

Visualiseringsrapport



Kasper Braad

Magnus M. Jensen

Magnus B. B. Brask

Fabian Steinbock

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	2
Indledning (Fabian).....	3
Data (Magnus M.).....	3
Målgruppe (Magnus B.).....	3
Hjemmesiden generelt (Fabian).....	4
(Kasper).....	4
Højere og lavere spil (Magnus M.).....	5
(Magnus B.).....	5
Scatterplot visualisering (Magnus M.).....	6
(Magnus B.).....	6
Refleksion (Fabian).....	6
Bilag 1.....	8
Bilag 2.....	9
Bilag 3.....	10
Bilag 4.....	11
Bilag 5.....	12
Bilag 6.....	13
Bilag 7.....	14
Bilag 8.....	15

Indledning (Fabian)

Vores projekt fokuserer på at kaste lys over en ofte overset, men kritisk faktor i vores miljøs sundhed: nedbrydningstiden af affald. I mange samfund, også det danske, er der stigende bevidsthed om behovet for affaldssortering, og det fylder mere i hverdagen end nogensinde før. Dog forekommer det stadig, at affald ender i byområder og naturen.

Med projektet forsøges der at skabe fokus på ovenstående udfordring ved at synliggøre den enorme nedbrydningstid materialerne har og dermed motivere til en adfærdsændring.

Med projektet forsøges der ikke udelukkende at informere, men rettere at engagere brugeren til at opsoe viden gennem et intuitivt og interaktivt spil. Det ønskede udfald er, at brugeren både lærer om affalds nedbrydningstid, samt hvor farligt affald i naturen kan være.

Data (Magnus M.)

Vi har brugt data til at få nedbrydningstid på diverse materialer. Denne data har været lidt uklar, da der ved nogle materialer ikke er en direkte tid, men i stedet en beregning med et spænd mellem to tider. Dataene er fundet fra to kilder, som er Hold Danmark Rent og Hele Verden i Skoven. Disse kilder er brugt til både nedbrydningstid og begründelsen for nedbrydningstiden. Hold Danmark Rent giver både nedbrydningstid og begrundelse, som er sat sammen med indholdet fra Hele Verden i Skoven og dermed blevet til vores samlede datasæt, med nedbrydningstid, forklaring og vores subjektive vurdering af farligheden for hvert materiale.¹

Målgruppe (Magnus B.)

Hvis man kigger på gallup-kompasset. Se bilag 1. Passer vores målgruppe hovedsageligt ind i de moderne segmenter, men specifikt de individorienterede og fællesskabsorienterede som primært består af unge mennesker mellem 20-49. Det moderne individorienterede segment består af mennesker der generelt har en ret stor forståelse for ny IT og derfor flyver vores legende tilgang til vores problemstilling ikke over hovedet på dem. Segmentet er spredt over hele landet og dette er også ret relevant da vi mener at skrald i naturen er et problem der eksisterer alle steder i Danmark. Vi kan også argumentere for at selvom vi måske går efter den yngre del af segmentet, vil den stadigvæk have en positiv påvirkning på hele aldersspændet. Dette segment er også måske ikke de største klimatosser og derfor ville det også gøre en større forskel at omvende dem. Vi har så valgt at bruge et spil blandet med visualiseringer til at holde deres interesse da det også tit ses at folk i dette segment har en ekstremt god virtuel firewall som kort forklaret gør det rigtigt svært at bryde igennem til målgruppen. Det moderne fællesskabsorienterede segment har stor interesse for miljø og er med stor sandsynlighed meget nemmere at fange med vores spil.²

¹ Hold Danmark rent. 2019
Hele Verden I skoven

<https://www.holddanmarkrent.dk/viden-om/nedbrydningstider/>
<https://heleverdeniskole.dk/bibliotek/affald-i-naturen/>

² Bilag 1

Hjemmesiden generelt (Fabian)

Hjemmesiden er opbygget med en header som er ens på alle sider, da det skaber en stabil og nem forståelse af hjemmesiden og gør det muligt for brugeren at gå frem og tilbage mellem siderne. Sådan er de fleste andre hjemmesider også bygget op og det giver derfor også noget genkendelighed for brugeren som dermed har nemmere ved at navigere på siden. Headeren er lavet med et farvetema i sort og brun, som kan ses i logoet, spil knappen og som hover over linkene. Det er gjort, da sort symboliserer ondskab og mørke, mens brun symboliserer jorden og beskyttelse hvilket vi synes passer godt til det spørgsmål vores opgave besvarer samt det verdensmål vi har valgt at arbejde med.

Derudover starter hjemmesiden på en forside, som er opbygget med et billede og lidt tekst. Dette giver brugeren en idé om, hvilke problemstillinger hjemmesiden vil præsentere og hvad visualisering vil vise. Herefter er der en knap i venstre side som fører til vores højere eller lavere spil. Knappen er vigtig og er derfor placeret til venstre da man læser fra venstre og derfor ser den først.

