

# MASTEROPPGAVE

Emnekode: ST314L

Navn på kandidat: Andreas Paalgard

Kandidatnr: 220

## «Men jeg har jo ikke krefter ...»

En studie om bruk av iPad som hjelpemiddel for elever med hypermobile ledd

---

Dato: 15.05.17

Totalt antall sider: 74

## Forord

Med denne masteroppgaven i tilpasset opplæring avslutter jeg studiet mitt ved Nord Universitetet. Å få lov til å være student igjen etter å ha arbeidet i skolen i nesten tjue år, har vært en utfordrende, interessant og lærerik tid. Jeg er veldig takknemlig for at jeg har fått lov til å gjennomføre dette arbeidet, fordi det har gitt meg muligheten til å sette meg inn i faglitteratur og forskning jeg sannsynligvis ikke hadde oppdaget på annen måte. I få lov til å forske på iPad som hjelpemiddel i undervisningen, vil jeg ha god nytte av i mitt videre arbeid i skolen.

Det å studere og samtidig ha en full jobb, er krevende oppgave. Så uten de gode hjelperne ville denne masteren neppe blitt noe av.

Stor takk til alle informanter som stilte opp til intervju. En spesiell takk til lærer Marit Soleng som gjorde at jeg fikk kontakt med informantene. En takk til rektor Ellen Signora Tinnan, som ga meg permisjon for å delta i forelesningene på universitetet. Jeg vil også takke høgskolelektor Jan Stålhane, som hjalp meg i gang med prosjektet.

Takk også til min veileder Nils Ole Nilsen, som har kommet med konstruktiv tilbakemeldinger i hele prosessen. Tusen takk min gode kollega, Inger Anita Johannesen som har lest korrektur.

Til slutt vil jeg takke min kone Bodil. Nå blir det mer tid til dere, og det gleder jeg meg til.

Bodø 14.05.17

Andreas Paalgard

## Sammendrag

I Kunnskapsløftet fra 2006 ble digitale ferdigheter lagt vekt på som en grunnleggende ferdighet for å kunne fungere i en digitalisert hverdag. Hvordan er lærerens bruk av iPad i undervisningen, og hvordan de bruker verktøyet for å tilpasse opplæringen, blir derfor interessante spørsmål. I denne masteroppgaven har jeg sett på hvordan lærere ved en institusjonsskole arbeider for å tilpasse undervisningen med iPad for en gruppe elever med Hypermobilitetssyndrom (HMS) og Ehlers Danlos Syndrom (EDS).

I min forskning har jeg samlet inn empiri fra intervjuer med lærere, elever og foreldre, som har hatt ett habiliteringsopphold på Valnesfjord Helsesportsenter. Jeg har også vært til stede under deler av deres opphold der. Min metode er inspirert av en fenomenologisk hermeneutisk tilnærming. Intensjonen har vært å få kjennskap til hvordan informantenes opplevelse og erfaringer om hvordan bruken av iPad kan være et hjelpemiddel for elevene. Elever med HMS og EDS kan ha utfordringer i forhold til smerter og utholdenhet. Derfor har det sentrale i denne oppgaven vært å se på om iPad har egenskaper og en utforming, som er praktiske for denne gruppen av elever. Jeg har også undersøkt hvordan iPad kan være et praktisk hjelpemiddel for lærerne på institusjonsskolen.

Mine funn og resultater viser at iPad kan brukes som hjelpemiddel i ulike deler av undervisningen, og at det krever noe suksessfaktorer. I planlegging av undervisning, må lærerne ha nok informasjon om eleven for å vite om eleven er motivert og mottagelig for bruk av iPad. I selve undervisningen fant jeg at iPadens egenskaper har flere fordeler som hjelpemiddel for denne gruppen av elever. iPad gagnar elever med HMS og EDS, blant annet fordi den er lett, enkel å bruke og gir skrivemotorisk avlastning. iPad er i seg selv er motiverende å bruke. iPad er et verktøy som gjør at lærerne kan variere undervisningen på institusjonsskolen, og den gir helt nye muligheter i undervisningen. Dermed kan lærerne tilpasse opplæringen bedre. Selv om lærerne brukte mye tid på tilbakemeldinger, var ikke iPad brukt i vurderingsarbeidet. Undervisvurderingen dreide seg mer på hvor godt elevene likte å arbeide med iPad, og om hvordan iPad fungerte som var et hjelpemiddel i undervisningen.

Nøkkelord i denne masteren er samarbeid, faglig og fagdidaktisk kompetanse og iPad som hjelpemiddel i undervisningen.

## Abstract

In Kunnskapsløftet, 2006, digital skills are considered as a basic skill in order to function in a digitized everyday life. Interesting questions are: How can teachers use iPad in the lessons, and how can they use the tool to adapt teaching? In this master thesis, I have looked upon how teachers at an institutional school adapting teaching with iPad for a group of pupils with Hypermobility Syndrome (HMS) and Ehlers Danlos Syndrome (EDS).

In my research, I have gathered empirical from interviews with teachers, pupils and parents. The pupils and the parents were staying at Valnesfjord Helsesportsenter for habilitation. I have been present during parts of their stay. My method is inspired by a phenomenological hermeneutical approach. The intention has been to gain knowledge of how the informants' experiences of the use of iPad, and how the tool can be helpful for the pupils. Pupils with HMS and EDS may have challenges in conjunction with pain and endurance, therefore the key in this task has been to see if the iPad has a design and features that are practical for this group of pupils. I have also explored how iPad can be a practical tool for teachers at the institutional school.

My results show that iPad may be used as a tool in different parts of the lessons, but it requires some success factors. In the planning of the teaching, teachers must have enough information about the pupils to know if the pupils are motivated and receptive for the use of iPad. In the teaching situations, I found the iPad features have several advantages as a tool for this group of pupils. Among other things, the iPad benefits pupils with HMS and EDS, because it is easy to use and they save energy in the process of writing. The iPad itself is motivating to use. The iPad is a tool that allows teachers to vary the teaching at the institutional school and provides completely new opportunities in the classroom. Thus, teachers can adapt the teaching better. Although the teachers spent a lot of time on assessment towards the pupils, the teachers did not use the iPad as a tool for giving feedback. The underway assessment is more about how well the pupils enjoyed working with the iPad as a tool in the lessons.

Keywords in this master thesis are collaborative, professional didactics and iPad as a tool for adapting the learning.

# Innholdsfortegnelse

Forord .....	i
Sammendrag .....	ii
Abstract .....	iii
Innholdsfortegnelse .....	iv
.....	0
Forord.....	i
Sammendrag .....	ii
Abstract.....	iii
Innholdsfortegnelse .....	iv
1. Innledning .....	1
1.1 Valg av tema.....	1
1.2 Min stemme og temaets aktualitet.....	1
1.3 Læreplanverket om digitale ferdigheter .....	2
1.4 Styringsdokumenter .....	3
1.4.1 Rundskriv.....	4
1.5 Problemstilling og formål .....	4
1. 6 Oppgavens oppbygning.....	5
2. Begrepsforklaringer.....	6
2.1 iPad .....	6
2.2 Applikasjoner .....	6
2.3 Hva er funksjonsnedsettelse? .....	6
2.4 Hypermobilitetssyndrom (HMS) og Ehlers-Danlos Syndrom (EDS).....	6
2.5 Institusjonsskolen.....	7
3. Teorigrunnlaget.....	8
3.1 Tilpasset opplæring.....	8
3.2 Vygotskys syn på læring .....	9
3.3 Didaktikk relasjonsmodell .....	10
3.3.1 Elevforutsetninger /læreforutsetning .....	11
3.3.2 Rammefaktorer .....	12
3.3.3 Innhold .....	12
3.3.4 Arbeidsmåter /læringsaktiviteter.....	12
3.3.5 Mål .....	13
3.3.6 Vurdering .....	13
3.4 Relasjon lærer-elev .....	14
3.5 Motivasjon .....	15
3.6 iPad i undervisningen .....	16
3.7 Pedagogisk hjelpemiddel .....	18
4. Vitenskapsteori og metode .....	19

4. 1 Fenomenologi og hermeneutisk tradisjon .....	19
4. 2 Kvalitativ forskningsmetode.....	20
4. 3 Casestudie-design .....	20
4. 4 Intervju .....	21
4. 5 Intervjuguide .....	22
4. 6 Valg av informanter.....	22
4. 7 Utvalget .....	23
4. 8 Intervjusituasjonen .....	23
4. 9 Transkribering .....	24
4.10 Analyse .....	25
4.11 Koding og kategorisering.....	26
4.12 Etikk i forskningen .....	26
4.12.1 Generalisering, validitet og reliabilitet.....	27
4.12.1 Kritisk syn på valg metode .....	28
5 Analyse og drøfting .....	29
5.1 Kartlegging av elever med EDS og HMS for bruk av iPad i undervisningen .....	29
5.1.1 Eleven.....	29
5.1.2 Foreldrene.....	30
5.1.3 Lærerne .....	32
5.1.4 Drøfting; Kartlegging av elever med EDS og HMS for bruk av iPad i undervisningen .....	33
5.1.5 Oppsummering: Kartlegging av elever med EDS og HMS for bruk av iPad i undervisningen .....	34
5.2 Kompetanse på og holdninger til iPad .....	35
5.2.1 Elevene.....	35
5.2.2 Foreldrene.....	36
5.2.3 Lærerne .....	36
5.2.4 Drøfting; Kompetanse på og holdninger til iPad .....	37
5.2.5 Oppsummering: Kompetanse på og holdninger til iPad .....	39
5.3 iPad i undervisningen .....	39
5.3.1 Elevene .....	40
5.3.2 Foreldrene.....	41
5.3.3 Lærerne .....	42
5.3.4 Drøfting; iPad i undervisningen.....	46
5.3.5 Oppsummering: iPad i undervisningen .....	49
5.4 Vurdering, tilbakemelding og rapportskrivning .....	50
5.4.1 Elevene.....	50
5.4.2 Foreldre.....	50
5.4.3 Lærerne .....	51
5.4.4 Drøfting; Vurdering, tilbakemelding og rapportskrivning .....	53
5.4.5 Oppsummering: Vurdering, tilbakemelding og rapportskrivning .....	54
6 Helhetlig oppsummering.....	55

6. 1 Avslutning av og veien videre.....	58
Litteraturliste .....	60
Oversikt over figurer .....	64
Oversikt over vedlegg: .....	64
VEDLEGG 1 .....	65
VEDLEGG 2 .....	67
VEDLEGG 3 .....	68

# 1. Innledning

## 1.1 Valg av tema

Utviklingen av digital teknologi har vært revolusjonerende de siste årene. Mens elevene er digitalt innfødte, er vi lærerne som immigranter å regne i den digitale verden (Prensky, 2001). Ett høyaktuelt spørsmål blir da hvordan skolen kan bruke den digitale teknologien for å øke elevenes læringsutbytte i utdanningsløpet. En utfordring i skolen er å tilpasse undervisningen til det nivået eleven befinner seg på. Kan den nye teknologien bedre mulighetene for å oppnå større grad tilrettelagt opplæring? Stadig flere skoler legger bort de tradisjonelle skolebøkene og erstatter dette med digital teknologi. Bruken av digitale verktøy som iPad er på vei til å bli en del av skolehverdagen for mange elever. Er vi lærere klare til å ta i bruk iPad som hjelpemiddel i undervisningen?

Jeg arbeider som lærer ved en sykehuskole. I dag arbeider jeg med unge voksne med psykiske utfordringer, som tar videregående skole. Tidligere arbeidet jeg som lærer på somatisk-sykehus. I mitt virke møter jeg elever som har ulike utfordringer i hverdagen på grunn av sin sykdom, lidelse eller syndrom. Mange av våre elever har utfordringer i forhold til sin utholdenhet og smerteproblematikk. Det nødvendig for skolene tilrettelegger for alle elever, spesielt for elever med fysiske utfordringer. Skolen må sørge for å bli god arbeidsplass for alle elever. Lærerne skal legge til rette for at eleven blir inkludert sammen med andre barn (opplæringslova, §9a-3). En læreres utfordringer overfor elever kan være å tilpasse undervisningen godt nok. Mange elever har diagnoser som ikke synes, og hvor formen til eleven kan variere fra dag til dag. Det kan derfor være vanskelig for læreren å se om eleven har utfordringer i hverdagen.

I min oppgave skal jeg undersøke hvordan lærere på en institusjonsskole kan tilpasse undervisningen med iPad for elever som har utfordringer i forhold til smerte- og utholdenhetsproblematikk. Elevgruppen som er et opphold har lidelser som kalles Hypermobilitetssyndrom (HMS) og Ehlers Danlos syndrom (EDS). Dette er lidelser som blant annet gir smerte og tretthet i hverdagen (diagnosene vil bli beskrevet grundigere i kapitlet «begrepsforklaringer»).

## 1.2 Min stemme og temaets aktualitet

Min interesse for iPad startet for noen år siden da jeg arbeidet med somatisk syke barn på en sykehuskole. Mange av våre elever hadde hasteinnleggelse. Foreldrene til disse barna hadde ikke tenkt på å ta med seg skolesaker til et sykehusopphold. En kollega hadde skaffet seg en



iPad som hun tok med på skolen. Hun viste meg hvilke muligheter iPad hadde. Vi ble mer og mer nysgjerrige på hvordan iPad kunne brukes i undervisningen på vår skole. Vi tok kontakt med ressurspersoner på Hjelpemiddelsentralen i Bodø. I møte med personen som hadde ansvaret for iPad som et hjelpemiddel for mennesker med funksjonsnedsettelse i kommunen, så vi hvilke muligheter og styrker iPad hadde som verktøy og hjelpemiddel. Det åpnet seg helt nye muligheter å drive undervisningen på vår skole, når vi kunne ta i bruk iPad i undervisningen.

iPad innføres som hjelpemiddel i undervisningen rundt omkring i landet. I Bærum er det fem pilotskoler hvor de har innført iPad som hovedverktøy i undervisningen (tallet er enda høyere når den masteren er ferdig), og det «med høy suksessfaktor», ifølge rektor ved en av skolene (Sjøberg, 2015). I følge den første evalueringen fra dette prosjektet (Bærum Kommune, 2015) opplever elevene bedre mestring, mer motivasjon og at tilpassingen på sitt nivå øker, når iPad innføres i undervisningen, elevene opplever også undervisningen som morsommere med iPad, og de syntes det er bra med umiddelbar tilbakemelding på oppgaver de gjør på nettbrettet.

Smerteproblematikk kombinert med skoleprestasjoner er et tema det finnes lite forskning på. Det var derfor interessant og spennende at en doktorgrad-studie ble omtalt i media mens jeg holdt på med denne oppgaven. Den omhandler smerteproblematikk i tidlig alder og utfordringer senere i livet. Denne ble utført på UiT, Norges arktiske universitet av Christian Eckhoff (Hansen, 2016). Mye fysisk og psykisk smerte tidlig i livet hadde sammenheng med blant annet sykefravær og sosialstønader senere i livet, var funn i denne undersøkelsen.

Elevenes læringsutbytte fra grunnskolen er særdeles viktig for at elever skal klare å gjennomføre videregående opplæring viser forskningen (Overland og Nordahl, 2013:27). Det er derfor, etter min mening, viktig å sette fokus på elever som vi vet har en utfordring i forhold til smerte og utholdenhet, og vi lærere bør finne hjelpemidler og metoder som kan gjøre skolehverdagen mindre krevende. Det er mange kommuner som satser på iPad i undervisningen. Den skal være et viktig hjelpemiddel i læringsarbeidet på skolene. For at «alle» elever skal få være med på denne utviklingen, blir det viktig å se på grupper av elever som kan falle utenfor.

### 1.3 Læreplanverket om digitale ferdigheter

Læreplanverket, LK06 (utdanningsdirektoratet\*, 2006), skal gi en faglig og pedagogisk plattform for praktisk yrkesutøvelse i skolen. LK06 er en målorientert læreplan. Den omfatter hele grunnopplæring fra grunnskole til videregående skole, samt voksenopplæring. Da den kom i juni 2006 førte den til en endring i skolens innhold, organisasjon og struktur.

Hovedbudskapet, i lærerplanens generelle del, er at elevene skal få kompetanse til å klare seg selv i livet, og samtidig ha overskudd og vilje til å hjelpe andre.

\*utdanningsdirektoratet vil senere i denne oppgaven forkortes til udir

I kapittel «*prinsipper for opplæringen*» (udir, u.å.) finnes det retningslinjer til hvordan bl.a. opplæringsloven må sees i sammenheng med opplæringen. I Kunnskapsløftet er det spesielt fem grunnleggende ferdigheter som prioriteres og gis mye oppmerksomhet. Disse fem grunnleggende ferdighetene er; å kunne lese, regne, uttrykke seg muntlig og skriftlig, og bruke digitale verktøy (udir, 2006).

Digitale ferdigheter er en forutsetning for læring og en aktiv deltagelse i arbeidsliv og et samfunn i endring. Videre har den digitale utviklingen endret forutsetningene for lesing, regning og muntlige uttrykksformer, altså de andre grunnleggende ferdighetene (udir, 2012). Det er et mål at elevene skal bruke ny teknologi på en selvstendig og hensiktsmessig måte.

I *NOU 2015: 8 Fremtidens skole. Fornyelse av fag og kompetanser*, bedre kjent som Ludvigsen-utvalget, presiseres det viktigheten av digital kompetanse. Utvalget sier at det å mestre «digitale verktøy og omgivelser er sentralt i kommunikasjon og samhandling». Vi vil derfor også i fremtidige læreplanverk lese om betydningen av digital kompetanse i skolen.

#### 1.4 Styringsdokumenter

Som lærer på en institusjonsskole, må man forholde seg til flere deler av lovverket. Å ha kjennskap til lovverket er viktige i møte mellom lærer og barn med funksjonsnedsettelse. *Lov om grunnskole og den videregående skole (opplæringslova)*, *Lov om forbud på grunn av nedsatt funksjonsevne (diskriminering- og tilgjengelighetsloven)*, og *Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven)*.

Opplæringsloven omhandler rettigheter og plikter med opplæring og skolegang i Norge.

Grunnprinsippet i Opplæringslova er at alle elever skal få ei likeverdig opplæring.

Opplæringsloven § 2-16 sier:

*«Barn i skolepliktig alder har rett og krav til skoleundervisning på et opphold på en institusjonsskole.»*

*«Retten for undervisning når en elev i skolepliktig alder er innlagt eller har ett opphold på en helseinstitusjon er nedfelt i opplæringslova. I §13-3a står det at fylkeskommunen har plikt for å sørge for at pasienten får grunnskole- og videregående opplæring, mens de er på en helseinstitusjon.»*

I Pasient- og brukerrettighetsloven, § 6-4, om barns rett til undervisning i helseinstitusjon står:

*«Barn i skolepliktig alder har rett til undervisning under opphold i helse-institusjon, i den grad dette følger av opplæringslova.»*

I Diskriminering- og tilgjengelighetsloven er det spesielt to paragrafer pedagoger bør merke seg. Det er §14 og §17. Disse sier:

#### **§ 14. Særlig om universell utforming av IKT**

*Med informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) menes teknologi og systemer av teknologi som anvendes til å uttrykke, skape, omdanne, utveksle, lagre, mangfoldiggjøre og publisere informasjon, eller som på annen måte gjør informasjon anvendbar.*

*Nye IKT-løsninger skal være universelt utformet. Denne plikten inntreer tolv måneder etter at det foreligger standarder eller retningslinjer for innholdet i plikten, jf. fjerde ledd. Alle IKT-løsninger skal være universelt utformet fra 1. januar 2021. Håndhevsorganet utpekt etter § 29 kan gi dispensasjon fra fristene dersom det foreligger særlig tungtveiende grunner.*

#### **§ 17. Rett til individuell tilrettelegging i skole- og utdanningsinstitusjoner**

*Elever og studenter med nedsatt funksjonsevne ved skole- og utdanningsinstitusjoner har rett til egnet individuell tilrettelegging av lærested, undervisning, læremidler og eksamen for å sikre likeverdige opplærings- og utdanningsmuligheter.*

Målet med universell utforming er, at en så langt det lar seg gjøre, å lage løsninger som skal fungere uansett hvilket funksjonsnivå brukeren er på (NOU, 2001:22)

##### 1.4.1 Rundskriv

Rundskrivet: «*Rett til opplæring i barnevern- og helseinstitusjon, og i hjemmet ved langvarig sykdom Udir-6-2014*», forteller om rettigheter for barn som har et opphold på et sykehus eller helseinstitusjon. Dette rundskrivet utdyper betydningen av et skoletilbud for elever som tilbringer mye tid på en helseinstitusjon, og er et viktig dokument for lærere ved en institusjonsskole:

##### 1.5 Problemstilling og formål

I min oppgave skal jeg forske på hvordan iPad kan brukes som hjelpemiddel for elever som har en smerte og utholdenhetsproblematikk, mens de har et opphold på en institusjonsskole. I oppgaven vil jeg undersøke hvilke erfaringer lærere, elever og foreldre har med tilretteleggingen av undervisningen med iPad som hjelpemiddel. Problemstilling er:

*«Hvordan kan bruk av iPad i tilrettelegging for læring for elever med hypermobile ledd og Ehlers-Danlos syndrom med opphold på en institusjonsskole planlegges, gjennomføres og følges opp av læreren?»*

Ut fra denne problemstillingen, må jeg få svar på flere spørsmål. For å få svar på problemstillingen, har jeg i samarbeid med veileder, utarbeidet tre forskningsspørsmål som er retningsgivende for forskningsprosjektet.

- *Hvordan kan tilrettelegging for læring med iPad planlegges?*
- *Hvordan kan iPad brukes i undervisningssituasjonen, og hvilket fokus har lærerne i gjennomføringen?*
- *Hvordan kan lærerne gjennom god undervurdering følge opp undervisningen?*

Det sentralen i denne masteren vil være å forske på hvordan lærerne kan tilpasse undervisningen med iPad for elever som har lidelsen HMS og EDS. Lærerens muligheter og handlingsrom for bruk av iPad som hjelpemiddel på institusjonsskolen er også noe jeg vil undersøke. Ettersom lærerne benytter seg av iPad i undervisningen, er det lett å anta at lærerne har sett nytten av verktøyet. Jeg vil derfor se om det kan finnes kritiske suksessfaktorer som er avgjørende for iPad kan benyttes som et praktisk hjelpemiddel i undervisningen på en institusjonsskole.

Formålet med denne masteren er et ønske å forbedre egen praksis. Ved å bruke forskningsbasert kunnskap, få innblikk i andres lærere praksis, og få erfare hva elevenes og foreldrenes ønsker og behov er, håper jeg å få kunnskap og nye opplysninger som forbedrer min egen praksis som lærer. Videre ønsker jeg at forskningsprosjektet kan gi andre lærere inspirasjon og engasjement til å tenke nye løsninger rundt tilrettelegging av undervisning med iPad.

## 1. 6 Oppgavens oppbygning

Denne masteren er delt inn i seks kapitler. I innledningen har jeg presentert valg av tema, jeg har pekt på hva lærerplanen sier om digitale ferdigheter, jeg har vist til styringsdokumenter en institusjonslærer må kunne forholde seg til, samt at jeg har presentert formål og problemstilling.

Kapittel to tar for seg begreper, som jeg mener leseren bør ha for å ha en større forståelse for hva som tas opp i masteren. Tredje kapittel omhandler teorien jeg har brukt. Fokuset har vært å finne teori som er relevant for mine forskerspørsmål. Teorien er brukt som utgangspunkt for intervjuguiden(e), og den er også med i drøftingen frem mot mine funn.

I kapittel fire viser jeg til vitenskapsteori og metoden som har vært aktuell for min forskning. I denne delen av oppgaven har jeg forklart prosessene i forskningsarbeidet mitt. I denne delen av oppgaven blir blant annet informantene presentert og etikk i forskningen nærmere forklart.

I kapittel fem vil drøfte og vise til funn, gjennom analyse av empirien jeg har samlet inn.

I det avsluttende kapittelet, kapittel seks, vil oppsummering av funn bli presentert opp mot problemstilling.

## 2. Begrepsforklaringer

### 2.1 iPad

iPad er et nettbrett fra Apple. iPad er en liten datamaskin med en touch-skjerm eller berøringsskjerm. Den styres med fingertuppen, eller med en touchscreen-penn. Mange beskriver iPad som en mellomting mellom en PC og en smart-telefon (Wikipedia, 2016). Med iPad kan man blant annet spille av filmer, lese bøker, høre radio, se TV, spille spill og være på internett, den har også et innebygd kamera. iPad har også funksjoner som syntetisk tale, som gjør at brukeren får lest opp tekst. Det finnes mange ulike produsenter av nettbrett, men jeg har valgt iPad, da dette er det nettbrettet de benytter seg av på institusjonsskolen.

