

Anne Grøterud  
Kristin Østad Haugen  
Hanne Aleksandra Kjærstad Helgerud

## **Sanseintegrasjon og barn med Autismespekterforstyrrelse**

Hvordan kan sanseintegrasjon bidra til endring i  
dagliglivet til barn med  
autismespekterforstyrrelse?

Bacheloroppgave i Ergoterapi  
Veileder: Torbjørn Skåleskog Jacobsen  
Mai 2020



Anne Grøterud  
Kristin Østad Haugen  
Hanne Aleksandra Kjærstad Helgerud

## **Sanseintegrasjon og barn med Autismespekterforstyrrelse**

Hvordan kan sanseintegrasjon bidra til endring i  
dagliglivet til barn med autismespekterforstyrrelse?

Bacheloroppgave i Ergoterapi  
Veileder: Torbjørn Skåleskog Jacobsen  
Mai 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for medisin og helsevitenskap  
Institutt for helsevitenskap i Gjøvik



Kunnskap for en bedre verden



<b>Tittel:</b>	Sanseintegrasjon og barn med Autismespekterforstyrrelse
<b>Forfattere:</b>	Anne Grøterud Kristin Østad Haugen Hanne Aleksandra Kjærstad Helgerud
<b>Veileder:</b>	Torbjørn Skåleskog Jacobsen

<b>Stikkord/ Nøkkelord:</b>	Autismespekterforstyrrelse (ASF), Ergoterapi, Sanseintegrasjon
---------------------------------	--

<b>Antall ord: 10342</b>	<b>Antall vedlegg: 3</b>	<b>Publiseringsavtale: Ja</b>
<p><b>Hensikt:</b> Hensikten med denne oppgaven er å se på forskningsspørsmålet: hvordan kan sanseintegrasjon bidra til endring i dagliglivet til barn med autismespekterforstyrrelse (ASF). Det er også sett på hvordan ergoterapeuter kan bruke sin kompetanse, for å benytte sansintegrasjon på barn med ASF.</p> <p><b>Innledning:</b> Kjennetegnene til ASF er avvikende egenskaper innenfor gjensidig sosial interaksjon og kommunikasjon, begrensende interesser og gjennomførbare aktiviteter, og en særegen måte å gjennomføre ting på. Sanseintegrasjonsteorien kan sees på som den neurologiske prosessen, som organiserer sanseimpulser fra omgivelsene og egen kropp.</p> <p><b>Metode:</b> Det er gjennomført en kvalitativ litteraturstudie. Det ble benyttet inklusjon- og eksklusjonskriterier for å finne de aktuelle studiene.</p> <p><b>Resultat:</b> Fra studiene kommer det frem at sanseintegrasjon blir brukt i varierende grad på barn med ASF. Det er sett endringer i daglige aktiviteter, sanseapparatet, kommunikasjons- og samhandlingsferdigheter og adferd. Det er også sett at intervensjonene benytter forskjellige navn, men baserer seg på samme teori som skaper en forvirring.</p> <p><b>Konklusjon:</b> Sanseintegrasjon kan bidra til endring i dagliglivet til barn med ASF ved at intervensjonen blir tilpasset barnets sanseutfordringer. Det er likevel vanskelig å si med sikkerhet at sanseintegrasjon har en positiv endring på dagliglivet til barn med ASF. Dette fordi studiene bruker intervensjonene på ulike måter, som førte til ulike resultater. Det trengs mer forskning på hvordan sanseintegrasjon påvirker dagliglivet til barn med ASF og hvordan ergoterapeuter benytter dette i sitt arbeid.</p>		

<b>Title:</b>	Sensory integration and children with autism spectrum disorders
<b>Authors:</b>	Anne Grøterud Kristin Østad Haugen Hanne Aleksandra Kjærstad Helgerud
<b>Supervisor:</b>	Torbjørn Skåleskog Jacobsen

<b>Keywords:</b>	Autism Spectrum Disorders (ASD), Occupational therapy, Sensory integration
------------------	--

<b>Number of words: 10342</b>	<b>Number of appendix: 3</b>	<b>Availability (open/confidential): Open</b>
-------------------------------	------------------------------	---

**Aim:** The purpose of this assignment is to see the research question: how can sensory integration contribute to change in the daily life of children with autism spectrum disorders (ASD). It is also an analysis of how occupational therapists can use their expertise, using sensory integration for children with ASD.

**Introduction:** The characteristics of ASD are abnormal behaviour in social interaction and communication, limited interests and feasible activities and a distinctive way of doing things. Sensory integration theory can be described as the neurological process, which organizes sensory impulses from the person's environment and body.

**Method:** A qualitative literature study has been conducted. Inclusion and exclusion criteria were used to find the relevant studies.

**Results:** The studies show that sensory integration is used with varying degrees for children with ASD. It shows changes in daily activities, the sensory apparatus, communication and interaction skills and behaviour. It is also seen that the interventions used different names, although they were based on the same theory, which created confusion.

**Conclusion:** Sensory integration can contribute to changes in the daily life of children with ASD, by adapting the intervention to each child's sensory challenges. Nevertheless, it is difficult to say with absolute certainty that sensory integration has a positive effect in the daily life of children with ASD. This can be explained by the studies' different use of the interventions, which has led to different results. More research is needed on how sensory integration can affect the daily life of children with ASD, and how occupational therapist can use this in their work.

## Forord

Vi kan nå si oss ferdige med bacheloroppgaven som omhandler sanseintegrasjon og barn med autismspekterforstyrrelse. Det har vært en veldig lærerik prosess som har gitt oss ny kunnskap og interesse for tema. Det har også vært en spennende og utfordrende prosess.

Vi vil rette en stor takk til vår veileder Torbjørn Skåleskog Jacobsen, for gode og konstruktive tilbakemeldinger, innspill fra medstudenter, venner og familie. Det hadde ikke vært mulig å gjennomføre oppgaven innenfor tidsrammen uten disse.

Avslutningsvis vil vi takke hverandre for et godt samarbeid noe som har gitt oss ny kunnskap om temaet og fagfeltet vårt. Oppgaven har også vekket interesse for videre arbeid innenfor området ute i praksis.

## Innhold

1. Innledning .....	6
1.1. Bakgrunn .....	6
1.2. Teoretisk rammeverk .....	8
1.2.1. Det påvirkende og deltakende verdenssynet .....	8
1.2.2. Person, Environment and Occupation (PEO) .....	8
1.2.3. Ergoterapi relevans .....	9
1.2.4. Tidligere forskning .....	9
2. Forskningsspørsmål .....	11
3. Metode .....	11
3.1. Kvalitativ metode .....	12
3.2. Induktiv metode .....	12
3.3. Søkeprosessen .....	13
3.3.1. Kritisk vurdering .....	14
3.3.2. Validitet og Reliabilitet .....	14
3.3.3. Flytskjema .....	14
3.4. Analyseprosessen .....	16
3.4.1. Tematisk analyse .....	16
3.5. Etsiske hensyn .....	16
4. Resultat .....	17
4.1. Aktivitet .....	19
4.1.1. Daglige aktiviteter .....	19
4.2. Sansemotorikk .....	20
4.2.1. Sanseapparatet .....	20
4.2.2. Motoriske ferdigheter .....	21
4.3. Ferdigheter .....	21
4.3.1. Kommunikasjons- og samhandlingsferdigheter .....	21
4.3.2. Prosessferdigheter .....	22
4.4. Adferd .....	22
4.5. Intervensjon .....	23
4.5.1. Occupational therapy - Sensory integration (OT-SI) .....	23
4.5.2. Sensory integration (SI) .....	23
4.5.3. Ayres sensory integration (ASI) .....	23
4.5.4. Sensory integration therapy (SIT) .....	23
4.5.5. Behavioral intervention (BI) .....	24



5. Diskusjon .....	24
5.1. Daglige aktiviteter .....	25
5.2. Sansesystemet .....	27
5.3. Kommunikasjons- og samhandlingsferdigheter .....	28
5.4. Adferd .....	29
5.5. Intervensjon .....	30
5.6. Metodediskusjon.....	31
6. Konklusjon.....	34
7. Referanseliste .....	36
8. Vedlegg 1: Søkehistorikk.....	39
9. Vedlegg 2: Kritisk vurdering av artiklene.....	40
10. Vedlegg 3: Tematisk analyse .....	41

## 1. Innledning

I denne bacheloroppgaven er det valgt å gjennomføre en kvalitativ litteraturstudie. Formålet med oppgaven er å få mer kunnskap om barn som har autismespekterforstyrrelse (ASF) og deres utfordringer. Det er satt søkelys på hvordan sanseintegrasjon kan benyttes på barn med ASF, samt hvordan ergoterapeuter kan bruke sin kompetanse for å benytte sanseintegrasjons på denne brukergruppen. I oppgaven er tidligere forskning og litteratur vurdert opp mot hverandre for å besvare forskningsspørsmålet, som blir presenter under kapittel 2. Temaet sanseintegrasjon og barn med ASF er valgt på bakgrunn av interessen gruppen har for barn og ergoterapi, samt at sanseintegrasjon ikke var introdusert under ergoterapiutdanningen på NTNU Gjøvik. En annen påvirkende faktor ved valg av tema er at det finnes manglende forskning innenfor dette området etter 2005.

### 1.1. Bakgrunn

De siste årene har det vært en jevn økning av antall som blir diagnostisert med ASF (Autismeforeningen i Norge, u.å). Autismeforeningen i Norge (u.å) tror dette kommer av at diagnostiseringen har blitt bedre og flere med milde symptomer får diagnosen ASF. Omlag 1% av Norges befolkning har ASF (Autismeforeningen i Norge, u.å). Autismespekterforstyrrelse (ASF) eller på engelsk Autism Spectrum Disorders (ASD) (Autismeforeningen i Norge, u.å) er det begrepet som ofte blir omtalt i formelle og vitenskapelige settinger, men autisme er det som vanligvis blir benyttet i det daglige (Øzerk og Øzerk, 2013). ASF er en samlebetegnelse som rommer flere ulike diagnoser, som for eksempel barneautisme og atypisk autisme (Autismeforeningen i Norge, u.å). Kjennetegnene til ASF er avvikende egenskaper innenfor gjensidig sosial interaksjon og kommunikasjon, begrensende interesser og gjennomførbare aktiviteter, og en særegen måte å gjennomføre ting på (Autismeforeningen i Norge, u.å). Det er individuelle forskjeller blant de med ASF hvor det trengs ulike tiltak, samt at alvorlighetsgraden kan variere fra person til person selv om de har samme diagnose (Øzerk og Øzerk, 2013). Videre skriver forfatterne at de med ASF også kan være hyper- eller hyposensitiv for sanseintrykk (Øzerk og Øzerk, 2013). Barn med ASF foretrekker kjente aktiviteter (Sparholt, 2010), dette kan fører til at deres lek og bevegelsesmønster ikke blir spontant utviklet. Den sansemotoriske utviklingen til barna kan da bli begrenset eller forsinket (Sparholt, 2010).

Sanseintegrasjon kan både sees på som en teori og en intervensjon (Bonke og Hass, 2010a). I denne oppgaven vil sanseintegrasjonsteorien kun omhandle teorien, og sanseintegrasjon tar for seg intervensjoner som benyttes. Sanseintegrasjonsteorien kan sees på som den neurologiske prosessen, som organiserer sanseimpulser fra omgivelsene og egen kropp (Bonke og Hass, 2010a). Barn opplever og registrer mange ulike sanseinntrykk som jobber tett sammen (Berg og Kippe, 2006). Dette skjer spesielt når de er i aktivitet (Berg og Kippe, 2006) og gjennom de første leveårene (Ayres, 1972). Videre hevder Ayres (1972) at barn med sanseintegrasjonsproblemer kan ha utfordringer med å oppsøke situasjoner hvor utvikling av sansene skjer naturlig. Disse barna trenger derfor at omgivelsene blir tilpasset deres behov slik at de kan utvikle sine sanser (Andersen, Lauritzen og Stokholm, 2010). For barn med funksjonsnedsettelse er omgivelsene en sentral og viktig del for aktivitetsengasjementet, og utviklingen til barnet (Andersen, Lauritzen og Stokholm, 2010). Videre er det viktig at disse omgivelsene er velfungerende både fysisk og sosialt for at det skal ha en innvirkning på barna (Andersen, Lauritzen og Stokholm, 2010).

