

RAPPORT 5/2005

Berit Lødding, Eifred Markussen og Nils Vibe

«...utnytte sine evner og realisere sitt talent»?

Læringsutbytte ved innføringen av Kunnskapsløftet



© NIFU STEP Norsk institutt for studier av forskning og utdanning.
Senter for innovasjonsforskning
Wergelandsveien 7, 0167 Oslo

Rapport 5/2005
ISBN 82-7218-501-6
ISSN 1504-1824

For en presentasjon av NIFU STEP's øvrige publikasjoner, se www.nifustep.no

Forord

På oppdrag fra Utdanningsdirektoratet har NIFU STEP utarbeidet denne statusrapporten om tilstanden i grunnopplæringen anno 2005 med hensyn til gjennomføring og læringsutbytte. Utdanningsdirektoratet har gitt andre miljøer i oppgave å utvikle tilsvarende rapporter på områdene Tilpasset opplæring og Yrkesopplæring i skole og bedrift. Rapportene skal beskrive eksisterende dokumentasjonsgrunnlag, samtidig som de skal avdekke «huller» i dokumentasjonsgrunnlaget.

Ved NIFU STEP har vi løst oppgaven ved at tre forskere har skrevet hvert sitt bidrag. Berit Lødding har sammenfattet litteratur som handler om forutsetningene for å måle elevers kompetanser og endring i kompetansenivå over tid. Nils Vibe har referert resultater og drøftet årsaksforklaringer for norske grunnskoleelevers prestasjoner i internasjonale undersøkelser. Eifred Markussen har beskrevet situasjonen i videregående opplæring med hensyn til valg, bortvalg og kompetanseoppnåelse.

Oslo, oktober 2005

Petter Aasen
Direktør

Eifred Markussen
Forskningsleder

Innhold

1	Rapportens bakgrunn og innhold	7
	<i>Berit Lødding, Eifred Markussen og Nils Vibe</i>	
1.1	Oppdraget	7
1.2	Den utdanningspolitiske konteksten	7
1.3	Læringsutbytte	11
1.4	Rapportens innhold	12
	Litteraturhenvisninger	13
2	Hvordan måle læringsutbytte?	14
	<i>Berit Lødding</i>	
2.1	De nasjonale prøvene	14
2.2	Absolutte og relative mål på kompetanse	17
2.3	Nasjonale prøver i Sverige	19
2.4	Norsksensuren som kvalitetsvurdering	24
2.5	Literacy-begrepene i PISA studiene	28
	2.5.1 Matematikk	28
	2.5.2 Naturfag	29
	2.5.3 Lesing	30
2.6	Aktivitetsnivå og syn på egne ferdigheter i bruk av IKT	31
2.7	Alternative prøve- og vurderingsformer i fagopplæringen	33
2.8	Oppsummering	34
	Litteraturhenvisninger	36
3	Læringsutbytte i grunnskolen	39
	<i>Nils Vibe</i>	
3.1	Internasjonale kunnskapstester	39
3.2	Norge i en internasjonal sammenlikning: Noen hovedfunn	41
	3.2.1 Et samlet mål for prestasjoner	41
	3.2.2 Mest negativ utvikling i naturfag	43
	3.2.3 Mer sammensatt bilde for leseferdigheter	46
	3.2.4 Holdninger til naturfag og teknologi	48
	3.2.5 PISA: Norge og Danmark på jumboplass i Norden	49
	3.2.6 Kan vi stole på PISA?	50
	3.2.7 Norske elever har god demokratiforståelse	51
	3.2.8 Norske elevers engelskkunnskaper ligger på et høyt nivå	53
	3.2.9 Det norske paradokset	53
3.3	Undervisningens og læringsmiljøets betydning for læringsutbyttet. Noen eksempler med hovedvekt på matematikkfaget	54
	3.3.1 Matematikklærernes kvalifikasjoner	54
	3.3.2 Timetall for matematikkundervisningen	58
	3.3.3 Hovedtemaer i matematikkundervisningen	61
	3.3.4 Betydningen av hjemmearbeid	64

3.3.5 Matematikk: Noen oppsummerende kommentarer	66
3.4 Læringsutbytte: En oppsummering	68
Litteraturhenvisninger	69
4 Valg, bortvalg og kompetanse i videregående opplæring	71
<i>Eifred Markussen</i>	
4.1 Terminologi og begreper	73
4.2 Velger ungdommen yrkesfag eller studieforbereende?	76
4.3 Hva påvirker valget av studieforbereende henholdsvis yrkesfaglig videregående opplæring?	78
4.4 Svært kjønnsstradisjonell søkning til videregående opplæring	80
4.5 Læreplassøkning	81
4.6 Arbeidsgivere velger lærlinger på øverste hylle	84
4.7 0,2 prosent av kullet er lære kandidater	87
4.8 Fra yrkesfag til studiekompetanse	89
4.9 Bortvalg av videregående opplæring	92
4.10 Fylkesvise variasjoner i bortvalgsmønsteret	94
4.11 Alarmerende høyt bortvalg på noen yrkesfaglige studieretninger	95
4.12 Hvilke forhold kan forklare bortvalg av videregående opplæring?	99
4.13 Kompetanseoppnåelse i fem kull	101
4.14 De viktige utfordringene	108
Litteraturhenvisninger	112

1 Rapportens bakgrunn og innhold

Berit Lødding, Eifred Markussen og Nils Vibe

1.1 Oppdraget

I forbindelse med den forestående evalueringen av utdanningsreformen Kunnskapsløftet har forskningsinstituttet NIFU STEP på oppdrag av Utdanningsdirektoratet utarbeidet en rapport om læringsutbytte i grunnopplæringen. Instituttets oppdrag har ikke vært å gjennomføre nye studier eller presentere nye analyser av tilgjengelig datamateriale. Formålet med rapporten er derimot å referere og drøfte resultater fra publiserte undersøkelser. Videre vil rapporten være orientert mot å avdekke begrensninger og problematiske forhold i det eksisterende dokumentasjonsmaterialet.

1.2 Den utdanningspolitiske konteksten

Utbyggingen og utviklingen av den offentlige skolen i Norge etter 2. verdenskrig har hvilt på ulike motiver. I et utdanningspolitisk perspektiv kan vi identifisere fire hovedoppgaver for det som i dag omtales som grunnopplæringen (Telhaug & Mediås 2003; Aasen 2003).

For det første skal skolen bidra til *bevissthets- og identitetsdannelsen*. Den skal forme, befeste og forsvare en felles bevissthet hos samfunnsmedlemmene gjennom formidling av en felles symbolverden og en felles kultur. Skolen skal møte et felles faglig innhold som skal fungere som sosialt «lim». Skolereformen Kunnskapsløftet, som skal innføres fra og med skoleåret 2006/2007, er seg bevisst denne oppgaven ved at den generelle læreplanen av 1993 beholdes i det nye læreplanverket som skal tas i bruk høsten 2006, og ved å betone at grunnopplæringen skal formidle og sikre et felles nasjonalt kunnskaps-, verdi- og kulturgrunnlag.

Den andre oppgaven er *sosial integrasjon* gjennom like muligheter og fellesskap. Den norske enhetsskolen som for alvor ble utbygd etter 2. verdenskrig, avskaffet parallellskolesystemet og utsatte dermed de unges valg av yrkes- og utdanningskarriere. Dette var ment å gi alle elevene muligheter for å utvikle seg i

samsvar med sine forutsetninger og ambisjoner. I et samfunnsmessig perspektiv kan vi her snakke om et rekrutteringsmotiv; et ønske om å gi alle barn og unge de samme mulighetene til å ta del i det samfunnsgodet som utdanning representerer, og som styrker den enkeltes muligheter for eksempel på arbeidsmarkedet. I Kunnskapsløftet understrekes denne oppgaven blant annet gjennom betoningen av at undervisningen skal tilpasses den enkelte elevs forutsetninger.

Enhetsskolens struktur med sammenholdte klasser skulle også legge til rette for et fellesskap som fremmet solidaritet, samfølelse og samarbeid på tvers av sosiale og kulturelle skillelinjer. I Kvalitetsutvalgets innstilling *I første rekke* (NOU 2003: 16), som la grunnlaget for skolereformen Kunnskapsløftet, ble samværsfellesskapet og skolens rolle som smeltedigel og fellesskapsarena framhevet som viktigere enn noensinne. Dette kom til uttrykk i Kvalitetsutvalgets beskrivelse av en basiskompetanse som skulle ivaretas i alle fag. Her ble den sosiale kompetansen stilt på linje med de mer kognitive og faglige ferdighetene. Kunnskapsløftet er også opptatt av den sosiale kompetansen selv om reformen ikke opererer med begrepet basiskompetanse og i stedet understreker at skolen i særlig grad skal konsentrere seg om kognitive ferdigheter. I Stortingets behandling av Kunnskapsløftet gjennom stortingsmeldingen *Kultur for læring* (St. meld. Nr. 30 (2003–2004)), støttet imidlertid de nåværende regjeringspartiene Kvalitetsutvalgets forslag om en basiskompetanse. Partiene mente at konsentrasjonen om de grunnleggende kognitive ferdighetene ensidig framhevet opplæringens teoretiske aspekter. Partiene påpekte at å oppøve en forståelse av hva samhandling og samarbeid mellom mennesker betyr for å nå fram til oppsatte mål, resultater og ny kunnskap er så avgjørende for elevenes mestring av skole- og samfunnstilværelsen at dette burde inngå som et eget grunnleggende kompetansemål i grunnopplæringen (Inst. S. Nr. 268 (2003–2004), s. 14). I Soria Moria erklæringen tar den nye regjeringen opp igjen behovet for en utvidet basiskompetanse som skal bestå av ferdigheter i lesning, skriving, regning og tallforståelse, engelsk, digitalkompetanse, læringsstrategier og motivasjon samt sosial kompetanse.

Grunnoppplæringens tredje oppgave er *politisk dannelse og demokratisk oppdragelse*. Her dreier det seg om dannelsen av elevene som statsborgere og medborgere, som deltakere og medbestemmende i det offentlige rommet og det politiske livet. Kvalitetsutvalget understreket betydningen av å ruste elevene til et liv som gode samfunnsborgere og utvalgets basiskompetansebegrep omfattet medborgerskap og aktiv samfunnsdeltakelse. Stortingsmeldingen *Kultur for læring* er også opptatt av en skole som skolerer elevene for demokratisk deltakelse om enn noe mer implisitt. Kunnskapsløftet understreker først og fremst betyd-

ningen av grunnleggende kunnskaper og kognitive ferdigheter for utviklingen av elevene som samfunnsborgere. Gjennom videreføringen av den generelle læreplanen fra 1993, er imidlertid grunnopplæringen også eksplisitt opptatt av elevene som deltakere i samfunnsfellesskapet.

Det økonomiske motivet for utbygging og utvikling av grunnopplæringen baserer seg på den forutsetning at det er en klar sammenheng mellom utdanningsnivå og økonomisk vekst. Denne fjerde oppgaven for grunnopplæringen setter med andre ord skolen og elevene inn i et nytteperspektiv. Skolen skal bidra til at evnene og forutsetningene i hele befolkningen blir utnyttet best mulig. Gjennom hele etterkrigstiden har dette mer instrumentelle perspektivet ligget til grunn for norsk skoleutviklingen.

Kunnskapsløftet fører den norske utdanningspolitiske tradisjon videre ved å legge vekt på alle de fire hovedoppgavene for grunnopplæringen. Kvalitetsutvalget understreket i sin andre innstilling at utdanning er en premisse for velferd og fordeling, og at troen på kunnskap og vitenskap, utdanning og forskning som en hovednøkkel til økonomisk framgang og velferd, er sterkere enn noen gang (NOU 2003: 16). Betoningen av denne oppgaven har derfor satt tydeligere preg på Kunnskapsløftet enn på tidligere utdanningsreformer. Den norske utdanningsreformen følger her de siste årenes internasjonale utdanningspolitiske trender. Her betraktes og omtales skolen mer som en avgjørende forutsetning for yrkeslivets konkurranseevne enn som en institusjon for sosial og nasjonal integrasjon. Nyere utdanningsreformer har derfor mer sprunget ut fra bekymringen for det faglige nivået enn for elevenes moralske, estetiske, sosiale og personlige utvikling. I de vestlige land har utdanningspolitikken betont skolens nytteverdi og betydningen av den kognitiv-instrumentelle kompetansen. I Norge som i mange andre land, har det betydd at utdanningsreformene har konsentrert seg om skolens effektivitet forstått som prioriteringer av de sentrale teoretiske ferdighetsfagene og av ferdighetsaspektet.

Kunnskapsløftet er en omfattende struktur og innholdsreform i grunnskolen og videregående opplæring som ut fra et slikt nytteperspektiv, er begrunnet i behov for forbedringer på flere områder. Kultur for læring framhever blant annet følgende utfordringer:

- Store og systematiske forskjeller i læringsutbytte
- En høy andel elever med dårlige grunnleggende ferdigheter
- Svak gjennomføring i videregående opplæring

I Kunnskapsløftet gjøres det til en hovedoppgave for undervisningen i alle fagene å fremme elevenes utvikling i grunnleggende ferdigheter som å uttrykke seg

mundtlig, å kunne lese, å kunne uttrykke seg skriftlig, å kunne regne og å kunne bruke digitale verktøy.

Den statlige styringen av den del av skolesystemet som vi i dag omtaler som grunnopplæringen, artet seg tidligere som en utpreget sentral «inputstyring» (Telhaug m. fl. under utgivelse). Det vil si at den først og fremst var opptatt av utdanningssystemets rammefaktorer og dermed forutsetningene for en god undervisning. Staten anvendte legale virkemidler (lover, læreplaner, reglementer og instruksjoner), finansielle virkemidler (øremerkede midler til bestemte formål) og informative virkemidler (brosjyrer, tidsskrifter, veiledninger, kurs og etterutdanning). De siste års utdanningsreformer har svekket den sentrale reguleringen av skoleverket gjennom slike virkemidler. Gjennom rammestyring og målstyring er lokale myndigheter, skoler, rektorer og lærere gitt større frihet til å utforme skolehverdagen både med hensyn til innhold og form. Den statlige styringen har i stedet i større grad tatt form av en sterkere overvåkning av de resultatene som skolene og elevene oppnår. Styringen via «input» har med andre ord til en viss grad blitt avløst av styring via «output».

Da Samarbeidsregjeringen overtok makten høsten 2001, fikk Kvalitetsutvalget et tillegg til det mandat det hadde fått av Arbeiderpartiregjeringen og statsråd Trond Giske tidligere på høsten (Telhaug 2005). Utvalget ble bedt om å utarbeide en delinnstilling innen 15. juni 2002 for der å legge fram forslag om et rammeverk for en helhetlig kvalitetsvurdering av grunnopplæringen. Utvalgets delinnstilling beskrev evalueringen av norsk skole som høyst mangelfull. Norge var i internasjonal sammenheng tilbakeliggende på dette området. Systematiserte data manglet både når det gjaldt opplæringens resultater og prosesser. Utvalget foreslo derfor en betydelig oppgradering av den nasjonale evalueringen gjennom etableringen av et nasjonalt system som skulle rette oppmerksomheten mot skolens struktur og læringsprosesser, men fremfor alt av læringsutbytte med hensyn til kunnskaper, holdninger og ferdigheter. Når det gjaldt kunnskaps- og ferdighetsprestasjoner, la utvalget opp til en omfangsrik evaluering som ble beskrevet i detalj. Utvalget foreslo at det ble innført nasjonale prøver som inkluderte fagene norsk, engelsk og matematikk med særlig vekt på grunnleggende ferdigheter. Prøvene skulle tilrettelegges slik at de kan ses i sammenheng med internasjonale prosjekter som Norge til enhver tid deltar i. Gjennom Kvalitetsutvalgets innstilling ble på mange måter oppmerksomheten for alvor flyttet fra rammefaktorene og prosessene og over på elevenes utbytte av undervisning i form av resultater på nasjonale og internasjonale ferdighetsprøver. Under den videre behandlingen av saken sluttet så vel regjering som Stortingets flertall stort sett opp om Kvalitetsutvalgets tenkning og konkrete forslag.

Gjennom det nye nasjonale kvalitetssikringssystemet forsterkes med andre ord den statlige outputstyringen. Norges deltakelse i internasjonale sammenlignende kunnskaps- og ferdighetsmålinger fra midt på 1990-tallet, må også ses i sammenheng med denne styringsstrategien.

1.3 Læringsutbytte

Med utgangspunkt i skolens ulike oppgaver kan begrepet *læringsutbytte* gis en vid definisjon. Vårt oppdrag må imidlertid ses i lys av den aktuelle politiske konteksten. Dette har vært styrende for vår avgrensning av begrepet og har også ført til at vi har avgrenset begrepet ulikt i våre analyser av grunnskolen henholdsvis videregående opplæring. I grunnskolen har det vært en sterk fokusering på grunnleggende ferdigheter og resultatmålinger. Det er utvalgte problemstillinger omkring elevenes læringsutbytte forstått som resultater på kartleggingsprøver, avgangsprøver, nasjonale prøver og deltakelse i internasjonale undersøkelser som først og fremst måler kognitive ferdigheter, som presenteres og diskuteres i denne rapporten. Sammenhenger mellom motivasjon, innholdet i undervisningen, pedagogiske metoder, tilrettelegging for læring og læringsutbytte vil i noen grad bli berørt, men hovedambisjonen er å dokumentere og drøfte resultater av opplæringen målt gjennom ulike tester og prøver. Det legges vekt på kilder som kan eller skal gi grunnlag for dokumentasjon av utvikling over tid, det vil si prøver som gjennomføres på samme årstrinn med gitte tidsintervaller.

Med utgangspunkt i skolens ulike oppgaver kan begrepet *læringsutbytte* gis en vid definisjon. Vårt oppdrag må imidlertid ses i lys av den aktuelle politiske konteksten. Dette har vært styrende for vår avgrensning av begrepet og har også ført til at vi har avgrenset begrepet ulikt i våre analyser av grunnskolen henholdsvis videregående opplæring. I grunnskolen har det vært en sterk fokusering på grunnleggende ferdigheter og resultatmålinger.

Vårt oppdrag innebærer at rapporten på langt nær gir et fullstendig bilde av elevenes forutsetninger, motivasjon, læringsprosesser eller læringsresultater. I en framtidig evaluering av Kunnskapsløftet vil det selvsagt være nødvendig å tematisere læringsutbytte i et helhetlig utdanningspolitisk perspektiv på skolens oppgaver, resultater og samfunnsmessige betydning.

I den sammenheng vil vi understreke at den forskningsbaserte evalueringen av Reform 97 gir en bred og solid fundert tilstandsrapport om situasjonen i norsk grunnskole. Rapportene fra denne evalueringen vil derfor være et verdifullt referansemateriale for evalueringen av Kunnskapsløftet når det gjelder utviklingen i grunnskolen.

1.4 Rapportens innhold

Et helt grunnleggende spørsmål, som vil gjelde både i grunnskolen og i videregående opplæring, er hvordan en kan måle endringer i kompetansenivå både individuelt og nasjonalt over tid. Dette er tema i kapittel 2, hvor evalueringene av de nasjonale prøvene i 2004 og 2005 blir gjennomgått. De nasjonale prøvene i Sverige omtales med vekt på deres eksplisitte hensikt å bidra til en likeverdig og rettferdig karaktersetting. Forholdet mellom ulike former for læreplaner og behovet for systematisk informasjon om skolens virksomhet blir også berørt. På bakgrunn av de betydelige utfordringene som ligger i å måle endring i elevers læringsutbytte eller kompetansenivå over tid, ser vi også nærmere på hvordan noen av de fagspesifikke *literacy*-begrepene er definert i PISA-undersøkelsene, og hvordan kompetanse defineres relatert til det enkelte fagets innhold og ved hjelp av skalaer eller nivåer. To nokså forskjellige områder, som skrivekompetanse og digital kompetanse vies oppmerksomhet. Kapitlet drøfter vanskelighetene som er forbundet med å måle ferdigheter og ikke minst endring i ferdighetsnivå over tid. På denne bakgrunnen vender vi så blikket mot et eksempel på alternative måter å måle ferdigheter på, nærmere bestemt mot prosjektet alternative vurderings- og prøveformer i fagopplæringen.

Tema for kapittel 3 er læringsutbyttet i grunnskolen. Utgangspunktet for kapitlet er de relativt svake resultatene norske grunnskoleelever oppnår i internasjonale, sammenliknbare tester, spesielt i matematikk og naturfag. Det gjøres en gjennomgang av hovedresultatene fra PISA, TIMSS, PIRLS, en undersøkelse av demokratiforståelse og en om engelskkunnskaper. Det søkes etter forklaringer på de svake norske resultatene i realfagene gjennom å sammenstille funn om elevenes prestasjoner med faktorer knyttet til undervisningens omfang, lærernes faglige kompetanse, den tematiske organiseringen av undervisningen og lærernes tilbakemelding på elevenes arbeid. På bakgrunn av dette pekes det på mulige tiltak som bør bli tema for diskusjon i bestrebelsen på å heve undervisningens kvalitet og øke utbyttet av den.

I kapittel 4 ser vi nærmere på læringsutbytte i videregående opplæring. Vi har valgt å se på læringsutbytte som kompetanseoppnåelse forstått som den formelle sluttkompetansen ungdom forlater videregående opplæring med; hvor mange gjennomfører videregående opplæring med studiekompetanse, yrkeskompetanse eller kompetanse på lavere nivå?

For å svare på dette spørsmålet må vi også innom to andre fenomener på veien: valg og bortvalg. Hvilke studieretninger velger de når de begynner? Hva påvirker dette valget? Vi ser også på søkning til og tildeling av læreplasser, og på hvor stor andel av årskullet som er lære kandidater. Videre ser vi nærmere på de

som startet i en yrkesfaglig studieretning, men likevel ender opp i et studiekompetansegivende løp. Deretter presenterer vi tall for bortvalg av videregående opplæring. Vi forsøker også å si noe om hvem de er og hvilke kjennetegn sluttene bærer. Helt til slutt spør vi hvilke konsekvenser våre funn omkring valg, bortvalg og kompetanseoppnåelse får ved implementeringen av Kunnskapsløftet.

Litteraturhenvisninger

- Telhaug, A. O. (2005): *Kunnskapsløftet – ny eller gammel skole*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Telhaug, A.O. og O. A. Mediås (2003): *Grunnskolen som nasjonsbygger. Fra statspietisme til nyliberalisme*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Telhaug, A. O., O.A, Mediås, & P. Aasen (under utgivelse) The Nordic modell in education. Education as part of the political system in the last 50 years. *Scandinavian Journal of Educational research* Vol 50, No. 3, July 2006.
- Aasen, P. (2003): What Happened to Social-Democratic Progressivism in Scandinavia? Restructuring Education in Sweden and Norway in the 1990s. I: M. Apple (red.): *The state and the Politics of Knowledge*. New York/London: RoutledgeFalmer.

2 Hvordan måle læringsutbytte?

Berit Lødding

2.1 De nasjonale prøvene

Kvalitetsutvalgets delinnstilling om et nasjonalt kvalitetsvurderingssystem introduserte nasjonale prøver som instrument for å måle læringsutbytte i fagene norsk, engelsk og matematikk, med særlig vekt på grunnleggende ferdigheter i lesing og skriving, regneferdigheter og ferdigheter til å kommunisere skriftlig på engelsk som første fremmedspråk. Resultatene fra prøvene skulle etter kvalitetsutvalgets innstilling ikke bare gjøres tilgjengelige for de skolene det gjaldt, men for befolkningen i sin alminnelighet. Derfor foreslo utvalget at det ble etablert en kvalitetsportal (senere kalt Skoleporten) på nettet med fyldige opplysninger om både elevenes læringsutbytte, hvordan skolene arbeidet og under hvilke betingelser de arbeidet. Innstillingen advarte samtidig mot at prøveresultatene ble presentert i form av rangeringslister. Selv om både regjering og stortingsflertallet ga støtte til utvalgets forslag, kom det under behandlingen på parlamentarisk nivå klart fram at saken var omstridt. Senere har det også vært en opphetet debatt under gjennomføringen av de første prøvene i 2004 og 2005.

De nasjonale prøvene er en landsomfattende kartlegging av elevenes grunnleggende ferdigheter. Stortingets flertall støttet innføringen av prøvene ut fra ønsket om at de skulle bidra til at undervisningen ble tilpasset den enkelte elevs behov. Prøvene skulle med andre ord være et instrument som lærerne kunne anvende for med større sikkerhet å måle om elevene deres nådde de læringsmålene som er satt. For skolene og skoleeierne skulle prøvene være et redskap som ga bedre muligheter for å følge utviklingen av skolene og for å iverksette tiltak. Prøvene skulle med andre ord bidra til kvalitetssikringen på skolenivå. For nasjonale utdanningsmyndigheter skulle prøvene være til hjelp i deres arbeid med å justere målene for skolens arbeid. Stortinget understreket at prøvene skulle være læringsstøttende og ikke fungere som mål for elevenes sluttkompetanse. Flertallet tok derfor avstand fra at prøvene skulle erstatte avgangseksamen ved slutten av grunnskolen, slik Kvalitetsutvalget hadde foreslått. Formålet med de nasjonale prøvene er at de skal være et viktig pedagogisk redskap og et hjelpemiddel i læring og undervisning. Prøvene skal hjelpe elevene i deres læring og gjøre det lettere for lærerne å tilpasse undervisningen. De skal gi informasjon til

elever, lærere, skolen, skoleeier, nasjonale myndigheter og allmennheten som grunnlag for dialog og kvalitetsutvikling.

Prøvene bærer imidlertid helt klar også med seg elementer av overvåking, kontroll og konkurranse. Et desentralisert og målstyrt utdanningssystem med stor frihet for skoleeierne, skoler og lærere når det gjelder valg av innhold, organisering og metoder i undervisningen, gir den sentrale utdanningsmyndigheten nye oppgaver (Aasen 2003). Resultatvurdering blir et legitimt styringsinstrument i denne sammenhengen. Innføringen av nasjonale prøver er derfor også et ledd i den statlige styringen gjennom outputkontroll. I de sentrale myndighetenes beskrivelse av formålet med prøvene heter det da også at de skal være et betydelig verktøy i kvalitetsvurdering, fordi prøvene er satt i et system som gjør det enklere å kartlegge elevers og skolars utvikling over tid. Prøvene skal avdekke i hvilken grad opplæringen utvikler elevenes grunnleggende ferdigheter.

De nasjonale prøvene sammen med andre utdanningspolitiske virkemidler som innføringen av bonus- og demonstrasjonsskoler, har utvilsomt også hatt som formål å øke det ytre trykket på skolene. Offentliggjøringen av resultatene fra prøvene setter skolene under et sterkere ytre press, men den er også blitt oppfattet som en invitasjon til konkurranse mellom landsdeler, kommuner og skoler.

Innføringen av de nasjonale prøvene organisert av en egen enhet på sentralt hold, var med andre ord først og fremst begrunnet gjennom et pedagogisk støttemotiv og ikke et kontrollmotiv. Prøvenes hensiktsmessighet i denne sammenheng er imidlertid omstridt både i innenfor den politiske opposisjonen, som kom i posisjon ved valget i 2005, innenfor lærerprofesjonen og blant elevene. Kontrollmotivet og konkurransemotivet er på sin side politisk kontroversielle.

I denne sammenheng skal vi la de utdanningspolitiske spenningene ligge. I dette kapitlet skal det handle om noen av de utfordringene som knytter seg til vurdering av elevers kompetansenivå, spesielt hvilke vanskeligheter som er forbundet med å kunne stadfeste om elevers kompetansenivå er redusert eller hevet over tid. Utfordringene gjelder dokumentasjon av endring i kompetansenivå individuelt så vel som nasjonalt. Hvordan måle elevers kompetanse på et gitt tidspunkt er et ikke trivielt spørsmål. Ikke mindre komplisert blir det dersom målsetningen er å stadfeste om elevers kompetansenivå har endret seg over tid. Dersom en antar at kompetansenivået blant elever i den norske grunnskolen er redusert (eller hevet) i løpet av det siste tiåret, vil et vesentlig spørsmål være på hvilket grunnlag en kan hevde dette, hvordan skal en slik endring kunne dokumenteres, hvilke forutsetninger må være tilstede for en slik dokumentasjon?

En annen problemstilling vil være hvordan en kan undersøke tendenser til utjevning versus polarisering i elevers prestasjoner over tid. For det vi her for enkelhets skyld kaller elevers kompetanser eller elevers kompetansenivå, vil det finnes større eller mindre grad av spredning. Spredning i elevers prestasjoner er ett viktig fokus i OECDs PISA-undersøkelser. I dette kapitlet er det imidlertid kunnskapsgrunnlaget og måter å vurdere elevers læringsutbytte på, som skal drøftes. Resultater fra ulike undersøkelser som viser hvordan elever i Norge skårer i forhold til elever i andre land, er tema i neste kapittel. I dette kapitlet benyttes kompetansebegrepet forskjellig fra hvordan det brukes i kapittel fire, hvor studiekompetanse, yrkeskompetanse og kompetanse på lavere nivå som formelle kompetanseformer, omtales i sammenheng med grad av gjennomføring av norsk videregående opplæring.

Når en vil studere endringer i kompetansenivå over tid, er det ikke mulig å overse at krav til hva elever skal kunne, det vil si hvilke ferdigheter, kunnskaper og holdninger som fremheves som viktige, har endret seg og nødvendigvis vil endre seg i fremtiden. For eksempel finnes det ulike syn på hvor viktig det er å øve opp elevers sosiale ferdigheter sammenlignet med viktigheten av å utvikle grunnleggende kognitive ferdigheter. Dette er en debatt som jevnlig utspiller seg i Norge så vel som i andre land. Fra Danmark rapporterer en OECD-delegasjon om faren for at elevene begynner å kjede seg i en situasjon hvor de mangler intellektuelle utfordringer og stimulering av kognitive ferdigheter. Dette ser delegasjonen på bakgrunn av den uttalte tradisjonen for å vektlegge utvikling av barnets sosiale ferdigheter og tilnærminger som ivaretar hensyn til hele barnet. Delegasjonen ser en fare for at lærere har gått for langt i å ville beskytte barn mot akademisk press. Uten å ville underkjenne betydningen av sosiale og emosjonell utvikling, argumenterer delegasjonen for at en også må stimulere kognitiv og intellektuell utvikling (OECD 2004: 51). Fra Storbritannia rapporterer et forskerteam om et skifte i pedagogiske idealer som fant sted tidlig på 90-tallet fra fokus på hele individet, læring basert på lek og oppmerksomhet på modenhet for læring, til det forskerne kaller et teknifisert syn på grunnleggende ferdigheter i lesing, skriving og regning kontrollert av markedsmekanismer (Soler & Openshaw 2005).

Debatten om hvilke kompetanser skolen skal ha ansvar for å øve opp hos elevene, er ikke tema i denne rapporten. Det kan likevel konstateres at de mest sentrale grunnleggende ferdighetene under Samarbeidsregjeringen ble forstått som evne til å kunne uttrykke seg muntlig, å kunne lese, å kunne uttrykke seg skriftlig, å kunne regne samt å kunne bruke digitale verktøy (St.meld. nr. 30 (2003–2004), side 32). Her ble sosiale ferdigheter tonet ned, men «Skoleplakaten» gir bud om at skolen skal utvikle elevers sosiale kompetanse, demokratiforståelse og demokra-

tiske deltakelse (ibid: 36). Soria Moria-erklæringen fra den rød-grønne regjeringen tilkjennegir at den forstår grunnleggende ferdigheter i tråd med stortingsinnstillingen om Kunnskapsløftet, og at basiskompetanse blant annet skal bestå av: ferdigheter i lesing, skriving, regneferdigheter og tallforståelse; ferdigheter i engelsk; digital kompetanse; læringsstrategier og motivasjon, foruten sosial kompetanse. Når en vil undersøke om det har foregått noen endring i elevers kompetansenivå i positiv eller negativ retning etter innføringen av Kunnskapsløftet, vil sammenligningsgrunnlaget fra før reforminnføringen kunne være problematisk, ikke minst fordi en ikke har hatt vedvarende oppmerksomhet om de samme grunnleggende ferdighetene. De nasjonale prøvene som ble gjennomført i 2004 og 2005 har bare i meget begrenset grad innfridd i forhold til forutsetningene (Lie m. fl. 2004; Lie m. fl. 2005), hvilket vi skal komme tilbake til. Når fokus på grunnleggende ferdigheter er (re)introdusert relativt nylig, betyr dette at beredskapen for å overvåke tilstanden kan være svakt etablert.

2.2 Absolutte og relative mål på kompetanse

En intensjon om å kunne stadfeste om elevers kompetansenivå endrer seg over tid, lå til grunn i arbeidet med utformingen av de nasjonale prøvene, som første gang ble gjennomført i 2004. I hvilken grad prøvene egnert seg som utgangspunkt for sammenligninger over tid, var blant problemstillingene som ble vurdert av et forskerteam ved Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling (ILS) som foretok en utvalgsundersøkelse av kvaliteten på oppgaver og resultater fra de nasjonale prøvene våren 2004 (Lie m. fl. 2004) og våren 2005 (Lie m. fl. 2005). Blant spørsmålene som skulle besvares av forskerne, var om de foreslåtte kompetansenivåene kunne fungere som absolutte, kriteriebaserte skalaer for kompetanse, og for det andre om kompetansenivåene kunne fungere som grunnlag for sammenligning med resultater et annet år eller om sammenligningene må baseres på andre indikatorer fra prøvene.

I en overordnet vurdering av disse spørsmålene, skiller forskerne mellom relative (normbaserte) og absolutte (kriteriebaserte) vurderingsformer. I en relativ eller normbasert vurdering står sammenligning mellom elevene sentralt. Ettersom gjennomsnittet per definisjon alltid må settes som det samme, vil normbasert vurdering ikke gi grunnlag for sammenligning fra et år til et annet (Lie mfl 2004: 12; Lie mfl. 2005: 39). Forskerne peker videre på at heller ikke prosentandel riktige svar være egnet som mål på endring, fordi det i prinsippet er umulig å skille elevenes kompetansenivå fra prøvenes vanskelighetsgrad. En kan derimot velge å la i alle fall noen oppgaver besvares av et utvalg elever minst to ganger, for så å justere

oppgavesettene til hverandre med disse oppgavene som forbindelsesledd. Dette vil være et alternativ til kriteriebasert vurdering som skal gjøre det mulig å sammenligne elevers kompetansenivå over tid, fremgår det av rapportene fra ILS.

Når elevers kompetanse måles langs en skala med klart beskrevne nivåer, gir resultatene grunnlag for å beskrive i absolutt forstand hvor gode elevene er. Gitt at nye prøver utformes med utgangspunkt i de samme kriteriene, vil resultatene over tid gi grunnlag for å stadfeste om det har skjedd fremgang, tilbakegang eller ingen endring i elevers kompetansenivå. Forskerne peker på at en forutsetning for dette er at elever kan vurderes entydig etter klare kriterier, og de viser til at de nasjonale prøvene i engelsk og matematikk i 2004 ble bygget opp rundt internasjonale kompetansebeskrivelser (Lie m. fl. 2004: 12).

Forskerne analyserte resultater fra utvalgsundersøkelsen for hver enkelt prøve hvert av de to årene. En gjennomgående konklusjon begge år er at kategoriene som ble etablert for hver av prøvene ikke egnest seg for å måle forskjellige kompetanser. Problemene består i at det er uklart hva de ulike kategoriene skal måle, samt at kategoriene ikke er tilstrekkelig forskjellige fra hverandre til at en kan si at de faktisk måler forskjellige kompetanser eller profiler, fordi de kompetansekategoriene som er ment å gi ulike skalaer for forskjellige former for kompetanse, viser seg å være sterkt korrelert. For noen av prøvene, det gjelder for eksempel matematikk 4. og 10. trinn fra 2004 og for 4. 7. og 10. trinn i 2005, foreslår forskerne en måte å kombinere resultatene fra de ulike kategoriene på, for å etablere et samlet mål på kompetanse innenfor det enkelte faget. En har med andre ord ikke klart å utvikle brukbare kriterier for måling av elevers kompetanser i form av profiler i den første versjonen av de nasjonale prøvene, og heller ikke i prøvene fra 2005. Ett mulig unntak er prøven i matematikk på 10. trinn i 2005, hvor forskerne mener at det kan være grunnlag for å publisere resultater for to delskalaer (Lie m. fl. 2005: 21, 136).

I sine overordnede konklusjoner fra 2004 bemerker forskerne spesielt det de i sammenligning med andre land karakteriserer som «en forbløffende mangel på både grunnleggende og avansert psykometrisk kompetanse» (Lie m. fl. 2004: 44). De setter dette i sammenheng med at reliabilitet, det vil si både indre konsistens i oppgaver og overensstemmelse i sensorenes bedømmelser, har vært et forsømt område i Norge når det gjelder utvikling av prøver. Samtidig fremheves svært gode tradisjoner i Norge med hensyn til å lage prøver med høy validitet, det vil si prøver som samsvarer med læreplanene.¹

¹ Et beslektet tema, som vi ikke er i stand til å forfølge innenfor rammen av denne rapporten, er det systematiske misbruket av psykometriske tester, som dokumentert av Pihl (2005).

For at sammenligning i elevers prestasjoner over tid skal være mulig, både på individnivå og på nasjonalt nivå, foreslo Lie m. fl. i 2004 at et lite utvalg av oppgavene gjentas fra et år til det neste. Dette er et viktig prinsipp i prøveutformingen både i TIMSS og PISA. De nasjonale prøvene fra 2004 fungerte med andre ord ikke som kriteriebaserte prøver, en lyktes ikke med å etablere klare og entydige kriterier for hvilke kompetanser en skulle måle. Blant forskernes anbefalinger fra 2004 var oppfordringen om å utarbeide et grundig faglig rammeverk for hvert fagområde med et rasjonale for prøvene på de ulike klassetrinnene, omtale hvilke rapporteringskategorier en tilstrebet og avklare forholdet til de grunnleggende ferdighetene for hver prøve. Etter å ha vurdert prøvene fra 2005, mener ILS at det ikke har skjedd noen vesentlig bedring på dette eller andre områder hvor de hevdet at det var behov for kvalitetsheving. På dette grunnlaget anbefalte de en grundig diskusjon om primære formål og virkemidler ved prøvene og at det ikke gjennomføres noen nasjonale prøver i 2006, for å bruke tiden til å heve kvaliteten på prøvene slik at en unngår å videreføre problemene. Ett av rådene fra 2004 som også ble gjentatt i 2005, var at dersom man virkelig mener alvor når det gjelder ønsket om å kunne måle utvikling i elevenes kompetanse over tid, både på individnivå og på nasjonalt nivå, vil det være nødvendig å gjøre en egen grundig planlegging av hvordan en skal få dette til (Lie m. fl. 2005: 25–26).

