



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGAVE

Naturens påvirkning på stress i et forebyggende og behandlende perspektiv

A perspective on how nature can prevent and treat stress

Kandidatnummer, 423 Karen Riis Nilsson

Kandidatnummer, 403 Tabitha Fodgaard Hansen

Friluftsliv Bachelor

ID3 - 322

Solveig Nordeng

14.12.2018

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle

kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 10

Forord

Denne bacheloropgave er blevet udarbejdet som en del af friluftslivstudiet ved Høgskulen på Vestlandet ved campus i Sogndal. Skriveprocessen har været lærerig og har givet indblik i, hvordan det er at arbejde med systematisk søgning som metode til at lave et litteraturstudie. Den har blandt andet givet indsigt i brugen af databaser, hvordan man opstiller en avanceret søgning og udvælger relevante studier. Opgaven har givet os en dybere indsigt i hvilken betydning naturen har for det moderne menneske.

Selv har vi en stor interesse for friluftsliv, og vi oplever hvilken effekt naturen har på vores fysiske, såvel som psykiske velvære. Begge har tidligere boet i større byer med længere afstand til naturen og har selv oplevet, hvordan miljøet påvirker ens velvære.

Vi vil gerne takke vores vejleder Solveig Nordengen for god vejledning. Vi har fået mange gode og konstruktive tilbagemeldinger og kunne ikke have udarbejdet opgaven uden hendes hjælp. Samtidig vil vi rette en tak til venner og familie, der har støttet os i skriveprocessen og lyttet til alle vores refleksioner. Det sætter vi stor pris på.

Sogndal. 14.12.2018

Karen Riis Nilsson og Tabitha Fodgaard Hansen

Sammendrag

Stress er et samfundsrelevant tema, som berører mange i det moderne samfund. Forskning peger på, at naturen kan bruges som behandling og forebyggelse af stress. I vores studie vil vi kigge nærmere på, hvordan naturen påvirker stressniveauet.

Teoriafsnittet belyser mennesket i forhold til dets naturlige miljø og en filosofisk forståelse. Derudover belyses de fysiske og psykiske indikatorer på stress, samt naturens forebyggende og behandlende perspektiv af stress.

Dette litteraturstudie er udarbejdet gennem en systematisk søgning, hvoraf fem studier blev inkluderet. De fem studier undersøger gennem interventioner og spørgeskemaer sammenhængen mellem natur og stressniveau. Resultater viser da, at naturen har en positiv påvirkning på stress, både i et forebyggende og behandlende perspektiv. Naturens påvirkning på de fysiske stress-symptomer ses i mindre grad end påvirkningen på den mentale sundhed. Miljøet kan påvirke menneskets velbefindende og stressniveau. Derudover har naturen en langvarig effekt på stressniveauet. Det kan konkluderes, at naturen højst sandsynligt har en positiv påvirkning på stress-symptomer, både de fysiske og psykiske.

Summary

Stress is a topic that many in the modern society can relate to. Science shows that nature can be used to prevent and heal stress. In this study we will examine nature's effect on the level of stress.

The theory includes the relationship between humans and their natural environment together with a philosophical understanding. Further on the physical and psychological indicators on stress will be presented. A perspective on how nature can prevent and treat stress is also included.

This literature study is based on a systematic search from where five research articles were included. Through interventions and questionnaires the five studies show a correlation between nature and the level of stress. The results further show that nature has a positive effect on stress, both in a preventing and treatment perspective. Nature's impact on the physical stress-symptoms is less clear than nature's impact on the mental health. Also the results show that the environment influences humans' well-being and level of stress. In addition, nature has a long-lasting impact on the level of stress. The study concludes that nature most likely has a positive effect on both the physical and psychological stress symptoms.

Indholdsfortegnelse

<i>Forord</i>	1
<i>Sammendrag</i>	2
<i>Summary</i>	3
1. Indledning	5
2. Teori	7
2.1 Menneskers naturlige miljø	7
2.1.1 Filosofisk perspektiv	8
2.2 Omfang	10
2.3 Stress	10
2.3.1 'Fight-or-flight'.....	11
2.3.2 Stress Recovery Theory	12
2.4 Måling af stress	13
3. Metode	13
3.1 Litteratursøg	13
3.2 Inklusion- og eksklusionsskema	14
4. Resultater	16
4.1 Studie 1	16
4.2 Studie 2	16
4.3 Studie 3	17
4.4 Studie 4	17
4.5 Studie 5	18
5. Diskussion	20
5.1 Naturens påvirkning på fysiske stress-symptomer	20
5.2 Naturens påvirkning på den mentale sundhed	21
5.3 Miljøets påvirkning på stress	22
5.4 Naturens langvarige effekt på sundhed	23
5.5 Styrker og svagheder	25
6. Konklusion	26
7. Litteraturliste	27

1. Indledning

Det er i dagens samfund blevet tydeligt, at der er noget grundlæggende i den måde vi lever på, som belaster mennesket, og som er vanskeligt at håndtere (Madsen, 6. marts 2018, 3:56). Den danske hjerneforsker Peter Lund Madsen har i samarbejde med Danmarks Radio lavet et program om hjernen, og hvordan den påvirkes af stress. I programmet lægges fokus på, at der ikke længere er tid til restitution og pauser i dagens samfund. Alle vores vågne timer bliver brugt på konstant at løse opgaver. Mange mennesker bruger de få pauser, som man har i løbet af en dag på telefonen eller andre medier (Madsen, 6. marts 2018). Dermed er der i det moderne samfund ikke mange tidspunkter, hvor man tvinges til at slappe af i egne tanker. Når man konstant fokuserer på at løse opgaver, bliver der ikke tid til at mærke efter, hvordan man i virkeligheden har det, både fysisk og psykisk (Madsen, 6. marts 2018, 7:00). Det er denne langvarige stresspåvirkning, som fører til en belastning (Madsen, 6. marts 2018).

Tidligere var der ofte ikke behov for dyb koncentration, når man var på arbejde. Derudover var der ofte et fysisk stykke arbejde, som ikke krævede det samme fokus på problemløsning og opgavehåndtering, som man ser på arbejdsmarkedet i dag (Madsen, 6. marts 2018, 7:35). Samfundsudviklingen er gået hurtigt, men menneskets biologiske udvikling har ikke fulgt med (Hansen, 2018). World Health Organisation har udtalt, at stress og depression vil blive den største kilde til sygdom inden 2020 (Madsen, 6. marts 2018).

Opfattelsen af, at naturen kan virke helende, har eksisteret længe, men brugen af naturen i den medicinske verden er ny og banebrydende. Dette ses blandt andet i Skotland, hvor man nu kan få natur som medicin på 'recept' (Fleischer, 2018). Dette litteraturstudie fokuserer på, hvordan man kan bruge naturen som forebyggelse og behandling af stress. I denne sammenhæng er følgende problemstilling blevet udarbejdet.

”Hvordan påvirker naturen stress i et forebyggende og behandlende perspektiv?”

Litteraturstudiet vil, gennem fem forskningsartikler undersøge sammenhængen mellem natur og psykisk helse. Videre vil den udforske, hvordan naturen påvirker stress i et forebyggende og behandlende perspektiv. I den systematiske søgning blev der kun inkluderet studier, der omhandler nordisk forskning.

1.2 Begrebsafklaring

Stress: Stress er en tilstand af øget psykologisk, fysiologisk og adfærdsmæssigt beredskab (Jonsdottir & Ursin, 2009).

Natur: Natur er den levende, organiske og lavteknologiske modsætning til det mekaniske, syntetiske og højteknologiske. Haver og parker kan ses som natur i modsætning til beton og asfalt (Fink, 2003).

Well-being: Well-being inkluderer tilstedeværelsen af positive følelser (i.e. tilfredshed og glæde) og dermed fraværet af negative følelser (i.e. depression og angst) (CDC, 31. oktober, 2018).

2. Teori

Teoriafsnittet indeholder udvalgt teori, som skal give en teoretisk forståelse for temaet i problemstillingen samt resultaterne i litteraturstudiet. Teorien er udvalgt til at belyse stress og natur og skabe en sammenhæng mellem de to begreber.

2.1 Menneskers naturlige miljø

Mennesket har altid opholdt sig i naturen. Det er først i nyere tid, at vi er begyndt at leve i byer (Nilsson, 2011). Industrialiseringen og den deraf følgende urbanisering førte til, at flere mennesker flyttede fra landdistrikterne til byen (Nilsson, 2011). De, som før havde arbejdet udendørs, forlod nu deres landsbyer, marker og skove til fordel for byer og fabrikker (Nilsson, 2011). Den store kontrast mellem by og natur var med til at danne et grundlag for den romantiske bevægelse (Nilsson, 2011). Den vilde natur blev ophøjet, hvilket også fremførte en kritik af byen og bylivet (Nilsson, 2011). Denne kritik var også med hensyn til mental, social og moralsk skade (Nilsson, 2011).

