

# **Læreplan, læreverk og tilrettelegging for læring**

**Analyse av læreplan og et utvalg læreverk i naturfag,  
norsk og samfunnsfag**

av

**Wenche Rønning (red.)  
Toril Fiva  
Espen Henriksen  
Marit Krogtoft  
Nils Ole Nilsen  
Anne Sofie Skogvold  
Anne Grete Solstad**

**NF-rapport nr. 2/2008**

**ISBN-nr.: 978-82-7321-569-7  
ISSN-nr.: 0805-4460**

**REFERANSESIDE** - Rapporten kan også bestilles via [nf@nforsk.no](mailto:nf@nforsk.no)

<b>Tittel</b> Læreplan, læreverk og tilrettelegging for læring. Analyse av læreplan og et utvalg læreverk i naturfag, norsk og samfunnsfag	<b>Offentlig tilgjengelig:</b> Ja	<b>NF-rapport nr.:</b> 2/2008
	<b>ISBN nr.</b> 978-82-7321-569-7	<b>ISSN</b> 0805-4460
	<b>Ant. sider og bilag:</b> 196	<b>Dato:</b> August 2008
<b>Forfattere:</b> Wenche Rønning (red.), Toril Fiva, Espen Henriksen, Marit Krogtoft, Nils Ole Nilsen, Anne Sofie Skogvold og Anne Grete Solstad	<b>Prosjektansvarlig (sign):</b> Wenche Rønning	
	<b>Forskningsleder:</b> Willy Lichtwarck	
<b>Prosjekt:</b> Sammenhengen mellom undervisning og læring (SMUL). Arbeidsmåter, utvikling av ferdigheter og læring i norsk, naturfag og samfunnsfag.	<b>Oppdragsgiver:</b> Utdanningsdirektoratet	
	<b>Oppdragsgivers referanse</b> Annette Qvam	
<b>Sammendrag</b> Dette er en delrapport fra prosjektet ”Sammenhengen mellom undervisning og læring. Arbeidsmåter, utvikling av ferdigheter og læring i norsk, naturfag og samfunnsfag (SMUL).” Den omfatter en studie av læreplan og læreverk i forhold til hvordan de tilrettelegger for læring i de tre fagene som vi i SMUL-prosjektet ser nærmere på, naturfag, norsk og samfunnsfag. For å vurdere i hvilken grad læreplanen og læreverkene gir støtte til lærers arbeid med å tilrettelegge for og følge opp læring, har vi definert fire områder som vi har sett nærmere på både teoretisk og i analysen av plan og læreverk: Elevenes interne mentale prosesser, Læringsarbeidets innhold – kompetansemål og grunnleggende ferdigheter, Arbeidsmåter og Måloppnåelse og vurdering.	<b>Emneord</b> Læreplan, læreverk, læring, metakognisjon, vurdering, grunnleggende ferdigheter, arbeidsmåter, undervisning	
	<b>Keywords</b> Curriculum, textbook, teaching resources, learning, metacognition, assessment, basic skills, ways of working/work methods, teaching	
<b>Andre rapporter innenfor samme forskningsprosjekt/program ved Nordlandsforskning</b>	<b>Salgspris</b> NOK 200,-	

Nordlandsforskning utgir tre skriftserier, rapporter, arbeidsnotat og artikler/foredrag. Rapporter er hovedrapport for et avsluttet prosjekt, eller et avgrenset tema. Arbeidsnotat kan være foreløpige resultater fra prosjekter, statusrapporter og mindre utredninger og notat. Artikkel/foredragsserien kan inneholde foredrag, seminarpaper, artikler og innlegg som ikke er underlagt copyright rettigheter.

## FORORD

Den foreliggende rapporten er en delrapport fra prosjektet ”Sammenhengen mellom undervisning og læring. Arbeidsmåter, utvikling av ferdigheter og læring i norsk, naturfag og samfunnsfag.” (SMUL). SMUL er ett av prosjektene under programmet for Evaluering av Kunnskapsløftet (EvaKL). Utdanningsdirektoratet er oppdragsgiver.

Denne rapporten er en studie av læreplan og læreverk i forhold til hvordan de tilrettelegger for læring i de tre fagene som vi i SMUL-prosjektet ser nærmere på, naturfag, norsk og samfunnsfag.

Forskergruppen som har utført studien, kommer fra hhv. Høgskolen i Bodø og Nordlandsforskning. Toril Fiva, Espen O. Henriksen, Marit Krogtoft, Nils Ole Nilsen og Anne Grete Solstad jobber ved Fagområde for lærerutdanning ved Høgskolen i Bodø, mens Wenche Rønning og Anne Sofie Skogvold er forskere ved Nordlandsforskning. Wenche Rønning har redigert rapporten.

I arbeidet har forskerne analysert de fagene som de har spesifikk kompetanse på, noe som framkommer gjennom forfatterskapet for hvert av de kapitlene som ser nærmere på hhv. læreplan (kapitlene 6, 8 og 10) og læreverk (kapitlene 7, 9 og 11) for de tre fagene. Analysen er foretatt etter en felles mal og har de samme fokusområdene, men har noe ulik oppbygging for de tre fagene.

Vi håper dette arbeidet og vår rapport kan være av interesse for lærere, skoleledere og andre som, som del av sitt arbeid, jobber med analyse av læreplan og vurdering av læreverk. Vi har stilt en del spørsmål som vi tror kan være sentrale for mange når de arbeider med analyse av den type dokumenter som læreplan og læreverk er.

Vi vil takke forlagene som velvillig har gitt oss tilgang til læreverkene vi har studert.

Bodø, august 2008

---

<sup>1</sup> En fullstendig beskrivelse av prosjektet finnes på Utdanningsdirektoratets hjemmesider: [http://www.utdanningsdirektoratet.no/upload/Forskning/Evalueringen%20av%20Kunnskapsloftet/-Nordlandsforskning\\_del\\_1\\_2\\_1\\_1\\_2\\_3\\_1\\_2\\_4\\_og\\_II\\_2\\_prosjektbeskrivelse.pdf](http://www.utdanningsdirektoratet.no/upload/Forskning/Evalueringen%20av%20Kunnskapsloftet/-Nordlandsforskning_del_1_2_1_1_2_3_1_2_4_og_II_2_prosjektbeskrivelse.pdf)

# INNHOLD

<b>FORORD</b> .....	<b>1</b>
<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>7</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>12</b>
<b>1. ”SAMMENHENGEN MELLOM UNDERVISNING OG LÆRING” – FOKUS PÅ LÆREPLAN OG LÆREMIDLER</b> .....	<b>16</b>
1.1 INNLEDNING .....	16
1.2 PROBLEMSTILLINGER .....	17
1.3 OM RAPPORTENS OPPBYGNING .....	18
<b>2. OM LÆREPLAN OG LÆREMIDLER</b> .....	<b>19</b>
2.1 INNLEDNING .....	19
2.2 LÆREPLAN FOR KUNNSKAPSLØFTET – LK06 .....	20
2.2.1 <i>Generell del</i> .....	20
2.2.2 <i>Prinsipper for opplæringen</i> .....	21
2.2.3 <i>Læringsstrategier</i> .....	22
2.2.4 <i>Interne prosesser</i> .....	23
2.3 FAGPLANDELEN .....	24
2.4 NIVÅER AV LÆREPLAN – GOODLADS MODELL .....	25
2.5 LÆREMIDLER .....	25
2.6 LÆREBOKA – EN SAMMENSATT FORM FOR LITTERATUR .....	26
<b>3. FORSKNING OM LÆREPLAN OG LÆREBØKER</b> .....	<b>28</b>
3.1 INNLEDNING OG AVGRENSNING.....	28
3.2 BRUK AV LÆREBØKER - HVA SIER FORSKNINGEN?.....	28
3.3 LÆREBØKENE SOM IMPLEMENTERINGSTILTAK ETTER L97.....	32
3.4 LÆREBØKENES INNHOLD - OPPGAVER OG TEKSTER .....	34
3.5 OPPSUMMERING .....	36
<b>4. TILRETTELEGGING FOR LÆRING – ANALYSENS TEORETISKE UTGANGSPUNKT</b> .....	<b>37</b>
4.1 INNLEDNING .....	37
4.2 OM LÆRINGSPROSESSEN .....	37
4.3 ELEVENES INTERNE MENTALE PROSESSER .....	41
4.3.1 <i>Læringsarbeidets synlige og usynlige struktur</i> .....	41
4.3.2 <i>Basismodeller</i> .....	42
4.3.3 <i>Blooms taksonomi</i> .....	45
4.4 LÆRINGSARBEIDETS INNHOLD - KOMPETANSEMÅL OG GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER .....	46
4.4.1 <i>Læring av ferdigheter</i> .....	48
4.5 ARBEIDSMÅTER.....	51

4.6	MÅLOPPNÅELSE OG VURDERING .....	52
<b>5.</b>	<b>FORSKNINGSMESSIG TILNÆRMING .....</b>	<b>56</b>
5.1	INNLEDNING .....	56
5.2	UTVALG AV LÆREVERK.....	56
5.3	FOKUSOMRÅDER FOR DOKUMENTANALYSEN .....	57
5.3.1	<i>Elevenes interne prosesser og metakognisjon</i> .....	57
5.3.2	<i>Grunnleggende ferdigheter</i> .....	58
5.3.3	<i>Arbeidsmåter</i> .....	58
5.3.4	<i>Måloppnåelse og vurdering</i> .....	58
5.4	STUDIENS BEGRENSNINGER .....	59
<b>6.</b>	<b>NATURFAG – ANALYSE AV LÆREPLANEN .....</b>	<b>60</b>
6.1	OM FAGET I LK06 .....	60
6.2	HOVEDOMRÅDER I FAGET .....	60
6.3	LÆREPLANANALYSE.....	61
6.4	ELEVENS INTERNE PROSESSER OG METAKOGNISJON .....	61
6.4.1	<i>Læreplanen og elevenes interne læringsprosesser</i> .....	61
6.4.2	<i>Elevenes metakognisjon</i> .....	63
6.4.3	<i>Grunnleggende ferdigheter i naturfag</i> .....	64
6.4.4	<i>Måloppnåelse og vurdering</i> .....	65
6.4.5	<i>Arbeidsmåter</i> .....	68
6.4.6	<i>Metoder</i> .....	71
<b>7.</b>	<b>NATURFAG – ANALYSE AV LÆREVERK.....</b>	<b>73</b>
7.1	INNLEDNING .....	73
7.2	ELEVENS INTERNE PROSESSER OG METAKOGNISJON .....	73
7.2.1	<i>Oppsummering - Interne prosesser og metakognisjon</i> .....	76
7.3	GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER I LÆREVERKENE .....	76
7.3.1	<i>Muntlighet, regning og bruk av digitale verktøy i Yggdrasil</i> .....	77
7.3.2	<i>Muntlighet, regning og bruk av digitale verktøy i Eureka!</i> .....	78
7.3.3	<i>Oppsummering - Grunnleggende ferdigheter</i> .....	79
7.4	LÆREVERKENE I FORHOLD TIL MÅLOPPNÅELSE OG VURDERING .....	80
7.4.1	<i>Oppsummering - Måloppnåelse og vurdering</i> .....	82
7.5	ARBEIDSMÅTER I LÆREVERKENE.....	82
7.5.1	<i>Praktisk arbeid i læreverk for 5. årstrinn</i> .....	83
7.5.2	<i>Praktisk arbeid i læreverk for 8. årstrinn</i> .....	83
7.5.3	<i>Oppsummering - praktisk arbeid og vitenskapelige arbeidsmetoder</i> .....	84
<b>8.</b>	<b>NORSK – ANALYSE AV LÆREPLANEN .....</b>	<b>85</b>
8.1	FORMÅL MED FAGET.....	85
8.2	HOVEDOMRÅDER I FAGET: DET ER ITJ-NO SOM KJEM TÅ SEG SJØL... (BORTSETT FRA MUNT-LIG).....	86
8.3	GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER.....	87
8.4	KOMPETANSEMÅL I FAGET.....	87

8.4.1	<i>Etter 2. trinn</i> .....	88
8.4.2	<i>Etter 4. trinn</i> .....	88
8.4.3	<i>Etter 7. trinn</i> .....	89
8.4.4	<i>Etter 10. trinn</i> .....	90
8.4.5	<i>Etter Vgl</i> .....	91
8.4.6	<i>Øvrige kommentarer</i> .....	91
8.4.7	<i>Det utvida tekstbegrepet</i> .....	92
8.5	ELEVENS INTERNE PROSESSER .....	92
8.6	VURDERING OG MÅLOPPNÅELSE.....	93
8.7	ARBEIDSMÅTER.....	94
8.8	PRESENSBRUK I PLANEN .....	95
<b>9.</b>	<b>NORSK – ANALYSE AV LÆREVERK .....</b>	<b>96</b>
9.1	INNLEDNING .....	96
9.2	DEL 1 OPPSUMMERENDE KONKLUSJONER.....	97
9.2.1	<i>Oppsummering - Ord for alt</i> .....	97
9.2.2	<i>Oppsummering - Norsk i midten</i> .....	97
9.3	DEL 2 - ORD FOR ALT 5 – GENERELL BESKRIVELSE OG HELHETSINTRYKK.....	99
9.3.1	<i>Læreren bok</i> .....	99
9.3.2	<i>Nettsiden</i> .....	101
9.3.3	<i>Språkbok A og Språkbok B</i> .....	102
9.4	DEL 2 - NORSK I MIDTEN 5 – GENERELL BESKRIVELSE OG HELHETSINTRYKK .....	104
9.4.1	<i>Ressurspermen</i> .....	105
9.4.2	<i>Tekstsamlinga</i> .....	105
9.4.3	<i>Cd-en (Lyd-cd)</i> .....	106
9.4.4	<i>Elevboka</i> .....	106
9.4.5	<i>Grammatikk i midten</i> .....	107
9.5	DEL 3 - ANALYSE AV TEMAET SUBSTANTIV .....	108
	<i>Tema substantiv/ordklasser</i> .....	108
9.5.1	<i>Ord for alt</i> .....	108
9.5.2	<i>Norsk i midten</i> .....	108
9.6	DEL 3 – ANALYSE AV TEMAET SJANGER.....	110
9.6.1	<i>Ord for alt</i> .....	110
9.6.2	<i>Norsk i midten</i> .....	110
9.7	HAR LÆREBOKA FOKUS PÅ ELEVENES INTERNE PROSESSER? .....	111
9.7.1	<i>Ord for alt - Substantiv</i> .....	111
9.7.2	<i>Ord for alt - Fortelling</i> .....	113
9.7.3	<i>Norsk i midten – Substantiv</i> .....	113
9.7.4	<i>Norsk i midten – Sjangere</i> .....	114
9.8	STØTTER LÆREBOKENE OPPØVING AV GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER? .....	115
9.8.1	<i>Substantiv – Ord for alt</i> .....	115
9.8.2	<i>Fortelling – Ord for alt</i> .....	115
9.8.3	<i>Substantiv – Norsk i midten</i> .....	116
9.8.4	<i>Fortelling – Norsk i midten</i> .....	116
9.9	MÅLOPPNÅELSE/VURDERING .....	116
9.9.1	<i>Substantiv – Ord for alt</i> .....	116

9.9.2	Fortelling– Ord for alt.....	117
9.9.3	Målformuleringer - Norsk i Midten .....	118
9.10	ARBEIDSMÅTER .....	119
9.10.1	Substantiv– Ord for alt.....	119
9.10.2	Fortelling – Ord for alt .....	119
9.10.3	Substantiv - Norsk i midten .....	119
9.10.4	Sjangere - Norsk i midten.....	120
<b>10.</b>	<b>SAMFUNNSFAG – ANALYSE AV LÆREPLANEN .....</b>	<b>121</b>
10.1	INNLEDNING .....	121
10.2	FORMÅL MED FAGET.....	121
10.3	HOVEDOMRÅDER I FAGET. ....	121
10.4	MÅLFORMULERINGER: GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER OG KOMPETANSEMÅL I SAMFUNNSFAG.....	122
10.4.1	Kompetansemål etter 4. trinn .....	125
10.4.2	Kompetansemål etter 7. trinn .....	125
10.4.3	Kompetansemål etter 10. trinn.....	126
10.4.4	Kompetansemål etter Vg1/Vg2.....	126
10.5	KATEGORISERING OG DRØFTING AV FUNN.....	127
10.5.1	Elevenes interne læringsprosesser og metakognisjon.....	127
10.5.2	Grunnleggende ferdigheter .....	130
10.5.3	Arbeidsmåter.....	132
10.5.4	Måloppnåelse og vurdering .....	133
10.6	OPPSUMMERING.....	135
<b>11.</b>	<b>SAMFUNNSFAG – ANALYSE AV LÆREVERK.....</b>	<b>137</b>
11.1	INNLEDNING .....	137
11.2	CUMULUS 2 - NATURFAG OG SAMFUNNSFAG.....	137
11.2.1	Læreboka - elevenes grunnbok.....	138
11.2.2	Lærerveiledning .....	138
11.2.3	Arbeidsboka .....	142
11.2.4	Oppsummering.....	143
11.3	GLOBUS – SAMFUNNSFAG.....	145
11.3.1	Læreboka/elevboka. ....	145
11.3.2	Lærerens bok.....	145
11.4	SAMFUNNSKUNNSKAP – KAPITTEL 1 - SAMFUNNET.....	146
11.4.1	Elevboka.....	146
11.4.2	Lærerboka.....	147
11.4.3	Arbeidsarkene .....	147
11.5	HISTORIE- KAPITTEL 9 - ROMERRIKET .....	148
11.5.1	Elevboka.....	148
11.5.2	Lærerens bok.....	149
11.5.3	Arbeidsarkene .....	149
11.6	KONKLUSJONER BASERT PÅ KAPITTEL 1 OG KAPITTEL 9 I BOKA.....	150
11.6.1	Grunnleggende ferdigheter .....	150
11.6.2	Læringsstrategier .....	150

11.6.3	<i>Måloppnåelse og vurdering</i> .....	150
11.6.4	<i>Arbeidsmåter</i> .....	151
11.7	<b>KOSMOS – SAMFUNNSFAG FOR UNGDOMSTRINNET</b> .....	152
11.7.1	<i>Elevbok</i> .....	152
11.7.2	<i>Elevbok, Lettlestutgave</i> .....	153
11.7.3	<i>Ressursperm for læreren</i> .....	153
11.7.4	<i>Nettressurser</i> .....	154
11.7.5	<i>Valg av kapittel ut fra kompetansemål i samfunnsfag</i> .....	155
11.7.6	<i>Historie – Sporene fra fortida</i> .....	156
11.7.7	<i>Geografi – Det livsviktige vannet</i> .....	157
11.7.8	<i>Funn og drøfting i forhold til våre fire fokusområder</i> .....	158
11.7.9	<i>Oppsummering KOSMOS 8</i> .....	168
11.8	<b>NY AGENDA – SAMFUNNSFAG FOR VIDEREGÅENDE OPPLÆRING</b> .....	169
11.8.1	<i>Valg av kapittel ut fra kompetansemål i samfunnsfag</i> .....	170
11.8.2	<i>Del 5: Internasjonale forhold - Kapittel 15: Konflikter og terrorisme</i> .	170
11.8.3	<i>Funn og drøfting i forhold til våre fire fokusområder</i> .....	172
11.8.4	<i>Oppsummering Ny Agenda</i> .....	176
<b>12.</b>	<b>OPPSUMMERING OG KONKLUSJONER</b> .....	<b>177</b>
12.1	<b>INNLEDNING</b> .....	177
12.2	<b>ELEVENS INTERNE PROSESSER OG METAKOGNISJON</b> .....	177
12.3	<b>GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER</b> .....	179
12.4	<b>ARBEIDSMÅTER</b> .....	182
12.4.1	<i>Basismodell 1a: Læring gjennom personlig erfaring</i> .....	182
12.4.2	<i>Basismodell 1b: Utforskende læring</i> .....	183
12.4.3	<i>Basismodell 3: Problemløsning</i> .....	183
12.4.4	<i>Basismodell 4a og 4b: Kunnskaps- og begrepsbygging</i> .....	183
12.4.5	<i>Basismodell 6: Lære-å-lære (metalæring)</i> .....	183
12.4.6	<i>Basismodell 7: Utvikling av rutiner og ferdigheter</i> .....	184
12.4.7	<i>Basismodell 8: Læring gjennom følelser og spontanitet</i> .....	184
12.4.8	<i>Basismodell 9a, 9b og 12: Sosial læring, læring gjennom realistisk diskurs/debatt og lære å forhandle</i> .....	184
12.4.9	<i>Basismodell 10: Konstruksjon av verdier og verdiidentitet</i> .....	184
12.4.10	<i>Basismodell 11: Hypertekstlesing</i> .....	185
12.4.11	<i>Arbeidsmåter - Oppsummering</i> .....	185
12.5	<b>MÅLOPPNÅELSE OG VURDERING</b> .....	185
12.6	<b>OPPSUMMERING</b> .....	188
	<b>REFERANSER</b> .....	<b>189</b>



## SAMMENDRAG

Den foreliggende rapporten er en delrapport fra prosjektet ”Sammenhengen mellom undervisning og læring (SMUL). Arbeidsmåter, utvikling av ferdigheter og læring i norsk, naturfag og samfunnsfag.” SMUL er ett av prosjektene under Utdanningsdirektoratets program for Evaluering av Kunnskapsløftet (EvaKL). Prosjektet som helhet har som mål å studere hvordan *lærere forstår, fortolker og omsetter i praksis* læreplanens mål og intensjoner for fagene norsk, samfunnsfag og naturfag, og *hvilke utslag lærernes tenkning og fortolkning gir* i forhold til elevenes opplæringstilbud og deres læring. Gjennom dette ønsker vi å utvikle kunnskap om hvordan lærere arbeider med sammenhengen mellom undervisning (den synlige aktiviteten) og læring (den usynlige aktiviteten), hva som styrer valgene de gjør av arbeidsmåter og læremidler, hvordan de justerer og endrer underveis, hvordan de innhenter kunnskap og informasjon om læringsprosesser hos den enkelte elev, og hvilken tilbakemelding og oppfølging de gir av elevenes arbeid.

I denne rapporten setter vi fokus på *læreplanen og læremidlene* og hvordan disse kan støtte, eller eventuelt begrense, lærernes mulighet for å få til en god tilrettelegging for elevenes læring. Det er altså en rapport som har dokumentstudier av læreplan og læremidler som datagrunnlag, og den omfatter ikke resultater etter studier ute i skolene. Vi har avgrenset vårt arbeid til en analyse av læreplanen som grunnlag for å kunne vurdere de læremidlene som undersøkes. I tillegg er arbeidet avgrenset til en analyse av læremidler for fagene naturfag, norsk og samfunnsfag for noen utvalgte klassetrinn. Dette medfører at man ikke kan generalisere på grunnlag av funnene; det kan ikke hevdes at funnene gjelder læremidler og læreverk mer generelt. Til tross for denne begrensningen mener vi funnene våre kan bidra til en viktig debatt om hva læreplanen og læreverk formidler og tilrettelegger for, og hvilke forhold lærere må være oppmerksom på når de vurderer læreverkens muligheter og begrensninger.

For å vurdere i hvilken grad læreplanen og læreverkene gir støtte til lærers arbeid med å tilrettelegge for og følge opp læring, har vi definert fire områder som vi har sett nærmere på både teoretisk og i analysen av plan og læreverk:

- Elevenes interne mentale prosesser
- Læringsarbeidets innhold – kompetansemål og grunnleggende ferdigheter
- Arbeidsmåter
- Måloppnåelse og vurdering

I vår gjennomgang av LK06 finner vi at det ikke sies noe eksplisitt om elevenes interne prosesser, men vi hevder at dette implisitt anses som viktig i planen, både i generell del, i prinsippdelen og i fagplandelen for de tre fagene vi har studert. Selv om planen implisitt kan hevdes å vektlegge de *usynlige læreprosessene* hos elevene, og deres bevissthet om egen læring (metakognisjon), finner vi likevel ikke at planen gir særlig støtte til lærerne om hvordan det skal arbeides for å utvikle slike prosesser og støtte utvikling av lære-å-lære strategier hos elevene. Det nærmeste vi kommer slik konkret hjelp, er i fagplanen for naturfag, under hovedområdet forskerspiren, der det nevnes at grunnleggende ferdigheter er en forutsetning for å kunne jobbe med lære-å-lære ferdigheter.

Det varierer i stor grad om læreverkene har klare mål som tydeliggjøres for elevene. De fleste læreverkene tar imidlertid, i større eller mindre grad, utgangspunkt i elevenes forkunnskaper og benytter konkretiseringer fra elevenes hverdag, noe som både kan virke motiverende og kan bidra til å øke elevenes forståelse. I læreverkene på grunnskolenivå finner vi at læreverkene prøver seg på tilpasset opplæring gjennom differensiering av lærestoffet på en eller annen måte. Læreverkene vi har sett på, har varierende fokus på lære-å-lære ferdigheter og bruk av ulike læringsstrategier. I naturfag er det ett læreverk som skiller seg ut ved at de har et eget kapittel om læring i naturfag, hvor eleven oppfordres til å tenke gjennom hvordan han/hun lærer best. I norskverkene finner vi også gode eksempler på læringsstrategier i form av tankekart og loggskrivning, samt oppgaver som bevisstgjør elevene i læringsprosessen. Elevenes bevissthet om egen læring kan gi retning i læringsarbeidet, og ha avgjørende betydning for kognisjonen og det som læres. Vi må dessverre konkludere med at vårt utvalg av læreverk har lite *direkte* fokus på elevenes metakognitive bevissthet. Vi kan kanskje si at det implisitt i de verkene som omtaler læringsstrategier og presenterer støtteskjema, ligger et potensial for utvikling av slik bevissthet.

*Grunnleggende ferdigheter* som begrep ble innført med LK06, men innholdet i begrepet er ikke nytt i skolen. Det at begrepet innføres, og disse ferdighetene vektlegges i den grad vi ser i LK06, gir et signal om at dette er en viktig del av kompetansen elevene skal oppnå i opplæringen. I vår analyse av læreplanene for fag finner vi beskrivelser for hva de fem grunnleggende ferdighetene innebærer for hvert fag. For norskfaget finner vi overlappinger mellom grunnleggende ferdigheter og fagspesifikke ferdigheter, noe som gjør at det kan være vanskelig å identifisere hva som er hva. Ellers finner vi at de fem grunnleggende ferdighetene vektlegges i svært ulik grad i kompetansemålene, der vi ser at å kunne bruke digitale verktøy og å kunne regne gjenfinnes i liten grad i målformuleringene i alle de fagene vi har studert, mens det å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig har høyest forekomst. Gjennom målformuleringene kan vi i varierende grad se en

progresjon i læringen av de ulike grunnleggende ferdighetene innenfor de ulike fagene. Denne progresjonen kan se ut til å være noe tilfeldig. Vi savner en mer gjennomgående, systematisk progresjon og tydeligere beskrivelse av de ulike nivåene innenfor de grunnleggende ferdighetene, noe som kunne vært til støtte for lærerne i undervisningsarbeidet.

Det å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig er sentrale ferdigheter i alle fag, og dette er ferdigheter som vektlegges i stor grad i alle læreverkene. Dette gjelder både i form av tips til lærerne, og i form av antall oppgaver som innebærer å skulle uttrykke seg på en eller annen måte. Naturlig nok ligger den største vekten på muntlige ferdigheter på de laveste trinnene, der elevene skal samtale om emner og fortelle om opplevelser. På de øverste trinnene finner vi at læreverkene svært ofte legger opp til at elevene skal diskutere og ytre egne meninger. Slik sett kan vi tydelig spore en progresjon i målene for læring av muntlige ferdigheter, noe som er i tråd med våre funn i læreplananalysene. Det vi imidlertid savner, både i læreplan og læreverk, er en nærmere presisering av de ulike ferdighetsnivåene, samt konkret støtte til lærer i hvordan ferdighetene kan utvikles og læres opp mot ekspertnivå.

Når det gjelder *skriftlige ferdigheter* finner vi dette best ivaretatt i norskfaget. Vi finner en del gode eksempler på støtteark og oppgaver i oppgavebøkene som vil kunne hjelpe elevene til å systematisere informasjon, slik at de bedre kan få oversikt over hva de vet, for i neste omgang å kunne uttrykke forståelse og egne meninger, enten muntlig eller skriftlig. I lærerveiledningene omtales, og gis det råd om, hvordan lærerne kan ha fokus på grunnleggende ferdigheter.

*Å kunne lese* er også en ferdighet som enkelt gjenfinnes i læreverkene. For de yngste er det mye tolkning og samtale rundt bilder, mens det, naturlig nok, blir mer og mer lesing av tekster oppover i trinnene. Dess høyere opp i trinnene en kommer, dess større krav stilles det til lesing og tolkning av ulike kilder. Også her kunne det både i læreplan og læreverk, være ønskelig med en tydeligere beskrivelse av ulike nivåer av måloppnåelse på de ulike trinnene.

*Å kunne regne* er en ferdighet som er nærmest fraværende i oppgavene i de læreverkene vi har sett på i norsk og samfunnsfag. I naturfag finner vi det litt oftere, men også her er det langt mellom oppgaver som krever regneferdighet. Disse funnene samsvarer også med våre funn i læreplananalysen, der vi ser at ferdigheten å kunne regne gjenfinnes sjelden i målformuleringene i alle tre fagene, men litt oftere i naturfag enn hva som er tilfelle for de to andre fagene.

*Å kunne bruke digitale verktøy* er i varierende grad ivaretatt i læreverkene som er studert, fra læreverkene i norsk som ikke nevner digitale ferdigheter i det hele tatt,

til samfunnsfagverket på videregående nivå der vi finner relativt mange oppgaver som henviser til nettressurser og kilder på Internett. Inntrykket vårt fra disse oppgavene er imidlertid at de for det meste handler om informasjonssøk, og lesing av ulike kilder. Det er påfallende at vi nesten ikke finner oppgaver som legger opp til at elevene skal lage presentasjoner ved å bruke digitale verktøy. Vi kan ikke se at det legges opp til noen systematisk progresjon i tilegnelsen av denne ferdigheten i læreverkene i noen av de fagene vi har studert, noe som også samsvarer med våre funn i læreplananalysen.

Det som savnes mest i læreplanen og i læreverkene når det gjelder grunnleggende ferdigheter, er en mer *systematisk plan* for hvordan elevene kan utvikle ferdigheter og sikre progresjon i disse gjennom hele skoleløpet. Både læreplan og læreverk gir etter vår vurdering lærerne for lite støtte til hvordan de grunnleggende ferdighetene skal kunne bygges opp og læres etter en god og systematisk progresjon. Dette gjelder i større eller mindre grad for alle de fem grunnleggende ferdighetene i de tre fagene vi har konsentrert vår analyse om.

I vår analyse av læreverkernes støtte til valg av arbeidsmåter, har vi benyttet Oser og Baeriwyls teori omkring basismodeller, dvs. ulike måter å lære på, som grunnlag for vurdering av hvilken støtte lærer får til valg av og variasjon i de tilnærmingene som benyttes. Oser og Baeriswyl definerer tolv ulike basismodeller, og analysen av læreplan og læreverk viser at det er enkelte av disse som vektlegges i større grad enn andre. Mens tilnærminger og oppgaver som støtter *kunnskaps- og begrepsbygging* og *sosial læring* og *læring gjennom realistisk diskurs/debatt* står sentralt, er eksempelvis tilnærminger som støtter *problemløsning* og utvikling av *lære-å-lære* ferdigheter i liten grad ivaretatt. For andre basismodeller, som eksempelvis *læring gjennom personlig erfaring*, *utforskende læring* og *læring gjennom følelser og spontanitet*, varierer det mye både fra læreverk til læreverk, fra trinn til trinn, og mellom fagene, i hvilken grad disse er ivaretatt i de tilnærmingene som foreslås og de oppgavene som gis. Den sistnevnte tilnærmingen omfatter kreative oppgaver, eksempelvis kreativ skriving i norsk eller arbeid basert på elevenes egne opplevelser i samfunnsfag eller naturfag. Dette er tidkrevende oppgaver som, dersom de finnes i læreverkene, i følge forskning på bruk av læremidler, ofte kan bli lagt til side fordi de rett og slett krever for mye tid og ressurser.

Det siste punktet vi har sett nærmere på er vurdering. Generelt sett kan en si at LK06 eksplisitt sier lite om vurdering, og gir få føringer for hvordan dette skal gjennomføres. Vi finner eksempelvis lite hjelp til systematisk oppbygging av grunnleggende ferdigheter generelt, og innenfor fagene spesielt. I forhold til hvor konkrete kompetansemålene er, og dermed hvor brukbare de er som grunnlag for å

kunne vurdere elevenes måloppnåelse, viser vår analyse en variasjon fra ganske konkrete mål, til svært omfattende mål som det må arbeides langsiktig mot, og som i liten grad gir retning i vurderingsarbeidet. Vi vil hevde at målformuleringene er gjennomgående svært omfattende og vide, noe som krever at de må brytes ned til mer konkrete og håndterbare delmål som elevene kan vurdere seg selv etter eller bli vurdert i forhold til. Når det gjelder fokus på vurdering av elevenes læring finner vi eksempelvis at det nærmest er fraværende i læreverkene i samfunnsfag.

Læreverkene vi har studert følger i varierende grad opp læreplanens intensjoner både i forhold til fokus på elevenes interne prosesser, til læring av grunnleggende ferdigheter og til varierte tilnærminger til lærestoffet. Variasjonen forekommer både mellom læreverkene, mellom fagene og gjennom opplæringsløpet. Det vi savner mest i læreverkene, er større fokus på vurdering, og da særlig støtte til utvikling av en tydeligere progresjon i måloppnåelse fram mot kompetansemålene, og derigjennom støtte til undervisvurdering.

## SUMMARY

The existing report presents the findings from a document survey of curricula and a selection of teaching resources for three subjects in the Norwegian LK06 National Curriculum - Norwegian, natural science and social studies. The work is carried out within the framework of a project called “The Relationship between Teaching and Learning. Ways of Working, Development of Skills and Learning in Norwegian, Natural Science and Social Studies.” This project is part of the Norwegian Directorate of Education and Training’s programme for the evaluation of the implementation of Knowledge Promotion Reform. The project aims at studying how teachers understand, interpret and implement the aims and objectives for the curricula for the three chosen subjects, and in what way the teachers’ thinking and their interpretations influence the pupils’ educational provision and their learning. Through this we want to develop knowledge about how teachers work with the relationship between teaching (the visible activity) and learning (the invisible activity), what it is that governs the choices they make of ways of working and teaching resources, how they adjust and change the work as they go along, how they gather knowledge and information about the individual pupil’s learning processes, and in what way they monitor and provide feedback and follow up of the pupil’s work.

In this study we examine to what extent the curriculum and the teaching resources, in the form of textbooks and their additional resources such as teacher’s guides, may support or limit the way in which the teachers can facilitate and support learning. To do so we have defined four areas that we examine both theoretically and through an analysis of curriculum and textbooks:

- The pupils’ internal mental processes.
- The content of the teaching and learning – competence aims and basic skills.
- Ways of working.
- Achievement of competence aims and assessment.

Since the study is limited with regard to the selection of teaching resources that have been examined, it is not possible to generalise on the basis of the findings presented. However, we hope that the findings may stimulate the discussion and raise the awareness of how teaching resources in general and textbooks more specifically may support or limit the achievement of learning objectives.

Our study of LK06 shows that there is hardly any explicit reference to the pupils' internal mental processes in LK06, but we claim that this is implicitly regarded as important in the curriculum, both in the core curriculum, the principles' part and in the subject curricula. Even if the curriculum may be regarded as paying attention to the pupils' invisible learning processes and the pupils' meta-cognitive awareness, we find that the curriculum does not offer much help and support for the teachers about how to work to develop relevant processes and support the pupils' development of learning-to-learn strategies.

However, there are examples of such help, but they are few and far between. One example can be found in the natural science curriculum, underneath the main subject area "The Budding researcher", where it is claimed that the development of basic skills is a prerequisite for being able to work with and train learning-to-learn skills.

To what extent the different textbooks contain clear objectives which are made visible and concrete for the pupils vary a lot. However, most textbooks seem to take into account the pupils existing knowledge and make use of opportunities to concretise the learning content based on the pupils' everyday life, something which may be both motivating and may help towards developing the pupils' understanding of the issues in question. With regard to adapted education we find that the textbooks try to provide support for adaptation through differentiation of the learning content in one way or another.

With regard to learning-to-learn skills and different learning strategies the textbooks vary with regard to the focus and attention given to these aspects. In natural science there is one textbook in particular which differs from the others in that it has a separate chapter on learning in natural science, and in this chapter the pupils are supported in trying to develop awareness about how they learn best. The Norwegian textbooks also contain some good examples of learning strategies such as mind mapping/ideas' map and logging, and tasks that are devised to develop the pupils' awareness in the learning process. The pupils' awareness of their own learning can offer direction to the learning work, and may have decisive affects with regard to cognition and what is being learnt. However, we conclude that our selection of textbooks seem to offer little direct focus and attention to the development of the pupils' meta-cognitive awareness, but one may claim that there is an implicit potential for the development of such awareness in the textbooks which refer to learning strategies and present different support formulas.

Basic skills have been given a strengthened focus in LK06. Our analysis of the curricula for the three subjects chosen, shows that all subject curricula contain a

description of how the basic skills should be interpreted for each subject. For Norwegian we find some overlapping between basic skills and subject specific skills, and this may cause some misunderstandings. We find that the five basic skills are stressed differently in the competence aims for the different subjects where digital skills and mathematic skills are not found much in the aims while oral and written skills are the ones which are referred to most often. Progression in the development of basic skills is focused to a varying degree, and the progression may seem less systematic than one could hope for and expect. Because of this we ask for a more thorough approach to progression and a more clear and consistent description of the different levels of skills, a clarification which could be of much help to the teachers in their planning and teaching.

In line with the findings in the subject curricula we find that the textbooks deal with the challenges of developing basic skills differently and to a varying degree. Reading, oral and writing skills are the ones which are supported most, while mathematical and digital skills receive the least attention in the textbooks studied. However, this differs from textbook to textbook and between the subjects; mathematical skills are more often addressed in natural science and digital skills more often referred to in social studies as compared to the other subjects.

Similar to the findings in the curriculum analysis we also find that the textbooks lack a systematic approach to and plan for the development of and progression of skills throughout the school years. With regard to ways of working we have used Oser and Baeriswyl's theory of basic models, i.e. different schemes for learning, as the basis for analysing what kind of support teachers get from textbooks when choosing and securing variation in the approaches to learning. Oser and Baeriswyl define twelve different basic models, and our analysis of curricula and textbooks shows that some of these basic models are focused to a larger extent than others. While approaches supporting concept formation, social learning, learning through discourse and negotiations are central, approaches supporting problem solving and learning-to-learn skills are found much less frequently. For some of the other basic models, such as learning through personal experience, through explorations and through feelings and spontaneity, textbooks vary much with regard to the extent approaches that support these ways of learning are included.

The last aspect addressed in the analysis is assessment. Generally, one may claim that LK06 have few explicit expressions regarding assessment and little direction and support with regard to how teachers should address this important issue. With regard to the level of detail and concretisation of competence aims our analysis shows that there is much variation, from fairly concrete and easily addressed competence aims, to aims which are very wide and long-term. We claim that most



competence aims are of the latter kind, a fact that demands much work on behalf of the teachers to develop more detailed and manageable aims. Such work with the curriculum is necessary to secure aims that the pupils can use to assess their own learning or that teachers can use to assess the pupils' progress towards achieving the competence aims.

When concluding we claim that the textbooks we have studied follow to a varying degree the curricula's intentions with regard to the pupils' internal mental processes, the focus on basic skills, and the provision of varied approaches to learning. The variation occurs both between the textbooks, between the subjects and throughout the school years. What we find most lacking both in the curricula and in the textbooks, is more focus on and support for assessing pupils, and in particular support for developing a more systematic approach to progression in the achievement of aims. The latter is an important prerequisite for providing high quality ongoing assessment.

# 1. "SAMMENHENGEN MELLOM UNDERVISNING OG LÆRING" – FOKUS PÅ LÆREPLAN OG LÆREMIDLER

*Wenche Rønning*

## 1.1 INNLEDNING

Den foreliggende rapporten er, som nevnt i forordet, en delrapport fra prosjektet "Sammenhengen mellom undervisning og læring (SMUL). Arbeidsmåter, utvikling av ferdigheter og læring i norsk, naturfag og samfunnsfag." Prosjektet som helhet har som mål å studere hvordan *lærere forstår, fortolker og omsetter i praksis* læreplanens mål og intensjoner for fagene norsk, samfunnsfag og naturfag, og *hvilke utslag lærernes tenkning og fortolkning gir* i forhold til elevenes opplæringstilbud og deres læring. Gjennom dette ønsker vi å utvikle kunnskap om hvordan lærere arbeider med sammenhengen mellom undervisning (den synlige aktiviteten) og læring (den usynlige aktiviteten), hva som styrer valgene de gjør av arbeidsmåter og læremidler, hvordan de justerer og endrer underveis, hvordan de innhenter kunnskap og informasjon om læringsprosesser hos den enkelte elev, og hvilken tilbakemelding og oppfølging de gir av elevenes arbeid

I denne rapporten setter vi fokus på *læreplanen og læremidlene* og hvordan disse kan støtte, eller eventuelt begrense, lærernes mulighet for å få til en god tilrettelegging for elevenes læring. Det er altså en rapport som har dokumentstudier av læreplan og læremidler som datagrunnlag, og den omfatter ikke resultater etter studier ute i skolene.

*Læreplanen*, i vårt tilfelle LK06, er samfunnets mandat til skolen. Mandatet er først og fremst rettet mot de som jobber i skolen, men gir også viktige rammer for utvikling av læremidler som er tenkt brukt i grunnopplæringen. Hvordan læreplanen er bygget opp, og hvilken veiledning og retning den gir til lærere, har betydning for hvor godt redskap den er for å kunne planlegge og gjennomføre undervisning, men også for hvor gode rammer den gir til læremiddelutviklernes arbeid. Vi har derfor valgt å koble en analyse av læreplanen med en analyse av de utvalgte læremidlene, i vårt tilfelle læreverk i fagene naturfag, norsk og samfunnsfag i grunnopplæringen. Av den grunn er læreplananalysen vi foretar avgrenset til de problemstillingene som er reist i forhold til læremidlene. Det blir altså ikke foretatt noen mer omfattende analyse av LK06 i denne sammenhengen enn det som er nødvendig for å kunne gi det nødvendige grunnlaget for læremiddelanalysen.

Når det gjelder læremidler, så har vi valgt å legge oss på en bred definisjon av begrepet i prosjektet vårt (se punkt 2.5 nedenfor) som helhet. I denne rapporten har vi imidlertid valgt å starte vår analyse av læremidlers betydning for tilrettelegging for læring med en analyse av *lærebøker*, med tilhørende ressurser som lærerveiledning og eventuelle elektroniske ressurser. De utvalgte *læreverkene*<sup>2</sup> (se nærmere beskrivelse av utvalg og metode i Kapittel 5) studeres med utgangspunkt i hvilket *potensial* de har for å kunne bidra til tilrettelegging for og oppfølging av elevenes læreprosesser.

Årsaken til at vi velger å starte med å analysere læreverk, er den sterke tradisjonen lærebøker har i norsk skole (se punkt 2.6). Læreboka er, for svært mange elever, det læremidlet de bruker aller mest, og det er derfor viktig å studere hvilket potensial læreboka har til å gi både lærer og elev støtte i arbeidet. Hvorvidt det potensialet læreverkene eventuelt har, tas i bruk, eller om de begrensningene de har, skaper utfordringer, vil avhenge av den enkelte lærer og hvordan han eller hun tar i bruk det læreverkene tilbyr for å planlegge og gjennomføre de faktiske undervisningsøktene. Praksis på dette området studeres nærmere i de dybdestudiene vi nå gjennomfører over en treårsperiode i fire fylker og på en rekke ulike skoler, og resultater fra disse studiene blir presentert i senere rapporter fra prosjektet. Som del av dybdestudiene ser vi også nærmere på andre læremidler enn læreverk, blant annet læremidler som lærere selv utvikler.

## 1.2 PROBLEMSTILLINGER

Hva er det så vi ønsker å utforske når det gjelder læreplan og læremidler? Som nevnt er hovedfokus i arbeidet vårt en studie av hvordan lærere *forstår, fortolker og omsetter i praksis* læreplanens mål og intensjoner for fagene norsk, samfunnsfag og naturfag, og *hvilke utslag lærernes tenkning og fortolkning gir* i forhold til elevenes opplæringstilbud og deres læring. Vi er særlig opptatt av å utvikle ny kunnskap om hvordan lærere tenker og jobber med sammenhengen mellom undervisning og læring. I denne sammenheng er det da den *støtten* læreplan og læremidler kan gi læreren i dette arbeidet, som vi vil se nærmere på. Vi har derfor definert problemstillinger som spesifikt retter seg mot læremidler:

- Hvilken støtte gir læremidlene til lærers planlegging, gjennomføring og oppfølging og vurdering av elevenes arbeid, med særlig vekt på:

---

<sup>2</sup> Med læreverk forstår vi lærebok med alle tilhørende ressurser som arbeidsbøker, lærerveiledning, elektroniske ressurser osv.

- I hvilken grad stimulerer læremidlene til at lærerne skal ha fokus på elevenes interne læringsprosesser?
- I hvilken grad gir læremidlene støtte til at lærerne kan ha fokus på at elevene skal utvikle bevissthet om egen læring, såkalte metakognitive ferdigheter?
- I hvilken grad gir de læremidlene som benyttes oppmerksomhet og støtte til utvikling av grunnleggende ferdigheter?
- Hvilken støtte får lærerne i forhold til valg av arbeidsmåter?
- I hvilken grad gir læremidlene støtte til vurdering og oppfølging av elevenes læring?

### **1.3 OM RAPPORTENS OPPBYGNING**

Etter dette innledende kapitlet, ser vi i kapittel 2 nærmere på hva læreplan og læreverk er. Kapittel 3 inneholder en gjennomgang av forskning omkring læreplan og læremidler, mens Kapittel 4 presenterer det teoretiske grunnlaget som danner basis for analysen av læreplan og læremidler. Kapittel 5 beskriver den forskningsmessige tilnærmingen, mens Kapitlene 6 til 11 inneholder analyse av læreplan og læreverk for de tre utvalgte fagene. I Kapittel 6 og 7 analyseres læreplan og læreverk for naturfag, mens kapitlene 8 og 9 er viet til norskfaget. Samfunnsfag omhandles i kapitlene 10 og 11. Til slutt, i Kapittel 12, oppsummeres funnene fra analysen av læreplan og læreverk, og det foretas en kobling mot det teoretiske utgangspunktet for de fokusområdene som analysen har omfattet.

## 2. OM LÆREPLAN OG LÆREMIDLER

*Wenche Rønning, Anne Sofie Skogvold og Anne Grete Solstad*

### 2.1 INNLEDNING

Læreplanen er *samfunnets mandat* til utdanningssystemet - til skoleeierne og til de som jobber med utdanning - skoleledere, lærere og ledelse og ansatte i lærebedrifter. Samfunnsmandatet innebærer at læreplanen inneholder det samfunnet til enhver tid vurderer som viktig og riktig at norske barn og ungdommer tilegner seg gjennom sitt opplæringsløp, og den forplikter skoleverket til å arbeide for at læreplanen danner grunnlaget for opplæringen som gis. Som følge av betydningen læreplanen har i utdanningssystemet vårt, ligger det en omfattende prosess bak før nye læreplaner gjøres gjeldende. I Norge er det tradisjon for å involvere skolefaglig ekspertise i utvikling av læreplan for de ulike fagområdene, og for de yrkesfaglige studieretningene innen videregående opplæring blir også ulike bransje-/næringsorganisasjoner gitt en fremtredende plass i arbeidet.

I tillegg til den samfunnsmessige betydningen læreplanen har, skal den også utgjøre en *individuell garanti* for at den enkelte elev får en god og relevant opplæring. Elevenes og lærlingenes rettigheter i denne sammenheng sikres gjennom at læreplanen er gjort til en forskrift. Læreplanens status som forskrift innebærer at en elev eller lærling i prinsippet kan stille skoleeier juridisk ansvarlig, dersom han eller hun mener at den opplæringen de har fått ikke tilfredsstillende krav læreplanen definerer. På grunn av sin forskriftsstatus er altså læreplanen forpliktende for skoleeier, og dermed også for skoleledere, lærere og lærebedrifter. I den grad det skal gjøres avvik fra læreplanen må det begrunnes pedagogisk, og det skal dokumenteres. I hovedsak vil det her dreie seg om elever som har behov for en særskilt tilpasning av opplæringen fordi han/hun ikke har utbytte av det ordinære opplæringstilbudet. I slike tilfeller har eleven rett til spesialundervisning (Opplæringslova, Kapittel 5), og det skal utarbeides en individuell opplæringsplan som dokumenterer hvilke mål eleven arbeider med. I alle andre tilfeller er det gjeldende læreplan som beskriver hvilken kompetanse eleven skal kunne oppnå gjennom opplæringstilbudet.

## 2.2 LÆREPLAN FOR KUNNSKAPSLØFTET – LK06

Gjeldende læreplan, LK06, består av tre ulike deler:

- Generell del,
- Prinsipper for opplæringen, og
- Fagplaner for de enkelte fagene.

Vi skal nå se litt nærmere på de tre delene som læreplanen består av; de to første delene behandles forholdsvis mer grundig enn siste del - fagplandelen. Dette skyldes at det er fagplandelen som står i fokus i kapitlene 6, 8 og 10, der kompetansemål og grunnleggende ferdigheter fra fagplanene i fagene naturfag, norsk og samfunnsfag analyseres i forhold til de læreverkene som er valgt ut.

### 2.2.1 Generell del

*Generell del* er felles for hele grunnopplæringen (grunnskole og videregående opplæring) og skal i tillegg danne grunnlaget for voksenopplæring på grunnopplæringens område. Den inneholder idégrunnlaget for opplæringsløpet, dvs. hvilke holdninger og verdier som utdanningen skal forsøke å utvikle og forsterke, og denne delen danner basis for hvordan de mer fagspesifikke delene av læreplanverket skal fortolkes og omsettes i praksis. Generell del gir også retning til hvordan læreren skal utøve sin rolle i arbeidet med å legge til rette for og støtte elevene i prosessen med kunnskapstilegnelse og utvikling av holdninger, verdier og ferdigheter.

Generell del av Læreplan for Kunnskapsløftet (LK06) angir overordnede mål for opplæringen. Kapitlene omhandler ulike sider ved menneskelig virksomhet, og presenterer kvaliteter og egenskaper det skal arbeides med i skolen. Til sammen skal dette arbeidet føre fram til det integrerte menneske som både skal ta opp i seg kulturarven og videreføre den, som skal lære om og av andres oppfinnelser, men også utvikle egen skaperkraft, som tar ansvar og kan velge på grunnlag av forståelse for konsekvenser for seg selv og for andre. Skolen har som formål å bidra til utviklingen av mennesker som vil være i stand til å mestre både nåtid og framtid.

Man kan hevde at Generell del viderefører arven fra Normalplanen av 1939 om elevaktiv læring. Elevene skal forske og undersøke, ta stilling, mene og delta i demokratiske prosesser. De skal bli kjent med og forstå tidligere kulturelle uttrykk og vitenskapelige vinninger, men skal også gjøres i stand til kritisk å vurdere og videreutvikle kulturen.

Planen er, som alle læreplaner, resultat av politiske kompromisser og gir som sådan mange og dels motstridende signaler. Likevel mener vi det er rett å si at den i hovedsak avspeiler et sosialkonstruktivistisk læringssyn. Det legges vekt på læring gjennom samarbeid, men også gjennom egen innsats. Planen vektlegger at undervisningen må ta utgangspunkt i elevenes forforståelse, og at den skal bidra til at elevene etter hvert *selv* kan være med å utvikle ny kunnskap, blant annet gjennom øving i å kombinere og analysere informasjon, og gjennom å ta i bruk fantasi, men også å utvikle skepsis. Opplevelse av mening er sentralt, og lærer skal veilede og støtte elevenes læringsprosess, men er også viktig som formidler og forteller. Selv om fortolkningen av *lærer som veileder* på mange måter synes få ha blitt tolket som fravær av ansvar (Haug 2004, Rønning 2004), er lærerens ansvar tydelig i planen.

### **2.2.2 Prinsipper for opplæringen**

Mens Læringsplakaten inngikk i den første utgaven av Kunnskapsløftet presentert av Kristin Clemet i 2005/6, utviklet den nye ministeren, som inntok departementet etter regjeringsskiftet høsten 2005, Øystein Djupedal, mer omfattende prinsipper for opplæringen som ble tatt inn i læreplanen i mai/juni 2006. Prinsippene skal synliggjøre skoleeiers ansvar for opplæringen, for at elevene får utfordringer å strekke seg etter. Prinsippdelen utdyper og presiserer at skolen er en arena hvor det skal legges vekt på samarbeid og deltakelse i kulturelle og demokratiske prosesser, på elevmedvirkning og samarbeid med hjemmet. Tilpasset opplæring er trukket fram som et sentralt prinsipp for arbeidet. Undervisningen må starte med elevenes forforståelse og forkunnskaper, og tilpasningen skal ta utgangspunkt i både sosial, kulturell og geografisk bakgrunn, og i elevenes evner og interesser. Tilpasset opplæring er likevel ikke en individuell rett, men skal tilrettelegges innenfor fellesskapets rammer.

Motivasjon er sentralt for læring, og prinsippdelen peker på betydningen av elevmedvirkning og muligheter til valg i den sammenheng. Men motivasjon kan også knyttes til kjennskap til mål og til at oppgavene er interessante og utfordrende. I Læringsplakaten går det fram at skolen skal ”*stimulere elevene og lærlingene/lærekandidatene til å utvikle egne læringsstrategier og evne til kritisk tenkning*”. I tillegg fra Djupedal understrekes det at utvikling av gode læringsstrategier er sentralt. Dette beskrives som framgangsmåter elevene bruker for å organisere og vurdere sin egen læring. Skal elevene få medansvar for sin egen utvikling og læring, er det også en forutsetning at de får mulighet til å tilegne seg ferdigheter i og bevissthet om hvordan dette kan gjøres, og om hvordan de lærer best. Prinsippdelen slår da også fast at opplæringen skal gi elevene kunnskap om betydningen av egen innsats og om bevisst bruk og utvikling av læringsstrategier.

Det gis imidlertid ikke eksempler på slike strategier, eller på hvordan det bør arbeides med dette i klasserommet for at en slik utvikling skal skje.

### 2.2.3 Læringsstrategier.

Lærer skal legge forholdene til rette for at elevene skal tilegne seg nødvendige ferdigheter som gjør dem i stand til å ta grep om eget læringsarbeid, men *læringsstrategier* er det først når elevene faktisk tar i bruk strategiene i forbindelse med egen læring (Elstad og Turmo 2006). Læringsstrategier kan kategoriseres på ulike måter, og Elstad og Turmo (ibid.:16) foreslår følgende inndeling:

- Hukommelsesstrategier (repetisjonsstrategier)
- Utdypingsstrategier (elaboreringsstrategier)
- Organiseringsstrategier
- Forståelsesovervåking og kontroll

Disse kategoriene er egnet i ulike sammenhenger, og elevene må vite hvilke strategier som er effektive i forhold til de ulike oppgavene de stilles overfor. I alle tilfelle kan vi si at bruk av læringsstrategier er redskap for læring. Ahlberg (1996) forteller for eksempel hvordan elever på småskoletrinnet tok i bruk tegning i arbeidet med et matematikkproblem. De hadde erfart at en slik fremgangsmåte var effektiv.

Erfaring tyder på at dersom arbeidet med utvikling av læringsstrategier skal bli vellykket, må det gå over tid og arbeides med systematisk. Elevene trenger å utvikle et repertoar av strategier slik at de kan velge i forhold til ulike oppgaver og/eller sekvenser innenfor oppgaver. Dette må læres gjennom erfaring, det vil si at de må få praktisere ulike strategier for å kunne tilegne seg nødvendige ferdigheter. Både Elstad (2006) og Postholm (2007) poengterer at læreren er en viktig modell. Det vil si at læreren selv må være engasjert i å demonstrere ulike strategier og hvordan de kan brukes i tilknytning til ulike oppgavetyper.

Opplæring og erfaring med læringsstrategier hjelper imidlertid lite hvis ikke elevene er motivert. I tillegg til at utvikling av gode læringsstrategier krever, systematisk arbeid over tid, er elevenes innstilling og motivasjon sentral for at arbeidet skal lykkes. Elevene må ville lære og se vitsen med å nå mål. Læringsmiljøet må oppmuntre eleven til å sette seg mål og til å ta i bruk strategier for å nå dem. (Elstad 2006, Elstad og Turmo 2006, Postholm 2007, Weinstein *et al.* 2006.)

Elstad og Turmo ser spørsmålet om læringsstrategier i sammenheng med høyere ordens tenkning (ibid.:14) i motsetning til lavere ordens tenkning som aktiviseres



når læringsarbeidet i skolen kan beskrives som rutinepreget. I høyere ordens tenking arbeides det med kunnskapstyper som aktiverer elevenes interne prosesser i det de krever skapende tenkning, analyser og vurderinger. Å lære på en måte som skal føre til forståelse, krever andre angrepsmåter, andre strategier, enn det som trenges når mål og oppgaver er rettet mot gjenkalling, reproduksjon, utfylling og avkrysning. Vi ser her at opplæring i og bevissthet om læringsstrategier har sammenheng med aktivisering av elevenes interne prosesser.

Verken i *Generell del* eller i *Prinsipper for opplæringen* beskrives ulike læringsstrategier, eller hvordan arbeidet i klassen kan stimulere til utvikling av slike strategier, selv om vi nok i *Generell del* kan finne formuleringer som kan hjelpe læreren til god undervisning. Vi konkluderer likevel med at vi ikke kan se at læreplanen gir lærerne støtte til hvordan det skal arbeides for å utvikle elevenes lære-å-lære ferdigheter. I det videre arbeidet med denne rapporten skal vi se nærmere på i hvilken grad lærebøkene gir støtte til slikt arbeid.

Felles for de forskjellige strategiene er aktivt engasjement fra elevens side. Slik kan vi kople begrepet aktiv læring til bruk av slike strategier. Elevene må ikke bare være motiverte og ville lære. De må også være aktive i selve prosessen med å lære, og ha erfart at for formålet å lære er det lurt å ta strategiene i bruk (Elstad og Turmo 2006, Weinstein *et al.* 2006).

#### **2.2.4 Interne prosesser.**

Som vi vil gå nærmere inn på senere (se punkt 4.3) omtaler Oser og Baeriswyl (2001) de interne læringssekvensene eller operasjonene elevene følger for å tilegne seg ny kunnskap som *den usynlige aktiviteten*, dvs. den mentale aktiviteten som skjer inne i elevenes hoder gjennom undervisningsprosessen. Noen slike operasjoner krever kun lavere ordens tenkning, mens andre forutsetter høyere ordens tenkning. Høyere ordens tenkning knyttes til innsikt og forståelse som kjennetegnes med helhetstenkning, overføring av kunnskap, kunne se sammenhenger og trekke konklusjoner og å kunne kontrollere sin egen læring. Dette forutsetter og nødvendiggjør erfaring med ulike læringsstrategier, samt motivasjon til å ta dem i bruk (Elstad og Turmo 2006). Vi ser her at høyere ordens tenkning representerer tenkning på et høyere trinn i Blooms taksonomi (Imsen 1999) enn det mer rutinepregede læringsprosesser og vekt på faktabasert kunnskap gjør.

Kunnskapsløftet sier ikke noe eksplisitt om elevenes interne prosesser. Implisitt finner vi likevel at dette anses som viktig. I *Generell del* legges det stor vekt på lærerens formidlingsevne og evne til å skape engasjement. Læringen må likevel fullbyrdes ved elevenes egen innsats (LK06:10). Videre står det at kreativ tenkning

og handling forutsetter evne til å kombinere på nye måter, og at dømmekraft utvikles gjennom å vurdere ytringer. Planen sier eksplisitt at undervisningens mål er å trene elevene til å kombinere og analysere (ibid.:8). Slike uttalelser avspeiler en forventning om at undervisningen skal bidra til å utvikle høyere ordens tenkning.

Ifølge Læringsplakaten skal skolen stimulere lærelyst, utholdenhet og nysgjerrighet (LK06:31), skolen skal gi utfordringer og mål å strekke seg etter og stimulere evnen til kritisk tenkning. Bruk av læringsstrategier knyttes til at den lærende har mål han er interessert i å strekke seg etter, og å nå. For å nå mål er det nødvendig å vite hva som må gjøres, ha strategier for hvordan en kan nå mål. Vi ser også her at Læreplanen i prinsippdelen uttrykker mål om aktivering av elevenes interne prosesser og bruk av høyere ordens tenkning.

Lavere ordens tenkning kan knyttes til verb som å kunne *gjenkalle*, *gjengi*, *huske*, *vise*, *fylle ut*, *fargelegge* osv. Slik tenkning er også ”usynlig” i den forstand at vi ikke vet hva som skjer i elevenes hoder når de på slike måter forventes å tilegne seg nytt stoff. Det vi kan si, er imidlertid at slike prosesser i liten grad er egnet i arbeidet med å utvikle forståelse, evne til analyse og vurdering, kreativitet osv. De kan være midler på veien, som pugging av sterke verb, men får liten betydning hvis elevene ikke får anledning til å anvende kunnskapen i meningsfulle situasjoner, dvs. i ulike former for kommunikasjon.

Vi kan altså si at både Generell del og i prinsippdelen legger vekt på at skolen skal bidra til å utvikle elevenes høyere ordens tenkning. Innenfor Blooms taksonomi (1956) finner vi slik tenkning representert fra og med trinn 2, beskrevet som henholdsvis *Forståelse*, *Anvendelse*, *Analyse*, *Syntese* og *Evaluering*. Det laveste nivået er *Kunnskap* beskrevet som fakta, regler, symboler med mer, dvs. kunnskap som krever minne, gjenkjenning og gjenkalling.

