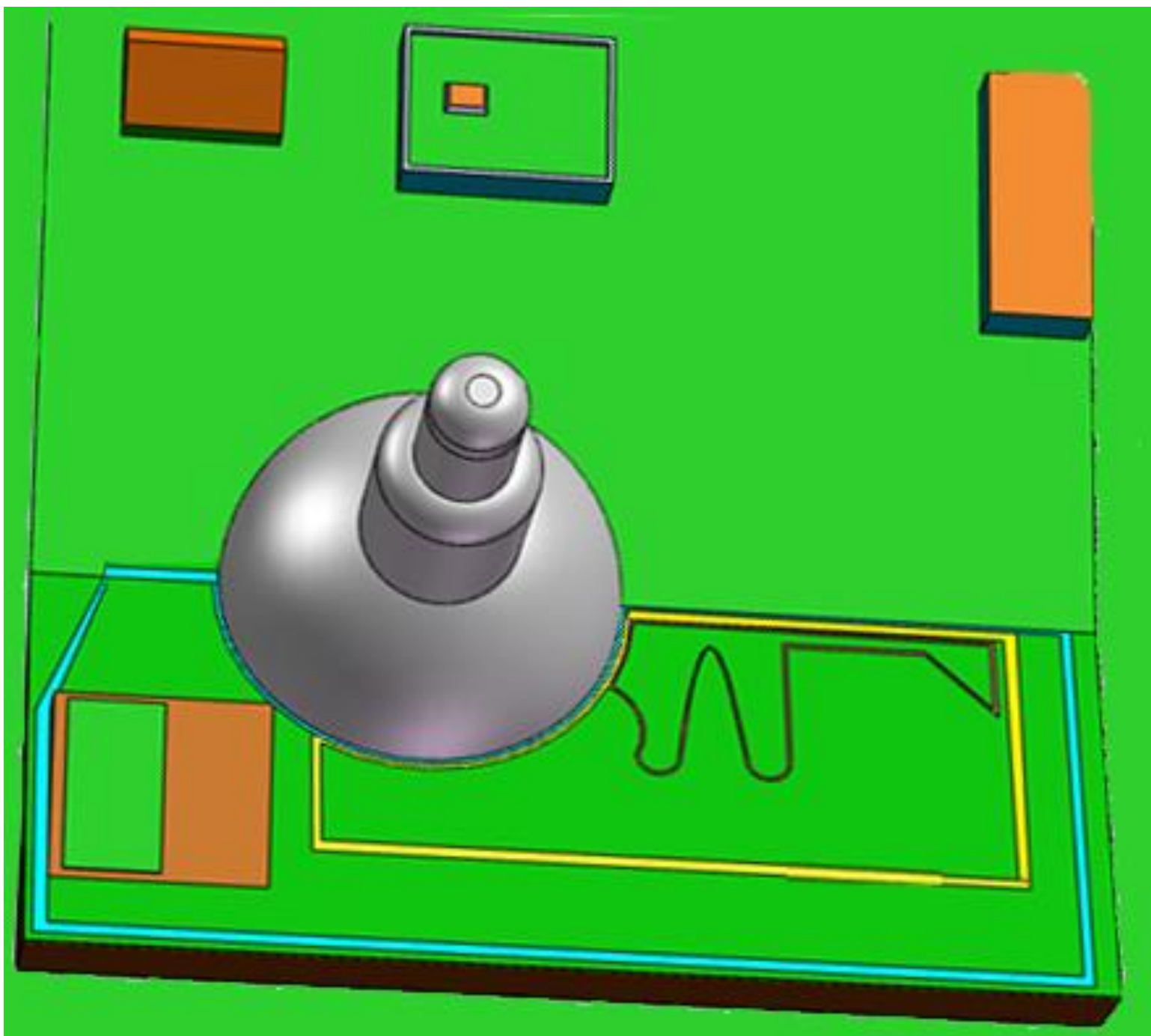




# Mat2Code HTXAS - "Running Games"

Der skal planlægges, designes og udvikles et program i jeres projektgruppe, der efterfølgende redegøres for i en fælles grupperapport som skal afleveres på LECTIO. Programmet skal kunne udregne længden af tre faste angivne banelængder, og i denne sammenhæng blandt 33 løbedeltagere - ift. deres individuelle angivne forud-estimerede løbepreferencer - beregne og vise hvilke ti bedste løbere med rækkefølge, som kan forventes at komme først i mål.

