

BBABAC 5 – BACHELOROPPGAVE MED FORSKNINGSMETODE

Effekten av friluftsliv hos barn med ADHD



University of
Stavanger

Det samfunnsvitenskapelige fakultet

Bachelor i barnevern

Universitetet i Stavanger

Mai 2022

Kandidatnummer: 5197

Antall ord: 10 932

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|-----------|
| 1.0 Innledning | 4 |
| 1.1 Bakgrunn for tema | 4 |
| 1.2 Problemstilling | 5 |
| 1.3 Oppgavens oppbygging og formål | 5 |
| 1.4 Avgrensing av oppgaven og begrepsavklaringer | 6 |
| 1.4.1 Friluftsliv og aktivitet | 6 |
| 1.4.2 ADHD | 6 |
| 2.0 Faglig kunnskap | 7 |
| 2.1 Attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD) | 7 |
| 2.1.1 Diagnosekriterier | 8 |
| 2.1.2 Hva forårsaker ADHD | 9 |
| 2.1.3 Behandling av ADHD | 10 |
| 2.1.3.1 Psykososial behandling | 10 |
| 2.1.3.2 Medikamentell behandling | 11 |
| 2.2 Attention Fatigue | 12 |
| 2.3 Attention Restoration Theory | 12 |
| 2.4 Draw and tell conversation | 12 |
| 2.5 Hva er friluftsliv | 13 |
| 3.0 Metode | 13 |
| 3.1 Valg av metode | 13 |
| 3.2 Litteraturstudie som metode | 14 |
| 3.3 Datainnsamling | 15 |
| 3.3.1 Inklusjon- og eksklusjonskriterier | 15 |
| 3.3.2 Valg av litteratur | 16 |
| 3.4 Etiske vurderinger, metodevalg og kildekritikk | 17 |
| 3.5 Presentasjon av inkluderte artikler | 18 |
| 3.6 Studiens troverdighet | 23 |
| 4.0 Drøfting av funn | 24 |
| 4.1 Effekten av metodevalg | 24 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1.1 Valg av deltakere..... | 25 |
| 4.2 Effekten av friluftsliv | 26 |
| 4.2.1 Effekten av friluftsliv innen psykiatrispekteret | 27 |
| 4.3 Attention restoration theory..... | 27 |
| 4.4 Individuelle forskjeller | 28 |
| 5.0 Konklusjon..... | 30 |
| 6.0 Litteraturliste..... | 31 |

1.0 Innledning

1.1 Bakgrunn for tema

De siste tiårene har det vært en drastisk økning på diagnostisering og utskrivning av resepter til barn med Attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD), spesielt i de vestlige landene. (Timimi & Leo, 2009). I Norge er det registrert ifølge Helsedirektoratet (2016) at 3-5% av barn under 18år er diagnostisert med ADHD. Dette tilsvarer at cirka ett barn per klasse på 30 stk. har ADHD. Ifølge Helsebiblioteket (2020) er de vanligste behandlingene for ADHD adferdsterapi og legemiddelbehandling. Adferdsterapi bidrar til å lære og veilede barnet til å regulerer adferden, men den er oftest mest effektiv i kombinasjon med legemidler (Helsebiblioteket, 2020). Legemidler utskrevet for lindring av ADHD symptomer fører ofte til bivirkninger, hvorav mange av de varer en kort periode men det oppleves også at disse er langtidsvarende (Helsebiblioteket, 2020). Mange foreldre blir engstelige av at barnet skal ta legemidler over lenger tid, og er derfor skeptisk til dette (Helsebiblioteket, 2020). Dette er en av grunnene til at jeg syns det er interessant å undersøke om det finnes andre behandlingsmetoder enn medikamentell behandling. Jeg vil derfor forske nærmere på dette med fokus på om naturen og friluftsliv kan være et slikt alternativ for behandling av ADHD.

I praksisperioden min var jeg utplassert på en avlastningsbolig hvor de hadde fokus på fysisk aktivitet og friluftsliv. Her har ungdommene ulike diagnoser innenfor psykiatrispekteret, hvorav mange av dem har ADHD diagnosen. Det som spesielt interesserte meg var hvordan de tok i bruk friluftsliv i arbeidet med barn med ADHD. Som ansatt der erfarte vi stor forskjell på barnet når vi tok de med ut i naturen i forhold til annen aktivitet med barnet i hjemmet eller andre innendørs arenaer. Denne forskjellen var tydelig også når man kom tilbake til boligen etter aktiviteten. Barnet ga da ofte uttrykk for at han/hun var mer rolig og kontrollert i flere ulike situasjoner. Ettersom at dette er egne erfaringer i praksis, ønsket jeg å finne ut mer om dette området var forsket på, og hva forskningen sier om barn med ADHD og friluftslivets påvirkning på dem. Mitt ønske er å undersøke om andre behandlingsmetoder, i denne oppgaven gjelder dette friluftsliv, kan ha god effekt på barn med ADHD.

1.2 Problemstilling

Har friluftsliv positiv effekt for barn med ADHD?

1.3 Oppgavens oppbygging og formål

I teoridelen av denne oppgaven vil jeg komme inn på generell informasjon rundt temaet jeg har valgt. Jeg skal da presentere hva ADHD er og hvordan man diagnostiserer og behandler ADHD. Deretter vil jeg gå inn på ulike teorier som blir brukt i studier som omhandler ADHD, hvorav jeg har valgt ut «Attention fatigue», «Attention restoration», og Draw-and-tell-conversation. Til slutt vil jeg også nevne hva friluftsliv er, da dette er en viktig del av resten av oppgaven. I metodekapittelet vil jeg komme inn på hvilke metode jeg har valgt og hvordan dette påvirker studiet. Her vil jeg ta med valg av kilder, etiske vurderinger i henhold til forskningen, og studiens troverdighet. I kapittelet om drøfting vil jeg reflektere rundt de ulike funnene jeg har kommet frem til. Her vil jeg ha fokus på ulike sider av resultatene i de ulike artiklene, og ulike faktorer som kan ha hatt effekt på resultatet. Til slutt vil jeg komme med en konklusjon for å avrunde oppgaven.

Formålet med denne oppgaven er å undersøke mer om hva tidligere forskning sier om hvilken effekt friluftsliv har på barn med ADHD. For å gjøre dette vil jeg bruke litteraturstudie for å få en oversikt over eksisterende forskning. Målet med dette er å kunne gi en pekepinn på bakgrunn av eksisterende litteratur, på hva som kan være nyttige elementer i arbeid med friluftsliv som metode, for barn med ADHD. Legemidler har lenge vært en behandlingsmetode for barn med ADHD ettersom at det gir tydelige og gode effekter, men på den andre siden fører dette til en risiko for bivirkninger som følge av legemiddelbruk (CDC, 2021). Jeg skal altså gå nærmere innpå om friluftsliv kan gi en positiv effekt, og om dette kan gi gode resultater uten legemidler.

1.4 Avgrensning av oppgaven og begrepsavklaringer

1.4.1 Friluftsliv og aktivitet

Friluftsliv er et bredt begrep uten en entydig definisjon. Det handler derimot om all aktivitet som kan gjøres utendørs i naturen (Mytting et al., 2018). Aktiviteten kan defineres som å gjennomføre en handling eller oppgave. Det trenger altså ikke å være fysisk omfattende å drive med friluftsliv, selv om dette ofte assosieres med hverandre. (Mytting et al., 2018). I de tilfellene hvor jeg bruker begrepet fysisk aktivitet, omhandler dette aktivitet som inneholder fysisk bevegelse. Jeg har valgt å fokusere på friluftsliv som det å være ute i naturlige områder. Det er altså ikke fokus på hva man gjør eller hvor mye fri luft det er. Dette kan omfatte alt fra aktivitet på fjellet langt fra sivilisasjon, til en park i et urbant miljø. Artikkene er skrevet på engelsk hvor forfatterne ofte referer til begrepet *naturlige omgivelser (oversatt)*. Jeg har derimot valgt å ta nytte av det norske begrepet *friluftsliv* i denne sammenheng, på grunnlag av at det er et bredt begrep hvor man får gitt uttrykk for flere betydninger innen samme begrepet.

1.4.2 ADHD

ADHD er en forkortelse på *attention deficit / hyperactivity disorder* og dens kjennetegn er hyperaktivitet, konsentrasjonsvansker og impulsivitet. (Helsenorge, 2020). Ifølge Centers for Disease Control and Prevention (2021) er dette en av de mest vanlige nevroutviklingslidelsene hos barn under 18 år, hvor det er om lag 3-5% av barn og unge i Norge som er diagnostisert med ADHD. (Helsenorge, 2020).

I dag går alle typer ADHD under samme begrep, men tidligere har man skilt mellom ADHD og Attention deficit disorder (ADD) som er mest utbredt hos jenter (Helseinformatikk, 2021). ADD kalles også inattentiv uoppmerksomhet type, og kjennetegnes ved at personen med ADD har utfordringer innen konsentrasjon, oppmerksomhetsfokus og organisering (Helseinformatikk, 2021). Hovedskille mellom ADHD og ADD er at personer med ADHD kjennetegnes ved hyperaktivitet, i tillegg til at de er impulsive og har utfordringer når beslutninger skal gjøres (Helseinformatikk, 2021). Det er også mulig å ha en kombinert type med både ADHD og ADD. I denne oppgaven vil begge typene gå under begrepet ADHD.

