

**Udviklingsprojekt om elevers samskrivning  
Evalueringsrapport. Fredericia Gymnasium**  
Krogh, Ellen

*Publication date:*  
2016

*Citation for polished version (APA):*  
Krogh, E. (2016). *Udviklingsprojekt om elevers samskrivning: Evalueringsrapport. Fredericia Gymnasium.* Syddansk Universitet.

Go to publication entry in University of Southern Denmark's Research Portal

**Terms of use**

This work is brought to you by the University of Southern Denmark.  
Unless otherwise specified it has been shared according to the terms for self-archiving.  
If no other license is stated, these terms apply:

- You may download this work for personal use only.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying this open access version

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details and we will investigate your claim.  
Please direct all enquiries to [puresupport@bib.sdu.dk](mailto:puresupport@bib.sdu.dk)

Evalueringsrapport

# Udviklingsprojekt om elevers samskrivning

Fredericia Gymnasium

Ellen Krogh, Syddansk Universitet  
01-07-2016

## Indhold

Introduktion.....	1
Projektet.....	1
Programteori og evaluering.....	1
Opsummering af resultater.....	3
Programteori og projektsucces.....	3
Problemformuleringens spørgsmål.....	4
Resultater i projekter rettet mod skrivning af længere, eksamenslignende opgaver.....	6
Resultater i projekter rettet mod faglig tænkning og kundskabsudvikling.....	7
Resultater af projekt rettet mod projektsamarbejde.....	7
Projekthistorie og kompetenceudvikling.....	7
<b>SAMMENFATNING AF FUND OG RESULTATER.....</b>	<b>9</b>
Udvikling af didaktiske modeller for samskrivning.....	10
Projekter med fokus på elevers samskrivning af længere tekster/afleveringer.....	10
To skriver sammen – Om samarbejdende skrivning i Dansk og Historie.....	10
Samarbejdende skrivning i engelsk A (3.j) – arbejdet med den litterære essaygenre.....	12
Samskrivning i grammatik og delopgaver i engelsk B.....	15
Samskrivning med matrixgrupper om kemi- og matematikafleveringer.....	16
Fælles temaer i samskrivningsprojekter rettet mod længere tekster.....	20
Projekter med fokus på at kvalificere elevernes faglige tænkning og kundskabsudvikling.....	22
Samskrivning som tænke- og formidlingsskrivning i fyC.....	22
Grammatik og samskrivning i Engelsk 2q og 2i.....	26
Refleksioner på et kortvarigt forsøg med samskrivning i 1j SA.....	27
Genkend og skriv den gode tekst – samarbejdsvejen til individuel redigeringskompetence.....	28
Fælles temaer i de kundskabsudviklende projekter.....	30
Projekt med fokus på projektorienteret skrivning.....	31
Samskrivning i 3i SA.....	31

## Introduktion

### Projektet

'Udviklingsprojekt om elevers samskrivning' blev iværksat i efteråret 2015 og gennemført over skoleåret 2015-2016. Projektet er inspireret af skriveforskningen som peger på at elever i dag skriver sammen i en hidtil uset udstrækning, faciliteret af digitale medier, og at samskrivning er underdidaktiseret i gymnasieskolen, dvs. at der ligger didaktiske potentialer i samskrivning som ikke udnyttes<sup>1</sup>.

Udviklingsprojektet er et kollektivt projekt der indgår i Fredericia Gymnasiums overordnede udviklingsstrategi. Der er en ansvarlig projektleder, projektgruppen er sammensat med bredde i fagsammensætningen, og de deltagende lærere honoreres med timer i deres arbejdsportefølje. Der er tilknyttet en evaluator som også har fungeret som konsulent både for den overordnede projektudvikling og for de enkelte delprojekter.

Projektgruppen består af 9 lærere. De fag som lærerne har gennemført projekt i, er fremhævet nedenfor:

- Henrik Toft, projektleder, *matematik* og *kemi*
- Niels Bauer, naturgeografi og *samfundsfag*
- Erik Langkjær Hansen, *fysik* og filosofi
- Catharine Linke, *engelsk* og religion
- Sonja Mahler, naturgeografi, *samfundsfag* og psykologi
- Dorette Mortensen, *dansk* og *historie*
- Astrid Marie Overgaard, mediefag og *engelsk*
- Mads Kristian Petersen, historie og *dansk*
- Pernille Riddersholm, *engelsk* og idræt

Fra Fredericia Gymnasiums ledelse støttes projektet af uddannelsesleder Rita Juncher Christensen.

### Programteori og evaluering

Af projektbeskrivelsen for 'Udviklingsprojekt om elevers samskrivning' kan det udledes at projektet bygger på en hypotese, en såkaldt programteori, der har *dialog* og *kvalitet* som nøgleord. Teorien er at elever der arbejder sammen om skrivning, tvinges til at indgå i dialoger om skriveprocesser og tekster, og at disse dialoger vil løfte kvaliteten af elevernes skrivning.

Programteorien bliver konkretiseret og præciseret i projektets problemformulering. Den lyder: "Hvordan kan samarbejde om skrivning fremme individuelle skrivekompetencer?" Målet er at fremme de *individuelle skrivekompetencer*, og samarbejdet om skrivningen skal være et middel til det.

Problemformuleringen har yderligere tre underspørgsmål som peger på hvad der helt konkret skal undersøges i projektet. Det handler om hvilke *praktiske organiseringer* der fremmer samarbejde,

---

<sup>1</sup> Projektet er konkret inspireret af oplæg af Ellen Krogh og Anne Boie Johannessen.

hvilke *typer af skrivning* der egner sig til samarbejde, og hvilke *evalueringsformer* der styrker udbyttet af samarbejde.

