

Eli Kari Høihilder, førstelektor ved Høgskolen i Vestfold, fakultet for humaniora og utdanningsvitenskap, institutt for pedagogikk. E-post: [Eli.K.Hoihilder@hive.no](mailto:Eli.K.Hoihilder@hive.no)

Asgjerd Veia Karlsen, høgskolelektor ved Høgskolen i Vestfold, fakultet for humaniora og utdanningsvitenskap, institutt for pedagogikk. E-post: [Asgjerd.v.karlsen@hive.no](mailto:Asgjerd.v.karlsen@hive.no)

Thomas Moser, professor ved Høgskolen i Vestfold, fakultet for humaniora og utdanningsvitenskap, institutt for praktisk estetiske fag. E-post: [Thomas.Moser@hive.no](mailto:Thomas.Moser@hive.no)

Adresse for alle forfattere:

Høgskolen i Vestfold

Fakultet for humaniora og utdanningsvitenskap

Postboks 2243 (Raveien 197, Borre)

3103 Tønsberg

Telefon:

HiVe: 33 03 10 00

Karlsen: 33 03 14 83

Høihilder: 33 03 13 24

Moser: 33 03 14 85

# **Digitale mapper som redskap i vurderingsprosessen**

## *En undersøkelse blant lærerstudenter i pedagogikk*

*Eli Kari Høihilder*

*Asgjerd Veia Karlsen*

*Thomas Moser*

*Høgskolen i Vestfold*

*Denne studien undersøker det opplevde læringsutbyttet ved bruk av digitale mapper som formative vurderingsmetode blant lærerstudenter ved Høgskolen i Vestfold. Datagrunnlaget er generert gjennom spørreskjema i første studieår samt brevmetode og gruppeintervju i påfølgende studieår. Ved slutten av deres utdanningsløp ble studentene spurt om hvilket læringsutbytte de tilskriver digitale mapper som arbeidsform i faget pedagogikk. Resultatene tyder på at digitale mapper blir oppfattet som læringsfremmende, at medstudentvurdering bidrar til refleksjon over egen læring, og at kunnskapsdeling mellom studentene oppfattes som både givende og viktig for læringsutbyttet.*

### **Innledning**

Kvalitetsreformen (St.meld. nr. 27 (2000-2001)) legger vekt på studentaktive undervisningsformer og nye og varierte vurderingsformer. Man blir på denne måten opptatt av å gi studentene kompetanse i å vurdere eget utviklingsforløp fram mot den summative vurderingen. Til forskjell fra summativ vurdering, som baserer seg på avsluttende kontrollerende vurdering med tanke på godkjenning og rangering, fokuseres det innenfor formativ vurdering på intensjoner i læringsprosessen med tanke på utvikling og på å hjelpe studentene videre. Formativ vurdering omtales derfor gjerne som underveisvurdering eller vurdering for læring. Det er denne vurderingsformen som danner utgangspunktet for presentasjonen og drøftingen av vår undersøkelse. Vi reiser spørsmål om medstudentvurdering, som også blir omtalt som vennevurdering, kameratvurdering og hverandrevurdering, kan fremme studentenes refleksjon over egen læring ut fra våre tre forskningsspørsmål.

Flere undersøkelser, både nasjonalt og internasjonalt, støtter opp om at engasjementet øker ved hjelp av formative vurderingsformer (Hattie 2009; Timperley mfl. 2007). Forskning viser at elever gjerne vil være aktive gjennom å gi respons til andre (Smith 2009). Det finnes imidlertid få undersøkelser i høgskolesammenheng som retter oppmerksomheten mot læringsutbyttet gjennom studenters<sup>1</sup> hverandrevurdering knyttet til digitale mapper.

Kvalitetsreformen påpeker at bruk av studentaktive læringsformer og en mer læringsorientert vurdering må forsterkes, i tillegg til å øke bruken av IKT (informasjons- og kommunikasjonsteknologi) i læring, vurdering og praksis. Videre sier kvalitetsreformen at det må legges til rette for tettere oppfølging av studentene underveis. Det er også gitt signaler om en endring fra tradisjonelle summative vurderingsformer til mer formativ vurdering. Det innebærer at en reduserer bruken av tradisjonell skoleeksamen. Basert på resultater av norsk og internasjonal læringsforskning (blant annet Black & William 2003; Dysthe 2007; Dysthe & Engelsen 2003a; Otnes 2004; Paulson mfl. 1991; Smith & Tillema 2006; Taasen mfl. 2004) ble bruk av digitale mapper hjemlet blant annet i fagplanen i pedagogikk ved avdeling for allmennlærerutdanning Høgskolen i Vestfold (HiVe) 2006-2008.

I følge Paulson mfl. (1991, s. 60) er en mappe en «systematisk samling studentarbeid som viser innsats, framskritt og prestasjoner innen et eller flere områder. Samlingen må omfatte studentmedvirkning når det gjelder valg av innhold, utvalgsriterier, kriterier for å bedømme nivået, og den må vise studentenes selvrefleksjoner». Bruk av mapper i det pedagogiske arbeidet handler om å styrke sammenhengen mellom undervisning og vurdering, og finne arbeidsformer som kan fungere som redskap i læring (Dysthe & Engelsen 2003b).

### **Den digitale mappens betydning som redskap i vurderingsprosessen**

Digitale mapper er bare et av flere redskaper i læringsprosessen, men metoden reflekterer noen av de internasjonale forskningsfunnene som er knyttet til bedre læring. Kjentetegn på en mappe er at den inneholder en variert samling av studentens egne arbeider, eventuelt utført sammen med andre.

Ved Høgskolen i Vestfold ble formativ vurdering ved hjelp av digitale mapper særlig vektlagt i pedagogikkfaget siden 2006 (Høihilder 2004; Karlsen 2004). Mappearbeidene ble lagt på studentenes åpne nettsted underveis i læreprosessen. Studentene hadde ansvar for utvalg av arbeider, og de var involvert i sin egen læring gjennom motiverende og løpende framovermeldinger både av faglærere og medstudenter. Lærerutdanningen ved HiVe baserer

seg på et sosiokulturelt læringsperspektiv og ønsker at teknologiske muligheter skal brukes til å fremme en delingskultur. For studentene medførte dette en mer gjennomsliktig lærings- og arbeidssituasjon hvor den enkelte blir synliggjort i fellesskapet (Øhra 2006).