Det er ikke uvanlig at personer med ADHD har andre tilleggsvansker (Øie, 2021). Ifølge Øie (2021) er komorbiditet så utbredt at om lag 50% av barn og unge, og 75% av voksne med ADHD, også har andre diagnoser eller utfordringer i tillegg. Dette kan være tilleggsvansker som søvnproblemer, tics, lærevansker, adferdsforstyrrelser, språkvansker og mye mer (Øie, 2021). På grunnlag av ressurser har jeg valgt å ikke sette fokus på dette i denne oppgaven da jeg ikke har mulighet til en slik omfattende forskning. Jeg er derimot bevisst på at dette kan gi effekt på resultatet, og tar dette med i betraktningen.

2.0 Faglig kunnskap

2.1 Attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD)

Barn med overdreven hyperaktivitet, uoppmerksomhet og impulsivitet, noe som kan kjennetegnes som ADHD, har vært skrevet om siden 1800-tallet ifølge Lange, Reichl, Lange, Tucha & Tucha (2010). Det kan virke som at den første som skrev om noe som kan minne om ADHD var en skotsk lege, Sir Alexander Crichton i 1798 (Lange et al., 2010). Mange mener likevel at det var Sir Georg Frederic Still i 1902 som startet vitenskapelig forskning på ADHD (Lange et al., 2010). Mange av symptomene til Still (1902) i Lange et al. (2010) sin definisjon av ADHD, som lidenskap, ondskap og sjalusi, er ikke direkte knyttet til den moderne definisjonen av ADHD. Man ser likevel likheter i Still (1902) sin definisjon av symptomuttrykk gjennom grundigere forklaring på hva de betyr (Lange et al., 2010). Den første versjonen av Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) ble ikke særlig godt tatt i mot og det var mange uenigheter i forhold til symptomuttrykk, spesielt angående hyperaktivitet, ifølge Lange et al. (2010). Den andre versjonen, DSM-II, ble derfor utviklet i 1968, hvorav det spesielt ble utviklet en definisjon på hyperaktivitet (Lange et al., 2010). Denne utviklingen forsetter hele tiden, og diagnosekriteriene blir stadig vekk fornyet. Diagnosekriteriene DSM-5, lansert i 2013 og ICD-11, lansert i 2022, som for øyeblikket blir brukt ved utredning av ADHD er begge relativt nye (Nøvik & Lea, 2019). Disse utvikler seg altså hele tiden ettersom at man tilegner seg ny informasjon og forskning rundt temaet.

2.1.1 Diagnosekriterier

ADHD har vært undersøkt i over 100år, men det er i følge Bryhn (2009) de siste 10-20 årene som inneholder godt vitenskapelig grunnlag. Vi har to ulike diagnosesystemer som blir brukt til dags dato. World Health Organization (u.å) sitt diagnosesystem heter International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD). Den nyeste utgaven av ICD ble tatt i bruk i januar 2022 og kalles ICD-11 (World Health Organization, u.å). Det er dette diagnosesystemet vi vanligvis bruker i arbeid med diagnostisering av psykiske lidelser i Norge (World Health Organization, u.å). American Psychiatric Association (2013) har utviklet en bok med diagnosekriterier kalt «Diagnostic and statistical manual of mental disorders» (DSM-5). Denne er mest brukt i Canada, USA og Australia (Nøvik & Lea, 2019), men jeg har valgt å ta utgangspunkt i denne diagnosemanualen ettersom at det er den som er brukt i forskningsartiklene jeg har valgt.

Det å oppleve uro og konsentrasjonsvansker er helt normalt for oss mennesker, men ifølge American Psychiatric Association (2013) er det når disse utfordringene finner sted hos barn og at det går ut over læring og godt samspill med andre, man bør undersøke dette for å finne årsaken. Det er altså ikke uvanlig at barn er urolige, så man må derfor ta hensyn til hyppighet og varighet i vurderingen om utfordringene er et problem eller en normal atferd (American Psychiatric Association, 2013). ADHD, også kalt hyperaktiv impulsiv ADHD, er i følge Danielson et al. (2018) størst utbredt hos gutter (12,9%), men også jenter (5,6%) får diagnosen.

Man kan dele DMS-5 inn i tre kategorier; kombinert type, overveiende oppmerksomhetssvikttpe, og overveiende hyperaktiv impuls type (American Psychiatric Association, 2013). Kombinert type innebærer at personen har symptomer innenfor begge symptomkategoriene; oppmerksomhetssvikt og hyperaktivitet/impulsivitet, og dens kriterier må være oppfylt (American Psychiatric Association, 2013). Den andre kategorien, overveiende oppmerksomhetssvikttpe, krever ifølge American Psychiatric Association (2013) at personen kun trenger å oppfylle kriteriene innenfor oppmerksomhetssvikt. Denne kategorien ble tidligere kalt ADD og er mest vanlig hos jenter, men etter at ADD og ADHD er slått sammen, bruker man ADHD begrepet for begge (American Psychiatric Association, 2013). Til slutt har vi overveiende hyperaktiv impuls type, hvor det stilles krav til symptomer innenfor hyperaktivitet/impulsivitet, og i motsetning til overveiende oppmerksomhetssvikttpe er

denne mest vanlig hos gutter. (American Psychiatric Association, 2013). Selv om en person er diagnostisert med ADHD, er det likevel, helt individuelt hvor mye det påvirker dem. Man deler derfor ADHD inn i «mild» hvor det er krav til et par symptomer, og man har lite forstyrrelser av funksjon, «alvorlig» hvor man oppfyller kriteriene over minimumet og det er tydelig negativ påvirkning av funksjonen, og til slutt «moderat» som er midt imellom disse to (American Psychiatric Association, 2013).

For å oppfylle kriteriene til DMS-5 hos barn til og med 16år, kreves det symptomer innenfor seks av de ni symptomene listet opp innenfor oppmerksomhetsvikt, eller seks av ni symptomer innenfor hyperaktivitet/impulsivitet (American Psychiatric Association, 2013). Det er også mulig ifølge American Psychiatric Association (2013) å oppfylle kriteriene om man har symptomer innenfor begge deler. I tillegg til symptomer, stilles det krav innen flere ulike områder. Symptomene til barnet skal avvike i forhold til alder og utviklingsnivå, det stilles også krav til at symptomene har vart i over seks måneder og at disse finner sted i flere av barnets arena, hvor det også påvirker deres miljø negativ (American Psychiatric Association, 2013).

2.1.2 Hva forårsaker ADHD

Tidligere har urolige barn blitt sett på som uoppdragne, og foreldrene fikk ofte skylden for å være dårligere foreldre Bryhn (2009). Vi har ifølge Bryhn (2009) tilegnet oss ny kunnskap om dette, hvor vi har oppdaget at unormal urolig oppførsel hos barn kan skyldes funksjonsfeil i hjernen og adferdsutfordringer, som for eksempel ADHD. Det er fortsatt usikkert hva som forårsaker ADHD, men ifølge Spencer et al. (2007) og Thapar et al. (2005) tenkes det at det er en kombinasjon av genetiske og psykososiale forhold som kan føre til en slik diagnose. Ifølge Spencer et al. (2007) og Thapar et al. (2005) er genetiske faktorer en stor del av årsaken til ADHD, hvorav de har beregnet en arvelighet på ca. 76% ved hjelp av tvillingstudier. Thapar et al. (2005) antar at også miljøet spiller en rolle i årsaken. Eksempel på miljøfaktorer som kan ha innvirkning på årsaken til ADHD er om mor har røykt eller drukket alkohol i løpet av svangerskapet, fattigdom og lav vekt ved fødsel Thapar et al. (2005). Andre faktorer hos barnet som blant annet jernmangel, eksponering til bly eller andre psykososiale belastninger knyttet til miljøet kan også forbindes med ADHD (Thapar et al., 2005).

Thapar et al. (2005) mener som sagt at miljøet kan spille en stor rolle for årsaken til ADHD diagnosen. Dette kan også bety at selv etter diagnostisering, kan ADHD symptomene fortsatt påvirkes av miljøet. Froehlich et al. (2011) har gjennomført en litteraturanalyse av tidligere studier og lagd en liste av miljøfaktorer som kan ha en effekt på ADHD. Barn i dagens samfunn bruker ofte mye tid på elektroniske skjermer, både på skolen og på fritiden. Mobilen er nesten alltid tilgjengelig i lommen, digitale hjelpemidler blir ofte brukt i undervisning på skolen, og tv-titting eller bruk av PC er en vanlig aktivitet i hjemmet (Skagen, 2014). Ifølge Froehlich et al. (2011) kan slik jevnlig stimuli av elektronikk som å se på TV, og mobil- og PC-bruk føre til forstyrrelse i oppmerksomhetsprosessen og evnen til å hold fokus på oppgave som er mindre oppmerksomhetsfengende. Andre miljø- og biologiske faktorer som betraktes som risikofaktorer for ADHD er ifølge Banerjee et al. (2007) eksponering for sigarett og alkohol både gjennom mors røyking og drikking i svangerskapet og etter fødsel, lav fødselsvekt, blyforurensing, og kosthold og tilsetninger i maten.

2.1.3 Behandling av ADHD

Tidligere forskning har kommet frem til at symptomene har en sammenheng med dysfunksjon i hjernen, men også genetiske forhold har stor innvirkning (Bryhn, 2009). Symptomene kan for svært mange reguleres med legemidler, og/eller andre hjelpetiltak. Dette må derimot tilpasses hver enkelt, da symptomer fremtrer ulikt hos hvert enkelt barn (Bryhn, 2009). Tiltak og behandling påvirkes også av alder og kjønn til barnet (Bryhn, 2009). Det er sterkt anbefalte av AAP i CDC (2021) å skape et godt samarbeid mellom alle partene som er involvert i barnet, altså foreldre, skolen, barnet lege og terapeut, for å oppnå best mulig resultat. Ifølge CDC (2021) har vi to typer behandling for ADHD; hvorav den ene er adferdsterapi som inkluderer foreldreopplæring, og den andre er medikamentell behandling.

