

# Taleteknologi for barn

*En kvalitativ studie av fagpersoners  
erfaringer med kommunikasjonsmateriellet*

*Pegasus*

Mari Stølen



Masteroppgave i spesialpedagogikk  
Institutt for spesialpedagogikk  
Det utdanningsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Høst 2015



# **Taleteknologi for barn**

En kvalitativ studie av fagpersoners erfaringer med kommunikasjonsmateriellet Pegasus.

© Forfatter: Mari Stølen

År: 2015

Tittel: Taleteknologi for barn. En kvalitativ studie av fagpersoners erfaringer med kommunikasjonsmateriellet Pegasus.

Forfatter: Mari Stølen

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

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

# Sammendrag

Denne studien handler om alternativ og supplerende kommunikasjon, og har sett nærmere på taleteknologi for barn og kommunikasjonsmateriellet Pegasus. Barn med kommunikasjonsvansker har ikke samme forutsetninger som barn med typisk utvikling til å delta i sosialt samspill. Pegasus er utviklet for å hjelpe disse barna til å bli mer aktive i kommunikasjon, lek og samspill med andre. Formålet med studien var å undersøke erfaringer med å bruke Pegasus i samspill med barn med kommunikasjonsvansker. Problemstillingen i studien er som følger:

*Hvilke erfaringer har fagpersoner med bruk av materiellet Pegasus i samspill med barn med kommunikasjonsvansker?*

To forskningsspørsmål ble formulert for å utdype problemstillingen. De handler om utvikling av kommunikasjonskompetanse og utfordringer med bruk av Pegasus.

For å undersøke dette ble det valgt en kvalitativ tilnærming. Det ble gjennomført semistrukturerte intervjuer med fire informanter. Informantene er fagpersoner med erfaring med å bruke Pegasus sammen med barn med kommunikasjonsvansker.

Resultatene fra studien viser at fagpersonene både deler erfaringer og at det er variasjoner. Informantene opplever at Pegasus kan ha betydning for utvikling av kommunikasjonskompetanse. Informantene trekker frem at Pegasus kan være en støtte i samspill for barn med kommunikasjonsvansker, både med voksne og med andre barn. Det kan bidra til kommunikasjonskompetanse ved at de får erfaring med sosiale samspill og trent på ferdigheter som turtaking. Funnene viser også at barna synes Pegasus er motiverende, det kan bidra til at barna utvikler ordforråd og lærer symboler, de får en innføring i å bruke et kommunikasjons hjelpemiddel og kan få en bedre forståelse av hva kommunikasjon er.

Informantene trekker også frem utfordringer de opplever ved bruk av Pegasus. Som med annen teknologi er det en risiko for at noe ikke fungerer selv om informantene gir uttrykk for at det i liten grad oppstår problemer. Det kan være en utfordring å bruke Pegasus sammen med barn og samtidig bruke håndtegn. Siden Pegasus er et ferdig materiell er det få muligheter for tilpasning og endringer. Flere informanter etterlyser muligheter for å kunne gjøre endringer. Mulighet for å bruke andre symboler og endre ordforråd er blant

informantenes ønsker. Informantene foreslår også andre endringer som innlest barnestemme, innhold som er tilpasset eldre barn og mulighet for å bruke skanning for å velge symboler.

Kommunikasjonspartnere trekkes frem som avgjørende for at Pegasus skal ha betydning for utvikling av kommunikasjonskompetanse. De voksne som har ansvar for ASK må bruke Pegasus målrettet sammen med andre former for ASK i et helhetlig tiltak.

Behovet for veiledning og oppfølging er ifølge informantene lite. Pegasus er enkelt å bruke og det er nok med en kort innføring. Veiledning og oppfølging kan være aktuelt for å sørge for at kommunikasjonspartnere kjenner til bakgrunnen for Pegasus og for å lære mer generelle strategier for å kommunisere med barn med kommunikasjonsvansker.

Informantene har erfaringer som tilsier at Pegasus kan ha betydning for utvikling av kommunikasjonskompetanse for noen barn dersom det brukes målrettet som en del av et større tiltak.

# Forord

Det er med glede jeg nå kan avslutte dette prosjektet. Prosessen har vært lang og det har vært noen hindringer på veien. Det er mange som har hjulpet meg underveis og som har bidratt til at jeg nå har fullført masteroppgaven.

Jeg ønsker å takke personene i praksisfeltet jeg har vært i kontakt med i løpet av prosessen. Dere har gitt meg gode innspill og råd på veien, og har hjulpet meg med å få tak i informanter. Takk til informantene mine som har delt av sine erfaringer og gitt meg innblikk i deres arbeidshverdag. Denne oppgaven hadde ikke blitt til uten dere. Jeg vil også takke veileder Ninna Garm for gode råd, oppmuntringer og tilbakemeldinger underveis.

Takk til venner, familie og kjæresten min som har oppmuntret meg på veien. Jeg vil spesielt rette en takk til Ruben, Anne og Helge for at jeg fikk være sammen med dere så lenge. Takk til mamma for korrekturlesing. Takk til Nina for at du har vært der i gleder og sorger i disse årene som logopedistudent.

Mari Stølen

Oslo, november 2015





# Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Problemstilling.....	2
1.2	Metodevalg.....	2
1.3	Avgrensninger.....	3
1.4	Oppgavens struktur.....	4
2	Teoretisk bakgrunn.....	5
2.1	Kommunikasjon.....	5
2.1.1	Kommunikasjon og språk.....	6
2.1.2	Non-verbal kommunikasjon.....	6
2.2	Samspill.....	7
2.3	Kommunikasjonskompetanse.....	7
2.3.1	Språktreet.....	7
2.3.2	Utvikling av kommunikasjonsferdigheter.....	8
2.4	Lek.....	10
2.5	Alternativ og supplerende kommunikasjon.....	10
2.5.1	Kommunikasjonskompetanse ved bruk av ASK.....	11
2.6	Barn med kommunikasjonsvansker.....	12
2.7	Pegasus.....	14
2.7.1	Teoretisk grunnlag for Pegasus.....	16
3	Metode.....	19
3.1	Metodisk tilnærming.....	19
3.1.1	Fenomenologi.....	19
3.1.2	Kvalitativt intervju.....	19
3.2	Gjennomføring.....	20
3.2.1	Tematisering.....	20
3.2.2	Utvalg.....	21
3.2.3	Intervjuguide.....	21
3.2.4	Forberedelse til intervju.....	22
3.2.5	Gjennomføring av intervju.....	23
3.2.6	Bearbeidelse av data.....	23
3.2.7	Analyse.....	24

3.3	Validitet og reliabilitet.....	25
3.3.1	Deskriptiv validitet.....	25
3.3.2	Fortolkningsvaliditet.....	26
3.3.3	Teoretisk validitet.....	27
3.3.4	Generalisering.....	28
3.3.5	Evalueringsvaliditet.....	29
3.3.6	Reliabilitet.....	29
3.4	Etikk.....	30
4	Analyse, funn og resultater.....	33
4.1	Hva bidrar Pegasus med?.....	33
4.1.1	Støtte i samspill.....	34
4.1.2	Motivasjon og interesse.....	36
4.1.3	Barnet kan vise mer av hva det kan.....	37
4.1.4	Trene på ferdigheter.....	38
4.1.5	Språkutvikling og læring av symboler.....	39
4.1.6	Bruk av kommunikasjons hjelpemidler.....	40
4.1.7	Forståelse for kommunikasjon.....	41
4.1.8	Ferdig materiell.....	42
4.1.9	Refleksjoner om hva Pegasus bidrar med.....	44
4.2	Utfordringer og ønsker for videreutvikling.....	45
4.2.1	Tekniske utfordringer.....	45
4.2.2	Utfordringer i kommunikasjon med barna.....	47
4.2.3	Begrensninger for tilpasning.....	47
4.2.4	Ønsker for videreutvikling av Pegasus.....	48
4.2.5	Refleksjoner om utfordringer og ønsker for videreutvikling.....	51
4.3	Kommunikasjonspartnere og deres rolle.....	52
4.3.1	Kommunikasjonspartneres interesse og engasjement.....	53
4.3.2	Kommunikasjonspartneres kompetanse, egenskaper og ressurser.....	53
4.3.3	Tilpasninger til barnet.....	56
4.3.4	Pegasus som en del av en større pakke.....	56
4.3.5	Refleksjoner om kommunikasjonspartnere og deres rolle.....	57
4.4	Veiledning og oppfølging.....	58
4.4.1	Opplæring.....	58

4.4.2	Veiledningshefte og videosnutter .....	59
4.4.3	Refleksjoner om veiledning og oppfølging .....	60
5	Drøfting av funn .....	63
5.1	Pegasus og samspill .....	63
5.2	Pegasus og kommunikasjonskompetanse .....	64
5.2.1	Grunnleggende kommunikasjonsferdigheter .....	64
5.2.2	Psykososiale faktorer .....	64
5.2.3	Lingvistisk kompetanse .....	65
5.2.4	Operasjonell kompetanse .....	66
5.2.5	Sosial kompetanse .....	67
5.2.6	Strategisk kompetanse .....	67
5.3	Kommunikasjonspartnere .....	68
5.4	Utforming av Pegasus .....	69
5.5	Tidlig intervensjon .....	70
6	Avslutning .....	71
	Litteraturliste .....	73
	Vedlegg 1 Informasjonsskriv .....	76
	Vedlegg 2 Intervjuguide .....	78



# 1 Innledning

Mennesker er sosiale og vi kommuniserer med hverandre med det vi sier gjennom ord og toneleie og vi bruker kroppen vår med gester og ansiktsuttrykk for å vise hva vi føler, tenker og mener. De fleste barn utvikler seg og lærer å kommunisere med talespråk slik at de kan si hva de ønsker, dele sine tanker eller fortelle om noe de har opplevd. Men noen barn har kommunikasjonsvansker som kan hindre dem fra å delta sosialt. De har ikke samme forutsetningene for å tilegne seg de ferdigheter og den kompetansen som er nødvendig for å kunne snakke med ulike mennesker i ulike situasjoner. Disse barna må gå omveier for å gjøre seg forstått og noen må lære andre måter å kommunisere på enn tale. Alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) er en fellesbetegnelse for tiltak som har til hensikt å bedre menneskers mulighet til å kommunisere (Ferm & Thurnberg, 2008). ASK innebærer i mange tilfeller å kommunisere på andre måter enn tale og skrift. Eksempler på ASK kan være å bruke håndtegn eller grafiske symboler for å uttrykke ord. For barn som strever med å snakke eller lære språk, eller på andre måter har kommunikasjonsvansker, kan ASK være en inngangsport til å kommunisere med andre og få uttrykke det de har på hjertet.

Helt fra barn blir født er de i samspill med sine omgivelser, og tilegner seg ferdigheter som er nødvendig for å kommunisere (Tetzchner, 1993). De er omgitt av språk, og deltar aktivt i samspill med omsorgspersoner som er modeller for hvordan kommunikasjon foregår. Barn som ikke kan kommunisere på vanlig måte har ikke samme muligheter til å delta aktivt i sosialt samspill. De har heller ikke samme tilgang på gode modeller de kan lære av siden alternativ og supplerende kommunikasjon skiller seg fra kommunikasjon med tale og skrift. ASK skal bidra til å gi barn med kommunikasjonsvansker bedre muligheter til å kommunisere og delta aktivt i sosialt samspill. Det er utfordrende å tilpasse ASK til disse barna som ofte har andre vansker i tillegg til kommunikasjonsvanskene. For å tilpasse ASK til det enkelte barnet er det mange individuelle hensyn som skal tas. Det stiller krav til kompetanse hos fagpersoner om både ulike ASK-systemer og hjelpemidler, og hvordan kartlegging, innføring av ASK og veiledning av barnet og kommunikasjonspartnere kan fremme kommunikasjon.

Barn med behov for alternativ og supplerende kommunikasjon trenger ofte mye hjelp, noe som kan føre til at de blir passive i kommunikasjonen (Tetzchner & Martinsen, 2002). Et viktig mål med intervensjonen vil derfor være å gi barna en aktiv rolle i kommunikasjonen så de kan bli mer selvstendige og ytre seg på eget initiativ. Pegasus er et materiell som er

utviklet for barn med utviklingsmessig alder 9 måneder til 3 år. Det kan brukes på ulike tekniske hjelpemidler som Rolltalk, nettbrett eller PC, der de kan velge barnesanger, bøker, rim og regler eller aktiviteter. Pegasus skal gi barn med kommunikasjonsvansker en aktiv rolle i kommunikasjon, fremme samspill og lek og introdusere barna for norsk barnekultur (Abilia, 2013). Prosjektet med å utvikle Pegasus ble startet i 2009 og veiledningsheftet til Pegasus ble publisert i 2013 (Sande et al., 2013). Det er med andre ord et relativt nytt materiell og det er gjort lite undersøkelser på Pegasus etter prosjektet. Selv om det ligger både forskning og erfaring bak utviklingen av materialet, kan det være interessant å undersøke erfaringene til de som bruker Pegasus med barn med kommunikasjonsvansker. Fagpersoner som jobber med barn som bruker Pegasus kan ha gjort seg erfaringer med hvordan det fungerer for ulike barn. Disse erfaringene kan være nyttig for de som skal vurdere om Pegasus er aktuelt for et barn. For de som er i gang med Pegasus kan andres erfaringer bidra til å utnytte potensialet som materialet har og tilpasses slik at det blir til det beste for barnet. Fagpersoner kan også ha opplevelser og tanker knyttet til hvorvidt Pegasus bidrar til å gjøre barna mer aktive i samspill og hvilken betydning det har for barna.

## 1.1 Problemstilling

*Hvilke erfaringer har fagpersoner med bruk av materialet Pegasus i samspill med barn med kommunikasjonsvansker?*

Studien vil undersøke dette med fokus på følgende forskningsspørsmål:

På hvilke måter opplever fagpersoner at Pegasus kan bidra til utvikling av kommunikasjonskompetanse?

Hvilke utfordringer opplever fagpersoner i bruken av Pegasus?

## 1.2 Metodevalg

Det ble valgt en kvalitativ tilnærming til dette masterprosjektet. Målet var å få personer som har erfaring med Pegasus i sitt arbeid til å fortelle og beskrive hvordan de opplever å bruke materialet og hvilke erfaringer de har. "Et overordnet mål for kvalitativ forskning er å utvikle forståelsen av fenomener som er knyttet til personer og situasjoner i deres sosiale virkelighet" (Dalen, 2011, s. 15). Pegasus og ASK skal bidra til samspill og kommunikasjon, og er et

fenomen som er knyttet til barnas, nærpersoners og fagpersoners sosiale virkelighet. Personene som bruker Pegasus og konteksten dette skjer i, spiller en rolle for hvilket utbytte Pegasus har for barnet og kommunikasjonspartnere. Ved å undersøke fagpersoners opplevelse av å bruke Pegasus i samspill med barn med kommunikasjonsvansker kan en se på hvordan Pegasus brukes, og undersøke hvilke fordeler og ulemper fagpersoner opplever ved å bruke Pegasus. Det kan bidra til å utvikle kunnskap om hvordan Pegasus kan fungere som kommunikasjonsmateriell for noen fagpersoner og noen barn.

### 1.3 Avgrensninger

Opprinnelig var ønsket å intervju både foresatte og fagpersoner fordi det kunne gi et mer nyansert bilde av Pegasus og hvordan det fungerer i samspill med barna i ulike situasjoner i hverdagen. Dessverre viste det seg vanskelig å få med foresatte, og for å ferdigstille oppgaven ble kun fagpersoner rekruttert som informanter. Fokuset i oppgaven er Pegasus som kommunikasjonsmateriell for barn, og hvordan det fungerer slik det oppleves av fagpersoner. Selv om barnas kommunikasjon og samspill ville vært et interessant tema å gå inn på, ble det av praktiske grunner og etiske hensyn valgt bort. Ingen barn er like, og fagpersoner har ulike erfaringer, bakgrunn og verdier. Dette vil ha stor innvirkning på hvordan de opplever Pegasus. Denne oppgaven er ikke omfattende nok til å kunne presentere et fullstendig spekter av erfaringer, men forhåpentligvis kan de informantene som deltar vise en del av bildet.

Forskning på ASK er ofte små studier med få barn, og de knyttes gjerne til spesifikke diagnoser som Down syndrom, cerebral parese eller autismespekterforstyrrelser. I denne studien er ikke barnas diagnoser eller vansker tatt med. Forskningen det vises til er i hovedsak artikler som oppsummerer flere forskningsprosjekter siden det er vanskelig å kunne se om enkeltstudier er relevante for de barna informantene i studien har erfaring med. På grunn av de store forskjellene mellom barn med behov for ASK er det vanskelig å finne hjelpemidler, metoder og andre aspekter ved ASK som gjelder for alle barn.

Begreper vil i hovedsak defineres underveis i teksten, men det gjøres rede for noen begreper her. Pegasus er et materiell utviklet som et program som brukes på ulike tekniske hjelpemidler som rolltalk, nettbrett og PC. Pegasus omtales som materiell, mens maskinen den brukes på omtales som hjelpemiddel. Hjelpemiddel brukes også om andre former for ASK-hjelpemidler som kommunikasjonsbøker og lignende. Barn med

kommunikasjonsvansker er barn med funksjonsnedsettelse som gjør at de har problemer med å tilegne seg talespråk, og kan ha behov for alternativ og supplerende kommunikasjon. Kommunikasjonskompetanse brukes om alle ferdigheter og kunnskap som har betydning for kommunikasjon. Kommunikasjonsferdigheter brukes om de enkelte ferdigheter som kommunikasjonskompetanse består av.

## **1.4 Oppgavens struktur**

Oppgaven består av 6 kapitler. Kapittel 1 inneholder begrunnelse for valg av tema, problemstilling, avgrensning og en oversikt over strukturen i oppgaven. Kapittel 2 gir en kort innføring i aktuell teori om samspill og kommunikasjon hos små barn, og teori om ASK og Pegasus. I metodekapittelet gjøres det rede for den vitenskapsteoretiske bakgrunnen for undersøkelsen, valg av metode og presentasjon av metode og gjennomføring. I kapittel 4 presenteres funn fra intervjuene. Funnene presenteres under temaer med sitater og tolkninger. I kapittel 5 drøftes funnene i lys av teoretisk bakgrunn. Kapittel 6 er en avslutning der funnene fra studien oppsummeres.



## 2 Teoretisk bakgrunn

I dette kapittelet vil det teoretiske grunnlaget for oppgaven presenteres. Først vil det gjøres rede for kommunikasjon og kommunikasjonskompetanse og hvordan barn med typisk utvikling tilegner seg kommunikasjonsferdigheter. Deretter vil det handle om alternativ og supplerende kommunikasjon og barn med kommunikasjonsvansker. Til slutt presenteres Pegasus og det gjøres rede for forskningen som ligger til grunn.

### 2.1 Kommunikasjon

Kommunikasjon er et fenomen som blir beskrevet og forstått på ulike måter i ulike sammenhenger. I denne oppgaven er det snakk om mellommenneskelig kommunikasjon mellom personer som er tilstede sammen.

Kommunikasjon har røtter til det latinske ordet «communicare» som betyr å dele eller gjøre felles (Tetzchner, 1993). Kommunikasjon er noe mennesker gjør i fellesskap og noe som foregår hele tiden når mennesker er sammen, selv om det kan arte seg svært ulikt. Hva som regnes som kommunikasjon er avhengig av hvordan kommunikasjon defineres. På midten av 1900-tallet ble kommunikasjon ofte beskrevet som en overføring av informasjon fra en avsender til en mottaker. Det er et lineært syn som kan kalles transmisjonsmodell fordi budskapet sendes fra en person til en annen. Nyere modeller legger vekt på kommunikasjon som relasjonell og gjensidig, der alle parter påvirker prosessen med meningsdannelse og tolkning. Dette kalles transaksjonsmodellen (Jensen & Ulleberg, 2011). Mennesker ses på som sosiale og kommuniserende vesen som skaper virkeligheten gjennom dialog med hverandre. Kommunikasjon er en dynamisk, kontinuerlig prosess der konteksten også har betydning (Jensen & Ulleberg, 2011). Denne prosessen innebærer at kommunikasjonspartnerne utfører sosiale handlinger i samspill der de kontinuerlig tilpasser seg hverandre (Fogel, 1993). Det vil si at begge parter er aktive i kommunikasjonen og er med på å skape innholdet sammen. For barn med kommunikasjonsvansker vil vanskene til barnet ha betydning for den dynamiske prosessen som kommunikasjon er. Oppgaven vil likevel baseres på denne forståelsen av kommunikasjon.

## 2.1.1 Kommunikasjon og språk

Kommunikasjon er nært knyttet til språk, og språk er ofte et viktig middel for å kunne formidle noe og forstå hverandre. Vi kommuniserer mye ved hjelp av språket på ulike måter. Språk blir ofte sett på som et system av lyder eller andre former for symboler som har en kommunikativ og sosial funksjon (Tetzchner, 1993). De fleste språk er satt sammen av tegn som har en gitt mening for de som kan samme språk (Ahlsen & Nettelbladt, 2008). Tegnene er ofte ord, men også grafiske tegn og gester m.m. kan brukes som tegn. Mange av tegnene er symboler som i liten grad er avhengig av kontekst, og en kan snakke om personer, gjenstander hendelser og lignende som ikke er tilstede i situasjonen der språket brukes (Ahlsen & Nettelbladt, 2008). Språket gir mulighet til å kommunisere utover den umiddelbare her-og-nå-situasjonen og en kan uttrykke tanker og følelser, og snakke om både det konkrete og det abstrakte. Barn lærer språket som brukes i omgivelsene der de er, og tilegnelsen skjer gjennom samspill med personer som kan språket (Tetzchner, 1993).

Barns språk blir etterhvert mindre avhengig av det konkrete og situasjonen barnet er i (Tetzchner, 1993). Tidlig i språkutviklingen vil språket til barn være knyttet til det nære, og konteksten spiller en viktig rolle. Senere i utviklingen blir språket mer abstrakt og mindre kontekstavhengig. Barn lærer språk i en kontekst og erfaringer med det nære og konkrete skaper grunnlag for videre utvikling mot et mer abstrakt språk.

I denne oppgaven blir språk og språkutvikling sett på som en del av kommunikasjon og utvikling av kommunikasjonskompetanse. Barn med kommunikasjonsvansker vil i varierende grad utvikle språk, men mange vil likevel bruke språk i kommunikasjon enten de bruker noe talespråk eller de bruker alternativ og supplerende kommunikasjon.

## 2.1.2 Non-verbal kommunikasjon

Mye kommunikasjon skjer uten bruk av ord eller andre former for språklig kommunikasjon. Det er tilfelle også for personer med godt utviklet språk og kommunikasjonskompetanse. Personer som bruker ord til å uttrykke seg, kommuniserer samtidig på flere andre nivåer fordi ordene uttrykkes sammen med kroppsspråk, ansiktsuttrykk, tonefall, gester m.m. (Jensen & Ulleberg, 2011). Kommunikasjon er mer enn det som uttrykkes med ord, og barn kommuniserer før de kan snakke. Non-verbal kommunikasjon spiller en sentral rolle i samspill med små barn. I denne oppgaven er non-verbal kommunikasjon spesielt viktig fordi

mange av barna som bruker Pegasus er på et tidlig trinn i språkutviklingen og kommunikasjonen er i stor grad non-verbal.

