

NOU

Norges offentlige utredninger **2015:8**

Fremtidens skole

Fornyelse av fag og kompetanser



Norges offentlige utredninger 2015

Seriens redaksjon:
Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon
Informasjonsforvaltning

- | | |
|---|---|
| 1. Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd
<i>Finansdepartementet</i> | 5. Pensjonslovene og folketrygdreformen IV
<i>Finansdepartementet</i> |
| 2. Å høre til
<i>Kunnskapsdepartementet</i> | 6. Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2015
<i>Arbeids- og sosialdepartementet</i> |
| 3. Advokaten i samfunnet
<i>Justis- og beredskapsdepartementet</i> | 7. Assimilering og motstand
<i>Kommunal- og moderniseringsdepartementet</i> |
| 4. Tap av norsk statsborgerskap
<i>Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet</i> | 8. Fremtidens skole
<i>Kunnskapsdepartementet</i> |

NOU

Norges offentlige utredninger **2015:8**

Fremtidens skole

Fornyelse av fag og kompetanser

Utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 21. juni 2013.
Avgitt til Kunnskapsdepartementet 15. juni 2015.

ISSN 0333-2306
ISBN 978-82-583-1239-7

07 Xpress AS

Til Kunnskapsdepartementet

Regjeringen oppnevnte ved kongelig resolusjon av 21. juni 2013 et utvalg for å vurdere grunnopplæringens fag opp mot krav til kompetanse i et fremtidig samfunns- og arbeidsliv. Utvalget viser til sin delutredning NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole* og avgir med dette sin hovedutredning.

Oslo 15. juni 2015

Sten Ludvigsen
(leder)

Eli Gundersen

Sigve Indregard

Bushra Ishaq

Kjersti Kleven

Tormod Korpås

Jens Rasmussen

Mari Rege

Sunniva Rose

Daniel Sundberg

Helge Øye

Hege Nilssen
(sekretariatsleder)

Knut Gustav Andersen

Pia Elverhøi

Hedda Birgitte Huse

Helle Kristin Jensen

Torun Riise

Susanne Skjørberg

Innhold

1	Fagfornyelse og kompetanser for fremtiden	7	3	Fornyelse av skolefagene	38
1.1	Sammendrag	8	3.1	Systematikk i arbeidet med fagfornyelse	39
1.1.1	Fire kompetanseområder	8	3.1.1	Realisering av kompetanser for fremtiden	39
1.1.2	Dybdelæring og progresjon	10	3.1.2	Realisering av skolens samfunnsoppdrag	40
1.1.3	Fagfornyelse	12	3.1.3	Tilrettelegging for dybdelæring og god progresjon	41
1.1.4	Undervisnings- og vurderingspraksis	13	3.1.4	Prinsipper for fagfornyelse	42
1.1.5	Implementering	13	3.1.5	Ulike følger av å bruke prinsippene	44
1.2	Om utvalget og mandatet	14	3.2	Fornyelse av fagene i skolen	45
1.2.1	Utvalgets sammensetning	14	3.2.1	Felles byggesteiner og tettere samarbeid mellom fag	46
1.2.2	Mandat for utvalgets arbeid	14	3.2.2	Kompetanseområdene	46
1.2.3	Utvalgets forståelse av mandatet ..	15	3.2.3	Flerfaglige temaer	49
1.2.4	Åpenhet og involvering	16	3.2.4	Fagområdene	52
2	Kompetanser i fremtidens skole	17	3.2.5	Fellesfagene	54
2.1	Kompetansebegrepet i skolen	18	3.2.6	Valgbart innhold i skolen	55
2.1.1	Fagspesifikk og fagovergripende kompetanse	19	3.2.7	Det samiske læreplanverket	56
2.2	Kompetanser for fremtiden – begrunnelser og vurderinger	19	3.3	Eksempler på fagfornyelse	56
2.2.1	Skolens samfunnsoppdrag	19	3.3.1	Matematikk	56
2.2.2	Sentrale trekk ved samfunnsutviklingen	19	3.3.2	Musikk	58
2.2.3	Relevant forskning	20	3.4	Utvalgets anbefalinger	59
2.2.4	Kompetansebehov	21	4	Læreplanmodell	61
2.2.5	Fire kompetanseområder	22	4.1	Videreutvikling av modell for læreplaner for fag	62
2.3	Fagspesifikk kompetanse	23	4.1.1	Bedre læreplansammenheng	62
2.3.1	Fagområder	24	4.1.2	Sterkere kompetanseorientering	62
2.3.2	Vitenskapelige metoder og tenkemåter	25	4.1.3	Tydligere progresjon	64
2.3.3	Digitalisering og digital kompetanse	26	4.1.4	Vektlegging av fagovergripende kompetanser	66
2.4	Å kunne lære	26	4.2	Læreplaner og veiledningsressurser	68
2.4.1	Metakognisjon og selvregulert læring	26	4.3	Ramme for utforming av nasjonale læreplaner for fag	68
2.5	Å kunne kommunisere, samhandle og delta	27	4.3.1	Åpenhet og dialog	68
2.5.1	Lese- og skrivekompetanse og muntlig kompetanse	28	4.3.2	Ledelse og fastsetting	68
2.5.2	Samhandlingskompetanse	29	4.3.3	Fornyelse av fagene innenfor rammen av fagområder	69
2.6	Å kunne utforske og skape	31	4.4	Utvalgets anbefalinger	70
2.6.1	Kreativitet og innovasjon	31	5	Undervisning og vurdering	73
2.6.2	Kritisk tenkning og problemløsning	33	5.1	Undervisning som fremmer læring	74
2.7	Reformulering av dagens grunnleggende ferdigheter	34	5.1.1	Lærernes profesjonelle arbeid	74
2.7.1	Begrepsendring	34	5.1.2	Et godt læringsmiljø	76
2.7.2	De ulike ferdighetene	35	5.1.3	Støtte til lærernes arbeid	76
2.8	Utvalgets anbefalinger	36			

5.2	Vurdering av elevenes kompetanse	78	6.4.4	Forskningsbasert evaluering	95
5.2.1	Kompetanseområdene og et bredt kompetansebegrep	79	6.5	Utvalgets anbefalinger	96
5.2.2	Videreutvikling av undervisvurdering	80	7	Økonomiske og administrative konsekvenser	97
5.2.3	Videreutvikling av standpunkt- og eksamen	82	7.1	Samfunnsøkonomiske konsekvenser av utdanning	97
5.2.4	Relasjonen til andre vurderingsordninger	84	7.2	Fornyelse av skolens innhold	98
5.3	Utvalgets anbefalinger	85	7.2.1	Planlegging og utvikling av nye læreplaner	98
6	Implementering	87	7.2.2	Utvikling av veilednings- og støtteressurser	98
6.1	Helhetlig strategi	88	7.2.3	Sammenheng i styringsdokumentene	98
6.1.1	Kunnskap om og erfaringer med endringsprosesser	88	7.2.4	Konsekvenser for lærerutdanningene	99
6.1.2	Ulike faser i endringsarbeidet	88	7.2.5	Oppdateringer av læremidler	99
6.1.3	Dialog og forankring	89	7.3	Kompetanseutvikling	99
6.1.4	Samordning av virkemidler	89	7.3.1	Etter- og videreutdanning	99
6.2	Kapasitetsbygging og kompetanseutvikling	89	7.3.2	Lokalt baserte kompetanseutviklingstiltak	99
6.2.1	Lærerutdanning	90	7.4	Kunnskap som grunnlag for videreutvikling	100
6.2.2	Skoleeiere og skoleledere	91	7.4.1	Forskningsbasert evaluering	100
6.2.3	Lærerprofesjonen	91	7.4.2	Videreutvikling av kvalitetsvurderingssystemet	100
6.3	Lokalt arbeid med læreplaner	92	7.4.3	Gjennomgang av eksamenssystemet	100
6.4	Kunnskap som grunnlag for videreutvikling	92	7.5	Oppsummering og vurdering av kostnader	101
6.4.1	Kvalitetsvurdering	92	Referanser		102
6.4.2	Videreutvikling av kvalitetsvurderingssystemet	94			
6.4.3	Skolebasert vurdering	95			

Kapittel 1

Fagfornyelse og kompetanser for fremtiden



Figur 1.1 Illustrasjon kapittel 1

Grunnoplæringen skal bidra til å utvikle elevenes kunnskap og kompetanse slik at de kan bli aktive deltakere i et stadig mer kunnskapsintensivt samfunn. Samtidig skal skolen støtte elevene i deres personlige utvikling og identitetsutvikling. Dagens og morgendagens samfunn stiller en rekke nye krav til deltakelse i arbeidsliv, organisasjonsliv og i hjem og fritid. Enkeltmennesket og samfunnet er også stilt overfor lokale og globale utfordringer knyttet til sosial, kulturell, økonomisk og teknologisk utvikling, og til hvordan vi skal skape en bærekraftig utvikling.

Skolen som en fellesarena får større betydning enn før. Skolen er en viktig institusjon i samfunnet

der elevene i samspill med hverandre, med lærerne og andre ressurspersoner utvikler kunnskap og kompetanser som gjør dem i stand til å delta og bidra produktivt på livets arenaer. Verdier, normer og holdninger er i kontinuerlig endring. Skolen skal støtte opp under, men også påvirke verdier og normer samfunnet bygger på.

Skolen skal bidra til å utvikle elevenes potensial som mennesker. De skal få ta del i sentrale sider ved kulturarven. I dagens samfunn endrer kunnskap innhold og form – i vitenskapelige disipliner, på nye fremvoksende kunnskapsområder og i arbeidslivet. Skal elevens potensial realiseres, må fagene fornyes og skolen videreutvikles. Da

kan nye vilkår for elevenes læring skapes, og fremtidsrettede kompetanser utvikles.

Elevenes utvikling i skolen er en viktig del av samfunnets utvikling, og skolen er i et aktivt samspill med samfunnet rundt. Ulike arenaer tilbyr forskjellige læringsmuligheter som elevene kan ta i bruk for sin egen utvikling og for å bli aktive samfunnsborgere.

Utvalget gir i denne utredningen et kunnskapsgrunnlag og foreslår valg vi som samfunn bør ta om kompetanser for fremtiden og fornyelse av fag. Dette skal legge grunnlaget for å skape gode liv for borgere i Norge og et produktivt samfunn som kan bidra i en global verden.

1.1 Sammendrag

Fagene i skolen trenger fornyelse for å møte fremtidige kompetansebehov i arbeids- og samfunns livet. For at skolegangen skal bidra til elevenes mestring av livet som privatpersoner, samfunnsborgere og yrkesutøvere, må skolen i samarbeid med hjemmet legge til rette for at elevene utvikler mange ulike kompetanser og en god forståelse av det de lærer.

Målene for elevenes læring må reflektere skolens verdimesige grunnlag uttrykt i formålsparagrafen, samfunnets behov og forskningsbasert kunnskap. Utvalgets anbefalinger begrunnes ut fra disse hensynene.

Utvalget har i sitt mandat å utrede hva elevene vil ha behov for å lære i skolen i et perspektiv på 20–30 år. Hovedspørsmålene i utredningen er følgende:

- Hvilke kompetanser vil være viktige for elevene i skolen, i videre utdanning og yrkesliv og som ansvarlige samfunnsborgere?
- Hvilke endringer må gjøres i fagene for at elevene skal utvikle disse kompetansene?
- Hva vil kreves av de ulike aktørene i grunnopplæringen for at fornyede fag skal føre til god læring for elevene?

Anbefalingene i utredningen gjelder innholdet i den norske og den samiske skolen.

1.1.1 Fire kompetanseområder

Som vist i delutredningen NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole* peker flere utviklings trekk mot et samfunn med større mangfold, høy grad av kompleksitet og hurtige endringer. Samfunnsutviklingen omfatter kommunikasjons- og medieteknologier i rask utvikling, utfordringer med bærekraftig utvikling, demografiske

Boks 1.1 Kapitlene i utredningen

Kapittel 2 *Kompetanser i fremtidens skole* beskriver hvilke kompetanser utvalget anbefaler at elevene utvikler i skolen i fremtiden. Utvalget foreslår fire kompetanseområder som grunnlag for prioritering av innhold i skolen.

Kapittel 3 *Fornyelse av fagene i skolen* drøfter og beskriver hvordan fagene kan videreutvikles for å synliggjøre kompetanseområdene som er beskrevet i kapittel 2. Utvalget anbefaler fornyelse av fagene i skolen som ivaretar bredden i kompetansebegrepet.

I kapittel 4 *Læreplanmodell* anbefaler utvalget rammer for utforming av nasjonale læreplaner og nasjonale støtte- og veiledningsressurser.

Kapittel 5 *Undervisning og vurdering* drøfter hvordan anbefalingene om kompetanser i fremtidens skole endrer kravene til undervisnings- og vurderingspraksis, og hvordan vurderingsordninger kan støtte opp om målene i fornyede fag.

I kapittel 6 *Implementering* anbefales en implementeringsstrategi med forskjellige faser og parallelle prosesser. Planlegging, dialog og forankring, skolebasert kompetanseutvikling og lokalt læreplanarbeid er sentrale deler av implementeringen.

Kapittel 7 *Økonomiske og administrative konsekvenser* beskriver kostnadmessige og administrative sider ved en realisering av utvalgets anbefalinger.

endringer lokalt og globalt med etnisk, kulturelt og religiøst mangfold, urbanisering, forbruksvekst og et kunnskapsbasert og internasjonalsert arbeidsliv. Trekkene er ikke nye, men utviklingen på alle områdene endrer samfunnet i et høyt tempo, og påvirker samfunns livet lokalt, regionalt og globalt i sterkere grad enn tidligere.

På bakgrunn av utviklingstrekkene anbefaler utvalget fire kompetanseområder som grunnlag for fornyelse av skolens innhold:

- fagspesifikk kompetanse
- kompetanse i å lære
- kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta
- kompetanse i å utforske og skape

Elevene utvikler kompetanse gjennom arbeid med fagene. Utvalget anbefaler derfor en fornyelse av skolefagene som reflekterer at elever i norsk og samisk skole vil ha behov for å utvikle kompetanser fra de fire områdene – fagspesifikk kompetanse, å kunne lære, å kunne kommunisere, samhandle og delta, å kunne utforske og skape.

Et bredt kompetansebegrep som involverer både kognitive og praktiske ferdigheter og sosial og emosjonell læring og utvikling, reflekteres i alle de fire kompetanseområdene. Sosiale og emosjonelle kompetanser omfatter blant annet engasjement i og holdninger til fag og til ens egen læring i fagene, utholdenhet, forventninger til egen mestring, å kunne planlegge, gjennomføre og evaluere egne læringsprosesser og å kunne kommunisere og samhandle med andre. Skal disse sidene ved elevenes læring prioriteres i skolehverdagen, må de være en del av målene i fagene.

Skolens samfunnsoppdrag omfatter mer enn kompetansemål i fag. Skolen skal også støtte elevenes identitetsutvikling, legge til rette for gode mellommenneskelige relasjoner og arbeide systematisk med det sosiale miljøet på skolen.

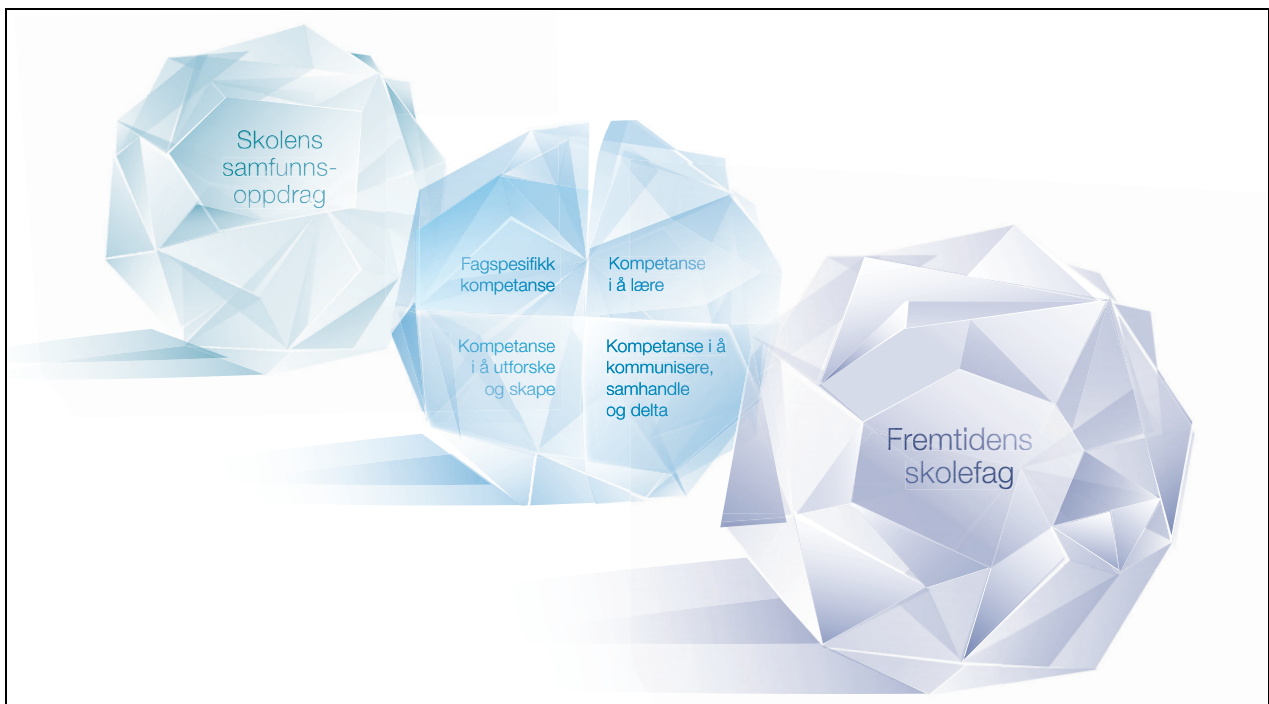
I utvalgets samlede forslag utgjør samfunnsoppdraget, kompetanser for fremtiden og fornyede læreplaner en helhet, illustrert i figur 1.2.

Fagspesifikk kompetanse

Det vil være behov for at elevene utvikler kompetanse innenfor sentrale fagområder som matematikk, naturfag og teknologi, språk, samfunnsfag og etikkfag og praktiske og estetiske fag også i fremtiden. Dette gir elevene et fundament for ulike utdannings- og yrkesvalg. Grunnopplæringen skal bidra til at elevene får velge utdanning og yrkesretning ut fra interesser og evner, og sørge for rekruttering til alle områder i samfunns- og arbeidsliv.

Fag og fagområder endrer seg raskere enn tidligere. God kunnskap om de mest sentrale metodene og tenkemåtene, begrepene og prinsippene fagene består av, vil gi elevene innsikt og ferdigheter i faget som er relevante over tid. I utredningen brukes begrepet byggesteiner om sentralt innhold og sentral kompetanse i fagområdene. Utvalget mener at fagenes metoder og tenkemåter er en spesielt viktig del av byggesteinene, inkludert å kunne tenke kritisk og løse problemer – praktiske og teoretiske, faglige problemer og hverdagsproblemer. I alle fag er byggesteinene både av praktisk og teoretisk art. Praktiske fag og håndverksfag har et kunnskapsgrunnlag, og alle teorifag har en praktisk, utøvende side.

Utvalget anbefaler at matematikk styrkes i skolen og synliggjøres bedre i fag der matematisk



Figur 1.2 Fagfornyelse

kompetanse er en viktig del av kompetansen, spesielt samfunnsfag og naturfag. I lys av økt globalisering og et internasjonalt arbeidsliv anbefales en styrking av språkfagene. Teknologiutviklingen virker inn på alle fag, og digital kompetanse må komme til uttrykk i alle skolefagene.

Å kunne lære

At elevene kan reflektere over hensikten med det de lærer, hva de har lært, og hvordan de lærer, kalles metakognisjon. Elever som utvikler et bevisst forhold til egen læring, som lærer om det å lære, og tenker over hvordan de lærer, er bedre rustet til å løse problemer på en reflektert måte, alene og sammen med andre. Å kunne ta i bruk ulike strategier for å planlegge, gjennomføre og vurdere egne lærings- og arbeidsprosesser er en del av dette. At elevene i samarbeid med lærere og medelever lærer å ta initiativer og arbeide målrettet for å lære, og lærer å regulere egen tenkning og egne handlinger og følelser, kalles selvregulering. Utvalget anbefaler at det legges vekt på metakognisjon og selvregulert læring i alle fag.

Å kunne kommunisere, samhandle og delta

Elevene vil i større grad måtte mestre ulike former for kommunikasjon i arbeids- og samfunnsliv. De må kunne kommunisere muntlig og skriftlig med ulike formål og mottakere. Utvalget mener at lesing, skriving og muntlig kompetanse fortsatt må være en del av alle fag. Hvordan de virker sammen som forutsetninger for elevenes læring, kan bli tydeligere enn i gjeldende læreplaner. Det anbefales videre at samhandling og deltakelse inkluderes i alle fag og rettes mot samarbeid om problemløsning, flerfaglige problemstillinger og deltakelse i faglige diskusjoner. Et sentralt mål for elevenes læring må være at de skal kunne samhandle på en rekke samfunnsarenaer, ikke minst relatert til demokratisk deltakelse, toleranse og sosial ansvarlighet.

Å kunne utforske og skape

Dette kompetanseområdet inkluderer kritisk tenkning og problemløsning, som vil si å kunne resonnerer og analysere, identifisere relevante spørsmål og bruke relevante strategier for å løse problemer. Å kunne vurdere påstander, argumenter og beviser fra ulike kilder, er en del av denne kompetansen. Evne til å ta i bruk vitenskapelige metoder hører også med her. Kritisk tenkning og

problemløsning henger sammen med kreativitet og innovasjon. Kreativitet forstås som å være nysgjerrig, utholdende, fantasifull i problemløsning, alene og ikke minst i samarbeid med andre. Innovasjon inkluderer sentrale sider ved kreativitet, men innebærer i tillegg å kunne ta initiativer og omsette ideer til handling.

For å kunne bidra til nytenkning, innovasjon og omstilling i arbeidslivet, og for å håndtere fremtidige samfunnsutfordringer, mener utvalget at skolen må legge til rette for at elevene utvikler evne til å utforske, se nye muligheter og utvikle nye løsninger. Å ha kompetanse som gjør at man kan skape noe, alene eller sammen med andre, er viktig for den enkelte, både i skolen, i arbeidslivet og på andre arenaer. Kreativitet, innovasjon, kritisk tenkning og problemløsning er sentrale kompetanser i mange fag.

Figur 1.3 illustrerer kompetanseområdene.

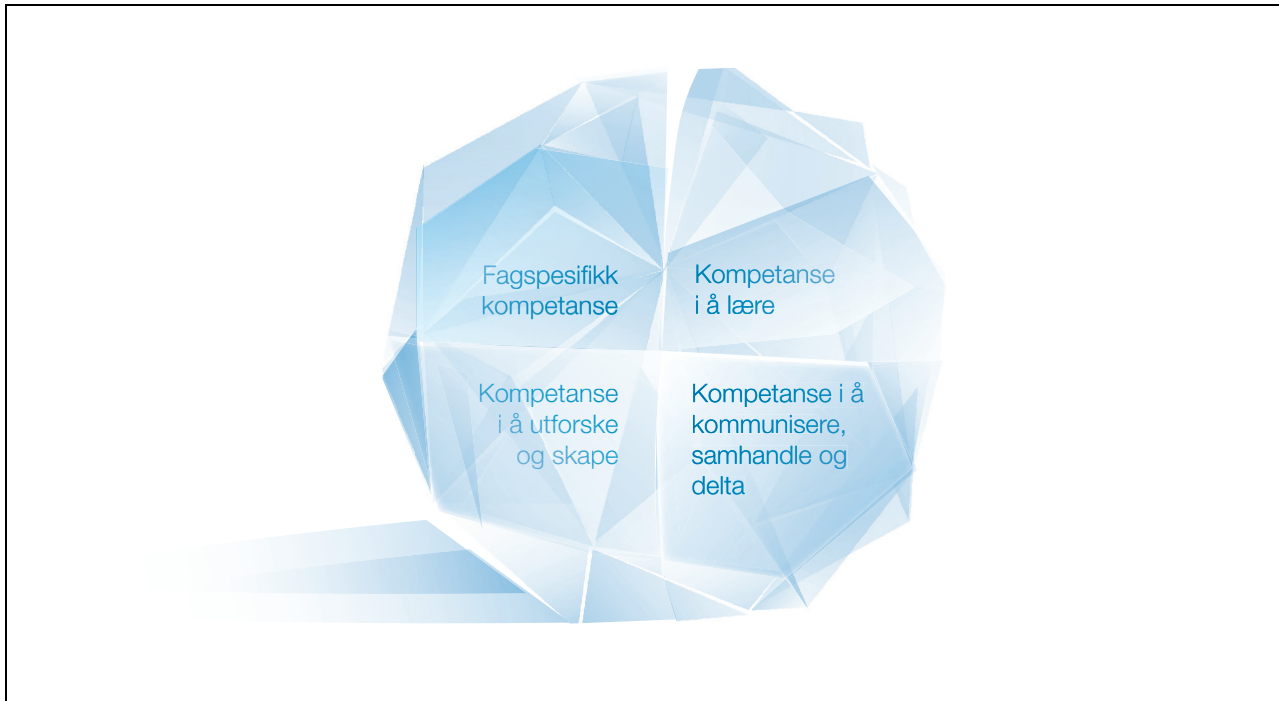
1.1.2 Dybdeløring og progresjon

Dybdeløring

Det sentrale poenget med kompetanse er anvendelse, det vil si kapasitet til å ta i bruk kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver. Elevenes kunnskap om og forståelse av det de har lært, hvordan de kan bruke det de har lært, og når de kan bruke det, er viktig for å oppnå kompetanse. På denne måten er utvikling av kompetanse og dybdeløring tett forbundet med hverandre. Kompetanseoppnåelse forutsetter dybdeløring.

Å utvikle forståelse innenfor et fagområde eller på tvers av fagområder krever at elevene tilegner seg kunnskaper og ferdigheter, og at de reflekterer over det de lærer, og setter det i sammenheng med det de kan fra før. Å lære noe grundig og med god forståelse forutsetter aktiv deltakelse i egne læringsprosesser, bruk av læringsstrategier og evne til å vurdere egen mestring og fremgang. Slik sett henger dybdeløring nøye sammen med kompetanse i å lære.

Å utvikle kompetanse som kan tas i bruk, har like stor betydning for teoretiske kunnskapsområder som for praktisk krevende ferdighetsområder. Dybdeløring er like viktig for utvikling av kompetanse i alle fag, grunnskolefag så vel som fellesfag og programfag i videregående oppløring. Å lære og beherske fagenes metoder og tenkemåter er vesentlig for alle fagene i skolen – matematikk og naturfagene, språkfagene, samfunnsfag og etikkfag, de praktiske fagene og de estetiske fagene. Med en oppløring som er tilpasset den enkelte, vil



Figur 1.3 Fire kompetanseområder

elevene ha ulike behov for hva de fordyper seg i, og hvordan. Dybdelæring er ikke dybde i alt for alle. For å kunne gå i dybden i enkeltemner forutsetter det at elevene har mulighet for å gjøre valg.

Å lære noe grundig og ikke overfladisk krever en aktiv involvering fra elevens side, men det er skolens ansvar å legge til rette for god læring. Tilstrekkelig tid til fordypning, utfordringer tilpasset den enkelte eleven og elevgruppens nivå, samt støtte og veiledning, er stikkord for lærernes arbeid. Lærerens arbeid med å fremme dybdelæring forutsetter varierte arbeidsformer.

Utvalget mener at mer dybdelæring i skolen vil bidra til at elevene behersker sentrale elementer i fagene bedre og lettere kan overføre læring fra ett fag til et annet. Forståelse av det eleven har lært, er en forutsetning for og en konsekvens av dybdelæring. Skoler som legger bedre til rette for læringsprosesser som fører til forståelse, kan bidra til å styrke elevenes motivasjon og opplevelse av mestring og relevans i skolehverdagen.

Progresjon

Progresjon handler om utvikling i elevenes læring og er nært forbundet med dybdelæring. I utredningen har progresjon en læringspsykologisk side som har å gjøre med hvordan elevenes forståelse utvikler seg over tid, som et læringsforløp innenfor et fagområde. I læreplanene vil læringsprogre-

sjonen uttrykkes ved at de sentrale begrepene, metodene og sammenhengene i et fag er knyttet til utviklings- og læringspsykologi.

Utvalget anbefaler tydeligere progresjon mellom hovedtrinn i læreplanene. Tydelige beskrivelser av forventet progresjon gir lærerne og lærerkollegiene hjelp til å følge opp elevenes læring innenfor områder i fagene over tid. Dette vil være nyttig både for å kunne planlegge undervisningsforløp for enkeltelever og for en hel klasse, og for å kunne tilpasse opplæringen til enkeltelevens nivå underveis i læringen. Det er også viktig med tanke på vurdering – både for å kunne kartlegge hvor elevene er i sin forståelse av faget, for å gi relevante råd om videre arbeid og for å kunne gi en relevant og rettferdig sluttvurdering.

For å legge til rette for forventet progresjon i elevenes faglige utvikling må lærerne kartlegge og reflektere over om undervisningen bidrar til enkeltelevens og elevgruppens læring. Det krever også en fleksibel gjennomføring av undervisningen ved at lærerne kan gjøre endringer dersom metodene eller arbeidsmåtene de har valgt, ikke gir ønskede resultater for elevenes læring. Utvalget anbefaler at det utvikles nasjonale veiledende beskrivelser av læringsforløp i fagene. Det vil gjøre forventningene til progresjon i elevenes læring tydeligere. I tillegg bør det vurderes hvordan læreplanene på trinn med sluttvurdering kan angi kjennetegn på ulik grad av måloppnåelse. En



Figur 1.4 Illustrasjon kapittel 1

viktig avveining er om kriterier for sluttvurdering skal tydeliggjøres som en del av de forskriftsfestede læreplanene eller i veiledende dokumenter.

1.1.3 Fagfornyelse

Elevenes læring i skolen skjer i hovedsak gjennom arbeid med fagene. Utvalget mener at dersom kompetanseområdene danner utgangspunktet for en fremtidig fornyelse av alle skolens fag, vil det bidra til en bedre sammenheng mellom skolens formålsparagraf og det faglige innholdet i skolen enn slik det er i dag.

I delutredningen legger utvalget vekt på at stofftrengselen i skolen, det vil si utfordringen med at nye temaer og nye kompetanser tas inn i skolen uten at noe annet tas ut, er en utfordring når skolen skal legge til rette for gode læringsprosesser og forståelse som varer. Fagene må utvikles slik at de legger til rette for at elevene har mulighet til å gå i dybden. Fra forskningen vet vi at elevenes utvikling av forståelse tar tid. Dette reiser spørsmålet om hvor mange fagområder det er realistisk at skolefagene kan bestå av.

For at læreplanene skal være gode styringsdokumenter og arbeidsredskaper for skoler og lærerkolleger, bør innholdet være knyttet til de sentrale metodene, tenkemåtene og sammenhengene i faget. Utvalget mener at en prioritering av sentrale byggesteiner, kombinert med tydeligere beskrivelser av progresjon i læreplaner og støttemateriell, samlet sett vil legge bedre til rette for god læring. Virkemidlene vil gjøre det enklere for lærerne å foreta prioriteringer i skolehverdagen.

Når fagene skal fornyes, må det fortsatt fastsettes mål for elevenes læring gjennom kompetansemål. Det setter elevenes læring i sentrum for skolens virksomhet. Utvalget anbefaler færre kompetansemål, som er mer likt utformet enn i dag. For at fagfornyelsen skal foregå på en systematisk og kunnskapsbasert måte, anbefales det at den baseres på

- elevenes forutsetninger for læring,
- pedagogisk, didaktisk og fagdidaktisk forskning,

- hva som er relevante fagområder og kompetanser for fremtiden,
- horisontal og vertikal sammenheng i læreplanverket, og
- bredden i skolens formålsparagraf.

Utvalget anbefaler en kontinuerlig utvikling av fag og kompetanser i skolen som tar hensyn til at fagdidaktisk kunnskap og kunnskap om elevenes læring og god undervisningspraksis er i stadig utvikling.

Fagfornyelse gjennom fagområdene

Utvalget anbefaler at fagfornyelsen ikke begynner i det enkelte fag, men i fagområdene i skolen

- matematikk, naturfag og teknologi,
- språkfag,
- samfunnsfag og etikkfag, og
- praktiske og estetiske fag.

Når kompetanseområdene skal synliggjøres i læreplanene, må de ulike fagene i hvert fagområde ses i sammenheng. Dels kan fagene forsterke hverandre ved at flere av dem har mål for elevenes kompetanse på viktige områder. Da er det snakk om å fremheve et felles ansvar fagene har. Fagene kan også utvikles med større grad av arbeidsdeling. Ikke alle kompetanser behøver å være til stede i alle fagene.

Utvalget mener at en økning i fleksibilitet i fag- og timefordelingen kan vurderes som virkemiddel for å stimulere til læringsarbeid på tvers av fag i fagområder. Det vil kunne gi gode muligheter for å kunne bruke tilstrekkelig med tid på prioriterte områder.

Utvalget mener at tre flerfaglige temaer er særlig viktige fremover og må være tydelige i læreplanverket: bærekraftig utvikling, det flerkulturelle samfunn og folkehelse og livsmestring. For disse tre temaområdene må det være kompetansemål i fag på tvers av fagområdene.

Fellesfagene i videregående opplæring fornyes etter samme prinsipper som fagene i grunnskolen og bygger videre på elevenes oppnådde kompetanse fra grunnskolen. De fire kompetanseområdene skal prege alle fagene, og det skal leg-

ges til rette for god progresjon gjennom hele opplæringsløpet. For å oppnå en sterkere relevans i fellesfagene, særlig i yrkesfaglige utdanningsprogrammer, anbefales det at det utarbeides læreplaner i fellesfagene som er innrettet mot de ulike utdanningsprogrammene, og som kan virke sammen med programfagene. Færre kompetansemål i fellesfagene kan bidra til å redusere stofftrengselen i fagene.

1.1.4 Undervisnings- og vurderingspraksis

Lærernes planlegging og gjennomføring av undervisning har stor betydning for at elevene skal utvikle de kompetansene som anbefales. Det har stor betydning for elevenes læring at skolene jobber systematisk med å utvikle et godt læringsmiljø, der elevene tør å prøve og gjøre feil og lærer å ta medansvar for det sosiale miljøet på skolen. Elevenes sosiale og emosjonelle utvikling er viktig for deres egen læring i fag, men også sett i lys av alles ansvar for og innvirkning på et godt skole-, klasse- og læringsmiljø. Et godt sosialt miljø er vesentlig for at individet selv skal lykkes, men det er også viktig for at skolesamfunnet skal fungere og oppleves som trygt og godt for alle. At elevene lærer verdien av å bety noe for andre, stå opp for andre og ta ansvar for andre, er etter utvalgets oppfatning av stor betydning også sett i lys av individualiseringen i samfunnet.

Undervisnings- og vurderingspraksis må videreutvikles for å ivareta fornyede fag og vil kreve en langsiktig satsing på utvikling av lærernes kompetanse. Undervisvurdering bør vektlegges som en integrert del av undervisningspraksisen i fagene. De kompetansene utvalget anbefaler, krever at elevene har en aktiv rolle i undervisningen. Elevene må utvikle et bevisst forhold til egen læringsprosess og utfordres til å ta i bruk det de lærer i fagene.

Ved en fremtidig læreplanfornyelse anbefaler utvalget at det legges større vekt på skolens profesjonelle ansvar for å velge faglig innhold, arbeidsmåter og organisering som er basert på forskning, og som er relevant for det elevene skal lære, og som er tilpasset den aktuelle elevgruppen. Lærernes profesjonelle handlingsrom innebærer et ansvar for å gjøre velbegrunnede og forskningsbaserte valg av metoder i undervisningen.

Utvalget mener at undervisvurdering, standpunktvurdering og eksamen kan videreutvikles slik at de støtter opp om og reflekterer innholdet i fremtidens skole. Undervisvurdering er et viktig virkemiddel for å fremme elevenes læring, og

gjennom standpunktvurdering har lærerne mulighet til å vurdere bredden i elevenes kompetanse. Det vil være behov for å videreutvikle ordningene og lærernes kompetanse og praksis, spesielt i lys av utfordringene som er knyttet til å vurdere et bredere kompetansebegrep i fagene. Det anbefales et langsiktig, kunnskapsbasert utviklingsarbeid som tar utgangspunkt i fornyede læreplaner.

1.1.5 Implementering

Utvalget foreslår at det lages en helhetlig strategi ved innføring av nye læreplaner som beskriver de ulike fasene i implementeringsarbeidet, og hva som forventes av aktørene på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå. Utvalget anbefaler at nasjonale utdanningsmyndigheter legger til rette for et målrettet og systematisk arbeid som strekker seg over tid, og at det etableres gode strukturer for møteplasser og dialog underveis. Tydelige mål og forventninger og god støtte fra nasjonale myndigheter er viktig for å realisere skolepolitikken på lokalt nivå. De sentrale delene i implementeringsstrategien utvalget foreslår, er

- dialog og forankring,
- samordning av virkemidler,
- kapasitetsbygging og kompetanseutvikling,
- styrking av det lokale arbeidet med læreplaner,
- nødvendige endringer i kvalitetsvurderings-systemet og
- forskningsbasert evaluering.

Et av tiltakene i strategien er å utforme en plan for kapasitetsbygging og kompetanseutvikling som legger vekt på de fire kompetanseområdene og fornyede læreplaner. Kompetanseutvikling i form av etter- og videreutdanning og skolebaserte kompetanseutviklingstiltak vil være sentrale virkemidler for å skape endringer i skolens praksis. For å skape endringer må lærerkollegiene og skolelederne aktivt engasjeres, involveres og motiveres til å organisere og utvikle skolens praksis. Skoleledere og skoleeiere har ansvar for kvaliteten på opplæringen og skal gi gode rammer for lærernes arbeid, og det er behov for å støtte deres kapasitet og kompetanse i implementeringsprosessen.

Kvalitetsvurderingssystemet bør videreutvikles i lys av endret innhold i fagene, og utvalgets anbefalte tiltak må følges opp av forskning og evaluering.

Utvalget vil peke på at den kapasiteten og kompetansen som er utviklet gjennom innføring av Kunnskapsløftet, gir et godt grunnlag for det videre utviklingsarbeidet fordi anbefalingene i

Boks 1.2 Sentrale begreper i hovedutredningen

Kompetanse

Kompetanse betyr å kunne mestre utfordringer og løse oppgaver i ulike sammenhenger og omfatter både kognitiv, praktisk, sosial og emosjonell læring og utvikling, inkludert holdninger, verdier og etiske vurderinger.

Kunnskaper, ferdigheter, holdninger og etiske vurderinger er alle forutsetninger for og deler av det å utvikle kompetanse. For å vise kompetanse må elevene ofte anvende ulike kunnskaper, ferdigheter og holdninger i sammenheng.

Fire kompetanseområder

Utvalget anbefaler at disse fire kompetanseområdene vektlegges i fremtidens skole:

- fagspesifikk kompetanse
- å kunne lære
- å kunne kommunisere, samhandle og delta
- å kunne utforske og skape

Fagspesifikk og fagovergripende kompetanse

I utredningen skilles det mellom *fagspesifikke* og *fagovergripende* kompetanser. Fagspesifikke

kompetanser er knyttet til vitenskapsfag og andre fag-/kunnskapsområder som skolefagene bygger på. Fagovergripende kompetanser er relevante for mange ulike fag og kunnskapsområder. Fagspesifikke og fagovergripende kompetanser må integreres i fag og utgjør til sammen kompetansen i et skolefag.

Dybdelæring

Dybdelæring dreier seg om elevenes gradvise utvikling av forståelse av begreper, begreps-systemer, metoder og sammenhenger innenfor et fagområde. Det handler også om å forstå temaer og problemstillinger som går på tvers av fag- eller kunnskapsområder. Dybdelæring innebærer at elevene bruker sin evne til å analysere, løse problemer og reflektere over egen læring til å konstruere en varig forståelse.

Progresjon

Elevens forståelse utvikler seg over tid i et læringsforløp innenfor et bestemt fagområde. Progresjon skaper utviklingsprosesser som muliggjør dybdelæring.

utredningen er en videreutvikling av de kompetanseorienterte læreplanene vi har i dag.

1.2 Om utvalget og mandatet

I dette avsnittet presenteres utvalgets sammensetning, mandat, tolkning av mandatet og hvordan utvalget har arbeidet for å oppfylle det.

1.2.1 Utvalgets sammensetning

Bakgrunnen for utvalget er beskrevet i Meld. St. 20 (2012–2013) *På rett vei – Kvalitet og mangfold i fellesskolen* og er gjengitt i delutredningen.

Regjeringen Stoltenberg II nedsatte 21. juni 2013 et utvalg som skulle vurdere i hvilken grad skolens innhold dekker de kompetansene elevene vil trenge i et fremtidig samfunns- og arbeidsliv.

Utvalget er sammensatt av følgende personer:

Professor Sten Ludvigsen, utvalgsleder, Oslo
Skolesjef Eli Gundersen, Stavanger
Journalist Sigve Indregard, Oslo
Lege og samfunnsdebattant Bushra Ishaq, Oslo
Styreleder Kjersti Kleven, Ulsteinvik
Rektor Tormod Korpås, Sarpsborg
Professor Jens Rasmussen, København, Danmark
Professor Mari Rege, Stavanger
Doktorgradsstipendiat Sunniva Rose, Oslo
Professor Daniel Sundberg, Växjö, Sverige
Prosjektleder Helge Øye, Gjøvik

1.2.2 Mandat for utvalgets arbeid

Formålet med utvalget er å vurdere grunnopplæringens fag¹ opp mot krav til kompetanse i et fremtidig samfunns- og arbeidsliv.

¹ Begrenset her til alle fag i grunnskolen og fellesfagene i videregående opplæring (norsk, matematikk, naturfag, engelsk, samfunnsfag og kroppsøving)

Utvalget skal levere en delinnstilling innen 1. september 2014 som presenterer et kunnskapsgrunnlag og en analyse av:

- den historiske utviklingen i grunnopplæringsfag over tid,
- grunnopplæringsfag i forhold til land det er naturlig å sammenligne oss med, herunder sammensetning, gruppering og innhold
- og utredninger og anbefalinger fra nasjonale og internasjonale aktører knyttet til fremtidige krav til kompetanse, som har relevans for grunnopplæringen.

Utvalget skal levere en hovedinnstilling innen 15. juni 2015 med vurdering av:

- i hvilken grad dagens faglige innhold dekker de kompetansene og de grunnleggende ferdigheter som utvalget vurderer at elevene vil trenge i et fremtidig samfunns- og arbeidsliv,
- hvilke endringer som bør gjøres dersom disse kompetansene og ferdighetene i større grad bør prege innholdet i opplæringen,
- om dagens fagstruktur fortsatt bør ligge til grunn, eller om innholdet i opplæringen bør struktureres på andre måter og
- om innholdet i formålsparagrafen for grunnopplæringen i tilstrekkelig grad reflekteres i opplæringsfaglige innhold.

Minst ett av utvalgets forslag til endringer skal kunne realiseres innenfor dagens ressursrammer.

En forutsetning for utvalgets arbeid er at den gjeldende formålsparagrafen for grunnopplæringen opprettholdes. Forslagene skal legges til grunn at elevene ved utgangen av grunnskolen fortsatt skal kunne velge mellom alle utdanningsprogrammer i videregående opplæring. Utvalget skal ikke foreslå en konkret fag- og timefordeling.

Utvalget skal selv vurdere behovet for å engasjere ytterligere ekspertise i arbeidet, og legge til rette for at representanter fra relevante organisasjoner og fagmiljøer kan legge fram sine synspunkter og problemstillinger. Dette kan for eksempel gjøres gjennom en referansegruppe. Utvalget skal ta opp spørsmål om tolking eller avgrensning av mandatet med Kunnskapsdepartementet. Departementet sørger for sekretariat for utvalget.

1.2.3 Utvalgets forståelse av mandatet

Utvalget har lagt vekt på følgende i sitt arbeid med hovedutredningen:

Forholdet mellom delutredningen og hovedutredningen

Utvalget har i hovedsak valgt å forholde seg til skillet mellom hovedutredning og delutredning slik det er skissert i mandatet. Delutredningen NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole* utgjør et viktig kunnskapsgrunnlag for hovedutredningen.

Forsknings- og utredningsbasert kunnskapsgrunnlag

Utvalget er opptatt av at utvikling av innholdet i skolen skjer på en kunnskapsbasert måte. Trekk ved samfunnsutviklingen, kunnskap fra ulike forskningsfelt og skolens samfunnsoppdrag er sentrale premisser for vurderingene og anbefalingene i hovedutredningen.

Resultater fra læringsforskning og fagdidaktisk og didaktisk forskning er særlig vektlagt.

Ulike internasjonale organisasjoner, utdanningsmyndigheter i en rekke land og omfattende forsknings- og utredningsprosjekter har bidratt til å gi perspektiver på hvilke kompetanser som er særlig viktige fremover. Utvalget har kartlagt kunnskap fra dette feltet og tatt det med i grunnlaget for vurderingene i utredningen.

I hovedutredningen har utvalget gjort bruk av en del eksempler fra skoler som i dag jobber godt med sentrale sider ved det utvalget anbefaler blir styrket i fremtidens skole. Utredningen har også noen eksempler på hvordan fagfornyelse kan se ut. Hensikten med de ulike eksemplene er å kaste lys over noen sentrale dimensjoner eller illustrere noen viktige forhold. Utvalget er ansvarlig for tolking og bruk av innspillene.

Hovedutredningen bygger på delutredningen. Utvalget viser til delutredningen for en beskrivelse av kunnskapsgrunnlaget.

Et bredt kompetansebegrep

Utvalget legger til grunn et kompetansebegrep som favner bredt. Kompetanse knyttes til skolens brede dannings- og kvalifiseringsoppdrag, som formålsparagrafen og læreplanverket som helhet beskriver. Det innebærer at kompetansebegrepet omfatter faglige kunnskaper og ferdigheter, sosial og emosjonell læring og utvikling, holdninger, verdier og etiske vurderinger.



Figur 1.5 Illustrasjon kapittel 1

Et system med god sammenheng

Læreplaner er både styringsverktøy og faglige og pedagogiske verktøy for å planlegge og gjennomføre undervisning. Læreplanenes innhold og form har derfor betydning for praksisen i skolen. Hvordan læreplanenes intensjoner settes ut i livet, henger imidlertid nært sammen med forhold rundt læreplanene, blant annet systemer for elevvurdering og kvalitetsvurdering. Alle endringer i skolen er avhengig av lærernes praksis og av at lærerne og skolelederne engasjeres og involveres i implementeringsarbeid.

1.2.4 Åpenhet og involvering

Utvalget har valgt en åpen arbeidsform for å treffe en bred målgruppe, både i skolesektoren og i andre sektorer i samfunnet. Et viktig tiltak i denne forbindelse har vært å etablere bloggen <https://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/>.

På bloggen ligger det informasjon om utvalgets mandat og sammensetning, saksdokumenter fra alle utvalgsmøter, samt blogginnlegg fra utvalgsmedlemmer, forskere, skolefolk, organisasjoner og andre. Det har også vært anledning til å skrive kommentarer på bloggen eller sende skriftlige innspill til utvalget.

Bloggen ble startet opp i desember 2013. Den har gjennomsnittlig 2400 lesere per måned og 6000 sidevisninger. I det denne utredningen går i trykken, har bloggen hatt over 30 000 besøkende og mer enn 80 000 sidevisninger.

Utvalget har invitert en rekke organisasjoner og ulike fagmiljøer til møter og til å komme med innspill til sentrale problemstillinger i utvalgets arbeid. Det har vært jevnlig møter med Utdan-

ningsforbundet, Skolelederforbundet, Skolenes Landsforbund, Norsk Lektorlag, Foreldreutvalget for grunnskolen, Elevorganisasjonen, LO, NHO, KS, Spekter, YS, Virke, Unio, Akademikerne, Sametinget og Nasjonalt råd for lærerutdanning, der de har kommet med sine innspill til utvalgets arbeid.

Videre har utvalget hatt møter med en rekke fagpersoner og fagmiljøer innenfor ulike områder, for eksempel de nasjonale sentrene, ulike landslag for skolefagene og en rekke fagmiljøer ved universiteter og høyskoler. Flere av disse har levert viktige bidrag til utvalgets arbeid. Utover dette har utvalget også vært i kontakt med en rekke interesseorganisasjoner. Mange av innspillene til utvalgets arbeid ligger tilgjengelig på bloggen.

Utvalget har vurdert læreplaner, forskning og erfaringer fra flere andre land og vært i kontakt med utdanningsmyndigheter i Sverige, Danmark, Finland, Skottland, Nederland og New Zealand.

For å sikre kvalitet i og forankring av arbeidet har utvalget også etablert en forskergruppe og en sektorgruppe som eksterne lesere av utkast til utredningen. Se omtale på bloggen for oversikt over medlemmer i disse gruppene.

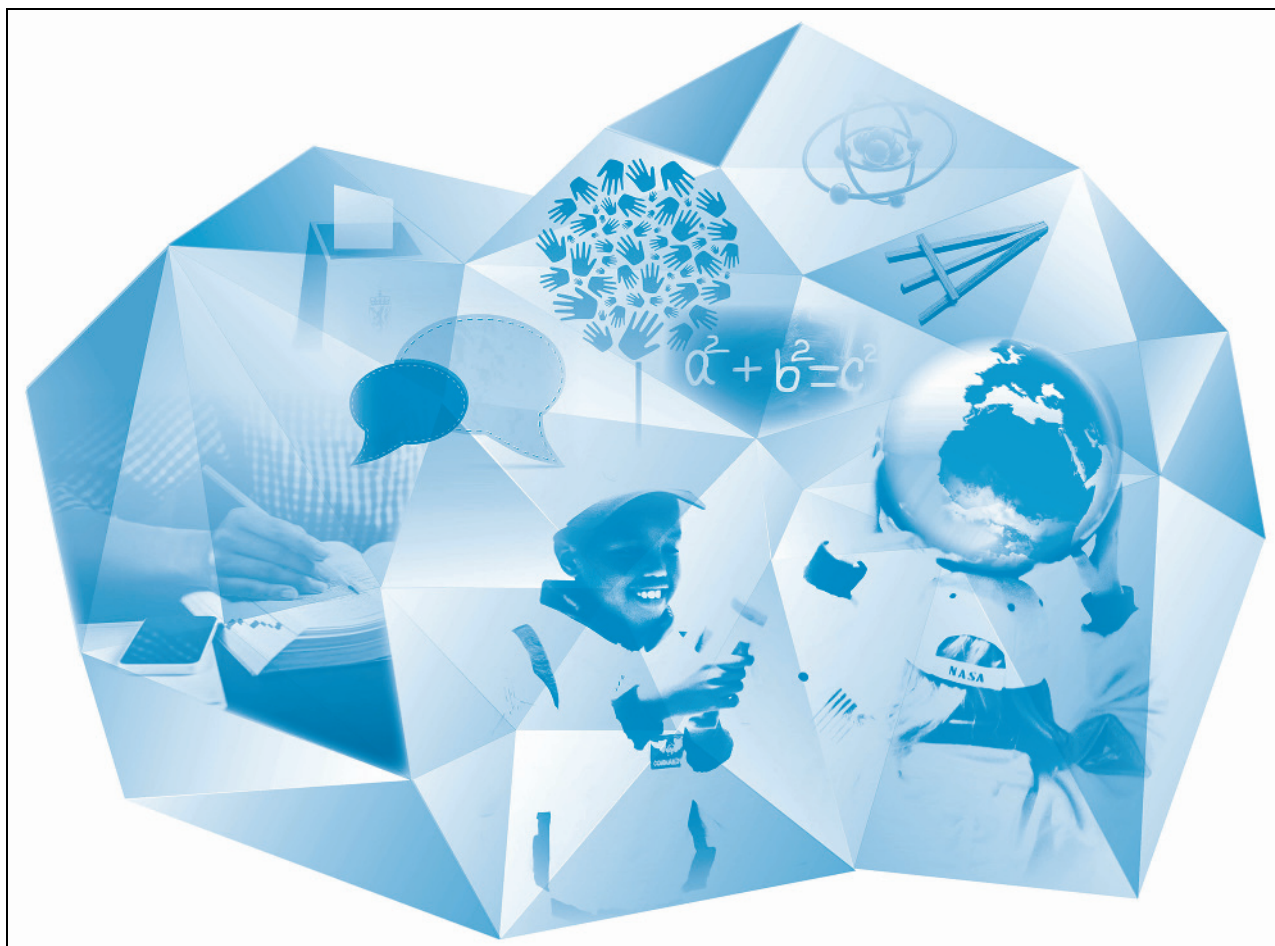
Utvalget inviterte til en faglig konferanse i oppstarten av arbeidet med hovedutredningen der mange ulike fagmiljøer og organisasjoner deltok.

Utvalget har svært gode erfaringer med åpenhet og involvering gjennom hele utvalgsarbeidet. Interesse, engasjement og innspill til utvalgets arbeid har bidratt til å øke kvaliteten på og relevansen av utvalgets arbeid. Den åpne arbeidsformen vil også kunne bidra til gode hørings- og implementeringsprosesser.

Utvalget har avholdt ti møter i utvalgsperioden.

Kapittel 2

Kompetanser i fremtidens skole



Figur 2.1 Illustrasjon kapittel 2

Utvalget er bedt om å vurdere hvilke kompetanser elevene vil trenge i fremtidens samfunns- og arbeidsliv og for å leve gode liv, i et perspektiv på 20–30 år. Disse fremtidige kompetansebehovene skal danne utgangspunkt for å vurdere hvordan skolens faglige innhold bør fornyes.

I dette kapitlet vurderer og begrunner utvalget hvilke kompetanseområder som bør vektlegges i fremtidens skole. De begrunnelsene utvalget legger vekt på, er innholdet i formålsparagrafen, sentrale trekk ved samfunnsutviklingen og kunnskap fra ulike forskningsfelt. I kapitlets andre del gis det definisjoner av kompetansene, og det utdypes

noen sider ved dem som vil være sentrale i fremtidens skole.

Flere utviklingstrekk peker mot et samfunn som preges av kompleksitet, større mangfold og raskere endringstakt. De trekkene ved samfunnsutviklingen som utvalget vektlegger, har blitt pekt på i ulike internasjonale og norske utrednings- og forskningsarbeider.¹ Samfunnstrekkene preger i stor grad det lokale, det nasjonale og det globale samfunnet elevene er en del av, og det arbeidslivet de skal delta i senere i livet.

¹ Erstad mfl. 2014



Figur 2.2 Fire kompetanseområder

Utvalget anbefaler at følgende kompetanseområder vektlegges i skolens faglige innhold i et perspektiv på 20–30 år:

- fagspesifikk kompetanse
- kompetanse i å lære
- kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta
- kompetanse i å utforske og skape

Utvalget mener at elevenes utvikling av kompetanse innenfor sentrale fag og fagområder vil være viktig også i fremtidens skole. Elevene vil ha behov for å tilegne seg ny kunnskap og videreutvikle det de kan, og skolen bør derfor utvikle elevenes kompetanse i å lære. At elevene lærer å kommunisere, samhandle og delta øker i betydning, for både samfunnet og den enkelte, og er avgjørende for å skape et godt læringsmiljø i skolen. Skolen bør også bidra til at elevene lærer å utforske og skape. Det er viktig for at elevene skal kunne bidra i arbeid og samfunn og være med på å utforske og finne løsninger på nye utfordringer.

Samlet vil disse kompetanseområdene reflektere skolens samfunnsoppdrag. Som figur 2.2 illustrerer er hvert enkelt kompetanseområde viktig i en skole for fremtiden, samtidig som områdene henger sammen og vil utvikles i samspill med hverandre. Utvalget legger vekt på at elevene bør utvikle kompetansene gjennom arbeidet med skolefagene, og i kapittel 3 vurderes det hvordan dagens skolefag kan fornyes for at kompetanseområdene i større grad enn i dag skal prege opplæringen.