Denne læringsformen har klare paralleller til de nasjonale erfaringene, som viser at studentene i stor grad er enige i at ”verktøyet er et viktig og verdifullt tilskudd til deres arbeid i studiene, og at digitale mapper fører til bedre opplevelse av læring og mer omfattende refleksjoner” (Nordkvelle 2007, s. 67). Dette er sammenfallende med funn i internasjonal læringsforskning på elevnivå som viser at ved å ta aktivt del i vurderingsprosessene, blir elevene bedre til å reflektere over sin egen læringsprosess ved å bli bevisste på hvordan de lærer (Black & William 2003; OECD 2005). Det at lærende hjelper hverandre og gir tilbakemelding ser ut til å styrke læreprosesser (Nordenbo 2008). En slik form for respons på høgskolenivå er i tråd med Kvalitetsreformens intensjoner om deltakelse i studentaktive læringsformer.

Mappevurdering bygger på en didaktisk tenkning hvor undervisvurderingen motiverer den enkeltes læringsinnsats, og der samarbeidsprosessen med studenter og lærere skal være drivkraften i å støtte læringsprosessen (Taasen mfl. 2004). Digital mappevurdering har de samme kjennetegnene som fysisk mappevurdering basert på porteføljemetodikk (Karlsen & Wølner 2006). Den digitale mappen gir i tillegg mulighet for studentene å ha innsyn i hverandres mapper, som igjen gir mulighet for samarbeidslæring og kollektive prosesser og produkter. Gjennom bruk av mappevurdering åpnes det for at ulike kommunikasjons- og dokumentasjonsformer kan bringe inn en refleksjon over egen læring gjennom et åpent læringsfellesskap (Høgskolen i Vestfold 2006).

Selv om mappevurdering har mange positive sider som lærings- og vurderingsverktøy, er det flere dilemmaer som kontinuerlig må drøftes i læringsfellesskapet for å finne en hensiktsmessig balanse. Dysthe og Engelsen (2003b) peker på at overkontrollering kan være en fare ved mappevurdering. Mapper generelt og digitale mapper spesielt gir læreren store muligheter for å overvåke mange sider ved læreprosessen. Dette er en risiko som alle lærere og skolens ledelse må være oppmerksom på og gardere seg mot. Lærerens oppgave er ikke minst å støtte utforskningen av individuelle grenser for læring. Dilemmaet mellom frihet og styring er et grunnproblem i pedagogisk arbeid, og derfor må det stadig tas opp til diskusjon, også i forhold til mapper.

At mappevurdering alltid må vurderes i en helhetlig undervisningskontekst viser også en nyere norsk studie (Opheim mfl. 2010). Funnene i denne studien indikerer til en viss grad en negativ

sammenheng mellom mappevurdering og elevens prestasjoner i grunnskolen. Dette understreker at det fortsatt er et stort behov for mer kunnskap om hvordan mappevurdering bør anvendes slik at den kan realisere sitt pedagogiske potensiale. Dermed blir lærerstudenters egne erfaringer med mappevurdering av særlig betydning for om de senere lykkes med å anvende den i skolesammenheng.

### **Forskningsspørsmål**

Det er et mål at arbeidsformene studentene bruker i lærerutdanningen kan implementeres i deres senere praksishverdag som lærere i grunnskolen. Sannsynligvis er studentenes egen erfaring med digitale mapper og vurderingsprosesser av vesentlig betydning for deres bruk av denne arbeidsmåten i sin fremtidige praksis som lærer. Den mulige overføringsverdien digitale mappevurdering kan ha for lærerstudenters senere arbeid med læring og vurdering i skolen er en viktig bakgrunn for den overordnede problemstillingen for denne undersøkelsen:

*Hvilken betydning tilskriver lærerstudenter digitale mapper som redskap i vurderingsprosessen?*

Ut fra målene i fagplanen pedagogikk skulle studentene ved slutten av første studieåret vurdere betydningen kunnskapsdelingen hadde for deres læring, hvordan de vurderte sitt eget læringsutbytte med mappevurdering som læringsform, og hvorvidt de mente at den digitale mappevurderingen hadde påvirket deres ansvar for egen læring. Studentene ble videre bedt om å ta stilling til hvilken form for tilbakemelding på mappeoppgavene som hadde hatt størst betydning for dem, og hvordan de vurderte sitt eget utbytte av læringsprosessen. Dessuten skulle de ta stilling til hvordan de opplevde å vurdere en medstudents mappe, og også hvordan de selv opplevde å bli vurdert av en medstudent på denne måten. Sammenfattende vil vi altså besvare følgende tre forskningsspørsmål:

1. Hvordan vurderer studentene sin læringsutbytte knyttet til digitale mapper?
2. Hva er viktige feedbackkilder for studentenes læringsprosesser?
3. Hvilken betydning tilskrives medstudentvurdering?

### **Metode**

Vi benyttet oss av metodetriangulering i forbindelse med datainnsamlingen. Den kvantitative datainnsamlingen ble foretatt ved hjelp av et anonymt spørreskjema basert på læringsmålene i

fagplanen i pedagogikk, i studentenes første studieår 2006 -2007. Den kvalitative datagenerering benyttet seg av brevmetoden og gruppeintervju i andre studieår (2007-2008). Det samlede trinnet allmennlærerstudenter i pedagogikk, 80 studenter, utgjorde undersøkelsesgruppen.

### *Kvantitativ datainnsamling*

Spørreskjemaet omfattet 10 spørsmål. Åtte av dem hadde en hybrid form, det vil si at studentene skulle både sette et kryss i forhold til hvilke av svarkategoriene som passet best for dem (lukkete svaralternativer) og de kunne i tillegg gi ytterlige kommenter til spørsmålet (åpne svaralternativer). De resterende to spørsmål var åpne og ga studentene anledning til en utførlig skriftlig besvarelse. De lukkede spørsmål skulle det responderes på ved hjelp av en firetrinns skala (ikke godt; mindre godt; godt; meget godt). 70 studenter besvarte skjemaet anonymt og svarprosenten var dermed 88 %.

