

# Temperament hos barnehagebarn som stammer

*En komparativ studie av forskjeller i temperament  
mellom barnehagebarn som stammer og  
barnehagebarn som ikke stammer*

Eline Scheie Karlsaune



Masteroppgave i spesialpedagogikk  
Institutt for spesialpedagogikk  
Det utdanningsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Vår 2016





# **Temperament hos barnehagebarn som stammer.**

En komparativ studie av forskjeller i temperament mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer.

© Eline Scheie Karlsaune

2016

Temperament hos barnehagebarn som stammer. En komparativ studie av forskjeller i temperament mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer.

Eline Scheie Karlsaune

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo



# Sammendrag

**Tittel:** Temperament hos barnehagebarn som stammer.

**Undertittel:** En komparativ studie av forskjeller i temperament mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer.

**Bakgrunn, formål og problemstilling:** Temperament hos barnehagebarn som stammer ble studiens fokus på bakgrunn av at temperament er ansett som en innvirkende faktor i vår moderne forståelse av stamming som en multifaktoriell vanske. Samtidig foreligger det forholdsvis lite forskning på den mulige assosiasjonen mellom temperament og stamming, og det er ingen foreliggende studier om norske forhold på området. Stammingens første opptreden er hyppigst i barnehagealder, og det er antatt at barnets emosjonelle aktivitet og evne til å regulere denne er en medvirkende årsak til at stamming oppstår (Conture & Walden, 2012). Formålet med denne studien er å belyse den mulige assosiasjonen mellom temperament og stamming hos barn i barnehagealder, og å fremme kunnskap om norske forhold på feltet. Studien er basert på data fra forskningsprosjektet «Språkferdigheter, kommunikasjonsholdninger og temperament hos barn som stammer og barn som ikke stammer», ledet av doktorgradsstipendiat Linn Stokke Guttormsen. Med utgangspunkt i bakgrunn for studien og studiens formål, er problemstillingen:

*Er det forskjeller i temperament mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer?*

Det er videre utarbeidet fire forskningsspørsmål for å besvare problemstillingen, samt å undersøke om det er en sammenheng mellom alvorlighetsgrad av stamming og temperament:

- 1. Er det forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på skårer på sammensatte temperamentfaktorer?*
- 2. Er det forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på skårer på individuelle temperamentskalaer?*
- 3. Er det en sammenheng mellom skårer på sammensatte temperamentfaktorer og alvorlighetsgrad av stamming hos barnehagebarn som stammer?*
- 4. Er det en sammenheng mellom skårer på individuelle temperamentskalaer og alvorlighetsgrad av stamming hos barnehagebarn som stammer?*

**Metode:** Problemstillingen ble besvart gjennom en kvantitativ metodetilnærming, og studiens design er ikke-eksperimentelt, da det ikke er kausale forhold som undersøkes, men heller beskrivelser av den observerte virkelighet uten å manipulere variabler. Informasjon om barnehagebarns temperament er samlet inn gjennom foreldres besvarelse av spørreskjemaet Children`s Behavior Questionnaire (CBQ; Rothbart, Ahadi, Hershey, & Fisher, 2001). Rekrutteringen av informanter er i hovedsak gjennomført av prosjektleder, hvor barnehagebarn som stammer er rekruttert gjennom kontakt med logopeder i Norge, samt gjennom informering om studien i det offentlige. Utvalget av barnehagebarn som ikke stammer er rekruttert gjennom kontakt med barnehager i Oslo. I tillegg har undertegnede oppsøkt barnehager i Oslo og informert om studien og mulighet for deltakelse for barnehagebarn som stammer. Utvalgsprosedyren er en formålstjenlig utvelgelse, da den er basert på tilgjengelighet og skjønn. Utvalget består av 18 barnehagebarn som stammer og 41 barnehagebarn som ikke stammer, med 1 forelder per barn.

**Dataanalyse:** Datamaterialet ble behandlet i statistikkprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS; IBM, 2009). Enveis variansanalyse (ANOVA) ble benyttet for å besvare forskningsspørsmål 1 og 2, og Spearman`s Rho korrelasjonsanalyse ble benyttet for å besvare forskningsspørsmål 3 og 4. I tillegg ble enveis variansanalyse benyttet for å undersøke om det var jevn fordeling av variasjon mellom de to gruppene på variabelen alder. For å undersøke om det var jevn fordeling av variasjon mellom de to gruppene på variabelen kjønn, ble Kji-kvadrattest benyttet. Alvorlighetsgrad av stamming ble skåret ved hjelp av skåringsprogrammet The Stuttering Measurement System (SMS; Ingham & Ingham, 2013).

**Hovedresultater:** Barnehagebarn som stammer skåret signifikant lavere enn barnehagebarn som ikke stammer på den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll, samt på to individuelle temperamentskalaer: Perseptuell sensitivitet og inhibisjonskontroll. Videre var det en moderat negativ korrelasjon mellom alvorlighetsgrad av stamming og den individuelle temperamentskalaen ubehag, hvor lav skåre på ubehag korrelerte med alvorlig grad av stamming og omvendt.





# Forord

I mai 2015 sendte jeg en mail til stipendiat Linn Stokke Guttormsen hvor jeg luftet noen idéer om tema til min masteroppgave. En mail som førte til at akkurat denne masteren ble til. Gjennom de to første semestrene av masterstudiet holdt Linn grundige, engasjerende og innholdsrike forelesninger om stamming, som vekket mye engasjement og dedikasjon hos meg, og jeg skjønnte tidlig at min master skulle omhandle nettopp denne tematikken. Da jeg fikk spørsmål om jeg kunne tenke meg å ta utgangspunkt i noe av hennes datamateriale i min studie, var veien kort til å takke ydmykt ja. Linn, du fortjener en meget stor takk for å ha veiledet meg solid og engasjerende gjennom hele prosessen av masterskrivingen. Fra jeg luftet den første idéen til jeg satte det siste punktum. Læringskurven har aldri vært brattere i min tid som student enn det siste halvåret, og jeg skriver disse ordene med stolthet og takknemlighet for all hjelp og støtte, og med en stor beundring for din kunnskap og ditt arbeid. En stor takk rettes også til foreldrene som har tatt seg tid til å delta i Linns forskningsprosjekt, og med det gitt meg mulighet til å gjennomføre denne studien.

Jeg vil også takke mine studievenner som har gjort tiden på Blindern til en fest. Særlig takk rettes til mine skjønneste venner Alvilde og Tora, som jeg har hatt de største latterkuler, de dypeste samtaler og de beste faglige diskusjoner med. Takk til Marte for korrekturlesing og oppløftende og konstruktive tilbakemeldinger. Og Marius, min nydelige samboer: Takk for at du har heiet meg frem og gitt meg tro på meg selv i overveldende stunder.

Oslo, mai 2016

Eline Scheie Karlsaune



# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrunn og formål .....	1
1.2	Problemstilling .....	2
1.3	Disposisjon.....	3
<b>2</b>	<b>Stamming og temperament.....</b>	<b>4</b>
2.1	Hva er stamming?.....	4
2.1.1	Definisjon .....	4
2.1.2	Stammingens karakter .....	6
2.1.3	Den utviklingsmessige stammingens onset .....	7
2.1.4	Forekomst av stamming.....	8
2.1.5	Spontanbedring og vedvarende stamming .....	9
2.1.6	Stammingens utviklingsforløp.....	10
2.1.7	Stamming som en multifaktoriell vanske .....	12
2.2	Hva er temperament?.....	15
2.2.1	Definisjon .....	15
2.2.2	Teorier om temperament.....	16
2.3	Temperament og stamming .....	23
2.3.1	Tosidig diatese-stressor-modell for stamming.....	23
2.3.2	Temperament hos barn som stammer .....	24
<b>3</b>	<b>Metode .....</b>	<b>27</b>
3.1	Den overordnede studien .....	27
3.2	Forskningsdesign og metode.....	27
3.2.1	Kvantitativ metode.....	27
3.2.2	Ikke-eksperimentelt design.....	28
3.2.3	Kartlegging av temperament.....	28
3.2.4	Spørreskjema .....	29
3.3	Forskningsprosessen.....	29
3.3.1	Utvalg .....	29
3.4	Prosedyrer og skåring .....	32
3.4.1	Analyse av datamaterialet.....	32
3.4.2	Hypotesetesting.....	33
3.4.3	Fremstilling av resultater .....	34
3.4.4	Sammensetning av faktorer .....	35
3.4.5	Skåring av stamming .....	36
3.5	Reliabilitet .....	36
3.6	Validitet .....	38
3.6.1	Statistisk validitet.....	39
3.6.2	Begrepsvaliditet .....	40
3.6.3	Ytre validitet .....	43
3.7	Etiske hensyn.....	45
<b>4</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>47</b>
4.1	Endelig utvalg .....	47
4.2	Reliabilitetsanalyse .....	47
4.2.1	Intern konsistens i sammensatte temperamentfaktorer.....	47
4.2.2	Intern konsistens i individuelle temperamentskalaer.....	48
4.3	Variansanalyser .....	50

4.3.1	Sammensatte temperamentfaktorer .....	50
4.3.2	Individuelle temperamentskalaer .....	51
<b>4.4</b>	<b>Korrelasjonsanalyse .....</b>	<b>53</b>
<b>5</b>	<b>Drøfting av resultatene.....</b>	<b>55</b>
<b>5.1</b>	<b>Studiens funn.....</b>	<b>55</b>
<b>5.2</b>	<b>Gruppeforskjeller på sammensatte temperamentfaktorer.....</b>	<b>56</b>
<b>5.3</b>	<b>Gruppeforskjeller på individuelle temperamentskalaer.....</b>	<b>60</b>
5.3.1	Perseptuell sensitivitet .....	60
5.3.2	Inhibisjonskontroll .....	63
<b>5.4</b>	<b>Alvorlighetsgrad av stamming og temperament.....</b>	<b>64</b>
<b>5.5</b>	<b>Kliniske implikasjoner .....</b>	<b>66</b>
<b>5.6</b>	<b>Studiens reliabilitet og validitet.....</b>	<b>68</b>
5.6.1	Reliabilitet.....	68
5.6.2	Statistisk validitet.....	69
5.6.3	Begrepsvaliditet .....	70
5.6.4	Ytre validitet .....	70
<b>5.7</b>	<b>Veien videre .....</b>	<b>71</b>
<b>6</b>	<b>Avslutning .....</b>	<b>73</b>
	<b>Litteraturliste .....</b>	<b>76</b>
	<b>Vedlegg.....</b>	<b>82</b>

## Tabeller og figurer

Tabell 2.1:	CBQs skaladefinisjoner og utvalgs-item .....	22
Tabell 4.1:	Intern konsistens-estimat av sammensatte temperamentfaktorer .....	48
Tabell 4.2:	Intern konsistens-estimat av individuelle temperamentskalaer .....	49
Tabell 4.3:	Gjennomsnitt, standardavvik og mellomgruppe-effektanalyse av skårer på sammensatte temperamentfaktorer. ....	50
Figur 4.1:	Gjennomsnittsskårer på sammensatte temperamentfaktorer med signifikante mellomgruppe-differanser.....	51
Tabell 4.4:	Gjennomsnitt, standardavvik og mellomgruppe-effektanalyse av skårer på individuelle temperamentskalaer. ....	52
Figur 4.2:	Gjennomsnittsskårer på individuelle temperamentskalaer med signifikante mellomgruppe-differanser.....	53
Tabell 4.5:	Spearman`s Rho-korrelasjoner mellom skårer på sammensatte temperamentfaktorer og alvorlighetsgrad av stamming .....	54
Tabell 4.6:	Spearman`s Rho-korrelasjoner mellom skårer på individuelle temperamentskalaer og alvorlighetsgrad av stamming.....	54



# 1 Innledning

Stamming er en taleflytvanske som oftest oppstår i barnehagealder, og om lag 10 % av alle barnehagebarn vil oppleve å stamme i en periode (Reilly et al., 2013). Stamming antas å være et resultat av et samspill mellom mange faktorer, hvor barnets emosjonelle aktivitet og evne til å regulere denne, er regnet som én av faktorene som spiller inn på utviklingen og uttrykket av vansken.

Vår emosjonelle aktivitet og evne til å regulere denne, er vårt iboende temperament (Rothbart, Ahadi, Hershey, & Fisher, 2001). Det er store individuelle forskjeller i barns emosjonelle uttrykk, som kommer til syne gjennom barnets atferd (Rothbart, 1989a). Disse grunnleggende egenskapene vil påvirke hvordan barnet reagerer på ulike stimuli i omgivelsene og på prosesser internt i barnet (Rothbart, 1989a). Temperament som innvirkende faktor på utvikling av stamming er antatt å omhandle den emosjonelle aktivitetens påvirkning på barnets planlegging og produksjon av tale og språk, samt barnets følelsesmessige reaksjoner på selve stammingen (Conture & Walden, 2012). Slik er det antatt at barnets emosjonelle prosesser kan gjøre barnet mer sårbart for å stamme.

## 1.1 Bakgrunn og formål

Temperament har vært gjenstand for forskning i lang tid, og det foreligger mye forskning på feltet. Derimot er det forholdsvis få forskningspublikasjoner som omhandler assosiasjonen mellom temperament og stamming, og det er per dags dato ingen publiserte forskningsartikler om norske forhold av den mulige assosiasjonen. Studier fra ulike land og med ulike instrumenter har ikke funnet et entydig svar, men det synes å være en tendens at barn som stammer har et høyere nivå av negativ emosjonalitet og en lavere selvregulering, som vil si regulering av emosjoner, enn barn som ikke stammer (e.g. Eggers, De Nil, & Van den Bergh, 2010; Karrass et al., 2006). Den nåværende studien er basert på dataene fra forskningsprosjektet «Språkferdigheter, kommunikasjonsholdninger og temperament hos barn som stammer og barn som ikke stammer», ledet av doktorgradsstipendiat Linn Stokke Guttormsen, hvor blant annet temperament hos barn i barnehagealder blir kartlagt.

Formålet med den nåværende studien er å belyse den mulige assosiasjonen mellom temperament og stamming. På bakgrunn av at temperament er en emosjonell faktor som

anses som sentral i vår moderne forståelse av stamming, samtidig som det foreligger lite forskning på feltet internasjonalt, og ingen publiserte artikler om norske forhold, har dette blitt tematikk for den nåværende studien. For å undersøke den mulige assosiasjonen sammenlignes foreldrerapporteringer om temperament hos barnehagebarn som stammer (3-6.5 år) med foreldrerapporteringer om temperament hos barnehagebarn som ikke stammer (3-6.5 år). Ønsket er å få kunnskap om tendenser i temperamentuttrykk hos barnehagebarn som stammer, noe som kan gi en indikasjon på temperamentfaktorer forbundet med stamming i de tidlige leveår. Dersom studien avdekker forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer i temperament, kan dette indikere at visse temperamenttrekk har en sammenheng med utvikling av stamming. Det er ikke studiens hensikt å finne årsaker til eventuelle sammenhenger, men heller å avdekke en tendens i forskjeller mellom gruppene. Om det er en tendens til forskjeller i temperament mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer, kan dette gi grobunn til videre forskning på feltet, og gi et bedre grunnlag for å forstå stamming som en multifaktoriell vanske.

## 1.2 Problemstilling

Problemstillingen er utformet for å kunne undersøke om temperament er assosiert med stamming hos barn i barnehagealder. Med utgangspunkt i studiens formål og tidligere studier av temperament og stamming, er problemstillingen:

*Er det forskjeller i temperament mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer?*

Problemstillingen er videre delt inn i fire forskningsspørsmål. De to første forskningsspørsmålene er utformet for å belyse eventuelle forskjeller i de to gruppenes temperament ved å sammenligne deres skårer på sammensatte temperamentfaktorer, samt sammenligne de to gruppenes skårer på individuelle temperamentskalaer. De to første forskningsspørsmålene er derfor:

*1. Er det forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på skårer på sammensatte temperamentfaktorer?*



*2. Er det forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på skårer på individuelle temperamentskalaer?*

Videre er det utformet to forskningsspørsmål for å undersøke hvorvidt temperament kan ses i sammenheng med alvorlighetsgrad av stamming innad i gruppa av barnehagebarn som stammer. Forskningsspørsmål 3 og 4 er derfor:

*3. Er det en sammenheng mellom skårer på sammensatte temperamentfaktorer og alvorlighetsgrad av stamming hos barnehagebarn som stammer?*

*4. Er det en sammenheng mellom skårer på individuelle temperamentskalaer og alvorlighetsgrad av stamming hos barnehagebarn som stammer?*

### **1.3 Disposisjon**

Kapittel 2 utgjør studiens teoridel hvor det redegjøres for hva stamming er gjennom blant annet presentasjon av definisjoner av stamming, stammingens utbredelse, utviklingsmønster og innvirkningsfaktorer. Videre gis en redegjøring av temperament gjennom blant annet presentasjon av ulike teorier om temperament, før teori om den mulige assosiasjonen mellom temperament og stamming blir presentert. Kapittel 3 er studiens metodedel, hvor det blant annet redegjøres for valg av metode og design, forskningsprosessen og studiens reliabilitet, validitet og etiske hensyn. I kapittel 4 blir studiens resultater presentert, og disse blir videre drøftet i kapittel 5. I kapittel 6 følger noen avsluttende kommentarer.

## 2 Stammering og temperament

Stammering er en taleflytvanske med et sammensatt årsaksbilde og med mange uavklarte sider. Det er mange faktorer som synes å være assosiert med vansken, deriblant individets emosjonelle aktivitet og prosesser som kommer til uttrykk gjennom reaksjoner og atferd. Temperament er den iboende egenskapen som preger den enkeltes emosjonelle aktivitet og prosesser. Det er en økende interesse i forskningsfeltet for hvilken rolle temperament spiller for utvikling og uttrykk av stammering i tidlige barneår. I dette kapitlet tas det sikte på å gi en innføring i stammering og temperament og deres assosiasjon. Først vil det gjøres rede for hva stammering er ved en gjennomgang av definisjoner, stammeringens kjennetegn, utbredelse og faktorer som anses å virke inn på utvikling av vansken. Deretter følger en redegjørelse av hva temperament er, gjennom presentasjon av definisjoner og innføring i sentrale teorier om temperament. Avslutningsvis redegjøres det for den mulige assosiasjonen mellom stammering og temperament hos barn som stammer. Norske oversettelser av sentrale begreper i denne studien er hentet fra norsk litteratur om stammering og temperament. De begrepene det ikke er funnet gode oversettelser på, har undertegnede selv oversatt på bakgrunn av egen forståelse av begrepet i den sammenhengen de brukes i engelsk litteratur.

### 2.1 Hva er stammering?

#### 2.1.1 Definisjon

Stammering er ikke bare en forstyrrelse av rytme i talen. I så tilfelle ville en stor andel av befolkningen kunne anses å stamme (Van Riper, 1982). De aller fleste har naturlige brudd i taleflyten, slik som nølinger, revideringer, innskytelsesord og gjentakelse av ord (Guitar, 2014), slik at normal flyt vil ikke si uforstyrret flyt (Van Riper, 1982). Men dersom begge former for taleflytpreg innebærer talebrudd, hvordan skiller en mellom normal ikke-flyt og stammering?

The World Health Organization (WHO; 1994) definerer stammering som tale som preges av hyppige brudd av ulik art. I denne definisjonen blir det påpekt at forstyrrelse i rytmen er forholdsvis vanlig i en forbigående fase i tidlig barndom, eller som et lite, men vedvarende preg ved talen i senere barndom og voksenliv. Videre spesifiseres det at ikke-flyt bør klassifiseres som stammering kun hvis alvorlighetsgraden er markert i den grad at den forstyrrer talens flyt. Definisjonen tar også for seg atferd som kan inntreffe samtidig som

talebruddene. Denne atferden, her omtalt som sekundæratferd, vil bli gjort rede for senere i dette kapitlet.

Wingate (1964) har gitt en av de mest kjente definisjonene av stamming, hvor de observerbare karakteristikene ved stamming vektlegges som det primære ved vansken, og som i tillegg beskriver stammingens mange symptomer. Han definerer stamming som

I. (a) Disruption in the fluency of verbal expression, which is (b) characterized by involuntary, audible or silent, repetitions or prolongations in the utterance of short speech elements, namely: sounds, syllables, and words of one syllable. The disruptions (c) usually occur frequently or are marked in character and (d) are not readily controllable. II. Sometimes the disruptions are (e) accompanied by accessory activities involving the speech apparatus, related or unrelated body structures, or stereotyped speech utterances. These activities give the appearance of being speech-related struggle. III. Also, there are not infrequently (f) indications or report of the presence of an emotional state, ranging from a general condition of 'excitement' or 'tension' to more specific emotions of a negative nature such as fear, embarrassment, irritation, or the like. (g) The immediate source of stuttering is some incoordination expressed in the peripheral speech mechanism; the ultimate cause is presently unknown and may be complex or compound. (s.488)

I denne definisjonen blir de observerbare symptomene av stamming beskrevet, slik som repetisjoner og forlengelser av lyder, stavelser og enstavelsesord, samt ikke-hørbare talebrudd. I tillegg adresseres en annen essensiell side ved taleflytvansken; sekundæratferd, som kommer til syne gjennom fysiologisk strev og innskyttelsesord. Beskrivelsen omfatter også skjulte trekk, som tilstedeværelsen av emosjonell aktivitet. Den viser til hva som er de mest vanlige trekkene ved stamming, hva disse er preget av, og hva som noen ganger opptrer simultant med disse trekkene. Slik inkluderer Wingate (1964) både observerbare og skjulte trekk i sin definisjon, samtidig som han peker på kompleksiteten ved vansken, og maler slik et helhetlig symptombilde av stamming. Det delvis uavdekkede årsaksbildet blir også inkludert i definisjonen, og slik tar denne definisjonen for seg det multifaktorielle aspektet ved stamming.

Med utgangspunkt i definisjonene gitt av WHO (1994) og Wingate (1964), vil det som skiller normal ikke-flyt fra stamming avhenge av frekvensen av bruddene i talen, nærmere bestemt om alvorlighetsgraden er av en slik art at det forstyrrer talens helhetlige flyt. Disse bruddene

er karakterisert ved forlengelser, repetisjoner eller ikke-hørbare brudd. I tillegg kan stamming også innebære sekundæratferd som kommer til uttrykk gjennom strev og innskytelsesord, og stamming kan omfatte ulik grad av emosjonell aktivitet.

### **2.1.2 Stammingens karakter**

Stammingens karakter varierer fra individ til individ, både i uttrykk og alvorlighetsgrad (Guitar, 2014). Guitar (2014) definerer stamming som en taleflytvanske som karakteriseres ved unormalt høy frekvens og/eller varighet av brudd i taleflyten, og deler stammeatferd inn i to komponenter: kjerneatferd og sekundæratferd. Kjerneatferd vil si den grunnleggende atferden som preger talen, og sekundæratferd beskrives som individets lærte reaksjoner på talebruddene (Guitar, 2014; Van Riper, 1971, 1982). Denne inndelingen ble introdusert av Van Riper (1971, 1982). Han beskriver innholdet av kjerneatferden som repetisjoner av lyder, stavelser og enstavelsesord, og forlengelser og stans av luftflyt eller lyd, omtalt som blokkeringer. Blokkeringer er hva Wingate (1964) omtaler som ikke-hørbare brudd. Teesson, Packman, og Onslow (2003) har i sin operasjonalisering av stamming inkludert repetisjon av flerstavelsesenheter som et trekk ved stamming. Guitar (2014) derimot, beskriver slike repetisjoner som et tegn på normal ikke-flyt.

Sekundæratferd kan forstås som tilegnete reaksjoner på den grunnleggende kjerneatferden som følge av erfaring og læring (Van Riper, 1971, 1982). Læringen skjer ved at individet, gjennom gjentatte erfaringer med stamming, tar i bruk strategier i et forsøk på å flykte fra eller unngå et stammeøyeblikk, omtalt som henholdsvis fluktatferd og unngåelsesatferd (Guitar, 2014; Van Riper, 1982). Vanlige eksempler på fluktatferd er øyeblikking, hodenikking og innskytelseslyder, og oppstår når taleren opplever et stammeøyeblikk, i et forsøk på å få stammingen til å opphøre og å få avsluttet det påbegynte ordet (Guitar, 2014). Som følge av at taleren får en opplevelse av at fluktatferden fører til at stammeøyeblikket opphører, kan dette føre til at denne atferden oppstår også ved nye tilfeller av stamming. Fluktatferd kan forstås som lært atferd, og mekanismene bak kan forklares med utgangspunkt i læringsteorien om operant betinging (Guitar, 2014). Denne læringsteorien vil redegjøres for senere i kapitlet.

Unngåelsesatferd oppstår i forkant av stammeøyeblikket, og læres ved at individet forventer å stamme og minnes negative erfaringer med dette. For å unngå stamming og den negative

erfaringen som følger, utøver individet en atferd i forkant av stammeøyeblikket (Guitar, 2014). Unngåelsesatferden kan være atferd som individet tidligere har brukt for å flykte fra et pågående stammeøyeblikk, eller den kan komme i nye former, slik som å bytte ut fryktede ord med mindre fryktede ord, eller å unngå talesituasjoner. Når en som stammer opplever at en type atferd hjelper henne eller ham å unngå et stammeøyeblikk, vil det oppleves som en stor lettelse fra den økende frykten for stamming, og sannsynligheten for at atferden oppstår ved nye tilfeller av stamming øker som følge av dette. Med tiden utvikler denne atferden seg til å bli sterke vaner som er vanskelige å bli kvitt (Guitar, 2014).

### **2.1.3 Den utviklingsmessige stammingsens onset**

Utviklingsmessig stamming vil si stamming hvor symptomene oppstår i takt med at barnet utvikler seg, særlig under den intense språk- og taletilegnelsen, og er klart den vanligste formen for stamming (Guitar, 2014). De aller fleste som starter å stamme i tidlig barndom, slutter å stamme i løpet av de første årene etter stammings debut, omtalt som onset av stamming. Hos de hvor stammingen vedvarer, utvikles ofte stammingen progressivt med økende frekvens og grad av spenninger og strev (Guitar, 2014). Denne utviklingen vil redegjøres for senere i kapitlet. Onset av stamming kan oppstå i et vidt aldersspenn, men er hyppigst i tidlig barndom. Yairi og Ambrose (2012) viser i sin review av forskning på stammings epidemiologi til en gjennomsnittsalder for onset av stamming på 33 måneder, basert på fem ulike studier av onset gjennomført i det 21. århundre (Buck, Lees, & Cook, 2002; Månsson, 2000, 2005; Reilly et al., 2009; Yairi & Ambrose, 2005). Yairi og Ambrose (2005) fulgte i sin longitudinelle studie 163 barn fra nært onset og flere år frem i tid. De fant at nesten 60 % av barna hadde onset av stamming mellom 24- og 35-månedersalder. Ved 42-månedersalder hadde 85 % startet å stamme, og ved 48-månedersalder hadde 95 % hatt onset av stamming. Det vil si at kun 5 % startet å stamme etter fylte 4 år. Selv om noen studier har rapportert om onset av stamming hos barn helt ned i alderen 18 måneder (e.g. Darley, 1955; Yairi, 1983) og i løpet av tenårene (e.g. Andrews & Harris, 1964; Preus, 1981), kan det med utgangspunkt i funnene fra Yairi og Ambrose (2005) sin studie konkluderes med at det er en mye større sannsynlighet for at onset av stamming oppstår i tidlig barndom, rundt 3-årsalder.

Noen studier har også undersøkt utviklingsmønsteret av onset av stamming, hvor det skilles mellom gradvis og plutselig onset. Disse beskrivelsene er basert på foreldres oppfattelse av hvordan symptomene på stamming kom til syne. Plutselig onset ble rapportert for 40 % av

barna av Yairi og Ambrose (2005), 50 % av Reilly et al. (2009) og for 53.2 % av barna av Buck et al. (2002). Disse funnene indikerer at det er en jevn fordeling av gradvis og plutselig symptomutvikling av onsets av stamming, slik den oppfattes av foreldre.