2.1.3.1 Psykososial behandling

Adferdsterapi og foreldreopplæring er den mest skånsomme behandlingen for barnet og inneholder altså ikke bivirkninger slik som medisiner ofte har. Det er derfor anbefalt av American Academy of Pediatrics (AAP) i CDC (2021) at barn under 6 år starter med foreldreopplæring innen adferdshåndtering. Adferdsterapi kan bidra til å redusere problematisk adferd hos barnet og styrke/lære dem å utvikle god adferd. Gjennom å starte

slik terapi så tidlig som mulig, kan det bidra til å gjøre behandlingen mer effektivt (CDC, 2021). Det er viktig ifølge CDC (2021) å unngå behandling ved hjelp av legemidler hos de minste barna fordi det er fare for at de opplever flere bivirkninga enn det større barn opplever. Det har også vist seg at foreldreopplæring hvor foreldrene tilegner seg gode strategier for å hjelpe barn har vist like mye effekt som legemidler CDC (2021). Etersom at det mangler forskning på langtidsvirkninger på legemidler mot ADHD hos de minste barna, konkluderes det med å unngå legemidler i høyst mulig grad hos barn under 6 år (CDC, 2021). Etter hvert som barnet begynner på skolen kan man også starte med adferdsstrategier i klasserommet hvor man legger til rette for at barnet skal kunne lære og etablere god adferd på skolen (CDC, 2021).

2.1.3.2 Medikamentell behandling

For eldre barn, etter de er fylt 6 år, kan medisiner være aktuelt i tillegg til annen terapeutisk behandling som adferdsterapi og foreldreopplæring (CDC, 2021). Symptomene kan være med på å forårsake utfordringer i hverdagen knyttet til skole, venner og familie, men dette kan legemidler bidra til å redusere (CDC, 2021). Man kan dele legemidlene inn i stimulerende og ikke-stimulerende behandling, hvorav stimulerende er den mest brukte behandlingen som viser at cirka 70-80% barn opplever reduserte symptomer (CDC, 2021). Ikke-stimulerende legemiddel er derimot ikke like hurtigvirkende slik som stimulerende legemiddel er, men den er mer langtidsvirkende og kan gi reduserte symptomer i opp til 24 timer.

Utfordringene med medikamentell behandling er at brukerne ofte opplever bivirkninger som søvnproblemer og mangel på matlyst knyttet til disse (CDC, 2021). Et hvert barn har også ulike behov, noe som kan gjøre det utfordrende å finne riktig legemiddel som fungerer best for den enkelte (CDC, 2021). Man må ofte prøve flere ulike løsninger før man kommer frem til den som passer best.

2.2 Attention Fatigue

Attention fatigue, også kalt Directed Attention Fatigue (DAF) er et nevropsykologisk fenomen og fører til en opplevelse av utmattelse (Kuo & Taylor, 2004). Denne utmattelsen kommer av at man har overstimulert den delen av hjernen som håndterer oppmerksomhetsmekanismer (Kuo & Taylor, 2004). Denne mekanismen brukes til å kunne holde fokus og stenge ute distraksjoner (Kuo & Taylor, 2004). Slik overstimulering kommer etter å ha rettet frivillig oppmerksomhet direkte mot en oppgave.

Dette fenomenet kan også sees i sammenheng med *Mental fatigue*, som også er et fenomen som omhandler utmattelse (Stevenson et al., 2021). Ifølge Stevenson et al. (2021) kommer mental fatigue som et følge av stress og livsstil, i motsetning til DAF som kommer av overstimulering av oppmerksomhetsmekanismer.

Attention fatigue kan på mange måter minne om ADHD, i så stor grad at symptomskalaene for diagnostisering av ADHD også blir brukt ved undersøkelse av attention fatigue (Kuo & Taylor, 2004).

2.3 Attention Restoration Theory

Attention Restoration Theory (ART) av Kaplan (1995) er en teori som mener at man kan lade opp igjen etter utmattelse gjennom å være ute i naturen (Stevenson et al., 2021). Denne utmattelsen kan man få gjennom å gjøre noe anstrengende som krevet at man rett sin fulle direkte oppmerksomhet mot det (Stevenson et al., 2021). Dette handler om at man går fra å motta stimuli som anstrenger hjernen, til å gå ut i naturen hvor man mottar stimuli som ikke anstrenger hjernen, men heller gir en avslappende følelse (Stevenson et al., 2021).

2.4 Draw and tell conversation

«Draw and tell conversation» (DTC) er en kunstbasert metode som kan brukes i samtaler med barn (Driessnack, 2006). Gjennom denne metoden får barnet mulighet til å uttrykke seg gjennom kunst og historiefortelling. Samtalen mellom barnet og intervjuer skal gjennomføres på barnets premisser og innenfor barnets trygge rammer. Ifølge Driessnack (2006) Barnet får deretter utdelt tegnesaker og ark i ulike farger og former. Intervjuer kan da stille spørsmål

eller be barnet tegne en situasjon/opplevelse eller lignende, samtidig som barnet forteller om det som blir tegnet. Gjennom tegning og deretter fortelling av historien får barnet mulighet til å uttrykke sine følelser og opplevelser på en utviklingssensitiv måte, i motsetning til å uttrykke seg verbalt da dette kan være utfordrende for barn (Driessnack, 2006).

2.5 Hva er friluftsliv

Ifølge Mytting et al. (2018) handler friluftsliv om alt av aktivitet og tur ute i naturen. Dette er altså et begrep med en bred definisjon, der det kan omhandle nesten akkurat det du vil så lenge det er utendørs i naturen. Friluftsliv er da ikke en type aktivitet, men det kan være mange ulike aktiviteter som for eksempel skitur, fjelltur, sykkeltur osv. (Mytting et al., 2018). Dette kan gjøre det utfordrende å skille mellom hva som er friluftsliv og hva som er idrett. Idrett handler som oftest om presentasjon og fysiske ferdigheter, men mange vil nok si at friluftsliv handler mer om selve opplevelsen man får av aktiviteten og samværet med de man er med (Mytting et al., 2018). I denne oppgaven blir friluftsliv brukt med den betydning at det er en aktivitet man gjør utendørs i naturen. Det kan også nevnes som aktivitet utendørs, grønt og naturlig uteområdet, eller naturlige omgivelser.

3.0 Metode

3.1 Valg av metode

En metode er et redskap man bruker i undersøkelse av et problem eller i søket om ny kunnskap (Dalland, 2020). Det handler altså om fremgangsmåten i arbeidet man gjør. Hvilken metode man velger påvirkes av hva man mener egner seg best til å undersøke valgt problemstilling (Dalland, 2020). På en annen måte kan man si at valget av metoden styres av hvilken problemstilling man har. Handler problemstillingen for eksempel om hvordan ansatte i barnevernet personlig opplever formelle krav, vil det være nødvendig å velge en metode hvor man får frem målgruppens egne meninger. Det er også andre faktorer som spiller inn på metodevalget. Dette kan være forskerens personlige egenskaper, tidsrammen det skal forskes innenfor og hvilke ressurser man har (Dalland, 2020). Alle disse faktorene må tas i betraktning ved valg av metode.

Metode er et redskap som veileder oss i hvordan vi skal finne frem til dataen som er nødvendig i undersøkelsen (Dalland, 2020). Dataen vi bruker i undersøkelsen er altså alle informasjonen vi tar nytte av (Dalland, 2020). Metoden man velger å bruke vil påvirke resultatet av undersøkelsen i stor grad, noe som gjør det viktig å vurdere de ulike type metodene med utgangspunkt i hva man ønsker å komme frem til (Dalland, 2020).

Ifølge Dalland (2020) finnes det både gode og svake sider av enhver metode. Det er ikke alltid man klarer å oppnå ønsket mål i undersøkelsen, og grunnen for dette kan for eksempel ligge i metoden. Som forsker er det ønsket at man reflekterer over dette for å vise forståelse for påvirkningen metoden, og dens svake og sterke sider, kan ha på undersøkelsen og resultatet. (Dalland, 2020).

En vanlig inndeling av metodene er kvalitativ, kvantitativ og litterær metode. Disse skiller seg fra hverandre ved at kvalitativ metode går i dybden av problemstillingen, hvorav dataen beskrives, og ikke kan måles i form av tall. Kvantitativ metode undersøker derimot et større spekter og danner data i målbar form som tabeller, prosenter og tall (Dalland, 2020). En annen vanlig metode er litteraturstudie som undersøker allerede eksisterende data.

3.2 Litteraturstudie som metode

Som forskningsmetode i denne oppgaven har jeg valgt litteraturstudie. Det handler om at man samler tidligere forskning og allerede eksisterende litteratur, for å forske mer på et spesielt tema man ønsker å undersøke (Aveyard, 2019). Dette gjør man ved å velge en problemstilling som man ønsker å besvare ved hjelp av forskningen. Litteraturstudie innebærer at man søker og samler inn litteratur, går i dybden og analyserer den, og deretter skriver man en sammenfatning av litteraturen. En grundling undersøkelse av tidligere litteratur vil gi en ny forståelse for et tema gjennom at man sammenligner relevant litteratur og ved at viktige deler av denne blir undersøkt i kontekst med annen relevant informasjon (Aveyard, 2019).

Gjennom litteraturstudie skal jeg i min oppgave jobbe mot en større forståelse for hvordan friluftsliv kan gi effekt for barn med ADHD diagnosen. På grunnlaget av at det finnes et stort antall av tidligere studier om dette temaet, konkluderte jeg med at en litteraturstudie med

dybdelesing av utvalgte tekster var det beste for å besvare min problemstilling. Jeg vil gjennom dette få en bred oversikt over tidligere forskning, og muligheten til å utvikle ny forståelse rundt temaet om barn, ADHD og naturens påvirkning på dem.