(Kasper)

Hjemmesiden skal være intuitiv for brugeren. Brugeren skal ikke være i tvivl om, hvordan man nавигerer igennem siden. Derfor er hjemmesiden bygget op med en forside, der introducerer brugeren til de forskellige funktioner, hjemmesider tilbyder og hvad formålet er med disse.

Menuens enkelthed hjælper med at opnå learnability goal. Desuden bevares menuen på toppen af hjemmesiden på både for, spille- og visualiseringssiden, for at gøre det nemmere for brugeren at huske, hvordan man navigere igennem siden. Derved opnår vi memorability goal.

Der forsøges at opnå vores effectiveness og efficiency goal ved at lede brugeren igennem hjemmesiden i en bestemt rækkefølge, for at indtage og forstå den delte viden og budskabet bedst muligt. Det gøres ved at placere en tydelig knap på forside, der linker til spillet. Vi ønsker at brugeren spiller Higher VS Lower, inden de bliver ledt videre til visualiseringen, hvor brugeren kan bruge mere tid på at se hele datasættet med forståelse for skraldet og det's nedbrydningstid som de får ved at spille spillet.

Der arbejdes også med aktiv feedback for brugeren. Specielt når brugeren spiller Higher VS Lower får brugeren tydelig og konkret feedback på det svar, der er givet. Samtidig vises scoren for nuværende spil, som en feedback på, hvor godt brugeren klarer sig. Dette appellerer også til at gøre hjemmesiden sjov, udfordrende, belønnende og kognitivt stimulerende. Dette medfører, at brugeren er beskæftiget i en længere tidsramme.

På hele siden har vi brugt fonten "sans" fordi det er nemmere at læse. Da vi ikke har særlig meget tekst giver det ikke mening at bruge en font med fodder, da man sagtens kan holde overblik og finde rundt i linjerne uden. Derudover har vi valgt "sans", da den har et meget minimalistisk udtryk og det er sådan vi har prøvet at bygge hele vores side for overskuelighedens skyld.

Højere og lavere spil (Magnus M.)

Vi har opbygget vores spil sådan at skærmen er delt op i to billede af materialet. Over billedeerne har vi indsat navnet på materialet i fed. Ved venstre billede har vi så sat nedbrydningstiden samt fakta om hvorfor nedbrydningstiden er som den er. På højre billede skal brugeren svare højere eller lavere i forhold til om højre materiales nedbrydningstid er højere eller lavere end venstre. Teksten på billedeerne er gjort klare og tydelige så man nemt kan se både billede og tekst og faktaboksen har vi lavet gennemsigtig hvis så brugeren tydeligt kan se at det er en boks, mens man stadig faktaboks fra billede og tekst.

Farverne i spillet er også gennemtænkt. Se bilag 2, hvor vi har valgt at sætte et sort slør over vores 2 baggrundsbilleder, dette gør at det virker som en klar kontrast til vores meget hvide tekst som der bliver vist på siden. Ved at vi gør sådan, gør man det rigtigt nemt for brugeren at kunne blandt andet læse teksten på siden uden at skulle koncentrere sig om hvad der står hvor. Som man kan se på eksemplet nedenfor, skiller den hvide farve sig nemt ud på en side, der ellers skulle have været lys. Dette sker hovedsageligt fordi vi som mennesker er bedre til at se kanter og ved at lave en meget skarp kontrast mellem to farver bliver kanten ekstremt tydeligt.³

(Magnus B.)

I forhold til gestaltlovene kan man kigge på loven om lighed. Se bilag 3. Vi bruger den til vores knapper i spillet og dette gør vi ved at lave knapperne fuldstændig ens størrelse samt form, farve, teksttype og tekststørrelse. Ikke nok med at det opfylder loven om lighed, så ser det generelt også æstetisk bedre ud fordi siden virker mindre rodet.⁴

Vi gør også brug af loven om lukkethed. Se bilag 4 og dette er faktisk ret vigtigt for vores spil, det gør det blandt andet virkelig nemt og hurtigt for brugeren at forstå at man skal sammenligne to billede med hinanden uden at vi jo decideret fortæller dem det. Som man kan se på eksemplet under, gør kontrasten af farverne på de 2 billede der står op af hinanden også det tydeligt for brugeren at vi har med 2 grupperinger at gøre.⁵

Vi har også funktionaliteten rigtige og forkerte svar i vores spil, her bruger vi den grønne og den røde farve til når brugeren svarer rigtigt og forkert. Vi bruger også lyde og forskellige gifs der bliver vist alt efter hvilken score som brugeren får. Se bilag 5 og 6. Der gør vi brug af de forskellige design principles, blandt andet feedback, dette går ud på at brugeren får en respons på hvad de laver så de ved at der sker noget. Her kan brugeren for eksempel følge med i sin score igennem spillet og altid vide om de bliver bedre eller værre. Visibility viser også brugeren meget nemt hvad de skal gøre i selve spillet, blandt andet ved at vi gør det meget tydeligt at man skal vælge imellem higher or lower. Vi gør også stor brug af consistency hvor rød og kryds betyder at man har tabt spillet og skal starte forfra og grøn og checkmark betyder at man har vundet spillet.⁶

³ Bilag 2

⁴ Bilag 3

⁵ Bilag 4

⁶ Bilag 5 og Bilag 6

Scatterplot visualisering (Magnus M.)

