



Rymdstation:

Av: Marsianerna, Emma, Ina, Alessia och Ronja i Eslövs Kommun Ölycke Skolan åk 6

Idébeskrivning/Design

Vad inspirerade er?

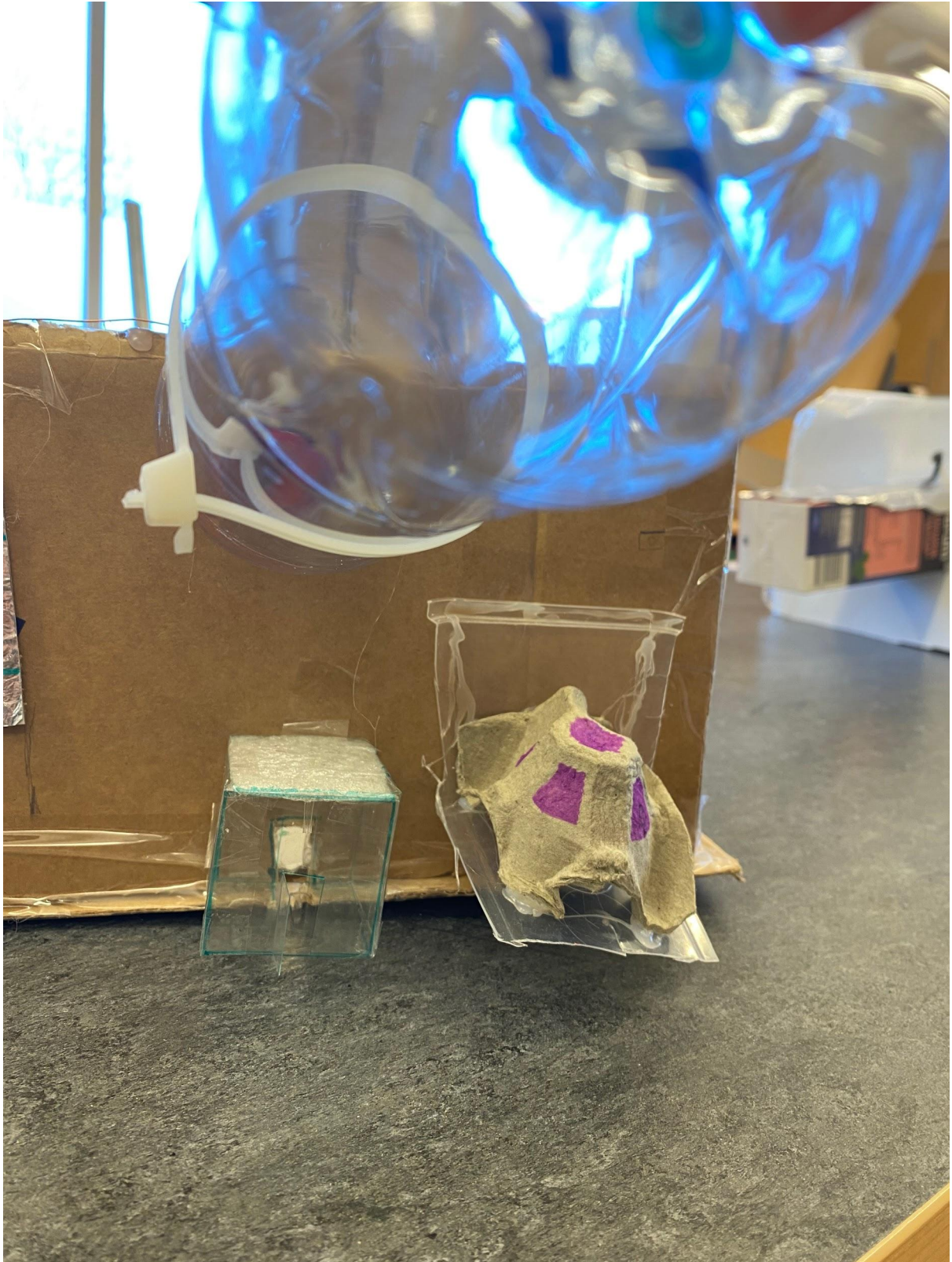
Det som inspirerade oss var en nyhet om att NASA har hittat en planet som kanske är beboelig och kan fungera som jorden. Nyheten är relativt gammal men vi tänkte på den när vi fick projektet. Vi tänkte också lite på miljön, att man kanske behöver ha fler forskningslabb i rymden för att det kanske inte är lika säkert på jorden. Det kan till och med bli så att vi lyckas bygga kolonier på Mars så då behöver man rymdstationer på vägen för att man ska kunna ta med sig mat eller något sådant. Det tar ju ändå mer än 500 dagar att ta sig till Mars.