### **2.3 FAGPLANDELEN**

Den fagspesifikke delen av læreplanverket omfatter fag som er spesifikke for grunnskolen, fag som er gjennomgående gjennom hele opplæringsløpet, og fagene som er spesifikke for de enkelte programrådene innen videregående opplæring. Den fagspesifikke delen av læreplanverket er formulert ut fra *hvilken kompetanse* eleven skal kunne oppnå gjennom opplæringen i det enkelte faget, mens det ikke gis direktiver i forhold til *hvordan* kompetansen oppnås eller *med hjelp av hva* (læremidler og utstyr). Dette betyr at den enkelte skole og lærer i prinsippet står helt fritt til å velge arbeidsmåter og læremidler.

## 2.4 NIVÅER AV LÆREPLAN – GOODLADS MODELL

Å implementere en læreplan er et langvarig og komplisert arbeid, og på veien før læreplanen når eleven, skjer det fortolkninger på ulike nivå. Den amerikanske pedagogen John L. Goodlad (1979) har definert fem ulike nivåer for en læreplan:

- den ideologiske læreplanen (nivå 1), slik den framkommer i rådende ideer og ideologier som debatteres i samfunnet,
- den formelle læreplanen (nivå 2), slik den framkommer i de offisielle dokumentene som utgjør rammeverket for et utdanningssystem, for eksempel læreplaner og gjeldende lov- og avtaleverk for norsk videregående opplæring,
- den oppfattede læreplanen (nivå 3), dvs. hvordan personer som har sin tilknytning til skoleverket tolker og forstår den formelle læreplanen,
- den gjennomførte læreplanen (nivå 4), slik den framkommer i skolens og lærernes praksis i klasserommet, og til sist
- den opplevde læreplanen (nivå 5), dvs. læreplanen slik elevene opplever den.

LK06 er det Goodlad (ibid.) definerer som nivå 2 – den formelle læreplanen. Denne skal fortolkes av de som jobber innenfor skoleverket (nivå 3). Målene i LK06 er, som før nevnt, utformet på en slik måte at det er åpnet for pedagogiskfaglig frihet, dvs. at det er opp til læreren, og i mange tilfelle også opp til elevene, *hvordan man vil jobbe* for å nå de definerte kompetansemålene og *med hvilke læremidler*. Læremidler, og i vårt tilfelle, læreverk, vil også være på nivå 3 i Goodlads modell. Læremiddelutviklere må, i likhet med lærere og andre som jobber innenfor skoleverket, foreta en fortolkning av den formelle læreplanen, for, i deres tilfelle, å kunne utvikle tekster, oppgaver osv. som lærere kan bruke i undervisningen.

## 2.5 LÆREMIDLER

Som nevnt innledningsvis velger vi en forholdsvis vid definisjon av begrepet *læremidler* i evalueringsprosjektet SMUL. Vi finner ingen definisjon av begrepet i LK06, mens i den forrige læreplanen for grunnskolen, L97, finner vi følgende definisjon av læremidler i den delen av læreplanen som ble betegnet som *Prinsipper og retningslinjer for opplæringa*:

*Læremiddel omfattar tekstar, lyd og bilete, IT-relaterte læremiddel og lærebøker som er produserte for å ta seg av bestemte opplæringsmål. Det kan vere materiell som opphавеleg har andre formål, som til dømes*

*avisartiklar, spelefilmer eller skjønlitteratur. Læremidla skal vere motiverande og medverke til at elevane utviklar gode arbeidsvanar. Dei skal vere til hjelp i sjølstendig arbeid og i samverke mellom elevane. Læremidla skal ta omsyn i variert og tilrettelagt opplæring og må veljast ut frå det. Elevar med særlege behov treng læremiddel som tek omsyn til føresetnadene deira (L97: 85).*

I vårt prosjekt tar vi tillegg inn diverse konkretiseringsmateriell som spill, klosser, modeller, etc., utstyr til utforskning i f. eks naturfag, samt ulike kulturuttrykk og naturen rundt oss i læremiddelbegrepet.

St.meld. nr. 30 fra 2003-2004, *Kultur for læring*, vektlegger læremidlenes sentrale rolle:

*Læremidlene er en viktig del av skolens virkemidler i opplæringen. Kvalitetsutvalget viser til at lærebøkene er det dominerende læremiddelet, og at lærebøkene sammen med læreplanen er utgangspunkt for utarbeidelse av årsplaner for skolen. Departementet legger til grunn at et variert utvalg av læremidler fortsatt skal være viktig i skolens tilrettelegging av opplæringen.”(s. 35).*

## **2.6 LÆREBOKA – EN SAMMENSATT FORM FOR LITTERATUR**

Det mest brukte av alle læremidler har vært, og er *læreboka*. Egil Børre Johnsen gjennomgang av en rekke forskningsresultater om lærebøkene rolle i undervisningen viser at de fleste studiene konkluderer med at lærebøkene dominerer undervisningen, dersom dette måles i den totale tiden en lærebok er i bruk (Johnsen 1993). Også senere studier, både nasjonalt og internasjonalt, (Heyerdahl-Larsen 2000, Crawford 2002, Rønning 2002, Skjelbred 2003, Klette 2003, Imsen 2004, Skjelbred *et al.* 2005) bekrefter dette.

Det er vanskelig å definere fenomenet lærebok. I følge Johnsen (1999) har vi å gjøre med en meget sammensatt form for litteratur. Det gjelder både utvikling, produkt og funksjon. En vid definisjon kan bestemme en hvilken som helst trykt tekst som læreboklitteratur i det øyeblikk den benyttes systematisk i et undervisningsforløp. Begrepet blir langt smalere dersom man definerer læreboka som litteratur produsert direkte med tanke på systematisk undervisning for bestemte undervisningstrinn. I vårt land har vi praktisert offentlig godkjenning av lærebøker gjennom hele det 20. århundre. Denne godkjenningen ble opphevet av Bondeviks første regjering våren 2000. Begrunnelsene for denne opphevelsen var at det er læreplanen og ikke lærebøkene som skal være styrende for

undervisningen, og at valget mellom forskjellige hjelpemiddel i første rekke skal være det profesjonelle ansvaret til den enkelte lærer (KUF 2000).

I sin bok *Lærebokkunnskap. Innføring i sjanger og bruk*, bruker Johnsen (1999) den definisjonen som den offentlige godkjenningsordningen for lærebøker brukte (Forskrift for godkjenning av lærebøker for grunnskole og videregående skole av 13. januar 1984):

*Med lærebøker menes her alle trykte læremidler som dekker vesentlige sider av et fags mål, lærestoff og hovedmomenter eller hovedemner etter læreplan for vedkommende klassetrinn eller kurs, og som elevene regelmessig skal bruke (Johnsen 1999:9).*

Her ser vi at læreplanens mål og regelmessig bruk er avgjørende kriterier. I følge Johnsen (ibid.) har dette vært det offisielle lærebokbegrepet de siste 50 årene. Han hevder videre at en lærebok blir et produkt med både faglig, pedagogisk og ideologisk innhold.

Mens det i første halvdel av forrige århundre var vanlig at én person forfattet alle bøkene i sitt fag for samtlige trinn i skoleslaget, og at læreboka ble brukt i mer enn én generasjon, er det i dag vanlig at forlagene rekrutterer forfattere, og at disse skriver en lærebok, eller et *læreverk* sammen. Mens man tidligere refererte til forfatteren av læreboka, ”Thorbjørn Egners lesebok”, benevnes lærebøkene i dag gjerne ut fra tittelen på læreverket, eksempelvis *Midgard* eller *Kontext*. Den tradisjonelle forståelsen av hva et læreverk er, er blitt utvidet i løpet av det siste tiåret. Mens man tidligere hadde ei elevbok med ei enkel lærerveiledning, utgir forlagene nå læreverk som består av pakker av lærebøker, med en rekke varianter av tilleggsmateriell. I tillegg til elevbok og lærerveiledning omfatter dette for eksempel lettlestutgaver av elevboka, arbeidsbøker, oppgavesamlinger, kopieringsoriginaler, konkretiseringsmateriell, CDer, CD-rom, nettsider, lærerveiledning, nettsider kun for lærere, osv.

I vår analyse (se kapitlene 7, 9 og 11) vil vi se på noen utvalgte læreverk, og da ha hovedfokus på den tradisjonelle elevboka (definert i henhold til godkjenningsordningen fra 1984) og lærerveiledningen, eller lærerens ressursperm. Vi vil i tillegg gi en kort beskrivelse av det øvrige materialet som hører til læreverket som helhet.

### **3. FORSKNING OM LÆREPLAN OG LÆREBØKER**

*Anne Sofie Skogvold*

#### **3.1 INNLEDNING OG AVGRENSNING**

Som nevnt ovenfor (se punkt 1.1) er det analyse av læreplan og læremidler som er fokus i denne rapporten. Vi har avgrenset vårt arbeid til en analyse av læreplanen som grunnlag for å kunne vurdere de læremidlene som undersøkes. I tillegg er arbeidet avgrenset til en analyse av læremidler for fagene naturfag, norsk og samfunnsfag for noen utvalgte klassetrinn. Hovedfokus er slik sett satt på en analyse av læreverk, og når vi nedenfor presenterer tidligere forskning, er det forskning av læreplan i relasjon til læreverk som trekkes fram, og ikke mer generell forskning omkring læreplaner.

#### **3.2 BRUK AV LÆREBØKER - HVA SIER FORSKNINGEN?**

Som nevnt over viser studier over flere år, både nasjonalt og internasjonalt, at lærebøkene dominerer undervisningen i stor grad. Men på hvilken måte?

John Zahoric (her referert i Johnsen 1999) undersøkte forholdet mellom lærernes undervisningsstil og lærebøkene i flere fag. Han kategoriserte funnene sine i tre avgrensbare bruksområder:

1. Læreboka brukes som kilden til det meste av innlæringen.
2. Læreboka brukes som utgangspunkt for øvelser og oppgaver.
3. Læreboka brukes som referanse og fortolkningsgrunnlag.

I følge Zahoric er det den første måten som dominerer, mens det er den siste som forutsettes i våre planer og lærebokkonsept. Johnsen (ibid.) viser til at det er hovedpoeng for Zahoric at bøkene uansett ikke dirigerer læreren, men at det er lærerens undervisningsstil som bestemmer hvordan bøkene blir brukt. Han hevder derfor at problemstillingen ikke blir for eller mot bruk av lærebøker, men at det sentrale spørsmålet blir:

*Går det an å lage bøker som passer til de overordnede måls arbeidsmåte på en slik måte at selv de motvillige lærernes "gale" stil (gruppene 1 og 2) dreies i riktig retning? (ibid.:17)*

Dersom man lykkes med det, mener Zahoric at lærebokas styring ikke vil være negativ. Dette samsvarer med Cronbach, som allerede i 1955 hevdet at ei god lærebok kan ha positiv effekt på en mindre kompetent lærer (ibid.).

Johnsen (1999) mener at Zahorics resonnement kan føre oss til en tilnærmet presis definisjon av ”den perfekte lærebok”:

*Maksimalt effektiv blir en lærebok dersom stoffet mellom de to permene er skrevet og tilrettelagt slik at de fleste elevene, innenfor den tid som står til rådighet, med eller uten en god lærer, leser boken og tilegner seg de kunnskaper, de ferdigheter og den forståelse som læreplanen forutsetter, og som prøver og eksamen måler (ibid.:17).*

Denne definisjonen måler læreboka ut fra oppnådde resultater, noe som Johnsen mener vil være både naturstridig og læreplanstridig. Man kan vel neppe tenke seg noen fullstendig perfekt lærebok, verken for den enkelte lærer eller elev. Som vi vil se i Kapittel 4, er læring er svært sammensatt prosess, der læremidlene blir en del av en kompleks og situasjonsbestemt helhet.

Eva Michaelsen (1999) mener det er viktig å presisere at læreboka ikke er faget. En lærer som kjenner sitt fag, trenger strengt tatt ikke lærebøker, men oppslagsverk, fagbøker og andre kilder som er tilgjengelige for elevene (ibid.:50).

*Lærerne må ha en bevisst justering av praksis i forhold til læreplanen, og ikke la læreboka styre.*

Johnsen (1999) hevder det er på tide å revidere lærebokkonseptet, ettersom mye av bøkens materiale nå foreligger i andre kanaler, og tilgangen på kanaler vil øke, samt at det er et overordnet mål i vår skole å oppdra elevene til på selvstendig vis å orientere seg i både boklig og ikke-boklig materiale.

Cecilie Falch-Ytter (1999) hevder at læreboka på mange vis fungerer som en lærer ved siden av den virkelige lærer. Lærebøkene har en implisitt lærerstemme, eller ei skjult lærerveiledning i elevbøkene, som sier: ”Skriv i vei! Les for en annen! Be om råd! Diskuter i 5 minutter!” Læreboka har på mange måter beveget seg inn på lærerens arena når den ”liksom-bestemmer” når elevene skal jobbe individuelt, når de skal jobbe i grupper, hvor store gruppene skal være, hvor lenge de skal jobbe med en oppgave, osv.

Falch-Ytter beskriver også det fortrinnet læreboka har som skriftlig tekst i forhold til en lærers muntlige framstilling. I kraft av å være tekst kan læreboka presentere

store mengder tekst, som elevene kan søke raskt og effektivt fram og tilbake i. Men læreren har det fortrinnet framfor lærebokforfatteren at hun kan treffe innholdsmessig blink, både i forhold til hva elevene kan fra før, hva som er aktuelt, og hva som interesserer og motiverer elevene. Slik sett er læreboka avhengig av et godt samspill med den virkelige læreren, som tross alt kjenner elevene og deres ulike forutsetninger for å lære. Falch-Ytter (ibid.:58) stiller spørsmålet om det er mulig å skrive lærebøker for den aktive og utforskende elev:

*Går det an å skrive gode lærebøker om emner som elevene på selvstendig grunnlag skal undersøke? Ville ikke slike bøker være fulle av spørsmål? Ja vel, men det var jo elevene som skulle spørre! Så da måtte lærebøkene være fulle av svar på alle tenkelige spørsmål? Men det er jo umulig å servere svar på spørsmål man ikke kjenner – og det fins jo tross alt både oppslagsverk, fagbøker og Internett!*

Herbjørnsen (1999) hevder at lærere som selv er avhengige av ferdig tilrettelagt anvisning fra en lærerveiledning, neppe kan oppdra elever til å arbeide selvstendig med lokale temaer og selvvalgte prosjekter. I sin studie av matematikkbøker og andre lærebøker basert på L97, finner hun at faginnholdet drukner i konkretiseringen, og hun spør om det er bøkene som skal velge konteksten? Hun mener at dersom bøkene følges slavisk, faller intensjonene om elevsentrering, utforsking og problemløsning bort. Herbjørnsen ønsker tynnere lærebøker som er mer fagpreget og ensartet, og lærerveiledninger som er større og mer generelle, og som utformes og kan brukes uavhengig av hvilken lærebok man har.

Prosjektet *Valg, vurdering og kvalitetsutvikling av lærebøker og andre læremidler* ble gjennomført i perioden 1999-2003 og bestod av 14 delprosjekter. Prosjektene omfattet mange sider av læremidlenes rolle både i grunnskolen og i videregående opplæring (Skjelbred 2003). Konklusjonene i sluttrapporten viser at det benyttes læreverk i alle klasserom, selv om omfanget varierer. Med hensyn til hvordan lærebøkene brukes, finner Skjelbred (ibid.:55) at bruken kan klassifiseres under tre hovedkategorier. Læreboka kan brukes som:

- utgangspunkt for kunnskapsformidling (fagstoff, tilleggsstoff),
- utgangspunkt for elevarbeid (oppgaver, prosjekter), og som
- utgangspunkt for kontroll (kontroll samtaler, prøver).

I forhold til kunnskapsformidlingsaspektet konkluderer rapporten med at:

*...elevene benytter læreverkene når de skal tilegne seg det de oppfatter som kunnskap i faget, og som de kan stilles til ansvar for på prøver (ibid.:58).*



Undersøkelsene viser også at lærerne ikke bruker lærebøkene slavisk, men tilpasser stoffet ut fra egne pedagogiske vurderinger og ut fra elevenes forutsetninger.

Flere av undersøkelsene i prosjektet dokumenterer at oppgavene som gis i lærebøkene har en viktig plass, og at disse i stor grad er oppsummerende oppgaver som brukes til kontroll. Mer utdypende oppgaver, som for eksempel arbeid med historiske kilder, ser ut til å brukes i mindre grad. Dette funnet stemmer godt med observasjonene Christine Heyerdahl-Larsen gjorde i to grunnskoleklasser i 1998 (ibid.). Selv om materialet er så lite at det ikke gir grunnlag for generaliseringer, er det i følge Skjelbred interessant fordi Heyerdahl-Larsen hele tiden viser til sammenfallende resultat i annen relevant forskning. Heyerdahl-Larsen fant at det vanligste mønsteret var elevarbeid med oppgaver i læreboka, og at lærerne i stor grad brukte lærebøkene mer tradisjonelt enn lærebokforfatterne la opp til. Oppgaver som krevde alternative arbeidsmåter, elevaktivitet, diskusjon og refleksjon, ble valgt bort av lærerne.

Skjelbred (ibid.) viser også til Torvatn som gjorde omfattende klasseromsobservasjoner i en 8.klasse og gjennom dette studerte hvordan elevene arbeidet med oppgavene. Hun fant at elevene tilpasset sin leseteknikk ut fra oppgavene i læreboka, og brukte en slags ”matcheteknikk” der de lette i teksten etter en formulering som så ut til å stemme med det de ble spurt om. Lesestrategien var å lete etter riktig svar, mer enn å tenke selv.

I en kartlegging av læremidler og læremiddelpraksis på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet (Skjelbred *et al.* 2005) fant forskergruppen, gjennom studentobservasjoner og egne klasseromsobservasjoner, at individuelt arbeid med oppgaver skårer høyest når en undersøker hvordan lærebøkene blir brukt. Dette stemmer godt med tidligere forskningsresultater, noe som er dokumentert for eksempel gjennom Sigurgeirssons (1992) omfattende studie i islandske klasserom tidlig på 1990-tallet. Undersøkelsene til Skjelbred *et al.* viste også at de fleste lærerne sa seg fornøyde med læremidlene. Lærernes forslag til forbedringer var av tradisjonell karakter, som for eksempel flere oppgaver, mer engasjerende tekster osv., og de etterspurte i liten grad flere og varierte læringsressurser, som for eksempel digitale læremidler, knyttet til læreverkene. Forskerne viser da også til en kartlegging som slår fast at bruken av datamaskiner er begrenset i norsk skole anno 2003.

### 3.3 LÆREBØKENE SOM IMPLEMENTERINGSTILTAK ETTER L97

I evalueringen av Reform 97 pekes det på at lærebøkene tillegges stor betydning ved innføring av nye læreplaner, men at de bør anvendes mer systematisk som virkemiddel for utvikling. De nye lærebøkene som ble utviklet i forbindelse med L97, ga lite hjelp til å utvikle de elevaktive arbeidsmåtene som planen la opp til (Haug 2004). I forskningsmaterialet framgår det videre at de fleste skoler har videreført tradisjonen med lærebøker i alle fag, og har dermed liten tilgang på andre læringsressurser. Dette understøttes av både av Rønning (2002, 2004), Bachmann (2004) og Christophersen (2004).

Prosjektet *Likeverdig skole i praksis* (Rønning 2002, Solstad 2003), avdekket manglende tilgang til varierte læremidler i forhold til tema- og prosjektarbeid. Innkjøp av lærebøker og datamaskiner ble prioritert av skolene, og det var derfor lite rom for innkjøp av andre ting, slik som faktabøker, skjønnlitteratur, utstyr til naturfagopplæringen, konkretiseringsmateriell osv., noe som var viktig for å kunne møte læreplanens mål om frie og tverrfaglige arbeidsmåter.

Bachmann (2004) gjennomførte en spørreundersøkelse blant norske ungdomsskolelærere, der resultatene viser at de fleste lærerne oppgir at de benytter lærebøkene ofte i sin undervisning. Ytterst få svarer at de ikke bruker noe læreverk i det hele tatt i sitt fag. Læreboka brukes i stor grad som planleggingsverktøy, og de fleste svarer at de benytter kun ett læreverk i planlegging og undervisning.

*Utformingen av undervisningens innhold og progresjon ser slik ut til å avhenge mye av ett bestemt læreverk. Hvorvidt dette læreverket gjenspeiler mål og innhold i læreplanen, vil derfor kunne spille en viktig rolle i spørsmålet om planens realisering i skolen (ibid.:124).*

Resultatene fra Bachmanns undersøkelse viser at også lærerveiledningene som følger læreverkene, har sentrale funksjoner i planleggingsarbeidet, både i forhold til tips og ideer til utvalg og organisering av stoff, ulike former for elevaktiviteter osv.

I sin gjennomgang av tidligere forskning viser Bachmann (ibid.) til at resultatene fra mange av studiene viser at lærebøkene styrer mest i de fagene som har mest struktur, mens mindre strukturerte fag, som for eksempel samfunnskunnskap, i mindre grad er styrt av læreboka. Bachmanns undersøkelse i forbindelse med evalueringen av Reform 97 viste imidlertid at lærere i natur- og miljøfag er de lærerne som bruker både elevenes lærebøker og lærerveiledningene mer enn de andre faglærerne. Men disse lærerne var også de som rapporterte at de ofte benyttet en rekke andre hjelpemidler som for eksempel fagbøker/fagtidskrifter,

dagspresse/uketidsskrifter, fjernsyn/radio og Internett. Etter natur- og miljøfaglærerene er det engelsk- og matematikklærerene som rapporterer at de bruker læreboka mest. Norsk lærerne plasserte seg midt på treet i forhold til hvor ofte de brukte lærebøkene, og lavt i forhold til bruk av lærerveiledninger. Lærerne i samfunnsfag brukte lærebøkene sjeldnere enn norsk lærerne, og de rapporterte at de benyttet både prinsippdelen og den generelle delen oftere enn alle de andre lærergruppene.

Bachmann argumenterer med at dersom lærebøkene skal virke som et implementeringstiltak, er det ikke nok at de ivaretar læreplanens mål. På samme måte som læreplanen i seg selv ikke betyr noe for skolens praksis dersom ikke lærerne tar den i bruk og legger den til grunn for sine beslutninger, vil ikke lærebøkene være et virkningsfullt implementeringstiltak uten at lærerne gjør dem til det. Dette skjer ved at de gjør endringer i undervisningsarbeidet i tråd med bøkene og reformen, og ikke tilpasser bøkene til eksisterende undervisningspraksis. Resultatene fra Bachmanns undersøkelse viser at læreverkene, i følge lærerne selv har ledet til svært få endringer i praksis.

*Endringer i læreverkene leder i beste fall til endringer i måten lærerne organiserer og presenterer stoffet i undervisningen på. [...] Dette innebærer ikke at læreverkene nødvendigvis mangler potensial til å kunne endre læreres holdninger og forståelse, men det krever at læreverkene stimulerer til økt refleksjon omkring ulike mål, tema og problemstillinger som er fremtredende i reformen. Siden lærerne ser ut til å legitimere at deres undervisning er i tråd med læreplanen ved å legge lærebøkene til grunn for sitt planleggings- og undervisningsarbeid, er det viktig at lærebøkene, og ikke minst tilhørende materiell, motiverer lærerne til å gå inn for å forandre sin praksis. I så fall er det ikke tilstrekkelig at lærebøkene ivaretar læreplanens mål og innhold. I tillegg bør læreverkene stimulere lærerne til å stille seg kritisk ved å reflektere omkring faglige valg i læreplan og lærebøker. [...] Lærebøkene har mye å gå på med tanke på å skape endringer, og de må brukes langt mer bevisst som et kritisk redskap dersom skolereformer skal lykkes (ibid.:138-139).*

Prosjektet *Evaluering av samfunnsfag i Reform 97* hadde blant annet som mål å undersøke lærebøker, lærernes undervisningspraksis og læreres og elevers vurdering av planen i samfunnsfag (Christophersen 2004). I de siste læreplanene har samfunnsfagene fått en bredere plass som empirisk fag, der tanken er at elevene selv skal undersøke samfunnet. Dette skulle innebære at læreboka som informasjonskilde skulle bety mindre enn før, og Christophersens spørsmål blir da om lærerne følger læreplanen på dette området, eller om læreboka fortsatt er like

viktig. Undersøkelsen viste at de arbeidsmåtene som brukes mest er klasseromsrelaterte. Christophersen hevder at særlig på de øverste klassetrinnene:

*...er samfunnsfaget et snakke-, lese- og lærebokfag, og i mindre grad et empirisk "gjøre"-fag orientert mot samfunnet og dets primærkilder (ibid.:111).*

Småskolelærerne utgjør et unntak fra dette bildet, blant annet gjennom uteskole. Christoffersen mener at denne forskjellen mellom de lavere og høyere klassetrinn ikke ligger i at de samfunnsbaserte arbeidsmåtene og oppsøking av primærkilder passer dårligere på høyere klassetrinn, men at de mer tradisjonelle kunnskapsmålene dominerer mest her, slik at tradisjonell lærebokbasert kunnskapsformidling fortrenger mer varierte arbeidsmåter.

*De velger heller vekk planens vektlegging av elevaktive arbeidsmåter, andre informasjonskilder og egne undersøkelser, fordi dette oppfattes som å "stjele" tid fra kunnskapslæringen (ibid.:116).*

I prosjektet *Klasserommets praksisformer etter L97* foretok forskerne observasjoner i 30 klasserom gjennom én uke, og Kirsti Klette (2004) oppsummerer at elevene brukte mye tid på å løse oppgaver individuelt, mens lærerne brukte mye tid på å rettlede i forhold til oppgaveløsning. Hun rapporterer også om lav andel av "helklassesamtaler". Resultatene fra denne studien kan tyde på: "et skifte fra en lyttende elevrolle til en mer arbeidende elevrolle (ibid.:31)". Det er dermed rimelig å tro at læremidlene vil ha stor innvirkning på hva det arbeides med og på hvilken måte.

### **3.4 LÆREBØKENES INNHOLD - OPPGAVER OG TEKSTER**

Tove Berg (1999:98-99) skiller mellom fagsentrerte og elevsentrerte lærebøker som to ytterpunkter.

*Den fagorienterte boka har stor grad av faktaframstilling. Den er ofte ganske knapp i formen, uten direkte henvendelser til leseren (eleven) og med lite pedagogisk tilrettelegging gjennom oppgaver, eksempler eller annet tilleggsstoff. ... Den elevorienterte læreboka er opptatt av det pedagogiske på en måte som er mer synlig i boka. Forfatteren er mer bevisst at framstillinga er noe som elevene aktivt skal tilegne seg kunnskap fra. Læreboka engasjerer seg i denne læringsaktiviteten gjennom eksempler, konkretiseringer, utdypninger – og ikke minst gjennom oppgaver til stoffet (våre understrekninger).*

Berg hevder at alle lærebøker i prinsippet er fagorienterte, og at alle lærebøker er skrevet for elever, men at en tydelig kan se forskjeller i hvordan forfatterne henvender seg til elevene. Hun peker videre på at det etter hvert har blitt flere lærebøker som er elevorientert i alle fag på samtlige trinn. Berg hevder videre at nye pedagogiske retninger og læreplaner som setter elevens læring i sentrum, vil medføre at lærebøkene i større grad vil søke å møte disse kravene til elevorientering.

Skogvold (2002) har studert lærebøker i fagene naturfag, norsk og samfunnsfag, og undersøkte i hvilken grad oppgavene og tekstene i bøkene stimulerte til læring av tverrfaglige ferdigheter. Slike tverrfaglige ferdigheter kan omfatte grunnleggende ferdigheter i lesing, skriving og regning, ferdigheter innen kommunikasjon og samarbeid, ferdigheter innen utforskning og problemløsning, og kreative ferdigheter. Hun argumenterer for at mestring av slike ferdigheter er essensielle for at elever skal kunne bli effektive og aktive i egen læreprosess. Funnene i denne begrensede studien tyder på at det er stor variasjon i hvilket potensial disse lærebøkene har i forhold til trening av slike ferdigheter.

Skjelbred *et al.* (2005) gjør analyser av et utvalg tekster og lærebøker i matematikk, naturfag og norsk. De studerer tre forhold som de mener er mest styrende for hvordan læremidlene brukes: oppgavetyper, leseroller og framstillingsform. De oppsummerer med at det i lærebøkene legges vekt på mange og ulike typer oppgaver, og peker på at oppgavene:

*bør oppdra elevene til å lese kritisk og reflektert, de bør åpne for undring og spørsmål, og ikke bare få elevene til å lete etter rette og gale svar (ibid.:51).*

Læreplanenes krav til egeninnsats, undring og utforskning fra elevenes side gir retning for hva som er gode læreboktekster. I følge Skjelbred *et al.* var tradisjonelle læreboktekster mer entydige, enkle og presise, mens tolkningen av L97 kan tyde på at elever i dag har bruk for mangetydige tekster som skaper undring og ikke gir absolutte svar. Forskerne hevder at lærebøkene etter L97 viser at de ønsker å:

*...utnytte leserens kompetanse og interesse på en positiv måte og stiller krav til leseren om etablering av meningsfellesskap og utvidelse av tekstenes meningspotensial (ibid.: 65).*

### 3.5 OPPSUMMERING

Denne gjennomgangen av tidligere forskning, viser at lærebøkene dominerer som læremiddel i skolen. Skolene kjøper inn nye læreverk når ny læreplan innføres, mens andre læremidler prioriteres i mindre grad. Vi finner små forskjeller mellom fagene, men mye tyder på at lærebokavhengigheten er størst i de mer strukturerte progresjonsfagene som eksempelvis matematikk og engelsk. Lærere på de øverste trinnene bruker lærebøkene mest tradisjonelt, mens lærere på de lavere klassetrinnene oftere bruker andre og mer varierte læringsarenaer. Mye tyder på at store deler av undervisningstiden brukes til at elevene arbeider individuelt med oppgaver i lærebøkene. Det finnes ulike typer oppgaver i lærebøkene, men lærerne har en tendens til å be elevene ”hoppe over” oppgaver av mer utforskende og reflekterende art. Slike oppgaver oppfattes som for tidkrevende, og stjeler tid fra kunnskapslæringen. Slik sett kan det se ut til at elevene jobber mest med reproduserende kunnskapsoppgaver, og oppgaver de kan finne svar på direkte i lærebokteksten. Nyere læreverk er mer elev- enn fagorienterte, har en synlig pedagogisk tilrettelegging gjennom konkretiseringer og eksempler, og henvender seg mer direkte til leseren/eleven. Læreverkenes innhold ser ut til å ha som mål å følge intensjonene i læreplanene, men flere forskere spør seg om det er mulig å lage ei lærebok som ivaretar idealet om den aktive, utforskende og reflekterende elev på en tilfredsstillende måte?

## 4. TILRETTELEGGING FOR LÆRING – ANALYSENS TEORETISKE UTGANGSPUNKT

*Wenche Rønning og Anne Sofie Skogvold*

### 4.1 INNLEDNING

I dette kapitlet tar vi først en kortfattet gjennomgang av en del sentrale elementer når det gjelder læring, og hvordan det kan tilrettelegges for læring i skolen. Deretter ser vi nærmere på de fire områdene som vår analyse av læreplan og læreverk i de påfølgende kapitlene, har fokus på:

- Elevenes interne mentale prosesser
- Læringsarbeidets innhold – kompetansemål og grunnleggende ferdigheter
- Arbeidsmåter
- Måloppnåelse og vurdering

### 4.2 OM LÆRINGSPROSESSEN

Utdanning har som mål å tilrettelegge for læring gjennom *systematiske tiltak*, i vårt tilfelle gjennom implementering av LK06. *Læring* er tilegnelsen av en kapasitet, handlingsberedskap eller verdi gjennom handling eller erfaring. En *arbeidsmåte* består av aktiviteter som læreren planlegger at eleven skal delta i for å utvikle de kunnskapene, ferdighetene og holdningene som er målet for arbeidet, dvs. for at eleven skal lære. Undervisning er slik sett en *indirekte prosess* fordi effektene av den, i form av læringsutbytte, ikke kan observeres direkte. Undervisning har i stedet som mål at endring, og dermed læring, skal skje hos den som blir eksponert for undervisningen, dvs. hos den lærende. Læremidlene har en viktig funksjon i denne endringsprosessen, både gjennom at de skal kunne bidra i *tilretteleggingen for læring*, men også gjennom at de skal kunne *synliggjøre* for lærer og elev *hvor eleven står*, dvs. hvilken kompetanse eleven har og dermed hvilket læringsutbytte eleven har fått.

Ifølge Bruner (1999) må tilrettelegging for læring ta som utgangspunkt at læring skal være den lærendes aktive, meningsøkende prosess. Hvilke forhold er så viktige for at læringsprosessen skal være godt tilrettelagt? Tradisjonelt har læring og undervisning blitt studert som to atskilte prosesser (Oser og Baeriswyl 2001). Den russiske pedagogen Lev Vygotsky utviklet imidlertid et sentralt begrep for å

knytte sammen læring og undervisning gjennom sin definisjon av *den nærmeste utviklingssonen*. Den nærmeste utviklingssonen er:

*...the distance between the actual developmental level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance, or in collaboration with more capable peers* (Vygotsky 1978, her sitert i Bransford *et al.* 1999:69).

Læring i den nærmeste utviklingssonen skjer altså når den lærende får den nødvendige støtte og hjelp til å komme det ekstra steget videre fra der han eller hun ville ha vært uten denne støtten, noe som innebærer at læring også defineres som en *sosial* prosess. For elever i grunnopplæringen, særlig på de lavere trinnene, vil lærer være den mest sentrale personen som vil kunne gi denne støtten, men etter hvert som elevene blir eldre, vil også elevfelleskapet kunne utgjøre viktige ressurser, det Vygotsky her viser til som *more capable peers*. Et annet vesentlig element i denne sammenhengen er de læremidlene som elevene får tilgang til og bruker i læringsprosessen, og i hvilken grad disse kan gi både elev og lærer den nødvendige støtte for å kunne oppnå best mulig tilrettelegging for læring.

Begrepet den nærmeste utviklingssonen omfatter en forestilling om *beredskap for å lære* som setter fokus på de øvre grensene for den enkeltes kompetanse. Disse øvre grensene er imidlertid ikke uforanderlige, men endres hele tiden i tråd med den lærendes økte individuelle kompetanse. Lærerens rolle blir dermed å tilrettelegge for læring i elevens nærmeste utviklingszone, noe som forutsetter at læreren kjenner elevens faktiske utviklingsnivå, dvs. vet hva eleven kan make på egen hånd, og samtidig kan vurdere elevens *potensielle utviklingsnivå*, dvs. det eleven kan make med støtte fra læreren eller andre i læringsmiljøet, eller eventuelt med støtte av godt tilrettelagte læremidler.

Hvordan kan det så tilrettelegges for eleven i den nærmeste utviklingssonen. Wood og hans samarbeidspartnere, deriblant før nevnte Bruner, introduserte på midten av 1970-tallet begrepet *scaffolding* (Berk og Winsler 1995), til norsk oversatt som *stillasbygging*. Med stillasbygging forstår vi her det å skape et støttesystem som er nøye tilpasset det enkelte barns eller den enkelte ungdoms behov. Stillasbygging



involverer mange ulike typer aktiviteter (Bransford *et al.* 1999:92) som for eksempel:

- Å få eleven interessert i oppgaven.
- Å redusere antall steg som skal til for å løse et problem gjennom å forenkle oppgaven slik at eleven klarer å håndtere prosessens komponenter og klarer å vurdere når kravene til oppgaven/deloppgaven er oppfylt.
- Å holde fokus på målet med arbeidet, gjennom å motivere eleven og gi aktiviteten retning.
- Å påpeke kritiske forskjeller mellom det eleven har produsert og den ideelle løsningen.
- Å kontrollere frustrasjon og risiko i problemløsningen.
- Å demonstrere en modelløsning på oppgaven.

Ifølge Bruner (her sitert i Bransford *et al.* 1999:92) er mottoet for stillasbygging å oppnå en situasjon: *"Where before there was a spectator, let there now be a participant."* Eleven skal altså være aktivt deltakende i sin egen læreprosess, men innen et støttesystem som lærer eller andre i læringsmiljøet tilrettelegger. En viktig del av dette støttesystemet er de læremidlene læreren lar elevene ta i bruk.

Det kanskje aller viktigste elementet i den støtten læreren kan gi, er den løpende vurderingen av elevens arbeid. Med mulig unntak av første og siste bombepunkt i opplistingen ovenfor, er lærerens kunnskap om elevens kunnskaper, ferdigheter og forståelse helt grunnleggende for å kunne gi den nødvendige støtten slik at eleven kan bevege seg i rett retning i den nærmeste utviklingssonen. Bransford *et al.* (1999:128) trekker tilbakemelding og vurdering fram som sentrale elementer i arbeidet med å styrke elevens læringsprosess:

*Studies of adaptive expertise, learning, transfer, and early development show that feedback is extremely important (...). Students' thinking must be made visible (through discussions, papers, or tests), and feedback must be provided. Given the goal of learning with understanding, assessments and feedbacks must focus on understanding and not only on memory for procedures or facts (although these can be valuable, too).*

For at tilbakemeldingen skal være effektiv, i betydningen støtte elevens læring, må den skje kontinuerlig, men uten at den virker påtrengende eller forstyrrende i arbeidet. En god lærer klarer denne balansegangen og hjelper også elevene til å utvikle ferdigheter i forhold til selv å vurdere eget arbeid (ibid.). Det er denne typen *formativ* vurdering man kan hevde best støtter læringsprosessen:

*Feedback is most valuable when students have the opportunity to use it to revise their thinking as they are working on a unit or project. The addition of opportunities for formative assessment increases students' learning and transfer, and they learn to value opportunities to revise (ibid.:129).*

Den *formative vurderingen* er altså en integrert del av læringsprosessen, der læreren, gjennom måten aktiviteter og læremidler er tilrettelagt på, og gjennom direkte samhandling med eleven, søker å avdekke hvilke elementer eleven behersker, eventuelt ikke behersker, for derigjennom å kunne gi den nødvendige støtte for å bringe læringsprosessen videre. Eksempelvis kan læreren observere elevens arbeid med et forsøk i naturfag og kan, avhengig av hva han/hun observerer, intervensere gjennom å stille spørsmål eller gi innspill, for på den måten å bringe prosessen videre. I komplekse oppgaver, som eksempelvis planlegging og gjennomføring av en åpen oppgave, kan læreren tilrettelegge ulike verktøy (planleggingsskjema, tankekart, huskelister etc.) som kan gi innspill til elevens arbeid. Læreren kan deretter ha samtaler med eleven/elevgruppen for å finne ut hvordan de tenker omkring oppgaven, og kan derigjennom avdekke hva de eventuelt har behov for av oppfølging, støtte og veiledning for å kunne ta hånd om læringsarbeidet videre. Formativ vurdering er avhengig både av tilrettede læremidler, lærerens observasjon, og lærerens direkte samhandling med enkeltelever eller elevgrupper i løpet av undervisningsøkta.

Et mål med tilrettelegging for læring, er også at eleven skal bli i stand til å reflektere over egen læreprosess, det som kalles *metakognisjon*. *Metakognitiv bevissthet*, det å vite at du vet, er sentralt i teoriene til både Vygotsky og en annen forsker som i sterk grad har påvirket utviklingen av pedagogikken, Jean Piaget (Kuhn 1997). Begge hevder at metakognisjon gir retning og kan ha en avgjørende funksjon på kognisjon, dvs. de ideene, oppfatningene og holdningene som individet har. Mens man tradisjonelt har hatt fokus på den *operasjonelle* delen av menneskets kompetanse, det at en person kan handle eller svare rett i en gitt situasjon, inneholder teorien om metakognisjon et fokus på det mer *kommunikative* elementet i kompetansen; evnen til å kommunisere og rettferdiggjøre det du vet overfor deg selv og andre.

Med et sterkere fokus på elevens ansvar for egen læring og mer bruk av åpne arbeidsmåter, slik utviklingen kan sies å ha vært i løpet av 1990-tallet, særlig på de høyere trinn i grunnopplæringen, blir prinsippene om stillasbygging og fokuset på metakognisjon ekstra betydningsfulle. Mens tradisjonelt læringsarbeid, eksempelvis gjennom arbeid med oppgaver i ei lærebok, ofte kan gi eleven umiddelbar og enkel respons på hvorvidt oppgaven er løst riktig eller ikke, stiller mer åpne arbeidsmåter eleven og læreren overfor betydelig større utfordringer når

det gjelder å planlegge, styre og vurdere framdriften i arbeidet. Åpne, frie arbeidsmåter er av en mer kompleks natur enn eksempelvis tradisjonell oppgaveløsning og forutsetter derfor en annen type støttesystem for at elevene skal kunne håndtere dem. Metakognisjon er også sentralt fordi elever som er i stand til å reflektere over egen læring, vil ha en mye bedre mulighet for å lykkes med åpne oppgaver der det ikke finnes noen fasitløsning. I en situasjon preget av åpenhet, er lærerens rolle svært viktig. I stedet for å innta en passiv, avventende rolle, slik mange lærere eksempelvis fortolket egen rolle ved prosjektarbeid etter L97 (Rønning 2004), må læreren aktivt gå inn i prosessen for å vurdere elevens nivå og behov, for derigjennom å kunne tilrettelegge stillaset eleven har behov for, for å utnytte potensialet for læring i den nærmeste utviklingssonen. Et viktig element i dette støttesystemet er tilrettelagte læremidler. Uten et slikt støttesystem kan læringsarbeid gjennom åpne arbeidsmåter bli kaotisk og lite meningsfullt for elevene, noe også mange lærere påpekte ble resultatet når elever ble kastet ut i prosjektoppgaver de ikke hadde de nødvendige forutsetningene for å løse, og læreren samtidig inntok en passiv rolle (ibid.).

I vår analyse av læreplan og læremidler vil vi, som vist i punkt 1.2, ha fokus på hvilken støtte læreplan og læremidler gir lærer når han/hun skal tilrettelegge for elevenes læring. Vi har allerede slått fast at læreplanen i prinsippet gir lærer full frihet til *hvordan* det tilrettelegges for læring, og med hjelp av *hva*, dvs. med hvilke læremidler. Når det gjelder vår analyse av læremidlene vil det derfor være viktig å se nærmere på hvilken støtte de gir lærer når det gjelder følgende elementer:

- Oppmerksomhet og fokus på elevenes læring, dvs. de interne mentale prosessene.
- Gjennomføring av undervisningen (*hvordan*), med et særskilt fokus på valg av arbeidsmåter.
- I hvilken grad læremidlenes tekst og oppgaver er tilpasset de kompetansemålene det jobbes med.
- Hvilken støtte lærer får gjennom læremidlene til vurdering og oppfølging av elevenes arbeid.

Før vi går inn på analysen av læreplan og lærebøker vil vi derfor se litt nærmere på disse sentrale elementene.

### **4.3 ELEVENES INTERNE MENTALE PROSESSER**

#### **4.3.1 Læringsarbeidets synlige og usynlige struktur**

Ifølge Oser og Baeriswyl (2001) vier de fleste lærere mesteparten, eller all, oppmerksomhet til det de kaller den *synlige strukturen* - det vi kan observere av

læringsaktiviteter, mens de overser den enda viktigere *usynlige strukturen* - det som skjer inne i elevens eller lærlingens hode, dvs. selve læringsprosessen. De hevder at det er på høy tid at det utvikles en modell for undervisning som har som mål å bringe disse to forholdene, dvs. den synlige og den usynlige strukturen, sammen på en bedre måte, og de foreslår en slik modell som de kaller for *Koreografi av undervisning og læring*.

Modellen de foreslår har fire ulike nivå (ibid.:1034):

- 1. nivå – forventninger (anticipation) – der læreren forutser det ønskede læringsresultatet hos eleven og initierer egnede læringsaktiviteter. I denne fasen har læreren vanligvis fokus på innhold, et innhold som struktureres og forenkles av læreren slik at det er mulig å utvikle en klar og stegvis læringsstrategi for eleven. Kompleksiteten til de mentale modellene læreren anvender i denne fasen, vil avhenge av lærerens ekspertise; erfarne lærere har mer komplekse modeller enn nyutdannede. ”Ekspertlærere” reflekterer på forhånd omkring både undervisning og læring og har et stort repertoar av mulige undervisnings- og læringsaktiviteter tilgjengelig.
- 2. nivå – den synlige prosessen – der lærernes handlinger er i fokus. Det er bare en viss sammenheng mellom de indre representasjonene (mentale modellene) som læreren bygger under fase 1, fordi læreren, når han/hun skal fatte beslutninger om faktiske aktiviteter, må ta hensyn til en rekke ulike rammebetingelser, som eksempelvis motivasjonsproblematikk, disiplin, klassestørrelse osv.
- 3. nivå – elevenes mentale prosesser/operasjoner – som Oser og Baeriswyl kaller basismodell. Mens nivå 2 – den synlige prosessen – er sterkt situert eller situasjonsavhengig, er basismodellen ifølge forfatterne generaliserbar og lineær.
- 4. nivå – produktet – elevenes mestring av kunnskap og praktisering av ferdigheter.

Oser og Baeriswyl definerer tolv ulike basismodeller som kan danne grunnlaget for valg i forhold til den synlige prosessen – de faktiske undervisnings- eller læringsaktivitetene. Nivå 2 og 3 er slik sett tett innvevd i hverandre.

#### **4.3.2 Basismodeller**

Basismodellen – nivå 3 - er altså de interne læringssekvensene eller operasjonene som barn følger for å tilegne seg kunnskap, utvikle seg sosialt, drive problemløsning, utvikle nye ferdigheter osv. I sitt arbeid med å definere disse

basismodellene, hevder Oser og Baeriswyl (ibid.:1044) at man må ta hensyn til fem ulike kriterier:

1. En eller flere grunnleggende psykologiske teorier må ligge til grunn for en basismodell, eksempelvis rutinelæring, erfaringslæring, problemløsning osv.
2. En transformasjons-, eller endringsmodell må utvikles, dvs. at det må være mulig å beskrive hvordan læring finner sted.
3. Basismodellen må kunne illustreres; det må være mulig å gi eksempler på konkret undervisning og beskrive dette på en lettfattelig måte.
4. Det må være mulig å beskrive en operasjonell rekkefølge for basismodellen, dvs. hva skjer først, deretter, til slutt.
5. Den operasjonelle rekkefølgen må kunne testes og bevises empirisk.

Hvilke basismodeller inngår så på nivå 3 i modellen, og hvordan mener Oser og Baeriswyl at lærerne kan tilrettelegge for de ulike måtene å lære på? Konkretiseringen av nivå 3 er omfattende; på neste side følger en oversatt versjon av basismodellene (ibid.:1046, vår oversetting fra engelsk) som er mest relevante for vårt formål.

<b>Basismodell</b>	<b>Type læringsmål</b>	<b>Spesielle karakteristika</b>	<b>Eksempel på synlig struktur</b>
1a Læring gjennom personlig erfaring	Ta i bruk erfaringsbasert kunnskap	Direkte sammenheng med dagliglivet	Arbeid i en sosial eller produksjonsmessig sammenheng
1b Utforskende læring	Ta i bruk kunnskap gjennom utforskning og virkelighetsnære prosesser	Autentiske situasjoner og sammenhenger	"Gjenoppdagelse" av lyspæra; "Gjenoppdagelse" av et matematisk fenomen
...			
3 Problemløsning	Læring gjennom prøving og feiling	Hypotesetesting	"Tårnet i Hanoi"-problemet (matematisk oppgave som går ut på å flytte et sett av skiver fra en stabel til den neste etter gitte regler)
4a Kunnskapsbygging (lære ords betydning)	Forklare et objekt; forstå meningen med et ord	Kriterier som beskriver en forestilling/et begrep; kombinasjoner eller hierarki av slike kriterier	Kurs i læring av fremmedspråk; presentasjon av nye fakta; stille spørsmål og besvare dem gjennom en gitt prosess
4b Begrepsbygging	Bygge et kunnskapsnettverk	Analyse og syntese av komplekse teorier	Utvikling av kritisk historisk tenkning gjennom å arbeide med demokratibegrepet; forstå en matematisk funksjon
...			
6 Bruk av læringsstrategier	Lære-å-lære (metalæring)	Bruk av et formalisert stillas (scaffold) for å forenkle læringen; refleksjon over egen læring	Strategier for hvordan man arbeider med en tekst, for innøving, for memorering, for disponering av tid
7 Utvikling av rutiner og ferdigheter	Automatisering	Hyppe øvinger og repetisjoner; prosessen med å frigjøre bevisstheten fra andre, komplekse operasjoner	Lære å kjøre bil, fremsi gangetabellen, spille et musikkstykke etter husken
8 Læring gjennom følelser og spontanitet	Omforming av følelsesmessige tilstander til kreative uttrykk	Kreativt arbeid basert på personlige erfaringer; musikalsk uttrykksevne	Tegne, spille et musikkinstrument, skrive dikt, danse osv.
9a Sosial læring	Utvikle evnen til mellommenneskelige relasjoner gjennom sosial samhandling og utveksling	Grupperfaringer, debattkompetanse, sosial samhandling	Samarbeidslæring; læring to og to; hjelpe hverandre, utvikling av vennskap
9b Læring gjennom realistisk diskurs/debatt	Konfliktløsning	Rundebordsdiskusjoner; utdyping av konsensus eller pågående uenighet	Fellesskapets aksept
10 Konstruksjon av verdier og verdiidentitet	Klargjøring av verdier, utvikling av verdier, kritisk analyse av verdier	Verdihierarki; felles verdier; felles identitet; skolekultur	Analyse og sammenligning av verdier i elevgruppen; aktiv deltakelse i skolehverdagen
11 Hypertekstlæring	Omorganisering og revurdering av informasjonselementer	Tilfeldige søk på Internett eller CD-ROM; "guided tours"	Lese aviser online; analysere et stykke musikk på CD-ROM
12 Lære å forhandle	Skape enighet i ulike situasjoner	Forhandling som koordinering av behov eller som en teknikk for å skape enighet	Økonomiske og juridiske forhandlingsøvelser; forhandling om felles eller delte normer

Basismodellene har ifølge Oser og Baeriswyl, vokst fram på ulike måter avhengig av deres teoretiske grunnlag. Innen psykologien er de eksempelvis blitt utviklet på grunnlag av eksperimentelle forsøk omkring motivasjon, mens didaktikken bygger på mer intuitive ideer omkring prosess, eller på ekspertanbefalinger, noe som eksempelvis er grunnlaget for Deweys problemløsningsmodell (ibid.:1045).

Som vi ser ut fra tabellen ovenfor, er de ulike basismodellene egnet til å nå ulike læringsmål. Det å lære hvordan man best kan samhandle med medelevene (sosial læring) krever en annen tilnærming enn problemløsning eller utvikling av metakognitive ferdigheter. Mye av forståelsen om disse forholdene ligger implisitt hos lærerne, og de valgene de foretar mellom ulike tilnæringsmåter skjer intuitivt, når lærere planlegger og gjennomfører undervisning.

### 4.3.3 Blooms taksonomi

Et annet hjelpemiddel når man skal vurdere læreplan, læreverk og innenfor det, hva slags type læring det tilrettelegges for gjennom oppgaver og arbeidsmåter, er Blooms taksonomi (Imsen 1999:208), eller klassifisering. Taksonomien gir oss tilgang til seks ulike nivå av tenkning gjennom å definere seks hovedkategorier, med tilhørende underkategorier:

Hovedkategorier	Underkategorier
1. Kunnskap	Kunnskaper som krever minne og gjenkalling.
2. Forståelse	Gjengivelse i en eller annen form, Forklaring. Trekke konsekvenser.
3. Anvendelse	Løse nytt problem av kjent type ved å identifisere det og bruke tjenlige metoder og kunnskaper for å løse det.
4. Analyse	Identifisere hypoteser og konklusjoner. Kunne peke på forholdet mellom hypoteser, kjensgjerninger og konklusjoner. Identifisere forutsetningene for en redegjørelse.
5. Syntese	Selvstendig formidling av ideer og erfaringer. Legge plan for å undersøke noe systematisk. Kunne abstrahere for å forklare noe eller systematisere noe på nytt.
6. Evaluering	Kunne argumentere logisk og konsistent. Vurdere ut fra praktiske hensyn, hensikt og anerkjente krav til metode og framgangsmåte.

Taksonomien er hierarkisk i betydningen at hvert nivå inkluderes i det neste; dvs. at for å kunne vise forståelse, må man ha kunnskap. For å kunne foreta syntese, forutsettes det både kunnskap, forståelse, evne til anvendelse og analyse, osv. Ofte blir det foretatt en kobling mellom disse nivåene, og det andre definerer som

høyere og lavere grads orden av tenkning (se også punkt 2.2.3 og 2.2.4) ovenfor. I analysen av læreplan og læreverk som følger i kapitlene 6 til 11 nedenfor, benyttes både Blooms taksonomi og begrepene høyere og lavere grads orden av tenking.

Blooms taksonomi er seinere revidert (Anderson og Krathwohl 2001) av en hans studenter, der de seks nivåene er hhv. å huske, å forstå, å anvende, å analyse, å evaluere og å skape. Vi har imidlertid valgt å anvende den opprinnelige inndelingen og terminologien i vårt arbeid.

#### **4.4 LÆRINGSARBEIDETS INNHOLD - KOMPETANSEMÅL OG GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER**

I Stortingsmelding 30 (2003-2004) blir det argumentert for at elevenes *læring* i større grad skal stå i fokus, ikke bare undervisningen. Den internasjonale debatten om læringsutbytte har fått gjennomslagskraft, og fokus legges nå i større grad på elevenes læringsutbytte i forhold til måloppnåelse, og hvordan dette skal kunne kvalitetssikres. Som vi så i Kapittel 2, framstår Læreplanverket for Kunnskapsløftet (LK06) som et målstyrt dokument med fokus på elevenes kompetanseoppnåelse i fag, og på mestring og utvikling av grunnleggende ferdigheter. I *Underveis i Kunnskapsløftet – en hjelp til å forstå læreplanene*<sup>3</sup> (Utdanningsdirektoratet 2006), som er en elektronisk ressurs i arbeidet med implementeringen av LK06, forklares kompetansebegrepet på følgende måte:

*Kompetanse er evne til å mestre en kompleks utfordring eller utføre en kompleks aktivitet/oppgave. Kompetanse manifesterer seg i handlinger som individer gjør i konkrete situasjoner. Kompetanse dreier seg om hva man gjør og får til i møte med utfordringer av ulike slag, og om elevenes og læringenes aktive bruk av kunnskaper og ferdigheter til å utføre ulike oppgaver. Kompetanse innebærer et fokus både på læringsprosesser og på evnen til å bruke kunnskaper og ferdigheter i ulike sammenhenger.*

Kompetansemålene for fagene er formulert slik at det går fram at det dreier seg om noe som elevene skal være i stand til å mestre, utføre eller bidra til. Det er mål for hvordan de skal kunne anvende de kunnskaper og ferdigheter de har utviklet gjennom fagene. Læreplanens fokus på grunnleggende ferdigheter begrunnes på følgende måte:

*De grunnleggende ferdighetene å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig, å kunne lese og regne og å kunne bruke digitale verktøy er integrert i*

---

<sup>3</sup> Adressen til hjemmesiden: [http://udir.no/templates/udir/TM\\_Tema.aspx?id=1953](http://udir.no/templates/udir/TM_Tema.aspx?id=1953)



*kompetansemålene for det enkelte fag. Disse ferdighetene er viktige redskaper for læring og utvikling i fagene og for å kunne delta i skole, samfunns- og arbeidsliv. De er også viktige for elevers og lærlingers personlige utvikling og allmenndannelse. Hensikten med å prioritere de grunnleggende ferdighetene i opplæringen, er nettopp å sikre at alle elever får gode forutsetninger for læring og for å mestre utfordringer i dagliglivet.*

At betegnelsen grunnleggende ferdigheter brukes, betyr ikke at det handler om ferdigheter på et grunnleggende nivå, men at ferdighetene er grunnleggende for læring og utvikling i alle fag. Sett på bakgrunn av konklusjoner fra L97-evalueringen (Rønning 2004), er det interessant å merke seg at ferdigheter har fått en så vidt sentral plass i ny læreplan. De fem grunnleggende ferdighetene er nå lagt inn i planverket i alle fag og på alle nivå.

Vi har ulike typer ferdigheter, fra de helt enkle til de mer komplekse. Tomlinson og Hodgson (1999) deler ferdighetene inn i tre hovedgrupper: a) fysiske ferdigheter (ferdigheter knyttet til fysisk aktivitet og bevegelse), b) kognitive/intellektuelle ferdigheter (for eksempel lesing, tenking, osv.) og c) sosiale ferdigheter (for eksempel samarbeid, kommunikasjon, osv.). Ofte finner vi kombinasjoner av disse kategoriene av ferdigheter: for eksempel skriving, som kan være en kombinasjon av alle tre typer ferdigheter.

Engh *et al.* (2007:42) peker på en mulig fare ved å definere ferdigheter på en bestemt måte.

*Kanskje vi glemmer hvordan grunnleggende ferdigheter alltid er i forandring og bevegelse? Hvordan forskjellige ferdigheter påvirker hverandre?*

De viser til Kress (ibid.) som peker på at den sentrale kompetansen i forhold til kunnskapsformidling har blitt flyttet fra å kunne skrive og lese bøker til å tolke bilder og kunne mestre den digitale skjermen som medium. Digitale ferdigheter dreier seg ikke bare om evnen til å bruke en datamaskin; det inkluderer i tillegg evnen til å lese, se på, høre på, det som Kress kaller *innsikt i en multimodal logikk* som kombinerer andre typer kompetanse, for eksempel å lese, å skrive osv.. Det å kunne mestre kombinasjoner av forskjellige kompetanser vil bli viktig i de nærmeste årene. Vi har sett at LK06 setter større fokus på læring av ferdigheter enn det tidligere læreplaner har gjort, men hvordan læres slike ferdigheter?

#### 4.4.1 Læring av ferdigheter

De ulike ferdighetenes natur er bestemmende for hvordan disse kan læres. Enkelte ferdigheter er mer komplekse og sammensatte enn andre, og må bygges opp steg for steg, fra enkle prosedyrer til mer komplekse ferdigheter. Enkelte komplekse ferdigheter kan ikke læres slik trinn for trinn, men er så sammensatt og individuelt avhengig av hverandre at de også må læres og trenes som en helhet.

I følge Tomlinson (1995) antar man at for å kunne lære ferdigheter må elevene være aktive på en eller annen måte i læringsprosessen. Han refererer til *the skill-cycle* (ibid.:22) hvor både utøvelse og øving av ferdigheter krever en sirkel av aktivitet som involverer ulike læringsfunksjoner: å lage en plan, å ha strategier for øving, å gjøre forsøk/øve, å samle informasjon fra forsøkene/øvingen og å forbedre strategiene. Ved å gjenta dette, øve og øve, om og om igjen, vil man oppnå en automatisering av prosessen, og man blir en ekspert på området. Dette viser en bevisst, aktiv måte å oppnå ferdighetskompetanse på, og passer inn i det klassiske synet innen kognitiv psykologi, der den typiske veien inn til ferdighetslæring går gjennom tre faser: fra kognitiv – via assosiativ – til autonom fase (Tomlinson og Hodgson 1999).

Senere forskning har utfordret det klassiske synet på ferdighetslæring, og har satt fokus på den ubevisste og implisitte læringen. Tomlinson og Hodgson (ibid.) viser til en inndeling av ferdighetslæring i fem nivå, fra novisen, som er en person med liten eller ingen erfaring, fram til ekspertnivået, hvor personen er i stand til å fortolke og forstå situasjonen og handle adekvat deretter. De hevder at vår evne til å forstå og handle adekvat, ikke er basert på vår evne til å kunne lære og ta i bruk regler, men i vårt repertoar av fleksible og tilpassede handlingsmønstre. Men også innen denne forståelsen av ferdighetslæring inkluderer man en første fase der novisen trenger noen generelle regler for handling, mens i resten av progresjonen mot ekspertnivået antar man at læringen gradvis blir mer ubevisst og intuitiv. Dette er imidlertid avhengig av ferdighetens karakter, og enkelte mer åpne ferdigheter blir antakelig aldri helt automatisert og intuitive, men krever en viss grad av eksplisitt tenkning og oppmerksomhet.

De grunnleggende ferdighetene, slik de fremstår i LK06, vil man kunne karakterisere som både åpne og komplekse, og vil i det minste måtte kreve en viss grad av bevissthet. Om ferdighetene kan læres steg for steg, eller om de må læres som en helhet, kommer an på ferdighetens egenart. Men, det som er av avgjørende betydning, hvis man skal kunne bli en ekspert på en ferdighet, er at ferdigheten uansett må øves igjen og igjen.

I artikkelen *Supporting Teachers and Children in Topic Work* setter Stephen Long (1988) fokus på ferdigheter for frie, elevaktive arbeidsmåter. Han gjør en kort oppsummering av tidligere forskning og presenterer også eget forskningsarbeid. Long viser til at skolenes manglende fokus på ferdigheter har vært ett av de viktigste ankepunktene mot frie arbeidsmåter, dvs. *topic work*, i Storbritannia:

*Recent research (Marland, 1981; Avann, 1983) has shown what little emphasis schools place upon the process of study and the systematic development of necessary skills by the children. Yet this is vital, particularly as regards transfer from one phase of education to the next and, in my view, the major reason for recent criticism surrounding topic work (ibid.:172).*

Long viser til at mange skoler tar det for gitt at elever behersker forholdsvis komplekse ferdigheter, som eksempelvis det å finne fram i og gjøre bruk av læringsressursene i et bibliotek. Han viser også til at det å utvikle ferdigheter er en kompleks og langvarig oppgave, og at man ikke kan forutsette at en ferdighet som det er jobbet med i ett fag og for ett spesifikt formål, kan overføres til en annen situasjon og en eventuelt åpnere arbeidsoppgave. Han viser også til forskning (ibid.:175) som har påvist at

*... instructed topic work does not necessarily lead to the acquisition of higher-order reading and research skills. (In fact it was found that secondary pupils being taught through traditional subjects had acquired the skills to a significantly greater degree.)*

På bakgrunn av slike funn ønsket Long selv å studere hvorvidt elever, når de arbeidet med selvvalgte problemstillinger, var i stand til å benytte såkalte *reference skills* (informasjonssøk, skumlesning, utvelgelse og bruk av informasjon, notatskriving etc.). Han gjennomførte forsøk med en gruppe elleve-tolvåringer som først fikk undervisning og trening i bruk av en del av disse sentrale ferdighetene gjennom et strukturert opplegg, før de deretter skulle anvende ferdighetene i mer åpne, frie arbeidssituasjoner. Han studerte nærmere elevenes anvendelse av syv kategorier av ferdigheter og presenterer følgende resultater:

- **Fokusere/konkretisere studien:** Her hadde elevene problemer med å klare å fokusere eller snevre inn den studien de skulle gjennomføre. Altomfattende titler var mer en hindring enn til hjelp i arbeidet.
- **Bibliotekferdigheter:** Alle elever, med unntak av én, foretok et fullstendig tilfeldig søk i biblioteket, til tross for at de på forhånd hadde arbeidet spesifikt med hvordan man skal gå fram for å finne det man leter etter.