## **2.2 Samspill**

Det er forsket mye på tidlig mor-barn samspill og hvordan småbarn utvikler seg, og Tetzchner (1993) presenterer denne utviklingen med fokus på språk. Helt fra fødselen er barn i samspill med nærpersoner og utvikler ferdigheter som er grunnlag for språk og kommunikasjonskompetanse som de tilegner seg i løpet av oppveksten. Denne utviklingen ser ut til å gå nærmest av seg selv for de fleste barn, og selv med funksjonshemninger eller omsorgssvikt tilegner de fleste barn seg språkferdigheter. Samspillet mellom barnet og nærperson spiller likevel en viktig rolle for utviklingen. I starten er samspillet preget av at de voksne tolker barnets signaler som om barnet prøver å kommunisere noe. Samspillet kan også ligne turtaking i ulike aktiviteter og situasjoner. Da er det en gjensidig påvirkning mellom mor eller andre nærpersoner og barnet, der de veksler på å være den aktive parten. Barnet trenger en aktiv rolle i samspillet for å utvikle språk (Tetzchner, 1993).

Samspillet barn deltar i har betydning for barnets utvikling, selv om barn viser seg å utvikle språkferdigheter til tross for vanskelige vilkår i oppveksten. Gjennom samspill tilegner de seg språk og kultur i samfunnet de tilhører. Det er også i samspill de lærer ferdighetene som danner kommunikasjonskompetanse. I neste delkapittel vil kommunikasjonskompetanse og hvordan den utvikles i samspill med nærpersoner stå i fokus.

## **2.3 Kommunikasjonskompetanse**

Kommunikasjon kan arte seg svært ulikt i ulike relasjoner og situasjoner. Barn utvikler gradvis språk- og kommunikasjonsferdigheter og kan etterhvert mestre kommunikasjon i ulike situasjoner med både kjente og ukjente kommunikasjonspartnere. Det vil nå gjøres rede for ferdigheter som har betydning for kommunikasjon og hvordan disse ferdighetene utvikles.

### **2.3.1 Språktreet**

Kommunikasjon og språk er avhengig av mange ferdigheter som skal beherskes og brukes sammen for å kunne uttrykke seg og kommunisere med andre på en funksjonell måte. Språktreet er en modell der de ulike ferdighetene som ligger til grunn for å kunne snakke,

forstå og bruke språk i ulike situasjoner illustreres som et tre (Law, Parkinson, & Tamnhe, 2000). Modellen legger vekt på språkutvikling. Røttene på treet representerer grunnleggende ferdigheter som er nødvendig for å utvikle språk, og består av blant annet kognitive ferdigheter, hukommelse, oppmerksomhet, forståelse for at symboler representerer noe, og motivasjon. Stammen på treet står for forståelse av både verbal og non-verbal kommunikasjon, altså impressive ferdigheter. Grenene på treet er et bilde på ekspressive språkferdigheter som vokabular, og hvordan lyder og ord settes sammen til meningsbærende ytringer. Bladene representerer tale, altså selve lydproduksjonen med blant annet artikulasjon og tonefall. De ulike delene av treet er avhengige av hverandre og røttene står for det mest grunnleggende. I tillegg er treet i interaksjon med sine omgivelser slik språk og kommunikasjon skjer i interaksjon mellom mennesker og i et miljø.

Språktreet viser at det er mange delferdigheter som er nødvendig for å kunne uttrykke seg. Den legger vekt på talespråk som uttrykksmåte, men mange av ferdighetene er også nødvendige i andre former for kommunikasjon. Da kan bladene representere ferdigheter som er nødvendig for å kunne uttrykke seg på andre måter enn tale. Den viser også hvordan noen grunnleggende ferdigheter kan legge grunnlag for utvikling videre mot å kunne kommunisere ved hjelp av språk. Noen av disse ferdighetene utvikles i det tidlige samspillet mellom mor og barn.

Law et al. (2000) trekker frem motivasjon som en viktig underliggende faktor for språkutvikling og kommunikasjon som i språktreet er en del av røttene. Motivasjon er drivkraften som gjør at barnet tar en aktiv rolle i samspill og bidrar til utvikling av kommunikasjonsferdigheter og språk. For de fleste barn er motivasjonen tilstede og de tar en aktiv rolle i samspill og viser interesse for å tilegne seg språk og kommunikasjonsferdigheter.

### **2.3.2 Utvikling av kommunikasjonsferdigheter**

Barn utvikler kommunikasjonsferdigheter helt fra fødselen av. Samspill med nærpåsoner spiller en viktig rolle. I dette avsnittet vil det gjøres kort rede for noen vanlige trekk ved utviklingen av kommunikasjonsferdigheter i løpet av de første leveårene.

Små barn uttrykker behov før en kan se spor av at barnet har en tydelig intensjon med det de gjør, men bevegelser, gråt og andre signaler tolkes av nærpåsoner (Law et al., 2000). I løpet av det første året utvikler de seg mot å kunne bruke signaler med hensikt for å uttrykke behov

og ønsker eller få oppmerksomhet, selv om de ikke kan bruke ord for å uttrykke seg (Tetzchner, 1993). Barn utvikler seg motorisk og kan mot slutten av første leveår bruke peking til å kommunisere med en intensjon og bevissthet om at den voksne kommunikasjonspartneren kan forstå denne intensjonen (Law et al., 2000). I begynnelsen er kommunikasjonsaspektet ved barnets signaler knyttet til nærpersoners tolkning og respons på signalene barnet uttrykker. Barn som utvikler seg som normalt kan i ettårsalderen bruke ulike signaler med en hensikt for å formidle noe til sine nærpersoner. Dette krever at barnet har utviklet både motoriske ferdigheter og en forståelse for at de kan påvirke sine omgivelser med signalene de bruker.

Nyfødte barn har en medfødt preferanse for å lytte til menneskelige stemmer og for å se på ansikter (Tetzchner, 1993). I kommunikasjon spiller oppmerksomhet en viktig rolle. Allerede fra fødselen lærer de å ha oppmerksomheten mot stemme og ansikt som brukes mye i kommunikasjon. De utvikler evne til å gjenkjenne stemmen til den nærmeste omsorgspersonen, og etter hvert er de oppmerksomme på tale og på å skille ord fra hverandre (Law et al., 2000). Barn ser ut til å ha en medfødt interesse for samspill med andre mennesker siden de retter oppmerksomhet mot ansikt og stemme. Ansikt og stemme er sentrale i kommunikasjon mellom mennesker. Ved å ha oppmerksomhet mot dette kan barna lære hvordan ansikt og stemme brukes i kommunikasjon og samspill.

Barn begynner å bable lenge før de ytrer sine første ord og barna får stadig mer kontroll over lydene de lager (Law et al., 2000). Ved å bable får barna øvelse i å produsere lyder og lærer hvordan de kan lage lydene som senere blir til ord. Selv om lydene ikke har noen mening danner babling et grunnlag for senere å kunne artikulere ord.

Barn utvikler som regel en forståelse for symboler i løpet av andre leveår (Law et al., 2000). Det innebærer at de forstår at noe, for eksempel et ord, kan vise til noe annet. Et ord er både et navn på noe, og har et meningsinnhold som ordet viser til (Vygotskij, 2001). Oppdagelsen av at et ord kan representere en gjenstand, en person, eller en aktivitet er grunnleggende for å forstå hvordan ord kan brukes i kommunikasjon med andre, og oppdage mulighetene språket gir til å kommunisere utover situasjonen en befinner seg i. Dette kan sees i sammenheng med intensjonell bruk av peking for å vise til noe. Med en forståelse av ord som symboler kan barnet også vise til noe som ikke er tilstede i situasjonen.

I dialoger og samspill veksler partene på hvem som er mest aktiv. Denne vekslingen kalles turtaking (Tetzchner, 1993). Allerede i spedbarnsalder kan en observere dette mønsteret i samspill mellom mor og barn. Det er moren som tilpasser seg barnet slik at samspillet får denne vekslingen mellom barnets babling og gester, og morens vokaliseringer og kroppsspråk (Tetzchner, 1993). Dette kan sees på som en tidlig innføring i hvordan en fører en samtale og barnet lærer etter hvert å tilpasse seg kommunikasjonspartneren og bytte på å være den aktive parten.

## **2.4 Lek**

Lek mellom barn og nærpersoner kan lære barn dialogferdigheter og bidra til språkutvikling. Lekene har gjerne en tydelig struktur som gjør at både barnet og den voksne forventer hva som skal skje videre, noe som antas å spille en sentral rolle for at barna lærer kommunikasjonsferdigheter (Tetzchner, 1993). Gjennom lek lærer barna sosiale rutiner og deltar aktivt i samspill med foreldre og andre (Law et al., 2000). Barna blir gradvis mer aktive og kan etter hvert ta initiativ i leken (Tetzchner, 1993). Leken er med andre ord en viktig del av barnas prosess mot å utvikle kommunikasjonskompetanse. I leken er de aktive og lærer hvordan sosialt samspill arter seg og hvilke regler som gjelder. Det er nærpersoner som introduserer lekene, men etter hvert lærer barna hvordan leken foregår og klarer selv å ta en mer aktiv rolle og kan også ta mer initiativ.

## **2.5 Alternativ og supplerende kommunikasjon**

Noen personer kan ikke kommunisere på en funksjonell måte ved bruk av tale og trenger derfor andre måter å kommunisere på. Alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) kan være en erstatning for talt og skrevet kommunikasjon, eller en støtte i tillegg til tale og skrift (Tetzchner & Martinsen, 2002). Det kan være kommunikasjonsformer uten hjelpemidler som håndtegn, gester og kroppsspråk, eller kommunikasjon med bruk av hjelpemidler (Baxter, Enderby, Evans, & Judge, 2012). Kommunikasjonsformer der en kun bruker kroppen for å produsere tegn kalles for ikke-hjulpert kommunikasjon, mens kommunikasjonsformer der en velger symboler ved hjelp av en kommunikasjonsbok, talemaskin eller lignende kalles for hjulpert kommunikasjon (Tetzchner & Martinsen, 2002). Hjelpemidler kan være lav-teknologiske som tematavler eller kommunikasjonsbøker med grafiske symboler trykt på papir eller lignende, eller høyteknologiske og basert på datateknologi som en talemaskin

(Baxter et al., 2012). Talemaskiner kan enten ha innlest stemme, eller den kan bruke talesyntese der maskinen leser ordene (Tetzchner & Martinsen, 2002). ASK for små barn består oftest av lavteknologiske hjelpemidler eller ikke-hjulpert kommunikasjon, mens høyteknologiske hjelpemidler som regel er avanserte og dermed krevende å lære for små barn, også for barn med typisk utvikling (Judge, Floyd, & Wood-Fields, 2010).

Innføring av ASK og bruk av hjelpemidler har som mål å støtte utviklingen av kommunikasjonsferdigheter og gi personer med kommunikasjonsvansker bedre mulighet til å kommunisere (Light & McNaughton, 2014). Det skal også føre til at personer med kommunikasjonsvansker skal ha mulighet til å delta i samspill og aktiviteter etter eget ønske (Beukelman & Mirenda, 2013). Det handler ikke om å kunne flest mulig tegn og symboler, men om å kunne uttrykke seg og bli forstått, ta egne valg, være aktiv og kunne delta i sosialt samspill.

Kommunikasjon via ASK er mer krevende enn tale og skrift. Tetzchner og Martinsen (2002) viser til at det krever mer oppmerksomhet, konsentrasjon og tar lengre tid å produsere en ytring med et hjelpemiddel enn med tale som er nokså automatisert og lite krevende for de fleste. I tillegg må samtalepartner ofte formulere ASK-brukerens ytringer i tillegg til sine egne (Tetzchner & Martinsen, 2002). Da må samtalepartnere både ha nødvendig kompetanse, og være villige til å tilpasse seg andre former for kommunikasjon enn tale og skrift.

Kommunikasjon med ASK setter altså krav til kommunikasjonspartner og ikke bare til ASK-brukeren.

### **2.5.1 Kommunikasjonskompetanse ved bruk av ASK**

Kommunikasjonskompetanse for personer som bruker ASK skiller seg fra hva andre personer trenger å mestre. De må både forstå språket i miljøet rundt dem i tillegg til de ferdigheter som er knyttet til bruk av ASK (Light & McNaughton, 2014). Det krever både ferdigheter i å bruke ASK-systemet, i tillegg til språklige ferdigheter, sosiale ferdigheter og strategier for å håndtere begrensninger ved ASK-systemet (Beukelman & Mirenda, 2013).

Kommunikasjonskompetanse deles inn i ulike områder: Lingvistisk kompetanse, operasjonell kompetanse, sosial kompetanse og strategisk kompetanse (Light, 1989). Lingvistisk kompetanse er kunnskap, vurderingsevne og ferdigheter både i språket som brukes i familien og samfunnet barnet tilhører, og de språklige kodene for ASK-systemet som brukes.

Operasjonell kompetanse er knyttet til bruk av ASK og innebærer både å kunne bruke ikke-hjulpert kommunikasjon som for eksempel håndtegn, og hjulpert kommunikasjon som bruk av grafiske symboler på tematavler eller talemaskiner. Sosial kompetanse innebærer det som i lingvistikk kalles pragmatikk, altså hvordan språk brukes og relasjonelle aspekter ved kommunikasjon som å aktivt ta del i samspill og interaksjon med andre. Strategisk kompetanse vil si å kunne bruke andre strategier for å kommunisere når ASK- systemene ikke fører frem (Light, Beukelman, & Reichle, 2003). I tillegg til disse fire områdene, har psykososiale faktorer betydning. Motivasjon for å kommunisere, holdninger til å bruke ASK, tro på at en vil mestre kommunikasjon i gitte situasjoner og pågangsmot til å håndtere problemer som oppstår i kommunikasjonen er faktorer som har betydning for kommunikasjonskompetanse (Light et al., 2003).

Det er mange faktorer som har betydning for utvikling av kommunikasjonskompetanse, og det er mange ferdigheter som skal læres for å mestre ASK. Både språktreet og inndelingen i ulike kompetanseområder illustrerer at det er mange ferdigheter som skal brukes sammen for å mestre kommunikasjon, enten en ser på kommunikasjon med bruk av talespråk eller ASK. Språktreet fokuserer på lingvistisk kompetanse og trekker inn grunnleggende forutsetninger og ferdigheter i modellen. Inndelingen til Light (1989) viser kompetanseområder som består av mange delferdigheter som sammen bidrar til kommunikasjon. De psykososiale faktorene viser at kommunikasjonskompetanse ikke bare avhenger av hva en person kan, men motivasjon, erfaring og holdninger vil også ha betydning. Disse modellene for kommunikasjonskompetanse vil benyttes senere i oppgaven for å belyse hvordan Pegasus kan bidra til utvikling av de ulike ferdighetene og kompetanseområdene.

## **2.6 Barn med kommunikasjonsvansker**

Barn med behov for ASK er en variert gruppe som omfatter barn med ulike vansker som ligger til grunn for kommunikasjonsvanskene. De kan deles i tre grupper: barn med bevegelseshemming som først og fremst har motoriske vansker, barn med utviklingsmessige språkvansker og barn med lærehemming (Tetzchner & Martinsen, 2002). På engelsk brukes begrepet complex communication needs som forkortes CCN (Beukelman & Mirenda, 2013). Dette begrepet legger vekt på personenes behov og viser at kommunikasjon krever andre tilnærminger enn vanlig tale og skrift. I oppgaven vil barna omtales som barn med kommunikasjonsvansker siden Pegasus er rettet mot denne vansken og det er fellestrekket til



disse barna. Andre vansker de har vektlegges ikke i oppgaven, selv om de må vurderes og tas hensyn til i oppfølging og tilrettelegging for barna.

Barn med kommunikasjonsvansker kan være svært ulike. ASK-brukere deles gjerne inn i 3 grupper; uttrykksmiddelgruppen, støttespråkgruppen og språkalternativgruppen (Tetzchner & Martinsen, 2002). Uttrykksmiddelgruppen består av mennesker som forstår talespråk godt, men har vansker med å uttrykke seg muntlig. Støttespråkgruppen består både av de som trenger en alternativ kommunikasjonsform og støtte på vei mot å utvikle funksjonelt talespråk, og av de som har artikulasjonsvansker som fører til at det er vanskelig å bli forstått. Den siste gruppen er språkalternativgruppen som består av mennesker som trenger en alternativ kommunikasjonsform som erstatning for talespråk gjennom hele livet (Tetzchner & Martinsen, 2002). Det er ikke sikkert det er tydelig hvilken gruppe barnet hører til siden de er tidlig i utviklingen. Inndelingen i grupper viser at barn med kommunikasjonsvansker er forskjellige og vil utvikle seg forskjellig, noe de voksne som har ansvar for barnet må ta hensyn til.

Motivasjon er som nevnt en viktig drivkraft hos barn for å delta i samspill og tilegne seg språk og kommunikasjonskompetanse. Ifølge Tetzchner og Martinsen (2002) kan motivasjon, oppmerksomhet og en forståelse av hvorfor en kommuniserer være forutsetninger som mangler i opplæringen av personer med kommunikasjonsvansker. Barn med kommunikasjonsvansker får en mer passiv rolle i samspill og nærpå personer kan oppleve at det er vanskelig å få til samspill med disse barna (Tetzchner & Martinsen, 2002). Uten motivasjon og oppmerksomhet til å utforske språk og kommunikasjon vil de bli mer passive i samspill, det blir vanskelig å lære, og veien til å forstå betydningen av kommunikasjon blir lang. På grunn av at de er passive, får de mindre samspill og går glipp av mye læring som skjer i det sosiale samspillet med nærpå personer og andre. I tillegg har noen av disse barna funksjonshemminger som medfører lærevansker og gjør det vanskeligere for disse barna å tilegne seg språk og en alternativ kommunikasjonsform.

Barn som får ASK har allerede måter å kommunisere på og noen kommunikasjonsferdigheter som de bruker (Tetzchner & Martinsen, 2002). Den eksisterende kommunikasjonen må kartlegges som en del av utredningen av barnet (Beukelman & Mirenda, 2013). ASK skal møte kommunikasjonsbehov som barnet ikke allerede kan løse ved hjelp av den kommunikasjonen han eller hun bruker fra før. Dessuten må tiltak og innføring av ASK basere seg på det barnet allerede kan. Utredningen innebærer å kartlegge både barnet og

miljøet og tar for seg mange faktorer som kan påvirke barnets muligheter til å delta i kommunikasjon og samspill (Beukelman & Mirenda, 2013). Når ASK innføres skal individets livskvalitet stå i fokus og utredningen må fokusere både på individets styrker og hvordan miljøet kan tilpasses (Light & McNaughton, 2015). ASK kan ikke reduseres til å lære flest mulig symboler, men en må se på hele mennesket og livssituasjonen til den enkelte.

Horgen (2006) og Lorentzen (2009) skriver begge om erfaringer med kommunikasjon med barn med multifunksjonshemming. De er kritiske til praksis der det legges for stort fokus på at barnet skal lære språk og symboler i stedet for å kommunisere slik barnet selv velger å uttrykke seg. Disse barna kan være vanskelige å forstå, og omsorgspersoner kan være usikre på om de forstår barnet. Mange av disse barna bruker ASK i ulike former, men det kompenseres i mange tilfeller ikke for kommunikasjonsvanskene og barna kan være avhengig av mye støtte, hjelp og påminnelser fra omsorgspersoner for å bruke ASK i kommunikasjonen (Lorentzen, 2009). Selv om barnet strever med å tilegne seg det språket som brukes i omgivelsene, betyr ikke det at barnet ikke kommuniserer eller har måter å uttrykke seg på som kan oppfattes, tolkes og bli forstått av andre. Siden kommunikasjon er en dynamisk prosess vil både barnet og kommunikasjonspartner bidra til samspillet. Dersom de voksne kan lære måter å forstå barnet, må en vurdere om barnet har behov for å lære språk og ASK. Det kan i noen tilfeller være svært krevende for både barnet og nærpersoner. Barna som Horgen og Lorentzen snakker om har svært store hjelpebehov, og mange barn som bruker Pegasus vil ha bedre muligheter for å utvikle språk basert på symboler. Likevel kan perspektivet de presenterer være en påminnelse om at barn har måter å kommunisere på selv om de kan være vanskelig å forstå. Non-verbal kommunikasjon og uttrykksmåter som barnet har utviklet i samspill med sine nærpersoner trenger ikke erstattes dersom de fungerer og barnet kan gjøre seg forstått. Å lære språk og ASK åpner for flere muligheter til å kommunisere, men en må vurdere hva barnet har behov for. For noen barn kan ASK bidra i samspillet og gjøre barnet i stand til å kommunisere mer selvstendig.

## **2.7 Pegasus**

Pegasus er kommunikasjonsmateriale som er laget i Rolltalk Designer og inneholder sanger, bøker, rim, regler og aktiviteter fra norsk barnekultur. Materiellet er tilpasset barn som har kommunikasjonsvansker og er på utviklingsnivå som tilsvarer 9 måneder til 3 år (Sande et al., 2013). Målet er å gi disse barna en aktiv rolle i samspill og lek ved at de kan trykke på

skjermen og ta initiativ selv. Prosjektgruppa presiserer i veiledningsheftet at det ikke er et språktreningsprogram eller underholdning, men Pegasus stimulerer barnas språk- og kommunikasjonsutvikling ved at de får tilgang til en måte å kommunisere på som de kan mestre gjennom lek og samspill med voksne som modeller (Sande et al., 2013).

Illustrasjon 1: Forside Pegasus (Statped, 2013)



Illustrasjon 2: Visuell scene (Abilia, 2013)



Illustrasjonen 1 viser den første siden som vises i Pegasus. Ved å velge et symbol kommer det opp en ny side med valgmuligheter. Illustrasjon 2 viser en visuell scene laget for å bruke sammen med fysiske leker. På Pegasus har skjermbildene og symbolene farger. Symbolene som brukes i Pegasus er PCS-symboler. PCS er et grafisk tegnsystem med enkle strektegninger der ordet står skrevet under tegningen, og er et system som er mye brukt både internasjonalt og i Norge (Tetzchner & Martinsen, 2002).

Pegasus kan tilpasses ulike vanskelighetsgrader ut fra hva barnet kan (Sande et al., 2013). Hvor mange symboler som vises på en side og hvor mange sanger barnet skal ha tilgang på, kan endres. Det samme kan antall trykkpunkter på skjermen, altså om det er det samme hvor på skjermen barnet trykker, eller om skjermen er delt inn i flere områder som gir ulik respons. Bildene som ligger inne fra leverandøren kan byttes ut med bilder av personer som barnet kjenner.

Pegasus er laget for små barn som ikke har kommet så langt i språkutviklingen. Noen av barna kan komme til å utvikle god språkforståelse og kanskje bruke talespråk i større eller mindre grad. Andre vil høre til språkalternativgruppen som trenger en alternativ kommunikasjonsform hele livet.

## 2.7.1 Teoretisk grunnlag for Pegasus

Materiellet er utviklet med utgangspunkt i forskning på bruk av taleteknologi for små barn fra Penn State University i USA (Sande et al., 2013). I dette avsnittet vil forskning på ASK for barn presenteres med hovedvekt på forskning fra dette fagmiljøet.

Light og Drager (2007) fra Penn State University oppsummerer forskning på ASK for små barn. Små barn bruker ulike former for ASK, men de bruker i liten grad avanserte hjelpemidler som har flere muligheter for kommunikasjon. Mange ASK-systemer setter begrensninger ved å for eksempel ha lite ordforråd, eller det stiller krav til kunnskap hos kommunikasjonspartnere. ASK-systemer for barn bør designes slik at det vekker interesse og er motiverende for barn, de bør være enkle å lære å bruke, symboler bør være enkle å forstå for barn, og ord bør organiseres slik at det er lett å navigere for å finne ønsket ord (Light & Drager, 2007).

