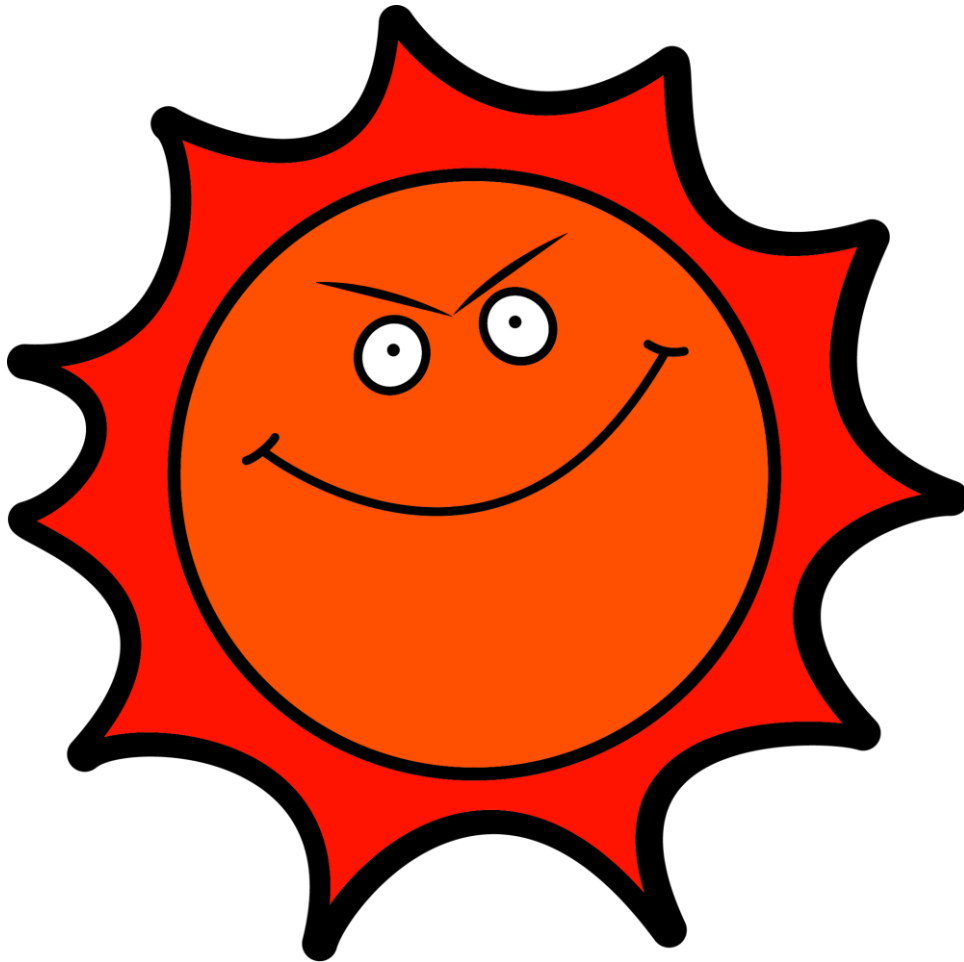


Beskyttelse mod vejret



Thomas Kastrup Hemberg Jonas Hersom Thomsen Mathias Ørsøe Selander Victor Gram Dyhrman

Vejleder: Niels Vonge Nielsen

1.C Unord HTX Hillerød

Solcreme

21/2-2022

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	1
Forord	3
Resume	3

Tidsplanen	3
Arbejds- og ansvarsfordeling	3
Projektoplæg.....	3
Problemformulering	4
Problemafgrænsning	4
Problembehandling	4
Produktprincip	5
Ideer	5
Løsningsforslag	5
Valg af løsning	8
Kravspecifikation.....	8
Teknologianalyse	8
Produktbeskrivelse	8
Viden	8
Teknik.....	8
Organisation.....	9
Produktudvikling	9
Design	9
Materialer	9
Pris	9
Produktfremstilling	9
Solcreme:	9
Ingredienser:	9
Fremgangsmåde:	9
Hytte	10
Fremgangsmåde:	10
Teknologivurdering	10
Konklusion.....	10
Kildeliste.....	10
Bilag.....	10
Logbog.....	10
Mindmap.....	12
Problemtræ.....	13
Problemanalyse	13
Hvor mange penge koster det for de danske hospitaler?	13
Hvor mange døde ville det ende med hvis denne udvikling fortsætter?	13

