

Kompetencemål i den nye læreruddannelse



Andreas Rasch-Christensen
Forskningschef, VIA University College



Jens Rasmussen
Professor, Institut for Uddannelse og
Pædagogik, Aarhus Universitet

Artiklens forfattere var faglige ledere for udviklingen af Vejledning til master for kompetencemål i læreruddannelsens fag, Master for mål i læreruddannelsen og for processen frem til indhold i de nye kompetencemål.

Mange europæiske lande – herunder Danmark – har gennem de senere år ændret styringen af deres uddannelser. Ændringen kan betegnes som et paradigmeskift fra indholdsstyring til resultat- eller udbyttstyring. Dette skift er også blevet læreruddannelserne til del. Det er sket gennem indførelse af kompetencemål som mål for, hvad de studerende forventes at tilegne sig. Denne artikel belyser rammerne for formulering af kompetencemål, de løsninger, som blev valgt i forhold til den danske læreruddannelse, og de uløste problemer, som er en udfordring til det videre arbejde med udviklingen af kompetencemålstyring af læreruddannelser.

Kompetencemål angiver ideelt set, hvad de studerende skal kunne efter endt uddannelse set i forhold til deres efterfølgende virke i skolen. Formuleringen af kompetencemål sker almindeligvis ud fra EU's referenceramme for kvalifikationer for livslang læring, hvilket har vist sig at indebære en række udfordringer. Det gælder for eksempel forholdet mellem kompetencer og færdigheder, mulighederne for at skabe et dynamisk samspil mellem færdigheder og viden og formuleringen af kompetencemål, der gør det tydeligt, hvad de studerende skal kunne og vide for at blive reflekseive professionsudøvere i skolens praksis.

Selvom mange lande har indført kompetencemål i deres læreruddannelser, har ingen fundet en optimal løsning på disse problemer. I forbindelse med udviklingen af kompetencemål i den danske læreruddannelse kunne man nok trække på disse erfaringer, men det var også nødvendigt at finde løsninger, som kunne komme disse udfordringer i møde.

Læreruddannelsens styring

Den danske læreruddannelse, der blev introduceret i 2006, fik på papiret kun en kort levetid. I praksis levede den længere, for i det store og hele kan den betragtes som en forlængelse af den tidligere læreruddannelse fra 1997. Det gælder ikke mindst principperne for uddannelsens opbygning og regulering. Læreruddannelsen har indtil reformen i 2013 været en af de mest detailstyrede uddannelser i Danmark (Følgegruppen for ny læreruddannelse 2012:10). Detailstyringens omfattende regulering blev efterhånden af uddannelsesstederne betragtet som et snærende bånd, og den skabte derudover også uhensigtsmæssige barrierer i forhold til det øvrige uddannelsessystem.

Fra at læreruddannelsen har været reguleret ved en egen lov, skulle den med reform-2013 reguleres som andre videregående uddannelser. Nu definerer og

fastlægger professionshøjskolerne som universiteterne selv detaljerne i uddannelsens organisering og i undervisningens tilrettelæggelse. Dette skift markerer et brud med en mangeårig tradition for politisk styring – og indblanding, vil nogle sikkert sige – i læreruddannelsen, som af politikere er blevet betragtet som kampplads for værdi- og kulturpolitik.

Med læreruddannelsesreformen i 2013 går læreruddannelsen fra detaljstyring til resultatstyring; fra "regulering baseret på 'Hvad har du været igennem?' til styring baseret på 'Hvad kan du?'" som det hedder i SRSF-regeringens udspil til den nye læreruddannelse (Regeringen 2012:2).

Den ændrede styring af læreruddannelsen betegnes ofte som et skift fra inputstyring til outputstyring. Det er blevet populært at betragte uddannelse i en simpel input/output-model. Input/output-modellen anvendes almindeligvis til at illustrere, at krav formuleres på inputsiden, mens resultater formuleres på outputsiden. Imellem input- og outputsiden transformerer processer (uddannelse, undervisning) input til output. Denne tankegang leder let til den antagelse, at det stærke fokus på resultater er ensbetydende med outputstyring og dermed blot det modsatte – en refleks – af den tidligere detailregulerede inputstyring. Sådan ser vi det ikke.