### 2.2 Applikasjoner

De programmene man kan kjøpe, og laste ned på iPad, kalles applikasjoner, eller «apper». I Appstore ligger de mest kommersielle appene. Appene som lastes ned fra Appstore er godkjente og utprøvd Apple, og garanterer at de skal fungere på iPad. Mange av appene som ligger på Appstore er pedagogiske og nyttige i skolesammenheng. Flere av de pedagogiske appene har multimodale funksjoner, som vil tilrettelegge for flere læringstiler. Utviklingen av pedagogiske apper har eksplodert de siste årene. Apple (2017) opplyser at de har 75.000 utdanningsapper, som er spesialutviklet for iPad. Apple har nå laget egne nettsider, der de henvender seg til ulike utdanningsinstanser (ibid)

### 2.3 Hva er funksjonsnedsettelse?

*«Barn med nedsatt funksjonsevne er en sammensatt gruppe. Det dreier seg om barn som har skade eller avvik i sosiale, kognitive, psykologiske, fysiologiske eller biologiske funksjoner. Barna kan ha tapt eller fått skade på en kroppsdel eller i en av kroppens funksjoner. Dette kan f.eks. dreie seg om nedsatt bevegelses-, syns- eller hørselsfunksjon, nedsatt kognitiv funksjon eller ulike funksjonsnedsettelse pga. allergi, hjerte- og lungesykdommer» (St.melding nr. 40 2002–2003).*

### 2.4 Hypermobilitetssyndrom (HMS) og Ehlers-Danlos Syndrom (EDS)

Å ha hypermobile ledd vil si leddene kan bøyes og strekkes mer enn det vi regner som normalt. (EDS-foreningen, 2015). I Norden regner vi med at mellom 5 og 30 % har hypermobile ledd og de fleste vil ikke ha noe form lidelser. Men for noen vil hypermobile ledd være en utfordring i hverdagen. Smerter i ledd, sener og muskler kan være symptomer på

lidelsen. Mennesker med diagnosen bruker mye energi, blir fortere sliten og føler tretthet i hverdagen. Hypermobile ledd er en av symptomene for de som har lidelsen Ehlers-Danlos Syndrom. Ehlers-Danlos Syndrom (EDS) er oppkalt etter en dansk og en fransk lege som beskrev symptomene for lidelsen første gang tidlig på 1900-tallet. EDS er en bindevevssykdom, som gir smerter i ledd. Leddene kan gå ut av «ledd». Muskulaturen må jobbe mer, noe som igjen gir økt tretthet (ibid)

I EDS-foreningen informasjonsskriv (2005), blir det presentert pedagogiske råd for elever som har lidelsen. I dette skrevet fremgår det at elevene bør få tilrettelegging på en rekke områder. Elever bør ha lett tilgang til viktige ting som bøker og materiell i klasserommene. Lange økter bør unngås, da dette kan medfører smerte og ubehag. Godt skriveredskap og skrivepapir er viktig, og skrivemengden bør begrenses. EDS-foreningen har forslag på hvordan man kan spare krefter i undervisningen. Bruk av kalkulator og PC gir også mindre ubehag for denne gruppen elever. Dette er verktøy som gir «skrivemotorisk avlastning». På grunn av utholdenhet og tretthet er det viktig at arbeidsmengden tilpasses individuelt.

Interessant er det at EDS-foreningen ikke har oppdatert de pedagogiske rådene på sin hjemmeside siden 2005, derfor har ikke iPad blitt nevnt som et pedagogisk hjelpemiddel for denne gruppen.

## 2.5 Institusjonsskolen

Institusjonsskole er en samlebetegnelse på skoler har tilknytning til en helseinstitusjon, men også skoler som tilknyttet barnevernsinstitusjoner og skoler for innsatte i fengsel er institusjonsskoler (udir, 2014). Institusjonsskolen der jeg foretar forskningen min er en skole på et Valnesfjord Helsesportsenter. Skolen ved helseinstitusjonen har fokus på habilitering og rehabilitering. Habilitering betyr at mennesker med nedsatt funksjonsevne skal læres opp til og utvikle størst mulig funksjonsevne og mestringsevne. Mens med rehabilitering menes at man skal gjenvinne eller finne metoder for å få tilbake funksjonsevnen etter sykdom eller skade. (Sveen, 2009).

Elevene har ett planlagt opphold. De har fått innkalling på forhånd og oppholdet er frivillig, og elevene har med seg minst en av foreldrene. Elevene søker seg fri fra hjemskolen for å komme dit. Det betyr at det er en del informasjon om oppholdet som er gitt i forkant, og man møter andre rundt sin egen alder som har den samme lidelsen eller diagnosen som seg selv. Det ikke er noe krise eller akutt situasjon som har gjort at eleven har ett opphold på denne typen helseinstitusjon (Valnesfjord Helsesportsenter, u.å.).

Formålet for et slikt type opphold er å gi eleven opplæring, slik at de skal fungere best mulig på skolen og hverdagen ellers. Under et habiliteringsopphold er fokuset på *tilpasset fysisk aktivitet*. Mye av tiden for slike opphold går med på å være i gymsal, svømmehall eller ha aktiviteter ute. Hovedansvaret for disse aktivitetene har fysioterapeuter, ergoterapeuter, idrettsinstruktører og friluftspedagoger. «Skoletilbudet» består av en arbeidsøkt på omtrent en klokke time, der man i hovedsak ivaretar kjernefagene norsk, matematikk og engelsk (ibid). Det er dette «skoletilbudet» jeg skal forske i og undersøke nærmere på. På institusjonsskolen arbeider det tre lærere, de har alle sagt seg villige delta i min forskning.

Oppholdet av denne typen varer i to til tre uker. Elevene har som regel med seg arbeidsplaner fra hjemskolen. Etersom tiden på skolen per dag er relativt kort, må jeg anta at elever og lærere må være effektiv i undervisningen for at eleven skal holde seg *à jour* sammenlignet med elevens hjemmeskole. Gruppene som mottar undervisningen, består av fire til ti barn og det pleier å være med minst to lærere i gruppen. Gruppen pleier å bli delt i to, slik at lærerne har en til maks tre elever per økt. Dette sier helseinstitusjonen selv er deres hovedmål (ibid):

*«Mestring av ferdigheter for å styrke selvtilit, og motivasjon gjennom positive opplevelser er en viktig del av målsettingen. Gjennom tilrettelegging av aktivitetene i et trygt og spennende miljø, er målet mestringsopplevelser og tilegnelse av nye ferdigheter»*

### 3. Teorigrunnlaget

I dette kapitlet skal redegjøre for hva tilpasset opplæring er. Jeg skal også vise til lovverket en lærer på en institusjonsskole må forholde seg til. Den didaktiske relasjonsmodell vil bli presentert i teoridelen. Videre skal jeg beskrive aktuell forskning som er tilknyttet iPad og tilpasset opplæring, både for elever med og uten funksjonsnedsettelse. Jeg skal også presentere Thomas Kings (1999) redegjørelse om hvordan et hjelpemiddel bør være utformet. Annen forskning som omhandler pedagogikk, vil også bli presentert i dette kapitlet. Teorien er hentet fra fagbøker, Kunnskapsløftet, Utdanningsdirektoratet, Stortingsmeldinger, fagartikler, ulike nettsteder, og ulike rapporter.

#### 3.1 Tilpasset opplæring

Begrepet tilpasset opplæring kommer som tema flere steder i Kunnskapsløftet (udir, u.å.). Lærere skal kunne tilpasse undervisningen etter elevens forutsetninger, evner, kjønn, sosiale og kulturelle bakgrunn. Elevene skal kunne nå sine mål, føle mestring, og samtidig få utfordringer som er tilpasset deres nivå (udir, 2012). Hovedtanken er at optimale læringssituasjoner skal utvikles for hver enkelt elev, og hvor lærerplanen er retningsgivende.

Tilpasset opplæring er et grunnleggende prinsipp i den norske skolen. Skolen skal sikre at elevene får best mulig utbytte av opplæringen:

*«I Norge har fellesskolen lange tradisjoner. Fellesskolen er basert på at alle barn skal få opplæring i samme skole, uavhengig av blant annet sosial bakgrunn, funksjonshemming, kjønn, etnisitet og religion. Sentrale prinsipper i fellesskolen er likeverd, inkludering og tilpasset opplæring. Det betyr at opplæringen skal være tilgjengelig for alle, og at alle skal få gode muligheter for læring, mestring og utvikling. Elever er ulike, og derfor har de ulike behov og forutsetninger. For å gi et likeverdig og tilpasset opplæringstilbud, må skolen derfor gi en variert og differensiert opplæring.» ST nr30 (2003-2004)*

For å få til tilpasset opplæring er differensiering et virkemiddel. Dale og Wærness (2006) har beskrevet sju grunnleggende kategorier, som er aktuelle for å få til dette. De sier at vi må se på elevens lærerforutsetninger og evner, læreplanmål og arbeidsplaner, nivå og tempo, organisering av skoledagen, læringsarena og læringsmidler, arbeidsmåter og metoder, og til slutt vurdering.

Jeg har brukt *den didaktiske modellen* som utgangspunkt for å lage spørsmålene i intervjuguiden og for analyse av resultater i denne oppgaven, og som en del av teori-grunnlaget i denne oppgaven. Alle kategoriene i den didaktiske modellen sammenfaller i mer eller mindre grad med Dales og Wærness' kategorier. Senere i denne oppgaven skal jeg presentere modellen, og utdype kategoriene som er aktuelle for min oppgave.

### 3.2 Vygotskys syn på læring

Et ønske om at elever lærer mest mulig mens de er på skolen, er det en pedagog må ha fokus på når eleven kommer til skolen. Lærere må derfor forstå hvilke fremgangsmåter elever tilegner seg nye kunnskaper og ferdigheter på, og om hvordan de henter frem disse i andre sammenhenger (Lindbäck & Strandkleiv, 2005).

Vygotsky mener at læring er en aktiv prosess der barn lærer best i et dynamisk samspill med omgivelsene. Han var også opptatt av og fant, at eleven lærer beste dersom de på aktiv måte får bearbeidet lærestoffet sammen med læreren, forutsatt at læreren veileder og støtter. Han fant også ut at læring er mest effektiv dersom eleven selv tar initiativ til arbeidsoppgavene (ibid). Vygotsky har blitt anerkjent for sin sosiokulturelle læringsteori (Kongsgården, 2014:22) den legger vekt på at mennesker lærer gjennom bruk av kulturelle verktøy og ressurser. Disse verktøyene er både symbolske og konkrete. Eksempler på slike konkrete verktøy er PC og internett (Lyngnes og Rismark, 2013), og i mitt tilfellet iPad. For Leo Vygotsky (1896-1934) var språket det viktigste verktøyet i læringsprosessen, fordi språket er



et redskap for å kommunisere med andre mennesker (Lyngnes og Rismark, 2013). Vygotsky er kjent for «den proksimale utviklingssone», der han var opptatt av at eleven kunne klare arbeidsoppgavene med litt hjelp fra en lærer. I følge Vygotsky kan eleven utføre en del oppgaver alene, men enda flere oppgaver løses dersom eleven har en lærer (eller medelev) som en støttende hjelper (ibid). «Den proksimale utviklingssonen» er ulik fra elev til elev, derfor må en lærer kunne tilpasse fag og emner ut fra hvor eleven er i sonen (Imsen, 2005).

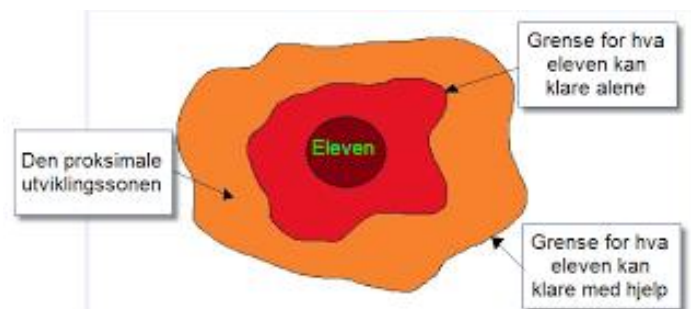


Fig 1. Den proksimale utviklingssonen

Imsen (2005) sier at utfordringen blir å utnytte denne sonen, fordi læreren må komme i posisjon for å få lov til å samarbeide og veilede eleven.

### 3.3 Didaktikk relasjonsmodell

*Den didaktiske relasjonsmodellen* er en modell som tar for seg sentrale temaer innen didaktisk tenkning. Modellen brukes av lærere for å planlegge, gjennomføre, vurdere og forbedre undervisningen. Den brukes i forkant av undervisningen og under selve undervisningen. Den er også et nyttig refleksjonsverktøy. Den har seks kategorier som er dekkende for hva som er viktig når en lærer skal undervise (Hiim og Hippe, 2009). Modellen ble første gang presentert i 1978 av Bjørndal og Lieberg, og blir stadig bearbeidet (ibid). Modellen jeg viser til er fra boka *Undervisningsplanlegging for yrkeslærere* (Hiim og Hippe, 2009). I deres modell består den av kategoriene; arbeidsmåter (læringsaktiviteter), elevforutsetninger (læreforutsetninger), vurdering, mål, rammefaktorer og innhold.

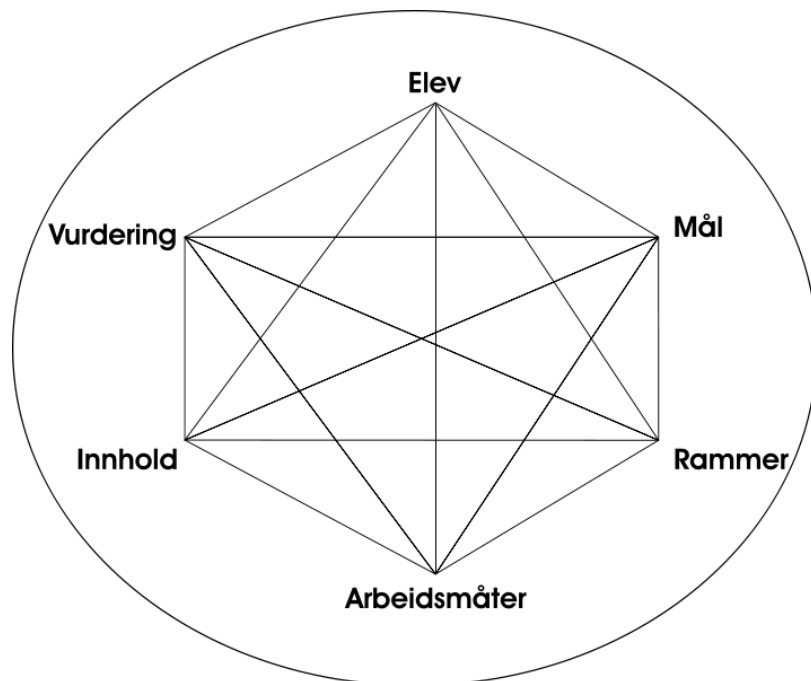


Fig 2. Den didaktiske relasjonsmodell

Dette er seks kategorier som må sees i forhold til hverandre. Det er ikke mulig å se på én og én hver for seg, fordi alle kategoriene påvirker hverandre. De er alle like betydningsfulle og likeverdige. Det blir ikke mulig å ta avgjørelser i en kategori, uten at det påvirker de andre. (Hiim og Hippe, 2009). I de neste kapitlene vil jeg beskrive kategoriene i modellen mer utdypende.

### 3.3.1 Elevforutsetninger /læreforutsetning

Elevens læreforutsetninger vil si de kunnskaper, holdninger og ferdigheter elevene møter skolen med (Hiim og Hippe, 2009). De fysiske og psykiske forutsetninger elevene har, kan også fortelle oss også noe om læreforutsetningene. For å planlegge undervisningen for elevene, er det viktig å kjenne til hvilke forutsetninger de har (Lyngnes og Rismark, 2007). Tilpasset opplæring krever både at læreren og eleven selv er bevisst på hva eleven allerede kan og er interessert i. Men det kreves også kjennskap til hva som er til hinder for at eleven skal nå målene sine (ibid). For at elevene skal kunne få et godt læringsutbytte er det vesentlig at lærere vet hvilke læreforutsetninger eleven har. Jeg skal forske på en institusjonsskole; hvordan innhenter lærerne der informasjon om elevene som har ett opphold der? Målene for hva eleven kan og skal lære og arbeidsmåter, må være forankret til eleven og hvilke forutsetninger eleven har (ibid).

### 3.3.2 Rammefaktorer

Rammefaktorene er de gitte forholdene som begrenser læringen eller gjør dem mulige (Hiim og Hippe, 2009). Rammefaktorer er det blant annet utstyr og læremidler, tid til undervisning og størrelse på klasserom. Andre faktorer er timeantall, timeplan, lærertetthet og gruppestørrelse (Engelsen, 2012).

Den enkelte lærerens ressurser, erfaringer, verdier, holdninger og kunnskaper er også rammefaktorer. Rammer kan også handle om lærerens kompetanse ((Hiim og Hippe, 2009). I min oppgave kan det derfor være interessant å høre hvilke typer kompetanse lærerne på en institusjonsskole har. Hva slags kompetanse informantene har på iPad, tenker jeg også det er viktig å få kjennskap til.

En annen rammefaktorer er samarbeidet (Hiim og Hippe, 2009, udir, u.å). I Kunnskapsløftet anses samarbeide mellom lærerne som en forutsetning for å for å få bedre kvalitet på tilpasset opplæring og spesialundervisning (Buli-Holmberg og Nilsen, 2011:52). Samarbeidet er viktig for å sikre et godt helhetlig opplæringstilbud for den enkelte elev. Utover lærerkollegiet har læreren har mange samarbeidspartnere; eleven selv, foreldre og andre aktører i hjelpeapparatet, både på og utenfor skolen (ibid). Det blir interessant for meg å se hvordan lærerne samarbeider på en institusjonsskole.

### 3.3.3 Innhold

Innholdet i timene henger nøye sammen målene for undervisningen (Hiim og Hippe, 2009). Innholdet er det som skal læres for å oppnå målene. I skolen er det målene i læreplanen som styrer innholdet. I følge Hiim og Hippe (2009) bør elevene være med å diskutere målene og innholdet i undervisningen, og dermed ta del i ansvaret for det som skal læres. Dette skal på sikt resultere i større ansvarlighet og motivasjon for egen læring (ibid). Elevmedvirkning er også befestet i læreplanen (udir, u.å). I denne står at elevmedvirkning medfører deltagelse i beslutninger som gjelder egen læring, som igjen vil gi økt motivasjon for arbeidsoppgavene. På en institusjonsskole arbeider man ofte med arbeidplanene fra hjemmeskolen, og innholdet er allerede bestemt av lærerne på hjemmeskolen. Derfor blir det interessant for meg å forske på hvordan lærerne tenker rundt undervisningssituasjonen når innholdet og målene allerede ofte er lagt.

### 3.3.4 Arbeidsmåter /læringsaktiviteter

Arbeidsmåtene eller læringsaktiviteten er den aktiviteten som foregår i læringssituasjonen (Hiim og Hippe, 2009). Arbeidsmåtene kan organiseres på mange ulike måter, fra individuelt

arbeid, samarbeid i mindre og grupper eller samlet. Variasjon i elevens arbeidsmåter i læringsarbeidet gir muligheter for individuelle tilpasninger (Lyngsnes og Rismark, 2007). Hvilke metoder som fungerer avhenger av elevens forutsetninger, og lærerens kompetanse er av stor betydning (ibid). Det finnes ingen læringsstrategier som kan brukes i alle sammenhenger, det blir derfor viktig at læreren bruker ulike metoder for å tilpasse undervisningen for den enkelte elev. Målet for opplæringen, innholdet i undervisningen og lærerforutsetninger er alle faktorer som er med å bestemme læringsaktiviteten. For en lærer blir utfordringen å finne den læringsaktiviteten som er mest hensiktsmessig til enhver tid. En aktivitet passer nødvendigvis ikke for hele elevgruppen (ibid).

### 3.3.5 Mål

Måloppnåelse er det vi lærere ønsker at eleven skal sitte igjen med av kunnskaper, holdninger og ferdigheter etter en undervisningsøkt (Hiim og Hippe, 2009). Målene er viktige for retningen til læringsarbeidet og vurdering av egen innsats. Aktive elever er med og planlegge dagen, setter seg mål for læringsarbeidet og praktisere selvbestemt læringsaktivitet. Mål, arbeidsmåter og innhold henger på mange måter nøye sammen. Tanker rundt egen opplæring og sette seg selv mål kan være med på å sikre en meningsfull hverdag (Hiim og Hippe, 2009).

I kapittel 1.3 «Læreplanverket om digitale ferdigheter» beskrev jeg at Kunnskapsløftet har utformet mål for grunnleggende ferdigheter. Bruken av digitale verktøy er en grunnleggende ferdighet. Utdanningsdirektoratet (2006) sier at digitale ferdigheter må skje kontinuerlig under hele utdanningsløpet, og at elevene skal utvikle digital kompetanse gjennom daglig bruk i læringsarbeidet. I min undersøkelse vil jeg forske på hvor utstrakt bruken av iPad er på en institusjonsskole.

I følge Kongsgården (2014) opplever elever som har tilgang til iPad i undervisningen, at det har blitt lettere for dem å nå de faglige målene. Økt tilgang på fagstoff, blant annet gjennom nettsøk, øker kvaliteten på besvarelsene som leveres inn (ibid:54). Hvordan arbeider elevene med å nå sine mål, og når vet lærerne at målene er nådd?

### 3.3.6 Vurdering

I *den didaktiske relasjonsmodellen* er vurdering et vidt begrep. Da handler det om å vurdere de ulike kategoriene i modellen. Det er videre aktuelt å vurdere planer, gjennomføringsprosesser og resultater opp mot elevens forutsetninger og bakgrunn. Vurderinger handler også om rammebetingelser på ulike nivåer, mål på ulike nivåer, innhold og læringsprosess (Hiim og Hippe, 2009).

Elevvurdering handler om hvordan undervisningsopplegget fungerte. Det betyr at eleven må få tilbakemelding på sine arbeider, hva var bra, hva kan bli bedre? I forhold til eleven handler det om å trekke slutninger om læringsprosesser, se på faglig fremgang og læringsutbytte (Smith, 2009). Vurderingen av læringsutbytte må sees i sammenheng med elevens forutsetninger. Kunnskapsløftet (udir, 2010), LK06, sier at vurdering har stor innvirkning på elevens læring, og denne praksisen motiverer og har som formål å fremme læring. Dette er også i tråd med Smith (2009), hun sier at måten vi lærere presenterer vurderingen vår på overfor eleven har stor betydning for videre motivasjon til å komme seg videre i læringsprosessen.

*«All vurdering som foregår underveis i opplæringen er underveisvurdering. Den skal være et redskap i læreprosessen, gi grunnlag tilpasset opplæring og bidra til at elever og lærlinger øker sin kompetansen sin i fag» (udir.no, 2015).*

Prinsippet for underveisvurdering er at den er en kontinuerlig prosess, den foregår hele tiden (Engelsen, 2012). I dokumentet «Videreføring av satsingen: Vurdering for læring 2014-2017» sier Utdanningsdirektoratet at «vurdering for læring er en av de mest effektive måtene å styrke elevens opplæringen på og deres muligheter til å lære». I følge dette dokumentet er det fire prinsipper som gjelder for god underveisvurdering. Det handler om at:

- Eleven skal forstå hva de skal lære, og hva som er forventet av dem
- Eleven får tilbakemelding som sier noe om kvaliteten på arbeidet eller presentasjonen
- Eleven får råd hva som kan forbedres
- Eleven er involvert i eget læringsarbeid og kan vurdere arbeidet og se sin egen utvikling

Vurdering *for* læring er et uttrykk brukes når elevene selv er aktivt med i vurderingsprosessen. Utdanningsdirektoratet (2017) kaller dette for egenvurdering.

Kongsgården og Krumsvik (2013:3) påpeker at underveisvurdering, blant annet med digitale verktøy, har positiv effekt på elevens faglige prestasjoner. De sier videre at det er viktig at elevene får øve seg på å vurdere eget arbeid, slik at elevene opparbeider seg kunnskap om hva som vektlegges i læringsprosessen (ibid). I min oppgave skal jeg undersøke hvordan institusjonsskolen arbeider med underveisvurdering.