### *Kvalitativ datagenerering*

For å få mer utdypende informasjon og en bedre forståelse av resultatene i den kvantitative undersøkelsen, benyttet vi oss av brevmetoden (Berg 1999) og et strukturert gruppeintervju (Bjørnsrud 2009).

### *Brevmetoden*

Brevmetoden går ut på at deltakerne skriver en refleksjonstekst i form av et brev til forskerne ut fra gitte spørsmål. Vi informerte studentene muntlig i samlet forum om hensikten vår med undersøkelsen og metodene vi ville benytte oss av. Følgende spørsmål ble stilt på studiets hjemmeside: *Hvilken betydning har digitale mapper som redskap i din læreprosess i pedagogikkfaget?*

Svarene skulle sendes oss pr, e-post, men selv om vi oppfordret alle studentene om å skrive til oss, mottok vi bare 12 brev. Kvaliteten av tekstene må imidlertid anses som god, studentene skrev utførlig og reflektert. De som unnlot å skrive, syntes muligens det var for tidskrevende å formulere en slik tekst. At antallet mottatte brev ble forholdsvis lite, svarprosent lå under 25 %, kan muligens også forklares ved at det på denne tida var stort press på studentene ved HiVe, blant annet fikk de flere spørreundersøkelser både fra internt og eksternt hold. Siden deres brev til oss ble sendt på mail og derfor ikke var anonyme, kan også dette være en forklaring på det forholdsvis store frafallet. I tillegg kan vi anta at studentene opplevde mye lesepress og at eksamensforberedelse ble prioritert fra deres side framfor å skrive brev til oss.

## *Gruppeintervju*

For å utdype svarene vi hadde fått gjennom brevene, inviterte vi studenter av begge kjønn til å delta i et gruppeintervju. Gruppeintervjuet varte en time, og lydopptak ble brukt. Det var tre kvinnelige og de to mannlige studentene som meldte seg frivillig til intervju. Spørsmålene vi stilte var:

*Hva legger du i begrepet læringsutbytte? Kan du beskrive det?*

*Ser du noen sammenheng mellom bruk av digitale mapper og ditt læringsutbytte?*

Hensikten med gruppeintervjuet var å få et bedre tolkningsgrunnlag for vår analyse av datamaterialet.

## *Vurdering av undersøkelsens kvalitet og troverdighet*

Det er rimelig å anta at både de studentene som besvarte brevene og de som deltok i gruppeintervju var spesielt engasjerte lærerstudenter. Selvseleksjonen av studentene kan også ha medført en systematisk feil i retning positive svartendenser i brevmetoden ved at det først og fremst var de mest engasjerte og kanskje også de faglig sterkeste studentene som har svart. På den andre siden kan studentenes engasjement og opptatthet av studiet også bidra til at betydningsfulle og kritiske aspekter kommer fram.

De kvantitative dataene bygger på selvrappoteringer (spørreskjema) av 70 studenter i første år av sin allmennlærerutdanning ved HiVe. Spørreskjemaet var opprinnelig tenkt som et evalueringverktøy knyttet til faget pedagogikk og hadde dermed en høgskoledidaktisk intensjon. Det er ikke foretatt en systematisk utprøving og kvalitetsvurdering av skjemaet. Siden spørsmålene er rimelig entydig rettet mot forhold som studentene er fortrolige med, og siden det fantes muligheten for studentene til å spørre faglæreren om noe skulle være uklart, kan man anta at deres respons har en viss gyldighet. Dataene generert gjennom spørreskjemaets lukkede spørsmål ligger på ordinalnivå og det ble derfor anvendt parameterfrie metoder i de statistiske analysene. Undersøkelsesgruppens rekruttering tillater i utgangspunkt ingen statistiske generaliseringer ut over gruppen lærerstudenter ved Høgskolen i Vestfold. Siden utvalget vårt og materialet er begrenset og ikke representativt, vil vi derfor ikke trekke generelle konklusjoner ut av denne undersøkelsen. Resultatene antyder imidlertid noen tendenser som etter vår vurdering er av tilstrekkelig kvalitet og troverdighet og som kan

være relevante for lærerutdanning, slik at vi i det følgende også vil fortolke og reflektere over funnene på et mer generelt grunnlag.

I det følgende vil vi særlig presentere funn angående den digitale mappevurderings betydning for studentenes opplevde læringsutbytte med henblikk på ansvar for egen læring og medstudentvurdering. Dette er prioriterte områder både i Kvalitetsreformen for høyere utdanning og i Læreplanverket for Kunnskapsløftet. Resultatene vil bli framstilt og drøftet ut fra de tre forskningsspørsmålene vi reiste innledningsvis (1) Studentenes opplevde læringsutbytte, (2) Betydningen av medstudentvurdering og (3) Viktige feedbackkilder

## Resultater og drøfting

I dette bidraget bygger vi vesentlig på en presentasjon av resultatene fra den kvantitative delen av undersøkelsen og utdyper og fortolker funnene fra spørreskjemaene ved hjelp av sitater fra undersøkelsens kvalitative del.

### 1. Studentenes opplevde læringsutbytte

"Det blir på en måte en slags tankedeling med mappene. Man får inspirasjon av å se hvordan andre kanskje har tenkt" (sitat fra gruppeintervju)

Et sentralt spørsmål for å vurdere betydningen av det å arbeide med mapper er i hvilken grad studentene selv mener at bruken av mappevurdering som læringsform har gitt dem læringsutbytte.

**Tabell 1.** Studentens vurdering av eget læringsutbytte (n=70).

	Ikke godt	Mindre godt	Godt	Meget godt
Opplevelse av eget læringsutbytte gjennom bruk av digitale mapper	0 %	2,9 %	38,2 %	58,8 %

Tabellen viser at i alt 97 % av studentene mener at de har hatt godt eller meget godt læringsutbytte av bruken av digitale mapper i sin pedagogikkundervisning ved HiVe. I brevene og intervjuene konkretiserer studentene sitt læringsutbytte gjennom digitale mapper bl.a. slik:

"Læringsutbytte for meg er motivasjon til å arbeide videre med stoffet".