Skalan vi har valt att använda är nog den simplaste någonsin och funkar så att 1 cm = 1 m.

Väggen där ytterdörren sitter är den södra väggen.

De yttersta väggarna på rymdstationen är 50 cm x 15 cm (50 m x 15 m), vi valde att bygga väggarna i höjden för att man enklare skulle kunna se insidan av rymdstationen. På den östra väggen sitter det en solcell som fångar upp solens ljus för att skapa elektricitet till rymdstationen, den är 13,3 cm x 6,5 cm (13,3 m x 6,5 m) det är inte den enda solcellen som vi har utan det finns 3 till och alla är lika stora. Det finns också ett fönster som ger in solljus till växterna i växthuset, fönstret är runt och där diametern är 10,2 cm (10,2 m). Till öst om fönstret är en avföringslåda där den avföringen vi ska återanvända till odlingen hamnar tills vi använder den då.

Slus: Innan man går in i rymdstationen måste man använda slussen först för att jämna ut lufttrycket, den som vi har byggt är en kub som är 4 cm x 4 cm (4m x 4m), den är helt genomskinlig.



(Det genomskinliga rummet längst till vänster.)

Rymdkapsel: Det finns även en liten rymdkapsel för att få en säker färd hem och tillbaka. Kapseln är 5 cm (5 m) på höjden och på bredden är de också 5 cm (5 m)



(Den lilla kapseln med lila fönster och en gubbe.)

Luftbehållare: Utanpå rymdstationen sitter en luftbehållare som leder in i stationen, man öppnar den inifrån genom att snurra på "spakarna", när man öppnar den släpps det in extra syre i stationen och när man har släppt in tillräckligt så stänger man den bara igen



(Den stora flaskan.)

I vår rymdstation kommer det att finnas ett gym, labb, 4 stycken sovrum, förråd, växthus, toalett, omklädningsrum och ett ställe att hänga på och ta det lite lugnt med varandra.

Sovrum + toalett: i mitten högst upp är ett rum där sovrummen och toaletten är, som är 24,5 cm x 10 cm (verklig form: 24,5 m x 10 m) där varje sovrummen är 6 cm x 5 cm (6 m x 5 m). De två rummen som är mot väggen som leder ut till rymden kan man välja om det ska finnas ett fönster eller inte, i mitten av rummet med de plurala sovrummen, längst mot väggen, finns ett badrum som är 3 cm x 5,5 cm (3 m x 5,5 m).



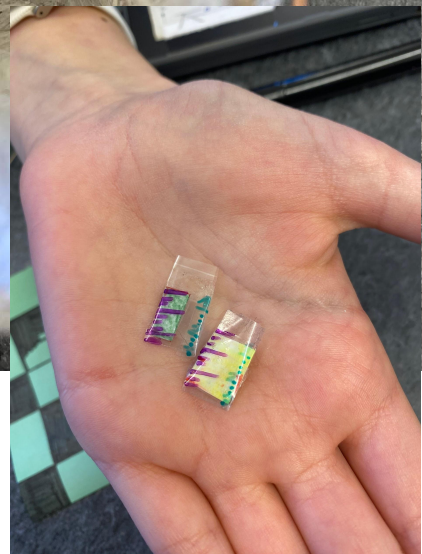
(Sovrum med toalett, Sovrum är de små silvriga rummen och toaletten är det rosa/röda rummet)