### 3.4 Relasjon lærer-elev

Relasjon mellom lærer og elev har i de siste årene fått stor fokus i forskningen. Forskningen viser at lærer- elevrelasjonen er av stor betydning når det gjelder elevens motivasjon, innsats

og trivsel på skolen. Positiv relasjon mellom elev og lærer har derfor betydning for elevens læringsutbytte (Hattie, 2009; Nordahl og Overland, 2013). Ifølge Nordahl og Overland (2013) er relasjon utgangspunktet for at vi skal komme i posisjon til å kommunisere eller ha sosiale samhandlinger med andre. De viktigste voksne for elevene er foreldrene. Derfor vil relasjonsbyggingen også omfatte foreldrene. Nordahl (2007). For å opparbeide seg en tillit til eleven og foreldrene, må læreren vise at de er støttende ovenfor eleven og vise foreldrene respekt. På den måten skaper læreren en tillit til foreldrene, som er et godt utgangspunkt for videre samarbeid (ibid)

### 3.5 Motivasjon

Motivasjon er et sentralt begrepet knyttet til læring og prestasjoner. Motivasjon er drivkraften bak våre handlinger. Vi skiller mellom ytre og indre motivasjon. Dersom en person gjør en aktiviteten fordi aktiviteten i seg selv er av interesse, og aktiviteten er belønning nok i seg selv, kalles det indre motivasjon. Ytre motivasjon, derimot, er når personen gjør en handling fordi han eller hun ønsker å oppnå en påskjønnelse eller et mål utenfor selve aktiviteten (Deci og Ryan, 2000).

I pedagogisk sammenheng er vi lærere opptatt å finne læringsstrategier som trigger den indre motivasjonen til eleven. I Deci og Ryans (2000) selvbestemmelsesteori (SDT) viser at indre motivasjon er av stor betydning for drivkraften bak en handling. Selvbestemmelsesteorien viser til at når indre motivasjon er etablert, gir dette positive virkinger for den som utfører handlingen i form av økt gjennomføringsgrad av oppgaver. En opplever mer tilfredshet med å gjøre oppgavene og en opplever økt kreativitet til handlingen (ibid). Deci og Ryan (1985) peker på tre viktige forhold må være til stede for at indre motivasjon vil etableres. Disse er autonomi, kompetanse og sosial tilhørighet (ibid). Autonomi handler om at mennesker har behov for å ta egne valg, og selv være initiativtaker til handlingen. Det å ha følelsen av å mestre utfordrende oppgaver, og oppnå et ønsket resultat gir mer kompetanse. Om sosial tilhørighet menes behovet for at mennesker etablerer respekt og tillit med andre, og føler tilknytning med hverandre (ibid).

LK06 konkluderer med at motiverte elever har lyst til å lære. De motiverte elevene holder ut lenger, er mer nysgjerrige, og de viser bedre evne til å arbeide målrettet (udir.no). Motivasjon er en viktig faktor for å få til tilpasset opplæring (ibid).

Er det slik at iPad kan øke elevens motivasjon? Engasjementet og motivasjonen for å lære øker hos elever hvor læreren benytter seg av digitale hjelpemidler som iPad i undervisningen (bl. a. Clark og Luckin, 2013, Kongsgården, 2014). Ifølge Clark og Luckin (2013) synes de

fleste elever at iPad er lett å bruke, og at den øker deres interesse og kreativitet i fagene. Undervisningen på en skole skal være motiverende og ligge på nivå som er i samsvar med elevens evner og forutsetninger. Det er dette som fremmer læring (Imsen, 2005). Forskning viser at IKT generelt har en positiv innvirkning på alle elever, uansett hvilke behov eleven måtte ha. IKT øker motivasjonen, støtter samarbeid, differensierer innlæringen, øker og forbedrer dybdelæringen, og elevene blir mer selvstendige (Clark og Luckin, 2013).

### 3.6 iPad i undervisningen

I mitt teorigrunnlag om iPad som hjelpemiddel, både for elever med og uten funksjonsnedsettelse, har jeg funnet forskning som er aktuell for min oppgave. I det neste kapitlet vil jeg peke på studier jeg finner interessante, og som har relevans i forhold til temaet og problemstillingen for oppgaven.

*Nettbrett og Universell Utforming* (Funka, 2013) er en rapport som er gitt ut av Funka. Funka er en organisasjon som tilhører den svenske handikappbevegelsen. I rapporten beskrives utfordringer og muligheter med nettbrett i undervisningen. I rapporten kommer det frem at iPad er det nettbrettet som benyttes mest. Informanter var lærere, elever og foreldre med barn som hadde funksjonsnedsettelse. Noen funn er interessante for min forskning; vellykket bruk av iPad forutsetter kompetanse og engasjement hos lærerne, og bruk av iPad i mange sammenhenger gir økt mestringsfølelse, var to av konklusjonene i denne rapporten. Berøringsskjermen kunne være krevende for mange av elevene. Men bruk av iPad ga også nye muligheter ved at elevene fikk andre opplevelser enn ved tradisjonell undervisning med blyant, papir og lærebøker. Denne rapporten er interessant for meg fordi den både er rettet mot personer med funksjonsnedsettelse og fordi informantene i studiet er lærere, foreldre og elever.

*Utvärdering av iPad-satsning i Stockholm stad* (2013) er en rapport fra Utbildningsförvalningen som beskriver et iPad-prosjekt på 13 skoler i Stockholm. Undersøkelsen viste at over 80% syntes det var blitt lett å bruke pedagogiske apper i undervisningen. Nesten ni av ti lærere mente det var lettere å motivere elevene, etter at skolen hadde tatt i bruk iPad i opplæringen. Nesten åtte av ti lærere opplevde at det var lettere å la elevene velge mellom ulike arbeidsmåter, ta initiativ selv og samarbeide. Ulempen med iPad, ifølge undersøkelsen, var at den kunne være vanskelig å skrive på. Dessuten følte flere at tekstbehandlingsprogrammene er dårligere på iPad enn på en stasjonær PC. Rapporten peker på flere pedagogiske fordeler en iPad kan ha. Disse fordelene oppsummeres i fem emner; samarbeid, motivasjon, kommunikasjon, visualisering og at læringen økte og ble forbedret.

I forhold til PC, ble iPad foretrukket på en rekke områder. Det gjaldt batteritid, den lave vekten, samt at den kunne tas med og tok liten plass og mobiliteten. iPad ble foretrukket gjennom at elevene kan bruke nettbrettet til lydinnspilling, film, foto og interaktivitet, også opp mot andre enheter og internett. Den lave terskel for å komme i gang med arbeidet, uansett hvilken erfaring eleven hadde med iPad fra tidligere, ble også trukket frem som en fordel.

I konklusjonen av rapporten ble det oppfordret til videre bruk av iPad, i kombinasjon med PCer. Ettersom iPad var nytt, ble det også oppfordret i rapporten at lærerne måtte få ytterligere kompetanseheving i pedagogisk bruk av iPad. Det blir interessant for meg om mine informanter har mye av den samme oppfatningen om iPad som hjelpemiddel i min undersøkelse. Videre i denne oppgaven vil jeg referere til denne rapporten som «Stockholm-rapporten».

Petter Kongsgården har skrevet flere forskningsoppgaver om iPad i skolen. Jeg har brukt flere av rapportene i mitt forarbeid til denne oppgaven. I forskningsrapporten «*Digital didaktikk-bedre læring med nettbrett*» ville Kongsgården (2014) finne svar på om iPad kunne styrke lærerens vurderingspraksis, videre hvordan nettbrettet kunne tydeliggjøre elevens læringsprosess. Det siste forskningsspørsmålet dreide seg om å tydeliggjøre sammenhengen mellom kompetansemål, læringsmål og kriterier for måloppnåelse hos elevene. I rapporten viser han til den pedagogiske praksisen når en tar i bruk iPad.

*«Ved bruk av iPad har det blitt enklere både for lærere og elever å ta i bruk teknologi i undervisning og læring».* (Kongsgården, 2014:61)

Ifølge rapporten er det mye positivt har skjedd på de to skolene undersøkelsen er gjennomført. Men det finnes også utfordringer, blant annet må det gis rom og muligheter for lærerne til å dele erfaringer og ideer. Kongsgårdens rapport sier at elevene opplever at de har blitt mer selvstendige etter at de har arbeidet på iPad. Den er interessant for min forskning fordi jeg vil se hvordan lærerne arbeider med underveisvurdering, måloppnåelse og rapportering, og om iPad kan være et hjelpemiddel i vurderingsarbeidet.

Neumann og Neumann (2014) påpeker at mobiliteten til verktøyet er med å motivere til bruken av det i undervisningen, blant annet fordi elevene kan ta med iPad der de arbeider. Yngre barn kan bruke iPad, fordi den er så enkel å betjene, iPad kan også spille en stor rolle i barns kognitive utvikling (Neumann og Neumann, 2014). Noen egenskaper ved iPad har vært gjenstand for kritikk. Blant annet at berørings skjermen er altfor følsom, og det at iPadens skjerm er liten, slik at det er vanskelig å samarbeide på den (Clark og Luckin, 2013). Mens



andre rapporter, som f. eks «Stockholmrapporten» (2014) viser at elevene synes det er lettere å samarbeide med iPad som hjelpemiddel.

### 3.7 Pedagogisk hjelpemiddel

I min oppgave skal jeg se på iPad som hjelpemiddel for barn med EDS og HMS. I denne oppgaven har jeg ikke skilt mellom begrepene hjelpemiddel og læremiddel. Et hjelpemiddel skal bidra til å løse praktiske problemer (Ness, 2011). Motivasjon og aktiv deltagelse er viktige forutsetninger for at hjelpemiddelet skal fungerer, et hjelpemiddel skal derfor fungere som en løsning for minske elevens forutsetninger og omgivelsenes krav (ibid).

I følge Thomas King (1999) er det viktig at vi velger et pedagogisk hjelpemiddel som gagnar brukeren, og tilpasset brukeren på et individuelt nivå. Om det ikke er tilpasset, finnes en fare for at hjelpemiddelet blir brukt på en annen måte enn det det er tenkt, eller at brukeren unngår å bruke det. Når en elev har behov for et pedagogisk hjelpemiddel er det derfor viktig at man som lærer tenker over de menneskelige faktorene som kan påvirke hvilket syn eleven har på hjelpemiddelet og hvordan det brukes i hverdagen (ibid). King har satt flere kriterier som har innvirkning på eleven i forhold til hjelpemiddelet.

- Holdningen til hjelpemiddelet fra eleven, men også av andre, som lærere og familie, er avgjørende for en vellykket implementering av hjelpemiddelet i hverdagen.
- Hjelpemiddelets materiale og design er viktig for eleven.
- Hjelpemiddelet må være fleksibelt og i stand til å tilpasse seg elevens behov, evner og begrensninger.
- Hjelpemiddelets brukervennlighet i form av effektivitet og komfort er viktige sider. Effektiviteten bestemmes ut fra hvordan hjelpemiddelet løser oppgaver i samspillet med eleven.
- Forventningene til hjelpemiddelet fra eleven må oppfylles, slik at eleven føler tilfredshet med valg av hjelpemiddelet.
- Hjelpemiddelet bør være enkelt å håndtere, slik at bekymringen og stress rundt bruken av det blir minst mulig.

Thomas King (1999) poengterer at anvendeligheten av et hjelpemiddelet er individuell. Man må ta hensyn til de spesielle behovene eleven har i hvert enkelt tilfelle. Dette betyr at vi ikke kan bruke oss selv som eksempel for bruk av hjelpemiddelet, fordi det overser behovene og utfordringene som er unike for hver enkelt.

Eleven må se prestasjonsfremgang i forhold til hjelpemiddelet. Når vi oppdager at andre bruker det tekniske hjelpemidler med godt resultat, vil også vi bli motivert til å ta i bruk samme hjelpemiddel. Noen ganger kan det være vanskelig for personer med funksjonsnedsettelse, som trenger hjelpemiddelet, å klare og benytte seg av det. For å unngå frustrasjon og følelsen av å mislykkes sier King (1999) at det kan være hensiktsmessig å starte med hjelpemiddelet i form av spill og lek sammen med familien, klassekamerater eller lærere. Dette øker elevens engasjement og motivasjon, samt sosial interaksjon ifølge King (1999). Når man har blitt trygg på verktøyet, kan man begynne å gjøre flere og mer komplekse oppgaver med verktøyet (ibid).

## 4. Vitenskapsteori og metode

Jeg skal forske på: «*Hvordan bruk av iPad i tilretteleggingen for læring for elever med EDS og HMS på institusjonsskole planlegges, gjennomføres og følges opp av lærer?*»

For å få svar på forskningsspørsmålene, utarbeidet jeg en helhetlig plan på hvordan jeg finner svar på disse spørsmålene, et forskningsdesign. Det forteller hvordan problemstillingen skal belyses og besvares. Mitt forskningsdesign vil i stor grad påvirke valg av metode jeg skal bruke for å få svar på mine forskerspørsmål (Ghauri og Grønhaug, 2010). Forskeren skal velge, reflektere over og rettferdiggjøre bruken av metode når jeg søker ny kunnskap gjennom den (Eide og Winge, 2003). Designet skal ha fokus på strukturen og sluttresultatet av forskningen. I dette kapitlet skal jeg presentere mitt valg av forskningsmetode, og jeg skal begrunne hvorfor dette er en praktisk fremgangsmåte for å få svar på min problemstilling.

### 4. 1 Fenomenologi og hermeneutisk tradisjon

Fenomenologi er læreren om hvordan vi oppfatter et fenomen. Den har sitt utspring i Edmund Husserls (1859-1938) filosofiske tanker på slutten av forrige århundre (Skogen & Fuglestad, 2006). Fenomenologien er opptatt subjektets perspektiv. Fenomenologene forsøker å forstå hvordan et fenomen oppstår, ved å gå til kjernen i saken selv. Man må som forsker prøve å sette seg inn i informantenes ståsted, og prøve å forstå deres perspektiv.

Fenomenologiske forskningsmetoder har som ideal at forskeren i størst mulig grad frigjør seg fra sine forforståelser i forhold til fenomenet det skal forskes på. Hans Georg Gadamer (ibid) påpekte at slik forskning var umulig. Dette fordi vi ikke kan sette oss inn i og oppleve tidligere epoker slik andre har opplevd dem. Han argumenterte for at erfaring, kultur og forforståelse medførte at det vitenskapelige idealet om objektivitet var umulig å oppnå (ibid).

Hermeneutikk betyr læren om tolkning, og oversettes ofte med forklaringskunst. Gjennom en systematisk framgangsmåte søker forskeren mening og forståelse i et fenomen. Formålet er å forsøke og forstå meningsinnholdet og eventuelt finne sammenhenger. Filosofen Martin Heidegger har koblet fenomenologiske tanker til hermeneutikken, hermeneutisk fenomenologi. Han sier mennesker forholder seg subjektivt fortolkende til de fenomenene som omgir en (ibid). Hermeneutisk tenkning blir brukt av forskere innen pedagogiske fag, fordi forskeren ikke kan måle og veie det som skal forskes på (ibid). Jeg skal forske på et fenomen. Hvilke erfaringer og opplevelser elever, foreldre og lærer har i bruk av iPad i undervisningen, er det som skal forskes på. Det er gjennom min analyse av empirien, og min forståelse av den, som skal lede frem til funn i denne oppgaven. Jeg ser at min tilnærming til forskningsfeltet vil ha et hermeneutisk fenomenologisk preg.

#### 4. 2 Kvalitativ forskningsmetode

Kvalitativ metode er en måte der forskeren finner ny kunnskap gjennom det mennesker har opplevd og erfart av hendelser, og hvordan de tolkes og forstås av andre (Johannesen et al., 2015). Kvalitative forskningsintervjuer er et godt verktøy når en ønsker å frem folks egne perspektiver og med egne ord. Kvalitativ forskning kan brukes som eget verktøy eller i kombinasjon med den kvantitative metode (ibid).

I kvalitativ forskningsmetode går forskeren i dybden på et relativt smalt felt. Datamaterialet og informasjon blir samlet inn ved hjelp av intervju, observasjon eller analyse av dokumentasjon hvor man analyserer meningsinnholdet. Forskeren skal forstå hvordan aktørene opplever et fenomen i hverdagen eller hvorfor de handler slik de gjør. Kvalitativ metode er godt egnet i prosjekter der forskeren er ute etter egenskaper eller særtrekk knyttet til menneskers hverdag (Postholm, 2005). Problemstillingen i denne masteren er hvordan lærerne kan tilrettelegge for læring på en institusjonsskole. Dette er et smalt felt, med få aktører. Det er kunnskapene fra aktørene som har opplevelser og erfaringer med fenomenet jeg vil ha fokus på i min oppgave. En kvalitativ tilnærming er slik jeg ser det, mest hensiktsmessig i forhold til forskningsdesignet mitt.

#### 4. 3 Casestudie-design

Innenfor kvalitative studier er casestudie en metode. Casestudier benyttes når forskeren vil studere enkelttilfeller eller et fenomen (Yin, 2003). I utgangspunktet refererer benevnelsen casestudier til undersøkelser av få enheter, der forskeren analyserer en mengde informasjon om de utvalgte enhetene. Fokus for analyse er den eller de som omfattes av studien. Skogen (2006:55) forteller at en casestudie-design er en av de mest anvendelige design i

utdanningsvitenskapelig forskning. Denne oppgaven er mastergrad i tilpasset opplæring, som er utdanningsvitenskapelig forskning. Casestudier egner seg godt for forskningsspørsmål hvor det første ordet er hvordan eller hvorfor. Det er «her-og-nå fenomener» i det virkelige liv skal studeres. Videre egner tilnærmingen seg for bruk av ulike kilder og ulike former for datainnsamling (Skogen & Fuglseth, 2006). Innenfor casedesignet finnes det igjen flere typer. Jeg velger et som passer for mitt forskerspørsmål. Singelcase er forskning der man gjennomfører en undersøkelse. Jeg skal foreta en undersøkelse, så denne casen passer til mitt prosjekt. Videre har jeg lyst til å bruke informanter som kan se problemstillingen min fra ulike ståsteder. I min case har jeg brukt tre informantgrupper (lærere, elever og foresatte). Når disse to faktorene er til stede (singelcase og informanter som har ulike roller og ulike opplevelser i forhold til min problemstilling), finnes modellen sammensatt-singelcase (ibid). Det at jeg belyser problemstillingen fra flere informantgrupper, kan hjelpe meg til å se mer nyansert og helhetlig på fenomenet som studeres. Jacobsen (2015:100) sier at slike studier egner seg godt til å gi detaljerte beskrivelser av virkeligheten. Den egner seg godt til å utvikle ny forståelse, som igjen kan fremme nye hypoteser og teorier (ibid)

I mitt feltarbeid har jeg valgt å bruke en kombinasjon av intervju og observasjon, en metodetriangulering (Skogen & Fuglseth, 2006). Informantene mine er elever, foreldre og lærere, en kildetriangulering (Kvale og Brinkmann, 2009). Jeg får en større troverdighet for mitt prosjekt når jeg kombinerer ulike metoder (Skogen & Fuglseth, 2006). Jeg har vært passiv deltakende observatør i denne casen. Jeg har ikke vært med å planlegge undervisningen, men jeg har hjulpet elever som trenger hjelp i timene. Jeg har vært på institusjonsskolen i 10 undervisningstimer, der ble jeg bedre kjent med elevene, og fikk se hvordan lærerne arbeidet med iPad i undervisningen. Jeg har også overvært felles inntaksmøte for foreldrene, og jeg har vært med på avslutningen av oppholdet. Jeg fikk dessuten være med å se hvordan lærerne planla undervisningen, med utgangspunkt i planene fra hjemmeskolene. På den måten fikk jeg en helhetlig forståelse av fenomenet jeg skulle forske på (ibid) Jeg noterte ting jeg fant interessant i en notisbok, som jeg har hatt med meg i hele prosessen i arbeidet av denne oppgaven.

#### 4. 4 Intervju

Jeg er opptatt av å samle inn fyldige data om temaet. Det er informantenes tolkninger og erfaringer ut fra sitt ståsted som er av interesse. Jeg har tidligere vært inne på at innenfor kvalitativ forskningsmetode er det flere datainnsamlingsmetoder. Intervju og observasjon er de to mest vanlige. Jeg velger å legge vekt på min forskning gjennom intervju. I kvalitativ forskning deles disse intervjuene i ulike typer. Kvale og Brinkmann (2009) presenterer en av

den semistrukturerte intervjuemetoden. Den er beskrevet som en planlagt og fleksibel samtale for å hente inn data. Den har til hensikt å sikre at alle informanter blir stilt åpne spørsmål. Informantene kan da komme med informasjon som intervjuer ikke har forutsett. Intervjuer har også muligheten til å stille oppfølgingsspørsmål, dersom en vil at informanten skal utfylle svaret, eller om det er noe som er uklart (ibid). Postholm (2005) sier at intervju er den mest riktige formen å ta i bruk ved fenomenologisk forskning. Det individuelle, åpne intervjuet er den mest vanlige måten å samle inn data på i kvalitativ forskning hevder Jacobsen (2015:145). Kvale (1997) forteller at det er syv stadier i en intervjuundersøkelse. Disse er tematisering, planlegging, intervjuing, transkribering, analysering, verifisering og rapportering. Begrepene i Kvales syv stadier i en intervjuundersøkelse skal være dokumentert gjennom hele dette prosjektet.

#### 4. 5 Intervjuguide

For å gjennomføre de semistrukturerte intervjuene lagde jeg en intervjuguide. Den ferdige utformingen ble laget i samarbeid med veileder (vedlegg 1). Intervjuguiden er ment som en hjelp til å få en flyt underveis i intervjuet, slik at kvaliteten på intervjuet blir sikret (Kvale og Brinkmann, 2009). I følge Postholm (2005) bør intervjuet fortone seg som en jevnbyrdig samtale. Spørsmålene må dekke de områdene forskningen skal belyse. Det jeg får høre i disse intervjuene er datamaterialet som skal bearbeides videre. Intervjuguiden skal gi meg støtte på at jeg har vært innom de temaene jeg ville ha svar på. Det semistrukturerte intervjuet skaper også en ramme for det senere arbeidet i forskningsarbeidet, blant annet analysen og rapportering.

Mine informanter er lærere, elever og foreldre. Derfor lagde jeg tre intervjuguides, som til sammen ville gi meg en helhetlig sammenheng om fenomenet jeg har forsket på. Noen spørsmål er like, mens andre er unike for hver gruppe. Jeg vil benytte meg av kildetriangulering for at oppgaven skal bli mer pålitelig. Svarene jeg får vil øke min kunnskap rundt problemstillingen. (Kvale og Brinkmann, 2009)

Spørsmålene mine er utformet med utgangspunkt i teorikapittelet. Intervjuguiden inneholder emnene som tas opp i intervjuet og tilsammen områdene studiet skal belyse (Kvale, 1997).

#### 4. 6 Valg av informanter

For å få større kjennskap til lærerens, elevens og foreldrenes erfaringer og opplevelser rundt fenomenet, var jeg avhengig av informanter som arbeider eller har erfaring og opplevelser med det som skulle forskes på. Jeg må velge ut informanter jeg mener sitter på mye og nyttig informasjon (Jacobsen, 2015). I min organisasjon arbeider det lærere som har sitt virke ved

ulike institusjonsskoler. På en av disse skolene har lærerne erfaring med iPad i undervisningen. Lærerne har også erfaring med å arbeide med elever som har kroniske sykdommer. Det jeg vet er at eleven har lidelsen, og foreldrene er pårørende, og at de vet en del om sykdommen og om hvordan de og omverdenen forholder seg til denne. Jeg vet ikke om mine informanter har erfaringer med tidligere opphold på institusjonsskole.

I første omgang var jeg i kontakt med lærerne ved institusjonsskolen. De fortalte når det skulle være ett opphold for elevene med smerte- og utholdenhetsproblematikk. For å få kontakt med foreldre og elever skrev jeg en forespørsel som ble sendt hjem til deltagerne. Både min leder og lederen på institusjonen ga meg tillatelse til dette, i forkant av utsendelsen. Forespørselen ble sendt sammen med annen informasjon som foreldrene fikk i forkant oppholdet (vedlegg 2).