“Jeg har stort læringsutbytte av å se hvordan andre studenter har løst oppgavene”.

I brevene til oss kom det fram at tilgangen til digitale mapper som var laget av medstudenter, bidro til en ny måte å lære på i fellesskap. I gruppeintervjuet ble det fremholdt at arbeidet med medstudentvurdering kan bidra til å fremme et trygt læringsmiljø. Informantene definerer sitt læringsutbytte blant annet gjennom å få inspirasjon og motivasjon i et trygt læringsmiljø, og at åpenhet og kunnskapsdeling i form av åpne digital mapper, er med og bidrar til dette.

Det er derfor er på sin plass å se nærmere på mulige forklaringer for et slikt positivt resultat. Et relevant spørsmål i spørreskjemaet er om studentene mener at den digitale mappevurderingen har påvirket deres studievevaner, for eksempel når det gjelder å ta ansvar for egen læring.

**Tabell 2.** Studentenes opplevelse av mappevurderingens betydning for å ta ansvar for egen læring i pedagogikkfaget (n=70).

	Ikke godt	Mindre godt	Godt	Meget godt
Studentenes opplevelse av mappevurderingens betydning for å ta ansvar for egen læring	0 %	1,5 %	47,1 %	51,5 %

I tabellen blir det tydelig at studentene mener at mappevurdering har stor betydning for at de selv tar ansvar for egen læring i pedagogikkfaget. Dette samsvarer med Dystes (2007) funn i forhold til Kvalitetsreformen for høyere utdanning, som viser at en overveiende del av informantene setter stor pris på prosessene ved mappevurdering, og at de gjennom forbedring av oppgavene får utvidet sitt kunnskapsnivå og refleksjonsnivå og i større grad tar ansvar for egen læring.

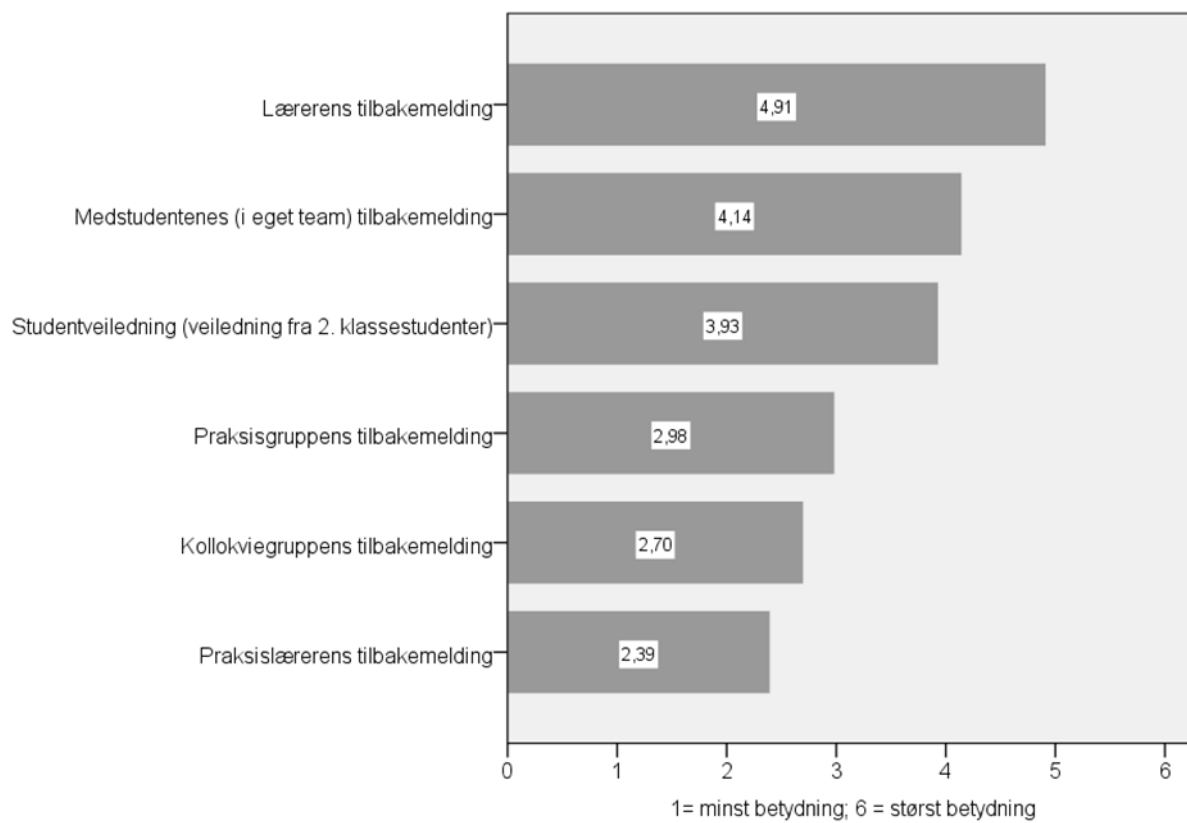
Når studentene så tydelig mener at denne vurderingsformen har betydning for deres ansvar for egen læring, bør det også ses på konteksten og de sosiale aspektene av læringssituasjonen, slik det kommer særlig til uttrykk i et sosiokulturelt perspektiv på læring som situert læring (Dysthe 2007). Ansvar for egen læring er et pedagogisk begrep innen skoleverk og utdanning. Begrepet ble ikke definert i vår undersøkelse, og det var opp til studentene å tolke det. I pedagogikkfaget hadde vi på forhånd diskutert at å ta ansvar for egen læring innebærer blant annet å ta initiativ og være faglig engasjerte og ansvarlige for egen og andres læring både i teori og praksis. I tillegg innebærer begrepet at studentene skal være en positiv, kreativ og

kritisk ressurs i lærings- og undervisningsmiljøet generelt og i arbeidet med medstudenter spesielt.

## **2 Viktige feedbackkilder**

"Lærerens kommentarer betyr mest for meg." (sitat fra brev).