#### **2.1.4 Forekomst av stamming**

Når det vises til forekomst, skiller det mellom prevalens, som vil si hvor mange som stammer på tidspunktet for en undersøkelse, og insidens, som viser til antall nye tilfeller (Yairi & Ambrose, 2012). Yairi og Ambrose (2012) påpeker at vanskens insidens og prevalens i den generelle populasjon kan variere i stor grad, avhengig av tidsvinduet som er observert. Årsaken til dette er at de fleste tilfeller av stamming oppstår i barnehagealder, og de fleste gjennomgår spontanbedring, som vil si naturlig opphør uten behandling, innen tre til fire år etter onsets. Dette vil hos de fleste si før fylte 7 år (Yairi & Ambrose, 1999, 2005). Videre fortsetter stammingen å opphøre hos noen i løpet av de første årene i skolealder (Andrews & Harris, 1964; Howell, Davis, & Williams, 2008; Yairi & Ambrose, 2005). Derfor vil færre tilfeller av stamming forventes å bli identifisert i takt med økt alder hos informantene inkludert i en studie. Blant voksne som stammer er det en stor overvekt av menn som stammer sammenlignet med kvinner, og med en mann-kvinne-ratio på 4:1 (Craig et al., 2002). I tidlig barndom derimot, er det små kjønnsforskjeller (Månsson, 2000; Yairi & Ambrose, 2012). Dette innebærer at langt flere jenter enn gutter slutter å stamme i løpet av barndommen.

I den eneste longitudinelle studien av livsløpsprevalens for stamming som har omfattet et aldersspenn som tilsvarer et helt livsløp (under 1 år til 99 år), var livsløpsprevalensen for stamming på 0.72 % (Craig et al., 2002). Deres undersøkelse er basert på telefonintervjuer med 1 familiemedlem per husstand fra 4689 familier med til sammen 12,131 medlemmer. Med tanke på at insidensen viser til antall nye tilfeller, vil den gi oss et bedre bilde av risikoen for utvikling av stamming enn prevalens, da insidensen viser hvor mange som har opplevd å stamme i løpet av en gitt periode. De siste tiårene har det vært vanlig å operere med en livsløpsinsidens, insidensen for stamming fra tidlig barndom til voksen alder, på 5 % (e.g. Guitar, 2014; Van Riper, 1982; Ward, 2006), basert på funn fra Andrews og Harris (1964) longitudinelle studie hvor 1000 barn ble fulgt fra fødsel og frem til fylte 16 år. Da denne studien ikke inkluderer populasjonen i alderen 16+, kan det argumenteres for at funnene ikke er som livsløpsinsidens å regne.

Flere nyere studier har rapportert om en høyere insidens for stamming, og med utgangspunkt i disse hevder Yairi og Ambrose (2012) at 8 % er en mer presis beregning. De trekker spesielt frem studien av Reilly et al. (2009) som den mest aktuelle studien av insidens. Denne studien var en longitudinell studie og fulgte 1619 barn fra de var 8 måneder. I deres studie ble det rapportert om en insidens for stamming på 8.5 % i alderen 0-3 år. Forskningsgruppen fikk midler til å fortsette studien, og i årene etter har Reilly et al. (2013) undersøkt den kumulative insidensen for stamming ved 4-årsalder med utgangspunkt i det samme utvalget. Deres funn var en insidens på 11.2 %. Med utgangspunkt i disse funnene, kan det konkluderes med at den tidligere antatte insidensen for stamming på 5 % kan anses som for lav, i sær for barn i barnehagealder. Om det er slik at insidensen for stamming er omlag dobbelt så høy i barnehagealder, vil det si at den antatte risikoen for utvikling av stamming må revurderes og omgjøres, slik at vår forståelse av omfanget av vansken i de tidlige leveår blir mer rettmessig.

### **2.1.5 Spontanbedring og vedvarende stamming**

Som differansen mellom insidensen og prevalensen indikerer, vil stammingen opphøre hos en stor andel av de som stammer i barnehagealder. En stor prosentandel av disse tilfellene skyldes spontanbedring, som vil si stamming som opphører naturlig uten behandling.

Andrews og Harris (1964) fant i sin longitudinelle studie en spontanbedringsrate på 79 %. Dette høye antallet samsvarer med flere nyere studier av spontanbedring, deriblant Månssons (2000, 2005) longitudinelle studier. Hans studier omfattet tilnærmet alle barna født på øya Bornholm i to ulike tidsvinduer, som ble fulgt fra 3-årsalder frem til fylte 8 år. Han fant at henholdsvis 85 % (Månsson, 2000) og 94 % (Månsson, 2005) av barna som stammet gjennomgikk spontanbedring. Dworzynski, Remington, Rijdsdijk, Howell, og Plomin (2007) fant i sin longitudinelle studie at 87.55 % av de 1085 barna som stammet inkludert i studien, gjennomgikk spontanbedring. Med utgangspunkt i disse studiene kan det konkluderes med at en stor andel av barn som stammer vil gjennomgå spontanbedring. Spørsmålene som da reiser seg er hva som er årsakene til spontanbedring og hvorfor stammingen blir vedvarende hos noen barn.

Det foreligger ingen klare årsaksforklaringer på hvorfor stammingen opphører hos noen, men blir vedvarende hos andre. Men det er noen faktorer som synes å predikere hvorvidt et barn gjennomgår spontanbedring eller ikke. Yairi og Ambrose (2005) har gjennom 20 års

forskning ved Universitetet i Illinois, funnet flere faktorer som synes å indikere hvorvidt fenomenet av spontanbedring gjør seg gjeldende eller ikke. Disse er blant annet kjønn, familiehistorie, alder ved onset, tid siden onset og utviklingen av stammingens frekvens og alvorlighetsgrad. I deres studier ble det rapportert at jenter hadde en høyere spontanbedringsrate sammenlignet med gutter, og barn som hadde slektninger med varig stamming var mer utsatt for varig stamming selv. Barn som startet å stamme sent hadde også en større risiko for vedvarende stamming, og jo lengre tid barnet fortsatte å stamme etter ett år etter onset, jo større viste sannsynligheten seg å være for at stammingen ble vedvarende. I tillegg fant de at hos barn hvor stammingen ikke avtok i frekvens og alvorlighetsgrad i løpet av ett år etter onset, var vedvarende stamming mer hyppig enn hos barn hvor stammingen avtok.

### **2.1.6 Stammingens utviklingsforløp**

Den utviklingsmessige stammingen utvikler seg som regel gradvis etter onset (Guitar, 2014). Det finnes flere forsøk på å dele stammingens utviklingsforløp inn i generelle stadier (e.g. Bloodstein, 1960; Froeschels, 1964; Guitar, 2014), men stammingens utvikling kan variere i stor grad fra individ til individ, og det kan derfor argumenteres for at det ikke er hensiktsmessig å dele stammeutviklingen inn i alders- og symptomspesifikke stadier. For eksempel indikerer stadiene at onset av stamming i hovedsak preges av repetisjoner med lite strev. Likevel rapporterer flere studier funn om at barn opplever en brå stammestart (Buck et al., 2002; Månsson, 2000; Reilly et al., 2009). Det er kanskje da mer hensiktsmessig å ta utgangspunkt i den varierende stammeatferden som et resultat av forskjeller mellom individers erfaringer heller enn en stadiebasert utviklingsprosess, noe som er i tråd med hva Brutten (1975) argumenterer for. Hos noen er stammingen preget av lite strev og lette repetisjoner gjennom hele livet, mens hos andre er stammingen preget av mye strev fra kort tid etter onset (Guitar, 2014; Hill, 1999). Hvor raskt og i hvilken grad denne utviklingen skjer, blir av noen forfattere forklart som avhengig av prosessene av klassisk og operant betinging (Guitar, 2014; Van Riper, 1982).

#### ***Klassisk betinging***

Klassisk betinging er assosiert læring hvor en nøytral stimulus, for eksempel lett stamming, blir assosiert med en annen stimulus som igangsetter reaksjoner i barnet, for eksempel en kritisk samtalepartner (Guitar, 2014). Disse reaksjonene anses i utgangspunktet som en ubetinget respons, som kan komme til uttrykk gjennom for eksempel negative følelser og



spenninger i kroppen. Ved gjentatte koblinger mellom den tidligere nøytrale stimulusen og reaksjonene som fulgte etter møte med den kritiske samtalepartneren, blir stamming en betinget stimulus som fører til en betinget respons, for eksempel negative følelser og spenninger (Guitar, 2014). Brutten og Shoemaker (1967) hadde tidlig en hypotese om at de tidligste symptomene på stamming er et resultat av den kognitive og motoriske uordenen som oppstår når et barns engstelse blir betinget til tale. Guitar (2014) derimot, mener at klassisk betinging sjelden er ansvarlig for de tidligste tegnene på stamming. I likhet med Starkweather (1987) foreslår han at nevrofysiologiske kilder er den viktigste årsaken til stammingsens onset, og at betingingsprosessen spiller en viktigere rolle i den videre utviklingen av stamming. Dette er i tråd med Van Riper (1982), som foreslår at det virkelige bidraget fra den klassiske betingingsteorien i stammefeltet ligger i forklaringen av utvikling av stamming. Betinging er en aktiv og vedvarende prosess, hvor nye erfaringer vil pares med stammingen, og slik øker også den betingede responsen. Dette gjør at den betingede stimulusen, stamming, blir en kompleks bestanddel av ord, lyder, samtalepartnere og fysiske omgivelser og situasjoner.

### ***Operant betinging***

Operant betinging er en type læring hvor frekvensen av en atferd er relatert til konsekvensene som følger, og deles inn i positiv forsterkning, negativ forsterkning og straff (Guitar, 2014). Negativ forsterkning innebærer at en ubehagelig situasjon opphører som følge av atferd, og er mekanismen bak fluktatferd. Positiv forsterkning innebærer at en atferd forekommer som følge av en belønning, og straff innebærer at om en atferd ledsages av noe negativt, er det mindre sannsynlig at atferden vil forekomme. De operante betingelsesmekanismene kan brukes som utgangspunkt i direkte behandling av barn i barnehagealder som stammer. I Lidcombe-programmet for tidlig stammeintervensjon (Onslow, Packman, & Harrison, 2003) tas positiv forsterkning i bruk for å fremme flyt, ved at foreldrene arrangerer situasjoner hvor barnet prater flytende, for så å rose barnet for flyten. I kombinasjon med positiv forsterkning, tas også straff i bruk, men i mindre omfang og på en forsiktig måte, ved at foreldrene påpeker at barnet stammer i et stammeøyeblikk.

Utviklingen av stamming som følge av prosessene av læring, kan tenkes å avhenge av barnets toleranse for frustrasjon og negative følelser, samt grad av bevissthet om egen stamming. Det er rapportert at de fleste barn som stammer, inkludert de yngste barna, synes å være bevisst egen stamming, og bevisstheten øker i takt med alderen (Boey et al., 2009). Barnets bevissthet om egen vanske og negative følelser knyttet til stammingen, kan videre påvirke

hvordan barnet oppfatter seg selv i kommunikasjon med andre, og da også holdninger til egen tale. Disse holdningene er omtalt som kommunikasjonsholdninger (Vanryckeghem & Brutten, 2007). En nylig gjennomført metaanalyse av 18 studier av barns kommunikasjonsholdninger, har funnet at barn helt ned i barnehagealder som stammer har mer negative holdninger til egen kommunikasjon enn barn som ikke stammer (Guttormsen, Kefalianos, & Naess, 2015). Dette innebærer at denne skjulte siden ved vansken er tidlig til stede hos barn som stammer, og påvirker hvordan barnet oppfatter seg selv i kommunikasjon med andre.

Stammings utvikling kan forklares som et resultat av økende bevissthet om egen vanske i barnet, i kombinasjon med gjentatte negative erfaringer i møte med miljømessige faktorer, for eksempel reaksjoner fra lyttere, som skaper fysiske spenninger. I kombinasjon med at barnet tar i bruk strategier for å håndtere stammingen og får økte negative følelser og en høyere forventning om å stamme, skapes en ond sirkel gjennom betingede responser, gjenstander og situasjoner som bidrar til utvikling av stamming (Guitar, 2014; Ward, 2006). Disse erfaringene vil også kunne innvirke på barnets tanker og oppfattelse av egen tale, og føre til negative holdninger til egen kommunikasjon (Vanryckeghem & Brutten, 2007), som i sin tur øker graden av negative følelser som har innvirkning på stammings utvikling.

### **2.1.7 Stamming som en multifaktoriell vanske**

Stamming blir i dag forstått av de fleste på feltet som en multifaktoriell vanske, hvor årsakene til stamming blir vurdert som et resultat av en kombinasjon av medfødte og miljømessige faktorer, hvor hver av faktorene alene ikke er tilstrekkelige for at et barn starter å stamme (Guitar, 2014). Som Wingate (1964) fremhever i sin over 50 år gamle definisjon av stamming, er årsakene til stamming ikke helt avklart, og kan være komplekse. Dette er gjeldende også i dag. I det følgende vil det redegjøres for ulike faktorer, foruten de ovennevnte læringsfaktorene, som anses å virke inn på onset og utvikling av stamming. Den emosjonelle faktoren temperament som en del av stamming som en multifaktoriell vanske, er ikke inkludert i det følgende, men vil bli redegjort for senere i kapitlet.

#### ***Arv, gener og hjernestrukturer og -funksjoner***

Det er bred enighet om at stamming kan være arvelig (e.g. Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008; Yairi & Ambrose, 2005), og at arv påvirker hvordan hjernestrukturer og –funksjoner utvikles (Guitar, 2014). Studier av stamming innad i familier, stamming blant tvillinger, samt

studier basert på biologiskgenetiske metoder, har gitt evidens for en sterk genetisk faktor som risikofaktor for onset av stamming. Familiestudier har vist at forekomsten av stamming er høyere hos personer med familiemedlemmer som stammer (e.g. Poulos & Webster, 1991; Wepman, 1939) og konkordansen av stamming blant eneggede tvillinger er signifikant høyere enn hos toeggede tvillinger (e.g. Dworzynski et al., 2007; Van Beijsterveldt, Felsenfeld, & Boomsma, 2010). Videre er det også gjort funn om at noen kromosomer i arvematerialet er assosiert med stamming (e.g. Kang et al., 2010; Suresh et al., 2006; Wittke-Thompson et al., 2007). Det er også gjennomført studier av hvordan stamming manifesterer seg nevrologisk. Studier basert på avbildninger av hjernen har vist både strukturelle og funksjonelle forskjeller mellom personer som stammer og personer som ikke stammer i områder i hjernen forbundet med talemotorikk og språkproduksjon (e.g. Chang, Erickson, Ambrose, Hasegawa-Johnson, & Ludlow, 2008; Cykowski, Fox, Ingham, Ingham, & Robin, 2010; Sommer, Koch, Paulus, Weiller, & Büchel, 2002; Watkins, Smith, Davis, & Howell, 2008). Da disse studiene av hjernestrukturer og –funksjoner ikke er gjennomført på yngre barn, bør det tas med i betraktningen at funnene ikke nødvendigvis peker på underliggende årsaker til stamming, men kan være et resultat av stamming over tid (Howell & van Borsel, 2011). Til tross for økende evidens for en assosiasjon mellom strukturelle og funksjonelle avvik i hjernen og stamming, er assosiasjonens natur og årsak fortsatt uklar.

### ***Språkfaktorer***

Stammingens første opptreden skjer som regel hos barn i tiden hvor språktilegnelsen er størst, og stamming oppstår hyppigst i produksjon av lengre, mer komplekse setninger (Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008; Guitar, 2014). Dette har gjort at språk anses som en mulig faktor for onset og utvikling av stamming. Ntourou, Conture, og Lipsey (2011) fant i sin metaanalyse av 22 studier av språkferdigheter hos barn som stammer og barn som ikke stammer, at barn som stammer skåret signifikant lavere enn barn som ikke stammer på flere språklige områder. På bakgrunn av dette foreslår Ntourou et al. (2011) at språk bør anses å innvirke på stammeutviklingen. Dette står i kontrast til funnene gjort i Reilly et al. (2013) sin longitudinelle studie, hvor barn som stammer hadde et sterkere ekspressivt og reseptivt språk enn barn som ikke stammer. Nippold (2012) påpeker at flere av artiklene inkludert i metaanalysen av Ntourou et al. (2011) har metodiske svakheter som sår tvil til deres resultater. Hun foreslår at stamming bør anses som et resultat av et kompromittert motorisk kontrollsystem som gjør det vanskelig å gå videre i talen, heller enn et resultat av et svakere språkssystem. Selv om forskere ikke enes om språkets bidrag til vansken, er det bred enighet

om at stammeutvikling kan ha en sammenheng med språkrelaterte funksjoner som bør ses i sammenheng med andre faktorer, deriblant den genetiske predisposisjonen og miljømessige faktorer (Guitar, 2014). De miljømessige faktorene redegjøres for i det følgende.

### ***Miljømessige faktorer***

Det miljømessige bidraget til årsak og utvikling av stamming er ansett å omhandle blant annet faktorer knyttet det språklige miljøet rundt barnet og livshendelser i barnets liv (Guitar, 2014). Tale- og språkmiljøet rundt barnet er antatt å kunne være en potensiell kilde til stress hos barn som stammer (e.g. Gottwald, 2010; Richels & Conture, 2007; Shapiro, 1999). Kelman og Nicholas (2008) foreslår at en interaksjon som oppleves angstfylt for barnet, for eksempel som et resultat av foreldres usikkerhet overfor barnets stamming, kan påvirke barnets samspill med foreldrene, som i sin tur kan bidra til økt stamming. En foreslått forklaring på miljøets innvirkning på talen er gitt i krav- og kapasitetsmodellen (Adams, 1990; Starkweather & Gottwald, 1990). Her foreslås det at når interne eller eksterne krav for flyt overgår barnets kapasitet i ett eller flere områder av utviklingen, språklig, kognitivt, motorisk eller emosjonelt, vil stamming kunne oppstå. Dette vil si at tilstedeværelsen av miljømessige krav fratrar barnet noe av kapasiteten for flytende tale. Det foreslås at stamming kan øke når individet bruker lengre ord, mindre frekvente ord, mer informasjonsbærende ord og lengre setninger. Om miljøet, da i hovedsak voksne samtalepartnere, bruker et komplekst språk, kan dette påvirke barnet til å bruke et språk som overgår kapasiteten, og som da går på bekostning av taleflyten.

Funn indikerer også at stressende livshendelser kan utløse og forverre stamming. Slike livshendelser kan være flytting, skilsmisse mellom foreldre og familieførøkelse (Guitar, 2014). Månsson (2000) fant i sin studie at 50 % av tilfellene av onset av stamming sammenfalt med en stressende hendelse i livet, som for eksempel sykehusinnleggelse eller at barnet fikk et søsken. Det foreligger lite forskning på sammenhengen mellom stressende livshendelser og stamming, men flere forfattere har observert denne forbindelsen (e.g. Guitar, 2014; Starkweather, 1987).

De miljømessige faktorene er hva som adresseres i indirekte behandling av stamming. En slik behandlingstilnærming vil i hovedsak omhandle at foreldrene endrer ulike aspekter som anses som stressende for barnet i miljøet, samt endringer i hvordan de kommuniserer med barna (Guitar, 2014). Ved å redusere krav til hurtig og avansert tale og miljømessig press, tenkes

det at også den fysiologiske opphisselsen reduseres hos barnet i hverdagslivet, som i sin tur vil redusere stammingen.

Stamming er en taleflytvanske med store individuelle forskjeller i både utviklingsforløp og uttrykk. Det er likevel klare tendenser til at onset av stamming som oftest oppstår i barnehagealder, og at hos de aller fleste opphører stammingen i løpet av barndommen. Det er flere faktorer som anses å kunne virke inn på onset og utvikling av stamming, deriblant læringsfaktorer, genetiske faktorer, faktorer relatert til språk og miljømessig påvirkning. Temperament er en emosjonell faktor som er antatt å være assosiert med stamming. I det følgende vil det bli redegjort for hva temperament er, og for den mulige assosiasjonen mellom temperament og stamming.

## **2.2 Hva er temperament?**

### **2.2.1 Definisjon**

Selv om temperament er sammensatt og det kan være utfordrende å finne en felles definisjon (Conture, Kelly, & Walden, 2013), enes de fleste teoretikere om at temperament refererer til biologiske individuelle forskjeller som er relativt stabile over tid og som kommer til syne tidlig i barnets utvikling (Goldsmith et al., 1987). Rothbart et al. (2001, s. 1395) definerer temperament som «konstitusjonelt baserte individuelle forskjeller i reaktivitet og selvregulering». Konstitusjonell refererer her til personens relativt stabile biologiske sammensetning, påvirket over tid av arv, modning og erfaring (Rothbart et al., 2001). Reaktivitet refererer til de emosjonelle, motoriske og sanselige responsystemenes aktiveringsevne (Rothbart, 1989b, 2011; Rothbart et al., 2001), og selvregulering refererer til de prosessene som kan tilpasse (øke eller senke) reaktivitet (Rothbart, 1989b, 2011; Rothbart et al., 2001). Kefalianos, Onslow, Block, Menzies, og Reilly (2012, s. 153) definerer temperament som «en medfødt tendens til å reagere eller interagere på en bestemt måte med daglige omgivelser».

Felles for begge disse definisjonene er at temperament forstås som medfødte trekk og tendenser ved en persons reaksjons- og interaksjonsmønster. Temperament kan sies å utgjøre selve grunnmuren i et barns personlighetsutvikling, hvor barnet gjennom disse grunnleggende trekkene utøver en unik påvirkning på andre, og slik blir anerkjent som et distinkt individ (Rothbart, 1989b; Rothbart et al., 2001).

De grunnleggende trekkene innebærer blant annet barnets dominerende humør, evne til å tilpasse seg, aktivitetsnivå, utholdenhet, oppmerksomhet, toleranse for engstelse og glede, og selvregulering (Thompson, Winer, & Goodvin, 2011). Men disse grunnleggende trekkene vil også gjennomgå utvikling (Thompson et al., 2011). Emosjonell tilstand, aktivitet og oppmerksomhet har ikke den samme organiseringen hos et nyfødt barn som hos en fireåring eller hos en tenåring (Rothbart, 1989b). I spedbarnsalder er temperamentstrukturene i hovedsak drevet av de reaktive prosessene, men i løpet av de første leveårene utvikles selvregulerende strukturer som gjør det mulig for barnet å regulere emosjonene i større grad (Putnam, Ellis, & Rothbart, 2001).

Temperament anses som en stabil disposisjon, men individuelle reaksjoner vil også kunne avhenge av barnets fysiske og psykiske modningsnivå (Rothbart et al., 2001). Også nevropsykologiske forhold vil kunne spille inn på temperamentuttrykket (Healey, Brodzinsky, Bernstein, Rabinovitz, & Halperin, 2009). For eksempel kan høye nivåer av negativ reaktivitet, kombinert med nedsatte kognitive funksjoner ha betydning for barnets helhetlige funksjonsnivå (Healey et al., 2009). Likevel vil barns temperament være en viktig variabel som kan forklare en stor del av årsakene til det emosjonelle uttrykket og de individuelle reaksjonene hos barn (Rothbart et al., 2001).

### **2.2.2 Teorier om temperament**

Det er utviklet flere ulike teorier om temperament i løpet av de siste tiårene, og ulike temperamentforskere har ulike utgangspunkt og måleinstrumenter. Det er utviklet både voksenorienterte temperamentsteorier (e.g. Eysenck, 1947) og barneorienterte temperamentsteorier (e.g. Buss & Plomin, 1975; Kagan, 1997; Rothbart, 1989b; Thomas & Chess, 1977). På bakgrunn av studiens tematikk, begrenses denne oversikten til to barneorienterte temperamentsteorier som har hatt betydning for hvordan vi forstår temperament, henholdsvis Thomas og Chess' atferdsstil-tilnærming og Rothbarts psykobiologiske tilnærming. Rothbarts teori om temperament vil vies mest plass, da det er denne teorien som er bakgrunnen for spørreskjemaet brukt i den nåværende studien.

### **Thomas og Chess' atferdsstil-tilnærming**

Thomas og Chess (1977) fremhever at temperament definerer uttrykket av atferd heller enn innholdet; temperament er uttrykt i atferdskarakteristikker som er identifiserbare hos barnet allerede i nyfødtp perioden. Pionérarbeidet bak den moderne forståelsen av temperament hos barn ble utført av Thomas og Chess og medarbeidere i deres New York Longitudinal Study (NYLS; Thomas & Chess, 1977; Thomas, Chess, & Birch, 1968; Thomas, Chess, Birch, Hertzog, & Korn, 1963). I deres forskning ble medfødte individuelle forskjeller i barns atferdstendenser undersøkt, og arbeidet omfattet kliniske observasjoner av barn og deres atferdsstil, samt omfattende intervjuer av foreldre til 22 spedbarn, fra et totalt utvalg av 136 barn.

De fant forskjeller hos spedbarn innenfor ni ulike atferdskategorier: Aktivitetsnivå (grad av fysisk aktivitet gjennom dagen); tilnærming/tilbaketrekking (grad av tilnærming/tilbaketrekking til og fra ny stimuli med utgangspunkt i innledende reaksjon på nye situasjoner); rytmisitet/regularitet ved de biologiske funksjonene (i hvilken grad søvn, matinntak og naturlige funksjoner er konsistente); tilpasningsevne (hvor fleksibel atferden er i sosiale situasjoner); terskel for respons (barnets sensitivitet for sanseintrykk); intensitet av reaksjon (grad av energi i emosjonelle uttrykk); humør (det dominerende emosjonelle uttrykket); distraherbarhet (hvor lett individet blir distraheret av urelatert stimulus) og oppmerksomhetsspenn/årvåkenhet (i hvilken grad atferden opprettholdes med eller uten forstyrrelser) (Thomas & Chess, 1977; Thomas et al., 1968; Thomas et al., 1963). Basert på disse dimensjonene utviklet Thomas og Chess (1977) The Behavioral Style Questionnaire (BSQ), et spørreskjema beregnet for kartlegging av temperament hos barn i alderen 3 til 8 år.

### ***Gjensidig tilpasning***

Thomas og Chess ble de første til å lansere idéen om at i tillegg til at barnet blir formet av miljøet rundt, påvirker også barnets individuelle atferd omgivelsene, og da i sin tur også barnets egen utvikling (Bates, 1989). For å forklare dette samspillet, utviklet de konseptet om gjensidig tilpasning (Chess & Thomas, 1986; Thomas & Chess, 1977; Thomas et al., 1968). I følge denne idéen oppnås god tilpasning når miljøforventningene samsvarer med barnets uttrykte temperament, for eksempel at foreldres krav til å prestere er tilpasset barnets emosjonelle sårbarhet og kapasitet for krav i miljøet. Dårlig tilpasning viser til uforeneligheten mellom miljøforventningene og barnets uttrykte temperament (Thomas & Chess, 1996).

## **Rothbarts psykobiologiske tilnærming**

Rothbart (1989b) fokuserer i sin forklaringsmodell for temperament på den grunnleggende variasjonen i reaktivitet og selvregulering. Her blir samspillsmønstrene mellom de ulike reaktivitets- og selvreguleringsrelaterte prosessene spesifisert. Teorien bygger på at ulikhetene i temperament i stor grad blir styrt av underliggende psykobiologiske prosesser, som vil si sammenhengen mellom biologiske prosesser og psykologiske funksjoner (Rothbart, 1989b; Rothbart, Ellis, & Posner, 2004). Reaktivitet er styrt av den fysiologiske aktiveringen av emosjonalitet i nervesystemet (Rothbart, 1989b; Rothbart et al., 2004). Emosjonelle nettverk er iboende nervesystemer som styrer følelser, tanker og handlinger (LeDoux, 1989). Disse nettverkene evaluerer hvilken betydning hendelser har for individet, og avgjør hvilken emosjonell reaksjon som skal aktiveres (LeDoux, 1989). Selvregulering er de psykologiske prosessene som tilpasser den automatiske aktiveringen av emosjonell reaksjon (Rothbart, 1989b; Rothbart et al., 2004).