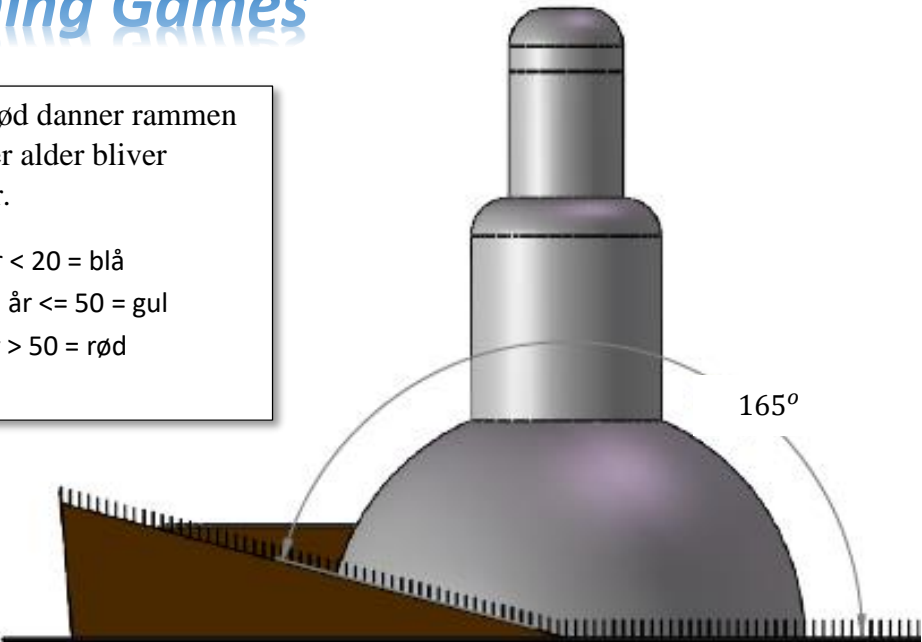




# HTXAS - "Running Games"

Tre løbebaner, hhv. blå, gul og rød danner rammen om HTX - Running Games. Efter alder bliver deltagerne inddelt på disse baner.

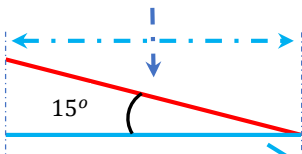
<b>Blå bane</b>	år < 20 = blå
<b>Gul bane</b>	20 <= år <= 50 = gul
<b>Rød bane</b>	år > 50 = rød