Hvordan taleteknologi utformes har betydning for barns interesse for å bruke hjelpemiddel. Forskningen tyder på at fotografier og særlig bilder av mennesker fanger oppmerksomheten i større grad enn symboler, og uttrykksfulle ansikter og personer de kjenner vekker størst interesse. Dette tyder på at visuelle scener der en bruker fotografier i stedet for tradisjonelle rutenett med symboler, er en bedre måte å organisere taleteknologi på for små barn. Forskningen viser også at det er lettere for små barn å forstå innlest stemme sammenlignet med talesyntese, og at visuelle scener har tryktpunkter med lydeffekter og lignende. Nærpersoners engasjement og evne til å gjøre aktivitetene interessante for barnet blir nevnt som viktig (Sande et al., 2013).

I tillegg til å se på utforming av teknologiske hjelpemidler, har forskere fra Penn State University også utarbeidet 5 trinn for å gjennomføre ASK-intervensjon med små barn. Dette gjelder ikke bare Pegasus, men alle former for ASK, både hjulpet og ikke-hjulpet kommunikasjon. Disse fem trinnene er: 1: Finn situasjoner der det er meningsfullt for barnet å kommunisere. Det innebærer å velge situasjoner der barnet er interessert og som er tilpasset barnets nivå. 2: Finn måter barnet kan kommunisere effektivt på. For mange barn vil det si å kombinere flere former for ASK og prøve ut hva som fungerer. 3: Velg ut vokabular tilpasset barnet. Ord, symboler og lyder som innføres bør baseres på barnets interesser og utviklingsnivå. 4: Legg miljøet til rette for kommunikasjon. Det innebærer posisjon til barnet og kommunikasjonspartner og eventuelle hjelpemidler, og gjøre kommunikasjon mulig i

mange situasjoner. 5: Bruk strategier for samspill. Barnet trenger nærpersoner som er modeller for hvordan en kan kommunisere og de trenger å være aktive i kommunikasjonen. Strategier innebærer å gi barnet tid til å uttrykke seg, gi respons på barnets kommunikasjon, ha korte økter, gjøre kommunikasjonen morsom og være engasjert (Light & Drager, 2012; Sande et al., 2013). Disse trinnene i innføring av ASK kan brukes ved innføring av Pegasus og kan ha betydning for hvordan Pegasus fungerer i samspill med barnet.

Barn med kommunikasjonsvansker kan gå glipp av viktig læring i de første leveårene dersom de ikke får hjelp tidlig. Barna trenger å få tilgang til ASK og se andre personer bruke ASK for å starte tilegnelsen av språk og kommunikasjonskompetanse, og for å bli aktive deltakere i samspill med andre (Sande et al., 2013).

En rapport fra Föreningen Sveriges habiliteringschefer kommer med anbefalinger for barn i førskolealder med store hjelpebehov. Anbefalingene innebærer blant annet å kombinere direkte tiltak med barnet og indirekte tiltak ved å veilede og lære opp nærpersoner, ha hovedfokus på at barna skal lære grunnleggende kommunikasjonsferdigheter, bruke flere former for ASK og kombinere bilder, lyd og symboler og tilrettelegge miljøet rundt barnet (Eberhart et al., 2014).

Light og McNaughton (2012) oppsummerer forskning på ASK for barn med kommunikasjonsvansker og viser til at forskning viser at ASK har positiv effekt på blant annet ferdigheter som turtaking og vokabular, reduserer utfordrende atferd og at det ikke hindrer utvikling av talespråk. Dette gjelder barn med ulike funksjonsnedsettelse og som bruker ulike former for ASK. Samtidig er det behov for videre utvikling, særlig av teknologiske hjelpemidler på flere områder. Begreper bør presenteres på måter som er lettere for barn å forstå. Mange av symbolene som brukes er tatt ut av kontekst, noe som gjør det vanskelig for barn å forstå. Organisering og layout på hjelpemidler med skjerm bør endres fra det tradisjonelle rutenettet med symboler til visuelle scener der begrepene presenteres i kontekst. Det er også behov for å utvikle måter for barn å velge på som er lett å lære selv om de har funksjonsnedsettelse som kan gjøre det vanskelig å bruke trykkeskjerm. Taleteknologi bør utformes slik at det er lettere for fagpersoner og nærpersoner å programmere og bruke hjelpemidlene (Light & McNaughton, 2012).



# 3 Metode

## 3.1 Metodisk tilnærming

Forskning deles ofte inn i kvantitativ og kvalitativ forskning. «Et overordnet mål for kvalitativ forskning er å utvikle forståelsen av fenomener som er knyttet til personer og situasjoner i deres sosiale virkelighet» (Dalen, 2011, s. 15). Siden dette prosjektet søker å få innsikt i hvordan et kommunikasjonshjelpemiddel fungerer for et barn med kommunikasjonsvansker, vil kvalitativ metode være egnet. Erfaringer til fagpersoner kan være nyttig for andre for å vurdere om Pegasus passer til et barn med kommunikasjonsvansker og for å kunne dra nytte av andres erfaringer for å utnytte potensialet i Pegasus.

### 3.1.1 Fenomenologi

Det finnes ulike syn på hva kunnskap er, og hva forskning kan bidra med. Fenomenologi i kvalitativ forskning handler om å forsøke å forstå sosiale fenomener ut fra aktørens perspektiv, og beskrive verden slik informantene opplever den (Kvale & Brinkmann, 2009). Fenomenologi er basert på Husserls filosofi om at mennesker har en subjektiv opplevelse av en objektiv virkelighet og at kunnskap kan skapes ved å reflektere over erfaringer (Postholm, 2010). Hvordan mennesker opplever et fenomen kan gi kunnskap utover objektive beskrivelser av fenomenet. Målet i dette prosjektet har vært å undersøke erfaringer med bruk av Pegasus. Gjennom intervjuene ble fagpersoners subjektive opplevelse og syn på bruk av Pegasus undersøkt. Fagpersoners opplevelse av Pegasus vil påvirke hvordan det brukes og deres erfaringer fra praksis kan gi nyttig informasjon om hvordan Pegasus fungerer i samspill med barn med kommunikasjonsvansker. Dette gir ikke noen måling av hvilken effekt Pegasus har, men en beskrivelse av Pegasus som et hjelpemiddel i hverdagen. Fagpersoner kan gjennom erfaring med barn med kommunikasjonsvansker og kunnskap om ASK bidra med refleksjoner rundt hva Pegasus kan bidra med for disse barna og hvilke utfordringer som finnes.

### 3.1.2 Kvalitativt intervju

Kvalitative intervju er egnet for å hente frem beskrivelser av hvordan fenomener oppleves og personers erfaringer, tanker og følelser (Dalen, 2011). Forskningsintervjuet er en samtale

mellom en eller flere informanter og intervjuer. Det har potensiale til å produsere kunnskap i samhandling mellom informanter og intervjuer, basert på språklige beskrivelser av fenomener. Semistrukturerte livsverdenintervju kan brukes for å hente inn beskrivelser om hverdagslige tema fra informantene sitt perspektiv (Kvale & Brinkmann, 2009). En intervjuguide gir temaer og forslag til spørsmål som forskeren har bestemt skal gjennomgås i intervjuet uten at det er like bundet som en spørreskjemasamtale (Dalen, 2011; Kvale & Brinkmann, 2009).

Ved å snakke sammen om Pegasus, kommunikasjon og erfaringene til informantene kan en både få frem beskrivelsene fra deres perspektiv samtidig som muligheten for å stille oppklarende og utdypende oppfølgingsspørsmål kan gi mer informasjon ut fra den teoretiske bakgrunnen som er satt, og intervjuerens kunnskap om temaet. Ifølge dette synet kan altså et intervju gi mer kunnskap enn det som informanten eller intervjueren vet fra før. Samspillet spiller også en rolle, noe som setter krav til dynamikken og relasjonen. Intervjueren må sørge for å legge til rette for et godt samspill og forberedelsene spiller en viktig rolle (Kvale & Brinkmann, 2009).

## **3.2 Gjennomføring**

### **3.2.1 Tematisering**

I løpet av høsten ble det gjort litteratursøk og innhentet informasjon om ASK og barn med kommunikasjonsvansker. Det ble også tatt kontakt med personer som jobber med barn med kommunikasjonsvansker og ASK for å få bedre innblikk i fagfeltet og praksisfeltet. Dette bidro til valg av tema og utarbeidelse av problemstilling som ble presentert i innledningen.

Valg av tema har også med egen interesse for feltet. Forforståelse har betydning for forskningsprosessen og min forforståelse vil derfor beskrives kort her.

Kommunikasjonsvansker og alternative måter å kommunisere på har vakt interesse i møte med personer i arbeid og praksis. Erfaring fra tidligere kommer i hovedsak fra møte med voksne personer og barn i skolealder med kommunikasjonsvansker. Å møte disse menneskene har gitt innsikt i betydningen av å kunne kommunisere med andre og bli forstått. Dette har ført til interesse for hvordan hjelpemidler, tilrettelegging i miljøet og kommunikasjonspartnere påvirker muligheten til å kommunisere. Min erfaring med Pegasus



begrenser seg til en gjennomgang av materiellet på en PC samt videosnutter og informasjon fra veiledningsheftet som også er utviklet av prosjektgruppa som laget Pegasus.

### **3.2.2 Utvalg**

Prosjektet ble i første omgang utformet for å intervjuere foresatte og ansatte i barnehager til 3 barn som bruker Pegasus. Dette var for å undersøke erfaringer til de som kommuniserer med barna på daglig basis, og for å få to ulike perspektiver ved å inkludere to ulike informantgrupper. Dalen (2011) sier at bruk av flere informantgrupper kan gi viktig informasjon om hvordan ulike parter oppfatter samme situasjon. Etter mange forsøk på å få tak i foresatte, ble prosjektet endret til å ha fagpersoner som informanter. Fagpersoner kan ha erfaring både som kommunikasjonspartner til barna og som veiledere for foresatte og andre voksne som kommuniserer med disse barna. Siden det var vanskelig å få tak i informanter ble også fagpersoner som jobber med barn i skolealder inkludert selv om Pegasus er utviklet med tanke på yngre barn. Det gav mulighet til å undersøke hvordan Pegasus brukes for barn som ikke tilhører målgruppen, og om Pegasus har et videre bruksområde enn det som er uttalt fra prosjektgruppen som har utarbeidet Pegasus.

Utvalget ble funnet via kontaktpersoner som jobber med barn og ASK, og også via medstudenter som kjenner personer med erfaring med Pegasus. Informasjonsskriv ble sendt ut til fagsentre og andre med kompetanse innenfor spesialpedagogikk. Abilia, som er leverandør for Pegasus, ble kontaktet for å skaffe informanter, og de sendte ut informasjonsskriv til sine kontaktpersoner. Informasjonsskriv ble delt ut på ISAAC-konferansen, en konferanse der ASK er tema. På grunn av liten respons på å sende ut informasjonsskriv, ble tips om aktuelle personer fra informanter fulgt opp. Dette kalles gjerne snøball-metoden og kan være et alternativ dersom andre måter å finne utvalg på ikke gir ønsket resultat, men kan føre til et lite og skjevt utvalg (Dalen, 2011). Måten utvalget ble funnet på har betydning for undersøkelsens validitet og vil drøftes senere i oppgaven.

### **3.2.3 Intervjuguide**

En intervjuguide er et manuskript med temaer og spørsmål som intervjuet skal belyse og som kan følges nøyaktig eller brukes som utgangspunkt for en mer åpen samtale (Kvale & Brinkmann, 2009). I denne undersøkelsen var målet å få frem informantenes perspektiv og det var ønskelig at de skulle få mulighet til å bidra med det de opplevde som sentralt. Samtidig

var det ønskelig å se på spesifikke temaer, og derfor ble temaer og spørsmål formulert på forhånd. I intervju som er utformet på denne måten der intervjueren har bestemt noen temaer samtidig som det gis rom til informantene å fortelle om det de er opptatt av, kalles semistrukturert eller halvstrukturert intervju (Dalen, 2011). Informantene fikk vite på forhånd at intervjuet skulle handle om erfaringer med Pegasus. Spørsmålene ble utformet både for å belyse aktuelle temaer og for å skape en trygg ramme for samtalen slik at informantene fortalte åpent og fritt om sine erfaringer. Kvale og Brinkmann (2009) skriver at spørsmålene utarbeides ut fra forskningsspørsmålene og de bør være korte og enkle og formuleres i dagligspråk. Intervjuguiden er en del av forberedelsene og skal bidra til å sikre at samspillet i intervjusituasjonen fører til at kunnskap produseres.

Introduksjonsspørsmålet ble formulert for å gi informantene mulighet til å fortelle fritt om hvordan Pegasus brukes i praksis i samspill med barnet. Spørsmålsformuleringer av denne typen kan åpne for at informanten kan fortelle åpent og spontant, og beskrive det de mener er viktig for å belyse temaene (Kvale & Brinkmann, 2009).

Det ble først utarbeidet intervjuguide til foresatte og fagpersoner som ble sendt til NSD for å få godkjent prosjektet. Da ingen foresatte meldte seg som informanter ble intervjuguiden endret og informasjon som er meldepliktig ble utelatt slik at det ikke var nødvendig å søke NSD på nytt. Da ble det heller ikke nødvendig å be om samtykke fra foresatte. Siden fagpersoner var informanter og det ikke ble innhentet samtykke fra foresatte ble det fokusert på Pegasus som verktøy mens informasjon om barna og deres kommunikasjon ble utelatt på grunn av taushetsplikt og etiske hensyn.

### **3.2.4 Forberedelse til intervju**

I tråd med Dalen (2011) sin anbefaling ble det gjennomført prøveintervju for å bedre kvaliteten på intervjuene. Intervjuet som var planlagt med foresatte ble først gjennomgått med familiemedlem via Skype før innsending til NSD. Ut fra dette ble intervjuguiden kortet ned og spisset noe mer mot relevante temaer om kommunikasjon. Noen spørsmål var uklare og ble omformulert. Det ble også tydelig at det kan være nødvendig å stille spørsmål underveis for å avklare eventuelle uklarheter og misforståelser. Den redigerte intervjuguiden ble også sendt til to av kontaktpersonene som har erfaring med ASK. En av dem gav tilbakemelding om at intervjuguiden inneholdt relevante spørsmål og at begrepet språklig kompetanse burde endres til lingvistisk kompetanse. Etter at prosjektet ble endret til å kun gjelde fagpersoner ble

den nye intervjuguiden gjennomgått sammen med en medstudent. Dette gav både øvelse i rollen som intervjuer, test av teknikken for lydopptak og belyste hvilke spørsmål som kunne være uklare å forstå.

### **3.2.5 Gjennomføring av intervju**

4 informanter samtykket til å delta på intervju. 3 av intervjuene foregikk ansikt til ansikt, det siste ble gjennomført over telefon ut fra informantens ønske. Siden temaene i intervjuet ikke var sensitive ble det vurdert til at det ikke var vesentlige ulemper ved et telefonintervju.

Hensikten med å ha semistrukturert intervju var at forhåndsbestemte temaer og spørsmål kunne kombineres med det informanten la vekt på og det som kom frem underveis.

Intervjuguiden var utgangspunkt for intervjuene og alle hovedspørsmålene ble stilt, mens det varierte hvilke oppfølgingsspørsmål som ble stilt. I noen intervjuer ble andre oppfølgingsspørsmål enn de som var planlagt stilt. Noen temaer gikk igjen under ulike spørsmål som førte til noen gjentakelser, men også en utdypning av temaer. Informantene hadde ulik erfaring, men gav inntrykk av at det stort sett var barn med store hjelpebehov.

Umiddelbart etter gjennomføringen av det enkelte intervju ble inntrykk og tanker fra intervjuene notert. Som uerfaren intervjuer var det vanskelig å vite hva som var viktig å notere, men notatene inneholder blant annet hvordan intervjuet gikk og umiddelbare tanker.

### **3.2.6 Bearbeidelse av data**

Intervjuene ble tatt opp med lydopptaker. Intervjuene ble så transkribert i etterkant av intervjuene. Kvale og Brinkmann (2009) sier transkripsjon innebærer fortolkning fordi en rekke valg må tas i prosessen med å endre innsamlet materiale fra lydfiler til skriftlige tekster. Transkriberingen i dette prosjektet ble utført med tanke på å bevare meningsinnholdet i sitatene samtidig som de ble skrevet mer i tråd med skriftlig uttrykksmåter fremfor å ordrett ta med alle småord og gjentakelser. Ikke-verbal kommunikasjon og tonefall, pauser m.m. kommer ikke frem i transkripsjonene og betydningen av denne kommunikasjonen er allerede tolket. For å sikre at denne informasjonen var tilstrekkelig ivaretatt i tolkning og drøfting av funn og resultater, ble lydopptakene lyttet gjennom i analyseprosessen også etter at transkripsjonene var ferdig.

### 3.2.7 Analyse

Transkripsjonene ble importert til analyseprogrammet Nvivo der kodingen ble gjennomført. Fremgangsmåten er inspirert av grounded theory. Grounded theory er en induktiv metode som tar utgangspunkt i innsamlet datamateriale som analyseres for å kunne utvikle teorier (Charmaz, 2014). Analysen innebærer flere nivå som Dalen (2011) presenterer basert på Corbin og Strauss. Først åpen koding som innebærer å ta for seg hva ord, setninger og tekstsekvenser handler om og sette ord på det, videre ser en på sammenhenger mellom kodene og starter kategorisering før en til slutt setter det sammen til en helhetlig forståelse av fenomenet med teoretiske begreper og modeller. Studien er ikke induktiv selv om analysen ble gjennomført med utgangspunkt i grounded theory siden intervjuguiden er basert på teori som også vil brukes i analyse og drøfting. Utvikling av teori ville også vært problematisk på grunn av begrenset mengde innsamlet data i studien. Hensikten er ikke å utvikle ny teori, men å få kunnskap om praksis og erfaringer.

I første omgang ble hver transkripsjon gjennomgått og tekstsekvenser ble merket med koder for hva de handlet om. Denne kodingen tok utgangspunkt i selve teksten, selv om den samtidig var preget av temaene som var utarbeidet til intervjuguiden. I neste omgang ble svarene til de fire informantene for hvert enkelt spørsmål gjennomgått for at kodingen skulle samsvare på tvers av intervjuene. En del utsagn passet til flere koder. Temaene henger tett sammen og det var derfor ofte at samme sitat eller sekvens fikk flere koder.

Etter dette ble koder satt sammen til kategorier. Fire hovedkategorier utpekte seg og favnet om mye av det informantene fortalte. Innenfor kategoriene er det mindre temaer som hører til. Noen temaer har alle informantene sagt noe om, mens andre er det en eller noen av dem som har nevnt. For å få oversikt ble sitater fra alle de transkriberte intervjuene plukket ut og plassert under overskrifter i et tekstdokument. Disse temaene og overskriftene ble videre bearbeidet slik at de samsvarer med delkapitlene der funnene presenteres. I presentasjonen av funn er det forsøkt å gi et helhetlig bilde av de erfaringene informantene fortalte om. Noen ting var de enig om mens andre ganger var de mer uenige eller har ulike perspektiver på tema. Det er forsøkt å få med når de er enige, men uten å gjenta når utsagn ligner.

### **3.3 Validitet og reliabilitet**

Validitet dreier seg om forskningens kvalitet og hvordan forskning gjennomføres for å sikre at kunnskapen den fører til er gyldig og pålitelig (Dalen, 2011; Kvale & Brinkmann, 2009).

Maxwell (1992) sier validitet handler om sammenhengen mellom beskrivelsene og det fenomenet som blir beskrevet. Dersom de har en tydelig sammenheng tyder det på at validiteten er god. Samtidig kan fenomener betraktes fra ulike perspektiver, og formål og kontekst kan variere, slik at ulike beskrivelser av samme fenomen kan være valide selv om de ikke samsvarer (Maxwell, 1992). I samfunnsvitenskapelig, kvalitativ forskning der intervju benyttes i datainnsamlingen, spiller forskeren en aktiv rolle i dialog med informantene, og i tolkningen av dialogen. Det er derfor aktuelt å se på Maxwell (1992) sitt argument for at validitet er innarbeidet i forskerens gjennomføring av prosjektet. Forskerens erfaring og dyktighet vil med dette perspektivet ha betydning for validiteten til forskningen. Ifølge Kvale og Brinkmann (2009) kan det å gjennomføre kvalitative forskningsintervjuer betraktes som et håndverk som krever øvelse og erfaring for å mestre. Kvalitativ forskning der intervju benyttes stiller krav til forskeren. Dette prosjektet er en masteravhandling og er gjennomført av en student med lite erfaring som intervjuer og forsker. Det gjør at kvaliteten ikke vil være på samme nivå som det kunne hatt om prosjektet ble gjennomført av en mer erfaren forsker, og kan være en trussel mot validiteten. For at gjennomføringen skulle holde så høy kvalitet som mulig, ble det lest teori om tema og om forskningsmetode. Det ble også brukt tid på planlegging og forberedelse av intervju. Underveis i gjennomføringen er det gjort erfaringer om hva som kunne vært gjort annerledes for å styrke kvaliteten på prosjektet. Disse erfaringene vil det bli gjort rede for i den videre drøftingen av studiens validitet.

Maxwell (1992) knytter validitet til ulike former for forståelse og kaller de ulike formene for validitet for deskriptiv validitet, fortolkningsvaliditet, teoretisk validitet, overførbarhet og evalueringsvaliditet. Validiteten i dette prosjektet vil nå bli vurdert med utgangspunkt i disse typene for validitet.

#### **3.3.1 Deskriptiv validitet**

Deskriptiv validitet handler om at beskrivelsene som presenteres stemmer med virkeligheten (Maxwell, 1992). For å sikre deskriptiv validitet ble intervju tatt opp på lydopptak for å sikre at mest mulig av det som ble sagt ble bevart. Kvaliteten på lydopptakene fra intervjuene som

ble gjennomført ansikt til ansikt var gode nok til at det var mulig å høre hva som ble sagt. Lydopptaket fra telefonintervjuet var noe dårligere og det er noen ganger vanskelig å høre alt som ble sagt. Dette er en trussel mot validiteten da noe informasjon har gått tapt. Det ble stilt oppklarende spørsmål underveis i intervjuet slik at informantens meninger i stor grad likevel er bevart, og konsekvensen av noe utydelig lydopptak er derfor redusert. For at ikke inntrykk fra intervjuene skulle gå tapt, ble det tatt notater så fort som mulig etter gjennomføring og intervjuene ble transkribert kort tid etter at intervjuet ble gjennomført. Intervjusituasjonen innebærer også kroppsspråk og ansiktsuttrykk og kan være avgjørende i tolkningen av det som sies (Kvale & Brinkmann, 2009). Lydopptakene fanger ikke kroppsspråk og ansiktsuttrykk, så notater i etterkant, samt å gjennomføre transkripsjon så raskt som mulig etter intervjuet bidro til at inntrykk og kommunikasjon som ikke ble fanget på lydopptaket, likevel ble bevart og tatt hensyn til i tolkningsprosessen senere.

Nøyaktighet i transkripsjonen er også viktig for å sikre at sitatene stemmer med det som ble sagt. Siden dette var et individuelt masterprosjekt og personvernet skulle ivaretas, ble ikke andre rådført der det var tvil om hva som ble sagt. I stedet ble det notert i transkripsjonen slik at det som var uklart ble vurdert i tolkningsprosessen også.