Både krav og resultater formuleres i den aktuelle styringspolitik på inputsiden i form af mål for de resultater, der forventes. Vi finder det derfor mere korrekt at sige, at uddannelsessystemet er omstillet til inputstyring gennem kontrol af output (Rasmussen 2004:107; Rasmussen 2008:81). Den form for styring kaldes også styring ved forventninger: Mål udtrykkes på inputsiden stats forventninger til udbyttet af uddannelse og undervisning, mens udbyttet kontrolleres (evalueres, testes) på outputsiden med henblik på at se om og i hvilken grad, forventningerne

er indfriet. Mål udtrykkes på inputsiden forventninger til både krav og resultater – med det formål at øge sandsynligheden for, at krav faktisk transformeres til resultater.¹

Denne form for styring åbner for deregulering af processer, det vil sige af uddannelse og undervisning inden for rammen af statsligt fastlagte mål og evalueringsformer. Der er i den forstand tale om en samtidig centraliserings- og decentraliseringsproces: Mål og evalueringsformer fastlægges centralt af staten, hvorefter processer til målopnåelse i form af beslutninger vedrørende uddannelse og undervisning kan fastlægges decentralt under hensyntagen til de vedtagne mål og en løbende evaluering af de studerendes uddannelsesmæssige fremskridt:

"Uddannelsesstederne og deres undervisere vises tillid til selv at bestemme uddannelsens organisering (for eksempel placering og udstrækning af fag i uddannelsesforløbet), dens indhold og undervisningsformer." (Følgegruppen for ny læreruddannelse 2012:62)

I den nye læreruddannelse er der indført kompetencemål som mål for, hvad den lærerstuderende forventes at kunne efter afslutningen af et modul og efter afslutningen af uddannelsen. Kompetencemål giver ikke didaktiske og metodiske anvisninger. Hvordan, kompetencemålene nås, overlades det helt til læreruddannelsesstederne (organisation) og under-

¹ Input/output-modellen relaterer sig til en teori om åbne systemer. Her anvendes den alene som illustration, ikke forklaring. Vi forstår ikke relationen eller processerne mellem input og output som et simpelt kausalforhold, sådan som det kendes fra for eksempel en sodavandsmaskine, der for et bestemt input (penge) og en efterfølgende rumlen i maskinens indre (proces) leverer et bestemt output (sodavandsflaske). I moderne systemteori, der forstår systemer som lukkede og selvreferentielle, ville man sige, at uddannelse og undervisning bestemmer sig selv under hensyntagen til deres iagttagelse og fortolkning af deres omverden og respektive succeskriterier.

visningen (interaktion) at afgøre. Det gælder alt fra fastlæggelse af studieordning til beslutninger om indhold og undervisningsformer i den konkrete undervisning, hvilket formuleres på denne måde i evalueringen af 2006-uddannelsen: "Deregulering skal skabe større lokal autonomi i forhold til tilrettelæggelse og implementering af læreruddannelsen" (Følgegruppen for ny læreruddannelse 2012:61).

Kompetencemål

Den politiske intention med de nye kompetencemål lød, at de skal udformes sådan, at de afspejler højere krav til, hvad de studerende skal kunne i såvel dybden (beherskelsesniveau) som i bredden (vidensområder). De kommende lærere skal opnå et højere fagligt niveau, bedre pædagogiske og professionsrettede kompetencer, et bedre vidensgrundlag og være bedre forberedt på undervisningssituationen, som det hedder i regeringens udspil til reformen (Regeringen 2007:1). Det indebærer ifølge den aftale, forligskredsen bag læreruddannelsen (regeringspartierne Socialdemokraterne, de Radikale, Socialistisk Folkeparti og Venstre, Konservative og Dansk Folkeparti) indgik, at "der skal stilles højere krav både til de lærerstuderende og til underviserne på læreruddannelsen" (Forligskredsen bag læreruddannelsen 2012:2).

Styring af uddannelser ved kompetencemål skriver sig ind i en international bevægelse for reformer i uddannelsessystemet. En "Global Educational Reform Movement", en "new educational orthodoxy", som den finske uddannelsesforsker Pasi Sahlberg har udtrykt det (Sahlberg 2011:99). Man taler derfor også om, at der er sket et paradigmeskift i statslige strategier for reformer af uddannelsessystemer, uddannelser og undervisning (Helmke 2013:11f.; Ziener 2008:14).