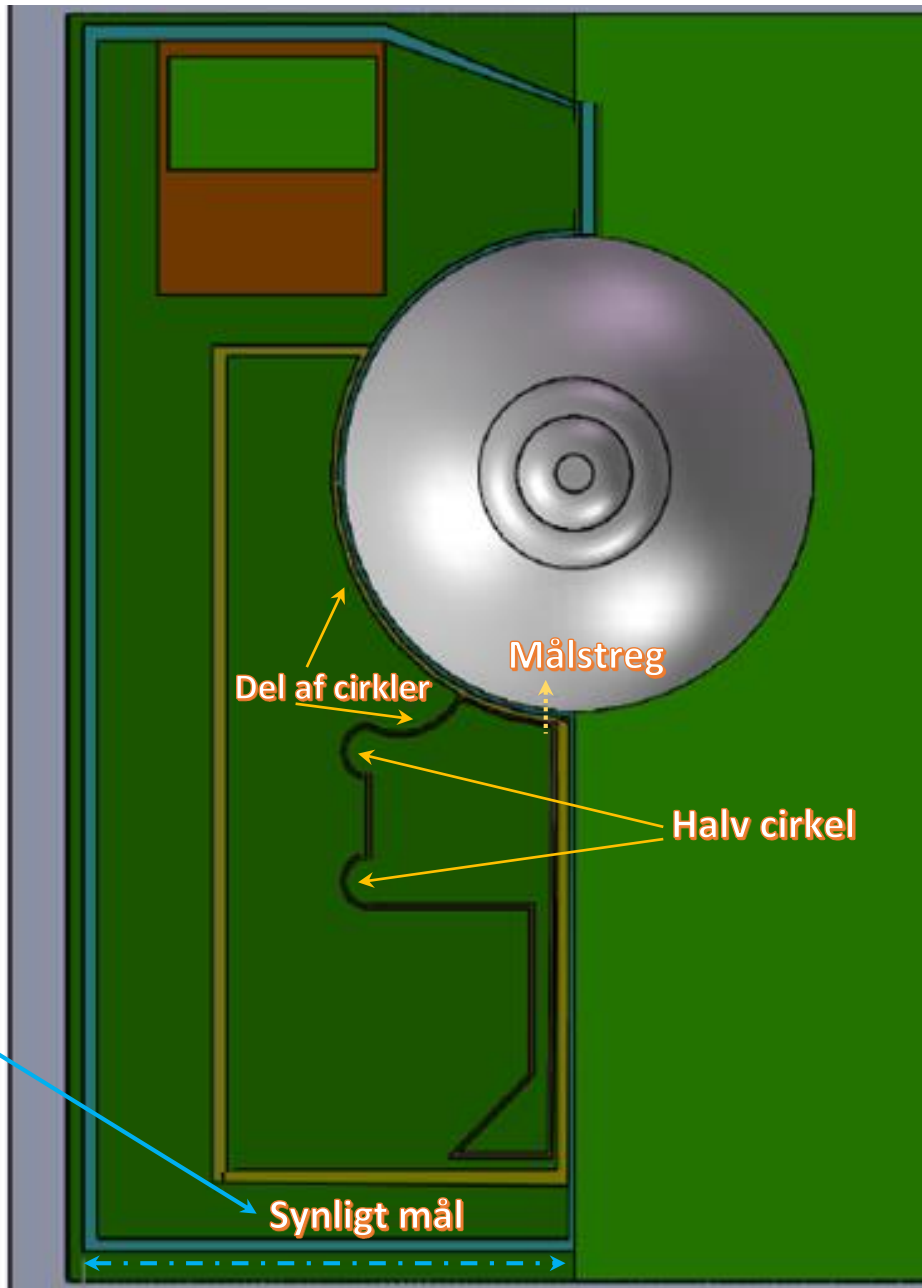
Alle løbere starter samtidig ved den gule målstreg, som er vist på illustrationen til højre, men alderen afgør hvilken bane der skal gennemføres, mens tiden er ens for alle deltagere.

Dette sociale element, at selv ældre mennesker også kan vinde HTX - Runing games, ved at alderen er afgørende for, hvor lang løbedistancen er for at gennemføre løbet, hvilket i højere grad tilstræber, at alle i højere grad træner og holder sig i god form.

Cirklerne har de reelle mål, mens skrå, lige, lodrette eller vandrette linjer/strækninger som ses oppefra, ikke hver gang viser **den reelle længde**.