2.3 Nasjonale prøver i Sverige

De nasjonale prøvene i Sverige synes å ha vært en viktig inspirasjonskilde for innføring av ordningen i Norge. Likevel kan det spores vesentlige forskjeller mellom de to landene når det gjelder hva en ønsker å oppnå ved hjelp av de nasjonale prøvene. Lenge var ikke bare resultatene av de nasjonale prøvene fra de enkelte skolene hemmeligholdt, også oppgavene var og er fortsatt hemmelige. Dette siste har flere årsaker, blant annet anses kostnadene som er forbundet med utvikling av oppgaver som så store at det er en fordel om de kan brukes flere ganger. Dertil kommer at når identiske oppgaver gis med en viss regelmessighet samtidig som elever møter dem for første gang, gjør dette det mulig å identifisere endringer i elevers kompetansenivå over tid.

På bakgrunn av et behov for å følge kunnskapsutviklingen over tid nasjonalt, skaffe dokumentasjonsgrunnlag for kvalitetsutvikling lokalt og ut fra elevers og foreldres informasjonsbehov ved valg av skole, er prøveresultater og karakterer fra de enkelte skolene gjort tilgjengelige på Skolverkets hjemmeside de siste årene. For å redusere risikoen for forhastede slutninger om den enkelte skolens kvalitet, finnes imidlertid også den såkalte SALSA-modellen tilgjengelig på sam-

me hjemmeside. Denne modifierer og justerer karakterresultater med hensyn til foreldres utdanningsnivå, andelen elever med utenlandsk bakgrunn og andeler jenter og gutter (Skolverket 2004: 27–29).

I Sverige er et helt sentralt formål med de nasjonale prøvene at de skal bidra til en likeverdig og rettferdig karaktersetting. I en utredning fra Enheten for resultatbedømmning ved Skolverkets utredningsavdeling (2003: 14) problematiseres dette med henvisning til at det ikke er særlig tydelig hva formuleringen sikter til. For at prøvene skal fungere som støtte for karaktersetting, forutsettes det at det finnes et felles, veldefinert kunnskapsinnhold og felles veldefinerte karakternivåer som utgangspunkt for både prøvekonstruksjon og undervisning. Denne forutsetningen er ikke oppfylt, ettersom en har en desentralisert system med en ansvarsdeling som tilsier at lærere og elever velger innhold i undervisningen, lokale mål og karakterkriterier samt arbeidsmetoder (ibid: 14–15).

Her aktualiseres forskjeller mellom ulike typer av læreplaner. Utredningsgruppen i Skolverket mener karakterspørsmålet ikke kan sees isolert fra hvordan læreplanen er utformet. I utredningen refereres Sivesind m. fl. (2003) når det gjelder klassifisering av ulike læreplaner.

- En første type er en foreskrivende lovtekst fastsatt av jurister med presisering av de kunnskapene som skal formidles i skolen uten at organisering og metode angis og hvor en heller ikke undersøker om elevene har tilegnet seg kunnskapene.
- Type to av læreplaner fokuserer heller ikke på elevenes resultater, men her er pedagoger med på utformingen sammen med jurister, og denne varianten betegnes som et autoriserende og innholdsbeskrivende dokument som ligner mye på den første typen, men som til forskjell fra denne vektlegger mer grunnleggende prinsipper, struktur og undervisningsmetodikk for faget.
- En læreplan av den tredje typen kalles et politisk normerende instrument og inneholder en stor del normerende utsagn. Målstyringstanken er sentral, hvilket også innebærer at fokus flyttes fra lærernes undervisning til elevenes resultater. Denne typen læreplan er også preget av desentralisering til lokale og regionale nivåer både når det gjelder ansvaret for at målene nås og med hensyn til kvalitetsvurdering. I denne læreplantypen har pedagogisk og psykologisk forskning en viktig rolle.
- En fjerde type læreplan er den som kan sees som et standardiserende dokument for sentral evaluering av utdanningen.

Med desentraliseringen gitt ved læreplantype 3, oppstår et behov for systematisk informasjon om skolens virksomhet og evne til å imøtekomme de nasjonalt fastsatte målene. Utfordringen består i å skape et system som både styrer undervisningen og evalueringen, slik at ikke evalueringen blir styrende for undervisningen. Standardiserte kunnskapsmål kommer altså som et svar på behovet for en sentral vurdering av skolens arbeid.

Den første type læreplan er kjent fra Tyskland, men finnes ikke rendyrket i noen av de nordiske landene, slik Sivesind m.fl. oppfatter det. Læreplanene både i Norge og Danmark oppfattes å ha elementer både fra type 1 og type 2, mens Sveriges læreplan fra 1994 betegnes som type 3, med innslag av type 4. Type 4 er tradisjon i USA og andre anglosaksiske land, og er relativt ny i Norden (Sivesind 2003 referert i Skolverket 2003). I Sverige oppstår den noe spesielle situasjon at en gir nasjonale prøver uten at en enhetlig innholdsstandard er definert på sentralt nivå. Mens læreplanen betoner normative vurderingsformer, desentralisering av beslutninger i valg av både innhold og metoder – som kjennetegner læreplaner av type 3, identifiserer utredningsgruppen tendenser til forsterkninger av inspeksjonen, hvilket tilsier en bevegelse mot type 1 og type 2 som i Finland. Gjennom publisering av samtlige skolars prøve- og karakterresultater, legges det til rette for en situasjon hvor skoler ansvarliggjøres for resultatene (accountability), noe som er typisk for standardbaserte skolesystemer (ibid: 123).

Et alternativ i Sverige har vært såkalt parallelle oppgaver, det vil si at det over årene gis så like oppgaver som mulig innenfor et prøvesystem med en glidende norm. Dette siste betyr at referansegruppen endres fra ett år til det neste. Forankringsoppgaver – at enkelte, hemmeligholdte oppgaver er identiske fra ett år til det neste, er også benyttet i bestrebelsene på å kunne sammenligne prestasjoner over tid. Under fravær av innholdsstandarder (content standards) i Sverige og med desentralisering av beslutninger til skolenivået om undervisningens innhold, oppstår den situasjonen at det lokale valget av innhold ikke behøver å sammenfall særlig godt med innholdet som er valgt for de nasjonale prøvene. Likevel kan en si at nasjonale prøver i Sverige er standardrelaterte i den betydning at de bygger på bedømmelser av svar i relasjon til karakterkriterier (performance standards). Prøvene eksemplifiserer hvordan karakterkriteriene kan tolkes i relasjon til et gitt innhold, mener utredningsgruppen i Skolverket (2003: 163).

Skolverket (2003) drøfter også sterke og svake sider ved ulike prøveformer, etter en gjennomgang av forskjeller og likheter mellom klassisk og moderne testteori. Bruk av forankringsoppgaver (*ankartuppgifter*) knyttes til moderne testteori og betegnes som fordelaktig på den måten at en ikke behøver å bestrebe seg på å utvikle parallelle oppgaver for at resultater skal bli sammenlignbare

over tid, hvilket en gjør i henhold til klassisk testteori. Med forankringsoppgaver kan deltakernes resultater plasseres på samme skala selv om prøvene ikke er parallelle. Forskjellene mellom normrelaterte prøver og kriterierelaterte prøver beskrives med henvisning til hva som er prøvens hovedhensikt. Når elevers prestasjoner skal rangeres i forhold til hverandre, vil normrelatert prøve være aktuelt. Når normen settes til hele kullet av elever som gjennomgår samme fag det samme året, vil normen være glidende fra år til år. Følgelig vil en ikke kunne fastslå om kompetansenivået er hevet eller senket over tid.

Kriterierelaterte prøver knyttes til et nærmere spesifisert kunnskapsdomene. Dette kunnskapsdomenet operasjonaliseres gjennom en stor mengde oppgaver som skal dekke domenet. Eleven vil bedømmes ut fra hvor stor andel av kunnskapsdomenet eller oppgavene han eller hun behersker, og dette uttrykkes ofte i prosent. Skolverket peker på at et slikt prøvesystem er vanlig i mange land, ikke minst i USA. Kriterierelaterte prøver kan blant annet anvendes for sertifisering, det vil si for å avgjøre om en person skal godkjennes eller underkjennes. Her er det bestått og ikke bestått som er de relevante resultatene, uten finere gradering. Førerprøven anføres som eksempel. I likhet med hvordan Lie mfl. (2004) fremhever viktigheten av at kriterier er klart og entydig definert, vektlegger Skolverket (2003) hvordan det stilles høye krav til definisjonene av de aktuelle kunnskapsdomenene og oppgavene som hører under dem.

Utover omtalene av normrelaterte versus kriterierelatert prøveformer, som også Lie mfl (2004) gjennomgår, anfører Skolverket en tredje kategori prøver, nemlig standardrelaterte prøver. Til forskjell fra det Skolverket beskriver som kriterierelaterte prøver hvor formålet er å godkjenne eller underkjenne prøvedeltakere eller angi hvor stor del av en kunnskapsmengde som en person behersker, angir standardrelaterte prøver hvordan en person presterer i forhold til en verbalt formulert standard. Oppgavesettet skal matche en innholdsstandard (content standard). Kvalitetskriterier (performance standards) må være utførlig beskrevet for dem som skal bedømme besvarelsene, og disse kan konverteres til poenggrenser på ulike måter.

Det svenske formen for nasjonale prøver beskrives som en mellomting mellom på den ene siden et nasjonalt prøvesystem med vekt på læreplanens intensjoner og på den andre siden et nasjonalt prøvesystem for instrumentell kalibrering av karakterer (side 19–22). I et internasjonalt perspektiv oppfatter utredningsgruppen det svenske prøveprogrammet som en temmelig uvanlig variant med hensyn til den funksjonen prøven har for karaktersettingen. Karakteren gis ikke direkte ut fra prøveresultatet, men læreren avgjør hvilken rolle prøveresultatet skal spille i karaktersettingen, noe som kan sies å være unikt. Vanligere er

det at prøven er en eksamen, eller som i Danmark der både prøvekarakteren og lærerens karakter angis. I Finland praktiseres stikkprøver til et utvalg av grunn-skoleelevene, uten kobling til karaktersettingen.

Utredningsgruppen konstaterer at «the standards movement» har hatt kraftig gjennomslag, særlig i de anglosaksiske landene. Selv om betegnelsene kan variere (content eller performance standards, attainment targets, level descriptions eller lignende) angir de hva elever skal kunne etter gjennomgått utdanning og de angir hvilke prestasjoner som kreves for å bli plassert på et visst nivå (2003: 169).

Både Skolverket (2003; 2004) og forskergruppen som evaluerte de nasjonale prøvene i 2004 og 2005 (Lie mfl 2004; Lie mfl. 2005) fremhever viktigheten av å utvikle entydige kriterier for hva elever skal kunne. I omtalen av hvordan de nye læreplanene utformes i forberedelsene til Kunnskapsløftet (St.meld. nr. 30 (2003–2004), fremheves det at det viktigste i læreplanene vil være mål for den kompetansen som skal nås i faget etter et naturlig avgrenset læringsforløp. En nær sammenheng mellom nasjonale prøver og læreplaner for alle fag nevnes som en blant flere fordeler med omleggingen (side 35). Ut fra klassifiseringen i ulike læreplaner, som er gjengitt ovenfor, vil denne omleggingen tilsvare en bevegelse bort fra type 1 og type 2 i den forstand at eleven og lærlingens kompetanse blir det sentrale i stedet for en fokusering på lærernes aktiviteter. I tillegg synes det å foregå en bevegelse mot sterkere vekt på standarder for forventet kompetanse blant elever på gitte trinn i opplæringen. Publiseringen av samtlige skolars prøveresultater bereder veien for å stille skoler ansvarlige for resultatene (accountability), noe som er typisk for standardbaserte skolesystemer ifølge Skolverket (2004: 94). Også dette er gjenkjennelig fra norsk utdanningspolitikk på terskelen til innføringen av Kunnskapsløftet. Hvilken retning de nye norske læreplanene vil representere og hvilke utfordringer som følger, er betydelige spørsmål som ligger utenfor vårt mandat for denne tilstandsrapporten.

Som Lie m. fl. (2004) og Lie m. fl. (2005) har vist, gjenstår det imidlertid mye arbeid innenfor det norske systemet med hensyn til å utvikle klare og entydige kriterier for hva elever skal kunne på ulike klassetrinn, noe som også vil være en forutsetning for å utvikle prøver som måler elevers kompetanser over tid.

Oppmerksomheten om likeverdighet og rettferdighet synes å være sterkt fremme i forståelsen av hva de nasjonale prøvene skal tjene til i Sverige. Ifølge en spørreskjemaundersøkelse blant lærere og elever (Skolverket 2005a) mener et stort flertall av lærerne at de nasjonale prøvene på videregående nivå passer bedre på de studierettede enn de yrkesrettede utdanningsprogrammene, og at de favoriserer elever med svensk som morsmål, basert på tekstmengde, språklig

vanskelighetsgrad og at oppgavene forutsetter inngående kunnskaper om svensk kultur og samfunn. Dette bekreftes også i en mer dyptpløyende intervjuundersøkelse (Skolverket 2005b).

I det svenske systemet kan det dessuten synes som kravet om entydighet i kriterier for bedømmelser og utvikling av et tolkningsfellesskap mellom lærere som sensorer, oppfattes som en viktig forutsetning for å ivareta likeverdighetsprinsippet. Utredningsgruppen peker imidlertid på problemet med vage formuleringer om hvordan de nasjonale prøvene skal brukes for å fremme likeverdighet (Skolverket 2003: 126). Videre anfører de at flere rapporter tyder på betydelige mangler i forhold til dette idealet. Når lærere selv mener de forstår målene, at kriteriene er tydelige og viser tiltro til at lærere bedømmer likt, mener utredningsgruppen at de nok kan mene dette oppriktig. Mangel på konfrontasjon mellom ulike tolkninger, kan være årsaken til at tolkninger fremstår som uproblematiske.

Det utredningsgruppen kaller et samtalebasert system, forutsetter at skolen setter av tid for en stadig pågående profesjonell samtale mellom lærerne om mål og kriterier. Kombinasjonen av kravene om lokal målutforming og nasjonal likeverdighet som kjennetegner det svenske utdanningssystemet forutsetter at det finnes arenaer så vel som tid for et løpende profesjonelt og kollektivt tolkningsarbeid, hevder utredningsgruppen (Skolverket 2003: 126). Likeverdigheten oppfattes tydeligvis som truet i en situasjon hvor disse forutsetningene ikke er tilstede.

En kan imidlertid tenke seg en mer systematisk tilnærming til idealet om mest mulig objektive bedømmelser eller sterkest mulig tolkningsfellesskap mellom sensorer. Her kan det norske KAL-prosjektet tjene som eksempel.

2.4 Norsksensuren som kvalitetsvurdering

Kvalitetssikring av læringsutbyttet i norsk skriftlig (KAL) er et prosjekt med to overordnede målsetninger: 1. å finne ut hva elever på ulike ferdighetsnivåer «får til» og «ikke får til» i ulike sjangrer i norsk skriftlig og 2. å lære mer om sensur som kvalitetsvurdering (hva teller som tekstkvalitet?, hvilke kvalitetsnormer blir brukt under vurdering? Og hvor er det uenighet) kort sagt: hvordan eksamenssensuren fungerer som kvalitetsvurdering (Evensen & Vagle 2003). Med andre ord er oppmerksomheten ikke bare konsentrert om elevers prestasjoner, men også om oppfatninger blant sensorer av hva som utgjør kvalitet. Materialet består av et landsomfattende, representativt utvalg tekster fra norske ungdomsskoleelevers skriving og norske sensorers vurdering av deres skriving til av-

gangseksamen for de to siste årene med M87-prøven (1998 og 1999) og de to første årene med L97-prøven (2000 og 2001).

Blant publikasjonene fra prosjektet skal vi her forholde oss til første bind av *Ungdommers skrivekompetanse*, som handler om norsksensuren som kvalitetsvurdering (Berge m. fl. 2005). Sensorreliabilitet er et viktig tema både i denne rapporten og i rapporten fra Institutt for Lærerutdanning og skoleutvikling som har vurdert KAL-prosjektets bidrag til nasjonale prøver i skriving (Lie m. fl. 2005). Når Berge m fl. (2005) omtaler skriveprøvenes pålitelighet, er det graden av enighet mellom sensorene i rangeringen av tekstene, de sikter til. I Berges terminologi er spørsmålet: hvor godt utviklet er det tolkningsfellesskapet som sensorene skal utgjøre (side 104). Korrelasjonsanalyser inngår blant metodene for å undersøke dette.

Berge (2005) fremhever at påliteligheten i vurderingene av en enkelt tekst er svært dårlig, og at det til forskjell fra testing og vurdering av kompetanser i matematikk eller lesing, er svært vanskelig å oppnå særlig høy reliabilitet. Denne kan imidlertid økes ved å øke antallet vurderingssituasjoner samtidig som samme skribent prøves i kvalitativt ulike typer skriving (side 102). Han mener at påliteligheten hadde økt betraktelig dersom elevene var blitt prøvd i flere skrivemåter med forskjellige sensorpar i hver skrivemåte. De to prøvene i henholdsvis hovedmål og sidemål kunne benyttes for å komme et stykke på vei i dette henseendet, men en kompliserende faktor er at sidemålskompetansen skal vurderes på en av de to dagene.

Et interessant funn er at påliteligheten (reliabiliteten i sensorenes vurderinger) varierer med såkalte skrivemåter (et begrep som erstatter begrepet «sjanger»). Berge finner at påliteligheten er særlig høy i bedømmelser av tekster innenfor en resonnerende skrivemåte, til forskjell fra korrelasjonsnivåene for fortellende skriving og mellompersonlig skriving, som er betydelig lavere. På dette grunnlaget hevder han at det er et sterkere tolkningsfellesskap for bedømmelser av resonnerende tekster enn tilfellet er for de andre skrivemåtene, samt at den resonnerende skrivemåten fremstår som en avvikende skrivemåte (side 113). Relativt få blant avgangselevne fra grunnskolen velger resonnerende oppgaver, men dette er ifølge forskerne, et valg som premieres: Gjennomsnittskarakteren ligger omtrent ett karaktertrinn over det generelle gjennomsnittet. Videre blir det fremhevet at den resonnerende skrivemåten har symbolverdi som en særlig utfordrende skrivemåte på dette alderstrinnet, og at den belønnes deretter, samtidig som den ser ut til å skille klarere mellom ulike prestasjonssjikt (Evensen 2005: 209).

Det er imidlertid vanskelig å se hvordan en kan si noe objektivt om elevers prestasjoner isolert fra sensorenes bedømmelser. Dette poenget fremgår også av Berges omtale (side 103) av et grunnleggende validitetsproblem i skriveprøven. Han poengterer at selv om hver tekst vurderes to ganger av ulike bedømmere, kan deres samlede vurdering ikke generaliseres til å gjelde elevens skriveferdigheter generelt. Elevene velger selv oppgave, og den samme eleven blir ikke testet i flere skrivemåter. Derfor kan en spørre om de elevene som velger resonnerende oppgaver også ville ha fått høyere karakter innenfor andre skrivemåter sammenlignet med andre elever? Er det valget av resonnerende oppgave som gir uttelling? Som nevnt peker Berge på at innholdsvaliditeten i prøven hadde økt betraktelig dersom elevene var blitt prøvd i flere skrivemåter med forskjellige sensorpar i hver skrivemåte.

Det er et problem at sensorenes viser stor variasjon i bedømmelser av andre skrivemåter enn den resonnerende. Berge oppgir en korrelasjonskoeffisient for de fire årene på 0,69, hvilket betyr at reliabiliteten ikke er tilfredsstillende i testteoretisk forstand (side 112). Påliteligheten er langt dårligere enn det en tar for gitt når det gjelder prøver i matematikk eller leseferdigheter, fremhever han (side 102). Dette tilsier at den samlede bedømmelsen av en elevs skriveprestasjoner ikke kan generaliseres til å gjelde elevens generelle skriveferdigheter, som nevnt ovenfor. I tillegg betyr det at sensorenes vurderinger ikke gir stabile og forutsigbare rangeringer mellom elevene. Sammenlignet med internasjonale undersøkelser på samme felt, vurderer imidlertid Berge reliabiliteten som oppsiktsvekkende høy, noe han mener tyder på at der er utviklet et etter forholdene godt tolkningsfellesskap sensorene imellom (ibid: 112).

Nilsen (2005) tar for seg sensorers kommentarer til elevers tekster for å undersøke hvilke kriterier for «kvalitet», «flinkhet» og «dårlighet» i elevenes tekster som avdekkes i sensorenes kommentarer. Likeledes undersøker han hva som verdsettes og hva som verdsettes mindre, samt hva som er skrivegens suksessfaktorer og hva som er mislykkethetsfaktorer. Som ellers i prosjektet konkluderes det med at kvalitetskriteriene er mangfoldige, hva som vurderes som gode prestasjoner, synes ikke å ligge i tekstene alene, men også i øynene som ser. Dette skulle tyde på at tolkningsfellesskapet mellom sensorer i skriftlig norsk er nokså svakt.

Lie mfl. (2005) mener at resultatene fra nasjonale prøver i skrive, som ble gjennomført første gang i 2005, ikke egner seg for rapportering. De støtter seg til faggruppen (blant annet Berge) når de fremhever at skriveferdigheter er mangfoldige, og at det er svært vanskelig å lage pålitelige skåreverdier så lenge ekspertvurderernes eller sensorenes bedømmelser er så forskjellige. Forsker-

gruppen selv mente at prøvene ikke ville kunne si noe pålitelig om elevers skrivekompetanse(r) (sitert fra forarbeider til nasjonale prøver omtalt i Lie mfl. 2005: 79).

Det er tydeligvis behov for bedre referanser eller standarder til bruk for sensorene når de skal vurdere elevers prestasjoner. Vagle (2005) gjengir et poeng fra KUFs veiledning for elevvurdering fra 1998 om at når en setter en karakter, vil en også ha behov for å vite noe om kompetansen til elever med tilsvarende karakterer og i samme aldersgruppe (KUF 1998). Hun poengterer imidlertid at det ikke fremgår av denne veiledningen hvordan en skal fremskaffe slik informasjon.

I vurderingen fra ILS av hvordan skriveprøvene har fungert som nasjonale prøver (Lie m. fl. 2005), avvises muligheten for at de skal inngå som en del av de nasjonale prøvene, resultatene bør ikke rapporteres, og de har begrenset verdi som diagnostiske prøver, ettersom de fleste elevene fremstår med et resultat: «omtrent som forventet» på hver eneste av de mange variablene.

Ikke desto mindre berømmes skriveprøvene for sin verdi som pedagogiske verktøy. En grundig teoretisk analyse av hva skrivekompetanse består av, har gitt et begrepsapparat i arbeidet med å heve vurderingskompetansen i norsk skole, heter det fra ILS (Lie m. fl. 2005: 80). Formidling av de teoretiske innsiktene på en enklere måte slik at de kan være til hjelp for norsklærerne i skolen, betrakter Lie mfl. likevel som en viktig oppgave (op. cit.).

Dette kan tyde på at et arbeid for større overensstemmelse i sensorenes vurderinger av elevers prestasjoner, kan være en vei å gå for å oppnå større ensartethet og forutsigbarhet i prøving av elevers kompetansenivå. Skrivning utgjør en av de grunnleggende ferdighetsområdene som det skal satses på i Kunnskapsløftet. Hva det vil si å kunne skrive, utover de kriteriene som angår rettskriving, er imidlertid et komplisert spørsmål, som en nokså nylig har begynt å bygge opp kompetanse for å analysere.

På denne bakgrunnen kan en imidlertid spørre hvordan kompetanse er definert innenfor andre fagområder? Hva ligger i de kompetansebegrepene som benyttes i PISA-undersøkelsene? Ettersom dette er en studie som ligger på et meget høyt forskningsmetodisk nivå, og med data av svært høy kvalitet (Høiskar & Turmo 2003: 41–42), vil det være interessant å se nærmere på hvilken forståelse av kompetanse en har lagt til grunn når PISA blir beskrevet som en studie som gir pålitelige mål for norske elevers kompetanse innenfor ulike fagområder relativt til elever i andre land (ibid).

2.5 Literacy-begrepene i PISA studiene

På bakgrunn av hvordan vanskelighetene med å definere både kunnskapsinnhold og nivåer for kompetanse for nasjonale prøver er beskrevet både fra Sverige og Norge, er det relevant å se på hvordan en har forholdt seg til disse utfordringene i OECDs PISA-undersøkelser. I disse prøvene står ulike definisjoner av ferdigheter eller *literacy* sentralt. Vi skal her forholde oss til literacy-begrepene slik de er definert for matematikk, naturfag og leseprøven. PISA-undersøkelsen er rettet mot 15-åringer. Med hensyn til oppgaveutforming gjelder det for alle områdene at det er utviklet forankringsoppgaver som gjør det mulig å relatere undersøkelsene til hverandre, slik at en kan spore endring i elevers kompetanse over tid. Målsetningen her er ikke å gi noen fylldig beskrivelse av selve begrepet literacy og hvordan det har vært definert, tolket eller anvendt innenfor relevante disipliner, men heller å gi eksempler på hvordan en har beskrevet skoler og nivåer for kompetanse innenfor PISA studiene.

2.5.1 Matematikk

Når det gjelder matematikkfeltet mener de norske forskerne (Kjærnsli m fl. 2004) at begrepet *mathematical literacy* best kan oversettes med slagordet *Matematikk for alle!* Den definisjonen som OECD har gitt, henspeiler både til et funksjonelt/pragmatisk perspektiv og et allmenndannende perspektiv på matematikk.² En målsetning i utviklingen av oppgaver er at oppgavene skal knyttes til autentiske situasjoner som er eller vil bli relevante i livet til en 15-åring. Situasjonen må være tenkelig og matematikken må fremstå som nødvendig, samtidig som politiske, estetiske og moralske spørsmål i størst mulig grad holdes utenfor (side 42). Oppgavene skal være av en slik art at de følger det OECD (2003) kaller matematiseringssyklusens fire faser: Et problem fra virkelighetens verden skal kunne overføres til et matematisk problem, som kan få en matematisk løsning. Deretter må den matematiske løsningen relateres til det virkelige problemet. En slik evne til å forstå og tolke et reelt problem ved hjelp av matematikk, er ikke i samme grad vektlagt i TIMSS. Her er det i større grad skolefaget matematikk som står i sentrum for den komparative undersøkelsen.

Kjærnsli m fl. (2004) beskriver hvordan læreplanen i matematikk etter Reform 97 og rammeverket i PISA sammenfaller og konkluderer med at PISA gir en unik mulighet for å evaluere i hvilken grad de faglige målene i L97 er blitt im-

2 De norske forskerne velger å gjengi definisjonen slik den er formulert på engelsk: *Mathematical literacy is an individual's capacity to identify and understand the role that mathematics plays in the world, to make well-founded judgements and to use and engage with mathematics in ways that meet the needs of that individual's life as a constructive, concerned and reflective citizen.* (OECD 2003:24).

plementert. Ikke desto mindre finner de grunn til å understreke at «rammeverket til PISA gir et syn på matematikk som er i samsvar med det som evalueringen av matematikkfaget etter L97 etterlyser: en undervisning preget av å knytte matematikken til elevenes egne liv, som samtidig viser hvordan matematiske kunnskaper og ferdigheter ikke er isolerte fragmenter, men snarere elementer som er relatert til hverandre gjennom en overordnet struktur» (side 50).

Prøvene i PISA relaterer seg til et nærmere definert rammeverk, som blant annet omfatter en fylldig beskrivelse av fire sentrale ideer som er definert for matematikk: 1) forandring og sammenheng, 2) rom og form, 3) tall og mål og 4) usikkerhet. Sentralt i rammeverket står også åtte matematiske kompetanser som videre er sammenfattet i tre ulike kompetanseklasser med stigende kompleksitet. De tre kompetanseklassene er i store trekk reflektert i beskrivelser av seks ulike nivåer av ferdigheter. For hver av de fire ideene som matematikken omfatter, er det gitt konkrete beskrivelser i ord av hvilke ferdigheter som korresponderer med nivåene 1 til 6. Med høyere nivå øker elevenes begrepsforståelse, selvregulerting, vurdering av løsning, antall steg i løsningen og kompleksitet i informasjonen, heter det (Kjærnsli mfl 2004: 73). I PISA-studiene synes en å lykkes med nettopp det som Lie mfl (2004) etterlyste i utformingen av de første nasjonale prøvene i matematikk, nemlig et rammeverk som definerer både kompetanseområder og kompetansenivåer.

2.5.2 Naturfag

På det naturfaglige området er det også vanskelig å oversette begrepet «scientific literacy» til norsk, selv om det ofte oversettes med «naturfaglig allmenndannelse».³ Kompetanse i naturfag er definert på grunnlag av oppfatninger om naturvitenskap både som produkt (begreper, teorier og modeller) og som prosesser og metoder for å fremskaffe ny kunnskap. Begge aspektene ved naturfaglig kompetanse er dekket i PISA. Til synet på naturvitenskap som produkt, hører en kompetanse som går ut på å beskrive, forklare og forutsi naturvitenskapelige fenomener. Til synet på naturvitenskap som prosess, hører kompetanser definert som: for det første å forstå naturvitenskapelige undersøkelser og for det andre å tolke naturvitenskapelig evidens og konklusjoner. Videre er kompetansenivåer differensiert med angivelse av hvilke ferdigheter som typisk kjennetegner elever som oppnår et gitt antall poeng (henholdsvis omkring 690; 550; 400) En

3 Også her velger de norske forskerne (Kjærnsli mfl 2004) å gjengi den engelske definisjonen: *Scientific literacy is the capacity to use scientific knowledge, to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity* (OECD 2003: 133).

mer detaljert beskrivelse av ulike kompetansenivåer ventes etter undersøkelsen i 2006 når naturfag blir hovedemnet i PISA undersøkelsen.

Kjærnsli m. fl. nevner en undersøkelse av Almendingen m. fl. (2003) i forbindelse med evalueringen av Reform 97 som tydet på at reformelevenes prestasjoner i naturfag lå et par prosentpoeng lavere med hensyn til prosent riktige svar sammenlignet med en TIMSS undersøkelse fra 1995. Forskerne er imidlertid forsiktige med å tolke dette som en reell nedgang i faglig kompetanse etter innføringen av Reform 97 fordi fagplanens innhold ble endret i samme tidsrom. Videre rapporterte de om et mer positivt syn på naturfaget etter reformen, spesielt i klasser med arbeidsformer som aktiviserte elevene (Kjærnsli mfl 2004: 114). En tolkning i retning av at elevenes kompetansenivå var redusert, finner imidlertid støtte når en sammenligner TIMSS i 1995 og 2003, som viser nedgang for Norge, noe Vibe tematiserer i sin artikkel i denne rapporten.

Dette illustrerer igjen hvor komplisert spørsmålet er om hvordan en skal kunne måle endring i kompetansenivå over tid. På lignende måte som for matematikk, er TIMSS undersøkelsen av 13-åringers naturfaglige kompetanser utviklet med utgangspunkt i deltakerlandenes læreplaner, med andre ord nærmere opp til naturfag som skolefag. I PISA undersøkelsen, derimot, er det naturfaglig kompetanse som det vil være viktig for elevene å kunne i morgendagens samfunn, en legger til grunn. Kunnskapen skal ha relevans for dagliglivet, uten at den nødvendigvis er relevant for den enkelte elev. Viktigheten av kunnskapen må ha en varighet på flere år. Det er ikke faktakunnskaper, for eksempel om flora og fauna, som vil være spesifikke for det enkelte land som er interessant, men kompetanse om naturvitenskapelige produkter og prosesser, som nevnt ovenfor. Dermed synes en å ha kommet et godt stykke på vei i definisjonen av det naturfaglige kunnskapsinnholdet, mens definisjonene av kompetansenivåer er under arbeid.

2.5.3 Lesing

Gitt at deltakerne i PISA-undersøkelsene er 15 åringer, er avkodingsferdigheter og elementær leseforståelse ikke i fokus. Det er derimot funksjonelle ferdigheter, hvilket vil si elevenes evne til å utnytte skrevne tekster for å delta aktivt i samfunnet (Kjærnsli mfl 2004: 131).⁴ De tre kategoriene som er definert for undersøkelser av elevers lesekompetanse er definert som: Finne informasjon, Forstå og tolke samt Reflektere og vurdere. Disse tre kategoriene ble også brukt som

⁴ OECDs (2003:108) definisjon av *reading literacy* lyder: *Reading literacy is understanding, using and reflecting on written texts, in order to achieve one's goals, to develop one's knowledge and potential and to participate in society* (referert i Kjærnsli mfl 2004:131).

delskalaer i PISA 2000, da lesekompetanse var hovedfokus, mens det var for få oppgaver i 2003 til at det kunne rapporteres om annet enn en samlet skala. Videre er det foretatt beregninger av ulike kompetansenivåer ved en kombinasjon av statistisk analyse og kvalitative beskrivelser av hva som kjennetegner leseoperasjoner som kan knyttes til de ulike nivåene. Nivåene er differensiert som ulike poengintervaller. For hver av de tre oppgavekategoriene er det gitt konkrete beskrivelser av hvilke ferdigheter som kreves for hvert nivå. Kjærnsli mfl (2004: 137–138) gir eksempler på beskrivelser av kompetansenivåene for hver oppgavetype. Her blinkes det også ut en slags kritisk grense, og en antar at elever som presterer dårligere enn nivå 2 vil komme til å møte problemer videre i livet som følge av dårlige leseferdigheter, ikke minst med hensyn til å kunne dra nytte av de utdanningsmulighetene som tilbys.

Kompetanseskalaene og det teoretiske rammeverket fra PISA-undersøkelsene ble lagt til grunn for utviklingen av leseprøvene for 4. og 10. trinn i de nasjonale prøvene i 2004 samt i utvidelsen i 2005. Ikke desto mindre anbefaler ILS at det arbeides videre med et felles grunnleggende rammeverk som teoretisk og operasjonelt definerer det som måles i leseprøvene på de ulike trinnene. Det anbefales å beskrive og begrunne tekstformater, oppgaveformater, forskjellene mellom prøvene og hvilke rapporteringskategorier en tar sikte på, samt å gi tydelige referanser til læreplanene på de ulike trinnene (Lie m. fl. 2005: 8). Selv med leseprøvene i PISA som modell, gjenstår det tydeligvis betydelig arbeid før de nasjonale leseprøvene kan sies å innfri i forhold til ambisjonene.

2.6 Aktivitetsnivå og syn på egne ferdigheter i bruk av IKT

De norske utgavene av PISA-undersøkelsene i 2000 og 2003 omfattet også spørsmål om 15-åringenes lesevaner. I likhet med andre undersøkelser har en gjennom dette kunnet påvise en klar positiv sammenheng mellom frivillig lesing på fritiden og leseferdigheter. Likeledes har en undersøkt endringer i lesevaner og holdninger til lesing fra 2000 til 2003. Hva 15-åringene leser har også vært undersøkt på samme måte to ganger, for å identifisere mulige endringer over tid.

Ett av de interessante funnene angår lesing av digitale tekster, hvor en ser den største økningen i 15-åringenes lesing, og hvor forskjellen i guttenes favor er redusert fra 2000 til 2003. Dette ses i sammenheng med økt tilgang til Internett i hjemmet (Kjærnsli m. fl. 2004: 159). Mulighetene for å overvåke kompetanse i

og bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i skolen er gitt i den pågående longitudinelle undersøkelsen som kalles ITU Monitor (Kløvstad & Kristiansen 2004), som dreier seg om hvordan IKT er integrert i fagene i skolen. Undersøkelsen ble første gang gjennomført i 2003 blant elever, lærere og rektorer, IKT-ansvarlige og foresatte i et representativt utvalg av landets 7. klasser, 9. klasser, og VK1.

Det konstateres at bruken av IKT i norsk skole er begrenset, og at VK1-elever bruker datamaskiner mer enn elever på lavere trinn. Integrasjonen i fag er svak. Bare små forskjeller i bruksmønstret etter kjønn kan observeres blant både elever og lærere. Med hensyn til ferdigheter, er det selvrapporterte ferdigheter i bruk av IKT det dreier seg om: Omtrent tre av fire elever og to av tre lærere mener de har god kunnskap om datamaskiner (Kløvstad & Kristiansen 2004: 60). Fra synet på egne ferdigheter kan en imidlertid vanskelig trekke direkte slutninger om respondentenes eller utvalgets reelle ferdigheter i bruk av IKT, noe forfatterne også advarer mot. En parallell kan hentes fra den norske rapporten fra PISA 2003 hvor det rapporteres fra analyser av sammenhengene mellom selvoppfatning i matematikk og matematikkprestasjoner. Det konkluderes blant annet med at denne sammenhengen er komplisert. Mens norske gutter og jenter presterer omtrent like godt i matematikk i PISA 2003, rapporterer guttene om høyere selvoppfatning enn jentene. Motivasjon er også et element som spiller inn (Kjærnsli mfl 2004: 198).

Tilgang på datamaskiner og nettverk er en kritisk faktor for om en finner omfattende og integrert bruk av IKT i fagene. Her finner ITU Monitor forskjeller mellom klassetrinn, med best utrustning i videregående opplæring både når det gjelder antall nye maskiner, egne datarom og maskinenes kapasitet. Andre temaer er skoleledelsens satsing på IKT, pedagogiske arbeidsformer, bruk av digitale mapper og bruk av digitalt innhold.

Å kunne bruke digitale verktøy er blinket ut som en av de viktige grunnleggende ferdighetene i St.meld. nr. 30 (2003–2004). Digital kompetanse er også fremhevet som en av de grunnleggende ferdighetene det skal satses på ifølge Soria Moria-erklæringen. Å måle endringer i ferdigheter vil være forbundet med de samme problemene som vi har fremhevet for andre fag. Med en relativt kort holdbarhet i tid på ulike programmer og verktøy, er utfordringene ikke mindre, dersom en vil måle ferdigheter og endringer i ferdigheter over tid. Forhold som tilgang, bruk, oppfatninger om egne evner etc., er imidlertid noe en kan overvåke over tid, gitt at undersøkelsene stadig tilfredsstiller krav til representativitet og andre forskningsmetodiske hensyn.

