

Aalborg Universitet

Cand.it., Oplevelsesdesign

Adherenceskift: Søvn ved Design

Et oplevelsesdesignperspektiv på engagement af
søvnøpatienter

Udarbejdet af:

Valentyna Cheshenko

Vejleder:

Falk Heinrich

05/01/2026

Anslag: 149 165 svarende til cirka 62 normalsider



Abstract

Adherence to CPAP therapy remains a persistent challenge despite its well-documented clinical effectiveness in treating sleep apnea. While existing solutions predominantly focus on functional optimization, they often overlook the experiential dimensions of long-term treatment use. This project investigates how experience design can contribute to improved adherence by reshaping the patient's relationship with CPAP technology.

The project combines qualitative user interviews, analogical scenario analysis, observations and theoretical perspectives from Self-Determination Theory (SDT), Acceptance and Commitment Therapy (ACT), and aesthetic theory. Particular attention is given to how patients metaphorically frame their treatment experiences, revealing underlying emotional attitudes toward the technology.

The analysis indicates that CPAP use is often perceived as clinical, alienating, and relationally isolating. Based on the analysis, the project formulates a design hypothesis suggesting that moving the experience of CPAP therapy away from a clinical aesthetic and toward a more personal, atmospheric, and meaning-oriented interaction can strengthen adherence. A central design strategy of de-clinicalization is developed, supported by aesthetic and atmospheric principles.

The project results in the design of a conceptual mobile application that employs a science fiction-inspired aesthetic and supports relational dimensions to achieve adherence. Findings suggest that integrating relational, aesthetic, and emotionally engaging elements can increase motivation and adherence. The study also concludes that attention to everyday aesthetics, relational support, and meaning-making are important in designing digital health interventions that feel less clinical and more human-centered.

1 Indledning.....	5
1.1 Motivation for emne.....	5
1.2 Indledning.....	6
1.3 Problemfelt.....	8
1.4 Foreløbig problemformulering og Afgrænsning.....	9
1.5 Brug af AI i projektet.....	10
2 Videnskabsteoretisk tilgang.....	12
2.1 Metodevalg.....	12
2.2 Postfænomenologi.....	13
2.3 Postfænomenologi i praksis.....	15
2.4 Abduktiv strategi.....	17
3 Litteraturreview.....	19
3.1 Litteraturreview.....	19
3.2 Identifikation af centrale litteratur.....	20
3.3 Barrierer og Prædikatorer.....	21
3.4 Personalisering.....	23
3.5 Patientuddannelse som interventionsstrategi.....	24
3.6 Par- og gruppebaserede interventioner.....	25
3.7 Telemedicin og digitale løsninger.....	26
3.8 Oplevelser med CPAP.....	28
3.9 Motivation og teoretiske modeller.....	29
4 Designproces.....	31
4.1 Design Thinking.....	31
4.2 Projektets anvendelse af modellen.....	32
4.2.1 Empathize.....	33
4.2.2 Define.....	34
4.2.3 Ideate.....	35
4.2.4 Prototype.....	36
4.2.5 Test.....	36
4.3 Projektets design tilgang.....	37
5 Metoder.....	39
5.1 Semi-strukturerede interviews.....	39
5.2 Interview guides.....	40
5.3 Analogous scenarios.....	42
5.4 Transkriberingen.....	43
5.5 Observationer af gruppeforløb.....	43
5.6 Refleksion og indsigter.....	44
5.7 Empathy Mapping.....	50
5.8 Affinity Diagram.....	51
6 Analyse & Indsigter.....	54
6.1 Målgruppeanalyse.....	54
6.1.1 Primær målgruppe.....	56
6.1.2 Sekundære målgrupper.....	58

6.1.3 Designet bruger.....	58
6.2 Brug af postfænomenologisk linse i analysen.....	60
6.2.1 CPAP afslørende-tilslørende struktur.....	60
6.2.2 CPAP forstørrende-forskydende struktur.....	62
6.2.3 CPAP involverende-fremmedgørende struktur.....	63
7 Teori.....	65
7.1 Self-Determination Theory.....	65
7.2 Anvendelse af Self Determination Theory i UX design.....	67
7.3 Acceptance and Commitment Therapy.....	68
7.4 Æstetik, atmosfære og afklinikaliserings.....	71
7.5 Samspil af teorier.....	73
8 Ideate.....	76
8.1 Core design.....	76
8.2 How Might We.....	78
8.2 Ny Problemformulering.....	80
9 Prototype.....	81
9.1 Flowchart.....	81
9.2 UI rolle.....	83
9.3 Personlig Støttecirkel.....	85
9.3.1 Breathing with Someone.....	89
9.3.2 Morning Hemmelig Beskeder.....	91
9.4 UX rolle.....	92
10 Konklusion.....	95
10.1 Opsummering.....	95
10.2 Refleksion.....	96
10.3 Perspektivering.....	96
10.3 Bidrag.....	97
12 Litteraturliste.....	98
13 Bilagsliste.....	107

1 Indledning

1.1 Motivation for emne

Min motivation for dette projekt udspringer af en grundlæggende interesse i samspillet mellem sundhedsvæsenet og digitalisering, og hvordan oplevelsesdesign kan bidrage til at skabe mere meningsfulde og menneskecentrerede løsninger. Som felt rummer sundhedssektoren en række udfordringer præget af kompleksitet, mange aktører og en stigende digitalisering, hvor designmetoder kan tilbyde nye perspektiver. Fagligt er jeg optaget af, hvordan teknologiske løsninger ikke blot kan effektivisere systemer, men samtidig styrke patientens motivation, trivsel og egen rolle i behandlingsforløbet.

Udgangspunktet var oprindeligt et ønske om at undersøge sundhedsvæsenet mere bredt og udforske, hvordan oplevelsesdesign kan bidrage i en sektor præget af digitalisering, kompleksitet og mange aktører. For at skabe et mere håndgribeligt og afgrænset projekt valgte jeg dog at fokusere på et konkret sundhedsproblem. Jeg benyttede mit netværk til at identificere relevante udfordringer. Gennem en samtale med en øre-, næse-, halslæge fra Hospital Syd Aalborg, diskuterede vi forskellige fokusområder, hvor der kunne være et aktuelt behov for nye løsninger. Her blev det tydeligt, at obstruktiv søvnapnø (OSA) repræsenterer en konkret og velafgrænset problemstilling, hvor patienternes livskvalitet og behandlingsresultater i høj grad afhænger af teknologiske hjælpemidler, og hvor adherence ofte udgør en udfordring. Her blev det tydeligt, at obstruktiv søvnapnø (OSA) repræsenterer en aktuell og relevant case: en kronisk tilstand, hvor behandlingen er teknologisk medieret, men hvor patienternes oplevelse, motivation og adherence ofte er udfordret.

Fagligt motiveres jeg derfor af at udforske, hvordan oplevelsesdesign kan anvendes i et sundhedsfelt, hvor succes ikke kun afhænger af teknologiens effektivitet, men i høj grad af patientens møde med den og deres

vedvarende motivation for at bruge den. Projektet placerer sig således i krydsfeltet mellem patientcentrerede løsninger og oplevelsesdesign, hvor ambitionen er at generere ny viden og udvikle tiltag, der kan skabe værdi både for patienter, klinikere og samfundet som helhed.

1.2 Inledning

Søvnapnø er en kronisk og udbredt lidelse, hvor luftvejene gentagne gange blokeres under søvn, så vejrtrækningen afbrydes. Denne tilstand, kendt som obstruktiv søvnapnø (OSA), skyldes typisk, at luftvejene er for trange, eller at svælgmusklerne slapper for meget af. Resultatet er snorken, vejrtrækningspauser og en markant forringelse af søvnkvaliteten. OSA er en tiltagende almindelig lidelse, som anslås at påvirke cirka en milliard mennesker på verdensplan (Jeppesen et al., 2025). Karakteristiske symptomer omfatter morgenhovedpine, dagtræthed, koncentrationsbesvær, hukommelsesvanskeligheder, nedsat seksuel lyst og rejsningsbesvær. Ubehandlet søvnapnø øger desuden risikoen for hjerte-kar-sygdomme, type 2-diabetes, trafikulykker og arbejdsulykker (Aalborg Universitetshospital, 2025).

Lidelsen er både udbredt og alvorlig, men samtidig ofte underbelyst i designmæssig sammenhæng. Den mest effektive behandling, continuous positive airway pressure (CPAP), har dog en høj frafaldsrate. Studier viser, at mellem 8 og 15% af patienterne nægter behandling allerede efter første nat, og mindst 50% af patienterne ophører med behandlingen inden for det første år (Rotenberg et al., 2016; Borker et al., 2021; Contal et al., 2021). Desuden opnår mindre end halvdelen af patienterne høj adherence 24 måneder efter opstart, og dem, som først opnår høj adherence inden for den første måned, er langt mere tilbøjelige til at fastholde den på lang sigt (Jeppesen et al., 2025). Her forstås adherence i tråd med WHO's definition, som i hvilken grad patientens adfærd stemmer overens med de aftalte

behandlingsanbefalinger. Ifølge en scoping review af Rapelli et al. (2021) peger tidligere forskning på, at specifikke barrierer for CPAP-behandling inkluderer hudirritation, tør hals, nasal kongestion og maskelækager (Zozula & Rosen, 2001; Cayanan et al., 2019). Reduktion af disse bivirkninger gennem tekniske løsninger øger dog ikke nødvendigvis adherence eller livskvalitet (Weaver & Grunstein, 2008; Broström et al., 2009). Adherence afhænger desuden af psykologiske og sociale faktorer, såsom klaustrofobi, coping-stil, behandlingsforventninger, selveffektivitet og støtte fra familie eller partner (Broström et al., 2007; Chasens et al., 2005; Aloia et al., 2005; Lewis et al., 2004; Xu et al., 2020). Interventionsstudier viser endvidere, at motivation og selveffektivitet kan styrkes gennem målrettet, respektfuld kommunikation og digitale støtteværktøjer (Aloia et al., 2013; Hu et al., 2021).

Denne problematik har både sundhedsmæssige og samfundsøkonomiske konsekvenser. Forringet søvnkvalitet påvirker patientens trivsel og funktionsniveau i hverdagen, hvilket kan føre til flere sygedage, lavere produktivitet og øgede udgifter til behandling af følgesygdomme. Samtidig står sundhedsvæsenet over for en række strukturelle og teknologiske forandringer. Der er stigende fokus på brugerinvolvering, patient empowerment og digital sundhed som en måde at forbedre både behandlingsforløb og brugeroplevelser. I denne kontekst er der et stigende behov for brugercentrerede tilgange, der kan styrke patienternes motivation, skabe bedre oplevelser af behandlingen og samtidig støtte klinikernes arbejde. Oplevelsesdesign rummer her et særligt potentiale. Ved at tage udgangspunkt i patienternes egne oplevelser og behov kan der udvikles digitale og organisatoriske løsninger, som både forbedrer behandlingsadhærens og skaber kontinuitet i forløbet.

1.3 Problemfelt

Feltet rammer et paradoks: vi har en behandling, der virker teknisk set, men mange patienter formår ikke at bruge den konsekvent. Dette indikerer, at teknologien alene ikke er nok, patienternes oplevelse, motivation og engagement er afgørende for behandlingssucces. For at forstå og adressere dette paradoks er det derfor nødvendigt at anlægge et bredere perspektiv end det rent medicinske. I dette projekt undersøges problemfeltet gennem tre gensidigt forbundne linser: adfærdsændring, teknologi og motivation.

OSA-forskning har primært fokuseret på tekniske og kliniske aspekter af behandlingen, mens designfaglige tilgange kun sporadisk er inddraget. Design rummer Behaviour Change, Motivation og Æstetik. Studier inden for aesthetics in medicine fokuserer ofte på arkitektur og behandlingsmiljøer, men sjældent på patienters oplevelse af teknologier i hjemmet. Inden for Behaviour Change Technologies ses der ofte en anvendelse af Self-Determination Theory, men i praksis bliver teorien typisk brugt til at gøre teknologien så engagerende og tilfredsstillende som muligt, snarere end at understøtte den dybere internaliseringsproces, som SDT i sin kerne handler om (Alberts, Lyngs & Lukoff, 2024). Dette betyder, at mange løsninger fokuserer på overfladiske motivationseffekter, frem for at hjælpe brugerne med faktisk at integrere adfærden som en del af deres liv og identitet. I relation til CPAP peger dette på et centralt designpotentiale: ikke blot at skabe motiverende funktioner, men at understøtte brugerens proces med gradvist at gøre behandlingen til en meningsfuld og selvforankret del af hverdagen. Det åbner et designrum, hvor motivation forstås som mere end engagement, den ses som en udviklingsproces, som teknologien aktivt kan facilitere.

På trods af et voksende marked for sundhedsapps og digitale støtteværktøjer er mange af disse løsninger primært funktionelt orienterede – med fokus på overvågning, dataindsamling og logistik. Der mangler et oplevelsesbaseret og menneskecentreret fokus, som kan

motivere patienter og skabe meningsfuld sammenhæng i behandlingsforløbet. Teknologi alene er ikke nok – det er oplevelsen omkring teknologien, der ofte afgør, om den bliver brugt.

Derfor er der behov for nytænkning. Ved at inddrage oplevelsesdesign og brugercentrerede tilgange kan der udvikles løsninger, som tager udgangspunkt i patientens livsverden, behov og følelser – samtidig med at de letter arbejdsgangene for sundhedsprofessionelle. En sådan tilgang rummer potentiale for både at øge behandlingsadhærens, forbedre livskvaliteten for patienter og aflaste sundhedsvæsenet.

1.4 Foreløbig problemformulering og Afgrænsning

På baggrund af dette lyder projektets foreløbig problemstilling således:

Hvordan kan oplevelsesdesign bidrage til at engagere søvnapnøpatienter før, under og efter konsultationen og samtidig lette klinikernes arbejdsgange?

Projektets overordnede mål er at skabe meningsfulde oplevelser, der hjælper patienten med at fastholde behandling over tid, uafhængigt af teknologiske forbedringer. Formålet er at identificere og afprøve designpotentialer med henblik på at udvikle et digitalt produkt, der kan reducere motivationsbarrierer og fremme adherence hos patienter gennem meningsfulde og understøttende oplevelser.

Dette projekt afgrænses til at fokusere på patientens motivation og oplevelse i forbindelse med CPAP-behandling af obstruktiv søvnapnø. Som tidligere forskning har vist, er tekniske forbedringer af udstyret i sig selv ikke tilstrækkelige til at sikre høj adherence (Zozula & Rosen, 2001; Weaver & Grunstein, 2008; Broström et al., 2009; Sawyer et al., 2011, citeret i Rapelli et al., 2021). Det er muligt, at der fremover kan udvikles tekniske løsninger, som

bedre kombinerer funktionalitet, praktisk anvendelse og brugeroplevelse. Dette projekt retter sig dog mod de digitale og oplevelsesbaserede tilgange, da fokus her er på at understøtte patientens motivation, engagement og internalisering af behandlingen, især i situationer, hvor brugen kan opleves som ubehagelig eller krævende.

I stedet rettes opmærksomheden mod digitale og brugercentrerede interventioner, som kan styrke motivation, self-efficacy og engagement i behandlingen. Forskning peger på, at digitale motivationstilgange kan leveres effektivt og omkostningseffektivt (Hu et al., 2021; Appel et al., 2011; Bus et al., 2018, citeret i Rapelli et al., 2021).

Med denne afgrænsning undersøger projektet, hvordan digitale værktøjer – informeret af perspektiver fra adfærdsdesign og æstetik, kan understøtte patientens motivation og dermed forbedre adherence, uden at ændre den medicinske kernebehandling.

1.5 Brug af AI i projektet

Anvendelsen af kunstig intelligens (AI) indgår som et støtteværktøj i flere faser af projektet og bidrager med både effektivisering og nye perspektiver. Særligt i designfasen anvendes AI som kreativ sparringspartner, eksempelvis i forbindelse med idéudvikling, konceptualisering og prototypedesign.

Derudover benyttes AI-drevne transkriptionsværktøjer til at understøtte analysen af kvalitative interviews med patienter, pårørende og klinikere. Automatiserede transskriptioner sikrer hurtigere adgang til data. Samtidig stiller brugen af AI i datahåndtering og indsamling krav til gennemsigtighed og etiske overvejelser.

Projektet forholder sig kritisk til de potentielle udfordringer forbundet med brugen af AI, herunder risikoen for bias i prompts og outputs. Manglende

kontekstforståelse blev håndteret ved, at AI ikke blev anvendt til fortolkning af rå empiri, men udelukkende til sproglig præcisering. Ligeledes tages der højde for databeskyttelse, anonymitet og GDPR-overholdelse, særligt i forbindelse med håndtering af interviewmateriale og eventuelle personhenførbare oplysninger.

AI anvendes dermed som et assisterende redskab – ikke som erstatning for menneskelig intuition, analyse og etik – men som en måde at udvide de metodiske muligheder og understøtte en mere agil og åben designproces. Gennem bevidst brug af prompts og kritisk refleksion integreres AI som et dynamisk og undersøgende element i projektets udvikling.

2 Videnskabsteoretisk tilgang

I det følgende kapitel redegøres for projektets epistemologiske placering og den videnskabsteoretiske tilgang, der har informeret designprocessen. Projektet søger at forstå patienternes relation til sig selv, andre og CPAP-teknologien. Fokus rettes mod, hvordan teknologien påvirker oplevelsen af handlekraft, kroppen og rollen som patient; hvordan den former hverdagsrutiner, følelsesmæssige reaktioner og sociale relationer; hvordan den åbner for nye måder at forstå kontrol, afhængighed, tryghed og ansvar; og hvordan diagnosen og teknologien gradvist bliver del af brugerens selvfortælling.

Denne tilgang åbner for en postfænomenologisk forståelse af teknologi, hvor opmærksomheden flyttes fra, hvad teknologien er, til hvordan den medierer menneskelig erfaring. Postfænomenologien giver dermed et grundlag for at undersøge, hvordan prototypen deltager i at forme bestemte måder at erfare, handle og være patient på.

2.1 Metodevalg

Projektet bygger på en kvalitativ og fortolkende forskningsmetode, hvor formålet er at opnå en dybere forståelse af, hvordan teknologi medierer menneskers oplevelser i konkrete praksisser. Teori og empiri udvikles i samspil: teoretiske begreber anvendes som linse til at fortolke empiriske observationer, mens empirien samtidig udfordrer og nuancerer teorien. Projektet har en eksplorativ og forandringsorienteret karakter. De indsamlede erfaringer anvendes samtidig til at informere designprincipper for konkrete løsninger.

Projektet forventes at bidrage med ny viden, både teoretisk om hvordan teknologiske artefakter medierer oplevelser i sundhedspraksisser, praksisorienteret som grundlag for designbeslutninger, og

oplevelsesbaseret gennem forståelse af brugernes konkrete erfaringer. Denne viden forankres i en postfænomenologisk forståelsesramme, hvor fokus er på de relationelle dynamikker mellem menneske, teknologi og kontekst.

Forskerrollen er både deltagende og reflektiv. I projektet lægges særlig vægt på teknologiens dobbelte potentiale, dvs. hvordan designvalg både kan støtte og udfordre brugerens oplevelse. Dette illustreres konkret ved, at visse adfærdsdesign-elementer kan virke modsat intentionen: Når brugerne oplever dem som kontrollerende, kan det udløse psychological reactance (Alberts, Lyngs & Lukoff, 2024). Reactance kan føre til det, som Fitzsimons & Lehmann (2004, citeret i Alberts et al., 2024) kalder behavioral backlash, hvor brugeren bevidst modarbejder teknologien. CPAP-behandling er for mange patienter forbundet med sårbarhed og stigmatisering, da udstyret påvirker selvbillede, intimitet og oplevelsen af at være 'patient' i hjemmet. Derfor kræver designet af motivationsstøtte særlig opmærksomhed på risikoen for modstand: Moraliserende påmindelser, normative budskaber eller oplevelsen af tæt overvågning kan ikke blot undergrave motivation, men også skabe distance til behandlingen.

Ved at tydeliggøre det videnskabsteoretiske udgangspunkt, den designbaserede metode og de kritiske perspektiver på teknologi og brugeroplevelse, lægges der op til en gennemskuelig og reflektiv proces.

2.2 Postfænomenologi

Som Hauser et al. (2021) påpeger, er postfænomenologi et underudnyttet, men produktivt rammeværk for designforskning, netop fordi det forbinder teoretisk refleksion med materiel praksis. En postfænomenologisk, praksisorienteret og empirisk tilgang tilbyder et særligt blik på, hvordan teknologi medierer patientens sansning, følelser og handlinger, og hvordan den både kan integreres i, eller skabe afstand til, hverdagslivet. Teknologien

bag CPAP er således ikke blot et neutralt hjælpemiddel, men et artefakt, der indgår i komplekse relationer mellem krop, oplevelse og kontekst.

Postfænomenologien blev oprindeligt udviklet af den amerikanske teknologifilosof Don Ihde som en kritisk videreudvikling af den klassiske fænomenologi. Ihde beskriver postfænomenologi som en syntese af fænomenologi og pragmatisme (Ihde, 2012, s. 117). Han undersøger, hvordan teknologi medierer menneskelig perception og handling. Ihde understreger, at: "If I 'make' technologies; they, in turn, make me" (Ihde, 2003: 20). Ifølge Ritter (2021) har filosoffer som Peter-Paul Verbeek og Robert Rosenberger videreudviklet den postfænomenologiske tradition ved at fremhæve, hvordan teknologier ikke blot transformerer perceptioner, men også inviterer og faciliterer bestemte handlinger.

Centrale begreber i postfænomenologien er mediation og multistability. Mediation beskriver teknologiens rolle som mellemlid, der former relationen mellem menneske og verden – noget, der "works in the middle". Mediation anses i postfænomenologi som ikke neutral. Teknologi forstærker og reducerer menneskers relationer til verden på specifikke måder (Ihde, 2003: 9). Multistability betegner, at teknologier ikke har en fastlagt betydning eller funktion, men får deres mening i samspil med brugeren og den konkrete kontekst (Ihde, 2009: 12). Som Aagaard et al. (2018, citeret i Ritter, 2021, s. 584) formulerer det, videreudvikler postfænomenologien den fænomenologiske idé om eidetic variation og understreger, at teknologiers "væsen" ikke er stabilt, men åbent for mange mulige fortolkninger og brugsmåder.

Ihde (jf. Hickman, 2015) skelner mellem fire typer af relationer mellem mennesker og teknologi: embodiment, hvor teknologien opleves som en forlængelse af kroppen; hermeneutic, hvor teknologi formidler information, som fortolkes af brugeren; alterity, hvor teknologi optræder som et "andet" væsen, man relaterer til; og background relations, hvor teknologien virker i baggrunden og påvirker omgivelserne uden at være genstand for direkte

opmærksomhed. Ildes teknologirelationer anvendes i projektet både analytisk og designmæssigt til at identificere og understøtte de relationer til CPAP, som kan fremme adherence i prototypen.

2.3 Postfænomenologi i praksis

Rosenberger and Verbeek (as cited in Ritter, 2021), understreger, at postfænomenologiens metode ikke kan reduceres til et fast system, men tilbyder snarere en deskriptiv tilgang, hvor forskeren undersøger, hvordan teknologi medierer menneskers relationer til verden og hinanden.

For at omsætte disse idéer til en praktisk forskningsstrategi trækker projektet på Aagaard (2017), som viser, hvordan postfænomenologisk analyse kan udfolde sig empirisk. Aagaard fremhæver, at man enten kan foretage en dybdegående analyse af den typiske brug af en teknologi, for eksempel hvordan patienter anvender CPAP-maskinen i deres daglige rutiner, eller gennemføre en komparativ analyse af forskellige versioner eller anvendelseskontekster. I begge tilfælde er målet at afdække, hvordan teknologien medierer mening, handling og oplevelse. I projektet anvendes en komparativ analyse til at undersøge forskelle i opfattelse og oplevelse af CPAP-behandling mellem patienter med høj og lav adherence. Formålet er at identificere oplevelsesmæssige kvaliteter ved behandlingen, som er mere fremtrædende ved høj adherence, og anvende disse som afsæt for designforslag, der kan forstærke motivation og vedvarende brug.

Hvor Aagaard giver et konkret metodisk udgangspunkt, tilbyder Ritter (2021) et teoretisk korrektiv. Han advarer mod at reducere teknologianalysen til spørgsmål om funktionalitet og effektivitet. I stedet peger han på vigtigheden af at rette blikket mod teknologiens pragmatisk usynlige dimensioner, de aspekter, som påvirker menneskers oplevelse, intentionalitet og identitet, uden nødvendigvis at blive bemærket. I denne forstand retter en postfænomenologisk tilgang fokus mod, hvordan

teknologien over tid er med til at omforme patienternes måde at være i verden på, snarere end blot hvilke opgaver den løser.

For yderligere at styrke den analytiske præcision trækker projektet på van der Zwan et al. (2020), som beskriver postfænomenologi som et generativt og refleksivt blik i designforskning. De trækker her på Kiran (2015), som identificerer fire dimensioner, hvorigennem teknologisk mediering kan beskrives: den ontologiske, epistemologiske, praktiske og etiske. Den ontologiske dimension omhandler, hvordan teknologier medformer, hvad verden er for os; den epistemologiske handler om, hvordan teknologier former vores erkendelse og perception; den praktiske beskriver, hvordan teknologier muliggør og begrænser handlinger; og den etiske dimension synliggør, hvordan teknologisk mediering altid trækker i bestemte moralske retninger. Disse fire dimensioner giver et nuanceret analytisk sprog til at undersøge, hvordan teknologier som CPAP-maskiner og sundhedsapps både understøtter og udfordrer patientens oplevelse af behandling, kontrol og tilstedeværelse.

