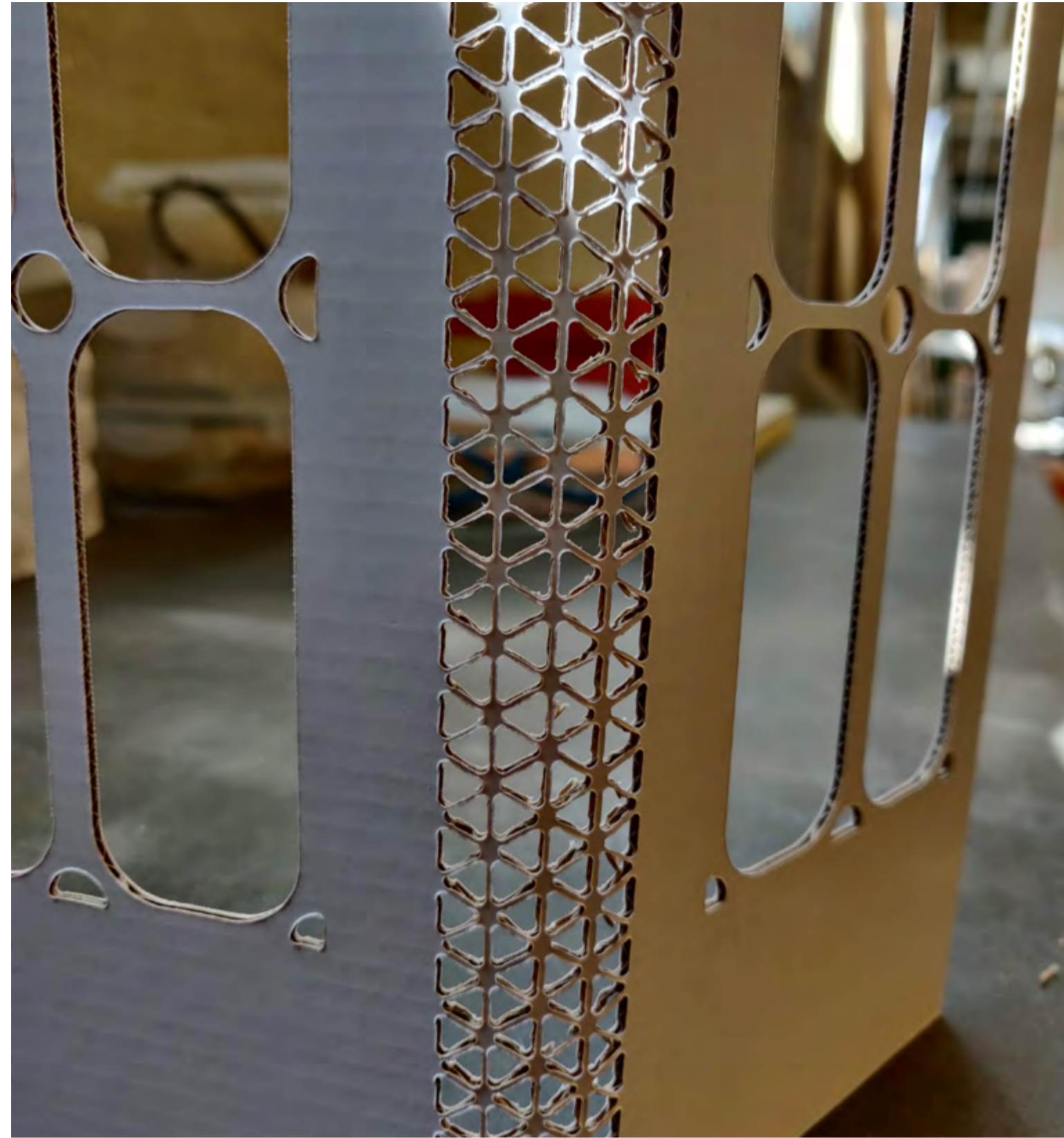
05/27/2020