2.7 Alternative prøve- og vurderingsformer i fagopplæringen

Med de vanskelighetene som er beskrevet ovenfor når det gjelder å måle kompetanse på en enhetlig og forutsigbar måte, kan det være nyttig å se nærmere på et prosjekt som har hatt nettopp en kvalitetsheving av vurderings- og prøveformer som målsetning. Det dreier seg om sluttrapporten fra prosjektet Alternative vurderings- og prøveformer i fagopplæringen, utgitt av Læringssenteret i desember 2003. Evalueringen av prosjektet ble gjennomført av SINTEF Teknologiledelse IFIM. Prosjektets hovedmål og delmål var å finne alternative vurderings- og prøveformer for å bidra til for det første: å forbedre kvaliteten på opplæringen og lærlingenes egen læring, og for det andre å redusere ressursbruken i dagens fag- og svenneprøver gjennom å legge større vekt på vurdering og dokumentasjon underveis i læretida. Et dataverktøy kalt eMappa skulle fungere både som alternativ til tradisjonelle former for dokumentasjon og vurdering, men også for å få til en heving av kvaliteten på dokumentasjonen og vurderingen (Læringssenteret 2003: 4). Fagene som ble valgt ut i prosjektet var Baker, Barne- og ungdomsarbeider, Bilfaget lette kjøretøy, Elektriker, Fotograf, IKT-driftsoperatør, Pølsemaker og Tømrerfaget.

I rapporten fra Læringssenteret presenteres og drøftes mappemodellen, prosjektmodellen og uttrekksmodellen. Spenningsforholdet mellom en formativ underveisvurdering og en summativ sluttvurdering gjennomgås og drøftes. Prosjektets mappemodell ble foreslått som en særlig egnet form for dokumentasjon av lærlingenes læreprosesser i en situasjon hvor opplæringen skjer i bedriftens normalsituasjon, som vil være preget av bedriftens mål om verdiskapning. Utfordringene består blant annet i at lærebedriften er ment å gi veiledning og vurdering underveis, uten at den i samme grad som andre læringsarenaer har tilgang til pedagogisk personell. I dette ligger en risiko for at en del bedrifter enda ikke helt ut er innforstått med at arbeidsoppgavene i første rekke skal gi mulighet for læring mer enn å fungere som kontroll av lærlingenes kunnskaps- og ferdighetsnivå. Tilbakemeldingene fra både læringer og bedrifter var meget gode, hvilket får Læringssenteret til å bemerke at spenningsfeltet mellom formativ og summativ vurdering ikke er så stort som enkelte vil hevde (op.cit.).

Denne formen for mappevurdering ser ut til å ivareta hensyn til den fagspesifikke kompetansen som gjelder innenfor de utvalgte fagene. Som vi var inne på, har en kritikk mot de nasjonale prøvene i Sverige vært at de favoriserer elever i studiekompetansegivende løp fremfor elever i yrkesfaglige utdanningsprogrammer. Når kompetanse skal vurderes og bedømmes, synes erfaringene fra dette prosjektet om alternative vurderings- og prøveformer i fagopplæringen å

understreke viktigheten av det poenget at kompetanse vil være fagspesifikk, hvilket også betyr at større eller mindre grad av taus eller implisitt kunnskap vil være involvert.

2.8 Oppsummering

Vektleggingen av grunnleggende ferdigheter i Stortingsmelding nr 30 (2003–2004) *Kultur for læring* skaper forventninger om at elever i grunnopplæringen vil øke sine kompetanser på de aktuelle områdene som følge av Kunnskapsløftet. Et vesentlig spørsmål er imidlertid hvordan en kan måle dette. De nasjonale prøvene fra 2004 og 2005 har et betydelig forbedringspotensiale med hensyn til kvalitet, ifølge ILS som har evaluert prøvene fra de to årene. Det gjenstår mye arbeid i utformingen av prøvene hvis en vil måle endringer i elevers kompetanser over tid. Det gjenstår også mye arbeid før de nasjonale prøvene kan innfri i forhold til en viktig eksplisitt målsetning med dem, nemlig at de skal være et viktig pedagogisk redskap og et hjelpemiddel i læring og undervisning. Som beskrevet innledningsvis, var prøvenes funksjon som støtte for elevenes læring og som hjelpemiddel for lærernes tilpasning av undervisningen, ikke omstridt. Det var derimot de elementene av overvåking, kontroll og konkurranse, som prøvene også helt klart bærer i seg. Disse politiske spenningene har vi imidlertid måttet la ligge innenfor rammen av denne rapporten.

De nasjonale prøvenes funksjon som redskap for tilpasning av undervisningen synes i noen grad å være betinget av at de gir grunnlag for å tegne kompetanseprofiler. Her har prøvene bare unntaksvis innfridd i forhold til ambisjonene for dem. Det kan rapporteres på to delskalaer fra prøven i matematikk på 10. trinn i 2005, ellers anbefaler ILS at det ikke rapporteres annet enn samlede skår fra prøvene. Dermed synes også deres bidrag å være langt mer begrenset enn en kunne ønske seg for tilpasning av undervisningen etter elevenes behov.

I forhold til det som er vårt sentrale tema her, nemlig mulighetene for å måle endringer i elevers kompetansenivå over tid, kan en vanskelig hevde at de nasjonale prøvene innfrir, i alle fall ikke slik de var utformet i 2004 og 2005. En av forutsetningene for å få dette til vil være at elevenes kompetanse kan måles langs en skala med klart beskrevne nivåer. Alternativt vil såkalte forankringsoppgaver kunne gjøre samme nytten. Dette vil være hemmeligholdte oppgaver, som gjenstas med et gitte tidsintervall. De nasjonale prøvene i 2004 og 2005 kan kalles normbaserte, men i dette ligger det at elevers resultater kan sammenlignes innbyrdes innenfor ett og samme år, men ikke over tid. Det kan riktignok tilføyes

at innføringen av de nasjonale prøvene var særdeles ambisiøs, en prøvde å få svært mye på plass på meget kort tid.

På denne bakgrunnen har det vært interessant å vende blikket mot Sverige hvor nasjonale prøver har vært avholdt over lengre tid. En sentral, eksplisitt målsetning med prøvene er at de skal bidra til en rettferdig og likeverdig karaktersetting. Med prøver og oppgavesett som hemmeligholdes over flere år, har en grunnlag for å vurdere utvikling eller tilbakegang i elevers kompetansenivå over tid. En slik overvåking anses også som nødvendig i et desentralisert og målstyrt system med en ansvarsdeling som tilsier at lærere og elever velger både innholdet i undervisningen og arbeidsmetoder.

I sammenheng med sentralt versus lokalt gitte kunnskapsstandarder, berøres Sivensinds (2003) klassifisering av nordiske læreplaner. Som en hovedtendens bemerkes en bevegelse bort fra fokus på lærernes aktiviteter mot større oppmerksomhet om elevens og lærlingens kompetanser. Sterkere vekt på standarder for forventet kompetanse blant elever på gitte trinn i opplæringen kan registreres. Å stille skoler ansvarlige gjennom offentliggjøring av elevers resultater, kan også sies å være et typisk trekk ved standardbaserte skolesystemer.

For Norges vedkommende gjenstår det ifølge Lie m. fl. 2004 og Lie m. fl. 2005 mye arbeid med å utvikle entydige kriterier for hva elever skal kunne på ulike klassetrinn. At slike kriterier eller standarder ikke må favorisere elever med majoritets- eller middelklassebakgrunn blir sjelden tematisert i den norske litteraturen. For det svenske Skolverket synes det imidlertid som entydighet og tolkningsfellesskap mellom lærere som bedømmer elevers prestasjoner, er noe en ønsker å tilstrebe nettopp for å ivareta et likeverdighetsprinsipp.

Men hvordan får en dette til? Skolverket (2004) anser tid og arenaer som kritiske faktorer for å utvikle en løpende profesjonell samtale mellom lærere om mål og kriterier og gjennom dette utvikle et tolkningsfellesskap. Kvalitetssikring av læringsutbyttet i norsk skriftlig (KAL) som var et prosjekt under evalueringen av Reform 97, kan betraktes som en langt mer systematisk tilnærming til idealet om tolkningsfellesskap mellom lærere.

Ut fra hvordan ILS bedømmer de nasjonale prøvene i skriving (Lie m. fl. 2005) synes det imidlertid å være langt fram til et godt tolkningsfellesskap i sensorenes vurderinger av elevers skriveprestasjoner, ILS hevder endog at skriveprøven egner seg dårlig for å lage pålitelige skåreverdier. Skriving utgjør en av de grunnleggende ferdighetsområdene som det skal satses på i Kunnskapsløftet. Hva det vil si å kunne skrive, utover de kriteriene som angår rettskriving, er imidlertid et komplisert spørsmål, som en nokså nylig har begynt å bygge opp kompetanse for å vurdere og analysere.

På bakgrunn av de betydelige vanskelighetene som er forbundet med å definere kompetansestandarder, har vi sett nærmere på hvordan literacy-begrepet er beskrevet i ulike deler av PISA-undersøkelsene. Debatter om literacy-begrepet, hvordan det kan defineres og avgrenses er ikke tema i rapporten, vi ønsker å gi noen eksempler på hvordan utfordringene med å måle kompetanser er håndtert i PISA studiene.

Å kunne bruke digitale verktøy er blinket ut som en av de viktige grunnleggende ferdighetene i St.meld. nr. 30 (2003–2004). Digital kompetanse er også fremhevet som en av de grunnleggende ferdighetene det skal satses på ifølge Soria Moria-erklæringen. Å måle endringer i ferdigheter vil være forbundet med problemer som beskrevet for andre fag, men med en relativt kort holdbarhetstid på ulike programmer og verktøy, er utfordringene ikke mindre hvis en vil måle endringer i ferdigheter over tid. Forhold som tilgang, bruk, oppfatninger om egne evner etc., er imidlertid noe en kan overvåke med utgangspunkt i studier som er påbegynt.

Et annet eksempel på hvordan vurdering av kompetanse kan foregå, hentes fra Læringscenterets rapportering fra prosjektet Alternative prøve- og vurderingsformer i fagopplæringen. Selv om oppgaven i dette prosjektet ikke har vært å finne metoder for å spore endring i kompetanse over tid, synes prosjektet å ha innfridd forventningene om å få til en kvalitetsheving i yrkesfaglige vurderings- og prøveformer.

Litteraturhenvisninger

- Almendingen S.F., T. Klepaker & J. Tveita (2003): *Tenke det, ønske det, ville det, men gjøre det...? En evaluering av natur- og miljøfag etter Reform 97*. Nesna: Høgskolen i Nesna.
- Berge, K.L., L.S. Evensen, F. Hertzberg & W. Vagle (red.) (2005): *Ungdommers skrivekompetanse Bind I: Norsksensuren som kvalitetsvurdering*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Berge, K.L. (2005): Skriveprøvenes pålitelighet, i: Berge, K.L., L.S. Evensen, F. Hertzberg & W. Vagle (red.): *Ungdommers skrivekompetanse Bind I: Norsksensuren som kvalitetsvurdering*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Evensen, L.S. (2005): Pålitelighet og betydning. Etterord, i: Berge, K.L., L.S. Evensen, F. Hertzberg & W. Vagle (red.): *Ungdommers skrivekompetanse Bind I: Norsksensuren som kvalitetsvurdering*. Oslo: Universitetsforlaget.

- Evensen, L.S. & W. Vagle (2003): *Kvalitetssikring av læringsutbyttet i norsk skriftlig (KAL-prosjektet)*. Sammendragsrapport. Trondheim: Institutt for språk- og kommunikasjonsstudier, NTNU. <http://prosjekt.hihm.no/r97-kal>
- Høiskar, A.H. & A. Turmo (2003): Norge i verden – Den norske utdanningssektoren i et internasjonalt perspektiv. *Utdanning 2003 – ressurser, rekruttering, resultater*. Oslo/Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (1998): *Rettleiing L97/ L97S: Elevvurdering*. Oslo: Nasjonalt læremiddelsenter.
- Kjærnsli, M., S. Lie, R.V. Olsen, A. Roe & A. Turmo (2004): *Rett spor eller ville veier? Norske elevers prestasjoner i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2003*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kløvstad, V. & T. Kristiansen (2004): *Skolens digitale tilstand*. Oslo: ITU Monitor, Universitetet i Oslo.
- Lie, S., M. Caspersen, J. K. Björnsson (2004): *Nasjonale prøver på prøve. Rapport fra en utvalgsundersøkelse for å analysere og vurdere kvaliteten på oppgaver og resultater til nasjonale prøver våren 2004*. Oslo: ILS, UiO / Educational Testing Institute, Reykjavik. <http://www.utdanningsdirektoratet.no/dav/8263DBF572.doc>
- Lie, S., T.N. Hopfenbeck, E. Ibsen & A. Turmo. *Nasjonale prøver på ny prøve. Rapport fra en utvalgsundersøkelse for å analysere og vurdere kvaliteten på oppgaver og resultater til nasjonale prøver våren 2005*. Oslo: ILS, UiO. <http://www.utdanningsdirektoratet.no/dav/3e6429d6d4.pdf>
- Læringssenteret (2003): *Sluttrapport for prosjektet Alternative vurderings- og prøveformer i fagopplæringen*. Oslo: Læringssenteret.
- Nilsen, H. (2005): Hva sier sensor? Sensorkommetarer om tekstkvalitet, i: Berge, K.L, L.S. Evensen, F. Hertzberg & W. Vagle (red.): *Ungdommers skrivekompetanse Bind I: Norsksensuren som kvalitetsvurdering*. Oslo: Universitetsforlaget.
- OECD (2003): *The PISA 2003 Assessment Framework*. Paris: OECD.
- OECD (2004): *Special session of the Education Committee: Pilot Review of the Quality and Equity of Schooling Outcomes in Denmark. Examiner's report*. Copenhagen: Directorate for Education/Education Committee (2004)4.
- Pihl, J. (2005): *Etnisk mangfold i skolen. Det sakkyndige blikket*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Sivesind, K., K. Bachmann, A. Afsar (2003): *Nordiske læreplaner*. Oslo: Lærings-senteret.
- Skolverket (2003): *Det nationella provsystemet – vad, varför och varthän?* Dnr 01 – 2003: 2038. Stockholm: Skolverket.

- Skoleverket (2004): *Det nationella provsystemet i den målsyrda skolan. Omfattning, användning och dilemman*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2005a): *Lärare och elever om gymnasieskoans nationella prov – en enätstudie*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2005b): *Nationella prov i gymnasieskolan – ett stöd för likvärdig betygsättning? En studie på fyra skolor*. Stockholm: Skolverket
- Soler, J. & R. Openshaw (2005): The quest for higher literacy standards: reconceptualising the problem of ‘Why our children can’t read’? Presentert på ECER 2005, Dublin 7.-10. September 2005.
- Soria Moria-erklæringen. Den rød-grønne regjeringens plattform. Oslo: 13.10.05. <http://www.sv.no/regjeringsplattform/>
- Utdannings- og forskningsdepartementet: *Kultur for læring*. St.meld. nr. 30 (2003–2004).
- Vagle, W. (2005) Hva presterer elevene målt med gammel og ny karakterskala? Sensuren ved overgang en til ny elevvurdering, i: Berge, K.L, L.S. Evensen, F. Hertzberg & W. Vagle (red.): *Ungdommers skrivekompetanse Bind I: Norsk-sensuren som kvalitetsvurdering*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aasen, P. (2003): What Happened to Social-Democratic Progressivism in Scandinavia? Restructuring Education in Sweden and Norway in the 1990s, i: M. Apple (red.): *The state and the Politics of Knowledge*. New York/London: RoutledgeFalmer.

3 Læringsutbytte i grunnskolen

Nils Vibe

Fokus har vært rettet mot læringsutbyttet blant norske elever i grunnskolen, og Norges relativt svake plassering i internasjonale sammenligninger har overrasket mange. Spesielt har resultatene i matematikk og naturfag vakt bekymring. Ved siden av at de norske resultatene er svake i en internasjonal sammenheng, viser det seg også at prestasjonsnivået har falt over tid i disse to fagene. For matematikkfagets del, viser det seg at norske 13-åringer lå omtrent et helt skoleår lavere i prestasjoner i 2003, sammenliknet med nivået i 1995 (Grønmo et al 2004: 10). Prestasjoner målt gjennom kunnskapstester av denne typen er bare en av flere indikatorer på læringsutbytte. Siden vi i dette kapitlet ønsker å ha et internasjonalt komparativt perspektiv, velger vi likevel å ta utgangspunkt i hva slike tester kan fortelle oss om situasjonen i norsk grunnskole.

3.1 Internasjonale kunnskapstester

Motivasjonen for å innføre nasjonale prøver i basisfagene har vært todelt. På den ene siden skulle de være *læringsstøttende* og gi skole, lærer og elev en tilbakemelding om de oppnår læringsmålene for skolen og den enkelte elev. På den annen side skulle de være *resultatkontrollerende* og gi skoleeiere og nasjonale myndigheter et redskap for å overvåke nivå og utvikling i prestasjoner på et aggregert nivå. Prøvene har blitt møtt med flere innvendinger, og en av dem har vært at de i for liten utstrekning inneholder oppgaver der resultatene lar seg sammenlikne over tid og med resultater fra tilsvarende prøver i andre land. Dommen over de nasjonale prøvene er særlig i knusende i evalueringsrapporten som ble levert i september 2005. Her konkluderes det med at en videreføring av de nasjonale prøvene etter de retningslinjene som er brukt de to første årene ikke vil være til beste for norsk skole (Lie m.fl. 2005: 26).

For denne typen sammenlikninger av læringsutbytte på aggregert nivå og over tid finnes det likevel prøver som er bygd opp over en felles internasjonal lest, og som Norge har deltatt i siden midten av 90-tallet. I denne rapporten vil vi gå nærmere inn på resultatene fra fem typer tester; PISA, PIRLS, TIMSS, en test om demokratiforståelse og en test av engelskkunnskaper.

- **PISA:** PISA (Programme for International Student Assessment) ble introdusert i 2000 og er OECDs verktøy for måling av 15 åringeres kompetanse i matematikk, naturfag og lesing. Undersøkelser er gjennomført i 2000 (spesielt fokus på lesing) og 2003 (spesielt fokus på matematikk) og en ny undersøkelse er planlagt i 2006 (spesielt fokus på naturfag). I alt 41 land deltok i 2003, hvorav 11 er land utenfor OECD. PISA bygger dels på en to timers test av elevene, et spørreskjema som elevene fyller ut og et spørreskjema til skoleledelsen. Ved siden av at hovedresultatene fra PISA-undersøkelsene er presentert i egne OECD rapporter (OECD 2004, OECD 2005) og på egne nettsider (<http://www.pisa.oecd.org>), har Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling ved Universitetet i Oslo (ILS) dokumentert PISA-testenes oppbygging og innhold og publisert svært grundige analyser av resultatene med vekt på hva som er særlig relevant for vårt land (Lie m.fl. 2001 og Kjærnsli m.fl. 2004).
- **PIRLS:** PIRLS (Progress in International Reading Literacy) ble gjennomført i 2001 på initiativ fra International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Testen skal måle leseferdigheter og leseforståelse blant fjerdeklassinger, eller elever som er ca 9–10 år gamle. I tillegg foretas en bred kartlegging av relevante opplysninger om familien og skolen. 35 land i 5 verdensdeler deltok i undersøkelsen. PIRLS 2001 er dokumentert i en fylldig rapport utgitt av Boston College (Mullis, Martin, Gonzales og Kennedy 2003). Resultater fra PIRLS kan også lastes ned fra nettet (<http://pirls.bc.edu>).
- **TIMSS:** TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) gjennomføres i likhet med PIRLS på initiativ fra IEA. Undersøkelsene er gjennomført i 1995, 1999 og 2003 med elever i hovedsak i 9 og 13 års alder, eller det som tilsvarer 4. og 8. trinn i norsk skole. Norge har deltatt i den første og den siste undersøkelsen. 45 nasjoner deltok i 1995 og 2003, men i 1995 leverte bare 25 av disse sammenlignbare resultater. TIMSS-undersøkelsene er grundig dokumentert (Gonzales m.fl. 2003), og resultatene kan dessuten lastes ned fra samme nettsted som PIRLS. ILS har dessuten publisert to rapporter om situasjonen for realfagene i Norge på basis av TIMSS-data (Lie m.fl. 1997 og Grønmo m.fl. 2004).
- **Civic Education Study:** IEA gjennomførte i 1999 en undersøkelse i 28 land om demokratiforståelse blant elever på 9. trinn. Undersøkelsen bygger på et omfattende spørreskjema til elevene, som det tar ca 90 minutter å fylle ut. Undersøkelsen er dokumentert i Torney-Purta m.fl. 2001.

- **Engelskkunnskaper blant 15-åringer:** The European Network of Policy Makers for the Evaluation of Education Systems gjennomførte i 2002 en undersøkelse i sju europeiske land om engelskkunnskaper blant elever på 10. trinn. Testen bygger på i alt 79 enkeltoppgaver som skal besvares. En egen norsk rapport er publisert av ILS (Ibsen 2004).

Det er lagt ned et betydelig arbeid i utviklingen av de internasjonale testene som vi benytter som datagrunnlag og refererer til her. Dette gjelder så vel for testen innhold, som for undersøkelsen design, utvalg og så videre. Den dokumentasjonen som foreligger gjør oss rimelig trygge på at vi her har å gjøre med tester som møter strenge standarder for kvalitet, og at de er tjenlige instrumenter for internasjonale sammenlikninger. Vi må likevel alltid ta forbehold for at ulike kulturelle kontekster kan ha betydning for hvor godt egnet slike tester er for å måle læringsutbyttet i de enkelte land. Dette er begrunnelsen for at vi velger å holde enkelte land utenfor sammenlikningene, og at vi selv med dette forbeholdet alltid må ha i bakhodet at vi i beste fall kan gi et bilde av virkeligheten i de enkelte land, men at testresultatet i seg selv aldri vil representere virkeligheten fullt og helt.

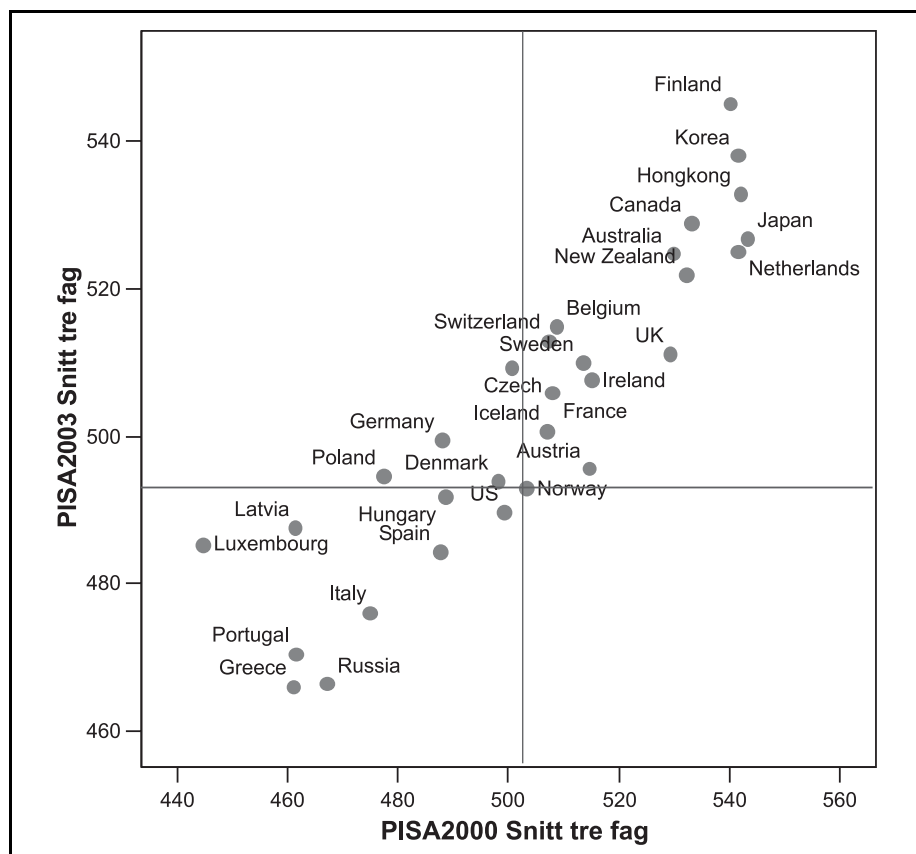
Selv om de fem typene tester vi her refererer til dekker et ganske vidt spekter av hva norske grunnskoleelever forutsettes å lære noe om, vil de selvsagt ikke kunne gi et fullt dekkende bilde av deres læringsutbytte. Praktiske og estetiske fag og kroppspøving mangler helt, og samfunnsfag er bare delvis dekket. Skolens rolle som formidler av mer grunnleggende verdier og dens bidrag til dannelse, sosial mestring og selvhjelpenhet lar seg ikke uten videre måle på tvers av nasjoner og langs de punktskalaer som benyttes i PISA, PIRLS og TIMSS. Den endelige testen på norsk skoles suksess ligger i om den «gjør det mulig for hver enkelt å utnytte sine evner og realisere sitt talent» (St.medl nr. 30 (2003–2004): Kultur for læring»), og her kan ikke testresultatet gjengis som et tresifret gjennomsnitt med tilhørende spredningsmål.

3.2 Norge i en internasjonal sammenlikning: Noen hovedfunn

3.2.1 Et samlet mål for prestasjoner

Ved siden av at man har kunnet konstatere at norske skoleelever i gjennomsnitt skårer lavere enn ønskelig og forventet på internasjonale sammenliknbare tester, kan vi også fastslå at resultatene har blitt dårligere over tid. Figur 3.1 viser hvordan

30 nasjoner plasserer seg i forhold til hverandre i følge PISA-undersøkelsene i 2000 og 2003. Som et første inntak til en presentasjon av testresultatene bruker vi her et uveid gjennomsnittlig mål for 15-åringenes prestasjoner i lesing, matematikk og naturfag. Dette lar seg forsvare fordi det viser seg at det er svært sterke korrelasjoner mellom resultatene i de tre fagene når vi sammenlikner nasjonene ⁵.



Figur 3.1 Gjennomsnittsverdi for resultater fra PISA-undersøkelsene i lesing, matematikk og naturfag for 15-åringer i 30 ¹ nasjoner i 2000 og 2003.

Kilde: <http://www.pisa.oecd.or>

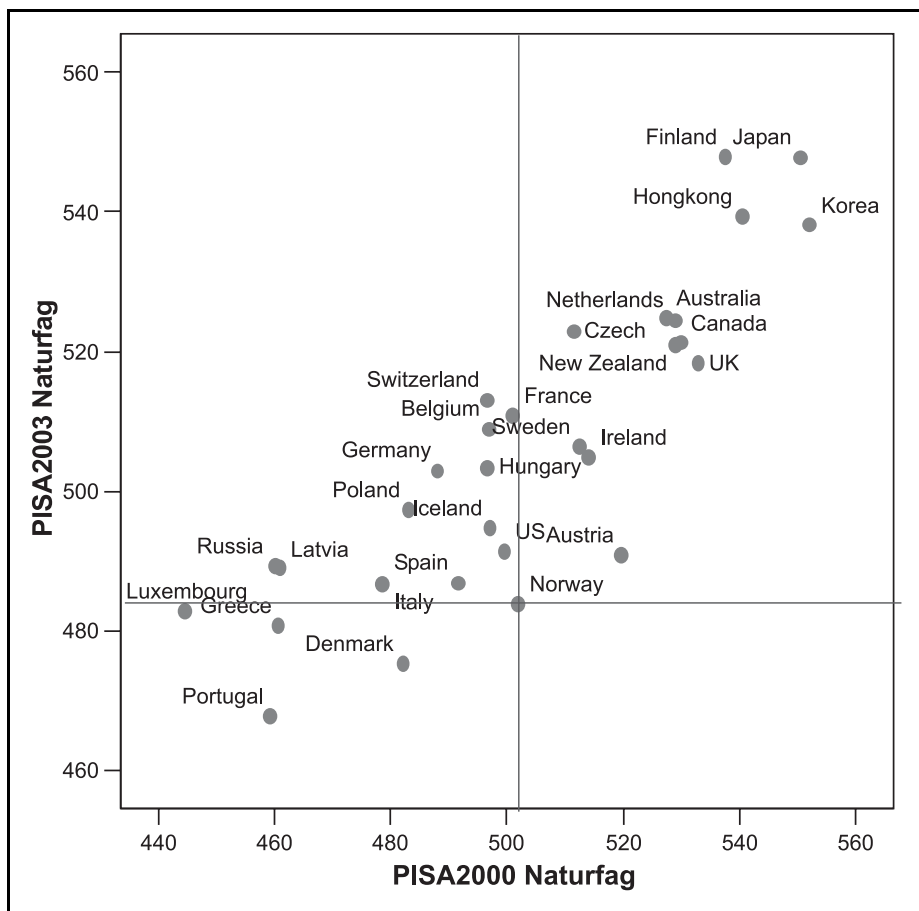
¹ Databasen inneholder opplysninger om 34 nasjoner. Thailand, Indonesia, Mexico og Brasil er holdt utenfor i sammenlikningene. Disse presterer dårligere enn de øvrige 30 nasjonene begge år.

⁵ I 2000 varierte Pearsons r mellom 0,860 og 0,916, i 2003 mellom 0,703 og 0,826. Sammenhengene er dermed noe svekket over tid, men fortsatt svært sterke. Når $r = 0,7$, som den er mellom resultatene i naturfag og lesing på nasjonsnivå i 2003, betyr dette at halvparten av variasjonen ($0,7^2$) i naturfagsresultatene kan forklares av resultatene i lesing, eller omvendt.

Norges gjennomsnittsskåre for de tre fagene sett under ett sank fra 503 til 493 poeng på de tre årene, på en standardisert skala der 500 er satt som gjennomsnitt. Sammen med Finland er det Korea, Hongkong, Japan, Canada, Australia, New Zealand og Nederland som utmerker seg med høye og relativt stabile prestasjoner. Dårligst ut kommer tre søreuropeiske nasjoner, sammen med Russland. Mens Norge presterte bedre enn 13 av de 29 øvrige nasjonene i 2000 (nasjonene til venstre for den vertikale linjen), hadde antallet sunket til 9 nasjoner i 2003 (nasjonene under den horisontale linjen). Fire nasjoner hadde dermed passert Norge i løpet av de tre årene (Tsjekkia, Polen, Tyskland og Danmark). Alle de 13 nasjonene som presterte dårligere enn Norge i 2000, hadde en mer positiv utvikling enn Norge fra 2000 til 2003, mens 12 av de 16 nasjonene som presterte bedre også hadde en mer positiv utvikling. De fire nasjonene som hadde en mer negativ utvikling enn Norge fra 2000 til 2003 (Østerrike, Storbritannia, Japan og Nederland), ligger fortsatt foran i prestasjonsnivå.

3.2.2 Mest negativ utvikling i naturfag

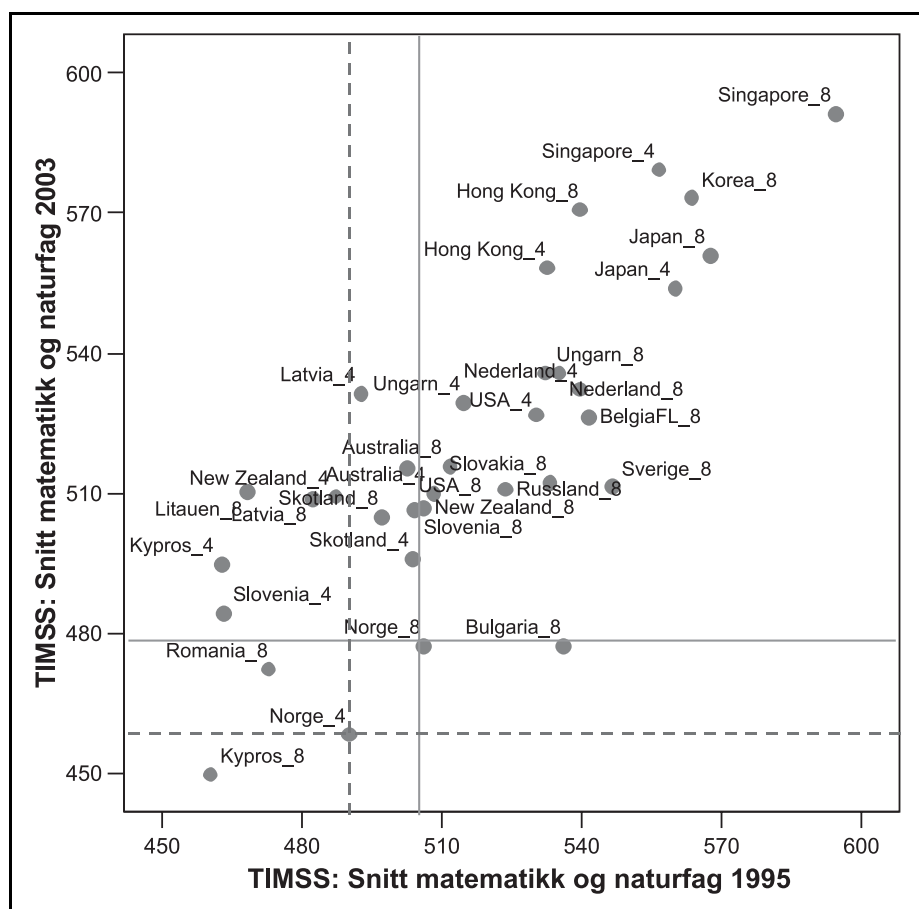
Den mest negative utviklingen finner vi i naturfagene hvor Norges skåre har sunket fra 502 til 484. (Figur 3.2). Det er stort sett de samme nasjonene som ligger i topp og bunn når vi bare tar for oss naturfag og når vi ser alle tre fag under ett. 16 nasjoner hadde lavere skåre enn Norge i 2000 (nasjonene til venstre for den vertikale linjen), mens antallet var redusert til 4 i 2003 (nasjonene under den horisontale linjen). Dette er Danmark, Portugal, Hellas og Luxemburg, men i forhold til de to siste nasjonene er forskjellen helt marginal. Bare Østerrike viser en mer negativ utvikling enn Norge, men ligger fortsatt et godt stykke foran Norge i prestasjonsnivå.



Figur 3.2 Resultater fra PISA-undersøkelsene i naturfag for 15-åringer i 30 nasjoner i 2000 og 2003.

Kilde: <http://www.pisa.oecd.org>

TIMSS fra 1995 og 2003 viser samme utvikling for Norges del som PISA. Figur 3.3 viser et gjennomsnittsmål for matematikk og naturfag for 4. og 8. trinn. Norges skåre sank fra 490 til 459 for 4. trinn, mens skåren for de 13 nasjonene sett under ett økte fra 511 til 520 i samme tidsrom. For 8. trinn sank Norges skåre fra 506 til 478.



Figur 3.3 Gjennomsnittsverdi for resultater fra TIMSS-undersøkelsene i matematikk og naturfag for 21¹ nasjoner i 1995 og 2003.

Kilde: Gonzales et. al: Highlights From the Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2003.

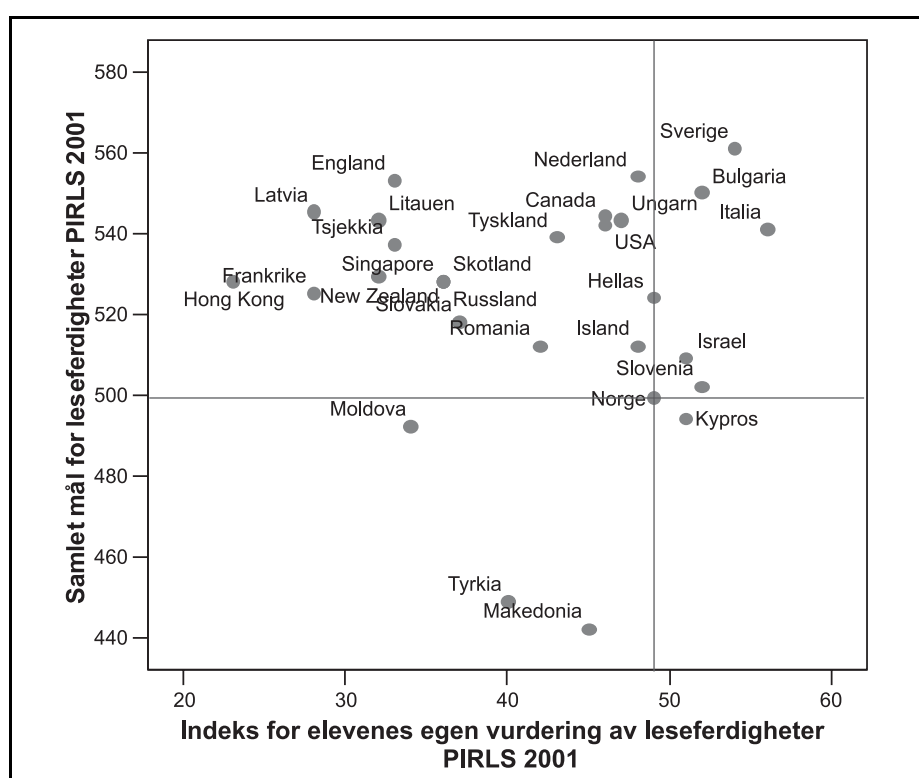
¹ Databasen inneholder opplysninger om 22 nasjoner fra 1995 og 2003. Iran, som har dårligste resultat på begge nivå og i begge fag begge år er holdt utenfor i sammenlikningene.