Denne udvikling støttes af såvel OECD som EU. I OECD-regi er det overvejende sket gennem udvik-

lingen af rammeværket *21st century skills and competences for new millennium learners*. En central del af dette rammeværksprojekt består i en bestræbelse på at udvikle et begrebsligt grundlag for definition og udvælgelse af nøglekompetencer, som anses for at være nødvendige i videnssamfundet, det såkaldte *Definition and Selection of Competences (DeSeCo) program*. Ved at være en reference på europæisk niveau tjener dette program som støtte for medlemsstaternes bestræbelser på at udvikle disse kompetencer (OECD Directorate for Education 2009). EU har udviklet rammeværket *Key competences for lifelong learning* med det formål at forsyne politikere, forskere og undervisere med et orienteringsredskab for design af uddannelser og undervisning, der møder kravene til fremtidige kompetencer (European Commission 2007a).

Paradigmeskiftet består i et fokusskift fra indhold i en uddannelse til de studerendes udbytte af uddannelsen. Således foreskrives det ikke længere, hvad de studerende skal undervises i, men derimod hvad de studerende ved afslutningen af et fag og ved afslutningen af uddannelsen forventes at kunne. Det er disse forventninger, der udtrykkes i kompetencemål. Denne udvikling finder støtte i EU's arbejdsrapir *Schools for the 21st Century*, der understreger ønsket om, at fokus flyttes fra undervisning til læring, og som opfordrer medlemsstaterne til at redefinere deres læreplaner, så de i stedet for at liste "inputs" hellere tydeliggør "outcomes" (European Commission 2007b:5).

Kompetencemålstyring af læreruddannelsen implicerer mål, der sigter mod, at den studerende opnår færdigheder og viden såvel som kapacitet til at reflektere over de tilegnede færdigheder og den tilegnede viden. Men det er ikke nok i sig selv. Den studerende skal også bringes i stand til at opvise deres kom-

petencer i handlinger eller præstationer. Tilegnede kompetencer må med andre ord være iagttagelige.

Kompetencemål koncentrerer typisk om et mindre antal kerneområder i de enkelte fag. Til hvert af disse kompetenceområder, som kan udgøre et modul i faget, knyttes et antal kompetencemål. Disse mål udtrykker forventninger til fag- og eventuelt fagovergribende kompetencer, som er af betydning for udførelsen af lærerprofessionen. Kompetencemål er således ideelt set nært forbundet med den praktiske professionsudøvelse.

Kompetencemål skal sikre fire overordnede formål:

1. Bidrage til udvikling af lokal autonomi.
2. Bidrage med tydelig information til fremtidige arbejdsgivere (skoler) om, hvilke kompetencer de kan regne med, at lærerkandidaten besidder.
3. Bidrage med et orienteringspunkt for undervisningsplanlægning, gennemførelse og evaluering af undervisningen i et fags kerneområder.
4. Bidrage med et transparent orienteringspunkt til de studerende for, hvilke læringsresultater de forventes at nå.

Kompetencebegrebet og kompetencemål

Kompetence er et uklart og omdiskuteret begreb, der anvendes i mange betydninger. I masteren for de nye kompetencemål for læreruddannelsen sammenfattes begrebet på følgende måde:

"Kompetencer er dispositioner til håndtering af særlige krav. Dispositioner ses i kompetencebegrebets tre dimensioner færdigheder, viden og refleksion. Disse tre dimensioner viser, hvad den studerende kan med hensyn til viden, færdigheder og parathed til selvstændigt at kunne reflektere over viden og færdigheder. Kompetencer forstås med andre ord som kapaciteten til på vellykket måde at kunne håndtere komplekse krav og opgaver

og kunne handle i en konkret kontekst gennem mobilisering af de tilegnede ressourcer: viden, færdigheder, og refleksion. Kompetencer relaterer altid viden til et handlingskrav i pædagogisk praksis." (Ministeriet for Viden- skab 2012:2)

I *Kvalifikationsrammen for Livslang Læring og Den europæiske referenceramme for kvalifikationer for livslang læring (EQF)*, som Danmark tilpasser sine uddannelser, inddeles et læringsresultat i tre kategorier: viden, færdigheder og kompetencer (De Europæiske Fællesskaber 2009:3). Denne tredelte kategorisering har vist sig at gøre det vanskeligt at skelne klart mellem de tre måltyper. Især er det vanskeligt klart at skelne færdigheder fra kompetencer. Det medfører, at færdigheder ofte anvendes i betydningen kompetencer og omvendt.²

Hertil kommer yderligere, at mål for viden, færdigheder og kompetencer almindeligvis angives som lister, hvorefter det overlades til underviserne at tage stilling til relationerne mellem de tre målkategorier, det vil sige til, hvilke vidensmål og færdighedsmål der bedst understøtter hinanden. Denne relation betones særsomt i *Den europæiske referenceramme for kvalifikationer for livslang læring*, hvor færdigheder defineres som "evnen til at anvende viden og knowhow til at udføre opgaver og løse problemer" (De Europæiske Fællesskaber 2009:11).