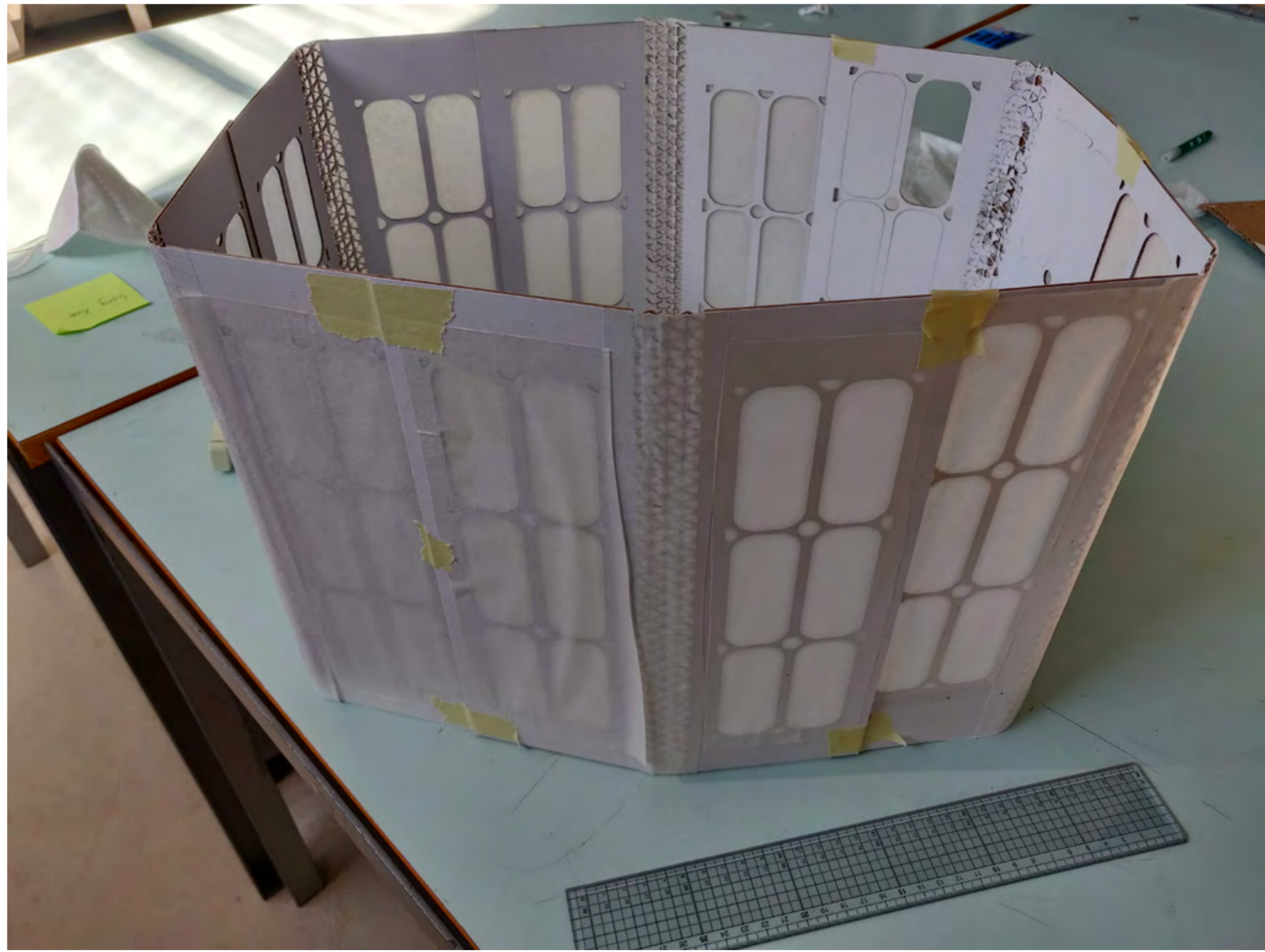