I 1995 hadde tre av 12 land dårligere resultat for 4. trinn enn Norge, nemlig Kypros, Slovenia og New Zealand. Alle de tre nasjonene gjorde betydelig framgang i de kommende årene og hadde passert Norge i 2003, som da var dårligst blant de nasjonene som sammenliknes. Sju nasjoner lå dårligere an enn Norge på 8. trinn i 1995, og dette antallet var redusert til to i 2003. Da hadde bare Romania og Kypros dårligere resultat enn Norge, mens USA, Skottland, Litauen, Latvia og Slovenia hadde passert Norge. De dårlige resultatene i matematikk og naturfag i

Norge er delvis forklart med at minoritetsspråklige elever presterer særlig dårlig. Norge er blant de landene i TIMSS som har den høyeste andelen minoritets elever i den lavest presterende gruppen av 13-åringer. (Heesch m.fl. 1998: 114).

3.2.3 Mer sammensatt bilde for leseferdigheter

PIRLS-undersøkelsen om leseferdigheter er gjennomført bare en gang (2001). I Figur 3.4 sammenlignes 21 nasjoner etter samlet skåre for leseferdigheter og en indeks for elevenes vurdering av egne leseferdigheter.⁶



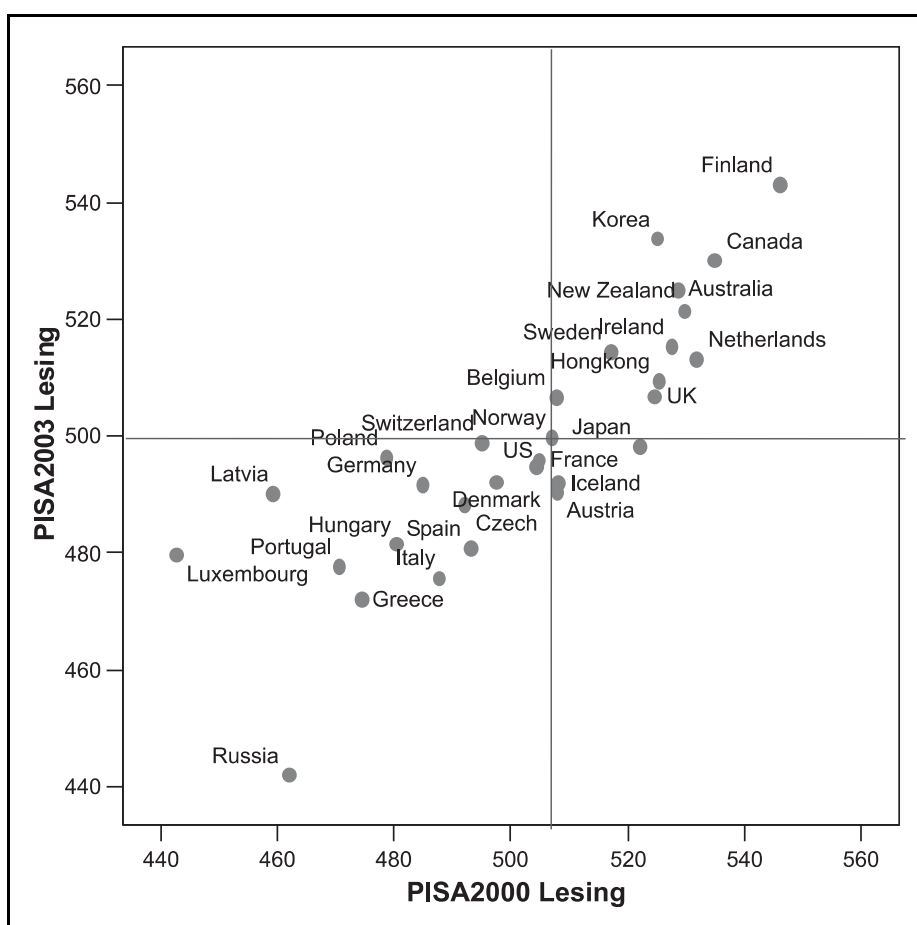
Figur 3.4 Resultater fra PIRLS-undersøkelsen i lesing for elever på 4. trinn i 29¹ nasjoner i 2001.

Kilde: Mullis et. Al: PIRLS 2001 International Report.

¹ Databasen inneholder opplysninger om 35 nasjoner. Colombia, Argentina, Belize, Kuwait, Marokko og Iran er holdt utenfor i sammenlikningene.

⁶ Indeks basert på utsagnene «Å lese er svært lett for meg»; «Jeg leser ikke like godt som andre elever i klassen min» og «Å lese høyt er svært vanskelig for meg».

Av i alt 29 nasjoner er det bare 6 der elevene har en mer positiv egenvurdering av leseferdigheter enn det norske elever på 4. trinn har. På den annen side er det bare fire nasjoner som skårer lavere enn Norge på leseferdighet målt gjennom testen. Det er ikke noen sammenheng mellom egenvurdering og testresultater på nasjonsnivå, og for Norges del er dette særlig iøynefallende. Norske elever har en svært positiv egenvurdering sammenliknet med testresultatene nasjonen oppnår. PISA-testen gir et langt mer positivt bilde av norske elevers leseferdigheter. Det må her understrekes at PISA-testen i Norge gjelder elever på 10. trinn, mens PIRLS gjelder elever på 4. trinn og at testdesignet ikke er det samme.



Figur 3.5 Resultater fra PISA-undersøkelsen i lesing for 15-åringer i 30 nasjoner i 2000 og 2003.

Kilde: <http://www.pisa.oecd.org>

Mens norske elever på 4. trinn ligger svært dårlig an internasjonalt i følge PIRLS, er situasjonen en helt annen når det gjelder 15-åringenes prestasjoner målt ved hjelp av PISA. Riktignok ser vi en liten nedgang i prestasjoner fra 2000 til 2003, men Norge ligger begge år omtrent på gjennomsnittet for de 30 nasjonene. Vi ser at nasjoner som Latvia, Ungarn og Italia kommer mye dårligere ut i PISA-testen enn i PIRLS. Om dette skyldes manglende progresjon fra 4. til 10 trinn i forhold til andre nasjoner, eller om de to testene ikke er sammenliknbare, er vanskelig å si. En mulig svakhet ved PIRLS er at variasjonen i gjennomsnittsalder mellom landene er relativt stor. De norske elevene er blant de yngste i undersøkelsen, og dette kan kanskje forklare noe av den relativt svake plasseringen for de norske 4. klassingene.

Et iøynefallende trekk ved lesekompetanse for 4. klassinger så vel som for 15-åringer er kjønnsforskjellen. I følge begge undersøkelser gjør jentene det signifikant bedre enn guttene i samtlige land som deltar. I PISA-undersøkelsen varierer forskjellen i jentenes favør mellom 14 og 59 poeng (Kjærnsli m.fl. 2004, s 149), mens forskjellene er noe mindre i PIRLS, mellom 11 og 43 poeng (Mullis m.fl. 2003: 30, tabell 1.3). Begge undersøkelser benytter en standardisert skala der 500 er satt som gjennomsnitt. PISA-undersøkelsen viser dessuten at Norge, bortsett fra Island, er det landet der forskjellen i jentenes favør er størst og at den har økt fra 2000 til 2003. Også PIRLS viser at kjønnsforskjellen er større i Norge enn gjennomsnittet for hele undersøkelsen, men her er ikke avviket fra gjennomsnittet spesielt stort.

Når det skilles mellom tre kompetanseprofiler i PISA, viser det seg at guttene skårer gjennomgående dårligere enn jentene både når det gjelder å finne informasjon, å forstå og tolke og å reflektere og vurdere (Kjærnsli m.fl. 2004, s 152), Kjønnsforskjellen i jentenes favør er størst når det gjelder å reflektere og vurdere, mens den er minst når det gjelder å finne informasjon. I PIRLS skilles det mellom lesing etter formål, nemlig litterært formål og informasjonsinnhenting. Jentene skårer systematisk høyere enn guttene på begge områder, men forskjellen er minst når det gjelder å lese for å skaffe informasjon, og helt i tråd med PISA-resultatene. Norge føyer seg inn i det generelle internasjonale mønsteret (Mullis m.fl. 2003: 43, tabell 2.3).

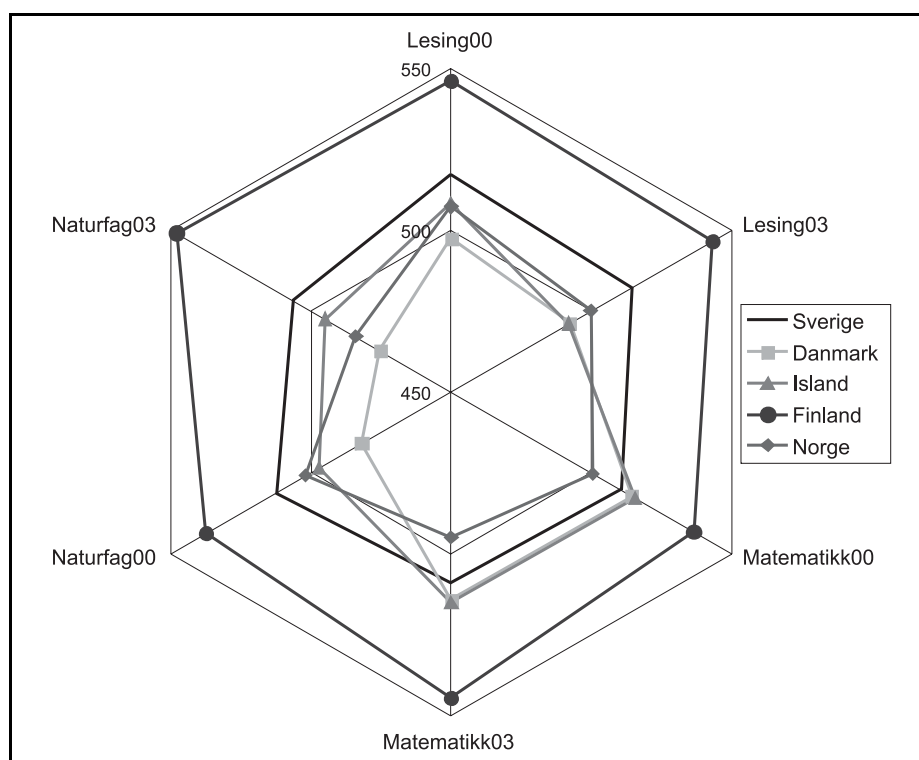
3.2.4 Holdninger til naturfag og teknologi

ROSE-prosjektet (The Relevance of Science Education) har fokus på elevenes holdninger til teknologi og naturfag, og ikke primært læringsutbyttet, slik tilfellet er for PISA og TIMSS. 35 land deltok i ROSE i 2004, og resultatene viser at det ikke nødvendigvis er noen direkte sammenheng mellom holdninger og læ-

ringsutbytte. Vi gjenfinner derfor ikke den samme rangeringen av landene her som i PISA og TIMSS. Et viktig skille går mellom u-land og i-land, der ungdom i u-landene er langt mer positive til naturfag og verdsetter fagenes betydning høyere enn ungdom i i-land. Norske 15-åringer skiller seg i så måte lite fra ungdom i de øvrige nordiske landene. Konklusjonen fra en foreløpig gjennomgang av hovedresultatene fra ROSE-prosjektet er at de samlet sett gir et svært negativt bilde av hvordan natur- og miljøfaget fungerer i norsk skole (Sjøberg 2004: 17).

3.2.5 PISA: Norge og Danmark på jumboplass i Norden

Som en foreløpig oppsummering av gjennomgangen av hovedresultatene skal vi gå nærmere inn på de fem nordiske landenes plassering i PISA-undersøkelsene. Figur 3.6 er et radardiagram som viser resultatene på de tre prøvene i 2000 og 2003.



Figur 3.6 Resultater fra PISA-undersøkelsene i lesing, matematikk og naturfag for de nordiske landene i 2000 og 2003.

Kilde: <http://www.pisa.oecd.org>

Figur 3.6 viser at Finlands resultater bokstavelig talt går utenpå de fire øvrige nasjonenes prestasjoner i alle sammenhenger. Sverige kommer bedre ut enn Norge på alle prøvene. Norge er klart dårligst i matematikk begge år, men kommer noe bedre ut i lesing. Danmark har de svakeste resultatene i naturfag og lesing begge år, men skårer betydelig bedre i matematikk. Island og Danmark har identiske resultater i matematikk begge år og i lesing i 2003. Den største endringen over tid er det Norge som står for, med reduksjonen i resultatet for naturfag fra 2000 til 2003. Totalt sett kommer Norge og Danmark temmelig likt ut i denne sammenlikningen og er dårligst i Norden.

Ved siden av sammenlikninger av gjennomsnittstall, er det også av betydning å vurdere spredningen i resultatene. Norge kjennetegnes ved å ha særlig høye andeler elever som skårer lavt i de tre fagene, samtidig som spredningen i resultatene, målt ved standardavvik, gjennomgående er høy. Sverige har imidlertid et høyere standardavvik enn Norge både i matematikk og naturfag i 2003. Finland har minst spredning og særlig få som presterer dårlig i alle tre fag (OECD 2004: Tabell 2.5 a., 6.1 og 6.8).

3.2.6 Kan vi stole på PISA?

Kan vi stole på at PISA-undersøkelsene og lignende undersøkelser gir et korrekt bilde av forskjeller mellom nasjoners prestasjoner? Gjennomføres undersøkelsene på samme måte i alle land? I noen sammenhenger kan man støte på argumenter om at det er variasjon mellom landene når det gjelder utvalgenes representativitet i forhold til det aktuelle årskullet. PISA bygger her på svært strenge kriterier. I utgangspunktet skal undersøkelsen fange opp en størst mulig andel av årskullet. De som utelukkes er elever som ikke har forutsetninger for å gjennomføre testen på grunn av a) psykisk funksjonshemming, b) fysisk funksjonshemming eller c) fremmedspråklige elever, som ikke har forutsetninger for å forstå språket i testen (OECD 2004: 322).

Når vi ser på hvordan nettoutvalgene i de nordiske landene ser ut og tar hensyn til at utvalgene skal veies i forhold til den totale populasjonen av 15-åringer i hvert land, finner vi følgende: I Finland ble bare 1,2 prosent av 15-åringene holdt utenfor som følge av de tre kriteriene som er nevnt ovenfor. De øvrige andelene var: Island. 1,9 prosent, Sverige og Norge: 2,8 prosent og Danmark: 3,9 prosent. Den høye andelen i Danmark skyldes i første rekke et relativt stort antall minoritetsspråklige elever.

I tillegg til at en mindre andel elever holdes utenfor utvalget i utgangspunktet, kommer det normale frafallet som følge av manglende oppmøte, tilfeldig sykdom og lignende. Da blir undersøkelsens dekningsgrad i forhold til totalt an-

tall 15 åringer 87,5 prosent for Danmark, 94,2 prosent for Island og Norge, 94,7 prosent for Finland og 97,8 prosent for Sverige. Hvis noen skulle ha ønske om å forklare Finlands gode resultater med at undersøkelsen der i mindre grad er representativ for den totale populasjonen av 15-åringer enn det som er tilfelle i de øvrige landene, så harmonerer dette dårlig med faktisk dokumentasjon av utelukkelse og frafall i undersøkelsen.

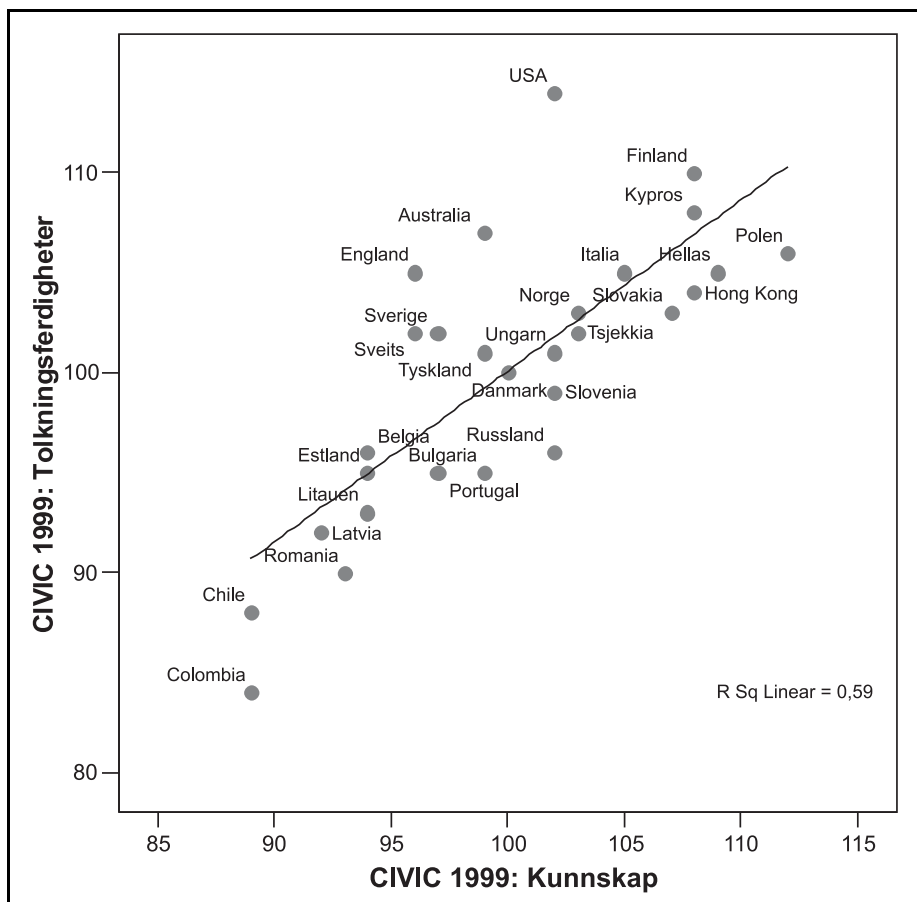
Et moment som kan ha betydning for læringsutbyttet, er integreringen av elever med særskilte behov for tilpasset undervisning i ordinære undervisningssammenhenger. Her følger Norge en relativt konsekvent politikk i retning av størst mulig integrering, mens for eksempel Sverige i en helt annen grad har opprettholdt egne skoler for barn med slike behov. Dette gjelder elever med fysisk eller psykisk funksjonshemming, så vel som elever med sterkt avvikende atferd. Den norske integreringspolitikken *kan* under gitte betingelser ha som en ikke intendert effekt at læringsmiljøet påvirkes i negativ retning. En studie av Grøgaard (2002) kan imidlertid tyde på at effekten er motsatt, gitt at det dreier seg om et meget lite antall elever som det følger ekstra ressurser med.

Som negativ faktor for læringsutbyttet er det da mer nærliggende å peke på et annet forhold som setter Norge i et lite flatterende lys. På en indeks for arbeidsmiljøet i klassen skårer Norge dårligere enn samtlige andre land i PISA-undersøkelsen i 2003 (Kjærnsli et al 2004: 223). Indeksen gjelder forhold som at elevene ikke hører etter hva læreren sier, at det er bråk og uro i klassen, at læreren må vente lenge før elevene roer seg, at elevene ikke klarer å arbeide godt og at de ikke begynner å arbeide før lenge etter at timen har begynt.

3.2.7 Norske elever har god demokratiforståelse

PISA, TIMSS og PIRLS dekker tre fag eller kompetanseområder, nemlig matematikk, realfag og lesing. I tillegg har PISA 2003 en egen test i området problemløsning. Selv om dette er viktige områder, må vi ikke glemme at fag og områder som har en sentral plass i grunnopplæringen, ikke er med i dette bildet.

IEA gjennomførte i 1999 en undersøkelse om 14-åringenes oppfatninger og kunnskaper om demokrati, CIVIC-undersøkelsen (Civic Education Study). Her fokuseres det både på elevenes kunnskaper om demokratiets funksjon og oppbygging og evne til å tolke politiske budskap. 28 land var med i undersøkelsen, og resultatene viser at norske elever kommer godt ut av den internasjonale sammenlikningen.



Figur 3.7 Resultater for 9. trinn på test om demokratiforståelse. CIVIC-undersøkelsen 1999.

Kilde: Torney-Purta, J., Lehmann, R., Oswald, H., and Schulz, W. (2001). Citizenship and education in twenty-eight countries. Civic knowledge and engagement at age fourteen. Amsterdam: IEA. Tallene er hentet fra tabell 3.6

Figur 3.7 viser at norske elever ligger litt over gjennomsnittet på 100 på begge dimensjoner, nemlig konkrete kunnskaper om demokrati og tolkningsferdigheter i forbindelse med politiske budskap. Figuren viser også at de to dimensjonene er sterkt korrelert, og måler dermed i stor grad de samme fenomenene. Også i denne testen har Finland svært gode resultater, mens de baltiske landene og Romania skårer relativt lavt. Hovedinntrykket av CIVIC-undersøkelsen er likevel at forskjellen mellom nasjonene er mindre enn i PISA og TIMSS, selv om undersøkelsene ikke er direkte sammenliknbare.

Enkelte funn i undersøkelsen påkaller interesse, for eksempel at England, Australia og særlig USA, skårer betydelig høyere på tolkningsdimensjonen enn på kunnskapsdimensjonen. Om dette reflekterer en egen demokratiopplæringstradisjon i disse tre engelskspråklige nasjonene, eller om det kanskje er et uttrykk for en generelt høyere kompetanse i å tolke budskap enn å inneha faktakunnskaper om samfunnet, kan vi ikke si noe sikkert om.

3.2.8 Norske elevers engelskkunnskaper ligger på et høyt nivå
Også i engelsk kan norske elever vise til solide kunnskaper. En undersøkelse ble gjennomført i 2002 på 9. trinn i åtte europeiske land på initiativ fra European Network of the policy makers for the evaluation of education in Europe. Utenom Norge deltok Sverige, Danmark, Finland, Nederland, Tyskland, Spania og Frankrike i undersøkelsen, som viser at norske elever skårer høyt innenfor alle fire ferdighetsområder, og spesielt når det gjelder muntlig forståelse, enkel skriftlig produksjon og grammatikalske ferdigheter. De norske elevene slås bare av de svenske når det gjelder leseforståelse. (Ibsen 2004, s.19). Elevene i Spania og Frankrike viser markert dårligere resultater enn de nordiske og nederlandske elevene. En del av forklaringen på deres svakere lytteforståelse kan være å finne på andre læringsarealer, utenom skolen. Et eksempel på dette er at Spania og Frankrike sender dubbede filmer (Ibsen 2004, s.19). Det kan kanskje tilføyes at de latinske landene generelt i noe mindre grad enn de nordiske har vært eksponert for anglofon kulturell og språklig påvirkning gjennom de siste 50 årene. Dette vil ha betydning både for hva elevene lærer utenom skolen, og for kvaliteten på engelskundervisningen de får.

3.2.9 Det norske paradokset

Undersøkelsene det refereres til ovenfor gjelder uten unntak prestasjonene til elever i grunnskolen. Undersøkelser på høyere nivå i utdanningssystemet viser at nordiske elever skårer forholdsvis bedre jo høyere opp i systemet man kommer (Angell et al. 1999: 207). En OECD-undersøkelse av voksnes leseferdigheter viser at Norge er helt i toppen mht lesing (OECD 2000). I en ennå ikke publisert OECD-rapport brukes begrepet «patient» (tålmodig) for å karakterisere det norske utdanningssystemet (Mortimore 2005: 42). I det norske systemet kan det se ut som om elevene i stor grad «tar igjen det tapte» i løpet av skoleløpet. Dette bekreftes av resultatene fra TIMSS, der norske 8. klassinger gjør det relativt sett bedre enn 4. klassingene i naturfag og matematikk. Sammenlikningen av resultatene fra PISA og PIRLS tyder på at det samme gjelder for lesing.

3.3 Undervisningens og læringsmiljøets betydning for læringsutbyttet. Noen eksempler med hovedvekt på matematikkfaget

Læringsutbyttet vil være avhengig av undervisningens innholdsmessige organisering, omfang og kvalitet. TIMSS-undersøkelsene har fokusert mye på dette og gir gode muligheter for å trekke inn indikatorer på denne typen forhold som forklaringer på forskjeller i prestasjonsnivå mellom landene. Her vil vi se nærmere på noen indikatorer som kan benyttes for denne typen sammenlikninger. Vi bruker matematikkfaget som eksempel fordi det har vært rettet særlig fokus mot læringsutbyttet i nettopp dette faget og mot læreskolestudentenes prestasjoner i matematikk.

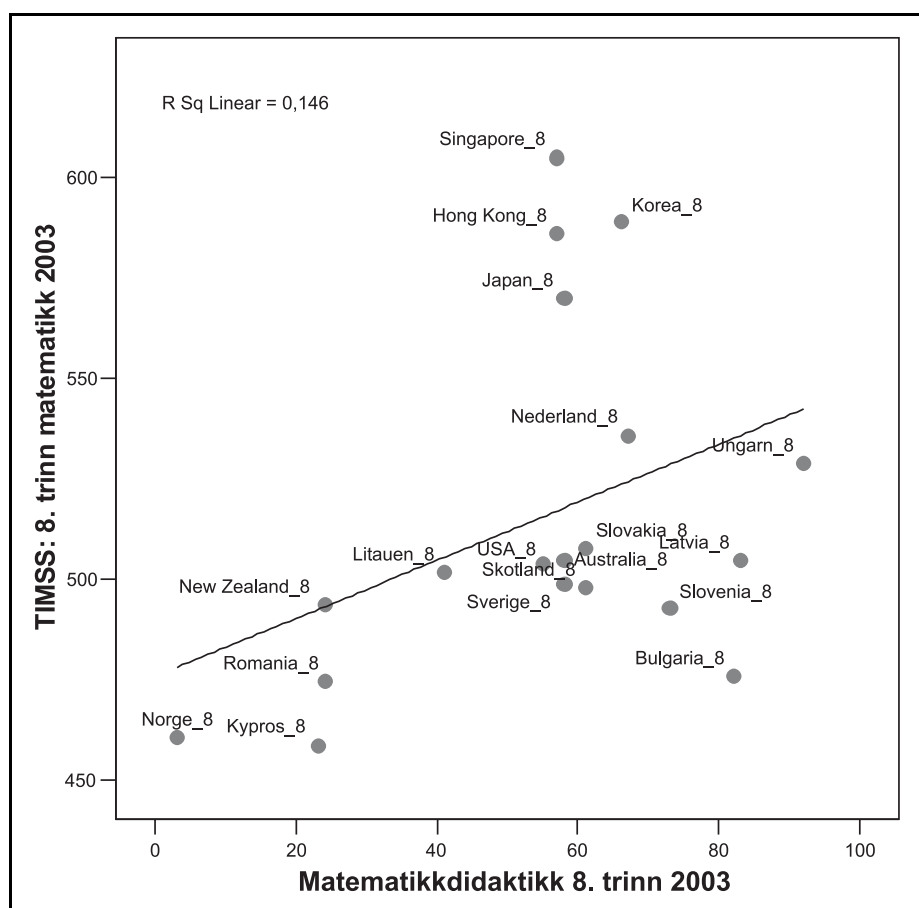
En indikator på undervisningens kvalitet er lærernes pedagogiske og faglige kvalifikasjoner. Undervisningens omfang kan måles i antall undervisningstimer. Undervisningens innholdsmessige organisering kan beskrives gjennom spørsmål om hvor hyppig fagets hovedemner tas opp i undervisningen i det aktuelle faget. Andre relevante faktorer er læringsmiljø og hjemmearbeidets status. Vi vil i det følgende gi noen eksempler på hvordan de norske matematikkresultatene er i forhold til andre land, og sammenhengen mellom læringsutbytte og undervisningens omfang, innholdsmessige organisering og kvalitet.

3.3.1 Matematikklærernes kvalifikasjoner

TIMSS-undersøkelsene kartlegger både om lærerne i sin utdanning har fordypning i matematikk, om de har spesialisering i matematikkdiraktikk, og i hvilken utstrekning de har fått etterutdanning. Blant norske lærere som underviser i matematikk på 8. trinn, er det i 2003 37 prosent som oppgir at de har spesialisert seg i matematikk, mens det internasjonale gjennomsnittet er 70 prosent. Norge befinner seg her i det absolutte bunnsjiktet. Til sammenlikning er andelen i Sverige 65 prosent. I 17 av de 24 landene vi sammenlikner har minst 60 prosent av matematikklærerne spesialutdanning i matematikk.

Andelen som har spesialisering i matematikkdiraktikk er helt marginal i Norge, og omfatter bare 3 prosent av de som underviser i matematikk på 8. trinn. Vi har ikke tilsvarende informasjon om de som underviser på 4. trinn, men må understreke at matematikk og matematikkdiraktikk skal inngå i den generelle delen av allmennlærerutdanningen. Det vi her vil fokusere på er altså hvor mange som har *spesialisert seg* i denne retningen. Figur 3.8 viser hvordan Norge plasserer seg i forhold til 18 andre nasjoner, og hvilken sammenheng det

er mellom innslaget av lærere som er spesialutdannet for å undervise i matematikk og de resultatene elevene oppnår.



Figur 3.8 Resultater for 8. trinn i matematikk og andelen av matematikklærerne på dette trinnet som har spesialisering i matematikkdiraktikk. TIMSS-undersøkelsen i 2003.

Kilde: Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzalez, E.J., & Chrostowski, S.J. (2004), Findings From IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College

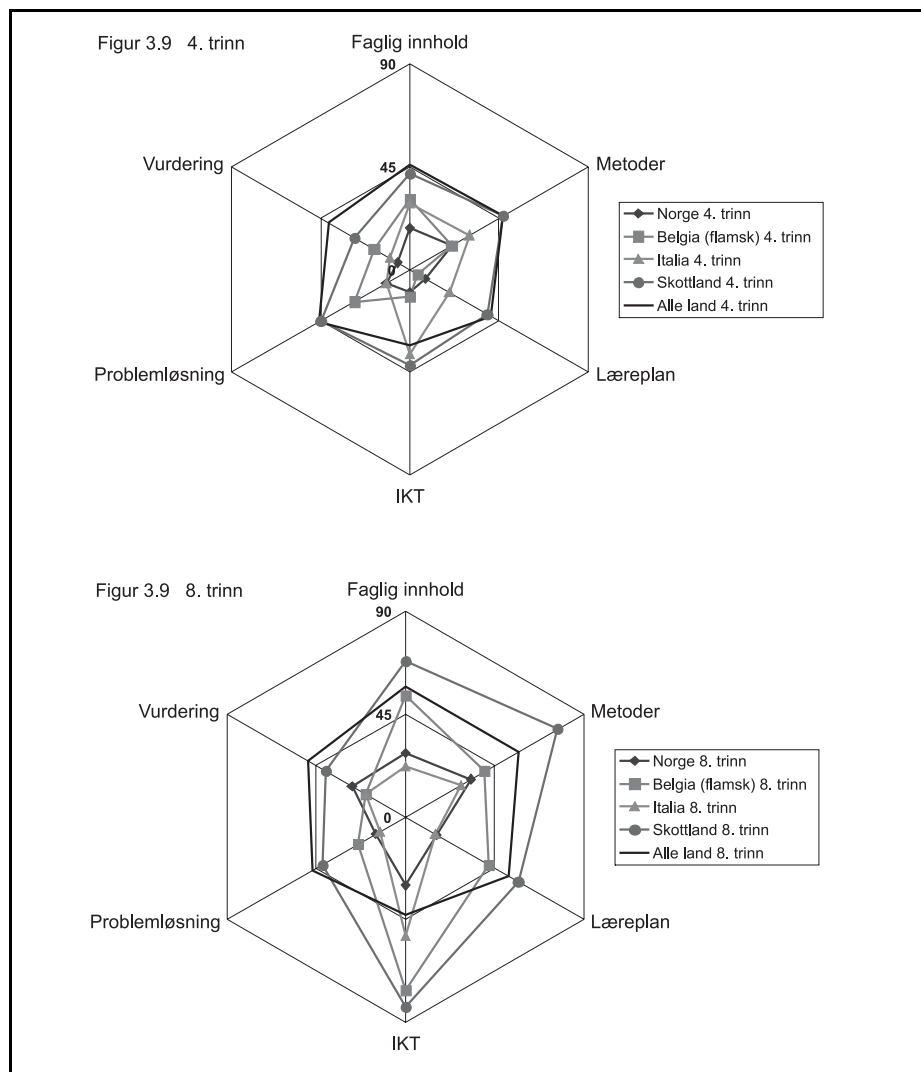
Norge er i en særstilling når det gjelder matematikklærernes svake kvalifikasjoner for å undervise i faget. Utover Norge er det bare i New Zealand, i Romania og på Kypros at et klart mindretall har fordypning i matematikkdiraktikk, mens selv i disse landene er andelen over 20 prosent, mot bare 3 prosent i Norge. Sam-

menhengen mellom lærernes kvalifikasjoner og elevenes prestasjoner synes også å være ganske klar. I de ti landene som har de beste elevprestasjonene, har nær 60 prosent eller flere av matematikklærerne matematikkdirigert fordypning. I fire av de seks landene som skårer lavest på elevprestasjoner, har færre enn en av fire lærere slik spesialisering. Her er matematikk benyttet som eksempel. Det viser seg at situasjonen for naturfag ikke er vesentlig forskjellig. Også her skiller norske lærere seg ut ved at en relativt lav andel av dem som underviser i faget har fordypning i det, og ved at en forsvinnende liten andel har naturfagdirigert spesialisering (Martin m.fl. 2004, s 256, tabell 6.5).

Enda en indikasjon på matematikklærernes kvalifikasjoner har vi gjennom opplysninger om etterutdanningstilbud og i hvilken grad lærerne har deltatt i dette i løpet av de to siste årene. Her skilles det mellom utdanning innenfor seks hovedområder, nemlig a) faglig innhold, b) læringsmetoder; c) pensum/læreplan, d) IKT, e) problemløsning og f) vurdering. Få norske matematikklærere har fått slik opplæring siste to år, og andelen er særlig lav blant de som underviser på 4. trinn. Figur 3.9 viser hvordan norske matematikklærere kommer ut i forhold til lærerne i tre utvalgte nasjoner og gjennomsnittet for alle land i TIMSS.

Norge kommer svært dårlig ut også i denne sammenlikningen. 21 prosent av de norske lærerne på 4. trinn har fulgt metodekurs, og det er den høyeste andelen vi finner på dette trinnet. Selv når det gjelder IKT, som langt fra kan sies å være fullt implementert i norsk skole, er det bare 10 prosent som sier de har fulgt etterutdanningskurs. På 4. trinn kommer Norge systematisk dårligere ut enn de tre nasjonene vi sammenlikner med. Det eneste unntaket gjelder læreplan/pensum, der Belgia kommer enda dårligere ut enn Norge. Skottland har de høyeste andelen av de fire landene, men også her ligger andelen gjennomgående litt lavere enn det internasjonale gjennomsnittet. Norge sammenliknes dermed med tre nasjoner som ikke har spesielt mye å vise til på dette området, men kommer likevel dårligst ut. Går vi enda mer inn i tallene, vil vi finne at Norge ligger sist av samtlige 18 nasjoner som sammenliknes på 4. trinn for fire av de seks etterutdanningstiltakene, og nest sist for de to øvrige.

Heller ikke på 8. trinn har Norge spesielt positive tall å vise til, selv om andelen som har fulgt etterutdanning gjennomgående er høyere her enn på 4. trinn. Det gjelder imidlertid også i de øvrige landene, slik at Norge relativt sett ligger nesten like dårlig an her. Likevel er andelen som har deltatt i fire av de seks tiltakene på rundt 30 prosent. Av de landene vi sammenlikner med er Skottland spesielt imponerende. Over 80 prosent har deltatt på IKT-kurs i løpet av de siste to årene, og nærmere 80 prosent på kurs i metode.



Figur 3.9 Andel av matematikklærerne på 4. og 8. trinn som har fulgt etterutdanning siste to år. TIMSS-undersøkelsen i 2003.

Kilde: Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzalez, E.J., & Chrostowski, S.J. (2004), Findings From IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College. Tallene er hentet fra tabell 6.7.

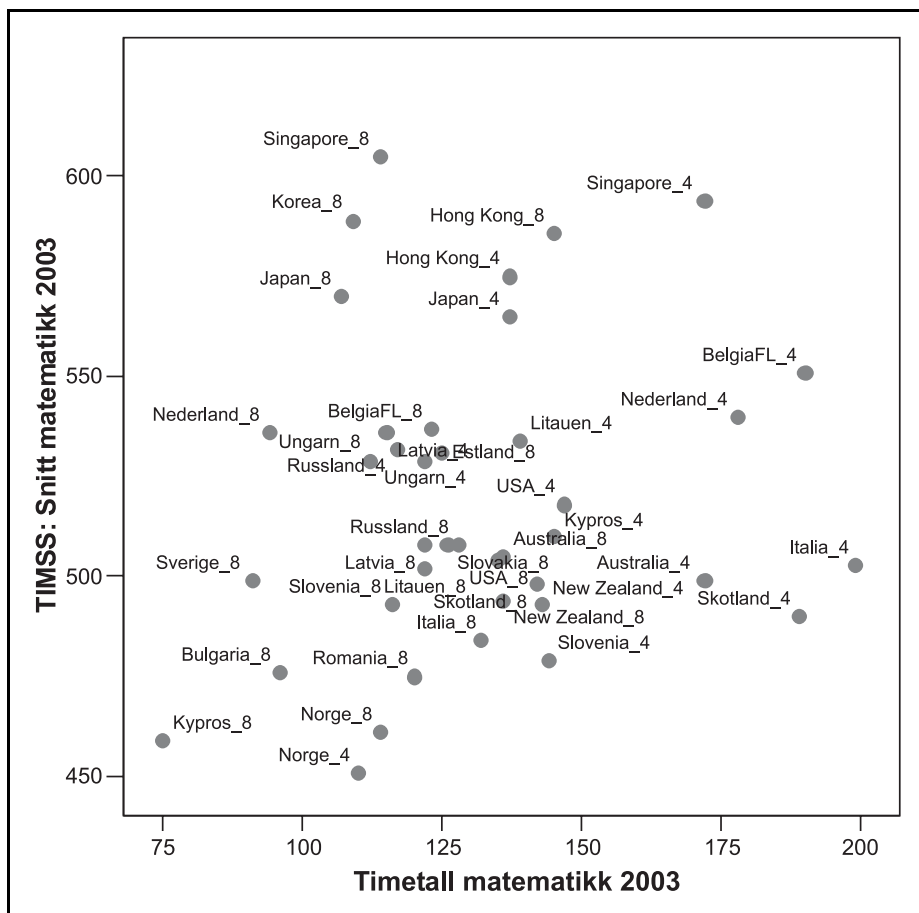
Tallene sier ikke noe om hvor stor andel av lærerne som har deltatt i ett eller flere kurs. Dersom vi summerer opp prosentandelene for de norske lærerne på 4.

trinn, får vi 75 prosent. Hvis vi antok at ingen har fulgt mer enn ett kurs, betyr det at tre av fire har fulgt etterutdanning. Dette er likevel en temmelig urimelig antakelse, og vi kan fastslå at det er langt fra er alle lærere som har fulgt etterutdanning i løpet av siste to år. Et optimistisk anslag ville kanskje tilsi at bortimot halvparten har fulgt slike kurs, mens det kan være ned mot en tredjedel. Til sammenlikning kan vi fastslå med stor grad av sikkerhet at bortimot 100 prosent av skotske lærere på 8. trinn har fulgt ett eller flere slike kurs.