### ***Reaktivitet***

I Rothbarts (1989b) modell deles reaktiviteten inn i positiv og negativ reaktivitet. Positiv reaktivitet oppleves som glede og negativ reaktivitet som engstelse (Rothbart, 1989b; Rothbart et al., 2004). I følge denne modellen har barn ulik terskel for stimuli, som vil si at en stimulus' intensitet kan fremme positiv reaktivitet hos et barn med høy stimulusterskel, mens hos et barn med en lavere stimulusterskel vil den trigge negativ reaktivitet. For eksempel kan lek med høyt intensitetsnivå oppleves som positivt for ett barn, mens hos et annet barn vil dette fremme engstelse. Videre vil stimulusens signalverdi, som vil si hvorvidt stimulusen fremmer positiv eller negativ forventning hos barnet, påvirke hvorvidt prosessen av positiv eller negativ reaktivitet blir aktivert (Rothbart, 1989b). Dette vil innebære hvorvidt barnet forventer at en aktivitet eller situasjon vil være lystbetont og trygg, eller ubehagelig og utrygg.

Barnets interne tilstand, som for eksempel om barnet er sulten eller tørst, vil også trigge aktivering av negativ reaktivitet (Rothbart, 1989b). Hvis barnet da får tilfredsstilt det oppståtte behovet, vil prosessen av positiv reaktivitet forekomme. Nye og ukjente situasjoner er også regnet som en kilde til engstelse for mange, mens for andre er slike situasjoner kilde til glede (Rothbart, 1989b). Med alderen vil barnet bevisst kunne tilpasse reaktiviteten ved å tilføre selvregulerende prosesser, og også her er det individuelle forskjeller i hvilken grad barnet evner å regulere reaktiviteten.



### ***Selvregulering***

De selvregulerende prosessene er enten beroligende eller spenningsstimulerende, avhengig av hvorvidt stimulusens intensitet oppleves for høy eller lav for barnet (Rothbart, 1989b; Rothbart et al., 2004). Disse prosessene omhandler regulering av enten motorisk kontroll eller av oppmerksomheten. Motoriske selvregulerende prosesser kan virke enten selvberoligende i situasjoner med negativt stress, eller opphissende i situasjoner preget av positiv stimuli. Disse motoriske selvregulerende prosessene kan for eksempel bestå av å suge på tommel for å berolige eller klappe i hendene for å opphisse. Selvregulerende prosesser i oppmerksomhet inkluderer oppmerksomhetsorientering mot eller bort fra lokasjon i omgivelsene eller internt i barnet (Rothbart, 1989b). Evnen til å regulere oppmerksomhet, gjør barnet mer rustet til å hemme uhensiktsmessige responser i en situasjon, for eksempel ved at barnet regulerer oppmerksomheten bort fra en opphissende hendelse, og fokuserer på noe som er mer nøytralt eller beroligende i omgivelsene eller internt i barnet.

Selvregulering påvirkes både av de positive eller negative reaksjonene som er opplevd av barnet, enten som følge av en opplevd situasjon, eller som følge av forventninger stimulusen vekker hos barnet. Selvreguleringen vil innvirke på hvorvidt barnet nærmer seg eller trekker seg unna stimulusen (Rothbart, 1989b). Disse selvregulerende prosessene vil i sin tur tilpasse reaktiviteten og da uttrykket av denne, som vil si at de reaktive og selvregulerende komponentene har en gjensidig påvirkning på hverandre (Rothbart, 1989b). Et barn som er reaktivt vil for eksempel kunne oppleve sterke følelser av engstelse i møte med en ny og ukjent person, og et ønske om å trekke seg unna. Hvis dette barnet evner å aktivere regulerende prosesser i møte med denne personen, vil det kunne senke den negative reaktiviteten som førte til engstelse, og slik gjøre det lettere å tilnærme seg den ukjente personen. Selvregulering blir i så måte en metakognitiv operasjon, hvor barnet overvåker egne tanker og følelser, og overstyrer de dominante signalene som aktiveres automatisk (Vohs & Baumeister, 2011).

Hos spedbarn anses temperament å være likt hos jenter og gutter (Rothbart, 2011), med unntak av at gutter i spedbarnsalder har et høyere aktivitetsnivå (Eaton, 1994). Hos barn i barnehagealder og skolealder synes det å være noen forskjeller mellom jenter og gutter i reaktivitet og selvregulering. Else-Quest, Hyde, Goldsmith, og Van Hulle (2006) har gjennomført en metaanalyse av 189 studier vedrørende kjønnsforskjeller i temperament hos barn fra 3-13 år. De fant at jenter skåret generelt høyere enn gutter på skalaer forbundet med

selvregulering, og det var moderate kjønnsforskjeller mellom jenter og gutters skårer på skalaer forbundet med positiv reaktivitet, hvor gutter skåret høyere enn jenter. På skalaer forbundet med negativ reaktivitet var det ubetydelige forskjeller mellom jenter og gutters skåre. Disse funnene indikerer at jenter har høyere selvregulering enn gutter, mens gutter er mer positivt reaktive enn jenter.

### ***The Children's Behavior Questionnaire***

Rothbart og medarbeidere har operasjonalisert de sentrale elementene i Rothbarts (1989b) psykobiologiske temperamentmodell om individuelle forskjeller i reaktivitet og selvregulering. Resultatet er rapportskjemaer for kartlegging av temperament i ulike aldersgrupper: The Infant Behavior Questionnaire (IBQ; Garstein & Rothbart, 2003), The Children's Behavior Questionnaire (CBQ; Rothbart et al., 2001) og The Adult Temperament Questionnaire (ATQ; Evans & Rothbart, 2007). I det følgende vil kun CBQ gjennomgås, da dette rapportskjemaet er utformet for å gi en detaljert vurdering av temperament hos barn fra 3 til 7 år, og derfor det skjemaet som er aktuelt for aldersgruppa i den nåværende studien.

CBQ er et spørreskjema utarbeidet med utgangspunkt i moderne teori om temperament (e.g. Buss & Plomin, 1975; Rothbart, 1989a; Rothbart, Ahadi, & Evans, 2000; Thomas & Chess, 1977). Dimensjonene av emosjonell reaktivitet og selvregulering er i CBQ brutt ned til underdimensjoner. Gjennom gjentatte faktoranalyser av 15 temperamentskalaer som representerer underdimensjonene, har utviklerne kommet frem til tre sammensatte faktorer av temperament, som representerer dimensjonene av emosjonell reaktivitet og selvregulering (Rothbart et al., 2001). Disse sammensatte temperamentfaktorene identifiserer prosessene av positiv reaktivitet, negativ reaktivitet og selvregulering, og er omtalt som henholdsvis positiv affekt, negativ affekt og innsatskrevende kontroll (Rothbart et al., 2001). Variasjonen innenfor disse dimensjonene reflekteres gjennom de 15 individuelle og spesifikke karakteristikkene ved temperament, som utgjør de ulike skalaene i spørreskjemaet (Rothbart et al., 2001).

Den sammensatte temperamentfaktoren positiv affekt inkluderer karakteristikkene impulsivitet, glede over situasjoner med mye stimuli, høyt aktivitetsnivå, positiv forventning, og lite skyhet (Rothbart et al., 2001). Negativ affekt inkluderer karakteristikkene ubehag, tristhet, frykt, lav selvberoligelse, sinne og frustrasjon (Rothbart et al., 2001). Innsatskrevende kontroll inkluderer karakteristikkene glede over situasjoner med lav

stimulusintensitet, inhibisjonskontroll, perseptuell sensitivitet og god oppmerksomhetskontroll (Rothbart et al., 2001). Med andre ord kan positiv reaktivitet gjenkjennes ved aktiv og energisk tilnærming til nye situasjoner og erfaringer på en emosjonelt positiv måte, negativ reaktivitet kan gjenkjennes ved tendensen til å være trist, redd, lett frustrert og irritabel, og innsatskrevende kontroll kan gjenkjennes ved god evne til å bevare oppmerksomhet, kontrollere egen atferd og regulere egne emosjoner (Rothbart et al., 2001). Karakteristikken smil og latter er ikke inkludert i noen av de sammensatte temperamenterfaktorene, da den viser seg å være uforenelig med hensyn til faktortilhørighet på tvers av kulturer (Putnam, 2016a).

Spørreskjemaet er utviklet slik at hver karakteristikk utgjør en skala med flere tilhørende item i form av spørsmål som er utformet slik at de måler barnets tendenser til hver karakteristikk. Definisjonene av hver av de individuelle temperamentskalaene med eksempel på item som måler disse, er gitt i tabell 2.1.

Tabell 2.1: Definisjoner av individuelle temperamentskalaer og utvalgs-item (Rothbart et al., 2001)

<i>Aktivitetsnivå</i>	Nivået av grovmotorisk aktivitet. Inkluderer hastighet og bevegelsesomfang. <i>Utvalgs-item:</i> Beveger seg aktivt (løper, klatrer, hopper) i lek hjemme.
<i>Sinne/frustrasjon</i>	Mengden av negativ affekt knyttet til avbrudd av pågående oppgaver eller hindring i måloppnåelse. <i>Utvalgs-item:</i> Blir ganske frustrert når han/hun blir hindret fra å gjøre noe han/hun ønsker å gjøre.
<i>Tilnærming</i>	Mengden av spenning og positiv forventning til forventet lystbetonte aktiviteter. <i>Utvalgs-item:</i> Blir svært opprørt i planlegging av turer.
<i>Oppmerksomhetskontroll</i>	Evnen til å opprettholde oppmerksomhetsfokuset under oppgaver eller aktiviteter, og evnen til å overføre oppmerksomhetsfokus fra en aktivitet eller oppgave til en annen. <i>Utvalgs-item 1:</i> Når han/hun plukker opp leker eller utfører andre oppgaver, klarer han/hun som regel å holde seg til oppgaven til den er utført. <i>utvalgs-item 2:</i> Kan lett skifte fra en aktivitet til en annen.
<i>Ubehag</i>	Mengden av negativ affekt knyttet til stimulering med sensoriske kvaliteter. Inkluderer intensitet, grad av eller kompleksitet av lys, bevegelse, lyd eller tekstur. <i>Utvalgs-item:</i> Blir ganske opprørt av et lite kutt eller en liten skade.
<i>Selvberoligelse</i>	Grad av innhenting fra toppnivå av engstelse, spenning eller generell opphisselse. <i>Utvalgs-item:</i> Roer seg raskt etter en spennende opplevelse.
<i>Frykt</i>	Mengden av negativ affekt inkludert uro, bekymring, eller nervøsitet knyttet til forventet smerte eller ubehag og/eller potensielt truende situasjoner. <i>Utvalgs-item:</i> Er redd for høye lyder.
<i>Glede over situasjoner med høy stimulusintensitet</i>	Mengden av glede eller nytelse knyttet til situasjoner preget av høy stimulusintensitet, -grad, -kompleksitet, -nyhet og -uforenelighet. <i>Utvalgs-item:</i> Liker å leke så vilt og uforsiktig at han/hun kan bli skadet.
<i>Impulsivitet</i>	Hastighet på initiering av respons. <i>Utvalgs-item:</i> Haster vanligvis inn i en aktivitet uten å tenke over det.
<i>Inhibisjonskontroll</i>	Evnen til å planlegge og undertrykke upassende tilnæringsresponses og/eller å aktivere en subdominant respons under instruks eller i nye og usikre situasjoner. <i>Utvalgs-item:</i> Kan lett avslutte en aktivitet når han/hun blir bedt om det.
<i>Glede over situasjoner med lav stimulusintensitet</i>	Mengden av glede eller nytelse knyttet til situasjoner med lav stimulusintensitet, -hastighet, -kompleksitet, -nyhet eller – uforenelighet. <i>Utvalgs-item:</i> Liker å sitte nært og kose med en av foreldrene.
<i>Perseptuell sensitivitet</i>	Mengde av oppdagelse av stimuli og signaler i omgivelsene med et lavt, subtilt intensitetsuttrykk. <i>Utvalgs-item:</i> Oppdager raskt nye gjenstander i stua.
<i>Tristhet</i>	Mengden av negativ affekt og senket humør knyttet til eksponering for lidelse, skuffelse og tap av objekt. <i>Utvalgs-item:</i> Blir opprørt når kjære slektninger eller venner gjør seg klare til å dra etter et besøk.
<i>Skyhet</i>	Treg eller hemmet tilnærming i nye og usikre situasjoner. <i>Utvalgs-item:</i> Foretrekker i blant å se på heller enn å delta i andre barns lek.
<i>Smil/latter</i>	Mengden av positiv affekt i responser på endringer i stimulusintensitet, -hastighet, -kompleksitet og -uforenelighet. <i>Utvalgs-item:</i> Ler mye av vitser og tullete hendelser.

## 2.3 Temperament og stamming

Temperament hos barn som stammer har vært gjenstand for forskning blant flere forskere (e.g. Eggers et al., 2010; Howell et al., 2004; Karrass et al., 2006), og barns emosjonelle reaktivitet og selvregulering er postulert å være en innvirkende faktor i utvikling av stamming. I Det følgende vil det redegjøres for en modell som tar for seg temperament i sin forklaring av tilstedeværelsen, frekvensen og alvorlighetsgrad av stamming hos barn som stammer. Deretter vil forskningsresultater som foreligger på sammenhengen mellom temperament og stamming presenteres.

### 2.3.1 Tosidig diatase-stressor-modell for stamming

Conture og Walden (2012) har utviklet et konseptuelt rammeverk for tilfeller av utviklingsmessig stamming. I deres tosidige diatase-stressor-modell for stamming blir barns temperament og tale- og språkplanlegging og -produksjon postulert å være kausale faktorer for utviklingsmessig stamming. Denne modellen inkluderer tre nøkkelkomponenter: Diatesen, som vil si sårbarheten eller predisposisjonen for en gitt prosess eller vanske; stressorer, som vil si hendelser som forstyrrer homeostasen eller balansen hos et individ; og interaksjonen mellom diatesen og stressoren, hvor stress aktiverer en diatase og omgjør predisposisjonen til tilstedeværelsen av en vanske (Conture & Walden, 2012).

Den emosjonelle diatesen består av stabile tendenser til emosjonell reaktivitet og selvregulering, altså barnets temperament, og emosjonelle stressorer er variabler i situasjoner som fremmer emosjonalitet. Disse variablene kan for eksempel være endringer i miljøet og nye, usikre situasjoner. De foreslår at temperamentkarakteristikk som innebærer negativ affekt, lav tilpasning til miljømessige endringer og senket kapasitet for regulering av emosjoner og oppmerksomhet, bidrar til tilstedeværelsen av stamming, og påvirker frekvens og alvorlighetsgrad av stamming. Om barnet for eksempel er i en ny og ukjent situasjon, vil de emosjonelle kravene for noen barn være høye, noe som fører til økt stressnivå. Dette kan i sin tur bidra til tilstedeværelsen av stamming og påvirke stammingens frekvens og alvorlighetsgrad. Dette ved at høy negativ reaktivitet og lav selvregulering vil kunne forstyrre planleggingen og produksjonen av tale og språk, og føre til talebrudd i form av stamming. Videre vil barnet være mer sårbart for å reagere sterkt på forstyrrelsene i flyten, og ha vansker med å regulere disse følelsene.

Den språklige diatesen omfatter relativt stabile prosesser av tale- og språkplanlegging og -produksjon. Planlegging og produksjon av tale og språk består av interne prosesser av konseptuell forberedelse av et ord, leksikalsk utvelgelse, avkoding av ordets morfologi og fonologi, fonetisk avkoding og selve artikuleringen av ordet (Levelt, 1989; Levelt, Roelofs, & Meyer, 1999). Selvovervåkende mekanismer bidrar til å oppdage feil i avkodingen av ord, og det perseptuelle systemet muliggjør oppdagelse av forstyrrelser i flyten og andre problemer i den endelige utførelsen av artikuleringen (Levelt, 1989; Levelt et al., 1999). Språkstressorer er situasjonelle krav for effektiv kommunikasjon, for eksempel planlegging og produksjon av avansert tale og språk spontant. Hos barn i barnehagealder hvor språktilegnelsen er stor, kan interne og eksterne krav til å kommunisere effektivt og raskt forstyrre planleggingen og produksjonen av tale og språk (Conture & Walden, 2012). Om miljøet stiller krav til tale- og språkplanlegging og -produksjon som overgår barnets nivå, vil dette, i følge modellen, kunne føre til tilstedeværelsen av stamming. I barnets forsøk på å få formidlet ønsket budskap med avansert tale og språk som overgår evnen til å gjøre dette effektivt, kan det oppstå forstyrrelser i flyten, som kommer til uttrykk som stamming. Med andre ord vil interaksjonen mellom emosjonelle og språklige stressorer, og barnets temperament og språklige utviklingsnivå kunne føre til tilstedeværelsen av stamming hos et barn, og påvirke frekvensen og alvorlighetsgraden av stammingen.

### **2.3.2 Temperament hos barn som stammer**

Flere studier har rapportert om temperamentforskjeller mellom barn som stammer og barn som ikke stammer. For å gjennomgå det foreliggende forskningsgrunnlaget for den mulige assosiasjonen mellom temperament og stamming, har Kefalianos et al. (2012) gjennomført en review av de 10 publikasjonene på feltet som forelå per 2012. De fleste studiene av temperament og stamming inkludert i reviewen, har tatt i bruk foreldrerapportering i form av spørreskjema som metode. Noen av studiene har tatt i bruk BSQ, utviklet av Thomas og Chess (1977), og andre har brukt CBQ, utviklet av Rothbart et al. (2001). I tillegg er to studier basert på direkte observasjon som metode (Johnson, Walden, Conture, & Karrass, 2010; Schwenk, Conture, & Walden, 2007) og én studie har benyttet seg av elektroencefalogram (EEG), som vil si elektrofysiologisk måling og registrering av hjernens aktivitet, som mål på temperament (Arnold, Conture, Key, & Walden, 2011). Med unntak av én studie hvor øvre alder i utvalget var 7 år (Embrechts, Ebben, Franke, & Van den Poel, 2000), er aldersgruppa i studiene barn i barnehagealder. I det følgende vil funn om forskjeller

i temperament mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer presenteres.

Én studie som har brukt BSQ som mål på temperament hos barn, har rapportert at barn som stammer har mer negativt humør enn barn som ikke stammer, og at barn som stammer skårer lavere på tilpasningsevne og oppmerksomhetsspenn/årvåkenhet enn barn som ikke stammer (Howell et al., 2004). Observasjonsstudiene har også rapportert at barn som stammer har mer negativt humør enn barn som ikke stammer (Johnson et al., 2010), og at barn som stammer utviser lavere tilpasningsevne og oppmerksomhetsspenn enn barn som ikke stammer (Schwenk et al., 2007). Negativt humør er forbundet med negativ reaktivitet, og funnene om at barn som stammer har mer negativt humør enn barn som ikke stammer, indikerer et høyere nivå av negativ reaktivitet hos barn som stammer. Funnene om lavere skårer på tilpasningsevne og oppmerksomhetsspenn/årvåkenhet hos barn som stammer, samsvarer med funn om at barn som stammer skårer lavere enn barn som ikke stammer på henholdsvis inhibisjonskontroll og skifte av oppmerksomhet (Eggers et al., 2010; Embrechts et al., 2000), temperamentkarakteristikker fra CBQ. Lave skårer på disse faktorene er forbundet med lav selvregulering (Rothbart et al., 2001), og indikerer at disse barna har større vansker med å regulere emosjonell reaktivitet enn barn som ikke stammer. Embrechts et al. (2000) fant også at gruppa med barn som stammer skåret lavere på perseptuell sensitivitet, også en faktor forbundet med selvregulering. I tillegg vises det til to studier som har rapportert at barn som stammer skårer høyere på målinger av aktivitetsnivå enn kontrollgruppene (Embrechts et al., 2000; Howell et al., 2004), noe som indikerer at gruppa med barn som stammer har et høyere intensitetsnivå av grovmotorisk aktivitet.

Eggers et al. (2010) har i tillegg til å undersøke forskjeller i temperament på individuelle temperamentskalaer, undersøkt forskjeller mellom barn som stammer og barn som ikke stammer på de sammensatte temperamentfaktorene positiv affekt, negativ affekt og innsatskrevende kontroll fra CBQ. Resultatet viste at barn som stammer skårer høyere på den sammensatte temperamentfaktoren negativ affekt og lavere på den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll enn barn som ikke stammer. Disse resultatene samsvarer med funn om at barn som stammer har et høyere nivå av negativ reaktivitet og en lavere selvregulering enn barn som ikke stammer (Karrass et al., 2006), og at barn som stammer skårer lavere på flere skalaer forbundet med lav selvregulering enn barn som ikke stammer (Embrechts et al., 2000; Johnson et al., 2010; Karrass et al., 2006). Eggers et al.

(2010) undersøkte også om alvorlighetsgrad av stamming i gruppa med barn som stammer korrelerte med skårer på individuelle temperamentskalaer og sammensatte temperamentfaktorer, men fant ingen korrelasjon.

Ut fra de presenterte funnene kan det konkluderes med at det kan være en assosiasjon mellom temperament og stamming hos barn i barnehagealder, men på grunn av det begrensede omfanget på 10 publikasjoner, kan det ikke gis noen klare indikasjoner på sammenhengen mellom temperament og stamming (Kefalianos et al., 2012). Det synes likevel å være en tendens at barn som stammer har et høyere nivå av negativ reaktivitet, og en lavere selvregulering enn barn som ikke stammer. Høyere negativ reaktivitet og lavere selvregulering indikerer at barn som stammer har en tendens til å reagere med sterke negative følelser i ulike situasjoner, og har større vansker med å regulere følelsene. Men forskningsgrunnlaget er fortsatt lite, og derfor finnes det ennå ingen metaanalyse om temaet.

Temperament er iboende egenskaper av emosjonell reaktivitet og selvregulering, og kommer til uttrykk gjennom atferd. Grad av reaktivitet og evne til å regulere denne, er postulert å innvirke på planleggingen og produksjonen av tale og språk, samt påvirke hvordan et barn som stammer reagerer på egen stamming og på miljømessig påvirkning, som i sin tur innvirker på stammingens frekvens og alvorlighetsgrad. Den nåværende studiens formål er å belyse den mulige assosiasjonen mellom temperament og stamming gjennom å sammenligne barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på individuelle temperamentskalaer og sammensatte temperamentfaktorer. I tillegg undersøkes det om det er en korrelasjon mellom temperament og alvorlighetsgrad av stamming hos barnehagebarn som stammer. I neste kapittel vil det redegjøres for blant annet den metodiske tilnærmingen som er valgt for å besvare den nåværende studiens forskningsspørsmål.



## 3 Metode

I dette kapitlet vil det redegjøres for valg av metodisk tilnærming og den nåværende studiens design, som følges av en redegjørelse av forskningsprosessen. Redegjørelsen av forskningsprosessen omfatter gjennomgang av utvalgsprosedyrer og prosessen av innsamling av data. Analyseprosedyrer og skåring av grad av stamming vil så bli redegjort for, før fokus rettes mot studiens reliabilitet og validitet. Avslutningsvis drøftes etiske hensyn i den nåværende studien. Men først gis en presentasjon av forskningsprosjektet som er utgangspunktet for undertegnede studie.

### 3.1 Den overordnede studien

Studien er basert på dataene fra det pågående forskningsprosjektet «Språkferdigheter, kommunikasjons holdninger og temperament hos barn som stammer og barn som ikke stammer», ledet av doktorgradsstipendiat Linn Stokke Guttormsen. I hennes prosjekt kartlegges både barnets grad av stamming, temperament, kommunikasjons holdninger og språkferdigheter to ganger i løpet av ett år. Det blir gjort taleopptak av alle barna, og med utgangspunkt i disse, blir grad av stamming utregnet gjennom bruk av skåringsprogrammet The Stuttering Measurement System (SMS; Ingham & Ingham, 2013). Temperament måles gjennom foreldrerapportering av spørreskjemaet CBQ (Rothbart et al., 2001). Den nåværende studien baseres på foreldrenes første utfylling av CBQ, i tillegg til skåring av stammingen hos noen av barna i gruppa med barnehagebarn som stammer.

### 3.2 Forskningsdesign og metode

#### 3.2.1 Kvantitativ metode

For at de relevante slutningene av en studie skal bli mest mulig gyldige, må en metode og et forskningsdesign tilpasset studiens problemstilling og formål velges. For å kunne besvare problemstillingen om hvorvidt det er forskjeller i temperament hos barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer, må forholdsvis mange barnehagebarn kartlegges systematisk for å kunne ha grunnlag for å si noe om tendenser på gruppenivå. Ønsket er kunnskap om spesifikke faktorer som kan ha en forbindelse med stammeutvikling i barnehagealder. I kvantitativ empirisk forskning er siktemålet å «(...) beskrive, kartlegge, analysere og forklare gjennom å uttrykke problemfeltet med variabler og kvantitative storleikar» (Befring, 2007, s. 29). En slik tilnæringsmetode vil derfor være hensiktsmessig i

arbeidet med den nåværende studien, da studien baserer seg på innsamling av målbare variabler på større grupper. Motsatsen til den kvantitative tilnærmingen er den kvalitative, hvor forståelse av personers opplevelse av bestemte fenomener står sentralt (Dalen, 2011). En kvalitativ tilnærming gir i så måte friere spillerom med hensyn til valg av metode. For derimot å kunne si noe om en definert gruppe, må tilnærmingen være strukturert og standardisert (Befring, 2007), noe som da også kreves for å besvare denne studiens problemstilling, og derfor blir en kvantitativ tilnæringsmetode valgt.

### **3.2.2 Ikke-eksperimentelt design**

Det stilles ulike krav til valg av forskningsdesign avhengig av forskningsproblemet (Kleven, 2002b). Formålet i denne studien er å undersøke hvorvidt det er forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer i temperament. Forskningsdesignet vil da være ikke-eksperimentelt, som av Kleven (2002b) beskrives som studier hvor en prøver å studere tingenes tilstand slik de er, og er da også deskriptivt i sin form. I eksperimentelle design derimot, vil kausale forhold stå sentralt og eksperimentet gir mulighet til kontroll av variabler i undersøkelsen (Gall, Gall, & Borg, 2007). Da formålet med den nåværende studien ikke er å finne årsaker til eventuelle sammenhenger, vil ikke et eksperimentelt design være rett for studiens formål. Problemstillingens formulering henviser til sammenligning mellom to grupper, og forskningsdesignet vil da være komparativt (Befring, 2007). Slutningene vil være av statistisk art, en slutningstype som regnes som tilstrekkelig når det utelukkende ønskes å beskrive grad av sammenheng mellom ulike variabler, uten å forklare hvorfor det er sammenheng, eller å sette i verk tiltak overfor noen av variablene (Kleven, 2002b).

### **3.2.3 Kartlegging av temperament**

Temperament kan evalueres på atferdsnivå eller fysiologisk nivå. Som nevnt foreligger det foreldrebaserte kartleggingstilnærminger i form av spørreundersøkelser, slik som BSQ (Thomas & Chess, 1977) og CBQ (Rothbart et al., 2001). Temperament kan også evalueres gjennom selvrappoteringer for eldre barn, intervjuer, observasjoner og laboratoriemålinger. I tillegg har metoder som innebærer psykofysiologisk analyse også blitt brukt (e.g. Arnold et al., 2011; McManis, Kagan, Snidman, & Woodward, 2002). Til tross for de mange metodemulighetene i evaluering av temperament, er foreldrerapporteringer i form av spørreskjema den mest anvendte metoden (Olafsen, Torgersen, & Ulvund, 2011).

Foreldrerapportering har sin styrke i at den gir oss innsikt i de observasjonene som foreldre har gjort over lang tid i mange ulike situasjoner, samtidig som det er en enkel og kostnadseffektiv metode for kartlegging av temperament. Denne metoden kan likevel tenkes å ha sine begrensninger, da foreldrenes subjektive tilstander kan påvirke deres oppfattelse av barnet. Analyser av foreldres rapporteringer viser imidlertid god enighet mellom foreldre i deres rapporteringer om felles barns temperament, samt stabilitet i deres rapporteringer over tid. Det kan derfor konkluderes med at de objektive faktorene ikke blir overskygget av foreldres subjektivitet (Rothbart et al., 2001).