2.1 Kompetansebegrepet i skolen

I skolen handler kompetanse om mål for elevenes læring og utvikling. Bruken av kompetansebegrepet gir økt oppmerksomhet på hva elevene skal lære, og hvilken kompetanse de skal utvikle gjennom opplæringen. Elevenes utvikling av kompetanse er en prosess som strekker seg over hele opplæringsløpet. Kunnskap er avgjørende i en skole som skal utvikle elevenes kompetanse, men kompetansebegrepet forsterker at elevene må lære hvordan de kan ta kunnskaper og ferdigheter i bruk.

Utvalget anbefaler å videreføre innholdet i kompetansebegrepet i dagens skole, men ønsker å legge større vekt på at kompetanse bør defineres bredt, se boks 2.1. Det vil si at når elevene utvikler kompetanse, utvikler de sin egen tenkning og praktiske ferdigheter, og de utvikler seg sosialt og emosjonelt. Kompetanse innebærer også å kunne reflektere over og vurdere hva en situasjon eller oppgave krever, hva som er etisk forsvarlig, og hva som er konsekvensene av en handling. Det brede kompetansebegrepet begrunnes med kompleksiteten i de utfordringene og oppgavene elevene vil møte i skolen og senere i livet, forskning om læring og utvikling og skolens samfunnsoppdrag.²

² NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

Boks 2.1 Definisjon av kompetanse

Kompetanse betyr å kunne mestre utfordringer og løse oppgaver i ulike sammenhenger og omfatter både kognitiv, praktisk, sosial og emosjonell læring og utvikling, inkludert holdninger, verdier og etiske vurderinger. Kompetanse kan utvikles og læres og kommer til uttrykk gjennom hva personer gjør i ulike aktiviteter og situasjoner.

Kunnskaper, ferdigheter, holdninger og etiske vurderinger er forutsetninger for og deler av det å utvikle kompetanse. For å vise kompetanse må elevene ofte bruke ulike kunnskaper, ferdigheter og holdninger i sammenheng.

2.1.1 Fagspesifikk og fagovergripende kompetanse

I denne utredningen skilles det mellom begrepene *fagspesifikk* og *fagovergripende* kompetanse. Fagspesifikk kompetanse er knyttet til vitenskapsfag og andre fag/kunnskapsområder som skolefagene bygger på. Fagovergripende kompetanser er relevante for mange ulike fag og kunnskapsområder. Utvalget legger til grunn at både fagspesifikke og fagovergripende kompetanser bør være integrert i skolefagene, og at elevenes læring og utvikling skjer gjennom arbeid med fagene. Det er viktig å fremheve at læring av fag forutsetter fagovergripende kompetanser, og at relasjonen mellom det fagspesifikke og det fagovergripende endres over tid når skolefag fornyes og utvikles. Begrepene er nødvendige analytiske verktøy i utvikling og implementering av læreplaner, for å vurdere hvordan de sammen bidrar til å endre og fornye et fags innhold.

2.2 Kompetanser for fremtiden – begrunnelser og vurderinger

2.2.1 Skolens samfunnsoppdrag

Skolens samfunnsoppdrag omfatter mål både for samfunnet og for den enkelte elev. I formålsparagrafen heter det at elevene skal utvikle kunnskap, ferdigheter og holdninger for å kunne mestre livene sine og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Elevene skal få utfolde skaperglede, engasjement og utforskertrang.

Skolens innhold skal reflektere formålsparagrafen. Utvalget legger derfor vekt på at de kompetansene som anbefales for fremtiden, samlet sett skal reflektere skolens samfunnsoppdrag. Samtidig vil samfunnsoppdraget omfatte mer enn summen av kompetansemålene i fagene. Blant annet skal skolen støtte elevenes identitetsutvikling og ta ansvar for de mellommenneskelige relasjonene og det sosiale miljøet på skolen.³

2.2.2 Sentrale trekk ved samfunnsutviklingen

Dagens norske samfunn er preget av stabilitet og gode levekår. Sammenlignet med mange land i verden har Norge et velfungerende demokratisk system, gode velferdsordninger, et høyt utdanningsnivå, et konkurransedyktig næringsliv og høy sysselsetting. Dette er et godt utgangspunkt for å skape en skole og et samfunn der elevene kan få realisere sine muligheter og leve gode og trygge liv.⁴ Det er likevel ulikheter mellom mennesker også i Norge. Skolen har en viktig oppgave i å bidra til at alle elever kan mestre livene sine og delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Samtidig er Norge en del av en verden som preges av store utfordringer.

Globalisering er et dominerende utviklingstrekk, og det er sannsynlig at denne utviklingen vil fortsette. Mennesker, ideer, kapital, varer og tjenester forflytter seg i større grad på tvers av landegrensener, og kontakt og påvirkning mellom mennesker fra ulike land og kulturer øker. Norsk verdiskaping og velferd er avhengig av et omfattende økonomisk, kulturelt og politisk samvirke, både med europeiske land og andre deler av verden. Norge er en del av det internasjonale migrasjonsbildet ved at innvandrerdelen i befolkningen antas å øke. Det bidrar til økt etnisk, religiøs og kulturell mangfold i det norske samfunnet.⁵ Urbanisering er en utviklingstrend i Norge. Dette virker inn på hvor folk bor og hvilke typer arbeid de har, og det påvirker levemåter og holdninger.⁶ Kulturell mangfold og flerspråklighet er en berikelse og en ressurs for samfunnet. Samtidig ser vi at kulturell kompleksitet i samfunnet skaper spenninger som kan føre til konflikter mellom ulike grupper.

Felles utfordringer som klimaendringer og konfliktnivået i verden påvirker samfunnet både lokalt, regionalt og globalt og gir behov for å finne

³ Opplæringsloven § 9a-3. Det psykososiale miljøet

⁴ Malik 2013

⁵ Meld. St. 6 (2012–2013) *En helhetlig integreringspolitikk. Mangfold og fellesskap*

⁶ Fløtten mfl. 2013

løsninger i fellesskap og fremme sosial ansvarlighet. I fremtiden vil klimaendringene påvirke natur, miljø og menneskers livsvilkår i økende grad. Blant annet er det anslått at migrasjon som følge av klimaendringer vil øke fram mot 2050.⁷ I et demokratisk samfunn er det en målsetting at innbyggerne slutter opp om sentrale samfunnsverdier og prinsipper, og at ulike grupper i befolkningen deltar i organisasjonsliv, valg og engasjerer seg i samfunnet. Samfunnsendringer knyttet til globalisering, økt mangfold og individualisering gir behov for å legge økt vekt på demokratisk deltagelse og det å leve sammen i et samfunn.⁸

Endringer i samfunnet skjer i et stadig høyere tempo, noe som stiller krav til at kunnskap fornyes kontinuerlig. Investering i menneskers kunnskap og kompetanse er det viktigste grunnlaget for fremtidig velferd og verdiskaping, og det er av stor betydning for menneskers muligheter til å realisere seg selv. Forskning, innovasjon og teknologiutvikling er avgjørende for norsk næringslivs konkurransekraft og for å håndtere samfunnsutfordringer nasjonalt og internasjonalt. I dag kommer en stor andel av Norges inntekter fra olje- og gassvirksomhet. På grunn av klimautslipp og knapphet i olje- og gassreserver på lengre sikt er det viktig å stimulere til innovasjon og næringsutvikling på andre områder.

Teknologiutvikling skaper nye former for kommunikasjon, samhandling og samarbeid i arbeidslivet og i samfunnet ellers. Dagens arbeidsliv stiller høye krav til kompetanse, utdanning, omstillings-evne og samarbeid på tvers av fagfelt. Det er sannsynlig at omfanget av oppgaver som krever kompleks problemløsning og kommunikasjon, øker fremover, i tillegg til at en del rutinepregede og manuelle oppgaver vil erstattes av teknologi.⁹ Demografiske endringer vil påvirke arbeidslivet fremover. Blant annet er det sannsynlig at forsørgerbyrden for arbeidsstyrken vil øke.¹⁰

Samfunnsutviklingen stiller store krav til den enkelte. Informasjonstilgangen er svært omfattende, og informasjonen den enkelte møter gjennom medier og andre kanaler, er ofte sammensatt og kommer fra ulike typer kilder. Derfor blir det viktig for elevene å kunne håndtere kompleks informasjon og vurdere informasjon kritisk. Hver enkelt må ta gjennomtenkte og bevisste beslutnin-

ger på mange områder, blant annet knyttet til egen helse, sosiale relasjoner, bærekraftig forbruk og egen økonomi. Når samfunnet på mange områder preges av individualisering, kan det gi stor frihet til individuelle valg, men det kan også øke kravene til den enkelte.¹¹

Til sammen gir utviklingstrekkene et bilde av at samfunnet fremover vil preges av raske endringer, teknologi- og kunnskapsutvikling, mangfold, kompleksitet, store samfunnsutfordringer og utviklingsmuligheter.

2.2.3 Relevant forskning

Delutredningen beskriver ulike forskningsfelt som bidrar til å belyse hva det er viktig at elevene lærer på skolen. Nyere forskning om hva som skaper forutsetninger for læring, blir vektlagt. Læring skjer i et samspill mellom kognitive, sosiale og emosjonelle sider ved elevenes læring. Forskning underbygger at et læringsmiljø som oppleves trygt og bygger på gode relasjoner, er avgjørende for å støtte elevenes faglige, sosiale og emosjonelle læring og utvikling. I tillegg er et godt samarbeid mellom hjem og skole viktig for elevenes læring og utvikling.

Sosiale og emosjonelle kompetanser som tidligere ble sett på som stabile trekk ved personer, kan utvikles og læres, og har betydning for faglig læring. Utvalget fremhever at når opplæringen stimulerer elevenes utvikling av metakognisjon og selvregulering, bidrar det til elevenes læring i fagene.¹² Fordi det å kunne lære er avgjørende i skolen, i arbeidslivet og i samfunnet ellers, vil metakognisjon og selvregulering være viktig kompetanse for elevene å utvikle.

I læringssammenheng betyr begrepet selvregulert læring at elevene lærer å ta initiativer i egen læringsprosess og å arbeide målrettet for å lære i fagene. Selvregulert læring foregår i samspill med andre. I delutredningen vektlegger utvalget også en psykologisk forståelse av selvregulering, som betyr evne til å håndtere og ta kontroll over sine egne handlinger, følelser og tenkning.¹³ Å kunne arbeide målrettet, motstå distraksjoner og tilpasse seg i samhandling med andre er eksempler på selvregulering. Selvregulering og å kunne oppføre pålitelig og ansvarlig har betydning for elevens faglige læring i skolen og for hvordan de senere mestrer arbeidslivet og sitt eget liv.¹⁴

⁷ IPCC, FN's klimapanel 2014

⁸ Meld. St. 6 (2012–2013) *En helhetlig integreringspolitikk. Mangfold og fellesskap*

⁹ Autor mfl. 2003, Levy 2010, Frey og Osborne 2013, Pajarienen mfl. 2015

¹⁰ Fløtten mfl. 2013

¹¹ NOU 2003: 19 *Makt og demokrati*, Beck 1992

¹² NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*, Durlak mfl. 2011, OECD 2015b

¹³ Baumeister og Vohs 2007, Mischel og Ayduk 2004

2.2.4 Kompetansebehov

Utvalget har sett på sentrale trekk ved samfunnsutviklingen, relevant forskning og innholdet i formålsparagrafen. Samlet underbygger dette at elever i norsk skole vil ha behov for å utvikle både fagspesifikke kompetanser og kompetanser som er viktige i mange fag, som å kunne lære, kommunisere, samarbeide, delta, utforske og skape. Et bredt kompetansebegrep som involverer både tenkning, praktiske ferdigheter og sosial og emosjonell læring og utvikling, bør reflekteres i kompetansene.

Det vil være behov for at elevene utvikler kompetanse innenfor fagområdene matematikk, naturfag og teknologi, språk, samfunnsfag og etikkfag og praktiske og estetiske fag. Dette gir elevene et fundament for ulike utdannings- og yrkesvalg. For samfunnet er fagområdene viktige for å skape velferd og et godt samfunn å leve i og for å sikre innovasjonsevne og konkurransekraft i norsk næringsliv. Kunnskap om samfunnet og verden rundt oss kan bidra til personlig utvikling, kritisk refleksjon og et informert og godt fungerende demokrati.

Kompleksiteten i samfunnet og i oppgaver og utfordringer elevene vil møte, gjør at elevene må lære å ta kunnskaper og ferdigheter i bruk på ulike måter. Fordi kunnskap fornyes kontinuerlig, må elevene kunne videreutvikle det de lærer i fagene senere i livet. Å lære fagenes vitenskapelige metoder, tenkemåter, begreper og prinsipper kan gi elevene kompetanse som er relevant over tid, og redskaper til å forstå hvordan fagkunnskap endrer seg. Digitale kommunikasjonsverktøy og annen teknologi vil inngå i svært mange situasjoner, og elevene har behov for å utvikle digital kompetanse som en del av den faglige kompetansen.

For å tilegne seg ny kunnskap og håndtere endringer og omstillinger i arbeidslivet og på andre arenaer har elevene behov for kompetanse i å lære. Det vil si at de utvikler et bevisst forhold til hva de kan, og hvordan de kan bruke det, og at de mestrer relevante strategier for å lære. At elevene får et positivt forhold til læring og egen mestring, er viktig for videre læring og for læringsmiljøet på skolen.

At skolen bidrar til å utvikle elevenes kompetanse i å utforske og skape, er av stor verdi både samfunnsmessig, kulturelt og økonomisk. Samfunnet har et stort behov for innovasjon, forskning og nyskaping og kompetanse til å håndtere sammen-

satte oppgaver og utfordringer. Dette gir behov for at elevene lærer kreativitet, innovasjon, kritisk tenkning og problemløsning. Det er også av stor verdi for samfunnet at det finnes kompetanse til å skape kunstneriske og kulturelle uttrykk. Den åpne og eksperimenterende tilnærmingen til å skape innenfor kunst og kultur kan være berikende både for samfunnet og for den enkeltes liv.

For å kunne orientere seg i et komplekst samfunn og gjøre informerte valg i eget liv, har den enkelte behov for kritisk vurderingsevne og god problemløsningsevne. Elevene kan allerede i grunnopplæringen trene på å stille utforskende spørsmål, analysere og løse problemer sammen med andre og å utvikle og gjennomføre ideer.

Behovet for kreativitet, innovasjon, kritisk tenkning og problemløsning er ikke forbeholdt akademiske yrker og profesjoner med teoretisk orienterte arbeidsoppgaver. Også fagarbeidere vil som del av det praktiske arbeidet ha behov for å gjøre kritiske vurderinger, finne nye løsninger og gjennomføre ideer i praksis.

Skolen er et samfunn i miniatyr, der elevene lærer, samhandler og deltar i ulike fellesskap. Forskning tilsier at strategier for samarbeid, å våge å ytre seg og å forstå at ens egen deltakelse betyr noe for andre, kan læres og utvikles og bør få økt oppmerksomhet i skolen. Både i skolen, i arbeidslivet og på ulike samfunnsarenaer må elevene kunne kommunisere, samhandle og delta. Utviklingstrekk som økt mangfold og individualisering gir behov for demokratiforståelse, respekt for forskjellighet og positive holdninger til å leve sammen i fellesskap.

Stor og sammensatt informasjonstilgang, digital kommunikasjonsteknologi og stor grad av skriftlighet i samfunnet gir behov for god lese- og skrivekompetanse. Elevene må kunne forstå ulike typer tekster, sammenstille informasjon fra ulike kilder, vurdere kilders troverdighet, ha digital dømmekraft og kunne kommunisere med ulike formål og målgrupper. Samfunnet vil også fremover stille høye krav til den enkeltes evne til å orientere seg i samfunnet, mestre hverdagen og ta gode beslutninger i sitt eget liv. Kritisk tenkning, etisk vurderingsevne, matematisk kompetanse og kunnskap om kropp og bevegelse er eksempler på kompetanse som er viktig for å ta valg knyttet til egen helse, livsstil, forbruk og økonomi.

Elevers motivasjon, følelser, holdninger og samspill med andre har egenverdi i skolen og for den enkeltes personlige utvikling. Betydningen av kommunikasjon og deltakelse øker i samfunnet, og elevenes sosiale og emosjonelle kompetanse har

¹⁴ Mischel og Ayduk 2004, NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

betydning for faglig læring og for elevenes senere liv.¹⁵ Utvalget mener at dette gjør det enda viktigere enn før at skolen jobber systematisk med å støtte elevenes sosiale og emosjonelle læring og utvikling i fagene. Praktiske ferdigheter har stor verdi i skolen, i arbeidslivet og i hverdagslivet, og det ligger et potensial i at elevene lærer å anvende kunnskaper og ferdigheter praktisk i mange fag.

I fremtidens arbeidsliv vil det sannsynligvis være færre jobber for dem som verken har fagutdanning eller høyere utdanning. Derfor er det avgjørende for den enkelte og for samfunnet at elevene utvikler god kompetanse, motivasjon og lærelyst i skolen, og at de fullfører og består opplæringen.

2.2.5 Fire kompetanseområder

På bakgrunn av dette anbefaler utvalget at følgende kompetanseområder blir sentrale i fremtidens skolefag:

- fagspesifikk kompetanse
- å kunne lære
- å kunne kommunisere, samhandle og delta
- å kunne utforske og skape

Kompetansene utvikles i fagene

Utvalget legger til grunn at alle kompetanseområdene utvikles gjennom elevenes faglige arbeid, og at de derfor bør synliggjøres i læreplanene for fag. Dette gjelder både de kompetansene som er fagspesifikke, slik som det første kompetanseområdet, og de tre siste kompetanseområdene, som er av mer fagovergripende karakter. Med andre ord vil fremtidens fag ha kompetansemål som inneholder både fagspesifikke og fagovergripende kompetanser.

Sosial og emosjonell kompetanse som del av kompetanseområdene

Det brede kompetansebegrepet som er lagt til grunn, innebærer at sosial og emosjonell kompetanse står sentralt i alle kompetanseområdene. I delutredningen blir begrepet sosiale og emosjonelle kompetanser definert som personers holdninger, oppførsel, emosjoner og sosiale ferdigheter og relasjoner.¹⁶ Boks 2.3 viser hvilke sosiale og emosjonelle kompetanser som er sentrale i hvert kompetanseområde.

Boks 2.2 Fire kompetanseområder

1. Fagspesifikk kompetanse i
 - matematikk, naturfag og teknologi
 - språk
 - samfunnsfag og etikkfag
 - praktiske og estetiske fag
2. Å kunne lære
 - metakognisjon og selvregulert læring
3. Å kunne kommunisere, samhandle og delta
 - lese- og skrivekompetanse og muntlig kompetanse
 - samhandling, deltakelse og demokratisk kompetanse
4. Å kunne utforske og skape
 - kreativitet og innovasjon
 - kritisk tenkning og problemløsning

Vitenskapelige metoder og tenkemåter er omtalt som del av fagområdene under punkt 1 og under punkt 4. Digital kompetanse er omtalt under punkt 1, og også under punkt 3 og 4.

Boks 2.3 Sosiale og emosjonelle kompetanser i kompetanseområdene

Følgende sider ved elevenes sosiale og emosjonelle læring og utvikling er vektlagt:

Fagspesifikk kompetanse: etisk vurderings-evne, engasjement, holdninger til fag og til egen læring i fagene.

Å kunne lære: utholdenhet, forventninger til egen mestring og å kunne planlegge, gjennomføre og evaluere egne læringsprosesser.

Å kunne kommunisere, samhandle og delta: å kunne ytre seg og bidra, ta hensyn til fellesskapet ved å regulere egne tanker, følelser og handlinger, anerkjenne at samhandling og deltakelse er basert på gjensidig avhengighet, og respektere og se verdien av andres synspunkter.

Å kunne utforske og skape: nysgjerrighet, utholdenhet, åpenhet for å se ting på nye måter og evne til å ta initiativ.

¹⁵ NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

¹⁶ Skolverket 2013: *Betydelsen av ikke-kognitive fôrâgôr*

Boks 2.4 Mortensnes skole: Sosiale og emosjonelle kompetanser som grunnlag for bedre læringsresultater

Mortensnes skole ligger i Tromsø kommune i Troms, og er en barneskole med elever fra 1. til 7. trinn.

Sosiale og emosjonelle kompetanser fremmer et godt læringsmiljø og er tett knyttet til elevenes læring av fagkompetanse. Målsettingen med det prosjektet som skolen har deltatt i, var at utvikling av elevenes sosiale og emosjonelle kompetanse skulle bedre læringsmiljøet og bidra til å forbedre elevenes faglige læring.

Arbeid med sosiale og emosjonelle kompetanser i fag

Skolen har utarbeidet definisjoner og læringsmål for de sosiale og de emosjonelle kompetansene. Læringsmålene er delt inn i tre utviklingstrinn. Disse uttrykker elevenes progresjon og læringsprosess innenfor områdene *samarbeid, ansvarlighet, selvkontroll, empati og selvhevdelse*.

Eksempler på progresjon i samarbeid er *Jeg rekker opp hånda og venter med å snakke til jeg får ordet* på det laveste utviklingstrinnet, *Jeg jobber med andre selv om vi ikke er nære venner* på det midterste utviklingstrinnet, og *Jeg deltar aktivt når vi skal planlegge felles aktiviteter* på det øverste utviklingstrinnet.

Elevene må øve på de sosiale kompetansene på samme måte som de øver på de fagspesifikke kompetansene. På Mortensnes skole har det derfor vært viktig at elevene forstår hva de skal

gjøre for å utvikle de sosiale og de emosjonelle kompetansene. Læringsmålene er så konkrete at de kan inngå i elevenes lærings- og arbeidsplaner.

I alle periodeplanene får elevene både faglige og sosiale og emosjonelle læringsmål. Elevene trener på og utvikler sin kompetanse gjennom arbeid med fagene.

Tid til faglig læring

I prosjektet er det arbeidet mye med kunnskap og holdninger hos de voksne på skolen. Hvis det er noe eleven ikke får til, må læreren spørre seg hva han må gjøre for å hjelpe eleven videre. Skolen har som en målsetting at den til enhver tid skal være i stand til å kartlegge, iverksette og evaluere nødvendige tiltak for å forbedre elevenes læringsmiljø.

Personalet på Mortensnes skole fremhever at å arbeide med elevenes sosiale og emosjonelle kompetanser er god tidsbruk fordi det gir bedre og mer tid til faglig læring. Lærerne har blitt mer opptatt av hva og hvordan det de gjør, påvirker elevenes læringsresultater. God kommunikasjon og et godt læringsmiljø er avgjørende for elevenes læring. Å lykkes i arbeidet med sosiale og emosjonelle kompetanser vil gi flere muligheter til å utvikle den faglige kompetansen, særlig for elever med svake prestasjoner.

Utdypning av kompetanseområdene

Boks 2.2 viser hvordan ulike kompetanser som utvalget mener er svært sentrale, kan knyttes til de fire kompetanseområdene. Flere av kompetansene vil imidlertid være relevante for mer enn ett kompetanseområde. For eksempel er lese- og skrivekompetanse omtalt under punktet å kommunisere, samhandle og delta, noe som begrunnes med at formålet med lesing og skriving i stor grad er å forstå og kommunisere. Samtidig bidrar lesing og skriving til læringen i fagene, og er dermed også relatert til kompetanse i å lære.

I punktene 2.3–2.6 utdypes kompetanseområdene gjennom beskrivelser av kompetansene som er knyttet til områdene. Det begrunnes hvorfor kompetansene er viktige å vektlegge i skolen

og hvordan de kan defineres. I tillegg beskrives sider ved kompetansene som utvalget vil fremheve som viktige for elevene i fremtidens samfunns- og arbeidsliv. Kompetansene vil være relevante for flere av områdene, men beskrives under ett av dem.

2.3 Fagspesifikk kompetanse

Dagens skolefag bygger på ulike vitenskapsfag og fagtradisjoner. Utvalget mener det er viktig at elevene utvikler kompetanse innenfor de sentrale fagområdene i dagens skole også i fremtiden. Alle fagområdene er sentrale for å gi elevene et fundament som de kan bygge videre på i de utdannings- og yrkesvalgene de gjør. Fagom-

rådene bidrar også til allmenndanning gjennom økt kunnskap, forståelse og muligheter for samfunnsdeltakelse.

Hva som kjennetegner kompetansen innenfor vitenskapsfag og andre fagområder, vil videreutvikles kontinuerlig, noe som bør få betydning for innholdet i skolefagene, se kapittel 3 for nærmere omtale av fagfornyelse. Å lære vitenskapelige metoder og sentrale begreper, prinsipper og sammenhenger kan gi elevene en faglig kompetanse som er relevant over tid. Teknologiutvikling og digitalisering fører til endringer av innhold og metoder i fagområdene. Utvalgets vurdering er at digital kompetanse vil være en integrert del av det elevene bør lære innenfor de fagområdene som er omtalt her.

2.3.1 Fagområder

Fagområder som er sentrale i norsk skole er

- matematikk, naturfag og teknologi
- språk
- samfunnsfag og etikkfag
- praktiske og estetiske fag

Her beskrives behovet for at elevene utvikler kompetanse innenfor fagområdene. Matematikk er en del av fagområdet matematikk, naturfag og teknologi, men omtales særskilt fordi matematikk også inngår i andre fagområder.

Matematikk, naturfag og teknologi

Matematikk, naturfag og teknologi er viktig i en rekke yrker, på ulike samfunnsområder og for den enkeltes håndtering av hverdagslivet. Samfunnet har behov for kompetent arbeidskraft og innovasjon innenfor områder som medisin, naturforvaltning, ingeniørfag og teknologi. Sentrale deler av norsk næringsliv er basert på matematikk, naturvitenskap og teknologi. Videre vil dette fagområdet være avgjørende for å søke å finne løsninger på globale utfordringer knyttet til bærekraftig utvikling, for eksempel når det gjelder global oppvarming. Den enkelte har behov for kompetanse i matematikk, naturfag og teknologi i sitt eget hverdagsliv, i mange yrker og for å forstå og engasjere seg i sentrale samfunnsproblemer.

Matematisk kompetanse

Matematikk er et selvstendig vitenskapsfag som skolefaget matematikk bygger på. I tillegg inngår matematiske områder, for eksempel tallbehand-

ling, statistikk og ulike former for representasjoner, i andre fag.

Det er bred enighet om at det er behov for matematisk kompetanse fremover.¹⁷ Kunnskapsutvikling i andre vitenskapsfag er avhengig av matematikk for å sikre et konkurransedyktig næringsliv og innovasjon på en rekke områder i samfunnet. Mange vil ha behov for matematikk i utdanning og i arbeidssammenheng.¹⁸ Den enkelte har bruk for matematikk i hverdagslivet, blant annet for å kunne vurdere tall som ligger til grunn for ulike typer informasjon, kunne vurdere fakta og forholde seg reflektert og kritisk til samfunnsproblemer. Dette er viktig for et informert og godt fungerende demokrati. Matematisk kompetanse er også nødvendig for å kunne håndtere sin egen økonomi.

I skolen ivaretas matematisk kompetanse i stor grad gjennom matematikkfaget. I tillegg er regning vektlagt som en grunnleggende ferdighet i alle fag. Internasjonalt finnes det tilsvarende eksempler på at *numeracy* eller *mathematical literacy* defineres som ferdigheter på tvers av fag, både i læreplaner og i prøvutvikling.¹⁹

Se punkt 2.7 for forslag til endringer knyttet til dagens grunnleggende ferdighet i regning.

Språk

Behovet for god kompetanse i språk og kommunikasjon og for å mestre flere språk aktualiseres gjennom globalisering og internasjonalisering av samfunns-, arbeids- og næringsliv. Elever med to- eller flerspråklig kompetanse er en ressurs for norsk kultur og samfunn, og de bør få videreutvikle sin språklige kompetanse. Dette gjelder både elever som har samisk eller finsk/kvensk språkbakgrunn, og elever med annen minoritetspråklig bakgrunn.

Engelsk er et internasjonalt språk, og media er i større grad enn tidligere internasjonalt orientert. Europeisk integrasjon gir fortsatt et behov for at norske elever lærer europeiske språk. Samtidig gir globalisering begrunnelser for at elevene kan velge språk også fra andre deler av verden. Språk har betydning for den enkeltes evne til å uttrykke seg og utvikle sin identitet. Språkkompetanse må særlig ses i sammenheng med å kunne kommunisere, samhandle og delta, se punkt 2.5.

¹⁷ Innspill fra sentrale organisasjoner til Ludvigsen-utvalget i NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*, Binkley mfl. 2012

¹⁸ Bjørkeng 2013

¹⁹ Skotske *Curriculum for Excellence*, OECD 2013b



Figur 2.3 Illustrasjon kapittel 2

Samfunnsfag og etikkfag

Å forstå og analysere historiske, kulturelle, geografiske og samfunnsøkonomiske sider ved samfunnet rundt oss er viktig både i dag og fremover. Det generelle konfliktnivået i verden og økonomiske vanskeligheter i mange land påvirker samfunnet både globalt, regionalt og lokalt. Det aktualiserer behovet for at elevene forstår ulike sider ved det lokale, det nasjonale og det globale samfunnet de er en del av.

I en mer integrert internasjonal verden må elevene få kjennskap til ulike geografiske regioner og kulturer. Kunnskap om og refleksjon over ulike religiøse og kulturelle verdier og normer er sentralt i et flerkulturelt samfunn. Forståelse av etiske problemstillinger og behovet for handling er viktig på ulike områder, for eksempel i tilknytning til konflikter i verden. Kunnskap om demokratiske prinsipper og styringsformer vil være sentralt fremover. Sosial ansvarlighet og holdninger til demokrati er relatert til dette. Utvalget vektlegger demokratisk kompetanse spesielt, se punkt 2.5.2 om samhandlingskompetanse.

Praktiske og estetiske fag

Betegnelsen praktiske og estetiske fag omfatter en bred gruppe fag, i dagens skole representert ved fagene musikk, kunst og håndverk, kroppsøving og mat og helse. Praktiske og estetiske fagområder bidrar til bredde i den kompetansen elevene skal utvikle i skolen som grunnlag for videre utdanning og yrkes- og samfunnsdeltakelse. Arbeidslivet trenger en rekke kompetanser som de praktiske og estetiske fagene i skolen tilbyr.

Estetiske fag bidrar til at elevene får oppleve ulike kunstneriske uttrykksformer og lærer å uttrykke seg og kommunisere gjennom ulike kunstformer. Kunstneriske og estetiske uttrykksformer kan bidra til refleksjon over det samfunnet vi lever i, og over ulike kulturer. Dette har stor betydning i et flerkulturelt samfunn. Å erfare og være med på å skape kunstneriske uttrykk kan ha betydning for den enkeltes identitetsutvikling, kunnskapsutvikling og evne til å uttrykke seg.

Fagene bidrar til å utvikle en annen type forståelse enn vitenskapelig orienterte fag og gir rom for å utforske og eksperimentere uten at målet er å komme fram til riktige svar.²⁰

Utvalget mener at det får økt betydning for elevene å lære hvordan de tar vare på sitt eget liv, blant annet med tanke på fysisk og psykisk helse, livsstil, økonomi og forbruk. Dette omtales blant annet som livsferdigheter eller hverdagskompetanse og omfatter evne til å ta gode beslutninger og gjøre etiske avveininger.

2.3.2 Vitenskapelige metoder og tenkemåter

Utvalget mener at vitenskapelige metoder og tenkemåter er en spesielt viktig del av de fagområdene som er beskrevet under punkt 2.3.1. Kvalitetsutvalget og flere internasjonale prosjekter har pekt på at vitenskapelige metoder og tenkemåter er relevante for fremtiden, og dette ses i sammenheng med behovet for å kunne tenke kritisk og løse problemer.²¹

Økt spesialisering og kontinuerlig kunnskapsutvikling innenfor vitenskapsfagene har gitt behov for å revurdere hva slags fagkunnskap elevene har behov for å lære i skolen. Dersom elevene lærer seg sentrale vitenskapelige metoder og tenkemåter, begreper og prinsipper innenfor ulike fagområder, kan det bidra til at de forstår hvordan kunnskap endres, og at de kan tilegne seg ny kunnskap.²² Elevene tilegner seg dermed redskaper til å bruke faglige kunnskaper og ferdigheter videre i livet.

Det blir imidlertid nødvendig å ta i betraktning hvilken betydning vitenskapelige metoder og tenkemåter kan ha i ulike fag i skolen. Se kapittel 3 for en nærmere diskusjon av hvordan faglige begreper, prinsipper, metoder og tenkemåter kan fremme dybdelæring i fagene.

Å vektlegge vitenskapelige metoder og tenkemåter i fagene vil på den ene siden være knyttet til analyse og forståelse av hvordan kunnskap blir til.

²⁰ Winner mfl. 2013

²¹ NOU 2003: 16 *I første rekke*, Pellegrino og Hilton 2012, Björnsson og Hörnqvist 2014b, Binkley mfl. 2012

²² NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

Samtidig vil praktiske ferdigheter, som å kunne utføre eksperimenter og innhente kunnskap gjennom observasjoner og samtaler med andre, være en del av det elevene skal lære.

2.3.3 Digitalisering og digital kompetanse

Utvalget ser digital kompetanse som en sentral del av fagområdene i skolen. Teknologiutvikling og bruk av digital teknologi har stor innvirkning på hvordan vi lever livene våre både privat, i skolen og i arbeids- og samfunnsliv. Digital kompetanse er i dag en forutsetning for å kunne delta i ulike former for læring og utdanning og for å delta aktivt i arbeids- og samfunnsliv.²³ Digital kompetanse er en integrert del av ulike fagområder i skole og utdanning, og er avgjørende for innovasjon og teknologiutvikling i næringslivet og i offentlige virksomheter.

Digital kompetanse integrert i fagområdene

Den teknologiske utviklingen, inkludert digital teknologi, skaper endringer i vitenskapsfag og på andre fagfelt.²⁴ Dette bør få betydning for hva slags digital kompetanse elevene skal utvikle i skolefagene. For eksempel vil det variere mellom fagene hva slags digitale og andre teknologiske verktøy som er relevante å bruke, og hva elevene skal kunne bruke verktøyene til som del av fagkompetansen.

Digital kompetanse kan defineres på ulike måter. Ofte skilles det mellom *IKT-kompetanse* eller *teknologisk kompetanse* og *informasjons- og mediekompetanse*. IKT-kompetanse omfatter bruk av digitale verktøy og teknologi, forståelse av teknologiske systemer og å handle etisk ved bruk av teknologi. Informasjons- og mediekompetanse vektlegger bruk av teknologi til ulike formål og i ulike kontekster og inkluderer å lære om teknologi og medier.²⁵

Digital kompetanse på tvers av fag

Digital kompetanse ses også som en fagovergripende kompetanse som er relevant på tvers av fagområder. Verktøykompetanse og kompetanse knyttet til sikkerhet er eksempler på digital kompetanse som ikke har en umiddelbar tilknytning til noen av dagens skolefag. Verktøykompetanse

handler om praktisk bruk av universelle digitale enheter og systemer som bruk av datamaskin og etablerte programmer for behandling av tekst, tall, presentasjoner og bilder. Sikkerhet er å lære å beskytte egen informasjon som ligger digitalt.²⁶ I kapittel 3 foreslås det at slik kompetanse integreres i ett eller eventuelt noen få fag, med en tydelig ansvars plassering.

Digital kompetanse er også en del av andre fagovergripende kompetanser, som å kunne tenke kritisk og å kommunisere og samhandle. Kritisk tenkning vil i dag og fremover i stor grad handle om å vurdere informasjon som er tilgjengelig digitalt, se punkt 2.6.2. Å mestre digitale verktøy og omgivelser er sentralt i kommunikasjon og samhandling, se punkt 2.5.

2.4 Å kunne lære

Utvalget mener at elevene i fremtidens skole har behov for å kunne lære og videreutvikle egen kompetanse, både i skolen og på ulike arenaer senere i livet. Utvalget ser elevenes utvikling av metakognisjon og selvregulert læring som vesentlig for videre læring og understreker at disse områdene utvikles i samspill med lærere og medelever. I et kunnskapsbasert samfunns- og arbeidsliv stilles det krav om at den enkelte videreutvikler egen kunnskap og setter seg inn i nye kunnskapsområder gjennom livet. Ved å utvikle metakognisjon og selvregulering lærer elevene å engasjere seg i læringsprosessen på en måte som fremmer dybdelæring. Det kan også bidra til motivasjon for å lære på skolen og på andre arenaer. Å kunne planlegge, gjennomføre og evaluere eget arbeid kan gi elevene gode arbeidsvaner i skolen og i videre utdanning og arbeidsliv.²⁷

2.4.1 Metakognisjon og selvregulert læring

Metakognisjon handler om å kunne reflektere over egen tenkning og læring. I læringssammenheng handler det om at elevene reflekterer over hvorfor de lærer, hva de har lært, og hvordan de lærer. Metakognisjon betyr også å kunne bruke tenkemåter og læringsstrategier aktivt og målrettet for å fremme egen læring. Elevene vil ha behov for kunnskap om relevante læringsstrategier i det enkelte fag, men de må også kunne ta dem i bruk og kunne vurdere når de er relevante

²³ Innspill fra organisasjoner i NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*, Erstad mfl. 2014

²⁴ Erstad mfl. 2014, Hultin mfl. 2014

²⁵ Erstad mfl. 2014

²⁶ Hultin mfl. 2014

²⁷ Paris og Paris 2001, NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

å bruke. Utvikling av metakognitiv kompetanse bør knyttes til arbeid med enkelte fag/fagområder fordi elevene vil ha behov for ulike strategier og tilnærminger avhengig av det som skal læres.²⁸

På skolen og i arbeidslivet er metakognisjon viktig for å kunne planlegge, gjennomføre og evaluere egne lærings- og arbeidsprosesser. Elevene har for eksempel behov for å kunne vurdere en oppgaves vanskelighetsgrad og vurdere hvordan de mestrer oppgaven, underveis i arbeidet.

Metakognisjon innebærer å reflektere over egen tenkning i ulike sammenhenger, ikke kun knyttet til læringsprosesser. Å kunne reflektere over egen tenkning og egne handlinger er viktig når elever skal løse komplekse problemer eller utføre ulike oppgaver og aktiviteter.

Selvregulert læring betyr at elevene over tid lærer å ta initiativer og styre deler av egen læringsprosess.²⁹ Det krever at elevene lærer strategier for å planlegge, følge med på og evaluere egen læringsprosess, og for å motivere egen innsats. I mange sammenhenger, spesielt tidlig i opplæringsløpet, gjør elevene dette i samarbeid med andre. Gjennom opplæringsløpet bør elevene i økende grad lære å gjøre egne vurderinger og arbeide selvstendig i deler av læringsprosessen. Det er skolen som har ansvar for å tilrettelegge for elevenes læring, og elevene utøver selvstendighet og medansvar innenfor disse rammene.

Selvregulering og metakognisjon er forutsetninger for å lære i alle fag og bør derfor utvikles som en integrert del av læringen i fagene.

For å utvikle kompetanse i å lære må elevene også utvikle sin sosiale og emosjonelle kompetanse. Elevenes utholdenhet, forventninger til egen mestring og å kunne planlegge, gjennomføre og evaluere egne læringsprosesser står sentralt. Læring krever utholdenhet, for eksempel når læringsprosesser tar tid, oppleves som kjedelige, eller når oppgavene eller lærestoffet er utfordrende. Å lære strategier for å komme videre når noe er vanskelig, er en del av å utvikle utholdenhet. Elevenes motivasjon for å lære, vilje til å nå mål og opplevelse av autonomi og relevans vil også påvirke elevenes læring. I tillegg har elevenes forventninger om egen mestring betydning for motivasjon, innsats, utholdenhet og hvilke mål de setter seg, og er derfor relatert til kompetanse i å lære. Elevenes motivasjon for å lære og forventninger om å mestre påvirkes av

ulike forhold, blant annet tidligere erfaringer med å mestre eller mislykkes, den kunnskapen elevene har i et fag, og den støtten de får i læringsmiljøet.³⁰

Elevenes læring og refleksjon om egne læringsprosesser formes i et sosialt miljø. På skolen, i arbeidslivet og på andre arenaer vil elevene utøve metakognisjon og selvregulert læring sammen med andre i ulike sammenhenger. Elevene bør tilegne seg strategier for å lære sammen med andre, for eksempel å be om hjelp når de har behov for det, og å erfare at de selv lærer av å forklare fagstoff for andre.³¹

I Reform 94 og Reform 97 ble *ansvar for egen læring* et sentralt begrep. Selv om det ikke var intensjonen, ble begrepet av mange forstått som at mer av ansvaret for læringen skulle ligge hos elevene, og at læreren skulle ha en tilbaketrukket rolle. Erfaringene fra 90-tallsreformene viser at det bør kommuniseres tydelig at selv om elevene trener på å arbeide selvstendig, er det skolen og lærerne som har ansvaret for å tilrettelegge for elevenes læringsprosesser.

2.5 Å kunne kommunisere, samhandle og delta

Å kunne kommunisere, samhandle og delta er et viktig kompetanseområde i skolen fremover. Kommunikasjon, samhandling og samarbeid blir ofte sett i sammenheng, både i forskning og i utredningsarbeid om kompetanser for det 21. århundre. Evne til å argumentere og debattere, kunne arbeide i grupper og kunne kommunisere gjennom ulike medier og til ulike målgrupper blir vektlagt som viktige kompetanser for fremtiden.³² Utvalget ser kommunikasjon og samhandling som et felles kompetanseområde fordi de griper inn i hverandre. I tilknytning til kommunikasjon omtales lesing, skrivning og muntlig kompetanse. Under samhandlingskompetanse omtales samhandling, deltakelse og demokratisk kompetanse. Samhandlingsbegrepet understreker viktigheten av sosial ansvarlighet og relasjoner til andre. Det viser også sammenhengen mellom samarbeid i skole og arbeidsliv og samfunnets behov for samhandling og demokrati lokalt, nasjonalt og globalt.

³⁰ Marsh mfl. 2005, Bandura 2012

³¹ Greeno 2006, Håkansson og Sundberg 2012, Pellegrino og Hilton 2012

³² Dede 2010

²⁸ Pellegrino og Hilton 2012

²⁹ Pintrich 2000



Figur 2.4 Illustrasjon kapittel 2

2.5.1 Lese- og skrivekompetanse og muntlig kompetanse

Betydningen av kommunikasjon i arbeids- og samfunnslivet er økende, og samfunnet har behov for arbeidstakere og samfunnsborgere som kan håndtere et komplekst informasjons- og tekstmangfold, og som kan kommunisere og samhandle med andre. For den enkelte er lesing, skrivning og evne til å kommunisere muntlig viktige forutsetninger for å få utbytte av skole og utdanning, for å delta i arbeidslivet og for å orientere seg i og påvirke samfunnet rundt seg. I tillegg er det å lese og å uttrykke seg en viktig del av elevens personlige utvikling. Elevene i fremtidens skole vil ha behov for å lære å mestre mange ulike kommunikasjonsformer, både muntlige, skriftlige og digitale. Dette innebærer at elevene i skolen i økende grad bør få trene på sjangre som de vil møte på arenaer utenfor skolen og senere i livet.³³

Fellestrekk ved lesing, skrivning og muntlig kompetanse

Literacyforskning er sentral for forståelsen av lese- og skrivekompetanse og muntlig kompetanse. I dag brukes ofte literacybegrepet for å vektlegge at faglige, samfunnsmessige og kulturelle sammenhenger stiller ulike krav til å lese, skrive og kommunisere muntlig. Elevene må derfor lære seg å lese, skrive, snakke og lytte med ulike formål i ulike sammenhenger.³⁴ For eksempel har utviklingen av digitale medier medført nye kommunikasjonskulturer, sjangre og sammensatte uttrykksformer som elevene må kunne forstå og bruke.

Hva som er relevant lese- og skrivekompetanse og muntlig kompetanse er forskjellig fra fag til fag. Hvilke begreper det er nødvendig å forstå, hvordan en leser og forstår tekster og hvordan sentrale prinsipper og tenkemåter formidles, er tett sammenvevd med fagspesifikt innhold. Etter hvert som fagbegreper og faglig innhold blir mer komplekse, stiller det høyere krav til elevenes lese- og skrivekompetanse og muntlige kompe-

tanse. At opplæringen vektlegger sammenhengen mellom lesing, skrivning og muntlig kompetanse, er viktig både i dag og i fremtiden.³⁵

Lesekompetanse

Å utvikle lesekompetanse handler om å kunne forstå, bruke, reflektere over, vurdere kritisk og engasjere seg i innholdet i tekster. Som i dag vil elevene måtte håndtere stor og variert informasjonstilgang og kunne lese multimodale tekster med ulike formål hentet fra ulike sammenhenger. Tekster inkluderer alt som kan leses i ulike medier, ikke bare ord, men også illustrasjoner, symboler eller andre uttrykksmåter. Elevenes forståelse i matematikk har betydning for hvordan de forstår matematiske representasjoner i tekst. Gjennom lesing digitalt forholder elevene seg til mer sammensatte uttrykk enn tidligere. Å finne informasjon, tolke, sammenholde informasjon fra ulike kilder, og reflektere og vurdere informasjon kritisk, vil være en viktig lesekompetanse i fremtidens skole.³⁶

Kunnskap om og bruk av strategier er sentrale sider ved lesing. Tekstmangfoldet og kompleksiteten i tekster elevene møter, gjør at de har behov for å kunne reflektere over tekstens budskap og innhold og sammenholde det med innhold i andre tekster. Slike dybdestrategier kan øke i betydning fordi mye av elevenes digitale lesing i dagens og fremtidens samfunn er overflattisk og utsatt for distraksjoner. Forskning viser at elevenes utvikling av faglig kompetanse og elevenes leseutvikling er prosesser som foregår parallelt og påvirker hverandre. Blant annet påvirker elevenes begrepsforståelse og bakgrunnskunnskaper i et fag eller emne forståelsen av en tekst.³⁷ At opplæringen støtter elevenes leseutvikling, er av stor betydning for læringen i alle fag.

En bred forståelse av lesing handler om at elevene gradvis utvikler kunnskaper, ferdigheter, strategier, holdninger, motivasjon og evne til å samhandle med omgivelsene. Motivasjon og interesse

³³ OECD 2010, Aasen mfl. 2014, Berge mfl. 2014

³⁴ Barton 1994, Berge 2014, Skaftun 2014

³⁵ Alexander 2012, Shanahan og Shanahan 2008, Skaftun 2014

³⁶ Alexander 2012, Bjørkeng 2013, Bråten og Strømsø 2009

³⁷ Skaftun 2014, Alexander 2012

gjør at elevene engasjerer seg i lesingen på en måte som fremmer forståelse, og ses derfor som en del av elevenes lesekompetanse. Lesing er sammen med skriving viktige redskaper for å utvide sin egen forståelseshorisont og gi kunnskap og motivasjon til å delta på ulike samfunnsarenaer.³⁸

Skrivekompetanse

Skriftligheten i samfunnet har økt, spesielt på grunn av digitale kommunikasjonsverktøy og sosiale medier. Betydningen av å mestre skriftlig kommunikasjon og samhandling, er økende. Å kunne skrive betyr å ytre seg forståelig og på en hensiktsmessig måte om ulike emner og å kunne kommunisere med andre. Skriving er også et redskap for å utvikle egne tanker og egen læring.³⁹

Å skrive handler om å mestre ulike skrivelogikker som foregår i ulike sammenhenger, og som har ulike formål. Å kunne skrive overbevisende og reflekterende gir grunnlag for å ytre egne meninger og for egen tenkning og identitetsutvikling. Skriving kan også brukes for å organisere egen kunnskap og utvikle ny kunnskap. Å kunne bruke relevante begreper og struktur tilpasset sammenhengen er tett sammenvevd med læring i fagene. Elevene må kunne anvende grammatikk og språknormer og skrive med sammenheng på tvers av fag og situasjoner.⁴⁰

Å planlegge, utforme og bearbeide tekster som er tilpasset innholdet og formålet med skrivingen, er en del av å kunne skrive. I arbeidslivet, i øvrig samfunns- og organisasjonsliv og i deres egen hverdag er det viktig for elevene å utvikle strategier for å skrive. Å få og gi tilbakemeldinger på tekster og å produsere tekster i samarbeid med andre vil være viktig kompetanse i skolen og i arbeidslivet fremover.

Muntlig kompetanse

Elever vil også i fremtiden komme til skolen med ulike språkerfaringer. Å lære å kommunisere muntlig med ulike formål er viktig i skolen, som forberedelse for arbeidsdeltakelse, for å ytre meninger og for å mestre kommunikasjonssituasjoner i hverdagslivet. Å videreutvikle evnen til å uttrykke personlige tanker og meninger vil som i dag være en viktig del av elevenes identitetsutvikling.

Muntlig kompetanse kan defineres som å skape mening gjennom å lytte, tale og samtale.⁴¹ Det omfatter å kunne formidle budskap med ulike formål til ulike mottakere. Å kunne lytte innebærer å forstå og bearbeide det som blir sagt, gi respons og være bevisst på mottakerens forståelse når en snakker selv.

Alle elever har et hverdagspråk som de bruker sammen med familie og venner, og videreutviklingen av dette har betydning for elevenes personlige utvikling. I skolen må elevene lære å bruke språket i sjangre som er relevante i ulike samfunns- og arbeidssammenhenger, for eksempel å holde et foredrag eller delta i en debatt. Elevene må få kunnskap om og øvelse i relevante handlingsmønstre, begreper og talemåter som ulike situasjoner krever.⁴²

Skolen må gi elevene et metaspråk for muntlig kommunikasjon. Det dreier seg om å kunne bruke strategier for å planlegge hva de skal si i ulike sammenhenger, og kunne reflektere over sin egen muntlige kommunikasjon, for eksempel underveis i en samtale.⁴³

Holdninger er en sentral del av muntlig kompetanse, blant annet å vise respekt for den man snakker med eller lytter til. I et mangfoldig og demokratisk samfunn er det å kunne lytte til og anerkjenne ulike synspunkter og perspektiver viktig kompetanse. Utvalget fremhever at muntlig kompetanse må ses i sammenheng med samhandlingskompetanse.

2.5.2 Samhandlingskompetanse

Behovet for samhandling og deltakelse er økende på mange arenaer. I norsk skole og arbeidsliv er samarbeid en utbredt arbeidsform, og deltakelse, medbestemmelse og demokrati er sentrale verdier. Samhandling på tvers av ulikheter i bakgrunn, verdier og synspunkter er av stor betydning i et samfunn med religiøst, kulturelt og verdimessig mangfold. For den enkelte er det sentralt å kunne delta på ulike arenaer, ytre sin mening og inngå i positive relasjoner til andre. Å kunne utføre aktiviteter og oppgaver sammen med andre er viktig i arbeidslivet, og mange vil samarbeide om kompleks oppgaveløsning, ofte på tvers av yrker eller fagfelt.⁴⁴

Samarbeid og aktiv deltakelse kan bidra til å motivere, aktivisere og engasjere elevene og bidra

³⁸ Alexander 2012, Skaftun 2014, Berge 2014, OECD 2010, Rychen og Salganik 2001

³⁹ Berge 2014

⁴⁰ Berge 2014

⁴¹ Svenkerud mfl. 2011

⁴² Bakhtin 1998

⁴³ Gee 2012

⁴⁴ Dede 2010, OECD 2005

til læring.⁴⁵ Samarbeid, trygghet og gode relasjoner i læringsmiljøet har også stor betydning for elevenes selvfølelse og relasjoner til andre.

Samhandling og deltakelse

Elevene i fremtidens skole vil ha behov for å lære strategier og metoder for å utføre oppgaver og nå mål sammen. Å kunne planlegge, gjennomføre og vurdere arbeidet i fellesskap og ta ulike roller i en samarbeidsprosess vil være deler av dette. Annen relevant kompetanse er å kunne gi og ta imot tilbagemeldinger på eget og andres arbeid på en konstruktiv måte.

Å lære å ytre seg, delta og bidra til fellesskapet er viktig for elevene i skolen og på ulike arenaer senere i livet. I skolen kan elevene utvikle trygghet og mot til å ytre seg og si sin egen mening. Å kunne hevde sine egne meninger og se sitt eget bidrag til fellesskapet som betydningsfullt er en del av kompetansen. I samhandling med andre må elevene også lære seg å ta hensyn til fellesskapet ved å regulere egne tanker, følelser og handlinger.⁴⁶ Dette innebærer for eksempel å vente på tur, la andre bli hørt og akseptere flertallsbeslutninger og kompromisser.

Å utvikle elevenes holdninger og handlinger knyttet til personlig og sosial ansvarlighet er en del av samhandling og deltakelse. Det handler om å se det som verdifullt at en selv bidrar til fellesskapet, og å kunne vise respekt og omsorg for medelever. Utviklingen av elevenes samarbeidskompetanse er relatert til skolens arbeid med å bidra til et godt psykososialt miljø, der det er viktig at elevene gis medansvar for skolemiljøet og lærer hvordan de kan bidra til å skape et godt skolemiljø for andre.

Å kunne delta i diskusjoner, håndtere konflikter og samhandle på tvers av ulikhet i synspunkter er viktig.⁴⁷ Elevene har behov for å trene seg på diskusjoner og samarbeidsprosesser der de må undersøke ulike synspunkter og prøve argumenter mot hverandre. Prinsipper for saklig argumentasjon, å tåle uenighet og kritikk og å kunne presentere saklig kritikk av andres argumenter står sentralt. Å kunne løse konflikter når de oppstår, og inngå kompromisser er en del av både samhandling og demokratisk kompetanse.

Å kunne lytte til andre, forsøke å ta andres perspektiv og se ting fra flere sider er viktig i et mangfoldig samfunn. Likeså å kunne reflektere

over og revurdere sine standpunkter i møte med nye perspektiver og akseptere at det finnes meningsforskjeller.

Demokratisk kompetanse

Et viktig aspekt ved kompetanse i samhandling og deltakelse er demokratisk kompetanse. Demokratisk kompetanse handler om å kunne leve sammen og håndtere utfordringer i fellesskap. Felles utfordringer som klimaendringene og konfliktnivået i verden i dag viser behovet for sosial ansvarlighet og samarbeid om felles løsninger i global skala.

Demokratisk kompetanse omfatter kunnskap om det politiske systemet, menneskerettigheter og å kunne delta ved valg og i andre demokratiske beslutningsprosesser. Demokratisk kompetanse knytter seg også til demokratisk medborgerskap som handler om å leve sammen i fellesskap og delta og bidra på ulike samfunnsarenaer. Medborgerskap har betydning for å skape oppslutning om felles demokratiske prinsipper, fremme forståelse på tvers av personers bakgrunn og verdier og å stimulere til aktive lokalsamfunn. I mangfoldige samfunn er det viktig å fremme samhold og forståelse, men også å kunne håndtere konflikter dersom de oppstår.⁴⁸

Å kunne samhandle med andre er en del av demokratisk kompetanse, for eksempel å kunne ytre sin mening, delta i diskusjoner, lytte og vise respekt for andres meninger og synspunkter. Holdninger som å se verdien av fellesskap og å respektere forskjellighet og at andres meninger skal bli hørt, er sentralt. Forståelse av at deltakelse krever gjensidig forpliktelse mellom mennesker, kan også defineres som en del av demokratisk kompetanse.

Demokratisk kompetanse omfatter også å utøve demokratiske handlinger i praksis, for eksempel å kunne lede diskusjoner, la alle bli hørt og komme fram til enighet og kompromisser.⁴⁹ Skolen skal legge til rette for at elevene får erfaring med ulike former for deltakelse og medvirkning i demokratiske prosesser både i det daglige arbeidet og ved deltakelse i representative organer.

Demokratisk kompetanse handler også om å forstå og vise sosial ansvarlighet. Det kan blant annet bety å kunne sette seg inn i andres situasjon og gjøre etiske vurderinger av konsekvenser av egne og andres handlinger.