Lærernes kvalifikasjoner, enten de er oppnådd gjennom lærerutdanning eller videreutdanning, vil selvsagt være en nøkkelfaktor for elevenes læringsutbytte. De formelle faglige kvalifikasjonene må dessuten ses i relasjon til lærernes generelle forutsetninger for å møte de utfordringene undervisningsoppgaven gir. I konklusjonskapitlet for den norske PISA-rapporten etter 2003-undersøkelsene, peker forfatterne (Kjærnsli m.fl. 2004, s 261) på at «Lærernes tendens til usikkerhet i forhold til oppgaven som leder og ansvarlig for elevenes læring og læringsstrategier» er en underliggende sentral faktor bak de norske PISA-resultatene. Faglig sikkerhet er en selvsagt forutsetning for at man skal føle sikkerhet i forhold til undervisningsoppgaven.

3.3.2 Timetall for matematikkundervisningen

Vi har tidligere kunnet slå fast at norske elever skårer dårlig på TIMSS-testene i matematikk og naturfag sett under ett (Figur 3.3). Av 13 nasjoner på 4. trinn skårer Norge lavest, mens vi er fjerde dårligst blant 21 nasjoner på 8. trinn. PISA-undersøkelsene viser at Norge er på sisteplass i matematikk blant de nordiske landene både i 2000 og i 2003 (figur 3.6). Figur 3.10 understreker dette ytterligere ved at Norge i følge TIMSS-undersøkelsene fra 2003 er dårligst i matematikk på 4. trinn og nest dårligst på 8. trinn.



Figur 3.10 Resultater for 4. og 8. trinn i matematikk og årlig timetall i matematikk. TIMSS-undersøkelsen i 2003.

Kilde: Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzalez, E.J., & Chrostowski, S.J. (2004), Findings From IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College

Figur 3.10 viser også at Norge ligger klart under gjennomsnittet med hensyn til antall timer matematikkundervisning eleven får årlig. På 4. trinn er det norske timetallet 110 timer, mot 150 timer i gjennomsnitt for de 17 nasjonene som sammenliknes⁷. På 8. trinn mottar norske elever 114 timer matematikkundervisning, mot 123 timer i gjennomsnittet for 21 nasjoner. Det er altså særlig på 4. trinn, der grunnlaget for forståelse av matematikk normalt skal legges, at Norge avviker. Her er ikke bare det absolutte timetallet lavt i en internasjonal sammen-

heng; matematikkundervisningens andel av det samlede timetallet er 13 prosent, mot 16 prosent for de 13 nasjonene sett under ett. Vi kan dessuten beregne oss til at norske elever på 4. trinn får omtrent 14 prosent færre undervisningstimer totalt på tvers av alle fag sammenliknet med det som er gjennomsnittet for de 13 nasjonene.

Sammenhengen mellom antall undervisningstimer og læringsutbytte er ikke like klar som den er mellom lærernes kvalifikasjoner og læringsutbytte. Likevel ser vi et interessant mønster ved at seks av de ni nasjonene som skårer under 500 poeng på 8. trinn har færre undervisningstimer enn gjennomsnittet, mens alle nasjonene som skårer mellom 502 og 508 poeng på dette trinnet har omtrent gjennomsnittlig eller flere undervisningstimer. Det som avviker fra dette mønsteret er at fem av de åtte nasjonene som gjør det best på 8. trinn, har *færre* undervisningstimer enn gjennomsnittet. Til gjengjeld ser vi at fire av disse nasjonene (Singapore, Japan, Nederland og den flamsktalende delen av Belgia) er blant de som gir flest undervisningstimer på 4. trinn. Av de 17 nasjonene som kan sammenliknes på begge trinn er det bare Norge, Latvia, Russland og Hong Kong som gir flere undervisningstimer i matematikk på 8. trinn enn på 4. trinn. Som en foreløpig konklusjon kan vi slå fast at Norge skiller seg ut ved å ha færre undervisningstimer i matematikk på 4. trinn enn noen av de andre nasjonene, samtidig som prestasjonene både på 4. og på 8. trinn er langt under gjennomsnittet.

Situasjonen i naturfag ligner svært mye på den vi finner for matematikkfaget. Også her skiller Norge seg ut med at gi et antall undervisningstimer som ligger klart under det internasjonale gjennomsnittet, både på 4. og på 8. trinn. Også for naturfag gjelder at det særlig er på 4. trinn at avviket i forhold til hva vi finner i andre land er spesielt stort (Martin m.fl. 2004, s 291–293, tabell 7.3).

Selv om det er påfallende at Norge tilbyr få undervisningstimer i matematikk og naturfag i forhold til andre land, og spesielt på lavere trinn, må vi ikke glemme at det å øke timetallet i seg selv ikke nødvendigvis er et svar på problemene. Dersom kvaliteten på undervisningen ikke er tilfredsstillende, vil mer av det samme kanskje til og med kunne virke mot hensikten om å øke læringsutbyttet.

7 Omregnet til skoletimer pr uke, betyr dette at norske elever på 4. trinn har 3 2/3 matematikktimer à 45 minutter pr uke i et skoleår med 40 uker, mens gjennomsnittet for de 13 nasjonene i sammenlikningen er 5 timer. Italienske elever har 6 2/3 undervisningstimer i matematikk pr uke, altså 3 timer mer enn norske elever.

3.3.3 Hovedtemaer i matematikkundervisningen

Det er selvsagt en stor utfordring å gi kvantitative og sammenliknbare mål på den tematiske organiseringen av matematikkundervisningen på tvers av nasjonsgrenser. I TIMSS-undersøkelsene finnes det indikatorer på dette ved at både lærere og elever er bedt om å angi forekomsten av de grunnleggende emnene i matematikken i undervisningen. Dette gjøres ved at de blir spurt om hvert enkelt emne opptrer i minst halvparten av matematikktimene. På denne måten får man en indikasjon på om emnet «går igjen som en rød tråd og tas opp ofte» (Grønmo et. al 2004, s 154). På 4. trinn skilles det mellom følgende emner: a) de fire regneartene (uten bruk av kalkulator), b) brøker og desimaltall, c) måle ting, d) lage tabeller, diagrammer og grafer, og e) geometriske figurer. På 8. trinn skilles det mellom a) de fire regneartene (uten bruk av kalkulator), b) brøker og desimaltall, c) tolkning av data i tabeller, diagrammer og grafikk, og d) likninger og funksjoner.

Det dreier seg altså ikke om hvor stor andel av den samlede tiden som vies hvert emne, men hvor ofte emnet dukker opp i matematikktimene. Normalt kan vi forvente at flere emner dukker opp i hver time, og i flertallet av timene, for eksempel at de fire regneartene vil være relevant sammen med brøker og desimaltall. Når man da summerer opp prosentandelen for hvert emne i forhold til om det dukker opp i halvparten av timene eller oftere, er det å forvente at denne summen overstiger 100 prosentpoeng. Det viser seg da også at summen på tvers av nasjonene er 239 prosentpoeng på 4. trinn og 204 prosentpoeng på 8. trinn, når vi legger elevenes svar til grunn, og henholdsvis 154 og 152 prosentpoeng når vi tar utgangspunkt i hva lærerne rapporterer.

Når vi går nærmere inn i undersøkelsen, er dette et av de områdene der vi får noen av de mest overraskende funnene for Norges del. Tabell 1 viser hvordan fordelingen på temaene er på 4. trinn i Norge, Skottland, Italia og Belgia.

Tabell 3.1 Prosentandeler av elever og lærere på 4. trinn som svarer at det arbeides med emnet i omtrent halvparten av matematikktimene eller oftere.

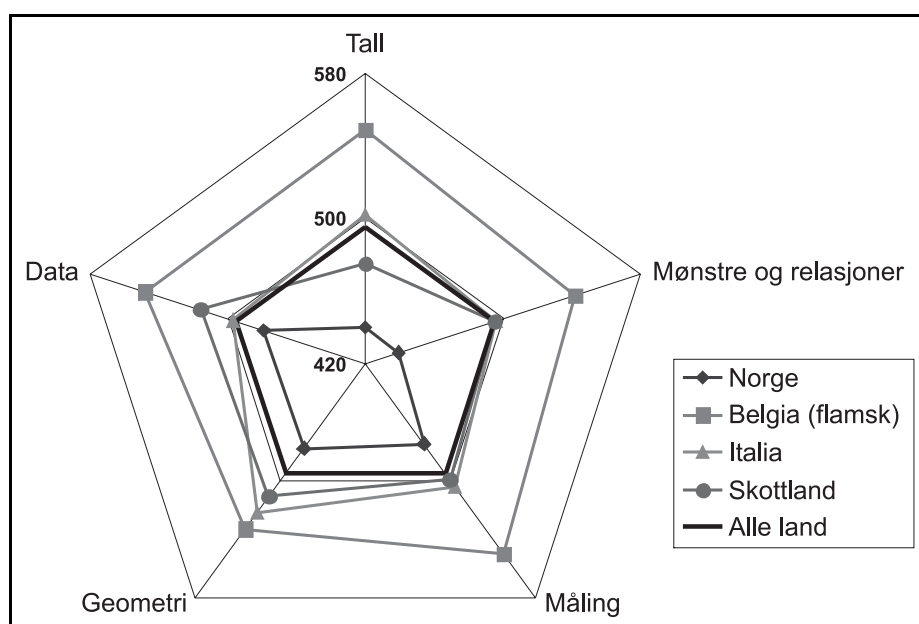
Land	Elev / lærer	Fire regnearter	Brøker og desimaltall	Måle ting	Lage tabeller, grafer o.l	Geometriske figurer	Sum
Norge	Elever	56	36	13	21	41	167
Belgia (flamsk)	Elever	74	60	14	23	51	222
Italia	Elever	61	60	21	49	72	263
Skottland	Elever	73	38	25	42	43	221
Gj.snitt elever	Elever	67	54	25	39	54	239
Norge	Lærere	70	2	3	0	4	79
Belgia (flamsk)	Lærere	89	42	5	9	6	151
Italia	Lærere	76	42	7	18	21	164
Skottland	Lærere	84	12	2	2	6	106
Gj.snitt lærere	Lærere	82	29	11	15	17	154

Kilde: Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzalez, E.J., & Chrostowski, S.J. (2004), Findings From IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College. Tallene er hentet fra tabell 7.5 og 7.6.

Både når det gjelder elevenes og lærernes rapportering, skiller Norge seg fra de tre nasjonene vi sammenlikner med. Alle fem emner forekommer sjeldnere i undervisningen av norske elever enn av elevene i tre andre nasjonene og i gjennomsnittet for alle nasjonene i TIMSS-undersøkelsen.

Generelt er det slik at elevene rapporterer emnene hyppigere enn lærerne, men det er likevel en sammenheng ved at andelene varierer etter samme mønster når vi sammenlikner lærernes og elevenes svar. Det er enighet mellom lærere og elever om at brøker og desimaltall forekommer oftere i Belgia og i Italia enn i Norge og i Skottland. Forskjellen mellom hva elevene og lærerne svarer er likevel gjennomgående størst i Norge for alle emner unntatt de fire regneartene. Mens brøker og desimaltall forekommer i minst halvparten av timene i følge 36 prosent av norske elever på 4. trinn, mener bare 2 prosent av lærerne dette. For geometriske figurer er andelene henholdsvis 41 og 4 prosent. Selv om det er betydelige avvik mellom hva lærere og elever rapporterer også i de tre andre nasjonene, er de likevel ikke så dramatiske som i Norge. Svarmønstrene vi avdekker kan ikke bare være uttrykk for forskjeller i hvordan tiden brukes, de må også være uttrykk for noe mer, nemlig at spørsmålene som stilles, ikke oppfattes på samme måte i Norge som i andre land.

Kan det for eksempel være slik at norske elever på 4. trinn stort sett ikke har kommet lenger enn til de fire regneartene, eller kanskje bare to eller tre av dem, og at de ikke har begreper om hva de andre emnene betyr? I så fall treffer undersøkelsen dem dårlig, og de svarer i «hytt og pine». Da skulle dette gjenspeiles i testresultatene for de fem emneområdene, men det viser seg å ikke være tilfelle. Tvert i mot er det slik at norske elever skårer bedre i måling, geometri og data enn i tall, mønstre og relasjoner (figur 3.11).



Figur 3.11 Resultater for 4. trinn i matematikkens fem hovedemner i fire europeiske nasjoner. TIMSS-undersøkelsen i 2003.

Kilde: Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzalez, E.J., & Chrostowski, S.J. (2004), Findings From IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College..Tallene er hentet fra tabell 3.1.

Selv om norske elever oppnår dårligere resultater i matematikk enn elevene i landene vi sammenlikner med, kan ikke dette være hele forklaringen på at de, og i enda større grad lærerne deres, beskriver innholdet i undervisningen på en måte som avviker i forhold til det vi finner i andre land. Kan noe av forklaringen ligge i måten undervisningen i norsk grunnskole organiseres på? Tverrfaglig prosjektundervisning har fått en viktig plass i norsk skole. Begrepet «skoletime» har heller ikke samme klare status og identitet som før. Kan dette ha ført til at

de enkelte fagene og emnene innenfor fagene blir mindre synlige? I så fall kan det bety at elevene og lærerne har problemer med å svare på spørsmål av typen «Hvor ofte gjør du disse tingene i matematikktimene», der et av delspørsmålene er «Jeg arbeider med brøker og desimaltall» og svaralternativene er «Hver eller nesten hver time; Omtrent halvparten av timene; Noen ganger; Aldri».

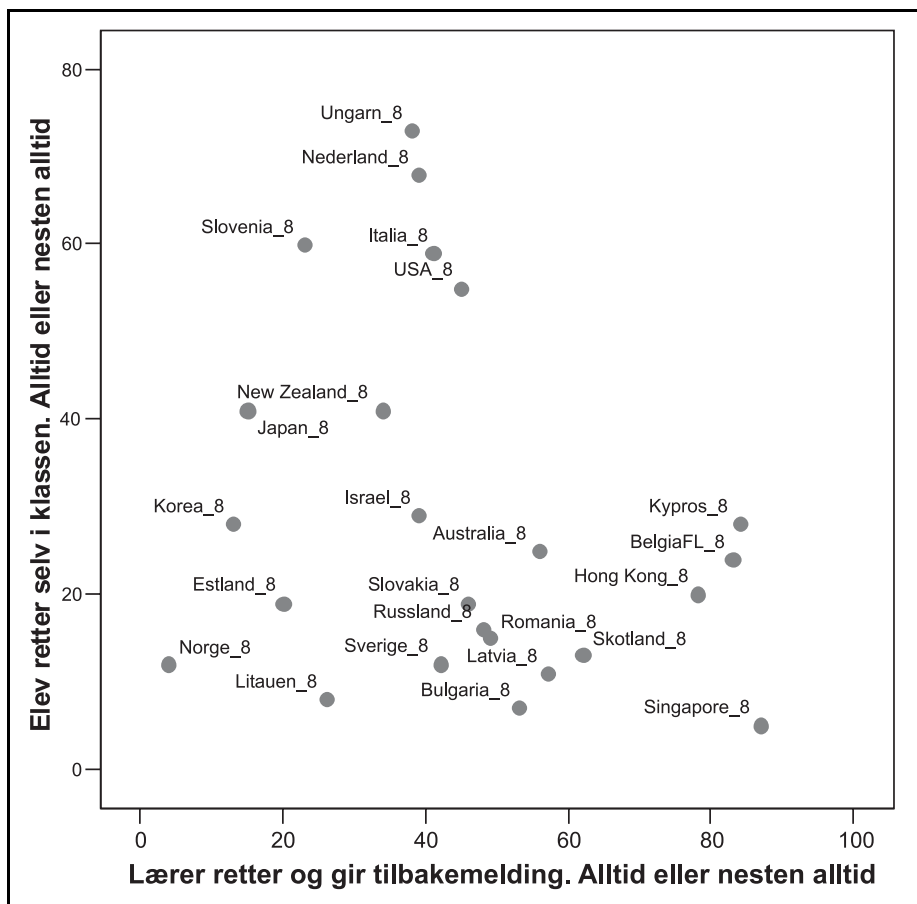
At dette kan være en aktuell problemstilling bekreftes av funn knyttet til evalueringen av Reform 97, der det pekes på at systematisk opplæring i ferdigheter som lesing, skriving og regning utgjør en relativt liten del av den totale aktiviteten i skolen (Klette 2003).

For lærernes del er tallene så sterkt avvikende fra det vi finner i andre land at det her må søkes etter en annen forklaring enn faktisk forskjell i undervisningens innhold. Kan det være slik at norske lærere svarer i forhold til hva som er undervisningens *hovedtema* innenfor en lengre periode enn en skoletime og i en faglig kontekst som omfatter flere fag en matematikk? Dette behøver ikke å bety at matematikkens hovedemner, som skal være som røde tråder i undervisningen, faktisk har forsvunnet, men at spørsmålet om frekvens for når de dukker opp ikke er relevant i forhold til måten undervisningen organiseres på.

Vi finner et beslektet fenomen når vi skifter fokus fra matematikk til naturfag og ser på 8. trinn i stedet for 4. trinn. Når det gjelder å inkludere eksperimenter i undervisningen, som er en anerkjent læringsstrategi for dette faget, skiller Norge seg klart fra hva som er vanlig i de fleste land. En slik eksperimentell tilnærming kjennetegnes av at elevene utfører eksperimenter under lærers overvåking, eller arbeider med eksperimenter eller undersøkelser mer selvstendig i små grupper og at de lager skriftlige framstillinger og forklaringer på det som observeres. Dette foregår som et internasjonalt gjennomsnitt i minst halvparten av naturfagtimene på 8. trinn i følge TIMSS, mens det av norske naturfaglærere rapporteres å foregå bare i en av tre timer. Svenske naturfaglærere rapporterer at dette foregår i omtrent 70 prosent av timene (Martin m.fl. 2004, s 302, tabell 7.6).

3.3.4 Betydningen av hjemmearbeid

I følge TIMSS-undersøkelsen gjør ikke norske elever mindre hjemmearbeid eller lekser i matematikk enn det som er vanlig i andre land. Norge er på den annen side kjennetegnet av at lærerne i relativt liten grad retter og gir elevene tilbakemelding på det hjemmearbeidet de gjør, og det er heller ikke spesielt vanlig at elevene selv retter sine lekser i timen. Figur 3.12 viser hvor stor andel av lærerne på 8. trinn som oppgir at de alltid eller nesten alltid benytter disse formene for faglig korreksjon og tilbakemelding.



Figur 3.12 Andel av lærerne som oppgir at de alltid eller nesten alltid retter hjemmearbeid og gir tilbakemelding til elevene. Andel av lærerne som oppgir at elevene selv alltid eller nesten alltid retter hjemmearbeid i klassen. TIMSS-undersøkelsen i 2003.

Kilde: Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzalez, E.J., & Chrostowski, S.J. (2004), Findings From IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College..Tallene er hentet fra tabell 7.14.

Bare fire prosent av norske lærere oppgir at de alltid eller nesten alltid retter elevenes hjemmearbeid og gir dem tilbakemelding, mens 12 prosent sier at de alltid eller nesten alltid lar elevene rette sine lekser selv i klassen. Norge er i en særstilling ved at begge former for retting av hjemmearbeid forekommer svært sjelden. Gjennomsnittet for de 24 landene vi sammenlikner er henholdsvis 45

og 29 prosent. En gruppe på åtte land skiller seg ut ved at hovedvekten legges på at lærer retter leksene og gir tilbakemelding, mens en annen gruppe på fem land legger hovedvekten på at eleven selv retter sine lekser i klassen. I sju land finner vi en blanding mellom relativt høy andel på en av formene for retting og lav andel på den andre. I tillegg til Norge er det bare tre nasjoner som har lave andeler på begge former for retting.

I tillegg til spørsmålene om lærers retting og elevenes egen retting, har vi opplysninger om lærerne i det hele tatt kontrollerer at hjemmearbeidet er gjort, om hjemmearbeidet er tema for diskusjon i klassen og om det bidrar ved karaktersettingen. Norge skårer langt under gjennomsnittet også på disse tre spørsmålene. 21 prosent av norske lærere på 8. trinn kontrollerer alltid eller nesten alltid at hjemmearbeidet er gjort, mens den laveste andelen vi ellers finner er i Nederland med 44 prosent. I Sverige er andelen 67 prosent.

Selv om norske elever skiller seg noe ut fra gjennomsnittet i PISA ved at de bruker litt mindre tid på hjemmearbeid, er det langt fra slik at det å bruke tid på hjemmearbeid er noe som er på vei ut av norsk skole. I forhold til de andre nordiske landene ligger Norge omtrent midt på treet (OECD 2004: Tabell 5.14). Betydningen av å få tilbakemelding på hjemmearbeid fra lærer er dermed ikke mindre for norske elever enn den er for elever i andre land. Effekten av ikke å få slik tilbakemelding kan være at elevene tillegger hjemmearbeidet mindre betydning enn de ville ha gjort dersom de var sikre på at lærer fulgte dem opp og på den måten verdsatte deres innsats.

Når vi ser på betydningen av hjemmearbeid i naturfag, gjenfinner vi det samme mønsteret som for matematikkfaget. Norske naturfaglærere skårer langt under gjennomsnittet når det gjelder å kontrollere at hjemmearbeidet er gjort, å rette hjemmearbeid og gi tilbakemelding til elevene og å la elevene selv rette hjemmearbeidet i timene (Martin m.fl. 2004, s 319, tabell 7.11).

3.3.5 Matematikk: Noen oppsummerende kommentarer

Vi har i denne gjennomgangen kunnet konstatere at norske elever har svake prestasjoner i matematikk, samtidig som matematikkundervisningen i Norge avviker fra det vi finner i de fleste av landene vi sammenlikner med både når det gjelder lærernes kvalifikasjoner, timetall og organiseringen av undervisningen. Det synes dessuten å være ganske klare sammenhenger mellom elevenes læringsutbytte på den ene siden og undervisningens omfang (timetall), kvalitet (lærernes kvalifikasjoner og tilbakemelding på hjemmearbeid) og organisering (om fagets hovedtemaer går igjen som røde tråder i undervisningen) på den andre. Selv om langt fra all variasjon i prestasjoner kan forklares med forskjeller

i undervisningens omfang, kvalitet og organisering, ville det nesten grense til uansvarlighet ikke å påpeke de sammenhengene som synes åpenbare.

Har man først erkjent sammenhengene, er neste naturlige skritt å drøfte hva som kan gjøres for å oppnå bedre resultater og et økt læringsutbytte for elevenes del. Her vil vi peke på en del mulige tiltak med utgangspunkt i det vi har kunnet dokumentere om matematikkfaget. Anbefalingene vil imidlertid ha stor relevans også for naturfag, ettersom situasjonen der har mange fellestrekk med den vi finner for matematikkfaget.

- Timetallet i matematikk kan økes i barneskolen. Norske elever på 4. trinn hadde i 2003 27 prosent færre skoletimer i matematikk enn det som er gjennomsnittet for de 17 nasjonene som sammenliknes. Hvis norske elever skal få like mye undervisning i matematikk som gjennomsnittet, må antall skoletimer økes med i gjennomsnitt $1\frac{1}{3}$ skoletime til 5 skoletimer pr uke. Skal de få like mange undervisningstimer som de som bruker mest tid på matematikk (Italia), må timetallet økes med 3 timer pr uke. Dette bør ikke gjøres på bekostning av timetall i andre fag, men som en økning av det samlede timetallet. Økningen i timetallet fra skoleåret 2004–2005 og de varslede økningene i kommende år imøtekommer langt på vei dette.
- Norske grunnskoleelever kan undervises av de best kvalifiserte og best motiverte matematikk- og naturfaglærerne. Det må foretas en systematisk kartlegging av de eksisterende lærerressursene på hver enkelt skole og i hver enkelt kommune. Lærere med særlig kompetanse i matematikk, naturfag og didaktikk knyttet til disse fagene, må i tilstrekkelig grad fritas for andre oppgaver og overta ansvaret for mest mulig av matematikk- og naturfagundervisningen.
- Matematikkfaget og naturfagene kan tydeliggjøres og løftes bedre fram i undervisningen, spesielt på barnetrinnet. Innlæring av nødvendige basiskunnskaper i matematikk og naturfag forutsetter jevnlig gjentakelse, undervisningen må være nivåtilpasset, den må ha en optimal intensitet, den må gi anledning til jevnlig oppsummering av innlært kunnskap og refleksjon over egen læring.
- Matematikk- og naturfaglærerne kan tilbys bedre og hyppigere etterutdanning. Egne kurs for matematikk- og naturfaglærere må tilbys de lærerne som kan antas å ha det største utbyttet av dem. Etterutdanning må ikke ses på som et velferdsgode, som distribueres i små porsjoner til flest mulig lærere, men som et strategisk tiltak for kompetansebygging. Kunnskapsløftet gir et løfte om slik etterutdanning.

- Undervisningen i matematikk, naturfag og didaktikk for de to fagene kan styrkes i lærerutdanninga. Det er sannsynligvis enklere å få til dette dersom man i noen grad fritar seg fra forpliktelsen om at alle allmennlærere skal kunne undervise i matematikk i grunnskolen. Nivået på undervisningen kan heves betraktelig, og omfanget kan økes, dersom man konsentrerer den om de lærerstudentene som har størst interesser og faglige forutsetninger for å lykkes som matematikk- og naturfaglærere. I klartekst betyr dette at man i noen grad (gjen)innfører faglæreren i grunnskolen.

3.4 Læringsutbytte: En oppsummering

Vi har i dette kapitlet forsøkt å gi noen eksempler på hvordan situasjonen er i Norge med hensyn til læringsutbytte i forskjellige fag og på ulike alderstrinn. Det er et komparativt perspektiv som er benyttet, og vi har tatt utgangspunkt i det som resultatene av internasjonale tester kan fortelle oss.

Norsk skole kan vise til gode resultater når det gjelder elevenes engelskkunnskaper og demokratiforståelse. Her skårer norske elever over gjennomsnittet i internasjonale sammenlikninger. Når det gjelder lesing, henger norske elever på 4. trinn noe etter elever på samme trinn i de fleste andre land, og dette gjelder særlig guttene. De ser likevel ut til å ha tatt igjen mye av dette når de er 15 år, slik at Norge på dette alderstrinnet kommer ut omtrent som gjennomsnittet i PISA-undersøkelsen.

Det er situasjonen i matematikk og naturfag som gir grunn til bekymring. Her viser både PISA og PIRLS at de norske resultatene ligger langt under gjennomsnittet, og nivået har dessuten sunket over tid i følge begge undersøkelser, og på alle tre alderstrinn som er undersøkt. Ved siden av å måle elevprestasjoner, gir undersøkelsene også gode indikatorer for viktige innsatsfaktorer, som lærernes kompetanse, antall undervisningstimer, den tematiske organiseringen av undervisningen og arbeidsmetoder. Vi har gjennom å gjøre et utvalg av eksempler, kunnet påvise sammenhenger mellom læringsutbytte og elevprestasjoner på den ene siden og innsatsfaktorer på den andre. På basis av dette utvalget av eksempler kan vi foreløpig konkludere med at:

- Norske matematikk- og naturfaglærere er dårligere rustet for undervisningsoppgaven enn kolleger i andre land fordi flertallet av dem mangler fordypning i faget fra lærerskolen, og fordi nesten ingen har fordypning i fagenes didaktikk.
- Norske matematikk- og naturfaglærere er dårligere rustet for undervisningsoppgaven enn kolleger i andre land fordi flertallet av dem ikke tilbys faglig relevant etter- eller videreutdanning.

- Norske elever på fjerde trinn har færre skoletimer totalt enn elever i andre land og langt færre skoletimer i matematikk og naturfag.
- Det lave timetallet i matematikk og naturfag på barnetrinnet kompenseres ikke for ved tilsvarende økning i timetallet på ungdomstrinnet.
- Matematikkundervisningen i barneskolen og på ungdomstrinnet synes å lide under at fagets hovedemner i for liten grad går igjen som røde tråder i undervisningen.
- Naturfagundervisningen på ungdomstrinnet er i langt mindre grad enn i andre land basert på en eksperimentell tilnærming til faget.
- Norske matematikk- og naturfaglærere på ungdomstrinnet kontrollerer i langt mindre grad enn kolleger i andre land at elevene har gjort hjemmearbeid, og de retter hjemmearbeid og gir elevene tilbakemelding i langt mindre utstrekning enn kolleger i andre land.

Litteraturhenvisninger

- Angell, Carl, Marit Kjærnsli og Svein Lie (1999): *Hva i all verden skjer i realfagene i videregående skole?* Oslo: Universitetsforlaget.
- Grøgaard, Jens. B.: Integrerte eller segregerte undervisningsopplegg i videregående opplæring: Hvilke gir best resultater? *Tidsskrift for ungdomsforskning* nr. 2/ 2002, s. 83–108.
- Grønmo, Liv Sissel og Ole Kristian Bergem, Marit Kjærnsli, Svein Lie og Are Turmo (2004): *Hva i all verden har skjedd i realfagene? Norske elevers prestasjoner i matematikk og naturfag i TIMSS 2003*. ILS, Universitetet i Oslo
- Heesch, Ellen, Trond Storaker og Svein Lie (1998): *Språklige minoriteters prestasjoner i matematikk og naturfag. En komparativ studie av TIMSS-resultatene i matematikk og naturfag til språklige minoriteter og barn av norske foreldre*. ILS, Universitetet i Oslo
- Ibsen, Elisabeth (2004): Engelsk I Europa – 2002. *Norsk rapport fra en europeisk engelskundørsøkelse om holdninger til og ferdigheter I engelsk ved utgangen av den obligatoriske grunnskolen*. ILS, Universitetet i Oslo
- Klette, Kirsti 2003: *Lærernes klasseromsarbeid; Interaksjons- og arbeidsformer i norske klasserom etter Reform 97*. I Kirsti Klette (red) 2003: *Klasserommets praksisformer etter Reform 97*. Oslo: Pedagogisk forskningsinstitutt.
- Kjærnsli, Marit og Svein Lie, Rolf Vegar Olsen, Astrid Roe og Are Turmo (2004): *Rett spor eller ville veier? Norske elevers prestasjoner i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2003*. Universitetsforlaget.

- Lie, Svein og Marit Kjærnsli og Gard Brekke (1997): *Hva i all verden skjer i realfagene? Internasjonalt lys på tretteåringers kunnskaper, holdninger og undervisning i norsk skole*. ILS, Universitetet i Oslo.
- Lie, Svein og Marit Kjærnsli, Astrid Roe og Are Turmo (2001): *Godt rustet for framtida? Norske 15-åringers kompetanse i lesing og realfag i et internasjonalt perspektiv*. ILS, Universitetet i Oslo.
- Lie, Svein og Therese N. Hopfenbeck, Elisabeth Ibsen og Are Turmo (2005): *Nasjonale prøver på ny prøve. Rapport fra en utvalgsundersøkelse for å analysere og vurdere kvaliteten på oppgaver og resultater til nasjonale prøver våren 2005*. ILS, Universitetet i Oslo
- Martin, M.O., Mullis, I.V.S., Gonzalez, E.J., & Chrostowski, S.J. (2004): *Findings From IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades* Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College. <http://timss.bc.edu/timss2003i/scienceD.html>
- Mortimore, Peter, Simon Field & Beatriz Pont (2005): *Equity in Education. Thematic Review. Norway. Country Note. Confidential Draft June 2005*. Paris, OECD.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzalez, E.J., & Chrostowski, S.J. (2004): *Findings From IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*, Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College. <http://timss.bc.edu/timss2003i/mathD.html>
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzalez, E.J., & Kennedy, A.M. (2003): *PIRLS 2001 International Report: IEA's Study of Reading Literacy Achievement in Primary Schools*, Chestnut Hill, MA: Boston College. http://timss.bc.edu/pirls2001i/PIRLS2001_Pubs_IR.html
- OECD (2000): *Literacy in the Information Age. Final Report of the Adult Literacy Survey*. Paris, OECD.
- OECD (2004): *Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003*. Paris, OECD Publishing
- Sjøberg, S (2004): *Naturfag som allmenndannelse. En kritisk fagdidaktikk. 2. utgave*, Gyldendal Akademisk.
- Torney-Purta, J., Lehmann, R., Oswald, H., and Schulz, W. (2001): *Citizenship and education in twenty-eight countries: civic knowledge and engagement at age fourteen*. Amsterdam: IEA.

4 Valg, bortvalg og kompetanse i videregående opplæring

Eifred Markussen

I dette kapitlet skal vi se nærmere på læringsutbytte i videregående opplæring. Som vi har omtalt i kapittel 1, kan læringsutbytte avgrenses og studeres på flere ulike måter. For grunnskolen del har vi valgt å drøfte resultater fra ulike tester som bl.a. de nasjonale prøvene, PISA, TIMMS og PIRLS. For videregående opplærings del har vi ikke gjort dette, ettersom de internasjonale undersøkelsene vi har referert i hovedsak er gjennomført bare på grunnskolenivå⁸, og fordi de nasjonale prøvene på grunnkurs i norsk, engelsk og matematikk våren 2005 pga. lav deltakelse ikke vurderes som representative og derfor ikke egner seg for rapportering (Lie m.fl. 2005). Det hadde også vært en mulig tilnærming å bruke karakterer i ulike fag som mål på læringsutbytte, slik bl.a. Hægeland m.fl. (2005) har gjort, men fordi det er gjort svært få andre analyser av karakterer i videregående opplæring, er rapporteringsgrunnlaget så begrenset, at vi har valgt heller ikke å gå inn på dette. Et tredje mulig mål på læringsutbytte ville være elevers og læringers faktiske læring vurdert i forhold til læreplanenes læringsmål: Hva har elevene på studieretning for allmenne, økonomiske og administrative fag faktisk lært i matematikk, hva kan en nyutdannet snekker egentlig? Slike studier er imidlertid ikke gjennomført i et slikt omfang at det kan danne grunnlag for en analyse av læringsutbytte i videregående opplæring.

En fjerde innfallsvinkel til å studere læringsutbytte i videregående opplæring, og det er den innfallsvinkelen vi har valgt, er å se på kompetanseoppnåelse, forstått som den formelle sluttkompetansen ungdom forlater videregående opplæring med; hvor mange gjennomfører videregående opplæring med studiekompetanse, yrkeskompetanse eller kompetanse på lavere nivå?

Dette er en interessant innfallsvinkel også fordi et sentralt premiss for Kunnskapsløftet har vært at «De senere års utvikling viser økende frafall og dårligere

⁸ PISA er gjennomført blant norske 15 åringer, og på undersøkelsestidspunktet gikk bare 1 prosent av disse i videregående opplæring (Kjærnsli m.fl. 1004:22). TIMMS 2003 bare ble gjennomført på fjerde og åttende trinn, mens TIMMS 1995 ble gjennomført i siste år i videregående opplæring.

progresjon og gjennomføring i videregående opplæring « (St.meld. nr 30: 2003–2004: 10).

For å belyse kompetanseoppnåelse må vi også innom to andre fenomener på veien: valg og bortvalg. Hvilke studieretninger velger ungdom når de begynner? Hva påvirker dette valget? Hvor mange velger bort videregående opplæring? Hvem er bortvelgerne og hvorfor velger de bort?

Derfor vil dette kapitlet handle om valg, bortvalg og kompetanseoppnåelse i videregående opplæring.⁹

Til grunn for kapitlet ligger analyser av kompetanseoppnåelse i det første Reform 94 kullet (Markussen 2000, Markussen 2002, Markussen og Aamodt 2003), studier av gjennomstrømning ved NIFU STEP av kullene som begynte i videregående opplæring 1999, 2000 og 2001 (Helland og Støren 2004), SSB-statistikk om «gjennomstrømning i videregående opplæring» i fire årskull; de som begynte i videregående opplæring i henholdsvis 1994, 1997, 1998 og 1999 (SSB 2005), data om kompetanseoppnåelse i St.meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring*, samt analyser av bortvalg og kompetanseoppnåelse i videregående opplæring for ungdom som gikk ut av grunnskolen på Østlandet våren 2002 (Markussen 2003, Markussen og Sandberg 2004, 2005). Som leseren vil se, ligger det mange arbeider ved NIFU/NIFU STEP til grunn for presentasjonen nedenfor. Dette skyldes ikke uvilje mot å se hen til andres arbeider, men snarere det faktum at når det gjelder de forhold som skal omtales i dette kapitlet, så har NIFU/NIFU STEP vært og er en svært sentral aktør, og få andre har studert kompetanseoppnåelse i videregående opplæring.¹⁰

Fordi denne artikkelen skal inngå i grunnlaget for en kommende evaluering av Kunnskapsløftet, har vi lagt vekt på å få frem situasjonen slik den er ved slutten av 2005, men vi har også trukket noen tråder tilbake til situasjonen for de første Reform 94-kullene der det har vært naturlig og /eller nødvendig.

Før vi går inn i tallene er det nødvendig med noen begrepsavklaringer.

9 Vi vil ikke se på gjennomstrømning og progresjon uten at dette ses i relasjon til kompetanseoppnåelse. Det er ikke viktig å vite hvor ungdom befinner seg i videregående opplæring dersom du ikke også vet hva de har prestert.

10 At vi viser til egen forskning og egne funn, gjør at en del steder i teksten hvor det hadde vært naturlig å henvise til institutt eller forfatter, i stedet bruker vi og vår, for eksempel «som vi har vist...», eller «i våre analyser...».

4.1 Terminologi og begreper

Opplæringslova definerer tre former for kompetanse man kan oppnå gjennom videregående opplæring: «Den vidaregåande opplæringa skal føre fram til studiekompetanse, yrkeskompetanse eller kompetanse på lågare nivå» (§3–3).