Ved at kombinere Aagaards metodiske blik, Ritters teoretiske korrektiv og van der Zwans analytiske sprog etableres et metodisk grundlag, som gør det muligt at undersøge CPAP-teknologi ikke blot som et teknisk hjælpemiddel, men som et fænomen, der aktivt medierer patientens krop, erfaring og hverdagsliv.

2.4 Abduktiv strategi

I overensstemmelse med projektets formål om at udvikle et digitalt produkt, der kan reducere motivationsbarrierer og fremme adherence, anvendes en abduktiv forskningsstrategi. Abduktion muliggør udviklingen af kvalificerede og plausible designforslag ved at forbinde empiriske observationer med teoretiske fortolkninger i iterativ proces.

Abduktion adskiller sig fra deduktion og induktion ved ikke at teste eller generalisere eksisterende viden, men ved at generere forklarende hypoteser på baggrund af overraskende eller problematiske fænomener. Peirce beskriver abduktion som den proces, hvor forklarende hypoteser dannes (Peirce, CP 5.171–172, 5.590, citeret i Kapitan, 1990). Projektet har anvendt denne logik, hvor observerede udfordringer i patienters oplevelse (C) blev mødt med hypoteser (A), der kunne forklare disse erfaringer og danne grundlag for designbeslutninger (Peirce, CP 2.174–182, citeret i Kapitan, 1990).

I modsætning til klassisk videnskabelig abduktion, som ofte placeres i undersøgelsens indledende fase, kan abduktion i design forekomme gennem hele designprocessen – herunder under test, justering og videreudvikling af løsninger (Koskela & Kroll, 2020, s. 287). Abduktion har været anvendt løbende til at formulere hypoteser om motivation, relationel støtte og oplevelseskvalitet samt til at revidere disse i takt med nye indsigter.

Projektet arbejder primært med abductive regressive inference, hvor ønskede oplevelsesmæssige kvaliteter – såsom tryghed, personlig mening og motivation – har fungeret som udgangspunkt for udviklingen af konkrete designgreb (Koskela & Kroll, 2020, s. 287). Samtidig er abductive invention of requirements anvendt, idet designkriterier ikke var givet på forhånd, men blev identificeret gennem analyse af interviews, litteratur og postfænomenologiske perspektiver. Eksempelvis førte indsigter om CPAP

som klinisk og fremmedgørende til formuleringen af kriterier om afklinikaliserings, privathed og meningsdannelse.

Abduktion har således har muliggjort en fleksibel proces, hvor forståelsen af problemet og udviklingen af løsninger er sket simultant. Frem for at søge én endelig forklaring har projektet arbejdet med løbende kvalificerede bud, der kunne afprøves og justeres gennem prototyping og refleksion.

3 Litteraturreview

3.1 Litteraturreview

Formålet med litteraturreviewet i dette projekt var at skabe et systematisk og gennemsigtigt overblik over eksisterende forskning inden for OSA-området med særligt fokus på motivation og oplevelsesdesign. Litteratursøgningen havde til hensigt at afdække den nyeste forskning om faktorer, der påvirker adherence til CPAP-behandling hos patienter med obstruktiv søvnapnø. Søgningen fokuserede på individuelle barrierer, psykologiske og sociale determinanter samt teknologiske og organisatoriske tiltag, der kan fremme adherence. Et særligt fokus blev lagt på digitale og innovative løsninger (fx telemedicin og augmented reality), partner- og familieinddragelse samt patientcentrerede strategier.

Formålet var at opnå et helhedsorienteret billede af feltet, der både belyser udfordringer og muligheder for forbedring af CPAP-adherence. Som Rowe (2014) understreger, er et litteraturreview ikke blot et "uoverraskende overblik", men en kritisk konsolidering af eksisterende viden. Derfor tilstræbes det at identificere både, hvad vi allerede ved, og hvilke videnshuller der stadig eksisterer (Schryen, 2013). Reviewet danner dermed både et teoretisk og empirisk fundament for den videre analyse.

Dette projekt sigter ikke mod at udføre et fuldt systematisk review, men et fokuseret og projektrelevant review, hvor der lægges vægt på at sikre systematik frem for fuld udtømmende dækning. Derfor er søgningen koncentreret om én database, Scopus, der er valgt for sit tværfaglige afsæt og sin brede dækning på tværs af sundhedsvidenskab, psykologi, teknologi og design. Da Scopus udelukkende indeholder peer-reviewed publikationer (Elsevier, n.d.), er der dermed automatisk fokus på forskningsbaserede og kvalitetssikrede kilder.

Den konkrete søgestreng, der blev anvendt til litteratursøgningen i Scopus, omfattede termer relateret til søvnapnø og CPAP-behandling samt faktorer, der påvirker patientadherence. Søgestrengen var formuleret som: *“(Sleep apnea OR Obstructive sleep apnea OR OSA OR CPAP OR ‘Continuous positive airway pressure’) AND (Adherence OR Compliance OR Motivation) AND (Barriers OR Challenges)”*. Formålet med søgningen var at identificere artikler, der beskæftigede sig med både søvnapnø/CPAP og patientadherence, herunder motivation, barrierer og udfordringer i behandlingen.

Søgningen er afgrænset til perioden 2020–nu. Afgrænsningen er valgt, fordi forskningsinteressen for søvnapnø, CPAP-brug og patientengagement – særligt i relation til motivation – har vist en markant stigning siden 2020. En gennemgang af publikationstal i Scopus viser, at antallet af artikler på området omtrent er fordoblet siden dette tidspunkt, hvilket indikerer, at forskningsfeltet både har opnået større modenhed og prioritet. Samtidig har udviklingen af telemedicin fået særlig relevans fra 2020 og frem, hvilket gør denne periode særlig velegnet i relation til projektets fokus på digitale løsninger. Litteraturen blev søgt inden for fagområderne medicin, neuromedicin og psykologi. Afgrænsningen sikrer således, at litteraturreviewet afspejler den nyeste og mest relevante viden inden for patientengagement og behandlingsadherence hos søvnapnøpatienter. Ud fra de valgte kriterier blev 140 kilder identificeret.

3.2 Identifikation af centrale litteratur

Herefter blev alle 140 abstracts gennemgået og sorteret ud fra inklusions- og eksklusionskriterier. Studier blev prioriteret inden for temaer som telemedicin og digitale løsninger, patientoplevelser og barrierer, motivation og engagement, prædiktorer og determinanter, partner- og familieeffekter, socioøkonomiske og demografiske faktorer, innovation og design, psykologiske og adfærdsmæssige perspektiver, patientcentreret pleje samt

uddannelses- og informationsinterventioner. Studier blev ekskluderet, hvis de havde et andet hovedfokus end søvnapnø, fx ekstra diagnoser eller rent medicinske aspekter. Ligeledes blev artikler om alternative behandlinger, børn og unge, screening, tekniske løsninger, terapiens effekt, CPAP-tilgængelighed, forebyggelse, medicinske resultater eller metodologiske udfordringer fravalgt, da de ikke bidrog med viden om patientoplevelser, motivation eller engagement. Efter indledende sortering blev 43 kilder udvalgt, hvilket stadig var for mange til den endelige gennemlæsning, og yderligere prioritering blev derfor nødvendig.

For at strukturere og udvælge de 43 udvalgte kilder blev der anvendt en tematisk tilgang inspireret af thematic synthesis. Kilderne blev inddelt i otte kategorier: Telemedicin og digitale løsninger; Barrierer, faktorer og udfordringer; Partner- og familieeffekter; Strategier for forbedring; Prædiktorer og determinanter; Patientoplevelser; Socioøkonomiske og demografiske forhold; samt Overblik og tværfaglighed. Inden for hver kategori blev de mest relevante artikler prioriteret ud fra citationer, relevans for projektet, potentiale for nye perspektiver og metodisk variation (kvalitative, kvantitative og systematiske reviews/meta-analyser). Ved næsten lige citationstal blev metodisk bidrag afgørende for udvælgelsen. Dette resulterede i 17 kilder, som blev gennemlæst. I bilag 1 vises tabeller, der dokumenterer processen, herunder kildens navn, kategori, antal citationer og logikken bag udvælgelsen.

3.3 Barrierer og Prædiktorer

Litteraturen viser konsekvent, at barriererne til CPAP-brug er både fysiske og psykologiske, og at begge typer ofte er lige udbredte (Goldstein et al., 2022; Mendelson et al., 2023). Fysiske problemer omfatter fx tør mund, maskekomfort og tekniske udfordringer, mens psykologiske barrierer dækker klaustrofobi, søvnløshed, angst og subjektive

kvælningsfornemmelser, i ét studie angav cirka en tredjedel af deltagerne klaustrofobi eller angst som et problem (Goldstein et al., 22). I praksis retter mange behandlere sig primært mod de fysiske problemer (Goldstein et al., 22).

Flere forfattere påpeger, at kliniske eller tekniske forbedringer alene ikke entydigt øger adherence; tekniske løsninger som humidifiers viser ikke konsekvent sammenhæng med øget brug (Mendelson et al., 2023). Derudover fremhæver Mendelson et al. (2023), at der ikke er observeret nogen klinisk signifikant forbedring i CPAP-adherence i de seneste år, på trods af adfærdsinterventioner, patientcoaching og teknologiske fremskridt i apparaterne. Tekniske forbedringer synes derfor ikke at være det centrale indsatsområde, mens bred implementering af adfærdsbaserede tilgange fortsat mangler.

I stedet peger flere studier på, at subjektive faktorer, herunder symptomer sværhedsgrad, tilfredshed med titration, initial intention om at acceptere CPAP og accept af kortvarige hjemmeforsøg, samt relationelle faktorer som tillid til behandleren og kommunikation er væsentlige determinanter for accept og efterfølgende brug (Luo et al., 2020; Mendelson et al., 2023; Kasetti et al., 2024; Brown et al., 2021). Derudover argumenterer Mendelson et al. (2023), at adherence til CPAP går ud over sygdommens sværhedsgrad og maskinmuligheder og inkluderer patientkarakteristika samt psykologiske og sociale faktorer. Overbevisninger og følelser blev identificeret som væsentlige prædiktorer for CPAP-adherence, hvor nogle af disse overbevisninger kan påvirkes gennem adfærdsinterventioner, mens personlige karakteristika er for komplekse til kortsigtede løsninger, men kan anvendes til at identificere patienter med høj risiko for non-adherence (Kasetti et al., 2024).

Negative følelser i relation til diagnosen samt manglende erkendelse af risikofaktorer som usund kost og rygning var forbundet med lavere adherence. Derudover syntes en undgående snarere end accepterende

tilgang at udgøre en barriere for brugen. Nogle patienter vurderede, at deres OSA ikke var alvorlig, anså vægttab som en bedre løsning end PAP og udtrykte skepsis over for behandlingens nødvendighed (Brown et al., 2021).

Socioøkonomiske faktorer fremhæves som vigtige determinanter for CPAP-adherence. Selvom gennemsnitsalderen ikke adskiller sig markant mellem grupper, er patienter over 60 år mere tilbøjelige til at have lav adherence (Luo et al., 2020). Desuden er mænd dobbelt så tilbøjelige som kvinder til at have OSA, mens kvinder generelt har lavere sandsynlighed for at følge PAP-behandling (Watach et al., 2021). Flere studier har vist, at højere indkomst, uddannelsesniveau, civilstatus og bopælsområde kan være forbundet med bedre adherence, men resultaterne varierer mellem populationer (Mendelson et al., 2023; Billings & Redline, 2022). Lav socioøkonomisk status er ofte forbundet med komplekse, multilevel barrierer såsom boligforhold, økonomiske begrænsninger og arbejdskrav, hvilket gør sociale determinanter til et centralt fokusområde for interventioner (Billings & Redline, 2022).

Sammenfattende tyder forskningen på, at ingen enkelt faktor kan forudsige adherence. En multidimensionel vurdering af patientens fysiologiske, psykologiske og sociale situation er derfor afgørende for at forstå og forbedre CPAP-adherence (Goldstein et al., 2022; Mendelson et al., 2023).

3.4 Personalisering

De fleste patienter var villige til at arbejde mod personlige mål frem for teknisk optimal brug, hvilket understreger betydningen af individualisering i behandlingsindsatsen (Brown et al., 2021). Flere studier kritiserer "one-size-fits-all"-tilgange og argumenterer i stedet for patientcentrerede modeller, der respekterer individuelle værdier, præferencer og mål, og som fremmer patienternes engagement og delt beslutningstagning (Brown et al., 2021; Pépin et al., 2025; Watach et al., 2021). Forfatterne fremhæver

nødvendigheden af at skelne mellem de faste (core) komponenter i en intervention og de tilpasningsdygtige elementer, så indsatser kan individualiseres uden at miste evidens-baserede kernefunktioner (Watach et al., 2021). Der er samtidig et stærkt klinisk opråb om ikke at bebrejde patienter for manglende brug, men i stedet at se service-niveauet — fx manglende løbende holistisk støtte, som en af hovedforklaringerne (Brown et al., 2021). Patienternes egne mål (fx “ville kunne fungere i hverdagen”) vægtes højere end teknisk optimal brug, hvilket stiller krav til, at klinisk praksis arbejder med delt beslutningstagning og målformulering (Brown et al., 2021).

3.5 Patientuddannelse som interventionsstrategi

I litteraturen fremhæves patientuddannelse ofte som en af adfærdsinterventionsstrategier. Selvom patienterne i egen vurdering ikke oplevede væsentlige videnshuller, identificerede studiet alligevel manglende forståelse på centrale områder, herunder hvordan maskinen faktisk fungerede, både generelt og i relation til specifikke indstillinger (Goldstein et al., 2022). Goldstein et al. fremhæver desuden, at forbedrede undervisningsmaterialer, herunder skriftligt materiale til hjemmet og online ressourcer, kan fremme PAP-adherence. Chen påpeger dog, at trykte informationsmaterialer ofte har begrænset effekt, særligt blandt midaldrende og ældre patienter (Chen, Chen, & Lin, 2025). Patientundervisning, der fokuserer på konsekvenserne af manglende adherence, kan virke utilstrækkelig eller modproduktiv. En mere effektiv tilgang kan være en samtalebaseret metode (teach-back, motivational interviewing), hvor patientens egne værdier og mål inddrages, og hvor motivationen orienteres mod sundhed og livskvalitet (Rapelli et al., 2022). Derudover anbefales det at informere patienter om de mest almindelige problemer med PAP for at normalisere oplevelsen og reducere usikkerhed (Goldstein et al., 2022). Præcis og relevant viden styrker patientens interesse

og tillid til behandlingen og kan øge engagementet i PAP-terapien (Ee et al., 2021).

3.6 Par- og gruppebaserede interventioner

CPAP-behandling påvirker ikke alene patientens forhold til apparatet, men også de nære relationer (Brown et al., 2021). Trods den veldokumenterede betydning af relationelle faktorer, har ingen eksisterende interventioner endnu inddraget relationel status eller kvaliteten af parforholdsrelationer som elementer i individualiseret behandling (Pépin et al., 2025). Dette er bemærkelsesværdigt, da forskning konsekvent viser, at at være i et forpligtende parforhold er forbundet med bedre adherence til CPAP-terapi (Pépin et al., 2025).

Disse resultater afspejler den bredere litteratur om kronisk sygdomshåndtering, hvor følelsesmæssig nærhed og positiv kommunikation kan fungere som buffer mod det ubehag, den stigmatisering eller de livsstilsændringer, som CPAP-brugen kan medføre (Pépin et al., 2025). Praktisk støtte fra partneren, såsom opmuntring, fælles problemløsning og hjælp til at reducere forlegenhed, har vist sig at kunne styrke adherence betydeligt (Rapelli et al., 2025). Dette understreger, at parrets samspil kan være en vigtig, men ofte overset, ressource i behandlingen.

Omvendt kan relationskonflikter have en negativ indvirkning: studier viser, at højt konfliktniveau er signifikant forbundet med lavere adherence og øget psykologisk belastning, herunder depressive symptomer og søvnbesvær (Pépin et al., 2025). Selv velmenende inddragelse fra partnerens side kan blive kontraproduktiv i forhold præget af lav intimitet eller uforløst konflikt, hvilket peger på behovet for at tage højde for kvaliteten og typen af partnerinvolvering, ikke blot dens tilstedeværelse (Pépin et al., 2025).

Udover parforholdet kan gruppe- og peerbaserede interventioner tilbyde et vigtigt socialt supplement. Deltagere i gruppebaserede forløb beskrev, hvordan de følte sig som del af et støttende fællesskab, hvor de kunne udveksle erfaringer og lære af andre i samme situation (Brown et al., 2021). Flere erfarne brugere udtrykte desuden ønske om at hjælpe nye patienter med at håndtere de udfordringer, de selv havde mødt (Rapelli et al., 2022). Fra beslægtet forskning vides det, at peer support kan have en selvstændig positiv effekt på behandlingsmotivation og adherence, især når støtten bygger på fælles oplevelser og gensidig forståelse (Watach et al., 2021).

Samlet set peger litteraturen på, at relationelle faktorer, både fra partnere og peers, udgør væsentlige, men ofte undervurderede, komponenter i arbejdet med at fremme CPAP-adherence. Fremtidige interventioner bør derfor integrere relationelle perspektiver eksplicit, fx gennem parbaseret rådgivning, kommunikationstræning eller peer-netværk, som kan styrke både patientens motivation og følelsen af social støtte i behandlingsforløbet.

3.7 Telemedicin og digitale løsninger

Telemedicin betragtes som best practice i arbejdet med at fremme positive sundhedsresultater relateret til CPAP-brug (Rapelli et al., 2022). Samtidig er telemedicinske løsninger mere omkostningseffektive end traditionelle opfølgingsforløb (Pépin et al., 2025). Flere interventioner har vist sig at kunne forbedre adherence, herunder automatiserede SMS-beskeder med patientfeedback og digitale engagementsværktøjer via smartphone-applikationer (Pépin et al., 2025).

CPAP-behandling egner sig særligt godt til at inddrage patienter aktivt i egen behandling (Watach et al., 2021), og muligheden for at monitorere eget brugsmønster kan i sig selv øge adherence (Watach et al., 2021).

Brugen af apps eller digitale enheder kan desuden fungere som motivationskilder ved at synliggøre fremskridt og støtte patientens oplevelse af mestring (Rapelli et al., 2022).

Et igangværende studie undersøger integrationen af augmented reality (AR) i CPAP-interventioner, med lovende resultater. AR har tidligere vist sig effektivt til at forbedre adfærdskompetencer, fx hos ældre patienter, og kan gennem interaktive funktioner som progress tracking og gamification styrke motivation og engagement (Chen, Chen, & Lin, 2025). Resultaterne kommer først senere, men artiklen viser, at forskningen bevæger sig i retning af mere individualiserede, teknologiske løsninger.

Dog viser studier, at tele-education alene sjældent er tilstrækkelig til at forbedre adherence; i stedet anbefales kombinerede løsninger med telemonitorering og løbende opfølgning (Thong et al., 2022). Nyere forskning peger desuden på, at gruppebaseret CPAP-undervisning kan øge accepten af behandlingen, hvilket åbner for fremtidige interventioner, der integrerer peer support via sociale platforme eller digitale netværk (Thong et al., 2022).

Et bio-psyko-socialt telehealth-setup anbefales, hvor der indgår tidlig multimedial undervisning (video, app), løbende dataovervågning, og målrettede opfølgende indsatser (tekst, opkald, motivational coaching) til dem med lav brug (Thong et al., 2022). Derudover understreges betydningen af, at telemedicinske interventioner tilpasses patientens individuelle kontekst, herunder alder, uddannelsesniveau og geografiske forhold (Pépin et al., 2025).

3.8 Oplevelser med CPAP

Oplevelser spiller en central rolle i brugen af CPAP. Patienter med en negativ subjektiv oplevelse er markant mere tilbøjelige til at afvise behandlingen, og de tidlige erfaringer med CPAP har afgørende betydning for den senere adherence (Brown et al., 2021). Flere patienter rapporterer, at de første erfaringer generelt beskrives som vanskelige – uanset om behandlingen senere bliver en succes eller ej (Brown et al., 2021).

Kvalitative studiet tegner et stærkt billede af CPAP-brugerens subjektive verden: diagnosen kan opleves som chokerende, PAP-udstyret som fremmedgørende og invasivt, og brugen kan påvirke identitet og parforhold (Brown et al., 2021; Rapelli et al., 2022). Nogle patienter udtrykte tvivl om, hvorvidt de overhovedet havde behov for CPAP, og fandt dermed argumenter for ikke at anvende apparatet (Brown et al., 2021). Flere beskrev et savn efter at kunne "springe direkte i seng" – CPAP gjorde søvnen til en opgave frem for et frirum, "a refuge from the burden of life" (Brown et al., 2021).

For nogle patienter betød brugen af CPAP et identitetsskift mod noget, de selv oplevede som stigmatiserende: udstyret blev sammenlignet med en protese, og søvnapnø blev oplevet som en synlig funktionsnedsættelse. Den livslange behandling kunne give en følelse af at være syg eller gammel (Brown et al., 2021). Flere beskrev desuden, hvordan apparatet mindede om hospitalsudstyr, hvilket bidrog til oplevelsen af tab af kontrol i eget hjem (Brown et al., 2021).

Samtidig viser studier, at nogle patienter gradvist formår at integrere maskinen som en del af sig selv, et fænomen kaldet *embodiment*, hvilket repræsenterer en ønsket tilpasning. Andre oplevede derimod CPAP som "*a foreign body unable to synchronize with the human body*", hvilket understreger, hvor kropsligt og identitetsnært tilpasningsarbejdet er (Brown et al., 2021; Rapelli et al., 2022). Brugen af CPAP beskrives ofte som "a

journey, *not a destination*”: en kontinuerlig proces, hvor ritualisering og gradvis tilvænning kan gøre behandlingen til en del af hverdagen, “en ny normalitet” (Brown et al., 2021). Denne proces understreger behovet for både praktisk, emotionel og social støtte i tilpasningsfasen (Brown et al., 2021; Rapelli et al., 2022).

3.9 Motivation og teoretiske modeller

Motivationen for CPAP-brug varierer betydeligt mellem patienter. For nogle fungerer behandlingen som en beskyttelse mod negative sociale, arbejdsmæssige eller helbreds-mæssige konsekvenser, såsom frygten for at miste kørekortet (12) mens some Andre motiveres derimod af håbet om på sigt at kunne undvære apparatet (Rapelli et al., 2022). Ifølge Rapelli et al. (2022) er begreberne motivation og self-efficacy centrale determinanter for adherence, hvilket understøttes af Self-Determination Theory, der fremhæver indre motivation og oplevet handlekraft som forudsætninger for vedvarende adfærdsændring.

Watach et al. (2021) supplerer med, at en partipatorisk tilgang til behandling kan styrke motivationen ved at bevæge patienten fra en passiv modtagerrolle til en aktiv medskab af egne sundhedsbeslutninger. I forlængelse heraf fremhæver Goldstein et al. (2022), at hjælpen til at identificere positive resultater af CPAP-brug, fx øget energi, bedre humør eller forbedret kognitiv funktion, kan øge motivationen, men en yderligere forskning er nødvendig for at bekræfte effekten af denne tilgang.

En affektiv tilgang foreslås ligeledes som redskab til at styrke motivation og self-efficacy: patientens parathed og tro på egne evner kan vurderes klinisk med spørgsmålet: “På en skala fra 1–10, hvor sikker er du på, at du kan bruge PAP frem til næste gang, vi mødes?” — og hvis tallet er lavt, kan opfølgende spørgsmål som “Hvad kunne få det tal til at blive højere?”

hjælpe med at afdække patientens specifikke behov og barrierer og øge perceived self-efficacy (Watach et al., 2021).

Derudover har interventionsstudier vist, at social anerkendelse og fælles målformulering kan øge motivationen, fx når patienter deler deres kortsigtede mål for PAP-brug i grupper og derved opnår støtte fra ligesindede (Ee et al., 2021).

Endelig påvirkes motivationen også af symptombelastning: patienter med lav symptombyrde oplever ofte begrænset subjektiv forbedring ved CPAP-behandling, hvilket kan bidrage til lavere adherence og højere frafald (Pépin et al., 2025). Dette rejser spørgsmålet om, hvordan man bedst kan fremme motivation hos asymptomatiske patienter.

4 Designproces

Designprocessen fungerer i dette projekt som en bro mellem problemforståelse og løsningsudvikling, hvor samskabelse, iteration og brugercentrering understøtter udviklingen af en digital oplevelse, der har potentiale til at styrke både patientmotivation og klinisk praksis.

4.1 Design Thinking

Dette projekt er guidet af Design Thinking, som giver et praktisk og empirisk redskab til at operationalisere postfænomenologiens fokus på menneskelig erfaring. Som Roberts et al. (2016) beskriver, er Design Thinking i sin kerne en systematisk innovationsproces, der prioriterer dyb empati for brugernes ønsker, behov og udfordringer, med henblik på at skabe en grundig problemforståelse og udvikle effektive løsninger. Design Thinking fungerer i projektet som metodisk og reflektivt bindeled mellem design, teknologi og sundhedspraksis.

Metoden skaber et rum for eksperiment og refleksion, hvilket understøtter den postfænomenologiske tilgang, hvor betydninger og teknologiske relationer konstant kan forskydes. Ifølge Verbeek (2005, s. 117) kan teknologi ikke adskilles fra sin brugskontekst, et grundprincip i postfænomenologien. Design Thinking deler dette perspektiv ved at anerkende, at hverken brugere eller problemer eksisterer i et vakuum, men formes af deres kulturelle og kontekstuelle omgivelser (Allworth et al., 2021, s. 2).