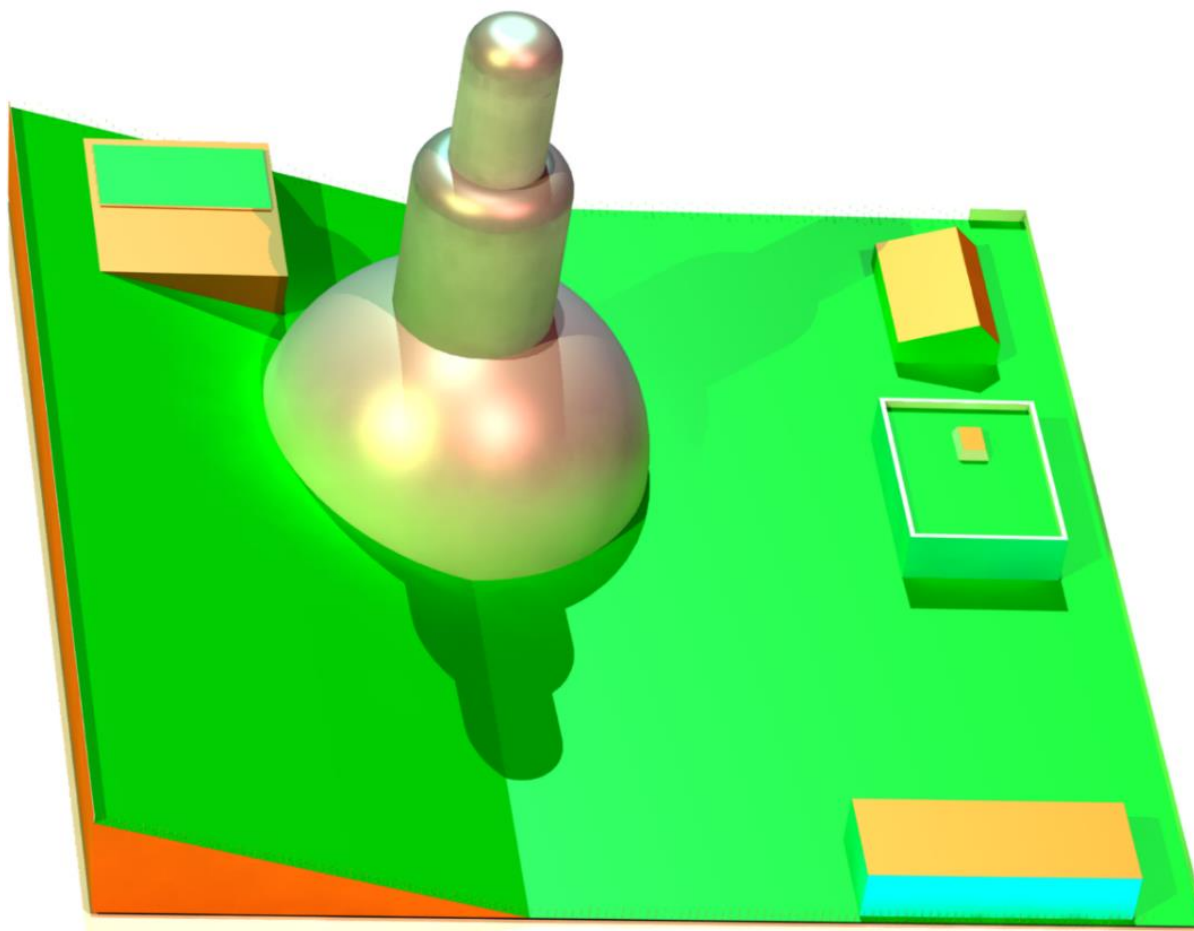
Ved tegningen til højre ses på den skrå bakke, at en distance - som den blå set oppefra - ikke er den reelle distance, men hvorimod den røde er den reelle distance, som man er nødt til at udregne via geometri.





## Historien bag "Silicon Roskilde HTXAS"

En ny investor satte klare krav for at opføre en ny bygning og opdele den således, at den skal kunne huse et utal af firmaer i en slags "protected fællesskab" med inspiration fra *Silicon Valley*, hvor der bliver opstillet et fællesskab, hvor der hæftes kollektivt for den samlede husleje i et luksus Tower. Derfor er der blevet udarbejdet planer, IT-arkitektur og meget fine initiativer til luksuriøse omgivelser og faciliteter, som i højere grad skal gøre det endnu mere attraktivt for virksomheder at bosætte sig i *Silicon Roskilde HTXAS Tower*".