### **3.2.4 Spørreskjema**

Dataene til den nåværende studien vil være foreldres svar på den norske versjonen av spørreskjemaet CBQ (Rothbart et al., 2001), presentert i teorikapitlet. CBQ baseres på foreldre/foresattes avkryssninger på spørsmål eller utsagn, og er utformet for å gi en detaljert vurdering av temperament hos barn fra 3 til 7 år. CBQ er teoretisk utledet på bakgrunn av moderne teori om temperament. Spørreskjemaet er oversatt til norsk av Anne Mari Torgersen, og er versjonen brukt i den nåværende studien. Den norske versjonen er ikke normert, men utarbeidet ved at den norske oversettelsen ble utprøvd på flere personer. Der oversettelsen ga rom for utydigheter, ble disse flertydige itemene diskutert og modifisert i samarbeid med kolleger (Nygaard, Smith, & Torgersen, 2002; Torgersen, 2016). Den norske versjonen omfatter 195 utsagn som beskriver barns reaksjoner i ulike situasjoner. Foreldre/foresatte skal krysse av for i hvilken grad de synes utsagnet passer deres barn. Svaralternativene består av en likertskala fra 1-7, hvor 1 «passer ekstremt dårlig for ditt barn» og 7 «passer ekstremt godt på ditt barn» [sic]. Om barnet aldri har blitt observert i en beskrevet situasjon, kan de krysse av for PI «passer ikke». Spørreskjemaet ble sendt på mail og besvart elektronisk med mindre annet var ønsket.

## **3.3 Forskningsprosessen**

### **3.3.1 Utvalg**

Utvalget vil si det utsnittet av populasjonen som undersøkes (Befring, 2007). I den nåværende studien er det barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer som er populasjonene. Utvalgenes representativitet avhenger av prosedyrene som er brukt i utvelgelsen, variasjonen i den gitte egenskapen i populasjonen og størrelsen på utvalget

(Befring, 2007). I det følgende blir representativiteten av den nåværende studiens utvalg gjennomgått med utgangspunkt i disse faktorene.

### *Utvalgsprosedyrer*

Teoretisk og statistisk sett vil et tilfeldig utvalg være det ideelle, men dette stiller krav til bruk av systematisk utvalgsmetode, noe som er krevende og lar seg i praksis ofte ikke gjennomføre (Befring, 2007). Utvalget i den nåværende studien er et resultat av utvelgelse gjennom kontakt med logopeder og barnehager, samt informering om studien i det offentlige, og blir slik en utvelgelse basert på tilgjengelighet og skjønn, kalt formålstjenlig utvelgelse (Befring, 2007). Denne utvalgsprosedyren er valgt da barnehagebarn som stammer er en liten gruppe i populasjonen, og det vil derfor vanskelig la seg gjøre å trekke et tilfeldig utvalg. Rekrutteringen av informanter er i hovedsak gjennomført av prosjektleder. I hennes studier er både foreldrene og barna informanter, mens i undertegnede studie vil informantene være foreldre til barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer, da studien baseres på foreldres utfylling av spørreskjemaet CBQ. Prosjektleder har rekruttert informanter via logopeder i Norge, og gjennom å informere om studien og deltakelse i offentligheten. Dette rekrutteringsarbeidet har resultert i et utvalg av 33 barnehagebarn som stammer, inkludert 1 forelder per barn. Til kontrollgruppa har hun rekruttert 60 barn som ikke stammer og 1 forelder per barn gjennom kontakt med barnehager i Oslo og omegn. I gjennomføringen av den nåværende studien var data til et utvalg av 18 barnehagebarn som stammer og 41 barnehagebarn som ikke stammer tilgjengelig, og er da de gjeldende utvalgsstørrelsene for undertegnede undersøkelse.

I tillegg til prosjektleders rekrutteringsarbeid har undertegnede besøkt barnehager og informert pedagogisk leder eller styrer i barnehagene om prosjektet. Informasjonsbrev til foreldre, utarbeidet av prosjektleder, samt samtykkeerklæring ble delt ut ved besøkene. I tillegg ble det utdelt en plakat med informasjon om studien og kjennetegn på stamming. De oppsøkte barnehagene ble ringt opp to uker senere for oppfølging og informasjon om eventuelle potensielle informanter. Dette rekrutteringsarbeidet ga ingen informanter. Årsaken kan ha vært at barnehagene opplevde det som belastende å skulle involveres i et forskningsprosjekt. En annen årsak kan være manglende kunnskap om hva stamming er, noe som kan resultere i at barnehagebarn som stammer ikke ble identifisert. En tredje årsak kan være at barnehagene kviet seg for å involvere foreldre, av den grunn at de ikke ønsket å skape bekymring for barnet hos dem. En fjerde årsak kan være at undertegnede ikke har formidlet

informasjonen om prosjektet og hva stamming kan være på en god nok måte. I tillegg kan det tenkes at oppfølgingen av barnehagene fra undertegnede side burde ha vært mer omfattende.

### ***Inklusjonskriterier***

For at barna i gruppa med barnehagebarn som stammer kunne bli inkludert i studien, måtte de være i alderen 3-6.5 år, ha en mor eller far med norsk som morsmål, ha stammet i minimum tre måneder og ikke ha andre kjente diagnoser. For at barnets ikke-flyt skulle kunne defineres som stamming, måtte foreldrene ha bekreftet at barnet stammer, i tillegg til at to logopeder måtte identifisere stammingen i taleopptak av barnets spontantale.

I bedømmelsen av stamming ble det tatt utgangspunkt i operasjonaliseringen av stamming i artikkelen Lidcombe Behavioral Data Language (LBDL; Teesson et al., 2003). Her blir stamming delt inn i tre kategorier: Repeterte bevegelser, fastlåst posisjon og overflødig atferd. Repeterte bevegelser inkluderer stavelsesrepetisjoner, ufullstendige stavelsesrepetisjoner og repetisjon av flerstavelsesenheter. Fastlåst posisjon kan være både med og uten hørbar luftstrøm, og overflødig atferd inkluderer både verbal og nonverbal atferd.

For barna i gruppa med barnehagebarn som ikke stammer var inklusjonskriteriene at de var i alderen 3-6.5 år, at de hadde en mor eller far med norsk som morsmål, og at barnet ikke hadde andre kjente diagnoser. For at kontrollgruppa i den nåværende studien skal kunne fungere som nettopp en kontrollgruppe, er det viktig at den eneste faktoren som skiller gruppene er hvorvidt de stammer eller ikke. Derfor er det kun stammingen som ikke er delt inklusjonskriterium mellom gruppene, og fungerer som eksklusjonskriterium for kontrollgruppa. Taleflyten til barna i kontrollgruppa er vurdert og bedømt av prosjektleder på bakgrunn av taleopptak. I denne prosessen var det flere tilfeller hvor stamming ble identifisert hos barn som var antatt å ikke stamme, og disse ble således ekskludert fra gruppa.

### ***Størrelse på utvalget***

Størrelsen på utvalget påvirker i stor grad utvalgets styrke (Befring, 2007). Utvalgsstørrelsen som kreves avhenger av to nøkkelfaktorer: Graden av nøyaktighet som kreves for utvalget og graden av variasjon i populasjonen med hensyn til nøkkelkarakteristikkene av studien (de Vaus, 2014). Et stort utvalg reduserer risikoen for feil i utvalget, med det premisset at utvalget er tilstrekkelig homogent (de Vaus, 2014). I undertegnede undersøkelse består

utvalget av 18 barnehagebarn som stammer og 41 barnehagebarn som ikke stammer. Et utvalg på 18 kan anses som lite, og utvalget av barnehagebarn som stammer vil derfor også være utsatt for en større feil. Til gjengjeld sørger inklusjonskriteriene for en forholdsvis homogen gruppe, som påvirker feilene i positiv retning.

## **3.4 Prosedyrer og skåring**

### **3.4.1 Analyse av datamaterialet**

Analysene som har blitt benyttet i denne studien er enveis variansanalyse (ANOVA), korrelasjonsanalyse og kji-kvadrattest. Analysene av datamaterialet er gjort med stor møysommelighet. Alle tall er trippelsjekket og kontrollert i ettertid, for å sikre at dataene som ligger til grunn er presise. Redegjørelse av analysemetodene gis i det følgende.

#### *Variansanalyse*

For å undersøke hvorvidt det er forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på sammensatte temperamentfaktorer og individuelle temperamentskalaer, ble det gjort en variansanalyse (ANOVA). En variansanalyse gjør det mulig å sammenligne to gruppers gjennomsnittsskåre på samme oppgave, i likhet med t-test (Løvås, 2004). Begge disse analysemetodene er parametriske tilnærminger og egnet for sammenligning av grupper på en variabel på intervall- eller forholdstallnivå (Løvås, 2004). En kontinuerlig variabel er en variabel på forholdstallnivå som er satt sammen av andre kategorivariabler (Eikemo & Clausen, 2012). De sammensatte temperamentfaktorene og individuelle temperamentskalaene er sammenhengende skalaer med hver enkelt informants utregnede gjennomsnitt av de tilhørende itemene, og derfor en kontinuerlig variabel, og på egnet målenivå for variansanalyse. Valget falt på variansanalyse fremfor t-test, da dette synes å være den mest anvendte metoden i studier av forskjeller mellom barn som stammer og barn som ikke stammer i temperament. I en enveis variansanalyse ser en kun på virkningen av én uavhengig variabel på den avhengige, i motsetning til i en toveis variansanalyse hvor også egenskaper som varierer mellom individene i gruppene blir undersøkt (Løvås, 2004). Variansanalysen i den nåværende studien er enveis, da det kun er én faktor; temperament, som er studiens fokus. T-test ble også gjennomført for å undersøke om denne analysemetoden ga samme resultat. Resultatet ble det samme, og valg av analysemetode har derfor ikke påvirket resultatet i studien.

### ***Korrelasjonsanalyse***

For å finne ut om det er en sammenheng mellom alvorlighetsgrad av stamming og temperament, ble det gjennomført en korrelasjonsanalyse. En slik analyse brukes for å beskrive styrken og retningen av det lineære forholdet mellom to variabler (Gall et al., 2007). I dette tilfellet ble Spearman's Rho valgt, da det er den mest egnede korrelasjonsanalysen for data på ordinalnivå (de Vaus, 2014), nivået alvorlighetsgrad av stamming er på. Resultatet uttrykkes gjennom en korrelasjonskoeffisient ( $r_s$ ). Formålet med korrelasjonskoeffisienten er å uttrykke graden og retningen av forholdet mellom to (eller flere) variabler (Gall et al., 2007). Korrelasjonskoeffisienten strekker seg fra 1.00 som vil si perfekt positiv sammenheng, og  $-1.00$  som betyr perfekt negativ sammenheng (Gall et al., 2007). Både korrelasjon mellom alvorlighetsgrad av stamming og skårer på sammensatte temperamentfaktorer, og alvorlighetsgrad av stamming og skårer på individuelle temperamentskalaer er undersøkt. Alvorlighetsgraden av stamming er delt inn i mild (3-5 %SS), moderat (6-10 %SS) og alvorlig (11+ %SS).

### ***Jevn fordeling av variasjon mellom gruppene***

For å undersøke om det er jevn fordeling av variasjon mellom gruppene, ble det undersøkt hvorvidt det er signifikante forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på variablene kjønn og alder. Prosedyrene som ble brukt for dette var variansanalyse for variabelen alder, da denne er på forholdstallnivå, og kjikvadrattest for uavhengighet på variabelen kjønn (kodet 0 og 1), da denne er på nominalnivå. Kji-kvadrattest for uavhengighet gjør det mulig å undersøke forholdet mellom to kategoriske variabler og baserer seg på krystabell (Løvås, 2004). I denne undersøkelsen ble Yates korreksjon brukt, da dette er anbefalt for 2x2-tabeller for å forebygge overestimat av kjikvadratsverdien (Pallant, 2010).

### **3.4.2 Hypotesetesting**

Formålet med analyser er å statistisk teste hypoteser, og det er alltid en mulighet for at det trekkes feil konklusjon (de Vaus, 2014). I variansanalysen av forskjeller mellom de to gruppene skårer på sammensatte temperamentfaktorer og individuelle temperamentskalaer, er nullhypotesen at det ikke er forskjeller i temperament hos barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer, mens forskningshypotesen er at det er forskjeller i temperament mellom de to gruppene. Nullhypotesen tilhørende korrelasjonsanalysen av

alvorlighetsgrad av stamming og skårer på sammensatte temperamentfaktorer og individuelle temperamentskalaer, er at det ikke er en sammenheng mellom alvorlighetsgrad av stamming og temperament, mens forskningshypotesen er at det er en sammenheng mellom disse to faktorene. I analysene benyttet for å undersøke om det er jevn fordeling av variasjon mellom gruppene, vil prinsippet være det samme; nullhypotesen er at det ikke er forskjeller mellom de to gruppene i alder og kjønn.

Forskningshypotesene i den nåværende studien er tohalet hypoteser, da de ikke er retningsbestemt, altså påvirkningsforholdet er ikke definert. En enhalet hypotese vil være retningsbestemt, for eksempel at A er et resultat av B, og en enhalet signifikanstest ville ha økt den statistiske styrken til funnene (Gall et al., 2007). I den nåværende studien er det ikke grunnlag for å avgjøre om en retning er usannsynlig, og derfor er heller ikke en enhalet hypotese passende. For å kunne forkaste nullhypotesene, må sannsynligheten for at forskjellene kan skyldes tilfeldigheter være 5 % eller lavere, som vil si et signifikansnivå ( $p$ ) under 0.05 (de Vaus, 2014).

### **3.4.3 Fremstilling av resultater**

Fra resultatene av variansanalysene blir det rapportert om frihetsgradene mellom gruppene og frihetsgradene innad i gruppene (separert med et komma), samt F-statistikken ( $F$ ) og signifikansnivået ( $p$ ). F-ratioen representerer variansen mellom gruppene delt på variansen innad i gruppene (middelkvadratverdien) (Martinussen et al., 2010). Hvis det ikke er forskjeller mellom to grupper på en gitt oppgave, vil en forvente at F-ratioen er lav, med en verdi nær 1.0. En høy F-ratio indikerer at variasjonen mellom to grupper er større enn en forventer å se ved en tilfeldighet (Pallant, 2010). I tabeller gis i tillegg informasjon om gruppegjennomsnitt ( $M$ ) og standardavvik ( $SD$ ). Standardavvik er et mål for spredning, og som gir informasjon om hvor langt hver enkelt verdi i gjennomsnitt ligger fra gjennomsnittsverdien (Gall et al., 2007). Korrelasjonsstatistikken rapporteres ved korrelasjonskoeffisienten ( $r_s$ ) og signifikansnivået ( $p$ ). I presentasjon av kjikvadrat-statistikken ( $C^2$ ) rapporteres frihetsgrader, utvalgsstørrelse ( $N$ ), kjikvadrat-verdien og signifikansnivået.



### 3.4.4 Sammensetning av faktorer

CBQ er utarbeidet slik at de 195 ulike utsagnene er mål på ulike, identifiserte temperamentkarakteristikker, presentert i teorikapitlet. CBQ består som sagt av 15 individuelle temperamentskalaer og disse er sammensatt under tre overordnede faktorer: positiv affekt, negativ affekt og innsatskrevende kontroll (Rothbart et al., 2001).

Sammensetningen av faktorene er bestemt etter oppskrift fra utviklerne av CBQ. Positiv affekt er satt sammen av itemene fra temperamentskalaene impulsivitet, aktivitetsnivå, glede over situasjoner med høy stimulusintensitet og reverserte skårer av itemene fra skalaen skyhet. Negativ affekt er sammensatt av itemene fra temperamentskalaene ubehag, frykt, sinne/frustrasjon, tristhet og reverserte skårer av itemene fra temperamentskalaen selvberoligelse. Innsatskrevende kontroll består av itemene fra temperamentskalaene inhibisjonskontroll, glede over situasjoner med lav stimulusintensitet, perseptuell sensitivitet og oppmerksomhetsfokus (et utvalg av itemene fra skalaen oppmerksomhetskontroll gitt av utviklerne). I noen studier er oppmerksomhetskontroll delt opp i to ulike skalaer: Oppmerksomhetsfokus og oppmerksomhetsskifte. Men da det er høyt samsvar mellom disse to skalaene, har utviklerne av CBQ samlet disse to under ett i skalaen oppmerksomhetskontroll (Putnam, 2016b), skalaen det opereres med i den nåværende studien.

Råskårene som korresponderer med alle itemene til en faktor er summert, og gjennomsnittsskåren på den sammensatte temperamentfaktoren regnet ut. Det finnes mer raffinerte metoder for å sette sammen faktorer, slik som faktoranalyse med påfølgende regresjonsanalyse. En faktoranalyse er en statistisk metode for å beskrive variasjon mellom observerte, korrelerende variabler, som kan summeres til sammensatte faktorer, og ved hjelp av regresjonsmetoden beregnes hver informants faktorskåre på de sammensatte faktorene (Gall et al., 2007). Denne metoden vil gi en mer eksakt og valid skåre på de sammensatte faktorene. Da de sammensatte temperamentfaktorene i CBQ er gitt av utviklerne som følge av gjentatte faktoranalyser på tvers av kulturer, falt likevel valget på summering av råskårene på gruppenivå, da dette er en mindre omfattende metode, samtidig som faktorene er nøye utarbeidet av utviklerne.

### **3.4.5 Skåring av stamming**

Taleopptak av barnehagebarn som stammer ble som tidligere nevnt skåret ved hjelp av programvaren SMS (Ingham & Ingham, 2013). Da det kun forelå taleopptak av 13 av de 18 barna i utvalget av barnehagebarn som stammer da skåringen foregikk, er ikke talen til alle barna i utvalget skåret. SMS er et skåringsprogram som gjør det mulig å vurdere og skåre en persons talehastighet, stammefrekvens og talenaturalighet. Undertegnede gjennomgikk anbefalt treningsprogram for bruk av programmet før selve skåringen av undersøkelsens informanter. Med utgangspunkt i de lydopptakene som var tilgjengelig da skåringen foregikk, ble antall stavelser med og uten stamming hos disse barna registrert. Slik fikk vi en prosent-skåre på antall stavelser med stamming (%SS) hos hvert av barna. Ingham og Ingham (2013) viser til mild, moderat og alvorlig stamming, og med utgangspunkt i denne inndelingen, er alvorlighetsgraden av stammingen til barna i gruppa med barnehagebarn som stammer delt inn i mild (3-5 %SS), moderat (6-10 %SS) og alvorlig (11+ %SS). Da det kun foreligger lydopptak av barna, har heller ikke ikke-hørbar stammeatferd kunnet bli tatt med i betraktningen. Der det for undertegnede var tydelig at barnet hadde en blokkering, ble dette medregnet, men i tilfellene hvor det var usikkert hva pausen skyldtes, falt valget på å ikke registrere oppholdet i talen som stamming. Dette for å unngå et overestimat av deres prosent av stavelser med stamming.

For å sikre en høyere validitet av skåringen, ville det vært hensiktsmessig med to uavhengige kodinger av materialet. I den nåværende studien er materialet kodet av kun undertegnede av kapasitetsmessige årsaker. For å bedre sikre for feilskåring, ble hvert taleopptak skåret minst to ganger, og taleopptak som opplevdes vanskelige å skåre, ble skåret flere ganger for å bedre sikre et presist mål.

## **3.5 Reliabilitet**

Reliabilitet handler om graden av målefeil i resultatskårene, og i hvilken grad resultatene er konsistente over tid (Gall et al., 2007). Høy reliabilitet vil altså si at uavhengige målinger vil gi tilnærmet identiske resultater, og omfatter da spørsmål om undersøkelsens etterprøvnbarhet. For å avdekke målefeil, vil det være hensiktsmessig å utføre en test-retest av undersøkelsens måleinstrument (de Vaus, 2014). Dette vil si å gjennomføre undersøkelsen med de samme informantene under like betingelser, for å undersøke om dette medfører samme resultat. I den nåværende studien lot ikke dette seg gjøre, da dataene den baseres på er foreldrenes første

rapportering om deres barn. Det er tidkrevende å skulle fylle ut CBQ, og da foreldrene skal fylle ut rapportskjemaet på ny en stund etter at denne studien er avsluttet, falt valget på å ikke be foreldrene rapportere enda en gang, av hensyn til dem. Derfor er heller konsistensen av hver forelders respons på hvert item sammenlignet med alle de andre skala-itemene, kalt item-item-korrelasjon, undersøkt. En item-item-korrelasjon gir et mål av helhetsreliabiliteten av skalaen og gir oss et estimat på den interne konsistensen av en skala (de Vaus, 2014).

### ***Intern konsistens***

Grad av intern konsistens vil påvirke gyldigheten av slutningene fra undersøkelsen. Hvis itemene ikke henger sammen, kan vi heller ikke dra slutninger om utvalget, da det er usikkert hva spørsmålene måler (de Vaus, 2014; Martinussen et al., 2010). Indeksen av den interne konsistensen er gitt ved Cronbach`s alpha ( $\alpha$ )-koeffisient som strekker seg fra 0 til 1. Jo høyere tall, jo mer pålitelig er skalaen (Martinussen et al., 2010). En  $\alpha$ -koeffisient større enn 0.70 anses for å være på et akseptabelt nivå, en  $\alpha$ -koeffisient større enn 0.80 regnes som god, og en  $\alpha$ -koeffisient større enn 0.90 anses som utmerket (Martinussen et al., 2010). For å øke en lav  $\alpha$ -koeffisient, bør alle upålitelige item ekskluderes (de Vaus, 2014). Jo flere item inkludert i en undersøkelse, jo flere indikatorer vil foreligge for det som ønskes målt, noe som vil kunne påvirke den interne konsistensen av en skala. Før reliabilitetstesten i den nåværende studien ble utført, ble itemene som var negativt formulert, reversert, slik at skårene i de ulike itemene ble samsvarende. For å eksemplifisere kan en se på to item fra temperamentskalaen skyhet i CBQ. I itemet «foretrekker i blant å se på istedenfor å være med å leke» vil en høy skåre tilsvare høy grad av skyhet. På item «føler seg vel i situasjoner der hun/han vil møte andre» vil derimot en høy skåre tilsvare lite skyhet. Derfor reverseres sistnevnte item, slik at 7 (høyeste skåre) omgjøres til 1 (laveste skåre), 6 (nest høyeste) reverseres til 2 (nest laveste), 5 til 3, 4 forblir 4, 3 til 5, 2 til 6 og 1 omgjøres til 7.

Reliabiliteten av en skala kan variere avhengig av utvalget (de Vaus, 2014). Det er derfor nødvendig å sjekke hvorvidt de individuelle temperamentskalaene og de sammensatte temperamentfaktorene i den nåværende studien er pålitelige for undersøkelsens utvalg. Resultatet av reliabilitetsanalysen av skalaene og de sammensatte faktorene i den nåværende studien presenteres i resultatkapitlet. Reliabiliteten av de individuelle temperamentskalaene og de sammensatte temperamentfaktorene i tidligere studier kan gi oss et estimat på hvilke resultater av reliabilitetsanalysen som bør forventes i den nåværende studien. Ahadi, Rothbart, og Ye (1993) har i sin studie presentert intern konsistens-koeffisienter for CBQ-

skalaer administrert på et utvalg av 262 foreldre som rapporterte om deres barns temperament.  $\alpha$ -koeffisienten for skalaene strakk seg fra .67 til .94 med et intern konsistensgjennomsnitt på .77 på tvers av alle de 15 skalaene. Kochanska, DeVet, Goldman, Murray, og Putnam (1994) viser til lignende reliabilitetsestimater i en studie av temperament hos barn med CBQ som rapportskjema. Deres studies utvalg bestod av 171 foreldre.  $\alpha$ -koeffisienten strakk seg i denne studien fra .68 til .93, med et gjennomsnitt på det interne konsistens-estimatet på .78 på tvers av alle skalaene. Rothbart et al. (2001) har inkludert disse studiene i sin review, og vurderer disse til å være på akseptabelt nivå.

### **3.6 Validitet**

Validitet handler om hvorvidt målingene faktisk gjenspeiler det konseptet som er ønsket målt, eller i hvor stor grad resultatet inkluderer irrelevante faktorer (Befring, 2007; de Vaus, 2014). Validitet handler i så måte om i hvilken grad det kan trekkes slutninger om det som er undersøkt, og om gyldigheten av disse slutningene. I den nåværende studien vil validiteten omhandle hvorvidt CBQ måler temperament hos barnehagebarn, samt hvorvidt barna i de to ulike gruppene er representative for de to gruppene.

I det følgende vil Cook og Campbells (1979) validitetssystem bli brukt som metodologisk referanseramme i undersøkelsen av gyldigheten av resultatene fra den nåværende studien. Deres validitetssystem er utviklet for kausale studier, men kan også anvendes i deskriptive studier (Lund, 2002). Validitetssystemet består av fire ulike validitetstyper som henviser til validiteten av de fire ulike typene av slutninger i kvantitative undersøkelser, derav validiteten av statistiske slutninger (statistisk validitet), de kausale slutningene (indre validitet), begrepsslutninger (begrepsvaliditet) og resultatenes generaliserbarhet (ytre validitet) (Shadish, Cook, & Campbell, 2002). Hvilke validitetstyper som er aktuelle for en gitt studie, avhenger av studiens forskningsproblem eller formål. Den nåværende studiens forskningsproblem søker ikke svar på forhold om årsak-sammenheng, og er da ikke-kausal. Derfor er også den indre validiteten irrelevant (Lund, 2002b), og vil heller ikke gjennomgås i det følgende.

### 3.6.1 Statistisk validitet

En undersøkelse har god statistisk validitet dersom det kan trekkes en holdbar slutning om at sammenhengen mellom uavhengig og avhengig variabel eller tendensen er statistisk signifikant og rimelig sterk (Lund, 2002b). I tillegg omhandler den statistiske validiteten forskerens anvendelse av statistikken (Lund, 2002b). I den nåværende studien vil temperament være den avhengige variabelen og stamming den uavhengige, da det undersøkes hvordan variabelen temperament endrer seg avhengig av variabelen stamming. Den statistiske validiteten vil derfor i dette tilfellet være god dersom det er en signifikant forskjell mellom gruppene som sammenlignes på den avhengige variabelen, og hvis korrelasjonskoeffisienten mellom alvorlighetsgrad av stamming og den avhengige variabelen er signifikant. I tillegg vil den statistiske validiteten avhenge av at statistikken anvendes på en presis og adekvat måte. God statistisk validitet betraktes av Cook og Campell (1979) nærmest som en nødvendig betingelse for de andre kvalitetskravene, da den statistiske validiteten kan være tilfredsstillende uten at de tre øvrige slutningstypene er det. Hvis den statistiske validiteten er lav, kan det heller ikke trekkes slutninger om utvalget, og da vil også de resterende slutningstypene rammes.

#### *Sammenheng mellom variabler og forskjeller mellom grupper*

I den nåværende studien er det i hovedsak forskjeller mellom to grupper som undersøkes, nærmere bestemt om det er forskjeller i temperament mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer. I tillegg søker to forskningsspørsmål svar på om det er sammenheng mellom to variabler: Grad av stamming og temperament. I slike undersøkelser er det testing av hypoteser om utvalget som står i fokus, og forskeren står da i fare for å gjøre feil når nullhypotesen enten beholdes eller forkastes (Gall et al., 2007). En nullhypotese forutsetter at det ikke er en sammenheng mellom to målte variabler, eller at det ikke er en forskjell mellom to grupper på en målt variabel (Gall et al., 2007). Enten kan det konkluderes med at det er forskjeller mellom gruppene som ikke er gjeldende, eller at det er en sammenheng mellom to variabler som ikke stemmer. Da gjøres det en type I-feil, som innebærer at en sann nullhypotese forkastes (de Vaus, 2014). Den andre type feil, type II-feil, vil si at det konkluderes med at det ikke er forskjeller mellom to grupper eller sammenheng mellom to variabler, hvor det faktisk er forskjeller eller sammenheng, og slik aksepteres en falsk nullhypotese (Gall et al., 2007). Refleksjoner rundt hvorvidt denne studien begår en av de to typene feil vil gis i drøftekapitlet.

### ***Statistisk styrke***

Statistisk styrke innebærer at en faktisk falsk nullhypotese forkastes (Lund, 2002b). Dette testes ved signifikans, men det er alltid mulighet for at styrken over- eller undervurderes (Shadish et al., 2002). Det er vanlig å operere med et signifikansnivå ( $p$ ) på 0.05, som vil si at det er 5 % sjanse for at resultatet er tilfeldig (Shadish et al., 2002). For å minske sannsynligheten for å gjøre en type I-feil mer betraktelig, kan signifikansnivået senkes til 0.01, noe som vil innebære at sannsynligheten for at resultatet er tilfeldig er 1 %. Et slikt signifikansnivå vil øke sannsynligheten for å gjøre en type II-feil, men har til gjengjeld høyere statistisk styrke. I den nåværende studien har valget likevel falt på et signifikansnivå på 0.05, da dette anses som mest hensiktsmessig for små utvalg (de Vaus, 2014).