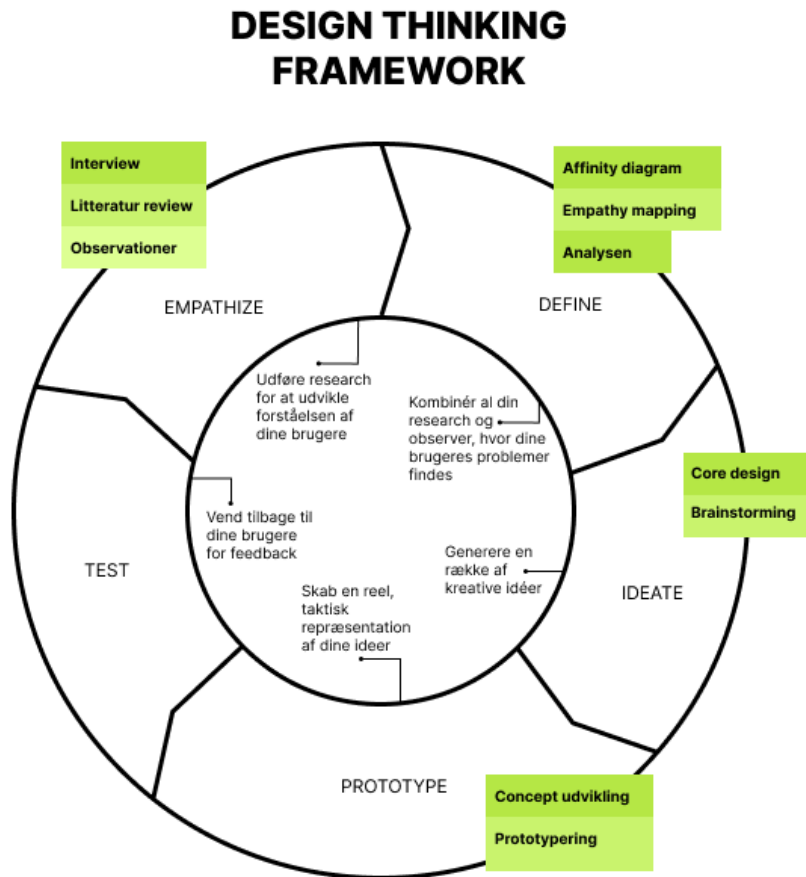
Som Roberts et al. (2016) påpeger, er Design Thinking især nyttig tidligt i innovationsprocessen, når problemerne ikke er veldefinerede, eller når tidligere forsøg på at løse et problem ikke har virket. Som Halse (2010, s. 12-13) understreger, handler Design Thinking netop ikke kun om at udvikle løsninger, men også om at forstå, hvad problemerne faktisk består i, og

hvilke barrierer brugerne møder. Mange designproblemer er ifølge Rowe (1987) så komplekse og uforudsigelige, at de bedst kan beskrives som wicked problems (jf. Churchman, 1967; Rittel, 1972; Bazjanac, 1974). Dette passer præcist på CPAP-behandling, hvor tidligere teknologiske fremskridt og interventionsforsøg ikke har medført en betydelig stigning i brug eller adherence. Anvendelsen af Design Thinking i sundhedssammenhænge kan bidrage til at skabe den nødvendige innovation i behandlings- og plejemodeller, som Roberts et al. (2016) fremhæver.

Design Thinking udfolder sig gennem fem faser: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* og *test*, hvor man henholdsvis søger at forstå brugernes behov, definerer problemet, genererer idéer, skaber prototyper og tester løsninger (Allworth et al., 2021, s. 4). Faserne danner grundlaget for en struktureret og iterativ proces, som samtidig tilbyder mulighed for løbende at tilpasse sig nye indsigter og erfaringer undervejs i projektet.

4.2 Projektets anvendelse af modellen

I det følgende redegøres der for, hvordan Design Thinking-modellens faser konkret er blevet anvendt i praksis. Hver fase beskrives med fokus på dens formål, de anvendte metoder samt, hvordan de enkelte trin bygger videre på hinanden i en iterativ proces, der kombinerer refleksion, empiri og design. Den konkrete anvendelse illustreres i Figur 1.



Figur 1: Design Thinking-process anvendt i projektet

Kilde: Egen fremstilling, baseret på Nielsen Norman Groups Design Thinking-model

4.2.1 Empathize

Empati-fasen i projektet gør det muligt at indfange patienters levede oplevelser med fokus på følelsesmæssige og praktiske barrierer med CPAP-behandling, og koble dem til refleksion over teknologiens betydning. Som Allworth et al. (2021, s.21) understreger, er det fristende at springe direkte til løsninger, men selvom Design Thinking i sin natur er iterativ, blev projektet bevidst startet med en fokuseret Empathize-fase, hvor arbejdet var udelukkende rettet mod at opbygge kognitiv empati, forstået som en form for perspektivtagning, hvor man forsøger at forstå verden ud fra patientens eget perspektiv (Koskinen & Battarbee, 2003; Chang-Arana et al.,

2020), før der blev arbejdet med analyse, idéudvikling eller prototyper. Dette sikrer, at de efterfølgende løsninger bygger på en solid forståelse af de reelle behov og de følelsesmæssige og praktiske barrierer i CPAP-behandlingen, frem for på antagelser.

I projektets indledende fase blev der gennemført et interview med en sygeplejerske på hospitalet med henblik på at opnå indsigt i det kliniske behandlingsforløb og den praksis, der omgiver CPAP-behandling. Dette blev fulgt af deltagelse i gruppeforløb i form af observationer, som gav direkte indblik i, hvordan nonadherente patienter oplever teknologien.

Parallelt blev der gennemført et litteraturreview for at samle eksisterende viden om CPAP-adherence fra medicinske og sundhedsfaglige kilder. Formålet var at etablere et vidensgrundlag om kendte faktorer, barrierer og motivationsmekanismer, som kunne informere den videre undersøgelse. Litteraturreviewet dannede herefter grundlag for kvalitative, semi-strukturerede interviews med patienter. Disse interviews havde til formål at undersøge, hvordan de teoretiske indsigter fra litteraturen manifesterer sig i patienternes egne oplevelser, samt at opnå en dybere empatisk forståelse af forskelle mellem adherente og nonadherente patienter. For at udforske aspekter, som i begrænset omfang er adresseret i litteraturen, herunder følelsesmæssige associationer og symbolsk betydning af CPAP, blev interviews suppleret med analogiske scenarier inspireret af Design Thinking. Disse scenarier gjorde det muligt at aktivere refleksioner, som rækker ud over rationelle forklaringer.

4.2.2 Define

Define-fasen omsætter indsigterne fra Empathize-fasen til et klart problemgrundlag (Rauth & Svetina Nabergoj, 2016, s.194). Data fra interviews, observationer, litteraturstudier og analogous scenarios struktureres for at fokusere de efterfølgende designaktiviteter. Et Affinity

Diagram blev anvendt til at gruppere observationer, udsagn og refleksioner i meningsfulde kategorier, så mønstre og sammenhænge blev synlige. De identificerede behov danner grundlaget for udvikling af designkoncepter, der kan forbedre patienternes oplevelse af CPAP-behandling. Analysen, set gennem en postfænomenologisk linse, undersøger, hvordan patienter oplever CPAP, tydeliggør praktiske og emotionelle udfordringer, og omsætter disse indsigter til konkrete designhypoteser for at styrke motivation og vedvarende brug.

4.2.3 Ideate

Formålet med Ideate-fasen er at omsætte de identificerede behov og problemstillinger til konkrete koncepter, der kan danne grundlag for designløsninger, "generating new ideas through brainstorming" (Rauth & Svetina Nabergoj, 2016, s.194). Hvor Define-fasen skaber klarhed og fokus, handler Ideate om at åbne op for muligheder gennem kreativitet og eksperimentering.

I dette projekt blev idéudviklingen understøttet af Core Design-metoden og brainstorms, som tog udgangspunkt i HMW-spørgsmål (How Might We). Kunstig intelligens blev anvendt som kreativt redskab ved at generere alternative idéer, foreslå nye associationsbaner og levere inspiration, som udvidede perspektiver og styrkede den associative proces under brainstormen. Målet var at generere et bredt spektrum af mulige løsninger, før de mest lovende koncepter blev udvalgt. Fokus var på digitale og oplevelsesbaserede koncepter, eksempelvis app-løsninger, der kan understøtte patienternes relation til CPAP-teknologien og imødekomme de behov, der blev afdækket i de foregående faser. Ideate-fasen fungerer dermed som det kreative bindeled mellem forståelse (Empathize og Define) og udvikling (Prototype), hvor ideerne begynder at tage form og give retning for den videre designproces.

4.2.4 Prototype

Formålet med Prototype-fasen er at omsætte idéer til konkrete, håndgribelige formater, der kan testes og videreudvikles, hvor prototyping forstås som en aktiv afprøvning af idéer, eksempelvis som nye produkter eller services (Rauth & Svetina Nabergoj, 2016, s.194). Prototyping blev anvendt som et centralt læringsredskab, ikke blot som et trin mod en færdig løsning, men som en måde at afprøve idéer.

I projektet omfattede fasen udviklingen af low-fidelity- og high-fidelity-prototyper. Low-fidelity prototyper, såsom skitser og flowdiagrammer, fungerede som et værktøj til at afklare idéernes struktur og danne grundlag for senere high-fidelity prototype, snarere end som en endelig visualisering. High-fidelity prototypen blev udviklet for at afprøve brugeroplevelsen mere realistisk, hvilket gjorde det muligt at evaluere både æstetiske og emotionelle dimensioner af designet.

Prototype-fasen fungerede dermed som et eksperimenterende rum, hvor indsigter kunne omsættes til konkrete designgreb.

4.2.5 Test

Formålet med Test-fasen er at evaluere og validere prototyper gennem feedback, observation og refleksion over brugernes oplevelser, "testing these ideas to learn more about them and the users" (Rauth & Svetina Nabergoj, 2016, s.194). I Design Thinking fungerer testning ikke som en afsluttende kontrolfase, men som en kontinuerlig læringsproces, hvor hver iteration giver indsigt og mulighed for forbedring.

Projektets omfang og tidsramme begrænser processen til de første fire faser, hvilket betyder, at den afsluttende testfase, hvor prototypen normalt

prøves i praksis, ikke indgår. I stedet rettes fokus mod at udvikle en prototype, der er tilstrækkeligt gennemarbejdet til at kunne understøtte fremtidige brugertests, iterationer og optimering.

4.3 Projektets design tilgang

Værdien af Design Thinking i projektet lå i evnen til at frembringe konkrete artefakter (fx prototyper og visualiseringer), som gjorde det muligt at skabe fælles forståelse mellem brugere, klinikere og designere. Brugernes perspektiver blev inddraget aktivt under idéudviklingen, hvilket bidrog til løsninger, der i højere grad afspejlede reelle behov, barrierer og motivation. Metoden fremmede kreative idéer, der tog højde for både teknologiske muligheder og menneskelige begrænsninger, og det gjorde det muligt at fokusere på oplevelser og motivation fremfor udelukkende funktionalitet og effektivitet.

Gennem Design Thinking blev det muligt at afdække subtile oplevelsesdimensioner og emotionelle aspekter af behandlingen, som ikke nødvendigvis ville fremkomme i mere traditionelle analytiske eller kvantitative metoder. For eksempel blev det tydeligt, hvordan følelsen af stigmatisering og tab af kontrol påvirker motivation for behandling, og hvordan en app kan enten forstærke eller mindske denne følelse afhængigt af designvalg.

Desuden fremkom indsigter omkring teknologiens rolle som en aktiv deltager i oplevelsen, en forståelse, som blev forstærket via den postfænomenologiske linse. Denne teoretiske tilgang afslørede, at patientens relation til CPAP-maskinen ikke blot handler om funktionalitet, men også om kropslighed, identitet og emotionel betydning – aspekter, der sjældent adresseres i teknisk orienteret sundhedsinnovation.

Projektets designtilgang er karakteriseret af en kombination af:

- Brugercentreret empati
- Filosofisk refleksion over teknologiens rolle
- Prototypisk tænkning som læringsform
- Tværfaglighed

Ved at integrere perspektiver fra psykologi, teknologi, oplevelsesdesign og sundhedsfaglig praksis, blev det muligt at arbejde helhedsorienteret og tilpasse løsningen til den komplekse kontekst, søvnapnøbehandling foregår i.

5 Metoder

I det følgende afsnit redegøres der for de metoder, der er anvendt i projektet. Metodeafsnittet beskriver, hvordan empiri er indsamlet og analyseret, samt hvilke metodiske greb der er benyttet for at undersøge patienters oplevelser af CPAP-behandling. Formålet er at tydeliggøre, hvordan de valgte metoder har bidraget til projektets indsigter og designgrundlag.

5.1 Semi-strukturerede interviews

I dette projekt anvendes semi-strukturerede interviews som en kvalitativ metode, der bygger videre på indsigter fra litteraturreviewet, med formål at undersøge og sammenligne patienters opfattelser af behandlingen, med særligt fokus på forskelle mellem adherente og nonadherente patienter. Metoden tager udgangspunkt i en interviewguide (Bilag 3) med en fast rækkefølge af overordnede temaer og forberedte spørgsmål, samtidig med at interviewerens har mulighed for løbende at justere både rækkefølge og formulering af spørgsmål for at følge interviewpersonens svar og erfaringsfortællinger (Brinkmann & Kvale, 2015). Gennem samtalerne ønskes det at indfange både følelsesmæssige og praktiske perspektiver. Denne fleksibilitet gør metoden velegnet til at generere indsigter, som ikke nødvendigvis kunne forudsiges på forhånd.

Der blev i alt gennemført ni interviews med patienter diagnosticeret med søvnapnø og ét med en sygeplejerske fra afdelingen. Otte interviews blev gennemført fysisk på hospitalet, hvor patienterne i forbindelse med et planlagt møde med sygeplejersken efterfølgende blev spurgt, om de ønskede at deltage i et interview. Ét af disse interviews gav ikke tilstrækkelige indsigter og blev derfor ikke inkluderet i projektet. Ét interview blev gennemført via Zoom og aftalt på forhånd, da nonadherente

patienter var vanskelige at rekruttere på hospitalet og derfor blev fundet gennem netværk.

Der er i planlægningen af interviews taget højde for en række etiske overvejelser. Deltagerne blev informeret både skriftligt og mundtligt om projektets formål, deres rettigheder og om, hvordan deres data behandles. Alle deltagere afgav informeret samtykke (Bilag 7). Deltagerne er identificeret ved koder (Patient A, Patient B osv.) for at beskytte anonymiteten.

5.2 Interview guides

Udformningen af interviewguides i dette projekt tager udgangspunkt i ønsket om at forstå deltagernes oplevelser med søvnapnøbehandling og den tilhørende teknologi på en dybere og oplevelsesnær måde. Guiden er ikke blot en struktureret liste af spørgsmål, men et åbent og fleksibelt redskab, der inviterer til refleksion. Spørgsmålene er åbne, giver plads til opfølgning og nuancering, og de sigter mod at afdække både praktiske, følelsesmæssige og kropslige erfaringer. Der lægges vægt på et tilgængeligt og ikke-klinisk sprog, særligt i mødet med patienter, for at fremme tryghed og åbenhed, samtidig med at spørgsmålene struktureres i temaer, som både dækker centrale områder inden for problemfeltet og åbner op for nye perspektiver.

Interviewene med patienter starter med at differentiere adherence. Hos patienter med høj adherence fokuserer spørgsmålene på, hvad der i patientens mindset eller liv gør det let at acceptere og følge behandlingen, mens spørgsmålene til patienter med lav eller medium adherence har fokus på barrierer, udfordringer og muligheder for motivation. Derudover afdækkes patientens subjektive oplevelse af symptomernes sværhedsgrad, da litteratur viser, at asymptomatiske patienter kan have svært ved at se meningen med behandlingen. Særligt er det relevant at identificere

patienter med lav subjektiv symptombyrde, men høj adherence, for at kunne analysere, hvilke faktorer deres motivation er baseret på. Det er derfor væsentligt tidligt i interviewet at afklare, om patienten oplever symptomer, og om CPAP-behandlingen har haft en mærkbar effekt, da dette kan have betydning for motivationen for at følge behandlingen.

Guiden er inspireret af postfænomenologiske idéer om, hvordan teknologi kan påvirke menneskers oplevelse, intentionalitet og identitet, og undersøger derfor, hvordan CPAP påvirker patienten personligt: "Hvordan påvirker det dig personligt? Har du på nogen måde oplevet, at det har ændret dig som person?" og "Føler du, at teknologien giver dig mere kontrol, eller at du mister noget af din autonomi?" Postfænomenologi har også inspireret spørgsmål med fokus på relationen til maskinen: "Hvad betyder CPAP for dig? Er det en hjælp, en byrde, et ritual... eller noget helt fjerde?" Disse spørgsmål placeres naturligt, efter at patienten har reflekteret over erfaringer med teknologi og vaner, for at undersøge, hvordan CPAP opleves som en del af deres liv og identitet.

Da litteraturen viser, at partnerstøtte kan påvirke adherence, indgår også spørgsmål om relationel støtte: "Var der en partner, et familiemedlem eller en ven, som har været involveret i din behandling, altså en du fik støtte fra? Hvad gør personen, der hjælper dig med at holde fast?" Endelig undersøger interviewguiden, hvilke værdier CPAP påvirker, og hvilke drømme eller visioner behandlingen kan understøtte: "Kan du nævne nogle af dine værdier, som du føler bliver påvirket af CPAP? Hvilken drøm eller vision for dit liv ville blive lettere at realisere, hvis CPAP virkede godt for dig?"

Interviewguiden blev løbende justeret, hvor spørgsmål, der viste sig uklare eller mindre frugtbare, blev omformuleret for at understøtte mere nuancerede og relevante svar.

5.3 Analogous scenarios

Efter de indledende interviewspørgsmål blev der i udvalgte interviews anvendt analogiske scenarier som en supplerende metode. Formålet var at give deltagerne mulighed for at udtrykke oplevelser, følelser og betydninger, som kan være vanskelige at formulere direkte, særligt i relation til skam, sårbarhed og kropslighed.

Metoden viste sig at være både givende og udfordrende. Flere patienter var ikke forberedte på abstrakte eller metaforiske spørgsmål og havde vanskeligt ved at svare på dem. På baggrund af disse erfaringer blev analogiske scenarier efter de første interviews kun anvendt over for patienter, som i samtalen fremstod mere åbne, reflekterende og trygge i den dialogiske situation. Metoden blev således brugt selektivt og situationsbestemt.

De analogiske scenarier tog udgangspunkt i tre metaforer, der blev operationaliseret gennem konkrete spørgsmål. I filmscenariet blev patienterne eksempelvis bedt om at forestille sig deres CPAP-behandlingsforløb som en film og beskrive, hvilken genre den tilhørte, hvem der indgik som centrale 'karakterer', og hvilken rolle de selv oplevede at have. Scenariet var oprindeligt tænkt som et redskab til at afdække relationelle dynamikker og patienternes oplevelse af egen position i behandlingsforløbet, herunder støtte, modstand samt følelser af ensomhed eller forståelse. I praksis fremkaldte filmscenariet dog i højere grad associative beskrivelser, hvor patienterne anvendte genrer til at karakterisere behandlingen. Disse associationer muliggjorde en sammenligning på tværs af patienter med forskellig grad af adherence, idet variationer i metaforik og tone gav indblik i, hvordan behandlingen blev oplevet og meningssat. Skattekort-scenariet tog udgangspunkt i spørgsmål om, hvad behandlingen 'førte hen imod', hvor patienterne blev bedt om at beskrive, hvad de oplevede som målet med indsatsen, og hvilke værdier, håb eller livsmål der var forbundet med behandlingen. I kostumescenariet

blev patienterne bedt om at forestille sig CPAP-udstyret som en form for påklædning eller kostume og beskrive, hvordan det føltes at 'tage det på'. Dette scenarie blev anvendt til at undersøge identitetsmæssige og kropslige spændinger ved behandlingen, herunder om teknologien oplevedes som integreret i selvforståelsen eller som noget fremmed, synligt og begrænsende.

En væsentlig styrke ved analogiske scenarier var, at de frembragte udsagn og refleksioner, som deltagerne sandsynligvis ikke ville have formuleret direkte. Metoden pegede samtidig på potentielle designmuligheder, der udsprang af deltagernes udsagn.

5.4 Transkriberingen

Alle interviews i projektet blev lydoptaget med samtykke fra deltagerne for at sikre præcision i dokumentationen. Transkriberingen (Bilag 2) blev udført manuelt med støtte fra digitale værktøjer, herunder AI-baserede transkriptionsprogram Good Tape, som dog blev efterredigeret og kontrolleret for nøjagtighed. Dette gav både effektivitet og mulighed for fordybelse i materialet. For at sikre fortrolighed og etik, blev alle transkripter anonymiseret, og personidentificerbare oplysninger blev udeladt eller omskrevet.

5.5 Observationer af gruppeforløb

Som supplement til interviewdata indgår observationer af gruppeforløb for nonadherente patienter som en del af projektets empiri. Observationer blev gennemført i to gruppeforløb målrettet patienter med OSA, der havde vanskeligheder med at anvende CPAP-behandlingen. Under forløbene blev der løbende taget feltnoter med fokus på deltagernes udsagn, reaktioner og indbyrdes interaktioner.

Observationerne fandt sted ved to lejligheder: ét forløb med tre deltagere og ét forløb med to deltagere. Under gruppeforløbene blev deltagerne engageret i personlig udveksling for at etablere gruppen. Af etiske og praktiske hensyn blev udelukkende den del af gruppeforløbene, der omhandlede OSA og CPAP-behandling, dokumenteret og inddraget i analysen. Transskriberingen kan ses i Bilag 4.

Disse observationer bidrager med en vigtig forståelse af den nonadherente patientgruppe, særligt i forhold til sociale dynamikker, følelsesmæssige reaktioner og oplevelsen af manglende forståelse eller støtte. Hvor interviews primært giver adgang til individuelle refleksioner, har gruppeobservationerne givet indsigt i, hvordan modstand, frustration og meningsskabelse udfolder sig i et socialt rum. Empirien har dermed bidraget til analysen af nonadherente patienter, som ellers er vanskelige at inkludere, da de ikke aktivt deltager i behandling.

5.6 Refleksion og indsigter

En vellykket adoption af CPAP er en dybt psykologisk proces. Den subjektive patientrejse analyseres for at afdække de mønstre, der ligger bag den kliniske data. Mens målinger kan kvantificere antallet af apnøer per time, afdækker de sjældent den personlige rejse, patienten gennemgår. Denne analyse har til formål at afdække de centrale mønstre i, hvordan patienter opfatter behandlingen, hvad de personligt vinder ved den, og hvordan deres følelsesmæssige associationer og symbolske betydning af masken former deres behandlingsforløb. Projektet begynder med at undersøge de faktorer, der oprindeligt motiverer patienter til at påbegynde behandlingen.

Indledende motivation er afgørende for at håndtere den efterfølgende tilpasning til udstyret. For nogle patienter er alvorlige symptomer den direkte årsag til, at de søger hjælp. De oplever markant forringet livskvalitet, hvilket skaber stærk motivation for behandling. Patient D beskriver en

hverdag med "meget stærk hovedpine" (Bilag 2.3, linje 7). og overvældende træthed. For Patient E var risikoen endnu mere kritisk: "Alle mulige ting skulle jeg gøre for at holde mig vågen. Det var vinduerne åbne, det var høj musik, og jeg havde æbler med og alt muligt for at jeg kunne beskæftige mig, så jeg ikke faldt i søvn" (Bilag 2.4, linje 18-21). Sådanne symptomer fører til hurtig accept af behandling, som Patient D konkluderer: "jeg følte virkelig, at jeg havde behov for et eller andet, der gjorde, at jeg kunne fungere meget bedre" (Bilag 2.3, linje 70-71).

En anden gruppe bliver opmærksom på problemet via deres partner, som observerer symptomer som snorken og vejrtrækningspauser. Patient B fortæller, at hendes mand insisterede på lægebesøg, efter han "oplevede, at jeg nogle gange var helt væk. Så han var nødt til at ruske i mig et helt minut" (Bilag 2.2, linje 23-24). Ligeledes bemærkede Patient G's mand, at hun stoppede med at trække vejret. Patient H og G mærkede intet selv, og uden partnerens bekymring var de næppe kommet i behandling. Som Patient B erkender: "jeg opdagede det jo faktisk ikke selv" (Bilag 2.2, linje 26).

Denne gruppe af asymptomatiske patienter er særligt interessante at undersøge i forhold til motivation. Som fremhævet i litteratur reviewet kan manglende subjektiv umiddelbar forbedring ved CPAP-behandling underminere motivationen. Deres perspektiv på behandling kan derfor inspirere design, der understreger andre meningsskabende aspekter, selv når den oplevede forskel ikke er tydelig. For Patient H bliver adhærens en viljeshandling baseret på risikominimering: "jeg bruger den jo, fordi jeg får at vide, at der er en risiko med, at jeg holder op med at trække vejret, og så dør jeg" (Bilag 2.7, linje 125-126). Uden den positive feedback-loop, som oplevet helbredsforbedring skaber, må designet understøtte andre meningsskabende aspekter, så behandlingen opleves som værdifuld, selv når forskellen ikke mærkes.

