

# STRESS, SØVN & MUSIK



Forfattere:

Amalie Leth Andersen 52482  
Maria Egmosen Mortensen 52137

Veileder:

Pernille Eisenhardt

2.semester, foråret 2014  
Humanistiske Teknologiske Bacheloruddannelse, Hus 6.1  
Roskilde Universitet

## ABSTRACT

This project will be about the three subjects; Stress, Sleep and Music. Through literature studies, interviews and experiments, the project group figured out, that bad sleep has a bad effect on stress. Through the literature studies, it turned out, that girls between age 16 and 24, are the most stressed group in Denmark, that is why, they are this project's target group. The project group made up a concept, which contained the music from Niels Eje's MusiCure, a sleep-diary and some simple criterias, that the test-persons had to follow. The project group found three test persons, who felt stressed. The experiment took place over four-five days, through that time, the test-persons experienced, that they had better sleep and better days, while trying the concept. To analyze the projects empiricism, the project group used Rogers Innovation theory.

From the tests results, the implementing of the concept would be better, if there were more ways to do the concept in. If there were more ways to do it, the target group would easily implement it in their everyday life and routines.

Through some iterations, the final result should appear and be able to reduce stress, by having a better sleep with some help from music.

# INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING.....	6
Introduktion og motivation.....	6
Konceptets målgruppe.....	6
2. PROBLEMFELT.....	7
3. PROBLEMFORMULERING.....	7
4. SEMESTERBINDING.....	8
5. AFGRÆNSNING.....	8
6. BAGGRUNDS KAPITEL.....	9
STRESS.....	9
Definitionen af Stress .....	9
Stress og kroppen.....	10
Årsager til stress.....	11
Historisk udvikling i stress.....	11
Hvem er stressede.....	11
SØVN.....	12
Definitionen af søvn.....	12
Hjernen og søvn.....	12
Søvnstadier.....	13
Søvnens værdi.....	13
Anbefalet søvn.....	14
Sleep Cycle Alarm Clock.....	14
MUSIK.....	15
Definitionen af musik.....	16
Musikkens påvirkning af krop og hjerne.....	16
MusiCure.....	17
7. KONCEPT.....	17
Design rationale.....	18
Designløsning og præsentation.....	19
Det testede koncept.....	19
Et eksempel på udførelse af det testede koncept.....	20
Hvad der bliver testet.....	20

Konceptet set som et teknologisk system.....	21
Gruppens syn på konceptet.....	21
Forventninger til konceptet.....	22
8. METODE.....	23
OVERORDNET METODE.....	23
DESIGNMETODE.....	24
INTERVIEW.....	24
Semistrukturerede interviews.....	25
Udførelse af interview.....	25
Forsknings interviewets 7 faser.....	26
Hvordan gruppen vil gå til analysen.....	27
9. TEORI.....	27
INNOVATIONSTEORI.....	28
Innovation.....	28
Innovations kvaliteter.....	29
10. ANALYSE.....	30
ANALYSE AF INTERVIEW MED NIELS EJE.....	31
Brugerne af MusiCure.....	31
Om brugen af MusiCure.....	31
Om musikkens gang.....	31
MuciCure i konceptet.....	32
ANALYSE AF INTERVIEWET MED TESTPERSONERNE.....	32
Testpersonerne.....	32
Påvirkning af stress.....	33
Gennemførelsen af konceptet.....	33
Fordelene ved konceptet.....	34
Ulemperne ved konceptet.....	34
Ændringer af konceptet.....	35
Implementering af konceptet.....	36
11. REVIDERDE KONCEPT.....	36
Musikken.....	36
Længde og sted for udførelse.....	36
Logbog.....	37

Det reviderede koncept kort fortalt.....	37
12. METODE EVALUERING.....	38
13. DISKUSSION.....	38
Koncept og testpersoner.....	38
Næste skridt i designprocessen.....	40
14. KONKLUSION.....	40
15. PERSPEKTIVERING.....	41
16. LITTERATURLISTE.....	42
17. BILAG.....	46

# 1. INDLEDNING

## **Introduktion og motivation**

Dette projekt har til formål, at udvikle et designkoncept, hvor man, ved hjælp af musik, ville kunne forbedre søvn og hermed reducere stress.

Stress er et udbredt problem i Danmark. Mellem 250.000 og 300.000 danskere rammes alvorligt af stress, som ofte leder ud i helbreds sygdomme, såsom depression. Stress opstår typisk, når man er presset, og når man ikke føler, at man kan leve op til de krav, som man selv eller som samfundet stiller én (Stressforeningen 1). Det at være stresset gør, at man har svært ved at slappe helt af, da ens hoved er fyldt med tanker og ting man skal nå. Man kan herved opleve, at det bliver et problem at falde i søvn (Stressforeningen 2). Gennem tiden, har man forsøgt sig med mange metoder, til at reducere stress bl.a. meditation, yoga og musikterapi/medicin (Sundhed).

Derfor finder gruppen sammenhængen mellem stress, søvn og musik samt problemstillingerne inden for dette område interessant. Gruppen fik en idé til, hvordan man vha. af musik kunne slappe af og få en bedre søvn, og hermed på sigt kan reducere stress. Den første idé var at skabe en "sove"-maskine. Med sovemaskine menes der, et artefakt, som sætter kroppen i system med artefaktet og sørger for, at brugeren bliver forberedt på søvnen i en rum tid før brugeren skal i seng. Her havde gruppen til idé, at man lagde maskine i sengen ved siden af sig, for at den opfangede ens søvnrytme og vækkede kroppen efter ca. 8 timers søvn, i den periode, hvor søvnen er lettest, og dermed skabe en behagelig opvågning også. Altså, første idé var baseret på tanken om hvordan man kunne skabe et behageligt miljø, omkring det at falde til ro, gå i seng, sove godt og vågne rart. Tanken om velvære og dét at have det godt og føle sig klar på en ny dag, var motivationen for projektet.

Idéen udviklede sig i takt med projektet, og gruppen er gået væk fra at man bliver vækket af maskinen, og fokusere kun på hvad man kan gøre før man skal sove.

## **Konceptets målgruppe**

Målgruppen er 16-24 årige kvinder i Danmark. Dette er den fordi der er 21,3% (se delafsnittet 'hvem er stressede') der føler sig stressede i denne befolkningsgruppe. Dette gør

denne gruppe mennesker, til de mest stressede i Danmark. På denne baggrund har vi valgt at målrette konceptet til denne gruppe.

## 2. PROBLEMFELT

Stress er et udbredt problem for personer over 16 år i Danmark (se delafsnittet 'hvem er stressede'). Det er en belastning for det enkelte individ, som kan have svært ved at navigere rundt i en stresset hverdag, men også for samfundet i form af tabt arbejdsbyrde. Hvis man først er blevet rigtig stresset, kan man have brug for hjælp til at få det bedre.

En af de vigtige faktorer der spiller ind, når man skal vurdere om en person er stresset er, hvis personen har manglende søvn. I søvnen regenerere vores krop, og det er derfor vigtigt at få den mængde søvn, man har brug for. Hvis man over længere tid ikke får søvn nok, vil man føle sig uoplagt i ens hverdag og ikke være motiveret til det, man skal nå. På den måde, kommer man hurtigt til at føle sig stresset, fordi mange af de ellers simple gøremål i hverdagen, kan virke meget uoverskuelige og kan dermed risikere at det bliver en ond cirkel.

Musik kan påvirke kroppe både positivt og negativt. For at få kroppen til at blive afslappet, skal man finde frem til de elementer i musikken, som har en afslappende effekt på mennesket.

## 3. PROBLEMFORMULERING

Hvordan kan man udvikle et koncept for et system der, ved hjælp af musik, kan forbedre søvn, så det på sigt reducerer stress?

Hvilken indvirkning har stress og søvn på mennesket?

Hvordan er sammenhængen mellem manglende søvn og stress?

Hvad er det ved musik, f.eks. MusiCure, der får folk til at slappe af?

Hvilke elementer skal der være fokus på i konceptet ift målgruppen?

Hvordan vil konceptet påvirke målgruppen?

Hvordan vil konceptet kunne blive integreret i målgruppens hverdag?

## 4. SEMESTERBINDING

Dette projekt har semesterbindingen Teknologiske Systemer og Artefakter (TSA) og den anden dimension Design og Konstruktion (D&K).

Om semesterbindingen Teknologiske Systemer og Artefakter, skrives: "... Dimensionen har fokus på metoder som indgår i konstruktionen af teknologiske systemer og artefakter og som har betydning for disses funktion, materialitet og livscyklus. Dimensionen omfatter teknologiske systemer og artefacters indre mekanismer og processer samt de effekter disse skaber." (Teknologiske Systemer og Artefakter)

Gruppen kigger på hvilke mekanismer, det er som får Sleep Cycle Alarm Clock til at fungere, det gøres for at få en forståelse af de eksisterende teknologier på området. I og med, at gruppen udvikler et koncept for et artefakt, som skal mindske stress ved hjælp af forbedret søvn, har gruppen sat sig ind i, hvad man kan gøre, for at det fysiologisk kan lykkes. Dette har gruppen omsat til et artefakt, med forståelse for dens funktion, materialitet og livscyklus. Dette er integreret, da konceptet skal gå i gang på et bestemt tidspunkt, have en bestemt varighed og en bestemt effekt.

Om den anden dimension Design og Konstruktion, skrives: "Dimensionen Design og konstruktion er forankret i en designvidenskabelig tradition og har fokus på udvikling og evaluering af systemer, processer og artefakter. Dimensionen trækker derfor især på teorier og begreber indenfor design og arkitektur samt videnskabsteoretiske problemstillinger knyttet hertil, og fokuserer på metoder og værktøjer, der har til formål at understøtte og organisere designprocesser..." (Design og Konstruktion).

Den anden dimension bliver brugt, når vi udvikler artefaktet i vores koncept samt selve konceptet. Gruppen benytter sig af innovations- og evalueringsteori til at vurdere og evaluere konceptet, hvori et artefakt indgår.

## 5. AFGRÆNSNING

I dette kapitel vil gruppen redegøre for hvilke elementer gruppen har valgt at beskæftige sig med.

Gruppen har valgt at lægge fokus på sammenhængen mellem stress og søvn, samt hvordan musikken påvirker disse faktorer. Gruppen stod i en situation hvor den kunne



have valgt kun at have haft vægt på stress og søvn, men da musikken var med til at motivere gruppen, valgte gruppen at beholde denne dimension.

Gruppen havde den ide selv at komponere musik der skulle være afslappende, men dette måtte vi afgrænse os fra pga tidshorizonten på projektet. Derfor valgte gruppen at fokusere på MusiCure, som er skabt med et afslappende formål (se delafsnittet: MusiCure). Gruppen fravalgte at beskæftige sig med meditationsmusik og andre former for afslappende musik, og kun have fokus på MusiCure.

Gruppen havde tænkt sig at lave søvnstudier af testpersonerne før og efter de testede konceptet, men dette måtte gruppen afgrænse sig fra pga tiden på projektet.

Stress er et meget bredt begreb, og kan opleves på mange forskellige måder, her har gruppen lagt vægt på stressen som man oplever i hverdagen. Dermed har gruppen også afgrænset sig fra dem, som er sygemeldte med stress, men har valgt at fokusere på den stress, som kommer i hverdagen.

## 6. BAGGRUND KAPITEL

I dette kapitel vil læseren få en baggrundsviden om projektets tre hovedemner stress, søvn og musik.

### **STRESS**

Dette afsnit indeholder baggrundsviden om hovedemnet Stress. Først vil stress blive defineret, derefter vil årsager til stress blive præsenteret, samt hvordan stressen har udviklet sig historisk. Hvem der er stressede i Danmark vil også blive illustreret i dette afsnit.

#### **Definition af stress**

Stress er på mange måder en naturlig ting. Det er en biologisk mekanisme, som vi allesammen er født med, og alle har brug for. Det er grundlæggende en ting, der gør os i stand til at yde noget ekstra og klare pressede situationer. Problemet med stress kommer ved, når vi ikke reagerer fysisk, men brænder inde med det og ophobes det i vores krop.

Stress kan opdeles i 2 kategorier: "kortvarig stress" og "langvarig stress" (Forebyg stress). Kortvarig stress er noget der kommer meget pludseligt og hurtigt. Det er en reaktion og en slags aktivering af kroppen. Det er noget, som vi oplever, når vi bliver nervøse eller spændte.

Den langvarige stress er den alvorlige udgave. Det sker når vi får en forhøjet mængde af stresshormoner i kroppen, og det er her at de alvorlige bivirkninger kommer (Forebyg Stress). Det er noget der tager lang tid - fra flere uger til flere år - før de alvorlige symptomer kommer. Langvarig stress kaldes medicinsk for kronisk stress, men det menes at være lidt en fejlbeskrivelse, da kronisk betyder at man ikke kan komme ud af det igen, men det kan man.

### **Stress og kroppen**

Når man bliver stresset er det nerve- og hormonsystemet der reagerer. Det er det sympatiske nervesystem, som reagerer først i en stresset situation, som frigiver adrenalin til blodet, som gør kroppen i stand til at klare mere end normalt. Derefter giver hormonsystemet besked om, at stresshormonet cortisol skal frigivet fra binyrebarken. Begge hormoner er livsnødvendige for vores krop (Sundhedsguiden).

Adrenalin bliver udskilles meget hurtigt, da det er det eneste hormon, som bliver udskilt fra binyremarven ved direkte påvirkning fra hjernen. Adrenalin gør, at vi vil være klar til kamp eller flugt, hvis man blev angrebet af en løve. Det får blodsukkeret til at stige, hjertet til at banke hurtigere og leveren til at udskille oplagret fedt og sukker. Adrenalinen virker hurtigt, og derfor producerer kroppen ikke adrenalin i længere tid af gangen (Sundhedsguiden).

Cortisol er et langtidsvirkende hormon, og florerer i mindre mængder i vores krop, og hjælper til bl.a. til, at man har en mindre smertegrænse og man får et energiboost i en livstruende situation. Cortisol er kendt som stresshormonet fordi, at det er dette hormon, der giver den kroniske stress, hvis man kronisk har en for stor mængde cortisol i kroppen. Selvom cortisol er et hjælpsom hormon i en stresset situation, har kroppen et lige så stort behov for, at blive afstresset og komme tilbage til sin normale tilstand. Når man

snakker om kronisk stress, er det fordi, at Cortisol niveauet forbliver forhøjet, så kroppen ikke kommer tilbage i den normale tilstand (About).

