

# Rednecks Inc.



*Af Sebastian, William & Mikkel*

## Indledning

I denne rapport vil vi introducere, forklare og argumentere for detaljerne af vores visuelle datavisualisering. Det er vigtigt at forstå, hvilke beslutninger der blev truffet i projektet samt, hvorfor en løsning blev valgt over en anden før der kan drages konklusion om hvorvidt visualiseringen lever op til formålet.

Ved at læse denne rapport, skal I gerne få en forståelse for hvorfor visualiseringen fungerer, hvilke teorier om visualisering og æstetik er anvendt og hvilke refleksioner over projektet vi er kommet frem til.

## Beskrivelse af data

I vores søgen på spørgsmålet om, der er en sammenhæng mellem lande med en lavere temperatur og alkoholindtagelse har vi fundet relevante datasæt, hvor vi har inkluderet de data, vi har fundet mest brugbare, så de giver det bedst mulige overblik. Derudover i sammenhæng med ovenstående spørgsmål, har vi fundet det interessant at kigge på om der ligeledes er en sammenhæng mellem lande med lavere temperatur og udspredelsen af leversygdomme, hvilket vil kunne støtte vores hypotese yderligere.

## Hvad består den af?

Vores data er bestående af tre forskellige datasæt samt en understøttende undersøgelse fra AASLD (American association for the Study of Liver Diseases)[1]. Vores tre datasæt omfatter den gennemsnitlige temperatur per land fra år 1961 til 1999[2], den gennemsnitlige alkoholindtagelse per land[3] samt et datasæt omkring antallet af dødsfald per land med leversygdomme som værende dødsårsag[4].

Årsagen til at vi har valgt at bruge et datasæt fra 1961 til 1999 er, at det er en undersøgelse, der blev generaliseret til fremadrettet brug, da temperaturforskellen fra daværende tidspunkt til nuværende er minimal og derfor er der ikke blevet lavet beregninger siden[4].

I vores to andre datasæt har vi sorteret de specifikke data som vi vil bruge til vores undersøgelse og dermed sammensat de data til et samlet datasæt. Her har vi også sorteret enkelte lande fra, da der i mange muslimske lande ikke findes data på alkoholindtagelse, da de ikke drikker i de pågældende lande.

## Målgruppe

Formålet med vores visualisering er at danne en forståelse for om der er en sammenhæng mellem temperatur og alkoholforbrug. Dette vil vi gerne dele med den generelle befolkning og har derfor ikke en specifik målgruppe. Vi retter idéen imod folk der er nysgerrige og synes det er en interessant vinkel på emnet. Eventuelt kan visualiseringen findes interessant af sundhedsministeriet eller den kan bruges til andre studier der omhandler alkoholforbrug på verdensplan. Idéen med at sammenligne disse tre faktorer er, at man får en anderledes vinkel på emnet og derfor kunne det skabe relevans for fremtidige analyser eller studier.

## Det visuelle

Strukturen i vores visualisering er opbygget således, at man først ser et geomap. Det er her, at den første interaktion forekommer, hvor at læseren udvælger det specifikke kontinent, som personen gerne vil se data på. Her vil vores tre forskellige charts fremkalde de data som omhandler alle de lande, der tilhører det udvalgte kontinent.

Vores tre charts er bestående af et heatmap, hvor temperaturen for alle lande under det udvalgte kontinent fremkommer med forskellige farvekoder, som skalerer ift. hvor høj eller lav temperaturen er. Vores andet diagram er bestående af et barchart som visualiserer alkoholindtagelsen i liter per år samt et understøttende lollipop chart som viser data på antallet af dødsfald grundet leversygdomme.

Det visuelle hierarki består af, at det første læseren ser vil være et geomap, hvor læseren så har mulighed for at interagere ved at klikke på et kontinent. Efterfølgende vil læseren scrolle ned ad siden og se tre forskellige diagrammer. Da vores fundamentale ide er at vise en sammenhæng mellem vejrforhold og alkoholindtagelse, så har vi valgt at placere de to tilhørende diagrammer henholdsvis til venstre og i midten, så det vil være det første som læseren får øje på. Her er idéen, at læseren skal kunne sammenligne de tre diagrammer samtidigt og dermed danne en overordnet forståelse for emnet og drage sin egen konklusion, altså om, hvorvidt der er en tendens til et større alkoholforbrug i de koldere dele af verden og i så fald om det er et problem.