- **Bruk av indekser:** Alle elevene måtte få hjelp for å kunne anvende indeksen i et leksikon; de var ikke klar over at relevant informasjon kunne finnes under ulike overskrifter, og de fulgte heller ikke opp kryssreferanser som ble gitt.
- **Skumlesing:** Elevene behersket teknikken skumlesing, men måtte ha en klar idé om hva det var de lette etter, og en tro på at dette var en god strategi. Hvis de ikke på forhånd hadde konkretisert hva de lette etter, leste de gjerne gjennom hele teksten fra begynnelse til slutt.
- **Ta notater:** Elevenes evne til å ta notater var helt avhengig av at de hadde et klart mål med lesingen og at de behersket det å avdekke hovedidéen i teksten og klarte å identifisere detaljer som støttet denne idéen. De måtte få undervisning i notatskriving i løpet av arbeidets gang, og selv med slik ekstra innsats var det bare et mindretall av elevene som behersket denne ferdigheten.
- **Bruk av informasjon:** Elevene nøyde seg ofte med kun å samle inn informasjon; de klarte sjelden å gjøre bruk av materialet på en god måte. Det å bearbeide og bruke informasjonen, ble ikke gjort før læreren grep inn, påpekte problemet og støttet elevene i det videre arbeidet. God bruk av informasjon var, i likhet med flere av de andre ferdighetene som er nevnt ovenfor, avhengig av at elevene i utgangspunktet hadde et klart mål med arbeidet.
- **Vurdering av informasjon:** Dette er en av de viktigste ferdighetene elevene må beherske ved frie arbeidsmåter, men er samtidig et område som i følge Long (ibid.) ikke vektlegges i undervisningen. I stedet for kritisk vurdering og utvalg av informasjon, foretok elevene oftest en ren kopiering. De var heller ikke i stand til å trekke konklusjoner eller å foreta generaliseringer på grunnlag av materialet de arbeidet med.

Long poengterer hvor viktig det er at elevene har godt utviklede ferdigheter for frie arbeidsmåter, men at dette er et område som i liten grad settes fokus på i skolene, og at det heller ikke er noen systematisk planlegging og dokumentasjon av hvordan elevene skal kunne utvikle og få **progresjon** i arbeidet med utvikling av ferdigheter i løpet av skoleløpet.

En sammenligning av forskningen fra Storbritannia (Long 1988) med resultater fra evalueringen av Reform 97 (Solstad 2003, Rønning 2004), viser at det er mange fellestrekk. I likhet med situasjonen i England på 70- og 80-tallet, kan man også i Norge påvise manglende fokus på området ferdigheter for frie arbeidsmåter. Norske lærere påpeker manglende ferdigheter hos elevene på de samme felt som det Long (1988) påviste gjennom egen forskning; problemer med å definere fokus og problemstilling for arbeidet, problemer med å finne fram til og kritisk velge ut

og bearbeide informasjon etc. Norske skoler hadde på det tidspunkt evaluering av reform 97 ble foretatt, heller ikke utviklet noen systematisk planlegging for undervisning av og progresjon i ferdigheter for frie arbeidsmåter, noe Long etterlyste i engelske skoler på slutten av 1980-tallet.

Selv om studiene over hadde ferdighetslæring i forhold til topic work eller tema- og prosjektarbeid som hovedfokus, ser vi en klar relevans til arbeidet med grunnleggende ferdigheter, som har som mål å: ”sikre at alle elever får gode forutsetninger for læring og for å mestre utfordringer i dagliglivet (Udir. 2006).” På bakgrunn av kunnskapen vi har om lærebøkens dominans i skolen, vil det være viktig å se nærmere på hvorvidt lærebøkene har potensial for systematisk trening av denne basiskompetansen og dermed gir støtte til læreren i dette arbeidet.

#### 4.5 ARBEIDSMÅTER

En *arbeidsmåte* består, som nevnt ovenfor, av aktiviteter som læreren planlegger at eleven skal delta i for å utvikle de kunnskapene, ferdighetene og holdningene som er målet for arbeidet, dvs. for at eleven skal lære. Denne aktiviteten kan være forholdsvis enkel både å tilrettelegge og følge opp, som eksempelvis når elevene jobber individuelt med oppgaver i ei arbeidsbok, eller de kan ha en mye mer kompleks karakter, som eksempelvis storyline eller prosjektarbeid, noe som består av mange ulike elementer og som stiller lærer overfor store utfordringer både når det gjelder tilrettelegging av aktivitetene og oppfølging av elevenes læringsarbeid.

Ifølge Tomlinson (2006) er det viktig, når man skal vurdere ulike arbeidsmåter, å se nærmere på hvilket *potensial* de har for å fremme læring. Tomlinson kaller dette arbeidsmåtenes LPP – the Learning Promotion Potential of teaching strategies. Oversatt til norsk kan vi kalle det arbeidsmåtenes LæringsFremmende Potensial - LFP. Innebygd i begrepet om LFP ligger to ulike elementer som ifølge Tomlinson (2006, s.11) inkluderer undervisningens to basisfunksjoner:

...(a) *positively influencing the learner's learning* and (b) *monitoring the learner's learning progress*.

Tomlinson viser her til at en effektiv arbeidsmåte ikke bare potensielt skal stimulere elevenes læring, dvs. de interne mentale prosessene, men at den også må gi grunnlag for læreren til å *følge* disse prosessene slik at han/hun underveis kan respondere og justere eget arbeid på grunnlag av den informasjonen han/hun får om elevens læringsprosess. I hvor stor grad arbeidsmåten åpner opp for slik formativ vurdering, og i hvilken grad læreren klarer å utnytte disse mulighetene på en tilpasset måte, vil ha stor betydning for kvaliteten på læringsprosessen.

Tomlinson viser til at ulike arbeidsmåter vil ha ulik LFP avhengig av hvilke elever de rettes mot, og ikke minst avhengig av karakteristika ved den enkelte lærer, i tillegg til at rammefaktorer som læringsareal, læremidler osv. også har betydning. Ulike arbeidsmåter kan ha mer eller mindre kompleks LFP; en arbeidsmåte som har *multifunksjonell LFP* er i stand til å støtte en rekke ulike læringsfunksjoner eller ulike former for læring samtidig, noe som gir rikere og mer robuste læringsresultater. Utvikling av arbeidsmåter med multifunksjonell LFP kan ganske enkelt bestå i å sette sammen relativt enkle undervisningsteknikker til en mer kompleks struktur.

Når teorien om arbeidsmåtenes LFP skal omsettes til praktisk pedagogikk, er det ifølge Tomlinson (s. 15) fem ulike forhold som må vurderes og arbeides med:

- Lærer må definere hva elevene skal lære, dvs. hvilke læringsmål som undervisningen skal tilrettelegge for at elevene skal nå.
- Lærer må tenke gjennom hvilke utfordringer arbeidet gir, og hvilken del av læringsteori som derfor skal legges til grunn for arbeidet, avhengig av hva som skal læres, hvilke elever det gjelder, tilgjengelige ressurser osv.
- Læreren må definere de viktigste læringsfunksjonene, og hvilke indirekte psykologiske forutsetninger som teoriene bygger på.
- Lærer må velge ut arbeidsmåter som kan utløse de aktuelle læringsfunksjonene hos elevene, og som også muliggjør lærerens fortløpende vurdering og assistanse av elevens læring.
- Lærer må ha høy kvalitet på det arbeidet han/hun gjennomfører.

Tomlinson slutter med å vise til at det er et empirisk spørsmål hvorvidt enkeltlærere eller grupper av lærere lykkes med å utvikle arbeidsmåter som, i vår terminologi, har LFP – læringsfremmende potensial – dvs. potensial til å influere interne læringsprosesser hos elevene, samtidig som de gir grunnlag for læreren til å følge dette opp gjennom formativ vurdering.

#### **4.6 MÅLOPPNÅELSE OG VURDERING**

I boka *Vurdering for læring* presenterer Engh *et al.* (2007) oversikt over nasjonal og internasjonal forskning på vurderingsfeltet. Gjennom internasjonale sammenlignende kunnskapsundersøkelser har vurdering også blitt noe utdanningspolitikere må forholde seg til. *"Men allikevel er det bare lærere, sammen med sine elever, som kan utvikle god vurderingspraksis, og det er der fokuset bør være"* (Ibid.:11). Vurderingskvaliteten utvikles gjennom læreres og elevs økende innsikt og erfaringer med varierte vurderingsformer.

Mens fokus tidligere var på vurdering av læring, har vi nå beveget oss mer i retning av vurdering for læring. Som Engh *et al.* (2007:13) uttrykker det:

*Det dreier seg om en bevegelse fra summativ vurdering, hvor hovedfokuset ligger på sluttvurdering og karaktersetting, til formativ vurdering, med hovedfokus på selve læringsprosessen og løpende tilbakemelding langs veien, det som kalles undervisvurdering.*

Mens formativ vurdering peker framover mot hva som skal gjøres for å nå læringsmålene, peker summativ vurdering bakover på den læringa som allerede har skjedd. Engh *et al.* peker på at begrepet *undervisvurdering* slik det brukes i Forskrifter til Opplæringslova, §3.3, i utgangspunktet er i overensstemmelse med definisjonen av formativ vurdering, men ettersom det i forskriften også legges til at undervisvurdering kan gis både med og uten karakter, kan man si at undervisvurdering både kan være formativ og summativ.

Engh *et al.* framholder at det er nær sammenheng mellom elevvurdering og tilpasset opplæring. De går så langt som å hevde at elevmedvirkning og ansvar for egen læring er en nødvendig forutsetning både for tilpasset opplæring og forsvarlig elevvurdering.

*Tilpasset opplæring må bety at elevene skal få et større ansvar for egen læring, at de må kunne velge lærestoff og arbeidsmåter på bakgrunn av læringsbehov (Ibid.:35).*

Dette betyr at elevene må få kunnskap om hvor de står, og kjenne til målene for opplæringen, og hvilke kriterier de må jobbe mot for best mulig måloppnåelse. I Stortingsmelding 16 heter det at elevene:

*...må gis en klar forståelse av de forventningene som stilles, og gis muligheter til å bli bevisst og utvikle sine egne ambisjoner, uavhengig av familiebakgrunn. Kontinuerlig vurdering og tilbakemeldinger gir gode resultater i form av økt læringsutbytte, spesielt for elever med svake faglige ferdigheter (KD 2007:77).*

Engh *et al.* (2007:52) presenterer flere begreper som er nyttige for å sjekke om en vurderingsform kan eller bør brukes: *...tilpasset hensikt, pålitelighet, gjennomsiktighet, regnskapsplikt, rettferdighet og gyldighet*. Deres hovedpoeng er at ikke alle disse må benyttes og er like relevante i hvert tilfelle, men må vurderes

når en vurderingsform skal utvikles. I sin bok går Engh *et al.* (ibid.) inn på fem ulike vurderingsmåter:

- Bruk av mapper i elevvurdering
- Elevsamtalen
- Bruk av logg i elevvurdering
- Prøver
- Nasjonale prøver

I studien *Inside the black box. Raising standards through classroom assessment* studerte Black og William (1998) hvordan formativ vurdering hadde innvirkning på elevenes prestasjoner. De konkluderer med at formativ vurdering er et essensielt trekk ved arbeidet i klasserommet og hevder at dette absolutt kan være en viktig faktor for å heve nivået i klassen. Her framheves det at man må skape en kultur for suksess, basert på at alle kan nå mål. De hevder at en vurderingskultur der de flinkeste framheves som ”gold stars”, kun hjelper de flinkeste til å bli enda flinkere, og de svakeste resignerer. Her kan den formative vurderingen være til hjelp ved at elevene får klare tilbakemeldinger på hva som er galt, og får oppnåelige mål for å mestre. Black og William (ibid.:9) summerer dette opp på følgende måte:

*Feedback to any pupil should be about the particular qualities of his or her work, with advise on what he or she can do to improve, and should avoid comparisons with other pupils.*

Studien viser da også at de svakeste elevene hadde størst utbytte av den formative vurderingen.

Black og William (ibid.) viste i sin studie at mange elever ikke kjenner målene for det de skal oppnå, og de hevder at for at formativ vurdering skal være nyttig, må elevene få trening i egenvurdering. Hvis de forstår målet og hensikten med det de må gjøre for å nå målene, vil de også å forstå hva de må gjøre for å nå målene. Videre hevder de at hver undervisningssekvens bør gi elevene mulighet for å uttrykke sin forståelse, fordi dette vil gi grunnlag for interaksjon og formativ vurdering som støtter elevens læring. Denne dialogen mellom lærer og elev:

*...should be thoughtful, reflective, focused to evoke and explore understanding, and conducted so that all pupils have an opportunity to think and to express their ideas* (ibid.:12).



Black og William hevder at tester og hjemmearbeid kan være en verdifull støtte i læringsarbeidet, men oppgavene må være klare og relevante i forhold til læringsmålet. Tilbakemeldingen på slikt arbeid må gi den enkelte elev støtte til hvordan han/hun kan gjøre det bedre, og må bli gitt mulighet og hjelp til å gjøre disse forbedringene.

## **5. FORSKNINGSMESSIG TILNÆRMING**

*Anne Sofie Skogvold*

### **5.1 INNLEDNING**

I denne dokumentanalysen har vi studert Læreplanen for Kunnskapsløftet (LK06) og et lite utvalg læreverker i de tre fagene som er sentrale i vårt hovedprosjekt "Sammenhengen mellom undervisning og læring" (SMUL): naturfag, norsk og samfunnsfag. Analysen er gjort ut fra fire fokusområder: elevenes interne prosesser og bevissthet om egen læring (metakognisjon), grunnleggende ferdigheter, arbeidsmåter, måloppnåelse og vurdering. Vi er seks forskere som har gjennomført analysen, to forskere på hvert av de tre fagene. Studien er gjennomført våren 2008.

### **5.2 UTVALG AV LÆREVERK**

Tiden vi har hatt til rådighet til denne dokumentanalysen, har ikke tillatt oss å benytte et stort utvalg av lærebøker/læreverker. Vi har heller ikke hatt mulighet til å analysere hele bøkene/læreverkene, men har måttet gjøre et utvalg av kapitler fra de ulike verkene, slik at vi har kunnet gå dypere inn i tekst og oppgaver. Dette gjør at vår analyse på ingen måte gir grunnlag for en helhetlig vurdering av læreverkenes kvalitet. Det vi har ønsket med analysen, er å peke på, og eksemplifisere, sentrale elementer i forholdet undervisning og læring, og hvordan og i hvilken grad disse gjenfinnes i læreplan og lærebøker.

Ettersom vi i hovedprosjektet SMUL inneværende år har hatt fokus på 2., 5. og 8. trinn i grunnskolen og Vg1 studiespesialiserende utdanningsprogram, har vi også i læreverkdelen av analysen hatt fokus på de samme årstrinnene. I læreplananalysen har vi tatt for oss alle trinnene innenfor hvert av de tre fagene, og da med hovedfokus på fagplandelen i læreplanen.

De læreverkene vi har sett nærmere på, er tilfeldig valgt. Vi tok de læreverkene vi først fikk tilgang på, uavhengig av forlag, salgstall, tidligere omtale, etc. Gjennom våre dybdestudier har vi imidlertid kartlagt at flere av de læreverkene vi har arbeidet med i denne analysen, er i bruk ved de skolene og i de klassene vi arbeider med.

Analysen av læreverker omfatter et utvalg kapitler i 10 ulike læreverker utgitt på 5 ulike forlag. Vi har brukt både elevressurser (elevbøker, arbeidsbøker og nettressurser) og lærerressurser (lærerveiledninger) i vår studie.

### **5.3 FOKUSOMRÅDER FOR DOKUMENTANALYSEN**

Ut fra forskningsspørsmålene som vårt hovedprosjekt SMUL bygger på, er det fire hovedområder vi ønsker å belyse nærmere i en dokumentanalyse av læreplan og lærebøker. Vi ønsker å se i hvilken grad læreplan og læreverker fokuserer på disse områdene, og hvilken støtte læreren får, gjennom læreplan og læreverker, til å ha fokus på dette i undervisningen. Vi må poengtere at vi bare ser på hvilket potensial læreplanen og læreverkene synes å ha, ikke om de i praksis faktisk gir den effekten de har potensial til å kunne gi.

#### **5.3.1 Elevenes interne prosesser og metakognisjon**

Som vi har sett i kapittel 4, er det viktig at læreren har oppmerksomhet mot elevenes interne prosesser i forhold til læring, og det er også viktig at elevene etter hvert blir bevisste hvordan de lærer, og blir i stand til å være aktive i sin egen læringsprosess gjennom for eksempel å bruke ulike strategier for å oppnå best mulig læring. Hvordan kan vi finne eksempler på dette i læreplan og læreverker?

Vi har sett på kompetansemålene i fagplanene, og studert hvilket abstraksjonsnivå/-nivå i tenkingen målformuleringene avspeiler. Her har vi brukt Blooms taksonomi som grunnlag for å definere nivåene. Vi har prøvd å finne ut om det legges opp til en progresjon i læringen av de ferdighetene som kreves for å kunne tenke på høyere nivå, som for eksempel å sammenligne, reflektere, kritisere, etc. I læreverkene har vi sett hvordan disse nivåene gjenfinnes i tekst og oppgaver, og hvilke råd som gis til lærer for å ha fokus på å støtte elevene i dette. Her har vi sett på hvorvidt det gis oppfordring om å ta utgangspunkt i hva elevene vet fra før, og bygge videre kunnskap derfra, om det tas hensyn til differensiering og gir råd om tilpasset undervisning, om tekst og oppgaver oppmuntrer til refleksjon og undring, om det er oppgaver som ber elevene om aktivt å søke løsninger, gjøre sammenligninger og trekke slutninger, og om det er oppfordringer til lærer om å oppsummere oppgaver og emner for å bevisstgjøre elevene hva de har lært.

Vi har også sett på hvorvidt vi eksplisitt kan finne noe om bruk av læringsstrategier og utvikling av lære-å-lære ferdigheter, både i læreplan og læreverker. Det vi har sett spesielt på i læreverkene, er om det gis råd til læreren om hvordan han/hun skal kunne oppøve slike ferdigheter, og om det presenteres strategier og støtteark/skjema som kan være en hjelp i dette arbeidet. Vi har også sett på om

oppgavene legger opp til bruk av ulike strategier som kan hjelpe elevene til å løse vanskelige oppgaver, og bevisstgjør elevene i bruken av disse.

Når det gjelder metakognisjon, har vi spesielt sett på hvorvidt lærerveiledningene gir råd til lærerne om å samtale med elevene om hva de har lært og hvorfor/hvorfor ikke, for slik å bevisstgjøre dem på egen læringsprosess.

### **5.3.2 Grunnleggende ferdigheter**

Grunnleggende ferdigheter er kommet som et nytt begrep i LK06. Disse skal både være et middel til å nå kompetansemålene, men samtidig er de mål i seg selv ved at de er integrert i kompetansemålene i fagene. Læring og utvikling av de grunnleggende ferdighetene er avgjørende for at elevene skal kunne søke ny kunnskap, og gir grunnlag for livslang læring. De fem grunnleggende ferdighetene vil naturlig nok være forskjellig i de ulike fagene; å kunne lese eller å kunne skrive i norsk vil ikke være det samme som å lese og skrive i naturfag eller samfunnsfag. I vår læreplananalyse har vi sett nærmere på hva de ulike grunnleggende ferdigheter skal være i de ulike fagene, og så har vi videre sett hvordan og i hvilken grad disse gjenfinnes i kompetansemålene.

I læreverkene har vi studert hvordan de grunnleggende ferdighetene blir presentert i lærerressursene, og hvilke eksplisitte råd læreren får i forhold til å bygge opp slike ferdigheter hos elevene. I elevressursene har vi sett på hvordan oppgavene legger opp til bruk av de ulike ferdighetene i arbeidet med fagene. Er det bare kunnskapsdelene som blir vektlagt, eller blir også ferdighetsmålene i kompetansemålene vektlagt i lærebokkapitlene?

### **5.3.3 Arbeidsmåter**

LK06 er i prinsippet metodefri, men framhever at elevene, gjennom varierte metoder, skal kunne nå målene. Vi mener at kompetansemålene legger visse føringer for hvordan det skal arbeides for å nå målene. I læreplananalysen har vi sett på hvilke arbeidsmåter som ligger synlige i målformuleringene. Skal kompetansen nås gjennom samarbeid og samhandling, skal den nås gjennom utforskning og utprøving, gjennom litteraturstudier, bruk av digitale verktøy, etc.?

I læreverkene har vi her sett spesielt på oppgavene, og hvilke arbeidsmåter de avspeiler. Vi har også sett på hvorvidt oppgavene er vide og gir rom for mange tilnærminger, eller om det legges sterke føringer for hvordan oppgavene skal løses.

### **5.3.4 Måloppnåelse og vurdering**

Vi har tidligere (se Kapittel 4) argumentert for at formativ vurdering er en viktig del av læringsprosessen. I analysen har vi derfor sett nærmere på kompetanse-

målene i LK06, om de er klare og tydelige og godt egnet som kriterier for vurdering av måloppnåelse. I læreverkene har vi sett på hvorvidt kompetansemålene er ”brutt ned” i delmål, og om målene er gjort eksplisitt og kommunisert til elevene. Gir lærerressursene læreren noen støtte i å kunne konkretisere målene for undervisningen, slik at han/hun kan planlegge undervisningen ut fra dette? Vi har også sett på hvilken støtte læreverkene gir lærerne til å kunne vurdere elevenes arbeid, og hvordan det legges opp til elevmedvirkning i denne vurderingen. Vi har også sett om det gjennom oppgavene legges opp til at elevene skal vurdere hverandres arbeid.

#### **5.4 STUDIENS BEGRENSNINGER**

Som nevnt innledningsvis i dette kapittelet har det, av kapasitetsmessige hensyn, vært foretatt sterke avgrensninger i både antall læreverk som er studert, og hvor stor andel av læreverkene man har gått inn i. Dette gir sterke begrensninger for hvilke konklusjoner som kan trekkes; konklusjonene gjelder de utvalgte deler av læreverkene, og man kan ikke slutte at det vi har funnet gjelder for hele læreverket, eller for læreverk i det aktuelle faget mer generelt. En annen begrensning er at det er seks ulike forskere som har arbeidet med de tre fagene. Oppgaven med å analysere læreplan og læreverk er løst noe ulikt fra fag til fag, ut fra fagets egenart og ut fra forskernes bakgrunn.

I stedet for å skulle kunne konkludere på kvaliteten av læreplan og læreverk, generelt sett, har intensjonen med studien, og med denne rapporten, vært å utvikle en *forskningsmessig tilnærming* til viktige områder som vi mener læreplan og læreverk bør vurderes etter. Både læreplan og læreverk skal støtte lærer i hans/hennes arbeid med å tilrettelegge for læring, og vi har forsøkt å utvikle de fire områdene som vi mener det er aller viktigst å se nærmere på; fokus på elevenes interne mentale prosesser, på utvikling av grunnleggende ferdigheter og lære-å-lære ferdigheter, på valg av hensiktsmessige arbeidsmåter ut fra hvilke kompetansemål det arbeides med, og på tilrettelegging for oppfølging og vurdering av læringsarbeidet. Vår mal for analyse vil bli videreutviklet gjennom resten av prosjektperioden for forskningsprosjektet vårt, SMUL.

## 6. NATURFAG – ANALYSE AV LÆREPLANEN

*Espen O. Henriksen og Nils Ole Nilsen*

### 6.1 OM FAGET I LK06

Læreplanen beskriver innledningsvis naturvitenskapen framvekst og utvikling som en følge av menneskers iboende nysgjerrighet på å finne svar på spørsmål om egen eksistens og plass i naturen og universet. På denne måten søker læreplanen å beskrive viktigheten av naturvitenskapen i et allmenndannende perspektiv. Betydningen av at kunnskap og forståelse av naturvitenskap og teknologi kan være med på å utvikle et gjennomtenkt syn på samfunnsutvikling, livsmiljø og holdninger hos eleven. Det å jobbe både praktisk og teoretisk med ulike problemstillinger skal gi den enkelte et grunnlag for aktiv deltakelse i demokratiske prosesser i samfunnet.

### 6.2 HOVEDOMRÅDER I FAGET.

Tradisjonelt har naturfag vært delt i tre hovedområder: biologi, fysikk og kjemi. Målet i læreplanen er imidlertid at skolefaget naturfag, både teoretisk og praktisk, skal fremstå som et helhetlig fag. Derfor beskriver ikke LK-06 hver av disse for seg, men med følgende hovedområder (LK06:82):

Årstrinn	Hovedområder					
1.-10.	Forsker- spiren	Mangfold i naturen	Kropp og helse	Verdens- rommet	Fenomener og stoffer	Teknologi og design
Vg1	Forsker- spiren	Bærekraftlig utvikling	Ernæring og helse	Stråling og radioaktivitet	Energi for framtiden	Bio- teknologi

I hvert hovedområde er det beskrevet kompetansemål etter henholdsvis 2., 4., 7. og 10 årstrinn, samt etter Vg1 studieforberedende og yrkesfaglig utdanningsprogram i videregående opplæring. Tabellen over viser også at alle hovedområder, unntatt forskerspiren, har endret navn fra 10. årstrinn til Vg1. Dette er gjort for å vise vektleggingen av emner på Vg1 innenfor hovedområdet. For eksempel er *Ernæring og helse* innenfor hovedområdet *Kropp og helse* et uttrykk for vektlegging av dette på Vg1.

Hvert hovedområde har så en kort beskrivelse av innholdet, med begrunnelse for hvorfor dette er viktige innholdskomponenter i faget.

### 6.3 LÆREPLANANALYSE

I denne delen av kapitlet vil vi presentere en analyse av læreplanen i naturfag på følgende område:

- elevens interne prosesser og metakognisjon,
- grunnleggende ferdigheter,
- måloppnåelse og vurdering og
- arbeidsmåter.

### 6.4 ELEVENS INTERNE PROSESSER OG METAKOGNISJON

#### 6.4.1 Læreplanen og elevenes interne læringsprosesser

Vi vil her gå inn på i hvilken grad læreplanen er skrevet med tanke på *hvordan* læring kan skje hos den enkelte elev, altså i hvilken grad læreplanen bidrar til å rette oppmerksomheten mot de prosesser som nødvendigvis må foregå inne i elevenes hoder. De fagspesifikke delene av Læreplanen dreier seg først og fremst om fagenes formål og innhold. Som nevnt tidligere er innholdet i hvert hovedområde først beskrevet på overordnet nivå, og deretter konkretisert i form av beskrivelse av kompetansemål. Ut fra dette er det i prinsippet overlatt til skolene å finne ut hvordan man kan legge til rette for læring hos den enkelte elev, slik at målsettingene realiseres, jfr. tidligere kommentar om metodefrihet i LK06.

Til tross for et overordnet prinsipp om målstyring er det i siste avsnitt under *Formål med faget* funnet plass til noen betraktninger om hva som skal til for at forskjellige former for læring skal finne sted hos elevene. Det slås fast at:

*Å arbeide praktisk og teoretisk i laboratorier og naturen med ulike problemstillinger er nødvendig for å få erfaring med og utvikle kunnskap om naturvitenskapens metoder og tenkemåter. Dette kan bidra til utvikling av kreativitet, kritisk evne, åpenhet og aktiv deltakelse i situasjoner der naturfaglig kunnskap og ekspertise inngår. Varierte læringsmiljøer som (...) vil berike opplæringen i naturfag og gi rom for undring, nysgjerrighet og fascinasjon (ibid.:81).*

Omtalen av hovedområdet *Verdensrommet* peker også på at dette emnet åpner for *nysgjerrighet, undring og fascinasjon* (ibid.:83), altså en henvisning til interne prosesser hos elevene som kan bidra til læring.

Omtalen av de grunnleggende ferdigheter kommer i liten grad inn på elevenes interne læringsprosesser.

Blant kompetansemålene er det, som vi kommer nærmere inn på i drøftinga av arbeidsmåter, en del mer og mindre eksplisitte føringer om arbeidsmåter. Kan dette være gjort av hensyn til elevenes interne læringsprosesser? I flere kompetansemål er det nevnt at elevene skal kunne samtale om eller samarbeide om naturfaglige problemstillinger. Spørsmålet er hvorfor dette tas opp eksplisitt på noen punkter, og om det ligger en mening bak hvor dette er nevnt. Den generelle betydningen av samspill og samarbeid er jo behandlet i den generelle læreplanen, under *Det samarbeidende mennesket*, der det innledningsvis slås fast at *En persons evner og identitet utvikles i samspill med andre...*(ibid.:16).

For eksempel er det et mål at eleven etter 4. årstrinn *skal kunne samtale om livssyklusen til noen plante- og dyrearter* (ibid.:86). Menneskekroppens oppbygning, derimot, skal eleven kunne beskrive (på egen hånd, må man tro). Betyr dette at det er spesielt viktig å kunne samtale om livssykluser, i forhold til andre ting som det er mindre viktig å kunne samtale med andre om? Eller er det en gradering på den måten at det er mindre krevende å kunne samtale om et forhold enn å kunne beskrive det på egen hånd? Eller kan vi se dette som et symptom på at læreplanforfatterne er opptatt av elevenes indre læringsprosesser, og da med et sosialkonstruktivistisk utgangspunkt, der mening oppstår i dialog med andre?

Et lignende eksempel finner vi i Mangfold i naturen, etter 7. trinn (ibid.:87):

*Mål for opplæringa er at eleven skal kunne planlegge og gjennomføre undersøkelser i noen naturområder i samarbeid med andre.*

Er dette noe som er spesielt viktig å kunne gjøre i samarbeid? Er det spesielt vanskelig å samarbeide om dette, slik at det akkurat på dette punktet er spesielt viktig å trene på å samarbeide? Eller er akkurat dette målet så vanskelig at man ikke kan ha som mål å være kompetent på egen hånd? Eller ønsker man bare å indikere at elevene bør samarbeide i arbeidet mot kompetansemålene, fordi dette vil styrke læringsprosessen hos den enkelte. Til sammenligning er det ikke tilføyd *i samarbeid med andre* på følgende kompetansemål på samme årstrinn:

*kunne planlegge, bygge og teste mekaniske leker, beskrive ulike bevegelser i lekene og prinsipper for mekaniske overføringer* (ibid.:88).

Kan det være slik at læreplanforfatterne ikke stoler på at lærerne uten videre tar med den generelle læreplanens gode hensikter om samarbeid og samspill, og at de derfor, for sikkerhets skyld, har spredt ord som *samtale* og *samarbeid* litt vilkårlig mellom kompetansemålene. Og da ikke bare ut fra behovet for å lære samarbeid,



men at hensyn til elevenes læreprosesser, ut fra et sosialkonstruktivistisk syn på læring.

#### **6.4.2 Elevens metakognisjon**

Å være metakognitiv innebærer at eleven opparbeider seg en bevissthet om sin egen læring og forståelse knyttet til det han skal lære i naturfag (se punkt 4.2). Med andre ord innebærer metakognisjon at eleven både vet og forstår når han har lært noe, samt at han kan kommunisere og rettferdiggjøre denne kunnskapen overfor andre. Gjennom å bevisstgjøre og trene eleven opp til metakognitive ferdigheter, vil han mer og mer kunne rette oppmerksomheten mot sin egen forståelse og være klar over både hva han forstår og ikke forstår i faget. Elever med godt utviklede metakognitive ferdigheter kan lettere utvikle innsikt i sin egen forståelse, og slik kunne gjøre noe aktivt for igjen å knytte tråden dersom forståelsen av en eller annen grunn blir brutt.

Grunnleggende ferdigheter kan i utgangspunktet sees på som en forutsetning for faglig læring og utvikling. På den måten er det å kunne lese en faglig tekst, tolke en tabell, anvende digitale verktøy lære-å-lære ferdigheter. Disse grunnleggende ferdighetene vil være til stor hjelp, kanskje nødvendige, for å forstå, kunne se helhet, kunne forklare og drøfte.

Ved å studere innholdet i kompetansemålene for hvert hovedområde på hvert trinn ser vi at det stilles høyere og høyere krav i faget. Utviklingen av lære-å-lære ferdigheter har noe med elevens alder og modning å gjøre. Både teori og praksis viser at jo eldre elevene blir, desto bedre blir de på å ha innsikt i egen læring. Gjennom å studere spesielt hovedområdet forskerspiren finner vi tydelig større og større utfordringer når det gjelder hvilke krav som stilles til den enkelte elev. I dette hovedområdet nevnes også grunnleggende ferdigheter i faget som en forutsetning til å kunne jobbe med lære-å-lære ferdigheter.

Særlig er det et stort sprang i kompetansemålene fra 4. til 7. trinn i hovedområdet forskerspiren. Se tabellen under fra LK-06 (ibid.:85 og 87):

#### **Forskerspiren – 4. trinn**

*Mål for opplæringen er at eleven skal kunne*

- bruke naturfaglige begreper til å beskrive og presentere egne observasjoner på ulike måter
- innhente og systematisere data og presentere resultatene med og uten digitale hjelpemidler
- bruke enkle måleinstrumenter til undersøkelser

#### **Forskerspiren – 7. trinn**

*Mål for opplæringen er at eleven skal kunne*

- formulere spørsmål om noe han eller hun lurer på, lage en plan for å undersøke en selvformulert hypotese, gjennomføre undersøkelsen og samtale om resultatet
- forklare hvorfor det er viktig å lage og teste hypoteser ved systematiske observasjoner og forsøk, og hvorfor det er viktig å sammenligne resultater
- bruke digitale hjelpemidler og naturfaglig utstyr ved eksperimentelt arbeid og feltarbeid
- trekke naturfaglig informasjon ut fra enkle naturfaglige tekster i ulike medier
- publisere resultater fra egne undersøkelser ved å bruke digitale verktøy

Sentralt i vår læremiddelanalyse blir å se i hvilken grad lærebøkene tilbyr arbeidsmåter og oppgaver som kan bidra til å bygge opp elevens lære-å-lære ferdigheter.

#### **6.4.3 Grunnleggende ferdigheter i naturfag**

Det fremheves innledningsvis i dette avsnittet at: *grunnleggende ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av en del av fagkompetansen* (vår utheving) (ibid.:84). Vi vil under kort beskrive hovedinnholdet i de grunnleggende ferdigheter i naturfag:

- *Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig* i naturfag innebærer beskrivelser og presentasjoner med naturfaglige begreper og med argumentasjon for egne vurderinger, samt skriftlige rapporter med formulering av egne spørsmål og hypoteser.
- *Å kunne lese* i naturfag dreier seg om informasjonsinnhenting, tolke og reflektere over innhold i naturfaglige tekster. Her vektlegges også lesing av bruksanvisninger, oppskrifter, tabeller, diagrammer og symboler.

- *Å kunne regne* i naturfag dreier seg om å bruke tall i beregninger og tolking av resultater i ulike typer data. Også det å kunne bruke og å tolke formler og modeller.
- *Å kunne bruke digitale verktøy* i naturfag dreier seg om bruken av verktøyene til utforskning, måling, visualisering, simulering, registrering, dokumentasjon og publisering ved forsøk og feltarbeid. Digitale animasjoner, simuleringer og spill er gode hjelpemidler i visualisering og levendegjøring av naturfaglige problemstillinger. Kritisk bruk av kilder fremheves også når det gjelder nettbasert naturfaglig informasjon, samt muligheter i kommunikasjon med andre gjennom bruk av nettet.

Slik grunnleggende ferdigheter er beskrevet ovenfor, blir de et middel for å tilegne seg kompetansemålene, samtidig som de sier noe om arbeidsmåter som skal brukes i naturfag. Samtidig kan kanskje ferdighetene oppfattes som generelle kompetanser som kan være et mål i seg selv?

#### **6.4.4 Måloppnåelse og vurdering**

Kompetansemålene for faget beskrives for årstrinnene 2., 4., 7., 10. trinn i grunnskolen og Vg1 i videregående opplæring. Elevene konstruerer sin egen virkelighetsforståelse, basert på barnets hverdagsforestillinger, og forståelsen deres utvikles videre og blir mer og mer avansert gjennom at elevene får bistand til faglig utvikling og progresjon. De senere år har det jo også rent pedagogisk blitt satt fokus på betydningen av elevens sosiale miljø, den språklige og ikke minst den kulturelle bakgrunnen i elevens intellektuelle utvikling (Sjøberg 2004). Ut fra dette blir det i læreplananalysen viktig å se på hvordan verbene i formuleringen av kompetansemålet er brukt, dvs. hvordan målene utvikles gjennom de ulike årstrinnene. Likedan er det viktig å se nærmere på hvordan det faglige nivået er beskrevet i faget, samt i hvilken grad det tilrettelegges for integrasjon av grunnleggende ferdigheter i kompetansemålene.

##### **Etter 2. årstrinn**

*Observere, beskrive, stille spørsmål, sortere, gjøre forsøk, samtale, gjenkjenne, delta i aktiviteter ute, sette navn på og å lage gjenstander* (ibid.:85). Alle disse er sentrale verb brukt i kunnskapsmålene på 2. årstrinn.

Rent faglig starter man også her med ”det nære og kjente” i elevens hverdagsmiljø. Naturopplevelser i elevens nærområde, kjennetegn ved årstider, menneskekroppens funksjon og bruk av sanser, står sentralt. Vurderingsarbeidet må her gjøres ut fra hva kompetansemålene sier og hvilke verb som er brukt. Ut fra elevens modenhet er dette en svært praktisk og muntlig basert beskrivelse av hvordan man skal arbeide med den faglige kompetansen i faget. Beskrivelser kan i økende grad

knyttet til skriftlig ferdigheter etter hvert som det skriftlige får større og større plass når elevene mer og mer behersker skriftspråket. Men i hovedsak vil det være den muntlige ferdigheten som står i fokus. Å kunne lese ligger implisitt i målområdet, men elever vil likevel ikke kunne oppfylle de fleste målkravene hvis de ikke har tilgang på andre kilder enn de skriftlige. Ingen målområder forutsetter ferdigheter i regning eller å kunne bruke digitale verktøy etter dette trinnet.

#### **Etter 4. årstrinn**

Allerede i forskerspiren (ibid.:85) kommer formuleringer som *bruke naturfaglige begrep til å beskrive, innhente og systematisere data og presentere med og uten digitale hjelpemidler* og det å *bruke enkle måleinstrumenter* inn.

Videre er de samme verbene som man hadde på 2. trinn, mye brukt. *Observere og notere* kommer inn, samt *argumentere, finne informasjon med og uten digitale verktøy*, og under hovedområdet *Teknologi og design* (ibid.: 86) kommer verbene å *planlegge, bygge og teste enkle modeller av byggekonstruksjoner*, noe som kan tolkes som en mer avansert tilnærming, og dermed en faglig progresjon.

Innenfor alle hovedområder ligger det en større faglig utfordring. Beskrivelser av sykluser, argumentasjon for standpunkt man har tatt, og en gryende innsikt i fenomener og stoffer basert på modeller og teori. Skrivning er sterkere inne på 4. trinn fordi elevene er i stand til å skrive mer, men ennå er det meste basert på observasjon, samtale om – altså en muntlig aktivitet. På dette årstrinnet kommer også grunnleggende digitale ferdigheter inn, først gjennom *Forskerspiren* (ibid.:85) som legger opp til innhenting, systematisering og presentasjon av data ved hjelp av digitale verktøy. Her kommer man også inn på bruk av måleinstrumenter som i dag ofte er digitale. Videre under området *Verdensrommet* (ibid.:86) skal eleven finne informasjon med digitale verktøy.

#### **Etter 7. årstrinn**

Målområdene etter 7. trinnet er mer utfordrende enn tidligere. Her skal elevene lære (ibid.:87) å *formulere hypoteser, gjennomføre undersøkelser og samtale om resultater, bruke digitale hjelpemidler og naturfaglig utstyr ved eksperimentelt arbeid og feltarbeid*.

Verb som går igjen her er å *planlegge, undersøke, beskrive og sammenligne resultater*. I følge Blooms kunnskapsnivåer (se punkt 4.3.3 foran) beveger vi oss nå oppover i trappa som illustrerer individets faglige kunnskapsnivå på høyere og høyere nivåer.

Målområdene er fortsatt nært knyttet til de grunnleggende ferdighetene i faget. Målområdene indikerer i stor grad også arbeidsmåter i faget, og mange peker på, eller krever, aktivisering av interne prosesser eller høyere ordens tenkning. Mål som å kunne *forklare, undersøke og organisere, systematisere, konstruere, velge, planlegge og drøfte* henspeiler alle på aktiv læring og aktivisering av interne prosesser. At elevene, som følge av opplæringen, skal kunne tenke kritisk, slik det er beskrevet i grunnleggende digitale ferdigheter, gjenfinnes ikke i kompetansemålene etter 7. trinn heller.

### **Etter 10. årstrinn**

Etter 10. trinnet er målene helt klare på at undervisning og læringsaktiviteter skal kreve mer enn å erfare og å reprodusere. Formuleringer som *planlegge og gjennomføre undersøkelser for å teste holdbarheten til egne hypoteser og velge publiseringsmåte* finner vi allerede som første kompetansemål i *Forskerspiren* (ibid.:88).

Verb som *drøfte, analysere, reflektere, sammenligne, og forklare* viser til mål som går ut over det å kunne gjengi et lærestoff og definere begrep, og forutsetter alle høyere ordens tenkning slik vi har omtalt dette foran (se punkt 2.2.4). De nevnte formuleringene er ambisiøse og henspeiler på tenkeprosesser på både nivå 2, 3 og 4 (Forståelse, Anvendelse, Analyse) i Blooms taksonomi. Å nå disse nivåene krever god forståelse av lærestoffet og evne til å sammenlikne og til å se helhet.

Under hovedområdet *Fenomener og stoffer* (ibid.:89) ser vi at det nevnes flere forsøk og undersøkelser med krav om at eleven skal kunne forklare resultatene:

- gjennomføre forsøk for å klassifisere sure og basiske stoffer
- undersøke kjemiske egenskaper til noen vanlige stoffer fra hverdagen
- planlegge og gjennomføre forsøk med påvisningsreaksjoner, separasjon av stoffer i en blanding og analyse av ukjent stoff
- gjøre forsøk med og beskrive hydrokarboner, alkoholer og karboksylsyrer og noen vanlige karbohydrater
- gjøre forsøk og enkle beregninger med arbeid, energi og effekt
- gjennomføre forsøk med lys, syn og farger, beskrive og forklare resultatene

Dette innebærer en sterkere forpliktelse til laboratorieøvinger med påfølgende rapportering.

### **Vg1 - studieforberedende utdanningsprogram**

På videregående nivå har hovedområdene i naturfag byttet navn, slik figuren i innledningen til dette kapitlet viser (se punkt6.2). Mange av verbene i

målformuleringene på dette nivået indikerer en forventning om en høy grad av analytisk evne hos eleven, dvs. en større grad av selvstendig tenking. Men, sammenlignet med målformuleringer på 10. årstrinn, er ikke forskjellene store. Ekskursjon kommer inn i økologien i hovedområdet *Bærekraftig utvikling* (ibid.:90). Her skal eleven kunne vurdere hvor langt det besøkte området er i suksessjonsprosess. Kjemiske påvisninger og noen flere forsøk finner vi også her, men ikke så mange som den forrige læreplanen, R94, hadde. Her var det et krav at eleven skulle ha gjennomført og skrevet laboratorierapport for 20 elevforsøk.

#### **6.4.5 Arbeidsmåter**

##### ***Hva sier læreplanen om arbeidsmåtene i naturfag?***

Det er mulig å tolke omtalen av grunnleggende ferdighetene i naturfag som forventninger om hva elevene faktisk bør holde på med når de arbeider med faget. Skal elevene utvikle ferdigheter i å uttrykke seg muntlig, uttrykke seg skriftlig, lese, regne og bruke digitale verktøy, så må jo elevene bruke tid på nettopp disse aktivitetene. Imidlertid opplyser læreplanen om at de grunnleggende ferdighetene er integrert i kompetansemålene. Det vil dermed ikke være unaturlig om læreren i all hovedsak retter sin oppmerksomhet mot den delen av læreplanen som beskriver kompetansemål.

I hvilken grad legger kompetansemålene føringer for arbeidsmåtene i faget? Kompetansemålene uttrykker forventninger om hva elevene skal være i stand til å gjøre *etter* at utvalgte årstrinn er fullført. Arbeidsmåtene i faget bør selvsagt ha sammenheng med hvilke kompetanser man jobber mot, men sammenhengen mellom arbeidsmåte og sluttkompetanse er ikke alltid like opplagt. Det vil alltid være forskjellige oppfatninger om hvilken arbeidsmåte som best hjelper eleven å nå en kompetanse. Den optimale arbeidsmåten kan også variere mellom elever.

Først kan vi legge merke til at mange av kompetansemålene i naturfag handler om at elevene skal kunne beskrive og forklare, altså at eleven skal kunne formidle noe. Læreplanen for naturfag omfatter i alt 140 kompetansemål. I disse målene forekommer verbet *beskrive* 47 ganger og *forklare* 35 ganger. I tillegg kommer formuleringer som kan tolkes i samme retning: *fortelle om* (8 forekomster), *gjøre greie for/gjøre rede for* (20 forekomster) og *gjengi*. Og hva betyr det at eleven etter 4. trinn skal kunne *samtale om livssyklusen til noen plante- og dyrearter*? Er dette en lignende kompetanse som *å kunne fortelle om*, bare med støtte fra en samtalepartner? Skal eleven kunne samtale om dette med andre elever, eller med en lærer?

I forhold til de kompetansemål som handler om at elevene skal kunne beskrive og forklare, dvs. formidle, så blir det naturlige spørsmålet hvilke måter elevene bør arbeide på for å oppnå denne kompetansen. De må i alle fall bli kjent med det lærestoff de senere skal kunne formidle. Fra et formidlingspedagogisk ståsted vil det å ta notater fra tavla, og det å lese i læreboka, kunne være sentrale arbeidsmåter. Likeledes det å trene på å beskrive og forklare ved å svare på oppgaver fra læreboka. Fra andre pedagogiske ståsteder kan man argumentere for at disse arbeidsmåtene er utilstrekkelige, men i mange målformuleringer gir ikke læreplanen føringer om dette.

Eksempler på kompetansemål med ”formidling som mål for eleven”, uten sterke føringer for arbeidsmåte:

Trinn	Kompetansemål
2.	- beskrive hvordan jorda, månen og sola beveger seg i forhold til hverandre
4.	- beskrive i hovedtrekk hvordan menneskekroppen er bygd opp, og funksjonen til noen indre organer
7.	- beskrive kjennetegn ved virveldyr og forklare funksjonen til de viktigste organene
10.	- forklare hvordan vi kan produsere elektrisk energi fra fornybare og ikke-fornybare energikilder
vgl	- gjøre greie for hvordan det internasjonale samfunnet arbeider med globale miljøutfordringer

Selv om kompetansemålene i prinsippet beskriver ønsket sluttkompetanse, så er det mange kompetansemål som helt logisk gir sterke føringer for hvilke arbeidsmåter som kan være hensiktsmessige. Området *Forskerspiren* handler for eksempel om at elevene skal lære naturvitenskapelige metoder. Etter 2. trinn skal eleven blant annet *kunne beskrive egne observasjoner fra forsøk og fra naturen* (ibid.:85). Det vil åpenbart ikke være tilstrekkelig å fortelle elevene hvordan dette kan gjøres. Elevene må selv få gjøre forsøk, og de må få observere ute i naturen. I kompetansemålene etter 2. trinn er det flere eksempler på føringer mot praktiske aktiviteter/forsøk og feltarbeid. Elevene skal kunne *bruke sansene, sortere, delta i ulike aktiviteter ute i naturen, gjøre forsøk og lage gjenstander*. Hvis vi, for alle årstrinn, ser nærmere på arbeidsmåten *forsøk*, så er dette ordet brukt 18 ganger, oftest innenfor *Fenomener og stoffer* på ungdomstrinnet (6 ganger).

Eksempler på formuleringer i kompetansemålene som gir klare føringer mot praktisk arbeid:

Trinn	Kompetansemål
2.	observere, bruke sansene, sortere, delta, gjøre forsøk, lage gjenstander
4.	bruke måleinstrumenter, observere, gjøre forsøk, måle, bygge og teste
7.	eksperimentelt arbeid og feltarbeid, gjennomføre undersøkelser i noen naturområder, undersøke, gjennomføre forsøk, foreta værmålinger, bygge og teste
10.	- demonstrere verne- og sikkerhetsutstyr, observere, gjennomføre forsøk, måle, utvikle produkter, teste egenskaper
vgl	- gjennomføre undersøkelser, undersøke et økosystem, gjennomføre enkle kjemiske påvisninger, gjennomføre forsøk

Kompetansemålene i naturfag har altså på den ene siden en god del formuleringer som ikke sier så mye som arbeidsmåte. På den annen side finner vi også en god del formuleringer der arbeidsmåten ganske opplagt må inkludere praktisk arbeid, slik det er vist i tabellen ovenfor.

Mellom dette finner vi mange kompetansemål som formelt skal formulere en beskrivelse om sluttkompetanse, men som i praksis formidler forventninger om arbeidsmåter. Bruken av ordet *samtale* (12 forekomster) var nevnt innledningsvis. Hvorfor er det formulert som mål at man etter 10.trinn skal kunne samtale om *forskjellen på alternativ medisin og skolemedisin*? Burde ikke målet være skal kunne skille alternativ medisin fra skolemedisin? Trolig mener læreplanfatterne at det er viktig at man samtaler om dette i skolen, og så er arbeidsmåten samtale satt opp som mål i form av *det å kunne samtale om*. På samme måte heter det som mål at *eleven skal kunne samle informasjon og diskutere helseskader som kan oppstå ved bruk av ulike rusmidler* (7.trinn). Det finnes mange 7.klassinger som åpenbart er i stand til å gjøre dette, de KAN gjøre det. Imidlertid er det ganske åpenbart at eleven ikke bare skal være i stand til å samle informasjon, og i stand til å diskutere. Dette må også oppfattes som instruksjon om arbeidsmåter, om at informasjonssamlinga og diskusjonen faktisk skal gjennomføres, og at det *egentlige* målet har å gjøre med holdninger til og kunnskaper om rusmidler. Noe av det samme kan sies om flere formuleringer, for eksempel mål om at eleven skal kunne *presentere og gi en oversikt over* (se *Verdensrommet* etter 10. trinn.).



Et annet eksempel viser hvordan læreplanforfatterne lager en språklig konstruksjon som forsøker å kombinere beskrivelse av sluttkompetanse, slik denne læreplanen er ment å gjøre, med føringer for hvordan man skal komme dit (2.trinn):

*Mål for opplæringen er at eleven skal kunne beskrive noen viktige kjennetegn ved de fire årstidene ved å observere naturen.*

Målet er altså at elevene skal altså kunne beskrive ved å observere!

#### **6.4.6 Metoder**

Man kan også bruke begrepet *metoder* om måter å arbeide på. Hovedområdet *Forskerspiren* snakker om *naturvitenskapelige metoder for å bygge kunnskap* (ibid.:82) i faget. Dette finner vi igjen i kompetansemålene, hvor også grunnleggende ferdigheter er integrert. Kunnskapsmålene indikerer mange forskjellige metoder i faget. Vi vil nedenfor forsøke å konkretisere metodene i ulike kategorier, ut fra hva kompetansemålene beskriver. Arbeidsmåtene blir mer avanserte i forhold til elevens lære-å-lære ferdigheter, og det blir viktig i læremiddelanalysen å kunne identifisere disse. Mange av disse tilnæringsmåtene hører best hjemme i studierommet (Prinds 1999), men det er viktig at man også ivaretar den lærerstyrte og den individuelle treningsprosessen.

#### **Den utforskende arbeidsmetoden**

Her er det viktig at elevene ser seg selv som forskere i læringsprosessen. De samarbeider med medelever. En slik tilnærming innebærer at lærer legger opp til at elevene er nysgjerrige og granskende.

- *Elevene planlegger og utfører undersøkelser.* Her skal elevene planlegge og utføre undersøkelser for å bekrefte, utvide eller avkrefte egne oppfatninger. De gjør undersøkelser med å håndtere ulike materialer med forsiktighet og grundighet, de observerer, måler og nedtegner data som vil gjøre dem i stand til å utvikle og evaluere sine forklaringer. Elevene må utfordres til å stille spørsmål, verbalt og i skriftlige arbeider. De brukers spørsmål som leder fram til undersøkelser som bringer fram nye spørsmål og ideer. Utvikling av hypoteser og testing av hypotesene står sentralt i en naturvitenskapelig metode.
- *Elevene dokumenterer og kommuniserer på varierte måter.* Elevene skal kunne uttrykke sine oppfatninger på varierte måter, gjennom journaler, rapporteringer, logger osv., gjennom sammensatt tekst som består av tekster, tegninger, tabeller, grafiske representasjoner, bilder og video. De skal kunne lytte, snakke og skrive om naturfag med lærere, foreldre og medelever. Videre skal de kunne bruke begreper og vendinger fra naturvitenskapen når de beskriver egen tilnærming til å utforske. Elevene

skal kunne foreslå forklaringer og løsninger for så å bygge en dypere forståelse av naturfaglige begreper. Elevenes forklaringer bygger både på deres tidligere kunnskap og erfaring, men også på kunnskap og erfaring fra pågående undersøkelser. I dette arbeidet er det viktig å kunne søke informasjon i ulike kilder og vurdere hva som er viktig og anvendbart. For å klare dette, forutsetter det at elevene har en metakognitiv bevissthet. De må utvikle kritisk sans og kunne revidere forklaringer og se på andre muligheter som del av kunnskapsutviklingen. De er med på å skape og bruke kvalitetskriterier for å vurdere eget arbeid. De melder fra om og gleder seg over det de får til bra, og beskriver hva de ønsker å forbedre. På denne måten lærer de også å reflektere over sitt arbeid, noe som styrker utviklingen av deres metakognitive ferdigheter.

- *Elevene observerer.* Elevene observerer grundig, i motsetning til å bare se overfladisk. Dette starter man med allerede på småskoletrinnet. De ser etter detaljer, leter etter mønstre, likheter, forandringer og forskjeller.

## 7. NATURFAG – ANALYSE AV LÆREVERK

*Espen O. Henriksen og Nils Ole Nilsen*

### 7.1 INNLEDNING

I vår analyse av lærebøker har vi sett nærmere på fire læreverk i naturfag, to for barnetrinnet og to for ungdomstrinnet. Blant læreverk for barnetrinnet har vi valgt å se på materiell for 5. årstrinn fra læreverkene Gaia (Spilde og Bungum 2006) og Yggdrasil (Gran og Nordbakke 2006). Vårt utvalg fra ungdomstrinnet består av materiell for 8. årstrinn fra læreverkene Tellus (Ekeland *et al.* 2006) og Eureka (Frøyland *et al.* 2006). I alle fire verk har vi prøvd å få et inntrykk av helheten, men vi har konsentrert den mer dyperegående analysen omkring to kapitler fra hver av læreverkene. Utvalg av kapitler ble gjort med mål om å dekke forskjellige deler av naturfaget, samtidig som vi ønsket å ha mulighet til å sammenligne mellom læreverk (fordeling av emner mellom år varierer noe mellom forskjellige læreverk).

I bøkene for 5. årstrinn valgte vi å se nærmere på kapitler om kropp og om magnetisme, nærmere bestemt *Mennesket, et mirakel* og *Morsomme magneter* i *Yggdrasil* og *Kroppen – det store samspillet* og *Magnetismen – en ekte kraft* i *Gaia*.

I bøkene for 8. årstrinn valgte vi ut kapitler om kjemi og om økologi, nærmere bestemt *Stoffers byggesteiner og modeller* og *Økologi* i *Eureka!* og *Stoffenes verden – partiklenes byggverk* og *Økologi – samspillet i naturen* i *Tellus*.

### 7.2 ELEVENES INTERNE PROSESSER OG METAKOGNISJON

I dette avsnittet ser vi på om innholdet i læreverkene bidrar til at elevens interne læringsprosesser settes i fokus. Dette kan skje både i form av fokus på elevens læring i lærerveiledningene, og ved at elevbøkene ikke bare presenterer stoffet, men også legger vekt på hvordan elevene skal kunne lære stoffet. Hvis for eksempel lære-å-lære ferdigheter tydeliggjøres i læreboka, kan eleven rette mer oppmerksomhet mot sin egen læring og forståelse, og vil slik kunne tilpasse eget læringsarbeid. I dette avsnittet ser vi først på hva lærerveiledningene bidrar med i forhold til fokus på elevens læring av naturfag, og deretter presenterer vi noen eksempler fra elevbøkene.

Ikke uventet finner vi at elevenes læring av naturfag er tema i lærerveiledningenes generelle, innledende sider. I veiledningen til *Yggdrasil* (Gran og Nordbakke 2006) er det for eksempel skrevet fem sider om hvordan man kan trene de grunnleggende ferdigheter i naturfag og sju sider om læring i naturfag. Selvsagt kan en slik dekning bli noe overfladisk, de sistnevnte sju sidene går inn på konstruktivisme, hverdagsforestillinger, tilpasset opplæring, Gardners multiintelligens teori, Dunn og Dunns modell for læringsstiler, og vurdering i naturfag.

I lærerveiledningenes kapitler, som svarer til de undersøkte kapitlene i elevbøkene, er det litt mer variasjon i forhold til hvor stort fokus det er på elevenes læringsprosesser.

I lærerveiledningen til *Yggdrasil* er det lagt vekt på hvilke undervisningsmetoder som er nødvendig for å støtte elevenes læring av det aktuelle fagstoffet. Det legges vekt på betydningen av å samtale om den innledende aktiviteten i hvert av de to undersøkte kapitlene:

*Ved å [...] samtale om aktiviteten, vil læreren danne seg et bilde av hva elevene kan fra før om emnet. Han/hun kan da få et bedre utgangspunkt for å tilpasse undervisningen til elevenes kunnskapsnivå (ibid:85 og 157).*

Et annet eksempel på hvordan det tilrettelegges for å trekke elevenes erfaringer inn i klasserommet finner vi i forbindelse med elevbokas intervju *Kristiane har astma*, ut fra at det i de fleste klasser vil være elever som kjenner til astma: *La dem få fortelle. Det gjør stoffet nært* (Lærerveil.: 94).

Lærerveiledningen til *Eureka!* (Frøyland *et al.* 2006) legger mest vekt på å støtte lærer med utfyllende fagstoff. I forhold til elevenes læring kan vi trekke fram at det i kapitlet om stoffer og modeller er trukket fram eksempler på vanlige misoppfatninger knyttet til lærestoffet, slik at lærer kan være oppmerksom på disse (ibid.:86): *Misoppfatning: Sukker smelter når det løses i vann*. Lærerveiledningen for *Tellus* (Ekeland *et al.* 2006) tar også opp slike misoppfatninger, men i forhold til *Eureka!* går *Tellus* mer konkret inn på hvordan lærer bør samtale og diskutere med klassen, for å få fram forkunnskaper og bearbeide hverdagsforestillingene.

#### *Elevbokeksempel - Yggdrasil*

*Yggdrasil* (Gran og Nordbakke 2006) (Gran og Nordbakke 2006) skiller seg ut ved å ha et eget innledende kapittel om læring av naturfag, også i elevenes bok, *Fra nysgjerrigper til forskerspire*. Her er det fremstillinger både om læringsstiler, stasjonsarbeid i naturfag, forsøk og historisk vitenskapelig arbeid. Eleven oppfordres til å tenke gjennom: "Hvordan lærer du best?". De undersøkte "vanlige"

kapitlene i *Yggrdasils* elevbok henviser mange steder til elevens eget ståsted. Forklaringer om kroppen er ofte formulert direkte henvendt til eleven. Eksempelvis (ibid.:92): *Blodet ditt..., ...du skal holde deg frisk, ...lufta du puster ut..* Kapitlet om magneter innledes av en grubletegning der barn uttrykker forskjellige alternative oppfatninger av magneters egenskaper. Det henvises også til bruk av magneter i hjemmet (ibid.:161). Begge kapitlene inneholder intervjuer med barn som skal sette fagstoffet i en kontekst nær elevene (*Kristiane har astma*:82, og intervju med orienteringsløper Agnete:172). Se også beskrivelsen av egenrederingsskjema i arbeidsboka (under avsnitt 6.3.3.).