Hvordan fungerer hudkræft?.....	13
Hvordan begrænser solcreme hudkræft?	14

Forord

Dette er et projekt der omhandler hudkræft, sol og solcreme, denne teknologi rapport blev skrevet i forbindelse med at vi havde startet i nye klasser og skulle lave et teknologiprojekt der omhandlede solcreme, men på en måde hvor at det virker som om vi selv kom frem til ideen med en solcremehytte.

Resume

Hudkræft er et stort problem i Danmark og derfor har vi valgt at skrive omkring det. Vi har i rapporten fundet på flere forskellige ideer som kunne bruges til at hjælpe på hudkræft. Vi har også skrevet omkring problemet og prøvet at finde ud af hvorfor det er et problem.

Tidsplanen

	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	8
1*															
2*															
3*															
4*															
5*															

1: Problemformulering og afgrænsning

2: Problem analyse

3: Produkt princip

4: Produkt udvikling

5: Produkt fremstilling

Arbejds- og ansvarsfordeling

Jonas: Logbog, og generelt ansvar

Victor: Problemanalyse, og generelt ansvar

Mathias: Problemtræ, og generelt ansvar

Thomas: Gruppeleder, og generelt ansvar

Projektoplæg

Vi skal lave beskyttelse mod vejret, og som produkt skal vi lave solcreme og en strandhytte til uddelingen af solcreme.

Problemformulering

Over de sidste 30 år er hudkræfts tilfælde steget fire gange. Hudkræft kan give grimme ar og dukker ofte op igen efter man er blevet behandlet. Det koster mange penge for det danske hospitals system. Det er et problem at flere folk får hudkræft. i projektet vil der blive fokuseret på huden og hvordan vi kan beskytte den bedst muligt

(Hvor mange får kræft? cancer.dk)

Problemafgrænsning

Spørgsmål:

Hvor mange penge koster det for danske hospitaler?

Hvor mange døde ville det ende med hvis udvikling forsætter?

Hvordan fungerer hudkræft?

Hvordan begrænser solcreme hudkræft?

Problembehandling

Spørgsmål:

- Når du er på stranden, bruger du så solcreme?

Vi interviewet 4 person. 2 Personer sagde ja og resterende svarede Nej

Kasper R: Ja, hvis moder er med Hvis nej, hvorfor ikke?

- Hvis Nej? Så hvorfor bruger du ik solcreme?

Grunden fra personer der svarede nej

Munir: Jeg Har ikke brug for det, føler jeg. Min krop kan godt overskue stærke solstråler.

Mingus: Der ikke nogen særlig grund. Jeg Magter ikke, da det kræver for meget

Kasper R: Fordi han hader at gå på stranden

- Ville du bruge mere solcreme hvis det var let tilgængeligt på stranden?

3 svarede ja og resten sagde Nej

Kasper R: Nej han tager ikke å stranden med mindre han er tvunget

- Hvad ville du mene var en rimelig pris for solcreme

Munir: Mellem 50 - 80

William og Mingus: Burde være gratis

Philip: -3, fordi han vil have og ikke give penge

Kasper R: 15 kr

Produktprincip

- Ud fra vores brugerundersøgelser kan vi bedømme at de fleste strandgængere ikke har noget imod at bruge solcreme, men dem der ikke bruger det lader være fordi det er besværligt, både at huske solcreme og tage det på, derfor er vores løsning, den solcremes sprøjtende skur en perfekt løsning da den både er hurtig og effektiv og brugerne ikke behøver tage solcremen med da den er både gratis og inkluderet.