Enten læringssituasjonen er knyttet til et fysisk eller et digitalt rom, er læreprosessen grunnleggende mediert og dermed står lærerens rolle som veileder i læringsfellesskapet i en særstilling. Men også andre aktører i konkrete læringssituasjoner vil være viktige for studentenes læring. I vår undersøkelse viser det seg at læreren er den viktigste kilden for tilbakemeldinger for studenten fulgt av medstudentene i eget team og studentene fra andre årskullet som de fikk veiledning av. Praksisgruppens, kollokviegruppens og praksislærerens tilbakemeldinger hadde mindre betydning for studentene.



**Figur 1.** Studentenes rangering av betydningen av ulike personer og grupper som kilder for tilbakemelding på mappeoppgaver (n=70; Tallene uttrykker gjennomsnittlig rangplass for hver kilde: 1= minst betydning; 6 = størst betydning).

Tilbakemeldinger fra lærere ved høgskolen betyr altså mest for studentene. Her kommer det sannsynligvis til uttrykk at det er disse lærerens oppgave å tydeliggjøre læringsmålene og hensikten med mappevurdering. Læreren er og har alltid vært en nøkkelfaktor både for miljøet og for enkeltelevens læringsutbytte, og dette funnet var forventet. Som en konsekvens av et økende fokus på kvaliteten i skolen har det de senere årene blitt rettet et stort fokus mot lærerens sentrale rolle som en avgjørende faktor for elevenes læringsutbytte. Våre resultater er således i tråd med funnene til Hattie (2009) som sier at lærernes feedback betyr mest for elevenes læring.

### 3. Betydning av medstudentvurdering

"Det er alltid godt å få tilbakemelding fra andre som er i samme båt." (sitat fra brev).

Når studenter vurderer hverandres oppgaver kalles det "peer assessment", eller på norsk, medstudentvurdering. Dette er fortsatt en heller uvanlig vurderingsform i Norge, men har internasjonalt vært i bruk i et par tiår. Kvalitetsreformen åpner for nye vurderingsformer, men Stortingsmelding 27 (2000-2001) nevner ikke medstudentvurdering eksplisitt. Derimot trekkes medstudentvurdering fram som en av de nye vurderingsformene som er blitt aktuell i nyere pedagogikk (Walker 2004). I dette prosjektet fikk studentene både vurdert sine egne mappeoppgaver av medstudenter og vurderte andre studenters arbeid. Den følgende tabellen gir en oversikt over hvordan studentene opplevde disse to sidene av medstudentvurdering.

**Tabell 3.** Studentenes opplevelse av å vurdere medstudenters mappeoppgaver og av å få vurdert sine egne arbeider av medstudenter (n=70).

	Ikke godt	Mindre godt	Godt	Meget godt
Opplevelsen av selv å vurdere medstudenters digitale mappeoppgaver	0 %	10,4 %	44,8 %	44,8 %
Opplevelsen av å få vurdert sin egen digitale mappeoppgaver av medstudenter	0 %	10,3 %	39,7 %	50,0 %

Resultatframstillingen viser at medstudenter i eget team og studenter med et år lengre studieerfaring har også stor betydning for læringsutbyttet. Dette samsvarer med funnene i en undersøkelse om medstudentvurdering ved Universitetet i Bergen (Walker 2004) hvor samarbeid og studentinnflytelse trekkes fram som positive effekter ved læringsprosessen som skjedde gjennom medstudentvurdering. Denne undersøkelsen framhever det positive læringselementet som ligger i medlæringsprosessen. Det å la studenter vurdere medstudenters arbeider kan følge Walker styrke den åpne læringsprosessen, og bidra til å utvikle studentenes kompetanse med hensyn til egenvurdering.

### Diskusjon og analyse av noen sammenhenger i materialet

Våre informanters samlede respons tyder på at de opplever det å vurdere sine medstudenters arbeidsmappe som positivt. Mappene blir ikke vurdert med karakter av studentene, derimot blir positive momenter og framovermeldinger i forhold til forbedringsmuligheter vektlagt. I gruppeintervjuet kom det fram at studentene oppfatter det som noe problematisk å fokusere på forbedringsaspektene, blant annet fordi de ikke har trening i en slik form for vurdering fra tidligere skolegang. Således synes mappevurderingen å kunne bidra til at studentene får

utviklet sine ferdigheter til å gi en form for tilbakemelding som er viktig for deres fremtidige profesjon. Det å komme med forbedringsforslag til medstudenter kan i seg selv bli en viktig del av læringsprosessen.

Nyere forskning på læringsutbytte kan tyde på at hverandrevurdering kan være godt egnet til å styrke elevenes læring. Det at elever hjelper hverandre og gir tilbakemeldinger til hverandre, har positiv effekt på læringsutbyttet både for den som vurderer, og for den som blir vurdert (Hattie & Timperley 2007; Lødding mfl. 2005; Topping 2005). Også når det gjelder det å motta tilbakemeldinger på sin faglige oppgave fra andre studenter gir de fleste studentene som har uttalt seg om dette i intervjuene uttrykk for at de oppfatter det som positivt.

Det kan være av interesse å se nærmere på om det finnes en sammenheng mellom studentenes opplevelse av å vurdere andre og å bli vurdert av andre (tabell 3). En korrelasjonsanalyse bekrefter en slik sammenheng ( $r = 0,64$ ;  $p < 0,001$ ;  $n = 67$ ). I tråd med Cohens (1988) forslag til interpretasjon av effektstørrelser indikerer dette en sterk sammenheng mellom disse to variablene. Det vil si at studentene som opplever det som godt å bli vurdert av andre studenter synes også at det er positivt å vurdere andre.

I den forbindelse er det overraskende at ingen av disse to variablene synes å ha betydning for i hvilken grad studentene mener at de har hatt godt læringsutbytte. Vi fant ingen statistisk sammenheng mellom studentenes vurdering av eget læringsutbytte og deres opplevelse av hverandrevurdering. Dette tyder på at opplevd læringsutbytte og tilbakemeldinger fra andre studenter på mappeoppgavene er tilsynelatende uavhengig av hverandre. Om studentene liker eller misliker medstudentvurdering har altså lite å si for om de opplever godt eller dårlig læringsutbytte. Dette kan tyde på at åpenheten og kunnskapsdelingen ved hjelp av digitale mapper bidrar til å fremme et trygt læringsmiljø der delingskulturen i seg selv anses som utbytterik for egen læring. En slik tolkning understøttes blant annet ved følgende svar i et av brevene til oss der studentene vurderte hva de oppfattet med begrepet læringsutbytte;

“Det er viktig å underbygge det man mener. Vi får spørsmål fra medstudenter og må begrunne personlige meninger. Vi blir flinkere til å drøfte fordi vi får spørsmål fra andre. Vi må leite fram mer stoff slik at vi kan begrunne bedre”. (sitat fra gruppeintervju)

Aktiv deltakelse og et transparent læringsmiljø er altså faktorer som er viktige for studentenes motivasjon i pedagogikkstudiet.