Förråd: Till vänster om sovrummet i hörnet finns ett förråd som är 9,5 cm x 9,5 (9,5 m x 9,5 m) som har extra saker som extra våtservetter, träningsmaterial och ersättnings saker för saker om något går sönder, till exempel en extra cykel, band, mikroskop, gals, påsar, kardborrband, foliehattar och tandborstar/tandkräm. I rummet finns hyllor med en massa fack som är ungefär 0,42 cm (4,2 dm) som täcker en av väggarna, de har en massa kardborreband som sakerna sitter fast med. Sedan med den platsen som blir kvar ställer man de större sakerna som till exempel en extra träningscykel, lådor med extra mat, och så vidare. I förrådet förvaras också all mat och dryck som vi har med oss på resan.





(Förråd, vitt rum med en hylla med mat.)

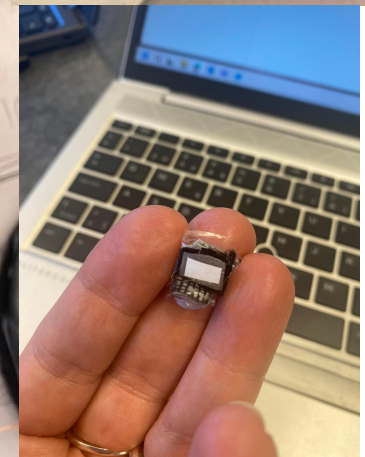


(Matpåsar) -7

Gymmet: Precis bredvid förrådet finns ett gym som har lite olika långa väggar på grund av att väggen längst ned är sned. Men väggen högst upp är 9,5 cm (9,5 m), sen den västra väggen som också är den som leder ut till rymden är 11,5 cm (11,5 m), sen väggen som går ut till mitten av stationen är 19 cm (19 m) och den sneda väggen är 12 cm (12 m). Det finns ett löpband som är 4 cm x 2 cm (4 m x 2 m) på löpbandet kan alla springa samtidigt som de vill och man är fastspänd med en sele och rep. Löpbandet står nästan mitt i rummet, bredvid löpbandet står två stycken träningscyklar som också är fastskruvade i marken, cyklarna kommer ha sladdar som är inkopplade i elskåpet så när man cyklar skapas extra energi. På väggen som är emot mitten till stationen är det några krokar där man kopplar på träningsbanden på olika sätt. Dörren in till gymmet är 1 cm (1 m) och den har ingen dörr utan är bara ett öppet hål in till rummet.



Labb: Bredvid gymmet är ett stort labb som är triangelformat där väggen i söder är 35 cm (35 m) totalt, väggen i väst är 29 cm (29 m) och den sista väggen är 46 cm (46 m) totalt. Rummet är dock delat ungefär på mitten av en vägg som är 13,5 cm (13,5) där de södra väggarna blir 18,5 cm och 17,5 cm (18,5 m och 17,5 m). I det större rummet som nu har väggar som är 29 cm, 24 cm, 13,5 cm och 18,5 cm (29 m, 24 m, 13,5 m och 18,5 m) (vägg platserna går i V,N,Ö och S) kommer det finnas jobb datorer och olika skärmar där vi kan anteckna och och räkna med själva dataskärmarna är 1 cm (1 m) och tangentborden 6 mm (6,6 dm) , det kommer också att ha mikroskop skalpeller och andra viktiga saker till forskning. Där är också ett elskåp som är 4 x 3,5 cm (4 m x 3,5 m) och är 1,5 centimeter (1,5 'm) över marken, det sitter fastskruvad i väggen. I det lite mindre rummet som nu är 13,5 cm, 22 cm och 17,5 cm (13,5 m, 22 m och 17,5 m) (ordning V, NÖ och S) kommer vi använda till lite farligare forskning som kanske har explosiva ämnen eller giftiga saker. Rummet kommer att vara byggt med extra tjocka och starka väggar så om ett experiment skulle gå fel skadas inte resten av skeppet av det.



