

Sensors & senses

SYNC-ON

Tessa Trum

J1C1

Procesboek

Concept

Wanneer je gezellig met je vrienden naar een concert of festival gaat, is de muziek vaak zo hard dat je elkaar niet meer kan horen. Wil jij beter meekrijgen hoe de rest van je gezelschap het festival ervaart om erop te kunnen reageren? Hier is de oplossing. Met onze SYNC-ON wearables blijf je verbonden met je vrienden doordat je kunt zien hoe ze het hebben. De hoofdband geeft met vier verschillende kleuren lampjes aan in welke gemoedstoestand je bent, omdat hij is afgestemd op je hartslag. Door interactie met elkaar kun je dit beïnvloeden. Wanneer je hartslag hoog is, krijg je automatisch een lekker en rustgevend geurtje erbij voor een extra leuke sfeer.



Week 1

In week 1 begonnen we bij de kickoff met het maken van een masker met beperkt zicht. Hier moesten we een lens aan toevoegen. Ik koos hier voor een vergrootglas.

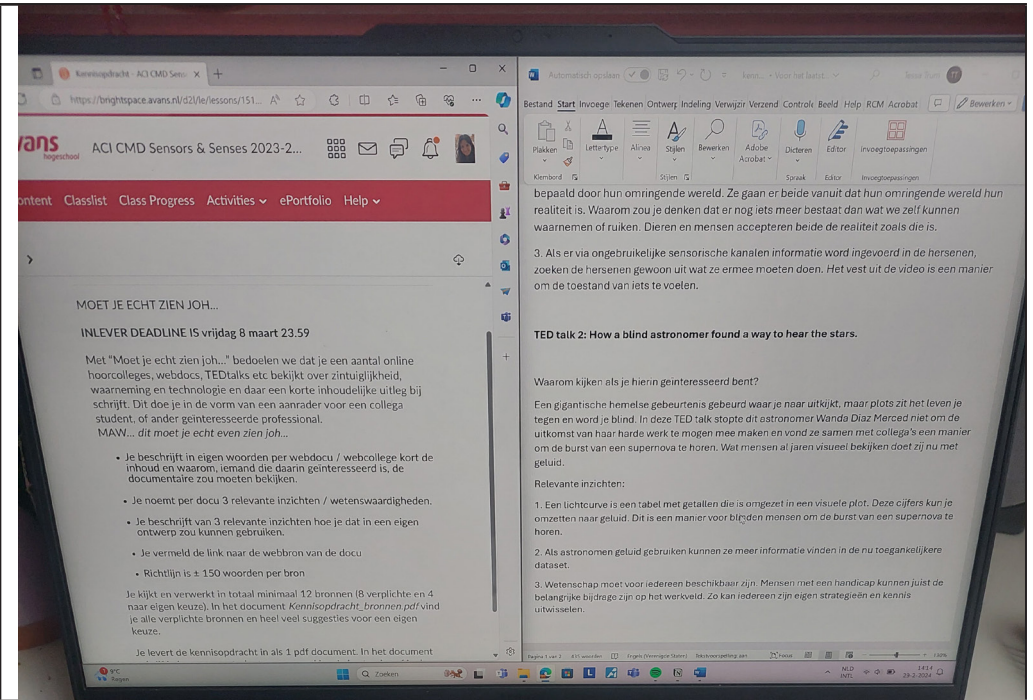




We kregen lessen over de verschillende soorten zintuigen. Hierbij moesten we bijvoorbeeld bij de lessen 'Ruiken' een geur mee nemen die bij een eigenschap van jou past. De andere studenten moesten dit ruiken en ervaren en dan aan de juiste eigenschap linken (foto links boven).

Ondertussen werkten we aan de kennisopdracht. Hierbij gingen we onze kennis verbreden over de zintuigen door interessante filmpjes (foto rechts boven).

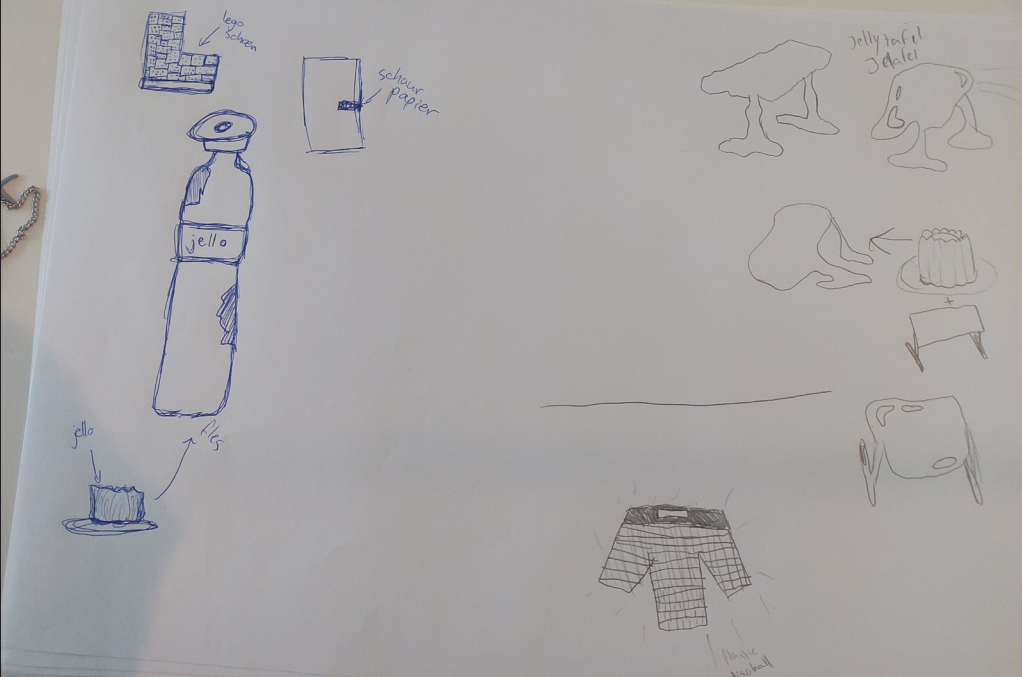
Ook maakten we tijdens de lessen een paar eerste prototype maskers (foto rechts onder).



Tijdens de lessen over de zintuigen gingen we ook aan de slag met eerste tekeningen en maakten ik veel aantekeningen.

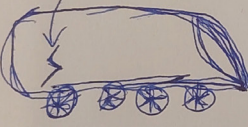
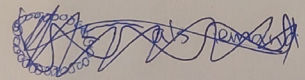
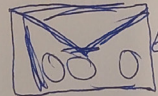


- gemaakt van vlees en pinakaas
- smaak voor de mens niet zo lekker, maar voor een hond wel
- dan kan je makkelijk je hond mooi maken
- je hond nagel knippen / borstelen
-
- het ziet er ongeveer zo uit:
- omdat de hond zo makkelijk kan likken op het voorhoofd terwijl jij je ogen vrij hebt om ~~na~~ naar bijvoorbeeld de nagels te kunnen kijken

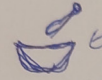



vertelt of er mensen om de hoek staan

Sound as weapon

1.  auto piept als iemand het bekrast en gaat alleen maar harder piepen hoe verder de persoon die het heeft gedaan gaat
2.   zodra portomonee wordt getolen gaat piepen

Sound as stimulant

1.  headband with speakers voor tijdens het slapen comfort
2.  dong sound tijdens lichaam reset voor het slapen gaan

Sound as marketing

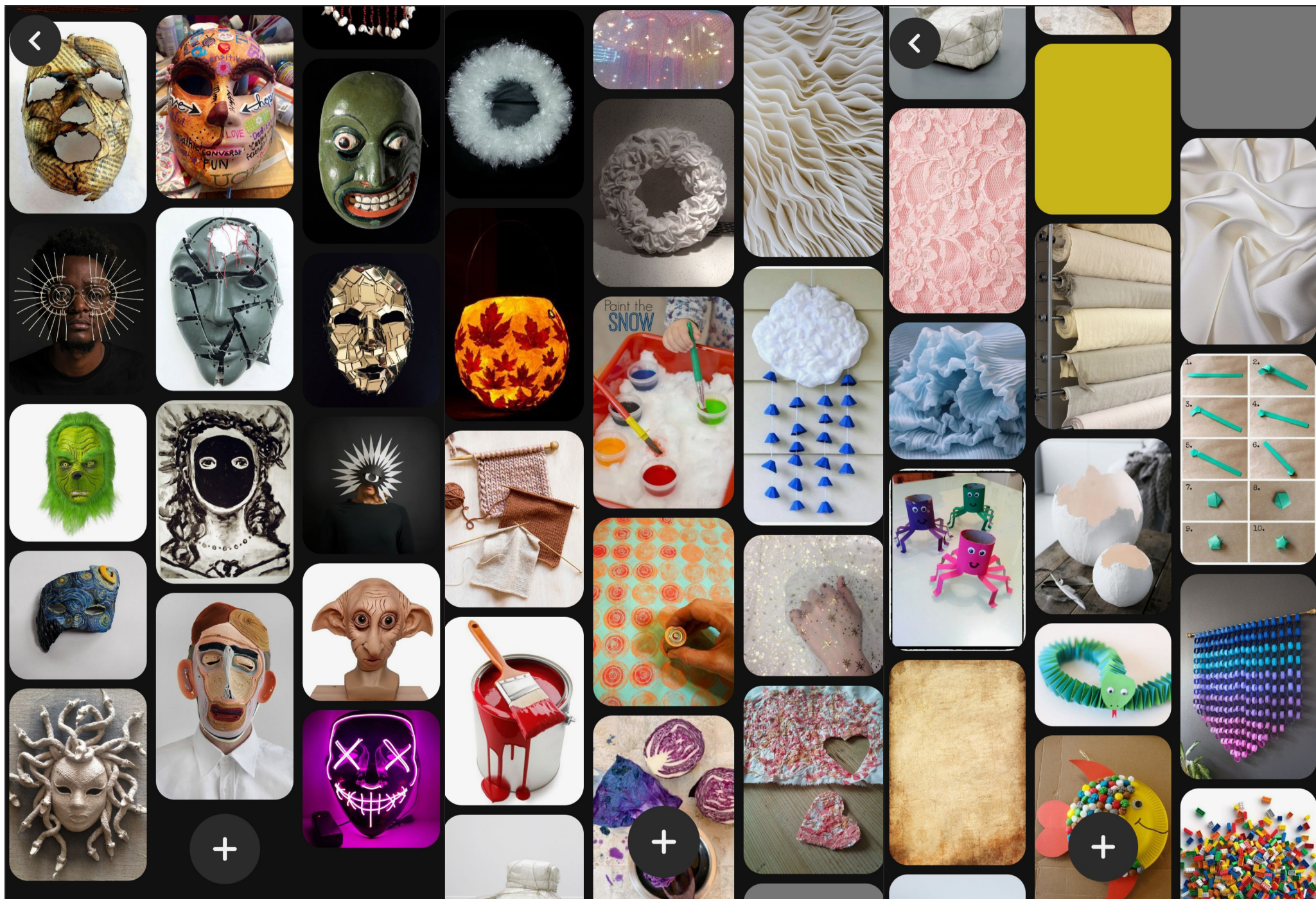
1.  hoe verder je met je opocht bent hoe meer motiverende geluiden om door te blijven gaan
- 2.

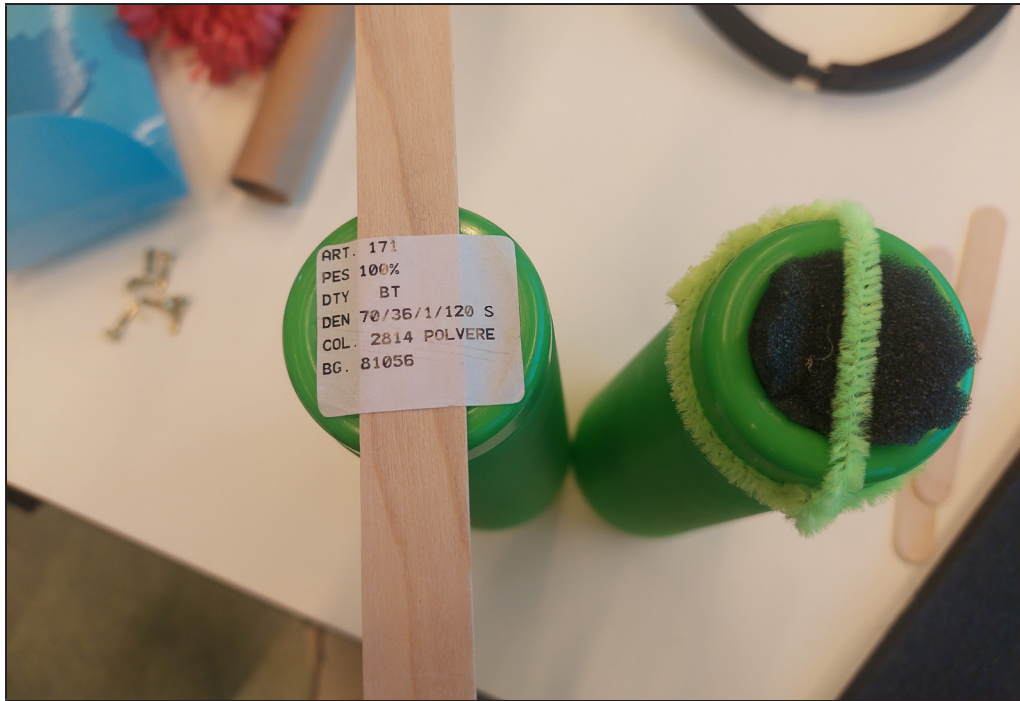


Eind week 1 was het tijd om inspiratie te zoeken voor maskers en voor materiaal. Hiervoor maakten we in de senslab lessen verschillende moodboards.