### **Årsager til stress**

Der er mange forskellige årsager til stress. Den mest omtalte er arbejds-stress, som f.eks. opstår ved et dårligt arbejdsmiljø, for lange og for uorganiserede arbejdsdage. Det er også ret almindeligt at stress opstår ved personlige konflikter. F.eks. familiekonflikter, ubetalte regninger der hober sig op, børn osv. Vores egne tanker skaber også stress. Når vi bekymrer os for meget, bliver vi let stresset (Stressårsager).

### **Historisk udvikling i stress**

I Danmark bliver en større og større del af den danske befolkning stressede. Når man ser på udviklingen af hvor mange der føler sig stressede, er den steget siden 1989 hvor 5,8 % af den danske befolkning var stressede, hvorimod det var 12,8 % i 2010. Fra 1989 til 2005, er der ca. 1% flere stressede hver femte år. Antallet af stressede har dog taget et hop fra 2005 til 2010, hvor antallet af stressede er steget med 4% (Forebyg Stress 2).

### **Hvem er stressede?**

Der er en tendens til, at kvinder er mere stressede end mænd. 3,5 % kvinder siger, at de meget ofte er stressede, hvor det kun er 2,2% mænd. Hertil er det 15,7 % kvinder der aldrig er stressede og 23,5 % mænd (Forebyg Stress 2).

Derudover er der 21,3% kvinder mellem 16 og 24 år, der er stressede, hvilket gør dem til den mest stressede befolkningsgruppe i Danmark. Her ses tydeligt, at de unge kvinder er mere stressede end de unge mænd, da der kun er 11,3 % stressede mænd i alderen 16 til 24 år. Den mest stressede aldersgruppe hos mændene er de 25 til 34 årige, hvor der er 11,7 % stressede (Forebyg Stress 2). De mindst stressede kvinder er i aldersgruppen 65 til 74 år, hvor det blot er 8,4%. Tilsvarende er det 4,6% af mændene i samme aldersgruppe der er stressede, hvilket gør dem til den aldersgruppe, blandt mænd, som også er mindst stressede.

Projektet beskæftiger sig med de mennesker, som ikke er sygemeldte med stress, men som har langvarig stress i perioder. Afsnittet har beskrevet hvad der sker i kroppen, når man har lang- og kortvarig stress, samt hvem der får stress og hvorfor.

## **SØVN**

I dette afsnit vil hovedemnet søvn blive defineret og der vil blive redegjort for, hvilken effekt søvnen har på mennesker, samt hvad der sker under søvnen. Til sidst vil gruppen præsentere en teknologi, som er med til at forbedre manges søvn i dag.

### **Definition af søvn**

Der er flere måder at definere søvn på bl.a kan søvnen defineres ved adfærdsmønstre. Ens bevægelser og aktivitet nedsættes under søvnen, og bliver mindre jo længere man sover. Derudover er det ikke normalt at tale, gå eller skrive når man sover. Derudover slapper vores muskler af under søvnen, hvilket gør, at hvis vi vil blive liggende, der hvor vi ligger, eller at hovedet og kroppen vil falde lidt ned, hvis vi sover siddende. Når vi sover, reagerer vi ikke på ydre stimuli i samme grad som i vågen tilstand. Vi kan dog godt vågne spontant fra søvnen, hvilket gør, at søvnen adskiller sig fra død eller bevidsthedsforstyrrelser (Jennum, 2013: 15-16).

### **Hjernen og søvn**

Det er i søvnen at kroppens væv og organer opbygges, og kroppen bliver rensset for giftstoffer. Derfor bruger et menneske også ca. en tredjedel af døgnet til at sove. Der er to hypoteser om, hvad der sker med hjernen under søvn. Den ene er, at hjernen skal bearbejde nye indtryk og derfor lukker af fra ydre påvirkninger. Den anden er, at søvnen er med til at stabilisere en ligevægt af synapser i hjernen. Under søvnen reduceres synapserne og deres styrke, hvor vi styrker eksisterende synapser i vågen tilstand, samtidig med at vi danner nye (Jennum, 2013: 39).

Hjernen skifter mellem vågen og sovende tilstand ved hjælp fra flip-flop-kontakten, som er et signalsystem. Det er pga. dette system, at vi kan vågne hurtigt fra søvnen og fx kunne flygte fra et dyr. Vi er vågne, når hypokretin neuronerne er aktive, og sender signaler til hjernebarken og monoaminerge og cholinerge neuroner. Så længe at disse signaler sendes, kan vi holde os vågne i længere perioder, trods at søvnbehovet øges hen

over aftenen. Når signalstoffet hypokretin ikke længere er tilsted vil hjernen ikke kunne fastholde vågenheden, og dermed have let ved at falde i søvn.

## **Søvnstadier**

Vores søvn er opbygget af søvncyklusser, som hver varer mellem 90 til 110 minutter. En søvn cyklus kan opdeles i fire søvnstadier, som bliver delt op i Non-REM-søvn og REM-søvn, hvor REM står for Rapid Eye Movement. De fire søvnstadier bliver gentaget i løbet af ens nattesøvn (Videnskab).

Det første søvnstadium er en døs, hvor hjernebølgerne ændres fra alfabølger til thetabølger. De elektriske svingninger falder fra 8-12 Hz til 4-7 Hz. I dette stadium begynder musklerne at slappe af, og det er her man kan opleve at kroppen laver nogle pludselige bevægelser, fordi den har svært ved overgangen fra spændthed til afslappethed. Hvis man bliver vækket mens man er i stadium 1 vil halvdelen sige at man var vågen og den anden halvdel sige at man sov, men efter fem-ti minutter går man over i stadium 2, hvor man uden tvivl er i søvnfasen (Videnskab).

I det andet søvnstadium bliver hjernebølgerne langsommere og man er i den lette søvn. Dette stadium varer ca halvdelen af vores søvn og her er man ikke længere i kontakt med bevidstheden (Videnskab).

Det tredje søvnstadium er den dybe søvn, hvor man vil være svær at vække. Hvis det endelig skulle ske ville ens hjerne kun virke på halv kraft i den første halve time af ens vågne tilstand. I dette stadium er ens hjernebølger meget langsomme og der vil fremkomme deltabølger på to Hz. Det er her at kroppen restituerer og man virkelig sover (Videnskab).

Det fjerde stadium er REM-søvnen, som adskiller sig fra Non-REM-søvnen, da øjnene bevæger sig frem og tilbage. I REM-søvnen minder ens hjerneaktivitet om den vågne tilstand, og det er derfor man er let at vække i dette søvnstudie. REM-søvnen kaldes også for drømmesøvnen, da man nærmest altid drømmer i dette søvnstadium og man tilbringer ca 20-25 % af ens søvn i dette stadium (Videnskab).

## **Søvnens værdi**

Nyere forskning viser hvor farligt det er ikke at sove nok. Søvn er der hvor ens krop regenererer fra ydre stimuli og opbygger proteiner i kroppen samt styrker immunforsvaret (Smith). Colin Smith forklarer at der er en stor ændring i hvordan de mere end 700 gener

ændre adfærd, når man får for lidt søvn. Når generne ændre adfærd, betyder det, at de proteiner kroppen har brug for ikke bliver dannet eller at der ikke bliver dannet nok af dem, og dette kan have store konsekvenser for vores krop (Smith). Proteinerne er byggesten til vores krop, kan denne ikke holde sig stærk og igang. Fx bliver vores immunforsvar påvirket, og vi vil have nemmere ved at blive syge med et immunforsvar som er svækket. Colin Smith argumentere for at søvnmangel og mange sygdomme som fx diabetes hænger sammen, da "my feeling is that sleep is fundamentally important to re-generating all cells" (Smith).

### **Anbefalet søvn**

I gennemsnit sover voksen mennesker over 25-30 års alderen 7,5 time. (Netdoktor) Det er dog meget individuelt, hvilket søvnbehov man har, og det er derfor vigtigt at man acceptere sit eget søvnbehov alt efter om det er på 5 eller 9 timer (Lavery, 1997: 41).

Ens hverdag påvirker ens søvn, søvnen bliver især påvirket af ens aftener. Store måltider er ikke søvnfremmende, da de holder maven i gang. Derfor anbefales det at man spiser et let måltid, med et højt indhold af kulhydrater to timer før man skal sove (Lavery, 1997: 99).

To ting man kan gøre den sidste time før man skal sove, for at få en bedre søvn er at høre afslappende musik evt med naturlyde. Afslappende musik, kan være med til at gå en gearet ned, og klar til at sove (Lavery, 1997: 118). Derudover er det en god ide ikke at læse for spændende bøger, som man ikke kan lægge fra sig eller læsestof der har relation til ens arbejde. I sammenhæng med at man ikke skal læse for spændende bøger, er det heller ikke en god ide at se fjernsyn som er skræmmende eller som man ikke kan løsrive sig fra. Et råd lyder at man ikke skal falde i søvn foran fjernsynet og at man skal holde fjernsynet ude af soveværelset (Lavery, 1997: 119). Med andre ord skal man undgå elektronik den sidste time før man skal sove.

### **Sleep Cycle Alarm Clock**

I dette delafsnit vil en eksisterende teknologi blive præsenteret samt gennemgået teknisk. Sleep Cycle Alarm Clock er en app, som man kan hente til sin iPhone, som skal hjælpe én med at sove bedre. App'en er relevant ift. projektet fordi den analyserer ens søvnmønster i løbet af natten, og vækker én på det mest optimale tidspunkt.

Sleep Cycle Alarm Clock er en 'bio-alarm clock' (Sleep Cycle), som er en intelligent alarm, der kan måle hvornår man sover lettest, så man vågner på det mest optimale tidspunkt i ens søvncyklus. Indenfor en halv time før man har sat alarmen til, kan man blive vækket af app'en, pga. at det er på dette tidspunkt, man sover lettest. En bio-alarm er ikke en ny opfindelse, men er til gengæld dyr at anskaffe sig. Derfor besluttede programmøren bag app'en, Maciek Drejak, sig til at lave en bio-alarm clock app, da det gik op for ham, at iPhones indeholdt alle de komponenter som var nødvendige (Sleep Cycle)

Man placerer telefonen med skærmen nedad ved siden af ens hovedpude (Sleep Cycle). App'en bruger det meget følsomme accelerometer, som findes i iPhone, til at mærke ens bevægelser mens man sover, og finder på den måde, det optimale tidspunkt inden for de 30 minutters råderum at vække én på.

Sleep Cycle app'en har en funktion, der hjælper en med at falde i søvn. Det fungerer ved, at den spiller nogle bestemte lyde, som gør, at man føler sig afslappet, og i og med at den kan mærke, hvornår man falder i søvn, finder den også selv ud af, at slukke når man sover (App Store).

Efter hver nats søvn, kan man på et diagram se, hvordan ens søvnrytme har været i løbet af natten og sammenligne den med de andre nætters søvn (Sleep Cycle). Dertil kan man lave noter om, om man har drukket kaffe, spist eller lignende lige før man skal sove, og dermed se hvordan dette påvirker ens søvn, ved at sammenligne med andre nætter (App Store).

App'en gør søvnen målbar, og ved brug af denne i konceptet, vil man kunne måle de forandringer, som kan blive skabt i ens søvn ved udførelse af projektets koncept.

## **MUSIK**

I dette afsnit bliver musikbegrebet defineret. Derudover vil der blive redegjort for musikkens påvirkning af kroppen og hjernen. Sidst men ikke mindst vil Niels Ejes musik MusiCure blive præsenteret.

## **Definitionen af musik**

Der findes tre betingelser for, at Musik er Musik. Det kræver, at:

1. Der er Lyd. Lyd er den fysiske del af musikken, da det er de vibrationer, der via luft, overføres i bølger. Det er disse bølger som både hørelsen og kroppen opfanger. (Den Store Danske)
2. Sættningen af lydene er struktureret. Dette ligger de menneskelige tanker, følelser og færdigheder til grund for. Det er her, at musikken bliver et artefakt, i det, det er en teknisk ting som er menneskeskabt.
3. Det er i et sammenhængende, men afgrænset tidsrum, at lydene udfoldes. (Nielsen) Ved skabelsen af musik, er der en masse faktorer, som der tages højde for. Bl. a. hvilke toner og skalaer der bruges. Herunder også hvilken Rytme, Tempo, Instrumenter, harmonier etc., der tages i brug (Levitin, 2006:13-17). Historisk set, har musikken både været brugt underholdning og kunst, i kulturelle sammenhænge, som spirituelt element og medicinsk etc. (Perstrup, 2004: 39-41).

## **Musikkens påvirkning af krop og hjerne**

Det er videnskabeligt bevist, at musik påvirker den fysiske krop. På kroppen har man høre-nervernes rødder spredt. Disse rødder har et stort netværk af forbindelser til andre nerve grupper i kroppen, som gør, at hørenerverne er det største nervenetværk i hele kroppen (Perstrup, 2004: 29). Fysisk set, er det musikkens vibrationer mod menneskekroppen, som påvirker den. Dette kaldes den direkte påvirkning. Både puls og vejrtrækning påvirkes af, af hastigheden og om rytmen er springende eller forstyrrende. Derudover, falder blodtrykket, hvis musikken indeholder vedholdende akkorder og er der livlige, gentagne akkorder, så kan blodtrykket stige. Psykisk set, påvirker musikken også følelserne, det kaldes den indirekte påvirkning. Man har kunnet påvise dette ved, at melodier aktiverer strubehovedet, som også aktiveres af menneskets følelses- og tankeprocesser. Har man f.eks. en række nedadgående akkorder i et musikstykke, så bliver strubehovedet spændt (Perstrup, 2004: 30). Udover at musikken kan danne spændinger i kroppen, så kan musik også heale og få én til at slappe af. Dette kan bl.a. ske ved, at musik  $\frac{3}{4}$ -dels-takt.  $\frac{3}{4}$ -dels-takten er vals, som har samme rytme som hjerterytmen, som består af to slag og en pause, hvilket gør, at det er rart for kroppen at lytte til. Derudover bliver kroppens bestemte energifelter og akupunkturpunkter/meridianer skiftevis, påvirket af andre rytmer og taktarter (Perstrup, 2004: 51).