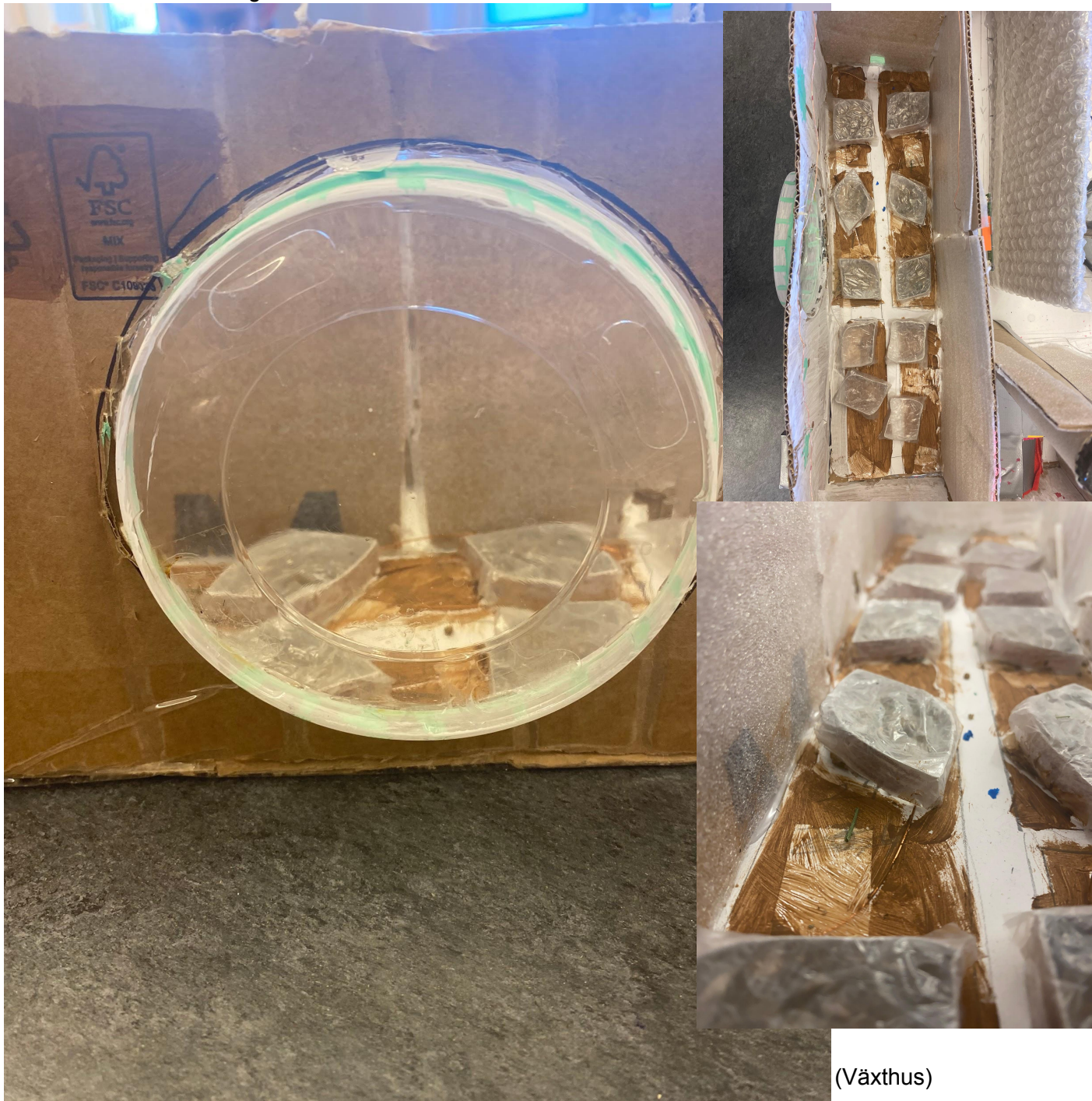
(Labb
med
datorer)

Omklädningsrum: Längst ned i det sydöstra hörnet finns ett “omklädningsrum” som ligger bredvid ingången/luftslussen. Omklädningsrummet är 9,5 cm x 9,5 cm (9,5 m x 9,5 m). I “omklädningsrummet” bevaras rymddräkterna på ett säkert sätt så att det skyddas mot damm, fukt, och andra skador men så att de fortfarande är enkla att nå.



