

# Læsbare læremidler

## EUD

Kristine Kabel

Stig Tøke Gissel

Dorthe Carlsen

2009

1. Indledning .....	7
2. Projektdesign .....	10
2.1 Handling som udgangspunkt for handlingsanvisninger .....	12
3. Målgruppens læsefærdigheder .....	14
4. Læremiddelanalyse.....	16
5. Læseteoretisk perspektiv.....	25
En interaktiv læsemodel.....	25
6. Analysekræterier .....	31
Genre: Er tekstens formål klart og hvilke genrer bruges?.....	31
Genre og sprogbrug.....	34
Hvordan er den faglige sprogbrug? .....	35
Teknikalitet .....	36
Førfaglige ord .....	37
Nominalgrupper .....	38
Nominaliseringer .....	38
Passivkonstruktioner .....	39
Analyse af læremidlernes sproglige kohæsion.....	40
Syntaks.....	41
Tekstens tema-remaforbindinger.....	41
Sætningskoblinger .....	42
Multimodalitet.....	44
Modal affordans .....	44
Funktionel specialisering .....	47
Sammenhængen mellem tekstens elementer .....	48
Tekstens visuelle tilgængelighed.....	51

Visuelt parasprog.....	52
Multifunktionalitet .....	52
Læremidlets opgaver .....	53
Positionering af modtageren.....	56
Tjekliste.....	58
7. Murerbogen.....	61
Mureruddannelsen.....	61
Karakteristik af <i>Murerbogen</i> .....	61
Læremiddelanalyse.....	62
Praksisanalyse.....	62
Analyse af <i>Murerbogens</i> læsbarhed.....	67
Taksonomi .....	69
Faglig sprogbrug og teknikalitet .....	73
Nominaliseringer og passivkonstruktioner.....	78
Nominalgrupper .....	80
Tema-remå .....	81
Sætningskobling og konjunktioner.....	87
Konjunktioner og adverbialer .....	90
Syntaks.....	91
Multimodalitet i <i>Murerbogen</i> .....	95
Positionering af modtageren.....	102
Konklusion og opsamling på handlingsanvisninger.....	106
Centrale pointer fra analyserne og de vigtigste handlingsanvisninger .....	107
7. Danmark i en global verden.....	112
Eleven i verden – eleven og verden.....	112
Analyse .....	114

Kapitel 16. Samfundsøkonomiske mål .....	117
Læremidlets sproglige kohæsion.....	128
Multimodalitet.....	133
<i>Arbejdshæfte</i> – om læremidlets opgaver .....	137
Positionering af modtagere .....	139
Læremidlet i praksis .....	140
Konklusion og opsamling.....	153
Handleanvisninger .....	154
8. Planteproduktion.....	157
<i>Jorden kalder</i> – landbrugsuddannelse i vekselvirkning mellem praktik og landbrugsskole.....	157
Analyse .....	160
Kapitel 4. Plantens liv .....	162
Genrer.....	163
Den faglige sprogbrug.....	165
Positionering af modtager .....	175
Opgaver .....	176
Multimodalitet.....	176
Praksisanalyse.....	181
Vurdering og anbefalinger.....	187
9. Social og sundhedshjælper bd. 1-3.....	190
Observationer og interviews .....	190
Læremiddelanalyse.....	190
Kontekst.....	190
Karakteristik af Social- og sundhedshjælper .....	192
Læremiddelanalyse.....	192
Praksisanalyse.....	194

Læsefærdigheder på SOSU-uddannelserne .....	194
Observation af undervisning .....	197
Konklusion på læremiddelanalyse og praksisobservationer .....	214
Læsbarhedsanalyse .....	215
Er tekstens formål klart og hvilke genrer bruges?.....	215
Taksonomi .....	218
Grundbogens progression .....	223
Eksemplificering og konkretisering i bogen.....	224
Sproglig analyse.....	228
Hvordan er den faglige sprogbrug? .....	228
Teknikalitet .....	229
Defineres fagtermer og hvad anses som værende fagtermer? .....	230
Elevernes brug og forståelse af fagtermer .....	231
Didaktiseringsforslag til læseforståelse for tosprogede.....	237
Nominaliseringer og nominalgrupper .....	240
Passivkonstruktioner .....	241
Syntaks.....	245
Kohæsion i og mellem sætninger .....	250
Konjunktioner .....	250
Referencekoblinger .....	250
Multimodalitet i Social- og sundhedshjælper .....	257
Multifunktionalitet .....	271
Opgaver og øvelser.....	271
Elevernes og underviserens brug og vurdering af opgaverne.....	274
Positionering af modtageren.....	276
Anbefalinger .....	277

Tekstens overordnede niveauer .....	278
Sproglige kendetegn ved fagtekster .....	279
Tekstens læsbarhed og sproglige sammenhæng .....	279
Andre repræsentationsformer .....	280
Aktivering og inklusion af modtagerne .....	281
Øvrige anbefalinger .....	283
10. Generelle anbefalinger .....	284
Undervisningens planlægning, gennemførelse og evaluering .....	284
Før-under-efter .....	287
Casebaseret undervisning .....	288
Casebaseret arbejde og læseforståelse .....	288
Cases som bro mellem teori og praksis .....	289
Cases og it .....	289
Anbefalinger, der knytter sig til udformningen af læremidlet .....	291
11. Perspektivering .....	294
Læsetest .....	294
It, andre medier og fagdidaktik .....	295
Litteraturliste .....	296
Bilag .....	300

## 1. Indledning

Denne rapport's formål er at afdække, hvordan et læsbart og brugbart læremiddel til erhvervsuddannelserne kan tage sig ud. Rapporten vil m.a.o. forsøge at pege på, hvordan et læremiddel til en erhvervsuddannelse skal tilrettelægges og bruges for at kunne fungere hensigtsmæssigt i forhold til målgruppens forudsætninger og behov.

Med udgangspunkt i analyser af læremidler, der er udbredte på fire forskellige erhvervsuddannelser, vil vi pege på medvind- og modvindsfaktorer ved læremidlernes udformning. Analysen vil både anskue læremidlerne ud fra teori om læremidler samt forskning i faglig læsning og læremidlers læsbarhed. Vi vil forsøge at danne os et indtryk af, hvordan læremidlerne anvendes i den konkrete undervisning for at afdække, hvad læremidlets potentiale er i mødet med faget, eleverne og underviserne. Denne del af undersøgelsen vil også medvirke til at give et billede af, hvad der i undervisningen kan gøres for at kompensere for læremidlernes eventuelle mangler. Dette munder ud i en række forslag til, hvordan modvindsfaktorerne kan blive til medvindsfaktorer gennem en revision af læremidlerne og gennem lærernes redidaktisering i undervisningen.

Dette fokus på læsbarhed og læremidler skal ses i sammenhæng med implementeringen af den nationale læsehandlingsplan for EUD-området. I forbindelse med handlingsplanen er der blevet uddannet et korps af læsevejledere, som kan fungere som brobygger mellem denne rapport's konklusioner og anbefalinger på den ene side og underviserne i erhvervsuddannelserne på den anden side.

Dermed har rapporten to primære målgrupper:

- *Forlagene, som producerer læremidler til EUD-området.* Forlagene vil i rapporten få opstillet en række kriterier for, hvordan et læsbart og brugbart læremiddel kan tilrettelægges til EUD-området.
- *Læsevejlederne på EUD-området.* Læsevejlederne vil få en række redskaber til at vurdere læremidler i forhold til brugbarhed og læsbarhed set i relation til målgrupperne. Således vil anskaffelsen af læremidler kunne ske på basis af en kvalificeret vurdering. Ligeledes vil læsevejlederne kunne hente inspiration til at

vejlede underviserne både om de problematikker, der knytter sig til de eksisterende læremidler, og hvordan der i undervisningen kan kompenseres for eventuelle svagheder ved læremidlerne.

I regeringens globaliseringsstrategi pegedes på en række problemer ved erhvervsuddannelserne. Bl.a. mentes frafaldet på erhvervsuddannelserne at være for stort. Dette skal ses i forhold til regeringens ambition om at mindst 85 pct. af alle unge skal gennemføre en ungdomsuddannelse i 2010 og at tallet skal op på mindst 95 pct. i 2015.

I strategipapiret hævdedes også, at såvel fagligt stærke som unge med svage forudsætninger ikke blev tilgodeset i tilstrækkelig grad af erhvervsuddannelserne. Løsningen på dette problem var bl.a. at trindele erhvervsuddannelserne, så både de dygtigste, svageste samt mellemgruppen kunne få udbytte af undervisningen.

Ydermere mente regeringen at frafaldet kunne mindskes ved at gøre erhvervsuddannelsernes grundforløb mere fleksibelt og praksisnært.

Disse tiltag kan siges at skærpe kravene både til de læremidler, der anvendes i erhvervsuddannelserne og til de undervisere, der bruger læremidlerne. Når undervisningen trindeles, skal læremidlerne ideelt set rumme mulighed for differentiering i forhold til undervisningen såvel som i forhold til elevernes læsekompetencer. Slutmålene på de enkelte niveauer er forskellige, men oftest bruges den samme grundbog til alle niveauer. Det betyder, at underviseren selv må differentiere iforhold til bogens indhold. Der ligger således en stor opgave på undervisernes skuldre.

Det er vores håb, at denne rapport kan hjælpe til at løse nogle af de nævnte problemstillinger.

Rapporten er blevet til i et samarbejde mellem Læremiddel.dk og Nationalt Videncenter for Læsning.

Rapporten er udformet af

Dorthe Carlsen. Lektor ved UC Syd, Udvikling og Forskning, projektmedarbejder ved Læremiddel.dk

Stig Toke Gissel. Lektor i dansk ved UC Lillebælt, projektmedarbejder ved Læremiddel.dk.



Kristine Kabel. Lektor i dansk ved UCC, projektmedarbejder ved Nationalt Videncenter for Læsning.

## 2. Projektdesign

Rapportens mål om at afdække, hvordan et læsbart og brugbart læremiddel til erhvervsuddannelserne kan tage sig ud, søger vi indfriet gennem et projektdesign, der triangulerer flere forskellige analysetilgange til det samme genstandsfelt (læremidlet). Dette vil vi redegøre nærmere for i det nedenstående.

Udgangspunktet er en læremiddel- og læsbarhedsanalyse af fire grundbøger (læremidler) som tænkes at repræsentere fire forskellige uddannelsesgrene i EUD-regi. Følgende læremidler er udvalgt med henblik på dybdegående analyse:

- *Social- og Sundhedshjælper*, bd. 1-3 (2007). Af Lisa Carstensen, Kirsten Møller og Inger Vibeke Svanekeier. 6. udg. Munksgaard. Social- og sundhedshjælperuddannelsen.
- *Murerbogen* (2008). Af Steen Johansen, Søren Ebdrup og Hans Ulrik Møller. 4. udg. Erhvervsskolernes forlag. Teknisk skole, mureruddannelsen.
- *Danmark i en global verden. Samfundsfag E, D & C* (2008). Af Lundgren og Willesen. 2. udg. Systime. HG.
- *Planteproduktion* (2007). Af Lotte Ipsen. 2. udg. Landbrugsforlaget. Landbrugsskolen.

Læremidlerne er udvalgt af den projektgruppe, som varetager det store FOU-projekt om udvikling af læsning, læsefærdigheder og læsevejledning i EUD-uddannelserne.

Projektgruppen, der på samme tid har fungeret som opdragsgivere, modtagere og referenceramme for vores undersøgelser, består af følgende medlemmer:

- Lisbeth Mulvad – BC Horsens
- Doris Nielsen – Danske Landbrugsskoler
- Charlotte Kølle Jørgensen – SOSU Greve
- Torben Bent Iversen – VIA University College
- Jørgen Skovhøj – IBC Fredericia

Desuden har Klara Korsgaard og Thomas Illum Hansen fungeret som ansvarlige i forhold til henholdsvis Nationalt Videncenter for Læsning og Læremiddel.dk.

I løbet af projektperioden er to møder afholdt i projektgruppen. Det gælder et opstartsmøde i august 2009 og et midtvejsmøde ultimo oktober 2009.

Projektets resultater formidles ud over i nærværende rapport, i forbindelse med oplæg på en national konference for læsevejledere i april 2010.

Som sagt er de fire læremidler udvalgt af projektgruppen. Læremidlerne er valgt ud fra et udbredelseskriterium; det er vigtigt at læremidlerne har en vis udbredelse i de repræsenterede uddannelser. Det er ligeledes projektgruppen der har udpeget og formidlet den første kontakt til de lærere, der indgår i undersøgelsens observationsstudier og interviews. Vi er opmærksomme på, at dette kan udgøre en bias i forhold til undersøgelsens resultater. Så længe vi er eksplicitte herom og opmærksomme herpå, ser vi ikke noget validitetsproblem i denne selektion.

Det ligger afsenderne af denne rapport stærkt på sinde at understrege at formålet med undersøgelse på ingen måde har været at udstille, kritisere eller stigmatisere hverken læremidler, lærere eller elever! Undersøgelsen rummer, hvilket ligger i forlængelse af selve undersøgelsens opdrag, en række kritikker af læremidlerne og til dels brugen af læremidlerne. Vi vil opfordre til at man ikke læser dette som *særlige* problemer, der kun vedrører de udvalgte læremidler. Som analyser, undersøgelser og anbefalinger vil vise, er der en lang række fællestræk mellem læremidlerne, som gør, at vi godt tør sige, at en række af de problemer og problemstillinger som nærværende undersøgelse peger på, kan siges at være generelle for læremidler til EUD-området. Vi sætter stor pris på den velvillighed og nysgerrighed vi har mødt i forbindelse med projektet hos både forlag og undervisere.

Som det fremgår af såvel vores projektdesign som vores analyser, har vi haft fokus på de potentialer (og problemer) som læremidlerne og undervisningen med disse byder på. Men det betyder også at vores undersøgelse har en række begrænsninger. Vi har fx ikke haft mulighed for at undersøge elevernes læseforståelse af de pågældende læremidler. I en enkelt af analyserne indgår dette aspekt dog. Det gælder analysen af SOSU-grundbogen, men dette er kun muliggjort da der er overlap mellem nærværende analyse og en specifik analyse bestilt af Munkgaard Danmark.

Det samme gør sig gældende med fx analysen af læremidlernes opgaver. Vi har analyseret disse som de fremtræder, men begrænsningen består i, at vi ikke har haft mulighed for at undersøge hvilken effekt opgaverne har på elevernes læring – og har derfor ikke mulighed for at vurdere disse i forhold hertil. Analysen af opgaverne vil derfor også være en analyse af hvilke potentialer opgaverne rummer – specielt i forhold til en videnstaksonomi.

## **2.1 Handling som udgangspunkt for handlingsanvisninger**

Rapporten og projektets ambition er at nå frem til en række handleanvisninger. Men at udforme handleanvisninger kræver sensitivitet over for den kontekst, som handleanvisningerne skal fungere i. Vi har derfor fundet det nødvendigt at triangulere vores læremiddelanalyser med samtaler med undervisere og observationer af læremidlet i brug.

### **Undervisernes erfaringer**

Vi har valgt at gennemføre interviewsamtaler med de undervisere, hvis praksis vi observerer. Der er begrænsede midler afsat til empiriske studier i dette projekt. Alligevel mener vi det er vigtigt at prøve at forstå nogle af de erfaringer, som underviserne sidder inde med. Det er underviserne, der i hverdagen omgås eleverne og læremidlerne. Disse erfaringer forsøger vi at få indblik i ved at tale med underviserne. Vi kalder det bevidst for interviewsamtaler. Metodisk og videnskabsteoretisk lægger vi os i forlængelse af Steiner Kvaales kvalitative forskningsinterview (se referenceliste), men betoner ved at benævne interviewene "interviewsamtaler" et konstruktivistisk ståsted. I interviewsamtalen udvikles viden i dialog mellem interviewer og den interviewede. Interviewguiden er derfor ikke udtryk for en lang række spørgsmål som skal besvares af den interviewede, men er snarere at betragte som en række nøglepunkter, vi som undersøgere ønsker samtalen skal tematisere (se spørgeguide i bilag 1). Hermed også sagt at vores interviews er lav-strukturerede.

### **At se læremidlet i brug**

Observationer har vi gennemført med henblik på at få indsigt i hvordan læremidlet fungerer i brug. Om og hvordan læremidlet er med til at sætte scenen i undervisningssituationen. Observationerne er gennemført som feltobservationer; det vil sige at vi er taget ud på skolerne og har fulgt undervisningen i kortere eller længere tid. Vores tilgang har været åben: vi har fortalt såvel undervisere som elever hvorfor vi følger undervisningen. Som observatører har vi bestræbt os på at være ikke-deltagende; vel vidende at alene vores tilstedeværelse vil have indflydelse på undervisningens gennemførelse. Endelig har observationerne været ustrukturerede; vi har eksplorativt, nysgerrigt og åbent iagttaget hvad der sker, når læremidlet sættes i spil i undervisningen. Observationerne kommer herved til at fungere som en anden stemme end tekstens i læremiddelanalyserne. En stemme der kan være med til at be- eller afkræfte, hvad vi umiddelbart ser i læremidlerne. Det er vigtigt at pointere at målet med observationer og interviews *ikke* er at vurdere den enkelte undervisers praksis, ej heller elevernes kunnen eller læring. Vores fokus er læremidlet.

Såvel observationer som interview er optaget enten som film og/ eller lydoptagelser. Disse er ikke transskriberet. I det omfang vi referer til eller citerer fra vores feltobservationer, sker dette med udgangspunkt i film- og/ eller lydoptagelser.

### Validitet og generaliserbarhed

Som skrevet indledningsvis er det projektets ambition at fremskrive en række handleanvisninger der kan øge læsbarheden af de valgte læremidler. Men ambitionen rækker herudover ved også at ville give nogle mere generelle handleanvisninger, som henholdsvis undervisere, forlag og læremiddelproducenter kan følge. Spørgsmålet er hvorvidt det med udgangspunkt i de gennemførte analyser er muligt at generalisere. Det mener vi det er – men samtidig at det er vigtigt at være opmærksom på, *hvad* der kan generaliseres. Spørgsmålet om generaliserbarhed er velkendt inden for kvalitativ forskning, og vores svar på om det er validt at generalisere i nærværende projekt, lægger sig da også i kølvandet på disse diskussioner (se fx Kvale: 225 ff). EUD dækker mere end 100 uddannelser – hver med mange fag. Er det muligt at udsige noget generelt, som kan gælde læsbarheden af alle tænkelige læremidler hertil? Nej.

Men det er muligt med udgangspunkt i de fire dybdegående læremiddelanalyser trianguleret med observationer og interviews forankret i forskning i læremidler og læsning/læseforståelse at sige noget mere generelt om læsbare læremidler til EUD-området. Generaliseringen er altså at forstå som en begrebslig generalisering.

### 3. Målgruppens læsefærdigheder

Et vigtigt pejlemærke i forhold til en vurdering af EUD-læremidlernes hensigtsmæssighed er en afdækning af modtagergruppens læsefærdighed. Til dette formål kan PISA give nogle indikationer.

I 2006 gennemførtes den såkaldte *PISA 16½*. Projektet havde til formål at afdække hvordan unge i forskellige ungdomsuddannelser klarer sig på en række områder, herunder læsning. Af de 390 elever på EUD, der var med i undersøgelsen, gik 48,4% på uddannelser, som har med handel at gøre, 30,3% på tekniske uddannelser, mens de sidste 20,8% gik på andre EUD-grene.

Et af resultaterne af undersøgelsen var, at der er 16,6 % af de unge på erhvervsuddannelserne, der ikke opnår funktionel læsekompetence. I figur 1 ses elevernes kompetenceniveau i læsning fordelt på de forskellige uddannelser. Elever der placeres under niveau 2 (dvs. niveau 1 og 0) er dem, der savner funktionel læsekompetence. Dermed er det tydeligt, at EUD optager en del elever, som har problemer med at læse og meget få elever på højeste læseniveau.

Niveau	0	1	2	3	4	5
Folkeskoler/ Frie skoler	4,4%	11,7%	28,4%	35,4%	19,0%	1,0%
Efterskoler	2,0%	5,9%	25,2%	37,0%	22,8%	7,1%
Gymnasiale	0,0%	0,4%	4,1%	26,9%	46,1%	22,3%
<b>EUD</b>	<b>3,8%</b>	<b>12,8%</b>	<b>31,7%</b>	<b>34,8%</b>	<b>15,5%</b>	<b>1,4%</b>

**Figur 1**

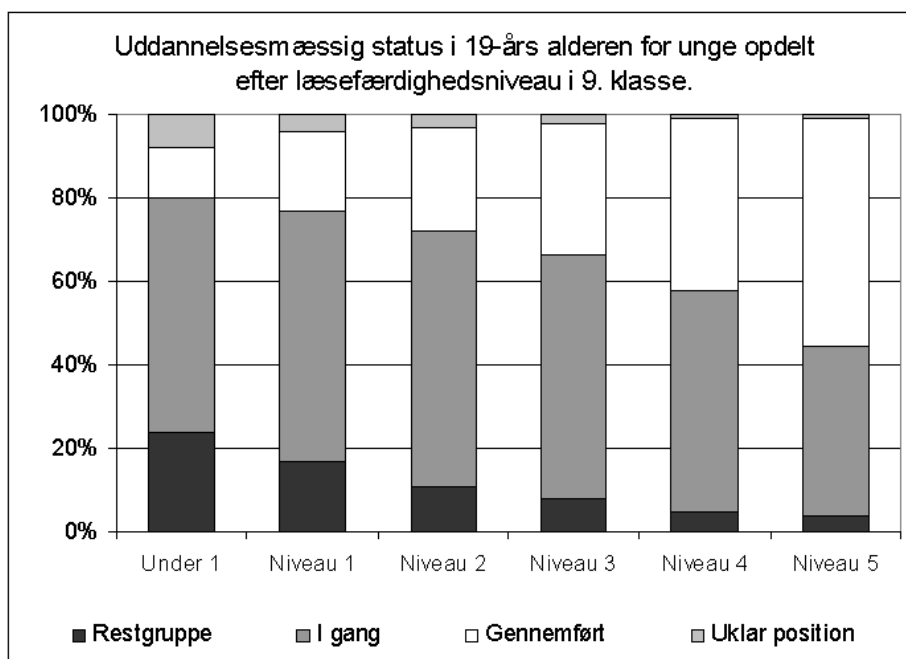
Det skal nævnes, at de ca. 5 %, der ikke umiddelbart fortsætter i en ungdomsuddannelse, ikke er med i statistikken. Antager man, at mange af disse har læsevanskeligheder, og at en relativt stor del af disse vil søge ind på erhvervsuddannelserne, vil tallet reelt være højere.

Der er betydelige forskelle mellem uddannelsesretningerne inden for erhvervsuddannelserne:

Niveau	0	1	2	3	4	5
EUD-handel	3,1%	13,6%	36,1%	36,6%	9,4%	1,0%
EUD-teknisk	6,8%	11,0%	30,5%	33,1%	16,9%	1,7%
EUD	0,0%	14,8%	29,6%	35,8%	18,5%	1,2%

**Figur 2**

PISAs målinger af læsefærdighed kan betragtes som en god indikator for unges mulighed for at gennemføre en ungdomsuddannelse. Figur 3 viser, at jo lavere læsefærdighedsniveau, jo større er andelen, som befinder sig i restgruppen. Restgruppen omfatter personer uden nogen formel uddannelse ud over grundskolen.



Kilde: Forløbsundersøgelsen af unge født i 1984 (PISA-Longitudinal).

**Figur 3**

Dines Andersen konkluderer:

*Når de unge på niveau 1 og derunder bliver karakteriseret som personer, der vil have vanskeligt ved at anvende deres læsning som et redskab i deres fortsatte uddannelse og i deres fremtidige arbejde, så er det*

*altså en meget rammende beskrivelse. Det viser sig faktisk, at unge med ringe forudsætninger, har sværere ved at gennemføre en uddannelse.<sup>1</sup>*

Det positive ved resultatet er, at hver femte på læseniveau 1 og hver tiende på niveauet under rent faktisk *har gennemført* en ungdomsuddannelse, hvorved det altså er muligt at trodse ringe forudsætninger.

Disse sammenhænge kan således siges at have stor relevans for udformningen af læremiddelteksterne til EUD-området.

I analyserne af de fire læremidler til EUD vil den viden, vi har kunnet fremskaffe om læsefærdigheder på de enkelte uddannelser, fremgå.

## 4. Læremiddelanalyse

### Læsbare læremidler

Udgangspunktet og opdraget for nærværende projekt og rapport er en undersøgelse af læsbarheden i udvalgte læremidler til EUD-området. Men efterhånden som projektet er skredet frem, er vores ambition skredet i retning af samtidig at forsøge at indkredse og forstå, hvad der sker i samstillingen af læsbarhed og læremiddel. Hermed sagt at vi mener, at det gennem vores undersøgelser er blevet tydeligt at 'læsbare læremidler' er mere end blot læsbarhed i læremidler. Dette teoretiske perspektiv vil vi vende tilbage til efter teoriafsnit om læsbarhed og læremidler samt analysen af udvalgte læremidler.

### Læremiddel – middel til læring

En bog, en cd-rom, en liftsele, en murske, et halmstrå, en frisørkam og et opgaveark. I vores brede definition kan alle disse ting være læremidler – vel at mærke når de bringes ind i en undervisningsmæssig sammenhæng med henblik på at bidrage til elevernes læring. I dette projekt definerer vi læremidler som *midler, der bringes ind i undervisnings- og læringsammenhænge med elevers læring som mål*. Læremidler er derfor i denne sammenhæng en slags brugsgenstande – de skal bruges af undervisere og elever med det mål, at eleverne skal lære sig det faglige stof og tilegne sig de kompetencer, som kræves i det pågældende uddannelsesforløb.

Men som mangfoldigheden også viser, er læremidler et overbegreb for en lang række forskellige læremidler. Her skelner vi overordnet mellem didaktiserede og ikke-didaktiserede læremidler.

---

<sup>1</sup> Andersen, s. 4

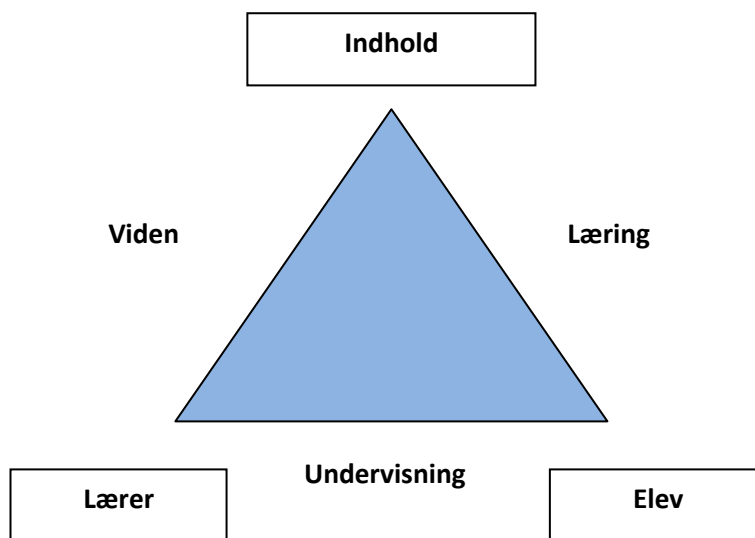


Didaktiserede læremidler er læremidler der er produceret *som* læremidler. Det vil sige læremidler, der har en læremiddelforfatter/ en læremiddelproducent og et forlag som afsender – og en lærende som modtager. Ikke-didaktiserede læremidler er fx en (dokumentar)film, der ikke er produceret til undervisningsbrug, men som bringes ind i undervisningen, fx i forbindelse med casearbejde. Et eksempel på et ikke-didaktiseret læremiddel kan også være en gødningsplan, der på landbrugsskolen trækkes ind i undervisningen og gøres til genstand for undervisning. Spændingsfeltet fra didaktiseret til ikke-didaktiseret vedrører således *hvem* der didaktiserer og *hvornår*, men også graden af didaktisering. Et høj-didaktiseret læremiddel er fx en grundbog, der i en indledning fortæller læreren hvordan undervisningen tænkes gennemført og evalueret – og som undervejs i læremidlet fx har forskellige opgaver, der skal få læseren til at reflektere over det læste. Et lav-didaktiseret læremiddel er fx en dokumentarfilm, der er produceret med henblik på at blive inddraget i en undervisningssituation og som tilpasset modtageren (adapteret) fortæller om et sagsforhold, men som ikke giver yderligere anvisninger på hvordan og hvorfor filmen tænkes anvendt. Eller sagt på en anden måde: ikke-didaktiserede læremidler didaktiseres naturligvis også i lærerens undervisning. Her refereres alene til, at læremidlet ikke er didaktiseret før det kommer i lærerens hænder. Også didaktiserede læremidler didaktiseres af læreren. Dette kalder vi for redidaktisering<sup>2</sup>. I dette projekt koncentrerer vi vores analyser og anbefalinger om **didaktiserede læremidler**. Didaktiske læremidler kan være didaktiserede på nogle områder, men er det ikke nødvendigvis på alle. I forhold til anbefalingerne til brug af læremidler senere i denne rapport, introducerer vi yderligere en skelnen – nemlig skellet mellem didaktiske læremidler og redskaber.

Undervisning kan ses som et samspil mellem lærer og elev(er) omkring et givet indhold. Nogen vil lære nogen noget. Dermed er der tre dimensioner, hvorved læremidler kan analyseres og vurderes:

---

<sup>2</sup> Hansen, Jens Jørgen indkredser begrebet *redidaktisering* om den proces der pågår, når læreren planlægger, gennemfører og evaluerer undervisning med et didaktisk læremiddel. Se Hansen: *Mellem didaktik og design*, ph.d.-afhandling og videre i endnu upubliceret artikel i projekt *Læremidler om læremidler*.



Didaktiske læremidler giver i princippet (det gælder nemlig ikke alle de i rapporten analyserede læremidler) et bud på

*hvad* eleven skal lære (læremidlets vidensdimension),

*hvordan* eleven skal lære det (læremidlets læringsdimension) og

*hvordan* undervisningen kan planlægges, gennemføres og evalueres (læremidlets undervisningsdimension).

I modsætning hertil er redskaber netop redskaber, der er kendetegnet ved ikke at have en indskrevet intentionalitet; redskaber vil ikke som sådan noget bestemt med læreren eller eleven. Redskaber kan facilitere og evt. kompensere i undervisnings- og læringsammenhænge. Vi skelner her mellem forskellige typer lærings- og undervisningsredskaber:

- Faciliteringsredskaber – redskaber der gør processer *lettere* (fx tekstbehandling, multimedieprogrammer, mind-map-programmer osv.)

- Kompenserende redskaber - redskaber der gør processer *mulige* (fx programmer til oplæsning)

Udgangspunktet for analysen er at spørge: Hvilken type læremiddel har vi med at gøre?

- Didaktiseret/ikke-didaktiseret?
- Læremiddel eller redskab (evt. begge)?

### **Vekseluddannelser**

De uddannelser, som de analyserede læremidler henvender sig til, er alle vekseluddannelser. Dvs. at der skiftes mellem skoleundervisning og praktikuddannelse. Skoleundervisningen skal "på en helhedsorienteret måde omfatte både praktisk og teoretisk undervisning med henblik på at give eleverne fornødne generelle og specielle kvalifikationer", som sætter dem i stand til at udføre erhvervets funktioner<sup>3</sup>.

Det har i mange år været til diskussion, hvordan vekseluddannelserne bedst forbereder elever og studerende til udøvelse af deres fremtidige erhverv.

Hilde Hiim og Else Hippe har i deres bog "Didaktik for fag- og professionslærere" taget netop denne problemstilling op. Problemet for både erhvervs- og professionsuddannelserne har været at få teorien, som formidles i skoleundervisningen, og praksis, til at udgøre en helhed i undervisningen. Hiim og Hippe skriver: "*Hensigten er refleksion i og over praksis med henblik på at praksiserfaringerne ikke fremstår som uproblematiserede „hændelser“ og den teoretiske læring ikke som et virkelighedsfjernt pensum der tilegnes for skolens og eksamens skyld, og som uden for denne sammenhæng ikke repræsenterer nogen værdi.*"

Hiim og Hippe søger med begrebet *erhvervskundskab* at ramme den helhed af kundskaber der knytter sig til det at lære et fag og uddanne sig til et erhverv. Uddannelsen skal baseres på en analyse af hvad eleverne har brug for i deres erhverv og teoriundervisningen må ikke fremstå som fjern i forhold til det eleverne møder i praksis. Bestræbelsen er i en bred forstand at indfange alle professionens eller erhvervets mange dimensioner, både de konkrete praktiske og de mindre håndgribelige teoretiske.

Et kig på kompetencemålene for de forskellige erhvervsuddannelser vidner om, at eleverne skal ende med at kunne udføre ret komplekse opgaver. De forskellige erhverv kan ikke reduceres til blot at

---

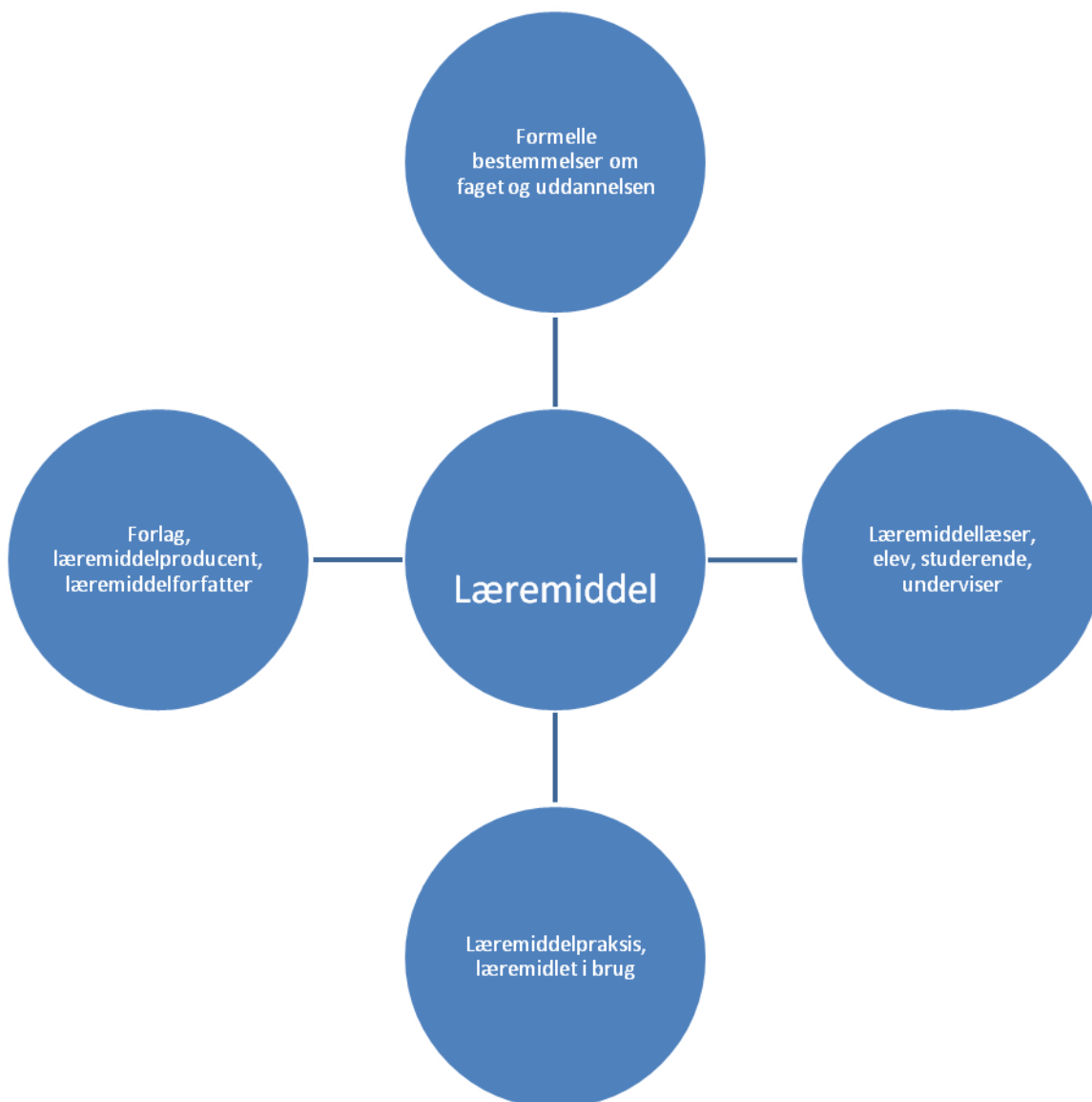
<sup>3</sup> Bekendtgørelse af lov om erhvervsuddannelser. LBK nr. 1244 af 23/10/2007. Gældende.

kræve håndlag, praktiske færdigheder og rutiner. Kravene til erhvervsudøverne omfatter ofte skøn som baserer sig på teoretisk indsigt.

Hvis undervisningen blot former sig som indlæring af lukkede manualer til håndtering af diverse praktiske opgaver, så er eleverne ikke klædt på til at tackle virkelighedens komplekse situationer. De er ikke trænet i at tilpasse deres viden i forhold til situationer, som ikke passer klokkeklart til handleanvisningerne. Hiim og Hippe's løsning på dilemmaet er bl.a., at undervisningen og dermed læremidlerne kan tage udgangspunkt i den konkrete virkelighed, fx i form af caseopgaver. Hermed bliver eleverne konfronteret med situationer, som minder om virkeligheden, men på sikker grund. Eleverne kan arbejde med at vurdere situationen, foreslå handlinger og sammen med underviseren evaluere resultatet. På basis af en konkret virkelighed kan eleverne således gå induktivt til værks, bruge teorien til at håndtere praksis og derigennem opbygge erhvervskundskab.

### **Læsbare læremidler – analyse**

Analyserer man snævert læsbarheden i et læremiddel, vil man måske udelukkende koncentrere sig om en analyse af læremidlets tekster. I dette projekt arbejder vi imidlertid som nævnt med et mere integreret syn på læremidlets læsbarhed. Det betyder at vi i analysen ser på læremidlet i sammenhæng med både brugerne og brugen af læremidlet, afsenderne af læremidlet samt de rammer der er omkring læremidlet i form af bekendtgørelser mv. Nedenstående figur viser de elementer et læremiddel kan anskues i relation til:



**Figur 4.** Læremiddel-analyse-kontekster

Modellen er et yderst forsimplet bud på de kontekster, der omgiver læremidlet. Blot for at illustrere kompleksiteten kan man spørge, om det er muligt at analysere et læremiddels relation til love og bekendtgørelser uden samtidig at undersøge hvilke nationale (og måske internationale – OECD osv.) uddannelsespolitiske diskurser disse omgives af. Man kan også med rette spørge, om det er muligt eller rimeligt at analysere et læremiddel an sich – uden at inddrage den praksis, som læremidlet betragtes som brugsgenstand netop er en del af? Ved vi ikke, at læremidler anvendes meget forskelligt af forskellige undervisere? Og at effekten – her forstået som elevernes læring af og med det pågældende læremiddel – vil være afhængig af lærerens praksis?

Vi mener alligevel at det giver mening at analysere læremidlet i sig selv. Læremidlet anskuet som det middel, der stilles lærere og studerende på den pågældende uddannelse i det pågældende fag til rådighed. Her vil vi i øvrigt henvise til diskussionen i arbejdsgruppen i FoU- projektet *Afdækning af behov for undervisningsmaterialer til elever med læse- og skrivevanskeligheder*

<http://www.emu.dk/erhverv/laesevejledning/uvmat/diskussioner.html>.

I valget af analysestrategi kan man vælge at inddrage en eller flere af disse komponenter. I det aktuelle projekt har vi i samråd med styregruppen valgt at lægge fokus på analysen af læremidlet an sich – læremidlet betragtet som (i videste forstand) en tekst – men trianguleret med observationer af undervisning og interview med undervisere. Dette kommer vi tilbage til dels i operationaliseringen af læremiddelanalyse og dels i de metodiske overvejelser over observationer og interviews.

### **Læremiddelanalyse**

Inspireret af procesmodellen til analyse og vurdering af læremidler<sup>4</sup> og de tre analysedimensioner i didaktiske læremidler<sup>5</sup> og har vi valgt at strukturere analysen af de valgte læremidler i følgende fem hovedpunkter:

1. kontekst
2. karakteristik
3. analyse
4. praksisanalyse
5. vurdering

### **Kontekst**

Hver analyse indledes med en kort præsentation af den uddannelse som det valgte læremiddel indgår i. Er der særlige forhold, som må tænkes ind i analysen? Det kan fx være forholdet mellem teoretisk undervisning og praktisk arbejde/ praktik, eller det kan være andelen af tosprogede elever, kønsfordelingen eller andet.

### **Karakteristik**

---

<sup>4</sup> Hansen, Thomas Illum. *Når man analyserer læremidler*. Under udgivelse i forbindelse med projektet *Læremidler om læremidler*.

<sup>5</sup> Carlsen, Dorthe og Jens Jørgen Hansen. *At vurdere læremidler i dansk*. Dansk lærerforenings Forlag. 2009. Se fig. p. 10

En kort karakteristik af det valgte læremiddel: hvad består læremidlet af? Er der tale om en bog, om flere bøger, om tilhørende cd-rom? Eksisterer der en lærervejledning, et opgavehæfte eller en hjemmeside, som støtter op om undervisningen i og med læremidlet? Indgår læremidlet i en serie – eller er det et enkeltstående læremiddel? Hvilken status har læremidlet i uddannelsen (bruges det fx af 'alle' lærere – eller kun af nogle få)?

### **Læremiddelanalyse**

Analysen tilrettelægges langs de tre dimensioner: vidensdimensionen, undervisningsdimensionen og læringsdimensionen.

- Hvad skal eleven lære? Hvad er det læremidlets hensigt at lære eleven? Hvad er det faglige indhold?
- Hvordan skal eleven lære det? Har læremidlet et bud på hvordan eleven skal tilegne sig det faglige stof? For operationalisering af analysekriterier se afsnittet om opgaver (aktiviteter?).
- Hvordan skal undervisningen planlægges, gennemføres og evalueres? Giver læremidlet bud herpå?

### **Praksisanalyse**

Afsnittet er en beskrivelse af læremidlet i brug og bygger på vores observationer og interviews..  
Hvordan bruger lærer og elever læremidlet?

### **Vurdering**

Vurderingen knytter sig primært til læremidlets læsbarhed, men også til læremidlets videns-, lærings- og undervisningsdimension.

### **Handleanvisninger**

Afsnittet følger i forlængelse af vurderingen og formidles som en række forslag til hvordan læremidlets læsbarhed kan øges idet vi på baggrund af vores indledende research antager, at der er problemer med læremidlernes læsbarhed. Handleanvisningerne formuleres inden for to hovedfelter:

- Handleanvisninger til underviseren (redidaktisering): Tilrettelæggelse af undervisningen med det eksisterende læremiddel. Ideer til hvordan læreren kan tilrettelægge undervisningen så læsbarheden og lærbarheden af og med læremidlet øges:
  - læseforståelsesfremmende aktiviteter (fx på før, under og efterlæseaktiviteter)

- tilrettelæggelse af undervisningen
- inddragelse af forskellige undervisnings- og læringsredskaber (fx oplæsningsprogrammer og brug af lyd- og billednoter)
- Handleanvisninger til forlagene: Anbefalinger ekstraheret af analyserne: hvad kan man som læremiddelforfatter, læremiddelproducent og forlag have in mente ved kommende revisioner og produktioner?

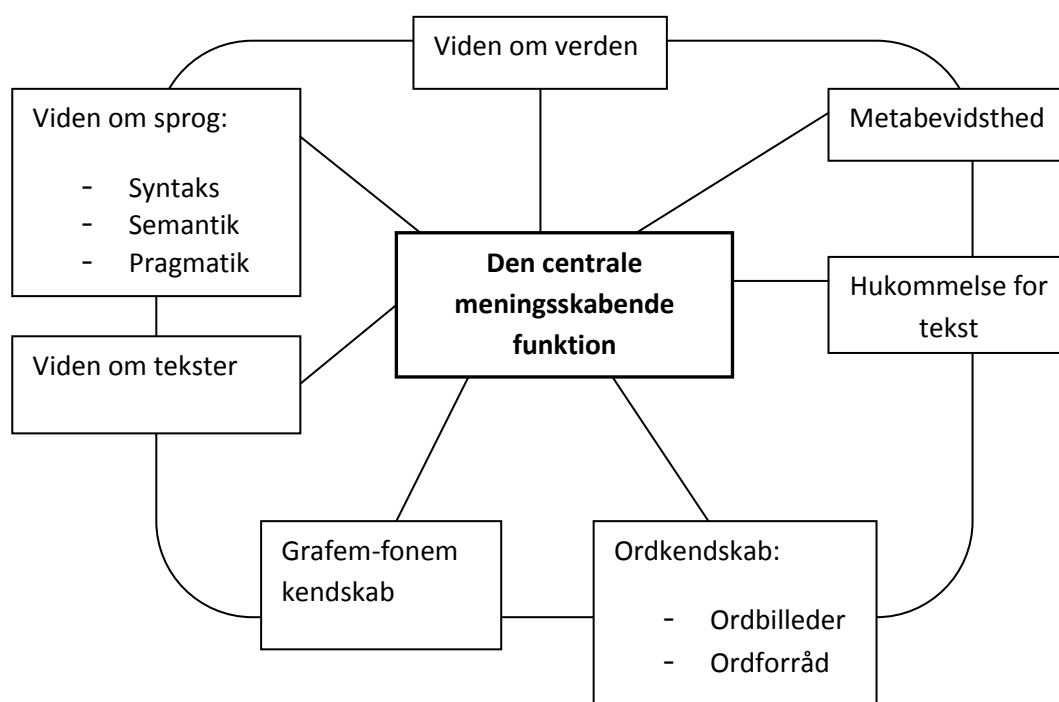


## 5. Læseteoretisk perspektiv

De analysekriterier, der vil blive anvendt i undersøgelsen af grundbøgerne til erhvervsuddannelserne, er især hentet fra forskningsbaseret viden om hvad læseforståelse egentlig er og kræver af læseren samt forskning om teksters læsbarhed. I analysen af læremidlernes sproglige beskaffenhed vil tilgangen være inspireret af tekstlingvistik.

### En interaktiv læsemodel

Inden for forskningen i læsning er man efterhånden nået til en vis enighed om, hvilke kundskabsområder der aktiveres, når vi læser en tekst. I nedenstående model ses de sproglige og kognitive processer, der arbejder parallelt, når en læser forsøger at få en tekst til at give mening.<sup>6</sup>



**Figur 5.** En interaktiv læsemodel

I midten ses den centrale meningskabende funktion. Det er det punkt, hvor al information under læsningen samles og fortolkes. Rundt om centrum ses de forskellige videnskilder, som aktiveres i læserens hukommelse, og som er forudsætningerne for, at vi kan læse og forstå tekster.

<sup>6</sup> Fra Brudholm s. 24-26, men oprindeligt Linnea Ehri 1995.

Hver af disse videnskilder kan i vurderingen af et læremiddel bruges som pejlemærker for læremidlets tilgængelighed. I de følgende afsnit vil kort blive beskrevet hvordan, hvor og i hvilket omfang de enkelte områder vil være i fokus i denne undersøgelse. I analysen vil formålet være at se på hvilke krav læremidlet stiller til læseren på de enkelte kundskabsområder, samt i hvor høj grad læremidlet støtter læserne på de enkelte områder.

De konkrete redskaber, som i analysen kan afdække læremidlets tilgængelighed i forhold til de nævnte områder er samlet efter denne teoretiske gennemgang.

## Grafem-fonem-kendskab

Området *Grafem-fonem-kendskabet* omhandler en afkodningsstrategi, som især er central, når børn lærer at læse. Den består i at omsætte bogstaverne i et ord til lyde og derefter danne en syntese af lydene. Voksne bruger denne strategi ved ukendte ord.

Området Grafem-fonem-kendskabet er ikke umiddelbart relevant i forhold til en analyse af læremidler til EUD. For langt de fleste elever på erhvervsuddannelserne er afkodning af enkeltord ikke det, der skaber problemer. Skulle man gøre læremidlet lettilgængeligt for de få elever med afkodningsvanskeligheder, så skulle man overveje at gøre flere ord lydrette, som man fx ser det i begynderlæsningsmaterialer. Dette vil være noget nær umuligt at implementere i en fagtekst for voksne.

Men området er i høj grad relevant i forhold til de dyslektiske elever. Ifølge Carsten Elbro er ordblindhed (dysleksi) netop "*markante vanskeligheder med at lære at bruge skriftens lydprincip*". Da teksten i læremidlerne ikke kan tage højde for disse elever, vil dette område komme i spil i forhold til multifunktionalitet og læremidlets mulighed for at spille sammen med specialtilbud for læsesvage elever, fx kompenserende it-redskaber. Men det er vigtigt at understrege, at det er den enkelte underviser og de enkelte uddannelsesinstitutioners opgave, at tilgodese disse elever.

## Ordkendskab

Området *Ordkendskab* refererer til hvor mange ord læseren kender og forstår. Ordforrådet er den vigtigste enkeltfaktor i forhold til læseforståelse.<sup>7</sup> I enhver fagtekst vil optræde nye begreber, som læseren skal tilegne sig. Spørgsmålet er, hvordan nye begreber søges formidlet til modtageren. Desuden kan en fagtekst ud over den faglige terminologi, som læseren skal tilegne sig, stille større eller mindre krav til læserens generelle ordkendskab.

---

<sup>7</sup> Carsten Elbro s.180 Læsning og læseundervisning

Specielt for tosprogede er det et problem, at læremidlets intendede modtager er en modersmålsproget elev. Det ordkendskab, som et sådant læremiddel forudsætter, giver tosprogede særlige udfordringer.

## Viden om tekster

Området *Viden om tekster* omhandler, at eleven kender de konventioner som tekster er opbygget på basis af. Især genrekendskab er vigtigt. Dette gør nemlig at eleven i sin læsning kan tilpasse sin læsestrategi til tekstens karakteristika og har en fornemmelse for, hvordan teksten er bygget op, og hvilke sproglige træk der typisk vil optræde i teksten - helt ned på enkeltordniveau. Hver genre har således en række karakteristika, der adskiller den fra andre genrer: Genren har et bestemt socialt formål og kan ses som en bestemt måde at gøre noget på gennem sprog, der vil være en bestemt overordnet struktur eller organisering, og der vil være sproglige træk, der er typiske for genren.<sup>8</sup>

Det er centralt for læseren at få fat på, hvad en bestemt tekst gør, for dette overordnede formål vil sive ned i strukturen og de sproglige træk. Det vil med andre ord udvikle og støtte aktiveringen af den komponent, der nedenfor er benævnt *viden om sprog*.

Ivar Bråten skriver: »Forskjeller mellom lesere når det gjelder kunnskapen om skriftspråk, er en kilde til forskjeller dem imellom når det gjelder leseforståelse. Personer med god leseforståelse har gjerne bedre kjennskap til forskjellene mellom ulike sjangre end det personer med dårligere leseforståelse har, og som et resultat av dette kan de lettere finne fram i og profitere på lesingen av ulike typer tekster (Vellutino 2003).« (Bråten 2007: 66).

Inden for systemisk funktionel lingvistik er man overordnet interesseret i tre aspekter ved en tekst, eller tre såkaldte metafunktioner. De tre aspekter er forskellige formål, som enhver tekst altid vil varetage på en eller anden måde:

- *Den ideationelle metafunktion* drejer sig om, hvordan teksten udtrykker et indhold eller betegner noget i verden. Denne funktion realiserer sprogets mulighed for at sætte ord på verden og formidle informationer og erfaringer om verden.
- *Den interpersonelle metafunktion* drejer sig om hvordan teksten etablerer kontakt mellem afsender og modtager; her er vægten på interaktionen mellem afsender og modtager. Hvorledes de analyserede læremidler varetager denne funktion analyseres især i

---

<sup>8</sup> Gibbons, 2009. Side 108.

afsnittene, der beskæftiger sig med positioneringen af modtageren. Men mange elementer i et læremiddel har betydning her. Fx kan billeder være med til at få læseren til at opfatte et læremiddel som indbydende ligesom eksempler, der tager afsæt i læserens hverdag kan det.

- *Den tekstuelle metafunktion* drejer sig om, hvordan teksten danner en helhed, hænger sammen. Denne funktion fokuserer således på hvordan ord og sætninger kittes sammen til en meningsfuld tekst. Dette analyseres ved at se læremidlernes sammenhæng på forskellige niveauer såvel sprogligt som strukturelt.

En genre kan siges at bestå af tekster, som varetager en eller flere af de tre metafunktioner på ensartet vis. I denne rapport er opgaven at se på fagtekster med ganske specifikke formål, nemlig uddannelse til fire forskellige erhvervsfunktioner. Dvs. tekster, der anvendes inden for en fagligt specialiseret sammenhæng i uddannelsessystemet.

## Viden om sprog

Området *Viden om sprog* gør læseren i stand til at tolke ud fra syntaks (sætningsopbygning), semantik (ords betydning) og pragmatik (sprogansværelsen). Området Viden om sprog er et yderst centralt element i forhold til teksters læsbarhed, og læremidlerne vil derfor blive analyseret med brug af en bred vifte af tekstlingvistiske og grammatiske analyseredskaber. Fokus vil her være på hvorledes sætningsopbygningen generelt er i læremidlet (syntaks), hvorledes forholdet mellem ny og kendt information tilrettelægges (tema-remanalyse) og kohæsionen i og mellem sætninger belyst ved læremidlernes brug af konjunktioner og referencekoblinger.

Der vil i rapporten blive arbejdet ud fra et bredt sprogsyn, idet der både ses på verbalsprog og visuelt sprog. I analysen inddrages også multimodale analysekriterier i undersøgelsen af læremidlernes tekster. Teksten dækker således ikke kun det verbalsproglige, men også fx grafiske fremstillinger og andre illustrationer i læremidlerne. Det vil her særligt være Gunther Kress og Theo van Leeuwens forskning, der vil udgøre det teoretiske perspektiv.

Ydermere er udgangspunktet funktionelt. Det er ikke tilfældigt at grundbøgerne, vi analyserer, ser ud som de gør og bruger sproget som de gør. De har alle et specifikt formål, som afspejler sig i teksten niveauer - lige fra brugen af billeder til tekstens ordniveau. Men formålet kan være realiseret mere eller mindre hensigtsmæssigt.

## Teksthukommelse

Området *Teksthukommelsen* omhandler at eleven skal kunne huske det allerede læste som jo udgør baggrunden for den fortsatte tolkning og forståelse. Hvorvidt læremidlet stiller store krav til læsernes *teksthukommelse* vil også blive analyseret under *viden om sprog*. En tekst der ikke tydeliggør sammenhængen mellem afsnit eller en tekst som har meget lange og komplicerede sætninger, vil stille større krav til læserens teksthukommelse. Læserens hukommelse kan støttes direkte i et givet læremiddel ved fx at hovedpunkter samles op efter afsnittene eller kapitlerne, at definitioner eller særligt vigtige afsnit markeres visuelt eller lign. Dermed vil en del af dette område blive dækket under multimodalitet og layout.

## Viden om verden

Området *Viden om verden* dækker læserens forforståelse, som er den baggrund som læseren møder teksten med. Læseren er nødt til at sammenstykke tekstens elementer til en helhed, der giver mening, og her er det nødvendigt at læseren ved noget om det teksten handler om. Området *Viden om verden* er relevant i forhold til et læremiddel på flere måder. For det første kan et læremiddel stille større eller mindre krav til læserens forhåndsviden om et givet emne. Formålet med fagtekster er at *opbygge* skemaer og et begrebsapparat hos modtageren, men dette vil altid ske i interaktion med det læseren ved i forvejen. Skema er et begreb, der er hentet fra kognitionspsykologien og betyder en samling af relevante oplevelser og viden, der knytter sig til et bestemt emne. For det andet kan læremidler søge i større eller mindre grad at aktivere læserens relevante forkundskaber. Det er nemlig altafgørende for læserens forståelse af en tekst, at læseren får aktiveret de relevante skemaer, som er nødvendige i forhold til at kunne danne sig en forståelse af teksten. Aktiverer læseren ikke sin baggrundsviden eller de nødvendige skemaer, vil læseren ikke kunne danne inferenser, dvs. læseren vil ikke være i stand til selvstændigt at drage følgeslutninger og vil dermed risikere at blive hægtet af, når teksten ikke tydeliggør alle mellemregninger.

For tosprogede er det et problem, at de ofte mangler forkundskaber om emnet og tekstens kulturelle indhold. Tosprogede kan have et andet syn på verden og en anden kulturel baggrund end tekstforfatteren og den gennemsnitlige modersmålsproglige elev. De begrebslige skemaer er dermed til en vis grænse kulturelt betingede. I hvor høj grad læserens kulturelle baggrund er i overensstemmelse med den kulturelle kontekst, som teksten er skrevet ud fra og omhandler, har stor

betydning for elevens udbytte af teksten<sup>9</sup>. Andetsproglæsere har langt lettere ved både at huske tekster og drage inferenser, når de har gode forkundskaber om tekstens emne<sup>10</sup>.

## Metabevidsthed

Området *Metabevidsthed* gør at læseren er bevidst om kvaliteten af sin forståelse. Den metabevidste læser vil være klar over om det læste giver mening og være i stand til at sætte sig et formål med læsning. Hvis læseren ikke har tilstrækkelig metabevidsthed, vil læseren ikke opdage at forståelsen halter, og dermed vil læseren ikke tage relevante strategier i brug, som kan forbedre forståelsen. Disse strategier kan fx være at læse langsommere, at tage noter og genlæse. En lettilgængelig tekst kan naturligvis mindske behovet for at læseren er metakognitiv. Men hvis læremidlet skal lægge op til at læseren er metakognitiv, så ligger det for en stor del i den didaktiske tilrettelæggelse af læremidlet. Området metabevidsthed er, som det vil fremgå af analyserne, centralt på alle niveauer i et læremiddels tilrettelæggelse.

---

<sup>9</sup> Carlsen s. 116.

<sup>10</sup> Hvistendahl s. 155-156.

## 6. AnalysekrITERIER

Med udgangspunkt i rapportens teoretiske perspektiv følger her en nærmere præsentation af de analysekrITERIER, der vil blive anvendt. Præsentationen starter med et afsnit om hovedgenrer i fagtekster, og herefter beskrives analysekrITERIERNE ét for ét. KrITERIERNE er dog ordnet i seks hovedgrupper. Det første afsnit om hovedgenrer og de efterfølgende fem hovedgrupper optræder under overskrifterne:

- Genre: Er tekstens formål klart og hvilke genrer bruges?
- Hvordan er den faglige sprogbrug?
- Sætningskoblinger og sammenhæng i teksten
- Multimodale sammenhænge
- Opgaver i læremidler
- Positionering af modtageren

Til sidst følger en tjekliste i kort form, der samler op på de præsenterede analysekrITERIER.

I analyserne vil vi benytte latinske grammatiskE betegnelser, men anvendelsen vil ske med et systemisk funktionelt perspektiv.

### **Genre: Er tekstens formål klart og hvilke genrer bruges?**

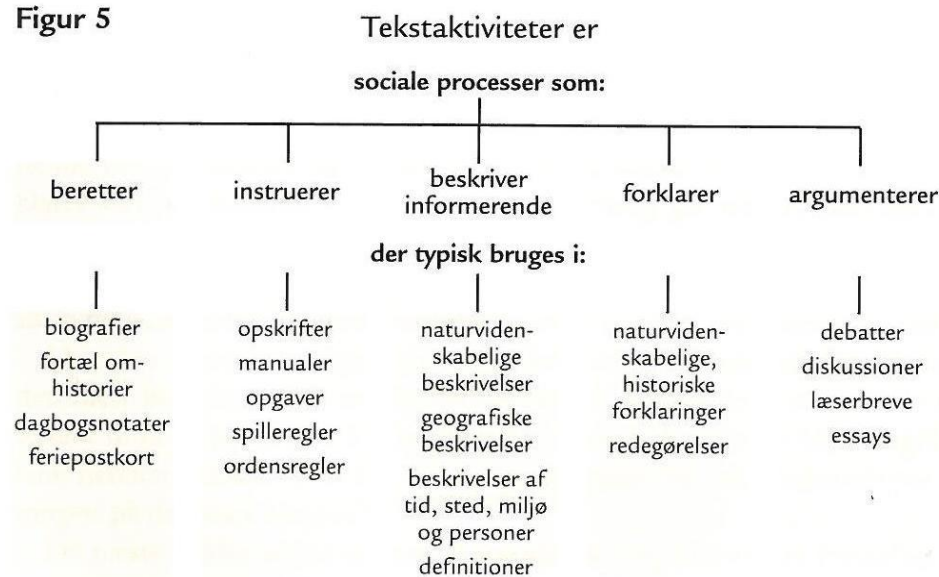
Tekster kan opdeles på mange måder, men i denne rapport arbejder vi som nævnt med en genreforståelse, der er knyttet til et systemisk funktionelt lingvistisk perspektiv på arbejdet med tekster.

Inden for læseforskningen er det følgende genreopdeling, der dominerer.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> I Danmark ses det fx hos Arnbak (2003), desuden i nyere udgivelser om skriftlighed generelt, fx Mailand (2006) og Mulvad (2009).

Figur 5



Kilde: Mulvad, Ruth. *Sprog i skole. Læseudviklende undervisning i alle fag*. 2009:28

Teksters formål kan overordnet set være at:

- *instruere*, hvor teksten beskriver, hvordan man gør noget. Formålet er, at få andre til at rekonstruere en begivenhedsrække, som resulterer i et bestemt produkt.
- *informere beskrivende*, dvs. at beskrive et fænomen i forhold til et system og at ordne det efter en bestemt logik, en taksonomi. Teksten formidler viden om et bestemt emne ved hjælp af definitioner, klassifikationer og beskrivelser. Teksten belyser generelle, fælles træk ved et bestemt fænomen.
- *berette*, hvor teksten søger at give læseren oplysninger om noget der er sket, om en eller flere hændelser med det formål at informere eller underholde
- *forklare*, hvor et fænomens udvikling og årsagerne til det belyses.
  - En sekventiel forklaring fokuserer på de synlige faser i en udvikling.
  - En årsagsforklaring gengiver teorier, som kan forklare faserne.
  - En faktoriel forklaring gør rede for faktorer der fører til et resultat.
  - En teoretisk forklaring gør rede for en teori og hvordan den virker.



- *argumentere* (diskutere), hvor teksten søger at overbevise modtageren om et eller flere synspunkter.

For at læseren skal kunne forholde sig aktivt under læsningen og støttes i forståelsesprocessen er det centralt, at den tekst, der læses, har et klart formål.

I læremidler kan der optræde flere små tekster på samme opslag. En samlet lærebog kan derfor ikke genrebestemmes entydigt i forhold til de fem nævnte formål. Men ofte vil kapiteloverskrifter eller underoverskrifter markere begyndelsen på en ny tekst.

I forhold til læremidler er det relevant at se på, om de enkelte tekster har et klart formål, eller om der inden for det samme afsnit fx både informeres og argumenteres på en måde, der gør afsnittets formål uklart. I så fald kan det give problemer for læseren.

Det vil derfor være relevant at se på, hvilke hovedafsnit teksten består af – er teksten organiseret på en måde, der er hensigtsmæssigt i forhold til tekstens hovedformål?

Det er ligeledes relevant at se på, om læseren gennem fx kapiteloverskrifter eller underoverskrifter guides til at genkende en teksts formål. Benyttes fx den samme overskrift enten indholdsmæssigt eller typografisk, når formålet er at instruere? I så fald kan det støtte læseforståelsen.

En teksts formål kan realiseres på forskellige måder. Fx kan tekster der instruerer realiseres som manualer til elektroniske apparater, madopskrifter, arbejdsinstruktioner inden for forskellige erhverv osv. Instruerende tekster vil ofte indeholde et afsnit, hvor der informeres beskrivende. Det betyder ikke, at disse tekster består af flere genrer. Centralt for genrebestemmelsen er at se på tekstens hovedformål – hvad teksten gør. Det er det, der har betydning for, hvad læseren skal have ud af teksten og hvilke informationer i teksten, der er vigtige at lægge særligt mærke til.

Det vigtige i forhold til læsbarhed er således at se på, om strukturen i fx en instruerende tekst er realiseret på en måde, så læseren nemt kan finde de centrale informationer. I instruerende tekster vil det slutprodukt, der kommer ud af det læseren skal gøre, ofte præsenteres indledningsvist. I en informerende beskrivelse vil første afsnit ofte indeholde vigtige klassifikationer af det, der beskrives nærmere i de følgende afsnit.

Som nævnt i afsnittet "Læseteoretisk perspektiv" er kundskaber om skriftsprog en central komponent for læseforståelsen, og den kommer sjældent af sig selv. Derfor er kendskab til forskellige genrer og deres formål, og til den struktur og sprogbrug der er knyttet hertil, vigtig at tilegne sig. Læremidlet kan støtte dette fx ved konsistens i overskrifter og gennem metakommentarer, men ofte vil elevers

tilegnelse af viden om tekster foregå i undervisningen. Det kræver, at der i undervisningen sættes eksplicit fokus på dette. Hvordan det kan ske og hvad der kan fremhæves vil uddybes i kapitel 8 om brug af læremidler.

Opsamlende ses på:

- Med hvilket **overordnet formål** er teksten skrevet?
- Er teksten **organiseret** på en hensigtsmæssig måde?
- Støttes læseren gennem **metakommentarer** i at kunne begå sig i læremidlet og forstå det de læser?

## Genre og sprogbrug

En analyse af hvilke genrer der bruges i et læremiddel, kan desuden give mulighed for at påpege hvordan andre genrer kunne bruges. Det forholder sig nemlig sådan, at visse genrer generelt er lettere at læse end andre, fordi det er forskelligt hvor tæt diverse genrer ligger på elevernes hverdagsprog. En beretning vil fx typisk være kendetegnet ved at have personer som subjekt og at disse personer udfører nogle handlinger (*Borgeren skubber til hjælperen, men hjælperen holder balancen, fordi han står i gangstående stilling*). Denne måde at bruge sproget på ligger tæt på den måde vi kommunikerer på i hverdagen. Anderledes forholder det sig med en typisk fagtekst; her vil teksten typisk have begreber og nominaler som subjekt og disse vil ikke indgå i processer, hvor de handler (*En stor understøttelsesflade sikres ved at anvende gang- eller bredstående stilling eller en kombination af dem*). M.a.o. skjules agenten, det handlende subjekt, oftest i faglig diskurs.

En teksttype som fagtekster er således forbundet med nogle bestemte sproglige træk, som kan give udfordringer for læseren. En fagtekst er karakteriseret ved at have mange tekniske termer, definitioner, nominaliseringer, et formelt sprog og passivkonstruktioner. Disse vil i det følgende blive defineret og deres indflydelse på en teksts læsbarhed vil blive beskrevet. At disse virkemidler bruges i fagtekster hænger naturligvis sammen med tekstens formål. En fagtekst om samfundsfag kan ikke kun handle om hvad konkrete politikere og borgere gør; man er nødt til at abstrahere og generalisere. Tonen i en fagtekst skal også helst være saglig, da læseren gerne skal have tillid til informationernes værdi. Der er ligeledes nogle tekstøkonomiske fordele ved fx at bruge nominaliseringer. Men i denne rapport er fokus på læremidlernes læsbarhed, og derfor er det nødvendigt både at se på de sproglige virkemidlers potentialer og deres indvirkning på tekstens tilgængelighed for læseren.

I anbefalingerne vil der komme nogle bud på, hvordan lærebogsproducenter hensigtsmæssigt kan foretage en afvejning af hensynene til hhv. tekstens overordnede formål og læsbarhed.

## Hvordan er den faglige sprogbrug?

Ethvert fag har brug for præcise fagbegreber, som sætter fagpersoner i stand til at kommunikere effektivt og entydigt med hinanden. For eleven som skal træde ind i den faglige diskurs, kan det derfor være en udfordrende proces at tilegne sig et givet fags terminologi. Fagets grundbøger har delvist til formål at introducere eleven for den faglige terminologi.

Fra grundskolen og eventuelt en ungdomsuddannelse vil læseren have tilegnet sig nogle fagsproglige ressourcer, men der vil sandsynligvis stadig være en kløft mellem læserens sproglige ressourcer og et specialiseret fags måde at bruge sproget på. Der vil ofte være langt fra en hverdagsmåde at bruge sproget på, knyttet til commonsense viden, til en faglig måde at bruge sproget på, knyttet til en uncommonsense viden.

I hvor høj grad et fags fagsprog er præget af teknikalitet, dvs. hvor langt fagterminologien ligger fra elevernes hverdagsprog, er forskelligt fra fag til fag. Naturfaglige tekster er typisk præget af høj teknikalitet. I samfundsvidenskabelige tekster bruges også et fagsprog, men dette er typisk mindre teknisk og ofte kendt fra en bredere samfundsmæssig diskurs (fx stemmeret, demokrati mv.).

Derfor er det relevant at undersøge den faglige sprogbrug, når det handler om at indkredse, hvad der kan udfordre læseforståelsen. Det betyder ikke, at de særlige fagsprogstræk, der findes i læremidler, er et problem. Der er en grund til, at læremidlerne har den sprogbrug, de har – de er knyttet til fagets uncommonsense viden, til dets indhold:

»The function of specialized language is not just to use language in a pretentious way which excludes the uninitiated. It is rather a necessary part of that knowledge.« (Edling 2006: 45)

Et kendskab til hvilke fagsprogstræk, der typisk vil kunne give forståelsesproblemer, kan imidlertid støtte såvel skribenter og redaktører af læremidler som lærere. Den første gruppe fordi der i nogle tilfælde kan løses op for nogle træk eller på anden måde sættes et eksplicit og støttende fokus på dem i et læremiddels udformning. Den anden gruppe, lærerne, kan i undervisningen foregribe forståelsesproblemerne ved ligeledes at sætte et eksplicit og støttende fokus på disse fagsprogstræk.

Ofte vil det være de samme træk, der kan gå igen i forskellige genrer, med større eller mindre dominans i teksten alt efter kontekst. Et fællestræk for en del fagsprog er, at det er præget af

abstraktion.<sup>12</sup> Der vil for det første ofte være distance mellem afsender og modtager, i modsætning til fx en del talesprog eller hverdagsskriftsprog, hvor der kan være visuel kontakt eller fortrolighed mellem deltagerne - situationen selv vil derfor bidrage med mening og konkretiseringer. For det andet vil der være distance mellem fagsproget og de forhold i virkeligheden, som der refereres til. Der er tale om *language as reflection* i modsætning til *language in action*. Fagsproget er ikke tæt på konkrete og specifikke aktiviteter, men formidler en abstrakt og generaliseret viden.

De to former for distance kan siges at udspille sig på skalaer, der påvirker måden sproget bruges på. Der er ikke enten tale om distance eller ikke, men om større eller mindre grad af distance.

De fagsprogstræk, som analyseres nærmere i denne rapport, gennemgås én for én i det næste.

## Teknikalitet

Fagbegreber er centrale i fagtekster, og ofte vil de også blive beskrevet, fx i ordforklaringer eller i teksten, hvor de bruges. Desuden vil der bruges tid på dem i undervisningen. Nogle betegner genstande eller fænomener, der kan røres ved – dvs. specifikke genstande eller fænomener, der let kan fremvises i illustrationer eller i undervisning. Andre har et mere generelt indhold, der ikke er direkte håndgribeligt, fx »befolkning«. Mens andre igen er abstrakte, fx et »juridisk system«, »destillation« eller »opmuring«. De sidste to eksempler er som en del abstrakte fagudtryk dannet gennem såkaldt nominalisering: at verber (aktiviteter) laves om til substantiver (fænomener). Disse fagbegreber er med til at fortætte betydning og skabe en mere kompleks sætning, som kan udfordre forståelsen – omvendt vil fagudtrykkene som nævnt ofte være i fokus i undervisning, og således vil tilegnelsen af dem blive støttet på flere måder.

Selvom fagbegreber er enkeltord, vil en forståelse af dem også indebære en forståelse af den faglige ordening af verden, som udtrykkes i dem. De vil med andre ord ofte kræve indsigt i et fags taksonomi(er). Betegnelsen teknikalitet dækker således både fagbegreber (»technical terms«) og den faglige måde at ordne verden på, som udtrykkes igennem disse. Lingvisten Jim Martin skriver:

»specialized knowledge is not just a set of technical terms. The terms imply taxonomies which organize reality differently to common sense. Understanding technical discourse means being familiar with these specialised taxonomies and the principles which led to their construction.« (Martin 1993:205, efter Edling 2006: 55)

---

<sup>12</sup> Abstraktion kan defineres på forskellige måder. Her sker det med udgangspunkt i rapportens lingvistiske perspektiv. Se bl.a. (Edling 2006:49) eller (Gibbons 2006a: 32-41).

De faglige taksonomier gøres ofte ikke synlige, men de er kendetegnet ved at adskille sig fra en commonsense viden. I hverdagen vil de fleste fx kunne tale om blomster ud fra deres farver, fx røde eller gule roser, mens en anlægsgartner vil ordne blomster i andre kategorier end farvekategorier.

I fag må stoffet organiseres på en måde, så teksten både kan fokusere på specifikke faglige fænomener samtidig med at eleven er i stand til at se forbindelsen fra det ene fænomen til andre fænomener inden for samme faglige område. Således vil modtagerens forståelse øges ved at stoffet ordnes i over- og underkategorier. Gennem et læremiddels udformning skal der altså opstå tydelige taksonomier eller hierarkier af begreber, som ordner og klassificerer verden for modtageren:

"A 'taxonomy' is an ordered, systematic classification of some phenomena based on the fundamental principles of subordination (where something is type of or kind of something else) or composition (where something is a part of something else)".<sup>13</sup>

Spørgsmålet til læremidler er, om de faglige taksonomier kommer til syne fx gennem informerende beskrivelser, der er logisk opbygget efter en faglig taksonomi. Eller ekspliciteres de direkte i læremidlet, hvilket mest markant vil kunne støtte forståelsen af fagbegreberne og den teknikalitet, faget er præget af? Er der fx en indledning som gør rede for hvad et vidensområde består af og hvad der er overbegreber og underbegreber eller foretages en klassifikation af forskellige typer af relevante fænomener?

### Førfaglige ord

Særligt i forhold til tosprogede elever er det vigtigt at være opmærksom på, at udfordringerne i forhold til ordkendskab ikke er gjort med fagtermerne. Man kan her med fordel skelne mellem fagudtryk og førfaglige udtryk. Fagudtryk er de ord, man som faglærer normalt vil give forklaringer og definitioner på (hvis disse ikke gives i grundbogen), da man mener at disse ikke indgår i dagligdags sprog, og at de måske hører til et enkelt fags særlige vokabular. Førfaglige udtryk er dem, som oftest antages at være en del af læserens ordforråd qua hans almene viden. Jørgen Gimbel har argumenteret for, at faren for frustration og mangelfuld læseforståelse hos tosprogede især opstår pga. de førfaglige ord.<sup>14</sup> Både undervisere og læremiddelforfattere skal derfor være meget opmærksomme på hvilket ordforråd der antages bekendt hos eleverne.

---

<sup>13</sup> Wignell, Martin og Eggins (fra Maagerø s. 186)

<sup>14</sup> Gimbel, Jørgen. *Bakker og udale*. Sprogforum nr. 3, 1995

## Nominalgrupper

Lange nominalgrupper er et andet fagsprogstræk, som kan udfordre forståelsen. I hverdags sproget vil sætninger ofte være simple og referencer til fx genstande udtrykkes i korte led, fx »murstenene« eller »husets røde mursten«. I fagsprog vil disse led kunne være anderledes komplekse og bestå af såkaldt lange nominalgrupper, fordi der er behov for at specificere og beskrive mere præcist og fagligt uddybende. Det kan ske gennem en lang række beskrivende ord før kernen, eller det kan ske gennem efterfølgende beskrivende ord eller relativsætninger. For læseren medfører det, at der ophobes meget vigtig information på kort plads. Det kræver således ekstra opmærksomhed, ellers vil forståelsen miste de vigtige nuanceringer, der udtrykkes i nominalgrupperne. Ofte vil et fags teknikalitet komme til udtryk også i måden et nomen (dvs. substantiv) beskrives på i nominalgrupper. Læseren har brug for at vide, at nominalgrupper kan kræve ekstra opmærksomhed og tid, og forståelsen forudsætter også forståelse af de enkelte ord i nominalgruppen. Når et læremiddel fx opererer med ordforklaringer, så kan det støtte forståelsen, hvis også ordene omkring et fagudtryk vies opmærksomhed, ligesom nominalgrupper med et fagligt indhold generelt (også selvom det ikke indeholder deciderede fagudtryk) kan have brug for dette. Hvornår der er brug for det afhænger af en vurdering af, hvor krævende fagteksten vurderes at være i forhold til målgruppens formodede sproglige ressourcer på dette punkt.

## Nominaliseringer

Nominalisering er betegnelsen for en bestemt sproglig handling: at lave verber eller adjektiver om til substantiver. Eller at lave verber om til ord, der kan fungere adjektivisk og således beskrive substantiver, fx i nominalgrupper.

Nominalisering er således en grammatisk handling, som samtidig har indholdsmæssig betydning: aktiviteter laves grammatisk set om til fænomener.

I fagsproget er det helt centralt, fordi det fx giver mulighed for at sætte en aktivitet i centrum sprogligt frem for den, der udfører en aktivitet. Nominaliseringer skjuler med andre ord agenter og kan selv placeres først i en sætning. Ved at lave et verbum eller et adjektiv om til et substantiv, har vi samtidig fået kernen i en nominalgruppe – og denne kan så udbygges med adjektiver foran samt med præpositioner bagefter. Desuden skjules ofte rækkefølgen af de aktiviteter, der er pakket ind. Fx:

»Rigtig *afsætning* af mål har stor *betydning* for byggematerialernes *anvendelse* og størrelsen af spildet«  
(Murerbogen: 23, udvalgte nominaliseringer markeret med kursiv)

Hvis sætningen skal pakkes ud, er der behov for flere ord, fx:

»Når du afsætter mål betyder det meget, at du gør det rigtigt. Det betyder noget for, hvordan du efterfølgende anvender byggematerialer, og for, hvor meget der ender med at gå til spilde.«

Her er nominaliseringerne pakket ud til verber. Det betyder samtidig, at der er plads til agenter (»du«) og at der mere naturligt kan indflettes tidsudtryk (»efterfølgende« og »ender med«). Sætningen splittes op i flere og derved opløses den første sætnings mere komplekse karakter, hvor læseren må inferere i forhold til agenter og rækkefølge af de aktiviteter, der er pakket ind.

Forståelsesmæssigt vil de kongruente former, det vil sige verberne, være tættere på et hverdagsprog og måske være mere velkendte, end de mere abstrakte nominaliserede former, der kan være ukendte for læseren – igen afhængig af dennes sproglige ressourcer.

Nominaliseringer er dog ikke altid mere ukendte. I eksemplet er »mål« i princippet også en nominalisering, men er så udbredt, at det har hverdagspræg. Det samme kan muligvis siges om »spild«. For mål gælder imidlertid, at det har flere betydninger, og at »mål« i betydningen at score et mål i fodbold er endnu mere udbredt.

## Passivkonstruktioner

På samme måde som nominaliseringer kan skjule agenter, kan også passivkonstruktioner gøre dette. Passivkonstruktioner er et særligt træk ved fagsprog, og de kan derfor volde problemer for den læser, der særligt er fortrolig med hverdagsprog og mindre specialiseret fagsprog. Passiv dannes ofte gennem tilføjelse af -s:

»Når mål *afsættes* betyder det meget, at det *gøres* rigtigt. Det betyder noget for, hvordan byggematerialerne efterfølgende *anvendes*, og for, hvor meget der ender med at gå til spilde.«

Opsamlende ses under fagsprog på:

- **Fagudtryk**
  - Er de særligt specifikke, generelle eller abstrakte?
  - Ekspliciteres den taksonomi, som fagudtrykkene er den del af – eller kommer den indirekte til udtryk fx gennem tekststruktur og afsnitsinddelinger? Eller slet ikke?
- **Nominalgrupper**
  - Hvor komplekse er de?
  - Hvilke informationer optræder (kommer fx teknikaliteten til udtryk)?
- **Nominaliseringer**
- **Passivkonstruktioner**

### Analyse af læremidlernes sproglige kohæsion

Der er flere træk, som det er relevant at se på, når det drejer sig om sammenhængen i en tekst. På samme måde som et uklart formål og en dertil knyttet uklar struktur (fx hvis der optræder argumenterende afsnit i en informerende beskrivelse, der ellers typisk er struktureret anderledes) kan besværliggøre forståelsen for læseren, kan også en diffus sammenhæng mellem tekstens afsnit, sætninger og ord besværliggøre forståelsen. Det kan her være relevant at trække på tekstlingvistiske redskaber til at pege på såvel sammenhæng som manglende sammenhæng.

I vurderingen af en teksts kohæsion er vi nede i tekstens mikrostruktur. Dvs. at der ses på tekstens sammenhæng, kohæsion, mellem sætninger og mellem ord i sætninger. Sammenhængen mellem to sætninger kan være eksplicit eller implicit. Hvis tekstens betydninger er eksplicit sammenkædede, vil det lette læsningen. Hvis sammenhængen er implicit skal læseren selv gøre arbejdet via inferens (følgeslutning), hvilket vil sige, at teksten stiller større krav til læseren og at læseforståelsen risikerer at gå tabt.

Relevant i denne forbindelse er sætningskoblinger, som angiver hvad forholdet er mellem hoved- og ledsætninger.



## Syntaks

Sætningsopbygningen i en tekst har stor indflydelse på tekstens læsbarhed. En analyse af teksters syntaks vil se på, om sætningsopbygningen er simpel eller kompleks. Sætningskonstruktioner med stor forvægt reducerer fx læsbarheden. Dvs. at der i sætningen er meget materiale før hovedsætningens finitte verbal. Fx: *For at vurdere, om borgeren kan bevare en færdighed på trods af en funktionsnedsættelse, er man nødt til ...* [finit verbal markeret med grønt]. Ledsætningskonstruktioner med høj hypotaksegrad nedsætter læsbarheden. Dvs. at der er flere niveauer af over- og underordningsforhold mellem hel- og ledsætninger. Ligeftrem ledstilling, hvor subjekt følges af verbal, øger læsbarheden, fx *Funktioner er de muligheder....*

## Tekstens tema-remaforbindelser

En undersøgelse af, hvordan ny information præsenteres i teksten, giver en vigtig indikation af læsbarheden. Forbindelsen mellem nyt og kendt skal give mening og forholdet mellem dem være afbalanceret. En analyse af tema-remaforbindelserne i teksten afdækker netop relationen mellem nyt og kendt information. Temastrukturen i teksten skaber den røde tråd i teksten og sikrer at læseren kan følge med i indholdet, ved at tema refererer til konteksten og genoptager tidligere elementer i teksten. Normalt er tema (kendt information) placeret i forfeltet (sætningsspidsen, også kaldet temapladsen), og rema (ny information) er placeret i felterne efter forfeltet (kaldet remapladsen).

Hvis der midt i en tekst optræder ny information, som der ikke er ledt frem til gennem det foregående, så kan det skabe meningshuller for læseren – især hvis den nye information heller ikke uddybes i det efterfølgende. Typisk vil en sammenhængende tekst have et flow, hvor ny information uddybes, for så at fungere som anker for yderligere ny information.

Hyppig brug af rema på temapladsen forringer læsbarheden, da ny information ikke kobles med kendt. Meget ny information uden pusterum i form af rema-materiale giver i det hele taget en informationstæt tekst, hvilket også forringer læsbarheden.

Man kan også foretage en tema-remafanalyse af tekstens overordnede niveauer. *Hypertema* er betegnelsen for, når teksten markerer undertemaer, fx ved emnesætninger i afsnit. Hypertema sammenfatter, hvad afsnittet vil handle om. *Hypernyt* sammenfatter det, der er skrevet i et afsnit og fungerer som en delkonklusion.

## Sætningskoblinger

### Konjunktioner

Overordnet kan det være relevant at se på, hvordan og i hvor høj grad læseren guides til at forstå sammenhænge gennem en teksts brug af konjunktioner og adverbialer.