### **3.3.2 Fortolkningsvaliditet**

Fortolkningsvaliditet har med om forskeren har tolket datamaterialet i tråd med informantenes opplevelser og oppfatning (Maxwell, 1992). Forskerens forforståelse kan være en trussel mot fortolkningsvaliditeten. Selv om det er et ideal at forskeren ikke skal være subjektiv vil likevel bakgrunn, erfaring, kunnskap og verdier prege undersøkelsen (Nilssen, 2012). Ved å gjøre rede for egen forforståelse kan forskeren både bli mer bevisst hvordan forforståelsen påvirker undersøkelsen og leseren kan gjøre egne vurderinger ut fra kunnskap om forskerens forforståelse. Det er derfor gjort kort rede for forforståelse i delkapittelet om gjennomføring av prosjektet og valg av tema.

Utforming av intervjuguide er påvirket av forforståelse og aktuell teori, og intervjuguiden hadde betydning for hvordan informantene fikk presentere sin side av saken.

Spørsmålsformuleringene kan ha betydning for hvilke svar en får (Kvale & Brinkmann, 2009). Det ble brukt mye tid på å utarbeide intervjuguide for at informasjonen som kom frem skulle være relevant for problemstillingen, samtidig som den skulle gi informantene mulighet til å si det de mente. I kvalitative studier er det informanter og forsker som sammen i

interaksjon konstruerer en beskrivelse av virkeligheten (Nilssen, 2012).

Fortolkningsvaliditeten blir påvirket av intervjusituasjonen og relasjonen. Samspillet i intervjusituasjonen har betydning for hvor godt forskeren får tak i informantenes opplevelse. Intervjuer etterstrebet å skape en trygg ramme for intervjuet og sikre en god relasjon. Det innebar at noen spørsmål ble omformulert noe underveis fordi det gav preg av en mer naturlig samtale og kunne åpne for at informantene fortalte friere om sin opplevelser. Samtidig betyr det at spørsmålene ikke ble stilt helt likt til alle informanter og forståelsen av spørsmålene kan ha variert. Underveis i intervjuene ble det stilt utdypende og oppklarende spørsmål om intervjuer var usikker på hva informanten sa eller mente. Dette øker sjansen for at informant og intervjuer har forstått hverandre, men det utelukker ikke at misforståelser oppstod uten å bli avklart. Noen begreper så ut til å bli tolket noe ulikt av informantene, men de ulike svarene kan også ha sammenheng med at de hadde ulik bakgrunn og erfaring. Dette gjaldt særlig spørsmålene som handlet om utfordringer med Pegasus og suksessfaktorer. Ulik forståelse av begreper kan true fortolkningsvaliditeten. I etterkant kan en se at noen begreper kunne vært tydeligere avklart i intervjuene for å få et bedre bilde av informantenes perspektiv. Det gjelder blant annet samspill og kommunikasjon som er begreper som kan romme mye og forstås på ulike måter.

I etterkant av intervjuene ble de transkriberte intervjuene kodet, analysert og tolket. Også i denne prosessen må forsker ta hensyn til kvaliteten på arbeidet slik at fortolkningsvaliditeten ikke trues. Det ble kontinuerlig forsøkt å holde fast på informantenes perspektiv og deres bakgrunn og erfaring for å forstå utsagn slik informantene mente dem. Lydopptakene ble lyttet gjennom i denne fasen fordi lydopptakene er nærmere intervjusituasjonen enn transkripsjonene er.

### **3.3.3 Teoretisk validitet**

Teoretisk validitet viser til gyldigheten av de teoretiske konstruksjoner som forskningen presenterer. Teoretiske konstruksjoner innebærer både de konsepter eller kategorier teorien består av, og hvordan disse settes i sammenheng (Maxwell, 1992). Denne studien skal ikke resultere i ny teori og teoretisk validitet er derfor mindre aktuell. En kan likevel vurdere om kunnskapen som presenteres er gyldig. I denne studien vil det dreie seg om de koder og kategorier som er brukt i analysen, teorien som dette sees i lys av og hvordan forholdet mellom dem forklares. I drøftingen blir sitater fra intervjuene og teori sett i lys av hverandre.

Ved å gjøre rede for hvordan en har kommet frem til resultater og funn kan leser gjøre vurdering om de er gyldige.

### **3.3.4 Generalisering**

Generalisering eller ytre validitet i kvalitative studier dreier seg ofte om teorien som presenteres kan brukes til å forstå fenomenet slik det utarter seg for andre personer og i andre situasjoner som er sammenlignbare med det som ble undersøkt (Maxwell, 1992). Denne studien beskriver erfaringer til noen personer og forsøker ikke å konstruere noen teori. Funnene kan ikke generaliseres fordi studien er liten og både valg av metode, måten utvalget er funnet, antall informanter og mengde innsamlet data ikke tilfredsstillende for at forskning skal kunne generaliseres.

Lesere av rapporten kan vurdere om funnene kan overføres til den konteksten leseren kjenner det aktuelle fenomenet fra. Overførbarhet kan vurderes etter gjennomføringen av forskningen og har sammenheng med hva som er resultatene av forskningen og hvem som er mottakere (Andenæs, 2000). Leseren kan vurdere studien og se om resultatene som presenteres kan belyse fenomenet for andre personer. Fagpersoner og andre som ønsker kunnskap om erfaringer med Pegasus kan lese studien, reflektere over funnene og se om det er nok fellestrekk til at funnene kan si noe om leseren sin opplevelse av fenomenet.

Maxwell (1992) presenterer også en utfordring med generalisering som er spesifikk for intervjustudier. Siden forskeren kun tilbringer en kort periode sammen med informantene må forskeren generalisere fra intervjusituasjonen til det informanten gjør, tenker og mener utenom intervjusituasjonen. I denne studien har ikke informantene blitt observert i situasjoner der Pegasus brukes. Dette ville gitt et annet perspektiv på Pegasus og kunne gitt verdifull informasjon for å tolke og forstå utsagnene til informantene. Mer praktisk erfaring med Pegasus ville antakelig vært en fordel både for å utarbeide intervjuguide, gjennomføring av intervjuene og i etterarbeid med å analysere og forstå informantenes utsagn. På grunn av både begrensninger i tid og ressurser og av hensyn til barn og foresatte ble det ikke gjennomført observasjon, selv om det kunne bidratt med et viktig perspektiv og styrket studiens validitet.



### **3.3.5 Evalueringsvaliditet**

Evalueringsvaliditet er aktuelt i studier der noe vurderes og handler om grunnlaget for vurderingene som gjøres (Maxwell, 1992). Selv om prosjektet ikke eksplisitt evaluerer Pegasus blir erfaringer og opplevelser sett opp mot teori og intensjoner som ligger til grunn for Pegasus. Spørsmålet er hvilke kriterier som er gyldige for å foreta vurderingene. Siden dette er en fenomenologisk studie er det informantenes opplevelse som vektlegges fremfor begrunnelser og intensjoner fra utviklernes side.

### **3.3.6 Reliabilitet**

Reliabilitet i kvalitative intervjustudier handler om studiens pålitelighet (Kvale & Brinkmann, 2009). Dette henger sammen med validitet. Ifølge Maxwell (1992) er reliabilitet en spesifikk trussel mot validiteten. Dersom andre forskere eller andre metoder kommer frem til andre beskrivelser og resultater, truer det validiteten. Det kan løses ved å bli enig eller begrunne at ulike beskrivelser kan være gyldige fordi de skyldes ulike perspektiv og formål (Maxwell, 1992). Med kvalitative metodiske tilnærminger er resultatene avhengig av forskeren og om en annen hadde utført tilsvarende studie kan resultatene bli ulike. Grundig beskrivelse av fremgangsmåte kan gi leser mulighet til å vurdere kvaliteten på studien. Selv om dette vurderes av leser vil noen punkter trekkes frem her.

Studien har undersøkt erfaringer og opplevelser til fagpersoner som har brukt Pegasus i sitt arbeid. Fokuset i studien har vært Pegasus som kommunikasjonsmateriell. Informantene har noe ulik bakgrunn, forskjellige typer stillinger, og erfaringer med flere forskjellige barn og kan dermed fange opp variasjon i erfaringer. Det er likevel flere trekk som truer studiens pålitelighet. Studien er for liten til å kunne anta at variasjonene dekker hele spekteret av erfaringer med Pegasus. En kan også tenke seg at informanter som er villige til å stille opp i en slik studie representerer fagpersoner som er mer positive til Pegasus, har mer kunnskap og erfaring eller på andre måter skiller seg fra hele populasjonen av fagpersoner med erfaring med Pegasus. I tillegg har flere informanter tipset om aktuelle informanter som også samtykket til deltakelse noe som også kan ha bidratt til at utvalget ikke er representativt for andre fagpersoner.

Siden kravene til reliabilitet som brukes i kvantitativ forskning ikke passer til kvalitativ forskning argumenterer Andenæs (2000) for at en heller skal stille krav om relevans i valg av

fremgangsmåte for datainnsamling. Valgene som er gjort i denne studien er begrunnet i redegjørelsen av metode og gjennomføring. Metoden har relevans for studiens formål, selv om noen endringer kunne vært gjort. Studien ble i første omgang utformet med utgangspunkt i foresatte og barnehageansatte som informanter. I etterkant kan det diskuteres om det burde vært gjort flere endringer da informantgruppen endret seg. Informantene har mye kunnskap og erfaring med ASK, og intervjuene var preget av faglig språk og informantenes kunnskap. Informantene kunne i liten grad beskrive samspill og kommunikasjon med barnet på grunn av taushetsplikt. Det kan diskuteres om begrensningene i tilgjengelig informasjon gjorde andre tilnærminger mer aktuelle enn en kvalitativ og fenomenologisk studie. Ved at informantene gav uttrykk for hva de opplevde som bidrag og utfordringer, og hva de likte og ikke likte med Pegasus, fikk de likevel sagt noe om sine erfaringer og opplevelser, selv om de var preget av den faglige bakgrunnen.

### **3.4 Etikk**

Forskningsprosjekter skal gjennomføres slik at etiske hensyn blir ivaretatt. Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) har utviklet forskningsetiske retningslinjer. Disse retningslinjene skal hjelpe forskeren til å reflektere og gjøre bevisste valg om hvordan forskningen gjennomføres og formidles slik at søken etter kunnskap ikke overgår andre hensyn (NESH, 2006). De retningslinjene som er mest aktuelle for denne studien og de etiske refleksjoner som er gjort, vil nå kort bli gjort rede for.

Etiske vurderinger er gjort underveis gjennom prosessen fra valg av tema til ferdigstilling av rapporten. Forskningen skal være upartisk og uavhengig (NESH, 2006). Pegasus er et materiell som har en leverandør med kommersielle interesser og det etterstrebes å fremstille disse nøytralt. Aktører som har vært med i utviklingen og leverandøren har vært kontaktet underveis blant annet for få tak i informanter, men ingen som fikk informasjon via disse aktørene meldte seg.

Valg av tema bør ta hensyn både til vitenskapelig verdi og mulighet for at det kommer mennesker til gode (Kvale & Brinkmann, 2009). Tema for prosjektet ble valgt for å undersøke et område der det er lite forskning, samtidig som mer kunnskap om hvordan Pegasus fungerer i praksis kan forbedre tilbudet til barn med kommunikasjonsvansker.

NESH (2006) fremhever hensyn til personer. I dette prosjektet er det gjort etiske vurderinger med tanke på konsekvenser for informantene, gruppen fagpersoner som disse representerer og barn med kommunikasjonsvansker og deres pårørende. Ifølge Dalen (2011) må en nøye overveie hvordan forskningsprosjektet gjennomføres slik at informantene ivaretas. Informantene har brukt tid på intervju og delt sine personlige opplevelser og erfaringer. Retningslinjene fremmer krav om informert samtykke og konfidensialitet (NESH, 2006). Informantene fikk informasjon om prosjektet i informasjonsskrivet. De fikk også beskjed om at det er frivillig og at de står fritt til å trekke seg når som helst uten å måtte begrunne det, og uten at det kunne føre til konsekvenser for de involverte. Det ble innhentet skriftlig samtykke fra informantene. Informasjonen ble gjentatt i forkant av intervjuet og det ble gjort klart at muligheten til å trekke seg gjelder til prosjektet avsluttes. Opplysningene ble behandlet konfidensielt og anonymisert i oppgaven.

Det opprinnelige prosjektet ble meldt til NSD, men ved endring av prosjektet ble det i samråd med NSD avgjort at det ikke var nødvendig å søke godkjenning da personopplysninger som blant annet navn ikke skulle knyttes til intervjuene og temaene som skulle tas opp ikke var sensitive. Siden det er relativt få personer som jobber med Pegasus, kan lite informasjon gjøre personer gjenkjennbare. I presentasjonen av informantene er en del informasjon utelatt for å unngå at de kan gjenkjennes.

Barn med kommunikasjonsvansker er tredjepart i studien da informantene forteller om bruk av Pegasus sammen med barn. Informantene fortalte i hovedsak om sine erfaringer uten å fortelle om barna, men noen gav eksempler som i større grad beskrev barna. Noen eksempler er tatt med i presentasjonen av funn, men informasjon som kan gjøre barna gjenkjennbare er endret eller utelatt. Det er ikke bedt om samtykke fra foresatte, og det er et lite miljø der få opplysninger kan gjøre personer gjenkjennbare slik at det er viktig å utvise varsomhet i opplysningene som gis.

Barn med kommunikasjonsvansker er en utsatt gruppe. NESH (2006) legger vekt på at det må vises hensyn til utsatte grupper. Det er både viktig å belyse utfordringer de møter, samtidig som en må være varsom med hvordan forskningsprosessen påvirker dem. Dalen (2011) skriver at det er fare for å stigmatisere grupper i et lite land med små grupper slik at personer kan gjenkjennes, eller gruppen blir feilaktig presentert eller stemplet. Dette er en aktuell etisk utfordring i dette prosjektet da det er en liten gruppe barn som har kommunikasjonsvansker og bruker Pegasus. Prosjektet er gjennomført med tanke på å unngå at enkeltpersoner eller

grupper får merkelapper eller på andre måter fremstilles slik at det fører til negative konsekvenser. Hensynet til gruppene er særlig viktig å reflektere over i bearbeiding av innsamlet materiale og fremstilling i rapporten slik at ikke feilaktig informasjon blir knyttet til gruppa. Barn med kommunikasjonsvansker er også en svært heterogen gruppe og involverer mange ulike vansker og diagnoser. Det som kommer frem i dette prosjektet stemmer ikke for alle barn med kommunikasjonsvansker og framstillingen ble utformet for å tydeliggjøre at dette ikke gjelder for gruppa som helhet, men for noen av de som tilhører gruppa. Det kan tenkes at informantene er grunnleggende positive, noe som kan være vanskelig for pårørende til andre barn som ikke har samme positive erfaring.

Prosjektet har fokusert på hvordan Pegasus fungerer i kommunikasjon og oppfølgingen fagpersoner og kommunikasjonspartnere har fått. Det er med andre ord ikke informantene selv eller barna som er gjenstand for drøfting og analyse. Likevel blir informantenes yrkesutøvelse berørt da de forteller om hva de gjør i samspill med barn som er en del av arbeidshverdagen deres. Også forskningsformidling berøres av retningslinjene (NESH, 2006). I fremstillingen av studien er det lagt vekt på å vise respekt for arbeidet informantene gjør. Ved å utføre prosjektet med en fenomenologisk tilnærming blir informantenes egen opplevelse satt i sentrum, noe som fremmer at deres meninger er viktige for å forstå fenomenet Pegasus og kommunikasjon med barn med kommunikasjonsvansker.

## 4 Analyse, funn og resultater

I dette kapittelet presenteres funn og resultater fra studien. Gjennom analysen kom det frem noen kategorier som fanger essensen i erfaringene til informantene. Disse kategoriene presenteres her sammen med utvalgte sitater fra intervjuene som illustrerer de ulike synspunktene og tolkninger av disse. Sitatene er formulert i et mer skriftlig språk der det var hensiktsmessig for at meningsinnholdet skal være lettere å forstå for leseren. Parenteser er brukt for å legge til et ord, eller en kommentar. Tre punktum, altså ..., illustrerer at det ble sagt noe som ikke er tatt med i presentasjonen. Kategoriene presenteres i hvert sitt delkapittel. Hvert delkapittel avsluttes med noen refleksjoner og kommentarer til kategorien. De fire kategoriene er: Hva bidrar Pegasus med? Utfordringer og ønsker for videreutvikling. Kommunikasjonspartnere og deres rolle. Veiledning og oppfølging.

Informantene jobber på ulike arbeidsplasser og har ulik erfaring. Siden dette har betydning for deres opplevelse av Pegasus og hva de fortalte i intervjuene vil informantene her presenteres kort. For å anonymisere informantene brukes informant 1, informant 2 og så videre. I tillegg vil pronomenet hun brukes i teksten.

Informant 1 jobber i spesialklasse på barnetrinnet, har videreutdanning i ASK og har hovedsakelig erfaring med Pegasus fra arbeid med en elev, samt kjennskap til andre elever som bruker Pegasus.

Informant 2 har utdanning i spesialpedagogikk, jobber med ASK og veileder i skoler og barnehager. Hun har erfaring med 5-6 barn som bruker Pegasus.

Informant 3 har videreutdanning i spesialpedagogikk og ASK, jobber med ASK og prøver ut Pegasus sammen med barn, foreldre og fagpersoner for å se om det kan være aktuelt. Intervjuguide uten oppfølgingsspørsmål ble sendt i forkant på forespørsel, siden informanten var usikker på om hun hadde tilstrekkelig erfaring til å svare på spørsmålene.

Informant 4 har videreutdanning i ASK og jobber i barnehage der et barn bruker Pegasus.

### 4.1 Hva bidrar Pegasus med?

Informantene trekker frem erfaringer og meninger knyttet til hva Pegasus kan bidra med for barn med kommunikasjonsvansker. Dette temaet gikk igjen på flere spørsmål i

intervjuguiden, men hovedtyngden av svarene kom på spørsmål 2: Hva kan Pegasus bidra med for barn med kommunikasjonsvansker? og spørsmål 5: Hvilken betydning mener du Pegasus kan ha for barns utvikling av kommunikasjonsferdigheter? samt det siste spørsmålet: Hva synes du om Pegasus? Svarene til informantene er kategorisert under følgende overskrifter: støtte i samspill, motivasjon og interesse, barnet kan vise mer av hva det kan, trene på ferdigheter, språkutvikling og læring av symboler, bruk av kommunikasjons hjelpemidler, forståelse for kommunikasjon og ferdig materiell.

### **4.1.1 Støtte i samspill**

Flere informanter ser at Pegasus kan være til hjelp i samspill med barn med kommunikasjonsvansker. Det gjelder både for voksne og andre barn som skal kommunisere med barnet. Informant 2 trekker frem at det å kunne ha felles oppmerksomhet mot Pegasus oppleves som et godt utgangspunkt for samspill med barnet.

*Informant 2: Og det å få det der samspillet er jo ofte enklere når du har noe felles som du sitter og ser på, og det skjer noe på skjermen.*

Informant 2 sier Pegasus er en støtte i samspill fordi en har noe felles å se på. Hun sier også at Pegasus hjelper barnet å konsentrere seg og holde fokus på det som skjer på skjermen. Ved å ha felles oppmerksomhet om noe og gjøre noe sammen har barnet og kommunikasjonspartner samspill.

*Informant 4: ... Jeg tror at ... særlig hjemme så kan det kanskje være lettere å bruke Pegasus med barnet sitt enn å bruke kun symboler.*

Også informant 4 peker på at Pegasus kan være en støtte i samspill og legger vekt på at det er lettere enn å bruke symboler. Det kan en tolke til at Pegasus er lettere å sette seg inn i enn andre former for ASK og bruk av symboler. Det kan også ha sammenheng med at informantene opplever at Pegasus er motiverende for barna og derfor lettere å innføre enn andre former for ASK. Informanten sier det er tilfelle for et barn og det blir ikke presisert eller spurt mer om hva som er grunnen til at de tenker Pegasus passer godt i dette tilfellet. Det kunne vært interessant å vite mer, men det kunne også kommet i konflikt med taushetsplikten.

Informant 4 sier også at barna ser ut til å fokusere på det som skjer på skjermen og er opptatt av Pegasus som i en lek. Mens de er opptatt med Pegasus er det vanskelig å få til

kommunikasjon med barna, mens det er i etterkant av å bruke Pegasus at de får til kommunikasjon om det de har gjort og i det videre samspillet. Dette er altså ulikt erfaringene til informant 2 som syntes Pegasus gjorde samspillet lettere. De har erfaring med ulike barn, og de kan også vurdere situasjonen og samspillet ulikt og ha ulikt syn på hva godt samspill er.

Noen informanter trekker spesielt frem at Pegasus bidrar til samspill med andre barn.

*Informant 1: Her har de jo faktisk en aktivitet hvor både funksjonsfriske og barn med funksjonshemming har et felles utgangspunkt hvor de kan bruke PC-en og begynne og trykke. Så sånn i samspill er det veldig bra.*

Pegasus gjør at andre barn blir interessert og ønsker å være med barnet som bruker Pegasus. Også her er det en felles aktivitet og felles oppmerksomhet mot Pegasus som oppleves som utgangspunktet for å få til samspill. Informant 2 sier noe av det samme, men sier også at det er en fare for at andre barn tar over og styrer når Pegasus brukes.

*Intervjuer: Så det er på en måte lettere å starte samspill med det barnet og de andre barna i barnehagen?*

*Informant 2: Jeg ser vel kanskje mer at de andre barna overtar.*

Det kan tyde på at Pegasus kan fungere som en støtte i samspill mellom barn med kommunikasjonsvansker og andre barn, men at det avhenger av at voksne er med for å sikre at barnet som har Pegasus får en aktiv rolle i samspillet. Det kan tolkes dit at noen barn som bruker Pegasus ikke har gode nok ferdigheter og er selvstendige nok til å kunne delta i samspill med andre barn uten å få hjelp og støtte. Bruk av Pegasus stiller også krav til kommunikasjonspartnere som vi kommer tilbake til.

Informant 1 forteller også om en ungdom som bruker Pegasus for å lese for et yngre barn.

*Informant 1: Da gjør han yngste valg på hvilken bok det er og han andre trykker seg frem, da leser han for han da på en måte. Så de har samspill der.*

Dette er et eksempel på hvordan Pegasus kan brukes i samspill mellom barn som ofte kan ha store vansker med å få til samspill. I dette tilfellet nevnes det også at innholdet i Pegasus er for barnslig for ungdommen, men når han kan lese for en som er yngre så er det greit og han kan få en opplevelse av mestring og lese høyt for noen.

## 4.1.2 Motivasjon og interesse

Informantene sier at Pegasus er motiverende og skaper interesse hos barna. Dette er et tema som går igjen hos alle informantene og som nevnes flere ganger i løpet av intervjuene. Sitatene som følger er noen utvalgte som viser hvordan Pegasus oppleves som motiverende for barna.