3.3 Datainnsamling

Jeg startet søket mitt gjennom databasen «Oria» 3.februar 2022 hvor jeg søkte med relevante ord knyttet til temaet mitt. Her fokuserte jeg på vitenskapelige artikler og søkte på både norsk og engelsk. Søkene mine inneholdt blant annet ord som «ADHD og fysisk aktivitet», «ADHD og natur» og «ADHD og utendørs aktivitet». Jeg fant lite relevant litteratur på norsk, og søkte derfor videre med fokus på engelske søkeord som blant annet «ADHD and outdoor activity», «ADHD and nature» og «ADHD natural treatment». På grunnlag av at ADHD er en forkortelse, valgte jeg å søke på både forkortelsen og hele navnet «Attention Deficit Hyperactivity Disorder». Disse søkeordene resulterte i ganske mange resultater, noe som gjorde at jeg valgte å begrense søket gjennom inklusjons- og eksklusjonskriterier.

3.3.1 Inklusjon- og eksklusjonskriterier

På grunnlag av at jeg fikk veldig mange resultater i søkene etter litteraturen, valgte jeg å bruke noen inklusjons- og eksklusjonskriterier. Dette bidrar til at jeg får færre resultater og til at resultatene er mer relevant for mitt tema. Inklusjonskriterier handler om ulike faktorer man ønsker litteraturen skal inneholde, som for eksempel når den ble utgitt, hvilke språk den er skrevet på og hvilke type litteratur det er (Aveyard, 2019). Eksklusjonskriterier er derimot faktorer man ønsker å ekskludere fra søket. Dette kan for eksempel være at man ikke ønsker å få resultater med oversiktsartikler, avisartikler eller bøker, eller at man ikke ønsker at litteraturen skal være eldre enn fem år (Aveyard, 2019).

For å finne litteratur som var relevant for min problemstilling valgte jeg at litteraturen skulle være fagvurderert artikkel som en av mine inklusjonskriterier. Jeg valgte også å søke slik at jeg fikk opp både engelske og norske artikler. For å få et innblikk i litteraturen rundt temaet jeg har valgt å skrive om, valgte jeg å inkludere artikler som var gitt ut de siste 10 årene. Dette ga meg en oversikt over hvor utbredt forskningen rundt dette temaet er. Et slikt søk ga meg mange resultater og jeg konkluderte med at forskningen rundt dette temaet er nokså utbredt

og jeg måtte derfor komprimere søket mitt. Jeg valgte deretter å ekskludere artikler som var eldre enn fem år, noe som ga meg et resultat med nok artikler til å finne noe relevant, men samtidig ikke så mange artikler at jeg mistet oversikten. Dette gir meg også muligheten til å se hva som er de nyeste artiklene innenfor feltet, i tillegg til at jeg får et innblikk i hvordan forskningen har utviklet seg.

3.3.2. Valg av litteratur

Gjennom søket «ADHD natural treatment» fant jeg den ene artikkelen som jeg har valgt å bruke i oppgaven min. Artikkelen «A Potential Natural Treatment for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Evidence From a National Study» av Fances E. Kuo og Andrea Faber Taylor var svært relevant for temaet mitt og mange forskere har tatt utgangspunkt i denne i videre forskning. Jeg valgte derfor å fortsette med et systematisk søk på Google Scholar. Der søkte jeg etter artikler som har sitert Kuo og Taylor, noe som førte meg til de to neste forskningsartiklene som jeg har valgt å fokusere på i min oppgave.

I starten av søket mitt på Google Scholar med søkeordene «ADHD eller Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder og nature» fant jeg artikkelen

1. «A Potential Natural Treatment for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Evidence From a National Study» (Kuo & Taylor, 2004).

Etter å ha undersøkt denne nærmere og sett på flere av resultatene i dette søket kom jeg frem til at artikkelen til Kuo og Taylor fra 2004 var grunnmuren i store deler av videre forskning rundt dette temaet. Som nevnt tidligere hadde jeg et ønske om at artiklene jeg skulle anvende i oppgaven min ikke skulle være eldre enn fem år. I undersøkelsen av denne artikkelen tok jeg dette til vurdering. Jeg valgte jeg likevel å anvende denne som en av mine forskningsartikler i denne oppgaven på grunnlag av dens relevans for videre forskning rundt akkurat dette temaet.

Ettersom at flere av artiklene jeg fant i starten av søket refererte til Kuo og Taylor (2004) valgte jeg å fortsette søket mitt i Google Scholar hvor jeg søkte på artikler som har sitert Kuo og Taylor (2004). I dette søket brukte jeg søkeordene «ADHD» og «nature», og her valgte jeg å ekskludere artikler som var publisert før 2018. Dette ga meg 183 resultater. Jeg hadde ikke muligheten til å undersøke alle disse artiklene, og valgte derfor å starte fra toppen og

undersøke så langt jeg kom. Etter å ha gått gjennom omtrent noen sider av resultater, konkluderte jeg med at jeg var fornøyd da jeg hadde funnet tre artikler jeg ville se nærmere på. Jeg leste deretter grundig gjennom disse tre artiklene og valgt ut to av de som jeg ønsker å anvende i denne oppgaven:

2. Children with ADHD draw-and-tell about what makes their life really good. (Barfield & Driessnack, 2018)
3. Nature walks versus medication: A pre-registered randomized-controlled trial in children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. (Stevenson et al., 2021)

Artikkel nr. 2 valgte jeg fordi jeg følte den fikk frem gode og viktige deler av forskningen rundt temaet mitt. Den forsker også fra barnas perspektiv, noe jeg ønsket å ha med i min forskning da jeg synes det er viktig å høre barnet og dens tanker. Artikkel nr. 3 valgte jeg fordi de forsker på barnets påvirkning av å være ute i naturen, men i motsetning fra mange andre artikler rundt dette temaet, fant de ikke noen endringer i resultatene etter å ha eksponert barnet for naturen. Det å undersøke forskning med ulike resultater, vil gi meg gode muligheter til å reflektere og drøfte rundt dette temaet.

3.4 Ethiske vurderinger, metodevalg og kildekritikk

Personvern og dataens troverdighet er to viktige etiske vurderinger man må ta hensyn til gjennom hele forskningsprosessen, både i planleggingen, gjennomføringen og rapporteringen av prosjektet. (Dalland, 2012). På grunn av at jeg har valgt litteraturstudie trenger jeg ikke å ta hensyn til intervjuobjektets personvern, da litteraturen jeg undersøker har gjort dette fra før. Det er likevel andre etiske vurderinger jeg må ta under forskningen. En viktig vurdering jeg må ta i betraktning er om litteraturen jeg bruker er troverdig. På grunn av at andre kan ta nytte av denne oppgaven er det viktig å være sikker på at informasjonen jeg formidler er reell og pålitelig, slik at man ikke formidler feilinformasjon.

Jeg valgte som nevnt tidligere litteraturstudie som min metode. I fasen hvor jeg skulle velge metode tok jeg også andre metoder med i vurderingen. Her kom jeg frem til at kvalitativ og kvantitativ metode også ville funket, men at litteraturstudie ville være det beste. En av de etiske vurderingene jeg tok i valget om metode var hensynet til barnet. Barn og unge med

ADHD diagnosen kan være i en sårbar situasjon, noe som gjør det utfordrende å forske med utgangspunkt i barnet som deltaker i henholdt til barnets beste. Litteraturstudiet hvor forskere allerede har tatt hensyn til dette, vurderte jeg derfor som den mest etiske metoden i forhold til problemstillingen min. Ved å bruke kvalitativ metode, kunne jeg fått et annet resultat hvor jeg gikk mer i dybden av problemstillingen, gjennom intervju eller observasjon. Ettersom at oppgaven min omhandler barn og retningslinjene tilsier at man ikke skal intervju barn, ville det blitt vanskelig å få et resultat jeg ville vurdert som godt nok. Jeg følte også at jeg ikke hadde tilstrekkelig med tid til å gjennomføre en slik oppgave med utgangspunkt i kriteriene og ressurser, og valgte derfor å se bort i fra kvalitativ metode.

En kvantitativ metode ville igjen gitt oppgaven min et helt annet resultat. Da kunne jeg kommet frem til statistikk omhandlende temaet mitt. Min interesse rundt dette temat omhandler hvordan naturen påvirker barn med ADHD diagnosen, noe jeg vil gå dypere inn i forståelsen for. Kvantitativ metode ville gitt meg tall på dette, og muligens hvordan det har utviklet seg over tid. På grunnlag disse vurderingene valgte jeg til slutt litteraturstudie for å besvare på problemstillingen min, med et håp om at det vil gi et godt resultat på forskningen.

Gjennom litteratursøket mitt og i valg av kilder har jeg hatt fokus på å velge primærkilder til den grad det lønner seg. I følge Dalland (2012) er primærkilder det vi kan kalle hovedkilden, altså den første som har skrevet en opplysning og derfor den mest pålitelige kilden. Sekundærkilder blir da når man bruker litteratur hvor forfatteren har tatt informasjon fra hovedkilden (Kildekompasset, 2022). Det å bruke sekundærkilder kan påvirke litteraturen fordi man kan få en annen tolkning gjennom forfatterens formidling av budskapet enn om man hadde lest primærkilden selv. Det er likevel ikke alltid mest lønnsomt å bruke primærkilder da dette kan være både tids- og ressurskrevende. Jeg har derfor valgt å bruke primærkilder når dette er lønnsomt, men også tatt i bruk sekundærkilder for å effektivisere arbeidet og få inn andres refleksjoner rundt dataen.