Der kan overordnet skelnes mellem konjunktioner, der udtrykker *tilføjelse* (fx »og«), *sammenligning* (fx »men«, »selv om«), *tid* (fx »når«, »da«) eller *årsag* (fx »fordi«).

Konjunktioner er såkaldt sætningseksterne led, men betydningen af dem kan også formidles gennem andre og sætningsinterne led. I så fald er der også her tale om grammatiske metaforer – og på samme måde som med nominaliseringer kan det være med til at fortætte betydningen og derved udfordre forståelsen.

En årsagskonjunktion som »fordi« kan udtrykkes på mange forskellige måder:

»Krigen sluttede, *fordi* Frankrig led nederlag«

»Frankrig led nederlag. *Derfor* sluttede krigen«

»*På grund af* Frankrigs nederlag sluttede krigen«

»*Årsagen* til krigsafslutningen var Frankrigs nederlag«

»Frankrigs nederlag *forårsagede* krigsafslutningen«

»Krigen sluttede. Frankrig led nederlag«<sup>15</sup>

Konjunktionens betydning kan grammatisk set også udtrykkes adverbielt – gennem et adverbium som »derfor« - eller gennem præpositionsforbindelsen »på grund af«. Eller den kan udtrykkes gennem substantivet »årsagen« eller sågar gennem et verbum »forårsager«.

Mens de to første varianter er kongruente og lettere tilgængelige, fordi de muliggør at indholdet udtrykkes gennem to sætninger, så er de tre sidste varianter med til at fortætte betydningen – dels fordi det samme indhold udtrykkes i én sætning, dels fordi dette medfører, at der må tages nominaliseringer i brug.

---

<sup>15</sup> Eksemplerne er delvist fra Mulvad 2009: 270-271.

Den sidste variant vil også udfordre forståelsen, fordi der her hverken sætningseksternt eller sætningsinternt udtrykkes nogen årsagssammenhæng. Her må læseren selv inferere, og det kræver større baggrundsviden end hvis teksten selv udtrykker sammenhængen.

Adverbielle led kan også bruges til at binde teksten sammen på et mere overordnet plan. Udtryk som »først« og »sidst« støtter fx forståelsen for tekstens overordnede organisering, idet de kan give en indikation af hvordan flere afsnit hænger sammen.

## Referencekoblinger

En referencebinding er koblingen mellem ord i en sætning til ord i en anden sætning.

Læsbarheden kan nedsættes, hvis en tekst bruger forskellige udtryk for samme fænomen. Her er brugen af synonymer og emnerelaterede udtryk (hvor teksten refererer til samme skema med forskellige ord, fx *Bilen* kørte stærkt; *kardanakslen* var på overarbejde) vigtig. Synonymer og emnerelaterede udtryk stiller nemlig krav til at læseren har et veludviklet begrebsskema og ordforråd. Synonymer og emnerelaterede udtryk kan kræve guidning (i læremidlet eller i undervisningen) for at få sammenhængen på plads; dette gælder naturligvis særligt fagudtryk og andre fagspecifikke udtryk, der kan være nye for læseren. Meningsfyldte gentagelser i en let ændret form og i forskellig sammenhæng (redundans) letter læsningen for en elev.

Det er også meget vigtigt at fx stedord har entydige referencer, så læseren ikke er i tvivl om, hvad et stedord refererer til.

Opsamlende ses under sproglig kohæsion på:

- **Syntaks** og forholdet mellem hel- og ledsætninger
- **Tema-rema** strukturer
- **Konjunktioner**
- **Referencekoblinger**, særligt med fokus på synonymer og emnerelaterede udtryk

## Multimodalitet

En modalitet defineres af Gunther Kress som værende "a culturally and socially fashioned resource for representation and communication".<sup>16</sup> De fleste læremidler er sammensat af forskellige modaliteter. Fx kombinerer de fleste trykte læremidler skreven tekst med illustrationer (fotografier, grafiske repræsentationer, malerier mv.). Når forskellige udtryksmåder eller modaliteter sættes sammen, har vi at gøre med en multimodal tekst.

I forhold til en vurdering af læremidler bliver diverse teorier om samspillet mellem modaliteter et vigtigt redskab. Det interessante i denne sammenhæng er at se på, hvordan de forskellige modaliteter forholder sig til hinanden og hvad det gør ved teksten som samlet udtryk – og dermed hvad det gør ved og for læseren, som skal forsøge at skabe mening på basis af den sammensatte tekst. Et læremiddel kan således gennem brugen af multimodalitet hjælpe læseren til at forstå den skrevne tekst, invitere læseren til at reflektere over den skrevne tekst, søge at interessere læseren i stoffet osv. ved fx at bruge illustrationer.

I analysen vil fokus være på, hvordan grundbogen udnytter potentialet i multimodale udtryksformer og dels hvordan læremidlet mere hensigtsmæssigt kunne udnytte multimodalitet. Til dette formål vil Gunther Kress og Theo Van Leeuwens tilgang til multimodalitet være brugbar, fordi den muliggør en sammentænkning af en teksts verbalsproglige udtryk og andre udtryksformer:

"We seek to be able to look at the whole page as an integrated text. (...) We seek to break down the disciplinary boundaries between the study of language and the study of images, and we seek, as much as possible, to use compatible language, and compatible terminology to speak about both, for in actual communication the two, and indeed many others, come together to form integrated texts."<sup>17</sup>

## Modal affordans

Forskellige modaliteter har forskellige potentialer og begrænsninger i forhold til, hvad de kan formidle. Det, at forskellige modaliteter er specielt velegnede til visse ting og mindre til andre, kaldes *modal affordans*.

Skrift og billeder har fx forskellig modal affordans. Skrift er meget velegnet til at fremstille tidslige relationer og kausalforhold. Gunther Kress skriver således, at skriften er opbygget efter en lineær

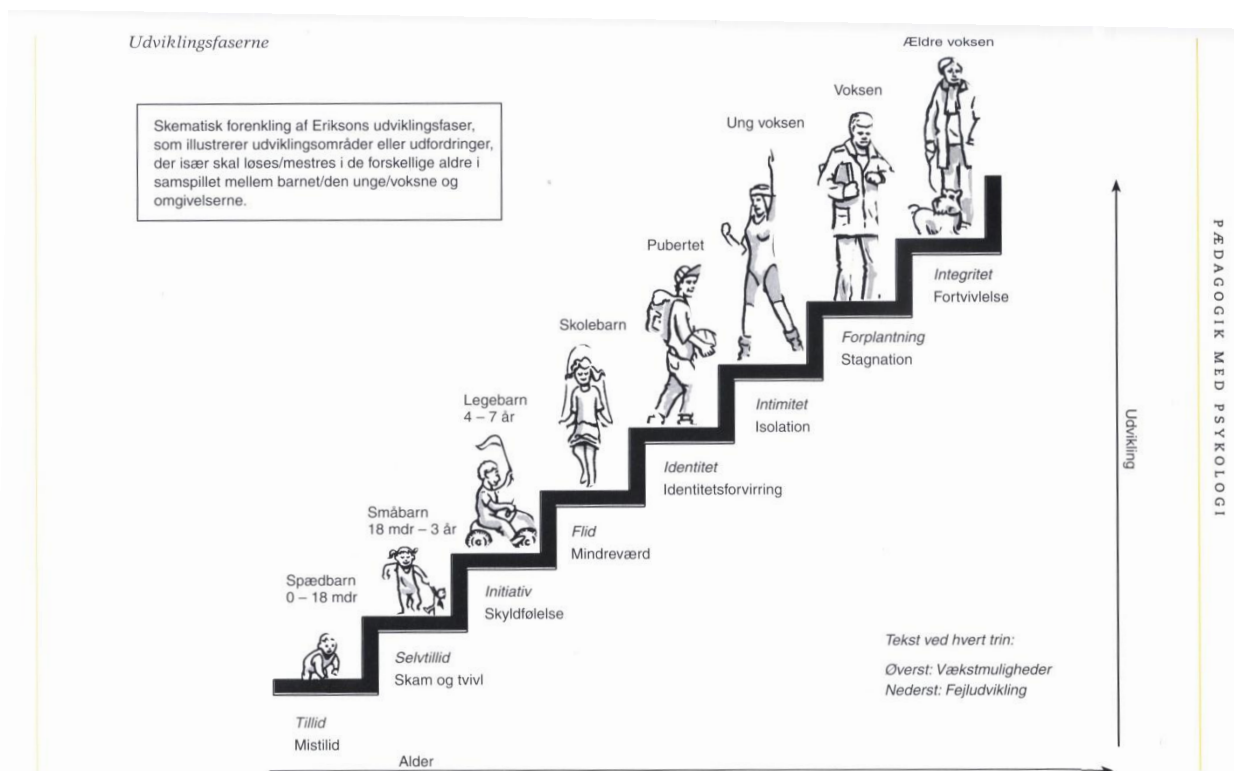
---

<sup>16</sup> Kress s. 45

<sup>17</sup> Kress & Van Leeuwen 2006

struktur, som forløber i tid når vi læser den. Billeder, derimod, er struktureret rumligt og er derfor velegnede til at illustrere rumlige forhold. Alle billedets elementer er til stede samtidigt, hvorfor vi opfatter billeder mere umiddelbart end skreven tekst.

Forskellige modaliteter har forskellig affordans i forhold til hvordan de repræsenterer fænomener. Fx har forskellige slags billeder forskelligt betydningspotentiale eller affordans.



Figur 7

I "Social- og sundhedshjælper" bd. 1 er der på side 89 en tegnet skematisk illustration af Erik Erikssons udviklingsfaser. På billedet ses en række personer placeret på en stiliseret trappe. Billedets elementer er placeret symmetrisk, idet de afbildede individer er placeret med samme afstand mellem hinanden og har lige meget plads på trappen. X og y akserne viser hhv. alder og udvikling og jo senere udviklingsfase des højere placering på trappen. Personernes højde øges med deres alder. Denne illustration er dermed eksempel på det, som van Leuween kalder en klassificeringsproces. Nærmere bestemt er der tale om en skjult klassifikation. Pointen med trappen er ikke at illustrere et over- og underordningsforhold mellem faserne, men blot at menneskelivet har disse faser.

Tegningerne er stiliserede og personerne udfører handlinger, som ikke i sig selv har betydning, men som kan antages at være typiske for de enkelte udviklingsfaser. Ansigtudtrykkene er ensartede. Det er ikke den samme person, der er afbildet, da der skiftevis er tegnet en mand og en kvinde.

Tegningerne af personerne og trappen optræder på neutral baggrund. Dermed fortæller billedet, at de

afbildede personer tilhører samme overordnede kategori, nemlig mennesker, som her ses i forskellige livsfaser. Der er tydeligvis tale om en abstraktion, som har til formål at pege på noget generelt og ikke et forsøg på at fæstne personerne i et miljø, en relation til andre mennesker eller lign.

Informationsgrafik, som udviklingstrappen er eksempel på, er god til at skabe overblik. Uden vildledende detaljer illustrerer tegningen de forskellige udviklingsfaser. Den er generaliseret og tidløs. Den har helt bevidst et snævert betydningspotentiale, der snarere er analytisk videnskabeligt end fortællende. Ved hvert afsnit i den skrevne tekst, hvor udviklingsfaserne bliver beskrevet, er tegningerne af de enkelte personer fra modellen gengivet, således at figur og tekst konsekvent og løbende bindes sammen.

Et fotografi, som fx figur 8, har et helt anderledes åbent betydningspotentiale end en skematisk illustration. Her ser vi konkrete individer i et konkret og detaljemættet rum, der antyder en historie. Det ser umiddelbart ud som om at den yngre mand udfører en handling med den ældre kvinde som mål, men billedets fastfrysning af virkeligheden gør, at det er op til beskueren at finde ud af hvilken handling der er tale om og hvilket formål den måtte have. Kvinden kigger ud mod beskueren og har ikke øjenkontakt med manden. Hvorfor? Detaljerne i et fotografi (fx indretningen i, hvad der må antages at være, kvindens hjem) indbyder til at analysere de specifikke individer i forhold til deres miljø mm.



**Figur 8**

Et ikke-naturalistisk maleri kan noget helt tredje og signalerer nogle helt andre ting til modtageren. Fx kan Edvard Munks ekspressionistiske billede, *Livets dans* (1899-1900), visualisere indre tilstande og

kan, hvis man vælger at tolke det betydningsåbne værk således, siges at illustrere en kvindes udvikling fra ung til ældre. Et sådant maleri kan vække følelser og associationer i beskueren, men kan hverken siges at skabe overblik over menneskets generelle livsvilkår eller give et konkret og autentisk eksempel på et individ i en given livsfase.



**Figur 9**

### **Funktionel specialisering**

I læremidler ses ofte at forskellige modaliteter bruges på en ensartet måde på tværs af læremidlets kapitler. Kress (2003 s. 46) beskriver det som en *funktionel specialisering* mellem modaliteterne. Brugen af forskellige modaliteter har ofte ganske bestemte kommunikative formål i en tekst. Hvilken modalitet, der skal opfylde hvilken funktion, afspejler naturligvis oftest modaliteternes affordans: "if writing is better for representing events in sequence, and image is better for representing the relation of elements in space, then it is likely that each will be chosen for what it is best for".<sup>18</sup>

Her kan med fordel igen inddrages Michael Hallidays tekstuelle metafunktioner. Ifølge Halliday opfylder alle tekstuelle enheder alle tre funktioner, men en af funktionerne vil typisk dominere i en given tekst.

Overordnet vil formålet med et læremiddel være at formidle *ideational mening*, dvs. at repræsentere verden. Dette skal helst, vil de fleste nok være enige om, ske på en præcis og objektiv måde. Spørgsmålet er så hvilken modalitet, der primært er bærer af informationerne i teksten. I læremidler

---

<sup>18</sup> Kress s. 46

til videregående uddannelser varetages den ideationelle funktion primært af tekstens skriftsproglige modalitet. Men andre modaliteter vil kunne varetage en ideationel funktion (evt. i samspil med den skriftsproglige modalitet). Fx kan den førnævnte skematiske illustration af menneskets udviklingsfaser siges primært at have et ideationelt formål.

Enhver tekst har også en *interpersonel funktion*. Teksten kommunikerer med nogen, den etablerer og opretholder sociale relationer mellem afsender og modtager samt udtrykker afsenderens holdninger og vurderinger. Uheldigvis er denne funktion ofte nedtonet i fagtekster på bekostning af det ideationelle aspekt.<sup>19</sup> For at virke lødig vil afsenderen ofte skjule sin subjektivitet og undlade at tiltale modtageren direkte i den skriftsproglige modalitet.

Illustrationer og billeder er imidlertid meget velegnede til at skabe kontakt mellem tekst og modtager. Som nævnt opfattes billeder mere umiddelbart end skreven tekst og dermed vil en læser, som mødes med fx et maleri som Munchs, umiddelbart føle sig i kontakt med teksten og måske blive motiveret til at tilegne sig tekstens ideationelle mening. Ligeledes kan fotografiet i figur 8 antages umiddelbart at aktivere læserens erfaringer med ældre mennesker, hvorved læserens forforståelse i forhold til udviklingsfasen "ældre voksen" (som modtagerne af læremidlet ikke typisk selv befinder sig i) er aktiveret. Dermed vil fotografiet kunne støtte læseforståelsen, da aktivering af forkundskaber i forhold til tekstens ideationelle mening er en central faktor i læseforståelse.

## Sammenhængen mellem tekstens elementer

Hallidays tredje metafunktion er den tekstuelle. Alle tekster vil forsøge at fremstå sammenhængende. I en multimodal tekst er disse sammenhænge yderst vigtige, og de vil kunne etableres på flere planer. Betydningen af de enkelte tekstelementer i fx et multimodalt læremiddel vil ikke kunne forstås isoleret, da det netop er sammenhængen mellem elementerne, og den betydning der opstår i sammenhængen, der giver den multimodale tekst sin force.

Theo van Leeuwen beskriver i sin bog *Introducing Social Semiotics* nogle måder hvorpå multimodale tekster kan kittes sammen. Heraf er informationslænkning vigtig i denne sammenhæng. Desuden vil der blive introduceret nogle begreber til vurdering af læremidlets visuelle tilgængelighed.

---

<sup>19</sup> Løvland



## Informationslækning mellem billede og tekst

I en multimodal tekst vil der ikke kun være en sammenkædning af information på det verbale plan men også mellem fx skreven tekst og billeder. Ligesom på det sproglige plan kan sammenkædningen være eksplicit eller implicit.

Der er to hovedtyper af informationslænker: uddybelse og udvidelse.

Relationer mellem billede og tekst		
Uddybelse	Specificering	Billedet gør teksten mere specifik (illustration)
		Teksten gør billedet mere specifikt (forankring)
	Forklaring	Teksten forklarer billedet (eller omvendt)
Udvidelse	Lighed	Tekstens indhold ligner billedets
	Supplement	Billedets indhold lægger yderligere information til teksten (eller omvendt)
	Kontrast	Tekstens indhold står i kontrast til billedets

**Figur 10**

### Uddybelse

Ved *uddybelse* specificeres eller forklares den ene modalitet gennem den anden. Her gøres meningspotentialer i den specificerede eller forklarede tekstdel mindre.

Ved *specificering* kan et billede gøre teksten mere specifik (dette kaldes *illustration*) eller teksten kan gøre billedet mere specifikt (*forankring*). Havde man i "Social- og Sundhedshjælper" bd.1 brugt fotografiet af den ældre kvinde som illustration af livsfasen "ældre voksen", så havde fotografiet som nævnt været åbent for et utal af betydninger. Her kunne man vælge at indsnævre billedets

betydningspotentialer gennem forankring ved at skrive, hvad billedet skulle vise i sammenhængen (fx at der er risiko for fortvivlelse og afmagt i denne udviklingsfase).

Ved *forklaring* kan teksten parafrasere eller omskrive billedets indhold (og vise versa). Tager vi modellen over udviklingsfaserne fra før, er der et samspil mellem den skrevne tekst og den tegnede figur. Tekstboksen i øverste venstre hjørne kan siges at forklare tegningen ligesom teksten i nederste højre hjørne gør det. Teksten forklarer os hvordan modellen skal læses.

## Udvidelse

Udvidelse åbner for nye aspekter i tekstenhederne fordi hhv. den verbale og visuelle tekst vil formidle forskellig, men relateret information. Betydningspotentialer i de to enheder bliver dermed større.

Ved *lighed* ligner tekstens og billedets indhold hinanden, men sammenstillingen af de to udtryksmåder gør pga. modaliteternes forskellige affordans, at der lægges betydning til. Man kan også tale om *supplement* mellem de to udtryksformer, hvor den ene modalitet lægger mere information til den anden. I den yderste ekstrem vil der være *kontrast* mellem tekst og billede.

Tager vi igen modellen i figur 7, så kan figuren som helhed (dvs. med al skrevet og tegnet tekst på siden) siges meget kort at genfortælle indholdet i gennemgangen af udviklingsstadierne (s. 92-95) men på en måde der skaber overblik og illustrerer den samlede udvikling fra barn til voksen. Modellen supplerer ikke den skrevne tekst, idet den ikke indeholder nye, selvstændige informationer.

Havde Munchs "Livets dans" været brugt i forhold til kapitlet om udviklingspsykologi uden eksplicit sammenkædning, kunne det bruges som kontrast til Erikssons stringente udviklingsmodel. Hvad repræsenterer fx de dansende i baggrunden? Er de tegn på at Erikssons faser ikke er udtømmende?

Uddybelse og udvidelse gennem lighed er de mest almindelige former for informationslækning i læremidler generelt. Læremidlet formidler information gennem verbalteksten, som bliver specificeret, forklaret eller udvidet gennem lighed af illustrationerne. Specificering gennem illustrationer er almindeligt for at gå fra det generelle til det specielle.<sup>20</sup> Det er disse former for informationslækning, der mest direkte støtter forståelsen af verbaltekstens umiddelbare betydning, mens supplement og udvidelse i højere grad aktiverer læseren og lægger op til refleksion.

---

<sup>20</sup> Løvland s. 136

## Tekstens visuelle tilgængelighed

Layoutet i læremidler har ideelt set til formål at formidle stoffet klart, være indbydende samt give læseren signaler om hvordan elementerne i den multimodale tekst hænger sammen og skal læses. M.a.o. opfylder layoutet helst alle tre metafunktioner.

Kompositionen i en lærebog, giver læseren signaler om, hvordan afsenderen har tænkt, at teksten skal bruges i forhold til at få optimalt udbytte af den. Gunther Kress beskæftiger sig med en teksts *læsesti*, eller den rækkefølge en teksts elementer skal læses i, for at teksten læses hensigtsmæssigt. Her skelner Kress mellem to overordnede teksttyper som fordrer forskellige læsestrategier af modtageren:

- *Reading as interpretation* er den læsemåde, der er passende i forhold til den traditionelle skrevne tekst. Den traditionelle skrevne tekst *fortæller* verden. Her får læseren så at sige fred og ro til at koncentrere sig om den skrevne tekst.
- *Reading as design* er en læsemåde, hvor det er i selve læseakten at læseren selv trækker de karakteristiske ting ud af teksten og skaber orden i tekstens elementer. Denne læsemåde er passende i forhold til billeder og multimodale tekster. I sådanne tekster *viser* teksten verden.<sup>21</sup>

Det er klart at den sidstnævnte type tekst stiller læseren mere frit mht. at orientere sig i en given tekst og aktiverer læseren i højere grad end den mere traditionelle. Til gengæld kan svagere læsere have svært ved at sammenholde de mange modaliteter, hvis teksten er for ustruktureret.

Læsningen af multimodale tekster kræver ofte en strategi, der er tilpasset den funktionelle specialisering i teksten. Det kan være vigtigt at bevidstgøre modtageren, eleven, om hvilken rolle billeder og grafik spiller i forhold til teksten. Det er fx vigtigt om billederne med fordel kan læses først eller om meningen med billederne er afhængig af teksten. Hjælper billederne eleven med at aktivere relevante kognitive skemaer, er de velegnede til at støtte forståelsen af det læste undervejs eller er de mest til pynt?

For at visuelle repræsentationsformer kan fungere optimalt i forhold til forståelsen af det samlede indhold, er det vigtigt at illustrationer og andre grafiske virkemidler rent fysisk er arrangeret i forhold til hinanden på hensigtsmæssig vis. Er en grafisk illustration, der fx har til formål at forklare et tekststykke, placeret tæt på teksten og på en måde, så læseren opdager forklaringen før den skrevne tekst er læst?

---

<sup>21</sup> Kress s. 50

## Visuelt parasprog

I fagtekster er der en mængde tegn, som hjælper læseren til at begå sig i teksten og gør teksten visuelt tilgængelig. Fx kan man se på

- om teksten har indrykninger, opstilling med punkttegn, brug af tekstbokse mv. som letter læsningen ved at pege på særligt vigtige informationer, hvornår et emne er slut og et nyt begynder mv.? Er opgaver, definitioner o. lign. markeret på en måde, så læseren får et signal om at der er tale om et genreskift?
- er der mønstre i teksten, som gør det lettere at finde rundt i den? Det kan fx være at faktabokse, opgaver mv. har bestemte farvekoder, eller at der er ikoner, som guider læseren til at skabe sammenhæng mellem eller identificere forskellige modaliteter og genrer.

Sammenfattende undersøges i relation til multimodalitet følgende:

- Er læremidlet multimodalt?
- Udnyttes modaliteternes affordans hensigtsmæssigt?
- Sker der en funktionel specialisering mellem modaliteterne?
- Er informationslækningen eksplicit eller implicit?
- Hvilke typer informationslænker dominerer?
- Hvilken læsestrategi lægger læremidlets multimodale udtryksform op til?
- Er teksten visuelt tilgængelig?

## Multifunktionalitet

En faktor som kan øge tilgængeligheden og læsbarheden af et læremiddel er multifunktionalitet. Et multifunktionelt læremiddel har til formål at imødekomme de elever, som af en eller anden grund har brug for en alternativ tilgang til stoffet i forhold til, hvad læremidler sædvanligvis tilbyder<sup>22</sup>. Det er normalt de elever, som er udfordret på en eller anden måde, som tilgodeses af multifunktionalitet. Fx

---

<sup>22</sup> Torvatn s. 209

kan det være de tosprogede, ordblinde, læsesvage eller handicappede. Multifunktionaliteten kan bestå i at lærebogen findes som lydfil for ordblinde, elever med læsevanskeligheder eller blinde, at der er supplerende ordforklaringer til elever med et mangelfuldt ordforråd, særlige netsteder der relaterer sig til læremidlet med tilbud til elever med særlige behov, at læremidlet spiller sammen med kompenserende it mm. Dermed hænger multifunktionalitet og multimodalitet tæt sammen, da de alternative tilbud oftest vil benytte en anden modalitet.

Omkring multifunktionalitet kan man undersøge:

- har læremidlet tilbud til elever med særlige behov?
- hvilke behov antages tilbuddet at kunne imødekomme og hvad består tilbuddet i?
- opfylder tilbuddet sin funktion?

## Læremidlets opgaver

Om læremidlet har konstrueret opgaver til læseren eller ej, vil i nogen udstrækning bero på læremidlets grad af didaktisering. Jo højere grad af didaktisering, jo større sandsynlighed for at læremidlet også ekspliciterer hvad læserens skal *lave* for at *lære*. Opgaver kan altså være en del af læremidlet – og disse kan optræde enten løbende i lærebogen (integreret i lærebogen) eller i særskilte arbejdsbøger, opgavehæfter eller på et lukket website.

Opgaverne i et læremiddel synliggør for eleven, hvad der er vigtig kundskab. De giver eleven et signal om, hvad der er det centrale at lære sig, og giver i sig selv en indikation af hvordan eleven skal forholde sig til læremidlets stof. Skal eleven lære stoffet som det står, reflektere over det eller måske endda forholde sig kritisk til det?

## Opgaver og læsning

Udgangspunktet er en undersøgelse af om læremidlet har opgaver eller ej. Og hvis læremidlet har opgaver, er vi i denne undersøgelse især interesserede i at undersøge om og evt. i hvilken udstrækning disse fremmer elevens læsekompetencer. Det er altså sammenhængen mellem forskellige opgavetyper og hvilken slags læsning disse fordrer, vi er interesserede i.

Læsekompetence	Opgavetyper	Læsestrategier

<b>Gengive</b>	Finde og reproducere informationer	Hukommelsesstrategier
<b>Anvende</b>	Finde og anvende informationer – evt. kombinere informationer	Hukommelsesstrategier og organisationsstrategier
<b>Reflektere over</b>	Tolke og trække slutninger på baggrund af det læste – evt. vurdere det læste	Organiserings- og elaboreringsstrategier
<b>Metakognition</b>	Blive bevidst om og reflektere over egen læseforståelse – herunder opstilling af læseformål og valg af læsemåde. Evt. vurdere formen på det læste.	Organiserings-, elaborerings- og overvågningsstrategier

**Figur 11**

Opgaverne og øvelser kan lægge op til læring på fire abstraktionsniveauer:

- Gengivelse af viden. Det kan være spørgsmål til information, som er at finde direkte i teksten. Det er typisk lukkede spørgsmål, hvor eleverne skal gengive eller finde informationer i teksten. Det kan også være øvelser, hvor eleverne skal reproducere beskrevne handlinger i bogen.
- Anvendelse af viden er særligt vigtig i forhold til en erhvervsuddannelse, da teori og praksis gerne skulle hænge sammen på den måde at eleven kan omsætte teorien til handling i praksis. Fx kan eleverne opfordres til at anvende aktiveringsspiralen på en konkret borger som er beskrevet i en case.
- Refleksion over viden stimuleres normalt gennem refleksionsspørgsmål (hvorfor, forklar, hvad er hensigten med...). Disse spørgsmål er normalt åbne.

- Tage stilling ud fra viden. En stillingtagen kan stimuleres gennem perspektiveringsspørgsmål eller diskussionsoplæg, hvor eleverne fx skal tage kritisk stilling til stoffet.

Opgaverne kan før, under og efter læsningen fremme gode og varierede læsestrategier hos eleverne ved at:

- arbejde med elevernes forforståelse eller aktivere relevant viden om verden før læsningen af teksten går i gang
- arbejde med at få eleverne til løbende at vurdere udbyttet af deres læsning samt reflektere over det læste ved at stille spørgsmål undervejs
- hjælpe eleverne til at huske det læste ved at lægge op til at eleverne fx opsummerer eller anvender det læste

Endelig er det vigtigt at vurdere opgaverne i relation til målgruppen, da vi ved at motivation er en betydningsfuld faktor for læseforståelsen. Bråten skriver om læsemotivation at følgende komponenter synes at være særligt vigtige: forventning om mestring, indre motivation og mestringsmål (Bråten: 75). Man kan altså spørge: Er opgaverne udformet på en måde, så eleverne motiveres til at gå i gang med opgaven?

I analysen af opgaver kan man undersøge:

- Opgavens omfang (fra korte spørgsmål til lange projekter)
- Er elevens arbejde med opgaven styret eller støttet? Hvor selvstændigt fordres det at eleven arbejder? Her kan fx ses på om opgaven har en høj struktureringsgrad (varierende fra det helt lukkede: svar på dette spørgsmål – til det støttede (fx en casebaseret opgave)).
- Hvor på den førnævnte videns- og læringstaksonomi befinder opgaverne sig (gengivelse, anvendelse, refleksion eller stillingtagen)?
- I hvilken udstrækning støttes, udvikles og udfordres elevens læsestrategier med opgaver før, under og/ eller efter elevens læsning af stoffet?

- Er opgaverne udformet så eleverne motiveres til at gå i gang med det faglige stof?
- Hvilken betydning har opgaverne samlet set for elevens læseforståelse af lærebogen?

## Positionering af modtageren

I analysen af læremidlets samlede tilgængelighed har vi valgt også at undersøge hvordan modtageren – læseren – er skrevet ind i teksten. Hvordan henvender teksten sig til den læsende? Set i et læse- og læremiddelteoretisk perspektiv kan denne henvendelse ske på flere niveauer. Vi kan spørge:

- I hvilken udstrækning lægger læremidlet tekster og stof tilrette på en måde, så det appellerer til læseren – fx ved at inddrage eller henvise til dennes hverdagsviden og forforståelse?
- I hvilken udstrækning henvender læremidlet sig gennem sine sproglige valg direkte til læseren? Er der fx direkte 'du'-henvendelser? I hvilken udstrækning og evt. hvordan anvendes deixiske udtryk (du, I, vi osv.) til at pege og udpege i teksten?
- Er der forskelle i henvendelsesformen i de forskellige læremiddeltekster (fx forord, indledninger og andre metatekster og de beskrivende og forklarende tekster)?
- Inkluderes eller ekskluderes læseren af teksten? Hvordan?

I *Murerbogen* møder læseren fx en tydelig afsender i bogens forord: *Jeg er sikker på, at Murerbogen vil styrke det murede byggeri, fordi bogen viser en stor mangfoldighed af murede konstruktioner som fx smukke overlukninger, blændinger og pilastre, men det er også mit håb, at Murerbogen vil styrke kvaliteten i det murede byggeri, fordi den så omhyggeligt gennemgår emner som fugtisolering, trådbindere, fuger og afsyring.* (*Murerbogen* s. 3. Vores understregninger). Til gengæld kan samme periode virke ekskluderende gennem de sproglige valg der er foretaget; det gælder fx sætningskonstruktionerne (flere helsætninger med ledsætninger inden for samme periode) og valget af udpræget fagsprog allerede i bogens forord (man må formode at læseren ikke på forhånd kender alle fagudtrykkene). Samtidig er det påfaldende hvorledes såvel afsender som modtager så at sige forsvinder ud af teksten (i hvert fald som eksplicite henvendelser) når vi bladrer op på første side, hvor første sætning lyder således: *Konstruktioner skal udformes, så deformationer og differenssætninger ikke fører til skadelige revnedannelser.* (*Murerbogen* s. 7). Her er hverken afsender eller modtager tydeligt til stede – hverken som eksplicite henvendelsesord eller som eksplicite subjekter.





## Tjekliste

Analysekriterierne er her opstillet som en tjekliste. Tjeklisten udgør en bruttoliste – kriterierne vil kun blive berørt i analyserne, for så vidt der er noget relevant at sige i forhold til den konkrete tekst og pointer i forhold til dens læsbarhed. Listen er ikke udtømmende i forhold til hvad man kunne se på i analysen af et læremiddel med fokus på læsbarhed. Listen er et udtryk for den viden vi på nuværende tidspunkt har oparbejdet om læremidlers læsbarhed. Ligeledes kan der i analysen af de enkelte læremidler være fokuspunkter som specielt vedrører et enkelt læremiddel, men som ikke har været relevante i alle analyserne. Disse fokuspunkter vil ikke optræde i tjeklisten.

### **Genre: Er tekstens formål klart?**

- Med hvilket overordnet formål er teksten skrevet?
- Er tekstens organiseret på en måde, der er typisk for genren?
- Støttes læseren gennem overskrifter (indholdsmæssigt eller grafisk) i at genkende formålet?
- Støttes læseren gennem metakommentarer i at genkende formålet?

### **Faglig sprogbrug**

- **Fagudtryk**
  - Er de særligt specifikke, generelle eller abstrakte?
  - Ekspliciteres den taksonomi, som fagudtrykkene er den del af – eller kommer den indirekte til udtryk fx gennem tekststruktur og afsnitsinddelinger? Eller slet ikke?
- **Nominalgrupper**
  - Hvor komplekse er de?
  - Hvilke informationer optræder (kommer fx teknikaliteten til udtryk)?
- **Nominaliseringer**
- **Passivkonstruktioner**

## **Sætningskoblinger og syntaks**

- **Syntaks** og forholdet mellem hel- og ledsætninger
- **Tema-rema** strukturer
- **Konjunktioner**
  - Andre former for sprogliggørelse af konjunktioners betydning, fx substantiviske og verbale former
- **Referencekoblinger**, særligt med fokus på synonymmer og emnerelaterede udtryk

## **Multimodale sammenhænge**

- Er læremidlet multimodalt?
- Udnyttes modaliteternes affordans hensigtsmæssigt?
- Sker der en funktionel specialisering mellem modaliteterne?
- Er informationslænkningen eksplicit eller implicit?
- Hvilke typer informationslænker dominerer?
- Hvilken læsestrategi lægger læremidlets multimodale udtryksform op til?
- Er teksten visuelt tilgængelig?

## **Multifunktionalitet**

- har læremidlet tilbud til elever med særlige behov?
- hvilke behov antages tilbuddet at kunne imødekomme og hvad består tilbuddet i?
- opfylder tilbuddet sin funktion?

## **Positionering af læseren**

- I hvilken udstrækning lægger læremidlet tekster og stof tilrette på en måde, så det appellerer til læseren – fx ved at inddrage eller henvise til dennes hverdagsviden og forforståelse?
- I hvilken udstrækning henvender læremidlet sig gennem sine sproglige valg direkte til læseren? Er der fx direkte 'du'-henvendelser? I hvilken udstrækning og evt. hvordan anvendes deixiske udtryk (du, I, vi osv.) til at pege og udpege i teksten?
- Er der forskelle i henvendelsesformen i de forskellige læremiddeltekster (fx forord, indledninger og andre metatekster og de beskrivende og forklarende tekster)?
- Inkluderes eller ekskluderes læseren af teksten? Hvordan?

## Opgaver

- Opgavens omfang (fra korte spørgsmål til lange projekter)
- Er elevens arbejde med opgaven styret eller støttet? Hvor selvstændigt fordrer det at eleven arbejder? Her kan fx ses på om opgaven har en høj struktureringsgrad (varierende fra det helt lukkede: svar på dette spørgsmål – til det støttede (fx en casebaseret opgave)).
- Hvor på den førnævnte videns- og læringstaksonomi befinder opgaverne sig (gengivelse, anvendelse, refleksion eller stillingtagen)?
- I hvilken udstrækning støttes, udvikles og udfordres elevens læsestrategier med opgaver før, under og/ eller efter elevens læsning af stoffet?
- Er opgaverne udformet så eleverne motiveres til at gå i gang med det faglige stof?
- Hvilken betydning har opgaverne samlet set for elevens læseforståelse af lærebogen?

## 7. Murerbogen

*Murerbogen* (4. oplag 2008) er skrevet af Steen Johansen, Søren Ebdrup og Hans Ulrik Møller og anvendes som grundbog i mureruddannelsen.

### Mureruddannelsen

Uddannelsen varer normalt 3 år og 9 måneder – afhængigt af, hvilken adgang der vælges. Den typiske vej ind i uddannelsen består af et grundforløb på 20 uger og praktik.

Herefter veksles mellem hovedforløb (fem dele) og praktik (fire gange) frem til svendeprøven.

Der indgår flere fag undervejs i uddannelsen. I grundforløbet drejer det sig om de tre fag: *matematik, arbejdsmiljø* samt *grundkursus i førstehjælp og elementær brandbekæmpelse*.

Derudover optræder *fælles* og *særlige* kompetencemål – og det er i forbindelse med arbejdet med flere af disse mål, at *Murerbogen* inddrages i grundforløbet.

I uddannelsens hovedforløb udgør *Murerbogen* grundbogen i faget *mureteknik*, som er uddannelsens største fag,

### Karakteristik af *Murerbogen*

*Murerbogen* er på 222 sider. Materialet består kun af selve bogen. Den seneste udgave af bogen findes som digital lydbog fra Danmarks Blindebibliotek.

Bogen indeholder ingen opgaver og øvelser. Bogen indeholder heller ingen lærervejledning. Der findes ikke en hjemmeside med supplerende materialer og opgaver, men undervisningsbanken.dk arbejder i øjeblikket på at oprette noget sådant.

Bogen har et væld af farvefotografier og figurer, som ofte helt dominerer siderne.

## Læremiddelanalyse

Ifølge vores definition af læremidler er *Murerbogen* et didaktiseret læremiddel, idet *Murerbogen* har stor udbredelse i mureruddannelsen, og idet forlaget og forfatterne har intenderet bogen som et læremiddel. I "Fagets forord" beskrives bogens tvedelte formål: den kan bruges som undervisningsmateriale for murerlærlinge, men også som opslagsbog for "andre studerende, murersvende, mestre og teknikere" (*Murerbogen*: 3).

*Murerbogen* kan imidlertid ikke betegnes som et høj-didaktiseret læremiddel. Bogen indeholder ingen direkte kommunikation til underviseren om den rolle man forestiller sig bogen skal spille i undervisningen, og hvordan den med fordel kan inddrages. Bogen indeholder heller ikke opgaver og øvelser, som kunne give eleverne redskaber til at tilegne sig stoffet. Da bogen er informationstæt og bevæger sig på et højt abstraktionsniveau, ville opgaver være et hensigtsmæssigt redskab for eleverne og underviserne til at understøtte elevernes forståelse af stoffet.

Underviseren skal være omhyggelig med at arbejde med elevernes metakognition og læsestrategier. Læremidlet lægger nemlig ikke op til, at eleverne tjekker deres læseudbytte (fx gennem opgaver). Læremidlet udpeger heller ikke noget fagligt stof som værende vigtigere end andet (fx gennem opgaver). Dette må underviseren gøre for eleverne.

Vægten i læremidlet ligger således udelukkende på vidensdimensionen, mens en egentlig undervisnings- og læringsdimension er fraværende. Bogen kommer dermed til at fremstå som en fagbog, der ikke tilbyder differentierede indfaldsveje for hhv. murerlærlinge og uddannede fagpersoner, der bruger den som opslagsbog. Dette stiller store krav til underviseren om at redidaktisere læremidlet og tage højde for elevernes behov.

## Praksisanalyse

### Interview med underviser i mureruddannelsen

På baggrund af interview med lærer NN fra Københavns Tekniske Skole følger her et indblik i undervisningens organisering, hvordan *Murerbogen* vurderes på uddannelsesstedet, hvilke

udfordringer en lærer oplever, at eleverne kan have i forhold til læremidlet, og hvordan der i undervisningen konkret bliver arbejdet i forhold til at støtte elevernes læsning og læring.

NN blev udlært som murer i 1982, har arbejdet i 14 år og herefter undervist i 13 år på Københavns Tekniske Skole. Han er engageret i uddannelsen og står blandt andet for hjemmesiden [www.murerviden.dk](http://www.murerviden.dk), der benyttes af mange lærere og elever fra hele landet. Han træder desuden ind i arbejdet med at redigere *Undervisningsbanken* under Erhvervsskolernes Forlag, som udgiver *Murerbogen*. *Undervisningsbanken* består af opgaver til uddannelsen, og der optræder også opgaver, hvor der fx skal findes viden i blandt andet *Murerbogen*.<sup>23</sup>

### Elevernes baggrund og forudsætninger

Elevsammensætningen på uddannelsen er bred, men de fleste optages på baggrund af folkeskoleeksamen. Enkelte på baggrund af gymnasial- eksamen. Der findes ikke landsdækkende undersøgelser af de optagne elevers læsekompetence, men på Københavns Tekniske Skole i Glostrup har de for første gang i sommeren 2009 foretaget en screening i forhold til dansk og matematik og en realkompetencevurdering (RKV) af alle optagne elever. Resultaterne for elever på mureruddannelsen viser, at cirka 20 % er meget læsesvage.<sup>24</sup>

Til screeningen blev FVU-materiale anvendt, mens RKV'en bestod i at læse en tekst, der var relevant for mureruddannelsen, og derefter skrive referat af teksten.

De elever, der på den baggrund blev vurderet som meget læsesvage, følger hver uge obligatorisk ekstraundervisning i dansk. Derudover tilbydes ordblinde socialpædagogisk støtte (sps), som blandt andet indebærer lån af it-udstyr med læseprogrammer, scanner, c-pen, diktafon og fagbøger på cd-rom. *Murerbogen* findes som nævnt som digital lydbog, som dog ikke er udarbejdet af forlaget.

Alle elever har også mulighed for at komme til lektiecafé.

---

<sup>23</sup> Lærere fra hele landet sender opgaver ind til Undervisningsbanken. Erhvervsskolernes Forlag har en redaktionel rolle.

<sup>24</sup> Studievejleder Carsten Lindbo vurderer desuden, at hovedparten af eleverne er relativt læsesvage. Resultaterne er indtil videre interne, men vil på sigt blive formidlet til Undervisningsministeriet.

Fremover vil kun elever, der har karakteren 4 eller derunder i skriftlig dansk og matematik fra folkeskolens afgangseksamen blive screenet i de to fag.

Lærerne på Københavns Tekniske Skole har på baggrund af den indførte screening kendskab til elevernes læsekompetence, før de får dem på grundforløbet. NN vurderer selv, at en-to elever i en klasse (på 18-20 elever) har store vanskeligheder med at læse. Nogle elever fortæller, at de er ordblinde, men ofte viser det sig at de blot læser langsomt. Hvis de reelt er ordblinde, vil de som nævnt ovenfor få tilbudt socialpædagogisk støtte og som regel obligatorisk dansk.

## Undervisningens organisering

Undervisningen organiseres i forhold til fagene på grundforløb og hovedforløb, men for grundforløbets vedkommende også i forhold til de fælles og specifikke kompetencemål.<sup>25</sup>

Et typisk undervisningsforløb, fx om kvartstensforbandt, bygges op, så hver dag starter med et morgenmøde og slutter med et fyraftensmøde. Til morgenmødet fortælles om, hvad der skal ske, mens der på fyraftensmødet samles op på, om alle fx har nået hvad de skulle.

Men morgenmødet kan også bruges til opsummere viden om fx fagudtryk, der er arbejdet med tidligere eller på anden måde repetere faglig viden sprogligt, ligesom *Murerbogen* kan inddrages, fx ved at vise, hvor i bogen eleverne kan se forskellige forbandtkoder.

I løbet af dagen vil der typisk være små samlinger, hvor læreren viser hvordan murerarbejdet kan udføres – afhængigt af undervisningsforløbets emne og hvad eleverne specifikt har behov for den dag. Al undervisning er praksisrettet. Hvis der undervises i matematik, så kan en mursten fx deles, og på den måde indkredses brøker.

*Murerbogen* er en grundbog i uddannelsen, men det indgår også bøger knyttet til andre fag end *mureteknik*. Desuden anvendes film, Powerpoints og internet, blandt andet opgaver fra Undervisningsbanken og fra [www.murerviden.dk](http://www.murerviden.dk).

Derudover skal eleverne gennem uddannelsen lære at læse fx leverandørbeskrivelser og brugsanvisninger.

---

<sup>25</sup> Se [www.murerviden.dk](http://www.murerviden.dk) for en nærmere oversigt over de områder, som der fx arbejdes med på grundforløbet. Områderne samler fag og arbejdet med kompetencemål under sig.



### Underviserens vurdering af *Murerbogen* som læremiddel

Et godt læremiddel er i følge NN ét, der er så visuelt som muligt (frem for verbalsprogligt) og tilgængeligt i elektronisk form. Fordelene ved at have adgang til en elektronisk udgave er at det kan være lettere at søge efter viden og at eleverne kan få læst passager højt gennem Undervisningsministeriets *Adgang for alle*-redskab.

*Murerbogen* vurderes som en godt læremiddel. Den aktuelle 4. udgave er mere visuel og mindre verbalsproglig end tidligere udgaver, og indholdet dækker den viden, som der er behov for på uddannelsen. Dermed vurderes læremidlets vidensdimension som værende tilfredsstillende. Fagsprogligt formidles indholdet godt, idet der bruges murersprog, og eleverne bliver nødt til at kende fagudtrykkene. Læremidlet indeholder ikke opgaver, der fx kan støtte tilegnelsen af fagudtryk og den viden, der formidles. NN vurderer imidlertid den ikke-didaktiserede undervisningsdimension som værende et positivt træk ved bogen, fordi det giver læreren metodefrihed. Til gengæld betyder de mange illustrationer, at det er lettere for især læsesvage at tilegne sig den viden, de har brug for. De behøver ofte ikke læse verbalteksten, men kan se på illustrationer, hvordan fx en forbandtkode er. Illustrationerne understøtter således elevernes læring. Læremidlets visuelle læsbarhed vurderes m.a.o. af NN som værende god. Strukturen i *Murerbogen* følger undervisningens struktur fint, hvorved læremidlet er anvendeligt i forhold til undervisningsdimensionen selv om det ikke ekspliciteres, hvordan dette forhold mellem vidensdimensionen og undervisningsdimensionen er tænkt fra forfatterens side.

NN vurderer, at læremidlet ikke motiverer eleverne, som for en stor dels vedkommende ikke har lyst til at åbne en fagbog. En side med ren tekst som fx *Murerbogens* s. 31 er hård for de fleste. Det kommer dog an på uddannelsesbaggrund; hvis eleverne har en gymnasial uddannelse og er studiemindede, er en fagbog i sig selv ikke demotiverende.

### Underviserens redidaktisering af *Murerbogen*

I sin egen undervisning gør NN generelt meget ud af at tydeliggøre hovedmålene med det, der arbejdes med under uddannelsen. Han går i dialog med eleverne omkring det og de taler om,

hvad en god murer skal kunne efter henholdsvis grundforløb og som udlært svend. Det, de arbejder med undervejs i uddannelsen, sættes i relation til hovedmålene. Dét motivationsaspekt har *Murerbogen* ikke med.

Ifølge NN opfylder læremidlet det, der er behov for. Dét, som *Murerbogen* lader være op til læreren, er metodefriheden – hvordan der kan arbejdes med stoffet.

Selv organiserer han undervisningen på forskellige måder for at støtte de læsesvage:

- Generelt gør han meget ud af, at eleverne lærer at slå op i stikordsregisteret bagerst i bogen. *Murerbogen* anvendes især som opslagsbog af eleverne. NN forsøger i sin undervisning at lære eleverne, hvordan de kan finde den viden, de har brug for, i bogen.
- Undervisningen tilrettelægges altid, så eleverne først ser hvad noget er eller hvordan det kan gøres. Eleverne arbejder med stoffet i praksis før de læser om det eller slår op i *Murerbogen*.
- Det visuelle møde med stoffet sker også gennem andre medier som film og Powerpoint. Fx kan underviseren vise billeder af cement, af kalk etc.
- Fagudtrykkene repeteres også mange gange og på forskellige måder. Udover at de så vidt muligt præsenteres visuelt og gennem praksis, gentages de også i undervisningen, fx til morgenmøderne, hvor eleverne kan blive spurgt. Gennem uddannelsen vendes også tilbage til de samme fagudtryk i forskellige sammenhænge.
- Når eleverne skal læse fx *Murerbogen*, så læser de ofte i grupper. Eller de kan sættes til i grupper at tilegne sig forskelligt stof, som siden skal formidles til resten af klassen. Grupperne sammensættes, så der i hver gruppe er mindst én studieminded, der kan støtte de andre i at finde ud af, hvor de kan få den nødvendige viden, og hvordan de kan tilegne sig den.

Fx kan en klasse deles i fire grupper: hver gruppe skal være specialister i én mørtel. Efterfølgende præsenterer en gruppe elever 'deres' mørtel for resten af klassen.

- Læreren læser også nogle gange højt, det gælder også ved fx brugsanvisninger. Hvis eleverne ikke virker til at have forstået det faglige indhold, forsøger læreren at vise eller på anden måde formidle indholdet.

### Forlagets overvejelser

Erhvervsskolernes Forlag udgav *Murerbogen* første gang i 2005. *Murerbogen* er meget udbredt. Redaktør Heidi Parsberg Madsen vurderer, at alle inden for faget enten har haft den eller søgt viden i den. Siden årsskiftet 2008-2009 får alle lærlinge, der begynder på uddannelsens hovedforløb, en såkaldt 'murerpakke'. Læremidlet indgår heri. Desuden sælges det til mestre og rådgivere.

Der er planer om inden for de næste par år at udgive en revideret udgave, men der er ingen planer om en elektronisk udgave. Der er heller ikke planer om, at læremidlet skal suppleres med andet materiale, fx opgaver eller lærervejledning.

I den redaktionelle proces har der som ved andre bøger ikke været lagt vægt på læsbarheden, men først og fremmest på indholdet. Dog har forfatterne til *Murerbogen* og forlaget valgt at bruge mange illustrationer til at underbygge indholdet, og det ser vi som et forsøg på at tilpasse læremidlet målgruppen. Bogen har således på tværs af udgaverne fået gradvist mindre verbaltekst og stadig flere illustrationer. Det er forlagets vurdering, at målgruppen har svært ved at tilegne sig viden gennem læsning af verbalsprog.

Forlaget er meget interesseret i at få større viden om, hvad de og deres forfattere kan være opmærksomme på, når det handler om at udarbejde læremidler, der støtter læsningen.

### Analyse af *Murerbogens* læsbarhed

Er tekstens formål klart og hvilke genrer bruges?

I *Murerbogen* optræder både *informerende beskrivelser* og *instruktioner*. Det er den instruktive genre, der dominerer i materialet. I forordet står således også, at *Murerbogen* "trin for trin viser, hvordan en konstruktion skal opføres" (Murerbogen: 3). Men læremidlet indeholder også eksempler fra afsnit som udelukkende er informerende beskrivelser som fx s. 7-8 ("Miljøklasser") og s. 63 ("Trådbindertyper").

Det er dog ikke altid klart, hvornår der henholdsvis informeres beskrivende og hvornår der instrueres. Læremidlet gør ikke konsekvent opmærksom på det gennem fx overskrifter eller metakommentarer.

I nogle tilfælde bruges overskrifter, der sprogligt signalerer det instruktive. Men disse overskrifter ser grafisk forskellige ud og der er stor forskel på i hvor høj grad de er med til at organisere det faglige stof i forhold til genre.

Overskriften "Udførelse" (s. 17), som er hovedoverskrift for side 17-72, signalerer i høj grad at kapitlet er instruktivt. Men afsnittet "Udførelse" indeholder ikke kun instruktioner, men også informerende beskrivelser. Fx er afsnittet "Fagudtryk" primært (s. 18-20) informerende beskrivende.

Overskriften "Brugsanvisning" (s. 25) relaterer sig instruerende til målafsetningstabellen ovenfor på siden. Men andre skemaer i bogen er ikke forsynet med en konkret brugsanvisning. Fx er mørtelskemaerne på s. 11-14 suppleret med tekst, der generelt giver gode råd om valg af mørteltyper. Læseren får imidlertid ikke en konkret instruktion i brugen af skemaerne.

I kapitlet "Detaljer" er flere steder en meget hensigtsmæssig markering af overgangen fra informerende beskrivelse til instruktion. Fx starter afsnittet "Tegloverligger" med en beskrivelse af armeringen på tegloverligger og en forklaring på, hvorfor de skal armeres. Dette efterfølges af et afsnit med titlen "Udførelse", som klart signalerer til læseren, at han nu instrueres i hvordan en tegloverligger indmures og hvordan placeringen bestemmes. Under "Segmentbue" er også en underoverskrift "Arbejdsmetode" som signalerer instruktion. Andre steder i kapitlet signalerer overskriften instruktion ved at indeholde nominaliseringer af verber; dette signalerer, at det er en proces, der er i fokus. Dette ses fx ved "Praktisk konstruktion af segmentbue" (s. 133) og "Arbejdsmetode" (s. 144).

Disse tiltag hjælper læseren til at vurdere genren og formålet med teksten og øger dermed læsbarheden.

*Murerbogen* kunne dermed tydeliggøre formålet med de enkelte afsnit ved mere konsekvent at markere, hvilken hovedgenre læseren kan forvente at møde.

## Taksonomi

### Bogens overordnede struktur, taksonomi og progression

Bogen er for de to første kapitlers vedkommende organiseret så kapitlernes rækkefølge afspejler faserne i et byggeprojekt. Første kapitel, "Valg af murværkskonstruktioner" omhandler således de overvejelser, der går forud for byggeriets udførelse, mens det efterfølgende kapitel "Udførelse" beskriver de enkelte led i det konkrete murerarbejde.

I de resterende kapitler brydes dette organiseringsprincip, idet fx valg af forbandt skal ske før opmuringen.

Organiseringen af de to første kapitler er både logisk og praktisk anvendelig for modtageren. Det ville øge læsbarheden betydeligt, hvis forfatterne i et metakapitel i starten forklarede bogens opbygning og den overordnede taksonomi, som bogen er tænkt efter. Indtil videre påhviler denne eksplicitering underviseren.

Når bogen organiseres efter den rækkefølge, som de enkelte opgaver i praksis skal udføres i, så betyder det også, at der ikke sker en progression fra fx abstrakt til konkret på tværs af kapitlerne. Hvert delområde præsenteres derfor typisk med en generel og ret abstrakt passage, som informerer beskrivende. Herefter konkretiseres med instruktioner i hvordan opgaverne skal udføres.

Progressionen i bogen er af samme grund meget lineær. Hermed mener vi, at det faglige niveau gennem bogen er ensartet. Bogen starter på et abstrakt og højt fagligt niveau med fx mørteltyper og mørtelskemaer. Bogen dækker m.a.o. ikke konkrete og lettere tilgængelige

områder først, for derefter at hæve niveauet til sværere og mere abstrakte fagområder. Dette skal underviseren være meget opmærksom på i sin tilrettelæggelse af undervisningen, og når han beder eleverne læse i bogen. I sin tilrettelæggelse af undervisningen er det ikke hensigtsmæssigt, at underviseren følger bogens progression.

### Taksonomi og organisering af kapitlet "Udførelse"

I kapitlet "Udførelse" er det ikke ekspliciteret, hvordan taksonomien og strukturen i kapitlet er. Kapitlet er ikke forsynet med en indledning, der gør klart hvad kapitlet omfatter, hvordan rækkefølgen i emnerne er og hvordan kapitlet forholder sig til andre kapitler i bogen. Fx bliver det ikke tydeligt om kapitlet er grundlag for at læse de efterfølgende kapitler, således at kapitlet "Udførelse" fx beskriver en typisk opmuring mens kapitlet "Detaljer" tager fat på de knapt så hyppige opgaver. Kapitlet relateres heller ikke til hovedmålene i uddannelsen.

Her er det vigtigt at underviseren forbereder eleverne på, hvad et givet kapitel indeholder, og at han relaterer kapitlerne til hovedmålene i uddannelsen.

Kapitlets indledning slår fast, at mange andre områder end materialerne er omfattet af DS 414. Herunder opremses flere af de områder, som kapitlet handler om. Men kapitlet er ikke en hjælp til at danne et overblik over kapitlet eller en beskrivelse af kapitlets opbygning, taksonomi eller lign. Indledningens funktion er at fastslå, at kravene i DS 414 er grundlaget for kapitlet, hvorved indledningen præsenterer selvstændig faglig information, som ikke gennemgås andetsteds i kapitlet.

Det fremgår implicit inde i kapitlet at kapitlet er opbygget på den måde, at afsnittene følger arbejdsprocessen. Fx står der i afsnittet om "Materialeoplagring" at "de materialer, der leveres på pladsen, tildækkes straks". Dette kunne ses som en begrundelse for at dette afsnit er placeret før afsnittet om opmuring. Ligeledes skal hjørnestenene lægges før der opspændes snor til at hennemure skiftet efter; derfor instrueres eleven i at mure hjørnesten, før han

instrueres i at opspænde snor på flugt. Det ville i høj grad øge læsbarheden, hvis et indledende afsnit redegjorde for opbygningen af kapitlet.

Kapitlet indeholder også afsnit, som ikke følger dette organiseringsprincip, hvorved den implicitte organisering kan være svær at gennemskue. Det drejer sig om afsnittene "Fagudtryk" og "Opmuring", som begge bevæger sig på et mere generelt niveau.

Afsnittet med titlen "Fagudtryk" (s. 18-22) er således udelukkende beskrivende, idet der er fokus på definitioner af fagudtryk, og dermed kan kapitlet ikke indpasses i arbejdsprocessen. Selv om afsnittets overskrift markerer formålet med teksten, ville det støtte læsningen at formålet med afsnittet blev ekspliciteret yderligere, da det netop falder uden for kapitlets generelle organisering og gennemløbende udtryk.

Afsnittet "Opmuring" beskæftiger sig med en del områder, som er generelle i forhold til de kommende instruktioner i murerfaglige delområder. Afsnittet drejer sig om kravene til fugerne, stenenes mål, kontaktarealet mellem sten og mørtel samt forskellige foranstaltninger ved fx armeret murværk og varme. Hvad begrebet "Opmuring" dækker over, defineres ikke i afsnittet. Sandsynligvis betragtes det som overbegreb for flere af de aktiviteter, der indgår i murerarbejdet. Men ved læseren ikke det, bliver det ikke tydeligt, hvorfor ovennævnte fagområder berører i dette afsnit og at de ting, der står under "Opmuring" skal føres med over i afsnittet om "Henmuring". M.a.o. bliver afsnittets status som mere generelt i forhold til det efterfølgende ikke klar.

### De enkelte afsnits taksonomi og organisering

De fleste kapitler i materialet fokuserer på et afgrænset fagligt område som markeres gennem relevante overskrifter. Dermed er læseren ikke i tvivl om hvad kapitlet omhandler. Men det er ikke altid at det bliver tydeligt, hvordan et fagligt områdes taksonomi er. I flere kapitler er det tydeligt, at der ligger en taksonomi bag organiseringen af informationerne, men taksonomien ekspliciteres ofte ikke. Dermed kan det være svært for læseren at organisere informationerne.

Kapitlet "Forbandtlære" kan stå som eksempel på dette. I indledningen til kapitlet defineres forbandt, hvorefter der formuleres to generelle regler om forbandt (s. 73). På den efterfølgende side vises en samlet oversigt over de forskellige typer forbandt, som bliver beskrevet uddybende i resten af kapitlet. Dermed er en overordnet taksonomi etableret, som henregner alle eksemplerne under overbegrebet forbandt.

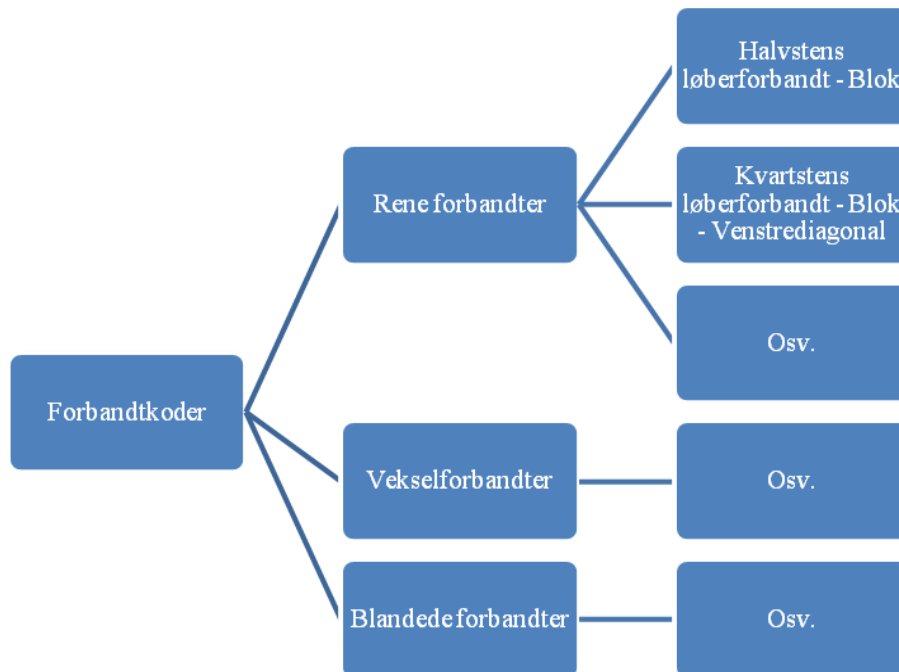
Oversigten er imidlertid ikke forsynet med en forklaring af taksonomien, som ville kunne organisere vidensområdet på et dybere plan for læseren. I beskrivelserne af de enkelte typer forbandt på de følgende sider, er det tydeligt, at der er forskellige parametre, som definerer de forskellige typer i forhold til hinanden. Fx ses på om der er tale om løberskifter, kopskifter eller kombinationer af førnævnte. Et andet træk som definerer skifterne i forhold til hinanden er forbandtkodens bredde og højde. Et tredje er hvorvidt aftrapningen er regelmæssig eller uregelmæssig. Læseren kan godt slutte sig til disse karakteristika ved at sammenholde flere beskrivelser, men det ville støtte tilegnelsen, at de definerende træk var beskrevet og forklaret i indledningen. Desuden kunne typerne med fordel ordnes i kategorier, som afspejlede taksonomien.

En sådan hierarkisk taksonomi er lavet på [murerviden.dk](http://www.murerviden.dk) i oversigten over forbandtkoder.<sup>26</sup> Taksonomien på siden er som følger:

---

<sup>26</sup> <http://www.murerviden.dk/> under Opmuring og Forbandtkoder





**Figur 12**

Forbandtkoderne er underinddelt i hhv. rene forbandter, vekselforbandter og blandede forbandter. De enkelte underkategorier er tydeligt defineret, fx: "Rene forbandter. Samtlige skifter i murværket er ens."

Benævnelserne for forbandterne er desuden mere sigende på [murerviden.dk](http://murerviden.dk) end i bogen, idet samme forbandt hedder "Halvstens løberforbandt – Blok" på [murerviden.dk](http://murerviden.dk), mens det kun benævnes "½-stensforbandt" i bogen.

Samme ret intetsigende taksonomi præger afsnittet "Fugning" i *Murerbogen*.

Underviseren må forsøge at bibringe eleverne tydelige og anvendelige taksonomier. Til dette formål kan fx bruges ordkort (se kapitlet med generelle anbefalinger).

### Faglig sprogbrug og teknikalitet

Murerfaget og *Murerbogen* har et fagsprog som er præget af høj teknikalitet. Det er svært for en lægmand at læse teksten, da der konstant anvendes termer, som ikke bruges i dagligsprog. Som nævnt er et præcist fagsprog en nødvendighed for at kunne begå sig inden for et fag. En

fagteksts rolle er bl.a. at indføre sin læser i fagets terminologi og derfor bliver det vigtigt at se på, hvordan fagteksten introducerer fagbegreber, hvad den definerer som fagbegreber, og hvorvidt læseren kan finde forklaringer og definitioner på de centrale fagbegreber.

Bogen arbejder nogle steder systematisk med ordforklaringer. Ordforklaringerne optræder på forskellige måder i bogen. Bagest i bogen er fx et kapitel med ordforklaringer (s. 213 "Ordforklaringer"), som dækker hele bogen, men kun omfatter meget få ord i forhold til den samlede mængde af fagudtryk. Denne ordliste kunne med fordel udvides betydeligt, da eleverne ifølge NN i stort omfang bruger *Murerbogen* som opslagsbog.

Et enkelt sted er et helt afsnit viet til ordforklaringer, hvilket markeres med overskriften "Fagudtryk" (s. 18). Afsnittet præsenterer centrale fagudtryk knyttet til udførelse af murerarbejde, fagudtryk som er essentielle for at forstå de kommende afsnit.

Underoverskriften er "Forbandt" og afsnittet introducerer begrebet "forbandt" med følgende ord: "Alle konstruktioner skal mures i forbandt som beskrevet i projekt materialet. For bærende murværk skal studs fuger over hinanden være forskudt mindst en kvart sten" (Murerbogen: 18). Det er et problem at begrebet forbandt ikke defineres eksplicit her. I ordforklaringerne bagest i bogen findes forbandt imidlertid defineret. Problemet er, at definitionen er svært tilgængelig, idet forbandt defineres som "Systematisk sammenføjning af byggesten ved forsætning af studs fuger" (Murerbogen: 213). Læseren skal således vide hvad "forsætning" er, en viden som måske ikke kan tages for givet hos alle læsere.

Begrebet "forbandt" defineres først på en tilgængelig måde på s. 73. Her er det definerede begreb samt synonym fremhævet med rødt, hvilket er hensigtsmæssigt, da læseren hurtigt kan finde ud af hvor den centrale definition står. På side 120 er hele definitioner markeret med rødt, hvilket også er hensigtsmæssigt, men det er det eneste sted, hele definitioner fremhæves på denne måde. Desværre er dette grafiske princip ikke overholdt konsekvent gennem bogen. I afsnittet om "Fagudtryk" optræder fagudtrykkene som billedtekst, og ikke i selve brødteksten (se nærmere analyse i afsnittet *Multimodalitet i Murerbogen*). I afsnittet "Fagudtryk" defineres ligeledes det centrale begreb "skifte". Denne definition er ikke markeret på nogen måde, men er lagt ind i billedteksten til en figur.

Grafisk markeres definitioner således så forskelligt, at genkendelsen kan besværliggøres. Læseren guides typisk ikke af materialet selv til at vide, hvor på siden fagudtrykkene kan findes.

For at give et indtryk af fagsproget i *Murerbogen* er en sammenhængende passage analyseret med fokus på fagtermer. Til formålet bruges afsnittet *Udkradsning og efterfølgende fugning*.

Fagudtryk er markeret med **gult**

### **Udkradsning og efterfølgende fugning**

**Fugen** færdiggøres ved **udkradsning** og efterfølgende **fugning**. **DS 414** anbefaler denne metode som den bedst egnede. Også i vinterhalvåret i perioder med udsigt til frost er den metode at foretrække.

**Udkradsning** af **fuger** skal gennemføres i takt med **opmuringen** og afsluttes med en grundig **affejning**, så alt løst materiale fjernes. Fremkommer der ved **udkradsningen studsfuger**, som ikke er helt fyldte, skal de **efterfyldes**, og opdages beskadigede sten, skal de udskiftes.

**Udkradsningsdybden** skal være mindst 13 mm fra **færdig fugeoverflade**. **Udkradsningen** skal være **fuldkantet** – **stenfladerne** skal altså være rengjorte. Inden **fugningen** skal der **forvandes** i passende grad og i fuld dybde, så **fugen** får den bedst mulige **vedhæftning** og de bedst mulige **hærdningsbetingelser**. **Fugen** skal være samme **mørteltype** som anvendt til **opmuringen**.

**Fugemørtlen** sættes i med **fugeske** og trykkes og **komprimeres** effektivt.

En **studsfuge**, der ikke er tilstrækkelig fyldt under **opmuringen**, kan ikke gøres regntæt ved **almindelig fugning**. I de tilfælde må fugen efterfyldes med **mørtel** før **fugningen**. Det er nemlig ikke muligt at **komprimere fugemørtlen** tilstrækkeligt, hvis **studsfugerne** er delvis tomme.

I renoveringsopgaver **opmures** ofte i **kalkmørtel**, og her skal **fugemørtlen** dog være stærkere end **murmørtlen**. **Fugemørtlen** skal være **afbundet**, inden den eventuelt udsættes for frost. **Komprimering** skal foregå løbende, mens man **fuger** til sikring af **holdbarheden**.

I renoveringsopgaver og i ældre bygninger, der skal **omfuges**, er det Teknologisk Institut, Murværks erfaring, at **udfræsning** til større dybde end 13 mm, fx til 20 mm dybde, sikrer en større **holdbarhed** i det **omfugede** murværk.

Skal arbejdet udføres i en periode med risiko for frostvejr, kan stilladset tildækkes (telt), og opvarmes. **Underlag** og **materialer** skal have en temperatur på mindst +5 °C, for at **mørtlen** kan hærde tilstrækkelig hurtigt. Hvis murværket ikke kan holdes frostfrit, skal man afvente bedre vejrforhold. Om nødvendigt må man tage stilladserne ned og senere udføre arbejdet fra et let stillads.

(Murerbogen: 47)

Som det fremgår, indeholder afsnittet en hel del udtryk, der kan betragtes som fagtermer.

Det analyserede afsnit har mange fagudtryk med høj teknikalitet, som defineres tidligere i materialet. Det gælder fx "studsfuge", som er vist på siden med fagudtryk (s.18) og "DS 414", som defineres s. 17. Her stiller materialet imidlertid krav om at læseren har læst bogen fra start af. DS 414 optræder hverken i stikordsregisteret eller i ordforklaringerne, hvorved læseren skal huske, hvor definitionen stod. Hvis læseren overhovedet har læst bogen kronologisk. Studsfuger er ikke nævnt i ordforklaringerne, men der henvises til side 31 og 38 i stikordsregisteret. Dette er problematisk, da den første henvisning er til det aktuelt analyserede afsnit, hvor "studsfuge" netop ikke defineres. Det gør termen heller ikke på side 38. Der er derimod ingen henvisning til side 18, hvor termen illustreres.

Andre fagudtryk er præget af høj teknikalitet. Hvad vil det fx sige, at fugemøretel er "afbundet"? Det har ikke været muligt at finde en definition på ordet i materialet. Ordet optræder ikke i ordforklaringerne eller i stikordsregisteret. Dette indikerer, at ordet ikke anskues som en fagterm i materialets sammenhæng.

Mange af de markerede udtryk optræder også i daglig sprogbrug. Fx kan læseren sandsynligvis slutte sig til, hvad komprimering generelt indebærer. Grunden til, at det kan betragtes som en fagterm, er, at komprimering af fuger har et specifikt murerfagligt formål og udføres med bestemte redskaber, som ikke omfattes af den dagligdags brug af ordet. Det samme gælder fx udtrykkene "udfræsning" og "holdbarhed".

Ligeledes kan læseren gennem kendskab til de enkelte betydningsdele i ordet "udkradsning" slutte sig til, hvad ordet betyder. Problemet er, at udtrykket i nærværende sammenhæng er forbundet med en ganske specifik aktivitet, et specifikt formål og udføres med bestemte redskaber; ingen af delene fremgår af teksten eller materialet i øvrigt. Formålet med udkradsningen bliver fx ikke tilstrækkeligt klart: det kan være at fjerne løst materiale eller er det kun affejningen, der tjener dette formål? Det kan også være, at udkradsningen har til formål at afdække studsfiger, som ikke er fyldte. Men det står ikke direkte, hvorfor det er læseren, der med sin forhåndsviden skal forsøge at vurdere om fx afdækningen af de utilstrækkeligt fyldte studsfiger er hovedformålet med udkradsningen eller blot er et biprodukt.

Ved termen "fuldkantet" indeholder afsnittet en definition: "Udkradsningen skal være fuldkantet – stenfladerne skal altså være rengjorte." Definitionen understøttes af et foto, hvorved begrebet bliver håndgribeligt for læseren.

Teksten forudsætter at læseren har et udbygget skema omkring arbejdsopgaven. Fx omtales underlag i bestemt form, selv om det strengt taget er ny information, at der er et underlag. Ligeledes antages i teksten, at der er et stillads. Det forudsættes m.a.o. at læseren har en del erfaring med mureropgaver, for at teksten giver mening og hænger sammen. Der er i grundbogen ingen afsnit om hverken stilladser eller underlag.

Det vil således være meget krævende at læse *Murerbogen* uden en forudgående gennemgang af fagsproget. Dette skal underviseren være opmærksom på.

## Delkonklusion

Interviewet med NN viste at hans elever ikke læser i materialet før undervisningen. *Murerbogen* forudsætter i høj grad en ret omfattende viden og et stort begrebsapparat og dermed kan det siges at være en nødvendighed at eleverne forberedes til læsningen af bogen gennem undervisning. Spørgsmålet er, om det er ønskeligt, at eleverne ikke kan læse teksten uden et grundigt forarbejde fra underviserens side. Om ikke andet vil det være ønskeligt at den rolle som bogen tænkes at spille i forhold til undervisningen ekspliciteres i en tekst

henvendt til både underviser og elev. Ellers risikerer man at nogle undervisere kaster eleverne ud i at læse bogen uden de nødvendige forudsætninger.

## Nominaliseringer og passivkonstruktioner

*Murerbogen* er spækket med nominaliseringer og passivkonstruktioner.

Som nævnt i teori afsnittet vil nominaliseringer øge abstraktionsniveauet i en tekst betydeligt, da modtageren så at sige skal pakke verberne ud og slutte sig til både hvem agenten bag processen er og ofte også omstændighederne omkring processen (tid, rækkefølge, årsag mv.). Også passivkonstruktioner skjuler agenten. Den udbredte brug af disse sproglige fænomener i *Murerbogen* fører til, at teksten bliver meget abstrakt og visse steder direkte uklare.

Som eksempel på udbredelsen af passiv og nominalisering kan følgende passage fra *Murerbogen* bruges. I analysen er brugt følgende markeringer: **passiv** og **nominalisering**.

En konstruktion skal dimensioneres og udføres således, at den i den forventede levetid ved korrekt anvendelse og vedligeholdelse med en given sikkerhed kan modstå de laster, den udsættes for.

Sikkerhedsfastsættelsen foretages ud fra en vurdering af brugen af den bygning, konstruktionen indgår i, og på hvilken måde konstruktionen indgår i bygningen.

(*Murerbogen*: 9)

Den eneste agent, der optræder i stykket er en ret abstrakt størrelse, nemlig "konstruktion", som hhv. skal modstå og indgår i noget. Nominaliseringerne og passivformerne skjuler m.a.o. de agenter som reelt foretager sig noget i de relevante sammenhænge.

Nogle af nominaliseringerne i bogens afsnit om beregning, kontrol og sikkerhedsklasser (s. 9) vil være direkte problematiske at udpakke konsekvent. I lovtekster mv. bruges fx termerne "dimensionering" og "konstruktion" konstant. Eleven skal således lære termerne at kende og se dem anvendt. Men så meget desto vigtigere bliver det naturligvis at forklare deres betydning, hvis den ikke er nogenlunde gennemskuelig. Dette kan ikke siges at være tilfældet med "dimensionering". Her ville det styrke læsbarheden med en definition af termen

”dimensionering” samt eksempler på hvad dimensionering konkret omfatter. Fx at en bygnings fundament skal være tilstrækkeligt dybt for at kunne modstå frost.

Det vil ikke være nødvendigt at udpakke nominaliseringer som ”bygningen” og ”konstruktionen”, da de handlinger, der ligger bag, ikke er relevante for sætningens pointe. Det vil også være hensigtsmæssigt at holde ”bruges” i passiv, da sætningen skal referere til en generel brug af en ikke nærmere bestemt bygning.

Men det er et problem, at læseren ikke bliver klar over hvilken rolle en murer har i forhold til dimensioneringen, udførelsen, vurderingen af brugen og sikkerhedsfastsættelsen. Ligeledes skjuler formuleringerne hvem det er, der tænkes at anvende og vedligeholde konstruktionerne. Læseren skal i en sådan sætning hele tiden slutte sig til, hvem der gør hvad. Det er mureren der konstruerer, dimensionerer og udfører, det er brugerne der anvender og udsætter bygningen for last – og det er måske både mureren og brugeren, der vedligeholder. Da nominaliseringerne og passivkonstruktionerne skjuler processer og agenter bliver sætningerne meget abstrakte.

Udpakker vi for eksperimentets skyld en af sætningerne fuldstændigt, bliver det klart, at ikke kun agenterne, men også omstændighederne omkring processerne bliver tydeligere:

*Mureren fastsætter sikkerheden ved, at han vurderer hvordan og hvor meget, de, der skal bruge konstruktionen, når den er færdigbygget, skal bruge den. Mureren vurderer også sikkerheden ud fra hvordan det, han konstruerer, indgår i bygningen.*

Det er tydeligt, at den udpakkede version er langt mere konkret. Til gengæld giver den omskrevne version andre udfordringer for læseren. Fx bliver tekstmængden større og der kommer mange ledsætninger på, som specificerer omstændigheder.

Alternativt kunne man formulere sætningen med direkte tiltale til modtageren, for at understrege handlingsperspektivet i læserens praksis: ”Du skal som murer fastsætte”.

Et andet eksempel på uklarheder forårsaget af nominaliseringer og passivkonstruktioner findes i begyndelsen af afsnittet ”Afstivning af murværk under opførelsen”:

Murede yder- og indervægge skal tværafstives under opmuringen til fyraften og med passende afstand.

(Murerbogen: 71)

I denne sætning er der to processer på færde i samme sætning: den ene er formuleret i passiv og den anden med en nominalisering. Agenten, som skal opsætte tværafstiverne, er skjult på grund af passivformen. Nominaliseringen "opmuringen" giver også problemer, da nominaliseringen skjuler processen og derfor både kan henviser til den fysiske mur eller til processen, hvor muren opføres.

Den logiske relation mellem processen med at mure væggene og opsætningen af tværafstivere udtrykkes ved forholdsordet "under". Dette kaldes en grammatisk metafor. Her skal læseren, for at forstå ytringen, udpakke den grammatiske metafor og vurdere om "under" fx betyder *imens* eller *neden under*. M.a.o. kan den grammatiske metafor "under" betyde *mens du murer* eller henviser til *hvor stiverne skal gå fra* – dvs. et punkt under murens nederste kant.

Sætningen havde således været mere klar og læsbar, hvis nominaliseringen havde været udpakket (dvs. at sætningen havde subjekt og verbal), og hvis der havde været en konjunktion, som kunne eksplicitere relationen mellem de to sætninger.

## Nominalgrupper

Murerbogen indeholder en hel del lange nominalgrupper, som kan udfordre forståelsen.

På side 31 ses fx en sammensat nominalgruppe med beskrivende ord før kernen, efterfølgende beskrivende ord og en relativsætning: Manglende kontaktareal må fx ikke have form af gennemgående hulrum fra for- til bagside eller hulrum, som hindrer effektiv komprimering af fugen...

Eller s. 106: Et fremspring eller en lisen er en flad retkantet pille på muren. En pilaster er et fremspring med base, skaft og kapitæl.

Som nævnt i teori afsnittet er det vigtigt for en fagteksts præcision at danne disse omfattende nominalgrupper. Dermed er de svære at komme uden om fra tekstproducentens side.



## Tema-remå

For afsnittet "Udkradsning og efterfølgende fugning" er der valgt en tilgang til tema-remå-analysen som fokuserer på at markere de elementer i artiklen, som der bliver refereret fra og til som hhv. remå og tema. Dvs. at fokus er på *relationen* mellem remå og tema og hvordan læseren føres fra kendt til ukendt information. Analysen vil identificere de kerneled, som sætningerne fortæller noget om, dvs. nominalerne, samt identificere hvordan tema-remå-strukturen organiserer teksten både på sætningsniveau, afsnitsniveau og på tværs af afsnittene.

I tema-remå-analysen af "Udkradsning og efterfølgende fugning" vil følgende kategorier og markeringer blive anvendt:

- Tema er markeret med grønt = **temå**. Som nævnt er tema-materiale forbundet med tidligere nævnte informationer. Det er lettere for læseren at forstå teksten, hvis der ikke hele tiden introduceres nye temaer og hvis en tekst bruger materiale fra den foregående sætning som tema i den næste.
- Remå er markert med gult = **remå**. I analysen af kapitlet er der lagt vægt på at identificere hvor nye begreber lanceres (remå), som senere bliver brugt som tema.

### Udkradsning og efterfølgende fugning

**Fugen** (remå 1) færdiggøres ved **udkradsning** (remå 2) og **efterfølgende fugning** (remå 3). **DS 414** (remå 4) anbefaler **denne metode** (temå henviser til remå 2 og 3) som den bedst egnede. Også i vinterhalvåret i perioder med udsigt til **frost** (remå 5) er **den metode** (temå henviser til remå 2 og 3) at foretrække.

**Udkradsning** (temå henviser til remå 2) af **fuger** (temå henviser til remå 1) skal gennemføres i takt med **opmuringen** (remå 6) og afsluttes med en grundig **affejning** (remå 7), så alt **løst materiale** (remå 8) fjernes. Fremkommer der ved **udkradsningen** (temå henviser til remå 2) **studsfiger** (remå 9), **som** (temå henviser til remå 9) ikke er helt fyldte, skal **de** (temå henviser

til rema 9) efterfyldes, og opdages **beskadigede sten** (rema 10), skal **de** (tema henviser til rema 10) udskiftes.

**Udkradsningsdybden** (rema 11) skal være mindst 13 mm fra færdig **fugeoverflade** (rema 12).

**Udkradsningen** (tema henviser til rema 2) skal være fuldkantet – **stenfladerne** (rema 13) skal altså være rengjorte. Inden **fugningen** (tema henviser til rema 3) skal der forvandes i passende grad og i fuld dybde, så **fugen** (tema henviser til rema 1) får den bedst mulige **vedhæftning** (rema 14) og de bedst mulige **hærdningsbetingelser** (rema 15). **Fugen** (tema henviser til rema 1) skal være **samme mørteltype som anvendt til opmuringen** (rema 16) (opmuringen er tema og henviser til rema 6).

**Fugemørtlen** (tema henviser til rema 16) sættes i med **fugeske** (rema 17) og trykkes og komprimeres effektivt.

**En studsfuge** (tema henviser til rema 9), der ikke er tilstrækkelig fyldt under **opmuringen** (tema henviser til rema 6), kan ikke gøres regntæt ved almindelig **fugning** (tema henviser til rema 3) I de tilfælde må **fugen** (tema henviser til rema 9) efterfyldes med **mørtel** (tema henviser til rema 16) før **fugningen** (tema henviser til rema 3). Det (umarkeret) er nemlig ikke muligt at komprimere **fugemørtlen** (tema henviser til rema 16) tilstrækkeligt, hvis **studsfugerne** (tema henviser til rema 9) er delvis tomme.

I **renoveringsopgaver** (rema 18) opmures ofte i **kalkmørtel** (rema 19) og **her** (tema henviser til rema 18) skal **fugemørtlen** (tema henviser til rema 16, da de skal være samme type) dog være stærkere end **murmørtlen** (rema 20). **Fugemørtlen** (tema henviser til rema 16) skal være afbundet, inden den eventuelt udsættes for **frost** (tema henviser til rema 5).

**Komprimering** (rema 21) skal foregå løbende, mens man fuger til sikring af **holdbarheden** (rema 22).

I **renoveringsopgaver** (tema henviser til rema 18) og i **ældre bygninger** (rema 23), **der** (tema henviser til rema 23) skal omfuges, er det **Teknologisk Institut, Murværks** (rema 24) erfaring, at **udfræsning** (rema 25) til større **dybde** (rema 26) end 13 mm, fx til 20 mm **dybde** (tema henviser til rema 26), sikrer en større **holdbarhed** (tema henviser til rema 22) i **det omfugede murværk** (tema, da hele teksten handler om murværk).