Scatterplots er brugbart når man ser på sammenhængen mellem to faktorer. I vores visualisering sammenlignes sammenhængen mellem nedbrydningstiden på x aksen og farlighedsfaktoren på y-aksen. På den måde kan brugeren se på grafen at det ikke nødvendigvis kun er nedbrydningstiden, der gør affald i naturen farlig. Det kan fx ses ved cigaretskoddet, da de har en farlighedsfaktor på 5, mens den kun har en nedbrydningstid på 4 år.

Scatterplots bliver nogle gange set som svære at forstå, især for folk som ikke er kendt med dem. Alligevel giver det mening at bruge scatterplot her, da der er få punkter, hvilket gør grafen nemmere at læse og forstå.

Derudover har vi lavet en animation for punkterne når man indlæser siden, da det får brugeren til at fokusere på grafen og dermed blive mere interesseret for hvad grafen skal vise.⁷

(Magnus B.)

Visualiseringen er farvekodet med 9 forskellige farver, da det kategoriserer skraldet i de sorteringskategorierne, miljøstyrelsen har lavet. Dette giver brugeren mulighed for at kunne se og sammenligne hvilken sorteringskategori, som er farligst at smide i naturen. Her ses det at plast og farligt affald er værst, mens madaffald og papir er mildest.

Farverne, der bruges, er de tildelte farver til Miljøstyrelsens affaldssortering. Dette skyldes at brugere allerede er kendt med disse farver, altså fx så er madaffald grøn på grund af at det består af organisk materiale, farligt affald er rødt, fordi det er oftest det farligste, derudover er restaffald sort fordi, resterende affald altid er blevet sorteret i sorte affaldspose. På den måde har brugeren allerede i sin dagligdag sammenkoblet disse farver til de forskellige kategorier.⁸

I selve visualiseringen har vi også lavet en hover funktion der gør det muligt for brugeren at få mere information omkring hvert separate punkt i vores scatterplot.⁹

⁷ Knafllic (2015) pp. 44-45

⁸ Bilag 7

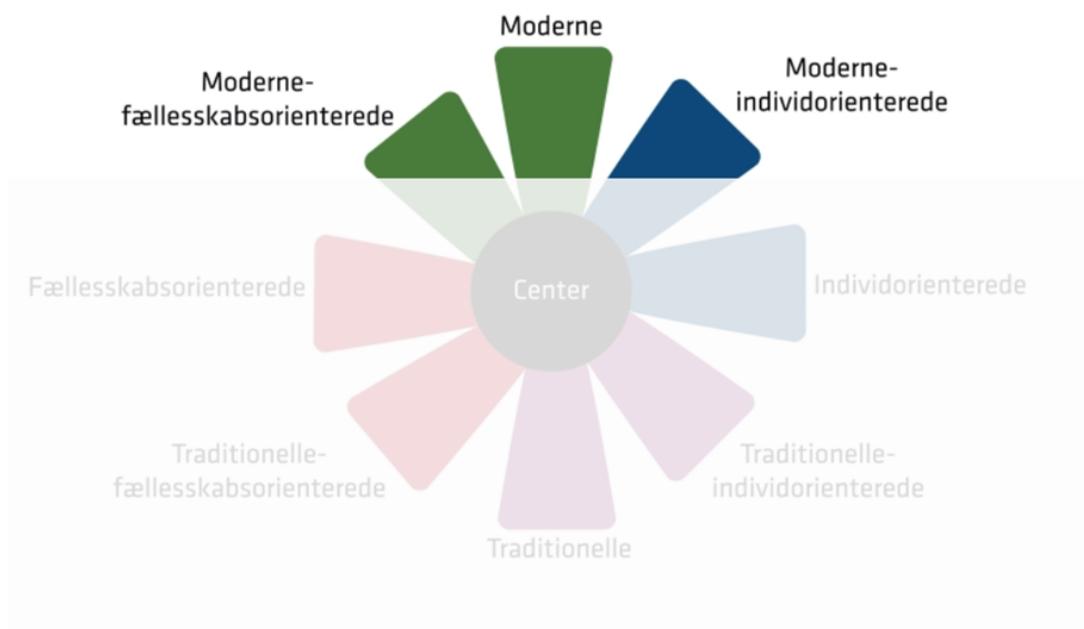
⁹ Bilag 8

Refleksion (Fabian)