*Andre forhold som korrelerer med studentenes opplevelse av læringsutbytte*

Det viser seg at 97 % av studentene mener at de hadde godt (55,7 %) eller meget godt (41,4 %) utbytte av kunnskapsdelingen gjennom å få tilgang til medstudenters mapper. Studentene vurderer også sitt læringsutbytte bedre når de opplever kunnskapsdelingen som mer positiv. En korrelasjonskoeffisient på 0,46 ( $p < 0,001$ ;  $n=68$ ) tyder på en middels sterk (moderat) sammenheng mellom disse variablene (jf. Cohen 1988).

Blant de andre variablene som inngikk i spørreundersøkelsen, er det ellers bare tre som viser en sammenheng med studentenes opplevde læringsutbytte: Studentene som etter egen oppfatning har en høyere digital kompetanse og som mener at deres ansvar for eget studium blir styrket, og rapporterer om noe større læringsutbytte. Korrelasjonskoeffisienter på 0,32 ( $p < 0,05$ ;  $n = 49$ ) for digital kompetanse og 0,38 ( $p < 0,01$ ;  $n = 48$ ) for påvirkning av ansvaret for eget studium antyder en moderat statistisk sammenheng (jf. Cohen 1988) mellom disse variablene. Videre finnes det svak, men signifikant negativ sammenheng ( $r = -0,29$ ;  $p = 0,025$ ;  $n = 58$ ) mellom opplevd læringsutbytte og betydningen for praksisgruppens tilbakemeldinger. Studentene som i større grad opplevde læringsutbytte av arbeidet med digitale mapper, har en liten tendens til å tilskrive praksisgruppens tilbakemeldinger mindre betydning enn de som opplever noe mindre læringsutbytte. Dette kan forstås som et uttrykk for at ulike studentgrupper kan ha ulike preferanser med tanke på arbeidsformer og tilbakemeldinger.

Vi vil til slutt også vurdere den samlede betydningen av de sistnevnte fire variablene for studentenes opplevelse av det samlede læringsutbytte ved hjelp av en ordinal regresjonsanalyse.

Denne analysen viser at studentene som gir uttrykk for et større læringsutbytte på grunn av digital mappevurdering, mener at de i utgangspunkt har større digital kompetanse. De opplevde dessuten større utbytte av kunnskapsdelingen med andre studenter, og synes at deres ansvar for egen læring i større grad ble styrket gjennom mappevurdering som redskap i læreprosessen. Samtidig tilskriver de praksisgruppens tilbakemeldinger mindre betydning. Disse fire variablene forklarer over halvparten av variansen i regresjonsanalysen ( $\chi^2 = 35,8$ ;  $df = 11$ ;  $p = 0,001$ ;  $n=57$ ;  $R^2 = 0,57$ ).

Resultatene av den kvantitative delen i undersøkelsen viser altså at studentene mener selv at de har fått stort utbytte av å bruke åpne digitale mapper. Studentenes respons kan tolkes dit hen at bruk av digitale mapper kan bidra til økt læringsutbytte først og fremst gjennom kunnskapsdeling og gjennom å styrke deres ansvar for egen læring og at deres digitale kompetanse har en viss betydning.

I den kvalitative delen av undersøkelsen svarer flere av informantene i brevene på spørsmålet om hvorfor digital mappevurdering fører til økt læringsutbytte, at de blir mer motivert til å jobbe når de har "reelle lesere". Det vil si at de liker å ha flere enn bare læreren som leser teksten, noe som kan forstås som en motiverende funksjon av kunnskapsdelingen.

Bevisstheten om at medstudenter og andre kommer til å lese tekstene de legger ut på nettet virker tilsynelatende inspirerende og motiverende. At de kan gjøre endringer i teksten både underveis og etter at de har fått tilbakemeldinger fra andre, synes i følge intervjuene å være en av de viktigste motivasjonsfaktorene. Studentene kan få svar på spørsmål, de kan se hvilken litteratur andre har brukt, og de får ideer til hvordan de selv kan skrive sin oppgave (Høihilder & Karlsen 2009). Det dialogiske aspektet i arbeidet med digitale mapper kan altså ha en viktig funksjon for studentenes læringsprosesser. En student skriver i sitt brev til oss:

"Jeg blir bedre motivert til å skrive oppgaver når jeg får feedback fra andre studenter samtidig som jeg synes det er morsomt at andre studenter kan finne ideer og tanker fra mine tekster".

Sentrale momenter i den sosiokulturelle læringsteorien, samarbeidsgrupper og læringsfellesskap, blir forsøkt konkretisert og praktisert ved hjelp av medstudentrespons (Næss 2009; Wittek 2007). Dette innebærer at studentgrupper i andre klasse allmennlærerutdanning veileder studentgrupper i første klasse på en konkret mappeoppgave tidlig i første semesteret. Flere av våre deltakere fremhever i brevene og gruppeintervju at denne formen for kunnskapsdeling ga dem mestring og selvtillit som de trengte for senere å legge sine arbeider ut på nettsiden til innsyn for alle. Dette gjenspeiles imidlertid ikke umiddelbart i de kvantitative dataene. Her kan det, som allerede nevnt, være positive seleksjonseffekter som finner utslag, den frivillige informantgruppen består etter vår vurdering av særdeles engasjerte og motiverte studenter.