En av årsakene til at barn kan ha motoriske, innlærings- og adferdsrelaterte utfordringer er at hjernen ikke tilstrekkelig kan bearbeide sanseinformasjon skriver Nyboe og Hvalsøe (2009, som sitert i Holm og Højberg, 2013). Problemer barn har med sansene kommer også frem gjennom problematikk med modulasjon eller diskriminering av sanseinntrykk (Bonke og Hass, 2010a). Barn med en modulasjonsforstyrrelse har problemer med å reagere og registrere den informasjonen de får fra sanseinntrykk (Bonke og Hass, 2010a). Barn med diskrimineringsvansker har problemer med å skille kroppsstillinger, anvendelse av kraft, berøring og bevegelse (Bonke og Hass, 2010a). Ayres (1972) skriver at å organisere sin egen hjerne må barna gjøre selv, men terapeutene kan hjelpe til med å tilrettelegge for at barna skal få motivasjon til å gjøre dette.

Det er flere ergoterapeuter som benytter sanseintegrasjon i sitt arbeid med barn (Bonke og Hass, 2010a). Da kan sanseintegrasjon brukes for å få en forståelse for aktivitets- og adferdsproblemer barna har (Bonke og Hass, 2010a). Bonke og Hass (2010b) forteller at det er ergoterapeuter sitt ansvarsområde å veilede barn i prosessen hvor de ikke klarer eller oppfyller forventningene til å tilpasse seg omgivelsene. Det er i denne prosessen

ergoterapeuter kan være med på å skape trygge og tilrettelagte omgivelser slik at barna opplever å bli akseptert (Bonke og Hass, 2010b).

## 1.2. Teoretisk rammeverk

### 1.2.1. Det påvirkende og deltakende verdenssynet

Oppgaven tar utgangspunkt i det påvirkende og deltakende verdenssynet som tar for seg behovene til de marginaliserte gruppene i samfunnet (Creswell, 2009). Teorien gjengir at de marginaliserte gruppene i samfunnet ikke blir inkludert (Creswell, 2009). I denne oppgaven omhandler de marginaliserte gruppene barn med ASF. Videre beskriver Creswell (2009) at de marginaliserte gruppene, kombinert med filosofiske forutsetninger, danner et bilde av hvordan mennesker skal undersøkes. De marginaliserte gruppene knyttes også opp til hvordan utfordringene studeres og hvorfor det er et behov for å skape endring i samfunnet (Creswell, 2009). Denne filosofien danner grunnlaget for hvorfor forskningsspørsmålet undersøkes og hvilket svar det er kommet frem til (Creswell, 2009).

I oppgaven er forskning en stemme for de barna som har ASF. Dette er for å belyse temaet slik at kunnskap og kompetanse på området økes (NOU 2005:1). Det er i tillegg viktig at deltakerne i studiene er tatt hensyn til slik at de ikke opplever å bli ytterligere marginalisert. Her kan den ergoterapeutiske kompetansen benyttes for å bevare fokuset på deltakerne slik at de kan ivaretas.

### 1.2.2. Person, Environment and Occupation (PEO)

The Person-Environment-Occupation Model, referert som PEO omhandler tre faktorer (Law *et al.*, 1996), som på norsk er omtalt som mennesket, aktivitet og omgivelse (Bonsaksen og Ellingham, 2017). Oppgaven tar for seg hvordan ergoterapeuter kan benytte PEO opp mot sanseintegrasjon og barn med ASF. PEO ser på samspillet mellom mennesket, aktivitet og omgivelse, som er forutsetningen for aktivitetsutførelsen (Law *et al.*, 1996). I modellen er mennesket sett på som den aktive, motiverte og i konstant utvikling (Law *et al.*, 1996). I tillegg ser modellen på hvordan mennesket samhandler med omgivelsene rundt seg (Law *et al.*, 1996). Ferdighetene til mennesket er også med på å påvirke deres aktivitetsutførelse. Aktiviteten skal imøtekomme menneskets behov for å fremme sin helse, evner til å uttrykke

seg og skaper resultater av oppnåelse innenfor sine roller og omgivelser (Law *et al.*, 1996). Videre omhandler omgivelsene et bredt spekter, som for eksempel de fysiske, kulturelle, institusjonelle, sosiale og sosioøkonomiske faktorene i miljøet (Law *et al.*, 1996). Disse faktorene kan påvirke aktivitetsutførelsen og deltakelse i aktivitet, enten på en fremmende eller hemmende måte (Law *et al.*, 1996).

### 1.2.3. Ergoterapi relevans

Det som står sentralt i den ergoterapeutiske praksisen er å muliggjøre aktivitet for alle mennesker (Brandt, Madsen og Peoples, 2013). Det er i tillegg viktig å se på menneskets deltakelse og inkludering i samfunnet (Ergoterapeutene, 2017). Ergoterapeuters praksis er basert på kunnskap, kompetanse og praktiske ferdigheter (Brandt, Madsen og Peoples, 2013). Dette er for å gi brukerne en behandling som bidrar til å fremme deltakelse i hverdagslige aktiviteter (Brandt, Madsen og Peoples, 2013). Dette gjøres ved å trene på de ferdighetene som trengs for å utføre aktiviteten (Brandt, Madsen og Peoples, 2013). Ergoterapeuter er også opptatt av at mennesker benytter meningsfulle aktiviteter for å forbedre sin livskvalitet (Mathiasson og Morville, 2013).

«Det er ergoterapiens fokus at muliggjøre aktivitet og deltakelse i hverdagen for barn og deres familier» (Stokholm, 2013, s. 293). Barn opplever flere ulike sosiale arenaer i sitt liv som de håndterer og mestrer ved å tilpasse seg omgivelsene (Andersen, Lauritzen og Stokholm, 2010). Ergoterapeuter kan benytte sin kompetanse for å tilrettelegge omgivelsene slik at disse er inkluderende og fremmer deltakelse i aktivitet (Ergoterapeutene, 2017). Videre har ergoterapeuter ofte et fokus på klientsentrert praksis, når praksisen omhandler barn vil det ofte endre seg til barn- og familiesentrert praksis (Stokholm, 2013). Det er viktig å la barnet ta del i sin egen behandling, samtidig som det er viktig å tenke på at barnet er en del av en familie (Stokholm, 2013). Derfor er det viktig å inkludere familien for å imøtekomme de utfordringene og behovene både barnet og familien har (Stokholm, 2013).

### 1.2.4. Tidligere forskning

I dette underkapittelet presenteres tidligere forskning som tar for seg barn med ASF og sanseintegrasjonsteorien, samt hvilke ulike intervensjoner som kan benyttes. I forskningen

gruppen har lest kom det frem ulike utfordringsområder barn med ASF kan ha, samt hvilke intervensjoner som kan benyttes for å redusere disse utfordringene. I flere studier kommer det frem at de med ASF ofte har utfordringer med sansebearbeiding (Schaaf *et al.*, 2012; Lang *et al.*, 2012; Kuhaneck og Britner, 2013). For å bedre disse utfordringene ble sensory integration/sensory integration therapy ofte benyttet (Schaaf *et al.*, 2012; Lang *et al.*, 2012).

I tidligere forskning er det sett på sammenhengen mellom sansebearbeiding og lekprestasjoner i praksis hos barn med ASF (Kuhaneck og Britner, 2013). For å bevege kroppen på en riktig måte kommer det frem at barn må klare å bearbeide sanseintrykkene til en viss grad (Kuhaneck og Britner, 2013). Sikkerheten og gjennomførbarheten til ergoterapeuter som benytter sanseintegrasjon er vurdert som trygg, og er mulig å gjennomføre intensivt på barn med autisme (Schaaf *et al.*, 2012). I en litteraturstudie ble andre studier som benyttet sensory integration therapy (SIT) identifisert og analysert (Lang *et al.*, 2012). Det kom frem at nesten alle de utvalgte artiklene viste blandede resultater eller ingen fordeler ved bruk av SIT. Metodene som er benyttet i de fleste av studiene viser også alvorlige metodiske feil (Lang *et al.*, 2012). Det sees at det er en forvirring rundt hvilke tiltak og tilnærminger som fungerer best på barn med sansebearbeidingsutfordringer (Reynolds *et al.*, 2017). Noen tror Ayres Sensory Integration tilnærming er den eneste måten å hjelpe disse barna på (Reynolds *et al.*, 2017). Denne studien nevner ulike tilnærminger som kan benyttes på barn med sansebearbeidingsutfordringer, samt hvordan ergoterapeuter kan møte utfordringene til både barna og familiene (Reynolds *et al.*, 2017).

Med bakgrunn i den tidligere forskning gruppen har lest er det vurdert at det er et kunnskapshull innenfor studier som spesifikt tar for seg hvordan sanseintegrasjon kan påvirke dagliglivet til barna med ASF og familiene deres. Gruppen har heller ikke sett noen studier som spesifikt tar for seg hvordan ergoterapeuter kan benytte sanseintegrasjon i sitt arbeid med barn som har ASF. Det er derfor ønskelig å se etter studier som nevner hvordan sanseintegrasjon kan påvirke dagliglivet og hvordan ergoterapeuter kan benytte sanseintegrasjon for å samle kunnskap om temaet.

## 2. Forskningsspørsmål

Studien har til hensikt å undersøke hvilket utbytte barn med ASF får av sanseintegrasjon. Med dette som hensikt har gruppen, i samråd med veileder, kommet frem til forskningsspørsmålet:

### **Hvordan kan sanseintegrasjon bidra til endring i dagliglivet til barn med autismspekterforstyrrelse?**

Gruppen mener dette forskningsspørsmålet er viktig å belyse fordi det er lite kunnskap om sanseintegrasjon i forhold til hvilket utbytte det kan ha på hverdagslivet. I tillegg er det få studier fra de siste ti årene som tar for seg utbytte sanseintegrasjon kan gi til barn med ASF. Ut fra dette er det ønskelig å få kunnskap om tema, se hvilken forskning som finnes på området og vurdere de aktuelle forskningsstudiene opp mot hverandre i denne oppgaven. Det vil også bli sett på hvilken kompetanse ergoterapeuter har på området som kan benyttes på barn med ASF.

## 3. Metode

Da valget av enten intervju eller litteraturstudie innenfor kvalitativ metode skulle gjøres, ble det sett på hva som ville være mest hensiktsmessig å benytte for å få svar på forskningsspørsmålet. Det ble valgt å gjennomføre en litteraturstudie fordi dette kan gi en oversikt over eksisterende forskning innenfor sanseintegrasjon på barn med ASF. Videre ble forskningsspørsmålet utformet for å finne informasjon om tema det er ønskelig å få svar på (Aveyard, 2019). Forskningsspørsmålet ble utformet ved bruk av PICOT (*Tabell 1*) fra Aveyard (2019).

Tabell 1: Utforming av forskningsspørsmål ved bruk av PICOT (Aveyard, 2019).

<b>P: Pasient/problem</b>	Hvilken pasientgruppe eller populasjon dreier det seg om?	Barn med Autismespekterforstyrrelse
<b>I: Intervention</b>	Hva er det med denne pasientgruppen som du er interessert i? Er det tiltak som er iverksatt (intervensjon, eksponering)?	Sanseintegrasjon Dagliglivet Ergoterapi og barn
<b>C: Comparison</b>	Ønsker du å sammenligne to typer tiltak? I så fall skal det andre tiltaket stå her (f.eks. dagens praksis	
<b>O: Outcome</b>	Hvilke endepunkter/utfall er du interessert i?	Hvordan kan sanseintegrasjon endre hverdagen til barna?  Hvordan kan ergoterapeuter benytte dette i sitt arbeid?
<b>T: Time/ type of study</b>	Hvilken tid, type studie?	Kvalitativ – litteraturstudie

### 3.1. Kvalitativ metode

I oppgaven benyttes en kvalitativ metode. Dette er en metode som bygger på en ide om at studiene skal baseres på hvordan deltakerne er i et naturlig miljø (Aveyard, 2019).