## **MusiCure**

I dette delafsnit præsenterer Niels Ejers MusiCure, som er musik skabt i samarbejde mellem Niels, som kunstner, og medicinske forskere. Musikken er skabt med henblik på at behandle patienter med musik (MusicaHumana).

Projektet med MusiCure begyndte i 1998, og er fortsat i gang. Initiativtagerne var overlægen Lars Heslet og musikerne Niels Eje og Inge Mulvad Eje. I 1998 fik projektet økonomisk bevilling fra Egmont Fonden, hvilket for alvor satte projektet i gang. (MusicaHumana 2) Indtil videre er der produceret 10 MusiCure cd'er og to dobbeltalbum, hvor hovedformålet er "at virke afstressende, beroligende og fysisk afslappende" samt "at virke positivt mentalt stimulerende, oplevelses- og billedskabende" (MusiCure)

Musikken arbejder på tværs af genre og indeholder bl.a. pop, jazz og naturlyde. Musikken bliver beskrevet som musikmedicin. Dette betyder, at man kan bruge musikken til at fremme fysiologiske virkninger som afspænding, blot ved at høre musikken. Musikmedicin har en evne til at påvirke kroppen fysiologisk og psykologisk, da musikken påvirker ens blodtryk, puls, hjernebølge frekvens og ens immunforsvar. Man behøver dermed ikke at have en terapeut til at hjælpe sig, da man kan lave egenbehandling (MusicaHumana 3).

MusiCure har indgået i forskningen, hvor der er blevet lavet randomiseret kontrollerede undersøgelser (lydfil 1, 6:32) på hospitaler, som har dokumenteret at MusiCure har en nedsættende effekt af stresshormonet cortisol samt ens angst, stress og smerteniveau (MusicaHumana). Derfor er det oplagt at bruge MusiCure til afstresning.

## **7. KONCEPT**

I dette kapitel vil gruppens koncept blive præsenteret. Her skelnes der mellem det endelige design, som der vil præsenteres med et design rationale og det designkoncept, som gruppen har skabt og testet. Her vil også blive redegjort for hvilken målgruppe gruppen har valgt og hvilke forventninger gruppen har til konceptet.

## **Designrationale**

Vores overvejelser gik på, at det skulle være en mobil genstand. Genstanden skulle have alle de ønskede funktioner i sig såsom ur, alarm, musik og en lille højttaler. Ud fra målgruppen, som er piger mellem 16 og 21, kunne det være oplagt, at lave det til et smykke og er dermed endt på idéen om en halskæde. Inden gruppen fandt målgruppen, var en anden idé, at konceptet kunne integreres i en bamse, i en lille boks der kunne stå på éns sengebord, et ur og en app.

Gruppen valgte at lægge vægt på at konceptet skulle integreres i en mobil ting, sådan at det var muligt at have musikken med sig, mens man børstede tænder og alle de andre ting man skulle gøre når man skal sove.

I designet af konceptet, har det været vigtigt hele tiden at have gruppens hovedformål for øje, at forsøge at reducere stress vha bedre søvn. Dette har gruppens forsøgt at reducere med relationen mellem søvn og musik. Hertil har gruppen sat eksisterende teknologier i samspil, så konceptet overfor brugeren vil være noget vedkommende vil kunne genkende fra andre situationer.

Gruppen har valgt, at det endelige design er en halskæde, som skal indeholde konceptets funktioner, da mange unge kvinder bærer smykker. Dette kunne også være et armbånd, men som udgangspunkt har gruppen valgt at det er en halskæde. Hertil er der mange overvejelser omkring hvilke materialer, der skal bruges og hvilken udformning, den skal have.

### Materialer og funktioner

Den vigtigste funktion i halskæden, er elektronikken. Materielt set, vil elektronikken være en lille computer/elektroniske apparat, som skal indeholde både musikken og en alarm. Derudover skal den have et indbygget display, til at vise klokken og til at gøre det muligt, at sætte alarmen. Materialet til computeren/apparatet skal være af let metal og elektroder, da den skal bæres om halsen. Materialet til det, som computeren/apparatet skal "pakkes ind i", skal også være let. Derfor blev det endelige "etui" materiale; tynd hård plast, dette gør også, at en vandtæt-funktion bliver tilføjet. Foran knapperne på computeren/apparatet, vil der udformes små gummiknapper, der er forseglet til plastik etuiet og

foran displayet, vil plastik etuiet være gennemsigtigt. Kæden skal være af et holdbart materiale, valget faldt derfor på en kæde af små sammensatte ringe, af noget lidt tykkere metal. Åbne- og lukkefunktionen på kæden, vil være af samme materiale som kæden.

### Udformning

Ift. halskædens udseende, ønskes der på sigt, at lave et moderigtigt design, da målgruppen helst skal have lyst til, at bære den som en accessory til hverdag. Selve etuiet til computeren/apparatet, vil blive lavet i flere farver og både i gennemsigtigt og ikke gennemsigtigt plast, for at gøre flest mulige interesserede. Metalkæden er sammensat af ovale ringe i samme størrelse og låsen, bliver også oval. Farven på kæden kan være i flere farver metal. Dog er det ikke udformningen af halskæden, der er primær fokus i projektet, men derimod funktionerne i halskæden.

### **Designløsning og præsentation**

Halskæden skal man kunne sættes til at ringe en time før man skal i seng, hvorefter den vil begynde at afspille Niels Ejes MusiCure. Denne time skal man forberede sig til at sove.

Designet har til formål at reducere stress, ved at forbedre søvnen hos brugeren af designet. Herved blev idéen om konceptet skabt. Konceptet i sig selv går ud på, at brugeren sætter en alarm til en time inden sengetid, når alarmen lyder, begynder musikken at spille fra en lille højttaler i halskæden. Musikken har til formål at afstresse og afslappe lytteren. Mens musikken spiller, skal brugeren nedskrive alle de tanker, som vedkommende ikke skal tænke mere på i dag, og derefter begynde at forberede sig på at skulle i seng, uden at foretage sig voldsomme aktiviteter. Når musikken slutter efter en time, går brugeren i seng. Formålet her er, at musikken skal medvirke til at brugeren bliver mere afslappet, og derved have nemmere ved at falde i søvn.

### **Det testede koncept**

I dette delafsnit vil gruppen illustrere det koncept, som er delementer af designkonceptet, som gruppen har fået testpersonerne til at afprøve.

Konceptet kan deles op i tre punkter: (1) Hvad man skal gøre i løbet af dagen, (2) hvad man skal gøre, når man udfører konceptet og (3) hvad man skal være opmærksom på inden sengetid.

Det man skal gøre i løbet af dagen, er at sætte en alarm til en time før, man skal i seng. På denne måde får man sat tid af, til at udføre konceptet.

Når ens alarm ringer, går man igang med konceptet. Konceptet udføres på denne måde: Når alarmen ringer, sætter man et af Niels Ejes MusiCure-albums på, som varer ca. en time. Mens musikken spiller, skal man forberede sig på at sove, ved at få børstet tænder mv. Derudover anbefaler vi at man laver en liste over alle de ting, som man skal huske, men ikke tænke på mere om aftenen. Når musikken stopper skal man gå i seng og sove.

Gruppen gør opmærksom på, at man skal undgå at have elektronik åbent og tændt den sidste time, inden man skal sove. Ligesom at man skal undgå store måltider før sengetid, en lille snack 2 timer før man sover, er dog helt fint. Derudover skal man undgå voldsom fysisk aktivitet, de sidste par timer inden man skal sove, da kroppen skal falde til ro og forberede sig på, at skulle sove.

Derudover anbefaler gruppen at man sover 7,5 time hver nat. Hvis man dog er bevidst om at man har et større søvnbehov, skal man indrette sig efter dette.

### **Et eksempel på udførelse af det testede konceptet**

Du skal i seng kl.23 for at stå op kl.7, du indstiller en alarm, fx på din telefon, til en time før du skal i seng, i dette tilfælde kl.22. Når alarmen ringer kl.22, skal du påføre dig dine høretelefoner, og tænde for musikken. I den time, du har med musikken i ørene, skal du forberede dig på at gå i seng: børste tænder, fjerne make up osv.

### **Hvad der bliver testet**

Da gruppen ikke har nået at lave en halskæde, der har ovenstående funktioner, har testen af konceptet, gået på at teste delelementerne. Gruppen har fundet tre testpersoner, som har fået musikken, og fået at vide hvad de skal gøre og hvordan. Testpersonerne har dog måtte erstatte halskæden med en mp3-afspiller. Derudover udfører de en logbog over hvordan de har sovet.

Det midlertidige design koncept, stiller følgende krav til brugeren:

At de selv husker at sætte deres alarm til en time før, at de skal i seng.

At de overholder deres satte tidspunkter, således at de starter musikken, så snart deres alarm lyder og at de går i seng, så snart musikken stopper.

At de overholder de opsatte krav/regler og udfylder logbogen.

### **Konceptet set som et teknologisk system**

Gruppen ser halskæden som et teknologisk system, fordi den har en række bestemte funktioner, som bliver aktiveret ved brugen af den.

Gruppen ser Niels Ejes musik MusiCure som et teknologisk system, så snart det afspilles fra en elektronisk artefakt fx mp3-afspiller, da der er blevet brugt teknologi til at indspille musikken samt kombinerer de forskellige instrumenter.

Selve designkonceptet er et teknologisk system, da det sætter kroppen i system med halskæden og musikken der kommer fra den. Systemet er dog tidsbegrænset til den sidste time inden sengetid, dels fordi det anbefales at lægge elektroniske devices væk fra sig den sidste time før man sover og dels fordi et album af MusiCure varer ca. en time.

### **Gruppens syn på konceptet**

I dette delafsnit vil gruppen beskrive, hvordan der ses på konceptet, hvilke fordele der er ved det og hvordan konceptet passer ind i en hverdag.

Konceptet er skabt for at sætte stressede personer ind i en rutine, hvor afslapning og afstressning skal være en del af deres daglige rutine. Ofte med meditation og mindfulness, sættes der ikke tidspunkter for, hvornår man skal gøre det, det er som regel, når man har brug for det eller når man lige har en 5 minutters pause. Dette koncept er innovativt, fordi det er sammensat af flere genkendelige teknologier. Derudover har konceptet den fordel, at med det færdige design, hvor hele konceptet er "én maskine", let kan tage det i brug og hermed inkorporere det i hverdagens aftenrutine. Det er også en fordel, da der her, da de menneskelige krav for en optimal hverdag, er undersøgt og hermed inddraget i konceptet, for at skabe det bedst mulige system, som kan gøre ens hverdag mindre stresset. Et system skabt med den mængde tid man har brug for, for at slappe af, samlet med dokumenteret afstressende musik og krav til udførelse, som

forbedre resultatet hos brugeren. Fordelen ved konceptet er at man ved sammensætningen af musik og søvn, kan afhjælpe stress.

Konceptet er konsistent med tidligere innovationer, da man kender delementerne af konceptet. Af selve konceptet ved man hvad en halskæde er og hvad musik er. Musikken, gruppen har valgt, er kan være kendt af flere fra andre sammenhænge, fx ved at se den på apoteket, høre den i venteværelset hos lægen, eller ens venner omtale den. Derudover har alle også en form for aftenrutine, som er præget af et bestemt mønster. Her bidrager konceptet med nogle retnings rammer, mens man udfører disse.

At gruppen tester konceptet med en mp3-afspiller i stedet for en halskæde ses ikke som et problem, da alle tre testpersoner ved hvordan man bruger en mp3-afspiller. Testen med mp3-afspilleren kan dog ikke erstatte en test med halskæden, da den ikke er direkte omsættelig. Dog er der få knapper på både halskæden og mp3-afspilleren, som gør, at de nærmer sig hinanden i funktion.

Konceptet er blevet gjort så enkelt så muligt, for at det skulle være ligetil at bruge. Med design konceptet, skulle der kun være én ting at tænke over, og det er hvad tid man skal i seng. Her skal man sætte en alarm til, og så regner konceptet selv ud, hvornår musikken skal starte, altså lige efter at alarmen har lydt en time før sovetid. Det fungerer altså hermed som en alarm, men når alarmen går igang, begynder afstressningen og forberedelserne til at skulle i seng.

Konceptet kan blive afprøvet når man vil og lige så mange gange man vil uden at man forpligter sig til at tage det til sig. Den vigtigste forpligtelse af konceptet er overfor en selv, da konceptet er til at afhjælpe en stresset hverdag.

### **Forventninger til konceptet**

I dette delafsnit vil gruppen redegøre for forventningerne til konceptet, samt hvordan gruppen tror konceptet vil blive modtaget.

Gruppen forventer at testpersonerne vil opleve at få en bedre nattesøvn ved korrekt udførelse af givne instrukser for brug af konceptet. Gruppen forventer at man, i løbet af

den time konceptet tager, når at blive afslappet og komme ned i gear, så man bliver klar til at sove. Formålet er at gøre overgangen mellem dag og nat mere flydende og behagelig.

Gruppen forventer også at testpersonerne vil opleve at være mere veludhvilede og afslappede om morgenen, da man har forberedt og indstillet sig på at sove. Dette skulle gerne føre til mere overskud i løbet af dagen.

Gruppen forventer at konceptet bliver udført vha. instrukser og kan implementeres i hverdagen.

## 8. METODE

I dette kapitel vil gruppen redegøre for dens fremgangsmåde og overordnede metode. Derefter vil de interviewmetoder, som gruppen hhv. har brugt til et ekspertinterview og til de tre testperson-interview blive præsenteret.

### OVERORDNET METODE

I dette afsnit vil gruppens overordnede metode blive beskrevet, samt nogle af de valg som gruppen har måtte tage undervejs i processen.

Den overordnede metodiske proces, begyndte med idéen om at man kunne afhjælpe stress ved at forbedre søvnen ved hjælp af musik. Her fik gruppen mange idéer til hvordan man kunne gøre dette, og blev hurtigt enige om at det skulle være et system som blev integreret i en fysisk ting.