Styrken av de statistiske slutningene vil økes om utvalget er stort, om måleinstrumentene er gode og om undersøkelsen har god reliabilitet (Lund, 2002b). Som nevnt er størrelsen på utvalget av barnehagebarn som stammer forholdsvis lite, bestående av 18 barn, noe som vil svekke den statistiske styrken i studien. Likevel er ikke størrelsen alene avgjørende. Utvalgets representativitet vil også være av betydning, noe som vil utdypes videre under punktet om ytre validitet. Vurdering av spørreskjemaets validitet følger i punktet om begrepsvaliditet, og resultatene fra reliabilitetsanalysen av studiens individuelle temperamentskalaer og sammensatte temperamentfaktorer vil presenteres i resultatkapitlet, og drøftes senere i oppgaven.

### **3.6.2 Begrepsvaliditet**

I et forskningsdesign med spørreskjema som metode, vil validitetsproblemer knyttet til det Cook og Campbell (1979) betegner som begrepsvaliditet stå sentralt. Begrepsvaliditet innebærer grad av samsvar mellom målene og innholdet i de teoretiske begrepene (de Vaus, 2014; Kleven, 2002a). For at en spørreskjemaundersøkelse skal fungere som mål på et fenomen, må den måle det vi ønsker at den skal måle (de Vaus, 2014). For å oppnå dette, må problemstillingens sentrale begreper operasjonaliseres, som vil si å gjøre et teoretisk begrep til noe konkret og observerbart (de Vaus, 2014). Dette gjøres ved å lage gode indikatorer, som vil si mål på et abstrakt konsept, som måler de relevante begrepene (de Vaus, 2014; Lund, 2002b).

### ***Operasjonalisering***

For å operasjonalisere barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer ble det tatt i bruk inklusjonskriterier, og Teesson et al. (2003) sin operasjonalisering av stamming ble brukt for begrepet stamming. Denne operasjonaliseringen av stamming er valgt da den er tydelig og gir lite rom for individuell tolkning av begrepet. Ved å ta utgangspunkt i en nøye utarbeidet operasjonalisering, økes validiteten, ved at den gir et godt utgangspunkt for å kunne skille mellom normal ikke-flyt og stamming.

En utfordring knyttet til operasjonalisering av pedagogiske og psykologiske begreper, er at det ikke foreligger noe entydig svar på hva som er indikator på det gitte fenomen (Kleven, 2002a). Operasjonaliseringen av temperament, et av de sentrale begrepene i forsknings-spørsmålene i den nåværende studien, baseres på observert atferd som forstås som tegn på de interne prosessene av temperament. Med andre ord brukes observerbare forhold som indikator på det som ikke er observerbart. Operasjonaliseringen av begrepet temperament ble i denne studien gjort gjennom bruk av CBQ. CBQ er et normert spørreskjema, og begrepene er nøye utarbeidet ut fra moderne teori om temperament, samt undersøkelser av sammenhengen mellom de ulike itemene, gjennom konfirmerende og eksplorerende faktoranalyser av skalaene (Rothbart et al., 2001). Dette reduserer risikoen for systematiske målefeil. I den nåværende studien er norsk oversettelse av spørreskjemaet brukt, og studiens validitet avhenger derfor av at oversettelsen er god og fanger opp de ønskede variablene. Da den norske versjonen ikke er normert, er det en fare for at de ulike itemene ikke måler de samme aspektene ved begrepet som ønskes målt, noe som øker risikoen for målefeil.

En indikasjon på en undersøkelses begrepsvaliditet, kan være den konvergerende validiteten (Kleven, 2002a). Konvergerende validitet vil si hvorvidt resultatet korrelerer rimelig høyt med andre målinger som det kan forventes på teoretisk grunnlag å skulle korrelere høyt med (Kleven, 2002a). Analyser av foreldrerapporteringer med CBQ viser vesentlige nivåer av enighet mellom foreldre om skåring av egne barn, noe som indikerer god konvergerende validitet av spørreskjemaet på generell basis, og som i sin tur styrker spørreskjemaets begrepsvaliditet (Rothbart et al., 2001). Om dette resultatet er overførbart til den norske oversettelsen av CBQ kan ikke vites, da slike undersøkelser ikke er gjort ved bruk av den norske versjonen. Igjen avhenger validiteten av at oversettelsen er god, og måler de relevante begrepene på en adekvat måte. Selv om spørreskjemaet ikke er normert, har oversetteren

konferert med flere andre, inkludert engelskspråklige, og testet ut spørreskjemaet på flere informanter for å sikre en valid oversettelse av instrumentet (Torgersen, 2016).

Antall item i en undersøkelse vil også kunne påvirke begrepsvaliditeten. Om en spørreundersøkelse består av få item, er det en risiko for at viktige sider ved begrepet som ønskes målt er utelatt. CBQ har et høyt antall item (195 item), noe som gir mange indikatorer på det ønskede målte fenomen. En analyse av spørreskjemaets interne konsistens vil kunne gi oss en indikator på spørreundersøkelsens begrepsvaliditet. En slik analyse er som nevnt gjennomført i den nåværende studien, og resultatet vil presenteres i resultatdelen og drøftes videre senere i oppgaven.

### ***Tilfeldige og systematiske målefeil***

Tilfeldige målefeil vil være en trussel mot en studies begrepsvaliditet, og vil si hvorvidt feil skyldes tilfeldigheter (Kleven, 2002a). Tilfeldige målefeil handler i så måte om studiens reliabilitet, da tilfeldige målefeil vil senke undersøkelsens etterprøvnbarhet (Kleven, 2002a). I den nåværende studien vil tilfeldige målefeil innebære hvorvidt foreldrenes svar på spørreskjemaet er et resultat av tilfeldigheter. En styrke ved foreldrerapportering med hensyn til tilfeldige målingsfeil kan ligge i at foreldrene vil ha observert barnet i mange ulike situasjoner over lang tid, og vil kunne rapportere om en generell tendens i reaksjonsmåter hos barnet. For å undersøke om svarene er et resultat av tilfeldigheter, kan den samme undersøkelsen gjennomføres på de samme individene på ny for å undersøke grad av samsvar mellom svarene. Som tidligere nevnt, er ikke dette gjennomført i den nåværende studien, men Rothbart et al. (2001) viser til analyser av foreldres rapporteringer av deres barns temperament med CBQ, hvor det er vesentlige nivåer av enighet mellom foreldre om skåring av egne barn, samt stabilitet i svarene over tid.

Da enighet mellom foreldre over tid indikerer lav grad av tilfeldige målefeil, styrker funnene fra disse analysene spørreskjemaets validitet med hensyn til tilfeldige målefeil som trussel mot begrepsvaliditeten. Derimot kan stabiliteten i foreldrenes rapportering være et resultat av systematiske målefeil, som vil si at den samme personens skårer gjentatte ganger innebærer feilrapportering med hensyn til det ønskede målte fenomen. Slik gjentatt feilrapportering kan forklares av blant annet misforståelse av instruksjonene gitt i spørreskjemaet. I den nåværende studien kan slik misforståelse innebære at foreldrene krysser av for feil alternativ ved et utsagn. Hvis foreldrene for eksempel mener et utsagn passer svært dårlig for deres



barn, og krysser av PI «passer ikke» som skal avkrysses hvis barnet ikke er observert i beskrevet situasjon, fremfor 1 «passer ekstremt dårlig for ditt barn», vil feilrapportering kunne oppstå. Dette kan gjøre at foreldre krysser av et svaralternativ som ikke stemmer overens med deres observasjoner av barnet, og slik resultere i målefeil.

### **3.6.3 Ytre validitet**

Den ytre validiteten innebærer en studies generaliserbarhet til og over populasjoner (Lund, 2002b). I den nåværende studien vil dette omhandle hvorvidt resultatene kan generaliseres til alle barnehagebarn som stammer i Norge. I hvilken grad resultatene fra en undersøkelse kan generaliseres, vil avhenge av representativiteten til utvalget. For å sikre god ytre validitet bør studien bestå av et tilfeldig utvalg, som oppnås ved at informanter trekkes tilfeldig fra populasjonen som ønskes studert (Cook & Campell, 1979). Som nevnt, er utvalget i den nåværende studien valgt på bakgrunn av frivillig deltakelse og tilgjengelighet. Selv om tilfeldig utvalg ville sikret den ytre validiteten i større grad, lot dette seg vanskelig gjøre da barnehagebarn som stammer er en liten gruppe i populasjonen, og derfor ville utvelgelse basert på tilfeldighet blitt for omfattende og ressurskrevende for denne studien.

Ved at utvalget er basert på tilgjengelighet og frivillig deltakelse, er det en risiko for at utvalgene i studien har en ujevn fordeling av viktige variabler. I den nåværende studien ble det brukt inklusjonskriterier, men det er likevel en risiko for at det er skjev fordeling av variablene kjønn og alder mellom de to gruppene. Da temperament antas å gjennomgå endringer i takt med at barnet blir eldre, og at funn indikerer noen kjønnsforskjeller i temperament, blir det derfor viktig å undersøke om det er signifikante forskjeller mellom gruppene på disse to variablene. Om det viser seg å være signifikante forskjeller mellom de to gruppene på variablene kjønn og alder, er det en risiko for at disse variablene er årsak til funn om eventuelle forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer i temperament. Ujevn fordeling mellom de to gruppene kan være en trussel mot validiteten av slutningene. Lav validitet av slutningene vil i sin tur senke generaliserbarheten av studien, og da senke den ytre validiteten.

For å rekruttere informanter til gruppa med barnehagebarn som stammer, ble logopedene i Norge og barnehager i Oslo kontaktet, i tillegg til at det ble informert om studien i offentligheten. Barnehagebarn som ikke stammer ble rekruttert gjennom kontakt med

barnehager i Oslo. Foreldre som ønsket å delta selv, og la barna delta i den overordnede studien, tok kontakt med prosjektleder. Utvalget av barnehagebarn som stammer består av 18 barn i alderen 3-6.5 år, og utvalget av barnehagebarn som ikke stammer består av 41 barn i alderen 3-6.5 år.

Et utvalg basert på tilgjengelighet medfører en totrinns generalisering (Lund, 2002a). Først generaliseres resultatene av studien til den tilgjengelige populasjonen utvalget er fra, som vil si barnehagebarn som stammer i Norge, og barnehagebarn som ikke stammer tilknyttet barnehager i Oslo. Deretter vil det generaliseres fra tilgjengelig populasjon til målpopulasjon, som vil si barnehagebarn som stammer i Norge og barnehagebarn som ikke stammer på landsbasis. Hvorvidt resultatene kan generaliseres til den tilgjengelige populasjonen, avhenger av om utvalget er representativt for denne populasjonen (Lund, 2002a). I den nåværende studien vil det forholdsvis lave antall informanter i gruppa av barnehagebarn som stammer senke generaliserbarheten til den tilgjengelige populasjon. Likevel er antallet informanter i utvalget et resultat av en lang rekrutteringsprosess. Rekruttering av informanter til en klinisk gruppe kan være en stor utfordring, som følge av at gruppa representerer en forholdsvis liten populasjon. Det kan derfor argumenteres for at det ikke vil være realistisk å skulle ha et mye større utvalg med tanke på tid og ressurser tilgjengelig. Videre vil generaliserbarheten avhenge av om gruppa av barnehagebarn som ikke stammer faktisk fungerer som en kontrollgruppe. Det kan tenkes at noen av barna inkludert i gruppa med barnehagebarn som ikke stammer begynner å stamme etter at undersøkelsen er gjennomført. Men da hensikten med den nåværende studien er å sammenligne grupper på et gitt tidspunkt, kan ikke denne mulige variabelen tas hensyn til.

Andre trinn i generaliseringen vil bestå av generalisering fra den tilgjengelige populasjonen til målpopulasjonen. Sikkerheten i denne generaliseringen vil avhenge av viktige forskjeller mellom de to populasjonene på viktige variabler (Lund, 2002a). I den nåværende studien vil det at mange av barnehagebarna som stammer får logopedisk oppfølging være en variabel verdt å ta med i betraktningen med hensyn til den ytre validiteten. Det er naturlig å anta at ikke på langt nær alle barnehagebarn som stammer får logopedisk oppfølging, og en må derfor være forsiktig med å generalisere til barnehagebarn som stammer generelt. Videre vil barn som får logopedisk oppfølging mest sannsynlig ha stammet forholdsvis lenge, da det ikke er vanlig å igangsette intervensjon kort tid etter onset av stamming. At noen av barna har stammet over en lengre periode betyr at disse barna ikke representerer barnehagebarn som

gjennomgår spontanbedring i de første månedene etter onset. Stammering over tid kan også indikere at barna har en mer alvorlig stammering enn tidligere i utviklingsforløpet, og slik representerer de barnehagebarn som stammer med mer alvorlig stammering. Samtidig er det store variasjoner i utviklingsforløp, og det er derfor ikke gitt at barnehagebarn som har stammet over lengre tid har en mer alvorlig stammering enn barnehagebarn som nylig har hatt onset av stammering. Et av inklusjonskriteriene til gruppa med barnehagebarn som stammer i den nåværende studien, var at barnet har stammet i minimum seks måneder, noe som innebærer at samtlige av barna i utvalget ikke representerer barnehagebarn som opplever spontanbedring kortere tid etter onset av stammering. Det kan derfor være at eventuelle funn om forskjeller i temperament hos barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer, ikke er generaliserbart til barnehagebarn som stammer generelt, men heller til barnehagebarn som har stammet over en viss tidsperiode.

Om utvalget ikke kan generaliseres til den tilgjengelige populasjonen, kan resultatene heller ikke generaliseres til målpopulasjonen (Gall et al., 2007). Men kunnskapen tilgjengelig fra andre undersøkelser har også betydning for den ytre validiteten (Lund, 2002a). Den samlede kunnskapen basert på informasjon i og utenfor undersøkelsen kan styrke den ytre validiteten. Det foreligger som sagt et forholdsvis lite forskningsgrunnlag på forskjeller i temperament hos barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer, men likevel vil generaliserbarheten styrkes om funn fra den nåværende studien samsvarer med funn fra andre lignende studier. Lund (2002a) påpeker at én undersøkelse alene sjelden gir en høy ytre validitet. Den ytre validiteten i den nåværende studien ville vært bedre sikret om det ble gjennomført mange og noe ulike undersøkelser rettet mot det samme generelle forskningsproblemet, for å sammenligne deres resultater. Slik kunne generaliserbarheten av funnene blitt bedre belyst, og dermed gitt mulighet til å avgjøre om det foreligger generelle tendenser.

### **3.7 Etiske hensyn**

Som forsker er det nødvendig å nøye vurdere etiske hensyn som kan påvirke informantene i studien (Gall et al., 2007). Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) har utarbeidet forskningsetiske retningslinjer som har til hensikt å hjelpe forskeren i å ta velbegrunnede og etisk forsvarlige valg i en forskningsprosess. Ved å ta

hensyn til disse retningslinjene i forskningsprosessen, vil informantenes interesser ivaretas i størst mulig grad.

Den overordnede studien, og da også den nåværende studien, er godkjent av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Informantene ble informert om at deltakelse var frivillig, at de kunne trekke seg når som helst, og at innsyn i dataene var mulig om ønskelig. I den nåværende studien ble barnas fødselsdato og IP-adressen som følger spørreskjemaet lagret. Dette er personopplysninger, som blir beskrevet som opplysninger og vurderinger som kan knyttes til en enkeltperson (Personopplysningsloven, 2015). I behandling av personopplysninger er en bundet både juridisk og etisk til å følge personopplysningsloven. Personopplysningene som foreligger blir behandlet konfidensielt og resultatene av forskningen vil bli presentert på gruppenivå. Taleopptakene av barna er lagret på minnepenn med kun id-nummer som identifisering av barnet, og ble etter overføringen slettet fra opptaker. Av sikkerhet for barnas personvern, er minnepennen låst i et dokumentskap.

Det er lagt vekt på åpenhet, redelighet og systematikk gjennom hele forskningsprosessen, for å gjøre studien etterprøvbart og sannferdig. I analyse og fremstilling av datamaterialet er det strebet etter å ikke la tidligere studier og forforståelsen styre behandlingen av datamaterialet som foreligger.

## 4 Resultater

Datamaterialet til den nåværende studien ble analysert ved hjelp av Statistical Package for the Social Sciences (SPSS; IBM, 2009), og foreldrenes svar på nettskjemautgave av CBQ ble kodet av prosjektleder med kodebok i nettskjema. Itemene var laget slik at noen var reverserte for å unngå responsbias. I kodingen har disse blitt reversert på nytt slik at resultatene på en skala måler det samme. I det følgende vil resultatene fra analysene presenteres gjennom oppsummering av funnene og fremstilling av resultatene i tabeller og grafer. Men først gis en presentasjon av det endelige utvalget i studien.

### 4.1 Endelig utvalg

Til sammen ble 59 barnehagebarn (35 jenter og 24 gutter) mellom 3;2 år og 6;4 år inkludert i studien. Av disse var 18 i gruppa med barnehagebarn som stammer ( $M = 4;8$  år,  $SD = 0.9$  år) og 41 i gruppa med barnehagebarn som ikke stammer ( $M = 4;7$  år,  $SD = 0.9$  år). Gruppa med barnehagebarn som stammer bestod av 6 jenter og 12 gutter, og gruppa med barnehagebarn som ikke stammer bestod av 24 jenter og 17 gutter. For å kontrollere for jevn fordeling av variasjon i gruppene, kunne informantene ha blitt matchet med utgangspunkt i satte matching-kriterier (Kleven, 2002). I den nåværende studien har valget likevel falt på å ikke matche, da det ikke er signifikante forskjeller mellom gruppene på variablene kjønn  $C^2(1, N = 59) = 2.25, p = .134$ , og alder  $F(1, 57) = .07, p = .80$ . Valget har også falt på å inkludere alle barna i gruppa med barnehagebarn som ikke stammer til tross for at den består av 23 flere barn enn gruppa med barnehagebarn som ikke stammer. Argumentet for dette er at det store antallet informanter vil styrke utvalget, og slik også styrke de statistiske slutningene.

### 4.2 Reliabilitetsanalyse

#### 4.2.1 Intern konsistens i sammensatte temperamentfaktorer

Analysen av intern konsistens i de tre sammensatte temperamentfaktorene viste høy grad av intern konsistens i alle tre.  $\alpha$ -koeffisienten av positiv affekt var .94, negativ affekt .85 og på innsatskrevende kontroll var  $\alpha$ -koeffisienten .86. Dette ga et gjennomsnitt av det interne konsistens-estimatet på .88 på tvers av faktorene.  $\alpha$ -koeffisientenes gjennomsnittsverdi er over nivået av 0.80, som anses som god reliabilitet, og undersøkelsen av forskjeller mellom gruppenes skårer på sammensatte temperamentfaktorer kan derfor anses som reliabel.

Resultatet er presentert i tabell 4.1.

Tabell 4.1: Intern konsistens-estimat ( $\alpha$ -koeffisient) og antall items ( $N$ ) sammensatte temperamentfaktorer

Faktor	Intern konsistens	
	$\alpha$	$N$
<i>Positiv affekt</i>	.94**	51
<i>Negativ affekt</i>	.85**	62
<i>Innsatskrevende kontroll</i>	.86**	46

\*\* Over 0.80-nivå

#### 4.2.2 Intern konsistens i individuelle temperamentskalaer

Analysen av intern konsistens i de individuelle temperamentskalaene viste at  $\alpha$ -koeffisientene på de 15 individuelle temperamentskalaene strakk seg fra .60 til .91, med et gjennomsnitt av det interne konsistens-estimatet på .74 på tvers av alle skalaene.  $\alpha$ -koeffisientenes gjennomsnittsverdi er over nedre grense på 0.70 for akseptabelt nivå, og undersøkelsen kan derfor anses som reliabel. Resultatet av testen er presentert i tabell 4.2.

Tabell 4.2: Intern konsistens-estimat ( $\alpha$ -koeffisient) og antall items ( $N$ ) av individuelle temperamentskalaer

Skala	Intern konsistens	
	$\alpha$	$N$
<i>Aktivitetsnivå</i>	.73*	13
<i>Sinne/frustrasjon</i>	.82**	13
<i>Tilnærming</i>	.66	13
<i>Oppmerksomhetskontroll</i>	.61	14
<i>Ubehag</i>	.60	12
<i>Selvberoligelse</i>	.63	13
<i>Frykt</i>	.74*	12
<i>Glede over situasjoner med høy stimulusintensitet</i>	.85**	13
<i>Impulsivitet</i>	.79*	13
<i>Inhibisjonskontroll</i>	.77*	13
<i>Glede over situasjoner med lav stimulusintensitet</i>	.62	12
<i>Perseptuell sensitivitet</i>	.80*	12
<i>Tristhet</i>	.68	12
<i>Skyhet</i>	.91**	13
<i>Smil/latter</i>	.83**	13

\* Over 0.70-nivå

\*\* Over 0.80-nivå

$\alpha$ -koeffisientenes gjennomsnittsverdi på .74 på tvers av alle skalaene er litt lavere i den nåværende studien enn i studiene nevnt i Rothbart et al. (2001) ( $\alpha = .77$  og  $\alpha = .78$ ), og tabell 4.2 viser at seks skalaer i den nåværende studien har en lavere  $\alpha$ -koeffisient enn hva som anses som akseptabelt nivå. Disse er tilnærming ( $\alpha = .66$ ), oppmerksomhetskontroll ( $\alpha = .61$ ), ubehag ( $\alpha = .60$ ), selvberoligelse ( $\alpha = .63$ ), glede over situasjoner med lav stimulusintensitet ( $\alpha = .62$ ) og tristhet ( $\alpha = .68$ ). Valget har likevel falt på å ikke fjerne item, da gjennomsnittsverdien av det interne konsistens-estimatet ligger nært de overnevnte undersøkelsenes estimat, og derfor anses som akseptabelt for denne undersøkelsen. Dersom resultatene viser signifikante forskjeller mellom de to gruppene på skalaer med lav reliabilitet, bør dette tas med i betraktningen når resultatet skal tolkes.

## 4.3 Variansanalyser

### 4.3.1 Sammensatte temperamentfaktorer

Resultatet av variansanalysen av gruppenes skårer på sammensatte temperamentfaktorer viser at det er signifikante forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på skårer på den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll  $F(1, 57) = 8.12, p = .006$ . Det var ikke signifikante forskjeller mellom gruppene på de sammensatte temperamentfaktorene positiv affekt  $F(1, 57) = .08, p = .774$ ., og negativ affekt  $F(1, 57) = .01, p = .937$ . Resultatet er presentert i tabell 4.3, samt grafisk fremstilt i figur 4.1.

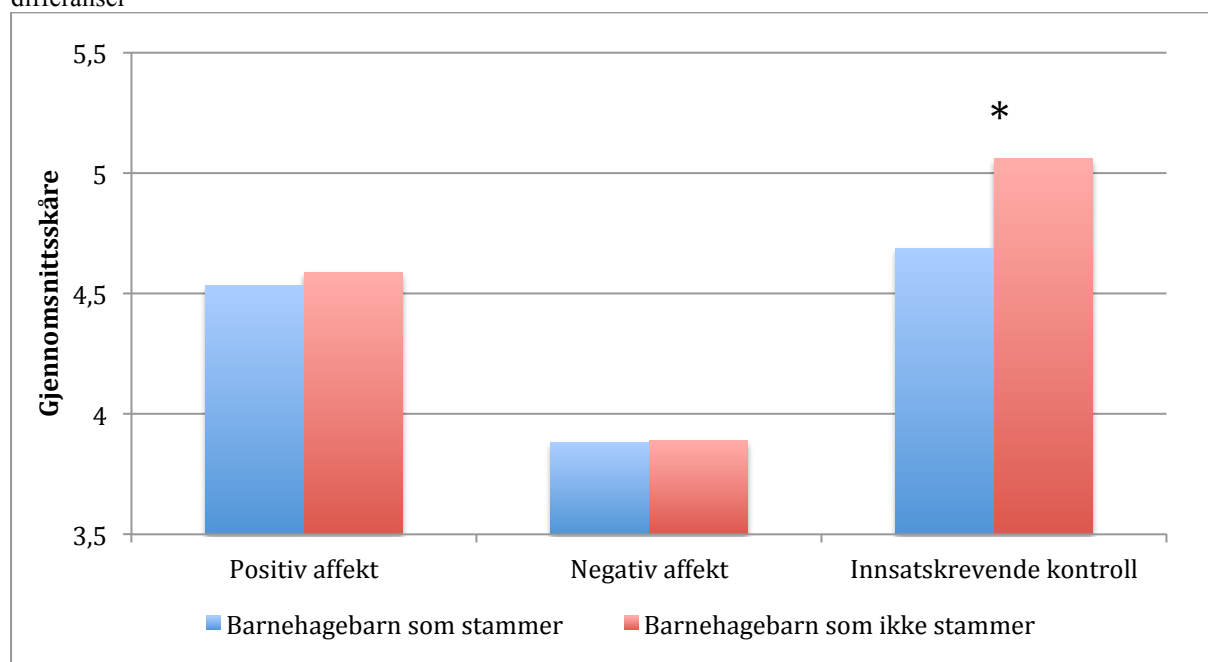
Tabell 4.3: Gjennomsnitt (*M*), standardavvik (*SD*) og mellomgruppe-effektanalyse av skårer på sammensatte temperamentfaktorer for barnehagebarn som stammer (*N* = 18) og barnehagebarn som ikke stammer (*N* = 41)

Faktor	Barnehagebarn som stammer		Barnehagebarn som ikke stammer		<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
<i>Positiv affekt</i>	4.53	.75	4.59	.64	.08	.774
<i>Negativ affekt</i>	3.88	.43	3.89	.44	.01	.937
<i>Innsatskrevende kontroll</i>	4.69	.51	5.06	.44	8.12	.006**

\*\*Signifikant på .01-nivå (tohalet)



Figur 4.1: Gjennomsnittsskårer på sammensatte temperamentfaktorer med signifikante mellomgruppedifferanser



\* Signifikant mellomgruppe-differanse

Den grafiske fremstillingen viser ikke-signifikante mellomgruppe-differanser på skårer på de sammensatte temperamentfaktorene positiv affekt og negativ affekt for barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer. På den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll vises det en signifikant mellomgruppe-differanse på de to gruppenes skårer, hvor barnehagebarn som stammer skårer lavere enn barnehagebarn som ikke stammer.

### 4.3.2 Individuelle temperamentskalaer

Resultatet av variansanalysen av gruppenes skårer på de individuelle temperamentskalaene viser at det er signifikante forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på skårer på to temperamentskalaer: inhibisjonskontroll  $F(1, 57) = 5.99, p = .017$ , og perseptuell sensitivitet  $F(1, 57) = 8.14, p = .006$ . På de resterende temperamentskalaene var det ikke signifikante forskjeller mellom de to gruppene. Resultatet er presentert i tabell 4.4 og de signifikante funnene er fremstilt grafisk i figur 4.2.

