

Specialeopgave

Fra følelser til data - en empirisk undersøgelse af digital energivurdering til neurodivergente børn i samarbejde med ShowMyDay



Kursuskode: KISPEC11SE

Skrevet af Maria Fischer Poulsen (23276)

IT-Universitetet i København

Vejledning Gitte Bang Stald

Abstract

Digital assistive technologies are increasingly being developed to support individuals with cognitive and functional differences in living more independent lives. However, these users are not a homogeneous group. Cognitive profiles, needs and ways of understanding the world vary from person to person. This thesis examines this challenge in the context of neurodivergent children aged 9-12. Specifically, I explore how a digital energy assessment tool can be redesigned to better support this group in understanding, sensing and expressing energy. Through diary studies, group interviews, body mapping, and sketching with eight neurodivergent participants, the study examines what the group does, says, and feels in their encounter with the energy assessment. The results show that the participants are able to use the assessment, but the current design does not support them in verbalising their experiences of energy. The visual design of the scale does not match the way the participants understand and describe energy, and in practice the assessment requires support from an adult to be meaningful, despite its purpose of fostering independence. Based on these findings, three directions for a redesign are proposed: a visual language grounded in the participants' own ways of understanding energy, a separation of energy level and the experience of it, and a more scaffolded descriptive element that supports users in connecting bodily sensations to verbal expressions.

Indholdsfortegnelse

1. Indledning.....	4
1.1 Problemformulering og forskningsspørgsmål.....	5
1.2 Afgrænsning.....	5
1.3 State of the art.....	5
1.3.1 Mangfoldig brugerinvolvering og inclusive design.....	5
1.3.2 Inddragelse i designprocessen.....	6
1.4 Specialets struktur.....	8
2. Den teoretiske ramme.....	10
2.1 Videnskabsteoretisk tilgang.....	10
2.2 Theory of Constructed Emotions.....	10
2.2.1 Interoception.....	11
2.2.2 Core affect.....	12
2.2.3 Kategorisering og emotional granularity.....	13
2.3 Affordance Theory.....	14
2.3.1 Signifiers.....	15
2.3.2 Conceptual models og constraints.....	16
3. Metoder.....	17
3.1 Metodisk tilgang.....	17
3.2 Semistrukturerede interviews.....	18
3.3 Diary studies.....	18
3.3.1 Design af diary studies.....	19
3.4 Workshop.....	20
3.4.1 Strukturering.....	20
3.4.2 Strukturerede interviews.....	21
3.4.3 Body Mapping.....	21
3.4.5 Skitsering - den personlige energivurdering.....	22
3.5 Ethiske overvejelser.....	23
4. Indledende undersøgelser.....	25
4.1 ShowMyDay.....	25
4.2 Målgruppe.....	30
5. Empiri og analyse.....	32
5.1 Diary studies - Hvad gør målgruppen?.....	32
5.1.1 Det empiriske grundlag.....	32
5.1.2 Mønstre i kategorisering og beskrivelse.....	34
5.1.3 Delkonklusion.....	39
5.2 Interview - Hvad siger målgruppen?.....	40
5.2.1 Det empiriske grundlag.....	40
5.2.2 Visuelle elementer og kategorisering.....	45
5.2.3 Delkonklusion.....	47
5.3 Body mapping - Hvad føler målgruppen?.....	48
5.3.1 Det empiriske grundlag.....	48

5.3.2 Mønstre i kropslig oplevelse og kategorisering.....	54
5.3.3 Delkonklusion.....	55
5.4 Skitsering - Den personlige energivurdering.....	56
5.4.1 Det empiriske grundlag.....	56
5.4.2 Mønstre i det visuelle sprog og spørgsmålsformulering.....	58
5.4.3 Delkonklusion.....	59
6. Syntese & designforslag.....	60
6.1 Skalaens visuelle differentiering understøtter ikke præcis placering.....	60
6.2 Skalaen blander to uafhængige dimensioner.....	61
6.3 Beskrivelsen stilladserer ikke kategorisering.....	61
7. Diskussion.....	63
7.1 De metodiske overvejelser.....	63
7.2 Den teoretiske rammes muligheder og begrænsninger.....	64
7.3 Samarbejde og relationer.....	65
8. Konklusion.....	67
9. Litteraturliste.....	69

1. Indledning

Danmark har i de sidste år konsekvent været blandt verdens mest digitaliserede lande (United Nations, 2024). Der udvikles hele tiden nye teknologier, og i de senere år har der været et øget fokus på at investere i og udvikle teknologiske hjælpeværktøjer, som har til formål at øge livskvaliteten for mennesker i alle aldre med både fysiske og psykiske udfordringer (Erhvervsstyrelsen, 2026). Disse velfærdsteknologier er redskaber, der har til formål at understøtte borgere med nedsatte funktionsevner i alle aldre med selvstændighed i deres dagligdag. En af de grupper, som løsningerne henvender sig til, er neurodivergente børn og unge, men denne gruppe er ikke homogen. Kognitive forudsætninger, behov og måder at forstå verden på varierer fra person til person, og standardiserede digitale løsninger er ikke nødvendigvis i stand til at understøtte en så mangfoldig brugergruppe.

ShowMyDay er en digital løsning, der møder netop denne udfordring. Løsningen er udviklet specifikt til denne målgruppe for at styrke deres selvstændighed i hverdagen. Løsningen rummer en energivurderingsfunktion, hvor brugeren løbende skal vurdere sit eget energiniveau. I modsætning til løsningens øvrige funktioner, som kan tilpasses den enkelte brugers behov og præferencer, viser energivurderingen alle brugere det samme standardiserede visuelle design. Det er en one-size-fits-all-løsning til noget, der i sin natur er dybt individuelt: oplevelsen af energi som en kropslig og følelsesmæssig tilstand.

Inden for designforskning har der længe været fokus på affective og emotional design, som bevidst forsøger at fremkalde eller påvirke brugerens følelser, men der er også en modsatrettet designopgave: Hvad sker der, når designet ikke skal vække følelser, men i stedet støtte brugeren i at indfange, forstå og udtrykke en indre følelsesmæssig tilstand? Selvom dette designperspektiv er teoretisk anerkendt, mangler der konkrete undersøgelser af, hvordan det omsættes til praksis i digitale løsninger til neurodivergente børn, hvis mangfoldige kognitive profiler kræver en høj grad af fleksibilitet.

Derfor ønsker jeg at undersøge, hvad der skal til når design ikke skal fremkalde følelser hos brugerne, men i stedet understøtte brugerne i at forstå og udtrykke en indre følelsesmæssig tilstand som energi.

1.1 Problemformulering og forskningsspørgsmål

Hvordan kan ShowMyDays energivurdering gentænkes, så det understøtter neurodivergente børn i alderen 9-12 år i at forstå, mærke og udtrykke energi?"

Til at besvare problemformuleringen vil følgende forskningsspørgsmål blive undersøgt:

- Forskningsspørgsmål 1: Hvad *gør* målgruppen i mødet med en energivurdering tilsvarende den i ShowMyDay?
- Forskningsspørgsmål 2: Hvad *siger* målgruppen om deres møde med en energivurdering tilsvarende den i ShowMyDay?
- Forskningsspørgsmål 3: Hvordan *oplever* målgruppen deres energi som en kropslig og følelsesmæssig tilstand?

1.2 Afgrænsning

ShowMyDay er grundlæggende en digital løsning, der kan anvendes af alle, som ønsker mere struktur i hverdagen. I samarbejde med virksomheden bag ShowMyDay afgrænses casen i specialet til at undersøge funktionen *Energivurdering* med en målgruppe bestående af neurodivergente børn i aldersgruppen 9-12 år.

1.3 State of the art

I det følgende præsenteres relevant forskning inden for feltet omkring hvordan man designer til og med neurodivergente brugere i digitale kontekster.

1.3.1 Mangfoldig brugerinvolvering og inclusive design

Eksisterende litteratur om digitalt design til neurodivergente brugergrupper peger på, at standardløsninger ikke kan rumme de mange variationer i brugernes individuelle behov og kognitive forudsætninger. Vivian Motti (2019) undersøger hvordan nye teknologier ikke kun designes til, men også med neurodivergente brugere.

Ifølge Motti tager designere af teknologier til denne brugergruppe typisk udgangspunkt i en forståelse af brugernes udfordringer og begrænsninger med det formål at kompensere for dem (Motti, 2019, s. 1). Neurodivergente individer udgør dog ikke en

ensartet gruppe med fælles træk. Både behov og udfordringer viser sig at være forskellige og varierer fra person til person (Motti, 2019, s. 3). Motti argumenterer derfor for, at design af teknologier til neurodivergente brugere kræver en mere nuanceret tilgang, der tager udgangspunkt i den enkelte brugers styrker og behov i stedet for at antage, at der findes én fælles neurodivergent brugerprofil. Teknologierne bør udvikles gennem en mangfoldig brugerinvolvering på tværs af den neurodivergente gruppe, så designprocessen afspejler forskellige erfaringer, behov og måder at forstå og opleve verden på (Motti, 2019, s. 7). Denne tilgang sætter individualisering i centrum frem for at skabe one-size-fits-all-løsninger.

Kelly Getz og Kimberly Shotick (2025) peger også på den samme problematik. De fremhæver, at det digitale rum rummer stor fleksibilitet og gode muligheder for at imødekomme forskellige brugertyper, men at der samtidig kan opstå store udfordringer, hvis løsningerne ikke bliver designet med alle brugere for øje. Der findes ingen standard oplevelse online. Det betyder, at digitale rum skal tage højde for den mangfoldighed og variation, der findes inden for neurodivergens, individuelle præferencer og brugernes evner (Getz & Shotick, 2025, s. 217).

Getz og Shotick bruger begrebet inclusive design, hvor pointen er, at design skal tage udgangspunkt i de brugere, der falder udenfor normen, fordi deres behov ofte bliver overset, hvis man kun designer til og for det typiske (Getz & Shotick, 2025, s. 213). Dette gælder også for den neurodivergente gruppe, hvor generelle karakteristika ofte bruges til at tale om gruppen, men manifestationerne af disse er individuelle. Det centrale i Getz og Shoticks tekst er, at teknologien skal fungere for hele brugergruppen og ikke kun for den statistiske majoritet (Getz & Shotick, 2025, s. 222).

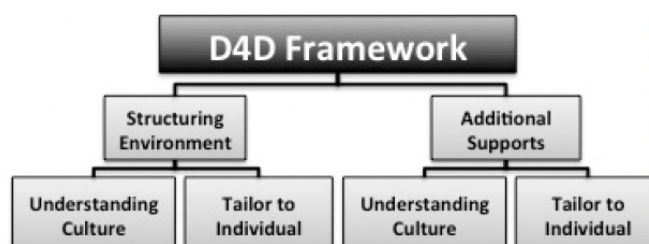
1.3.2 Inddragelse i designprocessen

At designe til en neurodivergent brugergruppe kræver imidlertid også viden om, hvordan de oplever og interagerer med teknologi, og den viden kan kun opnås ved at designe med dem.

Den eksisterende litteratur peger på, at participatory design i høj grad er en værdifuld tilgang til at generere viden om mødet mellem neurodivergente børn og unge og teknologi. Getz og Shotick udførte usability-studier, hvor de kombinerede velkendte metoder fra brugerundersøgelser som interviews og tests med særlige hensyn til neurodivergente deltagere, så deltagerne eksempelvis selv kunne vælge deres foretrukne kommunikationsform (Getz & Shotick, 2025, s. 216). Et centralt argument fra deres forskning er, at

neurodivergente perspektiver får en reel plads i selve undersøgelsen og udviklingen af teknologier, og ikke kun i test og implementering. Deres indsigter skal ikke ses som et sekundært perspektiv i forhold til det neurotypiske, og derfor skal inklusion tænkes ind fra starten af designprocessen (Getz & Shotick, 2025, s. 217).

Diversity for Design (D4D) er et teoretisk inspireret framework udviklet af Benton et al. (2014). Frameworket er udviklet med henblik på at skabe værdifuld brugerinddragelse af neurodivergente børn gennem participatory design i teknologiske designprocesser (Figur 1).



Figur 1 - Diversity for design

D4D er ikke tiltænkt som en fast metode, men som en fleksibel ramme, der hjælper designere med at tilpasse participatory design-aktiviteter til deltagernes styrker og behov og måder at forstå verden på (Benton et al., 2014, s. 3750). Denne tilpasning centrerer sig omkring det pædagogiske program TEACCH's fire principper: (1) forståelse af kulturen, (2) tilpasning til individer, (3) strukturering af miljø og (4) støtte (Benton et al., 2014, s. 3754). I praksis betyder det, at der omkring deltagerne skal skabes en forudsigelig og understøttende ramme gennem stilladsering (scaffolding) der guider deltagerne i opgaven, eksempelvis gennem velkendte omgivelser, visuelle og detaljerede dagsordener, tematisering ud fra deres interesser og konkret visuel støtte, så designmiljøet giver de deltagende børn de bedste betingelser for at bidrage på deres egne præmisser. Dertil understreger Benton et al. også, at deltagerne skal ses som mere end blot informanter. Når rammerne er tilpasset deres styrker, kan de indtage flere roller i designprocessen, herunder idéudviklere og evaluatorer (Benton et al., 2014, s. 3755). Ved at inddrage børnene i processen frem for at lade forældre eller andre træffe beslutninger på deres vegne, reducerer man risikoen for, at de bliver frustrerede over brugen af en løsning, tiltænkt dem (Benton et al., 2014, s. 3748).

På tværs af litteraturen tegnes der et billede af, at tilpasning af metoder er den foretrukne tilgang til at inddrage neurodivergente børn i designprocessen. Det er ikke kun i forskningsdesignet, at individualisering og tilpasning er nødvendige for at få værdifulde indsigter om brugerne, men også i selve designet af de digitale løsninger og redskaber, som udvikles til dem. Standardløsninger er ikke tilstrækkelige, når man arbejder med forskellige kognitive forudsætninger og behov.

Med udgangspunkt i den eksisterende litteratur er det derfor interessant at undersøge, hvad der sker, når et one-size-fits-all design som ShowMyDay forsøger at indfange noget så komplekst og individuelt som energi og følelser hos netop denne aldersgruppe, og om designet understøtter målgruppens måde at forstå, mærke og udtrykke energi på.

1.4 Specialets struktur

Specialet følger en kronologisk struktur, hvor hvert kapitel bygger videre på det foregående. Fra det teoretiske fundament og de metodiske valg, over indsamling og analyse af empiri, frem mod de afsluttende designanbefalinger.

Kapitel 2: Den teoretiske ramme introducerer den teoretiske baggrund, som specialet tager udgangspunkt i, og som danner grundlag for analysen af målgruppens forståelse og oplevelse af følelser og energi.

Kapitel 3: Metoder introducerer de metoder, som er brugt til indsamling af indsigter og data. I kapitlet vil der blive redegjort for valget af metoder samt hvordan de er tilpasset specialets problemfelt.

Kapitel 4: Indledende undersøgelser har til formål at præsentere teknologien bag casen, som specialet tager udgangspunkt i. Her kortlægges de grundlæggende funktioner i teknologien og dens nuværende anvendelse i kontekst. Hertil vil målgruppen også blive præsenteret.

Kapitel 5: Empiri og analyse præsenterer den indsamlede empiri, som danner grundlag for besvarelsen af specialets tre forskningsspørgsmål. Med afsæt i den teoretiske ramme

analyseres empirien for at forstå, hvad målgruppen gør og siger i mødet med en energivurdering, samt hvordan de oplever energi som en kropslig og følelsesmæssig tilstand.

Kapitel 6: Syntese og designforslag samler analysens fund og omsætter dem til design anbefalinger for et redesign af energivurderingen i ShowMyDay med udgangspunkt i den analyserede empiri.

Kapitel 7: Diskussion har til formål at sætte min empiri og analyse i et kritisk perspektiv. Med udgangspunkt i de metodiske overvejelser, den teoretiske ramme og empirien diskuteres de valg der har formet specialet, designets grænser og hvad fundene peger på som rækker ud over energivurderingen og ShowMyDay.

Kapitel 8: Konklusion besvarer specialets problemformulering, og der perspektiveres til potentialet for videre arbejde med energivurderingen.

2. Den teoretiske ramme

Det teoretiske afsnit vil fastlægge de teoretiske briller, som empirien undersøges gennem. Formålet er at forstå forholdet mellem målgruppen, deres indre tilstande og det digitale design. Den teoretiske ramme er bygget op om to teoretiske grene, som sammen bruges til at forstå og fortolke, hvordan neurodivergente børn oplever, mærker og udtrykker energi i mødet med en energivurdering som den, der findes i ShowMyDay.

2.1 Videnskabsteoretisk tilgang

I specialet tager jeg udgangspunkt i det fænomenologisk-hermeneutiske videnskabsteoretiske perspektiv. Det fænomenologiske perspektiv kommer til udtryk ved, at det empiriske grundlag bygger på subjektive oplevelser og erfaringer fra specialets informanter. Målet er ikke at finde en samlet objektiv sandhed for, hvordan en følelse opleves eller manifesterer sig, men derimod at forstå, hvordan de valgte informanter oplever og beskriver energi som en kropslig og følelsesmæssig tilstand gennem subjektive oplevelser. For specialet betyder det, at elevernes oplevelser og beskrivelser af energi er en personlig fortolkning af deres kropslige og situationelle erfaringer, som er formet af deres liv.

Det hermeneutiske perspektiv ligger i måden, hvorpå empirien fortolkes gennem den udvalgte teoretiske ramme og min rolle som undersøger. Empirien er ikke neutrale observationer, men formet af min forudgående viden og de rammer, som er sat op i specialet med henblik på at besvare problemformuleringen. Det betyder, at det er i mødet mellem informanterne subjektive oplevelser, den teoretiske ramme og mine tolkninger heraf som tilsammen bliver grundlaget for redesign anbefalingerne.

2.2 Theory of Constructed Emotions

For at forstå, hvordan mennesker sanser, fortolker og kategoriserer følelser, og hvordan denne oplevelse kan variere fra person til person, anvendes Lisa Barretts (2017) teori om Constructed Emotions. I specialet bruger jeg teorien til at forstå, hvordan neurodivergente børn sanser, fortolker og udtrykker energi i mødet med ShowMyDays energivurdering.

Teorien om constructed emotions bygger på, at menneskets hjerne hele tiden arbejder på at forudsige og kategorisere sanseindtryk for at skabe mening og styre handlinger. I modsætning til den klassiske opfattelse af følelser som medfødte og biologisk fastlagte kategorier, argumenterer Barrett for, at følelser bliver konstrueret i konkrete situationer gennem flere processer (Barrett, 2017, s. 2). Følelser er derfor ikke faste tilstande, som mennesker registrerer passivt, men aktive konstruktioner af kategorier, hvor interoceptive indtryk kategoriseres ved hjælp af emotionelle begreber, som hjernen danner på baggrund af tidligere erfaringer. Når man først har lært, hvordan glæde typisk føles, har man en emotionel kategori for glæde. Barrett definerer disse konstruktioner som *emotion categories* (Barrett, 2017, s. 3). Hun peger på tre grundlæggende komponenter i denne konstruktionsproces: *interoception*, *core affect* og *emotional granularity*.