Vellykket langtidsbrug af CPAP afhænger ikke af en enkelt faktor, men af en kombination af oplevede helbredsmæssige fordele, en pragmatisk psykologisk indstilling og støtte fra det sociale netværk.

Patientens personlige indstilling og evne til at acceptere behandlingen som en ny livsbetingelse spiller en afgørende rolle. Flere af de patienter, der har haft en ukompliceret tilvænning, udviser en pragmatisk og løsningsorienteret tilgang. Patient B sammenligner det med at få briller og fastslår: "nu er det så sådan, det er" (Bilag 2.2, linje 44). Denne accept fjerner mental modstand og gør det lettere at integrere den nye vane. En proaktiv tankegang fremmer ligeledes tilpasningen, som Patient E reflekterer: "hvis du er interesseret i at gøre en indsats for..." (Bilag 2.4, linje 70). Selv når man står over for udfordringer, kan en rationel tilgang hjælpe. Patient G, der kæmper med udstyret, sætter behandlingen i perspektiv: "Det er jo en lille ting, synes jeg, for at få et bedre liv" (Bilag 2.6, linje 90-91), især sammenlignet med andre potentielle lidelser. Modsat ses den modstand, der opstår, når behandlingen opleves som en indgriben og en sygeliggørelse. Patient I afviste behandlingen, fordi den fik hende til at "føle mig meget syg" (Bilag 2.8, linje 45). Sygeplejerske Anne bekræfter denne observation og peger på, at for nogle patienter, der har svært ved "at acceptere, at man er syg" (Bilag 2.9, linje 120-121), bliver det en mental barriere, der kan føre til, at patienten bliver "stresset over den, og irriteret på den" (Bilag 2.9, linje 122).

Den sociale kontekst fremstår som en central faktor. For nogle fungerer partneren som en stærk støtte. Patients B, mand ikke alene initierede behandlingen, men også bekræftede dens positive effekt "du ser helt anderledes ud" (Bilag 2.2, linje 33), hun nævner bl.a. at "at det gør noget godt for hele forholdet og for mit ægteskab" (Bilag 2.2, linje 85-86). Patient E's kone insisterede på at tage med til lægen for at sikre, at alvoren i situationen blev formidlet korrekt. Peer-støtte og normalisering er også tydeligt. Patient E oplever det som en stor hjælp, at flere i hans vennegruppe også bruger CPAP. Det skaber et fællesskab, hvor man kan

"dele erfaringer med andre, og så kan vi lave noget sjov med det" (Bilag 2.4, linje 38). Denne deling modvirker følelsen af at være alene og gør behandlingen til en mere normal del af livet.

Andre oplever det modsatte. Patient P2 beskriver, hvordan kommentarer som "bare tage mig sammen" (Bilag 3, linje 54) skaber irritation og isolation, snarere end støtte. Patient I, som tidligere har afvist CPAP, peger på en mere subtil social barriere: "Og så tænkte jeg også på min mand, der skulle ligge ved siden af og høre lydene fra apparatet. Hvor komfortabelt ville det være for os som par?" (Bilag 2.8, linje 43-45).

I gruppeforløbet bliver sociale mangler yderligere tydelige. P1 oplever, at kolleger og nogle venner ikke forstår OSA, og at hun får for lidt støtte i hjemmet. P2 fortæller, at hverken venner eller kolleger tager hans situation alvorligt og, at han kun får støtte fra sundhedspersonalet. Det rejser spørgsmålet, om professionel støtte kan kompensere for fraværet af socialt netværk, eller om manglen på anerkendelse fra hverdagsrelationer faktisk underminerer motivationen mere, end vi umiddelbart forventer.

Tabel 1 skitserer de centrale motivationstyper hos asymptomatiske patienter, som undersøgelsen afdækkede, og viser, hvorfor nogle former for motivation har begrænset effekt. Den kognitive motivation, viden og lægens anbefaling, er typisk til stede, men skaber ikke nødvendigvis vedvarende adfærd. Ligeledes har risikokommunikation begrænset gennemslagskraft, da bekymring for helbredet ikke ændrer praksis, især når den oplevede effekt af CPAP ikke mærkes direkte. Den psykologiske indstilling har moderat betydning, men kan være svær at påvirke designmæssigt, da den er knyttet til personlighed og coping-stil. Til gengæld peger tabellen på social støtte som et oplagt fokuspunkt i fremtidige designløsninger.

Motivationstype	Beskrivelse	Designrelevans	Relevant citat
Kognitiv	Viden og lægens anbefaling	Ikke effektiv – målgruppen har nødvendige viden	"Og så det, at min egen læge slet ikke var i tvivl."
Risikokommunikation	Bevidsthed om helbredsrisiko	Ikke effektiv for målgruppen – ændrer ikke adfærden	"jeg bruger den jo, fordi jeg får at vide, at der er en risiko med, at jeg holder op med at trække vejret, og så dør jeg."
Psykologisk indstilling	Personlighed, holdning, coping-stil	Mid relevans – langsigtet og svært at ændre	"Hvis du siger, at det her, det hader jeg, så bliver du jo ved med at hade det"
Social støtte	Partner, netværk, peer support	Høj relevans – dokumenteret stærk effekt og oplagt designkriterium	"Det er sådan set på grund af ham, at han siger det, at jeg går til lægen"

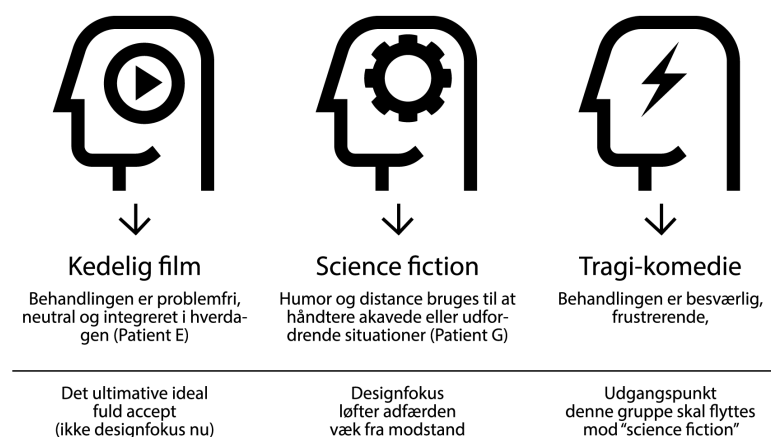
Tabel 1: Motivationsfaktorer for asymptomatiske patienter

Kilde: Selv lavet

Patienternes komplekst og personligt forhold til deres CPAP-apparat spænder over et vidt spektrum og afslører deres dybere forhold til behandlingen. I den ene ende ses fuld integration, hvor masken bliver en uundværlig del af patientens liv. Efter 25 års brug beskriver Patient D apparatet som "en del af mig" (Bilag 2.3, linje 81). For hende er masken en kilde til tryghed og velvære. I den anden ende af spektret findes fremmedgørelse, hvor masken opleves som et invaderende objekt. Patient I associerer den direkte med at være på en "intensivafdeling" og føler sig "spærret i fængsel". (Bilag 2.8, linje 68-69).

Brugen af den app til dataopfølgning afslører ligeledes store forskelle, der synes at være tæt forbundet med patientens primære motivation. Spektret spænder fra daglig brug for tryghed, som hos Patient F: "jeg kigger hver

dag" (Bilag 2.5, linje 58), til lejlighedsvis brug (Patient B) og til slet ingen brug eller kendskab til appen (Patient E, G, H). Denne forskel indikerer mere end blot et varierende behov for kontrol; den peger på en potentiel klinisk indsigt. For patienter som B og E, der oplever markante forbedringer i livskvalitet, er der mindre behov for ekstern data-validering. For en patient som H, der ikke mærker subjektiv forskel, kunne appens objektive data potentielt fungere som en alternativ motivationskilde, et "bevis" på effekt, som kroppen ikke selv leverer.



Figur 2: Patientens "Narrativ" om CPAP-behandlingen

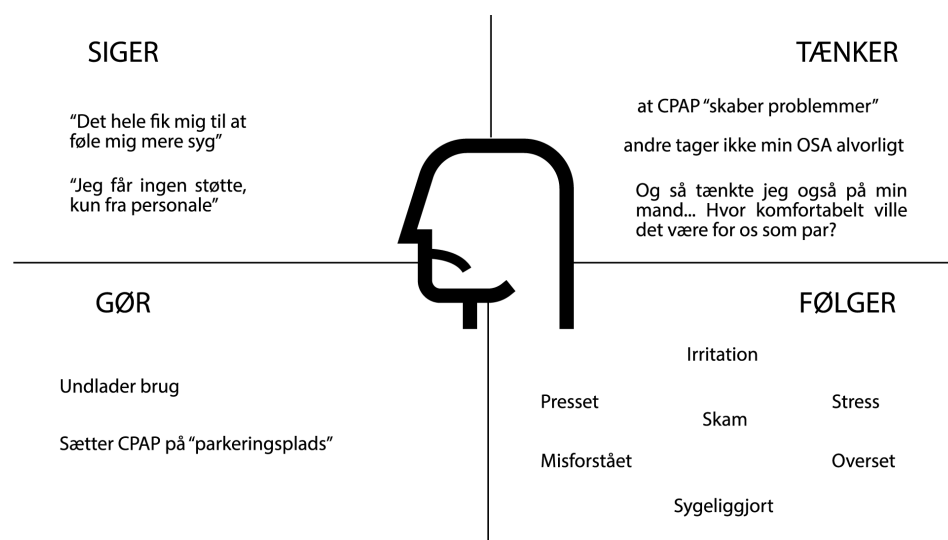
Kilde: Selv lavet

Figur 2 sammenligner analogier fra patienter med forskellig grad af adherence og illustrerer, hvordan disse indsigter er relevante for designet. Patienternes brug af metaforer er særligt afslørende for deres underliggende holdning til behandlingen. Disse sproglige billeder indkapsler deres personlige oplevelse. Patient G bruger humor og distance, omtaler behandling som "komedie" (Bilag 2.6, linje 102), og masken som "science fiction" (Bilag 2.6, linje 123) til at håndtere en situation, der ellers kunne føles akavet. Patient E's "kedelige film" (Bilag 2.4, linje 123) er et udtryk for den ultimative succes: en behandling, der er blevet så integreret og problemfri, at den er blevet uddramatisk og forudsigelig. Patient D's ønske om en "rolig og kærlig" (Bilag 2.3, linje 125) film viser, hvordan behandlingen for hende er blevet synonym med tryghed, ro og genvundet velvære. I

kontrast hertil beskriver den ikke-adherente Patient I sin oplevelse som en form for “tragikomedie” (Bilag 2.8, linje 101). Hendes metafor peger på en oplevelse, hvor man både kan se det absurde i situationen og samtidig mærke den alvorlige belastning.

5.7 Empathy Mapping

Empathy mapping anvendes i dette projekt som et analytisk redskab til at samle og eksternalisere viden om brugere ved at fokusere på, hvad de tænker, siger, gør og føler, med henblik på at tydeliggøre centrale behov og perspektiver. I dette projekt bygger empathy maps på interviewdata og observationer. Visualiseringen har bidraget til at identificere forskelle mellem adherente (Figur 4) og nonadherente (Figur 3) patienter og har gjort det muligt at afgrænse, hvilke aspekter af patientoplevelsen projektet fokuserer på i den videre analyse og designudvikling.

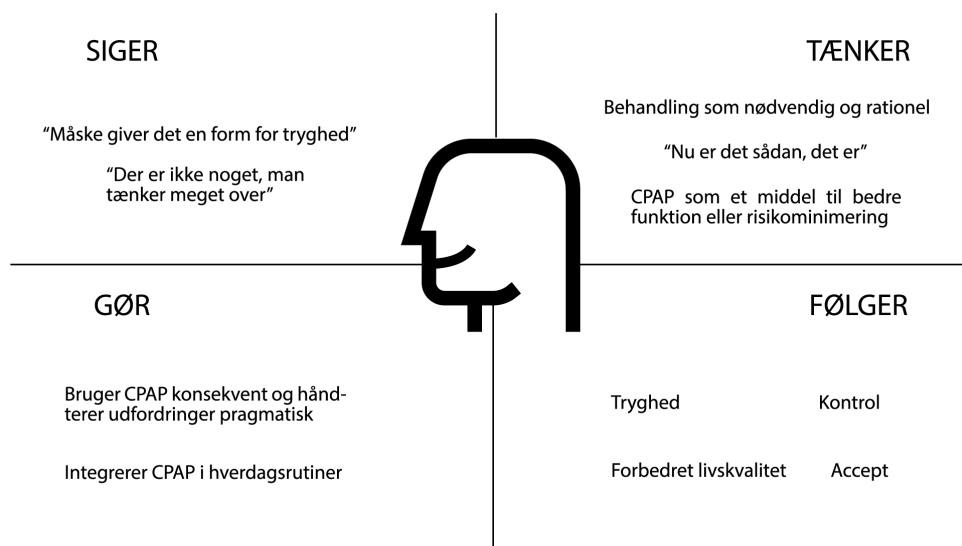


Figur 3: Empathy map for ikke adherent patient

Kilde: Selv lavet

Empathy mapping viser, at forskellene mellem adherente og nonadherente patienter ikke primært ligger i viden eller kognition, men i følelsesmæssige reaktioner, sociale relationer og symbolske associationer til CPAP. For

nonadherente patienter bidrager oplevet manglende forståelse og støtte til, at behandlingen ikke integreres i hverdagen. For adherente patienter understøtter positive emotioner og praktisk integration vedvarende brug.



Figur 4: Empathy map for adherent patient

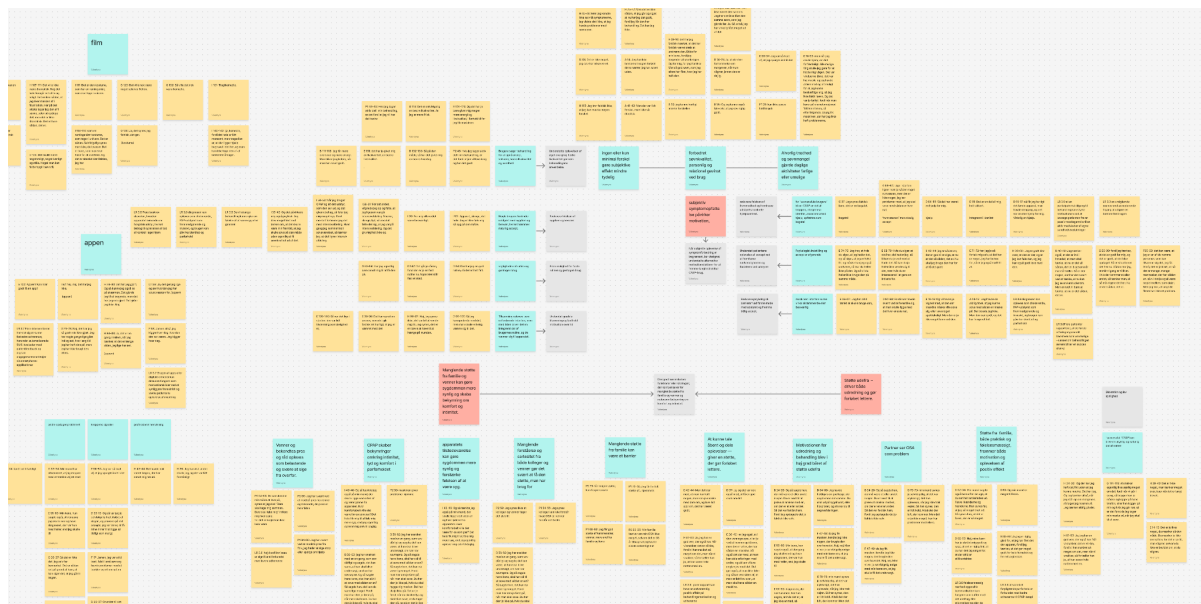
Kilde: Selv lavet

Denne struktur gør det muligt at identificere nøglefaktorer, som fremtidige designinterventioner kan adressere: særligt emotionelle og sociale aspekter frem for udelukkende information og adherence.

5.8 Affinity Diagram

Affinitetsdiagrammet (se Figur 5; Bilag 5 for detaljer) blev i dette projekt brugt som et redskab til at skabe et visuelt overblik over datamaterialet fra empiri og litteraturresearch samt til at definere designkriterier. Arbejdet med affinitydiagrammet tog udgangspunkt i principperne fra Contextual Design (Holtzblatt & Beyer, 2016), men metoden blev tilpasset projektets rammer. Grundet projektets karakter blev analysearbejdet udført af én person, selvom affinitysprocessen i den klassiske tilgang normalt er en samarbejdsaktivitet (Holtzblatt & Beyer, 2016, s. 127). Det centrale princip, at

lade data “tale for sig selv” gennem en bottom-up struktur, blev fastholdt, og arbejdet fulgte stadig den iterative søgen efter ligheder, nuancer og skjulte sammenhænge i brugernes fortællinger.



Figur 5: Affinity diagram

Kilde: Selv lavet

Alle interviews, observationer og litteraturreview blev omsat til 216 individuelle noter og flyttet rundt i en bottom-up proces, hvor strukturen ikke blev defineret på forhånd, men gradvist voksede frem, efterhånden som mønstre i materialet blev opdaget. Denne tilgang gjorde det muligt at lægge egne antagelser til side og i stedet lade brugernes stemmer styre analysen. I nogle tilfælde opstod situationer, hvor enkelte udsagn ikke kunne grupperes direkte sammen med andre. I stedet for at tvinge dem ind i en kategori blev disse udtalelser analyseret gennem tematisk sammenligning. Selv når udsagn ikke kunne knyttes til andre på baggrund af direkte lighed, kunne de sættes i relation til samme overordnede emne og dermed illustrere variationer eller yderpunkter i deltagernes oplevelser. Denne fremgangsmåde tilføjede et vigtigt spektrum af perspektiver og gjorde det muligt at belyse emner fra flere vinkler, hvilket styrkede forståelsen af både fælles mønstre og individuelle forskelle.

Arbejdet med affinitetsdiagrammet gjorde det muligt at se sammenhænge, som ellers ville være druknet i datamængden: kampen for at vænne sig til udstyret, den afgørende betydning af motivation, forholdet mellem symptomer og oplevet effekt, betydningen af sociale relationer, samt hvordan CPAP enten kan føles som en hjælp eller som et symbol på sygdom. Når disse mønstre blev rullet sammen i større temaer, skabte analysen et solidt grundlag for at formulere projektets designkriterier.

På baggrund af denne proces blev der identificeret en række potentielle designkriterier, som afspejler de mønstre, der fremkom gennem affinity diagrammet. Kriterierne repræsenterer tilsammen det samlede designrum, som projektet har forholdt sig til i den videre udvikling.

1. Understøtte oplevelsen af øget energi og bedre livskvalitet gennem brug
2. Reducere følelsen af sygdom og besvær
3. Skabe mulighed for faste rutiner og gentagen brug
4. Understøtte gradvis tilvænning og fastholde motivation over tid
5. Kompensere for manglende subjektiv symptomforbedring ved at tilbyde alternative motivationsfaktorer
6. Reducere psykologiske barrierer ved første møde med udstyret
7. Mindske følelsen af fremmedhed og fremhæve udstyrets konkrete hjælpsomhed
8. Fremme accept ved at tydeliggøre nødvendigheden og fordelene ved udstyret
9. Inkludere strategier, der kan kompensere for manglende støtte fra familie og venner og samtidig reducere bekymringer om komfort og intimitet

Affinitetsdiagrammet blev dermed et fundament for at oversætte patienternes oplevelser og behov til klare, målrettede designprincipper, der kan understøtte adherence hos patienter, som oplever udfordringer med at integrere CPAP-behandlingen i hverdagen.

6 Analyse & Indsigter

6.1 Målgruppeanalyse

For at skabe et design, der understøtter virkelige brugerbehov og brugsrelationer, er det nødvendigt at bevæge sig ud over en snæver forståelse af “den enkelte CPAP-bruger”. Derfor blev det besluttet at inddrage ideer fra User Ecosystem Thinking (NNgroup, 2023), som understreger, at mennesker oplever artefakter ikke kun direkte, men også indirekte, utilsigtet eller kollektivt (Chesluk & Youngblood, 2024). Derfor betragtes CPAP-brugeren her som en rolle i et komplekst økosystem, hvor både direkte og indirekte relationer, sociale omgivelser og fysiske rum spiller ind. Denne tilgang gør det muligt at forstå brugere ikke kun som individer med specifikke demografier eller personlighedstræk, men som aktører, hvis rolle interagerer med andre dele af systemet (NNgroup, 2023).

Tabel 2 illustrerer de CPAP-specifikke arketyper, hvem fokus ligger på i projektet, og hvorfor, baseret på denne forståelse af brugere som dele af et sammenhængende økosystem. Senere i kapitlet redegøres der for målgrupper, hvor indsigter fra disse arketyper anvendes til at definere, hvilke roller der er mest relevante for projektet.

Inspireret af en idé fra dialogen i YouTube-videoen *“Rethinking Users as Ecosystems”*, hvor Youngblood og Chesluk (2024) spørger: *“What does user centred design look like when the thing you actually design is the user”*, hvilket harmonerer med postphenomenologiske idéer om, at teknologierne former også os selv (Ihde, 2003, s.20), blev det besluttet at strukturere målgruppeanalysen således, at den ikke kun fokuserer på eksisterende brugere, men også på den type bruger, som designet ideelt set skal hjælpe med at frembringe. Når primærmålgruppen interagerer med teknologien, forventes de gennem brugen at udvikle sig og ændre adfærd, motivation og mestring, således at de bliver til en designet bruger.

<i>Arketype</i>	<i>Motto/Form for engagement i CPAP økosystemet</i>	<i>CPAP-eksempel</i>	<i>Relevans til projektet</i>
Direct User	"Jeg bruger CPAP direkte og personligt"	Patienten bruger maskinen selv hver nat, følger instruktioner og justerer selv indstillinger.	Med fokus på brugere med lav eller ustabil adherence;
Indirect User	"Jeg bruger CPAP personligt, men gennem andres brug"	En partner oplever maskinens støj og hvordan brug påvirker søvn, uden selv at bruge den.	Delvist i målgruppen; Kan påvirke patientens oplevelse, men er ikke den primære målgruppe.
Intermediary User	"Jeg gør det muligt for andre at bruge CPAP gennem min egen engagement"	Sygeplejersken hjælper patienten med opsætning, rengøring eller teknisk support.	Design skal kunne integreres i deres rolle for at optimere patientoplevelse.
Governing User	"Jeg bruger CPAP på en måde, der påvirker kvaliteten af andres brug"	En partner hjælper med at opretholde rutiner, fx minder patienten om at tage masken på.	Design skal inkludere funktioner, der understøtter deres rolle.
Dependent User	"Jeg bruger CPAP som gjort muligt af en anden"	Patienten følger nøje en læges plan og instruktioner uden selv at tage initiativ til ændringer.	Projektet skal støtte dem i at opbygge selvtillid og mestring gennem guidet intervention.
Parallel User	"Jeg bruger CPAP sammen med andre, der bruger den på samme måde"	Flere familiemedlemmer eller søvncoaches følger samme rutiner eller anbefalinger, fx daglige tjek.	Partneres oplevelse kan påvirke brugeren; design skal tage højde for indirekte effekter
Complementary User	"Jeg bruger CPAP sammen med andre, der bruger den forskelligt"	Partneren tilpasser søvnrytmen for at støtte patientens brug, selvom deres egne vaner er anderledes.	Delvist i målgruppen: Supplerer patientens brug og kan støtte adherence, men er ikke hovedfokus for projektets intervention.
Serial User	"Jeg bruger CPAP i en serie, efter andre har brugt den"	Maskiner er individuelle og kan ikke deles mellem brugere	Ikke målgruppen: rollen er irrelevant for projektet.
Surrogate User	"Jeg bruger CPAP på vegne af en anden"	Sygeplejersken eller familiemedlem placerer masken for patienten, fx personer med nedsat mobilitet.	Ikke målgruppen; projekt koncentrerer sig på brugere hvis primær udfordring er adherence
Terminal User	"Jeg er fokus for CPAP'ens brug af en"	Maskiner er individuelle og kan ikke deles mellem brugere	Ikke målgruppen: rollen er irrelevant for projektet.

	anden”		
Ambient User	“Jeg oplever CPAP gennem effekten på omgivelserne”	Partneren oplever støj, lys eller luftstrøm og tilpasser deres søvn eller omgivelser.	Ikke målgruppen; fokus ligger på fysiske omgivelser, ikke brugerens adherence eller oplevelse.
Autonomic User	“Jeg bruger CPAP automatisk, uden bevidsthed”	Maskinen er indstillet til auto-mode, og patienten bruger den som en rutine uden aktiv beslutning.	Er ikke målgruppen; bruger CPAP automatisk og har ingen problemer med adherence.
Oblique User	“Jeg oplever CPAP gennem andres bi-produkter”	Familien mærker forbedret patientenergi om dagen eller færre opvågninger.	Design bør overveje deres oplevelse, men de er sekundære.
Generative user	“Jeg bruger CPAP på en måde, der ændrer maskinen eller processen”	Teknisk personale, ingeniører og designere, som tilpasser maskiner, udvikler nye indstillinger eller opsætter systemer, der forbedrer behandlingen for patienten.	Er ikke målgruppen; projektet fokuserer på brugeroplevelse, ikke maskinudvikling.

Tabel 2: User archetypes for user ecosystem thinking

Kilde: Egen fortolkning baseret på Chesluk & Youngblood (2024).