De som har bestått alle fag og trinn har oppnådd *studie- eller yrkeskompetanse* som dokumenteres med vitnemål eller fag-/svennebrev. De som ikke har oppnådd noen av disse to kompetanseformene, har oppnådd *kompetanse på lavere nivå*. Kompetanse på lavere nivå dokumenteres med kompetansebevis: «Kompetansebevis blir utferda som dokumentasjon for vidaregåande opplæring i dei tilfella vilkåra for å få vitnemål eller fag-/sveinebrev ikkje er oppfylte. Kompetansebevis blir utferda som dokumentasjon for modular og fag der det blir gitt standpunktkarakter og/eller eksamenskarakter. Kompetansebevis blir òg utferda som dokumentasjon for gjennomgådd opplæring» (Forskrift til Opplæringslova §4.26).

Kompetanse på lavere nivå inkluderer dermed både de som har sluttet i videregående opplæring før de ble ferdige og de som har gjennomført hele løpet, men uten å bestå i alle fag.

Når vi ser på endelig kompetanseoppnåelse, ønsker vi å skille disse to gruppene, og Markussen (2000) innførte derfor begrepene *kompetanse på lavere nivå I* for de som har sluttet i videregående opplæring før de ble ferdige og *kompetanse på lavere nivå II* for de som har gjennomført hele løpet, men uten å bestå i alle fag. Vi presiserer at dette ikke er offisiell terminologi, men begreper som er etablert av Markussen (2000) for å skille de to nevnte gruppene.

Tradisjonelt har man brukt betegnelse drop-out eller frafall når elever slutter i skolen. I prosjektet «Bortvalg og kompetanse» som gjennomføres ved NIFU STEP i perioden 2002–2007, har vi innført begrepet *bortvalg*. Med det ønsker vi å fokusere på at det å slutte i en utdanning ikke nødvendigvis handler om å *falle fra* (nærmest tilfeldig), men at det å slutte også kan være et resultat av et (mer eller mindre bevisst) valg. Vi er selvsagt klar over at valget ofte kan være styrt og påvirket av krefter som ungdommene ikke en gang er klar over, slik at det er grunn til å nyansere begrepsbruken ytterligere. Vi kan snakke om de som dyttes ut, push-outs, for eksempel en ungdom som har prestert så svakt faglig og vært så mye borte at det er meningsløst å fortsette. Og vi kan snakke om de som dras ut, pull-outs, for eksempel en ungdom som får tilbud om en jobb, og som øyner sjanser til egne penger og mulighetene det åpner. Vi vil i det følgende bruke begrepet *bortvalg* om det å slutte i videregående opplæring, enten vi snakker om drop-out, push-out, pull-out eller et reelt bevisst valg. De som har valgt

bort videregående opplæring, og som ikke returnerer, vil da ende opp med kompetanse på lavere nivå I.

I et annet prosjekt ved NIFU STEP følges alle elever i de tre årskullene som begynte i videregående opplæring høsten 1999, 2000 og 2001 via registerdata gjennom fem år. I dette prosjektet studeres både kompetanseoppnåelse og det som kalles «optimal progresjon». Dette siste begrepet er definert slik: «Elever som har optimal progresjon, er elever som det tredje opplæringsåret er i vkII eller i lære. (...) Det optimale viser til progresjonen, ikke til karakterene. Noen av dem som har optimal progresjon, kan ha med seg strykkarakterer» (Helland og Støren 2004). Tallene som angir hvor mange som har optimal progresjon, slik optimal progresjon her er definert, er velegnet til å gi et bilde av hvordan ungdommene beveger seg gjennom videregående opplæring, for å beskrive hvor i løpet de befinner seg. De kan imidlertid ikke anvendes for å gi et godt bilde av hvordan ungdommen presterer, om de består og hvilken formell kompetanse de oppnår gjennom videregående. Derfor vil også dette prosjektet, når ungdommene der er fulgt gjennom fem år, basert på data om både progresjon og prestasjoner, konkludere med hensyn til kompetanseoppnåelse. Når dette skrives (oktober 2005) er datainnsamlingen ikke kommet så langt at det er mulig å presentere tall for kompetanseoppnåelse fra dette prosjektet, men dette vil altså bli presentert (sannsynligvis i prosjektets sluttrapport som etter planen skal skrives i 2006). Prosjektet har heller ikke presentert noen prognoser for kompetanseoppnåelse for de kullene som følges i prosjektet. Tall og funn fra dette prosjektet vil derfor ikke inngå i grunnlag for analyser av kompetanseoppnåelse.

SSB-statistikk, som vi skal legge til grunn i denne artikkelen, har også en begrepsbruk som er nødvendig å drøfte. SSB-statistikken «gjennomstrømning i videregående opplæring» (SSB 2005) viser hvor store andeler av ulike årskull som har fullført videregående opplæring i løpet av fem år. Her opereres med en firedeling: Først to grupper som har fullført videregående opplæring på henholdsvis normert og mer enn normert tid. SSB definerer *fullført opplæring* slik: «eleven/lærningen har bestått alle årstrinn i videregående opplæring som fører til vitnemål eller fag-/svennebrev» (SSB 2005). Dette må tolkes dit hen at disse to gruppene utgjør de som har oppnådd studie- og/eller yrkeskompetanse med vitnemål eller fag-/svennebrev etter fem år. *Fullført* i SSB-terminologi er dermed *synonymt* med å ha oppnådd *studie- og/eller yrkeskompetanse* (Opplæringslova §3–3).

En tredje gruppe i SSBs inndeling er de som fortsatt er i videregående opplæring etter fem år. For disse er to utfall mulig; enten oppnår de studie- eller yrkeskompetanse, eller de gjør det ikke. I det første tilfellet vil de i SSBs statistikk

havne i gruppen fullført videregående opplæring på mer enn normert tid, og i det andre tilfelle i gruppen avbrutt videregående opplæring.

Den fjerde gruppen i SSBs inndeling er *avbrutt videregående opplæring*. Dette er de som ikke lenger er i videregående opplæring fem år etter at de begynte, og som ikke har bestått alle årstrinn i videregående opplæring som fører til vitnemål eller fag-/svennebrev, dvs. at de ikke har oppnådd studie- eller yrkeskompetanse. Denne gruppen er sammensatt, den består både av de som har sluttet i videregående opplæring før de hadde vært der i tre år, og den består av de som har gjennomført hele opplæringen, men uten å bestå alle fag og årstrinn. I tillegg merker vi oss at når SSB i prosateksten omtaler denne gruppen, brukes begrepet *fracfall* synonymt med begrepet *avbrutt* (SSB 2005). *Fracfall/avbrudd* i SSB-terminologi blir dermed *synonymt* med Opplæringslovas *kompetanse på lavere nivå*.

Det er vår vurdering at SSBs begrepsbruk når det gjelder de som ikke lenger er i videregående opplæring og som ikke har oppnådd studie- eller yrkeskompetanse, er svært problematisk og uheldig. For det første tror vi at de aller fleste assosierer avbrudd/fracfall med noe som skjer *underveis* i videregående opplæring, og at det ikke handler om fracfall/avbrudd fra det å oppnå studie- eller yrkeskompetanse.

Begrepsbruken er uheldig fordi den dermed gir inntrykk av at det er langt flere som slutter i videregående opplæring enn det i realiteten er. Som vi skal vise nedenfor, er det en betydelig andel som i realiteten har gjennomført hele videregående opplæring, men da altså uten å ha oppnådd studie- eller yrkeskompetanse, som havner i SSB-kategorien avbrutt/fracfall. Dette handler om to grupper. Det er de som har fulgt ordinære læreplaner, men da uten bestått i alle fag. Og det er ungdom som har arbeidet med reduserte læreplanmål og fullført et planlagt løp frem til kompetanse på lavere nivå. Dette er ungdommer som ut fra sine evner og forutsetninger gjør en god, og i mange tilfeller meget god, innsats, gjennomfører videregående opplæring og oppnår en planlagt kompetanse på lavere nivå, dokumentert med kompetansebevis. Det er uheldig at disse havner i kategorien avbrutt/fracfall.

Av SSBs tall fremgår det også at elever med minoritetsbakgrunn i større grad enn majoritetsungdom har avbrutt, gitt SSBs definisjon. Et skille mellom andeler som faktisk har avbrutt videregående opplæring underveis og andeler som har gjennomført uten å bestå, vil være en viktig forutsetning for å finne egnede tiltak for å fremme kompetanseoppnåelse blant minoritetsspråklige.

Etter vår vurdering er det nødvendig å skille de som slutter underveis i videregående opplæring fra de som gjennomfører uten å oppnå studie- eller yrkeskompetanse. Verken Opplæringslova med sitt begrep kompetanse på lavere ni-

vå, eller SSB med sitt begrep avbrudd/fracfall gjør dette. Vi mener det er fruktbart å operere med en todeling i kompetanse på lavere nivå I og kompetanse på lavere nivå II, og vil anvende en slik inndeling i denne artikkelen.

Oppsummert vil vi bruke følgende begreper:

- Studie- og yrkeskompetanse: Fullført og bestått alle fag og trinn som kreves for å oppnå vitnemål eller fag-/svennebrev.
- Kompetanse på lavere nivå I: De som har valgt bort videregående opplæring underveis.
- Kompetanse på lavere nivå II: Gjennomført videregående opplæring, men uten å bestå alle fag og trinn som kreves for å oppnå vitnemål eller fag-/svennebrev.
- Bortvalg av videregående opplæring: Å ikke gjennomføre videregående opplæring (omfatter også den lille andelen som aldri begynte i videregående opplæring etter avsluttet grunnskole).
- Gjennomføre: Å være innenfor videregående opplæring den tiden det tar å fullføre et løp, enten man består eller ikke.

4.2 Velger ungdommen yrkesfag eller studieforberedende?

En av intensjonene med Reform 94 var at det skulle bli lettere for ungdom å velge og gjennomføre en yrkesfaglig videregående opplæring. Et særlig viktig element i Reform 94 var derfor en strukturreform innenfor den yrkesfaglige delen av videregående opplæring. Alle fikk rett til tre års videregående opplæring, også de som begynte på en yrkesfaglig utdanning. Det ble satset voldsomt på å bygge ut lærlingordningen.

Resultatet av dette elementet i Reform 94 var at allerede i det første kullet var det en betydelig andel som søkte og begynte på yrkesfaglige grunnkurs. Om lag 46 prosent av de som kom rett fra grunnskolen våren 1994 begynte i en yrkesfaglig studieretning samme høst (Sandberg og Vibe 1995). Evalueringen av Reform 94 viste også at det ble en kraftig forbedring av gjennomstrømningen innenfor de yrkesfaglige retningene sammenlignet med før reformen: «...en fordobling av andelen som fulgte optimal progresjon på yrkesfagene» (Støren m.fl. 1 1998). I årene som fulgte økte, i tråd med intensjonene i Reform 94, andelen som søkte og begynte på et av de yrkesfaglige grunnkursene i videregående

de opplæring, og i 2002 søkte 52 prosent av grunnkurselevne på Østlandet¹¹ seg inn på en av de 12 yrkesfaglig studieretningene (Markussen 2003).

Hvordan gikk det med disse yrkesfagelevne videre? I prosjektet «Bortvalg og kompetanse» følger NIFU STEP, i et stort representativt utvalg, 9756 ungdommer på Østlandet, inn i, gjennom og ut av videregående opplæring i perioden 2002–2007. Midt i det tredje skoleåret etter at de gikk ut av grunnskolen, fant vi at 27 prosent av kullet gikk på en yrkesfaglig studieretning på vei mot yrkeskompetanse. Av disse var 9 prosentpoeng på et lavere nivå enn vkII, og blant de 18 prosent av kullet som var inne i et yrkesfaglig løp enten i lære eller et vkII i skole var det noen som hadde med seg ett eller flere stryk fra grunnkurs eller vkI, slik at 14,6 prosent av de ungdommene dette prosjektet følger, var inne i et normert løp, forstått som å være på forventet nivå med bestått fra tidligere nivåer, mot yrkeskompetanse midt i det tredje skoleåret etter at de gikk ut av grunnskolen.

Hva hadde skjedd fra halvparten av kullet søkte seg inn til et yrkesfaglig grunnkurs høsten 2002, til vi to og et halvt år seinere fant bare en fjerdedel av kullet i et yrkesfaglig løp og hvorav bare om lag halvparten hadde normert progresjon? Denne utviklingen skyldes flere forhold.

For det *første* er det bygget inn i strukturen at det er mulig å ta tre-årige løp innenfor tre av de yrkesfaglige retningene frem til studiekompetanse. Det gjelder naturforvaltning, medier- og kommunikasjon og tegning, form og farge innenfor henholdsvis de tre studieretningene naturbruk, medier- og kommunikasjon og formgivningsfag. I det tredje året gikk henholdsvis 34, 54 og 76 prosent av ungdommene på de tre studieretningene naturbruk, medier- og kommunikasjon og formgivningsfag på de tre respektive vkII-kursene naturforvaltning, medier- og kommunikasjon og tegning, form og farge. Til sammen utgjorde elevene som tok disse tre kursene 6,3 prosent av grunnskolekullet fra 2002 på Østlandet som NIFU STEP følger gjennom fem år i videregående opplæring. Vi ser altså at en ikke-ubetydelig del av kullet tilsynelatende begynner på et yrkesfaglig kurs, men avslutter med studiekompetanse. Majoriteten av disse har sannsynligvis planlagt å ende opp med studiekompetanse selv om de har tatt kurs innenfor en yrkesfaglig studieretning.

For det *andre* er det ytterligere en vei som starter på et yrkesfaglig grunnkurs og som leder frem til studiekompetanse; allmennfaglig påbygning etter å ha gjennomført grunnkurs og vkI på yrkesfaglig studieretning (det er også noen som tar allmennfaglig påbygning etter å ha avsluttet hele yrkesutdanningen, og

11 Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Buskerud, Vestfold og Telemark

de oppnår både studie- og yrkeskompetanse). I 2002-kullet som NIFU STEP følger på Østlandet, var det 7,3 prosent av kullet som hadde startet i videregående opplæring høsten 2002 som valgte denne varianten i det tredje skoleåret. Som vi skal vise i et avsnitt om allmennfaglig påbygning nedenfor er det slik at på noen av studieretningene som er yrkesfaglige i navnet, er det godt under halvparten som ender opp med å ta en yrkesfaglig utdanning. Situasjonen for fagarbeiderutdanningen i Norge er dermed ikke så lys som den kan se ut når man hver høst ser at over halvparten av 16-åringene søker en yrkesfaglig studieretning.

For det *tredje* er det også, som vi skal se, betydelig flere som slutter på yrkesfag enn studieforberedende, noe som også bidrar til å redusere andelen ungdom som er i et yrkesfaglig løp på vei mot yrkeskompetanse i det tredje skoleåret.

4.3 Hva påvirker valget av studieforberedende henholdsvis yrkesfaglig videregående opplæring?

Ungdom som skal begynne i videregående opplæring, kunne før Kunnskapsløftet velge mellom tre ulike studieforberedende studieretninger og tolv ulike yrkesfaglige retninger. Hva vet vi om hvem som velger studieforberedende henholdsvis yrkesfaglig? Er det noen forskjell på hvilke kjennetegn ungdommene i de to gruppene bærer?

I 1974 skrev Gudmund Hernes artikkelen *Om ulikhetens reproduksjon*, hvor han bl.a. konkluderte «Sannsynligvis kan vi derfor si at utdanningssystemet i høy grad reproducerer hos barna de sosiale ulikheter en finner mellom foreldrene.(...) Det dominerende inntrykket er altså at skolen ikke reduserer, men reproducerer ulikheten i samfunnet omkring» (Hernes 1974: 236). I årene etter dette er det presentert en rekke arbeider som har trukket lignende konklusjoner og vist hvordan det norske utdanningssystemet opprettholder og forsterker sosiale forskjeller (Bl.a. Hernes og Knudsen 1976, Aamodt 1982, Lauvås 1992, Grøgaard 1993, Hansen 1995, Markussen 2000, Støren 2000, Arnesen 2003).

På grunnlag av disse studiene er det grunn til å forvente at også i dag er det slik at ungdom med høyere sosial klassebakgrunn vil velge studieforberedende retninger i større grad enn ungdom med lavere sosial klassebakgrunn. Er det slik? For å besvare spørsmålet presenterer vi resultater fra to nye arbeider (Hansen 2005) og Markussen og Sandberg (under arbeid).

Hansen (2005) har analysert valg av allmennfag¹² versus yrkesfaglig retning i et datamateriale som omfatter elever som gikk ut av tiende klasse i grunnsko-

len i Oslo i perioden 2001–2003. Markussen og Sandberg (under arbeid) har analysert valg av studieforberedende retninger versus yrkesfaglige retninger i et datamateriale som omfatter ungdom som gikk ut av grunnskolen i sju fylker på Østlandet våren 2002, og søkte seg inn i videregående opplæring samme høst.

Disse to undersøkelsene av nyere dato har noen funn som er helt like. Begge analysene viser at når foreldrene har høyere utdanning, øker sannsynligheten for at ungdommene velger en studieforberedende retning i videregående. I tillegg viser begge analysene at når karakterer (og hos Markussen og Sandberg også noen variabler som fanger opp og formidler prestasjonene) introduseres i modellene, reduseres den direkte effekten av foreldrenes utdanning. Vi tolker dette til hen til effekten av sosial bakgrunn (her målt med foreldres utdanning), virker indirekte på valget av studieforberedende versus yrkesfag gjennom prestasjonene og prestasjonsindikatorer som for eksempel det å være praktisk orientert, det å ha høye utdanningsambisjoner eller det å vurdere skolen som nyttig med tanke på fremtida.

Begge analysene viser også at når karakterene introduseres i modellen, øker den direkte effekten av både det å være gutt og det å være innvandrere med ikke-vestlig bakgrunn, alt annet likt. At gutter er mer tilbøyelig til å søke studieforberedende enn jenter når karakternivået er likt, forklarer vi med at gutter er mer frimodige enn jentene; de stiller ikke de samme strenge kravene til seg selv for å søke på en studieforberedende retning som jentene gjør. Det samme gjør seg gjeldende for ikke-vestlige innvandrerungdom i relasjon til majoritetsungdommene. Med de samme karakterene søker de studieforberedende i større grad enn majoritetsungdommen: De har kanskje mer ambisiøse foreldre som ønsker at barna skal nå lenger i utdanningssystemet, og søker seg inn til studieforberedende retninger på et svakere grunnlag enn majoritetsungdommene gjør.

Hansen konkluderer med at «... sannsynligheten for å velge allmennfag stiger med foreldrenes utdanningsnivå, og forskjellene etter utdanning er store. Det er også slik at foreldrenes inntekt påvirker valget av allmennfag i positiv retning (...) (Hansen 2005: 148). Markussen og Sandberg (under arbeid) finner det samme: »The 10th graders selection of study branch in upper secondary education reflects a social hierarchy. The logistic regression shows that students picking tracks leading to higher education typically are highly ambitious, well-achieving youth from well-educated families. The ones opting for vocational education generally have lower ambitions, achieve poorer and come from less educated families».

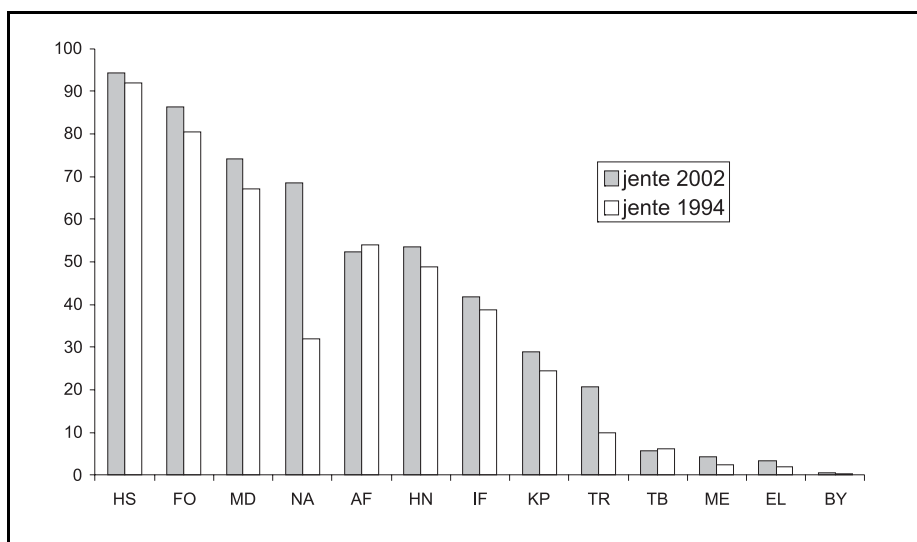
Vi kan konkludere med at situasjonen, med referanse til Hernes konklusjon fra 1974, er relativt uforandret; sosial bakgrunn har fortsatt stor betydning for

12 Hansen bruker begrepet allmennfag. Hun gjør det ikke entydig klart at hun inkluderer studieretning for musikk, dans og drama og studieretning for idrettsfag, men slik hun skriver er det grunn til å regne med det.

valg av studieforberedende eller yrkesfag i videregående skole, fortsatt reproducerer skolen sosial ulikhet.

4.4 Svært kjønnsstradisjonell søkning til videregående opplæring

Søkningen til de ulike studieretningene i videregående opplæring er svært kjønnsstradisjonell. Dette er dokumentert i en rekke studier i forbindelse med evaluering av Reform 94 (Bl.a. Sandberg og Vibe 1995, Edvardsen m.fl. 1998,), og også i en rekke studier etter Reform 94 (bl.a. Støren 2000, Markussen 2002). Dette er så veldokumentert og velkjent at vi her nøyer oss med å vise søkning til de ulike studieretningene i videregående opplæring blant jenter høsten 1994 (Sandberg og Vibe 1995) og høsten 2002 (Markussen 2003).



Figur 4.1 Søkning til ulike studieretninger¹ blant jenter i 1994 (N=49.170) og i 2002 (N=8926)²

Kilde: Markussen 2003

¹ ID=idrettsfag, MD=musikk, dans og drama, AF=allmenne, økonomisk og administrative fag, MK=medier og kommunikasjon, EL=elektrofag, FO=formgivningsfag, TB=tekniske byggfag, NA=naturbruk, HS=helse- og sosialfag, SA=salg og service, BY=byggfag, ME=mekaniske fag, HN=hotell- og næringsmiddelfag, KP=kjemisk- og prosessfag, TR=trearbeidsfag.

² De to studieretningene, SA og MK, som ikke fantes i 1994, er ikke med i figuren

Figur 4.1 viser at jenters søkning til studieretningene i videregående skole har ligget fast fra 1994 til 2002, med et unntak (studieretning for naturbruk), og at det er jenter som søker de tradisjonelle jentefagene, mens det er gutter som søker de tradisjonelle guttefagene. Høsten 2002 var det om lag 20 prosent av kullet som søkte gutteretningene, 20 prosent av kullet søkte jenteretningene, mens 60 prosent søkte de kjønnsnøytrale retningene.

4.5 Læreplassøkning

Vi skal i dette avsnittet se på søkning til læreplass og tildeling/erhverving av læreplass. Kilde for dette er tre prosjekter ved NIFU STEP: a) evalueringen av Reform 94, b) et prosjekt som følger de tre kullene som begynte i videregående 1999, 2000 og 2001 (Helland og Støren 2004), samt c) prosjektet *Bortvalg og kompetanse* (Markussen og Sandberg 2005).

På bakgrunn av data fra disse tre prosjektene kan vi i tabell 4.1 vise hvor stor andel i seks grunnskurskull som søkte læreplass i sju fylker på Østlandet.

Tabell 4.1 Andel av seks grunnskurskull som søkte læreplass to år etter. Sju fylker.

År ut av grunnskolen	År søkt læreplass	Andel som søkte læreplass
2002	2004	16,1
2001	2003	15,3
2000	2002	11,6
1999	2001	12,1
1995	1997	17,2 ¹
1994	1996	16,9

1 Unntatt Hedmark pga manglende data.

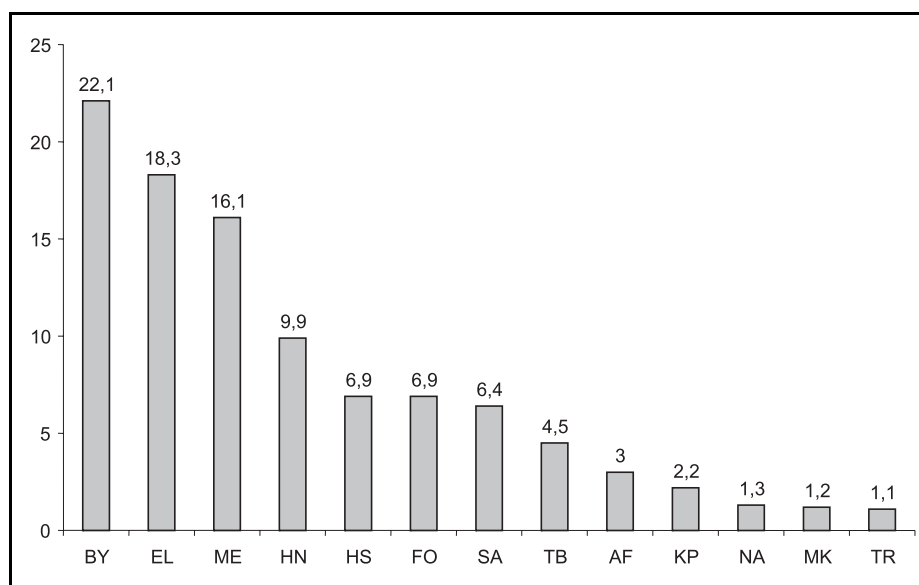
Kilde: Markussen og Sandberg 2005

Foran skoleåret 2004–2005 søkte 16,1 prosent av ungdommene på Østlandet om læreplass. Dette var en liten økning fra året før hvor 15,3 prosent søkte læreplass. De to årene før der igjen var det om lag 12 prosent som søkte. Vi ser altså en markert økning i andelen læreplassøkere fra og med høsten 2003, sammenlignet med årene før. Utvalgsdata i prosjektet *Bortvalg og kompetanse* fanger dermed opp en trend som bekreftes av populasjonsdata for de sju fylkene i prosjektet; andelen av årskullene som søker læreplass har økt fra høsten 2003, sammenlignet med årene før. Men sammenligner vi med søkningen enda noen

år tidligere, ser vi at søkningen i 2003 og 2004 ligger nært nivået fra de to første Reform 94 kullene.

Svingningene i andelen av årskullene som søker læreplass følger et relativt likt mønster i de sju Østlandsfylkene. I alle fylkene var søkningen høsten 2001 og 2002 på et lavere nivå enn i 1996 og 1997, for så å øke igjen fra høsten 2003. Men andelen som søker læreplass i ulike fylker varierer. Vi kan illustrere dette med funn fra prosjektet «Bortvalg og kompetanse», hvor vi i 2004 i de sju Østlandsfylkene finner en variasjon fra Oslo hvor om lag 10 prosent av kullet søkte læreplass, til Telemark hvor dette gjaldt 25 prosent.

Vi har sett nærmere på hvordan læreplassøkerne fordelte seg på ulike studieretninger. Dette fremgår av figur 4.2.



Figur 4.2 Alle læreplassøkere på Østlandet høsten 2004 i tiendeklassekullet fra juni 2002 fordelt på studieretninger. Prosent. N=1569

Kilde: Markussen og Sandberg 2005

Vi ser at majoriteten av læreplassøkerne søkte seg til noen få studieretninger. To tredjedeler (66,4 prosent) av de som søkte læreplass søkte til fire studieretninger, mens den siste tredjedelen fordelte seg på de ni øvrige studieretningene.

Vi har også sett på hvilke lærefag ungdommene i undersøkelsen søkte, og vi fant at til sammen søkte de om læreplass i 90 lærefag, men vi fant også, slik det

fremgår av tabell 4.2, at over halvparten av læreplassøkerne konsentrerte seg om seks lærefag, mens den andre halvparten spredte seg på 84 øvrige lærefag.

Tabell 4.2 De seks mest søkte lærefagene på Østlandet høsten 2004 blant tiendeklasssekullet fra juni 2002. Prosent. N=1569

Fag	Andel
Tømrer	15,8
Elektriker	14,5
Lette kjøretøyer	7,3
Kokk	5,6
Damefrisør	5,2
Barne- og ungdomsarbeider	4,8
I alt	53,2

Kilde: Markussen og Sandberg 2005

Blant alle læreplassøkerne var nær tre fjerdedeler (73,7 prosent) gutter, mens en fjerdedel var jenter. At det var langt flere gutter enn jenter som søkte læreplass henger sammen med at læreplassene i større grad fins på de tradisjonelle «gutteretningene» enn på de tradisjonelle «jenteretningene». Vi finner et svært kjønnsdelt søkermønster til læreplasser. Guttene var så godt som enerådende som læreplassøkere til lærefag innenfor studieretningene for allmenne fag, byggfag, elektrofag, mekaniske fag, tekniske byggfag og trearbeidsfag. Jentene rådde grunnen innenfor studieretningene for formgivningsfag og helse- og sosialfag. Innenfor studieretningene for kjemi- og prosessfag og medier- og kommunikasjon var det også overvekt av gutter (60–70 prosent), men her var ikke dominansen total. Det motsatte bildet finner vi blant søkerne til lærefag innenfor studieretningen for salg og service og naturbruk; her var det flertall jenter (60–70 prosent), men ingen total dominans. Bare innenfor en studieretning var det om lag 50–50 fordeling av jenter og gutter blant læreplassøkerne, og det var innenfor studieretning for hotell- og næringsmiddelfag.

4.6 Arbeidsgivere velger lærlinger på øverste hylle

Vi har også sett på tildeling av læreplasser. Dette fremgår av tabell 4.3.

Tabell 4.3 Situasjonen ved årsskiftet 2004–2005 for læreplassøkere høsten 2004 i tiendeklassekullet fra juni 2002. N=1569

	Prosent	N
Ble lærling	67,8	1063
Ble lærekandidat ¹	1,0	15
Allmennfaglig påbygging	4,1	64
Lærefag i skole	6,5	102
vkII med læretid fra fjerde år	0,3	5
vkII – yrkesfaglig kurs mot yrkeskompetanse	0,1	2
vkII – fra FO/NA/MK mot studiekompetanse	0,7	11
vkII – fra AA/MD/ID mot studiekompetanse	0,2	3
Lavere nivå enn vkII	1,8	29
Utenfor utdanning	17,5	275
I alt	100,0	1569

1 Det redegjøres for hva lærekandidat er senere i kapitlet

Kilde: Markussen og Sandberg 2005

Vi ser av tabell 4.3 at to av tre av de som søkte læreplass på Østlandet høsten 2004 var i lære ved årsskiftet 2004–2005. De resterende, de som ikke kom i lære, hadde valgt to ulike løsninger, enten et alternativ innenfor videregående opplæring (14,7 prosent) eller de hadde valgt å slutte i videregående opplæring (17,5 prosent). Vi ser et tegn på at mangel på læreplasser produserer sluttet i videregående opplæring. Ved overgangen mellom andre og tredje år sluttet 5,3 prosent av 2002-kullet på Østlandet i videregående opplæring. Halvparten av disse var ungdom som ikke fikk den læreplassen de ønsket seg.

Også året før, høsten 2003, lå læreplassfordelingen på Østlandet på om lag samme nivå, to av tre fikk den læreplassen de ønsket seg. I landet som helhet fikk 65,3 prosent av læreplassøkerne en læreplass. Dette var en nedgang fra de to årene før, hvor henholdsvis 82,3 og 83,7 prosent av læreplassøkerne i hele landet fikk læreplass (Helland og Støren 2004: 94). I noen fylker var det i 2001 og 2002 opp mot 100 prosent av læreplassøkerne som fikk læreplass (Markussen og Sandberg 2005: 42).

I tillegg til de som hadde søkt og fått læreplass i 2004, var det ytterligere noen – 0,7 prosent av kullet – som ikke hadde søkt læreplass, men som ble lærlinger. En hypotese er at dette er ungdommer som selv hadde ordnet seg en læreplass, kanskje i foreldrenes eller noen bekjentes bedrift, og derfor ikke trengte å søke. Denne tolkningen styrkes av at to av fem læreplassøkere allerede ved innsøkningsstidspunkt i mars 2004 sa at de hadde skaffet seg læreplass. Også det at hver fjerde læreplassøker sa at de skulle være lærling i bedriften til foreldre/familie eller bekjente styrker denne tolkningen (Markussen og Sandberg 2005).

Både Helland og Støren (2004) og Markussen og Sandberg (2005) har undersøkt¹³ hvilke forhold som har direkte effekt på sannsynligheten for å få læreplass¹⁴. Helland og Støren (2004) har analysert søkning og tildeling av læreplass i tre årskull, de som søkte læreplass i hele landet i 2001, 2002 og 2003, mens Markussen og Sandberg (2005) har analysert årskullet som søkte læreplass på Østlandet i 2002.

Begge analysene fant at sannsynligheten for at læreplassøkeren ble lærling økte jo bedre karakterer læreplassøkeren hadde første år i videregående. I tillegg fant Markussen og Sandberg (2005) at også det å ha bestått vKI i videregående opplæring, hadde positiv effekt på sannsynligheten for å få en læreplass. Vi ser altså at prestasjonene i skolen forut for læretida har betydning for sannsynligheten for å få læreplass: Arbeidsgiverne vil ha lærlinger som har prestert faglig på tidligere nivåer i utdanningssystemet.

Begge analysene fant også at jo lavere fravær læreplassøkeren hadde andre år i videregående opplæring, jo større var sannsynligheten for å få en læreplass. Også dette funnet er lett å forklare: Arbeidsgiverne ønsker arbeidskraft som møter på jobben. Er det fare for at en lærling vil være mye borte, kan det oppleves som en risiko og en belastning å tegne en kontrakt med vedkommende, og har en lærebedrift valget, så velger man sannsynligvis i de fleste tilfeller den lærlingen som har dokumentert høyt fremmøte som elev.

Videre fant begge analysene at det var større sannsynlighet for å få læreplass innenfor studieretning for helse- og sosialfag enn andre retninger, og lavere sannsynlighet innenfor studieretning for medier og kommunikasjon, begge deler under betingelsen alt annet likt. Dette illustrerer at tilgangen på læreplasser varierer fra fag til fag, og når begge undersøkelsene peker ut de samme to stu-

13 Med logistisk regresjonsanalyse

14 I begge arbeidene er det også presentert en rekke bivariate sammenhenger i forhold til det å få læreplass. Dette redegjøres ikke for i detalj, men det vises til Helland og Støren (2004, s 93-129) og Markussen og Sandberg (2005, s 32-58).

dieretningene, tyder det på at man her har identifisert de to studieretning hvor det er lettest henholdsvis vanskeligst å få læreplass.

Markussen og Sandberg (2005) fant også at sannsynligheten for å få læreplass økte når far hadde videregående opplæring som høyeste fullførte utdanning. Dette kan være et uttrykk for sosial reproduksjon (Hernes 1974, Grøgaard 1993). Om lag tre av fem av disse fedrene med videregående opplæring som sin høyeste utdanning, hadde faktisk utdanning fra en yrkesfaglig studieretning i videregående opplæring. Det er nærliggende å gå ut fra at disse ungdommene gjennom sin oppvekst har blitt sosialisert inn i et tanke- og verdsett som gjør at de er fortrolige med verdier og holdninger som de gjenfinner i yrkes- og fagopplæringen. Dette kan være et forhold som har bidratt til at de har fått læreplass i større grad enn de som hadde fedre med grunnskole eller høyere utdanning. De kan også ha hatt lettere tilgang til læreplasser gjennom fedrenes nettverk innenfor ulike bransjer. Noen av disse ungdommene hadde sannsynligvis også fått læreplass i bedriften til foreldre, familie eller venner. Dette er en mekanisme som også gjør seg gjeldende ved ordinær inntreden i arbeidslivet; mange får seg jobb via kjennskap og nettverk. En siste forklaring kan være at det er bedriftene som har ønsket seg ungdom med kjennskap til arbeidslivet, og at de derfor har prioritert ungdommer med denne kjennskapen gjennom sine fedre.

Helland og Støren (2004) fant også, ved kontroll for studieretning og karakterer, at gutter har større sannsynlighet for å få læreplass. Er det slik at i valget mellom en gutt og en jente som ellers er like, råder tradisjonene, slik at arbeidsgiveren velger gutten? Eller sagt på en annen måte: Jentene får ikke uttelling for sine gode karakterer (Vibe m.fl 1997: 82).

Videre fant Helland og Støren (2004) økt sannsynlighet for å få læreplass når læreplassøkeren tilhørte majoritetsgruppen¹⁵. Det kan være mange forklaringer til at arbeidsgivere foretrekker majoritetsungdom fremfor minoritetsungdom når de ellers stiller likt. Helland og Støren (2004) lanserer noen forklaringer. En forklaring er at «arbeidsgivere velger etnisk norske søkere fordi de anser risikoen for å velge feil kandidat som mindre da» Helland og Støren (2004: 96). En annen forklaring handler om sosiale nettverk. Mange ansettelser skjer uformelt, og majoritetsungdommens nettverk er nok større enn minoritetsungdommens. Den tredje forklaringen er at arbeidsgiveren rett og slett diskriminerer innvandrere, dvs. at de velger etnisk norske uten å se hen til andre forhold.

15 En tidligere studie har vist at når læreplassøkere i Oslo ble gruppert etter gjennomsnittskarakterer fra vki, var det særlig de relativt mange søkerne med minoritetsbakgrunn med svake prestasjoner som kom dårlig ut (ikke fikk læreplass) sammenlignet med søkere med majoritetsbakgrunn i samme situasjon (Løding 2003).

Begge analysene fant også noen fylkesvise forskjeller. Markussen og Sandberg (2005) fant at det var lettere å få læreplass i Buskerud enn i de andre seks fylkene på Østlandet, mens Helland og Støren (2004) fant at det var lettere å få læreplass i Oslo enn i resten av landet, begge funnene under betingelsen alt annet likt. Dette illustrerer at det er forskjell i tilgang på læreplasser og arbeidet med formidling av læreplasser fra fylke til fylke, og at dette varierer fra år til år og også avhengig av hvilke fylker man sammenligner med.