*Informant 3: Og ofte ser vi at det er mer motiverende å bruke Pegasus og lese bøker enn det er å lese en vanlig bok. Så barn som har vanskelig for å ha fokus på en vanlig bok kan bli litt mer interessert ved å se i Pegasus for eksempel.*

*Informant 4: ... for mange barn så tror jeg at det er noe som er veldig motiverende å jobbe med, det kan på en måte øke mengde.*

Alle informantene opplever at barna blir motivert og liker å bruke Pegasus. Det gjør at de lettere kan holde fokus, de kan være mer interessert i å lese bok med voksne, og fordi det er motiverende kan de øve mer og får repetisjoner på ord og symboler. Informant 2 sier at det å holde fokus kan være en utfordring for barn med kommunikasjonsvansker, men at Pegasus kan bidra til at de kan være konsentrerte lenger.

Informantene trekker frem at Pegasus er fengende og de gir i hovedsak uttrykk for at det er positivt. Men det blir også nevnt at barna kan bli veldig opptatt av det som skjer på skjermen og at det er vanskelig å få til samspill mens det foregår. Siden aktivitetene brukes som utgangspunkt for kommunikasjonen etterpå kan en likevel anta at Pegasus har betydning for samspillet. Men dersom noen barn kun blir motivert av det som skjer på skjermen, kan Pegasus ta oppmerksomheten til barnet bort fra samspill med andre i stedet for å fremme samspill, lek og kommunikasjon. Det er usikkert hvor stor utfordring dette er, men det tyder på at kommunikasjonspartnere i noen tilfeller må sikre at Pegasus blir en del av samspill med andre og ikke bare noe som skjer mellom barnet og skjermen.

Det er likevel ikke alle barn som motiveres av Pegasus. Informant 1 sier det passer for barn som liker barnesanger og folkeeventyr, men for noen så blir det for barnslig. Informant 2 sier interessen går over etter noen måneder hos noen barn. De går da over til å bruke andre kommunikasjonshjelpemidler og bruker eventuelt Pegasus litt av og til.



*Informant 2: Men jeg ser at for noen barn så kan det å jobbe med Pegasus være av interesse liksom en to, tre, fire måneder og så er vi raskt over på noe nytt .... Ja, altså veldig ofte, «nå er barnet gått lei». Da sier vi, at da må vi i hvert fall skynde oss og gå over på noe nytt.*

### **4.1.3 Barnet kan vise mer av hva det kan**

Kommunikasjonsvansker kan hindre barnet i å få vise hva det kan, og vise hvem han eller hun er. Flere informanter sier noe om at barn kan få vist mer av hva de kan med Pegasus som det vanligvis er vanskelig for dem å uttrykke. Informant 1 trekker frem betydningen av humor og kunne bruke begrepet «å tøyse». Dette symbolet har barnet på en tematavle, men informant 1 trekker likevel inn Pegasus som en faktor som har betydning for utviklingen til barnet.

*Informant 1: Men du ser at jo mer barnet lærer seg begreper med PCS, så kan det også vise humoren det har og kan tulle og tøyse. Vi fikk et symbol nå, ... «å tøyse». Og barnet forstår jo hva tøyse er og bruker det jo og som et begrep. Ja, så det er den (Pegasus) jo med på.*

Informant 4 sier at Pegasus gir barnet en stemme.

*Informant 4: Jeg tenker at noe av det viktigste det gjør er at det gir barnet på en måte en stemme. Barnet blir så mye mer selvstendig fordi at det velger ut, det setter lyd på det det velger. Det blir så tydelig for de andre barna (sier noe utydelig), ... at de barna også mestrer ...*

Informanten opplever at barnet blir mer selvstendig i samspillet med de andre barna og kan vise at de kan foreta valg og mestrer noe. De andre barna opplever at barnet med kommunikasjonsvansker kan si noe gjennom Pegasus. Dette bidrar til å vise andre at barnet med kommunikasjonsvansker også er aktivt og tar del i samspillet. Siden kommunikasjon er en dynamisk prosess der partene tilpasser seg hverandre, kan de andre barnas opplevelse av barnet med kommunikasjonsvansker og samspillet de er i, ha betydning for kommunikasjonen. Pegasus kan bidra til å synliggjøre hva barnet kan få til. Det kan også knyttes opp til mestring og tro på seg selv som er en psykososial faktor med betydning for kommunikasjonskompetanse. Ved å oppleve mestring i samspill og kommunikasjon kan det få positive konsekvenser for videre motivasjon for å kommunisere og for utvikling av kommunikasjonskompetanse.

Informant 3 trekker frem at de bruker Pegasus med noen barn for å se hva de får til og om det er noe barnet kan ha utbytte av å ha.

*Informant 3: Noen ganger bruker vi det bare for å se, hva barnet får til og, om det kan være noe.*

Pegasus er ikke et kartleggingsverktøy, men informanten sier de kan få informasjon om hva barnet kan og får til med Pegasus. Det er med på å avgjøre om barnet skal få Pegasus, men det kan også gi informasjon om barnet som er nyttig utover bruk av Pegasus. Barn med kommunikasjonsvansker kan være vanskelige å utrede fordi de ikke har forutsetninger som passer for å gjennomføre standardiserte tester (Ferm & Thurnberg, 2008). Pegasus kan bidra til at barnet får vist sider ved seg som kan være vanskelig å oppdage på grunn av vanskene.

#### **4.1.4 Trene på ferdigheter**

Pegasus kan ifølge informantene brukes til å trene på ferdigheter. Sitatene som følger viser eksempler på hva informantene trekker frem:

*Informant 1: ... også kan en jo bruke den som vi har til motorisk trening og ...*

*Informant 2: ... barna starter med å få en forståelse av at: «Når jeg trykker så skjer det noe» ...*

*Informant 3: Det er mange forskjellige nivåer da, helt fra årsak-virkning og lære sekvenser og det å ha delt oppmerksomhet om noe mot en skjerm for de som skal bruke det senere til talemaskiner for eksempel.*

*Informant 4: Jeg tenker at det er en måte å lære disse grunnleggende ferdighetene som turtaking og sitte å vente.*

Informantene trekker frem at Pegasus brukes for å trene på ulike ferdigheter og at de opplever at Pegasus bidrar til læring. Ferdigheter som nevnes er motorikk for å kunne trykke på skjermen, å foreta valg, å vente, å forstå årsak-virkning sammenhenger, lære sekvenser, felles oppmerksomhet og turtaking. Dette er ferdigheter som barna trenger for å bruke kommunikasjons hjelpemidler, men også i andre former for samspill og lek. Alle informantene nevner noen av ferdighetene, men hvilke ferdigheter de nevner varierer. Ulikhetene kan skyldes ulike erfaringer, vektlegging av ulike ferdigheter og hva de kommer på i

intervjusituasjonen. Den umiddelbare responsen barna får når de trykker på skjermen løftes frem som viktig for å forstå årsak-virkning og for å forstå at de kan påvirke sine omgivelser. Informantene nevner motivasjon som en viktig grunn for at Pegasus kan brukes for å lære disse ferdighetene. Pegasus kan ifølge informant 3 passe for barn med ulike behov fordi materiellet kan bidra med læring på ulike områder. Også informant 4 sier noe lignende om at det Pegasus kan bidra med vil variere ut fra hvilke vansker barnet har.

#### 4.1.5 Språkutvikling og læring av symboler

Informantene sier noe om hvordan Pegasus kan bidra til språkutvikling for barna. Noen informanter nevner at Pegasus bidrar til at barna lærer symboler.

*Informant 1: ... og da tenker jeg du får ofte repetisjon på begrepene for barnet. At de, sånn som når du leser en bok for barn så vil de ha det om og om igjen så får de den repetisjonen. Og som foreldre så gjør du det for barna. Men for disse barna her så blir det ikke den responsen, for du gir de ikke så ofte repetisjonsmuligheter fordi de ber ikke om det. Men den er jo så motiverende den Pegasus at den vil jo hjelpe til med det da.*

Informant 1 forteller at Pegasus brukes for å lære grafiske symboler og utvikle vokabular. Hun sier at Pegasus bidrar til at barna får flere repetisjoner som de trenger for å lære begreper. Pegasus motiverer barna slik at de ønsker å gjøre aktiviteter med Pegasus flere ganger, enten det er en sang, en lek, eller en aktivitet som fenger. Slik får de repetisjoner på både lyd, bilde og symbol for ordene som ligger inne på programmet. Ifølge informant 1 er det repetisjoner som de ofte går glipp av sammenlignet med barn med normal utvikling fordi barn vanligvis spør om repetisjoner, ved å be om å få lest en bok, leke en lek eller synge en sang om igjen flere ganger. Det trekkes også frem at barna får begrepene på ulike måter gjennom Pegasus fordi det er både bilder som illustrerer begreper, PCS-symboler for begrepene og talesyntese som sier ordene.

*Informant 1: Alle former forsterker jo ikke sant. Vi har et kroppsspråk og vifter med armer og gummik i ansiktet og jeg tenker alt det er med på å hjelpe. Det er det samme som med tegn til tale tidligere, altså man brukte jo det som forsterker til talespråk. ... Så det er helt klart at det er jo med som en forsterker i all språkutvikling tenker jeg.*

Pegasus kan være en forsterker i språkutvikling, slik tegn til tale brukes sammen med tale. Tegn til tale og grafiske symboler er visuelle representasjoner av ordene som brukes i talt språk. Barna kan da bruke synet i tillegg til hørsel for å oppfatte ordene.

Informant 3 sier Pegasus bidrar med å være en måte for barna å lære symboler gjennom lek:

*Informant 3: så er det jo det å få inn symboler på en lekprega måte.*

Pegasus oppfattes som et hjelpemiddel som bidrar til at barnet leker samtidig som det lærer symboler. For barn er lek en viktig arena for læring. Pegasus kan være en måte barn kan leke og bruke symboler. Selv om barna ikke aktivt bruker symbolene i begynnelsen, kan de gjennom leken gradvis tilegne seg betydningen av symboler og hvordan de kan brukes i samspill, lek og kommunikasjon. Pegasus vil likevel ikke være den eneste måten barna kan lære symboler gjennom lek, men det kan være en av flere måter barnet lærer på. Her vil kommunikasjonspartnere og de som er involvert i lek med barnet spille en viktig rolle.

Informant 2 sier noen barn har begynt å bruke flere ord i kommunikasjonsbøkene sine etter at de startet med Pegasus. For de barna som starter med Pegasus som første kommunikasjons hjelpemiddel er det vanskelig å si noe om hvilken betydning det har på utvikling av språk og vokabular.

*Informant 2: Jeg har opplevd at noen har begynt å bruke mer «ferdig» og «hvorfor» i sine kommunikasjonsbøker, hvor de mer har tidligere bare pekt på dyr og på en aktivitet.*

Informant 2 sier noen barn har begynt å bruke andre ord, og andre typer ord enn før. Det kan bety at Pegasus bidrar til at barna får en videre forståelse av hva språk og kommunikasjon kan brukes til utover å peke på konkrete som dyr, og for å starte aktiviteter.

#### **4.1.6 Bruk av kommunikasjons hjelpemidler**

Informantene nevner Pegasus som en første innføring i bruk av kommunikasjons hjelpemidler. Noen knytter det opp til talemaskiner, andre setter det også i sammenheng med bruk av kommunikasjonsbøker og andre måter å kommunisere med symboler.

*Informant 2: Jeg tenker det kan bidra med å få den første innføringa i hvordan en kan bruke et kommunikasjons hjelpemiddel.*

Informant 2 sier også i intervjuet at Pegasus kan være det første kommunikasjonshjelpemiddelet barnet får, og de går gjerne over til å bruke kommunikasjonsbøker etter hvert. Det vil si at Pegasus kan brukes med barn som ikke har erfaring med kommunikasjonshjelpemidler fra før.

*Informant 1: det er jo en innføring i Rolltalk for det er jo bygd opp på samme måte, det er sider med lag på lag, det er mye av den samme oppbygginga da. En tidlig form for bruk av Rolltalk.*

Informant 1 sier Pegasus er en innføring i bruk av talemaskiner siden det fungerer på samme måte. Informant 4 sier også det er samme prinsipper som ligger til grunn for både Pegasus og andre talemaskiner. Barnet velger et symbol på startskjermen på Pegasus som fører til at en ny side med valgmuligheter dukker opp. En Rolltalk, som er en type talemaskin, er bygd opp på samme måte som Pegasus og en kan bla seg frem til de symbolene en ønsker å si. En innføring i taleteknologi vil også innebære å lære at talemaskinen skal være deres stemme som uttaler de ordene barnet velger. Informant 4 sa at Pegasus gir barnet en stemme.

Siden Pegasus kan være en første innføring kan det tolkes som at Pegasus stiller små krav til barnet som skal ta det i bruk, selv om det er avhengig av kommunikasjonspartnere som hjelper barnet og er aktive i samspillet. I veiledningsheftet står det at Pegasus ikke stiller noen krav til ferdigheter hos barnet før en starter med Pegasus, men det anbefales samarbeid med fagpersoner for å legge til rette for bruk av Pegasus med barnet (Sande et al., 2013).

#### **4.1.7 Forståelse for kommunikasjon**

I tillegg til å se på Pegasus som en innføring til kommunikasjonshjelpemidler, sier informant 2 at Pegasus kan bidra til å gi barna en forståelse av hva samspill og kommunikasjon er, og skape interesse for å kommunisere. Hun sier Pegasus kan bidra til at barna forstår at de kan kommunisere om gjenstander og aktiviteter, og at de opplever det som meningsfylt.

*Informant 2: «Jeg har en mulighet til å påvirke miljøet rundt meg. Det har en betydning hva jeg sier og jeg får en konsekvens av det.»*

Her setter informant 2 seg inn i barnets perspektiv og setter ord på oppdagelsen av at det en gjør kan få konsekvenser. Denne forståelsen er viktig for at barna skal bli motiverte for å

kommunisere fordi de ser at ved å kommunisere kan de ha innvirkning på andre personer og de ser at de kan påvirke miljøet med det de gjør.

*Informant 2: Jeg mener det vil få de til å starte samspeillet. Få interessen hos barnet.*

Med en forståelse av at de kan påvirke miljøet, kan de også få motivasjon og interesse for å ta initiativ til å starte samspeillet.

På spørsmålet om hvilken betydning informantene mener Pegasus kan ha for barns utvikling av kommunikasjonsferdigheter svarer informant 3 følgende:

*Informant 3: Nei, jeg tenker når det brukes riktig og bra og målretta, så øker det jo barns interesse for (kommunikasjon). Altså når de får muligheten til å si noe og delta mer, så vil jo det øke deres selvtillit og ønske om å kommunisere og sånne ting, men ikke alene.*

Informant 3 sier også at Pegasus kan bidra til at barna ønsker å kommunisere fordi de får mulighet til å si noe og være aktive. Det kan føre til mestring og økt selvtillit. Uttalelsen kommer med forbehold om at det jobbes målretta og på flere måter enn kun Pegasus. Vektleggingen av Pegasus som en del av et større tiltak vil bli presentert senere i oppgaven.

#### **4.1.8 Ferdig materiell**

Flere informanter nevner at Pegasus er et ferdig materiell som det er lett å ta i bruk. Informant 1 sier Pegasus er en ferdig pakke så det er lett å starte og lett å komme i gang.

*Informant 1: Også er det noe med at for vi som jobber rundt og for foreldre så er det en ferdig pakke. Hvis du skal ha Rolltalk og sånt så må du bygge opp no. Her er det på en måte en ferdig pakke så kan du bare huke av det du vil ha med i forhold til barnets behov. Så det er lett å starte og lett å komme i gang med, og bruksanvisningen er helt ypperlig. Den kan alle lese uansett hvilket språk du har som morsmål og for alle foreldregrupper. Så bare den tilgjengeligheten gjør jo at du kan lære barn lettere en alternativ kommunikasjonsform da.*

Pegasus er bygget opp slik at det er lett å ta materialet i bruk og det er lett å velge ut det innholdet som passer til barnet. Det er også enkelt for foreldre å ta det i bruk og

veiledningsheftet er skrevet slik at det er lett å forstå. Informanten forteller at det kan ha positiv effekt for barnet fordi det bidrar til at det er lettere å lære bort en form for ASK.

*Informant 3: Men samtidig er det jo en fordel med det at det er et ferdig materiell, ikke sant. Og det var jo også tanken med Pegasus at det tar masse tid å lage sånt.*

Informant 3 ser at det er fordeler med at det er et ferdig materiell, men sier at det også setter begrensninger for hvilke tilpasninger som kan gjøres. Det er en fordel med et ferdig materiell fordi det er tidkrevende å lage materiell på egenhånd. Pegasus er et materiell der noen allerede har lagt ned mye tid og ressurser for at mange skal kunne ha nytte av det. I delkapittelet om utfordringer og ønsker for videreutvikling vil begrensningene ved Pegasus presenteres mer detaljert.

At det er et ferdig materiell oppleves ikke kun som positivt. Selv om Pegasus er en hjelp for kommunikasjonspartnere kan det også gjøre at de voksne venter med å lage materiell og finne løsninger som er tilpasset barna. Informant 2 sier Pegasus kan bli en sovepute fordi personer rundt barnet tenker at når en bruker Pegasus er det ikke nødvendig med andre tiltak.

*Informant 2: ... Så er det kanskje oss voksne rundt i miljøet som er litt for trege med å gå videre. Jeg tror ofte det.*

Hun snakker også om at de voksne kan fortsette å bruke Pegasus selv om barnet har utviklet seg og har behov for andre former for ASK. Det krever at de voksne må videreutvikle materiell til talemaskin eller benytte andre former for ASK.

Det er også muligheter for å lage eget materiell på Pegasus i form av visuelle scener. Ut fra det informantene forteller virker det som det er en funksjon som brukes lite. Informant 3 sier de foreslår å lage visuelle scener med bilder fra situasjoner barnet kjenner eller egne opplevelser. De har lite erfaring med det på talemaskinen, men har laget lignende tematavler på papir og sier det er motiverende fordi det er noe som er kjent for barna.

*Informant 3: Jeg har jo hatt noen få barn som ikke har brukt visuelle scener, men de har brukt bilder i papirformat for å fortelle historier om ting de har gjort og sånn. Det har vært veldig bra for de som har gjort det, og vi foreslår det for veldig mange, men det er veldig mange som ikke kommer seg over den bøygen til å gjøre det, og sette seg ned*

*og legge inn bilder og få det inn i systemet sitt. Jeg tenker det kanskje er noe av det som er mest motiverende, å få inn egne ting og.*

Informanten tenker visuelle scener kan motivere barna mer enn materiellet som er ferdig fra før, men sier få lager egne visuelle scener. Det er en barriere å sette seg inn i det tekniske, eller ta seg tid til å lage det. Siden mye materiell i Pegasus allerede er ferdig, er det lettere å ta i bruk det som er der enn å lage visuelle scener selv. Med tanke på at forskning tyder på at egne visuelle scener er det som motiverer mest kan det ligge et potensiale i dette som ikke utnyttes. Det er også nevnt som et innsatsområde for utvikling av ASK, at programmering og tilpassing av ASK-systemer og hjelpemidler skal bli lettere.

#### **4.1.9 Refleksjoner om hva Pegasus bidrar med**

Informantenes utsagn om hva Pegasus bidrar med, er presentert og tolket. Analysen avsluttes med noen kommentarer og refleksjoner.

Spørsmål 5 om kommunikasjonsferdigheter viste seg å i stor grad få overlappende, men også utdypende svar, med spørsmål 2 om hva Pegasus kan bidra med. Flere av informantene antydte at Pegasus kunne ha betydning for utvikling av kommunikasjonskompetanse, men de var forsiktige med å bekrefte antakelsen. Siden informantene stort sett hadde erfaring med små barn med store hjelpebehov, ble det vanskelig å si noe om de så at Pegasus kunne bidra til å bedre kommunikasjonsferdigheter. I tillegg grenser dette til årsaksvirkninger som ikke kan undersøkes med kvalitative forskningsintervju fordi det setter krav til andre forskningsmetoder og eksperimentell design. Intensjonen var ikke å fastslå en årsaksvirkning, men å få frem om informantene opplevde at Pegasus kunne påvirke dette. Informantene var også bevisste på at de ikke kunne uttale seg om Pegasus førte til utvikling av de ulike ferdighetene selv om de trodde Pegasus hadde betydning.

Alle informantene sier noe om hva Pegasus bidrar med, noe som er forventet med tanke på at de bruker Pegasus i jobben sin og at de ble spurt direkte om hva Pegasus bidrar med. Det var likevel variasjon i hvor positive informantene gav uttrykk for å være til Pegasus. De har ulik bakgrunn og ulike erfaringer som kan ligge til grunn for denne variasjonen. Det kan også tolkes som at det er variasjoner i hvor godt Pegasus passer for det enkelte barnet. Det tyder på at Pegasus kan ha en funksjon for barn med ulike vansker, men at en må vurdere om, og hvordan Pegasus skal brukes ut fra hvilke behov og forutsetninger barnet har. Informantene



viser til at Pegasus kan ha betydning for utvikling av kommunikasjonsferdigheter. Dette kommer tydeligst frem hos informant 1. Hun har også erfaring med barn i skolealder, noe som kan gjøre at Pegasus brukes mer for å fremme språk og kommunikasjon enn det gjøres med yngre barn.

## 4.2 utfordringer og ønsker for videreutvikling

Informantene har opplevd ulike utfordringer og begrensninger ved Pegasus. I intervjuet ble de spurt om hvilke utfordringer de opplevde og om de kjente til utfordringer andre kommunikasjonspartnere hadde erfart. De ble også spurt om hva de synes, og om det var noe de kunne tenke seg annerledes ved Pegasus. I tillegg til å svare på disse spørsmålene nyanserte informantene uttalelser underveis i intervjuet som også belyste hvilke utfordringer og begrensninger de opplevde med Pegasus. Dette kom også frem i presentasjonen av hva Pegasus bidrar med siden informantene har noe ulik erfaring eller erfaringer som ikke er entydige.

### 4.2.1 Tekniske utfordringer

Pegasus er et materiell som brukes på tekniske hjelpemidler som talemaskiner og PC. Noen av utfordringene som nevnes er av praktisk art og knyttet til det tekniske som må fungere for at Pegasus skal fungere som det skal.

Informant 1 nevner tekniske problemer som en utfordring, men opplever at det nå i liten grad er knyttet til Pegasus som program, men at det kan være PC-en som ikke fungerer.

*Informant 1: I starten var det mange sånne der små ting som fikk oppheng og det passet ikke alltid inn med alle typer PCer og sånn, men vi har ikke noen sånne typer barnesykdommer på det programmet nå. Det fungerer, men det er hender PC-en ikke vil åpne programmet.*

Det ser ut til at noen av de tekniske utfordringene som informantene opplevde i startfasen ikke lenger skjer, men at det kan være tekniske problemer med selve utstyret som setter en stopper for å bruke Pegasus. Informanten nevner også at det er en ulempe å ikke få åpnet programmet når de skal jobbe med det på skolen.

*Informant 1: Ja, det er jo noe med PC. Det er det samme som hvis du og jeg sitter og jobber med noe, og ikke det fungerer så blir det stor frustrasjon, for de vil ha årsak og virkning med en gang.*

Det kan skape frustrasjon hos barnet dersom det ikke fungerer. Det kan gjøre det vanskelig å få uttrykke seg slik barnet ønsker, og det kan mangle alternative strategier for å få kommunisert med andre. Hun nevner også at det er en svakhet ved tekniske hjelpemidler at barnet mister språket sitt dersom det ikke finnes papirversjoner som tilsvarer det som finnes på det tekniske hjelpemidlet.