## Farver

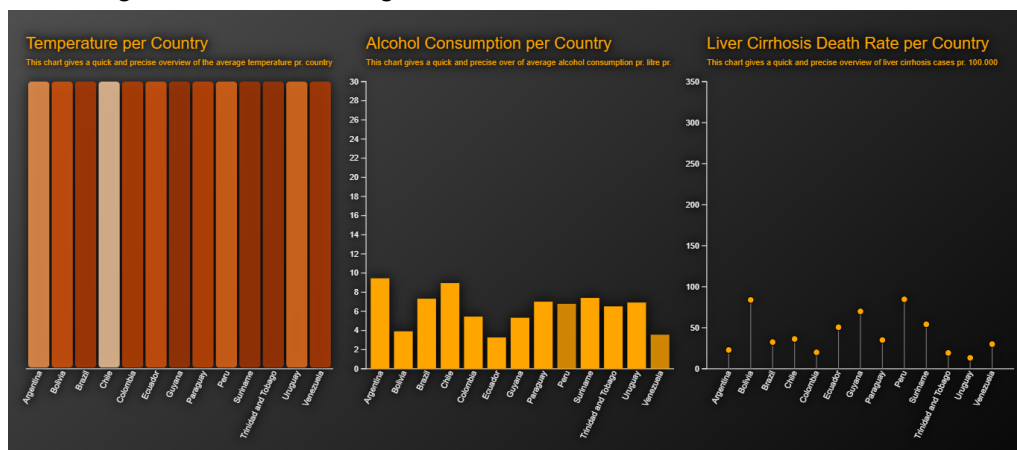
I forhold til vores farve har vi valgt at lægge et farvetema, der lyder på en gul/orange farve oven på en grålig til sort baggrund. Dette har vi gjort fordi de to farve komplementerer hinanden godt, da den gule mere lyse farve skiller sig ud fra den grålige og mørke baggrund. Derudover har vi tilsat en sort skyggeeffekt på alt det, der skal ligne at være foran baggrunden så det er nemmere læseligt og så det ikke ligner det falder for meget sammen med baggrunden, da vi kører en forholdsvis minimalistisk stil. Dette kan ses ved, at vi har valgt at der ikke er nogle specifikke menuer eller lignende, men at al informationen er på samme side og dermed nemt tilgængelig for læsere/seere.

Årsagen til valget af den gule farve var, at vi ledte efter en lys farve, som ville kunne fange en læsers øjne. Vi landede på farven gul, da den både symboliserer glæde, optimisme, lykke osv. Derimod har den også en negativ symbolik som indeholder bedrag, fare, uærlighed og sygdom, hvilket passer ind i vores tema med alkohol, hvilket der modsat skulle gøre dig glad og munter når du indtager det, men dog har den negative effekt af de konsekvenser der kan ske ved indtagelse såsom depression, afhængighed samt leversygdomme. Herudover har vi også valgt en mørkere farve af gul (gul/orange), da vi også kommer ind på temperatur og dermed ville have en mere varm og betryggende farve så læseren ikke bliver blændet af uærlighedens symbolik men omvendt bliver mere varm og tilpas.[5]

Den grå og sorte farve har vi valgt først og fremmest for at skabe den mørke baggrund. Den grå farve har vi valgt idet, at det symboliserer intelligens og pålidelighed, hvilket passer med vores skemaer for den informative dels skyld samt for folk der har lyst til at vide mere om emnet og eventuelt se konsekvenser for alkoholindtag [6]. Den grå farve symboliserer også

balance (da det er en blanding af to kontraster), hvilket passer godt med at vi ikke har i sinde at skabe en frygt faktor, men for at få information ud til dem, som kunne tænke sig at vide mere om dette emne. [7]

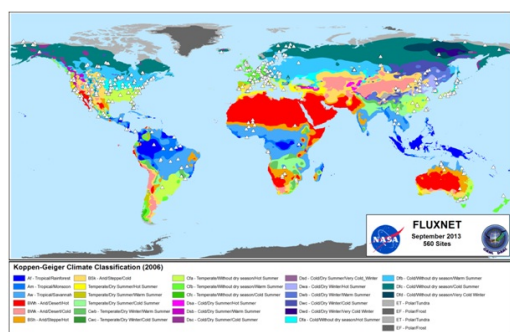
Vi har så valgt at lave en overskridnings effekt fra den grå til den sorte farve, da det beskriver, hvor gradvist mere alvorlig siden bliver:



Som det fremgår så varierer den fra den fra den mere lysegrå under temperaturer og efterfølgende bliver mørkere ved alkoholindtagelse, hvor farven til sidst når vi viser dødsraten for leversygdomme, så bliver det sort. Her er ideen, at den sorte farve symboliserer død og ulykke og derfor gradvist bliver mørkere [6][7].

## Processen

I har nu fået en forståelse for de forskellige elementer af visualiseringen. Nu vil I få en forståelse for processen der er gennemgået, og hvorfor ovenstående elementer er implementeret.