6.1.1 Primær målgruppe

Projektets primære målgruppe består af CPAP-brugere, der kæmper med at opretholde en stabil og vedvarende brug af behandlingen. Det er ikke erfarne, stabile brugere, men personer, der stadig oplever udfordringer i deres daglige brug eller har haft vanskeligheder med at fastholde behandlingen over tid. Gruppen er kendetegnet ved lav eller svingende adherence, følelsesmæssig modstand mod teknologien og et behov for støtte til at genfinde mening, autonomi og rutine i deres behandlingsforløb.

Målgruppen omfatter også tidligere CPAP-brugere, som har haft negative erfaringer og derfor har opgivet behandlingen midlertidigt eller forsøgt alternative løsninger, men som nu skal reintroduceres til behandlingen. Disse brugere har ofte en lav self-efficacy, hvilket betyder, at de tvivler på deres egen evne til at opretholde en stabil brug, selvom de stadig har et

ønske om at få behandlingen til at fungere. Det gør dem særligt sårbare, men også åbne for interventioner, der kan styrke deres tro på egne handlemuligheder og støtte dem i at genopbygge tilliden til teknologien.

Desuden kan målgruppen inkludere asymptomatiske eller skeptiske brugere, der ikke oplever tydelige søvnsymptomer og derfor mangler en umiddelbar følelse af effekt. For dem handler motivation ikke om fysisk symptomlindring, men om at finde mening og personlig værdi i behandlingen, fx bedre energi, livskvalitet eller samvær med familie. Brugere med negative subjektive oplevelser, som kan yderligere reducere motivationen og skabe barrierer for stabil brug.

Gruppen er særligt relevant i et designperspektiv, fordi de befinder sig i et kritisk overgangspunkt mellem modstand og villighed: De ønsker at lykkes, men mangler redskaber til at håndtere ubehaget, tvivlen og de praktiske barrierer, der ofte opstår i CPAP-behandlingen.

Endelig består målgruppen af voksne brugere med en grundlæggende teknologiforståelse, som er vant til at bruge smartphones og digitale værktøjer i hverdagen. Dette gør det muligt at designe digitale støtteværktøjer, der integrerer motivation, refleksion og følelsesmæssig støtte på en måde, der opleves som både personlig og tilgængelig.

Demografisk set er gruppen bredt sammensat og inkluderer personer på tværs af alder, køn og social status . Selvom forskning peger på, at ældre patienter (Luo et al., 2020), kvinder (Watach et al., 2021) og personer med lav socioøkonomisk status (Billings & Redline, 2022) ofte har lavere adherence, repræsenterer denne målgruppe ikke nødvendigvis dem, der afviser behandlingen, men snarere dem, der kæmper for at lykkes. Gruppen anskues derfor som en helhed, hvor individuelle forskelle og livssituationer inddrages frem for at fokusere på enkelte demografiske faktorer.

6.1.2 Sekundære målgrupper

Den sekundære målgruppe omfatter de personer, der indirekte påvirker patientens oplevelse og evne til at opretholde CPAP-behandling, primært sundhedsprofessionelle og pårørende. Selvom de ikke selv anvender teknologien, er de indirekte påvirket af den og spiller en central rolle i at forme den sociale og emotionelle kontekst, som patientens motivation, tryghed og vedvarende brug udfolder sig i.

Sundhedsprofessionelle, herunder sygeplejersker og læger, fungerer som bindeleddet mellem teknologi og patienter. De introducerer, vejleder og følger op på CPAP-brugen, og deres kommunikative tilgang har afgørende betydning for patientens oplevelse af støtte og mestring. Sundhedsprofessionelles rolle rækker ud over den rent tekniske vejledning, de faciliterer den oplevelse af mening (ACT) og kontrol (SDT), der ofte er nødvendig for, at patienten vælger at fortsætte behandlingen.

Pårørende og familie udgør en anden væsentlig del af den sekundære målgruppe. De påvirkes både direkte af patientens søvnapnø og indirekte af CPAP-brugen i hjemmet. Praktisk støtte fra partneren, såsom opmuntring, fælles problemløsning og hjælp til at reducere forlegenhed, har vist sig at kunne styrke adherence betydeligt (Rapelli et al., 2025). Når pårørende udviser forståelse, tålmodighed og aktiv støtte, øges patientens følelse af samhørighed og tryghed, et aspekt, der ligeledes er centralt i SDT's forståelse af motivation. Omvendt kan manglende støtte eller negative reaktioner skabe frustration og modstand, hvilket kan underminere både motivation og adherence.

6.1.3 Designet bruger

I dette kapitel er formålet at formulere en klar vision for den type CPAP-bruger, som interventionen sigter mod at støtte frem mod. Denne ønskede resultatbruger repræsenterer en tilstand, hvor CPAP-behandlingen

er stabil, meningsfuld og fuldt integreret i hverdagslivet som et personligt sundhedsvalg.

Denne bruger er kendetegnet ved en høj adherence, hvor kontinuitet ikke skyldes ydre pres, men et indre ejerskab over processen. Vedkommende ved, at CPAP-brug kan være udfordrende, men besidder både viden og praktiske strategier til at håndtere de situationer, der opstår. Brugeren ser sig selv som kompetent, handlekraftig og i kontrol med sin behandling.

Den designet bruger har accepteret og embodied teknologien. CPAP-udstyret opleves ikke længere som fremmed eller forstyrrende, men som et naturligt element i aftenrutinen, en integreret del af kroppen snarere end et påklistret apparat. Diagnosen er normaliseret og blevet en del af brugerens livsfortælling, uden at dominere identiteten negativt.

Identiteten præges af et positivt skift, hvor brugeren ser sig selv som én, der aktivt gør noget rigtigt for sin egen sundhed. Denne selvforståelse fungerer som en motivationsmotor, der gør det lettere at fastholde rutinen og opleve behandlingen som meningsfuld. CPAP forbindes med mærkbare hverdagsgevinster: bedre energi, stabil søvn, større overskud og mulighed for at deltage engageret i både familiære og sociale aktiviteter.

Brugeren har høj self-efficacy og oplever sig i kontrol over sin sundhed. Relationerne omkring brugeren spiller en central rolle: støtte fra partner, familie, peers og sundhedspersonale giver opmuntring, bekræftelse og en oplevelse af fællesskab i processen. De signifikante relationer styrkes, fordi CPAP-brugen ikke længere føles som en hindring, men som en investering i at kunne være nærværende og aktiv sammen med andre.

På denne måde repræsenterer den ønskede resultatbruger en form for stabil balance, hvor teknologien, relationer, identiteten og hverdagslivet er forenet i en bæredygtig praksis, der gør det muligt at fastholde et sundt og meningsfuldt CPAP-forløb over tid.

6.2 Brug af postfænomenologisk linse i analysen

For at strukturere denne analyse anvendes Kiran's (2015) fire medierende dimensioner (van der Zwan et al., 2020), som her omsættes direkte til CPAP-konteksten.

6.2.1 CPAP afslørende-tilslørende struktur

I den ontologiske dimension fremstår CPAP-teknologien som medskabende for, hvad søvn er for patienten. Når CPAP tages i brug, bliver søvnen afsløret som et behandlingsrum, hvor vejrtrækning, iltning og apnø-episoder træder i forgrunden. Som beskrevet i litteraturreviewet (afsnit 3.8) oplever flere patienter, at CPAP gør søvnen til en opgave frem for et frirum. Denne erfaring kan her forstås ontologisk som en forskydning, hvor søvn i stigende grad konstitueres som et behandlingsrum snarere end et naturligt hvilerum. Samtidig tilsløres andre forståelser af søvn, eksempelvis som noget spontant, naturligt og ubesværet. Dette bliver særligt tydeligt hos patienter, hvor CPAP forbliver kropsligt påtrængende, og hvor opmærksomheden fastholdes på diagnosen. Som en patient beskriver det: "Når jeg bruger CPAP og alt det udstyr, som den ser ud, og det giver ubehag, så føler jeg mig meget syg" (Bilag 2.8, linje 50–51). Udsagnet peger på, hvordan teknologien medskaber en oplevelse af søvn som et sted for sygdom frem for hvile.

For patienter, der over tid har integreret behandlingen, synes denne ontologiske forskydning at stabilisere sig. I disse tilfælde træder CPAP-teknologien gradvist i baggrunden af opmærksomheden og fremstår ikke længere som et dominerende objekt, men som en selvfølgelig del af søvnens praksis. Teknologien er her ikke længere noget, patienten aktivt forholder sig til. Som en patient beskriver det: "Det er ikke noget, man tænker meget over, især når det er langt blevet" (Bilag 2.7, linje 39–40). Denne integration kommer også til udtryk i udsagnet: "Det er en del af mig,

helt sikkert” (Bilag 2.3, linje 81). Udsagnene peger på en embodiment-relation, hvor CPAP opleves som en naturlig forlængelse af kroppen, som understøtter søvn uden at forstyrre patientens oplevelse af egen krop og identitet.

For andre patienter forbliver CPAP derimod ontologisk fremtrædende. Masken opleves som påtrængende og formidler søvnen som et rum præget af sygdom. Dette bliver tydeligt i patienters beskrivelser, hvor søvnen associeres med kliniske billeder: “vågnede jeg op og følte, at jeg ligesom var på intensivafdeling”(Bilag 2.8, linje 29). Samtidig understøttes dette af tidligere fund i litteraturreviewet (se afsnit 3.8), hvor udstyret blev sammenlignet med en protese, og søvnapnø blev oplevet som en synlig funktionsnedsættelse. I disse tilfælde skaber teknologien en alterity-relation, hvor masken opfattes som et “andet”. Udsagnene illustrerer, hvordan CPAP ikke blot påvirker kroppens funktion, men også ændrer selve forståelsen og oplevelsen af søvn. Søvnens betydning forskydes fra hvile til overvågning, og fra privat rum til behandlingsrum.

Denne variation i oplevelsen peger på, at et centralt fokus for design kunne være at skabe rammer eller funktioner, der understøtter en mere privat, tryk og symbolsk positiv oplevelse af søvn. Analysen peger på, at teknologiske og relationelle greb kan bidrage til at gøre søvnoplevelsen mindre klinisk og mere personlig for patienter, der oplever CPAP som forstyrrende.

På den baggrund formuleres **hypotese 1**:

Hvis oplevelsen af CPAP bevæges væk fra det kliniske, kan patientens adherence styrkes.

I projektet forstås det kliniske ikke alene som et visuelt udtryk, men som en samlet oplevelsesstruktur præget af kontrol, objektivering og fravær af personlig mening.

6.2.2 CPAP forstørende-forskydende struktur

I den epistemologiske dimension fremstår CPAP-teknologien som medskabende for, hvordan patienter opnår viden om deres egen krop og sundhed. Gennem digitale målinger og visuelle repræsentationer forstørres bestemte aspekter af søvnen, såsom apnø-indeks, iltniveau og maskelækage, mens andre kropslige signaler træder i baggrunden. Teknologien former således ikke blot behandlingen, men også patienternes måde at forstå og fortolke deres egen kropslige tilstand på.

Nogle patienter har vanskeligt ved selv at vurdere, om behandlingen har en effekt. Dette kommer blandt andet til udtryk hos patient A, som beskriver: "Jeg har ikke bemærket nogen forskel" (Bilag 2.1, linje 24). Her bliver teknologisk feedback en kilde til viden om kroppen, hvor patientens egne sansninger ikke opleves som tilstrækkelige. CPAP-teknologien fungerer i disse tilfælde som et forstørrende redskab, der gør ellers usynlige fysiologiske processer synlige og forståelige. Samtidig reduceres tilliden til kropslige fornemmelser.

For nogle patienter opleves denne forskydning som tryghedsskabende. De teknologiske målinger fungerer her som en stabil reference, der reducerer tvivl om behandlingens virkning. Flere patienter beskriver, hvordan de orienterer sig mod data som en del af deres daglige praksis: "Ja, det gør jeg lige og ser, hvordan jeg har sovet natten før" (Bilag 2.3, linje 139) og "jeg kigger hver dag, hvordan det har været" (Bilag 2.5, linje 58). I disse tilfælde bliver data en kilde til viden om kroppen og søvnen og understøtter oplevelsen af kontrol og overblik.

Set gennem den epistemologiske dimension kan teknologisk mediation både skabe afklaring og ambivalens. Når teknologiske målinger får en central rolle, kan der opstå et spændingsfelt mellem data og patientens levede kropslige erfaring. Analysen peger på, at CPAP-teknologiens

epistemologiske betydning derfor ikke er entydig: Data kan fungere som et støttende fortolkningsredskab, men kan også skabe afstand, hvis den producerede viden ikke kan forbindes med patientens egen oplevelse og hverdag. Et centralt designmæssigt fokus bliver således at understøtte viden, der opleves som meningsfuld og kropsligt forankret, og som kan rumme spændingen mellem teknologisk måling og levede erfaringer frem for at erstatte den ene med den anden.

På den baggrund formuleres **hypotese 2**:

Hvis viden om CPAP-behandlingen formidles på måder, der kan forbindes med patientens levede erfaring og emotionelle oplevelse, frem for udelukkende rationelle målinger, kan teknologien i højere grad understøtte motivation og meningsfuld brug.

6.2.3 CPAP involverende-fremmedgørende struktur

I den etiske dimension viser CPAP-teknologien en involverende-fremmedgørende struktur. For nogle patienter fungerer masken som en involverende teknologi, der forbindes med ansvar, egenomsorg og et aktivt valg. Dette kommer blandt andet til udtryk hos patienter, der beskriver behandlingen som noget nødvendigt og rationelt: "Jeg tænker også, at det er ind i hovedet, at man skal tænke, at nu er det så sådan, det er. Ligesom når man får briller" (Bilag 2.2, linje 46-47). Her bliver CPAP ikke oplevet som en ydre tvang, men som en praksis, der understøtter patientens egne værdier og oplevelse af kontrol. Masken forbindes med tryghed: "det er dejligt at få det på... måske giver det en form for tryghed" (Bilag 2.6, linje 54-55), frem for pres, hvilket peger på en involvering, hvor teknologien fremmer ansvar og egenomsorg uden at fremkalde skyld eller skam.

For andre patienter kan CPAP derimod opleves som fremmedgørende. Masken fungerer som en påmindelse om sygdom, afhængighed og tab af autonomi, hvilket skaber et etisk og identitetsmæssigt pres: "Når jeg bruger CPAP og alt det udstyr, som den ser ud, og det giver ubehag, så føler jeg mig meget syg" (Bilag 2.8, linje 50-51). P2 beskriver samtidig, at han ikke oplever støtte i processen, men snarere et ensidigt behandlingsansvar: "Jeg får ingen støtte. Kun fra personalet" (Bilag 4, linje 75). Litteraturreviewet (afsnit 3.6) understøtter, at konflikter i relationer kan have en negativ indvirkning på motivation og adherence. Designet bør derfor koncentrere sig om at reducere oplevelsen af fremmedgørelse og ensidigt ansvar.

Den fremmedgørende struktur bliver særligt tydeligt i relationelle sammenhænge. Patient I peger på, at CPAP påvirker deres relationer og selvforståelse negativt, især i parforholdet: "Og så tænkte jeg også på min mand, der skulle ligge ved siden af og høre lydene fra apparatet. Hvor komfortabelt ville det være for os som par?" (Bilag 2.8, linje 43-45).

Et centralt fokus for design vil derfor være at forstærke de involverende etiske kvaliteter, som tryghed, anerkendelse og personlig mening, samtidig med at fremmedgørende oplevelser reduceres, herunder følelsen af at være overvåget, forkert eller alene med ansvaret.

På den baggrund formuleres **hypotese 3**:

Hvis patientens oplevelse af CPAP understøttes relationelt og ikke opleves som et individuelt og isoleret ansvar, kan motivation og vedvarende brug styrkes.

7 Teori

Kapitlet beskriver praksisorienterede teorier som modeller, der er indraget, fordi de er nævnt som interventionsstrategier i litteratureviewet. Teorierne bidrager med redskaber til både at forklare nuværende adfærd og informere designet af prototypen, så ønsket adfærd kan understøttes.

7.1 Self-Determination Theory

Adherence er tæt forbundet med motivation, og forståelsen af, hvorfor mennesker vælger at fastholde eller opgive en sundhedsadfærd, er derfor central i arbejdet med at forbedre brugen af sundhedsteknologier som CPAP. Som Ryan og Deci (2000) formulerer det: "Motivation concerns energy, direction, persistence and equifinality - all aspects of activation and intention." Motivation handler således både om drivkraften bag handlinger, deres retning og den vedholdenhed, der skal til for at fastholde dem over tid.

Self-Determination Theory (SDT) giver et nuanceret perspektiv på, hvordan motivation kan styrkes ved at understøtte menneskets grundlæggende psykologiske behov for autonomi, kompetence og samhørighed (Deci & Ryan, 2000, s. 68). I projektet er det derfor oplagt at inddrage principper fra SDT som en ramme til at forstå og designe for patientmotivation. Teknologiske løsninger kan både fokusere på ydre motivation gennem belønning, feedback eller kontrol, og indre motivation – en mere bæredygtig drivkraft, der opstår, når individet oplever mening, valgfrihed og mestring i sin adfærd.

Self-Determination Theory blev udviklet af Edward L. Deci og Richard M. Ryan som "an approach to human motivation and personality" (Ryan & Deci, 2000, s. 68). Teorien søger at forklare, hvordan menneskelig motivation påvirkes af sociale og psykologiske faktorer, og hvordan de rette betingelser kan fremme en mere indre, autonom motivation frem for ydre pres eller

kontrol. SDT bygger på antagelsen om, at mennesker har tre grundlæggende psykologiske behov: autonomi, kompetence og samhørighed. Autonomi handler om oplevelsen af at have indflydelse og handle i overensstemmelse med egne værdier og interesser.

Kompetence vedrører følelsen af at mestre sine handlinger og opnå kontrol over sine omgivelser, mens samhørighed refererer til behovet for at føle støtte og forbindelse til andre (Ryan & Deci, 2000).

Når disse behov imødekommes, fremmes indre motivation, adfærd, der udføres, fordi den opleves som meningsfuld og tilfredsstillende i sig selv. Omvendt kan adfærd også være ydre motiveret, hvilket betyder, at den udføres for at opnå noget eller undgå ubehag. SDT tilbyder dog en mere nuanceret forståelse af ydre motivation ved at betragte den som et kontinuum snarere end en modsætning til indre motivation (Ryan & Deci, 2000).

Her kommer Organismic Integration Theory (OIT) ind som en delteori af SDT, som en delteori af SDT, der beskriver fire former for ekstrinsisk motivation langs et kontinuum fra kontrolleret til selvbestemt, afhængigt af hvorvidt kilden til adfærdsregulering opleves som ekstern eller intern (Ryan & Deci, 2000). De fire typer er: ekstern regulering, hvor handlinger udføres for at opnå belønning eller undgå straf, fx at bruge CPAP-masken fordi lægen kræver det; introjiceret regulering, hvor adfærden styres af indre pres som skyld eller pligt; identified regulation, hvor individet ser en personlig værdi i adfærden, fx bedre søvn og energi; og integreret regulering, hvor adfærden er fuldt integreret med personens værdier og selvforståelse, fx at bruge masken som led i ønsket om et sundt og aktivt liv. Jo mere internaliseret motivationen er, desto større autonomi opleves, hvilket styrker motivationen, især når omgivelserne understøtter behovet for autonomi. (Ryan & Deci, 2000). Jo mere motivationen bevæger sig mod den autonome ende, desto større er sandsynligheden for vedvarende adfærdsændring. Dette gør SDT særligt relevant i arbejdet med sundhedsteknologier, hvor målet er at støtte langsigtet engagement frem for kortvarig overholdelse. I konteksten af CPAP-behandling kan et SDT-baseret design bidrage til at

transformere teknologien fra et kontrolredskab til et støtteværktøj, der hjælper patienten med at opnå en følelse af ejerskab og mening.

Når patienter oplever masken som et middel til at leve i overensstemmelse med deres egne værdier – eksempelvis at få energi til at være mere nærværende med familien – øges sandsynligheden for varig brug.

7.2 Anvendelse af Self Determination Theory i UX design

For at forstå hvordan SDT bedst kan anvendes i praksis, benytter projektet sig af analysens fund fra artiklen *Designing for Sustained Motivation: A Review of Self-Determination Theory in Behaviour Change Technologies* (Alberts, Lyngs & Lukoff, 2024). Nyere forskning inden for behaviour change technologies (BCTs) peger på en velkendt problematik: teknologier får ofte en stærk start, men falder i brug, så snart den første nysgerrighed er væk (Mustafa et al., 2022; Schmidt-Kraepelin et al., 2019; Tsay et al., 2020). Samtidig viser studier, at både for lidt og for meget pres kan skade effekten (Cox et al., 2016; Kim et al., 2019). Det stiller krav om et design, der hverken forsøger at “skubbe hårdere” eller “underholde mere”, men i stedet hjælper brugerne med at fastholde motivationen over tid.

Alberts et al. viser, at selvom SDT-baserede interventioner generelt er potente, bliver teorien ofte brugt på en måde, der faktisk forhindrer langvarig adfærdsændring. Mange systemer bruger SDT til at optimere engagement i teknologien, ikke i den adfærd, teknologien skal støtte. Resultatet er, at motivationen bliver afhængig af, om teknologien er “sjov nok”, i stedet for om brugeren forstår og integrerer værdien af adfærden.

I projektets CPAP-kontekst er det en vigtig pointe. Brug af en CPAP-maske er ikke noget, man naturligt har lyst til eller synes er spændende. Det er en adfærd, der kan føles ubehagelig og til tider stigmatiserende. Derfor er det ikke engagement i teknologien, der skal løfte behandlingsadhærensens, det er brugerens forståelse af hvorfor behandlingen er vigtig, også når den er

udfordrende. Her er Organismic Integration Theory (OIT) særligt relevant, fordi teorien beskriver, hvordan mennesker kan bevæge sig mod mere selvbestemt motivation for netop de typer adfærd, "they tend to find taxing, unenjoyable or uninteresting". Det passer præcist på CPAP-behandlingen.

For projektet betyder det at designet bør støtte brugerens internalisering af behandlingen, ikke forsøge at "gamificere" eller pynte den.

I CPAP-prototypen betyder det:

- fokus på forståelse → ikke præstation
- fokus på egen værdi → ikke belønninger
- fokus på støtte → ikke pres

Artiklen rejser flere åbne spørgsmål om, hvordan SDT bedst bruges i design, fx om alle tre psykologiske behov skal understøttes samtidig, og hvordan forskellige kombinationer passer til forskellige brugere. Det er derfor ikke hensigtsmæssigt at se SDT som en fast opskrift. I stedet bør teorien forstås som et sæt hypoteser, der skal afprøves i virkelige brugssituationer.

Det matcher projektets prototypiske, undersøgende tilgang:

Designet skal ikke garantere motivation fra starten, men skabe rammer for at afprøve, hvilke mekanismer der faktisk hjælper CPAP-brugere med at fastholde motivationen.

7.3 Acceptance and Commitment Therapy

Acceptance and Commitment Therapy (ACT) kom ind i projektet som et resultat af litteraturreview, hvor ACT-baserede interventioner gentagne gange blev fremhævet som succesfulde i forbindelse med søvnapnøbehandling. ACT er en evidensbaseret tilgang, der har sine rødder i adfærdspsykologi og relateret kontekstuel adfærdsteori (Hayes et al., 2006). Centralt i ACT står udviklingen af psykologisk fleksibilitet, forstået som evnen

til at være fuldt til stede i nuet som et bevidst menneske og til at kunne ændre eller fastholde adfærd, når det tjener værdifulde formål (Biglan et al., 2008, som citeret i Zhang et al., 2018). Formålet er ikke at eliminere uønskede tanker, følelser eller adfærd, men at ændre individets relation til dem. Som Westrup (2014) påpeger, søger ACT ikke at "reparere" eller fjerne vanskelige oplevelser, men at hjælpe mennesker til at respondere på dem på måder, der understøtter et mere åbent, centreret og engageret liv.

ACT hviler på seks kerneprocesser: accept, kognitiv defusion, kontakt med nuet, selvet som kontekst, værdiafklaring og forpligtet handling, som tilsammen danner grundlaget for at øge individets evne til at handle i overensstemmelse med personlige værdier, frem for at blive styret af undgåelse eller kontrol af indre oplevelser (Bowden & Bowden, 2012). På den måde repræsenterer ACT en klinisk og praktisk respons på den menneskelige tendens til at udvikle uhensigtsmæssige måder at reagere på oplevelser på (Westrup, 2014).

Ifølge Zhang et al. (2018) spiller psykologisk fleksibilitet en central rolle som forudsætning for langsigtede adfærdsændringer. Fire dimensioner af fleksibilitet anses som fundamentale for sundhed: (a) evnen til at tilpasse sig skiftende situationelle krav, (b) at kunne ændre perspektiv, når funktionaliteten er kompromitteret, (c) at balancere konkurrerende behov og værdier, samt (d) at handle bevidst i overensstemmelse med personlige værdier. Denne fleksibilitet gør det muligt for individet at fastholde sundhedsfremmende adfærd, selv når tanker eller følelser skaber modstand.

ACT fremmer sundhedsadfærd på tre hovedmåder: ved at øge engagementet i værdibaserede handlinger, reducere psykologiske barrierer gennem accept og villighed, og styrke opmærksomheden på indre og ydre kontekst via mindfulness-processer (Zhang et al., 2018). Dette gør ACT særligt relevant i kontekster, hvor adfærdsændring kræver vedvarende indsats, såsom søvnapnø.