Week 2

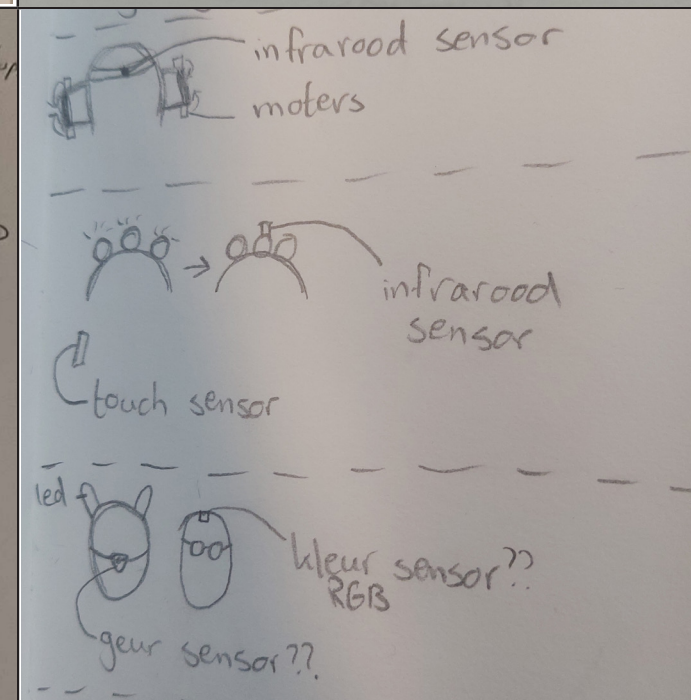
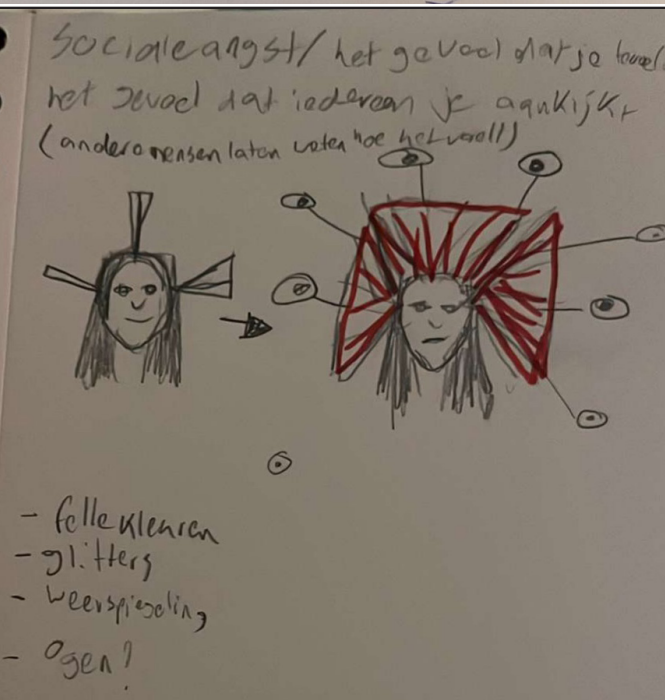
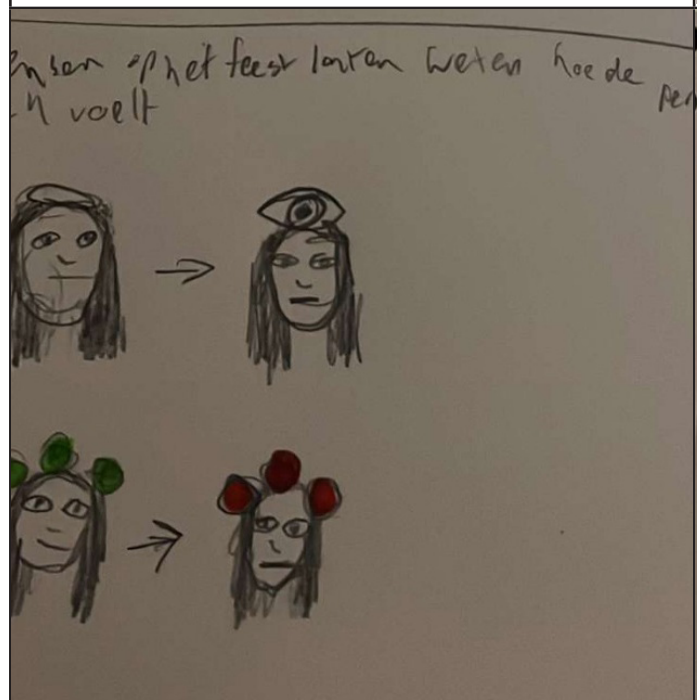
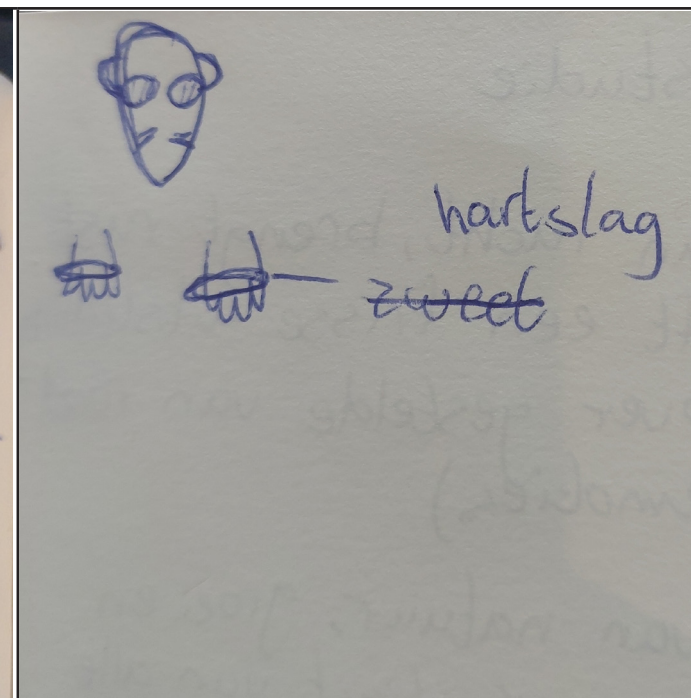
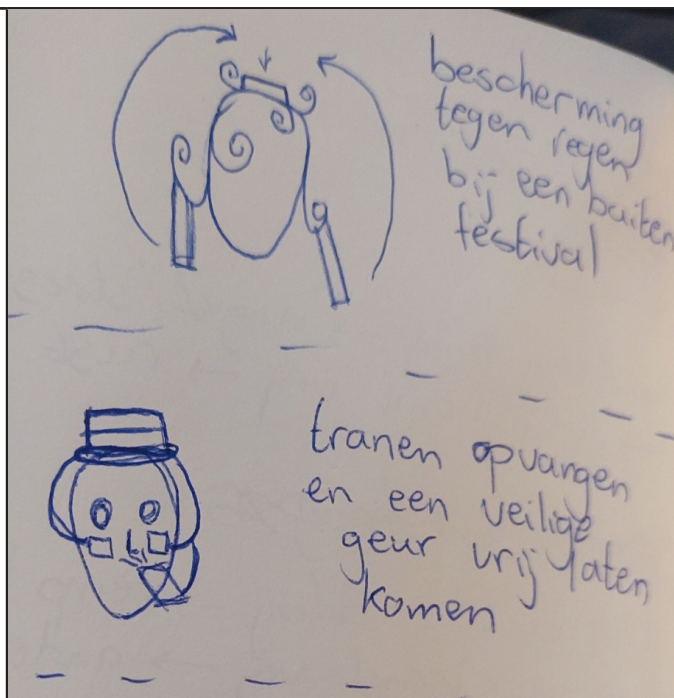
In week 2 begonnen we aan de eerste prototypes. We hadden prototype uren waarin we met allerlei verschillende materialen gingen experimenteren. Het prototype dat je (rechts boven) op de foto ziet is bedoeld om geluid te dempen. Hiervoor gingen we verschillende materialen testen om te ontdekken waarmee het geluid het beste werd gedempd (zie foto rechts onder).





We bedachten dat ons prototype een soort haar/hoofdband moest worden in plaats van echt een masker, omdat dit anders heel je gezicht bedekt.

Ondertussen gingen we in week 2 ook verder met meer schetsjes maken. Dit deden we los van elkaar, omdat Keete ziek thuis zat.

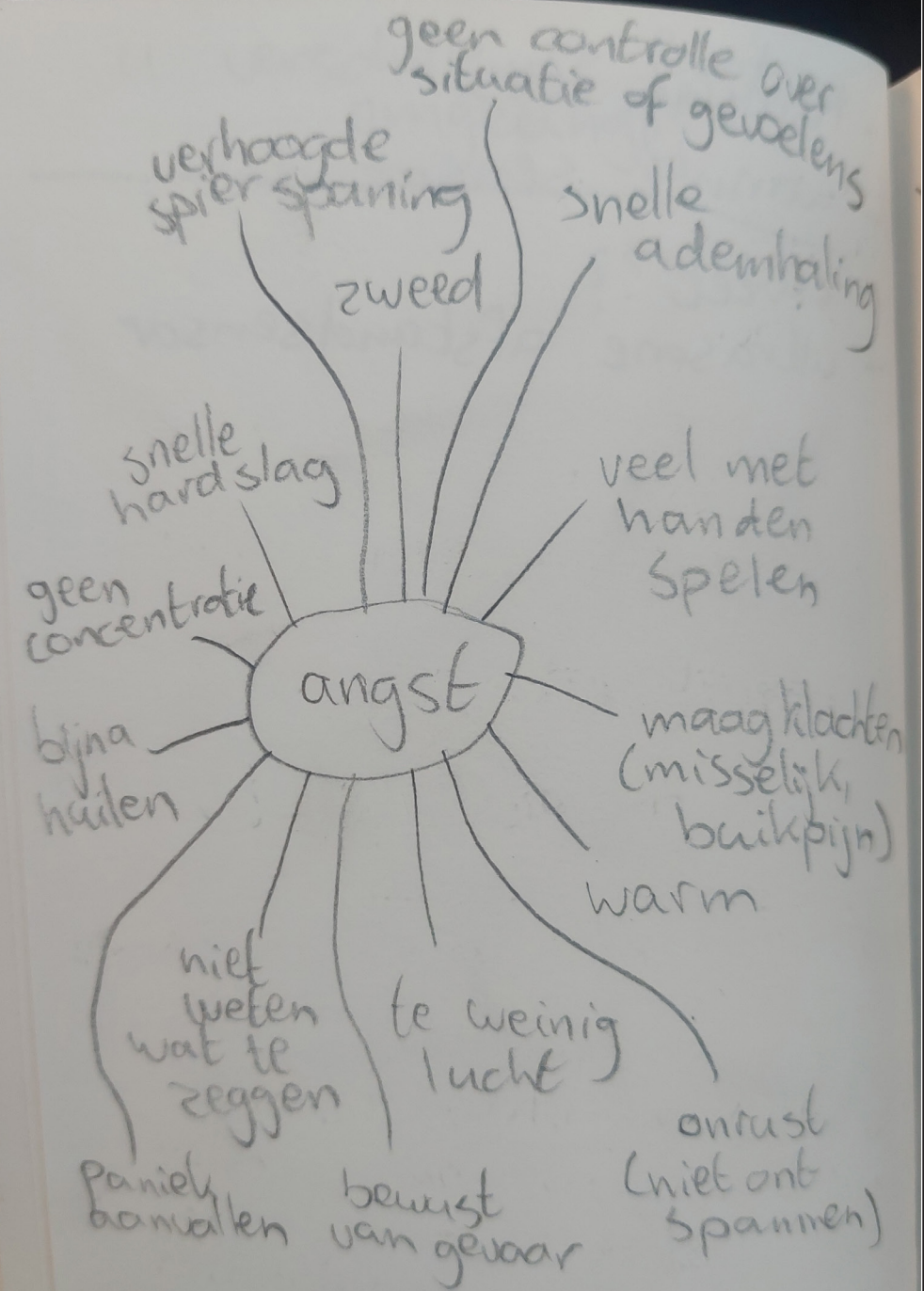


The collage consists of 12 images arranged in a 4x3 grid. The images are:

- Top row: Hands clasped in prayer, a dark tunnel, a person with a red 'no' symbol on their forehead.
- Second row: A person under a showerhead, an hourglass, a person underwater.
- Third row: A person with a mask, a person with a choker, a person in a plastic bag.
- Bottom row: A person surrounded by masks, a person in a dark room, a person in a dark room.