I *Vejledning til master for kompetencemål i læreruddannelsens fag* blev disse problemer søgt løst ved at betragte kompetence som en overordnet kategori til kategorierne viden og færdigheder. Selvom det ikke er set gjort sådan i andre lande, er tanken nærliggende, når man tager *Den europæiske reference-*

² En tilsvarende kritik er fremført i forbindelse med udvikling af kompetencemål i norsk læreruddannelse, dog uden at der her er taget konsekvenser af kritikken (Det Kongelige Kunnskapsdepartement 2010:5).

rammes definition af kompetence i betragtning. Her defineres kompetence som "en dokumenteret evne til at anvende viden, færdigheder og personlige, sociale og/eller metodologiske evner i arbejds- eller studiesituationer og i faglig og personlig udvikling" (De Europæiske Fællesskaber 2009:11). I *Vejledning til master for kompetencemål i læreruddannelsens fag* blev kompetencemål defineret som mål, der informerer om det, en lærer forventes at kunne, altså som en kan-kategori.

For at imødekomme den udfordring, det er at skelne mellem kompetence og færdighed, blev kompetence bestemt som en kategori, der udvikles gennem viden og færdigheder samt holdninger og værdier, det vil sige som et overbegreb for viden og færdigheder. De tre kategorier blev i overensstemmelse med *Den europæiske referenceramme* defineret på følgende måde:

- *Kompetencer* omfatter brug af viden og færdigheder (personligt, socialt og metodisk), herunder kompetencen til at kunne reflektere over viden og færdigheder.

- *Viden* omfatter faktuel viden, teoretisk og begrebslig viden, procedure- eller principviden og praksisviden.
- *Færdigheder* omfatter brug af tilegnet viden og knowhow til udførelse af opgaver og opgaveløsning.

Hermed betones det, at læreruddannelsens videnskæssige indhold ikke bør eller kan betragtes isoleret fra de færdigheder og den overordnede kompetence, den studerende forventes at tilegne sig.

Denne skelnen svarer til forståelsen af læreren som en fagligt funderet, didaktisk kompetent, reflekteret praktiker, der i praksis er i stand til at planlægge, gennemføre og evaluere undervisning på grundlag af viden, og som løbende reflekterer over sin egen praksis med henblik på stadig videreudvikling af den.

Masteren for kompetencemål i læreruddannelsen er opbygget sådan, at videns- og færdighedsmål uddyber kompetencemålene. Alle mål indledes med følgende ensartede formuleringer:

- Kompetencemål: Den studerende kan ...

Kort bestemmelse af faget	
Kort beskrivelse af kompetenceområder (antal jævnt før vejledning)	
Kort beskrivelse af fagets relation til folkeskolefaget	
Kompetenceområde 1 (kort beskrivelse)	
Kompetencemål: Den studerende kan	
Vidensmål: Den studerende har viden om	Færdighedsmål: Den studerende kan

Figur 1: Master (skabelon) for mål i læreruddannelsen

- Vidensmål: Den studerende har viden om ...
- Færdighedsmål: Den studerende kan ...

Det blev videre bestemt, at videns- og færdigheds-målene skal være overskuelige i antal (fire-otte med mulighed for variation mellem fag), være formuleret klart og forståeligt, udvise klar sammenhæng mellem vidensmål og færdighedsmål, kunne testes i en eksamenssituation (det vil sige være målbare) og afspejle høje ambitioner for faglighed og færdigheder.

Kravniveauer

Den tredimensionale forståelse af kompetencemål angiver tre kravniveauer, hvor den studerende først kan betegnes som kompetent, når alle tre kravniveauer mestres:

1. Den studerende kan gengive og gøre rede for kendt viden og færdigheder, grundlæggende processer og rutiner.
2. Den studerende kan fremstille sammenhænge og analysere bekendte sagsforhold, situationer og problemstillinger gennem anvendelse af viden og færdigheder og på den baggrund handle i pædagogisk praksis.
3. Den studerende kan reflektere over og vurdere nye sagsforhold, situationer og problemstillinger, som kræver selvstændige vurderinger og alternative måder at handle på i pædagogisk praksis.