Skal **arbejdet** (tema, henviser implicit, men generelt til det foregående) udføres i en **periode med risiko for frostvej** (tema henviser til rema 5), kan **stilladset** (rema 27) tildækkes (**telt** (rema 28)), og opvarmes. **Underlag** (rema 29) og **materialer** (rema 30) skal have en **temperatur** (rema 31) på mindst +5 °C, for at **mørtlen** (tema, henviser til rema 16 og/eller rema 19) kan hærde tilstrækkelig hurtigt. Hvis **murværket** (tema, da hele teksten handler om murværk) ikke kan holdes frostfrit, skal man afvente bedre **vejrforhold** (tema, henviser til rema 5) Om nødvendigt må man tage **stilladserne** (tema, henviser til rema 27) ned og senere udføre arbejdet fra et let **stillads** (tema, henviser til rema 27).

(Murerbogen: 47)

Som nævnt i teori afsnittet øger det læsbarheden, hvis læseren hele tiden kan se den røde tråd i teksten ved at sætningen indledes med et tema, som viser tilbage til kendt information. Helst skal den foregående sætning kædes sammen med den efterfølgende.

Analysen viser bl.a. at den næste sætning i mange afsnit ofte har et tema fra den foregående sætning. Det gælder fx fjerde afsnit om studs fuger. Hele afsnittet handler om studs fuger og fugning; emnet er klart fra start til slut. Det samme gælder andet afsnit om udkradsning.

I afsnittets sidste tre afsnit er der til gengæld meget nyt materiale, som ikke altid kædes sammen på tværs af sætningerne. Temaerne refererer fortrinsvis tilbage til tidligere afsnit i teksten og sjældent til den foregående. Afsnittet om mørtelvalg ved reoveringsopgaver kaster fx læseren godt rundt i murerfagets delområder. Sætningen "Komprimering skal foregå løbende, mens man fuger til sikring af holdbarheden" starter og slutter således med nyt materiale, som kun implicit forbindes med resten af afsnittet. Det er svært at se forbindelsen mellem det, at mørtlen skal være afbundet før frostpåvirkning og det, at der skal komprimeres løbende. Det er sandsynligvis heller ikke meningen at læseren skal se en direkte sammenhæng, men læseren vil som udgangspunkt forvente og lede efter en sammenhæng.

Det er også usikkert om det kun gælder ved reoveringsopgaver at fugemørtlen skal være afbundet før frostpåvirkning og at komprimering skal foregå løbende. Temaet "Fugemørtlen" henviser fx med sin bestemte form umiddelbart tilbage til passagerne om fugemørtel generelt og ikke nødvendigvis til den foregående sætning. Til gengæld starter afsnittet med et rema, "I

renoveringsopgaver”, som kunne indikere, at hele afsnittet specifikt omhandler renoveringsopgaver og at instruktionerne derfor kun gælder ved opgaver af denne art.

Tekstens opbygning følger i store træk processen omkring udkradsning og efterfølgende fugning. I første afsnit instrueres overordnet i metoden: ”Fugen færdiggøres ved udkradsning og efterfølgende fugning.” Denne sætning kan ses som et såkaldt hypertema, som fastslår, hvad hele afsnittet omhandler. Der henvises til DS 414 som belæg for at metoden er den mest hensigtsmæssige.

I næste afsnit instrueres i første sætning overordnet i hvordan processens første trin, udkradsningen, udføres fra start til slut. Afsnittet indledes hensigtsmæssigt med at have ”udkradsning” i sætningsspidsen, hvorved der både refereres tilbage til hypertemaet fra indledningen og markeres, hvad det kommende afsnit omhandler. Afsnittet berører også, hvad mureren gør, når der ved udkradsningen opdages studs fuger, som ikke er helt fyldte samt beskadigede sten.

Skulle denne organisering opretholdes, skulle næste afsnit omhandle udkradsningsdybden, idet dette ord er placeret i sætningsspidsen i afsnittets første sætning. I stedet instrueres læseren i næste sætning i at udkradsningen skal være fuldkantet. Afsnittets fortsættelse er instruktion i forberedelserne før fugningen (forvanding og valg af mørteltype). Dvs. at afsnittets sidste halvdel omhandler aktiviteter som ligger *efter* udkradsningen og relaterer sig til fugningen.

Instruktionen omkring udkradsningen bliver således ret ustruktureret. En mere hensigtsmæssig struktur havde behandlet alle omstændigheder omkring udkradsningen for sig. Hypertemasætningen havde været efterfulgt af instruktionen om udkradsningsdybde og fuldkantet udkradsning. De ikke-fyldte studs fuger og de beskadigede sten bremser så at sige udkradsningsprocessen og er ikke del af denne, hvorved disse med fordel kunne placeres efter instruktionen i udkradsning – evt. i et selvstændigt afsnit med egen hypertemasætning, som gjorde rede for hvad afsnittet ville omhandle. Herefter ville det være mest logisk at placere instruktionerne, som omhandler forberedelserne til fugningen i et nyt afsnit med eget hypertema.

Den næste sætning, som grafisk står isoleret ved linjeskift og kursiv, instruerer i selve fugningsprocessen: *Fugemørtlen sættes i med fugeske og trykkes og komprimeres effektivt.* Dette skift i tema og at der nu skal *gøres* noget med fugemørtlen markeres ikke tydeligt, da sætningens spids ikke henviser til handlingen, men mørtlen, som blev behandlet i den foregående linje (se uddybende om tema-remas-struktur ved instruktioner neden for).

I næste afsnit genoptages instruktionen i, hvad man gør ved ikke-fyldte studsuger. Dvs. at teksten henviser til et tidligere afsnit, hvor denne problemstilling blev berørt og samtidig henviser til et punkt i processen, der ligger *før* fugningen. Dermed er afsnittets placering ulogisk i forhold til princippet om at teksten skal afspejle arbejdets progression.

Der afsluttes hensigtsmæssigt med forbehold der skal tages i forhold til renoveringsopgaver og frostvejr.

Teksten har således et par eksempler på hypertemasætninger, der hjælper læseren til at organisere informationerne og dermed øger læsbarheden. Som nævnt ville det styrke tekstens læsbarhed med flere hypertemasætninger.

Teksten mangler hypertyt, dvs. konstruktioner som sammenfatter afsnit. Læseren skal være meget opmærksom for at registrere tekstens skift i emne og hjælpes ikke meget på vej. Fx er afsnittet, der starter med "Udkradsningsdybden" og slutter med mørtelvalg for at gå over i selve fugningen, meget kaotisk. Teksten samler heller ikke op på at fugeprocessen er slut efter sætningen i kursiv, og at teksten nu handler om forbehold og særlige omstændigheder.

### Tema-remas-struktur i instruerende passager

De mange rene instruerende passager i bogen har generelt ikke en hensigtsmæssig tema-remas-struktur. Til at illustrere denne problematik er valgt en instruerende passage fra afsnittet "Henmuring af sten i skiftet".

Tema	Rema
Der	lægges en passende mængde mørtel,

som	skal anvendes til henmuring af én sten.
Mørtlen	fordeles ved at stryge med murskeen.
Stenen	skubbes/trækkes nu ned i mørtlen,
så der	presses mørtel op i studsfugen,
og mørtlen	under stenen fordeles under hele stenens flade.
<b>Placer</b>	murskeen (2 mm) under lejefugen på den sten,
der	lægges.
Stenen	vibreres frem og tilbage i flugtens retning,
indtil den	ligger korrekt efter snoren.
Den overskydende mørtel	skræbes af og kastes tilbage i baljen eller anvendes til at slå næste studs med.
Hvis mørtlens konsistens	er for tynd,
svines	unødvendigt

(Murerbogen: 38)

I instruktionen er der ikke handlingsverber i sætningsspidsen. Kun et enkelt sted er verbet "placer" rykket op i spidsen (markeret med fed). Sætningens tema, dvs. det, som trækkes frem i sætningen og møder læseren først, er dermed ikke i overensstemmelse med passagens overordnede formål, nemlig at få læserne til at udføre nogle bestemte handlinger i en bestemt rækkefølge. Instruktionen bruger også ret konsekvent passivformer af verberne (lægges, anvendes, fordeles, skubbes, trækkes mv.) hvilket er uhensigtsmæssigt, da instruktionen lægger op til konkrete handlinger. Til gengæld er der kun et enkelt eksempel på nominalisering.

Skulle instruktionerne skrives i overensstemmelse med tekstens overordnede formål, så skulle handlingsverberne trækkes frem i sætningens spids og holdes i aktivform. Fx "Vibrer stenen frem og tilbage i flugtens retning".

## Sætningskobling og konjunktioner

I analysen af både referencekoblinger samt af konjunktioner og adverbialer vil afsnittet "Udkradsning og efterfølgende fugning igen blive anvendt. Nedenstående analyse af konjunktioner og adverbialer tolkes først i næste kapitel.

I analysen af referencekoblinger vil følgende kategorier og markeringer blive anvendt:

- **Stedord** er funktionsord, som kun får betydning ved de ord, stedordet henviser til. Det skal være tydeligt hvad disse refererer til, ellers kan forståelsen bryde sammen.
- **Emnerelaterede udtryk** og **synonymer** kan stille store krav til læseren. Hvis læseren ikke har et veludviklet skema, for det teksten handler om, vil læseren nemlig ikke kunne koble ordene og skabe den nødvendige sammenhæng.
- **Gentagelser** letter læsningen, da der ikke skal ske et tolkningsarbejde for at skabe forbindelse mellem de to ord. Jo mere redundans der er i en tekst, des mere øges læsbarheden, fordi læserens usikkerhed mindskes. Læseren får lettere ved at forudsige, hvad sætningen og teksten vil sige.
- **Konjunktioner** og andre konstruktioner, der svarer til betydningen af konjunktioner, er markeret med fed.
- *Mine kommentarer* står med kursiv og i parentes.

## Udkradsning og efterfølgende fugning

Fugen **færdiggøres** ved udkradsning og **efterfølgende** fugning. DS 414 anbefaler **denne metode** (kræver at læseren kan drage den inferens at afsnittets første sætning gør rede for en metode) som den bedst egnede. **Også** i vinterhalvåret i perioder med udsigt til frost er **den metode** (kræver at læseren kan drage den inferens at afsnittets første sætning gør rede for en metode) at foretrække.

Udkradsning af fuger skal gennemføres **i takt med opmuringen** (emnerelateret til fugning og udkradsning) og **afsluttes** med en grundig affejning, **så** alt løst materiale fjernes.

Fremkommer der ved udkradsningen **studsfuger**, **som** (henviser klart til studsfuger) ikke er helt fyldte, skal **de** (henviser klart til studsfuger) efterfyldes, og opdages beskadigede sten, skal **de** (henviser klart til beskadigede sten) udskiftes.

Udkradsningsdybden skal være mindst 13 mm fra færdig **fugeoverflade** (emnerelateret til fuge). Udkradsningen skal være fuldkantet – **stenfladerne** (emnerelateret til opmuring) skal **altså** være **rengjorte** (står som synonym til fuldkantet udkradsning). **Inden fugningen** skal der forvandes i passende grad og i **fuld dybde** (emnerelateret til udkradsningsdybden), **så** fugen får den bedst mulige vedhæftning og de bedst mulige hærdningsbetingelser. Fugen skal være samme **mørteltype** (emnerelateret til opmuring og fugning) som anvendt **til opmuringen**.

*Fugemørtlen sættes i med fugeske og trykkes og komprimeres effektivt.*

En studsfuge, der ikke er tilstrækkelig fyldt under **opmuringen**, kan ikke gøres regntæt **ved** almindelig fugning. I de tilfælde må fugen efterfyldes med **mørtel før fugningen**. Det er nemlig ikke muligt at **komprimere fugemørtlen** tilstrækkeligt, **hvis** studsfugerne er **delvis tomme** (synonymt med "ikke helt fyldte" ovenfor)

I renoveringsopgaver opmures ofte i kalkmørtel og **her** skal **fugemørtlen** dog være stærkere end **murmørtlen** (synonymt med "mørteltype som anvendt til opmuringen"). **Fugemørtlen** skal være **afbundet** (synonym til hærdning), **inden den** (henviser klart til fugemørtlen) eventuelt udsættes for **frost**. **Komprimering** (henviser til verbet komprimere ovenfor – læseren skal huske sætningen i kursiv og dermed inferere at det drejer sig om komprimering af fugemørtlen) skal foregå løbende, **mens** man fuger til sikring af **holdbarheden** (henviser til "vedhæftning" og "hærdningsbetingelser" - igen skal læseren inferere at holdbarheden drejer sig om fugemørtlen).



I **renoveringsopgaver** og i ældre bygninger, **der** (*henviser klart til "renoveringsopgaver og ældre bygninger"*) skal omfuges, er det Teknologisk Institut, Murværks erfaring, at udfræsning til større **dybde** (*emnerelateret til udfræsning*) end 13 mm, fx til 20 mm dybde, sikrer en større **holdbarhed** i **det omfugede murværk** (*emnerelateret til renoveringsopgaven*).

Skal **arbejdet** (*henviser generelt til alt det foregående*) udføres i en periode med risiko for frostvejr, kan **stilladset** (*emnerelaterede til "arbejdet"*) tildækkes (telt), og opvarmes. **Underlag** og **materialer** (*begge er emnerelaterede til "arbejdet"*) skal have en temperatur på mindst +5 °C, **for at mørtlen** (*henviser sandsynligvis både til mur- og fugemørtel*) kan **hærdne** tilstrækkelig hurtigt. **Hvis murværket** ikke kan holdes **frostfrit**, skal man afvente bedre vejrforhold. **Om nødvendigt** må man tage **stilladserne** ned **og** senere udføre **arbejdet** fra et let **stillads**.

(Murerbogen: 47)

Afsnittet indeholder naturligt nok en hel del gentagelser, især af de for afsnittet centrale fagtermer "fuge", "fugning" og "udkradsning". Stedordene har uden undtagelse klar reference.

Den ret omfattende brug af især emnerelaterede udtryk og brugen af synonymmer kan give læseren problemer. De mange emnerelaterede udtryk kommer primært af, at afsnittet forudsætter et komplet skema for en mureropgave, hvis enkeltdele teksten konsekvent refererer til i bestemt form.

En del af de emnerelaterede udtryk kræver tolkning for at kunne forstås. Fx er forbindelsen mellem forvanding "i fuld dybde" og "udkradsningsdybden" implicit. Forståelsen kræver at læseren er meget vågen mht. hvilken vej det er, afsnittets aktiviteter arbejder (indad i væggen og ikke fx ned ad væggen).

Forbindelsen mellem "afbinding" og "hærdning" er også implicit og kræver dermed at læseren kender begge udtryk, for at teksten giver mening. Var afbinding blevet forklaret med synonymet hærdning, som er et hyppigere og mindre teknisk udtryk, så ville problemet være løst.

Forbindelsen fra "holdbarheden" til "vedhæftning" og "hærdningsbetingelser" kræver at læseren gennemskuer, at optimal vedhæftning og optimale hærdningsbetingelser har optimal

holdbarhed som formål. Det forklares ikke ved instruktionen om forvanding. Læseren skal m.a.o. huske en tidligere sætning og kunne koble de to termer fra tidligere sammen med det mere abstrakte "holdbarheden".

## Konjunktioner og adverbialer

Flere steder i afsnittet giver adverbialer et hensigtsmæssigt signal om, hvornår en handling anbefales udført i forhold til andre handlinger. Det er fx tilfældet ved formuleringer som "i takt med opmuringen" og "Inden fugningen". Det er meget vigtigt at tydeliggøre rækkefølgen af handlinger i en instruerende tekst – især når tekstens opbygning ikke konsekvent afspejler progressionen i de handlinger, som der instrueres i. Andre steder er rækkefølgen imidlertid implicit. Det gælder fx ved sætningen "Fugemørtlen sættes i med fugeske og trykkes og komprimeres effektivt." Her ville en eksplicit kobling til det foregående have støttet forståelsen. En tydeligere formulering kunne kæde handlingen sammen med det foregående både gennem et tema som trækker det foregående med over i næste sætning og et tidsadverbial: "Sæt derefter den valgte mørtel i med en fugeske".

De mange nominaliseringer gør, at mange sammenhænge i teksten kommer til udtryk som grammatiske metaforer. Den første sætning i afsnittet er et godt eksempel: "Fugen **færdiggøres** ved udkradsning og **efterfølgende** fugning." Skulle denne sætning pakkes ud med alle relationer ekspliciteret, ville den lyde således: "Først skal du udkradse fugen. Derefter skal du fuge. Så er fugen færdig". De tidslige relationer (først og derefter) og årsagsrelationen (så) er i den oprindelige version lagt ind i sætningens led, hvilket gør teksten meget kompakt.

Et andet eksempel på relationer som udtrykkes gennem en grammatisk metafor er: "Fugen skal være samme mørteltype som anvendt **til** opmuringen." Det lille forholdsord "til" forbinder den sætning, der er komprimeret i nominaliseringen "opmuringen", med resten af sætningen. Den grammatiske metafor skjuler også, hvad det specifikt er for en relation, der er mellem "opmuringen" og resten af sætningen, hvilket dog i den aktuelle sætning ikke skaber uklarhed.

I sætningen "Udkradsningen skal være fuldkantet – stenfladerne skal **altså** være rengjorte." indikerer adverbialet "altså", at der er en sammenhæng mellem den første sætning og den næste. Men hvilken sammenhæng er uklart. Det uklart om "fuldkantet" og "rengjorte" er synonymmer, om der er et årsagsforhold eller om rengøringen er en forudsætning for at udkradsningen kan blive fuldkantet. Derfor kan læseren måske ikke bruge uddybningen til så meget, hvis han ikke kender termen "fuldkantet" i forvejen.

## Syntaks

Mange sætninger i *Murerbogen* er præget af forvægt. Fx denne:

F	v	n	a	V	N	A
I bygningsreglementet 1995, kap. 5, Konstruktive bestemmelser,	anses	kravene til dimensionering af byggekonstruktioner		at være opfyldt,		
K (u)	n	a	v	V	N	A
når	konstruktionerne		dimensioneres			på grundlag af Dansk Ingeniørforenings normer for bygningskonstruktioner
K (u)	n	a	v	V	N	A
	hvilket	i denne sammenhæng	vil	sige	DS 414, Norm for murværkskonstruktioner	

(Murerbogen: 9)

Helsætningen har to ledsætninger. Den indledende hovedsætning har kraftig forvægt, hvilket nedsætter læsbarheden. De to efterfølgende ledsætninger skaber bagvægt. Desuden er helsætningen præget af meget tunge led.

På side 10 er et andet eksempel på kraftig forvægt:

EF	F	v	n	a	V	N	A
	For mørtel med anden sammensætning eller anden bindemiddelkombination end anført i annek D	skal	styrkeegenskaberne		være	dokumenteret og fastlagt	gennem prøvning,
K(s)	F	v	n	a	V	N	A
og	materialeegenskaberne	skal			deklarerer		på et statistisk grundlag

Mange sætninger bliver uoverskuelige på grund af tunge led og mange niveauer af over- og underordningsforhold mellem hoved- og ledsætninger:

EF	F	v	n	a	V	N	A
	I bærende konstruktioner	vælges	en mørtel				i overensstemmelse med de statistiske påvirkninger,
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
		konstruktionen		udsættes			for,
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
		hvilket		vil	sige,		
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	at	der		vælges		en mørtel,	
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
		som		kan	modstå	de tryk- og bøjningspåvirkninger,	
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
		murværkskonstruktionerne		udsættes			for.

(Murerbogen: 11)

I sætningen kommer vi ned i ledsætninger af 5°. Sådanne komplicerede konstruktioner stiller store krav til læserens teksthukommelse og syntaktiske færdigheder. Godt nok indeholder helsætningen en del redundans, men det bliver simpelthen svært for læseren at grave de centrale informationer frem.

I afsnittet "Opmuring" (s. 31) er der flere lange og komplicerede sætningskonstruktioner. Et ekstremt eksempel er:

K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	Hvis fx	mørtlens vandholde- evne		er		ringe	
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
og		stenenes sugeevne		er		stor	
K (s)	F	v	n	a	V	N	A
		vil	mørtlen		kunne suges død		så hurtigt
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	at	der	ikke	er		tid	til at bringe stenene på plads
K (s)	F	v	n	a	V	N	A
og		bankes	der				på stenene
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	efter at	mørtlen		er	suget død		

K (s)	F	v	n	a	V	N	A
		ophæves	vedhæft- ningen				mellem sten og mørtel.

Bogen har flere steder lange og komplicerede sætningsstrukturer. I rent instruerende passager (fx s. 38-40) er sætningslængden generelt holdt kortere end i eksemplerne, hvilket er hensigtsmæssigt.

### Multimodalitet i *Murerbogen*

Murerbogen er i høj grad et materiale, der benytter sig af forskellige repræsentationsformer. Især er samspillet mellem fotografier, stiliserede tegninger og skreven tekst iøjnefaldende. De fleste sider i bogen indeholder både skreven tekst, fotos og/eller figurer. De mange farvefotos varetager i høj grad en interpersonel funktion, idet læseren på de fleste sider mødes af umiddelbart forståelige fotografier, som kan give lyst til at læse den skrevne tekst.

Mange fotos og figurer indeholder et selvstændigt fagligt indhold, hvorved andre repræsentationsformer end skreven tekst spiller en central rolle i forhold til materialets ideationelle funktion. Dette gør det imidlertid ekstremt vigtigt, at læseren er klar over, hvilken relation, der er mellem billeder og tekst, og hvordan de skal læses i forhold til hinanden. I materialet er relationerne mellem billede og tekst temmelig forskelligartet, hvorved læseren selv må selv finde ud af, hvilken relation der er mellem repræsentationsformerne.

Der er ikke eksplicit informationslækning mellem hhv. brødtekst og fotos eller figurer. Figurer og fotos er forsynet med nummerering, men der lænkes ikke i den skrevne tekst til de enkelte fotos og figurer. Dette giver problemer for læseren, når layoutet ikke gør det umiddelbart indlysende, hvilken del af den skrevne tekst, billedet knytter sig til.

Nogle steder er brødteksten den primære repræsentationsform. Dette ses fx på side 47, hvor siden er domineret af skreven tekst og kun indeholder et lille foto i nederste højre hjørne. Fotografiet relaterer sig til den skrevne teksts tredje afsnit og viser hvad, der menes med en fuldkantet udkradsning. Billedets indhold ligner tekstens og udvider dermed tekstens betydning qua den anderledes repræsentationsform samtidig med at tekstens konkretiseres. Den manglende lækning gør, at læseren risikerer at overse illustrationen og læse siden til

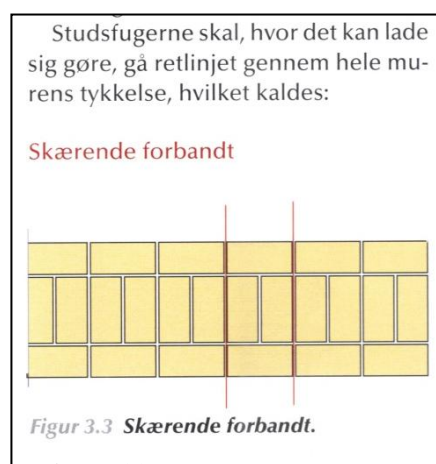
ende uden at drage nytte af billedets støttende funktion for læseforståelsen. Har læseren ikke forstået passagen om udkradsning med fuldkantede stenflader må han gå tilbage og læse det igen.

Andre steder står billederne som den primære repræsentationsform på siden. På side 48 er der fx ingen selvstændig brødtekst under overskriften "Fugearbejde". Den instruerende skrevne tekst er her placeret som billedtekst, som specificerer og udvider billedets betydning.

Nogle steder er brødteksten placeret ud for fotoet med flere linjeskift fra sidste afsnit, så teksten på den måde kobles sammen med billedet; dette ses fx ved instruktionen i fugtisolering s. 54-58). Nogle steder er billedteksten skrevet med kursiv (fx i figur 3.54. Murerbogen: 107), men dette princip overholdes ikke konsekvent (fx figur 3.5. Murerbogen: 75).

## Figureerne

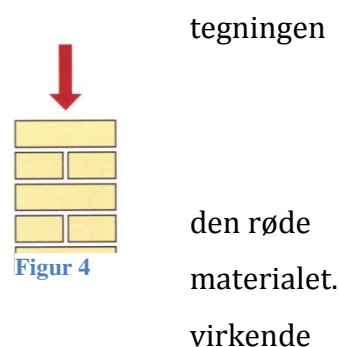
Figureerne mangler generelt metakommunikation, som kunne hjælpe læseren med at afkode figurene. Fx er der en stiliseret tegning på s. 73 (figur 3.3 i Murerbogen: 73, figur ?? i denne rapport), som viser skærende forbandt. Læseren får ikke forklaret om tegningen viser væggen set forfra, fra siden eller ovenfra. Læseren kan drage den inferens, at væggen nok ikke er set



**Figur 13**

forfra, da stenene på ikke ligger i forbandt.

Læseren skal ligeledes ud fra brødteksten slutte sig til at pil i figur ?? (figur 3.2 i Murerbogen: 73) viser det tryk.



I kapitlet "Udførelse" er der som nævnt et for læseforståelsen meget centralt afsnit med titlen "Fagudtryk". På denne side illustreres nogle meget centrale begreber som fx et skifte, en



lejfuge og studsfuge. Den primære repræsentationsform er en stiliseret tegning af en massiv mur, som er forbundet med billedtekst via streger.

## Fagudtryk

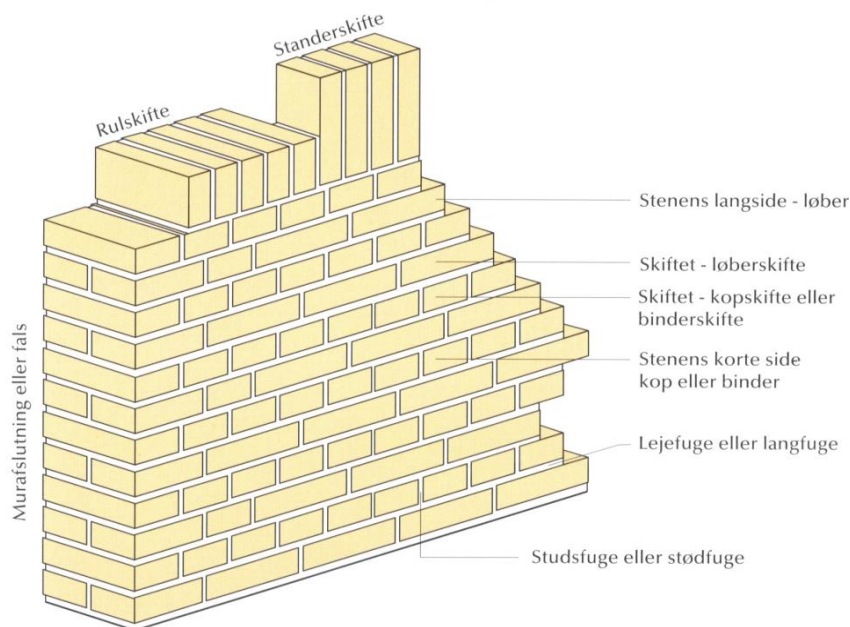
### Forbandt

Alle konstruktioner skal mures i forbandt som beskrevet i projektmaterialiet. For bærende murværk skal studsfuger over hinanden være forskudt mindst en kvart sten.

**Figur 2.1 Massiv mur**

I almindeligt murværk opmures stenene i vandrette gennemgående lag.

Et sådant stenlag + en underliggende fuge kaldes et skifte.



## Figur 14

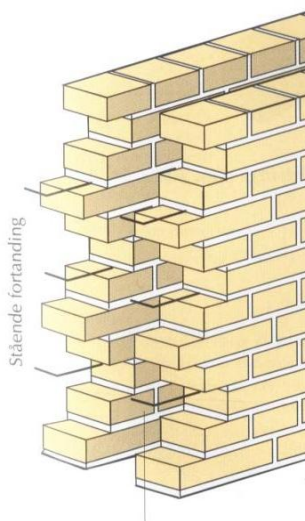
(Murerbogen: 18)

Billedteksten består primært af fagtermer, som læseren skal lære betydningsindholdet af ved at se på tegningen. Dermed fungerer tegningen som en grafisk repræsentation af fagtermernes betydning. Fagterm og grafik udtrykker nøjagtigt det samme, men da kapitlets formål er at introducere fagtermerne og definere dem, bliver billedet læserens eneste kilde til at forstå de nye udtryk. Fagtermerne forankrer via linjerne billedets elementer og specificerer, hvad det er vi kan se på tegningens enkelte elementer.

Tegningen er imidlertid ret kaotisk i forhold til at danne sig et overblik, da der både introduceres termer for fuger, fire slags skifte, termer for stenenes korte og lange sider samt murafslutning.

Et sted peges på en sten der ligger på langs og den forklarende tekst fortæller, hvad stenens langside kaldes. Neden under peges igen på en sten der ligger på langs, men denne gang er det termen for et skifte med en sten der ligger på langs, der er vigtig, nemlig et løberskifte. Dvs. at *både* stenens placering og lejefugen er vigtig, men det fremgår ikke af tegningen.

Nogle steder introduceres i billedteksten synonymer for det samme fænomen (fx "Murafslutning eller fals" og "Stenens langside - løber"). Det er uheldigt at synonymet i sidstnævnte indikeres med en bindestreg, da bindestreg andetsteds bruges som et adskillende tegn (fx "Skiftet - løberskifte", som skal læses som "Du skal her lægge mærke til skiftet, dvs. både stenlag og lejefuge, og dette skifte hedder et løberskifte").



**Figur 15**

På den modsatte side er en stående fortanding tegnet. Heller ikke her defineres begrebet i den skrevne tekst; kun billedet tjener det formål. Det er derfor svært at vide, hvad kriterierne præcist er for, at der er tale om stående fortanding: er det blot at stenene slutter forskudt men ikke danner en trappeform, skal der være modsatgående trappeformer med to trin ind og to trin ud eller er antallet ligegyldigt osv.? Det er m.a.o. svært for læseren at vide, hvilke af figurens elementer, der indgår i definitionen af begrebet fortanding. Den skrevne tekst fortæller kun hvornår stående fortanding må og ikke må bruges.

Der er i *Murerbogen* lagt selvstændigt og ekstremt vigtigt fagligt indhold i figurene. Nogle steder giver figurens dominerende status en uklarhed i forhold til definitioner af fagbegreber. Andre steder er figurene svære at forstå pga. manglende metainformation. Problemerne kunne løses gennem bedre forklaringer på, hvordan figurene skal aflæses samt et mere

ekspliciteret og udbygget samspil mellem skreven tekst og illustration. Figurerne er gode til at hjælpe læseren med at forstå en definition, og figurerne kan vise aspekter af virkeligheden, som den skrevne tekst kun svært kan udtrykke. Men en figur skal også afkodes af læseren og dens betydningsindhold kan med fordel specificeres eller parafraseres i skreven tekst, så læseren har flere muligheder for at forstå indholdet. Grundet det centrale indhold i figurerne er det vigtigt, at underviseren sikrer sig at eleverne kan afkode figurerne, og at det ikke tages for givet, at fagtermerne og faglige sammenhænge er lært ved læsningen af grundbogen alene.

## Fotografierne

Materialet gør generelt god brug af fotografier til at vise konkrete genstande, fænomener eller arbejdsprocesser. Mange steder sker der et hensigtsmæssigt samspil mellem skreven tekst og fotografier, hvor de to repræsentationsformer supplerer hinanden og øger læsbarheden af materialet.

Nogle sider er domineret af fotos hvor skreven tekst kun udgør billedtekst, der specificerer billedets betydningsindhold. Det ses fx på side 45-46, hvor elleve fotos viser forskellige typer fuger. Fotografierne er desuden forsynet med stiliserede tegninger af fugerne set fra siden. Tegningerne specificerer fugens form, som kan være svært at se forfra på fotografierne.

## Fugning

Fuger skal udføres, så de holder over for de påvirkninger, de vil blive udsat for iht. miljøvurderingen. Det skal dokumenteres, at den aktuelle fugemetode bl.a. opfylder kravet til holdbarhed. Dokumentationen skal baseres på tilgængelige langtidserfaringer eller accelererede forsøg.

Desuden er murstenstype, fugetype og forbandt med til at give murværket udtryk og stoflighed (se Tegl 24).



Foto 2.40 Midtridset fyldt fuge.

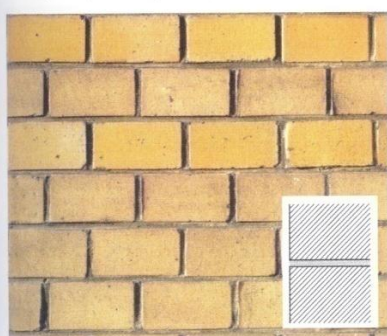


Foto 2.38 Knasfuge.



Foto 2.41 Fladskåren fuge.



Foto 2.39 Skrabefuge.

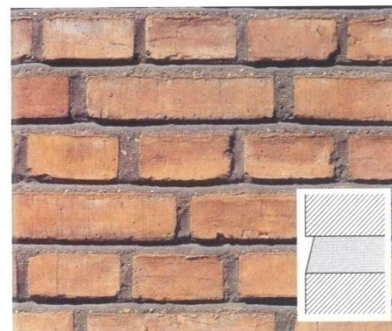


Foto 2.42 Vandfalsfuge.

### Figur 16

(Murerbogen: 45)

Fotografierne af fugerne virker både som et supplement til den skrevne tekst og som en specificering. Fugetyperne beskrives ikke andre steder end på fotografierne, hvorved disse fotografier i høj grad har et selvstændigt fagligt indhold og dermed virker som et supplement til den skrevne tekst. Den skrevne introduktion i afsnittet om "Fugning" indeholder en meget generel instruktion i udførelse af fugning samt en generel påstand om at fugen i kombination

med mursten og forbandt har en æstetisk effekt. Dermed specificerer billederne af fugerne den skrevne tekst, idet det abstrakte samlebegreb "fuger" eksemplificeres.

Igen kan der dog, ligesom ved figurernes førnævnte dominans, være en fare for, at læseren ikke får tilstrækkeligt stringente definitioner og taksonomier ud af fotografierne. Den skrevne tekst kategoriserer ikke de forskellige typer fuger i forhold til hinanden og kun overvejelserne omkring fugens æstetiske virkning kan indirekte relateres til fotografierne. Gennemgangen af fugetyperne fremstår derfor uden egentlig taksonomi. Det står ikke klart om bogen inkluderer den samlede mængde mulige fuger, om der vises nogle grundtyper som kan varieres og/eller kombineres mv. Billedernes rækkefølge er tilsyneladende tilfældig, på trods af at fugernes navne antyder, at der findes to typer skrabefuger, tre slags kelet fuger mv. Læseren får ikke informationer om fordele og ulemper ved de enkelte fuger eller instruktioner i hvordan de udføres.

Andre fotografier viser specifikke redskaber eller materialer. Fx billederne af trådbindere på s. 63, hvor billedet viser en trådbinder, mens billedteksten specificerer, hvad den kaldes. Ved eleven hvordan en binder med bølgeanker ser ud, så lægger billedet ikke ny information til fagtermen. Billedteksten supplerer desuden billedets indhold ved at beskrive de enkelte trådbinderses anvendelse.

Mange instruktioner i bogen er forsynet med fotografier af de enkelte trin i processen. Billederne udvider den skrevne teksts instruktioner ved at billedets handling ligner den handling, der skrives om. Pga. de to repræsentationsformers forskellige affordans lægger billederne noget til, som teksten kun svært kan formidle. Her hjælper fotografierne læseren til at forstå det læste. Fotografierne konkretiserer samtidig nogle af de abstrakte udtryk i teksten, som andetsteds i bogen står alene. Fx viser billedserien, hvad der menes med "et fornuftigt underlag til at skære på" og hvordan og med hvad "afmærkning for klæb" udføres (begge s. 55). Foto 2.66 viser præcis, hvad der menes med, at der skal "presses klæb ud langs hele kanten og især om hjørnet..." (s. 56). Foto 2.67 konkretiserer på samme måde, hvad der i den skrevne tekst menes med "en god klat klæber" (s. 56).

Grafisk veksles mellem forskellige fremstillinger i instruktionerne, hvilket er uheldigt, da det kan blive svært for modtageren at identificere genren og dermed formålet med afsnittene. Der

ses punktvisse fremstillinger (fx s. 162), fremstillinger der er præget af normal brødtekst, og der ses fremstillinger, der primært er visuelle med billedtekst.

## Skemaer

Der forekommer en del skemaer i materialet. Skemaerne står som supplement til den skrevne tekst og er generelt eksplicit lænkede til brødteksten. Fx ses på s. 11 en oversigt over mørteltyper og deres styrkeegenskaber. Skemaet lænkes til brødteksten gennem sproglige henvisninger som fx "Efterfølgende skema angiver..." og "Mørtelskemaet er således...".

Skemaet kræver i høj grad forkundskaber (som bogen ikke leverer) for at kunne aflæses og bruges. Skemaet forudsætter at læseren ved, hvad forskellen er på receptmørtel og funktionsmørtel. Enheden for tryk-, bøjningstræk- og vedhæftningsstyrke kan heller ikke siges at være selvforklarende (fx " $f_{mor,ci}$  MPa" for trykstyrke). Mht. mørteltyperne giver den skrevne tekst kun en indikation af at KC sandsynligvis står for kalkcementmørtel, mens det er uklart hvilke mørteltyper KKh og M1½-M10 står for. Her er det uheldigt at signaturforklaringerne først findes på s. 12.

Da det ikke er muligt for læseren at huske alle informationerne i et skema og da det sjældent er målet at læseren skal kunne huske alle informationerne, ville det være ønskeligt med opgaver der træner eleverne i at anvende skemaet. Underviseren skal være meget opmærksom på, at eleverne får de nødvendige forudsætninger for at kunne anvende skemaerne i praksis.

## Positionering af modtageren

I analysen af hvorledes læseren positioneres i *Murerbogen*, vil der blive set på om læseren omtales eksplicit, hvordan sprogbrugen kan antages at virke på modtagerens forhold til teksten, og om modtagerens erfaringer af afsenderen tillægges gyldighed i forhold til at forstå de faglige sammenhænge.

Som nævnt i teori afsnittets kapitel om positionering af modtageren, så er det primært i forordet at modtageren møder en eksplicit afsender i *Murerbogen*. På side 112 ses også en

eksplicit afsender i formuleringen "Tidligere skrev vi...", men det er undtagelsen. Den tilsvarende, anonyme formulering af samme indhold ses på side 106: "som tidligere nævnt." En anonym afsenderinstans er gennemgående i materialet, hvilket kan skabe en distance mellem tekst og læser.

Modtageren tiltales enkelte steder direkte i bogen. Dette ses fx på side 44: "Hvem vil du vælge til at bygge dit hus; ham, der ejer værktøjet til højre på billederne, eller ham, hvis værktøj er til venstre?". Eller side 35: "Når hjørnesteinen er påmuret korrekt, er du klar til ...". Her ses undtagelsesvist en direkte læserhenvendelse. Sådanne henvendelser til læseren kan virke aktiverende og får tekstens henvendelse til at virke mindre fjern.

Teksten er som nævnt domineret af nominaliseringer og passivkonstruktioner. Agenten (og dermed modtageren, når vi jo har med en instruerende tekst at gøre) bliver sprogligt skrevet helt ud af sammenhængen, når teksten holdes i passiv og benytter nominalisering. Bogens udstrakte brug af passiv og nominalisering bliver behandlet nærmere i separate afsnit. Ydermere bruger bogen af og til bydemåde, som umiddelbart ikke virker specielt inkluderende. Men faktisk er modtageren i teksten tættere på en direkte tiltale i bogens brug af bydemåde, idet der ved bydemåde er der et implicit "du", som faktisk kommer til at virke overraskende i tekstens abstrakte sammenhæng. Kontrasten mellem hhv. nominalisering, passivform og bydemåde kan illustreres ved følgende passage, hvor der er brugt følgende markeringer: **passiv**, **nominalisering** og **bydemåde**.

"Konstruktioner skal **udføres**, så **deformationer** og **differenssætningen** ikke fører til skadelige **revnedannelser**. **Vær** især opmærksom på **deformation** fra **svind** og **svelning** af fugtfølsomme materialer." (Murerbogen: 7)

I bogen som helhed er alle nominaler generelle, dvs. gruppenavne for en slags. Det gælder både for instruerende passager, som den oven for nævnte om konstruktioner, men også for de beskrivende passager. Dette kan eksemplificeres ved det første afsnit i "Pilaster og fremspring", hvor der forekommer følgende nominaler:

**Et fremspring** eller **en lisen** er **en flad retkantet pille på muren**. **En pilaster** er **et fremspring med base, skaft og kapitæl**. Før i tiden var **pilastre** en vigtig del af **den murede konstruktion**, fordi de var med til at støtte **muren**. I dag er der mest tale om **dekoration**.

(Murerbogen: 106)

Der omtales ingen specifikke fænomener. Det er mure, piller, fremspring mv. på et generelt plan, der refereres til. Da afsnittets hovedformål er at beskrive informerende er dette ikke underligt. At beskrive informerende indebærer netop at generalisere, beskrive et fænomen præcist og relatere kategorier til hinanden. Abstraktionsniveauet i teksten har imidlertid den bivirkning, at teksten og de forhold i virkeligheden, som der refereres til, kommer til at virke fjernt fra hinanden. På side 106 findes et fotografi som illustrerer en facade med pilastre. Her kunne teksten faktisk nemt gøres konkret ved at brødteksten henviste til fotografiet fx gennem følgende formulering: "på figur 3.53 ses hvordan pilastre er udformet på [evt. bygningens navn]". Som det fremgår af kapitlet om bogens udnyttelse af multimodalitet, ville henvisninger i brødteksten til figurer og fotos også øge læsbarheden af materialet.

Abstraktionsniveauet i teksten gør også, at teksten får mange tomme pladser, som læseren selv skal fylde ud via følgeslutninger og på basis af sine forkundskaber. I følgende passage er tekstens ubestemtheder og følgeslutningerne markeret med **rødt**:

Konstruktioner **(hvilke? af hvad?)** skal udføres **(af hvem?)**, så deformationer **(af hvad?)** og differenssætningen **(af hvad?)** ikke fører til skadelige revnedannelser **(på hvad?)**. Vær især opmærksom på deformation **(af hvad?)** fra svind **(af hvad?)** og **(betyder "og" at svind skal kædes sammen med "fugtfølsomme materialer?)"** svulning af fugtfølsomme materialer.

(Murerbogen: 7)

For at forstå passagen skal modtageren konkretisere alle de markerede fænomener. Teksten lægger fx ud med en omtale af konstruktioner generelt, men der menes sandsynligvis murede konstruktioner. Læseren skal også helst kende definitionen på en konstruktion (er det fx når man sætter to mursten sammen?) og kunne finde eksempler på murede konstruktioner, hvor denne viden er anvendelig. Læseren skal også helst være klar over, hvad det er for nogle elementer, der kan få revnedannelser (er det fx fugerne, murstenene eller begge dele?).

Nominaliseringen af verbet "at svinde" til "svind" gør, at det bliver ubestemt hvem agenten er: hvad er det der svinder, eller hvad er det der medfører svind?



I sidste del af afsnittet præciseres at svelning er en fare i forhold til fugtfølsomme materialer, men det kræver baggrundsviden at afkode om teksten vil have os til at se deformation som udelukkende relateret til svind eller om deformationen vedrører både svind og svelning af fugtfølsomme materialer.

Teksten forudsætter desuden at læseren ved, hvad en deformation og en differenssætning kan være. Når modtageren ikke kender de ord, som bruges i materialet, kan han føle sig hægtet af. Modtageren kan føle, at teksten henvender sig på et for højt fagligt niveau og abstraktionsniveau. Dette har både negative konsekvenser for forståelsen, men også for motivationen til at læse videre i bogen.

Det er problematisk at også de passager, som er snævert instruerende også befinder sig på et højt abstraktionsniveau. Fx følgende sætning: *Fugemørtlen sættes i med fugeske og trykkes og komprimeres effektivt.* Hvad skal fugemørtlen sættes i og hvad vil det sige at trykke og komprimere effektivt? Også her er bogens sprogbrug ret abstrakt, og det gør at teksten virker indforstået.

Bogen er næsten uden undtagelser holdt i et meget formelt og ikke særligt tilgængeligt sprog. Man kunne fx overveje om følgende sætning kunne formuleres mindre stift og dermed mere tilgængeligt: "Følgende eksempler kan tjene til vejledning for, hvilke konstruktioner der normalt henføres til andre sikkerhedsklasser" (s.9).

Der gøres i bogen ingen forsøg på sproglig tilnærmelse til modtagergruppens hverdagsprog. Begge disse faktorer virker også distancerende på den tiltænkte modtager.

*Murerbogen* indeholder ingen konkrete eksempler fra hverdagslivet uden for faget. Dvs. at der ikke i bogen lægges op til en inddragelse af læsernes forkundskaber på andre områder end det specifikt murerfaglige. Kunne man fx overveje om den bevægelse som mureren udfører, når der fx "stryges med murskeen for at fordele mørtlen" (s. 39) minder om en dagligdags bevægelse, som kunne konkretisere, hvilken bevægelse der menes?

En sidste ting ved *Murerbogen*, som kan virke ekskluderende på modtageren er manglen på tydelige metaafsnit, som gør rede for, hvad forbindelsen er mellem hovedformålene og de enkelte afsnit og kapitler. M.a.o. mangler modtageren (ifølge NN) en guidning gennem

materialet og en tydelig beskrivelse af de enkelte stofområders relevans i forhold til uddannelsen.

Den omfattende brug af fotografier og figurer trækker i positiv retning i forhold til materialets interpersonelle funktion. Især de mange fotos virker umiddelbart appellerende for læseren og giver både støtte og appetit til at læse den skrevne tekst.

## Konklusion og opsamling på handlingsanvisninger

På basis af læremiddelanalysen, praksisanalysen og læsbarhedsanalysen af *Murerbogen* vil bogens anvendelighed og læsbarheden her blive vurderet samlet. Desuden trækkes de vigtigste pointer fra analyserne og handlingsanvisningerne frem i kort form.

Givet at ca. 20 % af eleverne er meget læsesvage og at resten af målgruppen kan antages ikke at være specielt bogligt mindede, må *Murerbogen* vurderes som værende for svært tilgængelig.

Det, at bogen forudsætter et omfattende kendskab til murerfagets terminologi kombineret med informationstætheden og den manglende overskuelighed i mange afsnit gør, at der er stor risiko for at modtagergruppen ikke vil kunne forstå bogen.

Det problematiske ved materialet på det sproglige plan ligger især i de komplicerede sætningsopbygninger, ophobningen af fagtermer (som ikke forklares og defineres) samt den konsekvente brug af passivformer og nominaliseringer.

Bogen bruges ifølge NN primært som opslagsbog eller som opsamling på undervisningen. Undervisningen kommer til at fungere som et fundament af forforståelse og ordkendskab. Givet bogens indholdsmæssige kompakthed, store krav til læserens forkundskaber om emnerne og sproglige sværhedsgrad er spørgsmålet, om der reelt er et alternativ til at bruge bogen som supplement *efter* undervisningen.

Det kan ikke være optimalt, at eleverne ikke kan læse teksten uden et grundigt forarbejde fra underviserens side. Burde bogen ikke tilrettelægges, så eleverne også på egen hånd og uden forudgående undervisning kunne orientere sig i stoffet? Den nuværende anvendelighed af

bogen er nemlig ret snæver. For det første bliver eleverne meget afhængige af at have fulgt al undervisning på uddannelsen og eleverne får ikke i grundbogen en mulighed for at tilegne sig stof, som de ikke har fået gennemgået. For det andet mister underviseren muligheden for i undervisningen at rette opmærksomheden mod områder, som er særligt vigtige at arbejde med i praksis og lade eleverne læse om emner, som egner sig bedre til selvstudier, på egen hånd.

Om ikke andet vil det være ønskeligt, at den rolle som bogen tænkes at spille i forhold til undervisningen ekspliciteres i en tekst henvendt til både underviser og elev. Ellers risikerer man at nogle undervisere kaster eleverne ud i at læse bogen uden de nødvendige forudsætninger.

Underviseren læser passager højt fra bogen for at støtte de læsesvage elever. Da bogen i høj grad stiller store krav til andre aspekter af læseforståelsen, kan denne metode kun siges at tilgodese de elever, som specifikt har problemer med afkodning. Det ville være langt mere hensigtsmæssigt at arbejde med at gøre eleverne bevidste om bogens opbygning, udfordrende sproglige konstruktioner og hensigtsmæssige forståelsesstrategier. En eksplicitering af de udfordrende aspekter af bogen samt forslag til underviserens redidaktisering af bogen kunne med fordel indgå i bogen.

## Centrale pointer fra analyserne og de vigtigste handlingsanvisninger

### Tekstens overordnede niveauer

- *Murerbogen* er ikke didaktiseret i særlig høj grad. Vægten er lagt på vidensdimensionen og ikke på undervisnings- og læringsdimensionen.

- Givet abstraktionsniveauet og informationstæthed i *Murerbogen* kan det anbefales, at man fra forlagets side designer opgaver, som kan understøtte elevernes læring og læseforståelse samt underviserens undervisning.
- Underviseren skal være omhyggelig med at arbejde med elevernes metakognition og læsestrategier. Læremidlet lægger nemlig ikke op til, at eleverne tjekker deres læseudbytte (fx gennem opgaver).
- Læremidlet lægger heller ikke op til at noget fagligt stof er vigtigere end andet (fx gennem opgaver). Dette må underviseren udpege for eleverne.
- *Murerbogen* kunne med fordel indeholde tydeliggørelser af formålet med de enkelte afsnit ved mere konsekvent at markere, hvilken hovedgenre læseren kan forvente at møde.
- Progressionen i bogen er lineær og strukturen afspejler ikke elevens udvikling fra mere basal og mindre kompleks viden til stigende abstraktionsniveau og fagligt overblik. Dette skal underviseren være meget opmærksom på i sin tilrettelæggelse af undervisningen, og når han beder eleverne læse i bogen.
- Organiseringen af de to første kapitler i bogen er i overensstemmelse med faserne i et byggeprojekt. Dette er både logisk og praktisk anvendeligt for modtageren. Det ville øge læsbarheden betydeligt, hvis forfatterne i et metakapitel i starten forklarede bogens opbygning og den overordnede taksonomi, som bogen er tænkt efter. Indtil videre påhviler denne eksplicitering underviseren.
- Kapitlerne i bogen bør forsynes med indledninger, der gør klart hvad kapitlet omfatter, hvordan rækkefølgen i emnerne er og hvordan kapitlet forholder sig til andre kapitler i bogen. Her er det vigtigt at underviseren forbereder eleverne på, hvad et givet kapitel indeholder.
- Kapitlerne bør eksplicit relateres til hovedmålene i uddannelsen. Dette skal underviseren være omhyggelig med at gøre i forhold til den aktuelle udgave af bogen.
- Kapitlernes taksonomi skal ekspliciteres og forskellige fænomener skal i højere grad organiseres i kategorier.

- Underviseren må forsøge at bibringe eleverne tydelige og anvendelige taksonomier. Til dette formål kan fx bruges ordkort (se kapitlet med generelle anbefalinger).

### Sproglige kendetegn ved fagtekster

- Murerfagets fagsprog er præget af høj teknikalitet. Derfor er det af største vigtighed, at bogen i højere grad er tydelig og omhyggelig med at forklare og definere fagtermer.
- Det vil være meget krævende at læse *Murerbogen* uden en forudgående gennemgang af fagsproget. Dette skal underviseren være opmærksom på.
- Det er ifølge underviseren ønskeligt at bogen bibeholder den store mængde fagsprog, da eleverne skal lære terminologien.
- Fagtermer bør defineres eksplicit og forståeligt første gang de optræder i bogen.
- Definitioner bør konsekvent og ensartet markeres grafisk.
- Bogens stikordsregister har væsentlige mangler. Kapitlet med ordforklaringer bagest i bogen bør udvides til at omfatte alle fagtermer, som ikke indgår i daglig sprogbrug.
- Den interviewede underviser prioriterer, i modsætning til grundbogen, indlæring og repetition af fagudtryk meget højt. Hvis bogen gjorde mere ud af at definere fagtermer på en forståelig måde, ville underviseren i højere grad kunne bruge grundbogen som et referencepunkt i forhold til undervisningen og bruge undervisningstid på andre ting.
- *Murerbogen* er spækket med nominaliseringer og passivkonstruktioner. Brugen af disse sproglige greb er så dominerende, at det nedsætter læsbarheden betydeligt og visse steder bliver teksten decideret uklar.

### Tekstens læsbarhed og sproglige sammenhæng

- Sammenhængen mellem tema og rema i flere afsnit er meget kompleks. Dette stiller store krav til læserens teksthukommelse. Afsnittene er meget informationstætte, og derfor er det ekstra vigtigt, at læseren præcist ved hvilken tidligere omtalt information, der skal trækkes ind for at forstå den nye information.
- Det ville styrke læsbarheden, hvis der var en langt mere udstrakt brug af hypertema og hypernyt. Dette ville hjælpe læseren med at danne sig et overblik over teksten både fremad- og bagudrettet.
- Især i instruerende passager bør verbet placeres i sætningsspidsen. Desuden bør brugen af passivformer og nominaliseringer i instruktioner undgås eller minimeres.
- Bogen har mange emnerelaterede udtryk, som kan besværliggøre forståelsen, da sådanne referencer stiller store krav til læserens forhåndsviden.
- De mange nominaliseringer gør, at mange sammenhænge i teksten kommer til udtryk som grammatiske metaforer. Dette nedsætter læsbarheden, da læseren ikke altid kan slutte sig til hvad relationen er mellem tekstens informationer.
- Sætningsstrukturen er visse steder meget kompleks, hvilket nedsætter læsbarheden. Dette skyldes især forvægt, tunge led og mange niveauer af over- og underordningsforhold mellem hoved- og ledsætninger.

### Andre repræsentationsformer

- Den omfattende visuelle repræsentation i *Murerbogen* vurderes positivt af den interviewede underviser og er et bevidst indsatsområde fra forlagets side. Faktisk mener den interviewede underviser, at den visuelle repræsentation med fordel kunne udbygges. Han supplerer i sin undervisning med billeder af genstande og fænomener, som ikke præsenteres visuelt i bogen.
- Skal læseren have fuldt udbytte af fotografierne og figurerne, skal der lænkes eksplicit fra skreven tekst til andre repræsentationsformer.

- Der er i *Murerbogen* lagt selvstændigt og ekstremt vigtigt fagligt indhold i figurerne og fotografierne. Nogle steder giver figurens dominerende status en uklarhed i forhold til definitioner af fagbegreber. Andre steder er figurerne svære at forstå pga. manglende metainformation. Problemerne kunne løses gennem bedre forklaringer på, hvordan figurerne skal aflæses samt et mere udbygget samspil mellem skreven tekst og illustration. Figurerne er gode til at hjælpe læseren med at forstå en definition og figurerne kan vise aspekter af virkeligheden, som den skrevne tekst kun svært kan udtrykke. Men en figur skal også afkodes af læseren og dens betydningsindhold kan med fordel specificeres eller parafraseres i skreven tekst, så læseren har flere muligheder for at forstå indholdet.
- Grundet det centrale indhold i figurerne er det vigtigt, at underviseren sikrer sig at eleverne kan afkode figurerne og at det ikke tages for givet, at fagtermer og faglige sammenhænge er lært ved læsningen af grundbogen alene.
- Fotografier og figurer støtter læseforståelsen og er samtidig med til at konkretisere mange abstrakte passager.
- Underviseren skal være meget opmærksom på, at eleverne får de nødvendige forudsætninger for at kunne anvende skemaerne i praksis, da skemaerne ikke altid er forsynet med tilstrækkelig forklaring.
- NN anbefaler, at materialet gøres elektronisk tilgængeligt, da dette vil gøre det lettere for eleverne at søge information. Dette vil desuden muliggøre, at eleverne kan få læst teksten op.

### Aktivering og inklusion af modtagerne

- Sprogbrugen bør gøres mindre abstrakt og mindre formel, da den nuværende henvendelsesform risikerer at fremmedgøre læseren i forhold til teksten.
- Materialet bør indeholde eksempler, der tager afsæt i læserens hverdag uden for en faglig sammenhæng.

## 7. Danmark i en global verden

### Eleven i verden – eleven og verden

Erhvervsuddannelseselever lever *i* verden – som teenagere, som borgere, som nogen forældres børn, som venner, som kæresten, som veninder, som fritidsarbejdere – og i nærværende rapporters optik: som elever. Det vil i denne rapport sige som nogen, der modtager undervisning. Men denne nogen er altså et (for flertallets vedkommende) ungt menneske med en række identiteter, et menneske af kød og blod med erfaringer, håb og drømme. Drømmer de om en tilværelse som landmand, frisør, butiksassistent eller social- og sundhedsassistent? Eller spurgt på en anden måde: hvad drømmer de om når de drømmer om en tilværelse med et bestemt erhverv? Gør de sig nogen forestillinger om den uddannelse, der skal kvalificere dem til dette erhverv? Alt dette vedrører de modtagerforudsætninger, som vi i denne rapport blot må gætte os til.

Eleverne *og* verden er et springende punkt. Eleverne er i verden, men hvordan er deres forhold til verden? Og hvad er verden? Set i relation til det specifikke fag, samfundsfag, kunne det være relevant at spørge sig selv: hvad er elevernes forhold til verden? Verden her forstået som den store verden – samfundet, såvel det lokale, det nationale og det globale samfund. Umiddelbart og helt tentativt kan man få det indtryk, at en (måske del-)mængde af elevernes verden er forholdsvis snæver: det handler om de nære ting og på trods af at de er (for-)brugere af mange medier, kunne man have en hypotese om at de sociale og underholdende medier, de fortrinsvis bruger.

### Samfundsfag i erhvervsuddannelserne – konteksten for læremidlet

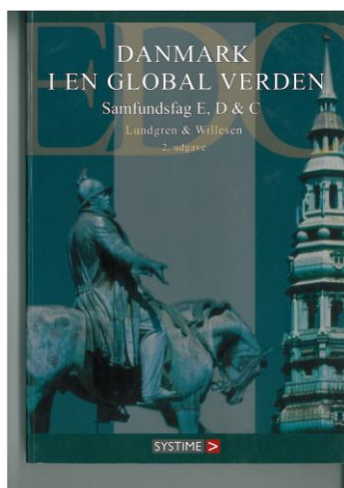
Samfundsfag er et grundfag som indgår i erhvervsuddannelserne. Faget har ifølge Undervisningsministeriet gennemgået en række ændringer ved en revision i 2006; bl.a. fik faget en formålsbeskrivelse og målet med faget blev beskrevet i kompetencetermer. Rammerne for faget er opstillet på en måde, så der er mulighed for at tilpasse faget til den enkelte uddannelse. I nærværende undersøgelse er samfundsfag i hg - handelsskolens grundforløb valgt som case. På grundforløbet skelnes mellem tre typer fag: grundfag, områdefag og valgfag. Samfundsfag er et obligatorisk grundfag som findes på forskellige niveauer. Målet med undervisningen i samfundsfag er at eleverne får indsigt i og færdigheder i samfundets opbygning, samfundsøkonomien og de beslutningsprocesser, som er styrende for et samfund. Når man har valgt at placere samfundsfag i erhvervsuddannelserne, er det for at give eleverne en forståelse for sammenhængen mellem samfundet, deres valgte branche og erhvervslivet mere generelt.



Læremidlet *Danmark i en global verden. Samfundsfag E,D & C*. 2. udgave er valgt af projektgruppen bl.a. med den begrundelse, at læremidlet indgår i flere af erhvervsuddannelsernes grundfag i samfundsfag. Læremidlet er således ikke valgt på grund af særlige karakteristika, og vi må som udgangspunkt antage, at der ikke er tale om en ekstrem case.

## Karakteristik

*Danmark i en global verden. Samfundsfag E, D & C* er udgivet af forlaget Systime. Den analyserede udgave er 2. udgave fra 2008. Læremiddelforfatterne er Svend Erik Lundgren og Rikke Willesen. På bogens bagside er et portrætfoto af de to forfattere, og det fremgår, at Svend Erik Lundgren er cand. polit. og lektor ved Køge Handelsskole. Rikke Willesen er cand. scient. pol. og integrations- og beskæftigelseskoordinator i Køge Kommune. Vi har ikke fundet yderligere oplysninger om forfatterne – hverken i bogen eller på Systimes hjemmeside. Det samlede læremiddel består af en grundbog, blødt indbundet, på 352 sider, et arbejdshæfte (kaldes også en opgavebog) og endelig et tilknyttet website, [www.globalverden.systime.dk](http://www.globalverden.systime.dk). Bogens forside er holdt i blå-grå nuancer og med et billede af Rytterstatuen, som står på Amalienborg Slotsplads samt spiret fra Christiansborg Slot. Lidt polemisk kan man måske sige, at det ikke giver mange konnotationer i retning af en global verden, men snarere signalerer konge og fædreland. Titlen står med store hvide bogstaver hen over forsiden. Nederst er Systimes logo.



**Figur 17**

Førstehåndsindtrykket er dannet ved at bladre i bogen, stoppe op og kigge på et foto, en graf eller en enkelt side. Umiddelbart virker bogen tung og lidt kedelig. Overskrifter er holdt i blå og billedsiden af læremidlet udgøres (ved første øjekast) primært af fotos – heraf en række portrætfotos. Lader vi blikket løbe ned over indholdsfortegnelsen, ser vi at bogen falder i to dele: *Del 1. Samfundsfag*

(fortrinsvis til niveau F og E) og Del 2. Samfundsfag (Fortrinsvis niveau D og C). Første del indeholder en indledning og 10 kapitler, anden del har 14 kapitler – i alt 24 kapitler, et samfundsøkonomisk minileksikon og et stikordsregister fordelt på 352 sider.

Bogen er et didaktisk læremiddel – en grundbog, der ifølge forordet *dækker fagplanen for grundfaget Samfundsfag, niveau E, D og C på HG*. (Danmark i en global verden: 3). *Endvidere kan bogen med fordel anvendes i al undervisning, hvor det samfundsfaglige stof bliver behandlet*. Bogen er altså skrevet med henblik på at fungere som et læremiddel og med elever som primære modtagere.

## Analyse

Udgangspunktet for læremiddelanalysen er at spørge: hvad skal eleven lære? Bogens temaer slås an i indledningen. Heraf fremgår det, at

- *(..) vi skal [også] beskæftige os med Danmarks politiske og økonomiske relationer til verden omkring os – herunder vores medlemskab af den Europæiske Union.*
- *(...) vi skal [bl.a.] beskæftige os med reglerne på arbejdsmarkedet, udbud af og efterspørgsel efter arbejdskraft, arbejdsløshed m.v.*
- *Du vil også i bogen lære mere om de politiske partier, interesseorganisationer, arbejdsmarkedsorganisationer m.v.*

*Vi har kaldt bogen **Danmark i en global verden**. Med denne internationale baggrund er formålet at give dig en større forståelse af de **økonomiske, politiske og erhvervsmæssige forhold** i Danmark.*

(Danmark i en global verden: 10-11).

Ud over en vidensdimension har læremidlet også en læringsdimension; et bud på hvordan eleven skal lære sig det faglige stof. Didaktiseringsgraden er imidlertid ikke høj: Buddet på hvordan eleven skal tilegne sig det faglige stof består i et arbejds-/opgavehæfte med tre typer af opgaver: *testopgaver*, *øvelsesopgaver* og endelig *repetitionsspørgsmål*. Disse vender vi tilbage til i analysen. Når vi karakteriserer læremidlets didaktiseringsgrad som relativt lav på trods af det tilhørende opgavehæfte, er det fordi der ikke er mange eksplicite anvisninger på hvordan lærer og elev skal arbejde med stoffet. Der eksisterer fx ingen lærervejledning og kun meget lidt instruerende metatekst til lærer og elever. Herudaf (forordet til grundbogen samt forordet til arbejdshæftet) læser vi dog at forfatterne tænker sig en klasseundervisning, hvor det også i nogen udstrækning arbejdes projektorienteret: der tales om at bogen kan anvendes i *tema- og projektorienteret undervisning*, at bogen skal kunne anvendes som *opslagsbog i projektundervisning*. Og af forordet til arbejdshæftet fremgår det at [testopgaver] *kan også anvendes direkte i undervisning som supplement til gennemgangen af stoffet*. Og

at repetitionsspørgsmål kan anvendes som *supplement til dagens lektie*. Vi ser at undervisning her forstås som en lærer, der gennemgår stoffet for eleverne (dagens lektie), som efterfølgende arbejder med nogle arbejdsspørgsmål – dels opgaver, der kontrollerer elevernes forståelse og dels opgaver, hvor eleverne kan arbejde mere projektorienteret.

Men derudover har læremidlet ingen anvisninger på hvordan undervisningen skal planlægges, gennemføres eller evalueres (læremidlets undervisningsdimension).

Bogens opbygning:

Af grundbogens forord fremgår det at læremidlets læsbarhed ligger forfatterne på sinde: *To målsætninger har være gennemgående ved udarbejdelsen af denne grundbog. For det første at skrive en lærebog i et direkte sprog, der kan forstås af den aldersgruppe, der skal anvende bogen. Vi har lagt vægt på at forklare tingene med udgangspunkt i eksempler fra elevernes egen hverdag og formuleret i et sprog, de forstår. (...) Den anden målsætning har været at skabe en bog, der kan anvendes i tema- og projektorienteret undervisning.* (Danmark i en global verden: 3. Vores understregninger). Disse kriterier ligger tæt op ad vores vurderingskriterier, og man kan altså sige at forfatterne er opmærksomme på nogle af de for elevernes læseforståelse centrale elementer: sproget og elevernes forforståelse/ mulighed for at knytte an til stoffet.

Afsender af forordet er *Forfatterne*.

I indledningen søger forfatterne at motivere bogens temaer ved at knytte an til elevernes hverdagsviden. Fx bliver *Hvilke jobmuligheder har du?* og *Hvad kan du få i løn?* til *det danske arbejdsmarked* og *hvor stort et tilskud din idrætsforening får af det offentlige til træningsture, eller hvor lang tid du må vente på at få opereret dit skadede fodboldknæ* til *det danske demokrati – herunder magtens tredeling*.

Som sagt er bogen overordnet organiseret i to dele: *Del 1. Samfundsfag (fortrinsvis til niveau F og E)* og *Del 2. Samfundsfag (Fortrinsvis niveau D og C)*. De 10 kapitler i del 1 synes at være organiseret på en måde, så vi bevæger os fra den brede beskrivelse af Danmark og dets befolkning over kultur og traditioner til et blik på Danmark i verden (globalisering). De fire følgende kapitler handler alle om arbejdsmarked og arbejdsmarkedsforhold i Danmark. De sidste tre kapitler i del 1 handler om Danmark og verden: Igen først det brede perspektiv: Danmark i det internationale samarbejde, så Danmark i et europæisk samarbejde (EU) og sidst følger et kapitel som er et mere emnespecifikt eksempel på hvorfor det er nødvendigt at samarbejde internationalt: nemlig om miljø. Del 2 beskæftiger sig med det danske folkestyre; de første kapitler handler om magten i Danmark, den

lovgivende, udøvende og dømmende magt, mens kapitel 16, der vil være analysens omdrejningspunkt, markerer overgangen til en række kapitler, der handler om økonomi – den nationale samfundsøkonomi, privatøkonomien og virksomhedernes økonomi. Derefter følger kapitler om henholdsvis den offentlige og den finansielle sektor og bogen rundes af med økonomisk politik.

Det overordnede kompositionsprincip synes således at være timeglas-modellen: Begynder i det brede, snævrer ind og ender i det brede. At følge bogens røde tråd fra begyndelse til ende kan være vanskeligt. Den indre sammenhæng mellem de enkelte kapitler fremstår ikke tydelig og eksplicit, hvilket på den ene side betyder at underviseren her skal ekspliciterer disse sammenhænge og vise frem og tilbage og på den anden side at man som læser ved sin læsning kan få fornemmelsen af stofophobning; temaerne kommer til at stå som perler på en snor; hvert kapitel med sin egen indledning og sin egen komposition, men som sagt med en langt svagere sammenbindingen mellem de enkelte kapitler. Dette er det overordnede indtryk, men selvfølgelig er der steder, hvor sammenbindingen er mere eksplicit. Det gælder fx indledningen til kapitel 10: **Miljø og ressourcer**. *I de forrige kapitler har vi belyst det internationale samarbejde, som Danmark deltager i. Et af de områder, der i fremtiden vil komme til at betyde mere og mere på verdensplan er spørgsmålet om verdens miljø og ressourcer.* (Danmark i en global verden: 141). Man havde qua bogens undertitel forventet en tydelig faglig progression, men det ser ud som om, progressionen alene består i antallet af stofområder man skal igennem, snarere end måde hvorpå man skal tilegne sig og beherske stofområderne. Af Vejledningen til Samfundsfag<sup>27</sup> fremgår det at: *I samfundsfag er der to former for progression. Den første progressionsform er bredden i faget. Fra f-niveau til d-niveau sker der en udvidelse af fagområdet med inddragelse af flere fagdiscipliner inden for de 3 hovedområder. Den anden form for progression er den taksonomiske, der beskriver dybden af den viden, eleven skal opnå. I fagbilaget arbejdes der med 3 forskellige taksonomiske niveauer: kendskab til, redegøre for og endelig kan afdække.* Man kan altså sige, at læremidlet primært tilgodeser den ene form for progression, nemlig den, der knytter sig til bredden i faget.

Denne analyse tager udgangspunkt i kapitel 16. Kapitlet er valgt, fordi det er dette kapitel, der undervises i i forbindelse med vores observationer. Det er altså hverken valgt fordi det er meget vanskeligt eller på anden måde særligt interessant. Fra analysen af kapitel 16 hæves blikket og der perspektiveres til bogen som helhed.

---

<sup>27</sup> Juli 2009. Afdelingen for erhvervsfaglige uddannelser. Jf. Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om grundfag og centralt udarbejdede valgfag i erhvervsuddannelserne nr. 444 af 8. juni 2009. Vejledningen blev gennemgået i forbindelse med kompetencedag for samfundsfagsundervisere.

## Kapitel 16. Samfundsøkonomiske mål

Kapitlet er grundbogens kvantitativt korteste kapitel: det strækker sig fra side 224 til side 229 i denne udgave. Kapitlet er præget af en skreven læremiddeltekst, delt op i to hovedunderafsnit: 16.1

Samfundsøkonomiske mål (med underafsnittene: fuld beskæftigelse, balance på valutaregnskabet, rimelig social fordeling af goderne, større hensyn til miljøet, stigning i produktionen, stabile priser) og 16.2 Konflikt mellem målene (her er ingen underafsnit).

Kapitlet kommer derved til at tydeliggøre at begrebet 'samfundsøkonomiske mål' dækker over en række specifikke mål, der kunne vises således:

Samfundsøkonomiske mål:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fuld beskæftigelse</li><li>• Balance på valutaregnskabet</li><li>• Rimelig social fordeling af goderne</li><li>• Større hensyn til miljøet</li><li>• Stigning i produktionen</li><li>• Stabile priser</li></ul>
-------------------------	---

Og at anden del af kapitlet handler om, at der kan være konflikt mellem disse specifikke mål.

Ud over den skrevne læremiddeltekst indeholder kapitlet en række ikke-lineære tekster; det gælder grafer (3), billeder/ foto (3) og figurer (2).

Visuelt er der ikke noget, der signalerer at læseren kan forvente at møde forskellige tekstgenrer. Vi dykker derfor ned i udformningen af de enkelte tekststykker for at finde ud af hvilke genrer der dominerer læremidlet.

Det viser sig at læremidlet både vil *informere beskrivende, forklare* og måske sine steder også *berette*. Man kan også sige det på en anden måde: tekstens formål er at beskrive og forklare forskellige samfundsmæssige begreber og problemer, men den valgte stil (fabulerende og fortællende) gør, at teksten også har berettende elementer.

Nogle afsnit, som fx afsnittet om *Konflikt mellem målene* er lettere at afkode: der er vægt på at *forklare* især årsager og virkninger: *Lad os antage, at det lykkes at sætte gang i samfundsøkonomien.*

*Produktionen stiger (økonomisk vækst), og folk kommer i arbejde. Men stigende produktion betyder desværre ofte stigende forurening. Desuden vil de mennesker, som kommer i arbejde, få råd til at købe flere varer. En del af disse varer vil være udenlandske, så importen vil stige.* I dette afsnit ser vi, at der er vægt på årsagsforklaringer. Afsnittet er bygget op om en hvis-så-konstruktion.

Men for mange afsnits vedkommende er det vanskeligt entydigt for læseren at afkode, hvad der er det primære formål med afsnittet. Da det er en lærebog, vi læser i, forventer vi, at den vil informere og beskrive, at den vil forklare – og måske at den vil instruere. Dette læremiddels ambition er ikke at instruere. Formålet med de berettende – næsten fabulerende og fortællende afsnit – ser vi som et forsøg på at imødekomme og motivere læseren. Problemet er at denne stil nogle steder synes ligefrem at spænde ben for udviklingen af en faglighed/ faglig viden. Det markeres ikke tydeligt i teksten, hvornår der er tale om hverdagsviden og hverdagsforklaringer, og hvornår de faglige forklaringer og uncommonsense viden tager over. Fra kapitel 16 kan følgende tjene som eksempel:

*Økonomerne bruger udtrykket "inflation", når de taler om prisstigninger. De mener, det er uheldigt, hvis varerne stiger alt for voldsomt i pris fra år til år. De mener, at det bedste ville være, at priserne er nogenlunde stabile.* (Danmark i en global verden: 228)

Bemærk måden, hvorpå der peges med sproget. "De" gør og synes sådan og sådan, men hvad er det fagligt forsvarlige? Skal læseren af teksten tænke: 'Økonomerne er fagpersonerne. Deres sprogbrug er udtryk for faglig viden og sprogbrug i det faglige fællesskab'?

Alle kapitler indledes med en appetitvækkende, appellerende og motiverende indledning, hvor det i høj grad er forsøgt at knytte an til elevernes formodede forforståelse og hverdagsviden. Det springende punkt bliver, hvordan der sker en bevægelse fra hverdagsviden til samfundsfaglig viden. Denne glidning bliver for os at se meget utydelig, og det kan derfor være vanskeligt for læseren at 'opdage' hvornår der er tale om hverdagsviden og hvornår der er tale om samfundsfaglig viden. Dette er et træk ved læremidlet og læremiddelteksterne som også understreges af de følgende undersøgelser af brug af fagsprog. Se nedenstående.

Der er dog også eksempler i læremidlet på at teksternes formål fremstår meget klarere for læseren – herved øges læsbarheden. Et sådant eksempel finder vi i kapitel 3: *Danmark og globaliseringen*. Kapitlet indledes med en side, hvor der berettes om eksempler på øget globalisering: *I gamle dage – før fjernsynet og radioen eksisterende – kunne der gå lang tid, inden man fik besked om en krig i et eller andet fjernliggende land. Nu kan man sidde foran fjernsynet og følge begivenhederne direkte på tv-kanalen CNN, mens det sker. (...)* (Danmark i en global verden: 47). Beretningen fortsættes siden ud for i sidste linje at ende med følgende: *Hvad udtrykket [globalisering] dækker over mere præcist, ser vi*

nærmere på i dette afsnit. På den følgende side følges dette op af overskriften: "Hvad er globalisering?", hvorefter afsnittet indledes med en definition af ordet. Herved markeres et tydeligt skifte mellem hverdagsbrugen og den faglige viden om hvad globalisering er og gør.

## Fagudtryk

Samfundsfagsbogen, og måske samfundsfaget i det hele taget, er karakteriseret ved at sprogbrugen hele tiden balancerer mellem fagbegreber, fag-faglig viden og hverdagsprog og hverdagsviden.

Vi kan have en formodning om at mange ord vil kunne karakteriseres som før-faglige; det vil sige ord, som på den ene side ikke kan karakteriseres som specifikke fagudtryk, men på den anden side heller ikke optræder i elevernes hverdagsprog. Bagerst i bogen er et samfundsøkonomisk minileksikon. Ord og begreber heri må karakteriseres som fagsprog.

Ser vi på afsnittet som *Fuld beskæftigelse* vil vi pege følgende fagbegreber ud (se vores understregninger):

### ***Fuld beskæftigelse***

*Langt de fleste mennesker sætter stor pris på at have et arbejde. Dels fordi det selvfølgelig giver penge, så man kan forsørge sig selv (er også fremhævet i kursiv i den løbende tekst i lærebogen). Og dels fordi det giver tilværelsen indhold (er fremhævet i kursiv i lærebogen), at man udretter noget. Det er ikke særlig sjovt at gå dag ud og dag ind uden at have noget at tage sig til. Man kommer hurtigt til at savne sine arbejdskammerater. Folk, der går arbejdsløse i lang tid, bliver tit triste. Til sidst kan det ende med, at de simpelthen ikke magter at arbejde igen, hvis de pludselig får tilbudt et job.*

*Samfundsøkonomisk er det også en god idé, at folk arbejder. Jo flere, der er i arbejde, jo mere kan vi producere (denne sætning er fremhævet i kursiv i lærebogen). Endelig er det dyrt for statskassen (er også fremhævet i kursiv i lærebogen) at udbetale dagpenge til arbejdsløse.*

Interessant i forhold til vores undersøgelse er, at læremidlet, som det er angivet i parenteser, selv udpeger eller fremhæver ord og udtryk. Der er ikke noget sted i læremidlet metakommentarer herom – og det vil sige ingen direkte læservedledning i hvordan dette kan støtte læsningen. Vi er derfor nysgerrige efter at undersøge hvordan disse fremhævelser indgår i fremstillingen. Mere herom efter nedenstående boks.

Som en del af vores empiri-generering bad vi eleverne på hg om at notere hvilke ord og begreber de umiddelbart opfattede som fagudtryk i kapitlet. Ikke alle blev færdige med deres liste på den afsatte tid, men elevernes noteringer kan alligevel anvendes ind i analysen af tekstens fagsprog:

Elevernes umiddelbare vurdering af sproget i kap. 16:

Fagord  (fagord blev her forklaret som ord, eleverne primært møder i dette fag. Ord som knytter sig til faget)
Arbejdsløshed Endvidere Arbejdsløshedsprocent Valutakasse Udlandsgælden Velfærdsstat
Statsminister Samfundsproblemer Arbejdsløs Arbejdsløsheden Dagpenge Miljø Forurening Politiker Økonomer Samfundsøkonomi Arbejdspladser Social fordeling Valutaregnskab Velstand Produktion Import Betalingsbalance Væksttal



Procenter
SU Statsminister Arbejdsløshed Forurening Politikere Samfundsøkonomi Miljø Valuta Eksporterer Importerer Underskud Overskud skat
Statsminister SU Arbejdsløsheden Arbejdsløs Dagpenge Miljøet Politiker Politisk holdning Samfundsøkonomien Forsørge Statskassen Udlandsvaluta Importerer Udlandsgælden

<p>Arbejdsløse</p> <p>Miljøhensyn</p> <p>Valuta</p> <p>Politiker</p> <p>Udlandsgælden</p> <p>SU</p> <p>Statsminister</p> <p>Samfundsøkonomien</p> <p>Importerer</p>
<p>Statsminister</p> <p>Samfundsproblemer</p> <p>Arbejdsløsheden</p> <p>Dagpenge</p> <p>Politikere</p> <p>Økonomer</p> <p>Ideologier</p> <p>Samfundsøkonomien</p> <p>Arbejdsløse</p> <p>Fuld beskæftigelse</p> <p>SU</p> <p>Social fordeling</p> <p>Statskassen</p> <p>Arbejdsløshedsprocent</p> <p>Valuta</p> <p>Eksporterer</p> <p>Importerer</p> <p>Valutaregnskabet</p> <p>Betalingsbalancen</p>

<p>Løbende poster</p> <p>Nationalbanken</p> <p>Udlandsgælden</p> <p>Bruttonationalproduktet (BNP)</p>
<p>Samfundsøkonomi</p> <p>Arbejdsløshed</p> <p>Udenlandsgælden</p> <p>Dagpenge</p> <p>Kontanthjælp</p> <p>Bruttonationalproduktet</p>
<p>Samfundsøkonomi</p> <p>Arbejdsløshed</p> <p>Udenlandsgælden</p> <p>Dagpenge</p> <p>Kontanthjælp</p>
<p>Statsminister</p> <p>Samfundsproblemer</p> <p>Økonomi</p> <p>Politiker</p> <p>Samfundsøkonomi</p> <p>Statskassen</p>
<p>Statsminister</p> <p>Samfundsproblemer</p> <p>Samfundsøkonomi</p> <p>Valuta</p> <p>Renter</p> <p>Lån</p> <p>Nationalbankens valutakasse</p>

Samfundsproblemer
Arbejdsløsheden
Politikere
Økonomer
Samfundets
Samfundsøkonomiske
Statskassen
Valutaregnskabet
Xxxøkonomi
udlandsgælden

Som listen viser, oplever eleverne, at der på blot seks sider optræder mere end 20 fagord – det vil sige ord, som eleverne ikke vurderer de møder andet end i samfundsfag. I vores undersøgelse af læremidlernes læsbarhed, vil det derfor være relevant at undersøge hvordan fagudtryk forklares.

*Samfundsøkonomiske mål* er et fagudtryk. Udtrykket er ikke forklaret i teksten med en decideret ordforklaring, men eksemplificeres i en faktaboks ved at opstille seks samfundsøkonomiske mål. Målene konkretiseres eller eksemplificeres herved. I afsnittet om *Fuld beskæftigelse* så vi at følgende var fremhævet i kursiv: *forsørge sig selv, tilværelsens indhold, 'Jo flere, der er i arbejde, jo mere kan vi producere'* og endelig *dyrt for statskassen*. Men hvad er strategien bag fremhævelsen? Umiddelbart er der ikke udelukkende tale om fagord. Er det en måde at lave nøgleord for afsnittet på? Der er ikke noget, der umiddelbart støtter op om de fremhævede ord og passager. Det vil sige der er ikke faktabokse eller ordforklaringer, der forklarer læseren hvad der menes med 'at forsørge sig selv' osv.. Og de fremhævede ord stemmer heller ikke overens med bogens minileksikon eller vores bud på afsnittets fagord. Ej heller med de studerendes. Vi må altså konkludere at de kursiverede fremhævelser ikke er et forsøg på at forklare fagsproget og dets taksonomi for eleven.

"Arbejdsløs" og "arbejdsløshed" markeres af eleverne som fagord. I det samfundsøkonomiske minileksikon forklares ordene da også:

**Arbejdsløs.** *En person er arbejdsløs, hvis man ikke er i beskæftigelse, men står til rådighed for arbejdsmarkedet, og man søger job.*

**Arbejdsløshed, årsager til.** Der skelnes mellem forskellige typer af arbejdsløshed: skiftearbejdsløshed, sæsonarbejdsløshed, hjemsendelsesarbejdsløshed, strukturarbejdsløshed, konjunkturarbejdsløshed.

(Danmark i en global verden: 337)

Vi bemærker her to forhold: 1) forklaringerne af fagbegreberne bærer i høj grad præg af at ordene forklares med andre fagord: arbejdsløs – beskæftigelse – begge ord indgår på ordlisten over fagord. Og årsager til arbejdsløshed forklares ved at forskellige typer arbejdsløshed remses op. Læseren skal selv inferere herfra til årsagerne (fx at arbejdsløshed kan være betinget af at man arbejder i et erhverv hvor virksomheden kun har åbent i sommerhalvåret). 2) Ordene, der findes forklaringer på i minileksikon'et er ikke markeret i teksten. Eleven/ læseren faciliteres altså ikke her ved at blive gjort opmærksom på at dette ord kan der læses en forklaring på i leksikon'et. Dette punkt vil indgå i vores anbefalinger.