Datainnsamling til kvalitativ metode bygger på å få en forståelse av tema, samt å gjøre et dypdykk i allerede gjennomført forskning (Aveyard, 2019). Videre foregår informasjonsinnhenting ofte fra beskrivelser av deltakerne i en studie innenfor det valgte temaet. Informasjonen og erfaringene som kommer frem fra disse deltakerne, er det studien skal basere seg på (Aveyard, 2019).

### 3.2. Induktiv metode

Induktiv metode er beskrevet som å observere et antall tilfeller for videre å se om disse kan si noe generelt om gruppen med tilfeller (Kvale og Brinkmann, 2015). I denne oppgaven vil



barn med sansebearbeidingsproblematikk bli observert gjennom å benytte aktuelle artikler for å besvare forskningsspørsmålet.

### 3.3. Søkeprosessen

Søkeprosessen startet med at alle i gruppen leste seg opp på valgt tema for å få en felles forståelse og sammen utarbeidet en foreløpig problemstilling. Det ble gjennomført individuelle litteratursøk i starten for å se hva som fantes av forskning. Etter dette ble det utviklet en systematisk søkestrategi. Denne innebar at det ble utarbeidet inklusjons- og eksklusjonskriterier som rettet søket mot aktuelle studier, med utgangspunkt i forskningsspørsmålet (Aveyard, 2019).

Inklusjonskriteriene i litteratursøket var barn med autisme og sanseintegrasjon. Videre var det fullverdige studier som fulgte en IMRaD struktur, publisert etter 2005 og enten kvalitative eller kvantitative studier, som ble inkludert. Under søkeprosessen ble både kvalitative og kvantitative studier vurdert for å gi en større forståelse av sanseintegrasjon, effekten av sanseintegrasjon og ergoterapeuters kompetanse ved bruk av sanseintegrasjon.

Eksklusjonskriteriene var at artiklene som omhandlet voksne, ikke fagfellevurdert, litteraturstudier eller på andre språk enn engelsk ble ekskludert. Videre suppleres dette med en strukturert utvelgelsesprosess for å unngå «cherry-picking» (Aveyard, 2019). Dette for å sikre at all relevant litteratur blir tatt med i betraktning, og unngå selektering eller bare inklusjon av de første relevante artiklene.

Det ble gjort søk i ulike databaser som Pubmed, Medline, Cinahl, Embase, Eric og Amed. De forskjellige søkeordene som ble benyttet var autism, children, sensory integration og occupational therapy for å nevne noen (se vedlegg 1). Artiklene som er blitt inkludert i oppgaven er blitt tatt med på bakgrunn av tittel, sammendrag, samt inklusjons- og eksklusjonskriteriene. Under søkeprosessen valgte gruppen i tillegg å se på artikler som ble referert til i de granskede studiene. Dette resulterte i at et par av de inkluderte studiene ble identifisert gjennom andre studier.

### 3.3.1. Kritisk vurdering

Aveyard *et al.* (2015, referert i Aveyard, 2019) nevner seks spørsmål for kritisk tenkning som ble tatt med i prosessen for å ha et kritisk blikk på artiklene som ble valgt ut til oppgaven. Det første spørsmålet omhandler hvor artikkelen ble funnet. Videre ble kvaliteten på studiene vurdert, og publiseringsåret var tatt med i betraktning. Eldre informasjon kan fortsatt være relevant, men her ble det sjekket om informasjonen som kommer frem i artikkelen ble benyttet i nyere studier. Det neste steget var å se på hvilke forskning det var, og hva som var hovedfunnene i studiene. Hvem som er forfatter og hvem informasjonen fra artiklene er rettet mot må også vurderes (Aveyard, 2019). I tillegg til Aveyard (2019) benyttet gruppen seg av sjekklister fra helsebiblioteket (Helsebiblioteket, 2016b). Gruppen utviklet en forenklet versjon av metodene for kritisk vurdering som blir fremvist i vedlegg 2.

### 3.3.2. Validitet og Reliabilitet

Validitet kan forenklet bli forklart som gyldighet (Johannessen, Christoffersen og Tufte, 2016). Validitet har flere ulike former, men i denne oppgaven er det aktuelt å se på begrepsvaliditet. Dette omhandler relasjon mellom fenomener som skal undersøkes og dataene, og om dette samsvarer med hverandre (Johannessen, Christoffersen og Tufte, 2016). Altså ble det vurdert om forskningsspørsmålene til de inkluderte studiene stemmer overens med hvilken metode som er benyttet, for å se om disse stemmer med hverandre.

Begrepet reliabilitet kan forklares som hvor pålitelig studiene er (Johannessen, Christoffersen og Tufte, 2016). Her ble det sett på nøyaktighetene til dataene, hvilke data som ble benyttet og hvordan datainnsamlingen ble bearbeidet. Dette kan for eksempel gjøres ved å gjennomføre den samme undersøkelsen to ganger (test-retest-reliabilitet) (Johannessen, Christoffersen og Tufte, 2016). I denne oppgaven ble det derfor sett på om de inkluderte studiene er pålitelige, og hva de gjør for å oppfylle dette.

### 3.3.3. Flytskjema

Et flytskjema ble utformet for å skape en oversikt over arbeidsprosessen (Helsebiblioteket, 2016a). Søkeprosessen og beslutningene som ble tatt underveis presenteres i Figur 1. Her ble

det sett på hvordan gruppen har kommet frem til de artiklene som ble inkludert i denne oppgaven.



Figur 1: Flytskjema

Søkeprosessen resulterte i 177 artikler hvor 67 av disse ble plukket ut som relevante på bakgrunn av tittel og sammendrag. 17 artikler ble funnet gjennom litteraturlistene til bøker og artikler. 6 artikler ble fjernet på grunn av duplikat. Under granskningsprosessen ble 51 artikler ekskludert grunnet eksklusjonskriteriene, som var: litteraturstudier, omhandlet voksne, ikke fagfellevurdert og var på andre språk enn engelsk. 27 artikler gjensto som ble gransket i fulltekst og kritisk vurdering. Her ble 20 artikler ekskludert, og 7 artikler ble inkludert i oppgaven.

### 3.4. Analyseprosessen

#### 3.4.1. Tematisk analyse

Neste steg i arbeidsprosessen var å gjennomføre temaanalyse. En temaanalyse blir fremstilt i Aveyard (2019) som to tabeller, hvor den første er en sammendragstabell som gir oversikt over forfatter, formål, metode, resultat, styrker og svakheter i selve forskningen. Videre ble temaene identifisert fra hovedfunnene eller resultatene i hver artikkel som ble valgt, og knyttet opp mot forskningsspørsmålet (Aveyard, 2019). Den andre tabellen viser en tematabell der de identifiserte temaene ble satt inn og for å gi en oversikt over samsvarende resultater. Det kan oppstå flere temaer i en artikkel. Disse ble videre sammenliknet opp mot liknende temaer i de andre artiklene. De valgte temaene ble gjennomgått for å se om beskrivelsen som ble gitt passet (Aveyard, 2019). For å sikre at dette ble utført nøyaktig, ble de ulike temaene gjennomgått hver for seg før de ble samlet sammen til slutt.

#### 3.5. Ethiske hensyn

I litteraturstudier benyttes det allerede gjennomført forskning, så ingen intervjuer eller observasjoner er blitt gjennomført. Det er forfatteren i de utvalgte studiene som må forholde seg til reglene i forhold til taushetsplikt, deltakere og andre etiske aspekter. I denne oppgaven var det viktig å ikke plagiere andre og referere riktig. Altså måtte det tenkes over det som ble skrevet, og ikke “stjele” noe av det andre forfattere hevder uten å referere til dem. Uansett hvordan en tolker det en leser er det viktig å være selvkritisk i skriveprosessen (Fangen, 2015). Videre var det viktig at tolkningene til forfatterne og deltakerne kom tydelig frem, og at dette skilles fra egne tolkninger gruppen hadde.

Åpenhetsprinsippet var også aktuelt å ta hensyn til da det gjaldt innhenting av publisert fagstoff til denne oppgaven. I dette prinsippet blir det belyst at både positive og negative sider av en forskning skal gjøres tilgjengelig for offentligheten (NOU 2005:1). Videre er det mer sannsynlig at positive resultater blir publisert ved medisinsk forskning. Det ble derfor viktig at gruppen tok dette i betraktning når funnene fra artiklene ble analysert. De negative funnene fra forskningen blir offentliggjort, men sjelden publisert i artiklene (NOU 2005:1). De negative resultatene vil være viktig å ha med i oppgaven for å få et helhetlig bilde av forskningens resultater, spesielt med tanke på hva som ikke fungerte.

## 4. Resultat

I dette kapitlet av oppgaven vil resultatene fra de utvalgte artiklene bli presentert. For å få en struktur på resultatene er de blitt delt inn i fem hovedtemaer. Hovedtemaene er aktivitet, sansemotorikk, ferdigheter, adferd og intervensjon. Hovedtemaene og undertemaene er hentet fra tema og kategori fra dataanalysen som danner grunnlag for resultatdelen i denne oppgaven. Det som går igjen i de fleste artiklene er at resultatene deres er basert på observasjon av barna, samt intervju og tilbakesendinger fra foresatte og lærere. Et sammendrag av artiklene vil bli presentert under hvor alle artiklene er nummerert. Dette for å forstå hvilke artikler som blir omtalt i vedlegg 3.

*Artikkel 1: The Effect of Sensory Integration Therapy on Occupational Performance in Children With Autism* skrevet av Kashefimehr, Kayihan og Huri (2018) undersøker effekten av sensorisk integrasjonsterapi (SIT) rettet mot aktivitetsutførelsen til barn med ASF. Det var 31 barn på alderen 3 til 8 år som deltok i studien, disse ble delt inn i to grupper. Den ene gruppen fikk SIT, mens kontrollgruppen ble observert uten SIT. Det ble observert store forskjeller mellom disse gruppene når det kom til adferd, sensorisk følsomhet og sensorisk søking. Samt viste intervensjonsgruppen størst forbedring når det kom til motoriske ferdigheter, prosessferdigheter, samhandlingsferdigheter og kommunikasjonsferdigheter.

*Artikkel 2: Occupational Therapy Using Sensory Integration to Improve Participation of a Child With Autism: A Case Report* skrevet av Schaaf, Hunt og Benevides (2012) er en del av et større studie som undersøkte effekten av *occupational therapy* som benytter en *sensory integration* tilnærming (OT-SI). En gutt med ASF og attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) på 5 år deltok i studien, som gikk over 10 uker. Han viste utfordringer ved for eksempel å skifte fra en aktivitet til en annen da han ofte «satt seg fast» i den aktiviteten han deltok i. I løpet av perioden med intervensjon forbedret han evnene til å regulere og organisere sin reaksjon på sanseintrykk og bevegelse. Guttens aktivitetsnivå ble også lavere etter intervensjonen, samt at han ble mindre distraheret og fikk bedre impuls kontroll. Dette førte videre til at sikkerheten hjemme og under lek ble tryggere. VABS-II ble brukt for å måle effekten av intervensjonen. De motoriske ferdighetene samt tilpasningsferdigheter hans

forbedret seg fra lav til moderat lav, kommunikasjonsferdigheten forbedret seg fra moderat lav til adekvat. Sosialisering- og dagliglivets ferdigheter viste ingen endringer.

Artikkel 3: *Physiological and behavioral differences in sensory processing: a comparison of children with Autism Spectrum Disorder and Sensory Modulation Disorder* skrevet av Schoen *et al.* (2009) undersøker forskjellen på sansebearbeidingsvansker hos barn med ASF og Sensory Modulation Disorder (SMD). 38 barn med ASF og 31 med SMD i alderen 5-15 år ble inkludert i studie. Det var i tillegg en kontrollgruppe med 33 barn som hadde normal utvikling i alderen 4 -12 år. ASF og SMD viste større sanserelatert adferd enn kontrollgruppen. Sanserelatert adferd omhandler de syv kategoriene fra Short Sensory Profile, disse kan gå innunder sanseapparatet. Barna med ASF hadde lav sensorisk respons, og var mer følsomme på smak og lukt. Gruppen med SMD viste en mer avvikende adferd på sensorisk søking.