⁴⁵ Greeno 2006

⁴⁶ Mischel og Ayduk 2004

⁴⁷ OECD 2005

⁴⁸ Stray 2011, Nussbaum 2012

⁴⁹ Stray 2014

2.6 Å kunne utforske og skape

Utvalget anbefaler at kreativitet, innovasjon, kritisk tenkning og problemløsning er kompetanser skolen bør bidra til at elevene utvikler. Det norske og det internasjonale samfunnet er avhengig av skapende mennesker som kan bidra i arbeids- og samfunnsnivå, skape nye virksomheter og finne løsninger på krevende samfunnsutfordringer. Et forskningsbasert samfunns- og arbeidsliv gjør at vitenskapelige metoder og tenkemåter, kritisk tenkning og en utforskende tilnærming til kunnskap er viktig. At det skapes estetiske og kulturelle uttrykk, har stor verdi for samfunnet. For den enkelte er det meningsfullt å kunne bidra til å skape gjennom arbeid og gjennom andre aktiviteter. Evne til kritisk vurdering, problemløsning og kreativitet kan bidra til at den enkelte mestrer ulike hendelser i livet.

Utvalget vektlegger at disse kompetansene kan læres og utvikles, og at de er viktige deler av alle fagområdene i skolen. Nysgjerrighet, utholdenhet, åpenhet for å se ting på nye måter og evne til å ta initiativ er viktige sider ved kompetansene. Unge mennesker er av natur undrende og utforskende, men nysgjerrighet må stimuleres for å utvikles.

Kreativitet, innovasjon, kritisk tenkning og problemløsning beskrives her som ulike kompetanser. Samtidig har de fellestrekk, og i mange situasjoner vil elevene ha behov for å bruke kompetansene i sammenheng for å kunne utforske og skape. Kompleks problemløsning, for eksempel i arbeidssammenheng, vil kreve både nytenkning, kritisk vurdering av informasjon og valg av relevante problemløsningsstrategier.

2.6.1 Kreativitet og innovasjon

Kreativitet og innovasjon handler om å være nyskaperende, nysgjerrig, iderik, å kunne se utenfor rammene og å ta initiativ. Andre begreper som knyttes til kompetansene, er idéutvikling, risikovurdering og å kunne omsette en idé til handling. Begrepet entreprenørskap brukes ofte i tilknytning til innovasjonskompetanse i arbeidslivet og i skolen.⁵⁰

Kunnskaps- og teknologiutvikling og høye forventninger til at komplekse problemer skal løses, gjør at kreativitet og innovasjon blir viktig i samfunnet og i arbeidslivet fremover. Kreativitet og innovasjon vurderes som sentralt for økonomisk

utvikling og for norsk næringslivs konkurransekraft.⁵¹ Kreativitet og nyskaping i form av estetiske og kunstneriske uttrykk har stor verdi for samfunnet, og det blir viktig fremover at kulturelle uttrykk reflekterer det økte mangfoldet i samfunnet. De fleste vil ha behov for kreativitet i sin yrkesutøvelse, og evne til nytenkning og initiativ kan bidra til å skape muligheter og livskvalitet for den enkelte og for andre mennesker.

Kreativitet og innovasjon som kompetanser har mange felles elementer, men begrepene er hentet fra ulike tradisjoner, henholdsvis estetiske fag / kunstnerisk utøvelse og nærings- og arbeidsliv.⁵² En definisjon av kreativitet er at det består av å være nysgjerrig, utholdende, fantasifull, å ha evne til samarbeid og arbeide disiplinert. Disse beskrives på følgende måte:

- *Nysgjerrig*: å ha evne til undring og å stille spørsmål, evne til å utforske og undersøke og å stille spørsmål ved etablerte sannheter.
- *Utholdende*: å ikke gi opp i møte med utfordringer, å tørre å være annerledes og å tolerere usikkerhet.
- *Fantasifull*: å utvikle fantasifulle løsninger og muligheter, å leke med ulike muligheter, å gjøre koblinger og å bruke intuisjon.
- *Samarbeidende*: å dele et produkt, gi og motta tilbakemeldinger og samarbeide på en hensiktsmessig måte.
- *Å arbeide disiplinert*: å utvikle teknikker, å kunne reflektere kritisk og å skape og forbedre.⁵³

Definisjonen er utviklet som del av et rammeverk for å vurdere kreativitet på tvers av fag, og er fremstilt i figur 2.5.

Kreativitet er en viktig kompetanse i de fleste fag og fagområder, er tett knyttet til fagspesifikt innhold og utvikles gjennom arbeid med fagene. I en del samarbeidssituasjoner er utholdenhet og evne til å samarbeide med ulike personer en forutsetning for kreativitet og innovasjon.⁵⁴ Slik kreativitet er definert over, er evne til å tenke kritisk og utforske for å finne løsninger en del av kompetansen.

Innovasjon kan defineres på lignende måte som kreativitet, for eksempel at det inkluderer praktiske ferdigheter og ferdigheter i å tenke, å være kreativ, nysgjerrig og å kunne se sammen-

⁵⁰ Björnsson og Hörnqvist 2014b, Erstad mfl. 2014, European Commission 2008

⁵¹ Pajarinen mfl. 2015, Kereluik mfl. 2013, NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

⁵² Binkley mfl. 2012

⁵³ Spencer mfl. 2012

⁵⁴ Sawyer 2012, Erstad mfl. 2014, Kaufman og Sternberg 2010

Boks 2.5 Binde skole: Kompetanse i innovasjon som trening til fremtidens arbeidsliv

Binde skole ligger i Steinkjer kommune i Nord-Trøndelag og har elever fra 1. til 7. trinn.

Skolen vektlegger opplæring i innovasjon og bruker både klasserommet og lokalmiljøet som opplæringsarena for alle elever på alle trinn. Gjennom et systematisk arbeid med å utvikle innovasjonskompetanse ønsker skolen å forberede elevene på voksenlivet. Målet er at elevene skal lære å tenke kreativt, og at de skal øve seg på å se seg selv og sine muligheter som bidragsytere i samfunnet og fremtidens arbeidsliv.

Anvendelse av innovasjon

Skolen har utviklet et undervisningsopplegg der elevene skal lære og anvende kompetanse på andre opplæringsarenaer. Målet er at elevene skal se hvordan kunnskap kan anvendes innovativt, og at de skal få innblikk i behov for innovasjon i ulike næringer. Elevene besøker og samarbeider med bedrifter i nærområdet, og drar veksler på lokale ressurspersoner med innovasjonskompetanse. Opplæringen er knyttet til mål i læreplanen.

Helt siden starten av opplæringen i entreprenørskap i 2005 har alle elever på 7. trinn vært med på å etablere sine egne elevbedrifter som en del av opplæringen i de ulike skolefagene. Å arbeide med entreprenørskap gir elevene kunnskaper og ferdigheter som kan knyttes direkte til kompetansemål i flere fag.

Elevbedriftene benytter seg av lokale mentorer og innhenter startkapital selv. Ved at elevene blir vist tillit og får veiledning gjennom mentorordningen, har de selv etablert avtaler med

lokalt næringsliv. Lærerne fungerer som veiledere for elevene og bedriftene i hele skoleåret, i forbindelse med både produktutvikling og det å skape en god bedriftskultur.

Når elevbedriften avvikles, deler elevene på 7. trinn sine erfaringer med elevene på 6. trinn, slik at neste gruppe elever får gode forutsetninger når nye elevbedrifter ved skolen skal starte opp til høsten. Skolen har også innført et eget «fond», der elevbedriftene betaler inn skatt. Midlene kan benyttes til innkjøp av utstyr for fremtidige elevbedrifter.

En god start på arbeidslivet

Både i klasserommet og på de andre opplæringsarenaene legger lærerne til rette for at elevene skal lære seg å samarbeide, ta initiativ og ansvar, og bli kreative og trygge på seg selv. For å fremme læring av disse kompetansene stiller lærerne spørsmål der målet er at elevene skal reflektere, komme med forslag til løsninger på utfordringer og øve seg på å tenke kreativt. Elevene blir utfordret på hva som er mulig, og hvordan de kan presentere sine ideer. For skolen er det viktig at elevene lærer hvordan de kan bidra ved å komme med forslag til løsninger på andres utfordringer ved at lærerne stiller spørsmål.

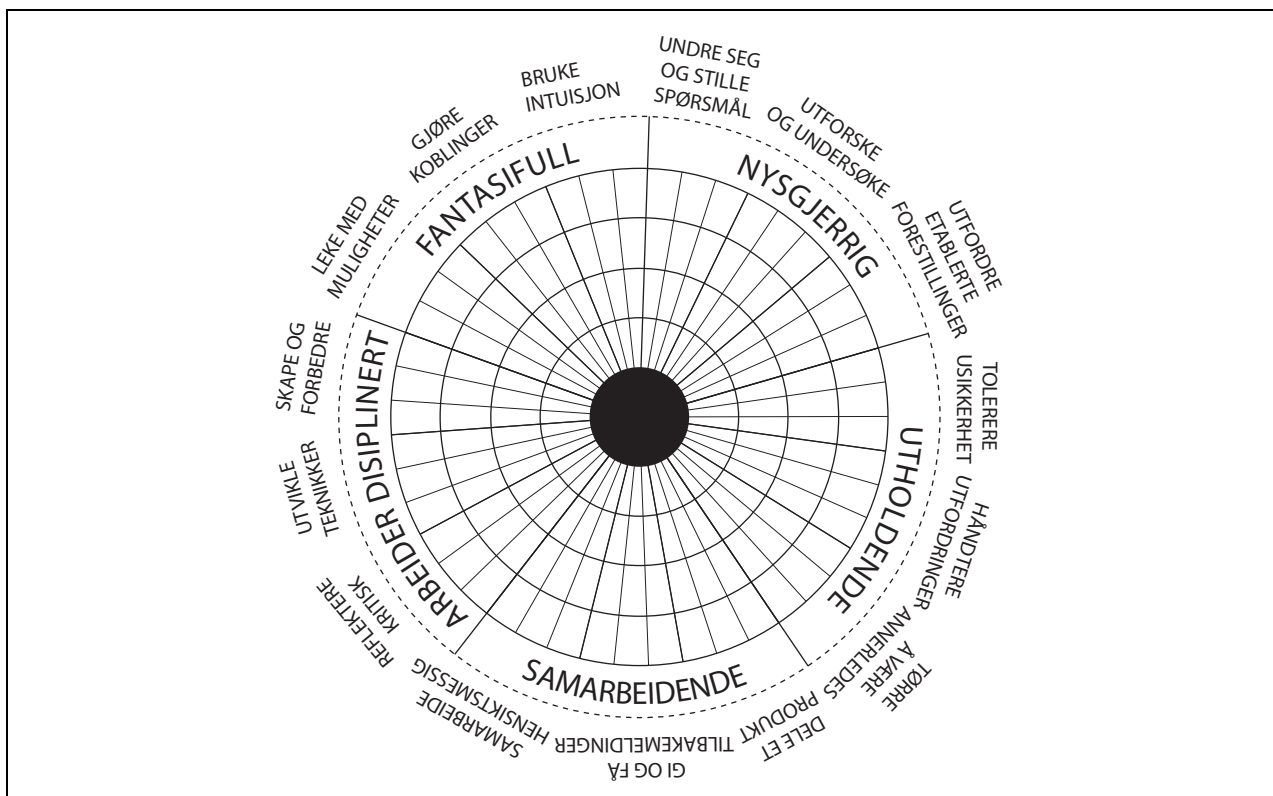
Tillit og krav til elevene, vektlegging av kreativitet, og kontakt med næringslivet er sentralt for å utvikle innovasjonskompetanse. For skolen er det et overordnet mål å bevisstgjøre elevene på at alle har kompetanser det er viktig å ta i bruk fordi samfunnet har behov for refleksjoner, ideer og arbeidskraft i fremtiden.

henger, og å ha fantasi og håndtere usikkerhet. Sosiale ferdigheter som for eksempel kommunikasjon, samarbeid og utholdenhet blir også vektlagt.⁵⁵ Mens kreativitet handler om å utvikle ideer, innebærer innovativ kompetanse også å kunne omsette ideer til handling og å ta initiativer.⁵⁶

Innovasjon er viktig for samfunnet og for bedrifter og virksomheter, og elevene vil kunne videreutvikle innovativ kompetanse i høyere utdanning og i arbeidslivet. Kreativitet slik det er beskrevet her, dekker viktig kompetanse i fremtidens samfunns- og arbeidsliv. Likevel har utvalget valgt å bruke begrepet innovasjon i tillegg til krea-

tivitet, for å understreke at elevene vil ha behov for å lære å ta initiativer og omsette ideer til handling.

Entreprenørskap brukes ofte sammen med eller i stedet for innovasjonsbegrepet, og mange ser entreprenørskap som en kompetanse skolen skal bidra til å utvikle, og som en viktig arbeidsmåte i skolen,⁵⁷ se boks 2.6. Utvalget har valgt å bruke innovasjonsbegrepet, men viser til at dette delvis overlapper med innholdet i entreprenørskapskompetanse.



Figur 2.5 Definisjon av kreativitet

Kilde: Spencer mfl. 2012

2.6.2 Kritisk tenkning og problemløsning

Kritisk tenkning og problemløsning ses ofte i sammenheng, og handler om å kunne resonnerer og analysere, identifisere relevante spørsmål og å kunne bruke relevante strategier for kompleks problemløsning. Det handler også om å kunne vurdere påstander, argumenter og beviser fra ulike kilder i sammensatte og ukjente situasjoner. Evne til å ta rasjonelle valg, beslutninger og ta i bruk vitenskapelige metoder knyttes også til kompetansene.⁵⁸

Kritisk tenkning og problemløsning er viktig i dag, og noen sider ved kompetansene vil få økt betydning fremover. Kompleksiteten i samfunnet og den store tilgangen på informasjon gir den enkelte behov for å kunne gjøre kritiske vurderinger og håndtere ulike problemstillinger og problemer, i både arbeid, samfunn og privatliv.

Digitalisering og tilgang på informasjon gjør at kritisk tenkning og kildekritikk får et endret innhold og kan ses som enda viktigere enn tidligere. Informasjon som er tilgjengelig digitalt, er i varierende grad kvalitetssikret og kan være publisert eller lagt ut av personer eller organisasjoner med andre formål enn å spre riktig informasjon. Å kunne forholde seg kritisk til informasjon og forstå beslutninger som blir tatt på egne og andres vegne, er viktig i et demokratisk perspektiv. Å kunne tenke kritisk er også viktig for å kunne ta gode avgjørelser og valg i eget liv, for eksempel knyttet til helse.⁵⁹ Mange yrker vil innebære bruk av forskningsbasert kunnskap og krever forståelse av vitenskapelige metoder og tenkemåter.

Kritisk tenkning innebærer å bruke vitenskapelige metoder og tenkemåter for å vurdere holdbarheten av informasjon og argumenter. Å kunne gjøre etiske vurderinger og utvise dømmekraft inngår i den kritiske vurderingsevnen elevene bør utvikle. Dette er viktig for elevene både i skolen, i arbeidslivet og på fritiden. Kritisk tenkning er også en sentral del av lese- og skrivekompetanse, se punkt 2.5.1.

⁵⁵ OECD 2015a

⁵⁶ European Commission 2014

⁵⁷ Innspill fra organisasjoner til Ludvigsen-utvalget i NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*, Kunnskapsdepartementet 2011, European Commission 2008

⁵⁸ Pellegrino og Hilton 2012, Björnsson og Hörnqvist 2014b, Binkley mfl. 2012

⁵⁹ Pellegrino og Hilton 2012

Boks 2.6 Entreprenørskap

Entreprenørskap er et sentralt begrep i næringslivssammenheng og betyr initiativ og evne til å skape ny næringsvirksomhet. I skolen defineres entreprenørskap på ulike måter. En definisjon er at elevene skal lære å etablere og drive en virksomhet, for eksempel gjennom arbeid med en elevbedrift. Andre definisjoner vektlegger entreprenørskap både som en kompetanse elevene skal utvikle, og som en metode og arbeidsmåte. Et eksempel er at entreprenørskapsopplæring skal bidra til å utvikle kreativitet og samarbeid, styrke elevenes læring, selvtillit og motivasjon og bidra til at flere unge starter egne bedrifter.

Entreprenørskap som arbeidsmåte i skolen vektlegger elevenes initiativer, problembasert læring, praktisk arbeid og samarbeid med lokalsamfunnet. Slike arbeidsmåter kan bidra til en variert og praktisk undervisning og til elevers motivasjon for å lære.

Kilde: Johansen og Støren 2014, Spilling mfl. 2015

Problemløsning innebærer at elevene må lære å analysere et problem og vurdere hvilken kunnskap og hvilke metoder som er relevante å bruke. De må også kunne prøve ut og utforske ulike løsninger, evaluere og gjøre nødvendige justeringer underveis i arbeidet med en oppgave. Elevene må lære å akseptere at de ofte ikke finner løsningen på et problem med en gang. Problemløsning og kritisk tenkning kan også knyttes til at elevene lærer seg strategier for å arbeide på en undersøkende måte. Det vil si å kunne stille spørsmål, prøve ut, gjøre seg erfaringer og få økt kunnskap som gir grunnlag for nye spørsmål.⁶⁰

Samfunnet er preget av kompleksitet og krevende globale utfordringer, og behovet for kompleks problemløsning vil sannsynligvis øke i arbeidslivet.⁶¹ Derfor bør elevene få erfaring med å løse problemer og håndtere situasjoner der det ikke er åpenbart hvilke strategier og metoder de kan bruke for å komme fram til en løsning. Slik kompleks problemløsning krever at elevene lærer å bruke flere kompetanser sammen, både meta-

kognisjon, kreativitet, innovasjon, kritisk tenkning og problemløsning.⁶² Se punkt 2.4.1 om metakognisjon. Sammensatte problemstillinger vil ofte kreve at elevene greier å sammenstille og ta i bruk kunnskaper og ferdigheter fra ulike fag.⁶³

Elevene vil ha behov for å lære strategier for problemløsning som er relevante i det enkelte fag, og de må få trene systematisk på å bruke faglige kunnskaper og ferdigheter til å gjøre kritiske vurderinger og løse problemer i fagene.⁶⁴

2.7 Reformulering av dagens grunnleggende ferdigheter

Begrunnelsene for å prioritere de grunnleggende ferdighetene i Kunnskapsløftet var at de er nødvendige forutsetninger for læring og utvikling i både skole, arbeid og samfunnsliv. De ses som avgjørende for at den enkelte kan mestre arbeidslivet og delta som kritisk og reflektert samfunnsborger. Utvalget ser disse begrunnelsene som minst like viktige i fremtidens skole.

På bakgrunn av vurderingene i dette kapitlet mener utvalget at det er behov for endringer i dagens modell for grunnleggende ferdigheter. Arbeidet med grunnleggende ferdigheter har vært et stort utviklingsarbeid, både for skoler og skoleeiere og for nasjonal læreplan- og prøveutvikling. Det blir viktig å bygge på det gode arbeidet som er gjort, både for å sikre kontinuitet i skolens arbeid og for å lære av erfaringene.

2.7.1 Begrepsendring

Definisjonen av grunnleggende ferdigheter i Kunnskapsløftet er bred og er knyttet til *literacy*, det vil si å kunne kommunisere og delta i ulike samfunnsmessige og kulturelle sammenhenger. Dette ligger nær en kompetanseforståelse og underbygger at man i fremtiden bør bruke kompetansebegrepet i stedet for ferdighetsbegrepet.⁶⁵ Selv om begrepet *grunnleggende* uttrykker at ferdighetene er forutsetninger for annen læring, får ikke begrepet fram at ferdighetene utvikler seg kontinuerlig gjennom opplæringsløpet. Evalueringen av Kunnskapsløftet viste at i mange tilfeller har de grunnleggende ferdighetene blitt forstått smalere enn det som har vært hensikten, som elementære ferdigheter

⁶² Funke og Frensch 2007, Mevarech og Kramarski 2014

⁶³ Funke og Frensch 2007, Pellegrino og Hilton 2012

⁶⁴ National Research Council 2000

⁶⁵ NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

⁶⁰ Dewey 1938, Bruce og Bishop 2002, Linn mfl. 2011

⁶¹ Autor mfl. 2003, Pellegrino og Hilton 2012

som er viktigst for elevene tidlig i opplæringen.⁶⁶ Å gå bort fra begrepet grunnleggende ferdigheter og i stedet bruke kompetansebegrepet kan understøtte at kompetansene utvikles kontinuerlig gjennom opplæringsløpet.

I tillegg ønsker utvalget å fremheve flere kompetanser som viktige på tvers av fag i fremtidens skole. Det vil derfor kunne bidra til klarhet å videreføre begrepet grunnleggende ferdigheter om noen av disse, mens andre omtales som kompetanser.

Selv om man går bort fra en fellesbetegnelse på dagens grunnleggende ferdigheter, vil det være viktig å fremheve fellestrekkene og samspillet mellom lesing, skriving og muntlig kompetanse, og også digital kompetanse og matematisk kompetanse der det er relevant.

2.7.2 De ulike ferdighetene

Lesing, skriving og muntlige ferdigheter

Lesing, skriving og muntlig kompetanse er viktige forutsetninger for læring i alle fag og vil på ulike måter være deler av kompetansen i fagene. Derfor anbefaler utvalget å videreføre dagens prinsipp om at disse områdene synliggjøres i alle fag. Måten kompetansene integreres på i det enkelte faget, bør videreutvikles. Blant annet har en del lærere oppfattet lesing som grunnleggende ferdighet som noe «fremmed» som kommer utenfra, og ikke som en synliggjøring av hva slags lesing som er relevant for elevene å lære i faget. Hvordan kompetansene i enda større grad kan synliggjøres som del av kompetansen i fagene, bør vurderes i en fremtidig læreplanprosess.

Utvalget legger vekt på hvordan ulike samfunnsmessige og kulturelle situasjoner stiller krav til å kunne lese, skrive, snakke og lytte, og at kompetansene i økt grad bør ses i sammenheng. Å kommunisere, samhandle og delta er fremhevet som et felles kompetanseområde. Det innebærer at lesing og skriving, og spesielt muntlig kompetanse, bør ses i sammenheng med samhandlingskompetanse.

Regning

Utvalget fremhever matematisk kompetanse som viktig i fremtidens skole. Utvalget mener at matematisk kompetanse bør utvikles både i matematikkfaget og i andre fag der det er en relevant del av kompetansen. Dette får konsekvenser for

dagens grunnleggende ferdighet i regning. En hensikt med å prioritere regning som grunnleggende ferdighet var at regning er viktig for å utvikle kompetanse i alle fag. I tillegg ble det lagt vekt på at elevene trenger regneferdigheter for å forstå, tolke og bruke informasjon, slik at de kan orientere seg og delta aktivt i samfunnet.⁶⁷ Et eksempel på hvordan regning er integrert i samfunnsfag, er at elevene skal lære å bruke sammenfallende og motstridende informasjon fra statistikk til å drøfte en samfunnsfaglig problemstilling og regne ut inntekter, sette opp budsjett for en husholdning og vurdere hvordan livssituasjon, sparing og låneopptak påvirker den personlige økonomien.⁶⁸

Innføringen av regning som grunnleggende ferdighet, tydeliggjøringen av progresjonen i læreplanrevisjonene i 2013 og ikke minst de nasjonale prøvene i regning har satt på dagsordenen at alle lærere har ansvar for at elevene utvikler regneferdigheter i alle fag. Samtidig har det vist seg å være utfordrende for skolene å jobbe systematisk med regning i alle fag.⁶⁹

Utvalget mener hensikten med og innholdet i regning som grunnleggende ferdighet kan ivaretas vel så godt innenfor et kompetansebegrep, og at det som betegnes som regning i dag, kan ses som en del av matematisk kompetanse.

En innvending mot begrepet regning at det ikke er et tydelig skille mellom hva som er regning og hva som er matematisk kompetanse, og det er heller ikke samsvar mellom hvordan regning forstås i matematikkfaget, og hvordan det er definert som grunnleggende ferdighet i alle fag.⁷⁰ Regnebegrepet har etter hvert blitt innarbeidet i skolen, så ved en fremtidig endring vil det være viktig å formidle hva begrepsendringen består i. I læreplanutvikling kan det være en fordel at kompetansen i matematikkfaget og matematisk kompetanse som er relevant for andre fag, defineres som en «felles» kompetanse, blant annet for å sikre sammenheng og klar ansvarsfordeling mellom fagene.

Erfaringer fra læreplanutviklingen og skolars arbeid med regning som grunnleggende ferdighet er at det ikke er like relevant å synliggjøre regning som del av kompetansen i alle fag. Et eksempel på dette er språkfagene, der for eksempel kompetansemål for å kunne telle på engelsk har lite med

⁶⁷ Jf. begrepene *numeracy* og *literacy*, se St.meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring*

⁶⁸ Læreplan i samfunnsfag

⁶⁹ Grønmo 2014, Aasen mfl. 2012

⁷⁰ Grønmo 2014

⁶⁶ Aasen mfl. 2012

regning å gjøre. I andre fag er regning og andre sider ved matematikk en vesentlig del av fagene, for eksempel i naturfag og samfunnsfag. Dersom noen fag får et større ansvar for matematikk, inkludert det som forstås med regning i dag, kan det gi en tydeligere ansvarsfordeling mellom fagene og gjøre det enklere for skolene å jobbe med matematisk kompetanse der det er relevant.

Digitale ferdigheter

Dagens grunnleggende ferdigheter vektlegger i for stor grad verktøyaspektet ved digital kompetanse og i for liten grad hvordan digitale verktøy og medier er en integrert del av det elevene skal lære i fagene og på tvers av fag. Det varierer mellom skoler og fag i hvor stor grad det digitale er en del av opplæringen.⁷¹

Utvalget mener det er viktigere å vurdere hvordan teknologisk og digital utvikling påvirker kompetansen i hvert enkelt fag, fremfor å legge vekt på at digitale ferdigheter har fellestrekk på tvers av fag. Fordi digital kompetanse er sammensatt av mange ulike dimensjoner, er det behov for å skille tydeligere mellom ulike sider ved kompetansen enn de digitale ferdighetene gjør i dag. Det blir viktig å se på hvilke digitale verktøy og situasjoner som er fremtredende i det enkelte fag, og som derfor har betydning for hva elevene bør lære i faget. I tillegg bør digital kompetanse synliggjøres som del av andre fagovergrepene kompetanser. For eksempel foregår mye kommunikasjon i dag digitalt.

Sammenheng mellom ulike kompetanser

Dagens grunnleggende ferdigheter i lesing, skriving og muntlighet inneholder elementer av flere av de kompetansene utvalget har fremhevet i dette kapitlet, blant annet metakognisjon, læringsstrategier og kritisk tenkning. De er imidlertid ikke en systematisk del av fagene. I en fremtidig fagfornyelse vil det være behov for å lage grenseoppganger og sammenhenger mellom innholdet i de fagovergrepene kompetansene, spesielt når det gjelder hvordan kompetansene synliggjøres i det enkelte fag.

2.8 Utvalgets anbefalinger

I dette kapitlet har utvalget vurdert hva slags kompetanse som vil være viktig for samfunnet,

arbeidslivet og enkeltindividene fremover, og som skolen bør bidra til at elevene utvikler. Utvalgets vurderinger er gjort på bakgrunn av innholdet i skolens formålsparagraf, sentrale trekk ved samfunnsutviklingen og relevant forskning.

Elever i fremtidens skole vil ha behov for å utvikle både fagspesifikke kompetanser og kompetanser som er viktige i mange fag, som å kunne lære, kommunisere, samarbeide, delta, utforske og skape. Oppgaver og utfordringer elevene vil møte, krever at de utvikler tenkning, praktiske ferdigheter og sosial og emosjonell kompetanse i et samspill.

Utvalget anbefaler derfor fire kompetanseområder som sentrale i fremtidens skolefag. Kompetanseområdene ses som viktige for elevene selv, for samfunnet og for arbeidslivet fremover. Utvalget mener at elevene bør utvikle fagspesifikke og fagovergrepene kompetanser gjennom å arbeide med de ulike fagene i skolen. Dersom kompetanseområdene danner utgangspunktet for å fornye fagene, vil det bidra til en bedre sammenheng mellom formålsparagrafen og det faglige innholdet enn i dag.

Utvalget anbefaler følgende:

- Det legges et bredt kompetansebegrep til grunn for fremtidens skolefag. Kompetanse betyr at elevene skal kunne mestre utfordringer og løse oppgaver i ulike sammenhenger, og omfatter både kognitiv, praktisk, sosial og emosjonell læring og utvikling, inkludert holdninger, verdier og etiske vurderinger. Sosiale og emosjonelle kompetanser integreres i fagene som del av de anbefalte kompetanseområdene.
- Følgende kompetanseområder legges til grunn for en fremtidig fornyelse av fagene i skolen:
 - fagspesifikk kompetanse
 - kompetanse i å lære
 - kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta
 - kompetanse i å utforske og skape
- Kompetanse utvikles gjennom arbeid i fagene. I en fremtidig fagfornyelsesprosess synliggjøres de fire kompetanseområdene i alle fagområdene i skolen.
- Følgende kompetanser knyttes til kompetanseområdene:
 - fagspesifikk kompetanse i matematikk, naturfag og teknologi, språk, samfunnsfag og etikkfag og praktiske og estetiske fag,
 - metakognisjon og selvregulert læring (å kunne lære),

⁷¹ Erstad mfl. 2014



Figur 2.6 Illustrasjon kapittel 2

- lese-, skrive- og muntlig kompetanse, samhandling, deltakelse og demokratisk kompetanse (å kunne kommunisere, samhandle og delta) og
- kreativitet, innovasjon, kritisk tenkning og problemløsning (å kunne utforske og skape).
- Dagens grunnleggende ferdigheter i lesing, skriving og muntlighet reformuleres som kompetanser. Regning betegnes som matematisk kompetanse. Digitale ferdigheter knyttes i sterkere grad enn i dag til fagspesifikk kompetanse i fagene, i tillegg til at digital kompetanse integreres i andre fagovergrepene kompetanser.

Kapittel 3 Fornyelse av skolefagene



Figur 3.1 Illustrasjon kapittel 3

Kapittel 2 drøfter og beskriver hvilke kompetanser elevene bør utvikle i fremtidens skole. I kapittel 3 vurderer og begrunner utvalget hvordan fagene kan videreutvikles for å synliggjøre disse kompetansene. Fagene i Kunnskapsløftet og Kunnskapsløftet Samisk trenger fornyelse for å møte fremtidige kompetansebehov i arbeids- og samfunnslivet.

For at skolegangen skal bidra til elevenes mestring av livet, som privatpersoner, samfunnsborgere og yrkesutøvere, må skolen legge til rette for at de utvikler en dyp forståelse av det de lærer innenfor fag og på tvers av fag. Kunnskapsgrunnlaget i delutredningen peker på at læring som fører til dybdeforståelse, og som elevene kan over-

føre til andre sammenhenger, blir enda viktigere i fremtiden. I dette kapitlet anbefales noen prinsipper for fornyelse av fagene. Hensikten er at fornyelsen skal foregå på en kunnskapsbasert måte.

For at læreplanene skal være gode styringsdokumenter og arbeidsredskaper for lærerne og lærerkollegiene, bør innholdet være knyttet til sentrale byggesteiner i fagene, det vil si de sentrale metodene, tenkemåtene, begrepene, prinsippene og sammenhengene i faget elevene trenger å lære. Utvalget anbefaler at fagfornyelsen begynner i fagområdene i skole. De fire kompetanseområdene som presenteres i kapittel 2, skal være en del av alle fagområdene i skolen.

3.1 Systematikk i arbeidet med fagfornyelse

Dette avsnittet utdyper hvorfor det er behov for fagfornyelse, og hva som bør være viktige hensyn bak begrunnelsene for fagene. Dernest anbefales prinsipper for fornyelse av fagene.

Når fagene skal fornyes, må de begrunnes ut fra kompetansebehov i samfunnet, at de skal bidra til å realisere skolens samfunnsoppdrag og legge godt til rette for dybdelæring og god progresjon i elevenes læring. I punktene 3.1.1–3.1.3 utdypes disse tre hensynene.

Grunnopp læringens samfunnsoppdrag omfatter mål både for samfunnet og for den enkelte elev. Samlet omfatter formålsparagrafen og læreplanverket mål for elevenes faglige, sosiale og personlige læring og utvikling. Det er en utfordring i dag at flere av de kompetansene som vektlegges i læreplanverket, hovedsakelig er beskrevet i Prinsipper for opplæringen, Generell del og formålsparagrafen. Mål for elevenes sosiale utvikling er eksempelvis ikke en systematisk del av skolefagene. Utvalget er bedt om å vurdere i hvilken grad innholdet i formålsparagrafen i tilstrekkelig grad reflekteres i det faglige innholdet i grunnopp læringen. Utvalget anbefaler en fornyelse av fagene i skolen der det å kunne lære, å kunne kommunisere og samhandle og å kunne utforske og skape synliggjøres sammen med fagspesifikk

kompetanse. Utvalget mener at dersom denne anbefalingen danner utgangspunktet for en fremtidig fornyelse av skolefagene, vil fagene reflektere formålsparagrafen på en bedre måte enn i dag.

3.1.1 Realisering av kompetanser for fremtiden

Utvalget anbefaler at noen av kompetanseområdene inkluderes i alle fagene, andre i noen fag. Dette utdypes senere i kapitlet. Et argument for å tydeliggjøre noen kompetanser i *alle* fag kan være at de er sentrale forutsetninger for læring. Et annet argument kan være at kompetansene er så relevante og viktige i samfunn og arbeidsliv at elevene bør arbeide med dem på ulike måter gjennom hele opplæringsløpet.

Å inkludere mange fagovergripende kompetanser i læreplanene kan tilføre fagene bredde dersom ikke noe annet tas ut. Dette viser at sammenhengen mellom bredde og dybde i skolens innhold kan være en utfordring. Ønsket om å løfte fram et tema, en kompetanse eller et kunnskapsområde ved å la noen eller alle fag få et ansvar, kan øke omfanget i læreplanene og gå på bekostning av elevens muligheter for å gå i dybden i enkeltemner.

Balansen mellom bredde og dybde er et av de dilemmaene som det er helt nødvendig at en fremtidig læreplanutvikling arbeider for å finne gode



Figur 3.2 Fagfornyelse

løsninger på. Det kan imidlertid ikke uten videre settes likhetstegn mellom bredde i fag og overflattisk læring i fag. Innsikt i bredden på et kunnskapsområde kan være en forutsetning for elevenes forståelse og fordypning. I tillegg lærer de å arbeide i henhold til tematiske fagovergripende kunnskaper.¹ Det kan ligge gode løsninger på dilemmaet i å kombinere innsikter fra læringspsykologien og fagdidaktikken. Å utforme en læreplan vil da handle om å knytte utviklings- og læringspsykologi til de sentrale begrepene, prinsippene og sammenhengene i et fag som fagdidaktikken bygger på.²

De fire kompetanseområdene fra kapittel 2 er et svar på behovet for å gjøre prioriteringer i fag når kunnskapsmengden er uendelig og endres raskt. Utvalget foreslår å legge sterkere vekt på sentrale byggesteiner i fagene. Både fagovergripende og fagspesifikke kompetanser utgjør byggesteiner i fag, men hvordan de vil komme til uttrykk i kompetanssmål, vil variere mellom fagene. Se mer om synliggjøring av de fire kompetanseområdene i fag i punkt 3.2.

I utvalgets samlede forslag utgjør samfunnsoppgavet, kompetanser for fremtiden og fornyede læreplaner for fag en helhet, illustrert i figur 3.2.

3.1.2 Realisering av skolens samfunnsoppdrag

At fagene skal bidra til å realisere skolens samfunnsoppdrag, handler blant annet om at de må være relevante. Fagenes relevans er knyttet til gjennomtenkte og begrunnede argumenter for hvorfor et bestemt faginnhold skal være en del av et skolefag. Av skolens samfunnsoppdrag, slik det defineres i formålsparagrafen, følger at det innholdet elevene møter i grunnopplæringen, ikke bare er et mål i seg selv, men også skal imøtekomme en rekke samfunnsbehov. Fagene må være relevante i den betydning at de har verdi for samfunnet og arbeidslivet, og at de samtidig tilpasses elevenes erfaringer og forutsetninger for å lære.

Å velge relevant innhold i skolen er knyttet til å prioritere faglig innhold og kompetanseområder som har betydning for elevenes personlige utvikling, fremtidige yrkesutøvelse og samfunnsdeltakelse. Det ligger i utvalgets mandat å se på skolefagene i et perspektiv på 20–30 år fram i tid.

Elevene opplever relevans dersom de kan knytte det de lærer, til det som anses som viktig kunnskap i samfunns- og arbeidslivet, og til det de

selv er opptatt av og vurderer som verdifullt for seg selv. At elevenes erfaringer og forutsetninger for læring tas hensyn til når fagene skal fornyes, kan bidra til å gi dem opplevelser av mestring og motivasjon i læringsarbeidet. Det at valg av innhold i skolefagene også må skje i lys av de erfaringene elevene allerede har, har i lang tid vært et viktig hensyn i pedagogikken og didaktikken. Elevenes erfaringer, og kunnskapen og ferdighetene de har utviklet gjennom dem, gir utgangspunktet for videre læring.³ Innholdet i skolen må gjenspeile at elevene lever her og nå, bærer en historie med seg og har håp og ambisjoner for fremtiden.⁴

Tradisjonelt har skolefagene vært begrunnet bredt, ut fra både *allmenndanning* og *nytte*, men med ulik vektlegging.⁵ Allmenndanning i grunnopplæringen betyr at skolen skal ha gyldighet for alle, både for dem som skal jobbe med yrkesfag senere i livet, og for dem som vil gå videre med akademiske fag på universitetet.⁶ I en skole for alle kan allmenndanning betraktes som et visst minstemål av allmennkunnskaper, kulturell forståelse og kulturelle tenkemåter som anses å være viktige for alle medlemmer av et samfunn. At grunnopplæringen har en allmenndannende funksjon, betyr at den skal stimulere elevenes deltakelse i samfunnsliv og fritid uavhengig av hvilke interesser de har, og om de skal ta høyere utdanning eller skal inn i et yrke. For at elevene skal velge utdanning og yrke ut fra interesser og anlegg, og på en måte som samtidig sikrer at skolen sørger for rekruttering til alle områder innenfor arbeids- og samfunnslivet, må skolen gi elevene et grunnlag innenfor et bredt spekter av fagområder, både praktiske, teoretiske, etiske og estetiske. Samfunnsoppdraget til grunnopplæringen forutsetter slik sett en bredde i innhold.

Skolen som samfunnsinstitusjon bidrar til allmenndanning gjennom organiserte og målrettede prosesser, og her spiller fagene en viktig rolle fordi de samlet sett bidrar til å skape kunnskapsrike samfunnsborgere som på ulikt vis kan være aktive deltakere i kulturen. Men skolefagene er samtidig ikke statiske størrelser. De befinner seg i et spenningsfelt mellom tradisjon og fornyelse.

Nytteperspektivet for fagene går ut på at det elevene skal lære i skolen, først og fremst har sin verdi for å nå en rekke mål, for eksempel knyttet

³ Dewey 1996

⁴ Dewey 1916, Erstad mfl. 2014

⁵ Aase 2005

⁶ Kirke-, utdannings- og forskningsdepartement (1993) *Generell del av læreplanen (L93)*

¹ Håkansson og Sundberg 2012

² National Research Council 2012

Boks 3.1 Begrunnelse for naturfagets plass i skolen

Hvorfor skal alle elever lære naturfag?¹

Økonomiargumentet: Naturfag er en lønnsom forberedelse til yrke og utdanning i et høyteknologisk og vitenskapsbasert samfunn.

Nytteargumentet: Naturfag har betydning for praktisk mestring av dagliglivet i et moderne samfunn.

Demokratiargumentet: Naturvitenskapelig kunnskap er viktig for informert meningsdannelse og ansvarlig deltakelse i demokratiet.

Kulturargumentet: Naturvitenskapen er en viktig del av menneskets kultur.

Listen illustrerer at skolefag forvalter mange hensyn, og når de skal begrunnes, må en rekke hensyn spille sammen og vektes i forhold til hverandre.

¹ Sjøberg 2009

til arbeidsliv, økonomi, næringslivsinteresser eller forskningsinteresser i vitenskapsfagene. Nytte handler også om at kunnskaper og ferdigheter i en rekke ulike fag hjelper den enkelte til å mestre dagliglivet, både i naturen og i den menneskeskapte virkeligheten i et moderne samfunn, og er dermed knyttet til det brede mandatet til skolen. Ved fornyelse av skolefagene må nytteaspektet, så vel som allmenndanningsaspektet, gjøres relevant i et individ-, arbeidslivs- og samfunnsperspektiv. I fagdidaktikken er det gjort systematiske forsøk på å begrunne fags plass i skolen. Se et eksempel for naturfag i boks 3.1.

3.1.3 Tilrettelegging for dybdeløring og god progresjon

Dybdeløring

Konsekvenser for enkeltmennesket av samfunnsutviklingen slik det er skissert i kapittel 2, innebærer økte krav til å tilegne seg ny kunnskap og kompetanse i løpet av livet og til å bruke det en lærer i nye sammenhenger. Kunnskapsgrunnlaget i delutredningen peker på at varig læring som elevene kan overføre til andre sammenhenger, blir enda viktigere i fremtiden. Av skolen krever dette at den legger bedre til rette for at elevene utvikler helhetlig og varig forståelse innenfor et

fag eller på tvers av fagområder, det vil si dybdeløring. Derfor er det behov for en fornyelse av fagene i skolen med dybdeløring i sentrum.

Målet for elevenes utvikling av kompetanse i fag er at de skal kunne *anvende* den, det vil si at de skal kunne ta kunnskaper og ferdigheter i bruk for å kunne løse oppgaver og mestre utfordringer, kognitivt, praktisk og i kommunikasjon med andre. Kunnskap om når en kan bruke det en har lært, og ferdigheter i hvordan det kan gjøres, er et resultat av dybdeløring. På denne måten er dybdeløring og utvikling av kompetanse tett forbundet med hverandre. Kompetanseoppnåelse forutsetter i mange tilfeller dybdeløring.⁷

Å utvikle kompetanse som kan tas i bruk, har like stor betydning for teoretiske kunnskapsområder som for praktisk krevende ferdighetsområder. Dybdeløring er like viktig for utvikling av kompetanse i alle fag, grunnskolefag så vel som fellesfag og programfag i videregående oppløring. Å lære og beherske fagenes metoder og tenkemåter er vesentlig for alle fagene i skolen. Med en oppløring som er tilpasset den enkelte, vil elevene ha ulike behov for hva de fordyper seg i, og hvordan. Dybdeløring er ikke dybde i alt for alle. For å kunne gå i dybden i enkeltemner forutsetter det at elevene har mulighet for å gjøre valg.

I delutredningen legger utvalget vekt på at stofftrengsel er en utfordring når skolen skal tilrettelegge for læring og forståelse som varer, det vil si utfordringen med at nytt lærestoff tas inn i skolen uten at noe annet tas ut. Fagene må utvikles på måter som gjør at de legger til rette for dybdeløring. Fra forskningen vet vi at elevenes utvikling av forståelse tar tid. Dette reiser spørsmålet om hvor mange fagområder det er realistisk at skolefagene skal bestå av for at elevene skal få sjansen til å utvikle varig forståelse i løpet av et gitt oppløringssløp. For at læreplanene skal være gode styringsdokumenter og arbeidsredskaper for skoler og lærerkollegier, bør innholdet være knyttet til sentrale byggesteiner i fagene. Kompetanseorienteringen i læreplanene kan fungere som en måte å redusere stofftrengselen på fordi spørsmålet ikke er om noe fagstoff skal ut når noe annet ønskes inn, men snarere hvilket fagstoff og hvilke arbeidsmåter som skal velges for å fremme den ønskede kompetansen.

Progresjon

I utredningen har progresjon en læringspsykologisk side som handler om hvordan elevenes forstå-

⁷ Pellegrino og Hilton 2012

else utvikler seg over tid som et læringsforløp innenfor et fagområde. Progresjon har også en fagdidaktisk side knyttet til at byggesteinene i faget kan beskrives med en progresjon fra ett trinn med målbeskrivelser til det neste i læreplanene. Utvalget mener at læringspsykologien og fagdidaktikken brukt sammen vil kunne tydeliggjøre ønsket progresjon i elevenes læring. Læringsprogresjon handler da om å knytte utviklings- og læringspsykologi til de sentrale begrepene, metodene og sammenhengene i et fag.

Tradisjonelt har utvikling av læreplaner vært orientert mot begrunnede valg av hvilke ferdigheter som skal trenes, hvilken kunnskap det skal undervises i, og på hvilke trinn det skal skje. Læreplanutvikling har i perioder lagt mindre vekt på hvordan kunnskapene og ferdighetene faktisk blir lært av elevene. Et tettere samvirke mellom læringspsykologien og fagdidaktikken vil være positivt for å tydeliggjøre ønsket progresjon for elevenes læring.

For å legge til rette for god progresjon i læringen kreves en god fagdidaktisk forståelse av sannsynlige læringsforløp i et fag. Noen lærere vil ha denne kompetansen, men for andre, som kanskje ikke har tilstrekkelig faglig eller fagdidaktisk kompetanse, vil det være behov for støtte for å kunne veilede elevens faglige utvikling. Ofte brukes begrepet *taksonomi*, som betyr en systematisering av hvordan kunnskap eller kompetanse er bygget opp innenfor et fagområde. Elevens læringsforløp er en dynamisk prosess, noe som ikke fanges så godt opp av taksonomibegrepet. En taksonomi er en klassifisering/kategorisering av ulike typer av kognitive funksjoner, de kommer til uttrykk i situasjoner som varierer, og kan dermed ikke sies å være stabile trekk hos elevene.

Taksonomier kan likevel være nyttige i læreplanutviklingen. I didaktisk forskning brukes de til å si noe om hvilken grad av kognitiv kompleksitetsgrad som forventes.⁸ Forenklet kan det sies at overflatelæring er på et lavt taksonomisk nivå, mens dybdelæring vil være på et høyere/høyt taksonomisk nivå. Taksonomiene kan også knytte an til sosiale funksjoner, for eksempel elevens kapasitet til å delta i kompleks problemløsning, som kan bety kunnskap og sosial kompetanse til å delta i krevende aktiviteter. SOLO-taksonomien (*Structure of Observed Learning Outcome*) er interessant i så måte. Den beskriver økende grad av kompleksitet i elevenes forståelse av fag, og forsøker å si noe om kvaliteten på elevenes læring.⁹

Se mer om progresjon i læreplaner og elevenes læringsforløp i kapittel 4.

3.1.4 Prinsipper for fagfornyelse

En konsekvens av kunnskapsgrunnlaget i delutredningen er at fornyelse av skolefagene er nødvendig, og at fornyelsen må legge særlig vekt på fagspesifikke og fagovergripende kompetanser, dybdelæring og progresjon i elevenes læringsforløp. Men fremtidsbehov og funn fra læringsforskning kan ikke stå alene som begrunnelser for valg av innhold i skolefagene. Spesielt vil det være viktig å kombinere læringspsykologisk og fagdidaktisk forskning. For at fagfornyelsen skal foregå på en systematisk og kunnskapsbasert måte, anbefales det at den baseres på

- elevenes forutsetninger for læring,
- pedagogisk, didaktisk og fagdidaktisk forskning,
- hva som er relevante fagområder og kompetanser for fremtiden,
- horisontal og vertikal sammenheng i læreplanverket og
- bredden i skolens formålparagraf.

Forutsetninger for læring

Innholdet i skolen må være tilpasset elevenes kognitive, psykologiske, sosiale, kulturelle og faglige forutsetninger. Det generelle poenget med dette prinsippet er at utvikling av skolefagene forutsetter at de ulike fagfeltene og aktørene er oppdatert om forskningsbasert kunnskap om elevenes læring og utvikling. Utvalget legger særlig vekt på forutsetninger for dybdelæring og progresjon i elevenes læringsforløp. Fra forskningen vet vi at elevenes utvikling av forståelse tar tid. Valg av innhold og planlegging for progresjon må ta hensyn til dette.

Pedagogisk, didaktisk og fagdidaktisk forskning

Læreplaner for fag er didaktiske tekster, og læreplanutvikling må bygge på forskningsbasert kunnskap fra pedagogikken og didaktikken. Som fagfelt tar didaktikken for seg undervisningens *hva* (innhold – hva elevene skal lære), *hvordan* (undervisningsformer – hvordan læringsarbeidet skal foregå) og *hvorfor* (mål og begrunnelser – hvorfor de skal lære det).¹⁰ I tillegg kan spørsmål som *når* og *hvor* føyes til for å fremheve kontekstperspektiver som er sentrale for læring. Ordninger og for-

⁸ Se for eksempel Andersen og Krathwohl 2001

⁹ Biggs og Collins 1982

¹⁰ Gundem 1998

Boks 3.2 Eiksmarka skole: Med problemstillinger som utgangspunkt for dybdeløring

Eiksmarka skole i Bærum kommune i Akershus er en barneskole med elever fra 1. til 7. trinn.

På skolen arbeider alle elever fra 2. til 7. trinn hvert år med et prosjekt der elevene benytter en anerkjent forskningsmetode. Elevene får selv velge hvilket fagområde de skal arbeide med, og skal deretter formulere hypoteser knyttet til en problemstilling. Klassen arbeider sammen for å utvikle, velge ut og gjennomføre undersøkelser for å teste hypotesene. Avslutningsvis skal resultatene vurderes, elevene skal oppsummere og trekke sine konklusjoner, og til slutt presentere resultatene i en skriftlig rapport.

I arbeidet med å finne svaret på den problemstillingen de har valgt, må elevene ta i bruk både fagspesifikke kompetanser og kompetanse i å lære og å kommunisere. Læreren må støtte elevene i planleggingen og gjennomføringen av prosjektet, og elevene må samarbeide for å komme fram til et godt resultat. Dette er også en fin metode for å lære elevene at dagliglivet og fagene henger sammen.

Dybdeløring fremfor overflateløring

Elevene lærer hvordan de skal finne fram til ny kunnskap, hvordan de skal presentere den, og de får en forståelse av det området de har arbeidet med som de husker i lang tid. I tillegg erfarer både elever og lærere at det å finne svaret på en hypotese ofte fører til nye spørsmål. Å gå i dybden på en problemstilling bidrar til bedre forståelse og til at elevene får lyst til å lære mer. Å bruke tid på et prosjekt gir elevene mulighet til å forbedre resultatene gjennom arbeidsprosessen.

Å stille spørsmål for å finne svar

På de laveste trinnene arbeider læreren mye med å lære elevene å stille spørsmål, også når de ikke holder på med prosjektarbeid. Elevene kan for eksempel få i oppgave å skrive spørsmål til en tekst. Når elevene har lært seg å stille gode spørsmål, må de lære seg hvordan de kan finne svarene. Elevene lærer både hvordan de

kan finne svarene, og begrunne dem. Hvor kan vi få kunnskap om dette? Hvem kan vi spørre?

Elevene lærer av å henvende seg til eksperter utenfor skolen. Hvordan må vi formulere oss for å få svar på det vi lurer på? Hvordan kan vi skrive dette slik at andre forstår hva vi mener? Elevene lærer for eksempel at det er viktig å presentere funnene med sine egne ord, selv om det de har funnet fram til, kan være komplisert å presentere for andre.

For mange elever har prosjektene lært dem at det er viktig å finne ut hva som er det mest sentrale å ha med i en oppgave. Hva er det egentlig vi prøver å finne ut? Hva er det leseren forventer å finne informasjon om i rapporten? Hva er det som ikke er viktig informasjon i denne omgang? Kan vi bruke humor for å gjøre rapporten mer spennende å lese?

Å stille spørsmål og finne svar har blitt en del av hvordan de arbeider på skolen. Det er en god måte å øve på forskjellige faglige problemstillinger, og gjør at både elever og lærere tenker på en annen måte. Elevene stiller for eksempel i større grad spørsmål til seg selv: Kan jeg løse dette raskere? Kan det finnes andre svar?

Viktige kompetanser å ha med seg videre i livet

Om de skal få et best mulig resultat, forstår elevene at det ikke er nok å utføre den oppgaven de har hovedansvaret for. De må hjelpe hverandre. Når rapporten er ferdig, ser de at det å arbeide sammen gir et bedre resultat enn om de hadde gjort dette alene.

Elevene må komme med forslag, kunne begrunne disse og tørre å diskutere. De må kunne samarbeide for å få et felles resultat, og de lærer også å inngå kompromisser. Skolen arbeider med å gi elevene redskaper som gjør at de håndterer uenighet på en god måte. Dette er viktig kompetanse å ha med seg videre når elevene skal løse morgendagens utfordringer.

Elevene lærer også at det er viktig med utholdenhet. Svarene kommer ikke alltid av seg selv. Dette er erfaringer og kompetanser skolen håper at elevene tar med seg videre i livet.

mer for elevvurdering i fag er også en del av didaktikken. Fagdidaktikken, for eksempel matematikkdidaktikk og samfunnsfagdidaktikk, arbeider med didaktiske spørsmål innenfor skolefagene, og forholder seg også til vitenskapstradisjonen(e) som ligger til grunn for det aktuelle skolefaget. Når læreplaner utvikles, kan fagdidaktiske argumenter knyttes til spørsmål om hva som er de mest sentrale begrepene, prinsippene og sammenhengene i det elevene skal lære. Er det deler av et skolefag som er mer grunnleggende enn andre? Hva er hensiktsmessig progresjon i faget sett i lys av hvordan elevene lærer? Er det deler av faget som er særlig nyttige å se i sammenheng med andre skolefag?

Relevante fag og kompetanser for fremtiden

Utviklingstrekk i samfunns- og arbeidsliv må tas med i vurderingene når kompetansen i skolefagene skal velges ut. I utredningen er dette hensynet ivaretatt ved prioritering og valg av fagovergrepene og fagspesifikke kompetanser. Digitaliseringen av samfunnet er et nærliggende eksempel på et utviklingstrekk som krever at innholdet i skolefagene fornyes. Eksempelvis må språkfagene ta opp i seg nye digitale tekstformer, sjangre og formål med skrivning.¹¹ Digitale beregningsverktøy medfører betydelige endringer i innholdet i skolefaget matematikk¹² og andre realfag.

Horisontal og vertikal sammenheng i læreplanverket

Dette prinsippet handler om å styrke sammenhengen mellom de ulike delene av læreplanverket, slik at det fremstår helhetlig og konsistent, både innad i fag og på tvers av fag.¹³ Vertikal sammenheng kan blant annet bety at planen for progresjon i elevenes læring er tydelig mellom de ulike trinnene i læreplaner for fag. Horisontal sammenheng betyr sammenhenger på tvers av læreplanene, for eksempel ved at flerfaglige temaer og problemstillinger har mål i flere fag, noe som kan bygge bro mellom ulike fag slik at de kan forsterke hverandre på viktige områder.

Skolens formålsparagraf

Å velge ut relevant innhold i skolefagene må gjøres i lys av bredden i skolens formålsparagraf. Verdigrunnlaget skolen bygger på er uttrykt i formålsparagrafen.

¹¹ Hultin mfl. 2014

¹² Utdanningsdirektoratet 2014

¹³ Muller 2009

3.1.5 Ulike følger av å bruke prinsippene

Fornyelse av fag må være en systematisk prosess der prinsippene over ses i sammenheng. Å gjøre fagene som undervises i skolen mer relevante for fremtiden, kan innebære å vurdere fagene ut ifra ulike typer utfordringer. Ulike vurderinger må gjøres i forskjellige fag, basert på fagenes egenart og hvilket ansvar de har i skolen. I det følgende gis det eksempler på noen slike vurderinger.

En gjennomgang av et fag kan innebære at *nye kompetansemål må inn i faget*, eller at kompetansene trenger en presisering. Grunnen kan være at faget må svare på bestemte utfordringer ved samfunnsutviklingen, eller at resultatet av forskning endrer faget. Eksempelvis har fagfeltet musikk endret innhold betydelig som følge av teknologiutviklingen.¹⁴ Faget er utvidet med fagområdet musikkteknologi.¹⁵ Dette utfordrer rammene for innholdet i undervisningsfaget musikk, ved at digital kompetanse får sin plass i faget,¹⁶ noe som utløser behov for fagdidaktisk utviklingsarbeid.