Informantene sier at mappen blir en del av prosessen ved å reflektere over og eventuelt endre tekstene. Studentene går på den måten inn og reformulerer kunnskapen de allerede har tilegnet seg. Dette synes å være i overensstemmelse med Dons konklusjon at "reformulering av kunnskap er en vesentlig del av prosessen som går fra overflate- til dybdelæring" (2006, s. 68). Studentene svarer at de blir motiverte til å forbedre oppgavene gjennom innspill fra andre som gir dem inspirasjon til eget arbeid. Når de ser på nettet hvordan medstudenter har løst sine oppgaver, er det med på øke refleksjonen over eget arbeid (Høihilder & Karlsen 2009).

## Avsluttende drøftinger og noen konklusjoner

Det bør understrekes at funnene baserer seg på selvrapporterte data og at de ikke sier noe om i hvilken grad læring faktisk har funnet sted. Siden kun digitale mapper har blitt brukt som metode, kan det heller ikke tas stilling til om andre vurderingsformer ville ha medført like mye, mindre eller mer selvopplevd læringsutbytte. I beste tilfelle har denne vurderingsformen faktisk hatt stor betydning for studentenes læring. I motsatt tilfelle kan denne entydig positive opplevelsen av læringsutbytte gjennom mappevurdering ha sitt grunnlag i at studentene oppfatter denne vurderingsformen som mindre arbeidskrevende og mer behagelig enn andre former.

Digitale mapper har vært et av Høgskolen i Vestfolds svar på Kvalitetsreformens krav om tettere oppfølging av studentene. Vi har i denne artikkelen stilt spørsmål om hvordan digitale mapper kan tjene som redskap i vurderingsprosessen i lærerutdanningen. Resultatene fra vår undersøkelse viser en tendens til at digitale mapper som verktøy blir oppfattet som læringsfremmende av våre studenter. Undersøkelsen bekrefter at medstudentvurdering bidrar til refleksjon over egen læring og at kunnskapsdeling mellom studentene kan ut fra studentenes selv vurdering virke positivt for læringsutbyttet. Det kan se ut som arbeid på nett med digitale mapper medfører en kunnskapsdeling som mange studenter setter pris på. De som deltok i undersøkelsen mener at denne måten å arbeide på i studiet øker deres læringsutbytte og påvirker arbeidsinnsatsen. Dermed reiser det seg et sentralt spørsmål om lærerstudentene vil kunne omsette sin kompetanse i sin yrkeshverdag slik at den formative vurderingen i grunnskolen fremmes. Hvis nyutdannete lærere i sitt møte med skolehverdagen bærer med seg arbeidsmåter som de har hatt glede og nytte av fra sine utdanningsinstitusjoner, er det en mulighet for at de kan virke som ressurspersoner på skolene og bidra til å implementere disse arbeidsformene. Bruk av digitale mapper kan gi hver enkelt student mulighet til å spille en aktiv rolle i egen læringsprosess.

Ellmin (2000) påpeker betydningen av egenvurdering i forbindelse med bruk av mapper. Egenvurdering gir grunnlag for dialog mellom lærer og elev og gjør det mulig å komme frem til en felles forståelse av hva som er et godt resultat. I NOU 2003:16 (Søgnen 2003) vises det til bruk av mappe som et viktig redskap både for å utvikle læringsstrategier og styrke den faglige kontakten mellom lærer og elev. Når studentene veileder hverandre i arbeidet med digitale mapper vil de kunne være med på å legge til rette for nye sosiale læringsarenaer og praksisformer, og oppfordre hverandre til å dele de gode eksemplene. I tillegg vil man kunne



styrke studentenes evne til både selv vurdering og vurdering av andre, og slik kunne bli rustet til å møte noen av skolens oppgaver i forhold til at elevene skal trenes i å vurdere seg selv og sine medelever gjennom egenvurdering og hverandrevurdering.

Å sette elevene i stand til å vurdere seg selv er altså et sentralt mål i skolen, og arbeid med mapper gir mange muligheter for trening i selv vurdering. Systematisk arbeid med kriterier har stått svakt i norsk skole, og lærere trenger derfor en felles innsats for å finne gode måter å gjøre det på i ulike fag (Løkensgard mfl. 2003; Smith & Tillema 2006).

Et avgjørende mellomledd for omsetning i praksis er den enkelte skoles kultur for endring. Erfaring og forskning viser at det er langt mellom intensjoner og realiteter (Bjørnsrud 2005; Dysthe 2007). Innføring av mappevurdering som blant annet innbefatter studenters og elevers egenvurdering og aktive involvering i egen og andres læringsprosess, kan være et eksempel på en kulturrendring som kan bidra til å innfri noen av intensjonene i Kvalitetsreformen. Evalueringen av Kvalitetsreformen i 2007 viser at det har skjedd store endringer med hensyn til undervisning, veiledning og vurdering innenfor høyere utdanning i Norge (Wittek 2011). Det kommer fram at mange lærer i høyere utdanning legger opp til at studentene skal gi hverandre respons på mappearbeider. Erfaringene viser at studentene gjerne fortsetter med slike responsaktiviteter på egen hånd, særlig hvis de først har vært gjennom et systematisk opplegg der de har lært å bruke respons som verktøy og erfart dette som nyttig. Allern (2007) hevder at mappevurderingens ressurser finnes særlig i relasjon student – student. Utfordringene ligger i å utløse denne ressursen. For å finne ut mer om dette, trengs det nye undersøkelser for å kartlegge hvordan lærerstudenter best kan kvalifiseres til å gjennomføre formativ elevvurdering i grunnskolen og på hvilken måte de nyutdannede får brukt og omsatt sine studieerfaringer i sitt framtidige arbeid som pedagoger.

## Litteratur

- Allern, Marit (2007). Innovasjonsteori og mappevurdering, nye perspektiver? *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 1, 31-40.
- Berg, Gunnar (1999). *Skolekultur: Nøkkelen til skolens utvikling*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Bjørnsrud, Halvor (2005). *Rom for aksjonslæring. Om tilpasset opplæring, inkludering og læreplanarbeid*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Bjørnsrud, Halvor (2009). *Skoleutvikling - tre reformer for en lærende skole*. Oslo: Gyldendal akademisk.