Artikkel 4: *Comparison of behavioral intervention and sensory integration therapy on challenging behavior of children with autism* skrevet av Lydon, Healy og Grey (2017) sammenlikner effekten av å bruke SIT med en behavioral intervention (BI) på utfordrende atferd hos barn med ASF. 10 barn i alderen 6 til 15 år med ASF deltok i studien. Begge intervensjonene førte til endring i oppførselen hos flere av deltakerne. I denne studien kommer det frem at BI hadde større innvirkning enn SIT på utfordrende oppførsel hos deltakerne.

Artikkel 5: *Immediate Effect of Ayres's Sensory Integration-Based Occupational Therapy Intervention on Children With Autism Spectrum Disorders* skrevet av Watling og Dietz (2007) ser på effekten av Ayres sensory integration (ASI) med fokus på engasjement i adferd og oppgaveløsning hos barn med ASF. Det var fire gutter i alderen 3-4 år med ASF som ble inkludert i studien. Det ble benyttet en ABAB tilnærming som vil si A: ingen behandling og B: behandling. Under studien kom de frem til at ASI ikke hadde noe betydelig effekt fremfor en leksituasjon på kort sikt når det kom til adferd eller engasjement. Derimot kom det fra foreldrene, gjennom tilbakemeldinger, at barna hadde en positiv endring på adferd etter Ayres sensory integration i hjemmemiljøet. Det ble for eksempel sett at en deltaker lekte mer

funksjonelt og et annet barn viste forbedring i å igangsette nye aktiviteter. Det ble i tillegg sett at to av deltakerne hadde en positiv endring ved å engasjere seg i aktiviteter.

Artikkel 6: A Sensory Integration Therapy Program on Sensory Problems for Children with Autism skrevet av Fazlioğlu og Baran (2008) ser på effekten av et SIT program med fokus på sanseproblemer hos barn med ASF. Studien baserer seg på «the sensory diet» som er en del av SIT. 30 barn med ASF som var lavt fungerende, i alderen 7-11 år deltok i studien. Her ble barna delt i to grupper, hvor den ene gruppen fikk SIT og den andre gruppen var kontrollgruppe. Resultatene fra studien viser at de som mottok SIT hadde en mer positiv endring på sanseutfordringene enn kontrollgruppen.

Artikkel 7: The Effects of Occupational Therapy With Sensory Integration Emphasis on Preschool-Age Children With Autism skrevet av Case-Smith og Bryan (1999) ser på effekten av ergoterapeutisk intervensjon med fokus på SI hos barn med ASF. Det ble inkludert fem gutter i alderen 4-5 år som først gikk igjennom en tre ukers prøveperiode før ti uker med intervensjon begynte. Resultatene fra studien viste at de fleste barna hadde en positiv endring på uengasjert adferd, samt at noen av barna viste bedre mestring under lek. Under samhandling med voksne og jevnaldrende barn viste barna lav til ingen endring.

#### 4.1. Aktivitet

##### 4.1.1. Daglige aktiviteter

Studien gjort av Schaaf, Hunt og Benevides (2012) viser til foreldrenes bekymringer for at gutten lett blir distraheret, det høye aktivitetsnivået, impulsiviteten og at han kan være klønete. Dette ble beskrevet som en risiko for sikkerheten til gutten, både i hjemmet og på lekeplassen. Utfordringer ved leggerutiner og påkledning ble også observert. Intervensjonens mål for daglige aktiviteter var derfor å endre leggerutinene, gjennomføre en 3-trinns påkledningsoppgave og å øke sikkerheten rundt lek (Schaaf, Hunt og Benevides, 2012). Etter en 10 ukers intervensjonsperiode ble det registrert endringer i deltakelsen til barnet barnets deltakelse og at han forbedret sine evner til å tilpasse seg uventende endringer i rutinene sine. Moren forklarte at han måtte vugge seg selv i en stol til han sovnet. Etter intervensjonen endret leggerutinene seg betraktelig da han ikke lenger trengte å vugge seg selv til han sovnet.

Under påkledning deltok han mer selvstendig, dette resulterte i at foreldrene ikke trengte å hjelpe ham like mye som tidligere.

Watling og Dietz (2007) sin studie viste en positiv effekt på adferd, overganger mellom aktiviteter, sosialisering og samsvar med instruksjoner ved bruk av Ayres sensory integration. Dette kom tydelig frem under behandlingsøktene barna gjennomførte, samt tilbakemeldinger fra foreldre om endring i hverdagen hjemme. Under intervensjonen viste alle barna forbedring når det kom til overganger mellom aktiviteter. I hjemmemiljøet til et barn ble det sett en forbedret evne til å delta mer i påkledningssituasjoner. Tre av barna klarte å følge instruksjoner bedre, og to viste i tillegg bedring i sosial deltakelse. Den ene deltakeren viste mer tålmodighet og forbedret seg på å spørre om hjelp om det var noe han ikke fikk til. Et barn viste også evner til å holde lenger varighet på leken. Det kommer også frem at hvis terapeuten endrer miljøet og rutinene til barnet kan det ha en positiv innvirkning på deltakelse i daglige aktiviteter (Kashefimehr, Kayihan og Huri, 2018).

## 4.2. Sansemotorikk

### 4.2.1. Sanseapparatet

I studie som sammenligner ASF og SMD, blir de sanserelaterte adferdsutfordringene til de med ASF presentert (Schoen *et al.*, 2009). Her kommer det frem at de med ASF har større utfordringer med smak/lukt følsomhet, den taktile, vestibulære og kinestetiske sansen. Resultatene fra Kashefimehr, Kayihan og Huri (2018) viser at hvis terapeuten endret miljøet til barnet ga det en mulighet for å oppleve nye sanseinntrykk. Dette kunne være både taktile, vestibulære og kinestetiske sanseinntrykk. Det ble også sett en positiv endring på sensorisk søking og sensorisk følsomhet hos barna som fikk SIT. Hos et barn ble det sett at evnene til å ta imot og bearbeide sanseinntrykk ble bedre, dette ved å motta OT-SI (Schaaf, Hunt og Benevides, 2012).

I Fazlioğlu og Baran (2008) sin studie blir det benyttet et evalueringsskjema i det sensoriske programmet for å vurdere sanseutfordringene til barna med ASF. Her kom det frem at de barna som hadde for eksempel problemer med berøring, fikk et tilpasset sensorisk program for at barnet skulle få trent spesifikt på dette. Det ble benyttet sanserom for behandling samt at



dette ble overført til de daglige rutinene til barna (Fazlioğlu og Baran, 2008). Etter intervensjon viste resultatene at programmet reduserte de sensoriske utfordringene hos barna med ASF. I en annen studie ga ergoterapeuten anbefalinger til lærerne barna hadde om å benytte aktuelle gjenstander i klasserommet for å stimulere den taktile, vestibulære og kinestetiske sansen gjennom aktivitet og lek (Case-Smith og Bryan, 1999).

#### 4.2.2. Motoriske ferdigheter

Etter SIT blir det vist en betydelig endring i de motoriske ferdighetene til barna som fikk intervensjon, dette gjaldt både fin- og grovmotorikk (Kashefimehr, Kayihan og Huri, 2018). Et barn viste i tillegg større engasjement i aktiviteter som hadde motoriske utfordringer (Watling og Dietz, 2007). Fazlioğlu og Baran (2008) hevder at de motoriske ferdighetene kan bli bedre og mer funksjonelle ved å benytte SIT. En lav endring ble sett i en studie gjort av Schaaf, Hunt og Benevides (2012). Her kom det frem at intervensjonen endret de motoriske ferdighetene til barnet kun fra lav til moderat lav.

### 4.3. Ferdigheter

#### 4.3.1. Kommunikasjons- og samhandlingsferdigheter

Ved hjelp av OT-SI tilnærming kunne en gutt som var hypersensitiv for sanseinntrykk, i form av lyd og berøring, forbedre samhandlingsferdighetene sine (Schaaf, Hunt og Benevides, 2012). Etter intervensjonen ga moren hans tilbakemelding på at han klarte å leke med andre medelever og gi verbal trøst. Lærerne rapporterte at han gjorde det bra sosialt på skolen, og at han klarte å samarbeide med sine medelever. I studien til Case-Smith og Bryan (1999) vises det derimot til at det ikke ble noe betydelig forbedring i deres samspill med andre barn. Et annet tema som ble sett på i denne studien var samhandlingsferdigheter mellom barn og voksne. Her kom det frem at kun ett av barna viste stor forbedring når det gjaldt samhandling med voksne. For å vurdere dette ble det observert om barna så på, snakket eller gestikulerte som en respons på kommunikasjon fra de voksne.

En deltaker viste en økning i antall et-ords avvisninger under SIT, mens det i BI-fasen ble vist et høyere antall to- til tre-ords svar som resultat (Lydon, Healy og Grey, 2017). Watling og Dietz (2007) skriver at alle deltakerne viste en forbedring når det gjaldt sosialisering, å ta imot instruksjoner og kommunisere. To deltakere viste også forbedring i å ha øyekontakt med de

personene de kommuniserte med, samt en av disse viste en økning i vokalisering. Fra foreldrene ble det gitt tilbakemeldinger om at alle barna hadde forbedret seg når det kom til å samarbeide med andre. I en av studiene viste SIT seg å ha en stor effekt på kommunikasjonsferdighetene til deltakerne (Kashefimehr, Kayihan og Huri, 2018). Her ble det vist til positive endringer innenfor kommunikasjon med andre, noe som ofte kan sees som en utfordring for barn med ASF.

#### 4.3.2. Prosessferdigheter

I en studie som benyttet SIT kom det frem at det ble sett en positiv endring av prosessferdighetene etter intervensjonen (Kashefimehr, Kayihan og Huri, 2018). Watling og Dietz (2007) viste at alle deltakerne hadde en forbedring når det kom til overganger mellom aktiviteter. En deltaker viste også forbedring i sine evner til å ta avgjørelser etter Ayres sensory integration.

#### 4.4. Adferd

Etter OT-SI klarte deltakeren bedre å tilpasse seg forandringer og uventede endringer i rutinene sine (Schaaf, Hunt og Benevides, 2012). Tidligere var det problematisk å reise noe sted uten at han visste om dette i god tid. Intervensjon ga familien mulighet til å ta ham med på tur, hvor uventede stopp underveis ikke lenger var en utfordring. Noe som førte til større fleksibilitet i guttens adferd. Case-Smith og Bryan (1999) sin studie viser at alle deltakerne hadde en forbedring når det kom til uengasjert adferd. En deltaker viste selvstimulerende adferd i ulike situasjoner som omhandlet vestibulære og kinestetiske sanseinntrykk. Denne adferden ble halvert etter intervensjonen. I studien til Kashefimehr, Kayihan og Huri (2018) ble det nevnt at SIT hadde en effekt på adferden til deltakerne.

I studien gjennomført av Watling og Dietz (2007) ble det ikke sett noe vesentlig endring i adferd under intervensjonsfasen sammenlignet med leksituasjon. I en annen studie kom det frem at BI viste en forbedring i adferden til barna fremfor SIT (Lydon, Healy og Grey, 2017). Her viste åtte deltakere redusert utfordrende adferd under BI, hvor de to resterende deltakerne viste lik grad av utfordrende adferd under både SIT og BI. Tre av deltakerne hadde en stigende grad av utfordrende adferd under SIT. I studien gjennomført av Watling og Dietz (2007) ble det ikke sett noe vesentlig endring i adferd under intervensjonsfasen sammenlignet

med leksituasjon. Foreldrene ga likevel tilbakemeldinger om opplevelsen av endring i barnet sin adferd, da de deltok mer i daglige aktiviteter i hjemmet. Fordi det ble overlappende resultater mellom de ulike fasene var det ikke mulig å dra en konklusjon på om ASI hadde en effekt på uønsket adferd (Watling og Dietz, 2007).

#### 4.5. Intervensjon

##### 4.5.1. Occupational therapy - Sensory integration (OT-SI)

Schaaf, Hunt og Benevides (2012) viser til effekten ved å benytte OT-SI tilnærming gjennom et 10 ukers program på et barn med ASF. Intervensjonen ble utført av to ergoterapeuter og disse hadde gjennomført en grundig opplæring i sanseintegrasjon. Validiteten til OT-SI tilnærmingen er sterk da den kan identifiseres og skilles fra andre intervensjonsmetoder (Schaaf, Hunt og Benevides, 2012).