På den korte tid vi har levet i byer, har vi udviklet os meget og er blevet mobile. Vi lever i et højteknologisk samfund, hvor det er muligt at bevæge sig gennem store folkemængder, samt udføre opgaver hurtigere end nogensinde før. Dette øger også kravene til, at alt skal effektiviseres. Vores hjerner og fysiske systemer har ikke udviklet sig i samme tempo som vores teknologi. Derfor bliver vi udmattede, når vi konstant bliver stillet overfor beslutninger og et krav om at præstere (Dolling, Nilsson, & Lundell, 2017).

Udmattelse i forbindelse med miljøet kan relateres til Kaplan og Kaplan's (1995) *Attention restoration theory*, hvor den mentale udmattelse skyldes vores fokuserede opmærksomhed. Vi er hele tiden opmærksomme på vores omgivelser. Denne opmærksomhed kan deles mellem spontan og rettet opmærksomhed (Kaplan & Kaplan, 1995). Rettet opmærksomhed bruges ved beslutningstagning og kræver trættende koncentration (Kaplan & Kaplan, 1995). Disse former for opmærksomhed bruges konstant, selv når man flytter sig gennem travle bymiljøer (Kaplan & Kaplan, 1995). Spontan opmærksomhed henviser til at bemærke noget uden at skulle træffe beslutninger, som når der opstår en forstyrrelse i vores omgivelser (Kaplan & Kaplan, 1995). Naturlige miljøer vil da både være afslappende og genoprettende for os, fordi de præcist giver os den mængde stimuli, som vi er biologisk udviklede til at håndtere (Dolling et al., 2017). Derfor kan vi reagere positivt på vores "originale miljø", da alt er forståeligt og håndterbart (Dolling et al., 2017). Det giver os en følelse af sammenhæng og tryghed, samt støtte (Dolling et al., 2017).

Kaplan og Kaplan (1995) har gennem deres studie fundet frem til fire kendetegn på rekreative miljøer, som synes at give et dybere niveau af afkobling. I disse miljøer vil den spontane opmærksomhed holde sig selv i live, og den rettede opmærksomhed vil blive overvundet af den spontane. Dermed opstår der mulighed for afkobling (Kaplan & Kaplan, 1995). De fire sundhedsforebyggende elementer i miljømodellen er *being away*, *extent*, *fascination* og *compatibility* (Kaplan & Kaplan, 1995). *Being away* indebærer det at fysisk være på et andet sted. *Extent* beskriver den udtrækning, frihed og det spillerum, som gør det muligt at udforske noget. *Fascination* er naturens mange fascinerende stimuli, som giver spontan opmærksomhed og lader mennesket fokusere og koncentrere sig om ting i miljøet. *Compatibility* beskriver den forenelighed mennesket oplever, når de kender sig igen i naturen og føler sig harmoniske (Kaplan & Kaplan, 1995).

2.1.1 Filosofisk perspektiv

Filosof og kulturvejleder Bjørn Tordsson mener, at vi bør forstå naturoplevelsen ud fra fænomenologiens og eksistensfilosofiens perspektiver (Tordsson, 2007). Denne tanke er en modopfattelse til tanken om, at den menneskelige natur er noget, der på forhånd er givet (Tordsson, 2007). Fænomenologien og eksistensfilosofien hævder, at mennesket fundamentalt set er frit og skaber sig selv gennem egne valg og handlinger (Tordsson, 2007). Ifølge Tordsson (2007) ligger naturmødet op til nogle handlinger, som bør ses nærmere. I naturen oplever mennesket måder at være på, som giver erfaringer af egenkontrol, frihed og oplevelsen af evner og kompetencer (Tordsson, 2007). Naturen tilbyder yderligere stilhed, rigdom af symboler og oplevelsen af at indgå i en helhed. Hvis vi ser på disse særtræk i naturmiljøer, opstår der nogle stærke kontraster til den moderne urbane tilværelse. Disse tre forhold er typiske for den moderne tilværelses krav til mennesket. For det første er der krav, som kommer udefra og bliver målt med parametre, vi ikke selv har indflydelse på. For det andet har vi sjældent tydelige kriterier for, hvornår vi opfylder kravene. Yderligere vil der altid være områder, hvor vi ikke er tilstrækkelige (Tordsson, 2007). Disse forhold i tilværelsen giver et behov for at finde nicher i livet, hvor vi erfarer det at lykkes. Tordsson mener, at vi i naturen uanset præstationsniveau kan opleve at være på højde med de udfordringer, vi søger (Tordsson, 2007). Netop denne evne er vigtig, da fornemmelsen af at handle og lykkes har stor betydning for ens selvrespekt (Tordsson, 2007).

I den moderne urbane tilværelse er omgivelserne formet til bestemte hensigter, både i hverdagen og i fritiden (Tordsson, 2007). Her står naturen igen i stærk kontrast til dette, da naturen i lav grad er formet efter menneskelige hensigter (Tordsson, 2007). Naturen har ingen mening om os,

men er alligevel fuld af udtryk. Dette skaber en åben tiltale, samtidig med at det giver plads til fortolkning. Den åbne tiltale indebærer, at vi møder et handlings- og oplevelsesrum, hvor vi i højere grad selv kan strukturere gennem valg, personlige meningskriterier og handlinger (Tordsson, 2007).

Bjørn Tordsson (2007) mener, at industrisamfundets krav om at underkaste sig maskinerne, skaber en modverden til naturen, da man i naturen kan genopdage den sanselige rigdom. I modsætning til tænkningen, som fremhæver menneskets bevidsthed som det centrale, påpeger Tordsson en anden tænkning. Denne omhandler, hvordan menneskets kropslighed er fundamental for oplevelsen af hjemstedsret i tilværelsen (Tordsson, 2007). Vores krop er langt fra adskilt, den erfarne krop indgår altid i en sammenhæng, og slutter ikke ved huden. Vi er forbundet med verden gennem vores sanser (Tordsson, 2007). Der kan ikke trækkes nogle klare skel mellem subjekt og objekt. At være krop er at være til i verden. I den moderne tilværelse er det intellektuelle, det følelsesmæssige og det kropslige derimod splittet fra hinanden. Her drejer det sig om hurtigt at kunne veksle mellem de forskellige dimensioner, hvor vi sjældent får mulighed for at optræde som helhed (Tordsson, 2007). Den forståelse af kroppen som objekt, medfører velkendte krisesyntomer. Der bliver givet opmærksomhed til kroppen, men som et objekt og ikke et anerkendende subjekt (Tordsson, 2007).

Den tyske sociolog og filosof George Simmel mente, at den moderne tilværelse indebærer en sanselige overbelastning (Tordsson, 2010). Vores hverdagsmiljø er fuld af kunstig stimuli, forpligtelser, tidsmangel og krav om at være effektiv. Vi bliver overfyldt af indtryk fra alle sider, som påvirker vores sanser og kræver opmærksomhed (Tordsson, 2010). Dette udgør en vold mod vores sanser. Jo flere indtryk vores livssituation kræver, og jo mere opmærksomhedskrævende vores gøren og færden er, des mere information må vi undlade at tage ind. Vi må derfor nedtone sanserne og skjule os bag en mental rustning (Tordsson, 2010).

Dette kan skabe en konflikt i mennesket, da vi har et stort behov for at udforske og forstå. Vi prøver hele tiden at forstå den information, vores miljø giver os. Selvom den information vi finder omkring os, ikke altid er relevant i forhold til vores givne mål. Menneskets funktion afhænger af information. Meget af denne information bliver stillet til rådighed gennem det umiddelbare miljø. Der er tegn i miljøet både verbalt og nonverbalt, som guider os til, hvordan vi skal opføre os (Kaplan & Kaplan, 1995).

2.2 Omfang

Stress kan have store konsekvenser for det enkelte menneske, men også for samfundet. WHO (2018) lægger et stort fokus på mental sundhed, og definerer dette som: “*Mental health is a state of well-being in which an individual realizes his or her own abilities, can cope with the normal stresses of life, can work productively and is able to make a contribution to his or her community.*”. Her opstilles en sammenhæng mellem mental sundhed og stress som opleves i hverdagen. Desuden beskriver WHO (2018) også, hvordan stress netop kan give folk en større risiko for at udvikle psykiske sygdomme. Stress er et stigende problem, og WHO forudser at stress sammen med depression vil være en af de største kilder til sygdom i 2020 (Hansen, 2018). I Danmark er stress udnævnt til at være den nye store folkesygdom (Hansen, 2018). Alle bliver udsat for kortvarig stress i deres hverdag, men så længe man opretholder balancen mellem krav og ressourcer er dette ikke sygeligt (Hansen, 2018). Hvis kroppen derimod i længere tid er udsat for den belastning som langvarig stress påfører, kan det medføre sygdomme, både psykiske og fysiske (Krantz, Thorn, & Kiecolt-Glaser, 2013). I Danmark oplever 10-12% danskere symptomer på alvorlig stress hver dag (Hansen, 2018). De som rammes af langvarig stress, risikerer også at få andre følgesygdomme (Krantz et al., 2013).