#### 4. 7 Utvalget

Lærerne på institusjonsskolen ga bekræftende svar på at de kunne tenke seg å stille opp på intervju i god tid før oppholdet skulle være. Men bare en av foreldrene svarte på epost og bekræftet at hun ville stille til intervju. Dagen før oppholdet skulle starte, dro jeg til institusjonsskolen og presentert prosjektet mitt på et fellesmøte. Det kom frem at alle foreldrene hadde mottatt forespørselen, men at de trodde at de kunne svare på den når de møtte opp til oppholdet. Etter møtet spurte jeg foreldrene om de hadde lyst til å stille til intervju. Alle jeg spurte svarte bekræftende på forespørselen og skrev under samtykkeerklæringen. Jeg spurte også foreldrene om jeg kunne snakke med barna under oppholdet, og fikk klarsignal for å intervju en gutt på snart 12 år, og ei jente på 13, fordi jeg ville se om elevene hadde noen erfaringer med iPad i undervisningen. Utfordringen ble at jeg at jeg visste svært lite om informantene i forkant, jeg visste heller ikke hvor mye erfaring de hadde med å bruke iPad som hjelpemiddel på skolen. Til slutt sto jeg igjen med et utvalg på ni personer; tre lærere, to elever og fire foreldre. Lærerne har alle lærerutdannelse.

Jeg har valgt å kalle informantene fiktive navn, for å skille de fra hverandre. Lærerne har jeg kalt Morten, Even og Inger. Elevene har jeg kalt Marit og Lars. Det var bare mødre som meldte seg som informanter, den ene informanten var moren til Lars. Den ene moren drev hjemmeundervisningen, så henne referer jeg til som «moren som også var spesialpedagog». De to siste mødrene har jeg kalt mor til Krister, og mor til Victor.

#### 4. 8 Intervjusituasjonen

Informantene jeg skulle intervju hadde på et opphold på en institusjonsskole. Fordelen for meg som forsker, var at de fleste deltagerne måtte bo på institusjonen. På den måten hadde de

det ikke travelt med å komme seg hjem og de hadde tid og anledning til å prate. Jeg ville gjennomføre intervjuene ansikt til ansikt, dette åpner for en «*tett, dynamisk og informasjonsrik kommunikasjon*» (Jacobsen, 2015:147). Det skapes en personlig kontakt mellom meg som forsker og informantene.

Alle intervjuene ble gjennomført på institusjonsskolen. Samtalene foregikk på et samtalerom jeg hadde fått låne. Vi satt skjermet for innsyn, og rommet var lydtett. Vi satt på hver vår side av et bord da jeg gjennomførte intervjuet. Før jeg startet intervjuene, spesielt med informantene jeg ikke kjente så godt, tok jeg meg tid til å fortelle om litt prosjektet og om utstyret jeg brukte. Jeg hadde blitt litt bedre kjent med foreldrene og elevene på forhånd, da jeg dro opp til skolen for å presentere prosjektet mitt. På den måten var vi ikke helt ukjente for hverandre da vi møtes på samtalerommet.

Jeg hadde en iPhone jeg tok opp intervjuet på, en bok jeg noterte i, samt en iPad der jeg hadde intervjuguiden. Kvale og Brinkmann (2009) forteller at et intervju bør starte med en kort briefing om hva formålet er med samtalen. Alle som ble med intervjuet hadde lest informasjonsskrivet de hadde fått fra skolen på forhånd, men spørsmålene i intervjuguiden hadde de ikke fått sett. Dette fordi jeg ønsket så spontane svar som mulig. Det er viktig at intervjuer er interessert og lyttende for å oppnå god kontakt mellom intervjuer og informant (Kvale og Brinkmann, 2009).

I notatene mine hadde jeg stikkord som jeg hadde skrevet opp på forhånd som jeg streket ut etterhvert som jeg følte at informanten hadde vært inne på temaet. Under intervjuet noterte jeg stikkord fra det informanten sa. Dette fordi jeg ville ha fokus på det informanten sa, og jeg anser blikk-kontakt som viktig for å virke interessert i det informanten forteller. Jeg forsøkte å være bevisst min forskerrolle. Når gjennomfører et kvalitativt intervju finnes det en fare at intervjuer stiller ledende spørsmål, som påvirket svarene man får. I noen tilfeller trenger man oppfølgingsspørsmål, som kan virke ledende, får å få klarhet i om svaret på spørsmålet var korrekt oppfattet (Kvale og Brinkmann, 2009).

#### 4. 9 Transkribering

Bearbeidingen av intervjuene startet rett etter at jeg var ferdig med samtalene. Da noen informanten var ferdig med intervjuet, skjedde det flere ganger at informanten fortalte ting de kom på rett før de skulle forlate samtalerommet. Disse tingene ble notert i notatblokka mi.

Senere hørte jeg gjennom alle intervjuene, samtidig som jeg transkriberte dem. Dette var et svært tidkrevende, men interessant arbeid. Jeg måtte spille av lyden flere ganger for oppfatte

alt som ble sagt. Intervjuene varte fra 35 min til ca. en time. Ettersom mange av mine informanter snakket dialekt, og jeg selv snakker Oslo-dialekt, valgte jeg å legge transkriberingen til bokmål. Dette for at det er mer naturlig for meg, og at jeg samtidig anonymiserer informantene. Jeg valgte bort «stamming» og stotring fra transkriberingen. Da alle intervjuene var transkribert, satt jeg igjen med 35 sider med notater.

#### 4.10 Analyse

Dataanalyse defineres som systematisering og klassifisering av data, slik at mulige mønstre og strukturer trer fram (Askheim og Grenness, 2008). Det er i denne delen jeg som forsker skal sette ord på hva informantene virkelig har gitt uttrykk for, og at disse refleksjonene knyttes opp mot den relevante teorien, som er presentert tidligere i masteroppgaven. Det er mange måter å analysere og tolke kvalitativ data på. I min master har jeg en casestudie, og jeg skal presentere Yins analysetilnærming for mitt design (Johannesen et al, 2015). Yin opererer med to generelle analysestrategier; analyse basert på teoretiske antagelser og beskrivende casestudier. Mitt masterprosjekt hører til, slik jeg forstår det, begge kategorier. Jeg bruker datagrunnlaget fra de semistrukturerte intervjuene og observasjonene i mitt analysearbeid. Jeg bruker disse dataene opp mot det teoretiske grunnlaget jeg har benyttet i denne oppgaven. I følge Yin kan dette gjøres på tre måter. Han kaller det mønstermatching, forklaringskjeder og tidsserieanalyser (ibid: 208). Mønstermatching handler om å søke etter meninger og sammenhenger.

Målet med analyseteknikken der forskeren bruker forklaringskjeder, bygger på en teoretisk forklaring rundt casen (ibid). I min teoridel har jeg benyttet meg av rapporter og forskning som blant annet sier at elever opplever økt motivasjon ved bruk av iPad. Er det slik at mine informanter opplever det samme? Målet med denne typen analyse er ikke nødvendigvis å trekke en konklusjon, men utvikle teorier for videre forskningsarbeid. Tidsanalyse, er veldig kort fortalt en fortolkning av et fenomen over tid, denne metoden er for omfattende for mitt design. Jeg vil bruke en kombinasjon av mønstrer-matching og forklaringskjeder i min analyse (ibid).

En liknende måte å klassifisere forskningen på er gjennom induktiv og deduktiv metode. I deduktiv metode trekker forskeren slutninger fra generelle prinsipper til konkrete sammenhenger, mens med induksjon å trekke slutninger fra det spesielle til det konkrete (Jacobsen, 2015)

Ut fra min problemstillingen har jeg et ønske om en induktiv tilnærming i min oppgave; men jeg har også støttet meg på tidligere forskning, og vil sammenligne resultatene fra min



forskninga med tidligere forskning, dette er deduktiv tilnærming. Induktiv metode derimot, kjennetegnes at den går i dybden, det er få enheter og mange variabler. Det er intervjuobjektene egne forståelser og erfaringer forskeren er ute etter (Jacobsen, 2015). Min tilnærming til forskerfeltet har momenter av begge metodene, med en vekt på den induktive tilnærmingen. I min masteroppgave vil jeg foreta en detaljert analyse med koding og kategorisering, der jeg søker etter mønstre på det informantene har fortalt, for så å drøfte funnene opp mot tidligere beskrevet teori.

#### 4.11 Koding og kategorisering

Postholm (2010) forklarer hvordan åpen koding kan benyttes til å kategorisere utsagn, slik at jeg kan analysere dem. I forkant av kodingsprosessen forsøkte jeg å stryke ut uttalelser som jeg fant var lite relevant for min forskningsoppgave. Mye av det informanten forteller er interessant, men lite aktuelt for problemstillingen. Etter å ha streket ut og fjernet all overflødig informasjon, startet jeg med kodingen.

Jeg forsøkte å finne ut hva uttalelsene egentlig handlet om. Jeg lette etter foreløpige kategorier. Jeg gikk igjennom kategoriene og skrev ned stikkord fra intervjuene som passet til dem (Kvale og Brinkmann, 2009). Etter hvert dannet det seg et bilde av hvilke kategorier som kunne være aktuelle i analysearbeidet. Jeg gjentok denne kodingsprosessen flere ganger. Jeg brukte mye PC i dette arbeidet. Jeg anstrengte meg for å finne kategorier, der uttalelsene fra informantene omhandlet det samme emnet. Jeg forstod at informantene har ulike ståsteder og roller i forhold til min problemstillingen, derfor ble mine kategorier for videre analyse laget slik at jeg kunne bruke uttalelsene fra informantene opp mot hverandre. F.eks er læreren den «aktive part» i undervisningen, mens eleven er mottaker av undervisning, og foreldrene er pårørende. Jeg fant det hensiktsmessig å skille informantgruppene fra hverandre i analysen, men at jeg drøftet uttalelsene fra informantene i en oppsummering under hver kategori.

#### 4.12 Etikk i forskningen

Det er flere etiske betraktninger en forsker må ta hensyn til. I kvalitativ forskning arbeider man tett på mennesker. Det er deres erfaringer og personlige opplevelser det skal forskes på. Derfor kan det oppstå etiske utfordringer i mitt forskerarbeid.

Noe av det første jeg gjorde etter å ha bestemt meg for tema i denne oppgaven var å sende inn meldeskjema til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Etter fire uker kom svaret om at prosjektet var godkjent og kunne settes i gang (vedlegg 3). NSD kommer med anbefalinger hvordan datamaterialet skal oppbevares under prosjektet, og sørger for at jeg som forsker husker å slette alle data etter at prosjektet er ferdig med prosjektet.

Informasjonskravet om forskningen til de som skal være med på undersøkelsen understreker De nasjonale forskningsetiske komiteene (u. å.) (NESH) viktigheten av. Det handler om at jeg må informere om formålet med forskningen, og samtidig fortelle at det å være med er helt frivillig. Jeg gjorde dette ved å sende ut et informasjon- og samtykkeskjema i forkant av oppholdet på e-post. Da jeg møtte gruppen på helseinstitusjonen fikk de også muntlig informasjon om prosjektet. De som ville være med på forskningen skrev under på samtykket. Barn og ungdom i forskningen har krav på beskyttelse i forhold til deres alder og behov (Eide & Winge, 2003). Jeg valgte å spørre foreldrene og få skriftlig godkjenning av foreldre til eleven som har vært med i undersøkelsen. Jeg har spurt ungdommen selv om de har lyst til delta på et intervju. Alle informantene har fått beskjed om at de når som helst kan trekke seg fra prosjektet.

All informasjon om mine informanter har under forskningen blitt oppbevart slik at ingen andre enn jeg har hatt muligheten til å høre lydopptak eller se notatene mine.

Jeg har i denne masteren transkribert til bokmål, dette for å minske sjansen for at informanten skal bli gjenkjent. Navn på personer som blir nevnt i intervjuene har jeg anonymisert, ved å gi fiktive navn.

#### 4.12.1 Generalisering, validitet og reliabilitet

Min forskning har en fenomenologisk hermeneutisk tilnærming, som tar utgangspunkt rundt læreres, elevers og foreldres erfaringer og opplevelser rundt tilpasningen i undervisning med iPad på en institusjonsskole. Forskeren, altså meg, er dermed det viktigste instrumentet for å sikre kvaliteten på forskningen (Postholm, 2010:136).

Jacobsen (2015) sier at med kvalitativ tilnærming vil vi få problemer med representativiteten til dem vi spør, fordi utvalget er lite. Han kaller dette for *generaliseringsproblemer*. Vi vil få utfordringer i forhold til den eksterne gyldigheten (ibid:131). Jeg har hatt ett utvalg på ni personer. Formålet med min forskning var i midlertidig ikke å gi generaliserbare resultat. Det var elevenes, lærernes og foreldrenes erfaringer rundt fenomenet iPad, mens deltagerne var på en institusjonsskole, jeg forsket på. Informantene hadde et opphold på institusjonsskolen i to uker. Min forskning er hentet fra den virkeligheten der og da. Et større antall informanter kunne gitt annet datagrunnlag for meg. Om jeg hadde valgt en annen gruppe, med samme diagnose, ville personene i denne gruppa kanskje gitt et annet bilde av fenomenet.

Informantene har ulike erfaringer og holdninger til fenomenet, ingen mennesker er helt like. Jeg som forsker har styrt denne oppgaven, det er jeg som har valgt ut teori og bakgrunnsstoff.

Dersom en annen forsker hadde brukt mitt opplegg, ville denne forskeren ha en annen forforståelse enn det jeg har. Vi er alle en del i den hermeneutiske sirkel.

Validiteten eller gyldigheten er knyttet til om forskningen handler om at forskeren skaffer seg data som kan stoles på. I følge Postholm (2010) er det derfor viktig at leseren får innblikk i hele forskningsprosessen. Mine funn må harmonere med forskerspørsmålene som belyser problemstillingen. Analysen og drøftingene utgjør en betydningsfull del for å vise om jeg har fått svar på forskerspørsmålene mine. Jeg har bestrebet meg med å beskrive prosessen i denne oppgaven så nøye som mulig (ibid).

Reliabilitet handler om hvor pålitelige mine data er. Det handler om i hvilken grad prosjektet kan etterprøves (Kvale og Brinkmann, 2009). Reliabiliteten handler om min undersøkelse er gjennomført på en tilfredsstillende og troverdig måte. Reliabiliteten er knyttet opp mot kvaliteten på innsamling, bearbeiding og analyse av dataene. Jeg har forklart i oppgaven hvordan jeg gått frem i forhold behandling av empirien. Siden dette er en kvalitativ undersøkelse, kan det likevel være utfordringer til reliabiliteten, fordi det er jeg som forsker som skal tolke dataene (ibid). For å styrke min validitet og reliabilitet, må jeg være bevisst sin egen rolle.

#### 4.12.1 Egen rolle

Uansett hvilken metode forskeren velger i sitt arbeid vil denne ha fordeler og ulemper. I min innsamling av data var metodevalget et semistrukturert intervju, og noe observasjon. Denne metoden kan by på flere utfordringer. Gadamer var opptatt av at vår forforståelse er det vi tolker og analyser gjennom våre egne filtre (Skogen og Fugleseth, 2006). Jeg har med meg en del forkunnskaper om iPad og tilrettelegging av undervisningen. I selve prosessene i arbeidet med denne masteren, tilegnet jeg meg mer kunnskap om iPad som hjelpemiddel. I møte med informantene forsøkte jeg å være «nøytral» til svarene jeg fikk. Men var det slik at jeg ble mer engasjert da informanten bekreftet mine antagelser, eller klarte jeg å balansere intervjuet?

Tidspunktene for intervjuet kan også hatt en innvirkning på resultatene i min forskning. Noen av intervjuene var tidlig i oppholdet, derfor kunne jeg fått andre svar fra informantene dersom jeg gjorde intervjuene rett i etterkant. Informantene ville da vært på ulike steder i Norge. Det å reise hjem til informanten, ville vært en altfor tidkrevende og dyr oppgave for meg.

Dessuten ble jeg mer erfaren og tryggere i intervjusituasjonen, desto flere intervjuer jeg gjennomførte, desto tryggere ble jeg i den rollen. På den måten vil jeg få mer informasjon av informanter som jeg hadde senere i prosessen.

## 5 Analyse og drøfting

Min problemstilling er; Hvordan kan bruk av iPad i tilretteleggingen for læringen for elever med EDS og HMS i institusjonsskole planlegges, gjennomføres og følges opp av lærer? Mitt utgangspunkt er å se på hjelpemiddelet fra tre ulike perspektiver, og jeg har derfor intervjuet både lærere, elever og foreldre. I dette kapitlet skal jeg presentere empirien jeg nå har tilegnet meg etter å ha intervjuet tre lærere, to elever og fire foreldre. Ut fra svarene jeg fikk i mine intervjuer og mine tre forskningsspørsmål, har jeg delt resultatene inn i fire kategorier, disse er; «kartlegging av elever med EDS og HMS for bruk av iPad i undervisningen», «kompetanse på og holdninger til iPad», «iPad i undervisningen», «underveisvurdering, tilbakemelding og rapportering».

### 5.1 Kartlegging av elever med EDS og HMS for bruk av iPad i undervisningen

Det som er interessant for meg er om iPad kan være et hjelpemiddel som er praktisk og nyttig for denne elevgruppen. Jeg må få klarhet i om elevens forutsetninger er forenlige med bruk av iPad. I denne kategorien vil jeg blant annet finne faktorer som gjør at lærerne kommer i en posisjon for å planlegge undervisningen for elever med HMS og EDS, for å kunne bruke iPad som hjelpemiddel i undervisningen. Hvordan innhenter lærerne på institusjonsskolen informasjon for å få kjennskap til om elevene kan nyttiggjøre seg av iPad som et hjelpemiddel?

Jeg vil presentere resultatene ved å skille de tre gruppene av informanter. Deretter vil jeg drøfte resultatene i en oppsummering.

#### 5.1.1 Eleven

En av grunnene til at jeg ville bruke elevene som informanter, er at elevens innsikt i seg selv og sine forutsetninger er minst like viktig som lærerens forståelse av eleven (Hiim og Hippe, 2009:129)

Ingen av elevene bruker iPad aktivt i undervisningen på hjemmeskolen. Marit forteller at de snart begynner med et PC- og iPad-prosjekt på hjemmeskolen, men hun visste ikke oppstarten. Hun tror hun hadde fått lov til å bruke iPad på hjemmeskolen om hun hadde spurt. Men at hun egentlig ikke har tenkt på å bruke den på hjemmeskolen.

Marit og Lars forteller begge at de har mye smerter. De forteller at han har hatt smerter hele livet, og at det er i leddene det gjør mest vondt. Begge har smerter hele tiden. Lars sier at smertene er verst om morgenen og at det kan være vanskelig å komme seg tidsnok på skolen, fordi han bruker så lang tid. De forteller begge at de er veldig slitne etter en dag på skolen, og

at det kan være hardt å sette i gang med lekser. Elevene forteller at de trives godt på hjemmeskolen, og at de har mange venner. Marit sier hun akkurat at har begynt på ny skole og hun synes den er fin. Elevene forteller at de følger ordinær undervisning, de har ikke har noe individuell opplæringsplan (IOP)\* på hjemmeskolen. Begge forteller at de er har spesialtilpasset stol og skrivepult på hjemmeskolen. Elevene hver sin PC som de brukte i skrivearbeider på skolen. Marit forteller at hun har et lite rom hun kan trekke seg tilbake på og hvile på skolen, men at dette brukes bare av og til. Lars har et spesialopplegg rundt kroppsøvingstimene. Han forteller at han er langt fremme faglig, og at fagene kan bli litt kjedelig. Marit anser seg også som relativt skoleflink, og henger ikke etter faglig. Marit hadde to sett med bøker, slik at hun skal slippe å bære tung sekk frem og tilbake på skolen. Utover dette gir elevene uttrykk for at de ikke har mer tilpasninger på hjemmeskolen.

Slik jeg oppfatter svarene fra elevene har de små tilpasninger i skolehverdagen, som gjør at de fungerer i den. Smertene og trettheten, plager de ikke nevneverdig i skoletiden, men at de er slitne etter en skoledag. Kan iPad være et hjelpemiddel i forhold til disse utfordringene? Begge elevene bruker PC i undervisningen, med ikke iPad. Av svarene fra elevene tolker jeg at selve funksjonsnedsettelsen, og elevens forutsetninger ikke er til hinder for at de kan bruke iPad som hjelpemiddel i undervisningen.

\* Individuell opplæringsplan (IOP) er lærerplan for elever som har rett til spesialundervisning. Denne utarbeides av kontaktlærer i samarbeid med foreldre eller eleven selv (udir, 2015)

### 5.1.2 Foreldrene

Den andre gruppen av informanter var foreldrene. Jeg må gå ut fra at mødrene kjenner barna sine godt, og at de sitter på kunnskap og informasjon som er pålitelig. En av informantene var i tillegg spesialpedagog og hadde hjemmeundervisning dette skoleåret. Denne informanten ble ekstra interessant i min forskning, fordi hun kunne se eleven forutsetninger både fra et forelder- og lærerperspektiv. En av «foreldreinformantene» var mor til en av «elevinformantene», dette var mor til Lars.

De tre av mødrene påpeker at elevene har fått tildelt PC på skolen. Men ingen av hjemmeskolen bruker iPad i undervisningen. To av mødrene tror barnet kunne fått lov til å bruke iPad på skolen om de hadde spurt, men at de ikke har tenkt på at iPad kan være et hjelpemiddel. Bare eleven som har hjemmeundervisning bruker iPad aktivt i opplæringen.

Foreldrene forteller at deres barn følger vanlig undervisning på hjemmeskolen. Ingen av mine informanter hadde barn med IOP. Foreldrene opplever heller at barna deres har lærevansker, og ingen har vært i kontakt med pedagogisk- psykologisk tjeneste (PPT). Foreldrene forteller

om unger som alle har en utfordring i forhold til smerte og utholdenhet i hverdagen. Ungene trives på skolen og henger med faglig, men de er slitne og trøtte når de kommer hjem. Foreldrene mener barna har lite fravær, og de trives. Foreldrene forteller, i likhet med elevene, at ungene har spesialtilpasset stol og pult, og egen PC, men utover dette er det lite skolene gjør for å tilpasse selve undervisningen.

I tre av intervjuene kommer det frem at skriving med blyant eller penn, er særdeles krevende og energitappende. Moren til Krister forklarer:

*«Han er veldig myk i fingrene, og det å skrive er veldig vanskelig. Han støtter opp hele hånden. Han skriver ikke løkkeskrift, fordi han må hvile mellom hver bokstav, så da tar enda lenger tid å skrive for han enn andre.»*

Tre av informantene mener at det å lære elevene «touch-metoden», med et digitalt hjelpemiddel, ville en stor hjelp for denne gruppen, mens moren som også er spesialpedagog, allerede underviser sin datter i dette. Moren til Victor forteller at de på sønnens skole hadde begynt med opplæring i «touch-metoden» etter at hun hadde tatt det opp på et foreldremøte.

To av foreldrene forteller at lekser er en utfordring, fordi eleven har brukt opp mye energi i løpet av skoledagen. Alle mødrene forteller at iPads størrelse og vekt var et fortrinn.

Victorias mor forteller at hun ser fordeler med iPad:

*«Den er lett å ta med, og det vil jo være et kjempepluss. Det samme med at det er touchskjerm. Hun har problemer med å bruke mus. Hun har betennelse i albuen allerede, og dersom man har et godt tastatur til iPaden, tror jeg det vil funke veldig bra.»*

Jeg forstår svarene fra foreldrene slik at elevene med HMS og EDS har et helt ordinært opplæringstilbud, med små justeringer for å tilpasse undervisningen på hjemmeskolene. Lekser kan være en utfordring for denne gruppen elever, fordi eleven har brukt opp mye av energien sin i løpet av skoledagen, og at mye skriving med hånd gir smerter og ubehag. Et aktuelt spørsmål er derfor; kan iPad være et hjelpemiddel som minsker smerten og ubehaget i skrivearbeider for elevene? Er det slik at lærerne er klar over dette ubehaget, og at de vet om iPad kan være hjelpemiddel som reduserer smerten ved skrivearbeider?

I likhet med elevene, forteller tre av foreldrene at det er PC som brukes som hjelpemiddel på hjemmeskolen, mens mor som har hjemmeundervisning, bruker både PC og iPad aktivt i opplæringen. Tre av foreldrene bruker ikke iPad som hjelpemiddel på hjemmeskolen. Men svarene fra foreldrene, indikerer at barna ikke har motoriske eller kognitive utfordringer med å kunne bruke iPad.