2.2.1 Interoception

Interoception er et begreb, som refererer til sansningen af kroppens indre tilstande. Derved adskiller det sig fra sanser som syn, hørelse, berøring og lugt, der er rettet mod ydre stimuli (Tsakiris & Critchley, 2016). Hvor de ydre sanser formidler informationer fra omverdenen, er interoception kroppens sansesystem, der viderebringer signaler fra de indre organer og giver adgang til viden om kroppens aktuelle tilstand og behov. Derudover spiller interoception også en rolle i, hvordan mennesker oplever motivation, følelser og selvbevidsthed (Tsakiris & Critchley, 2016).

For Barrett er interoception ikke kun en biologisk mekanisme. Interoception spiller en central rolle, fordi det er det sanselige materiale, hvorfra hjernen konstruerer affektive oplevelser og danner grundlag for den måde, mennesker mærker og reagerer på kroppens tilstand, herunder oplevelsen af energi (Barrett, 2017, s. 6). Dog er de interoceptive signaler hverken entydige eller selvforklarende, men ifølge Barrett støjfyldte og tvetydige (Barrett, 2017, s. 7). De indre signaler, der sendes til hjernen, udgør ikke følelsesmæssige kategorier i sig selv, men data, der skal bearbejdes og fortolkes. Quigley et al. (2021) påpeger, at emotionel erfaring først opstår, når interoceptive signaler kategoriseres ved hjælp af emotionelle begreber, som giver mening i den konkrete situation (Quigley et al., 2021, s. 7). De samme interoceptive signaler kan således kategoriseres på flere måder. Critchley og Garfinkel (2017) skriver, at den samme kropslige reaktion kan fortolkes forskelligt afhængigt af konteksten. Eksempelvis kan hjertebanken både opleves som nervøsitet eller glæde,

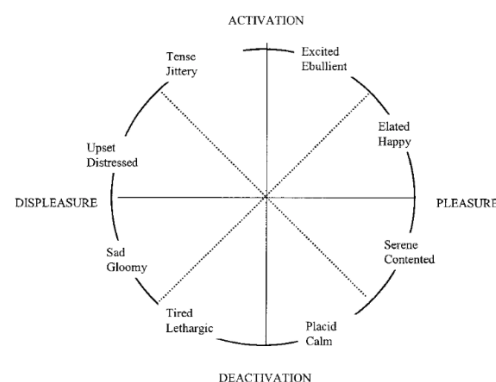
afhængigt af situationen og de tilgængelige emotionelle begreber (Critchley & Garfinkel, 2017, s. 7).

Interoception udgør altså det kropslige fundament for oplevelsen af følelser, herunder energi, men signalerne i sig selv forklarer ikke noget. De kræver en aktiv fortolkning, hvor hjernen gennem kategorisering forbinder kropslige fornemmelser og oplevelser med emotionelle begreber (Barrett, 2017, s. 13).

2.2.2 Core affect

I Barretts teori om constructed emotion beskriver hun core affect som de grundlæggende byggesten for enhver emotionel oplevelse (Barrett, 2006, s. 30). Begrebet trækker på James Russells (2003) definition af core affect som den løbende, grundlæggende fornemmelse af, hvordan man har det. Det er ikke en specifik følelse som vrede eller glæde, men en basal tilstand, som konstant er til stede i kroppen, også når man ikke tænker over den (Russell, 2003, s. 145).

Ifølge Russell er core affect en neurofysiologisk tilstand, som opleves i et samspil mellem to dimensioner: valens og arousal (Russell, 2003, s. 145). Valens handler om, hvorvidt noget føles rart eller ubehageligt, og arousal handler om, hvor aktiveret eller deaktiveret man føler sig, men de to dimensioner er uafhængige og kan kombineres på kryds og tværs (Figur 2). Det betyder, at man godt kan føle sig aktiveret og have ubehag, hvis man for eksempel er stresset eller bange, og man kan være deaktiveret og have det rart, hvis man slapper af. Man kan være aktiveret og have det rart, hvis man er ivrig eller forventningsfuld, og man kan være deaktiveret og føle ubehag, hvis man er træt eller trist. Derudover kan core affect være neutral, moderat eller ekstrem, og graden af intensitet påvirker, hvor meget fornemmelsen fylder i bevidstheden (Russell, 2003, s. 148).



Figur 2 - Core affect model

Russell understreger, at core affect er den mest grundlæggende form for følelsesmæssig oplevelse. Den kan være til stede uden at blive koblet til en bestemt årsag. Russell sammenligner det med kropstemperatur: man kan altid mærke, om man er varm eller kold, også uden at kende ordet temperatur og uden at vide præcist, hvad det er, der gør, at kroppen er varm eller kold (Russell, 2003, s. 148). Man kan også have en fornemmelse af at være energisk uden at vide hvorfor, på samme måde som man kan føle sig træt uden at kunne udpege en bestemt årsag. Arousal-dimensionen handler om energi, forstået som et spektrum fra parat til handling i den ene ende til behov for hvile i den anden (Russell, 2003, s. 156).

Forskellen mellem Barrett og Russell ligger i forståelsen af kategorisering. Russell beskriver, hvordan core affect danner et mønster, der ligner en bestemt følelse, og at det i de tilfælde kategoriseres som for eksempel frygt eller vrede (Russell, 2003, s. 152). Når core affect passer ind i et genkendeligt mønster, opstår en emotionel episode (Barrett, 2006, s. 41). Barrett mener, at kategorisering ikke kun sker ved genkendelige mønstre, men er en mere gennemgribende og kontinuerlig proces (Barrett, 2006, s. 41). Den samme kropslige oplevelse kan dermed få forskellig betydning afhængigt af situationen og de emotionelle begreber, man har til rådighed. Det er denne løbende kategoriseringsproces, der udfoldes i Barretts begreb om concept construction.

2.2.3 Kategorisering og emotional granularity

Det afgørende i Barretts teori er, at hverken interoception eller core affect i sig selv er en følelse. De interoceptive signaler og det grundlæggende core affect er rå data, som hjernen skal bearbejde gennem kategorisering. Hjernen konstruerer hele tiden emotionelle begreber og kategorier for at kunne genkende sanseindtryk og forstå, hvad de betyder (Barrett, 2017, s. 3). Kategorisering sker gennem concept construction, hvor hjernen genkender mønstre fra tidligere erfaringer og bruger dem til at fortolke nye sanseindtryk. På den måde skaber hjernen emotionelle begreber, som passer til den konkrete situation (Barrett, 2017, s. 7). Når et bestemt begreb aktiveres, trækker hjernen på de erfaringer, som begrebet bygger på, for at forberede kroppen på handling og skabe en forventning om, hvad der vil ske (Barrett, 2017, s. 7).

Ifølge Barrett skal følelser ikke forstås som faste tilstande, der passivt registreres, men som aktive konstruktioner af kategorier, som hun kalder emotion categories (Barrett, 2017, s. 3). Emotionelle kategorier har ingen fast kerne, og en bestemt følelse opleves ikke nødvendigvis på samme måde hver gang den opstår, heller ikke selvom den opleves af den

samme person. To situationer, der føles vidt forskellige, kan falde under samme kategori, og to identiske situationer kan ende i hver deres kategori. Da kategorisering afhænger af kontekst og tidligere erfaringer, kan den samme interoceptive fornemmelse have forskellige betydninger (Barrett, 2017, s. 3). Derfor findes der heller ingen struktur, som kan kortlægge følelser, hverken i os selv eller hos andre som målbare objekter. Vi kan kun gå ud fra vores egne erfaringer i forhold til, hvordan de manifesterer sig hos os selv (The Well, 2023), og derfor er det kun muligt at opnå forståelse for, hvordan følelser manifesterer sig i andre gennem de måder, mennesker viser og beskriver dem på.

Barrett argumenterer desuden for, at mennesker varierer i det, hun kalder emotional granularity, altså hvor præcist de kan skelne mellem forskellige følelsesmæssige tilstande (Barrett, 2006, s. 25). Nogle bruger brede, overordnede kategorier og beskriver deres oplevelse i globale termer som "jeg havde det dårligt". Andre har adgang til mere differentierede begreber og kan skelne mellem eksempelvis skuffelse, frustration og tristhed (Barrett, 2006, s. 25). Denne variation handler ikke om, at nogle er bedre til at aflæse deres indre tilstande, men om at adgangen til præcise kategorier er afgørende for, om oplevelsen kan formidles med nuancerede begreber. Som Barrett påpeger, forudsætter idéen om, at høj granularity er "mere præcis", at der findes en objektiv følelse at måle op imod, som hendes teori netop afviser (Barrett, 2006, s. 25).

Constructed emotions bygger altså på fire komponenter: interoceptive signaler fra kroppen, core affect som den umiddelbare oplevelse af disse signaler, kategorisering gennem de emotionelle begreber, man har til rådighed, og emotional granularity, som beskriver, hvor præcist denne kategorisering kan foretages.

2.3 Affordance Theory

For at forstå, hvilke handlinger og forståelser designet af energivurderingen i ShowMyDay inviterer til, anvendes affordance-teori, herunder hvilke kognitive forudsætninger designet bygger på. Hvor teorien om constructed emotions giver et sprog til at forstå, hvordan målgruppen oplever og kategoriserer deres energi, fokuserer affordance-teori på, hvad designet af en energivurdering kommunikerer til brugeren, og hvilke kognitive forudsætninger dette forudsætter.

Affordance teori stammer oprindeligt fra James Gibson (2015), hvor det bruges til at beskrive de handlingsmuligheder som omgivelserne tilbyder mennesker, uafhængigt af om de bliver opfattet (Gibson, 2015, s. 119). Senere introducerede Donald Norman (1999) begrebet i en designmæssig kontekst, hvor affordance beskriver de opfattede handlemuligheder, der opstår i mødet mellem en bruger og et objekt (Norman, 1999, s. 39). Hvor affordance ifølge Gibson er en objektiv, iboende egenskab ved omgivelserne, som eksisterer uafhængigt af, om den opfattes af en aktør (Gibson, 2015, s. 122), er affordance for Norman ikke en iboende egenskab ved et objekt, men en relation mellem objektet og dets bruger, hvor betydning konstrueres kognitivt af brugeren selv. Affordances bør være synlige og forståelige, så brugeren umiddelbart kan se hvad der er muligt at gøre (Norman, 2013).

2.3.1 Signifiers

I digitale grænseflader som ShowMyDay spiller fysiske affordances en meget lille rolle, fordi interaktionen foregår gennem en skærm med få fysiske handlinger som at klikke, scrolle eller skrive (Norman, 1999, s. 41). Derfor bliver det afgørende, hvordan designet signalerer handlingsmulighederne. Norman bruger begrebet signifiers om de visuelle tegn i et design, der kommunikerer, hvad brugeren kan gøre, og hvordan det skal gøres. Hvor affordance angiver, hvilke handlinger der er mulige, angiver signifiers, hvordan brugeren opdager dem (Norman, 2013). I en energivurdering fungerer farver, smileys, tal og tekstfelter som signifiers, fordi de skal gøre det klart for brugeren, hvad de forskellige valg betyder, at de kun kan vælge et punkt på skalaen og hvordan de gør det.

Colombo et al. (2022) fremhæver, at affordances betydning i digitale artefakter ikke alene udspringer af systemets fysiske elementer, men i høj grad af den information og det indhold, som designet formidler gennem grænsefladen (Colombo et al., 2022, s. 18). De samme visuelle elementer kan få forskellig betydning for forskellige brugere, afhængigt af deres erfaring og forudgående viden (Colombo et al., 2022, s. 12). Det betyder, at designeren ikke kan gå ud fra, at en bestemt signifier forstås på samme måde af alle. En rød sur smiley kan for nogle betyde "sur", for andre "lav" eller "dårlig".

Samtidig påpeger Lehnert et al. (2023), at børns forståelse af smiley-skalaen ikke er givet på forhånd. De skal forstå, at smilene repræsenterer en grad fra glad til sur, og at deres opgave er at placere sig selv på den skala. Smilene er altså ikke selvforklarende, men kræver en fortolkning som børn kan have svært ved uden støtte. Read og Horton (2025) underbygger dette med empirisk evidens. De undersøgte smileyometer-skalaen, som er et af de mest

benyttede evalueringsværktøjer i HCI-forskning med børn, og viste at yngre børn har en tendens til at score mod yderpunkterne uanset oplevelse, mens ældre børn i højere grad udviser evnen til at skelne mellem oplevelser (Read & Horton, 2025, s. 2). Skalaen begrænser dermed børnenes mulighed for at udtrykke nuancer, når en vurdering skal placeres mellem to yderpunkter (Read & Horton, 2025, s. 6). For specialet er dette relevant ikke som en direkte kritik af ShowMyDay, men som en problematisering af den evalueringsform energivurderingen bygger på.

Norman påpeger desuden, at digitale grænseflader stiller kognitive krav til brugerne (Norman, 2013). Selv tilsyneladende enkle handlinger som at klikke eller taste forudsætter, at brugeren ræsonnerer sig frem til, hvad der vil ske bagefter, og dermed, at designet gør handlingens konsekvens tydelig. For neurodivergente børn kan disse krav være særligt høje, fordi designets signifiers skal kompensere for den ekstra kognitive belastning, der både ligger i at forstå, hvad der forventes, og samtidig skulle kategorisere en indre oplevelse.

2.3.2 Conceptual models og constraints

Et nøglebegreb i Normans teori er conceptual models og constraints. Conceptual models er den forståelse, brugeren har af, hvordan systemet fungerer, og designets opgave er at gøre denne model tydelig gennem synlige affordances og signifiers (Norman, 1999, s. 41). Constraints er de begrænsninger, der er indbygget i designet for at styre brugerens handlinger i den "rigtige" retning. I en energivurdering kan constraints for eksempel være, at man kun kan vælge én energimarkering ad gangen, eller at skalaen har en fast øvre og nedre grænse.

Jeg anvender affordance-teori til at analysere, hvordan de visuelle elementer i ShowMyDays energivurdering fungerer som signifiers for målgruppen. Teorien gør det muligt at vurdere, om designet understøtter målgruppens forståelse af, hvad de skal gøre, og om de kognitive forudsætninger, som designet bygger på, passer til målgruppens måde at forstå, fornemme og udtrykke energi på.

Sammen med teorien om constructed emotions udgør affordance-teori det analytiske grundlag for specialet, hvor Barrett giver et sprog for det indre, hvad målgruppen mærker og hvordan de kategoriserer det, giver Norman et sprog for det ydre, hvad designet kommunikerer og hvilke handlinger det inviterer til.

3. Metoder

For at besvare problemformuleringen har jeg indsamlet empiri gennem tre metoder, som hver er koblet til et af de tre forskningsspørgsmål. I det følgende redegør jeg for valget af disse metoder og for de overvejelser, der ligger bag deres tilpasning til en neurodivergent målgruppe.

3.1 Metodisk tilgang

For at forstå, hvordan neurodivergente børn forstår, mærker og udtrykker følelser, herunder energi, anvender jeg en kvalitativ metodisk tilgang. Tilgangen er inspireret af Pink et al. (2017), der argumenterer for, at metoder, som bruges til at undersøge hverdagsliv, skal ses som fleksible og kontekstsensitive redskaber. De bevæger sig med deltagerne og deres erfaringer frem for at isolere dem fra den kontekst, de opstår i. Da ShowMyDay er et redskab, der bruges som en del af hverdagen, er det afgørende at undersøge det i den samme kontekst, som en almindelig bruger ville møde det i. Tilgangen er derudover i tråd med det videnskabsteoretiske perspektiv, hvor målet er at forstå, hvordan deltagerne oplever og beskriver energi som en kropslig og følelsesmæssig tilstand.

Empirien er indsamlet gennem tre metoder, som hver knytter sig til forskningsspørgsmålene. Først bruges diary studies, hvor deltagerne introduceres til energivurderingen og dermed opbygger et personligt udgangspunkt for de videre undersøgelser. Dette danner grundlag for en efterfølgende workshop, hvor strukturerede gruppeinterviews undersøger, hvad deltagerne fortæller om oplevelsen, og body mapping undersøger, hvordan de mærker energi som en kropslig og følelsesmæssig oplevelse. Kombinationen af de tre metoder belyser det samme emne fra forskellige vinkler, så indsigterne både kan supplere og udfordre hinanden. Deltagernes situerede erfaringer udgør det empiriske grundlag, mens det eksisterende design af energivurderingen i ShowMyDay fungerer som undersøgelsesobjekt.

3.2 Semistrukturerede interviews

Forud for de empiriske undersøgelser gennemførte jeg to semistrukturerede interviews for at opnå en grundlæggende forståelse af ShowMyDay og energivurderingen: hvad det er, hvorfor det er udviklet, og hvordan det fungerer i praksis. Jeg valgte semistrukturerede interviews som metode, fordi de kombinerer en åben, struktureret tematisk ramme med mulighed for at udforske nye perspektiver, der opstår undervejs (Kvale & Brinkmann, 2015).

Det første interview blev gennemført med stifteren af ShowMyDay. Formålet var at kortlægge tankerne bag løsningens udvikling og de overvejelser, der ligger til grund for energivurderingen som funktion (Bilag 1). Det andet interview blev gennemført med en socialpædagog, der bruger ShowMyDay i sin daglige praksis. Her var formålet at forstå, hvordan løsningen og energivurderingen fungerer i en virkelig kontekst, hvilke værdier den skaber for brugerne, og hvilke udfordringer der opstår i praksis (Bilag 2).

Tilsammen giver de to interviews det empiriske grundlag for kapitel 4, hvor ShowMyDay og energivurderingen præsenteres som specialets teknologiske fundament.

3.3 Diary studies

Diary studies er ifølge Unterhitzenberger og Lawrence (2022) en adaptiv undersøgelsesmetode, som bruges til at indsamle førstehåndsberetninger regelmæssigt over tid i en given kontekst (Unterhitzenberger & Lawrence, 2022, s. 2). Metoden giver adgang til deltagernes oplevelser in-situ og giver dem mulighed for selv at fremhæve, hvad der er vigtigt for dem, og for at give udtryk for deres personlige opfattelse af en begivenhed (Unterhitzenberger & Lawrence, 2022). Derudover er diary studies velegnede, når man ønsker at undersøge oplevelser og meningsskabelse over tid, og når det kan være vanskeligt for deltagerne at dele deres erfaringer i andres tilstedeværelse (Stephens et al., 2025).

Jeg anvender diary studies til at undersøge, hvordan målgruppen oplever og bruger energivurderingen i en situeret kontekst, svarende til den kontekst, ShowMyDay er udviklet til at fungere i. Da energivurderingen er en funktion, der skal bruges regelmæssigt over tid for at give mening, giver diary studies mulighed for at følge denne proces frem for at indfange et enkelt øjebliksbillede.

3.3.1 Design af diary studies

Redskabet, der blev brugt i diary studies, var en hæftet dagbog, hvor deltagerne registrerede deres energivurderinger som de ville i ShowMyDay (Bilag 3.1), og som var designet med udgangspunkt i Unterhitzenger og Lawrence's parametre for diary studies (Unterhitzenger & Lawrence, 2022).

Dataene er indsamlet (solicited), da jeg selv har identificeret og rekrutteret deltagerne, selv om alle frit kunne vælge, om de ville deltage. Deltagerne har registreret data baseret på tidspunkter frem for begivenheder to gange dagligt, om morgenen og om eftermiddagen. Denne ramme er valgt for at undersøgelsen forstyrrer mindst muligt i hverdagen, og for at sikre, at alle deltagere registrerer data på samme tidspunkt. Dagbøgerne er struktureret i opsætningen, men åbne i indholdet, så deltagerne selv kan bestemme, i hvilken grad de ønsker at uddybe og beskrive deres vurderinger. Dette er gjort med udgangspunkt i det nuværende design i ShowMyDay for at evaluere det i en realistisk kontekst (Figur 3).