De tre kravniveauer udgør et hierarki, sådan at et højere kravniveau forudsætter et lavere kravniveau. Mestring på kravniveau 3 forudsætter mestring på kravniveau 1 og 2 og så fremdeles. For at kunne reflektere over og vurdere nye sagsforhold (3) må den studerende kunne fremstille sammenhænge og analysere bekendte sagsforhold (2) og kunne gengive/gøre rede for kendt viden og færdigheder (1). Og for at kunne fremstille sammenhænge og analysere bekendte sagsforhold (2) må den studerende kunne gengive og gøre rede for kendt viden og færdigheder

(1). Ved vurdering kobles de tre kravniveauer til karakterskalaen. Dele af kompetencemålstækningen rummes således i selve bedømmelsen.³

Fra indhold til kompetence

Målstyring af undervisning kan gøre en betydelig forskel, hvis målene er klare, specifikke og udfordrende (Morisano og Locke 2013). I forbindelse med udarbejdelsen af mål for læreruddannelsen var det en fortløbende udfordring for ekspertgrupperne at formulere mål, som bidrog til en skærpelse af de væsentligste elementer for det, de studerende skal kunne og vide i fagene.

Den tidligere læreruddannelse (2006) var nok styret af mål og centrale kundskabs- og færdighedsområder, men med styring ved kompetencemål stilles der endnu skarpere på det, den studerende skal kunne i skolens praksis. Det er i kompetencemålene i den nye uddannelse håndteret ved i hovedsagen at formulere fagdidaktiske kompetencemål.

I Dansk 1.-6. klasse er det overordnede kompetencemål for kompetenceområdet Sprog og kommunikationsundervisning formuleret på følgende måde: "Den studerende kan begrundet planlægge, gennemføre, evaluere og udvikle differentieret undervisning i sprog og tekster i samarbejde med elever, forældre, fagfæller og andre aktører." Dette kompetencemål indeholder alle centrale faser i et undervisningsforløb fra planlægning over den fremadrettede gennemførelse baseret på evalueringsresultater. Begrebet *begrundet* er valgt på tværs af fag og dækker over, at alle faser er funderet på den aktuelle og mest relevante faglige og didaktiske viden.

³ Udarbejdelsen af de enkelte fags kompetence-, videns- og færdighedsmål blev foretaget af ekspertgrupper bestående af en forsker med forskningserfaring fra skolens praksis inden for det pågældende fag, en ekspert fra professionshøjskolesektoren, censornæstformanden i det pågældende fag samt en fagkonsulent fra Børne- og Undervisningsministeriet.

Det viste sig at være vanskeligt for Matematik at sætte faget ind i masterens rammer. Således er et af fagets kompetenceområder, Matematiske emner, rent faktisk ikke et kompetenceområde, men et stof- eller indholdsområde. Dette område indeholder i princip alt indhold i faget matematik i skolen. Det betyder, at målene ikke blot mangler retning og præcision, for matematiske emner siges at omfatte det hele, men de rettes heller ikke mod, hvad de studerende skal kunne som undervisere i matematik. Det gælder især for Matematik, at faget opdeler kompetenceområder, som egentlig burde integreres. De tre øvrige kompetenceområder for Matematik, Matematiske arbejds- og tænkemåder, Matematikdidaktik og Matematiklærerens praksis, er områder, som med fordel kunne integreres i hinanden, for at der kan formuleres mål, der retter sig mod, hvad de studerende skal kunne i skolens praksis. Hertil kommer, at den opdeling af faget, der er anvendt i Matematik, vanskeliggør formulering af egentlige kompetencemål som et samspil mellem viden, færdigheder og refleksion. Viden er nemlig særskilt placeret i emner, didaktikken er tildelt sit eget område, ligesom arbejdsmåder og lærerens praksis også er det.