ACT er anvendt med positive resultater inden for en række sundhedsdomæner, herunder rygestop, smertehåndtering, diabetesbehandling og vægtregulering (Zhang et al., 2018). I alle tilfælde viser ACT's fokus på værdibaseret handling og accept at kunne understøtte vedligeholdelsen af sundhedsadfærd over tid. I stedet for at forsøge at kontrollere ubehagelige oplevelser, lærer individet at handle i tråd med sine værdier, selv i mødet med vanskeligheder. Dermed bliver adfærdsændring ikke blot et spørgsmål om motivation, men om en grundlæggende ændring i måden, individet relaterer sig til sine oplevelser på.

Anvendelsen af ACT-principper i UX-design for sundhedsteknologier åbner for en mere helhedsorienteret tilgang til adfærdsændring. Hvor mange teknologiske løsninger tidligere har fokuseret på funktionalitet, overholdelse og måling af adfærd, tilbyder ACT et menneskecentreret perspektiv, hvor oplevelsen af at leve med teknologien bliver en central del af designet.

I konteksten af CPAP-behandling, hvor manglende adherence ofte skyldes psykologisk modstand, ubehag og følelsen af kontroltab, kan ACT's principper om accept, værdiafkllaring og psykologisk fleksibilitet anvendes til at støtte patientens oplevelse frem for blot at overvåge eller regulere adfærd. Frem for at forsøge at eliminere de negative følelser forbundet med masken, kan et ACT-inspireret design hjælpe brugeren med at ændre forholdet til disse oplevelser og se dem som en del af en større proces, der tjener et personligt vigtigt mål: bedre søvn, energi og livskvalitet.

Evidensen peger på, at ACT er effektiv både i traditionel og digital formidling. Ifølge Brown et al. (2016) har webbaserede ACT-interventioner vist signifikante forbedringer i mental sundhed, mindfulness-færdigheder og psykologisk fleksibilitet, hvilket understøtter potentialet for at integrere ACT-principper direkte i digitale sundhedsdesigns. Disse fund viser, at digitale platforme kan anvendes som virksomme redskaber til at fremme de samme psykologiske mekanismer som face-to-face-terapi — et vigtigt

argument for at overføre ACT's principper til brugeroplevelsesdesign inden for sundhedsteknologi.

Zhang et al. (2018) fremhæver, at psykologisk fleksibilitet understøtter varig adfærdsændring gennem tre mekanismer: engagement i værdibaserede handlinger, accept af ubehagelige tanker og følelser, samt øget bevidsthed gennem mindfulness-processer. Disse mekanismer kan oversættes direkte til designprincipper i sundhedsteknologi. Eksempelvis kan en CPAP-app eller brugergrænseflade udformes til at:

1. Fremhæve værdier og mening, fx ved at lade brugeren knytte CPAP-brug til relationelle værdier
2. Understøtte accept, ved at designe for aktive, valgfrie handlinger, hvor brugeren inviterer andre ind i søvnens rum og dermed accepterer behovet for støtte frem for at håndtere behandlingen alene
3. Træne opmærksomhed, fx gennem korte relationelle check-ins eller mikrobeskeder, der forankrer brugeren i nuet og handlingen frem for i målinger eller fremtidige krav

Sådanne designstrategier kan transformere CPAP fra en teknisk enhed til et oplevelsesbaseret læringsredskab, hvor brugeren støttes i at udvikle fleksible, værdistyrede vaner. På denne måde bliver ACT ikke kun et terapeutisk redskab, men et designparadigme, der informerer, hvordan teknologier kan fremme bæredygtige sundhedsadfærdsændringer gennem empati og kontekstforståelse, i tråd med principperne fra både postfænomenologi og design thinking.

7.4 Æstetik, atmosfære og afklinikalisering

I dette projekt forstås æstetik ikke som forskønnelse, men som en grundlæggende dimension af, hvordan mennesker erfarer og indgår i relation med teknologier i hverdagen. Med udgangspunkt i Deweys (1934)

begreb om æstetisk erfaring anskues æstetik som noget, der opstår i sammenhængende forløb af handling, følelse og mening.

Denne forståelse knytter an til hverdagsæstetik, hvor æstetik fungerer som en baggrundskvalitet, der former stemning, atmosfære og handlemuligheder uden nødvendigvis at kræve eksplicit opmærksomhed (Grøn, 2024). Et ensidigt fokus på funktionalitet kan her blokere for den sanselige og emotionelle dimension af oplevelsen og medføre, at teknologier fremstår distancerende frem for engagerende (Marković, 2012).

I sundheds- og klinikkontekster har æstetik traditionelt været anvendt som et supplement til funktionelle behandlingsmiljøer, eksempelvis med henblik på stressreduktion og trivsel (Møller & Heinrich, 2022). Denne tilgang forbedrer ofte det fysiske miljø, men ændrer ikke nødvendigvis relationen mellem patient, teknologi og behandling. Som Hakola påpeger, kan medicinsk teknologi i behandlingssituationer overtage patientens subjektivitet, hvor kroppen reduceres til et klinisk objekt, hvilket kan føre til oplevelser af passivitet og fremmedgørelse (Møller & Heinrich, 2022, s. 6).

I forlængelse heraf forstås sundhedsrum i dette projekt ikke blot som effektive behandlingskontekster, men som steder for personlige og kropslige erfaringer. CPAP-behandling foregår ikke i klinikken, men i hjemmet, hvor den integreres i natlige rutiner og sameksisterer med hverdagsliv, intimitet og sårbarhed. Dette giver æstetik og atmosfære en særlig betydning.

I forlængelse af hypotese 1 (afsnit 6.2.1), hvori det antages, at patientens adherence kan styrkes ved at bevæge oplevelsen af CPAP væk fra det kliniske, inddrages æstetik- og atmosfæreteori som et centralt analytisk og designmæssigt grundlag. Æstetik forstås her som et middel til at afklinikaliserer oplevelsen af behandlingen ved at transformere den måde, teknologien sanses, fortolkes og integreres i patientens hverdagsliv.

Böhmes atmosfærebegreb bidrager her med et analytisk greb til at forstå, hvordan æstetiske kvaliteter som lys, lyd, form og interaktion påvirker menneskets oplevelse og tilstand (Böhme, 2013; 2017). Atmosfærer opstår i mellemrummet mellem subjekt og objekt og kan designes, men aldrig fuldt kontrolleres. Anvendt på CPAP-behandlingen betyder dette, at teknologien ikke blot fungerer som et medicinsk redskab, men også som en aktiv medskaber af den natlige atmosfære i hjemmet.

I projektet anvendes æstetiske og atmosfæriske principper til at flytte relationen mellem patient og teknologi fra en eksplicit klinisk bevidsthed mod en mere baggrundsorienteret og kropsligt forankret oplevelse. Den æstetiske dimension i det digitale design omfatter derfor ikke kun visuelle udtryk, men også timing, interaktion, tone og emotionel resonans med det formål at understøtte ro, kontinuitet og meningsfuld integration i hverdagen.

Analysen af analogiske scenarier har peget på science fiction-æstetik som en afklinikaliserende strategi, der anerkender teknologiens fremmedhed uden at reducere patienten til et klinisk objekt.

7.5 Samspil af teorier

Der indrages tre teoretiske perspektiver i projektet, der tilsammen kan belyse de psykologiske og adfærdsmæssige faktorer, som påvirker både motivation, vedholdenhed og oplevelse. I dette projekt kombineres Self-Determination Theory (SDT), Acceptance and Commitment Therapy (ACT) og æstetikteori for at skabe et helhedsorienteret grundlag for forståelsen af brugerens samspil med teknologien.

Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 2000) danner udgangspunktet for forståelsen af motivation som en proces, der styrkes, når menneskets grundlæggende behov for autonomi, kompetence og samhørighed understøttes. I projektet peger SDT på vigtigheden af at udvikle teknologier,

der fremmer oplevelsen af valgfrihed, meningsfuldhed og mestring frem for kontrol og ydre pres. Dermed opstår et centralt designkriterium: at teknologien bør understøtte indre motivation gennem mulighed for personligt engagement og følelsen af ejerskab i adfærden.

Acceptance and Commitment Therapy (Hayes et al., 1999; Zhang et al., 2018) tilføjer et oplevelsesorienteret perspektiv, hvor fokus flyttes fra kontrol over tanker og følelser til en mere accepterende og værdibaseret tilgang. ACT understreger betydningen af psykologisk fleksibilitet, evnen til at handle i overensstemmelse med personlige værdier, også når oplevelsen er ubehagelig eller krævende. I designkontekst peger dette på nødvendigheden af teknologier, der understøtter refleksion, accept og meningsskabelse, frem for blot at måle eller regulere adfærd. Dermed bidrager ACT med et designkriterium, der handler om at skabe rum for menneskelig kompleksitet, hvor brugeren støttes i at acceptere udfordringer som en naturlig del af forandringsprocessen.

Æstetikteorien bidrager med et oplevelsesmæssigt og relationelt perspektiv, der belyser, hvordan teknologi sanses, fortolkes og integreres i hverdagslivet. Med afsæt i hverdagsæstetik og atmosfære forstås æstetik som en baggrundskvalitet, der former stemning, tryghed og oplevelsen af mening, uden nødvendigvis at kræve bevidst opmærksomhed. I projektet fungerer æstetik som et centralt redskab til afklinikaliserings, idet den påvirker, hvordan CPAP-teknologien opleves – ikke blot som et medicinsk redskab, men som en del af patientens livsverden. Æstetik bidrager dermed til at reducere oplevelsen af kontrol og objektivisering og understøtter en mere kropsligt forankret og hverdagslig relation til behandlingen.

Samspillet mellem disse tre teorier skaber et samlet teoretisk afsæt for design af sundhedsteknologier. SDT forklarer, hvordan motivation kan opstå og vedligeholdes gennem understøttelse af grundlæggende psykologiske behov; ACT bidrager med forståelse for, hvordan brugeren kan forholde sig fleksibelt og værdibaseret til behandlingens udfordringer; og æstetikteorien

viser, hvordan oplevelsesmæssige og sanselige kvaliteter kan forme relationen mellem menneske og teknologi. Hvor SDT og ACT adresserer motivation og psykologisk fleksibilitet på et refleksivt niveau, opererer æstetik primært på et før-refleksivt og kropsligt plan. Tilsammen peger teorierne på en række centrale designkriterier:

- Teknologien bør understøtte samhørighed og mening (SDT),
- Fremme accept og værdibaseret refleksion (ACT),
- Teknologien bør afklinikaliserer oplevelsen gennem æstetiske og atmosfæriske kvaliteter.

Dette samspil danner grundlaget for ideudviklingen i næste fase, hvor teorierne omsættes til overordnede designprincipper, der kan støtte en mere menneskecentreret og vedvarende sundhedsadfærd.

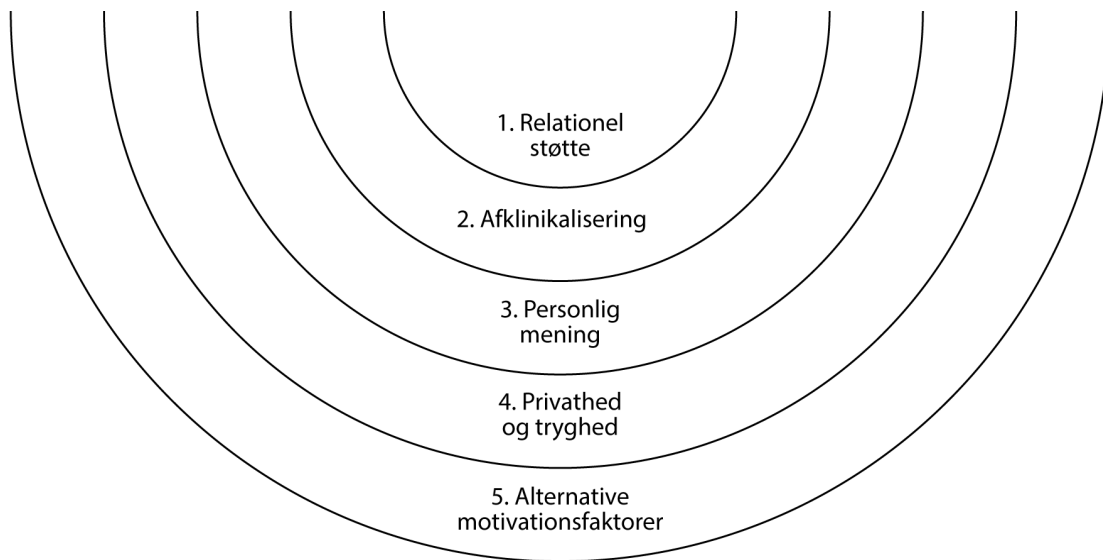
8 Ideate

Med afsæt i den forudgående analyse bevæger projektet sig nu ind i Design Thinking-processens ideate-fase. I dette afsnit præsenteres, hvordan idéudviklingen blev struktureret og gennemført, herunder anvendelsen af Core Design-metoden og brainstorming baseret på HMW-spørgsmål (How Might We). Formålet med fasen var at udforske og generere et bredt felt af mulige løsningsforslag, før udvælgelsen af de mest relevante koncepter. Fokus var rettet mod digitale og oplevelsesbaserede løsninger, herunder app-koncepter, der kan understøtte patienternes relation til CPAP-teknologien og adressere de behov og udfordringer, som blev identificeret i de foregående faser

8.1 Core design

På baggrund af analysen og de formulerede hypoteser blev der i designprocessens tidlige fase fastlagt en række centrale kvalitetskriterier, som skulle strukturere og afgrænse prototypens videre udvikling. Processen tog afsæt i en undersøgelse af projektets Core Design med henblik på at identificere de bærende oplevelsesmæssige kvaliteter, som designet aktivt skulle understøtte (Vistisen & Rosenstand, 2016: 5–6).

Hypoteserne pegede på, hvilke oplevelsesmæssige kvaliteter et digitalt design måtte rumme for meningsfuldt at kunne adressere de identificerede problematikker i relation til CPAP-behandling. De fem udvalgte kvalitetskriterier (Figur 6) er således udviklet som operationelle oversættelser af disse hypoteser.



Figur 6: Core Design (Vistisen & Rosenstand, u.å.)

Kilde: Selv lavet i Figma

Eksempelvis peger hypoteser om, at klinisk præg og objektiverende målinger kan underminere motivation og accept, på behovet for kvaliteter såsom afklinikalisering, privathed og personlig mening. Tilsvarende har hypoteser om relationel isolation og ensomhed informeret kriterier relateret til relationel støtte og oplevet tryghed. På denne måde kan hvert kvalitetskriterium spores tilbage til én eller flere hypoteser og de underliggende oplevelsesmæssige spændinger, som disse søger at forklare.

Resultatet af denne proces er fem centrale kvalitetskriterier, som tilsammen udgør projektets Core Design. Kriterierne har guidet både idégenerering og konceptudvikling. I den efterfølgende fase er der eksperimenteret med forskellige kombinationer og vægtninger af kriterierne for at undersøge, hvordan de gensidigt kan forstærke hinanden i en samlet oplevelsesmæssig struktur frem for at fungere som isolerede designhensyn.

Samtidig har hypoteserne fungeret som et kritisk filter i fravalget af alternative kvalitetskriterier. Kriterier såsom præstationsoptimering, gamificeret motivation og udvidet kvantitativ monitorering blev

eksempelvis fravalgt, da de ikke understøttede de formulerede hypoteser, men snarere risikerede at forstærke de kliniske og kontrolprægede oplevelser, som analysen identificerede som problematiske. Ligeledes blev generiske nudging-strategier uden meningsmæssig eller relationel forankring frasorteret, da de ikke adresserer de underliggende forklaringer på manglende accept og motivation, som hypoteserne peger på.

Det endelige designkoncept er således udviklet med udgangspunkt i de fem udvalgte kvalitetskriterier og deres indbyrdes samspil. Formålet har ikke været at optimere CPAP-brug gennem øget adherence, men at skabe en mere menneskelig, relationel og meningsfuld oplevelse af behandlingen – hvor accept, motivation og vedvarende brug forstås som emergente konsekvenser af oplevelseskvalitet snarere end som eksplicite designmål.

8.2 How Might We

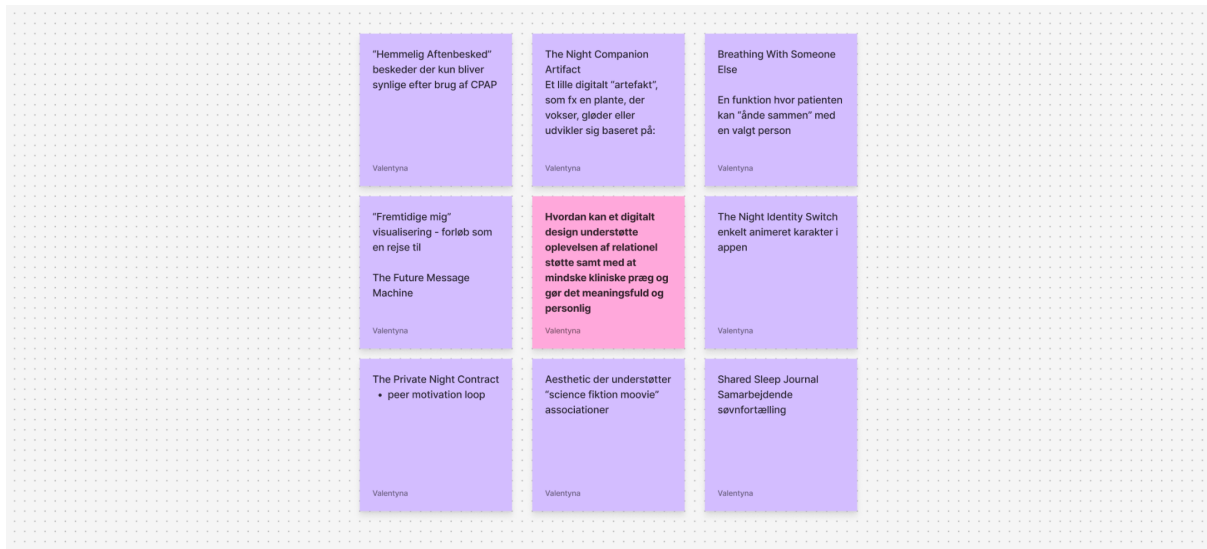
På baggrund af identificerede kvalitetskriterier blev der formuleret et How Might We-spørgsmål, der skulle fungere som samlende afsæt for ideudviklingen:

Hvordan kan et digitalt design understøtte oplevelsen af relationel støtte, samtidig med at det mindsker kliniske præg og gør CPAP-brug meningsfuld og personlig?

Formålet har været at undersøge, hvordan kan designkriterierne forstærke hinanden i én samlet oplevelsesmæssig struktur. Til besvarelse af HMW-spørgsmålet blev der arbejdet med brainstorming (Figur 7) struktureret og tilpasset IdeKU-format (Sternberg & Lubart, 1998: 3-4), hvor forskellige koncepter og designgreb blev genereret, analyseret og vurderet i forhold til de opstillede kriterier.

Blandt de mest fremtrædende koncepter i den tidlige ideudvikling var:

- The Night Companion – et lille digitalt artefakt, der vokser eller udvikler sig baseret på brugerens CPAP-brug.
- Shared Sleep Journal – en delt søvndagbog, hvor patient og partner kan følge og kommentere søvnforløb.
- Breathing With Someone – en delt, synkroniseret vejtrækningsoplevelse mellem patient og en valgt relation.



Figur 7: How Might We

Kilde: Selv lavet i Figma

The Night Companion blev fravalgt, da konceptet i praksis fungerer som en erstatning for relationel støtte snarere end som en forlængelse af eksisterende relationer. Artefaktet risikerer at skabe en form for symbolsk selvrelation uden personlig forankring i et andet menneske, hvilket strider mod projektets fokus på relationel støtte som en central motivationsfaktor.

Shared Sleep Journal blev ligeledes fravalgt, da konceptet indebærer en risiko for at blive oplevet som kontrollerende eller overvågende, særligt i relationer hvor magt, ansvar eller sårbarhed allerede er til stede. Selvom intentionen var deling, kunne løsningen utilsigtet forstærke kliniske og performative logikker, som projektet netop søger at nedtone.

De valgte designgreb blev derfor:

- Breathing With Someone som primært koncept, hvor CPAP-brug omsættes til en delt, kropslig og rytmisk oplevelse.
- Morning Hemmelig beskeder som understøttende funktion, der aktiveres i det øjeblik behandlingen afsluttes og tilfører relationel nærhed uden krav om dialog.
- Æstetiske greb inspireret af science fiction-associationer, anvendt i UI-designet for at skabe afstand til kliniske konnotationer og løfte adfærden væk fra modstand

8.2 Ny Problemformulering

Når projektet, på baggrund af dataindsamling og analyse, har formuleret et *How Might We*-spørgsmål, muliggør dette et skridt tilbage til en revision af den foreløbige problemformulering:

Hvordan kan oplevelsesdesign bidrage til at engagere søvnapnøpatienter før, under og efter konsultationen og samtidig lette klinikernes arbejdsgange?

som blev revideret til:

Hvordan kan oplevelsesdesign bidrage til at engagere søvnapnøpatienter med lav eller svingende CPAP-adherence, så behandlingen opleves som meningsfuld og personlig værdifuld?

Fokus på kliniske arbejdsgange er i denne formulering gjort implicit, idet antagelsen er, at øget patientengagement og meningsfuld involvering samtidig kan lette personalets arbejde. Til gengæld fremhæver problemformuleringen målgruppen mere eksplicit. Den reviderede problemformulering fremstår således mere fokuseret og analytisk skarp.

9 Prototype

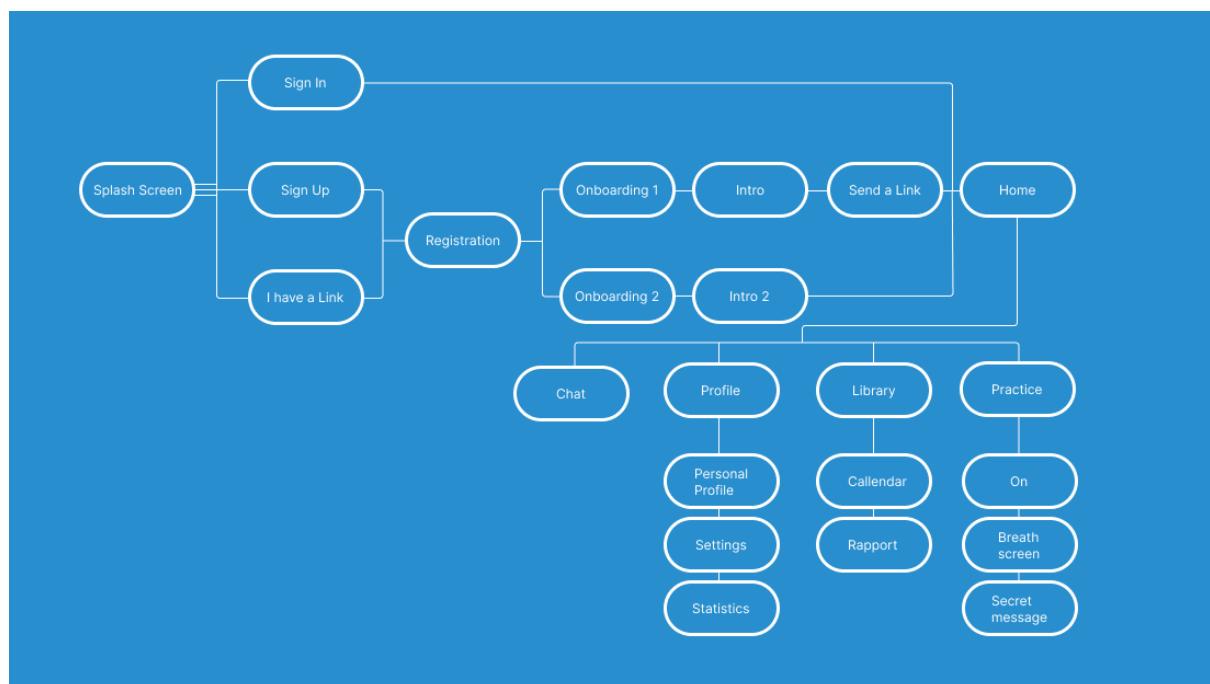
I prototypefasen var fokus rettet mod udviklingen af en high-fidelity prototype, da projektets problemstilling forudsatte, at funktionalitet (UX) og æstetik (UI) kunne opleves som en samlet helhed. I dette tilfælde var det ikke tilstrækkeligt at afprøve logik og flows alene, idet brugerens oplevelse i høj grad afhænger af det visuelle udtryk og den måde, interfacet kommunikerer på. En høj grad af visuel og interaktiv detaljerighed var derfor nødvendig for at kunne danne meningsfulde indtryk og skabe de ønskede associationer hos brugeren. Prototypen fungerer således som et grundlag for videre test og evaluering, hvor både funktionelle og æstetiske aspekter kan vurderes i samspil. Formålet med prototypen er ikke at validere klinisk effekt, men at undersøge, hvordan æstetiske, relationelle og oplevelsesmæssige designgreb kan bidrage til at afklinikaliserer CPAP-behandlingen og understøtte en mere vedvarende relation til teknologien. Prototypen skal ikke forstås som en færdig løsning, men som et konkret bud på, hvordan oplevelsesdesign kan bidrage til at ændre relationen mellem patient og behandling. Effekten på faktisk adherence er ikke målt, men prototypen fungerer som et kvalificeret udgangspunkt for videre evaluering.

9.1 Flowchart

Flowchart (Figur 8) anvendes til at fastlægge den overordnede interaktionsstruktur for konceptet og beskriver de centrale dele af appens funktionelle opbygning. Flowet fungerer som en samlet ramme for, hvordan brugeren bevæger sig gennem både aften-, nat- og morgenfunktionerne. Målet med flowchartet er at skabe et klart overblik over appens sekvenser, så både designbeslutninger og brugeroplevelse fremstår forståelige og sammenhængende.