Som det også ses af de valgte genrer, er den dominerende måde at forklare fagsproget på eksemplificering. Altså at det samfundsfaglige fænomen eksemplificeres og konkretiseres gennem henvisning til elevens formodende erfaringer. Eksemplerne er ikke meget tydelige i kapitel 16, men rundt omkring i læremidlet er der mange eksempler herpå. Her har vi valgt to ud:

I kapitel 2, der bærer hovedoverskriften *Kultur og traditioner* finder vi i underafsnittet *Indvandrerdebatten i de senere år i Danmark* følgende reference til en populær julekalender:

*Måske er du én af dem, der i december 2007 nøje fulgte bibliotekslederen Morten og skoleinspektøren Hannes kamp for at "integrere" indvandrerdrengene Ali og Hassan i betonforstaden "Yallahrup Færgeby". Drengene, hvis største drøm var at blive "syge gangstere". Julekalenderen har skabt meget debat (... osv.). Der er ingen tvivl om, at der både i danske og "etniske" miljøer hersker mange historier om "de andre". Nogle er afgjort mere sande end andre. I marts 2007 blev der offentliggjort en undersøgelse. Integrationsministeriet havde ladet 4500 udvalgte indvandrere, efterkommere og danskere svare på nogle konkrete spørgsmål for at få afklaret nogle myter omkring indvandrere. (Danmark i en global verden: 44).*

Kapitlet skal bibringe eleverne viden om kultur og traditioner og udruste dem til selv kritisk at tage stilling.

Et andet eksempel finder vi i kapitel 17. Økonomiens grundbegreber skal forklares for eleven og det sker gennem en lille fortælling om køb af en CD: *Vi er alle med til at påvirke samfundsøkonomien. Også selvom vi ikke har arbejde. Du tror måske, at din indflydelse på samfundsøkonomien er lille. Men tænk*

blot på, at når du køber en CD med Robbie Williams for din SU-penge, ja, så påvirker du vigtige områder i samfundets økonomi.

Den moms, der er indregnet i CD'en, ryger i statskassen som en skatteindtægt. Du påvirker således statsfinanserne på denne måde. - og således fortsætter eksemplet i forhold til ekspedienter, butiksejere og udenlandske pladeselskaber. I alt fylder fortællingen lidt mere end en side. (Danmark i en global verden: 230).

Problemet er igen, at teksten mister klarhed i forhold til en eksplicit og tydelig faglig taksonomi. Den motiverende måde at fremstille stoffet på, kunne suppleres med tydelig fremhævelse af fagbegreber. Se vores anbefalinger.

Læremidlet forklarer også på andre måder fagord og begreber. Blandt andet gennem formuleringen dvs. – det vil sige: *I datidens Danmark var der således en meget skæv social fordeling. Dvs. nogle få var meget rige, mens de fleste var meget fattige.* (Danmark i en global verden: 226). Og senere i samme tekst: *Derfor er det et samfundsmæssigt mål at udligne de sociale forskelle, dvs., gøre dem mindre.* (Danmark i en global verden: 226).

Kapiteloverskrifterne fungerer som nøgleord (og ikke journalistiske opmærksomhedsfangere). Dette øger læsbarheden.

Herfra vil vi dykke yderligere ned i de sproglige træk, der kan være med til at øge eller reducere læsbarheden af teksten.

## Nominalgrupper

Lange nominalgrupper er et fagsprogstræk, som kan udfordre læseforståelsen. Den dominerende type nominalgruppe i dette læremiddel er ledsætningskonstruktioner. Her ofte beskrivende relativsætninger som følger efter kerneleddet. Nominalgrupper er understreget i nedenstående tekstafsnit. I parentes efter hver nominalgruppe er angivet hvordan nominalgruppen er struktureret:

Når vi handler med udlandet (ledsætning), foregår mange af betalingerne (hypotagme, betalingerne er kerne – her med foranstillet adled) i udenlandsk valuta (katatagme).

Når vi sælger varer til andre lande (det kaldes at vi eksporterer) (ledsætninger), modtager vi betaling i f.eks. amerikanske dollars (katatagme).

Den valuta, vi tjener (hypotagme – valuta=kerne, den=foranstillet adled, bestemmer, efterstillet adled=ledsætning), bruger vi så til at købe varer i udlandet for (katatagme) (det kaldes at vi importerer).

*Det er vigtigt, at dette regnskab balancerer (ledsætning).*

*Økonomerne taler om, at der skal være balance på valutaregnskabet – eller betalingsbalancens løbende poster, som det helt præcist hedder. (ledsætning)*

## Nominaliseringer

Nominaliseringer er ikke et dominerende træk i læremiddelteksterne i dette læremiddel. Det betyder ikke, at der ikke optræder nominaliseringer; det betyder at nominaliseringer ikke er et fremtrædende, påfaldende eller særegent træk ved teksten. I kapitel 16 møder vi eksempelvis følgende nominaliseringer:

*Et vigtigt samfundsøkonomisk mål er altså at opnå fuld beskæftigelse.*

*Når vi handler med udlandet, foregår mange af betalingerne i udenlandsk valuta.*

*I datidens Danmark var der således en meget skæv social fordeling.*

*Dette sker bl.a. gennem skatteopkrævningen, hvor de højestlønnede betaler mest i skat.*

*Stadig flere mennesker er i de senere år blevet bekymrede over den stigende forurening.*

*Drivhuseffekten og ødelæggelsen af ozonlaget er også resultatet af den stigende forurening.*

*Folk er begyndt at lægge vægt på, at fødevarerne ikke fyldes med tilsætningsstoffer, der er skadelige for helbredet.*

Passivkonstruktioner:

Passivkonstruktioner er ikke et dominerende træk ved læremidlet. Der er naturligvis eksempler på brug af passiv, men det er som sagt ikke noget fremtrædende træk ved sproget, og det er vores vurdering, at brugen ikke hæmmer læsbarheden nævneværdigt.

Opsamlende kan vi om læremidlets fagsprog sige, at det muligvis vanskeligste træk ved læremiddeltekstens fagsprog er usikkerheden om hvad der faktisk er fagsprog. Sprogbrugen er ikke præget af hverken nominaliseringer eller passiver, som sænker læsbarheden. Brugen af nominaler er præget af ledsætningskonstruktioner.

Til gengæld er det vanskeligt at gennemskue den faglige taksonomi ligesom fagord og ordforklaringer ikke er tydelige.

## Læremidlets sproglige kohæsjon

Syntaks:

Vi har valgt et tilfældigt afsnit af kapitlet ud for at analysere syntaksen. I analysen har vi markeret skellet mellem forfelt, centralfelt og slutfelt i sætningerne. Vi har også markeret ledsætninger i sætningen, fordi antallet og arten af ledsætninger der er indlejret i sætningen kan være med til at sige noget om tekstens læsbarhed. Ledsætninger er understreget i nedenstående skema.



Stigning i produktionen

F	v	n	a	V	N	A
Vores velstand	er				afhængig af, <u>om vi skal producere en masse varer og tjenesteydelser</u>	
<u>Hvis vi vil øge vores velstand,</u>	må	vi		øge	produktionen	
Dette	er		også			med til at sætte flere i arbejde.
Derfor	er	det			et vigtigt samfundsøkonomisk mål at øge produktionen af varer og tjenesteydelser.	
Økonomerne	bruger		ofte		udtrykket: Økonomisk vækst	
Økonomien - dvs. produktionen	skal		altså	vokse		
Et lands samlede produktion	betegnes					som bruttonationalproduktet (BNP)
Målet at	er		altså		ensbetydende	

skabe økonomisk vækst					med, <u>at</u> BNP <u>helst skal stige hvert år</u>	
Takket være den teknologiske udvikling	øges	vor produktion hvert år				med ca. 2-3 pct. i gennemsnit
Andre år	kan	man		risikere,	<u>at</u> <u>produktionen</u> <u>direkte falder</u>	

Som det fremgår af ovenstående, er teksten ikke domineret af komplicerede sætningskonstruktioner. Der er afsnit som mere markant anvender betingelses- eller årsagsledsætninger i sætningens forfelt end ovenstående eksempler, men igen er der ikke tale om et påfaldende træk ved teksten. Sætningsbygningen er overvejende simpel, og mange sætninger har subjektet i forfeltet, hvilket fremmer læsbarheden.

### Tekstens tema-remaforbindelse

I analysen af tekstens tema-remaforbindelse kigger vi igen på ovenstående afsnit.

*Stigning i produktionen* (produktion fremstår her som det kendte – bestemt form singularis)

*Vores velstand er afhængig af, om vi skal producere en masse varer og tjenesteydelser.*

*Hvis vi vil øge vor velstand, må vi øge produktionen.* (produktionen fremstår igen som det kendte, mens resten fremstår i ubestemt form).

*Dette* (henviser til 'at øge produktionen' i foregående sætning) *er også med til at sætte flere i arbejde.*

*Derfor er det et vigtigt samfundsøkonomisk mål* (ubestemt form) *at øge produktionen* (bestemt form singularis) *af varer og tjenesteydelser* (både varer og tjenesteydelser fremstår i ubestemt form pluralis).

*Økonomerne* (bestemt form pluralis. "Økonomerne" er ikke introduceret tidligere i teksten hvorfor henvisningen bliver meget abstrakt. Her har vi et eksempel på rema uden anslået tema) *bruger ofte udtrykket: økonomisk vækst.*

*Økonomien* – dvs. *produktionen* (bestemt form singularis) *-// skal altså //vokse.*

*Et lands samlede produktion (ubestemt form singularis) // betegnes // som bruttonationalproduktet (bestemt form singularis) (BNP).*

*Målet (bestemt form sigularis. Rema) at skabe økonomisk vækst (tema for det foranstillede rema) er altså ensbetydende med, at BNP helst skal stige hvert år.*

*Takket være den teknologiske udvikling (bestemt form sigularis. Forudsættes kendt. Rema. Henviser til den generelle teknologiske udvikling – 'som vi alle sammen kender') øges vor produktion (ubestemt form. Tema) hvert år med ca. 2-3 pct. i gennemsnit.*

*Andre år kan man risikere, at produktionen (bestemt form sigularis. Rema) direkte falder.*

Som det fremgår, følger teksten i vid udstrækning en logisk vekslen mellem tema og rema.

### Sætningskoblinger

- herunder konjunktioner og referencekoblinger

Den dominerende kobling mellem sætninger er "derfor". Dette er med til at understrege læremidlets forklarende genre.

Mere end referencekoblinger er teksten præget af redundans – altså at det samme udtryk gentages mange gange i teksten.

Nogle afsnit arbejder bevidst med brugen af varierende referencekoblinger. Et eksempel ses i kapitel 15. Under overskriften *Hvad er kriminalitet?* lyder første sætning: *Nedenfor kan du se eksempler på seks forskellige lovovertrædelser:* og i den tilhørende billedtekst hedder det: *Det er ulovligt at der køres 95 km/t på en vej, hvor man kun må køre 70 km/t. Men er det også kriminelt? Uanset hvad, så har man i hvert fald overtrådt færdselsloven.* Ved at referere til den samme handling som henholdsvis *en lovovertrædelse* og *kriminalitet* mingelers bevidst med betydningsforskellen mellem *lovovertrædelse* og *kriminalitet*.

### Skriftsprogstræk og mundtlighedstræk

Mens der således, som ovenstående analyse har vist, er en række skriftsprogstræk som karakteriserer læremidlet, er der også en række interessante mundtlighedstræk ved den anvendte sprogbrug. Det gælder især et ordvalg og valg af vendinger, som vi primært kender fra vores mundtlige sprogbrug samt anvendelsen af modificerende adverbialer i sætningernes centralfelt.

Når vi taler om henholdsvis talt og skrevet sprog refererer vi egentlig til forskellige manifestationsformer – nemlig skrift (tegn på et papir) og tale (svingninger i luften). Når vi bruger begreberne skriftsprog og mundtligt sprog, er det ud fra en forestilling om at tale og skrift ikke blot er to forskellige manifestationer, men at tale og skrift anvendes i forskellige kommunikationssituationer – skriften er det varige, mens talen er det flygtige. Alt dette vel vidende at en række tekstformer og medier i dag forrykker og udfordrer hele forholdet mellem tale og skrift. *Dansk sprog* opremser en række kendetegn ved det talte sprog, hvoraf vi som sagt genfinder flere i læremiddelteksterne i dette kapitel. Det gælder blandt andet: helsætninger frem for ledsætninger, relativt korte sætninger, ordgentagelse (jf at vi skrev ovenstående, at læremidlet er præget af en vis redundans – gentagelser), kort forfelt, kontaktpåkaldelse, svarstørrelser, forstærkerstørrelser og fravær af passiv (for en mere uddybende gennemgang, se Jacobsen, Henrik Galberg og Peder Skyum-Nielsen. *Dansk sprog. En grundbog*. Viborg. 1999: 144).

Som eksempel på ord og vendinger vi vil karakterisere som præget af mundtlighed er:

*I dag er det ca. hver 7. person, du møder på gaden, der er over 65 år. Men i 2050 vil ca. hver fjerde dansker, du møder, være "en gammel knag".* (side 15)

*Næh (interjektion), forklaringen er ganske (modificerende adverbialled) logisk: Man får mange børn, fordi man har brug for børnene som arbejdskraft.* (side 16)

*Måske kender du nogen der er gift med arbejdet. De er vildt (modificerende adverbialled – forstærker) engagerede i deres arbejde, og bruger stort set al deres tid på det.* (side 21)

Og i kapitel 15 om kriminalitet hedder det fx: *Hvordan kan det så være, at mænd er markant mere kriminelle end kvinder? Ja, det kunne være de forventninger, der oftest stilles til mænd: de skal være modige, og de skal kunne klare det hele. Der er nok også nogle, der vil mene, at mænd har sværere ved at vise følelser og derfor i højere grad end kvinder "lader næverne tale"* (side 214).

*Bare tag det roligt, det er også med.* (side 224)

Spørgsmålet er hvorfor læremidlet vælger denne form? Det umiddelbare svar må være, at det er en måde at motivere læseren på. En måde hvorpå elevens (formodede) hverdagsviden sættes i relation til det faglige stof på. Man kan også sige at læseren engageres gennem den direkte tale og at det mundtlige sprog derfor får betydning for positionering af modtageren som en faktisk dialogpartner. Det mundtlige sprog er karakteriseret ved nærhed (i modsætning til skriftsprogets distance).

## Multimodalitet

Danmark i en global verden er et læremiddel, der i nogen grad benytter forskellige modaliteter. På de enkelte opslag er der typisk overvægt af skreven tekst, men det er lige så karakteristisk at der på hvert enkelt opslag også er et enkelt billede, en graf eller en figur. Læremidlet er således multimodalt.

Det interessant er at se på hvordan samspillet mellem de forskellige modaliteter er. Som udgangspunkt bemærker vi at figurer, billeder osv. overordnet er placeret to forskellige steder i læremidlet: Nogle grafer og figurer er placeret i den løbende tekst, mens andre er placeret *uden for* den løbende tekst - i tekstens margin.

Hvad betyder det? Hvordan skal læseren forholde sig hertil? Er grafer og figurer i den løbende tekst mere væsentlige end dem, der er placeret i margin? Hovedparten af graferne og figurerne i teksten har fortløbende numre, og der er knyttet forklarende metatekst til disse i den skrevne tekst. Et eksempel ser vi på opslaget side 236-237:

Økonomiens grundbegreber Kapitel 17

**Figur 17.2 Produktionsværdi og BNP, 2006**

Kilde: Statistisk Tilsynsværg 2007

**17.3 Bruttonationalproduktet**

Bruttonationalproduktet er en størrelse, økonomerne hyppigt bruger. Et af de samfundsøkonomiske mål går ud på at øge produktionen. Og det kan udvælgelsen i BNP netop fortælle om.

Hvad medregnes egentlig som produktion i økonomernes verden? Ja, f.eks. regnes det ikke for produktion, hvis du pudser vinduer for din far og mor. Heller ikke engang hvis du betaler dig for det. Hvis dine forældre i stedet hyrer en professionel vinduespuer, så regnes det som produktion og tæller med i BNP.

Forklaringen på dette er, at BNP opgøres som et lands samlede **erhvervs** mæssige produktion af varer og tjenester.

Det er ikke dit erhverv at pudse vinduer - det er det for vinduespuderen. Derfor tælles hans arbejde med i BNP. Det gør dit ikke. Hvis du var ansat hos vinduespuderen og fik løn, ja, så ville det tælle med.

Det vil sige, at alle former for erhverv medregnes i BNP. Det gælder altså lige fra møbelproduktion til politianvendelse på hjørnet.

Også tjenesteydelser medregnes, som vi tidligere har nævnt. Fodboldlandsholdets træner bidrager til BNP med tjenesteydelser (fodboldtræning). Træner du et tilfældigt hold, medregnes det ikke, så længe det er på fritidstid.

Når man selv vasker sin bil, regnes det ikke med i BNP.

Den offentlige sektor bidrager også til BNP. Den undervisning, du modtager i skolen, indgår i opgørelsen af BNP. Det samme gælder andre offentlige tjenesteydelser som f.eks. lægearbejde, besøg/in på biblioteker, hospitalsophold, universitetsundervisning mv.

236

Økonomiens grundbegreber Kapitel 17

Hvordan måler man værdien af f.eks. en menneskeundervisning? Det er jo gratis, og det kan således være svært at måle dens værdi.

Man løser problemet ved at se på, hvor meget det koster for det offentlige at producere en undervisningstime. Værdien af en time i faget samfundslære er således hovedsageligt svarede om til den lærer, der underviser.

**Tabel 17.1** Fremgår det, hvordan de enkelte erhverv bidrager til det samlede bruttonationalprodukt i Danmark

**Tabel 17.1 De enkelte erhvervs bidrag til BNP, 2006**

Erhverv	I pct. af samlet BNP
Landbrug, fiskeri og råstofudvinding	5,2
Industri	14,6
Energi og vandforsyning	1,9
Byggeri og anlæg	6,0
Handel, hotel og restaurations	12,5
Transport, post og tele	9,0
Finansiering og forsikringservice	24,0
Offentlig forvaltning og service	26,8

Kilde: Statistisk Tilsynsværg 2007

**BNP som målestok for et lands velstand**

BNP bruges ofte til at måle et lands velstand. Det måler jo landets produktion og dermed også dets indkomst.

Danmarks BNP er ikke ret stort. Sveriges BNP er f.eks. næsten dobbelt så stort. Det hænger selvfølgelig sammen med, at der er flere svenskere end danskere.

For at tage højde for dette, opgør man BNP pr. indbygger. Dette tal viser noget om gennemsnitsindkomsten i det pågældende land.

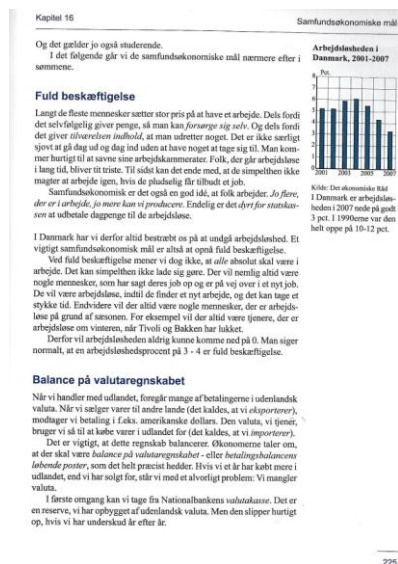
237

## Figur 18

Om figur 17.2 hedder det: *I følgende figur viser vi dig, hvordan produktionsværdien og bruttonationalproduktet kan opgøres i 2006* og om tabel 17.1: *I tabel 17.1 fremgår det, hvordan de svageste erhverv bidrager til det samlede bruttonationalprodukt i Danmark*. På denne måde gøres læseren altså opmærksom på, hvad figuren eller grafen viser.

Der er ikke på samme måde knyttet metatekst til de billeder og figurer, der optræder i margin.

Det betyder ikke at disse ikke kan indeholde væsentlig information. Når man læser billedteksterne, får man det indtryk, at der her er tale om tekster som supplerer den løbende læremiddeltekst. Der er flere eksempler i kapitel 16:



Figur 19

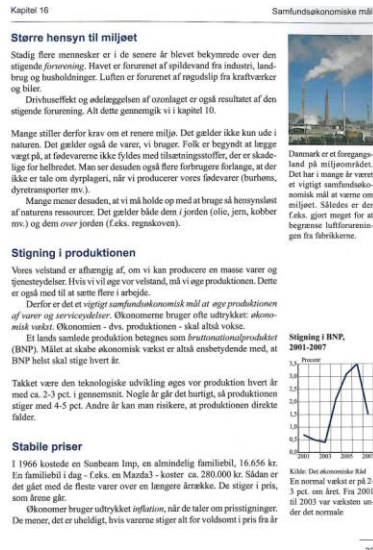
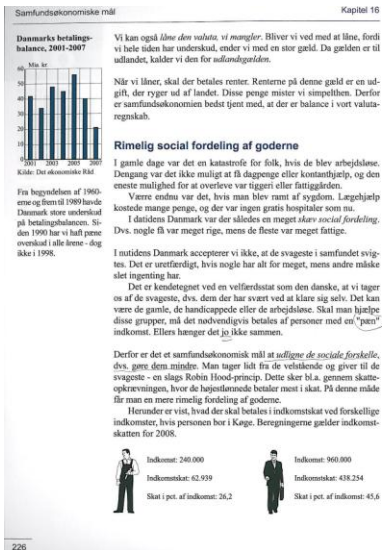
Figuren på side 225 viser udviklingen i arbejdsløsheden i Danmark, 2001-2007. Grafen, et søjlediagram, har overskriften: **Arbejdsløsheden i Danmark, 2001-2007**. Under grafen står følgende tekst:

*Kilde: Det økonomiske Råd*

*I Danmark er arbejdsløsheden i 2007 nede på godt 3 pct. I 1990'erne var den helt oppe på 10-12 pct.*

Teksten er et eksempel på hvad man kan læse ud af grafen. Der er tale om en meget faktuel tekst. Graf og tekst er ikke lænket med læremiddelteksten – hverken implicit eller eksplicit. Det vil sige at der hverken er en eksplicit henvisning til grafen i læremiddelteksten eller en implicit henvisning ved, at læremiddelteksten fx tematiserer udviklingen i arbejdsløsheden. Læremiddelteksten fortæller intet herom.

På næste side, side 226, møder vi endnu et eksempel:



Figur 20

I margin er en graf, igen et søjlediagram, der viser udviklingen i betalingsbalancen. Overskriften hedder: **Danmarks betalingsbalance, 2001-2007**. Under grafen står følgende tekst:

Kilde: *Det økonomiske Råd*

*Fra begyndelsen af 1960'erne og frem til 1989 havde Danmark store underskud på betalingsbalancen. Siden 1990 har vi haft pæne overskud i alle årene – dog ikke i 1998.*

Teksten til figuren kan forekomme meget abstrakt idet figuren kun viser udviklingen fra 2001-2007. Teksten taler om udviklingen fra 1960 og frem – mens figuren 'fortæller' om udviklingen fra 2001 og frem.

Dertil kommer figurens placering og manglende lænkning. I teksten på side 226 møder læseren ikke noget om betalingsbalance. Man skal tilbage til siden før, for at læse – under overskriften *Balance på valutaregnskabet* – at: *Økonomerne taler om, at der skal være balance på valutaregnskabet – eller betalingsbalancens løbende poster, som det helt præcist hedder.* (Danmark i en global verden:225).

Ordet 'betalingsbalance' optræder altså ikke i teksten. Læsning af grafen kræver (ud over de læsekompetencer som læsning af grafer kræver i sig selv), at læseren kan inferere fra teksten på side 225 så *valutaregnskab* bliver til *balance på valutaregnskabet* som bliver til *betalingsbalancens løbende poster* – for til sidst i grafens overskrift at blive til *betalingsbalance*.

På side 227 møder vi en anden type sammenhæng mellem billede og tekst: Billedet – et fotografi – viser tagene af nogle fabrikker og fire store skorstene. I teksten under billedet står:

*Danmark er et foregangsland på miljøområdet. Det har i mange år været et vigtigt samfundsøkonomisk mål at værne om miljøet. Således er der f.eks. gjort meget for at begrænse luftforureningen fra fabrikkerne. (Danmark i en global verden: 227)*

I dette eksempel udvider billedet sammen med billedteksten tekstens betydning. I den skrevne læremiddeltekst får vi ikke noget at vide om at Danmark er et foregangsland på miljøområdet. I læremiddelteksten tages der udgangspunkt i "man" og "vi", mens billedteksten skriver om det samfundsøkonomiske mål og om hvordan der på samfundsniveau tages initiativer. Perspektivet flyttes altså fra den enkelte til samfundet. Igen er der ingen eksplicit, men nok en implicit lænkning mellem tekst og billede.

Illustrationerne i margin kan endelig være en form for konkretisering eller eksemplificering af det omtalte. Dette ser vi et eksempel på side 228. Her er ingen overskrift, men under billedet af det, som teksten fortæller os er en gammel tysk pengeseddel, står følgende:

*Denne tyske pengeseddel er fra 1923. Tyskland var i starten af 1920'erne ramt af meget høj inflation. Priserne steg med flere hundrede procent om ugen, og seddelpressen måtte hele tiden trykke nye sedler med stadig større beløb angivet på sedlerne. Mange mennesker endte i fattigdom, fordi deres opsparing pludselig intet var værd. (Danmark i en global verden:228)*

Igen er der ingen eksplicit lænkning mellem tekst og billede. Og den implicite lænkning kræver, at læseren selv udfylder en række tomme huller: man skal bevæge sig fra *prisstigning* til *inflation* til at det betyder at seddelpressen må trykke nye sedler og folk bliver fattigere fordi deres opsparing mister værdi. Dertil kommer hele den historiske kontekst for eksemplet (Tyskland i 20'erne), som måske ikke umiddelbart danner indre billeder på nethinden af eleverne (det er ikke en del af deres *viden om verden*).

Endelig er der i kapitlet som i resten af læremidlet en række eksempler på simple flowdiagrammer. Disse indgår alle steder i læremidlet i den løbende tekst, har figurnumre samt en overskrift, men er ikke ledsaget af forklarende tekst. Vi vil her blot nævne et enkelt eksempel, figur 16.2, side 229, ses følgende figur:

Krav om rensning af røg og spildevand-> øgede omkostninger-> faldende eksport-> ferringelse af betalingsbalancen

Er der tale om modal affordans? Eller spurgt på en anden måde: i hvilken udstrækning formår læremidlet at vælge modalitet efter hensigtsmæssighed? Grafer og diagrammer er gode til at vise udviklinger over tid og/ eller sammenhæng mellem to faktorer. De kan også vise noget om andel i forhold til den samlede mængde. Og i så henseende anvendes disse hensigtsmæssigt i læremidlet.



Flowdiagrammet er godt til at vise elementer, der kommer i en bestemt rækkefølge, og således anvendes disse også i læremidlet (ofte til at vise kausaliteter på en stiliseret måde). Både diagrammer og grafer er yderst forsimplede bud på hvordan verden eller dele af verden ser ud og hænger sammen, og der er derfor brug for ord og forklaringer. Ingen steder i læremidlet er der instruktion i hvordan man læser de forskellige typer grafiske figurer. Men mest uheldigt er det, at der ingen lænkning er mellem marginillustrationer og løbende tekst. Dette vil indgå i vores anbefalinger.

Ved en række af læremidlets fotografier kan man imidlertid stille spørgsmålstegn ved nytten. Fotografierne 'liver op' på en ellers teksttung side – og kan derfor være motivation til at læse og læse videre. Dette aspekt skal ingenlunde underkendes! Men om billederne kan *vis* det, som teksten forsøger at forklare er et andet spørgsmål. Det fagfaglige stof i samfundsfag er meget abstrakt og kan derfor også være vanskeligt at konkretisere på et enkelt foto. Fx ser vi side 232 et portrætfoto af Kim Larsen med følgende tekst: *Kim Larsen er en meget aktiv dansk musiker, der siden 1971 har udgivet 38 plader/ cd'er.* Men den faglige tekst, som billede og billedtekst skulle knytte an til, handler om det økonomiske kredsløb – og Kim Larsens cd'er er blot et eksempel på forholdet mellem virksomheder og forbrugere.

### **Arbejdshæfte – om læremidlets opgaver**

Læremidlets opgaver er udskilt i en særskilt publikation: *Arbejdshæfte til DANMARK I EN GLOBAL VERDEN. Samfundsfag E, D & C.* Arbejdshæftet er i A4-format, og bortset fra formatet er forsiden en tro kopi af grundbogens. Grundbogens forfattere er også forfattere til opgavebogen.

Arbejdsbogens opbygning følger grundbogens inddeling i kapitler. Til hvert kapitel er en række opgaver inddelt i tre kategorier:

1. Testopgaver. Ifølge arbejdshæftets forord skal disse *teste, om eleven kan huske og har forstået de mest centrale begreber i det gennemgåede kapitel.* Disse opgaver er tænkt som individuelle opgaver – enten i forbindelse med elevens læsning af kapitlet eller direkte i undervisningen.
2. Øvelsesopgaver. Opgaverne indeholder *mere komplicerede problemstillinger end testopgaverne* ligesom de inddrager *nye tal og andre vinkler på stoffet.* Opgaverne er tænkt som gruppeopgaver.
3. Repetitionsspørgsmål. Bemærk at her er tale om 'spørgsmål' til forskel fra 'opgaver'. Spørgsmålene kan anvendes af eleverne individuelt eller af læreren i undervisningen.

Der er to testopgaver til kapitel 16. I den første testopgave skal eleven kunne genkende hvilke samfundsøkonomiske mål, bygningen af en Femern bro vil påvirke i henholdsvis positiv og negativ

retning og dernæst give eksempler på målkonflikter. Eleven kan ikke finde svaret direkte i grundbogen, men må selv forestille sig hvad der sker, hvis man vælger at bygge en bro. Man kan forestille sig at eleven må spørge sig selv: "Vil bygningen af en Femern bro påvirke det samfundsøkonomiske mål om fuld beskæftigelse? Ja eller nej? Er det positivt eller negativt?". På den måde vil der taksonomisk være tale om en opgave, der befinder sig på et middelniveau (eleven skal kunne anvende og ikke blot gengive den viden, som er erhvervet). Opgave to er derimod en opgave på et lavere taksonomisk niveau: Eleven bliver bedt om ud fra en liste med 12 politiske målsætninger at markere hvilke målsætninger, der må regnes for samfundsøkonomiske mål. Som sagt ligger opgaven på et lavere taksonomisk niveau, da der *i princippet* er tale om en opgave, hvor eleven alene skal kunne gengive sin viden. Udfordringen opstår, når vi samtidig kigger i grundbogen og ser, at begrebet 'samfundsøkonomiske mål' ikke er klart defineret – og slet ikke afgrænset i forhold til begrebet 'politiske målsætninger'. Vi har tidligere været inde på at begrebet samfundsøkonomiske mål ikke defineres i teksten. Det betyder, at den opgave, som umiddelbart skulle være en 'gengivelses-opgave' bliver sværere; eleven er først nødt til at finde ud af mere præcist hvad det faglige begreb 'samfundsøkonomiske mål' dækker over (hverken 'mål' eller 'samfundsøkonomiske mål' kan slås op i grundbogens minileksikon).

Øvelsesopgaverne er, som også forordet har fortalt, opgaver, hvor eleverne skal *anvende* stoffet. I forbindelse med dette kapitel skal eleverne på nettet og undersøge hvordan de forskellige partier forholder sig til målet om 'rimelig social fordeling af goder'. For at løse opgaven skal eleven altså kunne forholde sig analytisk til partiernes programtekster og dermed finde frem til hvordan det enkelte parti forholder sig til dette mål. "Analyse" ligger på Blooms taksonomi over kundskabsbeherskelse lidt over middel.

I opgave 16.5 skal eleverne både forholde sig personligt til en række politiske målsætninger, diskutere hvorfor nogle emner er placeret højere end andre i en given valgkamp samt diskutere mediernes rolle for denne prioritering af emnerne. Der er således tale om en opgave på et højt taksonomisk niveau: egen stillingtagen og fagligt underbygget diskussion og argumentation. Opgaverne er karakteriseret ved at være åbne – dvs. at der er flere 'rigtige' svar på den enkelte opgave.

Der er seks repetitionsspørgsmål til kapitlet. Opgaverne repeterer både det, som eleven kan læse sig til i grundbogen (fx hedder den ene opgave: *Nævn tre konkrete samfundsøkonomiske mål*), men også det, som vil have været svaret på nogle af opgaverne (*Hvilke [samfundsøkonomiske mål] er især vigtige for de venstreorienterede partier?*). Repetitionsspørgsmålene kan således ikke fungere uafhængigt af arbejdet med de øvrige opgaver. De opgaver som knytter direkte an til grundbogen er læs-og-forstå-opgaver; dvs. opgaver, hvor eleven kan finde svaret direkte i grundbogens læremiddeltekst.

I forhold til den angivne opgavetytologi (se teori afsnittet) finder vi i opgavebogen både opgaver, der kræver at eleven kan gengive – finde og reproducere – informationer (repetitionsspørgsmålene), opgaver der kræver, at eleven kan anvende – finde og anvende – information (det gælder fx opgaven med at finde og udlede de politiske partiers holdning til 'rimelig social fordeling') og eksempler på at elevens skal reflektere over – dvs. tolke og trække slutninger på baggrund af det læste. Det ser vi bl.a. i opgave 16.5 (se ovenstående).

Der er ingen opgaver løbende i grundbogen – og ingen deciderede metakognitionsopgaver, hvis formål det fx kunne være at få eleven til at fastlægge et læseformål. Som tidligere skrevet, er grundbogen i sin henvendelsesform præget af mundtlighed og en række retoriske spørgsmål. Disse ville i nogen udstrækning kunne bruges til at få læseren til at arbejde med forforståelse og opstilling af eget læseformål, men der er ikke noget i læremidlet der eksplicit lægger op hertil.

På hjemmesiden <http://globalverden.systime.dk/> findes elektroniske testopgaver til hvert kapitel. Til kapitel 16 er der 4 multiple choice- opgaver, som eleven kan anvende. Efter testens afvikling får eleven umiddelbar respons på om svarene er rigtige eller forkerte (med angivelse af rigtigt svar). Siden er brugervenlig mht. navigation, men læringsmæssigt skal underviser og elever være opmærksomme på at der er altså tale om læs-og-forstå-opgaver, og det fremgår da også af hjemmesidens egen tekst: *Det er ikke tanken, at selvevalueringerne kan bruges som rent behaviouristiske indlæringscheck.*

Af hjemmesiden fremgår det endvidere at man kan købe grundbogen som e-bog. Det betyder at bogen kan anvendes af læsesvage elever med fx it-rygsæk. Dette er vores kommentar (om læremidlets mulige multifunktionalitet), men ikke noget der eksplicit fremgår af hjemmeside eller bog.

## Positionering af modtagere

Når det drejer sig om hvordan teksten etablerer kontakt til sin modtager, må man sige, at der i dette læremiddel lægges stor vægt på interaktion mellem afsender og modtager. Den interpersonelle metafunktion træder dermed tydeligt frem.

Som vores analyse har vist, sker dette bl.a. gennem en række retoriske spørgsmål: *Forestil dig, at du en dag bliver statsminister! Hvad er det første, du vil gøre?* Spørgsmålene kan virke som en appetitvækker; dels er den eksplicitte du-henvendelse meget modtager-orienteret og dels kan spørgsmålene appellere til elevernes/ læsernes fantasi. Det er en opfordring til at tænke med. Og disse opfordringer er ikke kun et appendiks i kapitlernes indledninger; den direkte henvendelsesform – de løbende spørgsmål til læseren – dukker løbende op som en opfordring til personlig stillingtagen til stoffet.

Det er en af læremidlets eksplicite intentioner at henvende sig til elever i aldersgruppen samt at *forklare tingene med udgangspunkt i eksempler fra elevernes egen hverdag* (Danmark i en global verden: 3 (Forord)). En elev, som man lidt karrikeret på baggrund af materialet, kan sige er en etnisk dansk fodboldspillende musikforbruger, der drikker cola og ser tv. Det er selvfølgelig groft sagt og nok også en overdrivelse i forhold til bogen. Hvad vi mener med det er blot, at læremidlet i sine bestræbelser på at møde eleven præcis der hvor denne er, kan komme til at virke næsten stigmatiserende og ekskluderende i sin stil (hvad nu hvis man ikke spiller fodbold og køber Robbie Williams cd?)

Sprogligt har vores analyse vist, at forfatterne har valgt en række interessante talesprogstræk i et forsøg på at imødekomme læseren. Og ud over den direkte du-henvendelse, ligger der også en inklusion af modtageren i den mere eller mindre eksplicite skelnen mellem os (som menigmand) og dem (som eksperterne). Som vores eksempler har vist, er det eksperterne der bruger fagord og fremmedord, mens det implicite 'vi' bruger dagligdagsbegreber om tingene. Dette træk ser vi altså på den ene side som meget inkluderende: der opstår et fællesskab mellem læremiddelafsenderen og læremiddelmodtageren, men på den anden side et træk, som på den lange bane kan vise sig at være ekskluderende, fordi det ikke giver læseren mulighed for at tilegne sig det fagsprog, der skal til, for at kunne begå sig i en faglig diskussion.

Layoutmæssigt er det vores vurdering at bogen udstråler en skolsk-hed, som ikke appellerer til flertallet af bogens intenderende læsere. Det vil sige at bogen i sit layout signalerer 'skole'.

## Læremidlet i praksis

Ovenstående analyse af læremidlet (med fokus på læremidlets læsbarhed) siger noget om, hvilket *potentiale* (alternativt hvilke begrænsninger) læremidlet har. Men analysen siger i princippet ikke noget om, hvordan en undervisning med læremidlet udfolder sig. Når læreren omsætter læremidlet til en praksis, taler vi om at læreren redidaktiserer<sup>28</sup> læremidlet. Denne redidaktisering vil være afhængig af eller under indflydelse af en lang række faktorer – bl.a. lærerens praksisteori og de aktuelle elever, som undervisningen retter sig imod.

Når vi her skriver om læremidlet i praksis, er det et forsøg på at videreformidle indsigter som vi har opnået gennem forskellige undersøgelser. Følgende empiriske studier indgår i undersøgelsen af *Danmark i en global verden. Samfundsfag E, D & C*:

---

<sup>28</sup> Hansen, Jens Jørgen, upubliceret artikel til antologien *Læremidler om læremidler*. Redidaktisering er et udtryk for den transformation af læremidlet som foregår i lærerens praksis – såvel i lærerens planlægning som i gennemførelsen af undervisningen.

- Kompetencedag for undervisere i samfundsfag i erhvervsuddannelserne. Tema: Case-baseret undervisning og eksamen. DCA deltager som observatør.
- Elev-opgave: Understreg hhv. fagord og vanskelige ord i teksten
- Observation af undervisning (1 lektion)
- Personinterview med underviser i samfundsfag (1½ times varighed). Underviseren NN underviser i (bl.a.) samfundsfag på BCH, Horsens Business College. NN er uddannet HD i afsætningsøkonomi, og har tidligere været ansat i forskellige private virksomheder som salgs- og marketingschef igennem 18 år. For 8 år siden valgte NN at foretage et karriereskifte og søgte en stilling som underviser på erhvervsuddannelserne. NN bringer således mange års praksiserfaring med sig ind i sin undervisning.

Formålet med praksisobservation og interview har **ikke** været at bedømme den enkelte underviser, den enkelte undervisning eller de pågældende elever. Vi er også opmærksomme på den bias vi som observatører selv udgør: det er vores opfattelse at ingen observation er neutral; alene tilstedeværelsen som observatør vil påvirke den praksis, der udfolder sig. Når alle forbehold således er taget, har vores observationer og interviews haft til formål at kvalificere vores *indtryk* af hvordan der *kan* undervises i og med det pågældende læremiddel.

### Hvad ved vi om eleverne?

Eleverne er som skrevet indledningsvis en sammensat gruppe af unge mennesker med forskellige erfaringer, forudsætninger, håb og drømme. Men ved vi derudover noget om de unge, der er primære modtagere/ læsere af læremidlet?

### Hvad siger underviseren om eleverne?

NN fortæller at langt de fleste elever kommer lige fra folkeskolen. Nogle har dog været omkring et efterskoleophold først: *Det var meget almindeligt – i hvert fald da forældrene kunne betale det.* Og det fører videre i et andet karakteristiske træk ved mange af eleverne: De kommer ikke fra de mest velhavende hjem. Mange kommer fra problematiske hjem – uden så mange midler – hverken på den ene eller den anden måde. Ifølge NN begynder de stærke elever på handelsgymnasiet i stedet for. Rent etnisk er denne skole ikke så presset, som flere af de øvrige erhvervsskoler; *vi har en håndfuld i hver klasse. Det største problem er at de ikke kan læse.*

### Kompetenceafklaring

Alle erhvervsuddannelser er forpligtet på at afklare elevernes kompetencer med henblik på at tilrettelægge relevante forløb for den enkelte elev. På BCH har man valgt at gennemføre en PAS-test<sup>29</sup>. PAS står for *Pædagogisk Analyse System* og bygger på en neuro-psykologisk tilgang til læring. Ifølge danske testkonsulenter er der tale om en kvalitativ pædagogisk afdækning, som baserer sig på både Gardners teorier om de mange intelligenser, Lurias blokteori og Vygotskijs teori om nærmeste udviklingszone. Mens testen udføres, observeres personens opmærksomhed, tempo og strategi. Formålet er at udsige noget om evnen til at lære. En almindelig google-søgning viser, at testen har stor udbredelseskraft i Danmark – den bliver brugt fra børnehaver og testning af skolemodenhed til sprogcentre og til beskæftigelsescentres brug af testen for at afklare fremtidige muligheder. Af vores undersøgelser fremgår, at testen anvendes både på Gråsten Landbrugsskole og på BC Horsens. Begge steder understreges det at 1) testen og dens resultater udelukkende er til internt brug (bl.a. fordi sprogbrugen omkring den enkelte elev kan virke meget stigmatiserende) og 2) testen får ikke lov til at stå alene. Den kombineres med de indtryk samtaler og lignende efterlader. I en evaluering af brugen af PAS-test på BCH skriver Lisbeth Mulvad om testens sprogbrug:

*Testen bruger nogle meget voldsomme betegnelser, der bestemt ikke er egnede for elev- eller forældreører. Måske næppe heller for lærerører, for hvem tør gå ind til et hold, hvor der sidder en god del med fx stærke neurotiske træk, med høje risikofaktorer, elever der er mistænksomme og holder på egne rettigheder, kommer i konflikter osv. Testen afspejler måske at dem, der har udarbejdet den, kommer fra en for lærere lettere fremmed teoretisk verden, og man kunne ønske sig den oversat til mindre bombastiske ord.<sup>30</sup>*

Evalueringen af brugen peger endvidere på et par problemstillinger, som kan være relevante i denne sammenhæng:

- i) Testen fokuserer ensidigt på elevens problematiske sider – den pædagogiske trend går i retning af anerkendende pædagogik. Hvordan hænger det sammen? Sammenhængen må skabes af den enkelte underviser i sin tilrettelæggelse af undervisnings- og læringsforløb.

---

<sup>29</sup> Dette valg stemmer godt overens med den generelle tendens som EVA også har påvist i sin undersøgelse af kompetenceafklaringstyper på erhvervsskoleområdet: at disse fortrinsvist tager udgangspunkt i en afklaring af elevernes sociale og personlige forudsætninger og især anvender resultaterne til at sætte forebyggende indsatser ind over for de svageste unge. Se <http://www.eva.dk/e-magasinet-evaluering/evaluering-september-2009/projekter/2008/kompetencevurdering-i-erhvervsfaglige-uddannelser>

<sup>30</sup> Vi har haft adgang til evalueringen af brugen af PAS-test på BC Horsens. I evalueringen indgår tre eksempler på afdækning af elever og en diskussion af brugen af testen – fordele og ulemper. Evalueringen er ikke vedlagt nærværende rapport. Skulle nogen ønske indsigt heri, henvises til Lisbeth Mulvad, BC Horsens.

- ii) Testen er i forsøgsperioden foretaget af et korps af tre lærere – og dernæst formidlet til de enkelte kontaktlærere. Dette kan sænke brugen af testene (kontaktlærerne har måske ikke ejerskab til testresultaterne).

Vores adgang til evalueringen af testene (herunder tre eksempler på testede elever) viser os, at der er tale om elever med et stort behov for en differentieret undervisning, og nok også en undervisning, hvor der er behov for at veksle mellem individuelt arbejde og arbejde i fællesskab.

I forhold til vores undersøgelse vil vi pege på 1) der er brug for øget differentiering – både i undervisningen og i læremidlerne og 2) da vi fra andre erhvervsskoleområder ved, at der er mange læsesvage elever i denne målgruppe, vil det være relevant at foretage en screening som specifikt retter sig mod elevernes læseforståelse. Det skal retfærdigvis siges, at man på BCH også foretager hvad man omtaler som ”en mindre intern dansktest” af eleverne ved uddannelsesstart, ligesom man yderligere tester de elever, hvor man i løbet af deres uddannelsesforløb får mistanke om ikke-diagnostiseret dysleksi. Når vi anbefaler læsetest, er det læsetest som mere målrettet tester de læsekompetencer, som eleverne får brug for i netop dette uddannelsesforløb. Se endvidere vores generelle anbefalinger.

## Eleverne og frafald

Endelig har EVA i september 2009 offentliggjort en effektevaluering af frafald på merkantile grundforløb (som er genstandsfeltet for vores case). Undersøgelsen siger ikke noget *generelt* om elevernes forudsætninger og baggrund. Rapporten fokuserer (helt i overensstemmelse med sit opdrag) på de unge, som falder fra. Om disse hedder det:

*Vores undersøgelse viser at elever der har været socialt udsatte i barndommen, har en markant større risiko for at falde fra end andre. Hvis eleven i sin opvækst fx har været under kommunens bevågenhed på grund af forhold på hjemmefronten, er der 16 procentpoint større risiko for at hun falder fra, og hvis hun har været fjernet fra hjemmet, er risikoen 11 procentpoint store. Og: Også faktorer som forældrenes uddannelsesbaggrund er vigtige. Hvis forældrene er ufaglærte, falder eleverne oftere fra. Barnets kulturelle oprindelsesland er også en faktor idet etniske minoritetsgrupper samlet set har en større frafaldsrisiko. Men elever med pakistansk og srilankansk baggrund klarer sig lige så godt som deres danske kammerater. Rapporten peger på at eleverne har særlig stor risiko for at falde fra, hvis:*

- Eleven har været socialt udsat i barndommen
- Eleven har været straffet med fængsel eller bøde
- Eleven er dreng
- Eleven ikke har gennemført 9. klasse

- Eleven har lave årskarakterer fra folkeskolen
- Eleven har en anden etnisk oprindelse (afhængig af etnisk herkomst)
- Forældrene er ufaglærte eller har en mellemlang eller lang videregående uddannelse.

En af "solstrålehistorierne" fra effektundersøgelsen er Århus Købmandsskole. Af rapporten fremgår følgende udtalelser fra Bente Lauridsen:

### *Ind i undervisningen*

*Århus Købmandsskoles historie har ifølge Bente Lauridsen givet dem deres helt personlige opfattelse og erfaringer med hvad der skal til for at sænke frafaldet. Skolen havde tidligere oplevet at de merkantile erhvervsuddannelser manglede anerkendelse fra både elever, erhvervsliv og vejledere, og at skolen havde et stort frafald. Så besluttede man sig for sammen med skolens lokale uddannelsesudvalg at gå helt målrettet efter at styrke fagligheden i uddannelsen og hæve både det faglige niveau og ambitionsniveauet på elevernes vegne. På den måde satsede man på foranstaltninger "inde i undervisningen" for at bryde frafaldet, blandt andet ved systematisk at opkvalificere lærergruppens pædagogiske kompetencer i et flerårigt kursusforløb.*

*"Den merkantile grunduddannelse er meget boglig, og eleverne falder fra når de ikke kan følge med eller se målet med det. Men lærebøgerne er som regel skrevet til lærerne, ikke eleverne, og vores lærere er ofte akademikere der formidler fagsprog."*

*"Derfor er det vigtigt at lærernes pædagogiske kompetencer og faglighed også omfatter evnen til at gøre undervisningen klar og enkel i sin kernefaglighed, evnen til at pirre elevernes interesse via mere kreative pædagogiske metoder, og at lærerne udstråler autentisk nærvær, og at de vil eleverne 100 %," fortæller Bente Lauridsen.*

Dette peger lige ind i hjertet af vores undersøgelser, og kan være med til at bakke op om en række af de anbefalinger vi kommer med i nærværende rapport. Her tænker vi særligt på anbefalingerne om yderligere at udvikle undervisernes didaktiske kompetencer.



## Kompetenceudviklingsdag for samfundsfagsundervisere

Undervejs i forløbet med undersøgelsen af brugen af samfundsfagsbogen *Danmark i en global verden* blev erhvervsuddannelsernes samfundsfagslærere indkaldt til "kompetencedag". Deltagelse heri var og er ikke en del af opdraget for vores undersøgelse, men vi valgte alligevel at deltage som observatører – bl.a. fordi fagets casebaserede eksamensform skulle diskuteres. I vores anbefalinger vil vi pege på caseformen som en relevant undervisningsform, og var derfor nysgerrige efter at høre undervisernes erfaringer hermed.

Set specifikt i forhold til vores projekt, var der især to problemstillinger, som dagen synliggjorde:

- Lærerne kæmper med elevernes manglende interesse for faget. Samfundsfagets faglighed ligger langt fra elevernes hverdagsviden – og det opleves som vanskeligt at engagere dem i faget. Ét af de tiltag, som man forsøger sig med, er et storstilet såkaldt pædagogisk udviklingsprojekt, hvis omdrejningspunkt er læringsstile.
- Hvad vil det sige at arbejde 'case-baseret'? Hvad er en case?

I løbet af dagen blev der refereret til EVA's evaluering af caseeksamen i samfundsfag på de merkantile uddannelser. Følgende blev citeret på slides:

EVA's betragtninger om caseeksamen:

Udfordringer

Undersøgelsen peger på en række udfordringer i forbindelse med caseeksamensformen.

Denne rapport vurderer at de største udfordringer består i at gøre

Caseeksamensformen tilstrækkeligt praksisnær, inddrage case-

historien i eksamenen og sikre at eleverne i tilstrækkelig grad kender

kravene til deres præstation under eksamen.

Disse udfordringer viser sig på forskellig vis i de enkelte fag.

(Vores markering med fed og understreget)

Den praksisnære dimension

Case-eksamensformen lægger vægt på at der skal være en sammenhæng mellem case-eksamen og praksis. Samtidig er det kompetencemålene for faget der bestemmer hvad eksamen skal Afdække hos den enkelte elev.

Kompetencemålene har et stort rum for fortolkning, og der er ikke en klar beskrivelse af hvordan målene skal inddrage eller rumme praksis.

*For at case-eksamenen skal blive en eksamensform der retter sig tydeligt mod en merkantil praksis, er der behov for at hvad denne dimension består i set i forhold til de enkelte fag.*

(Vores markering med fed og understreget)

Nedenstående er to eksempler på en undervisers case-eksamensopgave i Samfundsfag 1:

Opgave 5. Straf:

Alle butikker har noget svind. Det skyldes varer der bliver ødelagt eller for gamle varer der ikke længere kan sælges, endelig kan det også skyldes tyveri fra de ansattes side eller fra kundernes side. I TDC butikkerne anmelder de alle butikstyverier til politiet.

- Redegør for det danske retssystem.
- Er der forskel på om det er en 10 årig eller en 16 årig der stjæler en mobiltelefon?
- Hvad kan der ske hvis man stjæler? Kom her ind på former for straf.
- Hvorfor straffer man?

Opgave 5. Straf:

Alle butikker har noget svind. Det skyldes varer der bliver ødelagt eller for gamle varer der ikke længere kan sælges, endelig kan det også skyldes tyveri fra de ansattes side eller fra kundernes side. I BR butikkerne anmelder de alle butikstyverier til politiet.

- Redegør for det danske retssystem.
- Er der forskel på om det er en 10 årig eller en 16 årig der stjæler en legetøjsbil til 100 kroner?
- Hvad kan der ske hvis man stjæler? Kom her ind på former for straf.

- Hvorfor straffer man?

Vi er opmærksomme på at der selvfølgelig findes mange, mange forskellige eksempler på caseeksamensopgaver, som sikkert *er* reelt casebaserede! På Undervisningsministeriets hjemmeside kan man se (og lade sig inspirere af) tidligere års centralt stillede eksamensopgaver<sup>31</sup>. Opgaverne er ikke længere centraltstillede, men udarbejdes (som i ovenstående eksempler) af den enkelte underviser.

Problemet i ovenstående tilfælde er, at det er vanskeligt at se hvad casen består i. Man kan definere og indkredse både case og caseundervisning/ caseeksamen på forskellig vis, men i denne specifikke sammenhæng vil vi henlede opmærksomheden på en lille publikation fra Undervisningsministeriet: *Håndbog for undervisere ved merkonom- og teknomuddannelserne*. I bogens kapitel 6 er en længere introduktion til case og caseundervisning: *En case til undervisningsbrug kan kort **defineres** som en beskrivelse af en praktisk situation, der indeholder nogle problemer, hvis indhold og mulige løsninger skal analyseres og drøftes i et samspil mellem de studerende indbyrdes og mellem disse og læreren.*

*Formålet med caseundervisningen er først og fremmest at give færdighed i problemløsning - og ikke at meddele viden. Hertil er andre metoder mere velegnede<sup>32</sup>.*

Caseundervisningen er bygget op omkring en casefortælling eller casehistorie – hvilket stemmer godt overens med det, som nedenstående observationer fra undervisningen viser, at underviseren i samfundsfag gør – 'tvunget' af omstændighederne i samværet med eleverne. Vi vender tilbage til brugen af cases i vores anbefalinger<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> Se:

<http://www.uvm.dk/Uddannelse/Erhvervsuddannelser/Adgang%20og%20eksamen/Eksamen/Tidligere%20caseeksamen.aspx>

<sup>32</sup> Se 6.9: Caseundervisning. <http://pub.uvm.dk/1999/merkhaand/9.htm>

<sup>33</sup> Lisbeth Mulvad fra BCH oplyser, at den merkantile casekommission arbejder med problemstillingen. Til næste års eksamen vil der på UVM's hjemmeside om den nye casevirksomhed også blive givet ideer til lærerne om, hvordan

## Observation af undervisning

Jeg er i klassen med eleverne inden deres underviser i samfundsfag dukker op. De sidder tålmodigt på deres pladser og venter, mens de bedyrer at samfundsfag er rigtig kedeligt, men også at NN er en rigtig god underviser. På forreste række sidder fire piger – ellers er resten af klassen massivt samlet på de to bagerste rækker. Halvdelen af eleverne har medbragt bærbar pc – som er tændt og for et par af eleverne foregår resten af den tid jeg er i klassen med ear-plugs i ørene. Nogle af eleverne hører så høj musik herigennem, at jeg kan høre det fra første parket, hvor jeg har sat mig for at have godt overblik over klassen. To elever hænger ind over deres tasker og sover. Hovedparten af eleverne har deres samfundsfagsbog liggende på bordet.

Som optakt til undervisningen starter NN pc og projektor op. Af interviewet fremgår det, at han ofte bruger projektor til at formidle noter til undervisningen. Noter til denne undervisningsgang, kapitel 16, er vedlagt i bilag 2. Vi har valgt at gengive en del af introduktionen til dagens undervisning. Undervisningen relaterer sig til grundbogen side 224. Projektoren er varmet op og NN har fortalt at i dag skal de *på en eller anden måde igennem de 6 samfundsøkonomiske mål* og bagefter har han taget en artikel fra JyllandsPosten med. Den skal eleverne arbejde med i tyve minutters tid.

NN: *Det er en del af starten på samfundsøkonomien og nu prøver vi lige at kigge på de her mål. De kommer her.* På lærredet ses første slide:



Samfundets  
økonomiske  
mål

Og NN fortsætter: *Her har jeg skrevet ikke samfundsøkonomiske mål, men samfundets mål*

---

man dels kan bruge casen i undervisning og dels kan udarbejde eksamensopgaver, der reelt tager udgangspunkt i casen.

*for I har alle EØ og der har I lært noget om mål – det har I sådan set også i salg og service. Hvad var det mål var for noget? Man havde nogle krav til mål i de der to der. Hvorfor stiller man sig et mål – i en virksomhed? NN spørger åbent ud over klassen. Men der er ikke nogen der svarer. Kan I ikke huske det? Vi har både arbejdet med mål og politikker - for hvordan man fører en virksomhed. Mål er noget man sætter sig, for hvis man ikke har et mål at gå efter, kan det hele godt fade lidt ud. Man får ikke rigtigt målt op på om man får gjort det man skal for at nå det man gerne vil. Målet i hvert fald i erhvervslivet er ofte at til næste år vil vi gerne have en omsætning på så og så mange millioner. Det her er noget lidt andet. Fordi her taler vi ikke om en virksomhed eller den enkelte person. Her er det samfundet. Og så bliver det lidt kompliceret, for vi vil jo ikke alle sammen det samme. Vi vil vidt forskellige ting. Det er det vi skal prøve at kigge lidt på.*

I anslaget til dagens undervisning ser vi, at NN tager fat på begrebet 'mål' – hvad er 'mål' for noget? Han opfordrer eleverne til at tænke på den samtale de har haft om mål i fagene erhvervsøkonomi (EØ) og i salg og service. Men enten kan eleverne ikke huske det – eller også ønsker de ikke at gå i dialog med ham om det lige nu [her er vi igen opmærksomme på at alene vores tilstedeværelse *kan* have betydning for elevernes manglende lyst til at gå i dialog med underviseren. Senere siger NN dog uopfordret at det er meget typisk for denne klasse.]

Kigger vi i læremidlet, er der ingen forklaring på begrebet 'mål'. Det er dog fremhævet med fed i begyndelsen af kapitlet, men som sagt uden yderligere forklaring: *Trods denne uenighed har der i Danmark i mange år været nogenlunde enighed om, hvad vi bør arbejde for. Således kan vi stille følgende **mål** op for, hvad vi ønsker af samfundsøkonomien (i tilfældig rækkefølge).* Men det er altså underviserens vurdering at det vil være for abstrakt at tale om 'mål' uden at forankre det og forklare det i forhold til elevernes forforståelse.

I den undervisning som vi observerer, er der yderligere to træk, vi bemærker som generelle:

1. Der er stor afstand mellem elevernes sprog og fagets sprog. Dette ses når eleverne svarer på NNs spørgsmål. De svarer med begreber knyttet til commonsense-betragtninger – hvorimod NN forsøger at sætte fagets begreber i spil ved at genoptage deres svar, men formulere det i faglige termer. Se nedenstående eksempel.
2. Der er et stort behov for at knytte stoffet an til små hverdagsseksempler, som eleverne kan knytte an til. Det gør NN ved fx at henvise til Fona eller cola-automaten.

Slide nr. to handler om beskæftigelse. På sliden står (se kopi af originale slides i bilag):

# 1

## BESKÆFTIGELSE

TIL ALLE DER VIL ARBEJDE

Hvad bestemmer mængden af jobs?

I løbet af snakken om beskæftigelse spørger NN: *Kan I sige mig noget om hvem - hvad det er der bestemmer mængden af jobs – her i Danmark?*

E: *Virksomhederne.* NN anerkender svaret og fortsætter: *Vi er enige om at det er virksomhederne der bestemmer det sådan set. Men har virksomhederne ansat flere end de har behov for. Så må der være noget andet som bestemmer det?*

Ingen svar.

H: Hvis nu de fyrer folk oppe i Fona, hvad kunne grunden så være til det? Her er et eksempel på en konkretisering til det meget nære og for eleverne kendte.

E: *At kunder ikke kommer.*

H: *Ja, lige netop! Så kunne man igen sige, hvad er det der bestemmer om kunderne kommer?*

E: *Pengene - ?*

H: *Ja, og hvor kommer de fra?*

E: *Deres løn?*

Det anerkender NN og summerer op: *Det har altså noget at gøre med om vi – i hvert fald til en vis del, går ud over bruger pengene i butikkerne.*

*Der skal ligge noget forbrug bag ved. Ellers er der ikke nogen jobs.* I afslutningen får NN genoptaget elevens svar, men benævner med et fagudtryk, hvad der er den virkende mekanisme: forbrug. Den usikkerhed som sidder tilbage, er usikkerheden om, hvorvidt eleverne har opfattet denne glidning fra hverdagsprog: om kunderne køber noget, til fagsprog: at forbruget er en virkende mekanisme i forhold til beskæftigelse?

Og spørgsmålet er nu: i hvilken udstrækning medtænker læremidlet de to ovennævnte dimensioner? Som læremiddelanalysen har vist, gør læremidlet en del ud af at relatere problemstillinger og begreber til elevernes formodede hverdagsviden – helt parallelt til NNs eksemplificering med Fona. Men vi så også, at glidningen fra hverdagsbrug af begreberne til fagbegreber var utydelig i læremidlet – og der synes ikke at være større tydelighed herom i den observerede undervisning.

### Opbygningen af undervisningen

I løbet af den del af undervisningen som vi overværer, er det karakteristisk at underviseren taler fra tavlen til eleverne i en traditionel spørgsmål-svar-undervisning. På nogle af de spørgsmål, som NN stiller til klassen, lykkes det ham at få dem i tale; på andre af spørgsmålene leverer han selv svaret. Undervisningen veksler typisk mellem tale fra underviseren, spørgsmål-svar og så gruppearbejde. I interviewet uddyber NN denne opbygning af undervisningen ved at fortælle at han som regel tager udgangspunkt i grundbogen. Ofte møder han også op med små artikler; det kan være udklip fra blade, magasiner eller aviser. Og så prioriterer han gruppearbejde højt. H: *Taletiden er 15 minutter – max! Specielt i det her fag.* De ser også en del film, siger NN. Opgavebogen inddrager han i nogen grad. Det vil sige at han kigger på opgaverne og vurderer hvordan de passer til den aktuelle elevgruppe. På



spørgsmålet om hvad it fylder i undervisningen er svaret, at it – forstået som *det der med at gå på nettet* ofte er en del af opgaven [som eleverne løser i grupper]. Det gælder både de opgaver, der er i arbejdsbogen og de opgaver, som NN selv laver. Det kan fx dreje sig om at gå på nettet for at finde ud af hvad OECD eller EU står for. Og så bruger de selvfølgelig it som *skriveværktøj*. Eleverne har it-undervisning, og der lærer de en del om it, som de også kan bruge i de øvrige fag. Men logistik og grej er et problem: der er ikke noget krav om at eleverne skal medbringe egen pc (det er NNs vurdering at ca. ½ delen af eleverne medbringer pc), og der kan tit være problemer med trådløst net og med skolens pc'ere i det hele taget.

### Læser eleverne læremidlet?

Af interviewet fremgår det, at eleverne sjældent læser teksten som lektie inden undervisningen. I bedste fald læses teksten efter, der er undervist heri. Måske anvendes bogen som opslagsbog i forbindelse med eksamenslæsning/ forberedelse af mundtlig eksamen. Da undervisningen ofte foregår ved at eleverne først hører lærerens oplæg og bagefter laver nogle opgaver, lægger underviseren op til at de kan *kigge i kapitlet* mens de laver opgaverne. Konklusionen er klar: *Vi kunne godt klare os uden bøger.*

### Underviseren om det pågældende læremiddel

Det kan være svært at skelne vurderingen af læremidlet fra en vurdering af faget og dets relevans for eleverne. Om bogen siger NN, at der er *enormt meget læsestof i den* og at *sproget ikke er let for eleverne*. Men det største problem er måske, at *der er ikke ret meget af det her de har hørt noget om før. (...) Det er lettere hvis eleverne har noget [viden] om det i forvejen; her er ikke nogen krog de kan hænge det op på. Det er virkelig op ad bakke.*

Opgavebogen karakteriseres generelt som *fornuftig*, og opgaverne inddrages i undervisningen i det omfang, at de passer til de konkrete elever. NN vurderer fra kapitel til kapitel om opgaverne virker fornuftige. Der er ikke case-opgaver i arbejdshæftet – hvilket man godt kan savne. Nogle opgaver klares på klassen (det er især de opgaver, der tjekker om eleven har forstået det gennemgåede); andre er øvelsesopgaver hvor man *skal kunne se ind bag tæppet – kunne anvende sin viden.*

### Konklusion og opsamling

På baggrund af vores læsbarhedsanalyse af læremidlet, de data vi har genereret om praksis og den samlede læremiddelanalyse, vil vi samle disse op i en vurdering af læremidlet – en vurdering, som vil fokusere på læremidlets læsbarhed og besvare det grundlæggende spørgsmål: hvordan kan vi karakterisere læremidlets læsbarhed?

Skulle vi vurdere læremidlet alene ud fra en sproglig analyse, må vi sige, at dette læremiddel ikke på samme måde som de øvrige læremidler i undersøgelsen, er præget af fx høj teknikalitet, meget fagsprog, lange og komplicerede sætningsstrukturer eller passivkonstruktioner. Alligevel vil vores vurdering være, at der er tale om et læremiddel, hvis læsbarhed ikke er umiddelbart tilgængelig for eleverne. Men det står også klart på baggrund af vores analyser, at denne ikke-tilgængelighed ikke kun kan forklares ud fra bogens sprog og sprogbrug. Den valgte form er på en og samme tid læremidlets force og svaghed; forcen er at formen kan appellere til eleverne, motivere og sætte stoffet i relation til elevernes viden om verden. Svagheden er at der kun sker utydelige glidninger mellem fagsprog og hverdagsprog og at der dermed ikke etableres et tydeligt fag og fagsprog for eleverne.

Udgangspunktet for vores analyse har været, at vi ville vurdere *om* læremidlet er læsbart for eleverne. Undersøgelser af læremidlet i brug – observationer og interview med underviseren – viser imidlertid, at eleverne ikke selv læser bogen. Bruger de bogen, er det som repetition eller til at 'kigge i' / 'slå op i' i forbindelse med arbejdet med opgaver og i forbindelse med eksamen. Dette åbner op for flere spørgsmål: For det første kan man diskutere, om man vil acceptere at eleverne ikke læser bogen? Er det meningen at læremidler til samfundsfag – og måske andre fag i erhvervsuddannelserne – ikke kan forventes læst af eleverne? Vil 'man' – undervisere og uddannelsesforvaltere – acceptere, at undervisningen ikke baserer sig på traditionelle læremidler som bøger? Og hvad skal i så fald stå i stedet for? Hvis vores påstand om, at det at lære et fag og et fags tænkning *også* er at lære fagets sprog, så stiller en bog-løs undervisning store krav til læreren om at italesætte dette fagsprog og støtte elevernes tilegnelse heraf. Vi mener ikke, at en lærebogsbaseret undervisning nødvendigvis er vejen frem (en lang række nye medier vil også have potentialer i stedet for eller måske især sammen med bogen); vi mener derimod, at man skal overveje hvilken funktion de enkelte læremidler skal varetage. Det må være udgangspunktet for at diskutere læremiddeldesign og mere specifikt læsbarhedsanalyse.

Når dette er sagt, knytter vores handleanvisninger sig til læremidlet og brugen af dette ud fra det, som var vores opdrag: en analyse af læremidlet *an sich* samt en analyse af læremidlet i brug.

## Handleanvisninger

Afsnittet følger i forlængelse af vurderingen og formidles i første omgang som en opsamling af de anbefalinger der mere eller mere eksplicit er faldet undervejs i vores analyser. Handleanvisningerne knytter sig specifikt til dette læremiddel. I et senere afsnit vil vi søge at generalisere vores anbefalinger på baggrund af de fire del-analyser.

- Den helt overordnede anbefaling vedrørende dette læremiddel knytter sig til læremidlets etablering af fagsprog. Læremidlet synes i nogen grad at være havnet i en grøft mellem på den ene side faget og dets fagsprog og på den anden side et forsøg på at skrive faget ind i forhold til

elevernes erfaringer og hverdagsviden. Som vores teori afsnit udsiger, kan et fag ikke adskilles fra dets fagsprog (se afsnittet *Hvordan er den faglige sprogbrug?*). Som vi også skriver her, er et fags fagsprog præget af teknikalitet – men netop samfundsfaget er præget af et mindre teknisk sprog, men til gengæld et sprog, som i langt højere grad trækker på en kendt, bredere samfundsmæssig diskurs. Her opstår imidlertid problemet – spørgsmålet er nemlig i hvilken udstrækning at det såkaldt før-faglige ordforråd (fra den bredere samfundsmæssige diskurs) er en del af elevernes forforståelse? Som vi har antydnet i indledningen til analysen af dette læremiddel – og gentaget i forbindelse med analysen af læremidlet, stiller vi os skeptiske i forhold til i hvilken udstrækning denne målgruppe er bekendt med en bredere samfundsmæssig diskurs. Læremidlet har, som det også fremgår flere steder i analysen, medtænkt denne dimension ved i høj grad at trække på og inddrage det, der må formodes at være elevernes erfaringer og hverdagsviden. En særskilt undersøgelse heraf kunne imidlertid være særdeles interessant (ikke mindst set i lyset af at man nu anvender mange millioner på udvikling af materialer til samfundsfag der bygger på princippet om læringsstile). Anbefalingen må være, at der skelnes skarpere og mere eksplicit mellem fagsprog og hverdagsprog.

- Af ovenstående følger at fagsprog skal defineres let tilgængeligt og så snart det optræder i læremidlet. Der skal være klare definitioner på fagord og –begreber; definitioner og indkredninger som eleven let kan genkende – det gælder fx ved grafisk fremhævelse.
- Også opslag i minileksikon'et skal være lettere tilgængelige. Og der må meget gerne være langt flere fagbegreber som kan slås efter. Dette er ikke mindst vigtigt, når den aktualiserede brug af læremidlet viser, at dette ofte bruges som opslagsværk. Dette stiller store krav til navigation.
- Vi vil anbefale at sammenhængen (informationslækningen) mellem læremiddeltekst og læremidlets multimodale repræsentationer gøres langt mere eksplicit. Som analysen har vist, er der knyttet metatekst til de figurer og grafer som er i den løbende tekst, mens figurer og grafer, der optræder i læremidlets marginer, så at sige 'står alene'. Læsbarheden kan øges ved at læseren eksplicit gøres opmærksom på hvordan disse kan inddrages i læsningen.
- Opgaverne til læremidlet vurderes i nogen grad positivt af underviseren. Vores analyse viser at sammenhængen mellem opgavernes relative faglige sprogbrug og læremidlets glidninger mellem fagsprog og hverdagsprog ikke er hensigtsmæssig. Sammenhængen herimellem må gerne gøres tydeligere.
- Arbejdshæftet indeholder ingen eksempler på deciderede case-opgaver, i hvert fald ikke caseopgaver af den type, som eleverne møder til eksamen i dette fag. Det stiller store krav til underviserne om selv at udvikle caseopgaver, så eleverne har mulighed for at arbejde med

denne type opgaver inden de prøves heri til eksamen. Endvidere viser vores observationer i forbindelse med kompetencedag for samfundsfagslærere, at der ikke blandt underviserne fra de forskellige skoler er enighed om hvad man skal forstå ved en caseopgave. Denne diskussion bør faciliteres yderligere.

- Der er ingen lærervejledning til læremidlet. På hjemmesiden fandt vi noget, der blev kaldt lærervejledning, men det viste sig udelukkende at være en vejledning i hvordan læreren kan få (købt sig) adgang til websitet. Læreren vurderer ikke umiddelbart at der er behov for en lærervejledning; *jeg kunne sikkert godt finde et eller andet om hvordan andre har brugt den*. Vi taler ikke for en styret lærervejledning, men kunne alligevel godt forestille os et 'didaktisk inspirationshæfte'.
- Et didaktisk inspirationshæfte ligger også godt i tråd med "solstrålehistorien" fra EVA's rapport: der er et behov for at inspirere lærernes pædagogiske og didaktiske tænkning; inspirere til hvordan man kan tilrettelægge, gennemføre og evaluere undervisnings- og læringsforløb.
- Vores undersøgelser viser, at eleverne bl.a. kompetenceafklares gennem PAS-test. Set i lyset af dette projekts formål, vil vi anbefale at disse suppleres med mere specifikke test af elevernes læseforståelse.

## 8. Planteproduktion

– når 'at plante' og 'at så' er mere end en pædagogisk metafor

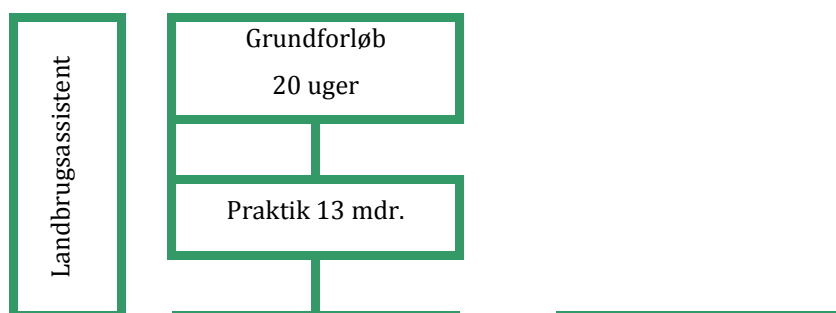
I en pædagogisk kontekst har plantemetamorikken sin egen historie. En historie, der lægger vægt på læreren som en gartner, hvis vigtigste opgave det er at sørge for at frøene – der skal læses som et billede på eleverne – får de mest optimale vækstbetingelser. Tanken er at frøene skal sås på det rette tidspunkt ved den rette jordtemperatur, de skal spire og vokse – og dertil behøver de vand og næring. Det er altså lærerens opgave at docere den rette slags og den rette mængde stof og vælge de mest velegnede arbejds- og undervisningsformer.

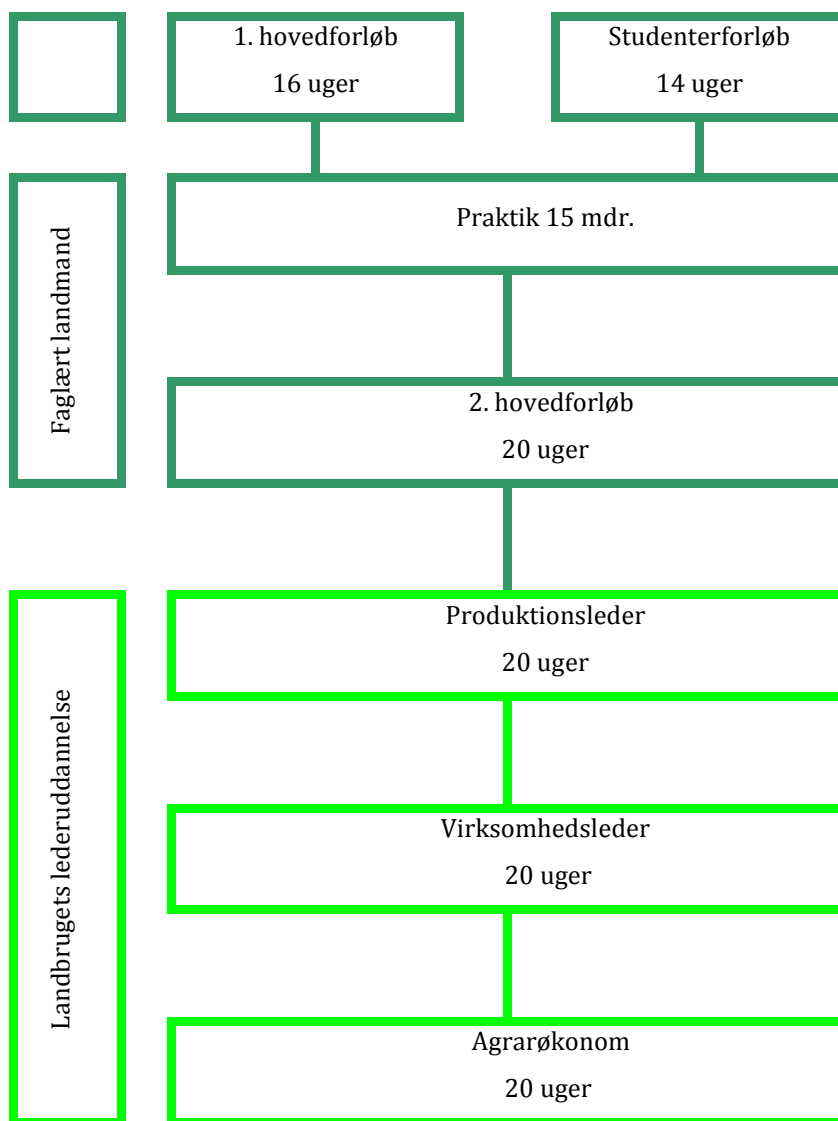
I bogen *Planteproduktion* er frø, såning og pasning heraf det faktisk og faglige omdrejningspunkt. Som afsnittet om projektdesign har redegjort for, er valget af de enkelte læremidler foretaget ud fra en række kriterier – bl.a. at læremidlerne skal dække de forskellige grene af EUD-området. Læremidlet er således hverken valgt ud fordi det opleves som ekstremt svært at læse eller fordi det på anden måde har udskilt sig som noget ekstremt. Vi tillader os derfor at betragte læremidlet som en eksemplarisk case i denne analyse.

### *Jorden kalder* – landbrugsuddannelse i vekselvirkning mellem praktik og landbrugsskole

Konteksten for læremidlet er uddannelsen til landmand. Landbrugsuddannelsen er bygget således op:

## LANDBRUGSUDDANNELSEN





Kilde: Gråsten Landbrugsskole (<http://www.gl.dk/>)

**Figur 21**

Uddannelsen er, som ovenstående oversigt viser, en udpræget vekseluddannelse, hvor eleverne veksler mellem skoleophold og praktik. Som bilag er vedlagt en oversigt over hvilken del af grundforløbet, som det valgte læremiddel indgik i (se bilag 3).

Eleverne på dette grundmodul kommer alle sammen mere eller mindre lige fra folkeskolen. Læreren omtaler sig selv som landbrugslærer og eleverne som landbrugselever. Det vil sige at elevernes erfaringer med undervisning, læremidler og læring i videre forstand stammer fra folkeskolen.

Vi har henvendt os til sekretariatet for Danske Landbrugsskoler for at høre, om der eksisterer undersøgelser af eller oversigter over hvordan landbrugseleverne kan karakteriseres. Men ifølge de kilder vi har haft kontakt med, eksisterer der ikke sådanne undersøgelser af elevgruppen. Der er heller

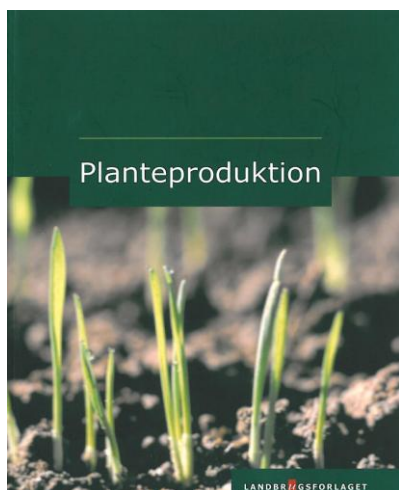
ikke genereret data om specifikke forhold som fx landbrugselevernes læsekompetencer. Her må vi henvide til de generelle undersøgelser, der omtales i teori afsnittet om undersøgelse af erhvervsskoleelevers læsekompetencer. På Gråsten Landbrugsskole oplyses at eleverne gennemgår forskellige test og vurderinger i forbindelse med deres optagelse. Som et led i kompetenceafklaringen har man valgt at anvende PAS-testen (se mere herom i afsnittet om analyse af læremidlet *Danmark i en global verden*). Deciderede læsetest eller læsefærdighedsscreeninger gennemføres ikke.

Andelen af tosprogede elever har man heller ikke et samlet tal for. Men det er vurderingen både på sekretariatet for Danske Landbrugsskoler og på Gråsten Landbrugsskole, at andelen af tosprogede elever er meget lille. *En til to elever på et hold, max.* Holdstørrelsen kan variere; i forbindelse med den observerede undervisning var der 24 elever på holdet. Det samme bekræfter vores observationer på Gråsten Landbrugsskole.

Som nævnt rekrutteres langt hovedparten af eleverne direkte fra grundskolen (folkeskolen, privatskoler, efterskoler), mens en lille del af landbrugseleverne har en gymnasial uddannelse. Elever med en gymnasial uddannelse gennemgår et særligt tilrettelagt forløb – ”studenter-klassen”.

## Karakteristik

*Planteproduktion* er udgivet af Landbrugsforlaget i første udgave i 2001. Den analyserede udgave er 2. udgaven, som er fra 2007. Forfatter til læremidlet er Lotte Ipsen, Uddannelseschef på Bygholm Landbrugsskole. Bogen er en slags luksus-paper-back, dvs. paperback, men i en lækker kvalitet. Omslaget er domineret af en mørkegrøn farve, titlen *Planteproduktion* og et stort fotografi, der viser nogle små plantespirer i nærbillede. Endelig er Landbrugsforlagets logo synligt på forsiden. Bogen er på 152 sider.



Førstehåndsindtrykket er dannet ved at bladde i bogen, stoppe op og kigge på et foto, en graf eller en enkelt side. Bogen virker umiddelbart meget appetitlig: der er stor afveksling mellem tekst, figurer, forskellige bokse og billeder/fotos. Bogens omfang virker ikke uoverskueligt – bogen er kvantitativt overkommelig (hvilket kan være et helt reelt kriterium for specielt de elever, der har forskellige grader af læsevanskeligheder). Lader man blikket løbe hurtigt ned over indholdsfortegnelsen, er denne inddelt i fem hovedområder: Jord, Jordbearbejdning, Dyrkning af afgrøder, Plantens liv og endelig Gødningslære. Det kunne umiddelbart se ud som om der er tænkt en form for kronologi eller logisk rækkefølge i bogens komposition: Viden om jord og jordbearbejdning er en forudsætning for at kunne få frøene til at spire og planterne til at vokse.

Bogen er et didaktisk læremiddel – en bog, der er skrevet *til elever i landbrugsuddannelsens modul 1*<sup>34</sup>, men kan også være relevant for nyetablerede planteavlere og andre, der ønsker at vurdere egen praksis i forhold til den nyeste viden på området. (Planteproduktion: forord). Bogen er altså skrevet med henblik på at fungere som et læremiddel og med elever som primære modtagere. Til bogen hører en cd-rom *Plantens vækst*, som ifølge læremidlet selv indeholder *filmklip, animationer, billedserier, flere figurer og tabeller, som er ledsaget af forklarende speak*. (Planteproduktion: 99). Cd-rommen indgår ikke som primært analyseobjekt i denne analyse, men vi vil alligevel inddrage cd-rommen i vores anbefalinger til det videre arbejde med bogen. Der eksisterer hverken lærervejledning eller fx opgavehæfte eller hjemmeside i tilknytning til læremidlet.

## Analyse

Udgangspunktet for læremiddelanalysen er at spørge: hvad skal eleven lære? Af bagsideteksten fremgår det at *Bogen giver et overblik over arbejdsgangen i en planteproduktion fra forberedelse af såbed til høst, samt et teoretisk indblik i plantedyrkingen*. Umiddelbart må man forestille sig at det betyder, at der vil være 1) vægt på arbejdsgange (og dermed at vi vil kunne finde bl.a. instruerende tekster ala *Når du skal så xxx, skal du mmm*). Man kan også forestille sig at disse arbejdsgange evt. vil være eksplicit koblet med arbejdsgange, som landbrugseleven måtte formodes at gennemgå i sine praktikforløb. 2) At bogen ville veksle mellem sådanne afsnit og mere teoretiske afsnit med vægt på *teoretisk indblik i plantedyrking*.

I analysen sætter vi særligt fokus på kapitel fire, da det er undervisning i dette kapitel, som vi har observeret. Dette kapitel vil altså have en særstatus som analyseobjekt, mens resten af bogen analyseres mere overordnet. Kapitel fire hedder *Plantens liv*. Af forordet fremgår det at i dette kapitel

---

<sup>34</sup> OBS: landbrugsuddannelsen er ændret. Det betyder at læremidlerne ikke længere stemmer overens med fagene i uddannelsen.



følger vi som eksempel en hvedeplante og en rapsplante fra frø til plante – til frø igen. Kapitlet handler dels om planternes udseende, dels om planteorganernes funktioner. Herunder beskrives fotosyntese og respiration.

Læremidlet giver ikke umiddelbart nogen bud på hvordan eleven skal lære det faglige stof. Der er ikke opgaver eller lignende som understøtter elevens tilegnelse af det faglige stof.

I et interview med en landbrugslærer fremgår det at læremidlerne ikke pt. er tilpasset fagene i den nye uddannelse. Det vil sige at læremidlet går på tværs af de områder, der skal være det faglige genstandsområde i forskellige fag. Af bilaget *UV-plan. Plantebiologi. Grundforløb* fremgår det hvilke dele af bogen, der indgår i dette forløb.