Hvordan er din energi?

0 (Lav)	1 (Lav)	2 (Lav)	3 (Middel)	4 (Middel)	5 (Middel)	6 (Middel)	7 (Høj)	8 (Høj)	9 (Høj)	10 (Høj)
										
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

-------------------------------	--

Figur 3 - Design af energimåler til dagbogsstudier

For at give deltagerne et konkret udgangspunkt, indeholder dagbøgerne et udfyldt eksempel på en energivurdering med tilhørende beskrivelse. Det er i tråd med Benton et al.'s (2014) fund om, at neurodivergente børn har lettere ved at komme i gang med en opgave, når de har et eksempel at bygge videre på, frem for at starte med en blank side. Dataindsamlingen strakte sig over ti hverdage, hvilket gav deltagerne mulighed for at opleve energivurderingen som en kontinuerlig praksis og gradvist opbygge en forståelse for deres eget energiniveau.

Dagbøgerne fungerer desuden som afsæt for den efterfølgende workshop. I stedet for at følge op på de enkelte dagbøger individuelt, bruges de samlet som indgangsvinkel til de strukturerede gruppeinterviews, hvor deltageres oplevelser med dagbøgerne undersøges yderligere. Dagbogsanalysen besvarer forskningsspørgsmål 1 ved at undersøge, hvad målgruppen gør i mødet med en energivurdering, og hvilke mønstre der viser sig på tværs af deltagerne i måden, de vurderer og beskriver deres energi på.

3.4 Workshop

Workshoppen fungerer som den samlede metodiske ramme for besvarelse af forskningsspørgsmål 2 og 3. Pink et al. beskriver workshops som et generativt rum, hvor deltagerne og facilitatorerne skaber fælles indsigter gennem samarbejde, refleksion og delte aktiviteter (Pink et al., 2022, s. 164). For denne målgruppe er workshoppen særligt velegnet, fordi den giver mulighed for at tilpasse aktiviteterne til deltageres styrker og behov, og fordi den skaber en kontekst, hvor følelser og energivurdering kan undersøges gennem flere udtryksformer end sproget alene (Pink et al., 2022, s. 174).

Workshoppen blev afviklet med elever i alderen 9-10 år fra to 3. klasser på en almen folkeskole. Fra den ene klasse deltog 18 elever, og fra den anden klasse deltog 13 elever. Workshoppen blev afholdt i skoletiden og varede omkring 75 minutter for hver klasse. Der var afsat 20 minutter til hver aktivitet. Deltagerne i workshoppen var de samme, som forinden havde udfyldt energivurderingsdagbøgerne, for at sikre kontinuitet i specialets empiriske grundlag.

3.4.1 Strukturering

Da tiden med deltagerne var begrænset, og antallet var så stort, blev det i samarbejde med læreren besluttet at inddele deltagerne i begge klasser i mindre grupper. I hver klasse blev der lavet tre mindre grupper, som hver havde en facilitator tilknyttet. Opdelingen skabte bedre betingelser for at høre alle deltagerne og lytte til, hvad de enkelte sagde. Det åbnede også for muligheden for at undersøge, hvordan energi og energivurdering blev italesat i en anden kontekst, hvor deltagerne kunne gå i dialog med hinanden undervejs. Inddelingen er i tråd med D4D-frameworkets princip om, at velkendte omgivelser og støtte fra voksne er en

forudsætning for værdifuld deltagelse blandt neurodivergente børn (Benton et al., 2014, s. 3750).

Workshoppen startede med en generel introduktion til alle aktiviteter for at give deltagerne et overblik over formålet med hver aktivitet. Til hver aktivitet var der udarbejdet konkrete eksempler, der fungerede som visuelle referencer, som deltagerne løbende kunne gå tilbage til. Denne tilgang er også valgt ud fra D4D-frameworkets princip om, at forudsigelighed ved nye og ukendte opgaver skaber de bedste betingelser for neurodivergente børns deltagelse (Benton et al., 2014, s. 3749).

3.4.2 Strukturerede interviews

Som opfølgning på diary studies lavede jeg strukturerede gruppeinterviews med deltagerne. I modsætning til de semistrukturerede interviews følger et struktureret interview en fast spørgeramme, hvor de samme spørgsmål stilles i samme rækkefølge til alle deltagere (Kvale & Brinkmann, 2015). Det strukturerede interview er valgt på baggrund af de praktiske rammer for workshoppen, fordi deltagerne var inddelt i grupper. Den faste interviewguide var derfor med til at sikre, at grupperne både fik stillet de samme spørgsmål, og at svarene efterfølgende kunne sammenholdes på tværs af grupperne for at styrke den efterfølgende analyse (Tomitsch et al., 2022, s. 92). På trods af at spørgsmålene var faste, var der rum for at guide informanterne undervejs.

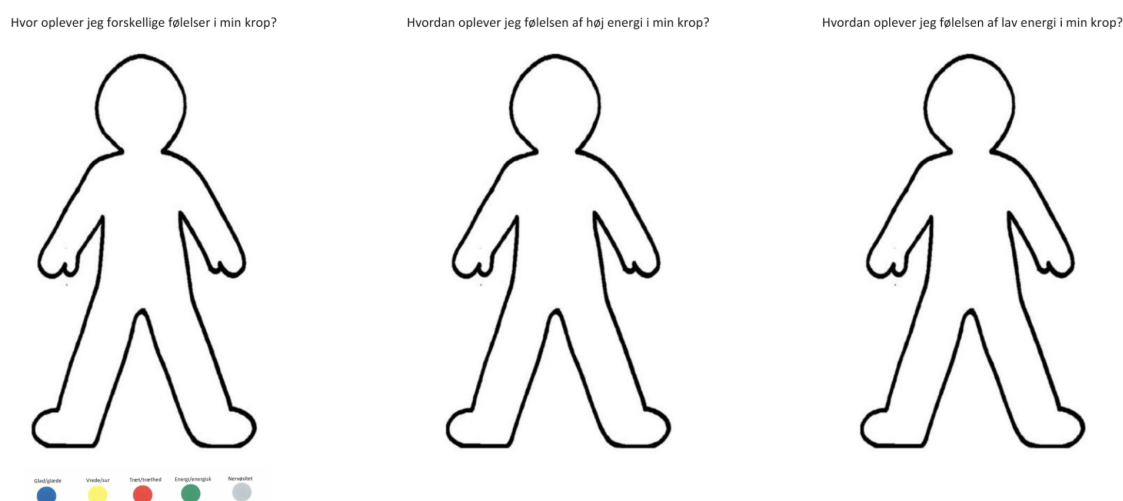
Spørgsmålene tog udgangspunkt i deltagernes oplevelser af energivurderingerne fra dagbøgerne og byggede videre på deres forståelse af, hvad energi er, hvad der giver dem energi, hvad der dræner dem for energi, og hvilke associationer de har til energi. Interviewene besvarer forskningsspørgsmål 2 ved at give deltagerne mulighed for at beskrive dette med deres egne ord. Interviewguide og tilhørende feltnoter kan ses i bilag 4.

3.4.3 Body Mapping

Body mapping er et metodisk værktøj til at undersøge den fysiske oplevelse af følelser gennem to elementer: identificering af, hvor i kroppen følelser mærkes og opleves, og visualisering af, hvordan følelser manifesterer sig som fysiske reaktioner (Tomitsch et al., 2022, s. 28). Metoden giver adgang til en embodied forståelse af energi som en kropsligt forankret og sanselig erfaring, og den er derfor velegnet til at besvare forskningsspørgsmål 3 om, hvordan målgruppen oplever energi som en kropslig tilstand. Hvor dagbøgerne viser, hvad eleverne gør, og interviewet viser, hvad de siger, giver body mapping adgang til det,

deltagerne mærker, og det de ikke nødvendigvis kan sætte ord på. Følelser er komplekse og ikke statiske, og derfor kan det være svært at sætte ord på og dokumentere de kropslige oplevelser (Tomitsch et al., 2022, s. 28).

Deltagerne fik hver tre stykker papir med kropssilhuetter, klistermærker og farveblyanter. Først skulle de markere, hvor de mærkede energi, glæde, vrede, træthed og nervøsitet i kroppen med farvede klistermærker. Ud over energi blev deltagerne bedt om at markere glæde, vrede, nervøsitet og træthed. Dette er gjort for at undersøge, om der er overlap i den kropslige oplevelse af forskellige følelsetilstande, og dermed om energi opleves som en adskilt fornemmelse eller i sammenhæng med andre følelser (Figur 4).



Figur 4 - Body Mapping

Ifølge Barretts teori om constructed emotions har emotionelle kategorier ingen fast kropslig signatur, og ved at sammenligne placeringen af energi med andre følelser bliver det muligt at undersøge, om deltagerne selv skelner mellem dem. Efterfølgende skulle de tegne, hvordan følelsen af henholdsvis høj og lav energi manifesterer sig i kroppen. Formålet var at undersøge, hvilke visuelle udtryk deltagerne forbinder med de to tilstande, og om der tegner sig mønstre på tværs af deltagerne. Materialet til aktiviteten kan ses i bilag 5.

3.4.5 Skitsering - den personlige energivurdering

Skitseøvelsen er en afsluttende individuel aktivitet, der fungerer som en metodisk bro til de foregående aktiviteter. Hvor gruppeinterviewet undersøger, hvad deltagerne siger om energi,

og body mapping undersøger, hvad de mærker, giver skitseøvelsen dem mulighed for at omsætte begge dele til et visuelt udtryk på deres egne præmisser. Metoden er inspireret af participatory design-traditionen, hvor deltagerne gennem kreative aktiviteter inviteres til at bidrage med deres egne ideer til løsninger frem for blot at evaluere eksisterende design (Benton et al., 2014, s. 6).

Deltagerne blev bedt om at skitsere deres personlige energimåler. Rammerne var med vilje åbne, så eleverne frit kunne udtrykke deres egen forståelse af energi uden at blive påvirket af eksisterende elementer som smileys eller farveskalaer.

Skitserne analyseres som fælles referencepunkt på tværs af aktiviteterne. Ved at sammenholde det visuelle udtryk med deltagernes udsagn fra gruppeinterviewet og deres kropslige udtryk fra body mapping bliver det muligt at undersøge, om og hvordan deltagernes forskellige måder at udtrykke energi på peger i samme retning. Aktiviteten bidrager dermed til at besvare forskningsspørgsmål 3 ved at give indblik i deltagernes individuelle forestillinger om, hvordan en energimåler, der passer til dem selv, ville se ud. Materialet til aktiviteten kan ses i bilag 6.

3.5 Etiske overvejelser

Adgangen til deltagerne blev etableret gennem et samarbejde med en lærer på en almen folkeskole, hvor klasserne rummer neurodivergente elever. I samarbejde med læreren blev det besluttet at tilrettelægge hele forløbet med klasserne som helhed frem for at udpege specifikke elever. Denne beslutning var etisk begrundet i et ønske om at undgå, at undersøgelsen for specialets målgruppe kunne opleves som en undersøgelse af deres udfordringer eller diagnoser frem for en undersøgelse af designet af energivurderingen.

For at empirien afspejler den valgte målgruppe, blev gruppeinddelingen tilrettelagt, så deltagerne, der falder under målgruppen eller har andre udfordringer, blev samlet i en gruppe i hver klasse, med læreren som facilitator. Det indgående kendskab til deltagernes behov og individuelle arbejds måder var afgørende for at skabe de rette betingelser for deres deltagelse, og grupperingen sikrede samtidig, at indsigterne fra den primære målgruppe kunne analyseres separat. Dette er i tråd med Benton et al.s D4D-framework, som understreger vigtigheden af velkendte omgivelser og støttende voksne som forudsætning for værdifuld deltagelse fra

neurodivergente børn (Benton et al., 2014, s. 3755). Det er kun data fra de to grupper med disse elever som bliver brugt i specialet.

Forældre og skole har givet informeret samtykke til elevernes deltagelse i undersøgelsen. Alle personer der optræder i datamaterialet er pseudonymiserede, og hverken diagnoser eller individuelle udfordringer blandt deltagerne fremgår af datamaterialet.

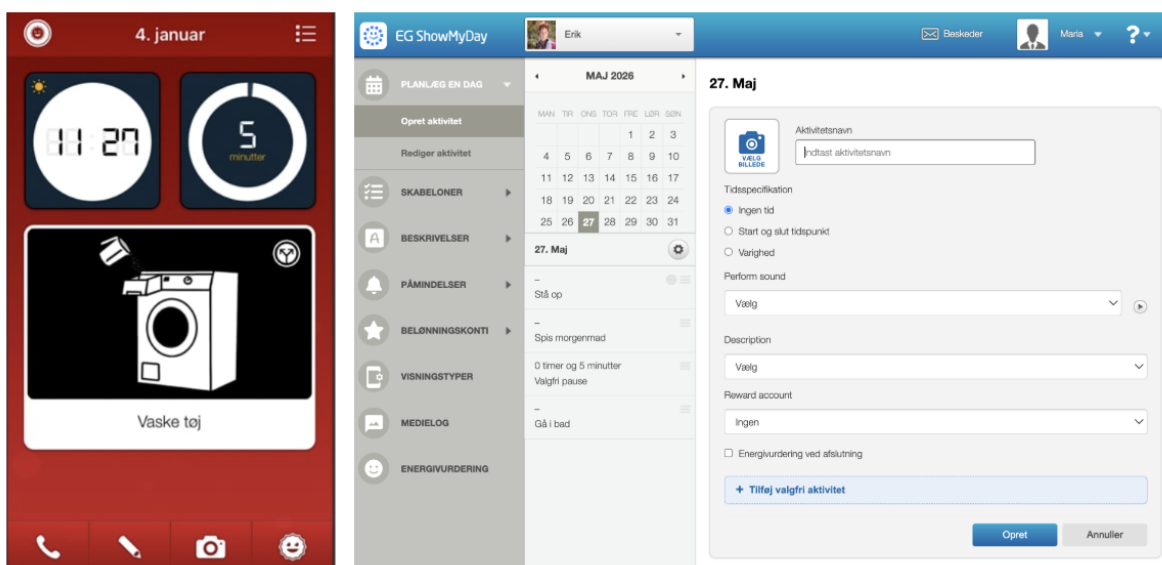
4. Indledende undersøgelser

De indledende undersøgelser har til formål at undersøge ShowMyDay, der er specialets teknologiske fundament i forhold til hvad det er, hvordan det fungerer, og hvilken værdi det skaber. Forståelsen af den udvalgte målgruppe tager udgangspunkt i, hvad neurodivergens er, hvordan det adskiller sig fra det neurotypiske, og hvilke kognitive forudsætninger der er forbundet med det.

4.1 ShowMyDay

ShowMyDay er et digitalt hjælpeværktøj, som er udviklet til børn, unge og voksne, som har et særligt stort behov for struktur i hverdagen. Ideen til ShowMyDay startede tilbage i 2013 og udsprang af B's (pseudonym) professionelle og personlige erfaringer. B har en baggrund som socialpædagog på specialskoler og døgninstitutioner, hvor hun blandt andet har arbejdet fokuseret med strukturering og visualisering i analogt format med piktogrammer (Bilag 1.2, linje 17-20). Da de samme udfordringer omkring strukturering, som hun kendte fra sit arbejde, også blev en realitet i hendes personlige liv, så hun muligheden for at digitalisere de analoge metoder i det pædagogiske arbejde på en måde, som var både praktisk og diskret for brugerne: "Hvorfor skal man have en anderledes tilgang, bare fordi man har udfordringer med struktur?" (Bilag 1.2, linje 36).

ShowMyDay er et fagligt udviklet system, som består af to løsninger: en app til brugerne og en webapplikation til planlæggere, som kan være pædagoger, forældre, værger eller andet sundhedsfagligt personale (Bilag 1.2, linje 144). Kernen i ShowMyDay er at give brugerne et visuelt overblik over dagens aktiviteter via en interaktiv kalender med piktogrammer, som alt sammen kan tilpasses den enkelte brugers behov og kognitive evner med det formål at gøre hverdagen tryk for brugerne (Figur 5).



Figur 5 - ShowMyDay app og desktop

App'en er udviklet med henblik på at styrke brugernes selvstændighed og trivsel gennem synlig struktur og overblik. Den er bygget på baggrund af det pædagogiske princip TEACCH (Treatment and Education of Autism and Communication Handicapped Children), som handler om at hjælpe børn med at forstå sig selv og navigere i deres hverdag bedre (Haagh, 2024). En anden del af TEACCH handler også om at udvikle strategier baseret på individualitet og den enkelte elevs behov gennem arbejde med forældre og fagfolk (Haagh, 2024).

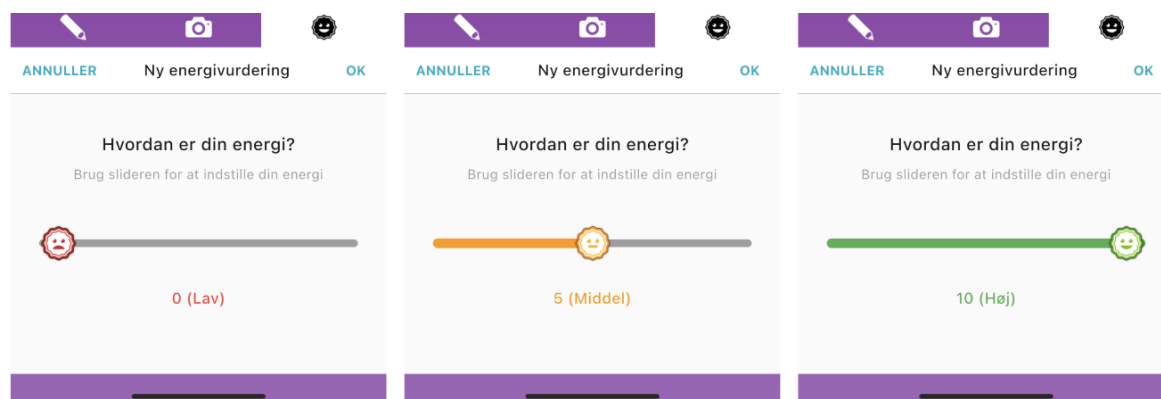
Energivurdering

For brugerne er energivurderingen et redskab til selvrefleksion, som gradvist opbygger deres evne til at identificere, hvad der giver dem energi, og hvad der tager den fra dem. Målet er ikke kun at registrere den dårlige energi, men også at kortlægge de situationer eller aktiviteter, som er med til at oplade brugerne og give dem overskud, og derigennem gøre dem klogere på sig selv over tid: "Jo mere du tænker over det selv, jo mere vil du også lære om dig selv." (Bilag 1.2, linje 291).