2.3 Stress

Helsedirektoratet definerer stress som en tilstand af øget psykologisk, fysiologisk og adfærdsmæssigt beredskab og beskriver yderligere, hvordan en stressreaktion er en normal reaktion, som ikke er farlig, men snarere nødvendig (Jonsdottir & Ursin, 2009). Der er her tale om den akutte stressreaktion. Denne er kroppens fysiologiske stressreaktion, som er en måde at reagere på og er en overlevelsesstrategi. Her frigøres stresshormoner (i.e. kortisol) blandt andet for at mobilisere energi og tackle påvirkningen på kroppen samt skærpe ens fokus. Derefter sker der en aktivering af systemer som genopretter balancen (Jonsdottir & Ursin, 2009). Dermed er stressreaktionen i sig selv ikke farlig, men når man bliver eksponeret over længere tid, kan det have store konsekvenser og føre til alvorlig sygdom. Dette omtales blandt andet som langvarig eller kronisk stress og er den type stress, man kan komme i behandling for (Jonsdottir & Ursin, 2009).

Langvarig stress er, når stress begynder at påvirke ens hverdag, så man ikke længere er i stand til at leve et normalt liv (Krantz et al., 2013). Jo længere tid man er eksponeret for stress, des mere bliver kroppen påvirket (Krantz et al., 2013). Dette kan blandt andet mærkes som fatigue - en

unormal følelse af træthed og mangel på energi, manglende koncentration, og at man let bliver irritable (Krantz et al., 2013). Denne tilstand kan også være med til at forværre eksisterende problemer som kronisk hovedpine og andre sygdomme (Krantz et al., 2013).

Som nævnt tidligere er stress-relaterede sygdomme, blevet et globalt problem (WHO, 2018). Disse sygdomme er primært psykiske som for eksempel depression og skizofreni (WHO, 2018). Det kan skyldes, en længere varig eksponering for stress, hvor belastningen bliver så stor, at kroppen ikke får den nødvendige restitution (Jonsdottir, 2009). Belastningen kan have en negativ påvirkning på vitale organer, samt føre til diabetes II og infektioner. Derudover kan det føre til psykiske sygdomme som skizofreni, depression, angst, udbændthed og fatigue (Aldwin & Werner, 2007). En vedvarende stresspåvirkning kan føre til en række symptomer både fysiske og psykiske. Fysiske symptomer kan være øget puls og blodtryk, øget produktion af væksthormonet kortisol, samt søvnhormonet melatonin og stridshormonerne adrenalin og noradrenalin. De psykiske symptomer kan være, at man begynder at glemme ting og bliver let irriteret, samt at man kan opleves som usædvanligt egocentreret. Efterhånden kan det føre til tunnelsyn og svimmelhed (Miljøverndepartementet, 2009).

2.3.1 'Fight-or-flight'

'Fight-or-flight' er en teori om menneskets nedarvede evne til reflektivt at opfatte en situation som truende eller tryk opstillet af miljøpsykologen Roger Ulrich (Miljøverndepartementet, 2009). Det er en reaktion, som sker i kroppen, når man bliver udsat for stress. Den samme som hjælp vores forfædre til at overleve. Tidligere var det en nødvendighed og reaktionens formål var at sikre overlevelse (Grahn & Stigsdotter, 2010). I vores moderne samfund i dag, mener Ulrich, at der er mange miljøer, som sætter 'fight-or-flight' reaktionen i gang (Miljøverndepartementet, 2009). Dette sætter kroppen i alarmberedskab og kan være brugbart i nogen situationer, men en vedvarende stresspåvirkning skader kroppen (Krantz et al., 2013). Udsættes man da for et sammenbrud, kan det tage mange år at komme sig. Et miljø som ikke sætter 'fight-or-flight' reaktionen i gang ville for eksempel være en harmonisk savanne med et vandhul, da det netop er menneskets urhjem og taler til vores naturlige instinkter (Miljøverndepartementet, 2009). Lignende landskaber kan dog findes i Nordens natur, parker og haver (Miljøverndepartementet, 2009).

2.3.2 Stress Recovery Theory

Ifølge *Stress Recovery Theory* udarbejdet af Roger Ulrich (1991), responderer vi automatisk med mere positive effekter på naturen sammenlignet med bymiljøer. Yderligere beskriver teorien, hvordan oplevelser i naturen lettere kan initiere til reducere af stress. Dermed viser det, hvordan naturen har en stressberoligende effekt (Ulrich et al., 1991). Teorien er baseret på et studie, hvor deltagerne så på billeder af natur med vand, natur domineret af vegetation eller bymiljøer. Resultaterne viste at, når deltagerne så på billeder af natur enten med vand eller vegetation, førte det til lavere hjertefrekvens, lavere blodtryk og kortisolniveau, mere positiv tænkning, mindre aggression og frygt, samt mere ro og en følelse af fornyelse. Disse resultater viser, at det at se på naturen har en positiv indflydelse på ens 'well-being' og kan hjælpe med at reducere ens stressniveau (Ulrich et al., 1991).

I et andet studie, også foretaget af Roger Ulrich (2002), er det blevet undersøgt, hvilken effekt, haver og grønne områder ved hospitaler og andre sundhedstjenester, har. Artiklen påpeger, hvordan naturen har en reducerende effekt på stressniveau. Yderligere omtales det, hvordan denne effekt kan observeres indenfor tre til fem minutter. Virkningen ses som en kombination af psykologiske og fysiologiske ændringer (Ulrich, 2002). Den psykologiske effekt optræder ved, at mange har et forhåndsindtaget syn på natur eller haver, som værende en katalysator for positive følelser. Det gælder for eksempel en følelse af ro og velbehag, samt evnen til at reducere negative følelser, for eksempel frygt og vrede (Ulrich, 2002). Visse naturscener kan også fungere som en distraktion og kan fange ens interesse og opmærksomhed. Derigennem kan der ske en nedtoning af stressfulde tanker, da hjernens opmærksomhed ligger et andet sted (Ulrich, 2002). Den fysiologiske effekt har igennem laboratoriske og kliniske forsøg vist, at der sker en reducere af stress indenfor fem minutter. Dette er observeret igennem samme fysiologiske resultater som *Stress Recovery*-teorien bygger på. Yderligere tilføjes det her, hvordan der sker en muskelafspænding og et fald i hjerneaktivitet (Ulrich, 2002).

Kortvarig eksponering for natur har altså en positiv effekt på stress, men en længere varig effekt på ens 'well-being' kan opnås ved langvarig eksponering (Ulrich, 1991). Særligt for individer som oplever stor grad af stress, for eksempel ved indlæggelse, stressede arbejdspladser eller bymiljøer (Ulrich, 1991). I disse miljøer kan visuel kontakt med natur have en positiv effekt på det psykologiske og fysiologiske. Over tid kan disse effekter vise sig positivt på ens 'well-being' og mentale sundhed (Ulrich, 1991).

2.4 Måling af stress

Stress er, ligesom mange andre af kroppens funktioner, muligt at måle. Dette kan man for eksempel gøre ved at måle præstationstionsfremmende stoffer, som netop udskilles ved en stressreaktion. Dette viser, at stress er en konkret og fysiologisk reaktion i kroppen (Larsen, 1996). Stress kan måles enten fysiologisk eller psykologisk. Fysiologiske målinger kan være blod-, sput- eller urinprøver, hvor man måler stresshormoner som kortisol, adrenalin, noradrenalin og blodets indhold af sukker, fedtsyrer og proteiner (Larsen, 1996). Andre typer målinger kan være elektrodiagram af, hvordan hjertet arbejder samt blodtryksmålinger (Larsen, 1996).

Psykologiske målinger kan for eksempel være spørgeskemaer til måling af psykologiske og adfærdsmæssige effekter. Disse benyttes ofte af både læger og psykologer (Larsen, 1996). Spørgeskemaerne kan måle alt fra udbændthed til 'well-being' eller angst og depression (Larsen, 1996). Fælles for disse spørgeskemaer er, at de alle er selv-evaluerende og lægger vægt på ens emotionelle tilstand, oplevede symptomer og indstilling til ens livssituation (Sahlin, Ahlborg, Tenenbaum, & Grahn, 2015).