Ideer

- Parasolhat
- Solcreme hytte
- Halvtag på strande
- Lej strandtelte
- Kampagne om negative effekter af solstrålingen
- Mand der går rundt og uddeler solcreme på strande
- App der tracker din sol tid og minder dig om når du har været for lang tid ude i solen
- Undervisning i folkeskole om de negative effekter ved solstråling

Løsningsforslag

Parasolhat:

- Foldbar og let at tage med
- Let at tage på
- Skygge ned til nakke
- Flere farver
- Komfortabel
- Foldbar nakke så man kan lægge sig behageligt ned med den
- Sjove designs



Solcreme hytte:

Krav til skuret:

- Solcremesprayer
- Lavet af træ
- Let at sætte op og tage ned igen
- Skal kunne foldes sammen
- Kan være i en trailer
- Skal kunne låses
- Skønhed sådan ret pæn men ikke sådan for pæn du ved sådan solid 7/10 yk
- Skal sprede solcreme og information om det og risiciene ved ikke at bruge solcreme.



Udlejning af strandtelte:

- Billigt (under 25 kr.)
- Let at sætte op
- Let at tage ned igen
- Vind og sol tæt
- Langt nok til at kunne lægge sig behageligt derinde
- Højt nok til høje personer skal kunne sidde derinde



Valg af løsning

Vi endte med at vælge at lave skuret siden at (vi blev tvunget) vi syntes det var den ide der bedst kunne tages ud i verden som en praktisk løsning til at der er mange der bliver solbrændte. Grunden til at vi syntes denne løsning er, så praktisk er fordi man ikke behøves at andre mode eller adfærd i den store grad, som man f.eks. skulle ved parasolhatten.

Kravspecifikation

Lovmæssige krav	Vores krav
https://danskelove.dk/byggeloven	Se krav i løsningsforslag

Teknologianalyse

Produktbeskrivelse

En hytte hvor der bliver sprayet solcreme på en, for at man kan være beskyttet fra solen, når man er på stranden, hytten er en foldbar hytte som kan foldes op i en trailer for let transport før og efter sommeren, hytten er løst for der ikke bliver stjålet solcreme.

Viden

Vi skal have en viden om hvordan solcreme fungerer og fremstillingen af solcreme.

Teknik

Vi skal kunne fremstille en hytte. Vi skal også kunne fremstille en kodelås til hytterne, og sprayerne til fordeling af solcremen.

Organisation

Vi tænker organisatorer som knæk cancer ville hjælpe med up frontkosten af hytterne, og at prisen på solcremen kan holde dem kørende.

Produktudvikling

Design

Hytten er designet så den kan foldes sammen på trailer, med indre tanke til opbevaring af solcreme, hytten har også få rør der stikker ud for man kan spraye, samt en lille pengeboks til at kunne indsamle penge. Låsen er er simpel kodelås der sørger for folk, ikke bare kommer ind i hytten.

Materialer

Hytten bliver bygget af træ, låsen bliver lavet af (ting til lås) og en Arduino, til solcreme ville der bruges (ting der bruges til solcreme)

Pris

Alle priser er estimerer

Træ til hytte	10000kr
Diverse skruer og andre små ting	750kr
Sprayer og lås	500kr
10L solcreme	1000kr
Total	12250kr

Produktfremstilling

Solcreme:

Ingredienser:

Vandfasen

- 64ml demineraliseret vand
- 2g MF fedt
- 0.5g natriumbenzoat

Fedtfasen

- 1.5g VE fedt
- 1g lanettevoks
- 20ml mandelolie koldpresset
- 40ml tiosol

Fremgangsmåde:

1. Afmål vandfasen og fedtfasen i hver sit bægerglas (husk at skrive på glassene)
2. Opvarm begge faser til 75 °C (fedt-fasen opvarmes i vandbad)
3. Hæld fedtfasen i vandfasen i en tynd stråle under omrøring
4. Afkøl til stuetemperatur under omrøring
5. Overfør cremen til en egnet beholder

Hytte

Fremgangsmåde:

Vi har lavet hytten fra Fusion 360 fra Autodesk. Vi har lavet det til et kvadrat på 400mm. Vi har også lavet små huller i kvadratet så siderne kan sidde sammen uden lim. Døren er der.