For planlæggerne er energivurderingen et redskab, som bruges til at skabe dialog med den enkelte elev. Særligt for de elever, som har vanskeligheder med at udtrykke følelsestilstande gennem sprog og ansigtsudtryk: "Ofte, hvis man eksempelvis har autisme, så kan man have svært ved at vise glæde i de rigtige situationer, altså ansigtsudtryk. Og så

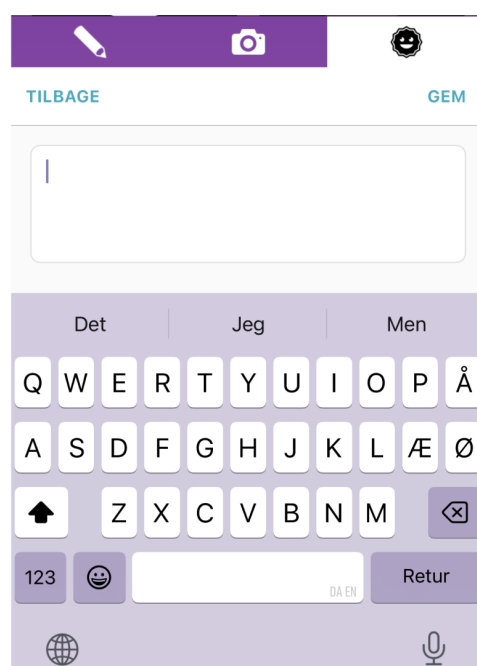
tænker man, hun er godt nok sur, men det kan godt være, hun slet ikke er sur.” (Bilag 1.2, linje 319).

Energivurderingen giver brugerne mulighed for at vurdere deres aktuelle energi på en skala fra 0 til 10, opdelt i tre niveauer: lav (0-2), middel (3-6) og høj (7-10). Skalaen er også visualiseret med røde smileys, som er energiniveauer på 0-2, gule smileys, som er energiniveauer på 3-6, og grønne smileys, som er energiniveauer på 7-10 (Figur 6).



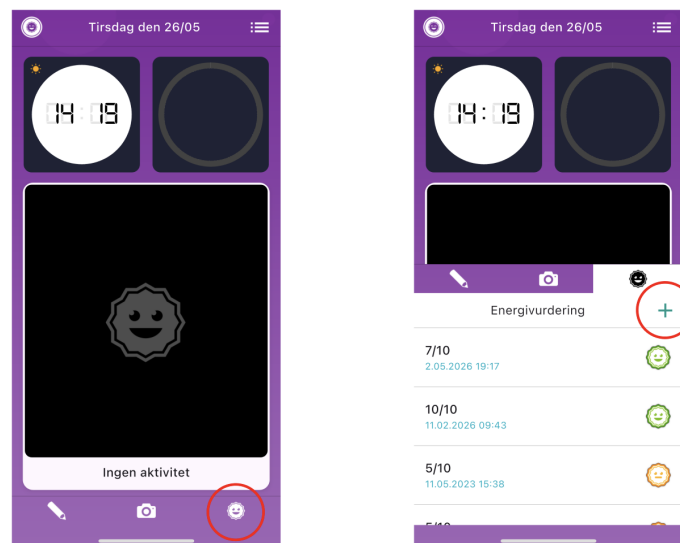
Figur 6 - Energivurdering skala

Derudover har brugerne mulighed for at lave en kommentar til den enkelte vurdering, når de trykker “ok”. Det kan de gøre ved selv at skrive den eller benytte sig af Speech-to-Text-funktionen (Figur 7).



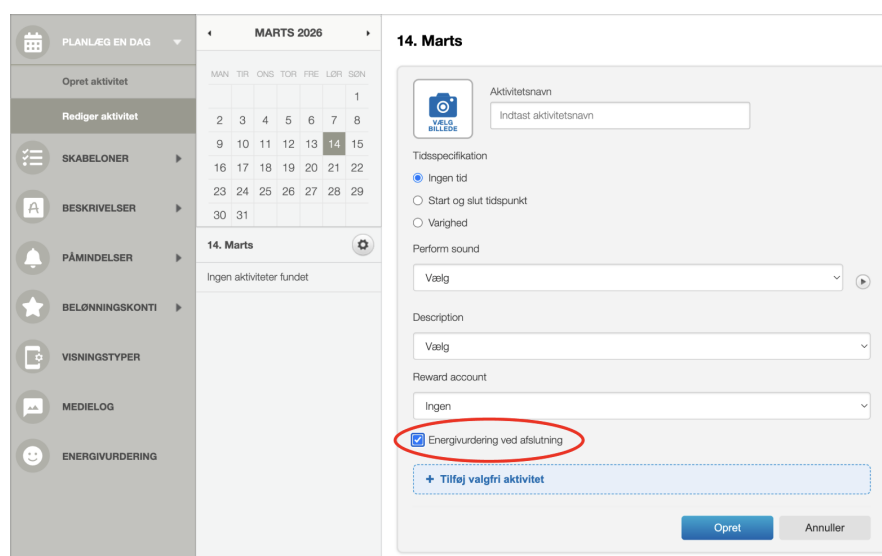
Figur 7 - Beskrivelse af energi

Energivurderingen ligger som en generel funktion på forsiden af appen, hvor brugeren til enhver tid kan gå ind og lave en vurdering (Figur 8).



Figur 8 - Energivurderingen på forsiden

Det er også muligt at knytte den til specifikke aktiviteter, så brugeren kan vurdere sin energi efter en bestemt opgave eller aktivitet (Figur 9). Planlæggere kan herefter se en liste over alle vurderinger, som brugeren har lavet, samt en daglig og ugentlig graf. Designet af energivurderingen er one-size-fits-all, og det er derfor heller ikke muligt at tilpasse energivurderingen til brugerens behov og kognitive evner.



Figur 9 - Energivurdering tilknyttet en aktivitet

Formålet med energivurderingen er ikke kun at registrere et øjebliksbillede af brugerens energiniveau, men at opbygge viden om mønstre over tid. Jo oftere brugeren vurderer sin energi, jo mere lærer vedkommende om sig selv, om hvad der giver energi, og hvad der dræner den (Bilag 1.2, linje 291). Denne viden er central for planlæggerne, fordi den giver et konkret grundlag for at tilpasse hverdagen til den enkelte bruger. Det er dog ikke nok bare at lægge en pause ind i skemaet; pausen skal have et indhold, der passer til netop den bruger. Nogle har brug for at gå en tur, andre for at høre musik eller læse en bog. Energivurderingen skal derfor over tid hjælpe med at kortlægge, hvad der konkret oplader den enkelte, så pauser og aktiviteter ikke blot er tomme tidsrum, men understøtter brugerens selvstændighed og trivsel. Det er netop her, at det nuværende design er udfordret – når energivurderingen er ens for alle brugere, bliver det vanskeligt at få øje på de individuelle mønstre, som er en forudsætning for at kunne tilpasse hverdagen meningsfuldt.

Implementering i kommunalt regi

I Gentofte Kommune har 11 folkeskoler adgang til ShowMyDay som led i en større strategi for at fastholde flere elever i den almene folkeskole frem for at visitere dem til specialtilbud.

H (pseudonym), socialpædagogisk leder på en af kommunens skoler, har stået i spidsen for implementeringen af ShowMyDay på en af skolerne, hvor der p.t. er fem elever tilknyttet ShowMyDay. Det er meget individuelt, hvordan de forskellige elever bruger ShowMyDay, men en af eleverne bruger aktivt energivurderingen efter hver time, hvor hun både giver en vurdering og en beskrivelse. Kombinationen af de to er med til at give både forældre og pædagoger et mere nuanceret billede af hendes dag, end hvis hun kun lavede vurderingen: “Ofte kommer børnene hjem og fortæller den sidste del, og det var den dårlige del, og så tror forældrene, at sådan har det været hele dagen.” (Bilag 2.2, linje 180).

Graferne bruges også som et redskab ved skolens statusmøder, hvor vurderingerne giver et konkret udgangspunkt for dialog om den enkelte elevs trivsel: “Det kan godt være at I i lærerteamet mener at hun har det godt, men jeg kan se her, at det viser grafen, at hun ikke har.” (Bilag 2.2, linje 275).

Selvom elever, lærere og forældre ifølge H er meget glade for ShowMyDay, peger han på en central udfordring ved designet af energivurderingen for især de yngre elever: Spørgsmålet “Hvordan er din energi?” forudsætter, at brugerne forstår, hvad energi er, og hvordan det kommer til udtryk hos dem. Derfor foreslår han, at der kunne bruges mere

konkrete spørgsmål eller svarmuligheder til de mindste brugere, en indsigt, som peger på et potentiale for en mere alderstilpasset formulering.

4.2 Målgruppe

Neurodivergent og neurotypisk

Neurodivergens er en paraplybegreb betegnelse, som bruges om individer, hvis hjerne adskiller sig fra det, der statistisk anses for normen inden for neurologisk udvikling og adfærd, og som derfor kan diagnosticeres med eksempelvis ADHD, autisme, ordblindhed eller Tourettes syndrom (Speil et al., 2022). Begrebet neurodivergent blev populariseret tilbage i 1990'erne af sociologen Judy Singer som en måde at beskrive, hvordan neurologiske forskelligheder bør omfavnes som en værdifuld variation blandt mennesker og ikke bør ses som noget, der skal behandles (Darling, 2025, s. 13).

Begrebet neurotypisk bruges i modsætning til neurodivergens om individer, hvis neurologiske funktioner og adfærd falder inden for den statistiske norm for sociale interaktioner, opmærksomhed og læring, ud fra den måde, samfundet er bygget op på (Villines, 2022).

Når mennesker inddeles i forskellige diagnostiske kategorier, er det noget, mennesker har skabt i et forsøg på at skabe forståelse, men i virkeligheden giver det ifølge Pernille Darling (2025) mere mening at tale om grader af neurodivergens med et uendeligt antal individuelle profiler frem for faste kategorier med tildelte karakteristika. Neurologisk variation bør derfor forstås som et spektrum af forskelligheder snarere end en fast opdeling mellem to grupper (Darling, 2025, s. 40). Ifølge Thomas Armstrong (2011) er den norm, som neurodivergente afviger fra, ikke et objektivi statistisk faktum, men en standard, som er skabt og opretholdt gennem sociopolitiske processer, og neurodivergente individer er dem, hvis kognitive profil afviger fra denne etablerede norm. Neurologisk diversitet er en naturlig og værdifuld variation blandt mennesker, og der findes derfor ikke en "standard hjerne" (Armstrong, 2011, s. 14).

En voksende gruppe

Antallet af børn og unge, som i Danmark får stillet en neurodivergent diagnose, er stigende. Det estimeres, at 2-3% af skolebørn har en ADHD-diagnose, hvilket svarer til omkring én

elev i hver skoleklasse, og at omkring 5% af børn udviser tegn på kernesymptomer, som er koncentrationsbesvær, hyperaktivitet og impulsivitet i en grad, der giver dem udfordringer i hverdagen (ADHD-foreningen, u.å.). Omkring 1% af den danske befolkning befinder sig et sted på autismspektret, med en lidt højere repræsentation blandt børn og unge under 18 år (Autismeforeningen, 2024).

Individuelle profiler og fælles udfordringer

ADHD påvirker evnen til selvregulering i forhold til opmærksomhed, aktivitetsniveau og impulsiv adfærd (Psykiatrifonden, u.å., ADHD). ADHD er karakteriseret ved tre kernesymptomer: uopmærksomhed, hyperaktivitet og impulsivitet. Disse er ikke nødvendigvis alle til stede samtidig hos det enkelte individ med ADHD, og sværhedsgraden kan variere gennem livet og i bestemte sammenhænge (Psykiatrifonden, u.å., ADHD).

Autisme handler i højere grad om et spektrum og er et fælles begreb, som dækker over en lang række udviklingsforstyrrelser med fællestræk (Psykiatrifonden, u.å., Autisme). Autisme er medfødt og kan vise sig ved forsinkelse i udviklingen af sproget og en anderledes udvikling af sanseindtryk og sociale egenskaber (Bedre Psykiatri, u.å.). Da autisme er et spektrum, vil der være stor forskel på, i hvilken grad det enkelte individ oplever symptomerne og påvirkes af dem, men ofte påvirker det individets sansesystem, følelsesregister, verdensopfattelse og sociale liv, og mange udviser adfærd, der ofte er præget af gentagelser (Bedre Psykiatri, u.å.).

Selvom der er nogle fællestræk, som blandt andet medfører udfordringer med organisering, planlægning og struktur i hverdagen, samt at rutiner og forudsigelighed er en væsentlig støtte (Darling, 2025, s. 42), er neurodivergente ikke en ensartet gruppe, men dækker over en lang række individuelle profiler, hvor karakteristika og behov manifesterer sig forskelligt fra individ til individ (Darling, 2025, s. 40). Det betyder, at man ikke kan designe et redskab, der passer til alle med samme diagnose, som falder under samme kategori, og at tilpasning og individualisering er afgørende, når man arbejder med denne målgruppe (Motti, 2019, s. 3).

5. Empiri og analyse

Empirien er indsamlet gennem tre metoder, som hver besvarer et forskningsspørgsmål, og analysen er struktureret derefter. Dagbogsanalysen identificerer mønstre på tværs af deltagernes energivurderinger og analyserer dem løbende. Interviewanalysen præsenterer først deltagernes svar på tværs af spørgsmålene og samler dem derefter i analytiske temaer. Body mapping præsenterer det empiriske grundlag samlet og analyserer det efterfølgende.

Med udgangspunkt i det fænomenologisk-hermeneutiske perspektiv analyseres empirien ikke som objektive sandheder om målgruppen, men som subjektive udtryk for deltagernes oplevelser og beskrivelser fortolket gennem den teoretiske ramme. Tilsammen belyser de tre analyser det samme emne fra forskellige vinkler, hvor indsigterne supplerer og udfordrer hinanden.

5.1 Diary studies - Hvad gør målgruppen?

Dagbogsanalysen undersøger de mønstre, der viser sig i, hvad deltagerne gør i mødet med energivurderingen. Med udgangspunkt i det fænomenologisk-hermeneutiske perspektiv analyseres mønstrene ikke som objektive sandheder om målgruppen, men som situerede udtryk for deltagernes individuelle erfaringer og kategoriseringsprocesser. De fulde dagbøger kan ses i bilag 3.2-3.9.

5.1.1 Det empiriske grundlag

Generelt har dagbøgerne få beskrivelser, og flere elever har kun lavet vurderinger uden beskrivelser. I alt er der 160 mulige vurderinger og beskrivelser fra de otte deltagere over 10 dage. Deltagerne har lavet 146 vurderinger og 82 beskrivelser (Figur 10).

Deltager/dagbog	Antal energivurderinger (n=160)	Antal beskrivelser (n=160)
Dagbog 1	15	2
Dagbog 2	20	3
Dagbog 3	13	1
Dagbog 4	20	10
Dagbog 5	20	12
Dagbog 6	20	20
Dagbog 7	20	15
Dagbog 8	18	19

Figur 10 - overblik over deltagernes energivurdering og beskrivelser

Seks ud af otte deltagere har enten undladt at beskrive deres energivurdering eller gjort det sjældent, og hos flere af dem er det tydeligt, at de har haft behov for støtte fra en lærer for at lave en beskrivelse. I dagbog 3, 4 og 5 er alle beskrivelserne skrevet af en lærer (Figur 11).

Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

Jeg har glædet mig si meget til BMS	
---	---

Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

Fordi jeg går tidlig i seng. Har ikke søret så godt	
--	--

Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

Skal ha' legeaffale m/ en klassekammerat	
---	--

Figur 11 - Udsnit af dagbog 3, 4 og 5 som viser et eksempel på beskrivelser af lærer

5.1.2 Mønstre i kategorisering og beskrivelse

Kigger man på tværs af de otte dagbøger, er der tre interessante mønstre, som er relevante i forhold til forskningsspørgsmålet om, hvordan denne målgruppe udtrykker deres oplevelse og forståelse af energi. Mønstrene viser ikke tre forskellige typer af deltagere, men forskellige måder at gøre energi forståelig på.

Kategorisering af energi

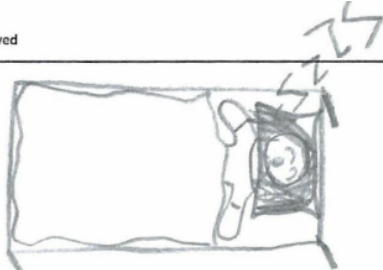
Beskrivelserne af energivurderingerne kan kategoriseres i to typer: den kropslige oplevelse og kontekstuelle beskrivelser.

Svar der tager udgangspunkt i kropslige oplevelser, er den mest dominerende type svar blandt deltagerne, men svarene er samtidig meget snævre. Der er et tydeligt fokus på søvnkvalitet som referencepunkt, og formuleringer som “sov godt” og “jeg har sovet dårligt” går igen på tværs af deltagerne. Søvn og søvnkvalitet fungerer dermed som en primær indgangsvinkel til energivurderingen i dagbøgerne. Deltager 6 har udelukkende skrevet “sov godt” til alle energivurderingerne, både om morgenen og om eftermiddagen, og deltager 2 har samlet set lavet tre beskrivelser, hvoraf to handler om søvnkvalitet (Figur 12). Der er lavet 82 energivurderinger med beskrivelser, og 46 af dem handler om, hvorvidt de har sovet godt eller dårligt.

Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

SOV GODT	

Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

SOV GODT	

Figur 12 - Udsnit af dagbog 6 og 2 med søvn som beskrivelse

Svar, som bygger på eksterne hændelser, går også igen hos deltagerne. De fremtræder typisk som positive forventninger, hvor de beskriver begivenheder, der ligger foran dem, og som foregår uden for kroppen. Det kan være en legeaftale, som hos deltager 4, eller en ny hund, som hos deltager 5 (Figur 13). Det er bemærkelsesværdigt, at der ved denne type svar udelukkende fokuseres på ting, som skal ske i fremtiden, enten samme dag eller i løbet af ugen. Når noget allerede er sket, nævnes det sjældent som en forklaring.

Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

Jeg har bare rigtig rigtig meget energi	
I går legeaftale +	legeaftale i dag

Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

Jeg skal have en børnevoldshund på fredag - "Vera"	
--	--

Figur 13 - Udsnit af dagbog 4 og 5 med forventninger som beskrivelse

At deltagerne kategoriserer deres energi så forskelligt er ikke tilfældigt. Ifølge Barretts teori om constructed emotions kategoriserer mennesker følelser og indre tilstande med udgangspunkt i de begreber, de har til rådighed. Hvilke begreber der er tilgængelige for den enkelte, er individuelt betinget af tidligere erfaringer og konteksten (Barrett, 2006, s. 30).

For de deltagere, som gør brug af søvnkvalitet i deres beskrivelser af energivurderingerne, er søvn den mest tilgængelige reference og bliver derfor den begrebsmæssige ressource, de trækker på. Når energi derimod beskrives ud fra noget, som opstår i relation til en bestemt situation, hvor der er noget at se frem til, og ikke ud fra en ren indre tilstand, bliver energi kategoriseret gennem forventninger og kontekst. Her spiller det sociale eller fremadrettede en central rolle i, hvordan de oplever og forstår deres energi. Barrett (2017) peger på, at følelser og indre tilstande altid er situerede, hvilket betyder, at det, der skal ske, kan blive en central del af, hvordan energi forstås og kategoriseres (Barrett, 2017, s. 12).

Årsagsforklaringer

Mens de to kategorier viser, hvad deltagerne trækker på, når de beskriver deres energi, peger fraværet af årsagsforklaringer på et potentiale i designet.

Årsagsforklaringer, hvor deltagerne bygger bro mellem den kropslige oplevelse og den bagvedliggende årsag, er stort set fraværende. Der er en undtagelse: Deltager 2 forbinder en energivurdering på 0 med oplevelsen af at have det svært fagligt i skolen og kobler dermed en specifik situation til en kropslig tilstand (Figur 14).