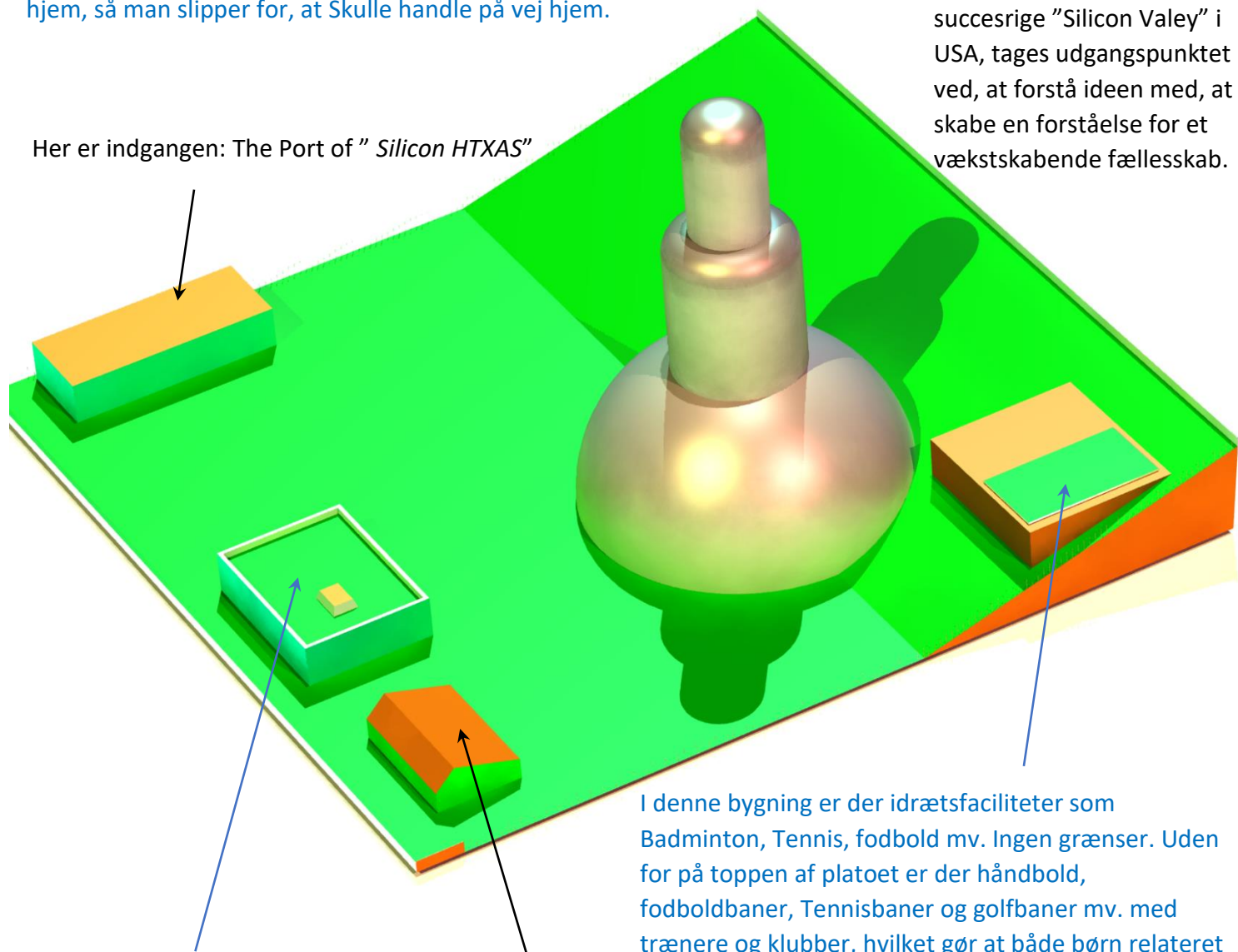
Idealet er at gøre det nemt at skabe en naturlig vej til et stærkt mangfoldigt samarbejde i stort væksthuss med kort vej til vækstskabende initiativer. Mange steder i verden er rigmænd blevet præsidenter og verdensledere, hvilket i højere grad legitimerer til individuelle tanker om et samfunds miljø med mindre skattetryk udenfor samfundets retningslinjer og ses som at styrke mere privatiserede sammenhænge med et fokus på at gøre legitim vækst, mindre bureaukrati og færre "slowdown'ende" regler, som på tværs af de individuelle landes samfundsudvikling kan virke usolidariske, men som i højere grad bekræfter svagheden for de enkelte stater, ved at de multinationale virksomheder bevæger sig henover landegrænser i en øget globale konkurrence, som styrker og åbner op for nye former for komplekse virksomhedsstrukturer. Derfor er det en grundsten her, at skabe det absolut perfekte vækstskabende initiativ, som kan frigøre de snærende skattebånd og frasige sig det aktuelle samfunds idealer. Samfundet i dag i Danmark øger idealet om, at det er legalt at styrke personligheden, således, at man sætter sig selv forrest, og stolt viser sin dygtighed og rigdom frem i forhold til den dovne eller mindre succesrige del af befolkningen, der giver en klar forventning om, at det skal betale sig at arbejde og peger på vækst fremfor alt.



I "The port of Silicon HTXAS" sidder portvagt-staben og sikrer at alt er sikkert, endvidere er der et stort supermarked, vaskeri, autoværksted, IT og computerværksted, cykelværksted mv, hvor medarbejderne der er knyttet til "Silicon HTXAS", nyder medarbejderpleje i verdensklasse, hvor der til portvagten kan indleveres en note med forskellige begæringer, bl.a. at få vasket sit vasketøj mens man er på arbejdet, repareret sin bil eller cykel, og få leveret varer på vej hjem, så man slipper for, at Skulle handle på vej hjem.