Både fagene og samfunnet endrer seg over tid. Hva som er viktigst for barn og unge å lære i et fag, behøver ikke å være det samme i dag som for ti eller tyve år siden. Fornyelse av fag kan handle om *annen vektlegging av kompetanseområder i eksisterende fag*. Læreplanene er ofte resultatet av faglige og politiske kompromisser, og representerer på mange måter en oppsummering av lange fagdidaktiske tradisjoner og utvikling. Behov for annen vektlegging kan stille krav til fagmiljøer og læreplanutviklere om å prioritere.¹⁷

Fagfornyelse kan også bety *restrukturering av faginndelingen*. Restrukturering av fag kan innebære andre sammensetninger av fagområder, sammenslåing av fag eller nydanning av fag. I kapittel 2 fremheves det at kunnskap om fysisk helse, psykisk helse, kosthold, livsstil og personlig økonomi er viktig for å mestre livet i dagens samfunn. Flere av disse temaene er til stede i gjeldende læreplaner, men de kan gjøres mer synlige. Se mer om dette i punkt 3.2.3.

Fagene kan også fornyes gjennom *bruk av andre læringsarenaer*. Å knytte kompetansen i fag til ulike arenaer, for eksempel utenfor klasserommet eller skolen, kan øke skolens relevans for elevene. Et godt samarbeid mellom skolen og andre læringsarenaer kan ha betydning for elevenes forståelse av fag og ha positiv innvirkning på

¹⁴ Hultin mfl. 2014

¹⁵ Kvidal 2009

¹⁶ Savage 2005

¹⁷ Espeland 2014

Boks 3.3 Systematisk bruk av ressurser og læringsarenaer utenfor skolen

Hensikten med *Lektor2-ordningen* er å styrke deler av realfagsopplæringen og øke elevenes motivasjon for realfagene på ungdomstrinnet og i videregående skole. Dette skjer ved gjennomføring av undervisningsopplegg som blir utviklet i samarbeid mellom lærere ved skoler og fagpersoner fra industri og øvrig arbeidsliv utenfor skolen. Ved å involvere fagpersoner fra arbeidslivet direkte i undervisningen som en «lektor2» er hensikten å gi elevene innblikk i hvordan det de lærer på skolen, kommer til nytte i yrkeslivet. I evaluering av ordningen vurderte elevene undervisningen med Lektor2 som mer positiv og interessant enn annen undervisning i realfagene. Lærerne ved skolene fikk bedre innsikt i bedriftenes kompetansebehov, mens bedriftene fikk bedre innsikt i skolens hverdag og hva slags kompetanse som trengs der. Samlet sett styrket dette relasjonen mellom skole og arbeidsliv.¹

Den naturlige skolesekken er en nasjonal satsing som skal bidra til å utvikle nysgjerrighet og kunnskap om natur og samfunn, bevissthet om bærekraftig utvikling og økt miljøengasjement hos elever og lærere i grunnsopplæringen. Evalueringen av satsingen viste at både elever og lærere i stor grad opplevde at praktisk undervisning på utendørs læringsarenaer motiverer til læring. Elevene i videregående skole ble i større grad enn yngre elever motivert av mer utforskende arbeidsmåter, som å lete etter svar på spørsmål de selv har stilt. Skolene understreket den fagdidaktiske gevinsten av deltakelsen, det vil si kompetanseheving for lærerne i bruk av mer praktisk, variert og utforskende undervisning på læringsarenaer utenfor skolen/klasserommet.²

¹ Sjaastad mfl. 2014b

² Sjaastad mfl. 2014a

motivasjonen deres for å lære. På dette området er det gjort en del utviklingsarbeid i de senere årene. Eksemplene i boks 3.3, Lektor2-ordningen og Den naturlige skolesekken dreier seg ikke om valg av innhold i skolen på et overordnet nivå, men om planlegging og gjennomføring av undervisning og om organisering av skolehverdagen. Likevel kan prosjektene inspirere til å gjøre læreplanmålene åpne for bruk av ressurser og læringsarenaer utenfor skolen.

3.2 Fornyelse av fagene i skolen

I kapittel 2 anbefales det at disse fire kompetanseområdene er grunnlag for prioriteringer når fagene skal fornyes:

- fagspesifikk kompetanse
- å kunne lære
- å kunne kommunisere, samhandle og delta
- å kunne utforske og skape

I denne delen beskrives utvalgets anbefalinger for hvordan de fire kompetanseområdene kan synliggjøres i fagene. Fagspesifikk kompetanse vil utgjøre fundamentet i fagområder og i fag, selv om det også her må skje fornyelse. Når det gjel-

der fagovergripende kompetanser, anbefales noen synliggjort i alle fag, mens andre kan få en sterkere vektlegging i utvalgte fag.

Utvalget anbefaler at en fremtidig fagfornyelse gjøres ved et tett samvirke mellom fagene på fagområdene i skolen:¹⁸

- matematikk, naturfag og teknologi
- språkfag
- samfunnsfag og etikkfag
- praktiske og estetiske fag

Utvalget anbefaler at fagfornyelsen begynner i fagområdene i skolen, og ikke i det enkelte fag. Denne anbefalingen innebærer at de ulike fagene i hvert fagområde må ses i sammenheng når kompetanseområdene skal synliggjøres. Det betyr for eksempel at hvis språklæring og kommunikasjon skal styrkes i språkfagene, må utviklingen av læreplanene i norsk, engelsk og fremmedspråk skje samtidig og være tett forbundet med hverandre. Utvalget mener det er en forutsetning for god læreplansammenheng mellom språkfagene at de har målformuleringer og progresjon som gjensidig støtter hverandre på områder de har til felles.

¹⁸ I tråd med opplæringsloven § 2-3 Innhold og vurdering i grunnskoleopplæringa

Felles ansvar og ansvarsdeling er begge stikkord for god læreplansammenheng mellom fag som har vesentlige områder til felles. Ansvarsdelingen vil handle om å finne fram til metoder, tenkemåter, begreper og prinsipper fagene har et felles ansvar for i skolen, slik at de sammen kan understøtte elevenes læring. Ved sterkere vekt på felles byggesteiner kan fagene i hvert av skolens fagområder utvikles med mer dybdeorientering ved at de enten har felles ansvar eller deler ansvar mellom seg.

3.2.1 Felles byggesteiner og tettere samarbeid mellom fag

Byggesteiner

Et svar på hvordan elevene kan utvikle fagkunnskap når kunnskapsmengden er uendelig og endres raskt, er å legge sterkere vekt på sentrale byggesteiner i fagene. Læringen i skolen skjer i hovedsak gjennom arbeid med skolefagene. For at skolehverdagen skal dreie seg om elevenes læring og utvikling av fagovergripende og fagspesifikke kompetanser, må de tydeliggjøres i fagene. Det viktigste arbeidet når fagene skal fornyes, blir å prioritere kompetanser i fagene. Både fagovergripende og fagspesifikke kompetanser kan utgjøre byggesteiner i fag.

Med byggesteiner menes sentrale metoder, tenkemåter, begreper, prinsipper og sammenhenger i et fag eller et fagområde. Utvalget mener at fagenes metoder og tenkemåter er en spesielt viktig del av byggesteinene, inkludert å kunne tenke kritisk og løse problemer – praktiske og teoretiske, faglige problemer og hverdagsproblemer. I alle fag er byggesteinene av både praktisk og teoretisk art. Praktiske fag og håndverksfag har et kunnskapsgrunnlag, og alle teorifag har en praktisk, utøvende side.

Hvilken betydning vitenskapelige metoder og tenkemåter kan ha i ulike fag i skolen, vil variere. Skolefaget samfunnsfag, for eksempel, har tilknytning til ulike vitenskapsdisipliner. Sentralt i gjeldende læreplan er at elevene skal tolke, drøfte, gjøre rede for, beskrive og sammenligne ulike forhold som har med samfunn og politikk å gjøre. For å lære samfunnsfag er elevene avhengig av ulike byggesteiner, eksempelvis vitenskapelige begreper og metoder. Faget inneholder begreper som verdier, normer, institusjon, makt, byråkrati, demokrati og verdenssamfunnet. Slike sentrale begreper er inngangsporten til læring om samfunnet. Samtidig er mange av begrepene i utgangspunktet ikke utvetydige. Det gjør samfunnsfaget

til et refleksjons- og fortolkningsfag der elevene må øve på å vurdere informasjon og tolke ulike fremstillinger av virkeligheten. Å reflektere over verdier, holdninger og ulike definisjoner av begreper er dermed også blant de sentrale byggesteinene i faget. Den kvantitativt orienterte delen av samfunnsfagene og samfunnsforskningen gir oss ny kunnskap om hvordan samfunnet fungerer som kan brukes som grunnlag i samfunnsplanlegging og politikktutforming. Det metodiske grunnlaget for denne typen informasjon og kunnskap er en del av byggesteinene i disse fagområdene.

Tettere samvirke mellom fagene i fagområdene

Utvalget mener at en klarere definert ansvars- og arbeidsdeling mellom de ulike læreplanene kan bidra til mindre stofftrensel fordi det blir mindre overlapping mellom fagene og tydeligere hva hvert enkelt fag skal bidra til. Dette kan frigjøre tid til at lærere og elever kan arbeide med områder over tid og i dybden og bidra til økt forståelse og varig læring for elevene. Utvalget anbefaler derfor at integrering av fagspesifikke og fagovergripende kompetanser i det enkelte fag skjer innenfor rammen av det fagområdet faget hører til. Se mer om anbefalinger knyttet til fagutvikling på fagområdenivå under punkt 4.3.

3.2.2 Kompetanseområdene

Her følger en gjennomgang av hvordan de fire kompetanseområdene kan synliggjøres i fag.

Fagspesifikk kompetanse

Utvalget vektlegger at fagområdene som beskrives i 3.2.4 vil være sentrale fremover.

Metoder og tenkemåter er en viktig del av den fagspesifikke kompetansen. I fagfornyelsen må det vurderes hvilken betydning vitenskapelige metoder og tenkemåter har i det enkelte fag. Det vil for eksempel være forskjell på fag som bygger tydelig på naturvitenskap eller språk- og kommunikasjonsvitenskap, og fag som har en svakere eller mer sammensatt tilknytning til vitenskapsfag.

Digital kompetanse er tett integrert i innholdet i skolefagene og må fortsatt være en del av alle læreplaner. Informasjons- og kommunikasjonsteknologiene er så tett vevd inn i all menneskelig aktivitet at de ulike sidene ved digital kompetanse bør uttrykkes i en fagsammenheng i skolen. Skal skolen være i takt med elevenes digitale hverdag og den digitale jobbhverdagen de vil møte etter

skolegangen, må digital kompetanse arbeides med og utvikles i fagene på måter som er relevante for elevene. En forutsetning for at det skal skje, er at digital kompetanse er eksplisitt synliggjort i kompetansemålene i alle læreplanene.¹⁹ Utvalget anerkjenner at den norske skolen var tidlig ute med å læreplanfeste digitale ferdigheter i alle fag, som en av de fem grunnleggende ferdighetene. For fremtidig læreplanutvikling anbefales at de ulike sidene ved digital kompetanse uttrykkes som del av kompetansen i alle fag, men uten at dagens ordning med grunnleggende digitale ferdigheter videreføres.

Teknologiutviklingen fører til endringer i alle fag. Samtidig er det deler av digital kompetanse som ikke er knyttet til et bestemt fag, for eksempel det å lære generelle sider ved bruk av data-maskiner som verktøy. En konsekvens av dette kan være uklarheter i skolehverdagen om hvilke fag som skal ta ansvar for elevenes læring og utvikling av grunnleggende «operasjonelle» digitale ferdigheter. Utvalget foreslår at opplæringen på dette området legges til et bestemt fag, eventuelt noen flere fag, der ansvaret er klart formulert og tydelig plassert.

Utvalget mener at digital kompetanse må læres som del av det å kunne lese, skrive og kommunisere muntlig i fagene. Dette vil være avgjørende i arbeids-, samfunns- og hverdagslivet i et perspektiv på 20–30 år. Lesing, skriving, muntlig kompetanse og digital kompetanse er alle integrert i gjeldende læreplanverk, men samvirket mellom dem kan bli tydeligere.

Utvalget er opptatt av at matematisk kompetanse styrkes i skolen, og foreslår at det gjøres ved å tydeliggjøre matematikk i fag der det er en sentral del av kompetansen. Det bør gjøres ved å styrke matematikk i de fagene der det er mest relevant. En god måte å legge til rette for at elevene lærer mer matematikk, er at de jobber med matematikk i flere faglig relevante sammenhenger. Utvalget anbefaler at dagens ordning med regning som grunnleggende ferdighet i alle fag endres, se punkt 2.7. Samtidig vil det være hensiktsmessig å bygge på erfaringene med regning som grunnleggende ferdighet i Kunnskapsløftet.

Naturfag og samfunnsfag er to fag der en styrking av matematisk kompetanse vil være viktig. Naturfag anvender for eksempel matematikk ved å bruke begreper, måleinstrumenter, måleenheter, formler og grafikk. Det dreier seg også om å sammenligne, vurdere og argumentere for gyldigheten av beregninger, resultater og fremstillinger.

I samfunnsfag kan matematikk blant annet brukes for å sammenligne, analysere og presentere statistisk materiale som belyser et tema fra samfunnsvitenskapen.

Å kunne lære

Metakognisjon og selvregulert læring er betydningsfull kompetanse i seg selv, samtidig som de er forutsetninger for elevenes læring i fagene. Derfor bør metakognisjon og selvregulert læring være en del av alle fag. I dag er læringsstrategier vektlagt i Prinsipper for opplæringen og i kompetansemålene i enkelte fag, blant annet engelsk, men metakognisjon og selvregulert læring er ikke systematisk integrert i fagene.

Metakognisjon og selvregulering betyr at elevene lærer å reflektere over hva, hvordan og hvorfor de lærer i fagene, og lærer å bruke læringsstrategier til å målrette sin egen læring. Kunnskap om når en kan bruke det en har lært, og hvordan, er viktig for å oppnå kompetanse og forstå hvordan en lærer. Elevene bør utvikle bevissthet om utvikling av egen kompetanse i fagene, og lære seg å reflektere over hvorfor og på hvilke måter kompetansen de utvikler, kan være relevant og varig. Utvikling av selvregulert læring og metakognisjon vil i skolen i stor grad skje i samspill med andre.

Når metakognisjon og selvregulert læring skal synliggjøres i fagene, bør de knyttes tett til det faglige innholdet. Elevene vil for eksempel ha behov for ulike læringsstrategier i ulike fag. I tillegg bør kompetansene knyttes tett til den faglige progresjonen. For eksempel vil kravene til å bruke relevante læringsstrategier ved lesing av naturfaglige tekster øke når begreper og fagstoff blir mer avansert.

Involvering og refleksjon rundt læringsarbeidet og målene i fagene er viktig for å trene elever i å styre sine egne læringsprosesser. Lærerne kan på alle årstrinn involvere elevene i refleksjon over egen læring så lenge det er tilpasset elevenes alder og nivå.

En illustrasjon på hvordan kompetanse i å lære kan synliggjøres, finnes i gjeldende læreplan for fremmedspråk. Planen har på alle nivåer et mål som sier at *eleven skal kunne beskrive og vurdere eget arbeid med å lære det nye språket*. Dette gjennomgående kompetansemålet omfatter innsikt i egen språklæring og språkbruk. Kompetanse i å lære handler om å utvikle kapasiteten til å bruke hensiktsmessige læringsstrategier, som å definere sine egne læringsbehov, formulere mål, velge arbeidsmåter, bruke hjelpemidler og vur-

¹⁹ Hultin mfl. 2014



Figur 3.3 Illustrasjon kapittel 3

dere arbeidsprosess og måloppnåelse individuelt og i samarbeid med andre.

Å kunne kommunisere, samhandle og delta

Dette kompetanseområdet inkluderer lesing, skriving og muntlig kompetanse, samt å kunne samhandle.

Alle språkkompetansene anbefales fortsatt inkludert og videreutviklet i læreplaner for alle fag. Målet for elevenes utvikling av lese- og skrivekompetanse og muntlig kompetanse i skolen må være at de skal lære og mestre et mangfold av kommunikasjonssituasjoner. Utvalget mener at det i fagfornyelsen bør legges vekt på å synliggjøre enda tydeligere enn i dag sider ved lesing, skriving og muntlighet som er sentrale deler av kompetansen i de ulike fagene. For eksempel er lesing av naturfaglige tekster en del av kompetansen i naturfag som må tydeliggjøres som en del av faget. I videreutvikling av læreplanene bør også sammenhengen mellom progresjonen i faglig kompetanse og lesing vurderes. Det kan for eksempel handle om hvordan komplekse fagbegreper og komplekst faginnhold krever stadig mer kompleks leseforståelse.²⁰ I mange fag forutsetter utvikling av kompetanse i å lese at elevene leser ofte og mye, og at de arbeider systematisk med lesestrategier som er tilpasset formålet med lesingen, og med ulike typer tekster i faget. Utviklingen av lesekompetanse går fra grunnleggende avkodning og forståelse av enkle tekster til å kunne forstå, tolke, reflektere over og vurdere stadig mer komplekse tekster i ulike sjangre. Læreplanene må gjenspeile dette.

Utvalget anbefaler at muntlig kompetanse videreutvikles i læreplaner for alle fag. Av ulike grunner er muntlig bruk av språket den av språkkompetansene som er minst tydelig i gjeldende læreplaner, og det er derfor her behovet for utviklingsarbeid er størst. Videreutviklingen kan handle om enda sterkere vektlegging av både de reseptive og produktive, lyttende og talende og retoriske sidene som hører med til muntlig kommunikasjon. Det betyr at de situasjonene elevene

skal kommunisere i, bør være varierte, være rettet mot formålet med bruk av språket i ulike kommunikasjonssituasjoner og ha relevans utenfor skolen. Utvalget mener at muntlig kompetanse må ses i sammenheng med, og dreies i retning av, samhandling.

I kapittel 2 fremheves kompetanse i samhandling og deltakelse og demokratisk kompetanse. I dag er samhandling omtalt i læreplanene i de fleste fag, men utvalget mener det bør gjøres mer gjennomgående enn nå, også i kompetansemålene. Sammenhengen mellom Generell del og læreplanene for fag kan bli tydeligere på dette området. Utvalget mener at kompetanse i å samarbeide og delta bør være en del av alle fag. For det første er samarbeid vesentlig for faglig læring. For det andre vil det være så viktig for elevene å mestre samarbeid og deltakelse i skole, arbeid og samfunnsliv at de bør trene på det i alle fag.

Det er flere sider ved samhandling og deltakelse som vil være relevante å integrere i alle fag. Elevene vil ha behov for å lære og samarbeide faglig og utvikle positive holdninger til å arbeide sammen med andre. Samhandling i fagene kan for eksempel bety en utvikling fra å ta ordet etter tur i samtaler, gi tilbakemeldinger til andre, følge opp innspill fra andre i faglig samarbeid og til å videreutvikle innspill fra andre. Samarbeid kan også bety å bidra med innspill og utveksle erfaringer og kunnskap og skape mening i faglige fellesskap. Å velge relevante strategier for samarbeid i fellesskap og samhandle fleksibelt og effektivt i ulike faglige situasjoner vil også være sider ved denne kompetansen som er aktuelle i mange fag.

Utvalget mener det er relevant å vektlegge demokratisk kompetanse i et utvalg fag, for eksempel innenfor fagområdet samfunnsfag og etikkfag. Demokratisk kompetanse er en del av disse fagområdene i dag, men sammenhengen mellom fagene kan styrkes, se punktene 3.2.3 og 3.2.4. Det tenkes spesielt på demokratisk medborgerskap og kunnskap om det politiske systemet og demokratiske beslutningsprosesser. At skolen skal fremme samhandling, samarbeid og demokrati, inngår i skolens verdigrunnlag og mål slik det er nedfelt i formålsparagrafen, Generell del og Prinsipper for opplæringen.

²⁰ Alexander 2012

Utvalget fremhever i kapittel 2 sosiale, emosjonelle og holdningsmessige sider ved samhandling, deltakelse og demokratisk kompetanse. Et eksempel på et slikt mål fra dagens læreplan i norsk er at elevene etter 7. årstrinn skal kunne uttrykke og grunngi egne standpunkter og vise respekt for andres.

Elevenes utvikling av samhandling og deltakelse i det enkelte fag må støttes av skolens arbeid med det psykososiale skolemiljøet og bredden i formålparagrafen. Respekt for andre og ansvar for fellesskapet er verdier som man bør jobbe med gjennomgående. At elevene lærer verdien av å bety noe for andre, stå opp for andre og ta ansvar for andre, er etter utvalgets oppfatning svært viktig i lys av individualiseringen i samfunnet.

Å kunne utforske og skape

Å kunne utforske og skape omfatter kreativitet, innovasjon, problemløsning og kritisk tenkning. Formålparagrafen uttrykker at elevene skal lære å tenke kritisk, og at opplæringen skal fremme vitenskapelig tenkemåte. Kreativitet og innovasjon er også forankret i formålparagrafen, der det heter at elevene skal få utfolde skaperglede.

Utvalget mener det er behov for å styrke kritisk tenkning og problemløsning i alle fag. Elevene vil trenge å lære å tenke og vurdere kritisk, bruke ulike problemløsningsstrategier og reflektere over hvordan de løser en oppgave eller angriper en problemstilling, og det er relevant i alle fag. Kritisk tenkning og problemløsning inkluderer å kunne vurdere påstander, argumenter og beviser fra ulike kilder og bruke relevante fremgangsmåter og strategier for å utføre en oppgave eller løse et problem. I dagens læreplanverk er kritisk tenkning og problemløsning særlig knyttet til vitenskapelige metoder i naturfag og matematikk.²¹

Kritisk tenkning og problemløsning vil spille ulike roller i ulike fag, og begrepsbruken vil også variere. I fag som naturfag, norsk og samfunnsfag vil elevene lære å tolke forskning, statistikk og annen informasjon kritisk for å kunne trekke logiske slutninger om et saksforhold, for eksempel hva som kan være konsekvensene av økt global oppvarming.

I gjeldende læreplaner er det særlig fagene kunst og håndverk, musikk og mat og helse som fremhever kreativitet og skapende arbeid. I kapittel 2 vektlegger utvalget at kreativitet og innova-

sjon er viktig kompetanse i de fleste fag og fagområder og at den utvikles gjennom arbeid med fagene. Utvikling av kreativitet er en prosess som ofte krever arbeid med et fag eller fagområde over tid. Dybdeforståelse eller gode ferdigheter i et fag er en forutsetning for å sette sammen fagkunnskap på nye måter eller bruke kunnskaper og ferdigheter i nye sammenhenger.²² Utvalget anbefaler at kreativitet og innovasjon vektlegges mer systematisk i alle fag, på måter som er relevante i fagene. Et eksempel er at elevene må lære å tenke kreativt og prøve ut ulike løsninger for å kunne mestre komplekse problemer i matematikk.²³

3.2.3 Flerfaglige temaer

Når elevene arbeider med problemstillinger eller temaer som krever kompetanse fra ulike fag, kalles det flerfaglighet. For eksempel kan elevenes forståelse av problemstillinger knyttet til klimautfordringene kreve kunnskaper fra både naturfagene, matematikk, samfunnsfag og etikkfag. Utvalget mener at tre flerfaglige temaer er særlig viktige i fremtidens skole og må være tydelige i læreplanverket:²⁴

- bærekraftig utvikling
- det flerkulturelle samfunnet
- folkehelse og livsmestring

For disse tre temaområdene anbefaler utvalget mål i fag på tvers av fagområdene. Flerfaglig organisering av sentrale kompetanser kan være en måte å ivareta dybdelæring på i betydningen forståelse av sammenhenger.

Klima, miljø og bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling er satt på dagsordenen på alle nivåer i utdanningen gjennom internasjonale forpliktelser etter initiativ fra FN-systemet.²⁵ Det er en voksende erkjennelse av at skolen må ta opp temaer om klodens eksistens, i sterkere grad enn i dag. Bærekraftig utvikling handler om å tenke og handle lokalt, nasjonalt og globalt.

Kompetanser knyttet til bærekraftig utvikling i læreplanene har tre hoveddimensjoner: sosialt miljø, økonomi og naturmiljø. Disse tre områdene henger sammen og gir rom for å behandle temaer flerfaglig.

²² Sawyer 2012, Erstad mfl. 2014

²³ Mevarech og Kramarski 2014

²⁴ Jf. Klafki 2001: om *tidstypiske nøkkelp problemer*

²⁵ IPCC FNs klimapanel 2014: *Femte synteserapport*

²¹ Hörnqvist og Björnsson 2014b

Temaer som kan være aktuelle innenfor det sosiale er menneskerettigheter, levekår, helse, kultur, mangfold, likestilling, utdanning, arbeidsvilkår, rettferdighet og ansvarlighet. Temaer som kan være aktuelle innenfor økonomi er å minske fattigdom, rettferdig fordeling av ressurser, nasjonal og global markedsøkonomi, arbeid og inntekter, økonomisk trygghet. Temaer som kan være aktuelle innenfor miljø er å ta vare på naturen og utnytte naturressurser og landarealer på en bærekraftig måte. Bærekraftig utvikling må belyses ut fra ulike hensyn og interesser, for eksempel betydningen for primærnæringer som jordbruk og reindrift, og biologisk mangfold, å minske klimaendringer og forebygge natur- og miljøkatastrofer, og å vurdere usikker kunnskap og forholdsregler.²⁶

Opplæringen av barn og unge innebærer utvikling av en god forståelse av hvilken risiko klima- og miljøutfordringene innebærer. Like viktig er det at de erkjenner at alle har ansvar for aktiv og bevisst handling for bedre miljø. De må være motivert for klimabevisste valg både i dag og i fremtiden, og de må gis handlingsevne og -muligheter. Bærekraftig utvikling har en forankring i naturfag, men det er også flerfaglig og krever en flerfaglig tilnærming. Utvalget mener at bærekraftig utvikling bør styrkes i læreplanverket og integreses i flere fag, spesielt i samfunnsfagene og naturfagene.

Det flerkulturelle samfunnet

Etnisk, kulturelt og religiøst mangfold utspiller seg ikke bare globalt, men er en del av hverdagen for et stort antall elever i norsk skole. I kjølvannet av demografiske endringer lokalt og globalt blir det å kunne leve sammen i et samfunn og en verden med forskjellighet spesielt viktig i et perspektiv på 20–30 år. Utvalget mener at dette må prege skolens ansvar for elevenes utvikling av samhandlingsevne, kommunikasjonskompetanse, toleranse og ansvarlighet. Skolen kan motarbeide uønsket sosial atferd og uønskede holdninger ved å skape et godt fellesskap preget av trygghet, tillit og respekt, og der forskjellighet ses på som noe positivt.²⁷ I både delutredningen og hovedutredningen er utvalget opptatt av at sosiale og emosjonelle kompetanser også inkluderes i læreplanene og arbeides med i fagene.

Kulturelt mangfold i samfunnet og skolen er et eksempel på utviklingstrekk som krever at fagene fornyes. Skolen har både urfolkselever (samene)

og elever fra nasjonale minoriteter, og har i flere tiår også hatt elever fra mange etniske grupper utenfor Norge. Mangfoldet i elevgruppen er stadig økende og mer geografisk spredt enn tidligere. I fremtidens skole kreves det økt oppmerksomhet rundt mangfold og en positiv vinkling på hva ulike kulturer kan bidra med i skolen og samfunnet. En viktig rolle skolen har, er å bidra til å bygge identitet og fellesskap i befolkningen. Det betyr imidlertid ikke å holde fast ved et snevert register av kulturuttrykk som oppfattes som å representere «det norske». Skolens rolle må forstås på en dynamisk måte. Det vil si at den har en plikt til å legge til rette for en stadig utvidelse av mangfoldet av kulturelle uttrykksformer.²⁸ Disse perspektivene må komme til syne i fagene.

Som flerfaglig tema kan det flerkulturelle samfunnet knyttes til demokratisk kompetanse. Samfunnskunnskap har ansvar for kunnskap om ulike former for demokratisk deltakelse. For det første handler demokratisk deltakelse om å forstå og delta i det representative demokratiske systemet, for eksempel ved å stemme ved valg. For det andre vil det si å ha evne til å engasjere seg og vilje til å delta i lokale lag og foreninger. Og for det tredje handler demokratisk deltakelse om å forstå og anerkjenne hva det vil si å delta med en stemme i offentligheten, digital eller ikke, på en sivilisert måte.

Faget historie forvalter også kompetanser på dette området. Kjennskap til hendelser som har skjedd i antidemokratisk, totalitær ånd, for eksempel folkemord og etnisk rensking, er viktig kunnskap for elevene.

Utvalget mener at kompetanse knyttet til det å leve i et flerkulturelt samfunn bør styrkes i fag der det er relevant og hensiktsmessig.

Folkehelse og livsmestring

I lys av en økt individualisering av samfunnet og den store tilgangen på informasjon vurderer utvalget kompetanser knyttet til å gjøre ansvarlige valg i eget liv som viktige. Kunnskap om ens egen kropp og helse, inkludert psykisk helse, livsstil, personlig økonomi og forbruk, er områder der det er nødvendig med en styrking i skolen. Utvalget anbefaler at det legges vekt på et folkehelse- og livsmestringsperspektiv i fag der det er relevant og hensiktsmessig.

Skolen skal bidra til at elever utvikler bevegelseskompetanse, og bør gi barn og unge muligheter til å utvikle sin individuelle motorisk-fysiske

²⁶ Isnes 2015

²⁷ Kunnskapsdepartementet 2011a

²⁸ Jf. NOU 2013: 4 *Kulturutredningen 2014*

Boks 3.4 Frederik II videregående skole: Miljøforsk – realfag med vekt på flerfaglighet og kompetanser for fremtiden

Frederik II videregående skole ligger i Østfold. Skolens ledelse ønsket å satse på realfag som en arena der de kunne utvikle skolens ideer om læring og kompetanse. På Frederik II har de lenge ønsket å flytte oppmerksomheten fra undervisning til læring. Planlegging av læring skal ta utgangspunkt i spørsmålet: *Hva bidrar til effektiv læring for en enkelt elev i en sosial setting?* Resultatet ble *Miljøforsk*, en klasse i første året på studiespesialiserende utdanningsprogram med særlig vekt på realfag.

Flerfaglighet, nye opplæringsarenaer og samarbeid med aktører utenfor skolen

Miljøforsk er en realfagssatsing med vekt på flerfaglighet. Klassen baserer seg på arbeidsmåter som flerfaglige prosjekter, opplæringsarenaer utenfor skolen og opplæring i samarbeid med andre aktører. Målet er at elevene skal ha kunnskap om, forståelse av og være nysgjerrige på emner/problemområder på tvers av fagene. For at elevene skal lære dette, må de få bruke tid på temaene slik at de får god forståelse av det de jobber med, og gis mulighet til å lære seg både fagspesifikke og fagovergripende kompetanser som etterspørres i arbeidslivet.

Et av prosjektene elevene har arbeidet med, er en bekk i nærområdet der jordbruk har bidratt til betydelig forurensning, men der kommunen nå ønsket å bruke bekken i byplanleggingen. Undervisningsopplegget startet med grunnleggende begreper, for deretter å la elevene aktivt anvende kunnskapen ved å observere, analysere, planlegge, gjennomføre og reflektere. Elevene arbeidet med temaer som byplanlegging, økologi, teknisk funksjonalitet, lokalt klima og verdier knyttet til helse og livskvalitet. Mot slutten av prosjektet deltok elevene i et møte om reguleringsplanen med kommunen. Målet med prosjektet var at det skulle stimulere til økt naturglede, skape en forståelse av fagene og hvordan de utvikles, samt gi elevene god innsikt i naturvitenskapelig arbeid, demokratiske prosesser og formidling av kunnskap.

I løpet av året har elevene også jobbet med en rekke andre flerfaglige prosjekter. De har bygget vannkraftverk, solfanger og solcellebiler i samarbeid med treforedlingsbedriften Borregaard og vindmøller i samarbeid med Inspiria vitensenter.

De har også arbeidet med bærekraftig og etisk forbruk i samarbeid med Universitetet i Oslo og Østfoldforskning og med marine økosystemer i samarbeid med Ytre Hvaler nasjonalpark og Tjernø marinbiologiske forskningsstasjon.

Kompetanser for fremtiden

Å bygge vindmøller, kraftstasjoner og elsykler stiller høye krav til realfagskompetanse, men også til elevenes evne til kritisk tenkning, problemløsning, kommunikasjon, samarbeid, metakognisjon og kreativitet. I Miljøforsk trenes slike kompetanser gjennom konkrete oppgaver og veiledning fra lærerne. Elevene øver for eksempel på kritisk tenkning gjennom oppgaver som krever planlegging, prioritering og evnen til å handle ut ifra gitte kriterier.

Elevene opplever at den kompetansen de utvikler i prosjektene, etterspørres i arbeidslivet.

Betingelser for å lykkes med Miljøforsk

For at prosjektene skal lykkes og bidra til elevenes læring, er det avgjørende at det settes av tilstrekkelig tid, slik at elevene får mulighet til å ta i bruk også fagovergripende kompetanser og får tid til å reflektere over det de har lært, både underveis og i etterkant av prosjektene. Å se kompetansemålene i sammenheng har vært en viktig betingelse for å få tid til å gå i dybden. Dette stiller krav til lærernes måte å jobbe på fordi det fordrer en felles læreplananalyse og samarbeid på tvers. Å jobbe flerfaglig kan skape vilkår for å sikre at elevene lærer i dybden.

Å ta i bruk nye læringsarenaer har stilt krav til ressurser i form av utstyr, materialer og transportutgifter. Noe utstyr har klassen fått låne, blant annet av kommunen. Flere av prosjektene er finansiert gjennom prosjektmidler etter søknad. For å komme seg rundt i nærmiljøet på bedriftsbesøk og feltarbeid disponerer klassen et eget sett med sykler. For lærerne har det vært både krevende og spennende å ta i bruk andre læringsarenaer og -ressurser. Praksis har utviklet seg underveis, og de har måttet våge å prøve ut nye ting. De har likevel vært trygge på at det de gjør, er forankret i kunnskap om elevenes læring, og at det de gjør, forbedrer elevenes læring.

bevegelseskompetanse. Det har betydning for elevenes personlighetsutvikling, allmenndannelse og varige bevegelseslyst. At eleven lærer å øve seg på å bruke kroppen og på å kjenne det som skjer i kroppen, har betydning for selvregulert læring, refleksjon og metakognisjon.²⁹

Økende helseutfordringer som overvekt og psykiske lidelser viser viktigheten av at barn og unge lærer å ta vare på egen helse og har kunnskap om mat. I tillegg gir individualisering som trekk ved samfunnsutviklingen relevans for elevenes motivasjon og mestringsopplevelse knyttet til å ta ansvar for eget liv.

3.2.4 Fagområdene

I dette avsnittet skisseres hva tettere samvirke, felles ansvar og ansvarsdeling kan bety innenfor fagområdene i skolen.

Språkfag

I lys av økt globalisering og et internasjonalt arbeids- og næringsliv mener utvalget at språkfag må styrkes i skolen. Styrkingen bør skje gjennom å legge bedre til rette for dybdeløring av det språkfagene har til felles. Det handler da spesielt på språklæring og kommunikasjon. Å utvikle språkfagene med mer dybdeorientering kan skje ved at disse felles områdene i større grad ses i sammenheng.³⁰

Læreplanene i språkfagene synes i liten grad å beskrive det som er felles for dem med hensyn til mål for språklæring og kommunikasjon. Unntaket er læreplanene for samisk som første- og andrespråk og læreplanen for finsk som andrespråk. Der er det lagt vekt på samspeillet mellom hver av disse planene og læreplanene for norsk, slik at de skal utfylle hverandre og styrke språkopplæringen. Systematisk arbeid i fagfornyelsen med å tydeliggjøre på tvers av fagene det de har et felles ansvar for, kan totalt sett styrke språkopplæringen. Samtidig kan noen av kultur- og litteraturodelene i fagene samlet sett gjøres noe mindre omfattende. Gjennomgangen av læreplanene i norsk, engelsk og fremmedspråk i delutredningen viser at det totale omfanget i språkfagene er stort.

Fornyelse på språkfagområdet kan begynne med en beskrivelse av hva som er felles for fagene. Selv om læreplanene for norsk, engelsk og fremmedspråk alle har en språklæringsdel, en

ferdighetsdel og en kultur-/litteratur-/samfunnsdel, og slik sett er laget etter samme mal, fremstår de som ganske ulike som språkfag.

Når det undervises i språk, benyttes et begrepsapparat som for eksempel fonetikk (lydlære), syntaks (setningslære) og morfologi (formlære).³¹ Forskjellige språkfag benytter ulike terminologi for samme begrep. Også på det tekstlingvistiske nivået er det ikke uvanlig med forskjellige begreper for mer eller mindre det samme. Som eksempel kan nevnes det litterære begrepet sjanget og det tekstlingvistiske begrepet teksttyper, som til en viss grad har lik betydning. Et felles begrepsapparat i alle språkfagene er av betydning for at elevene skal forstå de forskjellige lingvistiske kategoriene, og erfaring fra tidligere språkfag kan benyttes når elevene lærer nye språk. Tidligere erfaring kan hjelpe dem med å sortere nytt stoff.

Elever lærer forskjellig. Det er viktig å utstyre elevene med et repertoar av læringsstrategier for å gi dem støtte når de skal lære nye språk. Det må bli klart for elevene at ordinnlæringsstrategier og strategier for lesing, skriving og kompetanse i å forstå andre kulturer er overførbare fra andre språk/fag som de har lært.³²

Utvalget anbefaler at andre fremmedspråk introduseres tidligere i opplæringsløpet. Fremmedspråk er alle språk unntatt norsk/samisk, dansk, svensk og engelsk. Fremmedspråk tilbys i dag fra 8. trinn. Det er opp til skoleeier å bestemme hvilke språk som skal tilbys, men ett av de tradisjonelle språkene tysk, fransk, spansk eller russisk må være i tilbudet. Per i dag er det ikke mulig å velge fremmedspråk på yrkesfaglige utdanningsprogrammer. Det er gjennomført et forsøk med å starte innføringen av fremmedspråk på 5. trinn. Forsøket har vært vellykket.³³ Det er også grunn til å anta at tidligere start vil styrke dybdeløringen fordi læring som fører til forståelse, og elevenes mulighet til å anvende det de har lært, tar tid.³⁴ Ser vi til andre land, kan det finnes gode grunner for at startpunktet for fremmedspråk legges til barnetrinnet, slik det er gjort for eksempel i Danmark.

Et tettere samvirke mellom språkfagene kan innebære at det samlede timeantallet på språkfagområdet vil kunne justeres noe ned, samtidig som språkløringen for elevene i praksis blir styrket, spesielt dersom andre fremmedspråk i tillegg starter på barnetrinnet.

²⁹ Norges idrettshøgskole 2015

³⁰ Fremmedspråksenteret 2015. Utvalget er ansvarlig for tolkning og bruk av innspill fra Fremmedspråksenteret.

³¹ Helland 2014

³² Haukås 2014

³³ Mordal mfl. 2013

³⁴ Delord 2014

Samfunnsfag og etikkfag

I delutredningen legger utvalget vekt på at gjeldende samfunnsfagplan har en innholdsmessig bredde som kan gjøre det utfordrende å legge til rette for grunnleggende, varig forståelse hos elevene, sett i lys av timetallet i faget. En læreplanutvikling innenfor samfunns- og etikkfagområdet som starter med hva som er felles begreper, metoder og sammenhenger i samfunnsfag og religion, livssyn og etikk (RLE), kan for eksempel ta utgangspunkt i demokratisk kompetanse og det flerkulturelle samfunnet, jmfør punkt 3.2.3. Ved å bruke demokratisk kompetanse som en felles byggestein, vil læreplanene for eksempel kunne ta for seg majoritet- og minoritetsspørsmål i samfunnet fra ulike faglige ståsted med samme progresjon og økende kompleksitet innenfor ulike fag. Fordelen med å finne fram til felles byggesteiner kan være at arbeidsdelingen mellom fagene blir tydeligere. Dette kan ha konsekvenser for omfanget i planene: Alt må ikke lenger med.

Praktiske og estetiske fag

På sikt må de praktiske og estetiske fagene styrkes i skolen. Grunnopplæringen skal gi elevene erfaringer med og muligheter for utvikling innenfor et bredt spekter av fagområder, enten de skal inn i høyere utdanning eller ut i et yrke. Det kan ikke forventes at elevene velger praktiske og estetiske fag dersom de ikke får erfaringer med disse fagene i grunnskolen. Arbeidslivet trenger en lang rekke kompetanser som de praktiske og estetiske fagene i skolen tilbyr. Sett under ett representerer de praktiske og estetiske fagene en bredde i kompetanse som fagfornyelsen må reflektere. Stikkord som fysisk aktivitet, håndverksmessige ferdigheter og forståelse for matkultur viser hvor sammensatt fagområdet er.

Delutredningen konkluderer med at profilen til de praktiske og estetiske fagene samlet sett kan gå ut over elevenes mulighet for dybdelæring fordi de har et stort omfang. Det å skulle «rekke over alt» kan gå ut over muligheten til fordypning. I musikkfaget kan de utøvende delene ved faget se ut til å dominere over opplevelsese- og kunnskapsdimensjonen av faget. Mat og helsefaget ser ut til å ha blitt både et mer allmenndannende og et mer profesjons- og yrkesrettet fag. Et kunst- og håndverksfag som skal favne bredt, synes å være det sentrale hensynet i dette faget, og bredden i faget kan begrense muligheten for å kunne gå i dybden i enkelttemner.

Utvalget mener at delutredningen tydelig viser at læreplanene i de praktiske og estetiske fagene er ambisiøse. Et viktig første skritt i fornyelsen av disse fagene vil være å enes om hvordan de samlet skal ta ansvar for de fire kompetanseområdene. Dette bør legges opp som en større og grundig faglig diskusjon av hvilken plass og funksjon fagområdet skal ha i fremtidens skole. Diskusjonen bør ta for seg spørsmål som fagstruktur, formål og innhold. Målet med fagutviklingen må være styrkede praktiske og estetiske fag i grunnopplæringen som er relevante i et perspektiv på 20–30 år. Utvalget mener at grunnopplæringen så vel som fagmiljøene på lang sikt vil være tjent med at fagutviklingen på dette området i skolen gjøres på en grundig måte. Et oppdrag om å redusere og forenkle, fokusere og tydeliggjøre vil stille krav til fagmiljøene om å prioritere.³⁵

Et eksempel på fagutvikling på det praktiske og estetiske fagområdet kan være å styrke folkehelseperspektivet gjennom en faglig nydanning bygget rundt kompetanse i å mestre livet. Kunnskap om fysisk og psykisk helse, livsstil, personlig økonomi og forbruk er områder der det er behov for en styrking av hva elevene skal lære i skolen. Den overordnede begrunnelsen for faget kan knyttes til å kunne gjøre ansvarlige valg i eget liv, og til at kapasitet på dette området læres og utvikles i samspill med andre.

Helseutfordringer som overvekt og psykiske lidelser viser viktigheten av at barn og unge lærer å ta vare på sin egen helse og får kunnskap om kosthold. Individualisering som trekk ved samfunnsutviklingen gjør et fag som gir elevene motivasjon og mestingsopplevelse når det gjelder å ta ansvar for eget liv, relevant. I et slikt livsmestingsfag kan elevene utvikle sin kompetanse i selvregulering og samarbeid. Dessuten styrkes kritisk tenkning og problemløsning knyttet til for eksempel å vurdere mangfoldet av dels motstridende helse- og kostholdsråd. Hvis parallelle temaer i flere fag samordnes i ett nytt fag, kan tilretteleggingen for læringsprosesser som fører til dybdeforståelse, bli bedre.

Matematikk, naturfag og teknologi

I en fremtidig satsing på realfag bør det overordnede målet være å forbedre alle barn og unges kompetanse i matematikk, naturfag og teknologi. Utvalget anbefaler styrking av posisjonen til naturfag i grunnskolen. Naturfaget i norsk grunnskole har et lavere timetall enn faget har i svært mange

³⁵ Espeland 2014



Figur 3.4 Illustrasjon kapittel 3

andre land. Med utgangspunkt i viktigheten av naturfaglig kompetanse for demokratisk deltakelse og problemløsning i arbeidslivet, mener utvalget at dagens timetall er for lavt. Naturfagundervisningen på barnetrinnet er spesielt sårbar på grunn av lavt timetall og lav formell faglig og fagdidaktisk kompetanse hos lærerne.³⁶ Utvalget anbefaler at timetallet økes i naturfag tilsvarende reduksjonen av det totale antall timer i språkfagene. Utvalgets anbefaling om å styrke naturfagene i grunnopplæringen får støtte i en ny rapport som går gjennom naturfagene i norsk skole.³⁷

Matematikk, statistikk og informatikk vil bli mer og mer fremtredende innenfor klassiske naturvitenskapelige disipliner som biologi, fysikk, kjemi og geofag.³⁸ Naturfagene i skolen kan synliggjøre matematisk kompetanse, og samtidig er naturfag en god arena for å trene på matematiske ferdigheter. Det vil kreve endring av kompetansemål å koble matematikk tettere til naturvitenskapelige og teknologiske fag som krever mye matematikk.³⁹

3.2.5 Fellesfagene

Mens elevene i all hovedsak møter fellesfag i alle de ti årene de er elever i grunnskolen, får de flere valgmuligheter i videregående opplæring. Siden retten til videregående opplæring ble innført i 1994, og allmennfaglige og yrkesfaglige retninger ble likeverdige i samme videregående struktur, har omfanget av felles innhold i videregående opplæring vært et tilbakevendende diskusjonstema blant politikere, lærere, elever og andre. Elevene velger et utdanningsprogram som enten er studieforberedende eller yrkesfaglig, men de har likevel læreplaner med kompetansemål som er helt like eller like opp til et visst nivå i fagene norsk, matematikk, engelsk, naturfag, samfunnsfag og kroppsøving. Disse fagene har læreplaner som er gjennomgående fra grunnskolen. Fellesfagene

har en allmenndannende funksjon og skal stimulere elevenes deltakelse i samfunnsliv og fritid uavhengig av hvilket yrke eller hvilken utdanning de velger videre.

Begrunnelsen for at disse allmenndannende fagene også er viktige for elever som velger et yrkesfaglig utdanningsprogram, har vært todelt. For det første er fellesfagene viktige for selve yrkesutdanningen og yrket. Mange vil for eksempel trenge gode engelskkunnskaper. For det andre danner fellesfagene grunnlaget for å kunne gjøre omvalg i systemet og ta påbygging til generell studiekompetanse.

Diskusjonene om fellesfagenes plass har først og fremst dreiet seg om de yrkesfaglige utdanningsprogrammene. Intensjonen om yrkesretting og relevans i fellesfagene har vært klart uttrykt i styringsdokumentene siden Reform 94. Dette ble først formulert som et krav til at undervisningen i fellesfagene skulle tilpasses elevenes utdanningsprogram, og senere definert som at fagstoff, læringsmetoder og vokabular i størst mulig grad skal ha relevans for den enkeltes yrkesutøvelse.⁴⁰ Forskning viser at forståelsen og praksisen i videregående opplæring varierer mellom lærere og mellom skoler, men generelt gjøres det mye god praktisk tilrettelegging for yrkesretting i skolene. Det trekkes fram som en fordel at det er et strukturert samarbeid mellom lærerne som underviser i fellesfag og lærerne som underviser i programfag, men det mest avgjørende for yrkesretting og gode elevresultater er god klasseledelse og faglig trygghet hos fellesfaglærerne.⁴¹

Utvalget er kjent med at strukturen med fellesfag og innholdet i disse av mange blir trukket fram som en del av årsaken til dårlige elevresultater og manglende gjennomføring på yrkesfaglige utdanningsprogrammer. Strukturen i videregående opplæring er ikke en del av det utvalget skal vurdere i henhold til mandatet, men innholdet i fellesfagene skal vurderes på samme måte som innholdet i grunnskolens fag.

³⁶ Jf. Bergem mfl. 2015

³⁷ Utdanningsdirektoratet 2015b

³⁸ Isnes 2015

³⁹ For en mer utdypende analyse av matematikk, naturfag og teknologi se Bergem mfl. 2015

⁴⁰ NOU 2008: 18 *Fagopplæring for framtida*

⁴¹ Iversen mfl. 2014

Fornyelsen av fellesfagene vil følge de samme prinsippene for fagfornyelse som grunnskolenes fag, jf omtale tidligere i kapitlet. De fire kompetanseområdene skal også prege disse fagene, og det skal legges til rette for dybdelæring og god progresjon. Færre kompetansemål skal bidra til å redusere stofftrengselen i fagene. Fellesfagene kommer til å se annerledes ut enn i dag dersom utvalgets forslag til fagfornyelse blir tatt til følge i en fornyelse av læreplanene.

En annen konsekvens av fagfornyelsen er at elevene kan forventes å ha bedre utbytte av opplæringen i grunnskolen. Utvalget legger til grunn at elevene i fremtidens skole har et mer bevisst forhold til sitt eget læringsarbeid, at den faglige progresjonen er tydeligere i alle fag og på alle trinn, og at elevene oppnår et høyere refleksjonsnivå enn i dag fordi elevene har kunnet gå mer i dybden i sin læring. Dette er viktige premisser for de bredt sammensatte læreplangruppene som skal utvikle fremtidens læreplaner for fellesfagene, jf. omtale av læreplanmodeller i kapittel 4.

De allmennfaglige kvalitetene i dagens fellesfag er gyldige også i fremtidens skole, og utvalget mener at det fremdeles skal være mulig for elevene å gjøre omvalg innenfor systemet. Samtidig vurderer utvalget det slik at fellesfagene i større grad enn i dag kan åpnes mot de ulike utdanningsprogrammene og gjøres mer relevante, særlig for de yrkesfaglige retningene. Læreplanene i fellesfagene kan utvikles slik at de støtter bedre opp om kompetansemålene i programfagene enn slik det er i dag, og på den måten bidra til å motivere elevene for læring i alle fag. Forutsetningen er at fornyelsen av fellesfagene opprettholder et høyt ambisjonsnivå i fagene, og at kompetansemålene blir vurdert som likeverdige selv om de ikke er like. For å skape den ønskede horisontale sammenhengen i læreplanverket vil det på lengre sikt være nødvendig å revidere programfagene i videregående opplæring etter samme prinsipper for fagfornyelse som fellesfagene og grunnskolefagene. Da kan fellesfagene og programfagene sammen danne et mer solid fundament for elevens læring og stimulere til bedre gjennomføring av grunnopplæringen samlet.

Utvalget skal ifølge mandatet verken vurdere strukturen i videregående opplæring eller hvilket innhold som kreves for å gjøre elevene generelt studieforbereid. Likevel er det relevant å peke på at en realisering av utvalgets forslag om fagfornyelse også vil påvirke innholdet i påbygging til

Boks 3.5 Fellesfagene

Fagene *norsk, matematikk, engelsk, naturfag, samfunnsfag og kroppsøving* har læreplaner som er gjennomgående fra grunnskolen og er felles for alle elever i videregående opplæring, uavhengig av utdanningsprogram. Fagene avsluttes på ulike trinn i videregående opplæring, men kan videreføres som programfag på noen utdanningsprogrammer. Alle disse fagene, unntatt kroppsøving, inngår i kravene til generell studiekompetanse.

Gjennom fellesfagene oppnår elever på yrkesfaglig utdanningsprogram full studiekompetanse i engelsk og samfunnsfag, mens de må bygge på kompetansen i norsk, matematikk og naturfag hvis de skal oppnå generell studiekompetanse også i disse fagene.

generell studiekompetanse for elever fra et yrkesfaglig utdanningsprogram.

3.2.6 Valgbart innhold i skolen

I grunnskolen er nesten alle fag fellesfag i den forstand at alle elevene har de samme fagene. Dette har vært en av bærebjelkene i skolens oppgave som en enhetlig opplæringsarena som skal ruste barn for fremtiden og gi dem like gode muligheter for å lykkes uansett hvilken bakgrunn de har. Dessuten skal grunnskolen sørge for at alle veier til videre utdanning og yrke for elevene er tilgjengelige, og dermed må grunnskolen gi elevene et grunnlag på mange fagområder.

Særlig på ungdomstrinnet har det i flere tiår pågått en diskusjon om graden av felles innhold opp mot behovet for å la elevene velge noe av innholdet ut fra sine interesser og forutsetninger. Retten til videregående opplæring som ble innført i 1994, la til grunn at elevene måtte ha størst mulig grad av felles kompetanse for å kunne ha utbytte av videregående opplæring. Som en følge av det ble de valgfagene som hadde preget ungdomstrinnet lenge, fjernet. I Kunnskapsløftet har elevene mulige valg på fagområdet språk, de kan velge mellom ulike fremmedspråk og mellom fremmedspråk og språklig ferdypning, og det blir innført en mulighet til å velge matematikk i stedet for språk. Noen skoler tilbyr også arbeidslivsfaget.

Valgfagene på ungdomstrinnet ble gjeninnført i 2012 som et ledd i å øke motivasjonen blant elevene på ungdomstrinnet.⁴² Valgfagene har nasjonale læreplaner, de er tverrfaglige og har vurdering med karakter. Valgfagene er nettopp evaluert, og hovedinntrykket er positivt.⁴³ Evalueringen finner at elevene setter pris på valgfagene fordi de er praktiske og varierte, og fordi elevene selv kan velge noe de interesserer seg for.

Fagfornyelsen som utvalget foreslår, omfatter alle fagene i grunnskolen, inkludert de valgbare fagene. Forutsetningen om bedre dybdeløring og progresjon, arbeidet med de fire kompetanseområdene på tvers av fag og fleksibilitet i timetallet innenfor rammen av faggrupper vil til sammen endre skolens måte å nærme seg innholdet i fagene på. Utvalget vurderer at behovet for valgfag som virkemiddel for motivasjon for elevene og for å fremme praktisk og relevant arbeid blir langt mindre enn slik det har vært fram til nå.

3.2.7 Det samiske læreplanverket

Prinsippene som ligger til grunn for fagfornyelsen, vil også gjelde fagene i det samiske læreplanverket. Sametinget er en viktig aktør i utvikling av disse planene. Det har et særlig ansvar for læreplanene i samisk språk og duodji. Det er derfor av stor betydning at Sametinget involveres i prosessen med forankring av prinsippene for fagfornyelse tidlig i prosessen.

Læreplanverket for Kunnskapsløftet Samisk har noen andre fag enn det ordinære læreplanverket for Kunnskapsløftet (samisk og duodji), noen fag som er identiske (matematikk og engelsk), og noen fag som er parallelle og likeverdige. Det vil si at de bygger på læreplanene i Kunnskapsløftet, men har noen særskilte samiske elementer og kompetanssmål (samfunnsfag, naturfag, RLE, musikk, mat og helse).

Samiske elever har både norsk og samisk som opplæringspråk. De kan ha samisk som førstespråk og norsk som andrespråk, eller omvendt. Noen elever har også læreplan for førstespråk i begge språkene. Læreplanene i norsk og samisk er utviklet for å utfylle hverandre, og er på den måten gode eksempler på at fag i en faggruppe kan samarbeide om faglige mål. Ambisjonene er at elevene skal bli funksjonelt tospråklige. Fag- og timefordelingen i Kunnskapsløftet Samisk har litt

flere timer enn den ordinære læreplanen for å gi rom for begge språkene.

3.3 Eksempler på fagfornyelse

Tidligere i kapitlet anbefalte utvalget et sett med prinsipper som bør inngå i en systematisk gjennomgang av skolefagene for å gjøre dem relevante i et perspektiv på 20–30 år. Det anbefales at fremtidig fornyelse av fagene i skolen følger prinsippene.