0 (Lav)	1 (Lav)	2 (Lav)	3 (Middel)	4 (Middel)	5 (Middel)	6 (Middel)	7 (Høj)	8 (Høj)	9 (Høj)	10 (Høj)
										
☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

Det var svært at lave engelsk. Jeg synes alle fag er svære	
--	--

Figur 14 - Udsnit af dagbog 2 og faglige udfordringer

Årsagsforklaringer kræver, at de ikke bare identificerer de kropslige signaler, men også forbinder dem med konteksten og sætter ord på denne sammenhæng. Deltager 2 skriver ikke, at energivurderingen er 0, fordi han/hun føler sig dårlig, men at den er 0, fordi han/hun føler sig fagligt udfordret i skolen. Modsat skriver deltager 1 “træt”, men en modtager af dette kan ikke vide, hvad det skyldes, når der ikke er koblet en årsag til (Figur 15). Det er netop denne kobling, som gør det muligt for modtageren af disse data at forstå og støtte den enkelte.

Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

TRAT	
------	--

Figur 15 - Udsnit af dagbog 1

Barrett peger på, at kategorisering af den indre tilstand altid er situeret og afhænger af, hvad der er tilgængeligt i den konkrete situation (Barrett, 2017, s. 9). En årsagsforklaring kræver, at deltagerne ikke bare identificerer en fornemmelse, men også forbinder den med dens kontekst og sætter ord på denne sammenhæng. Hvad der konkret har gjort det vanskeligt for dem, undersøges nærmere i interviewene, hvor de selv fortæller om deres oplevelser af at sætte ord på vurderingerne.

Fravær af beskrivelser

Et lignende mønster viser sig, hvis man ser på antallet af beskrivelser samlet. På tværs af deltagerne er der lavet 82 ud af 160 mulige beskrivelser, altså omkring halvdelen, og ved flere deltagere fremgår det, at de har haft behov for støtte fra en lærer for at sætte ord på vurderingerne. Dette er ikke ensbetydende med, at eleverne ikke oplever eller mærker noget; de har trods alt stadig lavet vurderingerne, men de er udfordret i at omsætte det, de mærker, til ord.

Interoception handler om registrering og forståelse af kroppens indre signaler, som danner grundlag for vores oplevelse af indre tilstande (Quigley, 2021, s. 7). Disse signaler er hverken entydige eller selvforklarende, og hjernen må bearbejde dem aktivt for at omsætte dem til en forståelig oplevelse. Spørgsmålet "Hvordan er din energi?" forudsætter, at deltagerne kan tilgå disse signaler og forbinde dem med relevante emotionelle begreber, men aktiverer ikke nødvendigvis en genkendelig kropslig oplevelse, som kan omsættes til ord (Tsakiris & Critchley, 2016, s. 1). Energivurderingens åbne tekstfelt understøtter ikke denne proces, da der ikke stilles noget til rådighed, som kan guide deltagerne eller angive, hvad der forventes. Dette taler ind i Benton et al. (2014), som fandt, at neurodivergente børn havde svært ved at komme i gang med opgaver, der ikke var stilladserede, men at de kunne arbejde, når de fik eksempler eller delvist udfyldte skabeloner. Det er altså ikke feltets eksistens, der er problemet, men at det ikke stilladserer refleksion for målgruppen. Det er dog ikke muligt ud fra dagbøgerne alene at konkludere, hvad der præcist har gjort det vanskeligt for deltagerne. Hvad de selv fortæller om dette, undersøges nærmere i interviewene.

Sammenhæng i vurdering og beskrivelser

Et tredje mønster viser sig i forholdet mellem selve vurderingen og den efterfølgende beskrivelse. Hvor de foregående afsnit har vist, at beskrivelserne enten er fraværende eller

mangler årsagsforklaringer, peger dette mønster på noget andet: at beskrivelser og vurderinger ikke nødvendigvis følger hinanden, selv når begge er til stede.

Deltager 8 skriver konsekvent "har sovet godt" om morgenen og "min energi er god" om eftermiddagen, men vurderingerne spænder alligevel fra 5, som er et middel energiniveau, til 8, som er et højt energiniveau (Figur 16). Når deltager 8 skriver "har sovet godt", er det ikke en præcis beskrivelse af den indre tilstand, men den kategori, deltageren har til rådighed til at placere oplevelsen i.

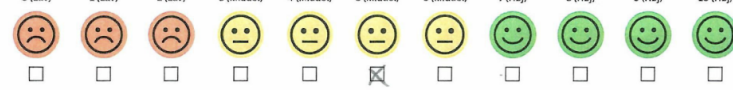
0 (Lav) 1 (Lav) 2 (Lav) 3 (Middel) 4 (Middel) 5 (Middel) 6 (Middel) 7 (Høj) 8 (Høj) 9 (Høj) 10 (Høj)



Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

jeg har sovet godt i nat jeg er glad	
--	--

0 (Lav) 1 (Lav) 2 (Lav) 3 (Middel) 4 (Middel) 5 (Middel) 6 (Middel) 7 (Høj) 8 (Høj) 9 (Høj) 10 (Høj)



Hvorfor valgte du lige præcis det tal eller den farve? Skriv eller tegn lidt om, hvad der skete i din krop eller dit hoved

jeg har sovet godt	
--------------------	--

Figur 16 - Udsnit af variation i dagbog 8

Beskrivelsen "har sovet godt" knytter sig til valens, da det er behageligt at sove godt, mens vurderingen af energi fra 5 til 8 knytter sig til arousal. Russells Core Affect-model viser, at valens og arousal er uafhængige dimensioner, hvilket kan forklare, at den samme beskrivelse kan ledsage forskellige vurderinger. Deltageren oplever sandsynligvis en variation i arousal fra dag til dag, men mangler et sprog for denne dimension og bruger i stedet valensbaserede kategorier til at beskrive oplevelsen.

Ifølge Barrett kan dette også tyde på, at deltageren har lav emotional granularity. Oplevelsen beskrives gennem brede, overordnede kategorier frem for præcise og differentierede begreber (Barrett, 2006, s. 25). "Har sovet godt" kan dække over mange forskellige vurderinger af energi, og for deltageren er der ikke nødvendigvis nogen modsætning i at bruge den samme beskrivelse ved forskellige vurderinger, selvom det ikke

formidler variationen til en modtager (Barrett, 2006, s. 25). Her bliver det imidlertid vanskeligere at se, hvad der præcist gør, at energiniveauet ændrer sig, når beskrivelsen er den samme.

Energivurderingens skala fra 1-10 søger at måle arousal som en glidende overgang, hvilket svarer til Russells beskrivelse af arousal som en dimension, der spænder fra deaktiveret til maksimal aktivering, men skalaen forholder sig ikke til valens-dimensionen. Det betyder, at en vurdering på 2 kan dække over både rolig træthed og stresset udmattelse. Uden en skelnen mellem de to dimensioner bliver vurderingen tvetydig.

5.1.3 Delkonklusion

Dagbøgerne viser, at deltagerne godt kan bruge energivurderingen, men at de behandler deres oplevelse af energi på forskellige måder afhængigt af, hvilke kategorier de har at trække på. Nogle trækker på kropslige erfaringer, mens andre bruger kontekster, og for nogle er kategoriseringsprocessen slet ikke mulig.

Variationen i emotionel granularitet er med til at forklare, hvorfor nogle kan beskrive deres energi mere differentieret end andre, ikke fordi nogen mærker mere, men fordi adgangen til et præcist sprog varierer. Derudover viser misforholdet mellem vurderinger og beskrivelser, at deltagerne primært beskriver energi gennem valensbaserede kategorier, mens vurderingerne afspejler arousal, to dimensioner, der ifølge Russell er uafhængige af hinanden.

Fælles for observationerne er, at energivurderingen indfanger selve vurderingerne, men ikke understøtter deltagerne i at koble de interoceptive signaler til sproglige kategorier, der gør dataene brugbare for modtageren. Fraværet af årsagsforklaringer og det store antal tomme beskrivelser peger begge på et design, der ikke stilladserer denne proces. Hvad deltagerne selv fortæller om disse udfordringer, undersøges i det følgende afsnit.

5.2 Interview - Hvad siger målgruppen?

Hvor dagbogsanalysen viste, hvad eleverne faktisk gjorde i mødet med energivurderingen, giver gruppeinterviewene et indblik i, hvad de samme deltagere selv fortæller om deres oplevelse, og hvordan de forstår energi som kropslige og følelsesmæssige tilstande. Alle feltnoter kan ses i bilag 4.2-4.3.

Med udgangspunkt i det videnskabsteoretiske perspektiv analyseres svarene ikke som objektive sandheder, men som subjektive udtryk for, hvordan deltagerne oplever og beskriver energi, fortolket gennem den teoretiske ramme. Spørgsmål og svar er inddelt i to dele: oplevelsen af energivurderingen og forståelsen af energi som fænomen. Analysen samler efterfølgende svarene i tre temaer, som går på tværs af interviewene.

5.2.1 Det empiriske grundlag

Oplevelsen af energivurderingen

De første tre spørgsmål havde til formål at afdække deltagerne egne oplevelser af de forskellige dele af energivurderingen ud fra nemt/svært-svar. Først den overordnede oplevelse af at lave energivurderingerne, dernæst den specifikke oplevelse af vurderingen gennem markering af energiniveauet og afslutningsvis den beskrivende dimension af at sætte ord på vurderingen. Ved at dele spørgsmålene op var det muligt at præcisere, hvor i energivurderingen eventuelle udfordringer opstod for deltagerne, og sammenligne svarene med mønstrene fra dagbøgerne.

Spørgsmål: Var det nemt eller svært at udfylde dagbøgerne?

	Neurodivergent (n=8)
Nemt	6
Svært	1
Ved ikke	1

Figur 17 - samlede svar fra begge grupper

Seks ud af de otte deltagere oplevede det som nemt at lave energivurderingerne i dagbøgerne, en deltager oplevede det som svært, og en deltager kunne ikke fortælle, om det var nemt eller svært (Figur 17). Det er værd at bemærke, at en af dem, som oplevede det som nemt, gør brug af et lignende redskab i forbindelse med en udredning for en diagnose, hvilket kan forklare, hvorfor oplevelsen var tryk og genkendelig.

Spørgsmål: Var det nemt eller svært at lave vurderingerne?

	Neurodivergent (n=8)
Nemt	5
Svært	2
Ved ikke	1

Figur 18 - samlede svar fra begge grupper

Fem ud af de otte deltagere fandt selve vurderingen nem, to sagde, at de syntes, det var svært, og en vidste ikke, om det var nemt eller svært (Figur 18). De to, der fandt det svært, begrundede det begge med manglende variation i de visuelle elementer, hvor den ene deltager nævnte, at der var for mange af de samme farver at vælge imellem, og den anden pegede på, at det var svært, når man kun kunne vælge mellem sur og glad.

Deltagerne fik også et opfølgende spørgsmål: *Kiggede I på smiley, tal eller farve, da I lavede jeres vurdering, eller var det en kombination af flere?* Her svarede de, at de traf vurderingerne ud fra de visuelle elementer, altså smileyerne og farverne, og ikke ud fra tallene (Bilag 4.2-4.3). Selvom ingen af deltagerne eksplicit udtrykte, at de brugte 1-10-skalaen til at vurdere deres energi, var der nogle, som nævnte, at det var en udfordring, når energien lå langt over 10, og derfor har flere deltagere selv lavet vurderinger, der lå op til 20 (Bilag 3.2, 3.4 & 3.6).

Spørgsmål: Var det nemt eller svært at sætte ord på vurderingerne?

	Neurodivergent (n=8)
Nemt	2
Svært	5
Ved ikke	1

Figur 19 - samlede svar fra begge grupper

Her adskiller svarene sig markant fra de to foregående spørgsmål. Kun to ud af de otte deltagere oplevede det som en nem opgave at sætte ord på deres energivurderinger. Fem oplevede det som en svær opgave, og én vidste heller ikke, om det var nemt eller svært (Figur 19).

En af grundene til, at det var nemt for en deltager, var, at vedkommende fik hjælp af en lærer til at skrive, og en anden nævnte rigtigt nok, at det ikke var et krav at skrive noget, og derfor undlod vedkommende at gøre det. Nogle af begrundelserne i forhold til, hvorfor det var svært, handlede blandt andet om, at man ikke vidste, hvad man skulle skrive som forklaring, en anden nævnte udfordringer med at stave som en konkret forhindring, og en tredje nævnte, at variationen fra dag til dag gjorde det svært at vælge, hvad man skulle skrive.

Svarene bekræfter og uddyber det, der viste sig i dagbogsanalysen, at selve vurderingen opleves som overkommelig for de fleste, mens det at omsætte oplevelsen til ord er den centrale udfordring. At begrundelserne spænder fra stavevanskeligheder over manglende viden om, hvad der forventes, til den daglige variation, peger på, at udfordringen ikke har én enkelt årsag.

Forståelsen af energi og det visuelle sprog

De efterfølgende fem spørgsmål blev brugt til at afdække deltagernes begrebslige forståelse af energi som fænomen og deres evne til at sætte ord på følelsen. Gennem associationer blev det muligt at kortlægge de mentale kategorier, som eleverne har omkring energi, samt hvad der giver og tager energi. Tilsammen gav disse spørgsmål et billede af, hvilke erfaringer og kategorier deltagerne selv bragte med sig i mødet med energivurderingen.

Spørgsmål: Hvad tænker I på, når I hører ordet energi?

Deltagernes svar er inddelt i fem identificerede kategorier, som kan ses i figur 20.

Kategorier	Neurodivergent
Teknologiske metaforer	Strøm, batteri, tænd/sluk, computer
Fysisk/biologisk	Mad, brændstof, frikvarter, fodbold, være aktiv
Følelsesmæssig/indre tilstand	Frisk eller træt, at være glad, noget sjovt eller noget kedeligt
Kapacitet og parathed	Klar, aktiv
Måling	Temperatur

Figur 20 - kategorisering af associationer

I forhold til teknologiske metaforer nævner deltagerne strøm, batterier, tænd/sluk og computere. De fysiske og biologiske referencer bygger på forbindelser til mad, brændstof, frikvarter og generelt det at være aktiv. Under følelser og indre tilstand beskrives energi gennem det at være frisk eller træt, at være glad, at være sur eller som noget kedeligt. I den fjerde kategori beskriver de energi som det at være klar eller aktiv, og den femte handler om at måle energi, ligesom med temperatur.

Både de teknologiske metaforer og de fysiske referencer bygger på, at se energi som noget, der kan fyldes op eller lades op og tømmes eller aflades. En deltager sammenligner energi med telefoner og elbiler, som skal lades op, når de mister strøm.

Spørgsmål: Kan I sige hvad der giver jer energi?

Svarene fordeler sig på seks kategorier, som kan ses i figur 21.

Kategorier	Neurodivergent
Mad	Mad, slik, cola, chips, varm kakao, kage, is, lave pandekager, kaffe, te, skumfiduser
Sociale relationer	Venner, legeaftale
Fysisk aktivitet	Fodbold, cykle, gå en tur med min hund, hoppe på hoppepude, leg
Kreativitet og interesse	At male, kreativitet, matematik, bygge hule, lege med slim, LAN
Forventninger	Ferie, sommerferie, få gaver
Afslapning og restitution	Sove, afslapning, pauser, ferie, sommerferie, se tv

Figur 21 - kategorisering af energi givere

Mad er en afgørende energikilde for deltagerne, både når de spiser, og når de selv laver mad. Fysisk aktivitet nævnes side om side med afslapning og restitution, som måder at få energi på. Kreativitet og interesser spænder bredt, fra stillesiddende aktiviteter til mere fagligt rettede interesser. Energi fra sociale relationer opstår gennem legeaftaler og forventninger til ferier.

Spørgsmål: Kan I sige hvad der tager jeres energi?

Svarene fordeler sig på fire kategorier, som kan ses i figur 22.

Kategorier	Neurodivergent
Skole	Skole, lektier, lave matematik, dårlig frikvarter
Fysisk aktivitet	Løbe, håndbold, idræt, cykle, gymnastik, badminton, gå med hund
Følelser	Ked af det, blive drillet, når jeg får skæld ud, når nogen er sur på mig
Kedsomhed	Keder mig

Figur 22 - kategorisering af energi dræner

Blandt deltagerne er der bred enighed om, at skole, faglige aktiviteter og negative følelsesmæssige tilstande opleves som noget, der tager energi. Fysisk aktivitet nævnes også som energidrænende, men her er det værd at bemærke, at de i den ene klasse på tidspunktet for workshopen skulle have idræt, hvilket kan betyde, at de afspejler den aktuelle kontekst snarere end et generelt mønster.

Spørgsmål: Hvordan er det at skulle sætte ord på den energi, I føler? Hvornår er det nemt og hvornår er det svært?

Deltagerne oplevede morgenen som det nemmeste tidspunkt at sætte ord på deres energi. Her er energien tæt forbundet med søvn, og der er endnu ikke sket så meget, så det er nemmere at forholde sig til (Bilag 4.2-4.3). Eftermiddagen er mere udfordrende, fordi de skal huske tilbage og forholde sig til alt, som er sket i løbet af dagen, inden de vurderer deres energi. Læreren bemærkede også, hvordan de havde sværere ved at beskrive deres energi sidst på dagen og generelt havde brug for mere støtte for at finde frem til deres vurdering på dette tidspunkt.

En deltager fremhæver, at sport både kan give og dræne for energi, hvilket gør det vanskeligt at sætte ord på. Samtidig peger deltageren på, at den uforudsigelige oplevelse af aktiviteten kan gøre det svært at genkende mønstre i, hvad der tager energi, og hvad der giver energi. En anden understreger, at det hjælper, når en lærer spørger ind til, hvordan de har det.

Spørgsmål: Hvis vi ikke skal bruge ordet 'energi', hvilket ord ville I så bruge?

En del af svarene bevæger sig tydeligt i retning af modsætninger: træt eller frisk, slappe af eller lave noget, glad eller sur, sove eller lege, sulten eller mæt og grøn eller rød, eller 0-100 procent. Andre bruger enkeltstående ord som strøm, batteri, pause og rolig (Bilag 4.2-4.3).

5.2.2 Visuelle elementer og kategorisering

Blandt deltagernes svar træder tre mønstre frem, som tilsammen belyser, hvordan de oplever energi og mødet med energivurderingen.

Visuelle elementer og signifiers

Skalaen i ShowMyDay er opbygget som en 0-10-skala, inddelt i tre kategorier: 0-2 er en rød, sur smiley; 3-6 er en neutral gul smiley; og 7-10 er en grøn smiley. Deltagerne orienterer sig ud fra smileyer og farver og ikke ud fra tallene. Det viser, at de visuelle signifiers er deres primære redskab, men når de samtidig fortæller, at de oplever for mange ens farver og for få nuancer i smileyernes ansigter, tyder det på, at de visuelle tegn i skalaen ikke er tilstrækkeligt differentierede til at understøtte en præcis placering. En fortæller siger, at det er svært, "når man kun kunne vælge mellem sur og glad", og at vedkommende tilsyneladende kun opfatter de to yderpunkter og ikke den neutrale gule smiley som en meningsfuld tredje mulighed. Set ud fra Normans affordance-teori svækkes de visuelle elementer dermed i deres funktion som signifiers, fordi de ikke formår at signalere en meningsfuld forskel mellem skalaens punkter. Lehnert et al. (2023) peger på, at børns forståelse af smiley-skalaen kræver en fortolkning, som de kan have svært ved at foretage uden støtte (Lehnert et al., 2023, s. 19).