#### *Elevbokeneksempel - Eureka!*

Generelt er kapitlene i *Eureka!*'s elevbok (Frøyland *et al.* 2006) bygd opp av temaoppslag (oftest over 2 sider) med fire-fem nøkkelspørsmål. Dette ser ut til å være en viktig del av forfatterens strategi for å bevisstgjøre elevene om egen læring, og få de til å oppsummere hva de har lært. Det er også eksempler på at teksten viser tilbake til sidetall der viktige begrep tidligere er tatt opp og er forklart. I noen tilfeller bes eleven om å kontrollere egen forståelse. For eksempel avsluttes tre avsnitt på rad på s. 91 med formuleringen: *Kanskje du nå kan forklare hvorfor....* Utfordringen på hvert temaoppslag skal stimulere elevene til å tenke mer selvstendig, eksempelvis (ibid.:99):

*Hvordan kan du finne ut hvilket metall det er i en metallklump når du får bruke en vekt, en målesylinder, vann og en tetthetstabell?*

Opgavene til sist i kapitlene legger opp til grundigere bearbeiding av fagstoffet. Her kreves resonnement, forklaring, og i en del tilfeller også innhenting av informasjon. Spørsmålene til aktivitetene/forsøkene legger vekt på resonnement og begrunnelser, for eksempel *hvorfor..., Prøv å vurdere om..., Påpek forskjeller...*

Kapittel 6 – *Stoffers byggesteiner og modeller* – presenteres som en øvelse i *modelltenking*. Det handler altså ikke bare om å presentere vitenskapelige modeller, men også om at det er *elevene* som skal lære å bruke disse modellene til å forklare hvordan stoffene er bygd opp. Kapittelteksten starter med å henvise til elevens ståsted: *Vi må alle rydde litt av og til. På rommet har du kanskje...* (ibid.:90). Kapitlet inneholder også flere andre henvisninger til hverdagserfaringer, for eksempel lukta av stekt bacon (s. 95), sukker i te (s. 95), dogg på speilet (s. 100), trekull på grillen (s. 104). Dette viser at læreverket ikke bare prøver å beskrive lærestoffet på fagets egne premisser, men også tar utgangspunkt i elevenes verden.

Kapittel 14 om økologi er mer deskriptivt og inneholder færre referanser til elevens verden. Økosystem, tilpasninger og næringsnett beskrives og forklares.

### 7.2.1 Oppsummering - Interne prosesser og metakognisjon

Vi ser altså at det er en viss grad av variasjon mellom lærerveiledningene når det gjelder å foreslå metoder som fremmer elevenes læring. Ei av lærebøkene skiller seg ut ved å ha et eget kapittel som fokuserer på hvordan man lærer best. Vi har også vist eksempler på grep som gjøres i *Yggdrasil* og *Eureka!* for å knytte fagstoffet til elevenes verden, og for å bevisstgjøre elevene om egen læring.

## 7.3 GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER I LÆREVERKENE

Grunnleggende ferdigheter skal integreres i kompetansemålene og kunne bidra til fagkompetansen i naturfag. Det er stor variasjon mellom de undersøkte læreverkene når det gjelder eksplisitt vektlegging og tydeliggjøring av arbeid med grunnleggende ferdigheter. I lærerveiledningen til *Gaia* (Spilde og Bungum 2006) er det for hvert kapittel satt opp en tabell over hvilke arbeidsoppgaver som er ment å styrke de enkelte grunnleggende ferdighetene. Når det gjelder digitale verktøy hevdes det i lærerveiledningen (ibid.:7) at forskerspirens kompetansemål om å bruke digitale hjelpemidler er spesielt vektlagt på læreverkets nettsted. Vår vurdering av dette nettstedet er imidlertid at det ikke inneholder oppgaver, forsøk eller fagtekster som utvikler kompetanse i bruk av digitale verktøy i naturfag. I *Tellus* (Ekeland *et al.* 2006) er det i elevboka listet opp hvilke oppgaver som bygger opp om de forskjellige grunnleggende ferdighetene. Hele oppgavesamlingen i *Tellus* har oppgavetyper som bygger opp elevens grunnleggende ferdigheter på fagets premisser. Læreveiledningen er også veldig klar i sin beskrivelse av hvordan man skal jobbe med grunnleggende ferdigheter. Nedenfor har vi gitt et eksempel på fordeling av oppgaver som ivaretar forskjellige grunnleggende ferdigheter i kapittel 6, *Stoffenes verden*, i *Tellus*:

- Muntlige ferdigheter – en oppgave – rollespill
- Leseferdigheter – fire oppgaver
- Regneferdigheter – tre oppgaver
- Digitale ferdigheter – en oppgave – regnearkoppgave

I læreverkene *Yggdrasil* (Gran og Nordbakke 2006) og *Eureka!* (Frøyland *et al.* 2006) har vi sett nærmere på tre av de grunnleggende ferdighetene, nærmere bestemt å uttrykke seg muntlig, å regne, og å bruke digitale verktøy. Vi valgte disse tre ferdighetene fordi de er enklest å påvise innenfor rammene av denne analysen.

### 7.3.1 Muntlighet, regning og bruk av digitale verktøy i Yggdrasil

I læreverket *Yggdrasil* (Gran og Nordbakke 2006) har vi undersøkt to kapitler i elevbok, arbeidsbok og lærerveiledning, med fokus på i hvilken grad de gir støtte til utvikling av ferdigheter i å uttrykke seg muntlig, å regne i naturfag, og å bruke digitale verktøy. Vi fant mange eksempler på at læreverket *Yggdrasil* legger til rette for trening i å uttrykke seg muntlig i naturfag. Elevboka har oppgaver som legger opp til samhandling, og dermed muntlig aktivitet. For eksempel en ”gjøre-oppgave” om kroppen (ibid.:91): *Tegn et sår på armen. Få en annen til å behandle såret ditt på riktig måte og Lag spørsmål om [...]. Bytt spørsmål og prøv å finne svar på hverandres spørsmål.*

Muntlig aktivitet vil også naturlig inngå i de forsøkslignende aktivitetene, som i *Yggdrasil* er samlet i arbeidsboka. For eksempel aktiviteten *Vi måler lungekapasiteten* (arb.bok:34), der elevene blir bedt om å sammenligne og diskutere resultatene. Av de fire aktivitetene i arbeidsboka om magneter, er det én som helt klart legger opp til samhandling, *Lag spill og leker med magneter* (arb. bok:63).

I tillegg inneholder *Yggdrasil*s lærerveiledning mange forslag til samtale og samhandling i klasserommet som med nødvendighet vil medføre muntlig aktivitet. Som et ganske tilfeldig eksempel, vil vi trekke fram de to første sidene med veiledning til arbeid med kapitlet om kroppen:

- Samtale om innledende Ratatosk-oppgaver (s. 93)
- Nye ord (s. 93)
- Om historien på s. 79 i elevboka (rollelesing i gruppe, dramatisere, dikte videre)
- Konkurransen om idrettsgrener (s. 93)
- Elever kan fortelle om erfaringer med egen eller andres astma (s. 94)
- Samtale om forsøk (puste i sugerør) (s. 94)

I de to undersøkte kapitlene fra *Yggdrasil* fant vi også flere eksempler på trening av regneferdigheter:

- Gjøreoppgaver med utregning:
  - s. 91: Beregne antall liter blod gjennom hjertet per time og døgn,
  - s. 95: Beregne antall liter blod gjennom nyrene per time og døgn, beregne antall doturer ut fra oppgitt urinproduksjon.
  - s. 173: ”Hvor mange ”flyhøyder” kan du plassere i magnetfeltet?”.
- Målinger: brystmål i cm og vekt av fyrstikkesker (s. 83).

Arbeidsboka har for det første noen aktiviteter der det er matematisk vinkling, men ikke beregning: måle antall liter luft i utpust, sammenligne antall surringer på elektromagnet med antall løftede binders. I tillegg foreslås det (s. 38) beregninger på hvor ofte man tisser, og hvor mange ganger det blir per uke, måned og år.

I våre to utvalgte kapitler fra *Yggdrasil* fant vi bare noen få henvisninger til å bruke digitale verktøy. Læreverket foreslår hvordan de digitale verktøyene kan trekkes inn i undervisninga, men det gis ikke direkte støtte til utvikling/progresjon i forhold til grunnleggende digitale ferdigheter. For å illustrere hvor overfladisk og tilfeldig dette er behandlet gjengir vi eksempler fra de to kapitlene.

Formuleringen *Bruk Internett og faktabøker* benyttes i et par oppgaver der elevene skal finne opplysninger. (ibid.: 83 og 91). På side 91 foreslås det også at elevene kan skrive inn egne spørsmål:

*...på en spørreside for barn, for eksempel "Nysgjerrigper". Søk med en søkemotor etter nettadressen. (Lærerveiledning:102)*

Helt til slutt i kapitlet om kroppen foreslås det å skrive vers om fysisk aktivitet, illustrere med egne digitale egne bilder og skrive ut eller plassere på skolens hjemmeside.

### **7.3.2 Muntlighet, regning og bruk av digitale verktøy i Eureka!**

Føringene mot muntlige aktiviteter er klart mindre omfattende i *Eureka!* (Frøyland *et al.* 2006) enn det vi fant i *Yggdrasil*. Elevbokas oppgaver til kapitlene 6 og 14 henviser stort sett ikke til muntlighet eller samarbeid. Unntaket er en oppgave om tilpasninger til økosystem, der det foreslås at funn kan presenteres for klassen, for eksempel som foredrag. I den første aktiviteten til Kapittel 6 skal elevene dramatisere partikler. Her ligger det implisitt muntlig aktivitet i samordningen. Resten av aktivitetene til Kapittel 6 (fire aktiviteter) henviser ikke til muntlighet eller samarbeid. Til kapitlet om økosystemer slår lærerveiledningen fast at undersøkelse av økosystemer alltid bør *ende i en form for rapportering*, og her er muntlig presentasjon ett av alternativene. Lærerveiledningen gir også noen få forslag til enkle demonstrasjoner, og for to par av disse foreslås forhold som kan diskuteres (ibid.: 84 og 90).

I arbeidsbokas sider for kapitlene 6 og 14 finner vi et par forslag om å sammenligne resultater. På ett av de seks oppgavearkene til Kapittel 6 blir elevene bedt om å diskutere sitt begrepskart med andre: *Selv om begrepskart blir forskjellige, kan de være like korrekte* (arb.bok:31). På tilsvarende vis blir det på ett av fem oppgaveark om økologi foreslått at elevene kan sammenligne sine



næringskjeder og lage et felles næringsnett. Utover dette gir ikke arbeidsbokas sider for kapitlene 6 og 14 forslag om muntlighet/samarbeid.

Fra læreverkets nettsted kan man skrive ut faglige bingoer som trolig kan stimulere til muntlig aktivitet i klasserommet.

Lærerveiledningen består i stor grad av naturvitenskapelige utdypninger/-forklaringer og svar/kommentarer til arbeidsoppgavene og aktivitetene i elevboka. I forhold til lærerveiledningen til Yggdrasil 5 (Gran og Nordbakke 2006) inneholder lærerveiledningen til Eureka! 8 (Frøyland *et al.* 2006) svært få konkrete forslag til hvordan lærer kan legge til rette for lærende samhandling i klasserommet.

Vi fant bare noen få føringer mot regning i faget i de undersøkte kapitlene fra *Eureka!* I forhold til regneferdigheter så defineres tetthet både med ord og ved bruk av en matematisk formel (ibid.:98). I formelen er det brukt ord, ikke forkortelser/symboler. En av de 30 oppgavene til slutt i kapitlet dreier seg om å beregne masse ut fra tetthet. I en av de seks aktivitetene (Kapittel 6) skal det settes opp antall sekunder og antall grader i en tabell, men det foreslås ikke å lage en graf. Her ville det jo også vært nærliggende å ta i bruk regneark. I Kapittel 14 beskrives det hvordan bare 10 % av energien føres videre til neste ledd i en næringskjede. Det kunne vært naturlig med en regneoppgave om dette, men det finner vi ikke. Forfatterne har derimot valgt å lage en oppgave der elevene bes summere hvor mange liter og kilo de drikker og spiser i løpet av en uke. Alt i alt kan man vel da ikke hevde at det er lagt spesielt stor vekt på regning i disse to kapitlene.

I forhold til bruk av digitale verktøy så er det i de undersøkte kapitlene kun to eksempler på bruk av annet digitalt verktøy enn søkemotor, og da bare som punkt på liste over alternative presentasjonsformer. Læreverkets nettsted inneholder blant annet dra-og-slipp oppgaver, og faglige tekster/lydklipp/bilder. Disse aktivitetene og ressursene bør kunne styrke læring i faget, men det er ikke opplagt at de medfører økte ferdigheter i bruk av digitale verktøy.

### **7.3.3 Oppsummering - Grunnleggende ferdigheter**

Grunnleggende ferdigheter skal integreres i kompetansemålene og bidra til fagkompetansen, men det er svært variabelt i hvilken grad dette er ivaretatt i læreverkene. Vi finner læreverk som eksplisitt forteller hvilke oppgaver som skal styrke de forskjellige grunnleggende ferdighetene i naturfag, men også eksempel på læreverk som ikke tydeliggjør grunnleggende ferdigheter i særlig grad. En generell svakhet er mangel på systematikk i oppbyggingen av ferdigheter i å kunne bruke digitale verktøy i faget.

## 7.4 LÆREVERKENE I FORHOLD TIL MÅLOPPNÅELSE OG VURDERING

Klare læringsmål kan hjelpe lærere og elever i vurderingen av læring. De undersøkte læreverkene er klart forskjellige når gjelder hvilke læringsmål som formidles til elevene. På mellomtrinnet oversettes og konkretiseres læreplanmålene, slik at det blir tydeligere for elevene hva de faktisk skal kunne. I *Yggdrasil* (Gran og Nordbakke 2006) er læreplanens prinsipp om kompetansemål ført videre til elevboka. Dette kan vi se ved at hvert kapittel innledes med formuleringa *Etter at du har jobbet med dette emnet, skal du kunne...* Verbene som beskriver hva elevene skal kunne, er i mange tilfeller identisk med verbene i læreplanen, men siden mange mål er forenklet, oppdelt og konkretisert så er det ikke fullt samsvar mellom læreplan og lærebok. I *Gaia* (Spilde og Bungum 2006), derimot, finner vi ikke kompetansemål i elevboka. Her brukes formuleringa *Her kan du lære*, fulgt av setninger som begynner med *hvordan* (12 funn), *om* (12), *hva* (5), *hvorfor* (3) eller *hvor* (1). I *Gaia* formidles altså en mye større vekt på hva man skal lære enn hva man skal kunne gjøre, og tilsynelatende er det ikke prioritert å lære *hvorfor*.

I bøkene for mellomtrinnet kan vi også finne eksempler på at læreplanmålenes faglige innhold er ulikt vektet og ulikt behandlet. For eksempel har LK06 som mål at eleven etter 7. trinn skal kunne *beskrive de viktigste organene i menneskekroppen og deres funksjoner* (LK06:87). I den forbindelse har *Gaia* følgende læringsmål i starten på kapitlet *Kroppen - det store samspillet*: *...hva som finnes på innsiden av kroppen, ...oppgaven til noen viktige deler av kroppen, og ...hvordan deler i kroppen er avhengige av hverandre*. *Yggdrasils* mål i kapitlet *Mennesket – et mirakel* er formulert som kompetansemål, og her skal eleven kunne *...forklare hva som skjer når du puster*, *...forklare hvordan hjertet arbeider*, *...fortelle litt om blodet og blodomløpet* og *...forklare hvordan nyrene fungerer*. Her er det tydelig forskjell mellom verkene, i og med at målene i *Yggdrasil* må sies å være mye mer konkrete ved at lærebokforfatterne har fokusert på utvalgte organer i målformuleringene. *Gaia* strekker seg her også over mot et annet læreplanmål som handler om skjelett, muskler og bevegelse. *Yggdrasil*, derimot, behandler her bare deler av læreverkets ambisjoner innen feltet organer, i følge læreveiledningen skal fordøyelse og hjerne/nerver/sanser behandles på senere årstrinn. I og med at *Gaia* gaper over to mål innenfor omtrent samme sidetall som *Yggdrasil* bruker på deler av ett mål, så blir fremstillingen i *Gaia* mer preget av å spenne over et større innhold, mens *Yggdrasil* klarer å være mer fokusert, samtidig som det brukes mer plass på å knytte innholdet til elevenes verden.

Både *Yggdrasil* og *Gaia* har en differensiert tilnærming, med tre fargekodede nivåer. På grunnivået har *Yggdrasil* om lungene, mens *Gaia* har oversikt over organsystemene og et oppslag om celler. På mellomnivået har *Yggdrasil* om hjertet, blod og blødninger/sår, mens *Gaia* har om skjelett, muskler, fordøyelse og lunger. *Yggdrasil* har om nyrer for de som fordyper seg mest, mens *Gaia* her kommer inn på blodomløp, hjertet og nervesystem.

I *Yggdrasil 5* er det tydelig lagt vekt på elevens egen vurdering av måloppnåelse. Som nevnt har hvert kapittel et introduksjonsoppslag med beskrivelser av målene. Kapitlene avsluttes med et oppslag over to sider, *Innspurten*, hvor målene for kapitlet er omformulert til kontrollspørsmål, slik at eleven skal kunne kontrollere om målene er nådd. I tillegg avsluttes arbeidsboka til *Yggdrasil* med tre skjema for egen vurdering og ett ark for sluttvurdering. I egen vurderingene skal elevene blant annet liste opp hvilke oppgaver de har gjort og trekke frem noen oppgaver de er spesielt fornøyde med. I sluttvurderinga skal elevene ta stilling til hvordan de best har likt å jobbe, hvordan samarbeidet med andre har fungert, og hva som har vært mest spennende å lære.

*Yggdrasil* har fire kategorier oppgaver: *Forskerspiren* (henvisning til praktiske oppgaver/forsøk i arbeidsboka), *Gjøre* (praktiske og teoretiske undersøkelser), *Huske* (gjengi fakta) og *Gruble* (krever mer resonnement, kan være mer åpen). Dette bør gjøre det tydelig for elevene at målet med faget ikke bare handler om å kunne gjengi fakta.

På samme måte som *Gaia* og *Yggdrasil*, så innleder også *Tellus* (Ekeland *et al.* 2006) kapitlene med "oversatte" mål fra læreplanen, utformet som fargelagte tekstbokser. Fokusspørsmålene etter hvert delkapittel ber elevene forklare – eksempelvis *Hva er et molekyl?* Og *Hva er forskjellen på et grunnstoff og en kjemisk forbindelse?* Det er gjennom fokusspørsmålene vi finner et slags fokus mot verbene i læreplanen, og det ser ut til å være en god sammenheng mellom fokusspørsmål og læreplan.

*Eureka!* (Frøyland *et al.* 2006) starter kapitlene med et illustrert oppslag der en kort tekst introduserer hva kapitlet handler om, men ikke alltid i form av konkrete lærings- eller kompetansemål. I *Eureka!* er det lagt opp til at elevene skal kunne kontrollere og vurdere egen læring ved å svare på nøkkelspørsmål til slutt i hvert temaoppslag. Dette blir på et mer detaljert nivå, med nye spørsmål for hver gang man blar om, og koblingen til de overordnede målene i læreplanen kommer ikke så klart fram. Teksten er imidlertid velstrukturert, og det følger med tilstrekkelig med oppgaver som legger vekt på forståelse og vurdering.

Vi har så langt holdt oss til diskusjon om målformuleringer. I forhold til undervisvurdering kan lærer selvsagt ha nytte av arbeidsoppgaver, slik man finner det i alle læreverker, men også av muntlige aktiviteter, som vi tidligere har påvist vektlagt i *Yggdrasil*. I forhold til summativ vurdering så kan vi trekke fram at lærerveiledning til *Eureka!* gir forslag til kapitteiprøver med løsningsforslag. Dette gir kanskje en føring mot en ensidig vurderingspraksis med stor vekt på skriftlige individuelle prøver.

#### **7.4.1 Oppsummering - Måloppnåelse og vurdering**

Lærerverkene er klart forskjellige i forhold til i hvilken grad det er fokus på målformuleringer, og i forhold til om målformuleringene beskriver hva elevene skal lære (læringsmål) eller hva elevene skal kunne gjøre (kompetansemål).

### **7.5 ARBEIDSMÅTER I LÆREVERKENE**

Vi har allerede vært inne på en del eksempler på at læreverkene gir føringer for valg av arbeidsmåter. Vi har presentert eksempler på hvordan læreverkene legger opp til muntlige aktiviteter, og vi har vært inne på læreverkenes føringer når det gjelder bruk av digitale verktøy. I dette avsnittet vil vi se nærmere på i hvilken grad læreverkene legger opp til praktisk arbeid, og i hvilken grad de legger opp til at elevene skal lære noe om vitenskapelige arbeidsmetoder, med de arbeidsmåter som dette fører med seg. I naturfag skal den naturvitenskapelige arbeidsmetoden være en framtreddende og integrert del av elevenes læringsprosesser. Læreplanens hovedområde *Forskerspiren* søker å ivareta dette på alle trinn.

Begge læreverkene for 5. årstrinn har et eget kapittel som tar for seg vitenskapelig metode. I *Yggdrasil* (Gran og Nordbakke 2006) er det i kapitlet *Fra Nysgjerrigper til forskerspire*, mens *Gaia* (Spilde og Bungum 2006) har kalt sitt kapittel *Hvordan vet du egentlig det?*. I disse kapitlene fremstilles en forenklet hypotetisk-deduktiv metode: Man lurer på noe, tenker ut en mulig forklaring og gjør forsøk som kan avdekke om hypotesen stemmer. Dette presenteres som en metode som forskere ofte bruker, og som elevene kan bruke i sitt arbeid i naturfag. Det som kan være problematisk, er at den forenklete framstillingen som er brukt i *Yggdrasil* og *Gaia* kan bidra til feilaktige forestillinger om vitenskapelig arbeid, slik Kind (2003) fant hos 9.klassinger. Mange elever tror at et forsøk kan bekrefte en vitenskapelig teori, og at svarene forskerne søker kan leses direkte og objektivt ut fra forsøksresultater. I *Tellus* (Ekeland *et al.* 2006) derimot, som jo er skrevet for eldre elever, finner vi en langt mer nyansert framstilling av naturvitenskapelig metode. Der er det blant annet er presisert at et eksperiment ikke kan bevise at en hypotese er riktig (ibid.:12). I *Eureka!* (Frøyland *et al.* 2006) for 8. trinn finner vi ikke noe eget kapittel om vitenskapelig metode, men vi kan jo ikke utelukke at dette skal inn i

senere årstrinn, i lærerveiledningen er det oppgitt at hovedområdet *Forskerspiren* behandles gjennom hele ungdomstrinnet.

### 7.5.1 Praktisk arbeid i læreverk for 5. årstrinn

I dette avsnittet ser vi nærmere på i hvilken grad, og på hvilken måte, *Yggdrasil* (Gran og Nordbakke 2006) og *Gaia* (Spilde og Bungum 2006) legger opp til praktisk arbeid innenfor emnet Kroppen, altså ett av de tema vi har sett på tidligere.

For det første ser vi et skille mellom rene *gjøreoppgaver*, og oppgaver der det er lagt opp til systematisering, bearbeiding og dokumentasjon. Et eksempel på en slik ren *gjøreoppgave* finner vi i *Yggdrasil*, i en liten ramme om å kjenne på egen pust og puls før og etter aktivitet, som introduksjon til kapitlet om kroppen (s. 78). Hver fargedel (differensieringsnivå) i *Yggdrasil* har noen slike oppgaver. Det må imidlertid bemerkes at selv om *Yggdrasil* har *gjøreoppgaver* som en egen kategori, så er det langt fra alle disse som beskriver praktisk arbeid (for eksempel ”gjøre” i betydningen ”finn ut”). I arbeidsboka til *Yggdrasil* er det derimot lagt vekt på forsøk der resultatene skal systematiseres og hypoteser vurderes. Dessuten gir lærerveiledningen ytterligere forslag til praktiske øvelser og demonstrasjoner. Dette er gjort i form av ferdiglagde skjema som på den ene siden kan være en god støtte til hvordan data kan systematiseres, men som på den andre siden gir svært lite rom for selvstendighet og kreativitet.

*Gaia* har en ganske annen organisering. For det første glimrer praktiske oppgaver med sitt fravær i elevbokas kapittel om kroppen. Heller ikke i arbeidsboka finner vi noe praktisk arbeid knyttet til dette emnet, bare utfyllingsoppgaver. Derimot har lærerveiledningen mange gode forslag til *Forskerspireaktiviteter*.

### 7.5.2 Praktisk arbeid i læreverk for 8. årstrinn

Elevbøkene fra *Eureka!* (Frøyland *et al.* 2006) og *Tellus* (Ekeland *et al.* 2006) har egne oppgaver av typen *Aktiviteter/Aktiviteter og forsøk* for hvert kapittel. Disse oppgavene har omtrent samme struktur i begge læreverkene, og her beskriver vi hvilke punkter som er satt opp i *Eureka!*:

1. Hensikt med forsøket
2. Du trenger
3. Fremgangsmåte
4. Til ettertanke (her får elevene spørsmål om hva de har funnet ut i øvelsen)

Ofte er det tydelig at det forventes skriftlig dokumentasjon, ved at elevene blir instruert til å tegne, sette i tabell og forklare/drøfte. Arbeidsboka til *Eureka!* har spørsmål og utfyllingsoppgaver, men ikke praktiske oppgaver. *Tellus* har ikke

separat arbeidsbok. Lærerveiledningene har faglig veiledning til elevbøkene aktiviteter, men bare *Tellus* beskriver ytterligere forslag til differensierte supplerende øvelser. *Tellus* sin lærerveiledning gir også mer støtte til lærer i form av forslag til skjema for registrering av målinger, eksempler på utregninger og reaksjonsligninger, og kopieringsoriginaler med rapportmal til utvalgte forsøk.

I lærerveiledningen til *Eureka!* heter det at læreverkets nettsider inneholder aktiviteter (øvelser/forsøk) (ibid.:9). For det undersøkte kapitlet har nettstedet en bingo, men ikke forslag til praktisk arbeid.

### **7.5.3 Oppsummering - praktisk arbeid og vitenskapelige arbeidsmetoder**

Tre av fire undersøkte læreverk har viet et eget kapittel til vitenskapelig arbeidsmetode. Dette gjøres svært forenklet på mellomtrinnet, og mer nyansert for ungdomstrinnet. På mellomtrinnet er det naturlig nok mest vekt på å gjennomføre aktiviteter, men det på ungdomstrinnet er klare føringer mot at observasjonene skal systematiseres, bearbeides og drøftes gjennom dokumentasjon.

På mellomtrinnet må man ha enten separat arbeidsbok (*Yggdrasil*) eller lærerveiledning (*Gaia*) for å få tilgang til de fleste praktiske øvelsene og læreverkets ”innfyllingsmaler” for elevrapporter. Dermed kan skoler som kun baserer seg på elevbøkene miste mange nyttige beskrivelser av relevante øvelser. På ungdomstrinnet er øvelsene integrert i de elevbøkene vi har sett nærmere på.

## 8. NORSK – ANALYSE AV LÆREPLANEN

*Toril Fiva og Marit Krogtoft*

### 8.1 FORMÅL MED FAGET

Det overordnede formålet med norskfaget, slik vi leser planen, er dannelse. I selve planen er det fire hovedformål som tilsynelatende er likeverdige - kulturforståelse, kommunikasjon, dannelse og identitetsutvikling - men etter vår oppfatning kan man hevde at dannelse er overordnet de andre. Vi støtter oss til en moderne definisjon av dannelse representert ved Laila Aase (2005:37):

*En sosialiseringssprosess som fører til at man forstår, behersker og kan delta i vanlige, oppvurderte kulturformer. Dette innebærer både tenkemåter, handlingspotensial og kunnskaper innenfor et bredt og variert felt.*

Aase sier videre at den grunnleggende betingelsen for å ta del i kulturens verdifulle uttrykksformer i stor grad dreier seg om å delta i tekstkulturen på en kvalifisert måte, og det er i denne sammenhengen norskfaget blir svært viktig.

Det siste avsnittet om formål med faget (LK06:41) kan sees på som en slags oppsummering:

*...et hovedmål for opplæringen i norsk gjennom det 13-årige løpet er språklig selvtillit og trygghet i egen kultur som grunnlag for utvikling av identitet og respekt for andre kulturer, aktiv samfunnsdeltakelse og livslang læring,*

og i denne oppsummeringen ser vi at elementene kan inngå i Aases definisjon av dannelse.

Formålet i norskplanen er dermed svært omfattende og mangefasettert; det dreier seg om å utvikle en tekstkompetanse som gjør deg til en deltaker i et demokratisk samfunn.

I modellen har vi satt dannelse som det overordnede begrepet, mens identitetsutvikling er en nødvendig, men ikke tilstrekkelig, forutsetning for dannelse (se også Aase 2005:38). Den tradisjonelle inndelingen av norsk som

redskapsfag og norsk som formidler av kulturarven, kan integreres i denne modellen.

	<b>DANNELSE</b>	
	<b>Identitetsutvikling</b>	
<b>Kommunikasjon</b>		<b>Kulturforståelse</b>
<b>(redskap)</b>		<b>(kulturarv)</b>
Lese- og skriveopplæring		Litteraturkunnskap
Lese- og skrivelyst		Språkkunnskap
Gode lese- og skrivevaner		Historisk litteraturkunnskap
Språk- og tekstkunnskap		Historisk språkkunnskap
Skriving		Nasjonal kultur
Lesing		Internasjonal kultur
Sjangerkunnskap		Sjangerkunnskap
Muntlige ferdigheter		Språklig mangfold
Leseforståelse		(muntlig)
Lesestrategier		
Bokmål og nynorsk		

## **8.2 HOVEDOMRÅDER I FAGET: DET ER ITJ-NO SOM KJEM TÅ SEG SJØL...(BORTSETT FRA MUNTLLIG)**

Norskfaget er delt inn i fire hovedområder som er beskrevet hver for seg; *muntlige tekster*, *skriftlige tekster*, *sammensatte tekster* og det fjerde hovedområdet er *språk og kultur*. I hovedsak beskrives innholdet under hvert punkt. Under *skriftlige tekster* er det fremhevet at det skal være en sammenhengende progresjon, mens begrepet progresjon mangler under de andre hovedområdene. Under hovedområdene *muntlige tekster* og *språk og kultur* er ikke progresjon nevnt, mens begreper som *utvikling* og *å utvikle* er nevnt. Slike begreper, som kan henseile på progresjon, mangler under hovedområdet *sammensatte tekster*. *Sammensatte tekster* er en ren innholdsbeskrivelse.



### 8.3 GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER

Her hevdes det at de grunnleggende ferdighetene er integrert i kompetansemålene, noe vi skal komme tilbake til.

Det er vanskelig å se forskjell på definisjonen av den grunnleggende ferdigheten muntlig i norsk og å kunne uttrykke seg muntlig i norsk. Definisjonen av den grunnleggende ferdigheten og hovedområdet i faget blir altså ganske lik. Det samme gjelder skriftlige tekster og det å kunne uttrykke seg skriftlig og å lese - definisjonen blir ganske lik. Det er ikke så rart at det er vanskelig å se forskjell mellom disse grunnleggende ferdighetene og hovedmålene i faget, på grunn av dikotomien som eksisterer i faget, noe vi har vist i modellen vår.

*Å kunne regne* og *å kunne bruke digitale verktøy* er to grunnleggende ferdigheter som ikke i samme grad dekkes av hovedområder i faget, selv om sammensatte tekster til en viss grad overlapper med digitale ferdigheter. LK06 sier ikke eksplisitt hva det er, det å kunne bruke digitale verktøy, kanskje fordi det oppleves som selvsagt? Her er det imidlertid kommet med et svært viktig aspekt: *Å kunne bruke digitale verktøy* i norsk dreier seg også om evne til kritisk vurdering og bruk av kilder. I tillegg presiseres det at bruk av digitale verktøy kan støtte elevenes presentasjon og kommunikasjon, noe vi mener kan støtte opp under muntlige (og skriftlige) ferdigheter, og dette er en viktig presisering.

Det kan virke som man har strevd litt med å definere *å kunne regne* i norskfaget: det som er beskrevet her kan sees på som felles for norsk og matematikk, nemlig begrepsutvikling, logisk resonnement, form, logisk komposisjon osv. Det som gjenstår her er at det å kunne lese grafiske framstillinger, tabeller og annen presentasjon av statistisk materiale i tekst, også kan betraktes som å kunne regne i norsk.

### 8.4 KOMPETANSEMÅL I FAGET

Under hovedområder i faget har de skriftlige tekstene en tydelig progresjon. Progresjonen er mer underforstått under språk og kultur, men dette er ikke like tydelig under muntlig. Å utvikle (videreutvikle) ferdigheten *å uttrykke seg muntlig* er ikke vektlagt. Vi legger for øvrig merke til at begrepet *læring* bare er knyttet til de skriftlige tekstene, og vi savner den koblingen (lytte/snakke og lære) både under *hovedområder...* og under *grunnleggende ferdigheter*.

I norsk er det kompetansemål (åtte ganger), etter hhv. 2., 4., 7. og 10. trinn i grunnskolen og etter Vg1, Vg2 og Vg3 innen videregående opplæring (se Vedlegg1).

Vi ser nærmere på om de grunnleggende ferdighetene er integrert i kompetansemålene, noe ”forhåndsreklamen” har lovet, vurderer progresjon i kompetansemålene og vi gjør også noen faglige vurderinger av de samme kompetansemålene.

#### **8.4.1 Etter 2. trinn**

Muntlig er integrert i alle hovedområdene. Muntlige kommer selvsagt inn under hovedområdet *muntlige tekster*, men også under de andre hovedområdene finner vi uttrykk som å *snakke om, reflektere over, uttrykke gjennom ord*, uttrykk vi først og fremst tolker som muntlige aktiviteter.

Å kunne uttrykke seg skriftlig er, naturlig nok, integrert i kompetansemålene for hovedområdet *skriftlige tekster*, men er mindre fremtredende under *sammensatte tekster* (arbeide... med... skriving) og *språk og kultur* (gi uttrykk for, forklare), og fraværende under *muntlige tekster*. Det er helt naturlig at den grunnleggende ferdigheten knyttet til det skriftlige har liten plass siden eleven på andre trinn er en fersk skriver.

Å kunne lese er også integrert i kompetansemålene på samme måte som punktet over, særlig under skriftlige tekster. Å kunne regne er imidlertid usynlig. Å kunne bruke digitale verktøy finnes under skriftlige tekster, og kan kanskje tolkes inn under sammensatte tekster.

#### **8.4.2 Etter 4. trinn**

Muntlig er integrert i alle hovedområdene. Igjen er dette selvsagt under hovedområdet *muntlige tekster*, men det kommer også tydelig fram under *språk og kultur* (samtale om...), mens under skriftlige og under sammensatte tekster er det mulig å tolke verbene som muntlige (vurdere, å uttrykke, beskrive egne litteraturvalg, drøfte, lage fortellinger). Her ser vi dessuten en progresjon i den forstand at det legges opp til mer avansert bruk av det muntlige språket, som *gi og ta i mot beskjeder, forklare, fremføre*, mens det for 2. trinn var fokus på verbet *fortelle*.

Å kunne uttrykke seg skriftlig er integrert i kompetansemålene for hovedområdet *skriftlige tekster*, er vanskelig å se under *sammensatte tekster*, men kan tolkes inn under *språk og kultur* gjennom fokuset på å *varierte setningskonstruksjon, uttrykke tanker*). Under *muntlige tekster* er denne ferdigheten fraværende.

Å kunne lese er også integrert i kompetansemålene på samme måte som punktet over, nemlig særlig under *skriftlige tekster*. Man kan tolke ferdigheten inn under *sammensatte tekster* og under *språk og kultur* fordi noen av målene forutsetter lesing eller tekstarbeid. Å kunne regne er imidlertid fortsatt usynlig.

Å kunne bruke digitale verktøy finnes godt dekket under *skriftlige tekster*, og kan også tolkes inn under *sammensatte tekster* når elevene skal kunne lage fortellinger ved å kombinere ord, lyd og bilder.

### 8.4.3 Etter 7. trinn

Etter dette trinnet defineres et stadig bredere område for de muntlige ferdighetene, men planen sier ikke noe tydelig om progresjon. Elevene skal beherske flere ting, men det står ikke noe om hvordan de skal øve på, lære eller anvende denne ferdigheten. Hvis muntlig betyr å gjøre ting muntlig, så er det dekket, men progresjon innen en ferdighet innebærer noe man blir bedre til, og her er det et aspekt som mangler.

*Muntlig* er mer eller mindre integrert i alle hovedområdene. Det er fortsatt selvsagt under hovedområdet *muntlige tekster*, men det kommer også til en viss grad fram under hovedområdene *skriftlige tekster* (presentere... leseerfaringer... muntlig), under *sammensatte tekster* (sang), og det kan tolkes inn under *språk og kulturs* kompetansemål (gjengi innhold, presentere... tolkninger)

*Å kunne uttrykke seg skriftlig* er integrert i kompetansemålene for hovedområdet *skriftlige tekster* - referere og oppsummere tekster, det å presentere egne leseerfaringer kan være både skriftlig og muntlig, skrive sammenhengende..., egen skrivning, mestre ortografi osv. Under *sammensatte tekster* finner vi referanse til å kunne bearbeide digitale tekster, lage... tekster med... varierte skrifttyper. Skriftlig ferdighet kan også tolkes inn under *språk og kultur* (presentere, gjengi). Under muntlige tekster er det imidlertid fraværende.

*Å kunne lese* er også integrert i kompetansemålene på samme måte som punktet ovenfor, særlig under hovedområdet *skriftlige tekster* (lese, bruke oppslagsverk, bruke bibliotek osv). På 7. trinn finner vi dessuten lesestrategier eksplisitt nevnt. Under *språk og kultur* finner vi også verbet lese nevnt. Under fagområdet *muntlige tekster* finnes det noen steder (opplesing, drøft og vurder skjønnlitteratur forutsetter vanligvis lesing), mens lesing er fraværende under *sammensatte tekster*.

*Å kunne regne* er usynlig, også under hovedområdet *sammensatte tekster*, selv om det i definisjonen står at dette skal komme fram særlig under *sammensatte tekster*.

Men når ferdigheten *å kunne lese* ikke er integrert eller eksplisitt nevnt, kan heller ikke ferdigheter som å lese tabeller, grafiske framstillinger eller statistikk være inkludert her.

*Å kunne bruke digitale verktøy* er tydelig integrert under *sammensatte tekster* (lage sammensatte tekster... ved hjelp av digitale verktøy), under *skriftlige tekster* (bruke digitale skriveverktøy), og kan med godvilje også tolkes inn under hovedområdene *muntlige tekster* og *språk og kultur*.

#### **8.4.4 Etter 10. trinn**

Selv om det også her framkommer et stadig videre område for de muntlige ferdighetene, sier læreplanen fortsatt ikke noe tydelig om progresjon. Elevene skal beherske stadig flere ting, men det gis lite retning til hvordan de kan øve på, lære eller anvende disse ferdighetene.

*Muntlig* er mer eller mindre integrert i alle hovedområdene, og selvsagt mest framtrepende og klart under hovedområdet *muntlige tekster*. Verbene som brukes under *skriftlige tekster* er til en viss grad nøytrale (begrunne, vise, gjengi innholdet), mens egne tekster muligens også kan tolkes som muntlige tekster. Under hovedområdet *sammensatte tekster* er muntlige ferdigheter ikke integrert, mens man under *språk og kultur* kan tolke det inn (presentere, gjøre rede for, forklare)

*Å kunne uttrykke seg skriftlig* er integrert i kompetansemålene for hovedområdet skriftlige tekster, (skrive, formidle skriftlig...). Under sammensatte tekster (gjøre rede for grunnleggende prinsipper for personvern osv...) og under *språk og kultur* er det igjen brukt nøytrale verb (forklare). *Skriftlig* kan tolkes inn under språk og kultur (presentere, gjengi). Det finnes tydeligere under muntlige tekster (referere).

*Å kunne lese* er også integrert i kompetansemålene på samme måte som punktet over, nemlig særlig under *skriftlige tekster* (lese, gjenkjenne språklige virkemidler, vise hvordan tekster... kan bygges opp på ulike måter). Under *språk og kultur* er det mange kompetansemål som forutsetter lesing (presentere... temaer... i ... samtidstekster). Under fagområdet *muntlige tekster* finnes det noen steder, siden *samtale om skjønnlitteratur* vanligvis forutsetter lesing, mens lesing er fraværende under hovedområdet sammensatte tekster.

*Å kunne regne* er usynlig, også under hovedområdet *sammensatte tekster* (som det fortsatt i definisjonen står skal komme fram særlig nettopp under sammensatte tekster.) Men når ferdigheten *å kunne lese* ikke er integrert eller eksplisitt nevnt,

kan heller ikke ferdigheter som å lese tabeller, grafiske framstillinger eller statistikk være inkludert her.

*Å kunne bruke digitale verktøy* er integrert under *skriftlige tekster* (bruke tekstbehandlingsverktøy og bruke tekster hentet fra... internett... på en kritisk måte). Vi finner det ikke under muntlige tekster, men finner det indirekte under *sammensatte tekster* (bruke ulike medier). Under *språk og kultur* finner vi ikke noen referanse til digitale ferdigheter.

#### **8.4.5 Etter Vg1**

*Muntlig* er mer eller mindre integrert i alle hovedområdene, fortsatt selvsagt under *muntlige tekster* (mestre ulike muntlige roller, saklige argumenter i diskusjoner), mens verbene som brukes under *skriftlige tekster* er til en viss grad nøytrale (tolke og reflektere, forklare). Muntlig finnes også integrert under *sammensatte tekster* (kombinere muntlige... uttrykksformer...), mens under *språk og kultur* er det også på dette trinnet slik at verbene er nøytrale og kan tolkes som muntlige ferdigheter som for eksempel i verbet *vurdere* (beskrive, gjøre rede for, forklare).

*Å kunne uttrykke seg skriftlig* er integrert i kompetansemålene for hovedområdet *skriftlige tekster* (egen skrivning, mestre ulike skriverroller osv), og under *sammensatte tekster* (kombinere skriftlige... uttrykksformer...) finner vi det også. Under *språk og kultur* er det igjen brukt nøytrale verb (gjør rede for), og vi kan heller ikke på dette trinnet finne det under *muntlige tekster*.

*Å kunne lese* er også integrert i kompetansemålene, men nå forutsettes det, naturlig nok, at elevene kan lese. Lesing er integrert i målene under *skriftlige tekster* eksempelvis gjennom formuleringer som *forklare argumentasjon i sakprosa* *tekster*, *tolke og reflektere over innhold... i... tekster*. Under fagområdet *muntlige tekster* finnes det ett sted siden *samtale om skjønnlitteratur* vanligvis forutsetter lesing. Under *språk og kultur* er det noen kompetansemål som forutsetter lesing (vurdere fortellemåter... i... tekster) mens lesing i tradisjonell forstand er fraværende under *sammensatte tekster*. *Å kunne regne* er også på dette trinnet usynlig.

*Å kunne bruke digitale verktøy* er integrert under *skriftlige tekster* (bruke datateknologien...), under *sammensatte tekster* (bruke digitale verktøyer til...) og vi finner det under *språk og kultur* (hente... fra digitale kilder...). Vi finner det imidlertid ikke under *muntlige tekster*.

#### **8.4.6 Øvrige kommentarer**

Vi finner noen punkter i planen som vi opplever som upresise: Når man sier at elevene skal kunne lese svenske og danske tekster og kunne gjengi innholdet, har

man valgt å formulere det slik at det ser ut som elevene skal kunne gjengi teksten (en norsk?) på svensk eller dansk: *Lese og gjengi innholdet i enkle litterære tekster på svensk og dansk*. (LK06:47) Et annet sted i planen står det noe liknende, nemlig på 10. trinn, under skriftlige tekster. Der står det at elevene skal kunne ...*lese og gjengi innholdet i et utvalg tekster på svensk og dansk* (ibid.:47).

Under 4. trinn (ibid.:45), muntlige tekster, står det at elevene skal kunne: *Forklare hvordan man gjennom språk kan krenke andre*. Denne setningen kan gi assosiasjoner til ferdighetsoppøving, den kan tolkes som en opplæring i å krenke andre, mens det man her vel har ment er at elevene skal lære å veie sine ord slik at de ikke uforutsett krenker andre. (Forslag til endring: forklare hvordan språkbruk kan virke krenkende.)

#### **8.4.7 Det utvida tekstbegrepet**

Planen definerer/bruker et vidt tekstbegrep – ”alt” er tekst, både skrift, tale, bilder, musikk. Eksempler på tekster er film, teater, reklame, sangtekster, muntlige utsagn. Dette vide tekstbegrepet gjør det vanskelig å analysere planen, fordi vi hele tiden blir forstyrret av det tradisjonelle tekstbegrepet (det skrevne ord), og vi har en mistanke om at dette også gjelder de som har skrevet planen. Bare det at det ene hovedområdet kalles *muntlige tekster*, at det å gi en beskjed er en tekst, gjør at lesing og tekst ikke lengre er knyttet sammen. Ikke alle tekster er lesbare.

Dette blir ekstra slitsomt når man kommer til ferdigheten å *kunne lese*, fordi det vi på den ene siden ønsker er at elevene skal bli gode skriftspråkvkodere, mens planen ikke skiller mellom denne kompetansen og det å kunne se og tolke et bilde eller en film eller lignende. Vi har følt behovet for en terminologi som skiller mellom skriftsymbollesing (tradisjonell lesing) og tolking og forståelse av tekst (både skriftspråk og andre symboler som bilder og lignende). Lesing er kanskje fortsatt knyttet til det tradisjonelle tekstbegrepet, men det er ikke eksplisitt sagt. Vår vurdering er at tekstbegrepet kan ha blitt så utvannet at det ikke er et godt redskap å tenke med.

### **8.5 ELEVENES INTERNE PROSESSER**

Elevenes interne prosesser er den kognitive aktiviteten, dvs. de mentale prosessene. Når det for eksempel etter 2. årstrinn står at elevene skal kunne uttrykke egne meninger, så ligger det kognitive, eller de interne prosessene, forut for det muntlige målet å kunne uttrykke en mening. Du må først ha en mening, så må du finne ord for den før du kan uttrykke den. Alle kompetansemål som forutsetter at eleven skal produsere en skriftlig eller muntlig eller sammensatt tekst, forutsetter kognitiv aktivitet og er en del av elevens interne prosess.

Verb som er knyttet til elevenes interne prosesser eller kognitive mål finnes på ulike trinn: reflektere (2. trinn), gjenkjenne og vurdere (4. trinn), vurdere og gjenkjenne (7. trinn), forstå og gjengi, begrunne, vurdere (10. trinn), bruke fagkunnskap, tolke og reflektere (Vg1).

## 8.6 VURDERING OG MÅLOPPNÅELSE

Som vi har vist i analysen av muntlig ferdighet i norskfaget, er det en viss grad av progresjon i målformuleringene. Men flere av målene vokser mest i bredden fra år til år; elevene skal arbeide med flere og flere emner, men det er ikke noe som tyder på at det er en utvikling eller progresjon. Vi kan forestille oss at læreren krysser av for målene underveis, for eksempel når eleven har hatt et muntlig fremlegg så kan man hake av for dette målet. Men hvem tar ansvaret for at elevene øver på muntlig presentasjon og at de blir bedre etter hvert? Vi savner kriterier for hva som er en god presentasjon knyttet til de ulike trinn. Hva skal være fokus i den ferdigheten som blir presentert? Viktige stikkord i denne forbindelse er: stemmebruk, blikk, logisk rekkefølge, faglig innhold, mottakerbevissthet (som for øvrig er nevnt etter 7. og 10. trinn) pluss ulike mottakere.

I Blooms taksonomi ligger ferdigheter på det samme nivået, men etter vår mening er det viktig å få fram at nettopp ferdigheter er noe vi først og fremst blir gode på ved øving. Man kan legge fram noe for klassen både på 1. og 10. trinn, men planen burde få frem at det forventes noe annet og mer av 10. klassingen enn av 1. klassingen. Under *skriftlige tekster* (LK06:42) står det noe konkret om progresjon, mens det altså mangler for de muntlige. Det gjør at det ser ut som muntlige tekster er noe som bare er der, noe som utvikles av seg selv, mens de skriftlige tekstene må man pleie. Det kan se ut som om *muntlige tekster* regnes som litt mindreverdige i sammenlikning. Dette kan ha noe med presensbruken å gjøre: å lytte og tale er en del av hverdagen.

SÅ NÅR ER MÅLENE NÅDD? Konkrete mål + Grunnlag for vurdering. Det er ikke godt å vite når målet er nådd. Målene i norsk er veldig omfattende og veldig generelle, og man kan stille spørsmål om alle punktene er *og* (dvs. forpliktende) eller om noen kan være *eller*? Elever som av ulike årsaker har rett på en særskilt tilrettelagt opplæring kan gjennom sin definerte individuelle opplæringsplan konsentrere seg om enkelte av målene, men hva med de andre elevene? Hva betyr egentlig gradvis måloppnåelse? Kan læreren si seg ferdig med ett av målene for en klasse?

Vi tar her fram et eksempel. I planen for 4. årstrinn står det at elevene skal kunne gi uttrykk for egne tanker og opplevelser om barnelitteratur, teater, filmer, dataspill og TV-programmer. Det står også at elevene skal beherske tilstrekkelig ordforråd for å uttrykke kunnskap, erfaringer, opplevelser osv. Så kan vi spørre oss: når kan man si at disse målene er nådd? Når skal vi si at eleven behersker det å gi uttrykk for egne tanker om teater? Når behersker en elev et tilstrekkelig ordforråd for å uttrykke kunnskap? På den annen side: det er vanskelig å tenke seg en elev som ikke kan uttrykke noe kunnskap i det hele tatt. Dermed er målet så generelt at det kan oppleves som intetsigende, dersom ikke lærer sørger for nedbryting, konkretisering og progresjon gjennom skoleløpet.

Kompetansemålene i norskfaget er gode og interessante, men det å sette dette opp som mål og å si at man kan ha en gradvis måloppnåelse, blir i realiteten uhåndterlig. Mange av målene er så omfattende at man kanskje kunne greid seg med ett mål for hele 4. klasse, for eksempel det siterte målet over (gi uttrykk for egne tanker og opplevelser om barnelitteratur, teater, filmer, dataspill og TV-programmer) som kunne være både skrijving, lesing, muntlige, digitalt, og kanskje kunne man også klart å smette inn litt regning her. Her er listet opp mange gode mål, men man kunne muligens gjort det lettere for lærere og lærebokforfattere ved å sette dette opp mer hierarkisk.

Det skilles ikke mellom det man må øve på, og det man har lært en gang for alle. De som skal lage lokale læreplaner møter dette problemet: hva må man ta med hvert år og hva kan man gjøre seg ferdig med?

Når det gjelder vurdering, så er all vurdering før 10. trinn å regne som underveisvurdering. **Kompetansemålene kan være gode for å se hvilke områder man skal jobbe med, men ikke hva den enkelte elev kan eller bør kunne.** I stedet kunne man ha tenkt seg noen minimumskrav, for eksempel når det gjelder lesehastighet. Målene måtte imidlertid da ha vært færre og mer konkrete.

Det overrasker oss noe at det etter 2. årstrinn mangler konkrete mål for at elevene skal kunne lese og at de skal kunne skrive. Vi synes at mål som *bruke enkle strategier for leseforståelse*, eller *bruke bokstaver og eksperimentere med ord* (ibid.:44) tilslører målet om at elevene skal kunne lese og skrive. For det var vel det som var meningen her?

## 8.7 ARBEIDSMÅTER

Arbeidsmåter er aktivitet som læreren planlegger at eleven skal delta i for å lære. Gjennom en god arbeidsmåte skal læreren ikke bare kunne stimulere til læring,



men også være i stand til å overvåke og følge elevens læring, jfr. vår diskusjon i punkt 4.2.

Gruppearbeid, dialog, tavleundervisning, individuelt arbeid osv. Planen nevner i liten grad slikt, men mange av verbene i norskplanen gir retning i forhold til valg av arbeidsmåter som for eksempel: *leke, improvisere, fortelle sammenhengende, samtale om, lytte og gi respons* (LK06:44). Skrivning og lesing kan også betraktes som eksempler på arbeidsmåter, der læreren kan tilrettelegge for læring, og læreren kan overvåke læringen. Norskfaget i LK06 har en rekke slike eksempler hele veien.

## 8.8 PRESENSBRUK I PLANEN

I norskplanen i LK06 har man i ganske stor grad unngått de modale hjelpeverbene, og har i stedet valgt å bruke presens. Effekten er at det kan bli noe vanskelig å tolke, og kan til og med virke tilslørende - er det en norm, et ideal eller et påbud, eller kanskje en observasjon? Når det står at *grunnleggende ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av og er en del av kompetansemålene* er det vanskelig å se om dette er en betingelse (integrert hvis de...), eller om det bare slås fast at slik er det: de er faktisk integrert.

Under formål med faget står det for eksempel at *norskfaget åpner en arena der de (altså elevene) får anledning til å finne sine egne stemmer, ytre seg, bli hørt og få svar*. Er dette en iboende egenskap med norskfaget? Det stiller vi oss noe skeptisk til. Dette kan være ment som en beskrivelse av faktiske forhold, men hva er kilden for en slik påstand? Vi har vært borti elever som må kunne sies å ikke ha opplevd et slikt norskfag. Nå skal kanskje ikke setningen tolkes som en påstand om de faktiske forhold, kanskje er det ment som et ideal: at norskfaget bør være, eller ideelt sett er, eller bør ha som mål, å fungere på en slik måte. Vi synes at meningen burde komme tydeligere fram. Dersom dette utsagnet skal være en rettesnor for lærerne, burde det formuleres eksplisitt.

## 9. NORSK – ANALYSE AV LÆREVERK

*Toril Fiva og Marit Krogtoft*

### 9.1 INNLEDNING

Vi har tatt for oss to norskverk for 5. trinn som begge er skrevet til bruk under den nye læreplanen til Kunnskapsløftet. De to verkene er:

- *Ord for alt 5* (Eide og Tørjesen 2006)
- *Norsk i midten 5* (Haukeland og Sandberg 2006)

Året etter at bøkene kom ut startet de to forlagene, Cappelen og Damm, på en fusjoneringsprosess, og *Norsk i midten* ser ut til å være gått ut av produksjon, noe vi ikke ble klar over før vi var midt inne i analysene. Da vi ble klare over dette, hadde vi imidlertid gjort så interessante funn i forhold til de to læreverkenes tilnærminger til faget og til læreplanen, og til forskjeller mellom de to verkene, at vi valgte å opprettholde valget av *Norsk i midten*. De to læreverkene fungerer fint for sammenligning, og vi vurderte det slik at vi gjennom å fortsette prosessen kunne få fram interessante problemstillinger av mer generell karakter, dvs. spørsmål og betraktninger som også kan anvendes i andre sammenhenger der læreverk vurderes.

Vi har valgt å disponere denne delen av vårt kapittel om norskfaget på følgende måte: Før selve analysene presenteres vi de oppsummerende konklusjonene i del 1, mens del 2 og 3 beskriver det empiriske grunnlaget for disse konklusjonene. I del 2 presenteres verkene på generell basis, hvilke deler de består av, hvordan de er tenkt brukt, påfallende faglige og andre trekk. I del 3 tar vi utgangspunkt i våre fokusområder; elevenes interne prosesser, spiralprinsippet, grunnleggende ferdigheter, måloppnåelse, vurdering og arbeidsmåter. Vi analyserer hvordan to tema – *substantiv* og *sjangerkunnskap* - presenteres i disse to læreverkene, og gjennomgår for hvert verk, for hvert av våre tema/kapittel i verket, om og hvordan verket støtter elevenes læring ved å ta hensyn til hvert av fokusområdene. Lærerens bok/ressurspermen er trukket inn i analysen der det er relevant i forhold til våre fokusområder, men det er elevenes bøker av elevenes lærebøker (Språkbok A og B, og Elevboka, henholdsvis) som er utgangspunktet for analysen.

## 9.2 DEL 1 OPPSUMMERENDE KONKLUSJONER

### 9.2.1 Oppsummering - Ord for alt

Verket har mange gode sider; det har en fristende layout, støtter elevenes bevissthet om egen læring, inneholder mange gode oppgaver, og lærerveiledningen har tips til ulike arbeidsmåter som kan gi elevene variasjon og bedre læringsutbytte. Den er oppdatert i den forstand at den bruker utdrag fra moderne forfattere som Gro Dahle, Arne Svingen og Helene Uri.

På minussiden vil vi trekke fram at det faglige innholdet ikke vurderes som solid nok, vi likte ikke synet på grammatikk som ligger til grunn for de såkalte gule sidene, og heller ikke mangelen på tekstinnføring i de ulike tema, altså det at *fagstoffet er integrert i oppgavene*. Når det gjelder de grunnleggende ferdighetene ser vi at regning mangler, oppgaver som tar i bruk digitale verktøy finnes i lærerveiledningen, mens det er lite og ingenting i elevens bok. Vi har tidligere (se punkt 8.3 ovenfor) vist at LK06 selv ikke integrerer den grunnleggende ferdigheten å kunne regne i norskfaget, så læreplanforfatterne er kanskje den hovedskyldige her, dersom man mener at denne ferdigheten faktisk skal komme inn i norskfaget på en integrert måte.

I forhold til temaet substantiv er det ganske klart at forfatterne gjør det de sier i lærerveiledningen – de implementerer spiralprinsippet. Om sjangerkunnskap og det narrative kommer igjen på en mer avansert måte etter kapitlet om fortelling, vet vi ikke, men vi har ingen grunn til å tro noe annet

Vårt generelle inntrykk er at elevene møter et læreverk som er ei oppgavesamling. Lærerveiledningen inneholder fagstoff som læreren skal formidle til elevene, men dette fagstoffet finnes ikke i elevenes bøker. Lærebøkene – språkbøkene - består først og fremst av oppgaver. Vi synes elevene på femte trinn trenger å lære seg å lese fagstoff, å lese seg til kunnskaper, og skjønner ikke hvorfor fagstoff i form av tekst skulle stå i motsetning til aktive og deltakende elever, som forfatterne ser ut til å mene (jfr. Lærers bok side 14).

Til tross for klare mangler og svakheter i Ord for alt, synes vi at læreren og elevene som skal bruke dette verket kommer ganske godt ut på mange måter.

### 9.2.2 Oppsummering - Norsk i midten

I dette verket er det vanskelig å gjenfinne LK06. Det er påfallende at kompetansemålene ikke er nevnt verken i *ressurspermen*, *elevboka* eller *tekstsamlinga*. Her er fullstendig fravær av målformuleringer som kan relateres il

læreplanen, og det virker rart at ikke elevene blir bevisstgjorte på mål, verken på kompetansemål eller måloppnåelse i læringsarbeidet.

Verket er bra på, dvs. gir god støtte til, utvikling av lesing og en muntlig ferdighet (foredrag), men er dårlig på regning og spesielt dårlig på digitale ferdigheter. Den grunnleggende ferdigheten lesing har fått svært stor plass i forhold til annet lærestoff.

Mål mangler, og det gjør også hovedområder fra LK06. Ressurspermen mangler helt *Språk og kultur* og *Sammensatte tekster*, men har mye om skriving og lesing. Det som er bra i Ressurspermen, for eksempel det som står om lesing og skriving, er det imidlertid vanskelig å knytte til noen bestemte kapitler i boka siden inndelingen ikke en gang er den samme, og man kan også lure på hvor motiverende det er for læreren å lese fagartiklene i Ressurspermen når han ikke kan knytte det til et bestemt kapittel i elevens bok.

Mye av stoffet vi finner i lærerveiledningen synes vi er bra. Det er nyttig med tester, diktater og kartleggingsprøver. Vi savner imidlertid at lærerveiledningen nøyere forklarer læreren hvordan elevboka er tenkt å fungere.

Vi synes elevboka er det svakeste leddet i dette læreverket. Man kan kanskje forsvare å lage bøker med ganske få ord i hvis man har tenkt at mye luft og god layout skal fungere motiverende for elevene. Men vi synes ikke boka har noen god layout. Det beste som kan sies om layouten er at boka har ei tiltalende forside.

Det ser ut som det har vært mange folk involvert i arbeidet med Norsk i midten, men man kan undre seg på om de har hatt tid til å møtes og samordne tekstene? Det gir det pussige resultatet at substantiv ikke forklares helt på samme måte i de to ulike delene av verket, og at sammenhengen mellom ressurspermen og elevboka er svak.

Grammatikkapitlet i elevboka synes vi ikke holder faglig akseptabelt nivå. Kapitlet *Fortelling* er noe mer akseptabelt.

Læreren får utrolig lite støtte til læringsarbeidet i LK06 sin ånd i dette verket. Støtten som gis er først og fremst til kartlegging og prøver.

### 9.3 DEL 2 - ORD FOR ALT 5 – GENERELL BESKRIVELSE OG HELHETSINNTRYKK

Hvert årstrinn, så også 5 trinn, har følgende komponenter: Språkbok A og B, Tekstbok, CD, Lærerens bok og nettsted ([www.ordforalt.cappelen.no](http://www.ordforalt.cappelen.no)). Komponentenes innhold:

- I de to språkbøkene finner vi selve det ”norskfaglige lærestoffet”, organisert med henvisning til læreplanmål og spiralprinsippet (iflg. lærerveiledningen). Hvert kapittel innledes med en fargeklatt som heter Mål. Lærerveiledningen sier til dette: *..kompetansemålene etter 7. trinn...Her har vi brukket disse ned og laget delmål for hvert årstrinn.* (Lærerens bok:5).
- I tekstboka finner vi saktekster og skjønnlitterære tekster. Det er samme kapittelinndeling som i språkbøkene, og tekstboka utfyller disse. Boka gir oppgaver av tre kategorier til hver tekst:
  1. Leseoppgaver som skal få elevene til å prøve ut ulike læringsstrategier.
  2. Språkoppgaver – om språklige emner: ordklassers funksjoner, virkemidler i tekst, sjangerkjennetegn med mer.
  3. Tekstoppgaver som går ut på at eleven skal produsere tekst selv, innafor samme tema.
- CD5 har ”lydstoff” til språkbøkene kapitler.
- Lærerens bok har teoristoff, veiledning og forslag til aktiviteter til kapitlene og kopieringsoriginaler.
- Nettsted: [www.ordforalt.cappelen.no](http://www.ordforalt.cappelen.no) Her finner en spill og aktiviteter til hvert av kapitlene i språkbøkene.
- Tilleggshefter A, B og C er engangshefter som er rettet mot rettskriving og grammatikk. Disse inngår ikke i vår analyse.

Bøkene er pene og tiltalende. Kunstbilder og fotografier forskjønner og beriker teksten og bidrar med egne elementer.