*Informant 1: Og skal man bruke det som et kommunikasjonshjelpemiddel så tar du på en måte fra de språket deres hvis det ikke fungerer og de ikke har noen verktøy utenom, det er ikke noe papirmateriell. ... Du kan lage tematavler ut i fra Pegasus og, men jeg har vel ikke til nå sett noen som har gjort det.*

Informant 3 nevner også utfordringer med det tekniske, men setter fokus på problemer med spesifikke funksjoner som ikke alle barn trenger. Dårlig ladefunksjon på øyestyringsfunksjonen til leverandøren og at den mangler skanningsfunksjon gjør at Pegasus ikke er aktuelt for noen barn.

*Informant 3: Ellers så de barna vi har hatt som bruker øyestyring har vi hittil ikke valgt Abilia sin øyestyring for den har ikke noe særlig ladingsfunksjon. Det er vel nesten ingenting. Du må ha den kobla til strøm for å bruke det. Og da må du ha en elektrisk rullestol eller så må du sitte ved et bord, og det begrenser det ganske mye. ... Også har den jo ikke skanningsmulighet. Det hadde vært fint å ha også, det er jo en utvidelsesmulighet.*

Både øyestyring og skanning er alternativer til å peke på skjermen for barn som ikke har god nok motorikk og koordinasjon til å kunne trykke på skjermen med hånda. Selv om det er mulig å få øyestyring er det altså begrensninger med batterikapasitet som gjør at Pegasus ikke velges til noen barn. Muligheten for å kunne bruke øyestyring uten å ha maskina koblet til strømuttak vurderes da som viktigere enn å bruke Pegasus. Det er ulike leverandører som gjør at barn som skal ha Pegasus må få det tekniske utstyret fra samme leverandør for at programmet skal kunne brukes.

## 4.2.2 utfordringer i kommunikasjon med barna

Pegasus kan som tidligere nevnt være en støtte i samspill med barna. Samtidig kan det være utfordrende å bruke Pegasus samtidig som en kommuniserer med et eller flere barn. Informant 4 nevner at det er vanskelig å bruke Pegasus samtidig som de bruker håndtegn.

*Informant 4: Med små barn som nødvendigvis ikke er så gode på turtaking så kan det være vanskelig å bruke tegn og samtidig styre Pegasusen sånn at den som har ordet og som skal få lov til å styre det, får lov til å styre det uten at andre blander seg inn. Da får en på en måte litt få hender, særlig på disse sangene har jeg tenkt mange ganger, for man må hele tiden trykke for at sangen skal komme videre. Det er i utgangspunktet veldig fint, men det gjør også at du må ha hendene på den hele tiden og flytte hvor du har nettbrettet. Og for oss som bruker mye tegn til sangene når vi synger de for vi synger de sammen med maskinen, så kan det være en utfordring for de som skal administrere det hele eller styre det hele.*

Ut fra det informant 4 sier kan det bli for mange oppgaver som skal gjøres på likt for den voksne som leder aktivitetene. Å passe på at barnet som skal få styre får gjøre det uten avbrytelser fra andre barn, eventuelt hjelpe barnet å trykke på skjermen og samtidig bruke håndtegn er utfordrende.

## 4.2.3 Begrensninger for tilpasning

Pegasus er et materiell som er ferdig og har noen tilpasningsmuligheter innebygd. Noen informanter savner muligheter til å gjøre endringer for å tilpasse Pegasus. Informant 4 sier at de savner noen ord.

*Informant 4: ... når du først har begynt å bruke det, så mangler det litt ord.*

Informant 3 sier noe lignende om at de savner muligheten til å bytte ut hvilke symboler som står på skjermen for de ulike aktivitetene for å tilpasse til hva barnet synes er spennende. For barnet som skal lære å bruke et kommunikasjonshjelpemiddel vil det være en ulempe å ikke ha tilgang til alle de ordene barnet ønsker å bruke, eller som kommunikasjonspartnere innfører for barnet. Barnets interesser er viktig for å opprettholde motivasjonen. Uten mulighet til å legge til eller endre symboler har en liten mulighet til å tilpasse Pegasus til barnets ordforråd og interesser dersom det ikke allerede ligger inne i programmet.

Det finnes ulike systemer med grafiske symboler. Hvilket symbolsystem som innføres vurderes for det enkelte barn. Informant 3 synes det er en ulempe at Pegasus ikke kan brukes med andre symboler.

*Informant 3: Det som irriterer meg mest er jo det at man ikke kan skifte ut symboler. Det synes jeg er kjempedumt fordi for de svakeste barna som skal lære betydningen av visse symboler også har de noen andre symboler enn de som står der så blir det veldig forvirrende. Da må vi på en måte tenke: «Å skal barnet bruke Pegasus, da må vi velge de symbolene» for eksempel, og det er ikke alltid vi synes symbolene er de beste. ... Nå blir det jo argumentert med at det er jo som regel lett å lære flere symboler for det samme og sånn, men det er ikke det for de svakeste.*

Dersom barnet allerede lærer et annet symbolsystem enn det Pegasus bruker, kan det by på ekstra utfordringer for barnet og det kan bidra til å velge bort Pegasus. Belastningen for barna ved å lære flere symboler for det samme begrepet oppleves som så stor at eventuelle fordeler ved å bruke Pegasus ikke kan veie opp for ulempene.

#### **4.2.4 Ønsker for videreutvikling av Pegasus**

Informantene kom med forslag om hva som kunne vært annerledes og ønsker for videreutvikling av Pegasus. Noen av forslagene kom frem i sammenheng med utfordringer de opplevde.

Informant 1 sier at den innleste stemmen kan endres til en barnestemme.

*Informant 1: Vi har ikke talesyntese med barnestemme, men det skulle videreutvikles. Det skulle komme og da blir det jo mer virkelighetsnært da. Det er jo mer motiverende også. Det ser jeg jo med de andre vi jobber med når du leser inn på bryterstyrte talemaskiner, og hvis du får klassekamerater til å lese det inn i stedet for at det er jeg som gjør det så er det mye mer motiverende.*

Selv om informantene sier at Pegasus er motiverende for barna er det også forbedringer som kan øke motivasjonen. Informant 1 peker på at barna blir motivert av at talemaskiner har en barnestemme og viser til erfaring med andre hjelpemidler der de har fått barn til å lese inn det som skal sies.

Informant 1 ønsker at Pegasus skal tilpasses eldre barn ved å lage materiell som tilsvarer Pegasus, men med annet innhold.

*Informant 1: De kan godt videreutvikle noe og ha for eldre barn.*

*Intervjuer: Ja, litt samme konsept da?*

*Informant 1: Ja, så de kan bruke det på flere elever, for det er det helt klart rom for.*

*Intervjuer: Så du tenker at måten det er bygd opp på, fungerer bra for mange, men at innholdet må endres?*

*Informant 1: Ja, strukturen er bra, og innholdet endres. Det er sikkert noen prosjektmidler som mangler der, men det bør jo ikke være så veldig vanskelig for nå har de jo en mal.*

Informanten har positive erfaringer med hvordan Pegasus er oppbygd og kan tenke seg samme type program, men der innholdet er tilpasset eldre barn. Hun tilføyer til slutt at det også kunne vært utvidelsesmuligheter på samme nivå, slik at barn som blir ferdig med de bøkene, sangene og aktivitetene som er der kan fortsette å bruke Pegasus med nytt innhold. Informanten presiserer at det ikke har vært behov for mer innhold med barnet hun jobber med, men tenker seg likevel at det kan være behov for mer innhold for noen.

Som nevnt tidligere savner informant 3 å kunne skifte ut hvilke symboler og ord som ligger på de ulike sidene i Pegasus og kunne bruke andre symbolsystemer enn PCS. Hun ønsker at det skal lages en løsning for å kunne gjøre flere tilpasninger til barna. Informanten sier hun har spurt leverandøren om muligheter for å gjøre endringer, men ikke fått ja. Hun forstår at det kan komme flere problemer dersom en kan endre for mye i programmet og at det er fordeler ved at Pegasus er enkelt.

*Informant 3: ... Og det skal være enkelt og sånn er vel noe av filosofien og det skal være for begynnende kommunikatorer og, men det utelukker jo noen barn synes jeg. Det kunne jo vært en mulighet til å beholde hovedprogrammet, men likevel ha en kopi av programmet hvor man endrer sine egne ting for eksempel. Det kunne jeg tenke meg annerledes i hvert fall.*

Det er fordeler ved at Pegasus er enkelt å bruke. Samtidig setter det noen begrensninger som hun mener gjør at Pegasus ikke passer for noen barn. Siden mer fleksibilitet i programmet kan

gjøre det mindre brukervennlig, ser hun for seg et alternativ der en har en versjon av programmet som har flere muligheter for å tilpasse til det enkelte barn. Slik kan en både beholde Pegasus slik den er for de barna det passer for, samtidig som en mer fleksibel versjon kan gjøre Pegasus aktuelt for flere barn som også kunne hatt utbytte av et slikt program, men der andre hensyn gjør at det velges bort.

Informant 3 ser også for seg flere funksjoner i programmet.

*Informant 3: Det kan jo gjerne utvides til å ha muligheter for å begynne å bygge litt setninger. Jeg har i hvert fall ikke sett at det har det. Med forbehold. Det er ikke alle funksjoner vi har brukt.*

*Intervjuer: Ja, for nå er det bare ett og ett ord?*

*Informant 3: Og orda står jo på siden. Det står ikke under heller. Det kunne jo være en fordel for det er jo sånn man leser setninger. Så kan de leke seg litt med det og sånn.*

Informant 3 ser også muligheter for en litt annerledes oppbygning slik at en også kunne begynt å leke med enkle setninger. Dette nevnes i forbindelse med programmer fra andre leverandører som ikke er tilsvarende Pegasus, men som likevel har noen fellestrekk. Siden programmene er knyttet til spesifikke leverandører og utstyret de leverer, kan en ikke velge fritt de programmer som til enhver tid er best for barnet. Informant 3 synes det hadde vært en fordel med et program som passet på ulike typer maskiner.

*Informant 3: Skulle gjerne hatt et program om kunne brukes på ulike maskiner. Det hadde jo vært veldig bra.*

Det ville gjort at en stod friere i forhold til leverandørene i stedet for at en i noen tilfeller blir låst til de hjelpemidler og programmer en bestemt leverandør står bak.

Foreldre har kommentert at de synes det kunne vært mer animasjon og bevegelse i bildene slik at det hadde vært mer interessant og spennende for barna. Informanten bemerker samtidig at det kan være fordeler med at programmet er enkelt også.

*Informant 3: Noen foreldre har jo reagert litt på at det kunne jo vært litt mer levende bilder. Sånn at når du trykker på hjulene på bussen, at hjulene på bussen faktisk*

*kjørte. Så noe som fenga enda litt mer da for noen. Men på den annen side er det kanskje en fordel med det enkle noen ganger og.*

Det er motivasjonen til barna som trekkes frem som begrunnelse for at det kunne vært mer animasjon i programmet. Forbeholdet som trekkes frem kan tolkes til at det kan være fordeler ved det enkle og at det ikke er mer stimuli enn det som allerede er. Informantene gir uttrykk for at Pegasus er motiverende for barna slik den er. Bevegelse i bildene på skjermen kan tenkes å ta mer fokus slik at samspillet med kommunikasjonspartnere blir vanskeligere å få til når aktivitetene gjennomføres.

Informant 4 vil ha mulighet til å legge inn sider der det kun står symboler.

*Informant 4: Jeg skulle gjerne sett at man kunne lagt inn, vi har i hvert fall ikke fått til det da, egne sider med bare symboler sånn at du etter en aktivitet kunne trykke videre for å komme på en side med bare symboler for å kunne samtale mer om aktiviteten. Altså at du kunne samtale mer uten at barnet kan velge ny aktivitet, for dette er barn som gjerne bare vil velge og velge og velge, men at den voksne kunne gått inn og styrt det noe for å få til mer kommunikasjon og samspill i forbindelse med aktivitetene.*

Informant 4 ser at når barnet kan velge en ny aktivitet, så er det vanskelig å få til kommunikasjon fordi barnet har fokus på det som skjer på skjermen. Med en mulighet til å snakke om aktiviteten uten at barnet kan starte aktiviteten på nytt kan en få mer kommunikasjon med barnet.

#### **4.2.5 Refleksjoner om utfordringer og ønsker for videreutvikling**

Pegasus presenteres som et materiell som er ferdig laget og som er enkelt å ta i bruk. Dette har gått på bekostning av noen muligheter for tilpasning. Manglende muligheter til å gjøre endringer for å bedre tilpasse Pegasus til barnets interesser, ordforråd og symbolsystem trekkes frem som et minus. Det er særlig informant 3 som ser begrensninger som utelukker barn fra å bruke Pegasus. Informant 3 er med på å vurdere om barn skal få Pegasus og vil i større grad se at Pegasus ikke passer for alle enn de som jobber med barn som allerede har fått tildelt Pegasus. Hun fikk også tilsendt intervjuguiden på forhånd og kan ha tenkt mer på hva hun savner ved Pegasus enn de andre informantene har gjort. Å lage et ferdig materiell som passer alle er neppe realistisk. Samtidig kan få muligheter til å tilpasse Pegasus gjøre at det heller ikke er optimalt for de barna som bruker det. Det kan likevel være positivt for barna

sammenlignet med at voksne rundt barna skal bruke mye tid og ressurser på å utarbeide eget materiell. Det er heller ikke en selvfølge at det materiellet som da utvikles vil være bedre for barna. Informantene i denne studien har mye erfaring og kunnskap om ASK, noe som kan gjøre at de er bedre kvalifisert til å lage materiell for barn enn det andre personer som bruker Pegasus har kapasitet til. Igjen kan en se at de voksne rundt barnet og kommunikasjonspartnere spiller en sentral rolle og må tilpasse hele innføringen av ASK til barnet og ikke kun bruke Pegasus.

Informantene har forslag til hvordan Pegasus kan videreutvikles. Innlest barnestemme, innhold tilpasset eldre barn, funksjonalitet med tanke på å gi barna mulighet til å leke med setningsoppbygging og mulighet til å lage sider med kun symboler er blant forslagene. En av informantene ser for seg at Pegasus kan tilbys i en versjon som har flere muligheter for tilpasning slik at flere barn kan bruke Pegasus. Barna som bruker Pegasus er svært ulike og de voksne som er kommunikasjonspartnere er også ulike og med ulike erfaringer og meninger. Noen vil derfor se muligheter og behov som Pegasus ikke møter, slik det er bygd opp i dag. Pegasus har begrensninger, og ved å lage et ferdig materiell så vil det passe noen barn bedre enn andre og fagpersoner vil vurdere Pegasus forskjellig.

### **4.3 Kommunikasjonspartnere og deres rolle**

I intervjuene kom det frem at voksne med ansvar for Pegasus og andre kommunikasjonspartnere har betydning for hvordan Pegasus fungerer. Dette har også blitt nevnt tidligere i kapittelet. Intervjuguiden inneholdt ikke spørsmål som gikk spesifikt inn på kommunikasjonspartnere, men informantene nevnte betydningen av kommunikasjonspartnere blant annet på spørsmål om hva de mente var suksessfaktorer. Informant 3 legger tydelig vekt på at det er personene som bruker Pegasus med barn med kommunikasjonsvansker som er det viktigste.

*Informant 3: Jeg tenker jo at det aller, aller viktigste er de som jobber med barna og hva de kan og gjør og få det integrert i alt de gjør hele tiden. Da blir det jo det aller viktigste for å utvikle barns kommunikasjonsferdigheter.*

Dette går utover Pegasus som materiell og handler om å hele tiden legge til rette for at barnet kan utvikle kommunikasjonsferdigheter og får muligheter til å kommunisere ut fra sine forutsetninger. ASK må integreres i samspillet med barna, både med Pegasus og andre former



for ASK. På samme måte som vanlige barn omgis av talespråket som de skal lære, må barn med behov for ASK få inn sin måte å kommunisere på. Temaene som ble berørt med tanke på kommunikasjonspartnere er: Kommunikasjonspartneres interesse og engasjement, kommunikasjonspartneres kunnskap og ressurser, tilpasning til barnet og Pegasus som en del av en større pakke.

### **4.3.1 Kommunikasjonspartneres interesse og engasjement**

Kommunikasjonspartnerne sin interesse og engasjement blir trukket frem som viktig for at barna skal like å jobbe med Pegasus.

*Informant 1: ... også er det at kommunikasjonspartnere er interessert og kan smitte, og at du er engasjert og sånt, det har mye å si og med de aktivitetene de skal gjøre. ... det tror jeg er viktig at du har noen som barnet synes engasjerer seg på en riktig måte, at det ikke er tilgjort, for det leser de selv om de har store hjelpebehov.*

Her sier informant 1 at det er viktig at den som er kommunikasjonspartner viser interesse slik at barnet også blir interessert. Hun sier senere at dersom kommunikasjonspartner viser engasjement på en kunstig måte så gjennomskuer barna det og det kan forstyrre samspillet. Siden små barn i utgangspunktet er oppmerksomme mot mennesker og særlig stemmer og uttrykksfulle ansikter er det nærliggende å tenke at det også fanger oppmerksomheten til barn i samspill der Pegasus brukes.

### **4.3.2 Kommunikasjonspartneres kompetanse, egenskaper og ressurser**

Informantene peker på at kommunikasjonspartnere sine kunnskaper, egenskaper og ressurser har betydning. Dette gjelder særlig de personene som har ansvar for Pegasus og ASK, men alle som bruker Pegasus sammen med barn må bruke seg selv og sine ressurser i samspillet.

*Informant 3: Utfordringene er jo de som skal jobbe med det. Altså: Hva kan de og hvilken kompetanse har de? Hvor kreative er de? Hvor mye tid har de til å sette seg inn i hvordan det skal brukes og det tekniske? Og særlig hvis det er en del av en større pakke hvor man skal jobbe mye med ASK så er det veldig mye. Vi ser jo det, at det er veldig stor variasjon i hva man får til ute i barnehager og sånne ting. ... For noen er*

*det jo det tekniske og liksom i det hele tatt å komme seg dit hvor de lager sine egne visuelle scener.*

Her er det de voksne som skal jobbe med ASK og Pegasus som er i fokus. De ulike egenskapene til disse personene har betydning for hvordan Pegasus fungerer for barnet. Pegasus har mange funksjoner som er lett tilgjengelig, samtidig som det er muligheter for å tilpasse og lage eget materiale som visuelle scener. Senere i intervjuet presiserer informant 3 mer hva den voksne gjør i kommunikasjonen med barnet og gjør justeringer ved behov.

*Informant 3: Nei, det er jo det jeg sier med de engasjerte og kreative personer som jobber med det og som finner det rette nivået for barnet, og utvider når det er nødvendig å utvide og gjøre individuelle tilpasninger og ja være rollemodeller, være godt kjent med innholdet og etter hvert dra inn andre barn.*

De voksnes egenskaper og ressurser har også betydning ut fra hvordan de bruker Pegasus i kommunikasjon med barna. Informanten sier de som jobber med det skal være rollemodeller. På samme måte som de fleste barn lærer å snakke ved å ha voksne og eldre barn som modeller de kan herme etter, må også barn med kommunikasjonsvansker ha modeller. Det betyr at de må ha kommunikasjonspartnere som benytter de formene for kommunikasjon som de skal lære å bruke.

Informant 4 legger også vekt på kommunikasjonspartnere. Både de barna som de inkluderer i samspillet der Pegasus brukes, og de voksne som er rundt barnet.

*Informant 4: Jeg tenker for oss så handler det om å ha en nøye gjennomtenkt barnegruppe, altså hvilke barn vi bruker sammen, eller inkluderer sammen med det barnet som skal bruke det. Og det handler om den voksne som kommunikasjonspartner sin kunnskap og erfaring om bruk av Pegasus både hvordan man kan programmere inn ulike symboler ved siden av selve aktivitetene og tanken bak det.*

Informant 4 sier hvilke barn som inkluderes i samspillet med barnet som har Pegasus er viktig. Hun presiserer at hennes erfaringer kan ha betydning for at hun mener det kan være viktig å tenke gjennom hvem de inkluderer i samspillet med Pegasus. Hun legger også vekt på at det som gjøres skal være gjennomtenkt og at den voksne ser hvordan Pegasus kan brukes

for at Pegasus skal fungere som et kommunikasjonshjelpemiddel og være en støtte i lek, kommunikasjon og samspill.

Informant 4 sier hun tror Pegasus i noen situasjoner ikke brukes i samspill, men også blir brukt som egenaktivitet. Hun gir uttrykk for at det ikke gir samme utbytte når barnet bruker Pegasus på egenhånd og ikke i samspill med andre.

Noen barn bruker bare noen deler av Pegasus.

*Informant 3: Vi hører jo av og til at de sier: «Ja, det er jo mest sanger ho bruker». Også kommer man dit også har man ikke gått så mye videre. Det er det barna er interessert i. Så er det kanskje ikke jobba så mye med å prøve å få opp interessen for de andre tinga.*

*Intervjuer: Så de bruker det som er enkelt og greit å starte med, og det som er lett å få til, det brukes?*

*Informant 3: Jeg tror nok at det kan bli brukt litt overfladisk, ja. Og det kommer jo an på veiledninga og liksom hvor mye man setter fokus på «Det er Pegasus vi jobber med».*

Informanten gir her uttrykk for at det er noen som i hovedsak bruker noen deler av Pegasus, for eksempel sangene. Manglende innsats på å få opp interessen og innføre andre deler av Pegasus nevnes som en grunn til at potensialet i Pegasus ikke utnyttes. Kommentaren «Ja, det er jo mest sanger ho bruker» tyder på at det er barnet som styrer aktivitetene på Pegasus. Det kan tolkes som positivt at barnet får bestemme. Samtidig kommer informant 3 sin respons som en antydning om at barna kan trenge mye hjelp fra voksne til å lære å bruke flere deler av Pegasus. Det kan kreve mange repetisjoner og mye innsats for at barna skal lære de ulike aktivitetene og bli interessert. Dersom Pegasus ikke brukes målretta og på en gjennomtenkt måte kan det skyldes mangler ved veiledning og oppfølging. Det kan også tyde på at de voksnes kompetanse ikke strekker til, eller at de ikke har ressurser og overskudd til å ha fokus på Pegasus og utviklingsmulighetene som ligger i materialet. Det kan også tenkes at noen barn har nok med å bruke enkelte deler og at det ikke er hensiktsmessig å innføre flere deler av programmet.

### 4.3.3 Tilpasninger til barnet

Informant 2 sier hun gjør tilpasninger til barnet og situasjonen for å legge til rette for samspill med barnet.

*Informant 2: Noen av barna strever jo med å skifte fokus. Og da kan det være litt vanskelig. Jeg tenker at det ofte, det kommer an på hvilket barn jeg jobber med, men at jeg prøver å sitte i en sånn stilling som er best mulig for barnet. Av og til så er det å nesten ha barnet på fanget og sitte å peke og komme i gang. Andre ganger så er det å sitte overfor hverandre .... Noen barn er opptatt av alle ting som skjer rundt sånn at en av og til må skjerme litt. Sånn at barna får konsentrasjon og klarer å holde fokuset på det som skjer på skjermen.*

Barnet kan streve med å skifte fokus mellom det som skjer på skjermen og samspill med kommunikasjonspartner. Sittestilling kan ha betydning for hvordan samspillet fungerer. Som alternativ til å sitte med ansikt mot ansikt kan også kommunikasjonspartner sitte bak barnet og hjelpe med å peke og komme i gang. I tillegg til å passe på sittestilling kan en også legge til rette ved å passe på at det ikke er noe annet i omgivelsene som tar oppmerksomheten til barnet bort fra samspillet.