##### 4.5.2. Sensory integration (SI)

Det blir benyttet en SI tilnærming i studien til Case-Smith og Bryan (1999).

Ergoterapitjenesten ble utført av den ene forfatteren som hadde 19 års erfaring som ergoterapeut og hadde sertifisering innenfor SI. I oppgaven vil SI forkortelsen kun omhandle denne intervensjonen, og må ikke forveksles med sanseintegrasjon.

##### 4.5.3. Ayres sensory integration (ASI)

Watling og Dietz (2007) benyttet ASI i sin studie. En ergoterapeut gjennomførte intervensjonen og hadde over 12 års erfaring med ASI på barn med ASF. En person som ikke hadde erfaring med ASI og ikke visste hensikten med studien, ble benyttet for å kontrollsjekke sjekklister for pålitelighet, samt legge inn sine egne observasjoner.

##### 4.5.4. Sensory integration therapy (SIT)

SIT er basert på en klinikkbasert intervensjon hvor det blir sett på lekaktiviteter og forbedring av sansene for å skape endring i barnet sin adaptive respons (Kashefimehr, Kayihan og Huri, 2018). Denne studien ser på effekten av ergoterapiintervensjon som benytter SIT på barn med ASF. Intervensjonen ble gjennomført av forskere som var trent opp i sanseintegrasjon og alle

barna ble vurdert av terapeuter. I Fazlioğlu og Baran (2008) ser på hvordan SIT kan ha en effekt på barn med ASF. Her ble det benyttet et evalueringsskjema for å vurdere de sanseutfordringene barna hadde. En spesialpedagog lærte barna hvilken rekkefølge ting skulle gjennomføres i, samt viste de hvordan de skulle begynne og avslutte sine økter (Fazlioğlu og Baran, 2008). I studien til Lydon, Healy og Grey (2017) blir SIT sammenlignet med BI. Her ble SIT benyttet kun på adferden til barn med ASF. Deltakerne ble introdusert for SI-utstyr og aktiviteter som stimulerte barnas vestibulære og kinestetiske sans i deres klasserom.

#### 4.5.5. Behavioral intervention (BI)

BI er en adferdsintervensjon som har som hensikt å redusere utfordrende adferd (Lydon, Healy og Grey, 2017). I denne studien sammenligner de SIT og BI på barn med ASF for å se hvilke forskjeller det er, og hvilke områder de fungerer med god effekt på.

## 5. Diskusjon

Diskusjonen benytter de samme underoverskriftene som i resultatet for å skape oversikt. I dette kapittelet vil det være en diskusjon rundt forskningsspørsmålet: Hvordan kan sanseintegrasjon bidra til endring i dagliglivet til barn med autismespekterforstyrrelse? Diskusjonen vil bygge på resultatene fra de inkluderte studiene, tidligere forskning, det teoretiske rammeverket og litteratur. De motoriske ferdighetene og prosessferdighetene blir diskutert underveis i diskusjonen, samt den ergoterapeutiske kompetansen. Avslutningsvis vil det være en metodediskusjon.

«Ergoterapifagets fokus og ekspertise omhandler menneskets engasjement i aktivitet og hvordan dette påvirker helse, samfunnsdeltakelse og livskvalitet» (Bonsaksen og Ellingham, 2017, s. 16). Ved behandling av barn med ASF vil den ergoterapeutiske intervensjonen alltid ha som formål å øke deltakelse i daglige aktiviteter for barna (Sparholt, 2010). Det er viktig at ergoterapeuten skaffer seg et godt bilde av hvordan aktivitetsutførelsen og deltakelsen til barna er i hverdagen deres (Stokholm, 2013). Dette kan gjøres ved å observere barna under aktivitet i kjente omgivelser og snakke med de personene som kjenner barnet godt, for eksempel foreldre eller lærere (Stokholm, 2013). Dette kom også tydelig frem i alle de

inkluderte artiklene da de benyttet en eller begge av disse metodene for å innhente informasjon.

### 5.1. Daglige aktiviteter

Barn med ASF liker best å gjennomføre aktiviteter i kjente omgivelser. Derfor bør nye omgivelser tilpasses slik at barna kan utvikle sine ferdigheter (Sparholt, 2010). I studien til Kashefimehr, Kayihan og Huri (2018) endret ergoterapeuten miljøet, noe som viste seg å ha en positiv effekt på barna sin deltakelse i daglige aktiviteter og prosessferdighetene. Det å tilrettelegge aktivitetsutførelsen, samt å tilpasse handlinger slik at de blir gjennomført i logisk rekkefølge og benytte korrekt redskap, er eksempler på hva som går innunder prosessferdigheter (Kielhofner, 2010). Det kan derfor være viktig at ergoterapeuter vurderer omgivelsene til barna for å se om det kan påvirke dagliglivet deres. De personlige ferdighetene til barna vil også være med å påvirke hvordan deres aktivitetsutførelse er, som beskrevet i PEO (Law *et al.*, 1996). Når miljøet skal utformes er det i tillegg viktig å ta hensyn til at barn med ASF kan få en reaksjon på lav mengde sanseintrykk, dette fordi de har iboende stress i seg (Sparholt, 2010).

Det vil ikke bli lagt stor vekt på studien til Schaaf, Hunt og Benevides (2012) da studien kun omhandler en gutt som både er diagnostisert med ASF og ADHD som mottar OT-SI. Resultatene som kommer frem her kan være usikre i forhold til om det er endringer på ASF- eller ADHD-diagnosen. Leggerutinene til gutten endret seg fra tidligere å måtte vugge seg selv til søvn, til å legge seg rett i sengen uten utfordringer etter intervensjonen (Schaaf, Hunt og Benevides, 2012). Det ble også sett en forbedring under påkledning hvor gutten ble mer selvstendig (Schaaf, Hunt og Benevides, 2012). I studien til Watling og Dietz (2007) ble den samme endringen sett, men ved bruk av ASI. Her kan det tenkes at ved å hjelpe barna med å ta imot og bearbeide sanseintrykk, kan det ha en positiv effekt på påkledningsferdighetene til noen barn med ASF. I Fazlioğlu og Baran (2008) ble de motoriske ferdighetene bedre med SIT, spesielt innenfor grovmotorikk. Derimot ble det sett en endring i studien til Kashefimehr, Kayihan og Huri (2018) hvor også finmotorikken endret seg. Dette kan i tillegg ha påvirket barnas påkledningsferdigheter.

Når barna skal lære nye ferdigheter vil det være hensiktsmessig å kun fokusere på dette, slik at barnet ikke trenger å konsentrere seg på flere områder samtidig (Sparholt, 2010). Det kan sees i et par av studiene (Watling og Dietz, 2007; Lydon, Healy og Grey, 2017) at det gjøres endringer på for eksempel kommunikasjonstrening og stimuleringskontroll samtidig. Dette kan ha en negativ effekt på utviklingen til barnet da det kan bli vanskeligere å bearbeide ny kunnskap på flere områder samtidig. I studien til Kashefimehr, Kayihan og Huri (2018) ble aktivitetene delt opp i små ferdigheter og trente trinn for trinn. Noe som kan ha en innvirkning på barna sin læringsprosess.

Barn med ASF har ofte redusert sansemotorisk utvikling (Sparholt, 2010). Dette kommer av at barna ikke oppsøker nye sanseintrykk og omgivelser, men holder seg til de aktivitetene og omgivelsene som er kjente og trygge for dem (Sparholt, 2010). Dette kan påvirke barna på ulike områder, som for eksempel under lek. Lek er en av de viktigste aktivitetene barn gjør i barndommen (Stokholm, 2013). Det er gjennom lek barn skaper forståelse og kunnskap om verden, og hvordan deres kropp fungerer i samspill med kraven fra aktivitetene og omgivelsene (Andersen, Lauritzen og Stokholm, 2010). Evnene og kompetansen til barna blir utfordret gjennom lek, som videre gjør dem i stand til å forstå hva de kan og ikke kan få til (Andersen, Lauritzen og Stokholm, 2010). Det vil derfor være en viktig oppgave at ergoterapeuten jobber med å muliggjøre lek for barna (Stokholm, 2013). Her kan ergoterapeuten være behjelpelig ved å gjennomføre en aktivitetsanalyse for å dele opp leken (Sparholt, 2010). Dette for å trene på hver enkelt del, skape inspirasjon ved å la barnet imitere andre barn eller terapeutens lek, og motivere barna til sosialt samspill (Sparholt, 2010). En aktivitetsanalyse kan gi ergoterapeuten en større forståelse for hvilke utfordringer barna kan ha, og kan bidra til å gi en målrettet og tilpasset behandling.

Barn utvikler sine motoriske, sosiale, sensoriske, og språklige ferdigheter gjennom lek (Stokholm, 2013). I tidligere forskning gjort av Kuhaneck og Britner (2013), kommer det frem at for å bevege kroppen hensiktsmessig, må barna klare å bearbeide sanseintrykk til en viss grad. Barna sine evner til å delta i lek kan deles inn i tre deler, stor problematikk, moderat problematikk og mild problematikk (Sparholt, 2010). I noen studier (Case-Smith og Bryan, 1999; Watling og Dietz, 2007; Schaaf, Hunt og Benevides, 2012) kan det sees at barna hadde stor problematikk, altså kan de ha hatt vansker med å benytte leker, være med i leken og vite

hva de skulle gjøre. Disse studiene viser at det ble sett en endring i evnene til å delta i lek. For eksempel bedre mestring av leken (Case-Smith og Bryan, 1999), lengre varighet av leken (Watling og Dietz, 2007) og økt deltakelse i lek på skolen (Schaaf, Hunt og Benevides, 2012).

Ved å oppmuntre barna til å utfordre seg selv uten at de mister motivasjonen og blir frustrerte, kan det bidra til at barna videreutvikler sine evner (Bonke og Hass, 2010a). Det vil da være viktig at ergoterapeuten tar hensyn til hva barnet søker, mestrer og er interessert i for å gi barnet en positiv opplevelse. Hvis barnet opplever aktiviteten som morsom kan dette ha en innvirkning på motivasjonen til barnet og muligens overføres til nye omgivelser med mulighet for andre sanseinntrykk. Smidt (2011, som sitert i Holm og Højberg, 2013) hevder at aktivitet som foregår innenfor nærmeste utviklingssone kan føre til at barnet lærer nye handlinger, og ikke mister motivasjonen til å utvikle sine evner. Videre omhandler den nærmeste utviklingssonen området hvor barnet klarer å lære nye handlinger, enten alene eller sammen med andre. Det kan derfor tenkes at det er viktig å ta hensyn til hvilke omgivelser barna er kjente i for å oppnå en endring.

## 5.2. Sanseapparatet

Miljøet kan ha en hemmende eller fremmende innvirkning på aktivitetsutførelsen og deltakelsen barna har i aktivitet (Law *et al.*, 1996). Kashefimehr, Kayihan og Huri (2018) gjorde endringer i miljøet slik at barna fikk oppleve andre sanseinntrykk innenfor den taktile, vestibulære og kinestetiske sansen. Dette kan ha utfordret evnene til barna slik at bearbeiding av nye sanseinntrykk oppsto. De vestibulære, taktile og kinestetiske systemene er tre viktige kroppsorienterte sansesystemer (Bonke og Hass, 2010a). Ayres var den som satte søkelys på dette området og så samspillet mellom systemene (Bonke og Hass, 2010a). Sammen har disse systemene en primær rolle i den emosjonelle, kognitive, sosiale og sansemotoriske utviklingen til barnet. De kan også bidra til å påvirke deltakelsen barna har i daglige aktiviteter.

I Schoen *et al.* (2009) kommer det frem at barn med ASF ofte har flere sanseutfordringer, dette innenfor den vestibulære, taktile, smak/lukt og kinestetiske sans. For å forbedre disse sansene kunne de for eksempel ha benyttet samme intervensjon som Fazlioglu og Baran (2008). Her ble SIT benyttet og intervensjonen ble tilpasset sanseutfordringene barna hadde.