Viden- og færdighedsmål

Viden- og færdighedsmål nedbryder selve kompetencemålet til mere operative retningslinjer for studieaktiviteter og undervisning. Opbygningen er delt op i mål for, hvad den studerende skal kunne, samt mål for, hvad den studerende skal vide som grundlag for udvikling af de ønskede færdigheder. Denne systematik skulle tjene tre formål. For det første er *Kvalifikationsrammen* som nævnt ovenfor blevet kritiseret for, at det er vanskeligt at skelne mellem færdigheder og kompetencer. I et forsøg på at løse det problem er kompetencer i denne opbygning bestemt som et overbegreb, som nås via viden og færdigheder. Videns- og færdighedsmål er konkretiserende mål, der skal understøtte undervisernes arbejde med, at de

studerende når kompetencemålet. For det andet – og i tæt sammenhæng hermed – forventes videns- og færdighedsmålene at kunne lede underviserne ved læreruddannelsen i arbejdet med planlægning af de konkrete studieforløb. For det tredje skal den tætte parvise kobling af videns- og færdighedsmål bidrage til, at det videnskæssige får relevans i forhold til professionsudøvelsen, og til at det ikke, som der kan ses en tendens til i kompetencemålstyrede uddannelser, får tilfældighedens karakter, negligeres og helt forsvinder (Scholl 2009:121ff.).

Figur 2 (side 22) viser videns- og færdighedsmålene for det ovennævnte kompetencemål Sprog og kommunikationsundervisning i Dansk 1.-6. klasse.

Vidensmålene er relativt velafgrænsede og relaterer sig retningsgivende til færdighedsmålene, men færdighedsmålene afslører en række problemer. De fleste færdighedsmål indeholder mere end et mål. Det kan være i form af forskellige områder, som det er tilfældet i det første færdighedsmål, der omhandler dansk tale- og skriftsprog, elevers sproglige udvikling og elevers beherskelse af dansk retskrivning. Eller som det er tilfældet i det tredje færdighedsmål (knyttet til vidensmålet "sprog og medier"), der indeholder flere mål og flere faser: kritisk vurdere sprogbrug i analoge og digitale medier og planlægge, gennemføre og evaluere undervisning i og med digitale medier. Følgelig kan det være vanskeligt for både undervisere og studerende at identificere det egentlige færdighedsmål endsige bruge det som omdrejningspunkt for studieforløb og læreprocesser.

Færdighedsmålene er for størstedelens vedkommende sat i samspil med skolens praksis ved, at det eksplicit angives, at målet retter sig mod elever og klasser. Graden af målopfyldelse sker, som nævnt ovenfor, gennem kravniveauer og bedømmes ved hjælp af karakterskalaen. Eftersom logikken i karak-

terskalaen er den, at man starter på det højeste niveau, skal målene også formuleres på højeste taksonomiske niveau. Det sker i ovenstående eksempel i varierende omfang. Ved nogle færdighedsmål bruges "kritisk vurdere", hvilket på en række taksonomier vil tendere mod det højeste niveau,⁴ men det er ikke lykkedes i denne første version af kompetencemål i læreruddannelsen at angive en bestemt og konsekvent brug af taksonomierne, hvilket vanskeliggør målenes brug i forhold til karakterskalaen.

I Matematik 1.-6. klasse inden for området Matematiske arbejds- og tænke måder optræder en række andre problemer. Det, der egentlig skulle være vidensmål, bliver til færdighedsmål. Problemet starter ved selve kompetenceområdet, Matematiske arbejds- og tænke måder. Man kan godt formulere læringsmål for

4 Der blev ikke i udviklingsarbejdet anbefalet en bestemt taksonomi (for eksempel Blooms taksonomi, Blooms reviderede taksonomi, Marzanos taksonomi eller SOLO-taksonomien). For videre læsning: <http://www.emu.dk/gym/tvaers/studiekp/laerere/metoder/taksonomiskniveauer.html>.

arbejds- og tænke måder, men de vil ofte blive processuelle, ved at de mere retter sig mod *hvordan* end mod *hvad*. Matematikfaget var et af de første fag, der arbejdede med kompetencer. Det kom til udtryk i den såkaldte KOM-rapport (Undervisningsministeriet 2002). Matematik opererer med otte kompetencer, som tilnærmelsesvist udgøres af vidensmålene i figur 3 og ikke, som man skulle forvente, af færdighedsmålene.

Ifølge KOM-rapporten er alle otte kompetencer i spil i forhold til de matematiske emner. Det synes umiddelbart at give faget en oplagt mulighed for at tænke sig ind i rammen af videns- og færdighedsmål. Dog er der den udfordring, at alle kompetencer er i spil hele tiden, hvorfor de ikke kan sættes i relation til specifikke matematiske emner og temaer. I Matematik har man søgt at løse dette problem ved at målfastsætte alle otte kompetencer i et særskilt kompetenceområde, der er adskilt fra de matematiske emner og temaer, som benævnes Matematiske emner.