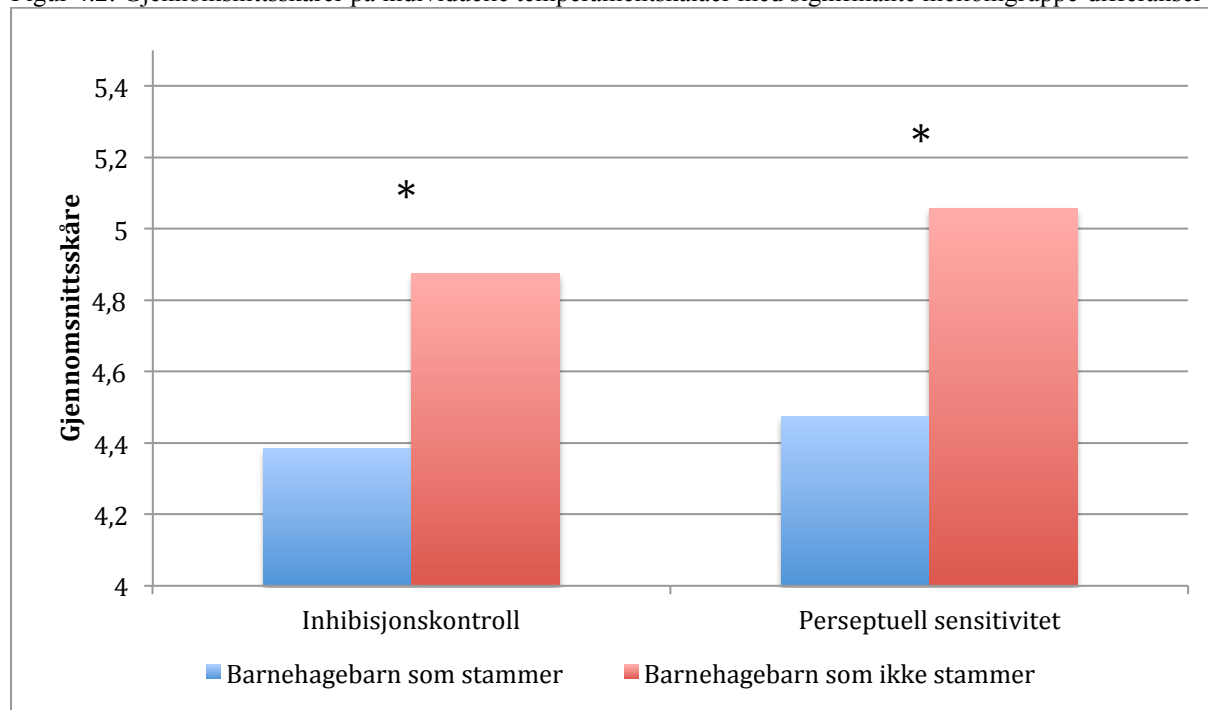
Tabell 4.4: Gjennomsnitt (*M*), standardavvik (*SD*) og mellomgruppe-effektanalyse av skårer på individuelle temperamentskalaer for barnehagebarn som stammer (*N* = 18) og barnehagebarn som ikke stammer (*N* = 41)

Skala	Barnehagebarn som stammer		Barnehagebarn som ikke stammer		<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
<i>Aktivitetsnivå</i>	4.56	.75	4.56	.63	.00	.994
<i>Sinne/frustrasjon</i>	4.48	.83	4.42	.81	.06	.805
<i>Tilnærming</i>	5.05	.71	4.85	.47	1.52	.222
<i>Oppmerksomhetskontroll</i>	4.24	.59	4.45	.55	1.74	.193
<i>Ubehag</i>	4.16	.80	4.05	.65	.12	.730
<i>Selvberoligelse</i>	5.09	.50	5.04	.64	.07	.793
<i>Frykt</i>	3.75	.86	3.78	.88	.01	.907
<i>Glede over situasjoner med høy stimulusintensitet</i>	4.67	1.32	4.78	.68	.18	.672
<i>Impulsivitet</i>	4.35	.80	4.29	.67	.10	.759
<i>Inhibisjonskontroll</i>	4.39	.81	4.88	.66	5.99	.017*
<i>Glede over situasjoner med lav stimulusintensitet</i>	5.43	.55	5.54	.43	.68	.413
<i>Perseptuell sensitivitet</i>	4.47	.89	5.06	.65	8.14	.006**
<i>Tristhet</i>	4.21	.77	4.31	.53	.33	.571
<i>Skyhet</i>	3.44	1.10	3.28	1.05	.26	.609
<i>Smil/latter</i>	5.87	.42	5.81	.59	.16	.693

\* Signifikant på .05-nivå (tohalet)

\*\* Signifikant på .01-nivå (tohalet)

Figur 4.2: Gjennomsnittsskårer på individuelle temperamentskalaer med signifikante mellomgruppe-differanser



\* Signifikant mellomgruppe-differanse

Den grafiske fremstillingen viser signifikante mellomgruppe-differanser for barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på de individuelle temperamentskalaene inhibisjonskontroll og perseptuell sensitivitet. Som figuren viser, har barnehagebarn som stammer lavere gjennomsnittsskårer enn barnehagebarn som ikke stammer på begge disse temperamentskalaene.

## 4.4 Korrelasjonsanalyse

Tohalet Spearman`s Rho-korrelasjoner indikerer at alvorlighetsgrad av stamming ikke korrelerer med skårer på sammensatte temperamentfaktorer, men viser en moderat negativ korrelasjon mellom alvorlighetsgrad av stamming og skårer på temperamentskalaen ubehag  $r_s = -.66, p = .015$ . Dette resultatet viser til en negativ sammenheng, som innebærer at når den ene verdien er lav, er den andre høy. I dette tilfellet vil det si at ved mild grad av stamming er skåren på temperamentskalaen ubehag høy, og ved alvorlig grad av stamming er skåren på ubehag lav. Resultatene presenteres i tabell 4.5 og 4.6.

Tabell 4.5: Spearman`s Rho-korrelasjoner mellom skårer på sammensatte temperamentfaktorer og alvorlighetsgrad av stamming for barnehagebarn som stammer ( $N = 13$ )

Sammensatt faktor	Stammefrekvens	
	$r_s$	$p$
<i>Positiv affekt</i>	.01	.99
<i>Negativ affekt</i>	.02	.94
<i>Innsatskrevende kontroll</i>	-.33	.27

Tabell 4.6: Spearman`s Rho-korrelasjoner mellom skårer på individuelle temperamentskalaer og alvorlighetsgrad av stamming for barnehagebarn som stammer ( $N = 13$ )

Skala	Stammefrekvens	
	$r_s$	$p$
<i>Aktivitetsnivå</i>	.36	.221
<i>Sinne/frustrasjon</i>	.04	.902
<i>Tilnærming</i>	-.02	.951
<i>Oppmerksomhetskontroll</i>	.37	.215
<i>Ubehag</i>	-.66	.015*
<i>Selvberoligelse</i>	-.19	.529
<i>Frykt</i>	-.25	.406
<i>Glede over situasjoner med høy stimulusintensitet</i>	.02	.959
<i>Impulsivitet</i>	.17	.587
<i>Inhibisjonskontroll</i>	-.19	.542
<i>Glede over situasjoner med lav stimulusintensitet</i>	-.08	.801
<i>Perseptuell sensitivitet</i>	-.37	.212
<i>Tristhet</i>	.04	.910
<i>Skyhet</i>	.27	.366
<i>Smil/latter</i>	-.31	.418

\* Signifikant på .05-nivå (tohalet)

## 5 Drøfting av resultatene

Hovedformålet med denne studien var å undersøke om det var forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer i temperament. Spørreskjema utfylt av foreldre ble brukt som mål på temperament hos barna, og med utgangspunkt i disse svarene ble det undersøkt hvorvidt det var forskjeller mellom de to gruppenes skårer på tre sammensatte temperamentfaktorer og 15 individuelle temperamentskalaer. Videre ble det undersøkt hvorvidt de sammensatte temperamentfaktorene og de individuelle temperamentskalaene korrelerte med stammingsgrad hos gruppa med barnehagebarn som stammer. Formålet med dette kapitlet er å besvare oppgavens fire forskningsspørsmål gjennom drøfting av funnene i lys av tidligere forskning og teori. Først gis en kort oppsummering av funnene i studien og deretter drøftes forskningsspørsmålene kronologisk. Videre drøftes kliniske implikasjoner, før studiens reliabilitet og validitet blir vurdert og diskutert. Avslutningsvis drøftes det hvorfor videre forskning på feltet vil være av nytte.

### 5.1 Studiens funn

I den nåværende studien var det signifikante forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på skårer på én sammensatt temperamentfaktor og to individuelle temperamentskalaer. Barnehagebarn som stammer skåret signifikant lavere enn barnehagebarn som ikke stammer på den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll, samt to av de individuelle temperamentskalaene; perseptuell sensitivitet og inhibisjonskontroll, som begge er skalaer inkludert i sammensetningen av temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll. Alvorlighetsgrad av stamming korrelerte ikke med skårer på sammensatte temperamentfaktorer, men det var en moderat negativ korrelasjon mellom skårer på én individuell temperamentskala og alvorlighetsgrad av stamming hos barnehagebarn som stammer. Alvorlighetsgrad av stamming korrelerte med temperamentskalaen ubehag, hvor mild grad av stamming korrelerte med høyere skåre på ubehag og omvendt.

## 5.2 Gruppeforskjeller på sammensatte temperamentfaktorer

I den nåværende studien skåret barnehagebarn som stammer signifikant lavere enn barnehagebarn som ikke stammer på den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll, resultater som samsvarer med funn gjort av Eggers et al. (2010). Lavere skårer på den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll er forbundet med lavere selvregulering, og flere tidligere studier rapporterer funn om at barn som stammer har større utfordringer med selvregulerende prosesser enn barn som ikke stammer (Embrechts et al., 2000; Johnson et al., 2010; Karrass et al., 2006). Selvregulering omhandler regulering av enten motorisk kontroll eller av oppmerksomheten. Motoriske selvregulerende prosesser fungerer både som beroligende i møte med situasjoner og stimuli som vekker sterke emosjonelle reaksjoner i barnet, og spenningsstimulerende i situasjoner og i møte med stimuli hvor det vil være hensiktsmessig å være mer skjerpet og aktiv (Rothbart, 1989b; Rothbart et al., 2004). Selvregulerende prosesser i oppmerksomhet omfatter oppmerksomhetsorientering mot eller bort fra omgivelsene, eller internt i barnet (Rothbart, 1989b; Rothbart et al., 2004).

Funnet om at barnehagebarn som stammer skåret lavere på den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll enn barnehagebarn som ikke stammer, kan derfor indikere at når gruppa med barnehagebarn som stammer blir oppspilte eller opprørte, i mindre grad evner å tilpasse reaktiviteten i en situasjon med forhøyet emosjonell reaktivitet enn gruppa med barnehagebarn som ikke stammer, enten gjennom motorisk regulering eller regulering av oppmerksomhet. Det kan også bety at når barnehagebarn som stammer har lav emosjonell reaktivitet i møte med stimuli hvor mobilisering av fokus og følelsesmessig reaktivitet er hensiktsmessig, i mindre grad evner å gjøre de reguleringer som skal til for å vekke slike reaksjoner. Grad av regulering av reaktivitet vil kunne komme til uttrykk gjennom reaksjoner preget av forhøyet emosjonell aktivitet i øyeblikket, gjennom en mer langvarig reaktiv sinnstilstand preget av emosjonell opphisselse, eller gjennom for lav intensitet i emosjonsuttrykk, avhengig av hvorvidt stimulusens intensitet oppleves for høy eller for lav for barnet. Lavere selvregulering kan også innebære at barnet har utfordringer med å orientere oppmerksomheten bort fra stimuli i omgivelsene, eller bort fra tanker og følelser internt i barnet som igangsetter sterke emosjonelle reaksjoner. Det kan også innebære utfordringer med å orientere oppmerksomheten mot stimuli som kan ha positiv påvirkning på

de reaktive prosessene, eller mot interne prosesser som kan hjelpe barnet i å finne en mer hensiktsmessig følelsesmessig tilstand.

### ***Selvregulering og negativ affekt***

Selvregulering er inkludert som en viktig faktor i utvikling av stamming i den tosidige diatase-stressor-modellen for stamming (Conture & Walden, 2012). I denne modellen blir temperamentkarakteristikker av forhøyet negativ affekt, lav tilpasning til miljømessige endringer og senket kapasitet for emosjonsregulering, i kombinasjon med emosjonelle eller språklige krav i miljøet, foreslått å bidra til tilstedeværelsen, frekvensen og alvorlighetsgraden av stamming. I den nåværende studien var det ingen signifikante forskjeller mellom de to gruppene på den sammensatte temperamentfaktorene negativ affekt. Likevel kan det tenkes at selvreguleringsvansker i seg selv vil påvirke den negative reaktiviteten hos barnet. Reaktivitet og selvregulering er ikke atskilte prosesser, men gjør seg gjeldende i et gjensidig samspill (Rothbart, 1989b). De emosjonelle reguleringsprosessene vil påvirke den fysiologiske og atferdsmessige reaktiviteten, og den emosjonelle reaktiviteten vil i sin tur virke inn på behovet for regulering av emosjonell opphisselse (Rothbart, 1989b). For eksempel vil et barn som opplever sterke følelser av sinne og frustrasjon, ha behov for høy selvregulering for å raskt kunne finne tilbake til en mer nøytral emosjonstilstand. Høy selvregulering vil i sin tur føre til at den høye reaktiviteten ikke vil være like varig og belastende som den hadde vært om reguleringen var lav.

### ***Selvregulering og miljømessige krav***

Med utgangspunkt i selvregulerings rolle for emosjonell reaktivitet, og på bakgrunn av den tosidige diatase-stressor-modellen for stamming, kan det tenkes at den lavere selvreguleringen hos barnehagebarn som stammer i den nåværende studien har vært en medvirkende faktor til deres utvikling av stamming. Om et barn med lavere selvregulering befinner seg i en kommunikasjonssituasjon hvor kravene til språk overgår barnets språklige nivå, kan det oppstå negative følelser som følge av vanskene med å planlegge og produsere mer avansert språk og tale. Følgene av dette kan være forstyrrelser i taleflyten, som kommer til uttrykk som stamming. Videre vil den lavere selvreguleringen vanskeliggjøre prosessen av å regulere sterke reaksjoner på selve talebruddet, som i sin tur kan føre til økt frekvens og alvorlighetsgrad av stammingen. I en situasjon hvor emosjonelle krav er høye, for eksempel i en ny og ukjent situasjon, kan et barn med lavere selvregulering ha vansker med å regulere følelsesresponsene som oppstår i situasjonen. Dermed øker barnets stressnivå, som i sin tur

går utover barnets språkplanlegging og –produksjon, og som fører til tilstedeværelsen av stamming.

Krav- og kapasitetsmodellen (Adams, 1990; Starkweather & Gottwald, 1990) peker på nettopp krevende kommunikasjonssituasjoner, i form av blant annet krav til et mer avansert språk og motorisk utførelse som en faktor som kan stjele av barnets kapasitet for flytende tale, og slik føre til stamming. De peker også på at emosjonelle krav som overgår barnets modningsnivå kan føre til talebrudd. Om kravene til selvregulering er større enn barnets evne til selvregulering, kan dette føre til talebrudd som følge av senket kapasitet for taleflyt, og slik blir miljøets krav en årsak til stamming. Selvregulering er noe barnet utvikler i de første leveårene, og emosjonell tilstand, aktivitet og organisering endres i takt med alderen (Rothbart, 1989b). Om kravene til emosjonell aktivitet og regulering stadig overgår barnets nivå, samtidig som språkmiljøet stiller høye krav til planlegging og produksjon av tale og språk, kan dette tenkes å påvirke stammingens videre utvikling.

Selvregulering som en spenningsstimulerende funksjon, kan også tenkes å innvirke på taleflyten. Om barnet for eksempel er ukonsentrert eller uaffektet i utførelsen av tale, kan selvregulering hjelpe barnet å aktivere spenning, og slik gi barnet mulighet til å mobilisere fokus og oppmerksomhet i taleutførelsen. Om barnet da har lavere selvregulering, kan dette hindre barnet i å mobilisere, og slik også hindre henne eller ham i å fokusere på taleutførelsen. Lavere selvregulering kan også innebære vansker med å orientere oppmerksomheten bort fra stimulus i omgivelsene, og slik begrense barnets kapasitet til å bevare oppmerksomhet på interne prosesser. For å dra paralleller til krav- og kapasitetsmodellen, kan vansker med å orientere oppmerksomheten bort fra omgivelsene og til interne prosesser ha den konsekvensen at kravene i omgivelsene går på bekostning av taleflyten, ved at barnet har mindre kapasitet til å være oppmerksom i planleggingen og produksjonen av språk og tale. Dette innebærer at barnet med lavere selvregulering er mer sårbart for miljømessige krav som påvirker den språklige utførelsen. Videre vil lav selvregulering i en kommunikasjonssituasjon hvor barnet opplever høy negativ reaktivitet, kunne føre til at den uregulerte reaktiviteten forstyrrer planleggingen og produksjonen av tale og språk, og kommer til uttrykk som stamming (Conture & Walden, 2012).



### ***Selvregulering og oppmerksomhetsorientering***

I drøfting av selvregulering som en oppmerksomhetsorienterende funksjon, blir det viktig å påpeke at barnehagebarn som stammer ikke skåret signifikant lavere enn barnehagebarn som ikke stammer på temperamentskalaen oppmerksomhetskontroll. Oppmerksomhetskontroll innebærer barnets evne til å opprettholde oppmerksomhetsfokus under oppgaver eller aktiviteter, og evnen til å overføre oppmerksomhetsfokus fra en aktivitet eller oppgave til en annen (Rothbart et al., 2001). Oppmerksomhetskontroll handler i så måte om barnets evne til å holde og skifte fokus i en oppgave, heller enn evne til å orientere oppmerksomheten mot interne prosesser under utførelsen av oppgaven eller underveis i leken. Det kan tenkes at selv om barna evner å holde og skifte fokus mens de utfører en oppgave eller er i en lek, kan den lavere selvreguleringen gjøre det vanskelig å orientere oppmerksomheten mot interne prosesser underveis i aktiviteten, og slik skape utfordringer med å regulere de reaksjoner og eventuelle vansker i taleutførelsen som oppstår parallelt med, eller som følge av aktiviteten. Dette kan i sin tur føre til at de emosjonelle reaksjonene blir mer belastende for barnet enn om selvreguleringen var høyere, og at vanskene i taleutførelsen kommer til uttrykk som stamming.

Lavere grad av oppmerksomhetsorientering kan også tenkes å forverre et stammeøyeblikk ved at barnet har vansker med å regulere oppmerksomheten bort fra interne prosesser preget av negativ affekt. Om stammingen vekker negative reaksjoner i et barn med lavere selvregulering, kan det tenkes at et barn med lav selvregulering vil ha vansker med å orientere oppmerksomheten bort fra disse interne reaksjonene, som kan føre til at den negative emosjonaliteten skaper spenninger som følge av frykt og engstelse i stammeøyeblikket.

### ***Selvregulering og læringsfaktorer***

Det kan tenkes at barn som stammer med lavere selvregulering er mer sårbare for betingelsesmekanismer i stammeutviklingen. Om et barn som stammer gjentatte ganger erfarer negativ reaktivitet i form av for eksempel frykt og engstelse under stammeøyeblikk, kan dette medføre at de negative følelsene blir assosiert med stammingen og situasjoner barnet forventer å stamme. Slik læring er regnet som en sentral mekanisme i utvikling av stamming, da de gjentatte erfaringene skaper en ond sirkel av betingede følelser og reaksjoner, gjenstander og situasjoner som bidrar til den videre utviklingen av stammingen (Guitar, 2014; Ward, 2006).

Det kan også tenkes at grad av selvregulering kan påvirke hvorvidt stammingen bedres spontant eller vedvarer. Kanskje kan et barn som stammer med lavere selvregulering også være mer sårbart for stamming som lært atferd, og at disse faktorene i sin tur gjør barnet mer sårbart for at stammingen vedvarer fremfor å bedres spontant. Lavere selvregulering kan antas å gjøre barnehagebarn som stammer mindre motstandsdyktige i håndteringen av negativ reaktivitet som oppstår i et stammeøyeblikk. Gjentatte erfaringer med sterke negative reaksjoner i stammeøyeblikk kan gjøre at frykten for å stamme påvirker spenningsnivået og barnets behov for å ta i bruk strategier for å unngå å stamme. Med tiden kan denne læringen føre til at stammingen manifesterer seg til å bli en kompleks vanske bestående av sterke negative følelser, spenninger og strategier i et forsøk på å flykte fra eller å unngå å stamme, og slik blir en ond sirkel av lært atferd som blir vanskelig å komme ut av.

### ***Selvregulering og utvikling av negative kommunikasjonsholdninger***

Lavere selvregulering kan også tenkes å bidra til utviklingen av negative kommunikasjonsholdninger hos et barn som stammer. Om negative følelser oppstår som følge av stammingen, og barnet har vansker med å regulere disse, kan det tenkes at disse følelsene blir definerende for barnet og materialiserer seg til negative tanker om egne kommunikasjonsevner. Disse negative kommunikasjonsholdningene vil i sin tur kunne føre til at barnet i nye kommunikasjonssituasjoner vil forvente å ikke kunne kommunisere like effektivt som hun eller han ønsker, som i sin tur vekker negative følelser som fører til høy negativ reaktivitet i forkant av samtalen. Den lavere selvreguleringen vil i sin tur føre til at den negative reaktiviteten vedvarer, som potensielt går utover taleflyten og slik bekrefter den antatte ineffektiviteten i kommunikasjonsferdigheter hos barnet.

## **5.3 Gruppeforskjeller på individuelle temperamentskalaer**

### **5.3.1 Perseptuell sensitivitet**

I den nåværende studien skåret barnehagebarn som stammer signifikant lavere enn barnehagebarn som ikke stammer på temperamentskalaen perseptuell sensitivitet, resultater som samsvarer med funn fra én tidligere studie på feltet (Embrechts et al., 2000). Lavere skårer på perseptuell sensitivitet vil innebære at barn med denne tendensen i mindre grad registrerer subtile signaler eller gjenstander i omgivelsene som har et lavt intensitetsuttrykk,

eller som er av en mindre tydelig art (Rothbart et al., 2001). Dette vil si at barnet i mindre grad legger merke til subtile sanseinntrykk som for eksempel strukturen på en gjenstand, som bevegelser eller nye gjenstander i omgivelsene, eller mindre fremtredende lyder.

### ***Perseptuell sensitivitet og taleutførelse***

Det kan tenkes at et barn med lavere perseptuell sensitivitet også vil være mindre oppmerksom på den motoriske utførelsen i taleapparatet, ved at den lavere perseptuelle sensitiviteten fører til at barnet i mindre grad er oppmerksom de subtile og intrikate bevegelsene som preger taleutførelsen. Kan dette gjøre at barnehagebarn som stammer i mindre grad er bevisst hva som skjer når de stammer? Hvis det er slik, kan det tenkes at barnet også i mindre grad klarer å utforske hva som skjer i stammeøyeblikket, og hvilke justeringer som skal til for å for eksempel komme videre i ytringen fra en forlengelse eller en repetisjon. Et barn med høy perseptuell sensitivitet vil være oppmerksom på subtile signaler, og det kan føre til at dette barnet også oppdager nyansene i egen taleutførelse. Kanskje vil det perseptuelt sensitive barnet evne å gjøre subtile, men avgjørende justeringer i produksjonen av tale før stammeøyeblikket, og dermed også oppnå flytende tale.

En mulig forklaring på denne antagelsen, kan være vår evne til å oppdage forstyrrelser i utførelsen av tale gjennom vårt perseptuelle system (Levelt, 1989; Levelt et al., 1999). Om et barn har høy perseptuell sensitivitet, kan det tenkes at det perseptuelle systemet lettere oppdager feil i utførelsen av tale. Om barnet derimot har en lavere perseptuell sensitivitet, vil det kunne føre til at disse feilene ikke blir oppdaget, som for eksempel at flyten er forstyrret, og dermed føre til mer varige talebrudd. Hos barnehagebarn hvor språktilegnelsen og formidlingsbehovet er stort, kan interne og eksterne krav til å kommunisere effektivt og raskt lett forstyrre produksjonen av tale (Conture & Walden, 2012). Hvis barnet da i tillegg har lavere perseptuell sensitivitet, kan det tenkes at kombinasjonen av disse faktorene fører til talebrudd i form av stamming. Det kan også tenkes at den lavere perseptuelle sensitiviteten vil gjøre at barnet bruker lengre tid på å respondere positivt på behandling av stamming. Dette ved at barnet er mindre sensitiv for de subtile bevegelsene i taleutførelsen, og slik også vil bruke lengre tid på å lære seg å gjøre justeringer i artikulasjonsapparatet som bidrar til bedre flyt.

### ***Perseptuell sensitivitet og reaksjoner fra omgivelsene***

På den andre siden kan lavere perceptuell sensitivitet også tenkes å være positivt med hensyn til stammeutvikling. Omgivelsenes reaksjoner på talebruddene er en av de antatte medvirkende faktorene i utviklingen av stamming (Guitar, 2014). Kanskje kan en lavere sensitivitet for perceptuelle inntrykk gjøre barnet mindre oppmerksom på reaksjoner fra omgivelsene, og fungere som en beskyttende faktor i utvikling av stamming. Dette ved at et barn som i mindre grad oppfatter subtile tegn på reaksjoner fra omgivelsene i en talesituasjon, også vil oppleve mindre negativ reaktivitet i et stammeøyeblikk, og slik blir også de klassiske læringsbetingelsene mindre sannsynlig. Høy perceptuell sensitivitet kan slik være positivt, fordi det vil kunne bidra til oppmerksom overvåking av tale- og språkplanlegging og -produksjon, samtidig som høy perceptuell sensitivitet kan gjøre barnet mer sårbart for reaksjoner fra kommunikasjonspartnere, og slik være et trekk som gjør barnet mer sårbart for miljøpåvirkning.

### ***Perseptuell sensitivitet og selvregulering***

Temperamentskalaen perceptuell sensitivitet inngår i den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll, og lav perceptuell sensitivitet vil da inngå som en av indikatorene på lav selvregulering. Selvregulering kan forstås som en metakognitiv operasjon som avgjør hvordan barnet skal respondere eller tilpasse atferden (Vohs & Baumeister, 2011).

Med utgangspunkt i dette, vil lav selvregulering påvirke hvordan barnet responderer på og handler ut fra tanker og følelser knyttet til spesifikke kognisjoner. Selvregulering handler i så måte også om evnen til å håndtere utfordringer internt i barnet. Hvis et barn har lav perceptuell sensitivitet, vil hun eller han kanskje ikke oppdage subtile tegn på forstyrrelser i flyten før denne forstyrrelsen blir mer omfattende. Når det perceptuelle systemet oppdager mer tydelige tegn på forstyrrelser, vil dette kunne føre til sterke negative følelser, som følge av vansker med å komme videre i setningen. For et barn med lavere selvregulering vil det være vanskelig å regulere disse følelsene. De negative følelsene og vanskene med å regulere disse, kan i sin tur medføre en respons som innebærer frustrasjon som barnet med lavere selvregulering i mindre grad evner å håndtere. Om barnet derimot har høy selvregulering, vil hun eller han i større grad klare å regulere følelsene som oppstår som følge av forstyrrelsen i taleflyten, og slik blir ikke følelsene i øyeblikket like dominerende. Dette kan også ses i sammenheng med læringsteorier om stamming, hvor ulike sosiale kommunikasjonssituasjoner kobles med negative følelser og reaksjoner. Avhengig av styrken av kobling og

grad av negative følelser og reaksjoner hos barnet knyttet til situasjonene, vil denne betingede mekanismen kunne føre til utvikling av stamming i ulik grad.

### **5.3.2 Inhibisjonskontroll**

I den nåværende studien skåret barnehagebarn som stammer signifikant lavere enn barnehagebarn som ikke stammer på den individuelle temperamentskalaen inhibisjonskontroll, resultater som samsvarer med funn fra to tidligere studier (Eggers et al., 2010; Embrechts et al., 2000), og som samsvarer med funn om at barn som stammer skårer lavere enn barn som ikke stammer på temperamentskalaen tilpasningsevne fra BSQ (Howell et al., 2004; Schwenk et al., 2007). Funnet i den nåværende studien indikerer at barnehagebarn som stammer har lavere grad av inhibisjonskontroll enn barnehagebarn som ikke stammer. Lavere inhibisjonskontroll vil innebære at barna som stammer har større vansker med å planlegge og undertrykke dominante eller upassende responser, og/eller å aktivere en subdominant respons, som vil si en underordnet respons, under instruks eller i nye og usikre situasjoner. En upassende respons vil innebære en respons som ikke er hensiktsmessig i situasjonen. For eksempel kan dette innebære at et barn som er ivrig i lek og lager mer støy enn hva som er ønsket fra en omsorgsgiver, vil ha vansker med å senke stemmen om hun eller han får beskjed om det. Barnet har da vansker med å omstille seg, og å undertrykke tilnærmingsresponser.