Med inspiration fra den succesrige "Silicon Valey" i USA, tages udgangspunktet ved, at forstå ideen med, at skabe en forståelse for et vækstskabende fællesskab.

Her er indgangen: The Port of " Silicon HTXAS"



I denne bygning er en skole, hvor elever fra 0-9 klasse kan gå. Og igen - som en del af medarbejderplejen mv. - er det undervisning i verdensklasse, og Herved slipper forældre for først at skulle aflevere børn andetsteds før man tager på

I denne bygning er der idrætsfaciliteter som Badminton, Tennis, fodbold mv. Ingen grænser. Uden for på toppen af platoet er der håndbold, fodboldbaner, Tennisbaner og golfbaner mv. med trænere og klubber, hvilket gør at både børn relateret til "Silicon HTXAS" har mulighed for at have deres fritidsinteresser samtidig med at mor/far arbejder over.

I denne bygning er en børnehave og en vuggestue, hvor børnene får den bedste børnepasning i verden. Og igen - som en del af medarbejderplejen mv. - er det muligt for faderen/moderen - så at sige - kan føle sig tæt på sine børn, hvilket giver en medarbejder en øget mulighed for at holde fuldt fokus på arbejdet i deres firma i " Silicon HTXAS Tower". Det er blevet en del af konceptet, at have en forståelse for, at arbejdspotentialer er øget ved dette scenarie, endvidere det element, at forældre slipper for først at skulle aflevere sine børn andetsteds, før man tager på arbejdet.



## Opgaven

Der skal planlægges, designes og udvikles et program i jeres projektgruppe, som I efterfølgende skal gøre rede for i en fælles gruppe rapport der skal afleveres på LECTIO.

Programmet skal kunne udregne længden af tre faste angivne banelængder og i denne sammenhæng blandt 33 løbedeltagere ift. deres individuelle angivne forud-estimerede løbepræferencer, beregne og vise hvilke af de ti bedste løbere med rækkefølge som kan forventes at komme først i mål.

## Rapporten

**Rapporten kan overordnet nedenstående se således ud:**

- Forside
- Titelblad med resumé/summary/abstract
- Indholdsfortegnelse
- Indledning
- Kravspecifikation
- Tidsplan - Gantt-kort
- Analyse, beregninger og produktbeskrivelse
  - Evt. flowchart og vitale kodebeskrivelser
- Testspecifikation
- Konklusion
  - Kilder
  - Noter
  - Bilag
    - Kode





De nedenstående personer som deltager i Running HTX-games, inddeles efter alder på tre baner af forskellige længder. Hastigheder er angivet i Km/t,

**Deltagerne:** **Navn**, **Vop** = Løbehastighed op, **Vned** = Løbehastighed ned, **Vplan** = Løbehastighed på lige plan, **Alder** = år.