Med baggrund i overstående teori, vil dette studie undersøge, hvordan naturen kan påvirke stress, både i et forbyggende og behandlende perspektiv, gennem problemstillingen *hvordan påvirker naturen stress i et forebyggende og behandlende perspektiv?*

3. Metode

Metode betyder at følge en bestemt vej mod et mål. Metoden beskriver altså fremgangsmåden, som man benytter for at besvare den valgte problemstilling. Til at besvare problemstillingen blev der valgt at gennemføre et litteraturstudie. Et litteraturstudie kan være med til at skabe indsigt i allerede eksisterende viden inden for et bestemt område (Johannessen, 2016). Gennem systematisk søgning identificerede vi studier omhandlende sammenhængen mellem naturmiljø og stressniveau, og inkluderede de artikler, som opfyldte vores inklusionskriterier.

3.1 Litteratursøg

Litteratursøgningen blev foretaget i databasen Scopus, som er en stor international database indenfor særligt naturvidenskabeligt og sundhedsfagligt arbejde. Scopus indeholder blandt andet nordisk litteratur, hvilket var et af inklusionskriterierne for dette litteraturstudie. Modellen PICO blev benyttet til en systematisk opstilling af søgeordene i de forskellige kategorier. PICO

indeholder fire søgeordsgrupper: Patienter, Intervention, Sammenligning og Udfald. Dette litteraturstudie vil sammenligne miljøer, der står i kontrast til hinanden. PICO har bidraget til at give et overblik over antal resultater af søgningen indenfor de forskellige søgeord, hvilke kombinationer vi har søgt med, og til sidst hvor mange traf søgningen endte ud med. Søgningen blev begrænset til titel, abstrakt eller nøgleord. Søgeordene *physical activity* og *nature* i kombination med *relatedness* eller *well-being* eller *blood pressure* gav i alt 753 traf. Ved at søge på ordet *adult* i de 753 traf, endte søgningen op med 541 resultater.

Tabel 1. Litteratursøgningen

Pico	Søgeord	Scopus
P – Patient	* Se tekst under.	
I – Intervention	1. ”Physical activity” 2. Nature 3. #1 AND #2	374.107 1.678.790 13.112
C – sammenligning		
O – Udfald	4. Relatedness 5. ”Well-being” 6. ”blood AND pressure” 7. #4 OR #5 OR #6 8. #3 AND #7	31.633 132.951 742.345 904.531 753

**Efter vi har fået de 753 traf, søgte vi på ordet adult i dokumenterne og fik dermed 541 traf*

Til vurdering af studierne relevans, blev der anvendt inklusions- og eksklusionskriterier.

3.2 Inklusion- og eksklusionsskema

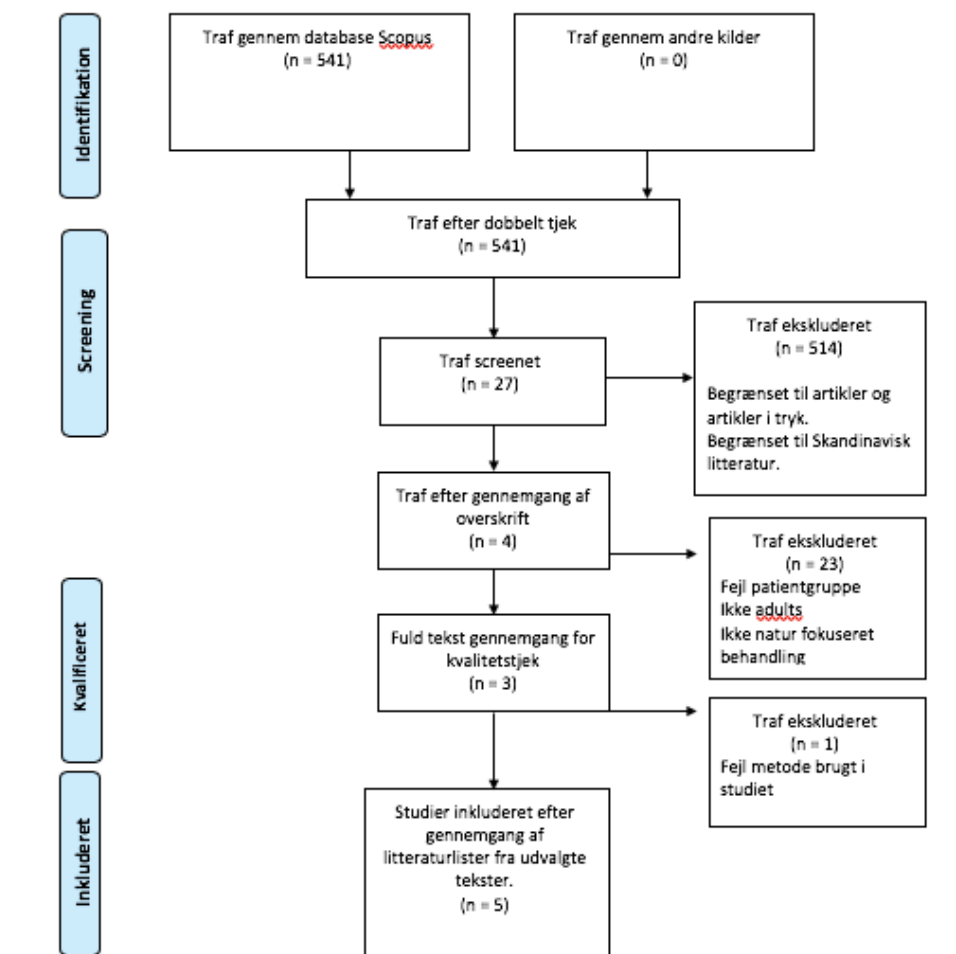
Dette litteraturstudie inkluderede studier, som omhandlede studiegrupper af voksne, hvor man enten forsøger at forebygge mod stress eller behandle stress igennem brug af naturen.

Litteraturstudiet blev afgrænset til nordisk forskningslitteratur for at indskrænke antal resultater af søgningen. Studier med forsøgspersoner under 18 år, studier med fokus på neurologiske processer, samt studier med fokus på behandling med fysisk aktivitet, blev alle ekskluderet.

Tabel 2. Inklusion- og eksklusionskriterier

Inklusion	Eksklusion
<ul style="list-style-type: none"> - Voksne over 18 år - Behandling af stress - Behandling og forebyggelse af stress igennem brug af naturen - Forskningslitteratur - Nordisk litteratur 	<ul style="list-style-type: none"> - Barn/unge under 18 år - Fokus på neurologiske processer - Fokus på fysiskaktivitet som behandling

Nedenstående flowskema belyser søgningsprocessen og viser hvert enkelt trin i søgningen. Første søgning i databasen Scopus resulterede i 541 resultater, og i blandt disse studier fandtes der ingen duplikanter. Søgningen blev herefter begrænset til artikler, artikler i tryk samt skandinavisk litteratur, hvilket ekskluderede 514 artikler. De resterende 27 artikler blev vurderet ud fra titlen, og 23 studier blev ekskluderet. Baggrunden for ekskluderingen var for eksempel andre diagnoser som kræft eller diabetes samt manglede naturfokuseret behandling, som for eksempel medicinsk/klinisk behandling. Dernæst blev der foretaget fuldttekst gennemgang af de fire tilbageværende studier, hvoraf den ene blev ekskluderet grundet metoden anvendt i studiet. Ved gennemgang af studiernes litteraturliste blev yderligere 2 studier inkluderet. I alt blev 5 artikler inkluderet. Søgnings- og udvælgelsesprocessen kan ses i figur 1.



Figur 1 PRISMA Flow Diagram (Moher, 2009)

4. Resultater

De udvalgte studier er fra Sverige og Norge. Samlet set er der undersøgt 852 personer, hvoraf 27 er mænd, og 733 blot er beskrevet som voksne, uden angivelse af køn. I studierne lavet af Calogiuri et al. (2016), Dolling et al. (2017) gennemførte de randomiserede kontrolforsøg, Sahlin et al. (2015) anvendte quasieksperiment, Sonntag-Öström et al. (2011) anvendte interventionsstudie, og Grahn & Stigsdotter (2010) anvendte et tværsnitsstudie. Fælles for studierne er, at de undersøger sammenhængen mellem natur og stress. Måden de undersøger det på beskrives nærmere i dette afsnit samt tabel 3.