Vi skal videre presentere det generelle inntrykket vi har av Lærerens bok, av nettsida og av språkbøkene. Tekstboka med fortellinger og oppgaver knyttet til fortellingene har vi ikke foretatt noen nærmere analyser av.

#### 9.3.1 Lærerens bok

Først i Lærerens bok gis det en oversikt over bestanddelene i verket, hva symbolene står for osv. Allerede på de første sidene gir boka inntrykk av å være litt for dårlig gjennomarbeidd. Læreplanens tekst om norskfaget og kompetansemålene etter 7. trinn er for eksempel forsøkt tatt med i sin helhet, men under *hovedområder*

*i faget* er imidlertid det viktigste avsnittet om norskfaglig innhold – *Språk og kultur* – utelatt.

Også avsnittet (Lærerens bok:14) *Læringssynet som ligger til grunn for Ord for alt* bærer preg av hastverk. Her framheves det, greit nok, at elevene skal være aktive og deltakende. Imidlertid finner vi formuleringa *Derfor har vi lagt læringsstoffet inn i oppgavene* underlig. Vi prøvde ved første gangs gjennomlesing å se for oss gode oppgaver der det ikke er lagt inn læringsstoff i oppgavene, uten å lykkes... Etter hvert oppdaget vi at Språkbøkene, som er hoveddelen av læreverket for elevene, stort sett består av oppgaver og svært lite annen tekst. Vi skjønnte da hvordan formuleringa skal tolkes. Det er en rettfærdiggjøring av, og forklaring på, at det er så lite tekst av informativ norskfaglig art. Det norskfaglige lærestoffet opptrer nemlig ikke som tekster som skal leses i dette verket, men i form av oppgaver.

I samme avsnittet framkommer for øvrig et meget originalt synspunkt, nemlig at **tilpassa opplæring** ivaretas tilstrekkelig ved at oppgaver er åpne. Dette skal antakelig rettfærdiggjøre at verket ikke legger opp til nivådeling eller annen differensiering. Dette opplever vi som ansvarsfraskrivelse, siden det å lage åpne oppgaver i seg selv ikke kan ivareta målet om tilpassa opplæring. Tankegangen ser ut til å være at elever (og lærere) forholder seg til de åpne oppgavene ut fra sitt nivå eller sine forkunnskaper, og på denne måten oppstår differensiering og tilpasning. Men det kan man jo hevde om alt – en forelesning vil tilhørerne forholde seg til og forstå ut fra sine forkunnskaper og sitt nivå. Men den er likevel ikke noe godt eksempel på tilpassa opplæring. Det som er skolens, lærerens, og lærebøkene, oppgave er å gi eleven den veiledning eleven trenger for å komme videre fra sitt nivå og bevege seg videre i den nærmeste utviklingssonen (jfr. punkt 4.2).

En slik tolkning av begrepet tilpassa opplæring som vi ser i denne boka, viser med all tydelighet at reformen, altså Kunnskapsløftet, var nødvendig, og at det fortsatt er et stykke igjen.

De øvrige deler av lærerveiledningen fram til side 77 er for en stor del som et kompendium: Det består av faglige artikler, eller utsnitt av/utklipp fra sådanne. Noen av artiklene har andre opphavsmenn enn bokas forfattere, for eksempel har Merete Wennevold skrevet om læringsstrategier og Gunner Liestøl om hva en sammensatt tekst er. Et eget kapittel, *IKT som pedagogisk verktøy i norsk*, er muligens henta fra skolenettet, eller er muligens bare en parafase av ting på dette nettet.

Artiklene inneholder til dels gode og mangfoldige, konkrete tips som er relevante for norskundervisning, men dels bare teori og bakgrunnsstoff som læreren har bruk for når han skal introdusere elevene for begreper, eksempelvis *sammensatt tekst* eller et tema, som *opphavsrett, kildekritikk, kåseri*. Imidlertid er artiklene ikke relatert til bestemte kapitler i språkbøkene, og man kan stille spørsmål ved om lærerne vil lese og ta i bruk fagartikler som ikke er knytta mer direkte til elevbøkens tekster?

Etter *kompendiet* kommer veiledning knytta til hvert kapittel i Språkbøkene. Her finner vi interessant bakgrunns- og lærestoff som læreren kan presentere for elevene, samt forslag til aktiviteter og arbeidsmåter som eksempelvis klassesamtale, skriveoppgaver og ideer til innspill under elevenes arbeid med disse. Veiledningen ser ut til å være relativt detaljrik, og ganske tradisjonell med enkelte hederlige unntak, for eksempel filosofisk samtale, diktskriving ("femraderen").

Gule sider, som stedet for rettskriving og grammatikk i språkbøkene kalles (se nedenfor), har ingen lærerveiledning knyttet til seg. Forfatterne har muligens vurdert at det ikke var nødvendig, men som språkvitere og lærerutdannere så stiller vi spørsmål ved om den vurderingen er korrekt.

Neste bestanddel er forslag til aktiviteter på spesielle dager/begivenheter: Julespill skrevet av Gro Dahle, forslag til aktiviteter og sangtekster til 17. mai og 6. februar (samefolkets dag)

Forslag til diktater med ortografiske og grammatiske tema følger som neste komponent, kopieringsoriginal til lesediplomer, og deretter kopieringsoriginaler til hvert kapittel. Disse er igjen oppgaver av tradisjonell karakter.

Til tross for at vi har kritiske merknader til mange punkter og steder i Lærerens bok, så ser vi helt klart også at det er satset på fornyelse og å følge med i tiden. Mange av oppgavene og aktivitetsforslagene i Lærerens bok er gode, forfatterne bruker tekster av mange moderne forfattere, og de følger med på positive fagtrender.

### **9.3.2 Nettsiden**

Her har vi sett nærmere på nettsider som hører til språkbok 5A om fortelling, om substantiver og om diftonger. Det er lagt inn ca 10 oppgaver til hvert kapittel eller hvert tema i Gule sider. Oppgavene er selvinstruerende, slik at eleven selv oppdager om han har svart rett, noe man kan hevde er positivt i forhold til utvikling av lære-å lære strategier. Responsen fra programmet er imidlertid unyansert og lite

oppmuntrende. Du får akkurat samme respons om du har nesten alt rett, eller ingen rette: *Feil, dessverre* eller liknende formuleringer, er det som benyttes.

Videre er det bare ett rett svar i hver oppgave, også der hvor det i virkeligheten kan være mange rette svar. Dette gjelder for eksempel i oppgavene som hører til kapitlet *Fortelling*, der det finnes en oppgave der du skal krysse av det du må tenke på før du lager/skriver en fortelling. Da er det, i følge fasiten, rett å tenke på hvem, hva, når og hvor, men feil å tenke på hvorfor, hvilken og hvordan, noe som helt klart kan bestrides. Riktignok er det presisert at oppgavene skal teste hva du har lært av det som står i kapitlet, gjennom formuleringen *Her finner du kontrollspørsmål til kapitlet*, men i og med at Kunnskapsløftet legger vekt på at elevene skal lære å lære, de skal få tilpassa opplæring og oppøve sin kritiske sans, så vurderer vi det slik at det er viktig å oppmuntre til selvstendig tenking og bruk av andre kilder til kunnskap enn læreboka. Slike former for ”riktig svar”, i tradisjonell forstand, finner vi mange av på nettsiden. Men denne tradisjonelle måten å forholde seg til kunnskap på, er utdatert, og det er særlig viktig å oppøve forståelse for mangetydigheten i ulike problemstillinger, og at det kan finnes mange svar på et spørsmål, ikke minst når de nye, elektroniske verktøyene får større og større innslag i skolehverdagen.

Sidene skjemmes videre av faglige feil, eksempelvis under avsnittet om Diftonger, der elevene får *feil svar* hvis de sier at *seil* er et ord med diftong! Det er muligens fordi forfatterne vil ha deg til å krysse av for *seilbåt* i stedet. Da er ikke målet å finne et rett svar, men derimot det rette svaret som forfatterne har tenkt på. Under *Fortelling* står det at vi har fem sanser: syn, hørsel, smak, lukt og **følelser**, og i **dette avsnittet** er det også noen pedagogisk uheldige formuleringer. Ellers er opplegget meget tradisjonelt og kjent fra pedagogisk programvare, uten at det dermed må oppfattes som et kompliment. Pedagogisk programvare ligger gjerne mange generasjoner etter den ”upedagogiske” med hensyn til teknikk, grafikk, brukergrensesnitt, underholdningsverdi osv., og det er tilfelle her også. Vi skal likevel ikke se bort fra at elevene vil finne det ganske lysbetont å spille disse spillene som en variasjon i norsktimen. Noen liker sikkert også at det er de samme oppgavetyperne med ulikt innhold som går igjen og igjen, mens for andre blir det fort kjedelig.

### 9.3.3 Språkbok A og Språkbok B

Hvert kapittel i språkboka innledes med et kunstbilde relatert til temaet og også inne i kapitlene er det brukt kunst og fotografier. Bare grammatikk- og rettskrivingsdelen har få bilder og mange svart-grå-hvite tegninger. Grammatikk og rettskriving, som også i denne læreboka ses på som at de hører sammen, er samlet bakerst i hver språkbok, på de såkalte Gule sider, som også har en blek gul farge.



Hvilke assosiasjoner får vi med begrepet Gule sider? Kanskje at Gule sider er et sted å slå opp, der bedrifter og bransjer er ordnet i kategorier og underkategorier. Ingen leser Gule sider, like lite som noen leser telefonkatalogen – det er et oppslagsverk.

Vi synes det var en god idé å ha en oppslagsdel knyttet til disse språklige emnene, men i realiteten er ikke de gule sidene i språkbøkene særlig velegnet til oppslag. For eksempel kommer substantiv 2 ganger, både i den ene og den andre boka. Dessuten er her er lite tekst, bare en punktliste (mål og fakta) og mange, mange oppgaver, noe forfatterne under kapitlet *Lærings syn* har sagt at hele boka preges av. Sånn sett stemmer med vår assosiasjon til Gule sider; det ikke er noe særlig å lese her.

Mange av oppgavene i kapitlet dreier seg om sånt som elevene nokså sikkert kan fra før, som for eksempel det å finne flertallsformen av oppgitte substantiver, eller sette rett artikkel foran substantiv. Dette kommenterer vi seinere.

Det grafiske uttrykket til de gule sidene bidrar etter vår mening til å gi inntrykk av at grammatikk og rettskriving er kjedelig.

Hvert kapittel både av *læringsdelen*, som forfatterne kaller alt utenom Gule sider, og Gule sider, inneholder mål og egenvurdering. Dette skal gjøre elevene bevisste på egen læring. Spiralprinsippet er nevnt i lærerveiledningen som en ledetråd, men dette burde i bedre grad gjenspeiles i gradvis mer avanserte målformuleringer. Vi kommer tilbake til implementeringen av dette prinsippet.

Grammatikk oppfattes tydeligvis som ”puggestoff” med riktige og gale svar, fakta, i følge *Lærerens bok* (s. 6):

*På Gule sider har vi valgt en annen læringsstrategi enn i språkbøkene. Her er det faktakunnskap som krever fasitsvar, derfor presenterer vi fakta først og så følger øvingsoppgaver.*

*Ord for alt* føyer seg slik sett inn i en lang tradisjon i morsmålsfaget norsk der grammatikk ofte er tett knyttet til ortografi og til pugge- og faktakunnskaper. Selv om det er vanlig å behandle grammatikk og rettskriving som to sider av samme sak, er ingen språkfaglig grunn til det. Som språkvitere vet vi at det kan være mye mer interessant å reflektere over i grammatikken, på lavt og høyt nivå, helt etter spiralprinsippet. Vi har erfart at selv små barn kan reflektere over språktrekk og bli oppmerksomme på elementer i språket.

En hyppig brukt definisjon av grammatikk (se Bokmålsordboka<sup>4</sup>) er at det består av syntaks og morfologi. Ortografi har riktignok noen få berøringspunkter med både syntaks og morfologi, men er likevel noe annet. Grammatikk kan for eksempel dreie seg om språkkunnskap (språklige byggesteiner og regler for kombinasjoner), og grammatikk kan beskrive både tale- og skriftspråk. Grammatiske problemer er gjenstand for diskusjon mellom fagfolk, og har ofte ikke fasitsvar. Det er derfor mulighet for undring og diskusjon rundt grammatikk. Ortografi, derimot, er politisk vedtatte skriveregler som følger ulike vedtatte prinsipper, og dreier seg alltid bare om skriftspråk. I ortografien finnes det derfor entydige rette og gale løsninger, som man gjerne må undre seg over, men bare må akseptere uansett. Å late som om grammatikken er like rigid som ortografien, er å lure elevene. Det mest bekymringsfulle er imidlertid at mange norsklærere, samt lærebokforfattere, synes å tro at det er sånn. Kanskje kan forfatternes negative holdninger smitte over på både lærer og elev som bruker denne boka?

#### 9.4 DEL 2 - NORSK I MIDTEN 5 – GENERELL BESKRIVELSE OG HELHETSINNTRYKK

Verket består av disse fire komponentene på femte trinn:

- Elevbok
- Elev-cd
- Tekstsamling
- Ressursperm for læreren

I tillegg fant vi etter hvert ei bok som er utarbeidd for 5. – 7. årstrinn: Thomas Tønnessens *Grammatikk i midten*.

4

<b>grammatikk</b>	<p>~atik'k m1 (lat. (<i>ars</i>) <i>grammatica</i>, gr <i>grammatike</i> (<i>techne</i>) 'grammatisk (vitenskap)', av <i>gramma</i> 'bokstav, det skrevne')</p> <p><b>1</b> læren som beskriver elementene et språk er oppbygd av og gir regler for hvordan de får kombineres, særlig om morfologi og syntaks, men også om fonologi, semantikk og pragmatikk <i>engelsk, norsk g-</i></p> <p><b>2</b> lærebok i grammatikk (1) <i>skoleg-</i></p>
-------------------	---

### 9.4.1 Ressurspermen

*Ressursperm for læreren* er delt inn i 6 deler, og består av litt over 100 sider i et løsarksystem som er satt inn i en ringperm. Områdene i permen er:

- Lese - generelt
- Lese - ekstra
- Skrive
- Muntlig
- Media
- Egne notater.

Den første delen, *Lese – generelt*, starter med en en-sides innledning om kartlegging av lese- og skrivekompetanse. Den første fjerdedelen av teksten er bare en oppsummering av læreplanmålene for 2. trinn, 4. trinn og 5. – 7. trinn. Deretter kommer forfatteren imidlertid inn på det vi har kalt *lære-å-lære ferdigheter* og lærerens muligheter for *overvåking* av læreprosessen. Forfatteren nevner elevenes egenvurdering, og at lærerens kilde til informasjon ligger i å studere eleven i det daglige arbeidet. Deretter nevnes ulike kartleggingsskjema som finnes i permen, ett ark om elevens lesevaner, *Min leseprofil*, ett skjema, *Kartleggingsskjema i lesing*, og *Støtteark for tekstelesing*, i tillegg til hjelpearke ved skriving, *Vurdering av egen tekst*. De ulike skjemaene er presentert med tekst, og det er understreket at dette er eksempler og at læreren må tilpasse spørsmålene til egen klasse. Noe skal bare gjennomføres muntlig.

En av forfatterne i ressurspermen skriver om lesing, om tilpasset opplæring, om mye fagstoff knyttet til lesing, om lærerens overvåkning av læreprosessen og om elevens egen bevissthet i forhold til lesing. Her er også et intervju som setter fokus på spesifikke språkvanser. I ressurspermen ligger det i tillegg noen ark med idéer og metodiske opplegg.

Dette er stort sett dette fagstoffet læreren som bruker denne boka, får å forholde seg til. Ellers består permen av kopieringsoriginaler, der noen kommer med indirekte forslag til aktiviteter som kartleggingsprøver og tester. Vi tror at læreren som skal ta i bruk dette verket, kan bli skuffet. Lærer vil ofte forvente en orientering om tankene bak det stoffet som elevene blir presentert for, og hvordan det er organisert, og vil ønske seg veiledning til hvert kapittel i elevboka.

### 9.4.2 Tekstsamlinga

Denne består, som de fleste tekstsamlinger i norskfaget, mye av utdrag. Her er også eventyr, både samiske, og andre, her er fabler osv. Etter tekststykkene er det oppgaver, dels gode oppgaver, som bl.a. går på å sikre og sjekke leseforståelse.

Vanskelige ord og fagbegreper er tatt opp, og det stilles gode spørsmål til teksten, noe som er jo i tråd med satsing på den grunnleggende ferdigheten å *kunne lese*.

Tekstsamlinga synes vi er noe bedre layoutmessig enn elevboka. Her finner vi illustrasjoner fra bl.a. danske Madsens tegneserie Valhall. Tekstsamlingen inneholder et utvalg av utdrag fra samtidige tekster som eksempelvis Harry Potter, og fra klassikere som Ronja Røverdatter. Etter hver tekst er det oppgaver som delvis fokuserer på ord og begreper og delvis legger opp til at eleven skal forstå, tenke gjennom, teksten. Her er også skriveoppgaver knyttet til tekstene og eksempler på ulike sjangre som sakprosa, eventyr, tegneserie, billedbok, fakta (bl.a. om dinosaurer), vitser/gåter, dikt, skuespill/hørespill, utdrag fra roman, en tabell.

Illustrasjonene virker stort sett gjennomtenkte, men som i elevboka finner vi også her hjemmelagde ”clip-art”. Bruken av Tekstsamlinga er forklart i Ressurspermen; her blir de ulike tekstene presentert som tekster på ulike nivåer, noen er enklere enn andre, og læreren får veiledning i bruk av tekstboka, noe som er bra med tanke på tilrettelegging for tilpassa opplæring.

#### **9.4.3 Cd-en (Lyd-cd)**

CD-en består av 11 lydspor som er opplesninger av tekster fra boka, både fortellingene knyttet til klassen og eventyr/fabler som står i boka. Det er fint å ha tekster lest inn, både for å øve på å lytte, for støtte til lesing og for variasjon i timen.

#### **9.4.4 Elevboka**

I denne boka følger vi en klasse hele veien, noe som er en artig idé. Vi får fagstoff presentert gjennom dialoger og oppgaver i den fiktive klassen, og selve fortellinga er godt gjennomført. Her er gode personskildringer og gode konflikter som tas opp til diskusjon underveis. Mange av oppgavene i elevboka meget gode, noe vi kommer tilbake til

Kapittelinnndelinga er svært original og likner ikke noe annet vi har sett i norskverk. Ikke bare er hovedoverskriftene spesielle, eller retttere sagt, det er vanskelig å se hva som er overskrifter og hva som bare er tema. *SKRIVE, LESE, MEDIA* og *GRAMMATIKK OG RETTSKRIVING* er én inndeling som er gjort, og under disse finner vi hovedoverskrifter som *Er du helt sprø, eller?* og *Skumle fortellinger*. Ellers varierer det hvor informative underoverskriftene er og hvor godt de synes å passe inn. For eksempel i kapitlet med navnet *Først tegnet jeg en hest* finner vi *Lag spørsmål til deg selv* og under *Prinsesser og sånn* finner vi *Muntlige framføringer*. Det er ikke greit å danne seg et bilde av innholdet ut fra innholdsfortegnelsen, i dette tilfellet. Grafisk sett skiller ikke hoved- og underoverskrifter seg utover i

boka, så der er det vanskelig å se hvor skillene mellom kapitlene går, noe som etter vår vurdering ikke er særlig forbillig i et norskverk.

Elevboka er overraskende tynn, her er det rett og slett lite stoff. Den er fattig på tekst, og vi finner ingen utfordrende tekster. Noe av det stoffet som er valgt, viser en underlig prioritering: For eksempel presenteres i kapitlet *Det er din historie, Jostein!*, tre amerikanske tegneserier, ingen norske, skandinaviske, europeiske og heller ingen fra det kanskje største tegneseriemiljøet for tiden: Japan.

### **Layout og illustrasjoner i elevboka**

Dette fortjener en egen kommentar. Inne i boka er det til dels brukt Disney-illustrasjoner og til dels ”hjemmelagede” illustrasjoner; de ser i alle fall hjemmelaget ut, som noen velbrukte Powerpoint-bilder, clip-art kunst. Vi vet at noen lærere strever med å få elever til å skape sammensatte tekster selv, ved hjelp av egne tegninger og egne tekster, i stedet for å klippe og lime inn ting de finner på nettet eller i ulike programmer, og vi tror ikke denne boka gir elevene og læreren noen inspirasjon i så måte.

Ett eksempel fra boka på forholdet mellom tekst og illustrasjon: Tekstene om sjanger er gode og interessante. Derimot er illustrasjonene for enkle, bl.a. er fabelen om haren og skilpadda gjengitt med Disney-illustrasjoner, noe som forsterker følelsen av alt for enkel layout og illustrasjonsarbeid. Man kan lett få inntrykk av at Disney er opphavsmann til fabelen om haren og skilpadda. Disse illustrasjonene fremstår etter vår mening som reklame for Disney-konsernet, noe som helt klart kan kritiseres sterkt. I kapitlet om sjangeren *tegnaserier* er illustrasjonene fra Disney-konsernet mer vel plassert, men det er mye mer å velge mellom i tegneserieverden enn de amerikanske tegneseriene Spiderman, Donald/Mikke og The Simpsons, og det er, som nevnt i forrige avsnitt, påfallende at verken japanske eller europeiske tegneserier er med.

### **9.4.5 Grammatikk i midten**

Dette er ei engangsbok med grammatiske tema og oppgaver. Den egner seg til oppslag, fordi det for hvert nytt tema presenteres kjennetegn i ei blå rute. Sidetallene i innholdsfortegnelsen stemmer ikke, noe som gir inntrykk av hastverk og slurv. Boka er knyttet til rettskriving og grammatikk (morfologi og syntaks). Denne sammenblandinga stiller vi oss kritiske til, og vi kommenterte den utførlig ovenfor, i forbindelse med *Ord for alt*. Heftet virker ellers bra faglig sett, og har varierte oppgaver som har fokus på begrepslæringa i samsvar med det kompetansemålet i LK06 som går på grammatikk, det at elevene skal kunne ...*forklare hvordan tekster er laget ved hjelp av begreper fra grammatikk og ....*

## 9.5 DEL 3 - ANALYSE AV TEMAET SUBSTANTIV

### Tema substantiv/ordklasser

Hvor og hvordan er temaet substantiv behandlet?

#### 9.5.1 Ord for alt

Temaet substantiv dukker opp to steder i læreverket, en gang i Språkbok A, en gang i språkbok B. De før nevnte gule sidene er ikke utstyrt med verken egen lærerveiledning eller egne henvisninger til læreplanmål. De læreplanmål som rettferdiggjør grammatikkdelen av bøkene, finner vi imidlertid under *Språk og kultur* i læreplanens kompetansemål etter 7. årstrinn. Her skal elevene kunne forklare hvordan tekster er laget ved hjelp av begreper fra grammatikk og tekstkunnskap. Og kanskje har elevene bruk for grammatikkunnskap når de, i et annet kompetansemål, skal forklare noen likheter og forskjeller mellom muntlig og skriftlig språk, både nynorsk og bokmål. Disse målene blir henvist til i noen av de øvrige kapitlene. At disse målene er vage og lite overbevisende får så være. Det kan man ikke klandre lærebokforfatterne for.

Substantiv, som del av den mer generelle kategorien Ordklasser, er behandlet to ganger på 5. trinn, en gang i hver av språkbøkene. Vi antar at grunnen er spiralprinsippet:

*Spiralprinsippet er en pedagogisk tankegang. Bruner formulerte det slik i sin berømte tese fra 1959: «Et hvilket som helst fag kan undervises effektivt på en intellektuelt redelig måte til et hvilket som helst barn på et hvilket som helst utviklingstrinn» Å gripe struktur i et fag er å forstå det på en slik måte at mange ting kan relateres til det på en meningsfylt måte. Det er å ordne kjente og ukjente slik at de ukjente kan bli kjent. (<http://no.wikipedia.org/wiki/Spiralprinsippet> )*

Forholdet mellom Spiralprinsippet og Blooms taksonomi er at etter hvert som barnet blir eldre, må spiralen utvides og læringen og kunnskapen klatre oppover, på Blooms taksonomiske stige. *Ord for alt* legger opp til et slikt spiralprinsipp

#### 9.5.2 Norsk i midten

Temaet substantiv dukker opp både i Elevboka og i Grammatikk i midten, og ressurspermen byr på oppgaver om substantiver. I elevboka skal elevene i en av de første oppgavene om substantiver sette navn på noen bilder, og så ser man en tegning av en hai. Det er ikke lett å se hva slags læring denne oppgaven innbyr til,

eleven skal neppe gi haien et navn. Skal eleven lære hva slags ord som hører til denne tegninga? Kanskje det, men er ikke det i så fall et pussig læringsmål?

Læringsstoffet er stort sett fraværende, og noen av oppgaven er på et lavmål, for eksempel den før nevnte om haien. Andre oppgaver igjen, er mye bedre, og rett og slett meget bra! Det gjelder oppgaver som går ut på at elevene skal trene på å kjenne igjen og skille fra hverandre de grammatiske begrepene, og ikke bare velge riktig ord å fylle ut. Vi finner den store variasjonen i kvalitet faglig uakseptabel.

Det som står om substantiv i *Grammatikk i midten* vurderer vi som bedre. Denne boka inneholder eksempelvis en oppgave på side 11 som tar tak i det å lære grammatiske begreper. For øvrig har substantivfremstillingene både i elevboka og i *Grammatikk i midten* gode oppgaver knyttet til ordbokkunnskap.

Ordklassene er behandlet i elevboka på sidene 90-109, deriblant substantiver på sidene 90-96. Ordklassene, dvs. tre ordklasser, er presentert over 18 sider i elevboka. Alle sidene er illustrerte, og de er fargerike. Det er mye luft på sidene, og mange farger, samt en del illustrasjoner og tegninger som verken er spennende eller gode – de minner mest av alt om ”clipart”-kunst, og står på den måten også i kontrast til forsida som er svært tiltalende.

Det første som slår oss, er at det er svært lite tekst på hver side, og minst én oppgave per side. Det er såpass lite tekst på disse sidene at vi valgte å telle ord og sammenlikne tekstmengden med en annen bok for 5. trinn.

Utenom oppgavene, er det totalt bare litt over 600 ord på disse 18 sidene. I tillegg er det om lag 40 oppgaver som også krever plass. 600 ord er ikke mye<sup>5</sup>. I snitt blir det 34 ord og 2 oppgaver pr side<sup>6</sup>, noe vi synes er overraskende lite.

En annen tilfeldig valgt norsk bok for femte trinn trenger fem sider på samme ordmengde. I *Zeppelin* (Holm og Løkken 2006) finner vi godt over 600 ord (670) og 11 oppgaver fra side 104 til og med side 108. Det gir et gjennomsnitt på 134 ord og 2 oppgaver pr side. Vi synes altså vi har våre ord i behold når vi beskriver *Norsk i midten* som svært tynn innholdsmessig.

Nå mener ikke vi at man er nødt til å være ordrik for å være faglig holdbar eller interessant, men en så liten tekstmengde krever nøye gjennomtenking og prioritering. Vi synes ikke *Norsk i midten* har gjort noe godt arbeid når de har valgt

---

<sup>5</sup> Det er faktisk en mengde som man lett kan få plass til på under 2 vanlige sider.

<sup>6</sup> 34 ord utgjør i underkant av 2 linjer i vanlig wordtekst.

ut den knappe teksten i boka. Boka er rett og slett er for tynn, den forklarer for lite, og er dermed ikke noen god støtte for verken elev, foreldre eller lærer.

## 9.6 DEL 3 – ANALYSE AV TEMAET SJANGER

### 9.6.1 Ord for alt

Her har vi valgt ut kapitlet *Fortelling* i språkbok A. Som for alle kapitler av lærestoffet innledes også dette med et kunstbilde som har med temaet å gjøre. Som de øvrige kapitler, består det først og fremst av oppgaver. Fagstoffet som blir forklart er kamuflert som snakkebobler hos en Pegasus, eller tekst på en kommodeskuffe. Dessuten finnes det forklarende fagstoff som små fargede tekstruter. Hovedinntrykket er imidlertid at boka er en oppgavebok, noe som muligens er det forfatterne siktet til i lærerveiledningen når de skrev at læringsstoffet var integrert i oppgavene.

Faglig sett vil vi innvende at det sterke fokus på fortelling som sjanger, er forfeilet. Fortelling er nettopp ikke en egen sjanger, men derimot at det narrative aspektet inngår i mange sjangere. Det er egentlig bare i forbindelse med elevtekster at fortelling regnes som en egen sjanger, noe som forfatterne selv nevner i Lærerens bok. På dette grunnlag vurderer vi det som uheldig at forfatterne framstiller fortelling som en sjanger ovenfor elevene.

For øvrig har kapitlet et tiltalende utseende og mange gode oppgaver.

### 9.6.2 Norsk i midten

Elevboka er, som tidligere nevnt, delt inn i fire hoveddeler – *Skrive, Lese, Media* og *Grammatikk og rettskriving*. Vi har valgt å se på sjangere i to kapitler, de sidene som er en del av hovedtemaet *Skrive* der underoverskrifta er *Fortelling og faktatekst* (s. 36-40), samt første del av hovedtemaet *Lese* som har underoverskrifta *Prinsesser og sånn* (s. 40-59). Kapitlet består, som de øvrige i *Norsk i midten*, også av bilder og oppgaver, men i tillegg er det altså eventyr og andre tekster her.

Sjangrene vi møter (s. 40-58) er eventyr, fabler og mundlig framføring (muntlige tekster). Vi møter sjangertrekkene gjennom tekstene, og det er lite tekst som sier noe norskfaglig om hva som kjennetegner eventyr, eller hva som skiller eventyr og fabler. For fablers vedkommende finner vi på side 49 en kort, men god fagtekst med kjennetegn på fabel, og litt om Æsop. Etter som eventyr og fabler tradisjonelt ble overlevert muntlig, passer det temamessig godt å ha noe om muntlig tekster i samme kapittel som eventyr og fabler. Det som står om muntlige framføringer, er imidlertid ikke godt knytta sammen med de øvrige delene av kapitlet, men bærer i stedet preg av å være helt generelle råd i forhold til muntlige framføringer. Det er



hensiktsmessig å ha muntlige aspektet med i ei lærebok i norskfaget, men i dette tilfellet virker det dårlig integrert, eller kanskje er det hele elevbokas komposisjon som er mangelfull?

## 9.7 HAR LÆREBOKA FOKUS PÅ ELEVENES INTERNE PROSESSER?

### 9.7.1 Ord for alt - Substantiv

Når man skal ha fokus på interne prosesser, betyr det bl.a. å ta utgangspunkt i elevenes ståsted. Barn lærer språk på imponerende kort tid. For eksempel er alle lydene på plass hos 90 % av 4-åringene, og barn behersker morfologien i språket mer eller mindre perfekt ved 6 – 7 år, altså ved skolestart. Morfologien er blant annet språkets bøyingsmønstre, hvordan verb og substantiver bøyes i hvilke kategorier. Selvsagt kan ikke den jevne 6-åring, eller 60-åring for den saks skyld, sette ord på all denne kunnskapen, regne opp alle lydene i språket, gjøre greie for bøyingskategorier og likende, det er for en stor del ubevisst kunnskap. Like fullt er det kunnskap.

Så altså, hva har dette med lærestoffet og oppgavene i *Ord for alt 5* å gjøre? Målene i avsnittet om substantiver beskriver nettopp noe eleven kan fra før: å bøye substantiv i entall og flertall, noe som elevene har kunnet i ca fire år allerede. Kanskje er det bøyning i skriftspråket de skal lære? At det heter *en mann, flere menn*, ikke *mann, flere menn*? I så fall er det en underforstått selvfølge, og man kan spørre hvorfor dette målet ikke gjøres eksplisitt? Mange/de fleste ord har lik bøyning i talespråk og skriftspråk, noe det nettopp hadde vært interessant å løfte fram i lyset. Det kunne øke elevenes bevissthet om språket, forskjeller og likheter mellom talespråk og skriftspråk, og ville være en god anledning til å bygge videre på hva elevene kan (ubevisst) fra før. Denne muligheten utnyttes ikke. Det gjelder imidlertid for all skolegrammatikk vi har vært borti til nå, og er dermed ikke et spesielt minus med *Ord for alt*.

Hva så med spiralprinsippet? Er det implementert på en god måte for substantiv? For at spiralprinsippet skal være implementert må målene for substantiv II i Språkbok B være på et høyere nivå enn målene for substantiv I i Språkbok A. Er dette tilfelle? Vi vil prøve å besvare dette spørsmålet ved å sette hvert mål inn i Blooms taksonomi.

Læringsmål for substantiv I:

*I kapitlet Substantiv skal du lære:*

- ...å skille substantiv fra andre ordklasser, noe som kan forstås både som kunnskap på nivå 1 og anvendelse, nivå 3 og analyse på nivå 4.
- (*å se..*) forskjellen på egennavn og fellesnavn, noe som kan være kunnskap på nivå 1 eller forståelse på nivå 2.
- (*å gjenkjenne..*) mengdeordene/ (de ubestemte) artiklene, som er kunnskap på nivå 1.

Læringsmål for substantiv II:

*I kapitlet "Substantiv" skal du lære:*

- å skille substantiv fra andre ordklasser, som kan forstås både som kunnskap på nivå 1, anvendelse på nivå 3 og analyse på nivå 4.
- å forklare forskjellen på egennavn og fellesnavn, som er forståelse på nivå 2.
- å skille mellom hankjønnsord, hunkjønnsord og intetkjønnsord, et mål som kan forstås både som kunnskap på nivå 1 og anvendelse på nivå 3.
- å bøye substantiv i entall og flertall, som er anvendelse på nivå 3.

Hvis vi så ser nærmere på nivåene som er foreslått i parentesene, så ser vi at for Substantiv I er nivå 1 nevnt som en mulig tolkning på alle tre mål, mens for Substantiv II er det nevnt på to av fire mål. Nivå 3 og 4 er nevnt som en mulig tolkning på ett mål under Substantiv I, mens de er nevnt på tre av fire mål under Substantiv II. Grammatikk og kunnskap om, og ikke minst anvendelse av språklige kategorier, er vanskelige å sette inn i Blooms taksonomi når vi går ut fra at grammatikk er den språkkunnskapen mennesket har, og ikke regler i ei bok. Når en elev eller en språkbruker skal formulere en setning, må han leite opp de rette ordklassene og de rette ordene og sette dem i riktig rekkefølge for å produsere setningen. Dette gjør vi raskt og helt ubevisst og uanstrengt. Dersom vi kaller dette anvendelse, så befinner det seg på nivå 3, men samtidig er dette for en normal språkbruker svært enkelt; barn helt ned mot ett års alder kan lage setninger med verb og substantiv.

Men det som gjør utslaget, er vel hvordan oppgavene er innrettet? Hvordan går det da med oppgavene i I og II? Er de også mer avanserte i Språkbok B enn i Språkbok A? Ja, det må kunne sies. I Språkbok A finner vi for eksempel oppgave 75, der elevene skal sette inn riktig artikkel foran oppgitte substantiv, en oppgave som det er omtrent umulig for norsktalende å gjøre feil på artikkel: *sett riktig artikkel foran \_sykkel*. I Språkbok B finner vi den mer avanserte oppgaven 44 der elevene skal

sortere substantiv etter semantiske kategorier, for eksempel frukt, og i tillegg sette riktig artikkel foran. Vi tror, i parentes bemerket, at elevene har større nytte av å sortere ord i semantiske kategorier enn de har av å sette rett artikkel på substantivene.

Til tross for at vi altså synes det er noe vanskelig å analysere språkkunnskap inn i Blooms taksonomi, vil vi si at forfatterne her har lyktes i å ta vare på spiralprinsippet i målformuleringene i de respektive kapitlene.

### **9.7.2 Ord for alt - Fortelling**

Vi synes kapitlet er ganske godt når det gjelder fokus på lære-å-lære ferdigheter. Her er eksempelvis loggskrivning; elevene skal skrive logg før hvert kapittel. Før fortellingskapitlet skal de skrive om hva en god fortelling er. Det synes vi er et godt forslag for å få elevene til å hente inn de erfaringer og kunnskaper de har fra før, relatert til fortellinger. Det tar både utgangspunkt i det elevene kan fra før, og det kan bidra til bevisstgjøring i forhold den læringen som skal foregå. I tillegg er det mange oppgaver som kan bidra til at eleven får god innsikt i egen læring, og noen av oppgavene går ut på at eleven skal vurdere seg selv og måloppnåelsen.

### **9.7.3 Norsk i midten – Substantiv**

Verb brukt i grammatikkoppgavene i elevboka, er bl.a. å *skrive, fortelle, slå opp*. Andre oppgaver sier ikke noe bestemt om hvordan de skal løses. Heller ikke i Norsk i midten sin elevbok utnytter forfatterne elevenes ubevisste kunnskap i grammatikk til å lære skolegrammatikken lettere, noe som er synd.

I grammatikkapitlet finner vi bronse- sølv- og gulloppgaver, som er en form for differensiering. Man kan se et snev av Blooms taksonomi i oppgavene; det skal eksempelvis formuleres mer med egne ord i sølv- enn i bronseoppgavene. Likevel dreier det seg om å gjengi fra boka, bortsett fra når elevene skal skrive tekster og selv bestemme hvilke (substantiv) ord som skal være med.

Under overskrifta *Skrive i Ressurspermen* finner vi noen øveark til substantiv, også her inndelt i gull, sølv og bronse. Et eksempel på en bronseoppgave, er der eleven skal velge substantivdefinisjonen blant tre mulige. Så skal han bøye substantiv i tall og bestemthet. Dette er en slags prøve, og på side 2 bes elevene sette ring rundt hunkjønnsord og lage tegning av intetkjønnsord. I sølv- og gulloppgaven er første oppgave bare: *Hva er et substantiv?*, og så skal eleven selv formulere en definisjon. De andre oppgavene på gullarket er tydelig mer avanserte enn de på bronsearket. Ett eksempel er oppgave 3: *Skriv opp hva slags kjønn substantivene har, og bøy dem i skjemaet under.* Tilsvarende oppgave med bronsevalør, er: *Her er noen hankjønns substantiver fra sjøen. Fyll ut skjemaet.*

Grammatikkboka *Grammatikk i midten* har tekst og oppgaver som faktisk tar utgangspunkt i elevenes forkunnskaper, eksempelvis i forordet på side 3 om all grammatikken vi kan uten å tenke over det. I det heftet finner vi også tradisjonelle oppgaver, og bakerst i boka en fasit. I tillegg er det noen mer åpne spørsmål, *tenkespørsmål* for eksempel dette på side 12 der eleven blir bedt om å forklare hvordan man bøyer substantiv i hunkjønn osv. Svaret står ikke i boka, og dette er den mest avanserte av skolegrammatikken i vårt lille materiale.

#### **9.7.4 Norsk i midten – Sjangere**

*Elevboka* presenterer delvis stoffet som tradisjonelle lærebøker gjør, altså en faktatekst, og delvis presenteres stoffet i fortellingsform *...i dette verket følger vi en klasse*, eller på begge måter. Deretter kan det følge en tipsdel, en oppsummering eller lignende, og noen oppgaver.

Oppgavene er ganske gode i forhold til det fagstoffet de har gått gjennom. Det finnes oppgaver av mange slag. Noen spør bare etter ting elevene kan finne ved å se i boka (s. 48: *Hva er første setning i eventyret?*), mens andre oppgaver innbyr til refleksjoner som ikke står direkte i teksten, som for eksempel når oppgaven på side 43 etterspør hva slags personer man møter i eventyrene. Noen oppgaver viser interesse for å trekke inn elevens forkunnskaper, for eksempel når det spørres hva slags eventyr eleven kan navnet på (s. 43). Her synes vi boka har fokus på elevens interne prosesser.

Vi finner under kapitlet *Skrive* sjangrene fortelling og faktatekst. Også på disse sidene er det forholdsvis lite tekst, men mer enn i grammatikkapitlet. Teksten henvender seg til elevene med et *du* i faktadelen, et lite bidrag til fokus på elevens interne prosesser?

Fokus på elevens interne prosesser finner vi kanskje først og fremst i lærerveiledningen - *ressurspermen*. Under overskriften *Skrive* i ressurspermen finner vi egne ark med ideer til skriveoppgaver under overskrifta *Kreativ skriving*, noe som jo med nødvendighet har utgangspunkt i elevens ståsted og kan føre til videreutvikling. Her kommer man litt inn på sjangere som *Kreativ skriving* og *Faktatekster*. Oppgaver knyttet til lesing, særlig eventyr, kan knyttes til sjanger. Permen har, litt indirekte, mange gode ideer til skriveoppgaver. Bruken av prosessorientert skrivepedagogikk gjør at det blir fokus på elevenes interne prosesser. Når elever trener på å gi og få respons, vil de i alle fall ha muligheter til å reflektere over egen læring og utvikling. Det ligger kanskje mer som en mulighet enn som et spesielt tema.

Her er en god del kopieringsoriginaler som kan brukes som tester og som kanskje derfor både har fokus på interne prosesser og på lærerens muligheter til å følge læringsprosessen. Vi savner i lærerveiledningen mer om hvordan stoffet bør og kan brukes og presenteres for klassen. Tester og prøver har sin verdi, men de har også mange svakheter.

Det rikholdige utvalget av tester og kartleggingsprøver gjør at det er ganske lett for læreren å finne ut hva som er elevenes aktuelle utviklingsnivå på ulike norskfaglige felter. En forutsetning for å ta hensyn til hver elevs nivå, er jo at læreren vet hvor eleven er. Dette bidrar også til å støtte tilpassa opplæring i klasserommet.

**Lære-å-lære:** Her er noen oppgaver om studieteknikk, som eksempelvis tankekart, og også fortellinger der læreren i klassen vi følger sier ting som at man skriver best om ting man kan. Oppgavene er godt knyttet sammen med fagstoffet og noen slike bevisstgjørende emner kan dukke opp både i teksten og i oppgaven etterpå.

## **9.8 STØTTER LÆREBØKENE OPPØVING AV GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER?**

### **9.8.1 Substantiv – Ord for alt**

Mange tror at grammatikkunnskaper gjør deg til en god skriver. Som Frøydis Hertzberg har vist i sin forskning (for eksempel Hertzberg 1982), er dette ikke tilfelle. Det gjør deg heller ikke bedre til å snakke, lese eller regne, eller til å bruke digitale verktøy. Oppfordringer i kapitlene til å slå opp i ordboka, er det nærmeste vi kommer det å bruke digitale verktøy. Kompetansemålet som handler om grammatikk: ... *kunne forklare hvordan tekster er laget ved hjelp av begreper fra grammatikk og tekstkunnskap*, er da også etter vår mening korrekt plassert under hovedområdet *Språk og kultur*. Det er derfor ingen kritikk mot *Ord for alt* at det forfatterne skriver om substantiv, ikke støtter opp under grunnleggende ferdigheter.

### **9.8.2 Fortelling – Ord for alt**

I kapitlet om fortelling er det lagt stor vekt på det skriftlige, og mye dreier seg om det å skrive, men også å lese, både for andre og for seg selv. Noen oppgaver er knyttet til det muntlige ved at elevene skal beskrive, fortelle og snakke sammen. Særlig siden fortelling snarere er muntlig enn skriftlig, som sjanger betraktet, finner vi det skuffende at det muntlige er så lite i fokus som det faktisk er. Når skal elevene øve seg på å fortelle ting muntlig, det å stå fram og ha ordet lenge, om ikke i forbindelse med temaet fortelling? Vi finner ikke regning eller digitale ferdigheter i dette kapitlet.

### 9.8.3 Substantiv – Norsk i midten

Heller ikke her har læring av temaet substantiv noe med oppøving av grunnleggende ferdigheter å gjøre. Grammatikklæring er språk og kultur.

### 9.8.4 Fortelling – Norsk i midten

I tekstboka finner vi et bredt utvalg av tekstutdrag og tekster. Her er gode oppgaver som støtter lærerens arbeid i forhold til de grunnleggende ferdighetene lese, skrive, regne og muntlig. Noen oppgaver forutsetter at elevene snakker sammen, noen at de leser og skriver. Det er få oppgaver knyttet til regning, og ingen direkte bruk av data selv om noen oppgaver, som det å slå opp i ordbok, kan løses ved nettbruk. Til gjengjeld jobbes det rimelig godt med forberedelser til muntlig foredrag, og her sees en viss progresjon.

Dårligst ut kommer altså de digitale ferdighetene. Vi har ikke funnet noe i elevboka eller ressurspermen som handler om dem.

Ressurspermens fagartikler handler alle om lesing: lesestimulering, leselest osv. Mange tester og kartleggingsprøver går også på lesing. Den grunnleggende ferdigheten lesing er det som læreren får svært god støtte til å jobbe med gjennom å bruke dette verket. Pussig nok har forfatterne ikke funnet det interessant å ha med tilsvarende artikler om skrivning, selv om også skrivning er et hovedtema i verket.

Siden boka er inndelt i hovedtema som lesing og skrivning, og ressurspermen er inndelt i lesing, mer lesing og skrivning, er det klart at dette er et verk der de grunnleggende ferdighetene er høyt prioritert. Ja, de er så høyt prioritert at det kan være vanskelig å få øye på annet norskfaglig innhold. Uten at vi har undersøkt det systematisk, så tør vi påstå at elevboka faktisk er fattigere på norskfaglig innhold enn andre norskverk for 5 som *Zeppelin* og *Ord for alt*. De grunnleggende ferdighetene lesing og skrivning har kanskje blitt oppprioritert på bekostning av andre sider av norskfaget? På den andre siden, er elevboka tynnere enn noen annen norsk bok vi har sett. Den kunne med fordel vært mer innholdsrik med plass til mange flere av de temaene som LK06 åpner opp for.

## 9.9 MÅLOPPNÅELSE/VURDERING

### 9.9.1 Substantiv – Ord for alt

Som sagt er det kompetansemålet som forsvarer grammatikk i norsklæreboka, det med å: ... *kunne forklare hvordan tekster er laget ved hjelp av begreper fra grammatikk og tekstkunnskap*. Da følger det at elevene må kunne begreper fra grammatikk og tekstkunnskap. Målene som er satt opp for elevene under temaet substantiv, handler om nettopp: ... *begreper fra grammatikk: egennavn, fellesnavn,*

*artikler, substantiv...* Da er det underlig at oppgavene dels ser ut til å handle om noe annet (se punkt 9.7 foran om interne prosesser). Vi går ut fra at oppgavene egentlig handler om å lære seg begrepene/termene *entall* og *flertall*, *bestemt* og *ubestemt*, hva en artikkel er osv. Ber du i en oppgave eleven sette inn riktig artikkel foran ordet sykkel, forledes eleven jo til å tro at det er valget mellom en, ei og et som er det vanskelige, ikke at det lille ordet et er et eksempel på noe vi kaller *artikkel*, og at det er dette du skal lære. Vi tror dette virker forvirrende og at det tar bort fokus fra begreplæringen. Vi vil påstå at det er mulig for en elev å gjøre det bra på oppgaver om substantiv uten å ha internalisert begrepene, altså uten å nå målene. Og da er ikke oppgavene særlig velegnet til å vurdere måloppnåelse.

Målene i seg selv, gjengitt under avsnittet om interne prosesser, er for øvrig dels formulert som læringsmål snarere enn som kompetansemål. For eksempel skal eleven *lære å forklare forskjellen på egennavn og fellesnavn* i stedet for å *kunne forklare forskjellen på egennavn og fellesnavn*, som ville være det samme målet formulert som kompetansemål. Den felles innledningen til målene, *I kapitlet ... skal du lære* bidrar sterkt til det. LK06 bruker jo konsekvent verbet kunne og ikke lære.

### **9.9.2 Fortelling– Ord for alt**

Boka har brutt ned kompetansemålene, og hvordan fungerer det? Vi stiller oss skeptisk til om den nedbrytingen av mål fra kompetansemålene i LK06 til målformuleringen elevene presenteres for i kapitlet om fortelling er forsvarlig. Lærerveiledningen lister opp hvilke mål fra LK06 kapitlet er ment å handle om. Vi klarer ikke å finne igjen elevmålene i kompetansemålene fra LK06 – for eksempel finner vi ikke *å bruke sansene dine i beskrivelser...* eller *å skille fortelling fra andre sjangrer* i LK06 sine målformuleringer i norsk etter 7. trinn. Vi finner at ett av de tre målene som er listet opp i elevens bok, også står i LK06: *...eleven skal lage innledning, midtparti og slutt i tekst*, men dette er et mål som gjelder etter 4.årstrinn, altså året før.

I Lærerens bok er det gjengitt 11 mål fra LK06 som kapitlet om fortelling sies å ivareta, sammen med tekstboka. Ingen av disse kan gjenfinnes i elevens mål, noe man kan hevde er påfallende. Oppgavene bidrar kanskje til slik måloppnåelse, men dette er ikke formulert som mål for elevene.

Målene som presenteres for elevene i dette kapitlet, er de formulert som kompetansemål? Nei, for også her er målene at elevene skal lære noe i stedet for at det spesifiseres hva de skal kunne.

Hvis denne typen nedbryting av mål er representativ, er det bekymringsfullt å tenke på at hver kommune, skole eller lærer også skal prøve å få til slik nedbryting når ikke lærebokforfattere, som har ressurser til det, ikke klarer det på en bedre måte.

Kompetansemål er mål som sier hva du skal være i stand til å mestre, utføre eller bidra til. Når læreboka påstår å være laget i tråd med Kunnskapsløftet, hvor kompetansemål er så sentrale, har vi visse forventninger til at:

- Elevene blir bevisstgjorte på mål for læringa
- Målene er av typen kompetansemål og
- At det skal være mulig å måle om, og i hvor stor grad målene er oppnådd.
- 

Det første punktet er oppfylt i Ord for alt, og bra er det. Det andre er det ikke. Det tredje punktet blir da vanskeliggjort, for hvilke mål skal du vurdere om er oppnådd? Vår konklusjon angående mål og vurdering: Det er bra at det er gjort forsøk på å formulere mål for elevene, men måten det er gjort på ”holder ikke mål”.

### **9.9.3 Målformuleringer - Norsk i Midten**

Vi har sett på mange lærebøker for ulike trinn skrevet etter LK06. Vi har også sett mange arbeidsplaner i bruk på skolene etter reformstart, og vi har sett lokale læreplaner. Alle har målformuleringer. Elevbøker så vel som lærerveiledninger har det. Riktignok er ikke alle måter å bryte ned målene fra LK06 på like god eller like forsvarlig, men målene er der. Alle lærerne vi har møtt, og vi har møtt mange gjennom det foreliggende forskningsprosjektet som denne rapporten er en del av, har uttrykt en bevissthet omkring målformuleringer og kompetansemål som grunnlag for vurdering etter reformen.

Vi finner det derfor oppsiktsvekkende at *Norsk i midten*, så vidt vi kan se, ikke inneholder en eneste målformulering bortsett fra noen få linjer i en artikkel i ressurspermen. I denne artikkelen kommenterer forfatteren LK06s mål og sier noe om hvordan læreren kan overvåke elevenes læringsprosess. Ellers har ikke dette verket, som vi har sett i andre, brutt ned kompetansemålene foran hvert kapittel i elevens bok, og heller ikke i Ressursperm for læreren.

Hvordan kan man arbeide uten synlige kompetansemål og likevel påstå å være i tråd med LK06? Målene kan jo likevel være der, i oppgaver, som det er mange av, men læreren får ikke hjelp til å se dem, og eleven får slett ingen hjelp. Målformuleringer skal være mer synlig for eleven, slik at han kan vite hva han blir vurdert etter og derigjennom bli mer bevisst på sitt læringsarbeid. Det samme



gjelder læreren; Læreren skal jo nettopp vurdere elevene etter kompetansemål, og være seg målene bevisst. Fraværet av målformuleringer i dette læreverket finner vi svært påfallende.

## **9.10 ARBEIDSMÅTER**

I dette avsnittet ser vi på om boka støtter læreren som tilrettelegger for læring.

### **9.10.1 Substantiv– Ord for alt**

Ettersom det ikke følger noen lærerveiledning til Gule sider, gir Læreren bok ingen støtte til læreren med hensyn til alternative arbeidsmåter for dette stoffet. Språkbøkens oppgaver blir retningsgivende, i tillegg til oppgavene på nettsidene. Nettsidene bidrar til variasjon i arbeidsmåter, men, som det gikk fram av avsnittet om disse, var vi ikke imponert over hvordan teknologien var utnyttet. Oppgavene i språkbøkene kan kanskje gjøres muntlig eller i gruppe, men det virker som de er laget med tanke på individuelt skriftlig arbeid.

### **9.10.2 Fortelling – Ord for alt**

Oppgavene er delt inn sånn at noen er merket skriftlig og noen muntlig. Innenfor det skriftlige er det noen steder oppfordret til å innhente respons fra medelever. Lærerveiledningen har også noe å by på her. Det er for eksempel forslag til samtale rundt bilde. Her er mange tips til arbeidsmåter, som for eksempel klassesamtale og skriveverksted i lærerveiledningen. Boka er klart inspirert av prosessorientert skrivning og gir mange assosiasjoner til individuelt arbeid med skriveoppgaver.

Kan læreren overvåke elevenes læring ved disse arbeidsmåtene? Hvordan er det læringsfremmende potensialet her? Etter vår mening står norskfaget i en særstilling i og med at elevenes tekstproduksjon vil gi læreren god innsikt i elevens skriveutvikling, forutsatt at læreren leser tekstene og bruker dem videre i læringsarbeidet med elevene.

### **9.10.3 Substantiv - Norsk i midten**

Noen oppgaver sier at eleven skal skrive stikkord og gå sammen med en annen i klassen og fortelle til hverandre. Her er det mulig for læreren å følge med, overvåke læring både ved å ta inn elevens svar og ved å gå rundt.

Vi synes det er positivt at forfatterne har tenkt på lek og spill i tilknytning til grammatikken. I ressurspermen finnes det for eksempel et grammatikkspill: ”Et substantiv som begynner på s” kan være en oppgave – og så må man svare rett for å få lov til å gå videre.

#### **9.10.4 Sjangere - Norsk i midten**

Det finnes en del oppgaver i elevboka som legger opp til samarbeid/pararbeid mellom elever. Mange andre oppgaver kan selvsagt løses i gruppe eller individuelt, men slik de framstår, vil vi tro at tendensen er at de blir brukt som individuelt arbeid med oppgaver. Ressurspermen, derimot, inneholder idéer til arbeidsmåter som dramatisering, muntlig arbeid, samarbeid med Kunst- og håndverk, prosessorientert skriving, med mer. Med hensyn til arbeidsmåtenes læringsfremmende potensial, så minner vi bare om det vi sa lenger opp: Alle arbeidsmåter som innebærer at elevene produserer tekst, gjør det mulig for læreren å følge med på elevens læring og utvikling. Slik er norskfaget i en særstilling, siden skriving er en hovedarbeidsmåte i norsk.

## 10. SAMFUNNSFAG – ANALYSE AV LÆREPLANEN

*Anne Sofie Skogvold og Anne Grete Solstad*

### 10.1 INNLEDNING

I denne analysen av læreplanen for Kunnskapsløftet har vi sett nærmere på i hvilken grad målformuleringene i samfunnsfag sier noe om at opplæringen skal aktivere elevenes interne prosesser og utvikling av metakognisjon, hvordan de grunnleggende ferdighetene gjenfinnes i kompetansemålene, hvilke arbeidsmåter kompetansemålene indikerer, hvilken grad av måloppnåelse det forventes, og hvordan dette skal vurderes. Men først vil vi si litt om formålet med faget og hvordan faget er bygd opp.

### 10.2 FORMÅL MED FAGET

Formålet med faget beskrives i termer som kunnskap om forskjellige forhold, forståelse og innsikt. Man ønsker gjennom faget å stimulere til kunnskap om det kulturelle mangfoldet i verden, både i fortid og samtid, og til forståelse av forholdet mellom naturen og de menneskeskapte omgivelsene. Faget skal øke lysten til å søke kunnskap, resonnerer, reflektere og løse problem i samfunnet. Det påpekes at mennesket som reflekterende, politisk og moralsk individ kan forme seg selv, påvirke omgivelsene og er ansvarlige for handlingene sine. Faget skal i så måte *gje elevane større evne til å tenkje fritt, perspektivrikt, kritisk og tolerant* (LK06:117). Formålet er normativt og formidler grunnleggende syn på menneskeverd, toleranse, likestilling og demokrati.

### 10.3 HOVEDOMRÅDER I FAGET.

I grunnskolen er samfunnsfaget delt i tre hovedområder, og følger da den klassiske inndelingen i disiplinene *historie, geografi og samfunnskunnskap*. I læreplanen beskrives hvert av disse hovedområdene nærmere. I hovedsak dreier det seg om en kort beskrivelse av innholdet i hvert hovedområde. Planen sier altså noe om hva faget skal handle om. Hovedområdene sier samtidig noe om arbeidsmåter, som *undersøke, drøfte, forklare, gjøre greie for*. Her er det en klar sammenheng til beskrivelsen av de grunnleggende ferdighetene i faget.

På videregående nivå følger samfunnsfaget ikke lenger den samme inndelingen i hovedområder som på grunnskoletrinnet. Mens samfunnsfag er et gjennomgående

fellesfag for alle studieprogram, blir geografi og historie videreført som egne fellesfag kun i de studiespesialiserende utdanningsprogrammene. Samfunnsfaget for Vg1/Vg2<sup>7</sup> er delt inn i fem hovedområder: *individ og samfunn, arbeidsliv og næringsliv, politikk og demokrati, kultur, og internasjonale forhold*. Læreplanen beskriver også hvert av disse hovedområdene i innledningen til fagplandelen. I denne generelle beskrivelsen av hovedområdene beskrives bare innholdet i faget. Det sies ikke noe i forhold til grunnleggende ferdigheter eller hvordan man skal arbeide i faget, slik som for hovedområdene på grunnskolenivå.

#### **10.4 MÅLFORMULERINGER: GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER OG KOMPETANSEMÅL I SAMFUNNSFAG**

Grunnleggende ferdigheter er et middel for å tilegne seg kompetansemålene, samtidig som de utgjør en integrert del av målet. Avsnittet grunnleggende ferdigheter beskriver hva elevene skal kunne gjøre eller utføre, som *fortelle, beskrive, presentere, samle informasjon, beregne, sammenligne, utøve kildekritikk, utforske nettsteder*, osv. Som sådan er det å kunne gjøre dette, midler til å nå kompetansemålene. Samtidig kan vi si det er et mål å tilegne seg disse ferdighetene, fordi de i neste omgang skal kunne anvendes både til å synliggjøre kompetanseoppnåelse, og som grunnlag for å kunne utvikle ny kunnskap. De grunnleggende ferdighetene vil i så måte etter hvert utgjøre elevenes repertoar av strategier for å kunne søke å videreutvikle nye kunnskaper og ferdigheter. Ved å se på kompetansemålene går de samme begrepene igjen, men mer direkte knyttet til et mer eller mindre tydelig faginnhold.

En kan hevde at de grunnleggende ferdighetene også sier noe om arbeidsmåter som skal brukes i samfunnsfag, arbeidsmåter som i stor grad kan knyttes til aktiv, undersøkende læring. For eksempel innebærer det å bruke digitale verktøy:

*å gjere berekningar, søkje etter informasjon, utforska nettstadar, utøve kjeldekritikk og nettvett og velje ut relevant informasjon om faglege tema (ibid.:120).*

Videre henvises det til en viss grad til elevenes interne prosesser, som å reflektere over et meningsinnhold, tolke og reflektere over tekster, argumentere og drøfte verdier, osv.

---

<sup>7</sup> I videregående opplæring har samfunnsfag kompetansemål etter Vg1 i programområdene for samfunnsfag og økonomi, realfag og språkfag i studiespesialiserende utdanningsprogram. I programområdet for formgivingsfag, i yrkesfaglige utdanningsprogram og i utdanningsprogram for idrettsfag og musikk, dans og drama har samfunnsfag kompetansemål etter Vg2 (LK-06:118).

Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig i samfunnsfag handler om å fortelle, greie ut og forklare årsakssammenhenger ved å bruke definisjoner, begreper og faguttrykk. Videre handler det om å presentere og vurdere egne og andres presentasjoner, og å kunne reflektere rundt innholdet i flere medier. Muntlige og skriftlige ferdigheter gjenfinnes i kompetansemålene gjennom hele fagplanen for samfunnsfag. Vi finner at hele 119 av de til sammen 132 målformuleringene (bombepunktene) innebærer bruk av muntlig eller skriftlig ferdighet. Verb som indikerer å uttrykke seg på en eller annen måte er: *fortelje, gje att, presentere, beskrive, drøfte, samtale*, osv. Disse ser vi på som uttrykk for at muntlig eller skriftlig ferdighet i en eller annen form er en del av målet. Det er altså kun 13 av kompetansemålene som vi kan si ikke innebærer muntlig eller skriftlig aktivitet. Et slikt eksempel er *følge enkle reglar for personvern når ein bruker Internett* (ibid.:121). Ettersom muntlig og skriftlig ferdighet er uttrykks- eller kommunikasjonsferdigheter som gjør elevene i stand til å vise sin forståelse og kunnskap, og det som i hovedsak gir lærerne mulighet til å se hva elevene kan, finner vi det naturlig at disse ferdighetene går igjen.

Å kunne regne og å kunne bruke digitale verktøy er også ferdigheter som kan betegnes som uttrykks- og kommunikasjonsferdigheter, men disse ferdighetene opptrer sjelden i kompetansemålene i samfunnsfag. Å kunne regne i samfunnsfag innebærer blant annet å kunne behandle og sammenligne tallmateriale, tolke og bruke tabeller og grafiske framstillinger, bruke målestokk på kart, og å regne med tid. Ekspisitt er det kun 6 av 132 målformuleringer som sier noe om at elevene skal kunne regne, som for eksempel: *lese, tolke og bruke papirbaserte og digitale kart og kunne bruke målestokk og karteikn* (ibid.:124). Dersom en også tar med målformuleringer som implisitt har potensial for bruk av regneferdighet, som: *leggje ein plan for å starte og drive ei bedrift ut frå ei undersøking av grunnlaget for ei slik bedrift* (ibid.:124), vil antallet med regneferdighetsmål i samfunnsfag kunne sies å omfatte noen få målformuleringer i tillegg til de 6 mer ekspisitt formulerte.