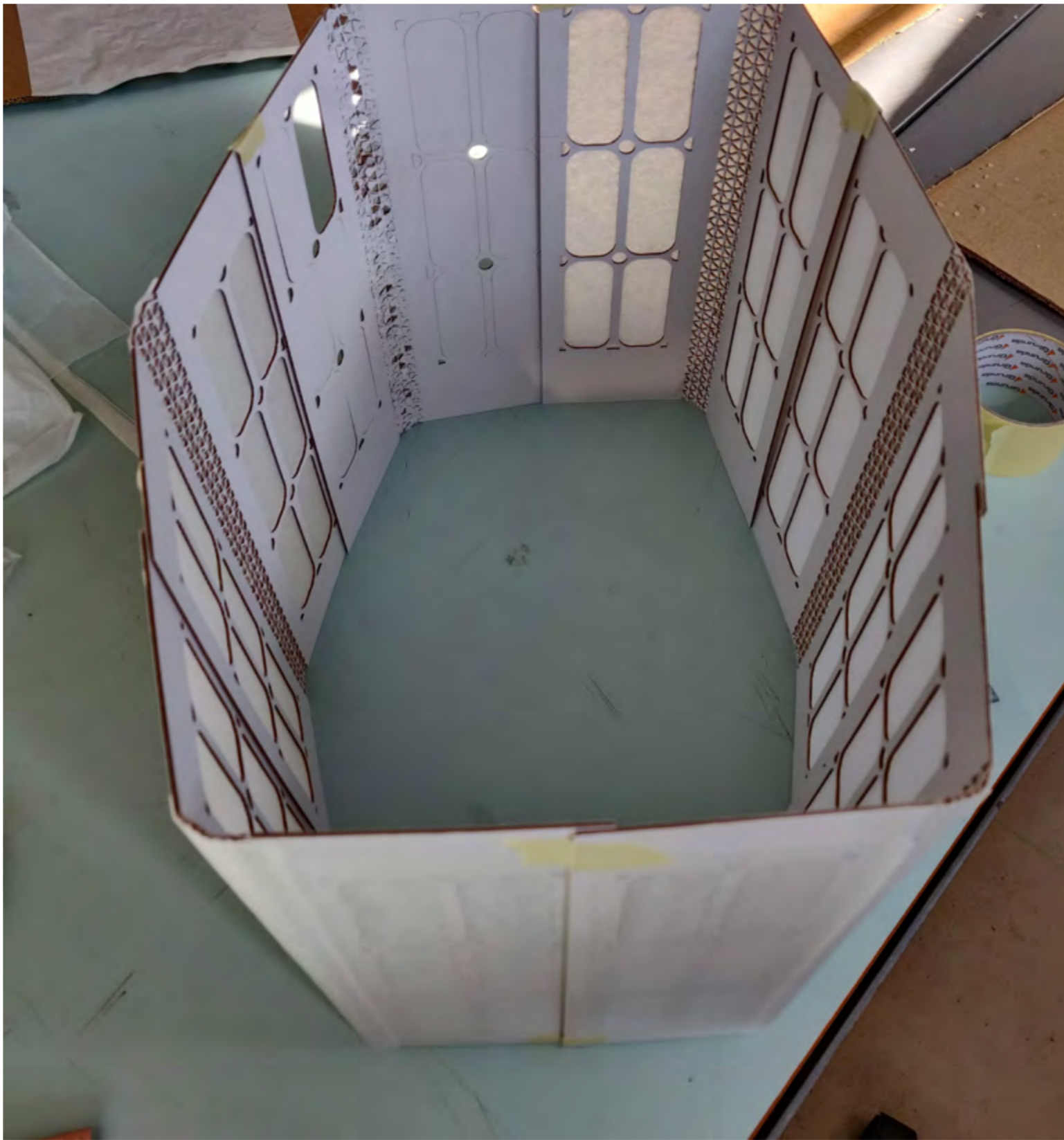