4.1 Studie 1

Calogiuri et al. (2016) undersøgte mulige effekter af grønne trænings interventioner på de psykiske og fysiske indikatorer på stress på arbejdspladser. Denne undersøgelse blev gennemført som et randomiseret kontrolforsøg af subjekter med foreløbige og opfølgende målinger. I studiet deltog fjorten personer, hvor 7 var mænd og 7 kvinder i alderen 49 ± 8 år. Deltagerne blev delt i to grupper. Den ene gruppe trænede udendørs i naturen og den anden gruppe trænede indendørs. Træningen var en kombination af konditionstræning og styrketræning. Studiet forløb over 10 uger med træning to gange i ugen. Målet var at undersøge, om der var forskel på stressniveauet efter træning i de to forskellige grupper. Blodtryk og CAR-profiler blev målt morgenen efter træningen, hvilket vil sige omkring 16 timer efter. Physical Activity Scale blev målt før og efter træningen og Perceived Restorativeness Scale efter hver træning. Sammenlignet med indendørsgruppen rapporterede naturgruppen et signifikant højere miljøpotentiale til restitution.

4.2 Studie 2

Dolling et al. (2017) undersøgte forskellen mellem natur- og kunsthåndværks rehabilitering. De havde på forhånd en hypotese om, at et udendørs skovmiljø ville være mere afslappende end et indendørs kunsthåndværk miljø. For at undersøge denne hypotese anvendte de et randomiseret kontrolforsøg. I studiet deltog 46 personer, 13 mænd og 33 kvinder med en gennemsnitsalder på 48 år. Deltagerne blev delt i to grupper. En gruppe som skulle gennem et rehabiliteringsprogram i naturen og en anden gruppe med kunsthåndværk som rehabilitering. For at se deltageres ændringer undersøgte de søvnmønstre, samt deltageres egen vurdering af *mood* før og efter hvert besøg. Resultaterne viste ingen forskel i de to miljøer før og efter interventionen, men forbedringer efter interventionen for begge miljøer.

4.3 Studie 3

Sahlin et al. (2015) undersøgte om deltagere i et natur-baseret rehabiliteringsprogram (NBR), forbedrede deres sundhed og 'well-being' efter endt ophold og tre eftertjek. Dette blev undersøgt via et quasiekperiment. Kravet til deltagerne var, at de var ramt af langvarig stress. I undersøgelsen sammenlignede de to typer rehabilitering, for at påvise om NBR havde en bedre effekt end et vanligt sundhedscenters rehabilitering (OHS). Den naturbaserede rehabilitering foregik i to faser. Her var der først 16 uger med rehabilitering og derefter 12 ugers gradvis tilbagevending til arbejdslivet. I rehabiliteringen var der have og naturkontakt. Der var totalt 57 deltagere, hvoraf 53 var kvinder. Gennemsnitsalderen var 45 år, yngste deltager var 26 år og ældste var 63 år gammel. OHS-gruppen blev udvalgt igennem et patientregister. Kravet var at deres data skulle matche NBR-gruppens så godt som muligt, et var blandt andet at de skulle have haft mindst 14 sygedage. Denne type rehabilitering inkluderede ikke nogen form for have- eller naturkontakt. Der blev i alt fundet 45 testpersoner som opfyldte kravene, hvoraf alle var kvinder. Gennemsnitsalderen var 49 år, yngste deltager var 32 år og ældste var 61 år gammel. Denne gruppe blev altså brugt som sammenligningsgrundlag og deltog ikke i nogen intervention.

Til undersøgelse af ændringer hos NBR-gruppen blev der brugt fire typer spørgeskemaer. Et til at måle udbrændthed, et til at måle depression, et til at måle angst, samt et til at måle 'Well-being'. Alle disse faktorer er stress-relaterede. Resultaterne viste en signifikant forskel fra starten af interventionen og efter 12 måneders follow-up.

4.4 Studie 4

Sonntag-Öström et al. (2011) antog at skoven generelt har en restituerende effekt. Derfor undersøgte de om skoven i Nordsverige kunne bruges til rehabilitering fra stressrelateret udmattelse. Studiet blev lavet som et interventionsstudie med seks deltagere i alderen 49 ± 8 år, som led af stress relateret udmattelse. Deltagerne som bestod af 3 mænd og 3 kvinder, besøgte skoven 2 gange om ugen i 11 uger. For at måle deltagerne før og efter skovbesøgende svarede de på forskellige udsagn om mental tilstand fra 1-10, hvor 1 er den mest negative nuance. Udover denne indsamling af kvantitative data, afholdt de også interviews med hver enkelt deltager efter de 11 uger. Resultaterne viste, at der skete en forbedring af den mentale sundhed i forhold til *tenseness, fatigue, mood* og *irritability* efter ophold i naturen.

4.5 Studie 5

Grahn & Stigsdotter (2010) anvendte et tværsnitstudie til at identificere og beskrive de dimensioner man oplever i naturen, identificere hvilke dimensioner folk generelt foretrækker, hvilke dimensioner folk med stress foretrækker, samt hvilken kombination af dimensionerne folk med stress foretrækker. Der var i alt 733 voksne (over 18 år) som besvarede spørgeskemaet. Testpersonerne var tilfældigt udvalgt i byer i Sverige. Spørgeskemaet var delt ind i tre dele: Personlige data, hvilke naturlige kvaliteter man foretrak og egenvurdering af egen sundhed. De opstillede to hypoteser. Den ene var, at folk opfatter grønne områder via visse dimensioner og at nogen dimensioner er vigtigere end andre, når det handler om at behandle folk for stress. Ud fra variable stress, irritation og fatigue blev der konstrueret en ny variabel kaldt 'Level of Stress'. I studiet blev fundet 8 faktorer, der gør sig gældende i et miljø. Disse var: *Nature*, *Culture*, *Prospect*, *Social*, *Rich in Species*, *Refuge* og *Serene*, hvoraf de signifikante faktorer for folk der oplevede stress var *Serene*, *Nature* og *Refuge*.

Tabel 3. Resultater

	Hvor	Udfald	Resultat	Kommentar
Studie 1	Norge, Alta	Perceived Restorativeness Scale (PRS) Physical Activity Affective Scale (PAAS) Blodtryk (BP) Cortisol awakening response with respect to increment (CAR AUC1)	Sammenlignet med indendørsgruppen rapporterede naturgruppen et højere miljøpotentiale til restitution ($p < 0,001$). PRS måles gennem to faktorer, <i>Fascination</i> og <i>Being away</i> . Indendørsgruppen målte 1.90 ± 0.42 på <i>fascination</i> , mens natur gruppen målte 6.54 ± 0.42 . På <i>Being away</i> målte indendørsgruppen 4.81 ± 0.40 og naturgruppen 7.75 ± 0.40 . CAR AUCI ($p = 0,04$) og diastolisk BP ($p = 0,05$) blev begge forbedret for naturgruppen til sammenligning med indendørsgruppen. Diastolisk BP var målt til 77.64 ± 9.75 før intervention og 72.96 ± 1.71 efter intervention. Naturgruppen rapporterede også høj egenvurdering af <i>Positive Affect</i> som en del af PAAS målingen, ved opfølgning ($p = 0,02$).	Pilot studie
Studie 2	Sverige, Umeå	Stress (PSQ) Burnout (SMBQ) Fatigue (CIS)	Ingen forskel i de to miljøer før og efter interventionen i forhold til fatigue ($p=0.51$) og ($p = 0.37$), stress ($p = 0.60$) og ($p = 0.81$) og burnout ($p = 0.47$) og ($p = 0.76$). Forbedringer efter intervention	