(Omklädningsrum där man förvarar rymddräkterna.)

Växthus: På nästan hela östra väggen är det ett växthus som är 9,5 cm x 45 cm (9,5 m x 45 m). I växthuset finns det fem olika "rum" med glasväggar, i de fem rummen kommer vi att odla olika saker såsom potatis, gurka, morot, sallat och ett provrum där vi försöker plantera träd. Det första rummet är högst upp i det högra hörnet och är 15,3 cm x 3 cm (15,5 m x 3 m), de andra rummet är ligger precis under det första med 1,4 cm (1,4 m) avstånd och själva rummet är 13 cm x 3 cm. Det tredje rummet ligger i hörnet precis nedanför det andra med 8 mm (0,8 m) avstånd och rummet är 9,5 cm x 3 cm (9,5 m x 3 m). Det fjärde och största rummet ligger nere i det högra hörnet bredvid både det andra och tredje med 1,4 cm (1,4 m) avstånd mellan, själva rummet sträcker sig hela 24 cm x 5 cm (24 m x 5 m). Det femte och sista rummet ligger precis ovanför det fjärde rummet med 1,2 cm (1,2 m) mellanrum och själva rummet är 15 cm x 4 cm. I avståndet mellan det femte och fjärde rummet sitter det en dörr så att man kan ta sig in i växthuset.



(Växthus)



(Alienbunker för de aliens vi fångar)

Målgruppsanalysen:

Frågor:

Vad är viktigt för dig för att samarbete ska fungera bra?

Vad hade du behövt i ett litet hus med tre andra personer?

Vad hade du tyckt vara viktigt i ett eget litet kryp som är ungefär 160 x 180 cm?

Hur skulle man kunna återvinna sin avföring?

Exempel på svar från dem vi har intervjuat.

Svar: Namn: Lena: 1: Att alla är delaktiga och att alla är ungefär på samma nivå. 2: En privat del där man kan vara för sig själv. 3: Musik och en bra säng. 4: Man kan använda det till att ge näring till jord så att jorden blir organiskt.