Flowet er opbygget omkring tre gennemgående faser. Først møder brugeren Støttecirklen, hvor man selv vælger, hvem der skal være del af ens personlige støttesystem. Denne onboarding danner udgangspunktet for de efterfølgende interaktioner. Dernæst følger aftenflowet, hvor funktionen “Breathing With Someone” aktiveres. I flowet ses, hvordan brugeren indleder sin sengetidsrutine, og hvordan appen herefter etablerer en kort, stille og støttende kontakt til den udvalgte støtteperson. Denne fase markerer overgangen mellem brugerens forberedelse og selve CPAP-anvendelsen.

Flowet viser dernæst natfasen, hvor appen skifter fra aktiv interaktion til et mere passivt, men alligevel nærværsskabende niveau. Her illustrerer flowchartet, hvordan systemet holder en stille forbindelse åben, uden at kræve handlinger fra brugeren. Denne fase er med til at opretholde oplevelsen af trykthed, selv når brugeren er alene med sin CPAP-maskine.



Figur 8: Flowchart

Kilde: Selvudviklet i Figma

Efter natten bevæger flowet sig videre til morgensekvensen, hvor “Morning Hemmelige Beskeder” vises. Denne del af flowchartet tydeliggør, at interaktionen afsluttes med en lille, personlig hilsen fra støttepersonen, som kun fremkommer efter en nat med CPAP-brug. Denne afsluttende gestus afrunder den natlige cyklus og etablerer en enkel, men positiv overgang til dagen.

Flowchartet som helhed fungerer dermed som et samlet overblik over appens struktur. Det fremhæver, hvordan de enkelte mikroelementer: støttecirklen; de relationelle aftenritualer; den stille nat og den opmuntrende morgen; bindes sammen til én kontinuerlig oplevelse. Den visuelle struktur hjælper til at sikre, at interaktionerne forbliver forståelige, rytmiske og realistiske i forhold til brugerens faktiske hverdagsscenarier. Flowet danner således fundamentet for den videre udvikling af prototypen, da det tydeligt viser, hvordan appens funktioner hænger sammen og i hvilken rækkefølge de udfolder sig.

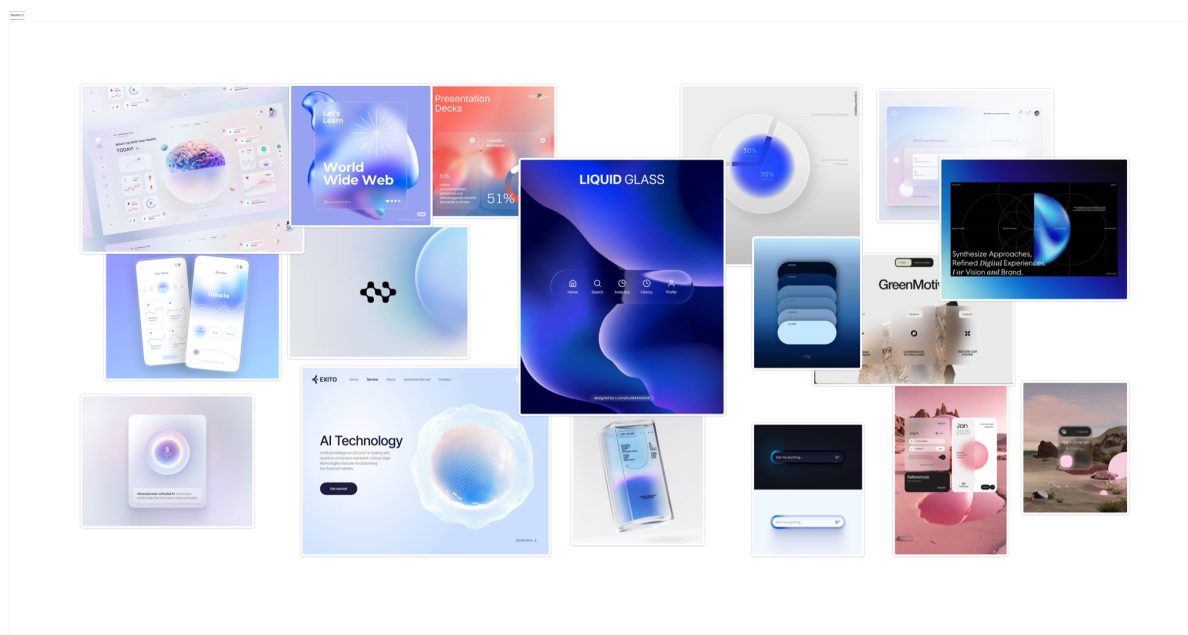
9.2 UI rolle

I prototypefasen blev UI-delen særligt rettet mod at operationalisere og undersøge den første hypotese fra afsnit 6.2.1: Hvis oplevelsen af CPAP bevæges væk fra det kliniske, kan patientens adherence styrkes. UI-designet skal ikke forstås som en løsning, der i sig selv sikrer adherence, men som et oplevelsesmæssigt grundlag, der reducerer modstand og fremmer en mere vedvarende relation til behandlingen. Designkriterierne for UI-delen blev formuleret med afsæt i resultaterne fra analogiske scenarier, en science fiction-æstetik blev udpeget som et centralt æstetisk designkriterium, som en måde at afklinikaliseres teknologien og skabe en alternativ fortolkningsramme for behandlingen.

Science fiction-æstetikken fungerer her som en æstetisk mellemposition, der hverken skjuler teknologiens tilstedeværelse eller reducerer den til et

klinisk objekt. For at konkretisere dette æstetiske greb blev der udarbejdet et moodboard (Figur 9; Yang, 2023), som fungerede som et referencepunkt i designprocessen og som et redskab til at oversætte abstrakte æstetiske intentioner til konkrete UI-beslutninger.

Flere visuelle og interaktive designgreb blev overvejet i processen. De endelige valg blev truffet ud fra deres evne til at understøtte ro, tryghed og natlig anvendelse. Et gennemgående dark blue farvetema blev valgt for at minimere visuel stimulation og understøtte søvnkonteksten, hvor appen primært anvendes. Farvevalget bidrager samtidig til en stemning, der distancerer sig fra både klinisk hvid og advarselspræget kontrast, som ofte kendetegner sundhedsinterfaces.



Figur 9: Moodboard

Kilde: Selv lavet i Figma

Brugen af glaslignende teksturer og semi-transparente flader fungerer som et greb til at skabe lethed og dybde uden at introducere visuel støj. Disse elementer bidrager til en oplevelse af teknologi som noget omsluttende og flydende snarere end hårdt og mekanisk. Det visuelle udtryk balancerer således mellem det teknologiske og det sanselige, hvilket understøtter

projektets ambition om en mere kropsligt integreret relation til behandlingen.

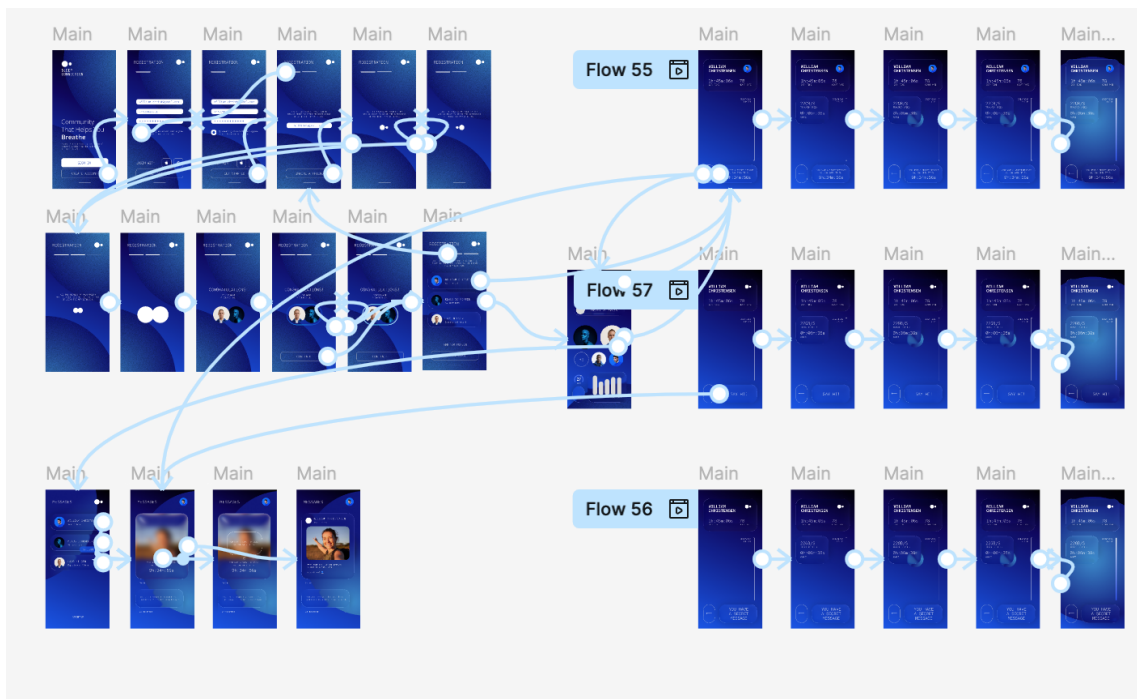
Det samlede UI-design er holdt rent og enkelt for at reducere kognitiv belastning og undgå unødige valg i en kontekst, hvor brugeren ofte er træt eller søvnig.

Abstrakte animationer og bløde bevægelser anvendes som et centralt oplevelsesmæssigt element i UI'en. Disse animationer fungerer ikke primært informativt, men symbolsk og kropsligt, idet de refererer til vejrtrækningens rytme og kontinuitet. Bevægelse bruges således til at give UI'en en form for liv og nærvær, der understøtter en mere relationel og mindre instrumentel oplevelse af teknologien.

UI'en er designet til at understøtte afklinikalisering, naturlig brug og emotionel tryghed og fungerer dermed som et greb i realiseringen af projektets overordnede mål om at styrke patientens relation til CPAP-behandlingen.

9.3 Personlig Støttecirkel

Konceptet tager udgangspunkt i Støttecirklen som ramme og omfatter to centrale features: Breathing With Someone og Morning Hemmelige Beskeder. Sammen skaber de en oplevelsesbaseret struktur, hvor CPAP-brug indlejres i små sociale mikroritualer. For at forstå appens funktion i praksis henvises til bilag 8 med en videodemonstration og bilag 6 med high fidelity prototype i Figma, mens Figur 10 viser alle udarbejdede screens og giver et samlet overblik over konceptet.



Figur 10: Udarbejdelse af prototypens frames

Kilde: Selv lavet i Figma

Støttecirklen (Figur 11) fungerer ikke blot som et socialt rum, men som et lille, sammensat økosystem af relationelle muligheder. Den består af tre typer støtte:

1. en person patienten selv vælger,
2. en erfaren CPAP-bruger, der allerede har opnået stabil adherence, og
3. en AI-ven, der kan give stabil støtte.

Tanken er, at patienten ikke kun støtter sig til AI og peer-support, men også inviterer én fra deres eget liv ind i processen. Dette er delvis inspireret af observationer fra gruppeforløb, hvor Patient 1 udtrykte ønske om at inkludere et familiemedlem, trods oplevelsen af begrænset forståelse og støtte fra familien. Når patienten sender linket til en ven eller et familiemedlem, udfører de en lille tillidshandling. I ACT-forstand fungerer dette som en commitment-handling: et konkret valg, der både rummer en anerkendelse af diagnosen og åbner for relationel støtte. Denne handling knytter sig direkte til punkt 2 i 7.3, hvor der arbejdes med at fremhæve værdier og mening. Her bliver invitationen nemlig en måde at lade

patientens egne værdier træde frem i praksis: Selve handlingen med at vælge en støtteperson synliggør de værdier, som patienten ønsker, at CPAP-brugen skal tjene, og binder dermed behandlingen direkte til det, der opleves som meningsfuldt.



Figur 11: Visualisering af screen fra Personlig Støttecirkel

Kilde: Selv lavet i Figma

Her er det centralt, at Støttecirklen opleves som et personligt og trygt rum, der kun består af patienten og én konkret støtteperson ad gangen. CPAP-behandling berører et følsomt og ofte skamfuldt område, og derfor er rummet bevidst designet som en én-til-én-forbindelse, ikke som et åbent fællesskab. Det er noget, man deler med én person, man har tillid til, eller gerne vil styrke en relation med.

Denne struktur gør Støttecirklen mere intim og meningsfuld: det er ikke en generel "social funktion", men en personlig forbindelse, hvor den valgte støtteperson aktivt bliver en del af patientens natlige erfaringer. Netop fordi

relationen er så personlig, kan invitationen fungere som både en anerkendelse af diagnosen og et lille skridt mod større samhørighed.

På den måde kan Støttecirklen skabe værdi, der rækker ud over selve behandlingen: den tilbyder et trygt sted for små sociale bevægelser og nye former for samhørighed.

Samtidig rummer konceptet en bevidsthed om den sårbarhed, der kan opstå, hvis en valgt støtteperson pludselig trækker sig. For at undgå, at dette fører til en oplevelse af svigt og dermed underminerer motivationen, er støtterelationen fra starten tidsafgrænset, eksempelvis seks måneder. På den måde bliver støtten et midlertidigt engagement med klare forventninger, som patienten ved, ikke nødvendigvis fortsætter uendeligt, og hvor målet er, at patienten i løbet af perioden opnår en stabil adherence..

Hvor lang denne periode ideelt bør være, kan projektet ikke selv afklare, da det ligger uden for dets ressourcemæssige rammer. Det peges derfor fremadrettet som et spørgsmål for testfasen: at undersøge, hvilken støttevarighed der bedst understøtter adherence og oplevelsen af relationel tryghed.

Inddragelsen af en erfaren CPAP-bruger i støttecirklen bygger på indsigter fra litteraturreviewet, hvor flere langtidsbrugere udtrykte et ønske om at hjælpe nye patienter med at håndtere de udfordringer, de selv havde mødt (Rapelli et al., 2022). Dette peger på en latent motivation for at yde en form for peer-support, som projektet her giver en konkret ramme. Ved at invitere netop dem, der allerede har opnået stabil adherence, åbnes der for en særlig type støtte: en støtteform, der udspringer af fælles erfaringer og en forståelse af, hvordan det faktisk føles at indarbejde CPAP som en del af hverdagen. Denne erfaringsbaserede støtte adskiller sig fra både AI-støtte og relationsstøtte fra patientens eget netværk og tilbyder en tredje, værdifuld dimension i økosystemet.

Samtidig sikrer kombinationen af en kendt person, en erfaren patient og en AI-ven, at der altid er flere lag af støtte til stede. Skulle én falde bort, står de andre stadig til rådighed. Det er netop i dette miks, at Støttecirklen forsøger at balancere både relationel tryghed og robusthed, så motivationen ikke bæres af én enkelt relation, men af et lille netværk af tilstedeværelser, der hver især kan understøtte forskellige værdier: samhørighed, stabilitet, accept og menneskelig kontakt.

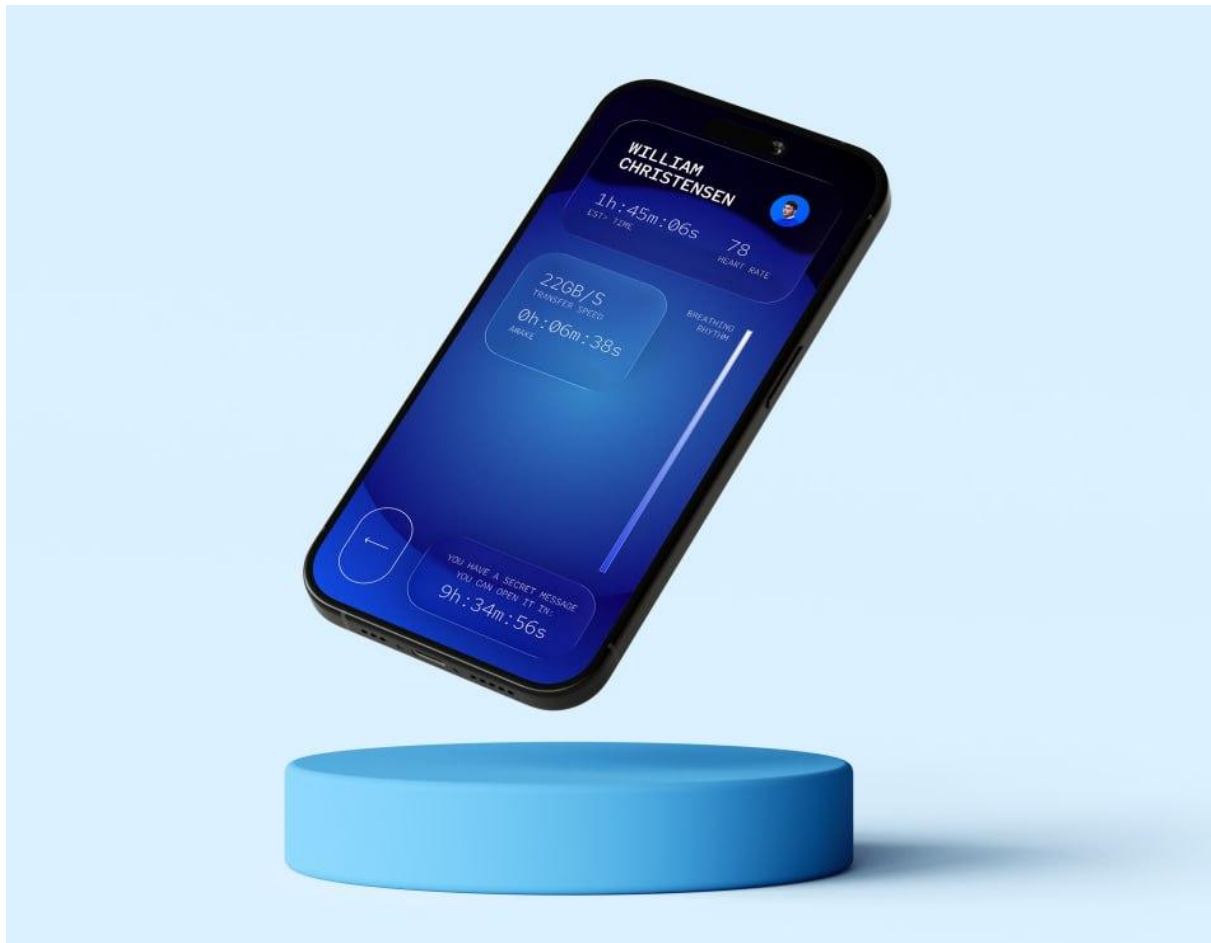
9.3.1 Breathing with Someone

Breathing with Someone (Figur 12) udvikler det relationelle nærvær yderligere gennem en form for synkroniseret vejrtrækningsoplevelse, hvor patientens natlige ritual indlejres i en kropslig og rytmisk forbindelse til en udvalgt støtteperson. Synkronisering af rytme, selv i digital, abstrakt form, fremmer både ro, tilstedeværelse, følelsesmæssig regulering og oplevelsen af samhørighed.

I konceptet omsættes de vejrtrækningsdata, som CPAP-maskinen allerede indsamler, til en abstrakt, pulserende animation, der visualiserer patientens åndedræt og guider synkroniseringen. Animationen fungerer som et rytmisk anker, der gør vejrtrækningen sanselig, mærkbar og nem at følge. Den anden person, som man synkroniserer vejrtrækning med, kan ideelt set trække data fra populære wearables som OURA Ring eller Apple Watch for at skabe en fælles rytme. Alternativt kan projektet undersøge muligheden for at involvere kendte personer eller patienter, som er åbne om deres diagnose, så oplevelsen normaliseres (nummer 2 i 6.4), og man kan finde en person, man ser op til eller identificerer sig med, som støtte i ritualet.

Det er vigtigt at understrege, at synkroniseringen ikke har nogen praktisk behandlingsmæssig effekt i sig selv. Dens værdi ligger på oplevelsesplanet: som en åbent fortolkelig praksis, hvor patienten kan lægge sine egne

betydninger, relationer eller nysgerrighed ind i oplevelsen. Afhængigt af hvem man vælger at “trække vejret sammen med” i et givent øjeblik, kan ritualet skabe vidt forskellige stemninger — fra følelse af støtte eller gensidighed til ren undren eller legende interesse. Denne åbenhed giver brugeren mulighed for selv at forme den personlige mening, der opstår i ritualet.



Figur 12: Visualisering af Breathing with Someone funktion

Kilde: Selv lavet i Figma

Samtidig understøtter denne tilgang et vigtigt designkriterium: at skabe oplevelser, der bevæger sig væk fra hospitalets rammer og de kliniske associationer, som i litteraturgennemgangen blev identificeret som en barriere for både accept og adherence. Ved at forankre CPAP-brugen i et personligt, relationelt og æstetisk rum frem for et medicinsk, åbnes der for

andre følelsesmæssige kvaliteter end dem, der normalt forbindes med behandling — og dermed for en mere bæredygtig og menneskelig måde at være i kontakt med teknologien på.

Som beskrevet i afsnit 7.3 understøtter dette psykologisk fleksibilitet ved at fremme opmærksomhed på nuet. I ACT-litteraturen indgår dette som en del af acceptance skills – færdigheder, der hjælper individet med at rumme kropsligt ubehag uden automatisk undgåelse. Eifert og Forsyth (2005) fremhæver, at mindful opmærksomhed på sanser og kropslige fornemmelser er centrale mekanismer, da de giver et stabilt udgangspunkt for værdibaseret handling.

Set gennem ACT-perspektivet fungerer dette som et grounding-ritual, der hjælper patienten med at rumme ubehag fremfor at undgå eller kæmpe imod masken. Samtidig skaber integrationen af data og synkroniseret vejtrækning en oplevelse, der både er konkret og relationel, og som forstærker følelsen af samhørighed på tværs af digitale og menneskelige forbindelser.

9.3.2 Morning Hemmelig Beskeder

Morning Hemmelige Beskeder (Figur 13) fungerer som en blid, relationelt forankret forstærkning den efterfølgende morgen. Funktionen består af korte beskeder i tekst-, audio- eller videoformat, som først aktiveres efter anvendelse af CPAP, og som henvender sig til omsorg, taknemmelighed eller opmuntring. Beskederne er bevidst frakoblet præstation og målinger og knyttes i stedet til oplevelsen af, at nogen har tænkt på én.

På denne måde understøtter funktionen relationel støtte og operationaliserer den tredje hypotese fra 6.2.3: *Hvis patientens oplevelse af CPAP understøttes relationelt og ikke opleves som et individuelt og isoleret ansvar, kan motivation og vedvarende brug styrkes.* Funktionen

undersøger således, hvordan relationel meningsfuldhed kan bidrage til en mere vedvarende relation til behandlingen.



Figur 13: Visualisering af Morning Hemmelige Beskeder

Kilde: Selv lavet i Figma

9.4 UX rolle

I litteraturen fremhæves det, at det fortsat er uklart, om støtte til blot ét eller to af SDT's grundlæggende behov er tilstrækkeligt til at skabe positive effekter, hvilket Alberts et al. (2024, efter Villalobos-Zúñiga & Cherubini, 2020, s. 17) ligeledes påpeger. De peger på, at brugere kan have forskellige motivationsprofiler, da det endnu ikke vides, om særlige kombinationer af støtte til de tre grundlæggende behov i højere grad kan imødekomme brugere med forskellige niveauer af indre motivation..

Det er netop denne manglende viden, konceptet tager afsæt i ved at arbejde afprøvende og undersøgende. Det fokuserer primært på

samhørighed, med indirekte støtte til autonomi gennem selvvalgte relationer og frivillige ritualer, vel vidende at det ikke kan forudsiges, om ét behov er tilstrækkeligt. Spørgsmålet om effekten af andre behov eller kombinationer af behov kan muligvis tages op i en senere testfase. Som fremhævet i litteraturreviewet viser forskning, at et støttende parforhold (Pépin et al., 2025) og peer support (Watach et al., 2021) er forbundet med bedre CPAP-adherence. Konceptet afprøver derfor, om netop samhørighed kan fungere som en meningsfuld motivationsdriver for CPAP-brugere, samtidig med at det anerkender, at forskellige brugere kan have forskellige behov på tværs af SDT's tre dimensioner.

Det udviklede koncept tager udgangspunkt i en forståelse af CPAP-adherence som en relationel og emotionelt formet praksis, snarere end en rationel eller teknisk adfærdsopgave. Udgangspunktet er, at patienter med lav adherence oplever behandlingen som ensom, stigmatiserende og svær at integrere i hverdagen.

Når man inviterer en person til at støtte betyder det både at man acceptere (ACT) sin diagnose og at man få relationelstøtte i forbindelse med SDT, som tænkes at aktivere motivation på det samme måde som dem, der få støtte fra partneren gør. Derudover får man ekstra værdi i form for menneskelig kontakt.

I stedet for at understøtte patientens motivation gennem traditionel information, datafeedback eller disciplinerende reminders, forsøger konceptet at etablere et mere nærværende og samhørighedsskabende natligt rum, hvor CPAP-anvendelsen bliver koblet til relationer, omsorg og fælles ritualer.

Set i et samlet teoretisk perspektiv udgør konceptet en integreret syntese af SDT, ACT og vaneteori. SDT bidrager med forståelsen af, at oplevelsen af samhørighed kan være en bærende drivkraft for stabil, indre motivation. ACT giver rammerne for at forstå, hvordan relationel støtte kan fungere som

en hjælp til at tolerere og acceptere ubehag, snarere end at undgå behandlingen. Dette foreslår en alternativ forståelsesramme for vanedannelse, hvor adfærdsændringen ikke primært fremkaldes gennem disciplin, men gennem tilknytning og ét-til-ét-oplevelser af kontakt.