 To the right of the collage is a mind map with 'angst' in the center. The branches are:

- geen controle over situatie of gevoelens
- snelle ademhaling
- veel met handen spelen
- maagklachten (misselijk, buikpijn)
- warm
- te weinig lucht
- onrust (niet ontspannen)
- bewust van gevaar
- paniek aanvallen
- niet weten wat te zeggen
- bijna huilen
- geen concentratie
- snelle hardslag
- verhoogde spier spanning
- zweed



design voorbeelde sensory design

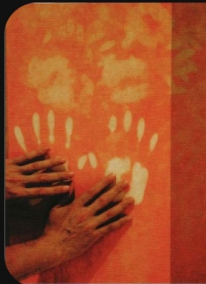


Meer
ideeën



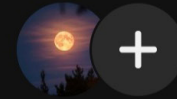
Rangschik
ken

pins



Hier zie je nog twee onderzoekjes over al
bestaande ontwerpen en de verduidelijking
van de context van het ontwerp.

context

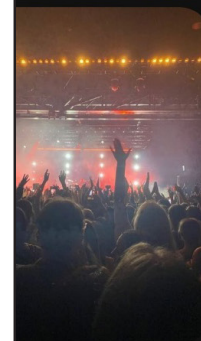
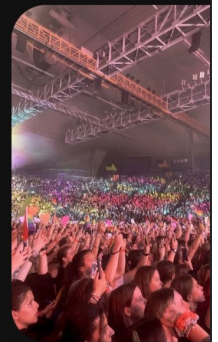
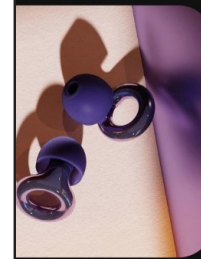


Meer
ideeën

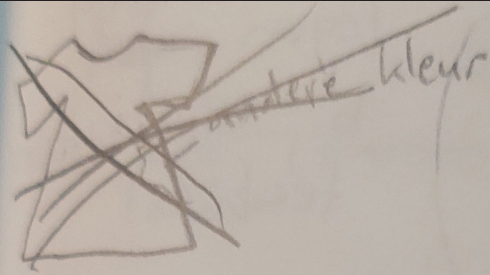


Rangschik
ken

pins



Rond deze tijd wist ik nog niet of ik met iemand anders kon samenwerken, dus ik was een van mijn eigen ideeën verder aan het uitwerken.



hartslag hoog → angst/stress
→ geur komt vrij → rust

~~temperatuur hoog~~

iemand te dichtbij → temp hoog
→ geur komt vrij → ander
rood licht → gaat weg → rust

- geur voor veilig gevoel
- muziek voor veilig gevoel
- geen geluid voor veilig gevoel
- geen geluid/beeld/dsaken)
- veilig gevoel

kleuren studie

-  kleur van lucht, brengt rust en heeft een frisse uitstraling (tegenover gestelde van rood qua emoties)
-  kleur van natuur, groeien ontspannen. rustigst van alle kleuren oog wordt nooit geïrriteerd en kan daarom veel gebruikt worden.
-  kleur van de zon, vrolijkheid en positief

Dit deed ik door het te concreter te maken

Ik onderzoek welke geuren en materialen ik kan gebruiken (foto rechts/links boven)

https://www.bing.com/search?q=materiaal+dat+met+warmte+van+kleur+verander&qs=n&form=QBRE&sp=1&ghc=1&lq=0&pq=materiaal+dat+met+warmte+van+kleur+verander...

materiaal dat met warmte van kleur veranderd

Ongeveer 112.000 resultaten

Inclusief resultaten voor materiaal dat met warmte van kleur **verandert**.
Wil je alleen resultaten weergeven voor materiaal dat met warmte van kleur veranderd?

Thermochromische materialen

Thermochromische materialen veranderen omkeerbaar van kleur bij een verandering in temperatuur. Ze kunnen gemaakt worden als halfgeleider, van vloeibare kristallen of metalen. De temperatuur waarbij de kleurverandering plaatsvindt kan veranderd worden door meer additieven toe te voegen.

[Kleurveranderende materialen - Wikipedia](https://nl.wikipedia.org/wiki/Kleurveranderende_materialen)
nl.wikipedia.org/wiki/Kleurveranderende_materialen

Waarvoor worden ze gebruikt? Hoe werken ze precies? Wat zijn de voordelen >

Feedback

Wikipedia
https://nl.wikipedia.org/wiki/Kleurveranderende_mate...
Kleurveranderende materialen - Wikipedia

Thermochromische materialen veranderen omkeerbaar van kleur bij een verandering in temperatuur. Ze kunnen gemaakt worden als halfgeleider, van vloeibare kristallen of metalen. De temperatuur waarbij de kleurverandering plaatsvindt kan veranderd worden door meer additieven toe te voegen. ... [Meer weergeven](#)

Overzicht Photochromische materialen

Verwante zoekopdrachten

- kleur veranderende kunststoffen pdf
- van kleuren veranderende kunststoffen

Kleurveranderende materialen

Photochromische en thermochromische materialen zijn stoffen die van kleur kunnen veranderen onder invloed van respectievelijk licht en warmte.

geuren:

- lavendel (ontspannen / kalm)
- jasmijn (zelfvertrouwen / antidepri)
- rozen (lichaam en geest in balans)
- citroen (mentale boost)
- eucalyptus (energie / positieve stemming)
- magnolia (zuiver lichaam)
- candelis (lichaam geest in balans)

Sh optaan Voor het laatst gewijzigd: 5 maart

Invullen Tekenen Ontwerpen Indeling Verwijzingen Verzendlijsten Controleren Beeld Help Acrobat

Standaard Geen afstand Kop 1 Bewerken PDF maken en koppeling delen PDF maken en delen via Outlook Vragen om handtekening Dicteren Editor Invoerttoepassing

Happy: Bubbelplastic

Horen: 4
Zien: 5
Proeven: 3
Ruiken: 2
Voelen: 1

Romantisch: Deken

Horen: 3
Zien: 4
Proeven: 1
Ruiken: 2
Voelen: 5

Panisch: Gebroken glas

Horen: 3
Zien: 4
Proeven: 1
Ruiken: 2
Voelen: 5

Mate: brandnetel (bloem)

Horen: 5
Zien: 3
Proeven: 1
Ruiken: 2
Voelen: 4

Guilty: eten

Proeven: 1
Ruiken: 2
Voelen: 3

Grief: tranen

Horen: 4
Zien: 5
Proeven: 1
Ruiken: 2
Voelen: 3

Proud: Goud

Horen: 4
Zien: 5
Proeven: 1
Ruiken: 2
Voelen: 3

Caring: Chocolade

Horen: 5
Zien: 4
Proeven: 1
Ruiken: 2
Voelen: 3

Relieved: stressbal

Horen: 3
Zien: 5
Proeven: 2

https://www.bing.com/search?q=hartslag+sensor+arduino&qs=n&form=QBRE&sp=1&ghc=1&lq=0&pq=hartslag+sensor+arduino&sc=6-23&sk=&cid=C6D596D5A0114500896C134...

hartslag sensor arduino

Ongeveer 152.000 resultaten

Hartslag Sensor Arduino Weergeven

Product	Price	Store
1PCS Hartslagmet...	€ 12,39	Vicedeal NL
Gy-Max30100 Low Power...	€ 27,95	www.fruugo.nl
Gy-Max30100 Low Power...	€ 10,95	www.fruugo.nl
Hartslagmeter Sensor...	€ 14,39	Vicedeal NL
1PCS Hartslagmet...	€ 12,39	Grandado.co...
1Pcs Pulsesensor...	€ 13,09	Vicedeal NL
Whadda Hartslagsens...	€ 21,00	bol.com
Tzt Pulsesensor...	€ 1,25	AliExpress
Hartslagmeter Sensor...	€ 14,39	Grandado.co...
1 Pcs Pulsesensor...	€ 13,99	Grandado.co...
Bayeagle Hartslag KI...	€ 26,95	www.fruugo...

avans

Wie kan schoolresultaten zien?

Hallo Tessa,
Vind antwoorden over school - speciaal aangepast voor u.

Recente berichten Mijn profiel Mijn agenda

Feedback verzenden

amazon.nl
https://www.amazon.nl

sensors arduino | Eenvoudig & gratis retourneren

Advertentie Profiteer van aanbiedingen van sensors arduino op Amazon. Computers, onderdelen & accessoires verkrijgbaar bij Amazon. Bestel snel online.

Hardware libre

De **MAX30102-sensor**, geproduceerd door Maxim Integrated, is een geïntegreerd apparaat dat de functionaliteiten van een **hartslagmeter** en een **oximeter** combineert. Deze sensor kan eenvoudig worden gebruikt met een microcontroller zoals **Arduino**.

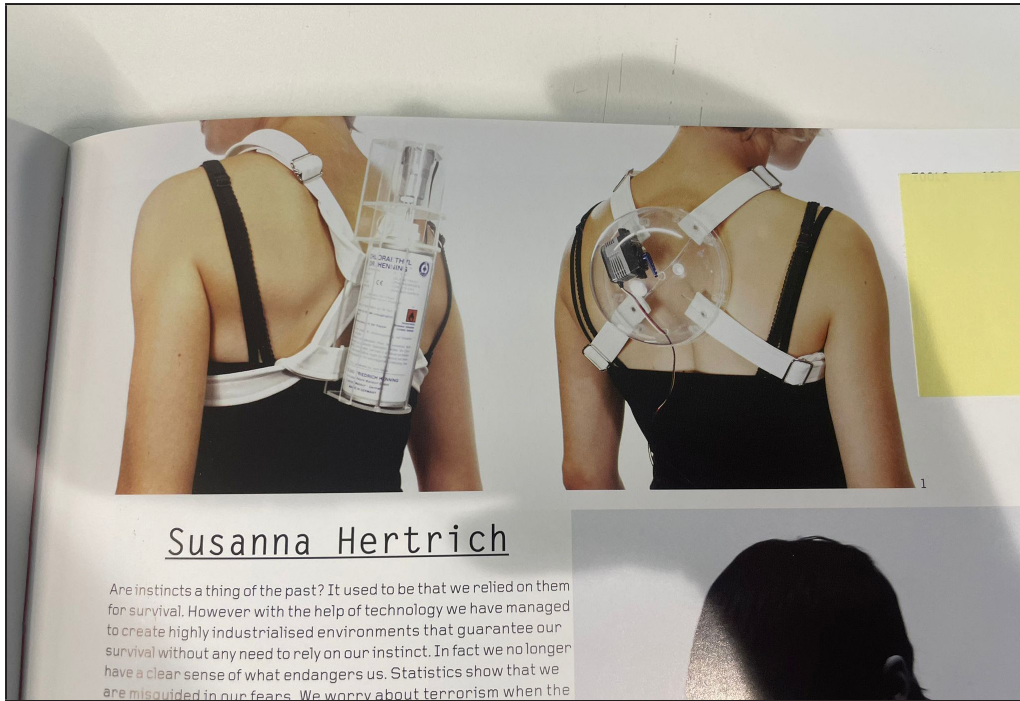
Laten we eens kijken naar wat deze sensoren precies doen:

1. Hartslagmeter (Pulssensor):

- Een hartslagmeter meet in realtime de hartslag van een persoon. Het wordt vaak gebruikt in de

[Meer weergeven](#)