### Bogens opbygning

*Planteproduktion* indledes med et kort forord (1½ side), der henvender sig til både lærer og elev. Forordet indledes med en kort beskrivelse af den dyrkede jord, som præger det danske landskab. Andet afsnit fortæller, at nærværende bog er en introduktion til denne viden samt at bogen henvender sig til *elever i landbrugsuddannelsens modul 1*. Herefter følger under overskriften *Bogens kapitler* en meget kort oversigt kapitel for kapitel over, hvad bogen indeholder. Kapitel et handler om jorden som landskab og som vokseplads for planter. Kapitel to handler om hvornår og hvorfor man udfører markarbejde (herunder en kronologisk beskrivelse af jordbearbejdning). Kapitel tre handler om dyrkning af forskellige afgrøder. Kapitel fire handler som sagt om plantens liv og endelig handler kapitel fem om gødningslære.

Herefter kommer afsenderen med en række anbefalinger til, hvordan bogen kan suppleres med bl.a. dyrkningsvejledninger og andet materiale, der findes på De faglige temasider på Landbrugsforlagets hjemmeside.

Forordets afsender er *Landbrugsforlaget, september 2007*.

Efter forordet følger en indholdsfortegnelse, hvis overskrifter umiddelbart også kan fungere som en slags stikord. Fra side 7 til side 143 følger bogens faglige kapitler. På side 144 og 145 er ideer til supplerende litteratur. Side 146 er en oversigt over hvilke kilder, de enkelte kapitler bygger på. På side 147 står der kort om forfatteren og endelig følger et stikordsregister på side 148 til side 152.

Fra vores viden om læsning og læseforståelse ved vi, at informative overskrifter og fyldige stikordsregistre kan bidrage til øget læseforståelse. Men vi ved også at en direkte instruktion i hvordan en tekst skal læses, øger læsbarheden. Dette læremiddel har en meget lille indledning, som

kun meget kort fortæller hvad de enkelte kapitler handler om. Hvis man bruger mere plads og energi på dette indledende skrift, kan det bidrage til øget læseforståelse. Vi vil vende tilbage hertil i vores anbefalinger.

#### **Kapitel 4. Plantens liv**

Hvilke tekster møder læseren i dette kapitel? Kapitlet er på 25 sider og løber fra side 99 til side 124. Ved første gennembladning af kapitlet bemærker man, at der på hver eneste opslag er flere forskellige slags tekster. De 25 sider indeholder i alt 46 figurer. Figurer, som er meget forskelligartede. Figurerne spænder over billeder/ fotos (fx hvedekerner og rapskerne, foto side 100), skemaer (fx skematisk oversigt over oplagsnæring i form af stivelse, olie og protein i forskellige frø, side 100), illustrationer, der illustrerer fx processer (fx en kornplantes spiring, side 101) og illustrationer, der illustrerer faglige begreber (fx tværsnit af blad, side 112). Dette uddybes i analysen af læremidlets multimodalitet.

Kapitlet indledes med en kort metatekst – en læremiddeltekst, som kort fortæller, hvad kapitlet handler om. Skriften er kursiveret, som for at vise at dette er uden for kapitlet – eller skal læses på en særlig måde. Hvis læseren forstår at udnytte teksten, gives her en række informationer, som kan støtte læsningen og forståelsen af kapitlet. Metakommentaren ekspliciteres således: *I dette kapitel følger vi en hvedeplante og en rapsplante rundt i livscyklussen. Ved en gennemgang af plantens dele bliver livsprocesserne illustreret. Figurerne i dette kapitel bliver levende på cd'en Plantens Vækst, som er omtalt i bogens forord.* (Planteproduktion: 99). Under teksten er en tegning, der viser *Plantens liv fra frø til plante til frø igen*. Cirklen er et udtryk for den cyklus som er gældende både for plantens liv, men også i en overført betydning for kapitlets opbygning. På cirklen er følgende ord/ stadier sat på: Frø, Spiring, Rod, Stængel, Blad, Blomst, Bestøvning, Befrugtning og endelig Frugt med frø, og det er i denne rækkefølge de præsenteres i kapitlet.

Forholdet mellem afsender og modtager italesættes som *vi*, men i resten af kapitlet er dette eksplicite forhold (eller måske ligefrem fællesskab) mellem afsender og modtager ikke eksplicit til stede – mere om dette i afsnittet 'Positionering af modtager'.

Overskrifterne inde i kapitlet er meget informative. Hver enkelt overskrift kan fungere som nøgleord i forhold til det enkelte afsnit (modsat fx mere journalistiske overskrifter). Det betyder, at det er lettere for læseren at orientere sig i teksten. Overskrifterne kan med fordel indgå i en før-læsnings-øvelse, men det vender vi tilbage til i forbindelse med anbefalingerne.

Overskrifterne er med til at understøtte læseforståelsen.

## Genrer

Hvilke genrer dominerer læremiddelteksterne i dette kapitel? Hvad er formålet med de enkelte tekster? Som nævnt ovenstående er formålet med den første tekst, at introducere læseren til kapitlet. Læseren støttes i at se dette formål ved at teksten er skrevet i en anden skriftform (kursiv). Teksterne på de følgende sider er delt op i meget små afsnit. Og umiddelbart kan det være lidt vanskeligt at se hvilken tekst på siden, der skal læses først. Dette kan være med til at sænke læsbarheden – og vi vil derfor i anbefalingerne vende tilbage til hvordan man ved mere eksplicitte læseruter kan støtte den læsende.

Teksterne er domineret af tekster, der *informerende beskriver* og tekster, der *forklarer*.

*Plantearter fra græsfamilien er enkimblade (f.eks. kornarter, græsser og majs). Disse arter har frø med stor frøhvide, som er oplagret stivelse. Frøhviden fylder det meste af kernen.*

*Tokimbladede arter er f.eks. planter i korsblomstfamilien (raps og sennep) og ærteblomstfamilien (ærter, kløver og hestebønner). Disse arter har to store kimblade i frøet, som indeholder oplagsnæring i form af olie eller protein. (Planteproduktion: 100)*

Ovenstående er eksempler på tekster, der informerer beskrivende. Tekststykkerne beskriver et fænomen – her enkim- og tokimbladede plantearter – og sætter dette i relation til planternes forskellige frø. Teksten belyser generelle, fælles træk ved et bestemt fænomen, her frø. Beskrivelsen træder bl.a. frem gennem brugen af verberne være og have – her: *er enkimbladede* og *disse har frø*.

Disse tekststykker varierer med tekststykker, hvis dominerende formål er at forklare. Der er især tale om sekventielle forklaringer, hvor der fokuseres på de synlige faser i en udvikling. Nedenstående er et eksempel herpå:

### ***Vand, varme og ilt***

*Spiringen begynder med, at frøet optager vand. Det svulmer op og kan derved fordoble sin vægt. Når vandet trænger ind gennem frøskallen, dannes hormonet gibberellin. Hormonet får de får de vitamin- og proteinrige celler under frøskallen til at producere enzymet amylase. Amylase omdanner stivelsen i frøhviden til sukker. Kimen bruger sukkeret som energikilde til at vokse ved.*

Vi ser at teksten følger en tidlig logik: noget begynder, så sker der noget, hvorefter der sker noget andet. Og når noget bestemt sker, *når vandet trænger ind*, så sker der noget andet: *hormonet dannes*.

Bladrer vi en side frem, ser vi at den følgende side er domineret af mange meget korte tekster. Teksterne er organiseret med numre under overskriften *Plantecellen*. Herunder følger: 1. *Cellevæg*, 2. *Cellemembranen*, 3. *Cellekernen*, 4. *Ribosomerne*, 5. *Grønkornene*, 6. *Mitokondrierne* og 7. *Vakuolen*. For alle overskrifternes vedkommende er tale om fagbegreber. Teksterne er præget af beskrivelse (gennem sammenligning med en fabrik).

Afsnittet om roden fylder de næste godt halvanden side. Teksternes overordnede formål er igen dels at være informerende beskrivende og dels at være forklarende. De første tekster er beskrivende: *Rodens opgave er...*, *hos raps er roden en pælerod*, *roden er...*, *roden har...* osv. (alle eksempler fra Planteproduktion: 104). Derefter følger under overskriften *Rodens opbygning og vækst* en række mere forklarende tekster. Tekster, der forklarer hvordan plantens egentlig rod dannes. Tekstens domineres af en tidlig beskrivelse: *Kimroden holder frøet fast i jorden, og efterhånden begynder kimroden også at optage næring. Hos raps bliver kimroden til den blivende rod. Hos korn dannes først et rodsystem ud fra kimroden, og efter ca. en måneds vækst dannes et nyt rodsystem.* (vores understregninger. Planteproduktion: 105).

Bladrer man bogen igennem, ser man, at de to fremstillingsformer er helt dominerende. Man kan spørge om fx læremidlets layout kunne være med til mere tydeligt at vise hvilke tekster, der er beskrivende tekster (ofte de tekster, der definerer, indkredser og beskriver et fagligt begreb og begrebets forhold til andre faglige begreber) og hvilke tekster, der forklarer forskellige sammenhænge (her oftest sammenhænge i naturens orden).

Et sted i læremidlet skiller teksttypen sig ud fra de øvrige. Det drejer sig om læremidlets første kapitel. Dette kapitel hedder *Landskabet* og handler om det danske landskab. Efter et kort informerende beskrivende afsnit, sluttet af med: *Med kortet (figur 1.1) i hånden tager vi nu på tur i Danmark for at se på landskabet.* (Planteproduktion: 10). Herefter følger et par sider, der minder om en beretning: vi har agenter – vi – som gør noget i en tidlig rækkefølge med beskrivelse af tid og sted: *Vi begynder turen i Roskilde og kører mod Ringsted. Landskabet er kuperet, og vi kan se bakker og dale. Men teksten har også mange beskrivende elementer: Sådanne bakker kaldes randmoræner. Randmoræner er dannet ved siden af gletscheren, og endemoræner er dannet for enden af en gletscher.* (Planteproduktion: 11).

Opsamlende kan vi sige at læremidlet domineres af tekster, hvis overordnede formål er at beskrive og forklare. Og at disse tekster er organiseret på en måde, som er typisk for disse genrer. I forhold til læsbarheden støttes læseren ikke umiddelbart i at se eller genkende hvilke tekster – eller tekststykker, der har hvilket overordnet formål.

## Den faglige sprogbrug

Det umiddelbare indtryk man sidder tilbage med efter at have læst ganske få sider af læremidlet er, at fagsproget er både fremtrædende og betydningsfuldt i læremidlet. Fagsprog er, som beskrevet i vores teoriafsnit, en væsentlig dimension af ethvert fags opbygning som netop fag og fagligt felt.

Det spørgsmål vi har valgt at stille til læremidlerne er, hvordan de faglige taksonomier kommer til syne. At de faglige taksonomier er synlige i dette kapitel, er meget tydeligt. Der er ikke én styrende faglig taksonomi, men for hvert delområde, er der en synligt faglig taksonomi (som læseren ideelt set ville kunne arbejde med i en eller anden form for struktureret overblik – ordkort eller lignende – men det vender vi tilbage til i forbindelse med anbefalingerne). Eksempel på en synlig faglig taksonomi i kapitlet er fx overbegrebet *frø* med underbegreberne *enkimbladede* og *tokimbladede*. (Planteproduktion: 100).

Kapitlets informative overskrifter er med til at synliggøre den faglige taksonomi. Et eksempel er afsnittet om *Plantecellen*, side 102, med underoverskrifterne: 1. *Cellevæg*, 2. *Cellemembranen*, 3. *Cellekernen*, 4. *Ribosomerne*, 5. *Grønkornene*, 6. *Mitokondrierne* og 7. *Vakusolen*. Et andet eksempel er afsnittet side 106-110, der handler om *Stænglen*. Afsnitoverskrifter hertil er: *Rapsplantens stængel*, *Hvedeplantens stængel* og *Transport i stænglen*. Afsnittets samlede overskrift fungerer i disse eksempler som overbegreb, mens de små underoverskrifter eller afsnitoverskrifter fungerer som underbegreber. Denne taksonomi synliggøres eller understreges også layoutmæssigt idet den store overskrift også står med større typer end underoverskrifterne.

Men der er naturligvis mange andre fagord og -udtryk i læremidlet, end dem, der indgår i overskrifterne. Nedenstående er samlet eksempler herpå.

Eksempler på fagsprog i kapitlet:

Plantens liv (s. 99)	Fotosyntese, energi, rapsplante, hvedeplante, planteproduktionen, livscyklus, livsprocesser,
Frø (s. 100)	Hvedekerner, rapsfrø, kerne, stivelse, frøhvide, olieholdige, kim, oplagret næring, energikilde, frøskal, celler, vitaminer, proteiner, spiring, kimrod, kimstængel, kimblade, rod, plantearter, græsfamilien, enkimbladede, kornarter, oplagret stivelse, tokimbladede, kornblomstfamilien, ærteblomstfamilien, oplagsnæring, næringen,

Spiring (s. 101)	Kim, spirehvile, modning, spirehæmmende, frøskallen, kimroden, tyngdekraften, kimstænglen, kimbladet, fotosyntesen, vinterbyg, udsæd, hormonet gibberelin, enzymet amylase, stivelsen, frøhviden, energikilde, enzymer, efterårssåning, såbedet,
Plantecellen (s. 102-103)	Plantecellen, kimrod, kimblade, næring, fotosyntesen, celler, plantecelle, cellevæg, cellulose, lignin, slæt, fordøjelighed, skridningstidspunktet, cellevægsstoffer, cellemembranen, membranen, næringsstoffer, cellekerne, kromosomer, gener, støttevæv, ribosomer, arvemassen DNA, proteiner, grønkorn, klorofyl, mitokondrierne, vakuolen, proteinlag,

### Før-fagligt ordforråd

En række af de ord og begreber, som optræder i ovenstående skema, kan man diskutere om er decideret fagsprog eller om der snarere er tale om det, som vi i det teoretiske afsnit har kaldt 'et før-fagligt ordforråd'. Om det før-faglige ordforråd skrev vi, at det er de ord, vendinger og begreber, som faglæreren normalt ikke vil bruge tid på at forklare. Ord og begreber, der antages at være en del af læserens ordforråd qua hans eller hendes almene viden. Her vil vi undersøge hvilke af ovenstående fagord, som læremidlet selv forklarer (som fagord) og hvilke ord, eleven ikke umiddelbart får nogen forklaring på (her naturligvis vel vidende at teksterne indgår i en undervisningskontekst, hvor læreren har mulighed for at forklare begreber, eleverne ikke forstår. Vi vil ikke her gå nærmere ind i en diskussion af om læreren mon ved, hvilke ord eleverne ikke forstår.).

### Ordforklaringer

Ser man på læremidlet, findes der flere forskellige måder at forklare et fagligt begreb på. På side 100 ser vi at hvedekerner og rapsfrø forklares ved at vise de to typer frø på et fotografi. Og en tegning på samme side viser følgende begreber i forhold til en tegning: frøskal, vitamin- og proteinrigt lag, frøhvide, kimblade, kimknop, kimrod, rodskede. (De forskellige former for multimodale udtryk vender vi tilbage til).

Læremidlet bruger også faktabokse til forklaringer af faglige ord og begreber – men også af processer. Et eksempel på en faktaboks ses side 100:

*Kim* betyder anlæg til en ny plante. En kim kan beskrives som et plantefoster. En kim består af en

kimrod, en kimstængel og et eller to kimblade. Kimroden er den første rod, der kommer frem, senere danner planten en blivende rod.

Kilde: Planteproduktion: 100

Faktaboksene er eksempler på ordforklaringer. En ordforklaringstype, der med sin udprægede denotative sprogbrug minder om en leksikonartikel.

I faktaboksen ses også et andet virkemiddel som tages i brug for at forklare eller gøre opmærksom på en faglig sprogbrug. Det er brugen af kursiv. Kursiverede ord i teksten betyder dog ikke automatisk at der følger en forklaring. Kursivering synes snarere at være en slags opmærksomhedsmarkør der siger: *hov stop! Lagde du godt mærke til at her er et svært/ vigtigt/ xx fagord?!*

Læremidlet benytter også andre virkemidler for at forklare faglige begreber eller processer. Fx møder vi flere gange i læremidlet sammenligningen som virkemiddel. Et udpræget eksempel møder vi i forklaringen af plantecellens funktion, side 102-103: *En plantecelle kan **sammenlignes** med en fabrik, hvor cellens forskellige dele er funktioner eller steder i en fabrik. (...) Yderst er planternes celler omgivet af en cellevæg. Den kan **sammenlignes** med fabrikkens indgang. (...) Lige inden for cellevæggen sidder cellemembranen. Det **svarer til** porten med vagten ved fabrikkens indgang.* Senere i samme tekst forsvinder de eksplicite sammenligningsadverbialer. Og sammenligningen ligger implicit i måden at sammenkæde subjekt og subjektsprædikat på: *Grønkorn er cellens raffinaderi og Mitokondrierne er cellens kraftværk* er eksempler herpå. Læsbarhedsmæssigt forøger det abstraktionsgraden at man fjerner den eksplicite sammenligningsmarkør.

Opsamlende kan man sige, at eleven præsenteres for mange forskellige måder at forklare og definere et fagbegreb på. Det svære er at eleven selv skal finde ud af hvordan de enkelte måder fungerer.

Vender vi tilbage til det førfaglige ordforråd, ser vi at en lang række af de ord, vi umiddelbart opfattede som fagord, udtryk og begreber ikke forklares eksplicit i teksten. Det gælder fx ord som:

- energi
- livsprocesser
- at vokse ved
- tyngdekraften
- kerne

- spire

Kigger vi nærmere på ordene, er det enkelte ord måske ikke særskilt vanskeligt at forstå. Det vanskelig opstår derved, at ordene i fagbogen anvendes på en om man så må sige faglig måde, der kan adskille sig fra hverdagsforståelsen af ordene. Ordet *energi* kendes nok fra hverdags sproget, fx *Jeg har ingen energi* – men her bruges ordet i en faglig forståelse fx om den proces, hvor *råstoffet sollys opfanges i grønkornenes farvestof klorofyl og omdannes til sukker. For at ribosomerne kan arbejde, skal der produceres energi.* (Planteproduktion: 103). Og der er andre eksempler i teksten. Det gælder fx ord som spire, plante, så osv. samt ord der optræder i nye faglige vendinger. Fx er ordene 'at vokse ved' ikke i sig selv vanskelige, men måden at bruge dem på i denne sammenstilling er en måde der er knyttet til læremidlets faglighed. Der er tale om hverdagsord, der bruges som naturfaglige ord.

Fokus på det før-faglige ordforråd er med til at stille skarpt på forholdet mellem elevens hverdagsprog og lærebogens fagsprog.

### Nominalgrupper, nominalisering og passivkonstruktioner

Som beskrevet i teori afsnittet er der andre sproglige forhold end fagordene, der kan henholdsvis hæmme eller fremme tekstens læsbarhed. Det gælder fx anvendelsen af nominalgrupper. I nedenstående oversigt vises eksempler på nominaliseringer, som indgår i læremidlet – og gives eksempler på, hvordan informationerne kunne pakkes ud:

Planteproduktion: (nominanalgrupper er understreget i teksten)	Eksempler på udpakkede led:
<u>Fotosyntesen, der foregår i plantens blade,</u> <i>omdanner solens lys til energi.</i>	Fotosyntese er en proces, hvor solens lys omdannes til energi. Fotosyntesen foregår i plantens blade.
<u>Viden om planternes livsprocesser er en</u> <i>forudsætning for at kunne styre</i> <i>planteproduktionen optimalt.</i>	Du (eller landmanden) må vide noget om planternes livsprocesser for at kunne styre planteproduktionen optimalt.



<i>Lige under frøskallen er <u>et lag af celler med et særligt højt indhold af vitaminer og proteiner, som frøet skal bruge under spiringen.</u></i>	Lige under frøskallen er et lag af celler. Disse celler har et særligt højt indhold af vitaminer og proteiner. Vitaminerne og proteinerne skal frøet bruge under spiringen.
<i>Disse arter har <u>frø med stor frøhvide, som er oplagret stivelse.</u></i>	Disse arter har frø med stor frøhvide. Frøhvide er oplagret stivelse.
<i>Nogle arter har <u>en meget kort spirehvile f.eks. rug og hvede, hvor spirehvilen er mindre end en måned.</u></i>	Nogle arter har en meget kort spirehvile. Det gælder fx rug og hvede. Deres spirehvile er mindre end en måned.
<i>De stoffer, cellen har <u>optaget gennem membranen, skal bruges som byggesten i de processer, cellen udfører.</u></i>	Cellen optager stoffer (hvilke?) gennem membranen. Disse stoffer skal cellen bruge som byggesten i de processer, som den udfører.

Nominalgrupperne er typisk bygget op over forskellige former for ledsætninger (enten foranstillede eller efterstillede). Ledsætningerne angiver fx omstændigheder eller uddyber og præciserer subjektet.

Nominaliseringer er, som beskrevet i teori afsnittet et andet eksempel på hvordan sproget tætpakkes. Nedenstående har vi oplistet nogle af de nominaliseringer, der går igen i kapitel fire:

Stivelse

Næring

Spiringen

Oplagsnæring

Betingelser

Efterårssåningen

Tilberedningen

Formering

Nominaliseringer er ikke et dominerende træk ved teksten i dette kapitel. Kigger vi i resten af læremidlet, ser vi, at der er noget forskel på (omfanget af) brugen af nominaliseringer. Fx er brugen

udpræget i kapitel 2 *Jordbearbejdning*. Alene i kapitlets indledning er antallet af nominaliseringer højt: *Pløjning, harvning og tromling er alle arbejdsopgaver, som bearbejder jorden. (...) Formålet med jordbearbejdningen er at skabe de bedste betingelser for planternes fremspiring og vækst.* (Planteproduktion: 33, vores understregning).

Passivkonstruktioner er et andet sprogligt træk, der kan sænke læsbarheden. Passivkonstruktionerne sænker især tekstens læsbarhed fordi agenten, det handlende subjekt, skjules. Brugen af passivkonstruktioner er udbredt i hele læremidlet. Nedenstående vises en række eksempler herpå. Passiverne er kursiveret i eksemplerne:

Til venstre ses hvedekerner og til højre rapsfrø.

En kim kan *beskrives* som et plantefoster.

Spiring er den livsproces, hvor kimen kommer ud af frøet, og der *dannes* en plante.

Majs kræver 8C for at spire, og majs kan derfor *først sås* sidst i april.

En plantecelle kan *sammenlignes* med en fabrik, hvor cellens forskellige dele er funktioner eller steder i en fabrik.

Den kan *sammenlignes* med fabrikshallen.

Græssets fordøjelighed *bliver* lavere, efterhånden som planten *bliver* ældre.

Forholdet mellem cellevægsstofferne og celleindholdsstofferne *ændres* med plantens alder.

## Kohæsion

Eller ler-pølse-prøve. Kohæsion betyder egentlig blot sammenhæng. Inden for viden om jord og jordbrug bruges udtrykket om jordens evne til at hænge sammen – og man kan lave en simpel lille prøve ved at trille en lille pølse af en klump jord. Prøven kan være med til at fortælle noget om hvor stor eller lille sammenhængen i jorden er (hvor fast kan man rulle pølsen – hvor godt hænger denne sammen). Det er ikke ubetinget godt eller skidt med en henholdsvis meget løs eller meget tæt jord. Det samme kan siges at gælde for en tekst. En undersøgelse af tekstens kohæsion er en undersøgelse af sammenhængen og sammenbindingen i teksten. I dette afsnit vil vi undersøge sammenhæng mellem tekstens afsnit, sætninger og ord med henblik på at vurdere i hvilken udstrækning læremidlets valg understøtter eller hæmmer læsbarheden.

Analysen har vi valgt at udforme således at tekstuddrag gennemanalyseres. Med udgangspunkt i denne analyse karakteriseres tekstens kohæsion. I analysen anvendes følgende notationer:

//            dobbeltstregerne adskiller forfelt og centralfelt

(v)            markerer helsætningens finitte verbal

(konj.)        angiver at her er en konjunktion

*Plantearter fra græsfamilien// er(v) enkimbladede (f.eks. kornarter, græsser og majs). Disse arter// har (v) frø med stor frøhvide, som(konj.) er oplagret stivelse. Frøhviden// fylder (v) det meste af kernen.*

*Tokimbladede arter // er (v) f.eks. planter i korsblomstfamilien (raps og(konj.) sennep) og (konj.)ærteblomstfamilien (ærter, kløver og hestebønner). Disse arter// har (v) to store kimblade i frøet, som(konj.) indeholder oplagsnæring i form af olie eller (konj.) protein.*

I dette afsnit ser vi at forfelterne/ sætningsspidsene er forholdsvis korte og at det er sætningernes subjekter/ grundled, der står i forfeltet. Dette kaldes ligefrem sætningsbygning og letter læsbarheden (modsat hvis vi fx mødte en mængde bi-oplysninger inden vi kom til sætningens finitte verbal (v). Af konjunktioner møder vi især to slags: den ene slags er sideordningskonjunktionerne *og* og *eller*. Disse konjunktioner optræder i det ovenstående ikke mellem sætninger, men udelukkende mellem ledkerner. Den anden slags er underordningskonjunktionen *som*. Denne konjunktion indleder ledsætninger.

*Spiring// er (v) den livsproces, hvor(konj.) kimen kommer ud af frøet, og (konj.) der dannes en plante.*

*Selv om et frø er modent, // er(v) det ikke sikkert, (her er konj. udeladt) det kan spire. I en periode efter modningen// dannes(v) nogle spirehæmmende stoffer i frøskallen, som(konj.) forhindrer frøet i at spire, selv om (konj.) forholdene måske er optimale. Frøet// er (v) i spirehvile.*

*Nogle arter// har(v) en meget kort spirehvile f.eks. rug og hvede, hvor (konj.) spirehvilen er mindre end en måned. Man// kan (v) opleve, at rugkerner spirer, mens (konj.) de stadig sidder på akset. Byg og havre// har (v) spirehvile i 2-4 måneder. I praksis// er (v) det sjældent, at (konj.) man ikke kan bruge nyhøstet vinterbyg til udsæd samme efterår.*

I ovenstående afsnit ser vi, at teksten domineres af sætninger med ligefrem ordstilling. En undtagelse er sætningen: *Selv om et frø er modent, er det ikke sikkert, det kan spire*. Sætningen indledes med en ledsætning, der angiver betingelserne for at noget kan ske (betingelsesledsætning). Man kan sige at

sætningen har forvægt eller er forvægtstung. Sætningens læsbarhed sænkes yderligere ved, at konjunktionen er udeladt mellem helsætningsstammen og den sidste ledsætning. Læseren må altså danne inferens for at få det fulde udbytte af sætningen.

*Spiringen //begynder (v) med, at (konj.) frøet optager vand. Det //svulmer (v) op og kan(v) derved fordoble sin vægt. Når vandet trænger ind gennem frøskallen//, dannes (v) hormonet gibberellin. Hormonet// får (v) de vitamin- og proteinrige celler under frøskallen til at producere enzymet amylase. Amylase// omdanner (v) stivelsen i frøhviden til sukker. Kimen //bruger (v) sukkeret som energikilde til at vokse ved.*

Dette afsnit er ligesom det ovenstående præget af ligefrem ordstilling. En helsætning skiller sig ud herfra; det gælder sætningen *Når vandet trænger ind gennem frøskallen//, dannes (v) hormonet gibberellin*. En ledsætning i forfeltet angiver hvornår noget sker (temporal-ledsætning). Sætningens læsbarhed sænkes yderligere ved, at det finitte verbal står i passiv.

*Dannelsen af enzymer// kræver (v) en vis temperatur. De enkelte plantearter // kræver (v) forskellige temperatur for at kunne spire. Korn// kan(v) spire ved ca. 2 C, men (konj.) de fleste ukrudtsfrø// kan(v) først spire ved ca. 4 C. Derfor// er(v) der mindre ukrudt, der(konj.) spirer ved sen efterårssåning. Majs// kræver (v) 8 C for at spire, og(konj.) majs// kan (v)derfor først sås i april.*

Dette afsnit er som de foregående præget af ligefrem ordstilling og af forholdsvis korte forfelter. Til gengæld er der i dette afsnit to eksempler på perioder med to helsætninger bundet sammen af sideordningskonjunktionerne *og* og *men*.

Bladrer vi rundt i bogen og analyserer små stikprøver, ser vi at det billede som tegner sig på baggrund af analysen af ovenstående afsnit kan siges at være generelt for hele læremidlet. Sætninger er overvejende præget af ligefrem ordstilling. Flertallet af sætningerne er helsætninger med efterstillede ledsætninger (bagvægt). Det betyder ikke at der ikke optræder helsætninger med foranstillede ledsætninger. Det gør der, som ovenstående eksempler også har vist. Men det betyder, at denne konstruktion ikke dominerer læremidlets tekster.

### Tema-rem. Forholdet mellem ny og kendt information

Undersøgelsen af forholdet mellem ny og kendt information er alene en undersøgelse af forholdet mellem nyt og kendt internt i teksten. Undersøgelsen siger altså ikke noget om hvorvidt noget opleves som nyt af læseren – eller om noget er ny information for læseren. Undersøgelsen retter sig således (i forlængelse af ovenstående) alene mod mikroniveauer i teksten.

I nedenstående afsnit er forholdet mellem ny og kendt information søgt vist:

*Planternes rødder kan se ud på mange forskellige måder. Hos raps (og de fleste andre tokimbladede planter) er roden en pælerod. En pælerod består af en kraftig hovedrod med nogle mindre siderødder. Hos hvede (og de fleste enkimbladede planter) er roden en trævlerod. Trævleroden har flere lige tykke rødder med små siderødder.*

Når ordene præsenteres i bestemt form signaleres det, at de er kendte. Overskriften for afsnittet er **Roden**. Det virker derfor ikke ukendt eller forstyrrende for læsningen, når roden i afsnittet omtales i bestemt form. Og de mere specifikke former for rødder introduceres internt i teksten som ny information – som man efterfølgende kan henviser til som kendt information. Et eksempel kan være forholdet mellem følgende to sætninger: *Hos hvede (...) er roden en trævlerod.* 'En trævlerod' står i ubestemt form og optræder som ny information. I den følgende sætning står: *Trævleroden har flere lige tykke rødder med små siderødder.* Her er 'trævleroden' bestemt form singularis (ental) – der henvises altså til en kendt trævlerod (nemlig den, der er omtalt i den forudgående sætning).

*Nogle planter bruger rødderne som energidepot, hvis de har brug for at vokse videre året efter. Det gælder f.eks. de afgrøder, hvor vi høster store, tykke rødder i plantens første leveår. Roer og gulerødder skulle egentlig bruge den oplagrede energi i roden til at vokse videre og danne blomster og frø året efter.*

*Andre planter bruger rødderne til at formere sig med. Det gælder f.eks. agertidsel og mælkebøtte. Agertidsler har vandrette rødder, der kan skyde op til nye planter. Formering, hvor rødder vokser op til en ny plante, kaldes vegetativ formering.*

De ovenstående afsnit er præget af megen ny information. Rødderne er det kendte (rødderne), mens energidepot, roer, gulerødder, afgrøder, energi, blomster, frø, agertidsel og mælkebøtte alle står i ubestemt form. Energi er dog et utælleligt appellativ.

*Kimroden holder frøet fast i jorden, og efterhånden begynder kimroden også at optage næring. Hos raps bliver kimroden til den blivende rod. Hos korn dannes først et rodsystem ud fra kimroden, og efter ca. en måneds vækst dannes et nyt rodsystem. Man kan se, når planterne på vinter-bygmarken er ved at danne et nyt rodsystem. Det sker, når planten har ca. 4 blade over jorden. Det tager lidt tid og koster noget energi at skifte rodsystem. Derfor stopper væksten over jorden i en kort periode, og marken kan se lidt pjusket ud.*

Allerede sætningsspidsen i første periode viser, at her er tale om rema; tema er slået an i det foregående afsnit – og rema bekræftes her gennem bestemt form singularis af substantivet.

*En rod opdeles i forskellige zoner, som har hver deres funktion, når roden vokser.*

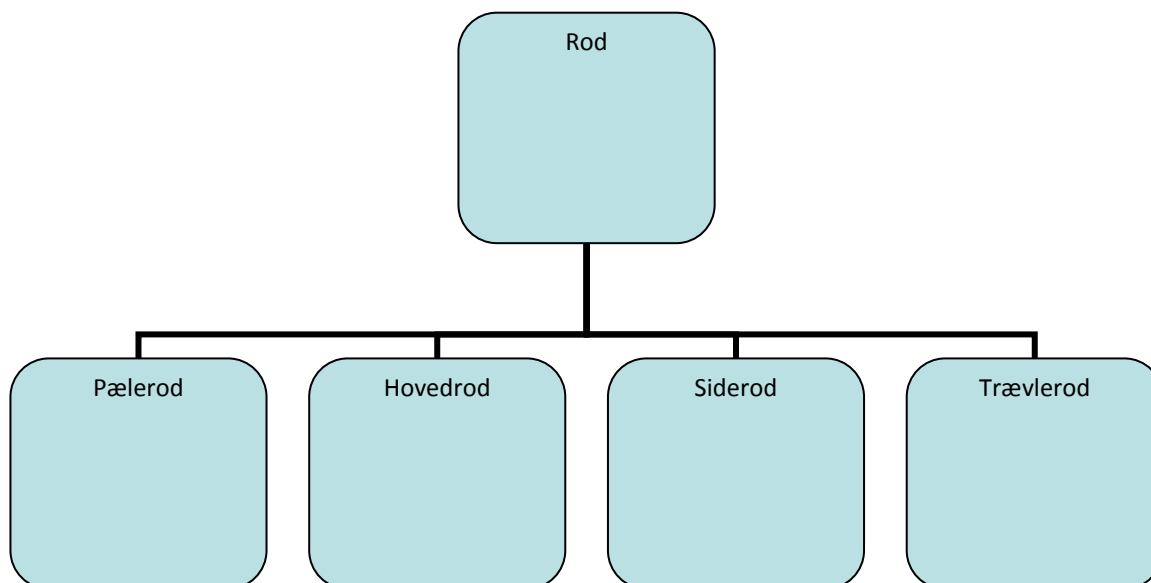
*Rodhårene vokser nogle millimeter ind mellem jordpartiklerne, hvor de optager vand og næringsstoffer. Fra rodhårene transporteres vand og næring fra rodens midte og derfra videre op i planten. Efterhånden som jorden lige omkring rodhårszonen bliver tømt for vand og næring, dør rodhårene. Cellerne på rodens overflade danner i stedet et barklag, som forstærker roden.*

Jeg har i citaterne ikke klippet i teksten. Og man bemærker derfor at i første periode slås et tema med *forskellige zoner* an. Læseren må derfor forvente at dette følges op i det følgende (hvilke funktioner kunne der være tale om – hvilke zoner). I stedet udgøres sætningsspidsen i den følgende periode af den bestemte form af *rodhårene*. Der henvises til *rodhårene* som om læseren forventes at vide hvad dette er. Da vi genlæser teksten, opdager vi, at rodhårene introduceres i teksten til figur 4.12. En figur som optræder på den foregående side. Figur 4.12 har som overskrift *Rodens opbygning og inddeling i zoner med særlige funktioner*. Figuren og dens tekst udfylder den tomme plads mellem første og anden periode i ovenstående eksempel. Et stykke nede i teksten til figuren står: *I strækningszonen begynder cellerne også at specialisere sig, fordi cellerne skal have forskellige funktioner i roden. På rodens overflade begynder celler at danne udposninger. Disse udposninger kaldes rodhår. Rodhårene giver roden en meget stor overflade i rodhårszonen*. Her ses tydeligt hvordan læseren først præsenteres for tema: *rodhår* – ubestemt form singularis – og dernæst for rema: *rodhårene* – bestemt form pluralis. Det væsentlige er her, at tema-remaforbindelsen forsvinder, hvis læseren ikke er opmærksom på at figurteksterne også skal læses løbende for at få opbygget kundskab taksonomisk.

## Referencebindinger

Vi har valgt at se på referencebindinger i de samme ovenstående afsnit. I det første afsnit ser vi at 'planter' bliver til 'raps' og 'de fleste andre tokimbladede planter' og senere i samme afsnit til 'hvede' og 'enkimbladede planter'. Planter er et overbegreb, mens hvede og raps og skelnen mellem hhv. en- og tokimbladede planter er underbegreber. Denne differentiering eller nuancering er med til at understrege læremidlets faglighed – inden for et fag har man brug for præcise fagbegreber. På samme måde bliver 'rod' til 'pælerod', 'hovedrod' og 'siderødder' samt 'trævlerødder'.

I næste afsnit bliver 'planter' til 'afgrøder' og dernæst til 'roer' og 'gulerødder'. Her vil det være oplagt at anbefale at arbejde med en form for ordkort/ ordkendskabskort, der synliggør hvordan det enkelte ord indgår i en faglig taksonomi.



Det er vores indtryk af læremidlet, at referencebindingerne mange steder fungerer som i det ovenstående (og at dette kan støttes af arbejdet med ordkort eller lignende – se anbefalinger). En række steder bliver referencebindingerne imidlertid også mere utydelige – og sænker dermed læsbarheden. Det fx i nedenstående eksempel:

*Kartofler er stængelknolde under jorden. Kartofflen er en tyk, opsvulmet ende af en underjordisk stængeludløber, som planten bruger til energidepot. Hvis man lægger en knold til spiring, vil kartofflen danne knopper der, hvor der er et lille mærke i skrællen. Det er et blad-ar. Øjnene er knopper. Det er kun stængler, der har blad-ar og kan danne knopper i hjørnerne af bladene.*

I dette eksempel omtales kartofler først som 'kartofler' – så 'stængelknolde', så 'en tyk, opsvulmet ende af en underjordisk stængeludløber' – og i næste periode refereres til kartofflen med blot 'knold'. Kombineret med at referencebindingerne i forhold til 'knopper', 'blad-ar' og 'øjnene' også er uklare, betyder det at læsbarheden sænkes markant i et afsnit som dette.

### Positionering af modtager

Hvordan henvender teksten sig til den læsende? I den undersøgelse af det overordnede spørgsmål, har vi, som der er redegjort for i teori afsnittet taget udgangspunkt i en række underspørgsmål. Disse er styrende for struktureringen af nedenstående afsnit.

*Planteproduktion* er i udpræget grad domineret af den ideationelle metafunktion: det er sagen, emnet, det faglige stof som står i centrum.

På spørgsmålet om hvorvidt og evt. i hvilken udstrækning læremidlet har lagt tekster og stof tilrette på en måde så det appellerer til læseren – fx ved at inddrage eller henvise til dennes hverdagsviden og forforståelse, kan man svare, at dette synes i nogen grad at være tilfældet. Man kan dog ikke sige at det sker i udpræget grad. Mange afsnit koncentrerer sig om formidling af det faglige stof – uden at der eksplicit knyttes an til læserens formodede forforståelse. Det sker dog nogle steder, fx når plantecellens funktion sammenlignes med en fabrik (Planteproduktion: 102) eller når der som forklaring på osmose står: *Hvis man kommer salt på en agurkeskive, trænger der vand ud af agurken. Hvis man spilder for meget gødning tæt ved en plante, kan der trænge vand ud af planten, så den visner.* (Planteproduktion: 110). På den ene side kan man se dette som afsenderens forsøg på at knytte an til elevernes hverdagsviden, på den anden side, er denne anknytning ikke eksplicit. Eleven skal forestille sig en hverdagssituation hvor man kommer salt på en agurkeskive (som man kender det fra madlavning – fx når man skal lave agurkesalat, taziki eller stege auberginer) – spørgsmålet er selvfølgelig om eleverne kan følge dette eksempel, og dernæst er problemet, at der ikke eksplicit kobles mellem eksemplet (elevens hverdagsviden) og det efterfølgende eksempel med gødning – som igen skal kobles til fagbegrebet osmose.

I hvilken udstrækning henvender læremidlet sig gennem sine sproglige valg direkte til læseren? Er der fx direkte 'du'-henvendelser? *Planteproduktion* henvender sig i første kapitel meget direkte til eleven/læseren. På første side i kapitel et sker det ved indledende betingelsesledsætninger med direkte henvendelsesform i anden person: *Hvis du graver et hul, kan du se jorden, som den ser ud ved planternes rødder.* Og senere på samme side: *Hvis du fylder en spand med små sten og kommer vand i spanden, så kan en plante godt vokse her.* Og: *Hvis du ser ud over markerne, ser du et landskab, som er jordens overflade.* (Planteproduktion: 7). Afsender træder også tydeligt frem som et vi: *For at få bedre forståelse af jorden som vokseplads for planter ser vi nærmere på det danske landskab.* (Planteproduktion: 7). Denne direkte henvendelsesform rækker imidlertid kun på de første syv sider af læremidlet (til og med side 14). Herefter omtales et 'man'.

## Opgaver

Der er ingen opgaver i læremidlet. Det vil sige at læremidlet og dets afsender ikke giver nogle bud på hvad eleven skal *lave* for at *lære* stoffet. Vores observationer viser imidlertid, at læreren selv udformer opgaver, som støtter op om elevernes tilegnelse af det faglige stof. I anbefalingerne vil vi komme tilbage til læremidlets manglende opgaver.

## Multimodalitet

Ethvert opslag i læremidlet *Planteproduktion* viser, at der her er tale om et multimodalt læremiddel. På hver side kombineres den trykte tekst med forskellige illustrationer eller såkaldt ikke-lineære tekster.



Det gælder fotografier, grafiske modeller, figurer mv. Og som analysen allerede nogle steder har vist, så er disse ikke-lineære tekster væsentlige for forståelsen af læremidlet (se fx betydningen af figur og figur-tekst side 105 i forbindelse med tekstens tema-rama).

Det interessante i denne sammenhæng er at se på, hvordan de forskellige modaliteter forholder sig til hinanden og hvad det gør ved teksten som samlet udtryk (læsbarheden).

I kapitel 4 møder læseren mange forskellige billeder og figurer. Kapitlet indledes med en tegnet figur, der illustrer plantens liv fra frø til plante til frø igen. Tegningen ledsages af en kort tekst. Der henvises ikke eksplicit til figuren i teksten (ala *Som det ses på nedenstående figur*), alligevel forudsætter teksten, at læseren er bekendt med figuren (og måske at læseren bør læse figuren og teksten til figuren først?!). I teksten (som står inden figuren) står fx: *I dette kapitel følger vi en hvedeplante og en rapsplante rundt i livscyklussen.* (Planteproduktion: 99). *Livscyklussen* står i bestemt form og henviser (formodentlig) til den cyklus, figuren illustrerer. Tegningen er stiliseret og ensartet. Man kan næsten karakterisere den som havende et naivistisk udtryk. Der er tale om informationsgrafik med et forholdvist snævert betydningspotentiale.

Øverst på samme side er, hvad læseren opfatter som i baggrunden, et uddrag af et foto. Fotografiet viser en spirende plante. Billedet bidrager ikke på samme måde som figuren med et betydningsindhold, men må snarere betragtes som en del af læremidlet æstetik – måske skal det motivere læseren til videre læsning?

De 25 sider i kapitel fire indeholder i alt 46 figurer. Figurer, som er meget forskelligartede. Figurerne spænder over billeder/ fotos (fx hvedekerner og rapskerne, foto side 100), skemaer (fx skematisk oversigt over oplagsnæring i form af stivelse, olie og protein i forskellige frø, side 100), illustrationer, der illustrerer fx processer (fx en kornplantes spiring, side 101) og illustrationer, der illustrerer faglige begreber (fx tværsnit af blad, side 112).

## Figurer

Figurerne i kapitel fire er karakteriseret ved at de er tegnede. Hovedparten af dem er farvelagt, men der optræder også en række stregtegninger i sort/ hvid. Figurerne illustrerer enten processer eller faglige begreber. Næsten alle figurer har både en figur-tekst, der står under figuren og ord/ begreber, der står på selve tegningen med pile hen til et bestemt sted på tegningen. Formålet hermed er at understøtte læserens tilegnelse af fagsproget. Dette formål kunne, som vores anbefalinger vil vise, underbygges af et bevidst arbejde med elevernes tilegnelse af et fagligt ordforråd.

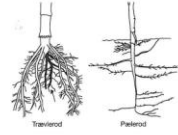
## Roden

Rodens opgave er:

- at holde planten fast i jorden.
- at suge vand og næringsstoffer op.
- eventuelt at lagre næring til næste år.
- eventuelt at lave vegetativ forering.

### Pælerod eller træverod

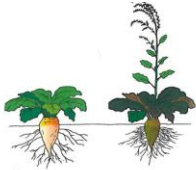
Planternes rødder kan se ud på mange forskellige måder. Hos raps (og de fleste andre toskimbladede planter) er roden en pælerod. En pælerod består af en kraftig hovedrod med nogle mindre siderødder. Hos hvede (og de fleste enkimbladede planter) er roden en træverod. Træveroderne har flere lige tykke rødder med små siderødder.



Figur 4.9 Til venstre træverod og til højre pælerod.

### Rødder som energidpot

Nogle planter bruger rødderne som energidpot, hvis de har brug for at vokse videre året efter. Det gælder f.eks. de afgrøder, hvor vi høster store, tykke rødder i plantens første leveår. Røer og gulerødder skulle egentlig bruge den oplagrede energi i roden til at vokse videre og danne blomster og frø året efter.



Figur 4.10 Røer oplagrer energi i roden, som skal bruges til væksten i det andet leveår.

Andre planter bruger rødderne til at formere sig med. Det gælder f.eks. agerterstet og mælkebøtte. Agerterstet har vandrette rødder, der kan skyde op til nye planter. Forering, hvor rødder vokser op til en ny plante, kaldes vegetativ forering.

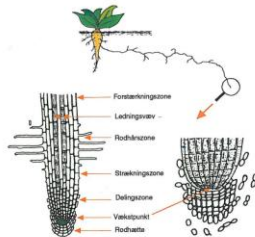


Figur 4.11 Agerterstet har krybende rødder, som kan danne nye planter. Det er et eksempel på vegetativ forering.

## Rodens opbygning og vækst

Kimroden holder først fast i jorden, og efterhånden begynder kimroden også at optage næring. Hos raps bliver kimroden til den blivende rod. Hos korn dannes først et rodstem ud fra kimroden, og efter ca. en måned

vækst dannes et nyt rodstem. Man kan se, når planterne på vinter-bygmarken er ved at danne nyt rodstem. Det sker, når planten har ca. 4 blade over jorden. Det tager lidt tid og koster noget energi at skifte rodstem. Derfor stopper væksten over jorden i en kort periode, og marken kan se lidt pøkket ud.



Figur 4.12 Rodens opbygning og inddeling i zoner med særlige funktioner. Rodens spids består af en rodstemme, som er store celler, der løsnar og skubber af, når roden vokser. Cellerne virker som en slags smørbrød, der gør det lettere for roden at komme frem. Rodhåren består af et vækstpunkt og vækstpunktet er et lille område, hvor cellerne deler sig hele tiden. Vækstpunktet befinder sig i rodens delingszone. Den regelmæssige vækst, hvor roden bevæger sig nedad sker, fordi vækstzonen i de nedre dele af celler fyldes med vand. Så bliver cellerne længstrakte og slår bløde rodspidser nedad. Dette sker i rodens strøkingzone. I strøkingzonen begynder cellerne også at specialisere sig, fordi cellerne skal have forskellige funktioner i roden. På rodens overflade begynder celler at danne udspøninger. Disse udspøninger kaldes rodhår. Rodhårene giver roden en meget stor overflade i rødderzonen. Når man laver en bygplante eller en røe op af jorden, kan man normalt ikke se rodhårene. Det, man ser, er røddernes forgreninger. Rodhårene er meget små.

## Figur 22

Det betyder at læseren skal kunne lænke mellem tre typer af tekst i sin skabelse af betydningsindhold: den skrevne læremiddeltekst, figur-teksten og endelig figuren med tilhørende ord og begreber.

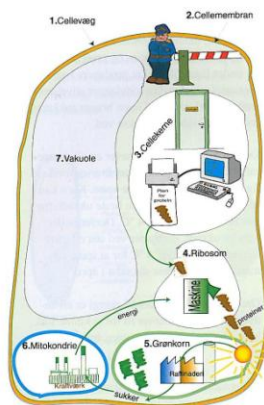
Som vores analyse har vist, udgør figur-teksterne et selvstændigt betydningsindhold. Det betyder også at det er vigtigt, at læseren ved dette – og ved hvornår tekster og figurer skal 'læses' for at kunne etablere det samlede betydningsindhold. Her faciliterer læremidlet imidlertid ikke læseren. Hver enkelt figur har et forløbende nummer – men der er ikke eksplicit informationslækning mellem figur og tekst. I den skrevne tekst kunne man forestille sig at der eksplicit blev henvist til en bestemt figur (ala *Se figur x.x* eller *Som det ses af figur x.x*). Se også vores handleanvisninger.

Ovenstående er altså eksempler på, at relationen mellem figur og tekst kan karakteriseres som en *udvidelse*: figurens indhold – sammen med figur-teksten – lægger yderligere information til den skrevne læsemiddeltekst.

Denne brug veksler med at der sker en udvidelse gennem *lighed*. Et eksempel herpå ses på side 102, hvor plantecellens funktion i både tekst og illustration forklares gennem sammenligning med en fabrik.

### Plantecellen

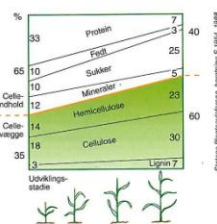
Når frøets funktion er slut, skal plantens kimrod og kimblade overtage. Roden optager vand og næring, og i bladet sker fotosyntesen. Processerne foregår inde i plantens celler. En plantecelle kan sammenlignes med en fabrik, hvor cellens forskellige dele er funktioner eller steder i en fabrik.



▲ Figur 4.6 En plantecelle fungerer som en fabrik, hvor hver del har sin specielle funktion. Navnene er henvisninger til de efterfølgende afsnit, der beskriver funktionen.

### 1. Cellevæg

Yderst er planternes celler omgivet af en cellevæg. Den kan sammenlignes med fabriks-hallen. Den beskytter cellen og stiver den af. Det er kun planteceller, der har cellevægge. Cellevæggen består mest af cellulose og lignin. Det er cellevæggene, der giver foderet fyld, og det er cellevæggene, der er sværest for dyrene at fordøje. Jo ældre en plante er, jo større del udgør cellevæggene. I praksis har denne udvikling af planten stor betydning, når landmanden f.eks. skal tage et slået græs. Græssets fordøjelighed bliver lavere, efterhånden som planten bliver ældre. Derfor skal man normalt tage slået omkring skridnings-tidspunktet.



▲ Figur 4.7 Forholdet mellem cellevæggsstofferne og celleindholdsstofferne ændres med plantens alder.

### 2. Celledækkende

Lige inden for cellevæggen sidder celledækkende. Det svarer til porten med vagten ved fabrikkens indgang. Celledækkende forhindrer nogle stoffer i at komme ind eller ud af cellen. Andre stoffer kan frit passere. Nogle

## Figur 23

### Grafiske figurer

Ligesom læremidlet er præget af mange illustrationer og tegninger er der også mange grafiske figurer. Grafiske figurer kræver sin egen læsestrategi.

I kapitel fire møder vi eksempler på følgende slags grafiske figurer:

Tabeller/ Skema: På side 100 præsenteres eleven for en skematisk oversigt over hvilken type oplagsnæring forskellige typer frø har. Skemaet er karakteriseret ved at det viser sammenhængen mellem to informationer, der ikke umiddelbart kan rangordnes. Det er sjældent at man læser et helt skema; som regel læses skemaer ved, at læseren på forhånd ved, hvilken type oplysning han eller hun søger. I læremidlet kunne dette understøttes af et kort arbejdsspørgsmål undervejs i teksten, fx: *Forskellige frø har forskellig oplagsnæring. Find i tabellen ud af hvilken form for oplagsnæring raps har.* Et sådant arbejdsspørgsmål ville have støttet læserens formål med læsning af tabellen/ skemaet – og dermed understøttet læserens metakognition under læsningen.

På side 122 møder læseren et lignende skema – her over sammenhængen mellem udbytte og fremmedbestøvning. Bladrer vi bogen igennem, ser vi at der i hvert kapitel indgår to til tre af sådanne tabeller/ skemaer.

En anden type grafisk figur, som læseren møder, er linjediagrammer – diagrammer, der viser sammenhængen mellem to faktorer, fx en udvikling over tid. Fx viser diagrammet på side 102 hvordan forholdet mellem cellevægsstoffer og celleindholdsstoffer ændrer sig med plantens alder (altså over tid). I kapitel fire møder eleven også et diagram over forholdet mellem luftens CO<sub>2</sub> og relativ fotosynteintensitet (se figur 4.28. Planteproduktion: 114) og på side 116 et diagram over forholdet mellem lagertemperatur og vandindhold. I resten af læremidlet er frekvensen af linjediagrammer omtrent det samme.

Også andre typer grafiske figurer figurerer i læremidlet. Eksempler herpå er:

- *Kort.* I kapitel et møder eleverne på et dobbeltopslag to forskellige Danmarks kort. Det ene viser en oversigt over forskellige typer landskab i Danmark. Det andet viser en oversigt over jordtyper i Danmark. Et kort er en abstrakt gengivelse af (dele af) verden. I disse kort er det væsentligt at eleven forstår at læse farvekodningen – og forstår at de to kort på en gang viser det samme (Danmark) og samtidig noget forskelligt (nemlig om landskabselementer og om jordtyper).
- *Tidslinjer.* Der er flere eksempler på tidslinjer i læremidlet. Et eksempel kan være tidslinjerne over såning af vintersæd, se side 33. Tidslinjer viser, som navnet siger, udstrækning i tid på en linje. Tidslinjer læses fra venstre mod højre. Væsentligt for læsningen af tidslinjer er læserens opmærksomhed på, hvilke tidsintervaller, der er anvendt. Langt hovedparten af tidslinjerne i dette læremiddel er inddelt i årets tolv måneder; det gælder fx tidslinjerne på side 33, 63, 84 og side 87, mens tidslinjen på side 10, der viser de sidste istider, har intervaller der er tidsmæssigt meget større.
- *Søjlediagram.* Søjlediagrammer dominerer især i kapitel tre, der handler om dyrkning af afgrøder. Søjlediagrammer anvendes til at vise noget om forskellige delmængders størrelser. Her er søjlediagrammer eksempelvis anvendt til at vise forholdet mellem udbytte og jordbundstype og forholdet mellem udbytte og såtidspunkt.
- *Lagkage eller cirkeldiagrammer.* Denne form for diagrammer viser delmængder i forhold til en helhed; cirklen er helheden, mens delmængden udgøres af et 'lagkage-stykke'. Et eksempel ses side 32, figur 1.30: *Fordelingen af en håndfuld jord.*

Som det fremgår af kommentarerne til hver enkelte type grafisk figur – og til figurerne i det hele taget, kræver disse særlige læsekompetencer. Læremidlet gør ikke noget ud af at undervise eleven i hvordan disse ikke-lineære læremiddeltekster skal læses. Sammenholdt med at der heller ikke er eksplicit

informationslækning mellem figurer og læremiddeltekst, nedsætter dette læsbarheden. Omvendt er netop bogens mange figurer, illustrationer og billeder også læremidlets force, da de kan vise eleven stoffet på en anden måde end den skrevne tekst kan. De mange forskellige repræsentationsformer bliver således i høj grad et udtryk for modal affordans: hver enkelt repræsentationsform er valgt, fordi den giver det bedste indblik i og fremstilling af stoffet.

Om læremidlets visuelle tilgængelighed kan man sige, at der (med Kress' ord) ikke er en tydelig læsesti; det er ikke tydeligt for læseren om tekst eller figur og figurtekst skal læses først. Dette nedsætter læsbarheden. Ellers kan man om bogens visuelle parasprog sige, at det er med til at understøtte læsningen – og læringen – af det faglige stof. Som eksempel kan tjene punktopstillingerne i dette kapitel i forbindelse med gennemgang af *Roden*, *Stænglen* og *Blomsten*. Disse punktopstillinger kommer til at fungere som nøgleord for kapitlet. Denne funktion kan udnyttes af læreren i undervisningen, bl.a. ved at gøre eleverne eksplicit opmærksomme herpå.

Desuden er kapitel 4 særligt derved, at der hører en cd med til kapitlet, *Plantens vækst*. CD'en rummer billeder, animationer og videoklip, der viser 'plantens liv' – dels livet i planten og dels plantens liv på mark<sup>35</sup>. Der er, helt parallelt med grundbogen, tale om et læremiddel med en lav didaktiseringsgrad. Med det mener vi, at cd godt nok er produceret og tilrettelagt med henblik på at blive anvendt i undervisnings- og læringssammenhænge, men med vægt på formidlingen af fagligt stof – altså læremidlets vidensdimension. Læremidlet findes os bekendt ikke i sin helhed som digital tekst. Læremidlets multifunktionalitet må således bestemmes som relativt lav, idet der ikke er særlige tilbud til læsesvage elever.

## Praksisanalyse

Praksisanalysen har til formål at give os et indblik i hvordan *Planteproduktion* indgår i en undervisningssituation. Afsnittet bygger på vores besøg, observationer og interview med en lærer på Gråsten Landbrugsskole. Observationer og interview er gennemført i oktober 2009.

## Læremidlet i brug – observation af undervisning

Da jeg første gang ankommer til Gråsten Landbrugsskole er det en diset, tidlig morgen. Alle elever er samlet i samlingsalen til morgensang og meddelelser. Eleverne møder op i badesandaler. Alt dette er med til at vise, at der på landbrugsskolen er det særlige forhold, at eleverne bor på skolen. Stemningen

---

<sup>35</sup> Det digitale læremiddel indgik ikke i den observerede undervisning – ej heller i elevernes eget arbejde. Vi tænker at cd'en kan tænkes som et redskab i undervisningen – dels med henblik på at motivere eleverne, dels med henblik på at virke kompenserende for de elever, som har vanskeligt ved at læse læremidlet.

minder mest af alt om en efterskole eller højskole. At eleverne bor på skolen betyder også, at underviserne kender eleverne på en anden måde, end på 'almindelige' skoler, hvor eleverne møder hver morgen og går hjem hver dag efter skoletid.

Den undervisning som jeg den første gang skal observere er samtidig den første undervisning disse elever har med denne lærer og dette læremiddel. Det er derfor interessant for mig at se, hvordan læreren italesætter læremidlet.

I introduktionen til undervisningen ligger NN vægt på, at faget bidrager med væsentlige informationer til den næste case: *Jord under neglene*. På Gråsten Landbrugsskole har man valgt at strukturere undervisningen ikke blot som en vekselvirkning mellem skoleophold og praktik, men en vekselvirkning også i de enkelte skoleophold – en vekselvirkning mellem klasseundervisning og case-forløb. Om caseforløbene fortæller NN, at der er fire cases i løbet af grundforløbet – se bilag 4 for en oversigt over grundforløbet. Heraf fremgår det at det observerede forløb er på i alt 16 undervisningstimer – og at den næste case er på 24 timer. Case-arbejdet har således høj prioritet. NN fortæller, at den kommende caseopgave tager udgangspunkt i to opdigtede ejendomme: Lerbjerggård og Sandbjerggård. Eleverne får som en del af casehistorien en beskrivelse af de to ejendomme, bl.a. i form af markkort og markplan. Eleverne skal bruge disse oplysninger i arbejdet med casen. I løbet af case-arbejdet skal eleverne bl.a. arbejde med spadeprøver og foretage sigt-analyser; en del af casearbejdet består også i at svare på nogle stillede spørgsmål.

Cases udarbejdes af lærerne lokalt. Det er NNs vurdering at casearbejdet har nogle væsentlige potentialer i forhold til denne målgruppe af elever.

På spørgsmålet om hvorvidt og hvordan der løbende evalueres i undervisningen fortæller NN, at eleverne skal igennem en række prøver og test – fx en malkeprøve o.lign. I bekendtgørelsen er der også krav om at eleverne skal dokumentere deres kompetencer inden for en række områder. Portfolio anvendes hertil<sup>36</sup>. Heri gemmes også produkter fra caseforløbene.

Tilbage til undervisningen fredag morgen:

Ud over henvisningen til det kommende caseforløb introducerer NN forløbet ved kort at gennemgå den udleverede undervisningsplan (findes i bilag). Bogen, fortæller hun, skal bruges både i dette forløb

---

<sup>36</sup> Det er vores indtryk at portfolio her fortolkes som 'en samling arbejder', der samles i en mappe – her en fysisk mappe. Portfoliomethodikken og – tænkning, der vægter elevernes refleksion over egen læring og læreproces, fylder ikke eksplicit meget. Man kunne anbefale at der arbejdes mere systematisk med portfoliotænkningen (samle, reflektere, udvælge og vise frem), og at man som et led heri skelner mellem arbejdsmapper og præsentationsmapper og gør sig overvejelser over deklarationen mellem de to.

og i et kommende forløb om plantebiologi. Hun beder eleverne slå op på side 99 og siger: *Hele kapitel fire hedder plantens liv – og det er egentlig en god betegnelse for det som vi skal lære noget om.*

For at vise noget om hvordan klasseundervisningen forgår, har vi valgt at gengive et lille udsnit af undervisningen:

*I: Så må I gerne slå op på side 104 – I må gerne tage noget frem og skrive med.*

*Det allerførste vi skal kigge på – (noterer på tavlen) er roden. (uro mens eleverne finder blyanter frem og NN får tændt OH).*

*Fra det I allerede har haft i planter – hvem har I haft i plantetest – er det NN? Ja. Der ved I godt at vi har to typer rødder. Kan du huske hvilke typer vi har? E: pælerod og trævlerødder. NN anerkender svaret og roser eleven.*

*I ved også at enkimbladede planter de har trævlerødder og tokimbladede de har pælerødder.*

*Allerede der har I kendskab til at vi har forskellige typer af rødder afhængig af hvilke typer planter vi har. I har garanteret også på jeres marktur kigget på majs. Majs har nemlig nogle helt specielle rødder. Hvad er det for nogle rødder? E: støtterødder. Igen anerkender NN svaret og fortsætter:*

*Majs har jo stadigvæk en almindelig rod nedeunder. Er det i øvrigt en pælerod eller en trævlerod? E: Trævlerod*

*I: Super- det lyder til at I har helt styr på det.*

*Hvis vi kigger på roden og kigger på rodens opgave -*

*Hvad er det egentlig for noget roden skal lave? Lige ud over nogle af de ting vi lige har snakket om.*

*Så skal den jo først og fremmest holde planten fast. (noterer på tavlen) Det er jo en væsentlig funktion de har. At planten bliver ved jorden. Og så har vi lige majsen som et godt eksempel på at nogle gange er det ikke er helt nok, så udvikler den nogle støtterødder, men det er altså ikke det mest almindelige. Ved langt de fleste planter, så er det nok med enten en trævlerod eller pælerod*

*Derudover er det selvfølgelig noget med at optage vand og næring. (noterer på tavlen) Vandet det siger sig selv. Når det bliver regnvejr, så kommer der vand ned i jorden og så er det den måde vandet kommer ind i rødderne på. Det er den måde planten optager vand på... I ved alle sammen godt hvad der sker, hvis planterne ikke får vand, så kommer de hurtigt til at stå og hænge. Det har I garanteret alle sammen set hjemme i vindueskarmen.*

*Sammen med vandet så optager planten også nogle næringsstoffer.*

*Næringsstoffer, det er også det vi i landbrugssprog kalder gødning i det daglige. Er der nogen af jer der kan komme med eksempler på næringsstoffer som I ved planterne har brug for? E: Gylle NN svarer bekræftende og beder eleven uddybe svaret: *men ved du hvad det er for nogle enkelte næringsstoffer der er i gylle?* Flere elever svarer spredt ud over klassen: *Kvælstof, fosfor, kalium.**

*I: Ja, og hvis nogen af jer har været ude at købe handelsgødning enten derhjemme eller hos naboen og det tror jeg I har, så har I måske set uden på sækken der står en hel masse bogstaver. Det er jo de kemiske betegnelser. For næringsstoffer. Så har I nok set at der står NPK uden på sækken. Har I set det?* Nogle af eleverne svarer bekræftende.

*Det vil sige når vi kører NPK-gødning, gylle eller dybstrøelse ud, så er der næringsstoffer deri som planten kan optage. Og den måde som de kommer ind i planten på er det altså ved, at de opløses i vand og kommer ind den vej.*

Af dette lille blik ind i undervisningen ser vi en række karakteristiske træk, som går igen i vores observationer af undervisningen:

For det første er stemningen præget af imødekommenhed. Som udenforstående er man ikke i tvivl om at der er en klar gensidig respekt imellem læreren og eleverne. Denne kommer blandt andet til udtryk ved den anerkendende tilgang, som læreren har til eleverne. En tilgang som virker meget naturlig. En af eleverne har it-rygsæk og har derfor bærbar pc stående foran sig, ellers sidder alle elever med papir og blyant og noterer det, som NN skriver på tavlen. Der er for det meste af tiden ro i klassen.

For det andet er der tale om hvad vi vil kalde traditionel tavleundervisning. Læreren gennemgår stoffet fra tavlen. Fra bogen henter hun figurer, der er kopieret over på transparenter og vises som OH's. Eleverne åbner på hendes opfordringen bogen på de sider, hun beder dem om at slå op på. Af interviewet fremgår det, at eleverne om ikke aldrig, så meget sjældent bliver bedt om at læse lektien inden undervisningen; det er langt mere almindeligt at eleverne efter gennemgangen bliver bedt om at læse stoffet i grundbogen samtidig med at de besvarer nogle spørgsmål til næste undervisningsgang. Vi ser, at NN efter gennemgangen af stoffet beder eleverne læse side 104 til 110 til næste undervisningsgang: *der er en masse billeder af dem vi allerede har set på her*, siger hun. Af interviewet fremgår at hun forventer, at eleverne kigger i bogen og laver de opgaver færdige, som de ikke når i undervisningen. Undervisningen er organiseret stort set ens hver gang: Hun begynder (hvad vi også ser næste gang vi observerer) med at repetere det stof, der blev gennemgået sidste time og som eleverne har skullet læse hjemme. Gennemgange foregår dels ved gennemgang af elevernes svar på



opgaverne og dels ved bladre siderne igennem, nævne overskrifterne og knytte et par ord til hver af disse. Denne genoptagelse af stoffet fra sidst tager mellem 15 og 30 minutter. Da eleverne bor på skolen, er der mulighed for at tilbyde lektiehjælp (og dette tilbud henviser NN eksplicit til i forbindelse med at eleverne får lektier for). Det er aftenvagten, der agerer lektiehjælp, og som eleverne kan henvende sig til.

Som vores analyse af bogen har vist, gør den ikke meget ud af at relatere stoffet til elevernes formodede forkundskaber. Men det gør NN i sin gennemgang. Hun henviser både til tidligere undervisningsforløb, i dette eksempel fx til *plantetest* og til en gennemført *marktur* og viser frem til kommende forløb, fx til det kommende arbejde med casen og til undervisningen i plantebiologi. Men hun henviser også til elevernes hverdags erfaringer – det gælder både de erfaringer, som mange af eleverne allerede har med landbrug fordi de enten bor på en gård eller kommer på en gård – her fx: *hvis nogen af jer har været ude at købe handelsgødning enten derhjemme eller hos naboen og det tror jeg I har, så har I måske set uden på sækken der står en hel masse bogstaver. Helt almindelige hverdags erfaringer indgår da også i hendes forsøg på at hænge stoffet op på kendte kroge. I ovenstående eksempel ses det med henvisningen til potteplanterne, der står og hænger i vindueskarmen, hvis de ikke får vand. Denne måde at relatere stoffet til elevernes erfaringer og forforståelser – både hverdagslige og faglige – gør NN en stor dyd ud af, og det er et gennemgående træk ved hendes undervisning.*

Tavlenoterne er identiske med bogens sprog og opbygning. Til ovenstående eksempel noterer NN det, der fungerer som nøgleord for afsnittet *Roden* (Planteproduktion: 104):

*Rodens opgave er:*

- *At holde planten fast til jorden*
- *At suge vand og næringsstoffer op*
- *Eventuelt at lagre næring til næste år*
- *Eventuelt at lave vegetativ formering*

NN gør altså bogens sprog til sit eget i undervisningen, og når eleverne (hvis de gør) genlæser bogen, vil de kunne genkende sproget og opbygningen fra undervisningen.

Dette er også med til at understrege endnu et træk ved undervisningen: den er præget af en høj grad af brug af fagsprog. Læreren taler om kemiske betegnelser og skriver kemiske formler op på tavlen – og

af elevernes svar fremgår, at de (i hvert dem, der deltager aktivt ved at svare på lærerens spørgsmål) naturligt taler om fx den kemiske betegnelse for kvælstof.

### Opgaverne

Der er ikke opgaver i læremidlet (jf. vores analyse som viste at der var tale om et lav-didaktiseret læremiddel med fokus på vidensdimensionen), men NN udarbejder selv opgaver til hvert enkelt kapitel. I bilag 5 ses et eksempel på de opgaver, som eleverne arbejder med til kapitel fire. Alle opgaverne på opgavearkene er opgaver, der kan findes svar på i læremidlet. De kræver ikke at eleven analyserer teksten for at finde svaret. Svaret kan findes direkte. Der er altså tale om opgaver på et lavt taksonomisk niveau. Vi ser at der er udbredt ro i klassen, når eleverne arbejder med opgaverne. Vi ser også at de svarer med meget lidt tekst – ofte skriver de svarene i form af stikord. Mange af svarene kan eleverne finde på tavlen, hvor NN har skrevet væsentlige nøgleord fra kapitlet i forbindelse med gennemgangen af stoffet. Ud fra vores umiddelbare observationer er elevernes skriftsprogskompetencer svage. Intet tyder på at de er vant til at formulere sig skriftligt – og på de lavere sproglige niveauer har de problemer med fx stavningen (det ser vi dels ved at kigge på det, de skriver på opgavearkene og dels ved at høre, hvilke ord de beder om at få skrevet på tavlen, fx *celle* og *vækstpunkt*.)

### Lærerens vurdering af læremidlet

Underviseren giver nogle generelle bud på, hvad der karakteriserer et godt læremiddel til landbrugsuddannelsens grundforløb:

- Det er vigtigt at eleverne får forudsætningerne for at *kunne gøre noget*; i den teoretiske undervisning skal eleven lære at vide *hvorfor* dette eller hint er det rigtige, mest praktiske osv. at *gøre*. Vi kalder dette et kompetenceperspektiv.
- Det er vigtigt at der er variation i læremidlet – variation mellem tekst og billeder. Brugen af billeder og andre repræsentationer betyder meget for forståelsen af det faglige stof.
- Underviserne supplerer selv grundbøgerne med andet materiale – det gælder især materiale, der viser praksis. Som eksempel nævner NN en dræningsvejledning eller (for svinehold) en instruktionsvideo.

Vi tager disse bud med i vores overvejelser over generelle anbefalinger.

Endelig nævner NN et generelt problem, som lærerne oplever lige nu: læremidlerne er ikke revideret efter den nye uddannelse; det betyder at man ikke pt. har én bog til ét fag, men må tage lidt hist og lidt her.

### **Hvad ved vi om eleverne?**

Vi har henvendt os til sekretariatet for Danske Landbrugsskoler for at undersøge, om der foreligger nogle undersøgelser af landbrugseleverne 'som sådan' – eller mere specifikt undersøgelser af elevernes læsefærdigheder. Det gør der ikke. Vores viden om eleverne begrænser sig derfor til de oplysninger vi har fået gennem samtale med sekretariatet for Danske Landbrugsskoler og interview med landbrugslærer NN. I øvrigt henviser vi til det generelle afsnit om erhvervsskole-elevernes læsefærdigheder i nærværende rapport's teoretiske afsnit.

Der er, som tidligere skrevet, ikke mange etniske elever der vælger landbrugsuddannelsen. Specifikt på Gråsten Landbrugsskole er der meget få ikke-etnisk danske elever, og samtale med sekretariatet for Danske Landbrugsskoler bekræfter dette som generelt. Hvorfor ved ingen af de adspurgte; måske fordi landbrugserhvervet ikke har højstatus blandt de tosprogede elever og deres forældre/ i deres kulturelle baggrund.

Flertallet af landbrugseleverne kommer direkte fra folkeskolen – eventuelt efter et efterskoleophold. Eleverne er derfor typisk 16-17-årige, der bor på skolen. Dette er som tidligere omtalt med til at give en meget tæt stemning mellem lærer og elever. De kender hinanden fra en mere privat side også, og af samtalerne i lærernes frokoststue fremgår det, at lærerne bekymrer sig meget om elevernes ve og vel. Det betyder at landbrugsskolen er en skole med mange traditioner – uddannelsen til landmand er også en form for indkultureringsproces - både sprogligt (fagsprog) og i form af vaner og traditioner.

### **Vurdering og anbefalinger**

*Planteproduktion* er et lav-didaktiseret læremiddel, hvor vidensdimensionen vægter højt. Den ideationelle metafunktion er hermed stærk. Læremidlets lærings- og undervisningsdimension foretages eller formuleres i lærerens (re-)didaktisering af læremidlet.

Grundbogen må på basis af observationer og interviews vurderes at være svært tilgængelig for eleverne på landbrugsuddannelsen. Som det fremgår af ovenstående, læser eleverne ikke læremidlet selvstændigt. Det vil sige at eleverne (i det omfang de læser i bogen) læser støttet af lærerens gennemgang af stoffet. I den undervisning vi har observeret, tager læreren i høj grad udgangspunkt i de billeder, grafer og figurer, som læremidlet er fyldt med. Hun opfordrer også eleverne til at inddrage disse aktivt i deres læsning.

Nedenstående følger en række anbefalinger, der alle baserer sig op ovenstående analyser:

- Vi vil anbefale at sammenhængen (informationslænkningen) mellem læremiddeltekst og læremidlets multimodale repræsentationer gøres langt mere eksplicit.
- De små indledninger til kapitlerne har en metakognitiv funktion, men denne kunne med fordel gøres mere tydelig – bl.a. ved mere tydeligt at knytte an til den faglige taksonomi, som bygges op gennem kapitlet. Eleven ved ikke nok om, hvad teksten vil bringe.
- Grundbogen aktiverer ikke i særligt høj grad læserens forforståelse før læsning. I vores observationer så vi, at læreren gør en dyd ud af dette. Hun henviser dels til elevernes faglige forforståelse (viser frem og tilbage i det faglige stof) og dels til elevernes hverdagslige forforståelse. Begge dele vurderer vi som relevante. Det er imidlertid vigtigt at fx små hverdagseksempler adskilles tydeligt fra fagteksten (det kan gøres via overskrifter og afsnitsmarkeringer eller mere radikalt ved at disse fx placeres i særskilte farvede bokse eller lignende).
- Faglige taksonomier ekspliceres ikke i tilstrækkelig grad. Det stiller krav til læseren om at kunne gennemskue og overskue hvordan fagord er relateret til hinanden. I undervisningen kan arbejdet med ordkort være en måde at overkomme dette på.
- Eleverne bruger, fx i forbindelse med arbejdet med opgaver, bogen som opslagsbog. Man kan derfor anbefale at stikordsregisteret udvides (fx kan eleverne ikke slå de ord og begreber som indgår i deres første opgaver op – her ”rodens funktion” eller ”vegetativ formering”).
- De steder, hvor læremidlet har konstruktive visuelle paratekster – fx punktopstillinger ved indledningen til et nyt afsnit, bør det synliggøres for eleverne hvordan og til hvad disse kan bruges. Denne eksplicitering kan enten foretages i læremidlet af læremiddelforfatterne (fx i en slags indledende ’læsevejledning’) eller af læreren i undervisningen.
- Der er ingen opgaver til eller i læremidlet. Dette vurderes af læreren som et udtryk for lærerens metodefrihed. Vi mener dog, at der kunne være en fordel at etablere en opgavebank med opgaver, der på forskellige taksonomiske niveauer, kan aktivere eleverne i forhold til stoffet. Det kan være metakognitive opgaver undervejs i

læsningen, men også skriftlige casehistorier og dertilhørende opgaver. Opgaverne kan optræde i læremidlet, i et opgavehæfte eller på nettet (som en ressource).

- Der er heller ingen lærervejledning. Også dette vurderer læreren som positivt idet det stiller læreren didaktisk frit. Vi taler ikke for en styret lærervejledning, men kunne alligevel godt forestille os et 'didaktisk inspirationshæfte'.

I den undervisning vi har observeret anvendes cd-rommen *Plantens vækst* ikke, ligesom it og andet digitaliseret materiale heller ikke inddrages. Man kunne forestille sig at en større vekselvirkning mellem forskellige typer læremidler ville fremme elevernes læring.

## 9. Social og sundhedshjælper bd. 1-3

### Observationer og interviews

Analysen af *Social- og sundhedshjælper* omfatter både interview med en underviser på social- og sundhedshjælperuddannelsen i Odense samt interviews med fire elever på uddannelsen. At analysen af *Social- og sundhedshjælper* bd. 1-3 også har empiri vedr. elevernes vurdering og interaktion med læremidlet i form af interviews er muliggjort ved, at Munksgaard Danmark, forlaget bag bogen, har bestilt en analyse af læremidlet, som i en vis udstrækning overlapper med nærværende undersøgelse.

I rapporten vil der, ud over en fyldig sammenfatning af vores observationer og interviews, løbende blive henvist til observationer og interviews, hvor det skønnes relevant. Interviewguides til elevinterviews kan ses i bilag 8 og 9.

### Læremiddelanalyse

#### Kontekst

#### Uddannelsen til social- og sundhedshjælper

#### Uddannelsen til social- og sundhedshjælper

Uddannelsen til social- og sundhedshjælper er en erhvervsfaglig uddannelse, der ”imødekommer arbejdsmarkedets behov for erhvervsfaglige og generelle kvalifikationer”<sup>37</sup>. Nærmere bestemt har social- og sundhedshjælperuddannelsen følgende beskæftigelsesområde: ”Social- og sundhedsområdet, hvor jobbet retter sig mod sundheds- og plejeopgaver på plejehjem, hjemmeplejen, herunder borgerens eget hjem og i bo- og dagtilbud.”<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Bekendtgørelse af lov om erhvervsuddannelser. LBK nr. 1244 af 23/10/2007. Gældende.

<sup>38</sup> Bekendtgørelse om uddannelserne i den erhvervsfaglige fællesindgang sundhed, omsorg og pædagogik, BEK nr. 163 af 07/03/2008. Gældende.

For at blive optaget på social- og sundhedshjælperuddannelsen kræves enten et gennemført grundforløb til SOSU-uddannelserne (20 uger) eller mindst 1 års uddannelse eller erhvervserfaring efter folkeskolens 9. klasse.

Det er et krav, at eleverne har dansk på niveau F, når de starter på uddannelsen.

Uddannelsen har to trin:

- ”Uddannelsens trin 1, social- og sundhedshjælper, er en vekseluddannelse med mindst 3 skoleperioder og mindst 2 praktikperioder. Skoleundervisningen varer 24 uger.”
- ”Uddannelsens trin 2 til social- og sundhedsassistent er en vekseluddannelse med 4 skoleperioder og 3 praktikperioder. Skoleundervisningen varer 32 uger.”<sup>39</sup>

Uddannelsen til social- og sundhedshjælper er flere steder i landet differentieret for at tilgodese forskellige elevgruppers behov og forudsætninger. På SOSU-Odense er uddannelsen differentieret i fire typer hold:

1. Både skoleuddannelsen og praktikuddannelsen har ordinær længde
2. Skoleuddannelsen har normal længde, mens praktikuddannelsen er forkortet
3. Skoleuddannelsen er forlænget, mens praktikuddannelsen har ordinær længde
4. Skoleuddannelsen er forkortet, mens praktikuddannelsen har ordinær længde

De såkaldte områdefag er vigtige i forhold til grundbogen *Social- og Sundhedshjælper*, da det er undervisning og læring i disse fag, at materialet retter sig mod. Et områdefag defineres i bekendtgørelsen som følger:

*Områdefag omfatter praktisk og teoretisk undervisning, der er særlig for en eller flere uddannelser, og som bidrager til at give eleven en generel og specifik erhvervskompetence.*

På SOSU-Odense fylder undervisningen i områdefagene 14 uger ud af de 24 ugers skoleuddannelse. De fire områdefag og deres varighed på SOSU-Odense er:

- Sundhedsfag, 3 uger

---

<sup>39</sup> Citeret fra <http://www.eud-adm.dk> og nærmere bestemt <http://www.uddannelsesadministration.dk/Uddannelsesordninger/14032/SOSU-UO.side%201-7%20-%20fin%2026.08.09.pdf>

- Social- og samfundsfag, 3 uger
- Pædagogik med psykologi, 3 uger
- Aktivitets- og praktisk fag, 5 uger

Uddannelsen til social- og sundhedshjælper er en vekseluddannelse, dvs. at der skiftes mellem skoleundervisning og praktikuddannelse. Skoleundervisningen skal ”på en helhedsorienteret måde omfatte både praktisk og teoretisk undervisning med henblik på at give eleverne fornødne generelle og specielle kvalifikationer”, som sætter dem i stand til at udføre erhvervets funktioner.<sup>40</sup>

## Karakteristik af Social- og sundhedshjælper

*Social – og Sundhedshjælper* er opdelt i tre bind, som alle henvender sig til eleven.

- Bind 1 består af Studievejledning, Pædagogik med psykologi og Aktivitets- og praktisk fag.
- Bind 2 dækker områdefaget Sundhedsfag.
- Bind 3 dækker Social- og samfundsfag.

Til bogen er knyttet en internetside, hvor eleven kan hente bøgerne som lydfil eller høre dem online. Bogen indeholder øvelser og opgaver. Bogen indeholder ikke en lærervejledning, men har et kapitel, ”Studievejledning”, som henvender sig til eleven med råd om læsestrategier, uddannelsens opbygning mv.

## Læremiddelanalyse

*Social- og Sundhedshjælper* er et undervisningsmiddel. Det er et didaktiseret læremiddel, som skal understøtte bestemte pædagogiske opgaver i en undervisningskontekst og bøgerne er produceret som læremidler. Dvs. at der er en læremiddelforfatter og -producent og et forlag som afsender med en lærende som intenderet modtager.

---

<sup>40</sup> Bekendtgørelse af lov om erhvervsuddannelser. LBK nr. 1244 af 23/10/2007. Gældende.



I nærværende materiale er det påfaldende, at undervisningsdimensionen ikke er didaktiseret. Grundbogen indeholder ikke en vejledning til underviseren og har dermed ingen direkte kommunikation med underviseren. Underviseren får ikke i materialet informationer om, hvordan undervisningen med grundbogen tænkes gennemført og evalueret. Materialets pædagogiske tankegang ekspliciteres ikke, der er ingen redegørelse for udvalg af indhold eller markering af fravalg og ingen forslag til, hvordan læreren i samspil med læremidlet kan formidle indholdet.

Underviseren ved SOSU-Odense hilser i interviewet en kommunikation med underviseren velkommen: ”Nu er det jo et krav på erhvervsuddannelserne at alle underviserne skal have en pædagogisk uddannelse, så kan man da godt sige, at det ville et eller andet sted være rart at vide noget om. Det kunne måske give anledning til et fokus på at her var måske noget, der burde give anledning til noget eftertanke. Hvad vil vi med eleverne? Hvorfor? Så bliver vi i hvert fald som undervisere konfronteret med en holdning til noget, hvor lærebogen så placerer sig.”

Til gengæld er læringsdimensionen didaktiseret i ret høj grad. Hele materialet er direkte henvendt til eleven. Dette afspejler sig i direkte ’du’-henvendelser og en udstrakt brug af ”vi”. Desuden indeholder materialet opgaver og øvelser. Disse vil blive analyseret nærmere i afsnittet ”Opgaver og øvelser”.

Læringsdimensionen i bogen varetages bl.a. i det indledende kapitel ”Studievejledning”. Kapitlet er stilet direkte til eleven. Her kan eleven læse om ”hvad du selv kan gøre for at få det bedst mulige ud af din uddannelsestid” (s. 15). Der lægges op til, at den studerende selv læser kapitlet (ikke på én gang, men kigger kapitlet igennem og læser afsnittene, når hun har brug for det). Igen tildeles underviseren ikke en rolle i forhold til læremidlet.