Flere deltagere var i tvivl om, hvorvidt de befandt sig i den ene eller den anden ende af kategorierne. Ligesom skalaen har to yderpunkter, 0 og 10, har hver kategori også egne yderpunkter. Den manglende differentiering blev ligeledes fremhævet af læreren, som påpegede, at både farver og smileys burde være mere nuancerede. Set gennem affordance-teori fremstår skalaen som en svag signifier, der øger den kognitive belastning i stedet for at mindske den.

Dette underbygges af dagbogsanalysen, som viste, at deltagerne i praksis bruger skalaen på meget forskellige måder. Nogle deltagere placerer sig konsekvent i den samme ende af skalaen, mens andre springer mellem yderpunkterne uden at anvende mellemkategorierne. Read og Horton (2025) peger på, at børn, der bruger smileyskalaer, har en tendens til at trække mod yderpunkterne, og at skalaerne har begrænset kapacitet til at

rumme nuancer, når noget skal placeres mellem to yderpunkter. Når flere deltagere angiver deres energi til over 10, bekræfter det, at skalaens yderpunkter ikke rummer den variation, de oplever.

Core affect og kategorisering

På tværs af interviewene er det tydeligt, at deltagerne forstår energi som et spørgsmål om arousal, hvor de beskriver energi som et aktiveringsniveau. At have energi handler om at være frisk eller træt, aktiv eller klar til at handle. Skalaen i ShowMyDay bruger derimod smileys, der signalerer valens. En sur smiley signalerer noget ubehageligt, og en glad smiley noget behageligt. Dermed opstår der en forskydning mellem designets valensorienterede sprog og deltagerne arousalorienterede forståelse. I Core affect er valens og arousal uafhængige dimensioner, og en skala, der kun adresserer valens, kan derfor ikke indfange arousal, som ellers er den dimension, deltagerne primært trækker på. Når deltagerne primært beskriver energi som et spørgsmål om at være aktiv eller træt, altså arousal, men skalaen tilbyder smileys, der signalerer valens, måler skalaen noget andet end det, deltagerne søger at udtrykke.

Samtidig viser svarene, at den samme ting både kan give og tage energi. En aktivitet som sport optræder i begge kategorier. Den uforudsigelige oplevelse gør det svært at genkende stabile mønstre. Det understøtter Barretts pointe om, at emotionelle kategorier ikke er faste. Den samme aktivitet kan kategoriseres forskelligt afhængigt af kontekst og tidligere erfaring, fordi kategorisering altid er situeret (Barrett, 2017, s. 9). Energikilder er dermed ikke faste kategorier, men oplevelser, der konstrueres i den konkrete situation.

Emotional granularity og kategorisering

Deltagerne svar på, hvad energi er, viser et mønster i den måde, de kategoriserer energi på. Frem for at beskrive energi i gradvise nuancer mellem 0-10 svarer de i modsætninger: træt eller frisk, glad eller sur, rød eller grøn, 0 eller 100 procent. Det hænger sammen med den teknologiske metafor om batterier, der enten er opladte eller afladte, tændte eller slukkede.

Ifølge Barrett tyder dette på lav emotionel granularitet, da energi beskrives gennem brede, overordnede kategorier frem for differentierede begreber (Barrett, 2006, s. 25). Modsætningerne kan gennem core affect-modellen ses som et udtryk for, at deltagerne navigerer mellem yderpunkterne på arousal- og valens-dimensionerne frem for at placere sig på en lineær skala. Glad og sur handler om valens, mens træt og frisk handler om arousal.

Deltagerne skelner intuitivt mellem dimensionerne, men har ikke et sprog, der adskiller dem, og derfor beskrives energi i modsætninger.

For designet betyder det, at skalaens lineære form ikke stemmer overens med den måde deltagerne kategoriserer energi. Hvor ShowMyDay beder dem indplacere sig på en skala, tænker de i spring mellem to tilstande. Det kan forklare, hvorfor flere elever angiver deres energi uden for skalaens yderpunkter. Skalaen giver ikke mening som en lineær måling af noget, der opleves som en forskel mellem to tilstande.

Dagbogsanalysen viste et lignende mønster: deltager 8 brugte den samme beskrivelse på tværs af vurderinger fra 5 til 8, hvilket peger på, at deltageren ikke arbejder med graduering, men med tilgængelige referencer, der passer eller ikke passer. Det peger på et behov for yderligere differentiering mellem farver, smileys og kategorisering af energiniveauet som noget andet og mere end lavt, middel og højt.

5.2.3 Delkonklusion

Interviewene bekræfter og nuancerer de mønstre, som dagbogsanalysen pegede på, og tilføjer samtidig en vigtig nuance. Flertallet oplevede selve vurderingen som nem, mens deres adfærd i dagbøgerne tegnede et andet billede. Det tyder på at lethed her handler om at kunne udføre handlingen, snarere end at designet understøtter en præcis placering. Deltagernes egentlige udfordring handler ikke om at foretage en vurdering, men om at omsætte deres oplevelse til sprog.

De visuelle elementer fungerer delvist som signifiers, men er ikke tilstrækkeligt differentierede til at understøtte en præcis placering. Middel-kategorien opleves ikke nødvendigvis som en meningsfuld mulighed, og skalaens graduerede form passer ikke til den måde deltagerne kategoriserer energi på.

Deltagernes associationer til energi kredser om aktivering, kapacitet og parathed til handling, mens skalaens smileys signalerer valens. Denne forskydning mellem designets og brugernes kategorier kan forklare en del af den vanskelighed, deltagerne oplever, særligt i beskrivelsesdelen, hvilket både dagbøger og interviews peger på.

Endelig peger deltagerne egne refleksioner på, at den stilladserede samtale kan aktivere de relevante kategorier på en måde, som designet i sig selv ikke tilbyder.

5.3 Body mapping - Hvad føler målgruppen?

Body mapping blev anvendt som metode til at undersøge, hvordan deltagerne oplever og lokaliserer energi i kroppen, samt hvordan de udtrykker den kropslige tilstand ved både høj og lav energi. Hvor dagbøgerne viser, hvad de gør, og interviewene viser, hvad de siger, giver body mapping indblik i, hvor i kroppen energien opleves, og hvordan det føles. Individuelle body mappings kan ses i bilag 5.

Med udgangspunkt i det videnskabsteoretiske perspektiv analyseres markeringerne og tegningerne ikke som objektive kortlægninger af kroppen, men som subjektive udtryk for, hvordan deltagerne oplever og forstår energi.

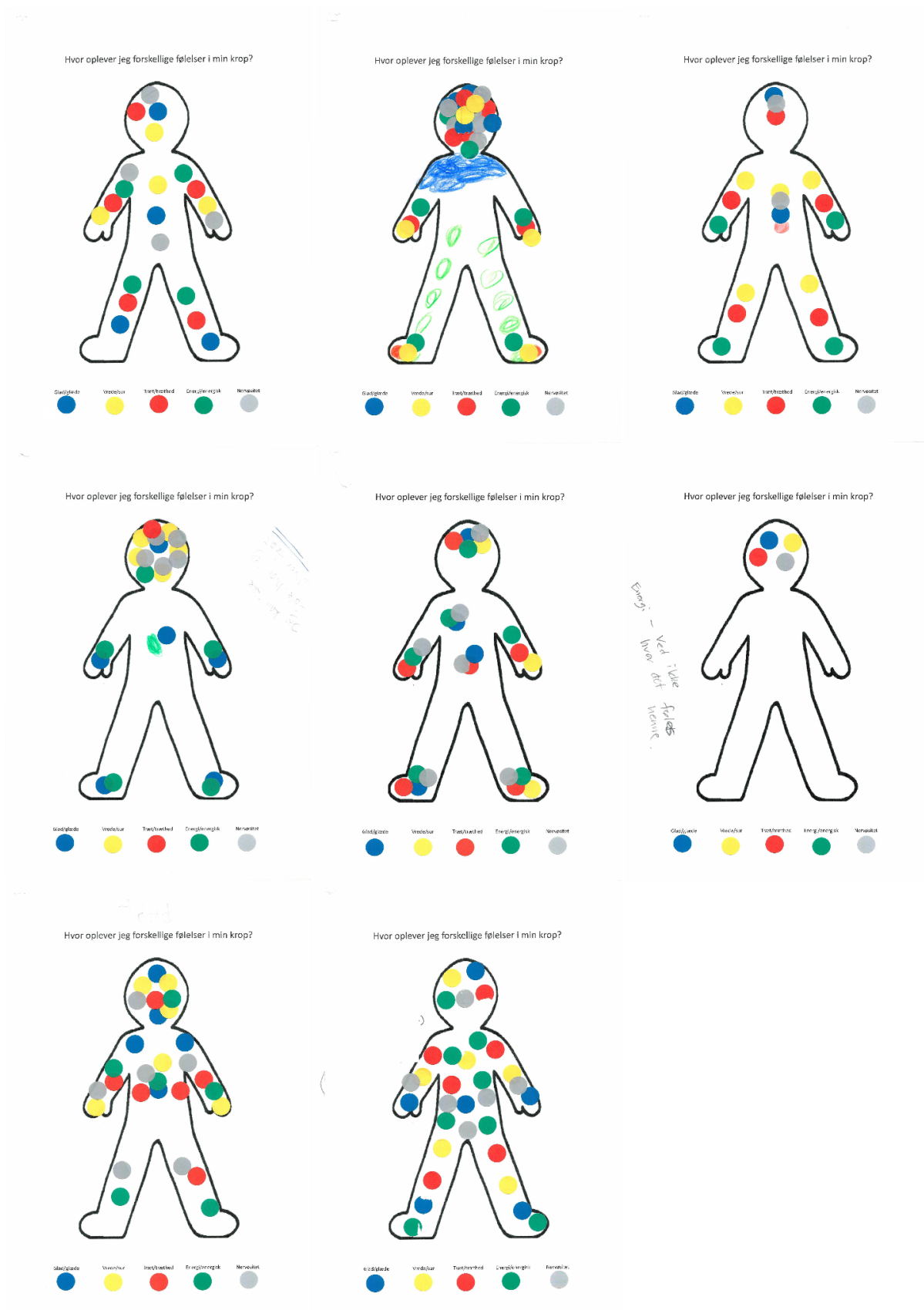
5.3.1 *Det empiriske grundlag*

Placering af energi og følelser

I den første del af øvelsen skulle deltagerne markere, hvor i kroppen de mærker energi, og hvor de mærker andre følelser: glæde, vrede, nervøsitet og træthed.

Ser man på tværs af deltagerne, er der et gennemgående mønster: Energi placeres i høj grad de samme steder i kroppen som vrede, glæde, nervøsitet og træthed. Deltager 1 mærker energi i hele kroppen undtagen i hovedet, mens de andre følelser opleves i både kroppen og i hovedet. Deltager 3 mærker energi i arme og ben, og vrede placeres også samme sted. Deltager 5, 7 og 8 placerer stort set alle følelser samme sted som energi, altså både i hovedet og i kroppen (Figur 23).

Et par deltagere skiller sig ud fra dette. Deltager 2 placerer glæde og nervøsitet samlet i hovedet, mens energi mærkes i hele kroppen. Deltager 4 placerer glæde samme sted som energi, men nervøsitet, vrede og træthed opleves kun i hovedet. Deltager 6 er en undtagelse. Her er energi ikke placeret noget sted, og deltageren skriver selv, at det ikke skyldes, at det ikke mærkes, men at han/hun ikke ved, hvor det mærkes. De øvrige følelser placeres i hovedet.

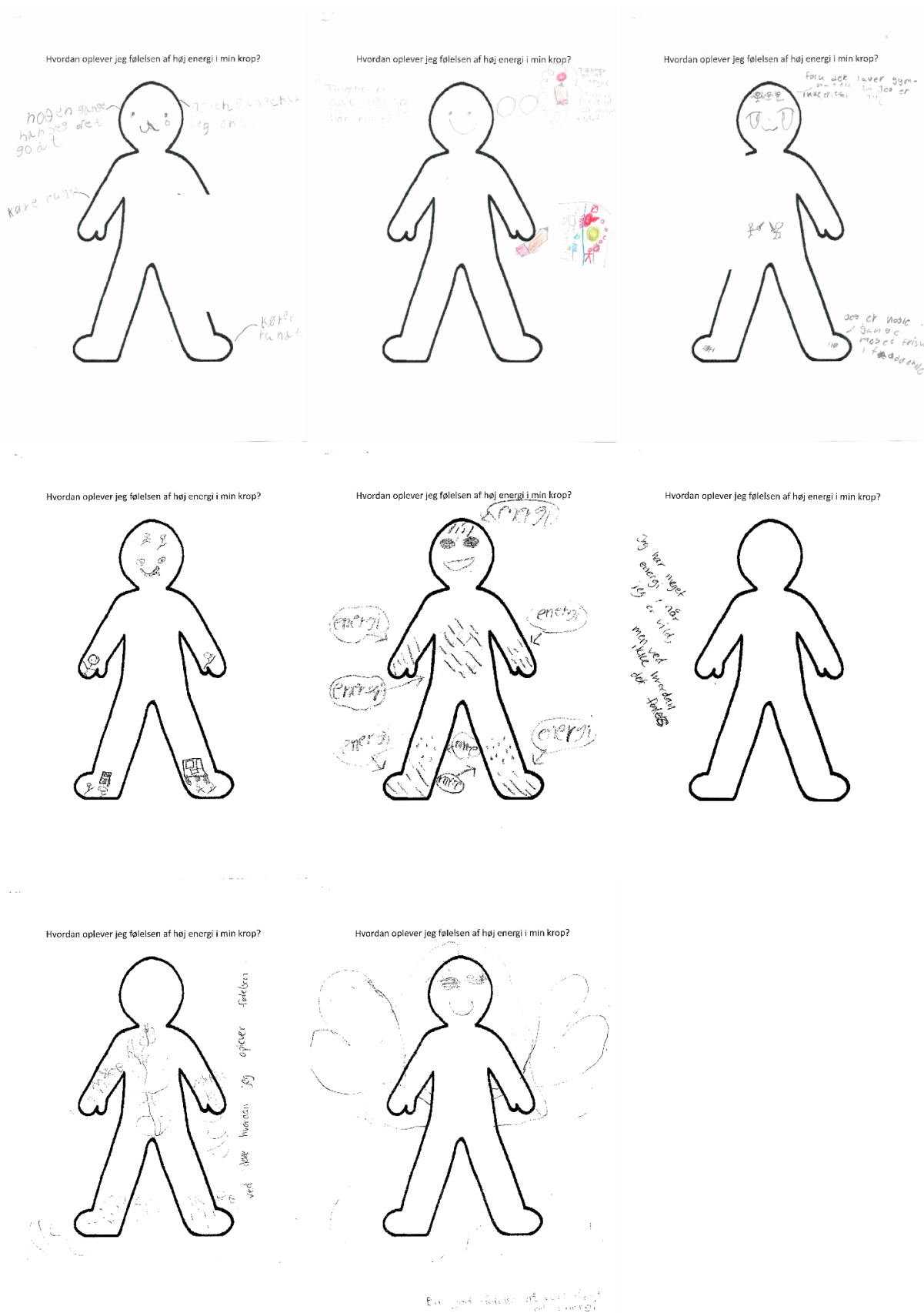


Figur 23 - Placering af energi og følelser deltager 1-8

Høj og lav energi

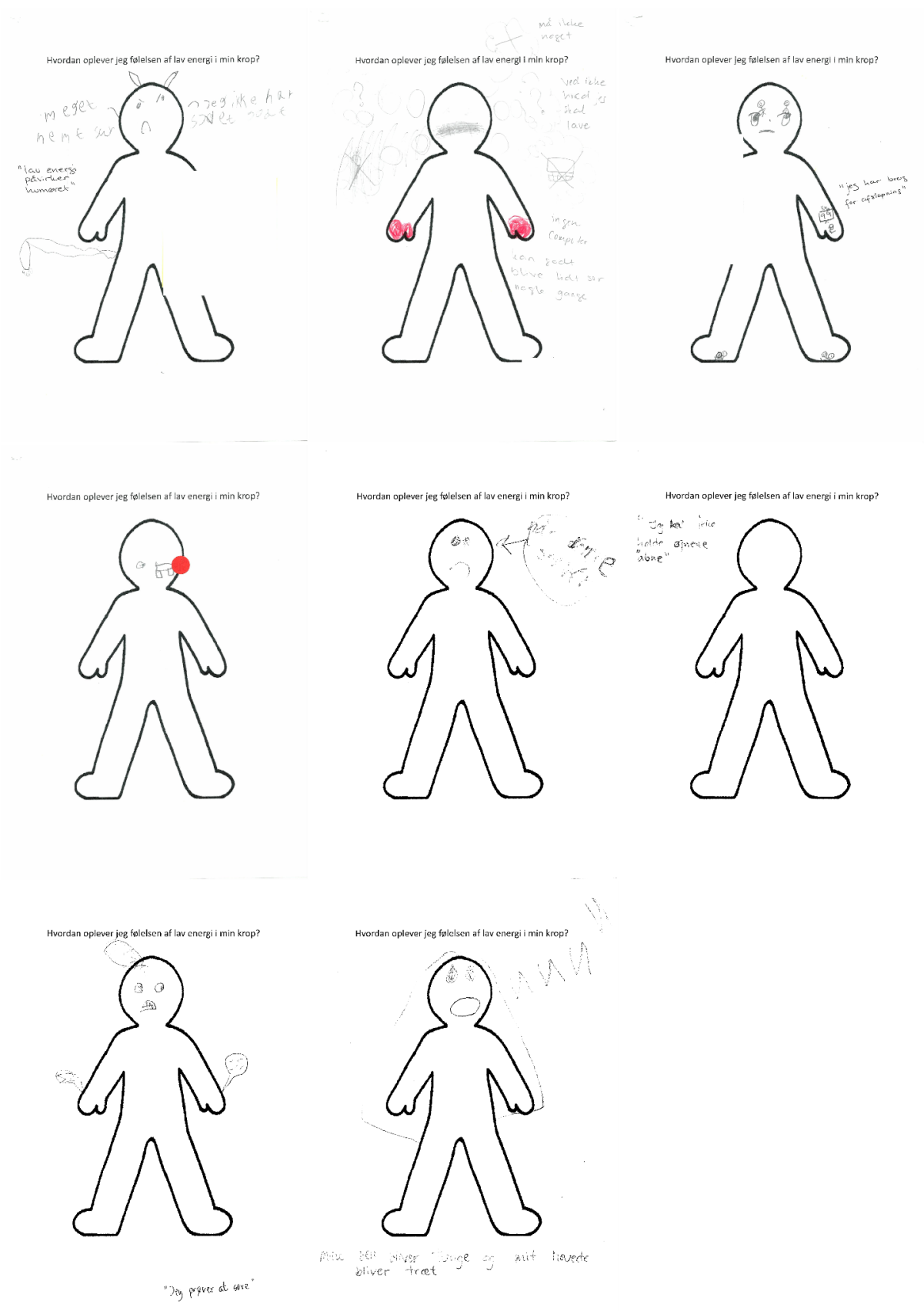
I anden og tredje del af øvelsen skulle deltagerne tegne eller skrive, hvordan høj og lav energi føles i kroppen.