Ook ging ik zoeken welke sensoren en andere spullen ik hiervoor nodig had



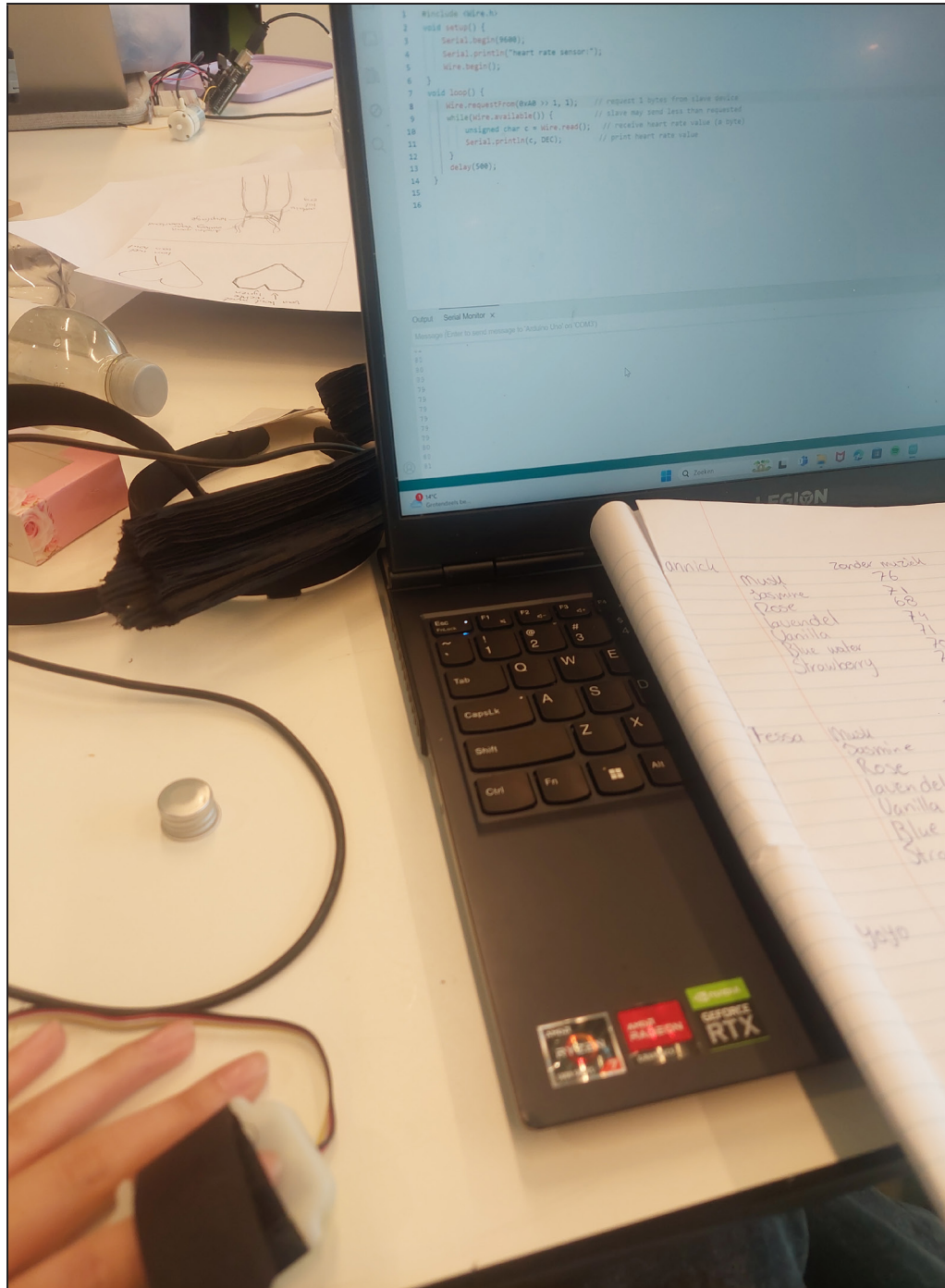
Week 3

Toen het duidelijk werd dat Keete niet meer op school ging zijn met de module, ben ik begin week 3 bij een ander 2-tal (Annick en Yoyo) aangesloten. Zij hadden een vergelijkbaar idee dat je aan de kleur de angst kon zien, dus onze ideeën vielen makkelijk te combineren.

Deze week begonnen we met kijken wat we nodig hadden, deze spullen halen en alle arduinospullen uitproberen. Met de hartslag sensor die we gingen gebruiken, deden we kleine testjes om te kijken welke geur het meest hielp ter geruststelling van de hartslag (bij ons allemaal persoonlijk en dus ook anders).



Bij mij kwam hier vanille uit, omdat die de meeste verandering in hartslag liet zien.

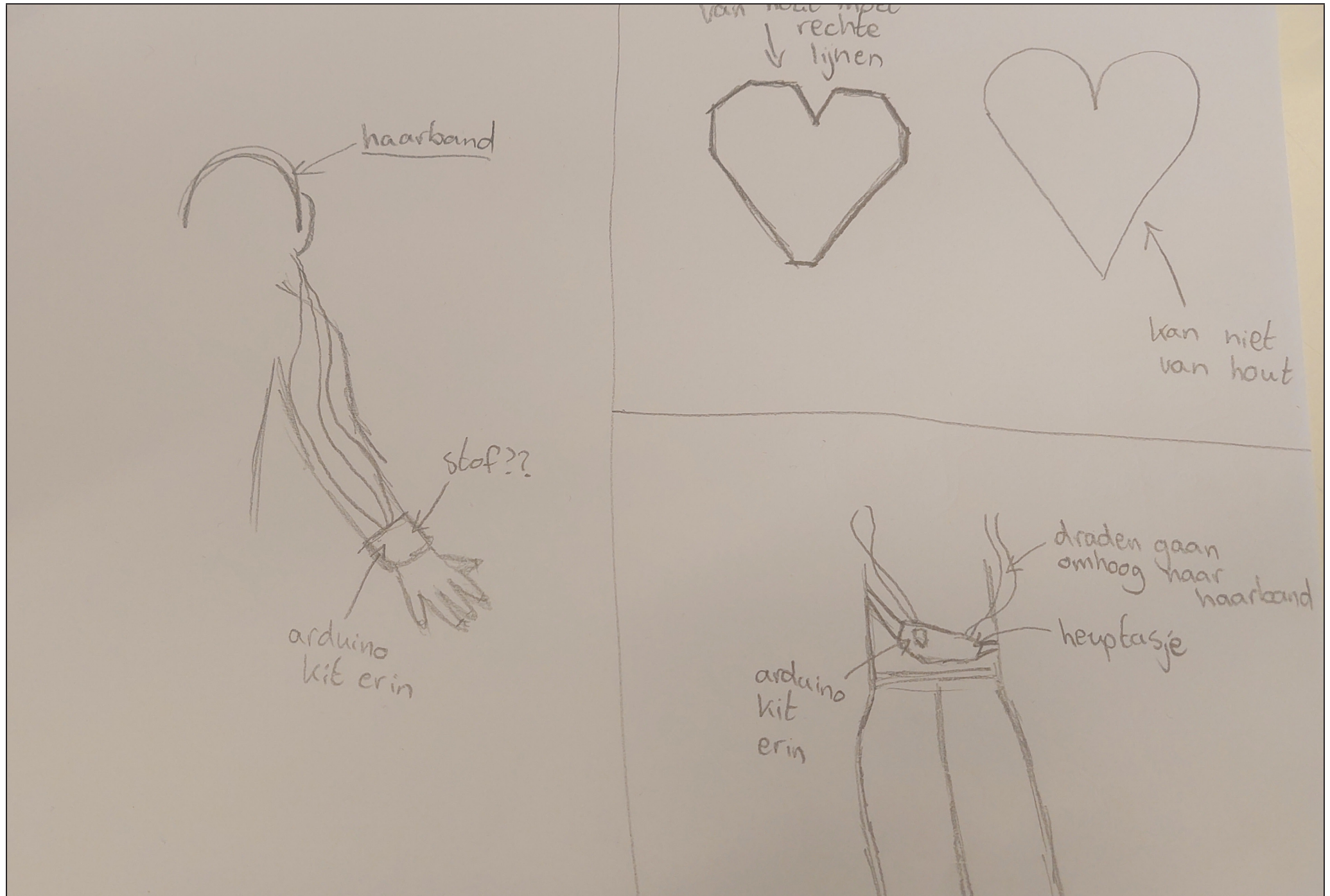


annich	Zonder muziek	met muziek
Musk	76	80
Jasmine	71	73
Rose	68	73
lavendel	74	77
Vanilla	71	77
Blue water	70	82
Strawberry	76	82

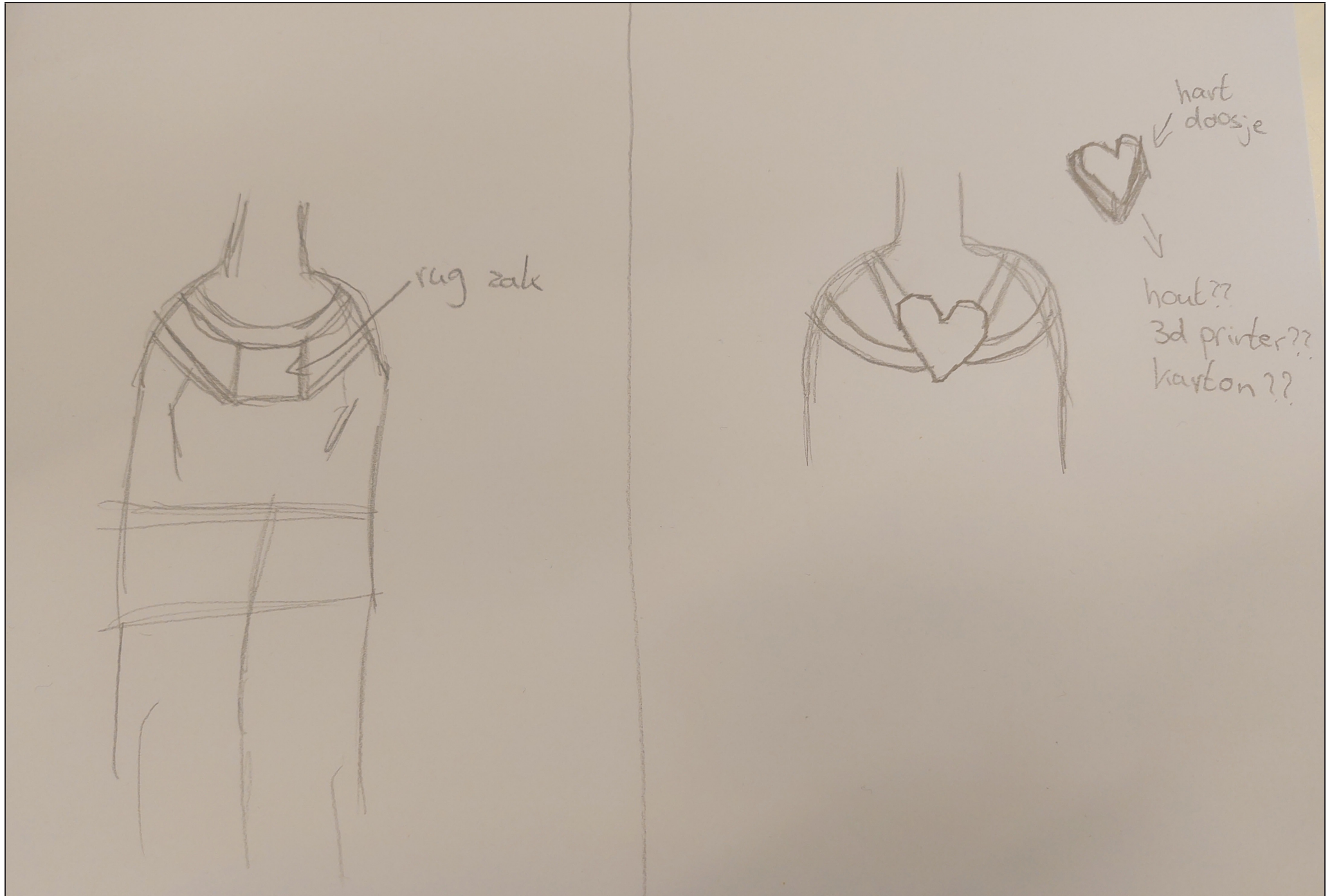
Fessa	Zonder muziek	met muziek
Musk	66	76
Jasmine	80	80
Rose	64	75
lavendel	76	84
Vanilla	76	100
Blue water	72	80
Strawberry	72	70

Yoyo	Zonder muziek	met muziek
Musk	73	72
Jasmine	75	77
Rose	78	77
lavendel	75	46
Blue water	81	82
Strawberry	82	86
vanilla	70	81

Vervolgens keken we naar de vormgeving. We besloten om ieder masker hetzelfde te maken, maar toch persoonlijk door ze zelf te versieren.