### 5.1.3 Lærerne

De tre lærerne jeg intervjuet forteller at de ikke vet så mye om elevene når de kommer til skolen. Men at de ønsker å få noe informasjon om elevene, fordi de da kan være proaktive i forhold til hva eleven skal arbeide med på skolen. I enkelte tilfeller har lærerne ikke fått noen opplysninger om eleven før de kommer. Morten, som har arbeidet lengst på skolen, forteller:

*«Vi vet lite om elevene når de kommer hit. Når de søker seg hit, så er det gjerne helsesektoren som søker de inn.»*

Lærerne innhenter informasjon om eleven på ulike måter. Alle tre har erfaring med å ringe eller sende mail til hjemskolen om de får lov av foreldrene. De påpeker at de vet mer om eleven, dersom eleven har hatt et tidligere opphold på institusjonsskolen. Even forklarer at de de får tak i opplysninger fra kontaktlærer etter å ha ringt eller sendt e-post.

*«Vi får gjerne tak i den informasjon vi ønsker. Det er jo litt praktiske utfordringer, da, med lærere som er i undervisning, og vi er i undervisning. Men stort sett får vi tak i opplysningene vi ønsker.»*

Morten forteller at foreldrene i forkant av et opphold, får tilsendt et informasjonsskriv til de foresatte. I dette brevet fortelles det litt om institusjonsskolen, og hvordan skoletilbudet er. I skrivet står det også at de ønsker at elevene tar med seg periodeplanen fra hjemmeskolen.

Alle tre lærere påpeker at de har samtaler med foreldrene mens de har et opphold. I disse samtalene får lærerne mer kjennskap til elevens hverdag, og foreldrene får kjennskap institusjonsskolen. Etter hver samtale skriver lærerne et lite notat. Inger opplyser om foreldresamtalene:

*«Vi har alltid foreldresamtaler i løpet av oppholdet. Der spør vi hvordan de trives, hvordan de synes opplegget er, og om forventninger rundt oppholdet. Litt om familie, søsken og aktivitet hjemme. Skole og samarbeid, det går egentlig på hele situasjonen rundt livet deres.»*

Morten forteller at de som oftest møter eleven dagen før selve undervisningen begynner. Da har de inntaksmøte for hele gruppen som har et opphold. På disse møtene blir personalet og brukerne bedre kjent. Den dagen undervisningen starter er noen elever i full gang med planene fra hjemskolen, mens andre trenger mer hjelp for å komme i gang.

*«Vi finner jo ut ting ganske fort ... når en spør og gir eleven muligheten med å begynne med det de har lyst til å begynne med. Da ser vi hva de har lyst til, mens vi går rundt og observerer og spør.»*

Lærerne forteller at de bruker den første timen med undervisning med å bli bedre kjent med eleven. Morten forteller at når første undervisningstime er over, og lærerne og elevene har blitt bedre kjent, fordeler lærerne elevene seg imellom. Hver lærer får hovedansvaret for denne eleven under hele oppholdet. Lærerne bytter elever svært sjeldent under oppholdet.

Bytte skjer dersom det er dårlig «kjemi» mellom lærer og elev, eller en annen lærer har mer kunnskap om det eleven har som fag eller tema på sin arbeidsplan.

Alle informantene har nevnt begrepet energiøkonomisering i forhold til denne elevgruppen i mine intervjuer. Dette var et begrep jeg ba informantene utdype nærmere. Lærerne forklarer at elever med HMS og EDS bruker mye energi i løpet av skoledagen. Dette er noe foreldrene understreker i intervjuene. Lærerne forteller at de har kjennskap til denne diagnosen fra grupper som har hatt opphold tidligere. De forteller at det er et mål at elevene ikke skal slite seg helt ut i løpet av skoledagen. Alle lærerne påpeker iPad kan være et hjelpemiddel med tanke på energiøkonomisering. Lærerne presiserer at iPadens utforming, størrelse og vekt er med på å spare energi. De tre lærerne syntes en fordel fordi eleven kunne ta med seg iPad dit du vil. Morten sier:

*«Eleven kan ta med seg iPaden og sette seg ned i en behagelig stol eller sofa. Det er ikke bare å legge en PC i fanget for våre elever, den er stor og tung.»*

Et annet argument i forhold til energiøkonomisering, som var felles for informantene var at iPad hadde syntetisk tale og at tekst kunne bli lest opp.

Slik jeg tolker svarene fra lærerne har de ulike måter å hente inn informasjon om elevene. Kontaktet med hjemmeskolene er varierende, men de får som regel den informasjonen de trenger derfra. Lærerne har flere treffpunkter med foreldrene under hele oppholdet, og får kjennskap til elevenes forutsetninger gjennom samtaler og dialog. Lærerne er klar over at elevene bruker mye energi i hverdagen, og at elevene må spare på denne energien.

Ansvar for den enkelte elev fordeler lærerne allerede etter første undervisningstime. iPadens utforming, vekt og egenskaper, er en fordel for elever med HMS og EDS, mener lærerne.

#### 5.1.4 Drøfting; Kartlegging av elever med EDS og HMS for bruk av iPad i undervisningen

For å skaffe seg grunnlag for å kunne tilpasse undervisningen på en institusjonsskole med iPad som hjelpemiddel, innhenter lærerne informasjon om på ulike måter. Slik jeg har forstått svarene fra lærerne er lærerne fra hjemmeskolen, foreldrene og elevene selv kilder for å få tak i informasjon om elevene.

Lærerne forteller at kontakt med hjemmeskolen er en av måtene for å kjennskap til elevene. Slik jeg forstår dette samarbeidet, er det varierende, men at lærer får tak i den informasjonen de trenger. Lærerne bruker tid på bli godt kjent med foreldrene, og har mange treffpunkter med denne gruppen under oppholdet. Lærerne forteller at de observerer elevene i undervisningssituasjonen. Lærerne noterer hva de ser eleven har fått gjort i løpet av



undervisningsøkten. Lærerne forteller at de etter første undervisningstime fordeler elevene seg imellom, etter at de har blitt bedre kjent med elevene.

Slik jeg forstår svarene fra lærerne forsøker de seg for å bli kjent med elevene tidlig i oppholdet. Det at elevene har en kontaktlærer, forutsatt at det er god kjemi mellom lærer og elev, kan ha flere fordeler, fordi elevene og foreldrene da vet hvilken lærer de kan henvende seg til for å få hjelp, støtte og informasjon. På den måten er det lett å anta at foreldrene, elev og lærere opparbeider seg et tillitsforhold (Nordahl, 2007). Tillit er et sentralt trekk ved å få til en god relasjon med hverandre (ibid:130). Læreren vil på denne måten få god kjennskap til elevens interesser og evner, og vil slik jeg ser det kunne tilpasse undervisningen bedre (Hiim og Hippe, 2007, Lyngdal og Rismark, 2007). De fleste pedagoger vil hevde at dårlig samarbeid med en elev vil ha innvirkning på læringsarbeidet (Overland og Nordahl, 2013).

Vi vet at lærerne har stor betydning for elevens læringsutbytte, og at lærere med høy faglig kompetanse er en sentral forutsetning for læring hos eleven (Hiim og Hippe, 2009, Overland og Nordahl, 2013). Slik jeg tolker svarene fra lærerne er de opptatt både å ha god kjemi med elevene, og samtidig bruke sin kompetanse, der den kommer til mest nytte.

Alle informantene forteller at dette er en gruppe elever som har utfordringer smerte og utholdenhet. Informantene med unntak av Lars, forteller at iPads størrelse og utforming er med på å gjøre den til et hjelpemiddel for denne gruppen med elever, blant annet fordi elevene kunne sette seg i en stol eller sofa, og gjøre arbeidsoppgaver. Informantene finner mobiliteten og fleksibiliteten som fordel. Her støttes uttalelsene fra informantene av Neumann og Neumann (2014) som også i sin forskning viser at mobiliteten til verktøyet var med motivere til bruken av det. IPads innebygde funksjoner som syntetisk tale kunne være med å spare elevene for energi, er noe alle lærerne understreker. Lærerne forteller at de har erfaring med å arbeide med elever som har samme eller lignende lidelser tidligere. Jeg vil anta at lærere som har mer erfaring med å undervise barn med lignende problematikk, har et godt utgangspunkt for å tilpasse undervisningen med iPad som hjelpemiddel for denne gruppen av elever.

#### 5.1.5 Oppsummering: Kartlegging av elever med EDS og HMS for bruk av iPad i undervisningen

Innhenting av informasjon gjennom elevens skole, foreldre og elev selv, gjør at lærerne har et utgangspunkt for å planlegge undervisningen med iPad som hjelpemiddel. Lærerne, er slik jeg ser det, opptatt av å bygge relasjoner til eleven og foreldrene, og på den måten komme i posisjon for å tilpasse undervisningen for hver enkelt elev. Når lærerne introduserer et hjelpe-

middel, vil jeg hevde at det er viktig å innhente informasjon om eleven, for å få kjennskap til om eleven er motivert for å ta i bruk hjelpemiddelet (King, 1999).

Elevene og foreldrene forteller at sykdommen eleven har gir utfordringer i hverdagen, både når det gjelder smerte på skolen, og tretthet og utmattelse etter en skoledag. Utover de somatiske plagene, er elevene, slik jeg tolker det, som unger flest. De fysiske og psykiske forutsetninger elevene har, forteller oss også noe om læreforutsetningene (Hiim og Hippe, 2009). Svarene fra lærerne viser at de har kjennskap til at elevene har en sykdom som gir energitap, og at iPad kan være et hjelpemiddel som reduserer bruken av energi i undervisningssituasjonen.

## 5.2 Kompetanse på og holdninger til iPad

I den forrige kategorien fant jeg faktorer som gjør at lærerne kommer i en posisjon for å planlegge undervisningen for elever med HMS og EDS, og om elevenes tidligere erfaringer med bruk av iPad i undervisningen. I dette kapitlet skal jeg presentere informantens svar om kompetanse og holdninger de har på iPad.

### 5.2.1 Elevene

Lars og Marit forteller at de har hver sin iPad. Lars har hatt iPad i «noen år». Mens Marit forteller at hun sin i to år. Lars sier han nesten ikke bruker sin iPad hjemme, og forteller Marit at hun bruker den «sånn passe». Lars forteller at han bruker PC mye, men lite iPad på fritiden. Han forklarer at han vet om alle hurtigtastene på PCen og synes det er «knotete» med iPadens hurtigtaster. Lars sier:

*«Dersom man kunne koble til en mus, og at man hadde hatt ett annet operativsystem enn IOS, ville jeg kanskje brukt iPaden mer. Jeg synes det er dumt at alle «skoleappene» er i IOS, men at det ikke er noen ting på PC.»*

Lars sier videre at han elsker å bruke PC, og at det er denne han bruker når han skal skrive lange tekster på skolen. Marit sier at hun bruker iPad mest til sosiale medier. Det hender at hun søker opp ting dersom hun trenger den til «lekser og sånn». Marit forteller at hun har sett fordelene med å bruke iPad på institusjonsskolen. Marit forteller videre at hun synes iPad er et bra verktøy på denne skolen. Hun synes det er bra at den er så lett å ta frem når hun skal skrive, og at man kommer så fort i gang. Tastaturet på iPad har hun ikke noe problemer med. Hun liker å ha iPaden på fanget når hun skriver. Hun synes det er lettere å skrive på en iPad, fordi hun trenger ikke å holde hardt rundt en blyant:

*«På denne skolen er iPad et bra verktøy, det er lett å ta frem iPaden når jeg skal skrive. Jeg har lastet ned en sånn tankekart, da. Tankekartappen visste jeg ikke om før, den fikk jeg vite om her.»*

I svarene fra elevene ser jeg at de har ulik holdning til iPad. Lars, har slik jeg ser det, funnet ut at PC, passer han best. Marit bruker iPad relativt aktivt på fritiden. Marit uttrykker at det er et bra verktøy, og at hun har sett nytteverdien med det. Med dette som utgangspunkt, vil jeg anta at det er lettere motivere Marit for bruk av iPad enn det vil bli med Lars i undervisningen.

### 5.2.2 Foreldrene

De fire foreldrene forteller at de har nettbrett hjemme, tre har iPad, mens en bruker Samsungs nettbrett. De forteller alle at de bruker iPad/nettbrett hjemme i ulik grad. Foreldrene forteller at de bruker det mest til enkle nettsøk, eller å lese avisen på nettet. Moren til Lars forteller at de bruker Mac og PC mest, og at iPhone har tatt over for iPad-bruken. Mens mora som var spesialpedagog forteller at de bruker mye iPad hjemme, og i undervisningen.

Moren, som er spesialpedagog, har mye kunnskap, kompetanse og erfaring om iPad. Hun har stor kjennskap til hvordan man kan bruke iPad i undervisningen. Hun forteller, i likhet med lærerne på institusjonsskolen, hun er selvlært i iPad, og at hun på eget initiativ hadde hospitert på skolen i Malaga, som er en av de første skolene som tok i bruk iPad som verktøy i undervisningen:

*«Det jeg har lært om iPad, har jeg lært av meg selv. Jeg prøver å være i forkant og holder meg oppdatert på nye ting som kommer fra Apple.»*

Svarene fra foreldrene viser, slik jeg har oppfattet det, flere ting. Foreldrene, bortsett fra moren som var spesialpedagog, har liten erfaring med se mulighetene med en iPad i opplæringen. IPaden er liten og lett, og enkel å ta med seg, understreker alle foreldrene. Moren som var spesialpedagog, er kunnskapsrik på iPad, og så mange muligheter med iPad i undervisningen.

### 5.2.3 Lærerne

Lærerne har fått hver sin iPad gjennom jobben. Den kunne de ta med seg hjem etter arbeidstid. Morten sier at de har øvet seg gode på iPad, men at de ikke har deltatt på kurs.

*«Vi lærer mye av elevene. De viser oss ofte gode apper. Også følger vi med på Facebook. Der har de en gruppe som heter «iPad i skolen.»*

Even poengterer at han prøver seg frem på iPad. Han synes det er et «utrolig» enkelt å bruke, og dersom han står fast, kan han spørre en kollega.

*«Vi bruker hverandres kompetanse mye. Vi vet jo at det er ulike områder vi er gode på. Vi er ganske gode på å spille på hverandre. Det er greit og ikke kunne alt. De andre kan også mye og vise meg.»*

Morten synes selv han behersker iPad godt, men presiserer at det er felt han ikke har kjennskap til. Lærerne er enige om at iPad er et godt hjelpemiddel i deres skole, fordi det finnes så mange muligheter med en iPad. Alle lærerne påpeker at de aldri blir utlært på iPad, og at det finnes mange flere muligheter med iPad som de ikke har tenkt på. Lærerne understreker dette flere ganger i intervjuet:

*«Vi vet jo ikke om alt som finnes. Vi prøver å være kreative og finne løsninger på hvordan vi kan gjøre hverdagen til denne gruppen elever enklere.»*

Even forklarer også at de har god oversikt over ulike apper:

*«Vi har laget et hefte med alle appene vi bruker. Vi har skrevet ut et bilde av appen, og så skriver vi litt om hvilke fag og temaer appen passer til. Vi skriver også den hvilke klassetrinn appen er beregnet for.»*

Morten forklarer at de har nok iPader og økonomi til å kjøpe inn nye apper. Lærerne sier at de føler at de har en leder som er positiv til at iPad brukes i undervisningen, og at de alltid får kjøpe inn nye apper når de føler at de trenger dette. Even forteller:

*«Jeg har inntrykk av at lederen vår har forståelse for at vi må kjøpe inn nye apper. Trenger vi det, eller om det er noe vi vil prøve ut, får vi lov til å kjøpe det inn.»*

Morten viser også til at man kunne lese inn tekst på iPad, istedenfor å skrive. Even forteller også at lydbøker er en stor fordel for elevgruppen med EDS og HMS:

*«Lydbøker er noe veldig mange har nytte av. Appen Smart Book har en slik funksjon. Den har jo Morten mye kompetanse på. Men jeg er jo klar over at det finnes. Det er et veldig bra verktøy.»*

Slik jeg vurderer svarene fra lærerne viser de meg at de har mye kunnskap om hvordan de kan bruke iPad i undervisningen, samtidig indikerer svarene at de gjerne vil hatt enda mer kjennskap til mulighetene med iPad i undervisningen. For å bli bedre på iPad lærer de av hverandre, av elever samt at de bruker iPad aktivt både i undervisningen og i fritiden. Svarene fra lærerne viser at de ser fordelene med iPad som hjelpemiddel for elever med HMS og EDS. Lærerne har god oversikt over hvilke egenskaper og apper som passer i undervisningen av elever med disse lidelsene.

#### 5.2.4 Drøfting; Kompetanse på og holdninger til iPad

Elevene og tre av foreldrene har lite erfaring med iPad i undervisningen fra hjemmeskolen, men fem av seks informanter har egne iPader, som de bruker i varierende grad (den siste informant har et Samsung-nettbrett). Slik jeg forstår informantene er det ulike grunner til at ikke iPad er tatt i bruk på hjemmeskolene. Foreldrene tror at det å skille seg, fra resten av klassen kan være et hinder for at ikke ungene benytte seg av iPad i undervisningen. Lars viser

til at han synes PCen er det han liker å bruke best. Ut i fra foreldrenes uttalelser frykter elevene å bli stigmatisert i undervisningen, ved at de får et hjelpemiddel ingen andre har. Lars har funnet et hjelpemiddel, PCen, som fungerer bra for han, og det kan virke som han ikke ser verdien med ett til. King (1999) påpeker at holdninger fra eleven og andre personer rundt hjelpemiddelet er avgjørende for at man skal ta det i bruk.

Ut fra utsagnene om hvordan lærerne tilegner seg kunnskap om iPad, oppfatter jeg at de har et positivt syn på iPad. Mange vil hevde at dette er et godt utgangspunkt for å bruke og bli bedre kjent med hjelpemiddelet (King, 1999). Svarene fra lærerne og mora, som er lærer, forteller meg at de alle er autodidakte når det kommer til erfaringene i iPad. Uttalelsene fra lærerne kan tolkes dithen at de opptatt av å bruke hverandres kompetanse, og ser nytten av hverandre, for å lære seg mer om iPad. Lærerne bruker også blant elevene og Facebook, for å øke sin kompetanse på iPad.

I følge Funka (2013) er det en forutsetning at vellykket bruk av iPad krever kompetanse og engasjement hos lærerne. Jeg føler at lærerne har dette engasjementet i sine uttalelser. Jeg tolker svarene fra lærerne at de er interessert og nysgjerrig i å utvide sin kunnskap om iPad, og om hvordan de kan nyttiggjøre seg av hjelpemiddelet i undervisningen. I motsatt fall; dersom noen av lærerne ikke har sett hensikten med iPad som hjelpemiddel, er det lett å anta at de ikke ville benyttet seg av den i undervisningen (King, 1999).

Kongsgården (2014:20) viser til Yang (2012). Yang fant i sin forskning at det er læreren som har den avgjørende rollen for at det skal være et hensiktsmessig forhold mellom undervisning, læring og bruk av digital teknologi. Han sier det en sterk sammenheng mellom lærerens evne til å samarbeide, dele ideer og deres evne til å arbeide frem digital pedagogikk. Lærernes uttalelser samsvarer, etter min mening, med Yings forskning. De tre lærerne nevner i intervjuene at de kunne bruke kollegaene som «sparringspartnere», dersom det ting rundt bruken av iPad de ikke hadde kjennskap til. Jeg ser at dette er kollegaer som støtter hverandre for å utvikle sine pedagogiske muligheter i undervisningssituasjonen med iPad. Jeg antar at god kjemi mellom arbeidskollegene er med på å skape et godt arbeidsmiljø, som igjen er med på å gjøre at implementeringen av iPad blir lettere (Skaalvik og Skaalvik, 2013).

Felles for alle lærerne (også moren som har hjemmeundervisning) er at de bruker iPad i mer eller mindre grad i alle undervisningstimer. Det å bruke verktøyet aktivt er avgjørende for at man lærer seg det (King, 1999). Slik jeg oppfatter svarene har lærerne satt av tid til å bli bedre kjent med iPaden. De forteller at de har med seg iPaden hjem og bruker det der. På den måten blir de mer kjent med verktøyet.

I utredning om iPad i skolen i Stockholm (2013:41), var et av rådene for videre arbeid med iPad er at det måtte legges til rette for at lærernes kompetanse økte. Når man innfører iPad i undervisningen, blir det viktig at lærerne setter av tid til å utvikle nye arbeidsformer og undervisningsopplegg (Berrum et. al, 2016). Lærerne forteller at rektor på institusjonsskolen gir klarsignal til innkjøp av iPad og apper. Dette tolker jeg dithen at skolen har en skoleleder som er bevisst på at dette er et nyttig hjelpemiddel for skolen. Selv om lærerne forteller at de har tilstrekkelig med iPader og har nok ressurser til å kjøpe inn apper, tyder kompetanseutvikling i iPad i form av eksterne kurs ikke å ha vært særlig prioritert. Forskning (Berrum et. al., 2016:1) viser at skoleledelsen bør være godt involvert i satsningen, for at iPad implementeres i skolen. Skolens ledelse kan ha stor innvirkning på læringsmiljø og elevens læringsmiljø (Berrum et. al., 2016, Skaalvik og Skaalvik. 2013). Det at lærerne føler at de har en rektor som gir grønt lys for iPad i undervisningen, kan gjøre at lærernes holdninger rundt hjelpemiddelet styrkes. Svarene fra lærerne antyder at de har opparbeidet seg en akseptabel kunnskap i iPad, slik at den blir et hensiktsmessig hjelpemiddel i undervisningen.

#### 5.2.5 Oppsummering: Kompetanse på og holdninger til iPad

I dette kapitlet har jeg sett på informantenes kompetanse på og holdninger til iPad. Privat bruker elevene og foreldrene iPad i varierende grad. De fleste elevene har ikke stor erfaring med iPad i undervisningen. Ut fra svarene opplever jeg at de positive til å ta i bruk iPad i undervisningen, men at de har ikke nok erfaring til å si noe om hvordan iPad kan nyttiggjøres i opplæringen. Lærerne har tro på iPad som et hjelpemiddel i undervisningen for elever med HMS og EDS. Lærerne viser et stort engasjement for å bruke iPad som et praktisk og hensiktsmessig hjelpemiddel i undervisningen. Det virker også som lærerne har god oversikt hvordan iPad kan være et hjelpemiddel i undervisningen for elever med EDS og HMS. Svarene fra lærerne på institusjonsskolen er, slik jeg oppfatter det, flinke til å samarbeide, de bruker hverandres kompetanse der den er mest egnet, også i forhold til iPad. På den måten, er det lett å anta at, både blir elever og lærer mer motivert for skolearbeidet. Lærerne har videre en ledelse som ser nytten av iPad som et hjelpemiddel. Dette anser jeg en viktig rammefaktor, fordi dette viser at rektor er støttende til bruk av iPad i undervisningen.

#### 5.3 iPad i undervisningen

I dette kapitlet vil jeg ta for meg hvordan bruken av iPad er i undervisningen. Hva tenker informantene om mulighetene rundt bruken av iPad i undervisningen på en institusjonsskole? Hva har lærerne fokus på i undervisningssituasjonen, og hvordan opplever elevene undervisningen med iPad på institusjonsskolen? På en institusjonsskolen forteller lærerne at de som regel bruker arbeidsplanene fra hjemmeskolen i undervisningen. Det blir interessant å

se hvordan lærerne på institusjonsskolen bruker iPad for å tilpasse undervisningen, når målene for timene allerede er lagt.

### 5.3.1 Elevene

Lars og Marit har delte oppfatninger om hvordan iPad kan nyttiggjøres i undervisningen på institusjonsskolen. Lars forteller at han bruker mest PC i skolearbeidet, i intervjuet kommer det også frem at han har lager Kahoot på iPad, og at han har funnet et matematikk-app han ikke husket navnet på. Da jeg observerte Lars i undervisningssituasjonen, så jeg at han brukte iPad i flere anledninger. Han bruker den blant annet til å finne informasjon fra nettet, og han gjør appen «Mattekongen» på den. Marit har brukt iPaden aktivt de første dagene av oppholdet på institusjonsskolen. Hun forteller hun bruker sin egen iPad. Hun sier skriveoppgaver er lettere å gjøre på iPad, mens andre skoleoppgaver er lettere med blyant og papir:

*«Når jeg regner matte synes jeg det er lettere å bruke blyant og penn, men hvis jeg skal ha fremføring, eller når jeg skal skrive om noe, er det lettere å bruke iPaden.»*

Jeg spør Marit om det var noen apper som hun hadde brukt mens hun hadde vært på skolen. Hun trekker frem to hun har brukt aktivt; Office365 og en tankekartapp:

*«Tankekartappen visste jeg ikke om fra før av, den fikk jeg vite om her. Jeg kommer til å bruke appen når jeg kommer tilbake til (hjemme)skolen.»*

Om Office365 forteller hun at den er bra fordi den kan brukes både på PC og iPad. Marit forteller også at hun bruker iPad til å skaffe seg informasjon om ulike temaer og emner hun har på arbeidsplanen fra hjemmeskolen. Da henter hun informasjon fra nettet.