Kapitlet ”Studieteknik” peger i mange forskellige retninger, idet det indeholder et overblik over uddannelsesforløbet, nogle overvejelser om fagidentitet, arbejdsvaner, studieteknik og kompetencer.

Det ville være en god idé at skrive et indledende afsnit, som gør rede for, hvad det er eleven kan læse om i kapitlerne. Det er ikke sikkert, at eleverne ud fra indholdsfortegnelsen selv vil læse om fx studieteknik, selv om mange tydeligvis har brug for det.

## Praksisanalyse

### Læsefærdigheder på SOSU-uddannelserne

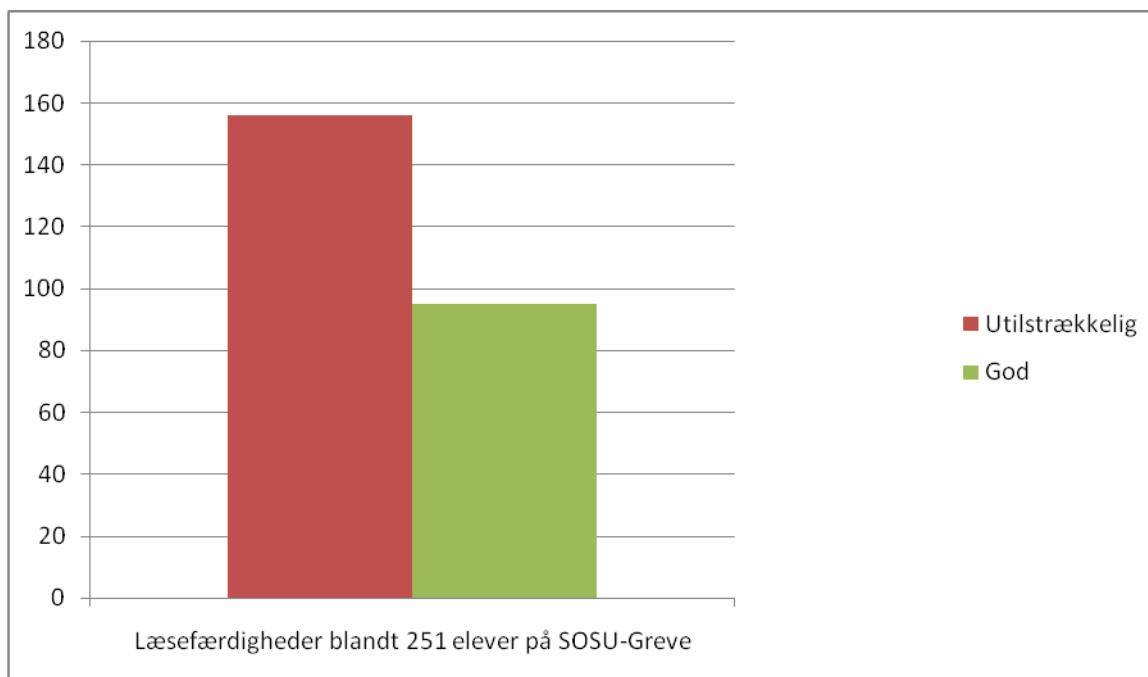
SOSU-Greve har i 2009 gennemført læsescreenings af deres elever. Disse screenings giver grund til at antage, at PISAs resultater for de helt unge ikke er repræsentative for den samlede gruppe EUD-elevens læsefærdigheder, og at det reelle billede er mere negativt. I alt er 251 elever på SOSU-Greve blevet screenet med Testmaterialet ”Læsetekster for unge og voksne”.

”Testmaterialet afdækker elevens færdighed i at læse hverdagstekster inden for tre forskellige teksttyper: opslagstekster, informerende tekster og fortællende tekster. Opgaverne til de tre tekstgrupper afdækker forskellige færdigheder af relevans for god læseforståelse:

- at læseren kan identificere faktuel information i teksten
- at læseren kan identificere faktuel information skrevet med en anden synonym ordlyd
- at læseren kan drage logiske følgeslutninger på basis af tekstens informationer
- at læseren kan sammenholde informationer på tværs af teksten.”

(Arnbak og Elbro 2001)

På basis af de testede elevens score i testen vurderes om deres læsefærdighed er hhv. utilstrækkelig eller god. Resultaterne for SOSU-Greve fordeler sig således:



**Figur 23**

- 62,1% har utilstrækkelige læsefærdigheder
- 37,8% har gode læsefærdigheder

At kun 37,8% af eleverne har gode læsefærdigheder på SOSU-uddannelsen gør, at der stilles store krav til læremidlerne til disse uddannelser, hvis de både de gode og svagere læsere skal have et udbytte af dem. Læremidlerne skal helst indeholde mulighed for differentiering i forhold til læserne og/eller i forhold til undervisningen.

Dette noget dystre billede blev bekræftet ved en samtale med specialvejlederen på SOSU-Odense. SOSU-Odense gennemfører ikke screenings af alle elever. Men specialvejlederen skønner, på basis af sine erfaringer, at omkring 50% af eleverne har læsevanskeligheder. 15% får specialtilbud af forskellig art (fx en it-rygsæk), fordi de ikke ville kunne gennemføre uddannelsen uden hjælp.

Læs Galinas historie Social- og Sundhedsskolen FYN

Træffetider  
 Stil spørgsmål til specialvejlederne  
 Forberedende Voksenundervisning - FVU

## Specialvejledningen

### Hvad kan du bruge specialvejlederne til?

- har du svært ved at overskue dine lektier?
- er du ordblind eller har du andre handicap?
- har du svært ved at læse, stave og/eller skrive?
- har du problemer med det danske sprog?

Her finder du vejledning og støtte hos specialvejlederne!

---


### Vi kan støtte dig ved:


- at indkredse problemerne
- at vejlede dig i studieteknik
- tilbyde hjælpemidler f.eks. lydCD'er, computer o.l.
- at bevilge ændringer af prøvesituationer
- at tilbyde forkursus i dansk (FVU). [Klik her](#) for mere information om FVU.

Venlig hilsen

**Betina Ransborg Nielsen**, afd. i Middelfart  
**Ellen Stege**, afd. i Svendborg  
**Jesper Worm Larsen**, afd. i Svendborg  
**Ann-Marie Malmos**, afd. i Odense  
**Dorte Kistrup Pedersen**, afd. i Odense

### Hvordan kontakter jeg specialvejlederne?

 **via mail**

 **telefonisk eller personligt**

### Information vedr. støttemuligheder

Har du i tidligere uddannelser oplevet eller ved du, at du har

- læse-, stave-, skrivevanskeligheder
- koncentrationsbesvær
- hørenedsættelse
- læringsvanskeligheder
- eller andre former for det, man kalder funktionsnedsættelse

ville det være en god ide, så tidligt som muligt at kontakte specialvejlederne.

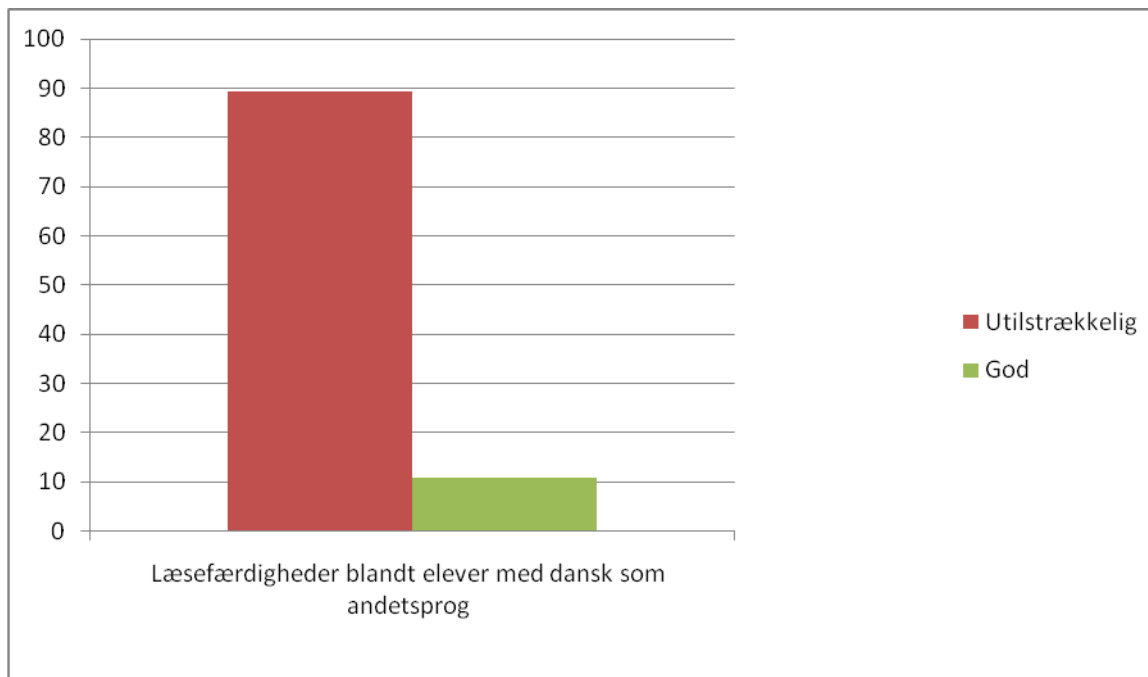
Du kan på SUs hjemmeside [www.spsu.dk](http://www.spsu.dk) læse mere om, hvilke støttemuligheder der findes.

Social- og Sundhedsskolen Fyn | Athenevænget 4 | 5250 Odense SV

Figur 24 (<http://www.sosufyn.dk/Default.aspx?ID=345>)

## Tosprogede

På SOSU-uddannelsen er de tosprogede mere talrigt repræsenteret end på de fleste EUD-uddannelser. I SOSU-Greves undersøgelse havde 65 af de 251 elever dansk som andetsprog. Disse elever fordelte sig således i screeningen:



Figur 25

- 89,3% af eleverne med dansk som andetsprog havde utilstrækkelige læsefærdigheder.
- 10,7% havde gode læsefærdigheder.

Der er således generelt tungtvejende grunde til at sigte mod at gøre en grundbog til Social- og sundhedshjælperuddannelsen så læsbar som overhovedet muligt.

## Observation af undervisning

Vi etablerede kontakt til en underviser på Social- og Sundhedsskolen Odense.

Vi overværede undervisning på et hold på spor 1 og et hold på spor 3. Uddannelsens mål og fagenes mål er ens for elever på alle spor, og alle elever anvender samme bøger, herunder *Social- og sundhedshjælper* bd. 1-3.

Vores observationer har drejet sig om aktivitetsfag (på SOSU-Odense kaldet Kultur- og aktivitetsfag), da det er det fag underviseren primært underviser i.

Observationerne af undervisningen er sket gennem lydoptagelser samt tilstedeværelse af undersøgeren.

## **Interview af elever**

I forhold til elevinterview havde vi planlagt interviews med fire forskellige typer elever:

1. En etnisk dansk elev, som kommer lige fra folkeskolen
2. En etnisk dansk elev, som er lidt oppe i årene
3. En tosproget elev
4. En, som bruger uddannelsen som springbræt til et videre uddannelsesforløb

Det er lykkedes at interviewe elever, der opfylder alle fire kriterier.

Vi afviklede interviews med i alt fire elever – to fra hvert af de to observerede hold. Underviseren er den samme på de to hold.

Underviseren formidlede kontakten til eleverne ud fra ovennævnte kategorier. Men efter at have gennemført de fire planlagte interviews fandt vi ud af, at der er en markant skævvridning i forhold til elevernes faglige niveau. Det viser sig nemlig, at de fire interviewede elever er blandt de dygtigste på de to hold. Dette vurderer underviseren i vores samtaler med ham. Men det afspejler sig også i elevernes vurdering af deres eget faglige niveau i forhold til deres klassekammerater. Således giver alle fire elever udtryk for, at mange på deres hold ville have langt større problemer mht. at forstå teksterne og stoffet, end de selv oplever. Sandsynligvis er det netop denne positive selvforståelse, der har fået eleverne til overhovedet at ville deltage i undersøgelsens interviewdel. Vores interviews blev optaget på diktafon, hvilket muliggør at interviewereren fastholder det sagte uden at skulle bruge al sin opmærksomhed på at tage notater.

## **Interview med elever på spor 3**

I forhold til at interviewe eleverne på spor 3, blev det hurtigt klart at den oprindeligt udformede interviewform ikke ville være hensigtsmæssig. Da eleverne er i første skoleperiode og som ovenfor nævnt er kendetegnede ved at have læse- og læringsvanskeligheder, har eleverne på spor 3 ifølge underviseren ikke brugt grundbogen ret meget (hvis overhovedet) på interviewtidspunktet.

Derfor kunne vi ikke interviewe dem på baggrund af det, de allerede havde læst. Vi valgte i stedet at sætte os sammen med de to elever og få dem til at læse grundbogen sammen med os.

Denne metode giver os mulighed for at iagttage en række relevante ting:

- Hvilke ord kan eleven umiddelbart læse i teksten og hvilke giver problemer?
- Hvad er årsagen til at eleven evt. har problemer med at læse teksten:
  - kniber det med afkodningen?
  - skyldes det et mangelfuldt ordforråd og er det fagtermer eller/og færfaglige ord, der skaber problemer?
  - opleves sætningerne som værende for lange og komplicerede?
  - er der tilstrækkelig kohæsion og kohærens i teksten?
  - er abstraktionsniveauet i teksten for højt for eleverne?
  - har eleverne tilstrækkelig metakognition; opdager de fx at meningen går tabt, når de læser ord forkert?
- I hvor høj grad kan eleven knytte de nye informationer i teksten sammen med det hun allerede ved?
- Kan eleven danne inferenser ud fra det læste?
- Hvordan bruger eleven illustrationer og fotos? Er de en støtte for læsningen, læser eleven disse før teksten og knyttes de sammen med teksten i et hensigtsmæssigt omfang?

Da det at læse ikke kan isoleres fra øvrige aktiviteter som at skrive, at lytte og at tale siger det meget om elevens evne til at forstå et skrevet fagligt stof om hun mundtligt kan formidle sig om de faglige sammenhænge. Dermed kan det sige meget om elevernes forståelse af teksten at få dem til at verbalisere konkret fagligt stof.

Vi valgte at lade eleven læse fra starten af kapitlet ”Grundprincipper ved forflytningsteknik” (s. 243-246. Teksten er gengivet i bilag 6). Grunden til dette valg er, at vi gennem vores observation af undervisningen på spor 3 har dannet os et indtryk af elevernes forkundskaber omkring forflytning og arbejdsbevægelser. Vi ved at stoffet i store træk bør være kendt for eleven.

Denne tilgang supplerede vi med en tilpasset version af interviewguiden (se bilag 8 og 9).

I analyserne vil der hyppigt blive henvist til elevernes oplæsning. Her vil følgende symboler blive anvendt:

**Umiddelbar læsning** Dvs. at teksten læses korrekt i første forsøg

**Middelbar læsning** Dvs. at teksten læses korrekt men ikke flydende eller med selvkorrektion

**Fejlæsning**

**Oversprunget**

**Vores kommentarer**

*(Det eleven læste i stedet for teksten)*

... = pause

[Handlinger]

### Undervisningen på spor 3

Der er 16 elever på holdet. Nærmere bestemt er der 7 gammeldanske elever og 9 tosprogede. Fælles for eleverne er, at de alle har problemer med at læse og/eller at lære til sig. Der er mange elever som næsten ikke deltager i holddialogen. Især de etnisk danske er generelt meget tavse. Flere af de tosprogede elever har et meget ringe talesprog på dansk; de har meget svært ved at formulere sig og er svære at forstå. To af eleverne er stærkt ordblinde. Der er to undervisere på, hvoraf den underviser, som vi havde kontakt med, fungerede som primær underviser under det faglige oplæg. Eleverne er i deres første skoleperiode – lige inden deres første praktik.

### Grundbogens rolle i undervisningen på spor 3

Det, vi observerede i undervisningen på spor 3, gav faktisk ikke mange informationer i forhold til vores fokuspunkter for observationen (se bilag 1). Fokuspunkterne handlede primært om, hvordan undervisningen forholdt sig til grundbogen. Underviseren fortalte os således, at han starter holdet op uden at bede eleverne om at læse overhovedet. Kapitlet i *Social- og sundhedshjælper* bd. 1 om forflytningsteknik og hjælpemidler vurderes af underviseren til at være for svært for eleverne. I stedet er eleverne blevet henvist til hjemmesiden forflyt.dk, som er en forflytningsguide, der klarlægger grundprincipperne i forflytningsteknik (se figur 26).



**FORFLYT.DK** Links | Nyhedsbrev | Kontakt | Udskriv  Søg

Forside Om forflytning Det sker Aktuelt tema Vejlederarbejdet Arbejdsmiljøarbejdet Ledelse

- » Hvad er forflytning?
- » Forflytningsteknik
- » Arbejdspladskultur
- » Cases
- » Hjælpemidler
- » Pladsforhold
- » Publikationer
- » Lav jeres eget projekt
- » Forflytning af svært overvægtige personer

Forside > [Om forflytning](#)

## Om forflytning



Forflytning er kort beskrevet et fagudtryk for det, man gør i stedet for at løfte patienter, beboere og borgere. Brug af rigtige forflytningsteknikker er med til at forebygge mange rygskeer især i ældreplejen, på sygehuse og på døgninstitutioner. Men forflytning er mere end teknikker og hjælpemidler. Det handler også om relationen mellem hjælper og borger, om samarbejde mellem kolleger og om læring og videndeling på arbejdspladsen.

Ved at klikke på underpunkterne kan du få oplysninger om og idéer til, hvordan man fra forskellige vinkler kan gribe forflytning an på arbejdspladsen.

**Hvad er forflytning?**  
 Forklaring på forflytning som fagudtryk og arbejdsmetode.

**Forflytningsteknik**  
 Om forflytningens grundlov, forflytning som samarbejde, løft af borgere med særlige behov og "den gode forflytter".

**Forflytning og arbejdspladskultur**  
 Om forflytning i et kulturperspektiv som en måde at styrke forflytningspraksissen.

**Cases**  
 Gode historier om andres erfaringer med forflytningsarbejdet.

**Hjælpemidler**  
 Om hovedtyperne af hjælpemidler, deres anvendelighed og om branchespecifik brug af hjælpemidler.

**Pladsforhold**

Eksterne sider

Læs mere om kravene til forflytningsarbejdet på [Arbejdsmiljø København's hjemmeside](#)

[Arbejdstilsynets vejledning om forflytning, løft og anden manuel personhåndtering](#)

EN DEL AF ARBEJDSMILJØNET  
 FORFLYT.DK ER EN HJEMMESIDE  
 FRA BAR, SOCIAL & SUNDHED

Figur 26

(<http://forflyt.dk/Om%20forflytning.aspx>)

I interviewet uddybede underviseren, hvad han mente med at sværhedsgraden var for høj i grundbogen:

U: "Som jeg sagde til dig, så havde jeg valgt det materiale fra forflyt.dk, den der forflytningsguide, fordi efter min mening er de formuleringer, opstillingen og også tekstmængden i denne her sammenhæng mere overskueligt. Det hold, som vi havde her, det var jo fortrinsvis indvandrere. De danskere, der er på holdet, de har problemer med at forstå og to er stærkt ordblinde. Der er nogle andre som har læringsvanskeligheder. Så hos dem havde jeg valgt at sige, jamen at tekstmængden var meget lille, men vi skal have at den teoretiske viden, den skal komme forholdsvis skarpt og klart og forståeligt. Den måde det er i Munksgaards lærebøger, så er det forholdsvis mange sider, det handler om, og hvis man kigger på det kapitel der hedder Forflytningsteknik og

arbejdsbevægelser, så skal man virkelig håndplukke siderne for at komme frem til den samme information, som de har på forflyt.dk. Så det er fortrinsvis derfor, vi går ind her.”

Faktisk kan man sige, at den observerede undervisning på spor 3 i første skoleperiode tilsyneladende har til formål at lære eleverne nogle helt basale teknikker og begreber. Første skoleperiode er meget erfaringsbaseret og meget lidt teoretisk. I forhold til elevernes læsning af grundbogen kan undervisningen siges at arbejde med at aktivere og opbygge en forforståelse hos eleverne, som skal gøre dem i stand til at forstå grundbogen, når de engang skal læse den.

Underviseren gør meget ud af at fæstne stoffet i forhold til elevernes egne hverdagserfaringer og tale til dem på et abstraktionsniveau, de kan forholde sig til.

Det giver han også selv udtryk for i interviewet:

U: ”På den måde bygger vi altså op, vi kører lidt cirkulært. Vi starter op, bygger videre på noget – stiller større krav. Det er jo ikke den måde bogen er skrevet på. Den tager et kapitel for sig og giver en fuldgyldig teoretisk forklaring på tingene. Derfor plukker jeg lidt ud og nogle gange beder jeg dem fx om at de skal læse de her 20 linjer. For egentlig bare at få en introduktion til det. Det kan enten være det, og det vil typisk være i første skoleperiode, eller også bede dem om at gå hjem og gøre sig nogle tanker og skrive det ned. Hvis du tager det her med vaner, normer og værdier, så får de nok et projekt på et tidspunkt, hvor de skal gå hjem og optage eller tage et billede af en vane. En der piller sig i næsen – det er en vane. For at stille skarpt på hvad forstår vi ved en vane, hvad er det vi taler om i denne her sammenhæng. Man kan sige, at jeg kan sagtens læse noget, men jeg behøver ikke at have forstået det, fordi jeg har læst det. Min tilgang er mange gange at vi bygger det på en erfaring. Fx når vi snakker om arbejdet med mennesker, der ved de allerede meget mere i dag end de er klar over at de ved. Min opgave går meget på at bevidstgøre dem om hvad de ved og at det samtidig også er faglig viden. Og så er der lige X antal begreber de skal huske. Man skal skære det meget enkelt ud i pap – i hvert fald ved nogle begreber i denne sammenhæng.”

I interviewet er underviseren inde på, hvilken faglig progression han lægger ind i undervisningen af spor 3-eleverne:

U: ”Grunden til at vi så ikke bruger bøgerne så meget, det er at vi vælger fokus på øvelse i det her. Fordi vores didaktiske tilgang til undervisningen så også bygger på, jamen altså det her er første skoleperiode, man vender tilbage i anden og tredje skoleperiode. I målene skal man have indsigt i, jeg kan ikke huske, så det hedder arbejdsteknik eller forflytningsteknik, men i det emne her, det

bygger vi successivt op, kan man sige. Det betyder i praksis, at vi i første skoleperiode aldrig sætter særligt meget fokus på lærebogsindholdet. Vi forudsætter naturligvis, at de har kigget i det her, men vi gør ikke det store nummer ud af at stille nogle konkrete opgaver, hvor lærebogsindholdet bliver genstand for en eller anden grad af refleksion. Det vil vi gøre i anden skoleperiode, for der får de en helt konkret opgave. Vi leverer nogle cases for dem, hvor de efterhånden skal reflektere over den case her, som de i et vist omfang vil have kendskab til, for det vil de nok have mødt i praktikperioden.”

I undervisningen inddrages grundbøgerne dermed heller ikke eksplicit. Der er ikke i undervisningen tegn på at eleverne har læst om arbejdsbevægelser og ledstilling i grundbogen. Der er fx ingen spørgsmål eller referencer til læst tekst og eleverne bruger stort set ingen fagtermer. Imidlertid er der heller ikke tegn på, at eleverne har læst stoffet på forflyt.dk.

Underviseren fortæller, at han skal træne eleverne i at bruge bøgerne, da eleverne hellere bruger andre medier som fx google og netdoktor. Dette gælder ifølge underviseren også andre hold end spor 3.

### **Undervisningen**

Underviserne fortæller os, at den undervisning, vi overværede på spor 3, var atypisk, fordi der normalt ikke sker så megen gennemgang af teori, som i dag. Da holdet har det meget svært med at læse, lære og for manges vedkommende har et ringe talesprog, både receptivt og produktivt, så starter de normalt med praksis. Lærerne forsøger så at bygge teori på bagefter i samtale med eleverne.

I den undervisning vi observerede, skulle eleverne have specielt fokus på arbejdsbevægelser i forbindelse med forflytninger. Underviseren betegner det som repetition. Eleverne har nemlig gennemgået stoffet om arbejdsbevægelser før, men deres underviser har lagt mærke til, at eleverne stadig ikke får omsat rådene om arbejdsbevægelser i deres praksis, og derfor tager de det op igen. De har også beskæftiget sig med forflytning før, hvorfor der i dag ikke bliver sat fokus på specifikke forflytninger.

### **Elevernes begrebsapparat og begrebsdannelse**

Den del af undervisningen, som her vil blive brugt som eksempel på underviserens tilgang, beskæftiger sig med ledenes stilling, som er beskrevet i *Social- og sundhedshjælper* bind 1 på side 254-256 og i afsnittet om slidgigt i bind 2 på side 189-190. Vi har valgt at gengive en del af undervisningen ret detaljeret for at vise, hvor meget det kræver at få eleverne på spor 3 til at forstå

fagbegreberne og de faglige sammenhænge. Hensigten er dermed også at illustrere afstanden mellem elevernes begrebsapparat og de forkundskaber, som tages for givet i grundbogen.

Under indledningen til oplægget om slidgigt viser underviseren første slide i en PowerPoint-præsentation – se nedenstående. Indholdet i underviserens diasshow ligger på et noget lavere abstraktionsniveau, end det er tilfældet i grundbogen. Underviseren gør meget ud af at fæstne stoffet i forhold til elevernes egen praksis og erfaringer. Fx siger han, at det handler om eleverne og deres krop i dag. Han fortæller eleverne, at sidst de var i øvelseslokalet, der så han bøjede rygge og andre forkerte arbejdsbevægelser. Han siger, at de jo har snakket om, at man får ondt i ryggen, hvis man bevæger sig forkert, men at de nu vil få forklaringen på, hvorfor man fx får ondt i ryggen, og at oplægget vil fokusere på slidgigt.

**SSH - kend din krop**


**Hvorfor er gode arbejdsbevægelser vigtige?**

**Vi har en masse led i vores krop.**

**Fra naturens side er disse led skabt sådan, at de kan holde hele livet.**

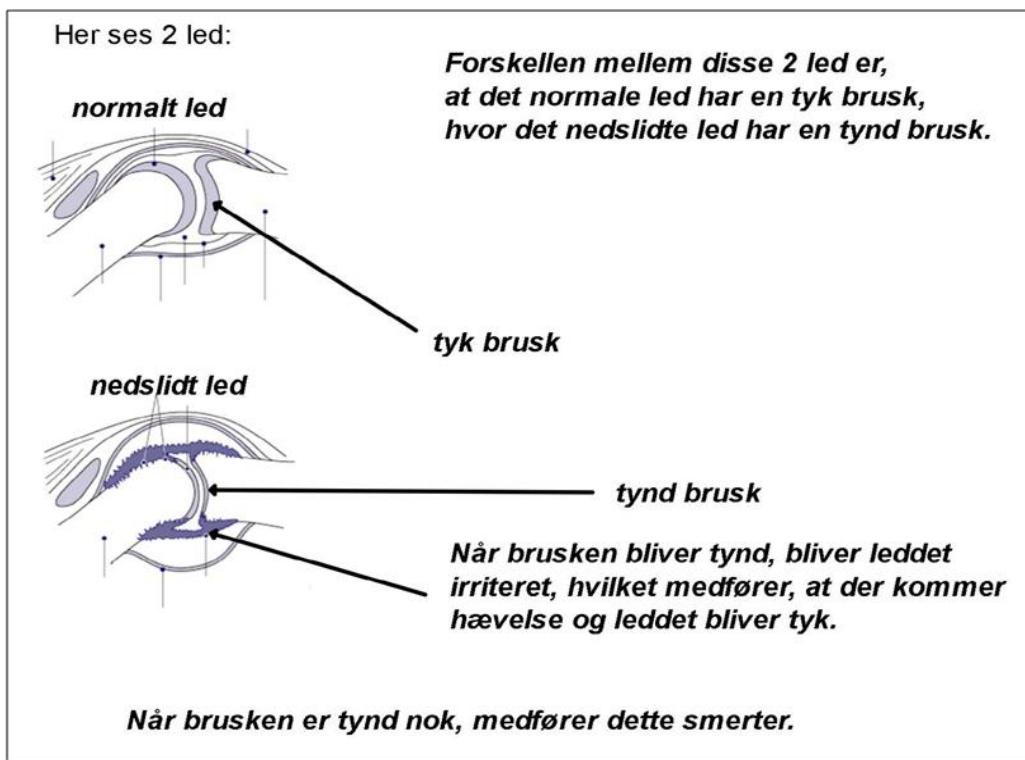
**Hvis du ikke bruger de korrekte arbejdsbevægelser, belastes leddene uhensigtsmæssigt og de nedslides.**

**Når led er nedslidt, har man fået sygdommen slidgigt eller artrose.**



Figur 17

Herefter skifter underviseren til næste slide (figur 28).



Figur 28

Først handler undervisningen om led. Underviseren starter med at spørge, hvor mange led eleverne tror, vi har i kroppen. En elev svarer ”233” og tilføjer ”Led, altså de der knoglestykker, ikke også?”. ”Nej, led” svarer underviserne. Ingen af eleverne kan gøre rede for, hvad et led er. Den anden underviser henter et skelet og den primære underviser tager armen på skelettet og forklarer, at for at kunne dreje armen, så må der være noget mellem knoglerne. Han når frem til følgende definition: ”Et led betyder ikke andet end et sted hvor to knogler mødes, og hvor der er mulighed for, at de kan bevæge sig”. Herefter åbner underviseren døren og drager en parallel til hængslerne. Han stiller sig også stift op og fortæller at uden led ville han ikke kunne bevæge sig; han ville ikke kunne komme hen til vinduet, hvis han ville det. Herefter snakker han med eleverne om de mange forskellige led vi har i kroppen, og efterhånden kommer de frem til rygsøjlen mange led. Han spørger nu eleverne hvorfor der er så mange led i rygsøjlen. Da ingen svarer, tager han skelettets arm igen og siger, at der jo ikke er så mange led i armen. En elev svarer nu: ”Ellers kunne vi ikke bøje ryggen”. Læreren anerkender svaret og supplerer med, at vi har brug for at have en ryg, der kan bøjes i forskellige retninger.

Dernæst repeteres stof fra tidligere, hvor eleverne har fået at vide at grundprincipperne i arbejdsbevægelser siger, at ryggen skal være lige. Underviseren etablerer nu et skel mellem bevægelser vi laver, når vi fx laver mad, hvor det er ok at vi bøjer ryggen til siden for at nå noget,

og så vigtigheden af at vi har lige ryg, når vi laver en forflytning eller løfter tunge ting.

Underviseren spørger om eleverne er med på hvad et led er, og det svarer nogle af eleverne bekræftende på.

Det har taget 7 minutter at etablere termen ”led”. I grundbogen tages det i bind 1 for givet at læseren ved hvad et led er. Begrebet ”led” defineres eller forklares ikke (s. 254). I bind 2 er et afsnit om led (s. 167-169). Led defineres i bind 2 således: ”Hvor to knogleender mødes, dannes et led, som giver mulighed for bevægelse” (s. 167). Herefter inddeles led i hhv. uægte og ægte led, hvilket således allerede ligger uden for det ovenfor gennemgåede.

Nu vender underviseren elevernes opmærksomhed mod slide nr. 2. Han spørger: ”Der er en knogle her og en knogle her. Og så har de tegnet sådan noget gråt ind her. Hvad er det?” En elev svarer, at det er det, der får leddene til at passe sammen, hvilket underviseren ikke anerkender som et korrekt svar. En anden elev, som er tosproget, siger: ”Jeg ved ikke hvad det hedder på dansk, men det ligner fedt, men det er ikke fedt”. ”Ja. Brusk, hedder det” siger underviseren. Den tosprogede gentager: ”Brust” men når snart frem til den korrekte udtale. Underviseren fortsætter: ”Og hvad er så brusk? Er der en af jer, der kan beskrive hvad brusk er?”. Den samme tosprogede siger: ”Det er ikke hårdt, det er glat. Der er ligesom glidende, kan man sige det? Det er ligesom benmarv”.

Her skal det bemærkes, at modellen af led på underviserens slide indeholder specificerende tekst som er lænket til tegningerne med pile. Eleverne kan tilsyneladende ikke afkode den grafiske repræsentation og dermed ikke ud fra figuren se, at de grå områder må være brusk.

Underviseren forklarer nu, at man nogle gange får brusk i munden når man spiser kylling. Det er hårdt, men elastisk og glat. Han vender nu tilbage til sit slide og fortæller, at for enden af knoglestykkerne er der brusk i menneskekroppen. Han spørger nu, hvad eleverne tror at gnidningsmodstanden er mellem knoglerne, når der er brusk imellem. Eleverne har nemlig haft om gnidningsmodstand dagen før. Underviseren repeterer, at brusken er elastisk men hård og meget glat. Det viser sig, at eleverne har svært ved at bestemme om noget har høj eller lav gnidningsmodstand. Nogle siger høj og andre lav. Den anden underviser tager to stykker crepepapir og gnider dem mod hinanden (en illustration de brugte dagen for inden) og siger, at det er det samme med brusken. Men eleverne er meget uenige om hvorvidt gnidningsmodstanden er høj eller lav mellem knogler med brusk. En elev siger: ”Jamen den glider jo, og så er den høj”. Den ene underviser tager nu fat i begrebet ”gnidningsmodstand” og fortæller, at de skal fokusere på den sidste del af sammensætningen, nemlig modstand: ”Når noget er glat, er der så høj eller lav modstand”. Hertil svarer eleverne ”lav”.

Læreren tager nu to stykker kridt og gnider dem mod hinanden, så der slides kridtstøv af dem. Dette skal illustrere, hvad der sker, når der ikke er brusk mellem knoglerne. ”Hvordan tror I at mennesker, der ikke har noget brusk, har det”, spørger underviseren. ”Mærkeligt” svarer to elever, mens en tredje kan fortælle, at de har smerter, da hun har en tante, der har det sådan. En elev siger nu, at det er muskelsvind, hvortil underviseren svarer benægtende, og fortæller at det er slidgigt.

Underviseren fortsætter: ”Kroppen er så god til at registrere, at ååh min brusk bliver mindre, jamen så gør den noget. Det den så forsøger at gøre, det er at, her kan I se [peger på figuren], det er også anderledes på den nederste tegning, det led er pakket ind i sådan en slags plastichus. Man kalder plastichuset for en ledkapsel, og hvis I skal prøve at forestille jer hvad en ledkapsel er, så prøv lige at synk en gang. Hvorfor synker vi?”. En elev svarer: ”For ikke at drukne i vores eget spyt”.

Underviseren drager nu en parallel mellem mundhulen og ledkapslen. Ledkapslen laver olie og når kroppen registrerer, at der mangler olie dernede, så siger den ”Halloooo, vi skal lige have noget mere olie hernede, men lige meget hvad den gør, så bliver det ikke bedre med brusken”.

Underviseren fortæller nu at ledkapslen forandrer sig, bliver tykkere, når der produceres for meget olie/væske og til sidst svulmer leddene op. Der følger nu en snak om, at man ikke gennem operation kan gøre det helt godt igen, og eleverne byder ind med deres erfaringer.

Det er ud fra eksemplet tydeligt, at eleverne på dette hold ikke ville være i stand til at forstå afsnittet i grundbogen, hvis de skulle læse det før undervisningen. Underviseren går meget langsomt frem mht. at bygge elevernes forståelse og begrebsapparat op. Han undgår i sine forklaringer at bruge fagtermer. Men når fagtermen ”gnidningsmodstand” bringes på banen, så giver det straks problemer. Dette på trods af, at tidligere undervisning har drejet sig om netop dette område. Det er også værd at bemærke, hvor konkret underviseren går til værks i sine forklaringer. I grundbogen defineres brusk på følgende måde: ”Imellem ryghvirvlerne ligger bruskskiver. En bruskskive kaldes diskus, og den har en blød kerne” (s. 254). Underviseren lægger vægt på at referere til hverdagserfaringer, som eleverne selv har med brusk (eksemplet med kylling) eller analogien fra ledkapslen til synkebevægelser. Underviseren bruger også olie som metafor for leddets evne til at glide, hvilket konkretiserer processen i ledkapslen. Underviseren giver på et tidspunkt kroppen en konkret stemme, hvor kroppen giver udtryk for, at den mangler brusk med det formål at illustrere kroppens reaktionsmønstre.

Slidgigt nævnes, men bliver hverken defineret eller forklaret i grundbogens bind 1. I Bind 2 er en definition på slidgigt, men afsnittet har fokus på slidgigt hos ældre, hvorfor afsnittet mest handler om symptomer og behandling af slidgigt.

### Spør 3-elevernes vurdering af grundbogen

Den gammeldanske elev på spor 3 mener ikke, at grundbogen er sværere at læse, end det hun var vant til på handelsskolen. Hun mener, at den er på folkeskoleniveau. Alligevel giver hun udtryk for, at hun ikke læser så meget i grundbogen og mest bruger den til opslag. Hun giver også senere i interviewet udtryk for, at hun har svært ved at forstå bogen:

I: Nu har I jo haft en del om forflytning, så sætter du dig ikke bare ned og læser kapitlerne?

E: Nej. Hvis vi har fx nogle opgaver, nogle tilfældige spørgsmål, så går jeg selvfølgelig herom [Peger på stikordsregisteret] og leder efter forflytning. Jeg læser ikke teksten igennem, bare skimmer den, og ser om der er nogle ord jeg kan bruge. Det er ellers hvad jeg plejer at bruge bogen til. Hvis der er noget jeg overhovedet ikke forstår, så tager jeg bogen og læser et kapitel igennem om det. Så skriver jeg notater ned til det. Så jeg har det på mig og både sidetal og det hele står der.

I: Så du hurtigt kan finde hvor det står?

E: Ja. Jeg synes det er meget lettere med mine egne ord i forhold til hvad bogen beskriver. Der kan jeg sætte mine egne ord ind, hvis de skal forklare noget på tavlen, så har jeg mine egne ord på.

I: Er det som om du oversætter bogen til dit eget sprog eller...?

E: Ja, ærlig talt.

Elevens læsning af teksten viser også at hun til tider har en meget partiel forståelse af det læste.

Ofte forklarer hun afsnittenes indhold med egne erfaringer som ikke stemmer overens med tekstens indhold. Dette ses fx her:

E: Du kan også mindske kontaktfladen og dermed friktionen, når du skal hjælpe en borger med at komme længere ud til sengekanten. Det kan du (du kan) gøre ved at bede ham om at lægge vægten over på den (ene) side, der er nærmest dig. Placer dine hænder, hvor friktionen er størst. Det vil sige der, hvor trykket mellem borger og underlag er størst, altså under sædet.

Det har jeg prøvet før ovre ved en borger, jeg havde. Han eller hun skal lægge det tryk, fx hvis man skal, hvis det er en borger der ikke kan gå, så skal man vaske personen i sengen. Så er det først at



man skubber eller trækker i det lagen der, så borgeren kommer op på den ene af sin vægt, halvdelen af sin vægt, over mod den som ikke laver noget. Det er hvad jeg har forstået mest ved det. At borgeren lægger halvdelen af sin vægt over på øh, når personen skal ligge på siden, hvis der skal ske noget.

Eleven kritiserer måden bogen er skrevet på:

E: Den der bog beskriver det på en lidt gammeldags måde, synes jeg.

I: Hvordan mener du?

E: De der ord der. De kunne godt lige have omformuleret dem lidt og teksten kunne de have gjort bedre og mere spændende. Ikke sådan nogle kedelige informationer der kommer. Det skal være nogle brede informationer, mere detalje i det.

I: I forhold til hvordan man skal gøre eller...?

E: Ja, det synes jeg.

E: Altså fx, lad mig lige se. Det her med de fysiske love, det kunne de godt have gjort lidt mere spændende med nogle flere detaljer, synes jeg. Jeg tror ikke enhver ville kunne forstå det jeg lige har læst.

Den tosprogede elev på spor 3 er meget positiv i sin vurdering af materialet.

Hun forsøger at kompensere for sine sproglige udfordringer ved at slå ord op, læse overskrifter og nøgleord i margin før læsning af brødteksten, spørge underviserne om ords betydning, lave understregninger og skrive noter i margin. Hun bruger også lydbogen, men begrundet ikke sin brug med, at det hjælper hendes læseforståelse.

Vores interview med eleven viste, at der var mange ord, som eleven ikke kendte på dansk, og at hun havde problemer med at forstå mange afsnit. Men det vurderer hun ikke selv:

I: Synes du at denne her bog ligger langt fra dit dagligsprog?

E: Nej, slet ikke. Jeg har ikke så store problemer med at forstå. Hvis der kommer et par småord eller en sætning eller et par linjer, så plejer jeg at spørge til lærer.

Andetsteds i interviewet taler vi om, hvad hun gør, når hun ikke forstår et ord i teksten:

E: Hvis jeg fx ikke har forstået hvad betyder *løfte*, så jeg streger under og skriver betydning herude [i margin].

I: Så du kan huske det?

E: Ja.

I: Synes du det ville være en god idé, hvis det var sådan i bogen?

E: Jamen det er det.

I: Hvis der nu var en firkant herude, hvor der stod: Tyngdepunkt, det er...?

E: Det er ikke nødvendigt for mig. Men det kan være en person, som har svært ved at forstå de fleste ord. Men der er ikke noget plads. Jeg synes, at det er en rigtig god måde, som det er. Vi kan selv forstå betydningen og skrive ned. Det er bedre og nemmere for os. Men det er også en stor hjælp for mig, med de ord der står ude i siden.

Eleven efterlyser således ikke ordforklaringer eller tydeligere markeringer af definitioner.

Undersøgelser viser, at elever generelt har en tendens til at overvurdere deres egen læseforståelse (se fx Kulbrandstad: 2003), og det må desværre siges at være tilfældet her.

## Undervisningen på spor 1

Eleverne på spor 1-holdet er i tredje skoleperiode. Eleverne har læst kapitlet s. 197-240 i *Social- og sundhedshjælper* bind 1 tidligere. Disse sider er også omdrejningspunkt i dag. Eleverne skal danne grupper på maksimalt fire, og de skal arbejde i grupperne hele skoleperioden. Underviseren har tænkt forløbet som et projekt, der tager udgangspunkt i en case, som eleverne selv skal konstruere ud fra ovennævnte kapitel i grundbogen. Også i denne undervisningssituation er det således en konkretisering af faglige kategorier, der er på dagsordenen.

Elevernes opgave er nærmere bestemt at ”bygge” en borger. Underviseren sammenligner det med at bygge med LEGO-klodser. Eleverne skal i kapitlet i grundbogen finde de forskellige klodser, fx borgerens vaner, døgnrytme, værdier mv. og sammensætte det til en borger. De skal beskrive alle de elementer en borger består af. Det kan have form af en historie, et mindmap eller lign. Eleverne må bruge ord, tegninger og billeder (fx tage et foto af et gruppemedlem i udklædning). Til sidst vil eleverne ende med en liste over de relevante faglige begreber/nøgleord. Denne vil være dem behjælpelig til eksamen.

I interviewet begrundede underviseren sin tilrettelæggelse af undervisningen på følgende måde:

”Grunden til at jeg faktisk overlader caseskrivningen til eleverne, det er at rammen omkring det her undervisningsforløb, det er social- og sundhedshjælperens arbejdsmodel. Det er jo en beskrivelse af den teoretiske forestilling om, det er en slags problemløsningsmodel, kan man sige, hvor vi så i mandags [den dag vi observerede] startede med det, der hedder dataindsamling. Mit mål er samtidig at give eleverne en klar fornemmelse af hvad en dataindsamling er.”

Borgeren skal være omdrejningspunkt hele skoleperioden. Det er vigtigt, at den konstruerede borger ikke fejler noget endnu. Han er fx ikke kørestolsbruger. Men borgeren skal være relevant for arbejdet som social- og sundhedshjælper (fx førtidspensionist). Når undervisningen så skal dreje sig om fx lammelser og hjerneskader, vil der komme en case om det, som skal anvendes på den konstruerede borger. Dermed skal eleverne forholde sig til, hvilke konsekvenser forskellige tildragelser får for borgeren, og hvilke konsekvenser det må have i forhold til SOSU-hjælperens arbejde med borgeren.

M.a.o. laver eleverne deres egen case. De starter i modellens dataindsamlingsfase. Blot bruger underviseren ikke dette begreb om aktiviteten. Pointen med projektet er at få eleverne til at anvende begreberne. Denne tilrettelæggelse hænger godt sammen med prøveformen til faget. Prøven består i at eleverne får udleveret en case, som de har 2 dage til at forberede. Til prøven skal eleverne kunne redegøre for og anvende alle faserne i arbejdsmodellen.

### **Elevernes arbejde**

Elevernes samarbejde former sig som udgangspunkt ud fra konkrete spørgsmål som: Skal det være en mand eller en kvinde? Hvor gammel er hun? Har hun børn? Er eller har hun været gift (hvornår, med hvem, var der aldersforskel)? Hvad har hun lavet tidligere? Andre går mere systematisk til værks ud fra kategorier og laver fx en komplet døgnrytme for borgeren.

Få elever bruger umiddelbart grundbogen i aktivitetens første fase.

Underviseren går rundt til grupperne og opfordrer den til hhv. at udbygge casen ud fra nye kategorier fra bogen og dels systematisere deres data ved at hæve det op til et teoretisk niveau via begreberne fra kapitlet i grundbogen. Fx holder underviseren eleverne fast på, at de skal overveje borgerens vaner og skrive nogle ting om det. Underviseren prøver også at få eleverne til at reflektere over begrebernes relevans med spørgsmål som: ”Hvorfor undersøger en SOSU-hjælper en borgers døgnrytme?”

Efterhånden begynder begreberne at komme i spil i gruppernes diskussioner. Fx skal en gruppe beskrive borgerens netværk. De husker, at der er tre kategorier af netværk: de formelle, uformelle og frivillige. I bogen skimmer de teksten for at finde mere information, men da forklaringen står i bind 3 (som de ikke har medbragt til undervisningen i aktivitets- og praktisk fag) må de gå videre med uforrettet sag.

Eleverne har tydeligvis lettere ved at tilegne sig stoffet end eleverne på spor 3. Dog er det også tydeligt her, at eleverne ikke af sig selv bruger fagtermerne. En af grupperne gav udtryk for, at kategorierne i grundbogen lå for tæt op ad hinanden. Det var svært for dem at skille det ad i forhold til deres borger.

### **Spor 1-elevernes vurdering af grundbogen**

Fra spor 1-holdet interviewede vi en lidt ældre mandlig studerende og en yngre kvinde.

Begge de interviewede elever vurderer grundbogens læsbarhed positivt. Især den ældre mandlige studerende har efter eget udsagn let ved at forstå teorien ud fra grundbogen. De læser begge flittigt i bogen. De beskriver, som nævnt, sig selv som værende i den dygtige ende af holdet. Begge elever søger på egen hånd uddybende oplysninger på internettet.

Den yngre elev på spor 1 giver dog udtryk for, at hun nogle gange har svært ved at forstå eller huske grundbogens forklaringer:

I: Du sagde også, at når der endelig kom nogle forklaringer, så var det faktisk nogle gode forklaringer.

E2: Jeg synes bare ikke at det er så tit. Jeg slår tit nogle ord op, for jeg forstår det ikke, eller hvad er det nu lige det betyder? Jeg kan måske godt se at jeg har stødt på det før, jeg har fotografisk hukommelse, men lige hvad det betyder, der kunne jeg måske godt savne nogle gange, at man henviste, at dér har du forklaringen. I stedet for at jeg skal til at slå op. Men ellers så synes jeg, at den er god. Men det er måske også fordi jeg har lidt svært ved det, så jeg savner måske lidt flere forklaringer end [E1] gør.

Den yngre elev på spor 1 gør et stort stykke arbejde for at kompensere for sine problemer med at forstå bogen:

I: ... Hvad med dig, har du nemt ved at læse denne her [Peger på grundbogen, *Social- og Sundhedshjælper*]?

E2: Altså nu har jeg læse- og staveproblemer, så jeg er måske ikke den rigtige at spørge om sådan nogle ting. Men jeg vil sige, at den er nem at forstå, men jeg bliver nødt til – for at det hænger fast og for at det ikke bliver alt for mange fagudtryk, og for at det ikke lyder som en læge, der snakker, bliver jeg nødt til at skrive det om med mine egne ord. Så det gør jeg hver gang vi har noget for i bøgerne.

Eleverne i undervisningen efterlyste, at bogen ikke blot beskriver, hvordan det ideelt set bør være, men også tager fat om mødet mellem ideal og praksis, dilemmaerne. Fx er der reelt sjældent omsorgstid i praksis.

De interviewede elever efterlyser flere eksempler fra praksis. Det må vel at mærke gerne være eksempler, som afspejler den kompleksitet eleverne vil møde i praksis:

I: Andre teorier, ja, men jeg tænkte også på her sidst hvor I skulle lave en borger [observeret undervisning på spor 1] og det er jo meget konkret. Så bliver der bygget noget på: så bliver borgeren syg osv. Kunne bogen også gøre det – vise hvordan det ser ud for Oda på 80?

E2: Ja, for jeg synes egentlig, at når de kommer med nogle eksempler på, hvad man skal gøre, så synes jeg egentlig meget, at det er en borger der ikke fejler noget. For jeg er det tit ude ved en borger der har 3-5 sygdomme oven i hinanden, og så skal man tage hensyn ... Selvfølgelig synes jeg ikke at man skal lave alle kombinationer, for det kan man ikke, men gøre det lidt sværere, udfordre sig selv også. Det er ikke særligt tit, at man kommer ud for en, der har kun ren alzheimer og så ikke har en følesygdom oveni fx eller et eller andet.

I: Så skal du så kombinere de ting der står i bogen om de forskellige ting?

E2: Der kunne godt ske noget andet. Hvis du fx havde en dement borger der også var halvsidigt lammet, hvad gør man så lige? Sådan nogle ting. Det er jo tit man kommer ud for det, for i og med man har haft en blodprop, så kan man godt udvikle demens.

I: Ja, okay. Men det jeg mente var, at så står der et afsnit om lammelse og et afsnit om demens i bogen, og så skal du selv finde ud af, hvad du skal gøre, når de har begge dele plus noget tredje.

E2: Lige præcis.

### Underviserens vurdering af grundbogens læsbarhed

Underviseren vurderer entydigt at grundbogen er for svær for eleverne på spor 3. Han vurderer også, at flere elever på spor 1 har problemer med abstraktionsniveauet i bogen:

U: (...) Spørgsmålet er jo bare om man rammer det eleverne oplever derude.

I: Er det dit indtryk at grundbogen gør det?

U: Ja, på en måde gør den jo. De sider som du har kigget på, og som er de sider jeg hovedsageligt benytter i forbindelse med mit fag, der gør den jo, men samtidig på et abstraktionsniveau, som på de to hold du har set, og i hvert fald for spor 3-holdet, ligger væsentligt for højt. Der vil jeg mene, at der er adskillige, som har svært ved at forstå meningen med galskaben. En eller anden grad af eksemplificering af de her afsnit – lad det være cases eller medieteknisk, at man henviser til nogle videoklip eller noget i den retning. Så tror jeg det kunne være ganske udmærket. Hvis du tager spor 1-holdet, så vil jeg sige at der er væsentligt flere, der ville kunne gennemskue ... på den anden side er der også på spor 1-holdet X antal elever, hvor jeg er ret sikker på at de har deres vanskeligheder ved det.

Et andet parameter, som underviseren brugte i sin vurdering af grundbogen, var, hvor velegnet den er som opslagsbog i praktikken. Her fremhævede han kapitlerne om personlig hjælp i bind 2 som særligt vellykkede til det formål, da de er meget konkrete.

### Konklusion på læremiddelanalyse og praksisobservationer

Grundbogen lægger vægten på læringsdimensionen og vidensdimensionen. Dvs. at interaktionen med materialet implicit reduceres til at være de studerendes anliggende. Underviseren tildeles ikke en tydelig rolle i forhold til at få læremidlet til at fungere optimalt i forhold til eleverne. At eleverne tildeles så selvstændig en rolle i forhold til at få udbytte af materialet kan være uheldigt, når modtagergruppen for en stor del består af elever med læsevanskeligheder og/eller indlæringsvanskeligheder.

Interviews med elever på spor 3 på SOSU-Odense viser, at eleverne primært bruger grundbogen som opslagsbog. Desuden læser de først i bogen, når de gennem undervisningen har fået gennemgået et stofområde. Dermed er der ingen grund til at tro, at de fx af sig selv vil læse kapitlet om studievejledning.

## Læsarhedsanalyse

I analysen af grundbogens læsbarhed, sprogbrug, didaktisering, multimodalitet og rummelighed i forhold til modtageren, vil der primært blive fokuseret på bind 1 af *Social- og Sundhedshjælper*.

Fokus er lagt på denne bog, da det ifølge eleverne er den, de bruger mest. Kapitlet

*Forflytningsteknik og hjælpemidler* (side 241 – 278) er hovedfokus på alle analysens niveauer. I analysen vil der også blive henvist til kapitlet *At arbejde aktiverende* (s. 195 – 240).

Grunden til at valget er faldet på disse tekster er, at underviseren brugte de to kapitler om hhv. forflytning og aktivering i sin undervisning. Begge kapitler er meget praktisk rettede, men indeholder også mere abstrakte og teoretiske elementer.

I analyserne inddrager vi interviews med eleverne og underviseren, hvor det forekommer relevant.

## Er tekstens formål klart og hvilke genrer bruges?

### Formål og genrer i *Forflytningsteknik og hjælpemidler*

Kapitlet *Forflytningsteknik og hjælpemidler* har til overordnet formål, at eleverne bliver i stand til at forflytte borgere hensigtsmæssigt. Kapitlet om forflytningsteknik er dermed meget praktisk orienteret. Derfor er genren primært instruerende (arbejdsinstruktioner).

Men kapitlet har også til formål at forklare eleverne nogle principper bag forflytningsteknik samt at beskrive diverse hjælpemidler og deres funktion.

Dermed er kapitlet typisk mht. tekstaktiviteter på erhvervsuddannelser, med en overvægt af instruerende tekstaktiviteter, hvor forklaringer og informerende beskrivelser ofte fungerer som grundlag for forskellige handlinger/instruerende tekster.

*Grundprincipper ved forflytningsteknik*, som er den første del af kapitlet, har, som titlen antyder, til formål at lære eleverne noget generelt, principperne *bag* konkrete teknikker og hjælpemidler. Fx forklares tyngdekraft og gnidningsmodstand som de faktorer, der gør, at det generelt er bedre at trække eller skubbe end at løfte. Dermed burde forklaringer være i centrum i denne del af kapitlet. Imidlertid blandes forklaringer med instruktioner, uden at forskellen i abstraktionsniveau og genrer

markeres tydeligt. Dermed kan eleverne antages at få problemer med at holde styr på, hvad der er grundprincipper, faktorielle forklaringer og hvad der er konkrete, eksemplificerende handlingsanvisninger.

I mit interview med den gammeldanske elev på spor 3 kommer denne forvirring til udtryk. Eleven læser det første afsnit under overskriften *Brug skråplan* op:

E: [Læser op] Du kan gøre brug af skråplan ved forflytninger både opad og nedad. Du kan hæve fodenden, så bevægelsen kommer til at foregå ”ned ad bakke”, når du skal hjælpe en borger med at komme længere op i sengen.

I: Er det noget du har hørt om?

E: Ja.

I: Kaldte du det også skråplan, dengang du fik det at vide, eller er det et nyt ord?

E: Jeg fik det bare at vide på en anden måde. Jeg har selv også været med til det der med at (...) men man skal ikke selv trække borgeren op. Han skal selv motiveres til det. Du må aldrig nogensinde, hvis du ved at borgeren selv kan klare det, så må du ikke hjælpe. Kun støtte. For bagefter kan du få en helvedes masse ballade. Du ved, de kan jo sladre, jo. De kan sige: ”Jamen hun hjælper mig hele tiden. Jeg får ikke lov til noget” og sådan noget der. Det er sådan noget jeg tænker på. Det kommer så an på, hvis borgeren ikke kan selv, så bliver man nødt til at kunne gøre det på en eller anden måde. Sådan som der står beskrevet her.

**Tolkning: Her har eleven fat i et andet princip, nemlig det aktiverende arbejdsprincip. Vi forsøger derfor at henlede hendes opmærksomhed på det aktuelle princip:**

I: Hvad er det, man kan bruge skråplan til?

E: Øøøh.

I: Hvis nu borgeren ikke kan så meget selv.

E: Der har du så, hvordan skal jeg forklare det, det er svært. (...) En slags, skråplan, et glide øøøhm, glidestop eller et glidebræt, hvad man kalder det. Jeg tror faktisk, det lå nedenunder hvor borgeren ligger. Sådan så jeg kunne trække borgeren lidt med op, hvis borgeren ikke kunne noget. Jeg tror at det er det, der menes med det, hvis jeg ikke har taget helt fejl.

**Tolkning: Eleven taler nu om et konkret hjælpemiddel, fx et glidebræt - ikke grundprincippet skråplan. Dvs. at hun ikke har forstået det overordnede princip, men taler om et konkret hjælpemiddel. Sandsynligvis tror hun, at glidebræt og skråplan er synonymmer.**



I: At du kan få sengen til at fungere lidt som et glidebræt?

E: Ja.

I: [Illustrerer ved at gestikulere] Som jeg læser det, så hvis du nu hæver, hvis vi siger at borgeren ligger her, så hæver du denne her del af sengen, hvis du skal have trukket borgeren denne her vej. Så kører han ned af bakke her. Så kan du lettere få ham op, ikke?

E: Jo, men det kommer så fuldstændig an på hans vægt.

I: Ja?

E: Hvis det er en der vejer 90 kilo, så får du sgu' lidt besvær med at trække ham med op, så bliver han jo bare liggende. Der er ingen modstand. Hvis det er en let borger, så kan det jo godt ske at – det kommer fuldstændig an på vægten.

**Tolkning: Eleven forstår ikke eller fokuserer ikke på, at princippet med at bruge skråplan generelt kan lette vægten af et løft betydeligt.**

I denne del af kapitlet skulle man tro, at instruerende afsnit fx med konkrete forflytningsteknikker havde karakter af eksempler, som fx denne passage:

*Du kan også mindske kontaktfladen og dermed friktionen, når du skal hjælpe en borger med at komme længere ud til sengekanten. Det kan du gøre ved at bede ham om at lægge vægten over på den side, der er nærmest dig. Placer dine hænder, hvor friktionen er størst. Det vil sige der, hvor trykket mellem borger og underlag er størst, altså under sædet.*

(Social- og sundhedshjælper, bind 1: 244)

Men i afsnittet *Eksempler på forflytninger*, som næsten udelukkende er instruerende, er forflytningen *Længere ud til sengekanten. Én hjælper* udeladt, sandsynligvis fordi den allerede er gennemgået i førnævnte afsnit. Dermed stiller første del af kapitlet krav om at eleverne tilegner sig informationer på flere abstraktionsniveauer og gennem flere genrer.

I denne del af kapitlet ville det derfor være en klar fordel, hvis teksten tydeligere markerede forskellen mellem faktorielle forklaringer, informerende beskrivelser og instruktioner. Især er det vigtigt, at eleven bliver klar over hvilke grundprincipper, der skal tilegnes, da disse jo skal danne baggrund for at forstå de konkrete forflytningsteknikker. Grundprincipperne kunne med fordel

markeres, så det blev tydeligt, hvor de generelle regler stod. Når eleven kommer om til kapitlet *Eksempler på forflytninger* antages det nemlig, at eleven selv kan analysere forflytningerne ud fra grundprincipperne. Den første forflytning, *Højere op i sengen*, er analyseret på eksemplarisk vis, men herefter overlades det til eleven selv gennem opgaverne.

## Taksonomi

### Faglig taksonomi i *Forflytningsteknik og hjælpemidler*

I kapitlet *Forflytningsteknik og hjælpemidler* er der følgende overordnede struktur:

1. Forklaring af grundprincipperne bag forflytningsteknik
2. Instruktioner i forflytning
3. Informerende beskrivelser af hjælpemidler

De indledende afsnit er særligt vigtige i forhold til at give læseren et overblik over, hvad sammenhængen er mellem et kapitels afsnit. I det følgende vil såvel kapitlets overordnede taksonomi samt taksonomien inden for de enkelte hovedafsnit blive analyseret.

Kapitlet er forsynet med tre underoverskrifter der indikerer, at der først gennemgås grundprincipper, derefter eksempler på forflytninger og sidst hjælpemidler (s. 241). Men kapitlet mangler et afsnit, der tydeligt viser hvorledes forbindelsen mellem kapitlets tre underkapitler er.

Det første afsnit former sig som en argumenterende tekst, hvor der, med begrundelse i at mange ansatte i sundhedssektoren oplever smerter og kan udvikle slidgigt pga. det hårde arbejde, argumenteres for, at det er vigtigt at mindske belastningerne ved arbejdet. Her er formålet således, at overbevise læseren om, at indholdet i det følgende er relevant.

Dernæst oplistes en række tiltag, som kan mindske belastning: arbejdet skal varieres, hjælpemidler skal anvendes, retningslinjerne til hjælpemidlerne skal følges, der skal skaffes hjælp ved belastende forflytninger og borgeren skal være aktiv.

Til sidst oplistes ”fire områder, du skal være opmærksom på i arbejdet” (s. 243). De fire områder (grundprincipper) relateres imidlertid ikke til det foregående. Læseren bliver ikke klar over, hvilken forbindelse der fx er mellem de fysiske love og mindskning af belastning. Kun princippet om aktivering af borgeren bliver berørt i indledningen.

Ej heller fremgår det hvordan det første afsnit (*Grundprincipper ved forflytningsteknik*) skal anskues i forhold de andre underkapitler i første underkapitel. Er de fysiske love mere grundlæggende end de normale bevægemønstre (hierarki) eller hænger de sammen (dele af den samme helhed)?

Forbindelsen mellem de tre underkapitler ekspliciteres heller ikke.

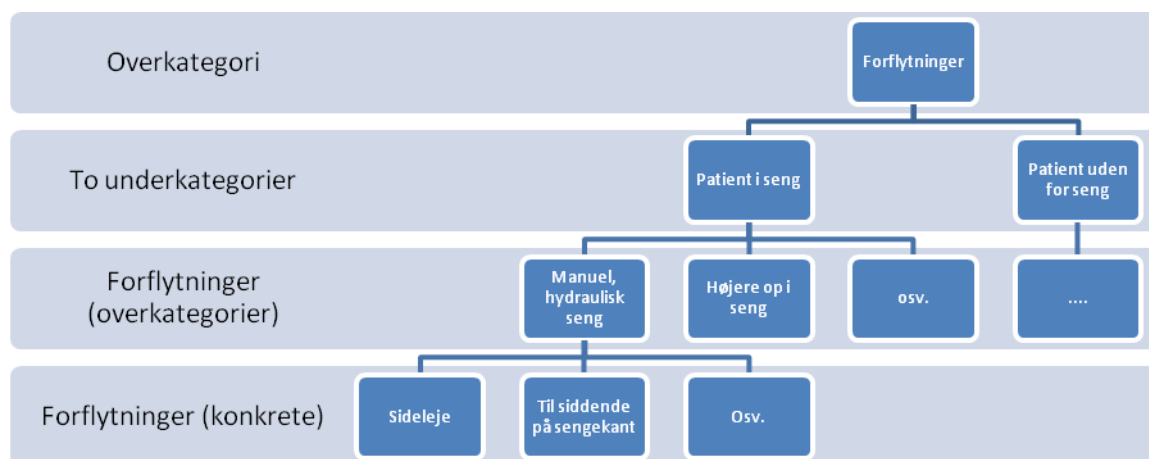
Informationerne i det indledende afsnit har i stedet karakter af generelle tommelfingerregler, der går på tværs af kapitlets taksonomi. Fx kan påstanden om, at det er vigtigt med variation i arbejdet siges at være en generel regel, som ikke nævnes andetsteds i kapitlet.

Indledningen holdes i det hele taget på et ret abstrakt plan. Afsnittet er abstrakt, fordi der præsenteres megen ny information som ikke konkretiseres. Måske ved læseren endnu ikke, hvad et hjælpemiddel er. Hjælpemidler er et overbegreb for en mængde genstande, fx en spilerdug, et glidebræt mv. Men da disse ikke er læseren bekendt endnu, er hjælpemidler et abstrakt og ikke afgrænset begreb.

Dermed er det ikke sikkert at indledningen opfylder den funktion, som sandsynligvis var intenderet – nemlig at skabe overblik over området forflytningsteknik og hjælpemidler samt gøre læseren klar til at læse kapitlet ved at aktivere relevante forkundskaber.

I afsnit 2 kædes det første afsnits gennemgang af grundprincipperne sammen med det, der følger: ”I det følgende skitseres, hvordan grundprincipperne kan bruges i forflytninger” (s. 262). Dog er det som nævnt kun den første forflytning, ”Højere op i sengen” der analyseres ud fra grundprincipperne. Men af indledningen fremgår det også, at ”Uanset om man vælger den ene eller den anden teknik, bør grundprincipperne i forflytningsteknik følges” (s. 262). Dermed er forholdet mellem afsnit 1 og 2 det, at afsnit 1 er generelt, mens afsnit 2 er konkret og anvender principperne fra kapitel 1 (når man altså ser bort fra den i afsnittet om genrebrug ?? analyserede genreblanding i første hovedafsnit).

I underkapitlet ”Eksempler på forflytninger” findes ikke en ekspliciteret taksonomi. De enkelte eksempler kommer i tilsyneladende tilfældig rækkefølge og læseren bliver ikke klar over, hvad der måske er mere generelt anvendelige teknikker, og hvad der er specifikt for de enkelte eksempler. På hjemmesiden [www.forflytning.no](http://www.forflytning.no) (under forflytninger – Solutions) er forsøgt en eksplicit taksonomi. Den er udformet hierarkisk:



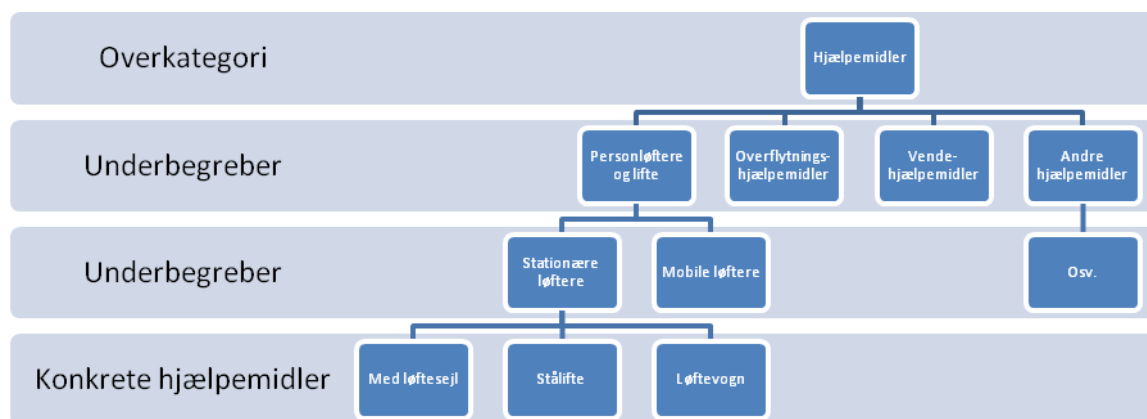
**Figur 29**

Hierarkiet går overordnet fra abstrakt til stigende grad af konkretisering. Emnerne er desuden opdelt således, at de har en stigende grad af specificitet og dermed faldende generel anvendelighed. Fx angår den sidste forflytningsbeskrivelse under *Patient i seng* (hvor sengen er manuel, hydraulisk) kun en mindre gruppe borgere, nemlig de rygooperede.

I tredje underkapitel, *Hjælpemidler*, kædes brugen af hjælpemidler fra starten sammen med to formål, nemlig mindskning af personalets belastning og aktivering af borgeren. Indledningen består af generelle råd til eleven om, hvordan anskaffelse af hjælpemidler skal baseres på en analyse af borgerens behov, at det er vigtigt at lære at bruge hjælpemidlet korrekt samt lidt information om hjælpemiddelcentraler. M.a.o. er det råd der gælder på tværs af de enkelte hjælpemidler og dermed er mere abstrakte end de efterfølgende beskrivelser af og instruktioner i brug af hjælpemidlerne.

I tredje underkapitel mangler der også en eksplicit taksonomi. Læseren skal ind i de enkelte beskrivelser af hjælpemidlerne for at finde forskellen og relationen mellem de enkelte hjælpemidler. Dette besværliggør dannelsen af et overblik.

Igen kunne man forestille sig en hierarkisk opdeling i nogle få overkategorier, som de enkelte hjælpemidler kunne ordnes i. En sådan har man lavet på forflyt.dk:



**Figur 30**

(<http://www.forflyt.dk/Om%20forflytning/Hj%C3%A6lpemidler.aspx>)

Laver man en sådan eksplicit taksonomi, kan man lettere gøre eleven bevidst om nogle fællestræk ved en række hjælpemidler. Dermed får eleverne nogle kategorier, som de kan indpasse andre eksempler på hjælpemidler i. Taksonomien organiserer den komplekse virkelighed. Sådan som underkapitlet er opbygget nu, vil eleven møde nogle eksempler på hjælpemidler, men ikke blive bevidst om, hvad sammenhængen mellem dem er, og hvilke kategorier af hjælpemidler, der ikke gives eksempler på.

Når taksonomien i disse afsnit ikke er eksplicit, er det vigtigt, at underviseren arbejder bevidst med at eleverne skal have orden på begreberne og sætte dem i forhold til hinanden. Dette kan gøres ved hjælp af fx ordkort, hvilket vil blive beskrevet nærmere i kapitlet med anbefalinger.

## Klare kategorier versus virkelighedens kompleksitet

Som nævnt vil en fagtekst typisk forsøge at generalisere. I afsnittet om taksonomi er lagt op til at begrebsområdet forflytningsteknik skal fremstå så klart struktureret for eleven som muligt. Da der er tale om en erhvervsuddannelse, hvor eleven skal lære at agere i en kompleks virkelighed, kan man spørge, om det er nok at fremstille virkeligheden som entydig og struktureret. I spor 1-elevernes vurdering af grundbogen blev det nævnt, at eleverne generelt efterlyser, at grundbogen i højere grad afspejler virkeligheden kompleksitet.

Underviseren er i interviewet inde på denne problematik omkring gennemgangen af forflytninger:

”Den anden side af sagen er, at såvel i teorien som i praksis, så findes der ikke to forflytninger der er ens. De kan godt have samme grundmønster, ligesom det naturlige bevægelsesmønster kan have samme grundmønster. Ligesom når vi to går; du går på din måde, jeg går på min måde - men det er samme grundmønster. Alt afhængig af hvad det er for en borger, du har, og en hel del af dem har diverse sygdomme – fx en borger med slidgigt i hoften, jamen du kan ikke vende dem på samme måde på siden, som du vil gøre med en anden borger, som ikke har slidgigt, fordi slidgigten vil medføre, at de vil skribe af smerte, hvis du prøver at bøje deres ben lige så højt op, som du gør ved en almindelig borger, der ikke har slidgigt. Man kan måske slet ikke bøje det her ben, og hvad så? Du er nødt til at finde på noget andet. Så forflytninger er egentlig et meget individuelt foretagende. Man kan godt definere en ramme af forflytninger, hvor man siger, at her er nogle principper, der bliver draget ind i det, men den individuelle løsning må man finde i samarbejde med terapeuter og forflytningsvejledere og borgere derude, hvordan det helt nøjagtig skal gøres.”

Grundbogen kunne med fordel problematisere forholdet mellem generelle beskrivelser af teknikker og fænomener ved at lægge op til, at eleverne gennem øvelser og opgaver skal lære at skønne i forhold til mere komplekse situationer. Dette kan fx gøre ved at bruge cases som eleverne skal anvende de forskellige teknikker og begreber i forhold til.

## Grundbogens progression

Det generelle princip, som teksterne i *Social- og sundhedshjælper* er organiseret efter, er at gå fra abstrakt til konkret. Afsnittet *Normale bevægemønstre* (s. 246-247) indledes fx med generel, abstrakt information: ”I løbet af de første leveår udvikler mennesket bevægemønstre, der efterhånden foregår helt automatisk og under mindst mulig anvendelse af kraft”. Derefter kommer et afsnit, der på et generelt plan forklarer, hvad denne viden kan bruges i praksis som social- og sundhedshjælper. Herefter kommer en instruerende tekst, der illustrerer, hvordan denne viden bruges i praksis, når en borger skal hjælpes til at rejse sig. Det samme gælder opbygningen af afsnittet *De fysiske love*.

Underviserens inddragelse af grundbogen mere teoretiske dele er meget begrænset i første skoleperiode. Underviseren prøver ikke at lære eleverne de teoretiske principper bag de mere konkrete teknikker, men antyder blot kompleksiteten i stofområdet:

U: Selve teorien omkring forflytningsteknik. Der er en punktopstilling der remser selve teknikken op. [Slår op i bogen ved *Eksempler på forflytninger*] I og for sig kaster vi os ud i denne her punktopstilling på side 243 her. Men som jeg sagde før: Vi gør det for at vise dem kompleksiteten i det her, at det her er ikke noget der er simpelt, men at det er komplekst sammensat. De fysiske love gør vi ikke synderligt meget ud af lige her i starten, andet at gøre opmærksom på, at der fx kan være noget med tyngdekraften, som kan være en resurse at anvende i forflytningsteknikken. Når vi falder over nogle eksempler undervejs, så trækker vi dem lige ind i den her. Hovedfokus omkring det her, det er omkring arbejdsbevægelser.

I beskrivelsen af undervisningen på spor 3 var det tydeligt, at underviseren konsekvent tager udgangspunkt i elevernes egne erfaringer. Det generelle og abstrakte lægges i undervisningen til bagefter – på basis af elevernes erfaringer.

I første skoleperiode har eleverne typisk et vagt eller ikke-eksisterede praksisbegreb. Dermed kommer referencer til borgeren (som almen kategori) meget nemt til at fremstå abstrakte og meningsløse for eleverne på dette tidspunkt. Til gengæld holder underviseren fokus på de normale bevægemønstre og arbejdsbevægelser, da disse kan øves og mærkes af eleverne i undervisningen:

U: Aktivering af borgeren det kan vi simpelthen ikke gøre synderligt meget ud af, for de [eleverne] mangler simpelthen erfaringsgrundlag, så det bliver igen lidt samme som med de fysiske love et element, vi gør opmærksom på. Men vi kan ikke lege den i undervisningen, fordi eleverne kan ikke være borgere. Det kan ikke lade sig gøre. De er dem selv. Det vi egentlig arbejder med, det er dem som hjælpere, som skal gøre noget. Dvs. at vi har klart fokus på det normale bevægemønster og arbejdsbevægelser.

Spørgsmålet er, om grundbogen skulle lægge sig op ad denne progression. Dvs. at man kunne skrive et afsnit om arbejdsbevægelser og forflytningsteknik, som var instruerende, konkret og som indeholdt øvelser, som eleverne ville kunne udføre med hinanden. Principperne og de teoretiske forklaringer kunne præsenteres i et efterfølgende kapitel, som eleverne kunne læse i anden eller tredje skoleperiode, når de havde praksiserfaringer.

Denne progression ville om ikke andet gøre, at underviseren ved SOSU-Odense ikke i så høj grad blev nødt til at redidaktisere grundbogen. Underviseren giver i interviewet udtryk for, at han udvælger kortere passager i bøgerne, som eleverne skal læse i første skoleperiode (hvis han da overhovedet anvender bogen):

U: Jamen den mere begrundende del og til syvende og sidst få indsigt i disse ting, det er det vi først klart forventer her i tredje skoleperiode. På den måde bygger vi altså op, vi kører lidt cirkulært. Vi starter op, bygger videre på noget – stiller større krav. Det er jo ikke den måde bogen er skrevet på. Den tager et kapitel for sig og giver en fuldgyldig teoretisk forklaring på tingene. Derfor plukker jeg lidt ud og nogle gange beder jeg dem fx om at de skal læse de her 20 linjer. For egentlig bare at få en introduktion til det.

## Eksemplificering og konkretisering i bogen

Bogen indeholder eksempler, som refererer direkte til erfaringer, som eleverne må forventes at have. I afsnittet *Træk og skub* (s. 244) præsenteres først princippet om, at træk og skub er mindre tungt end løft. Men princippet illustreres ved et eksempel med en vasketøjskurv, hvor elevens hverdagserfaringer eksplicit aktiveres: ”Forestil dig, at du trækker en høj vasketøjskurv...”. Afsnittet bevæger sig imidlertid på to abstraktionsniveauer, nemlig det konkrete eksempel og abstrakte forklaringer, som kan være svære at holde ude fra hinanden.



Den tosprogede elev på spor 3 har umiddelbart svært ved at forstå afsnittet:

E: [Læser] Forestil dig, at du trækker en høj vasketøjskurv med vådt tøj hen over gulvet. Når du trækker, vil du mærke, at der er modstand mod bevægelsen, når kurven glider hen over gulvet. Det kalder man gnidningsmodstand eller friktion. Når friktionen er stor, skal musklerne arbejde ekstra for at overvinde den. Denne modstand kan gøres mindre ved, at kontaktfladen mellem kurven og gulvet gøres mindre. Det gøres ved at tippe (trippe) kurven, så kun en lille del af kurvens bund rører gulvet.

I: Prøv at stoppe der en gang. Får du nogle gode råd du kan bruge til noget der?

E: Altså gnidningsmodstand [Kigger i teksten](...) Lige et øjeblik.

I: Du må gerne læse det inde i dig selv.

E: (...) Jeg har forstået, at hvis der er nogle ting vi skal flytte, som ikke glider, så vi skal bruge kroppen og musklerne. Hvis den glider, så vil det være meget lettere for os at trække eller skubbe. En tung borger eller en tung ting.

I: Så har du et problem, hvis det fx er sådan en vasketøjskurv her, ikke?

E: Ja.

I: Den kan jo ikke glide, vel? Hvad gør du så?

E: Først og fremmest jeg kan godt prøve at dele tøj – fx i to kurve. Det vil være nemt for mig at løfte eller skubbe den.

I: Ja.

E: Der findes også nogen ... jeg ved ikke om det er rigtigt, det er mine egne tanker ... hvis jeg tager kurven på kanten på den ene side og trækker den så er det også nemmere for mig.

I: Ja.

E: Den er ikke så tung som den står. Jeg ved ikke hvor meget det er rigtigt.

I: Jamen det er faktisk helt rigtigt. Forstod du det med hvad kontaktfladen er?

E: Ja. Altså det (...) ikke det hele, men kun et stykke, kommer al vægten, kun en lille stykke, der kommer på jorden.

I: Ja.

E: Fx jeg kan godt, hvis det er en vaskekurv og jeg skal trække den, jeg kan hælde den en lille smule og trække den. Så er det nemmere. Jeg kan ikke mærke ... al vægten.

I: Så bliver kontaktfladen nemlig mindre, hvis du tipper den.

E: Ja. Jeg ved ikke om det kan være 90° eller...

I: Det er faktisk det, de mener her. At du kan tippe den, og så bliver det lettere at trække den.

E: Så meget kontaktfladen er mindre, så let trække den. Altså på den måde jeg har forstået, det jeg læser.

I første omgang har eleven problemer med begrebet ”gnidningsmodstand”. Denne nominalisering starter eleven med at oversætte til konkret handling med sig selv som subjekt og aktivverbet ”glider”. Men eleven har ikke fanget rådet om at tippe objektet, måske fordi hun ikke forstår ordet ”tippe”. Herefter lægger eleven op til at løse den eksemplariske problemstilling ved at dele tøjet op. Men herefter pejler hun sig usikkert ind på rådet om at tippe kurven. Eleven skal først rekonstruere eksemplets konkrete forløb, uden teoretiske mellemregninger, før hun til sidst kan formulere princippet om mindskelse af kontaktflade.

Det er meget sandsynligt, at eleven ville have haft lettere ved at forstå afsnittet, hvis det konkrete eksempel var ført til ende, og forklaringerne først var blevet præsenteret i det efterfølgende afsnit.

Andre steder ville et konkret eksempel fra elevernes hverdag være ønskeligt og nemt at lave. Dette gælder fx afsnittet om tyngdepunktet:

#### *Tyngdepunktet*

*Et lavt placeret tyngdepunkt giver god stabilitet. Et højt placeret tyngdepunkt giver dårlig stabilitet.*

*Menneskets tyngdepunkt ligger i bækkenet. Du kan placere dit tyngdepunkt lavere ved at bøje i knæene. Det bør du specielt være opmærksom på, når du hjælper borgere, der har en dårlig balance. Er du ved at blive trukket ud af balance, øges stabiliteten ved, at du bøjer i knæene. Sørg altid for at skaffe hjælp, hvis du er usikker på, om du kan klare en forflytning alene. Hvis borgeren gør en uventet bevægelse, er der stor fare for, at det kan give en u hensigtsmæssig belastning for dig.*

(Social- og sundhedshjælper, bind 1: 245-246)

Eleven kan af flere årsager have svært ved at forstå dette afsnit. Begrebet ”tyngdepunkt” defineres ikke i afsnittet. Man får kun at vide, hvor det ligger. Afsnittet indledes med en generel regel omkring tyngdepunktet, som eleverne skal lære. Formuleringen ”Et lavt placeret tyngdepunkt”

indikerer ikke bevægelse/handling, selv om det i virkeligheden handler om bevægelser. M.a.o. er afsnittet overordentligt abstrakt, hvis man ikke i forvejen ved, hvad tyngdepunktet er.

Alle elever vil kunne antages at have gjort sig eller meget nemt kunne gøre sig erfaringer med tyngdepunktets indflydelse på balancen. Afsnittet kunne fx starte konkret med en aktivering af læserens forforståelse: ”Forestil dig at en person kommer imod dig og vil vælte dig. Hvordan vil du stille dig for at holde balancen bedst muligt: vil du stå med strakte ben eller med let bøjede ben?” Afsnittet kunne så forklare, hvorfor vi bøjer benene i en sådan situation: ”Vi holder bedst balancen når vi bøjer knæene let. Det er fordi vores tyngdepunkt kommer til at ligge lavere.” Herefter vil læseren være klar til en definition af begrebet tyngdepunkt. Dernæst ville tyngdepunktets anvendelse i forhold til forflytninger kunne beskrives.

I et afsnit som *Hverdagsliv* var det oplagt i højere grad at aktivere læserens egne erfaringer, da afsnittet omhandler noget, som er fælles for alle. Men overordnet er teksten holdt i meget generelle vendinger (”Nogle mennesker er født på landet”, ”Andre er vokset op i byen”). Det signaleres ikke direkte at læserens egne erfaringer er vigtige i denne sammenhæng. Undtagelsesvist sker der dog en aktivering af læseren, som fx på side 219: ”Tænk f.eks. på vinterdage...”.

## Brugen af cases

Visse genrer vil generelt være lettere for eleverne at læse end andre, fordi det er forskelligt, hvor tæt diverse genrer ligger på elevernes hverdagsprog. En beretning vil fx typisk være kendetegnet ved at have personer som subjekt og at disse personer udfører nogle handlinger (*Borgeren skubber til hjælperen, men hjælperen holder balancen, fordi han står i gangstående stilling*). Denne måde at bruge sproget på ligger tæt på den måde vi kommunikerer på i hverdagen. Anderledes forholder det sig med en typisk fagtekst; her vil teksten oftest have begreber og nominaler som subjekt og disse vil ikke indgå i processer, hvor de handler (*En stor understøttelsesflade sikres ved at anvende gang- eller bredstående stilling eller en kombination af dem*). M.a.o. skjules agenten, det handlende subjekt, oftest i faglig diskurs.

En casebeskrivelse vil normalt være formet som en beretning, hvorved inddragelsen af cases i læremidlet vil give nogle klare gevinster i forhold til læseforståelsen. Casebeskrivelserne ville med fordel kunne placeres i starten af kapitlerne, således at de i sig selv ville fungere som en forforståelse for det problemkompleks et givet kapitel handler om.