#### ***Inhibisjonskontroll og taleutførelse***

Om et barn opplever brudd i taleflyten, kan det tenkes at en lavere inhibisjonskontroll kan påvirke omfanget av talebruddet. Et eksempel kan være om talebruddet oppstår når barnet prater raskt og uhemmet. Et barn med lavere inhibisjonskontroll vil da kunne ha vansker med å undertrykke den dominante responsen om å fortsette i samme tempo, og å aktivere en subdominant respons om å senke taletempoet eller fokusere på selve taleutførelsen. Lavere inhibisjonskontroll kan også tenkes å gjøre barnet mer sårbart for frustrasjon, og slik også mer sårbart for høy negativ reaktivitet. Negativ reaktivitet kan så i sin tur gjøre barnet mer utsatt for spenninger i taleutførelsen, og spenninger kan i sin tur forverre talebruddet, og komme til uttrykk som stamming (Guitar, 2014; Ward, 2006). Om et barnehagebarn som stammer for eksempel blir bedt om å avslutte en lystbetont aktivitet, vil det for et barn med lavere inhibisjonskontroll være vanskelig å undertrykke den dominante responsen om å fortsette aktiviteten. Om barnet da blir fratatt muligheten til å fortsette, vil dette skape mye

frustrasjon som kan tenkes å kunne påvirke taleflyten, ved at de sterke negative reaksjonene innvirker på planleggingen og produksjonen av tale og språk (Conture & Walden, 2012). Barn som opplever høy negativ reaktivitet, og har lavere inhibisjonskontroll, vil da være mer sårbare for talebrudd enn barn med høyere grad av inhibisjonskontroll.

### ***Inhibisjonskontroll og selvregulering***

Temperamentskalaen inhibisjonskontroll inngår, i likhet med perseptuell sensitivitet, i den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll, og det selvregulerende aspektet ved inhibisjonskontroll vil omhandle hvorvidt barnet evner å regulere og undertrykke sterke responser og å iverksette en underordnet respons, med den hensikt å tilpasse seg omgivelsene eller å finne tilbake til en mer regulert følelsesmessig tilstand. Inhibisjonskontroll blir i så måte barnets selvregulerende strategier, ved at hun eller han aktivt kan undertrykke eller aktivere responser. Lavere inhibisjonskontroll kan da gjøre det vanskeligere for et barnehagebarn som stammer å undertrykke både dominante følelsesmessige responser og handlingsresponser, som i sin tur påvirker graden av reaktivitet i barnet og barnets atferd. Hos et barnehagebarn som stammer kan vansken med å regulere negativ reaktivitet, som tidligere nevnt, få utslag i sterke negative følelser. Om barnet opplever negativ reaktivitet i forbindelse med et talebrudd, og den dominante responsen er å reagere med spenninger som følge av dette, kan det tenkes at et barn med lavere inhibisjonskontroll vil ha utfordringer med å undertrykke den dominante responsen om å respondere med spenning. Videre vil hun eller han kunne ha vansker med å aktivere en subdominant respons med den hensikt å berolige seg selv i øyeblikket. Som følge av dette opplever barnet spenninger i talebruddet, som i sin tur forverrer stammingen.

## **5.4 Alvorlighetsgrad av stamming og temperament**

I den nåværende studien var det en moderat negativ korrelasjon mellom alvorlighetsgrad av stamming og skårer på den individuelle temperamentskalaen ubehag hos barnehagebarn som stammer, hvor mild stamming korrelerte med høyere skårer på ubehag og omvendt. Ubegag som temperamentkarakteristikk er forbundet med mengden av negativ affekt knyttet til stimulering med sensoriske kvaliteter, og inkluderer intensitet, grad av, eller kompleksitet av lys, bevegelse, lyd eller tekstur. Funnet om at barnehagebarn med mild grad av stamming opplever mer ubehag i møte med stimulering med sensoriske kvaliteter, indikerer at gruppa

vil oppleve mer negative følelser i møte med sterke sanseinntrykk. Barnehagebarn med alvorlig grad av stamming vil derimot ha mindre negative følelser knyttet slike sanseinntrykk.

Dette funnet er noe uventet. Da høy grad av ubehag i møte med stimulering med sensoriske kvaliteter innebærer forhøyet negativ reaktivitet, er det på bakgrunn av den tosidige diatese-stressor-modellen for stamming (Conture & Walden, 2012), naturlig å tenke at denne negative reaktiviteten vil fungere som en forverrende faktor med hensyn til stamming. Dette ved at den negative reaktiviteten påvirker både planleggingen og produksjonen av tale og språk, samt barnets reaksjoner på stamming. Videre vil ubehag knyttet til sensoriske kvaliteter i form av bevegelse, også tenkes å omfatte bevegelse i taleapparatet. Et barn med alvorlig grad av stamming kan tenkes å være mer sårbart for mer negative følelser knyttet til forstyrrelser i artikulasjonsapparatet, og dette kan videre antas å også påvirke alvorlighetsgraden av stamming, gjennom spenninger som følge av de negative følelsene.

Flere av barnehagebarna med alvorlig grad av stamming i den nåværende studien hadde også sekundæratferd, noe som gjør det naturlig å anta at disse barna opplever mer ubehag under talebrudd. Denne antakelsen baseres på mekanismene bak negativ forsterkning i lærings-teorien om operant betinging. Fluktatferd som for eksempel innskytelsesord og -lyder kan oppstå som følge av opplevd behov for å få ubehag ved et stammeøyeblikk til å opphøre, nærmere bestemt, å få fullført det påbegynte ordet (Guitar, 2014). Et barn med mild grad av stamming, derimot, vil tenkes å ikke ha det samme opplevde ubehaget til forstyrrelsene i taleutførelsen, og derfor oppstår kanskje heller ikke strategier for å få ubehaget til å forsvinne. Samtidig vil mange av barnehagebarna med alvorlig grad av stamming ha hatt en mild stamming tidligere i utviklingsforløpet, og det kan derfor tenkes at noen av barna som ble kategorisert med mild stamming, er tidligere i utviklingsforløpet av vansken enn noen av barna med alvorlig grad av stamming. Alvorlig grad av stamming kan også være et resultat av klassisk betinging, hvor gjentatte opplevelser med negative følelser i forbindelse med stamming blir knyttet til ulike situasjoner og personer, og slik fører til sterke følelser som forverrer stammingen. Her vil ikke nødvendigvis negativ affekt knyttet til sensoriske kvaliteter være årsaken, men heller reaksjoner på stammingen som følge av negative opplevelser i møte med omgivelsene.

Funnet om at mild stamming korrelerer med høyere skårer på ubehag og omvendt, vil innebære at barnehagebarn med mer alvorlig stamming ikke vil reagere like sterkt på ytre

stimuli i stammeøyeblikket som barnehagebarn med mild grad av stamming. For å presentere en mulig forklaring på dette, indikerer funnet at barnehagebarn med mild grad av stamming lettere vil la seg affektere negativt av for eksempel lyder i omgivelsene, noe som da kan tenkes å distrahere dem mer i stammeøyeblikket. Dette kan tolkes dit hen at den negative affekten knyttet til stimuluskvaliteter leder oppmerksomheten bort fra talen, og slik fungerer som en positiv faktor med hensyn til taleflyt. Samtidig skulle en tro, med utgangspunkt i den tosidige diatese-stressor-modellen for stamming, at forhøyet negativ affekt vil forverre stammingen, og med tiden også alvorlighetsgraden av stammingen (Conture & Walden, 2012).

Funn fra tidligere studier om korrelasjon mellom alvorlighetsgrad av stamming og temperament peker ikke på ubehag som en korrelerende temperamentkarakteristikk med alvorlighetsgrad av stamming. For eksempel fant Eggers et al. (2010) ingen korrelasjon mellom alvorlighetsgrad av stamming og individuelle temperamentskalaer eller sammensatte temperamentfaktorer. Det kan tenkes at resultatet av korrelasjonsanalysen i den nåværende studien av alvorlighetsgrad av stamming og skårer på sammensatte temperamentfaktorer og individuelle temperamentskalaer hadde blitt et annet om utvalget i gruppa av barnehagebarn hvor stammingen ble skåret hadde vært større. Utvalget var forholdsvis lite ( $N = 13$ ), og det er derfor sannsynlig at resultatet om korrelasjon mellom alvorlighetsgrad av stamming og den individuelle temperamentskalan ubehag er tilfeldig. Videre studier hvor sammenhengen mellom alvorlighetsgrad av stamming og temperament, med større utvalg enn hva som er tilfelle i den nåværende studien, vil være nødvendig for å kunne få bedre kunnskap om en eventuell sammenheng.

## **5.5 Kliniske implikasjoner**

Hvilke implikasjoner bør funnene om temperament hos barnehagebarn som stammer ha for behandling av stamming? Det foreligger ingen empirisk data som støtter idéen om at behandling av temperamenttrekk og emosjonelle prosesser vil ha noe effekt i behandling av stamming. En mer nyttig tilnærming kan tenkes å være at barnets individuelle temperament blir brukt som en informasjonskilde til å avgjøre hvilke behandlingstilnærming som vil være den mest passende for barnet, eventuelt hvilke endringer i behandlingen som bør gjøres om den ikke viser effekt. Et slikt syn vil være forenelig med det Thomas og Chess (1977) omtaler som gjensidig tilpasning, hvor god tilpasning oppnås om miljøets forventninger til barnet



samsvarer med barnets temperamentuttrykk. I en slik tilnærming til behandling blir barnet en mer aktiv deltaker i egen utvikling. Dette gjennom at miljøet legger til rette for barnets særegne temperamentuttrykk, og slik lar barnets individuelle atferd påvirke miljøfaktorene, og gir barnet mulighet til å utvikle seg i et miljø mer forenelig med hennes eller hans atferdstendenser (Thomas & Chess, 1977).

En tilnærming basert på gjensidig tilpasning vil også bygge på forståelsen av at det er individuelle forskjeller mellom barn, og at barnets potensiale avhenger av ytre betingelser. Funn i den nåværende studien indikerer at barnehagebarn som stammer har en lavere selvregulering enn barnehagebarn som ikke stammer, men det var ikke signifikante forskjeller mellom gruppene på sammensatte temperamentfaktorer forbundet med positiv og negativ reaktivitet. Et barn med lavere selvregulering kan tenkes å ha nytte av at det blir gjort justeringer i miljøet, da lavere selvregulering vil påvirke i hvilken grad barnet evner å regulere emosjonell reaktivitet, og slik gjøre barnet mer sårbart for stressende miljøvilkår. Dette kan i sin tur tenkes å påvirke frekvensen og alvorlighetsgraden av stammingen (Conture & Walden, 2012). En slik behandlingstilnærming vil være indirekte, da miljøet tilpasses for å skape bedre betingelser for taleflyt hos barnet. Samtidig, om barnet med lavere selvregulering ikke har et temperament preget av høy emosjonell reaktivitet, kan det tenkes at også en direkte behandlingstilnærming hvor det arbeides med å lære barnet å endre taleatferd, vil være hensiktsmessig. Selv om et barn med lavere selvregulering vil være mer sårbart i situasjoner som vekker sterke emosjonelle reaksjoner i barnet, ved at det har vansker med å regulere reaktiviteten, vil et barn med lavere reaktivitet ha mindre sårbarhet for miljømessige stressfaktorer. Det kan derfor være hensiktsmessig å også rette fokus på taleflyten direkte. Med andre ord kan den beste tilpasningen for et barn som stammer med lavere selvregulering være både direkte og indirekte behandling, eller en kombinasjon av disse.

For et barn som har høy negativ reaktivitet, vil indirekte behandling kunne tenkes å være den mest passende og effektive tilnærmingen. Et barn med høy negativ reaktivitet vil være sårbart for sterke emosjonelle reaksjoner på stressorer i hverdagen, som er postulert å påvirke barnets stammefrekvens og alvorlighetsgrad av stammingen (Conture & Walden, 2012). Med indirekte behandling, vil ulike stressfaktorer i omgivelsene kunne bli moderert og tilpasset, og slik begrenses forekomsten av høy emosjonell reaktivitet hos barnet, og da også stammingsens frekvens og alvorlighetsgrad. Men det vil være viktig å vurdere om manipulering av omgivelsene er tilstrekkelig i behandling av stammingen, og sette i verk

direkte tiltak om dette ikke gir effekt. Om barnet har et temperament preget av lav negativ reaktivitet, i kombinasjon med at barnet har høy selvregulering, vil barnet også være mindre utsatt for å reagere sterkt på miljømessige stressvilkår. Da vil kanskje ikke behandling med fokus på endringer i miljøet være mest hensiktsmessig. For barn med lav negativ reaktivitet vil direkte behandling kunne tenkes å være mer effektivt og den beste tilpasningen til barnets temperamentuttrykk. Disse barna vil være mindre sårbare for stressfaktorer i hverdagen, og vil da kanskje heller ikke ha behov for at miljøfaktorer endres.

I behandling av stamming vil det være viktig å vurdere løpende hvorvidt valgt behandlingstilnærming har effekt eller ikke. Om barnet ikke viser tegn til at frekvensen og varigheten av talebrudd har sunket, bør det gjøres en ny vurdering av hvordan behandlingen bedre kan tilpasses barnets behov. I takt med at barnet utvikler seg, vil også de grunnleggende atferdstrekkene kunne endres (Rothbart, 1989b), som også gjør at behandlingstilnærmingen bør endres for bedre effekt.

Disse antakelsene er kun tentative, og kunnskap om hvordan behandling kan tilpasses barnets temperament avhenger av videre empiriske studier om behandlingseffekt av direkte og indirekte behandling for barn med ulike temperamenttrekk. Det kan likevel konkluderes med at det vil være individuelle forskjeller i temperament hos barnehagebarn som stammer, og valg av behandlingstilnærming bør derfor også ses i lys av barnets individuelle atferdsuttrykk og hvorvidt barnet utviser vansker med å tilpasse seg i spesifikke situasjoner.

## **5.6 Studiens reliabilitet og validitet**

### **5.6.1 Reliabilitet**

Reliabilitetsanalysen i den nåværende studien ga et gjennomsnitt av det interne konsistens-estimatet på .74 på tvers av alle de individuelle temperamentskalaene, med laveste verdi på .60 og høyeste på .91. En  $\alpha$ -koeffisient på .74 er på et akseptabelt nivå, men flere av de individuelle temperamentskalaene viste en forholdsvis lav  $\alpha$ -koeffisient, under grensen for akseptabelt nivå. Dette svekker gyldigheten av slutningene om utvalgets skårer på disse, da en lav  $\alpha$ -koeffisient indikerer lavt samsvar mellom item tilhørende skalaen, og det er verdt å overveie hva som kan være årsaken til dette resultatet. Spørreskjemaet brukt i denne studien er oversatt fra engelsk til norsk, og det kan tenkes at oversettelsen kan ha gjort sammenhengen mellom itemene svakere. Det kan tenkes at den interne konsistensen hadde vært

høyere om den norske versjonen hadde blitt oversatt til engelsk igjen etter første oversettelse for å kontrollere for meningsendring. Det er verdt å påpeke at  $\alpha$ -koeffisienten til de individuelle temperamentskalaene perseptuell sensitivitet ( $\alpha = .80$ ) og inhibisjonskontroll ( $\alpha = .77$ ), samt  $\alpha$ -koeffisienten til den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll ( $\alpha = .86$ ) var alle på et akseptabelt nivå. Barnehagebarn som stammer skåret signifikant lavere enn barnehagebarn som ikke stammer på disse, og det kan på bakgrunn av  $\alpha$ -koeffisientens nivå tilhørende disse to temperamentskalaene og denne sammensatte temperamentfaktoren, anses som reliabelt å trekke slutninger om de to gruppenes skårer på disse.

Reliabilitetsanalysen viste derimot lav grad av intern konsistens i den individuelle temperamentskalaen ubehag ( $\alpha = .60$ ), noe som svekker påliteligheten til skalaen som mål på denne temperamentkarakteristikken. Korrelasjonsanalysen av alvorlighetsgrad og stamming og skårer på individuelle temperamentskalaer viste en moderat negativ korrelasjon mellom alvorlighetsgrad av stamming og skårer på temperamentskalaen ubehag, men da skalaen ikke er på akseptabelt nivå, svekker dette tilliten til resultatet.

### **5.6.2 Statistisk validitet**

Når det trekkes statistiske slutninger i en studie, står en i fare for å gjøre feil når nullhypotesen enten beholdes eller forkastes (Gall et al., 2007). Som tidligere nevnt innebærer en type II-feil at en signifikant effekt mellom variabler uteblir, selv om den egentlig er tilstede. Dersom den statistiske styrken er lav, øker sjansen for type II-feil. I den nåværende studien var det signifikante forskjeller på 0.01-nivå mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på skårer på den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll, samt den individuelle temperamentskalaen perseptuell sensitivitet, og signifikante forskjeller på 0.05-nivå mellom de to gruppene på den individuelle temperamentskalaen inhibisjonskontroll. Nullhypotesene om at det ikke er forskjeller mellom gruppene på sammensatte temperamentfaktorer eller individuelle temperamentskalaer kan dermed forkastes. Det kan tenkes at vi hadde funnet større forskjeller mellom de to gruppenes skårer på flere sammensatte temperamentfaktorer og individuelle temperamentskalaer om utvalget hadde vært større. Det kan derfor ikke utelukkes at studien kan ha akseptert en falsk nullhypotese om at det ikke er forskjeller på andre individuelle temperamentskalaer og sammensatte temperamentfaktorer.

Videre viste korrelasjonsanalysen en signifikant korrelasjonskoeffisient på 0.05-nivå mellom alvorlighetsgrad av stamming og temperamentskalaen ubehag. Men da utvalget er lite, og  $\alpha$ -koeffisienten til skalaen er under akseptabelt nivå, kan funnet som nevnt tenkes å være et resultat av tilfeldigheter. En bør derfor være varsom med å forkaste nullhypotesen, til tross for at funnet var signifikant, for å unngå å gjøre en type I-feil.

### **5.6.3 Begrepsvaliditet**

Mangelen på normering av den norske versjonen av spørreskjemaet CBQ brukt i denne studien, kan også tenkes å ha påvirket studiens begrepsvaliditet, ved at viktige aspekter ved begreper kan ha gått tapt i oversettelsen. Mangelen på normering kan ha svekket spørreskjemaets validitet som indikator på temperament. Det vil derfor være av interesse at spørreskjemaet normeres til norsk for fremtidige studier. Videre kan det tenkes at resultatet ville blitt et annet om flere omsorgsgivere hadde fylt ut spørreskjema for hvert barn, fremfor kun én forelder, og at rapportering fra kun én forelder har påvirket studiens begrepsvaliditet i form av tilfeldige målefeil. Ulike omsorgsgivere vil kunne ha ulike oppfatninger av barnet, da oppfatninger skapes i samspill mellom individene. Om undersøkelsen hadde bestått av flere omsorgsgiveres besvarelser, kunne dette bidratt til en mer helhetlig informasjon om barnets atferd i de ulike kontekstene i barnets sosiale verden. Med tanke på omfanget av den nåværende studien, ville dette vært for omfattende å gjennomføre. Men det er verdt å ta med i betraktningen at ulike personer vil potensielt kunne ha ulik oppfatning av et barn, og slik bidra med viktig kunnskap til studien. Samtidig regnes foreldrerapportering som hensiktsmessig i studie av barns temperament, da foreldrene vil ha observert barnet i mange ulike kontekster og situasjoner over tid. Det kan derfor tenkes at kun én forelders besvarelse vil gi et godt bilde av barnets generelle atferdsuttrykk, og at det da heller ikke har resultert i målefeil som rammer begrepsvaliditeten i den nåværende studien.

### **5.6.4 Ytre validitet**

Resultatene av analysene av forskjeller mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer på variablene kjønn og alder viste at det ikke var signifikante forskjeller mellom de to gruppene på disse variablene. Jevn fordeling av variasjon mellom gruppene øker validiteten av slutningene om forskjeller mellom de to gruppene på den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll og de to

individuelle temperamentskalaene perseptuell sensitivitet og inhibisjonskontroll. Videre vil jevn fordeling av variasjon også øke generaliserbarheten av funnene, og da den ytre validiteten. Men da utvalget av barnehagebarn som stammer i den nåværende studien er forholdsvis lite, bør funnene ses som tendenser i utvalget heller enn i populasjonen. For å sammenligne utvalgsstørrelsen i den nåværende studien med utvalget i lignende studier, består utvalget av barnehagebarn som stammer i Eggers et al. (2010) sin studie av 58 barn, og i (Embrechts et al., 2000) består utvalget av 38 barnehagebarn som stammer.

Årsaken til det mer beskjedne utvalget av barnehagebarn som stammer i den nåværende studien, alt rekrutteringsarbeidet over tid tatt i betraktning, kan være et resultat av flere faktorer. Rekruttering av gruppa med barnehagebarn som stammer er en vanskelig oppgave, da det er mange uoppdagete tilfeller, i tillegg til at det synes å være generelt lite kunnskap om stamming og dets uttrykk i samfunnet. Det kan også tenkes at det er mange foreldre og pedagoger som er bekymret for hvordan deltakelse i en studie vil oppleves for barnet. Denne bekymringen kan muligens ha ført til at pedagoger i barnehagene ikke har informert foreldre til barn som kunne vært aktuelle informanter i studien, eller at foreldrene har valgt å ikke melde sin interesse. Noen av funnene i den nåværende studien støttes av funn fra tidligere utførte studier av temperament hos barn som stammer, noe som er med på å øke den ytre validiteten av studien, men på grunn av utvalgets størrelse, kan det heller ikke trekkes generaliserende slutninger.

## 5.7 Veien videre

Det er per dags dato ingen andre studier av norske forhold vedrørende temperament og stamming, og internasjonalt er det forholdsvis få publikasjoner som tar for seg denne tematikken. En nylig review viser til 10 foreliggende studier om sammenhengen mellom temperament og stamming per 2012 (Kefalianos et al., 2012). I tiden etter er det publisert flere studier om denne tematikken, og flere publiserte studier vil gi grunnlag for en metaanalyse i fremtiden. Med tanke på at assosiasjonen mellom temperament og stamming fortsatt er et lite utforsket tema i forskningsfeltet, kan den nåværende studien være et bidrag av betydning. Stamming er en vanske som fortsatt har mange uavklarte sider, og forskning på temperament og stamming kan gi mer tyngde til teorier som omhandler blant annet risikofaktorer for utvikling av stamming og risikofaktorer for vedvarende stamming. Den nåværende studien gir et bilde av hva som er typisk for barnehagebarn som stammer, mens

longitudinelle studier vil kunne gi informasjon om sammenhenger. En longitudinell studie som følger barna fra før onset av stamming og videre i utviklingen, vil kunne gi verdifull informasjon om hvorvidt temperament er en risikofaktor for utvikling av stamming, eller om temperament endrer seg i takt med stammeutviklingen. Videre kan en slik studie si noe om hvorvidt visse temperamenttrekk er typisk for barna som gjennomgår spontanbedring, og for de hvor stammingen vedvarer. Slik informasjon vil kunne ha implikasjoner for kartlegging og behandling av stamming. Om det er slik at visse temperamenttrekk viser seg å være en risikofaktor for utvikling av vedvarende stamming, vil dette innebære at disse barna også bør få tidligere intervensjon for å bedre deres muligheter til å få flytende tale. I en slik studie kunne det også blitt undersøkt om det er en sammenheng mellom behandling, temperament og stamming, for å se om visse temperamenttrekk er forbundet med bedre respons på behandling av stammingen.

## 6 Avslutning

Sammenhengen mellom temperament og stamming er et forholdsvis lite utforsket felt, og økt kunnskap om temperamentets rolle i stammeutviklingen vil være viktig for å forstå de emosjonelle faktorene som synes å være assosiert med vansken. Den nåværende studiens formål har vært å belyse den mulige assosiasjonen mellom temperament og stamming, og fremme kunnskap om norske forhold på feltet. Foreldrerapporteringer av temperament hos barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer ble sammenlignet for å undersøke om det var forskjeller i temperament mellom de to gruppene. Resultatene av analysene viste at barnehagebarn som stammer skåret signifikant lavere på den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll, og de individuelle temperamentskalaene perseptuell sensitivitet og inhibisjonskontroll.

Lavere skårer på den sammensatte temperamentfaktoren innsatskrevende kontroll indikerer en lavere selvregulering av emosjonell reaktivitet, og skalaene perseptuell sensitivitet og inhibisjonskontroll inngår i denne sammensatte temperamentfaktoren. Lav selvregulering vil gjøre det vanskeligere for et barn å regulere emosjonell reaktivitet, for eksempel i en kommunikasjonssituasjon hvor barnet opplever forhøyet negativ reaktivitet. Vansker med å regulere negativ reaktivitet er antatt å kunne påvirke planleggingen og produksjonen av tale og språk hos barn, som kan resultere i talebrudd i form av stamming. Videre vil lav selvregulering kunne gjøre barnet mer sårbart for sterke negative reaksjoner på egen stamming, som påvirker frekvensen og alvorlighetsgraden av stammingen. Det kan derfor antas at den lavere selvreguleringen hos gruppa med barnehagebarn som stammer gjør disse barna mer sårbare for å stamme, og for negative emosjonelle reaksjoner som følge av stammingen.

Med en lavere sensitivitet for perseptuell stimuli, kan det tenkes at barna også vil være mindre oppmerksomme de subtile bevegelsene som preger utførelsen av tale. Dette kan antas å innvirke på barnas evne til å gjøre de justeringer i artikulasjonsapparatet som skal til for å komme videre i talen under et talebrudd, og slik gjøre barnet mer sårbart for å stamme. Lavere inhibisjonskontroll kan føre til at barnet er i mindre stand til å undertrykke dominante responser, samt aktivere nye responser. Dette kan føre til mer sårbarhet for negativ reaktivitet, og som i sin tur forverrer talebrudd gjennom fysiske spenninger som følge av den

negative reaktiviteten. Med andre ord kan temperamenttrekk som kjennetegner gruppa med barnehagebarn som stammer ha en sammenheng med deres utvikling av stamming.

Det ble også undersøkt om det var en sammenheng mellom skårer på sammensatte temperamentfaktorer og individuelle temperamentskalaer, og alvorlighetsgrad av stamming hos barnehagebarn som stammer. Resultatet av analysen viste en moderat negativ korrelasjon mellom temperamentskalaen ubehag og grad av stamming, hvor mild stamming korrelerte med høye skårer på ubehag og omvendt. Dette resultatet var uventet, da det er naturlig å anta at sterkt opplevd ubehag i møte med sensoriske kvaliteter med et sterkt intensitetsuttrykk heller fungerer som en forverrende faktor enn en formildende. Ubegag vil føre til økt negativ reaktivitet, som i sin tur er antatt å forverre stammingen. Dette gjør at det er vanskelig å forklare den mulige sammenhengen. Da utvalget av barnehagebarn som stammer hvor stamming ble skåret var forholdsvis lite ( $N = 13$ ), er det sannsynlig at resultatet av korrelasjonsanalysen er tilfeldig.

Utvalget av barnehagebarn som stammer i sin helhet var også forholdsvis lite ( $N = 18$ ), og det kan derfor ikke trekkes generaliserende slutninger på bakgrunn av studiens funn, men de bør heller ses som tendenser i utvalget. Resultatene i den nåværende studien om forskjeller i temperament mellom barnehagebarn som stammer og barnehagebarn som ikke stammer samsvarer med funn fra andre studier, og resultatene fra den nåværende studien har slik støtte i funn fra tidligere studier. Kanskje kan den nåværende studien med det være med å bidra til å danne grunnlag for videre forskning om temperament og stamming hos barnehagebarn som stammer.

Kunnskap om generelle tendenser i temperament hos barnehagebarn som stammer vil kunne gi oss en bedre forståelse av temperament som en innvirkende faktor på stamming. Videre vil slik kunnskap kunne gi oss bedre innsikt i hvem som er mer sårbare for å stamme, samt mulige predikasjoner på hvilke atferdstrekk som er forbundet med spontanbedring, og hvilke barn som er mer utsatt for vedvarende stamming. Videre vil kunnskap om temperament hos barnehagebarn som stammer gi et grunnlag for å bedre tilpasse behandlingen til den enkelte. Ikke gjennom tiltak for å direkte endre atferdsuttrykket, men heller gjennom å velge en behandlingstilnærming tilpasset det enkelte individs grunnleggende atferdstendenser. Ved å tilpasse behandlingen til individet heller enn å tilpasse individet behandlingen, dannes



grunnlag for å forstå stamming som en kompleks vanske som vil ha et ulikt uttrykk og ulik påvirkning på individet.

