

Vår Rymdsstation



Av:

Musiklådans skola, klass M6, i Uppsala

Idébeskrivning:

Vi har valt att fördela rymdstationens olika delar i fem rum, zoner, på höjden. Det gjorde vi för att kunna få plats med mycket. En annan anledning är gravitationen och då hade det inte spelat någon roll.

I vår rymdstation finns ett rum med växter för syretillverkning och vattensamling, ett rum för träning och för att slappna av samt uträtta sina behov. Ett odlingsrum för grödor som också innehåller matförvaring byggdes också och ett sovrum där man också kan umgås.

Naturligtvis finns också ett kombinerat kontrollrum och laborationsrum varifrån farkosten styrs och utför uppdrag och experiment, exempelvis på höns. Mellan zonerna finns passager för att transportera sig och för att förvara vatten. Eftersom det inte finns någon gravitation i rymden behöver tyngder tillföras på vissa platser så att jord och vatten exempelvis ska kunna stanna kvar runt växter.

Målgruppsanalys:

För att kunna samarbeta måste man kunna lyssna på varandra och bidra med egna idéer. Man behöver också fördela arbetet, få tydliga roller. Om man vet tydligt vad som förväntas och att ingen annan kan eller ska göra det du ska göra måste man ta eget ansvar.

Alla är bra på olika saker och kompletterar varandra. Kanske den som är bäst på något får just det som huvuduppgift. Vissa saker kan man turas om med. Det är viktigt att ha roligt tillsammans och skratta för att man ska trivas tillsammans. Om man blir osams i en grupp behöver man lösa det direkt särskilt när man är på en så begränsad plats och inte kan komma ifrån varandra. Att kunna prata med varandra och säga förlåt är viktigt för att samarbetet ska kunna fungera och man ska kunna arbeta vidare tillsammans.

Design:

Odlingsrum: Vi har planerat att odla morötter, potatis och kål för att de är tåliga grödor som inte behöver så mycket vatten och omsorg. Bevattning kommer från renat returvatten från astronauternas avloppsvatten. Här förvarar vi också vår mat.

Sovrum: Varje astronaut har en varsin säng att spänna fast sig i för att inte sväva iväg i rummet under sömnen. Där kan man också umgås.

Labbsal och Kontrollrum delar yta: Härifrån manövreras rymdstationen och alla system. Förutom uppenbara laborationer och undersökningar om

rymden tänkte vi undersöka hur höns klarar sig i rymden. Om vi kunde få honor att lägga ägg på rymdstationen har vi en bra näringskälla.

Grupprum: I grupprummet finns träningsutrustning som yogamattor, löpband och en skivstång. Här finns också en mysig soffa för att kunna slappna av i.

Vi har inte löst allt när det gäller tyngdlösheten men med lite mer tid och erfarenhet från tidigare rymdresor borde det gå att lösa.

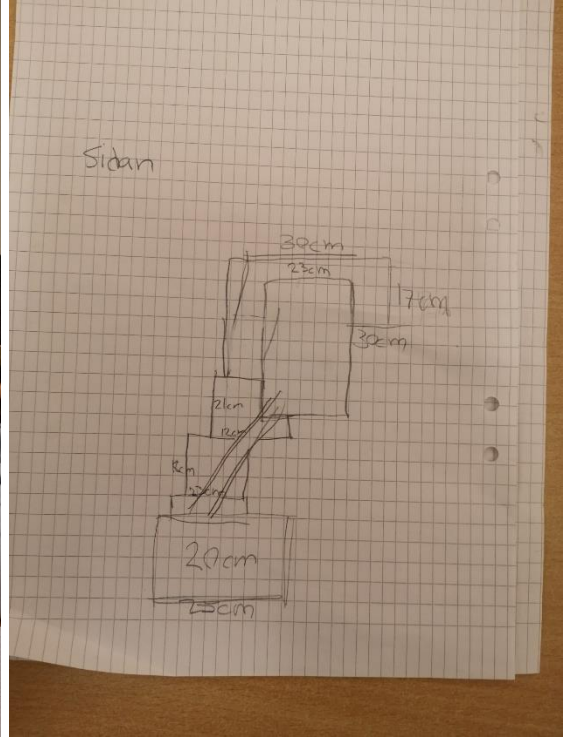
Tekniska lösningar:

Vatten och avlopp: När man går på toaletten separeras urin och avföring i två olika system. Avföringen förbränns och används som gödsel till växterna. Urinen renas från bakterier och salter och används som en del av bevattningssystemet för växterna. Vi har med oss vatten från jorden som fylls på av kondenserat vatten från växtligheten som vi samlar upp.

Syre och vatten: I ett av rummen på rymdstationen har vi planterat träd och buskar för att få syre till farkosten via fotosyntes. Den fukt som avdunstar från växterna samlas i rör, kyls ner och fyller på våra dricksvattenreserver. Syret leds också ut i resten av rymdstationen med hjälp av rörsystem.

Reflektion:

Arbetsprocessen har varit utmanande. Vi hade andra planer från början som var för svåra att genomföra då vi behövde hålla oss till bottenplatta om 50cmx50cm. Det var svårt att få till en stabil och hållfast konstruktion. Vi arbetade så mycket mot ”gravitationen” att tiden inte räckte till allt det vi hade planerat att göra på detaljnivå i exempelvis labbet. Ansvarsfördelningen var också svår och att hela tiden hålla alla sysselsatta och fokuserade på uppgifterna.



Sidovy