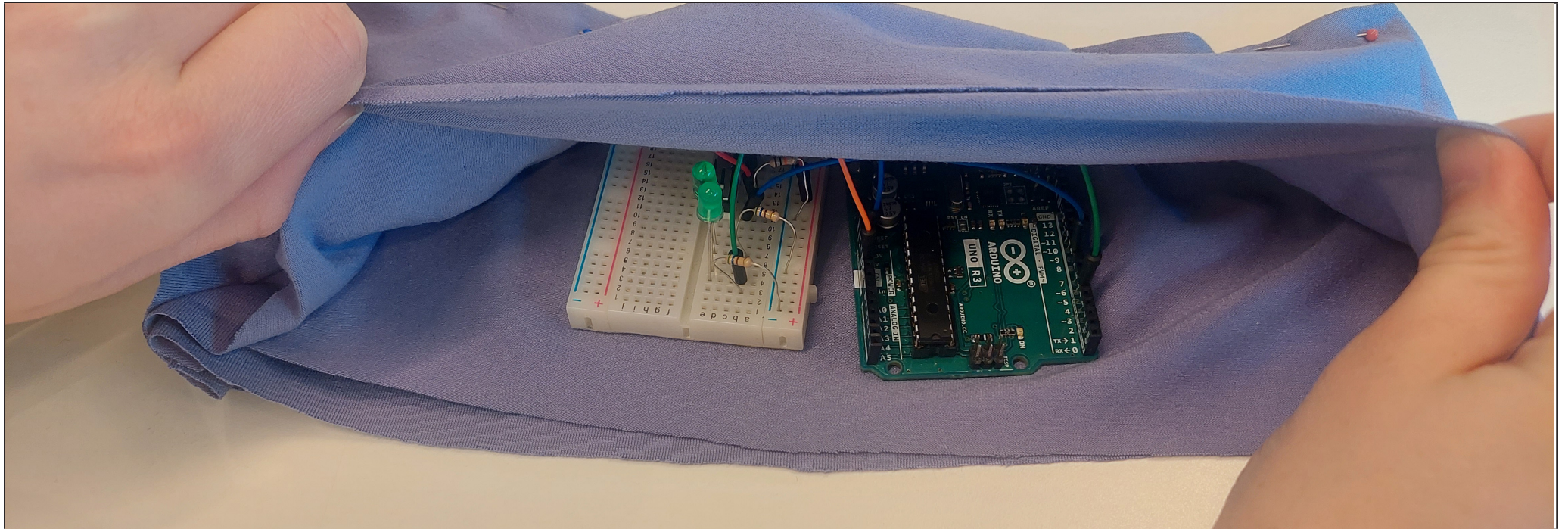


We bedachten ook waar we de arduino moesten laten, die konden we moeilijk op ons hoofd plakken.



Na veel verschillende ideeën besloten we een rugtas in een hartvorm te maken. Die vorm vonden we passen bij de verbondenheid met vrienden.

We begonnen aan de eerste prototypes van de rugzak. We dachten van stof kunnen we het altijd maken.

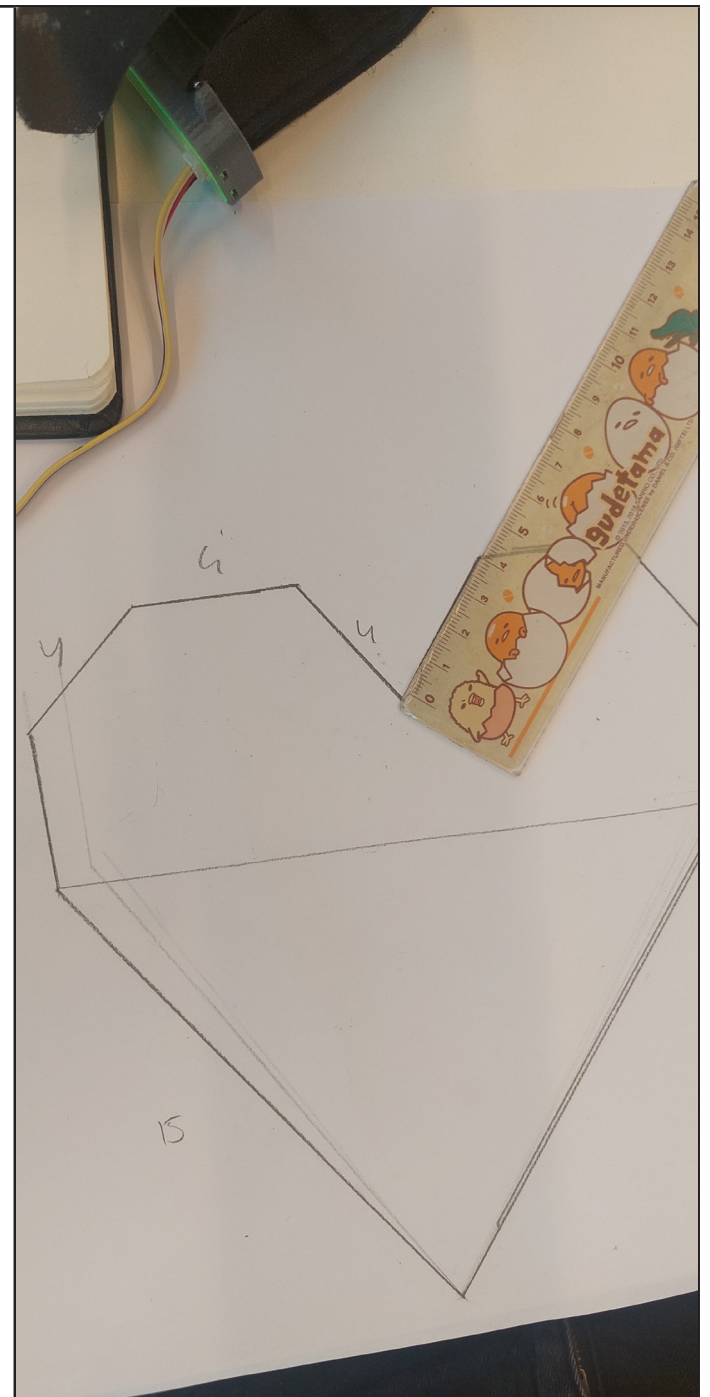


We gingen kijken of we het ook om onze arm konden maken als een soort armband. Dit bleek toch te lastig, omdat er te veel draden in moesten en we hem zo niet open konden maken om het systeem aan of uit te zetten.