Derefter gik gruppen i gang med at læse om hvilken effekt hhv stress, søvn og musik har på kroppen. I denne proces kom forståelsen om samspillet mellem disse tre faktorer for alvor, samt hvor betydningsfuldt musik er, samt søvnens påvirkning af kroppen.

Med beriget viden, fandt gruppen frem til det koncept som senere blev testet af testpersonerne.

Med konceptet på plads, lavede gruppen et telefoninterview med Niels Eje, der har skabt MusiCure. Dette gjorde vi, for at få mere viden om MusiCure, dens skabelse og hvilken effekt den har på mennesker samt hvordan musikken bliver brugt.

Umiddelbart efter telefoninterviewet med Niels Eje, satte gruppen testpersonerne i gang med at afprøve konceptet. Testen gik på delelementerne af konceptet, da gruppen ikke havde fået lavet en halskæde med de funktioner gruppen ønskede. Derfor blev halskæden erstattet af en mp3-afspiller, da den kan afspille musikken samtidig med at man kan bevæge sig rundt med den.

Efter 5 dage, hvor konceptet blev afprøvet, blev testpersonerne interviewet om konceptet og hvordan det havde været at afprøve det. Dette interview har gruppen analyseret på og sammen med interviewet med Niels Eje har det ført til en revidering af konceptet.

## **DESIGN METODE**

En designproces består af en række iterationer. "Iterative design is a cyclic process that alternates between prototyping, playtesting, evaluation, and refinement." (Salen og Zimmerman, 2004: 31). Man går fra en idé, som bliver til en prototype, som man evaluerer og konkludere på. Ud fra konklusionen revideres designet, dette er en iteration. Der forekommer også mange små iterationer i ideudviklingen, udviklingen af prototypen samt afprøvning af designet (Pries-Heje et al, 2009: 1).

## **INTERVIEW**

En måde man kan opnå ny viden på, er ved interviews. I dette afsnit vil der blive redegjort for det semistrukturerede interview med enkeltpersoner, samt redegøre for design af interviewundersøgelsen, ved at indsætte interviewets forløb i forskningsinterviewets syv faser (Kvale og Brinkmann, 2009: 36). Sidste del af afsnittet, vil indeholde faktuelle oplysninger om interviewet med hhv. testpersonerne og eksperten.

Når man vil udføre et interview, er det vigtigt at have forberedt det grundigt. Dette kan man gøre ved hjælp af en interviewguide, som skal klargøre temaerne for interviewet, hvad interviewet skal bruges til, hvem man vil interviewe og hvad man mere specifikt vil spørge om. Interviewguiden skal også tilpasses den tid man har til rådighed at lave interviewet i. Interviewguiden er ment som et hjælpemiddel til interviewet, hvor man hurtigt kan danne sig et overblik. Den er også med til at danne planen for interviewet (Juul Kristensen, 2007: 284).



Det kan være en fordel at have to planer for sit interview. Ét som er det ideelle interview og et som er det tilstrækkelige interview. På den måde kan man i interview situationen tilpasse interviewet til de omstændigheder der er.

Det er vigtigt at man under interviewet finder og holder en balance mellem at lytte og spørge samtidig med at man når igennem alle temaerne i interviewet. (Juul Kristensen, 2007: 285)

### **Semistruktureret interview**

Det semistrukturerede interview er et interview hvor temaerne for interviewet er fastlagt, men de er fleksible i forhold til, hvornår man tager dem op. Dette giver en mindre fast struktur, der til gengæld giver mulighed for, at man går i dybden med det tema, man er i gang med. To former for det semistrukturerede interview er det dybdegående- og det sonderende interview. Det dybdegående interviews formål er at få detaljeret viden om et bestemt emne, hvor det sonderende interviews formål er at indhente oplysning om emner hvor der kun er sparsom viden. Man kan dog kombinere det sonderende og dybdegående interview. Kvale siger om interview: "Formålet med det kvalitative forskningsinterview er at indhente beskrivelser af den interviewedes livsverden med henblik på fortolkninger af meningen med de beskrevne fænomener" (Juul Kristensen, 2007: 283)

### **Udførelse af interview**

Det er vigtigt at man starter interviewet med at få interviewpersonen til at føle sig godt tilpas. Dette kan gøres ved at præsentere projektets formål og hvordan interviewet vil blive brugt. Professionelle har som regel ikke behov for at blive beroliget, da de har prøvet at være i denne situation mange gange før, derimod skal der tages mere hånd om dem, som ikke er vant til at blive interviewet (Juul Kristensen, 2007: 285). Når man skal interviewe en professionel, opstår der hurtigt en ubalance i ens status. Eksperten vil se sig selv som vidende og hvis det er en studerende, som skal interviewe eksperten, vil vedkommende se de studerende, som nogle der er ved at lære noget, og at han derfor kan give dem vigtig viden. Her kræver det noget ekstra fra de studerende at holde fast i deres interview rolle, og få den tilbage, hvis interviewpersonen overtager den styrende rolle af interviewet (Juul Kristensen, 2007: 288).

Når man interviewer er det vigtigt, at man som interviewperson, sætter sig ind i den interviewedes verden og prøver at forstå denne. Et væsentligt redskab hertil, er at lytte og reflektere mens interviewet afholdes (Juul Kristensen, 2007: 287).

For at bruge interviews i forskning, skal de dokumenteres. Dette kan både foregå i lydfiler og ved udskrifter af interviewet. Udskrifterne af interview er gode til, hvis man vil analysere hvad der bliver sagt nærgående, men lydfilerne kan bruges godt til at danne sig et indtryk af interviewet og få de væsentlige punkter frem (Juul Kristensen, 2007: 288).

### **Forskningsinterviewets 7 faser**

Gruppen har valgt at beskæftige sig med Kvaales 7 faser (Kvale og Brinkmann, 2009: 36), da dette giver et overblik over, hvordan projektets interview historik, udformer sig.

#### Tematisering

I interviewet med testpersonerne har tematiseringen været, hvordan musik går ind og påvirker søvnen. Og hvordan stress påvirker testpersonernes hverdag og søvn. Dette bliver gjort ved, at de skal afprøve test-konceptet. Interviewet er dermed blevet målrettet til en iteration af konceptet.

Tematisering af interviewet med Niels Eje er MusiCure. På denne måde bliver gruppen klogere på hvordan MusiCure virker og hvilken effekt musikken har. Dette vil bruges til, at vurdere om musikken er den rigtige til konceptet.

#### Design

I designet af interviewet har gruppen fundet Niels Eje som ekspert for musikken, da han har skabt MusiCure samt testpersoner der skal afprøve konceptet.

Gruppen fik interviewet på plads med Niels Eje, ved at skrive til MusiCure's hjemmeside, hvorefter Niels svarede fra en privat mail.

Gruppen fandt testpersonerne gennem et opslag på Facebook, som kort oplyste om konceptet og efterlyste piger mellem 16 og 24 år som var lettere stressede. Dette førte til, at vi fik nogle henvendelse om yderligere informationer omkring dette, hvorved gruppen gav yderligere oplysninger om konceptet og forsøgte at overtale testpersonerne til at prøve det. Dette blev gjort via personlige beskeder på Facebook, telefonopkald samt

en samtale over en kop kaffe. Herefter kunne personerne melde tilbage, om de ville være en del af forsøget eller ej. Gruppen fik tre testpersoner til at afprøve konceptet. De afprøvede det hver især mellem 4 og 5 dage. Efterfølgende interviewede vi dem, hvor de fortalte hvad de synes om konceptet. Her bekræftede de at det havde været et godt valg at afprøve det.

### Interview

Interviewet med Niels Eje bliver arrangeret til at være et telefoninterview på maks en halv time, som blev optaget med en diktafon. Til interviewet fulgte interviewer en udarbejdet interviewguide, som var formet på baggrund af et semistruktureret interview. Testpersonerne blev interviewet af en person fra gruppen enkeltvis, over en kop kaffe. Interviewene blev optaget på diktafon til videre bearbejdning. Hvert interview varede maks en halv time og var struktureret som et semistruktureret interview ud fra en udarbejdet interviewguide.

### Transskription

Transskriptions fasen er blevet udarbejdet ved at lave et referat af interviewet med Niels Eje, og for testpersonerne et referat samt skema med sammenligning af resultater og udtalelser. Dette har gjort at gruppen hurtigt kan danne overblik over hvad interviewene indeholder samt nemmere har kunnet sammenligne de tre testpersoner.

### **Hvordan gruppen vil gå til analysen**

I analysen vil gruppen analysere interviewet med Niels Eje, med henblik på, at blive klogere på MusiCure, og finde frem til de punkter hvor at musikken passer særdeles godt til konceptet.

Testpersonernes interview vil blive analyseret ud fra Rogers teori om innovation og innovations kvaliteter, som der vil blive redegjort for i næste kapitel.

Begge analyser vil blive brugt til en iteration af konceptet.

## **9. TEORI**

Her vil der blive redegjort for Rogers innovationsteori, som gruppen senere vil bruge i vores analyse.

## **INNOVATIONSTEORI**

Dette afsnit vil beskrive Rogers innovationsteori, hvor faserne for implementeringen af en forandring vil blive gennemgået samt hvem der først tager en innovation til sig. Derudover har Rogers analyseret sig frem til hvad en innovation typisk skal indeholde for, at man kan få folk til at tage den til sig.

“Diffusion is the ‘process by which an innovation is communicated through certain channels over a period of time among the members of a social system’ (...) An innovation is ‘an idea, practice, or object that is perceived to be new by an individual or other unit of adoption’ “ - Rogers (Windahl et al, 2009: 79-80).

Når man vil skabe forandring skal man både have diffusion og innovation i tankerne. Hvad er det, der skal forandre og er der et behov for denne forandring? Hvordan får jeg kommunikeret forandringen ud og får folk til at ændre adfærd?

### **Innovation**

Ifølge Rogers, skal ens forandring gennemgå fem stadier, før den er fuldt integreret: knowledge, persuasion, decision, implementation og confirmation. (Windahl et al, 2009: p. 80)

#### Knowledge

I knowledge-stadiet skal personen, som skal tage forandringen til sig, få viden om forandringen. Dette kan ske på forskellige måder, både ved direkte kontakt og via mass media. Personen kan få viden om forandringen både ved, aktivt at opsøge den, men også ved at forholde sig passivt (Windahl et al, 2009: p. 80).

Ifølge Rogers er der tre typer for innovation knowledge: Software information, how-to knowledge og principle knowledge (Windahl et al, 2009: p. 81). Software information afklarer hvad forandringen er, samt hvad den gør. How-to knowledge afklarer, hvordan forandringen kommer til at ske, hvordan man kan opsøge den og hvordan man udfører forandringen. Principle knowledge afklarer hvad tankerne bag forandringen er og om det er en idé, som er afprøvet og fungerer andre steder.

### Persuasion

Persuasion-stadiet er der, hvor personen skal overtales til at tage forandringen til sig. Her har personen skabt sig en ide om, hvad forandringen skaber af konsekvenser, og har skabt enten en positiv eller negativ holdning til forandringen. Det er derfor vigtigt, at der i dette stadie, er en mere personlig kontakt, hvor man kan appellere til personens følelser, for at vedkommende tager forandringen til sig (Windahl et al, 2009: p. 82).

### Decision

Decision-stadiet er det stadie, hvor beslutningen om at tage forandringen til sig eller kassere den, bliver truffet. I dette stadie vil man kunne se, om persuasion-stadiet har virket. Valget af rollemodel for forandringen, har også betydning for valget (Windahl et al, 2009: p. 82-83).

### Implementation

I implementation-stadiet, begynder personen at bruge forandringen og skal dermed have viden om, hvordan man opsøger forandringen og bruger den (Windahl et al, 2009: p. 83).

### Confirmation

Det er dog først i confirmation-stadiet, at personen vil bekræfte og forsøge at overbevise sig selv om, at det var en god beslutning, at tage forandringen til sig. Denne overbevisning kan godt tage noget tid, hvis man havde forventet, at forandringen er bedre eller mere effektiv, end den rent faktisk er. Dette kaldes, at der opstår kognitiv dissonans (Windahl et al, 2009: p. 83-84).

### **Innovations kvaliteter**

For at en forandring bliver integreret, bliver den nødt til at have nogle kvaliteter, det er disse kvaliteter, som Rogers kalder qualities of an innovation: Relative advantage, compatibility, complexity, ability to be tried and observability (Windahl et al, 2009: 86-87).

### Relative advantage

Før man overvejer at tage en innovation til sig, skal den have en tydelig fordel over det, som man har på nuværende tidspunkt. Det kunne bl. a. være, at innovationen er lettere

at bruge, er mere prestigefyldt eller at den er billigere at købe og bruge (Windahl et al, 2009: 86).

### Compatibility

Innovationen skal være konsistent med tidligere innovationer. Man skal kunne genkende produktet, selvom det er en ny form eller har flere eller andre funktioner. Den skal også passe ind til den kultur, man prøver at indføre innovationen i, samt de traditioner der er, det pågældende sted (Windahl et al, 2009: 87).

### Complexity

En innovation må ikke være for svær at bruge eller forstå. Hvis den bliver det, vil man ikke bruge længere tid på, at forstå hvordan man gør, men blot finde en anden innovation, som er nemmere at have med at gøre (Windahl et al, 2009: 87).

### Ability to be tried:

Hvis man, over en længere periode, kan afprøve en innovation, uden nødvendigvis at sige ja tak til at tage innovationen til sig, vil der være en større sandsynlighed for, at innovationen vil blive integreret. Det er derfor vigtigt, at man kan se, hvordan en innovation fungerer, for at finde ud af, om man har lyst til at tage den til sig, før man skal tage beslutningen (Windahl et al, 2009: 87).

### Observability:

Når man har testet en innovation, skal man her, helst kunne se tydelige forbedringer i resultaterne. Kan man hurtigt se effekten af en innovation, det bedre er chancerne for, at en innovation bliver integreret hurtigt. En Innovations effekt, kan opdages gennem de brugere, som har taget den til sig. Derudover kan den opdages, gennem de fordele den har, men også via, hvad en innovation ikke kan (Windahl et al, 2009: 87).

## 10. ANALYSEN

I dette kapitel vil gruppen analysere interviewet med Niels Eje om MusiCure samt testpersonernes interview om brugen af konceptet. Derudover vil konceptet blive placeret i Pries-Hejes evalueringsteori.