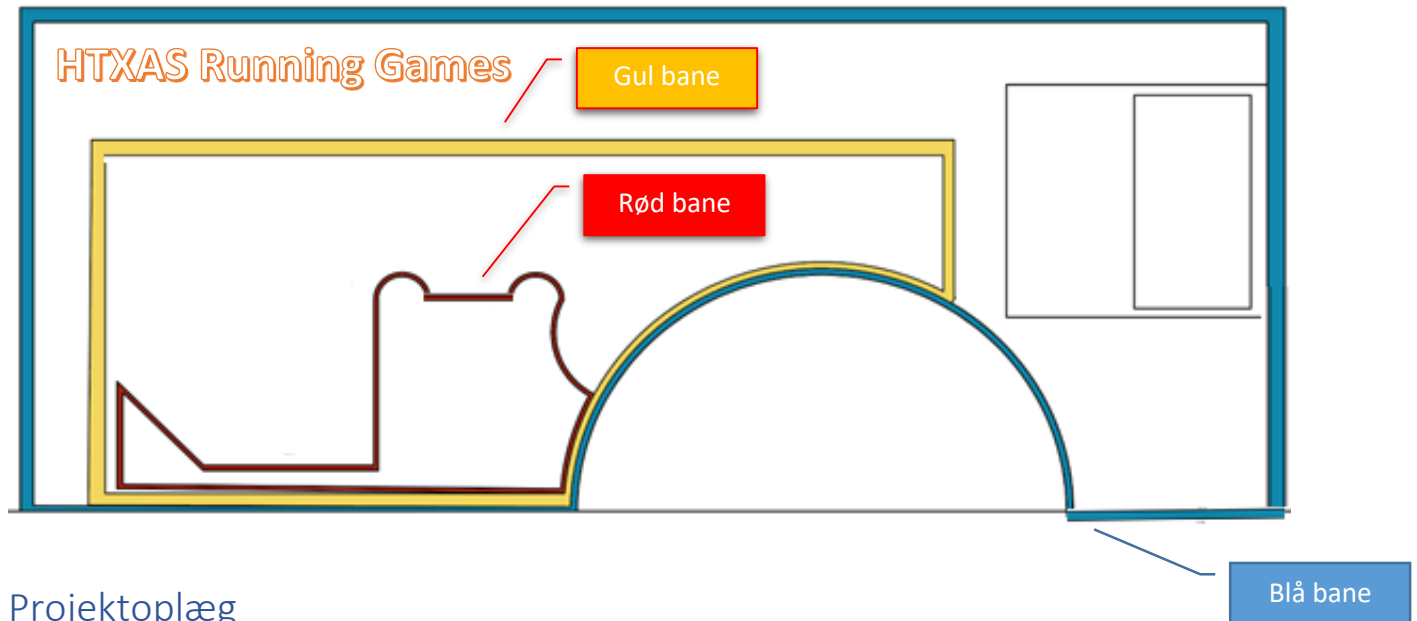
id	Navn	Vop	Vned	Vplan	Alder
1	Søren Tunberg Albertsen	9	14	11	19
2	Jacop Gervi Androbsen	8	13	11	39
3	Anders Brokhus Casperen	7	12	12	18
4	Goth Fromberg Caspersen	6	13	12	19
5	Anders William Didriksen	7	12	11	20
6	Hannigan Danielsen	9	16	12	20
7	Jørgen Kølle Danielsen	8	14	13	39
8	Vanvid Kladimir Alexanderdal Vielsgaard	9	12	12	18
9	Umil Forrest Glumb	4	11	8	67
10	Ville-Lime Emmestoft	2	15	10	61
11	Mabrizio Roaquin Gaard-Junk Godriguez	2	10	9	66
12	Didrik Fam Deldborg	9	15	12	23
13	Lundallarten Frederiksen	8	12	12	19
14	Sederik Grandmark Føbye	9	13	11	18
15	Fredevrikker Wanna-Be Vittig	4	10	9	71
16	Pustav Gilemand	3	14	11	82
17	Hal-Bal Hamidson	2	11	9	76
18	Tandsten Janechter Nikotin	9	14	10	14
19	Peder Dillermann Jonassen	3	11	9	68
20	Marie Kamillamus Rasmissen	3	15	11	55
21	Bergmann Kværker Kasper	2	11	8	67
22	Ballelunde Koger Laurbær	7	13	11	23
23	Rebecca Paulinemus Lorinesen	8	11	13	15
24	Nurmal Martinson	6	14	9	50
25	Vestas Makiel Bakstad	2	10	9	77
26	Haagen Øller Mikkelsen	4	10	9	45
27	Roeløkke Santa-Nicklas Schiøttson	3	14	12	50
28	Lars Oliveren	5	13	10	50
29	Birger Hoff-Sand Oskarsen	3	11	10	51
30	Tons-Dahl Sebastian Bergson	2	13	9	56
31	Bødsen-Haven Tobias-Wadtsen	9	13	9	29
32	Knud Tabios Lolksen	3	10	9	99
33	Fokod Bajer Toresen	9	14	13	17



Opgaven går ud på, at vi ift. de mange data skal:

- lave et program der kan simulere/estimere en vinder i "HTXAS - Running Games".