Både underviseren og eleverne giver udtryk for, at der i forvejen arbejdes casebaseret på SOSU-Odense. Problemet er, at disse også fungerer som undervisernes redidaktisering af grundbogen. Underviserne lægger noget til grundbogen, som de mener mangler – og som sagtens kunne være en del af læremidlet.

Fordelen ved at integrere casegenren i læremidlet kan, ud over at det vil lette læseforståelsen, være at grundbogens teoretiske stof vil kunne hæftes op på casebeskrivelserne, således at der konstant er konkrete eksempler ved hånden. Casebeskrivelser ville have mange fordele i forhold til at konkretisere abstrakte fænomener i social- og sundhedshjælperuddannelsen. Cases kan beskrive den virkelighed, som de studerende skal virke i og dermed konkretisere hvor og hvad det er, fagets redskaber skal anvendes i forhold til. Som det ses i undervisningen af spor 1-eleverne (afsnit ??) vil en case også i høj grad kunne konkretisere den abstrakte borger.

Ligeledes vil opgaver og øvelser kunne tage udgangspunkt i casebeskrivelserne og materialet ville på den måde kunne afspejle noget af den kompleksitet og praksisrelevans, som eleverne efterlyser. Eleverne vil gennem cases lære at anvende begreberne i stedet for blot at læse om dem.

I afsnittet ”Opgaver og øvelser” analyseres de opgaver, der er forbundet med cases, nærmere.

## Sproglig analyse

### Hvordan er den faglige sprogbrug?

I analysen vil afsnittet fra underkapitlet *Hjælpeidler*, der omhandler personløftere, blive brugt som gennemgående eksempel.

### **Personløfter**

*Personløfteren er et vigtigt hjælpemiddel, når man skal løfte og flytte mennesker, der er tunge og har få fysiske ressourcer. Der findes mange forskellige typer. Hjælperen er fri for det tunge arbejde med at flytte liften, hvis der er installeret en loftlift.*

*En anden type er ståliften, der har den fordel, at borgeren kan støtte på benene, mens han flyttes. Borgeren støttes af en rygstrop og knæpuder, så sædepartiet er frit. Det kan være en fordel ved f.eks. toiletbesøg.*

*Der findes også forskelligt udformede løftesejl og andet tilbehør til lifte, så behovet må vurderes nøje, for at man kan vælge det rigtige produkt.*

(Social- og sundhedshjælper, bind 1: 273)

## **Teknikalitet**

I afsnittet om personløftere er alle nominaler generelle, dvs. gruppenavne for en slags:

*Personløfteren, hjælpemiddel, mennesker, ressourcer, typer, hjælperen, det tunge arbejde, liften, loftlift, ståliften, fordel, borgeren, benene, rygstrop, knæpuder, sædepartiet og toiletbesøg.* Der omtales ingen specifikke fænomener.

Afsnittets hovedformål er at beskrive informerende og det indebærer netop at generalisere, beskrive et fænomen præcist og relatere kategorier til hinanden. Det betyder ikke, at en sådan beskrivelse ikke kan krydres med specifikke passager. Afsnittet er så abstrakt at læseren næsten ikke får nogen information om personløftere (ud over den første definition), hvis hun ikke i forvejen har set en personlift i funktion.

Spørgsmålet er nu, i hvor høj grad afsnittets terminologi er præget af teknikalitet. Ord som ”personløfter”, ”ståliften”, ”loftlift” og ”knæpuder” er umiddelbart til at forstå, da ordsammensætningen består af to forholdsvis hyppige ord. Et ord som ”knæpuder” bruges også i andre sammenhænge end i plejesektoren. Imidlertid har disse ord en fagspecifik betydning i forhold

til omsorgsfagene. Det er fx ikke en hvilken som helst person, der i denne sammenhæng skal løftes af en personløfter, men tunge borgere, som ikke kan rejse sig ved egen hjælp.

Ord som ”funktion” og ”færdighed”, som bruges i almindelig daglig tale, har også en særlig betydning og funktion i en plejekontekst. Funktion defineres fx snævert i forhold til mennesker (og ikke fx elektriske apparater) og kan underopdeles i hhv. fysiske, psykiske og sociale funktioner. Færdigheder defineres som en sammensætning af funktioner.

### Defineres fagtermer og hvad anses som værende fagtermer?

Som nævnt er det ganske nødvendigt at et undervisningsmateriale bruger og introducerer fagtermer. I analysen af læremidler er det imidlertid vigtigt at se på, hvad der i materialet *fremstår* som fagtermer, og hvad der ikke gør. Spørgsmålet er således, hvilke ord der defineres og forklares, og hvilke der forudsættes kendt fra andre sammenhænge. I afsnittet om personløftere defineres begreberne ”personløfter” og ”stålift”. ”Løftesejl” defineres delvist, idet der står, at det er tilbehør til en lift, men sejlets funktion beskrives ikke.

Andre termer defineres slet ikke. Ordet ”loftlift” forudsættes enten kendt eller også antages det, at læseren kan slutte sig til ordets betydning gennem en analyse (loft + lift). Det samme gælder ”rygstrop” og ”knæpude”.

Grundbogen forudsætter et solidt kendskab til anatomiske betegnelser. Anatomiske betegnelser kan med god ret betegnes som fagtermer. Blot er de ikke specifikke for social- og sundhedshjælperfaget. Fx er der på side 256-257 et afsnit med titlen *Bækkenbunden*. Begrebet ”bækkenbunden” defineres indledningsvist som en muskelgruppe. Men bækkenbundens funktion og placering i kroppen, skal man lede efter i teksten. Lidt længere nede antydes det, at bækkenbunden har til funktion at støtte organerne i underlivet og i andet afsnit på side 257, får læseren at vide, at bækkenbunden har forbindelse med vandladningsfunktionen. Dermed kan læseren indirekte drage følgeslutninger om bækkenbundens placering.

I samme afsnit forudsættes begreberne ”bughulen”, ”livmoderen”, ”bindevævsbånd” og ”lyskebrok” kendte. Ingen af disse ord optræder i stikordsregisteret, hvormed de fra lærebogens side anses for en del af den forventede modtagers almene viden.

Påtænker vi at underviseren på spor 3 ved SOSU-Odense måtte bruge adskillige minutters undervisning, herunder et skelet og sin egen krop som anskuelsesgenstand samt en analogi til en dørs hængsler for at få eleverne til at forstå forskellen på en knogle og et led (se afsnit ?? Praksisanalyse), så kan det sandsynliggøres, at bogen sandsynligvis generelt overvurderer denne gruppes forkundskaber.

I stikordsregisteret er der ved ”Bækkenbunden” kun henvisning til netop disse to sider; den optræder heller ikke i de to andre binds stikordsregistre. Afsnittet bliver meget abstrakt, hvis læseren ikke har en fornemmelse af, hvor bækkenbunden konkret er placeret på kroppen, og hvor meget den fylder. Kender læseren ikke termen, så vil alt for megen opmærksomhed gå til at forstå dette ords betydning, og afsnittets egentlige indhold vil tidligst blive klart ved anden gennemlæsning.

Det kan derfor anbefales at et ord som bækkenbunden defineres (både hvad den er, dens funktion og placering) som indgang til et sådant afsnit. En illustration af bækkenbunden ville ydermere støtte forståelsen betydeligt. Den yngre elev på spor 1 gav, som nævnt, udtryk for, at hun har svært ved at finde definitioner på fagtermer og ord.

## **Elevernes brug og forståelse af fagtermer**

Begge elever på spor 3 har generelt svært ved at huske og anvende fagtermerne.

Den tosprogede elev har fx svært ved at lære sig begrebet ”glidebræt”.

Tidligt i interviewet siger hun:

E: Det kan også være at vi skal skubbe eller trække, men der skal selvfølgelig være nogle hjælpemidler. Som gled... jeg kan ikke huske navnet ... glat ... Når jeg skal flytte en borger fra sengen til et andet sted der et et stykke ... jeg kan ikke huske navnet ... den er grøn og orangefarvet. Glide, de skal glide.

I: Er det et glidebræt?

E: Ja.

Herefter læser eleven et afsnit i grundbogen, der forklarer, at en forflytning bliver lettere ved at bruge et glidebræt, fordi friktionen mindskes. I sin forklaring af afsnittets indhold siger eleven: ”jeg kan ikke huske navnet, men jeg kan se .. glidebræt, ja.”

Senere har hun glemt begrebet igen:

E: Jeg skal bruge forflytningsteknik. Jeg skal placere mine ben rigtigt og min ryg skal være ikke bøjet eller skæv – det skal være rigtigt. Jeg prøver at lægge en arm under armen og trække ham lidt opad. Hvis han har en gled... glide ... jeg kan ikke huske navnet.

I: Et glidebræt?

Begrebet ”gnidningsmodstand” har den gammeldanske elev på spor 3 ikke forstået endnu, på trods af at hun har modtaget undervisning i det. Hun tror, at tingene er tungere des mindre modstand, der er.

Den danske elev på spor 3 giver udtryk for, at hun engang har slået et begreb op, som hun havde brug for, men har tilsyneladende glemt det igen:

I: Har du prøvet at læse noget, som du ikke rigtig vidste noget om?

E: Nej. Det har jeg ikke. Det er kun hvis jeg har fået brug for det. Hvis jeg hører sådan et ord det, fx forvals ... jeg kan ikke huske hvad det var ... hvad fanden var det det hed? Jeg kan ikke huske det.

### Nøgleordene i margin og stikordsregisteret

Ordene i margin hjælper læseren til at danne sig et overblik over hvad teksten indeholder og få hold på teksten. Imidlertid er der en tendens til, at nøgleordene ikke opsummerer afsnittenes indhold, men snarere har til formål at fremhæve fagord, som ikke altid defineres.

På side 244 fungerer afsnittet *Undgå løft* som en introduktion til de kommende to afsnit *Træk og skub* samt *Brug skråplan*. Indledningen risikerer at frustrere læseren, da de ting, der omtales i det efterfølgende, kort berøres på et højere abstraktionsniveau end i det følgende. I dette indledende afsnit bruges fagordet ”skråplan”. Dette ord bruges også i daglig tale, men i denne faglige kontekst



betyder det noget specifikt, nemlig at hjælperen skal forsøge at få underlaget til at hælde ned i den retning fx et træk skal foretages i. Ordet defineres imidlertid aldrig. I afsnittet *Brug skråplan* slås derimod straks over i den instruerende genre, som forklarer, hvordan et skråplan kan laves i en seng, hvor fodenden kan hæves. I stikordsregisteret er side 244 det eneste sted, der refereres til ved et opslag på ”skråplan”, hvorfor det må antages, at eleven skal kunne finde definitionen her. Underligt nok er ordet skråplan ikke placeret i margin, men optræder kun i overskriften til afsnittet *Brug skråplan*.

Andre af de i margin fremhævede nøgleord får en stedmoderlig behandling. Fx er ordet ”personløfter” sat i margin, selv om hjælpemidlet først beskrives i et langt senere afsnit; her gives kun en antydning af en personløfters funktion. Det samme gælder ordene ”glidebræt” og ”spilerdug”. Som læser vil man umiddelbart antage, at man kan finde en forklaring på ordets betydning, når det står fremhævet i margin. Men det er ikke altid tilfældet i denne bog. Problemet er, at de nævnte afsnit ikke primært handler om hverken personløftere, spilerduge eller et glidebræt. Afsnittet gennemgår nogle grundprincipper for forflytning, og ordet spilerdug bruges kun for at eksemplificere friktionens betydning.

Ordet ”kontaktfladen” er ligeledes fremhævet i margin. Dette ord defineres kun indirekte ved, at mindre kontaktflade giver mindre friktion. Ordet findes ikke i stikordsregisteret. Den manglende definition af ordet og dets fravær fra stikordsregisteret indikerer, at det ikke anskues som en fagterm. Men så bliver fremhævningsen af ordet i margin snarere til en opsummering af afsnittets indhold.

Dermed peger ordene i margin i forskellige retninger, og det kan være svært for læseren at vide, hvad de egentlig skal bruges til. Anbefalingen kunne være at skelne mellem at fremhæve ord, som defineres, med kursiv (fx inde i brødteksten) og skrive et nøgleord, som opsummerer afsnittets indhold, i margin. Dermed vil læseren i margin få en hjælp til at orientere sig i tekstens indhold før nærlæsningen og få lettere ved at søgelæse efter specifikke oplysninger.

Den tosprogede elev på spor 3 bruger netop nøgleordene i margin som støtte for læseforståelsen:

I: Læser du i grundbogen derhjemme?

E: Ja, det gør jeg.

I: Er den god, synes du?

E: Ja, det er den. Fx at der kommer nogle små forklaring, her på siden her [Peger i bogens venstre margin, hvor der står nøgleord] Jeg plejer at læse først dem og så gå til resten; så er det meget nemmere at forstå meget af handlingen. Det har faktisk fortalt, hvad det handler om.

Eleverne på spor 3 bruger ikke i særlig høj grad bogen som en sammenhængende tekst. Derfor bliver fx stikordsregisteret særligt vigtigt også for den majoritetssproglige elev:

I: Du siger, at du bruger grundbogen meget til at slå op i.

E: Omme i den her kildeliste eller hvad man kalder den. Stikord. Der finder jeg de ting, jeg skal bruge, hvis jeg har en opgave for derhjemme. Også når jeg er i praktik, så bruger jeg også dette her meget. Fx Dauerbind og alle de der forskellige ting, som jeg ikke ved en skid om. Dem læser jeg om. Stikordene, de er fine. Men teksten er noget lort, synes jeg – undskyld mit ordvalg.

I: Det er helt i orden. Hvad så når du skal finde, hvad sagde du, Dauerbind?

E: Det er de der langstrækkende bandager. [Kigger i stikordsregisteret] Det står ikke lige her.

I: Det kan være, at det er i et af de andre bind.

E: Ja, det tror jeg også. (...) [Kigger i stikordsregisteret] Men fx når der står om alkohol eller døden; det er jo megafedt at vide. Og nogle kemikalier er der vist også noget om, tror jeg.

Det er et problem, at man ikke kan se referencer til begreber fra de andre bind. Fagene overlapper hinanden i praksis, og fx har eleverne på spor 1 brug for at finde ud af, hvor de kan finde informationer om netværk. Men de har kun bind 1 med og kan ikke her se, hvor de kan finde det, de søger.

For spor 3-eleverne bliver det vigtigt, at siderne er layoutet på en måde, som giver et hurtigt overblik over, hvor man kan finde central information. Her hjælper stikordene i margin, men det er yderst vigtigt, at eleverne hurtigt kan finde en præcis og dækkende definition af den fagterm, de slår op.

### **Førfagligt ordforråd i Forflytningsteknik og hjælpemidler**

Interviewet med den tosprogede elev på SOSU-Odense gav et indblik i, hvilke ord hun havde vanskeligheder med. I følgende passage bliver det tydeligt, at hun ikke ved hvad ”mindske” og ”øge” betyder. Da hun læste stykket op, tøvede hun ved ordet ”mindskes” (ord oplæst med tøven er markeret med gult), hvorfor vi spurgte ind til det:

E: [Læser] Når man skubber, trykker man samtidig automatisk lidt nedad og øger derved gnidningsmodstanden. Når man trækker, løfter man samtidig lidt op, og derved mindskes gnidningsmodstanden. Det er derfor lettere at trække end at skubbe. [Læser mumlende for sig selv]

Når man skubber, trykker man samtidig automatisk lidt nedad.

I: Ved du hvad ”øger” betyder? (...) Det står lige der. Der står [Læser]: Når man skubber, trykker man samtidig automatisk lidt nedad og øger derved gnidningsmodstanden.

E: Øger, er det ikke arbejde?

I: Naaaaj. Det er faktisk det modsatte af det der står her, ”mindskes”.

E: Ja. (...)

I: Det står lidt længere nede: [Læser] Når man trækker, løfter man samtidig lidt op, og derved mindskes gnidningsmodstanden.

E: Ja. (...)

I: Altså, når man trykker, så øges gnidningsmodstanden og når man trækker så mindskes gnidningsmodstanden.

E: Jeg er ikke helt med.

I: Når man øger noget, så bliver det større og når man mindsker noget

E: ...Så bliver det mindre.

I: Ja.

E: (...) Skal jeg læse videre?

I: Forstår du det nu?

E: Ja. [Læser igen] Når man skubber, trykker man samtidig automatisk lidt nedad og øger derved gnidningsmodstanden. Det har jeg forstået.

I: Så hvad sker der der? Er det godt eller skidt?

E: Det er meget lettere at trække i stedet for at skubbe den. Vi kan trykke ned samtidig med vi skubber – det giver lidt ekstra vægt.

Tidligere i interviewet læste eleven et andet afsnit op fra kapitlets indledning:

E: Det er vigtigt med ... igen [Griner forlegent]

I: Du har ikke travlt.

E: Neiii, meeen, (...) den kan jeg ikke udtale.

I: Det hedder variation.

E: Det har jeg ikke hørt før.

Det er vigtigt med variation i arbejdet, så du ikke hele tiden belaster den samme kropsdel. Du skal ligeledes anvende de hjælpemidler, der er til rådighed, hvis det kan mindske belastningen, og følge de retningslinjer, der er angivet for brug af hjælpemidler hos den enkelte borger.

I: Ja.

E: Den har jeg ikke forstået.

I: Hvad det stod der?

E: Nej, det er den der [Peger på ordet "variation" i teksten]

I: Variation?

E: Ja.

I: Der står: Det er vigtigt med variation i arbejdet. Det betyder, at det er vigtigt at du gør noget forskelligt.

E: Uhum.

I: Altså ikke den samme bevægelse hele tiden?

E: Nemlig.

Her er det umiddelbart ordet "variation", der giver problemer. Det er tydeligt, at eleven frustreres over ikke at kende ordet, hverken hvordan det udtales eller dets betydning. Det er klart, at eleven ikke kan få mening ud af den første sætning uden at vide, hvad "variation" betyder, da dette ord er hele omdrejningspunktet for sætningens information.

Ordvekslingen viser også at eleven ikke studser over ordet "mindskes" som hun, jævnfør eksemplet ovenfor, heller ikke kender betydningen af. Således må elevens udbytte af afsnittet antages at være minimalt. Hendes førfaglige ordforråd er for lille og hendes metakognitive evner er utilstrækkelige, idet hun ikke selv reagerer på ordet "mindskes". "Variation" og "mindskes" er eksempler på førfaglig sprogbrug, der også af grammatiske årsager kan give særlige udfordringer for læsere. "Variation" er en nominalisering og verbet "mindskes" står i passiv.

Eleven giver i interviewet udtryk for, at hun spørger sin lærer eller prøver at finde det (sikkert i en ordbog), når hun ikke forstår et ord. Underviseren oplever derimod ikke, at eleverne spørger ham om ords betydning.

Elevernes mangelfulde ordforråd, vil gøre at eleverne forlader sig mere på grafem-fonem-omkodning. Dvs. at de læser langsommere og dermed mindskes sprogforståelsen, da langsom læsning stiller større krav til teksthukommelsen. Her kan lydbogen hjælpe de tosprogede elever til at få teksten præsenteret i en sammenhængende fremføring. Dette løser naturligvis ikke elevens problemer med mangelfuldt ordforråd; det hjælper ikke at høre et ord udtalt, som man ikke kender betydningen af. Derfor skal den tosprogede elev opfordres til at bruge lydbogen og pause efter hvert afsnit, så hun kan tjekke, om der var ord, hun ikke forstod.

Hvis læsningen helt bliver reduceret til tekniske afkodningsfærdigheder, kan det forårsage, at forståelsen helt mangler. Eleven kan således læse korrekt højt, men har ikke forstået indholdet, da læsningen kun er overfladisk. Undersøgelser af børn og svage læsere viser, at de har en tendens til at overvurdere deres egen læsekompetence, og at de ikke er klar over, at de ikke læser med forståelse.

Når gode læsere læser højt, som vi fik de to elever på spor 3 til, vil de ofte lave fejllæsninger, hvor de bytter et ord ud med et andet, som ligger tæt på i betydning. Disse læsefejl laver tosprogede sjældent. Grunden til dette fænomen er, at en god læser vil fokusere på tekstens makroniveau. Hun vil søge at få teksten til at danne en sammenhængende mening. Tosprogede vil ofte i deres læsning koncentrere sig om tekstens mikroniveau og forsøge at læse så nøjagtigt som muligt. Tosprogede elever er dermed meget fokuserede på tekstens lavere sproglige niveauer og får ofte ikke forbundet teksten med deres baggrundsviden og mister blikket for tekstsammenhængen (Moskvil 2009: 175).

## **Didaktiseringsforslag til læseforståelse for tosprogede**

Det er meget vigtigt for de tosprogedes læseforståelse, at de arbejder med at danne sig et overblik over teksten, før de går i gang med at læse. Når den tosprogede elev på spor 3 skimmer teksten og læser nøgleordene i margin, så er det en god indgang til teksten, idet hun danner sig et foreløbigt overblik over teksten, etablerer en helhed, inden hun begynder at nærlæse teksten. Dette kan modvirke et snævert fokus på tekstens mikroniveau. Denne læsestrategi kan med fordel beskrives eksplicit i kapitlet om studieteknik og vil også være nyttig for majoritetssproglige elever.

For tosprogede elever kunne der tilrettelægges øvelser, hvor eleverne før læsning af teksten skal overveje eller finde ud af hvad nogle få, helt centrale ord i teksten betyder.

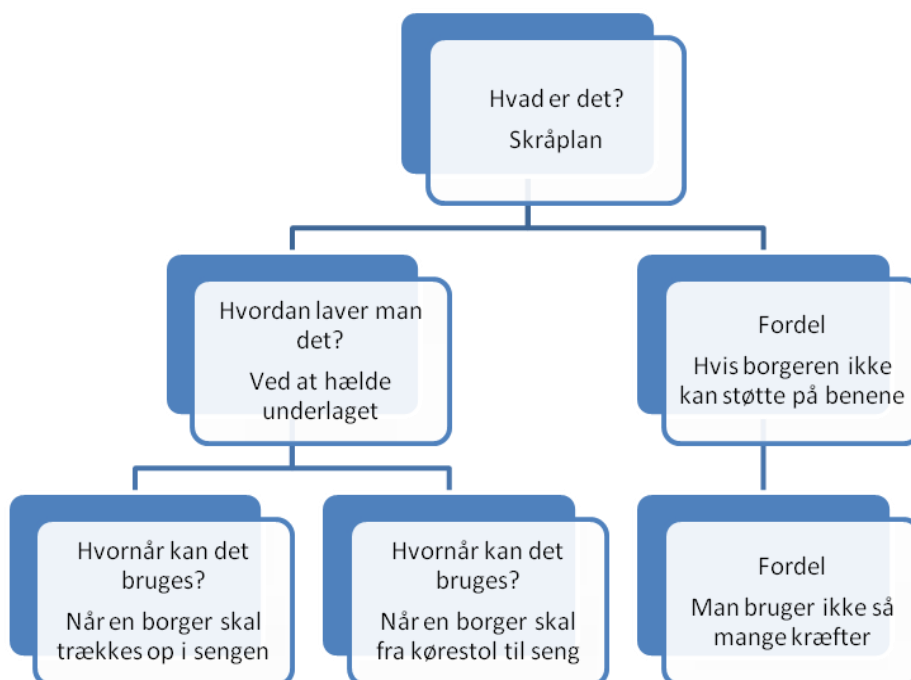
Under læsningen ville det løse mange problemer for tosprogede, hvis materialet var suppleret med en særlig liste med ordforklaringer på vigtige førfaglige begreber. Ordforklaringerne kunne med fordel illustreres med billeder og gøre udstrakt brug af hverdagsprog. Listen skal den tosprogede elev bruge sideløbende med læsningen, når hun har brug for det. Forklarede ord kunne markeres med et særligt symbol i margin.

Det nytter ikke noget at eleven forsøger at lære alle ordene på forhånd. Eleven vil bedst kunne huske ordenes betydning, hvis hun ser dem, når hun har brug for det. Derfor anbefales det også, at førlæsningsaktiviteten med at finde centrale ords betydning kun omfatter nogle få ord.

Det er som nævnt umuligt at forudsige, hvilke ord eleven ikke kender, men ord, som er betydningsfulde og optræder flere gange i et kapitel, kan med fordel forklares.

Derudover skal tosprogede elever trænes i at være ekstra metakognitive – fx reagere, når der er et ord de ikke forstår. Det er desuden meget vigtigt, at de tosprogede tjekker deres egen forståelse af tekstens sammenhæng. Dvs. at der hyppigt skal stilles overordnede spørgsmål, som for at kunne besvares, kræver forståelse af teksten på makroniveau. Spørgsmålene må netop ikke kunne findes på linjerne, da det blot vil fastholde nogle læsere i en overfladisk mikrofokuseret læsning. Efter læsningen kan de tosprogede elever opfordres til at skrive et referat af teksten eller opsummere den på anden vis.

For både elever med læsevanskeligheder og tosprogede er det vigtigt, at de under læsningen får opbygget en forståelse af, hvad de centrale faglige begreber betyder og indebærer. Dette kan støttes ved at lade eleverne udfylde såkaldte betydningsordkort.



**Figur 31**

Øvelsen hjælper eleven til at få en fyldig forståelse af begrebets betydning og gøre klart, hvad der adskiller fænomenet fra andre fænomener. Eleverne vænnes til at fylde et begreb med organiseret betydning. For at eleverne rent faktisk får brugt redskabet, ville det være bedst, hvis der i et supplerende materiale fandtes præfabrikerede betydningsordkort, hvor de relevante kategorier og selve ordet, som skal tillægges betydning, var skrevet ind.

Denne øvelse kan også laves med fokus på at få overblik over et emne. Hertil kan bruges emnekort, hvor eleven skal udfylde stikord om et givet emne.<sup>41</sup>

### Formel og uformel sprogbrug

Den omtalte viden om tosprogedes problemer med førfaglige ord er umiddelbart svær at operationalisere i et læremiddel. Det afhænger fuldstændigt af den enkelte elevs ordforråd, og dermed hvilke ord hun tilfældigvis er stødt på i sin omgang med det danske sprog, hvilke ord der volder besvær. Fx har den interviewede tosprogede ingen problemer med at definere ordet ”uafhængighed” i forhold til sammenhængen:

<sup>41</sup> Se Brudholm s. 80-94 for øvelser, der træner ord- og begrebsforråd

E: Det er meningen hvis personen personalet skal gøre borgeren aktiv i stedet for at gøre det hele.

Fx hvis vi skal vaske i ansigtet, vi skal give lov til at vaske dem selv, faktisk.

I: Ja.

E: Det er en slags hjælp til selvhjælp. Vi skal gøre dem aktive for at de skal forstå at vi skal ikke gøre alting for dem.

I: Det tror jeg er helt rigtigt.

E: De skal ikke være 100% afhængige af nogen; de skal klare småtingene så længe de kan. Vi skal bare støtte dem.

Man kan argumentere for, at et læremiddel, som skal henvende sig til elever, som for en stor del har ringe skrift- og talesproglige færdigheder, i så vidt omfang som muligt bør benytte konkrete, hyppige ord, når der ikke decideret er tale om fagtermer. Sandsynligheden for at eleverne kender et ord stiger, hvis der bruges hensigtsmæssige ord i deres konkrete betydning, som er almindeligt kendt og anvendt. Fx ”lave mad” i stedet for ”tilberede mad”.

Der er flere eksempler på unødigt formel sprogbrug i det indledende afsnit til *Grundprincipper ved forflytningsteknik*:

*benytte* i stedet for bruge,

*udvikle* slidgigt i stedet for at få slidgigt,

*mindske belastningerne og aflaste* i stedet for at gøre lettere,

Du skal *ligeledes anvende* de hjælpemidler, der er til *rådighed*, i stedet for Du skal også huske at bruge de hjælpemidler, der er hos borgeren,

retningslinjer der er *angivet* i stedet for lavet eller står i,

*beskæftiger sig med* i stedet for handler om,

*sædet* frem for det mere hyppige numsen eller bagdelen

## Nominaliseringer og nominalgrupper

Som nævnt er nominalisering en del af det at have et abstrakt og generelt fagsprog. Ud fra den betragtning er forekomsten af nominaliseringer i *Social- og sundhedshjælper* ikke større end i andre læremidler til tilsvarende niveauer.

I denne sætning er hhv. ”forflytning” og ”vægtoverføring” nominaliseringer: ”Det gælder, når du står oprejst, men du skal være specielt opmærksom herpå *under forflytninger*, hvor du anvender



vægtoverføring frem og tilbage i gangstående stilling eller fra side til side i bredstående stilling". (s. 255, vores kursivering). Skulle konstruktionen "under forflytninger" pakkes ud, ville den hedde "mens du forflytter". I udpakket tilstand har konstruktionen en agent, som udfører en handling, samt et adverbial der ekspliciterer tidsrelationen.

Også lange nominalgrupper forekommer i *Social- og Sundhedshjælper*. Fx i udtryk som "det tunge arbejde med at flytte liften" og "forskelligt udformede løftesejl og andet tilbehør til lifte". Men lange nominalgrupper findes ikke i et omfang, der giver anledning til løftede pegefingre.

Blot er det vigtigt at være opmærksom på, at nominaliseringer og lange nominalgrupper bør undgås fra tekstproducentens side, hvis det er tekstøkonomisk forsvarligt og forklares i læremidlerne eller undervisningen, hvis de er svært tilgængelige og centrale for forståelsen.

## Passivkonstruktioner

Alle beskrivelserne af hjælpemidler s. 273-277 vrimler med passivkonstruktioner. Fx:

"Det [et glidelagen] kan *bruges*, når borgeren skal længere ud til sengekanten og *vendes* om på siden. Da stoffet er meget glat, glider de to lag let mod hinanden, og gnidningsmodstanden *nedsættes* betydeligt" (274-275, vores kursivering).

Passivkonstruktioner nedsætter læsbarheden, fordi forholdet mellem subjekt og verbum ikke kommer på plads. Enten skjules subjektet helt eller det flyttes ned i sætningen. I den citerede passage fremgår det ikke klart, om det fx er borgeren selv, der med et glidelagen kan vende sig eller komme længere ud til sengekanten. Aktivsætninger skaber bedre kohæsion, da subjektet i en aktiv sætning vil være et eksplicit tema.

## Tekstens tema-remaforbindelser

I tema-remas-analysen vil følgende kategorier og markeringer blive anvendt:

- Tema på temapladsen = **tema**. Letter læsningen, da det sammenbinder med tidligere nævnte informationer.
- Rema på remapladsen = **rema**. Det nye teksten fortæller om temaet. Jo mere rema teksten har, des mere informationspakket er den.
- Rema på temapladsen = **rema**. Her binder temapladsen ikke til tidligere nævnte informationer.
- Umarkeret tema på temapladsen = **tema**. ”Der” i sætningsspidsen giver en umarkeret sætning.
- Markeret tema på temapladsen = **tema**. Et markeret tema laves ved at flytte en sætningsbestanddel frem i spidsen af sætningen. Fx en tidsangivelse. Dermed får læseren et signal om at teksten går ind i en ny fase. Hypertemaer er normalt markerede temaer.
- Konjunktioner er markeret med **lilla**. Disse behandles i næste afsnit.

## Personløfter

**Personløfteren** [tema 1] er et vigtigt hjælpemiddel, **når man** [tema 2] skal løfte og flytte mennesker, **der** [tema 3, henviser til mennesker] er tunge og har få fysiske ressourcer. **Der** findes mange forskellige typer. **Hjælperen** [indirekte henvisning til man, tema 2] er fri for det tunge arbejde med at flytte liften, **hvis der** er installeret en loflift.

**En anden type** [markeret tema, viser tydeligt at afsnittet handler om noget nyt, nemlig ståliften] er ståliften, **der** [tema 4, henviser til ståliften] har den fordel, **at borgeren** [tema 3, synonym til mennesker] kan støtte på benene, **mens han** [tema 3, henviser til borgeren] flyttes. **Borgeren** [tema 3] støttes af en rygstrop og knæpuder, **så sædepartiet** (emnerelateret til borgeren) er frit. **Det** (relateret til hele det foregående afsnit, opsummerer, hypernyt) kan være en fordel ved f.eks. toiletbesøg.

**Der** findes også forskelligt udformede løftesejl og andet tilbehør til lifte, **så behovet** [tema 5] må vurderes nøje, **for at man** [tema 2] kan vælge det rigtige produkt.

(Social- og sundhedshjælper, bind 1: 273)

Den første sætning: *Personløfteren er et vigtigt hjælpemiddel, når man skal løfte og flytte mennesker, der er tunge og har få fysiske ressourcer*, fungerer som hypertema for alle tre afsnit. Det markerede tema, som indleder andet afsnit (*En anden type*) signalerer, at der sker et fokusskift i teksten.

Andet afsnit har hypertyt, nemlig sætningen *Det kan være en fordel ved f.eks. toiletbesøg*, som opsummerer informationerne om stålifte. Det ubestemte stedord, ”Det”, giver imidlertid ikke læseren et klart signal om, hvorvidt der kun forbindes til den sidste sætning, eller om det er hele afsnittet, der opsummeres.

Hverken første afsnit eller de tre afsnit samlet har en grammatisk markeret opsummering. Den sidste sætning er interessant i denne sammenhæng, da det er her læseren vil lede efter en opsummering af det, hun skulle have ud af afsnittene. I denne sætnings første del er indføjdet ordet ”også”, hvilket indikerer at sætningens informationer lægges oven i det ovenstående. Dermed fungerer den første del af sætningen ikke som en opsummering. Valget af konjunktionen ”så” vil umiddelbart kæde den kommende sætning sammen med den foregående i et kausalforhold. Men da sætningen handler om lifte generelt, og da de andre afsnit har handlet om det store udvalg af lifte, kan de sidste to sætninger siges indirekte at fungere som hypertyt, der desværre ikke er grammatisk markeret som sådan. Læseren skal således være meget opmærksom for at opfatte dette som en opsummering.

I forhold til fordelingen af og sammenhængen mellem tema og rema er teksten ikke problematisk. Teksten drejer sig om fire temaer: de to slags lifte, borgeren og hjælperen. Det sidste tema, behovet, er etableret i kapitlets indledning (s. 272-273). Det står klart hvilke temaer, der er i fokus, pga. den klare brug af referencekobling.

De mange sætninger, som indledes med ”Der”, har formelt subjekt i sætningsspidsen og subjektet stående længere nede i sætningen. Denne sætningsopbygning er meget almindelig i talesprog og bør ikke volde læserne specifikke vanskeligheder. Imidlertid gør passivformerne, som de formelle subjekter er forbundet med, at sætningerne bliver ret abstrakte. Fx sætningen *Der findes mange forskellige typer*. Sætningen har ikke et subjekt, og det er ubestemt, hvor man kan finde de mange typer henne. Sætningen ville blive langt mere konkret, hvis den blev omskrevet til aktiv med en stedsangivelse: *Hos borgerne vil du finde mange forskellige slags lifte*. Nu knytter sætningen sig både til hjælperens aktiviteter og placerer liftene i forhold til borgeren. Dermed knytter sætningen an til to af de hyppige temaer i teksten.

De mange instruerende passager i bogen har en hensigtsmæssig tema-remastruktur. Dette ses fx i instruktionen på s. 266:

### ***Længere ud til sengekanten***

*To hjælpere*

*Stå på hver sin side af sengen.*

*Læg hænderne lidt ind under borgerens sædeparti.*

*Bed den anden hjælper rulle borgeren hen over dine hænder.*

*Flyt borgeren helt ud til sengekanten ved at lægge vægten over på bageste ben.*

*Flyt borgerens ben og overkrop på samme måde.*

*Hvis borgeren skal helt ud til sengekanten, skal det hele gentages flere gange. Du skal kun flytte et lille stykke hver gang; det er mindre belastende, og du undgår på den måde at vride borgerens krop.*

Overskriften fungerer som instruktionens hypertema. Den angiver målet eller resultatet af handlingerne.

Tema	Rema
Stå	på hver sin side af sengen.
Læg	hænderne lidt ind under borgerens sædeparti.
Bed	den anden hjælper rulle borgeren hen over dine hænder.
Flyt	borgeren helt ud til sengekanten ved at lægge vægten over på bageste ben.
Flyt	borgerens ben og overkrop på samme måde.

I selve instruktionen er der konsekvent handlingsverber i sætningsspidsen. Sætningens tema, dvs. det som trækkes frem i sætningen og møder læseren først, er dermed i fin overensstemmelse med passagens overordnede formål, nemlig at få eleverne til at udføre nogle bestemte handlinger i en bestemt rækkefølge. Instruktionen bruger også konsekvent aktivformer af verberne, hvilket er hensigtsmæssigt i forhold til, at det er konkrete handlinger, der lægges op til.

## Syntaks

I grundbogen er for lange, komplekse sætninger ikke et generelt problem. I flere passager er sætningslængden sågar påfaldende kort, fx i instruktionerne omkring forflytninger (s. 262-270).

Der er imidlertid smuttere, som risikerer at frustrere læseren og nedsætte læsbarheden. I analysen vil der kun blive fokuseret på problematiske eksempler.

EF	F	v	n	a	V	N	A
		Skal	en forflytning		foregå		”op ad bakke”,
EF	F	v	n	a	V	N	A
		er	det	også			lettere,
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	hvis	der		bruges		et skråplan	i stedet for et løft.

(Social- og sundhedshjælper, bind 1: 244)

Sætningen bliver svær at læse, fordi de to første hovedsætninger har omvendt ordstilling, hvor den første indikerer, at det er en hypotetisk situation.

EF	F	v	n	a	V	N	A
	Du	kan			placere	et glidebræt	mellem stol og seng,
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	hvis	en borger, der ikke kan støtte på benene,		skal			fra kørestolen og over i en seng, der er højere end kørestolen.

(Social- og sundhedshjælper, bind 1: 244)

I denne sætning er der en hovedsætning (*Du kan placere et glidebræt mellem stol og seng*) med en adverbial ledsætning (*hvis en borger skal fra kørestolen og over i en seng*), som igen har knyttet to ledsætninger af 2. grad til sig. Den ene ledsætning af 2. grad (*der ikke kan støtte på benene*) står som et indskud mellem subjekt og verbal og knytter sig til førstegradsledsætningens subjekt. Dermed skal læseren holde fast i subjektet, indtil hun kommer til verbalet (*skal*). Her er alternativet at lave en nominalisering ud af ledsætningen og indsætte den i en nominalgruppe (fx *en gangbesværet borger*), hvilket, som nævnt, også nedsætter læsbarheden. Den anden ledsætning af 2. grad (*der er højere end kørestolen*) knytter sig til styrelsen ”seng” i præpositionsforbindelsen ”over i en seng”. Konstruktionen giver et meget tungt adverbialled sidst i sætningen.

EF	F	v	n	a	V	N	A
	Borgeren	kan		så	trække sig		over i sengen på glidebrættet
K(s)	F	v	n	a	V	N	A
Og		behøver		ikke	løfte	hele sin kropsvægt	fri af underlaget.

(Social- og sundhedshjælper, bind 1: 245)

I den sidste sætning i dette næste eksempel føres subjektet implicit med over i den anden hovedsætning. En sådan konstruktion stiller krav til læserens syntaktiske færdigheder og teksthukommelse. I sætningernes adverbial byttes om på kronologien i borgerens bevægelser, idet første præpositionsled (*over i sengen*) er resultatet, *på glidebrættet* er midlet, mens leDET *fri af underlaget* refererer til kørestolen, hvor han kom fra.

Begge elever på spor 3 havde markante problemer med den analyserede passage. Den gammeldanske elevs læsning forløb som følger:

E: Skal en forflytning foregå ”op ad bakke”, er det også lettere, hvis der bruges et skråplan i stedet for et løft. [Læser langsomt og hakkende] Du kan placere et glidebræt mellem stol og seng, hvis en borger, der ikke kan støtte på benene, skal fra kørestolen og over i en seng, der (det) er højere end kørestolen. Borgeren kan så trække sig (selv) over i sengen på (og) glidebrættet (...) hva’? Det her

det giver ingen mening. Ærlig talt. Det kan jeg ikke følge med i det der mere. Det synes jeg overhovedet ikke giver mening.

I: Hvor stod du af hende?

E: Over det hele.

Eleven har problemer med den komplicerede ledsætningsstruktur i den anden helsætning. Efter den indskudte sætning begynder hun at overspringe endelser og fejllæser pronominet ”som”, der jo grammatisk binder ledsætningen sammen med ”seng”. Også adverbialledene i den sidste sætning giver hende problemer.

Den tosprogede på spor 3 med samme passage:

E: [Læser] Skal en forflytning foregå ”op ad bakke”, er det også (det er altid) lettere, hvis der bruges et skråplan i stedet for et løft. Du kan placere et glidebræt mellem stol og seng, hvis en borger, der ikke kan støtte på benene, skal fra kørestolen og over i en seng, der er højere end kørestolen. [Afbryder læsningen] Så skal vi skrue sengen nedad. [Genoptager læsningen] Borgeren kan så trække sig over i sengen på glidebrættet og behøver ikke løfte hele sin kropsvægt fri af underlaget. Ja, hvis en borger kan ikke bruge benene, og han skal opad, vi kan godt støtte med benene, men de kan slet ikke bruge hænderne og trække sig lidt tilbage. Vi kan hjælpe dem på den måde, i stedet for at bære dem eller skubbe dem.

Det er spørgsmålet om eleven forstår det læste. Eleven skal drage den følgeslutning, at borgeren skal bruge hænderne til at glide op ad glidebrættet. Men det virker som om, eleven forudsætter, at borgeren heller ikke kan bruge sine hænder. Desuden er hun faret vild i den første ledsætning af 2. grad (*der ikke kan støtte på benene*) og tror at målet er, at hjælperen støtter benene. Det er påfaldende, at hun hæfter sig ved den sidste del af den lange helsætning (*der er højere end kørestolen*). Eleven leder sandsynligvis efter de vigtige informationer i helsætningens sidste del og forudsætter dermed, at sætningen har bagvægt. I eksemplet med brug af skråplan er det givet, at sengen er højere end kørestolen, hvormed løsningen med at sænke sengen ikke er relevant i denne sammenhæng.

At kunne bruge ledsætninger og over- og underordningsforhold mellem informationerne i en helsætning er et uundværligt redskab i kommunikation, da det nuancerer sætningens informationer.

Så det er bestemt ikke målet at afskaffe brugen af ledsætninger i lærebøger, blot at være opmærksom på, at det skal ske med måde. Fx er det underligt at følgende sætning ikke er delt med punktum efter ”jorden”:

*På månen er tyngdekraften f.eks. meget mindre end her på jorden, det ville derfor være meget lettere at lave forflytninger, hvis det foregik på månen.*

Sammenkædningen ikke har nogen funktion, og der er ikke en eksplicit referencekobling mellem de to hovedsætninger.

På side 272 findes flere uheldige sætningskonstruktioner. Fx denne:

EF	F	v	n	a	V	N	A
	Det	er				vigtigt,	
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	at	ergo- eller fysioterapeuten	nøje	vurderer		behovet,	
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	inden	der		vælges		et hjælpemiddel,	
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	så	hjælpemidlet		passer			til både borgeren, personalet samt situationen og stedet,
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	hvor	det		skal	bruges.		

Her når vi ned i ledsætninger af 4. grad, hvilket stiller store krav til læserens syntaktiske færdigheder og teksthukommelse.

På side 272 findes også et eksempel på forvægt kompliceret af et indskud, som giver et tungt adverbialled:

K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
-------	-------	---	---	---	---	---	---



	Når	det		drejer sig			om hjælpemidler, som f.eks. ortopædisk fodtøj og briller,
EF	F	v	n	a	V	N	A
		skal	de relevante faggrupper	selvfølgelig også	foretage	en ny vurdering	af behovet
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	hvis	der		sker		ændringer	i borgerens tilstand

En anden kompliceret sætning på side 272, som kræver en vågen læser:

EF	F	v	n	a	V	N	A
	For eksempel	er	det	ikke		nødvendigt at få lavet en speciel kørestol	til en borger,
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
		der		har	gennemgået	en hofteoperation,	
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	hvis	man		forventer,			
K (s)	K (u)	n	a	v	V	N	A
	at	han		kan	klare sig		uden kørestol efter nogle måneders optræning.

## Kohæsion i og mellem sætninger

### Konjunktioner

I analysen er konjunktioner og adverbierle udtryk markeret med **gult**.

#### Personløfter

Personløfteren er et vigtigt hjælpemiddel, **når** man skal løfte og flytte mennesker, der er tunge og har få fysiske ressourcer. Der findes mange forskellige typer. Hjælperen er fri for det tunge arbejde med at flytte liften, **hvis** der er installeret en loftlift.

En anden type er ståliften, der har den fordel, **at** borgeren kan støtte på benene, **mens** han flyttes. Borgeren støttes af en rygstrop og knæpuder, **så** sædepartiet er frit. Det kan være en fordel **ved** f.eks. toiletbesøg.

Der findes **også** forskelligt udformede løftesejl og andet tilbehør til lifte, **så** behovet må vurderes nøje, **for at** man kan vælge det rigtige produkt.

(Social- og sundhedshjælper, bind 1: 273)

Som det fremgår, er teksten spækket med konjunktioner og adverbierle udtryk, der på hensigtsmæssig vis kobler sætningerne sammen og ekspliciterer, hvordan de skal forstås i forhold til hinanden. Konstruktionen ”ved toiletbesøg” er en grammatisk metafor, hvor adverbialet ”ved” udtrykker omstændighederne omkring nominaliseringen ”borgeren besøger toilettet”. I dette tilfælde er det ikke svært at slutte sig til, at der er tale om en tidslig relation (mens), men den grammatiske metafor skjuler i princippet de præcise omstændigheder.

### Referencekobliger

I analysen af referencekoblinger vil følgende kategorier og markeringer blive anvendt:

- **Stedord** er funktionsord, som kun får betydning ved de ord, stedordet henviser til. Det skal være tydeligt hvad disse refererer til, ellers kan forståelsen bryde sammen.
- **Emnerelaterede udtryk** og **synonymer** kan stille store krav til læseren. Hvis læseren ikke har et veludviklet skema, for det teksten handler om, vil læseren nemlig ikke kunne koble ordene og skabe den nødvendige sammenhæng.
- **Gentagelser** letter læsningen, da der ikke skal ske et tolkningsarbejde for at skabe forbindelse mellem de to ord. Jo mere redundans der er i en tekst, des mere øges læsbarheden, fordi læserens usikkerhed mindskes. Læseren får lettere ved at forudsige hvad sætningen og teksten vil sige.
- **Implicitte referencekoblinger** hvor læseren gennem inferens skal slutte sig til forbindelsen.

## Personløfter

Personløfteren er et vigtigt hjælpemiddel, når man skal løfte og flytte mennesker, **der** er tunge og har få fysiske ressourcer. Der findes mange forskellige typer **[personløftere?]**. Hjælperen er fri for det tunge arbejde med at **flytte liften** (synonym til personløfter, men mere generelt, da lift har en bred hverdagsbetydning), hvis der er installeret en **loftlift** (emnerelateret til personløfter, idet en loftlift hører til kategorien personløftere, men er mere specifikt).

En anden **type [personløfter]** er ståliften, **der** har den fordel, at borgeren kan støtte på benene, mens **han flyttes**. Borgeren støttes af en rygstrop og knæpuder, så **sædepartiet** (emnerelateret til borgeren) er frit. **Det** kan være en fordel ved f.eks. toiletbesøg.

Der findes også **forskelligt** udformede løftesejl og andet tilbehør til **lifte**, så behovet må vurderes nøje, for at man kan vælge det rigtige produkt.

(Social- og sundhedshjælper, bind 1: 273)

Stedordene i afsnittet har entydig reference og fungerer derfor hensigtsmæssigt.

De implicitte referencekoblinger kan give læseren problemer. Havde man ekspliciteret de to implicitte koblinger ved at skrive ”personløfter”, havde det hjulpet læseren til at holde fokus på, at personløfter er overkategorien gennem hele teksten.

I anden sætning i første afsnit er forbindelsen mellem ”liften” og ”loftlift” implicit. Læseren får ikke en definition af, hvad en loftlift er, og det kan derfor være svært at vide, om en loftlift kan flytte en personløfter, eller om det er en selvstændig personløfter, der hænger i loftet. Det forvirrer, at der først i sætningen refereres til ”liften”, altså den førstnævnte personlift, mens det er meningen, at læseren skal hive den foregående sætning, *Der findes mange forskellige typer*, med ned og danne den følgeslutning, at en loftlift er en anden type personløfter. Problemet opstår ved, at læseren selv skal slutte sig til, at der menes *Mange forskellige typer [personløftere]* (og ikke mange forskellige typer lifte generelt). Problemet kunne løses ved at ekspliciterer referencekoblingen eller ved at definere termen loftlift.

En analyse af referencekoblingerne i et længere tekststykke, kan illustrere i hvor høj grad materialet betjener sig af gentagelser. Analysen fokuserer ikke på de implicitte referencekoblinger, men dem er der ikke mange af i tekststykket.

I analysen af referencekoblingerne i det følgende tekststykke vil følgende kategorier og markeringer blive anvendt:

- **Konjunktioner og adverbier** kan lette forståelsen, hvis der er eksplicite koblinger mellem betydningerne.
- **Stedord** er funktionsord, som kun får betydning ved de ord, stedordet henviser til. Det skal være tydeligt hvad disse refererer til, ellers kan forståelsen bryde sammen.
- **Emnerelaterede udtryk** og **synonymer** kan stille store krav til læseren. Hvis læseren ikke har et veludviklet skema, for det teksten handler om, vil læseren nemlig ikke kunne koble ordene og skabe den nødvendige sammenhæng.
- **Gentagelser** letter læsningen, da der ikke skal ske et tolkningsarbejde for at skabe forbindelse mellem de to ord. Jo mere redundans der er i en tekst, des mere øges læsbarheden, fordi læserens usikkerhed mindskes. Læseren får lettere ved at forudsige hvad sætningen og teksten vil sige.
- I analysen er ikke medtaget de hyppigste ord som ”og” samt de hyppigste præpositioner (”i”, ”på” mv.). Til gengæld er personlige pronominer markeret.

## Grundprincipper ved forflytningsteknik

Undersøgelser har vist, at mange ansatte i sundhedssektoren har smerter i bevægeapparatet på grund af det fysisk hårde arbejde. Både i forbindelse med praktisk hjælp og plejeopgaver er der fare for at udvikle slidgigt (emnerelateret til smerter i bevægeapparatet). Du skal derfor være opmærksom på, hvordan du kan mindske belastningerne, når du arbejder.

Det er vigtigt med variation i arbejdet, så du ikke hele tiden belaster den samme kroppsdel. Du skal ligeledes anvende de hjælpemidler, der er til rådighed, hvis det kan mindske belastningen, og følge de retningslinjer, der er angivet for brug af hjælpemidler hos den enkelte borger.

Selvom du kan klare en forflytning alene, skal du skaffe hjælp, hvis det er belastende.

Borgeren skal være så aktiv som muligt, ikke alene fordi det kan aflaste dig, men også fordi borgeren på den måde vedligeholder sine færdigheder og dermed sin uafhængighed længst muligt.

Det følgende afsnit beskæftiger sig med fire områder, du skal være opmærksom på i arbejdet:

de fysiske love

normale bevægemønstre

aktivering af borgeren

arbejdsbevægelser

### De fysiske love

Vores bevægelser påvirkes af de fysiske love, der gælder i naturen. Tyngdekraften er den vigtigste. På månen er tyngdekraften f.eks. meget mindre end her på jorden, det ville derfor være meget lettere at lave forflytninger, hvis det foregik på månen. Det er altså tyngdekraften der sørger for, at vi kan holde fødderne på jorden, men det er også tyngdekraften, der er skyld i, at vi er tunge at flytte rundt med. Det gælder derfor først og fremmest om at arbejde sammen med tyngdekraften og ikke imod den.

### Undgå løft

Hvis du løfter, vil du arbejde direkte imod tyngdekraften, og det er meget belastende for både bækkenbund og ryg. Du kan i stedet for bruge træk og skub og udnytte skråplan ved forflytninger. Hvis et løft ikke kan undgås, skal du benytte en personløfter.

### Træk og skub

Du kan trække og skubbe i stedet for at løfte. Træk og skub er mindre belastende end et løft, men kan også være tungt. Det skyldes friktion.

Forestil dig, at du trækker en høj vasketøjskurv med vådt tøj hen over gulvet. Når du trækker, vil du mærke, at der er modstand mod bevægelsen, når kurven glider hen over gulvet. Det kalder man gnidningsmodstand eller friktion. Når friktionen er stor, skal musklerne arbejde ekstra for at overvinde den. Denne modstand kan gøres mindre ved, at kontaktfladen mellem kurven og gulvet gøres mindre. Det gøres ved at tippe kurven, så kun en lille del af kurvens bund rører gulvet.

Du kan også mindske kontaktfladen og dermed friktionen, når du skal hjælpe en borger med at komme længere ud til sengekanten. Det kan du gøre ved at bede ham om at lægge vægten over på den side, der er nærmest dig. Placer dine hænder, hvor friktionen er størst. Det vil sige der, hvor trykket mellem borger og underlag (relateret til sengen) er størst, altså under sædet.

Grunden til, at en forflytning bliver lettere ved, at man f.eks. anvender et glidebræt eller en spilerduk, er netop, at friktionen mindskes. Glatte flader giver ikke så meget modstand som ru, når de skal bevæges i forhold til hinanden.

Når man skubber, trykker man samtidig automatisk lidt nedad og øger derved gnidningsmodstanden. Når man trækker, løfter man samtidig lidt op, og derved mindskes gnidningsmodstanden. Det er derfor lettere at trække end at skubbe.

### Brug skråplan

Du kan gøre brug af skråplan ved forflytninger både opad og nedad. Du kan hæve fodenden (relateret til sengen), så bevægelsen kommer til at foregå ”ned ad bakke”, når du skal hjælpe en borger med at komme længere op i sengen.

Skal en forflytning foregå ”op ad bakke”, er det også lettere, hvis der bruges et skråplan i stedet for et løft. Du kan placere et glidebræt mellem stol og seng, hvis en borger, der ikke kan støtte på benene, skal fra kørestolen og over i en seng, der er højere end kørestolen. Borgeren kan så trække sig over i sengen på glidebrættet og behøver ikke løfte hele sin kropsvægt fri af underlaget (relateret til kørestolen).

### Balance og stabilitet

En forflytning kan kun foregå sikkert, hvis du står stabilt og er i god balance. Når du står stabilt, kan du hurtigt justere stillingen og genvinde balancen, hvis der sker noget uventet.

## Understøttelsesfladen

Stor **understøttelsesflade** giver **god stabilitet**. Lille **understøttelsesflade** giver dårlig **stabilitet**. En **stor understøttelsesflade** sikres ved at anvende gang- eller bredstående **stilling** eller en kombination af **dem**. **Hvis du** står med samlede **fødder**, står **du mindre stabilt**.

**Du** får også bedre **balance** og **stabilitet**, **når du** anvender fodtøj med skridsikker sål og med **god** plads til **fødderne**. Høje, spidse hæle giver **mindre understøttelsesflade** og **ustabile** fodled. **Sko** uden hælkappe eller hælrem bør også undgås, idet et skridt bagud kan medføre, at **du** taber **skoen** og mister **balancen**. **Sålen** på dit **fodtøj** skal være bøjelig, **da det** giver den bedste mulighed for, **at** venepumpen kan fungere.

Benklæder, kjoler og nederdele bør have en vidde, **der** giver mulighed for at indtage en **god gang- eller bredstående stilling**.

## Tyngdepunktet

Et lavt placeret **tyngdepunkt** giver **god stabilitet**. Et højt **placeret tyngdepunkt** giver **dårlig stabilitet**. Menneskets **tyngdepunkt** ligger i bækkenet. **Du** kan placere dit **tyngdepunkt** lavere ved at bøje i knæene. **Det** bør **du** specielt være **opmærksom på**, **når du hjælper borgere**, **der** har en **dårlig balance**. Er **du** ved at blive trukket ud af **balance**, **øges stabiliteten** ved, at **du bøjer i knæene**. Sørg altid for at skaffe **hjælp**, **hvis du** er usikker på, **om du** kan klare en **forflytning** alene. **Hvis borgeren** gør en uventet **bevægelse**, er der stor fare for, **at det** kan give en u hensigtsmæssig **belastning** for dig.

(Social- og sundhedshjælper, bind 1: 243-246)

I det analyserede afsnit er der god kohæsion pga. den klare brug af konjunktioner og adverbialer. Stedordene har klar reference. Der er brugt et minimum af synonymer og emnerelaterede udtryk. Desuden er der ekstremt meget redundans i stykket. Der er konsekvent brugt de samme ord for de samme fænomener gennem stykket. Dette letter læsningen betydeligt.

I forordet til grundbogen virker det som om at redundansen er en bevidst strategi fra forfatterens side: *For læsevenlighedens skyld omtales plejepersonalet i hunkøn, mens borgeren, der skal modtage hjælp, fortrinsvis omtales i hankøn* (Social- og sundhedshjælper bind 1: 11). På tværs af kapitlerne bruges konsekvent ord som ”borger” og ”du” (i stedet for fx hjælperen, som ville være mere distanceskabende).

## Konjunktioner, adverbialer og referencekoblinger i instruktioner

I de instruerende passager er det generelt meget småt med kohæsionen i grundbogen. Tekstens formål er at beskrive en handling, der skal forløbe i tid. Men de instruerende passager er generelt ret fattige på adverbialer, som normalt kan angive tidslige forhold. I stedet består instruktionerne af en række hovedsætninger, som kun implicit er forbundne. Sætningernes rækkefølge er den eneste ledetråd, læseren får til at kunne rekonstruere forløbet. Det betyder, at instruktionerne får et meget indforstået præg, og at forståelsen af dem kan kræve, at man har set dem udført i praksis før læsningen.

Dette ses fx i forflytningen, der står på side 269-270:

### *Frem til siddende på sengekant*

*Én hjælper*

*Stå i gangbredstående stilling med front mod borgeren.*

*Læg den ene hånd på borgerens højre hoftekam og den anden på hans venstre balle.*

*Bed borgeren lægge vægten over på højre balle, og angiv retningen ved at presse mod hans hoftekam.*

*Bed borgeren skubbe venstre balle frem, og støt bevægelsen ved at trække med din højre arm.*

*Gentag skiftevis med højre og venstre side, til borgeren sidder fremme på kanten af sengen og stolen.*

Forflytningen er illustreret med et fotografi, som ikke kobles til den skrevne tekst. Der er således ingen indikation af, hvilket stadie i forflytningen billedet skal illustrere. Er det midt i forflytningen eller i slutningen? Skal processen gentages eller er hjælperen tæt på at være i mål?

I det følgende er de inferenser om tidsfølge, som læseren selv skal danne i den skrevne tekst, markeret med **rødt**:



Stå [først/under hele forflytningen] i gangbredstående stilling med front mod borgeren. Læg [samtidig/først] den ene hånd på borgerens højre hoftekam og [derefter/samtidig] den anden på hans venstre balle.

Bed [derefter/samtidig] borgeren lægge vægten over på højre balle, og angiv [samtidig/derefter] retningen [implicit referencekobling – retningen som han skal lægge vægten eller den retning han skal flyttes?] ved at presse mod hans hoftekam.

Bed borgeren skubbe venstre balle frem [deiksis – menes der frem fra hans synsvinkel eller fra hjælperens?], og støt [samtidig] bevægelsen ved at trække [hvorhen? det refererer til "frem" fra før] med din højre arm.

Gentag [herefter] [hele processen?] skiftevis med højre og venstre side, til borgeren sidder fremme på kanten af sengen og stolen.

Stort set alle informationer om tidsrelationer er implicite i teksten.

I tredje linje er en implicit referencekobling ved ordet "retningen", som sandsynligvis refererer til den retning, borgeren skal læne sig for at lægge vægten over på højre balle.

I fjerde linje opstår tvivl om, hvis synsvinkel adverbialet "frem" skal ses fra. Når en tekst refererer til konteksten bruges deiksis, som gør læseren i stand til at identificere hvem og hvad teksten drejer sig om. Da "du" er implicit subjekt qua bydemåden, mens borgeren er objekt, er det uklart, om adverbialet "frem" skal ses fra hjælperens synspunkt eller fra borgerens.

I sidste linje er det uklart, hvor meget af processen, der skal gentages. Fx står hjælperen sandsynligvis stadig i gangbredstående stilling, hvorved det ikke drejer sig om alle trin i processen. Ydermere kræver det inferens at slutte sig til, at instruktionen har drejet sig om at borgeren skulle flytte den venstre balle.

## Multimodalitet i Social- og sundhedshjælper

I analysen af materialets multimodalitet er brugt eksempler fra hele bindets billedmateriale, og den samlede brug af multimodalitet i bindet vil blive forsøgt afdækket.

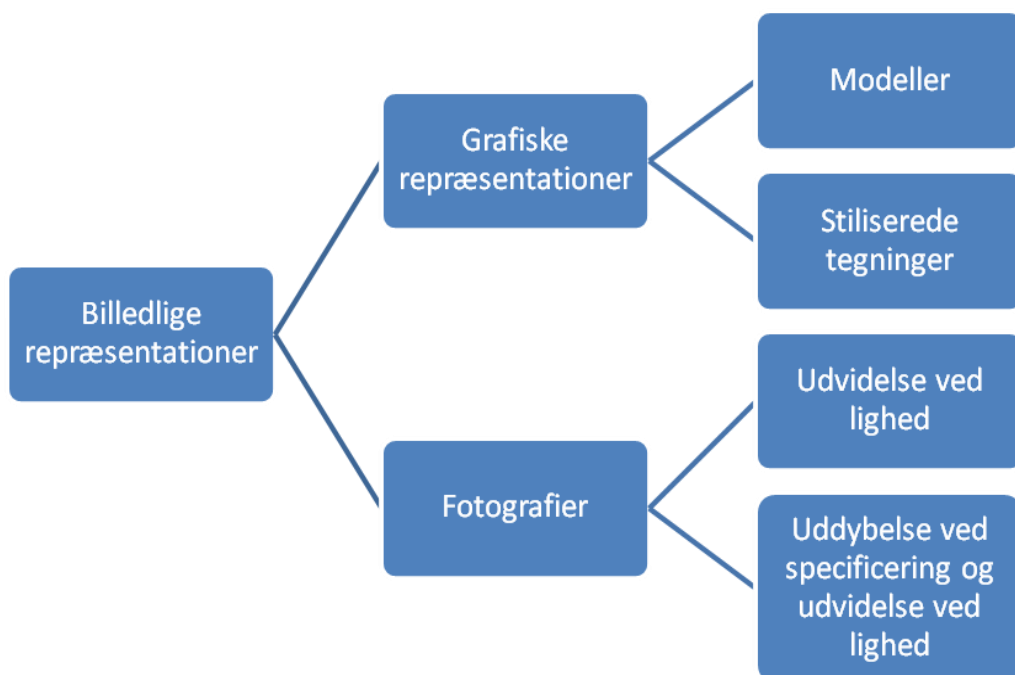
*Social- og sundhedshjælper* er et multimodalt læremiddel. Kigger man ned over de enkelte sider i grundbogen, er det imidlertid meget tydeligt, at bogen er domineret af skriftsprog. Der er fx slet

ingen billeder eller figurer mellem s. 114-131. I bind 1 er der fra s. 11 - 375 i alt 96 billedlige elementer. Dvs. at der optræder billedlige repræsentationsformer på ca. hver fjerde side.

Læseren kan ikke have de store problemer med at vælge en overordnet læsestrategi for teksten med hensyn til rækkefølge og betydning mellem billedlige repræsentationer og verbaltekst al den stund, at andre udtryksformer ikke i så høj grad byder sig til. På de enkelte sider er der m.a.o. ikke så mange forskelligartede elementer, der konkurrerer om læserens opmærksomhed. Langt de fleste billedlige repræsentationer fylder hele sidens bredde, hvorved de to repræsentationsformer er tydeligt adskilte. Der optræder aldrig forskellige billedlige repræsentationer af samme indhold (fx en tegning og et fotografi) på samme side.

Det er forholdsvis sjældent at illustrationerne ikke kunne være udeladt uden de helt store konsekvenser for den samlede teksts ideationelle funktion. Fordelen ved denne rollefordeling mellem tekst og billeder er, at teksten bliver let at overskue i den forstand, at der for læseren aldrig kan være i tvivl om, at hun skal læse det skrevne for at få mening, men at billeder kan fungere som en alternativ repræsentationsform i forhold til den skrevne tekst eller og evt. et signal om, hvad der venter, før man læser videre.

De billedlige repræsentationsformer i materialet kan inddeles i fire kategorier:



**Figur 32**

## Grafiske repræsentationer

Grafiske repræsentationer forekommer i to former: dels modeller og dels stiliserede tegninger<sup>42</sup>.

Modellerne i materialet illustrerer hierarkier, relationer, forløb og processer. Der er i alt 23 modeller i grundbogens bind 1. Modellerne er typisk multimodale i sig selv, idet de fleste modeller består af diverse geometriske figurer, som er forsynet med tekst. Figurene sættes så i et relationelt forhold til hinanden. Af og til forekommer der kombinationer af model og stiliseret tegning.

Modellen med Erik Erikssons livsfaser, som er analyseret i teoriafsnittet, er eksempel på en sådan kombination.

Flere af modellerne i materialet udgør undtagelser til ovennævnte påstand om at grafiske repræsentationer generelt sjældent i materialet udgør en med den skrevne tekst ligestillet fremstillingsform med et selvstændigt fagligt indhold. På side 178 ses fx lagkagediagrammer over forståelsen af kommunikation for hhv. befolkningen som helhed og ældre mennesker. Den skrevne tekst beskriver i generelle vendinger, at ældre mennesker bedre forstår kropssprog end talt sprog.

Men modellen udvider og supplerer den skrevne tekst med præcise procentsatser på de to gruppers forståelse af forskellige kommunikationsformer. Det samme gælder lagkagemodellen s. 171.

På side 132 findes en model, der beskriver faserne i et menneskes erkendelse, når hun nærmer sig døden. Her har modellen i høj grad et selvstændigt fagligt indhold, da den skrevne tekst slet ikke beskriver de enkelte faser eller deres karakteristika. Dvs. at denne model også supplerer den skrevne tekst. Modellen er placeret hensigtsmæssigt i forlængelse af den skrevne tekst, hvor den er relevant, men der er ingen metakommunikation, hverken i den skrevne tekst eller i modellen, der indikerer hvad modellen viser.

Andre eksempler på modeller med et selvstændigt fagligt indhold er døgnrytmeurene (s. 221-222), aktiveringsspiralen (s. 207) og behovspyramiderne (s. 224-225).

Modellerne i materialet er dermed meget vigtige i forhold til det faglige udbytte. Dette giver problemer, når modellernes forhold til det øvrige faglige stof ikke er klar. WHO's model over hverdagslivet, som er gengivet på s. 206, er fx ikke eksplicit lænket til den skrevne tekst, og den hverken uddyber eller ligner det, der står i teksten i modellens umiddelbare nærhed. Modellens funktion er tilsyneladende at fungere som en slags opsummering på de foregående siders indhold

---

<sup>42</sup> I denne kategori kunne man også placere skemaerne i bogen (fx på s. 81 og 172).

(fra s. 197-206). Modellen har forklarende tekst, der beskriver, hvad der ligger i modellens elementer, men der er ikke en metatekst, der forklarer modellens relation til den skrevne tekst, eller hvorfor WHO's model overhovedet er interessant.

Modellernes force er generelt, at de kan virke afklarende. Døgnrytmeuret er fx en model som visuelt giver et samlet overblik over døgnets forløb for en borger. Dette er netop svært at gøre gennem skrevet sprog, da skriften selv forløber i tid og meninger dermed ikke kan overskues på én gang. Størrelsen på lagkagestykkerne viser tydeligt, hvor meget de enkelte aktiviteter fylder relativt i forhold til hinanden gennem døgnnet. Modellens cirkelform er velvalgt, idet den muliggør, at modellen samtidig repræsenterer et ur (som dog har 24 timer), hvorved læseren kan se, hvornår i døgnnet aktiviteterne udføres, og hvor lang tid de præcist strækker sig over.

Lagkagens stykker er lavet i forskellige farvenuancer, hvilket tilsyneladende ikke har nogen specifik symbolværdi. Modellerne er ikke forsynet med forklaringer på, hvad farverne betyder, hvorfor deres farve blot må antages at have til formål at adskille elementerne. Dermed indikerer modellen ikke fx et hierarkisk forhold mellem elementerne. Dog kunne den skrevne tekst siges netop at lægge op til at modellen skulle tillægge aktiviteterne en værdi, da eleverne skal overveje hvad der er stjernestunder, hadestunder mm. Dermed kunne specificerende tekst i forhold til modellen ønskes.

Andre modeller fortolker eller forklarer den skrevne tekst visuelt. Dette ses fx på side 231, hvor vægtskåle er brugt som metafor for behovet for at afbalancere krav i forhold til ressourcer.

Modellen giver ikke ny information, men viser den skrevne teksts indhold på en anden måde.

Der er således nogle vigtige faktorer, som skal tages med i betragtning i forhold til brugen af modeller:

1. Grafiske repræsentationer i form af modeller har deres eget sprog, en særlig grammatik, som eleverne skal mestre for at få udbytte af en model. Dermed kan grafiske repræsentationer også give anledning til sprog- og forståelsesvanskeligheder. Derfor skal modeller forsynes med metakommunikation, der tydeliggør hvordan modellen skal læses.
2. Det er ikke sikkert, at eleven er vant til, at andre udtryksformer end skreven tekst er vigtige for læseforståelsen. Lægger man megen ideationel mening ind i fx grafiske repræsentationer, kan det således være, at elever, som ikke er fortrolige med multimodale udtryksformer, overser eller ignorerer vigtige informationer.

3. Tilrettelægges læremidlet på en måde, så flere udtryksformer er ligestillede, så bliver det meget vigtigt at gøre læseren opmærksom på, hvordan teksten skal gribes an. Der skal være en klar lænkning mellem tekstens elementer og eleven skal ikke gætte sig til i hvilken rækkefølge og med hvilket formål elementerne skal læses i forhold til hinanden.

Der er i alt 40 stiliserede tegninger i grundbogens bind 1. De er ofte forsynet med billedtekst eller fx pile, der får dem til at minde om modeller.

Disse har en mangfoldighed af funktioner i forhold til den skrevne tekst.

Nogle tegninger har til formål så entydigt som muligt at *illustrere* den skrevne tekst. Det gælder illustrationerne ved øvelsesinstruktionerne s. 253-254.

Andre fungerer i kombination med billedteksten som supplement til den skrevne tekst. Her er tegningerne nederst side 255 et godt eksempel. Denne tegning er i øvrigt eksplicit informationslænket i forhold til teksten, hvilket er hensigtsmæssigt, når der er tale om supplement.

Øverst s. 255 er to stiliserede tegninger af et lille udsnit af rygsøjlen. Billedet er forsynet med forklarende ord, der er eksplicit forbundet til tegningen med streger. Disse forklaringer har til formål at specificere, hvad vi ser på billedet; ordene forankrer billedets elementer. Den grafiske repræsentation er forsynet med billedtekst (*Trykfordelingen i diskus ved lige og ved bøjet ryg*) som også specificerer billedets indhold ved at forklare, hvad vi ser. I forhold til brødteksten har den samlede grafiske fremstilling til formål at udvide den skrevne tekst gennem lighed. Vi kan på billedet se nøjagtigt, hvad der menes med den skrevne teksts ret abstrakte beskrivelse af, at ”den bløde kerne presses bagud, når ryggen bøjes og vrides”. På billederne ses hvordan ryghvirvel, diskus mv. ser ud, og hvordan de enkelte elementer er placeret i forhold til hinanden, hvilket ikke søges forklaret i den skrevne tekst. Der sker således en funktionel specialisering mellem de to udtryksformer. Udvidelsen kommer i stand ved de to modaliteters forskellige affordans; læseren får tilbudt en anden repræsentation af det samme. Også processen ved tryk på diskus er forsøgt illustreret i tegningen ved de tre pile, der peger ned ad diskus.

Billeder afkodes langt mere spontant end tekst. Billeder giver normalt mening for de fleste. Når vi skal orientere os i et billede, bruger vi vores daglige, konkrete færdigheder mht. at opfatte fysiske og sociale omgivelser. Dermed er billeder en helt særlig form for kommunikation, helt anderledes end fx sproget. Billeder ses, ikke ”læses”. Vi skal ikke lære så meget for at ”forstå” billeder. M.a.o.

møder vi billeder meget spontant. En stiliseret tegning vil i sagens natur kun indeholde de elementer, som er relevante i sammenhængen. Tegninger som den på side 255 kan dermed være en støtte for læseforståelsen. Når tegningerne illustrerer den skrevne tekst, kan læseren bruge dem som en måde at opbygge en forforståelse i forhold til den skrevne tekst før læsningen, som en alternativ måde at forstå det samme stof under læsningen og/eller til at tjekke om afsnittet er forstået efter læsning.

Spørgsmålet er nu i hvor høj grad materialet udnytter de gevinster, som de stiliserede tegninger kan have i forhold til elevernes læsning.

På side 245 er der en stiliseret tegning af der viser de tre fodstillinger: gangstående, bredstående samt samlede fødder (figur ??). Modellens pointe ligger i de gule områder mellem fødderne, idet dette skal vise understøttelsesfladens størrelse ved de forskellige fodstillinger. Denne læsning af figurens gule områder, skal læseren selv nå frem til; billedteksten fortæller læseren *hvad* figuren viser, men ikke *hvordan* den viser det.

Tegningens indhold er meget lig den skrevne tekst. Tegningen har således til formål at udvide følgende passage gennem lighed:

*Understøttelsesfladen*

*Stor understøttelsesflade giver god stabilitet. Lille understøttelsesflade giver dårlig stabilitet. En stor understøttelsesflade sikres ved at anvende gang- eller bredstående stilling eller en kombination af dem. Hvis du står med samlede fødder, står du mindre stabilt.*

(Social- og sundhedshjælper, bind 1: 245)

end kørestolen. Borgeren kan så trække sig over i sengen på glidebrættet og behøver ikke løfte hele sin kropsvægt fri af underlaget.

### Balance og stabilitet

En forflytning kan kun foregå sikkert, hvis du står stabilt og er i god balance. Når du står stabilt, kan du hurtigt justere stillingen og genvinde balancen, hvis der sker noget uventet.

#### Understøttelsesfladen

Stor understøttelsesflade giver god stabilitet. Lille understøttelsesflade giver dårlig stabilitet. En stor understøttelsesflade sikres ved at anvende gang- eller bredstående stilling eller en kombination af dem. Hvis du står med samlede fødder, står du mindre stabilt.

Gang- eller bredstående stilling

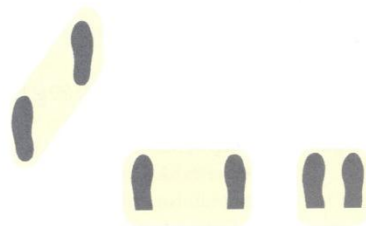
**Fodtøj** Du får også bedre balance og stabilitet, når du anvender fodtøj med skridsikker sål og med god plads til fødderne. Høje, spidse hæle giver mindre understøttelsesflade og ustabile fodled. Sko uden hælkappe eller hælrem bør også undgås, idet et skridt bagud kan medføre, at du taber skoen og mister balancen. Sålen på dit fodtøj skal være bøjelig, da det giver den bedste mulighed for, at venepumpen kan fungere.

**Tøj** Benklæder, kjoler og nederdele bør have en vidde, der giver mulighed for at indtage en god gang- eller bredstående stilling.

#### Tyngdepunktet

Et lavt placeret tyngdepunkt giver god stabilitet. Et højt placeret tyngdepunkt giver dårlig stabilitet.

Menneskets tyngdepunkt ligger i bækkenet. Du kan placere dit tyngdepunkt lavere ved at bøje i knæene. Det bør du specielt være opmærksom på, når du hjælper borgere, der har en dårlig balance. Er du ved at blive trukket ud af balance, øges stabiliteten ved, at du bøjer i knæene. Sørg altid for at skaffe hjælp, hvis



Understøttelsesfladen i gangstående, bredstående og med samlede fødder

2

### Figur 33

I teksten tages det for givet, at læseren enten ved hvad hhv. gang- og bredstående stilling er, eller også at hun kan finde frem til det gennem en morfologisk analyse. I grundbogen defineres de to ikke umiddelbart som fagtermer, idet de ikke står i stikordsregisteret og ikke defineres. Men

interviewet med den etnisk danske elev på spor 3 viste, at denne forståelse ikke kan tages for givet, på trods af, at hun er blevet undervist i arbejdsbevægelser (herunder fodstilling) flere gange.

Efter eleven havde læst ovenstående passage op, spurgte vi ind til hendes forståelse af begreberne ”gang- og bredstående stilling”:

I: Det der gang- eller bredstående stilling, er det nogle ord eller nogle udtryk du har hørt før?

E: Ja.

I: Kan du lige kort beskrive forskellen på dem?

E: Bredstående stilling det var det, jeg sagde, det var, hvor vi lavede øvelser, hvor vi står med spredte ben for at kunne holde balancen. Og hvad var det mere der stod?

I: Gangstående.

E: Gangstående, det er jo at stå samlet med fødderne. Men som jeg siger: nede i teksten der gør det at man ikke forstår...

I: Prøv at se for neden...

E: Ja. [Kigger på modellen nederst på side 245] [Peger på den første fodstilling] Det der, det er den der bredstående. [Peger på illustrationen af samlede fødder] Jeg ved ikke om ... jeg tror det er gangstående. Jeg kan ikke helt forklare det.

I: Jeg tror også at [underviseren] brugte nogle lidt andre ord for det. Jeg er ikke sikker på at han kaldte det dette her. Sådan en tegning som den her skulle jo hjælpe os til at forstå, hvad de [forfatterne] mener.

E: [Peger på den første fodstilling] Denne her bruger du til at kunne stå ved sengen med, når du skal rykke borgeren. [Peger på den næste fodstilling] Denne her er, hvis du skal hjælpe borgeren med at komme op eller sådan nogle ting der. Den sidste dur overhovedet ikke. Så har du ingen balance.

Først til sidst forstår eleven de tre fodstillingers rolle i forhold til forflytningsopgaver, men i sin redegørelse kobler hun fagterminologien fra. Ydermere fanger eleven ikke de gule områders betydning.

For denne elev er den visuelle repræsentation meget vigtig for hendes forståelse, da hun ikke forstår den meget abstrakte behandling af de to fodstillinger i den skrevne tekst. Illustrationen udvider den skrevne teksts betydningspotentiale ved at vise de rumlige forhold, hvor føddernes præcise



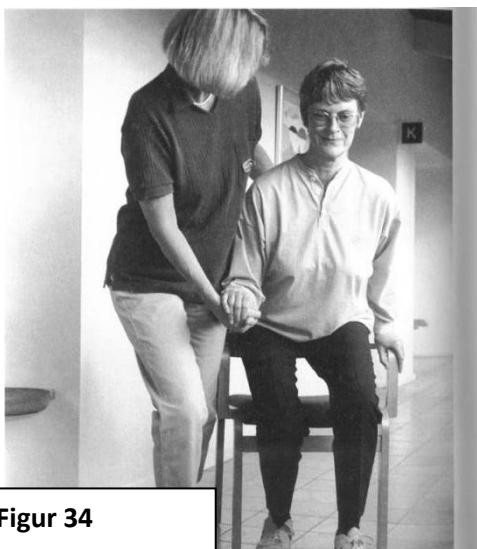
placering i forhold til hinanden og den deraf følgende understøttelsesflade bliver tydelig. Sådanne billeder kan dermed spille en stor rolle i forhold til at inkludere svage læsere. Kender eleven begreberne eller forstår beskrivelsen i den skrevne tekst (dvs. kan drage de nødvendige følgeslutninger på basis af den ret abstrakte, skrevne tekst) lægger illustrationen ikke ny information til.

Det er imidlertid et stort problem, at informationslænkningen mellem den skrevne tekst og tegningen ikke markeres eksplicit i teksten. Man risikerer, som i eksemplet, at læseren ikke opdager tegningen og dermed læser siden til ende uden at forstå hvad fx gangstående stilling er. Er det tilfældet, vil læseforståelsen i ret stort omfang være brudt sammen og den nye forståelse af begrebet vil, for at kunne udnyttes, kræve en genlæsning af afsnittet.

Der findes mange eksempler på utilstrækkelige informationslænkninger i materialet:

Fotografiet på side 276 viser et glidebræt, men den skriftlige beskrivelse står på den foregående side uden lænkning til billedet. Det samme gælder tegningen af en stålifft på s. 274, hvor læseren skal bladere til den efterfølgende side for at se tegningen. Billedet af stålifften kunne i øvrigt med fordel

forsynes med uddybende ord, der specificerede de vigtigste elementer på tegningen (fx pile til hhv. rygstrop og knæpuder).



**Figur 34**

### Fotografier

Der er i alt 17 fotos, der primært fungerer ved at vise det samme, som den skrevne tekst. Som eksempel kan fotografiet på side 270 bruges (figur 34). Fotografiet visualiserer det sidste punkt i den skrevne teksts instruktion. Men billedet viser, qua sin anderledes affordans, også

tidligere trin i den skrevne teksts instruktion, fx hjælperens fodstilling og placering af hænderne. De handlinger, som borgeren har udført i forflytningens tidligere faser for at komme fri af underlaget, kan ikke ses på billedet, da billedet netop ikke forløber i tid. Billedet viser naturligvis nogle ting, som instruktionen i den skrevne tekst ikke har med. Fx hjælperens visuelle kontakt med borgeren,

som ikke er strengt nødvendig for at udføre forflytningen. Men pointen med sammenstillingen af de to tekster er, at læseren primært skal lægge mærke til overensstemmelserne.

Langt størstedelen af de fotos, der har lighed med den skrevne tekst, findes i kapitlet ”Forflytningsteknik og hjælpemidler” i forbindelse med instruerende tekster om forflytninger. Der kunne med fordel være flere fotografier, som kunne repræsentere den skrevne tekst visuelt. Fx er det meget svært at danne et indre billede af de rumlige forhold omkring den sammensatte bevægelse på s. 247. Efter at have læst beskrivelsen nogle gange, kan jeg som læser drage den inferens, at borgeren i eksemplet antages at ligge på ryggen. Men det gør jeg måske ikke selv normalt, når jeg sover, og derfor vil mine bevægelser være nogle andre, når jeg flytter mig til siden i sengen.

Fotografiet på s. 161 fungerer som et supplement til brødteksten. Brødteksten lænker for en gangs skyld eksplicit til fotografiet med ordene ”Den viste hvilestilling er god til aflastning af lænden” (s. 260). Billedteksten forklarer, hvorfor stillingen er hensigtsmæssig, men stillingen i sig selv beskrives ikke; der henvises til billedet med ordene ”denne stilling”.

Der er 16 fotografier, som både kan siges at udvide den skrevne teksts betydning ved lighed, samtidig med at de konkretiserer og specificerer den skrevne tekst. Fx ses på s. 137 et billede af en ældre kvinde i et dunkelt rum (figur 35). Hun sidder med et telefonrør ved øret og hendes kropssprog signalerer fortvivlelse. Billedet fungerer i sammenhæng med beskrivelsen af sorgforløb og den traumatiske krises typiske forløb. I verbalteksten beskrives, hvorledes borgeren (dvs. borgeren som generel kategori) i reaktionsfasen kan være fortvivlet og trække sig tilbage fra virkeligheden. At kvinden taler i telefon kan siges at pege frem mod bearbejdningsfasen, hvor borgeren, ifølge den skrevne tekst, begynder at vende blikket udad igen. Dvs. at der er overensstemmelse mellem fotografi og tekst. Men billedet kan også vise, hvorledes sorg (som i den skrevne tekst beskrives generelt) kan manifestere sig for et konkret individ. Det, at billedets udtryksform er så konkret, gør, at læseren bliver bevidst om at et sorgforløb kan have særtræk i forhold til den enkelte borger, men at hovedtrækkene i beskrivelsen sandsynligvis vil passe. Billedets fastfrysning af handling i forhold til den skrevne teksts beskrivelse af et forløb lægger op til, at læseren aflæser borgerens kropssprog mv. for at finde ud af, hvor kvinden befinder sig i forløbet.