Derudover giver et postfænomenologisk perspektiv mulighed for at forstå, hvordan teknologien her indtager en relationel og medierende rolle. Teknologien repræsenterer ikke blot en måleenhed eller et interface, men fungerer som et bindeled mellem mennesker, følelser og natlige rum. Synkroniserede vejrtrækning er eksempel på, hvordan teknologien skaber en form for delt tilstedeværelse, hvor den digitale gestus ikke efterligner en fysisk relation, men skaber en ny form for relationel erfaring, der kun kan eksistere i menneske-teknologi-relationen. Teknologiens rolle bliver dermed ikke styring, men stillerum; ikke kontrol, men forbindende nærvær.

I fællesskab etablerer disse dimensioner et koncept, hvor CPAP-brug bevæger sig væk fra at være en isoleret, teknisk handling, og i stedet indlejres i en meningsfuld, stabil og relationelt baseret praksis. Det undersøger, hvordan støtte, nærvær og samhørighed kan mobiliseres som primære motorer for motivation og adherence, og hvordan relationelle mikroritualer kan ændre oplevelsen af behandlingen fra pligt til forbindelse, fra ensomhed til fællesskab og fra kamp til accept.

10 Konklusion

10.1 Opsummering

Dette projekt har undersøgt, hvordan oplevelsesdesign kan bidrage til at engagere søvnapnøpatienter med lav eller svingende CPAP-adherence, så behandling opleves som meningsfuld og personlig værdifuld. Udgangspunktet har været det veldokumenterede paradoks, at CPAP-behandling er klinisk effektiv, men oplevelsesmæssigt udfordrende, hvilket resulterer i lav adherence hos en stor del af patienterne.

Gennem kvalitative interviews, observationer og analogiske scenarier er det blevet tydeligt, at mange af barriererne for vedvarende brug ikke primært knytter sig til tekniske mangler, men til følelsesmæssige, relationelle og identitetsmæssige aspekter af behandlingen. CPAP fremstår for mange som en fremmedgørende og klinisk artefakt, der trænger ind i hjemmet og nattens intime rum.

Med afsæt i postfænomenologi, Self-Determination Theory og Acceptance and Commitment Therapy har projektet vist, hvordan motivation må forstås som en proces, hvor behandlingen gradvist internaliseres og gives personlig mening. På den baggrund er der formuleret en designhypotese om, at en bevidst afklinikaliserings af oplevelsen – understøttet af æstetiske, relationelle og atmosfæriske greb – kan bidrage til at styrke adherence over tid.

Dette er operationaliseret i et konceptuelt app-design, hvor funktioner som personlig støttecirkel, delte åndedrætsoplevelser og små emotionelle mikroritualer søger at integrere CPAP-brugen i patientens hverdagsliv på en mere meningsfuld måde.

10.2 Refleksion

Projektet rejser kritiske spørgsmål. Er det realistisk at forvente, at æstetik og relationel støtte kan kompensere for en behandling, som for mange opleves kropsligt ubehagelig? Selvom projektet argumenterer for, at oplevelsesmæssige og relationelle kvaliteter kan understøtte accept og motivation, må det anerkendes, at der findes grænser for, hvad design kan afbøde, når ubehaget er fysisk forankret. Spørgsmålet er således ikke, om æstetik kan "løse" behandlingen, men i hvilken grad den kan ændre måden, behandlingen erfares og indgår i hverdagen.

Et centralt metodisk refleksionspunkt vedrører anvendelsen af analogiske scenarier. Scenarierne fungerede som et vigtigt analytisk greb til at afdække metaforer, associationer og følelsesmæssige holdninger til CPAP-behandlingen. Samtidig kan det kritiseres, at relativt få patienter blev inddraget aktivt i dette arbejde. En bredere inddragelse kunne have styrket variationen i de fremkomne associationer og reduceret risikoen for, at bestemte fortolkninger blev overrepræsenterede. I den forstand bør de analogiske scenarier betragtes som eksplorative snarere end repræsentative.

Derudover var rammerne for interviewene metodisk udfordrende. Intentionen var at gennemføre interviewene som uformelle samtaler med mulighed for opfølgende og situationsbestemte spørgsmål, frem for stringent at følge en fast spørgeguide. Denne tilgang viste sig imidlertid vanskelig at realisere i praksis. Interviewene blev afholdt i en hospitalskontekst, ofte uden længerevarende forberedelse af deltagerne og i mødet mellem patienter og ukendte interviewere. Den formelle atmosfære kan have hæmmet etableringen af tillid og dermed deltagernes villighed til at dele personlige, emotionelle eller ambivalente erfaringer – særligt i relation til temaer som intimitet, kropslighed og sårbarhed.

Erfaringerne peger dog på, at kontekst og relation har afgørende betydning for datakvaliteten. Ét interview, som blev gennemført digitalt med en deltager fra forskerens netværk, havde en mere samtalebåret karakter og gav adgang til mere nuancerede og refleksive udsagn. Dette indikerer, at en mere uformel rammesætning og et forudgående kendskab kan understøtte dybere indsigt. Det er derfor sandsynligt, at visse aspekter af patienternes oplevelse er blevet nedtonet eller rationaliseret i de øvrige interviews. En mulig metodisk styrkelse kunne have været at supplere med mere uformelle eller longitudinelle metoder, såsom dagbogsstudier eller gentagne opfølgende samtaler i mere hjemlige eller velkendte kontekster.

Også projektets fokus på relationel støtte rummer metodiske spændinger. Selvom interviewene peger på partnerstøtte som en væsentlig faktor for adherence, er det ikke givet, at de kvaliteter, der kendetegner menneskelig støtte, uden videre kan oversættes til en digital kontekst. Prototypen bygger på en antagelse om, at bestemte principper – såsom rytme, nærvær og delt opmærksomhed – kan medieres digitalt. Denne antagelse er teoretisk velbegrundet, men empirisk uafprøvet, og bør derfor forstås som en hypotese snarere end en konklusion.

Også projektets fokus på relationel støtte rummer metodiske spændinger. Selvom interviewene peger på partnerstøtte som en væsentlig faktor for adherence, er det ikke givet, at de kvaliteter, der kendetegner menneskelig støtte, uden videre kan oversættes til en digital kontekst. Prototypen bygger på en antagelse om, at bestemte principper – såsom rytme, nærvær og delt opmærksomhed – kan medieres digitalt. Denne antagelse er teoretisk velbegrundet, men empirisk uafprøvet, og bør derfor forstås som en hypotese snarere end en konklusion.

Endelig må det fremhæves, at prototypen ikke er empirisk testet med brugere. Der kan derfor ikke drages konklusioner om faktisk effekt på adherence eller langtidsholdbar motivation. Projektets bidrag ligger i stedet på et konceptuelt og analytisk niveau: i formuleringen af alternative

forståelser af motivation og patientengagement samt i demonstrationen af, hvordan æstetik, atmosfære og relationelle greb kan fungere som aktive designressourcer i sundhedsteknologisk design.

I denne sammenhæng viser postfænomenologien sig som en særlig frugtbar analytisk ramme, idet den synliggør, hvordan teknologier ikke blot understøtter handlinger, men også former bestemte måder at være patient på. Projektet argumenterer således ikke for at reducere behandlingsalvor, men for at gentænke, hvordan denne alvor kommunikeres, erfares og indlejres i hverdagslivet. Netop i dette spændingsfelt mellem omsorg og ansvar, motivation og autonomi, peger projektet på et behov for mere nuancerede og oplevelsesorienterede tilgange til sundhedsdesign.

10.3 Perspektivering

Projektets perspektiver rækker ud over CPAP og søvnapnø. Mange kroniske behandlinger er i dag teknologisk medierede og foregår i patientens private rum, hvor grænsen mellem behandling og hverdagsliv udviskes. De indsigter, der her er udviklet om afklinikaliserende, relationel støtte og meningsdannelse, kan derfor overføres til andre områder såsom diabetes, smertebehandling eller mental sundhed.

For sundhedsvæsenet peger projektet på et potentiale i at supplere eksisterende telemedicinske løsninger med oplevelsesdesign, der ikke blot fokuserer på data og effektivitet, men også på patientens følelsesmæssige relation til behandlingen. Dette kan på sigt bidrage til mere bæredygtige behandlingsforløb og en mere ligeværdig relation mellem patient og system.

Fremtidig forskning kunne med fordel afprøve de udviklede designprincipper i praksis, fx gennem longitudinelle studier eller pilotprojekter i klinisk regi. Her ville det være særligt relevant at undersøge,

hvordan forskellige patienttyper responderer på mere relationelle og æstetisk orienterede interventioner – og om disse faktisk kan understøtte den internaliseringsproces, som teorien forudsiger.

10.3 Bidrag

Samlet set bidrager projektet til oplevelsesdesignfeltet ved at demonstrere, hvordan æstetik, atmosfære og relationel tænkning kan fungere som aktive designressourcer i sundhedsteknologi – ikke som overfladisk “engagement”, men som støtte for dybere motivation og mening.

Projektet bidrager endvidere metodisk ved at vise, hvordan postfænomenologi kan anvendes som et generativt designværktøj snarere end blot en analytisk teori. Endelig udfordrer projektet eksisterende forståelser af adherence ved at flytte fokus fra kontrol og korrekt brug til oplevelse, identitet og hverdagsintegration.

Spørgsmålet er derfor ikke længere kun, om patienten bruger teknologien, men hvordan teknologien er med til at forme patientens måde at være i behandling på. Og netop her har oplevelsesdesign noget væsentligt at bidrage med.

12 Litteraturliste

1. Aagaard, J. (2017). *Introducing postphenomenological research: A brief and selective sketch of phenomenological research methods*. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 30(6), 519–533. <https://doi.org/10.1080/09518398.2016.1263884>
2. Alberts, L., Lyngs, U., & Lukoff, K. (2024). Designing for Sustained Motivation: A Review of Self-Determination Theory in Behaviour Change Technologies. *Interacting with Computers*. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwae040>
3. Aalborg Universitetshospital. (2025, 20. januar). *Viden om obstruktiv søvnapnø*. Aalborg Universitetshospital. Hentet [dato du besøgte siden], fra <https://aalborguh.rn.dk/da/Afsnit-og-ambulatorier/Oere-Naese-Halskirurgisk-Afdeling/Afsnit/Soevncenter-Nord/Vejledninger/Oere-naese-halskirurgi?rnid=hooal1160>
4. Allworth, J., D'Souza, L., & Henning, G. W. (2021). The case for design thinking in higher education and student affairs. I *Design Thinking in Student Affairs: A Primer* (kap. 1). Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781003444084>
5. Billings, Martha E., and Susan Redline. "Socioeconomic Differences in CPAP Adherence." *CPAP Adherence*, edited by Meenakshi Gupta et al., Springer International Publishing, 2022, pp. 103–08, https://doi.org/10.1007/978-3-030-93146-9_9
6. Bowden, T., & Bowden, S. (2012). *Acceptance and Commitment Therapy (ACT): An Overview for Practitioners*. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 22(2), 279–285. <https://doi.org/10.1017/jgc.2012.32>

7. Brown, Amy, et al. "Experiences of Using Positive Airway Pressure for Treatment of Obstructive Sleep Apnea: A Systematic Review and Thematic Synthesis." *Sleep* (New York, N.Y.), vol. 44, no. 10, zsab135, 2021, <https://doi.org/10.1093/sleep/zsab135>.
8. Brown, M., Glendenning, A., Hoon, A. E., & John, A. (2016). *Effectiveness of Web-Delivered Acceptance and Commitment Therapy in Relation to Mental Health and Well-Being: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Journal of Medical Internet Research*, 18(8), Article e221. <https://doi.org/10.2196/jmir.6200>
9. Böhme, G. (2013). The art of the stage set as a paradigm for an aesthetics of atmospheres. *Ambiances. Environnement sensible, architecture et espace urbain*, 1, 1-8.
10. Chang-Arana, Á. M., Piispanen, M., Himberg, T., Surma-aho, A., Alho, J., Sams, M., & Hölttä-Otto, K. (2020). Empathic accuracy in design: Exploring design outcomes through empathic performance and physiology. *Design Science*, 6, e16. doi:10.1017/dsj.2020.14
11. Chen, Ming Che, et al. "Enhancing Adherence to Continuous Positive Airway Pressure Therapy in Patients With Obstructive Sleep Apnea Using Augmented Reality: Protocol for a Randomized Controlled Trial." *JMIR Research Protocols*, vol. 14, e69757, 2025, <https://doi.org/10.2196/69757>.
12. Chesluk, B., & Youngblood, M. (2024). Systems, complexity, and human experience in design anthropology: From user-centeredness to user ecosystem thinking. In *The Routledge Companion to Practicing Anthropology and Design* (pp. 8–20). <https://doi.org/10.4324/9781003340188-3>
13. Dewey, J. (1934). *Art as experience* (1980th ed.). The Berkeley Publishing Group.
14. Dielesen, Julia, et al. "Six Early CPAP-Usage Behavioural Patterns Determine Peak CPAP Adherence and Permit Tailored Intervention, in

- Patients with Obstructive Sleep Apnoea." *Thorax*, vol. 80, no. 5, 2025, pp. 300–08, <https://doi.org/10.1136/thorax-2024-221763>.
15. Ee, Juliana S., et al. "Soldiers' Perception of a Behavioral Intervention for Positive Airway Pressure Therapy Adherence in a Military Treatment Facility." *Military Medicine*, vol. 186, no. Supplement_1, 2021, pp. 239–45, <https://doi.org/10.1093/milmed/usaa306>.
16. Eifert, G. H., & Forsyth, J. P. (2005). *Acceptance & commitment therapy for anxiety disorders: a practitioner's treatment guide to using mindfulness, acceptance, and values-based behavior change strategies* (1st ed.). New Harbinger.
17. Fessenden, T. (2025, August 29). *User-Ecosystem Thinking: An Anthropologic Approach to Design*. Nielsen Norman Group. https://www.nngroup.com/articles/user-ecosystem-thinking-anthropologic/?utm_source=chatgpt.com
18. Goldstein, Lizabeth A., et al. "Barriers to Positive Airway Pressure Adherence among Veterans with Sleep Apnea: A Mixed Methods Study." *Translational Behavioral Medicine*, vol. 12, no. 8, 2022, pp. 870–77, <https://doi.org/10.1093/tbm/ibac040>.
19. Grøn, R. (2024). Hverdagsæstetik, atmosfære og ambiens: Oplevelsesøkonomi, æstetik og oplevelsesteknologier [PowerPoint-slides]. Aalborg Universitet.
20. Hauser, S., Wakkary, R., Odom, W., Verbeek, P.-P., Desjardins, A., Lin, H., Dalton, M., Schilling, M., & de Boer, G. (2018). Deployments of the table-non-table: A Reflection on the Relation Between Theory and Things in the Practice of Design Research. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–13. <https://doi.org/10.1145/3173574.3173775>
21. Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). *Acceptance and Commitment Therapy: Model, processes and outcomes*. *Behaviour Research and Therapy*, 44(1), 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.06.006>

22. Hickman, L. A. (4. juli, 2015). Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations [Anmeldelse af bogen *Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations*, af R. Rosenberger, & P.-P. Verbeek (red.)]. Notre Dame Philosophical Reviews. Besøgt d. 30. december, 2024, fra: <https://ndpr.nd.edu/reviews/postphenomenological-investigations-essays-on-human-technology-relations/>
23. Holtzblatt, K., & Beyer, H. (2016). *The Affinity Diagram*. I *Contextual Design: Design for Life* (2. udg., s. 127–146). Elsevier. Hentet fra <https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/affinity-diagram>
24. Ihde, Don. *Experimental Phenomenology : Multistabilities*, State University of New York Press, 2012. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/aalborguniv-ebooks/detail.action?docID=3407028>.
25. Ihde, D. (2009). *Postphenomenology and technoscience: The Peking University lectures*. State University of New York Press.
26. Ihde, D. (2003). *Postphenomenology – Again?* (Working Paper Nr. 3) (s. 3-25). Centre for STS Studies. https://sts.au.dk/fileadmin/sts/publications/working_papers/Ihde_-_Postphenomenology_Again.pdf
27. Jeppesen, K., Kørvel-Hanquist, A., Wolff, D. L., Petersen, S. R., Homøe, P., Kiær, E. K., Jennum, P. J., & Skjøt-Arkil, H. (2025). Patterns and stability of long-term adherence in continuous positive airway pressure therapy for obstructive sleep apnea: A cohort study. *Sleep and Breathing*, 29, Article 243. <https://doi.org/10.1007/s11325-025-03418-9>
28. Kasetti, P., et al. "Personality Traits and Pre-Treatment Beliefs and Cognitions Predicting Patient Adherence to Continuous Positive

- Airway Pressure: A Systematic Review." *Sleep Medicine Reviews*, vol. 74, 101910, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2024.101910>.
29. Koskela, L., & Kroll, E. (2020). *Demonstration, extension, and refinement of the re-proposed notion of design abduction*. *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, 34(2), 286–297. <https://doi.org/10.1017/S0890060420000165>
30. Lisik, Daniil, et al. "Perspective: Systematic Review and Meta-Analysis in Obstructive Sleep Apnea – What Is Lacking?" *Sleep Medicine*, vol. 111, 2023, pp. 54–61, <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.09.006>.
31. Luo, Kun, et al. "Acceptance of and Six-month Adherence to Continuous Positive Airway Pressure in Patients with Moderate to Severe Obstructive Sleep Apnea." *The Clinical Respiratory Journal*, vol. 15, no. 1, 2021, pp. 56–64, <https://doi.org/10.1111/crj.13269>.
32. Markovic, S. (2012). Components of Aesthetic Experience: Aesthetic Fascination, Aesthetic Appraisal, and Aesthetic Emotion. *I-Perception* (London), 3(1), 1–17. <https://doi.org/10.1068/i0450aap>
33. Mendelson, Monique, et al. "The Individual and Societal Prices of Non-Adherence to Continuous Positive Airway Pressure, Contributors, and Strategies for Improvement." *Expert Review of Respiratory Medicine*, vol. 17, no. 4, 2023, pp. 305–17, <https://doi.org/10.1080/17476348.2023.2202853>.
34. Møller, B., & Heinrich, F. (Eds.). (2022). **Aesthetics and body experiences in health care** [Special issue]. *The Journal of Somaesthetics*, 8(1). Aalborg University Press. <https://journals.aau.dk/index.php/JOS/issue/view/451>
35. Nielsen Norman Group. (n.d.). *Design thinking*. NN/g Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>
36. Pépin, Jean-Louis, et al. "A Multidisciplinary Approach to the Home Management of Continuous Positive Airway Pressure Therapy for Obstructive Sleep Apnea: Beyond Usual Care Pathways (a Narrative Review)." *Sleep Medicine*, vol. 131, 106522, 2025, <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2025.106522>.

37. Rapelli, Giada, et al. "Three in a Bed: Can Partner Support Improve CPAP Adherence? A Systematic Review and Intervention Recommendations." *Journal of Personalized Medicine*, vol. 15, no. 5, 192, 2025, <https://doi.org/10.3390/jpm15050192>.
38. Rapelli, G., Pietrabissa, G., Manzoni, G. M., Bastoni, I., Scarpina, F., Tovaglieri, I., Perger, E., Garbarino, S., Fanari, P., Lombardi, C., & Castelnovo, G. (2021). Improving CPAP adherence in adults with obstructive sleep apnea syndrome: A scoping review of motivational interventions. *Frontiers in Psychology*, 12, 705364. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.705364>
39. Rapelli, Giada, et al. "Assessing the Needs and Perspectives of Patients with Obesity and Obstructive Sleep Apnea Syndrome Following Continuous Positive Airway Pressure Therapy to Inform Health Care Practice: A Focus Group Study." *Frontiers in Psychology*, vol. 13, 947346, 2022, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.947346>.
40. Rauth, I., & Svetina Nabergoj, A. (2016). Design thinking workshops: A way to facilitate sense-making and idea development across organizational levels. In M. Černe, A. Carlsen, M. Škerlavaj, & A. Dysvik (Eds.), *Capitalizing on Creativity at Work: Fostering the Implementation of Creative Ideas in Organizations* (pp. 167–181). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781783476497.00026>
41. Ritter, M. (2021). *Postphenomenological method and technological things themselves*. *Philosophy & Technology*, 34(4), 1031–1050. <https://doi.org/10.1007/s13347-021-00464-8>
42. Ritter, M. (2021). *Postphenomenological method and technological things themselves*. *Human Studies*, 44(2), 221–239. <https://doi.org/10.1007/s10746-021-09603-5>

43. Roberts, J. P., Fisher, T. R., Trowbridge, M. J., & Bent, C. (2016). A design thinking framework for healthcare management and innovation. *Healthcare*, 4(1), 11–14. <https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2015.12.002>
44. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). *Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being*. *The American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
45. Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1998). The Concept of Creativity: Prospects and Paradigms. *Handbook of Creativity* (s. 3–15). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511807916.003>
46. Thong, Benjamin Ka Seng, et al. “Telehealth Technology Application in Enhancing Continuous Positive Airway Pressure Adherence in Obstructive Sleep Apnea Patients: A Review of Current Evidence.” *Frontiers in Medicine*, vol. 9, 877765, 2022, <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.877765>.
47. Tran, Katie, et al. “Impact of the Sleep Apnea Management Group Clinic on Positive Airway Pressure Adherence.” *Sleep & Breathing*, vol. 26, no. 1, 2022, pp. 189–94, <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02352-w>.
48. van der Zwan, S., Smith, M. L., Bruineberg, J., Lévy, P. D., & Hummels, C. C. M. (2020). *Philosophy at work: Postphenomenology as a generative lens in design research and practice*. I S. Boess, M. Cheung & R. Cain (Red.), *Proceedings of DRS2020 International Conference: Vol. 4: Education* (s. 1691–1705). Design Research Society. <https://doi.org/10.21606/drs.2020.337>
49. Verbeek, P.-P. (2005). Postphenomenology. I *What things do: Philosophical reflections on technology, agency, and design* (s. 99–120). Pennsylvania State University Press. <https://doi.org/10.1515/9780271033228>

50. Vistisen, P., & Rosenstand, C. A. F. (2016). *Facilitating Consensus in Cooperative Design Processes using animation-based sketching* (s. 1-25). Aalborg University Press.
51. Vistisen, P., & Rosenstand, C. A. F. (u.å.). *Core Design Introduction*. U-CrAc. Besøgt d. 16. december, 2024, fra:
<http://ucrac.dk/core-design-introduction/>
52. Watach, Alexa J., et al. "Personalized and Patient-Centered Strategies to Improve Positive Airway Pressure Adherence in Patients with Obstructive Sleep Apnea." *Patient Preference and Adherence*, vol. 15, 2021, pp. 1557–70, <https://doi.org/10.2147/PPA.S264927>.
53. Westrup, D. (2014). *Let the theory guide the way. In Advanced Acceptance and Commitment Therapy: The experienced practitioner's guide to optimizing delivery*. New Harbinger Publications. ProQuest Ebook Central.
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/aalborguniv-ebooks/detail.action?docID=1674075>
54. World Health Organization. (2003). Defining adherence. I *Adherence to long-term therapies: Evidence for action* (s. 13–14). World Health Organization.
55. Yang, L. (2023, February 26). *Mood boards in UX: How and why to use them*. Nielsen Norman Group.
<https://www.nngroup.com/articles/mood-boards/>
56. Youngblood, M., & Chesluk, B. (2024, May 15). 52. *Rethinking Users as Ecosystems (feat. authors Mike Youngblood and Ben Chesluk)* [Video]. YouTube.
<https://youtu.be/D7nmuldo-c8?si=H4r9TXe5gtcGQKf5>
57. Zhang, C.-Q., Leeming, E., Smith, P., Chung, P.-K., Hagger, M. S., & Hayes, S. C. (2018). *Acceptance and Commitment Therapy for Health*

Behavior Change: A Contextually-Driven Approach. Frontiers in Psychology, 8, 2350. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02350>

13 Bilagsliste

Bilag 1 - Litteraturreview

Bilag 2 - Transskriptioner

Bilag 2.1 - Transskribering af interview med patient A

Bilag 2.2 - Transskribering af interview med patient B

Bilag 2.3 - Transskribering af interview med patient D

Bilag 2.4 - Transskribering af interview med patient E

Bilag 2.5 - Transskribering af interview med patient F

Bilag 2.6 - Transskribering af interview med patient G

Bilag 2.7 - Transskribering af interview med patient H

Bilag 2.8 - Transskribering af interview med patient I

Bilag 2.9 - Transskribering af interview med sygeplejerske

Bilag 3 - Interviewguide

Bilag 4 - Observationer

Bilag 5 - Affinity diagram

<https://www.figma.com/board/s5MN9FSfx4xLCDXrDR7pjX/CPAP?node-id=0-1&t=jkdnJxSbR4au0QUO-1>

Bilag 6 - Prototypen i Figma

<https://www.figma.com/proto/O5PE65xlcGXDWIkaFKyagV/Untitled?node-id=0-1&p=f&viewport=148%2C71%2C0.15&t=3OwzWyYHCQdkIO28-0&scaling=min-zoom&content-scaling=fixed&starting-point-node-id=1%3A410&show-prot-o-sidebar=1>

Bilag 7 - aftaler

Bilag 8 - Video af prototypens brug:

<https://valentinacheshenko.com/sleepconnection/>