Marit har lite kontakt med hjemmeskolen mens hun har et opphold. Hun får beskjeder på Fronter og kontaktlærere har gitt henne arbeidsplan i forkant av oppholdet. Marit forteller at hun synes lærerne på hjemmeskolen er flinke til å legge ut arbeidsoppgaver på Fronter, og at de er raske med å rette oppgaver og gi tilbakemeldinger på læringsplattformen. Hun skryter av kontaktlæreren, som er dyktig til å legge ut relevant informasjon på Fronter, og at hun henter ut mye informasjon derfra. Dersom hun skulle ha glemt periodeplanen hjemme, kunne man hente en ny på Fronter. Hun var også fornøyd med at karakterene og tilbakemeldingene på prøver og innleveringer ble lagt ut der. Hun synes iPaden er lettere å bruke for å komme inn på Fronter, fordi det går mye raskere å «komme inn».

Begge elevene sier i intervjuene at de får gjort mye mer skolearbeid på institusjonsskolen enn på hjemmeskolen. Lars sier:

*«Vi får gjort skolearbeidet mye raskere her enn på (hjemme)skolen, Jeg har kommet langt i arbeidsplanen min, og kommer til å bli ferdig ganske snart.»*

Om arbeidsplanen sier Marit at hun sammen med læreren på institusjonsskolen går gjennom planen, dermed vet hva hun skal arbeide med i skoleøkta. Lars og Marit forteller at de liker å arbeide i små grupper og at læreren hele tiden er i nærheten. Læreren ser når de står fast eller trenger hjelp.

Slik jeg forstår elevene bruker de både PC og iPad som hjelpemiddel i undervisningen på institusjonsskolen. Lars bruker mest PC, mens Marit foretrekker iPad i skrivearbeider. Begge arbeider med hjemmeskolens periodeplan. Mens Marit er fornøyd med informasjonen fra hjemmeskolen og har tilstrekkelig tilgang på informasjon gjennom læringsplattformen. Hun foretrekker å bruke iPad for å hente ukeplan, oppgaver, sjekke karakter og legge inn besvarelser og oppgaver på Fronter, og hun bruker iPad aktivt som hjelpemiddel i undervisningen, blant annet med tankekart og Office365. Begge sier at de får gjort mye mer skolearbeid på institusjonsskolen enn de gjør på hjemmeskolen, fordi de har lettere tilgang på hjelp fra lærerne. Det å kunne velge PC eller iPad i skrivearbeidet, og i dokumentasjon av arbeidsoppgaver, ble også ansett som en fordel.

### 5.3.2 Foreldrene

Tre av mødrene hadde ikke mye erfaring med iPad i som et hjelpemiddel i undervisningen, PC derimot var noe alle barna hadde og brukte i skolehverdagen. Moren til Lars, bekreftet forteller at PC er noe han behersket veldig bra, og brukes mye i skrivingen på hjemmeskolen. Mens moren til Victor forteller at hun har for lite kunnskap om iPad til å vite om alle mulighetene har. Hun har ikke tenkt på hvordan iPad kunne utnyttes i undervisningssammenheng. Moren til Krister er opptatt av at sønnen skal bruke PCen til å skrive med på skolen, men har ikke tenkt over hvordan iPad kunne være et hjelpemiddel, derimot hadde hun flere ideer på hvordan iPad kunne brukes i forbindelse med lekser. Blant annet at han kunne få spille inn leksene med lydopptaksmulighetene som finnes på iPad.

Moren som har hjemmeundervisning har mange forslag på hvordan iPad kunne integreres i undervisningen av barn med EDS og HMS. Hun forteller at hun får tilpasset undervisningen med iPad mye, fordi hun kun har en elev. Hun forteller at i hennes undervisning er hun opptatt av at digitale hjelpemidler skal være med på å avlaste arbeidsmengden, fordi man sparer både tid og krefter:

*«Ta f.eks. Sway (digital historiefortellingsapp) det er et veldig bra verktøy, man trenger bare gjøre litt, så ordner programmet resten. Man får like stort læringsutbytte av det.»*



Moren forteller at hun bruker Office365 mye i undervisningen, fordi man kan arbeide fra ulike maskiner, og at lagring skjer automatisk. Hun forteller at elever som sliter med smerte ofte er glemsomme og derfor er automatisk lagring en stor fordel. Moren nevner flere apper som de bruker i undervisningen. Blant annet forteller hun Pinterest, som er applikasjon som er bibliotek med et utall av apper. Hun forteller at dette er en fantastisk ressurs for henne som driver hjemmeundervisning, og at hun får mange ideer og innspill herfra. Hun nevner også flere egenskaper ved iPad som gjør den til et verktøy i hennes undervisning av datteren. Hun sier det slik:

*«Jeg synes det er viktig å følge med i tiden. Det er jo nesten ikke den tingen du ikke kan bruke iPad til. Det er bare å Google ting så finner man det meste.»*

Moren forteller også at de bruker også mye YouTube i undervisningen, f. eks i kroppsøvningsfaget, der de har funnet ulike treningsprogrammer. Hun forteller at datteren gjerne vil se hvordan ting gjøres, før hun prøver ut selv. Hun forteller også at de bruker Skolekyllø, som er en matematikkressursside på YouTube. Moren ramser opp flere nettsteder og apper som hun finner praktiske og nyttige i hjemmeundervisningen. Hun forteller at hun bruker Book Creator i opplæringen, og at dette er en god app fordi den har syntetisk tale som leser opp tekst som er skrevet.

Moren forteller at de bruker Instagram, for å ta bilder og videosnutter, som de la ut på nettet. De brukte både iPad og smarttelefon til dette formålet. Hun viser meg Instagramkontoen på en smarttelefon. Hun forteller at de bruker Instagram mye i undervisningssituasjonen, og at dette er en app de bruker for dokumentere det de har arbeidet med. Hun viser meg flere aktiviteter de hadde gjort, og ulike studieturer de hadde vært med på.

Slik jeg forstår svarene fra foreldrene er tre av fire foreldre har lite kjennskap til hvordan man kan bruke iPad i undervisningen. Alle barna har egne PCer på hjemmeskolene. Moren som også var spesialpedagog har, slik jeg oppfatter det, stor erfaring og kunnskap om hvordan lærere kan integrere iPad i undervisningen. Hun forteller inngående om hvordan iPad er praktisk både i forhold til datterens sykdom, og hennes skolearbeid.

### 5.3.3 Lærerne

Lærerne forteller at de har med seg iPad i hver undervisningstime. Even forklarer at han bruker iPad mye på skolen, på mange elever bruker lærerne den hver time:

*«Dette gjør vi for å få variasjon i timene. Noen bruker iPad for å jobbe med fag, mens for andre bruker den når de har pause mellom bolkene, da er det gjerne et pedagogisk spill de får prøve seg på.»*

Det arbeidsplanene fra hjemmeskolene lærerne har fokus på i undervisningssituasjonen. De forteller at det var målene fra periodeplanene de hadde fokus på i undervisningen. Inger beskriver det slik:

*«Vi følger ukeplanen så langt det lar seg gjøre, så de (elevene) får gjort unna det de skal gjøre. Det er ofte vi finner apper som passer til temaet de arbeider med i ukeplanen. Der tilpasser vi. Vi ser an (appene) i forhold til hva de skal kunne.»*

I intervjuene kommer det frem at lærerne prioriterte basisfagene; norsk, matematikk og engelsk. De tre lærerne viser til flere apper og funksjoner på iPad som kan benyttes i undervisningen i matematikk, norsk og engelsk. Alle lærerne trakk frem «Mattekongen» som en app de hadde hatt stor nytte av. Even sier at han bruker iPad mye i matematikkfaget, og forklarer det med at elevene får mengdetrening og variasjon. Lærerne opplyser at de før hver undervisningstime lager en «post-it-lapp» til eleven, der de har to eller tre temaer de har valgt ut fra periodeplanen, som elevene skal arbeide med i timen. Når det gjelder iPad, kommer lærerne med en forslag om en fire, fem apper som de tenker kan ha læringseffekt i forhold til det temaet som skal arbeides med. Morten sier at de bruker iPad til å finne ut hva elevene liker og ikke liker å arbeide med, og at de i alltid prøver ulike apper, for å se om det er noen apper som er mer fengende enn andre:

*«Det er fint å ha et stort og variert utvalg av apper, med samme tema, men som gjør ting på litt ulike måter. Jeg opplever det slik at når elevene skjønner at de kan si ifra, så holder de ut lenger.»*

De tre lærerne fremhever det at eleven har følelsen av å velge aktivitet selv har en høy effekt for å få elevene motivert. Morten sier elevene føler at de bestemmer innholdet selv, og de får gjort mer fra arbeidsplanen, fordi eleven får inntrykk av at de bestemmer selv. Inger forteller også at det å få lov til å bruke iPad er med på å øke motivasjonen for arbeidsinnsatsen:

*«Det er sjeldent at elever ikke vil bruke iPad. Uhyre sjeldent. Jeg kan faktisk ikke huske at noen har sagt at de ikke vil bruke iPad. Noen vil jo bli ferdig med det de har på ukeplanen før de søker over på iPaden.»*

Inger forteller:

*«Vi bruker ulike skriveprogrammer på PC eller iPad. Eller de kan få lov til å lese inn tekster og besvarelser på iPaden. Det jeg bruker mest er Skoleskrift og IntoWords.»*

Morten kommer med flere innspill på hvordan man kan nyttiggjøre seg av iPad i undervisningen av elever med EDS og HMS. Han peker også på apper som IntoWords og PuppetPals gjør at elevene kan gjøre oppgaver og lekser på en annerledes og mer kreativ måte. Morten tror at IntoWords gjør at elevene holder leselysten og skrivingen oppe:

*«Programmet gjetter seg til ordet, slik som det gjør når du taster inn ord på smarttelefonen. Så slipper de å skrive alle ordene. Du kan også snakke inn tekst. Man kan jo scanne inn sider og få det lest opp også.»*

Han trekker også frem appen Predictable er praktisk for elever med HMS og EDS:

*«Det er egentlig et skriveprogram som er beregnet for folk som har hatt slag. Tastaturet er litt større enn vanlig, så derfor funker den veldig bra på elever som har utfordringer med å treffe riktig knapp. Man kan også legge inn fraser og ord der.»*

For elever med EDS og HMS er iPad et godt hjelpemiddel i forhold til skriving, og at de bruker iPad i undervisningen for avlastning av skrivingen, sier Even. Alle lærerne forteller at de bruker appen Book Creator i undervisningen. Morten sier at dette er nyttig app fordi den er enkel å bruke, og du kan lage tekster og layout akkurat så avansert du vil. Inger forteller at dette er god app i forhold til å dokumentere aktiviteter og oppgaver eleven gjør mens de har et opphold:

*«... da bruker elevene iPaden til å ta bilder rundt omkring på bygget her. Så kan du lage billedpresentasjoner, der du legger inn bilder og skriver kommentarer. Så kan du sende hele boka på mail. Det blir på en måte en dokumentasjon, og noe du kan vise når du kommer hjem.»*

Inger og Morten forteller at iPad er et hjelpemiddel som kan benyttes når man skulle bli bedre kjent med elever, men også for at elevene skulle bli bedre kjent med hverandre. Inger og Morten peker begge på at appen «Mattekongen» kan være med å «binde» elevene mer sammen. Inger sier eleven setter seg sammen og at de samarbeider for å komme opp på ett nytt nivå. Morten forteller:

*«Noen ganger bruker vi appene for å bli bedre kjent, både med hverandre og med iPaden. Vi kan spille et spill sammen, eller elevene får spille litt. Vi ser at «Mattekongen» fungerer bra til dette. De fleste liker «Mattekongen».»*

Lærerne forteller at de også bruker apper, som ikke har noe annet poeng enn å være morsomme og få eleven i godt humør. Felles for de tre lærerne er de kunne bruke iPad mot slutten av timen dersom elevene ble ferdig med oppgavene. Inger sier:

*«Den (iPaden) ligger som en belønning mot slutten av timen. Dersom elevene blir ferdig med arbeidene sine, kan de få velge hva de vil gjøre på iPaden.»*

Inger forteller at det hender at elevene har glemt igjen bøker hjemme. Dersom de ikke finner læreverket på nettet, eller på institusjonsskolen, ber de hjemmeskolen scanne sidene ved for så å sende oppgavene på mail. Da kan både PC og iPad være et godt hjelpemiddel, forteller Inger. Hun sier også:

*«Vi, lærere, har jo iPad som et hjelpemiddel, men for noen elever er det slik at iPad og PC er helt nødvendig, i så å si alt de skal gjøre i skolearbeidet.»*

Morten og Even poengterer at iPads kamerafunksjon kan benyttes i undervisningssammenheng, og trakk frem ett eksempel fra undervisningen. Morten sier:

*«En av elevene har om trekantall. Istedenfor å tegne figurene, tok vi bilder av klossene. Da slapp hun og tegne inn i boka. Bildene skrev vi ut og limte inn i arbeidsboka.»*

Morten forteller også at de av og til brukte iMovie for å dokumentere hva de hadde gjort. Han nevnte, i likhet med elven Marit at tankekart-app, er en god hjelp for flere grupper av elever på institusjonsskolen:

*«Tankekart kan vi gjøre så utrolig flott. Vi kan legge inn bilder og filmsnutter. Vi lærer elevene å lage presentasjoner med tankekart-appen. Vi bruker både iThoughts og Inspiration Maps.»*

Slik jeg har forstått svarene fra lærerne, bruker de iPad i mer eller mindre grad i alle timer, og for noen elever er den helt nødvendig. Slik jeg oppfatter svarene fra lærerne, bruker de iPad på ulike måter og i ulike deler av undervisningen. Et stort fokus for lærerne er å få gjort mest mulig fra elevenes arbeidsplaner, derfor planlegger læreren innholdet undervisningen med planene fra hjemmeskolen som utgangspunkt, fagene matematikk, norsk og engelsk blir prioritert. Lærerne velger ut apper som er relevante for målene fra arbeidsplanene. Svarene viser at lærerne har god oversikt over mange ulike typer apper, og i hvilken grad de kunne brukes i undervisningen. Elevene får prøve ut flere apper. De får lov til å bruke den appen som de selv liker best. Inger viste meg et hefte, der de hadde oversikt over alle appene de hadde lastet ned. Lærerne forteller at de har funnet apper som både tar hensyn til barnas lidelse, fag og emner elevene arbeider med. For denne gruppen elever viser lærerne til apper, og funksjoner ved iPad, som krever mindre skriving fra elevene.

Innebygde funksjoner, som f. eks kamera og taleopptak kan benyttes når elevene skal «dokumentere» oppholdet. Lærerne bruker ulike apper som iMovie, PuppetPals, tankekart i undervisningen. Dette medfører at skolearbeidet kan dokumenteres på ulike måter. Dessuten viser lærerne at iPad kan brukes til å bli bedre kjent med elevene, gjennom spill og pedagogisk programvare der man samarbeider. iPad brukes også som en belønning, eller en «gulrot», i slutten av timene. Den kunne også være et hjelpemiddel for å bli bedre kjent, men også for å bli bedre kjent med iPad.

IPad brukes også som et praktisk hjelpemiddel, dersom elevene har glemt skolebøker og andre oppgaver hjemme, kan man få tilsendt oppgaver på e-post og åpnet dem på iPaden.

#### 5.3.4 Drøfting; iPad i undervisningen

Det kan virke som de fleste av foreldrene og Lars har lite erfaringer med at iPad som hjelpemiddel er i stand til å tilpasse seg deres behov, evner og begrensninger i undervisningen (King, 1999). Det kan være flere grunner til at iPad ikke er innført på hjemmeskolene.

Lærerne på hjemmeskolen har liten digitale kompetanse, hevder Lars. Mens Marit forklarer at PC har vært prioritert som hjelpemiddel på hennes skole. Uansett grunn; bruken av iPad er fraværende på elevenes hjemmeskoler, bortsett fra hos eleven som har hjemmeundervisning. Det at elevene har liten erfaring med iPad i undervisningssammenheng, vil også kunne ha innvirkning på hvordan lærerne planlegger timen med iPad som hjelpemiddel (King, 1999). Andre personer rundt hjelpemiddelet kan være avgjørende for en vellykket implementering av det i hverdagen, mener King (1999).). Slik jeg forstår svarene fra lærerne, og ser hvordan de arbeider, har de stor tro på at iPaden som hjelpemiddel i undervisningen på institusjonsskolen. Ytringer som at: «*Det er sjeldent ungene ikke vil bruke iPad*» og «*iPad er helt nødvendig*», underbygger denne påstanden. Uttalelsene fra lærerne kan tolkes som at de har stor tro på iPad som hjelpemiddel for denne gruppen elever, og at elevens tidligere mangel på erfaringer med iPad som hjelpemiddel, ikke sees på som en stor utfordring. Svarene fra lærerne viser at iPad brukes i flere deler av undervisningen på institusjonsskolen.

I undervisningen av barn med HMS og EDS ser jeg at lærerne ta hensyn til at eleven har en lidelse som gir smerter og følelse av utmattelse. I tillegg til å være mobilt, svarer foreldrene, lærerne og Marit at de sparer energi på å skrive på iPad istedenfor med penn eller blyant og papir. Altså; dette er et hjelpemiddel som kan ta hensyn til funksjonsnedsettelsen. Foreldrenes svar viser at de er opptatt av at elevene skal lære seg funksjoner på iPad som gjør at de kan spare krefter. EDS-foreningen (u.å) forteller også at elevene bør ha verktøy som gir skrivemotorisk avlastning, og at skrivemengden bør begrenses. Det jeg har observert i undervisningssituasjonen, og fått svar på fra lærerne, er at de har oversikt over hvilke apper som kan fungere på elever med HMS og EDS. Alle lærerne kommer med forslag på apper som kan brukes i skrivearbeider og spare energi. Appene de nevner har syntetisk tale, og gjetter seg til ordet elevene skal skrive. På den måten er iPad et hjelpemiddel som gir skrivemotorisk avlastning.

Moren, som var spesialpedagog, understreket at barn med HMS og EDS kan være glemsomme, og at det derfor er viktig å finne programmer og apper som lagrer arbeider automatisk. Word365 var et slikt program. I rapporten fra Funka (2013) er også dette sett som en fordel for elever som er ukonsentrert. På den måten er det mulig å ta pauser med iPad uten at informasjon går tapt.

Lærerne og elevene forteller at det er arbeidsplanene fra hjemmeskolene som er ledende for innholdet og målet for time. Lærerne velger ut apper som passer til innholdet og målene i arbeidsplanen fra hjemmeskolen, og lærerne er også opptatt av elevene får muligheten til å prøve ut ulike apper selv. Svarene fra lærerne indikerer at de vil presentere apper som elevene selv liker å arbeide med. Morten forteller at elevene «lures» til å tro at de tar egne valg. Autonomi er et av forholdene som må være til stede for at indre motivasjon etableres (Deci og Ryan, 1985). Slik jeg oppfatter svarene fra lærerne har de fokus på at elevene skal få lov til å velge selv, og på den måten bli mer motivert og få mer lyst til å gjøre arbeidsoppgavene. En av lærerne understreker at de kunne variere undervisningen med iPad som hjelpemiddel. Variasjon i opplæringer er definert som et vesentlig kjennetegn ved tilpasset opplæring (Bulmi-Holmberg og Nilsen, 2011). Lærerplanen for Kunnskapsløftet, LK06, understreker at varierte arbeidsmåter er med på å fremme tilpasset opplæring (udir, u.å). Slik jeg tolker svarene fra lærerne ved institusjonsskolen må de finne arbeidsmåter som er motiverende og effektive, for å bli ferdige med oppgavene på arbeidsplanene. I «Stockholm-rapporten» (2013) forteller flertallet av lærerne at de opplever det var lettere å motivere elevene, at det enklere å la de velge mellom ulike arbeidsoppgaver og ta initiativ selv. Svarene fra lærerne på institusjonsskolen, kan tyde på at de er av samme oppfatning. Lærerne har, slik jeg ser det, et mindre handlingsrom enn i den «vanlige» skolen, både fordi undervisningstiden per dag er kortere, og fordi ukeplanene fra hjemmeskolene gir føringer på hva elevene skal gjøre mens de er på institusjonsskolen. Det kan virke som lærerne har funnet et hjelpemiddel i iPad, som gjør at arbeidsmåtene blir mer fleksible, varierende og effektive.

Både lærerne, mor som driver hjemmeundervisningen, og Marit viser til egenskaper ved iPad, som gjør at det er et hjelpemiddel for å dokumentere det eleven har gjort eller vært med på. Bruken av iPad gir nye muligheter å gjøre notater og oppgaver, for vise hva de har gjort i undervisningssituasjonen, forteller lærerne. Marit forteller at hun bruker en tankekart-app, som gir større oversikt og muligheter, enn en man skriver med penn og papir.

I følge Utdanningsdirektoratet (u.å) er tankekart med på å hjelpe eleven med å visualisere forståelsen sin. Et tankekart vil være til hjelp for å systematisere ideer, tanker og opplysninger om et tema, tekst eller bilde. Udir hevder at tankekart er en god metode for å gi eleven gode læringsstrategier.

Foreldrene har liten erfaring med iPad i undervisningen, men de har et ønske om at iPaden skal være et hjelpemiddel som gjør at lekser og skoleoppgaver kan gjøres på en annerledes og mer energibesparende måte. Med apper, som Skoleskrift, IntoWords, Book Creator, Puppet Pals og iMovie, forstår jeg det at lærerne bruker iPaden for å imøtegå dette ønske. Dette er

alle apper jeg forstår er med på å lette, og dermed motivere, arbeidet med å dokumentere skolearbeidet på en ny og annerledes måte. I følge Ness (2011) skal et hjelpemiddel gjøre at elevens forutsetninger og omgivelsenes krav, blir så liten som mulig. I eksemplene over ser jeg at iPad brukes som et hjelpemiddel for denne gruppen elever.

Moren som driver hjemmeundervisningen peker på at Instagram gir helt nye muligheter til å dokumentere undervisningen. «Stockholm-rapporten» sier også at iPaden gir nye muligheter i undervisningen, ved at elevene fikk andre opplevelser enn ved tradisjonell opplæring med blyant, papir og lærebøker. I følge Ludvigsen-utvalget (2015) er det en forutsetning ha digitale ferdigheter *«for å kunne delta i ulike former for læring og utdanning»*. Lærerne tenker kreativt i forhold til elevgruppa, og de ser at iPad som et hjelpemiddel gir det nye muligheter for å lære og undervise på.

Dersom vi ser bort fra lidelsen elevene har, viser lærerne til flere apper, som i seg selv er differensierende. Igjen vil jeg trekke frem Book Creator. Dette var ifølge lærerne en enkel app å bruke, og elevene kunne lage presentasjonene så avansert de selv ville. Slik jeg ser det, opplever lærerne at enkelte apper gir anledning for mer differensiert undervisning for elevene, og dermed tilpasse opplæringen bedre (Dale og Wærness, 2006). Clark og Luckin (2013) viser i sin forskning at IKT generelt øker differensieringen.

Elevene kommer fra forskjellige skoler, og det er ofte de ikke kjenner hverandre fra tidligere. Lærerne forteller at de kan spille spill sammen på iPaden for at elevene skal bli bedre kjent, og for å fremme samarbeid. I enkelte tilfeller er iPaden belønning i seg selv, når elevene er ferdig med skolearbeidet. Slik jeg har forstått svarene viser lærerne at de ønsker skape et godt læringsmiljø på skolen, ved at elevene blir bedre kjent (Overland og Nordahl: 2013:118). Thomas King (1999) hevder at det kan være en fordel å benytte hjelpemiddelet i form av spill og lek, for å bli vant til det. Jeg ser at lærerne på institusjonsskolen, kan bruke spill på iPaden bli bedre kjent med hverandre, men også for at elevene skal bli bedre kjent med det som hjelpemiddel.