Figur 35

Disse både

udvidende og specificerende

fotografier er generelt ikke eksplicit lænkede til verbalteksten. Hvis læseren ikke vælger at ignorere billedet, så kan denne implicitte lænkning give en åbenhed mellem tekst og billede, som giver anledning til refleksion.

Fotografiet på side 200 er som det eneste i bind 1 forsynet med en billedtekst: ”Gymnastik er en fysisk betonet aktivitet”. Her indsnævres billedets betydningspotentiale så fotografiet mere specifikt forankres i forhold til den skrevne tekst. Dog kan billedteksten virke overflødig, idet den implicitte overensstemmelse med den skrevne tekst burde være åbenlys.

Denne udvidende brug af fotografier virker motiverende på læseren. Når et foto viser et eksempel på fænomener, der er omtalt i teksten, kan læseren slappe lidt af i forhold til en ellers informationstung tekst. Redundansen kan også støtte læseforståelsen for svage læsere ved at aktivere baggrundsviden.

Konkluderende kan man sige at materialet kunne blive mere indbydende for læseren, hvis multimodaliteten blev opprioriteret fx gennem flere fotos. Til gengæld har læremidlet generelt en klar læsesti, da udtrykket ikke er særligt komplekst og ret enstrengt.

Der er mange gevinster i forhold til læseforståelse ved den brug materialet i sin nuværende form gør af fotografier, modeller og tegninger. Der skal bestemt strammes op på informationslænkningen,

især når andre repræsentationsformer har et selvstændigt fagligt indhold eller kan virke befordrende på læseforståelsen.

### Mere multimodalitet?

Det kan anbefales at bogen har flere tegninger, fotos og modeller som knytter an til elevernes hverdagserfaring. Dette vil kunne hjælpe de læsesvage og tosprogede til at kunne forstå teksterne. Fx ved begge de interviewede elever på spor 3 udmærket, at sko kan have både hælkappe og hælrem, men de kender ikke de i læremidlet anvendte ord.

Interview med tosproget spor 3:

Du får også bedre balance og stabilitet, når du anvender fodtøj med skridsikker (skridtsikker) sål og med god plads til fødderne. Høje, spidse hæle giver mindre understøttelsesflade og ustabile fodled. Sko uden hælkappe (hælkæppe) eller hælrem (hilrem) [stopper læsningen] Den må du fortælle mig

I: Hælrem

E: [Læser] bør også undgås, idet et skridt bagud kan medføre, at du taber skoen og mister balancen. Sålen på dit fodtøj skal være bøjelig, da det giver den bedste mulighed for, at venepumpen (vænnepumpen) kan fungere.

Den etnisk danske elev på spor 3 kendte heller ikke ordene:

I: Ved du hvad en hælkappe er for noget?

E: Hælkappe? Nej.

I: Der står: Sko uden hælkappe eller hælrem bør også undgås...

[Forsøg på at få eleven til at gætte ud fra konteksten.]

E: Hælkappe, det er de der små, kan man ikke sige høje ting der sidder under skoen.

I: Det kan godt være.

E: Jeg ved at hælrem det er det der på stiletterne i hvert fald. Den burde du heller ikke have på jo. De kan ødelægge dit led, faktisk.

Det lyder her som om eleven misforstår teksten og tror, at hun ikke må have sko med hælrem. Men det kan også være, at hun mener, at man ikke må have stiletter på.

En tegning af sko med specificerende ord ved hhv. hælkappe og hælrem ville gøre stoffet langt mere tilgængeligt. Multimodaliteten kan her være en hurtig genvej til at få eleverne til at forstå et stofområde, som de helt sikkert har viden om på forhånd.

Både elever og underviser efterlyser generelt en mere udstrakt brug af multimodalitet. Især efterlyses en brug af filmmediet.

Underviseren mente fx, at videosekvenser ville være langt mere hensigtsmæssige til at vise forflytningseksemplerne.

U: Man kan sige, at der er noget, der ikke er helt logisk. Nu har vi talt så meget om det her med forflytningsteknik osv., og det er jo ikke det eneste sted at vi ser det her, at man med billeder viser en forflytningssituation. Dels er der problematikken ved, at man forsøger at skitsere en bevægelse ved hjælp af et stillbillede – det hænger ikke sammen i min verden. Hvis man vil vise bevægelse, så skal det også være bevægende at se på, ikke?

I: Hvis man nu tænker, at det var ulogisk at lave et stillbillede til at vise en bevægelse, hvad kunne du så tænke dig i stedet?

U: En videosekvens vil under alle omstændigheder ... hvis vi nu går tilbage til den der tænkte situation, hvor jeg giver eleverne nogle lektier for, noget tekst i denne her lærebog, og så er der en netadgang, vil det formentlig blive, hvor de vil gå ind her, og så har du et videoeksempel på noget. Man kan danne sig et billede af det her, og så kan de så troppe op til undervisningen, og vi kan så enten snakke ud fra teksten – og så vil vi nok gøre det mere ud fra denne her videosekvens, ikke?

Der er ingen tvivl om at filmmediets særlige affordans vil gøre det yderst velegnet til at vise eleverne forflytningerne, da filmmediet både har billedets rumlige dimension og den skrevne teksts forløb i tid.

De interviewede elever på spor 1 mente generelt at bogens udtryk var gammeldags:

E2: Jeg tror også, at det var en god idé med en CD for også at få os unge med. Fordi det kan nok virke lidt oldschool at fange os med sådan en her [banker på bogen ].

Visuel paratekst

Materialets brug af visuel paratekst er konsekvent på tværs af de tre bind. Derfor kan det undre, at der i indledningen til materialet ikke findes et metaafsnit, der forklarer, hvad de forskellige grafiske signaler betyder. Dette ville kunne hjælpe elever, som ikke begår sig hjemmevant i fagtekster, med at navigere i teksten og udnytte tekstens redskaber optimalt.

Der er tre gennemgående grafiske elementer, som virker til at fremhæve tekst:

Punktopstillinger er markeret med gule streger, hhv. over og under opstillingen. Det er ikke altid specielt vigtig information, der rammes ind på denne måde. På side 198 er det fx eksempler på instrumentelle daglige gøremål. På side 212 er det eksempler på målsætninger og side 247 enkeltdele i en bevægelse. Andre steder er det rent faktisk ekstra vigtig information som fx på side 231, hvor aktivitetsanalysens tre elementer er opstillet. Denne brug af paratekst er problematisk, da den ikke hjælper eleven med at skelne vigtig information fra mindre vigtig. Tilsyneladende er det eneste kriterium for denne form, at der er tale om en opremsning. Her kunne man i stedet vælge fx at indramme definitioner, som eleven skulle lægge særligt mærke til.

Opgaverne i læremidlet er også tydeligt adskilt fra brødteksten, idet de optræder i en tekstboks med en lys gul baggrund og en tyk gul streg for oven. Dette øger overskueligheden, og konsekvensen i at det kun er opgaver, der er præsenteret på denne måde, er hensigtsmæssig.

For det tredje er der tekstbokse med neutral baggrund og en firkantet gul ramme omkring. Nogle af disse fungerer som et supplement til brødteksten. Fx fortæller tekstboksen på s. 282 hvad BUM-modellen indeholder, hvilket ikke forklares andetsteds. Andre steder tjener disse tekstbokse til at opsummere særligt vigtig information i overskuelig form. Dette ses fx i tekstboksen på side 264, hvor de fire analyseområder, som netop er blevet anvendt i en konkret analyse af en forflytning, og som altid skal anvendes i forhold til forflytninger, bliver fremhævet.

Andre steder er tekstboksens funktion mere uklar. Øverst s. 256 er fx en tekstboks, som både fungerer som opsummering og supplement. Boksens indhold opsummerer stoffet om leddenes stilling. Men der samles ikke kun op – der lægges også ny information til. Fx er det, at fødderne skal drejes og at tåspidser, knæ og næse skal pege i samme retning ikke udtrykt direkte i den foregående brødtekst, men det kan siges at være en inferens, man godt kunne drage på basis af de

tidligere afsnit. I boksen omformuleres mange pointer fra teksten til et mindre formelt sprog: fx bruges ikke fagtermen ”midterstilling” om ryggens position, her står ”hold ryggen lige”. I boksen suppleres teksten med at knæene *skal* bøjes (i teksten advarede blot mod for dybe knæbøjninger) og at hoften samt knæene ikke må bøjes mere end 90°. Vi får også her at vide at det er *forfoden* (og ikke blot fødderne) der skal drejes, når man vil undgå vrid i knæene. Dermed kan læseren ikke umiddelbart bruge boksens indhold til at evaluere udbyttet af sin egen læsning, da det ikke er alle tekstboksens pointer, man kan læse ud af brødteksten. Det betyder også, at tekstboksen ikke har en konsekvent rolle i materialet.

På side 259 er en tekstboks, hvor noget af indholdet er opsamling, mens andet peger fremad. Rådet om, at man skal vurdere vægten, af det der skal flyttes, uddybes fx først senere.

Læremidlet har forholdsvis hyppige og hensigtsmæssige overskrifter, som hjælper eleven til at danne sig et overblik over teksten og aktivere sin forforståelse. Samme funktion kan de fremhævede nøgleord til venstre for brødteksten antages at have. Nøgleordenes funktion analyseres nærmere i forbindelse med bogens behandling af fagtermer.

## Multifunktionalitet

At lærebogen findes som lydfil kan siges at imødekomme ordblinde, elever med læsevanskeligheder eller blinde. Både eleverne og underviseren efterlyser, at lydfilen følger med materialet. Underviseren har valgt at hente lydfile og lægge dem ud så eleverne kunne hente dem andetsteds.

## Opgaver og øvelser

Opgaverne og øvelserne i *Social- og Sundhedshjælper* er placeret undervejs i og efter kapitlerne. Typisk står de efter hvert underkapitel og relaterer sig til det præsenterede indhold. Ikke overraskende sigter de fleste opgaver til Aktivitets- og praktiske fag på, at eleverne anvender viden i forhold til erhvervsrelevante situationer. Fx afrundes gennemgangen af forflytningen *Højere op i*

*sengen* med at eleverne skal anvende viden om forflytningsteknik, grundprincipperne ved forflytningsteknik samt viden om tryksår i forhold til hinanden (s. 264).

Materialet arbejder ikke eller i meget ringe grad med at aktivere elevernes forforståelse. Aktiverer læseren ikke sin baggrundsviden i forhold til det nye stof, vil læseren ikke være i stand til at danne inferenser og dermed få teksten til at give mening og skabe sammenhæng i teksten. I analysen af fx referencekoblinger blev det vist, at en fagtekst faktisk stiller store krav til læseren i forhold til at skabe sammenhæng. Fagtekster refererer til omverdenen og tager for givet at læseren lægger sine egne erfaringer til tekstens informationer. For at tekst og læser kan mødes i et konstruktivt samspil, skal læseren hjælpes til at aktivere de relevante begrebslige skemaer *før* læsningen går i gang.

I et kapitel som *Grundprincipper ved forflytningsteknik* gøres der fx meget lidt for at aktivere læseren. Som nævnt er det tvivlsomt om de indledende afsnit fungerer som en hensigtsmæssig indgang til teksten, da disse har et højt abstraktionsniveau og bruger fagtermer, som læseren først skal tilegne sig gennem læsning af kapitlet.

Afsnittet om normale bevægemønstre (s. 246-248) og sammensatte bevægelser kunne fx indledes med en øvelse, hvor eleven skulle rejse sig fra en stol og gøre det så langsomt som muligt. Derefter kunne eleven notere, hvilke enkeltdele bevægelsen består af. Dermed ville læseren have bedre forudsætninger for at forstå afsnittet om sammensatte bevægelser. Først nederst side 247 og øverst side 248 er der en øvelse, som arbejder med udgangspunkt i elevernes egne kropslige erfaringer. I øvelsen skal eleverne opdele sammensatte bevægelser, som de selv udfører, i enkeltdele.

Øvelsen kan siges at anvende den viden eleverne har fået i afsnittet *Sammensatte bevægelser*. De anvender ikke denne viden i forhold til den praksis, de skal virke i, men i forhold til egne bevægelser. Eleverne anvender ikke i øvelsen den viden, de får i underkapitlets første del. I første del af kapitlet introduceres de normale bevægemønstre og tabet af bevægemønstre i forbindelse med aldring. Dette sker på et abstrakt niveau.

Hvis kapitlet i stedet indledtes med en kort indføring i, at vi alle bevæger os i mønstre, som er sammensatte, og man placerede øvelsen i kapitlets indledning, ville elevernes forforståelse og egne erfaringer fra start af komme i spil i forhold til stoffet. Alt stoffet, omkring hvordan denne viden kan anvendes i forhold til borgere og tabet af bevægemønstre ved aldring, ville så efterfølgende blive lettere at forholde sig til for eleven.

Problemet med afsnittenes nuværende opbygning er, at den læsesvage elev måske vil være stået af før øvelsen kommer. Ud fra et læseforståelsesperspektiv vil læseren ikke efter gennemlæsning



kunne gå tilbage og reparere sin forståelse, selv om den relevante viden aktiveres efter læsningen.<sup>43</sup> Hvis læseforståelsen er mangelfuld, vil læseren være nødt til at læse afsnittet igen. En øvelse, der kommer så sent, virker mere som en anvendelse af allerede indlært viden end en aktivering af forforståelse.

Efter de fleste eksempler på forflytning s. 263-271 er der opgaver og øvelser. En rød tråd på tværs af opgaverne er, at eleverne opfordres til at anvende deres viden om principperne for forflytningsteknik på forskellige eksempler. Andre af opgaverne relaterer sig snarere til det foregående underkapitel om principper ved forflytningsteknik og i kunne lige så vel have stået der. Dette gælder opgaven nederst side 267, hvor eleven skal analysere en hverdagssituation ud fra to af grundprincipperne. Opgaven kræver således ikke viden om konkrete forflytninger og kunne med fordel rykkes om til det mere abstrakte afsnit om grundprincipperne, hvor der kun er tre egentlige opgaver.

Nogle opgaver forholder sig ikke direkte til et læremiddels indhold. Det kan fx være opgaver, hvor eleven opfordres til at søge viden, som ikke står i læremidlet. Dette ses et eksempel på s. 261 i grundbogen, hvor eleverne skal besøge netdoktoren på internettet.

I afsnittet om hjælpemidler er der kun en enkelt opgave, som står ret tidligt i kapitlet, og som lægger op til at eleven skal besøge hjælpemiddelcentralen og finde hjælpemidler, der egner sig til bestemte behov (s. 273). Aktiviteten er glimrende som et forsøg på at udbygge elevernes viden om emnet, men aktiviteten er ikke forenelig med en læsesituation. Alternativt eller supplerende kunne man derfor henvise til hjemmesider med hjælpemidler, fx [www.forflytning.no](http://www.forflytning.no), så eleven ikke behøver afbryde læsningen for at udføre opgaven. Det er ulogisk, at den eneste anden opgave, der involverer hjælpemidler, findes på s. 266, altså *før* kapitlet om hjælpemidler. I opgaven opfordres eleverne også til at komme med forslag til hjælpemidler, som kunne anvendes i forhold til et forflytningseksempel. Dvs. en opgave som lægger op til at eleven selv indhenter viden om hjælpemidler, som ikke beskrives i bogen. Dermed relaterer opgaven sig kun indirekte til bogens stof.

---

<sup>43</sup> Se fx Brudholm s. 51 eller Elbro 2001.

I Bind 3 er opgavematerialet mere varieret end det er tilfældet i bind 1. I bind 3 findes, ud over anvendelsesorienterede opgaver, flere eksempler på opgaver som skal gengive viden. Fx: *Hvem bestemmer om Grundloven skal ændres?* På dette spørgsmål kan læseren finde et direkte svar på s. 35. Opgaven er trykt på side 40. Målet med opgaver af denne art kan være at henlede elevens opmærksomhed på særligt vigtige informationer og/eller få eleven til at tjekke sin egen forståelse af det læste. Man kunne overveje at placere opgaven tættere på den information, som efterlyses i opgaven, hvis målet er at eleven skal blive bevidst om, at hun ikke i tilstrækkelig grad har forstået teksten. Når opgaven placeres i slutningen af kapitlet, vil eleven jo ikke kunne nå at lægge sin læsestrategi om for at få mere udbytte af sin læsning.

I bind tre findes også op til flere diskussionsoplæg (fx s. 79 og 87) og refleksionsopgaver (fx s. 80: *Hvilken reel betydning har klagerådet, når rådet ikke har bemyndigelse til at ændre på afgørelser?*).

## Elevernes og underviserens brug og vurdering af opgaverne

Interviewet med eleverne på spor 1 viste, at de slet ikke bruger opgaverne.

E1: Jeg vil så sige til bogen her, der er selvfølgelig nogle øvelser i bogen, dem bruger vi overhovedet ikke.

E2: [I munden på E1] Dem bruger vi overhovedet ikke.

I: Hvorfor ikke?

E1: Læreren kommer selv med sine cases.

E2: Alle vores lærere de kommer med nogle cases og så har de sagt, at opgaverne i bogen de er ikke fyldige nok.

I: Ok. De kommer med cases?

E2: Ja, og det er så en hel A4-side, nogle gange 3 eller 4 A4-sider vi skal læse igennem. Så for dem kunne de godt have sparet det papir.

E1: Ja, vi bruger dem ikke og heller ikke lærerne.

I: Når I selv sidder og læser det, så står de der jo, ikke?

E2: Ærligt: Jeg springer dem over. Jeg læser dem ikke. Læser du dem?

E1: Nej.

I: Nu er I lige blevet undervist om aktiviteter. Så står der her [Slår op i bogen]: Kan du finde eksempler på at mennesker med funktionsnedsættelser har bevaret færdigheder? Det er en opgave til *Funktioner og færdigheder*.

E2: Der kan man jo så igen diskutere hvad kan borgeren så, hvad er det for en borger vi har, og hvor gammel er borgeren? Jeg tror det er derfor vi får cases, for vi vil stille så mange spørgsmål.

I: Er det for generelt?

E2: Skal vi gå ud fra en 70årig eller en 97årig?

E1: Vi får mere fyldestdækkende cases af vores lærer, hvor det ikke kun er det ene, der bliver spurgt om. Der bliver spurgt om flere ting i lærernes cases. Her der er det kun lige et enkelt spørgsmål.

E2: Vi får også noget baggrundsviden om den enkelte, det gælder om. Jeg tror, at det er derfor, de ikke har valgt at bruge opgaverne.

E1: Når vi laver en case omkring aktiviteter, jamen så er det hele området, vi går ind og analyserer på. Her er det mere detailspørgsmål, kan man sige. Og vi bruger dem ikke. Hverken lærerne eller vi bruger dem heller ikke.

Underviseren bekræfter, at han og de andre undervisere ved SOSU-Odense primært underviser casebaseret. Hans brug af opgaverne er ifølge hans eget udsagn yderst sporadisk, da hans undervisning ikke følger bogen slavisk.

Opgaverne i grundbøgerne er, ligesom resten af materialet, udelukkende henvendte til eleven. De to interviewede elever fra spor 1 burde kunne få noget ud af de anvendelsesorienterede opgaver i kapitlerne til Aktivitets- og praktiske fag. Da opgaverne som nævnt ikke primært støtter læseforståelsen, men mere sigter mod at danne forbindelse mellem teori og praksis, burde især de fagligt stærke elever kunne drage nytte af disse opgaver. Det er bekymrende, men måske ikke overraskende, at eleverne ikke gør dette på eget initiativ – uden om underviseren.

Her gælder det om at bogen udgør et samlet didaktiseret tilbud til både underviserne og eleverne. Underviserne skal explicit involveres og tildeles en rolle i forhold til læremidlets læringsdimension. Hvis underviserne ser, at materialet er tilrettelagt ud fra en samlet didaktisk tankegang, som skaber en integration af indholdsdimensionen og læringsdimensionen, som underviseren får konkret vejledning til at støtte op om, så vil læremidlet kunne få en mere fremtrædende rolle i undervisningen.

Elever og undervisere bruger grundbogen som en fagtekst, der udelukkende varetager indholdsdimensionen, og ikke som et didaktiseret læremiddel, der indeholder et tilbud om at skabe et samspil med undervisningen og at støtte op om elevernes læring.

I forbindelse med kapitlet *Demens* (s.164-190) er de anvendelsesorienterede opgaver overvejende hæftet op på en casehistorie om en dement kvinde. Dvs. at dette kapitel som udgangspunkt burde kunne være omdrejningspunkt for både indholds-, lærings- og vidensdimensionen. Kapitlet indledes med en introduktion til casesubjektet, Gerda, og casen følger i føljetonform demensforløbet gennem kapitlet. Dog skal læseren 10 sider frem i kapitlet før opgaverne relaterer sig til casen. Det ville fx være oplagt at lade eleverne vurdere, hvilke af WHO's kriterier for demens Gerda opfylder (s. 165-166). Casehistorien hjælper eleverne til en konkretisering af de abstrakte begreber i kapitlet og til at skabe og aktivere forforståelse. Men målet med kapitlet er bl.a. at lære eleverne at se signaler på begyndende demens, og derfor kunne de med fordel bruge kriterierne på casen allerede fra start.

I kapitlet *At arbejde hos mennesker med psykiske lidelser* bruges også en case. Dog står den først som afslutning på kapitlet i en opgave. Dermed kan casen ikke bruges til at lette læseforståelsen og konkretisere stoffet undervejs, men fungerer udelukkende som en anvendelsesorienteret opgave i forhold til det faglige stof.

## Positionering af modtageren

Læremidlet har både en eksplicit afsender samt en direkte henvendelse til modtageren. Dette afspejler sig i direkte 'du'-henvendelser og en udstrakt brug af "vi". Det fungerer inkluderende og aktiverende i forhold til læseren at blive tiltalt direkte. Brugen af "du" i en sætning som "Når du og borgeren taler om..." peger desuden på hensigtsmæssig vis frem mod de handlinger, som eleven skal udføre i praksis.

Kapitlet *Studieteknik*, som indleder læremidlet og er direkte henvendt til eleven, fungerer fint både som en præsentation af redskaber til læseren i forhold til at tilegne sig det faglige stof og til at give

eleverne forforståelse omkring uddannelsens mål og rammer. Dermed virker kapitlet i høj grad med til at inkludere modtageren både ved at gøre eleven opmærksom på, at hun skal forholde sig aktivt til tilegnelsen af materialets indhold og ved at danne bro mellem elevernes hverdag og vaner på den ene side og så elevens kommende uddannelsesforløb.

Materialet mangler metaafsnit, som på en letfordøjelig måde kan give eleven en indgang til at forstå de ofte komplekse faglige sammenhænge. Disse afsnit kunne med fordel aktivere elevens forhåndsviden samt give eleven en klar forventning om, hvad resten af teksten vil byde på. Dette vil medvirke til at eleverne vil føle sig hjemme i teksten.

Som nævnt tidligere har læremidlet enkelte eksempler hentet fra elevernes hverdag. Dette aspekt kunne med fordel udbygges. Materialet anvender mange fagtermer, som defineres andre steder i materialet eller slet ikke. Dette risikerer at frustrere læseren og kan virke ekskluderende. Ydermere kunne sprogbrugen med fordel gøres mindre formel, og der kunne mange steder anvendes mere hyppige ord, end det er tilfældet.

Især fotografierne kan antages at have en positiv effekt på læserens opfattelse af bogen. Disse kunne der med fordel være flere af. Disse må gerne være mindre i overensstemmelse med den skrevne tekst, så der i højere grad lægges op til, at eleven skal reflektere over forholdet mellem billedet og teksten.

## Anbefalinger

Grundbogen må på basis af observationer og interviews vurderes at være for svært tilgængelig for eleverne på SOSU-uddannelsens spor 3. Flere elever på spor 1 må også antages at have problemer med at forstå grundbogen. En læsescreening på SOSU-Greve viser, at omkring 60% af eleverne på SOSU-uddannelsen har utilstrækkelige læsefærdigheder. Hvis grundbogens abstraktionsniveau, sproglige kompleksitet og øvrige krav til læseren sænkes, kan det dermed antages at være en fordel for størstedelen af eleverne.

At lave en grundbog, der differentierer i tilstrækkelig grad, så elever fra spor 1 – 4 kan få optimalt udbytte af den, er svært. Underviseren nævner i interviewet, hvordan nogle elever på et spor 4-hold

(som var kendetegnet af et højt fagligt niveau) havde ment, at han talte ned til dem, da han underviste dem på samme måde som sine andre hold.

Strategien må være, at få tekstens sproglige og indholdsmæssige struktur til at være så klar og overskuelig som muligt. Desuden kan det tilrådes at materialet indeholder tilbud til forskellige læsere (både hvad angår fagligt niveau, læringsstil og etnicitet). På basis af analysen vil især følgende områder være centrale:

## Tekstens overordnede niveauer

- Forklarende teoretiske afsnit skal ikke blandes med konkrete instruktioner, uden at forskellen markeres ved overskifter, typografi eller lign.
- De indledende afsnit til kapitlerne opfylder ikke en afklarende funktion i forhold til, at læseren skal danne sig et indtryk af, hvad teksten vil bringe, og hvordan den er bygget op. Dvs. at kapitlernes taksonomi ikke tydeliggøres fra start. Taksonomierne bliver desuden generelt for sjældent tydelige i løbet af bogens kapitler. Derfor skal de forskellige vidensområder forsynes med eksplicite taksonomier.
- Progressionen i grundbogen kunne med fordel gå fra konkret til abstrakt i stedet for det omvendte, som nu er tilfældet. Man kunne forestille sig en spiralisk progression, der går fra konkret til stigende grad af abstraktion. Dermed kommer materialet i tråd med undervisningen og matcher i højere grad den gradvise udbygning af elevernes erfaringshorisont i forhold til praksis.
- Grundbogen aktiverer ikke i særligt høj grad læserens forforståelse før læsning. Det er derfor meget vigtigt at underviserne arbejder systematisk med dette.
- Grundbogen benytter undervejs i kapitlerne eksempler, som er hentet fra elevernes hverdag, hvorved deres forforståelse på hensigtsmæssig vis aktiveres. Det kan generelt anbefales at gøre dette i højere grad. Men eksemplerne skal gøre færdige for sig og ikke blandes med

forklaringer. Ellers risikerer man, at teksten bliver sværere at læse pga. genreblandingen og forskellen i abstraktionsniveau mellem de to tråde i teksten.

## Sproglige kendetegn ved fagtekster

- Mange fagtermer defineres ikke, og grundbogen stiller for store krav til elevernes forhåndsviden.
- Eleverne på især spor 3 har meget langt igen, før de har udviklet et egentligt fagsprog. Bogen skal i højere grad tage udgangspunkt i elevernes egen erfaringsverden ved eksempler og forklaringer.
- Da eleverne i stort omfang bruger bogen som opslagsbog er stikordsregisteret og nøgleordene i margin meget vigtige for eleverne. Det skal være mere entydigt, hvad det signalerer, når et nøgleord er fremhævet i margin. Når eleverne slår en term op via stikordsregisteret, er det vigtigt, at de kan finde en definition af ordet hurtigt.
- Grundbogen er hverken værre eller bedre mht. nominaliseringer og nominalgrupper end andre tilsvarende fagtekster. Dog er brugen af passivkonstruktioner i visse afsnit så udbredt, at man bør overveje at omskrive til aktivsætninger.
- Underviserne skal vænne eleverne til at tjekke deres egen forståelse af det, de læser. Desuden skal eleverne lære forskellige læsestrategier, og hvad de ellers kan gøre, når de ikke forstår en passage.

## Tekstens læsbarhed og sproglige sammenhæng

- Teksten har generelt god sammenhæng på mikroniveau grundet hensigtsmæssige referencekoblinger og afklarende brug af konjunktioner og adverbialer. Hvis syntaksen

skal forenkles, skal det ikke gøres ved at komprimere teksten (fx gennem nominaliseringer). Her vil det være bedre at splitte sætningerne op med punktum og forbinde dem med konjunktioner, adverbialer og tydelige referencekoblinger.

- Bl.a. den udbredte brug af gentagelser i kapitlerne er med til at øge læsbarheden betydeligt. Især instruerende passager mangler dog eksplicitering af tidsrelationer (gennem brug af adverbialer).
- Sammenhængen mellem større tekstdele ville blive bedre, hvis teksterne i højere grad blev forsynet med hhv. hypertext og hypernyt.

## Andre repræsentationsformer

- Materialet udnytter ikke i særligt høj grad andre repræsentationsformer. Det har den fordel, at det er let at orientere sig på tekstens sider, og at læseren ikke er i tvivl om, at den skrevne tekst er den primære repræsentationsform.
- Grafiske repræsentationer kan fungere som en støtte til elevernes læseforståelse og som en aktivering af forforståelse, hvis de placeres før den skrevne tekst. Brugen af disse bør opprioriteres.
- Grafiske repræsentationer med et selvstændigt fagligt indhold skal eksplicit lækkes til den skrevne tekst og/eller forsynes med specificerende metatekst. Underviseren må sikre sig, at eleverne forstår de grafiske repræsentationer og får redskaber til at afkode dem.
- Der bør generelt henvises til de grafiske repræsentationer i brødteksten, så eleven kan drage nytte af repræsentationerne i sin læsning.
- Materialet kunne blive mere indbydende for læseren, hvis multimodalitet blev opprioriteret fx gennem flere fotos.



- Fotografier, der gennem lighed med den skrevne tekst skal vise hvordan fx en forflytning tager sig ud, kunne med stor fordel erstattes af filmsekvenser, som enten vedlægges materialet eller kan ses på den til bogen knyttede webside.
- Brugen af paratekst er visse steder problematisk, da den ikke hjælper eleven med at skelne vigtig information fra mindre vigtig. Der skal være overensstemmelse og/eller konsekvens mellem de paratekstlige signaler og indholdet i fx tekstbokse. Da systemet i paratekstlige forekomster ikke er forklaret i bogen, må underviseren påtage sig dette.
- Lydfilen skal være lettere tilgængelig. Underviseren har måttet brænde filerne ned til eleverne, da det er for svært for eleverne selv at hente den. Processen omkring hentning af lydfilen skal forenkles, eller den skal følge med materialet.

## Aktivering og inklusion af modtagerne

- Materialet arbejder ikke eller i meget ringe grad med at aktivere elevernes for forståelse gennem øvelser og opgaver. Dermed vil være anbefalelsesværdigt at opgaver og øvelser placeres tidligere i forhold til det faglige stof. Her kan underviseren redigere og sørge for, at de ellers udmærkede øvelser i materialet kan virke som en støtte til forståelsen eller udforme andre opgaver, som kan løses uden at have læst kapitlet.
- Eleverne bruger ikke opgaverne. Underviserne bruger ifølge eleverne heller ikke opgaverne, hvilket måske ikke er overraskende, da også opgaverne er henvendte direkte til eleverne og underviseren ikke bringes i spil i forhold til dem. Ifølge eleverne bruger deres undervisere i stedet casebaserede opgaver. Her er det vigtigt, at underviseren gør eleverne opmærksomme på de gevinster, der er ved at løse opgaverne fx i forhold til at forstå det læste.
- Refleksionsspørgsmålene må gerne gå tættere på elevernes erfaringer fra praktikken. Fx indvendte en elev i undervisningen på spor 3 at det var meget godt med alle de råd til

arbejdsbevægelser og forflytninger, men at når de i praksis havde travlt, så brugte man typisk mindre optimale løsninger.

- Opgaver og teksten som helhed må ifølge flere elever og underviseren gerne afspejle den kompleksitet, som eleverne møder i praksis. Bogen skal problematisere idealerne (om fx omsorg) og de klare instruktioner og råd i forhold til enstrengede situationer. Fx kunne materialet indeholde uddrag fra avisartikler, der giver eksempler på situationer, hvor plejen har været uacceptabel. Eller cases med borgere, der fejler mere end en enkelt ting.
- Grundbogen skal indeholde mere konkrete øvelser og opgaver. Fx kunne der med fordel være en række billeder eller endnu bedre videooptagelser med både hensigtsmæssige og uhensigtsmæssige arbejdsbevægelser. Opgaverne kunne så være at eleverne skulle vurdere, hvad der var rigtigt og forkert ved de forskellige situationer.
- Elever og undervisere bruger grundbogen som en fagtekst, der udelukkende varetager indholdsdimensionen, og ikke som et didaktiseret læremiddel, der indeholder et tilbud om at skabe et samspil med undervisningen og støtte op om elevernes læring.
- Det ville løse mange problemer for tosprogede, hvis materialet var suppleret med en særlig liste med ordforklaringer på vigtige færdige begreber. Ordforklaringerne kunne med fordel illustreres med billeder og gøre udstrakt brug af hverdagssprog. Listen skal den tosprogede elev bruge sideløbende med læsningen, når hun har brug for det. Underviseren skal være opmærksom på, at de tosprogede elever kan have særlige forståelsesvanskeligheder omkring ord, som normalt antages kendte.
- Kontrolopgaver, der for at kunne besvares kræver at læseren sammenholder informationer i teksten, vil stimulere tosprogede (og svage læses) metakognition.
- De tosprogede elever kan få særlige opgaver som arbejder specifikt med begrebs betydning.

- De tosprogede ville have stor fordel af supplerende materiale, der eksplicit forklarer og beskriver en række danske kulturbestemte træk. Dvs. en særlig baggrunds-plattform om emner, som kan antages at være særligt langt fra de tosprogedes egen forståelse, og som de tosprogede kan læse/høre før eller under læsning af den fælles grundbog.

## Øvrige anbefalinger

En optimal løsning i forhold til at gøre *Social- og Sundhedshjælper* til et samlet didaktiseret tilbud, som både undervisere og elever kan have mere glæde af, vil være at materialet indeholder filmede cases. Fx kunne man forestille sig at en større case viste, hvorledes en borgers hverdag gik for sig. Her kunne man filme social- og sundhedshjælperens besøg (med dertilhørende forflytning, rengøring mv.). Gennem interviews med borgeren kunne man få indblik i borgerens livshistorie og hans trivsel mv. Dermed ville casen kunne blive en rød tråd gennem det meste af materialet. Opgaverne i bogen kunne jævnligt relatere sig til borgeren fra casen.

Også fx filmede forflytninger ville være en klar forbedring af materialet. Fotografier er ikke en hensigtsmæssig måde at gengive bevægelse på – her ville filmmediet have klare fordele. De filmede forflytninger måtte også gerne være uhensigtsmæssige forflytninger, hvor eleverne så fik til opgave at analysere, hvad der var galt, og hvordan det kunne gøres anderledes.

Udbygges materialet med en hjemmeside med fagligt indhold (fx de filmede cases) kunne den foreslåede ordbank til tosprogede samt baggrundsoplysninger, som udvider tosprogedes forhåndsviden, også placeres her.

Læremidlet skal forsynes med en lærervejledning med en redegørelse for materialets didaktiske idé og forslag til hvordan underviseren kan få læremidlet i spil i forhold til sin undervisning.

## 10. Generelle anbefalinger

Vores generelle anbefalinger er blevet til på baggrund af diskussion af de specifikke anbefalinger for de enkelte læremidler. I de generelle anbefalinger har vi forsøgt at skelne mellem anbefalinger der knytter sig til *udformningen* af læremidlet og anbefalinger, der knytter sig til *undervisningen* med læremidlet. Vi havde oprindeligt forestillet os at anbefalingerne skulle skilles efter den primære modtager – forlagene eller læsevejlederen/læreren, men i løbet af den tid, vi har arbejdet med analyserne, har vi indset, at den faglighed, som analyserne af læremidlerne opbygger, ikke alene generer relevante informationer for forlagene, men i lige så høj grad kan bidrage til at udvikle læsevejledernes kvalificerede valg, vurdering og ikke mindst vejledning i og med det enkelte læremiddel. Anbefalingerne er derfor nok søgt struktureret, men kan med fordel læses af forskellige modtagere på kryds og tværs.

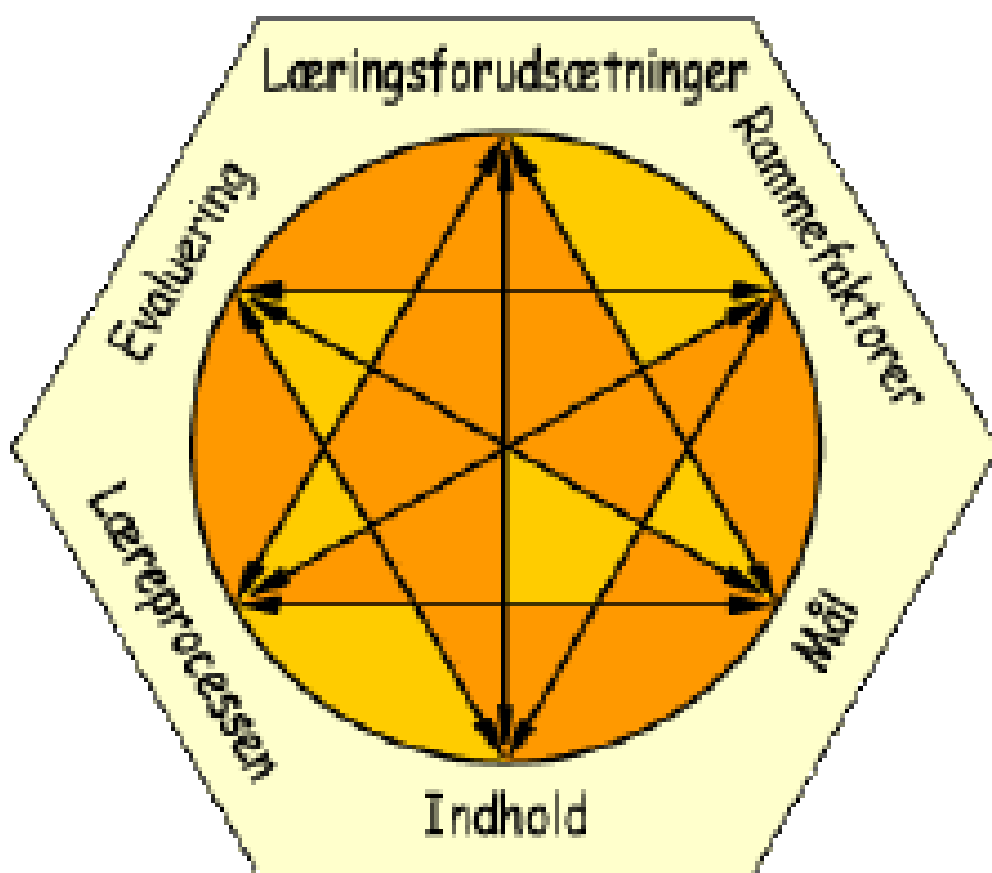
### Undervisningens planlægning, gennemførelse og evaluering

Et tema – eller flere – temaer i vores anbefalinger har kredset om lærervejledning/ ikke-lærervejledning og organisering af undervisningen. Hiim og Hippe er tidligere i denne rapport anvendt til at udsige noget om didaktisk tænkning. Vi har derfor valgt at lade vores anbefalinger ved undervisningen knytte an til denne didaktiske tænkning (se figur næste side). Vi mener at forskellige former for didaktiske inspirationshæfter kan være et bud på, hvordan især undervisningens gennemførelse kan udvikles.

Læremidlerne er præget af stor vægt på vidensdimensionen – den ideationelle metafunktion – og meget lille vægt på undervisnings- og læringsdimensionen af læremidlet. Lærerne udtrykker ikke ønske om deciderede lærervejledninger til læremidlerne. Hvorfor? Af vores interviews fremgår det, at de påskønner den frihed, der ligger i selv at kunne tilrettelægge undervisningen. Set fra vores perspektiv ville denne frihed ikke indskrænkes, snarere udvides, hvis læreren (fx gennem målrettede didaktiske inspirationshæfter) så at sige fik flere

strenge at spille på. Dette gælder både organiseringen i tid og rum, inddragelse af it, film osv., men også organiseringen i forhold til fx individuelt arbejde, pararbejde og gruppearbejde.

Et didaktiske inspirationshæfte til underviseren skulle også bidrage til at tænke differentiering langt mere gennemført. Som indledningen til denne rapport fortæller, har det været nødvendigt at niveaudele undervisningen på erhvervsuddannelserne. Problemet set i relation til læsning og læremidler er, at vi ikke kan iagttage at der sker nogen differentiering i læremidlerne – hverken læsbarhedsmæssigt eller fagligt.



**Figur 36**

I et andet af Læremiddel.dk's projekter (*Læremidler om læremidler*) skelnes mellem differentiering i udtryk, indhold og aktiviteter. Læringsstile, der er omtalt som mulige differentieringsmåder i forbindelse med et af læremidlerne, er for os at se en måde at differentiere i aktiviteter. Differentiering i aktiviteter kan være en motiverende måde at

tilrettelægge læring på, men må for os at se ikke stå alene. Bråten (Bråten: 71) skriver om forholdet mellem læringsstrategi og læringsstil: *Mens begrebet forståelsesstrategi eller det overordnede begreb læringsstrategi henviser til aktiviteter, som er modificerbare, i den forstand at de kan ændres med erfaring og undervisning, og fleksible, i den forstand at de tilpasses læringssituationer og lærestof, så henviser begrebet læringsstil til mere stabile og karakteristiske egenskaber (fx auditive, visuelle og taktile styrker)*. Det pædagogiske problem er, at et fokus på læringsstil kan signalere at lære- og læsestof skal indrette sig på den læsende, mens arbejdet med læringsstrategier har som mål at kvalificere den læsende til forskellige tekster og forskellige situationer – og dermed bidrage til at kvalificere den læsendes samlede læsekompetence<sup>44</sup>.

Differentiering i forhold til den aktuelle målgruppe må ligeledes tænkes som en differentiering hvor der veksles mellem forskellige problemstillinger og anknætningspunkter og hvor eleverne inkluderes i en fælles oplevelse, men samtidig med mulighed for individuel udvikling. Man kan også spørge: udfordres eleverne *afhængigt af* deres forskellige ståsted – sociale baggrund, køn og kultur? Giver læremidlet mulighed for individuel udvikling af begreber og for forskellige grader af kompleksitet i forståelsen? Vores svar er ud fra de analyserede læremidler, at det gør de ikke. Men det er samtidig en anbefaling til, at kommende læremidler og læreren i sin redigering må tilgodese denne form for differentiering. Vi kan kalde det en kvalitativ differentiering (modsat fx den kvantitative differentiering, som læremidlet *Danmark i en global verden* er udtryk for).

I forhold til organiseringen af undervisningen kunne tænkes i variation af arbejds- og undervisningsformer – herunder afveksling mellem forskellige aktiviteter (konkrete/abstrakte, åbne/lukkede og træning/test/projektopgaver). Endelig kan man tænke i afveksling mellem kulturteknikker og roller: hvornår er eleven aktiv, hvornår er læreren aktiv? Hvornår skal eleven lytte, se, tale, skrive? Eller i et videre perspektiv: undersøge, eksperimentere, diskutere?

---

<sup>44</sup> Når man fx på IBC-området vælger at iværksætte et meget stort udviklingsprojekt om læringsstile, må man altså gøre sig helt klart, hvad der er det påtrængende problem, som dette arbejde som afhjælpe. Læringsstile er en pædagogisk modebølge, som også forlagene er optagede af. Vi vælger derfor at tage dette indspark med i forhold til denne diskussion.

## Før-under-efter

I en undervisning som sætter mere eksplicit fokus på elevernes læseforståelse, vil arbejdet med opgaver før, under og efter læsning kunne styrke elevernes læsning, men også mere generelt deres forståelse og læring af det faglige stof. De uddannede læsevejledere vil allerede være bekendt med en række af de aktiviteter, der med fordel kan iværksættes i disse faser.

Det gælder fx arbejdet med at:

- overblikslæse
- forudsige ud fra overskrifter, omslag, billeder eller lignende 'kroge'
- aktivere egne forkundskaber ved fx at lave mindmap
- aktivere forkundskaber og styrke metakognition ved brug af VØL-modellen
- arbejde med ordkendskabskort

Se fx Arnbak for flere eksempler. På den nationale konference for læsevejledere vil vi mere konkret uddybe, hvordan disse kan tænkes anvendt i forhold til specifikke problemstillinger.

Vores konkrete anbefalinger i de analyserede læremidler går bl.a. på arbejdet med ordkort og på arbejdet med overskrifter som en del af forforståelsen.

Undervejs i læsningen må desuden arbejdes med forskellige læseforståelsesstrategier. Bråten (2008) operer med følgende strategier:

- Hukommelsesstrategier
- Organiseringsstrategier
- Elaboreringsstrategier
- Overvågningsstrategier

Vi vil anbefale at underviserne mere direkte vænner eleverne til at tjekke deres egen forståelse af det, de læser. Desuden skal eleverne lære forskellige læsestrategier og hvad de ellers kan gøre, når de ikke forstår en passage.

## Casebaseret undervisning

Ud over ovennævnte mere generelle anbefalinger vedr. undervisningens tilrettelæggelse, vil vi lægge særlig vægt på at anbefale casebaseret undervisning. Vores observationer viser, at undervisningen på flere erhvervsuddannelser allerede er casebaseret, men det kan være nyttigt at fremhæve nogle fordele ved casebaseret undervisning samt antyde nogle krav til hvordan cases bedst udformes for at tjene deres formål.

## Casebaseret arbejde og læseforståelse

En skreven case har for det første en gevinst i forhold til læseforståelsen, idet den ligger tæt på elevernes hverdagsprog og ikke indeholder fagsprog. En case vil typisk være udformet som en beretning, der har personer som subjekt, personer der udfører nogle handlinger. Som vist i analyserne er flere af læremidlerne kendetegnede ved at have begreber og nominaler som subjekt og disse vil ikke indgå i processer, hvor de handler (*En stor understøttelsesflade sikres ved at anvende gang- eller bredstående stilling eller en kombination af dem*). M.a.o. skjules agenten, det handlende subjekt, oftest i faglig diskurs. En casebeskrivelse vil således rent sprogligt være mindre abstrakt end en fagtekst.

Casebeskrivelser kan for det andet tilvejebringe eleverne en forforståelse for det problemkompleks, et givet kapitel handler om. Ofte er elevernes praksisbegreb diffust, når et fagligt emne skal påbegyndes, og her kan en casebeskrivelse konkretisere den virkelighed, som læremiddelteksten omhandler. Casearbejde åbner således mulighed for en induktiv tilgang til undervisningen, hvor eleverne vil kunne se nogle konkrete problemstillinger udfoldet, *før* de får læremidlets forklaringer og teknikker serveret. Selvsagt bliver det efterfølgende nemmere for eleverne at forstå de faglige sammenhænge, når de læser om dem i læremidlet, hvis de har et konkret scenarie at hæfte de mere abstrakte begreber i læremidlet op på.

Cases er også velegnede til at få eleverne til at anvende en teoretisk viden på en praksisrelevant problemstilling. En casebeskrivelse skal helt nøgternt berette om et



hændelsesforløb. Det bliver så elevernes opgave at analysere og tolke forløbet med de faglige redskaber, som de er ved at tilegne sig.

## Cases som bro mellem teori og praksis

I forordet nævnte vi regeringens globaliseringsstrategi, som bl.a. lægger vægt på, at undervisningen på erhvervsuddannelserne bliver mere praksisnær. Her vil casebaseret undervisning kunne fungere som en brobygger mellem skoleperioderne og praktikken. Cases vil give eleverne mulighed for at forholde sig til praksisrelaterede situationer på sikker grund. Men for at casearbejdet skal forberede eleverne på mødet med praksis bedst muligt, er det ikke ligegyldigt, hvordan disse cases er udformet.

Det er vigtigt at en casebeskrivelse ikke er for entydig i forhold til det faglige stof, der skal anvendes i forhold til den. En case skal have så mange detaljer som muligt og en vis kompleksitet. Fx skal cases helst indeholde kontekstbeskrivelser og overflødig information – såvel som hårde fakta. Denne detaljeringsgrad og kompleksitet nødvendiggør nemlig, at eleverne analyserer situationen og lærer at fokusere på det, som er vigtigt i forhold til den hensigtsmæssige erhvervsudøvelse. Eleverne lærer at *skønne* i forhold til en situation, der er kompleks på samme måde, som enhver praksissituation er det. Hvis en case kun indeholder det, som er relevant i forhold til at få teorien til at passe på situationen, så lærer eleven ikke at *anvende* sin viden på praksis i samme grad. Hvis casen ikke passer problemfrit med teorien og har en fra underviserens side på forhånd fastlagt løsning, åbnes der mulighed for en reel og flerstemmig dialog eleverne imellem med anvendelse af det faglige stof.

## Cases og it

Cases kan med fordel digitaliseres – det kan både være som filmsekvenser, men kan også være fx som modellerede universer. På en række sygeplejeskoler foregår der pt et udviklingsprojekt, hvor mulighederne for at arbejde med cases i second life afprøves. I det virtuelle univers er bygget hospitaler med sengeafsnit op. Et eksempel: Den studerende opretter en avatar (en figur i den virtuelle verden) – en sygeplejer, der bliver stillet over for en rutinemæssig opgave, der skal trænes for at kunne udføres korrekt – her drejer eksemplet sig om afvaskning af en sengeliggende. Den virtuelle figur skal spørge den sengeliggende

hvordan han/ hun vil bades, skal klargøre et bord med de nødvendige remedier (som skal tages fra et skab i skyllerummet) og dernæst udføre handlingen i den rigtige rækkefølge. På den måde åbner den virtuelle verden op for andre måder at afprøve eller træne sine færdigheder. Det betyder ikke at dette kan stå alene – men i kombination med andre læremidler, *kan* det være en mulighed som appellerer til nogle studerende. Se præsentation af pilotprojektet CaseConnexion her: <http://ucsyd.dk/uddannelser/sygeplejerske/>.

I forbindelse med udviklingen af e-læring på UCSyd har også en lang række andre digitaliserede læremidler været sat i spil – fx kan man lære at rede seng via en instruktionsvideo. Vi vil også henlede opmærksomheden på at der inden for transportområdet har været gennemført flere forsøg med både e-læring og mobil læring, se fx <http://www.itst.dk/e-laering-og-it-faerdigheder/e-lering/projekter-om-e-lering/stottede-e-leringsprojekter/vitus-bering/bag-om-mobil-e-lering/Bilag%20%20-%20bag%20om%20mobil%20e-lering%20i%20energirigtig%20korsel.pdf>. Også Interaktive Whiteboards, iwb, finder plads i flere og flere lokaler på erhvervsskolerne. Udfordringen er at finde ud af hvad der er læremidlets 'modal affordans': hvad er det de interaktive repræsentationsformer muliggør som potentialer i undervisningen? Umiddelbart tænker vi at de muliggør de samme ting, som it generelt gør, men at de derudover har en særlig funktion i forhold til at gemme og arbejde videre med de tekster, der skrives på tavlen i forbindelse med tavleundervisning. I EVA's evaluering *It i folkeskolen* konkluderes, at it overordnet har to potentialer: et almendidaktisk potentiale, der især handler om tilrettelæggelse af motiverende undervisnings- og læringsforløb, og en fagdidaktisk, der handler om den måde, som it rokker ved de gamle forståelser af fagene. It går ind og udfordrer vores traditionelle fagforståelser. Gør dette sig også gældende i erhvervsuddannelserne? Den motiverende effekt vil formodentlig være den samme, men hvad er i så fald it's potentiale i forhold til at udfordre eksisterende fagforståelser? Dette er for os at se en diskussion – eller udfordring, som er værd at tage op. Endelig kan it's generelle muligheder for at søge, gennem, eksperimentere, lagre, distribuere osv. tænkes med – hvordan kan disse potentialer udnyttes i undervisningen? Her tænker vi, at disse fx kan udnyttes i forbindelse med udformning af differentierede opgaver (som mulige måder at arbejde med et givent fagligt stof på). Nye web 2.0-teknologier åbner også mulighed for at fremstille brugergenereret indhold og giver dermed eleverne mulighed for at interagere – omsætte, eksperimentere, gå i dialog med – det faglige stof gennem

anvendelse af it. På Læremiddel.dk kan man søge flere informationer herom – bl.a. i projekterne *Læremiddelkultur 2.0*, hvor der udvikles en web 2.0-didaktik og projektet *Brugerdreven innovation i udvikling af digitale læremidler*.

Apropos muligheden for at lagre dagens tavlenoter, vil vi henlede opmærksomheden på det inspirationsmateriale, som findes på EMU – om faglig læsning og læsevejledere på erhvervsskolerne: <http://www.emu.dk/erhverv/laesevejledning/tema/faglig/index.html>

Her er bl.a. ideer til hvordan man kan arbejde med lyd- og billednotater i undervisningen – og Birgit Faber Studstrup fra Århus Købmandsskole har lagt eksempler på hvordan hun arbejder med faglig læsning i samfundsfag ud til inspiration for andre undervisere.

Vi vil anbefale at man fremover i udarbejdelsen af læremidler tænker i hvordan forskellige typer læremidler på forskellig vis dels kan supplere hinanden og dels kan kompensere fx i forhold til meget læsesvage elever<sup>45</sup>.

### **Anbefalinger, der knytter sig til udformningen af læremidlet**

Opslagsværk eller lærebog? Som vores analyser har vist, fungerer flere af læremidlerne nærmere som opslagsbog end som grundbog. Vi mener at der er brug for en grundig diskussion af hvad læremidler skal kunne i erhvervsuddannelserne. Læremidler er, som vi har skrevet i vores teoretiske indkredsning, brugsgenstande, der kan opfylde forskellige funktioner i en undervisnings- og læringskontekst. Groft sagt kan man i relation til de analyserede læremidler sige, at enten skal læremidlerne designes så de er nemme at slå op i og ikke kræver en sammenhængende læsning (og dermed øge funktionaliteten som opslagsbog) eller også må de tilrettelægges så de kan læses og forstås af eleverne – dvs. at de skal være tilrettelagt efter ovennævnte kriterier for læsbarhed og i højere grad skal stemme overens med elevernes læsnings- og læringsforudsætninger.

---

<sup>45</sup> Vi vil her bl.a. henlede opmærksomheden på et tema om brug af kompenserende it på EMU: [http://www.emu.dk/erhverv/laesevejledning/tema/it\\_laes/index.html](http://www.emu.dk/erhverv/laesevejledning/tema/it_laes/index.html)

## Brug metatekst

Fra læseforskningen ved vi hvor meget læserens bevidsthed om hvad der skal læses og forstås betyder. Det vil derfor være vores anbefaling at læremidlerne meget mere eksplicit fortæller hvad læseren kan forvente: hvilke faglige områder, evt. faglige begreber sættes i spil og hvordan (herunder hvordan teksten er komponeret). Hvordan er bogens opbygning tænkt og hvad er den overordnede faglige taksonomi? Sådanne metatekster kan med fordel både være i læremidlets indledning, men også i små indledninger til hvert enkelt kapitel.

## Opgaver

Vi anbefaler at man fra forlagets side designer opgaver, som kan understøtte elevernes læring og underviserens undervisning. Opgaverne skal udarbejdes så der dels er en progression i opgaverne og dels er mulighed for differentierede opgaver (igen tænker vi ikke differentiering snævert i forhold til aktiviteter, men også fx en videnstaksonomisk differentiering). Vi tænker os at der kan arbejdes med flere forskellige typer opgaver – dels opgaver hvis primære formål det er at støtte elevernes læseforståelse (se eksempler i afsnittet *Før, under og efter*) og dels opgaver som aktivere eleven i forhold til det faglige stof (kan fx være arbejdet med caseopgaver).

## Fagsprog

Det er ønskeligt at læremidlerne bibeholder fagsproget, da eleverne skal lære terminologien for at kunne varetage erhvervsfunktionerne.

For de fag, som er karakteriseret ved et fagsprog som er præget af høj teknikalitet, er det af største vigtighed, at læremidlerne er meget tydelige og omhyggelige med at forklare og definere fagtermer.

For de fag, hvis fagsprog ikke er præget af høj teknikalitet er det vigtigt, at læremidlet er tydeligt mht. at markere hvad der er fagord og hvad der ikke er.

Fagtermer bør defineres eksplicit og forståeligt første gang de optræder i læremidlerne.

Da eleverne i stort omfang bruger bogen som opslagsbog er stikordsregistre, ordforklaringslister og grafisk fremhævelse af nøgleord meget vigtige for eleverne.

Når eleverne slår en term op via stikordsregisteret er det vigtigt, at de kan finde en definition af ordet hurtigt.

Kapitler med ordforklaringer i læremidlerne bør:

- omfatte alle fagtermer, som ikke indgår i daglig sprogbrug
- forklares på en forståelig måde, så et fagbegreb ikke blot forklares med et andet fagbegreb. Dvs. med et ordmateriale, som eleverne kan forventes at kende og et opblødt sprog
- have tydelige referencer mellem tekst og ordliste

Definitioner bør konsekvent og ensartet markeres grafisk

Tre af de fire analyserede læremidler har en udbredt brug af nominaliseringer og passivkonstruktioner. Brugen af disse sproglige greb er visse steder så dominerende, at det nedsætter læsbarheden betydeligt og visse steder bliver teksten decideret uklar. Mange nominaliseringer gør, at sammenhænge i teksten ofte kommer til udtryk som grammatiske metaforer. Dette nedsætter læsbarheden, da læseren ikke altid kan slutte sig til hvad relationen er mellem tekstens informationer.

Det ville styrke læsbarheden betydeligt, hvis der var en langt mere udstrakt brug af hypertema og hypertyt. Dette ville hjælpe læseren med at danne sig et overblik over teksten både fremad- og bagudrettet.

I instruerende passager bør verbet placeres i sætningsspidsen. Desuden bør brugen af passivformer og nominaliseringer undgås eller minimeres.

Sætningsstrukturen er i nogle af læremidlerne meget kompleks, hvilket nedsætter læsbarheden. Dette skyldes især forvægt, tunge led og mange niveauer af over- og underordningsforhold mellem hoved- og ledsætninger.

### Multimodalitet

Denne anbefaling kan, som en række af de øvrige anbefalinger, ikke ses isoleret fra ovenstående (vedrører fx it-dimensionen). Hvad vi her vil pointere er, at skal læseren have

fuldt udbytte af fotografier og forskellige former for grafiske fremstillinger, skal der lænkes eksplicit fra skreven læremiddeltekst til andre repræsentationsformer.

Der er i flere af læremidlerne lagt selvstændigt og ekstremt vigtigt fagligt indhold i figurerne og fotografierne. En figur skal også afkodes af læseren og dens betydningsindhold kan med fordel specificeres eller parafraseres i skreven tekst, så læseren har flere muligheder for at forstå indholdet.

Læremidlerne kunne med fordel gøres elektronisk tilgængelige, da dette vil gøre det lettere for eleverne at søge information og betyde at eleverne i kompenserende øjemed kan få læst teksten op.

## 11. Perspektivering

Vi har valgt at runde nærværende arbejde af med at pege på endnu et par potentielle udviklingspunkter – eller de næste udviklingsprojekter:

### Læsetest

Vi har anbefalet at elevernes læseforståelseskompetence afdækkes inden eller i forbindelse med eleverne begynder på uddannelsen. For at en sådan afdækning bliver funktionel i forhold til tilrettelæggelsen af elevens læsning og mere bredt undervisningen, er det nødvendigt at undersøge hvilken test eller anden læseevaluering, som passer bedst til formålet. FVU afdækningsmaterialerne anvendes nogle steder – et andet umiddelbart bud kunne være IL-ungdom, et materiale til beskrivelse og vurdering af unges læsning<sup>46</sup>. Yderligere undersøgelser er påkrævet, ligesom det er nødvendigt samtidig at give forslag til hvordan den enkelte underviser følger op på resultaterne af en læsetest – ala: hvis x og y resultat foreligger, er der følgende x, y, z muligheder.

---

<sup>46</sup> Yderligere undersøgelser er dog påkrævet. Fx indeholder den nævnte læseprøve en række litterære tekster, og eleverne vil i deres erhvervsuddannelse primært møde fagtekster. Spørgsmålet er derfor om denne læseprøve vil være valid i forhold til den påkrævede læsekompetence.

På EMU kan man finde en oversigt over eksisterende læsetest:

[http://www.emu.dk/erhverv/laesevejledning/test\\_screening/index.html](http://www.emu.dk/erhverv/laesevejledning/test_screening/index.html)

## **It, andre medier og fagdidaktik**

Erfaringer fra både folkeskoler, gymnasier og professionshøjskoler viser, at inddragelse af it ikke blot er et spørgsmål om grej og teknik. Muligheden for support, lærerens egne hands-on-erfaringer, udviklingen af målrettede, differentierede og meningsfulde digitale læringsressourcer er blot nogle af de faktorer, der kan peges på.

## Litteraturliste

Andersen, Dines (2005): *Kan unge med dårlige læsefærdigheder gennemføre en ungdomsuddannelse?* Børn, integration og ligestilling. Arbejdsrapport 1. Socialforskningsinstituttet.

Arnbak, Elisabeth & Elbro, Carsten (2001): *Læsetekster for Unge og Voksne*. Dansk Psykologisk Forlag.

Bagge, Inge-Lise & Thomsen, Susanne: *Udvidet vejledningsindsats. For elever med anden etnisk baggrund end dansk på grundforløbet og social- og sundhedshjælperuddannelsen*. Publikation udarbejdet på baggrund af Fou-projekt nr. 2000-2534-319. Udgivet af Social- og Sundhedsskolen i Odense.

Brudholm, Merete (2002): *Læseforståelse – hvorfor og hvordan?* Alinea.

Bråten, Ivar (2007): *Lese- og læseforståelse – komponenter, vansker og tiltak*. I: Ivar Bråten (red.): *Lese- og læseforståelse*. Cappelen

Carlsen, Benny Bang (2001): *Vision og virkelighed – andetsprogsdidaktik i skolen*. Gyldendal uddannelse.

Carlsen, Dorthe og Jens Jørgen Hansen (2009): *At vurdere læremidler i dansk*. Dansk lærerforening.

Daugaard, Line Møller (2008): *Tosprogede elevers møde med multimodale fagtekster i natur/teknik*. I: Laursen, Helle Pia (Red.): *Sproget med i alle fag – andetsprog og didaktik i folkeskolen*. Undervisningsministeriets temahæfte n. 3.



Droop, M. & Verhoeven, L. (1998): *Background knowledge, linguistic complexity, and second language reading comprehension*. Journal of Literacy Research, vol. 30(2), pp. 253-271. Findes på:

[http://findarticles.com/p/articles/mi\\_qa3785/is\\_199806/ai\\_n8794370/?tag=content:col1](http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3785/is_199806/ai_n8794370/?tag=content:col1)

Edling, Agnes (2006): *Abstraction and authority in textbooks. The textual paths towards specialized language*. Uppsala universitet. Link til afhandlingen her

<http://www.videnomlaesning.dk/2/20.aspx>

Egelund, Niels (2007): *PISA 2006 – Danske unge i en international sammenligning*. Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.

Egelund, Niels & Tranæs, Torben (Red.) (2007): *PISA Etnisk 2005. Kompetencer hos dansk og etniske elever i 9. klasser i Danmark 2005*. Syddansk Universitetsforlag.

Egelund, Niels (2008): *PISA og ungdomsuddannelserne 2006*. Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.

Elbro, Carsten (2007): *Læsevanskeligheder*. Gyldendal.

Gibbons, Pauline (2006): *Stärk språket, stärk lärandet*. Hallgren & Fallgren

Gibbons, Pauline (2009): *English Learners, Academic Literacy, and Thinking*. Heinemann

Hiim, Hilde og Hippe, Else (2005): *Didaktik for fag- og professionslærere*. Gyldendals lærerbibliotek.

Holm, Lis (2007): *Fra ord til sætning til tekst – tekstlingvistik i danskfaget*. Dansk lærerforeningen

Hvistendahl, Rita (2007): *Unge lesere fra sproglige minoriteter*. I: Ivar Bråten (Red.): *Leseforståelse. Lesing i Kunnskapssamfunnet – teori og praksis*. Capellen.

Jensen, Bjarne Bruun (1993): *Handlekompetence inden for sundheds- og miljøundervisning – baggrund og udfordringer*. I: Bjarne Bruun Jensen & Karsten

Schnack (red.): *Handlekompetence som didaktisk begreb*. Didaktiske studier bd. 2. København: Danmarks Lærerhøjskole.

Kress, Gunther (2003): *Literacy in the New Media Age*. London:Routledge

Kress, Gunther & Van Leeuwen, Theo (2001): *Multimodal discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication*. London: Edward Arnold.

Kress, Gunther & Van Leeuwen, Theo (2006): *Reading Images. The Grammar of Visual Design*. Routledge.

Kulbrandstad, Lise Iversen (2003): *Lesing i utvikling: teoretiske og didaktiske perspektiver*. Fakkbogforlaget

Kvale, Steiner (2002): *Interview - En Introduktion til det kvalitative forskningsinterview*. Munksgaard Bogklubber

Løvland, Anne (2006): *Sammensatte fagtekster – en multimodal utfordring?* I: At læse i alle fag. Eva Maagerø og Elise Seip Tønnessen (red.). Klim.

Maagerø, Eva (2006): *Om at læse på sætningsniveauet* I: At læse i alle fag. Eva Maagerø og Elise Seip Tønnessen (red.). Klim.

Madsen, Lis (2004): *Tosprogede børns læseudvikling på andetsproget*. Fra: Morsmål og skolestart. Høgskolen i Oslo.

Moskvil, Maria Elisabeth (2009): *Når den minoritetssproglige elev møder fagteksten*. I: At læse i alle fag. Eva Maagerø og Elise Seip Tønnessen (red.). Klim.

Mulvad, Ruth (2009): *Sprog i skole. Læseudviklende undervisning i alle fag*. Alinea

Reichenberg, Monica (2007): *La det bli eventyr å lese lærebøker*. I: Leseforståelse red. af Ivar Bråten, Cappelen. s. 82 – 109.

Regeringen (2006): Fremgang, fornyelse og tryghed. Strategi for Danmark i den globale økonomi.,.

Tang, Gloria M (1991): *The Role and Value of Graphic Representation of Knowledge Structures in ESL Student Learning: An Ethnographic Study*.

Findes her: <http://journals.sfu.ca/tesl/index.php/tesl/article/view/594>

Torvatn, Anne Charlotte (2007): *Multifunktionelle læremidler og de minoritetssprøklige elevene*. Fra Susanne V. Nkundsén, Dagrun Skjelbred og Bente Aamotsbakken (Red.): Tekst i vekst. Novus forlag.

Internetkilder:

[www.informationsbasen.dk/erhverv/laesevejledning/index.html](http://www.informationsbasen.dk/erhverv/laesevejledning/index.html)

Bekendtgørelse om landbrugsuddannelse:

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=115507#Bil5>

Jordbrugets uddannelser:

<http://www.jordbrugetsuddannelser.dk/Landbrugsuddannelsen/GodkendelsePraktikplads/GodkPraktikpladsListeLandbrug.htm>

<http://www.eva.dk/e-magasinet-evaluering/evaluering-september-2009/den-sociale-arv-vejertungt-i-frafaldsstatistikkerne-paa-handelsskolerne> - frafald på handelsskolerne/erhvervsuddannelser

## Bilag

1. Interview og observationsguide
2. *Samfundets økonomiske mål*, OH fra undervisningen i *Danmark i en global verden*, kap. 16
3. Oversigt over grundforløb, Gråsten Landbrugsskole
4. *UV-plan. Plantebiologi. Grundforløb*. Gråsten Landbrugsskole
5. Starten af kapitlet *Grundprincipper ved forflytningsteknik*
6. Kompetencemål for hovedforløbet i uddannelsen til social- og sundhedshjælper
7. Interviewguide gammeldansk elev ved SOSU-Odense, spor 3
8. Interviewguide tosproget elev ved SOSU-Odense, spor 3

## Bilag 1

### Interview- og observationsguide

#### Interview-guide *Læsbare læremidler EUD*

Tema: læsning og læremidler

Informanten:

- Køn, uddannelse, erfaringsbaggrund,

Organisering af undervisningen i uddannelsen:

- Tema- eller andet samarbejde?

Om eleverne:

- Kendskab til eleverne inden undervisningen? – herunder test, screeninger, tidligere undersøgelser?

Læremidler:

- Hvilke læremidler anvendes i dit fag?
- Fortæl så konkret som muligt om et helt forløb – hvilke læremidler indgår heri? (hvordan)
- Inddragelse af it? Lyd/billede?
  
- Hvad er et godt læremiddel?
  
- Læremidler kan defineres ved en læringsdimension, en vidensdimension og en undervisningsdimension [uddyb evt. disse]. Hvordan vil du karakterisere det valgte læremiddel langs disse dimensioner? Hvordan - > aktiviteter: opgaver? Undervisnings- og arbejdsformer?
  
- Læsarbarhed: sproglig, visuel og indholdsmæssig tilgængelighed?

- Underviser du eleverne i hvordan de skal lære af læremidlet?
- Kompenserer du for læremidlet? (evt. hvordan)

Vurdering af læremidlet:

- Vurderer du at læremidlet:
  - Imødekommer de forskellige elevers behov?
  - Motiverer eleverne?
  - Er forståeligt for eleverne?

## Observation

Videoptagelser samt tilstedeværelse.

Observationens kontekst: observationens fysiske rammer, elevsammensætning, klassestørrelse, læremidlets placering i undervisningsforløbet osv.

Fokuspunkter:

- Har underviseren lagt op til før-læsningsaktiviteter? Aktiviteter under læsningen? Efterlæsningsaktiviteter?
- Har eleverne fået opgaver, råd eller lign. før læsningen?... .hvordan gives der lektier for?
- Hvordan knytter undervisningen an til elevernes egen læsning?
- Stiller eleverne spørgsmål til det læste? Hvilken slags spørgsmål?
- Ligger undervisningen tæt op ad intentionerne i læremidlet?
- Er undervisningen tekstnær i forhold til lærebogsteksten?
- Lægger underviseren noget til i forhold til lærebogsteksten (forklarer, definerer, illustrerer, konkretiserer, øvelser, opgaver)?
- Inddrager underviseren andre læremidler, tekster eller redskaber?
- Hvad gør underviseren for at differentiere undervisningen?
- Bruger underviseren de opgaver, der er i læremidlet?
- Hvordan samles der op på elevernes læsning og undervisningen?

10/12-09

"Oll" som handling  
kier na prjekt-  
tor

# Samfundets økonomiske mål



# 1

## BESKÆFTIGELSE

TIL ALLE DER VIL ARBEJDE

Hvad bestemmer mængden af jobs?



# 2

## VALUTAREGNSKAB

DANMARK SKAL SÆLGE MERE END VI KØBER  
I UDLANDET

Hvad har betydning for om vi er gode til at sælge  
til udlandet ?

# 3

## FORDELING AF GODER

Vi ønsker ikke store sociale forskelle

Hvorfor kan man påstå, at de sociale forskelle i den danske befolkning er mindre end i så mange andre lande?

# 4

## MILJØ

Hvorfor?

Hvorfor er diskussionerne om at gøre noget så lange?

Se figur 16.2 side 214 i bogen

# 5

## PRODUKTIONEN

Mere produktion = øget velstand = økonomisk vækst

Hvad er det der bestemmer om vi producere mere?

# 6

## PRISER

**Priserne på vore produkter skal helst ikke stige for meget**

**Hvorfor vil vi helst ikke have at produkterne stiger i pris?**

**Hvad kan få priserne til at stige?**





## UV-plan Plantebiologi Grundforløb

Gråsten Landbrugsskole efterår 2009

Uge	Lektioner	Emne	Materialer
40	2	Fotosyntese, respiration, transport i planten, ledningsstrenger	Planteproduktionsbogen
40	2	Plantens opbygning, rødder og rodudvikling, næringsoptagelse	Planteproduktionsbogen
41	2	Cellen, opbygning og funktioner, planteceller vs. dyreceller	Planteproduktionsbogen
41	2	Mikro-og makroorganismer i jorden	Planteproduktionsbogen + bilag
42	2	Kvælstofkredsløbet, N-forbindelser, N-puljer, N-processer	Kvælstof-bogen fra LR
43	2	Kvælstofkredsløbet, udvaskning, jordtype, efterafgrøder, husdyrgødning	Kvælstof-bogen fra LR evt. artikel om efterafgrøder
43	2	Kulstofkredsløbet, humus, CO <sub>2</sub> , fødekæder	Planteproduktionsbogen

IS, TN

## Grundprincipper ved forflytningsteknik

Undersøgelser har vist, at mange ansatte i sundhedssektoren har smerter i bevægeapparatet på grund af det fysisk hårde arbejde. Både i forbindelse med praktisk hjælp og plejeopgaver er der fare for at udvikle slidgigt. Du skal derfor være opmærksom på, hvordan du kan mindske belastningerne, når du arbejder.

Det er vigtigt med variation i arbejdet, så du ikke hele tiden belaster den samme kroppsdel. Du skal ligeledes anvende de hjælpemidler, der er til rådighed, hvis det kan mindske belastningen, og følge de retningslinjer, der er angivet for brug af hjælpemidler hos den enkelte borger.

Selvom du kan klare en forflytning alene, skal du skaffe hjælp, hvis det er belastende.

Borgeren skal være så aktiv som muligt, ikke alene fordi det kan aflaste dig, men også fordi borgeren på den måde vedligeholder sine færdigheder og dermed sin uafhængighed længst muligt.

Det følgende afsnit beskæftiger sig med fire områder, du skal være opmærksom på i arbejdet:

1. de fysiske love
2. normale bevægemønstre
3. aktivering af borgeren
4. arbejdsbevægelser

### De fysiske love

Vores bevægelser påvirkes af de fysiske love, der gælder i naturen. Tyngdekraften er den vigtigste. På månen er tyngdekraften f.eks. meget mindre end her på jorden, det ville derfor være meget lettere at lave forflytninger, hvis det foregik på månen. Det er altså tyngdekraften der sørger for, at vi kan holde fødderne på jorden, men det er også tyngdekraften, der er skyld i, at vi er tunge at flytte rundt med. Det gælder derfor først og fremmest om at arbejde *sammen med* tyngdekraften og ikke *imod* den.

### Undgå løft

Hvis du løfter, vil du arbejde direkte imod tyngdekraften, og det er meget belastende for både bækkenbund og ryg. Du kan i stedet for bruge træk og skub og udnytte skråplan ved forflytninger.

Hvis et løft ikke kan undgås, skal du benytte en personløfter.

### ***Træk og skub***

Du kan trække og skubbe i stedet for at løfte. Træk og skub er mindre belastende end et løft, men kan også være tungt. Det skyldes friktion.

Forestil dig, at du trækker en høj vasketøjskurv med vådt tøj hen over gulvet. Når du trækker, vil du mærke, at der er modstand mod bevægelsen, når kurven glider hen over gulvet. Det kalder man gnidningsmodstand eller friktion. Når friktionen er stor, skal musklerne arbejde ekstra for at overvinde den. Denne modstand kan gøres mindre ved, at kontaktfladen mellem kurven og gulvet gøres mindre. Det gøres ved at tippe kurven, så kun en lille del af kurvens bund rører gulvet.

Du kan også mindske kontaktfladen og dermed friktionen, når du skal hjælpe en borger med at komme længere ud til sengekanten. Det kan du gøre ved at bede ham om at lægge vægten over på den side, der er nærmest dig. Placer dine hænder, hvor friktionen er størst. Det vil sige der, hvor trykket mellem borger og underlag er størst, altså under sædet.

Grunden til, at en forflytning bliver lettere ved, at man f.eks. anvender et glidebræt eller en spilerduk, er netop, at friktionen mindskes. Glatte flader giver ikke så meget modstand som ru, når de skal bevæges i forhold til hinanden.

Når man skubber, trykker man samtidig automatisk lidt nedad og øger derved gnidningsmodstanden. Når man trækker, løfter man samtidig lidt op, og derved mindskes gnidningsmodstanden. Det er derfor lettere at trække end at skubbe.

### ***Brug skråplan***

Du kan gøre brug af skråplan ved forflytninger både opad og nedad. Du kan hæve fodenden, så bevægelsen kommer til at foregå "ned ad bakke", når du skal hjælpe en borger med at komme længere op i sengen.

Skal en forflytning foregå "op ad bakke", er det også lettere, hvis der bruges et skråplan i stedet for et løft. Du kan placere et glidebræt mellem stol og seng, hvis en borger, der ikke kan støtte på benene, skal fra kørestolen og over i en seng, der er højere end kørestolen. Borgeren kan så trække sig over i sengen på glidebrættet og behøver ikke løfte hele sin kropsvægt fri af underlaget.

### ***Balance og stabilitet***

En forflytning kan kun foregå sikkert, hvis du står stabilt og er i god balance. Når du står stabilt, kan du hurtigt justere stillingen og genvinde balancen, hvis der sker noget uventet.

#### Understøttelsesfladen

Stor understøttelsesflade giver god stabilitet. Lille understøttelsesflade giver dårlig stabilitet. En stor understøttelsesflade sikres ved at anvende gang- eller bredstående stilling eller en kombination af dem. Hvis du står med samlede fødder, står du mindre stabilt.

Du får også bedre balance og stabilitet, når du anvender fodtøj med skridsikker sål og med god plads til fødderne. Høje, spidse hæle giver mindre understøttelsesflade og ustabile fodled. Sko uden hælkappe eller hælrem bør også undgås, idet et skridt bagud kan medføre, at du taber skoen og mister balancen. Sålen på dit fodtøj skal være bøjelig, da det giver den bedste mulighed for, at venepumpen kan fungere.

Benklæder, kjoler og nederdele bør have en vidde, der giver mulighed for at indtage en god gang- eller bredstående stilling.

#### Tyngdepunktet

Et lavt placeret tyngdepunkt giver god stabilitet. Et højt placeret tyngdepunkt giver dårlig stabilitet.

Menneskets tyngdepunkt ligger i bækkenet. Du kan placere dit tyngdepunkt lavere ved at bøje i knæene. Det bør du specielt være opmærksom på, når du hjælper borgere, der har en dårlig balance. Er du ved at blive trukket ud af balance, øges stabiliteten ved, at du bøjer i knæene. Sørg altid for at skaffe hjælp, hvis du er usikker på, om du kan klare en forflytning alene. Hvis borgeren gør en uventet bevægelse, er der stor fare for, at det kan give en u hensigtsmæssig belastning for dig.

## Bilag 6: Kompetencemål for hovedforløbet i uddannelsen til social- og sundhedshjælper

1. udøve arbejdet som social- og sundhedshjælper i overensstemmelse med de etiske og lovmæssige regler, der følger ansvaret som fag- og myndighedsperson,
2. i samarbejde med borgeren arbejde sundhedsfremmende og sygdomsforebyggende,
3. observere fysiske, psykiske og sociale forandringer og symptomer på ændret sundhedstilstand samt udføre elementære sygeplejeopgaver hos borgeren med respekt for dennes ressourcer, livsvilkår, livsform og selvbestemmelsesret,
4. vurdere, planlægge, udføre og evaluere omsorgsopgaver og personlig og praktisk hjælp i et respektfuldt og ligeværdigt samarbejde med den enkelte borger ud fra dennes ressourcer, livsvilkår, livsform og selvbestemmelsesret,
5. i et tværfagligt samarbejde arbejde støttende, vejledende og aktiverende i forhold til borgerens ønsker, dagligdag og deltagelse i aktiviteter, så borgerens livsudfoldelse og livskvalitet understøttes og styrkes,
6. arbejde konfliktdæmpende og voldsforebyggende samt vise forståelse for at forebyggelse af vold er et fælles ansvar for ledelse og medarbejdere på arbejdspladsen,
7. formidle beslutninger, der er af betydning for borgeren og dennes pårørende samt yde den nødvendige støtte og vejledning på baggrund heraf under hensyntagen til regler om tavshedspligt,
8. alene og i samarbejde med andre tilrettelægge, udføre, reflektere over og udvikle arbejdet med udgangspunkt i det psykiske og fysiske arbejdsmiljø i forhold til gældende regler og lovgivning på området,

9. anvende it-systemer til informationssøgning, kommunikation, samarbejde, arbejdstilrettelæggelse, faglig formidling og dokumentation af eget arbejde,

10. udøve arbejdet som social- og sundhedsassistent i overensstemmelse med de etiske og lovmæssige regler, der følger ansvaret som fag- og myndighedsperson,

11. identificere, vurdere, tilrettelægge, udføre, evaluere og udvikle grundlæggende sundheds- og sygeplejeopgaver hos borgeren med respekt for dennes ressourcer, livsvilkår, livsform og selvbestemmelsesret,

12. arbejde sundhedsfremmende og sygdomsforebyggende i forhold til de almindeligst forekommende sygdomme, herunder i forhold til institutionsinfektioner,

13. selvstændigt og i samarbejde med andre varetage sygeplejemæssige opgaver vedrørende medicinindgift og administration samt observere virkningen af den igangsatte behandling med henblik på at yde en kvalificeret sundheds- og sygepleje,

14. planlægge, igangsætte, evaluere og udvikle sociale, kulturelle, fysiske og kreative aktiviteter både for enkeltpersoner og grupper med sigte på borgerens rehabiliteringsproces ud fra en aktivitetsanalyse, alene og i samarbejde med kollegaer og borgere,

15. indhente og formidle informationer om statslige, regionale, kommunale og private servicetilbud, herunder relevante love og regler inden for områder med pleje, omsorg og praktisk hjælp til borgere samt med respekt for den enkeltes ressourcer, livsvilkår, livsform og selvbestemmelsesret, vejlede borgerne i at anvende tilbuddene og

16. selvstændigt arbejde konfliktdæmpende og voldsforebyggende, samt medvirke til at udvikle arbejdspladsen så forebyggelse af vold bliver et fælles ansvar for ledelse og medarbejdere.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Bekendtgørelse om uddannelserne i den erhvervsfaglige fællesindgang sundhed, omsorg og pædagogik, BEK nr. 163 af 07/03/2008. Gældende. Bilag 3. Social- og sundhedsuddannelsen.

## Bilag 7: Interviewguide gammeldansk elev ved SOSU-Odense, spor 3

- Hvad er din baggrund for at være på denne uddannelse (uddannelse, målsætning osv.)?
- Læser du derhjemme?
- Har du læst i grundbogen før i dag?
- Synes du, at det der står i grundbogen om forflytning og arbejdsbevægelser var noget kunne bruges til noget? Lærte du noget du ikke vidste i forvejen? Passede det med det du vidste i forvejen? Lærte du det du vidste på en ny måde, som gjorde at du føler at du ved det bedre nu?
- Synes du, at der er mange ord, du ikke kender i grundbogen?
- Hvad gør du normalt når du læser en tekst som den her? Tager du noter eller andre ting undervejs?
- Er der noget, der er svært ved bogen?
- Synes du at du får nok ud af at læse grundbogen? Kan du huske, det du har læst? Forløber læsningen glat? Føler du, at du har tjek på stoffet, når du har læst grundbogen eller sker det først når du kommer til undervisningen – eller slet ikke? Hvorfor tror du at det er sådan?
- Synes du, at det har været en svær overgang fra din tidligere uddannelse til sosu-uddannelsen?
- Er der stor forskel på de tekster, du var vant til at læse tidligere, og så dem du skal læse nu?

### Bilag 8: Interviewguide tosproget elev ved SOSU-Odense, spor 3

- Hvilket land kommer du fra?
- Hvor længe har du været i Danmark?
- Hvad er din baggrund for at være på denne uddannelse (uddannelse, målsætning osv.)?
- Hvor godt synes du selv, at du læser tekster på dansk?
- Har du læst i grundbogen før i dag?
- Synes du, at det der står i grundbogen om forflytning og arbejdsbevægelser var noget kunne bruges til noget? Lærte du noget du ikke vidste i forvejen? Passede det med det du vidste i forvejen? Lærte du det du vidste på en ny måde, som gjorde at du føler at du ved det bedre nu?
- Synes du, at der er mange ord, du ikke kender i grundbogen?
- Hvad gør du normalt når du læser en tekst som den her? Tager du noter eller andre ting undervejs?
- Er der noget, der er svært ved bogen?
- Synes du at du får nok ud af at læse grundbogen? Kan du huske, det du har læst? Forløber læsningen glat? Føler du, at du har tjek på stoffet, når du har læst grundbogen eller sker det først når du kommer til undervisningen – eller slet ikke? Hvorfor tror du at det er sådan?
- Synes du, at det har været en svær overgang fra din tidligere uddannelse til SOSU-uddannelsen?
- Er der stor forskel på de tekster, du var vant til at læse tidligere, og så dem du skal læse nu?