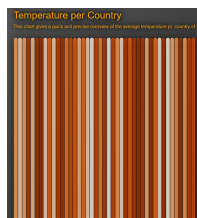
På baggrund af en samtale i gruppen om alkohol og vejr havde sammenhæng - dannet under idegenerering - valgte vi at fortsætte med at undersøge emnet nærmere. Dette ledte os til artiklen beskrevet tidligere fra AASLD[1], der fremviste evidens på at lande drak mere i kolde perioder, og at kolde lande, defineret af Köppen Klimaklassifikations skema [8], og især Europa i gennemsnit drak mere pr. indbygger.

Det ville vi, lave en interaktiv visualisering af, på baggrund af åben data tilgængelig på nettet.

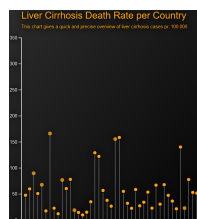
Derudover så vi det interessant at udvide deres undersøgelse og derfor inddrage leversygdoms relateret dødsfald forårsaget af alkoholmisbrug.

Vi havde nu vores spørgsmål, indhentet vores åbne data og kunne derfor påbegynde vores sketching af diagrammer som vi mente repræsenterede vores data på bedst mulig vis.

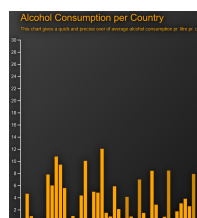
Den visuelle repræsentation af et verdenskort er valgt på baggrund af, at undersøgelsen fra AASLD[1] er baseret på både lande og kontinenter. Vi så det derfor mest brugervenligt at anvende et interaktivt kort i stedet for f.eks. 2 dropdown menuer.



Heatmap blev bestemt på baggrund af dataen om temperatur, da vi mener saturationen i farven i hver kasse baseret på værdien af temperatur pr. land, giver et hurtigt og klart visuelt billede af kontinentets gennemsnitlige cirka temperatur.



Lollipop chart er udvalgt til illustreringen af leversygdom relateret dødsfald pr. 100.000 indbygger baseret på ideen om hurtigt at fange brugerens opmærksomhed på eventuelle udsving, og derudover give en bedre visuel stimulering end at anvende et barchart, hvilket kan menes at være "kedelig".



Barchartet visualiserer den gennemsnitlige alkoholindtagelse i liter alkohol pr. indbygger pr. år. Selvom vi lige har pointeret, at bar charts kan være kedelige, har vi alligevel valgt at anvende det her. Vi anerkendte muligheden for at udnytte diagrammets bekendtskab hos brugeren, og derved gør det nemmere for brugeren at indstille sig på at læse diagrammer.

Grundlaget for barchartets placering i midten af diagram rækkefølgen, som illustreret tidligere i afsnittet farver, ligger meget op af ovenstående argument. Brugers øjne skal gerne falde naturligt ned på barchartet.

Alle tre diagrammer er interaktive med samme funktioner for at anvende princippet "less is more". Interaktiviteten fungerer på den måde at brugeren vælger det kontinent, der skal indhentes data på, hvorefter de tre diagrammer vil fremkomme foruden. hvert punkt på det individuelle diagram kan markeres ved at holde musen henover, hvorefter dataen på punktet samt tilhørende landenavn vil være synligt på skærmen. Det er muligt for brugeren at returnere til kortet og vælge et andet kontinent at undersøge data på. På denne måde kan brugeren drage sin egen konklusion om, hvorvidt undersøgelsen fra AASLD stemmer overens med vores visualisering.

På trods af stoltheden over vores interaktive datavisualisering, så ligger der stadig grundlag for refleksion. Vi havde forhåbninger om at integrere en brugervenlig funktion, der rullede skærmen ned automatisk og på behagelig vis efter valg af kontinent. Derudover ønskede vi at tilføje en markering, der fremstod af det valgte kontinent indtil andet var valgt således, at det var klart og tydeligt, hvilket kontinent på kortet, der var valgt - også selvom det står med skrift direkte under kortet.

Vi var nødsaget til at droppe disse funktioner grundet tidspress på projektet og manglende ressourcer i gruppen.

### Kildeliste:

- [1] <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/hep.30315> - Undersøgelse fra ASSLD
- [2] <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0040276> Data på vejret fra 1961-1999
- [3] [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/total-\(recorded-unrecorded\)-alcohol-per-capita-\(15-\)-consumption](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/total-(recorded-unrecorded)-alcohol-per-capita-(15-)-consumption) - Data på alkohol per capita
- [4] <https://apps.who.int/gho/data/view.main.53420> data på levercirrose
- [5] <https://www.farvesymbolik.dk/gul/> - Symbolik om den gule farve
- [6] <https://www.farvesymbolik.dk/graa/> - Symbolik om den grå farve
- [7] <https://www.farvesymbolik.dk/sort/> - Symbolik om den sorte farve
- [8] <https://geographyandyou.com/koppen-climate-classification-system/> - Köppen klimaklassificerings skema