Å kunne bruke digitale verktøy i samfunnsfag innebærer blant annet å kunne søke informasjon, utforske nettsteder, utøve nettvett og kildekritikk. Som kommunikasjonsredskap skal digitale verktøy brukes i presentasjoner, til publikasjon av multimediale produkt, og til kommunikasjon med elever i inn- og utland. I kompetansemålene finner vi til sammen 14 formuleringer (av 132) som ekspisitt nevner bruk av digitale verktøy, ca. 3-4 på hvert trinn. Men, dersom vi tar med alle de mulighetene som ligger implisitt i resten av kompetansemålene til å bruke digitale verktøy både til å *lese* og å *uttrykke seg*, ligger det store muligheter her. Når vi studerer nærmere de 14 målene hvor digitale ferdigheter er nevnt, kan det se ut som at det ikke er tenkt progresjon i læring av disse ferdighetene. Vi ser

for eksempel at alle de 4 formuleringene vi finner på videregående nivå innebærer informasjonssøk, mens det for 4. og 7. trinn nevnes både regler for personvern og å lage presentasjoner ved hjelp av digitale verktøy. I så måte ser ikke læreplanen ut til å gi særlig god støtte til systematisk opplæring i denne ferdigheten, annet enn å sette fokus på denne ferdigheten ved å betegne den som en grunnleggende ferdighet.

Å kunne lese i samfunnsfag innebærer å kunne granske, tolke og reflektere over ulike typer tekster og annen variert informasjon som bilder, film, tegninger, grafer, tabeller, og kart. Ferdigheten innebærer også å kunne vurdere kritisk den informasjonen en finner. Etter en gjennomgang av målformuleringene med hensyn til ferdigheten å kunne lese, finner vi at kun 30 av de 132 målformuleringer indikerer mer eller mindre direkte at elevene skal kunne hente kunnskap ved å lese. Her inkluderer vi alt som innebærer å hente informasjon og undersøke eller sammenligne forhold som ikke ligger i nærmiljøet. Naturlig nok vil elevene søke informasjon og fagkunnskap gjennom lesing i større grad jo høyere de kommer opp i klassetrinnene. En målformulering som: *gjere greie for sentrale kjenneteikn ved norsk økonomisk politikk* (ibid.:125) på videregående nivå innebærer i utgangspunktet ikke at elevene skal lese, men i praksis vil nok elevene måtte lese for å få kunnskap om kjennetegn ved norsk økonomisk politikk. Slik kan en hevde at svært mange av målene i samfunnsfag, særlig på høyere klassetrinn implisitt kan sies å innebære leseferdighet i faget.

Kompetansemålene kan i seg selv beskrives som ferdigheter, men er også knyttet til mer spesifikke emner eller fagkunnskap. Noen av målene har klare direktiver til innhold, altså til det ”noe” læringen skal handle om, som å kunne:

*...fortelje om samane, urfolket i Noreg, og om sentrale trekk ved kulturen og levemåten til samane fram til vikingtida (s. 121.), og identifisere grunnleggjande skilnader mellom dei politiske partia i Noreg, og argumentere frå ulike politiske ståstader” (s. 125).*

Andre er mer åpne og ikke knyttet til spesifikke emner, og gir læreren stor frihet til å velge innhold selv, som å kunne:

*...gjere samfunnsfaglege undersøkingar som krev teljing og rekning, og presentere resultat av undersøkingane (s. 121), [...] presentere historiske hendingar gjennom å lage to forteljingar om same hendinga, sett frå ulike ståstader (s. 122), [...] planlegge, gjennomføre og presentere problemorienterte samfunnsfaglege undersøkingar og vurdere arbeidsprosessen og resultat (s. 124).*

#### 10.4.1 Kompetansemål etter 4. trinn

Nesten alle kompetansemålene etter 4. trinn er direkte knyttet til muntlige ferdigheter, dvs. at muntlige ferdigheter som *å kunne gjengi, beskrive, presentere, forklare* er en forutsetning for å kunne nå målene, samtidig som de i seg selv er mål. De nevnte formuleringene kan naturligvis også knyttes til skriftlig ferdigheter, som naturlig vil få større plass etter hvert som elevene behersker skriftspråket. Ferdigheter i å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig er da også slått sammen i beskrivelsen av grunnleggende ferdigheter i samfunnsfag. Enkelte målformuleringer beskriver også indirekte arbeidsmåter, som når elevene etter et visst antall år skal kunne *undersøke, peke ut, finne fram*. Dette hentyder til en måte å jobbe på, samtidig som det å kunne dette, er en forutsetning for måloppnåelse. Å kunne lese ligger implisitt i målområdet, men elever vil likevel kunne oppfylle de fleste målkravene hvis de har tilgang på andre kilder enn skriftlige. Bare få målområder forutsetter ferdigheter i regning eller å kunne bruke digitale verktøy etter 4. trinnet.

Mange av kompetansemålene krever evne til å kunne reprodusere, *gjengi, peke ut, gi eksempler på*, eller til det vi foran har beskrevet som tenking av lavere orden (Elstad og Turmo 2006). Sånn sett kan de plasseres på nederste trinn i Blooms taksonomi. Dette trinnet benevnes som kunnskap og beskrives som fakta, begrep, symboler og karakterisert nettopp som gjenkalling, huske, gjengi.

Blant kompetansemålene etter 4. trinn finner vi også noen eksempler på mål som kan karakteriseres som å ligge over nederste trinn på Blooms taksonomi. Elevene skal:

*...samanlikne liv og virke i Noreg og nokre andre land (s. 121), [...] planleggje og presentere reiser til nære stader ved hjelp av kart og Internett (s. 121) [...] ...drøfte oppfatningar av rettferd (s. 121).*

Det å sammenligne, planlegge og drøfte krever aktivisering av interne tankeprosesser og høyere ordens tenkning.

#### 10.4.2 Kompetansemål etter 7. trinn

Målområdene etter 7. trinnet er mer varierte enn for tidligere årstrinn. Målområdene er fortsatt nær knyttet til de grunnleggende ferdighetene i faget, og disse indikerer i stor grad også arbeidsmåter i faget. Flere av kompetansemålene peker på, eller krever, aktivisering av interne prosesser eller høyere ordens tenkning. Mål som å kunne *forklare, undersøke og organisere, skape, lage, velge, planlegge og drøfte* henspiller alle på aktiv læring og aktivisering av interne prosesser. Noen av målene viser også til skapende arbeidsmåter og aktiviteter som det å kunne *lage*

*og skape fortellinger og presentasjoner og å forme spørsmål og kaste lys over tema i ut fra ulike kilder.* Dette er mål som gjenfinnes på de høyeste nivåene i Blooms taksonomi. At elevene som følge av opplæringen skal kunne tenke kritisk, slik det går fram av Generell del og av Prinsippelen, gjenfinnes ikke i kompetansemålene etter 7. trinn.

#### **10.4.3 Kompetansemål etter 10. trinn**

Etter 10. trinnet er flere av målene klare på at undervisning og læringsaktiviteter skal engasjere elevenes interne prosesser. Verb som *drøfte, analysere, reflektere, vurdere kritisk, sammenligne, og forklare* viser til mål som går ut over det å kunne gjengi et lærestoff og definere begrep, og forutsetter alle høyere ordens tenkning, slik vi har omtalt dette foran. Å reflektere over hvordan samfunnet hadde vært om samfunnet på et gitt tidspunkt hadde utviklet seg annerledes, krever både divergent tenkning og kunnskap. De nevnte formuleringene er ambisiøse og henspeiler på tenkeprosesser på de høyere nivåene i Blooms taksonomi. Å nå disse nivåene krever god forståelse av lærestoffet og evne til å sammenlikne og til å se helhet.

Til tross for læreplanens generelle vekt på utvikling av kritisk tenkning, er dette bare brukt én gang i målformuleringene for 10. trinn, og det er da knyttet til kildebruk. Ifølge Postholm (2007), som knytter kritisk tenkning til selvregulert læring, læringsstrategier og metakognisjon, handler kritisk tenkning om å utforske begrunnelser og alternativer, evt. også å endre syn som følge av begrunnede alternativer (ibid.:115). Forklaring og drøfting, uten også å tenke kritisk, det vil si uten også å utforske begrunnelser, kan lett føre til gjengivelse av for eksempel lærebokas synspunkter.

Å tenke kritisk er en ferdighet som må oppøves på samme måte som lære-å-lære ferdigheter. Det vil si at elevene må få oppgaver som krever slik tenkning, og de må få tilbakemelding knyttet nettopp til dette. Å uttrykke egne meninger, å uttale seg kritisk til autoriteter, enten disse er lærere, lærebokforfattere eller andre kilder, krever et miljø som er tolerant og oppmuntrende. Og vi slutter oss til Postholm (ibid.) som hevder at å utdanne skoleelever til å bli kritiske i sin tenkning, vil få store konsekvenser for læringsarbeidet, dersom det skal tas på alvor.

#### **10.4.4 Kompetansemål etter Vg1/Vg2**

På videregående nivå er samfunnsfaget splittet i 5 hovedområder som ikke lenger forholder seg til de tradisjonelle fagdisiplinene geografi, historie og samfunnskunnskap. Mens målområdene i grunnskolen har en viss innebygd progresjon knyttet til for eksempel stadier i Blooms taksonomi, kan det se ut til at dette ikke videreutvikles i den grad man skulle forvente på videregående nivå. Selv om elevene skal kunne diskutere/drøfte, reflektere og vurdere også på dette nivået,



finner vi fortsatt at de fleste målområdene beskriver at elevene skal *kunne gjøre greie for, kunne forklare, kunne beskrive* og *kunne definere*. Slike betegnelser hjemme under det laveste nivået hos Bloom.

## **10.5 KATEGORISERING OG DRØFTING AV FUNN**

Vi vil her sammenfatte våre funn i forhold til de fire områdene vi har som fokus i denne analysen.

### **10.5.1 Elevenes interne læringsprosesser og metakognisjon**

For å få en oversikt over om det finnes en naturlig progresjon i læringsmålene i forhold til hvilke krav som stilles til elevenes interne prosesser, har vi nedenfor satt opp en oversiktstabell som viser forekomsten av noen av de ulike ferdigheter vi gjenfinner i kompetansemålene, og som elevene på de ulike trinnene skal øve, bruke og lære, og som i tillegg viser hvilket nivå av måloppnåelse elevene forventes å kunne nå. Vi har, med utgangspunkt i Blooms taksonomi, forsøkt oss på en fordeling av ferdighetene etter nivå. Dette er gjort for å se om vi finner noen tydelige tendenser i fordelingen av hvilket læringsnivå elevene forventes å oppnå. Ettersom oppsettet ikke viser alle ferdigheter, og siden de ulike verbene/ferdighetsformuleringene vi har sett på, er løsrevet fra helheten og er plassert under de ulike nivå etter skjønn, vil denne oversikten kun kunne brukes for å lese ut tendenser.

Tabell 10.1

Nivå etter Blooms taksonomi		4. trinn	7. trinn	10. trinn	Vg1/Vg2	Alle trinn
NIVÅ 6	Diskutere	0	1	2	11	14
	Kritisere	0	0	1	0	1
	Vurdere	0	0	5	5	9
	Begrunne	0	0	0	1	1
	<b>Sum Nivå 6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>25</b>
NIVÅ 5	Planlegge	1	1	1	1	4
	Lage	2	4	2	0	8
	Skape	1	1	1	0	3
	Utforme	1	0	0	0	1
	Presentere	3	2	5	2	12
	<b>Sum Nivå 5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>28</b>
NIVÅ 4	Samanlikne	1	1	4	0	6
	Analysere	0	0	2	0	2
	Drøfte	2	4	13	6	25
	<b>Sum Nivå 4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>33</b>
NIVÅ 3	Velje	0	1	1	0	2
	Undersøkje	3	2	2	1	8
	Utforske	2	1	1	0	4
	Grunngje	0	0	0	1	1
	<b>Sum Nivå 3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
NIVÅ 2	Forklare	1	9	9	5	24
	Rekne ut	0	0	0	1	1
	Illustrere	0	1	0	0	1
	<b>Sum Nivå 2</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>26</b>
NIVÅ 1	Kjenne att	1	1	0	0	2
	Gje att	1	0	0	0	1
	Beskrive	4	2	4	2	12
	Gjere greie for	1	6	8	12	27
	Identifisere	0	0	0	1	1
	Peike ut	2	0	0	0	2
	Definere	0	0	0	4	4
	Fortelle	5	4	0	0	9
	Samtale	5	3	0	0	8
	Finne døme	0	1	1	1	3
	<b>Sum Nivå 1</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>69</b>

Det som går tydelig fram av tabellen, er at vi på alle trinn finner flest formuleringer på de laveste nivåene. På de to laveste trinnene, 4. og 7. trinn, viser det en realistisk og forventet nivåfordeling med flest formuleringer på de laveste nivåene, og svært få eller ingen på øverste nivå. For både 10. trinn og videregående trinn finner vi som forventet en økning av målformuleringer på høyere nivå, men det er verdt å merke seg at også på disse trinnene finner vi forholdsvis mange formuleringer som antyder læring på laveste nivå. Et lite unntak kan man se for 10. trinn som har en ”topp” på nivå 4.

Videre er det verdt å merke seg at det på videregående nivå ser ut til å være et ”hull” mellom laveste og høyeste nivå. Elevene i videregående skal ikke *lage, skape, utforme, sammenligne, analysere, velge, utforske* eller *illustrere*. Det kan se ut som om det ikke er tenkt en progresjon i dette midtsjiktet for videregående nivå. Regner man med at de har fått utviklet disse ferdighetene tilstrekkelig i grunnskolen? Det vi samlet sett kan lese ut av denne tabellen, er at vi gjennom hele læreplanen for grunnskolen kan lese en viss progresjon i målformuleringene i forhold til de kravene som stilles til høyere ordens tenkning og aktivering av elevenes interne tankeprosesser. For videregående nivå ser dette ut til å være mer tilfeldig.

Grunnleggende ferdigheter kan i utgangspunktet sees på som en forutsetning for senere læring. På den måten kan en si at det å kunne lese en tekst, tolke en tabell, anvende digitale verktøy, er lære-å-lære ferdigheter. Samtidig vil slike ferdigheter være til stor hjelp, kanskje nødvendige, for å forstå, kunne se helhet, kunne forklare og drøfte. Noen direkte støtte ut over dette til hvordan lærer kan bidra til å utvikle elevenes lære-å-lære ferdigheter finner vi ikke i fagplanen for samfunnsfag. Det er, som vi har vist i Kapittel 2 i denne rapporten, hovedsakelig i *Prinsipper for opplæringen* (LK06:31-33) at utvikling av læringsstrategier er nevnt, men heller ikke her finner vi noen konkret støtte for hvordan dette skal gjøres.

Mål om utvikling av elevenes bevissthet og tenkning om egen læring, det vi kaller metakognisjon (se punkt 4.2 ovenfor), finner vi ikke direkte igjen i fagplandelen. Under formålet med faget finner vi at:

*Ved å gjere elevane nyfrikne og stimulere til undring og skapande arbeid vil faget kunne setje dei betre i stand til å forstå seg sjølv, meistre si eiga verd og motivere til ny innsikt og livslang læring (LK06:117).*

Her kan vi se at samfunnsfaget skal bidra til at elevene blir bevisste og får innsikt i egen situasjon, slik at de blir i stand til å tilegne seg nye kunnskaper og ferdigheter. Når vi setter dette sammen med forekomsten av ferdigheter av høyere orden som vi gjenfinner i kompetansemålene (se tabellen over), må vi kunne utlede at fagplanen

i samfunnsfag til en viss grad gir føringer for at elevene skal utvikle metakognitive ferdigheter.

### 10.5.2 Grunnleggende ferdigheter

Som det fremgår av framstillingen ovenfor, ser vi at de fem grunnleggende ferdighetene er innbakt i kompetansemålene i svært ulik grad. Tabellen nedenfor viser en oversikt over de funnene vi har gjort i forhold til forekomsten av de grunnleggende ferdighetene i kompetansemålene for alle trinnene i grunnskolen og Vg1/Vg2. Noen av kompetansemålene innbefatter flere grunnleggende ferdigheter, noe som medfører at den totale summen av våre funn overstiger 132, som er det totale antallet målformuleringer.

Tabell 10.2

<b>Grunnleggende ferdighet i Samfunnsfag</b>	<b>Antall målformuleringer av totalt 132</b>
Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig	119
Å kunne lese	30
Å kunne regne	6
Å kunne bruke digitale verktøy	14

Det vil alltid være tolkningsvariasjoner i en studie som dette, hvor man skjønnsmessig må vurdere hva som kommer inn under hver kategori. Tabellen må tolkes ut fra det skjønnet vi har lagt til grunn, slik vi har drøftet i punkt 10.5.1 ovenfor. Det er her viktig å poengtere at vi har definert alle formuleringer som sier noe om å *uttrykke seg* (forklare, diskutere, drøfte, presentere, osv.) som tilhørende muntlige og skriftlige ferdigheter. Alle ferdigheter der elevene skal *søke kunnskap* (samle opplysninger, søke etter, finne eksempler på, undersøke, utforske, osv.), *utenfor nærmiljøet* er plassert under å kunne lese.

Når det gjelder hvorvidt vi kan spore en progresjon i læringen av de ulike grunnleggende ferdigheter, kan vi at i muntlige og skriftlige ferdigheter er dette tilfellet. Mens man på 4. trinn skal kunne *forklare og samtale*, skal man på høyere trinn *drøfte og diskutere*. Dette kan også leses ut av Tabell 10.1 ovenfor.

For ferdigheten å kunne lese kan man også se en progresjon. Dette eksemplifiseres i oppsettet nedenfor:

<p><b>Geografi etter 4. trinn:</b> <i>Mål for opplæringen er at elevene skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Samle</u> opplysningar frå globus, kart og digitale kjelder og bruke dei til å samtale om stader, folk og språk</li></ul> <p><b>Historie etter 4. trinn:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Utforske kjelder</u> og bruke dei til å lage etterligningar av gjenstandar frå fortida</li></ul>
<p><b>Geografi etter 7. trinn:</b> <i>Mål for opplæringen er at elevene skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Lese og bruke</u> papirbaserte og digitale kart og lokalisere geografiske hovudtrekk i sitt eige fylke, nabofylke, dei samiske busetjingsområda, Noreg, Europa og andre verdsdelar</li></ul> <p><b>Historie etter 7. trinn:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Utforske ulike kjelder</u>, illustrere korleis dei kan gje ulik informasjon om fortida, og forklare korleis historikarar bruker dei til å lage historiske framstillingar</li></ul>
<p><b>Geografi etter 10. trinn:</b> <i>Mål for opplæringen er at elevene skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Lese, tolke og bruke</u> papirbaserte og digitale kart og kunne bruke målestokk og kartteikn</li></ul> <p><b>Historie etter 10. trinn:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Søkje etter og velje</u> ut kjelder, vurdere dei kritisk og vise korleis ulike kjelder kan framstille historia ulikt</li></ul>

Videregående nivå er ikke tatt med her siden historie og geografi ikke videreføres i samfunnsfaget, men kommer inn som egne fag i studiespesialiserende utdanningsprogram. Dessuten kan en se at det for videregående nivå nesten ikke finnes målformuleringer som eksplisitt sier noe om at elevene skal lese eller søke informasjon, og dermed heller ikke uttrykker noe nivå i lesingen.

For ferdigheten å kunne regne er det så få målformuleringer at det blir vanskelig å si noe om progresjon her.

Når det gjelder de målene som nevner bruk av digitale verktøy, ser vi at fagplanen gir liten støtte til utvikling av denne ferdigheten, og planen kan ikke sies å vise særlig progresjon i innlæringen av digitale ferdigheter. Dette ser vi blant annet ved at alle 4 målformuleringer på Vg1/Vg2 innebærer informasjonssøk på Internett.

### 10.5.3 Arbeidsmåter

Læreplanen for Kunnskapsløftet innebærer i prinsippet metodefrihet, det vil si at det ikke gis noen direkte direktiver i forhold til hvordan kompetansemålene skal oppnås, og hvilke arbeidsmåter lærerne skal bruke i sin tilrettelegging av undervisningen, slik tilfellet var for L97. Allikevel kan vi si at de grunnleggende ferdighetene som gjenfinnes i kompetansemålene i noen grad legger visse føringer for hvordan det skal jobbes for å tilegne seg kompetansen.

Som vi viste til i Kapittel 3, hevdet Christophersen (2004) at samfunnsfag har fått en bredere plass som empirisk fag i L97, men at det i praksis, særlig på de høyere klassetrinn, var *et snakke-, lese-, og lærebokfag*, og ikke et *gjørefag*. Når vi ser på ordbruken i målformuleringene i LK06, kan det se ut som at denne læreplanen ikke vektlegger utforskning og undersøkende arbeidsmåter i samfunnsfag i særlig grad. Begrepene *å undersøke* og *å utforske* er for eksempel kun nevnt hhv. 8 og 4 ganger i kompetansemålene i samfunnsfag, der 5 av disse 12 formuleringene er å finne etter 4. trinn, mens det for Vg1/Vg2 nevnes kun én gang. Dersom vi også inkluderer andre formuleringer der elevene skal fremskaffe informasjon på en eller annen måte, vil vi kunne se at planen byr på mange muligheter for undersøkende arbeidsmåter, men det ligger altså ikke mange tilfeller av åpenbare føringer for at elevene skal ut i praksisfeltet for å finne ut av ting. Det er for øvrig kun på de laveste årstrinn det nevnes at elevene skal gjøre undersøkelser i nærmiljøet, mens det for alle trinn nevnes at elevene skal bruke ulike kilder i sin søkning etter informasjon.

Det ligger i samfunnsfagets natur at elevene skal utvikle bevissthet om at de er sosiale individer i et samfunn, og skal oppøve ferdigheter som gjør dem i stand til å samhandle med andre og å takle utfordringene som møter dem. Når vi studerer kompetansemålene, kan vi se at de formuleringene som mest signaliserer samhandling, er de utsagnene som sier at elevene skal kunne *samtale* og *diskutere*, og der de skal kunne *presentere* og *forklare* noe for noen. Som det går fram av tabell 10.1 ovenfor, gjenfinnes *samtale* og *diskutere* i 22 målformuleringer, mens *presentere* og *forklare* blir nevnt 36 av kompetansemålene, noe som skulle tilsi at samfunnsfaget legger opp til at kompetansen i stor grad forutsettes å skulle nås gjennom samhandling med andre. Man kan kanskje hevde at målene kan nås ved at en elev samhandler kun med læreren, ettersom det er få formuleringer (kun 2) som sier noe om at elevene skal samhandle med hverandre:

*...utforme og praktisere regler for samspel med andre og vere med og ta demokratiske avgjersler i skulesamfunnet (4. trinn, s. 121), [...] drøfte menneskeverd, rasisme og diskriminering i eit historisk og notidig*

*perspektiv med elever fra andre skular ved å bruke digitale verktøy (10. trinn, s. 123).*

Som vi har sett i kapittel 4, knytter Tomlinson (2006) Læringsfremmende potensial (LFP) til fem forhold. Lærer formulerer eksplisitt hva han ønsker å få ut av undervisningen, altså hva er hensikten, målet og læringsutbyttet. Videre må læreren ut fra dette analysere og velge læringsaktiviteter som har potensial til å fremme den aktuelle læring, altså til å nå de oppsatte mål. Vi vil si at de føringer som ligger i fagplanen for samfunnsfag i forhold til arbeidsmåter i faget, byr på muligheter for mange og varierte tilnærminger fra lærerens side, både i forhold til å søke informasjon, til å presentere, og til å variere undervisningen i forhold til individuelt arbeid, gruppearbeid og til arbeid i hel klasse. Men mulighetene er også til stede for fortsatt å kunne gjøre samfunnsfaget til et *snakke, lese og lærebokfag*, slik som Christophersen (2004) betegnet det. Det blir interessant å se hvilken støtte lærebøkene gir i forhold til variasjon i arbeidsmåter, sett på bakgrunn av teori om læring slik vi har presentert det i kapittel 4.

#### **10.5.4 Måloppnåelse og vurdering**

Under utarbeidelsen av, og presentasjonen av, den nye læreplanen for Kunnskapsløftet, ble det framhevet at dette var en plan med klare mål om hva elevene skulle lære. Er målformuleringene i samfunnsfaget klare, tydelige og målbare? Og kan man se en progresjon i målsetningene oppover gjennom årstrinnene?

Når vi ser på målene for grunnleggende ferdigheter, både i innledningen til faget og som del av kompetansemålene (som vist i tabell 10.1), kan vi se en progresjon i forhold til nivåer i ferdighetslæringa, der krav til abstrahering øker oppover i trinnene. I forhold til kunnskapskomponentene ser vi en bevegelse fra det nære til det fjerne. Mens elevene skal *kjenne att historiske spor i sitt eige lokalmiljø...* etter 4. trinn, skal de på videregående for eksempel *forklare FNs rolle i det internasjonale arbeidet for urfolk* (LK06:126).

Verbene som er brukt for å beskrive hvordan eleven skal kunne uttrykke sin forståelse, f. eks. det å *gjere greie for*, *drøfte* eller *samanlikne*, øker i forekomst oppover grunnskoletrinnene, men vi kan ikke se noen støtte eller forklaring på hvordan elevene kan tilegne seg ferdighetene på høyere nivå oppover i trinnene. Etter målformuleringene å dømme, stilles det ikke høyere krav til ferdigheten *drøfte* på videregående nivå enn på 7. trinn. Forskjellene ligger i kompleksiteten i den kunnskapen som skal drøftes. Det kunne kanskje være et ønske om at planen ga mer konkrete føringer på hvordan slike ferdigheter systematisk kunne bygges opp og læres. Slik de framtrer i LK06, kan det se ut som om man forventer at slike

ferdigheter utvikles automatisk ettersom elevene blir eldre, og at fokus i kompetansemålene egentlig ligger på kunnskapselementene i målene. Det er altså det som skal drøftes som er viktig, ikke ferdigheten *å drøfte*.

Gjennom evalueringen av L97, viste Rønning (2003) at man i liten grad hadde fokus på systematisk trening av denne type ferdigheter, ferdigheter som eleven må kunne mestre for å kunne være aktive i sin egen læringsprosess. At grunnleggende ferdigheter er kommet inn i denne nye planen, må i så måte sees på som positivt, men en kunne ønske at planen gjennom kompetansemålene synliggjorde og ga bedre støtte til systematisk progresjon i treningen av slike ferdigheter. I så måte kan vi ikke si at ferdighetsdelen av kompetansemålene er klare og tydelig, men må konkretiseres og defineres nærmere av skoleeier, skole eller lærer i form av lokale læreplaner. På dette området blir det interessant å se hvilken støtte lærebøkene gir i forhold til konkretisering av de grunnleggende ferdighetene i samfunnsfag.

Når det gjelder kunnskapsdelen, eller fagstoffet, i kompetansemålene, varierer det i stor grad hvor tydelige og konkrete målene er. Som nevnt under punkt 10.5.1 ovenfor, gir enkelte mål klare direktiver i forhold til fagstoffet, mens andre er mer åpne. Generelt sett kan vi hevde at målformuleringene gjennomgående er vide, og må "brytes ned" i håndterbare delmål for å kunne sikre god læring. For eksempel er det å kunne ... *bruke bilete, film og andre kjelder for å fortelje om viktige landskap og landskapsformer i Norge* (etter 4. trinn, s. 121) et mål som er vidt og som vanskelig lar seg vurdere uten at en setter opp konkrete delmål eller kriterier for å hjelpe elevene fram mot den samla kunnskapen som ligger i dette målet. På dette området kan vi nok si at læreboka tradisjonelt har vært det som har vært den viktigste støtten for lærerne.

Elevene skal ha sluttvurdering i samfunnsfag etter 10 trinn og etter Vg1/Vg2. Det skal da settes en standpunktarakter som skal gi uttrykk for den måloppnåelsen eleven har på vurderingstidspunktet, men også ta hensyn til elevens utvikling fram mot sluttvurderingen (Vurderingsforskriften – nøyaktig referanse..). Eleven kan også bli trukket ut til en muntlig eksamen. Denne eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Elevenes kompetanseoppnåelse etter 4., og 7. trinn skal altså ikke sluttvurderes, og man kan utlede av dette at disse målene skal være målformuleringer som skal brukes som kriterier i underveisvurderingen. Utover de tre tabellene for sluttvurdering på side 127-128, finner vi i fagplanen for samfunnsfag ingen utsagn om hvordan vurderinga av elevenes læring skal skje.

Når vi vet hvilken betydning underveisvurdering har i læreprosessen for å kunne bygge det nødvendige "stillaset" rundt elevene (jfr. Kapittel 4 ovenfor), stiller vi spørsmål ved om læreplanens kompetansemål er for vide, om de er egnet til å



kunne brukes som grunnlag for vurdering av måloppnåelse. Det blir helt avgjørende for arbeidet hvordan disse målene blir gjort om til delmål og synliggjort for elevene, slik at de kan være aktive og medvirkende i vurderingen av sin egen fremgang. På den annen side kan slike vide målformuleringer være grunnlag for elevene til å kunne velge og definere egne mål. Dette er en krevende prosess, og avhenger av at læreren har god oversikt over delemnene som naturlig hører under det enkelte kompetansemålet, og kan sette opp rammer for elevene.

## 10.6 OPPSUMMERING

Etter denne gjennomgangen av målene i fagplanen i samfunnsfag, vil vi avslutningsvis sammenfatte våre funn. De grunnleggende ferdighetene er sentrale i forhold til alle de fire fokusområdene vi har konsentrert denne analysen rundt. Når det gjelder føringer for aktivering av elevenes interne prosesser og evne til abstraksjon, ser vi at målformuleringene i fagplanen i samfunnsfag viser en progresjon oppover i klassetrinnene. Det som er påfallende, er at vi på de høyeste klassetrinn fortsatt finner forholdsvis mange formuleringer som kan kategoriseres som lavere orden tenking (Elstad og Turmo 2006), eller som befinner seg på nivå 1 i Blooms taksonomi. Vi har argumentert for at grunnleggende ferdigheter også kan sees på som lære-å-lære ferdigheter, og at fagplanen i samfunnsfag ikke eksplisitt sier noe om prosessen med utvikling av slike ferdigheter. Den sier heller ikke noe om bevisstgjøring i forhold til bruk av ulike læringsstrategier.

Ved å studere forekomsten av de fem grunnleggende ferdighetene i kompetansemålene i samfunnsfag, finner vi en stor overvekt av å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig, mens bruk av digitale verktøy og regneferdighet forekommer sjelden. Vi finner at man for ferdighetene muntlig, skriftlig og lesing kan spore en viss progresjon fra småskole til videregående, ved at verbene som benyttes uttrykker tenking på høyere nivå oppover i trinnene i Blooms taksonomi. Men vi finner liten støtte og hjelp i målformuleringene til progresjon i utvikling av disse ferdighetene, dvs. hvordan de ulike ferdighetene på en systematisk måte bygges opp og læres over tid.

Vi finner at målsetningene er til dels svært vide, og må "brytes ned" til mer håndterbare mål eller kriterier både for å kunne gi elevene god underveisvurdering i læringsprosessen, men også for at elevene skal kunne ha bevisst medvirkning i sin egen læring.

Vi finner at LK06 gjennom de grunnleggende ferdighetene i kompetansemålene gir vage føringer for hvilke arbeidsmåter som skal benyttes. Videre finner vi få eksempler på utsagn som vil måtte kreve at elevene benytter utforskende og

undersøkende arbeidsmetoder ute i praksisfeltet. Likevel vil vi konkludere med at planen gir lærerne store muligheter for å kunne tilrettelegge undervisningen til de ulike elevgrupper på mange og varierte måter.

## 11. SAMFUNNSFAG – ANALYSE AV LÆREVERK

*Anne Sofie Skogvold og Anne Grete Solstad*

### 11.1 INNLEDNING

I denne analysen har vi tatt for oss fire ulike læreverker for henholdsvis 2., 5. og 8. trinn i grunnskolen og Vg1/Vg2 på videregående nivå. Disse trinnene er de samme som vi er ute og gjør dybdestudier på (se Kapittel 1) vår evaluering av LK06. Læreverkene er tilfeldig utvalgt; vi tok de vi først fikk tilgang til og har konsentrert oss om ett verk for hvert trinn. Læreverkene vi har valgt er følgende:

- Cumulus 2 – Naturfag og Samfunnsfag (Bjørshol *et al.* 2006)
- Globus 5 – Samfunnsfag (Libæk *et al.* 2006)
- Kosmos 8 – Samfunnsfag for ungdomstrinnet (Nomedal 2006)
- Ny Agenda – Samfunnsfag for videregående opplæring (Borge *et al.* 2006)

Tiden vi hadde til rådighet, tillot oss ikke å gjøre en fullstendig analyse av hele verkene, og vi har derfor gjort et utvalg av kapitlene i lærebøkene. I likhet med de foregående kapitlene om naturfag (se Kapittel 7) og norsk (se Kapittel 9), og jfr. den teoretiske bakgrunnen for arbeidet vårt (se Kapittel 4), har vi hatt fire fokusområder for analysen. Disse områdene er:

- Elevenes interne prosesser og metakognisjon
- Grunnleggende ferdigheter
- Arbeidsmåter
- Måloppnåelse og vurdering.

Dette kapitlet er bygd opp slik at hvert læreverk presenteres og analyseres hver for seg. Til slutt i kapitlet sammenfattes funnene fra alle fire læreverkene, med fokus på de fire hovedområdene vi har hatt valgt ut for analysen.

### 11.2 CUMULUS 2 - NATURFAG OG SAMFUNNSFAG

Analysen av Cumulus 2 (Bjørshol *et al.* 2006) omfatter elevenes grunnbok, arbeidshefte og lærerveiledning. Verket har eget nettsted.

## 11.2.1 Læreboka - elevenes grunnbok

### **Generelt inntrykk**

Boka er delt i to deler, en naturfagdel og en samfunnsfagdel. Hver av disse er inndelt i temaer eller delkapitler. Boka er vakkert utformet med mange bilder som nok vil appellere til barn i 2. klasse. Bildene opptar stor plass, noe som er naturlig på dette trinnet. Hver side er merket med røde og gule striper som indikerer to ulike nivåer. De røde stripene står for den enkle teksten, mens de gule sidene går noe dypere inn i tematikken. Teksten er fortellende, opplysende, og i stor grad knyttet til bildene. Hvert hovedavsnitt avsluttes med blå sider med testspørsmål, *Test deg selv*. Spørsmålene kan plasseres på nivå 1 i Blooms taksonomi.

Det er vanskelig å se forskjell på rød og gul side, bortsett fra at det er mer å lese for de som også skal ha gule sider. Innholdsmessig skulle spørsmål knyttet til bildene på gule sider være like aktuelle for alle. Om eleven er en svak leser, betyr ikke det at han ikke kan mene, tenke og lære og ha interesse for den samme informasjon som de andre. Det er ofte spennende historier på gule sider, som da ut fra bokas oppbygging bare er for de "sterke" leserne. I lærerveiledningen er forslag til aktiviteter også ofte plassert under rød og gul del. Hvorfor rollespill foreslås under gul del og ikke under rød, er for eksempel vanskelig å forstå.

Nederst på hver side er det oversikt over "nye" ord knyttet til temaene som skal læres. Gule sider har andre ord enn de som er på røde sider. Skal disse ordene bare læres av de gode leserne? Mange av ordene som presenteres som nye, vil være kjent for det store flertall av 2.klassinger, for eksempel *dag, natt, øye, øre, luft, vind, sol, måne...* osv. Ifølge lærerveiledningen er hensikten at elevene skal lære å gjenkjenne disse ordene.

Tilsvarende er det mange tekster som er lagt til gule sider, som det er vanskelig å skjønne hvorfor ikke alle skal få med seg innholdet i, selv om ikke alle skal behøve å lese teksten på egen hånd.

Overskriften på de blå testsidene indikerer at dette er tenkt som selvstendig og individuelt arbeid. Lærerveiledningen foreslår imidlertid at det også jobbes med spørsmålene i par eller smågrupper, muntlig eller skriftlig.

### **11.2.2 Lærerveiledning**

Lærerveiledningen er delt i fire deler. Etter innledningen følger et kapittel om naturfag, ett om samfunnsfag, og til slutt følger kopieringsoriginaler.

## **Innledning**

I innledningen presenteres først verket og hvordan det er tenkt brukt. Boka er tilrettelagt for differensiering gjennom to nivå, røde og gule sider. Lærerveiledningen har imidlertid ikke forslag til hvordan arbeidet med de to nivåene skal organiseres i klassen, ut over at de mer lesesvake elevene skal "slippe" å lese de gule sidene. Det er også uklart hvordan det er tenkt at samtalen knyttet til bildene på de to nivåene skal foregå. Den utdypende teksten på de gule sidene er ofte spennende lesing som nok "de røde" gjerne også vil høre, om ikke lese.

Videre omtales grunnleggende ferdigheter, fulgt av tips til hvordan det kan jobbes med disse i klassen. Tipsene er knyttet til ferdigheter i regning, å kunne uttrykke seg muntlig, og til ferdigheter i å lese. I eksemplene på hvordan leseferdigheten kan øves, er alle eksemplene relatert til lesing og skriving som sådan, som for eksempel lytte ut bokstaver, lage sammensatte ord, skj-ord, dobbeltkonsonanter osv. (ibid.:5), ikke til lesing i naturfag eller samfunnsfag (jf. LK06:84 og 120). Ferdigheter i skriving eller i bruk av digitalt verktøy, er ikke omtalt.

Omtalen av ferdigheter følges av en kort artikkel om den første leseopplæringen og fortsetter med en kort innføring i teori om læringsstiler. Innledningen avsluttes med en innføring i bruk av mapper som vurderingsverktøy, både i form av samlemappe og presentasjonsmappe. Dette følges imidlertid ikke opp med oppfordring til bruk i tilknytning til arbeidet med de to fagene.

Fagtekstene i lærerveiledningen er av og til nesten banal i sin presentasjon av kunnskapsstoff til lærer. Til hvert emne oppgis imidlertid også nettadresser og bøker hvor en kan finne mer stoff.

## **Naturfag**

Kapitlet innledes med en begrunnelse for det faglige innholdet i elevboka, før det fortsetter med veiledning til hvert delkapittel. Disse innledes med noen utvalgte mål fra LK06, samt mål for arbeidet med temaet. Aktuelle grunnleggende ferdigheter presenteres også, men disse er svært ofte rent norskfaglige. Det gis mange eksempler på, og oppfordringer til, samtaler knyttet til illustrasjonene i elevboka. Spørsmålene appellerer til undring, filosofering og utforsking, og til beskrivelser og gjenkjenning. Oppgavene som foreslås i elevbok og i kopieringsoriginaler, fokuserer imidlertid på rett svar. Fagteksten er nesten banal i sin orientering til lærerne.

Lærerveiledningen har mange spennende forslag til praktiske fysikk-/teknologiaktiviteter under kapitlene *Lys* og *Luft*, og mange forslag til praktiske

oppgaver som å så, plante, dyrke (Bjørshol *et al.* 2006:18). Dette er bra, tatt i betraktning at det mange steder i landet ikke vil være praktisk mulig å gå ut for å studere dette nærmere på gårdsbruk, meierier, i skogen eller lignende. Det er imidlertid i liten grad lagt opp til å ta i bruk og bygge på, elevenes forforståelse og erfaringer.

Det er lite fokus på å sette ord på, beskrive og/eller oppsummere det som er observert og forsket på. Det oppfordres til praktiske forsøk, men ikke til samtale om det som skjer. Betyr det at slike samtaler og oppsummeringer anses som så selvfølgelig at det er unødvendig å presisere? Oppgavene kan nok være både morsomme og lærerike, men det er lite vekt på bevisstgjøring om hva som er lært gjennom forsøk og undersøkelser. Dette betyr naturligvis ikke at læreren ikke gjør dette. Lærerne oppmuntres heller ikke til å la elevene lage hypoteser og teste ut.

Generelt presenteres innholdet som gitt, uten at det oppmuntres til å få tak hva elevene vet om temaet fra før og/eller hva de er interesserte i å få vite. Dette gjelder særlig i naturfag. Teksten signaliserer at elevene er blanke ark som nå endelig skal få lære. Det er jo heller ikke sikkert at den samme tilnærminga egner seg i by og på land, eller i hele landet.

I lærerveiledningen er det oppført *Aktuelle ord og begrep* som skal læres i tilknytning til hvert tema. De samme ordene er også presentert i grunnboka. Dette er helt greit, bortsett fra at det, som nevnt foran, gis inntrykk av at elever stort sett er uvitende når de begynner på skolen. Natt og dag, sol, måne, sau, ku osv. er neppe nye ord. At det nå skal legges vekt på å skrive dem, er en annen sak, men dette sies det ikke noe om.

### **Oppsummering**

Lærerveiledningen har mange gode, praktiske oppgaver, spesielt i fysikkdelen. Hvert kapittel i lærerveiledningen innledes med mål for kapittelet og mål fra kunnskapsløftet, samt beskrivelse av grunnleggende ferdigheter i tilknytning til kapittelet. I naturfagdelen er disse neste uten unntak knyttet til norskfaglige forhold, ikke til lese- og skriveferdigheter i naturfag. Det er mange oppfordringer til samtale og spørsmål, altså muntlig aktivitet, men ikke oppfordring til gruppeaktiviteter og/eller gruppelæring. Det er et par eksempler på regneaktiviteter, mens opplæring knyttet til digitale ferdigheter mangler. Lærerveiledningen oppfordrer ikke til oppsummeringer om hva som er erfart, observert og lært, og gir ikke ideer til vurdering av elevenes kompetanse.

## **Samfunnsfag**

Hvert delkapittel/delemne innledes med mål fra LK06 og mål for arbeidet med temaet. Aktuelle grunnleggende ferdigheter presenteres. I samfunnsfagdelen er disse, i større grad enn i naturfagdelen, relatert til grunnleggende ferdigheter i faget. Det oppfordres i stor grad til muntlig aktivitet, spesielt i tilknytning til bildene i tekstboka. Det legges opp til noe skriving, og et par oppgaver kan knyttes til matematikk. Fokus er likevel størst på ferdigheter i lesing. Et par steder, særlig i de siste delkapitlene, vises det til mål i LK06 om bruk av digitale kilder (ibid.: 79 og 83), men disse målene gjenfinnes ikke i det hele tatt i mål for kapitlene, i teksten, eller i forslag til aktiviteter.

I dette kapitlet oppfordres det flere steder til å utnytte elevenes forkunnskaper, og i flere delkapitler er det forslag om at elevene skal uttrykke egne meninger (jf. grunnleggende ferdigheter i samfunnsfag). Det er også mange gode konkrete og praktiske aktiviteter som vil kunne øke forståelsen for det aktuelle temaet.

I lærerveiledningen skilles det mellom røde og gule sider, også mht aktiviteter. Vi setter imidlertid spørsmål ved hvorfor en praktisk aktivitet som for eksempel dramatisering knyttet til den spennende teksten om hvorfor Odin bare har ett øye, er oppført for ”de gule” og ikke for ”de røde” (ibid.:64). I delkapitlet om *regler* er det mange oppfordringer til å filosofere, vurdere og uttrykke egne meninger, til selv å lage regler og kunne begrunne dem. En del regler er lagt til gule sider, selv om diskusjon omkring disse synes like relevant for alle, som *trafikkregel* og *baderegel*. Det er for eksempel vanskelig å forstå det logiske i at diskusjon om *trafikkregler* står under gul del i lærerveiledningen (ibid.:49), og tilsvarende hvorfor begrep som *trafikkregel*, *oppførselsregel*, *enig*, *uenig*, *velge*, står på gule sider i elevboka (ibid.:66-67), ikke minst fordi disse reglene etterspørres i *Test deg selv* oppgavene på blå sider (elevboka:76).

## **Kopieringsoriginaler**

1/3 av lærerveiledningen er viet kopieringsoriginaler. Disse er i ekstremt stor grad fargeleggingsoppgaver. Det er vanskelig å se at elevene lærer bedre om for eksempel det å være blind (kapittel *sansene*), gjennom å fargelegge en hel A4-side med trær, sol, vei og bil og en blind mann som skal krysse veien (kop.org. 5). Det er svært mange oppgaver av denne typen. Andre typer oppgaver er i hovedsak utsagn der elevene skal sette kryss eller S/U (sant/usant) for diverse utsagn. Dersom denne type oppgaver ikke følges skikkelig opp, kan elevene sitte igjen med mange misforståelser. I tillegg er det noen eksempler på oppgaver der elevene må klippe ut og kan lage noe, for eksempel et helikopter (delkapittel *luft*).

### 11.2.3 Arbeidsboka

I hovedsak er det én side i arbeidsboka knyttet til hvert delkapittel i elevboka. Nederst på de aller fleste sidene er det formulert mål. Noen av disse er tatt fra mål for kapitlet, formulert i lærerveiledningen. Oppgavene i arbeidsboka har ofte liten sammenheng med målene i LK06, særlig når disse siste omhandler undring, filosofering, beskrivelse av observasjoner osv. Oppgavene i arbeidsboka er i stor grad utfyllings- og fargeleggingsoppgaver.

Utfyllingsoppgavene består ofte av å skrive inn rett ord, men også avkrysning for rett - galt/sant - usant/ja - nei osv. Flertallet av oppgavene (om ikke alle) er opptatt av det ene rette svaret. Egen tenkning og egne meninger er lite vektlagt. Det er ingen vekt på samarbeid eller muntlig fremstilling. Oppgavene legger opp til individuelt skrive- og fargeleggingsarbeid. Et par steder skal elevene tegne. Plassen som er satt av til dette, tar ikke hensyn til 2.klassingers motorikk og behov for plass for at tegningen skal bli meningsfull, for eksempel på sidene 14 og 33. Det er positivt at elevene kan tegne svaret sitt, se for eksempel på side 9, siden skrijving ennå kan være vanskelig for noen, men dette alternativet forekommer så sjelden at inntrykket likevel er at det ikke synes å dreie seg om et bevisst alternativ til skrijving.

#### **Naturfag**

Arbeidsboka er full av fargeleggingsoppgaver som i liten grad synes relevante i forhold til mål for emnet, eller mål i LK06. På én A4-side er det for eksempel bilde av noen som er falt ut av en båt og må reddes (s.19). ”Moralen” er at det kan skje ulykker når det er storm, knyttet til delkapittel *luft*. Bildet skal fargelegges. I følge boka er målet med oppgaven å ...*stimulere elevenes fantasi og bevisstgjøre barna på at havet kan være farlig* (s. 20). Det er et stort spørsmål i hvilken grad fargelegging av en tegning bidrar til å stimulere noen sin fantasi! De fleste vil vel mene tvert i mot! Fargelegging bidrar neppe til økt kunnskap om at havet kan være farlig, ei heller til at vind er luft som beveger seg (s. 37). Det er synd om læringsresultatet er frykt for å være i båt når det er vind, når målet er ...*forståelse for at vind kan gjøre skade*.

#### **Samfunnsfag**

Det er mange eksempler på fargeleggingsoppgaver som ikke har betydning for forståelse av det tema delkapitlet tar opp. I forbindelse med delkapitlet om *kart*, er målet med oppgaven å ...*la elevene bli kjent med et miljø ved å lese, identifisere og fargelegge*. Metoden for å nå målet er å fargelegge et bilde der låven skal være rød, hundehuset grønt osv. Masse tid går med til noe som ikke har betydning for forståelse av kart (s. 48), og neppe for noe annet heller. Slike eksempler er det mange av. I et annet delkapittel skal elevene tegne Odin og Tor. Stol og vogn er



avbildet i arbeidsboka, mens elevboka har bildet av de to mytiske figurene. Underforstått ligger det i oppgaven at målet er å på best mulig måte kopiere bildet fra læreboka, i stedet for at elevene kan uttrykke sine forestillinger om de to. Det er vel ingen av oss som har svaret på hvordan Odin og Tor så ut!

Én av oppgavene i arbeidsboka er tydelig knyttet til ferdigheter i regning. Elevene skal, ut fra gitt informasjon, fargelegge et søylediagram (s. 30).

*Steinalderen* er ett av delkapitlene i elevboka. I dette kapitlet er det spennende historier som lagt til gule sider i elevboka. Oppgaven i tilknytning til temaet i arbeidsboka, er at elevene ut fra et bilde med mange krukker med påtegnet mønster skal sortere to og to krukker som har likt mønster. Krukkene, med sine svært små mønsterformer, skal dessuten fargelegges (s. 42). Oppgaven kan være god trening for observasjonsevnen, men har liten sammenheng med målet for kapitlet (s. 75 ff i lærerveiledningen).

#### **11.2.4 Oppsummering**

##### ***Læringsstrategier***

Det er lite fokus på lære-å-lære strategier i naturfagdelen av verket. Veiledningen gir noe mer forslag til tenkeoppgaver i samfunnsfagdelen. Det er gode forslag til undrings- og filosofispørsmål som kan øve forståelsen for at ikke alle spørsmål har gitte svar. Det legges i liten grad opp til lære-å-lære strategier og bevisstgjøring om hvordan vi lærer eller hva som er lært.

##### ***Grunnleggende ferdigheter***

Hvert emneområde har, i tillegg til mål, et avsnitt om *grunnleggende ferdigheter* og nye ord og begrep. Dette er i utgangspunktet positivt. I orienteringen er grunnleggende ferdigheter imidlertid i stor grad knyttet til skriveopplæringen i norsk, med lyderinger, endelser, dobbeltkonsonanter osv., særlig i naturfagdelen. Den vektleggingen som er gjort her, er rettet mot forsterkning i norsk, men ikke mot arbeidet med faget naturfag. Dette vil kunne ta elevenes interesse vekk fra faget og kunne ødelegge den faglige gleden ved temaene. Ikke under noen av ferdighetsbeskrivelsene nevnes ferdigheter som å *undersøke, utforske, tegne, beskrive, notere, observere, forklare...*

Av alle oppgavene i arbeidsboka i naturfag, er det kun to som er knyttet til regning, men ikke typisk til regning i naturfag. Ferdigheter i å uttrykke seg muntlig, ivaretas gjennom samtale i forbindelse med tekst og bilder i grunnboka. Bare to av oppgavene i naturfag er rettet mot å finne ut, å tenke seg et svar. Oppgavene synes

vel egnet til å øve for tester, flervalgsspørsmål etc. Det er ingen henvisninger til opplæring i eller bruk av digitale verktøy.

I samfunnsfag er det noe større vekt på at de grunnleggende ferdighetene er knyttet til faget, slik de er beskrevet i LK06. I forbindelse med delkapitlene *regel*, *demokrati* og *stemme* (valg) er det mange eksempler på hvordan elevene kan delta, og dermed oppdras til demokratisk deltakelse. Videre oppfordres det i stor grad til samtale om tekst og bilder i grunnboka. På den måten kan den mundtlige aktiviteten bli stor. Faren er at slike samtaler ofte kan favorisere enkeltelever som kan, vet og/eller tør snakke. Hvordan oppøve muntligheten til alle? Her er det lite hjelp å finne. Det er lite forslag til gruppeaktiviteter der elevene legger fram for hverandre, eller for klassen, det de har funnet ut, det de har forstått, synes er viktig osv.

Elevene i 2. klasse varierer sterkt mht skriveferdighet. Tegning/bildelaging er et godt kommunikasjonsmiddel som supplement til skrift, eller, for noen, som erstatning, inntil videre, for å illustrere det en ser, finner ut, synes er interessant, vil fortelle osv. (jfr. Solstad 2006). Dette er det liten oppmerksomhet mot. Digitale ferdigheter er sterkt vektlagt i LK06. Opplæring i eller bruk av slike hjelpemidler, er i det hele tatt ikke nevnt. Kanskje kunne det nettopp være spennende å finne dyr og planter på nettet, og/eller å prøve å skrive ordene på maskinen (jfr. Trageton 2003).

### **Måloppnåelse og vurdering**

I lærerveiledningen er det en god beskrivelse av mapper som kan være til hjelp i vurderingsarbeidet. Dette er ikke fulgt opp i gjennomgangen av kapitlene.

Testspørsmålene etter hvert delkapittel i elevboka er typiske kontrollspørsmål, i hovedsak faktaspørsmål på Blooms nivå 1. Noen appellerer likevel til tenkning og mening. Arbeidsboka og kopieringsoriginalene har også mange spørsmål av typen rett - galt svar. Skal slike spørsmål bidra til læring, må elevene få oppfølging og tilbakemelding.

I prinsippet skal læringsaktivitetene bidra til måloppnåelse. DE mange fargeleggingsoppgavene bidrar i mange tilfelle til å ta fokus bort fra de oppsatte målene. I tråd med funn etter evalueringen av Reform 97 kan oppgavene gi inntrykk av å tilrettelegge for aktivitet for aktivitetens skyld (Haug 2003). Det er vanskelig å se sammenhengen mellom mål og aktiviteter i dette verket.

### **Arbeidsmåter**

Det legges opp til mye lesing og mye samtale knyttet til tekst og bilder, men det er også mange eksempler på praktiske oppgaver. Utfyllings- og fargeleggings-

oppgavene i arbeidsbok og kopieringsoriginaler vil imidlertid lett kunne komme til å dominere, og slike arbeidsmåter har lite læringsfremmende potensial (LFP) og kan betegnes som rutinepreget.

### 11.3 GLOBUS – SAMFUNNSFAG

I analysen av Globus 5 (Libæk *et al.* 2006) er det foretatt analyse av elevboka og av lærerens bok. Det er gått nærmere inn på to av kapitlene, henholdsvis *Kapittel 1 – Samfunnet* og *Kapittel 9 – Romerriket*.

#### 11.3.1 Læreboka/elevboka.

Elevboka har en hendig størrelse og er delt inn i de tre fagområdene for samfunnsfag; *samfunnskunnskap, historie og geografi*. Hvert av disse omfatter 4-5 kapitler. Hvert kapittel innledes med læringsmål og en ingress som presenterer en kort oversikt over innholdet. Videre er det i hvert kapittel rammer med tilleggsstoff kalt, *Fakta om...* og/eller *Visste du at...* Boka har mange bilder som er utgangspunkt for samtaler og diskusjoner, og som bidrar til å eksemplifisere innholdet. Skriften synes god for alderstrinnet.

Hvert kapittel avsluttes med tre typer oppgaver, tenkt som grunnlag for trening i grunnleggende ferdigheter, og for differensiering og tilpasset opplæring:

- *Les og svar:* Her er oppgavene faktaorienterte og krever lesekyndighet (laveste nivå i Blooms taksonomi), og er myntet på individuelt arbeid. De kan gjøres muntlig og/eller skriftlig.
- *Gjør og lær:* Her er oppgavene mer praktisk orienterte, for eksempel knyttet til å lage rollespill, radioprogram, tegneserie. Videre er det lagt vekt på at elevene skal forklare, diskutere, sammenligne, bruke, finne ut (Blooms taksonomi 2-4). Det henvises også til læreverkets nettsted og til å ta i bruk Internett som kunnskapskilde. Mange av oppgavene er godt egnet som samarbeidsoppgaver.
- *Gå videre:* Finne ut, skape egne fortellinger osv. Oppgavene er mer utfordrende. Flere tenderer mot nivåene 3 til 5 i Blooms taksonomi.

#### 11.3.2 Lærerens bok

Lærerveiledningen er i A4-format, ringperm, og gir god innføring i hvordan læreverket er bygd opp og begrunnelser for dette.

I *generell del* av veiledningen presenteres kompetansemålene fra LK06 etter 7. trinn, fordelt på de tre årene. Noen kompetansemål går igjen på flere årstrinn. Videre beskrives det hvordan det er lagt opp til arbeid med utvikling av

grunnleggende ferdigheter innenfor samfunnsfag, og hvordan ferdighetene kan øves gjennom arbeid med oppgavene etter hvert kapittel. I innledningen gis det også eksempler på hvordan lærer kan skape interesse og motivasjon for læring, og det gis råd mht bruk av grupper og gruppelæring

Lærenes bok gir en oversikt over ulike læringsstiler, basert på Dunn og Dunn (2005), og gir praktiske tips til hvordan en kan ta hensyn til de ulike elementene. Det er også forslag til hvordan lærer, spesielt ved innføring i nytt stoff, kan ta hensyn til den globale preferansen som preger mange elever på barnetrinnet. I tillegg er det mange praktiske ideer til læringsmaterieell for elever med taktil eller kinestetisk preferanse. Den generelle delen avsluttes med en oversikt over og presentasjon av ulike læringsstrategier som kan egne seg innenfor samfunnskunnskap.

I neste del av lærerveiledningen gjennomgås de ulike *kapitlene*. Her presenteres mye tilleggsstoff, fortellinger, beskrivelser, forklaringer, begrunnelser, henvisninger til nettsteder, sanger, forslag til dramatiseringer og øvelser, samt oversikt over tilleggs litteratur for den som vil sette seg mer inn i temaet som behandles i det aktuelle kapitlet. Videre gis forslag til hvordan temaene kan startes opp i klassen, forslag til spørsmål, arbeidsmåter, innfallsvinkler osv.

Siste halvdel av lærerpermen er arbeidsark/kopieringsoriginaler, i stor grad i form av kryssordoppgaver og *Kan du det nå?* spørsmål, knyttet til hvert kapittel. Spørsmålene har to vanskegrader. På det enkleste nivået er oppgaven ofte å kunne sette sammen to ulike utsagn til en meningsfull setning (gjenkjenning), mens nivå to, i tillegg til en del faktaoppgaver, også har spørsmål av typen *hvordan, hva mener vi med, forklar, hva er forskjellen på*. Slike oppgaver setter krav til forståelse og henspeiler på høyere nivå hos Bloom. Noen kapitteloppgaver er rettet mot gruppelæring. Helt til slutt i lærerveiledningen finner vi *fasit* til de mange oppgavene. Opplisting av ”riktige” svar kan gjøre at fokus rettes mer mot dette, enn mot elevenes egen tenkning.

I den videre framstilling skal vi nå, som nevnt ovenfor, se nærmere på to av kapitlene i Globus.

## **11.4 SAMFUNNSKUNNSKAP – KAPITTEL 1 - SAMFUNNET**

### **11.4.1 Elevboka**

Kapittel 1, *Samfunnet* (ibid.:4-17) har, som resten av boka, en grei oppbygging med tekst, bilder og spørsmål etter hvert kapittel. Noen spørsmål er faktapreget (Blooms taksonomi, laveste nivå), mens andre er mer ”tenksomme”. Her er også forslag til

aktiviteter og diskusjoner, til å bruke Internett og nettressursen tilknyttet verket, til å fremstille kunnskap på ulike måter, samt forslag til videre arbeid som gir grunnlag for tilpasset opplæring, ikke bare ut fra intellektuell kapasitet, men også ut fra interesse. Flere oppgaver er lagt opp slik at elevene må ta stilling til viktige spørsmål knyttet til holdninger og gi uttrykk for egne meninger. Oppgavene er varierte og legger opp til aktiv læring og elevmedvirking/-innflytelse.

#### **11.4.2 Læreboka**

Hvert kapittel starter med aktuelle kompetansemål fra LK06, konkretisert med læringsmål for elevene. Det er god sammenheng mellom disse to nivåene, samt mellom mål, tekst og læringsaktiviteter. Læreplanmålene for 7. trinn tenderer likevel mer mot nivå 2 til 4 hos Bloom, mens lærebokmålene mer avpeiler nivå 1 og 2.

De ulike delområdene i teksten forklares, og det gis henvisning til nettsted. Videre presenteres forslag til *oppstart* av kapitlet. Her presiseres det at selv om faget er et menings- og diskusjonsfag, er det viktig at elevene også forstår at det dreier seg om et kunnskaps- og ferdighetsfag.

Under overskriften *Arbeid med stoffet* er det mange gode forslag til aktiviteter og tilnærminger som er naturlige i forhold til temaets og fagets mål. Lærer oppfordres til å få fatt i og ta utgangspunkt i det elevene allerede kan og vet. Videre finner vi forslag til tilnærminger under begrepet læringsstrategier, og til både oppgaver som løses to og to sammen, og gruppeoppgaver der diskusjon er utgangspunktet, men også til at resultatene skriftliggjøres eller presenteres på andre måter. Der er mange gode ideer som gjør undervisningen spennende for elevene, samtidig som den, etter vår mening, er klart kunnskapsrettet. Målet om forståelse gjennom erfaring og aktivitet er tydelig, samt forståelsen for at læring skjer gjennom engasjement og deltakelse. I permene er det også forslag til, og presentasjon av, litteratur som kan bidra til forståelse. Arbeidsmåtene som det henvises til, krever ferdigheter i å utforske kilder. Opplæring i og utvikling av slike ferdigheter sies det imidlertid lite om.

Forståelse for at samfunn bygger på et vi-perspektiv er tydelig. Det henvises til Vesaas sitt dikt, *Det heiter ikkje eg no lenger*. Dette diktet er gjengitt i sin helhet i lærerens bok. Her savnes det at det ikke står noe om når, og i hvilken forbindelse, dette diktet ble skrevet.

#### **11.4.3 Arbeidsarkene**

Arbeidsarkene er til dels svært like, og det kan fort bli så mange gjentakelser at det blir kjedelig. Oppgavene er dels de samme som står i elevboka etter hvert kapittel,

men er mer faktapreget i forhold til boka som legger mer vekt på selvstendige tanker, forståelse og mening. En kan få en følelse av at oppgavene egner seg godt til en tradisjonell prøve som vil være lett å rette.

I forhold til det aktuelle kapitlet, er det noen gode oppgaver knyttet til *gruppelæring*. Disse synes veldig relevante, om enn vanskelige, for 5.klassinger, når de skal enes om et svar. De kan imidlertid gi god trening i demokratisk forståelse.