## **ANALYSE AF INTERVIEW MED NIELS EJE**

I dette afsnit vil interviewet analyseres, med fokus på hvordan MusiCure virker samt hvem der bruger MusiCure. Afslutningsvis vurderes der, om MusiCure er den musik, der skal bruges til konceptet.

### **Brugerne af MusiCure**

Niels Ejer fortæller: "Hovedparten af brugerne er faktisk private mennesker, som har brug for et redskab i dagligdagen til at stressede ned og blive inspirerede og få nogle positive oplevelser" (Lydfil 1, 7:26) MusiCure bliver også brugt på hospitaler i forbindelse med opvækning af patienter, samt forskning under randomiserede kontrollerede undersøgelser. I disse undersøgelser har det vist sig at den gruppe som har lyttet til musikken, følte sig mere rolige, bedre tilpas og mindre stressede end den gruppe som ikke lyttede til musikken.

### **Om brugen af MusiCure**

MusiCure kan bruges på mange måder, men bliver primært brugt til at få et break fra hverdagen, hvor man får stresset ned og får slappet af, eller før man skal sove. "Der er mange, der bruger det til at falde i søvn på, og det er helt okay for mig at folk falder i søvn til min musik (...) for det er en af meningerne med det" (Lydfil 1, 10:00). Det er vigtigt at man forbereder søvnen og får ro i kroppen, men der er mange som fx ser nyheder i fjernsynet eller lignende før de skal sove som faktisk stresser kroppen.

### **Om musikkens gang**

"Der er to helt overordnede principper i det. Tempoet er altid roligt i MusiCure og så er der ikke nogen pludselige dynamiske udsving, som der er i klassisk musik" (Lydfil 1, 12:00).

Det er vigtigt at afslappende musik ikke har nogle dynamiske udsving, da dette påvirker mennesket ligesom hvis der var en alarm der ringede. Derfor skabes musikken i MusiCure med en "ensartet dynamik og så arbejder jeg med lyde i mange lag, med mange oplevelses-lag, det er lidt som at opleve et 3-dimensionelt billede" (Lydfil 1, 12:28). "Det er noget musik som er komplekst at lave, men som er meget nemt at lytte til og man kan altid gå på en opdagelsesrejse i musikken og finde nye ting hele tiden i de lag der" (Lydfil

1, 12:57). MusiCure er tænkt som musikmedicin, som skal være med til at afstresse lytteren, og det er dette disse effekter i musikken gør.

### **MusiCure i konceptet**

Gruppen fik en bedre forståelse af hvad MusiCure er og kan, ud fra interviewet med Niels Eje. Musikken er skabt med samme formål som konceptet, nemlig; at hjælpe andre til en mindre stresset hverdag. Brugere af MusiCure er primært private, og det er netop denne gruppe brugere, som konceptet er tiltænkt til. Det, at brugere af MusiCure, bruger musikken til at falde i søvn til. Samtidig med at musikken har dokumenteret effekt for at være afstressende og musikken er designet hertil, tyder på at MusiCure er det rigtige musik at bruge til konceptet.

### **Analyse af interviewet med testpersonerne**

I dette afsnit vil testpersonernes interview blive analyseret ud fra Rogers teori om innovationens kvaliteter. Først vil gruppen præsentere testpersonerne, derefter hvordan gennemførelsen af konceptet er gået samt hvordan, og til sidst bliver Rogers teori taget i brug. Analysen vil blive brugt til at revidere konceptet i næste kapitel.

### **Testpersonerne**

Vi har tre testpersoner, som har testet konceptet.

Isabella er 23 år og bor i en delejlighed i København. Til dagligt arbejder hun og dyrker flere forskellige sportsaktiviteter. Hun ryger kun til fester. Isabella har PCOS (hormonel forstyrrelse) og PTSD (Post Traumatisk Stress Syndrom, efter en oplevelse i Afrika). Hun har prøvet at mindske hendes stress, ved at lave åndedrætsøvelser, yoga og høre musik for mindfulness (Bilag 2).

Kristina er 21 år og bor i en delejlighed i København. Til dagligt studerer hun på Københavns Universitet og har et fritidsjob. Hun ryger ikke og har ingen kroniske sygdomme. Kristina har ikke været til lægen med stress, men har prøvet flere forskellige ting, for at komme af med sin stress. Hun har afprøvet meditation, at lave lister med hvad hun ikke skal tænke på, men stadig huske og høre afstressende musik (Bilag 2).



Jamilla er 24 år og bor i en delejlighed i København. Til dagligt studerer hun på metropol og har to fritidsjob. Jamilla er ryger og har pollenallergi. Hun har hverken været til lægen med stress eller prøvet andre tiltag for at mindske sin stressede hverdag (Bilag 2).

### **Påvirkningen af stress**

For at se hvordan konceptet virker på vores testpersoner, bliver gruppen nødt til at have en ide om, hvordan stress påvirker dem generelt.

Isabella har mindre overskud, når hun er stresset. Hun bliver rigtig træt og udkørt, hun får hovedpine og vil helst bare hjem. Isabella har prøvet at falde i søvn på jobbet, fordi hun var så træt (Bilag 2).

Kristina føler sig træt og kan ikke sove. Derudover har hun svært ved at koncentrere sig. Hun har også oplevet stressen på en anden måde, da hendes menstruation stoppede et halvt år, fordi hendes krop var stresset (Bilag 2).

Jamilla bliver ugidelig, når hun er stresset og får følelsen af, at hun ikke kan nå alt det, hun gerne vil (Bilag 2).

### **Gennemførelsen af konceptet**

Udførelsen for konceptet skulle ske den sidste time, før man skal sove, hvor testpersonerne har skulle høre musikken fra en mp3-afspiller, da halskæden ikke er klar til test. Alle testpersonerne har gennemført afprøvning, de har dog afvejet fra konceptet, ved at høre musikken fra deres computer, i stedet for at gå rundt med en mp3-afspiller. Under afprøvningen, har de alle udfyldt logbøger om, hvordan konceptet har påvirket dem og hvordan de har sovet. Herudfra kan vi se, at Isabella har sovet godt hver nat, dog vågnede hun lidt en nat, men sov tungt en anden (Bilag 3). Kristina har sovet godt og tungt fire ud af fem nætter, hvor to af disse nætter også var hhv. rolig og varm. Den sidste nat sov hun uroligt og vågnede i løbet af natten (Bilag 3). Jamilla har sovet tungt to nætter, en nat let og en nat hvor hun vågnede (Bilag 3).

Afprøvningen af konceptet er dermed lykkedes, og gruppen kan bruge data fra alle tre testpersoner.

### **Fordelene ved konceptet**

De tre testpersoner gav hver især udtryk for at konceptet havde en relative fordel for dem.

For Isabella var den relative fordel, at hun blev positivt påvirket af konceptet på den måde, at hun blev bevidst om sin stress. Hun kunne mærke, at hun blev mere tålmodig, hvor hun før var mere kortfattet og irriteret. Hun blev bevidst om at hun skulle slappe af og passe på sig selv. Derudover sov hun bedre og tungere end normalt. Hun havde nemmere ved at falde i søvn og vågnede ikke om natten, hvis en af hendes roomies kom hjem, som hun ellers har gjort (Bilag 2).

Kristina synes, at det var godt med de faste rammer, der var i konceptet. Musikken gjorde, at hun havde nemmere ved at falde til ro og hun havde nemmere ved at falde i søvn. Hun oplevede konceptet som en god påvirkning (Bilag 2).

Jamilla har også oplevet fordele ved at bruge konceptet. Hun har sovet godt. Hun kom bedre tid i seng og nåede en masse i løbet af dagen. Hun fik også følelsen af at hun fik mere ud af dagen og døgnet (Bilag 2).

Med henblik på compatibility, har Kristina ikke ændret meget på sit aften-mønster, da hun allerede var opmærksom på stressen og før havde sat en halv time af til at læse, før hun skulle sove. For Jamila dannede konceptet en ny god vane, som hjalp hende ind i et aftens mønster.

### **Ulemperne ved konceptet**

Både Isabella, Kristina og Jamilla giver udtryk for, at der har været nogle ulemper ved konceptet.

I forhold til complexity gav Isabella udtryk for at det var svært at udføre det en time, når man bor sammen med to andre. Det var på denne måde svært, at få det til at passe ind i hendes hverdag (Bilag 2). Dette påvirkede også konceptet ability to be tried, da det besværliggjorde udførelsen af konceptet for hende. Derudover skulle hun skifte sang, hver gang en sang var slut, hvilket også irriterede hende (Bilag 2). Dette siger noget om konceptets complexity samt manglende compatibility og relative fordel.

Isabella havde svært ved at se konceptets observability, compatibility og relative advantage, da hun følte sig lidt stresset over at skulle følge konceptet, da hun vidste at hun snart skulle i seng og dermed snart i gang med at forberede at hun skulle sove. Hun følte sig tidspresset over at hun skulle sætte en time af.

Kristinas problemer med konceptet gik på at hun var på feltkursus, og dermed var et nyt sted, hvor hun havde svært ved at sove (Bilag 2). Dermed var konceptets compatibility ikke optimal.

Jamilla havde problemer med konceptets complexity, da hun synes det var svært, ikke at falde i søvn til musikken, samt at finde ud af, hvad tid hun skulle sætte alarmerne til. Derudover var Jamilla udsat for det samme som Isabella ift. konceptets complexity samt manglende compatibility og relative advantage, da hun også skulle skifte sang efter hvert nummer (Bilag 2). Med hensyn til compatibility havde Jamilla svært ved at lægge elektronikken fra sig i den sidste time inden hun skulle sove. Hertil tilføjes, at hun ikke er den store fan af naturlyde, og dermed ikke passede ind i hendes kultur. Sidst nævnt var der en negativ effekt af compatibility, complexity og ability to be tried, da den eneste grund til at hun ikke følte sig stresset over konceptet, var at det var midlertidigt (Bilag 2).

### **Ændringer af konceptet**

Vi spurgte vores tre testpersoner, hvad de ville ændre ved konceptet. Dette gav en ide om, hvad der skal ændres ved konceptet for at få den bedste observability. Isabella synes at en time var for lang tid, og foreslog at konceptet skulle varer 20 minutter. Hendes grund til dette var, at hun hellere vil høre musikken i sengen og falde i søvn til denne (Bilag 2). Kristina havde ikke de store ændringer til konceptet, men hun synes at spørgsmålene i logbogen godt måtte være mere tydelige. Den eneste forbedring Jamilla havde var, at hun savnede hval-lyde i musikken (Bilag 2).

Til selve konceptet er der ikke de store ændringer, men til en design iteration skal: længden af musikken og udførelsens placering overvejes, spørgsmålene til logbogen vurderes samt mængden af diverse naturlyde i musikken revurderes.

## **Implementering af konceptet**

Testpersonerne er alle positive overfor at bruge konceptet igen, dog på tre forskellige måder. Isabella er kommet igennem alle Rogers fem innovations stadier, da hun bekræfter, confirmation, at hun vil bruge det når hun har svært ved at sove (Bilag 2).

Kristina er den testperson, som har taget konceptet mest til sig, da hun i confirmation-stadiet vil tage konceptet til sig i hverdagen. Hun vil bl.a. høre hendes favorit sang og lave listerne inden hun skal sove (Bilag 2).

Jamilla er den testperson som har taget konceptet mindst til sig, da hun er i persuasion-stadiet. Dette er hun fordi, hun kun vil bruge det i stressede perioder (Bilag 2) og dermed skal "overtales" til at bruge innovationen oftere.

Det, at de alle tre vil bruge konceptet igen, giver en ide om, at konceptet rammer bredt og rigtigt ift. målgruppen.

## **11. DET REVIDEREDE KONCEPT**

Ud fra analysen af testpersonernes udtalelser om konceptet samt interviewet med Niels Eje, har gruppen revideret konceptet. Denne iteration vil vi præsentere i dette kapitel.

### **Musikken**

Testpersonen Jamilla er ikke særlig glad for naturlyde, og brød sig derfor til tider ikke om musikken. Hun ønskede dog at der kom flere hval-lyde ind i musikken.

Dette har gruppen reflekteret over, og vil gerne imødekomme en iteration på musikken.

På grund af den dokumenterede effekt af MusiCure, tænker gruppen dog at Jamilla, hvis hun vil tage konceptet til sig i fremtiden, skal eksperimentere med at høre nogle af de andre MusiCure cd'er. Dette kunne være et element i halskæden, at alle 10 cd'er var lagt ind, og at man dermed frit kunne vælge mellem de forskellige albums. Gruppen vælger at det kun er musikken fra MusiCure, som skal indgå i halskæden og ikke andet afstressende musik, da MusiCure har en så veldokumenteret effekt på stress.

### **Længde og sted for udførelse**

Testpersonen Isabella har en travl hverdag og synes derfor, at en time var for lang tid at skulle bruge på at forberede sig på at skulle i seng, hver aften. Hun foreslog derfor, at ændre længden af musikken til kun 20 min., da hun, mente at hun ville få det brugt mere

på denne måde. Derfor har gruppen overvejet at lægge en indlægsseddel med ved købet af produktet, hvor længden af afspilningen kan variere fra 20 min til en time, alt efter om man har en mindre eller mere stressede periode.

Gruppen er dog opmærksom på, at det anbefales at man bruger den sidste time før man skal sove, på at forberede søvnen. Derfor vil gruppens anbefale at man stadig høre musikken i en time, hvor man bruger de første tyve minutter af musikken til at forbedre sig på søvnen og de sidste 40 minutter til at ligge og slappe af i sin seng eller indtil man falder i søvn.

Dette forslag stemmer også godt overens med Isabellas forslag om at man ligger i sengen og høre musikken i stedet for at gå rundt med musikken i en time før man skulle i seng.

## **Logbog**

Kristinas ændringsforslag til forbedrede spørgsmål i logbogen, tager gruppen til sig, og vil gøre spørgsmålene mere præcise og mindre tvetydige.