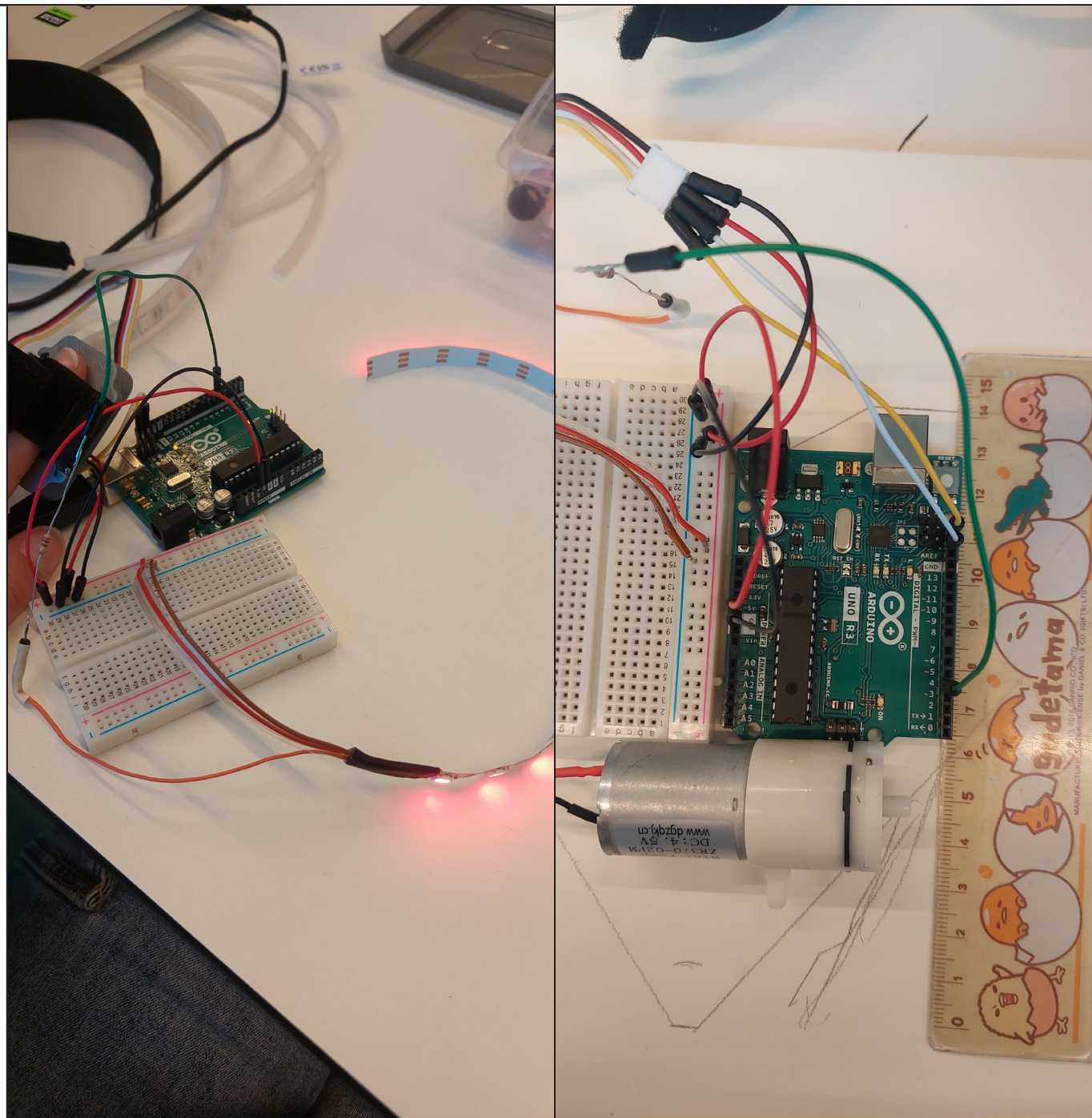


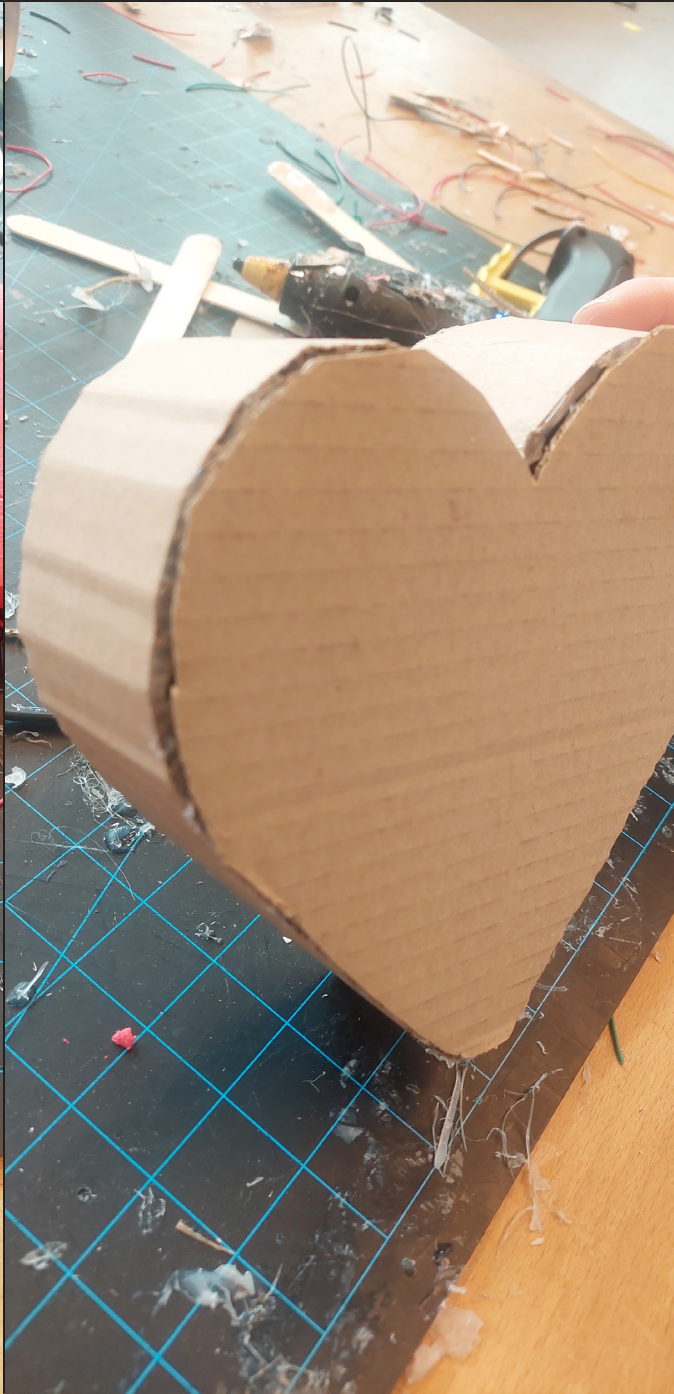
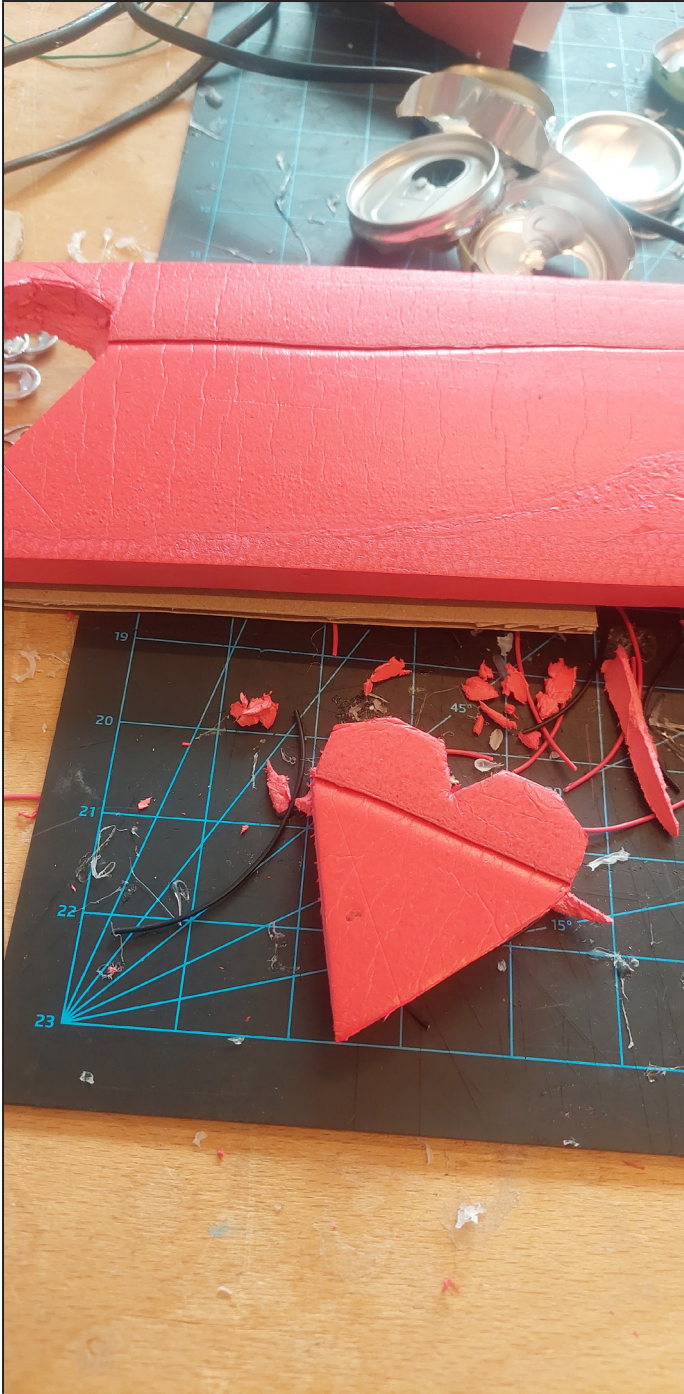


We bekeken van welk materiaal we het hartje gingen maken. We dachten eerst aan een al bestaand doosje. Dit bleek uiteindelijk te lastig omdat ze allemaal of te groot of te klein waren.



Na meerdere manieren van hartjes tekenen en opmeten (met alle arduino spullen er in), hadden we een eerste schets van hoe we het gingen maken.





We kozen verschillend materiaal om het prototype uit te werken.

Hier zie je het eerste prototype. Van de voorkant en de achterkant. We zagen hier al meteen dat als we dit gingen uitwerken, dat we dan met een betere oplossing moesten komen om het vast te maken in plaats van met touw moeten knopen iedere keer. En dit zo aan de voorkant dragen, is voor vrouwen ook niet zo prettig,

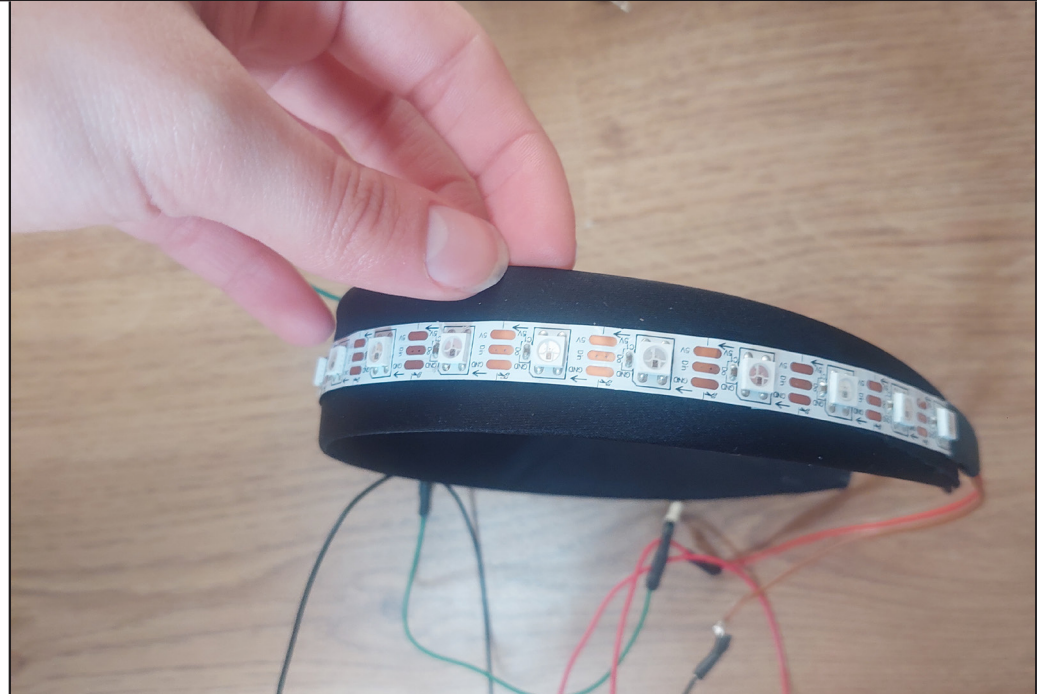


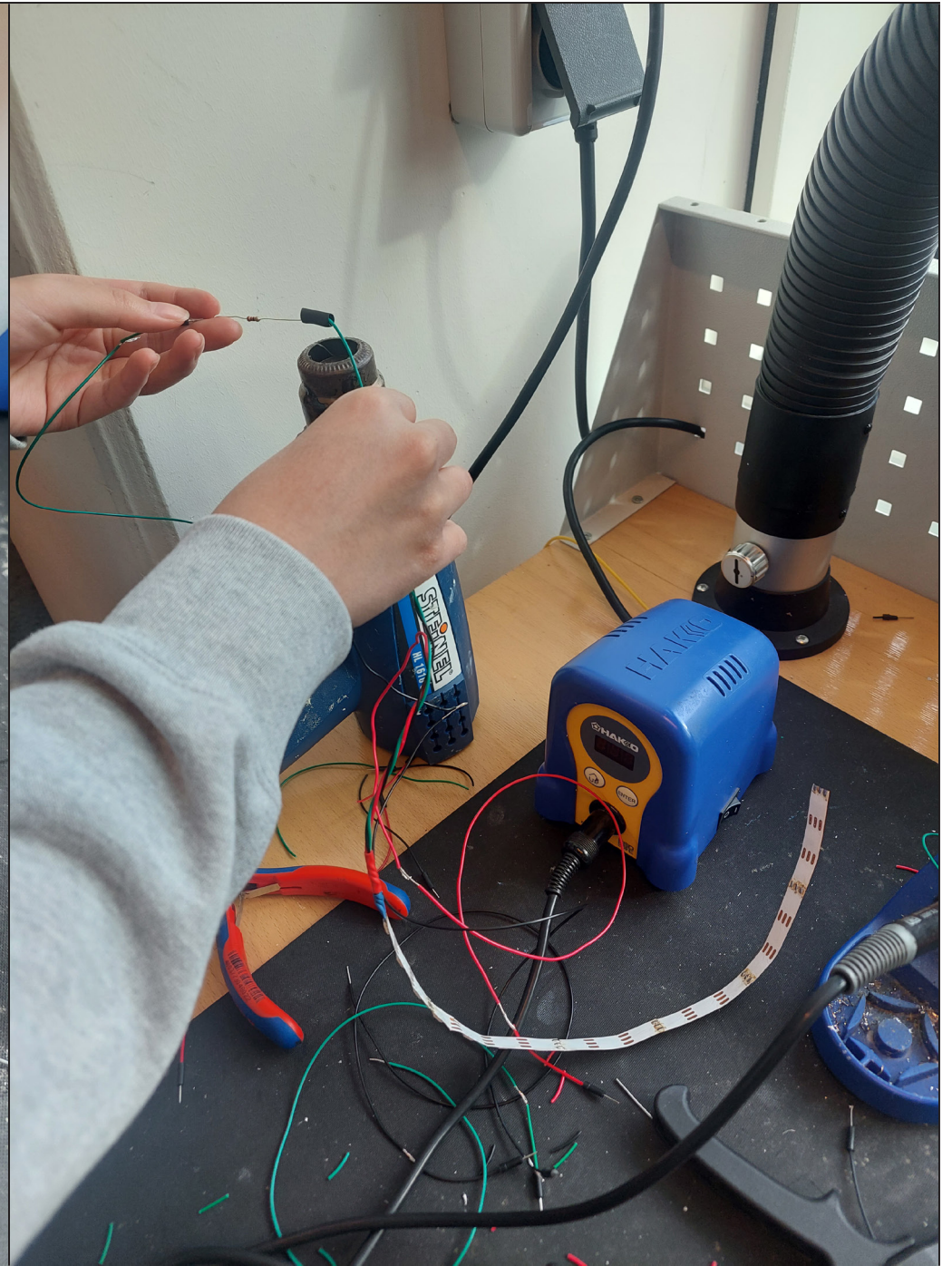
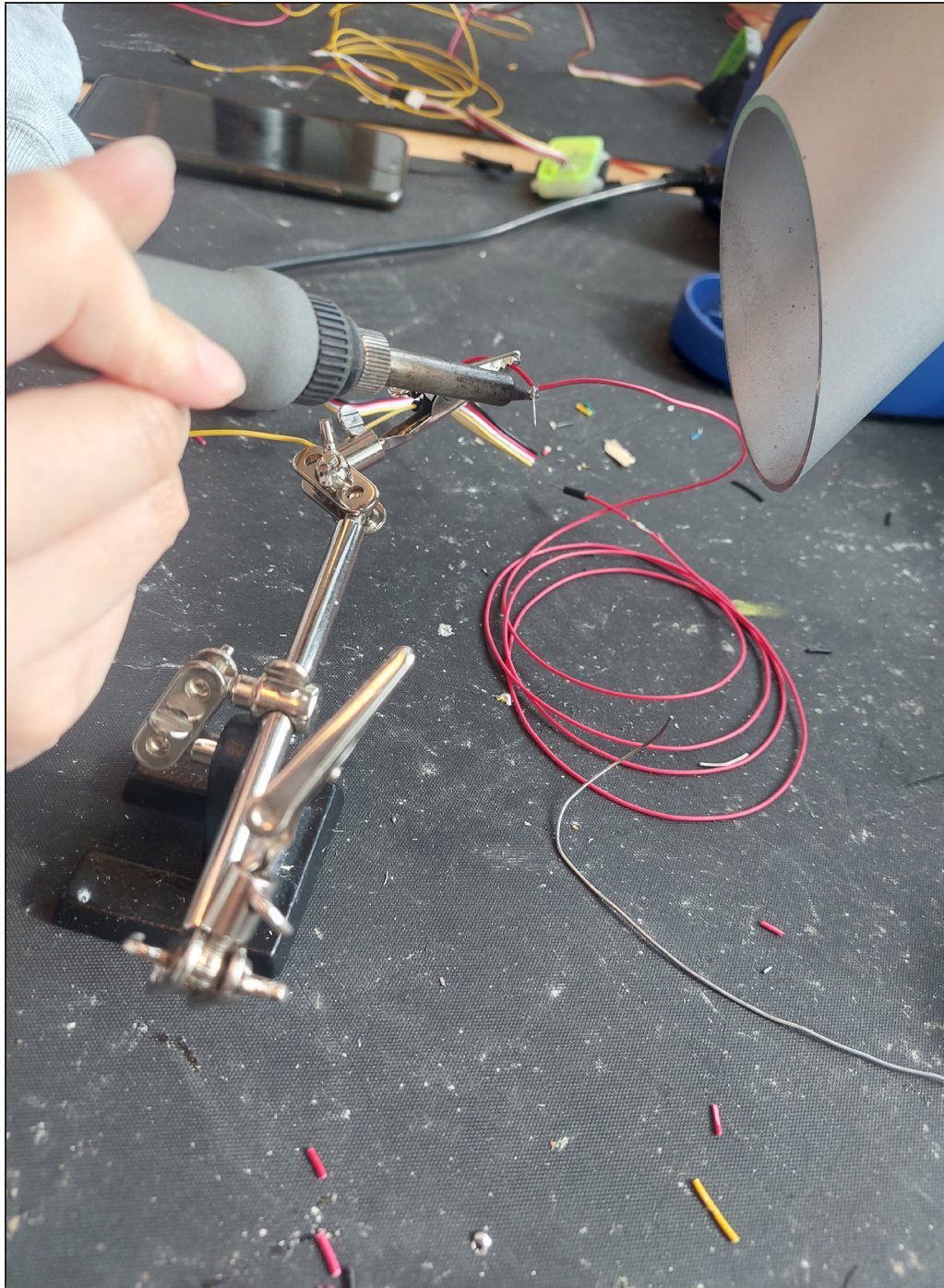


Voor de haarband kochten we een al bestaande haarband, zodat het genoeg steun zou geven.