			findes indenfor begge miljøer fatigue ($p < 0,001$), stress ($p < 0,001$) og burnout ($p < 0,01$).	
Studie 3	Sverige, Region Västra Götaland	Burnout (SMBQ) Depression (BDI-II) Anxiety (The Beck Anxiety Inventory) Well-being (PGWB)	Resultaterne viser en forskel fra starten af interventionen og efter 12 måneder follow-up. For <i>Burnout</i> var der ved slutningen af interventionen en difference på 23.5 (95% CI: 8.6;36.9). Ved follow-up 12 måneder efter var der en difference på 40 (95% CI: 19.6;55.8). For <i>Depression</i> var der signifikant reducereing både ved slutningen af interventionen (-4.9 ($p < 0.0001$)) og 12 måneder efter (-4.5 ($p < 0.0001$)). <i>Anxiety</i> havde også en signifikant reducereing ved slutningen af interventionen (-3.4 ($p = 0.001$)) og 12 måneder efter (-3.7 ($p < 0.0001$)). Ved <i>Well-being</i> var der en signifikant forbedring ved slutningen af interventionen (SD (47.0(9.0)), p -value < 0.0001) og 12 måneder efter (SD (49.5 (11.0)), p -value < 0.0001).	
Studie 4	Sverige, Umeå	Tenseness Fatigue Mood Irritability Interview	I forhold til <i>tenseness</i> , <i>fatigue</i> , <i>mood</i> og <i>irritability</i> er den mentale tilstand blevet forbedret efter ophold i naturen. I kateogrein 'Før besøg' er den lavets score til <i>Tenseness</i> mean (sd) 4.0(0.6) mens det højeste i kategorien 'Efter besøg' er mean (sd) 8.3(1.5), for <i>fatigue</i> er den laveste før besøg mean (sd) 4.0(1.4) og højeste efter besøg mean (sd) 8.3(1.2), for <i>mood</i> er den laveste før besøg mean (sd) 5.7(1.3) og højeste efter besøg mean (sd) 8.8(1.3), og for <i>irritability</i> er mean (sd) 4.9(3.0) den laveste før besøg og mean (sd) 8.8(1.3) den højeste efter besøg. Svar fra interview viste, at flere af deltagerne forbandt skoven med tryghed og lave krav. Flere nævnte også, at mange gode minder var forbundet med skoven specielt det at sidde omkring et bål.	Pilot studie
Studie 5	Sverige	Spørgeskema delt i tre dele: Personlige data	I studiet blev fundet 8 faktorer, der gør sig gældende i et miljø. Disse var: <i>Nature</i> , <i>Culture</i> , <i>Prospect</i> , <i>Social</i> , <i>Rich in Species</i> , <i>Refuge</i> og <i>Serene</i> . For at finde	

		Præferencer for kvaliteter i urbant miljø Egenvurdering af ens sundhed	sammenhængen mellem 'Level of Stress' og hver af faktorene blev der brugt SAS Pearson Correlation analyse og heraf opstillet en SAS General Linear Model Procedure. De signifikante faktorer blev da <i>Serene</i> (F-value: 4.93, Pr>F: +<0.05), <i>Nature</i> (F-value: 6.03, Pr>F: +<0.05), og <i>Refuge</i> (F-value: 6.62, Pr>F: +<0.01).	
--	--	---	--	--

5. Diskussion

De overstående studier viser, at naturen højst sandsynligt kan påvirke stress. Det ses hovedsagligt, at der sker en positiv påvirkning såvel psykisk som fysisk. I det følgende afsnit vil resultaterne i de inkluderede studier blive diskuteret ud fra udvalgt teori.

5.1 Naturens påvirkning på fysiske stress-symptomer

Calogiuri et al. (2016) brugte det diastoliske og systoliske blodtryk (BP) og kortisol niveau (CAR AUCI og CAR AUCG) til at måle deltagernes stressniveau. I resultaterne fremgik en signifikant forbedring indenfor det diastoliske blodtryk ($p = 0.05$) samt en signifikant forbedring af *CAR AUCI* ($p = 0.04$). De signifikante niveauer viser dog en vis usikkerhed. Der var ingen signifikant forbedring for det systoliske blodtryk eller på *CAR AUCG*.

Overstående resultater tyder på, at naturen kan påvirke kroppens fysiske stress-symptomer i en positiv retning. Dette kan sammenlignes med Roger Ulrichs (1991) *Stress Recovery Theory*. Teorien bygger på resultater, som viste en lavere hjertefrekvens, lavere blodtryk og et lavere kortisolniveau, når deltagere blev eksponeret for natur. Med grundlag i Ulrich (2002) ser man, hvordan en fysiologisk ændring sker ved en kort eksponeringstid. Der kan altså ske en øjeblikkelig ændring, idet man eksponeres for naturen (i.e. se på natur igennem et vindue, billeder eller direkte kontakt og ophold i natur). Den store belastning på kroppen opstår i bymiljøerne, da dette ikke er menneskets naturlige miljø, hvilket er blevet beskrevet af Dolling et al. (2017). Ifølge Simmel (Tordsson, 2010) vil bymiljøets kunstige stimulig, forpligtelser, tidsmangel og krav om at være effektiv udgøre en sanselige overbelastning og vold mod menneskets sanser. Meneskent bliver overfyldt af indtryk fra alle sider, som påvirker vores sanser og kræver opmærksomhed (Kaplan & Kaplan, 1995). Travle bymiljøer inviterer til en konstant aktivering af den akutte stressreaktion også omtalt som '*fight-or-flight*' hos Ulrich (Miljøverndepartementet, 2009). Det er denne langvarige stresseksposering, som kan have

alvorlige fysiologiske konsekvenser, og derfor også den, som man bør forsøge at forebygge samt behandle (Krantz et al., 2013). Yderligere viser studiet, foretaget af Grahn & Stigsdotter (2010), hvordan stresseksponerede deltagere foretrækker et miljø, hvor dimensionerne *Nature*, *Refuge* og *Serene* optræder. En måde at reducere denne langvarige og mere farlige stressstilstand er for eksempel ved inkorporering af natur og grønne miljøer i byerne. Det er den langvarige eksponering for naturen, som har en positiv effekt på den mentale sundhed (Ulrich, 1991). Dette kan være med til at begrunde, hvorfor samtlige af studierne tager fat i og undersøger netop dette.

En udfordring ved at måle på stressniveauet og forske på stress er, at følelsen af stress og graden af stress opleves subjektivt. Denne type målinger bliver anvendt i studierne udarbejdet af Dolling et al. (2017), Sahlin et al. (2015), Sonntag-Öström (2011) og Grahn & Stigsdotter (2010), hvor stressniveauet bliver målt gennem spørgeskemaer og patienternes egen vurdering af mental tilstand. I Calogiuri et al. (2016) måles der på fysiologiske indikatorer på stress, via *BP* og *CAR*. Konklusionen på studiet af Calogiuri (2016) blev, at resultaterne giver en ny indsigt i metoder til undersøgelse af de sundhedsmæssige virkninger af grøn motion. Samlet bekræftede dette fund, at naturgruppen generelt havde en hurtigere nedgang i kortisolniveauerne, hvilket indikerer en lavere stressbyrde. Siden dette er et pilotstudie, må der gennemføres flere studie som måler dette, for at kunne beskrive en klar sammenhæng mellem de fysiologiske stress-symptomer og naturen.

5.2 Naturens påvirkning på den mentale sundhed

Der ses en positiv forbedring af den mentale sundhed efter ophold i naturen (Sahlin et al. (2015), Dolling et al. (2017) og Sonntag-Öström (2011)). Dette tyder på, at ophold i naturen har en positiv påvirkning på menneskets mentale sundhed.

Fælles for metoden i studierne skrevet af Sahlin et al. (2015), Dolling et al. (2017) og Sonntag-Öström (2011) er, at de anvender målinger af mentale tilstande til at vurdere effekten af naturen. Sahlin et al. (2015) undersøgelse af naturbaseret rehabilitering viste, at der var større forbedringer for dem som deltog i natur-baseret rehabilitering, end for dem som var en del af sundhedsvæsnets almindelige rehabiliteringsprogram. Til at måle forskellen undersøgte de deltagernes *burnout*, *depression*, *anxiety* og *well-being*. I studiet fra Dolling et al. (2017) målte de på deltagernes *stress*, *burnout* og *fatigue*. Sonntag-Öström (2011) brugte *fatigue*, *mood*, *tenseness* og *irritability* som måleenheder. Alle de overstående faktorer er symptomer på eller følger af stress og kan derfor sige noget om stressniveauet.

Til at forstå naturens positive effekt på den mentale tilstand kan man inddrage Tordssons (2007) beskrivelse af naturmødet. Mødet med naturen giver en oplevelse af, at man klarer noget, hvilket har stor betydning for ens selvrespekt og fornemmelsen af at handle og lykkes. I naturen vil man uanset præstationsniveau opleve at være på højde med de udfordringer, vi søger. Derudover påpeger Tordsson (2007), at den moderne tilværelse splitter det følelsesmæssige og kropslige fra hinanden. Derved mangler der muligheder for at forstå sig selv som helhed. Denne forståelse af kroppen som objekt medfører ifølge Tordsson (2007) velkendte krisesyntomer. I naturen derimod kan mennesket forstås som en helhed, da der trækkes ikke klare skel mellem subjekt og objekt.

5.3 Miljøets påvirkning på stress

I Sonntag-Öström (2011) interviews af deltagerne udtalte flere at de forbandt skoven med tryghed og lave krav. Dette understøttes af Grahn & Stigsdotter (2010) studie som viste, at de foretrukne dimensioner for folk der oplevede stress, var *Nature*, *Refuge* og *Serene*. Dolling et al. (2017) konkluderede i sin undersøgelse, at deltagerne som besøgte enten det udendørs skovmiljø eller indendørs kunsthåndværk miljøet, forbedrede deres mentale sundhed signifikant i interventionsperioden.