Næsten alle deltagere har tegnet et smilende ansigt, og høj energi bliver oftest vist som bevægelse eller lethed (Figur 24). Deltager 1 skriver, at energien “kører rundt i arme og ben”, og deltager 4 har tegnet mennesker, der laver gymnastik i hovedet og maven, og skrevet “Jeg er nogle gange mest frisk i fødderne”. Deltager 4 har, ligesom deltager 3, tegnet springende mennesker i hovedet, armene og benene, og deltager 7 har tegnet vinger. Deltager 2 skriver: “tingene er sjove, når jeg har energi”, “tænker på at tegne” og “tænker ikke på så meget andet”. Deltager 3 beskriver fornemmelsen af fødder, der er klar til at bevæge sig, og deltager 7 skriver, at høj energi føles godt.



Figur 24 - Høj energi deltager 1-8

Omvendt vises lav energi som hvile og tyngde (Figur 25). Næsten alle deltagere har også tegnet et trist eller surt ansigt ved lav energi. Deltager 3 har tegnet trætte øjne med mennesker, der sidder på øjenlågene, tunge og sovende arme samt fødder, der ligger stille. Deltager 4 har tegnet en seng i hovedet, deltager 7 har skrevet "mine ben bliver tunge og mit hoved bliver træt" og deltager 8 har tegnet sovende arme og hoved og har skrevet "jeg prøver at sove". Deltager 1 skriver selv "bliver meget nemt sur" ved lav energi, og deltager 2 har malet røde hænder med teksten "bliver lidt sur nogle gange". Deltager 5 har tegnet et trist ansigt og skrevet "når denne snakker" med en pil til hovedet, og deltager 8 har skrevet "jeg prøver at sove".



Figur 25 - Lav energi deltager 1-8

Elev 6 har hverken tegnet høj eller lav energi, men ved høj energi skriver eleven: "jeg har meget energi, når jeg er vild, men ved ikke hvordan det føles", og ved lav energi skriver eleven: "Jeg kan ikke holde mine øjne åbne". Derudover har elev 8 tegnet sommerfugle i maven ved høj energi, men skriver ved siden af: "jeg ved ikke hvordan jeg oplever følelsen".

5.3.2 Mønstre i kropslig oplevelse og kategorisering

Energi som kropslig fornemmelse

Det, at energi og de andre følelser i høj grad overlapper i kroppen, peger på, at den interoceptive oplevelse ikke har klare skel mellem energi og andre følelser. De kropslige signaler flyder sammen, hvilket kan gøre det vanskeligt at mærke energi som en selvstændig fornemmelse. Det understøtter Barretts pointe om, at emotionelle kategorier ikke har faste kropslige signaturer. Energi og andre følelser er ikke forankret i adskilte dele af kroppen, men opleves som overlappende og sammenflettede kropslige tilstande (Barrett, 2017, s. 3).

Variationen i præcision understøtter også Quigley et al.s pointe om, at adgangen til interoceptive signaler ikke er den samme for alle, men varierer fra person til person. Nogle har en tydelig kropslig fornemmelse af energi, andre oplever den mere diffust, og deltager 6 registrerer den uden overhovedet at kunne lokalisere den (Quigley et al., 2021, s. 7).

For energivurderingen betyder det, at udfordringen ikke kun ligger i skalaens design. Selve opgaven med at identificere energi som en separat følelse fra andre følelser er vanskelig, fordi den opleves i sammenhæng med andre kropslige tilstande (Barrett, 2017, s. 6).

Kontraster i høj og lav energi

Kontrasten mellem bevægelse ved høj energi og hvile ved lav energi svarer til Russells beskrivelse af arousal som et spektrum fra aktivering til deaktivering. Høj energi tegnes af de fleste som glade ansigter, positiv valens, og lav energi som sure eller triste ansigter, negativ valens. Deltager 1 bryder dog mønstret og skriver, at høj energi "både kan føles godt og skidt". Det viser, at høj arousal ikke automatisk betyder positiv valens, som Russell også beskriver. I ShowMyDays-skalaen er de to dimensioner dog flettet sammen i ét visuelt element, hvor lav energi kobles til en sur smiley og høj energi til en glad smiley. Det betyder, at en person med høj energi, som føles ubehagelig, ikke kan udtrykke denne forskel.

Interoception og kategorisering

Deltager 6 og 8 giver udtryk for at mærke energi i kroppen, men kan hverken omsætte den til noget visuelt eller sætte ord på den. Det peger på, at selve kategoriseringen kan være en barriere: selv når den interoceptive fornemmelse er tydelig, er det ikke givet, at den kan omsættes til et udtryk. Dette mønster går igen i de øvrige analyser, hvor over halvdelen af beskrivelserne i dagbøgerne var tomme eller skrevet med lærerhjælp. I interviewet svarede kun to ud af otte deltagere, at det var nemt at sætte ord på vurderingen. Set på tværs af metoderne tyder det på, at evnen til at oversætte en kropslig fornemmelse til en forståelig kategori er en forudsætning for at kunne udtrykke sin energi, og at dette arbejde ikke sker automatisk for alle.

Som Barrett beskriver, kræver det, at interoceptive signaler forbindes med tilgængelige emotionelle begreber, for at oplevelsen kan gøres meningsfuld. Selv når den interoceptive fornemmelse er tydelig, er det ikke givet, at den kan omsættes til et udtryk, hvis de relevante begreber ikke er tilgængelige. Dette mønster går igen i de øvrige analyser. Over halvdelen af beskrivelserne i dagbøgerne var tomme eller skrevet med lærerhjælp, og kun to ud af otte deltagere oplevede det som nemt at sætte ord på vurderingen i interviewet.

5.3.3 Delkonklusion

Body mapping viser, at energi og følelser i høj grad overlapper i kroppen, hvilket gør det svært at afgrænse energi som en selvstændig fornemmelse. Høj energi kommer til udtryk gennem bevægelse og lethed, lav energi gennem hvile og tyngde, hvilket stemmer overens med arousal-dimensionen i Russells core affect-model. Når høj arousal ikke automatisk følges af positiv valens, bekræfter det, at de to dimensioner er uafhængige, og at ShowMyDays-skalaen ikke kan rumme denne variation.

At interoceptive signaler kan være til stede uden at kunne placeres, viser sig tydeligt hos deltager 6 og 8, som begge mærker energi, men ikke kan omsætte den til et visuelt eller sprogligt udtryk. Det understøtter det bredere mønster, der viste sig på tværs af alle tre analyser. Adgangen til emotionelle begreber er afgørende for, om oplevelsen kan udtrykkes.

Body mapping bidrager dermed med et lag, som dagbøgerne og interviewet ikke kan give: en direkte adgang til de kropslige udtryk, der ligger forud for eller ved siden af den sproglige kategorisering.

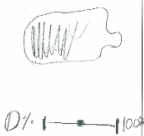
5.4 Skitsering - Den personlige energivurdering

Afslutningsvis skulle deltagerne lave deres egen energimåler. Øvelsen gav dem mulighed for at tegne deres egen energimåler og formulere et tilhørende spørgsmål uden at være bundet af det eksisterende design. Da skitserne blev lavet under workshoppen, betragtes de ikke som færdige designforslag, men holdes op imod de mønstre, der viste sig i de øvrige analyser. Individuelle skitser kan ses i bilag 6.

5.4.1 Det empiriske grundlag

På tværs af skitserne kombinerede de fleste deltagere flere visuelle elementer (Figur 26). Deltager 1 tegnede et batteri og tre prikker i rød, gul og grøn med spørgsmålene "Er du træt?" og "Er dit humør grønt?". Deltager 2 tegnede tre felter med glade, sure og trætte smileys samt tre prikker i rød, gul og grøn med spørgsmålene "Er du træt?" og "Er du sur?". Deltager 3 tegnede tre prikker i rød, gul og grøn og en linje med værdier fra 1-14 med spørgsmålene "Er du sur?" og "Er du træt?". Deltager 4 tegnede en måler fra rød til grøn med smileys fra 1-6 og en løbebane der tæller omgange med spørgsmålene "Orker du mere?" og "Er du træt?". Deltager 5 tegnede et batteri fra 0-1000 og smileys med sur, neutral og glad med spørgsmålet "Hvor høj er din energi?". Deltager 6 tegnede et speedometer fra 1-5 og tre batterier der viser afladt, lidt opladt og fuldt opladt med spørgsmålene "Hvordan får du energi?" og "Hvor meget strøm har du?". Deltager 7 tegnede et batteri fra 0-100 i farverne rød til grøn og seks smileys fordelt på rød, gul og grøn uden tilhørende spørgsmål. Deltager 8 tegnede et batteri fra 0-1.000.000 med spørgsmålet "Hvor meget strøm har du på dit batteri?".

1

Energimåler	Energimåler
	
Spørgsmål ER DU TRÆT	Spørgsmål ER DU HUMØR GRØNT

2

Energimåler	Energimåler
	
Spørgsmål er du træt er du sur	Spørgsmål

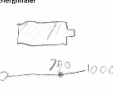
3

Energimåler	Energimåler
	
Spørgsmål ER SUR	Spørgsmål ER du træt

4

Energimåler	Energimåler
	
Spørgsmål ORKEER DU MER?	Spørgsmål OR DU TRÆT?

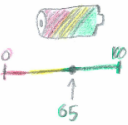
5

Energimåler	Energimåler
	
Spørgsmål Hvor HØJ ER DU LADT?	Spørgsmål Hvor HØJ ER DU LADT?

6

Energimåler	Energimåler
	
Spørgsmål Hvor dan færdig energi	Spørgsmål Hvor meget strøm har du

7

Energimåler	Energimåler
	
Spørgsmål	Spørgsmål

8

Energimåler	Energimåler
	
Spørgsmål Hvor MØJ ER DU LADT?	Spørgsmål

Figur 26 - deltagernes skitser af energimåler

5.4.2 Mønstre i det visuelle sprog og spørgsmålsformulering

Batterier og farveskalaer

På tværs af skitserne går to visuelle elementer igen: batteriet og rød/gul/grøn. Batteriet optræder hos deltagerne 1, 5, 6, 7 og 8, mens rød/gul/grøn, enten som prikker, felter eller farvegradienter, optræder hos deltagerne 1, 2, 3, 4 og 7. De to elementer går igen på tværs af deltagerne som de primære visuelle måder at udtrykke energi på. Det stemmer overens med det mønster, der viste sig i interviewet, hvor deltagernes egne associationer til energi kredser om kapacitet og aktivering, strøm, batteri og tænd/sluk, og hvor rød/gul/grøn er det visuelle system, de allerede kender fra ShowMyDay. Tilsammen peger skitserne på, at disse to elementer er de mest tilgængelige visuelle kategorier, deltagerne har for energi.

Skalaernes rækkevidde og differentiering

Skalaernes rækkevidde og differentiering varierer markant på tværs af deltagerne. Deltager 3 tegner en linje fra 1-14, deltager 4 tegner en måler fra 1-6, deltager 6 et speedometer fra 1-5, deltager 7 et batteri fra 0-100, deltager 5 et batteri fra 0-1000 og deltager 8 et batteri fra 0-1.000.000. Ingen vælger en skala med tre kategorier svarende til ShowMyDays design. Det stemmer overens med det mønster, der viste sig i dagbogsanalysen, hvor flere deltagere placerede sig uden for skalaens yderpunkter, og i interviewet, hvor de beskrev energi som modsætninger frem for gradvise nuancer. Deltager 6 går skridtet videre og tegner tre separate batterier, der visualiserer afladt, lidt opladet og fuldt opladet som adskiller kategorierne visuelt frem for at placere dem på en lineær skala.

Spørgsmålsformuleringer

Spørgsmålene, deltagerne formulerede, handler overvejende om aktivering og kapacitet: "Er du træt", "Orker du mere", "Hvor meget strøm har du", "Hvor høj er din energi". Det er de samme kategorier, som gik igen i interviewene, hvor associationer til energi kredsede om at være frisk eller træt, aktiv eller passiv. Hos nogle deltagere optræder der også valensbaserede spørgsmål som "Er du sur?" og "Er dit humør grønt?". Det peger på, at arousal er indgangen til energi for målgruppen, men at valens samtidig også er en naturlig del af billedet. Det stemmer overens med det mønster, der viste sig i body mapping, hvor høj og lav energi primært blev udtrykt gennem bevægelse og hvile, men hvor enkelte deltagere også trak på valens i deres beskrivelser.

5.4.3 Delkonklusion

Skitserne bekræfter de mønstre, som viste sig i de øvrige analyser. Batteriet og rød/gul/grøn er de visuelle elementer, deltagerne naturligt forbinder med energi, og skalaernes rækkevidde afspejler en oplevelse af variation, som ShowMyDays tre kategorier ikke kan rumme. Spørgsmålsformuleringerne handler overvejende om arousal, men hvor valens optræder, gør det som et selvstændigt spørgsmål, adskilt fra arousal, og ikke smeltet sammen som i ShowMyDays' eksisterende design.

Skitserne bidrager dermed med et direkte indblik i målgruppens egne forestillinger om, hvordan en energivurdering, der passer til dem, kunne se ud. At disse forestillinger stemmer overens med analysernes øvrige fund, styrker grundlaget for de designimplikationer, der præsenteres i syntesen.

6. Syntese & designforslag

Meget af den eksisterende designforskning handler om at skabe affektive oplevelser for brugerne - design, der skal fremkalde, påvirke eller vække følelser hos brugerne. Energivurderingen i ShowMyDay gør det modsatte: Den skal hjælpe brugerne med at indfange og udtrykke en indre tilstand og følelse, som allerede er der. Det er en bevægelse den anden vej, fra bruger til design, og det stiller andre krav til designet. Det kræver ikke, at designet skaber en oplevelse, men at det understøtter et kognitivt og kropsligt arbejde, som brugerne selv skal udføre.

De fire analyser peger tilsammen på det grundlæggende problem i designet som værende afstanden mellem det energivurderingen beder brugerne om at gøre, og de forudsætninger, der skal være til stede for, at de kan gøre det. Denne afstand kan spores i tre sammenhængende udfordringer.

6.1 Skalaens visuelle differentiering understøtter ikke præcis placering

På tværs af analyserne er det tydeligt, at deltagerne primært navigerer ud fra smileyerne i skalaen. Problemet er, at de ikke er differentierede nok til at understøtte den præcise placering. Middel-kategorien opleves ikke som en reel mulighed, og flere placerer sig uden for skalaens yderpunkter. Derudover matcher det visuelle sprog ikke det sprog, som deltagerne selv bruger om energi. I body mapping tegnede og beskrev de energi som bevægelse og lethed ved høj energi og som hvile og tyngde ved lav energi. Det er kropslige og aktivitetsbaserede metaforer. Det samme mønster viste sig i skitserne, hvor batteriet gik igen som det mest udbredte visuelle element på tværs af deltagerne

Set gennem Normans teori svækkes skalaens elementer som signifiers, fordi de ikke formår at signalere en meningsfuld forskel mellem punkterne. For en målgruppe, der samtidig skal udføre et kognitivt kategoriseringsarbejde, øger denne uklarhed belastningen frem for at lette den. At flertallet oplevede vurderingen som nem ændrer ikke ved dette, da lethed og præcision ikke er det samme. Det peger på, at et design bør tage udgangspunkt i det visuelle sprog, som målgruppen selv bruger. Skalaens visuelle sprog bør ændres fra ansigtsudtryk til kropslige metaforer, der i højere grad matcher deres egen måde at udtrykke energi på, for

eksempel en figur, der bevæger sig fra stillesiddende til løbende, eller et batteri, der går fra tomt til fuldt. Derudover bør forskellene mellem kategorierne være tydeligere, så de ikke behøver at gætte sig til, hvad der adskiller dem.

6.2 Skalaen blander to uafhængige dimensioner

Bag den første udfordring ligger der også en grundlæggende uoverensstemmelse. Russells core affect-model beskriver arousal og valens som uafhængige dimensioner. Man kan have høj energi og have det dårligt, og man kan have lav energi og have det godt. Skalaen i ShowMyDay kobler disse to sammen i ét visuelt element, hvor lav energi er sur og rød, og høj energi er glad og grøn.

Analyserne viser konsekvent, at deltagerne forstår og beskriver energi gennem arousal: træt eller frisk, aktiv eller passiv og opladt eller afladt. Skalaen fokuserer på valens og skaber derved en forskydning mellem det, de søger at udtrykke, og det, designet kan indfange. En bruger, som er aktiveret og har det dårligt, kan ikke udtrykke denne kombination alene gennem skalaen og risikerer i stedet at ende med at beskrive sit humør. I skitserne viste det samme mønster sig hvor valens optrådte i deltagernes egne spørgsmål som et selvstændigt spørgsmål adskilt fra arousal og ikke smeltet sammen som i ShowMyDays eksisterende design.

Det peger på, at en mere præcis energivurdering med fordel kunne adskille de to dimensioner. Først et spørgsmål om arousal: "Hvor meget energi har du?" fra lav til høj, og derefter et spørgsmål om valens: "Hvordan føles det?" med mulighed for godt, skidt eller midt imellem. Det vil give et mere præcist billede af brugerens tilstand og gøre data mere fortolkelige for modtageren.

6.3 Beskrivelsen stilladserer ikke kategorisering

Empirien og analyserne viser også, at den beskrivende del er en central udfordring i energivurderingen. Halvdelen af beskrivelserne var tomme eller skrevet med hjælp fra en lærer, årsagsforklaringer, der kobler energivurderingen til en konkret årsag, var stort set fraværende, og flertallet af deltagerne fortalte selv, at det var svært at sætte ord på vurderingerne. Begrundelserne spændte fra ikke at vide, hvad man skulle skrive, over

stavevanskeligheder til den daglige variation i oplevelser, som gjorde det svært at vælge. Deltagerne fortalte også, at det gjorde det nemmere, når læreren spurgte ind, noget som det åbne tekstfelt ikke tilbyder.

Ifølge Barretts teori kræver det tilgængelige emotionelle begreber at omsætte en interoceptiv fornemmelse til et udtryk eller ord. De skal først kategoriseres før de kan blive meningsfulde. Det tomme tekstfelt forudsætter, at de selv kan aktivere både de interoceptive signaler og de sproglige kategorier, hvilket analyserne viser, at flere ikke er i stand til. Benton et al. viser det samme: neurodivergente børn havde svært ved at komme i gang med blanke skemaer. Når de derimod fik delvist udfyldte skemaer med eksempler, kunne de bygge videre på dem. Det indikerer, at måden en opgave designes på, har afgørende betydning for, om neurodivergente børn kan aktivere de kategorier og det sprog, de har brug for.

Det peger på, at denne del med fordel kan gentænkes, så det i højere grad understøtter brugerne i at koble den kropslige oplevelse til sprog. I stedet for et tomt tekstfelt kunne de vælge mellem på forhånd definerede kategorier eller få en prompt, der hjælper med at pege på årsagen: Hvad skyldes det? Det sænker den kognitive belastning, så de kun skal genkende deres tilstand i stedet for både at finde indhold og formulering. Samtidig får modtageren mere systematiske og strukturerede data.

Samlet set peger dette på, at energivurderingen med fordel kan gentænkes i tre retninger: et visuelt sprog, der tager udgangspunkt i målgruppens egne kropslige metaforer frem for ansigtsudtryk, en adskillelse af arousal og valens, så designet indfanger energiniveauet og oplevelsen af det som to selvstændige dimensioner, og en stilladseret beskrivende del, der understøtter brugeren i at koble den kropslige fornemmelse til sprog.