Samarbeid er noe som fremheves i «Stockholm-rapporten» (2014), i den hevder nesten åtte av ti lærere at samarbeidet mellom elevene ble bedre etter at de innførte iPad i skolen. Samarbeid på iPad var gjenstand for kritikk i forskningen til Clark og Luckin (2013) fordi berøringsskjermen var for liten til å kunne samarbeide. Slik jeg forstår svarene til lærerne, er det å kunne samarbeide på iPaden ikke en stor utfordring. Svarene fra lærerne indikerer derimot at samarbeide på iPaden er noe elevene liker. Uttalelsen fra lærerne kan i denne sammenhengen tolkes at de er opptatt av å bygge relasjoner mellom elevene, og at iPad kan

være et hjelpemiddel for å få til denne prosessen. Relasjoner mellom elevene kan være avgjørende for at elevene trives på skolen eller ikke (Hattie, 2009).

Både lærerne og Marit meddeler at iPad kan være praktisk på flere måter. Hun understreker at hun bruker iPad til å hente opplysninger fra en læringsplattform fra hjemmeskolen. Hun sier at fordelen er at det går mye raskere på en iPad enn en PC. Lærerne peker på at iPad i seg selv kan være med å motivere for skolearbeidet. Slik jeg tolket uttalelsene fra Marit, og lærerne har de funnet et hjelpemiddel som både er brukervennlig, fordi det er effektivt å bruke, samtidig er det motiverende å få lov til å bruke det for de fleste elevene (King, 1999).

Jeg ser at iPad kan brukes i store deler av undervisningen på institusjonsskolene, og at den kan være et nødvendig hjelpemiddel av flere grunner. IPadens størrelse og vekt gjør at elevene kan sitte hvor de ville å gjøre arbeidsoppgavene, dette er en fordel for elever med HMS og EDS, fordi de blir fort slitne. En annen fordel er appene som gir skrivemotorisk avlastning, disse er med på å la elevene bruke mindre energi på skriving. iPad har funksjoner og apper, som gjør lærerne kan undervise på nye måter. Måter som gjør at elevene kan spare energi. I dette eksempelet, slik jeg ser det, viser lærerne hvordan de har brukt iPad for å utviklet nye arbeidsformer og undervisningsopplegg (Berrum et. al, 2016), og på den måten tilpasser undervisningen bedre for elever med HMS og EDS

Det at elevene kan bruke apper som i seg selv differensierer, er noe lærerne understreket. iPad har også flere andre egenskaper som informantene fant hensiktsmessig og praktisk på en institusjonsskole. Det å bruke iPad for å bli bedre kjent, med hverandre ble sett på en fordel med den. Marit forteller også at hun bruker iPad for å fa tak i oppgaver fra skolen, gjennom hjemmeskolens læringsplattform.

### 5.3.5 Oppsummering: iPad i undervisningen

I «Stockholmrapporten» (2014) ble det pekt på fem emner som ble ansett som pedagogiske fordeler iPad kan ha: samarbeid, motivasjon, kommunikasjon, visualisering og at læringen økte og ble forbedret. Jeg vil påstå at mine informanter har vært innom alle disse emne på en eller annen måte. I min undersøkelse har jeg ikke grunnlag for å si om læringen har økt eller blitt forbedret, men svarene fra informantene indikerer at man kan gjøre arbeidsoppgavene på ulike og annerledes måter på iPad. Slik jeg forstår svarene kunne iPad være et hjelpemiddel for å variere arbeidsmåtene og oppgavene for å nå målene i arbeidsplanene fra hjemmeskolen. Interessant er det at i den sammen rapporten var det et ønske om at tekstprogrammene skulle være enklere å håndtere, og at det var programmer som ikke lot seg kjøre på iPad. Dette var noe Lars påpekte som grunner for at han likte PC bedre. I likhet med resultatet i rapporten fra



Stockholm, peker lærerne på at bruk av iPad er enkel, slik at elevens erfaringer fra tidligere ikke nødvendigvis er noe hinder for å bruke den.

#### 5.4 Vurdering, tilbakemelding og rapportskrivning

I denne kategorien ønsker jeg å forske på hvordan institusjonsskolen arbeider med undervisvurdering. Hvilke rutiner lærerne har i forhold til undervisvurdering på en institusjonsskole. Hvordan opplever eleven denne vurderingen, og hvilke erfaringer har foreldrene? Hva ser elevene, foreldrene og lærerne er hensikten med denne vurderingen?

##### 5.4.1 Elevene

Både Lars og Marit synes det var bra at lærerne tar seg tid til å se hva de hadde fått gjort i løpet av timen. De opplever at de blir sett og hørt når de har en samtale med læreren i slutten av timen. Marit sier:

*«Jeg synes det er fint å snakke med læreren om ting jeg har gjort i timen. Vi får jo raskere hjelp. Jeg får gjort mye mer på denne skolen, fordi læreren kan hjelpe meg med en gang jeg står fast. Vi vet jo også hva vi skal begynne med dagen etter.»*

Elevene var ikke vant til å ha slike samtaler fra hjemmeskolen, og de reflekterer over at lærerne der ikke hadde samme mulighet til å ha samtaler etter hver time der, fordi det er mange flere elever i klassen enn de har på institusjonsskolen. I disse samtalene kom det frem hvordan de liker appene de arbeidet med og det øvrige arbeidet med iPad.

Elevene har ikke noen bevisst formening om hva som burde tilbakemeldes til hjemmeskolen etter et opphold. Elevene bekrefter at hjemmeskolen vet at de har et opphold på en institusjonsskole.

Slik jeg har forstått svarene fra elevene synes de tilbakemeldingen etter hver time er greit. Jeg observerte dette samarbeidet mellom lærer og elev i undervisningssituasjonen også. Slik jeg oppfattet det så det ut som eleven trivdes godt med å snakke med lærerne etter undervisningen.

##### 5.4.2 Foreldre

I intervjuene kom det frem at tre av foreldrene har lite erfaring med undervisvurdering fra hjemmeskolen. Her var svarene enstemmig. Mor til Lars sier:

*«Jeg tror ikke de driver med noe særlig undervisvurdering på skolen. De har ikke noe særlig rutiner for det. Grunnen er vel at de har mange elever.»*

Mor til Krister sier:

*«Jeg savner litt mer tilbakemelding fra skolen, på den måten kunne vi kanskje oppklare ting litt raskere enn det vi gjør nå. Men jeg må bli kanskje bli litt flinkere til å si ifra jeg også.»*

Alle foreldrene hevder at hjemmeskolen har lite kjennskap til elevene har en sykdom som gjør at de mangler energi, og at de har smerter. Alle mødrene poengterte at det var godt å komme til en skole der de ble møtt med en forståelse av at barna hadde en sykdom. Om tilbakemelding og informasjon fra institusjonsskolen var svarene også entydige. Foreldrene synes at fellesmøte i starten av oppholdet var nyttig. Det samme gjaldt foreldresamtalen som kom tidlig i oppholdet. Tre av foreldrene mener at en slik samtale er nyttig, fordi man får utvekslet informasjon om eleven, og at de får fortalt hva som kan være vanskelig for eleven. Kristers mor forteller:

*«Det er fint å få vite noe om skolen. Da vet jeg hva de holder på med, og hva de prioriterer. Jeg ønsker at hjemmeskolen kunne få noen ideer til hvordan man kan legge opp undervisningen for Krister.»*

For to av foreldrene er det et ønske om at oppholdet på institusjonsskolen, kan gi noe ideer til hjemmeskolen med tanke på å spare energi i undervisningssituasjonen.

Moren som driver hjemmeundervisning, ble i denne kategorien satt i en særstilling, fordi hun er den som gjør vurdering av undervisningen. I likhet med lærerne på institusjonsskolen forteller også hun at undervisningen korrigeres og justeres underveis. Hun forteller også at underveisvurderingen blir lett, fordi hun har kun en elev. Hun forteller videre at hun har muligheten til å forandre på undervisningsopplegg fortløpende, og at dette er en stor fordel.

Slik jeg har forstått svarene fra foreldrene er de fornøyde med informasjonen de får fra institusjonsskolen under oppholdet. Det å bli møtt av lærere, som har forståelse for at barna deres har en sykdom som sees som en fordel. I forhold hva som rapporteres tilbake til hjemmeskolen, er det ønske om at institusjonsskolen kan gi råd om undervisningsopplegg, som er energibesparende.

#### 5.4.3 Lærerne

Alle lærerne sier i intervjuene det at de har få elever gjør at de kan korrigere og forandre på opplegget underveis i undervisningssituasjonen. Lærerne sier selv at underveisvurderingen ikke er så strukturert, som i den ordinære skolen. Men det at de er så tett på eleven, og at de har få elever, gir muligheter til å være i nærheten av eleven, og man kan derfor gi raske tilbakemeldinger. Morten gir flere eksempler på faglige utfordringer for elever, som de nødvendigvis ikke har oppdaget på hjemmeskolen, og forklarer dette med at de er tett på elevene.

De tre lærerne forteller at de mot slutten av hver time alltid har en samtale med eleven. De skriver ned hva de har vært igjennom i timen og hva de har tenkt å arbeide med i neste økt. Lærerne har dette som rutine etter hver eneste undervisningstime. Inger begrunner slik:

*«Vi snakker med elevene sånn at vi vet om dette er opplegg som de liker eller ikke. Vi hører på ungene om de synes det de har arbeidet med har vært lett eller vanskelig.»*

Lærerne arbeider med planer og mål fra hjemmeskolene. Det gjør at de må planlegge timene på en annerledes måte, blant annet fordi arbeidsoppgavene allerede er bestemt. Dersom ikke oppgavene fra hjemmeskolene fungerer godt nok i undervisningssituasjonen, finner lærerne, i samarbeid med elevene, alternative måter å nå målene i planene. Lærerne forteller at relevante apper på iPad, kan brukes i den henseende.

Notatene som lærerne skriver i slutten av timene ble også brukt som grunnlag i en sluttrapport. Even forteller at foreldresamtalen, og det lærerne sitter og noterer underveis eller etter undervisningen, er med i en slik skolerapport. Denne rapporten får eleven og foreldrene med seg hjem etter oppholdet, og den blir sendt til hjemmeskolen dersom foreldrene ønsket dette. Noen ganger skrives disse rapportene i samarbeid med foreldrene, fordi foreldrene i enkelte tilfeller har ønsker om hva som skal tilbakemeldes til hjemmeskolen. Inger forteller at de forsøker å gi anbefalinger i disse rapportene og ikke befalinger. Lærerne forklarer at det er flere grunner til at de skriver sluttrapport fra institusjonsskolen. Morten og Even understreker at hjemmeskolen får vite litt mer om utfordringene sykdommen gir i skolehverdagen, Even sier:

*«Vi har fokus på det faglige og skolen, men vi har også innsikt i den medisinske biten. Vi kan se sammenhengen mellom problematikken de har i forhold til helse, og utfordringene de har i forhold til skolen.»*

Lærerne forklarer at de har mye erfaring med å legge til rette undervisningen for barn som har kroniske sykdommer, og derfor har kompetanse på opplegg som fungerer for barn med utfordringer i skolehverdagen.

Lærerne forteller at rapportene beskriver hva elevene har fått gjennomført fra arbeidsplanen. Lærerne er også opptatt av å formidle hva som har fungert i undervisningen, som f. eks om bruk av iPad som hjelpemiddel har vært nyttig for eleven. Det nyttig at denne rapporten kommer frem til hjemmeskolene, slik at lærerne på hjemmeskolen kan «ta tak i» utfordringer elevene har i forhold til egen sykdom, sier lærerne. Inger forteller at de får høre at denne rapporten er nyttig, blant annet fordi hjemmeskolen har fulgt rådene institusjonslærerne har gitt.

Slik jeg har forstått svarene fra lærerne, er de oppmerksomme på at eleven får tilbakemelding om arbeidet sitt fra timen. I samtale og dialog med eleven, finner lærerne ut hva som eleven liker å arbeide med. De er opptatte av å velge et opplegg som fungerer for eleven. Hensikten med samtalene er at lærerne kan korrigere og forandre på opplegg som ikke fungerer. Hvordan eleven trives med å arbeide med iPad blir også tatt opp i disse samtalene. Lærerne noterer også ting de observerer i undervisningen. Innholdet i samtalene, og det lærerne observerer danner noe av grunnlaget for det de skriver i en skolerapport, som foreldrene får med seg etter et opphold. Denne rapporten har til tanke å dokumentere hva eleven har gjort av skolearbeid. Den inneholder også informasjon om hvilke læringsopplegg som har fungert for eleven. Lærerne presiser, slik jeg ser det, at de kan gi hjemmeskolene råd, fordi de har både kompetanse på pedagogikk og utfordringene sykdommen gir. De er også opptatt av å videreformidle hvilke fordeler en iPad har som hjelpemiddel. I følge lærerne er det mange foreldre som har nytte av en slik rapport, blant annet fordi hjemmeskolen har «tatt tak i» utfordringene eleven kan ha.

#### 5.4.4 Drøfting: Vurdering, tilbakemelding og rapportskrivning

Svarene fra lærerne viser at de gir tilbakemeldinger til eleven om hvordan timen har vært etter hver undervisningsøkt. Jeg tolker at lærere og elever finner dette nyttig. Lærerne forklarer at de kan justere og korrigere undervisningen, og elevene opplever det som «fint» å bli sett og hørt. Lærerne mener at samtalene ikke er en «formell» undervisningsvurdering, men en dialog for å få kjennskap til om opplegget for timene fungerer. Hiim og Hippe (2006) hevder at elevene bør være med å diskutere målet og innholdet i undervisningen, for å ta del i ansvaret for det som skal læres. Dette skal på sikt resultere i større ansvarlighet og motivasjon for egen læring (ibid, Skaalvik og Skaalvik, 2011). Elevmedvirkning er også befestet i læreplanen (udir, u.å.). I denne står det blant annet at elevmedvirkning medfører deltagelse i beslutninger som gjelder egen læring.

Svarene fra lærerne og elevene viser at de i dialog bestemmer prosessene videre i læringsarbeidet. På en institusjonsskole arbeider man ofte med planene fra hjemmeskolen, og målet (og innholdet) kan være bestemt av lærerne på hjemmeskolen. På den måten vil jeg anta at lærerne og elevene på institusjonsskolen har et mindre handlingsrom for å planlegge undervisningen. Slik jeg ser det, er det arbeidsmåter og innhold i undervisningen eleven og lærer må enes om. I forrige kapittel, så jeg at iPad kunne brukes for å variere og motivere elevene i skolearbeidet, bruken av iPad er også noe som elevene og lærerne diskuterer og enes om i vurderingsarbeidet.

Slik jeg har tolket svarene fra lærerne er mange av prinsippene for god undervisningsvurdering fulgt opp ved institusjonsskolen. Blant annet fordi lærerne forteller hva som forventes av elevene, og at elevene er med å vurdere sitt eget arbeid. Jeg forstår svarene slik at alle lærerne en klar oppfatning om hvordan de, i samtale med elevene, kan finne arbeidsoppgaver og arbeidsmåter med iPad, slik at elevene kan nå målene fra arbeidsplanene fra hjemmeskolen. Kongsgården (2014:14) viser i sin rapport at utstrakt bruk av digitale verktøy i seg selv ikke gi økt læringsutbytte. Slik jeg forstår Kongsgården er det betydningsfullt at lærer i samarbeid med eleven kommer frem i samtale hvordan digitale verktøy skal være hensiktsmessig. Han sier videre at det er viktig at elevene får øve seg på å vurdere eget arbeid, slik at elevene opparbeidet seg kunnskap om hva som vektlegges i læringsprosessen. Dette er, slik jeg ser det, i tråd med hvordan lærerne og elevene arbeider på institusjonsskolen. Både i selve undervisningen og i samtalene med eleven etter undervisningsøkten er lærerne opptatt av at elevene er aktive. I den sosiokulturelle læringsteori, legger Vygotsky vekt på at mennesker lærer gjennom bruk av kulturelle verktøy (Lyngnes og Rismark, 2013), iPad er, slik jeg ser det, et slikt verktøy. Lærerens uttalelser samsvarer med at de arbeider etter Vygotskys modell om den proksimale utviklingssonen. Hans teori går ut på at man konstruerer læring gjennom samhandling (Kongsgården, 2014). Dette er noe jeg ser de praktiserer på institusjonsskolen.

Rapportskriving er noe lærerne bruker notatene fra vurderingsarbeidet til. Slik jeg forstår det er det et ønske fra noen foreldre at institusjonsskolen skal gi pedagogiske råd til hjemmeskolene, blant annet med at iPad kunne være et hjelpemiddel. Poenget med et slikt opphold bør være, slik jeg ser det, at eleven får bruke et hjelpemiddel som er praktisk i den «vanlige» skolehverdagen.

#### 5.4.5 Oppsummering: Vurdering, tilbakemelding og rapportskriving

Formålet med undervisningsvurdering er å fremme læring og lærerne tilpasse undervisningen bedre (Hiim og Hippe, 2009). Slik jeg ser det er lærerne på institusjonsskolen er opptatt av undervisningen tar utgangspunkt i elevens forutsetninger og at målene i planene fra hjemmeskolene skal nås (Kongsgården, 2014, Hiim og Hippe, 2009, Skaalvik og Skaalvik, 2011). Slik jeg har tolket svarene fra lærerne og elevene kan iPad være praktisk hjelpemiddel for å kunne tilpasse undervisningen.

Selv om lærerne gir tilbakemeldinger daglig, og følger mange av prinsippene for god undervisningsvurdering, vil undervisningsvurderingen bli noe annerledes, enn den vil være i den ordinære skole. Blant annet er rammer som antall elever per lærer og det at målene for undervisningen er lagt, og ikke minst tiden elevene er på skolen, gi både muligheter og

begrensninger i forhold til hvordan lærerne gjennomfører undervisningen, og dermed vurderingen av den. Underveisvurdering blir også brukt i rapporten eleven får med seg hjem etter et opphold.

Rapportskriving er en del av lærernes rutiner. Rapportene fra institusjonsskolene til hjemmeskolene, har til hensikt å dokumentere det eleven har fått gjort av skolearbeid, men lærerne peker også på opplegg og hjelpemidler, som iPad, som fungerer bra for eleven. Dette er også noe som er særegent med en institusjonsskole.

## 6 Helhetlig oppsummering

Min problemstillingen i denne masteren har vært:

*«Hvordan kan bruk av iPad i tilrettelegging for læring for elever med hypermobile ledd og Ehlers-Danlos syndrom med opphold på en institusjonsskole planlegges, gjennomføres og følges opp av læreren?»*

Informantene har gitt meg utfyllende svar på om ulike temaer rundt problemstillingen, ved å fortelle om sine erfaringer og opplevelser rundt bruk av iPad undervisningen. Samtidig har jeg fått lov til å være en med å se hvordan hverdagen på en institusjonsskole er. Dette har gitt meg bilde av hvordan arbeidet på en institusjonsskole er. Formålet med min forskning er et ønske å forbedre egen praksis, ved å undersøke hvordan lærerne på en institusjonsskolen arbeider med iPad for å tilpasset undervisningen. I analysen fant jeg flere faktorer som jeg anser må være tilstede for at en lærere skal optimalisere tilpasningen av undervisningen for elever med HMS og EDS på en institusjonsskole.

Mitt første forskerspørsmål er: *«Hvordan kan tilrettelegging for læring med iPad planlegges?»*

På en institusjonsskole kjenner ikke lærer og elever hverandre før et opphold starter. Lærerne innhenter informasjon om eleven før selve undervisningen starter. Lærerne får vite om eleven gjennom å ta kontakt og få informasjon fra hjemmeskolen. Fra hjemmeskolen får også lærerne ofte tak i arbeidsplanene, som elevene skal arbeide med på institusjonsskolen. Lærerne innhenter informasjon fra foreldrene, gjennom samtaler og samarbeid tidlig i oppholdet. Lærerne fordeler elevene i mellom seg. Dette skjer blant annet gjennom at lærerne tar utgangspunkt i elevenes arbeidsplaner, og ser hvor de kan bruke kompetansen sin. Elevene får hver sin kontaktlærer under oppholdet, der lærerne viser at de har et ønske om å skape en god relasjon til eleven. Med dette har lærerne, etter min mening kommet i posisjon til å planlegge undervisningen. Undersøkelsen viser at lærerne bruker foreldre, hjemmeskole og eleven selv, for å kartlegge eleven. På den måten får institusjonsskolen vite om elevens

funksjon og behov, og tidlig i prosessen vite om det er hensiktsmessig å ta i bruk iPad. Lærerne samarbeid for å vite hvilken elev de har mest faglig kompetanse for å hjelpe i undervisningen.

I forhold til å bruke iPad som hjelpemiddel i undervisningen må lærerne også å inneha digital kompetanse. Digital kompetanse handler om ferdigheter, kunnskaper, kreativitet og holdninger til digitale verktøy (udir, u.å). Resultatene i undersøkelsen viser lærerne har god oversikt over apper som passer til ulike fag og emner. Lærerne viser også at de har *Generisk digital kompetanse* (Gudmundsdottir & Ormestad, 2016). Det betyr at lærerne kan bruke iPad på tvers av fagområdene. De har oversikt over hvilke apper som fins og hvilke funksjoner iPad har. De viser at de har tenkt på hvordan iPad kan være et hjelpemiddel for elever med HMS og EDS.

Det som er spesielt med lærere på en institusjonsskole er at de også har kompetanse på pedagogiske utfordringer lidelsen til eleven kan gi. Even forteller at lærerne har erfaringer i forhold til å se sammenhenger mellom lidelsen har og utfordringen den kan gi i skolehverdagen. Dette er en kompetanse som kanskje er unik for lærerne ved en institusjon. HMS og EDS er relativt sjeldne diagnoser, jeg anser det som viktig at lærerne vet hvilke utfordringer eleven har i forhold til sykdommen, slik at de kan planlegge og gjennomføre undervisningen på en god måte (Hiim og Hippe, 2009, Lyngnes og Rismark, 2007), og ikke minst se hvordan iPad kan være et hjelpemiddel.

I min undersøkelse fant jeg at for å planlegge og tilpasse undervisningen for elever med opphold på en institusjonsskolen og bruk av iPad som hjelpemiddel, er det viktig at lærerne har kompetanse på de områdene som er skissert over. Kompetanse er en viktig faktor for å få til tilpasset opplæring. Også i rapportene fra Funka (2013) var en av konklusjonene at vellykket bruk av iPad forutsetter kompetanse hos lærerne.

Mitt andre forskerspørsmål er: «*Hvordan kan iPad brukes i undervisningssituasjonen, og hvilket fokus har lærerne i gjennomføringen?*»

I min undersøkelse fant jeg at iPad kunne være et hjelpemiddel i selve undervisningen for elever med HMS og EDS. Et hjelpemiddel skal fungere som en løsning for minske elevens forutsetninger og omgivelsenes krav (Ness, 2011). Ut fra denne definisjonen mener jeg undersøkelsen viser at iPad på flere måter kan være et hjelpemiddel i undervisningssituasjonen. Resultatene av undersøkelsen min viser at iPadens størrelse og vekt var en fordel for elever med HMS og EDS. Det at elevene kunne ta med seg hjelpemiddelet

og sette seg i en god sofa eller stol, og gjøre skoleoppgavene der, var med på at elevene kunne spare energi. Nesten alle informantene påpeker at mobiliteten til iPad er en fordel.

I min forskning har jeg også sett lærerne er bevisst på at elevene har utfordringer i forhold til smerte og utholdenhet. På grunn av utholdenhet og tretthet er det viktig at arbeidsmengden tilpasses individuelt. Et av resultatene i undersøkelsen, er at lærerne velger ut apper som gir «skrivemotorisk avlastning». Ifølge King (1999) må hjelpemiddelet være i stand til å tilpasse seg eleven behov, evner, og begrensinger. Svarene fra lærerne bekrefter at de har god oversikt over apper som er praktiske for denne elevgruppen. Å benytte seg av iPad i arbeidet med skriving, var i enkelte tilfeller mer effektivt enn å skrive med blyant på papir.

Lærerne viser også at de tenke kreativt rundt denne gruppen elever. Ikke bare har de oversikt over apper som krever mindre energi når eleven skriver, men lærerne viser at iPad gir nye muligheter i undervisningen. I istedenfor å skrive, bruker lærerne multimodale applikasjoner, som gir eleven helt nye muligheter i undervisningen. For eksempel ved å bruke iMovie og Puppet Pals, kunne eleven lage presentasjoner ved å lage film, og dermed slippe å skrive. Lærerne viser også til bruk av iPad, i seg selv var differensierende. Tankekartapper og Book Creator er eksempler på applikasjoner som tilpasset opplæringen for den enkelte elev. iPad utover å være et praktisk hjelpemiddel for elever med HMS og EDS, var det også andre aspekter med iPad som ble framhevet i min undersøkelse. Det at den er enkel å bruke, og at motivasjonen for å få lov til å bruke den den, var noe de alle lærerne så som en fordel.