Vi kan konkludere med at lærebedriftene valgte på øverste hylle, de valgte elever med de beste skoleprestasjonene fra tidligere nivåer og som hadde det laveste fraværet, og de valgte ungdommer som gjennom sine fedre var kjent med dette segmentet i arbeidslivet. På denne måten skaffet de seg ungdommer til bedriften som er lette å forholde seg til både som lærlinger og som arbeidskraft. I tillegg ser vi altså at tradisjoner og fordommer sannsynligvis er i virksomhet når gutter går foran jenter og majoritetsungdom går foran minoritetsungdom.

4.7 0,2 prosent av kullet er lære kandidater

For ungdom som ønsker en yrkesutdanning, men som ikke har forutsetninger for å innfri de vanskelige kravene læreplanene stiller for å få fagbrev eller vitnemål, fins det en alternativ mulighet: De kan sikte mot kompetanse på lavere nivå. *Planlagt kompetanse på lavere nivå* oppnår man ved å gjennomføre videregående opplæring med reduserte læreplanmål, man jobber for å tilegne seg deler av læreplanens mål og moduler. Ungdom som sikter mot kompetanse på lavere nivå innenfor et yrkesfag inngår en *opplæringskontrakt* i stedet for en lærekontrakt, de får en *opplæringsplass* i stedet for en læreplass, de er *lære kandidater* og ikke lærlinger og de går opp til *kompetanseprøve* i stedet for fag-/svenneprøve. Og kompetansen dokumenteres med et *kompetansebevis*, som viser hvilke elementer i læreplanverket ungdommen har arbeidet med og oppnådd kompetanse i. Det betyr at kompetansebeviset viser hva ungdommen faktisk kan.

Kompetanse på lavere nivå ble innført i videregående opplæring med Reform 94 (da het det dokumentert delkompetanse). Kompetanseformen var ikke en del av Regjeringens forslag til Reform 94, men ble brakt inn i lovverket og videregående opplæring av Stortinget. De som skulle implementere Reform 94 fra nasjonalt nivå hadde dermed ikke noe eierforhold til delkompetanse/kompetanse på lavere nivå, noe som kan ha påvirket arbeidet med å ta i bruk kompetanseformen. Konsekvensen var at kompetanseformen ikke fikk drahjelp hos sentrale og fylkeskommunale myndigheter. I løpet av de fem første årene etter

at delkompetanse ble etablert, inneholdt den statlige informasjonen «Til deg som skal søke videregående opplæring» (KUF 1994–96)) ikke et ord om kompetanseformen. Også, skoleeierne, fylkeskommunene, informerte svært lite om delkompetanse. Dermed var det nærmest umulig for ungdom med svake faglige forutsetninger å vite at det var mulig å starte i videregående opplæring med et annet mål enn studie- eller yrkeskompetanse. Denne hemmeligholdelsen av delkompetanse/kompetanse på lavere nivå er grundig dokumentert av Markusen (1995, 1996, 2000).

For det andre ble delkompetanse/kompetanse på lavere nivå motarbeidet av arbeidslivets parter. En arbeidsgruppe som skulle utrede en rekke forhold rundt delkompetanse, og hvor LO og NHO var representert, la som et av flere overordnede prinsipper til grunn, at «Det bør ikke utvikles nye nasjonale yrkeskategorier under fagarbeidernivået» (KUF 1994: 10). Implisitt i dette lå at elever med delkompetanse som mål, ikke kunne planlegge utdanningen frem mot en yrkeskategori. Bare representanten fra det statlige Rådet for funksjonshemmede tok avstand fra dette prinsippet.

I høringsrunden var skillelinjene de samme; organisasjoner som ivaretar interessene til funksjonshemmede og de som arbeider for å utvikle ungdommens kompetanse var mot dette prinsippet, mens arbeidslivets parter; LO, YS, KS og Lærerforbundet, samt Rådet for fagopplæring i arbeidslivet (RFA), hvor arbeidslivets parter er representert, var for.

Dette kan tolkes som en kamp om posisjon på arbeidsmarkedet. Grupper som gjennom utdanningssystemets oppbygging og organisering har adgang til arbeidsmarkedet, inntar et standpunkt hvor de verner om egeninteresser og beskytter etablerte posisjoner. Nye yrkeskategorier under fagarbeidernivå, kan gi etablerte yrkesgrupper konkurranse.

Også i Møreforsknings sluttrapport (Skårbrevik og Båtevik 1998) fra evalueringen av det treårige Prosjekt delkompetanse, pekes det på en rekke dilemmaer og utfordringer knyttet til implementering av delkompetanse (senere kompetanse på lavere nivå).

Dette var situasjonen ved implementeringen av Reform 94. Hvordan er situasjonen nå, 10 år etter?

I det tredje skoleåret etter at de gikk ut av grunnskolen på Østlandet våren 2002, var *0,2 prosent* av ungdommene *lærekandidater i et planlagt løp mot kompetanse på lavere nivå* i videregående opplæring (Markussen og Sandberg 2005: 30). Dette tyder på at lite har skjedd når det gjelder å ta i bruk kompetanse på lavere nivå som et reelt kompetansealternativ for ungdom som ikke har forutsetninger for å klare studie- eller yrkeskompetanse.

4.8 Fra yrkesfag til studiekompetanse

Det er to veier som fører fra en yrkesfaglig studieretning til studiekompetanse; allmennfaglig påbygging og tre vkII-kurs innenfor yrkesfaglige studieretninger (tegning, form og farge, naturforvaltning og medier og kommunikasjon). Vi skal ta utgangspunkt i data om disse to løpene til studiekompetanse i prosjektet «Bortvalg og kompetanse» og supplere med data fra NIFU STEP-prosjektet som følger de tre kullene som begynte i videregående opplæring høsten 1999, 2000 og 2001 (Helland og Støren 2004).

Som vi har vist foran var 7,3 prosent av ungdommene vi følger i prosjektet «Bortvalg og kompetanse» elever på allmennfaglig påbygging i sitt tredje skoleår etter avsluttet videregående opplæring, og til sammen 6,3 prosent var elever på de tre kursene tegning, form og farge, naturforvaltning og medier og kommunikasjon.

Vi har undersøkt hvor stor andel av vkI-elevene på de ulike yrkesfaglige kursene som var elever på et løp mot studiekompetanse det tredje skoleåret. I tabell 4.4 viser vi de fem yrkesfaglige vkI-kursene som avga flest elever til studiekompetansegivende løp på vkII-nivå. Tabell 4.4 viser oss at noen av de yrkesfaglige studieretningene fører frem til studiekompetanse i større grad enn de fører frem til yrkeskompetanse, særlig ser vi at innenfor medier og kommunikasjon og formgivningsfag går det store flertallet mot studiekompetanse. Innenfor studieretning for medier og kommunikasjon var andelen så stor at det er rimelig å omtale denne retningen som studiekompetansegivende, og ikke som en yrkesfaglig retning.

Tabell 4.4 Andel av vkI-elevene på fem yrkesfagligs studieretninger som fortsatte på et studiekompetansegivende løp på vkII

	MK	FO	NA	SA	HS
Allmennfaglig påbygging	11,0	15,8	16,8	44,2	27
Studiekompetansegivende løp på yrkesfaglig retning	75,8	54,0	33,6		
I alt	86,8	69,8	50,4	44,2	27,0

Kilde: Markussen og Sandberg 2005

Det er altså tre mulige veier til studiekompetanse. Det er de to veiene som vi har omtalt over, og som altså starter innenfor yrkesfag, veien gjennom allmennfaglig påbygging og veien gjennom et av de tre vkII-kursene tegning, form og farge, medier og kommunikasjon eller naturbruk. Og det er den mest tradisjonelle

veien, et treårig løp innenfor studieretningene for allmenne, økonomiske og administrative fag, idrettsfag og musikk, dans og drama.

Markussen og Sandberg (2005: 61 – 65) har sammenlignet elevene innenfor de tre veiene mot studiekompetanse, og har bl.a. observert at:

- Det var en viss variasjon i andelen som bodde sammen med både far og mor som 15-åringer; størst var andelen blant elevene på de tradisjonelle studiekompetansegivende løpene, og den var lavest blant påbyggingselevne.
- Det var en systematisk variasjon i fedrenes og mødrenes utdanningsnivå; dette var klart høyest blant elevene på de tradisjonelle studiekompetansegivende løpene, på et middelnivå blant elevene i studiekompetansegivende løp innenfor yrkesfaglige studieretninger, og klart lavest blant påbyggingselevne.
- Andelen som hadde bestått grunnkurs var relativt lik for de tre gruppene, men betydelig høyere enn for alle elevene samlet. Lavest andel fant vi blant elevene på de tradisjonelle studiekompetansegivende løpene.
- Andelen som hadde bestått vkI varierer, og også her ser vi at det var lavest andel blant elevene på de tradisjonelle studiekompetansegivende løpene.
- Karakterene fra tiende klasse var høyest blant elevene på de tradisjonelle løpene mot studiekompetanse, på et middelnivå blant elevene i studiekompetansegivende løp innenfor yrkesfaglige studieretninger, og lavest blant påbyggingselevne.
- På videregående hadde det skjedd en utjevning i karakterene, slik at vi på grunnkurs- og vkI-nivå kan konkludere at det gjennomsnittlige karakternivået var likt for de tre gruppene, likest på vkI-nivå.
- Fraværet var lavest blant elevene på de tradisjonelle studiekompetansegivende løpene alle tre årene. Alle tre årene sett under ett var fraværet høyest blant påbyggingselevne

Vi har her identifisert tre grupper i løp på vei mot studiekompetanse, tre grupper som er ulike når vi sammenligner dem ut fra kjennetegn vi fra tidligere vet har betydning for gjennomføring og bortvalg av videregående opplæring.

Vi vet fra tidligere, både fra funn i dette prosjektet og fra annen forskning, at bosituasjon og foreldrenes utdanningsnivå har betydning for den støtte og hjelp ungdommene får i skolearbeidet sitt. Elevene på de tradisjonelle studiekompetansegivende løpene bodde i større grad sammen med begge foreldrene, og foreldrene deres hadde det klart høyeste utdanningsnivået. Elevene i studiekompetansegivende løp innenfor yrkesfaglige studieretninger plasserte seg i en mid-

delposisjon, og påbyggingselevene bodde i lavest grad sammen med begge foreldrene og foreldrene deres hadde det laveste utdanningsnivået.

I dette prosjektet har vi tidligere vist at fravær er et forhold som er sterkt knyttet til bortvalg. Stort fravær øker sjansen betydelig for at ungdommene skal velge bort videregående opplæring. Og vi har altså observert at fraværet er størst blant påbyggingselevene og lavest blant elevene på de tradisjonelle studiekompetansegivende løpene.

Vi vet også at skoleprestasjoner på tidligere nivåer har betydning for gjennomføring og bortvalg av videregående opplæring. Jo bedre man har gjort det på et forutgående nivå i utdanningssystemet, jo større er sjansen for å gjøre det godt på neste nivå. Her observerer vi at elevene i studiekompetansegivende løp innenfor yrkesfaglige studieretninger har bestått både grunnkurs og vkl i størst grad sammenlignet med de to andre gruppene. De to andre gruppene, påbyggingselevene og de som gikk den mest tradisjonelle veien mot studiekompetanse, hadde bestått i om lag samme grad. Vi ser også at det har skjedd en utjevning i gjennomsnittlig karakternivå fra grunnskolen til videregående opplæring. Forskjellen i karakternivå fra tiende klasse, i favør av elevene på de tradisjonelle studiekompetansegivende løpene, er borte på grunnkurs- og vkl-nivå.

Nå er det fristende å konkludere med at elevene i studiekompetansegivende løp innenfor yrkesfaglige studieretninger ser ut til å ha det beste utgangspunktet i forhold til prestasjoner på vkII-nivå. Men før vi gjør det, er det viktig å være klar over at fagsammensetningen for de tre gruppene har vært ulik de to første årene i videregående opplæring. Dermed er ikke karakterene mål på det samme, og når de har bestått er det ikke de samme barrierene de har passert. Elevene som kommer fra yrkesfaglige studieretninger og går over til studiekompetansegivende løp på vkII-nivå, har de to første årene hatt mange studieretningsfag hvor det kan være lettere å oppnå gode karakterer både pga motivasjon fordi dette er fag som interesserer og pga fagenes innhold og vanskelighetsgrad.¹⁶ De har ikke hatt like mye felles allmenne fag som elevene på de tradisjonelle studiekompetansegivende løpene, og disse fagene vil de nå møte det tredje året i videregående opplæring. Det kan være at karakterene fra tiende klasse på grunnskolen vil være den beste prediktoren for disse elevenes prestasjoner, gjennomføring og bortvalg det tredje året i videregående opplæring.

Oppsummert: Med utgangspunkt i de kjennetegnene vi har observert knyttet til de tre gruppene som var inne i studiekompetansegivende løp, er det rimelig å formulere en hypotese om at bortvalget det tredje året vil være størst blant på-

16 En slik påstand betyr ikke at vi ikke kjenner til at det fins en lang rekke studieretningsfag som er vel så krevende som noen av de felles allmenne fagene.

byggingselevne, på et middels nivå blant elever i studiekompetansegivende løp innenfor yrkesfaglige studieretninger og lavest blant elevene på de tradisjonelle studiekompetansegivende løpene. Det er også grunn til å forvente prestasjoner målt med karakterer og andel bestått våren 2005 som følger den samme rangeringen. Disse hypotesene får vi ikke mulighet for å prøve før i neste rapportering fra prosjektet Bortvalg og kompetanse; da vil vi ha fulgt eleven gjennom det tredje året i videregående opplæring.

Helland og Støren (2004) har sett på andelen bestått blant elever på allmennfaglig påbygning og blant elever i studiekompetansegivende løp innenfor yrkesfaglige studieretninger blant elever som begynte i videregående opplæring høsten 2000 og avsluttet våren 2003. De fant at to av tre på allmennfaglig påbygning hadde bestått, mens det gjaldt om lag tre av fire blant elevene i studiekompetansegivende løp innenfor yrkesfaglige studieretninger. Blant de som hadde begynt på en av studieretning for allmenne, økonomiske og administrative fag, studieretning for idrettsfag eller studieretning for musikk, dans og drama i 2002 hadde 86 prosent bestått vkII våren 2003. Dette er også i samsvar med hva man fant for det første Reform 94-kullet under evalueringen av Reform 94 (Edvardsen m.fl. 1998). Disse funnene styrker hypotesen lansert over om kompetanseoppnåelse i tre elevgrupper i ulike løp mot studiekompetanse.

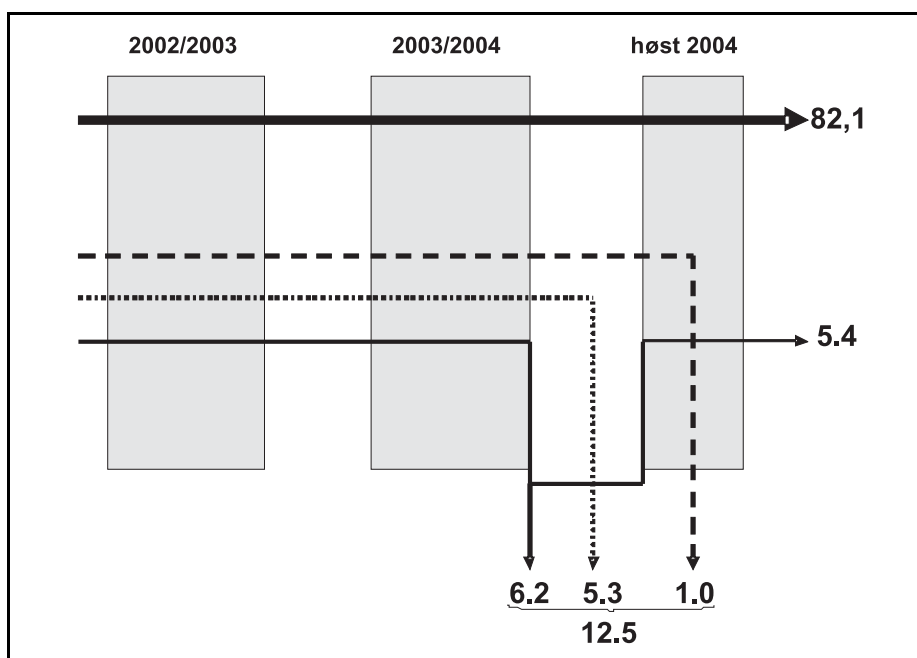
4.9 Bortvalg av videregående opplæring

Som vi har kommentert over, er SSBs statistikk over gjennomføring av videregående opplæring ikke egnet til å si noe om hvor store andeler blant ungdommene som velger bort videregående, dvs. at de enten ikke begynner eller at de slutter før de har gjennomført videregående opplæring (og vi minner om vår definisjon av begrepet «gjennomføre»). Dette fordi SSBs statistikk ikke skiller mellom de som velger bort videregående opplæring og de som gjennomfører, men uten å oppnå studie- eller yrkeskompetanse.

Vi har ikke identifisert annen forskning eller statistikk som på samme måte som NIFU STEPs prosjekt «Bortvalg og kompetanse» er i stand til å gi et bilde av bortvalg av videregående opplæring. Når vi skal presentere bortvalg fra videregående opplæring før Kunnskapsløftet vil vi derfor basere oss nesten utelukkende på data fra dette prosjektet.

Dette prosjektet dekker riktignok bare sju fylker på Østlandet, men ved å sammenligne SSBs tall for gjennomføring for disse sju fylkene med våre, vil vi også kunne si noe om forholdet mellom bortvalg i de sju fylkene på Østlandet og resten av landet.

I prosjektet «Bortvalg og kompetanse» følger NIFU STEP, som nevnt over, 9756 ungdommer fra de søkte seg inn i videregående opplæring våren 2002 gjennom fem skoleår til og med våren 2007.



Figur 4.3 Vandringer gjennom to og et halvt skoleår etter avsluttet tiendeklasse. Grunnskolekullet 2002. Sju Østlandsfylker. Prosent. N=9756

Kilde: Markussen og Sandberg 2005

Midt i det tredje skoleåret¹⁷ kan bortvalget frem til midt i tredje skoleår vises som i figur 4.3. De tre boksene illustrerer to hele og ett halvt skoleår i videregående, og vi ser følgende:

- 82,1 prosent av ungdommene hadde vært i videregående siden de begynte høsten 2002 (den heltrukne kraftige linjen øverst i figuren). Men alle disse var ikke på vkII-nivå i skole eller lære, noen var fortsatt på grunnkurs eller vkI-nivå, og ikke alle som var på vkII-nivå hadde bestått vkI.
- 11,6 prosent sluttet i løpet av de to første skoleårene (den heltrukne tynne linjen nederst i figuren), hvorav 6,2 prosentpoeng fortsatt var utenfor midt i

¹⁷ Når dette skrives i oktober 2005 kan vi bare rapportere fra situasjonen etter 2½ år, ved årsskiftet 2004/2005. Situasjonen etter tre år, våren 2005, og etter 3½ år, årsskiftet 2005/2006 vil bli rapportert i prosjektets fjerde rapport, som utgis 1. april 2006.

det tredje året, mens 5,4 prosentpoeng hadde returnert slik at de nå var innenfor videregående opplæring. Dette betyr at 47 prosent av de som sluttet i løpet av de to første årene kom tilbake for å fortsette sin utdanning. Dette illustrerer en svært verdifull side ved norsk videregående opplæring: Muligheten til å stoppe opp, tenke seg om, ta et hvileår, for så å komme tilbake. Da vet de unge kanskje mer om hvilken utdanning de vil satse på, og motivasjonen er høyere. Denne muligheten sikrer at mange som ellers ville sluttet, nå faktisk fullfører videregående opplæring. Men selv om muligheten til å velge om er positiv, er selvsagt den beste løsningen at ungdommene velger riktig ved første forsøk. Å øke andelen riktige førstevalg og redusere andelen med behov for omvalg, handler om bedre rådgivning og veiledning. I fylkeskommunene er man bekymret over økonomien i dette. Det er dyrt at ungdom skal velge om og bruke flere år på videregående i stedet for å gå rett frem. Innenfor det enkelte års budsjett i den enkelte fylkeskommune er nok dette riktig, men ser vi dette i et lengre og samfunnsøkonomisk perspektiv, tror nok vi at det lønner seg for samfunnet å la disse ungdommene bruke litt lengre tid på videregående opplæring. Uten denne muligheten ville disse være tapt for videregående opplæring, og mange av dem ville i fremtida komme til å belasta mange ulike offentlige budsjetter gjennom flere år. Og da er det nok billigere å la dem få et ekstra år i videregående opplæring.

- 5,3 prosent sluttet mellom andre og tredje skoleår (den prikkede linjen). Nesten halvparten av disse hadde søkt en læreplass de ikke fikk. Slik kan mangel på læreplasser produsere sluttet seint i opplæringsløpet.
- Høsten 2004 var det enda en prosent av kullet som sluttet (den stiplede linjen i figuren).
- Til sammen har i alt 17,9 prosent, nesten hver femte ungdom, vært utenfor (summen av de som var utenfor midt i det tredje skoleåret (12,5 prosent) og de som har vært utenfor, men har returnert (5,4 prosent)).
- Midt i det tredje skoleåret var 12,5 prosent utenfor og 87,5 prosent (summen av de som hadde vært der hele tiden og de som hadde vært ute, men kommet tilbake) innenfor videregående opplæring.

4.10 Fylkesvise variasjoner i bortvalgsmønsteret

Bak tallene i forrige avsnitt skjuler det seg noen fylkevis variasjoner. Midt i det tredje skoleåret var mellom 11,1 og 12,8 prosent utenfor utdanning i fem av de sju Østlandsfylkene, og i de to siste var henholdsvis 13,5 og 14,9 prosent utenfor. Denne variasjonen, som etter vår vurdering ikke er dramatisk, bekreftes også av

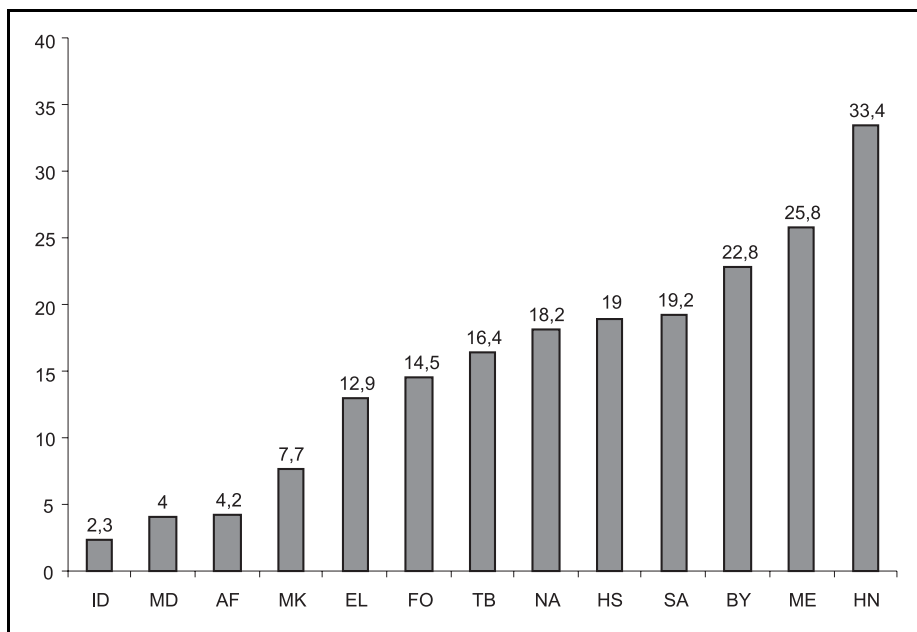
SSB-tall (SSB 2005). Disse viser at i de sju fylkene i bortvalgsprosjektet varierte andelen med oppnådd kompetanse på lavere nivå for de som begynte i videregående opplæring i 1999 fra 23 til 27 prosent. Vi minner om at disse andelene inkluderer både de som har sluttet underveis og de som har gjennomført, men uten å oppnå studie- eller yrkeskompetanse, og også at de inkluderer ikke-rettselever, mens data fra bortvalgsprosjektet bare inkluderer rettselever. Men hovedpoenget er at disse SSB-tallene bekrefter at den fylkesvise variasjonen i bortvalg mellom de sju fylkene på Østlandet ikke er stor.

Selv om SSBs tall (SSB 2005) for avbrutt videregående opplæring inkluderer både bortvalg og gjennomføring uten å bestå, kan de fungere som en indikator på variasjon i bortvalget mellom de ulike fylkene. Tallene viser at bare tre fylker skiller seg ut, og det er i Nordland, Troms og Finnmark at flest – henholdsvis 29, 32 og 39 prosent – har avbrutt (i SSB-terminologi) videregående opplæring. I majoriteten av fylkene (13 av 19) varierer andelen med oppnådd kompetanse på lavere nivå etter fem år med fem prosentpoeng fra 21 til 25 prosent, mens et fylke har 19 prosent og to fylker 27 prosent avbrudd. Disse tallene for avbrudd, slik SSB bruker begrepet, indikerer at andelen som foretar bortvalg av videregående opplæring underveis, er større i nord, og da særlig i Troms og Finnmark. Dette fins det imidlertid ingen sikre tall på, og en undersøkelse av det reelle bortvalget i de to (tre) nordligste fylkene, ville, supplert med funnene fra Bortvalg og kompetanse, gitt et godt bilde av bortvalget i landet.

4.11 Alarmerende høyt bortvalg på noen yrkesfaglige studieretninger

Vi skal i dette avsnittet se nærmere på bortvalg på ulike studieretninger. Figur 4.4 viser at det relative bortvalget er mye større på noen studieretninger enn andre.

Hotell- og næringsmiddelfag hadde størst bortvalg. Her hadde hver tredje elev sluttet frem til midten av det tredje skoleåret. Også på flere andre yrkesfaglige studieretninger var det, som figur 4.4 viser, betydelige andeler som hadde valgt bort videregående. Selv elektrofag, som hadde relativt få sluttere sammenlignet med de andre yrkesfaglige studieretningene, hadde et bortvalg over gjennomsnittet på 12,5 prosent.



Figur 4.4 Andel utenfor videregående opplæring i det tredje året etter avsluttet grunnskole, etter studieretning.¹ Prosent. N=9162

Kilde: Markussen og Sandberg 2005

- 1 De små retningene KP og TR er utelatt fra figur 4.4. Ikke-søkere til grunnkurs, tilrettelagte kurs og elever i utlandet er heller ikke inkludert.

Bare på de tre studieforberedende retningene idrettsfag, musikk, dans, drama og allmenne, økonomiske og administrative fag hadde bortvalget et lavt omfang. Også på studieretning for medier og kommunikasjon, som i praksis er en studieforberedende retning, fant vi et relativt lavt bortvalg. Til tross for noe fylkesvis variasjon i bortvalget innenfor de enkelte studieretningene, er det de samme studieretninger på tvers av fylkene som har stort og lavt bortvalg. De studieretningsvise forskjellene opprettholdes selv når vi kontrollerer for en rekke andre forhold, som kjønn, foreldres utdanning, fravær og skoleprestasjoner.

Vi har også sett på den fylkesvise variasjonen av bortvalg innenfor de enkelte studieretninger. Dette fremgår av tabell 4.5.

Tabell 4.5 Andel av tiendeklassingene fra våren 2000 på Østlandet som var utenfor utdanning to og et halvt år etter at de

	Øst- fold	Akers- hus	Oslo	Hed- mark	Buske- rud	Vest- fold	Tele- mark	Antall i stretn.	Antall utenfor
ID	0	2,4	3,9	0	0	5,6	4	438	10
M D	8,6	2,3	3,1	0	3	11,8	0	301	12
AF	3,4	5	4,6	3,5	3,8	3,9	3,3	3737	158
MK	9,1	9,3	7,9	0	8,3	7,1	6,3	310	24
EL	10,4	15,3	22,7	11,9	7,8	9	4,7	626	81
FO	13,6	15,6	9,4	12,9	14,5	13,7	23,4	842	122
HS	16,9	25	19,8	22,3	10,2	15,8	18,4	754	143
SA	13	22,7	26,1	21,2	14,3	14,8	19	333	64
BY	25	17,9	32,5	24,2	18,4	27,7	17,8	555	123
ME	27,1	27,8	22,9	20	18,5	41,3	15,3	519	134
HN	36,4	21	43,2	26,1	45,3	41,4	26,1	401	134

Kilde: Markussen og Sandberg 2005

Det første vi ser av tabell 4.5 er det samme vi så også av figur 4.4; at det var stor variasjon i bortvalget studieretningene i mellom. Vi ser at studieretning for hotell- og næringsmiddelfag hadde høyest bortvalg i seks av de sju fylkene, at mekaniske fag og byggfag jevnt over hadde høyt bortvalg og at de fire studiekompetansegivende retningene lå på et svært lavt nivå.

Vi har i figur 4.4 vist at hver tredje elev fra studieretning for hotell- og næringsmiddelfag hadde sluttet frem til midten av det tredje året i videregående opplæring. Dette er et alarmerende høyt tall, men når vi ser på fylkene hver for seg, og ser at i Oslo, Buskerud og Vestfold hadde over 40 prosent av elevene på denne studieretning forlatt videregående opplæring, så bør dette være enda mer alarmerende. Også i tre andre fylker, Østfold, Hedmark og Telemark, hadde mer enn hver fjerde elev sluttet, og ingen av fylkene har en lavere slutterandel enn 20 prosent på denne studieretningen.

Også innenfor studieretning for mekaniske fag var bortvalget høyt, og vi merker oss at i Vestfold hadde over 40 prosent sluttet på denne studieretningen, og i Østfold og Akershus hadde mer enn hver femte sluttet.

Innenfor studieretning for byggfag var det en noe lavere andel sluttere, men også denne studieretningen hadde høy andel sluttere. I fire av fylkene, Østfold, Oslo, Hedmark og Vestfold, hadde om lag hver fjerde elev forlatt denne studieretningen før vi nådde midten av det tredje skoleåret.

Studieretningen med lavest bortvalg var studieretning for idrettsfag, totalt hadde bare 2,3 prosent i alle fylkene sluttet, og vi ser også at disse andelene gjenfinnes i de sju fylkene. I tre av fylkene, Østfold, Hedmark og Buskerud, hadde ingen sluttet på denne studieretningen i løpet av to og et halvt år.

Også studieretningene for allmenne, økonomiske og administrative fag og musikk, dans og drama hadde lavt bortvalg i alle fylkene. Studieretning for medier og kommunikasjon hadde et noe høyere bortvalg enn disse i alle fylkene, men også denne studieretningen må sies å ha et lavt bortvalg, i hvert fall når vi vurderer i forhold til de yrkesfaglige retningene.

Innenfor studieretningene for elektrofag og formgivningsfag var bortvalget på et lavt mellomnivå og innenfor studieretningene for helse- og sosialfag og salg og service var bortvalget på et høyt mellomnivå. Også innenfor disse studieretningene finner vi bortvalg på over 20 prosent i noen av fylkene; elektrofag i Oslo, formgivningsfag i Telemark, helse- og sosialfag og salg og service i Hedmark.

Vi merker oss at bak noen av gjennomsnittallene for bortvalg innenfor de enkelte studieretningene skjuler det seg stor variasjon. Innenfor studieretning for elektrofag ser vi for eksempel at andelen bortvalg var 4,6 prosent i Telemark og 22,7 i Oslo. Innenfor musikk, dans og drama finner vi en variasjon fra null bortvalg i Hedmark til 11,8 prosent i Vestfold. Innenfor studieretning for formgivningsfag var bortvalget hele 23,4 i Telemark, men bare 9,4 i Oslo. Og innenfor mekaniske fag var det 41,3 prosent som sluttet i Vestfold mot 15,3 prosent i Telemark. Her ser vi tydelig hvordan et gjennomsnitt kan skjule stor spredning. Derfor er det nødvendig, slik som her, å gå bak gjennomsnittstallene.

Oppsummert: Det var stor variasjon i bortvalget mellom studieretningene. Bortvalget var lavt på de studiekompetansegivende retningene, og betydelig høyere på de yrkesfaglige. Innen de enkelte studieretningene var det også fylkesvis variasjon. Til tross for denne fylkevariasjon i bortvalget innenfor de enkelte studieretningene, er det likevel tydelig hvilke studieretninger – *på tvers av fylker* – som har et stort, henholdsvis middels og lavt bortvalg. Dette kan peke i retning av at det snarere er studieretningsspesifikke forhold enn fylkesforhold som påvirker bortvalget.

Innenfor noen studieretninger i noen fylker hadde mer enn to av fem sluttet frem til midten av det tredje skoleåret, særlig gjelder dette innenfor studieretning for hotell- og næringsmiddelfag. Vi finner også bortvalgsandeler på 20–30 prosent innenfor flere studieretninger i flere fylker, og særlig peker studieretning for hotell- og næringsmiddelfag, mekaniske fag og studieretning for byggfag seg ut som retninger med høyt bortvalg samlet og i flere fylker. *Det er vår vurdering at det betydelige bortvalg innenfor noen studieretninger er alarmerende.*

4.12 Hvilke forhold kan forklare bortvalg av videregående opplæring?

Her vil vi bare presentere analyser fra prosjektet «Bortvalg og kompetanse». Som vi har argumentert for over finnes det ikke tilsvarende datamateriale som kan belyse bortvalg av videregående opplæring.

Når dette skrives (oktober 2005) er det i prosjektet «Bortvalg og kompetanse» rapportert om elevenes vandring frem til midt i det tredje skoleåret. I hver delrapport er det foretatt en logistisk regresjonsanalyse som forsøker å finne forhold som har signifikant direkte effekt på sannsynligheten for å ha sluttet i videregående opplæring innen henholdsvis midt i det første, andre og tredje skoleåret.

Analysene viser at forklaringsvariablene i forhold til bortvalg av videregående opplæring kan grupperes i fem: Bakgrunnsvariabler, tilpasning til skolen-variabler, ambisjonsvariabler, fritidsvariabler og rammefaktorvariabler. (Markussen og Sandberg 2005)

Analysene viser at en rekke *bakgrunnsvariabler* har effekt på sannsynligheten for å velge bort videregående opplæring. Den *bakgrunnsvariablen* som har sterkest betydning er hvem eleven bodde sammen med som 15-åring. Ungdommer som bodde sammen med både mor og far hadde større sannsynlighet for å bli i skolen enn de som bar motsatt kjennetegn. Dette kan ha mange forklaringer: Det å bo sammen med begge foreldre og det å ha foreldre med et positivt syn på utdanning betyr at ungdommene får oppbacking for å være i skolen hjemmefra, de opplever et push for å bli, og for noen av dem er sannsynligvis dette pushet så sterkt at det å avbryte videregående opplæring ikke engang er en tenkt tanke. En annen forklaring er at samlivsbrudd kan skape så mye turbulens både i de voksnes og de unges liv at fokus flyttes fra skolearbeidet over på andre forhold.

At vi identifiserer to minoritetsspråklige grupper som også har redusert sannsynlighet for å forbli i utdanning, kan også handle om støtte hjemmefra. I noen grupper minoritetsspråklige opplever kanskje ikke det å ta videregående opplæring som viktig, man er ikke så godt kjent med norsk kultur og samfunns- liv at verdien av videregående opplæring er kjent og forstått. Dette underbygges når vi ser at ikke-vestlige etterkommerer ikke har lavere sannsynlighet for å bli i utdanning enn majoritetsungdommen. Disse ungdommene er født i Norge, foreldrene deres har vært her lengre, og har i større grad forstått den norske konteksten, noe som slår ut i større oppslutning om skolen.

Vi måler ikke direkte effekt av mors og fars utdanning. Forklaringen på dette er sannsynligvis at grunnskolekarakterer og andre mål på tilpasning til skolen er inkludert i analysene. Vi tolker dette dit hen at effekten av sosial bakgrunn

(her målt med foreldres utdanning), virker på sannsynligheten for å forbli i utdanning, *indirekte* gjennom prestasjonene og andre prestasjonsindikatorer (for eksempel det å være arbeidsom, det å ha høye utdanningsambisjoner eller det å være mye til stede). Sosial bakgrunn har dermed en indirekte effekt på sannsynligheten for å bli i videregående opplæring.

Videre ser vi at en rekke av de forhold som har betydning for om elevene blir eller slutter, handler om *ungdommenes tilpasning* til skolen. Å oppnå gode karakterer, å bruke mye tid på lekser og å ha høye utdanningsambisjoner kan oppfattes som uttrykk for at ungdommene har tilpasset seg skolen og dens verdier. Å vise atferdsavvik og å ha stort fravær kan oppfattes som uttrykk for det motsatte. Også *fritidsvariable* har betydning. Når de som er venneorienterte sluttet i større grad, kan dette handle om at ungdom oppfatter andre arenaer som viktigere enn skolen. Og når de som driver organisert virksomhet (idrettslag, politiske organisasjoner, korps osv.) blir i skolen i større grad, kan det forklares med at den organiserte virksomheten er «skolsk», måten å jobbe på, være sammen på skjer innenfor organisatoriske rammer som ligner på skolens rammer.

Også noen forhold knyttet til *rammefaktorer* har betydning for bortvalget. Et forhold handler om dimensjonering. Vi har funnet at ungdom som ikke har fått innfridd førsteønske ved søkning til grunnkurs slutter i større grad enn andre tidlig i løpet. Samtidig har vi funnet at ungdom som ikke får innfridd ønske om læreplass etter avsluttet vki, også har en økt sannsynlighet for å slutte. Men disse to forholdene kan stå i et motsetningsforhold til hverandre. Dersom mange får innfridd førsteønske kan det ved overgangen fra vki bety en opphopning av læreplassøkere i bransjer hvor det er liten tilgang på læreplasser og omvendt. Da vil mange slutte når de ikke får læreplass. Slik kan innfrielse av førsteønske utsette slutting; sluttingen kommer ikke før ungdommene som fikk innfridd førsteønske ikke får den læreplassen de ønsker seg.

Vi fant også at på noen studieretninger var bortvalget signifikant mindre enn på andre. Sannsynligheten for å slutte var minst på studieretning for allmenne, økonomiske og administrative fag, studieretning for idrettsfag, studieretning for musikk, dans og drama, og studieretning for kjemi og prosessfag, alt annet likt. Dette gjaldt også når vi hadde kontrollert for forhold som prestasjoner, bakgrunn, fravær osv. Dette indikerer at det er noe studieretningsspesifikt som kan forklare det store bortvalget på enkelte studieretninger, forhold som ikke er inkludert i våre analyser.