3.5 Presentasjon av inkluderte artikler

Jeg har valgt å lage en tabell med forskningsartiklene jeg skal analysere for å ha en enkelt og strukturert oversikt over dem. Ifølge Aveyard (2019) gjør dette det lettere å sortere og holde

orden i funnene, i tillegg til at man får en enkel oversikt over artiklenes likheter og ulikheter. Jeg har tatt utgangspunkt i sammendragene og konklusjonsdelene for å finne de viktigste punktene til tabellen. Først og fremst ønsket jeg å ha med artikkelens forfattere, årstall og tittel. Deretter en oppsummering av artikkelens formål, metode og deltakerne i forskningen for å få frem de viktigste punktene. Til slutt tok jeg med et par stikkord som inneholder hovedtemaene i artikkelen.

Tabell 1

| Forfatter og år | Tittel | Formål | Metode | Deltakere | Stikkord |
|-------------------------------|--|--|---|---|--|
| Kuo og Taylor (2004) | A Potential Natural Treatment for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Evidence From a National Study | Finne ut hvilken påvirkning aktivitet i grønt og naturlig uteområdet har på ADHD symptomer hos barn. | Kvantitativ metode: analyse ved hjelp av 452 digitale undersøkelser fra kvalifiserte deltakere. | Foreldre eller foresatte til barn i alderen 5 til 18 år som er diagnostisert med ADHD av en fagkyndig person. | Aktivitet. Natur/naturlig uteområdet. Redusere symptomer på ADHD. |
| Barfield og Driessnack (2018) | Children with ADHD draw-and-tell about what makes their life really good | Å engasjerer barn med ADHD for å utforske barnas subjektive velvære og inkludere deres synspunkter på hvordan det er å leve med en slik diagnose, og hvordan man kan ta nytte av dette i forbedring av vår | Blandet metode, hvorav det ble brukt både kvalitativ og kvantitativ undersøkelse av deltakerne. Artikkelen fokuserer hovedsakelig på kvalitativ data. | En utvalgt gruppe av barn med ADHD i alderen 7 til 11 år. | Barnets synsvinkel. Inkludering av barnet. Kunstbasert. Tilfreds med livet. Velvære. |

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|---|--|
| | | forståelse og tilnærming til ADHD. | | | |
| Stevenson et al. (2021) | Nature walks versus medication: A pre-registered randomized-controlled trial in children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder | Sammenligne hvordan eksponering for naturlige omgivelser og hvordan medisinsk behandling påvirker barn med ADHD. | Kvalitativ metode hvor deltakerne ble individuelt analysert i samtale/aktivitet med forsker. | Barn i alderen 6 til 16 år med ADHD (kombinert eller inattentiv «oppmerksomhetssvikt» type) | Ikke-medisinsk behandling. Grøntområde. Respons på natur. Attention restoration theory (ART). |

Artikkel nr. 1: *A Potential Natural Treatment for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Evidence From a National Study* av Kuo, F.E. & Taylor, A.F. (2004).

Sammendrag: Denne artikkelen handler om hvordan naturlige og grønne omgivelser kan påvirke symptomer på ADHD hos barn. Den bygger videre på Kuo og Taylors tidligere forskning rundt samme tema, hvorav de ønsket å forske mer på om de tidligere resultatene gjaldt et større spekter av barn også. ADHD som er en nevrologisk adferdsslidelse, er en av de mest vanlige diagnosene hos barn (Kuo & Taylor, 2004). De fleste av dagens behandlingsmetoder for ADHD har en rekke bivirkninger og gir dessuten ofte kun en midlertidig og begrenset lettelse av symptomer (Kuo & Taylor, 2004). Kuo og Taylor forsker altså på om barn med ADHD kan oppleve reduserte symptomer gjennom andre behandlingsmetoder enn medisiner, som i dette tilfellet er behandling gjennom aktivitet i naturlige omgivelser. Dette omfatter en av flere studier i en serie av studier med fokus på alternative behandlingsmuligheter for ADHD av Kuo og Taylor (2004).

Gjennom reklame i amerikansk avis og på nettsted for barn med ADHD (<http://www.chadd.org>) rekrutterte Kuo og Taylor (2004) foreldre eller foresatte til

barn med ADHD for å gjennomføre denne forskningen. Kravene som ble stilt for å være med var at de måtte være foreldre/foresatte til barn mellom 5 og 18 år som har blitt profesjonelt diagnostisert med ADHD (Kuo & Taylor, 2004). Rekrutteringen endte til slutt på 452 spørreundersøkelser fra foreldrene som oppfylte kravene, hvorav disse utgjorde dataen som denne forskningen er basert på (Kuo & Taylor, 2004). I følge Kuo og Taylor (2004) bidrar naturlige omgivelser til å lade opp igjen etter «attention fatigue». Ved å komme seg ut i naturen og endre fokus mener Kuo og Taylor (2004) at man kan restaurere fokuset igjen og oppleve mildere symptomer på ADHD.

Artikkel nr. 2: *Children with ADHD draw-and-tell about what makes their life really good* av Barfield, P. A. & Driessnack, M. (2018).

Sammendrag: Denne artikkelen handler om å engasjere barn med ADHD for å utforske barnas subjektive velvære og inkludere deres synspunkter på hvordan det er å leve med en slik diagnose, og hvordan man kan ta nytte av dette i forbedring av vår forståelse og tilnærming til ADHD. Vurderingen og behandlingen av ADHD hos barn er for det meste sentrert ut fra et voksent synspunkt (Barfield & Driessnack, 2018). Dette ønsket Barfield og Driessnack (2018) å forske mer på, slik at man kan inkludere barnets synspunkt for å få en helhetlig vurdering av diagnosen og hvordan barnet egentlig har det. Med dette ønsket de også å utforske mulighetene til å behandle ADHD mindre med medisiner, og mer med alternativ behandling. Ifølge Visser et al. (2015) er sannsynligheten for at barn med ADHD blir behandlet med medisiner større enn sannsynligheten for at barnet blir behandlet med kun adferdsterapi (Barfield & Driessnack, 2018). Disse medisinene er effektive og reduserer symptomene i stor grad, men det bringer også med seg alvorlige bivirkninger som igjen kan føre til nye utfordringer hos barnet (Visser, Zablotzky, Holbrook, Danielson, & Bitsko, 2015, s. 2).

Barfield og Driessnack (2018) ønsker altså gjennom denne artikkelen å finne svar på hva vi kan lære av å inkludere barnet i utviklingen av vår forståelse, og hvordan barnets synspunkt på velvære kan påvirke utviklingen av behandlingen av ADHD. Dette blir

gjort gjennom en større forskning hvor flere ulike metoder er tatt i bruk og hvor barnet er i sentrum. Barfield og Driessnack (2018) samlet data fra barn i alderen 7 til 11 år gjennom bruk av en kvalitativ metode hvor de fokuserte på semistrukturerte intervjuer med barna. Her ble det tatt i bruk metoden «draw-and-tell conversation» (DTC) som handler om at barnet får under sine egne rammer mulighet til å fortelle sine tanker gjennom tegning og kunst (Barfield & Driessnack, 2018)

Gjennom en slik DTC metode kom det frem at mange av barna fokuserte på familie og slekt i tegningene, og hadde lite fokus på ikke-familiære deltakere i fortellingene (Barfield & Driessnack, 2018). Handlingene i disse fortellingene omhandlet primært handlinger som inneholdt aktivitet utendørs. Hovedtemaene som kom frem var altså aktivitet, natur og relasjoner, hvorav 70% av deltakerne hadde alle temaet inkludert i fortellingen sin (Barfield & Driessnack, 2018).

Artikkel nr. 3: Nature walks versus medication: A pre-registered randomized-controlled trial in children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder av Stevenson, M.P., McEwan, J., Bentsen, P., Schilhab, Glue, P., Trani, P., Wheeler, B. & Healey, D. (2021).

Sammendrag: Denne artikkelen fokuserer på hvordan aktivitet utendørs kan påvirke barn med ADHD i forhold til legemidler. Det blir forsket på forskjellen på eksponering i naturlige omgivelser i forhold til konstruerte omgivelser, med utgangspunkt i medikamentell behandling eller plasebo effekt. Dette vil si at det blir forsket på fire ulike kombinasjoner av behandlingsmetoder: naturlige omgivelser + medikamenter; naturlige omgivelser + plasebo; konstruerte omgivelser + medikamenter; konstruerte omgivelser + plasebo. (Stevenson et al., 2021). Deltakerne vet altså ikke om de får medisiner eller om de får plasebo effekt. Dette ble gjennomført i fire økter i tilfeldig rekkefølge hvor alle deltakerne tester ut alle de ulike kombinasjonene. Kriteriene for å delta var at barnet må være i alderen 6 til 16 år og være diagnostisert med ADHD, kombinert eller inattentiv «oppmerksomhetssvikt» type.

Resultatene i denne artikkelen viser at det var forbedringer på flere områder som reaksjonsevne, nøyaktighet, og reaksjonsstabilitet knyttet til medikamenter. Det er ifølge Stevenson et al. (2021) ikke funnet noen forbedringer knyttet til eksponering til naturlige omgivelser uten medikamenter, i motsetning til funnene til Taylor og Kuo (2009) sin tidligere forskning.

3.6 Studiens troverdighet

ADHD er en nevroutviklingslidesle som bygger på teorien om at diagnosen kan være genetisk, men også at psykososiale miljø kan være en forekomst ifølge Spencer et al. (2007) og Thapar et al. (2005). Det er likevel en stor usikkerhet rundt hva forekomsten er fordi man ikke kan måle denne diagnosen fysisk, men man diagnostiserer gjennom ulike tester basert på diagnosesystemer (Spencer et al., 2007; Thapar et al., 2005). Dette gjør også at det kan være utfordrende å måle hvordan friluftsliv påvirker barnets psykiske helse, i denne sammenheng ADHD diagnosen (Stevenson et al., 2021).