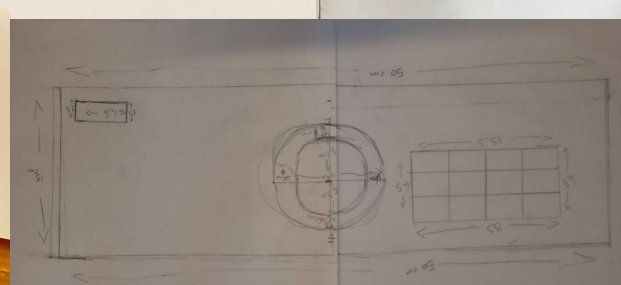
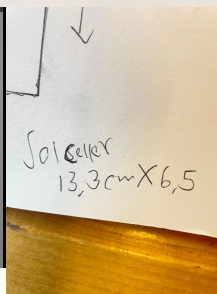
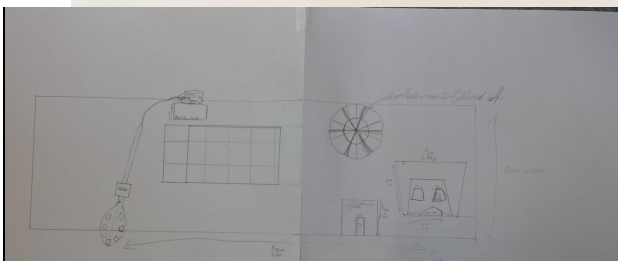
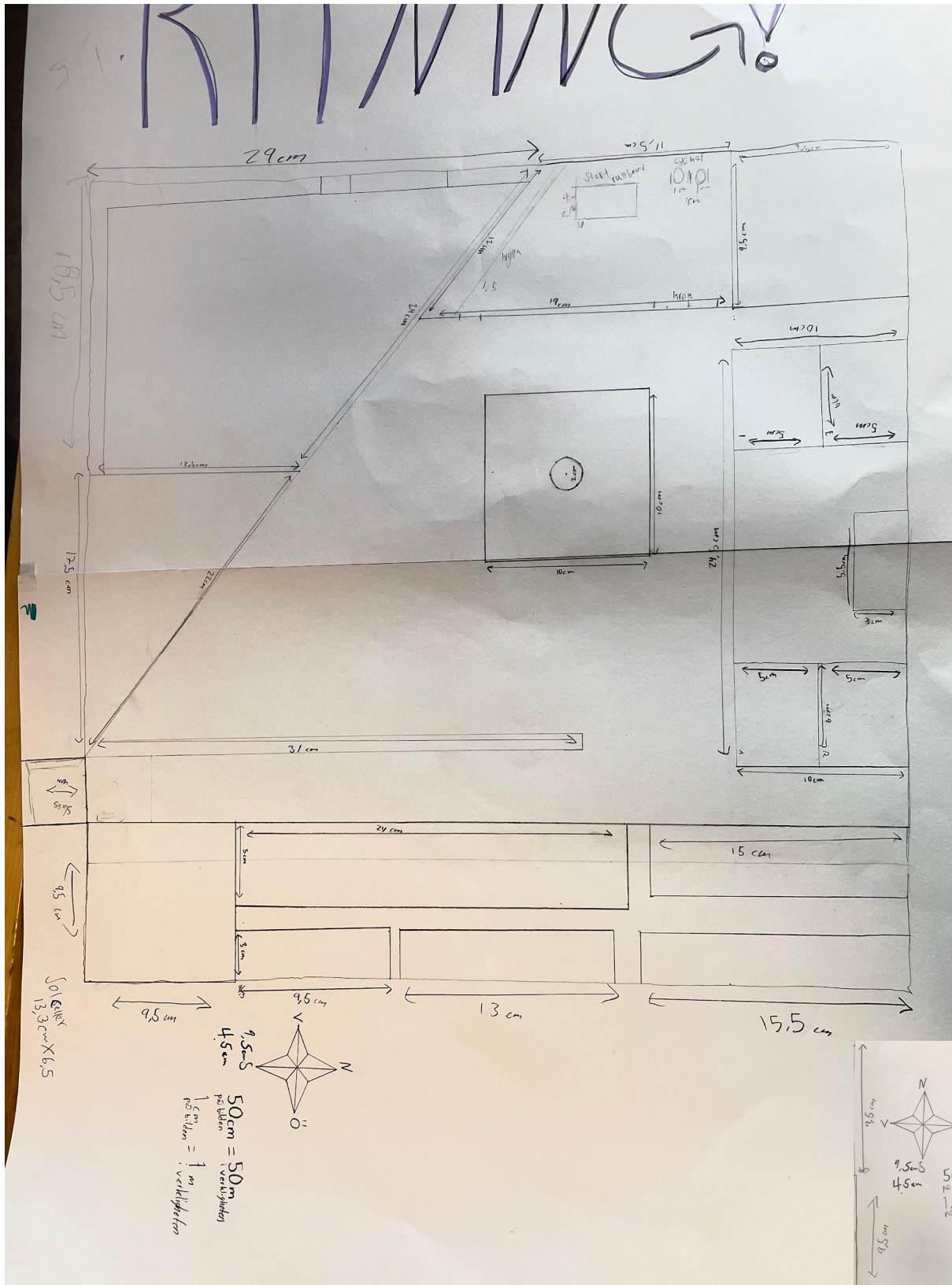
Namn: Antonio 38 1. Att alla kan prata med varandra 2. En dörr ut 3. En mjuk madrass och en högtalare 4. Inte gödsla, göra biogas

Namn: Edwin 15 1. Konversation prat med varandra 2. En bra toalett 3. Dator 4. Kasta ut och odla med

Namn: Edda 11 1. Godis 2. En säng kudde täcke godis tv telefon (Vi hann inte fråga alla frågor men vi gjorde vårt bästa).

Analys: De som vi intervjuat lyfter alla fram att det är viktigt att kunna ha sitt eget krypin för att kunna vistas en längre tid tillsammans på en liten yta. Det är viktigt att kunna prata och umgås med varandra. Samarbete lyfts också fram som en viktig del.