7. Diskussion

I dette afsnit vil jeg tage et skridt væk fra analyserne og designet og sætte specialets resultater i et kritisk perspektiv. Med udgangspunkt i de metodiske valg, den teoretiske ramme samt de empiriske fund vil jeg diskutere både, hvad mit speciale kan sige noget om, og hvad det ikke kan, samt hvad de peger på ud over energivurdering i ShowMyDay.

7.1 De metodiske overvejelser

En central præmis i min videnskabsteoretiske tilgang er, at empirien ikke er neutrale observationer, men formet af de metodiske valg samt min rolle som undersøger.

Mit empiriske grundlag bygger på otte elever fra én skole, hvilket sætter naturlige grænser for, hvad fundene kan sige noget om. I mine undersøgelser har jeg arbejdet med en blandet, neurodivergent gruppe, hvor jeg har valgt ikke at kortlægge deltagernes individuelle diagnoser og udfordringer. Det afspejler den virkelighed, ShowMyDay bruges i, da det ikke er en løsning, som er udviklet til én specifik diagnose, men til en bred og mangfoldig målgruppe. Dette valg er også etisk begrundet i et ønske om at undgå, at undersøgelsen blev oplevet som en undersøgelse af deltagernes diagnoser og udfordringer frem for som en undersøgelse af designet af energivurderingen. Det betyder samtidig, at ikke alle deltagere nødvendigvis falder inden for den definerede målgruppe for specialet, hvilket potentielt påvirker, hvad empirien kan sige noget om. Som Motti (2019) og Getz og Shotick (2025) understreger, er neurodivergens ikke generaliserbar, og individuelle behov og forudsætninger varierer fra person til person. På den ene side er dette en styrke, fordi det betyder, at undersøgelsen er forankret i den kontekst, teknologien faktisk bruges i, og på den anden side rejser det et grundlæggende spørgsmål om, hvad fundene egentlig kan tilskrives. Er de mønstre, der viste sig, såsom vanskeligheder med at omsætte de kropslige fornemmelser til sprog, udtryk for noget særligt ved mine deltagere? Ville de også kunne identificeres hos andre i denne målgruppe? Eller er det snarere aldersbetinget? Fundene skal ikke læses som repræsentative konklusioner om neurodivergente børn som gruppe, men som indsigter i disse otte deltageres møde med energivurderingen. Derfor forbliver spørgsmålet om, hvad der er specifikt neurodivergent, og hvad der er aldersrelateret, åbent.

Derudover er det også værd at diskutere, hvordan selve undersøgelsesdesignet har påvirket empirien. Dagbøgerne var lavet analogt, hvilket betyder, at deltagerne mødte energivurderingen i en anden form end den, de ville møde i ShowMyDay. Dette var en afvejning af flere praktiske og etiske hensyn. Da de fleste folkeskoler ikke tillader mobiltelefoner i skoletiden for denne aldersgruppe, var det mit ansvar at møde deltagerne i den kontekst, de befandt sig i, frem for at bede dem tilpasse sig teknologien og mine behov som undersøger. Papirformatet gjorde det muligt at følge deltagerne over tid og sikre, at alle havde de samme betingelser. Det har dog haft betydning for empirien, for selvom jeg har designet energivurderingen så tæt på den i ShowMyDay, kan formatet ikke indfange de digitale interaktioner såsom slider og Speech-to-Text, som er en del af ShowMyDay. Fundene siger derfor noget om energivurderingen som koncept, som ikke nødvendigvis ville vise sig i mødet med den digitale løsning.

Min rolle har ligeledes været med til at forme empirien. Da jeg har designet dagbøgerne, formuleret interviewspørgsmålene og faciliteret aktiviteterne i workshopen, er jeg ikke en neutral observatør, men en aktiv del af den kontekst, som empirien blev skabt i. Det gælder naturligvis også for workshoppens gruppeformat, hvor deltagerne kunne se og høre hinanden og dermed ikke kun dele deres egne oplevelser, men også forholde sig til hinanden. Individuelle undersøgelser med deltagerne ville have givet et mere ufiltreret billede af den enkeltes oplevelse, og det er værd at anerkende, når den teoretiske præmis netop er, at energi og følelser opleves og udtrykkes individuelt. Samtidig kan gruppeformatet have åbnet for refleksioner og samtaler mellem deltagerne, som ikke ville opstå i en individuel samtale. Det ser jeg ikke som en svaghed, men som et bevidst metodisk valg, der har formet empirien.

7.2 Den teoretiske rammes muligheder og begrænsninger

Den teoretiske ramme, jeg har valgt at undersøge min empiri igennem, er bygget op omkring to teorier, der tilsammen giver et sprog for det indre og det ydre. Lisa Barrett (2006) giver et sprog for, hvordan følelser opleves og kategoriseres, og Donald Norman (2013) giver et sprog for, hvad design kommunikerer, og hvilke handlinger det inviterer til.

Selvom Barretts teori giver et sprog for, hvordan følelser konstrueres og kategoriseres individuelt, adresserer hun emotional granularity som en udviklingsdimension, men primært i forhold til de tidlige barneår og voksenlivet, og efterlader derfor et hul i forståelsen af, hvordan granularity udvikler sig i barndommen og ungdommen. Barrett beskriver, at små

børn endnu ikke har udviklet følelseskoncepter, og at voksne varierer bredt i granularity, men hvad der sker i perioden imellem, forholder hun sig ikke specifikt til. Det hul bliver synligt, når teorien anvendes på min målgruppe, og det rejser et spørgsmål, som min empiri ikke kan besvare, men som jeg finder værd at stille: Er de udfordringer, der viste sig, primært et designproblem, eller handler det i lige så høj grad om, at børn i denne alder generelt er ved at lære at genkende og beskrive deres egne indre tilstande og følelser? En deltager, der skrev "jeg ved ikke hvordan det føles", giver ikke nødvendigvis udtryk for, at designet fejler, men at de emotionelle begreber endnu ikke er fuldt tilgængelige. Barrett argumenterer selv for, at kategorisering bygger på tidligere oplevelser og erfaringer, og at børn i denne alder har færre af dem at trække på end voksne, hvilket kan forklare den lave emotional granularity uafhængigt af både neurodivergens og design. Det betyder, at det er vanskeligt at afgøre, om de mønstre, der viste sig, såsom tendensen til at beskrive energi i modsætninger frem for nuancer, er udtryk for noget særligt ved denne målgruppe, eller om de ville vise sig hos alle børn i den alder. Teorien giver ikke redskaber til at skelne mellem de to, og det er en begrænsning, der ikke kan løses inden for den valgte ramme.

Det sætter grænser for, hvad mine designanbefalinger kan opnå. Et bedre design kan reducere den kognitive belastning og tilbyde stilladsering, men det kan ikke erstatte den udvikling, der ligger til grund for emotional granularity. Dette peger naturligvis på et større spørgsmål, som jeg ikke kan besvare inden for specialets rammer: hvornår et redskab, der kræver denne type selvrefleksion, overhovedet er passende for aldersgruppen.

Det er her, spændingen mellem mine to teorier bliver tydelig. Ved at vælge Norman peger jeg på designet som en del af løsningen, altså bedre signifiers, tydeligere affordances og mindre kognitiv belastning, men Barrett peger på, at løsningen ikke udelukkende ligger i designet. Hvis de emotionelle begreber, der skal til for at bruge det meningsfuldt, endnu ikke er på plads, er der en grænse for, hvad designet kan løse, og den grænse er ikke designmæssig, men udviklingsmæssig.

7.3 Samarbejde og relationer

ShowMyDay er udviklet med det formål at styrke selvstændigheden for brugerne, men mine fund peger på en spænding i det nuværende design. Støtte fra en lærer var gentagne gange afgørende for, at deltagerne overhovedet kunne lave beskrivelser til deres energivurderinger,

og deltagerne peger også selv på, at det hjalp, når læreren spurgte ind til deres vurderinger. Det peger på, at energivurderingen i sin nuværende form ikke fungerer som et selvstændigt redskab for denne målgruppe, men som et redskab, der forudsætter aktiv menneskelig støtte for at give mening for brugerne. Spørgsmålet er, om det er et designproblem eller et vilkår. Der er en forskel på stilladsering som et midlertidigt redskab, der gradvist trækkes tilbage i takt med, at brugerne opbygger kompetencer og erfaringer, og støtte som en permanent forudsætning for, at redskabet fungerer. Hvis det første er tilfældet, er behovet for støtte ikke nødvendigvis et problem, men en del af en læringsproces. Hvis det andet er tilfældet, udfordrer det grundlæggende formålet med energivurderingen. Det kan min empiri ikke afgøre, men Benton et al. (2014) argumenterer for, at når et redskab ikke er tilpasset brugernes forudsætninger, er der stor risiko for, at det skaber frustration frem for selvstændighed, og det er præcis denne risiko, der opstår, når energivurderingen kun giver mening med løbende støtte fra en lærer.

I forlængelse af dette er det også værd at anerkende, at jeg i specialet udelukkende har undersøgt energivurderingen fra brugernes perspektiv, men den får først værdi, når dataene sættes i relation til en modtager eller planlægger, som kan være en lærer, pædagog eller forælder, der kan handle på dem. Det fremgår tydeligt af de indledende interviews, hvor vurderingerne bruges som udgangspunkt for dialog og ikke som selvstændige målinger. Det rejser naturligt et spørgsmål om, hvad energivurderingen skal være. Hvis formålet er at understøtte selvstændighed hos brugerne, er det et problem, at det kræver støtte fra en voksen, før energivurderingen kan bruges. Hvis formålet derimod er at understøtte dialog mellem en bruger og en forælder eller lærer, er det måske ikke et problem, men så bør både undersøgelsesdesignet og redesignet tænkes som noget, der involverer begge parter, frem for at undersøge og optimere dem isoleret fra hinanden. Det ville kræve, at man undersøger, hvad der gør dataene meningsfulde og brugbare for modtageren: Hvad har de brug for at vide, og hvordan kan designet understøtte det samspil, der opstår, når data skal omsættes til handling? En retning for videre forskning ville derfor være at inddrage både brugere og modtagere systematisk og undersøge energivurdering som et fælles redskab frem for et individuelt redskab.

8. Konklusion

Jeg har gennem mit speciale undersøgt, hvordan energivurderingen i ShowMyDay kan gentænkes, så den understøtter neurodivergente børn i alderen 9-12 år i at forstå, mærke og udtrykke energi.

Forskningsspørgsmål 1 undersøgte, hvad målgruppen gør i mødet med energivurderingen. Dagbogsanalysen viste, at deltagerne godt kan bruge energivurderingen, men at de kategoriserer energi på vidt forskellige måder afhængigt af de begreber, de har til rådighed. Halvdelen af beskrivelserne var tomme eller skrevet med hjælp fra en lærer, og årsagsforklaringer, der kobler den kropslige oplevelse til en konkret kontekst, var stort set fraværende. Det peger på, at de kan identificere en følelse, men mangler de emotionelle begreber, der skal til for at omsætte dem til ord, hvilket designet ikke understøtter dem i.

Forskningsspørgsmål 2 undersøgte, hvad målgruppen sagde om mødet med energivurderingen. Interviewene bekræfter mønstrene fra dagbøgerne og tilføjer en vigtig nuance: flertallet oplevede vurderingen som nem, og udfordringen lå i at omsætte oplevelsen til beskrivelser. De visuelle elementer fungerer delvist som signifiers, men er ikke tilstrækkeligt differentierede til at understøtte en præcis placering. Derudover viste der sig en grundlæggende forskydning mellem designets visuelle sprog og målgruppens forståelse af energi. Skalaens smileys signalerede valens, mens deltagerne primært forstår og beskriver energi som arousal.

Forskningsspørgsmål 3 undersøgte, hvordan målgruppen oplever energi som en kropslig og følelsesmæssig tilstand. Body mapping viste, at energi og andre følelser i høj grad overlapper i kroppen, hvilket gør det vanskeligt at afgrænse energi som en selvstændig fornemmelse. Høj energi udtrykkes gennem bevægelse og lav energi gennem hvile, hvilket er i overensstemmelse med core affect-modellen. Nogle kunne markere, hvor de mærkede energi i kroppen, men ikke omsætte fornemmelsen til et visuelt eller sprogligt udtryk. Den kropslige fornemmelse var til stede, men kunne ikke oversættes.

Tilsammen peger analyserne på, at afstanden mellem det, energivurderingen kræver af brugerne, og de forudsætninger, der skal være til stede, for at de kan gøre det, er central. På baggrund heraf har det været muligt at komme med tre konkrete redesignanbefalinger: et

visuelt sprog, der tager udgangspunkt i målgruppens egne kropslige metaforer frem for ansigtsudtryk, en adskillelse af arousal og valens som to selvstændige dimensioner og en stilladseret beskrivende del, der understøtter målgruppen i at koble den kropslige fornemmelse til ord og sprog.

En oplagt retning for videre arbejde med energivurderingen ville være at inddrage modtagerne, altså lærere, pædagoger og forældre, da jeg udelukkende har undersøgt energivurderingen fra brugernes side. En fremtidig undersøgelse ville med fordel kunne undersøge de forskellige modtagere separat i første omgang og derefter samle både brugere og modtagere i et designrum for at skabe en samlet løsning til begge parter. Derudover ville en undersøgelse, der involverede flere deltagere på tværs af forskellige aldersgrupper og kognitive profiler, kunne styrke grundlaget for de designanbefalinger, jeg er kommet med.

9. Litteraturliste

ADHD-foreningen. (n.d.). *Hvad er ADHD?* Hentet 26. januar 2026 fra <https://adhd.dk/om-adhd/hvad-er-adhd/>

Armstrong, T. (2011). *The power of neurodiversity: Unleashing the advantages of your differently wired brain*. Da Capo Lifelong Books.

Autismeforeningen. (2024). *Autisme i tal 2024*. <https://www.autismeforeningen.dk/media/buxcvs3h/autisme-i-tal-2024.pdf>

Barrett, L. F. (2006). Solving the Emotion Paradox: Categorization and the Experience of Emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 10(1), 20-46. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1001_2

Barrett, L. F. (2017). The theory of constructed emotion: An active inference account of interoception and categorization. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(1), 1–23. <https://doi.org/10.1093/scan/nsw154>

Bedre Psykiatri. (n.d.). *Viden om autisme*. Hentet 30. januar 2026 fra <https://bedrepsykiatri.dk/raad/viden-om-autisme/>

Benton, L., Vasalou, A., Khaled, R., Johnson, H., & Gooch, D. (2014). Diversity for design: A framework for involving neurodiverse children in the technology design process. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 3747–3756. <https://doi.org/10.1145/2556288.2557244>

Colombo, S., Montagna, F., Cascini, G., & Palazzolo, V. F. (2022). Digital artefacts and the role of digital affordance. *Proceedings of the International Design Conference – DESIGN 2022*, 11–20. <https://doi.org/10.1017/pds.2022.2>

Critchley, H. D., & Garfinkel, S. N. (2017). Interoception and emotion. *Current Opinion in Psychology*, 17, 7–14. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.04.020>

Darling, P. (2025). *Det neurodivergente menneske*. Dansk Psykologisk Forlag.

Erhvervsstyrelsen. (2026). *Velfærdsteknologiske SMV'er får bedre muligheder for at skalere*.
Udvikling i Danmark.
<https://udviklingidanmark.erhvervsstyrelsen.dk/velfaerdesteknologiske-smver-faar-bedre-muligheder-skalere>

Getz, K., & Shotick, K. (2025). Designing for neurodiversity in web spaces. I A. Boyer & A. El-Chidiac (Red.), *Supporting neurodiverse students in academic libraries* (s. 211–234). Association of College & Research Libraries.
<https://huskiecommons.lib.niu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1022&context=allfacultyother-bookschapters>

Gibson, J. J. (2015). *The ecological approach to visual perception*. Psychology Press. (Original work published 1979).

Haagh, S. (2024). *TEACCH*. Socialcode. <https://socialcode.dk/teacch/>

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Interview: Det kvalitative forskningsinterview som håndværk* (3. udg.). Hans Reitzels Forlag.

Lehnert, F., Koenig, V., Doublet, S., Lallemand, C., Fischbach, A., & Sacre, M. (2023). *Make me smile: Exploring cognitive thought processes in pictorial scale designs for children*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4490099>

Motti, V. G. (2019). Designing emerging technologies for and with neurodiverse users. I *Proceedings of the 37th ACM International Conference on the Design of Communication* (s. 1–10). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3328020.3353946>

Norman, D. (1999). Affordance, conventions, and design. *Interactions*, 6(3), 38–43. <https://doi.org/10.1145/301153.301168>

Norman, D. (2013). *The design of everyday things* (2. udg., kap. 4). Basic Books.

Pink, S., Mackley, K. L., Morosanu, R., Mitchell, V., & Bhamra, T. (2017). Methods for researching homes. I S. Pink, K. L. Mackley, R. Morosanu, V. Mitchell, & T. Bhamra, *Making Homes* (s. 93-126). Bloomsbury.

Pink, S., Fors, V., Lanzeni, D., Duque, M., Sumartojo, S. & Strengers, Y. (2022). Workshopping. In *Design Ethnography* (s. 155-177). Routledge.

Psykiatrifonden. (n.d.). *ADHD*. <https://psykiatrifonden.dk/diagnoser/adhd>

Psykiatrifonden. (n.d.). *Autisme*. <https://psykiatrifonden.dk/diagnoser/autisme-autismespektrumforstyrrelser>

Quigley, K. S., Kanoski, S., Grill, W. M., Barrett, L. F., & Tsakiris, M. (2021). Functions of interoception: From energy regulation to experience of the self. *Trends in Neurosciences*, 44(1), 29–38. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2020.09.008>

Read, J. C., & Horton, M. (2025). *Using the Smileyometer to measure UX with children*. *Interacting with Computers*, 1–16. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwaf016>

Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145–172. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.1.145>

Stephens, G. C., Ottrey, E., & Matthews, K. (2025). A practical guide to using diary methods in qualitative research. *Anatomical Sciences Education*, 19(2), 231–241. <https://doi.org/10.1002/ase.70102>

The Well. (2023, 29. maj). *The biggest myths about emotions, debunked* | Lisa Feldman Barrett [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=0QfCvIJRtE0>

United Nations. (2024). *UN e-government survey 2024: Accelerating digital transformation for sustainable development*. Department of Economic and Social Affairs. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>

Tomitsch, M., Borthwick, M., Ahmadpour, N., Cooper, C., Frawley, J., Hepburn, L.-A., Kocaballi, A. B., Loke, L., Núñez-Pacheco, C., Straker, K., & Wrigley, C. (2022). *Design. Think. Make. Break. Repeat.: A handbook of methods* (2. udg.). Bis Publishers.

Tsakiris, M., & Critchley, H. (2016). Interoception beyond homeostasis: Affect, cognition and mental health. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371(1708), Artikel 20160002. <https://doi.org/10.1098/rstb.2016.0002>

Unterhitzenberger, C., & Lawrence, K. (2022). Diary method in project studies. *Project Leadership and Society*, 3, Artikel 100054. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2022.100054>

Villines, Z. (2022). *What does it mean to be neurotypical?* Medical News Today. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/what-does-neurotypical-mean>