På grunnlag av tidsrammene og ressursene rundt denne oppgave har det ikke vært mulig å sette seg inn i alle artiklene innenfor det valgte temaet. Jeg måtte derfor ta for meg et visst antall artikler og velge ut tre stykker som jeg ønsket å fordype meg i, noe som kan føre til mangelfull informasjon. På den andre siden betyr dette at jeg får mulighet til å gå i dybden i få artikler, og få en grundigere forståelse for disse artiklenes resultat. Ettersom at artiklene viser ulike sider av forskningen rundt dette temaet, har det gitt meg muligheten til å få god forståelse rundt de ulike effektene friluftsliv kan ha. På grunn av at tidsrammen og retningslinjene rundt omfanget av denne oppgaven er slik de er, har jeg heller ikke mulighet til å drøfte alle temaene jeg synes hadde vært relevant for oppgaven. Jeg har derfor måtte valgt ut de temaene jeg mener er mest aktuelt.

Hvordan jeg har gjennomført søket etter litteratur kan også påvirke oppgavens utfall. Søket kan altså ha ført til at jeg har gått glipp av artikler som hadde vært gode og relevant for oppgaven. Jeg har likevel tatt dette i betraktning under søkeprosessen, og gjort så grundig søk som jeg kunne ut ifra ressursene jeg hadde tilgjengelig.

4.0 Drøfting av funn

Det finnes mye forskning på naturens påvirkning på ADHD, men det er likevel ikke en enighet i om friluftsliv kan ha en positiv effekt på barn med ADHD, uten hjelp av legemidler. Som vi ser i funnene til de tre artiklene jeg har undersøkt i studiet, så kommer de ulike forskningene frem til ulike resultater. Det kan være flere ulike grunner til dette, og mange faktorer som kan påvirke utfallet av forskningen. Kuo og Taylor (2004) mener som sagt at man kan oppleve følelsen av å lade opp etter «attention fatigue» ved hjelp av naturen, noe som altså kan føre til mildere ADHD symptomer. Disse funnene er ut ifra foreldres oppfatning av barnet, men på den andre siden har Barfield og Driessnack (2018) forsket på barnets opplevelse av naturens påvirkning. Barfield og Driessnack (2018) sin forskning viste at barnet hadde en positiv opplevelse av å være ute i aktivitet, spesielt med familien. Det er altså en enighet mellom Kuo og Taylor (2004) og Barfield og Driessnack (2018) om at friluftsliv gir en positiv effekt hos barn med ADHD. Forskningen til Stevenson et al. (2021) viser på den andre siden at det ikke var endring hos barnets symptomer ved hjelp av friluftsliv, men kun ved hjelp av legemiddel.

4.1 Effekten av metodevalg

Det kan være flere grunner til at resultatene til Kuo og Taylor (2004), Barfield og Driessnack (2018) og Stevenson et al. (2021) er ulike. Først og fremst kan vi se på metoden som er brukt i Kuo og Taylor (2004) sin forskning, hvor de valgt å ta utgangspunkt i spørreundersøkelser fra foreldre/foresatte til barn med ADHD. Dette gir de mulighet til å få et stort omfang av data å basere forskningen på, noe som kan bidra til å få frem små effekter som kanskje ikke kommer like tydelig frem i mindre studier. På den andre siden er ikke Kuo og Taylor (2004) sitt målingsinstrument validert. Dette betyr at de har valgt å lage undersøkelsen selv og ikke fått den testet slik at man kan sikre at man undersøker det man ønsker å undersøke. En slik ikke-validert undersøkelse kan føre til en usikkerhet på om studiets resultater samsvarer med hva de vil undersøke (Gjersing et al., 2010).

Barfield og Driessnack (2018) har derimot valgt å intervju 20 barn med ADHD gjennom en metode som heter draw-and-tell conversation. Denne metoden gir Barfield og Driessnack (2018) muligheten til å komme i dybden i barnets tanker om hva de mener gjør livet bra, slik at man får en brede forståelse for dette gjennom kvalitativ forskning. Gjennom en slik

intervjumetode er det begrenset hvor mange deltakere man får mulighet til å intervju. Dette kan føre til at små effekter ikke blir like synlig som det kunne blitt i en kvantitativ studie. En annen ulempe med en kvalitativ metode som dette er at usikkerheten rundt troverdigheten på funnene blir større. Et lavere antall av deltakere gjør at funnene kan resultere i tilfeldighet, og man kan ikke med sikkerhet si at det stemmer i realiteten.

Stevenson et al. (2021) har valgt å ta i bruk spaserturer i ulike utemiljø for å forske på om naturen kan gi like god effekt på symptomene til barn med ADHD som legemidler kan. På lik linje med Barfield og Driessnack (2018) er studien til Stevenson et al. (2021) også en kvalitativ studie med få deltakere, herav 28 stk. Selv om begge studiene er kvalitative studier, forsker de på helt ulike måter. Hvor Barfield og Driessnack (2018) hadde fokus på ett møte med barnet og analyserte dataen ut i fra dette, så hadde Stevenson et al. (2021) flere møter med barnet i ulike miljøer. Stevenson et al. (2021) får da et større datagrunnlag, noe som kan føre til at man får frem mindre detaljer enn studier med mindre datagrunnlag.

4.1.1 Valg av deltakere

Hvem forskerne har valgt å inkludere i studiene sine har også stor innvirkning på resultatet, spesielt når det kommer til sammenligning av utfallet. Hvis vi ser på de ulike studiene kan vi se at Kuo og Taylor (2004) har tatt utgangspunkt i 452 foreldre av barn med ADHD. Stevenson et al. (2021) har derimot valgt å undersøke 28 barn med ADHD og Barfield og Driessnack (2018) har 20 deltakere hvorav dette også er barn med ADHD. Det er som sagt stor likhet på antall deltakere mellom Kuo og Taylor (2004) og de to andre studiene, men vi kan også se på andre ulikheter når det kommer til valg av deltakere på de ulike studiene. Jeg skal se på forholdene som aldergrupper, kjønn og diagnosekriterier.

Kuo og Taylor (2004) har valgt å sette alderskriteriene til 5-18 år. Dette gjør at de får inkludert store deler av barn som ADHD diagnosen, i motsetning til Barfield og Driessnack (2018) som har valgt å forske på barna innenfor 7-11 år. Barfield og Driessnack (2018) får da et mindre spekter av barn med ADHD i ulike aldre i studiet sitt i forhold til Kuo og Taylor (2004) og Stevenson et al. (2021) som har inkludert barn i alderen 6 -16 år. Som nevnt tidligere er overveiende hyperaktiv impuls type mest vanlig hos gutter, og overveiende

oppmerksomhetssvikttypen er mest utbredt hos jenter (American Psychiatric Association, 2013). På grunnlag av dette vil også utfallet av jenter og gutter som deltar i studien påvirkes.

Flertallet av gutter i alle tre studiene, mest i Kuo og Taylor (2004) og Stevenson et al. (2021), men også i Barfield og Driessnack (2018), kommer nok av at det generelt er flertall av gutter med ADHD diagnosen (American Psychiatric Association, 2013). Dette kan også påvirkes av hvilke diagnosekriterier studiene baserer utvalget sitt på. Stevenson et al. (2021) har satt kriterier om at barnet skal være diagnostisert med kombinert eller overveiende oppmerksomhetssvikt type. Den sistnevnte typen er som sagt mer vanlig hos jenter, noe som gjør det mulig for Stevenson et al. (2021) å inkludere flere jenter (25%) i forskningen, enn Kuo og Taylor (2004) hvor kriteriene er barnet må være diagnostisert med ADHD av en fagkyndig person, uten spesifisering av hvilken type diagnose barnet har. Det blir derfor naturlig for Kuo og Taylor (2004) at studiet inkluderer flere gutter (ca. 80%) enn jenter (ca. 20%). Stevenson et al. (2021) har altså 5% flere jenter i studiet sitt, enn Kuo og Taylor (2004), noe som kan tenkes å være et resultat av diagnosekriteriene som er stilt til deltakerne.

Når det gjelder variasjonen av kjønn så skiller Barfield og Driessnack (2018) seg ut fra de to andre ettersom at de har inkludert 45% jenter og 55% gutter. Barfield og Driessnack (2018) sitt resultat kan da gi uttrykk for et jevnere resultat når det kommer til kjønnsforskjeller, men dette kan være med å påvirke andre utfall som for eksempel hvilke diagnosekriterier de har valgt å inkludere. Barfield og Driessnack (2018) definerer ikke hvilke diagnosekriterier de har inkludert, men kun at barnet er diagnostisert med ADHD. Dette gjør at de då lettere kan velge å inkludere et jevnt antall av jenter og gutter, men som sagt kan det utgjøre usikkerhet rundt hva som blir forsket på, spesielt i forhold til andre studier som har større antall av gutter.

4.2 Effekten av friluftsliv

Som nevnt tidligere var jeg i praksis på en avlastningsbolig som hadde fokus på aktivitet og friluftsliv, hvor jeg opplevde at brukerne med ADHD diagnosen viste mindre symptomuttrykk ved aktivitet ute i naturen. Ifølge Stevenson et al. (2021) er det flere nylige studier (Donovan et al., 2019; Thygesen et al., 2020) som viser at lærere og foreldre også opplever at barn og unge med ADHD uttrykker reduserte symptomer når barnet får tilbrakt fritiden sin ute i

naturen. ADHD kjennetegnes som sagt ved uro, hyperaktivitet, konsentrasjonsvansker og impulsivitet (Helsenorge, 2020). Ifølge Kaplan (1995) kan barn med ADHD oppleve det vi kaller attention restoration gjennom friluftsliv (Stevenson et al., 2021). Med dette menes at barnet får koblet av og redusert denne uroen i kroppen, noe som studiene til Donovan et al. (2019) og Thygesen et al. (2020) også mener er mulig ved eksponering til natur (Stevenson et al., 2021).