I denne delen presenteres to illustrerende eksempler på hvordan læreplanutviklerne kan tenke og gå fram når fag skal fornyes. Ingen av eksemplene er heldekkende i den forstand at de tar for seg hele faget. Hvert av eksemplene tar snarere for seg bestemte sider ved det å videreutvikle et fag i tråd med utvalgets anbefalinger: de fire kompetanseområdene, dybdeløring og progresjon. Hensikten med eksemplene er å kaste lys over noen sentrale dimensjoner eller illustrere noen viktige forhold.

Eksemplene må ikke forstås som utvalgets anbefalinger for hvordan fagene faktisk skal fornyes. Det er et ansvar for fagmiljøene, læreplanutviklerne og utdanningsmyndighetene.

Eksemplet i 3.3.1 viser sentrale byggesteiner i matematikk, der *engasjement* i faget er en av dem. Progresjon i elevenes utvikling av engasjement i faget skisseres.

Eksemplet i 3.3.2 illustrerer hvordan elevenes sosiale og emosjonelle læring og utvikling kan gjøres sentral i grunnskolefaget musikk, og hvordan kompetansen kan vurderes.

3.3.1 Matematikk

Eksemplet skisserer en læreplan for fremtiden i et dybdeløringsspektiv. Det viser fram sentrale byggesteiner i faget og hvordan engasjement i faget er blant byggesteinene.⁴⁴ Utvalgets ambisjon for matematikkfaget fra delutredningen var å se nærmere på hvordan faget kan videreutvikles med mer dybdeorientering.

I skissen er matematikkfagets relevans knyttet til et arbeidslivsperspektiv: Faget griper inn i mange vitale samfunnsområder som medisin, økonomi, teknologi, kommunikasjon, energiforvaltning og byggevirkosomhet. Solid kompetanse i

⁴² Meld. St. 22 (2010–2011) *Motivasjon – Mestring – Muligheter*

⁴³ Dæhlen og Eriksen 2015

⁴⁴ Eksemplet er basert på en leveranse til utvalget fra Nasjonalt senter for matematikk i oppløringen, se Valenta mfl. 2014 og Valenta mfl. 2015. Utvalget er ansvarlig for tolkning og bruk av innspillet



Figur 3.5 Illustrasjon kapittel 3

matematikk er derfor viktig for å kvalifisere elevene for yrkeslivet og for å styrke Norges konkurransekraft. Relevansen ses også i et samfunnsperspektiv: Et vitalt demokrati trenger borgere som kan sette seg inn i, forstå og kritisk vurdere kvantitativ informasjon, statistiske analyser og økonomiske prognoser.

Komponenter og temaer i faget

Matematisk kompetanse kan beskrives ved hjelp av fem komponenter.⁴⁵

Forståelse innebærer å bygge opp begrepsmessige strukturer og se sammenhenger mellom ulike begreper, ideer og prosedyrer. Forståelse handler også om å tolke, forstå og benytte ulike representasjoner, og veksle mellom ulike representasjoner ut fra hva som kan være nyttig for et gitt formål.

Beregning handler om å kunne utføre ulike matematiske prosedyrer nøyaktig, fleksibelt og hensiktsmessig. Elever som utfører prosedyrer fleksibelt, kan veksle mellom forskjellige prosedyrer og velge de(n) prosedyren(e) som er mest hensiktsmessig(e) i en gitt situasjon, og de forstår hvorfor de(n) er gyldig.

Anvendelse (strategisk tankegang) innebærer å kunne gjenkjenne og formulere matematiske problemer, representere dem på ulike vis, utvikle en løsningsstrategi og vurdere hvor rimelig løsningen er. Med matematiske problemer menes både problemer fra hverdagen/samfunnet der matematikk kan anvendes, og abstrakte matematiske problemer og spørsmål.

Resonnering handler om å kunne forklare hvordan man tenker, å kunne følge med i et logisk resonnement og kunne vurdere gyldigheten av resonnementet. Videre innebærer resonnering å kunne se og begrunne sammenhenger mellom ulike begreper, egenskaper, fremgangsmåter, å kunne argumentere for gyldigheten av en hypotese ved å utforme et resonnement som tar utgangspunkt i noe som er kjent, og bygge opp veien mot det som er ukjent og skal undersøkes.

Engasjement innebærer å kunne se matematikk som fornuftig, nyttig og verdifullt, og inkluderer å ha tro på at det er mulig bli kompetent i matematikk, og at innsats bidrar til læring.

Disse fem komponentene er tett sammenflettet og avhengige av hverandre. De støtter hverandre, og elevene må utvikle alle fem parallelt. Forbindelsen mellom de ulike komponentene blir da forsterket, og elevene får mulighet til å utvikle en matematisk kompetanse som er varig, fleksibel, nyttig og relevant.

I utvikling av læreplanen i matematikk kan en se for seg et samspill mellom komponentene i matematisk kompetanse og temaer i faget: tall og algebra – måling – geometri – statistikk. Det bør arbeides eksplisitt med de ulike komponentene og temaene, men det er i tillegg viktig å arbeide med sammenhenger mellom dem.

Algebraisk tenkning og engasjement

I det følgende illustreres hvordan kompetansen *engasjement* kan uttrykkes innenfor temaet *algebra*. Her skisseres hvordan man kan se for seg utvikling av matematisk kompetanse knyttet spesielt til algebraisk tenkning. Med algebraisk tenkning menes prosesser knyttet til generalisering, resonnering om «det generelle», struktur, mønster, sammenhenger, og formalisering av disse.⁴⁶

2. trinn

Engasjement innenfor algebraisk tenkning på 2. trinn handler om å se på det å søke etter og bruke sammenhenger mellom tall og operasjoner som nyttig og interessant. Elevene bør se nytten av representasjon av tall, operasjoner og forskjellige sammenhenger på ulike måter. De bør også se verdien av å utvikle flere fremgangsmåter for samme type problem.

Engasjementet innebærer også at elevene opplever at det går an å forstå noe etter hvert, selv om det kan virke vanskelig i starten. Det som skal til, er at elevene er villige til å gjøre en innsats, og at de jobber med det som er vanskelig.

⁴⁵ Kilpatrick, Swafford og Findell 2001

⁴⁶ Kaput 2008

5. trinn

Engasjement innenfor algebraisk tenkning på 5. trinn innebærer å se verdien av representasjon av tall, operasjoner og forskjellige sammenhenger på ulike måter, spesielt ved bruk av algebraisk notasjon. Det handler videre om å oppleve som meningsfullt det å se på relasjoner mellom ulike størrelser, oppdage strukturer og mønstre.

Engasjement innebærer også å ha tro på at det er mulig å forstå (begreper, symbolske uttrykk, fremgangsmåter) og lære å tenke algebraisk og jobbe med algebra hvis en gjør en innsats.

Videregående trinn 1

Engasjement på videregående nivå ligger i stor grad i det å stille seg åpen, nysgjerrig og undersøkende til algebraiske problemstillinger, strukturer og uttrykk. Det gjelder å være åpen for å utforske det algebraiske landskapet og å være villig til å akseptere at en gjerne må investere god tid og gjøre en innsats for å bli kjent med de begrepene det arbeides med.

Et metakognitivt perspektiv på algebraisk tenkning, med andre ord en bevissthet hos elevene om deres egne tankeprosesser, står sentralt her. Da handler arbeid med matematikk ikke bare om noe fremmed, men om samspillet mellom ens egen kognitive utvikling og matematikkfaget.

Oppsummering av eksemplet

I en utvikling av matematikkfaget som skissert i dette eksemplet kan elevene utvikle sine holdninger til faget og sitt engasjement i faget. Selve modellen med komponentene i faget – forståelse, beregning, anvendelse, resonnering og engasjement – forutsetter at elever og lærere arbeider med metakognisjon og selvregulering, både innenfor temaer i matematikk og på tvers av dem.

3.3.2 Musikk

Eksemplet viser hvordan elevenes sosiale og emosjonelle læring og utvikling kan gjøres sentral i grunnskolefaget musikk, og hvordan denne kompetansen kan vurderes. Eksemplet illustrerer hvordan et samspill mellom kompetanseområder i faget kan legge til rette for dybde. Å vektlegge sammenhengen mellom kompetanseområder har også konsekvenser for progresjon i faget.⁴⁷

Eksemplet er ikke heldekkende for faget, det skisserer to kompetanseområder i faget, å *skape musikk* og å *oppleve musikk*. Andre sentrale områder er å utøve musikk og å analysere musikk.

Å skape musikk

Skapende arbeid i musikkfaget, gjennom for eksempel komposisjon eller produksjon, kan bidra både til utvikling av musikkfaglige kunnskaper og ferdigheter og til utvikling av kreativ tenkning.⁴⁸ Gjennom å skape musikk vil eleven gradvis kunne få en større forståelse for musikkens grunnelementer, stil og uttrykksmuligheter. Samtidig er det å skape musikk forbundet med fleksibel, åpen, spontan og fri innstilling til arbeidet mot løsning av et problem.⁴⁹ Å skape musikk dreier seg om evnene og mulighetene til å skape noe nytt av noe gammelt, det vil si å ta i bruk kunnskap, erfaringer og opplevelser for å utvide det allerede kjente eller svare på nye problemstillinger. I barn og unges skaping av musikalske ideer, i deres kommunikasjon av ideene og i deres aktive stillingtaking til andres ideer vil improvisatorisk og kompositorisk kompetanse og produksjonskompetanse kunne utvikles fra en mer hverdagslig, utforskende og lekpreget aktivitet, til en mer bevisst faglig kunnskap.

Emosjonelle sider ved skapende musikkaktiviteter har betydning for barn og unges identitetsdanning. Musikk er på godt og vondt en vesentlig identitetsmarkør.⁵⁰ Gjennom skapende arbeid utsetter elevene seg for og øver på å være sårbare, ta sjanser og uttrykke egne meninger, følelser og ideer. Elevene kan oppleve sosial verdsetting og sosial mestring gjennom et materiale og arbeidsformer som musikkfaget har mulighet til å tilby.

Progresjon og sammenheng kan uttrykkes ved hjelp av

- økende grad av kompleksitet i det musikalske uttrykket, samt metoder og bruk av teknologi i skaping
- økende grad av stillingtaken til de uttrykksmessige aspektene i skaping
- økende grad av selvstendighet, ansvarlighet og samarbeid i skaping

⁴⁷ Nasjonalt fagråd for musikk 2015. Utvalget er ansvarlig for tolkning og bruk av innspill levert av Nasjonalt fagråd for musikk

⁴⁸ Hickey 2003

⁴⁹ Kaufman og Sternberg 2010

⁵⁰ DeNora 2000, Ruud 2013

Tabell 3.1 Eksempel på kompetansemål i musikk

	Kompetansemål
1.–4. trinn	Skal kunne følge enkle instruksjoner og (ut)øve sammen med medelever. Skal kunne følge musikkens forløp eller instruktørens instruksjoner. Skal kunne forholde seg fokusert til konserter, til lærer og medelever.
5.–7. trinn	Som 1. til 4. trinn og i tillegg: Skal kunne arbeide og (ut)øve selvstendig med musikk alene og i grupper.
8.–10. trinn	Som 1. til 7. trinn og i tillegg: Skal kunne bidra til etablering av kulturer for øving som preges av trygghet og tillit. Skal kunne akseptere andres musikalske initiativ.

Å oppleve musikk

Opplevelse av musikk er en sentral del av utøvende og skapende arbeid i musikk, og i analyse og kontekstualisering av musikk. Opplevelsen av musikk er et komplekst, multisensorisk og kroppslig fenomen, og kan være mye mer enn bare lytting.⁵¹ Opplevelsen av musikk kan gi verdifulle møter med både kjente og ukjente kulturer og bidra til elevenes forståelse av seg selv og andre.

Store deler av barns musikalske repertoar, interesser og preferanser tilegnes utenfor skolen.⁵² Denne musikalske beredskapen er nødvendigvis ikke homogen, særlig ikke i samfunn som stadig mer preges av kulturelt mangfold. Elever som kjenner igjen «sin» musikk i skolen, vil kunne få sin egen identitet bekreftet. Musikk kan forene, men også bekrefte og forsterke forskjeller og splittelse i det sosiale, ikke bare i ungdomstiden, men også blant barn helt ned i barnehagealder.⁵³ Musikkfaget i skolen kan bidra til å skape felles musikalske opplevelser og et felles musikalsk repertoar i elevgruppen.⁵⁴ Slikt felleskap vil kunne være av stor betydning, og inneholde former for dyp læring av musikk og menneskelige relasjoner.

Progresjon og sammenheng kan uttrykkes ved hjelp av

- å oppleve musikk preget av historisk og kulturelt mangfold, gjennom lytting, dans og andre opplevelsesformer
- utvikling av lytting, både gjennom øre og kropp, i egen utøving og skaping
- å øke evnen til å møte musikk ved hjelp av analytiske og kontekstualiserende begreper

⁵¹ Jensenius 2009, Godøy og Leman 2010

⁵² Folkestad 2006

⁵³ Vestad 2013

⁵⁴ Ruud 2013

Vurdering av elevenes sosiale og emosjonelle læring og utvikling

Kompetansebegrepet utvalget legger til grunn, kan føre til at viktige sosiale og emosjonelle sider ved musikalsk kompetanse blir synliggjort som del av vurderingsgrunnlaget. Kompetansemålene ble under Kunnskapsløftet utformet med få sosiale og affektive dimensjoner. Underveisvurdering skjer kontinuerlig i aktivitetene, i form av både lærerens tilbakemeldinger og elevenes egenvurderinger. Lærerne kan også vurdere forholdet mellom refleksjon og prosess.⁵⁵

I tabell 3.1 er et eksempel på kompetansemål for øving og utøving, som på samme tid er faglige og sosiale mål.

Oppsummering av eksemplet

Eksemplet illustrerer at sosiale, praktiske og emosjonelle sider ved kompetansebegrepet gir muligheter til å fremheve viktige sider ved grunnskolefaget musikk. Som et utøvende fag, et kreativt fag og et opplevelsesfag forholder musikk seg til praktiske, sosiale og emosjonelle sider ved elevenes læring og utvikling på flere måter.

3.4 Utvalgets anbefalinger

Innholdet i skolefagene må fornyes for å møte fremtidige kompetansebehov i arbeids- og samfunnslivet og for å legge bedre til rette for forståelse og læring som elevene kan bruke senere i livet. Utvalget mener de viktigste hensynene når fagene skal fornyes, er at de fire kompetanseområdene i kapittel 2 er grunnlag for prioriteringer og valg.

⁵⁵ Eisner 1985



Figur 3.6 Illustrasjon kapittel 3

Fra forskning vet vi at elevenes utvikling av forståelse *tar tid*. Dette reiser spørsmålet om hvor mange fagområder det er realistisk at skolefagene skal bestå av for at elevene skal få muligheter til å utvikle varig forståelse i løpet av et gitt opplæringsløp. For at læreplanene skal være gode styringsdokumenter og arbeidsredskaper for lærerkollegiene, bør innholdet være knyttet til sentrale byggesteiner i fagene, det vil si de sentrale metodene, tenkemåtene, begrepene og sammenhengene i faget som elevene trenger å lære for å utvikle en kompetanse som gjør at de får til å bruke det de har lært.

Utvalget anbefaler at fagfornyelsen begynner i fagområdene i skolen, og ikke i det enkelte fag. Det innebærer at de ulike fagene i hvert fagområde ses i sammenheng når kompetansene skal synliggjøres. En skjerpet vekt på sentrale byggesteiner i fagene i hvert fagområde vil kunne løse opp noe av stofftrengselen i skolen.

Utvalget anbefaler et sett med prinsipper for fornyelse av fagene i skolen. Hensikten er å legge premisser for at fremtidig valg av kompetanser i fagene foregår på en systematisk og kunnskapsbasert måte.

Utvalget anbefaler følgende:

- Fremtidig fornyelse av fagene i skolen følger prinsippene
 - forutsetninger for læring
 - pedagogisk, didaktisk og fagdidaktisk forskning
 - relevante fag og kompetanser for fremtiden
 - horisontal og vertikal sammenheng i læreplanverket
 - bredden i skolens formålsparagraf

- De fire kompetanseområdene er retningsgivende for prioriteringer i fagfornyelsen og synliggjøres i alle fagområdene: fagspesifikk kompetanse, kompetanse i å lære, kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta og kompetanse i å utforske og skape.
- Fagfornyelsen begynner i fagområdene i skolen, og ikke i det enkelte fag.
- Fagfornyelsen skal legge vekt på et tett samvirke mellom læringspsykologien og fagdidaktikken, og legge til rette for dybdelæring i fagene.
- Det utarbeides prinsipper for å styrke de vertikale og de horisontale sammenhengene i læreplaner for fag, blant annet for å tydeliggjøre forventet progresjon i elevenes faglige læring.
- Matematisk kompetanse tydeliggjøres i fag der det å kunne anvende matematikk er en viktig del av kompetansen i faget, og matematisk kompetanse styrkes spesielt i naturfagene og samfunnsfagene.
- Andre fremmedspråk introduseres på barne-trinnet.
- Fagfornyelsen inkluderer at flerfaglige temaer som det flerkulturelle samfunnet, folkehelse og livsmestring, samt utfordringer knyttet til bærekraftig utvikling, tas opp i læreplaner for flere fag på en systematisk måte.
- Fellesfagene i videregående opplæring fornyes etter samme prinsipper som fagene i grunnskolen og bygger videre på elevenes oppnådde kompetanse fra grunnskolen. For å oppnå en sterkere relevans i fellesfagene, særlig på yrkesfaglige utdanningsprogrammer, anbefales i tillegg at det utarbeides læreplaner i fellesfagene som er innrettet mot de ulike utdanningsprogrammene, og som kan virke sammen med programfagene for bedre læring for elevene.

Kapittel 4 Læreplanmodell



Figur 4.1 Illustrasjon kapittel 4

Kapittel 3 drøfter og beskriver hvordan fagene i skolen kan fornyes for å møte fremtidige kompetansebehov i arbeids- og samfunnslivet. I kapittel 4 vurderer og begrunner utvalget hvordan kompetanseorienterte læreplaner som setter elevenes læring i sentrum for skolens virksomhet, kan videreutvikles.

Nye læreplaner for fag bør ha færre og mer likt utformede kompetansemål. Overordnede nasjonale læreplanmål som har klare prioriteringer og gir tydelig retning, har avgjørende betydning for en god opplæring tilpasset ulike elever, elevgrupper og sammenhenger for læring. Det gir

ledere, lærere og annet pedagogisk personale handlingsrom til å foreta profesjonelle vurderinger. Utvalget anbefaler tydeligere progresjon i læreplanene og beskrivelser av elevenes læringsforløp i veiledende støtteressurser. Utvalget mener at læreplanene blir bedre arbeidsverktøy og tydeligere styringsdokumenter hvis de kombineres med nasjonalt utformede veiledningsressurser. Det vil legge til rette for at lærere og lærerkolleger skal kunne foreta prioriteringer i skolehverdagen. I kapitlet anbefales noen rammer for utforming av nasjonale læreplaner og veiledningsressurser, og for hvordan de kan virke sammen.

4.1 Videreutvikling av modell for læreplaner for fag

Skolefagene trenger fornyelse for å møte fremtidige kompetansebehov i arbeids- og samfunnslivet og for å legge bedre til rette for god læring hos elevene. Spørsmålet er hvilken modell for kompetanseorienterte læreplaner som er mest hensiktsmessig når kompetanseområdene fra kapittel 2 skal integreres i fag, og kognitive, praktiske, sosiale og emosjonelle sider ved elevenes læring skal synliggjøres. I denne delen anbefaler utvalget hvordan gjeldende læreplanmodell kan videreutvikles. Læreplanmodellen må gjelde for både Kunnskapsløftet og Kunnskapsløftet Samisk.

4.1.1 Bedre læreplansammenheng

Flere analyser har pekt på manglende sammenheng og konsistens i gjeldende læreplanverk.¹ En videreutvikling av læreplandokumentene bør sikre god sammenheng i læreplanverket.²

En analyse av læreplanverket for Kunnskapsløftet fant at synet på læring, elever, lærere, kunnskap/kompetanse og danning i hovedsak er implisitt uttrykt og ikke behandlet på en konsistent måte i de ulike delene av læreplanverket, med unntak av læreren og lærerrollen.³

I læreplanforskning brukes begrepet *curriculum coherence* – læreplansammenheng – om at det er sammenheng mellom læreplaners elementer og innhold. Dette kan handle om at læreplanverket samlet representerer en logisk helhet, og at innholdet ikke er motsetningsfylt på tvers av fag og trinn.⁴ Det kan også handle om at det er sammenheng mellom de ulike elementene i læreplanen, for eksempel mellom læreplaner og vurderingssystemer.

Sammenheng innad i og mellom læreplaner for fag innebærer vertikal sammenheng, som betyr at forventet progresjon i elevenes læring er tydelig mellom de ulike trinnene. Vertikal sammenheng kan også bety sammenheng mellom læreplanverkets generelle deler og læreplaner for fag. Horisontal sammenheng betyr sammenhenger på tvers av læreplanene, for eksempel ved at fagovergrepene kompetanser eller flerfaglige temaer har mål i flere fag, slik at de kan virke sammen og forsterke hverandre på viktige områder. Å ta hensyn til helhet i læreplanutvikling inne-

bærer å finne en systematikk som ivaretar horisontal og vertikal sammenheng, både innad i og på tvers av fag. Å etterstrebe at læreplanene utgjør en helhet, kan ha betydning for hvor gode styringsdokumenter og arbeidsredskaper de er, for eksempel med tanke på ønsket progresjon i elevenes læring.

Evalueringen av Kunnskapsløftet viste at det ikke er godt samsvar mellom Generell del, Prinsipper for opplæringen og læreplanene for fag.⁵ Bakgrunnen er at ved innføringen av Kunnskapsløftet skoleåret 2006/07 ble Generell del fra tidligere læreplanverk beholdt fordi den fungerte godt og var populær blant lærere. I stortingsmeldingen *På rett vei* foreslo Kunnskapsdepartementet å fornye Generell del.⁶ På grunnlag av Stortingets behandling satte departementet i 2014 i gang arbeidet med å fornye Generell del for at den bedre skal reflektere samfunnsutviklingen og den endrede formålsparagrafen fra 2008.

Utvalget anbefaler at Generell del utvikles slik at den støtter opp under utvalgets prioriteringer for innholdet i skolen. Utformingen av den bør bygge på et solid kunnskapsgrunnlag om elevenes læring. Det bør være et mål at Generell del danner en ramme for å forstå og operasjonalisere læreplanene for fag. For at læreplanene samlet skal uttrykke helheten i elevenes læring, må kompetanseområdene som er anbefalt i kapittel 2, og bredden i kompetansebegrepet være synlig gjennom hele læreplanverket på en konsistent måte. Det anbefales at det legges vekt på at vertikal og horisontal sammenheng er et viktig hensyn hver gang ulike deler av læreplanverket revideres.

4.1.2 Sterkere kompetanseorientering

På bakgrunn av forskning og erfaringer fra Kunnskapsløftet og fra andre land anbefales det at læreplanene videreutvikles med sterkere kompetanseorientering. Det vil bidra til å understreke at det vesentligste i skolehverdagen er vekt på hva elevene skal lære. Utvalget foreslår

- færre og mer likt utformede kompetansemål
- kompetanseområder i stedet for hovedområder

Færre og mer likt utformede kompetansemål

Analysen av Kunnskapsløftet peker på at i flere av fagene er det et stort antall mål. Læreplanene skil-

¹ Aasen mfl. 2014

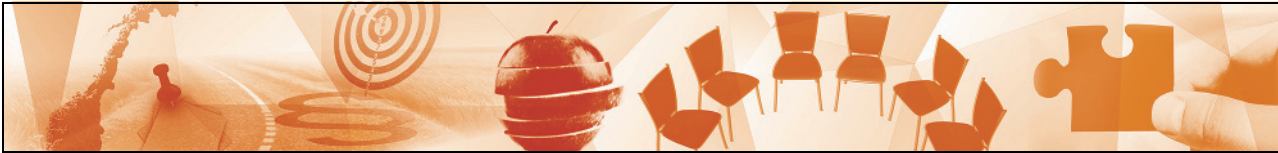
² NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

³ Björnsson og Hörnquist 2014a

⁴ Muller 2009, Schmidt og Prawat 2006

⁵ Dale mfl. 2011, NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

⁶ Meld. St. 20 (2012–2013) *På rett vei*



Figur 4.2 Illustrasjon kapittel 4

ler heller ikke mellom mål som krever avansert anvendelse av kunnskaper og ferdigheter, og mål som er enklere å nå.⁷ En videreutvikling av læreplanene kan derfor være å redusere antall mål. Flere land har gått i denne retningen. Få og tydelige mål var et viktig premiss i utformingen av læreplaner i Sverige og i den danske folkeskole-reformen fra 2014.

Det er en utfordring for skolen at nytt fagstoff og nye kompetanseområder tas inn i læreplanene uten at noe annet tas ut. Stofftrengselen, i form av mange og omfattende mål, kan gjøre det krevende for skolene å prioritere, velge det vesentlige og velge noe bort. Færre og mer likt utformede mål kan bidra til å løse stofftrengselen i skolen. Samtidig vil færre mål bety mer overordnede mål, og det vil kunne oppfattes som at skolenes og lærernes oppdrag blir mer krevende. Utvalget mener imidlertid at en konsentrasjon om de sentrale tenkemåtene, metodene, begrepene og sammenhengene i fagene og progresjon i fagene vil gjøre prioriteringene i fagene tydeligere. Det viktigste arbeidet når fagene skal fornyes, blir å gjøre prioriteringer slik at fagenes byggesteiner blir tydeligere. Denne retningen på utvikling av fagene vil ivareta handlingsrommet for pedagogiske vurderinger lokalt. Utvalget mener at læreplanene må være utformet slik at de gir lærerne profesjonell frihet til å ta avgjørelser knyttet til valg av innhold, arbeidsmåter og organisering.

Flere læreplaner i Kunnskapsløftet har overlappende kompetansemål. Overlappingene er delvis uttrykk for et ønske om å legge til rette for flerfaglige problemstillinger. Det ser imidlertid ut til at de heller kan ha bidratt til at fagene har fått en ikke tilsiktet og uønsket bredde.⁸ Derfor foreslås det at kompetanse knyttet til flerfaglige problemstillinger uttrykkes på en mer systematisk måte enn i dag. Overlappende mål kan fjernes fra én eller flere læreplaner, eller formuleres på måter som gjør at de understøtter hverandre. Flerfaglige temaer utvalget anbefaler styrket i skolen, er beskrevet i kapittel 3.

Kompetanseområder i stedet for hovedområder

Med Kunnskapsløftet er kompetansemålene styrende for skolens arbeid med elevenes læring. Samtidig er de formulert innenfor rammen av innholdsorienterte hovedområder i fagene. Eksempelvis er gjeldende samfunnsfagplan delt inn i de tre fagdisiplinene historie, geografi og samfunnskunnskap, i tillegg til hovedområdet *Utforskaren* som rommer metoder i samfunnsfagene. Innholdsorienterte hovedområder kan utfordre lærernes handlingsrom og profesjonelle frihet med hensyn til valg av lærestoff. Utvalget mener at kompetanseområder som strukturerende elementer i læreplanene vil gi læreplanene en sterkere kompetanseorientering, fordi spørsmålet da blir hvilket fagstoff som skal velges for å fremme den ønskede kompetansen. Med en inndeling i kompetanseområder vil samfunnsfagplanen for eksempel rettes mot hvordan samfunnsvitenskapelig kunnskap bygges og etableres, og kunne omfatte diskusjoner, kritisk vurdering, argumentasjon, begrunnelser for konklusjoner og formidling i faget i sterkere grad enn i dag.

Med kompetanseområder i læreplanene videreutvikles fagene som organiserende for innholdet i skolen. Men fagstoff og metoder vil struktureres ut fra hvordan de bidrar til å utvikle elevenes kompetanse. Utvalget foreslår at omtalen av hovedområdene i dagens læreplaner erstattes av en lignende beskrivelse av kompetanseområdene. I tillegg kan det lages omtaler på fagområdenivå, knyttet til de fire kompetanseområdene. Formålet med faget bør fortsatt ramme inn det elevene skal lære, og sette faget inn i en større sammenheng.

Andre modeller for kompetanseorienterte læreplaner

Fagene strukturerer innholdet i skolen i dag, men det finnes andre måter å organisere innholdet på enn i dag.⁹ En mer rendyrket kompetanseorientert læreplanmodell kunne bestå av kun kompetansemål/-områder. Dette kunne bidratt til at viktige kompetanser ble enda mer sentrale i opplæringen. En fordel med en slik organisering ville være at

⁷ Dale mfl. 2011, Hodgson mfl. 2012, Björnsson og Hörnquist 2014b

⁸ NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

⁹ Se for eksempel Fadel 2014

det elevene skal lære, kunne relateres til flere fagområder samtidig. Modeller av denne typen kan være aktuelle på lengre sikt, men per i dag finnes det ikke et kunnskapsgrunnlag eller erfaringer som gir legitimitet til slike løsninger.

Et annet eksempel på hvordan overordnede målbeskrivelser kan utformes, er Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR).¹⁰ Her er kompetanse operasjonalisert i kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse. NKR-modellen synliggjør hvordan kunnskaper og ferdigheter er en del av kompetansen, og omfatter også progresjon over trinn og nivåer.

Fremtidig læreplanutforming må baseres på en modell som bidrar til å tydeliggjøre hvilken kompetanse elevene skal nå. En ny modell må gjøre læreplanene til bedre pedagogiske verktøy og styringsverktøy som støtter opp under kompetanseorienteringen i skolen og bidrar til å styrke det arbeidet som gjøres lokalt.

4.1.3 Tydeligere progresjon

Tydeligere beskrivelser av forventet progresjon gir lærerne og lærerkollegiene hjelp til å følge opp elevenes læring innenfor bestemte områder i fagene over tid. Fra evalueringen av Kunnskapsløftet vet vi at skoler og skoleeiere har ulikt behov for støtte.¹¹ Det er nødvendig å se nærmere på ulike måter progresjon kan uttrykkes på i læreplanene som støtter lærernes arbeid.

De nasjonale læreplanene skal fastsette tydelige mål, men det bør i størst mulig grad overlates til skolene å avgjøre hvordan målene skal nås. Det finnes mange ulike læringsforløp som leder fram mot et mål. Kompetansemålene i nasjonale læreplaner bør ikke være så detaljerte i beskrivelsen av progresjon at de ikke gir rom for elevenes ulike læringsforløp eller begrenser lokale prioriteringer eller skolenes muligheter til å gi elevene tilpasset opplæring. Dette hensynet er en av hovedårsakene til at kompetansemålene i grunnskolen i dag er formulert etter hovedtrinn og ikke etter hvert enkelt årstrinn. Utvalget anbefaler at dette videreføres som sentralt prinsipp.

Forventet progresjon i elevenes læring kan uttrykkes på ulike måter i læreplaner og støttemateriell – ved å uttrykke progresjon mellom hovedtrinn tydeligere, ved hjelp av veiledende beskrivelser av elevenes læringsforløp og gjennom kjennetegn på måloppnåelse.

Tydeligere progresjon i kompetansemålene

En direkte videreutvikling av dagens læreplanmodell vil være å tydeliggjøre progresjon fra ett trinn med kompetansemål til det neste, gjennomgående i det 13-årige løpet. Evalueringen av Kunnskapsløftet har vist at progresjon mellom trinn ikke er like tydelig i alle fag.¹² Det vil være en fordel å tydeliggjøre hvordan progresjon i faget er tenkt, både med tanke på lærernes planlegging for elevenes læring innenfor et område av faget, og for muligheter til å vurdere og gi tilbakemelding på elevenes faglige utvikling. Utvalget mener at det bør komme tydelig fram av målene i læreplanene hva som kjennetegner progresjon i de enkelte fagene.

De danske læreplanene fra 2014 har fasemål, det vil si mål som leder fram til kompetansemålene. Fram mot hvert kompetansemål er det satt opp mål for et antall faser som svarer til antallet klasstrinn fram til kompetansemålet, men likevel uten at de direkte er knyttet til bestemte klasstrinn. Fasemålene er nivåbasert, ikke trinnbasert, og de er tenkt som en hjelp til lærernes arbeid med å lage operative læringsmål til bruk i planlegging og gjennomføring av undervisning. Det har vist seg vanskelig å sette mål for elevenes læring som skal føre fram til et kompetansemål som ligger flere år fram i tid, og fasemålene er et svar på dette. De bidrar til å sikre at lokalt utformede læringsmål har en hensiktsmessig faglig progresjon.¹³ Utvalget merker seg at fasemål er en måte å synliggjøre forventet progresjon i læringen på som kommer i tillegg til progresjonen i kompetansemålene. Utvalget vil samtidig føye til at progresjonsmål må bygge på en balanse mellom et empirisk grunnlag og det som angis foreskrivende/normativt, fordi elevene vil ha ulike læringsforløp.

Beskrivelser av læringsforløp

Beskrivelser av elevenes læringsforløp er også en måte å vise progresjon på. Slike beskrivelser har elevenes faktiske ferdighetsutvikling og kognitive utvikling i fagene som utgangspunkt for å utforme beskrivelser av læringsforløp. I USA er det utviklet slike beskrivelser av læringsforløp innenfor enkelte, avgrensede områder i naturfag og matematikk. Beskrivelsene bygger på empirisk forskning om hvordan elevens læringsforløp utvikler seg i praksis.¹⁴

¹⁰ Kunnskapsdepartementet 2011b: *Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR)*

¹¹ Aasen mfl. 2012

¹² Dale mfl. 2011

¹³ Rasmussen 2015

¹⁴ Mosher 2011

Hensikten med å beskrive læringsforløp på denne måten er å gi lærere støtte til å planlegge for og følge med på elevenes læring og utvikling i fagene. Dette er nyttig for å kunne planlegge undervisningsforløp både for en hel klasse og for enkeltelever, og for å kunne tilpasse opplæringen til elevenes nivå underveis i læringen. Det er spesielt viktig med tanke på vurdering, både for å kunne kartlegge hvor enkelteleven er i sin forståelse av faget, for å gi relevante råd om videre arbeid tilpasset den enkelte og for å kunne gi en rettferdig sluttvurdering. Beskrivelsene av læringsforløp tydeliggjør sentrale begreper eller byggesteiner i fagene.¹⁵

Forskning knyttet til læringsprogresjoner basert på læringsforløp har sett på relativt avgrensede områder innenfor fag, og forskningsgrunnlaget er foreløpig begrenset. Ikke desto mindre finner man eksempler på beskrivelser av læringsforløp i flere lands planverk. I Skottland er det utviklet veiledende progresjonsbeskrivelser av ulike faggrupper bygget på kunnskap og konsensus om læringsforløp innenfor et fag.¹⁶

Beskrivelser av læringsforløp må ha til hensikt å støtte lærernes arbeid med å planlegge undervisning og læring. Elevene vil ha ulike læringsforløp i fagene, og lærerne må tilpasse undervisningen til sin elevgruppe. For at beskrivelsene ikke skal legge for sterke føringer for lærernes undervisning, mener utvalget at det vil være mest hensiktsmessig at de har status som veiledende. Veiledende status og ikke forskriftsstatus vil dessuten i større grad gi muligheter for revideringer som følge av utprøving og ny kunnskap.

Beskrivelsene av læringsforløp bør baseres på kunnskap og konsensus om forventet progresjon i fag, og bør utvikles ved at læringspsykologisk, didaktisk, fagdidaktisk og pedagogisk forskning og praktiske erfaringer ses i sammenheng. Derfor er det nødvendig at utviklingsarbeid legges opp som et samarbeid mellom fagmiljøer og skolepraktikere. Beskrivelsene bør prøves ut i praksis, slik det blant annet er gjort i et pågående forskningsprosjekt som utvikler standarder for vurdering av skriveopplæring.¹⁷ En systematisk utprøvende form er viktig for å fatte beslutninger på informert grunnlag og lande på løsninger som fungerer godt i praksis. Utvalget anbefaler at det utvikles beskrivelser av læringsforløp i veiledningsressurser, og at dette utviklingsarbeidet starter parallelt med læreplanutviklingen.

Støtte til sluttvurdering

I kompetanseorienterte læreplaner er målene grunnlag for vurdering av elevenes kompetanse. I noen land, som i Norge og Danmark, er det målene og det nivået de angir, som danner utgangspunkt for vurdering. I noen læreplaner er det i tillegg formulert standarder eller kjennetegn på måloppnåelse som presiserer hva det vil si å ha måloppnåelse på et bestemt nivå, for eksempel for å få karakteren 5. Standarder er ofte knyttet til bestemte karakter- eller kompetansenivåer. Et eksempel er svenske læreplaner, der *kunnskapskravene* beskriver tre ulike karakternivåer på hvert trinn, eller finske læreplaner, der det er vurderingskriterier for hva som kjennetegner høy måloppnåelse i alle fag.

Standarder for sluttvurdering utvikles for å støtte læreres og sensorers sluttvurdering med karakter. Kjennetegnene beskriver kravene for de ulike karakterene. På trinn uten karakter og/eller uten sluttvurdering kan kjennetegn gi lærerne et grunnlag for å vurdere hvordan elevenes kompetanse i faget utvikler seg fra et lavere til et høyere nivå, og på denne måten gi støtte til å planlegge for elevens progresjon.¹⁸ Samtidig kan slike nivåbeskrivelser gjøre at lærere og elever retter oppmerksomheten mot det nivået eleven kan «plasseres» på, fremfor mot fremgang og prosess.¹⁹

Lærere og skoleledere har uttrykt behov for nasjonale kriterier som kan bidra til rettferdig sluttvurdering og felles nasjonal retning for vurderingsarbeidet. Veiledende nasjonale kjennetegn på måloppnåelse for standpunktvurdering etter 10. trinn som er blitt utviklet i fem av de gjennomgående fagene i Norge, har blitt godt mottatt.²⁰ Kjennetegnene er beskrivelser av kvaliteten på kompetanse i fag. Utvalget anbefaler at det i en fremtidig læreplanprosess vurderes hvordan kompetansemål i læreplanene på trinn med sluttvurdering kan angi et tydeligere nivå for ulik grad av måloppnåelse eller suppleres med kjennetegn på ulik grad av måloppnåelse.

Det er en forutsetning at relasjonen mellom mål og kjennetegn kommer tydelig fram, og at kjennetegn beskrives overordnet slik at de ikke griper inn i det pedagogiske handlingsrommet. Kjennetegnene må ta utgangspunkt i kompetansemålene slik at de må brukes sammen med læreplanene for at det skal gi mening, og slik at det gis

¹⁵ Mosher 2011

¹⁶ Education Scotland 2015

¹⁷ Berge mfl. 2015

¹⁸ Throndsen mfl. 2009

¹⁹ Mosher 2011

²⁰ Gjerustad mfl. 2014

Boks 4.1 Tjensvoll skole: Elevenes faglige progresjon

Tjensvoll skole i Stavanger i Rogaland er en barne- og ungdomsskole med elever fra 1. til 7. trinn. Der jobber de systematisk med den enkelte elevs læring og utvikling. Skolen har egne veiledere i lesing og matematikk som støtter alle lærerne på skolen.

Kunnskap om eleven som utgangspunkt for videre læring

Skolen har gode resultater i lesing. De har en forpliktende leseplan der de kartlegger elevene for å finne ut om de når sine mål. Veilederne bidrar til skolens oppfølging av den enkelte elev. Skolen har i flere år jobbet systematisk med elevenes lesing og skriving i alle fag.

Grunnlaget for arbeidet er en felles plan for skolens arbeid med lese- og skrivekompetanse som brukes aktivt av personalet. Den inneholder en beskrivelse av hva lesing og skriving innebærer i alle fag, og skolens rammer for undervisning for hvert trinn. Planen inneholder lesestrategier og generelle læringsstrategier elevene skal lære på de enkelte årstrinn. I tillegg beskriver planen hvilke kartlegginger skolen

skal gjennomføre for å være oppdatert om elevenes progresjon i lesing. Resultatene fra kartleggingene bruker skolen til å få informasjon om hvordan den enkelte elev har utviklet sin kompetanse. Hvis eleven ikke har en ønsket progresjon, setter skolen straks inn tiltak for å finne ut hvorfor, og hva eleven har behov for i sin videre læringsprosess. Tiltakene kan for eksempel være tilpasset undervisning, særskilt oppfølging fra læreren, veiledning fra leseveileder, spesialpedagog eller noen fra skolens ressursteam og samarbeid med hjemmet.

Skolens kartlegginger er nøkkelen til å få informasjon om hva elevene har lært, og hvordan de kan lære mer. Dette gjelder både for elever som henger litt etter, og for elever som trenger ekstra utfordringer. Skolens ledelse har etablert gode rammer som skal bidra til bedre læring for hver enkelt elev. Veilederne følger opp elever og klasser på alle trinn. De etterspør og observerer elevenes utvikling. Veilederne har bidratt til at alle i personalet har blitt mer oppmerksomme på og diskuterer den enkelte elevs læring og utvikling.

rom for lokal konkretisering og tilpasning. Samarbeid mellom kolleger om kompetansemål og kjenne-tegn kan bidra til felles forståelse av og felles språk for hva elevene skal lære, og hva som kjenne-tegner ulik grad av måloppnåelse.

Det er en viktig avveining om standarder for sluttvurdering skal tydeliggjøres som del av de forskriftsfestede læreplanene eller i veiledende dokumenter. Et argument for å forskriftsfeste krav er at styring er nødvendig for at karakterene elevene får på vitnemålet, settes på likt grunnlag på tvers av skoler og enkeltlærere. Et argument for veiledende status er at forskriftsfestede standarder kan skape et utydelig skille mellom hva som skal vektlegges i opplæringen, og hva som skal være grunnlag for vurdering.

4.1.4 Vektlegging av fagovergripende kompetanser

Elevenes læring i skolen skjer i hovedsak gjennom arbeid med fagene. Utvalget legger i delutredningen til grunn at fagovergripende kompetanser integreres i fag på en systematisk måte.

Systematisk integrering i fag

Fagspesifikke og fagovergripende kompetanser må synliggjøres i fag. Det er avgjørende for at de skal prioriteres i læringsarbeidet i skolehverdagen. For eksempel må utviklingen av kreativitet skje gjennom at elevene jobber med et faglig innhold, eksempelvis naturfaglige problemstillinger eller kunstneriske uttrykksformer. Flere av de fagovergripende kompetansene er i stor grad forutsetninger for læring i fagene. Det gjelder for eksempel lesing, skriving, utholdenhet, motivasjon, og å kunne planlegge, gjennomføre og vurdere egne læringsprosesser.

Alle de fagovergripende kompetansene som er beskrevet i kapittel 2, utvikles gjennom arbeidet med faglig innhold og må derfor integreres i kompetansemål, slik at det blir tydelig hva elevene skal lære i fagene. Erfaringer med integrering av de fagovergripende grunnleggende ferdighetene i Kunnskapsløftet har vist at det kan være krevende å integrere kompetanser som er relevante i flere fag, på en tydelig måte. Færre mål og flere fagovergripende kompetanser vil stille ytterligere

krav til læreplanutviklingen. Forslaget om arbeidsdeling mellom fagene i fagområdene er fra utvalgets side et svar på denne utfordringen, se punkt 3.2 og 4.3. Når fagene utvikles med større grad av arbeidsdeling, behøver ikke alle kompetanser å være til stede i alle fag. Prioriteringene av sentrale byggesteiner i fagene som en del av læreplanutviklingen vil gjøre læreplanene mindre omfattende.

Færre læreplanmål med flere fagovergripende kompetanser integrert vil også stille krav til det lokale arbeidet med læreplanene. Utvalget mener at en prioritering av sentrale byggesteiner i fagene kombinert med tydeligere beskrivelser av progresjon i læreplaner og støttemateriell samlet sett vil legge bedre til rette for elevenes dybdeløring i fag. Færre og mer overordnede mål vil kunne lette stofftrengselen. Virkemidlene kan gjøre det enklere for lærere og lærerkollegier å foreta prioriteringer i skolehverdagen.

Å synliggjøre fagovergripende kompetanser i fagene innebærer at læreplanene fremstår som ulike fordi fagene er forskjellige. Likevel ser det ut til at ulikhetene i dagens læreplaner er større enn det som kan begrunnes ut fra fagenes forskjellighet, egenart og ulike formål. En analyse av gjeldende læreplaner peker på at det ikke ser ut til å ligge en god systematikk bak hvordan kompetanser som er sentrale i mange fag, er integrert i de ulike fagene.²¹ Dette gir manglende horisontal sammenheng i læreplanene og kan gi utydelige styringssignaler.²² Forskningsfunn tyder på at hvor god læreplansammenhengen er i læreplanene, har betydning for hvor gode styrings- og støttedokumenter de er.²³

Bredden i kompetansebegrepet

Utvalget anbefaler fire kompetanseområder som grunnlag for prioritering av innhold i skolen. Elevenes læring på alle områdene innebærer et samspill mellom kognitive, sosiale og emosjonelle sider ved læringen. Å integrere bredden i kompetansebegrepet i læreplanene reiser noen spørsmål, blant annet knyttet til vurdering, jmf. kapittel 5.

I Kunnskapsløftet er ikke sosiale og emosjonelle sider ved elevenes læring integrert i kompetansemål i fag. Elevens sosiale og emosjonelle utvikling skal vurderes i dialog mellom elev og lærer, i lys av Generell del og Prinsipper for opp-

læringen. En mulig følge av dette er manglende samsvar mellom de overordnede dokumentene og mål i fagene.²⁴

For utvalget er det å integrere bredden i kompetansebegrepet et viktig hensyn. Også sider ved sosiale og emosjonelle kompetanser skal være en del av den faglige læringen, for eksempel engasjement og holdninger til fag og til ens egen læring i fagene, utholdenhet, forventninger til egen mestring, å kunne planlegge, gjennomføre og evaluere egne læringsprosesser, og å kunne kommunisere og samhandle med andre. I fornyelsen av læreplanene blir en del av utviklingsarbeidet å finne gode løsninger på hvordan de sosiale og emosjonelle kompetansene kan uttrykkes i en kompetansemålform.

I den finske læreplanreformen (LP2016) finnes eksempler på hvordan bredden i kompetanse uttrykkes i mål som er sentrale i flere fag. I de nye finske læreplanene vektlegges følgende kompetanser på tvers av fag: evne til å tenke og lære, kulturell og kommunikativ kompetanse, hverdagskompetanse, multilitteracitet, digital kompetanse, arbeidslivskompetanse og entreprenørskap, evne til å delta, påvirke og bidra til en bærekraftig fremtid. Målet er å støtte elevens utvikling som menneske, samt å fremme forutsetninger for deltakelse i et demokratisk samfunn og en bærekraftig måte å leve på. Et eksempel er hvordan mål for elevenes motivasjon og interesse for matematikk knyttes til selvtillit og opplevelse av mestring.

Elevenes sosiale og emosjonelle utvikling skjer i høy grad i samspill med medelever og lærere, og ikke alle sider ved elevenes læring på dette området er relevant å formulere som, eller vurdere som, mål i fagene. For en del sosiale sider ved læring kan det være gode grunner for å formulere noen prosessmål for skolens arbeid med det sosiale miljøet, der vurderingene av måloppnåelse skjer på systemnivå, heller enn å formulere målene som individuelle mål for enkelteleven. For eksempel kan Generell del av læreplanverket ha mål som berører forventninger til felles ansvar for skolemiljøet, til at alle skal oppleve tilhørighet, og til mellommenneskelige relasjoner. Skolen er i opplæringsloven forpliktet til å bidra til et godt psykososialt miljø for alle elever og gode relasjoner mellom elevene.

Utvalget mener at både felles mål på skolenivå og større grad av prosessorienterte mål i læreplanene er to løsninger på å styrke mål for elevenes sosiale og emosjonelle læring og utvikling.

²¹ Björnsson og Hörnquist 2014b

²² Aasen mfl. 2012

²³ Sinnema 2011

²⁴ Engelsen 2008, Björnsson og Hörnquist 2014b

Sammenheng innad i læreplanverket kan tydeliggjøres i en ny Generell del ved å vise hvordan mål for elevene i læreplanene henger sammen med felles mål for skolen.

4.2 Læreplaner og veiledningsressurser

Med mer overordnede læreplaner øker behovet for støtteressurser. Utvalget mener det er behov for et læreplanbegrep som inkluderer både nasjonale forskriftsfestede læreplaner og veiledende deler til de nasjonale læreplanene. Det anbefales at den norske læreplanmodellen videreutvikles med et tettere og mer dynamisk samspill mellom læreplaner og veiledningsmateriell til læreplanene. Erfaringene fra Kunnskapsløftet og fra andre land peker i retning av at god sammenheng mellom styringsdokumenter og veiledende dokumenter krever at veiledende dokumenter er en del av læreplanmodellen. Samtidig peker erfaringer fra tidligere læreplanreformer mot at et stort volum av veiledningsressurser fra nasjonalt hold kan bli uoversiktlig og lite brukt. Det bør være tydelig hva som er den veiledende delen av det nasjonale læreplanverket, og hva som er øvrige støtteressurser. Det foreslås en tredelt modell:

- nasjonale forskriftsfestede læreplaner
- nasjonalt utformede veiledningsressurser
- annet støttmateriell

Forskningen peker på at det lokale arbeidet med læreplaner under Kunnskapsløftet har bidratt positivt til utvikling, profesjonalisering, variasjon i arbeidsmåter og metoder og oppmerksomhet mot tilpasset opplæring.²⁵ Undersøkelser viser at ved skoler som over tid arbeider systematisk med læreplananalyse og vurdering i fagene, endrer læreplanforståelsen seg hos aktørene.²⁶ Samtidig finner forskere at lærere strever med å lage læringsmål som er håndterlige og gir retning for elevenes ukentlige og månedlige læringsarbeid. Det er også eksempler på at læringsarbeidet blir fragmentert ved at kompetansemålene brytes ned i læringsmål som er løsrevet fra den faglige helheten de er en del av.²⁷

For å realisere innholdet i læreplanene må det være god sammenheng mellom det nasjonale og det lokale arbeidet med læreplanene. Det anbefales at utdanningsmyndighetene i større grad

støtter det lokale arbeidet med læreplaner gjennom veiledningsressurser. Det læreplanbegrepet som utvalget tar til orde for, inkluderer nasjonale forskriftsfestede læreplaner og veiledende deler til de nasjonale læreplanene. Legges tilgjengelig kunnskap om læreplanene og den praktiske skolehverdagen til grunn, synes det hensiktsmessig å utvikle nasjonale veiledningsressurser knyttet til

- fagovergripende kompetanser og
- beskrivelser av elevenes læringsforløp i fag.

Utvalget anbefaler at veiledningsressursene foreligger samtidig med læreplanene.

4.3 Ramme for utforming av nasjonale læreplaner for fag

Skal de fire kompetanseområdene være grunnlag for prioritering av innholdet i fagene, kreves en fornying av læreplanene. I det følgende skisseres en ramme for læreplanutviklingen.

4.3.1 Åpenhet og dialog

I kapittel 6 understreker utvalget at felles forståelse blant alle aktørene i sektoren er avgjørende for at utviklingsarbeid i grunnopplæringen i regi av nasjonale myndigheter skal lykkes. En overordnet anbefaling er derfor at tydelige mål, eksplisitte begrunnelser og sentrale begreper løftes fram og forklares gjennomgående i læreplaner og veiledningsressurser.

En annen overordnet anbefaling er å legge vekt på læreplanutvikling som åpne og dialogbaserte prosesser, der aktørene i systemet påvirker hverandre. Motsatsen er å se på læreplanutvikling som en ovenfra-og-ned-bevegelse, der myndighetene presenterer ferdige løsninger. Det mest konstruktive utviklingsarbeidet vil sannsynligvis skje gjennom at ulike tilnærminger prøves ut i praksis, og justeres på et kunnskaps- og erfaringsbasert grunnlag.

4.3.2 Ledelse og fastsetting

Det anbefales at utviklingsarbeidet har en åpen, inkluderende og dialogisk form. For å sikre sammenheng og konsistens i et helhetlig læreplanverk må arbeidet settes i gang, ledes og avsluttes av nasjonale utdanningsmyndigheter, og der de endelige konklusjonene fattes sentralt. Sametinget er en sentral samarbeidspartner i utviklingen av nye læreplaner, både for å bidra til å sikre kunnskap om samiske forhold for norske elever, og for

²⁵ Sivesind 2012

²⁶ Throndsen mfl. 2009, Sandvik og Buland 2013

²⁷ Hodgson mfl. 2012



Figur 4.3 Illustrasjon kapittel 4

å bidra til relevante læreplaner for den samiske skolen.

Læreplaner for skolefag utformes i en prosess der samfunnsmessige endringer, politiske ambisjoner og pedagogiske hensyn spiller vesentlige roller i ulike faser i prosessen. Utvalget er opptatt av en kunnskapsbasert læreplanutvikling der læreplanfaglige hensyn veier tyngst i fastsettingsprosessen. Det anbefales at samtlige nasjonale læreplaner for grunnopplæringen fastsettes av den samme myndighetsinstans som organiserer og leder arbeidet, etter at politiske føringer er gitt tidlig i prosessen.

4.3.3 Fornyelse av fagene innenfor rammen av fagområder

Utvalget anbefaler at fagfornyelsen ikke starter i det enkelte fag, men i fagområdene i skolen se punkt 3.2. I utviklingsprosessen må det legges opp til et systematisk samarbeid mellom fagene innenfor hvert fagområde, og mellom fag på tvers av fagområder der det er behov for det. I fremtidig utforming av læreplaner bør utvikling av mål for elevenes læring og bestemmelser for hvordan elevenes kompetanse skal vurderes, være en felles prosess. I dette avsnittet foreslås noen rammer for læreplanutviklingen.

Rammeverk for fagovergripende kompetanser

Utvalget mener at det er behov for å utvikle et rammeverk for læreplanutviklere som skal synliggjøre de fagovergripende kompetansene i læreplaner for fag. Grupper av fagpersoner som får mandat fra utdanningsmyndighetene til å videreutvikle de nasjonale læreplanene, må ha en felles forståelse av kompetansene som skal integreres i planene. Rammeverket utformes uavhengig av fag, definerer de fagovergripende kompetansene, beskriver hvilken funksjon de har, og progresjon i dem.

Rammeverket blir et viktig verktøy i arbeidet med å fornye læreplanene, som et grunnlag for gruppene på fagområde- og fagnivå for å sikre at det utarbeides mål for det elevene skal lære. Det må brukes som grunnlag for systematisk integrering av kompetanser i fagområder og i læreplaner

for fag. Rammeverket vil i første omgang være et verktøy i den nasjonale læreplanutviklingen. Ut fra faglige vurderinger blir det opp til gruppene å finne ut hvordan kompetansene kan tydeliggjøres som del av fagområdet/faget.

Det anbefales at rammeverket foreligger før læreplangruppene begynner å arbeide, og at det settes av tilstrekkelig med tid til dette utviklingsarbeidet.

Utvalget ser det som svært viktig at forståelsen bak de fagovergripende kompetansene også forankres hos og deles av de som skal ta læreplanene i bruk. Rammeverket kan videreutvikles til en veiledningsressurs, som et verktøy for lokalt arbeid med læreplaner.

Læreplangrupper innenfor fagområder og fag

Fornyelse av læreplanene for fag gjøres av læreplangrupper, det vil si grupper av fagpersoner som får i mandat fra utdanningsmyndighetene å videreutvikle de nasjonale læreplanene. Utvalget anbefaler at det oppnevnes en læreplangruppe for hvert fagområde, og at fagfornyelsen og læreplanutviklingen starter i disse gruppene. Et tett samarbeid mellom fagene innenfor hvert fagområde skal sikre at ansvaret for fagspesifikk kompetanse, fagovergripende kompetanse og flerfaglige temaer som fag har til felles, fordeles på en systematisk, faglig begrunnet og kunnskapsbasert måte. Utvalget anbefaler at læreplangruppen for hvert fagområde følger prinsippene for fagfornyelse i kapittel 3. To særlig sentrale hensyn er at arbeidet baseres på et tett samvirke mellom læringspsykologien, didaktikken og fagdidaktikken, og at det sikrer horisontal og vertikal læreplansammenheng. Det viktigste arbeidet til læreplangruppene på fagområdenivå blir å prioritere sentrale tenkemåter, metoder, prinsipper, begreper og sammenhenger i fagene. Fagenes byggesteiner inneholder både fagspesifikke og fagovergripende kompetanser.