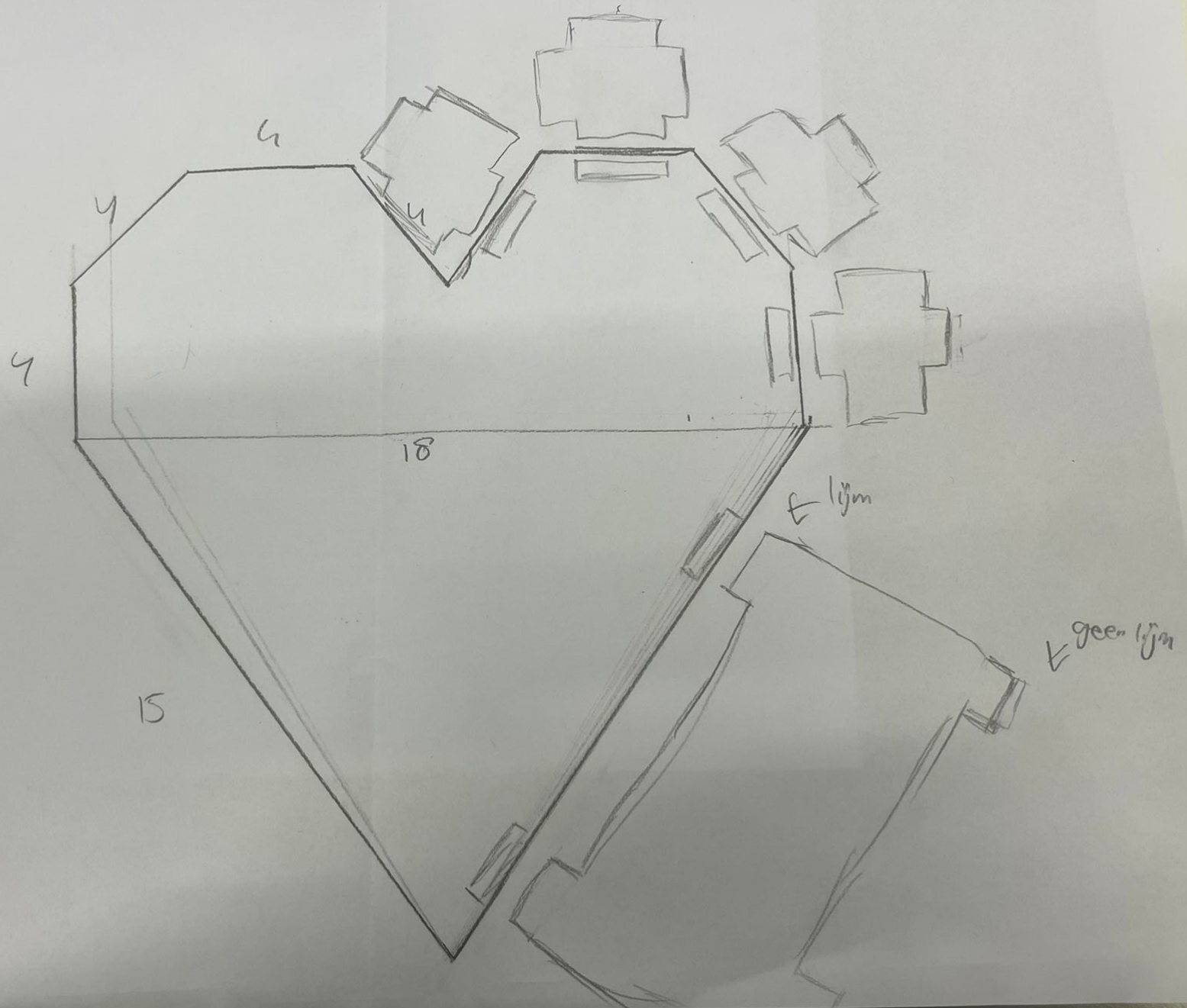
Week 4

In week 4 begonnen we met alle arduino spullen aan elkaar aansluiten en het langer maken en solderen van de draadjes.





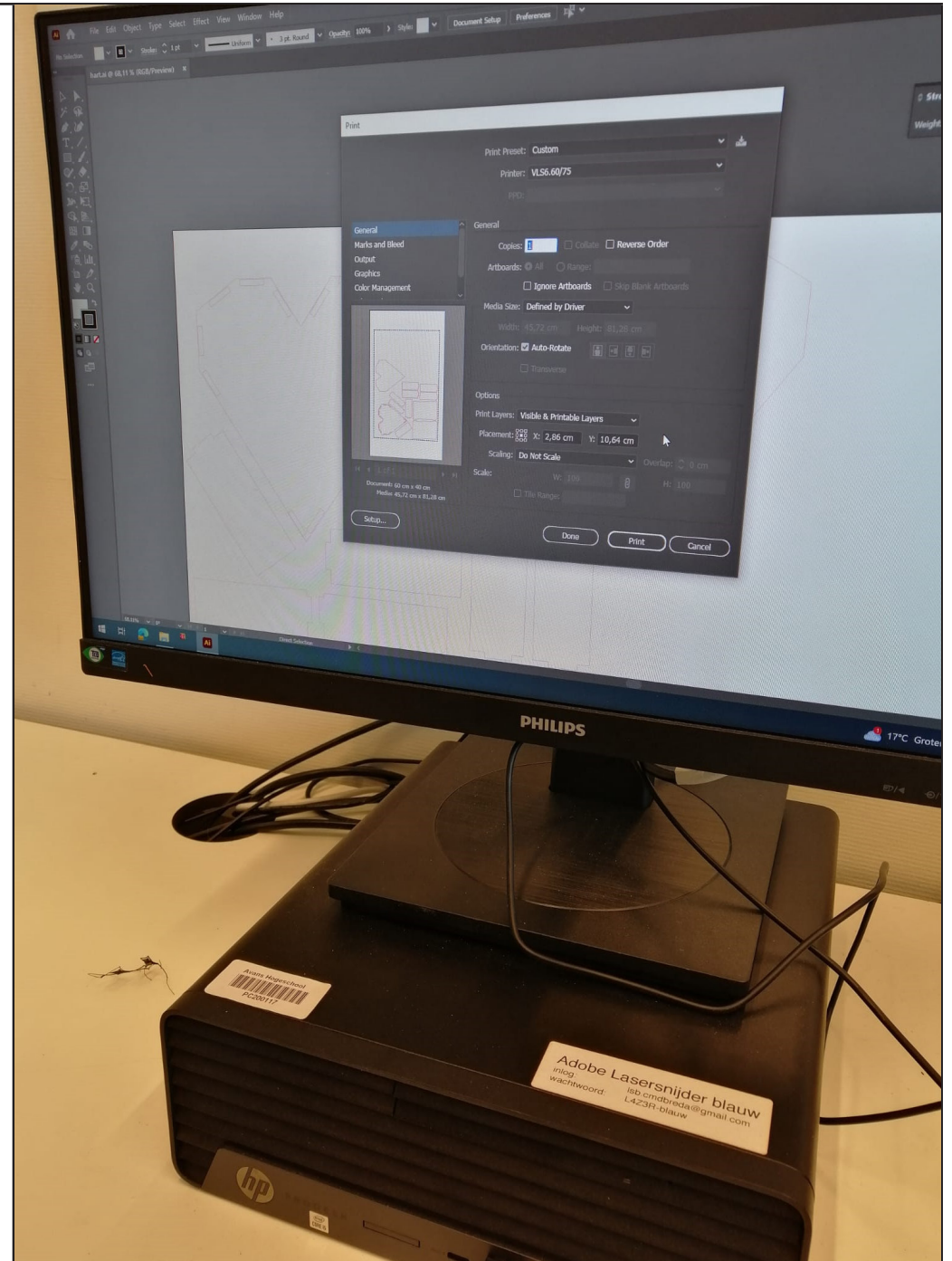
We maakten de laatste schets voor het laser snijden van het hout.



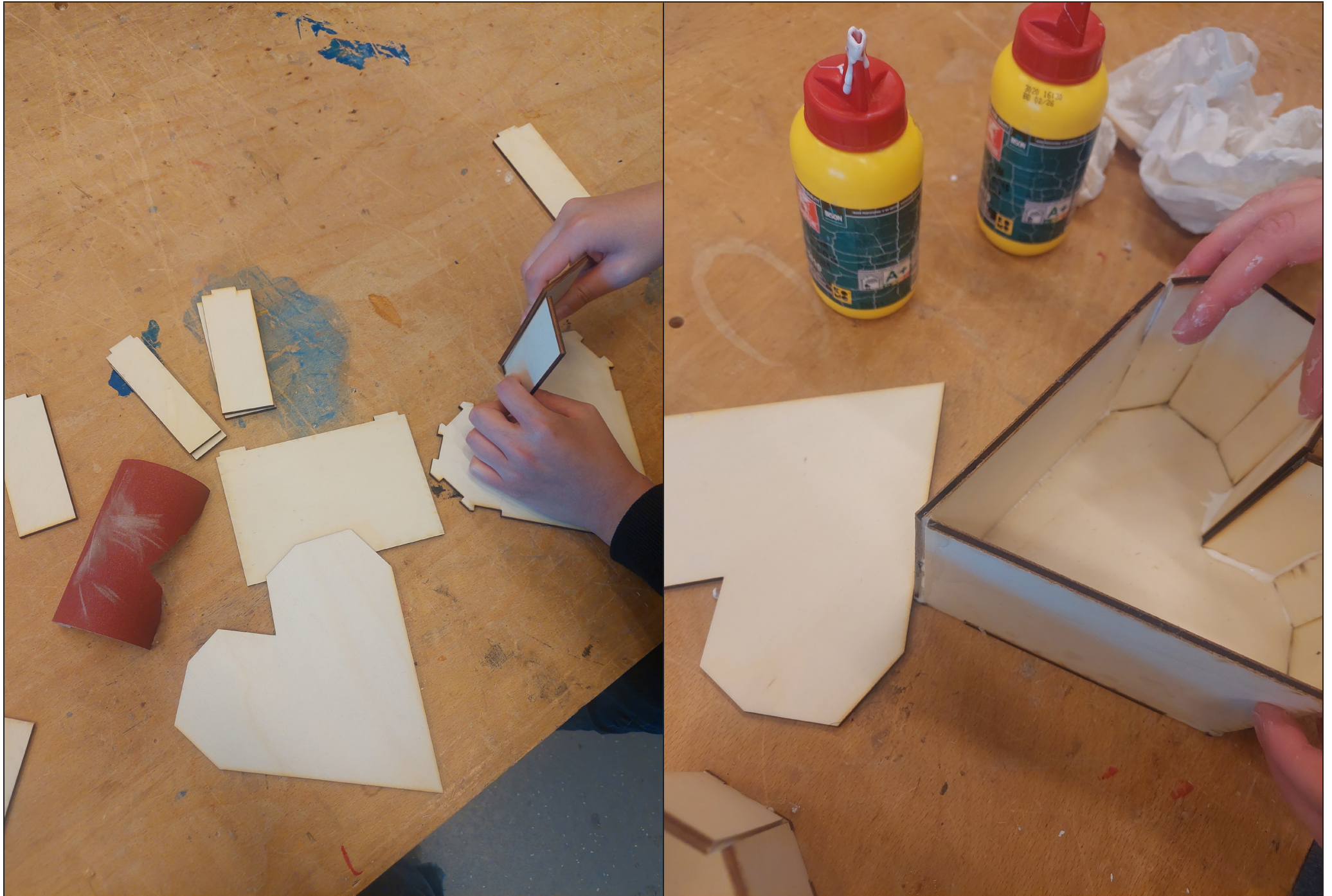
Hier werd het hout gesneden.