Teknologivurdering

Vi vurderer at hytten ikke ville have en stor miljømæssig effekt, siden at hytten ville let kunne blive taget frem og fjernet igen, det eneste problem er materiale, siden hytten ville blive bygget af træ, hvilket der har en negativ effekt på miljøet. Siden der ikke er nogen lignende på markedet, er det svært at vurdere hvor godt den ville klare sig, dog det gode ved det er der ikke er nogen konkurrenter.

Konklusion

For at løse problemet som er at danskere ikke bruger solcreme, har vi designet en hytte som sprøjter solcreme på en når man står inde i den. Vi kom frem til at det var den bedste ide da mange ikke bruger solcreme fordi det er besværligt. Ideen er at man kan gå ind i hytten og så laver den alt arbejdet ved at sprøjte solcreme fra alle vinkler som man bliver fuldstændig dækket med solcreme. Vi tænker at hvis man ikke rigtigt skal gøre noget for at få solcreme på så ville flere bruge det. Det ville dermed nedsætte hudkraftstilfælde.

Kildeliste

<https://www.cancer.dk/skole/viden-om-kraeft/kraeft-i-tal/hvor-mange-faar-kraeft/>

<https://danskelove.dk/byggeloven>

Bilag

Logbog

8/11-2021:

Vi hørte om hvad teknologifaget indebar, og blev introduceret til hvordan man laver en teknologi rapport og hørte at vi skulle lave et projekt der ender i en solcreme, og begyndte på noget brainstorm og mindmap

15/11-2021:

Vi tjekkede vores mindmap og brainstorm fordi vi skulle lave et problemtræ. Vi lavede problemtræet og afgrænsningen af problemtræet til forberedelse til problemformuleringen.

22/11-2021:

Vi lavede grundstrukturen på vores rapport, og færdig gjorde vores problemformulering som vi så afgrænsede.

29/11-2021:

Vi skrev videre på rapporten og så tjekkede vi også vores problemtræ og mindmap igennem og rettede nogle mindre fejl.

6/12-2021:

Vi skrev løsningskrav, og begyndte at lave sketches til det endelige skur

13/12-2021:

Thomas laver mange hjemmetimer på lang togtur og de andre laver andre ting.

3/1-2022:

Vi lavede den første tegning af hytten færdig, Jonas skriver resten af analysen

10/1-2022:

Vi lavede vores dokument så vi kan gå i lab og lav solcreme næste gang.

17/1-2022:

Prøvede at fået det udskåret det i pap

24/1-2022:

Lavede solcreme i lab

31/1-2022:

Prøvede at få skåret hytten ud, men indså den var alt for lille, og designede den større