Hvis tilbudet blir tilpasset kan dette bidra til å skape en trygghet, som videre kan gi motivasjon til barnet om å delta i aktiviteter (Sparholt, 2010). Her kan ergoterapeuter være viktige bidragsyttere ved å tilrettelegge omgivelsene slik at barnet blir møtt med forståelse for sine utfordringer under intervensjonen (Stokholm, 2013). Dette kan være med på å fremme aktivitetsutførelsen og deltakelsen til barna, samt at det kan bidra til å bearbeide sanseintrykk bedre. Hvis hjernen klarer å bearbeide sanseintrykkene, vil barnet kunne tilpasse seg omgivelsene og oppleve aktiviteten som givende (Bonke og Hass, 2010a). Sparholt (2010) hevder at sunnhet og trivsel blir gjenspeilet i barna sin utvikling og aktivitet, som igjen avhenger av at barna opplever ulike sanseintrykk og bevegelse. Rollen til ergoterapeuten kan derfor være å tilpasse omgivelsene og aktiviteten slik at barnet kan delta i ulike aktiviteter som kan påvirke sansene deres.

### 5.3. Kommunikasjons- og samhandlingsferdigheter

Kommunikasjons og samhandlingsvansker er noen av de vanligste utfordringene til barn med ASF (Sparholt, 2010). Alle har en evne til å kommunisere (Eide og Eide, 2017), og dette gir en mulighet for å uttrykke sine tanker, følelser, ønsker og behov med andre (Brandt, 2010). Personorientert kommunikasjon omhandler å verdsette den andre personen som en egen person (Eide og Eide, 2017). For å få til dette må en høre på det personen sier, og følge med på det som blir uttrykt nonverbalt. En må også se på stedet hvor kommunikasjonen foregår. I noen av studiene (Watling og Dietz, 2007; Schaaf, Hunt og Benevides, 2012; Kashefimehr, Kayihan og Huri, 2018) ble det vist en positiv endring på kommunikasjonsferdighetene etter intervensjonsfasen. Disse studiene benyttet enten SI, SIT, ASI eller OT-SI. Her ble det sett positive endringer i dagliglivet, ved at barna spurte om hjelp om de trengte det (Watling og Dietz, 2007; Schaaf, Hunt og Benevides, 2012), økende vokalisering (Watling og Dietz, 2007) og bedre kommunikasjon med andre personer (Kashefimehr, Kayihan og Huri, 2018).

Det påvirkende og deltakende verdenssynet ser på de marginaliserte gruppene i samfunnet og hvordan disse kan unngå å bli ekskludert (Creswell, 2009). Barn med ASF kan trekkes inn i dette verdenssynet fordi de ofte har problem med å kommunisere, både når det gjelder nonverbal og verbal kommunikasjon (Sparholt, 2010). Dette kan derfor være en faktor som muligens påvirker barna sin deltakelse i aktivitet negativt.



I en annen studie som også benyttet SI, ble det sett en endring under samhandling mellom voksne og barn (Case-Smith og Bryan, 1999). Her kom det frem at det kun var et barn som hadde en positiv endring etter intervensjonen. For å vurdere dette ble det sett på barna sin respons på kommunikasjon fra voksne. I PEO er det viktig å tilrettelegge aktiviteter slik at barna får mulighet til å uttrykke seg innenfor sine roller (Law *et al.*, 1996). Dette kan være med på å påvirke barnas evner til å endre sine samhandlingsferdigheter. Ut fra dette kan det tenkes at ergoterapeuter kan bidra til å muliggjøre aktivitet slik at evnen til å uttrykke seg og deres samhandlingsferdigheter kan videreutvikles.

#### 5.4. Adferd

Barn med sanseintegrasjonsproblemer har ofte adferdsproblemer også, det er derimot ikke alle barn med adferdsproblemer som har sanseintegrasjonsproblemer (Bonke og Hass, 2010a). I fem av de inkluderte studiene (Case-Smith og Bryan, 1999; Watling og Dietz, 2007; Schaaf, Hunt og Benevides, 2012; Lydon, Healy og Grey, 2017; Kashefimehr, Kayihan og Huri, 2018) blir adferdsutfordringene til barna sett på. I tre av disse blir det sett en positiv endring på adferden hvor resultatene viser ulike adferdsrelaterte endringer og graden av disse (Case-Smith og Bryan, 1999; Schaaf, Hunt og Benevides, 2012; Kashefimehr, Kayihan og Huri, 2018). Dette kan spekuleres over da Watling og Dietz (2007) sin studie viser blandede resultater på bakgrunn av tilbakemeldinger foreldrene ga og resultatene fra intervensjonen. Det ble derimot sett i studien til Lydon, Healy og Grey (2017) at SIT fungerer dårlig på adferdsrelaterte utfordringer på barn med ASF. Det blir i stedet foreslått BI som en bedre intervensjon da denne spesifikt fokuserer på utfordrende adferd og som kommer tydelig frem i resultatene deres. Det kom også frem i tidligere forskning gjort av Lang *et al.* (2012), at SIT ikke hadde noen fordeler og viste blandende resultater generelt på barn med ASF. Det kan derfor tenkes at sanseintegrasjon ikke alltid vil være den mest hensiktsmessige intervensjonen å benytte seg av for endring av adferd hos barn med ASF.

Danner ergoterapeuten seg et aktivitetsperspektiv kan dette bidra til å utvikle en målrettet plan for behandling av barna. Det å danne seg et aktivitetsperspektiv handler om å se sammenhengen mellom aktivitet, miljø og person under aktivitet, og hvordan dette påvirker aktivitetsutførelsen (Tuntland, 2011). Dette kan også bidra til at ergoterapeuten kan innhente nødvendig kunnskap og erfaringer fra andre faggrupper. Det vil ofte være ansatt flere ulike

yrkesgrupper på en arbeidsplass som sammen kan hjelpe barnet og familien med deres utfordringer (Stokholm, 2013). Ulike yrkesgrupper kan danne et tverrfaglig team som sammen kan se det helhetlige bildet til barnet og familien med forskjellig kunnskap og erfaring. På bakgrunn av dette kan det tenkes at ergoterapeuter benytter de intervensjonene de mener kan fungere best på personens utfordringer for å oppnå en endring i dagliglivet.

Sett ut fra det påvirkende og deltakende verdenssynet vil det være viktig at deltakerne ikke opplever å bli ytterligere marginalisert ved å være deltakere i forskning (Creswell, 2009). Det kan derfor være viktig å ta hensyn til hvilken intervensjon som benyttes på adferden, slik at det ikke bør oppstå forverring, men en uendret eller forbedret adferd. Det vil samtidig være viktig at studier som for eksempel viser til negative resultater ved en intervensjon også blir belyst for å gi økt kunnskap på de negative områdene til intervensjonen (NOU 2005:1).

### 5.5. Intervensjon

Intervensjon er benyttet som et overordnet begrep som tar for seg kartlegging og tiltak (Tuntland, 2011). Den ergoterapeutiske intervensjonen tar utgangspunkt i å opprettholde aktivitetsutførelsen og forhindre videreutvikling av aktivitets- og helseproblemer (Jepsen og Larsen, 2013). I studiene er det benyttet fem ulike intervensjoner, hvor fire av disse bygger på Ayres sin teori om *sensory integration*.

SIT, SI, ASI og OT-SI går alle ut på teorier fra Ayres. OT-SI har en høy validitet da den lett kan skilles fra andre intervensjonsmetoder (Schaaf, Hunt og Benevides, 2012). Det som skiller OT-SI fra SI, er at det er ergoterapeuter som utfører intervensjoner (Schaaf, Hunt og Benevides, 2012). Andre yrkesgrupper kan derfor benytte seg av SI. Det blir allikevel sett i studien som benytter SI (Case-Smith og Bryan, 1999) at det er en ergoterapeut som utfører den. Schaaf *et al.* (2012) hevder at dette er en trygg intervensjon som ergoterapeuter kan benytte. Under ASI blir det også sett at ergoterapeuter utfører intervensjonen (Watling og Dietz, 2007). Derimot i de tre studiene som har benyttet SIT (Fazlioğlu og Baran, 2008; Lydon, Healy og Grey, 2017; Kashefimehr, Kayihan og Huri, 2018) blir ikke intervensjonen utført av en ergoterapeut. Det kan allikevel tyde på at personer med ergoterapikompetanse som kan ha utført intervensjonen i studien til Kashefimehr, Kayihan og Huri (2018), da denne studien ble utført av terapeuter fra et universitet for ergoterapeuter.

Det er en forvirring rundt hvordan SI skal benyttes for å bevare Ayres sin teori, som videre har ført til at bruken av SI kan være varierende og vise forskjellige grad av troverdighet (Reynolds *et al.*, 2017). Det sees i tillegg at det er en usikkerhet om hva som bør og ikke bør benyttes i ergoterapiintervensjon når formålet med intervensjonen skal være å fremme deltakelse og funksjon hos barn med sansebearbeidingsutfordringer. Slik som Reynolds *et al.* (2017) skriver kan det ofte sees at ergoterapeuter i stor grad bare benytter sanseintegrasjon som tilnærming i arbeid med de som har sansebearbeidingsutfordringer. Det kan da tenkes at det kan være aktuelt å vurdere andre tilnærminger og intervensjonen som for eksempel tar for seg mer spesifikke utfordringer. Det vil være viktig at en fordyper seg i aktuelle intervensjon innenfor et tema (Tuntland, 2011).

Uansett om målet for intervensjonen er endring av kroppsfunksjoner eller aktivitetsfunksjoner, vil det finnes flere ulike aktuelle intervensjoner som kan benyttes (Tuntland, 2011). Den ergoterapeutiske intervensjonen har alltid som hensikt å beholde, fremme eller gjenskape personens evne til å delta i aktivitet (Brandt, Madsen og Peoples, 2013). Dette kan også sees i PEO hvor det er viktig å se på samspillet mellom mennesket, aktivitet og omgivelser for å forstå aktivitetsutførelsen til barna. Ergoterapeuter bør derfor benytte ulike intervensjoner som er rettet mot målene til mennesket, noe som avhenger av kreativiteten og kunnskapen til ergoterapeuten (Brandt, Madsen og Peoples, 2013). Det kan tenkes at det kan være nødvendig å benytte andre intervensjoner enn sanseintegrasjon for å oppnå en endring hos barn med ASF. Som for eksempel ved å benytte BI. Denne intervensjonen viser seg å ha en positiv effekt på adferden til barn med ASF (Lydon, Healy og Grey, 2017). Den studien henviser også til flere andre studier som viser til god effekt ved bruk av BI på barn med ASF.

## 5.6. Metodediskusjon

I oppgaven er det blitt sett på sanseintegrasjon og barn med ASF. Her ønsket gruppen å se hvilket utbytte sanseintegrasjon har på hverdagslivet til barn med ASF ved å se på tidligere forskning som er blitt utført. Litteraturstudien har gitt et bilde over eksisterende forskning, men sier ikke noe om hvor mange som benytter sanseintegrasjon på barn med ASF. Det kan derfor være hensiktsmessig for videre forskning at det blir utført et kvalitativt

forskningsintervju. Dette for å få informasjon om hvordan og hvor mange som benytter sanseintegrasjon på de barna som har ASF. Hvis gruppen hadde gjort dette kunne det ha gitt et bilde av hvordan sanseintegrasjon benyttes på barn i Norge, og om det er en intervensjon som benyttes ofte. Det kunne også gitt gruppen et innblikk i hvordan ergoterapeuter erfarer bruken av sanseintegrasjon og om det er noen andre intervensjoner som også benyttes.

Under utformingen av prosjektplanen ble det tatt et valgt om å endre retning på oppgaven fra sansestimulering til sanseintegrasjon, samt rettet det mot barn med ASF. Dette er på bakgrunn av utfordringer med å finne nok forskning på sansestimulering. Videre gjorde dette at søkeprosessen måtte forlenges for å finne nye aktuelle artikler som var rettet mot sanseintegrasjon og barn med ASF. Under søkeprosessen ble det funnet sju aktuelle artikler, hvor en av disse ikke oppfylte det ene inklusjonskriteriet om årstall. Studien til Case-Smith og Bryan (1999) ble inkludert fordi den oppfylte de andre inklusjonskriteriene, samt at den ofte ble referert til i nyere forskning. Den er også veldig relevant for oppgavens forskningsspørsmål, som gjorde at gruppen valgt å inkludere denne selv om den var eldre enn 2005. Hvis gruppen istedenfor hadde valgt å endre inklusjonskriteriet ville dette ført til at søkeprosessen måtte utvides enda en gang. Dette for å være sikker på at studier mellom 1999 og 2005 også hadde blitt vurdert.