Sonntag-Öström (2011) undersøgte om skoven i Nordsverige kunne bruges til rehabilitering fra stressrelateret udmattelse. Resultaterne, som viste at flere forbandt skoven med tryghed og lave krav, står i kontrast til de følelser som stress kan frembringe. Flere nævnte, at mange gode minder var forbundet med skoven, specielt det at sidde omkring et bål. Deltagerne angav sig selv som generelt mere afslappede, lykkelige, harmoniske og fredelige efter besøgene i skoven. Skoven blev i studiet forbundet med et afstressende miljø. Dette underbygges også af Grahn & Stigsdotter (2010) undersøgelse af folks foretrukne dimensioner i grønne urbane bymiljøer. Yderligere viser studiet gennemført af Grahn & Stigsdotter (2010), at det er vigtigt at lægge fokus på udvikling af grønne bymiljøer, der kan hjælpe til at restituere fra stress. Dette skyldes især, at majoriteten af befolkningen i den vestlige verden lever længere og længere væk fra naturen. Derudover findes der ifølge Roger Ulrich (1991) mange situationer i byen, som sætter 'fight-or-flight' reaktionen i gang, hvilket sætter kroppen i en stresset tilstand.

At naturen opleves rolig og afstressende, kan forstås gennem Kaplan og Kaplans (1995) *Attention restoration theory*. Denne kan forklare, hvorfor vi reagerer positivt på naturen. Naturen er vores originale miljø, hvor alt er forståeligt og håndterbart, hvilket giver en følelse af

sammenhæng og tryghed. Kaplan og Kaplan (1995) har fundet frem til fire sundhedsforebyggende elementer. Disse er *being away*, *extent*, *fascination*, og *compatibility*, som kendetegner det rekreative miljø og kan give et dybere niveau af afkobling. Vi ser en kobling til de to dimensioner folk med stress foretræk Grahn & Stigsdotter (2010). *Refuge* kan kobles til det første element *being away*, som netop omhandler det at søge tilflugt fra det miljø, som forårsager stress. Den anden dimension, Grahn & Stigsdotter (2010) nævner, er *Nature* og kan kobles til elementerne *extent*, *fascination* og *compatibility*, som netop beskriver naturens egenskaber.

Som før nævnt viser resultaterne i Sonntag-Öströms (2011) studie, at det at sidde omkring et bål, er en aktivitet deltagerne finder ro i. Dette kan ud fra Kaplan og Kaplans (1995) fire elementer kobles sammen med den fascinerende stimuli som bålet giver, hvilket fanger folks spontane opmærksomhed. Gennem denne teori begrundes Kaplan og Kaplan (1995) samlet set oplevelserne i naturen ud fra menneskets to forskellige opmærksomheder: den rettede og den spontane. I studierne skrevet af Sonntag-Öström (2011) og Grahn & Stigsdotter (2010) oplever deltagerne altså, ud fra denne tanke, i mindre grad stress, da den spontane opmærksomhed holdes i live i naturen og overvinder den rettede opmærksomhed.

Dolling et al. (2017) undersøger forskellen mellem natur og kunsthåndværk som rehabiliterende miljø. Efter at deltagerne besøgte enten det udendørs skovmiljø eller indendørs kunsthåndværk miljø, blev deres sundhed signifikant forbedret i interventionsperioden. Om et miljø, herunder aktiviteten, er indendørs eller udendørs, synes at være mindre vigtigt for rehabiliteringen end andre aspekter såsom sammenhæng, kravets omfang og karakter. Selv et indendørs miljø med selvstændige aktiviteter kan virke rehabiliterende. Naturen synes derved ikke at være enestående som rehabiliterende miljø. De egenskaber der findes i naturen, kan muligvis også findes andre steder, hvilket ses i studiet af Dolling et al. (2017).

5.4 Naturens langvarige effekt på sundhed

Calogiuri et al. (2016) undersøgte effekten af træning i et naturmiljø sammenlignet med et indendørs træningsmiljø. De mennesker, som deltog i naturmiljøgruppen, havde større potentiale for at genopsøge naturmiljøet bagefter. Der var derfor større psykologiske fordele på længere sigt for naturgruppen. Dette understøttes af Sahlin et al. (2015), som i sin undersøgelse af et naturbaseret rehabiliteringsprogram for langvarige stressramte konkluderede, at sammenlignet med OHS-deltagere havde NBR-gruppen mindre brug for yderligere rehabilitering 12 måneder senere. Resultaterne i de to overstående studier viser, hvordan naturen kan have en positiv

påvirkning på længere sigt, og ikke bare i den periode naturen bruges som behandling. Sahlin et al. (2015) argumenterer for, at natur-baseret rehabilitering som et supplement til sundhedsvæsnets almindelige rehabilitering, kan svare sig økonomisk for en organisation, da det har en længerevarende effekt. Desuden beskriver Sahlin et al. (2015), hvordan den langvarige eksponering for naturen kan have en afgørende effekt på deltagerne. Dette gælder eksempelvis indenfor genoprettelse af tabte kognitive-ressourcer, reducere af stress og inkorporering af udendørs afslapning, fysisk aktivitet og dagslys eksponering, samt de mange muligheder for refleksion, som naturen åbner op for (Sahlin et al., 2015). Den naturbaserede rehabilitering foregik først over 16 uger, for derefter at have en periode på 12 uger, hvor deltagerne gradvist blev ført tilbage til arbejdslivet. Deltagerne i NBR-gruppen havde også en signifikant forbedring af deres mentale sundhed. Dertil fandt Sahlin et al. (2015) en fortsat signifikant forbedring efter 12 måneder. Den længerevarende rehabilitering havde dermed også en længerevarende positiv effekt på den mentale sundhed.

Der kan ses en fysiologisk effekt et døgn efter eksponeringen for natur (Calogiuri et al., 2016). Dette ses hos Calogiuri et al. (2016), da der 16 timer efter træningen, blev observeret lavere kortisol-tal og blodtryk hos naturgruppen sammenlignet med indendørsgruppen. Dette indikerer, at den fysiologiske ændring ikke kun ses direkte ved eksponeringen, men også kan registreres over længere tid. Dermed kan man inddrage Ulrich (2002) og Grahn & Stigsdotter (2010), hvor den langvarige eksponering for natur viser at have en større og, i følge Calogiuri et al. (2016), en længerevarende effekt på stressniveau og den generelle sundhed. Naturen frembringer også positive psykologiske følelser, som kan bidrage til at søge grønne miljøer og dermed opnå en restituerende effekt på lang sigt.

Inden for de seneste år har der været en del forskning med fokus på naturens påvirkning på stress og den generelle mentale sundhed. Yderligere er der efterhånden også opstået en større anerkendelse for brug af naturen som behandling (Fleischer, 2018). Hos Grahn et al. (2009) fremhæves det, hvordan den kan bruges som et middel til at opnå bedre folkesundhed. Vi ser, at naturen kan være et godt alternativ til medicinsk behandling og kan have en positiv effekt på samfundet. Det kan være en måde at spare ressourcer på indenfor sundhedsvæsenet, hvormed der opnås en økonomisk gevinst. Dette argument findes hos Sahlin et al. (2015), som fremhæver at NBR-gruppen havde et mindre forbrug af sundhedsvæsenets tjenester efter interventionen. Derudover fremhæver Grahn & Stigsdotter (2010), at implementeringen af natur i bymiljøet virker forebyggende og kan være en måde at undgå, at folk bliver udsat for en langvarig

stresspåvirkning. I studiet af Grahn & Stigsdotter (2010) er den afsluttende kommentar dog, at der kræves mere forskning for at forstå dimensionerne bedre, samt hvordan de kan bruges som værktøj til at opnå bedre folkesundhed gennem byplanlægning.

5.5 Styrker og svagheder

Dette litteraturstudie inkluderede kun få studier, da der blev arbejdet inden for en begrænset tidsramme. Dermed er blandt andet søgeordene blevet valgt på kort tid. Efterhånden som processen blev sat i gang, blev det tydeligt igennem søgningen, at andre søgeord kunne være brugt. Dette er for eksempel 'stress', 'burnout' og 'fatigue'. Da ordet stress fremgår i problemstillingen, havde det været åbenlyst at bruge det som søgeord. Der blev i stedet fokuseret på udfald i form af indikatorer på stress, da vi ønskede at undersøge naturens påvirkning på disse. Grundet tidspres var det dog ikke muligt at ændre på dette. Selve søgningen gav først et indtryk af, at der ikke var gjort meget forskning på området. Ved en nærmere gennemgang af litteraturlisterne på udvalgte studier, blev det tydeligt, at der var meget materiale tilgængeligt. Dermed en tydeliggørelse af, at andre søgeord kunne have ført til bedre og flere relevante studier.