Skisser:



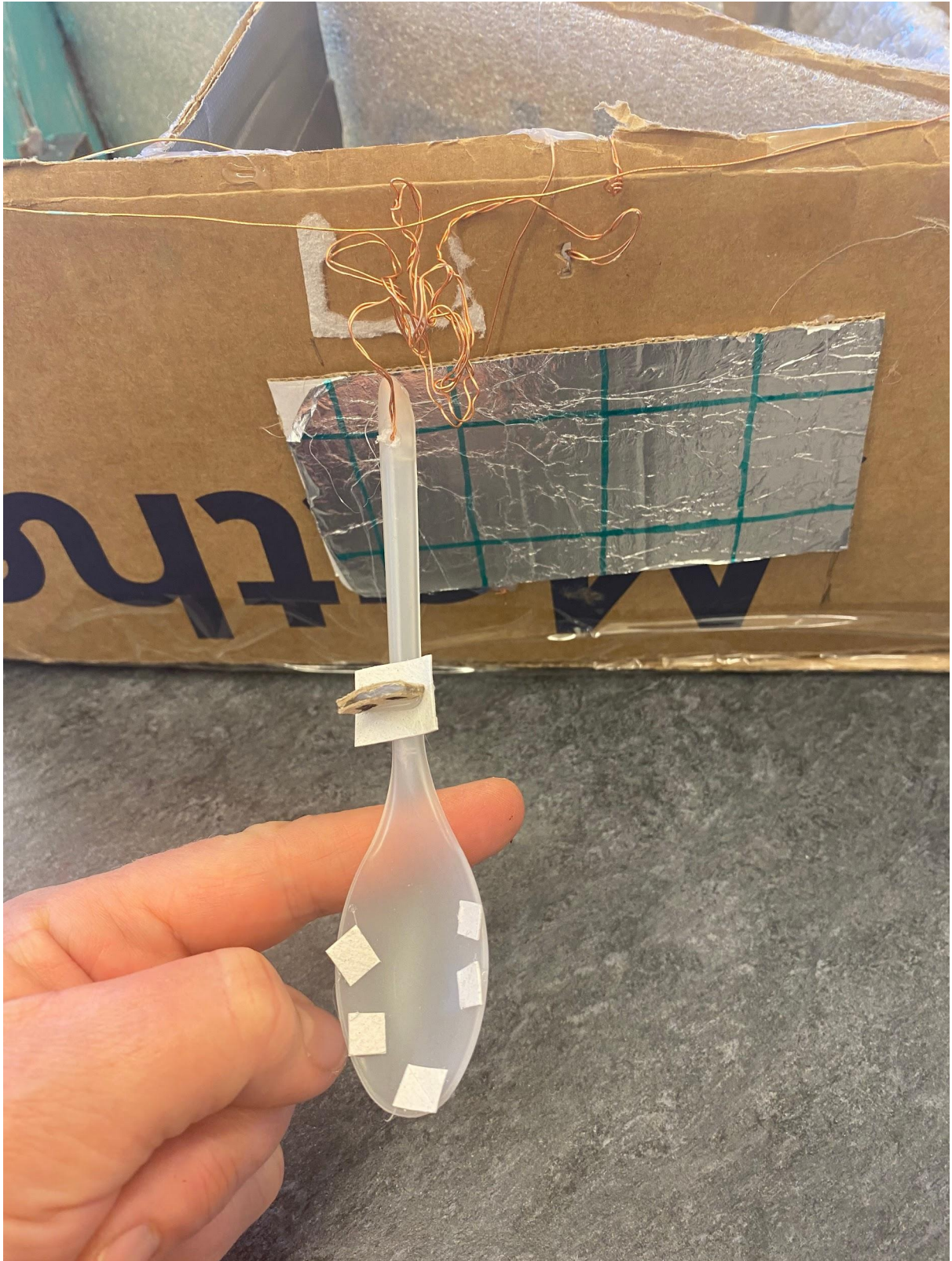
Tekniska lösningar

Till tekniska lösningar har vi fyra olika system. Den första är ett rör (1 mm bred/ 10 cm i skala) som leder från toaletten till växthuset, där all avföring hamnar så att vi kan återanvända och använda den till odlingen bland annat. Den andra är solceller utanpå alla väggar, som är ihopkopplade med sladdar som driver energi till elskåpet. Den tredje är sladdarna som är kopplade till träningscyklarna som driver energi när man använder dem. Den sista är en robot-slev som sitter fast på framsidan av rymdstationen. Den sitter fast i en sladd som leder in till elskåpet där man kan styra den. Den har en kamera ovanpå där vi kan se allting den ser, och plattor på själva delen så att man kan fånga upp saker. Denna är till för att kunna få in saker i rymdstationen utan att behöva lämna den. För att kunna andas har vi en stor tub med syre som man kan öppna och släppa in mer syre från och växterna producerar syre.

(Vår avföring åker genom det här röret och gödslar grödorna.)



(Den här skeden lokaliserar aliens och kastar in dem i Alienbunkern.)



Cyklarna skickar energi till elskåpet när man cyklar på dem.)



(Röret gödslar alla växter med hjälp av vår avföring)



Reflektion

Vi tycker att det har gått förvånansvärt bra men det blev lite stressigt på slutet. Vi har haft väldigt bra samarbete och så har vi delat upp små jobb till varandra så att alla vet vad de ska fokusera på. Vi kan inte komma på just nu vad det var vi ändrade men det var något som vi ändrade. Det var lite svårt att få fast allting så som det skulle vara men vi lyckades lösa det. Vi har endast använt oss av återbruk. Vi har letat hemma och på skolan efter material som annars hade blivit slängt. Vi har även lagt ett stort fokus på att allt skall vara skalenligt, det blev lite pilligt, men det blev bra. Det har varit ett roligt arbete och vi är nöjda.

Loggbok