## **Det reviderede koncept kort fortalt**

I dette delafsnit vil vi præsentere det reviderede koncept

Halskæden skal indeholde alle ti MusiCure albums, med mulighed for frit at vælge imellem disse. Derudover vil der være en indlægsseddel med instruktioner til brugen af halskæden i produktets indpakning. Denne indlægsseddel vil beskrive at udførelsen varer en time i alt, hvor man høre musikken mens man forbereder sig på at sove samt lave en liste over de ting man ikke skal tænke mere på den aften.

Konceptet vil stadig have en anbefaling om at man skal undgå store måltider før sengetid, og helt have en let snack to timer før man skal sove. Derudover anbefaler gruppen også at man undgår elektronik den sidste time før man skal sove.

I forhold til mængden af nattesøvn anbefaler gruppen stadig at man indretter sig efter sit eget søvnbehov og hvis man ikke er bevidst og hvilket niveau det er på, anbefales det at man får 7,5 times nattesøvn.

I indlægssedlen, ville der være en alternativ måde at benytte produktet, til dem, som ikke kan sætte en time af, før de skal sove. En af disse alternativer kunne være, at man sæt-

ter alarmen til 20 minutter før man skal sove, hvor man sætter musikken på og gør sig klar til at gå i seng og så bruges de sidste 40 skal bruges til afslapning, når man har lagt sig i sin seng.

Ved en afprøvning af dette koncept, vil logbogens spørgsmål blive revideret, så de bliver mere præcise.

## 12. METODE EVALUERING

Gruppen kunne have fundet flere testpersoner og lavet en udvælgelsesproces, hvor testpersonerne blev inddelt i stressniveauer. På denne måde ville gruppen kunne se hvordan konceptet påvirkede forskellige former for stress. Dette blev ikke realiseret, da gruppen pludselig stod og manglede tid til denne proces, og derfor hurtigt måtte finde nogle testpersoner.

Testpersonerne har afprøvet delelementerne af konceptet for at se, om det var den rigtige musik, den rigtige længde tid og generelt om et sådant koncept, vil kunne bruges af kvinder mellem 16 og 24 år. Dette gjorde at testpersonerne ikke forholdt sig til hele konceptet, halskæden, og derfor vil det kræve yderligere iterationer for at finde frem til, om halskæden er det rigtige artefakt at vælge til udformningen af konceptet.

## 13. DISKUSSION

I dette kapitel vil gruppen diskutere konceptet, ud fra hvad det ideelle koncept vil være op imod hvad der er realistisk ud fra testpersonernes interview. Derefter vil der følge en diskussion om den valgte metode og teori. Sidst vil gruppen diskutere, hvad det næste skridt i designprocessen vil være.

### **Koncept og testpersoner**

Gruppens første koncept, var opbygget på baggrund af viden fundet fra litteraturstudier. Dette har medført at brugernes behov var tilsidesat, da gruppen ikke havde fundet ud af hvad disse var. Derfor blev konceptet udformet så det levede op til de mest optimale udførelse løsning. Efter at testpersonerne har afprøvet konceptet, er deres behov og krav blevet inddraget i en iteration af konceptet. Dog er gruppen opmærksom på at mindst

endnu en iteration er nødvendig for at afprøve det reviderede koncept og se om dette passer bedre ind i deres hverdag.

### Det reviderede koncept

Det reviderede koncept har dog ikke kun inddraget testpersonernes kritik og ændringsforslag, men indgået et kompromis. Et kompromis mellem hvad der er ideelt at gøre for at forbedre ens sovesituation, samt den realistiske udførelse af konceptet, som vi har fået et indblik ud fra gruppens testpersoner, var det, der måtte tages med i det reviderede design.

### Tiden i projektet

Da projektet begyndte, havde gruppen en ide om at nå to iterationer på konceptet. Dette blev ikke realistisk eftersom der var begrænset tid på projektet og at gruppens første færdige koncept, blev skabt sent i processen. Gruppen prioriterede at indsamle viden om de tre hovedemner; Stress, Søvn og Musik, for at skabe et koncept med de mest optimale retningslinjer.

### Inddragelse af Sleep Cycle Alarm Clock

En anden dimension man kunne inddrage i konceptet, vil være Sleep Cycle Alarm Clock. Denne vil man kunne inddrage ved at se på hvordan testpersonerne sover før, under og efter de har afprøvet konceptet. Derudover vil app'en give en ide om, ens søvn er det samme, forbedret eller forværret under afprøvningen af konceptet. Dette har gruppen ikke valgt at tage med i afprøvningen af konceptet, da dette kunne virke for omfattende for en testperson. Ideen om at det færdige koncept skal være samlet i en halskæde, vil også blive brudt hvis man inddrog Sleep Cycle Alarm Clock, da denne app kun er integreret på ens telefon på nuværende tidspunkt. For at app'en skal give mening at have som en integreret del af konceptet, vil man skulle have den som en del af halskæden.

### Fejlkilder

En fejlkilde ved projektet er også, at gruppen ikke foretog før-målinger på testpersonerne vedr. deres forstyrrede søvn samt stress. Gruppen har udelukkende måtte stole på, at testpersonerne var pålidelige, ift. deres dårlige søvn inden afprøven og deres påvirkning af og positive respons på konceptet. Derudover havde gruppen ingen testpersoner,

som skulle afprøve konceptet i samme periode og med samme krav til udførelse, men uden musik. Dette gør, at man ikke har noget, at kunne sammenligne med og derfor ingen belæg for, at det er konceptet som helhed og ikke små dele fra konceptet, der har givet udslaget for testpersonerne.

### **Næste skridt i designprocessen**

Gruppen ønskede fra begyndelsen af projektet selv at komponere noget musik som skulle have lignede effekt som MusiCure, men kunne ikke nå dette pga tidshorizonten for projektet. Derfor valgte gruppen at inddrage MusiCure.

I et videre forløb vil diskussionen om musikken i konceptet fremkomme. Denne vil gå på om musikken fortsat skal være MusiCure, eller om man i stedet skulle forsøge at få et samarbejde med Niels Eje kørende, hvor han skulle komponere musik målrettet til konceptet. Musikken kunne på den måde være målrettet til, at man faldt godt i søvn, og fik en bedre søvn end hvis man ikke hørte musikken.

En anden beslutning der skal træffes er hvilken udformning halskæden skal have og hvilke materialer den skal laves af. Her skal der tages højde for at halskæden skal være anvendelig i hverdagen. Derfor vil et oplagt bud være at den skal laves af nogle lette materialer, da dens software kommer til at fylde og tilføje halskæden vægt. Derudover skal den passe til målgruppen, som er unge piger, og må derfor gerne være fashionable.

I den videre proces, skal der laves en markedsanalyse, for at se om der rent faktisk er et marked for en afstressende halskæde i denne målgruppe.

## **14. KONKLUSION**

I dette projekt har gruppen beskæftiget sig med:” Hvordan kan man udvikle et koncept for et system der, ved hjælp af musik, kan forbedre søvn, så det på sigt reducerer stress?” og kan konkludere:

Stress, søvn og musik har en stor indvirkning på mennesket både fysiologisk og psykologisk. Søvn og stress har en stor indvirkning på hinanden, da ens krop regenerere under søvnen, og på denne måde kan få kroppen i en normal balance uden



stresshormoner. I MusiCure er det bevidst at musikken har et roligt tempo, lav intensitet og en naturinspireret lyd, da dette får mennesket til at slappe af og føle, at der er et bånd tilbage til naturen.

Ved hjælp af litteraturstudier vedr. Stress, Søvn og Musik, fandt gruppen ud af, at der var en stor sammenhæng mellem disse tre hovedemner. Dette blev tydeliggjort, da gruppen kunne se, at testpersonerne fik en bedre søvn, og dermed fik de også mere overskud i hverdagen mens de afprøvede konceptet.

Med videreudviklingen af dette koncept, vil man kunne opnå et produkt som lever op til kravene som opstod, ud fra den faktuelle viden, samt brugernes behov. Her er det også vigtigt at det er moderigtigt design, som målgruppen vil kunne tage til sig. Ved at der er flere måder, man kan bruge konceptet på, ville det kunne ramme bredt i målgruppen, og på denne måde blive integreret i målgruppens hverdag.

Dette koncept kunne derfor, på sigt, nedsætte stress ved forbedret søvn ved hjælp af musik.

## 15. PERSPEKTIVERING

Projektet kunne have haft en anden målgruppe, og på den måde ville konceptet have fået en helt anden udformning. Hvis den fx var børn, kunne udformningen have været en bamse eller en dukke. Her vil musikken måske også skulle ændres, så den var børn-evenlig. Hvis målgruppen havde været ældre kvinder, kunne konceptet måske være indbygget i et tæppe, en krykke eller i et høreapparat.

Modsat kunne målgruppen være yngre mænd, hvor udformningen kunne være et slips, og på denne måde måske henvende sig mest til mænd i forretningsverdenen. Det kunne også have været et råt læderarmbånd, som mere vil tiltale de hippie inspirerede mænd. På denne måde vil konceptet kunne blive målrettet bredt ud til den del af befolkningen, som på den ene eller anden måde er påvirket af stress eller dårlig søvn.

## 16. LITTERATURLISTE

### Artikler:

Nielsen: C. W. Nielsen, Jørgen: Sproget og de ordløse kunstarter. I: Sproget og de ordløse kunstarter, 2007. Internetadresse: [http://windnielsen.eu/wind\\_kommunikation/Musikken\\_og\\_sproget.pdf](http://windnielsen.eu/wind_kommunikation/Musikken_og_sproget.pdf) Besøgt d. 05.05.2014

Pries-Heje et al: Pries-Heje, J., Venable, J. & Baskerville, R. (2009) - Soft Design Science Methodology. ACM, artikel 9. - ACM - New York, USA

### Afsnit i bøger:

Juul Kristensen, 2007: Juul Kristensen, Catharina: Interviews med enkeltpersoner. Fuglsang, Lars m.fl.: I: Teknikker i samfundsvidenskaberne. 1. udg. Roskilde Universitetsforlag, 2007. side 278-295

Salen og Zimmerman: Salen, K. & Zimmerman, E. (2004). Rules Of Play - Game Design Fundamentals. The MIT Press. Chapter 2: The Design Process (pp. 31-32).

### Bøger:

Jennum, 2013: Jennum, Poul: Søvn. 1. udg. Munksgaard, 2013.

Kvale og Brinkmann, 2009: Kvale, Steiner og Svend Brinkmann: Interview - Introduktion til et håndværk. 2. udg. Hans Reitzels Forlag, 2009.

Lavery, 1997: Lavery, Sheila: Søvnens helbredende kraft. 1. udg. Paludan, 1997

Levitin, David J. 2006.: Levitin, Daniel: This Is Your Brain on Music. 1. udg. DUTTON, 2006.

Perstrup, 2004: Perstrup, Hans: Musik er ikke bare Musik. 1. udg. LUMINA, 2004

Windahl et al, 2009: Windahl, Svend et al: Using Communication Theory. 2. udg. SAGE, 2009

**Internettet:**

About: Stress Management: Cortisol and Stress: How to Stay Healthy. Udgivet af about.com. Sidst opdateret: 29.05.2014. Internetadresse: <http://stress.about.com/od/stresshealth/a/cortisol.htm> - Besøgt d. 05.05.2014

App store: Sleep Cycle alarm clock. Udgivet af iTunes. Sidst opdateret: 04.05.2014. Internetadresse: <https://itunes.apple.com/us/app/sleep-cycle-alarm-clock/id320606217?mt=8> - Besøgt d. 05.05.2014

Den Store Danske: Lyd. Udgivet af Den Store Danske. Sidst opdateret: 10.09.2013. Internetadresse: [http://www.denstoredanske.dk/It,\\_teknik\\_og\\_naturvidenskab/Fysik/Akustik/lyd](http://www.denstoredanske.dk/It,_teknik_og_naturvidenskab/Fysik/Akustik/lyd) - Besøgt d. 05.05.2014

Design og Konstruktion: Studieordning for Den Humanistisk-Teknologiske Bacheloruddannelse § 9, stk. 3. Udgivet af Roskilde Universitet. Sidst opdateret: 01.02.2014. Internetadresse: [http://www.ruc.dk/fileadmin/assets/humtek/regler\\_forordninger\\_etc/310114\\_humtek\\_sto\\_010214.pdf](http://www.ruc.dk/fileadmin/assets/humtek/regler_forordninger_etc/310114_humtek_sto_010214.pdf) - Besøgt d. 05.05.2014

Forebyg Stress: Hvad er stress egentligt?. Udgivet af Forebyg Stress. Internetadresse: [http://www.forebygstress.dk/om\\_stress2.htm](http://www.forebygstress.dk/om_stress2.htm) - Besøgt d. 05.05.2014

Forebyg Stress 2: Stress i tal - Statistikker. Udgivet af Forebyg Stress. Internetadresse: [http://www.forebygstress.dk/stress\\_i\\_tal\\_statistikker.htm](http://www.forebygstress.dk/stress_i_tal_statistikker.htm) - Besøgt d. 05.05.2014

MusicaHumana: Velkommen til Musica Humana. Udgivet af Musica Humana. Internetadresse: <http://www.musicahumana.org> - Besøgt d. 05.05.2014

MusicaHumana 2: Musica Humana Baggrund. Udgivet af Musica Humana. Internetadresse: <http://www.musicahumana.org/00001/00100/> - Besøgt d. 05.05.2014

MusicaHumana 3: Musikterapi og Musikmedicin. Udgivet af Musica Humana. Internetadresse: <http://www.musicahumana.org/00001/00006/00080/> - Besøgt d. 05.05.2014

MusiCure: Om MusiCure. Udgivet af MusiCure. Internetadresse: <http://www.musicure.com/group.asp?group=83> - Besøgt d. 05.05.2014

Netdoktor: Søvn - hvad er normalt?. Udgivet af netdoktor.dk. Sidst opdateret: 11.11.2009. Internetadresse:[http://www.netdoktor.dk/tema/soevn/normal\\_soevn.htm](http://www.netdoktor.dk/tema/soevn/normal_soevn.htm) - Besøgt d. 05.05.2014

Sleep Cycle: How It Works. Udgivet af Sleep Cycle. Internetadresse: <http://www.sleep-cycle.com/howitworks.html> - Besøgt d. 05.05.2014

Smith: Bad sleep 'dramatically' alters body. Udgivet af BBC News. Sidst opdateret: 26.02.2013. Internetadresse:<http://www.bbc.com/news/health-21572686> - Besøgt d. 05.05.2014