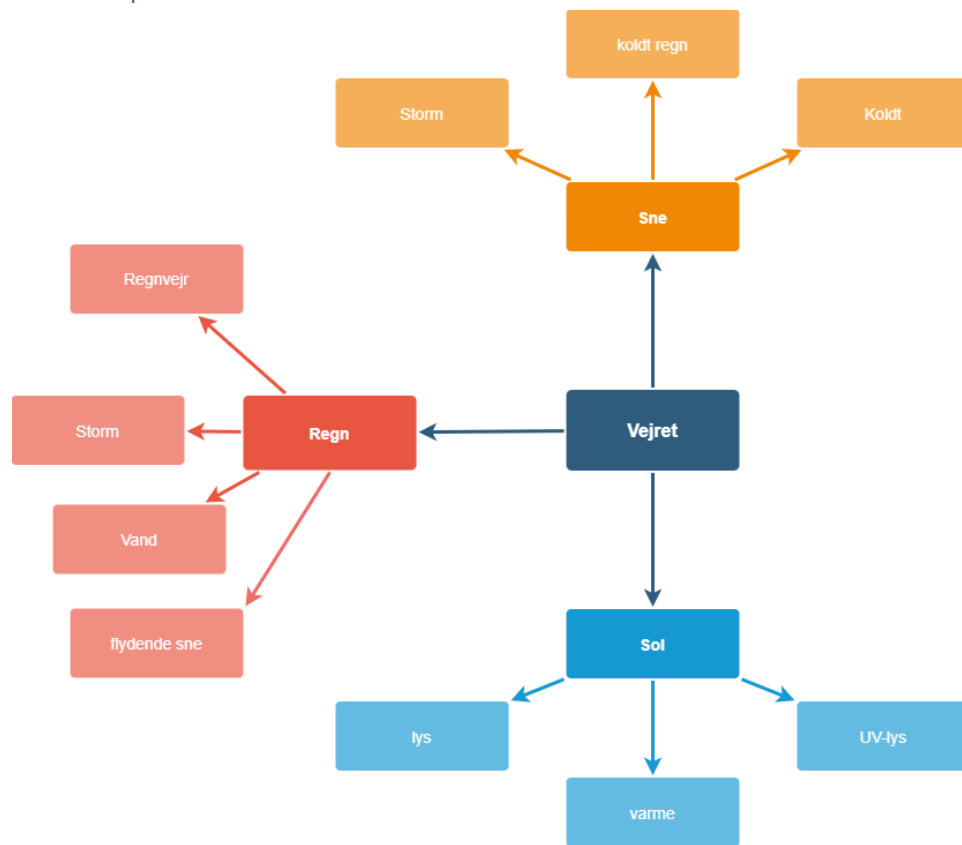
7/2-2022:

Prøvede at få skåret hytten ud, denne gang var de åbenbart for stor og vi prøvede at gøre den mindre, vi fik den skåret ud til pap men fandt ud af vi skulle bruge et andet design

21/2-2022:

Vi lavede færdig på vores teknologi rapport og fik fixet mindre fejl der var opstået under arbejdsprocessen.

Mindmap



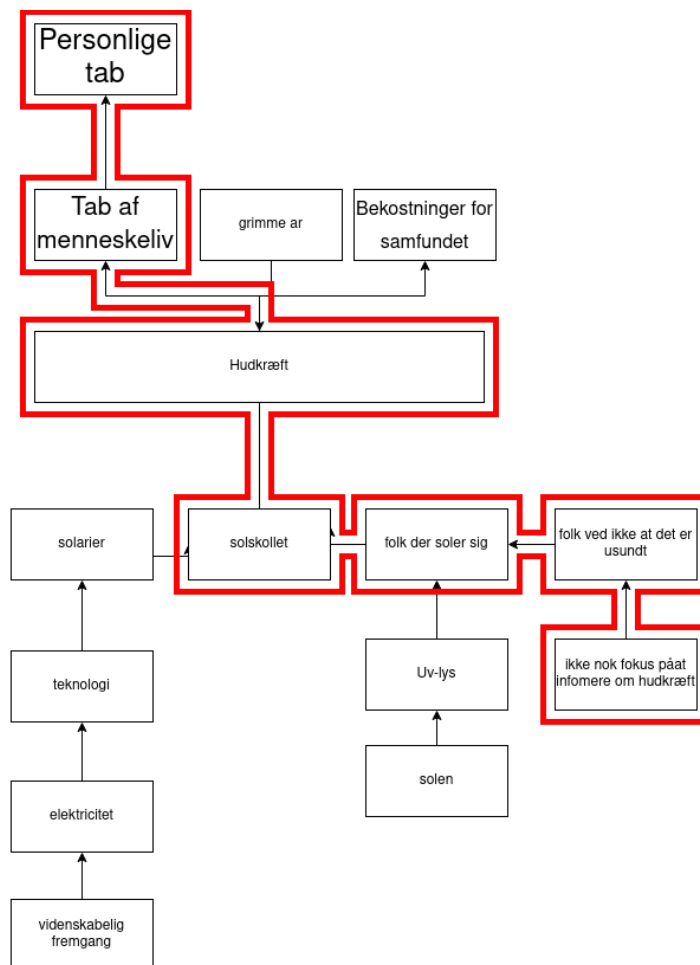
Problemtræ

Ansvar:

Victor Gram Dyhrman
Mathias Ørsøe Selander

Virkning

Årsag



Problemanalyse

Hvor mange penge koster det for de danske hospitaler?