I søkeprosessen ble det sett på artikler som ble referert til i andre studier. Dette gjorde at studier som ikke kom frem under søket i databasene også ble vurdert. Det ble benyttet flere databaser for å gjøre søkene bredere slik at flere aktuelle studier kunne bli vurdert. Noe som gjorde at det ble en variasjon i artiklene og hvilke databaser de ble funnet i. Da oppgaven hadde en begrensning i forhold til tid, har dette gjort at gruppen i etterkant ser at det ville vært hensiktsmessig å bestemme temaet tidligere. Det ville også vært hensiktsmessig å begynne søkeprosessen tidligere fordi den krever god planlegging og lang tid for å danne seg et tydelig bilde over tilgjengelig forskning.

Under granskningsprosessen ble det sett at flere studier hadde en eller få deltakere. Dette ble også sett i de inkluderte studiene. I Aveyard (2019) står det at kvalitative studier ofte har få deltakere, men at det skal være nok deltakere for å innhente tilstrekkelig informasjon innenfor

tema. Det kunne derfor vært hensiktsmessig å ha antall deltakere som et av inklusjonskriteriene, for å øke reliabiliteten til de utvalgte studiene. I et av de utvalgte studiene blir kun en deltaker inkludert. Dette gjør at reliabiliteten til studien kan sees som lav og resultatene i tillegg kan ha blitt påvirket av at deltakeren hadde ADHD i tillegg til ASF. Gruppen valgte likevel å inkludere studien da den var relevant for forskningsspørsmålet. Denne studien ble ikke lagt like stor vekt på som de andre studiene, men resultatene som kom frem var likevel relevante å se opp imot de andre studiene.

Som nevnt i innledningen er det viktig å inkludere barna i sin egen behandling (Stokholm, 2013). I studiene blir ikke tilbakemeldinger fra barna skrevet noe om eller lagt frem. Det kan likevel ha blitt gjennomført, men ikke blitt inkludert i studiene. Det kan være flere grunner til dette, for eksempel at barn med ASF har utfordringer med kommunikasjons- og samhandlingsferdighetene sine som kan gjøre dette utfordrende (Sparholt, 2010). Det kan også tenkes at det barna sier ikke kan benyttes på grunn av deres diagnose som kan påvirke deres virkelighetsoppfattelse og troverdighet. Hvis det allikevel hadde blitt lagt frem kunne det gitt et bilde på hvilke endringer barna opplever. Det kan også gjør at barna kan komme med tilbakemeldinger på hva som kunne vært gjort annerledes for å gi et annet utbytte.

Studien til Schoen *et al.* (2009) ble inkludert fordi gruppen ønsker å få kunnskap om barn med ASF og deres utfordringer, som nevnt i innledningen. Her blir barn med ASF sammenlignet med barn som har SMD og normalutviklede barn (Schoen *et al.*, 2009). Dette har gjort at gruppen har fått kunnskap om hvilke sanseutfordringene barn med ASF har i forhold til andre barn. Det har i tillegg vært med på å underbygge resultatene fra de andre studiene, som også viser til lignende utfordringer. Dette er grunnen til at studien ble inkludert, selv om den ikke omhandler sanseintegrasjon direkte.

Som nevnt tidligere kommer det frem i artikkelen til Reynolds *et al.* (2017) at det er en usikkerhet rundt Ayres sensory integration. Dette er også noe gruppen har lagt merke til da de inkluderte studiene referere til Ayres (1972) og/eller Ayres og Tickle (1980), men noen av studiene bruker andre navn på intervensjonene enn det som står beskrevet i disse. Lane, Roley og Champagne (2014) skriver at SI baserer seg på ASI, som begge er en teori og en

intervensjon. Det som også kommer frem er at SI blir benyttet på forskjellige måter, men for å tydeliggjøre Ayres sin teori ble det dannet et nytt begrep (ASI) som kun skulle omhandle Ayres sin teori om sanseintegrasjon (Reynolds *et al.*, 2017). Dette ble gjort fordi SI hadde en uklarhet rundt hvordan dette skulle benyttes og hva som skulle gå innunder denne intervensjonen. Gruppen har ikke klart å finne ut om SIT er basert på ASI eller SI, men ut fra det som står i artiklene og hva de refererer til, kan det tenkes at intervensjonen bygger på Ayres sin teori om sanseintegrasjon. Når det gjelder OT-SI blir det omtalt som en forkortelse for ergoterapeuter som benytter sanseintegrasjon (Schaaf, Hunt og Benevides, 2012; Lane, Roley og Champagne, 2014). Etter å ha fordypet seg i disse intervensjonene er det fortsatt en utfordring å se forskjellene mellom dem, fordi de ofte blir omtalt om hverandre i artiklene.

Den tematiske analysen ga gruppen en god oversikt over kodene, kategoriene og temaene i de inkluderte studiene. Tematisk analyse ga i tillegg en systematisk oversikt over likhetene og forskjeller i studiene (Aveyard, 2019). Noe som har dannet grunnlaget for resultat og diskusjon i denne oppgaven. Videre under etiske hensyn ble det viktig for gruppen å få frem både de positive og negative resultatene i studiene. Dette for å gi økt kunnskap og kompetanse på området (NOU 2005:1), for videre å danne seg et helhetlig bilde av hvordan intervensjonene fungerer. Det ble valgt å fokusere på de temaene i studiene som var relevante for forskningsspørsmålet. Gruppen har tatt hensyn til og vurdert alle de aktuelle resultatene nøye for å unngå feilaktig bruk av resultatene i studiene. Hvis dette ikke hadde blitt tatt hensyn til, kunne det ha ført til at temaer ble tatt ut av kontekst og feil bruk av resultatene hadde oppstått.

## 6. Konklusjon

Hensikten med denne oppgaven var å se hvordan sanseintegrasjon kan bidra til endring i dagliglivet til barn med ASF. Gruppen har også tatt med ergoterapeuters kompetanse, for å se hvordan disse kan benytte sanseintegrasjon i sitt arbeid med barn.

I studiene som er inkludert kommer det frem at sanseintegrasjon blir benyttet på ulike områder hos barn med ASF. Sanseintegrasjon bygger i stor grad på Ayres sin teori. Det blir

likevel sett at det benyttes ulike navn på intervensjonene i studiene. Dette har gjort at gruppen har hatt vanskeligheter med å forstå hvilke forskjeller det er mellom intervensjonene SI, SIT, ASI og OT-SI. Mellom de ulike intervensjonene er det ikke blitt oppdaget noe tydelig skille og at det ofte blir referert til de samme kildene. Videre vil gruppen benytte sanseintegrasjon som et overordnet begrep som tar for seg disse intervensjonene. Gjennom studiene kommer det frem at ergoterapeuter ofte bruker sanseintegrasjon i arbeid med barn som har ASF. Hvis ergoterapeuter blir inkludert tidlig i livet til barn med ASF, kan dette ha innvirkning på videreutviklingen for barnet. Dette kan videre føre til et bedre hverdagsliv for barnet. Her vil det være viktig at ergoterapeuter viser at de har kompetanse, og kan være hjelpelige på dette området. Det kommer også frem at sanseintegrasjon i stor grad kun blir brukt på barn med ASF.

Sanseintegrasjon kan bidra til endring i dagliglivet til barn ved at intervensjonen blir tilpasset sanseutfordringene til barna. Da kan barna få mulighet til å trene på de ferdighetene som kreves for å utvikle sine sansebearbeidingssevner. Likevel bør disse resultatene sees på med forsiktighet, fordi studiene benytter intervensjonene på forskjellige måter som igjen fører til ulike resultater. Det kan derfor være vanskelig å si med sikkerhet at sanseintegrasjon skaper en positiv endring på dagliglivet til barn med ASF. Det som går igjen i alle studiene som benytter sanseintegrasjon, er at sansebearbeidingsutfordringene til barn med ASF kan ha en positiv endring.

Med bakgrunn i denne oppgaven kan det sees at det trengs mer forskning på hvordan sanseintegrasjon kan påvirke dagliglivet til barn som har ASF. Det vil også være nødvendig med mer forskning innenfor hvordan ergoterapeuter kan benytte intervensjoner som kan bedre sansebearbeidingsutfordringene til barna. Oppgaven har gitt gruppen kunnskap om hvordan sanseintegrasjon kan bidra til endring i dagliglivet til barn med autismspekterforstyrrelse, og hvordan ergoterapeuter kan benytte sin kompetanse på dette området.

## 7. Referanseliste

- Andersen, I. V., Lauritzen, G. Q. og Stokholm, G. (2010) Børn, deres omgivelser, roller og aktiviteter, i Andersen, I. V., Lauritzen, G. Q. og Stokholm, G. (red.) *Ergoterapi og barn - Udvikling, aktivitet og deltagelse*. 2. utg. København: Munksgaard, s. 15-41.
- Autismeforeningen i Norge (u.å) *AUTISMESPEKTERET – EN KORT INNØRING*. Tilgjengelig fra: [https://autismeforeningen.no/informasjonsmaterie/autismespekteret-intro/#Noen\\_diagnoser\\_i\\_autismespekteret](https://autismeforeningen.no/informasjonsmaterie/autismespekteret-intro/#Noen_diagnoser_i_autismespekteret) (Hentet: 13.april 2020).
- Aveyard, H. (2019) *Doing a literature review in health and social care : a practical guide*. 4. utg. London: Open University Press/ McGraw- Hill Education.
- Ayres, A. J. (1972) *Sensory integration and learning disorders*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Ayres, A. J. og Tickle, L. S. (1980) Hyper-responsivity to touch and vestibular stimuli as a predictor of positive response to sensory integration procedures by autistic children, *The American journal of occupational therapy*, 34(6), s. 375-381. doi: 10.5014/ajot.34.6.375.
- Berg, A. og Kippe, K. (2006) *Småbarnas kroppslige verden : sansemotorisk utvikling hos barn 0-3 år : teori- og idébok*. Oslo: Sebu forl.
- Bonke, R. og Hass, I. (2010a) Sanseintegration, i Andersen, I. V., Lauritzen, G. Q. og Stokholm, G. (red.) *Ergoterapi og barn - Udvikling, aktivitet og deltagelse*. 2. utg. København: Munksgaard, s. 63-86.
- Bonke, R. og Hass, I. (2010b) Aktivitet og deltagelse med baggrund i sanseintegrationsproblematikker, i Andersen, I. V., Lauritzen, G. Q. og Stokholm, G. (red.) *Ergoterapi og barn - Udvikling, aktivitet og deltagelse*. 2. utg. København: Munksgaard, s. 193-226.
- Bonsaksen, T. og Ellingham, B. (2017) *Klinisk resonnering i ergoterapi*. Oslo: Mankoni media.
- Brandt, B. (2010) Kommunikasjon som forudsætning for barnets aktivitet og deltagelse, i Andersen, I. V., Lauritzen, G. Q. og Stokholm, G. (red.) *Ergoterapi og barn - Udvikling, aktivitet og deltagelse*. 3. utg. København: Munksgaard, s. 253-273.
- Brandt, Å., Madsen, A. J. og Peoples, H. (2013) Introduktion til ergoterapi, i Brandt, Å., Madsen, A. J. og Peoples, H. (red.) *Basisbog i ergoterapi : aktivitet og deltagelse i hverdagslivet*. 3. utg. København: Munksgaard, s. 17-24.
- Case-Smith, J. og Bryan, T. (1999) The effects of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism, *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*, 53(5), s. 489-497. doi: 10.5014/ajot.53.5.489.
- Creswell, J. W. (2009) *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 3. utg. Los Angeles: SAGE publications, Inc.
- Eide, H. og Eide, T. (2017) *Kommunikasjon i relasjoner : personorientering, samhandling, etikk*. 3 utg. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Ergoterapeutene (2017) *Alle skal kunne delta: Ergoterapeuters kjernekompetanse*. Tilgjengelig fra: <https://ergoterapeutene.org/ergoterapi/> (Hentet: 12. februar 2020).
- Fangen, K. (2015) *Kvalitativ metode*. Tilgjengelig fra: <https://www.etikkom.no/FBIB/Introduksjon/Metoder-og-tilnarminger/Kvalitativ-metode/> (Hentet: 03.04.2020).
- Fazlioğlu, Y. og Baran, G. (2008) A Sensory Integration Therapy Program on Sensory Problems for Children with Autism, *Perceptual and Motor Skills*, 106(2), s. 415-422. doi: 10.2466/pms.106.2.415-422.
- Helsebiblioteket (2016a) *Flytskjema*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/metoder-og-verktoy/flytskjema> (Hentet: 23. april 2020).