Stressforeningen 1: Fakta om stress. Udgivet af Stress Foreningen. Internetadresse: <http://www.stressforeningen.dk/om-stress/fakta-om-stress> - Besøgt d. 05.05.2014

Stressforeningen 2: Symptomer. Udgivet af Stress Foreningen. Internetadresse: <http://www.stressforeningen.dk/om-stress/symptomer> - Besøgt d. 05.05.2014

Stressårsager: Hvor kommer stressen fra?. Udgivet af Forebyg Stress. Internetadresse:[http://www.forebygstress.dk/om\\_stress4.htm](http://www.forebygstress.dk/om_stress4.htm) - Besøgt d. 05.05.2014

Sundhed: Betydningen af Managing Stress. Udgivet af Healthy. Internetadresse: <http://da.265health.com/mental-health/stress-management/1003067270.html#.U443GV7fFDk> - Besøgt d. 05.05.2014

Sundhedsguiden: Stress. Udgivet af sundhedsguiden.dk. Internetadresse: <http://www.sundhedsguiden.dk/da/temaer/alle-temaer/stress/stress/> - Besøgt d. 05.05.2014

Teknologiske Systemer og Artefakter: Studieordning for Den Humanistisk-Teknologiske Bacheloruddannelse § 9, stk. 4. Udgivet af Roskilde Universitet. Sidst opdateret:

01.02.2014. Internetadresse:[http://www.ruc.dk/fileadmin/assets/humtek/regler\\_forordninger\\_etc/310114\\_humtek\\_sto\\_010214.pdf](http://www.ruc.dk/fileadmin/assets/humtek/regler_forordninger_etc/310114_humtek_sto_010214.pdf) - Besøgt d. 05.05.2014

Videnskab: Sådan foregår en god nats søvn. Udgivet af videnskab.dk. Sidst opdateret: 19.03.2009. Internetadresse:<http://videnskab.dk/krop-sundhed/sadan-foregar-en-god-nats-sovn> - Besøgt d. 05.05.2014

## Informationer vedr. interview med Niels Eje

### Interviewer:

Amalie

### Interviewperson:

Niels Eje

### Dato for interview:

Har endnu ikke fået svar fra Niller

### Øvrige relevante oplysninger:

Telefoninterview

### Hvad er formålet med interviewet:

Formålet er at få en bedre forståelse af hvordan musikkens (MusiCure) indvikning på stressede er.

### Hvor lang tid tager interviewet:

Maks en halv time

### Hvordan vil svarene blive anvendt:

Interviewet vil indgå som et bilag i projektrapporten.

### Datasikkerhed (bliver interviewet optaget på bånd, hvordan bliver data opbevaret, stemstilles interviewpersonen anonymt i den færdige datapræsentation)

Bliver optaget på diktafon og derefter transskriberet.

### Spørgsmål:

- Ville det være i orden at vi optager interviewet og bruger det som bilag til vores rapport?
- Hvad var dit (personlige) formål med musiCure og ændrede formålet sig undervejs i forløbet på at skabe musikken?
- Processen fra idé til virkelig? - Gik du fra en idé, fortælle folk om den, til en aftale med musikere/pladeselskab/hospitaler osv.
- Er der nogle af numrene som specielt egner sig mod stress end andre? (bestemte lyde/skalaer/toneart der gør det)
- Hvornår bruger man typisk MusiCure? (når man sover, meditation, før man sover...?)  
Hvor ofte skal man bruge MusiCure for at få en længerevarende virkning af det?  
Hvor længe ad gangen?
- Hvad gjorde MusiCure anderledes end så meget andet meditations/afstressningsmusik?
- Er der nogle som bliver mere påvirket af musikken end andre (aldersgrupper, stressramte) og hvorfor?
- Hvordan gik projektet fra at være klassisk musik til at blive "medicinsk"?

- Musik teknisk: Er der nogle særlige tonearter, tempoer (bpm), andet der tages i brug? nogle som virker bedre som afslapning end andre?
- Tænkt på billeder inden?

### **Afslutning:**

- Evt. opsummering af hovedpointer
- Noget der ikke er blevet sagt
- Tak for hjælpen

## **Referat af interviewet med Niels Eje**

Interviewet blev foretaget af Amalie i form af et telefoninterview, med en maks længde på en halv time. Formålet med interviewet var at få en bedre forståelse af hvordan musikken MusiCure indvirker på stressede personer. Niels Eje gav lov til at interviewet blev optaget, og derefter indgik som et bilag i projektrapporten.

Til at begynde med forklarer Niels Eje, hvordan projektet med MusiCure er opstået, hvor lang tid det har været i gang, samt hvem der har været involverede i projektet. MusiCure er et tværfagligt projekt mellem Niels Eje, som musiker og kunstner, og medicinske forskere.

MusiCure er en crossover mellem pop, jazz og mange andre genre. Musikken består af naturlyde og instrumenterne obo, harpe og cello.

Brugerne af MusiCure er primært private som bruger det i hverdagen, men MusiCure bliver også brugt i forbindelse med opvågning på hospitaler samt i forskningen.

MusiCure fungerer som musikmedicin, som i virker i sig selv. Dette betyder at der ikke er brug for at have en terapeut til stede. Privatpersoner kan på denne måde bruge musikken til selvbehandling.

For at MusiCure har den ønskede effekt, er der forskellige intensitetsniveauer i musikken og tempoet er altid roligt. Nogle numre bliver man hjulpet igennem musiske landskaber og andre er mere flydende og rolige. Naturlyde er et vigtigt element i MusiCure, da det skaber en livline tilbage til naturen, hvilket har en livsbekræftende effekt. Derudover er den ingen pludselige dynamiske udsving, da det virker som alarmer. MusiCure er

en omfattende studie produktion med mange spor, som er komplekst at lave men nemt at lytte til.

Det er meget forskelligt hvordan MusiCure bliver brugt, men mange bruger det til at slappe af og få et break i løbet af dagen. Derudover er der også nogle der bruger MusiCure før de skal sove, og falder i søvn til denne. I forbindelse med forskning, bliver MusiCure brugt med helt bestemte omstændigheder og tidspunkter. Her bliver MusiCure brugt i randomiserede kontrollerede undersøgelser.

## **Informationer vedr. interviews med testpersoner**

### **Interviewer:**

Amalie og Maria

### **Interviewperson:**

Testperson

### **Dato for interview:**

Dato kommer

### **Øvrige relevante oplysninger:**

Enkeltpersonsinterview

Semistruktureret interview

### **Hvad er formålet med interviewet:**

Formålet er at finde ud af om og hvordan konceptet har påvirket testpersonen samt om denne rutine gør testpersonen mindre stresset.

### **Hvor lang tid tager interviewet:**

Maks en halv time

### **Hvordan vil svarene blive anvendt:**

Interviewet vil indgå som et bilag i projektrapporten.

### **Datasikkerhed (bliver interviewet optaget på bånd, hvordan bliver data opbevaret, stemstilles interviewpersonen anonymt i den færdige datapræsentation)**

Bliver optaget på diktafon og derefter transskriberet.



## **Spørgsmål:**

### **Om dig**

- Vil du fortælle lidt om dig selv?
- Hvad laver du til daglig?
- Hvor gammel er du?
- Føler du dig stresset i din dagligdag?
- Hvor længe har du følt dig stresset?
- Hvordan har stressen påvirket din hverdag?
- Hvad har du før gjort, for at få det bedre?
- Har haft PMS mens du har været med i forsøget?

### **Om konceptet**

- Hvordan har det været at udfører konceptet?
- Har du gennemført konceptet? opfyldt div. krav.
- Hvordan synes du, at det er gået?
- Hvordan har det påvirket din hverdag?
- Har du følt, at noget har forstyrret dig, og fået dig til at afvige fra konceptet under udførelsen? Hvordan har du forholdt dig til denne/disse forstyrrelser?
- Hvad synes du om konceptet?
- Er du positivt/negativt overrasket over konceptet? Kunne du mærke forskel på før og imens du afprøvede konceptet?
- Hvordan har det været at skulle sætte en alarm en time før du skulle i seng?
- Synes du det var svært at lægge alting fra dig en time før sengetid?
- Hvad synes du om udformningen af konceptet?
- Hvordan var det at gå rundt med en mp3-afspiller?
- Ville du have foretrukket en anden måde at høre musikken på?
- Hvad synes du om musikken?
- Kunne du lide musikken?
- Hvordan påvirkede musikken dig?
- Hvordan havde du det de dage, hvor du havde udført konceptet?
- Ville du sige det er anderledes end når du ikke bruger konceptet? Hvordan?
- Oplevede du, at der var forandringer i din søvn, da du brugte konceptet?
  
- Har det stresset dig at følge konceptet? Hvordan?
- Kunne du forestille dig at fortsætte med dette koncept fremover?
- Har du ændret noget ved konceptet imens du har testet det?
- Hvad vil du ændre ved konceptet?

### **Afslutning:**

- Evt. opsummering af hovedpointer
- Noget der ikke er blevet sagt
- Tak for hjælpen

## **Logbøgerne for testpersonerne**

Gruppen bad testpersonerne om at udfylde en logbog under forsøget. Dette bad vi dem om, for at blive klogere på deres søvn, og faktorer som påvirker søvnen.

Spørgsmålene giver en ide hvordan de lever og hvordan denne livsstil passer med den ideelle måde at sove på. Fx om de får 7,5 times søvn som der anbefales. Om de har menstruation, da denne påvirker søvnen ved mindre dybere søvn og REM-søvn. Om man sov alene, ift om der var forstyrrelser i løbet af natten, eller om man kom til at sove senere pga af samvær med en evt. partner. Derudover spørger gruppen ind til hvordan testpersonerne sov samt hvordan de havde det når de vågnede, om de stod op med det samme eller satte deres vækkeur på snooze. Om testpersonen tager en lur i løbet af dagen kan påvirke hvor træt man er om aftenen. Det samme gælder motion, da fysisk aktivitet gør en naturligt træt. Det anbefales at man laver 30 minutters motion om dagen, dog ingen voldsom aktivitet to timer før man skal sove. Tidspunkterne for hvornår man spiser kan også påvirke ens søvn, så dem har gruppen også spurgt ind til.

Isabellas logbog:

LOGBOG - dagens forhold og velbefindende

**14. Maj 2014** (svær efter d. 13. Maj og dagen d. 14. Maj)

a. Går i seng tidligt	1, 5, 1, 0
b. Sov du sødt?	Nej - Ja <input checked="" type="checkbox"/>
c. Hvor hurtigt faldt du i søvn?	mindre end 10 min. <input checked="" type="checkbox"/> 10-30 min. <input type="checkbox"/> 30-45 min. <input type="checkbox"/> 45-60 min. <input type="checkbox"/> mere end 60 min. <input type="checkbox"/>
d. Hvad for sygdomme dukkede du op?	algemte sygdomme: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> større sygdomme: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
e. Hvordan havde du det, da du vågnede?	meget udmattet <input type="checkbox"/> almindelig træt <input type="checkbox"/> smertefri <input type="checkbox"/> meget godt at stå op <input type="checkbox"/> ikke <input type="checkbox"/> svært at stå op <input type="checkbox"/> meget <input type="checkbox"/> slet <input type="checkbox"/>
f. Hvordan har du sovet?	enligt <input type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/> dårligt <input type="checkbox"/> almindelig <input type="checkbox"/> enligt <input type="checkbox"/> langt <input type="checkbox"/> godt <input type="checkbox"/> svært <input type="checkbox"/> ikke <input type="checkbox"/>
g. Har du smilet her 24 timer?	Nej <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> over hvor lang tid ... ?
h. Har du lægt en forlæbet af dagen?	Nej <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> hvor længe ... ?
i. Har du indtænkt i dag? Hvis ja, indtænk træningsform og tidspunkt. (F.eks. Fællesting på kl. 14.30-15.15)	Altid <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
j. Hvad fik du ud af, at spise disse madder?	Morgen: 1, 1, 1 Middag: 1, 1, 1 Aften: 1, 1, 1 Andre: <input type="checkbox"/>

LOGBOG - dagens forhold og velbefindende

LOGBOG - dagens forhold og velbefindende

**15. Maj 2014** (svær efter d. 14. Maj og dagen d. 15. Maj)

a. Går i seng tidligt	0, 0, 0, 0
b. Sov du sødt?	Nej - Ja <input checked="" type="checkbox"/>
c. Hvor hurtigt faldt du i søvn?	mindre end 10 min. <input checked="" type="checkbox"/> 10-30 min. <input type="checkbox"/> 30-45 min. <input type="checkbox"/> 45-60 min. <input type="checkbox"/> mere end 60 min. <input type="checkbox"/>
d. Hvad for sygdomme dukkede du op?	algemte sygdomme: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> større sygdomme: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
e. Hvordan havde du det, da du vågnede?	meget udmattet <input type="checkbox"/> almindelig træt <input type="checkbox"/> smertefri <input type="checkbox"/> meget godt at stå op <input type="checkbox"/> ikke <input type="checkbox"/> svært at stå op <input type="checkbox"/> meget <input type="checkbox"/> slet <input type="checkbox"/>
f. Hvordan har du sovet?	enligt <input type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/> dårligt <input type="checkbox"/> almindelig <input type="checkbox"/> enligt <input type="checkbox"/> langt <input type="checkbox"/> godt <input type="checkbox"/> svært <input type="checkbox"/> ikke <input type="checkbox"/>
g. Har du smilet her 24 timer?	Nej <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> over hvor lang tid ... ?
h. Har du lægt en forlæbet af dagen?	Nej <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> hvor længe ... ?
i. Har du indtænkt i dag? Hvis ja, indtænk træningsform og tidspunkt. (F.eks. Fællesting på kl. 14.30-15.15)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
j. Hvad fik du ud af, at spise disse madder?	Morgen: 1, 1, 1 Middag: 1, 1, 1 Aften: 1, 1, 1 Andre: <input type="checkbox"/>