Hier waren we alle instellingen goed aan het zetten voor het hout snijden.



Nadat we alle stukken van het hout hadden gesneden, was het een beetje een puzzel om alles netjes in elkaar te zetten met houtlijm.



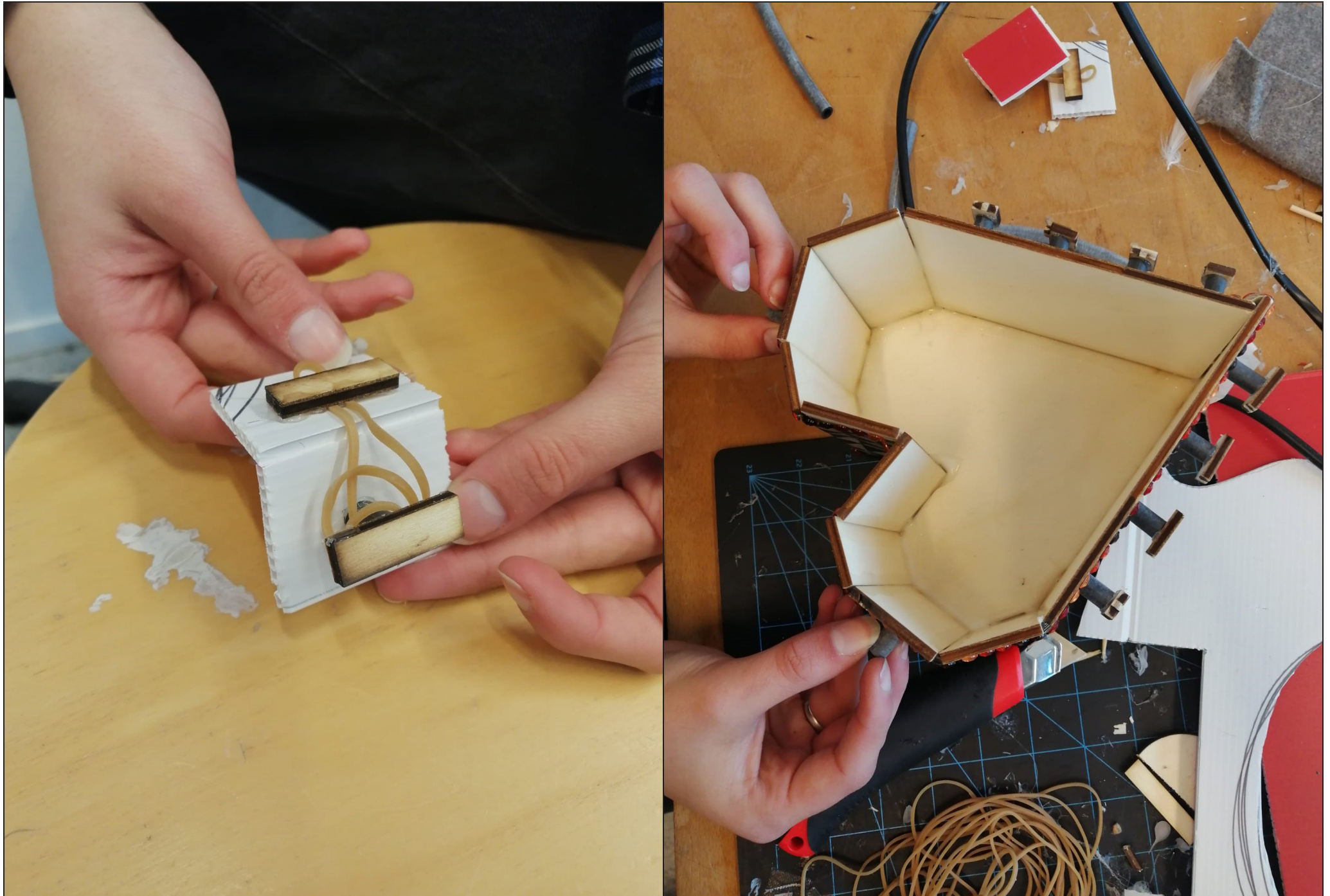
Toen was het tijd om de hoofdband af te maken. Dit deden we allemaal individueel.



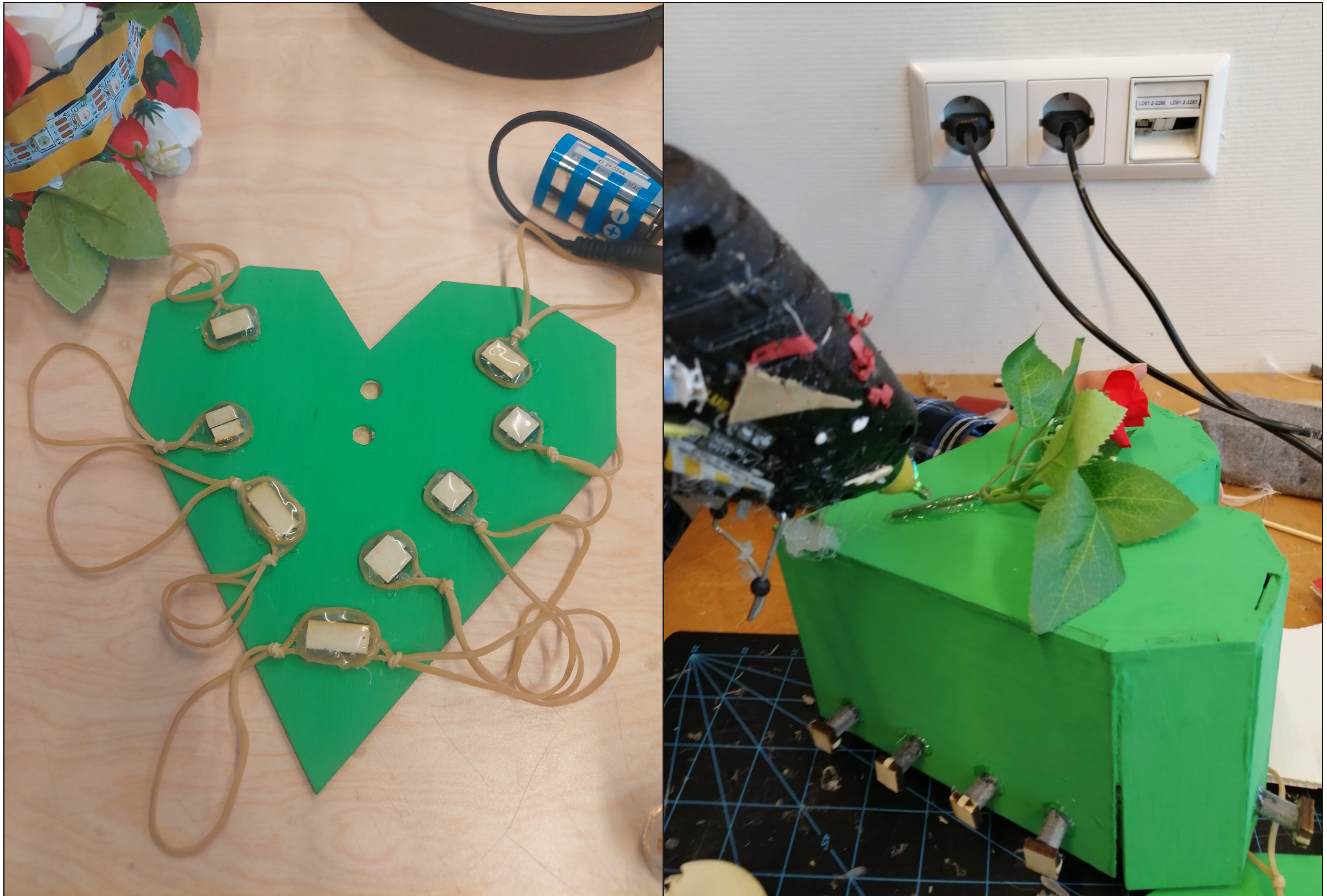
Zo konden we onze verschillende persoonlijkheden laten zien in de vormgeving.



We konden niet zomaar onze doos dicht lijmen, want dan zou alles de hele tijd aan blijven staan.



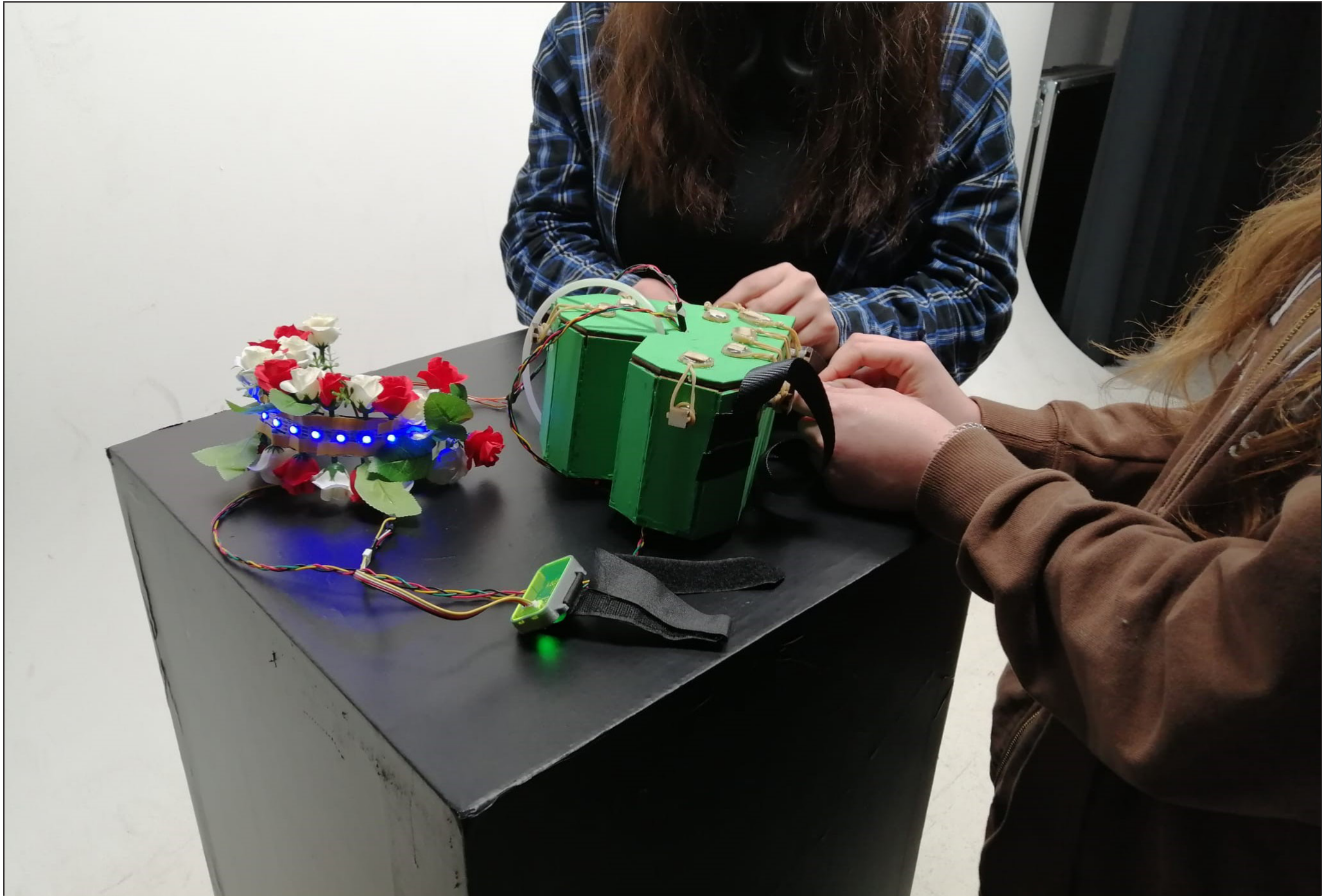
Dit hebben we uiteindelijk opgelost door lusjes en knopjes aan de doos te maken waardoor we de deksel van de doos open en dicht kunnen maken.



Ook hadden we natuurlijk iets nodig om de doos op onze rug vast te maken. We wisten al dat we het niet met touw wilden doen en dan knopen,



dus hebben we spanband gebruikt (zie foto links). Toen was het tijd om alles in elkaar te zetten en te gaan filmen.



Kortom: met deze leuke SYNC ON wearables die je gemoedstoestand laat zien én beïnvloed, ben jij on trend en in sync met je vrienden op een festival of je ze nu kunt verstaan of niet.