## 11.5 HISTORIE- KAPITTEL 9 - ROMERRIKET

Kompetansemål for dette kapitlet (ibid.:122) er at elevene skal kunne:

*...undersøkje greske og romerske samfunn i antikken og finne døme på korleis kulturen deira har påverka vår eigen kultur.*

### 11.5.1 Elevboka

Kapitlet innledes med presentasjon av målene, slik de er formulert i lærerens bok, altså hva de skal lære om, knyttet til innhold, som for eksempel lære *om republikken, om keiser Augustus*. Ett mål er beskrevet som *hvorfor*. Å nå dette målet krever forståelse for helheten i det presenterte stoffet, selv om det også antydes at det finnes et gitt svar på hvorfor Romerriket gikk i oppløsning.

Lærestoffet er presentert tydelig og klart, og teksten gir godt innblikk i utviklingen av Romerriket og det romerske samfunns oppbygging og oppløsning. Det er god skrift og fin veksling mellom tekst og bilder. Stikkord eller nøkkelord i marginen hjelper til å fokusere. Samtidig viser det hvordan elevene selv kan jobbe med å trekke ut det vesentlige i et avsnitt (læringsstrategi). I teksten er det også tatt med et sagn om Romas opprinnelse som krydrer teksten.

Selve teksten er rent fortellende. I hvilken grad verket bidrar til utvikling av grunnleggende ferdigheter, er følgelig opp til læreren. I lærerveiledningen er det mange gode forslag til læringsprosesser og –aktiviteter som gir mulighet til både tilpasset opplæring og øving i ferdigheter. Det samme finner vi i spørsmålene på slutten av kapitlet.

To faktarammer inngår i tekststoffet. Den ene presenterer fakta om romertall, og hvordan vi i dag kan finne igjen ord med latinsk opprinnelse. Den andre presenterer den romerske kalenderen. Her savnes en mer spørrende tilnærming som ville vært i tråd med kompetansemålet: *undersøke og finne eksempler på hvordan...*

Kapitlet avsluttes med oppsummeringsoppgaver. Verbene som brukes, viser at oppgavene til sammen krever kunnskap på flere nivå, vurdert ut fra Blooms taksonomi:

- *Les og svar*: Hvem var ..., hva skjedde ...
- *Gjør og lær*: Forklar hva som..., sammenlikne..., lag en presentasjon av...
- *Gå videre*: Finn likheter og forskjeller..., lag radioprogram...

Oppgavene legger vekt på å anvende kunnskapene gjennom for eksempel kreativ skrivning og andre elevaktiviteter. Mange av oppgavene krever egen tenkning, og forståelse er nødvendig for å kunne arbeide med og løse oppgavene. Flere oppgaver oppfordrer til samarbeid.

### 11.5.2 Lærerens bok

Sentrale begrep i dette målet er *undersøke* og *finne eksempler*. Disse begrepene er klart ferdighetsrettet og sier samtidig noe om hvordan det forventes at elevene skal arbeide med stoffet. Læringsmålene i det aktuelle kapitlet er ikke ferdighetsrettet, men klart innholdsrettet: Elevene skal *lære om* ...

Kapitlet har flere sider med faglig bakgrunnsstoff for lærer, samt skjønnlitterært tilleggsstoff. Det presenteres mange og varierte forslag til arbeidsmåter. Disse veksler mellom faktapregete, forståelsesorientert og opplevelsespregete tilnærminger og skulle kunne appellere til mange læringsstiler, motivere og samtidig bidra til sosial læring. Lærerveiledningen til kapitlet avsluttes med en oversikt over aktuelle faktabøker.

### 11.5.3 Arbeidsarkene

*Kan du det nå?* oppgavene er todelt. På den enkleste utgaven er spørsmålene faktaorienterte, mens den vanskeligere utgaven også vektlegger forklaringer og fortellinger som krever en mer helhetlig forståelse. I tillegg til kryssord og disse oppgavene, er det oppskrifter til/eksempler på oppgaver der hensikten synes å være tilegnelse av faktastoff på en mer lekpreget måte. Mange arbeidsark inneholder oppskrifter til taktile oppgaver som krever faktakunnskap; tegninger og ord skal koples. Mange av disse tegningene vil kunne oppfordre til tidkrevende fargelegging, selv om dette ikke sies.

## **11.6 KONKLUSJONER BASERT PÅ KAPITTEL 1 OG KAPITTEL 9 I BOKA**

### **11.6.1 Grunnleggende ferdigheter**

Det legges opp til mye muntlig aktivitet. Diskusjon, samtale og meningsutveksling knyttet til faglige tema og problemstillinger, står sentralt i oppgavene. Det oppfordres til å lage spørsmål, til rollespill, og til bruk av digitale medier. Mange av oppgavene egner seg til både skriftlig og muntlig arbeid og presentasjoner. Oppgavene krever leseferdigheter på flere områder. I de to omtalte kapitlene er de grunnleggende ferdighetene, med unntak for å kunne regne, tatt godt hensyn til, og er ivaretatt på fagets premisser. Arbeidet med oppgavene i elevboka gir, i tråd med verkets intensjoner, god øving i ferdighetene, forutsatt at det gis opplæring og at de blir tatt i bruk. Skal elevene for eksempel kunne bruke digitale verktøy, må de også få opplæring i dette. Kapitlet om *Samfunnet* legger vekt på opplæring i bruk av kilder og peker også på at elevene må få øving i å vurdere ulike kilder og nytten av dem (ibid.:33), mens personvern og normer for internettbruk ikke tydeliggjøres på dette trinnet. Mye gruppeaktivitet, både gjennom rollespill og diskusjoner, tar vare på det sosiale perspektivet.

### **11.6.2 Læringsstrategier**

Kildesøk, tankekart og arbeid med nøkkelord trekkes fram i disse kapitlene. Dette er læringsstrategier som elevene senere på egen hånd vil kunne ta i bruk, hvis de har tilegnet seg slike ferdigheter. Det legges opp til bearbeiding av lærestoffet gjennom mange ulike aktiviteter og ulike former for samarbeid, og dette gir, dersom de gjennomføres, elevene erfaring med at det er mange måter å lære på. Mange av oppgavene på slutten av kapitlet, krever tankevirksomhet, forståelse og innlevelse, eller det vi tidligere har omtalt som høyere ordens tenkning (Elstad og Turmo 2006:14). Vi har tidligere vist til at læring forutsetter elevenes vilje til å ta læringsstrategier i bruk, at de må ville lære. Oppgaver og aktiviteter knyttet til de to kapitlene som er analysert, er varierte og appellerer til den enkeltes mening og tankeverden, til både å lese og å gjøre. Oppgavene krever aktivitet på ulike måter og burde kunne motivere mange elever.

### **11.6.3 Måloppnåelse og vurdering**

Lærerveiledningen tar ikke opp spørsmålet om vurdering. Målene klargjøres i innledningen til hvert kapittel, og kan være enkle utgangspunkt for en (tradisjonell) prøve. Elevene skal lære hva kilder er, hva roller er osv. For elevene er dette forutsigbart og oversiktlig. De vet hva de skal kunne på forhånd, og de kjenner kriteriene. Men kan dette ta interessen bort fra å gå dypere inn i innholdet, til å ville vite mer, finne ut av, og til å ville gå i gang med oppgaver som krever mer enn gjenkalling?



Oppgavene etter hvert kapittel er delt i tre. De første er *Les og svar*, de neste *Gjør og lær*, og det siste er *Gå videre ...* Spørsmålene i *Les og svar* er utformet som typiske ”prøvespørsmål” der det kreves at elevene kan reprodusere, gjenkalle og gjengi. *Kan du det nå?* - oppgavene i lærerveiledningen hører også mest hjemme her. De kan også brukes som vurderingsgrunnlag for å finne ut grad av måloppnåelse, men da i hovedsak i forhold til mål på laveste nivå i Blooms taksonomi. Disse oppgavene kan også fungere som en oppsummering av det viktigste stoffet.

Tilbakemelding og underveisvurdering er sentralt for elevenes læring. Hvordan man kan gi tilbakemelding på, evaluere en presentasjon, et rollespill, en artikkel, slik at det bidrar til elevenes vekst og progresjon i læringen, sies det lite om. Evalueringen av L97 (Haug 2004) tyder imidlertid på at dette ikke er så selvfølgelig for lærerne, at det kan utelates av den grunn.

#### **11.6.4 Arbeidsmåter**

Kunnskapsløftet har metodefrihet som prinsipp. Skolen har likevel plikt til å legge opp til varierte arbeidsmåter og tilpasset opplæring (LK06:31). Aktive læringsformer og elevmedvirkning er andre prinsipper i læreplanen. I dette verket er disse prinsippene ivaretatt på en god måte. Arbeidsoppgavene knyttet til hvert kapittel i elevboka, gir mange eksempler på meningsfulle tilnærminger til læring, og lærerveiledningen presenterer et vell av forslag til hvordan det kan arbeides med stoffet. Sånn sett har de foreslåtte arbeidsmåtene relevans i forhold til innholdet og har et bra læringsfremmende potensial, til å kunne oppnå læring ikke bare på nivå 1 hos Bloom, og til å kunne appellere til ulike læringsstiler. Noen av oppgavene kan det likevel settes spørsmålstegn ved. De kan gi inntrykk av aktivitet for aktivitetens skyld, som for eksempel: *Elevene kan lage en modell av Vesuv* (ibid.:101). Det er ingen begrunnelse for hvordan en slik modell kan brukes for å skape læring og forståelse.

Det er mange innfallsvinkler til engasjement og læring i dette verket. Vi savner imidlertid vekt på, forslag til, oppsummeringer i fellesskap, det at lærer samler trådene ved avslutningen av et kapittel. Kanskje anses dette som så selvfølgelig at det ikke nevnes. Evalueringen av L97 (Haug 2004) tyder på at dette ikke er tilfelle.

## 11.7 KOSMOS – SAMFUNNSFAG FOR UNGDOMSTRINNET

*Kosmos 8. Samfunnsfag for ungdomstrinnet* (Nomedal 2006) inneholder følgende deler:

- Elevbok
- Elevbok, Lettlest
- Ressursperm for læreren
- Nettsider: [www.kosmos8.no](http://www.kosmos8.no)

### 11.7.1 Elevbok

Læreverket *Kosmos* består av én elevbok på hvert av trinnene 8. og 9. trinn (10. trinn kommer våren 2008), som dekker geografi, historie og samfunnskunnskap. I følge forlaget ([www.fagogkultur.no](http://www.fagogkultur.no)) er dette gjort for å gjøre faget oversiktlig, lett tilgjengelig og tverrfaglig.

Geografidelen kommer først i boka, deretter historiedelen og sist samfunnskunnskapsdelen, hver del på ca. 100 sider. Innafor hver hoveddel er lærestoffet delt inn i kapitler etter emner. Hvert kapittel starter med en illustrasjon og en kort ingress som er en innledning til emnet i kapitlet. Tekstene er inndelt med tydelige overskrifter, og hver side er rikt illustrert med fotos, malerier, tegninger, kart, tabeller, grafiske framstillinger og forklaringsmodeller. Vi finner også rammer med tekstlig innhold som dikt, små fortellinger, sitater og viktige årstall og hendelser. Til sist i hvert kapittel er det et kort sammendrag av innholdet. Her finner vi også elevoppgavene som er todelt: *Finn svar i teksten* og *Tenk selv*. I de lengre kapitlene er det også slike oppgavesett midt i kapitlene. Helt bakerst i elevboka finner vi et stikkordsregister.

Om hvordan innholdet i elevboka er organisert og tenkt brukt sier forfatterne følgende:

*Vi valgte å legge opp innholdet slik at alle typer elever skal kunne få med seg noe innhold bare ved å lese litt. Vi starter med en ingress som forteller hva kapitlet handler om. Her har vi også lagt inn tydelige og bevisstgjørende læringsmål. Videre har hvert enkelt avsnitt en overskrift som er et kortfattet ensetnings-referat av avsnittet. Vi har også bevisst valgt å dele oppgavesettene i to. Første del består av reproduserende oppgaver ("Finn svar i teksten"). Andre del er refleksjonsoppgaver ("Tenk selv"). Disse oppgavene er mer krevende og øver elevenes kritiske tenkning, vurdering og evne til å analysere. Her må eleven ofte gå utenfor lærerboka for å finne svar. Dette er ment for å trene bruk og vurdering av*

ulike kilder. Flerfaglighet og øving av de fem ferdighetene er også godt innbakt i disse oppgavene. Kosmos-serien legger vekt på kunnskaper, verdier, holdninger og ferdigheter. Bøkene har fine og klargjørende bilder og gode illustrasjoner. Verket legger også vekt på tydelighet, og vil stimulere elevenes lærelyst.

...Målene i kunnskapsløftet danner selvfølgelig grunnlaget for innholdet i boka. Vi har lest og tolket innholdet, både i generell del og i læreplanen for selve faget. Vi håper våre tekster vil legge til rette for at elevene skal nå målene i læreplanen. De fem ferdighetene har selvsagt også en sentral plass. Verket legger opp til at elevene skal utvikle egne læringsstrategier og tenke kritisk omkring faglige spørsmål. De skal arbeide individuelt og sammen med andre, og arbeidsmåtene er varierte. ([www.kosmos8.no/forfatterintervju.htm](http://www.kosmos8.no/forfatterintervju.htm))

### **11.7.2 Elevbok, Lettlestutgave**

Forlaget hevder at Kosmos fokuserer på elevenes ulike forutsetninger for å lære, og peker da på lettlestbøkene som et naturlig supplement. De ligner grunnbøkene, side for side, men bokstavene er litt større og teksten noe enklere. I Lærerens ressursperm finner vi informasjon om at lettlestutgaven passer for elever som trenger tekster med enklere språk og et tydeligere skriftbilde (Lærerens ressursperm:9). Antallet oppgaver er også redusert i forhold til ”normalutgaven” av elevboka. I følge forfatterne skal *lettelestutgaven gjøre det lettere for læreren å imøtekomme kravet om tilpasset opplæring* (ibid.).

### **11.7.3 Ressursperm for læreren**

Ressurspermen er en ringperm med skilleark. Innholdet er delt i 4 deler:

- Generell del
- Kapittelveiledning
- Kopieringsoriginaler
- Transparenter

I den generelle delen presenteres læreverkets komponenter, noen utdrag og tanker fra LK06, som for eksempel beskrivelse av de grunnleggende ferdighetene og vektlegging av læringsstrategier, og noen generelle pedagogiske tips for arbeidet i klasserommet. Det bør nevnes at innen alle de grunnleggende ferdighetene, med unntak av å kunne regne, er det satt opp en rekke råd om hvordan en kan arbeide i klasserommet for å oppøve slike ferdigheter.

I kapittelveiledningen får læreren råd og tips om hvordan hun kan innlede til temaet, læringsmål fra LK06 er sitert, det presenteres noe bakgrunnsinformasjon til læreren, og det henvises til annen litteratur, video/film, kopieringsoriginaler, samt tips til hvordan oppgavene bør løses og også litt om bakgrunnen til valg av oppgaver. Det som er påfallende, er at det ikke finnes henvisninger til nettressursene. Nettressursene til læreverket er faktisk ikke nevnt i kapittelveiledningen i det hele tatt.

Kopieringsoriginalene inneholder ulike oppgaver for kopiering; alt fra Bokstavmix, innfylling av riktige ord i setninger og læringsstrategiskjemaer, til utdrag fra litterære tekster med oppgaver tilknyttet teksten og diskusjonsoppgaver med bakgrunnsstoff.

Fargetransparentene er ment for overhead projektor, og er kopier av illustrasjoner i elevboka.

Forfatterne kommer med noen råd til lærere som skal bruke verket:

*Gjør elevene bevisst på at det finnes forskjellige læringsstrategier. Å innøve gode arbeidsvaner og egnede læringsstrategier er særdeles viktig for elevene. Har man dette godt innarbeidet vil skolearbeidet gli lettere - og kanskje viktigst av alt, heve den enkeltes kompetansenivå. Mange av Kosmos sine Tenk selv oppgaver utfordrer og oppfordrer elevene til å tenke mest hensiktsmessige læringsstrategi.[...]Velg oppgaver som varierer hvilke av de fem ferdighetene elevene trener. [...] Tenk flerfaglig. I dette verket får du alle tre fagområdene i samfunnsfaget i en bok. Det gjør det enkelt å jobbe med for eksempel historie og samfunnskunnskap parallelt. Mange av oppgavene trekker også inn fag som norsk, matte, forming, naturfag og mat og helse (ibid.).*

#### **11.7.4 Nettressurser**

På nettadressen [www.kosmos8.no](http://www.kosmos8.no) finnes følgende linker:

- Elevoppgaver
- Om verket
- Sniktitt
- Ressurssiden
- Lenker
- Kontakt

*Om verket, Sniktitt og Kontakt* er informasjon om selve læreverket, informasjon om, og eksempler på hva det inneholder og hvilke tanker som ligger bak oppbygningen av verket.

Linken *Elevoppgaver* fører til ei side der elevene kan svare på oppgaver elektronisk, og få resultatet umiddelbart. Siden er bygd opp tilnærmet lik innholdsfortegnelsen i elevboka, med tre hoveddeler, geografi, historie og samfunnskunnskap, og med emner fra noen av kapitlene.

På *Ressurssiden* ligger noen dokumenter til nedlasting som kommer i tillegg til ressurser fra elevbøkene og lærerveiledningen. Dette kan være ordforklaringer, ekstra lesestoff, kopieringsoriginaler etc.

På *Lenker* finnes en mengde lenker til andre nettsteder. Siden er ordnet etter samme innholdsfortegnelse som elevboka, og lenkene er sortert etter emner under hvert kapittel.

Nettsiden til Kosmos inneholder mest stoff for 8. trinn, men det begynner å fylles opp med stoff for 9. trinn også. Sidene er tydeligvis under stadig utvidelse og bearbeiding.

#### **11.7.5 Valg av kapittel ut fra kompetansemål i samfunnsfag**

Under samfunnsfagets hovedområde Historie finner vi 13 kompetansemål (bombepunkter) etter 10. årstrinn. Under hovedområdet Geografi finner vi 10 kompetansemål, og under Samfunnskunnskap finner vi 14 kompetansemål, alle etter 10. årstrinn.

Vi har valgt å se nærmere på det fjerde bombepunktet under historie etter 10. trinn:

*Søkje etter og velje ut kjelder, vurdere dei kritisk og vise korleis ulike kjelder kan framstille historia ulikt*

Vi har også valgt det fjerde bombepunktet under geografi etter 10. trinn:

*Fortelje om naturgrunnlaget med vekt på indre og ytre krefter på jorda, rørsler i luftmassane, krinsløpet til vatnet, vêr, klima og vegetasjon, og drøfte samanhengar mellom natur og samfunn*

Når vi ser på læreverket Kosmos, ser vi at læringsmålet om kildekritikk som vi har valgt under historiedelen, blir behandlet i et innledningskapittel til hele historiedelen av læreboka for 8. trinn (*Sporene fra fortida*:116-123). Slike

innledningskapitler til hovedområdene geografi, historie og samfunnskunnskap finnes bare i Kosmos 8. Vi har tatt en sjekk i læreboka for 9. trinn, og kan ikke se at kompetansemålet blir behandlet i læreboka Kosmos 9. Kosmos 10 er enda under utarbeidelse når denne analysen gjennomføres, så hvorvidt kompetansemålet blir behandlet også på dette trinnet vet vi ikke noe om.

Kompetansemålet vi har valgt fra hovedområdet geografi blir også behandlet i Kosmos 8. Dette er et svært omfattende læringsmål som er tema i 11 av de 14 kapitlene som hører til geografidelen. Dette er følgende kapitler i elevboka: 1,2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 og 12. For at analysen ikke skal bli for omfattende vil vi kun se på kapittel 11 (*Det livsviktige vannet:70-75*).

### **11.7.6 Historie – Sporene fra fortida**

*Mål for opplæringa er at eleven skal kunne søkje etter og velje ut kjelder, vurdere dei kritisk og vise korleis ulike kjelder kan framstille historia ulikt (LK06:123).*

Dersom vi vurderer dette læringsmålet ut fra Blooms taksonomi, ser vi at elevene forventes å kunne vurdere kritisk, noe som krever et høyere nivå i elevenes tenking. Vi har også sett under læreplananalysen for samfunnsfaget at *kritisk tenking* kun er nevnt en gang i kompetansemålene. Vi skal nå se hvordan Kosmos 8 bidrar og gir støtte til at elevene når dette målet.

Dette kompetansemålet omhandles altså i et innledningskapittel til historiedelen av samfunnsfaget i Kosmos 8. Kapitlet er organisert på samme måte som alle kapitler i elevboka:

- en innledende ingress
- tekster med korte overskrifter
- illustrasjoner i form av tegninger, fotografier og malerier med undertekster
- ei ramme med en eksemplifiserende tekst
- oppgaver med overskriften *Finn svar i teksten*
- oppgaver med overskriften *Tenk selv*
- Sammendrag

På nettressursen [www.kosmos8.no](http://www.kosmos8.no), under *Elevoppgaver*, hovedområdet *Historie*, kapitlet *Historiske kilder* finner vi 4 elektroniske oppgavesett som gir umiddelbar tilbakemelding til elevene om antall riktige svar etter at alle oppgavene i settet er utført. De fire oppgavesettene er:

- *Er du kildekritisk?*
- *Om historiske kilder*

- *Internett*
- *Stumme og talende kilder*

Dette er oppgaver der elevene ikke finner svar i læreboka, men er nødt til å forstå og tenke selv, og der en eller flere av spørsmålene er riktige. Innvendingen mot dette oppsettet må være at elevene får ingen indikasjoner på hvilke spørsmål de har svart riktig eller galt på, men må prøve hele oppgavesettet på nytt til de får alt riktig. Under *Ressurssiden* på nettstedet finner vi ingen dokumenter som handler om historie og kildekritikk, men under *Lenker* finner vi hele 12 lenker til historiefaget generelt, og 4 lenker til nettsteder som omhandler historiske kilder spesielt.

Læreren ressursperm starter med å sitere kompetansemålet fra LK06. Videre poengteres det at det finnes et utall av kilder, og det gis eksempler på 13 ulike historiske kilder, samt en utdyping av noen av disse: museer, skolebibliotek, bildekilder og kirkebøker. Læreren får tips om hvordan det kan arbeides med kilder og kildekritikk, og det henvises til kopieringsoriginaler, fargetransparent og skjønnlitteratur. Læreren får også tips til tema/prosjektoppgaver.

### **11.7.7 Geografi – Det livsviktige vannet**

*Mål for opplæringa er at eleven skal kunne fortelje om naturgrunnlaget med vekt på (...) krinsløpet til vannet... (LK06:124).*

Formuleringen i dette kompetansemålet må sies å ligge på laveste nivå ut fra Blooms taksonomi. Elevene skal kunne *fortelle om* naturgrunnlaget med vekt på vannets kretsløp. Dette kan tradisjonelt sett sies å være et rent kunnskapsmål, der hovedfokus ligger på kunnskap om vannets kretsløp. Men dersom man tar LK06 på alvor, skal også det å kunne *fortelle* være en del av den kompetansen man skal arbeide mot i dette kapitlet. Det blir derfor spennende å se hvorvidt ferdigheten å *fortelle* er vektlagt i Kosmos 8.

Dette kompetansemålet, som da er en del av et mer omfattende kompetansemål, og dermed allerede er brutt ned til et delmål, danner utgangspunkt for kapittel 11 under hovedområdet geografi i Kosmos 8. Kapitlet *Det livsviktige vannet* er organisert på samme måte som alle kapitler i elevboka, der det begynner med en innledende ingress og slutter med oppgaver og sammendrag. Se oversikten ovenfor.

På nettsiden [www.kosmos8.no](http://www.kosmos8.no) finner vi ingen elektroniske elevoppgaver, og heller ingen dokumenter om vann på ressurssiden. Det som ligger her under kapitlet om

*Det livsviktige vannet*, er 5 lenker til andre nettsider om hav og vann, om vannets kretsløp, etc.

Lærerens ressursperm starter med å sitere den delen av kompetansemålet fra LK06 som dette kapitlet omhandler. Læreren får først litt bakgrunnsstoff om vann, og noen tips om hvordan man kan begynne med temaet. Videre gis det ideer til hvordan man kan arbeide med *Tenk selv* oppgavene, samt henvisning til kopieringsoriginaler (K-22, K-23 og K-24) og fargetransparent, tips til tema/prosjektoppgaver, skjønnlitteratur, annen faglitteratur og tips om video/film om emnet.

### **11.7.8 Funn og drøfting i forhold til våre fire fokusområder**

#### ***Elevenes interne prosesser i begge kapitler***

Elevboka presenterer ikke kompetansemålene fra LK06, og bevisstgjør i så måte ikke elevene på hva de skal lære. I ingressen til historiekapitlet benyttes det eksempler på historiske kilder som kan bidra til å sette elevenes tanker i gang, men det tas ikke direkte utgangspunkt i hva elevene kan om slike kilder fra før. Ingressen til historiekapitlet er skrevet på en måte som kan virke motiverende for eleven, både ved at eksemplene er fra hverdagslivet, det vises til at politiet er avhengige av kilder for å løse kriminalsaker, at man kan tipse journalister om saker, og ingressen avslutter med å begynne å fortelle om en anonym kilde i USA, og slutter med: *Les hva som skjedde*.

Ingressen til geografikapitlet tar også utgangspunkt i elevenes hverdag, og setter fokus på hvor viktig vannet er. Denne ingressen forteller om hva elevene skal lære: *I dette kapitlet skal du lære om vannet* (s. 70). Kompetansemålet er svært vidt, og vi finner ingen nærmere konkretisering av hva som skal læres, eller hva elevene skal kunne etter dette kapitlet. Forfatterens forklaringer og beskrivelser av hvordan kapitlene er bygd opp med tydelige mål (se forfatterintervju på [www.kosmos8.no](http://www.kosmos8.no)), holder dermed ikke helt. Vi kan ikke se at det er lagt inn *tydelige og bevisstgjørende læringsmål* i ingressene til hvert kapittel.

Også i de videre tekstene i kapitlet, brukes det mange eksempler fra dagliglivet, som kan bidra til å sette elevenes tanker i gang, og gjøre dem i stand til å forstå viktigheten av dette med kilder, til det å være kritisk til kilder, eller til å forstå hvor viktig det er å ha nok ferskvann. Eksemplet på førstehåndskilde i rammeteksten i historiekapitlet, kan være med å bidra til at elevene forstår at dette med historiske kilder også kan være nyttige for dem selv.



I elevteksten i historiekapitlet finner vi listet opp en rekke hjelpespørsmål som elevene kan benytte for å kunne vurdere de ulike kildene kritisk, både ulike skriftlige tekster, bilder og kilder fra Internett. Alle disse hjelpespørsmålene, dersom elevene benytter dem, vil i aller høyeste grad kreve at elevenes interne prosesser aktiveres. I geografikapitlet finner vi både modeller, kart og tabeller som skal illustrere vannets kretsløp. Elevene må kunne tolke disse figurene og modellene for å kunne forstå lærestoffet.

Oppgavene *Finn svar i teksten* på side 122 krever i hovedsak ikke tenking av høyere orden (jfr. Elstad og Turmo 2006), men krever for det meste at elevene kan gjengi det som står i teksten. For noen få av spørsmålene (spørsmålene 9 og 10 i historiekapitlet) finner en ikke direkte svar i teksten, og en kan dermed si at elevene må kunne forstå teksten for å kunne svare, og kan da sies å komme inn under nivå to i Blooms taksonomi. Spørsmål 10 i geografikapitlet ber elevene om å uttrykke hva de tror maleren vi si med bildet på side 73. Ved siden av bildet er det et sitat fra Ibsens skuespill *Brand*. Her finner elevene ikke svaret direkte i teksten, men må tolke eller uttrykke sin forståelse av et maleri. Dette er en oppgave som krever mer enn bare å gjengi det som står i teksten.

Oppgavene *Tenk selv* på side 122-123 i historiekapitlet er svært varierte, og krever jevnt over at elevene tenker kritisk, vurderer, sammenligner og anvender kunnskapen. En kan i så måte si at disse oppgavene i stor grad bidrar til at elevene kan nå målet om kilder og kildekritikk fra LK06. I lærerveiledningen beskrives oppgavene som utfordrende, både fordi de krever at elevene må hente stoff andre steder enn i læreboka, men også fordi enkelte oppgaver reiser krav til både kreativitet og tankevirksomhet fra elevenes side. I følge lærerveiledningen byr også oppgavene på store differensieringsmuligheter. Mange av disse 13 oppgavene er svært arbeidskrevende, og en kan spørre seg om hvorvidt elevene får tid og anledning til å jobbe grundig med dem. Nedenfor viser vi et eksempel på en slik omfattende oppgave.

Spørsmål 7, side 122:

*Er du interessert i slekta di? Tegn et slektstre der du begynner med oldeforeldrene dine (gå så langt tilbake i tid som du kan) og slutt med deg selv. Skriv navn, fødselsdato og yrke på hver person. Lag en fin utgave av slektstreet og gi det til noen i familien din.*

I lettlestutgaven er antallet *Tenk selv* oppgaver kuttet ned til 8 oppgaver. Det er interessant å se hvordan den samme oppgaven er utformet i lettlestutgaven, spørsmål 4, side 122:

*Er du interessert i slekta di? Tegn et slektstre (familietre) fra oldeforeldre og ned til deg selv. Skriv når alle er født, og hvilket yrke de har eller hadde.*

Her kan vi se at språket er enklere. Vi synes imidlertid det er påfallende at elever som er svake lesere ikke skal kunne lage en fin utgave av et slektstre. Har forfatteren kun tenkt på at eleven skal greie å lese spørsmålet, og ikke tenkt på utførelsen av oppgaven? Når vi studerer nærmere hvilke oppgaver som ikke er tatt med i letlestutgaven, ser vi to oppgaver som handler om bildestudier og bilder som kilder, en oppgave som innebærer å samarbeide om å lage en passer i tre, en oppgave der elevene skal sammenligne lærebøker før og nå, og en Internettoppgave hvor elevene skal finne ut om museer i hjemkommunen. Vi mener at de fleste av disse oppgavene som er utelatt for svake lesere, like gjerne kan utføres av lesesvake som av lesesterke elever. Å lære å tolke og bruke bilder som kildemateriale, vil etter vår mening kunne være svært viktig å beherske for elever som ikke leser godt, eller må ha mindre og enklere tekst av andre årsaker. Her mener vi at forfatteren har feilvurdert.

*Tenk selv* oppgavene i geografikapitlet er også varierte. Hele oppgavesettet starter med at elevene skal lage et tankekart om vann, og slik ser vi at man ønsker å ta utgangspunkt i det elevene vet fra før, for så å bygge videre på det. Flere av oppgavene relaterer stoffet til elevenes hverdag, og vil kunne virke både motiverende og meningsfulle for elevene. Mange av oppgavene reiser krav til analyse og argumentasjon, og krever således stor grad av refleksjon fra elevenes side. I oppgave 3 (Ibid.:75) får elevene også hjelp og støtte til å løse oppgaven gjennom et problemløsningsskjema:

*Finn fakta om sur nedbør i oppslagsbøker eller på Internett. Tegn av problemløsningsskjemaet og fyll det ut.*

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| ○ <b>Spørsmål</b>     | <b>Svar</b> |
| ○ Hva er problemet?   | Sur nedbør  |
| ○ Hva er virkningene? |             |
| ○ Hva er årsakene?    |             |
| ○ Hva er løsningene?  |             |

*Sammenlign hverandres svar og føy nye tanker til dine egne”.*

I letlestutgaven (oppgave 3 side 75) er språket i oppgaven litt enklere, og siste del om sammenligning og føy egne tanker til er utelatt. Det kan stilles spørsmål om hvorfor svakere elever ikke skal oppmuntres til å samarbeide med andre og tenke

sely, noe som absolutt kan være med på å gi en større forståelse og forsterke læringen.

I lærerens ressursperm, kapittelveiledningen til geografikapitlet (s. 29-30), har forfatteren kommentarer til *Tenk selv* oppgavene om vann, og henviser til ulike skjemaer elevene kan bruke for å bearbeide stoffet. Disse skjemaene, og råd om hvordan de skal kunne brukes i undervisningen, finner vi under omtalen av de grunnleggende ferdighetene i den generelle innledningen til ressurspermen. Vi vil si at lærebokforfatteren her, gjennom lærerveiledningen, i stor grad har fokus og gir støtte til at elevene skal kunne utvikle gode lære-å-lære ferdigheter og metakognitiv bevissthet. Geografikapitlet legger i stor grad vekt på høyere ordens tenkning, hvor elevene skal *argumentere, sammenligne, diskutere* og *begrunne* synspunkter. Forfatteren skriver også at flere elever har problemer med å tenke kritisk, og gir råd om å ikke bruke for mye tid på slike oppgaver dersom elevene ikke mestrer dem.

Flere av elevoppgavene til historiekapitlet på *nettressursen* er av en sånn type som stimulerer elevenes indre prosesser. Elevene er nødt til å forstå stoffet og må tenke seg om for å svare riktig. En finner variasjoner i hvilket nivå denne tenkningen vil finne seg på i de ulike oppgavene, og noen av svarene er mer opplagte enn andre. For tre av oppgavesettene får elevene oppgitt alternativer hvor ett svar er riktig, mens ett av settene, *Historiske kilder*, åpner for flere riktige løsninger. Dette settet er nok det mest utfordrende, og krever mest tenking.

Opgavene på *kopieringsoriginalene* til historiekapitlet (K-43 og K-44), ber elevene om å sammenligne og trekke slutninger ut fra to ulike kilder, og må sies å ha fokus på elevenes tankeprosesser på et høyere nivå i Blooms taksonomi. To av kopieringsoriginalene til geografikapitlet (K-22, K-23) ber elevene om å lese en tekst, og å i tillegg hente informasjon fra andre kilder. Denne informasjonen skal så bearbeides av elevene. K-24 er en Bokstavmiks som ikke krever abstrakt tenking i særlig grad.

Elevboka oppfordrer ikke til noen oppsummering for å bevisstgjøre elevene om hva de har lært. Dette gjør heller ikke lærerveiledningen. Men i den generelle innledningen til lærerens ressursperm (side 9), finner vi et eget avsnitt om læringsstrategier, og om hvordan elevene kan utvikle metakognitiv kompetanse. Under avsnittene om de ulike grunnleggende ferdighetene (Lærerens ressursperm:10-16) blir slike strategier nærmere beskrevet.

### **Grunnleggende ferdigheter**

Vi skal nå først se nærmere på hvordan de grunnleggende ferdighetene blir ivaretatt i historiekapitlet *Sporene fra fortida*, og deretter i geografikapitlet *Det livsviktige vannet*.

#### **Grunnleggende ferdigheter i Historiekapitlet – Sporene fra fortida**

Dersom vi ser på verbbruken i kompetansemålet til historiekapitlet, som også uttrykker de ferdigheter elevene skal kunne mestre, utføre eller øve på, ser vi at elevene skal kunne: søkje etter og velje ut kjelder, vurdere dei kritisk og vise korleis ulike kjelder kan framstille historia ulikt. Dette skulle i utgangspunktet innebære både å bruke digitale verktøy (søke etter, velge ut og vurdere), kunne lese (søke etter, velge og vurdere), og kunne uttrykke seg muntlig og/eller skriftlig (vise).

#### **Å kunne lese**

Kapitlet i elevboka, *Sporene fra fortida*, behandler i høg grad det å være kritisk til det en leser, og en finner råd om hvordan både tekster, bilder og digitale kilder skal kunne leses med et kritisk øye. Den måten kapitlet er organisert på, med ingress, tekster med korte overskrifter, illustrasjoner, rammetekster og sammendrag kan bidra til at elevene blir bevisst de ulike kildene en kan *lese* i samfunnsfaget. Viktige ord, *nøkkelord*, er markert med kursiv inne i teksten. Det vi eventuelt kan si å savne i elevboka, er et ordforklaringsregister. Dette finner en i nettressursen, men det krever at en har tilgang til datamaskiner med internettilkobling mens man leser tekstene.

7 av de 13 *Tenk selv* oppgavene sier enten eksplisitt eller implisitt at elevene må *lese* ulike samfunnsfaglige kilder for å kunne løse oppgaven. Alle oppgavene under *Finn svar i teksten* krever at elevene skal lese teksten og finne svarene der. Dette er en type oppgave som befinner seg hovedsakelig på nederste nivå i Blooms taksonomi, men kan være en hjelp i oppøving i å skumlese en tekst for å finne svar på konkrete spørsmål.

Det som framkommer eksplisitt om lesing i lærerveiledningens kapittelveiledning (side 36-38) er henvisninger til skjønnlitterære tekster, som kan være nyttige for elever som synes fagstoffet er abstrakt og tungt. Gjennom skjønnlitteratur kan elevene se enkeltmennesker i fortid, nåtid og framtid (science fiction). Ettersom kapitlet handler om kildekritikk, ligger det hele veien implisitt at elevene skal *lese* og tolke mange typer kilder, og lærerens ressursperm gir råd om hvordan det kan tilrettelegges i klasserommet.

I lærerveiledningens generelle innledningsdel (side 10) gir forfatteren råd om hvordan læreren kan arbeide med den grunnleggende ferdigheten å kunne lese i samfunnsfaget, og innleder med følgende ord av Henrik Ibsen:

*Man skal ei lese for at sluge,  
Men for at se, hva man kan bruke.*

Læreren får her råd om hvordan elevene kan lære å lese i samfunnsfag gjennom ulike strategier. Det gis blant annet spesielle tips og råd om hvordan elevene skal lese kapitlene i elevboka.

### *Å kunne bruke digitale verktøy*

I dette kapitlet finner vi overskriften *Kildekritikk på Internett*, der litt over ei halv side er om kilder på Internett, og om råd for hvordan en skal kunne kontrollere sannhetsgehalten i det man finner på nettet.

I *Finn svar i teksten* oppgavene er to av spørsmålene fra teksten om internettkilder. Men spørsmålene gir ingen øving i ferdigheten å *bruke* digitale verktøy, men kan være med på å gi kunnskap om bruk av slike verktøy. I *Tenk selv* oppgavene er 3 av 13 oppgaver av en slik art at elevene må bruke datamaskin og Internett for å kunne løse oppgavene.

- Oppgave 6 side 122 ber elevene om å fortelle hva et museum i hjemkommunen sier om seg selv på Internett. Elevene får ingen støtte eller tips om hvordan de kan finne museer på Internett.
- Oppgave 12 side 123 ber elevene om å besøke en bestemt nettadresse ([www.saftonline.no](http://www.saftonline.no)) og lage en oversikt over innholdet de finner der.
- Oppgave 13 side 123 ramser opp fem ulike nettadresser som ser ut til å være adressen til Det hvite hus i Washington, og ber elevene om å finne ut hvilken som er den riktige.

I letlestutgaven av elevboka finner vi at 2 av 8 oppgaver under *Tenk selv* ber elevene om å bruke Internett. Disse er identiske med oppgave 12 og 13 i den ordinære elevboka. I oppgaven som tilsvare oppgave 6 over, er Internett som kilde ikke nevnt. Oppgavene i forholdt til internettbruk vil vi vurdere som gode, og de gir elevene nødvendig støtte i læringen. Vi vil spesielt nevne oppgave 13 side 123 (oppgave 8 side 123 i letlestutgaven), hvor elevene skal finne ut hvilken nettadresse som er den riktige til Det Hvite Hus. Elevene blir gjort oppmerksomme på at Internett oftere kan være en mer usikker kilde enn andre. Siden nettet ikke har en ansvarlig redaktør som kontrollerer det som blir lagt ut, og siden alle kan legge ut informasjon på nettet, må vi være ekstra kritisk til det vi finner der.

I lærerveiledningens kapittelveiledning er ikke bruk av digitale verktøy vektlagt i det hele tatt. Det er kun nevnt i forbindelse med riktig svar på oppgaven om Det hvite hus. Heller ikke her er nettressursene til læreverket nevnt.

I læreveiledningens generelle innledning (s. 8) finner vi en oversikt over de ulike innholdskomponentene og nivåene innen digital kompetanse. Dette er en kopi fra Ola Erstads (2005) bok, *Digital kompetanse i skolen*, og kan være en støtte for læreren for å få til en progresjon i læringa av digitale ferdigheter i samfunnsfaget.

### ***Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig***

Ut fra målformuleringen skal elevene kunne *vise* hvordan ulike kilder framstiller historien ulikt. Gjennom lærebokteksten finner vi at kilder kan være både skriftlige og muntlige, og at samme historie kan framstilles ulikt, men lærebokteksten stiller ingen krav til at elevene skal uttrykke seg.

Under *Finn svar i teksten* oppgavene er det kun én av oppgavene som eksplisitt krever skriving, og dette innebærer avskrift fra læreboka: *Skriv fire eksempler på kildekritiske spørsmål*. Resten av spørsmålene kan eleven bare tenke inni seg, uttrykke muntlig, eller uttrykke skriftlig; det bestemmes ikke av læreboka. Av de 13 *Tenk selv* oppgavene er det 3 oppgaver som eksplisitt sier at elevene skal tegne, og 3 som sier noe om at elevene skal uttrykke seg skriftlig, enten ved å lage ei liste, en oversikt, eller bare *skriv*. De fleste av oppgaveformuleringene legger ikke føringer for uttrykksform, men åpner for at elevene enten kan løse dem muntlig eller skriftlig, eller rett og slett ved å tenke ut svarene inni seg, og gir i så måte ingen støtte for øving av disse ferdigheter.

I lærerens ressursperm gis det blant annet råd om hvordan læreren kan gå fram for å få elevene til å fortelle fritt ut fra ulike spørsmålstyper: *faktaspørsmål*, *forklaringsspørsmål*, *vurderingss spørsmål* og *handlings spørsmål*. I den generelle innledningsdelen til ressurspermen (side 11-16) presenteres det ulike læringsstrategier som kan være velegnet for både å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig i samfunnsfag. Det finnes råd om å skrive stikkord og notater, styrkenotater, puslespill, tankekart, en-setningssammendrag, og det er råd om hvordan man kan tenke høyt sammen, om å lese og snakke sammen, post-it-samtaler, gode diskusjonsregler, samt ulike spørsmålsformer. Slike råd må i høyeste grad kunne sies å være støtte for læreren i forhold til å ha fokus på grunnleggende ferdigheter, og en hjelp til å kunne bygge ”stillas” for elevene i deres læringsprosess (jfr. punkt 4.2 foran). Dette må også kunne sees på som gode læringsstrategier som i neste omgang hjelper elevene til å bli bevisste i sin egen læreprosess, og som dermed kan bidra til utvikling av deres metakognitive kompetanse.

### *Å kunne regne*

Ferdigheten å kunne regne ligger ikke åpenbart i dette kapitlet. Denne ferdigheten er heller ikke beskrevet i det generelle innledningskapitlet i lærerens ressursperm. I den grad regneferdighet blir benyttet i dette kapitlet, er det der man kanskje kan regne med tid, eller dersom noen av de historiske kildene inneholder tabeller som skal tolkes og kanskje vurderes og bearbeides. Men dette må i aller høyeste grad sies å ligge implisitt.

### Grunnleggende ferdigheter i Geografikapitlet - Det livsviktige vannet

Dersom vi ser på kompetansemålet for geografikapitlet, finner vi kun krav om at elevene skal kunne *fortelle om* lærestoffet. Det å *fortelle* er en kompetanse vi definerer på laveste nivå i Blooms taksonomi. Som grunnleggende ferdighet er det å fortelle en ferdighet som hovedsakelig øves gjennom å uttrykke seg muntlig eller skriftlig. Hvilken støtte gir så geografikapitlet i oppøving av denne ferdigheten? Og hva med de andre grunnleggende ferdighetene?

### *Å kunne uttrykke seg skriftlig og muntlig*

Selve elevteksten stiller ingen krav til at elevene skal uttrykke seg, men her ligger mange muligheter for samtaler og ytringer. Særlig er figurene, tabellen, kartet og illustrasjonene gode utgangspunkt for å få elevene til å uttrykke seg, ved for eksempel å fortelle hvordan de tolker og forstår budskapet.

To av *Finn svar i teksten* oppgavene krever at elevene skal tegne eller skrive, mens resten ikke sier noe om hvordan elevene skal uttrykke svarene. Oppgavene er av en slik art at elevene bare skal gjengi det de har lest i kapitlet, og i så måte gir de trening på lavt nivå i ferdigheter innen å uttrykke seg.

Det er i *Tenk selv* oppgavene elevene får utfordringer og trening i å uttrykke seg både skriftlig og muntlig. Her kreves det ikke bare at elevene skal *fortelle om*, men også at de skal snakke sammen, diskutere, argumentere og sammenligne. Det foreslås blant annet at elevene skal lage rollespill med to grupper som er uenige om vannkraftutbygging, hvor de skal finne argumenter og ta diskusjonen. Elevene blir også bedt om å uttrykke seg gjennom å skrive dikt. I det hele vil vi si at oppgavene er gode, varierte og gir store muligheter for øving i å kunne uttrykke egne meninger. Oppgavene er også åpne og gir rom for ulike svar.

I kapittelveiledningen til lærerens ressursperm finner vi ingen spesielle råd om hvordan læreren kan støtte elevene i å utvikle ferdigheter i å uttrykke seg, annet enn at man som innledning til kapitlet kan samtale om, og lage tankekart om det elevene vet om vann. Men, som nevnt over, har ressurspermen i den generelle innledningen råd om hvordan læreren kan hjelpe elevene til å utvikle de

grunnleggende ferdighetene. Det henvises da også til skjemaer som skal hjelpe elevene til å bearbeide stoffet, skjemaer og råd som ligger under *Å kunne skrive i samfunnsfag* (s.11-13) og *Å kunne snakke i samfunnsfag* (s.13-16).

### **Å kunne lese**

Elevtekstsidene i dette læreverket er delikate, oversiktlige og informative, og slik også geografikapitlet. Måten teksten er organisert på og skrevet, gjør det enkelt for elevene å finne fram i teksten. I letlestutgaven er teksten skrevet på et enklere språk, men inneholder de samme viktige nøkkelordene som i normalutgaven.

Lærerens ressursperm, generell innledningsdel, gir råd om hvordan læreren kan hjelpe elevene til å lese i samfunnsfag. I kapittelveiledningen henvises det til både skjønnlitteratur, faglitteratur, og til video/film som kan være nyttige ressurser for å støtte elevenes læring. Det gis ikke noen direkte råd om hvordan akkurat dette kapitlet skal leses.

### **Å bruke digitale verktøy**

Elevteksten gir ingen henvisninger eller råd om å bruke digitale verktøy. Det er gjennom oppgavetypen *Tenk selv* at vi finner at elevene skal bruke digitale verktøy. Her er det en oppgave som direkte sier at elevene skal finne informasjon på Internett; elevene skal finne fakta om sur nedbør. I kopieringsoriginal 23 blir elevene bedt om å søke på Internett for å finne ut om vannkonflikter i verden. Dette kapitlet har ikke mye fokus på å utvikle digitale ferdigheter, men det ligger selvfølgelig muligheter for å søke etter informasjon og kart i flere av oppgavene. Det gis ingen henvisninger til hvor elevene kan søke etter informasjonen. Verken elevboka eller lærerens ressursperm nevner lenkene som ligger på nettressursen, noe vi med fordel mener kunne vært gjort.

### **Å kunne regne**

Elevboka bruker tabeller og skalaer som elevene skal kunne tolke, og gjennom teksten vises det til tallstørrelser for å beskrive vannmengder og folkemasser. Slik kan en utlede at elevene må kunne sammenligne tallmengder for å kunne forstå innholdet i teksten, og på den måten få øvd sine regneferdigheter.

En av *Tenk selv* oppgavene, oppgave 5 (s.75), ber eleven om å regne:

*På et år drikker du omtrent fem ganger så mye vann som din egen kroppsvekt. Hvor mye vann drikker du? Hvis et glass rommer 2 dl, hvor mange glass drikker du i løpet av et år?*



Denne oppgaven er ikke tatt med i lettlestutgaven, noe vi igjen stiller spørsmål ved. Vi hevder at svake lesere kan være dyktige på andre områder, også i å regne.

### **Arbeidsmåter i begge kapitler**

Lærerens ressursperm kommer ikke med sterke føringer for arbeidsmåter, men med ulike ideer og råd om hvordan elevene kan jobbe med lærestoffet, og nevner i historiekapitlet skolebibliotek, museer, og kirkebøker som eksempler på hvor en kan finne historiske kilder. Det foreslås at en sammenligner flere kilder som uttaler seg forskjellig om samme sak, elevene kan hente stoff fra Internett, man kan jobbe tverrfaglig med oppgaver som for eksempel å lage en passer i tre (samfunnsfag og kunst og håndverk), og det foreslås tema/prosjektoppgaver det kan jobbes med. Det nevnes at oppgavene kan løses individuelt eller sammen med andre.

Arbeidsmåtene det legges føringer for gjennom oppgavene i geografikapitlet, dreier seg mye rundt det å søke informasjon i og utenfor læreboka, systematisere det, danne egne meninger, problematisere, argumentere for og imot, diskutere og begrunne. Det kan se ut til at det legges opp til mye muntlig aktivitet, men det gis, som nevnt ovenfor, en del føringer og støtte i form av for eksempel bruk av tankekart, kartstudier, informasjonssøk og rollespill som metode. Rollespillet må skje i samhandling med andre, tankekartet kan benyttes både individuelt, i grupper eller i hel klasse, mens informasjonssøk helst skjer individuelt eller i par. Her ser vi at det vil være ei veksling mellom individuelt arbeid, arbeid i par eller grupper, og diskusjoner i hel klasse. For oppgavene *Finn svar i teksten* vil individuelt arbeid være det mest naturlige.

Etter det vi har sett i læreplananalysen foran, er det få målformuleringer som direkte indikerer utforskende og undersøkende arbeidsmetoder i praksisfeltet. I ressurspermen for læreren i Kosmos 8, kapittelveiledningen til historiekapitlet, ser vi at det foreslås både spørreundersøkelser og intervjuer, hente informasjon gjennom å samle ting fra gamle loft og ved å besøke blant annet museer. Her ser vi at læreverket utnytter de muligheter som ligger i dette kompetansemålet til å la elevene ta utgangspunkt i det nære, i dagliglivet og lokalmiljøet, for på denne måten å både motivere og engasjere elevene, og å ta utgangspunkt i elevenes ståsted.

I geografikapitlet finner vi ikke oppgaver som i stor grad legger opp til at elevene skal utforske og undersøke i praksisfeltet. Søkene elevene skal gjøre, går via sekundære kilder som bøker og Internett. Det nærmeste vi kommer undersøkelser i praksisfeltet er tips til tema/prosjektarbeid i lærerens ressursperm: *Lag en reportasje om hva det lokale vannverket gjør med drikkevannet* (s.30).

### **Måloppnåelse og vurdering i begge kapitler**

Etter det vi kan se, nevnes begrepet elevvurdering verken i lærerens ressursperm eller i elevboka.

I elevbokas historiekapittel finner en heller ingen utsagn som eksplisitt sier noe om hva elevene skal lære. Det som nevnes i ingressen er: *I dette kapitlet skal du arbeide med historiske kilder* (elevboka:116). I lærerens ressursperm blir kompetansemålet referert i alle kapitler, men ikke delt opp i delmål. I ingressen til geografikapitlet blir elevene gjort oppmerksom på hva de skal lære, *I dette kapitlet skal du lære om vann*, men dette er et svært vidt og utydelig mål, som ikke er lett å måle noen fremgang eller læring i forhold til.

Som vist i Kapittel 4 i denne rapporten, er det viktig at elevene kjenner målene for opplæringen, slik at de kan være i stand til å være aktive i sin egen læringsprosess, og kunne være aktivt medvirkende i vurdering av egen læring og måloppnåelse. På dette området, det å klargjøre hva elevene skal lære, og hva som forventes av dem, må vi kunne si at Kosmos 8 ikke gir noen særlig støtte, verken til lærere eller elever. Det nærmeste vi kommer, er i den generelle innledningen i lærerens ressursperm, der forfatteren kommer med pedagogiske råd om bruk av varierte læringsstrategier, om å ta utgangspunkt i meningsfylte situasjoner i elevenes hverdag, og åpne for at det er flere måter å jobbe på for å nå målene. *Det viktigste for elevene er å komme i mål* (Lærerens ressursperm:16). Vi ser at mange oppgaver er åpne og kan gi ulike svar, men læreverket gir ingen føringer for ulike kriterier for måloppnåelse, og om hvordan elevenes kompetanse kan vurderes.

#### **11.7.9 Oppsummering KOSMOS 8**

Læreverket Kosmos 8 har god design (på nettsiden til læreverket står det nå å lese at Kosmos har fått en designutmærkelse: Årets lærebok, grunnskole 2008), der tekst og illustrasjoner er satt sammen slik at lærestoffet blir lett tilgjengelig for elevene. I lærerens ressursperm finner vi også pedagogiske råd og tips om hvordan elevene kan lese og bruke boka, samt råd og praktiske tips om hvordan læreren kan ha fokus på grunnleggende ferdigheter.

Læreverket utgir en lettlestutgave av elevboka. Denne boka er ment for elever som strever med lesing og trenger enklere tekst. Denne utgaven har også færre oppgaver enn normalutgaven. Det som overrasker oss, er at de oppgavetyper som kuttes ut for lesesvake elever slett ikke trenger å ha noe med leseferdighet å gjøre, men kan like gjerne være praktiske oppgaver og arbeid med bilder.

Det finnes nettressurser til læreverket hvor vi kan finne nyttige lenker til fagstoff og andre nettsider, men denne nettressursen er kun nevnt i innledningen til lærerens

ressursperm. Det finnes altså ingen henvisninger i elevboka eller i kapittelveiledningen i lærerens ressursperm.

I forhold til hvorvidt de to kapitlene vi har sett på har fokus på elevenes interne prosesser, og gir støtte til utvikling av disse, ser vi at det relativt ofte tas utgangspunkt i elevenes hverdag og praktiske liv. Dette kan være en god støtte og hjelp til bedre forståelse av lærestoffet. Når det gjelder å kartlegge hva elevene kan fra før, og sette eksplisitte mål for hva som skal læres, ser vi ikke at læreverket er tydelig her. Forfatterens utsagn på nettsiden om at det i ingressene er lagt inn tydelige og bevisstgjørende læringsmål, holder ikke. Oppgavetyperne *Tenk selv* er varierte og krever ofte høyere ordens tenking, noe som absolutt vil kreve abstraksjon og aktivering av elevenes interne prosesser, og læreverket by gjennom lærerens ressursperm på råd og tips om metoder og støtteskjema som kan være nyttige for at elevene skal kunne sortere, sammenligne, etc. Ressurspermen har også et avsnitt om betydningen av lære-å-lære ferdigheter, og utvikling av elevenes bevissthet om egen læring, metakognisjon.

Læreverket har fokus på at elevene skal utvikle grunnleggende ferdigheter. I lærerens ressursperm er det flere sider som beskriver hvordan disse ferdighetene kan læres. Alle ferdigheter er her beskrevet, unntatt det å kunne regne.

Oppgavene i læreverket er varierte og legger i liten grad opp til at bestemte arbeidsmåter skal benyttes. Noen av oppgavene legger føringer for hvordan det skal jobbes, mens andre er helt åpne. I så måte *styrer* læreverket i liten grad, men gir åpning for ulike tilnærminger til lærestoffet. Det kan nevnes at læreverket ser ut til å legge til rette for mer utforskende og undersøkende arbeidsmåter enn det for eksempel ser ut til at fagplanen i samfunnsfag legger opp til.

På området måloppnåelse og vurdering finner vi liten støtte i læreverket. Målene er vide og utydelige, og i liten grad kommunisert til elevene. Elevene blir heller ikke bevisstgjort hva de har lært, gjennom for eksempel oppsummering på slutten av et kapittel. Verken elevbok eller ressursperm nevner noe om vurdering.

## **11.8 NY AGENDA – SAMFUNNSFAG FOR VIDeregående OPPLÆRING**

*Ny agenda – Samfunnsfag for videregående opplæring* (Borge et al. 2006), og læreverket inneholder:

- Grunnbok
- Arbeidsbok

- Nettsted

### **11.8.1 Valg av kapittel ut fra kompetansemål i samfunnsfag**

Under hovedområdet internasjonale forhold (LK06:126) finner vi to kompetansemål om konflikt og terrorisme:

*Bruke digitale verktøy til å finne døme på ulike typar konfliktar i verda og presentere ein aktuell internasjonal konflikt og forslag til å løyse konflikten. [...]Gjere greie for kva som kjenneteiknar internasjonal terrorisme og reflektere over årsaker til terrorisme.*

I læreverket Ny agenda finner vi disse kompetansemålene referert på innledningssiden til Del 5, *Internasjonale forhold* (Grunnbok:127). Alle kompetansemålene som hører under hovedområdet, er kopiert fra læreplanen og inn på denne siden. Det er fem kapitler under Del 5. Etter å ha bladd litt i Del 5, finner vi at disse to kompetansemålene blir behandlet i kapittel 15: *Konflikter og terrorisme* (ibid.:268-277).

I vår analyse av kapittel 15 vil vi ha hovedfokus på de fire hovedområdene elevenes interne prosesser, grunnleggende ferdigheter, arbeidsmåter og måloppnåelse og vurdering. Men først skal vi se litt nærmere på hvordan kapitlet er bygd opp.

### **11.8.2 Del 5: Internasjonale forhold - Kapittel 15: Konflikter og terrorisme**

*Mål for opplæringa er at elevane skal kunne bruke digitale verktøy til å finne døme på ulike typar konfliktar i verda og presentere ein aktuell internasjonal konflikt og forslag til å løyse konflikten*

*Mål for opplæringa er at elevane skal kunne gjere greie for kva som kjenneteiknar internasjonal terrorisme og reflektere over årsaker til terrorisme*

Dersom vi vurderer disse kompetansemålene ut fra Blooms taksonomi, vil vi finne at verbbruken indikerer at vi her finner hele spekteret av nivåer innbakt i målene. *Å finne eksempler på* og *å gjøre greie for* ligger på nederste nivå, mens det *å presentere, reflektere* og *løse problemer* befinner seg på høyere nivå i taksonomien, og krever høyere abstraksjonsnivå fra elevenes side. Vi skal nå se hvordan læreverket Ny Agenda støtter elevene i å nå disse målene.

Kapitlet i grunnboka strekker seg over 10 sider, og er bygd opp slik som alle kapitler i boka. Det er relativt mye tekst og ganske tettskrevet. Tekstene er inndelt med overskrifter og underoverskrifter, og er brutt opp med 8 fotografier og et kart. I venstre marg starter kapitlet med et *Tenk over* spørsmål, på side 273 finner vi forklaring av ordet *Intifada* i ei grå ramme. Viktige begreper er skrevet med kursiv skrift, og elevene kan finne betydningen av disse på ordforklaringssidene bakerst i boka. Til alle fotoene finner vi en bildetekst, og vi finner gule rammer med oppgaver både på side 272 (*Repetisjonsspørsmål*) og på siste side i kapitlet (*Repetisjonsspørsmål, Til diskusjon og Arbeidsoppgaver*).

I arbeidsboka er det 6 oppgaver til kapitlet om konflikter og terrorisme: En *begrepskryssoppgave* der elevene skal matche begrep og forklaring, tre av oppgavene er *utfyllingsoppgaver*, og to av oppgavene er *kildeoppgaver*.

På nettstedet finner vi først Delområde 5, hvor vi finner en tekst om Internasjonale forhold, og det er en lenke til en temaoppgave om FN. Under kapittel 15 finner vi en tekst om konflikter og terrorisme og et foto fra terrorangrepet i London i juli 2005. Dette er identisk med fotoet på side 273 i grunnboka. Under overskriften *oppgaver* på høyre side finner vi følgende oppgavesett:

- *Flervalgsoppgave*
- *Kryssord*
- *Luketekst*
- *Våpenbløffen er bekreftet*
- *World Trade Senter 11. september 2001*
- *Har verden blitt tryggere*
- *SKJEMAOPPGAVE: Terrorisme*
- *Repetisjonsspørsmål til "Konflikter og terrorisme"*

Når vi går inn på de ulike oppgavesettene, ser vi at det er henvisninger til andre nettressurser hvor elevene skal hente informasjon for å kunne løse oppgavene. Selve kapittelsiden har ingen lenker til slike nettressurser, slik som flere av de andre kapitlene har.

På kapittelsiden vinner vi også lydfil hvor kapitlet i grunnboka er lest inn, og kan lastes ned i mp3 format. Nettsiden inneholder også et vedlegg der sentrale begreper til kapittel 15 er forklart.

### 11.8.3 Funn og drøfting i forhold til våre fire fokusområder

#### ***Elevenes interne prosesser***

Kompetansemålene fra LK06 står samlet på innledningssiden til Del 5, og er ikke tatt med eller konkretisert nærmere i kapittel 15. I så måte blir ikke elevene bevisstgjort hva de skal lære i dette kapitlet.

*Tenk over oppgaven i begynnelsen av kapitlet: Hvorfor er det utenkelig med krig mellom Norge og Sverige i dag?* (ibid.:268), vil være en hjelp til å sette elevene på sporet av temaet, og til å aktualisere temaet for elevene, og vil kreve at elevene reflekterer over problemstillingen. Det vil også kunne gi læreren en pekepinn på hva elevene kan og forstår fra før. Fotoene er alle fra konflikter og terroraksjoner som har skjedd i løpet av de siste årene, og som elevene vil huske å ha hørt om i media. Enkelte av fotoene vil kunne appellere sterkt til elevenes følelser. Fotoene vil kunne hjelpe elevene til å forstå og kunne reflektere over lærestoffet som kapitlet formidler. Kartet der pågående konflikter i 2004 illustreres, er også en hjelp for elevene til å få oversikt over temaet. Teksten er tettskrevet og inneholder mange ord og begreper som elevene er nødt til å bearbeide for å huske, forstå og kunne bruke.