I 2015 brugte danske stat 12 mia. Kroner på kraft patienter på medicin og andre øvrig pleje. De viser Ugeskriftet her https://medwatch.dk/Medicinal_Biotek/article8932219.ece. 18% af alle omkostninger fra sygehuse er på grund af kræftbehandling. Ifølge sundhedsøkonomen Jes Søgaard er det svært at sige hvor meget det vil stige, men han gætter på 170 – 430 mio. Kr. årligt. Kræft i huden giver 250 millioner kr.

Hvor mange døde ville det ende med hvis denne udvikling fortsætter?

I mellem 2012 – 2016 er der kommet 1456 tilfælde af mænd og 1092 tilfælde for kvinder som har fået hudkræft. her har 98% mænd overlevet efter 1 år og 99% kvinder. Dermed dem som har haft det i 5 år er kun 89% mænd overlevet og 94% kvinder. (39 dødsfald pr år for mænd / 25 dødsfald for kvinder i mellem 2012 – 2016). Dog er der ikke nogen som har forudset hvordan tallene kommer til at være i fremtiden.

Hvordan fungerer hudkræft?

Hudkræft er den mest udbredte kræftform i Danmark med godt 14.000 nye tilfælde om året. Sygdommen rammer især mennesker over 60 år og kaldes også "almindelig hudkræft".

Almindelig hudkræft er en ondartet knude, der opstår i huden. Der er to hovedtyper af hudkræft; basalcellekræft og pladecellekræft. De mest almindelige tegn på hudkræft er en knude på huden

eller en skællende plet. Heldigvis er hudkræft en relativt uskadelig form for cancer, og det kan næsten altid helbredes uden større problemer.

Den vigtigste årsag til almindelig hudkræft er ultraviolette stråler fra solen. Men også andre ting, som for eksempel solarier, nogle stoffer i arbejdsmiljøet, nogle former for virus og arvelige forhold kan have betydning for risikoen for at udvikle hudkræft.

Almindelig hudkræft findes oftest i personer med lys hud, mere specifikt primært blonde og rødhårede der er mest udsatte. Det er fordi pigmenteringen i huden, altså mængden af melanin virker beskyttende, derfor er det meget sjældent at mennesker med brun hud får hudkræft

Hvordan begrænser solcreme hudkræft?

Solcreme begrænser UVB strålers effekt på huden, hvor meget den beskytter mod strålerne er angående på hvilken faktor det er, for eksempel beskytter faktor 2 mod 50% af strålerne og faktor 8 mod 87,5% af strålerne, den solcreme vi kommer til at give ud, er faktor 40, da vi vil give den bedste beskyttelse inden for rimelighedens grænser. Den giver ca. 98% beskyttelse mod UVB stråler.

Solcreme gør andet end bare at beskytte mod hudkræft dog, det beskytter også i stor grad mod solskoldninger og soleksem

Kilder:

<https://mst.dk/kemi/kemikalier/saerligt-for-borgere-om-kemikalier/groenne-tips/din-personlige-pleje/solcreme/solcreme-baggrund/>

<https://www.cancer.dk/hudkraeft-hudcancer/aarsager-hudkraeft/>

<https://www.sdu.dk/da/forskning/forskningsformidling/citizenscience/afviklede+cs-projekter/et+sundere+syddanmark/hudkraeft>

<https://www.cancer.dk/hudkraeft-hudcancer/hvad-er-hudkraeft/>

<https://www.cancer.dk/forebyg/skru-ned-for-solen/hudkraeft/kraeft-i-huden-i-tal/>

<https://www.cancer.dk/hudkraeft-hudcancer/statistik-hudkraeft/statistik-hudkraeft-pladecelle/>