Nedenstående ses løbebanerne, hvor "HTXAS - Running Games" afholdes. Der er tre forskellige baner:



## Projektoplæg

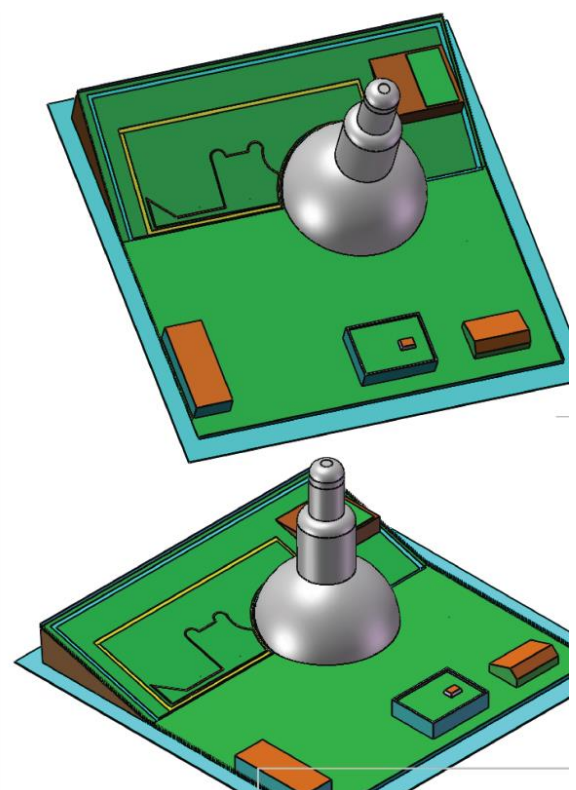
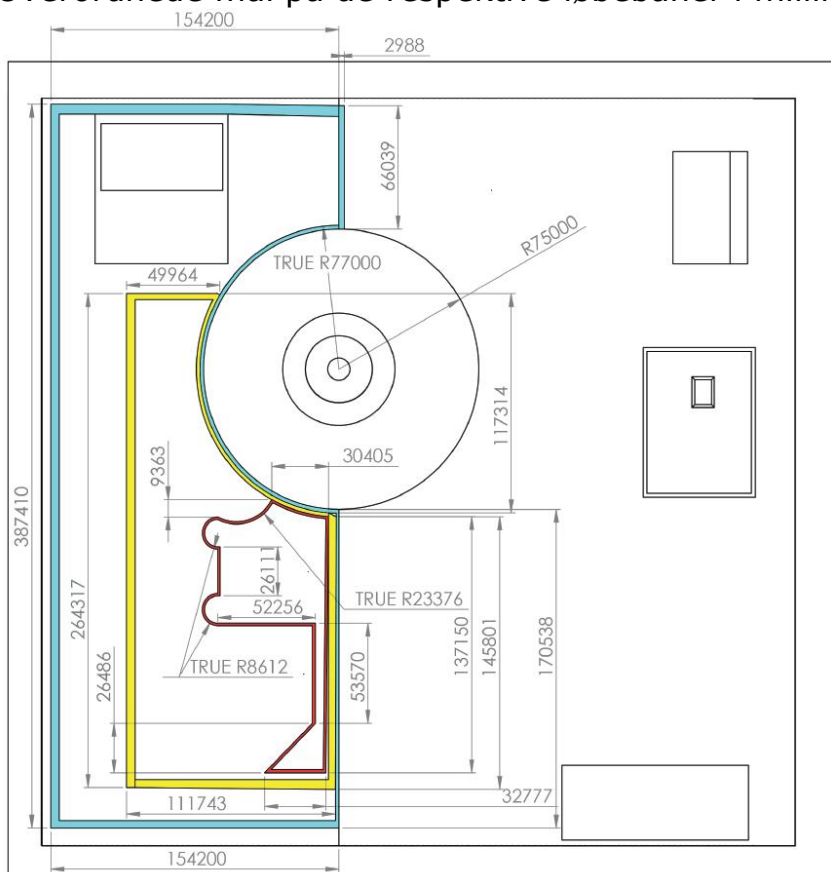
Der gøres overvejelser om, hvordan banelængderne skal beregnes og beskrives, så det er muligt at programmere løsningerne.

Der skal estimeres hvem der vinder den overliggende konkurrence, altså den løber som kommer først, samt anden og tredjepladsen på hver bane, endvidere i denne sammenhæng også, hvem vinderne er på de individuelle løbebaner.

Der følger videre målfaste tegninger som man på forskellige måder kan bruge til at udregne løsningerne.

## Mål

Overordnede mål på de respektive løbebaner i millimeter.





Mål

Yderligere mål på de respektive løbebaner i millimeter.