Når kompetanseområdene skal synliggjøres i læreplanene, må de ulike fagene i hvert fagområde ses i sammenheng. Målet for utviklingen på fagområdenivå må være at fagene forsterker hverandre ved at flere av dem har mål for elevene

nes læring på viktige områder og med en progresjon mellom trinn som svarer til hverandre. Et slikt felles ansvar vil sikre vertikal og horisontal læreplansammenheng. Fagene kan også utvikles med større grad av arbeidsdeling. Det betyr at ikke alle fagovergrepene kompetanser behøver å være til stede i alle fagene eller fagområdene, men at de integreres der det er mest relevant og formålstjenlig.

Utvalget anbefaler at det også oppnevnes en læreplangruppe for hvert av de fagene som skal fornyes. Læreplanene for det enkelte fag utformes innenfor de rammene som legges av læreplangruppene for hvert fagområde. I mandatet til læreplangruppene for det enkelte fag bør ligge å utarbeide et grunnlag for faget som beskriver hvordan faget er relevant i et fremtidsperspektiv, fagets byggesteiner, hvilke kompetanser faget skal ta et spesielt ansvar for, og på hvilke måter. I et slikt grunnlag vil det også være hensiktsmessig at fagenes grenseoppganger til andre fag vurderes, i tillegg til fagets ansvar for flerfaglige temaer. Det anbefales et tett samarbeid mellom den enkelte fagområdegruppe og faggruppene som hører til gjennom hele prosessen med å utvikle læreplanene.

Hver enkelt læreplangruppe må være sammensatt av et så bredt spekter av fagpersoner som fagfornyelsen krever for både norske og samiske elever. Det er ikke bare de tradisjonelle vitenskapelige disiplinene som kan sette premisser for valg av innhold i skolen. Det betyr for eksempel at læreplangruppen i matematikk kanskje vil trenge en statistiker og en økonom, at læreplangruppen i norsk har behov for en medie- og kommunikasjonsforsker, eller at en teknologisk ekspert behøves i naturfaggruppen. Her nevnes bare noen eksempler fra enkelte fag, men de understreker et poeng som må gjelde for alle fagene og fagområdene.

For kompetanser knyttet til de flerfaglige temaene klimautfordringene, et flerkulturelt samfunn og folkehelse og livsmestring anbefales det at læreplanene viser sammenhenger som går på tvers av fagområdene.

Fleksibel fag- og timefordeling innenfor fagområdene

Det anbefales at det tette samarbeidet mellom fagene i fagområdene følges opp gjennom tilsvarende samarbeid på skolene når det skal arbeides med læreplanene lokalt. Utvalget mener at en økt fleksibilitet i fag- og timefordelingen mellom fagene i fagområdene matematikk, naturfag og teknologi, språkfag, samfunns- og etikkfag og

praktiske og estetiske fag vil gi gode muligheter for å legge vel til rette for dybdelæring og god progresjon i elevenes læring. Samarbeid på tvers av fag kan bidra til å løse stofftrengselen i skolen og legge til rette for forståelse av sammenhenger for elevene, slik at de kan anvende kunnskap og ferdigheter i ulike faglige sammenhenger.

Fleksibel fag- og timefordeling ser imidlertid ikke ut til å være et tilstrekkelig virkemiddel for å sikre tverrfaglig samarbeid. I Sverige ble det i perioden 2000–2005 gjennomført et forsøk med større fleksibilitet for skoler til å organisere timefordeling lokalt. Intensjonen var blant annet å gi bedre muligheter for flerfaglig arbeid ved å gå fra å sette av tid til hvert fag, til å angi tid til å nå mål. Studier av forsøket viser at det ikke er tilstrekkelig å sette av tid til lokal prioritering av flerfaglig arbeid. Intensjoner om flerfaglighet må knyttes opp mot overordnede mål og legitimeres gjennom dialog og forankring på de ulike nivåene i sektoren.²⁸ For at tverrfaglig arbeid skal foregå på systematiske måter i skolehverdagen, må arbeidet ansvars plasseres med hensyn til ledelse og faglig koordinering.

I Norge har nasjonale myndigheter tradisjonelt vært opptatt av å sikre et minimum av tid til hvert fag. Sterk statlig styring av fag- og timefordelingen har vært et sentralt virkemiddel i så henseende. Nasjonal fag- og timefordeling har også vært en del av enhetsskoletankegangen, der et mest mulig likeverdig skoletilbud til elevene har vært ansett som viktig. Det betyr ikke at dagens ordning er uten fleksibilitet. Fagene har tid som gis samlet på hovedtrinn, og lokale myndigheter har ansvar for å fordele timene på enkelttrinn. Barnetrinnet omfatter sju år og er ett hovedtrinn. Det er nylig innført en fleksibilitet på fem prosent for lokalt nivå. Det vil si at skoler/skoleeiere kan omdisponere inntil fem prosent av tiden mellom fagene, både i grunnskolen og i videregående opplæring. Ordningen er så nylig innført at man ikke har erfaringer med eller studier av hvordan den fungerer.

4.4 Utvalgets anbefalinger

Utvalget anbefaler at fagfornyelsen starter i fagområdene i skolen: matematikk, naturfag og teknologi, språkfag, samfunnsfag og etikkfag og praktiske og estetiske fag. I utviklingsprosessen må det legges opp til et systematisk samarbeid mellom fagene innenfor hvert fagområde, og mel-

²⁸ Sundberg 2005

Boks 4.2 Myklerud skole: Med begrepslæring som utgangspunkt for dybdelæring

Myklerud skole ligger i Nesodden kommune i Akershus, og har elever fra 1. til 7. trinn.

Skolen ønsket å arbeide mer systematisk med elevenes læring, og mente det var rom for å utnytte elevenes potensial bedre. Som et ledd i dette ble det besluttet at det var behov for mer systematikk i hele personalet. Det overordnede målet var å sikre god kvalitet på læring og undervisning i alle klasserom.

Systematisk opplæring i begreper og prosedyrer

På skolen ønsket de å fokusere på få, men sentrale begreper i fagene over tid. Begrepene skal bidra til en god forståelse av både innholdet og prosessene i fagene. Å forstå begreper er også sentralt for videre læring i fagene.

Skolen har startet med begrepslæring i naturfag på noen trinn. Her har de konsentrert seg om begreper som bevis, stoffer og observasjon. I klasserommet har de laget en begrepsvegg, der de skriver opp sentrale begreper og hva de betyr. Elevene har økt sin bevissthet om både begreper og prosedyrer. I stedet for å si: «Det var varmt», sier de nå: «Jeg observerte at det var en temperaturendring.» Elevene har også blitt mer oppmerksomme på at begreper betyr forskjellige ting i forskjellige fag og i dagligspråket. Når de må gjøre ting flere ganger, lærer de på en bedre måte, og i neste økt kan de starte på et høyere nivå enn de var på sist.

Dybdelæring

For å utvikle god begrepsforståelse må elevene bruke begrepene over tid og på ulike måter. På Myklerud skole øver elevene på begrepene ved å lese, snakke, skrive og utføre praktiske øvelser. Det gjør at begrepene fester seg, og da lærer elevene dem bedre.

Det kan stilles høyere krav til elever som har utviklet en god forståelse gjennom å kjenne begreper og prosedyrer godt. Elever som arbeider med å forstå det grunnleggende i faget, har hatt utbytte av flere repetisjoner, og det har gjort dem i bedre stand til å uttrykke seg om det de har lært. Alle synes det er motiverende når opplæringen knyttes til praktiske forsøk og elevaktivitet. For å øke elevaktiviteten blir elevene ofte stilt spørsmål der de først skal tenke over svaret selv, så snakke med naboen og siden dele det de har snakket om, med hele klassen. Fordi skolen fokuserer på læring av begreper, har elevene blitt bedre til å artikulere og stille relevante faglige spørsmål. Det gjør det mulig å bekrefte at de har forstått det, eller å korrigere elevene når det er noe de har misforstått.

Skolen ønsker å utvikle modellen fra naturfag også til andre fag og trinn. Å sette søkelyset på sentrale begreper i fagene har bidratt til arbeidet med å utvikle mål og gode kriterier, samtidig som kriteriene har gjort det enklere å planlegge undervisningen rundt de sentrale temaene.

lom fag på tvers av fagområder der det er behov for det. Det tette samarbeidet mellom fagene i fagområdene må følges opp gjennom tilsvarende samarbeid i skolehverdagen når det skal arbeides med læreplanene lokalt. Utvalget anbefaler at økning i fleksibilitet i fag- og timefordelingen mellom fagene i hvert fagområde vurderes som virkemiddel for å stimulere til læringsarbeid mellom fag som har en klart definert ansvarsdeling og felles ansvar. En økt fleksibilitet mellom fagene i fagområdene vil gi gode muligheter for å legge godt til rette for dybdelæring og god progresjon i elevenes læring.

På bakgrunn av forskning på og erfaringer med Kunnskapsløftet og fra andre land anbefaler utvalget at læreplanene videreutvikles med sterkere kompetanseorientering. Utvalget foreslår

færre og mer likt utformede mål og kompetanseområder i stedet for hovedområder. I tillegg er det behov for tydeligere progresjon i målene mellom hovedtrinn. Annen type progresjonsbeskrivelse i læreplanene kan vurderes i tillegg. Kombinasjonen av tydeligere progresjon i læreplaner og beskrivelser av læringsforløp i støttmateriell er samlet sett virkemidler som vil gjøre det enklere for lærere og lærerkollegier å planlegge, gjennomføre og evaluere undervisning.

Det anbefales at det utvikles et rammeverk for fagovergripende kompetanser, i første omgang som et verktøy for arbeidet med å utvikle de nasjonale læreplanene. Rammeverket kan i neste omgang utvikles til en veiledningsressurs som kommuniserer godt med sektoren og kan brukes på alle nivåer i grunnopplæringen.



Figur 4.4 Illustrasjon kapittel 4

Utvalget anbefaler følgende:

- Kompetanseorienteringen videreutvikles i læreplaner for fag, med færre og mer likt utformede mål for elevenes læring enn i dag, og strukturert i kompetanseområder i fagene. Samspillet mellom fag innenfor fagområder tydeliggjøres i læreplanene.
- Læreplanmodellen videreutvikles med et tettere samspill mellom læreplanene og veiledningsressursene til læreplanene. Samspillet mellom dokumentene må være gjennomtenkt og begrunnet, slik at det er tydelig hvordan de kan brukes sammen. Veiledningsressursene utvikles parallelt med læreplanene for fag.
- Det utvikles et rammeverk for fagovergripende kompetanser som verktøy i læreplanutviklingen for å sikre en felles forståelse og systematikk i integreringen av disse kompetansene. Rammeverket kan senere videreutvikles til veiledningsressurser for sektoren.
- Progresjon i kompetansemålene mellom hovedtrinn beskrives bedre enn i dag. Progresjonen i læreplanene tydeliggjøres gjennom at det utvikles veiledende beskrivelser av elevenes læringsforløp i fagene.
- Progresjonsbeskrivelsene i veiledningene skal gi støtte til lærerens arbeid med å tilpasse undervisningen til enkeltelever og grupper av elever. Utviklingen av beskrivelsene må skje parallelt med læreplanutviklingen.
- Det vurderes hvordan kompetansemål i læreplanene på trinn med sluttvurdering kan angi et tydeligere nivå eller suppleres med kjennetegn på ulik grad av måloppnåelse. Det er en viktig avveining om standarder for sluttvurdering skal tydeliggjøres som en del av de forskriftsfestede læreplanene eller i veiledende dokumenter.
- Timefordelingen mellom fagene innenfor fagområdene matematikk, naturfag og teknologi, språkfag, samfunns- og etikkfag og praktiske og estetiske fag gjøres mer fleksibel for å legge bedre til rette for arbeid på tvers av fagene.
- Læreplanfaglige hensyn må vektlegges i fastsettingsprosessen. Samtlige nasjonale læreplaner i grunnopplæringen skal fastsettes av samme myndighetsinstans som organiserer og leder arbeidet med å utvikle læreplanene.
- Arbeidet med å fornye Generell del av læreplanverket ses i sammenheng med utvalgets forslag. Ny Generell del bør utgjøre en overgang mellom formålsparagrafen og læreplanene for fag, og bør uttrykke et syn på læring og fagspesifikk og fagovergripende kompetanse som er konsistent med læreplanene.

Kapittel 5

Undervisning og vurdering



Figur 5.1 Illustrasjon kapittel 5

Kapittel 3 og 4 drøfter og beskriver hvordan fagene og læreplanene i skolen kan fornyes for å møte fremtidige kompetansebehov og legge til rette for elevenes dybdeløring og progresjon. Utvalget legger til grunn at undervisning og vurdering må støtte opp under målene i læreplanverket. I dette kapitlet vurderer utvalget hvordan undervisnings- og vurderingspraksis, regelverk og vurderingsordninger kan videreutvikles for å bidra til å realisere utvalgets anbefalinger.

Lærerprofesjonens kompetanse og praksis er avgjørende for at elevene skal kunne utvikle kompetansene for fremtiden. Utvalget mener at lærerne vil ha behov for å styrke sin didaktiske og

fagdidaktiske kompetanse og videreutvikle metoder for undervisning. Kollegialt samarbeid om elevenes læring er en forutsetning for å sikre at planlegging og gjennomføring av undervisningen bygger på forskning og erfaringer og er tilpasset elevenes læringsbehov. Elevene må ha en aktiv rolle i undervisningen og få øve seg på å mestre utfordringer i et trygt og samarbeidsorientert læringsmiljø. Utvalget mener at undervisningsvurdering er en viktig del av en undervisningspraksis som skal fremme elevenes læring. Det anbefales at standpunktvurdering og eksamen videreutvikles for å kunne gi pålitelig og relevant informasjon om elevenes kompetanse i fremtidens skole.

Det må bygges videre på dagens praksis og det utviklingsarbeidet som gjøres i dag, men det er viktig å ta høyde for at fornyelse av skolens innhold vil kreve en langsiktig og målrettet satsing på kompetanseheving og kontinuerlig profesjonsutvikling.

5.1 Undervisning som fremmer læring

Delutredningen beskriver et kunnskapsgrunnlag om hvilke betingelser ved læringsmiljøet og undervisningen som bidrar til læring. Læringsmiljøer som fremmer læring, preges av at:

- elevene engasjeres aktivt i egen læring og forstår egne læringsprosesser,
- elevene deltar i kommunikasjon og samarbeid,
- elevene får utvikle dybdeforståelse og får hjelp til å forstå sammenhenger,
- elevene får utfordringer som gjør at de strekker seg,
- undervisningen er tilpasset elevenes ulike forkunnskaper og erfaringer,
- elevene møter tydelige forventninger til hva de skal lære, og får tilbakemeldinger og råd om videre læring,
- elevenes relasjoner, motivasjon og følelser tas hensyn til i undervisningen, og
- lærerne tar i bruk varierte metoder, arbeidsmåter og organisering som er tilpasset det elevene skal lære og den enkelte elev og elevgruppe.¹

Det er forskningsmessig støtte for at disse sidene ved læringsmiljøet bidrar til læring i ulike fag og på ulike kompetanseområder. Undervisningspraksis og læringsmiljøer som bygger på disse prinsippene, danner grunnlag for å utvikle kompetanser som barn og unge har behov for i møte med fremtidens samfunns- og arbeidsliv og i eget privatliv.² Utvalget ser prinsippene som avgjørende for at elevene kan utvikle de kompetansene utvalget anbefaler og det kompetansebegrepet som legges til grunn.

Utvalget legger vekt på at dybdelæring i fagene er avgjørende for at elevene skal kunne ta i bruk det de lærer på skolen senere i livet. Det vil si at elevene gradvis og over tid utvikler forståelse og ferdigheter innenfor ulike fagområder. Lærerne kan legge til rette for dybdelæring i fagene ved at elevene får tilstrekkelig tid til for-

dykning og får utfordringer, veiledning og tilbakemeldinger som er tilpasset deres faglige nivå.³

Prinsipper for undervisvurdering eller formativ vurdering er en integrert del av en undervisningspraksis som fremmer elevenes læring. Undervisvurdering betyr å innhente og tolke informasjon om læring og progresjon underveis i læringsprosessen, og at lærere og elever bruker informasjonen for å avgjøre hvor elevene er i sin læring, hvor de skal, og hva de bør gjøre for å komme dit.⁴

5.1.1 Lærernes profesjonelle arbeid

Lærernes kompetanse og profesjonalitet er avgjørende for å realisere innholdet i fremtidens skole. Lærerne har ansvaret for å planlegge hva opplæringen skal inneholde, og hvordan den skal organiseres, for at elevene skal kunne nå målene i læreplanverket. Lærernes profesjonelle vurderinger må bygge på forsknings- og erfaringsbasert kunnskap om hva som fremmer læring i fagene. På samme tid må lærerne bruke sin kunnskap om elevgruppen og den enkelte elev når de planlegger, gjennomfører og vurderer undervisningen. Kollegialt samarbeid om elevenes læring er viktig for å sikre at undervisningen er kunnskapsbasert og er tilpasset den aktuelle elevgruppens kunnskaper og erfaringer.⁵

Sammenheng mellom undervisning og elevenes læring

Utvalget foreslår at kompetanseorienteringen i dagens læreplaner videreføres, og at overordnede mål i de nasjonale læreplanene skal gi rom for lærernes profesjonelle vurderinger og valg. Det betyr at lærerne fortsatt har ansvaret for å planlegge og vurdere hvilket faglig innhold, hvilken organisering og hvilke metoder og arbeidsmåter som kan bidra til elevenes læring i fagene. Lærerne må også avgjøre hvordan de skal bruke undervisvurdering for å få kunnskap om elevenes progresjon og for å gi tilbakemeldinger som hjelper elevene videre i læringen. Didaktisk og fagdidaktisk kompetanse, inkludert vurderingskompetanse, vil være avgjørende for at undervisningen planlegges og gjennomføres på en god måte.

Lærerne planlegger med ulike tidshorisonter, fra års- og halvårsplanlegging til planlegging av

¹ NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

² Dumont og Istance 2010

³ NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*

⁴ Earl og Timplerley 2014, Baird mfl. 2014

⁵ Timperley 2012, Walshaw og Anthony 2008

kortere undervisningsperioder og enkelttimer. Det krever god læreplanforståelse for å tolke læreplanene og utforme undervisningsforløp som reflekterer de langsiktige målene i læreplanene. Erfaringer med Kunnskapsløftet har vist at det kan være krevende å lage oppgaver og vurderingssituasjoner som utfordrer elevene til å ta kunnskaper og ferdigheter i bruk og ikke bare vise hva de har tilegnet seg. Det er også eksempler på at lærerne vektlegger konkrete og enkelt målbare mål i større grad enn mer komplekse og sammensatte mål for elevenes læring. Dette gjelder både i dialogen i klasserommet, i elevenes arbeidsplaner og i oppgaver og prøver som gis.⁶

For at undervisningen skal bygge systematisk på elevenes kunnskaper og læringsbehov, kreves det at planer brukes fleksibelt, og at de gir rom og tid til lærernes tilpasning til elevene. Med tilpasning menes det å ta bevisste valg av metoder og arbeidsmåter med utgangspunkt i læringsbehovene til den aktuelle elevgruppen eller enkelt-eleven. Sammenhengen mellom undervisning og læring styrkes når lærerne vurderer om undervisningen har bidratt til læring for elevene, og gjør nødvendige endringer og tilpasninger i den videre undervisningen på bakgrunn av dette.⁷

Fornyede fag vil forutsette at lærerne videreutvikler det metode- og handlingsrepertoaret de bruker i undervisningen. Når de fire kompetanseområdene skal vektlegges i fagene, har det betydning for hva slags lærestoff, arbeidsmåter, organisering og vurderingsmåter som vil fremme elevenes læring. Det brede kompetansebegrepet i fagene vil kreve at lærerne tar i betraktning elevenes motivasjon, selvregulering og sosiale kompetanse i planleggingen og gjennomføringen av undervisningen. Dette gir behov for å videreutvikle praksis, og stiller økte krav til at lærerne kan variere metodene ut fra klassens/gruppens faglige, sosiale og emosjonelle og kulturelle forutsetninger.⁸ Elevene må også få tilbakemeldinger om hvordan de utvikler sosiale og emosjonelle sider av kompetansen i alle fag.

Lærerutdanningen og etter- og videreutdanning må gi lærerne støtte i utviklingen av et relevant metode- og handlingsrepertoar. I tillegg er det behov for at lærerkollegiene prøver ut og videreutvikler nye tilnærminger og metoder til undervisning og vurdering. Å jobbe kunnskapsbasert og med elevens læring i sentrum krever at lærerkollegiene samarbeider om å finne løsninger og

videreutvikle metoder som er tilpasset elevgrupper og enkeltelever. Å sette seg inn i ny forskning og reflektere over og dele erfaringer fra egen praksis inngår i en slik måte å arbeide på.⁹ Utvalgets forslag om å tydeliggjøre områder som er felles for flere fag, øker betydningen av at lærerne samarbeider når de planlegger undervisningen og følger opp elevenes læring. Skoleledelsen og skoleeierne må legge gode rammer for lærernes planleggingsarbeid, se kapittel 6 om implementering.

Å tilrettelegge for elevenes progresjon i fagene

En del av lærernes planleggingsarbeid er å avgjøre hvordan undervisningen skal støtte elevenes læringsforløp innenfor ulike områder av fagene. Lærerne må kunne tolke progresjonen i læreplanene, relatere det til hvor elevene er i sine læringsforløp, og tilpasse undervisningen til elevenes læringsbehov. Utvalget anbefaler at læreplanene og tilhørende veiledningsressurser skal gi økt støtte til dette arbeidet. Veiledende beskrivelser av læringsforløp kan støtte lærernes arbeid med å tilrettelegge for god progresjon i elevenes læring.

Prinsipper knyttet til underveisvurdering vil også være viktig for å tilrettelegge for elevenes progresjon. Lærerne må identifisere elevenes forståelse og feiloppfatninger for å avgjøre hva som bør vektlegges i den videre undervisningen. Forskning viser at tilbakemeldinger som bidrar til læring, gis hyppig, kort tid etter at noe er gjennomført, peker fremover mot videre læring og fokuserer på hva elevene bør jobbe mer med, og hvordan.¹⁰

Tydelige forventninger og en aktiv elevrolle

For at elevene skal utvikle solid faglig kunnskap, har lærerne viktige roller som formidlere av fagkunnskap og som klasseledere. Undervisningen må være godt planlagt og strukturert, og lærerne må være tydelige på hensikten med læringsarbeidet og hva som forventes av elevene.¹¹

Samtidig krever de kompetansene utvalget anbefaler, at elevene har en aktiv rolle i undervisningen. Elevene må få trene på å bruke faglig kunnskap i ulike sammenhenger, både alene og sammen med andre. Samarbeid, kommunikasjon og undersøkende og eksperimenterende arbeids-

⁶ Sandvik og Buland 2014, Hodgson mfl. 2012

⁷ Timperley 2012

⁸ Walshaw og Anthony 2008

⁹ Timperley mfl. 2007

¹⁰ Hattie og Timperley 2007, Gamlem og Munthe 2014

¹¹ Håkansson og Sundberg 2012



Figur 5.2 Illustrasjon kapittel 5

måter i fagene, kan bidra til elevenes aktive deltagelse. Slike arbeidsmåter kan også bidra til at elevene utvikler kompetansene utvalget anbefaler. Elevaktive arbeidsformer krever grundig planlegging og oppfølging fra lærerne.¹²

For å kunne ta i bruk det de lærer i ulike sammenhenger, må elevene utvikle bevissthet om hva de kan, hva som er hensikten med det de lærer, og hvilke læringsstrategier som er relevante i fagene. Dette krever at elevene involveres i ulike faser av læringsprosessen, både i planlegging og vurdering av undervisningen, og i vurderingen av eget arbeid og egen kompetanse. Både egenvurdering og felles diskusjoner om hva som kjennetegner godt arbeid i fagene, kan bidra til å utvikle elevenes evne til metakognisjon og selvregulert læring. Når metakognisjon og selvregulering vektlegges kan lærerne i økende grad bruke elevene som ressurser for hverandres læring.

5.1.2 Et godt læringsmiljø

Utvalget mener at anbefalingene om fagspesifikke og fagovergripende kompetanser vil kreve at skolelederne og lærerne arbeider systematisk med det psykososiale skolemiljøet og elevenes læringsmiljø. Alle elever skal ha mulighet til å trives på skolen, oppleve faglig mestring, og ha et godt forhold til andre elever og lærere. Et godt læringsmiljø har egenverdi, men bidrar også til elevenes læring. Det fremmer læring når elevene tør vise hva de ikke kan, og når det verdsettes at alle kan mestre og ha faglig fremgang ut fra sine forutsetninger og sitt faglige nivå.¹³

Opplæring som bidrar til at elevene utvikler faglig, sosial og emosjonell kompetanse i et samspill, må bygge systematisk på interaksjon og samhandling mellom lærere og elever og mellom elevene. Dette forutsetter gode relasjoner og et trygt psykososialt skolemiljø, noe de fleste skoler jobber systematisk med. Likevel vil vektlegging av områder som selvregulering, samhandling og deltagelse gjøre det enda viktigere at elevene tør utfolde seg, og at de opplever kulturen og relasjo-

nene til lærere og medelever som støttende og tillitsfulle.

Det bidrar til læring når læringsmiljøet er preget av toleranse, nysgjerrighet og positive holdninger til samarbeid og deltagelse. Trygge relasjoner gir et fundament for at lærerne kan gi elevene faglige utfordringer, og for at elevene kan utfordre hverandre.¹⁴ Dette er viktig for all læring, men det øker i betydning når det legges vekt på at elevene skal lære å utforske og skape og lære å samhandle med andre.

Elevenes sosiale og emosjonelle læring og utvikling er en ressurs i skolens arbeid med det psykososiale miljøet. Når elevene gjennom det faglige arbeidet øver på å ytre seg, bidra til fellesskapet og respektere andres synspunkter, kan de i økende grad ta medansvar for læringsmiljøet.

5.1.3 Støtte til lærernes arbeid

Å videreutvikle en undervisnings- og vurderingspraksis som gir elevene relevant kompetanse for fremtiden, krever langsiktig arbeid. Det krever at nasjonale myndigheter, lærerutdanningene, lærerkollegiene, skoleeierne og skolelederne arbeider mot felles langsiktige mål. Lærerutdanningen og etter- og videreutdanning er avgjørende for lærernes faglige kompetanse, i tillegg til at nasjonale kompetanseutviklingstiltak og utviklingsarbeid i profesjonsfelleskap ved skolene har betydning.

Lærerutdanningen legger grunnlaget for lærernes profesjonelle utvikling og forståelsen av arbeidet med undervisning og vurdering hos lærerstudentene, en forståelse som utvikles videre gjennom praksisen som lærer. I arbeidet med fagene og fagdidaktikken og i pedagogikkfaget har lærerutdanningene et stort ansvar for å gi studentene kunnskap om hva som fremmer læring i en undervisningssituasjon, og hvordan de som lærere må reflektere, hver for seg og sammen med kolleger, over egen praksis med tanke på videreutvikling. Faget pedagogikk og elevkunnskap var nytt ved innføringen av trinn- og

¹² Greeno 2006, Dumont og Istance 2010

¹³ NOU 2015: 2 Å høre til

¹⁴ Timperley 2012

Boks 5.1 Orstad skole: Med metakognisjon som grunnlag for læring

Orstad skole ligger i Klepp kommune i Rogaland, og har elever fra 1. til 10. trinn.

For at elevene skal bli bevisste på egne læringsstrategier og lære å reflektere over egen læring, må de øve på det kontinuerlig og i alle fag. Skolen har derfor som et overordnet mål at elevene skal øve på dette hver dag.

Å lære seg gode læringsstrategier er et mål i seg selv og et verktøy for faglig læring. I tillegg er refleksjoner og strategier viktig for elevene når de skal samarbeide og samhandle med andre.

Skolens ledelse har prioritert dette arbeidet over tid. Skolen har en egen handlingsplan for arbeidet med metakognisjon og læringsstrategier, og temaene prioriteres i lærerkollegiets arbeid med læreplanene. Blant annet er metakognisjon en del av de læringsmålene lærerne utarbeider for elevene.

Undervisningspraksis som legger til rette for metakognisjon

Skolen arbeider systematisk med elevenes læringsstrategier, og lærerkollegiet har i fellesskap utarbeidet kjennetegn på god undervisning. Dette har vært tema på interne samlinger, og de har vektlagt hvordan de kan utvikle elevenes metakognisjon i alle fag. Lærerne har delt eksempler på hvordan de tilrettelegger for at elevene øver seg på metakognitive refleksjoner, og de har diskutert ulike måter de kan legge til rette for metakognitiv innsikt på.

Lærerkollegiet har også diskutert hvordan egenvurdering, vurdering av hverandre, sjekklister og tydelige vurderingskriterier er viktige for å utvikle elevens bevissthet om egen læring, og når i prosessen elevene bør få tilbakemeldinger.

For skolens ledelse har det vært et bevisst valg at arbeidet med læringsstrategier er en kollektiv prosess i personalet.

Den gode samtalen og den gode diskusjonen som utgangspunkt for refleksjon om egen læring

Å utvikle metakognisjon hos elevene preger måten det undervises på i klasserommene. Den gode samtalen og de gode diskusjonene bidrar til at elevene tilegner seg ulike strategier, og de blir utfordret til å reflektere over sin egen kompetanse og sin egen læring gjennom at lærerne tilrettelegger for engasjement og samtaler. I undervisningen er lærerne opptatt av å vise elevene gode eksempler, både skriftlig og muntlig, slik at de får en god forståelse av hva som er målet for samtalen og refleksjonen.

Et virkemiddel for å fremme refleksjon om egne læringsprosesser er å legge til rette for egenvurdering. Dette kan gjennomføres både muntlig og skriftlig. For eksempel kan elevene etter en arbeidsøkt få spørsmål om å vurdere sitt eget ståsted, og de diskuterer dette med læreren. Elevene samarbeider også om å komme fram til hvordan de kan komme videre i det faglige arbeidet. Elevene kan også få egenvurderingsskjemaer, som de enten fyller ut alene eller sammen med læreren. I matematikk kan de for eksempel få spørsmål som: Har du gjort alle oppgavene? Hadde du mange feil? Har du vist utregningen? Hvordan opplevde du at du mestret oppgavene? Skjemaet er et godt utgangspunkt for refleksjon om hvordan eleven har løst oppgavene, og hva eleven syntes var utfordrende.

Ofte diskuterer elevene sammen to og to. I fagene bruker elevene ulike verktøy for å reflektere sammen over sammenhenger, likheter og ulikheter i det de lærer. Noen ganger diskuterer elevene også høyt i klassen. Hva lærte vi? Hvordan lærte vi det?

En viktig del av skolens arbeid er å veilede elevene slik at de kan reflektere over og se ting i sammenheng. Et mål med å prioritere metakognisjon og refleksjon i elevenes læring i fag er å bidra til at elevene ser sammenhenger mellom fag, sine egne læringsprosesser, og at de kan knytte det de lærer, til dagens samfunn.

fagdelt grunnskolelærerutdanning i 2010. Faget skulle legge grunnlaget for de kommende lærernes undervisningskompetanse, og i større grad enn det tidligere pedagogikkfaget være et profesjonsorientert fag.¹⁵ Følgeevalueringen viser at faget er blitt stadig mer profesjonsorientert, men at det preges av stofftrengsel.¹⁶ Utvalget mener at intensjonene med faget må følges opp i ny masterutdanning. Faget bør få et forsterket fokus på profesjonskompetanse som omfatter hvordan en kan legge til rette for dybdelæring og elevenes progresjon, relatert til de fire kompetanseområdene som utvalget prioriterer. Samtidig legger utvalget stor vekt på at pedagogikkfaget i ny lærerutdanning ikke kan ta hele ansvaret for profesjonskompetansen. Både didaktikken i fagene og praksisopplæringen må innrettes mot at lærerprofesjonen skal mestre utfordringene i fremtidens skole. Etter- og videreutdanning og skolebasert kompetanseutvikling må bidra til at lærerne kontinuerlig videreutvikler sin profesjonskompetanse og forståelse av læreplanene.

Læreplaner må legge til rette for lærerprofesjonens handlingsrom. Under Kunnskapsløftet ble begrepet metodefrihet brukt i noen sammenhenger, spesielt for å understreke at læreplanene ikke skulle legge føringer på bestemte arbeidsmåter, slik de hadde gjort tidligere. Lærernes planlegging og gjennomføring av undervisning må bygge på forsknings- og erfaringsbasert kunnskap og på kunnskap om den aktuelle elevgruppen. Utvalget mener at læreplaner og andre nasjonale styringsvirkemidler må ivareta lærernes profesjonelle handlingsrom. Samtidig bør det ved en læreplanfornyelse legges større vekt på at det er et profesjonelt ansvar for lærerne å velge faglig innhold, arbeidsmåter og organisering som er basert på forskning, som er relevant for det elevene skal lære, og som er tilpasset den aktuelle elevgruppen. Det vil si at lærernes profesjonelle handlingsrom innebærer et *ansvar* for å gjøre velbegrunnede og forskningsbaserte valg av metoder og tilnærminger i undervisningen.

Både nasjonale og lokale kompetanseutviklingstiltak som har videreutvikling av undervisnings- og vurderingspraksis som mål, bør vektlegge forskning om læring og undervisning.¹⁷ Det finnes eksempler på nasjonale satsinger som har lagt vekt på bruk av forskning, og

det finnes skoler og skoleeiere som arbeider systematisk med forskning som grunnlag for skoleutvikling. Utvalget anbefaler likevel at nasjonale myndigheter mer systematisk enn i dag legger til rette for spredning av oppdatert forskning om læring, undervisning og vurdering som kan tas i bruk i det lokale skoleutviklingsarbeidet. Som del av dette bør det utvikles forskningsbaserte kunnskapsoppsummeringer av god undervisnings- og vurderingspraksis i fagene. Det er viktig at slike ressurser oppdateres i lys av ny forskning, og at det er enkelt for skolene å ta dem i bruk.

I kapittel 6 omtales hva slags kompetanseutvikling utvalget anbefaler som en del av en helhetlig implementeringsstrategi for utvalgets anbefalinger.

5.2 Vurdering av elevenes kompetanse

Vurdering av elevenes kompetanse i dag har i dag to formål: Underveisvurdering skal fremme elevenes læring og utvikling av kompetanse, og sluttvurdering skal gi informasjon om elevenes kompetanse som grunnlag for å sertifisere elevene for videre utdanning og arbeid. I tillegg brukes vurdering til systemformål, for å gi informasjon til ulike nivåer i skolesystemet som grunnlag for kvalitetsutvikling og styring/kontroll. Se punkt 6.4 for omtale av kvalitetsvurdering.

Vektlegging av de fire kompetanseområdene og det brede kompetansebegrepet endrer vurderingsgrunnlaget i fagene og også betingelser for skolenes vurderingspraksis.

I dag er både underveisvurdering og sluttvurdering målrelatert, det vil si at elevenes kompetanse vurderes i lys av de samlede kompetansemålene i et fag. Utvalget anbefaler at de fire kompetanseområdene synliggjøres i kompetansemålene i læreplanene, se kapittel 3 om fagfornyelse og kapittel 4 om læreplanmodell.

Utvalget mener at det målrelaterte vurderingsprinsippet må videreføres. Det foreslås at fagovergripende kompetanser integreres tett med fagenes sentrale begreper, prinsipper og metoder. Dermed bør vurdering ta utgangspunkt i elevenes samlede kompetanse i et fag, og ikke i enkelte kompetanseområder og fagovergripende kompetanser isolert. Fagovergripende kompetanser og fagspesifikt innhold vil være tett sammenvevd i fagene. Det får derfor økt betydning at lærerne i sin vurdering av elevenes kompetanse ser de ulike kompetansemålene i sammenheng.

¹⁵ St.meld. nr. 11 (2008–2009) *Læreren Rollen og utdanningen*

¹⁶ Følgegruppa for lærerutdanningsreforma, Rapport nr. 5 2015

¹⁷ Timperley mfl. 2007

Boks 5.2 Firda vidaregåande skule: Med samhandling på dagsordenen

Firda vidaregåande skule ligger i Sogn og Fjordane fylke. Skolen tilbyr de studieforbereidende utdanningsprogrammene.

Skolen er opptatt av at elevene utvikler samhandlingskompetanse fordi det å kunne samhandle er viktig for dem i deres læring og for det sosiale miljøet på skolen.

Med gode relasjoner som utgangspunkt for læring

Samarbeid mellom lærerne, mellom elevene og mellom lærerne og elevene er et satsingsområde for skolen. Skolens ledelse er opptatt av at skolen skal prioritere samhandling, gode relasjoner og et godt læringsmiljø. Samhandling har vært tema på skolens allmøter og i elevrådet. Hver klasse har egne regler som utarbeides av lærere og elever i samarbeid. Disse brukes som utgangspunkt for gode diskusjoner og viktige refleksjoner.

Lærerkollegiet diskuterer også hvordan de skal bygge gode relasjoner i sin samarbeids- og fellestid. På skolen er det høy bevissthet i personalet om at de må være gode forbilder for elevene gjennom å vise godt samarbeid i praksis.

Med samhandling som grunnlag for faglig læring

Skolen arbeider med å fremme samhandlingskompetanse gjennom å arrangere debatter. I forkant får elevene tildelt ulike roller, uavhengig av hva de mener om en sak. Noen elever er ordstyrere, andre er debattanter. De får også vite vurderingskriterier for debatten og får tilbakemelding som del av vurderingen i fagene. Temaene hentes fra ett eller flere fag. Elevene skal i grupper finne kunnskap og argumenter som

støtter opp under det de skal argumentere for. Målet med debattene er at elevene skal ta i bruk fagspesifikk kompetanse, kommunikasjon og samhandling. Det er også et mål at elevene gjennom debatten lærer å ta reflekterte og begrunnede avgjørelser. I en debatt må elevene bruke fagstoffet selvstendig, hente inn og vurdere informasjon fra ulike kilder, og de må kunne lytte til motparten og respondere på argumenter. Elevene synes det er motiverende å lære på denne måten.

For å fremme god samarbeidskompetanse i fagene settes det av tilstrekkelig med tid. Å øve seg på samarbeid gjøres for eksempel gjennom at læreren legger til rette for at elevene får diskutere begreper og problemstillinger med hverandre. En slik måte å arbeide på fremmer læring både fordi elevene lærer av å si høyt det de har lært, og fordi de får bekreftet om de har forstått det de har lært, eller om de må arbeide mer med det. Det vektlegges at den faglige diskusjonen og evnen til å reflektere over fagstoffet er like viktig som å presentere faktakunnskap. Lærerens rolle er å veilede og stille spørsmål.

Samhandling i prosjekter

Skolen har en rekke arrangementer og aktiviteter der elevene deltar og skaper noe sammen. Skolen har tilgang på dansesaler, kultursaler, bibliotek og et større idrettsanlegg. På disse læringsarenaene lærer elevene samhandling gjennom at de produserer og fremfører konserter og organiserer ulike arrangementer. Dette er en viktig del av relasjonsbyggingen på skolen.

I kapittel 3 og 4 anbefales det at sammenhenger mellom fag i samme fagområde og mellom fagområder tydeliggjøres. Fagovergripende kompetanser er sentrale i flere fag, og det er en viktig kompetanse for fremtiden at elevene klarer å sette sammen og bruke kunnskaper og ferdigheter fra ulike fag. Det kan derfor være behov for virkemidler for å motvirke en streng faginndelt vurdering.

5.2.1 Kompetanseområdene og et bredt kompetansebegrep

Det er et godt grunnlag for å si at lærerne gjennom underveisvurdering kan støtte elevenes utvikling av de kompetansene utvalget anbefaler. Ved bruk av ulike tilnærminger og vurderingsmetoder kan lærere få kunnskap om hvordan elevene forstår og anvender fagspesifikke begreper, prinsipper og metoder, hvordan de mestrer skrift-

lige og muntlige kommunikasjonsformer og samhandler med andre, og hvordan de bruker fagkunnskap til å tenke kritisk, løse problemer og utvikle og iverksette ideer. Egenvurdering og involvering av elevene i vurderingsarbeidet kan bidra til elevenes læring, og er nært forbundet med å arbeide med elevenes metakognisjon og selvregulering i læringsprosessen.¹⁸

Utvalget mener videre at standpunktvurdering som gjøres av lærerne, er godt egnet til å vurdere elevenes kompetanse i de fornyede fagene. Lærerne kan innhente informasjon om elevenes kompetanse over flere uker mot slutten av en opplæringsperiode i faget, og bruke informasjon fra ulike kilder og vurderingssituasjoner. Gjennom underveisvurderingen følges elevenes progresjon i faget over tid, og læreren får informasjon om oppnådd kompetanse. Læreren kan bruke denne informasjonen i standpunktvurderingen så fremt den ses i lys av at vurderingen skal reflektere den kompetansen elevene har oppnådd mot slutten av opplæringsperioden.

Vurdering av elevenes sosiale og emosjonelle kompetanse

Utvalget fremhever betydningen av et bredt kompetansebegrep, og at skolen mer systematisk enn i dag skal støtte elevenes sosiale og emosjonelle læring og utvikling i fagene. For eksempel skal elevene utvikle nysgjerrighet, selvregulering og respekt for andres synspunkter. Sosiale og emosjonelle kompetanser er ikke vektlagt systematisk i dagens læreplaner, og det er derfor en endring sammenlignet med i dag når dette blir en tydeligere del av kompetansemålene i fagene. Dette gir noen utfordringer som må håndteres på en god måte i bestemmelser for vurdering og i lærernes praksis.

For at vurdering skal fremme læring, er det viktig at elevene får tilbakemeldinger på sin sosiale og emosjonelle læring og utvikling, som selvregulering, forventninger til egen mestring og holdninger til fagene.¹⁹ Vurdering og tilbakemeldinger kan virke både positivt og negativt på elevenes læring, motivasjon og selvfølelse. En økt vekt på sosiale og emosjonelle kompetanser i underveisvurderingen stiller derfor høye krav til lærernes vurderingskompetanse og praksis. Det er blant annet viktig at vurdering av elevenes sosiale og emosjonelle kompetanse baseres på tydelige

mål og kriterier, slik at elevene ikke opplever at deres personlige egenskaper påvirker den vurderingen de får. Sosiale og emosjonelle kompetanser handler om situasjonsbestemte forhold og sammensatte egenskaper hos elevene. Derfor vil flere sosiale og emosjonelle kompetanser ikke enkelt kunne vurderes med utgangspunkt i en forhåndsdefinert progresjon eller en karakterskala. I tillegg er det per i dag ikke et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag som lærerne kan støtte seg til for å vurdere sosiale og emosjonelle kompetanser.²⁰ Det er også etiske aspekter knyttet til å gi karakterer i vurderingen av sosiale og emosjonelle sider ved elevenes kompetanse. I dag gis det halvårsvurdering med karakter i alle fag fra 8. trinn, og lærerne har anledning til å gi karakter i andre vurderingssituasjoner som del av underveisvurderingen.

Det oppstår derfor noen dilemmaer når vurdering, og spesielt sluttvurdering, skal ta utgangspunkt i et bredt kompetansebegrep. Utvalget mener at sosiale og emosjonelle kompetanser bør synliggjøres i målene i fagene for å vektlegges i opplæringen. Samtidig er det faglige og etiske utfordringer ved å inkludere sosiale og emosjonelle kompetanser når lærerne setter standpunkt-karakter. Utvalget anbefaler derfor et utviklingsarbeid over tid, der det må finnes hensiktsmessige løsninger i prosessen med å utvikle læreplaner og støtte- og veiledningsressurser. Fornyede læreplaner må følges av kompetanseutvikling og evaluering av hvordan læreplanene tas i bruk i skolenes vurderingsarbeid.

Et prinsipp bør være at mål for elevenes sosiale og emosjonelle kompetanse ikke tillegges vekt i seg selv i den samlede sluttvurderingen, men at de ses som forutsetninger for den kompetansen elevene viser i faget. Et eksempel vil være at elevens utholdenhet har betydning for om eleven mestrer en krevende faglig oppgave. Det vil da være elevens evne til å mestre oppgaven som blir vurdert, og ikke elevens utholdenhet i seg selv.

5.2.2 Videreutvikling av underveisvurdering

Under Kunnskapsløftet har det blitt satset på kompetanseutvikling og kapasitetsbygging knyttet til å bruke vurdering som redskap for læring i fagene. Følgende prinsipper for underveisvurdering er i dag nedfelt i forskrift til opplæringsloven:

- Elevene skal forstå hva de skal lære og hva som er forventet av dem,

¹⁸ Wiliam 2010

¹⁹ Wiliam 2010, Dweck 2006, Boekaerts 2010

²⁰ Prøitz 2015, Scardamalia 2012

- elevene skal få tilbakemeldinger som forteller dem om kvaliteten på arbeidet eller prestasjonen,
- elevene skal få råd om hvordan de kan forbedre seg, og
- elevene skal involveres i eget læringsarbeid ved blant annet å vurdere eget arbeid og utvikling.²¹

Utvalget anbefaler at læreplaner og veiledninger skal legge bedre til rette for elevenes progresjon og dybdeløring enn i dag, og prinsippene for god undervisningsvurdering vil være viktige for lærerne for å støtte elevenes utvikling i fagene på en systematisk måte.

Videreutvikling av praksis

Mange skoler har under Kunnskapsløftet arbeidet med å videreutvikle sin vurderingspraksis og har fått økt forståelse av vurdering som redskap for læring. Det varierer imidlertid hvor langt skolene har kommet i arbeidet, og i lys av utvalgets anbefalinger er det noen områder som blir viktige fremover.²²

Det er viktig at lærernes vurderingspraksis støtter opp under endringer i målene i fagene, og det brede kompetansebegrepet. Det målrelaterte vurderingsprinsippet og kompetanseorienteringen i læreplanene vil videreføres, men det brede kompetansebegrepet og vektleggingen av fagovergripende kompetanser, vil gi behov for fornyede metoder for vurdering.

Videre mener utvalget at involvering av elevene i vurderingsarbeidet, blant annet gjennom egenvurdering, er et område som må vektlegges i økende grad. Det bidrar til læring at elevene får hjelp til forstå hva de skal lære i fagene, hva som er kriteriene for godt arbeid, hva de mestrer og hva som bidrar til at de lærer. Å få vurdere eget arbeid og egen fremgang og reflektere over læringsarbeidet sammen med medelever og lærere, kan bidra til at elevene utvikler et bevisst forhold til sin egen læring og lærer å ta en aktiv rolle i undervisningen. Dette er relatert til elevenes utvikling av metakognisjon og selvregulert læring. Egenvurdering og at elevene gir tilbakemeldinger til hverandre, vil også være relevante tilnærminger for lærerne for å ha dialog med elevene om utvikling av sosiale og emosjonelle kompetanser. Elevenes vurdering av hverandre er et område som har betydning for læring og som

utvalget mener vil bli viktig fremover. For eksempel kan elevenes tilbakemeldinger til hverandre gi lærere informasjon om elevenes samhandlingskompetanse.²³ Lærere har behov for kunnskap om og erfaring med hvordan elevinvolvering kan gjøres i praksis, og elevene har behov for å lære å mestre en aktiv rolle.²⁴

Undervisningsvurdering er et av områdene der digitalisering kan bidra til å støtte elevene og lærerne på andre måter enn det som er praksis i dag. Forskning om dybdeløring og progresjon, nye teknologiske plattformer og digitale vurderingsverktøy vil bli videreutviklet fremover. Et område som læringsanalyse vil kunne brukes for å forbedre arbeidet med undervisningsvurdering. Det vil si at man ved bruk av digitale verktøy kan følge elevenes utvikling over tid i form av mange observasjoner og resultater.²⁵ Slik teknologi kan endre vilkårene for læring, undervisning og undervisningsvurdering i skolen og krever ny kompetanse hos lærere.

Som omtalt i punkt 5.1 vil det være behov for etter- og videreutdanning i didaktikk og fagdidaktikk og at lærerne i samarbeid videreutvikler metoder for vurdering.

Veilednings- og støtteressurser

Undervisningsvurderingen i fremtidens skole må ta utgangspunkt i målene i fornyede læreplaner. Tydeligere progresjon mellom målene på hvert hovedtrinn kan legge et godt grunnlag for en målrelatert vurderingspraksis. I tillegg kan støtte- og veiledningsressurser være viktige for lærernes vurderingsarbeid og gi utgangspunkt for diskusjoner om elevenes læring i kollegiet. Blant annet kan utvalgets anbefaling om veiledende beskrivelser av læringsforløp innenfor områder av fagene gi lærerne støtte til å vurdere hvor elevene er i sine læringsforløp, og til å avgjøre hva elevene bør jobbe videre med innenfor ulike områder av fagene.²⁶ Utdanningsdirektoratet har etablert en prøvebank som i dag inneholder læringsstøttende prøver i noen ferdigheter og fag, og det foreligger eksempler på vurderte eksamensbesvarelser. Utvalget anbefaler at det utvikles læringsstøttende prøver knyttet til fagovergripende kompetanser og andre områder som er felles for flere fag.

I dag legges det til rette for at lærerne kan bruke resultatene fra nasjonale prøver og kart-

²¹ Forskrift til opplæringsloven, § 3-1, § 3-11 og § 3-12

²² OECD 2011, Sandvik og Buland 2014, Aasen mfl. 2012

²³ Håkansson og Sundberg 2012, Proitz 2015

²⁴ Sandvik og Buland 2014, OECD 2011

²⁵ Unesco 2012

²⁶ Heritage 2011



Figur 5.3 Illustrasjon kapittel 5

leggingsprøver i underveisvurderingen. Prøver og materiell som skolene kan bruke for å kartlegge elevenes kompetanse ut fra målene i læreplanene, vil være viktige virkemidler også i fremtiden.

5.2.3 Videreutvikling av standpunktvurdering og eksamen

Kompleksiteten i den kompetansen elevene skal utvikle i fornyede fag, tilsier at den lærerbaserte standpunktvurderingen bør være sentral i sluttvurderingen. Dersom det foreligger klare mål og kriterier og lærernes vurdering støttes av kvalitetssikringsprosesser ved den enkelte skole, kan standpunktvurderingen utgjøre en rettferdig og relevant vurdering av elevenes kompetanse i fagene.

Utvalget mener at det ved en fremtidig fagfornyelse bør gjøres en vurdering av hvordan læreres standpunktvurdering og eksamenssystemet kan videreutvikles for å gi rettferdig og relevant vurdering av elevenes læringsutbytte i fagene.

Styrking av standpunktvurderingen

Det er komplekst å vurdere elevenes sluttkompetanse ut fra dagens læreplaner, men kompleksiteten i vurderingsgrunnlaget øker når elevene skal utvikle flere fagovergrepene kompetanser som er nært knyttet til fagspesifikt innhold. At lærerne får støtte til å gjøre vurderinger, både gjennom tydelige mål og kriterier og gjennom veiledning og kvalitetssikring, er avgjørende for å bidra til en relevant og rettferdig vurdering av elevenes kompetanse.²⁷ For at standpunktvurderingen skal kunne gi pålitelig og relevant informasjon om elevenes sluttkompetanse i fornyede fag, bør det stilles større krav til kvalitetssikringsmekanismer enn det vi har i dag.

Det er påvist systematiske forskjeller mellom skolenes standpunktvurdering over tid, når det gjelder både karakterene elevene får, og hva lærerne vektlegger i vurderingen. For eksempel legger lærerne til grunn både faglige og ikke-fag-

lige hensyn som innsats, motivasjon og progresjon når de setter karakterer. Det er også forskjell på hvordan standpunktvurderingen gjennomføres på tvers av skoler og på tvers av fag, blant annet hvordan vurderingssituasjoner legges opp, graden av lærersamarbeid og om vurderinger underveis i opplæringsperioden tillegges vekt i sluttvurderingen.²⁸ Lærere, skoleledere og skoleeiere har etterlyst et tydeligere regelverk og nasjonale kriterier for hva som skal til for å få de ulike karakterene i fagene.²⁹

Utvalget peker på behovet for flere ulike tiltak for å sikre at standpunktvurderingen kan gi pålitelig og relevant informasjon om elevenes sluttkompetanse i fremtidens skole. Det er behov for å tydeliggjøre de felles kravene sluttvurderingen på alle skoler skal ta utgangspunkt i. I kapittel 4 foreslår utvalget at det i en fremtidig læreplanprosess vurderes hvordan kompetansemål i læreplanene på trinn med sluttvurdering kan angi et tydeligere kompetansenivå eller suppleres med kjennetegn på ulike måloppnåelse/kompetanse. I dag foreligger det veiledende kjennetegn på måloppnåelse etter 10. trinn i norsk, matematikk, samfunnsfag, naturfag og engelsk knyttet til karakterene 2, 3–4 og 5–6. Hensikten med kjennetegnene er å gi støtte til lærernes standpunktvurdering. Utvalget mener det bør vurderes hvordan dagens modell kan videreutvikles for at læreplaner og veiledningsmateriell kan gi god støtte til å vurdere elevenes ulike kompetanseoppnåelse i fagene. For eksempel kan ulike nivåer tydeliggjøres ved hjelp av mer utfyllende tekstlige beskrivelser enn slik de veiledende kjennetegnene er utformet i dag. Det kan også være et alternativ å tydeliggjøre et bestemt nivå i kompetansemålene. Det er valgt ulike modeller i de andre nordiske landene.

Videre bør mål og eventuelle standarder i læreplanene suppleres av veilednings- og støttemateriell som lærerne kan bruke for å tolke vurderingsgrunnlaget. For eksempel kan det utvikles eksempler på elevbesvarelser eller andre produk-

²⁷ Harlen 2005, Wyatt-Smith og Klenowski 2014, Tveit 2009

²⁸ Hovdhaugen mfl. 2014, Prøitz og Borgen 2010, Harlen 2005, Prøitz 2013

²⁹ Utdanningsdirektoratet 2015a, Prøitz og Borgen 2010, Thronsen mfl. 2009

ter som viser hva som kjennetegner elevenes kompetanse på ulike karakternivåer i faget.³⁰

Pålitelig og relevant standpunktvurdering vil også avhenge av kompetanse, prosesser og systemer for tolkningsfellesskap lokalt.³¹ Her finnes det erfaringer å bygge på fra skoler og skoleeiere som har satt prosesser for tolkningsfellesskap i system, erfaringer med nasjonal sensorskolering og *Normprosjektet*, som studerer læreres forventningsnormer i vurderingen av skrivekompetanse.³² Det er i dag utviklet prøver som har til hensikt å støtte standpunktvurdering i noen fag.

Utvalget mener at det ved en fremtidig fagfornyelse bør vurderes om regelverket skal styrkes. Dagens forskrift om vurdering har i liten grad krav til kvaliteten på standpunktvurderingen eller til hvordan skolene skal organisere prosessene. Lærere, skoleledere og skoleeiere har gitt uttrykk for at regelverket bør gjøres tydeligere enn i dag, og det er satt i gang prosesser med å utrede dette fra nasjonale myndigheter.³³ Blant annet kan det være behov for å presisere skoleledernes ansvar for at vurderingen kvalitetssikres gjennom kollektive prosesser i lærerkollegiet. Det kan også være behov for å presisere krav til kvaliteten på sluttvurderingen. Et eksempel er krav til hvordan vurderingssituasjoner bør utformes for å gi et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere bredden i kompetansen i fag. Regelverksendringer bør ta utgangspunkt i forskning og erfaringer.