5/11 2024: Vi har idag brainstormat lite idéer på hur man kan fixa extra energi, hur man kan göra något rörligt och hur man kan fixa bra träningar, vi har också ritat ut lite hur det kan se ut och hur man kan koppla ihop allt. (Ina sjuk)

12/11 2024 Emma och Ina har skissat upp var rummen ska vara och måtten på rummen och de har också planerat lite om hur inredning kan se ut. Ronja har skrivit upp det i ett dokument där rummen ska vara och måtten och påbörjat skriva exempel frågor som vi kan använda i intervjuerna. Och Alessia har fortsatt att brainstorma om hur man kan inreda och dekorera. Och hela gruppen har gjort en halvfärdig skiss och kommit på frågor. Vi håller på att diskutera hur man kan föra avföringen från toaletten till växthuset och hur man kan tvätta kläderna. Sen har vi också börjat koppla ihop hur man kan fixa extra el till labbet, så att vi har tillräckligt med el.

18/11 2024 Emma och Ina har skissat klart skissen och jag och Emma försökte klippa ut en kartong 50 gånger 50 men det gick inte helt som planerat Emma råkade klippa den för liten så nästa gång ska vi göra en ny kartong.

19/11 2024 Alessa har klippt ut en ny bottenplatta, Emma har fixat en till förbättrad ritning med rätt mått. Ronja har mätt ut nya mått till Emma och skrivit in fler mått och vart rummen är i skeppet. (Ina sjuk.)

25/11 2024 Idag var både Ina och Alessia sjuka men Ronja och Emma har fortsatt med det officiella skissen och målgrupp frågorna och vi har intervjuat Lena lite snabbt med de fyra frågor som vi har än så länge.

13/12 2024 Idag har Ina börjat bygga inredningen som till exempel bord, träningscyklar och datorer. Emma har gjort väggar, ett elskåp och en skylt. (Allt som har byggts har varit i verklig storlek i skala.) Ronja har fortsatt att skriva på den tekniska rapporten.

13/1 2025 Ina och Emma har gjort klart de två sista skisserna, Alessia har översatt rapporten. (ronja sjuk)

14/1 2025 Idag har alla var här och vi har filmat projektet.