4.2.1 Effekten av friluftsliv innen psykiatrispekteret

Ifølge Engemann et al. (2019) kan oppvekst i urbane miljøer utgjøre større risiko for lidelser innen psykiatrispekteret. Dette kan bety at barn som eksponeres jevnlig for friluftsliv i barndommen kan være mer beskyttet mot utfordringer innen psykiatrispekteret. Studiet til Engemann et al. (2019) viser at barna som har vært lite utsatt for friluftsliv i løpet av barndommen, har 55% økt risiko for psykiske lidelser uavhengig av andre risikofaktorer i forhold til de barna som har vært mer eksponert for friluftsliv. Engemann et al. (2019) støtter altså Kuo og Taylor (2004) og Barfield og Driessnack (2018) sin teori om at friluftsliv kan ha en positiv effekt på barn med ADHD. Engemann et al. (2019) snakker om at friluftsliv kan ha en positiv effekt på forebygging av psykiske lidelser, men det kan også være en metode å behandle eller gjøre symptomene til allerede oppståtte psykiske lidelser mildere. Friluftsliv har altså en positiv effekt på oss mennesker gjennom at det kan bidra til generelt bedre psykisk helse (Engemann et al., 2019). Studiet til Engemann et al. (2019) har derimot ikke kommet frem til en begrunnelse på hvorfor det er slik, og trenger derfor mer videre forskning.

4.3 Attention restoration theory

Stevenson et al. (2021) har tatt i bruk ART i arbeidet med studiet om tur i naturen kan erstatte legemiddelbehandling hos barn med ADHD. Ifølge Ohly et al. (2016) er det diskutert hvor sterk ART er, på grunn av usikkerheten rundt det empiriske beviset. Ohly et al. (2016) mener også at man bør ta i bruk Attention Network Task (ANT) i arbeid som omfatter ART (Stevenson et al., 2021). ANT er en målrettet oppgave som brukes av måling av oppmerksomhetsprosesser. Denne oppgaven bidrar til et større målingsspekter og den gir forskerne mulighet til å måle oppmerksomhetsprosesser separat (Ohly et al., 2016).

Ifølge Stevenson et al. (2021) valgte Faber Taylor and Kuo's (2009) studie, som Stevenson et al. (2021) har tatt i bruk i sin studie, å ha ta utgangspunkt i ART. Stevenson et al. (2021) ønsket ikke å gjøre direkte samme forskning som Faber Taylor and Kuo's (2009) studie og valgte derfor å utvide analysen ved å ta i bruk ANT i tillegg til ART. Dette ga Stevenson et al. (2021) muligheten til å samle inn data på tvers av de kognitive domenene, som førte til et større spekter av analyse av ytelsesindikatorer.

I Ohly et al. (2016) sin systematiske analyse av studier som omhandler ART, kommer det frem at det kun er to studier (Hartig et al. 2003; Wu et al. 2008) som har målt oppmerksomhetsprosesser under eksponering til naturen. Flere av studiene i Ohly et al. (2016), i tillegg til Stevenson et al. (2021), har altså fokusert på måling av oppmerksomhetsprosesser før og etter eksponering, og ikke under aktiviteten. Ohly et al. (2016) mener at det er viktig å gjennomføre målinger under aktiviteten også. Dette er fordi en positiv effekt under aktiviteten, kan også være gunstig for personen med ADHD i øyeblikket, selv om det eventuelt ikke utgjør en effekt i ettertid (Ohly et al., 2016). Ohly et al. (2016) mener man kan finne ut om effekten av friluftsliv er kortvarig eller langvarig, ved at videre forskning måler oppmerksomhetsprosesser under aktivitet i naturen, i tillegg til før og etter eksponering. Dette kan altså gi en positiv effekt og et mer utbredt omfang av resultater, noe som betyr at studiene til Stevenson et al. (2021) og Kuo og Taylor (2004) kunne hatt fordel av å gjennomføre målinger også under aktiviteten.

4.4 Individuelle forskjeller

Ifølge artikkel 1, 2 og 3 viser rapportene ulike opplevelser fra deltakerne. Forskingen påvirkes altså av individet selv og disse ulikhetene kan også påvirke resultatene. Studiet av Stevenson et al. (2021) kom frem til at friluftsliv ikke utgjør noe forskjell på barn med ADHD. Dette studiet er basert på protokollen til Faber Taylor and Kuo (2009), men de har valgt å ekskludere betydelige deler av denne protokollen. Det blir derfor diskutert om dette kan være avgjørende for det ulike resultatet som dette førte til eller om studiet er troverdig selv uten deler av denne protokollen. Stevenson et al. (2021) setter selv lys på dette gjennom å stille spørsmål om det er nødvendig med subjektiv restaurering for at barn med ADHD skal oppleve kognitiv restaurering. Stevenson et al. (2021) stiller også flere spørsmål til egen studie; kan barn med

ADHD oppleve restituering i gruppesituasjoner, og gjennom strukturerte samtaler gjennom tur i friluft. Svar på disse spørsmålene kan være med på å støtte studier rundt dette temaet, men det kreves mer forskning.

Det er også flere individuelle forskjeller hos deltakerne som kan påvirke studiene og deres resultater. Vi kan for eksempel se på legemiddel og hvordan dette er individuelt tilpasset. Ifølge Kuo og Taylor (2004) har mennesker med ADHD ulik effekt av legemidler. For mange kan medisiner gi en positiv effekt ved å gi personen reduserte symptomer, uten store bivirkninger. På den andre siden er det mange som opplever sterke bivirkninger som gjør at det ikke er tolererbart, og for andre kan medisiner være ineffektiv uten resultater. Selv for dem som har god effekt av legemidler, mener Kuo og Taylor (2004) at daglig eksponering for friluftsliv kan bidra til en enda større effekt på reduksjon av symptomer og bedre fokus i hverdagen. Et annet utfall for jevnlig opplevelse av friluftsliv er at det kan føre til at personer med ADHD kan redusere dosen av medisiner (Kuo & Taylor, 2004). Dette kan også bidra til reduserte bivirkninger i de tilfellene det oppstår (Kuo & Taylor, 2004). På den andre siden kan friluftsliv være spesielt aktuelt for dem som ikke har mulighet til å ta medisiner av ulike årsaker. Personer med ADHD kan da oppleve reduserte symptomer gjennom jevnlig eksponering til friluftsliv (Kuo & Taylor, 2004).

Ifølge Stevenson et al. (2021) opplevde ikke deltakerne restitusjon etter eksponering for friluftsliv, i motsetning til Kuo og Taylor (2004) sin forskning. Det stilles da spørsmål til hvorfor det er slik at noen opplever restitusjon, hvor andre ikke opplever restitusjon. Det kan tenkes at dette skyldes individuelle forskjeller som ikke er tatt i betraktning under forskningen. Hvis man tar utgangspunkt i barnets opplevelse av naturen og friluftsliv, hvor et barn ikke opplever restitusjon, kan det være ulike årsaker til dette. Dette kan for eksempel bety at ikke alle barn opplever mestring, eller opplever naturen som noe positivt. Naturen kan være skremmende for barn som for eksempel aldri har vært i naturen. For et barn som har vokst opp i byen uten noen tilnærming til naturlige omgivelser, kan det tenkes at friluftsliv kan oppleves som fremmed og utfordrende. Dette betyr derimot ikke at barnet ikke kan ha nytte av naturen, men heller eksponeringen og aktiviteter i naturen må tilpasses det enkelte barnet. Her er det da viktig at barnet blir veiledet slik at det opplever trygghet (Lillevik et al., 2020). Trygghet og støtte fra voksne kan føre til at barnet tørr å utforske, selv i et fremmed miljø, som igjen kan

bidra til opplevelsen av mestring (Lillevik et al., 2020). Denne tryggheten er nok grunnleggende for å kunne slappe av og oppleve restitusjon gjennom friluftsliv, da man er avhengig av en ikke-anstrengende opplevelse for å restituere (Stevenson et al., 2021).

5.0 Konklusjon

Det å forske på hvordan fysiske forhold har en effekt på psykiske forhold kan være en utfordring i seg selv da det kan være vanskelig å få et direkte målbart resultat. Det er likevel et utbredt tema som er forsket mye på. Gjennom flere og flere resultater, utvikles det altså en større troverdighet rundt forskningen, selv om det kan være utfordrende å måle direkte. Som vi ser i de ulike artiklene, har forskning på friluftslivets effekt på ADHD og andre psykiske lidelser ulike resultater. Kuo og Taylor (2004) og Barfield og Driessnack (2018) mener friluftsliv har en positiv effekt på barn med ADHD uten behov for legemidler, men på den andre siden mener Stevenson et al. (2021) at legemidler er nødvendig fordi friluftsliv i seg selv ikke resulterer i reduserte symptomer hos barn med ADHD. Som Engemann et al. (2019) sier så har friluftsliv en generelt god effekt på menneskers psykiske helse. Det kan derfor tenkes at friluftsliv kan gi en positiv effekt for barn med ADHD i mange forhold, men for å kunne konkludere med om friluftsliv kan ha direkte effekt på ADHD diagnosen hos barn eller erstatte bruken av legemidler hos barn med ADHD kreves det mer forskning innen akkurat dette.