Med utgangspunkt i det alarmerende høye bortvalget på noen yrkesfaglige studieretninger, og at dette kan skyldes forhold som ikke er inkludert i analysene, skal NIFU STEP gjennomføre en kvalitativ del av «Bortvalg og kompetanse». Datainnsamlingen vil skje gjennom intervjuer med gutter som har sluttet

på studieretning for byggfag, jenter som har sluttet på studieretning for helse- og sosialfag og gutter og jenter som har sluttet på studieretning for hotell- og næringsmiddelfag. I alt skal 42 ungdommer intervjues. Hensikten med denne kvalitative delen av prosjektet er å forsøke å få en forståelse av studieretnings-spesifikke forhold som kan ha betydning for det høye bortvalget på disse studieretningene. I intervjuene vil vi særlig være på jakt etter forhold knyttet til relasjonene på læringsarenaene og til innfrielse av forventninger evt. forventningsbrist. Resultatene fra denne delstudien planlegges rapportert i april 2006.

4.13 Kompetanseoppnåelse i fem kull

Vi vil i dette avsnittet i hovedsak anvende data fra NIFU-studier av det første Reform 94-kullet, SSB-statistikk, data fra St.meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring*, samt data fra NIFU STEP-prosjektet «Bortvalg og kompetanse», data som samlet etter vår vurdering kan tegne et relativt godt bilde av kompetanseoppnåelse i videregående opplæring før Kunnskapsløftet.

Vi starter med å se på kompetanseoppnåelse i det første Reform 94 kullet. Her vil vi sammenligne funn fra tidligere NIFU-studier av dette kullet med SSB-statistikk og data fra St.meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring*.

Markussen (2002) konkluderte med at blant rettselevne i 1994-kullet hadde, seks år etter at de startet, 55 prosent oppnådd studiekompetanse, 25 prosent yrkeskompetanse, 10 prosent kompetanse på lavere nivå II (dvs. at de gjennomførte videregående opplæring uten å oppnå studie- eller yrkeskompetanse) og 10 prosent kompetanse på lavere nivå I (dvs. de sluttet før de hadde gjennomført videregående opplæring).

Blant ikke-rettselevne i dette kullet konkluderte Markussen (2002) med at seks år etter at de begynte i videregående opplæring høsten 1994, hadde 25 prosent oppnådd studiekompetanse, 25 prosent oppnådd yrkeskompetanse, om lag 17 prosent kompetanse på lavere nivå II (dvs. at de gjennomførte videregående opplæring uten å oppnå studie- eller yrkeskompetanse) og om lag 33 prosent kompetanse på lavere nivå I (dvs. de sluttet før de hadde gjennomført videregående opplæring).

SSB (2005) konkluderer med at 70 prosent av dette kullet fullførte videregående opplæring (dvs. at de oppnådde studie- eller yrkeskompetanse) etter fem år, mens fem prosent fortsatt var i videregående opplæring etter fem år (se tabell 4.6).

Tabell 4.6 Elever som startet i grunnkurs for første gang høsten 1994,1997,1998 og 1999, etter fullført videregående opplæring i løpet av fem år. Prosent

Begynte	Fullført på normert tid	Fullført på mer enn normert tid	Fortsatt i videregående opplæring etter fem år	Avbrutt videregående opplæring	N
1994	60	10	5	25	54425
1997	57	13	5	25	52676
1998	59	12	5	24	52821
1999	59	11	5	24	51300

Kilde: SSB 2005

25 prosent hadde i følge SSB avbrutt/falt fra videregående opplæring, dvs. de hadde oppnådd kompetanse på lavere nivå. SSB skiller ikke mellom rettselever og ikke-rettelever. SSBs statistikk inkluderer 54.425 elever som startet i grunnkurs høsten 1994, og dette er altså både rettselever og ikke-rettelever. Sandberg og Vibe (1995) har tidligere vist at høsten 1994 var det 64.137 elever som startet på grunnkurs, hvorav 49.228 var rettselever, og 14.909 var ikke-rettelever. Vi ser at SSB opererer med om lag 10.000 for få elever høsten 1994, og det er grunn til å regne med at det i hovedsak er ikke-rettelever de ikke har klart å fange opp.

Når vi sammenligner disse tallene, merker vi oss først at Markussen (2002) har målt kompetanseoppnåelse etter seks, og SSB etter fem år. Vi kan regne med at majoriteten av de fem prosent som i SSBs tall fortsatt var i videregående opplæring etter fem år, har avsluttet sin videregående opplæring etter seks år. Disse vil ha fordelt seg på studie- og yrkeskompetanse og kompetanse på lavere nivå. Dermed er andelen på 70 prosent med oppnådd studie- eller yrkeskompetanse som SSB måler etter fem år sannsynligvis økt til 72–73 prosent etter seks år. Markussen (2002) konkluderte altså med at dette gjaldt 80 prosent. Men vi vet også at SSB-tallene inkluderer ikke-rettelever, og vi vet at i denne gruppen var kompetanseoppnåelsen lavere en blant rettselevne. Hadde ikke-rettelevne vært ekskludert fra SSBs materiale, ville andelen med oppnådd studie- eller yrkeskompetanse etter seks år svært sannsynlig steget til over 75 prosent.

Da kan vi konkludere med at SSB (2005) og Markussen (2002) viser omtrent det samme: 75–80 prosent av rettselevne i det første Reform 94 kullet oppnådde studie- eller yrkeskompetanse, mens 20–25 prosent oppnådde kompetanse på lavere nivå. Ved hjelp av NIFUs data kan disse to hovedkategoriene splittes opp. Dermed kan vi konkludere at om lag 50–55 prosent av det første Reform 94-kullet oppnådde studiekompetanse, 20–25 prosent oppnådde yrkeskompetanse, 20–25 prosent oppnådde kompetanse på lavere nivå hvorav halvparten

slutter før gjennomført videregående opplæring, mens halvparten gjennomfører videregående opplæring uten å bestå.

Også St.meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring* presenterte tall om kompetanseoppnåelse: «Om lag 68 prosent av 1994-kullet oppnådde full yrkes- eller studiekompetanse, mens tilsvarende gjelder om lag 64 prosent av 1997-kullet» (St.meld. nr. 30 2003–2004, side 21 og 140). Dette er en svært sentral formulering i stortingsmeldingen, ettersom den danner grunnlaget for en av begrunnelsene for Kunnskapsløftet: «De senere års utvikling viser økende frafall og dårligere progresjon og gjennomføring i videregående opplæring» (St.meld. nr 30: 2003–2004: 10).

Vi har sett nærmere på grunnlaget for stortingsmeldingens konklusjon om kompetanseoppnåelse for 1994- og 1997-kullet. Konklusjonen bygger på tall for kompetanseoppnåelse presentert i figur 7.4 i St.meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring*. Denne figuren er gjengitt i vår figur 4.5.

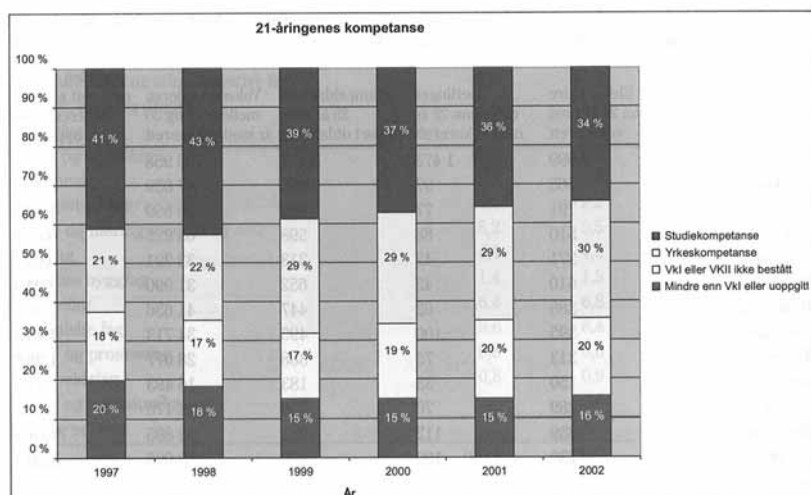
En nærmere studie av denne figuren og tolkningen av den i stortingsmeldingen tyder på at tallene i figuren er feil og at tolkningen i høyeste grad kan diskuteres.

Det første som er problematisk er begrepet «kull». Et kull kan avgrenses på ulike måter, men det problematiske er at man på side 140 i St.meld. nr. 30 (2003–2004), opererer med tre ulike avgrensninger av kull i omtale og tolkning av det samme tallmaterialet.

- I figurtittelen refereres til et *fødselskull* («21-åringenes kompetanse»)
- I figurteksten refereres til et *grunnkurskull* («elever som begynte»)
- I figurkommentaren refereres til et *grunnskolekull* («5 år etter grunnskolen»)

Disse tre ulike avgrensningene av et kull vil gi helt forskjellig resultat når man studerer kompetanseoppnåelse. Ved lesing av side 140 i meldingen er det uklart hvorvidt prosentueringsgrunnlaget i figur 7.4 er et *grunnskolekull*, et *grunnkurskull* eller et *fødselskull*. NIFU har brakt på det rene at prosentueringsgrunnlaget er *fødselskull*,¹⁸ dvs. de som var 21 år i 1999. Men disse er ikke overlappende med dem som begynte i videregående opplæring høsten 1994, fordi:

18 I et møte mellom NIFU, SSB og UFD 18.mai 2004



Figur 7.4 Gjennomføring i løpet av 5 år: Gjennomføring og kompetanseoppnåelse for elever som begynte i 1992, 1993, 1994, 1995, 1996 og 1997 (5 år etter avsluttet grunnskole). Alle tall er prosent av hele kullet

Kilde: SSB/UFD

Figur 7.4 viser andelen som har oppnådd full yrkes- eller studiekompetanse i løpet av 5 år etter grunnskolen. Andelen av 1994-kullet som oppnådde full yrkes- eller studiekompetanse var omlag 68 prosent, mens tilsvarende gjelder om lag 64 prosent av 1997-kullet. Kompetanseoppnåelsen ligger omtrent på samme nivå som for elevkullene som begynte grunnskurs de to årene forut for reformen. Andelen som oppnår studiekompetanse har gått jevnt nedover i hele perioden, mens andelen som oppnår yrkeskompetanse har holdt seg stabil for elevkullene som begynte grunnskurs etter reformen.

Lavere kompetanse er definert som minst fullført grunnskurs, men ikke fullført og bestått videregående opplæring.² Bare 3,7 prosent av 21-åringene i 2002 hadde kun grunnskole, mens 3,4 prosent hadde uoppgitt utdanning.

² Av disse har 20,1 prosent fullført VKI, eller fullført men ikke bestått VKII, 8,5 har bare grunnskurs

Figur 4.5 St.meld. nr. 30 *Kultur for læring* om gjennomføring og kompetanseoppnåelse. Kopi av side 140 i meldingen

- a. Tallene vil kunne påvirkes av økning i omfanget av innflytting fra utlandet, for eksempel av personer i alderen 14–18 år som er blitt forsinket i sine skoleløp pga. migrasjon. En viss andel av 21-åringene i 1999 har dessuten flyttet til Norge etter 1994. I perioden 1993–1999 ble andelen av 16–19-åringene i Norge som hadde ikke-vestlig bakgrunn fordoblet fra 2,5 til 4,9 prosent (SSB

- 2005b). Mange av disse kan altså ikke inngå i det som kalles «1994-kullet».
- b. Alle 16-åringene i 1994 begynte ikke i videregående opplæring. De kan heller ikke inngå i 1994-kullet.
 - c. 4–5 prosent av rettselevne som startet i videregående opplæring i 1994 var enten over- eller underårige, dvs. at de ikke var 21 år i 1999. Disse tilhører 1994-kullet.

Når **a.** og **b.** inngår i beregningene for hvor mange i 1994-kullet som har oppnådd studie- eller yrkeskompetanse i 1999, og når **c.** ikke gjør det, blir resultatet galt. Det er derfor vår vurdering at andelen av 21-åringer som har oppnådd studie- eller yrkeskompetanse er et feil mål på videregående opplærings suksess med hensyn til å bringe ungdom frem til studie- eller yrkeskompetanse. Skal man måle videregående opplærings suksess med å bringe ungdommer frem til studie- eller yrkeskompetanse, så må man studere de ungdommene som faktisk har vært i videregående opplæring. Etter vår vurdering må man derfor basere studier av kompetanseoppnåelse enten på grunnskolekull (de som forlot grunnskolen et gitt år) eller grunnkurskull (de som begynte i videregående opplæring et gitt år).

Den samme figuren i St.meld. nr 30 (2003–2004) gir også et feil bilde av fordelingen mellom oppnådd studie- og yrkeskompetanse. Figuren viser for store andeler med oppnådd yrkeskompetanse, og for lave andeler med oppnådd studiekompetanse. Dette skyldes avvik mellom de definisjoner brukt av SSB i forbindelse med dataleveringen og hvordan dataene har blitt brukt i meldingen¹⁹. SSBs datalevering brukte begrepene «allmennfaglig» og «yrkesfaglig» med utgangspunkt i SSBs definisjon av fagfelt i Norsk Utdanningsstandard, ikke «studiekompetanse» og «yrkeskompetanse». Dette avviket har resultert i at:

- a. Noen kurs/studieretninger som faktisk gir generell studiekompetanse, er *ikke* regnet med blant de som gir studiekompetanse, men blant de som gir yrkeskompetanse. Det gjelder musikk, dans og drama, idrettsfag, naturforvaltning og tegning, form og farge.
- b. Studiekompetanse oppnådd på toppen av yrkeskompetanse er regnet som yrkeskompetanse.

Konklusjonen av denne gjennomgangen av omtalen av kompetanseoppnåelse i St.meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring*, er a) den totale andelen som har oppnådd studie- og/eller yrkeskompetanse er i beste fall misvisende og i verste

19 Informasjon fremkommet i et møte mellom NIFU, SSB og UFD 18.mai 2004

fall feil, og b) fordelingen mellom oppnådd studie- eller yrkeskompetanse er faktisk feil ²⁰.

SSB (2005) har også sett på kullene som begynte i videregående opplæring i 1997, 1998 og 1999 og de finner at kompetanseoppnåelse for disse kullene er svært lik det de fant for 1994-kullet (se tabell 4.6). 70–71 prosent med oppnådd studie- eller yrkeskompetanse, fem prosent fortsatt i videregående opplæring etter fem år og 24–25 prosent med oppnådd kompetanse på lavere nivå. Også i disse tallene inngår ikke-rettselever, hvilket betyr at også for disse kullene er andelen rettselever som har oppnådd studie- eller yrkeskompetanse noe høyere. På grunn av det bemerkelsesverdige store sammenfallet i kompetanseoppnåelse som SSB måler for de fire kullene som startet i videregående opplæring høsten 1994, 1997, 1998 og 1999, er det god grunn til å regne med at kompetanseoppnåelse for rettselevne i de tre siste av disse kullene er relativt sammenfallende med situasjonen for rettselevne i det første Reform 94-kullet.

Til slutt skal vi se på kompetanseoppnåelse for rettselever som startet i videregående opplæring høsten 2002. Her tar vi utgangspunkt i den nevnte studien ved NIFU STEP som følger 9756 ungdommer i sju fylker på Østlandet gjennom fem år i videregående opplæring. Når dette skrives høsten 2005, har vi analysert data for disse elevene frem til og med årsskiftet 2004/2005, dvs. midt i det tredje skoleåret. Da var situasjonen som vist i tabell 4.7.

Tabell 4.7 Progresjon midt i det tredje året. Ungdom som startet i videregående opplæring i sju Østlandsfylker høsten 2002. Prosent. N= 9756

Hvor i løpet	Andel
Normert progresjon mot studiekompetanse	50
Normert progresjon mot yrkeskompetanse	15
I videregående opplæring, men på lavere nivå enn vkII	9
På vkII-nivå, men har med seg stryk fra grunnkurs og/eller vkI	13
Sluttet	13
	100

Kilde: Markussen og Sandberg 2005

Vi ser altså at 65 prosent hadde normert progresjon mot studie- eller yrkeskompetanse, mens 35 prosent lå an til kompetanse på lavere nivå midt i det tredje skoleåret. På bakgrunn av våre studier av det første Reform 94-kullet seks år et-

²⁰ Denne informasjonen om misvisende og feil tall i St.meld. nr. 30 (2003-2004) *Kultur for læring*, ble oversendt Stortingets Kirke-, utdannings-, og forskningskomité 25.mai 2004 før den endelige behandlingen av meldingen i Stortinget

ter at de begynte i videregående opplæring (Grøgaard, Markussen og Sandberg 2002), vet vi at en betydelig andel av de som ikke har normert progresjon mot studiekompetanse midt i det tredje året, vil ta igjen det tapte og oppnå studie- eller yrkeskompetanse etter noen år. Det er rimelig å forvente at minst en tredjedel og opp mot halvparten av de som ikke har normal progresjon midt i det tredje året vil ende opp med studie- eller yrkeskompetanse når de får ta tida til hjelp. Dersom det gjelder 30, 40 eller 50 prosent av disse vil andelen av kullet med oppnådd studie- eller yrkeskompetanse øke til henholdsvis 75, 79 og 82 prosent.

Vi vet også at majoriteten av de som ikke har normert progresjon går på en yrkesfaglig studieretning, slik at når noen av disse tar igjen det tapte, vil det bidra til å øke andelen som oppnår yrkeskompetanse mer enn andelen som oppnår studiekompetanse. Dermed vil en rimelig og sannsynlig prognose for Østlandselevene fra 2002 være at 50–55 prosent vil oppnå studiekompetanse, 20–25 prosent vil oppnå yrkeskompetanse og 20–25 prosent vil oppnå kompetanse på lavere nivå. Denne prognosen er identisk med kompetanseoppnåelsen i det første Reform 94-kullet og i de kullene som begynte i videregående opplæring i 1997, 1998 og 1999, slik vi etter en samlet drøfting av SSBs og NIFUs tall for kompetanseoppnåelse konkluderte med over.

Noen vil i en artikkel som dette kanskje etterlyse en analyse av kompetanseoppnåelse fra henholdsvis yrkesfaglige og studieforberedende retninger i videregående opplæring. Det er vår vurdering at dette ikke er svært interessant. Begrunnelsen for dette standpunktet ligger i det vi har vist over om at en betydelig andel av de som starter på et yrkesfaglig løp ender opp med studiekompetanse. Det sentrale er etter vår vurdering å vise hvor stor andel av kullet som oppnår henholdsvis studie- og/eller yrkeskompetanse eller kompetanse på lavere nivå I og II, uavhengig av hvor de startet løpet. Og så vil bildet av bortvalg av videregående opplæring som vi har tegnet foran, være en tydelig indikator på innenfor hvilke studieretninger ungdommen oppnår studie- eller yrkeskompetanse.

Konklusjon: Etter innføringen av Reform 94 har det vært en svært stabil situasjon når det gjelder kompetanseoppnåelse i de årlige kullene som har gått ut av grunnskolen: Noe over halvparten har oppnådd studiekompetanse, om lag en fjerdedel yrkeskompetanse og rundt hver femte ungdom har oppnådd kompetanse på lavere nivå.

4.14 De viktige utfordringene

I dette kapitlet om valg, bortvalg og kompetanseoppnåelse i videregående opplæring har vi vist:

- Noe over halvparten av årskullene oppnår studiekompetanse
- Rundt en fjerdedel oppnår yrkeskompetanse (selv om over halve årskullet begynner på en yrkesfaglig studieretning hver høst), og gjennomføringen innenfor yrkesfagene er fordoblet sammenlignet med situasjonen før Reform 94
- Rundt en femtedel oppnår kompetanse på lavere nivå, mens bare 0,2 prosent av ungdommene som gikk ut av grunnskolen på Østlandet våren 2002 var lærekandidater i et planlagt løp mot kompetanse på lavere nivå skoleåret 2004–2005
- Tallene som St.meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring*, oppgir for oppnådd studie- og yrkeskompetanse for 1994- og 1997- kullet, er beregnet på feil grunnlag og er ikke riktige
- Halvparten av de som sluttet de to første årene kom tilbake til videregående, og mange gjør omvalg uten å slutte først
- 7,3 prosent av de som begynte på en yrkesfaglig studieretning høsten 2002 gikk over til allmennfaglig påbygning, og mange av disse har sannsynligvis så svake forutsetninger at de kommer til å stryke
- Valg av yrkesfag versus studieforberedende er sterkt påvirket av sosial bakgrunn
- To av tre læreplassøkere fikk høsten 2004 den læreplassen de ønsket seg, og over halvparten av de som ikke fikk læreplass sluttet i videregående opplæring
- De som får støtte for utdanning hjemme, som har foreldre med høy utdanning og som finner seg til rette på skolen faglig og sosialt har redusert sannsynlighet for å slutte i videregående opplæring
- De som er i faresonen for å slutte bærer noen tydelige kjennetegn, og de tydeligste er svake skoleprestasjoner og høyt, tiltakende fravær.

Disse funnene gir grunnlag for noen problemstillinger i tilknytning til det kommende Kunnskapsløftet. Mye kunne vært trukket frem, men vi vil særlig peke på fire forhold. a) Forholdet mellom ungdommens valg og de ulike tilbudenes dimensjonering, b) hvor god eller dårlig er kompetanseoppnåelsen i videregående opplæring?, c) hvordan forholder videregående opplæring seg til de tjue prosent med det faglig svakeste utgangspunktet? og d) hva gjøres for å hindre bortvalg av videregående opplæring?

Dimensjonering og valg: Er det riktig at så mange starter i et yrkesfaglig løp for å ende opp med studiekompetanse? Burde de vært veiledet inn på et studieforberedende løp allerede fra starten i stedet for å gå veien om allmennfaglig påbygning? Vil det noe skarpere skillet mellom det studiespesialiserende utdanningsprogrammet og de øvrige programmene gjøre at flere av de som ønsker å bli studenter starter her?

Vil problemet med å skaffe nok læreplasser løses, slik at mangelen på læreplasser ikke lenger produserer sluttet fra videregående opplæring? Vil elevene velge utdanningsprogrammer og kurs i fag der det faktisk fins læreplasser, eller vil vi få opphopning av læreplassøkere i bransjer med mangel på læreplasser? Vil man i større grad veilede ungdom inn i yrkesutdanninger der det er tilgang på læreplasser og behov for arbeidskraft i det lokale næringslivet? Vil programfag til valg påvirke ungdommens valg? Vil det skje en endring i ungdommenes valg med Kunnskapsløftet? Vil rådgivningen bli bedre slik at flere velger riktig ved første forsøk slik at omvalgene reduseres?

En annen relevant problemstilling kan være å undersøke konsekvensene av Soria Moria-formuleringen «Fullført videregående opplæring skal gjøre at elevene oppnår generell studiekompetanse, uavhengig av studieprogram» (Soria Moria-erklæringen, kap 10). Dersom formuleringen betyr at alle som har bestått videregående opplæring, uansett studieretning, er studiekompetent, vil dette sannsynligvis få store konsekvenser for de unges valg. Ettersom det har vært debatt om hva dette betyr, og det er i skrivende stund uklart hvordan dette skal implementeres, finner vi det ikke riktig å trekke frem konkrete problemstillinger knyttet til dette, men nøye oss med å fastslå at en reform som dette vil avløse svært mange interessante evaluerings- og forskningsspørsmål.

Er kompetanseoppnåelsen god eller dårlig?: Vi har vist at om lag 75–80 prosent av kullene etter Reform 94 har oppnådd studie- eller yrkeskompetanse. Samtidig var et av premissene som lå til grunn for Kunnskapsløftet en konklusjon i St.meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring* om at «De senere års utvikling viser økende frafall og dårligere progresjon og gjennomføring i videregående opplæring». Vi har også vist at denne konklusjonen var basert på feilaktig tolkning av datagrunnlaget, slik at man konkluderte med at «Om lag 68 prosent av 1994-kullet oppnådde full yrkes- eller studiekompetanse, mens tilsvarende gjelder om lag 64 prosent av 1997-kullet» (St.meld. nr. 30 2003–2004, side 21 og 140).

At 75–80 prosent av kullene oppnår studie- eller yrkeskompetanse gir grunnlag for å spørre om det virkelig er svak kompetanseoppnåelse i norsk videregående opplæring. Eller er det tvert i mot slik at det er en suksesshistorie

når så mange som tre av fire/fire av fem oppnår studie- eller yrkeskompetanse? Er det slik at et av premissene for Kunnskapsløftet, svak gjennomføring i videregående opplæring, er feil, at gjennomføringen faktisk er god?

Når vi har sannsynliggjort at i årskullene etter Reform 94, har 75–80 prosent oppnådd studie- eller yrkeskompetanse, er det kanskje et bilde på en normalsituasjon. Kanskje kan man ikke, på grunnlag av den evnemessige spredningen i befolkningen, forvente at flere skal oppnå studie- eller yrkeskompetanse? Kanskje må vi, også med Kunnskapsløftet, forvente at så mange som 20–25 prosent av ungdommene ikke vil oppnå studie- eller yrkeskompetanse, men kompetanse på lavere nivå?

Nå vil sannsynligvis skolefolk og utdanningsmyndighetene si at flere bør og kan bringes frem til studie- eller yrkeskompetanse. Vi er enige i at dette bør være ambisjonen, og vi tror nok også at med økt satsing på differensiering, tilpasset opplæring og blick for den enkelte, vil man klare det. Dette blir det viktig å følge med på når Kunnskapsløftet skal implementeres.

Men: Hvor godt tar videregående opplæring vare på de tjue prosent med det faglig svakeste utgangspunktet? Selv om man ved pedagogiske virkemidler skulle klare å øke andelen med oppnådd studie- eller yrkeskompetanse og dermed redusere andelen med kompetanse på lavere nivå, la oss si fra 20–25 til 10 prosent, så utgjør disse fortsatt en betydelig andel av årskullet.

Og da er det vår vurdering, at like viktig som å bringe flere frem til studie- eller yrkeskompetanse, er det å gi disse 10 (20?, 25?) prosent av ungdommene et reelt opplæringstilbud innenfor videregående opplæring i samsvar med deres evner og forutsetninger. En langt større andel enn de 0,2 prosent vi observerer i 2002-kullet på Østlandet, burde være inne i et løp på vei mot planlagt kompetanse på lavere nivå.

Et sentralt spørsmål ved implementeringen av Kunnskapsløftet er om den økte satsingen på differensiering, tilpasset opplæring og blick for den enkelte, vil bety at man også vil gi de som ikke har forutsetninger for å oppnå studie- eller yrkeskompetanse ett reelt tilbud i videregående opplæring. Vil man med Kunnskapsløftet endelig ta i bruk den gjennom 11 år nesten helt hemmeligholdt kompetanseformen kompetanse på lavere nivå, slik den har vært ment å brukes siden Stortinget gjorde den til en del av Reform 94?

Kompetanseformen som anvendt på en riktig måte etter vår vurdering vil bidra til at færre vil slutte (kompetanse på lavere nivå betyr å arbeide med reduserte, men realistiske læreplanmål, noe som kan føre til at tidligere «skoletapere» nå vil oppleve å mestre, med den mulige følge at de ville bli i stedet for å dra).

Kompetanseformen som etter vår vurdering ville føre til at flere ville få et papir å vise for seg, et kompetansebevis som viser hva de kan (uansett hvor lite det er), i stedet for et vitnemål fullt av nuller og huller som bare viser hva de ikke kan.

Kompetanseformen som ville bidra til at flere, med et kompetansebevis som viser hva man kan, ville få økende mulighet for å få seg en jobb i tråd med sine kvalifikasjoner. For det er faktisk slik at det er et betydelig antall arbeidsplasser i arbeidsmarkedet som ikke krever studie- eller yrkeskompetanse. Både Stølen (2001) og Larsen og Hompland (1999) har vist at det er behov for arbeidskraft med kompetanse på lavere nivå i mange år fremover. (Stølen 2001) har vist at mellom 15 og 20 prosent av jobbene der ute ikke krever høyere utdanning enn avsluttet grunnskole eller grunnkurs i videregående opplæring (Se mer om mulighetene som ligger i en god utnyttelse av kompetanse på lavere nivå i Markusen og Sandberg, 2005b).

Å ta varsellampene på alvor kan redusere bortvalg av videregående opplæring. Ungdom som slutter i videregående opplæring bærer noen kjennetegn. De som slutter har liten støtte for utdanning hjemme, de har lave utdanningsambisjoner og de er venneorienterte framfor å ha fokus rettet mot skolen. Disse forholdene kan ikke skolen gjøre så mye med. Det sentrale og viktige å ta tak i er det som skolen kan gjøre noe med. Vi har vist at ungdommene allerede før de slutter viser at de ikke tilpasser seg skolen faglig og sosialt, og at de tydeligste varsellampene om at de er i faresonen er et høyt og tiltakende fravær og svake skoleprestasjoner målt med skolens mål for dette: karakterene.

Når disse ungdommene går i ungdomsskolens tiende trinn vet kontaktlærer, rådgiver og andre lærere hvem som er i faresonen. De kan, ut fra sin kjennskap til disse ungdommene, med rimelig god treffsikkerhet forutsi hvem som kommer til å slutte i videregående opplæring. Men så går det en sommer, ungdommene begynner i videregående opplæring, og ingen har lenger kjennskap til dem. De stiller med blanke ark, de skal få en ny sjanse. Men nissen følger med på lasset, de fortsetter å slite faglig, de får dårlige karakterer og de begynner å være borte. Litt fravær blir til mye fravær blir til enda mer fravær som blir til at de slutter.

Den alternative historien er at den kunnskapen som kontaktlærere og rådgiver i ungdomsskole har om disse ungdommene flyter fritt til mottakende skole. Da vil man i hvert fall vite hvem som er i faresonen, og man har mulighet til å iverksette tiltak med sikte på at de skal bli og ikke slutte. For noen av dem vil dette handle om tilpasset opplæring, og for andre vil det handle om reduserte læreplanmål, opplæringskontrakt og kompetanse på lavere nivå. Dette vil være

å ta varsellamper på alvor, og resultat kan være at færre slutter og flere får seg en kompetanse som kan omsettes på arbeidsmarkedet.

Noen har sagt at kvaliteten på et utdanningssystem kjennetegnes ved hvordan man behandler de som har de svakeste forutsetningene. Med Kunnskapsløftet har utdannings-Norge muligheten til å vise seg frem ved å gjøre «... det mulig for hver enkelt å utnytte sine evner og realisere sitt talent» (St.meld. nr. 30 2003–2004: 3). Vil det skje?

Litteraturhenvisninger

- Arnesen, Clara Åse (2003), *Grunnskolekarakterer våren 2003*. Skriftserie 32/2003. NIFU. Oslo
- Edvardsen Rolf m.fl. (1998), *På oppløpssida. Evaluering av Reform 94: Undervisningsrapport 1997 fra NIFUS hovedprosjekt*. Rapport 3/98. Oslo: NIFU
- Grøgaard, Jens B. (1993), *Skomaker, bli ved din lest? En analyse av ulikhet i utdanning og arbeid blant unge menn på 80-tallet*. Oslo: Fafo
- Grøgaard, Jens B., Eifred Markussen og Nina Sandberg (2002), *Seks år etter. Om kompetanseoppnåelse og overgang til arbeid og utdanning for det første Reform 94-kullet*. NIFU rapport 3/2002 Oslo: NIFU
- Hansen Nordli, M.(1995), *Class and Inequality in Norway. The Impact of Social Class Origin on Education, Occupational Success, Marriage and Divorce in the Post-War Generation*. Report 95: 15. Oslo: Institute for Social Research.
- Hansen Nordli, M.(2005), Utdanning og ulikhet – valg, prestasjoner og sosiale settinger. I *Tidsskrift for samfunnsforskning*. Vol. 46 nr 2. Oslo
- Helland, Håvard og Liv A. Støren (2004), *Videregående opplæring – progresjon, gjennomføring og tilgang til læreplass. Forskjeller etter studieretning, fylke og kjønn og mellom elever med minoritets- og majoritetsbakgrunn*. NIFU STEP skriftserie 26/2004. Oslo
- Hernes, Gudmund (1974), «Om ulikhetens reproduksjon». I: Mortensen M.S., red., *I forskningens lys*, 231–251. Oslo: NAVF
- Hernes, Gudmund og Knud Knudsen (1976), *NOU 1976: 46, Utdanning og ulikhet*. Oslo: Universitetsforlaget
- Hægeland, Torbjørn, Lars J. Kirkebøen og Oddbjørn Raaum (2005), *Skoleresultater 2004. En kartlegging av karakterer fra grunn- og videregående skoler i Norge*. Oslo: SSB
- Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (1994–96), *Til deg som skal søke videregående opplæring*, Gyldendal, 1.– 5. utgave.

- Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (1999) *Forskrift til opplæringslova*. Rundskriv F4071
- Kjærnsli, Marit og Svein Lie, Rolf Vegar Olsen, Astrid Roe og Are Turmo (2004): *Rett spor eller ville veier? Norske elevers prestasjoner i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2003*. Universitetsforlaget.
- Larsen, Knut Arild og Andreas Hompeland (1999), *Trender i arbeidslivet* Oslo: Econ senter for analyse
- Lauvås, Nille (1992), *Rekruttering og studieprogresjon i videregående skole*. Oslo: INAS 1992: 3
- Lie, Svein og Therese N. Hopfenbeck, Elisabeth Ibsen og Are Turmo (2005): *Nasjonale prøver på ny prøve. Rapport fra en utvalgsundersøkelse for å analysere og vurdere kvaliteten på oppgaver og resultater til nasjonale prøver våren 2005*. ILS, Universitetet i Oslo
- Lov 17.06.98 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (Opplæringslova)
- Lødding, Berit (2003), *Ut fra videregående. Integrasjon i arbeid og utdanning blant minoritetsungdom i det første Reform 94-kullet*. NIFU rapport 1/2003 Oslo: NIFU
- Markussen, Eifred (1995) Dokumentert delkompetanse: sesam, sesam eller en ny illusjon? I: Haug, Peder(red.) *Spesialpedagogiske utfordringer*, Universitetsforlaget
- Markussen, Eifred (1996) *Delkompetanse – hemmeligheten i Reform 94*. Kronikk Aftenposten 28.mars 1996
- Markussen, Eifred, (2000), *Særskilt tilrettelagt opplæring i videregående – hjelper det? Om segregering, inkludering og kompetanseoppnåelse i det første Reform 94-kullet*. Fafo-rapport-341. Oslo
- Markussen, Eifred (2002), Ungdommens kompetanse fra videregående opplæring. I Grøgaard, Jens B., Eifred Markussen og Nina Sandberg (2002), *Seks år etter. Om kompetanseoppnåelse og overgang til arbeid og utdanning for det første Reform 94-kullet*. NIFU rapport 3/2002 Oslo: NIFU
- Markussen, Eifred (2003), *Valg og bortvalg. Om valg av studieretning i og bortvalg av videregående opplæring blant 16-åringer i 2002. Første delrapport i prosjektet Bortvalg og kompetanse*. NIFU skriftserie 5/2003.
- Markussen Eifred og Nina Sandberg (2004), *Bortvalg og prestasjoner. Om 9798 ungdommer på Østlandet, deres vei gjennom, ut av, eller ut og inn av videregående opplæring, og om deres prestasjoner et år etter avsluttet grunnskole*. NIFU skriftserie 4/2004

- Markussen Eifred og Nina Sandberg (2005), *Stayere, sluttere og returnerte.. Om 9756 ungdommer på Østlandet, deres vei gjennom, ut av, eller ut og inn av videregående opplæring, og om deres prestasjoner to år etter avsluttet grunnskole*. NIFU STEP skriftserie 6/2005
- Markussen Eifred og Nina Sandberg (2005b), Kompetanse på lavere nivå – en underutnyttet mulighet. *Bedre skole* 4/2005 (kommer desember 2005)
- Markussen, Eifred and Nina Sandberg (under arbeid), *Shopping a future? Choice of upper secondary education among Norwegian 16-year-olds*.
- Markussen, Eifred og Per O. Aamodt (2003), Gjennomstrømning i utdannings-systemet. I *Utdanning 2003 – ressurser, rekruttering og resultater*. Statistiske analyser 60. Statistisk sentralbyrå. Oslo-Kongsvinger
- SSB (2005), *Størst frafall i yrkesfag*. Utdanningsstatistikk. Gjennomstrømning i videregående opplæring. <http://www.ssb.no/emner/04/02/30/vgogjen/>
- SSB (2005b), Statistikkbanken, Emne 02 Befolkning, tabell 03026 og tabell 05181.
- Sandberg, Nina og Nils Vibe (1995), *Alle kan ikke bli frisører. Søkning og opptak til videregående opplæring*. Evaluering av Reform 94: Underveisrapport våren 1995. Oslo: Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning. (NIFU)
- Skårbrevik, Karl Johan og Finn Ove Båtevik (1998), *Kompetanse for alle. Alternative opplæringsløp i videregående skole*. Rapport 66. Møreforskning: Volda
- Soria Moria-erklæringen. Den rød-grønne regjeringens plattform. Soria Moria, Oslo 13.oktober 2005 <http://www.sv.no/regjeringsplattform/>
- St.meld. nr. 30(2003–2004), *Kultur for læring*. Utdannings- og forskningsdepartementet.
- Stølen Nils M. (2001) Tilbud og etterspørsel for ulike typer arbeidskraft. *Økonomiske analyser* 6/2001. SSB, p.52–58
- Støren. Liv Anne (2000), *Yrkesfag eller allmennfag? Om stabilitet og endring i de unges valg, og bakgrunnen for utdanningsvalg*. Skriftserie 9/2000. Oslo: NIFU
- Støren L.A., S. Skjersli og P.O. Aamodt (1998), *I mål? Evaluering av Reform 94: Sluttrapport i NIFUs hovedprosjekt*. Rapport 18/98. Oslo: NIFU
- Vibe, Nils, Rolf Edvardsen og Nina Sandberg (1997), *Etter halvgått løp. Rekruttering og gjennomstrømning i videregående opplæring etter Reform 94*. NIFU rapport 1/1997 Oslo: NIFU
- Aamodt, Per O. (1982), *Utdanning og sosial bakgrunn*. Oslo – Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå