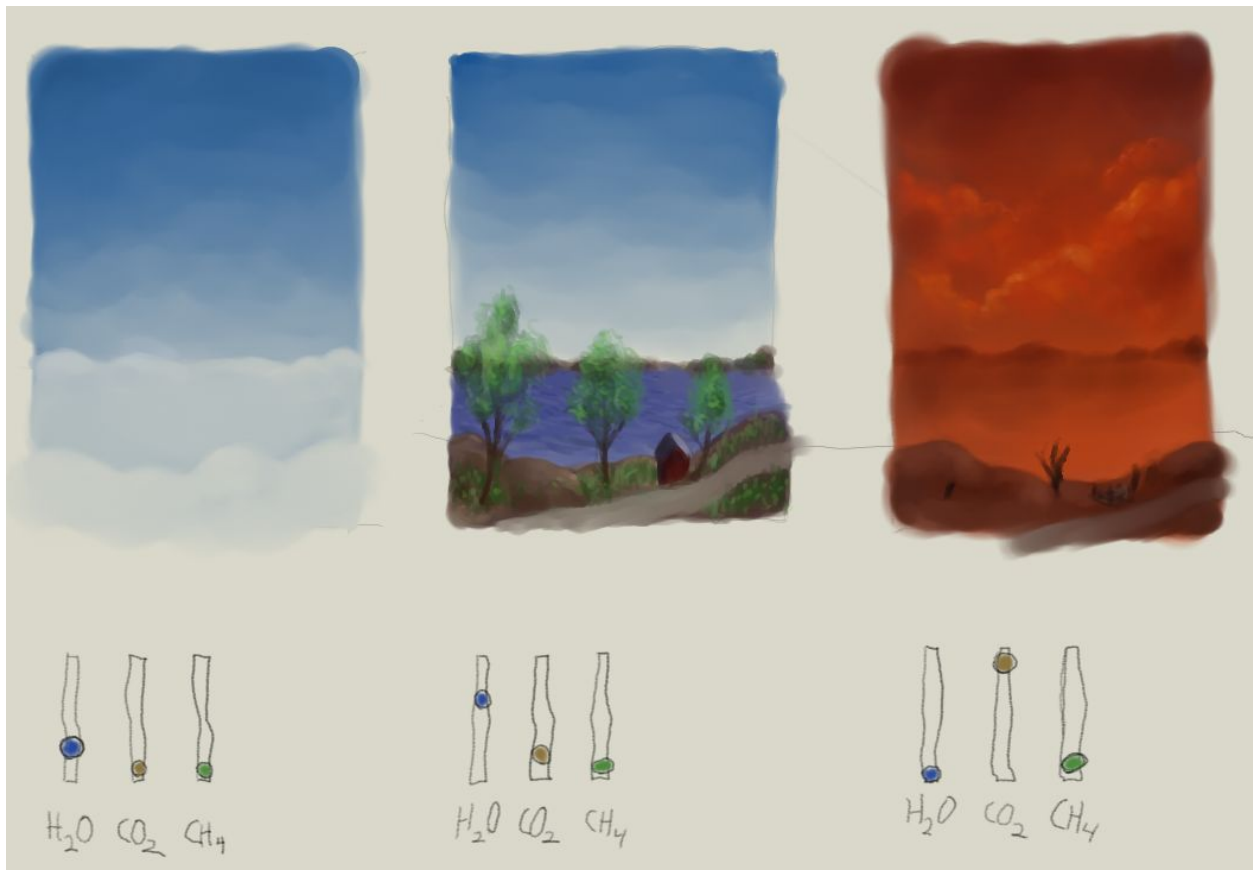




Designkonsepter

Kontrollrom for drivhuseffekten



En normal og tre ekstremer av drivhuseffekten; istid, ca. vår tid og en venuslignende atmosfære.

Beskrivelse

Installasjonen består av et rom med et vindu til utsiden der man kan se naturen utenfor kontrollrommet. Vinduet består av en projeksjon inni en vindusramme.

Et alternativ, evt. tillegg, til et vindu kan være en visualisering av jorden fra verdensrommet der man også kan se effekten av endringene man gjør.

I rommet er det også kontroller der man kan påvirke konsentrasjonen av forskjellige drivhusgasser i atmosfæren. Dette kan være f.eks. spaker eller slidere.

Utstyr

Prosjektor til vinduet; finnes allerede på Vitensenteret.

Raspberry Pi; for å spille av video/annen visualisering til vinduet.

Div. elektronikk til kontrollpanel; spaker, slidere, LED-er etc.

Finerplater; til bygging av boks til kontrollpanelet.

Teppeidéen

Beskrivelse

Frittstående jordkloden som har sensoren på toppen og ledningen går under jordkloden. Ledningen er beskyttet å ligger plassert “under gulvet og bak velgen”. Hvert enkelt teppe symboliserer forskjellige steg for drivhuseffekten. Jordkloden burde være ikke å veldig stor, slik at den blir lettere for også barn og plassere teppe på jordklodden. I hvert teppe er “limt” sensor og når sensorer fra teppe kobles sammen med sensoren på jordklodden begynner å vise en videosnutt på TV/skjermen. Jordklodden og TV/skjerm er koblet sammen. På denne måten er muligheten for å forklare om drivhuseffeten til en større publikum.

Utstyr

Tepper, sensorer

Puslespill

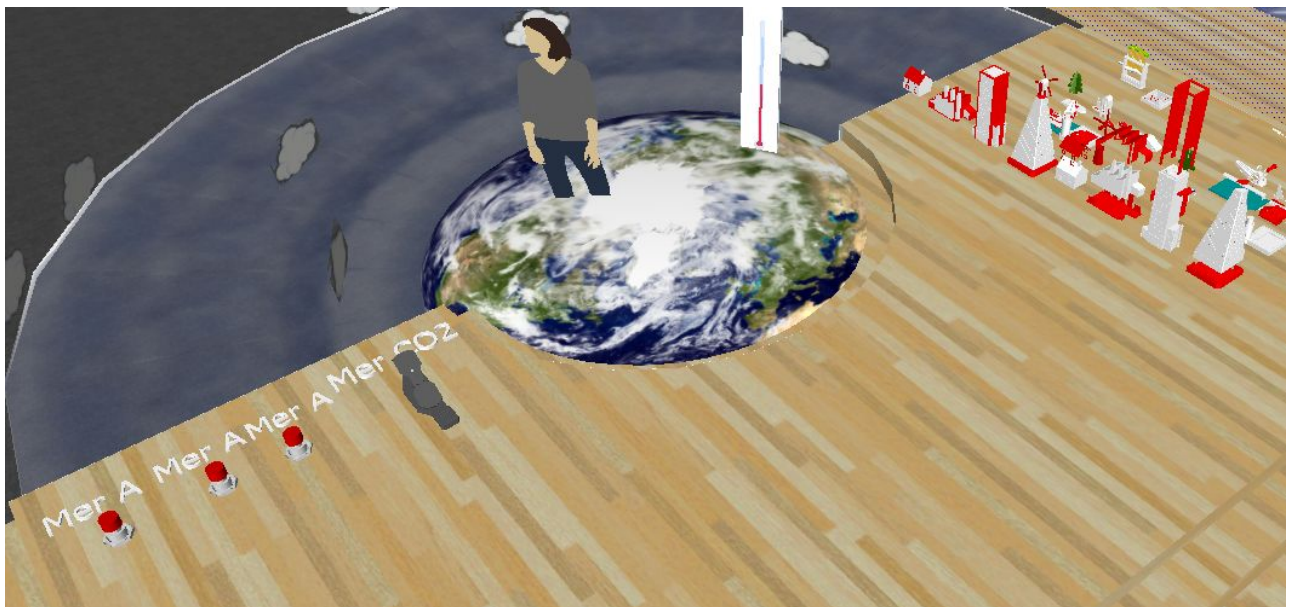
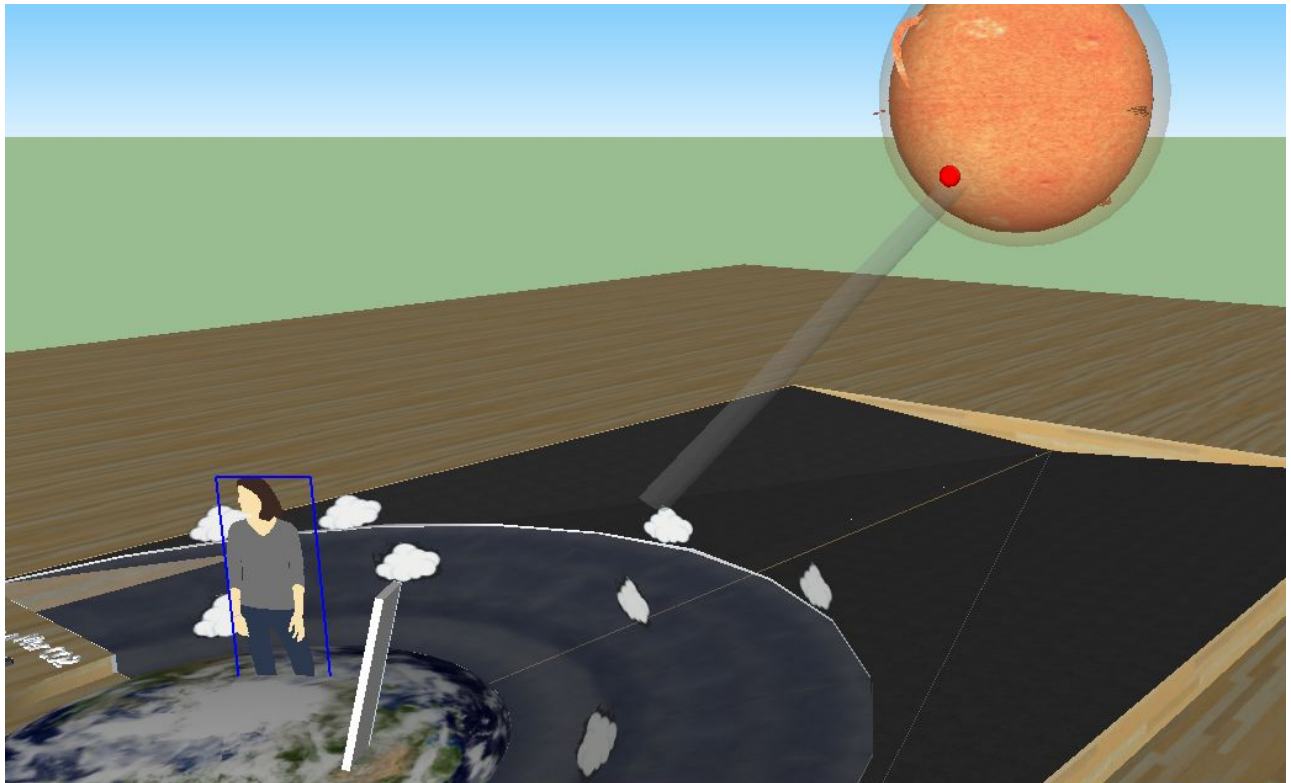
Beskrivelse

Et puslespill der man setter sammen de forskjellige drivhusgassene.

Utstyr

Puslespillbrikker av finerplater.

Pinball

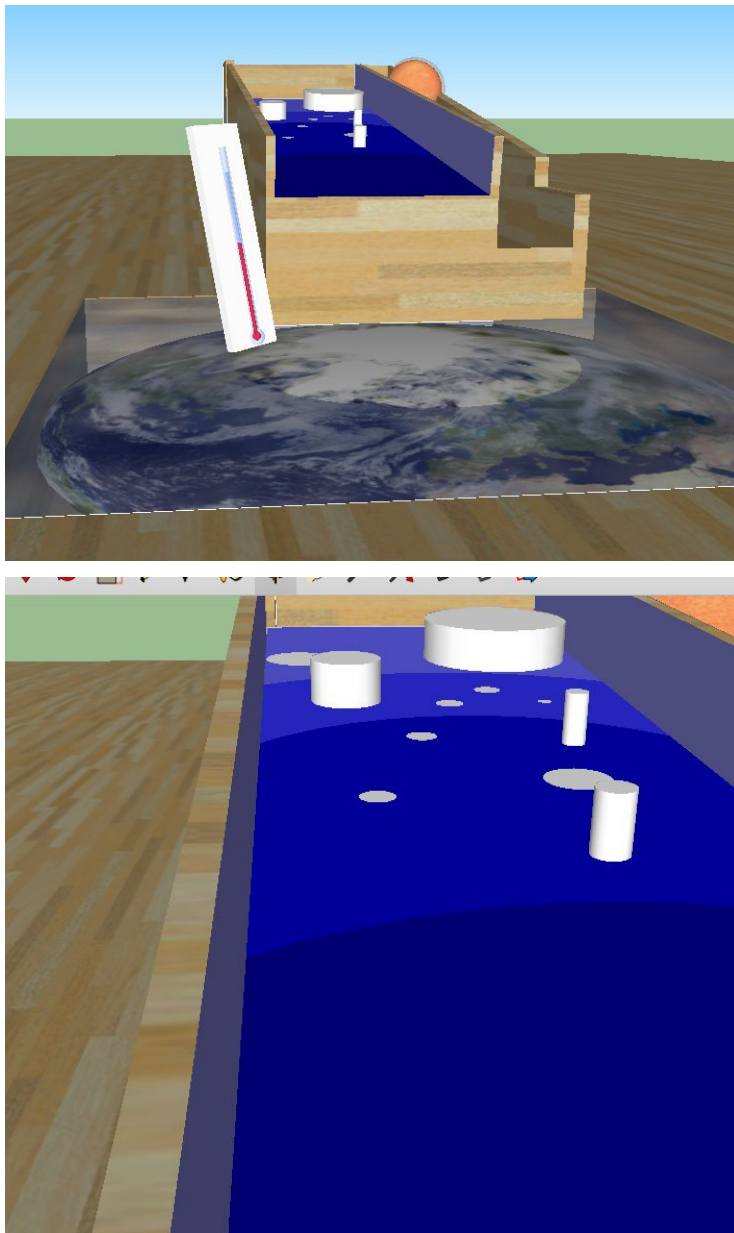


Beskrivelse

Installasjonen slipper baller fra “sola” til jorda, hvor brukere står og skal trille de tilbake ut gjennom atmosfæren. Klimagassene er representert som gjør det vanskeligere å få ballene (“stråling fra sola”) vekk fra jordkloden. Hver gang ballene treffer et hinder, eller jorda, øker temperaturen. Mengden hinder er avhengig av mengden klimagasser. Mengden kan de styre enten ved å kombinere klosser (fabrikker, trær, bilveier, osv) eller et kontrollpanel (knapper, eller grensesnitt relatert til gassene f.eks en gasspedal slipper ut CO_2). Avhengig av temperaturen kan vi endre mengden hinder (positiv feedback), endre belysning i rommet, og vise konsekvenser av temperaturen. Konsekvensene kan være at lys slukker for arter, oversømmelse, ekstremt vær, osv.

Ballene som representerer stråling kan også komme i forskjellige størrelse for å illustrere at stråling har forskjellig bølgelengde. Om de også kunne fysisk vært varme ville konseptet kanskje kommet tydeligere frem.

Enklere utforming



Objekter i landskap

Beskrivelse

En interaktiv installasjon der man plasserer objekter som symboliserer forskjellige ting som påvirker drivhuseffekten ut i en modell av et landskap. Objektene kan være modeller av ting

som fabrikker, kraftverk, gårder, skoger etc. Både i objektene og landskapsmodellen er det elektronikk som gjør at vi kan fange opp hvilke objekter som er plassert ut. Effekten av disse kan så visualiseres på en eller annen måte.

Utstyr

Flere små modeller; kan muligens 3d-printes?

En landskapsmodell; kan ta inspirasjon fra modelljernbaner?

Noe å visualisere effekten med.

Det vi skal presentere

Prinsipper vi anvender for alle utforminger:

- Bruk lekende læring (gøy og lærerikt).
- Stimuler så mange sanser som mulig.
- Lag det så stort som mulig, men ikke ofre universell utforming.
- Universell utforming
- Noe de kan koble til hverdagen sin.
- Utforskbar.
- Anta så lite forkunnskap som mulig
- Kan ikke se latterlig simpelt ut, men heller ikke for komplisert
- Noe med fysisk aktivitet
- Samarbeid om mulig

Vurderer å inkludere

- Poengsystem/highscores (gamification)

Hva vi vil lære bort

- Hva drivhuseffekten er og gjør
 - Komposisjon av Jordas atmosfære
 - De forskjellige klimagassenes egenskaper
- Hvordan drivhuseffekten virker
 - Stråling
- Hvorfor drivhuseffekten er viktig

Konsepter

1. Å la publikum **utforske** og lære om drivhuseffekten, med fokus på de forskjellige egenskapene til gassene.
 - a. Dette kan vi gjøre gjennom f.eks teppeideen
2. Å la publikum **samarbeide** i aktiviteter som lærer de om drivhuseffekten, med fokus på strålings interaksjon med jorda og atmosfæren
 - a. Dette kan vi gjøre med f.eks ballspill
3. Å la publikum **spekulere** rundt, og eksplorere, drivuseffekten, med fokus på atmosfærens rolle for temperatur
 - a. Dette kan vi gjøre ved å la publikum komponere en atmosfære (med f.eks røyk) og la de se effekten gjennom f.eks varme, temperaturavlesning, vindu, lys slukker for arter

Noen utformings forslag

1. Varme føle røyk
 - a. https://files.slack.com/files-tmb/T25TRHTJ9-F2JQ81JV8-93b7836069/last_ned_1_1024.pngEksplorerende
 - b. Spekulativ
 - c. Kan inkludere samarbeid/spill ved å gi de oppgave om å prøve å lage atmosfære vi kan overleve i
 - d.
2. Tepper
 - a. Eksplorativ
 - b. Flere sanser (varme , syn, lyd)
 - c. **Forskjell for drivhusgassene**
 - d. **Proporsjoner av gasser og deres egenskaper**
3. Pinball
 - a. Samarbeid
 - b. Flere sanser(syn, bevegelse, lyd)
 - c. **Lære om stråling og hvordan gass påvirker varme HVORDAN drivhuseffekten virker**