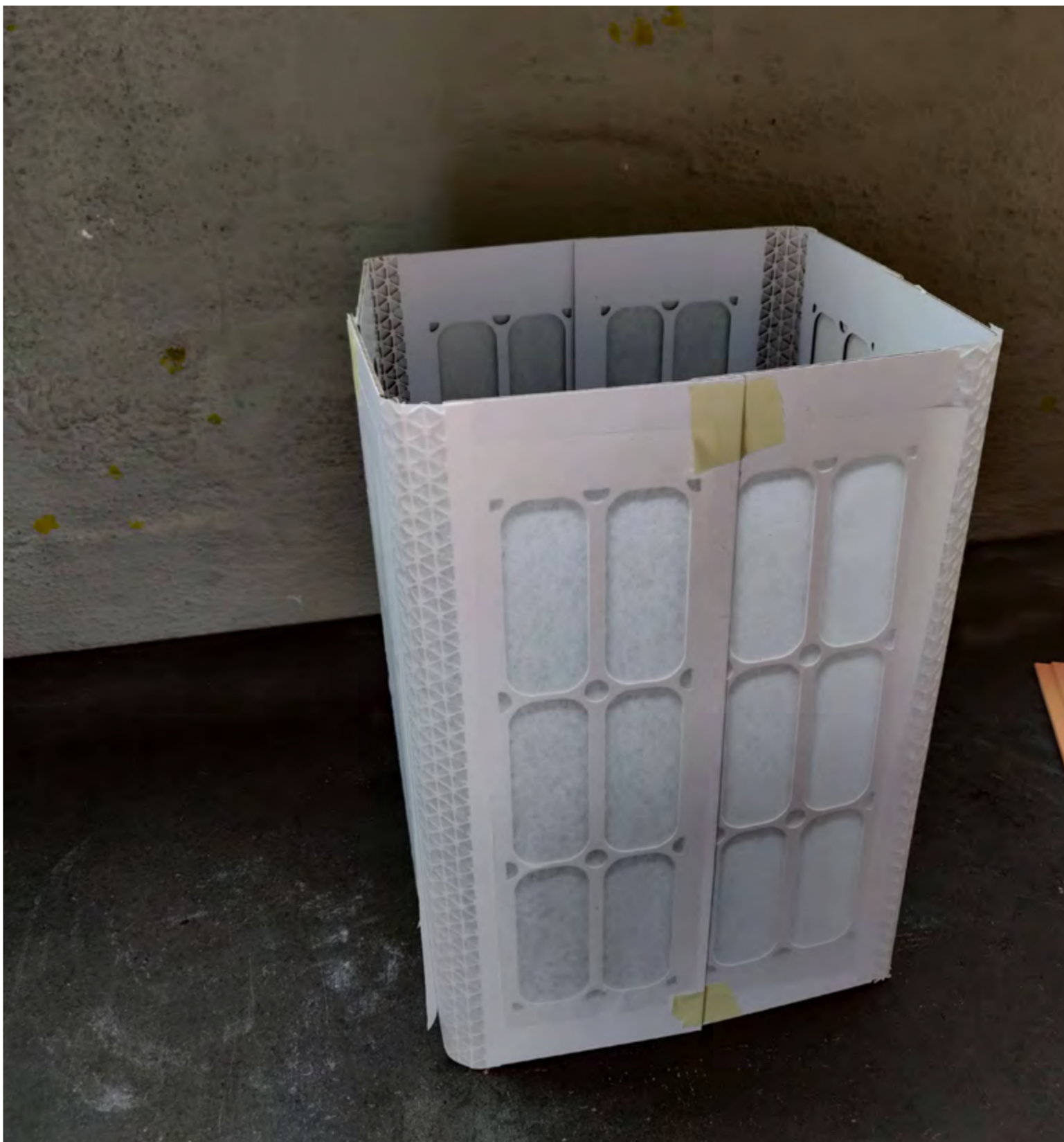
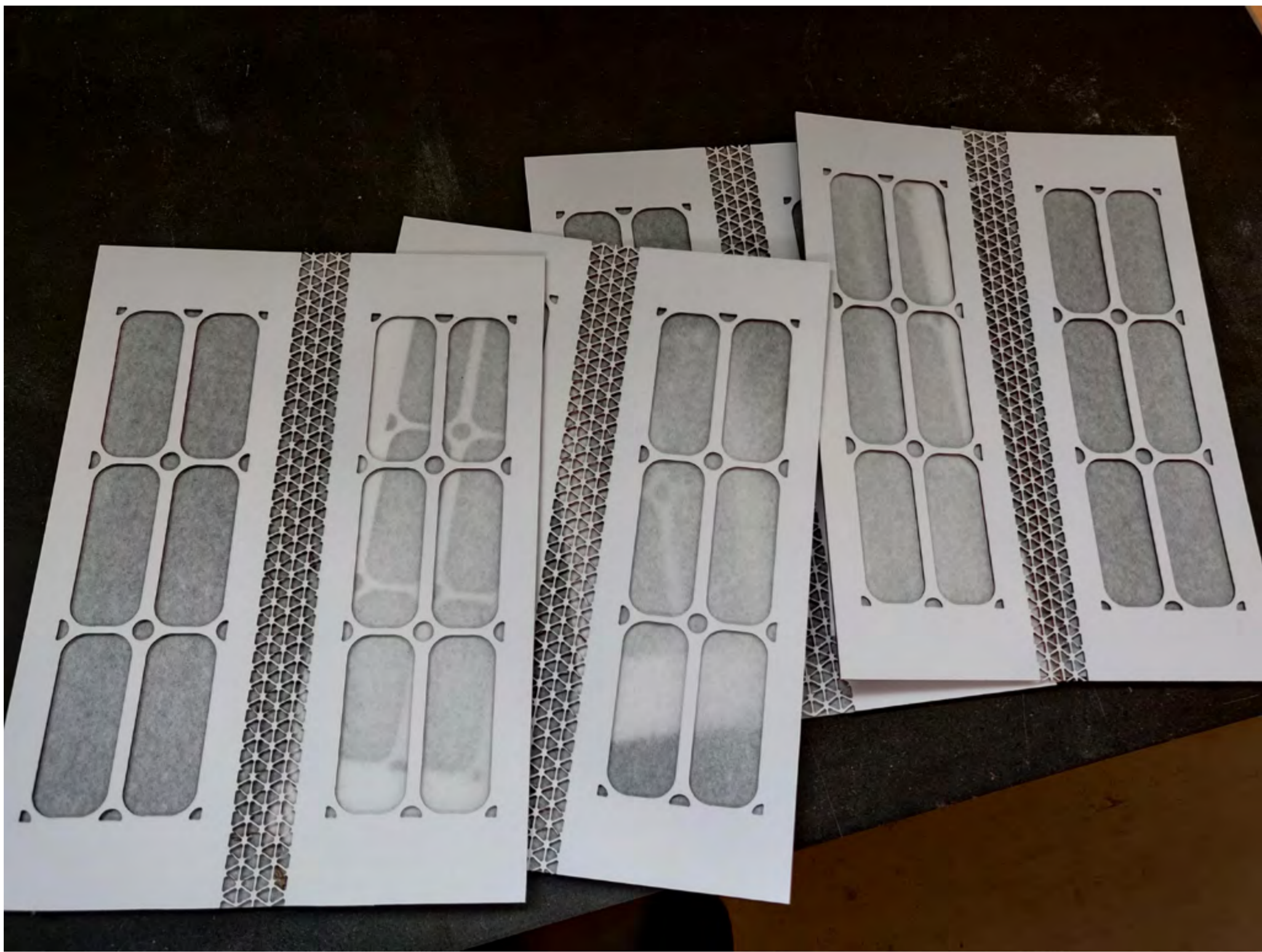
Tilbake





Tilbake





Tilbake