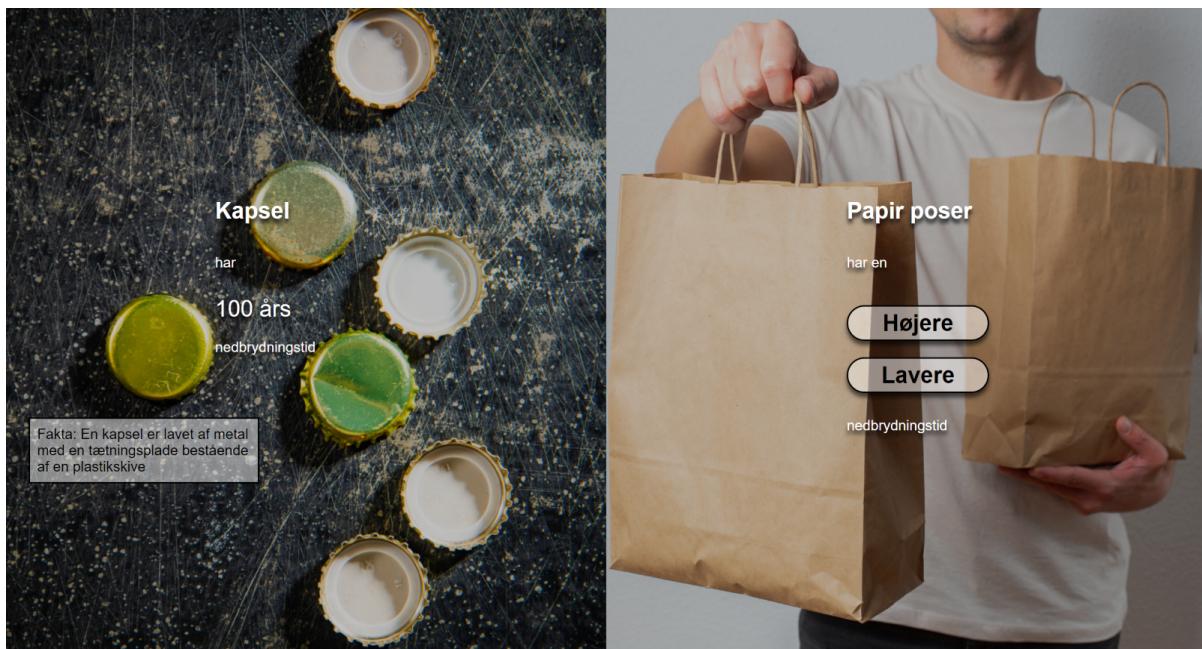
For at designe hjemmesiden og visualiseringerne skarpere til brugerens behov, erfaringer og kunnen, kunne der have været udført brugerstudier. Blandt andet kunne en kvalitativ undersøgelse være brugt til at få en generel forståelse af befolkningens forståelse og viden for emnet. Denne viden kunne være blevet brugt til at justere visualiseringen i form af scatterplot og spil til at give brugeren den viden, de mangler. Dette bidrager også til at forstå, hvor stor en udfordring affald og nedbrydningstid er i samfundet og hvor stor en indsats befolkningen selv vurdere, de lægger for at undgå udfordringen.

Samtidig ville en kvalitativ undersøgelse i form af interview være meget nyttigt for at få et dybere indblik i, hvad eksperter indenfor klima- og affaldsområdet mener om emnet. Her kunne eksperters holdning bruges til at underbygge det budskab og den viden vi tilbyder brugeren af hjemmesiden.

Bilag 1



Bilag 2



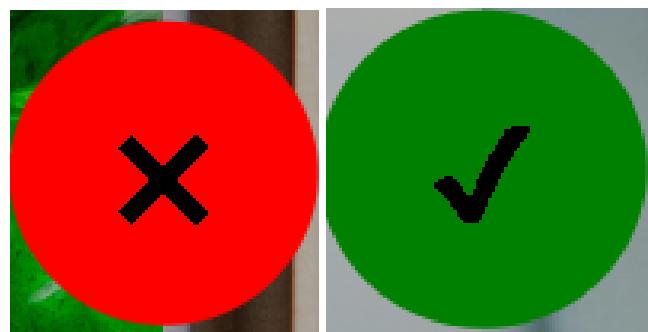
Bilag 3



Bilag 4



Bilag 5



Bilag 6

shit en dårlig score, det kan du fandme gøre bedre dumme taber svin motherfucker taber

Score: 0



prøv igen;-l

Bilag 7



Bilag 8

Hvor farligt er affaldet egentlig i naturen?