Vidensmål: Den studerende har viden om	Færdighedsmål: Den studerende kan
sprogssystem, herunder grammatik, sprogbrug og gældende retskrivningsprincipper	vurdere dansk tale- og skriftsprog, elevens sproglige udvikling og deres beherskelse af dansk retskrivning
nordiske sprog og nabosprogsdidaktik	planlægge, gennemføre og evaluere undervisning i nabosprog og nabokultur
sprog og medier	kritisk vurdere sprogbrug i analoge og digitale medier og planlægge, gennemføre og evaluere undervisning i og med digitale medier
sprogdidaktik	planlægge, gennemføre og evaluere differentierede læringsaktiviteter, der understøtter den enkelte elevs kommunikative kompetence
læremidler til sprogundervisning i skolen	kritisk vurdere læremidler til undervisning i dansk sprog i 1.-6. klasse
dansklærerens kommunikative opgaver mundtligt og skriftligt	skabe hensigtsmæssige tekster til en given kommunikationssituation på baggrund af valg mellem medier og sproglige virkemidler

Figur 2: Videns- og færdighedsmål i Dansk 1.-6. klasse: Sprog og kommunikationsundervisning

Vidensmål: Den studerende har viden om	Færdighedsmål: Den studerende kan
matematisk tankegang	stille karakteristiske matematiske spørgsmål og skelne mellem forskellige matematiske udsagn
matematisk problembehandling	problembehandle ved at detektere, formulere, afgrænse og løse matematiske problemer ved systematisk valg af strategier og værktøjer
matematisk modellering	modellere ved at afgrænse, strukturere, matematisere, fortolke og kritisere matematiske modeller
matematisk ræsonnement	ræsonnere matematisk ved at følge og bedømme et matematisk ræsonnement samt udvikle og gennemføre matematisk argumentation ved visualisering og bevisførelse
matematiske repræsentationer	anvende matematiske repræsentationsformer ved at forstå, benytte, vælge og oversætte forskellige repræsentationsformer, herunder forstå deres indbyrdes sammenhænge, styrker og svagheder
matematisk symbolbehandling og formalisme	anvende symbolholdige udsagn gennem afkodning, oversættelse og behandling med bevidsthed om den særlige rolle, effektiv symbolbehandling spiller i matematikken
matematisk kommunikation	kommunikere i, om og med matematik ved at sætte sig ind i og tolke matematikholdige skriftlige, mundtlige og visuelle udsagn samt udtrykke sig fagligt præcist og varieret
matematiske hjælpemidler	vurdere muligheder og begrænsninger i anvendelsen af et bredt udvalg af hjælpemidler, herunder it

Figur 3: Videns- og færdighedsmål i Matematik 1.-6. klasse: Matematiske arbejds- og tænkemåder

Den måde at håndtere problemet på medfører en kunstig adskillelse mellem kompetencer, færdigheder og viden. Samspillet mellem viden- og færdighedsmål skal netop tilgodeses, at underviserne får et hjælperejskab, der operationaliserer koblingerne mellem fagenes indhold og færdigheder på denne ene side og de studerendes læring på den anden.

Opsamling og perspektivering

Eksemplerne på, hvordan kompetencemål er udarbejdet, peger på, at læreruddannelsens kompetencemål fortsat mangler bearbejdning, hvis de skal udvikles til et hensigtsmæssigt målstyringsredskab for undervisere og studerende. Udfærdigelsen af konkrete kompetence-, videns- og færdighedsmål er håndteret med en vis variation fra fag til fag, og flere af de ovennævnte problemstillinger findes også i andre fag i læreruddannelsen.

Der kan være mange grunde til, at målene ikke alle steder er entydigt rettet mod de studerendes læring, og at den rette balance mellem kompetencer, viden

og færdigheder ikke altid kan identificeres. En nærliggende årsag kan måske findes i, at nogle ekspertgrupper har lagt sig for tæt på uddannelsens tidligere centrale kundskabs- og færdighedsområder frem for at tænke målformuleringerne ind i den nye kontekst.