På institusjonsskole arbeider elevene med planene fra hjemmeskolen. Et fokus i undervisningen for lærerne er å få elevene til å gjøre mest mulig av oppgavene i arbeidsplanene. I følge lærerne har iPad mange muligheter at de kan variere undervisningen, og at de alltid finner apper som passet til emne elevene hadde i sine arbeidsplaner. På den måten tilpasser de undervisningen til den enkelte elev. Det som også er særegent med institusjonsskoler er at elevene ofte ikke kjenner hverandre fra før. I undersøkelsen viser lærerne også at iPad kan være et hjelpemiddel for at elevene skal bli bedre kjent. Elevene kunne få lov til å samarbeide på iPad, gjennom å løse oppgaver, eller de kunne få spille et spill mot hverandre.

Mitt tredje og siste forskerspørsmål er: *«Hvordan kan lærerne gjennom god undervisvurdering følge opp undervisningen?»*

Resultatene fra undersøkelsen viser at lærerne, i samarbeid med eleven, vurderer arbeidene etter hver time. Dette gjør de for å kunne tilpasse undervisningen «fortløpende». Dialog og



samtaler med elevene etter hver undervisningstime er innarbeidet, dette blant annet for å kunne vurdere eleven og kvaliteten på undervisningen. Lærerne samtaler med elevene for å komme frem til arbeidsmåter de liker å arbeide med. I disse samtalene får lærerne kjennskap til hvor godt elevene liker å arbeide på iPad.

Underveisvurderingen på en institusjonsskole kan være annerledes enn i den ordinære skole. På institusjonsskolen har lærerne tid til å snakke med hver elev rett etter at undervisningen er ferdig, fordi lærerne har få elever. På den andre siden er målene for undervisningen lagt, slik at det er innhold og arbeidsmåter, for å nå målene, eleven og læreren må enes om. Det at elevene er på institusjonsskolen relativt kort tid, gjør kanskje at digitale mapper som man har i den ordinære skolen er overflødig.

I min undersøkelse fant jeg også at rapportskrivning tilbake til hjemmeskolen er en viktig del av lærerens vurderingsarbeid. Hensikten var at blant annet at hjemmeskolen skulle få innsikt hvilke arbeidsmåter og hjelpemidler som gagnet eleven. iPad som hjelpemiddel var et av temaene som ble tatt opp i denne rapporten. Dette var noe jeg forstår lærerne og foreldrene opplevde som viktig at hjemmeskolen fikk kjennskap til.

## 6. 1 Avslutning av og veien videre

I denne undersøkelsen har jeg funnet at lærerens kompetanse og deres evne til samarbeid, er betydningsfulle elementer i både i planleggingen, gjennomføringen og vurderingen av undervisningen på en institusjonsskole. Jeg har videre funnet at iPad kan være et praktisk hjelpemiddel undervisningen på en institusjonsskole, og at iPad kan være et praktisk hjelpemiddel for elever med HMS og EDS.

Formålet med denne master var et ønske om å forbedre egen praksis. Jeg kan si at jeg har fått nye ideer på hvordan en lærer kan nyttiggjøre seg av iPad som hjelpemiddel. Jeg har også erfart at iPad er et hjelpemiddel i undervisningen på en institusjonsskole, men det kreves at personene rundt hjelpemiddelet har kunnskap og engasjement rundt bruken av det.

I innledning til denne oppgaven viste jeg til forskning som viser at læringsutbytte fra grunnskolen er betydningsfullt for om elever klarer å gjennomføre videregående opplæring (Overland & Nordahl, 2013:27), og at det er viktig for lærere og finne hjelpemidler og metoder som gjør at elevene lærer. I min undersøkelse har jeg funnet at iPad kan være et slikt hjelpemiddel for elever med HMS og EDS. Rammene på en institusjonsskole er annerledes enn den er i den «ordinære» skolen. Ut fra resultatene fra denne undersøkelsen, skulle det vært interessant å se på om iPad kunne være et effektivt hjelpemiddel på elevens hjemmeskoler.

Ut ifra resultatet av denne undersøkelsen skulle det også vært interessant å se om iPad kan være et praktisk hjelpemiddel for elever med andre lidelser, f. eks. sykdommer som kronisk utmattelsessyndrom, barneleddgikt og Cerebral parese. I min undersøkelse svarte elevene og foreldrene at de har noen utfordringer i skolehverdagen, men med små justeringer får en lettere hverdag. Jeg tenker at forskning på iPad og elever med funksjonsnedsettelse bare er i startfasen. Det blir viktig i et inkluderende og varmt samfunn å finne hjelpemidler som gjør at flest mulig ikke havner utenfor.

Jeg vil avslutningsvis minne leseren på at et hjelpemiddel skal være et redskap for å minske avstanden mellom elevens forutsetninger og omgivelsens krav (Ness, 2011), og et hjelpemiddel i seg selv aldri kan eller vil bytte ut den kompetente læreren.

## Litteraturliste

- Askheim, O. G. Aa & Grennsen, T (2008): *Kvalitative metoder- for markedsføring og organisasjonsfag*. Oslo: Universitetsforlaget
- Apple (2017): Det er fullt mulig å inkludere apper i alle fag. Hentet 3. mars fra: <https://www.apple.com/no/education/apps-books-and-more/>
- Berrum, E., Halmrast, H. H., Helle, M. & Lønvik, K. (2016): *Erfaringer i skoler som opplever å ha lykket med bruk av nettbrett og /eller pc i sin grunnleggende lese- og skriveopplæring*. Oslo: Senter for IKT i Utdanningen
- Bærum Kommune (2015): *Digital skolehverdag*, Bærum kommune, 12. november 2015. Tilgjengelig fra: <https://www.baerum.kommune.no/globalassets/aktuelt/dokumenter/barumsskolen-i-fremtiden---digital-skolehverdag.pdf>, lest november, 2016
- Buli-Holmberg, J. & Nilsen, S (2011) *Lærerrollen og kvalitet på arbeidet med tilpasset opplæring og spesialundervisning*. Spesialpedagogikk: 01:11, s 50-64
- Clark, W. & Luckin, R. (2013): *What the research say. iPads in the classroom*. London: University of London
- Dale, E.L. & Wærness, J. I. (2003): *Differensiering og tilpasning i grunnopplæringen: rom for alle blikk for den enkelte*. Oslo: Cappelen akademiske forlag
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985): *Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behavior*. New York: Plenum
- Deci, E.L & Ryan, R. M (2000): *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. American Psychologist, 55, 68-78
- Diskriminerings- og tilgjengelighetslova: LOV-2013-06-21-6. Hentet 10. oktober fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2013-06-21-61?q=tilgjengelighetslova>
- De nasjonale forskningsetiske komiteene (u.å.): *Forskningsetiske retningslinjer*: Hentet 11. okt. 2016, fra: <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/>
- Eide, B. J. & Winge (2003): *Fra barn synsvinkel: intervju med barn- metodiske og etiske refleksjoner*. Oslo: Cappelen Akademiske
- Engelsen, B. U. (2012): *Kan læring planlegges? Arbeid med arbeidsplaner: hva, hvordan, hvorfor?* (6. utg.) Oslo: Gyldendal Akademiske
- Funka Nu (2013): *Nettbrett og Universell Utforming*. Stockholm. Oppdragsgiver Blindeforbundet
- Gudmundsdottir, G. B. & Ormestad, G (2016): *Veiene mot profesjonfaglig digital kompetanse for lærerstudenter*. I: Krumsvik, R. J. *Digital læring i skole og lærerutdanning* (utg. 2.). Oslo: Universitetsforlaget, s. 70-79

- Hansen, S. A. (2016) *UiT-forskar: – Ungdomssmerter fører til problem seinare i livet*, NRK, 12. september. Tilgjengelig fra: [https://www.nrk.no/troms/uit-forskar\\_-\\_ungdomssmerter-forer-tilproblem-seinare-i-livet.1.13127307](https://www.nrk.no/troms/uit-forskar_-_ungdomssmerter-forer-tilproblem-seinare-i-livet.1.13127307), [lest november 2016]
- Hattie, J. (2009): *Visible learning Meta-Study* London: Routledge
- Hiim H. & Hippe E. (2009): *Undervisningsplanlegging for yrkesfaglærere* (3. utg). Oslo: Gyldendal
- Hylen, J. (2013): *Utvärdering av Ipad-satsning i Stockholms stad*. Stockholm. Utbildningsförvaltningen
- Imsen, Gunn (2005): *Elevens verden- Innføring i pedagogisk psykologi*. (4. utg.) Oslo: Universitetsforlaget
- Jacobsen, D. I. (2015): *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* Oslo: Cappelen Damm akademiske
- Johannesen, A., Tuft, P.A. & Christoffersen, L (2015): *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. (4. utg.). Oslo: Abstrakt forlag
- King, T. W (1999): *Assistive technology: essential human factors*. Boston: Allyn & Bacon
- Kongsgården, P. (2014): *Digital didaktikk bedre- læring med nettbrett*. Porsgrunn: Høgskolen i Telemark
- Kongsgården, P. & Krumsvik, R.. J.(2013) *Bruk av digitale verktøy i læringsarbeidet- med fokus på sammenhengen mellom læring vurdering for læring*. Acta Didactica Norge: Vol 7 nr 1. Art 9
- Kvale, S, & Brinkmann, S (2009): *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg.) Oslo: Gyldendal akademiske
- Kvale, S. (1997): *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad Notam Gyldendal
- Kunnskapsdepartementet (2004): St. meld. nr. 30 (2003-2004) *Kultur for læring*
- Lyngnes, K. & Rismark, M. (2007) *Didaktisk arbeid* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Akademiske
- Lyngnes, K.& Rismark, M (2013) *Didaktisk arbeid* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademiske
- Lindbäck, S. O. & Strandkleiv, O. I (2005): *Tilpasset opplæring, nå!* Oslo: Elevsiden DA
- Neumann, M. & Neumann D (2014): *Touch-screen tablets and emergent literacy*. Early Childhood Education Journal, 42 (4), s 231-239
- Ness, N. E. (2011): *Hjelpemidler og tilretteleggelse for deltagelse*. (1. utg.). Trondheim: Tapir Akademiske forlag
- Nordahl, T. (2007): *Hjem og skole-hvordan skape bedre samarbeid?* Oslo: Universitetsforlaget
- Norsk forening for ehlersdanlos (u.å.): *Informasjon om Ehlers-Danlos Syndrom*. Hentet 10. september, 2016, fra: <http://www.eds-foreningen.no/eds>

- Norsk forening ehlersdanlos (u.å.): *Tilrettelegging i skolen for barn med EDS*. Hentet 10. september 2016, fra: [http://www.eds-foreningen.no/filarkiv/File/Web\\_Skolebarn\\_og\\_EDS.pdf](http://www.eds-foreningen.no/filarkiv/File/Web_Skolebarn_og_EDS.pdf)
- NOU 2015:8 *Fremtidens skole og kompetanser*. Oslo. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-20158/id2417001/>
- NOU 2001:22 *Fra bruker til borger- en strategi for nedbygging av funksjonshemmende barrierer*. Hentet 20. oktober, 2016 fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-200122/id143931/>
- Opplæringslova: LOV-1998-07-17-61. 1998. Hentet 10.oktober fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL\\_11#KAPITTEL\\_11](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_11#KAPITTEL_11)
- Overland, T & Nordahl, T (2013): *Rett og plikt til opplæring*. Bergen, Fagbokforlaget
- Pasient- og brukerrettighetslova: LOV-1999-07-02-63. Hentet 10 oktober fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=pasient>
- Postholm, M. B. (2010) *Kvalitativ metode: En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg). Oslo: Universitetsforlaget
- Prensky, M. (2001): *Digital Natives, Digital Immigrants*. Vol. 9. No 5, October 2001, Horizon MCB: University Press
- Sjøberg, J. (2015): *Skolen med Ipad for alle*, Aftenposten, 31. oktober. Tilgjengelig fra: <http://www.aftenposten.no/okonomi/Skolen-med-Ipad-til-alle-60563b.html>, [lest november, 2016]
- Skogen, K, & Fuglestad, K. (2006) *Masteroppgave i pedagogikk og spesialpedagogikk*. Oslo: Cappelen Akademiske forlag
- Skaalvik, E. & Skaalvik S (2013): *Lærerrollen sett fra lærerens ståsted*. Trondheim: NTNU Samfunnsforskning AS
- Skaalvik, E. & Skaalvik S (2011): *Skolen som læringsarena: selvoppfatning, motivasjon og læring*. Oslo: Universitetsforlaget
- Sosialdepartementet (2003): St. meld. nr. 40 (2002-2003) *Nedbygging av funksjonshemmende barrierer*
- Smith. K. (2009): *Vurdering- en kompleks aktivitet*. Bedre skole: 3:2009, s 83-87
- Sveen, U. (14. april 2014): *Habilitering* [Internett] Norske store leksikon. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/habilitering>, [lest 9. september, 2016]
- Utdanningsdirektoratet (2015): *Individuell opplæringsplan (IOP)*. Hentet 12. september, 2016 fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/spesialundervisning/hva-betyr/individuell-opplæringsplan-iop/>

- Utdanningsdirektoratet (u.å): *Grunnleggende ferdigheter*. Hentet 11. oktober, 2016 fra:  
<https://www.udir.no/laring-ogtrivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/>
- Utdanningsdirektoratet (2015): *Individuell opplæringsplan (IOP)*. Hentet 12. september, 2016 fra:  
<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/spesialundervisning/hva-betyr/individuell-opplaringsplan-iop/>
- Utdanningsdirektoratet (2006): *Læreplanverket for kunnskapsløftet*. Hentet 11. oktober fra:  
<https://www.udir.no/>
- Utdanningsdirektoratet (u.å) *Læringsstrategier*. Hentet 20. november, 2016 fra:  
<https://www.udir.no/Upload/larerplaner/veiledning/Laringsstrategier.pdf>
- Utdanningsdirektoratet (u.å): *Prinsipper for opplæringen*. Hentet 11. oktober, 2016 fra:  
[https://www.udir.no/globalassets/upload/larerplaner/fastsatte\\_lareplaner\\_for\\_kunnskapsloeftet/prinsipper\\_lk06.pdf](https://www.udir.no/globalassets/upload/larerplaner/fastsatte_lareplaner_for_kunnskapsloeftet/prinsipper_lk06.pdf)
- Utdanningsdirektoratet (2014): *Rett til opplæring i barnevern- og helseinstitusjon, og i hjemmet ved langvarig sykdom Udir-6-2014*. Hentet 12. oktober fra: <https://www.udir.no/regelverk-og-tilsyn/finn-regelverk/etter-tema/Elever-med-sarskilte-behov/Udir-6-2014/>
- Utdanningsdirektoratet (2012): *Tilpasset opplæring*. Hentet 12. september, 2016 fra:  
<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/hva-er-tilpasset-opplaring/>
- Utdanningsdirektoratet (2015): *Individuell opplæringsplan (IOP)*. Hentet 12. september, 2016 fra:  
<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/spesialundervisning/hva-betyr/individuell-opplaringsplan-iop/>
- Valnesfjord Helseportsenter (u.å.): *Barn og Unge – Tilbud*. Tilgjengelig fra:  
[http://www.vhss.no/?ac\\_id=161&ac\\_parent=112](http://www.vhss.no/?ac_id=161&ac_parent=112) [Lest september, 2016]
- Vygotsky, L. (1987): *Thinking and speech*. New York: Plenum.
- Yang, H. (2012): *ICT in English schools: Transforming education?* Technology, Pedagogy and Education, 21:1,(s. 101-118)
- Yin, R. (2003): *Case Study research*. London: Sage
- Wikipedia (2016): *IPad*. Hentet 13. oktober fra: <https://en.wikipedia.org/wiki/IPad>

## Oversikt over figurer

Fig 1: Den didaktiske relasjonsmodellen. Hentet fra

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Didaktisk\\_relasjonstenkning.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Didaktisk_relasjonstenkning.png)

Fig 2: Den proksimale utviklingsonen (Imsen, 2005)

## Oversikt over vedlegg:

Vedlegg 1: Intervjuguide

Vedlegg 2: Forespørsel og samtykkeskjema

Vedlegg 3: Godkjenning fra NDS

# Intervjuguide

*Lærer:*

## ”Bli kjent”

- Kan du beskrive en vanlig undervisningstime her på skolen?
  - Hvor mye skole har dere i løpet av en dag?
  - Hvilke fag prioriteres under oppholdet?
- Hvor lenge har du undervist på denne type skole?
- Hvordan er ditt eget forhold til iPad/nettbrett
  - Hva bruker du selv nettbrettet til (både i arbeid og fritid)?
  - Hva synes du er selv er fordelene med å bruke nettbrett?
  - Hvilke utfordringer ser du ved bruken av nettbrett?
- Bruker du iPad i undervisningen?

## Tema: Didaktisk relasjonsmodell

- Hvordan jobber dere for at elevene skal nå målene i lærerplanen, mens de er hos dere?
  - Lages det egne planer hos dere eller får dere planer fra hjemskolen?
- Hvordan kan elevene oppnå målene ved hjelp av iPad?
- Hvor mye er elevene selv med på å utforme timene?
- Hvordan bruker dere iPad i timene?
  - Hvilke fordeler har iPad i forbindelse med innholdet i timene?
    - Hva er bedre å gjøre med en iPad enn andre læringshjelpemidler?
  - Hvilke utfordringer har iPad i forbindelse med innholdet i timen?
- Hvilke læringsarenaer har dere til rådighet når dere underviser?
- Hvilke undervisningsmaterielle har dere tilgang på?
- Hvor utbredt er undervisningen på iPad?
- Hvordan får dere kjennskap til elevens læreforutsetninger?
  - Kartlegges de når de kommer?
  - Snakkes det med lærer fra hjemskolen og/eller foreldre?
- Hvordan opplever du eleven når han/hun er på skolen?
  - Er eleven motivert?
- Hvordan tilpasses undervisningen til eleven mens de er her på skolen?
- Hvordan kan undervisningen tilpasses ved hjelp av iPad/nettbrett?
- Hvordan organiserer dere undervisningen på denne skolen?
  - Har elevene enkelt undervisning eller i gruppe?
- Hvordan påvirker elevens funksjonsnedsettelse læringsaktiviteten?
- Kan iPad være med på intensivere eller påvirke læringsaktiviteten, i så fall på hvilken måte?
- Hvilke fordeler ser du med at iPad kan benyttes i undervisningen?
- Hvilke ulemper kan iPad ha i undervisningen?
- Hvordan vurderes eleven etter et opphold?
- Lages det rapporter etter at eleven har hatt et opphold?
  - Hva inneholder en slik rapport?
- Hvordan er videre samarbeid med hjemskolen til elevene?
- Hvordan er videre samarbeid med foreldre?

## Avrundende spørsmål:

- Er det noe du tenker rundt iPad og denne typen elever som er viktig for min oppgave?



*Elev:*

**”Bli kjent”**

- Kan du beskrive en vanlig dag skolen for deg, både her og på hjemskolen?
  - Hvor mye skole har du i løpet av en dag?
- Er du med på alt på skolen?
  - Har du egen iPad/nettbrett?
  - Hvordan er ditt eget forhold til iPad/nettbrett?
    - Hva bruker du selv nettbrettet til (både i arbeid og fritid)?
    - Hva synes du er selv er morsomt med å bruke nettbrett?
    - Hvilke utfordringer ser du ved bruken av nettbrett?
    - Bruker du iPad når du er på skolen?

**Didaktisk relasjonsmodell**

- Hvordan bruker dere iPad i timene?
- Hvordan påvirker sykdommen din på ting du kan være med på?
- Hvordan får du tilrettelagt undervisning i dag?
- Har du noe utstyr på skolen som ikke de andre elevene har?
  - (PC, iPad, pult, stol, seng)
- Hvilke fordeler ser du med at iPad kan benyttes i undervisningen?
- Hvilke ulemper kan iPad ha på skolen?

**Avsluttende spørsmål:**

- Er det noe du viktig du vil fortelle meg i forhold til iPad på skolen?

*Foreldre*

**”Bli kjent”**

- Hvordan opplever du eleven/barnet når han/hun er på skolen?
- Hvordan er ditt eget forhold til iPad/nettbrett?
  - Hva bruker du selv nettbrettet til (både i arbeid og fritid)?
  - Hva synes du er selv er fordelene med å bruke nettbrett?
  - Hvilke utfordringer ser du ved bruken av nettbrett?

**Didaktisk relasjonsmodell**

- Hvordan tilpasses undervisningen til eleven mens de er på skolen?
- Hvordan kan undervisningen tilpasses ved hjelp av iPad/nettbrett?
- Hvordan organiseres undervisningen på hjemskolen?
  - Har elevene enkelt undervisning eller i gruppe?
- Hvordan påvirker elevens funksjonsnedsettelse læringsaktiviteten?
- Kan iPad være med på intensivere eller påvirke læringsaktiviteten, i så fall på hvilken måte?
- Har dere noe samarbeid med hjemskolen?

**Avrundende spørsmål:**

- Er det noe du tenker rundt iPad og skolen som er viktig for min oppgave?

**Forespørsel om å delta i et intervju i forbindelse med en masteroppgave**

Jeg studerer i spesialpedagogikk ved Nord Universitet i Bodø. Jeg vil i dette semesteret å skrive en masteroppgave om barn med mindre funksjonsnedsettelse (de usynlige barna) og om iPad/nettbrett kan være ett godt pedagogisk hjelpemiddel for denne typen elever.

Forskningsprosjektet mitt vil basere seg på hvordan lærere, elever og foreldre opplever tilretteleggelse i undervisning med iPad.

Jeg ønsker å gjennomføre en kvalitativ undersøkelse med intervju som datainnsamlingsmetode. Jeg vil gjerne se på emnet fra forskjellige ståsteder, og ønsker derfor å snakke med lærere, foreldre og elever. Det ville vært til stor hjelp for meg om du/dere kunne stille opp i ett intervju om dette temaet, mens dere er på oppholdet på Helse- og sportsenteret i Valnesfjord. Tid og sted i Valnesfjord kan avtales senere, da jeg vil være til stede noen dager av oppholdet.

Intervjuet vil vare rundt en time. Det er helt frivillig å delta, og du kan trekke deg når du selv ønsker. Intervjuene vil bli tatt opp og transkribert. Når prosjektet er levert vil disse slettes. Det er kun jeg som har tilgang til disse opplysningene, og de vil bli behandlet konfidensielt. Ingen personer vil bli gjenkjent i oppgaven.

Undersøkelsen vil bli meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD).

Er du interessert i å delta, ville det vært fint om du skriver under på vedlagt samtykkeerklæring og sender det til meg. Dersom du samtykker på ditt barns vegne, kan du på forespørsel få vite hva ditt barn har svart i undersøkelsen.

Om du ønsker mer informasjon er det bare å ta kontakt. Jeg er tilgjengelig på telefon 410 38 988, eller på epost: [andreaspaalgard@hotmail.com](mailto:andreaspaalgard@hotmail.com). Min veileder på universitetet heter Nils-Ole Nilsen, [Nils.Ole.Nilsen@uin.no](mailto:Nils.Ole.Nilsen@uin.no)

Med vennlig hilsen

Andreas Paalgard

**Samtykkeerklæring**

Navn:

Jeg har mottatt skriftlig informasjon om undersøkelsen, og er villig til å delta

Dato:

Underskrift:

Underskrift av foresatt (når eleven er under 18 år)



Nils Ole Nilsen  
 Profesjonshøgskolen Nord Universitet  
 Mørkved  
 8049 BODØ

Vår dato: 12.10.2016

Vår ref: 49905 / 3 / 8TM

Deres dato:

Deres ref:

#### TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 11.09.2016. Meldingen gjelder prosjektet:

49905	<i>Hvordan kan lærere tilrettelegge undervisning bedre med iPad for elever med mindre funksjonsnedsettelse. Hvordan oppleves denne tilretteleggingen av lærere, foreldre og eleven selv</i>
Behandlingsansvarlig	Nord universitet, ved institusjonens øverste leder
Daglig ansvarlig	Nils Ole Nilsen
Student	Andreas Palgaard

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

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

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

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

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.10.2016, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Siri Tenden Myklebust

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