### 4.3.4 Pegasus som en del av en større pakke

*Informant 3: Men vi tenker alltid at det må være en del av en større pakke.*

Pegasus blir av flere informanter fremhevet som et redskap i et mer omfattende tiltak sammen med for eksempel bruk av kommunikasjonsbøker, tegn til tale og andre former for ASK og andre tiltak for å fremme samspill, lek og kommunikasjon. Dette handler om kommunikasjonspartnere fordi det er de voksne rundt som må ha et bevisst forhold til Pegasus sine muligheter og begrensninger og sørge for at barnet får et helhetlig tilbud.

Informant 1 snakker om både Pegasus og om andre måter de bruker symboler som kommunikasjonsbøker og en tematavle med symboler på. Det viser at Pegasus er en del av et større tiltak der de også bruker andre innfallsvinkler for å gi barnet muligheter til å kommunisere og lære symboler. Informant 2 sier Pegasus er en innføring som krever at en også går videre på andre kommunikasjonsformer som kommunikasjonsbøker.

*Informant 2: Så det synes jeg er viktig å tenke på at dette er bare en start. Det er en introduksjon til noe som du kan jobbe videre med i forhold til kommunikasjon. ... Skal vi se, det vi ofte går over på, (henter frem en liten kommunikasjonsbok) er enten en sangbok eller en lekebok hvor vi går over til at de kan være med å velge litt aktiviteter også går vi over til kommunikasjonsbøker.*

Informant 3 sier flere ganger i løpet av intervjuet at Pegasus ikke er et selvstendig tiltak, men som en del av en større pakke.

*Informant 3: Hvis man bare bruker Pegasus og ikke symboler eller noen ting i det daglige, så tenker jeg at da blir det jo begrensa. Men så klart for de aller minste er det her bare en trening på å komme seg inn i den type kommunikasjon, så for noen kan jo det være passende og. Men som regel begynner vi jo med symboler så snart vi kan. For noen er det jo bilder og sånne ting og. ... Vi begynner parallelt med enkle symboler og bruke det i alle situasjoner, og leke på mange måter uten skjerm, ikke sant. Men med symboler i tillegg.*

Pegasus brukes ikke alene, men de bruker både konkreter, enkeltsymboler, tematavler og bilder i kommunikasjon med barnet. Informanten sier det er viktig å innføre ASK i mange situasjoner og i lek for at barnet skal lære ulike måter å kommunisere på. For noen kan Pegasus spille en sentral rolle for å lære seg å kommunisere med en talemaskin, men for å lære symboler og utvikle vokabular er det nødvendig å tenke mer allsidig.

#### **4.3.5 Refleksjoner om kommunikasjonspartnere og deres rolle**

Informantene legger vekt på at kommunikasjonspartnere spiller en viktig rolle for å fremme kommunikasjon, lek og samspill hos barna. Kommunikasjonspartnere som er interessert og engasjert i samspillet, og som er kreative, som kan det tekniske ved Pegasus og er bevisst på hvordan en kan bruke det i samspill med barna, trekkes frem som avgjørende. I tillegg må en gjøre tilpasninger for barnet og se Pegasus som en del av et større tiltak.

Kommunikasjonspartnere er barnets modeller for hvordan en kan bruke Pegasus og andre former for ASK i kommunikasjon med andre.

I veiledningsheftet om Pegasus og ASK for små barn blir engasjement til kommunikasjonspartnere trukket frem som viktig. Informantene kan være påvirket av at de

har lest i veiledningsheftet. Samtidig kan en tenke seg at det også er noe informantene opplever som sentralt i arbeidet med barna. De må være engasjerte og gi av seg selv i samspillet med barna og de opplever at det er viktig for andre kommunikasjonspartnere.

## 4.4 Veiledning og oppfølging

Intervjuguiden hadde to spørsmål som handlet om veiledning og oppfølging. Det ene handlet om hva foresatte og barnehager får av veiledning og oppfølging. Det andre handlet om veiledningsheftet og videosnuttene som er laget og om det blir brukt og eventuelt hvilket utbytte det har. Informantene har ulike roller, informant 2 og informant 3 har i stor grad en veilederrolle, mens informant 1 og informant 4 jobber med barn med Pegasus i skole og barnehage.

### 4.4.1 Opplæring

Informantene sier at det i liten grad er nødvendig med mye opplæring fordi det er intuitivt og lett å sette seg inn i. Ut fra det de forteller ser det ut til at opplæring først og fremst tilbys når barnet får Pegasus og at oppfølging gis ved behov. Informant 4 forteller at hun ikke har fått opplæring fordi barnet gikk i en annen barnehage da Pegasus ble innført. Informant 2 veileder selv og forteller hva hun vanligvis gir av veiledning og oppfølging.

*Informant 2: Jeg er inne og veileder helt i starten, og gir de noen tips til hvordan de kan jobbe med det. Også kan jeg komme igjen om en måneds tid og se. Så varierer det litt etter behov, men ofte så er det såpass enkelt at de fleste tar det raskt i bruk. Og når personale og foreldrene har bare fått en kort innføring i hvordan de kan endre ting og lage innstillinger, så er det så intuitivt at det trengs ikke mye opplæring. Det trengs mye mer opplæring når du skal lage kommunikasjonsbok og tilrettelegge den. Dette er intuitivt som barna og de voksne rundt skjønner, så det trengs ikke så mye. Også får jeg av og til tilbakemelding på ting som ikke fungerer også spør de om hjelp.*

Veiledning tilpasses etter behov. Som regel viser de hvordan Pegasus kan brukes ved oppstart og kommer tilbake etter ca. en måned for å se. Pegasus er enkelt og intuitivt så det krever lite opplæring. Det ser ikke ut til at informantene ser behov for mer opplæring eller tettere oppfølging fordi det er enkelt å bruke og det er mulig å spørre om hjelp ved behov.

*Informant 3: Det er jo veldig mye opp til de enkelte fagsentrene egentlig. Vi er jo noen som er inne i en periode og vi har sjelden Pegasus som eneste fokus, så mange ganger så blir det til at vi forteller om mulighetene, ikke sant. Vi har brukt Pegasus og fortalt hvordan det har gått, hva barnet har interessert seg for og hvilke deler av programmet som har fungert og sånt. Også foreslår vi jo gjerne og viser hvordan man kan lage visuelle scener og sånne ting, men jeg har ikke sett at noen har gjort det ennå. Sant, sånn at da stopper det jo opp ett eller annet sted.*

- *Intervjuer: så da er det det som er ferdig fra før gjerne, som blir brukt?*
- *Informant 3: Det er jo gjerne det, men viss noen satte seg inn i det. Og liksom «Nå jobber vi med det» så tenker jeg jo at det er veldig nyttig.*

Informant 3 sier veiledningen varierer ut fra hva foresatte og barnehage får gjennom kommunen med fagsentre og andre instanser. Informant 3 følger opp barna i en avgrenset periode der mange områder er i fokus. Det gjør at veiledning og oppfølging begrenser seg til å vise noen muligheter og fortelle hva som har fungert og hva barnet interesserer seg for. Det er mange som ikke kommer i gang med å lage egne visuelle scener på egen hånd, noe som kan tyde på at det er et område der det trengs mer veiledning og oppfølging.

Informant 2 sier det er viktig at alle i miljøet tar Pegasus aktivt i bruk.

*Informant 2: Utfordringa er at og alle i miljøet tar det i bruk aktivt.*

Det understreker at tilstrekkelig opplæring bør gis til alle som er i miljøet for å sikre at alle bruker det aktivt.

#### **4.4.2 Veiledningshefte og videosnutter**

Når det gjelder veiledningshefte og videosnutter sier informantene det er viktig å kjenne til det som står der, og at det er en fin innføring i hvordan Pegasus kan brukes. Det varierer hvor godt de har satt seg inn i det og bruker det til daglig. Informant 1 var på kurs og fikk en kjapp innføring og så noen videosnutter der. I etterkant har veiledningsheftet vært brukt dersom det har dukket opp spørsmål eller problemer.

*Informant 1: Hftet viser jo det du kan bruke det ut i fra da. Det er en kjapp innføring med kurs også det heftet. Da sitter du jo og jobber med programmet mens du leser*

*igjennom og hvis det stopper opp et sted er det veldig lett og gå tilbake igjen og bla opp og «hvorfor får jeg ikke opp dette her nå» og sånn. Så det er veldig informativt.*

Informant 2 forteller at hun ikke bruker veiledningsheftet og videosnuttene så mye i veiledninga til barnehager. Det holdes kurs i Pegasus der boka og videosnuttene brukes, og det blir fortalt at det er et veiledningshefte og videosnutter. Informant 3 sier hun tenker veiledningsheftet og videosnuttene er veldig nyttig. Selv har hun ikke lest det grundig, men kjenner innholdet og har sett videosnuttene.

Informant 4 kjenner til veiledningsheftet gjennom ASK-studiet og sier hun ikke hadde visst om heftet ellers. Hun har også delt heftet med kollegaer. Veiledningsheftet og videosnuttene presenterer hva som er tenkt med Pegasus og informant 4 legger vekt på betydningen av å kjenne til dette og hvordan Pegasus kan brukes for å fremme samspill.

*Informant 4: Jeg tenker også det gir en del grunnkunnskap om hvordan Pegasus skal brukes og hva det er tenkt som. Og jeg tenker også det gir mange gode eksempler som er viktige i forhold til at det skal brukes i samspill og ikke som egenaktivitet. At det belyser det veldig, veldig godt, særlig disse videosnuttene.*

Informant 4 mener veiledningsheftet gir viktig informasjon om hvordan Pegasus skal brukes og at de som jobber med det bør ha denne kunnskapen. Heftet følger ikke med Pegasus, noe informant 4 i likhet med informant 2 bemerker. Informant 4 understreker at heftet bør følge med. Siden det må bestilles utenom er det ikke alle som bruker Pegasus som har tilgang til heftet. I en informasjonsbrosjyre fra leverandøren står det at en elektronisk versjon av veiledningsheftet følger med Pegasus (Abilia, 2013). Ingen av informantene nevner dette og det er usikkert om de kjenner til det og om det har fulgt med Pegasus fra starten.

Heftet ser ut til å være skrevet slik at også personer uten faglig og akademisk bakgrunn skal kunne lese og forstå. Det kan bety at det er særlig rettet mot foresatte, mens fagpersoner ikke har same behov for å sette seg grundig inn i det som står fordi de allerede kjenner til mye av tanken med det og hvordan en kan jobbe med barn med kommunikasjonsvansker.

#### **4.4.3 Refleksjoner om veiledning og oppfølging**

Informantene forteller at det er vanlig å gi en kort innføring til Pegasus ved oppstart, og videre gis oppfølging ved behov og det er muligheter for å ta kontakt dersom det oppstår



problemer. Om dette også er opplevelsen til andre som har Pegasus er usikkert. Det kan tyde på at det kreves mer opplæring for å få flere til å lage eget materiell i form av visuelle scener. I tillegg vil opplæring av alle som skal bruke Pegasus kunne bidra til at det brukes aktivt. Veiledningsheftet og videosnuttene kan også bidra til at de voksne rundt barnet vet hvordan Pegasus kan brukes og kjenne til bakgrunnen for materialet. Med tanke på at flere informanter mente Pegasus ble brukt litt overfladisk i noen sammenhenger kan opplæring og samarbeid om hvordan Pegasus brukes ha betydning for at Pegasus brukes mer målrettet.



## 5 Drøfting av funn

Denne studien har forsøkt å finne ut hvilke erfaringer fagpersoner har med å bruke Pegasus i samspill med barn med kommunikasjonsvansker. Dette ble utdypet med forskningsspørsmål om hvordan fagpersoner opplever at Pegasus kan bidra til god kommunikasjonsutvikling og utfordringer de opplever med bruk av Pegasus. Informantenes erfaringer og opplevelser er beskrevet i kapittel 4. I dette kapittelet vil funnene fra studien sees i lys av teoretisk bakgrunn for å kunne besvare problemstillingen grundigere.

### 5.1 Pegasus og samspill

Barn som har en typisk utvikling av språk og kommunikasjonskompetanse tilegner seg mange av ferdighetene de trenger i samspill med sine nærpåsoner. Lorentzen (2009) argumenterer for at barn med funksjonsnedsettelse har behov for nærkontakt og trenger samspill for å lære og utvikle seg på lik linje med barn med typisk utvikling. Vanskene de har påvirker hvordan de opplever verden, og hvilke forutsetninger og vilkår de har for utvikling og samspill. Ut fra et slikt syn vil samspill med nærpåsoner spille en viktig rolle for utvikling og læring også for barn med kommunikasjonsvansker. Vanskene kan kreve at nærpåsoner og andre kommunikasjonspartnere må tilpasse seg og legge til rette for samspill slik at barna likevel kan være aktive i samspill og lære. Ifølge utviklerne av Pegasus, skal materialet bidra til samspill. Informantene opplever at det kan være lettere å være i samspill med barn når en kan ha felles oppmerksomhet på det som skjer på skjermen, barna kan være mer aktive, får vist hva de kan og de blir motivert. Alt dette vil kunne bidra til at barna i større grad tar del i samspill med sine nærpåsoner og kan ha betydning for barnas kommunikasjonskompetanse.

Samtidig forteller informantene om utfordringer med Pegasus i samspill med barn.

Informantene opplever både at felles oppmerksomhet på skjermen er et godt utgangspunkt for samspill, og at det som skjer på skjermen gjør det vanskelig å skape et godt samspill mens aktivitetene foregår. Det kan være vanskelig for barnet å skifte fokus mellom skjermen og kommunikasjonspartner, og det kan være vanskelig å både hjelpe barnet med å bruke Pegasus, og samtidig bruke håndtegn og legge til rette for samspill sammen med andre barn. Erfaringene er noe delt og det kan tyde på at noen barn kan streve mer med å være i samspill med kommunikasjonspartnere samtidig som det skjer noe på skjermen, og at det krever tilrettelegging og tilpasning fra de voksne. Barnet kan ha behov for å trene på å skifte fokus

og trenger tid på å lære å bruke Pegasus i samspillet. Vygotskij (2001) la vekt på at læring skjer i samspill mellom mennesker. Den nærmeste utviklingssonen representerer det barnet kan mestre dersom det får hjelp fra noen som er mer kompetente. Å mestre noe med hjelp er et viktig trinn i utviklingen fra det en ikke kan, til å mestre noe på egenhånd. Barn med kommunikasjonsvansker kan ha behov for mye hjelp i kommunikasjonen. I lys av den nærmeste utviklingssonen kan en se på det barnet får til med hjelp som et steg mot å bli mer selvstendig. Ifølge veiledningsheftet til Pegasus er nettopp det å bli mer selvstendig i kommunikasjonen et mål for å innføre ASK. Samtidig må en også vurdere hvilket utbytte barnet har av å bruke Pegasus. For noen barn og i noen situasjoner kan andre tiltak være bedre egnet.

## **5.2 Pegasus og kommunikasjonskompetanse**

I kapittel 2 ble språktreet til Law et al. (2000) og Light (1989) sin inndeling av kommunikasjonskompetanse presentert. Funnene fra studien vil nå drøftes i lys av disse modellene

### **5.2.1 Grunnleggende kommunikasjonsferdigheter**

Bidragene som nevnes kan knyttes til ulike delferdigheter som utgjør kommunikasjonskompetanse. Informantene nevner grunnleggende ferdigheter som motorikk og forståelse av årsak-virkning. Ser en på dette i lys av språktreet til Law et al. (2000), så er dette i stor grad ferdigheter som hører til røttene på treet og danner et grunnlag for videre utvikling av kommunikasjonsferdigheter og språk. Informantene legger vekt på grunnleggende ferdigheter. Det tyder på at barna trenger å øve på disse ferdighetene for å danne et bedre utgangspunkt for å utvikle kommunikasjonskompetanse. Disse ferdighetene kan også være nyttige å mestre i samspill og lek som ikke er basert på språk.

### **5.2.2 Psykososiale faktorer**

Informantene opplever at Pegasus kan ha en positiv innvirkning på psykososiale faktorer som motivasjon og mestring. Alle informantene trekker frem at Pegasus kan virke motiverende for barn med kommunikasjonsvansker. Motivasjon trekkes frem som en sentral drivkraft for å utvikle kommunikasjonskompetanse (Law et al., 2000; Light et al., 2003). Motivasjon kan

være en utfordring for barn med kommunikasjonsvansker (Tetzchner & Martinsen, 2002). Ifølge informantene gir Pegasus barna motivasjon til å være aktive. Pegasus kan også synliggjøre hva barna kan og de kan oppleve mestring, noe som kan bidra til at de blir mer aktive. Informantene sier at barna kan bli mer interessert og at de får en forståelse av det de gjør kan påvirke omgivelsene. Ut fra det informantene forteller kan det se ut til at Pegasus bidrar til at barna får opplevelser og erfaringer som kan være positive med tanke på psykososiale faktorer som motivasjon og mestring.

### **5.2.3 Lingvistisk kompetanse**

Informantene forteller også at de opplever at Pegasus bidrar med lingvistisk kompetanse som utvikling av vokabular. De fremhever at Pegasus bidrar med å gi barnet repetisjoner og at de får høre og se begreper både gjennom bilder, symboler og talte ord. I tillegg er Pegasus en måte de kan lære gjennom lek.

Pegasus er tenkt for barn som utviklingsmessig er mellom 9 måneder og 3 år. Dette er en periode der de fleste barn utvikler språk og tilegner seg mange kommunikasjonsferdigheter, selv om det er store variasjoner også hos barn uten kommunikasjonsvansker (Tetzchner, 1993). Mens mange barn på 9 måneder ofte babler og snart kan si sine første ord, kan en 3-åring gjerne sette sammen ord til lengre ytringer, og delta i dialoger. Selv om barn med kommunikasjonsvansker ikke utvikler seg tilsvarende, vil mange av barna som får Pegasus være i en periode av livet der utvikling av språk og kommunikasjonsferdigheter er viktig. For barn som skal lære å kommunisere på en annen måte enn talespråk kan Pegasus være en måte for barnet å erfare hvordan ASK fungerer. Barn lærer å kommunisere både ved å observere hva andre gjør, og ved å være aktive og selv prøve ut det de har observert (Tetzchner, 1993). Skal barn lære å bruke taleteknologi og andre kommunikasjons hjelpemidler, må de både ha modeller de kan observere og mulighet til selv å prøve å kommunisere med hjelpemidler. Dette er barn med store hjelpebehov og det vil variere hvor mye hjelp og støtte de trenger. Et hjelpemiddel som er lett å bruke, vil nettopp kunne bidra til at de i større grad får en aktiv rolle og slik kan lære ved å prøve selv. Informantene sier Pegasus kan være en innføring i bruk av kommunikasjons hjelpemidler og gir i hovedsak uttrykk for at Pegasus er enkelt å bruke og noe mange barn mestrer.

I alternativ og supplerende kommunikasjon velges det ut ord og symboler som barnet får tilgang til (Tetzchner & Martinsen, 2002). Ordforrådet som velges ut må tilpasses barnet

(Light & Drager, 2012). Pegasus er et ferdig materiell der ord og symboler er valgt ut (Sande et al., 2013). Flere informanter forteller at de savner muligheter til å tilpasse dette til barnets interesser eller legge til ord som er aktuelle for det enkelte barn. Pegasus er laget for små barn, og for de fleste vil mye av ordforrådet i Pegasus være interessant. Ord som ikke finnes i Pegasus kan introduseres ved å bruke andre former for ASK. Det er også muligheter for å lage eget kommunikasjonsmateriell i Pegasus ved å legge inn egne bilder og velge ut symboler. Det setter krav til de voksne som har ansvar for å innføre ASK om å se behov og tilpasse ordforrådet barnet har tilgang til.

#### **5.2.4 Operasjonell kompetanse**

Ifølge forskere ved Penn State University er det viktig å finne måter barnet kan kommunisere på som er effektive (Light & Drager, 2012). Det kan være vanskelig å vurdere hvilke former for ASK som passer best for barnet og det anbefales derfor å innføre flere former for ASK (Eberhart et al., 2014). Barna må få mulighet til å lære og prøve ut ulike måter å kommunisere på. Måten et kommunikasjonshjelpemiddel er utformet på og hvordan det fungerer, vil ha betydning for hvor lett det er å lære og bruke. Forskning peker på at det er behov for måter å velge symboler på som er enkle å lære og enkle å utføre (Light & McNaughton, 2012). Informantene gir i hovedsak uttrykk for at Pegasus er lett å bruke for barna og at de kan trykke på skjermen og får respons med en gang. Dette avhenger likevel av blant annet motoriske ferdigheter. Informantene fortalte kun om at de brukte Pegasus med trykkeskjerm og det er uvisst om noen av dem har erfaring med bruk av øyestyre. Ifølge informant 3 er ikke alternativene til å trykke på skjermen gode nok. Skanningsmulighet mangler, og øyestyre har for dårlig batterikapasitet til at den er aktuell å bruke. Dette kan være et område med behov for videreutvikling, da det kan utelukke Pegasus for barn som kan ha nytte av det.

Pegasus kan ut fra det informantene sier bidra til å øke barnas operasjonelle kompetanse, både for å bruke talemaskiner, men også andre kommunikasjonshjelpemidler. Med tanke på at det er mange fellestrekk mellom Pegasus og talemaskiner med en mer avansert oppbygning, kan Pegasus fungere som en innføring. Det gjelder også lavteknologiske hjelpemidler som kommunikasjonsbøker. Selv om Pegasus er høyteknologisk og kommunikasjonsbøker er lavteknologiske er det noen felles prinsipper og ferdigheter som ligger til grunn for denne

måten å kommunisere på, for eksempel at en må velge et symbol enten på skjermen eller på papir, ved å peke eller ved andre metoder for valg av symbol.

### **5.2.5 Sosial kompetanse**

Bidraget til utvikling av sosial kompetanse kan særlig knyttes opp til turtaking som en viktig samtaleferdighet. Flere informanter nevner at Pegasus er en god måte å trene på turtaking. I tillegg vil lek og samspill kunne bidra til sosial kompetanse fordi barna får erfaringer med sosialt samspill med både andre barn og med voksne. Informantene forteller ellers lite om at barna utvikler sosial kompetanse når de bruker Pegasus. Det kan ha med at barna først og fremst har behov for å tilegne seg de mest grunnleggende ferdighetene som å vente på sin tur. Samspill med små barn er preget av at den voksne tilpasser seg barnet og kompenserer for barnets manglende ferdigheter og sosiale kompetanse. Slik vil det også være naturlig at kommunikasjonspartner kompenserer for at barn med kommunikasjonsvansker er tidlig i utviklingen av sosial kompetanse.

### **5.2.6 Strategisk kompetanse**

Strategisk kompetanse sier informantene lite om, og en kan anta at dette er et område de i liten grad opplever barnet utvikler ved å bruke Pegasus. Dette kan også være kompetanse som er mer aktuell for barn som har kommet lenger i utviklingen av kommunikasjonskompetanse.

Informantene opplever noen tekniske utfordringer, men det er stort sett ikke Pegasus som svikter, men maskinen Pegasus kjøres på. Informant 1 nevner behovet for å ha andre alternativer dersom talemaskinen ikke fungerer. Dette fremhever behovet for at barnet må ha alternative måter å kommunisere på. Tekniske problemer er særlig en ulempe dersom det fører til at barnet mister muligheten til å kommunisere slik det ønsker. Høyteknologiske hjelpemidler har noen funksjoner som ikke er mulig uten avansert teknologi som blant annet talesyntese. Samtidig er slike hjelpemidler utsatt for svikt, og dersom noe ikke virker kan det være vanskelig å reparere uten profesjonell hjelp. Det vil si at dersom slike hjelpemidler er barnets viktigste kommunikasjonsform, vil en risikere å miste muligheten til å kommunisere. Alternative kommunikasjonsformer og papirversjoner av innholdet som ligger på maskinen kan hindre at barnet mister språket sitt. Selv om barna har kommunikasjonsvansker har de måter å kommunisere på uten ASK. Det er også vanlig å lære flere former for ASK, noe som også kan bidra til at barnet har flere måter å kommunisere på. Dette viser betydningen av at

barn lærer strategisk kompetanse. Det bør altså inngå som en del av innføringen av ASK, selv om det i liten grad utvikles gjennom bruk av Pegasus. Informantene forteller om at barna også bruker andre former for ASK, noe som tyder på at de har tilgang på alternativer.

### 5.3 Kommunikasjonspartnere

Informantene trekker frem kommunikasjonspartnere som avgjørende for hvordan Pegasus fungerer og om det får betydning for utvikling av kommunikasjonskompetanse.

Kommunikasjonspartneres interesse, engasjement, kompetanse og ressurser trekkes frem som viktig. Betydningen av å bruke Pegasus målrettet og som en del av et helhetlig tiltak, blir av flere informanter vektlagt mer enn Pegasus i seg selv. Forskning på ASK legger også vekt på kommunikasjonspartnere og betydningen av miljøet (Beukelman & Mirenda, 2013).

Betydningen av kommunikasjonspartnere vektlegges også i veiledningsheftet til Pegasus (Sande et al., 2013). Selv om fokuset i oppgaven har vært Pegasus, kommer det tydelig frem at uten gode kommunikasjonspartnere har Pegasus liten betydning.

Informantene forteller om forskjellige måter de legger til rette for kommunikasjon og samspill. Det kan blant annet være sittestilling som skjermer barnet fra andre stimuli, hjelp til å trykke på skjermen, justering av antall valgmuligheter på Pegasus, eller hjelpe til i samspill med andre barn. Miljøet rundt barnet må legges til rette for kommunikasjon (Sande et al., 2013). Det er opp til kommunikasjonspartner å legge til rette slik at barnet kan delta i samspill, lek og kommunikasjon. Det må gjøres enten barnet bruker Pegasus eller andre kommunikasjonsformer. Som kommunikasjonspartner kan det være krevende å håndtere Pegasus i samspill med flere barn og samtidig bruke håndtegn. I veiledningsheftet blir det foreslått å være to voksne når Pegasus skal innføres slik at en kan sitte foran barnet og delta i samspillet, mens en kan sitte bak barnet og være til hjelp og støtte (Sande et al., 2013). Å være flere voksne kan gjøre det lettere å fylle alle oppgavene, men det er også ressurskrevende og i mange situasjoner vanskelig å gjennomføre.

Ved innføring av ASK er det viktig å finne situasjoner der barnet kan oppleve kommunikasjon som meningsfullt (Sande et al., 2013). Pegasus motiverer barna, noe som kan tolkes som at det oppleves meningsfullt for barna. Informantene sier at det er avhengig av barnets interesser og at nivået må tilpasses. En informant fortalte om et eldre barn som brukte Pegasus for å lese for et yngre barn. Selv om Pegasus i utgangspunktet var for barnslig, ble



situasjonen tilpasset slik at det ble meningsfullt for barnet. Kommunikasjonspartnere må tilpasse Pegasus og situasjonen der det brukes for å sikre at det er meningsfullt. Det er også viktig å gå over på andre former for ASK dersom barnet går lei, slik informant 2 sier.

Kommunikasjonspartnere bør bruke strategier som fremmer kommunikasjon ved bruk av ASK (Sande et al., 2013). Ifølge informantene er det ikke behov for mye opplæring for å bruke Pegasus. Siden kommunikasjonspartnere spiller en viktig rolle, kan en regne med at det kan være behov for opplæring i hvordan en kan fremme kommunikasjon hos barn med kommunikasjonsvansker. Det er viktig å kunne håndtere talemaskinen og Pegasus, men en bør også lære hva en kan gjøre for å fremme samspill. Strategier som kan fremme kommunikasjon er å gi barnet mange muligheter til å kommunisere, vente på svar, gi respons på barnets forsøk på å kommunisere, gjøre kommunikasjon morsomt for barnet og være engasjert (Light & Drager, 2012).

## 5.4 Utforming av Pegasus

Pegasus er i stor grad utformet i tråd med forskning på taleteknologi for barn. Materiellet har innlest stemme, bruker visuelle scener og har innhold som barna synes er motiverende. Trykkeskjerm gjør at det er lett for barn å velge aktiviteter eller symboler, gitt at de har god nok motorikk. For barn som ikke har det, ser det ut til at det mangler gode alternativer.

Der innholdet presenteres i form av visuelle scener får barnet presentert symbolene sammen med en situasjon der symbolene brukes. Det gir barna bedre muligheter til å forstå symbolene. Små barn med typisk utvikling bruker konteksten og sin erfaring som støtte for å forstå det som blir sagt (Tetzchner, 1993). Konteksten er også viktig for barn som bruker ASK. Forskning tyder på at det er lettere for barn å bruke taleteknologi der symbolene presenteres i visuelle scener (Light & McNaughton, 2012). Pegasus har visuelle scener som er ferdig laget av utviklerne, og mulighet til å lage egne visuelle scener. Det gir mulighet for å bruke bilder av situasjoner og personer som er kjent for barnet. Ved å knytte begreper til barnets egne opplevelser kan det motivere barnet, lette innlæring av ord og symboler og gjøre at de er lettere å forstå for barnet (Light & McNaughton, 2012). Informant 3 påpeker at dette er noe de anbefaler for de som har ansvar for Pegasus, men at mange ikke kommer i gang med å bruke det.

Det er en fordel at tekniske kommunikasjonshjelpemidler er enkle å bruke og programmere for kommunikasjonspartnere (Light & McNaughton, 2012). Ut fra funnene i studien ser det ut til at Pegasus er lett å bruke, og det er lett å tilpasse og justere valgmuligheter og vanskelighetsgrad. Dette begrenser seg til de tilpasningsmulighetene som er programmert inn av de som har laget Pegasus. Informantene trekker frem fordeler ved at Pegasus er et ferdig materiell som gjør det lett å komme i gang med. Dette har betydning for kommunikasjonspartnere og de voksne som har ansvar for innføring av ASK. Å lage materiell selv i form av blant annet tematavler og kommunikasjonsbøker kan være tidkrevende og stiller krav til kunnskap og ferdigheter hos de som skal lage det. Med et ferdig materiell kan tid og ressurser som ellers ville blitt brukt på å lage kommunikasjonshjelpemidler frigjøres. Hvorvidt det kommer barna til gode er vanskelig å si, men det er en mulighet for at det kan bidra til at voksne har mer tid og overskudd som kan utnyttes i samspill med barna. Likevel kan det hindre at det lages materiell som i større grad er tilpasset det enkelte barnet, som for eksempel egne visuelle scener.

## 5.5 Tidlig intervensjon

Barn som har behov for ASK, bør starte med dette tidlig (Eberhart et al., 2014). Informantene sier Pegasus kan være det første kommunikasjonshjelpemiddelet barn starter med og at det kan være en innføring for videre bruk av kommunikasjonshjelpemidler. Det tyder på at Pegasus kan være en måte for å komme tidlig i gang med ASK for barn med kommunikasjonsvansker. Informant 1 jobber i skolen og sier Pegasus også passer for barn i skolealder, dersom nivå passer og barnet er interessert i innholdet på Pegasus.

Mye kommunikasjon med små barn er non-verbal. I mor-barn samspill brukes ofte stemme, øyekontakt, ansiktsuttrykk og gester, men også ulike gjenstander. En kan spørre seg om Pegasus er nødvendig for disse barna som er tidlig i utviklingen, og om bruk av konkrete og enkelte symboler kan være like hensiktsmessig. Som nevnt i kapittel 2 må ASK og Pegasus sees i lys av den kommunikasjonen barnet allerede mestrer. En må både forsøke å møte barnets behov for å bli forstått og legge til rette for samspill i den nåværende situasjonen, og samtidig legge til rette for at barnet kan utvikle kommunikasjonskompetanse som gjør barnet mer selvstendig på sikt.

## 6 Avslutning

Denne studien har hatt søkelys på alternativ og supplerende kommunikasjon for barn som er på et tidlig trinn i språk- og kommunikasjonsutvikling. Fagpersoners erfaringer med materiellet Pegasus ble undersøkt ved å gjennomføre semistrukturerte intervju med fire informanter og bearbeide informasjonen fra intervjuene. Så hvilke erfaringer har fagpersoner? På hvilke måter opplever de at Pegasus bidrar til utvikling av kommunikasjonskompetanse? Og hvilke utfordringer møter de i bruk av Pegasus? Informantene har ulike erfaringer og i intervjuene var det variasjoner i hva de la vekt på, og hvor positive de gav uttrykk for å være til Pegasus. Likevel er det også likhetstrekk og faktorer alle informantene trekker frem.

Informantene har erfart at Pegasus kan være en støtte i samspill for barn med kommunikasjonsvansker og bidra til utvikling av språk og kommunikasjonskompetanse. De trakk frem at det var positivt at det er motiverende for barna å bruke Pegasus, barna får trent på ulike ferdigheter som brukes i kommunikasjon, barna får vist mer av hva de kan, lærer symboler, det er en innføring i å bruke et kommunikasjonshjelpemiddel, og de kan få en bedre forståelse av hva kommunikasjon er.

Informantene nevner flere utfordringer de opplever ved bruk av Pegasus. Det kan være vanskelig for barnet å skifte fokus mellom det som skjer på skjermen og kommunikasjonspartner. Det blir også nevnt at Pegasus kan brukes på bekostning av å tilpasse og innføre andre former ASK. Det er lettere å bruke det materiellet som er ferdig og det kan ta lengre tid å gå over til noe nytt når barnet har gått lei. Pegasus må sees i en større sammenheng og som en del av et helhetlig tilbud for barnet der det brukes i tillegg til andre former for ASK, som tematavler, håndtegn og kommunikasjonsbøker. Tekniske utfordringer nevnes, men det ser ut til å være lite problemer med dette.

Betydningen av kommunikasjonspartnere trekkes frem av informantene. Pegasus er et materiell som kan ha positiv betydning for barn med kommunikasjonsvansker, men det kommer i stor grad an på de voksne rundt barnet, og hvordan de legger til rette for bruk av Pegasus som en del av et tiltak. Kommunikasjonspartneres evne til å få med barna i samspillet er mer avgjørende enn hvilket hjelpemiddel en velger å bruke. Samtidig kan et godt hjelpemiddel gjøre det lettere for kommunikasjonspartnere og barnet å få til et godt samspill.

Pegasus er ifølge informantene enkelt og intuitivt å bruke og trenger derfor lite opplæring og veiledning. Det blir trukket frem som positivt at det er et ferdig materiell som er enkelt å ta i bruk. Det kan likevel se ut til at det i noen tilfeller kunne vært nyttig med mer oppfølging for å benytte mulighetene til å lage eget materiell, og for å sikre at kommunikasjonspartnere bruker strategier som fremmer samspill og kommunikasjon for barnet.

Denne studien har sett på erfaringene til noen fagpersoner og presenterer et faglig perspektiv på Pegasus. Foresatte kan ha andre erfaringer som kunne nyansert studien og gitt et annerledes perspektiv på Pegasus. Observasjon av barn som bruker Pegasus kunne også gitt et interessant perspektiv. Det var ikke gjennomførbart i denne studien, men kan være aktuelt for videre forskning.

Vanskene til barn med kommunikasjonsvansker gjør at de har andre forutsetninger for å delta i samspill med andre og de kan gå glipp av viktige muligheter for å lære gjennom sosialt samspill. Pegasus ser ut til å kunne være av betydning siden informanter blant annet opplever at barn blir motiverte og aktive, og de kan få vist sider av seg selv som de vanligvis ikke klarer å uttrykke. Det er både fordeler og ulemper med Pegasus, og det passer ikke til alle barn med kommunikasjonsvansker. Pegasus kan ikke erstatte dyktige fagpersoner og engasjerte kommunikasjonspartnere, men dersom det brukes målrettet og gjennomtenkt kan det være en støtte i samspill og supplement i tilbudet til barnet.

# Litteraturliste

- Abilia. (2013). Pegasus. Et kommunikasjonsmateriale for barn, i Rolltalk Designer. Hentet fra [http://www.abilia.com/sites/abilia.com/files/Pegasus\\_brosjyreA5\\_4sider\\_No\\_011015.pdf](http://www.abilia.com/sites/abilia.com/files/Pegasus_brosjyreA5_4sider_No_011015.pdf).
- Ahlsen, E., & Nettelbladt, U. (2008). Språk och språklig kommunikation. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi* (s. 51-68). Lund: Studentlitteratur.
- Andenæs, A. (2000). Generalisering. Om ringvirkninger og gjenbruk av resultater fra en kvalitativ undersøkelse I(2014) (Red.), *Kompendium SPED4010, Vitenskapsteori og forskningsmetode*. Oslo: Unipub.
- Baxter, S., Enderby, P., Evans, P., & Judge, S. (2012). Barriers and facilitators to the use of high-technology augmentative and alternative communication devices: a systematic review and qualitative synthesis. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(2), 115-129.
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2013). *Augmentative & alternative communication: supporting children & adults with complex communication needs* (4. utg.). Baltimore: Brookes.
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory* (2. utg.). London: Sage.
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode* (2. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Eberhart, B., Forsberg, J., Fäldt, A., Nilsson, L., Nolemo, M., & Thunberg, G. (2014). *Tidiga kommunikations- och språkinsatser till förskolebarn* Hentet fra [http://habiliteringschefer.se/ebh/kommunikation/dokument/EBH-kommunikation2014\\_ver3.pdf](http://habiliteringschefer.se/ebh/kommunikation/dokument/EBH-kommunikation2014_ver3.pdf)
- Ferm, U., & Thurnberg, G. (2008). Alternativ och kompletterande kommunikation. I Lena Hartelius, Ulrika Nettelbladt & Britta Hammarberg (Red.), *Logopedi* (s. 461-470). Lund: Studentlitteratur.
- Fogel, A. (1993). *Developing through relationships : origins of communication, self and culture*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Horgen, T. (2006). *Det nære språket : språkmiljø for mennesker med multifunksjonshemming*. Oslo: Universitetsforlaget.

- Jensen, P., & Ulleberg, I. (2011). *Mellom ordene : kommunikasjon i profesjonell praksis*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Judge, S., Floyd, K., & Wood-Fields, C. (2010). Creating a Technology-Rich Learning Environment for Infants and Toddlers With Disabilities. *Infants and Young Children*, 23(2), 84. doi: 10.1097/IYC.0b013e3181d29b14
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Law, J., Parkinson, A., & Tamnhe, R. (2000). *Communication difficulties in childhood : a practical guide*. Oxon: Radcliffe Medical Press.
- Light, J. (1989). Toward a definition of communicative competence for individuals using augmentative and alternative communication systems. *Augmentative and Alternative Communication*, 5(2), 137-144. doi: 10.1080/07434618912331275126
- Light, J., Beukelman, D. R., & Reichle, J. (2003). *Communicative competence for individuals who use AAC : from research to effective practice*. Baltimore: Brookes Pub. Co.
- Light, J., & Drager, K. (2007). AAC technologies for young children with complex communication needs: State of the science and future research directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 2007, Vol.23(3), p.204-216, 23(3), 204-216. doi: 10.1080/07434610701553635
- Light, J., & Drager, K. (2012). Early Intervention for young children with autism, cerebral palsy, Down syndrome, and other disabilities. Lastet ned 10.02.2015, fra <http://aackids.psu.edu/index.php/page/show/id/1>
- Light, J., & McNaughton, D. (2012). Supporting the Communication, Language, and Literacy Development of Children with Complex Communication Needs: State of the Science and Future Research Priorities. *Assistive Technology*, 24(1), 34-44. doi: 10.1080/10400435.2011.648717
- Light, J., & McNaughton, D. (2014). Communicative Competence for Individuals who require Augmentative and Alternative Communication: A New Definition for a New Era of Communication? *Augmentative and Alternative Communication*, 30(1), 1-18. doi: 10.3109/07434618.2014.885080
- Light, J., & McNaughton, D. (2015). Designing AAC Research and Intervention to Improve Outcomes for Individuals with Complex Communication Needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(2), 85-96. doi: 10.3109/07434618.2015.1036458

- Lorentzen, P. (2009). *Kommunikasjon med uvanlige barn*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Maxwell, Joseph A. (1992). Understanding and validity in qualitative research. I (2014) (Red.), *Kompendium SPED4010, Vitenskapsteori og forskningsmetode*. Oslo: Unipub.
- NESH. (2006). Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, jus og teologi. <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/>
- Nilssen, V. L. (2012). *Analyse i kvalitative studier : den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode : en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Sande, A., Kalstad, T., Ask, A., Strømhylden, C., Nordøen, B., & Kleppenes, A.-M. (2013). *Samspill, lek og kommunikasjon. Taleteknologi - en vei til aktiv deltakelse for små barn*. Sandane: Statped.
- Statped. (2013). Taleteknologi for dei minste. Lastet ned 15.10.2014, fra <http://www.statped.no/Fokussaker-forside/Taleteknologi-for-de-minste/>
- Tetzchner, S. (1993). *Barns språk* (2. utg.). Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Tetzchner, S., & Martinsen, H. (2002). *Alternativ og supplerende kommunikasjon: en innføring i tegnspråksopplæring og bruk av kommunikasjonshjelpemidler for mennesker med språk- og kommunikasjonsvansker* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Vygotskij, Lev Semenovič. (2001). *Tenkning og tale*. Oslo: Gyldendal akademisk.

# Vedlegg 1 Informasjonsskriv

## Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

*”Pegasus - Alternativ og supplerende kommunikasjon for barn med kommunikasjonsvansker.*

*”Erfaringer fra praksis”*

### **Bakgrunn og formål**

Jeg heter Mari Stølen og studerer logopedi ved Universitetet i Oslo. I masteroppgaven ønsker jeg å undersøke erfaringer med bruk av Pegasus for barn i førskole- og skolealder. Formålet med oppgaven er å undersøke hvordan fagpersoner opplever Pegasus som hjelp i kommunikasjon, samspill og lek for barn med kommunikasjonsvansker. Jeg håper at oppgaven vil bidra med informasjon som kan bidra til bedre tilpasning av tilbudet til barn med kommunikasjonsvansker og sette fokus på hvilken rolle Pegasus kan ha for disse barna.

For å undersøke dette ønsker jeg å intervjuere fagpersoner som arbeider med Pegasus. Enten du jobber sammen med barn med kommunikasjonsvansker eller med veiledning og oppfølging av voksne rundt barnet vil jeg gjerne høre dine erfaringer.

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

Deltakelse i studien innebærer en intervju samtale om Pegasus. Intervjuene er semistrukturerte slik at noen temaer og spørsmål er bestemt, samtidig som det kan tilpasses underveis i intervju samtalen. Lengden på intervjuene kan variere, men jeg regner med det kan ta inntil ca. 1 time inkludert noe informasjon om prosjektet. Spørsmålene i intervjuet vil omhandle Pegasus som kommunikasjonsmaterieil for barn med kommunikasjonsvansker og blant annet hva Pegasus kan bidra med for disse barna og hvilke utfordringer dere opplever. Opplysninger som er beskyttet av taushetsplikt er ikke tema i intervjuet da det ikke spørres om godkjenning fra foresatte. Det er verktøyet Pegasus som er i fokus for prosjektet og ikke det enkelte barn. Prosjektet innebærer heller ikke evaluering av fagpersoner eller andre involverte. Personlige opplysninger om dere som navn, arbeidssted og liknende vil ikke knyttes til intervjuet. Det blir foretatt lydopptak av intervjuet for å få med nøyaktig det som blir sagt i intervjuet. Intervjuene gjennomføres så fort som mulig. Jeg er fleksibel med hensyn til hvor og når intervjuet blir foretatt slik at det passer for dere. Det kan også være aktuelt med intervju over telefon eller videosamtale. Masteroppgaven leveres høsten 2015 og prosjektet vil avsluttes når sensur for oppgaven er klar. Lydopptak og andre opplysninger vil slettes ved avslutning av prosjektet.

### **Frivillig deltakelse**

Det er frivillig å delta i studien, og dere kan når som helst trekke deres samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom dere trekker dere, vil alle opplysninger om dere bli slettet. Det vil heller ikke ha noen konsekvenser for deg eller andre involverte om du trekker deg fra prosjektet.



Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt Mari Stølen på tlf 99646589 eller e-post: maristolen@gmail.com. Veileder Ninna Garm kan kontaktes på e-post: ninnagarm@yahoo.no

## **Samtykke til deltakelse i studien**

Jeg/vi har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

-----  
(Signert av prosjektdeltakere, dato)

*Jeg samtykker til å delta i intervju*

# Vedlegg 2 Intervjuguide

## Introduksjon:

- Fortelle kort om meg og bakgrunn for valg av masterprosjekt.
- Fortelle om masterprosjektet og hva som gjøres med informasjonen.
- Samtykkeerklæring, frivillig å delta og de kan trekke seg når som helst, lydopptak.
- Har du spørsmål?

## Bakgrunn:

- Kan du kort beskrive faglig bakgrunn og hvilken erfaring du har med Pegasus?

## Pegasus

1. Kan du beskrive en situasjon der Pegasus brukes i samspillet sammen med barn med kommunikasjonsvansker?
2. Hva kan Pegasus bidra med for barn med kommunikasjonsvansker?
3. Hvilke utfordringer ser du med bruk av Pegasus?
4. Hvilke utfordringer forteller andre kommunikasjonspartnere om?
5. Hvilken betydning mener du Pegasus kan ha for barns utvikling av kommunikasjonsferdigheter?

### *Oppfølgingsspørsmål:*

- *Opplever du at Pegasus har hatt effekt på barns språkutvikling? (lingvistisk kompetanse)*
- *Hva kan barna gjøre med talemaskinen etter at Pegasus ble tatt i bruk? (operasjonell kompetanse)*
- *Opplever du at noe er annerledes i samspillet mellom barna og andre etter at Pegasus ble innført? (sosial kompetanse)*
- *Har bruk av Pegasus hatt betydning for andre måter å kommunisere på? (strategisk kompetanse).*

6. Kan du fortelle om barns interessere for å kommunisere ser ut til å endres ved bruk av Pegasus? (Psykososiale faktorer: mestring, motivasjon)
7. Hva får foresatte og barnehage av veiledning og oppfølging?
8. Det er en bok og videosnutter som er utarbeidet for å gi råd om kommunikasjon med ASK og Pegasus. Hvordan brukes materialet?  
*Oppfølgingsspørsmål:*
  - *Hvilket utbytte har det eventuelt hatt?*
9. Hva mener du er suksessfaktorer for at Pegasus skal fungere?
10. Hva synes du om Pegasus?  
*Oppfølgingsspørsmål:*
  - *Hva er bra?*
  - *Hva kunne vært annerledes?*

## **Avslutning**

11. Har du noe mer du ønsker å si om temaet?
  - Fortelle om hva som skal gjøres videre og hva som skjer med informasjonen. Avtale hvordan de får informasjon om funn når masteroppgaven er ferdig.