Andre lande har i de senere år indført kompetencemål i deres læreruddannelser, men i ingen af disse har vi set en model, der har fundet en optimal løsning på de nævnte problemer. Erfaringerne fra andre europæiske lande peger på, at kompetencemålstækningen er et gennemgående og brugbart

styringsredskab, men også at der er betydelige forskelle i måden, hvorpå målene opbygges. Ingen model synes at have løst alle udfordringer. Følgelig er der i de kommende år brug for yderligere komparative studier på tværs af europæiske landegrænser med henblik på at indsamle inspiration til den videre udvikling af kompetencemålene i læreruddannelsen. De aktuelt gældende kompetencemål må derfor, som vi ser det, betragtes som version 1, der som i teknologiens verden må følges op af en fejlrettet og forbedret version.

Litteratur

- De Europæiske Fællesskaber (2009): *Den europæiske referenceramme for kvalifikationer for livslang læring (EQF)*. Lokaliseret den 26. februar via http://ec.europa.eu/education/pub/pdf/general/eqf/broch_da.pdf.
- Det Kongelige Kunnskapsdepartement (2010): *Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanningene for 1.–7. trinn og 5.–10. trinn og forskrift om rammeplan for de samiske grunnskolelærer-utdanningene for 1.–7. trinn og 5.–10. trinn*. Lokaliseret den 26. februar via http://www.regjeringen.no/upload/KD/Rundskriv/2010/Rundskriv_F_05_10_forskrift_rammeplan_grunnskolelaererutdanningene.pdf.
- European Commission (2007a): *Key competences for lifelong learning. European Reference Framework*. Lokaliseret den 26. februar via http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_en.pdf.
- European Commission (2007b): *Schools for the 21st Century*. Lokaliseret den 26. februar via http://ec.europa.eu/education/school21/consultdoc_en.pdf.
- Forligskredsen bag læreruddannelsen (2012): *Aftaletekst: Reform af læreruddannelsen*. Lokaliseret den 26. februar via <http://fivu.dk/lovstof/politiske-aftaler/reform-af-laereruddannelsen/reform-af-laereruddannelsen.pdf>.
- Følgegruppen for ny læreruddannelse (2012): *Deregulering og internationalisering. Evaluering og anbefalinger om læreruddannelsen af 2006*. Lokaliseret den 26. februar via <http://fivu.dk/publikationer/2012/evaluering-og-anbefalinger-om-laereruddannelsen/evaluering-og-anbefalinger-om-laereruddannelsen.pdf>.
- Helmke, A. (2013): *Undervisningskvalitet og lærerprofessionalitet: Diagnosticering, evaluering og udvikling af undervisning*. Dafolo Forlag.
- Ministeriet for Videnskab (2012): *Vejledning til master for kompetencemål i læreruddannelsens fag*. Lokaliseret den 26. februar via <http://semus.dk/km2012/kick-off/Vejledning.pdf>.
- Morisano, D. & Locke, E.A. (2013): "Goal Setting and Academic Achievement". I Hattie, J. & Anderman, E.A. (red.): *International Guide to Student Achievement*. Routledge.
- OECD Directorate for Education (2009): "21st century skills and competences for new millennium learners Vol". I OECD: *EDU Working paper no. 41*. Lokaliseret den 26. februar via [http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP\(2009\)20&doclanguage=en](http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2009)20&doclanguage=en).
- Rasmussen, J. (2004): *Undervisning i det reflektive moderne. Politik, profession, pædagogik*. Hans Reitzels Forlag.

- Rasmussen, J. (2008): "Accountabilitypolitik". I Jensen, K. & Jensen, N.R. (red.): *Global uddannelse - lokalt demokrati?* Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
 - Regeringen (2007): *Mulighedernes samfund. Regeringsgrundlag*. København.
 - Regeringen (2012): *En læreruddannelse der løfter folkeskolen - regeringens udspil til ny læreruddannelse*. Lokaliseret den 26. februar via <http://fivu.dk/aktuelt/pressemeddelelser/2012/filer/19-04-regeringsudspil-ny-laereruddannelse.pdf>.
 - Sahlberg, P. (2011): *Finnish Lessons. What can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College Press, Columbia University.
 - Scholl, D. (2009): *Sind die traditionellen Lehrpläne überflüssig? Zur Lehrplantheoretischen Problematik von Bildungsstandards und Kernlehrplänen*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
 - Undervisningsministeriet (2002): *Kompetencer og matematiklæring. Ideer og inspiration til udvikling af matematikundervisning i Danmark*. Lokaliseret den 26. februar via <http://pub.uvm.dk/2002/kom/>.
 - Ziener, G. (2008): *Bildungsstandards in der Praxis*. 2. udgave. Klett, Kallmeyer.
-