Endringer i regelverket er ikke nok for å videreutvikle skolens praksis og må suppleres av utviklingsarbeid og kompetanseutvikling hos skoleeiere, skoleledere og lærere. Regelverksendringer kan likevel danne et felles utgangspunkt for forståelse som nasjonalt initiert kompetanseutvikling og lokale utviklingsprosesser kan bygge på.³⁴

Videreutvikling av eksamen

Formålet med eksamen er som ved standpunktvurdering å gi informasjon om elevenes kompetanse ved avslutningen av opplæringen i fag. I fag med eksamen får eleven eksamenskarakter i tillegg til standpunktarakter på vitnemålet. Eksamensoppgaver utformes og sensureres nasjonalt, lokalt eller som en kombinasjon av

nasjonal utforming og lokal sensur/gjennomføring.

Selv om eksamen har samme formål som standpunktvurdering, er det forskjell på hva den gir informasjon om. En eksamen er en enkelthendelse, foregår over et relativt kort tidsrom, og eksamensformen avgrenser hvilke kompetansemål i faget som er relevante å vurdere, for eksempel ved en skriftlig eller muntlig/praktisk eksamen. Derfor kan ikke en enkeltstående eksamen gi informasjon om bredden i elevens kompetanse i et fag på samme måte som en standpunktvurdering.

Det er en relativt utbredt praksis at skoleeiere og skoler sammenligner skolers standpunktarakterer med eksamenskarakterer i fagene for å vurdere om det er systematiske avvik mellom dem over tid.³⁵ Det vil si at eksamen brukes som en kvalitetssikring av skolens standpunktverdingspraksis. Et slikt formål med eksamen er imidlertid ikke uttrykt i regelverket eller i andre styringsdokumenter. Systematiske forskjeller mellom standpunkt- og eksamenskarakterer kan danne et utgangspunkt for å diskutere en skoles vurderingspraksis. Utvalget mener imidlertid at standpunkt og eksamen bør ses som to ulike uttrykk for elevenes kompetanse, og at dette bør understrekes ytterligere dersom fagene omfatter et bredere kompetansebegrep enn i dag.

Endringer i fagenes innhold gir behov for å gjøre endringer i eksamen for å sikre god validitet og reliabilitet, det vil si at eksamen vurderer relevant kompetanse i fagene. Vurderingssituasjonene som i dag brukes ved eksamen, kan videreutvikles, blant annet ved bruk av ny teknologi eller ved å kombinere flere tilnærminger, for eksempel både skriftlige og muntlige/praktiske prøveformater. Under Kunnskapsløftet er det lagt vekt på å utforme oppgaver som utfordrer elevene til å ta faglige kunnskaper og ferdigheter i bruk og se problemstillinger i sammenheng. Forsøk med bruk av Internett til eksamen har vært et ledd i å gjøre innholdet mer likt oppgaveløsning som elevene møter i arbeids- og hverdagsliv, og oppgavene utformes slik at elevene ikke enkelt kan søke opp faktasvar.

Tydelige kriterier for hva vurderingen skal ta utgangspunkt i, eksamensoppgaver som er i tråd med kriteriene, og skolering av dem som skal vurdere elevens kompetanse, bidrar til påliteligheten ved en eksamen. I dag er det et omfattende skolelingsopplegg for eksamener med nasjonal sensur, og det utarbeides sensorveiledninger som inne-

³⁰ Educaton Services Australia 2015

³¹ Harlen 2005

³² Berge mfl. 2015

³³ Utdanningsdirektoratet 2015a

³⁴ Hopfenbeck mfl. 2013, Prøitz og Borgen 2010, Hovdhaugen mfl. 2014

³⁵ Prøitz 2015, Hovdhaugen mfl. 2014



Figur 5.4 Illustrasjon kapittel 5

holder kjennetegn på måloppnåelse for eksamen i hvert fag.

Utvalget mener at det er behov for en gjennomgang av hvordan sluttvurderingen samlet sett kan gi pålitelig informasjon om elevenes kompetanse i fag som samsvarer med det kompetansebegrepet utvalget legger til grunn. Det anbefales at det nedsettes et ekspertutvalg som skal vurdere dagens eksamenssystem og se på hvordan standpunktvurdering og eksamen samlet sett kan gi pålitelig og relevant informasjon om elevenes kompetanse.

Et slikt utvalg kan vurdere hvilket omfang eksamenssystemet bør ha, hvilke fag som bør ha eksamen på ulike årstrinn, og hvilke eksamensordninger som kan benyttes i fagene. Videreutvikling av eksamensordninger må ses i sammenheng med en fremtidig fornyelse av lærerplaner for fag.

I implementeringssammenheng kan eksamen være et virkemiddel for å bidra til at fagovergrepene kompetanser prioriteres i opplæringen.³⁶ For eksempel kan det utformes eksamener som vurderer elevenes kompetanse i å lære eller å utforske og skape, knyttet til de ulike fagene. En slik eksamensform kan vektlegge anvendelsesaspektet ved kompetanse gjennom elevenes bruk av faglige kunnskaper og ferdigheter i nye sammenhenger. I Danmark er det utviklet en eksamen i innovasjon på studieforberedende utdanningsprogrammer der elevene må integrere kunnskaper fra ulike fag. Utvalget anbefaler at det på sikt i tillegg til eksamener i fag, utvikles eksamensordninger som bygger på kompetansemål fra flere fag.

5.2.4 Relasjonen til andre vurderingsordninger

Utvalget anbefaler at sammenhengen mellom formålsparagrafen, Generell del og innholdet i fagene styrkes. Det har også betydning for relasjonen mellom den vurderingen eleven skal få i fagene, og andre ordninger for vurdering av elevens utvikling.

Dialog om elevens annen utvikling enn i fag

I dag har eleven rett til en jevnlig dialog med kontaktlæreren om «annen utvikling» enn læringen i fagene. Hensikten med denne ordningen er å gi elev, lærer og foresatte mulighet til å samtale om elevens utvikling sammenlignet med andre mål for opplæringen enn de faglige målene. Dialogen skal ses i lys av formålsparagrafen, Generell del og Prinsipper for opplæringen.³⁷

Prioriteringen av de fire kompetanseområdene i fagene vil bidra til at mål og verdier som vektlegges i dagens generelle del og Prinsipper for opplæringen, blir tydeligere i fagene, for eksempel kritisk tenkning, samhandling og deltagelse. Endringer i de faglige målene får betydning for vurdering i fag. Formålsparagrafen og de generelle delene av læreplanverket inneholder imidlertid målsettinger for elevenes utvikling og for skolefelleskapet som ikke i sin helhet kan uttrykkes gjennom kompetansemål i fag. Det vil være viktig for både eleven, foreldrene og skolen å ha en arena for å ta opp forhold som for eksempel elevens personlige utvikling og sosiale relasjoner utover de målene som er definert i fagene.

I kapittel 4 anbefales det en bedre sammenheng mellom ny Generell del og fremtidige læreplaner for fag enn i dag. I lys av dette mener utvalget at det bør vurderes om sammenhengen mellom underveivurderingen i fag og dialogen om elevens øvrige utvikling kan gjøres tydeligere. En tydeligere sammenheng kan underbygge at elevenes utvikling av sosiale og emosjonelle kompetanser i fagene henger sammen med elevens utvikling på andre arenaer i og utenfor skolen. Det kan også fremheve at dialog mellom elev og lærer er like viktig i den faglige underveivurderingen som på andre områder.

Det kan også vurderes om regelverket bør presisere noen områder som dialogen om elevens utvikling skal omfatte. Dette må i så fall ses i lys av prioriteringer i en ny Generell del, for eksempel dersom det utformes felles prosessmål for skolefelleskapet, se punkt 4.1. En slik presisering bør imidlertid ta høyde for at slike samtaler mellom

³⁶ Alderson og Wall 1993

³⁷ Forskrift til opplæringsloven § 3-8

elever og lærere skal oppleves som inkluderende og åpne, og derfor bør ikke innholdet reguleres og målrettes i for stor grad.

Vurdering i orden og oppførsel

Elevene får i dag vurdering i orden og oppførsel fra 1. årstrinn. Fra 8. årstrinn skal de få halvårsvurdering med karakter, og fra 10. trinn gis det standpunkt karakterer i orden og oppførsel. Ordningen har blitt diskutert i forbindelse med flere reformer, blant annet er det gjort endringer i vurderingsgrunnlaget og i karaktergivning. I 2009 ble vurderingsgrunnlaget for ordningen tydeliggjort.³⁸ Sverige og Danmark har i dag ingen egen vurderingsordning for orden og oppførsel, mens finske elever får vurdering i oppførsel en gang hvert halvår.

Formålet med vurdering i orden og i oppførsel er å bidra i sosialiseringprosessen til eleven, skape et godt psykososialt miljø, og gi informasjon om elevens orden og oppførsel. Grunnlaget for vurderingen er i hvilken grad eleven opptrer i tråd med det ordensreglementet som skolen er forpliktet til å ha. Vurdering av orden skal ta utgangspunkt i elevens arbeidsinnsats og arbeidsvaner og om eleven er forberedt til opplæringen. Vurdering av elevens oppførsel skal dreie seg om hvordan eleven oppfører seg mot andre i skole-samfunnet. Det skal tas hensyn til elevens forutsetninger, og skolen har mulighet til å trekke elevens fravær inn i vurderingen.³⁹

De kompetanseområdene utvalget anbefaler, har berøringspunkter med det som vurderes i orden og oppførsel. Selvregulering, blant annet å kunne planlegge, gjennomføre og evaluere egne læringsprosesser, vektlegges under kompetanse i å lære. Dette er relatert til arbeidsvaner og arbeidsinnsats, som også inngår i vurderingen av elevens orden. Utvalget vektlegger videre at elevene i det faglige arbeidet skal lære å ytre seg og bidra, respektere andres synspunkter og ta hensyn i samhandling med andre. Dette er knyttet til vurderingsgrunnlaget for elevens oppførsel.

Elevenes orden og oppførsel dreier seg om sammensatte egenskaper og kan ha ulike årsaker som for eksempel forhold ved elevens hjemmebakgrunn. Dette gjør det utfordrende for lærerne å gi en vurdering med karakter som er basert på tydelige og rettferdige kriterier. Det finnes lite systematisert kunnskap om gjennomføring og

effekter av vurdering i orden og oppførsel, men det ser ut til å være en vanlig praksis at lærerne gir anmerkninger som samlet kan gi elevene nedsatt karakter i orden eller oppførsel. En praksis som legger stor vekt på karaktervurderingen og muligheten for å få nedsatt karakter, kan bidra til at vurderingen brukes som et sanksjonerende virkemiddel i stedet for som et virkemiddel for å støtte elevenes utvikling. Utvalget mener det er relevant å vurdere om det bør gis halvårsvurdering med karakter og standpunkt karakterer i orden og oppførsel.

Skolen har behov for virkemidler for å skape et godt psykososialt læringsmiljø for elevene. Der som elever har stort fravær eller behandler andre på uakseptable måter, er det behov for sammensatte og individuelt tilpassede tiltak. En rekke studier viser at gode relasjoner og tillit mellom elever og lærere er grunnleggende for å skape et læringsmiljø som bidrar til trivsel og til faglig, sosial og emosjonell læring og utvikling.⁴⁰

Utvalget mener at ved en fremtidig fornyelse av læreplanverket bør ordningene for vurdering i fag, dialog om annen utvikling og orden og oppførsel vurderes i sammenheng.

5.3 Utvalgets anbefalinger

For å legge til rette for elevenes utvikling av kompetansene for fremtiden må undervisningen bygge på forsknings- og erfaringsbasert kunnskap og være tilpasset elevenes læringsbehov. Lærerne må legge til rette for elevenes dybdelæring, progresjon og aktive rolle i undervisningen. Sterke profesjonsfellesskap på skolene er en forutsetning for å videreutvikle undervisningen slik at den støtter opp om det elevene skal lære i fornyede fag. Det er behov for en langsiktig satsing på kompetanseutvikling med vekt på lærernes planlegging, gjennomføring og vurdering av undervisningen i de ulike fagene. Underveisvurdering er en integrert del av en læringsfremmende undervisningspraksis i fagene, og bør prioriteres i kompetanseutviklingen. I en langsiktig satsing på kompetanseutvikling har nasjonale myndigheter, lærerutdanningene, lærerprofesjonen, skoleeierne og skolelederne ulikt ansvar, men må arbeide mot felles mål.

Standpunktvurdering og eksamen må videreutvikles slik at de til sammen gir pålitelig og relevant informasjon om den kompetansen elevene

³⁸ St. meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring*, Utdanningsdirektoratet 2010: *Rundskriv 1-2010 Individuell vurdering*

³⁹ Forskrift til opplæringsloven § 3-2 og § 3-5

⁴⁰ NOU 2015: 2 *Å høre til*, Dumont og Istance 2010, Durlak mfl. 2011



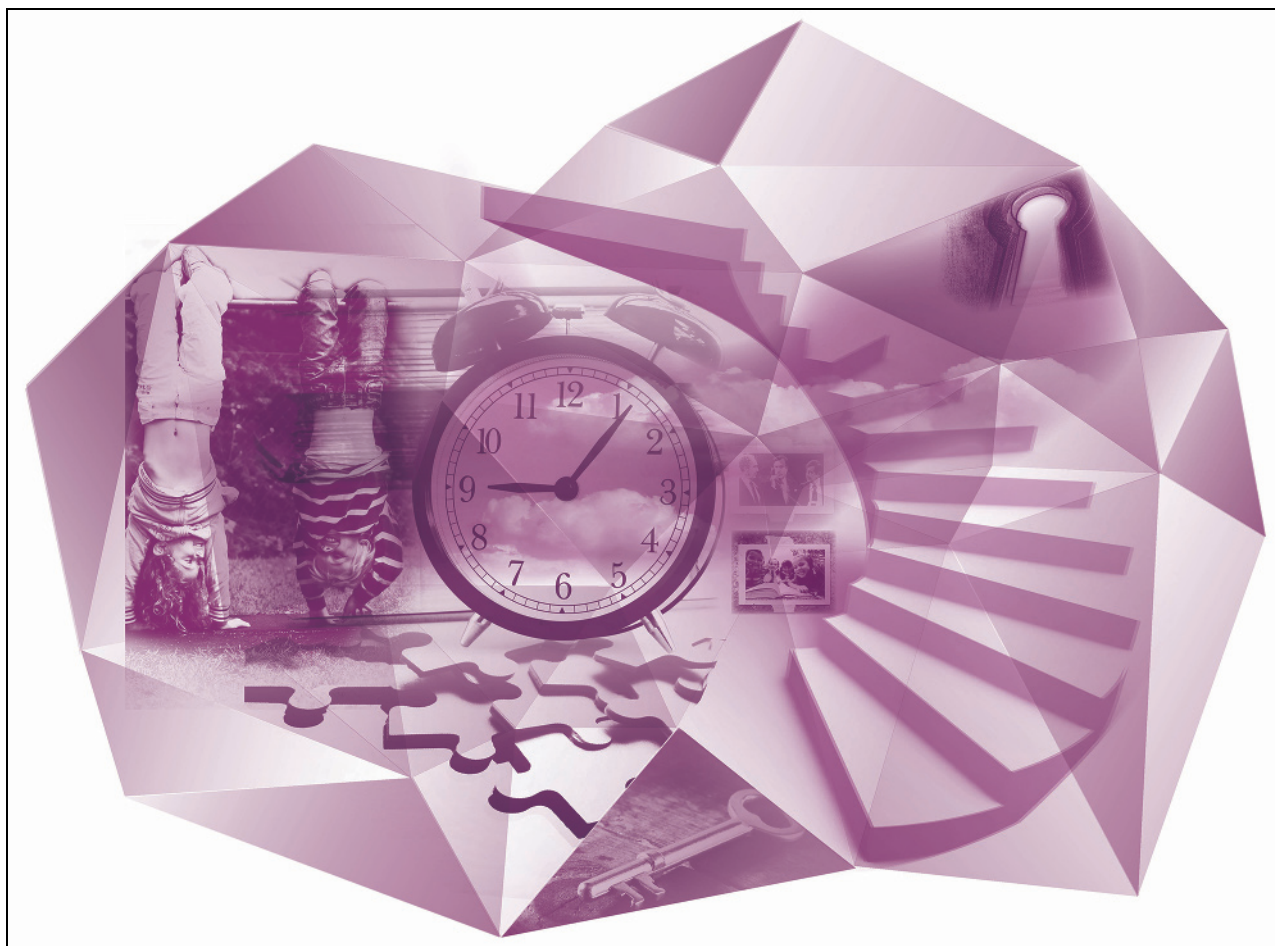
Figur 5.5 Illustrasjon kapittel 5

skal utvikle i fornyede fag. Utvalget mener at læreres standpunktvurdering er egnet til å vurdere et bredere kompetansebegrep i fagene enn i dag, og anbefaler å styrke denne ordningen. Det er utfordringer knyttet til å vurdere et bredt kompetansebegrep, samtidig som det er nødvendig å fornye regelverk, vurderingsordninger og praksis i takt med endringer i skolens innhold. Derfor bør en fremtidig fagfornyelse følges av et langsiktig utviklingsarbeid på vurderingsfeltet.

Utvalget anbefaler følgende:

- Undervisnings- og vurderingspraksis må videreutvikles for å ivareta det fornyede innholdet i fagene, inkludert bredden i kompetansebegrepet. Dette krever en langsiktig satsing på utvikling av lærernes kompetanse og styrking av profesjonsfellesskapet på skolene.
- Skoleeiere, skoleledere og lærere har behov for god tilgang på oppdatert forskning om læring og undervisning. Det bør blant annet utvikles forskningsbaserte oppsummeringer om god undervisnings- og vurderingspraksis i fagene for å støtte lærernes profesjonsutvikling.
- Standpunktvurderingen styrkes gjennom flere tiltak. Tiltakene omfatter tydeligere felles krav til vurdering av elevenes nivå, veilednings- og støtteressurser og nasjonale tiltak rettet mot å heve kompetanse og etablere kvalitetssikringsprosesser lokalt. Det foreslås også en presisering i regelverket av krav til prosesser og kvaliteten ved standpunktvurderingen.
- Dagens eksamenssystem videreutvikles for å ivareta skolens fornyede innhold. Det nedsettes et ekspertutvalg som skal vurdere på hvilke måter dagens eksamenssystem kan videreutvikles, og hvordan standpunktvurdering og eksamen samlet kan gi pålitelig og relevant informasjon om elevenes kompetanse. Vurdering av elevenes kompetanse på tvers av fag bør inngå i ekspertutvalgets mandat.
- Det utvikles læringsstøttende prøver knyttet til fagovergrepene kompetanser eller andre områder som er felles for flere fag.

Kapittel 6 Implementering



Figur 6.1 Illustrasjon kapittel 6

I de foregående kapitlene beskriver og drøfter utvalget behovene for en fornying av innholdet i skolen og anbefaler hvordan kompetanser for fremtiden skal ligge til grunn for innholdet i fremtidens skole og fornyelsen av fagene. Utvalget mener at endringene er nødvendige for å møte fremtidens kompetansebehov og for å tilrettelegge for bedre læring. I dette kapitlet beskrives forutsetninger for at utvalgets anbefalinger kan realiseres i skolen.

Det må fra nasjonalt nivå lages en overordnet, kunnskapsbasert strategi for prosessen med å fornye innholdet i skolen der det legges vekt på dialog og forankring mellom aktørene.

Utvalget vil peke på at den kapasiteten og kompetansen som er bygget opp gjennom innføringen av Kunnskapsløftet, gir et godt grunnlag for det videre arbeidet. Strategien må ta hensyn til en kompleks struktur med ulike aktører, kulturer og systemer, og at implementeringen vil foregå i forskjellige faser. Tiltak som etter- og videreutdanning, kapasitetsbygging og skolebasert kompetanseutvikling må inngå i implementeringsarbeidet. Skolenes arbeid med læreplaner må være kontinuerlig og ta utgangspunkt i hvordan opplæringen kan bidra til god læring for elevene. Kvalitetsvurdering og evaluering av nasjonale strategier, lokale tiltak og lokalt lære-

planarbeid vil være nødvendige virkemidler for å nå målene.

6.1 Helhetlig strategi

Utvalget foreslår at det utarbeides en samlet strategi for implementeringsarbeidet. Støtte fra nasjonale myndigheter er sentralt for å realisere skolepolitikken på lokalt nivå. En helhetlig strategi er et virkemiddel for å fremme engasjement, forståelse og ansvar i hele styringskjeden og skal bidra til at hele sektoren trekker i samme retning. Sentrale elementer i en implementeringsstrategi for å følge opp utvalgets forslag vil være

- dialog og forankring
- samordning av virkemidler
- kapasitetsbygging og kompetanseutvikling
- styrking av det lokale arbeidet med læreplaner
- nødvendige endringer i kvalitetsvurderings-systemet
- forskningsbasert evaluering

6.1.1 Kunnskap om og erfaringer med endringsprosesser

Nasjonal og internasjonal forskning på implementering og endring gir god kunnskap om hvordan det kan tilrettelegges for gode endringsprosesser. Implementeringen lykkes best når det er tydelig sammenheng mellom mål og tiltak for fornyelse, og utviklingsprosessene legger til rette for god forankring med dialog på tvers av nivåer og aktører. Det er viktig at tiltakene som skal føre til endring, får virke over tid, og at de trekker i samme retning. Kapasitet og kompetanse bør bygges med utgangspunkt i kollektive læringsprosesser og tilpasses de ulike nivåene.¹

Evalueringen av Kunnskapsløftet viser at den strategien som ble utviklet for å gjennomføre endringer, ikke var tilstrekkelig. Særlig ble det pekt på at det lokale nivået ikke hadde kompetanse til det lokale arbeidet med læreplaner slik det var forutsatt. Arbeidet ble av mange oppfattet som omfattende og krevende, og det lokale nivået opplevde at det fikk liten støtte.² Nasjonale myndigheter hadde ikke en målrettet strategi for hvordan de skulle støtte skolene i gjennomføringen av reformen. Evalueringen peker på at flere virkemidler som ble introdusert underveis, for

eksempel veiledninger til læreplanarbeidet, skulle vært utviklet tidligere.³

I tiåret etter innføringen av Kunnskapsløftet er det gjennomført utviklingsprosjekter på mange områder, for eksempel knyttet til arbeidet med grunnleggende ferdigheter, vurderingspraksis og kompetanseutvikling. Både nasjonalt og lokalt nivå har økt sin kapasitet og kompetanse, og flere av prosjektene har vært fulgt av evalueringer. I arbeidet med en helhetlig strategi for å implementere de foreslåtte endringene av innholdet i skolen må det trekkes vekslers på dette arbeidet.

Internasjonal forskning vektlegger at visjoner, mål og læreplaner forstås ulikt på tvers av forvaltningsnivåer og skoler, og også innad på en og samme skole. Derfor er det ikke tilstrekkelig å forstå endringsprosesser som hierarkiske prosesser som foregår «ovenfra og ned». Skolesystemet må også forstås som et «løst koblet» system som består av ulike subsystemer med egne kulturer, handlemåter og verdier.⁴ Aktørene på ulike nivåer bør oppleve at forventningene er formulert direkte til dem, og forstå hva som er intensjonen med endringene, og kjenne seg inkluderte i prosessen. Strategien må derfor inkludere alle aktørene, fra departementet og til den enkelte lærer. Som støttespillere for elevenes læring er også foreldrene målgruppe for strategien.

6.1.2 Ulike faser i endringsarbeidet

Utvalget understreker at endringene knyttet til fremtidens skole vil ta tid, foregå i flere faser og involvere mange parter på tvers av nivåer. For å mobilisere de ulike aktørene bør det etableres prosesser for dialog mellom ulike forvaltningsnivåer og grupper.⁵ Videre bør implementeringsstrategien legge til rette for prosesser på skoleeiernivå, skoleledernivå, i lærerkollegier og i lærerteam, og være knyttet til mål og begrunnelser for endringer.

Første fase i et implementeringsarbeid er en initieringsfase der forankring og dialog om viktige prinsipper i fornyingsarbeidet står sentralt. Den andre fasen handler om implementering av endringer. Her må det være rom for både innovasjon og justeringer gjennom dialog mellom relevante aktører. I den tredje fasen skjer det justeringer på bakgrunn av evaluering og nytt kunnskapsgrunnlag, og virkemidler som kompetanseutviklingstiltak og støttestrukturer kan ytterligere

¹ Fullan 2014, Mourshed mfl. 2010, Earl mfl. 2003, Aasen mfl. 2012

² Sivesind 2012

³ Aasen mfl. 2012

⁴ Cerna 2013, Nespor 2002, Aasen mfl. 2012

⁵ Earl mfl. 2003



Figur 6.2 Illustrasjon kapittel 6

spisses mot opplevde behov i sektoren. I den fjerde fasen er de fornyede læreplanene et felles mål og grunnlag for undervisningspraksis, nye ansvarsmønstre og roller er forankret, og utviklingsarbeidet skjer på tvers av aktører og nivåer i en etablert struktur.⁶

6.1.3 Dialog og forankring

Forskning på implementering legger vekt på nettverk og dialog for å skape endring. Det nasjonale nivået bør ha ansvaret for å fremme dialog og legge til rette for møteplasser, sørge for at støttestrukturer utvikles og tas i bruk, og sikre at tiden fra endringene vedtas til de skal innføres, er tilstrekkelig til å fremme god forankring.

Departementet og direktoratet bør være i kontinuerlig dialog med skoleeiernivået for å sikre god informasjon og godt samarbeid. Fylkesmannen kan også bidra i arbeidet med forankring og gjennomføring av lokalt utviklingsarbeid. Samtidig vil det styrke arbeidet med implementering at dialog og forankring også skjer gjennom organisasjoner og fagmiljøer. Lærerutdanningene er en sentral medspiller gjennom hele prosessen.

Utvalget ser behovet for at samhandlingen i skolesektoren regionalt og lokalt starter parallelt med avklaringer om ulike sider ved prosessen på nasjonalt nivå. Skoleeierne er avhengige av tidlig informasjon fra nasjonalt nivå, klare forventninger og muligheter for å finne ut hvordan forventningene kan innfris, ved for eksempel å etablere nettverk med andre skoleeiere og for å starte forankringen i sine egne skoler.

Utvalget understreker viktigheten av foreldrenes rolle i implementeringsarbeidet og i skolens praksis. Kompetanser vil utvikles og praktiseres både på skolen og i hjemmet. Utveksling av informasjon, dialog og veiledning mellom skole/lærer og foreldre er viktig for foreldrene for å kunne støtte sine barn i læringsarbeidet. Det vil være viktig å styrke skolens samarbeid med foreldrene, og å videreføre og utvikle skolenes system for

skole-hjemsamarbeid, særlig i barne- og ungdomsskolen.

6.1.4 Samordning av virkemidler

Det nasjonale nivået har ulike virkemidler for styring som kan tas i bruk i fornying av innholdet i skolen. Både juridiske, økonomiske og pedagogiske virkemidler er viktige i styring av skolen, og disse virkemidlene må kombineres på en måte som fører til at de forsterker hverandre. Evalueringer bør tas i bruk for å justere virkemidlene underveis. Det økonomiske handlingsrommet er et nasjonalt og lokalt ansvar. Undersøkelser viser likevel at i land som Norge, der utgiftene til skole ligger på et høyt nivå, handler det også om hvordan ressursene anvendes.

Samordning av virkemidler handler i stor grad om at ulike tiltak trekker i samme retning og er målrettet for slik å kunne bidra til ønskede endringer. Et eksempel på behov for samordning av virkemidler er utvalgets forslag om at støtte- og veiledningsmateriell må utvikles samtidig og støtte opp under de fornyede læreplanene for å bidra til endret undervisnings- og vurderingspraksis.

6.2 Kapasitetsbygging og kompetanseutvikling

Kompetanseutvikling i form av etter- og videreutdanning og skolebaserte tiltak vil være sentrale virkemidler for å videreutvikle skolen og skape endringer.

Styrking av skolenes og skoleeierens kapasitet er viktig, men ingen garanti for at det som skjer i klasserommet, er i tråd med de intensjonene som ligger til grunn.⁷ Alle endringer i skolen er avhengig av lærernes praksis, og vil være basert på at lærerne engasjerer seg og er involverte i implementeringsarbeidet, og at de er motiverte og har forståelse for hvorfor og hvordan de skal utvikle og forbedre sin undervisningspraksis. Det forutsetter at lærerne har kunnskap om hva forand-

⁶ Sundberg 2011

⁷ Blossing mfl. 2010

Boks 6.1 Oppland fylkeskommune: Med kreativ kompetanse som utgangspunkt for læring

Kreativt partnerskap er et prosjekt i Oppland fylkeskommune som skal gi skolene støtte i arbeidet med elevenes fagspesifikke og kreative kompetanser. Prosjektet har også som mål å bidra til mer varierte undervisningsmetoder og læring på tvers av lærerplaner.

Kreativt partnerskap

Kreativt partnerskap skal utvikle og gi tilbakemeldinger på kreativ kompetanse hos både elevene og lærerne. Prosjektet definerer det å være kreativ som å være nysgjerrig, utholdende, fantasifull, disiplinert og å ha evne til å samarbeide.

Skoler som har klasser som ønsker å delta i prosjektet, sender en søknad til fylkeskommunen. Ved prosjektets oppstart engasjerer fylkeskommunen en prosjektleder, omtalt som kreativ agent. Agentene er ofte utøvende kunstnere som gjennom sitt yrke er vant til å samarbeide tett med andre, er disiplinerte, reflekterte og åpne.

Den kreative agenten og lærerne planlegger prosjektet sammen:

- Hvilke utfordringer vil skolen ta tak i gjennom dette prosjektet?
- Hvilke områder i læreplanen vil prosjektet berøre?
- Hvilke kreative prosesser og/eller kunstneriske uttrykk skal brukes i prosjektet?
- Hvilke av de kreative kompetansene er det behov for å videreutvikle?

Samarbeidet med eksterne og den kreative agenten gir lærerne nye ideer og strategier de kan ta i bruk i klasserommet og mange lærere opplever at prosjektet bidrar til å skape endring i undervisningen også når prosjektet er over.

Hardt arbeid for varig endring

Gjøvik videregående skole er en av skolene som har deltatt med flere klasser i Kreativt partnerskap over en periode på to år. To av prosjektene har vært knyttet til å øke kompetansen i og motivasjonen for matematikk.

I en av klassene ønsket flertallet av elevene å bli frisører. Lærerne og den kreative agenten ble enige om at det var behov for å bedre klassemiljøet og styrke yrkesrettingen av matematikkfaget. For å få til dette hentet de inn eksternt kompetanse med lang erfaring som frisør, og som også har jobbet mye med motivasjon og mestring. Sammen lagde de et undervisningsopplegg der matematikkundervisningen ble knyttet til drift av en frisørsalong. I etterkant av prosjektet økte karaktersnittet i klassen, fraværet gikk ned, og klassen rapporterer om bedre trivsel.

I en annen klasse ønsket mange av elevene å jobbe i barnehage, og i dette tilfellet utviklet den kreative agenten og lærerne et prosjekt med yrkesretting av matematikk gjennom design av barnehager. Det ble hentet inn en barnehagegründer, som skulle ivareta det barnehagefaglige i prosjektet, og en arkitekt, som skulle veilede elevene i det praktiske arbeidet med å tegne og utforme barnehagene. Sammen lagde lærerne, den kreative agenten og de eksterne et undervisningsopplegg der elevene skulle ta i bruk økonomi og geometri i arbeidet med å designe barnehager. I prosjektet kom elevene også frem til at de måtte arbeide mer med å utvikle kompetansene samarbeid og utholdenhet.

Med Kreativt partnerskap har fylkeskommunen bidratt til å skape endring i skolene. Det er hardt arbeid, men det gir resultater.

ringene innebærer og handler om, og at de forbedrer sin pedagogiske praksis og utvikler en forskningsbasert undervisningspraksis.⁸ Kompetanseutviklingstiltakene må rettes mot kompetanser for fremtiden, fornyede fag og undervisnings- og vurderingspraksis knyttet til disse.

⁸ Skolverket 2013

6.2.1 Lærerutdanning

Nasjonale myndigheter bør kartlegge på hvilke områder det er et særlig behov for kompetanseheving for å nå de overordnede målsettingene om kompetanser for fremtiden. Kartleggingsarbeidet må bære preg av dialog og felles utarbeidelse av kriterier mellom nivåene, slik at det reelle behovet

for kompetanseheving danner grunnlaget for kompetansehevingstiltakene.

En kombinasjon av nasjonal satsing på lærerutdanningen, etter- og videreutdanning for lærere og skoleledere og lokalt arbeid med profesjonsutvikling vil bidra til å styrke kapasiteten i skolen. Kommende lærerutdanninger som skal inkludere mastergrad, vil gi lærere med fordypning i fag på alle nivåer og trinn i grunnskolen. Utvalgets anbefalinger om kompetanser for fremtiden får også betydning for innholdet i både lærerutdanningene og etter- og videreutdanning av lærere.

I samarbeid med nasjonale utdanningsmyndigheter, skoleeiere og lærere må lærerutdanningene ved universiteter og høyskoler tilby relevante utdanningsprogrammer som kan imøtekomme behovet for kompetanseheving. De nasjonale sentrene kan bidra til didaktisk og fagdidaktisk utviklingsarbeid innenfor sine fagområder. Kompetanseutviklingstiltakene må også innrettes som skolebaserte utviklingstiltak der hele det profesjonelle fellesskapet på skolene deltar.

6.2.2 Skoleeiere og skoleledere

Forskning viser at kapasitetsbygging og kompetanseutvikling bør skje i kollektive prosesser i skolen.⁹ For skoleeiere kan dette innebære å oppmuntre og stimulere til bruk av læringsnettverk og kollektive kompetansehevingstiltak med mål om at skoleeierne, skolelederne og lærerprofesjonen løfter sin kompetanse i fellesskap. I tråd med dette må skoleeierne legge vekt på at skolelederne og lærerkollegiene vil ha behov for oppdatering om forskningsbasert kunnskap om elevenes læring og utvikling, og at de trenger god fagdidaktisk kompetanse. For å planlegge og gjennomføre disse tiltakene må skoleeierne utvikle sin skolefaglige kompetanse og kapasitet i samsvar med det utviklingsarbeidet de har ansvar for å gjennomføre.

Det er skoleledernes oppgave å planlegge og legge til rette for utvikling av nødvendig kompetanse og kapasitet for å møte de kravene som følger av de fornyede læreplanene. Lærerkollegiene må gis tid og rom til å utvikle seg i fellesskap. En felles prosess der skolelederne og lærerne planlegger undervisningen, vil medvirke til at lærerne selv er med på å ta ansvar for å videreutvikle sin praksis og individuelle kompetanse i tråd med

skolens kontinuerlige utvikling, og at de tar i bruk og deltar i de kollektive prosessene.

Lærerkollegier som tar utgangspunkt i praksisdeling, pedagogikk, fagdidaktikk og læringspsykologi, vil ha gode forutsetninger for å lykkes.¹⁰ Å utvikle og ta i bruk en slik praksis må ses på som et kontinuerlig arbeid og fokusere på praksisdeling, relevant forskning og kollektiv planlegging av undervisning. Derfor må skolelederne og skoleeierne legge til rette for samarbeidsstrukturer slik at skolene og lærerkollegiene har tid og rom til å utvikle arbeidsmåter som støtter de fornyede læreplanene.

6.2.3 Lærerprofesjonen

Som beskrevet i kapittel 5 mener utvalget at anbefalingene om skolens innhold endrer og fornyer kravene til lærerprofesjonen og til undervisnings- og vurderingspraksis. Utvalget mener at god profesjonskompetanse utvikles i samarbeid mellom skoleledere og lærerkollegier. Profesjonsutøvelse som er basert på relevant forskning, faglige refleksjoner og kompetente valg av metoder og arbeidsmåter i kollegiale samarbeid, vil øke kapasiteten i skolen og kan føre til økt læringsutbytte for elevene.¹¹

En del av lærernes kompetanseutvikling og spesialistutdanning bør være å inngå i profesjonsfellesskap som systematisk utvikler denne typen praksis, da dette er kompetanse som bygges over tid og gjennom praksiserfaringer både i og utenfor klasserommene. En nyutdannet lærer vil for eksempel kunne få veiledning og delta i diskusjoner knyttet til elevenes behov for spesifikke metoder og læringsstrategier og på den måten bygge sin faglige og fagdidaktiske kompetanse. I tillegg til å få etter- og videreutdanningstilbud vil lærerne kunne bli lærerspesialister.¹² Det vil si en lærer som over tid, i sin praksis, har tilegnet seg spesialistkompetanse faglig og didaktisk og som anses som ekspert på sitt felt. På denne måten kan lærerne ta eierskap til læreplanene og være med og utvikle disse med tanke på sin egen undervisning. Valg av innhold og arbeidsmåter, og den daglige planleggingen og gjennomføringen av undervisning, må blant annet handle om hva som er hensiktsmessig progresjon i fagene, sett i lys av hvordan elevene lærer, og hvilke fag og kompetanser det er særlig nyttig å se i sammenheng.

⁹ Fullan 2014

¹⁰ Timperly mfl. 2007

¹¹ Timperly 2012

¹² Kunnskapsdepartementet 2015

6.3 Lokalt arbeid med læreplaner

I endringsprosessene i forlengelsen av utvalgets arbeid er det behov for å tydeliggjøre hva som ligger i det lokale ansvaret for arbeidet med læreplaner. Ulikhetene i kapasitet og kompetanse hos skoler og skoleeiere viser betydningen av at læreplaner, støtte og veiledningsmateriell, kompetanseutvikling og støtte til lokalt baserte utviklingsprosesser ses i sammenheng. For å realisere innholdet i læreplanene er det viktig med god sammenheng mellom det nasjonale og det lokale læreplanarbeidet.

Det er skoleeierne som har ansvaret for at skolenes opplæring er i tråd med læreplanverket og øvrig regelverk, og at elevene får den opplæringen de har krav på. Derfor har de også et ansvar for å legge til rette for at det lokale arbeidet med læreplanene foregår på en forsvarlig måte. Dette innebærer å sørge for rolleavklaringer og å delegere ansvar for utviklingsarbeidet, slik at arbeidet blir oversiktlig og forutsigbart for alle som er involvert. Skoleeierens mål må være å legge til rette for å utvikle skolens samlede faglige og fagdidaktiske kompetanse for å kunne gi opplæring i tråd med målene i læreplanverket. Prosessene i et fremtidig lokalt arbeid med læreplaner bør derfor legges opp parallelt og med utgangspunkt i felles forankrede mål om kompetanser for fremtiden og innholdet i skolen. Skoleeierens oppfølging av skolens arbeid vil ha stor betydning og kan gjøres på ulike måter, for eksempel ved dialog om skolens resultater på ulike områder.

Forskriftsfestede læreplaner er juridisk forpliktende for alle skoler. Det er imidlertid ikke presisert i regelverket at skoleeierne har ansvar for å legge til rette for prosesser og for kvaliteten på skolens utviklingsarbeid knyttet til de nasjonale læreplanene. Utvalget anbefaler en slik presisering i regelverket. Hensikten er å tydeliggjøre skoleeierens ansvar og sikre at alle skoler har tilgang på og støtte til det kontinuerlige arbeidet med læreplanene. Ved en presisering i regelverket vil alle skoleeiere i større grad enn i dag måtte ta ansvar for å organisere og tilrettelegge for skolens utviklingsarbeid og kompetanse- og kapasitetsbygging på dette området. For noen skoleeiere vil det bety å videreføre det gode arbeidet de allerede er i gang med. For andre kan det bety å ta i bruk nye samarbeidsarenaer og inngå i nettverk med andre kommuner for å sikre kvalitet og kapasitet i arbeidet. En slik presisering må ses i sammenheng med opplæringsloven § 13-10 om skoleeiers plikt til et forsvarlig kvalitetssystem og for-

skrift til opplæringsloven § 2-1 om skolebasert vurdering.

Hvordan skoleeierne organiserer og gjennomfører utviklingsarbeid i kommuner og fylkeskommuner, har betydning for hvorvidt det skjer endringer i skolens og lærernes praksis. Skoleeierens og skolens arbeid med læreplanene er forskjellig og blant annet avhengig av hvordan skolene fungerer kulturelt og organisatorisk. Hva slags kultur som råder for utviklings- og endringsarbeid, har avgjørende betydning og vil prege skolene når de skal arbeide med innholdet i fremtidens skole.¹³ Fordi skoler er forskjellige, har gjort ulike prioriteringer og vektlagt ulike områder, vil det variere i hvor stor grad skolene må forbedre sin praksis som følge av fornyede læreplaner.

For lærerne handler det lokale arbeidet med læreplaner om å tilegne seg nye læreplaner, arbeide med disse og se dette arbeidet og undervisning og vurdering under ett, som deler av planlegging av elevenes læringsarbeid. Det profesjonelle fellesskapet på skolen får på denne måten nye utfordringer, men også mange impulser for planlegging, gjennomføring og refleksjon omkring undervisning.

6.4 Kunnskap som grunnlag for videreutvikling

Endringsprosesser som bygger på kunnskap om gjeldende situasjon, har bedre forutsetninger for å lykkes enn prosesser som ikke er tilpasset dagens praksis.¹⁴ På alle nivåer, både på den enkelte skole, på kommunalt og fylkeskommunalt nivå, og på nasjonalt nivå bør valg av tiltak og gjennomføringen av disse bygge på et relevant kunnskapsgrunnlag. Kunnskap om prosesser og resultater er også viktig underveis i en endringsprosess for å vurdere om tiltakene fører fram mot de målene som er satt, og for å gjøre nødvendige justeringer. Videreutvikling av kvalitetsvurderingssystemet, systematisk arbeid og vurderingskompetanse på alle nivåer og forskningsbasert oppfølging av implementering er sentrale virkemidler for gode endringsprosesser over tid.

6.4.1 Kvalitetsvurdering

Hensikten med kvalitetsvurdering er å gi et grunnlag for å forbedre og videreutvikle kvalite-

¹³ Sundberg 2011

¹⁴ Hayward og Hedge 2005, Fullan 2007, Mourshed mfl. 2010

Boks 6.2 Drammen kommune: Kompetanseutvikling med utgangspunkt i elevenes læring

I Drammen kommune er det 21 skoler. Med visjonen *Drammensskolen, Norges beste skole, en skole der hver enkelt elev oppfyller sitt fulle faglige potensial og blir et trygt, aktivt og selvstendig menneske* arbeider Drammen kommune med kontinuerlig utviklingsarbeid og kompetanseutvikling for lærerne og skolelederne. Kompetansemobiliseringen er felles for alle skolene, samtidig som den er tilpasset ledernes og lærernes faglige nivåer.

Kompetansemobilisering

Kommunen har etablert en utviklingsbase, der det jobber ressurspersoner med spisskompetanse som planlegger, gjennomfører og støtter opp om felles kompetanseutvikling for lærere og skoleledere. Hovedambisjonen er å arbeide kontinuerlig med tiltaksplaner og lokalt læreplanarbeid – for på den måten å løfte elevene til et høyere nivå enn det levekårsindeks og foreldrenes utdanningsnivå skulle tilsi.

Hovedvirkemiddelet er relevante kompetanseutviklingstilbud med et potensial til å bedre praksisen i klasserommet. Kommunene har tre overordnede prioriterte områder:

- Ledelse for utvikling og endring gjennom distribuert ledelse.
- Å satse på læreren gjennom omfattende kompetanseheving.
- Læringsnettverk på tvers av alle skolene i Drammen.

Som en del av dette arbeidet blir skolene tilbudt kompetansepåfyll med god kvalitet, felles møteplasser og veiledning/støtte. Skolene får støtte til å implementere tiltaksplaner, å sørge for fremdrift i implementeringsarbeidet og å legge til rette for en delingskultur på skolene og mellom skoler. Utviklingsbasen tilbyr blant annet relevante kurs, nettverk, workshops, uformelle møtepunkter, observasjon, hospiteringsordninger og lignende.

En av de viktigste oppgavene til utviklingsbasens arbeid har vært å utarbeide felles lokale læreplaner i norsk, matematikk og engelsk med læringsmål og kriterier for hele grunnskoleløpet. De lokale læreplanene danner grunnlaget for god undervisningsvurdering og skal synliggjøre elevenes mestring. Alle skolene, ledere og lærere har tatt del i arbeidet. Fellesinnsatsen har resultert i at Drammensskolen har felles kultur, språk og hold-

ninger til det lokale læreplanarbeidet, og at den har økt sin kompetanse kollektivt. Planene ble ferdigstilt 2012 og ble implementert i 2014–15.

Utviklingsbasen samler alle aktivitetene i en aktivitetskalender, som er felles for alle skolene. Kalenderen publiseres tidlig på våren, slik at skolens ansatte vet hva de har å forholde seg til når de skal legge planer for neste skoleår. Aktivitetsåret starter med en felles «kick-off» for hele Drammensskolen, der alle lærere og ledere samles til en dag med informasjon og inspirasjon.

Gjennomføringskraft

Gjennomføringskraft og bærekraft er to viktige premisser for å lykkes med et langsiktig og kontinuerlig utviklingsarbeid, noe som realiseres via et profesjonelt støtteapparat som tar styring, utvikler systemer og sørger for nødvendig omstilling i skolene både faglig og administrativt. Forståelse av skolens struktur og praktiske forutsetninger må også på plass for at dette arbeidet skal lykkes.

En viktig del av den praktiske tilretteleggingen er å sette av en felles dag/tid i uken til kompetanseheving utenfor undervisningstiden for alle skolene. Slik skapes det tid, rom og møteplasser på tvers av skoler og nivåer. Utviklingsbasen tilrettelegger for en god balanse mellom mobilisering og bærekraft i utviklingsarbeidet – og at innsatsen retter seg mot behovene i skolen hos både lærerne og lederne. Drammen kommune ønsker at lærerne skal bidra til å utvikle faget sitt og undervisningen sin, og har planer og aktiviteter som ivaretar dette via utviklingsbasen. Kurs og læringsnettverk er delt inn i nivåer for nybegynnere, rutinerte og spesialister. På denne måten kan lærerne og skolelederne ta del i kompetanseheving på et faglig nivå som passer dem, og bygge sin kompetanse opp til spesialistnivå.

Det lokale læreplanarbeidet bygger på felles kartleggingsverktøy og felles arbeid med læreplanene. I tillegg ligger relevant læringsforskning til grunn for lærernes valg av metoder og didaktikk. Lærerne og skolelederne bygger sin profesjon i kollektive prosesser, samtidig som det etableres kultur for felles identitet og læring.

Gjennom å lage et system som styrker den profesjonelle utviklingen i kollektive prosesser, har Drammen kommune bygget en organisasjon som kan håndtere kontinuerlig endring.

ten på opplæringen. Det er stor variasjon på tvers av skoleeiere og skoler når det gjelder systematikk og kompetanse i å ta i bruk resultater i endrings- og utviklingsarbeid.¹⁵

Det nasjonale kvalitetsvurderingssystemet har siden etableringen i 2004 blitt bygget opp og videreutviklet til å inneholde ulike informasjonskilder, blant annet brukerundersøkelser, standardiserte prøver, kunnskap fra nasjonale tilsyn, tilgjengelig statistikk og analyseverktøy for lokalt bruk. Systemet skal ivareta både utviklingsformål og kontroll/ansvarliggjøring. Det er også behov for å tydeliggjøre mål og kriterier som vurdering og evaluering kan ta utgangspunkt i, for eksempel kriterier for god undervisning. I delutredningen peker utvalget på behovet for å sikre at kvalitetsvurderingssystemet reflekterer bredden i skolens mål.¹⁶

Utvalget anbefaler at fagovergripende kompetanser vektlegges i fremtidens skole. Siden det anbefales å integrere dem i fagene, vil informasjon om elevenes kompetanse i fag være viktig. Samtidig vil skoler, skoleeiere og nasjonale myndigheter ha behov for informasjon om elevenes utvikling av prioriterte fagovergripende kompetanser, for å kunne bidra til at de vektlegges i opplæringen.

Det vil også være behov for å følge utviklingen av hvordan skolen tilrettelegger for elevenes dybdelæring og progresjon i fagene. Dette er viktig for styringsnivåene nasjonalt og lokalt, men først og fremst er det viktig for skoleledere og lærere å vurdere kvaliteten på sin egen undervisningspraksis og det kollektive lærersamarbeidet, og hvilken betydning den har for elevenes læring og utvikling.¹⁷ Dette krever en tilnærming som involverer observasjon av og refleksjon over undervisningspraksisen og interaksjonen mellom lærere og elever, se omtale under punkt 6.4.3. Forskning og evaluering vil kunne bidra til å belyse hvordan undervisningspraksisen i norske skoler utvikler seg.

6.4.2 Videreutvikling av kvalitetsvurderingssystemet

Vesentlige endringer i skolens innhold må gjenspeiles i kvalitetsvurderingssystemet. Utvalget anbefaler at det gjøres en gjennomgang av systemet for å vurdere hvilke områder det er behov for å videreutvikle, og hvilke konkrete endringer som bør gjøres. Flere hensyn blir viktige i en slik gjennomgang. Vurderingsinstrumen-

ter og andre elementer i systemet bør samlet sett være tilpasset aktørenes ulike behov for informasjon og reflektere bredden i skolens mål.¹⁸

Dagens system gir i ulik grad informasjon om de kompetanseområdene utvalget anbefaler for fremtidens skole. Internasjonale undersøkelser gir informasjon om norske elevers kompetanse i enkelte fag og på tvers av fag. Alle skoler og skoleeiere og nasjonalt nivå får gjennom nasjonale prøver informasjon om elevenes lese- og regneferdigheter og ferdigheter i lesing på engelsk på utvalgte trinn. Annen tilgjengelig informasjon om læringsresultater i kvalitetsvurderingssystemet er standpunktkarakterer i fag etter 10. trinn og i videregående opplæring og eksamenskarakterer i et utvalg fag. Elevundersøkelsen gir informasjon om elevers opplevelse av undervisningen, læringsmiljøet og egen læring.

Utvalget mener det vil være behov for ulike typer verktøy og tilnærminger for å innhente informasjon om elevenes læring og kompetanse i fremtidens skole. Standardiserte prøver, slik som dagens nasjonale prøver, kan gi pålitelig og gyldig informasjon om avgrensede områder av kompetanser og fag. Det testteoretiske feltet utvikles kontinuerlig, også når det gjelder måling av områder som tradisjonelt ikke har blitt testet i skolen.¹⁹ Resultatene fra nasjonale prøver gir i dag informasjon om utviklingen til alle norske elever på bestemte trinn over tid.

Kompetansene elevene skal utvikle i fremtidens skole, er komplekse, og elevene skal kunne anvende kunnskaper og ferdigheter i ulike sammenhenger. Standardiserte prøver fanger ikke opp kompleksiteten i fag og kompetanser. Å kunne kommunisere, samhandle og delta er eksempler på kompetanser som krever tilnærminger som kan vurdere hvordan elevene samhandler med andre.

Det er eksempler fra andre land på at nasjonale myndigheter etablerer systemer for gjennomføring av forskningsbaserte undersøkelser for å vurdere ulike sider ved elevers faglige eller fagovergripende kompetanse. Undersøkelsene kan baseres på representative utvalg av elever, kan ta i bruk longitudinelle design og kombinere kvalitative og kvantitative tilnærminger. Det er også mulig å veksle mellom ulike kompetanser og fag over tid. Forskningsbaserte undersøkelser og standardiserte prøver kan bidra til at kvalitetsvurderingssystemet samlet kan gi kunnskap om ulike sider ved elevenes læring og kompetanse.

¹⁵ OECD 2011, Aasen mfl. 2012

¹⁶ NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole*, OECD 2011

¹⁷ Timperley 2012

¹⁸ Prøitz 2015, Newton 2007, OECD 2013a

¹⁹ Scardamalia 2012, Spencer mfl. 2012



Figur 6.3 Illustrasjon kapittel 6

Utvalget vil understreke at det ikke er ønskelig eller gjennomførbart at verktøy i kvalitetsvurderingssystemet skal være heldekkende for den kompetansen elevene skal utvikle. Her må det gjøres avveininger knyttet til prioriteringer, ulike aktørers behov og kostnader. I tillegg må mye av den kunnskapen lærere, skoleledere og skoleeiere har behov for, innhentes og tolkes av dem som kjenner elevene og forholdene på den enkelte skole. Skoleledernes og lærernes felles vurdering av egen praksis og elevenes læringsresultater, og dialog mellom aktørene i skolen, er relevante tilnærminger. Her vil styrking av kollektive prosesser knyttet til skolebasert vurdering, lokalt læreplanarbeid og læreres standpunktvurderingspraksis kunne bidra til kunnskapsbasert utvikling, se kapittel 5. Resultater fra kvalitetsvurderingssystemet bør følges opp i denne typen prosesser.

6.4.3 Skolebasert vurdering

Skoleledelsen og lærerne skal jevnlig vurdere i hvilken grad skolens organisering, tilrettelegging og gjennomføring av opplæringen bidrar til å nå målene i læreplanverket. Hvordan skolen planlegger undervisningen med utgangspunkt i de nasjonale læreplanene, vil være en del av den skolebaserte vurderingen, og spesielt i hvilken grad skolens planlegging og undervisning bidrar til at elevene utvikler kompetanse i fagene.

Skolene kan innhente informasjon fra ulike kilder for å få informasjon om elevenes kompetanseoppnåelse og kvaliteten på skolens opplæring. Bruk av observasjon, prøveresultater, synspunkter fra elever, foreldre og andre involverte er eksempler på mulige fremgangsmåter.

Den interne vurderingen som de ansatte ved skolen gjør av sin egen praksis og virksomhet, bør være kjernen i en skolebasert vurdering. Elementer av ekstern vurdering kan bidra til å styrke den skolebaserte vurderingen, forutsatt at den er koblet til de interne prosessene.²⁰ Det er eksempler fra både Norge og andre land på systemer for at lærere fra andre skoler eller andre personer

med skolefaglig kompetanse vurderer skolers praksis.²¹ Det er også avgjørende at skolebasert vurdering bygger på forskningsbaserte kriterier for god praksis som er forankret i lærerkollegiet. Oppfølging fra skoleeiere og eventuelle andre eksterne vurderinger bør ta utgangspunkt i kriterier som samsvarer med de profesjonelle og forskningsbaserte kriteriene.²² Nasjonale myndigheter kan i samarbeid med forskningsmiljøer og lærerprofesjonen bidra til å utvikle overordnede kriterier som skolebasert vurdering kan bygge på. Dersom det nasjonale tilsynet videreutvikles i retning av økt oppmerksomhet på kvaliteten på skolens praksis, bør kriterier for skolebasert vurdering og nasjonalt tilsyn ses i sammenheng.

6.4.4 Forskningsbasert evaluering

For å sikre en kunnskapsbasert videreutvikling av skolens praksis er det viktig at tiltakene som igangsettes som en følge av anbefalingene i denne utredningen, følges av forskning og evaluering. Deler av kunnskapsgrunnlaget i delutredningen om den norske skolen bygger på forskningsresultater fra evalueringer av Kunnskapsløftet.

Målet med slike evalueringer er å få innsikt i om de igangsatte tiltakene leder fram til de fastsatte målene for endring. Evalueringer kan være knyttet til implementeringsprosesser og effektene av tiltakene.²³ Evalueringer av Kunnskapsløftet har ført til justeringer underveis i implementeringsprosessen, og slike evalueringer er viktige verktøy for læring og videreutvikling av sektoren.

Evalueringene bør derfor rettes mot hvordan tiltakene bidrar til elevenes utvikling av fagspesifikke og fagovergripende kompetanser, og hvordan fagfornyelse, nye læreplaner og skolens praksis støtter opp om disse målene. Å få innsikt i læreres arbeid med å støtte elevenes progresjon og dybdelæring i de ulike fagene vil kreve omfattende forskningsdesign. Det samme gjelder forskningsdesign som kan gi kunnskap om sammenhengen mellom tiltak og elevenes

²⁰ Fullan 2007, OECD 2013a

²¹ Utdanningsdirektoratet 2011, OECD 2013a

²² OECD 2013a

²³ Karseth mfl. 2013

læring, og som følger implementeringen og utviklingen systematisk og over lengre tid. Kunnskapsløftet var både en innholdsreform og en styringsreform. Forslagene i denne utredningen er primært knyttet til endringer av innhold. De statlige virkemidlene må vurderes i lys av hvorvidt de er hensiktsmessige for å endre skolens innhold og praksis. Det nasjonale nivået må planlegge og skape gode betingelser for det lokale utviklingsarbeidet basert på innholdet i de fornyede læreplanene.