Studiegrupper med personer under 18 år blev ekskluderet. Baggrunden for det er, at fysiologisk set er denne gruppe fortsat i udvikling og der sker en stor påvirkning af ens psyke (Peper & Dahl, 2013). Derudover bliver man først myndig som 18-årig, og har dermed indflydelse på egen behandling, samt større indflydelse på valg af miljø og omgivelser.

Der blev ekskluderet studier med fokus på neurologiske processer, da dette er et stort felt, som indeholder vanskelige hjerneprocesser, som ikke er relevant for dette litteraturstudie. Yderligere blev der ekskluderet studier med fokus på fysisk aktivitet som behandling, da dette ikke var relevant i forhold til problemstillingen. Dog blev der fundet mange studier med fokus på den fysiske aktivitets påvirkning på stress. Et studie der inkluderer fysisk aktivitet i behandlingen blev også inkluderet. Baggrunden for at inkludere dette på trods af eksklusionskriteriet var, at resultatet af studiet sammenlignede to forskellige miljøer og ikke udbyttet af den fysiske aktivitet.

Ud af de fem inkluderede studier var to af dem pilot studier. I disse to studier var der henholdsvis 14 (Calogiuri et al., 2016) og 6 deltagere (Sonntag-Öström et al., 2011). Pilotstudierne konkluderede begge, at der var grundlag for videre forskning indenfor deres tematik. Der var større studiegrupper i de tre andre studier, hvor der var henholdsvis 46 (Dolling et al., 2017), 57

(Sahlin et al., 2015) og 733 (Grahm & Stigsdotter, 2010) deltagere. De inkluderede studier blev gennemført i en periode mellem 2010 og 2017.

6. Konklusion

Det kan konkluderes, at naturen påvirker stress i en positiv retning både i et forebyggende og behandlende perspektiv. Det er dog gennemgående, at forskningen på området er forholdsvis ny. Der kræves derfor flere studier for at kunne fremhæve, at naturen har en tydelig, markant og generel påvirkning på stress. Dette gælder især, når man snakker om de fysiske symptomer på stress, som også kun er underbygget igennem ét studie i denne opgave. Den fysiske påvirkning ses i Calogiuri et al. (2016) studie, men da dette er det eneste resultat, vi har på en fysiologisk påvirkning, kan vi ikke sige noget generelt om den fysiske påvirkning. Dette litteraturstudie har et grundlag for at kunne fremhæve, at en langvarig eksponering for naturen vil mindske de psykologiske symptomer på stress. Naturen kan formentligt bruges som et supplement til medicinsk behandling og eventuelt ved nærmere forskning og studie blive et reelt alternativ.

Der er sket en ændring i måden at leve på gennem tiden, hvilket står i kontrast til menneskets naturlige miljø. Dette kan være en forklaring på udbredelsen af stress. Stressreaktionen er ikke farlig i sig selv, men når man bliver eksponeret for stress over længere tid, kan det have store konsekvenser og føre til alvorlig sygdom. I litteraturstudiet blev det påvist, at naturen påvirker stress i et forebyggende og behandlende perspektiv. Det ses, hvordan denne påvirkning er positiv i flere forskellige sammenhænge, blandt andet via Sahlin et al. (2015), hvor det er naturen som rehabilitering, der er fokus på, samt Grahm & Stigsdotter (2010), hvor det er naturen som forebyggelse, der er fokus på. Teorien, samt studierne forskellige udgangspunkter, er også med til at belyse, hvordan al type eksponering for natur, fra det at se på et billede over kort tid, til direkte ophold og tilgang til natur i længere periode, kan hjælpe med at reducere symptomer på stress. På baggrund af studiets resultater kan det konkluderes, at den mentale sundhed forbedres efter eksponering for natur, samt at stress indikatorer mindskes.

7. Litteraturliste

- Aldwin, C. M., & Werner, E. E. (2007). *Stress, Coping, and Development : An Integrative Perspective*. New York, UNITED STATES: Guilford Publications.
- Calogiuri, G., Evensen, K., Weydahl, A., Andersson, K., Patil, G., Ihlebæk, C., & Raanaas, R. K. (2016). Green exercise as a workplace intervention to reduce job stress. Results from a pilot study. *Work*, 53(1), 99-111. doi:10.3233/WOR-152219
- CDC. (31. oktober, 2018). Well-Being Concepts. <https://www.cdc.gov/hrqol/wellbeing.htm>
- Dolling, A., Nilsson, H., & Lundell, Y. (2017). Stress recovery in forest or handicraft environments – An intervention study. *Urban Forestry and Urban Greening*, 27, 162-172. doi:10.1016/j.ufug.2017.07.006
- Fink, H. (2003). Naturens værdi: Vinkler på danskernes forhold til naturen. In: Gad.
- Fleischer, E. (2018). Doctors in Scotland can now prescribe nature to their patients. <https://bigthink.com/personal-growth/doctors-in-shetland-can-now-prescribe-a-walk-in-nature>
- Grahn, P., & Stigsdotter, U. K. (2010). The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape and Urban Planning*, 94(3), 264-275. doi:<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2009.10.012>
- Hansen. (2018). Stress udnævnt til stor folkesygdom. Retrieved from forebygarbejdsskader.dk website: http://forebygarbejdsskader.dk/hvad-er-stress/?fbclid=IwAR02YAF8RoG_ezQ584BUCxAA-zKQ44YV9UbnkqjEEMMyTQYnzvso09dikE
- Johannessen, A. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg. ed.). Oslo: Abstrakt.
- Jonsdottir, I. H., & Ursin, H. (2009). *Aktivitetshåndboken - Fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. In R. Bahr (Ed.), *Kap. 46 Stress* (pp. 602-609).
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1995). *The experience of nature - A psychological perspective*. Michigan: Ulrichs Bookstore.
- Krantz, D. S., Thorn, B., & Kiecolt-Glaser, J. (2013). How stress affects your health. <https://www.apa.org/helpcenter/stress.aspx>
- Larsen, R.-P. (1996). *Stress og mestring av stress*. Oslo: Universitetsforl.
- Madsen, P. L. (Producer). (6. marts 2018). Superhjerner - med Peter Lund Madsen (3:3) Stress. *Superhjerner*. Retrieved from <https://www.dr.dk/tv/se/superhjerner-med-peter-lund->

[madsen/superhjerner-med-peter-lund-madsen-2/superhjerner-med-peter-lund-madsen-3-3-stress#!/](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/md/vedlegg/rapporter/t-1474.pdf)

- Miljøverndepartementet. (2009). *Naturoplevelse, friluftsliv og vår psykiske helse*. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/md/vedlegg/rapporter/t-1474.pdf>
- Nilsson, K. S., Marcus Gallis, Christos Hartig, Terry de Vries, Skjerp Seeland, Klaus Schipperijn, Jasper. (2011). *Forests, Trees and Human Health*. Netherlands: Springer Netherlands.
- Peper, J. S., & Dahl, R. E. (2013). The Teenage Brain:Surging Hormones—Brain-Behavior Interactions During Puberty. *Current Directions in Psychological Science*, 22(2), 134-139. doi:10.1177/0963721412473755
- Sahlin, E., Ahlborg, G., Tenenbaum, A., & Grahn, P. (2015). Using Nature-Based rehabilitation to restart a stalled process of rehabilitation in individuals with Stress-Related mental illness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(2), 1928-1951. doi:10.3390/ijerph120201928
- Sonntag-Öström, E., Nordin, M., Järholm, L. S., Lundell, Y., Brännström, R., & Dolling, A. (2011). Can the boreal forest be used for rehabilitation and recovery from stress-related exhaustion? A pilot study. In.
- Tordsson, B. (2007). En sunn sjel i en sunn natur. Naturen som sanselig rikdom, symbolverden og grunnlag for selverkjennelse. Innlegg på konferanse om kultur, natur og psykisk helse 6/7 sept. 2007.
- Tordsson, B. (2010). *Friluftsliv, kultur og samfunn*. Kristiansand: Høyskoleforl.
- Ulrich, R. S. (1991). Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research. *Journal of health care interior design*.
- Ulrich, R. S. (2002). Health Benefits of Gardens in Hospitals. https://www.researchgate.net/publication/252307449_Health_Benefits_of_Gardens_in_Hospitals?fbclid=IwAR24dtinHKoXH2yXkYo1hcq2mMcMioHjdfcu_hrISl8rXLQNmTHz8dxzEQk
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of environmental psychology*, 11(3), 201-230. doi:10.1016/S0272-4944(05)80184-7
info:doi/10.1016/S0272-4944(05)80184-7

WHO, W. H. O. (2018). Mental disorders. *Fact sheet*. <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>