6.0 Litteraturliste

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5* (5. utg.). American Psychiatric Association
- Aveyard, H. (2019). *Doing a literature review in health and social care : a practical guide* (4. utg.). McGraw-Hill Education : Open University Press. ***224 sider**
- Banerjee, T. D., Middleton, F., & Faraone, S. V. (2007). Environmental risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. *Acta Paediatr*, 96(9), 1269-1274.
<https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2007.00430.x> ***5 sider**
- Barfield, P. A., & Driessnack, M. (2018). Children with ADHD draw-and-tell about what makes their life really good. *J Spec Pediatr Nurs*, 23(2), 1-7.
<https://doi.org/10.1111/jspn.12210> ***7 sider**
- Bryhn, G. (2009). AD/HD - utredning, diagnostikk og behandling IG. Strand, *AD/HD, Tourettes syndrom og narkolepsi : en grunnbok* (2 utg., s. 11-50). Fagbokforlaget. ***39 sider**
- Canu, W., & Gordon, M. (2005). Mother nature as treatment for ADHD: overstating the benefits of green. *Am J Public Health*, 95(3), 371-371.
<https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.055962> ***2 sider**
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2021). *Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD)*. Hentet 24.april 2022 fra
<https://www.cdc.gov/ncbddd/adhd/facts.html>
- Cook, B. G., Li, D., & Heinrich, K. M. (2015). Obesity, Physical Activity, and Sedentary Behavior of Youth With Learning Disabilities and ADHD. *J Learn Disabil*, 48(6), 563-576. <https://doi.org/10.1177/0022219413518582> ***13 sider**
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (5. utg.). Gyldendal akademisk. ***257 sider**
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg.). Gyldendal. ***272 sider**
- Danielson, M. L., Bitsko, R. H., Ghandour, R. M., Holbrook, J. R., Kogan, M. D., & Blumberg, S. J. (2018). Prevalence of Parent-Reported ADHD Diagnosis and Associated Treatment Among U.S. Children and Adolescents, 2016. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 47(2), 199-212. <https://doi.org/10.1080/15374416.2017.1417860> ***14 sider**
- Driessnack, M. (2006). Draw-and-Tell Conversations With Children About Fear. *Qual Health Res*, 16(10), 1414-1435. <https://doi.org/10.1177/1049732306294127> ***21 sider**

- Engemann, K., Pedersen, C. B., Arge, L., Tsirogiannis, C., Mortensen, P. B., & Svenning, J.-C. (2019). Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *116*(11), 5188-5193.
<https://doi.org/doi:10.1073/pnas.1807504116> *5 sider
- Fjørtoft, I. (2004). Landscape as Playscape: The Effects of Natural Environments on Children's Play and Motor Development. *Children, Youth and Environments*, *14*(2), 21-44.
<http://www.istor.org.ezproxy.uis.no/stable/10.7721/chilyoutenvi.14.2.0021> *23 sider
- Froehlich, T. E., Anixt, J. S., Loe, I. M., Chirdkiatgumchai, V., Kuan, L., & Gilman, R. C. (2011). Update on Environmental Risk Factors for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Curr Psychiatry Rep*, *13*(5), 333-344. <https://doi.org/10.1007/s11920-011-0221-3> *11 sider
- Gjersing, L., Caplehorn, J. R. M., & Clausen, T. (2010). Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Medical Research Methodology*, *10*(1), 13. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-10-13> *10 sider
- Helsebiblioteket. (2020). *ADHD: hvilken behandling virker?* Hentet 28.april 2022 fra <https://www.helsebiblioteket.no/243417.cms>
- Helsedirektoratet. (2016, 01. april 2022). *ADHD/Hyperkinetisk forstyrrelse – Nasjonal faglig retningslinje for utredning, behandling og oppfølging [nettdokument]*.
Helsedirektoratet. Hentet 28. april 2022 fra <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/adhd>
- Helseinformatikk, N. (2021). *ADD versus ADHD - hva er forskjellen?* Hentet 9. februar 2022 fra <https://nhi.no/sykdommer/psykisk-helse/adhd/add-versus-adhd-hva-er-forskjellen/>
- Helsenorge. (2020). *ADHD*. Hentet 9. februar 2022 fra <https://www.helsenorge.no/sykdom/utviklingsforstyrrelser/adhd/>
- Hoza, B., Martin, C. P., Pirog, A., & Shoulberg, E. K. (2016). Using Physical Activity to Manage ADHD Symptoms: The State of the Evidence. *Curr Psychiatry Rep*, *18*(12), 1-7.
<https://doi.org/10.1007/s11920-016-0749-3> *7 sider

- Høvik, M., & Plessen, K. (2010). Emosjonsregulering og motivasjon hos barn med AD/HD. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 130(23), 2349-2352.
<https://doi.org/10.4045/tidsskr.09.0121> *4 sider
- Kildekompasset. (2022). *APA 7th FAQ - Sitat hentet fra en annen forfatter (sekundærkilde)*.
Hentet 25.april 2022 fra <https://kildekompasset.no/tips-og-hjelp/apa-7th-faq/>
- Kuo, F. E., & Taylor, A. F. (2004). A potential natural treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a national study. *Am J Public Health*, 94(9), 1580-1586. <https://doi.org/10.2105/ajph.94.9.1580> *7 sider
- Lange, K. W., Reichl, S., Lange, K. M., Tucha, L., & Tucha, O. (2010). The history of attention deficit hyperactivity disorder. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 2(4), 241-255. <https://doi.org/10.1007/s12402-010-0045-8> *11 sider
- Lillejord, S., & Johansson, L. (2016). Effekten av fysisk aktivitet i skolen – mange uavklarte spørsmål. *Bedre skole*, 4(2016).
<https://utdanningsforskning.no/artikler/2016/effekten-av-fysisk-aktivitet-i-skolen--mange-uavklarte-sporsmal/> *5 sider
- Lillevik, O. G., Landmark, B., & Stokvold, Ø. (2020). *Miljøterapi i barnevernsinstitusjoner : juridiske, teoretiske og praktiske perspektiver* (1. utg.). Fagbokforlaget. *292 sider
- Mytting, I., Bischoff, A., & Keeping, D. (2018). *Friluftsliv : idrettsfag* (3 utg.). Gyldendal. *306 sider
- Nøvik, T. S., & Lea, R. A. (2019). *Diagnosesystemene ICD og DSM*. Den norske legeforening.
Hentet 25.april 2022 fra
<https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-barne--og-ungdomspsykiatrisk-forening/veiledere/veileder-i-bup/del-1-diagnostikk-og-utredning/diagnostikk-i-barne-og-ungdomspsykiatri/Diagnosesystemene-ICD-og-DSM/>
- Ohly, H., White, M. P., Wheeler, B. W., Bethel, A., Ukoumunne, O. C., Nikolaou, V., & Garside, R. (2016). Attention Restoration Theory: A systematic review of the attention restoration potential of exposure to natural environments. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B*, 19(7), 305-343.
<https://doi.org/10.1080/10937404.2016.1196155> *38 sider

- Skagen, K. (2014). Digitalisering som statlig avdidaktisering av klasserommet. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 98(6), 440-451. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-2987-2014-06-05> *11 sider
- Spencer, T. J., Biederman, J., & Mick, E. (2007). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Diagnosis, Lifespan, Comorbidities, and Neurobiology. *Ambulatory Pediatrics*, 7(1), 73-81. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ambp.2006.07.006> *9 sider
- Steinhausen, H.-C. (2011). *ADHD : livslange perspektiver og særlige behov*. Dansk Psykologisk Forlag. *272 sider
- Stevenson, M. P., McEwan, J., Bentsen, P., Schilhab, T., Glue, P., Trani, P., Wheeler, B., & Healey, D. (2021). Nature walks versus medication: A pre-registered randomized-controlled trial in children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Environmental Psychology*, 77, 101679. *11 sider
- Taylor, A. F., & Kuo, F. E. (2009). Children With Attention Deficits Concentrate Better After Walk in the Park. *Journal of Attention Disorders*, 12(5), 402-409. <https://doi.org/10.1177/1087054708323000> *8 sider
- Thapar, A., O'Donovan, M., & Owen, M. J. (2005). The genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Human Molecular Genetics*, 14(suppl_2), R275-R282. <https://doi.org/10.1093/hmg/ddi263> *8 sider
- Timimi, S., & Leo, J. (2009). Rethinking ADHD : from brain to culture. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=1523305>
- van den Berg, A. E., & van den Berg, C. G. (2011). A comparison of children with ADHD in a natural and built setting. *Child Care Health Dev*, 37(3), 430-439. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01172.x> *10 sider
- Verret, C., Guay, M. C., Berthiaume, C., Gardiner, P., & Beliveau, L. (2012). A physical activity program improves behavior and cognitive functions in children with ADHD: an exploratory study. *J Atten Disord*, 16(1), 71-80. <https://doi.org/10.1177/1087054710379735> *10 sider
- Visser, S. N., Zablotzky, B., Holbrook, J. R., Danielson, M. L., & Bitsko, R. H. (2015). Diagnostic Experiences of Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Natl Health Stat Report*(81), 1-7. *7 sider

World Health Organization. (u.å.). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)*. Hentet 25.april 2022 fra

<https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>

Øgrim, G. (2009). AD/HD-I: Oppmerksomhetsforstyrrelser uten hyperaktivitet - en undergruppe av AD/HD. I G. Strand, *AD/HD, Tourettes syndrom og narkolepsi : en grunnbok* (2 utg., s. 57-84). Fagbokforlaget. ***27 sider**

Øie, M. G. (2021). *Hva er ADHD?* Norsk psykologforening Hentet 11.mai 2022 fra

<https://www.psykologforeningen.no/publikum/videoer-om-psykisk-helse/videoer-om-psykiske-lidelser/hva-er-adhd> ***3 sider**

Selvvalgt pensum: 1953 sider