Mens stamming er noe som kan forverres eller bedres over tid, er temperament antatt å være en forholdsvis stabil disposisjon. Studiet av temperament og stamming kan derfor bidra med kunnskap om triggere i stammeutviklingen, eller bidragsyttere i utviklingen av stamming. På det nåværende tidspunkt er det for lite kunnskap om sammenhengen mellom temperament og stamming til å kunne gi klare indikasjoner på den antatte assosiasjonen, men med videre forskning og slik mer kunnskap på feltet, vil en eventuell sammenheng kunne komme bedre frem i lyset.

# Litteraturliste

- Adams, M. R. (1990). The demands and capacities model I: Theoretical elaborations. *Journal of Fluency Disorders*, 15, 135-141. doi: 10.1016/0094-730X(90)90014-J
- Ahadi, S. A., Rothbart, M. K., & Ye, R. M. (1993). Children's temperament in the US and China: Similarities and differences. *European Journal of Personality*, 7, 359-377. doi: 10.1002/per.2410070506
- Andrews, G., & Harris, M. (1964). *The syndrome of stuttering. Clinics in developmental medicine* (Vol. 17). London: William Heineman Medical Books Ltd.
- Arnold, H. S., Conture, E. G., Key, A. P. F., & Walden, T. (2011). Emotional Reactivity, Regulation and Childhood Stuttering: A Behavioral and Electrophysiological Study. *Journal of Communication Disorders*, 44(3), 276-293. doi: 10.1016/j.jcomdis.2010.12.003
- Bates, J. E. (1989). Concepts and Measures of Temperament. I G. A. Kohnstamm, J. E. Bates & M. K. Rothbart (Red.), *Temperament in Childhood* (s. 3-26). Chichester: John Wiley & Sons.
- Befring, E. (2007). *Forskningsmetode med etikk og statistikk*. Oslo: Det Norske Samlaget.
- Bloodstein, O. (1960). Development of stuttering: II. Developmental Phases. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 25, 366-376. doi: 10.1044/jshd.2504.366
- Bloodstein, O., & Bernstein Ratner, N. (2008). *A handbook on stuttering* (6 utg.). New York: Thomson-Delmar.
- Boey, R. A., Van de Heyning, P. H., Wuyts, F. L., Heylen, L., Stoop, R., & De Bodt, M. S. (2009). Awareness and Reactions of Young Stuttering Children Aged 2-7 Years Old towards Their Speech Disfluency. *Journal of Communication Disorders*, 42(5), 334-346. doi: 10.1016/j.jcomdis.2009.03.002
- Brutten, G. J. (1975). Stuttering: Topography. assessment and behavior change strategies IEisenson. J. (Red.), *Stuttering: A second symposium*. New York: Harper & Row.
- Brutten, G. J., & Shoemaker, D. (1967). *The modification of stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Buck, S. M., Lees, R., & Cook, F. (2002). The Influence of Family History of Stuttering on the Onset of Stuttering in Young Children. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 54(3), 117-124. doi: 10.1159/000063407
- Buss, Arnold H., & Plomin, Robert. (1975). *A Temperament Theory of Personality Development*. New York: John Wiley & Sons.
- Chang, S.-E., Erickson, K. I., Ambrose, N. G., Hasegawa-Johnson, M. A., & Ludlow, C. L. (2008). Brain anatomy differences in childhood stuttering. *NeuroImage*, 39(3), 1333-1344. doi: 10.1016/j.neuroimage.2007.09.067
- Chess, S., & Thomas, A. (1986). *Temperament in clinical practice*. New York: Guilford Press.
- Conture, E. G., Kelly, E. M., & Walden, T. A. (2013). Temperament, speech and language: An overview. *Journal of Communication Disorders*, 46(2), 125-142. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcomdis.2012.11.002>
- Conture, E. G., & Walden, T. (2012). Dual diathesis-stressor model of stuttering. I L. Beliakova & Y. Filatova (Red.), *Theoretical Issues of Fluency Disorders* (s. 94-127). Moskva: Vldos.
- Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-Experimentation. Design and analysis issues for field settings*. Boston: Houghton Mifflin Company.

- Craig, A., Hancock, K., Tran, Y., Craig, M., Peters, K., & Craig, A. (2002). Epidemiology of Stuttering in the Community across the Entire Life Span. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 45*(6), 1097-1105.
- Cykowski, M. D., Fox, P. T., Ingham, R. J., Ingham, J. C., & Robin, D. A. (2010). A study of the reproducibility and etiology of diffusion anisotropy differences in developmental stuttering: A potential role for impaired myelination. *NeuroImage, 52*(4), 1495-1504. doi: 10.1016/j.neuroimage.2010.05.011
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode - en kvalitativ tilnærming* (2 utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Darley, F. (1955). The relationship of parental attitudes and adjustments to the development of stuttering. I W. Johnson & R. Leutenegger (Red.), *Stuttering in children and adults*.
- de Vaus, D. (2014). *Surveys in Social Research* (6th utg.). Abingdon, Oxon: Routledge.
- Dworzynski, K., Remington, A., Rijdsdijk, F., Howell, P., & Plomin, R. (2007). Genetic Etiology in Cases of Recovered and Persistent Stuttering in an Unselected, Longitudinal Sample of Young Twins. *American Journal of Speech-Language Pathology, 16*(2), 169-Language Pathology, 2007, Vol.2016(2002), p.2169-2178. doi: 10.1044/1058-0360(2007/021)
- Eaton, W. O. (1994). Temperament, development, and the five-factor model: Lessons from activity level. I C. F. Halverson Jr., G. A. Kohnstamm & R. P. Martin (Red.), *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Eggers, K., De Nil, L. F., & Van den Bergh, B. R. H. (2010). Temperament Dimensions in Stuttering and Typically Developing Children. *Journal of Fluency Disorders, 35*(4), 355-372. doi: 10.1016/j.jfludis.2010.10.004
- Eikemo, T. A., & Clausen, T. H. (2012). *Kvantitativ analyse med SPSS. En praktisk innføring i kvantitative analysemetoder* (2. utg.). Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., Goldsmith, H. H., & Van Hulle, C. A. (2006). Gender differences in temperament: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 132*(1), 33-72. doi: 10.1037/0033-2909.132.1.33
- Embrechts, M., Ebben, H., Franke, P., & Van den Poel, C. (2000). Temperament: A comparison between children who stutter and children who do not stutter. I J. S. Bosshardt, J. S. Yaruss & H. F. M. Peters (Red.), *Proceedings of the Third World Congress on fluency disorders: Theory, research, treatment, and self help* (s. 557-562). Nijmegen: University of Nijmegen Press.
- Evans, D., & Rothbart, M. K. (2007). Developing a model for adult temperament. *Journal of Research in Personality, 41*, 868-888. doi: 10.1016/j.jrp.2006.11.002
- Eysenck, H. J. (1947). *Dimensions of personality : by H. J. Eysenck*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Froeschels, E. (1964). *Selected Papers, 1940-1964*. Amsterdam: North-Holland.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational Research: An Introduction*. Boston: Allyn and Bacon.
- Garstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the revised infant behavior questionnaire. *Infant Behavior & Development, 26*, 64-86. doi: 10.1016/S0163-6383(02)00169-8
- Goldsmith, H. H., Buss, A. H., Plomin, R., Rothbart, M. K., Thomas, A., Chess, S., . . . McCall, R. B. (1987). Roundtable: What Is Temperament? Four Approaches. *Child Development, 58*(2), 505-529. doi: 10.2307/1130527

- Gottwald, S. R. (2010). Stuttering prevention and early intervention: A multidimensional approach. I B. Guitar & R. J. McCauley (Red.), *Treatment of stuttering: Established and emerging interventions* (s. 91-117). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Guitar, B. (2014). *Stuttering: An Intergrated Approach to Its Nature and Treatment* (4. utg.). Baltimore: Lippincott Wiliams & Wilkins.
- Guttormsen, L. S., Kefalianos, E., & Naess, K.-A. (2015). Communication Attitudes in Children who Stutter: A Meta-analytic Review *Journal of Fluency Disorders*, *46*, 1-14. doi: 10.1016/j.jfludis.2015.08.001
- Healey, D. M., Brodzinsky, L. K., Bernstein, M., Rabinovitz, B., & Halperin, J. M. (2009). Moderating Effects of Neurocognitive Abilities on the Relationship between Temperament and Global Functioning. *Child Neuropsychology*, *16*(1), 20-31. doi: 10.1080/09297040902984490
- Hill, D. (1999). Evaluation of child factors related to early stuttering: A descriptive study. I N. Bernstein Ratner & C. E. Healey (Red.), *Stuttering research and practice: Bridging the gap* (s. 145-174). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Howell, P., Davis, S., Patel, H., Cuniffe, P., Downing-Wilson, D., Au-Yeung, J., & Williams, R. (2004). Fluency development and temperament in fluent children and children who stutter. I A. Packman, A. Meltzer & H. F. M. Peters (Red.), *Theory, research and therapy in fluency disorders. Proceedings of the 4th World Congress on fluency disorders* (s. 250-256). Nijmegen: Nijmegen University Press.
- Howell, P., Davis, S., & Williams, R. (2008). Late Childhood Stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *51*(3), 669-687. doi: 10.1044/1092-4388(2008/048)
- Howell, P., & van Borsel, J. (2011). *Multilingual aspects of fluency disorders*. Bristol: Multilingual Matters.
- IBM. (2009). SPSS Statistics. Lastet ned fra URL <https://www.macprog.uio.no/lisens/spss/ibm-spss-22/>
- Ingham, J. C., & Ingham, R. J. (2013). *The Stuttering Measurement System (SMS) Training Manual (Student's Manual)*. University of California, Santa Barbara: Department of Speech and Hearing Sciences.
- Johnson, K. N., Walden, T. A., Conture, E. G., & Karrass, J. (2010). Spontaneous Regulation of Emotions in Preschool Children Who Stutter: Preliminary Findings. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *53*(6), 1478-1495. doi: 10.1044/1092-4388(2010/08-0150)
- Kagan, J. (1997). Temperament and the reactions to unfamiliarity. *Child Development*, *68*, 139-143. doi: 10.1111/j.1467-8624.1997.tb01931.x
- Kang, C., Riazuddin, S., Mundorff, J., Krasnewich, D., Friedman, P., Mullikin, J. C., & Drayna, D. (2010). Mutations in the Lysosomal Enzyme-Targeting Pathway and Persistent Stuttering. *The New England Journal of Medicine*, *362*(8), 677-685. doi: 10.1056/NEJMoa0902630
- Karrass, J., Walden, T. A., Conture, E. G., Graham, C. G., Arnold, H. S., Hartfield, K. N., & Schwenk, K. A. (2006). Relation of emotional reactivity and regulation to childhood stuttering. *Journal of Communication Disorders*, *39*(6), 402-423. doi: 10.1016/j.jcomdis.2005.12.004
- Kefalianos, E., Onslow, M., Block, S., Menzies, R. G., & Reilly, S. (2012). Early stuttering, temperament and anxiety: Two hypotheses. *Journal of Fluency Disorders*, *37*(3), 151-163. doi: 10.1016/j.jfludis.2012.03.002
- Kelman, E., & Nicholas, A. (2008). *Practical intervention for early childhood stammering*. Milton Keynes, UK: Speechmark.

- Kleven, T. A. (2002a). Begrepsoperasjonalisering. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 141-183). Oslo: Unipub.
- Kleven, T. A. (2002b). Ikke-eksperimentelle design. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 265-286). Oslo: Unipub.
- Kochanska, G., DeVet, K., Goldman, M., Murray, K., & Putnam, S. (1994). Maternal reports of conscience, development, and temperament in young children. *Child Development*, 65, 852-868. doi: 10.1111/j.1467-8624.1994.tb00788.x
- LeDoux, J. E. (1989). Cognitive-emotional interactions in the brain. *Cognition and Emotion*, 3, 267-289. doi: 10.1080/02699938908412709
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: from intention to articulation*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22(1), 1-38.
- Lund, T. (2002a). Generaliseringsproblematikk. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 125-140). Oslo: Unipub
- Lund, T. (2002b). Metodologiske prinsipper og referanserammer. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 79-123). Oslo: Unipub.
- Løvås, G. G. (2004). *Statistikk for universiteter og høyskoler* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Martinussen, M., Arañ, D., Friborg, O., Hagtvat, K. A., Handegård, B. H., Jacobsen, B. K., . . . Mørch, W.-T. (2010). *Kvantitativ forskningsmetodologi i samfunns- og helsefag*. Bergen: Fagbokforlaget
- McManis, M. H., Kagan, J., Snidman, N. C., & Woodward, S. A. (2002). EEG asymmetry, power, and temperament in children. *Developmental Psychobiology*, 41(2), 169-177. doi: 10.1002/dev.10053
- Månsson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, 25(1), 47-57. doi: 10.1016/S0094-730X(99)00023-6
- Månsson, H. (2005). Stammens kompleksitet og diversitet. *Dansk Audiologopædi*, 41, 13-33.
- Nippold, M. A. (2012). Stuttering and Language Ability in Children: Questioning the Connection. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 21(3), 183-196. doi: 10.1044/1058-0360(2012/11-0078)
- Ntourou, K., Conture, E. G., & Lipsey, M. W. (2011). Language Abilities of Children Who Stutter: A Meta-Analytical Review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(3), 163-179. doi: 10.1044/1058-0360(2011/09-0102)
- Nygaard, E., Smith, L., & Torgersen, A. M. (2002). Temperament in children with Down syndrome and in prematurely born children. *Scandinavian Journal of Psychology*, 43(1), 61-71. doi: 10.1111/1467-9450.00269
- Olafsen, K. S., Torgersen, A. M., & Ulvund, S. E. (2011). Temperament i praksis. *Tidsskrift for norsk psykologforening*(48), 848-855.
- Onslow, M., Packman, A., & Harrison, E. (2003). *The Lidcombe Program of early stuttering intervention: A clinician's guide*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual : a step by step guide to data analysis using SPSS* (4. utg.). Maidenhead: McGraw-Hill Open University Press.
- Personopplysningsloven. (2015). Lov 14. april 2000 nr. 31 om behandling av personopplysninger.
- Poulos, M. G., & Webster, W. G. (1991). Family history as a basis for subgrouping people who stutter. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 5-10. doi: 10.1016/0165-5876(91)90112-O
- Preus, A. (1981). *Identifying subgroups of stutterers*. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Putnam, S. P. (2016a, 28. april). [Personlig kommunikasjon].

- Putnam, S. P. (2016b, 18. mars). [Personlig kommunikasjon].
- Putnam, S. P., Ellis, L. K., & Rothbart, M. K. (2001). The structure of temperament from infancy through adolescence. I A. Eliaz & A. Angleitner (Red.), *Advances/proceedings in research on temperament* (s. 165-182). Lengerich: Pabst Scientist Publisher.
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Cini, E., Conway, L., Ukoumunne, O. C., . . . Wake, M. (2013). Natural history of stuttering to 4 years of age: a prospective community-based study. *Pediatrics*, *132*(3), 460. doi: 10.1542/peds.2012-3067
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Wake, M., Bavin, E. L., Prior, M., . . . C., Ukoumunne O. (2009). Predicting Stuttering Onset by the Age of 3 Years: A Prospective, Community Cohort Study. *Pediatrics*, *123*(1), 270-277. doi: 10.1542/peds.2007-3219
- Richels, C. G., & Conture, E. G. (2007). An indirect treatment approach for early intervention for childhood stuttering. I E. G. Conture & R. Curlee (Red.), *Stuttering and Related Disorders of Fluency* (s. 77-99). New York: Thieme.
- Rothbart, M. K. (1989a). Temperament and Development. I G. A. Kohnstamm, J. E. Bates & M. K. Rothbart (Red.), *Temperament in Childhood* (s. 187-247). Chichester, England: Wiley.
- Rothbart, M. K. (1989b). Temperament in Childhood: A Framework. I G. A. Kohnstamm, J. E. Bates & M. K. Rothbart (Red.), *Temperament in Childhood* (s. 59-73). Chichester, England: Wiley.
- Rothbart, M. K. (2011). *Becoming Who We Are: Temperament and Personality in Development*. New York: The Guilford Press.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *78*, 122–135. doi: 10.1037/0022-3514.78.1.122
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of Temperament at Three to Seven Years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development*, *72*(5), 1394-1408. doi: 10.1111/1467-8624.00355
- Rothbart, M. K., Ellis, L. K., & Posner, M. I. (2004). Temperament and Self-Regulation. I R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Red.), *Handbook of Self-Regulation. Research, Theory, and Applications* (s. 357-370). New York: The Guilford Press.
- Schwenk, K. A., Conture, E. G., & Walden, T. A. (2007). Reaction to Background Stimulation of Preschool Children Who Do and Do Not Stutter. *Journal of Communication Disorders*, *40*(2), 129-141. doi: 10.1016/j.jcomdis.2006.06.003
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Boston, NY: Houghton Mifflin Company.
- Shapiro, D. A. (1999). *Stuttering intervention: A collaborative journey to fluency freedom*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Sommer, M., Koch, M. A., Paulus, W., Weiller, C., & Büchel, C. (2002). Disconnection of speech-relevant brain areas in persistent developmental stuttering. *The Lancet*, *360*(9330), 380-383. doi: 10.1016/S0140-6736(02)09610-1
- Starkweather, C. W. (1987). *Fluency and stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Starkweather, C. W., & Gottwald, S. R. (1990). The demands and capacities model II: Clinical applications. *Journal of Fluency Disorders*, *15*, 143-157. doi: 10.1016/0094-730X(90)90015-K
- Suresh, R., Ambrose, N. G., Roe, C., Pluzhnikov, A., Wittke-Thompson, J. K., Ng, Maggie C. Y., . . . Cox, N. J. (2006). New Complexities in the Genetics of Stuttering: Significant Sex-Specific Linkage Signals. *The American Journal of Human Genetics*, *78*(4), 554-563. doi: 10.1086/501370

- Teesson, K., Packman, A., & Onslow, M. (2003). The Lidcombe Behavioral Data Language of Stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46(4), 1009-1015. doi: 10.1044/1092-4388(2003/078)
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. New York: Brunner/Mazel.
- Thomas, A., & Chess, S. (1996). *Temperament: Theory and Practice*. New York: Brunner & Mazel.
- Thomas, A., Chess, S., & Birch, H.G. (1968). *Temperament and behavior disorders in children*. New York: New York University Press.
- Thomas, A., Chess, S., Birch, H.G., Hertzig, M., & Korn, S. (1963). *Behavioral individuality in early childhood*. New York: New York University Press.
- Thompson, R. A., Winer, A. C., & Goodvin, R. (2011). The Individual Child: Temperament, Emotion, Self, and Personlaity. I M. H. Bornstein & M. E. Lamb (Red.), *Developmental Science. An Advanced Textbook* (6. utg., s. 427-468). New York: Psychology Press.
- Torgersen, A. M. (2016, 30. april). [Personlig kommunikasjon].
- Van Beijsterveldt, C. E. M., Felsenfeld, S., & Boomsma, D. I. (2010). Bivariate genetic analyses of stuttering and nonfluency in a large sample of 5-year-old twins. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(3), 609. doi: 10.1044/1092-4388(2009/08-0202)
- Van Riper, C. (1971). *The nature of stuttering*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Van Riper, C. (1982). *The nature of stuttering* (2 utg.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall
- Vanryckeghem, M., & Brutten, G. J. (2007). *KiddyCAT: Communication Attitude Test for Preschool and Kindergarten Children Who Stutter*. San Diego, CA: Plural Publishing.
- Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2011). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (2. utg.). New York: Guilford Press.
- Ward, D. (2006). *Stuttering and Cluttering. Frameworks for understanding and treatment*. New York: Psychology Press.
- Watkins, K. E., Smith, S. M., Davis, S., & Howell, P. (2008). Structural and functional abnormalities of the motor system in developmental stuttering. *Brain*, 131(1), 50-59. doi: 10.1093/brain/awm241
- Wepman, J. (1939). Familial incidence in stammering. *Journal of Speech Disorders*, 4, 199-204.
- Wingate, M. E. (1964). A Standard Definition of Stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 29(484-489). doi: 10.1044/jshd.2904.484
- Wittke-Thompson, J. K., Ambrose, N. G., Yairi, E., Roe, C., Cook, E. H., Ober, C., & Cox, N. J. (2007). Genetic Studies of Stuttering in a Founder Population. *Journal of Fluency Disorders*, 32(1), 33-50. doi: 10.1016/j.jfludis.2006.12.002
- World Health Organization. (1994). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva: World Health Organization.
- Yairi, E. (1983). The onset of stuttering in two- and three-year-old children: A preliminary report. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48(2), 171-177. doi: 10.1044/jshd.4802.171
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (1999). Early Childhood Stuttering I: Persistency and Recovery Rates. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(5), 1097-1112. doi: 10.1044/jslhr.4205.1097
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2012). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38(2), 66-87. doi: 10.1016/j.jfludis.2012.11.002

# Vedlegg

## Vedlegg 1 – Prosjektgodkjenning fra NSD

### Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS

NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29  
N-5007 Bergen  
Norway  
Tel: +47-55 58 21 17  
Fax: +47-55 58 96 50  
nsd@nsd.uib.no  
www.nsd.uib.no  
Org.nr. 985 321 884

Linn Guttormsen  
Institutt for spesialpedagogikk Universitetet i Oslo  
Postboks 1140 Blindern  
0318 OSLO

Vår dato: 05.12.2014

Vår ref: 40576 / 3 / HIT

Deres dato:

Deres ref:

### TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 03.11.2014. All nødvendig informasjon om prosjektet forelå i sin helhet 04.12.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

40576                      *Stamming i førskolealder*  
*Behandlingsansvarlig*     *Universitetet i Oslo, ved institusjonens overste leder*  
*Daglig ansvarlig*         *Linn Guttormsen*

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.03.2016, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Hildur Thorarensen

Kontaktperson: Hildur Thorarensen tlf: 55 58 26 54

Vedlegg: Prosjektvurdering

*Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.*

*Avdelingskontorer / District Offices*

*OSLO:* NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no  
*TRONDHEIM:* NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrre.svarva@svt.ntnu.no  
*TROMSØ:* NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@svt.uit.no



## Vedlegg 2 – Informasjonsskriv

**UiO** : **Det utdanningsvitenskapelige fakultet**  
Universitetet i Oslo

Til foreldre/foresatte til  
barn som stammer

Oslo 17.09.2015

### ***Forespørsel deltakelse i forskningsprosjektet ”Språkferdigheter, kommunikasjons holdninger og temperament hos barn som stammer og barn som ikke stammer”***

Det overordnede formålet med denne studien er å få mer kunnskap om tidlig stammeutvikling. Dette gjøres ved å kartlegge faktorer som antas å innvirke på stammeutviklingen hos barn som stammer og barn som ikke stammer. Kunnskap om tidlig stammeutvikling vil kunne gi en bedre forståelse av stamming og føre til en mer målrettet oppfølging slik at flere barn slutter å stamme. Studien ønsker derfor å følge utvikling på noen sentrale områder hos barn som stammer og barn som ikke stammer for å kartlegge eventuelle forskjeller mellom gruppene og innad i gruppen med barn som stammer. Studien vil ha en varighet på 12 måneder og er en del av et doktorgradsprosjekt (2013-2017) som gjennomføres ved Institutt for spesialpedagogikk.

#### **Hva innebærer deltakelse i studien?**

Deltakelse i studien vil innebære at enten barnets logoped eller prosjektleder/prosjektmedarbeidere tar opptak av barnets tale når barnet leker, vurderer grad av stamming på bakgrunn av taleopptaket og kartlegger barnets språkferdigheter 2 ganger i løpet av 1 år (varighet ca 60 minutter).

For foreldrene innebærer deltakelse i studien utfylling av 3 spørreskjemaer vedrørende barnets reaksjoner på stammingen, barnets temperament og hvordan stammingen har påvirket barnet ved oppstart og avslutning av studien (varighet ca 30 minutter). Foreldrene vil bli intervjuet over telefon ved oppstart av studien av prosjektleder/prosjektmedarbeidere. I tillegg bes førskolelærer om å besvare to av spørreskjemaene som foreldrene har besvart vedrørende barnets reaksjoner på stammingen og hvordan stammingen påvirker barnet (varighet 2-3 minutter). Både foreldre og eventuell logoped som jobber med barnet vil bli spurt om å vurdere grad av stamming månedlig (varighet 1-2 minutter).



**Institutt for spesialpedagogikk**  
Postadr.: Postboks 1140 Blindern, 0318 Oslo  
Kontoradr.: Helga Engs hus, 4. etasje,  
Sem Sælands vei 7, 0371 Oslo

Telefon: 22 85 91 26  
Mobil: 45 80 73 11  
l.s.guttormsen@isp.uio.no  
www.isp.uio.no

Et samtykke til å delta i studien vil innebære at både foreldre og barn deltar i studien. Dersom du/dere ønsker innsyn i spørreskjemaene og testene som brukes med barna, kan en slik forespørsel sendes til prosjektleder. Prosjektleder vil gå igjennom testene dersom det er ønskelig, og kan også gi en kort rapport fra språkkartleggingen av barnet.

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Hvert barn blir tildelt et løpenummer og navnelisten med løpenumrene blir oppbevart i et låst skap under prosjektperioden. Resultatene av studien vil bli publisert som på gruppenivå, uten at det enkelte barn kan gjenkjennes. Studien avsluttes innen 31.12.16. Innsamlede data vil være anonymisert før studien avsluttes. Prosjektet er tilrådd av Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD).

Det er helt frivillig å delta i studien, og du/dere kan når som helst trekke ditt/deres samtykke uten å oppgi noen grunn. Hvorvidt du/dere ikke vil delta i studien eller ønsker å trekke dere fra den, har ingen betydning for logopedtilbudet barnet får eller barnets situasjon i barnehagen.

Dersom du/dere samtykker til at ditt/deres barn kan delta i studien, vennligst signer den vedlagte samtykkeerklæringen og returner den til barnehagen så snart som mulig. Samtykkeerklæringen blir sendt til prosjektleder.

Har du spørsmål i forbindelse med denne forespørselen, vennligst kontakt undertegnede.

Med vennlig hilsen,

Linn Stokke Guttormsen  
*Stipendiat*

### **Samtykkeerklæring**

Jeg/vi har mottatt skriftlig informasjon om forskningsprosjektet «*Språkferdigheter, kommunikasjonsholdninger og temperament hos barn som stammer og barn som ikke stammer*».

Jeg/vi gir samtykker til at ..... (navnet på barnet ditt) deltar i studien.

Signatur: .....

Navn i blokkbokstaver: .....

E-postadresse: .....

Telefonnummer: .....

## Vedlegg 3 – Informasjonsplakat

UiO  **Det utdanningsvitenskapelige fakultet**  
Universitetet i Oslo

### Doktorgradsstudie om barnehagebarn som stammer

Stamming er når barn:

- Repeterer ord eller stavelser gjentatte ganger (sko-sko-skole, kan-kan-kan jeg få?)
- Holder lyder over lang tid (sssssskole, kaaaaan jeg få?)
- Stopper opp i talen eller har en «blokkering» hvor ikke lyd kommer ut

Barn som stammer har vanskeligheter med å få ordene ut.



Hvis du tror barnet ditt stammer, vennligst ta kontakt for å få mer informasjon om studien som gjennomføres. Deltakelse i studien innebærer at foreldre svarer på elektroniske spørreskjema, og at barna kartlegges med språktester.

Jeg setter veldig stor pris på alle henvendelser!

Mvh Linn Stokke Guttormsen

e-post: [l.s.guttormsen@isp.uio.no](mailto:l.s.guttormsen@isp.uio.no), tlf: 45807311 / 22859126



**Institutt for spesialpedagogikk**  
Postadr.: Postboks 1140 Blindern, 0318 Oslo  
Kontoradr.: Helga Eng's hus, 4. etasje,  
Sem Sælands vei 7, 0371 Oslo

Telefon: 22 85 91 26  
Mobil: 45 80 73 11  
[l.s.guttormsen@isp.uio.no](mailto:l.s.guttormsen@isp.uio.no)  
[www.isp.uio.no](http://www.isp.uio.no)