*Repetisjonsspørsmålene* krever kun at elevene gjengir det som står i lærebokteksten, og krever i så måte i liten grad abstrakt tenking og aktivering av elevenes interne prosesser. Oppgavene under *Til diskusjon* krever derimot at elevene må bruke sin erfaring og sin kunnskap, og gjøre seg opp en mening om emnene terrorisme og USAs krig i Irak og Afghanistan. Her finnes det ingen fasitsvar, og elevene er nødt til å tenke selv, og delta i diskusjonen med sine argumenter. Det er 3 *Arbeidsoppgaver* i grunnboka. Den første krever at elevene skal undersøke på et bestemt nettsted hvor det er væpnede konflikter i dag, og sammenligne funnene med konfliktkartet i grunnboka. Det å finne fram til slik type informasjon, og det å sammenligne denne informasjonen med det som var i 2004, krever i stor grad at elevenes interne prosesser aktiveres. De to andre arbeidsoppgavene er mer av typen, søk informasjon og svar på spørsmål som kan være riktige eller gale, og som ikke krever så mye av elevene.

I arbeidsboka er *begrepskryssoppgaven* en ren ”drilloppgave” som er lite krevende. De tre *utfyllingsoppgavene* er alle skjemaer som elevene skal systematisere informasjon og kunnskap i, og vil i så måte være en god støtte for elevene for å få oversikt og kunne se sammenhenger. Den ene av utfyllingsoppgavene (Oppgave 5, side 113) ber elevene om å gjøre rede for to terroraksjoner, en internasjonal og en lokal. Denne oppgaven mener vi i særlig grad vil kunne engasjere elevene ettersom de ikke bare skal konsentrere seg om de store internasjonale aksjonene, men søke

etter mindre aksjoner nærmere oss. Terrorhandlingene kommer nærmere elevene, og de kan reflektere over dette på en annen måte enn bare å høre om de store katastrofene som skjer langt borte. Den ene av *kildeoppgavene* er systematisering av informasjon fra en tekst i arbeidsboka, eller fra andre kilder. Her finner vi også et skjema til hjelp i systematiseringen. Den andre kildeoppgaven inneholder en artikkel fra Dagsavisen som elevene skal lese, og deretter skal svare på spørsmål fra.

Oppgavene på nettstedet kan vi ikke betegne som varierte. *Flervalgsoppgaven*, *kryssordet* og *luketeksten* er alle oppgaver hvor elevene kan lete etter riktig svar i lærebokteksten, eller i kapitlteksten på nettsida, og er således for repetisjonsoppgaver å regne. *Repetisjonsspørsmålene* på nettstedet er identiske med disse oppgavene i grunnboka. Oppgavene under *Våpenbløffen er bekreftet*, *World Trade Centre 11. september 2001*, *Har verden blitt tryggere* og *SKJEMAOPPGAVE: Terrorisme* er alle oppgaver som krever at elevene må lese tekster fra ulike nettsteder for å svare på spørsmålene. Noen av oppgavene innebærer også diskusjoner og vurderinger, og vil i så måte kreve mer av elevenes tenking på høyere nivå. Skjemaoppgaven er den som mest tydelig gir støtte og hjelp til elevene i å kunne systematisere det de søker etter, og det de skal sammenligne.

Ny Agenda ser ikke ut til å fokusere mye på bruk av ulike læringsstrategier, og til å ha fokus på å utvikle elevenes metakognitive bevissthet.

Samlet sett kan vi si at dette kapitlet krever et visst abstraksjonsnivå og refleksjon fra elevenes side, noe som betyr at elevenes interne prosesser må aktiveres i ganske stor grad for at de skal kunne ha godt læringsutbytte av kapitlet. Men elevene får få valgmuligheter i forhold til hva de skal fokusere på, og hvordan de skal løse oppgavene, og slik sett kan de bli lite aktive i egen læringsprosess. På den annen side kan man si at den totale oppgavemengden i læreverket er så stor at det må foretas noen valg av hvilke oppgaver elevene skal arbeide med, og her kan elevene være med i utvelgelsen, og kanskje selv sørge for variasjon ut fra forutsetning og behov.

### **Grunnleggende ferdigheter**

Vi kan ikke finne at læreverket sier noe eksplisitt om grunnleggende ferdigheter, og om hvordan disse skal trenes og læres. Ettersom det ikke finnes noen lærerveiledning til verket, er det vanskelig å tenke seg hvordan forfatterne har tenkt rundt dette. Vi vil derfor her ta utgangspunkt i oppgavene i grunnboka og på nettstedet, og se hvorvidt og i hvilken grad oppgavene stimulerer til trening av slike ferdigheter.

### Å kunne lese

Den grunnleggende ferdigheten *å kunne lese i samfunnsfag* må vi kunne si blir svært godt benyttet i dette kapitlet. Elevene skal lese mye tekst, tolke kart og tilegne seg mange nye begreper. Flere av oppgavene krever at elever reflekterer over det de leser. Til oppgavene på nettressursen og i arbeidsboka må elevene lese tekster fra andre kilder, fra aviser, tidsskrifter og leksikon, og kunne trekke ut viktige elementer og tolke innholdet i disse. Flere av oppgavene i arbeidsboka, samt en av nettoppgavene, gir elevene støtteskjema til å systematisere det de leser, og kan således hjelpe elevene til å bli bevisst ulike læringsstrategier.

### Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig

Alle oppgaver kan i realiteten besvares ved hjelp av ferdigheten å kunne uttrykke seg muntlig eller skriftlig. Slik sett vil alle repetisjonsoppgaver gi trening i slike ferdigheter, nemlig å gjenfortelle eller referere fra lærebokteksten. Denne repetisjonen av det man har lest kan være nyttig i forhold til å huske ting, men i liten grad øke forståelsen av lærestoffet. Etter Oser og Baeriswyls (2001) Basismodell nr. 7 (se punkt 4.3.2 foran) egner slik gjentakelse og hyppige øvinger seg best når eleven skal utvikle rutiner og ferdigheter.

Det er gjennom diskusjonsoppgavene elevene får den beste treningen i å uttrykke seg muntlig i dette kapitlet. De fleste av oppgavene er det nok mest naturlig at elevene skriver noe om, men de kan selvfølgelig skrive stikkord som de presenterer muntlig. Elevene blir nødt til å bruke nye begreper og faguttrykk når de framfører sine funn, og får i så måte støtte gjennom tekstene de leser.

### Å kunne regne

Vi kan ikke finne at noen av oppgavene, verken i grunnboka eller på nettstedet, gir føringer for bruk av regneferdighet.

### Å kunne bruke digitale verktøy

En av arbeidsoppgavene krever at elevene bruker digitale verktøy. Her skal de inn på et bestemt nettsted og finne informasjon om konflikter i verden, som de i neste omgang skal bruke til å sammenligne med situasjonen i 2004, slik den er framstilt på et kart i grunnboka. Denne søkeoppgaven er ganske krevende. Nettsiden er oversiktlig, men elevene må lete gjennom mange dokumenter før de får en viss oversikt, og de må hele tiden vurdere om det de har funnet er relevant.

Nettstedet og lenkene til andre nettressurser gir elevene støtte og hjelp til å finne egnede nettsteder med relevant informasjon. Det meste av den digitale kompetansen elevene får gjennom oppgavene i dette kapitlet, er i forhold til Internettsøk. Elevene får mye trening og øvelse i å finne fram til nettsider, og til å



øve seg å lese i samfunnsfag. Her ligger blant annet ingen føringer om at elevene skal lage presentasjoner ved hjelp av digitale verktøy. De eneste oppgavene som innebærer at elevene skal skrive på datamaskin, er der elevene skal gjøre utfyllingsoppgaver på nettstedet. Dette kan vi ikke betegne som digitale ferdigheter på høyt nivå.

### **Arbeidsmåter**

Læreverket har ingen lærerveiledning som forklarer hvordan forfatterne har tenkt at kompetansemålene skal oppfylles, og hvilken måte de tenker seg at lærestoffet skal tilrettelegges for at elevene skal få best mulig utbytte av læreverket. De føringer som eventuelt legges på arbeidsmåter, må vi derfor utlede fra oppgavetyperne. For dette kapitlet som vi har sett nærmere på, går det fram at elevene i stor grad skal lese tekster, søke informasjon på Internett, reflektere og diskutere. Mange av oppgavene vil måtte løses individuelt, eller i små grupper. Diskusjonsoppgavene kan selvfølgelig gjennomføres i hel klasse. Vi kan ikke se at oppgavene i dette kapitlet er varierte. I så måte virker læreboka nesten kjedelig og lite spennende, kanskje litt gammeldags. Nå er det urettferdig å bedømme hele læreboka som kjedelig ut fra en gjennomgang av 1/30 av sidene i grunnboka, og for å rette på dette har vi bladd raskt gjennom boka for å danne oss et bilde av hvilken type oppgaver en finner i andre kapitler. Vi finner mange ulike oppgavetyper i grunnboka; oppgaver der elevene skal gjennomføre spørreundersøkelser og intervju, de skal lage statistikk og veggavis, studere aviser og fjernsyn gjennom en periode, vurdere en sang av Øystein Sunde ut fra Vær varsom plakaten, finne yrker som passer til elevenes yrkesprofil, lage en forretningsplan for en ungdomsbedrift, osv. Noen av oppgavene sier eksplisitt at de skal gjøres som gruppearbeid. Til tross for at vi finner slike typer oppgaver, ser vi at overvekten av oppgaver er av typen søke, lese, reflektere, drøfte, diskutere. Faget kan på denne måten lett bli et ”snakke-, lese-, og lærebokfag”, for å bruke Christophersens (2004) betegnelse, noe som det for så vidt også legges opp til gjennom kompetansemålene i samfunnsfag (se læreplananalysen).

### **Måloppnåelse og vurdering**

Vi finner ikke noe i læreverket som antyder noe om hvilket nivå av måloppnåelse elevene skal ha, eller hvordan elevenes læring skal vurderes. Kompetansemålene er referert 42 sider foran, der kapitlet starter, og målet er ikke konkretisert noe utover formuleringen i LK06. Vi måtte studere målene og kapittelinnholdet for å finne ut hvilke mål hvert kapittel omhandlet. Dersom vi ser på kompetansemålene og kapitlet som helhet, ser vi at kapitlet støtter opp om og gir potensial for at elevene skal kunne oppnå den kompetansen målene beskriver. Kompetansen handler om bruk av digitale verktøy i søk, gjøre greie for, reflektere og presentere. Fagstoffet,

eller kunnskapselementene i målet blir også godt ivaretatt gjennom fagtekster og andre kilder på Internett.

#### **11.8.4 Oppsummering Ny Agenda**

Grunnboka i læreverket er oversiktlig oppbygd med forholdsvis mye tekst og mange fotos. Ordforklaringer og stikkordsregister gjør boka til ei hendig oppslagsbok. Gjennom det kapitlet vi har sett nærmere på, kan det virke som at boka er teoretisk og krevende, spesielt for mer praktisk orienterte elever. Mange av oppgavene vi har sett på, krever mye lesing og refleksjon, hvor elevene skal danne seg egne meninger, noe som i stor grad krever aktivisering av interne tankeprosesser. Oppgavene legger i stor grad opp til at elevene skal finne informasjon i andre medier enn i læreboka, og i særlig grad henvises det til nettsider. Mange av oppgavene er svært like, og kan i så måte kanskje virke ensformige og kjedelige. Selv om oppgavene i boka kanskje ikke virker veldig spennende og spenstige, ser vi at den ivaretar målsetningene i LK06. Det vi savner aller mest, er en lærerressurs, enten i digital eller skrevet versjon, som viser litt mer om hva forfatterne har tenkt med læreverket i forhold til for eksempel tilrettelegging og tilpasning av lærestoffet til de ulike elevgruppene.

## 12. OPPSUMMERING OG KONKLUSJONER

*Wenche Rønning og Anne Sofie Skogvold*

### 12.1 INNLEDNING

I denne analysen hatt vi hatt fokus på hvilken støtte læreplan og enkelte utvalgte læreverk kan gi læreren i forhold til fire hovedområder: fokus på elevenes interne prosesser og bevissthet om egen læring (metakognisjon), grunnleggende ferdigheter, arbeidsmåter, og måloppnåelse og vurdering. Analysen vår har klare begrensninger både i forhold til utvalg av lærebøker og kapitler og i forhold til hvilke områder vi har valgt å fokusere på. Til tross for disse begrensningene mener vi analysen reiser en del sentrale problemstillinger knyttet til læreplanens og læreverkens rolle, og disse problemstillingene vil bli sentrale både i det videre arbeidet med studier av læreplan og læreverk, men ikke minst i våre dybdestudier der læreres praksis i klasserommet og deres tanker om egen praksis står i fokus. Videre i dette kapitlet vil vi oppsummere funn innenfor de fire fokusområdene som grunnlag for de problemstillingene som kan reises i det videre arbeidet

### 12.2 ELEVENES INTERNE PROSESSER OG METAKOGNISJON

I vår gjennomgang av LK06 finner vi at det ikke sies noe eksplisitt om elevenes interne prosesser, men vi hevder at dette implisitt anses som viktig i planen, både i generell del, i prinsippdelen og i fagplandelen for de tre fagene vi har studert. Vi finner blant annet mange formuleringer som avspeiler en forventning om at undervisningen skal bidra til å utvikle ”høyere ordens tenkning”, slik Elstad og Turmo (2006) benevner det. Selv om planen implisitt kan hevdes å vektlegge de *usynlige læreprosessene* hos elevene, og deres bevissthet om egen læring (metakognisjon), finner vi likevel ikke at planen gir særlig støtte til lærerne om hvordan det skal arbeides for å utvikle slike prosesser og tilrettelegging for at elevene skal utvikle og ta i bruk lære-å-lære strategier. Det nærmeste vi kommer slik konkret hjelp, er i fagplanen for naturfag, under hovedområdet forskerspiren, der det nevnes at grunnleggende ferdigheter er en forutsetning for å kunne jobbe med lære-å-lære ferdigheter.

Vi har i analysen av læreverk sett på i hvilken grad innholdet i læreverkene setter fokus på elevenes interne læringsprosesser, og hvilken støtte verkene gir elever og lærere til å trene elevenes metakognisjon gjennom blant annet trening av lære-å-lære ferdigheter. Hovedvekten av funnene våre er basert på analyser av oppgavene i læreverkene og av hvilken støtte lærerveiledningene gir lærerne for å tilrettelegge

undervisningen med tanke på å aktivisere elevenes tankeprosesser, som i neste omgang gir bedre forståelse og mestring, og gir et godt grunnlag for livslang læring.

Det varierer i stor grad om læreverkene har klare mål som tydeliggjøres for elevene. For de laveste trinnene i samfunnsfag er kompetansemålene delt opp i læringsmål som også er oppgitt i elevbok og/eller arbeidsbok. Dette er også tilfelle for tre av de fire verkene i naturfag. For 8. trinn og Vg1/Vg2 i samfunnsfag er imidlertid ikke dette gjort i noen tydelig form, og heller ikke i norskfaget i de to verkene vi har analysert på 5. trinn. Dersom elevene skal kunne være aktive i sin egen læringsprosess, og ha innflytelse og medvirke i vurdering av egen framgang, er det essensielt at de kjenner hvilke mål de jobber mot (Jfr. Engh *et al.* 2007, Black og William 1998).

Vi mener at de fleste læreverkene, i større eller mindre grad, tar utgangspunkt i elevenes forkunnskaper og benytter konkretiseringer fra elevenes hverdag, noe som både kan virke motiverende og bidra til å øke elevenes forståelse. Vygotskys teori om den nærmeste utviklingssonen (se Kapittel 4) forteller oss at dersom en lærer skal kunne gi den nødvendige støtten for at eleven skal komme et steg videre i læringsprosessen, er det viktig at han/hun vet hvor eleven står.

I læreverkene på grunnskolenivået finner vi at læreverkene forsøker å tilrettelegge for tilpasset opplæring gjennom differensiering av lærestoffet på en eller annen måte. For samfunnsfag differensieres det på 2. trinn gjennom at hvert tema i elevboka er delt i to nivåer, for 5. trinn legges det vekt på varierte arbeidsmåter ut fra læringsstiler, samt en todeling av noen av oppgavene i lette og vanskeligere, mens på 8. trinn er det laget en *Lettlestutgave* av elevboka. Begge læreverkene i naturfag for mellomtrinnet har også en differensiert tilnærming, med tre fargekoder. Vi stiller imidlertid spørsmålstegn ved denne måten å differensiere undervisningen til lesesvake elever på. Vi har sett at det både på 2. trinn og på 8. trinn i samfunnsfag blant annet kuttes ned på mengden oppgaver elevene skal gjøre, eller skal velge blant. Vi hevder at selv om elever er svake i lesing, kan de være fullt på høyde med de lesesterke i å utføre de fleste av de oppgavene vi har sett på i vårt utvalg. Vi stiller også spørsmål om hvordan denne differensieringsmetoden er tenkt organisert i klassene. Dette finnes det ingen veiledning i forhold til, etter det vi kan finne i det tilgjengelige materialet. På videregående nivå finner vi i samfunnsfag ingen slik tilpasning gjennom differensiering. Mengden oppgaver i alle læreverk er imidlertid så stor at det skulle ikke by på problemer å tilpasse/differensiere ved å gjøre et utvalg av oppgaver. I norskfaget finner vi et læreverk som argumenterer for tilpasset undervisning gjennom åpne oppgaver.

At samfunnsfaget er et tenke-, refleksjons- og meningsfag gjenspeiles i læreverkene. Det legges opp til mye muntlig aktivitet og diskusjonsoppgaver på alle trinn. Graden av abstraksjons- og refleksjonsnivå stiger med årstrinnene. På 2. trinn legger lærerveiledningen opp til at elevene skal tenke selv og danne seg egne meninger, men oppgavene følger ikke opp denne tilnærmingen, så her blir det avgjørende hva læreren gjør ut av det. På videregående nivå ser vi at oppgavene krever stor grad av kognitive ferdigheter som ligger høyt innenfor Blooms taksonomi, og er samsvarende med Oser og Baeriswyls Basismodell 4a og 4b (se tabell under punkt 4.3.2).

Det er varierende fokus på lære-å-lære ferdigheter og bruk av ulike læringsstrategier i læreverkene vi har sett på. I naturfag er det ett læreverk som skiller seg ut ved at de har et eget kapittel om læring i naturfag, hvor eleven oppfordres til å tenke gjennom hvordan han/hun lærer best. I norskverkene finner vi også gode eksempler på bruk av læringsstrategier i form av tankekart og loggskrivning, samt oppgaver som bevisstgjør elevene i læringsprosessen. De læreverkene vi har sett på for 2. trinn og for videregående trinn i samfunnsfag, har imidlertid svært lite fokus på dette, mens for 5. og 8. trinn er dette vektlagt i større grad. Læreverket for 8. trinn omtaler dette grundig i lærerveiledningen, og gjør bruk av tankekart og gir eksempel på gode støtteskjema. I læreverket for videregående opplæring i samfunnsfag finner vi også støtteskjema for informasjonsbearbeidelse.

Som vi har vist i teorikapitlet (se punkt 4.2), kan elevenes bevissthet om egen læring gi retning i læringsarbeidet, og ha avgjørende betydning for kognisjonen og det som læres. Vi må dessverre konkludere med at vårt utvalg av læreverk har lite *direkte* fokus på utvikling av elevenes metakognitive bevissthet. Man kan kanskje hevde at dette ligger implisitt i de verkene som omtaler læringsstrategier og presenterer støtteskjema, gjennom at det ligger et potensial for utvikling av slik bevissthet.

### **12.3 GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER**

De grunnleggende ferdighetene er sentrale i alle de fire fokusområdene vi har konsentrert denne analysen rundt. Disse ferdighetene er både midler for å tilegne seg kompetansemålene, samtidig som de utgjør en integrert del av målet. I tillegg sier de grunnleggende ferdighetene implisitt noe om arbeidsmåter i faget.

*Grunnleggende ferdigheter* som begrep ble innført med LK06, men innholdet i begrepet er ikke nytt i skolen. Det at begrepet innføres, og at disse ferdighetene

vektlegges i den grad vi ser i LK06, gir et signal om at dette er en viktig del av kompetansen elevene skal oppnå gjennom opplæringen. I vår analyse av læreplanene for fag finner vi beskrivelser for hva de fem grunnleggende ferdighetene innebærer for hvert fag. For norskfaget finner vi overlappinger mellom grunnleggende ferdigheter og fagspesifikke ferdigheter, noe som gjør at det kan være vanskelig å identifisere hva som er hva. Ellers finner vi at de fem grunnleggende ferdighetene vektlegges i svært ulik grad i kompetansemålene, der vi ser at det å kunne bruke digitale verktøy og å kunne regne gjenfinnes i liten grad i målformuleringene i alle de fagene vi har studert. Det å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig, har imidlertid høy forekomst. Gjennom målformuleringene kan vi i varierende grad se en progresjon i læringen av de ulike grunnleggende ferdighetene innenfor de ulike fagene, og denne progresjonen kan synes å være noe tilfeldig. Vi savner en mer gjennomgående, systematisk progresjon og tydeligere beskrivelse av de ulike nivåene innenfor de grunnleggende ferdighetene, noe som kunne vært til støtte for lærerne i undervisningsarbeidet.

Vi har studert læreverkene med hensyn til i hvilken grad de legger opp til trening av de ulike ferdighetene og hvordan dette gjøres. Gir læreverkene lærerne den støtten som læreplanen mangler i forhold til god progresjon i læring av grunnleggende ferdigheter?

Det å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig er sentrale ferdigheter i alle fag, og dette er ferdigheter som det i stor grad tilrettelegges for i alle læreverkene. Dette gjelder både i form av tips til lærerne og i form av antall oppgaver som innebærer å skulle uttrykke seg på en eller annen måte. Naturlig nok legges det størst vekt på *muntlige ferdigheter* på de laveste trinnene, der elevene skal samtale om emner og fortelle om opplevelser, mens på de øverste trinnene finner vi at læreverkene svært ofte legger opp til at elevene skal diskutere og ytre egne meninger. Slik sett kan vi tydelig spore en progresjon i målene for læring av muntlige ferdigheter fra nivå 1 til nivå 6 i Blooms taksonomi. Dette er også i tråd med våre funn i læreplananalysene. Det vi imidlertid savner, både i læreplan og læreverk, er en nærmere presisering av de ulike ferdighetsnivåene, samt konkret støtte til lærer i hvordan ferdighetene kan utvikles og læres opp mot ekspertnivå. Hva er for eksempel forskjellen i kravene til å kunne *presentere* på 2. og på 10 trinn?

Når det gjelder *skriftlige ferdigheter* finner vi dette, naturlig nok, best ivaretatt i norskfaget. Vi finner en del gode eksempler på støtteark og oppgaver i oppgavebøkene som vil hjelpe elevene i å systematisere informasjon slik at de bedre kan få oversikt over hva de vet, for i neste omgang å uttrykke forståelse og uttrykke egne meninger enten muntlig eller skriftlig. I lærerveiledningene omtales og gis det råd om, hvordan lærerne kan ha fokus på grunnleggende ferdigheter. Vi

vil spesielt trekke fram lærerveiledningen for 8. trinn i samfunnsfag, som har en mengde gode råd og tips for hvordan læreren kan støtte elevene i oppøvingen av muntlige og skriftlige ferdigheter, og leseferdigheter. Vi må også nevne at for 2. trinn i samfunnsfag, der læreverket omfatter både naturfag og samfunnsfag, finner vi at de grunnleggende ferdighetene i skriving og lesing er rene lese- og skriveferdigheter slik de hører hjemme i norskfaget. Dette gjelder i særlig grad i naturfagdelen, mens det i samfunnsfagdelen går mer i retning av å lese og skrive i samfunnsfag. Det kan se ut som at ikke alle lærebokforfatterne helt har full oversikt over hva de grunnleggende ferdighetene betyr eller bør inneholde i forhold til de ulike fagene.

Å kunne lese er også en ferdighet som vi lett finner igjen i læreverkene. For de yngste er det mye tolkning og samtale rundt bilder, men det naturlig nok blir mer og mer lesing av tekster oppover i trinnene. Dess høyere opp i trinnene en kommer, dess større krav stilles det til lesing og tolkning av ulike kilder. Også her kunne man, både i læreplan og læreverk, ønske en tydeligere beskrivelse av ulike nivåer av måloppnåelse på de ulike trinnene.

Å kunne regne er en ferdighet som er nærmest fraværende i oppgavene i de læreverkene vi har sett på i norsk og samfunnsfag. I naturfag finner vi det litt oftere, men også her er det langt mellom oppgaver som krever regneferdighet. Disse funnene samsvarer også med våre funn i læreplananalysen, der vi ser at ferdigheten å kunne regne gjenfinnes sjelden i målformuleringene i alle tre fagene, men også her litt oftere i naturfag enn hva som er tilfelle for de to andre fagene.

Å kunne bruke digitale verktøy er ikke omtalt i læreverket i samfunnsfag for 2. trinn. På både 5. og 8. trinn, i alle fagene vi har sett på, finner vi oppgaver som legger opp til bruk av Internett, og på begge disse trinnene finner vi opplæring i bruk av kilder og kildekritikk. Et unntak her er ett av læreverkene i norsk som ikke nevner digitale ferdigheter i det hele tatt. På videregående nivå i samfunnsfag finner vi relativt mange oppgaver som henviser til nettressurser og kilder på Internett. Inntrykket vårt er imidlertid at disse oppgavene for det meste handler om informasjonssøk, og lesing av ulike kilder. Det er påfallende at vi nesten ikke finner oppgaver som legger opp til at elevene skal lage presentasjoner ved å bruke digitale verktøy. Vi kan ikke se at det legges opp til noen systematisk progresjon i tilegnelsen av denne ferdigheten i læreverkene i noen av de fagene vi har studert, noe som også samsvarer med våre funn i læreplananalysen.

For at ferdigheter skal læres må de trenes gjentatte ganger, om og om igjen, og i flere ulike kontekster (jfr. Tomlinson 1995). Ferdighetene å kunne lese, skrive og uttrykke seg muntlig ser det ut som at elevene, ved å bruke disse læreverkene, får

rikelige muligheter til å trene på. Det å gjøre Internett-søk vil elevene også, oppover i trinnene, få mange muligheter til å trene på, mens det å skrive på datamaskin, lage presentasjoner, beherske bildebehandling, osv., ser det ut for at elevene i mindre grad får øve på gjennom disse læreverkene. Enkelte av læreverkene lærerveiledninger har egne kapitler med tips om hvordan man kan arbeide med de ulike grunnleggende ferdighetene, og vi finner læreverk i naturfag som eksplisitt forteller hvilke oppgaver som skal styrke de forskjellige grunnleggende ferdighetene. Det vi imidlertid savner mest, både i læreplanen og i læreverkene, er en mer *systematisk plan* for hvordan elevene kan utvikle grunnleggende ferdigheter i fagene. Både læreplan og læreverk gir, etter vår vurdering, lærerne for lite støtte i arbeidet med å bygge opp de grunnleggende ferdighetene og til å tilrettelegge for en god og systematisk progresjon i utvikling av disse ferdighetene. Dette gjelder, i større eller mindre grad, for alle de fem grunnleggende ferdighetene i de tre fagene vi har konsentrert vår analyse om.

## 12.4 ARBEIDSMÅTER

LK06 skal i utgangspunktet være metodefri, slik at det er opp til læreren å velge hvilken tilnærming han/hun mener er den beste ut fra mål og kontekst. Vi mener likevel at læreplanen gir en viss føring i forhold til arbeidsmåter gjennom verbbruken i kompetansemålene i fagene. Vi har i denne analysen sett på hvordan læreplanen formulerer målene og gjennom dem legger føringer for ulike arbeidsmåter, og vi har også sett på hvilken støtte læreverkene gir læreren i valg av tilnæringsmåte, gjennom lærerveiledninger og gjennom verket som helhet. Læreverkene oppgavetyper gir oss en pekepinn på hvilke arbeidsmåter det legges opp til fra forfatterens side, og vi har derfor hatt fokus på oppgavene i denne delen av analysen. Som kategoriseringsgrunnlag vil vi her bruke *basismodellene* til Oser og Baeriswyl (2001) som vi har presentert i tabellen under punkt 4.3.2 ovenfor.

### 12.4.1 Basismodell 1a: Læring gjennom personlig erfaring.

Vi finner at det er flest oppgaver med praktisk tilsnitt på de laveste trinnene, noe som også er naturlig, blant annet fordi elevene her ikke behersker lese- og skriveferdighetene så godt ennå. Oppgavene gir forslag til at elevene skal lage noe, dramatisere, ha rollespill, etc. Slike oppgaver, der elevene får *gjøre* noe praktisk, tar tid men kan ha stor betydning for læringsutbyttet. I naturfagverkene finner vi flest oppgaver som tar utgangspunkt i elevenes ståsted. Det er også i fagplanen for naturfag vi finner flest målformuleringer som opplagt er tenkt å skulle lede til praktisk arbeid og utvikling av erfaringer fra dagliglivet. På videregående nivå i samfunnsfag finner vi derimot, i vårt utvalg fra læreverket, ingen oppgaver av slik art, men for å rettferdiggjøre læreverket må vi si at vi fant eksempler på slike oppgaver i andre kapitler.



#### **12.4.2 Basismodell 1b: Utforskende læring**

I de læreverkene vi har sett på, finner vi spredte eksempler på oppgaver der elevene ”tar i bruk kunnskap gjennom utforskning og virkelighetsnære prosesser”, som Oser og Baeriswyl (ibid.) beskriver det. På videregående nivå i samfunnsfag finner vi imidlertid ikke slike eksempler (heldigvis, kan vi kanskje si, siden kapitlet vi studerte omhandlet internasjonale konflikter og terrorisme). Kompetansemålene i læreplanen for samfunnsfag legger da heller ikke opp til stor utbredelse av undersøkende og utforskende metoder (jfr. Kapittel 10). I naturfag finner vi imidlertid, både i læreplan og læreverk, en rekke eksempler på det man kan kalle den naturvitenskapelige arbeidsmetoden, der utforskning og utprøving står sentralt.

#### **12.4.3 Basismodell 3: Problemløsning**

Ut fra vår begrensede studie vil vi hevde at læreverkene i samfunnsfag ikke ser ut til å ha særlig fokus på problemløsende metoder. I naturfag, derimot er det, i tråd med punktet ovenfor, og i tråd med fagplanen i LK06, lagt mer til rette for denne typen læring.

#### **12.4.4 Basismodell 4a og 4b: Kunnskaps- og begrepsbygging**

Kunnskaps- og begrepsbygging må i aller høyeste grad sies å gjenfinnes i kompetansemålene i læreplanene for de tre fagene vi har studert. I vår analyse av læreverk finner vi også at oppgavetyper som faller inn under denne modellen gjenfinnes i stor grad i alle de læreverkene vi har sett på. Egenarten til de fagene vi har studert, tilsier at elevene skal tilegne seg mange begreper og kunne sette ting inn i større sammenhenger. Vi finner en mengde oppgaver som vi mener passer inn i denne kategorien: refleksjonsoppgaver, diskusjonsoppgaver, drøftingsoppgaver, analyseoppgaver, osv. Flere av repetisjonsoppgavene, med rett og galt svar, hører også med her. Slike oppgaver som har rette og gale svar er det svært viktig at læreren følger opp, slik at elevene ikke bygger opp vrangforestillinger og feil begrepsforståelse.

#### **12.4.5 Basismodell 6: Lære-å-lære (metalæring)**

Som vi har vist ovenfor, under punktet om elevenes interne prosesser, mener vi læreverkene har forholdsvis lite fokus på lære-å-lære ferdigheter. Alle verkene har oppgaver med hjelpeskjemaer som kan brukes som *formalisert stillas*, for å bruke Oser og Baeriswyls (ibid.) begrep. Det ser ut som at mulighetene ligger tilstede i oppgavetyperne for at elevene skal utvikle metakognitiv bevissthet. Det vi savner er imidlertid at dette vektlegges i større grad i lærerveiledningene. Læreplanen gir heller ikke forfatterne av læreverkene noen særlig støtte på dette området.

#### **12.4.6 Basismodell 7: Utvikling av rutiner og ferdigheter**

Den måten lærebøkene er lagt opp på, med innholdsfortegnelse, nøkkelbegreper, stikkordsregister osv. gjør at elevene får gjentatte øvinger i å finne fram i bøkene, arbeidsbøkene og nettstedene, og til å lese tekstene på en effektiv måte. Ellers mener vi at de fagene vi har studert er fag som tradisjonelt sett ikke innebærer mye pugging. En kan selvfølgelig hevde at elevene må pugge begreper, navn på land og byer, formler i naturfag, grammatiske begrep i norsk osv., gjennom stadige repetisjoner, og det finner vi en del oppgaver som legger opp til. Vi har sett at målformuleringene i læreplanen skiller lite mellom det man skal øve på av ferdigheter og det man har lært. Når er målet nådd? Utarbeidelsen av lokale læreplaner gir derfor en del utfordringer i forhold til hva man skal ta med videre og øve på, og hva man kan gjøre seg ferdig med. Vår analyse er såpass begrenset i omfang at vi ikke kan si noe om hvorvidt læreverkene sørger for at elevene får tilstrekkelig øving i ferdigheter opp gjennom skoleløpet.

#### **12.4.7 Basismodell 8: Læring gjennom følelser og spontanitet**

Denne modellen innebærer kreativt arbeid som er basert på elevenes opplevelser. I læreverkene finner vi eksempler på slike oppgaver i alle fagene og på alle trinn, men det er forbausende få oppgaver av denne typen på de øverste trinnene i samfunnsfag. I norsk tilrettelegges det for denne læringsmåten gjennom kreativ skriving. Dette er imidlertid gjerne tidkrevende oppgaver, og forskning på bruk av lærebøker har vist at lærere har en tendens til å hoppe over slike tidkrevende oppgaver (se Kapittel 3).

#### **12.4.8 Basismodell 9a, 9b og 12: Sosial læring, læring gjennom realistisk diskurs/debatt og lære å forhandle**

I kompetansemålene for alle de tre fagene vi har studert finner vi målformuleringer som legger opp til sosial læring gjennom samhandling, og utvikling av demokratiske ferdigheter gjennom diskurs/debatt og forhandlinger. Det sistnevnte endres, naturlig nok, gjennom trinnene, der forhandlinger kommer sterkere inn etter hvert som elevene blir eldre. Eksempelvis inneholder læreplanen i samfunnsfag en rekke formuleringer knyttet til diskutere, begrunne osv. i kompetansemålene for vg1/vg2. Vi finner også mange oppgaver og muligheter for samhandling, diskusjoner og forhandling gjennom samtlige av de læreverkene vi har sett på. Dette mener vi også ligger til grunn for alle de tre fagene som er studert.

#### **12.4.9 Basismodell 10: Konstruksjon av verdier og verdiidentitet.**

På samme måte som Basismodell 9a og 9b vil vi hevde at dette ligger klart innenfor de tre fagenes egenart, og er noe som gjenspeiler seg i læreplanen og læreverkene.

#### **12.4.10 Basismodell 11: Hypertekstlesing**

De fleste læreverkene vi har sett på, har egne nettsted hvor elevene skal kunne ha mulighet til å øve seg i å manøvrere innenfor nettsidene. Her er det oppgaver hvor elevene skal finne og markere riktig svar, og der de får umiddelbar respons. På nettsidene finner vi et vell av lenker til andre nettsteder, aviser, Wikipedia, lydfiler, etc. Som tidligere nevnt er vi imidlertid kritisk til i hvilken grad både læreplan og læreverk støtter en systematisk oppbygging av digitale ferdigheter gjennom skoleløpet.

#### **12.4.11 Arbeidsmåter - Oppsummering**

I vår analyse av læreverkene støtte til valg av arbeidsmåter, har vi her benyttet Oser og Baeriwyls teori omkring basismodeller, dvs. ulike måter å lære på, som grunnlag for vurdering av hvilken støtte lærer får til valg av og variasjon i de tilnærmingene som benyttes. Vår analyse av læreplan og læreverk viser at det er enkelte av basismodellene som gjenfinnes og dermed vektlegges i større grad enn andre. Mens tilnærminger og oppgaver som støtter *kunnskaps- og begrepsbygging* og *sosial læring* og *læring gjennom realistisk diskurs/debatt* ser ut til å stå sentralt, er eksempelvis tilnærminger som støtter *problemløsning* og utvikling av *lære-å-lære* ferdigheter i mindre grad ivaretatt. For andre basismodeller, som eksempelvis *læring gjennom personlig erfaring*, *utforskende læring* og *læring gjennom følelser og spontanitet*, varierer det mye både fra læreverk til læreverk, fra trinn til trinn, og mellom fagene, i hvilken grad disse er ivaretatt i de tilnærmingene som foreslås og de oppgavene som gis. Vurdering av læremidler med grunnlag i hvilken grad de gir støtte til de ulike basismodellene kan gi lærere verdifull informasjon om innretningen til de ulike læreverkene, og ikke minst hjelp til å vurdere hva som bør styrkes for å sikre en helhetlig læringsprosess for elevene.

### **12.5 MÅLOPPNÅELSE OG VURDERING**

I vår analyse av læreplanen har vi sett på hvordan temaet vurdering blir vektlagt generelt, vi har sett på hvorvidt det legges opp til progresjon i læring av grunnleggende ferdigheter, og vi har sett på kompetansemålene i læreplanene for de tre fagene, med hensyn til hvor konkrete og godt egnet de er for å kunne brukes som grunnlag for vurdering. Generelt sett kan en hevde at LK06 sier lite eksplisitt om vurdering, og gir få føringer for hvordan dette skal gjennomføres. Vi finner, som vi har nevnt ovenfor i punkt 12.3, lite hjelp til hvordan man skal få til en systematisk oppbygging av grunnleggende ferdigheter generelt, og innenfor fagene spesielt.

I forhold til hvor konkrete kompetansemålene er, og dermed brukbare som grunnlag for å kunne vurdere elevenes måloppnåelse, viser vår analyse en variasjon fra ganske konkrete mål, til svært omfattende mål som krever et langsiktig arbeid. De sistnevnte gir i liten grad noen konkret retning i vurderingsarbeidet. Vi vil hevde at de fleste målformuleringene er nokså omfattende og vide. For at målene skal kunne benyttes som grunnlag for vurdering, enten den skjer av lærer, av lærer og elev i samarbeid, eller gjennom at elevene selv vurderer eget arbeid, må målene brytes ned til mer konkrete og håndterbare delmål. Flere av formuleringene, særlig i norskfaget, sier noe om hvilke områder man skal jobbe med, men ikke hva den enkelte elev kan eller bør kunne og hva han/hun skal kunne utføre eller mestre.

Hvilken støtte gir så læreverkene i forhold til konkretisering av målene, både når det gjelder kunnskaper og ferdigheter? En slik konkretisering er som nevnt avgjørende for å gi retning til vurderingsarbeidet. Vi har i vår analyse sett nærmere på hvordan læreverkene fokuserer på vurdering av elevenes læring ut fra de målene som er satt. Legger læreverkene opp til noen progresjon i læringen fram mot kompetansemålene, og defineres det ulike nivå i måloppnåelsen? Vi har også undersøkt hvorvidt det er samsvar mellom målene som er formulert og det lærestoffet og de oppgavene vi finner i læreverkene.

LK06 kan som nevnt hevdes å ha vide kompetansemål som må brytes ned i delmål og nedfelles i lokale læreplaner. Delmålene må være konkrete nok til å kunne danne grunnlag for vurdering. Læreboka kan gi lærerne støtte i dette arbeidet, men det er viktig at lærerne ikke overlater dette ansvaret fullt og helt til læreboka. Lærernes refleksjon rundt og arbeid med konkretisering av læringsmål er avgjørende for å kunne oppnå en god sammenheng i planlegging, gjennomføring og vurdering av læringsarbeidet. En slik prosess er imidlertid tidkrevende og krever god intern samhandling på skolen, men uten slikt utviklingsarbeid kan fokus bli satt på hva elevene skal gjøre eller komme igjennom i løpet av året, i stedet for hva de skal lære. I hvilken grad får så lærerne støtte til dette arbeidet i læreverkene? En av de tingene som savnes i lærerveiledningene er nettopp nedbryting av kompetansemålene til delmål som er mer håndterlige i forhold til vurdering. En slik nedbryting er ikke bare avgjørende i forhold til vurderingsarbeidet, men vil også kunne være til hjelp for læreren i valg av tilnæringsmåte, og gi støtte til arbeidet med å tilpasse undervisningen til elevene og til den konteksten arbeidet foregår i.

Som nevnt i begynnelsen av dette kapitlet, varierer det mye mellom de ulike læreverkene i hvilken grad og hvordan de konkretiserer, synliggjør og kommuniserer læringsmål for elevene. For samfunnsfag var dette eksempelvis særlig fraværende på ungdomstrinnet og på videregående nivå. Dette gir grunn til

bekymring, siden det er avgjørende viktig for elevene å kjenne målene for å kunne medvirke aktivt i egen læringsprosess (Engh *et al.* 2007, Black og William 1998).

Når det gjelder fokus på vurdering av elevenes læring, finner vi at det nærmest er fraværende i de læreverkene vi har studert i samfunnsfag. Vi finner det kun omtalt i den generelle delen av læreveiledningen for 2. trinn, der mappevurdering som metode er gjennomgått og foreslått, men dette ser ikke ut til å videreføres i kapittelveiledningene eller i elev- og arbeidsbok. Vi finner heller ikke at det legges opp til noen felles oppsummering og bevisstgjøring om hva elevene har lært, dvs. av hvilket kompetansenivå de har nådd i forhold til målene i noen av læreverkene som er studert i dette faget. Det vi finner i læreverkene for samfunnsfag på 2. og 5. trinn, er spørsmål av typen: *Kan-du-det-nå?* og *Test deg selv*, og disse kan brukes til slik oppsummering og bevisstgjøring, men det er av avgjørende betydning at dette blir fulgt opp av lærer slik at ikke misoppfatninger får feste seg hos elevene. For 8. trinn og Vg1/Vg2 finner vi på slutten av hvert kapittel oppgaver som *Finn svar i teksten* og *Repetisjonsoppgaver*. Disse kan også brukes som oppsummering eller testing, men sier eksplisitt at elevene skal finne svar i lærebokteksten, og vil i stor grad kunne komme inn under det Torvatn (2003) kaller *matcheteknikk* og som kan knyttes til mål på laveste nivå hos Bloom. Disse oppgavene har mest fokus på faktakunnskap, og det er en fare for at det som måles og vurderes blir banale delmål, noe som kan ta fokus bort fra forståelse og helhetstenking i faget. I flere av naturfagverkene er det imidlertid lagt bedre til rette for elevenes egenvurdering og bevissthet om hva de har lært.

Vi har også sett på hvorvidt det er samsvar mellom kompetansemålene som behandles i kapitlene og oppgavene i lærebøkene. Vi mener det jevnt over er godt samsvar mellom mål og oppgaver, men vi finner også grelle eksempler på totalt mangel på dette. For eksempel finner vi i naturfag og samfunnsfag mange fargeleggingsoppgaver på 2. trinn som ser ut til kun å ha som mål å skulle aktivisere elevene. Dette er oppgaver som ikke har noe med forståelse av temaet å gjøre, og som dermed ikke støtter den læringen og de læringsmålene som er fokus for temaet. Siden denne analysen har hatt fokus på ferdigheter og arbeidsmåter, har vi ikke sett nærmere på om alle viktige kunnskapselement er like godt ivaretatt i de kapitlene som er studert.

Vår konklusjon er at det er på vurderingsfeltet at læreverkene har det aller største forbedringspotensialet. Hvorvidt denne svakheten motvirkes gjennom at lærerne har fokus på vurdering i sin planlegging, gjennomføring og oppfølging av læringsarbeidet, er gjenstand for nærmere undersøkelser i våre dybdestudier der læreres praksis og refleksjon og begrunnelser for praksis står i fokus.

## 12.6 OPPSUMMERING

Læreverkene vi har studert følger, som vist ovenfor, i varierende grad opp læreplanens intensjoner både i forhold til fokus på elevenes interne prosesser, til læring av grunnleggende ferdigheter og til varierte tilnærminger til lærestoffet. Variasjonen forekommer både mellom læreverkene, mellom fagene og gjennom opplæringsløpet. Det vi savner mest i læreverkene, er imidlertid større fokus på vurdering, og da særlig støtte til utvikling av en tydeligere progresjon i måloppnåelse fram mot kompetansemålene, og derigjennom støtte til underveisvurdering. Vide målformuleringer som skal nås etter arbeid over flere år, medfører at lærerne er nødt til foreta omfattende læreplananalyse gjennom å gå inn i målformuleringene, foreta en nedbryting av målene, for derigjennom å kunne avgjøre hvilke delmål som det skal arbeides med, på hvilken måte, og hvordan vurdering, oppfølging og progresjon i arbeidet mot måloppnåelse skal sikres.

Med det fokus de grunnleggende ferdighetene har fått i den nye læreplanen, der de grunnleggende ferdighetene både er en del av kompetansemålene, samtidig som de skal være en hjelp for å nå målene, savner vi at læreverkene har et mer bevisst fokus på opplæring i ferdighetene knyttet til målene. I vår videre analyse av læreverk vil det derfor være interessant å følge læreverkene fra 1.-10. trinn og Vg1-Vg3, for å vurdere hvorvidt disse legger opp til en god progresjon av grunnleggende ferdigheter og tenking på høyere nivå, slik som vår analyse av læreplanen gir grunnlag for at man skal kunne forvente, i hvert fall for noen av ferdighetene.

Gjennom dybdestudier av læreres praksis og deres refleksjon omkring og begrunnelser for valg som gjøres i forhold til arbeidsmåter, vurderingsmåter og læremidler som benyttes, vil vi i det videre arbeid med prosjektet SMUL kunne studere både hvordan læremidlene tas i bruk, men også i hvilken grad de mulige svakhetene analysen av læreplan og læreverk har avdekket, blir fulgt opp og kompensert for av lærerne. Vurdering er et område som særlig vil stå i fokus i dette arbeidet, både fordi det kan se ut som om lærere får lite støtte til vurdering gjennom de læreverkene vi har studert, men også på grunn av den betydning vurdering har for å kunne støtte elevenes læring og utvikling.

## REFERANSER

Ahlberg, A. (1996): *Barn og matematikk*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag

Anderson, L. W. og Krathwohl, D. R. (red.) (2001): *A taxonomy for learning, teaching and assessing. A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives*. New York: Longman

Aschehoug (2008): Nettressursen til Yggdrasil. Lastet ned fra [www.lokus123.no/yggdrasil](http://www.lokus123.no/yggdrasil) 29.01.2008

Bachmann, K. E. (2004): Læreboken i reformtider – et verktøy for endring? I: Imsen, G. (red.) *Det ustyrlike klasserommet. Om styring, samarbeid og læringsmiljø i grunnskolen*. Oslo: Universitetsforlaget

Berg, T. (1999): Framstillingsformen i lærebøker – fagorientert eller elevorientert? I: Johnsen, E. B. (red.) *Lærebokkunnskap – innføring i sjanger og bruk*. Oslo: Tano Aschehoug

Bjørshol, S., Lie, S., Røine, W. H. og Vedum, T. V. (2006): *Cumulus 2. Naturfag og Samfunnsfag*. Oslo: Aschehoug.

Black, P. og Willian, D. (1998): *Inside the black box. Raising standards through classroom assessment*. London: School of Education, King's College

Borge, T., Lundberg, B. Aass, O.: *Ny agenda – Samfunnsfag for videregående opplæring*. Oslo: Cappelen forlag

Bransford, J. D, Brown, A., og Cocking, R. (1999): *How people learn. Brain, Mind, Experience and School*. Washington D. C.: National Academy Press

Bruner, J. (1999): *Mening i handling*. Århus: Klim forlag

Christophersen, J. (2004): Empirisk samfunnsfag eller lærebokfag? I: Klette, K. (red.) *Fag og arbeidsmåter i endring? Tidsbilder fra norsk grunnskole*. Oslo: Universitetsforlaget

Crawford, K. (2002): *Pupil Engagement with History Textbooks: some preliminary thoughts on a "deafening silence"*. Edge Hill College of Higher Education

- Dunn, R. (2005): *Nå skjønner jeg det! Finn din innlæringsstil og lær deg selv å lære*. Oslo: Kommuneforlaget
- Eide, T og Tørjesen, T. W. (2006): *Ord for alt 5*. Oslo: Cappelen forlag
- Ekeland, P. R., Johansen, O. I., Strand, S. B. og Rygh, O. (2006): *Tellus 8. Naturfag for ungdomstrinnet: Grunnbok og Lærerveiledning*. Aschehoug, Oslo.
- Elstad, E. og Turmo, A. (2006): Hva er læringsstrategier? I Elstad, E. og Turmo, A. (red.): *Læringsstrategier. Søkelys på lærernes praksis*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 13-26
- Elstad, E. (2006): Skolens arbeid med læringsstrategier. I Elstad, E. og Turmo, A. (red.): *Læringsstrategier. Søkelys på lærernes praksis*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 245-262
- Engh, R., Dobson, S. og Høihilder, E. K. (2007): *Vurdering for læring*. Kristiansand: Høyskoleforlaget
- Falck-Ytter, C. (1999): Læreboka – en lærer i samspill med den virkelige lærer. I Johnsen *et al.* (1999): *Lærebokkunnskap. Innføring i sjanger og bruk*. Oslo: Tano Aschehoug
- Frøyland, M., Hannisdal, M., Haugan, J. og Nyberg, J. (2006): *Eureka! Naturfag for ungdomstrinnet: Grunnbok, Arbeidsbok og Lærerens bok*. Gyldendal undervisning, Oslo.
- Goodlad, J.L. (1979): *Curriculum Inquiry*. New York: McGraw-Hill
- Gran, K. og Nordbakke, R. (2006): *Yggdrasil 5. Naturfag for barnetrinnet: Grunnbok, Forskerspiren – arbeidsbok og Lærerveiledning*. Aschehoug, Oslo.
- Gyldendal (2008): Nettressursen til Eureka. Nedlastet fra [www.gyldendal.no/eureka](http://www.gyldendal.no/eureka) 29.01.2008 .
- Haukeland, C. T. og Sandberg, K. A. (2006): *Norsk i midten 5*. Oslo: Damm forlag
- Haug, P. (2004): *Resultat frå evalueringa av Reform 97*. Oslo: Norges Forskningsråd



Herbjørnsen, O. (1999): Matematikkbøker og andre lærebøker. I: Johnsen, E. B. (red.) *Lærebokkunnskap – innføring i sjanger og bruk*. Oslo: Tano Aschehoug

Hertzberg, F. (1982): Grammatikk og trafikk, i *Norsklæreren* 1983, nr 1. Side 17-24

Heyerdahl-Larsen, C. (2000): *Læreboken – tvangstrøye eller helsetrøye? En teoretisk og empirisk framstilling av lærebokens rolle i undervisningen*. Hovedoppgave i pedagogikk. Oslo: Universitetet i Oslo. Pedagogisk forskningsinstitutt

Hodgson, J. (1999): Planlegging av tema- og prosjektarbeid. I *Bedre skole* nr. 1, s. 25-31

Holm, D og Løkken, B. (2006): *Zeppelin. Språkbok 5*. Oslo: Aschehoug

Imsen, G: (1999): *Lærerens verden*. Oslo: Tano Aschehoug

Imsen, G. (red.) (2004): *Det ustyrilige klasserommet*. Oslo: Universitetsforlaget

Johnsen, E. B. (1993): *Textbooks in the Kaleidoscope. A Critical Survey of Literature and Research on Educational Texts*. Oslo: Scandinavian University Press

Johnsen, E. B. (red.) (1999): *Lærebokkunnskap – innføring i sjanger og bruk*. Oslo: Tano Aschehoug

Kind, P. M. (2003): Praktisk arbeid og naturvitenskapelig allmenndannelse. I Jorde, D. og Bungum, B. (red.) *Naturfagdidaktikk – perspektiver, forskning, utvikling*. Gyldendal Akademisk, Oslo: 226-244.

Klette, K. (red.) (2004): *Fag og arbeidsmåter i endring? Tidsbilder fra norsk grunnskole*. Oslo: Universitetsforlaget

L97 (1996): *Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen*. Oslo: Nasjonalt læremiddelsenter

Libæk, I., Mathiesen, T., Mikkelsen, R. og Stenersen, Ø. (2006): *GLOBUS. Samfunnsfag. Bokmål. Elevbok for 5. klasse. Lærerens bok, 5. klasse*. Oslo: Cappelen

LK06: *Læreplanverket for Kunnskapsløftet. Midlertidig utgave 2006*. Oslo: Kunnskapsdepartementet / Utdanningsdirektoratet

Long, S. (1988): *Supporting Teachers and Children in Topic Work*. I Tann, C.S.: *Developing Topic Work in the Primary School*. London: The Falmer Press, s. 169-182

Michaelsen, E. (1999): "Hvordan skal vi rekke alt?" Om lærerens og lærebokas forhold til læreplanen (L97). I Johnsen *et al.* (1999): *Lærebokkunnskap – innføring i sjanger og bruk*. Oslo: Tano Aschehoug

Nomedal, J. H. (2006): *Kosmos 8. Samfunnsfag for ungdomstrinnet*. Oslo: Forlaget Fag og Kultur AS.

Oser, F.K. og Baeriswyl, F.J. (2001): *Choreographies of Teaching: bridging instruction to learning*. I: V.Richardson (Ed.): *Handbook of Research on Teaching. Fourth edition*. Washington: American educational research association, s.1031-1065.

Postholm, M. B. (2007): *Læringsstrategier og kritisk tenkning i teori og praksis*. I Møller, J. og Sundli, L. (red.): *Læringsplakaten – skolens samfunnskontrakt*. Kristiansand: Høyskoleforlaget, s. 108-123

Prinds, E. (1999): *Rum til læring : en idé- og debattbog om nye læringsformer med IKT*. København: Center for Teknologistøttet Uddannelse

Rønning, W. (2002): *Likeverdig skole i praksis*. Bodø: Nordlandsforskning. (NF-rapport 18/2002)

Rønning, W. (2004): *Tema- og prosjektarbeid – læreres fortolkning og gjennomføring*. I: Solstad, K. J. og Engen, T. O. (red.) 2004: *En likeverdig skole for alle? Om enhet og mangfold i grunnskolen*. Oslo: Universitetsforlaget

Sigurgeirsson, L. (1992): *The Role, Use and Impact of Curriculum Materials in Intermediate Level Icelandic Classroom*. Brighton: University of Sussex

Skjelbred, D. (2003): *Valg, vurdering og kvalitetsutvikling av lærebøker og andre læremidler. Sluttrapport*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold. Rapport 12/2003

Skjelbred, D., Solstad, T. og Aamotsbakken, B. (2005): *Kartlegging av læremidler og Læremiddelpraksis*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold

Skogvold, A. S. (2002): Textbooks – Effective Tools to Promote Active Learning? Leeds: University of Leeds, School of Education (Masteroppgave i pedagogikk)

Solstad, A. G. (2003): *Fra læreplan til klasserom – lek, temaorganisering og elevaktive arbeidsmåter i 2. klasse*. Bodø: Nordlandsforskning (NF-rapport 08/2003)

Solstad, A. G. (2006): Rollelek og bildeskaping – midler til kommunikasjon og læring. Om lek og bildeskaping i forbindelse med utvikling av lese-, skrive og matematikkferdigheter. I Traavik, H. og Frislid, M. E. (red.): *Boka om GLSM*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 158-180

Sjøberg, S. (2004): *Naturfag som allmenndannelse - en kritisk fagdidaktikk. 2.utgave*. Oslo: Gyldendal Akademisk Forlag

Spilde, I. og Bungum, B. (2006): *Gaia 5. Naturfag for barnetrinnet: Elevbok, Arbeidsbok og Lærerveiledning*. Gyldendal undervisning, Oslo

Stortingsmelding nr. 30. (2003-2004): *Kultur for læring*. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet

Tomlinson, P. (1995): *Understanding mentoring. Reflective practices for school-based teacher preparation*. Buckingham: Open University Press

Tomlinson, P. og Hodgson, J. (1999): "Learning Processes and Factors: Skilful Capability" Module 5040N. Preparatory readings. University of Leeds, School of Education (unpubl.)

Tomlinson, P. D. (2006): "Psychological theory for pedagogical effectiveness: (1) The Learning Promotion Potential Framework." Leicester: British Journal of Educational Psychology

Trageton, A. (2003): *Å skrive seg til lesing. IKT i småskolen*. Oslo: Universitetsforlaget.

Utdanningsdirektoratet (2006): [udir.no/templates/udir/TM\\_Tema.aspx?id=1953](http://udir.no/templates/udir/TM_Tema.aspx?id=1953)

Weinstein, C.E., Bråten, I. og Andreassen, R. (2006): Læringsstrategier og selvregulert læring: teoretisk beskrivelse, kartlegging og undervisning. I Elstad, E. og Turmo, A. (red.): *Læringsstrategier. Søkelys på lærernes praksis*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 27-54

Woodward, A. og Elliot, D. L. (1990): Textbook Use and Teacher Professionalism. I Woodward og Elliot (red.) *NSSE Yearbook 1990. Part 1. Textbooks and Schooling in the United States*. University of Chicago Press

Aase, L. (2005): Norskfaget – skolens fremste danningsfag? I Børhaug, K., Fenner A-B og Aase, L.: *Fagenes begrunnelser i danningsperspektiv*. Bergen: Fagbokforlaget

Vedlegg 1: Vi har her samlet de ulike mundlige aktivitetene vi finner norsk i LK06 under følgende seks overskrifter: 1) Arbeide med sakprega tekster, 2) Fremføre og leke, 3) Uttrykke seg, 4) snakke om litteratur, 5) gi respons, og 6) snakke om språkbruk. Dermed er det enklere å se både hva som er tatt med og hvordan planen legger opp til progresjon.

Læreplananalyse. Grunnleggende muntlig. Mål muntlige tekster og skriftlige - norsk						
ARBEIDE MED SAKPREGA muntlige TEKSTER	FREMFORE og LEKE (DIKTNING)	UTTRYKKE SEG	FORTELLE	SNAKKE OM LITTERATUR	GI RESPONS	SNAKKE OM SPRÅKBRUK
2.trinn <u>snakke om</u> sammenhengen mellom språklyd og bokstav og mellom talespråk og skriftspråk	<u>leke</u> , improvisere, eksperimentere med rim, rytme, språklyder, ord og meningsbærende elementer	<u>uttrykke</u> egne følelser og meninger  <u>uttrykke</u> egne tekstopplevelser gjennom <u>ord</u> , tegninger, bilder, musikk og bevegelser	<u>fortelle</u> <u>sammenhengende</u> om opplevelser og erfaringer	<u>samtale om</u> personer og handling i eventyr og fortellinger  <u>samtale om</u> hvordan ord og bilde virker sammen i bildebøker og andre bildemedier  <u>snakke om innhold og form</u> i eldre og nyere sanger, regler og dikt	<u>lytte og gi respons</u> til andre i samtaler, under framføringer og ved høytlesing	<u>samtale om</u> hvordan valg av ord, stemmebruk og intonasjon skaper ulik mening i tekst <u>gi uttrykk for</u> hvordan vi forstår noen kjente ordtak og faste uttrykk og <u>forklare opphavet</u> til vanlige ord og uttrykk
4. trinn <u>samhandle</u> med andre gjennom lek, dramatisering, samtale og diskusjoner og <u>praktisere regler for gruppesamtaler</u>	<u>framføre</u> tekster for medelever	<u>gi uttrykk for egne tanker og opplevelser</u> om barnelitteratur, teater, filmer, dataspill og TV-programmer  <u>uttrykke tanker om</u> språk, personer og handlinger i tekster fra dagliglivet og i skjønnlitterære tekster fra ulike tider og kulturer	fortelle, <u>forklare</u> , gi og ta imot beskjeder	<u>samtale om et utvalg</u> sanger, regler, dikt, fortellinger og eventyr fra fortid og nåtid på bokmål, nynorsk og i oversettelse fra samisk og andre kulturer		<u>forklare</u> hvordan man gjennom språk kan krenke andre

7.trinn <u>presentere</u> et fagstoff muntlig med mottakerbevissthet med eller uten hjelpemidler	<u>opptre</u> i ulike språkroller gjennom rollespill og drama, opplesing, intervju og presentasjoner	<u>lytte</u> til andre, <u>uttrykke</u> og grunngi egne standpunkter og vise respekt for andres		<u>drøfte</u> og <u>vurdere</u> skjønnlitterære tekster med utgangspunkt i egne opplevelser og med forståelse for språk og innhold	gi en <u>begrunnet vurdering</u> av andres muntlige framføringer	<u>drøfte</u> hvordan språk kan uttrykke og skape holdninger til enkeltindivider og grupper av mennesker
presentere egne leseerfaringer fra skjønnlitteratur og fagbøker skriftlig og muntlig						
10.trinn <u>lede</u> og referere <u>møter</u> og diskusjoner	gjennomføre enkle <u>foredrag</u> , <u>presentasjoner</u> , tolkende opplesing, <u>rollespill</u> og <u>dramatisering</u> , tilpasset ulike mottakere	<u>uttrykke</u> egne meninger i diskusjoner og vurdere hva som er saklig argumentasjon		delta i <u>utforskende samtaler</u> om <u>litteratur</u> , teater og film	<u>vurdere egne</u> og andres muntlige framføringer	<u>drøfte</u> hvordan språkbruk kan virke diskriminerende og trakasserende (Og forstå og gjengi informasjon fra svensk og dansk dagligtale)
VG1 bruke <u>relevante</u> og <u>saklige argumenter</u> i diskusjoner og vise åpenhet for andres argumentasjon	mestre ulike muntlige roller i gruppesamtaler, foredrag, dramatiseringer, presentasjoner og framføringer som aktør og tilhører	bruke fagkunnskap fra ulike fag til å <u>drøfte</u> spørsmål knyttet til skole, samfunn og arbeidsliv		bruke kunnskap om språk og tekst i <u>utforskende</u> og <u>vurderende</u> samtaler om litteratur ut fra egen opplevelse		

Å kunne uttrykke seg muntlig i norsk er å ha evnen til å lytte og tale og kunne vurdere elementene i en sammensatt talesituasjon som er en forutsetning for kommunikasjon med andre både når det gjelder sosialt samvær, arbeidsliv og deltakelse i offentlig liv. Å tale og lytte er grunnleggende menneskelige aktiviteter som i norskfaget blir videreutviklet gjennom systematisk opplæring i ulike muntlige sjangere og aktiviteter.