- Helsebiblioteket (2016b) *Sjekklistor*. Tilgjengelig fra:  
<https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>  
 (Hentet: 30.03.2020).
- Holm, H. og Højberg, A.-L. (2013) At muliggjøre aktivitet og deltagelse hos unge med nedsatt funksjonsevne, i Brandt, Å., Madsen, A. J. og Peoples, H. (red.) *Basisbok i ergoterapi : aktivitet og deltagelse i hverdagslivet*. 3. utg. København: Munksgaard, s. 307-329.
- Jepsen, B. G. og Larsen, A. E. (2013) Ergoterapeutisk intervensjon, i Brandt, Å., Madsen, A. J. og Peoples, H. (red.) *Basisbok i ergoterapi : aktivitet og deltagelse i hverdagslivet*. 3. utg. København: Munksgaard, s. 213-226.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. og Tufte, P. A. (2016) *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. 5 utg. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Kashefimehr, B., Kayihan, H. og Huri, M. (2018) The Effect of Sensory Integration Therapy on Occupational Performance in Children With Autism, *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 38(2), s. 75-83. doi: 10.1177/1539449217743456.
- Kielhofner, G. (2010) *MOHO : modellen for menneskelig aktivitet: ergoterapi til utdanning og praksis*. 2. utg. København: Munksgaard.
- Kuhaneck, H. M. og Britner, P. A. (2013) A Preliminary Investigation of the Relationship between Sensory Processing and Social Play in Autism Spectrum Disorder, *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 33(3), s. 159-167. doi: 10.3928/15394492-20130614-04.
- Kvale, S. og Brinkmann, S. (2015) *Det kvalitative forskningsintervju*. 3. utg. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lane, S. J., Roley, S. S. og Champagne, T. (2014) Sensory integration and processing, i Schell, B. A. B., Gillen, G. og Scaffa, M. (red.) *Willard and Spackman's Occupational Therapy*. 12. utg. Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins.
- Lang, R. et al. (2012) Sensory integration therapy for autism spectrum disorders: A systematic review, *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(3), s. 1004-1018. doi: 10.1016/j.rasd.2012.01.006.
- Law, M. et al. (1996) The Person- Environment-Occupation Model: A transactive approach to occupational performance, *Canadian journal of occupational therapy*, 63(1), s. 9-23. doi: <https://doi.org/10.1177/000841749606300103>.
- Lydon, H., Healy, O. og Grey, I. (2017) Comparison of behavioral intervention and sensory integration therapy on challenging behavior of children with autism, *Behavioral Interventions*, 32(4), s. 297-310. doi: 10.1002/bin.1490.
- Mathiasson, G. og Morville, A.-L. (2013) Grunnleggende antagelser, verdier og etik i ergoterapi, i Brandt, Å., Madsen, A. J. og Peoples, H. (red.) *Basisbok i ergoterapi : aktivitet og deltagelse i hverdagslivet*. 3. utg. København: Munksgaard, s. 97-118.
- NOU 2005:1 (2004) *God forskning – bedre helse – Lov om medisinsk og helsefaglig forskning, som involverer mennesker, human biologisk materiale og helseopplysninger (helseforskningsloven)*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste Informasjonsforvaltning.
- Reynolds, S. et al. (2017) Using a multifaceted approach to working with children who have differences in sensory processing and integration, *AJOT: American Journal of Occupational Therapy*, 71(2). doi: 10.5014/ajot.2017.019281.
- Schaaf, R. C. et al. (2012) Occupational therapy and sensory integration for children with autism: a feasibility, safety, acceptability and fidelity study, *Autism*, 16(3), s. 321-327. doi: 10.1177/1362361311435157.
- Schaaf, R. C., Hunt, J. og Benevides, T. (2012) Occupational therapy using sensory integration to improve participation of a child with autism: a case report.(Report), *AJOT: American Journal of Occupational Therapy*, 66(5), s. 547-555. Tilgjengelig fra:  
<https://search.proquest.com/docview/1038404001/fulltext/2DA5F0D12A8143E6PQ/1?accountid=12870> (Hentet: 12.mars.2020).
- Schoen, S. A. et al. (2009) Physiological and behavioral differences in sensory processing: a comparison of children with autism spectrum disorder and sensory modulation disorder, *Frontiers in integrative neuroscience*, 3, s. 1-11. doi: 10.3389/neuro.07.029.2009.

- Sparholt, U. (2010) Aktivitet og deltagelse med baggrund i autismspektrumforstyrrelse (ASF), i Andersen, I. V., Lauritzen, G. Q. og Stokholm, G. (red.) *Ergoterapi og børn - Udvikling, aktivitet og deltagelse*. 2. utg. København: Munksgaard, s. 227-251.
- Stokholm, G. (2013) At muliggøre aktivitet og deltagelse hos børn med nedsat funktionsevne, i Brandt, Å., Madsen, A. J. og Peoples, H. (red.) *Basisbog i ergoterapi*. 3. utg. København: Munksgaard, s. 293-306.
- Tuntland, H. (2011) *En innføring i ADL : teori og intervensjon*. 2. utg. Kristiansand: Høyskoleforlaget AS - Norwegian Academic Press.
- Watling, R. L. og Dietz, J. (2007) Immediate Effect of Ayres's Sensory Integration-Based Occupational Therapy Intervention on Children With Autism Spectrum Disorders, *American Journal of Occupational Therapy*, 61(5), s. 574-583. doi: 10.5014/ajot.61.5.574.
- Øzker, M. og Øzker, K. (2013) *Autisme og pedagogikk : teoretiske og pedagogisk-metodiske tilnærminger til arbeid med barn med autisme-spekter-forstyrrelser (ASF)*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

## 8. Vedlegg 1: Søkehistorikk

Søkehistorikk på utvalgte artikler						
Dato	Søkeord	Kombinasjoner	Treff	Database	Tittel på artiklene	Studie nr.
12.03.2020	1. <del>Autistic disorder</del> 2. <del>Autistic spectrum disorder</del> 3. <del>Sensory integration</del> 4. <del>Sensory processing</del> 5. <del>Occupational therapy</del> 6. <del>Child</del>	1 or 2 3 or 4 1 or 2 and 3 or 4 and 5 and 6	29017 6127 31	Medline	The Effect of Sensory Integration Therapy on Occupational Performance in Children <u>With Autism</u>	4
12.03.2020	1. <del>Child</del> 2. <del>Autistic disorder</del> 3. <del>Sensory integration</del> 4. <del>Occupational therapy</del>	1 and 2 1 and 2 and 3 1 and 2 and 3 and 4	29017 6127 31	<del>Embase</del>	Occupational Therapy Using Sensory Integration to Improve Participation of a Child <u>With Autism</u> : A Case Report	25
12.03.2020	1. <del>Child</del> 2. <del>Autistic spectrum disorder</del> 3. <del>Sensory integration</del>	1 and 2 1 and 2 and 3 1 and 2 and 3 and 4	32113 133 40	<del>Embase</del>	Immediate Effect of Ayres's Sensory Integration-Based Occupational Therapy Intervention on Children <u>With Autism Spectrum Disorders</u>	119
27.03.2020	1. <del>Behavior</del> 2. <del>Autism</del> 3. <del>Sensory integration</del>	1 and 2 and 3 1 and 2 and 3	40	ERIC	Comparison of behavioral intervention and sensory integration therapy on challenging behavior of children with autism	29
31.03.2020	1. <del>Autistic disorder</del> 2. <del>Sensory integration</del>	1 and 2	45	Medline	The Effects of Occupational Therapy <u>With Sensory Integration</u> Emphasis on Preschool-Age Children <u>With Autism</u>	41
6.04.2020	1. <del>Children</del> 2. <del>Autism</del> 3. <del>Sensory integration therapy</del>	1 and 2 1 and 2 and 3	45	Medline	A Sensory Integration Therapy Program on Sensory Problems for Children with Autism	28
<b>Siterings- og referansesøk</b>						
Dato	Hentet fra artikkel		Tittel på artikkel			
01.04.2020	A Preliminary Investigation of the Relationship Between Sensory Processing and Social Play in Autism Spectrum Disorder		Physiological and behavioral differences in sensory processing: a comparison of children with Autism Spectrum Disorder and Sensory Modulation Disorder			

## 9. Vedlegg 2: Kritisk vurdering av artiklene

Forfatter, årstall, sted og tittel	Noen av spørsmålene fra Aveyard (2019)	Vurdering
Waitling, R. L. og Dietz, J.  (2007)  Washington  Immediate Effect of Ayres's Sensory Integration-Based Occupational Therapy Intervention on Children With Autism Spectrum Disorders	Er en kvalitativ metode god nok til å svare på forskningsspørsmålet?	Dette er vist i resultatkapitlet, hvor det blir bygget på opplevelsene til barn i leksituasjoner ved å vise effekten av ASI.
	Hvordan ble dataene analysert?	Ja, dette er beskrevet hvilken og hvordan analysen ble gjort rede for i datanalsen under metodekapitlet. Det er nevnt at resultatene fra videoopptaket kunne være utydelige.
	Noen av spørsmålene fra (Helsebiblioteket, 2016b)	Vurdering
	Er formålet med studien godt formulert?	Ja, i studien kommer dette tydelig frem i innledning og metodekapitlet. Hvor forskerne beskriver hvorfor sitt forskningsspørsmål er være viktig å belyse.
	Er oppbyggingen og utvelgelsesstrategien av studien tydelig nok til å få svar på forskningsspørsmålet?	Dette er beskrevet i metodekapitlet. Det er nevnt ulike kvalitetskriterier for å kunne delta i studien. Men det kommer ikke tydelig nok frem hvorfor de ble tatt med i studien.
	Ble dataene samlet inn slik at problemstillingen ble besvart?	Dette er beskrevet i metodekapitlet under datainnsamling at de brukte videoopptak for observasjon av barna. For å samle inn data.
	Har det vært forhold som kan ha hatt en innvirkning på tolkningen av dataene?	Det er nevnt at resultatene fra videoopptaket kunne være utydelige.
	Er resultatene tydelig nok presentert og diskutert?	Ja, dette vises i diskusjonskapitlet i studien. Det diskuteres tidligere forskning fra andre referanser opp mot studien.
	Hvor hensiktsmessige er funnene fra studien? Har det blitt gjort rede for ny forskning?	Ja, dette er beskrevet under fremtidige retninger i studien. Dette omhandler hvordan ny forskning kan bli gjort for å vise effekten av ASI.

## 10. Vedlegg 3: Tematisk analyse

<b>Tema</b>	<b>Kategori</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Aktivitet</b>	Miljø		x			x	x	
	Daglige aktiviteter	x	x			x		
	Lek		x			x		x
<b>Sansemotorikk</b>	Sanseapparatet	x	x	x			x	x
	Motoriske ferdigheter	x	x			x	x	
<b>Ferdigheter</b>	Kommunikasjons- og samhandlingsferdigheter	x	x		x	x		x
	Prosessferdigheter	x				x		
<b>Adferd</b>	Oppførsel	x	x	x	x	x		x
<b>Tiltak/intervensjon</b>	Occupational therapy sensory integration (OT-SI)		x					
	Sensory integration therapy (SIT)	x			x		x	
	Sensory integration (SI)							x
	Behavior intervention (BI)				x			
	Ayres Sensory Integration (ASI)					x		