- Black, Paul & William, Dylan (2003). 'In praise of educational research': formative assessment. *British Educational Research Journal*, 29,5, 623-637.
- Cohen, Jacob (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dons, Carl F. (2006). Digital kompetanse som literacy? Refleksjoner over ungdomsskolelevers multimodale tekster. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 1,1, 58-73.
- Dysthe, Olga (2007). Mappevurdering som opplæringsform. I Sverre Tveit (red.). *Elevvurdering i skolen. Grunnlag for kulturendring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Dysthe, Olga & Engelsen, Knut Steinar (2003a). Mapper som lærings- og vurderingsform. I Olga Dysthe & Knut Steinar Engelsen (red.). *Mapper som pedagogisk redskap: Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Dysthe, Olga & Engelsen, Knut Steinar (red.). (2003b). *Mapper som pedagogisk redskap: Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Ellmin, Roger (2000). *Mappemetodikk i skolen: Som arbeidsmåte, tenkemåte og læremåte*. Oslo: Kommuneforlaget.
- Hattie, John (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hattie, John & Timperley, Helen (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77,1, 81-112. doi: 10.3102/003465430298487
- Høgskolen i Vestfold. (2006). *Fagplanen i pedagogikk 2006 -2008*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold (upublisert).
- Høihilder, Eli Kari (2004). IKT og mappevurdering - Et utviklingsredskap i skolehverdagen? I Hildegunn Otnes (red.). *IKT og nye læreprosesser. En artikkelsamling basert på erfaringer fra et prosjekt ved avdeling for lærerutdanning*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.
- Høihilder, Eli Kari & Karlsen, Asgjerd Veia (2009). Digital mappevurdering og studentenes læringsutbytte - en drøfting på grunnlag av studentundersøkelser. I Berit Groven, Tale M. Guldal, Ole Fredrik Lillemyr, Nils Naastad & Frode Rønning (red.). *FoU i praksis 2008. Rapport fra konferanse om praksisrettet FoU i lærerutdanning, Trondheim, 17. og 18. april 2008*. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Karlsen, Asgjerd Veia (2004). På hvilken måte fremmer nettbasert aktivitet læring? I: Hildegunn Otnes (red.). *IKT og nye læreprosesser: en artikkelsamling basert på erfaringer fra et prosjekt ved avdeling for lærerutdanning*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.
- Karlsen, Asgjerd Veia & Wølner, Tor Arne (2006). *Den femte grunnleggende ferdighet: Portefølje og digitale mapper, et sted for læring*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lødding, Berit, Vibe, Nils & Markussen, Eifred (2005). "... utnytte sine evner og realisere sitt talent"? *Læringsutbytte ved innføringen av Kunnskapsløftet*. Oslo: NIFU STEP.
- Løkensgard Hoel, Torlaug & Haugaløkken, Ove Kr. (2003). Responsgrupper som læringsressurs i arbeidet med mapper. I Olga Dysthe & Knut Steinar Engelsen (red.). *Mapper som pedagogisk redskap: Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Nordenbo, Sven Erik (2008). *Lærerkompetanser og elevers læring i barnehage og skole. Et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet, Oslo*. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag og Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning.
- Nordkvelle, Yngve (2007). *Digitale mapper i høyere utdanning. Omfang, bruk og trender for framtida*. Tromsø: Norgesuniversitetet.
- Næss, Rakel Kristine Rohde (2009). Student veileder student: Et bidrag til en positiv feedback-kultur. I Willy Aagre (red.). *Lærerutdanning for ungdomstrinnet*. Oslo: Gyldendal akademisk.

- OECD. (2005). *Formative assessment. Improving learning in secondary classrooms*. Paris: OECD Publishing.
- Opheim, Vibeke, Grøgaard, Jens B. & Næss, Terje (2010). *De gamle er eldst? Betydning av skoleressurser, undervisningsformer og læringsmiljø for elevenes prestasjoner på 5., 8. og 10. trinn i grunnopplæringen*. Oslo: NIFU STEP.
- Otnes, Hildegunn (Red.). (2004). *IKT og nye læreprosesser. En artikkelsamling basert på erfaringer fra et prosjekt ved avdeling for lærerutdanning*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.
- Paulson, F Leon, Paulson, Pearl R. & Meyer, Carol A. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational Leadership*, 48,5, 60-63.
- Smith, Kari (2009). Samspillet mellom vurdering og motivasjon. I Steven Dobson, Astrid Eggen & Kari Smith (red.). *Vurdering, prinsipper og praksis*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Smith, Kari & Tillema, Harm (2006). *Portfolios for professional development: a research journey*. New York: Nova Science Publishers.
- St.meld. nr. 27 (2000-2001). *Gjør din plikt - krev din rett. Kvalitetsreform av høyere utdanning*. Oslo: Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.
- Søgnen, Astrid (2003). *I første rekke. Forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle: Utdredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon av 5. oktober 2001. Avgitt til Utdannings- og forskningsdepartementet 5. juni 2003*. (NOU 2003:16). Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet. Nedlastet 27. juni 2011 fra <http://www.regjeringen.no>.
- Taasen, Inger, Havnes, Anton & Lauvås, Per (2004). *Mappevurdering - av og for læring. Med eksempler fra helse- og sosialfag*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Timperley, Helen, Wilson, Aaron, Barrar, Heather & Fung, Irene (2007). *Teacher professional learning and development. Best evidence synthesis iteration [BES]*. Wellington: Ministry of Education.
- Topping, Keith J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25,6, 631-645. doi: 10.1080/01443410500345172
- Walker, Jill (2004). *Å lære å gi og motta konstruktiv kritikk gjennom medstudentvurdering*. Nedlastet 27. september 2011 fra <http://jilltxt.net/txt/medstudentvurdering.html>
- Wittek, Line (2007). *Mappe som redskap for læring i høyere utdanning. Strukturer, kulturell praksis og deltakelsesbaner*. Doktoravhandling, Universitetet i Oslo, Oslo.
- Wittek, Line (2011). *Skolens undervisning - der læreprosesser møtes*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Øhra, Mattias (2006). *Formativ vurdering: Vurdering for læring med hjelp av digitale mapper*. I Halvor Bjørnsrud, Lars Monsen & Bjørn Overland (red.). *Utdanning for utvikling av skolen*. Oslo: Gyldendal akademisk.

---

<sup>i</sup> På grunn av mangelen på studentrelaterte undersøkelser forholder vi oss til studier av hverandrevurdering av elever i skolen.