LOGBOG - dagens forhold og velbefindende

LOGBOG - dagens forhold og velbefindende

**16. Maj 2014** (svær efter d. 15. Maj og dagen d. 16. Maj)

a. Går i seng tidligt	1, 1, 1, 1
b. Sov du sødt?	Nej - Ja <input checked="" type="checkbox"/>
c. Hvor hurtigt faldt du i søvn?	mindre end 10 min. <input checked="" type="checkbox"/> 10-30 min. <input type="checkbox"/> 30-45 min. <input type="checkbox"/> 45-60 min. <input type="checkbox"/> mere end 60 min. <input type="checkbox"/>
d. Hvad for sygdomme dukkede du op?	algemte sygdomme: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> større sygdomme: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
e. Hvordan havde du det, da du vågnede?	meget udmattet <input type="checkbox"/> almindelig træt <input type="checkbox"/> smertefri <input type="checkbox"/> meget godt at stå op <input type="checkbox"/> ikke <input type="checkbox"/> svært at stå op <input type="checkbox"/> meget <input type="checkbox"/> slet <input type="checkbox"/>
f. Hvordan har du sovet?	enligt <input type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/> dårligt <input type="checkbox"/> almindelig <input type="checkbox"/> enligt <input type="checkbox"/> langt <input type="checkbox"/> godt <input type="checkbox"/> svært <input type="checkbox"/> ikke <input type="checkbox"/>
g. Har du smilet her 24 timer?	Nej <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> over hvor lang tid ... ?
h. Har du lægt en forlæbet af dagen?	Nej <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> hvor længe ... ?
i. Har du indtænkt i dag? Hvis ja, indtænk træningsform og tidspunkt. (F.eks. Fællesting på kl. 14.30-15.15)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
j. Hvad fik du ud af, at spise disse madder?	Morgen: 1, 1, 1 Middag: 1, 1, 1 Aften: 1, 1, 1 Andre: <input type="checkbox"/>

LOGBOG - dagens forhold og velbefindende

LOGBOG - dagens forhold og velbefindende

**17. Maj 2014** (svær efter d. 16. Maj og dagen d. 17. Maj)

a. Går i seng tidligt	1, 1, 0, 0
b. Sov du sødt?	Nej - Ja <input checked="" type="checkbox"/>
c. Hvor hurtigt faldt du i søvn?	mindre end 10 min. <input checked="" type="checkbox"/> 10-30 min. <input type="checkbox"/> 30-45 min. <input type="checkbox"/> 45-60 min. <input type="checkbox"/> mere end 60 min. <input type="checkbox"/>
d. Hvad for sygdomme dukkede du op?	algemte sygdomme: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> større sygdomme: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
e. Hvordan havde du det, da du vågnede?	meget udmattet <input type="checkbox"/> almindelig træt <input type="checkbox"/> smertefri <input type="checkbox"/> meget godt at stå op <input type="checkbox"/> ikke <input type="checkbox"/> svært at stå op <input type="checkbox"/> meget <input type="checkbox"/> slet <input type="checkbox"/>
f. Hvordan har du sovet?	enligt <input type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/> dårligt <input type="checkbox"/> almindelig <input type="checkbox"/> enligt <input type="checkbox"/> langt <input type="checkbox"/> godt <input type="checkbox"/> svært <input type="checkbox"/> ikke <input type="checkbox"/>
g. Har du smilet her 24 timer?	Nej <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> over hvor lang tid ... ?
h. Har du lægt en forlæbet af dagen?	Nej <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> hvor længe ... ?
i. Har du indtænkt i dag? Hvis ja, indtænk træningsform og tidspunkt. (F.eks. Fællesting på kl. 14.30-15.15)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
j. Hvad fik du ud af, at spise disse madder?	Morgen: 1, 1, 1 Middag: 1, 1, 1 Aften: 1, 1, 1 Andre: <input type="checkbox"/>

LOGBOG - dagens forhold og velbefindende

Kristinas logbog:

17. Maj 2014 (week efter d. 17. Maj og dagen d. 17. Maj)	
a. Går i seng klokken	22:15
b. Sov du alene?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$
c. Hvor hurtigt faldt du i søvn?	svarede inden 10 min : 10-20 min 20-45 min : 45-60 : mere end 60 min
d. Hvad var vågnerne i løbet af natten?	vågnede 1-2 ind og faldt igen 1-2
e. Hvordan havde du det, da du vågnede?	helt udkørt : utrykkelig trist : søvnløs søvn med et eller op : trist : uvelbehag søvn med søvn
f. Hvordan har du sovet?	erhøj : 0 : dårlig : vågner : erhøj : lang tid : godt : søvn : kort : søvn
g. Har du en eller flere af følgende?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$ over flere dage $\checkmark$
h. Har du taget en forløbet af dagen?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$ hvor længe $\checkmark$
i. Har du indtænkt i dag?	Ja
j. Har du indtænkt i dag? Hvis ja, indtænkt træningsform og tidspunkt (Pluk, Fuldskilt/Trage etc. og kl. 08.30-10.15)	Ja
k. Hvad vil du se op til om natten?	Sengen : 20 Måling : 20 Alten : 15 Bade : 10

18. Maj 2014 (week efter d. 17. Maj og dagen d. 17. Maj)	
a. Går i seng klokken	22:15
b. Sov du alene?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$
c. Hvor hurtigt faldt du i søvn?	svarede inden 10 min : 10-20 min 20-45 min : 45-60 : mere end 60 min
d. Hvad var vågnerne i løbet af natten?	vågnede 1-2 ind og faldt igen 1-2
e. Hvordan havde du det, da du vågnede?	helt udkørt : utrykkelig trist : søvnløs søvn med et eller op : trist : uvelbehag søvn med søvn
f. Hvordan har du sovet?	erhøj : 0 : dårlig : vågner : erhøj : lang tid : godt : søvn : kort : søvn
g. Har du en eller flere af følgende?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$ over flere dage $\checkmark$
h. Har du taget en forløbet af dagen?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$ hvor længe $\checkmark$
i. Har du indtænkt i dag?	Ja
j. Har du indtænkt i dag? Hvis ja, indtænkt træningsform og tidspunkt (Pluk, Fuldskilt/Trage etc. og kl. 08.30-10.15)	Ja
k. Hvad vil du se op til om natten?	Sengen : 20 Måling : 20 Alten : 15 Bade : 10

19. Maj 2014 (week efter d. 18. Maj og dagen d. 20. Maj)	
a. Går i seng klokken	22:15
b. Sov du alene?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$
c. Hvor hurtigt faldt du i søvn?	svarede inden 10 min : 10-20 min 20-45 min : 45-60 : mere end 60 min
d. Hvad var vågnerne i løbet af natten?	vågnede 1-2 ind og faldt igen 1-2
e. Hvordan havde du det, da du vågnede?	helt udkørt : utrykkelig trist : søvnløs søvn med et eller op : trist : uvelbehag søvn med søvn
f. Hvordan har du sovet?	erhøj : 0 : dårlig : vågner : erhøj : lang tid : godt : søvn : kort : søvn
g. Har du en eller flere af følgende?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$ over flere dage $\checkmark$
h. Har du taget en forløbet af dagen?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$ hvor længe $\checkmark$
i. Har du indtænkt i dag?	Ja
j. Har du indtænkt i dag? Hvis ja, indtænkt træningsform og tidspunkt (Pluk, Fuldskilt/Trage etc. og kl. 08.30-10.15)	Ja
k. Hvad vil du se op til om natten?	Sengen : 20 Måling : 20 Alten : 15 Bade : 10

LOGBOK - dagens forløb og refleksioner

21. Maj 2014 (week efter d. 17. Maj og dagen d. 18. Maj)	
a. Går i seng klokken	22:15
b. Sov du alene?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$
c. Hvor hurtigt faldt du i søvn?	svarede inden 10 min : 10-20 min 20-45 min : 45-60 : mere end 60 min
d. Hvad var vågnerne i løbet af natten?	vågnede 1-2 ind og faldt igen 1-2
e. Hvordan havde du det, da du vågnede?	helt udkørt : utrykkelig trist : søvnløs søvn med et eller op : trist : uvelbehag søvn med søvn
f. Hvordan har du sovet?	erhøj : 0 : dårlig : vågner : erhøj : lang tid : godt : søvn : kort : søvn
g. Har du en eller flere af følgende?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$ over flere dage $\checkmark$
h. Har du taget en forløbet af dagen?	Nej $\checkmark$ Ja $\checkmark$ hvor længe $\checkmark$
i. Har du indtænkt i dag?	Ja
j. Har du indtænkt i dag? Hvis ja, indtænkt træningsform og tidspunkt (Pluk, Fuldskilt/Trage etc. og kl. 08.30-10.15)	Ja
k. Hvad vil du se op til om natten?	Sengen : 20 Måling : 20 Alten : 15 Bade : 10

LOGBOK - dagens forløb og refleksioner

18. Maj 2014 (vedr. efter- & 18. Maj og dagen- & 19. Maj)

a. Din i seng klokken	22:00
b. Din du alene?	Nej, ja
c. Hvor hurtigt faldt du i søvn?	mindre end 15 min. <input type="checkbox"/> 15-30 min. <input checked="" type="checkbox"/> 30-45 min. <input type="checkbox"/> 45-60 min. <input type="checkbox"/> mere end 60 min. <input type="checkbox"/>
d. Hvad var sidste drømme du op?	afgørende situation: 28.00 end op klokken: 29.12
e. Hvordan havde du det, da du vågnede?	meget udkørt <input type="checkbox"/> gennemgået træthed <input type="checkbox"/> sveder <input type="checkbox"/> svært ved at stå op <input type="checkbox"/> frisk <input type="checkbox"/> uvelbehåget <input type="checkbox"/> godt <input type="checkbox"/> andet
f. Hvordan var du søvn?	usikkert <input type="checkbox"/> let <input type="checkbox"/> dækket <input type="checkbox"/> afbrudt <input type="checkbox"/> vågner <input type="checkbox"/> vågner <input type="checkbox"/> tungt <input type="checkbox"/> godt <input type="checkbox"/> svært <input type="checkbox"/> andet <input type="checkbox"/>
g. Har du prøvet at stå op?	Nej, ja <input type="checkbox"/> mere eller mindre <input type="checkbox"/>
h. Har du taget en tur i løbet af dagen?	Nej, ja <input type="checkbox"/> hvor længe <input type="checkbox"/>
i. Har du medbragt i dag?	Nej, ja, indtast træningsform og tidspunkt (fx: Fælledløb, 10 km, 10.00-10.15)
j. Hvad har du i sig, spise eller drikke?	Morgen: 28.00 Aften: 29.00 Andre: 29.00

LOGBOG - dagens forhold og måltidsmønster

Jamillas logbog:

LOGBOG - dagens forhold og måltidsmønster

18. Maj 2014 (vedr. efter- & 18. Maj og dagen- & 19. Maj)

a. Din i seng klokken	22:00
b. Din du alene?	Nej, ja
c. Hvor hurtigt faldt du i søvn?	mindre end 15 min. <input type="checkbox"/> 15-30 min. <input checked="" type="checkbox"/> 30-45 min. <input type="checkbox"/> 45-60 min. <input type="checkbox"/> mere end 60 min. <input type="checkbox"/>
d. Hvad var sidste drømme du op?	afgørende situation: 28.00 end op klokken: 29.12
e. Hvordan havde du det, da du vågnede?	meget udkørt <input type="checkbox"/> gennemgået træthed <input type="checkbox"/> sveder <input type="checkbox"/> svært ved at stå op <input type="checkbox"/> frisk <input type="checkbox"/> uvelbehåget <input type="checkbox"/> godt <input type="checkbox"/> andet
f. Hvordan var du søvn?	usikkert <input type="checkbox"/> let <input type="checkbox"/> dækket <input type="checkbox"/> afbrudt <input type="checkbox"/> vågner <input type="checkbox"/> vågner <input type="checkbox"/> tungt <input type="checkbox"/> godt <input type="checkbox"/> svært <input type="checkbox"/> andet <input type="checkbox"/>
g. Har du prøvet at stå op?	Nej, ja <input type="checkbox"/> mere eller mindre <input type="checkbox"/>
h. Har du taget en tur i løbet af dagen?	Nej, ja <input type="checkbox"/> hvor længe <input type="checkbox"/>
i. Har du medbragt i dag?	Nej, ja, indtast træningsform og tidspunkt (fx: Fælledløb, 10 km, 10.00-10.15)
j. Hvad har du i sig, spise eller drikke?	Morgen: 28.00 Aften: 29.00 Andre: 29.00

LOGBOG - dagens forhold og måltidsmønster

18. Maj 2014 (vedr. efter- & 18. Maj og dagen- & 19. Maj)

a. Din i seng klokken	22:00
b. Din du alene?	Nej, ja
c. Hvor hurtigt faldt du i søvn?	mindre end 15 min. <input type="checkbox"/> 15-30 min. <input checked="" type="checkbox"/> 30-45 min. <input type="checkbox"/> 45-60 min. <input type="checkbox"/> mere end 60 min. <input type="checkbox"/>
d. Hvad var sidste drømme du op?	afgørende situation: 28.00 end op klokken: 29.12
e. Hvordan havde du det, da du vågnede?	meget udkørt <input type="checkbox"/> gennemgået træthed <input type="checkbox"/> sveder <input type="checkbox"/> svært ved at stå op <input type="checkbox"/> frisk <input type="checkbox"/> uvelbehåget <input type="checkbox"/> godt <input type="checkbox"/> andet
f. Hvordan var du søvn?	usikkert <input type="checkbox"/> let <input type="checkbox"/> dækket <input type="checkbox"/> afbrudt <input type="checkbox"/> vågner <input type="checkbox"/> vågner <input type="checkbox"/> tungt <input type="checkbox"/> godt <input type="checkbox"/> svært <input type="checkbox"/> andet <input type="checkbox"/>
g. Har du prøvet at stå op?	Nej, ja <input type="checkbox"/> mere eller mindre <input type="checkbox"/>
h. Har du taget en tur i løbet af dagen?	Nej, ja <input type="checkbox"/> hvor længe <input type="checkbox"/>
i. Har du medbragt i dag?	Nej, ja, indtast træningsform og tidspunkt (fx: Fælledløb, 10 km, 10.00-10.15)
j. Hvad har du i sig, spise eller drikke?	Morgen: 28.00 Aften: 29.00 Andre: 29.00

LOGBOG - dagens forhold og måltidsmønster



# Storyboard til visuel præsentation

# HALSKÆDEN