6.5 Utvalgets anbefalinger

For å realisere utvalgets anbefalinger om fornyet innhold i skolen er det nødvendig med forankring hos alle aktører på alle nivåer. Utvalget anerkjenner at endringer i skolen tar tid, og at implementeringen må tilrettelegges på en måte som tar hensyn til en kompleks struktur med ulike aktører, kulturer og systemer. Dermed må det etableres en implementeringsstrategi som viser til forskjellige faser og tidsaspektet i arbeidet og sørger for gjennomføring av parallelle prosesser. Planlegging, dialog og forankring, skolebasert kompetanseutvikling, etter- og videreutdanning og lokalt læreplanarbeid vil være av avgjørende betydning. Prioriterte områder innenfor kompetanseutvikling bør være arbeid med lokale læreplaner og undervisnings- og vurderingspraksis.

Utvalget anbefaler at nasjonale utdanningsmyndigheter legger til rette for et målrettet og systematisk arbeid som strekker seg over tid, og

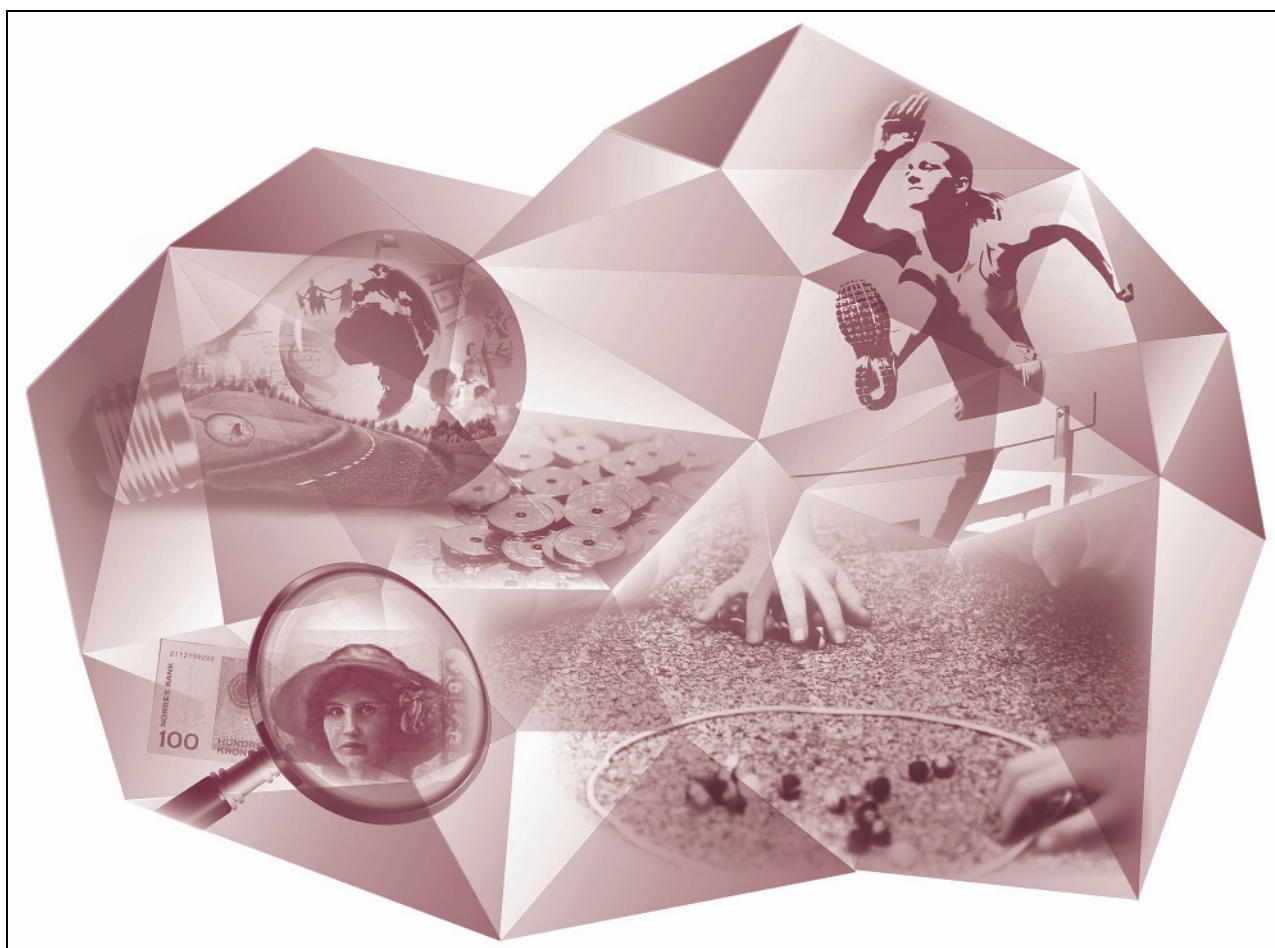
at det etableres strukturer for møteplasser og dialog underveis. Utvalgets anbefalte tiltak må følges opp av forskning og evaluering med utgangspunkt i lokalt utviklingsarbeid og elevenes læring.

Utvalget anbefaler følgende tiltak:

- Det utvikles en overordnet strategi for innføring av fornyet innhold i skolen som beskriver aktørene på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå, og hva som forventes av dem, samt en fremdriftsplan som viser de ulike fasene i implementeringsarbeidet.
- Det utvikles en plan for kompetanseutvikling som legger vekt på de fire kompetanseområdene og fornyede læreplaner.
- Kompetanseutviklingstiltakene utformes som skolebasert kompetanseutvikling og etter- og videreutdanning, og initieres og følges opp av nasjonalt nivå.
- Forskningsbasert undervisningspraksis i fagene blir et prioritert område innenfor kompetanseutvikling for lærere, inkludert vurderingspraksis knyttet til undervisvurdering og sluttvurdering.
- Det utformes en presisering i regelverket av skoleeierens ansvar for å tilrettelegge for kvalitet og prosesser i det lokale læreplanarbeidet.
- Det gjøres en gjennomgang av kvalitetsvurderingssystemet for å vurdere hvilke områder det er behov for å videreutvikle, herunder verktøy for å vurdere elevenes læring og støtte til skolebaserte vurderingsprosesser.
- Endringer i skolens innhold følges opp av forskningsbasert evaluering.

Kapittel 7

Økonomiske og administrative konsekvenser



Figur 7.1 Illustrasjon kapittel 7

I mandatet bes utvalget om å vurdere i hvilken grad dagens faglige innhold dekker de kompetanser som utvalget mener at elevene vil trenge i et fremtidig samfunns- og arbeidsliv, og hvilke endringer som bør gjøres dersom disse kompetansene i større grad skal prege innholdet i opplæringen. Utvalget skal videre vurdere om dagens fagstruktur fortsatt bør ligge til grunn, eller om innholdet i opplæringen bør struktureres på andre måter, og om innholdet i formålsparagrafen for grunnopplæringen i tilstrekkelig grad reflekteres i opplæringens faglige innhold.

Minst ett av utvalgets forslag skal kunne realiseres innenfor dagens ressursrammer. Utvalgets

forslag vil ikke øke de ordinære statlige eller kommunale driftsutgiftene til grunnopplæringen og kan derfor på sikt realiseres innenfor tilsvarende budsjettammer som i dag. Det må likevel påregnes merkostnader i en utviklingsperiode.

7.1 Samfunnsøkonomiske konsekvenser av utdanning

Den samlede kunnskapskapitalen er samfunnets viktigste ressurs. Utdanningssystemet er myndighetenes viktigste virkemiddel for å påvirke kunnskapskapitalen. God utdanning er på kort sikt en

samfunnsøkonomisk utgift, men på lang sikt en investering i form av økt velferd både for den enkelte og for samfunnet samlet sett. Samtidig investeres det også i dag mye i utdanning i Norge.¹ Utvalget mener det er mulig å heve kvaliteten innenfor dagens økonomiske rammer.

Etter utvalgets vurdering vil flere av tiltakene som er foreslått i utredningen, bidra til å fremme elevenes læring av kompetanser for fremtiden på en slik måte at det vil kunne bety økonomiske besparelser, blant annet fordi forslagene i utredningen søker å gi bedre læring for elevene. Kompetanseheving av lærere og skoleledere i forbindelse med endringer i læreplaner vil øke kompetansen samlet sett og gi økt kvalitet i undervisningen og i elevenes læring.²

Bedre kvalitet i opplæringen kan bidra til at færre elever vil ha behov for spesialundervisning, blant annet fordi kvalitetsheving av de allmenne tilbudene også har stor betydning for elever med særskilte behov.³

Tiltak knyttet til elevenes motivasjon og innsats blir sammen med økt lærerkvalitet ofte knyttet til tiltak for å hindre frafall. Reduksjon i frafallet i skolen gir flere elever mulighet til videre utdanning, deltakelse i arbeidslivet og vil kunne heve velferden til den enkelte. Det kan også gi samfunnsøkonomiske besparelser blant annet gjennom reduserte behov for helse-, sosial- og trygdeytelser.⁴

7.2 Fornyelse av skolens innhold

Utvalget anbefaler fornying av skolens fag som skal ivareta fremtidens kompetansebehov. Dette vil kreve fornyede læreplaner, utvikling av veilednings- og støtteressurser og endringer i styringsdokumentene for å sikre sammenheng.

7.2.1 Planlegging og utvikling av nye læreplaner

I kapittel 6 anbefaler utvalget at det utarbeides en overordnet strategi for utvikling og implementering av nytt innhold i skolen. Til dette arbeidet er det knyttet administrative kostnader som kan ses i sammenheng med ordinære driftsutgifter.

I kapittel 4 anbefaler utvalget at det utarbeides fornyede læreplaner for fag. I dette arbeidet må det etableres læreplangrupper i fag, grupper som vurderer læreplaner for fag i lys av utvalgets anbefalinger om kompetanser for fremtiden, og et koordinerende ledd som i hele prosessen kan lede og vurdere læreplanarbeidet på tvers. Utvikling av læreplanene bør forankres underveis i prosessen med flere møtepunkter mellom aktørene i sektoren. De administrative kostnadene knyttet til koordinering kan inngå som en del av Utdanningsdirektoratets ordinære driftsbudsjett.

På bakgrunn av erfaringstall er kostnader knyttet til læreplangrupper, arbeid med rammeverk for kompetanser og kontinuerlige møtepunkter for dialog om utviklingen estimert til 13 millioner kroner. Endelig kostnad for det nasjonale arbeidet med læreplaner vil avhenge av sammensetningen av og størrelsen på grupper, grad av involvering fra sektoren og behov for utviklingsarbeid underveis i prosessen.

7.2.2 Utvikling av veilednings- og støtteressurser

I kapittel 6 anbefaler utvalget at det utvikles veilednings- og støtteressurser parallelt med endringer i læreplanene. De administrative kostnadene ved noe av dette arbeidet kan ses som en del av Utdanningsdirektoratets driftsbudsjett. I tillegg bør det etableres ulike faggrupper som skal bidra i arbeidet. Utvikling av veilednings- og støtteressurser bør forankres underveis i prosessen med flere møtepunkter mellom aktørene i sektoren. Det må påregnes utgifter knyttet til utforming, utvikling og spredning. På bakgrunn av erfaringstall er kostnadene estimert til 8 millioner kroner.

I tråd med utvalgets anbefalinger om undervisningspraksis i kapittel 5 bør nasjonale myndigheter i større grad enn i dag legge til rette for at skoleeiere og lærerprofesjonen har god tilgang på oppdatert forskning om undervisning og læring i fagene. Kostnader knyttet til dette er estimert til en årlig utgift på 2 millioner kroner.

7.2.3 Sammenheng i styringsdokumentene

I kapittel 4 omtales betydningen av samsvar på tvers av styringsdokumentene. Det er allerede igangsatt et arbeid med å se på den generelle delen av læreplanen, og det vil derfor ikke være ekstra kostnader forbundet med å vurdere Generell del i sammenheng med endringer i læreplaner for fag.

¹ NOU 2015: 1 *Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd. Produktivitetskomisjonens første rapport*

² Timperly 2012, Nordenbo mfl. 2008, Falch og Naper 2008

³ Nordahl og Hausstätter 2009

⁴ Falch mfl. 2009

Som det går fram av kapittel 5, foreslår utvalget endringer i opplæringsloven og vurderingsforskriften. Utvalget legger til grunn at disse endringene kan inngå i de ordinære revisjonene av regelverket.

7.2.4 Konsekvenser for lærerutdanningene

Utvalget peker på at læreplanrevisjoner også vil kreve endringer i lærerutdanningene. Strategien *Lærerløftet* varsler en satsing på femårig masterutdanning som kan bidra til at fremtidens lærere i større grad utvikler kapasitet for å legge til rette for elevenes læring slik det beskrives i denne utredningen. Samtidig vil endringer i skolens innhold slik utvalget har foreslått, stille krav til innholdet i utdanningene.

Noen av utdanningsinstitusjonene vil ha behov for å utvikle kompetanse som en følge av endringer i læreplaner, særlig knyttet til de fagovergrepene kompetansene og større endringer i skolefagene. Det legges til grunn at utdanningsinstitusjonene kontinuerlig utvikler innholdet i utdanningene slik at de samsvarer med nasjonale føringer for innholdet i skolen. Utvalget vurderer derfor at det for lærerutdanningene primært vil knyttes administrative kostnader til utvalgets forslag, og at det med en tilstrekkelig tidshorisont vil være mulig å gjennomføre nødvendige tilpasninger innenfor årlige rammer.

7.2.5 Oppdateringer av læremidler

Endringer i læreplanene medfører merkostnader i forbindelse med oppdatering av læremidler. Med god planlegging kan skoler og skoleeiere tilpasse oppdateringer av læremidler til de nye læreplanene tas i bruk. Det er likevel hensiktsmessig å gi ekstra tilskudd til dette fordi det vil kunne innebære en merutgift lokalt. I forbindelse med Kunnskapsløftet ble det avsatt 400 millioner kroner i kompensasjon til kommunene for merkostnader i forbindelse med utskifting av læremidler i grunnopplæringen. Utvalget anbefaler at det settes av et tilskudd estimert til 400 millioner kroner knyttet til behov for oppdatering av læremidler.

7.3 Kompetanseutvikling

Utvalget har anbefalt endringer som vil kreve videreutvikling og styrking av lærerprofesjonen. Det vil også være behov for kompetanseheving og kapasitetsbygging i form av lokalt baserte utviklingstiltak og etter- og videreutdanning. Det

vil knytte seg betydelige utgifter til kompetanseutvikling dersom utvalgets forslag skal realiseres som økt læring for elevene. Utvalget anbefaler at det utvikles en plan for kompetanseutvikling i tråd med overordnede målsettinger som omfatter etter- og videreutdanning og skolebaserte kompetanseutviklingstiltak. En overordnet strategi bør sikre at tiltak innenfor en avsatt periode målrettes i tråd med de overordnede målene for endringsarbeidet. Nasjonale myndigheter har et ansvar for å se ulike statlige virkemidler i sammenheng og sørge for at disse trekker i samme retning.

7.3.1 Etter- og videreutdanning

Gjennom strategien *Kompetanse for kvalitet* er det etablert et system for videreutdanning av lærere og skoleledere. Det er varslet en opptrapping av videreutdanningstilbudet i strategien *Lærerløftet*. Kompetansebehov som en følge av endringer i læreplanene kan integreres i eksisterende ordninger, slik at det ikke vil være behov for ytterligere midler til videreutdanning. Dette forutsetter at dagens videreutdanningsordning innrettes mot fornying av skolens innhold, og at videreutdanningstilbudet som tilbys lærerne, inkluderer opplæring i samtlige skolefag og vektlegger undervisningspraksis og vurdering av elevenes kompetanse i fagene. En videreføring av dagens strategi har en kostnadsramme på noe i overkant av 1 milliard kroner per år, men vil ikke innebære utgifter utover det som er berammet i dagens budsjetter.

Nasjonale midler til etterutdanning knyttes i hovedsak til oppgave- og regelendringer i skolen. I *Lærerløftet* er det varslet at det vil settes av midler til kompetansetilbud innenfor fag og emner der det er dokumentert særlige utfordringer. Det vil være noe overlapping mellom kompetansebehov knyttet til nye læreplaner og kompetansebehov knyttet til særlige utfordringer, og utvalget vurderer det slik at behov for etterutdanning vil ivaretas gjennom midler avsatt til særlige utfordringer og gjennom skolebaserte kompetanseutviklingstiltak, se punkt 7.3.2.

7.3.2 Lokalt baserte kompetanseutviklingstiltak

I tråd med utvalgets anbefalinger i kapittel 6 bør det satses på lokale tiltak som skolebaserte utviklingsprosjekter og etterutdanning av personalet for å realisere utvalgets forslag. Dette inkluderer lokalt arbeid med læreplaner, kartlegging av kompetansebehov og kompetanseheving og

videreutvikling av undervisningspraksis, herunder vurdering.

Grunnskoleopplæringen blir i hovedsak finansiert gjennom rammetilskudd fra staten og skatteinntekter i kommunen og fylkeskommunen, som har ansvaret for å budsjettere midler til grunnopplæringen etter lokale behov i tråd med opplæringsloven § 13-10. Inkludert i skoleeierens ansvar er kvalitetsutvikling i grunnopplæringen. Skoler og skoleeiere har også ansvar for å arbeide med læreplanene. Kostnader knyttet til kompetanseheving og lokalt arbeid med læreplaner er en del av driftsbudsjettet til skoleeieren.

I Kunnskapsløftet ble det i perioden 2005–07 tildelt mer enn 1 milliard kroner til reformrelatert kompetanseutvikling. Utvalgets forslag kan i stor grad bygge på det lokale arbeidet som ble gjort med implementeringen av Kunnskapsløftet. Endringer i kompetansebehov som følge av utvalgets forslag og lokalt arbeid med læreplaner vil likevel kreve et utviklingsarbeid for skoleeiere og skoler. Det er variasjon i skoleeierens kapasitet og kompetanse. For å styrke det lokale arbeidet vil det være behov for statlig støtte økonomisk og administrativt. Dette vil inkludere tiltak som tilbud om skolebasert kompetanseutvikling og støtte til lokalt arbeid med læreplaner og kompetanseheving.

Utvalget vil peke på at kompetanseheving og lokale utviklingstiltak er et premiss for å få til praksisendringer. Utvalget anbefaler derfor at det avsettes 200 millioner kroner til skolebaserte kompetanseutviklingstiltak årlig i en femårsperiode. Tiltakene bør initieres og følges opp av nasjonalt nivå.

7.4 Kunnskap som grunnlag for videreutvikling

7.4.1 Forskningsbasert evaluering

Endringer i skolens innhold bør følges opp av evaluering og forskning etter modell av evalueringen av Kunnskapsløftet, jamfør anbefalinger i kapittel 6. I forbindelse med Kunnskapsløftet ble det gjennomført evalueringer med en kostnadsramme på 70 millioner kroner. Evalueringene dekket mange områder, og det vil ikke være behov for en like bred evalueringsprosess i realiseringen av utvalgets forslag.

Imidlertid er evaluering av og forskning knyttet til elevenes læring og effekt av ulike tiltak og virkemidler både komplekse og kostnadskre-

vende. Utvalget anbefaler derfor en satsing på evaluering og følgeforskning knyttet til implementeringen på 70 millioner kroner.

7.4.2 Videreutvikling av kvalitetsvurderingssystemet

Utvalget anbefaler i kapittel 6 en gjennomgang av kvalitetsvurderingssystemet. Gjennomgangen bør særlig vurdere behov for endringer i systemet som følge av vektleggingen av et bredt kompetansebegrep, og hvordan kvalitetsvurderingssystemet kan gi informasjon om skolenes arbeid med elevenes læring og utvikling. Gjennomgangen bør vise på hvilke områder det er særlige behov for endringer for å nå de overordnede målene, og den bør også vurdere hvordan det kan utarbeides et system for forskningsbaserte undersøkelser.

I statsbudsjettet for 2004 ble det i forbindelse med etableringen av et system for kvalitetsvurdering og kvalitetsutvikling i grunnopplæringen avsatt 430 millioner kroner.⁵ Dette skulle inkludere utvikling av nettstedet skoleporten.no og kartlegging av elever. Utvalget vurderer at det vil være behov for utviklingsarbeid for å videreutvikle dagens kvalitetsvurderingssystem sett i lys av endringene i skolens innhold, men at dette i stor grad kan bygge videre på den teknologien som allerede er utviklet. Gjennomgangen av kvalitetsvurderingssystemet kan gjennomføres innenfor gjeldende rammer. Utvalget vurderer at driftskostnadene på lengre sikt vil tilsvare dagens nivå, men at det i etterkant av en gjennomgang vil påløpe kostnader til både utvikling av kunnskapsgrunnlaget, instrumentering og indikatorutvikling. Kostnaden til videreutviklingen av kvalitetsvurderingssystemet er avhengig av gjennomgangen, og utvalget har derfor valgt å ikke legge inn denne summen i totalkostnaden avslutningsvis i kapitlet. Basert på erfaringstall bør det likevel påregnes utviklingskostnader i størrelsesorden 10–20 millioner kroner.

7.4.3 Gjennomgang av eksamenssystemet

Utvalget anbefaler i kapittel 5 at det nedsettes et utvalg som vurderer videreutvikling av eksamenssystemet. Basert på erfaringer estimeres kostnaden til 2 millioner kroner.

⁵ St.prp. nr. 1(2003–2004) Det kongelige utdannings- og forskningsdepartementet



Figur 7.2 Illustrasjon kapittel 5

7.5 Oppsummering og vurdering av kostnader

De administrative kostnadene for tilrettelegging, organisering og koordinering kan ivaretas innenfor dagens administrative rammer. Kostnader knyttet til fornyelse av skolens innhold, herunder planlegging og utvikling av nye læreplaner, veilednings- og støtteressurser og samordning er estimert til 23 millioner kroner.

I tillegg anbefaler utvalget at det gjøres en vurdering av behov for kompensasjon for oppdatering av læremidler, her estimert til 400 millioner kroner.

Utvalget forutsetter en videre satsing på videreutdanning, som i dag har en kostnadsramme på 1 milliard kroner per år. I tillegg anbefaler utvalget en satsing knyttet til lokalt baserte kompetanseutviklingstiltak over en femårsperiode på om lag 200 millioner kroner per år.

Kostnader knyttet til utvikling av kunnskapsgrunnlaget er her estimert til 72 millioner kroner. I tillegg kan det på lengre sikt være behov for utviklingskostnader i tilknytning til kvalitetsvurderingssystemet.

Utvalgets forslag vil ikke øke de ordinære statlige eller kommunale driftsutgiftene til grunnopplæringen og kan derfor på sikt realiseres innenfor et tilsvarende budsjett som i dag. Samtidig forutsetter forslagene en forpliktelse over tid, særlig knyttet til utvikling av veilednings- og støtteressurser og kompetanseheving.

Utvalget anbefaler at tiltak knyttet til fornyelse av skolens innhold prioriteres innenfor rammene til kvalitetsutvikling i grunnopplæringen,⁶ og at kostnader til kompensasjon for oppdatering av læremidler gis som særskilt tilskudd.

⁶ Kapittel 226 Kvalitetsutvikling i grunnopplæringen omtales årlig i budsjettproposisjonen til Stortinget fra Kunnskapsdepartementet.

Referanser

- Aase, L. (2005) «Skolefagenes ulike formål – danning og nytte». I L. Børhaug, A.-B. Fenner og L. Aase (red.) *Fagenes begrunnelser. Skolens fag og arbeidsmåter i dannelsingsperspektiv*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Aasen, A. J., K. L. Berge, A. Skaftun og T. F. Hoem (2014) *Lese- og skrivekompetanse i fremtidens samfunn*. Innspill til Fremtidens skole, Ludvigsen-utvalget fra Lesesenteret og Skrivesenteret.
- Aasen, P., J. Møller, E. Rye, E. Ottesen, T. S. Prøitz og F. Hertzberg (2012) *Kunnskapsløftet som styringsreform – et løft eller et løfte? Forvaltningsnivåenes og institusjonenes rolle i implementeringen av reformen*. NIFU Rapport 20/2012. Oslo: NIFU.
- Alderson, C. og D. Wall (1993) «Does Washback exist?». I *Applied Linguistics*, 14.
- Alexander, P. A. (2012) «Reading Into the Future: Competence for the 21st Century». I *Educational Psychologist* 47 (4).
- Anderson, L.W. og D.R. Krathwohl (red.) (2001) *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Allyn and Bacon.
- Autor, D., F. Levy og R. Murnane (2003) «The skill content of recent technological change: An empirical exploration.» I *The Quarterly Journal of Economics* Volume 118/4. Oxford University Press.
- Baird, J., T. N. Hopfenbeck, P. Newton, G. Stobart og A. T. Steen-Utheim (2014) *State of the Field Review. Assessment and Learning*. Oslo: Norsk kunnskapssenter for utdanning, 13/4697.
- Bakhtin, M. (1998) *Spørsmålet om talegenrane*. Bergen: Ariadne.
- Bandura, A. (2012) «On the functional properties of perceived self-efficacy revisited». I *Journal of Management*, 38 (1).
- Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet (2013) Meld. St. 6 (2012–2013) *En helhetlig integreringspolitikk. Mangfold og fellesskap*. Innst. 248 S (2012-2013). Oslo: Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet.
- Barton, D. (1994) *Literacy. An introduction to the ecology of written language*. Oxford: Blackwell.
- Baumeister, R. F. og K. D. Vohs (2007) «Self-Regulation, Ego Depletion, and Motivation». I *Social and Personality Psychology Compass*, 1 (10).
- Beck, U. (1992) *Risk Society*. London: Sage Publications.
- Berge, K. L. (2014) «Å kunne uttrykke seg skriftlig». I Stray J. og L. Wittek (red.) *Pedagogikk – en grunnbok*. Oslo: Cappelen Damm AS.
- Berge, K. L., G. Skar, S. Matre, R. Solheim, L. Evensen, R. Thygesen og J. Smemo (2015) *Har skriving som grunnleggende ferdighet bidratt til å styrke elevenes skriveferdigheter*. Notat til Ludvigsen-utvalget.
- Bergem, O. K., S. Goodchild, E. K. Henriksen, S. D. Kolstø, G. A. Nortvedt og E. Reikerås (2015). *REALFAG. Relevante-Engasjerende-Attraktive-Lærerrike*. Rapport fra ekspertgruppa for realfagene. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Biggs, J. B. og K. Collins (1982) *Evaluating the Quality of Learning: the SOLO taxonomy*. New York: Academic Press.
- Binkley, M., O. Erstad, J. Herman, S. Raizen, M. Ripley, M. Miller-Ricci og M. Rumble (2012) «Defining Twenty-First Century Skills». I Griffin, P., B. McGaw og E. Care (red.) *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. London & New York: Springer.
- Bjørkeng, B. (red.) (2013) *Ferdigheter i voksebefolkningen. Resultater fra den internasjonale undersøkelsen om lese- og tallforståelse (PIAAC)*. Rapport 2013/42. Oslo/Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Björnsson, M. og B. Hörnqvist (2014a) *Analys av vissa aspekter av det norska läroplansverket*. En rapport på oppdrag av Ludvigsen-utvalget.
- Björnsson, M. og B. Hörnqvist (2014b) *Förmågor och kompetenser för framtiden. Översikt över nyare forskning om icke-kognitiv kompetenser och en analys av det norska läroplansverket*. En rapport på oppdrag av Ludvigsen-utvalget.
- Blossing, U., A. Hagen, T. Nyen og Å. Söderström (2010). *Kunnskapsløftet – fra ord til handling*. Sluttrapport fra evalueringen av et statlig pro-

- gram for skoleutvikling*. Oslo/Karlstad: Fafø og Karlstads Universitet.
- Boekaerts, M. (2010) «The crucial role of motivation and emotion in classroom learning». I H. Dumont, D. Istance og F. Benavides: *The Nature of Learning. Using research to inspire practice*. Paris: OECD Publishing.
- Bruce, B. C. og A. P. Bishop (2002) «Using the web to support inquiry-based literacy development». I *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, 45 (8).
- Bråten, I. og H. I. Strømsø (2009) «Multiple tekster – til innsikt og besvær». I *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 93.
- Cerna, L. *The Nature of Policy Change and Implementation: A Review of Different Theoretical Approaches*. Paris: OECD Publishing.
- Dale, E. L., B. U. Engelsen og B. Karseth (2011) *Kunnskapsløftets intensjoner, forutsetninger og operasjonaliseringer: En analyse av en læreplanreform*. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Dede, C. (2010) «Comparing Frameworks for 21st Century Skills». I J. Bellanca og R. Brandt (red.) *21st Century Skills*. Bloomington: Solution Tree Press.
- Delord, C. (2014) *Tidlig fokus på språkstrukturer gir et godt grunnlag*. *Communicare* (et fagdidaktisk tidsskrift fra Fremmedspråksenteret).
- DeNora, T. (2000) *Music in Everyday Life*. Port Chester, NY: Cambridge University Press.
- Dewey, J. (1916) *Democracy and Education*. New York: The Macmillan Company.
- Dewey, J. (1938) *Logic. The theory of inquiry*. New York: Henry Holt and Company.
- Dewey, J. (1996) «Planmessig ordning av lærestoffet.» I Dale, E. L. (red.) *Skolens undervisning og barnets utvikling. Klassiske tekster*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Dumont, H. og D. Istance (2010) «Analyzing and designing learning environments for the 21st century». I H. Dumont, D. Istance og F. Benavides (red.) *The Nature of Learning. Using research to inspire practice*. Paris: OECD Publishing.
- Durlak, J., R. Weissberg, A. Dymnicki, R. Taylor og K. Schellinger (2011) «The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions». I *Child Development*. Årgang 82, nr. 1.
- Dweck, C. S. (2006) *Mindset: The new psychology of success*. New York: Random House.
- Dæhlen, M. og I. M. Eriksen (2015) *Det tenner en gnist – Evaluering av valgfagene på ungdomstrinnet*. Oslo: NOVA.
- Earl, L. og H. Timperley (2014) «Challenging Conceptions of Assessments». I Wyatt-Smith, C., V. Klenowski og P. Colbert (red.) *Designing Assessment for Quality Learning*. Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer.
- Earl, L., N. Watson og S. Katz (2003) *Large-scale education reform: Life cycles and implications for sustainability. A literature review and case study of reform in 8 countries/districts*. Reading: CfBT.
- Education Scotland (2015) <http://www.education-scotland.gov.uk/learningteachingandassessment/assessment/progressandachievement/workshopmaterials/index.asp> (lest 26.04.2015).
- Education Services Australia (2015) http://www.assessmentforlearning.edu.au/assessment_tasks/assessment_tasks_landing.html (lest 18.04.15).
- Eisner, E. W. (1985) *The Art of educational evaluation: a personal view*. London: Falmer Press.
- Engelsen, B. U. (2008) *Kunnskapsløftet. Sentrale styringssignaler og lokale strategidokumenter. Rapport 1*, Pedagogisk forskningsinstitutt, Oslo: Universitetet i Oslo.
- Erstad, O., S. Amdam, H. C. Arnseth og K. Silseth (2014) *Om fremtidens kompetansebehov. En systematisk gjennomgang av internasjonale og nasjonale initiativ*. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Espeland, M. (2014) *Fagfornying i skolen*. Notat til Ludvigsen-utvalget – desember 2014.
- European Commission (2008) *Explaining the European Qualifications Framework for Lifelong Learning*. Luxembourg: European Communities.
- European Commission (2014) *Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP)*. http://ec.europa.eu/cip/index_en.htm (lest 27.03.15).
- Fadel, C. (2014) «Education with a Capital Etm». I *Occasional Paper*, 134 February.
- Falch, T. og L. Naper (2008) *Lærerkompetanse og elevresultater i ungdomsskolen*. SØF-rapport nr. 01/08. Senter for økonomisk forskning AS.
- Falch, T., A. Johannesen og B. Strøm (2009) *Kostnader av frafall i videregående opplæring*. Senter for økonomisk forskning AS.
- Fløtten, R., Å. Hermansen, A. Strand og K. Tronstad (2013) *Befolkningsendringer og de nordiske velferdsstatene*. NordMod 2030. Delrapport 2. Fafo-rapport 2013:14. Oslo: Fafo.
- Folkestad, G. (2006) «Formal and informal learning situations or practices vs formal and informal ways of learning». I *British journal of music education*, 23(02).

- Fremmedspråksenteret (2015) *Notat om engelsk og fremmedspråk i framtidens skole*. Høgskolen i Østfold: Nasjonalt senter for fremmedspråk i opplæringen.
- Frey, C. og M. Osborne (2013) *The future of employment: how susceptible are jobs to computerization?* Publikasjon Oxford Martin School. University of Oxford.
- Fullan, M. (2007) *The New Meaning of Educational Change*. Fourth Edition. New York: Routledge og Teachers College Press, Columbia University.
- Fullan, M. (2014) *Å dra i samme retning. Et skole-system som virker*. Oslo: Kommuneforlaget.
- Funke, J. og P. A. Frensch (2007) «Complex problem solving: The European perspective – 10 years after». I D. H. Jonassen (red.), *Learning to solve complex scientific problems*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Følgegruppa for lærarutdanningsreforma (2015) *Grunnskulelærarutdanningane etter fem år. Status, utfordringar og vegen vidare*. Rapport nr. 5. Stavanger 2015.
- Gamlem, S. M. og E. Munthe (2014) «Mapping the quality of feedback to support students' learning in lower secondary classrooms». I *Cambridge Journal of Education*, 44 (1).
- Gee, J.P. (2012) *Social linguistics and literacies: ideology in discourses*. London: Routledge.
- Gjerustad, C., E. Waagene og K. V. Salvanes (2014) *Spørsmål til skole-Norge 2014*. Oslo: NIFU.
- Godøy, R. I. og M. Leman (red.) (2010) *Musical gestures: Sound, movement, and meaning*. London: Routledge.
- Greeno, J. G. (2006) «Learning in activity». I K. Sawyer (red.) *Handbook of the Learning Sciences*, Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Grønmo, L. (2014) «Grunnleggende ferdigheter – regning og matematikk». I Stray, J. og L. Wittek (red.) *Pedagogikk – en grunnbok*. Oslo: Cappelen Damm.
- Grønmo, L. og L. Onstad (2013) *Opptur og nedtur. Analyser av TIMSS-data for Norge og Sverige*. Oslo: Akademika forlag.
- Gundem, B.B. (1998) *Skolens oppgave og innhold. En studiebok i didaktikk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Harlen, W. (2005) «Trusting teachers' judgment: research evidence of the reliability and validity of teachers' assessment used for summative purposes». I *Research Papers in Education*, 20 (3).
- Hattie, J. og H. Timperley (2007) «The Power of Feedback». I *Review of Educational Research*. 77 (1).
- Haukås, Å. (2014) «Metakognisjon i språk og språklæring i et flerspråklighetsperspektiv». I *Acta Didactica Norge*, 8 (2). Oslo: Universitetet i Oslo.
- Hayward, L. og N. Hedge (2005) *Travelling towards change in assessment: policy, practice and research in education. Assessment in Education*, 12, 1.
- Helland, H. P. (2014) «Fortid eller framtid? (Lingvistisk) kompetansebygging i fremmedspråkfagene». I *Acta Didactica Norge*, 8 (2). Oslo: Universitetet i Oslo.
- Heritage, M. (2011) «What to do next: the hard part of formative assessment? » I: *CADMO JOURNAL – Social Sciences* 19 (1).
- Hickey, M. (2003) «Creative thinking in the context of music composition». I M. Hickey (red.) *Why and how to teach music composition: A new horizon for music education*. Reston, VA: MENC.
- Hodgson, J., W. Rønning og P. Tomlinson (2012) *Sammenhengen Mellom Undervisning og Læring. En studie av læreres praksis og deres tenkning under Kunnskapsløftet*. Bodø: Nordlandsforskning.
- Hopfenbeck, T. N., A. Tolo, T. Florez og Y. El Masri (2013) *Balancing Trust and Accountability? The Assessment for Learning Programme in Norway*. A Governing Complex Education Systems Case Study. Oxford University og Universitetet i Bergen.
- Hovdhaugen, E., I. Seland, B. Lødding, T. S. Prøitz og N. Vibe (2014) *Karakterer i offentlige og private videregående skoler. En analyse av eksamens- og standpunktkarakter i norsk og matematikk og rutiner for standpunktvurdering i offentlige og private videregående skoler*. Rapport 24/2014. Oslo: NIFU.
- Hultin, H. og O. Berge (2014) *Notat til utvalgsarbeid om digital kompetanse*. Oslo: Senter for IKT i utdanningen.
- Håkansson, J. og D. Sundberg (2012) *Utmærkt undervisning: Framgångsfaktorer i svensk och internationell belysning*. Stockholm: Natur och kultur.
- IPPC, FN's klimapanel (2014) *FNs klimapanel's femte hovedrapport, synteserapport*. Geneve, Sveits.
- Isnes, A. (2015) *Læreplan i naturfag: Progresjon og dybdelæring. Eksempel fra utdanning for bærekraftig utvikling som gjennomgående tema fra*

1. til 11. trinn i naturfag. Notat til Ludvigsenutvalget 18.3.15.
- Iversen, J. M., A. S. Haugset, Ch. Wendelborg, A. Martinsen, G. Nossum og M. Stende (2014) *Yrkesretting og relevans i fellesfaga*. Trøndelag Forskning og utvikling.
- Jensenius, A. R. (2009) *Musikk og bevegelse*. Oslo: Unipub forlag.
- Johansen, V. og H. Støren (2014) *Entreprenørskapsutdanning i Norge: Tilnærminger, utbredelse og effekter*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kaput, J. (2008) «What Is Algebra? What Is Algebraic Reasoning?» I Kaput, J., D. Carraher og M. Blanton (red.) *Algebra In The Early Grades*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Karseth, B., J. Møller og P. Aasen (2013) «Opptakten». I Karseth, B., J. Møller og P. Aasen (red.) *Reformtakter. Om fornyelse og stabilitet i grunnopplæringen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kaufman, J. C. og R. J. Sternberg (red.) (2010) *The Cambridge handbook of creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kereluik, K., P. Mishra, C. Fahnoe og L. Terry (2013) «What Knowledge Is of Most Worth: Teacher Knowledge for 21st Century Learning». I *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29 (4).
- Kilpatrick, J., J. Swafford og B. Findell (red.) (2001) *Adding it up: Helping children learn mathematics*. National Research Council. Washington, DC: National Academy Press.
- Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (1993) *Generell del av læreplanen (L93)*. Oslo: Kirke- utdannings- og forskningsdepartementet.
- Klafki, W. (2001) «Grundtræk af et nyt almenlæringskoncept. I centrum: Tidstypiske nøgleproblemer». I *Dannelsesteori og didaktikk – nye studier*. Århus: Klim.
- Kunnskapsdepartementet (2011a) *Det kan skje igjen*. Rapport fra Kunnskapsdepartementets arbeidsgruppe om antisemittisme og rasisme i skolen. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet (2011b) *Norsk kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet (2012) *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet (2015) *Lærerløftet På lag for kunnskapsskolen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet og Nærings- og handelsdepartementet (2009) *Handlingsplan. Entreprenørskap i utdanningen – fra grunnskole til høyere utdanning 2009–2014*. Oslo.
- Kvidal, H. (2009) «Å være digital i musikkfaget». I Otnes, H. (red.): *Å være digital i alle fag*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 209-224.
- Levy, F. (2010) *How technology changes demands for human skills*. OECD Education Working Paper No. 45. EDU/WKP (2010) 8.
- Linn, M. C. og B. S. Eylon (2011) *Science learning and Instruction. Taking Advantage of Technology to Promote Knowledge Integration*. New York & London, Routledge.
- Malik, K. (2013) Human Development Report 2013. *The rise of the South: Human Progress in a Diverse World*. New York, U.S.A: The United Nations development Programme.
- Marsh, H. W., U. Trautwein, O. Lüdtke, O. Köller og J. Baumert (2005) «Academic self-concept, interests, grades and standardized test scores: Reciprocal effects models of causal ordering». *I Child development*, nr. 76.
- Meld. St. 20 (2012–2013) *På rett vei – Kvalitet og mangfold i fellesskolen*, Innst. 432 S (2012–2013). Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Meld. St. 22 (2010–2011) *Motivasjon – Mestring – Muligheter*, Innst. 145 S (2010–2011). Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Mevarech, Z. og B. Kramarski (2014) *Critical Maths for Innovative Societies: The Role of Metacognitive Pedagogies*. OECD Publishing.
- Mischel, W. og O. Ayduk (2004) «Willpower in a cognitive-affective processing system: The dynamics of delay of gratification». I R. F. Baumeister og K. D. Vohs (Eds.) *Handbook of self-regulation: Research, Theory, and Applications*. New York: Guilford.
- Mordal, S., B. E. Aaslid, B. Lindemann, H. Jensberg (2015) *To år med fremmedspråk – erfaringer og betraktninger*. Rapport. Trondheim: SINTEF.
- Mosher, F. A. (2011) *Policy Brief. The Role of Learning Progressions in Standards-Based Education Reform*. University of Pennsylvania.
- Mourshed, M., C. Chijioke og M. Barber (2010) *How the world's most improved school system keep getting better*. London: McKinsey & Company.
- Muller, J. (2009) «Forms of knowledge and curriculum coherence.» I *Journal of Education and Work*, 22 (3), July.
- Nasjonalt fagråd for musikk, ved arbeidsutvalget (2015) *Notat – tekstinnspill til utvalgsarbeidet*. Oslo: Nasjonalt fagråd for musikk.
- National Research Council (2000) *How people learn. Brain, mind, experience and school*.

- Expanded Edition. Washington D.C.: National Academy Press.
- National Research Council (2012) *A Framework for K-12 Science Education. Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas*. Washington, D.C.: The National Academies Press.
- Nespor, J. (2002) «Networks and contexts of reform». I *Journal of Educational Change*, 3(3-4).
- Newton, P. E. (2007) *Clarifying the purposes of educational assessment*, *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 14 (2).
- Nordahl, T. og R. Hausstätter (2009). *Spesialundervisningens forutsetninger, innsatser og resultater. Situasjonen til elever med særskilte behov for opplæring i grunnskolen under Kunnskapsløftet*. Rapport nr 2 fra prosjektet: Gjennomgang av spesialundervisning, evaluering av Kunnskapsløftet. Høgskolen i Hedmark.
- Nordenbo, S., M. Larsen, N. Tiftikçi, R. Wendt og S. Østergaard (2008) *Lærerkompetanse og elevers læring i barnehage og skole. Et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet*, Oslo. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag og Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning.
- Norges idrettshøgskole (2015) *Tekstinnspill til Ludvigsen-utvalget. Kroppsøving i fremtidens skole 23.01.2015*. Oslo: Norges idrettshøgskole.
- NOU 2003: 16 *I første rekke Forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle*. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
- NOU 2003: 19 *Makt og demokrati*. Oslo: Arbeids- og administrasjonsdepartementet.
- NOU 2008: 18 *Fagopplæring for framtida*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- NOU 2013: 2 *Hindre for digital verdiskapning*. Oslo: Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
- NOU 2013: 4 *Kulturutredningen 2014*. Oslo: Kulturdepartementet.
- NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole. Et kunnskapsgrunnlag*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- NOU 2015: 1 *Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd. Produktivitetskomisjonens første rapport*. Oslo: Finansdepartementet.
- NOU 2015: 2 *Å høre til – virkemidler for et trygt psykososialt skolemiljø*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Nussbaum, M. (2012) *The New religious intolerance. Overcoming the politics of fear in an anxious age*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- OECD (2005) *The Definition and Selection of Key Competencies*. Executive Summary. <http://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf> (lest 30.01.2015).
- OECD (2010) *PISA 2009 Assessment Framework*. Key competencies in Reading, Mathematics and Science. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2011) *OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education. Norway*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2013a) *OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education. Synergies for Better Learning. An international perspective on evaluation and assessment*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2013b) *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2015a) *CERI Innovation Strategy for education and training*. Brochure. http://www.oecd.org/edu/cei/IS%20Project_Conference%20Brochure_FINAL.pdf (lest 18.05.15).
- OECD (2015b) *Skills for Social Progress. The Power of Social and Emotional Skills*. Paris: OECD Publishing.
- Opplæringslova med forskrifter (2014) Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Pajarinen, M., P. Rouvinen og A. Ekeland (2015) *Computerization and the Future of Jobs in Norway*. Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Paris, S. og A. Paris (2001). «Classroom Applications of Research on Self-Regulated Learning». *Educational Psychologist*. 36 (2).
- Pellegrino, J. W. og M. L. Hilton (2012) *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*. Washington D.C.: The National Academies Press.
- Pintrich, P. R. (2000) «The Role of Goal Orientation In Self-regulated Learning». I Boekaerts, M., P. R. Pintrich og M. Zeidner (red.) *Handbook of Self-Regulation*. San Diego: Academic Press.
- Prøitz, T. og J. S. Borgen (2010) *Rettferdig standpunkturdering – det (u)muliges kunst? Læreres setting av standpunkt karakter i fem fag i grunnopplæringen*. Rapport 16/2010. Oslo: NIFU.
- Prøitz, T. S. (2013) «Variations in grading practice – subjects matter» I *Education Inquiry*, 2013 (3).
- Prøitz, T. S. (2015) *Formål med vurdering og vurdering av fagovergrepene kompetanser*. Notat på oppdrag fra Ludvigsen-utvalget.

- Rasmussen, J. (2015) «Folkeskolereformen 2014». I Rasmussen, J., A. Rasch-Christensen og C. Holm (red.) *Folkeskolen – etter reformen*. København: Hans Reizel.
- Ruud, E. (2013) *Musikk og identitet*. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.
- Rychen, D. S. og L. H. Salganik (2003) «A holistic model of competence». I Rychen, D. S. og L. H. Salganik (red.) *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*. Göttingen: Hogrefe og Huber.
- Sandvik, L. V. og T. Buland (red.) (2013) *Vurdering i skolen. Operasjonaliseringer og praksiser*. Delrapport 2 fra prosjektet Forskning på individuell vurdering i skolen (FIVIS). Trondheim: NTNU, program for lærerutdanning og SINTEF.
- Sandvik, L. V. og T. Buland (red.) (2014) *Vurdering i skolen. Utvikling av kompetanse og fellesskap. Sluttrapport fra prosjektet Forskning på individuell vurdering i skolen (FIVIS)*. Trondheim: NTNU, program for lærerutdanning, og SINTEF.
- Savage, J. (2005) «Working towards a theory for music technologies in the classroom: how pupils engage with and organise sounds with new technologies». I *British Journal of Music Education*, 22, 2.
- Sawyer, R. (2012) *Explaining creativity. The science of human innovation*. New York: Oxford University Press.
- Scardamalia, M. (2012) «New Assessments and Environments for Knowledge Building». I *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Australia: Springer.
- Schmidt, W. H. og R. S. Prawat (2006) «Curriculum coherence and national control of education: issue or non-issue?». I *Curriculum studies*, 38 (6).
- Shanahan, T. og C. Shanahan (2012). «What Is Disciplinary Literacy and Why Does it Matter?». I *Topics in Language Disorders* 32 (1).
- Sinnema, C. (2011) *Monitoring and Evaluating Curriculum Implementation: Final Evaluation Report on the Implementation of the New Zealand Curriculum 2008 – 2010*. The University of Auckland.
- Sivesind, K. (2012) *Kunnskapsløftet. Implementering av nye læreplaner i reformen. En syntese-rapport fra Evalueringen av Kunnskapsløftet*. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Sjaastad, J., T. S. Carlsten og V. Opheim (2014b) *Evaluering av Lektor2-ordningen. Gjestelærere fra arbeidslivet i skolens realfagundervising*. Oslo: NIFU.
- Sjaastad, J., T. S. Carlsten, V. Opheim og F. Jensen (2014a) *Evaluering av Den naturlige skolesekken. Utdanning for bærekraftig utvikling på ulike læringsarenaer*. Oslo: NIFU.
- Sjøberg, S. (2009) *Naturfag som allmenndannelse – en kritisk fagdidaktikk*. Oslo: Gyldendal.
- Skaftun, A. (2014) «Å kunne lese». I J. Stray og L. Wittek (red.) *Pedagogikk – en grunnbok*. Oslo: Cappelen Damm AS.
- Skolverket (2013) *Betydelsen av ikke-kognitive ferdigheter. Forskning m.m. om individuelle faktorer bakom framgång*. Sverige: Skolverket.
- Skolverket (2013) *Forskning om skolereformer og deras genomslag*. Sverige: Skolverket.
- Spencer, E., B. Lucas og G. Claxton (2012) *Progression in creativity: Developing new forms of assessment*. Newcastle: CCE.
- Spilling, O. R., V. Johansen og L. A. Støren (2015) *Entreprenørskapsutdanning i Norge – status og veien videre*. Sluttrapport fra følgeforskningsprosjektet om entreprenørskap i utdanningen. Rapport 2/2015. Oslo: NIFU.
- St.meld. nr. 11 (2008–2009) *Læreren – Rollen og Utdanningen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet
- St.meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring*. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
- St.prp. nr. 1 (2003–2004) for budsjetterminen 2003. Det kongelige utdannings- og forskningsdepartementet.
- Stray, J. H. (2011) «Fra samfunnsmandat til samfunnsoppdrag. En språklig dreining i utdanningsretorikken?». I *Norsk pedagogisk tidsskrift* 1.
- Stray, J. H. (2014) «Skolens demokratimandat». I Stray J. og L. Wittek (red.) *Pedagogikk – en grunnbok*. Oslo: Cappelen Damm AS.
- Sundberg, D. (2005) *Skolereformernas dilemma. En läroplansteoretisk studie av kampen om tid i den svenska obligatoriska skolan*. Akademisk avhandling för filosofie doktorsexamen vid Institutionen för pedagogik, Växjö Universitet. Sverige: Växjö Universitet.
- Sundberg, D. (2011) «Läroplansteori – några samtida utvecklingslinjer». I Englund, T., E. Forsberg og D. Sundberg (red.) *Vad räknas som kunskap? Läroplansteoretiska utblickar och inblickar i lärarutbildning och skola*. Stockholm: Liber.
- Svenkerud, S., K. Klette og F. Herzberg (2012) «Opplæring i muntlige ferdigheter». I *Studies in Education* 32.
- Thronsdén, I., T. N. Hopfenbeck, S. Lie og E. L. Dale (2009) *Bedre vurdering for læring – Rapport fra Evaluering av modeller for kjennetegn*

- på måloppnåelse i fag*. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Timperley, H., A. Wilson, H. Barrar og I. Fung (2007) *Teacher Professional Learning and Development. Best Evidence Synthesis Iteration (BES)*, University of Auckland.
- Timperly, H. (2012) *Draft Paper for Discussion and Consultation*. University of Auckland 2012.
- Tveit, S. (2009) «Educational assessment in Norway – a time of change». I *Educational assessment in the 21st Century. Connecting Theory and Practice*. Springer.
- UNESCO Institute for Information Technologies in Education (2012) *Policy Brief: Learning Analytics*. Paris: UNESCO.
- Utbildningsstyrelsen (2004) *Grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen 2004*. Se: <http://www02.oph.fi/svenska/ops/grundskola/LPgrundl.pdf>. Finland.
- Utdanningsdirektoratet (2010) *Rundskriv 2-2010 Retten til et godt psykososialt læringsmiljø*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Utdanningsdirektoratet (2011) *Norsk landrapport til OECD. OECD Review on Evaluation and Assessment Frameworks for Improving School Outcomes*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Utdanningsdirektoratet (2015a) *Høringsbrev – forslag til endringer i bestemmelser om vurdering og innføring av fraværsgrenser*.
- Utdanningsdirektoratet (2015b) *Naturfagene i norsk skole anno 2015*. Rapport fra eksternt arbeidsgruppe utnevnt av Utdanningsdirektoratet. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Utdanningsdirektoratet (2014) *Matematikk i norsk skole anno 2014. Faggjennomgang av matematikkfagene – Rapport fra eksternt arbeidsgruppe oppnevnt av Utdanningsdirektoratet*. <http://www.udir.no/Tilstand/Forskning/Rapporter/OvrigeForfattere/Matematikk-i-norsk-skole-anno-2014/> (lest 02.02.2015).
- Valenta, A., M. Nosrati og K. Wæge (2015) *Skisse av den «ideelle læreplan i matematikk», revidert januar 2015*. Trondheim: Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen.
- Valenta, A., M. Nosrati, R. Åsenhus og K. Wæge (2014) *Skisse av den «ideelle læreplan i matematikk»*. Trondheim: Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen.
- Vestad, I. L. (2013) *Barns bruk av fonogrammer. Om konstituering av musikalsk mening i barnekulturelt perspektiv*. PhD. Oslo: Universitetet i Oslo, Institutt for musikkvitenskap.
- Walshaw, M. og G. Anthony (2008) *The Teachers Role in Classroom Discourse: A Review of Recent Research Into Mathematics Classrooms*. Massey University New Zealand.
- William, D. (2010) «The role of formative assessment in effective learning environments». I Dumont, H., D. Istance og F. Benavides (red.) *The nature of learning. Using research to inspire practice*. Paris: OECD Publishing.
- Winner, E., T. Goldstein og S. Vincent-Lancrin (2013) *Art for Art's Sake? The Impact of Arts Education*. Paris: OECD Publishing.
-
-

Norges offentlige utredninger

2014 og 2015

Statsministeren:

Arbeids- og sosialdepartementet:

NOU 2014: 3 Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2014

NOU 2014: 17 Pensjonsordning for arbeidstakere til sjøs

NOU 2015: 6 Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2015

Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet:

NOU 2014: 8 Tolking i offentlig sektor

NOU 2014: 9 Ny adopsjonslov

NOU 2015: 4 Tap av norsk statsborgerskap

Finansdepartementet:

NOU 2014: 13 Kapitalbeskatning i en internasjonal økonomi

NOU 2015: 1 Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd

NOU 2015: 5 Pensjonslovene og folketrygdreformen IV

Forsvarsdepartementet:

Helse- og omsorgsdepartementet:

NOU 2014: 12 Åpent og rettferdig – prioriteringer i helsetjenesten

Justis- og beredskapsdepartementet:

NOU 2014: 1 Ny arvelov

NOU 2014: 10 Skyldevne, sakkyndighet og samfunnsvern

NOU 2015: 3 Advokaten i samfunnet

Klima- og miljødepartementet:

Kommunal- og moderniseringsdepartementet:

NOU 2014: 6 Revisjon av eierseksjonsloven

NOU 2015: 7 Assimilering og motstand

Kulturdepartementet:

NOU 2014: 2 Lik og likskap

Kunnskapsdepartementet:

NOU 2014: 5 MOOC til Norge

NOU 2014: 7 Elevenes læring i fremtidens skole

NOU 2014: 14 Fagskolen – et attraktivt utdanningsvalg

NOU 2015: 2 Å høre til

NOU 2015: 8 Fremtidens skole

Landbruks- og matdepartementet:

NOU 2014: 15 Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling?

Nærings- og fiskeridepartementet:

NOU 2014: 4 Enklere regler – bedre anskaffelser

NOU 2014: 11 Konkurranseskjemenemda

NOU 2014: 16 Sjømatindustrien

Olje- og energidepartementet:

Samferdselsdepartementet:

Utenriksdepartementet:

Bestilling av publikasjoner

Offentlige institusjoner:

Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon

Internett: www.publikasjoner.dep.no

E-post: publikasjonsbestilling@dss.dep.no

Telefon: 22 24 00 00

Privat sektor:

Internett: www.fagbokforlaget.no/offpub

E-post: offpub@fagbokforlaget.no

Telefon: 55 38 66 00

Publikasjonene er også tilgjengelige på
www.regjeringen.no

Trykk: 07 Xpress AS – 6/2015