Samarbejde om skrivning defineres bredt med henvisning til følgende citat:

Collaborative writing involves developing instructional arrangements whereby adolescents work together to plan, draft, revise, and edit their compositions. It shows a strong impact on improving the quality of students' writing<sup>2</sup>.

Projektet skal således evalueres på om det gennem systematisk afprøvning af forskellige didaktiske modeller for elevsamarbejde skaber ny viden om hvordan individuelle skrivekompetencer kan fremmes i undervisningen.

Det er klart at et didaktisk udviklingsprojekt af denne type ikke vil resultere i kvantificerbar evidens for at bestemte didaktiske modeller har effekt på elevpræstationer. Man kan for det første ikke vide hvordan det var gået eleverne hvis de var blevet undervist på mere traditionel vis, og for det andet er der ikke tale om et systematisk program for undersøgelse af bestemte samarbejdsformer. Delprojekterne har udviklet og afprøvet forskellige modeller for samskrivning der udspringer af didaktiske og fagdidaktiske problemdiagnoser og udviklingsmål.

For evalueringen giver det derfor ikke mening at indsamle systematiske data om elevpræstationer. Evalueringen af projektets vellykkethed må nødvendigvis bygge på projektlærernes *vurderinger* af effekten på elevernes skriftlige arbejde og præstationer og på projektgruppens samlede vurdering af de forandringer som udviklingsarbejdet har indebåret.

Projektdeltagernes vurderinger hviler på projekterfaringer der er beskrevet og dokumenteret i projektbeskrivelser og evaluerende rapporter. I projektbeskrivelserne formuleres mål og succeskriterier for projekterne, og projekterne beskrives og evalueres med udgangspunkt heri. Derudover blev der den 2. maj gennemført opfølgende interview med deltagerne hvor erfaringer og vurderinger blev uddybet. Projektbeskrivelser, rapporteringer og interview udgør de centrale data for denne evaluering.

Også for de deltagende lærere kan det være svært at vurdere om samskrivningsprojektet har øget elevernes individuelle skrivekompetence ud over hvad mere traditionel undervisning kunne have givet. Jeg rejste derfor i interviewsamtalerne spørgsmålet om *merværdi*, dvs. om projektet har været værdiskabende for eleverne i bredere forstand, ud over hvad der umiddelbart kan måles i karakterer. Har projektet på den måde også bidraget til at *udvide* forståelsen af hvad skrivekompetence indebærer, og hvad der styrker skrivekompetence? Det giver rapporterne dokumentation af, og det vil jeg derfor også tage op i evalueringen.

Derudover har projektet også bidraget med en anden form for merværdi, nemlig i form af *kompetenceudvikling* for de deltagende lærere. Det er ikke et tema i den overordnede projektbeskrivelse, men jeg vil tage det op i evalueringen fordi jeg mener at det er et meget væsentligt resultat af udviklingsprojektet. De systematisk beskrevne erfaringer og vurderinger i rapporterne er i sig selv værdifulde for andre lærere og for en videre skrivedidaktisk udvikling, men de deltagende lærere vil også personligt udgøre nøglepersoner for videreudvikling og spredning af erfaringer og indsigter.

---

<sup>2</sup> S. Graham & D. Perin (2007). *Writing Next. Effective Strategies to Improve Writing of Adolescents in Middle and High Schools*. Carnegie Corporation of New York.

Jeg vil i evalueringen kommentere to interagerende dimensioner af kompetenceudviklingen. Den ene dimension er *skrivendidaktisk kompetence*. Her refererer jeg til deltagerens udvidelse af deres skrivendidaktiske repertoire gennem afprøvningen af skrivendidaktiske modeller i projektet. Den anden dimension er *projektkompetence*. Hermed menes kompetence til at formulere, begrunde, udvikle og gennemføre systematisk undersøgende didaktiske udviklingsprojekter.

Som evaluator har jeg haft en formativ funktion i forhold til projektet eftersom jeg bidrog med tidlig mailrespons til Henrik Toft og også undervejs har kommunikeret med ham, hovedsageligt med støtte til professionalisering af projektarbejdet. Jeg gav endvidere i oktober 2015 skriftlig respons til samtlige deltageres projektbeskrivelser. De interview om projektrapporterne som jeg gennemførte i begyndelsen af maj, var primært drevet af et ønske om at få dybere indsigt i deltagerens refleksioner og interesser. Der var således snarere tale om samtaler end om mere formaliserede interviews.

Jeg opfatter også denne evaluering som en form for status der gerne skulle have en formativ funktion, dels i forhold til deltagerens videre skrivendidaktiske udviklingsarbejde og til skolens strategiske skriftlighedsprojekt, og dels i forhold til de potentialer for videre udvikling som efter min vurdering ligger i selve professionaliseringen af udviklingsprojektet.

I det følgende opsummerer jeg først resultaterne af projektet med udgangspunkt i problemformuleringens spørgsmål. Jeg gengiver desuden kort projekthistorien og diskuterer den professionalisering og kompetenceudvikling som jeg har observeret i projektet. Derefter sammenfatter og beskriver jeg de enkelte delprojekter. Jeg kategoriserer dem i tre grupper: 1) projekter hvor samskrivningen retter sig mod større, eksamenslignende produkter, 2) projekter hvor samskrivningen i højere grad retter sig mod at udvikle faglig tænkning og kompetence, samt endelig 3) et enkelt projekt hvor samskrivning retter sig mod at kvalificere problemorienteret projektarbejde. For hver af kategorierne opsamler jeg fælles temaer og perspektiver.

Evalueringen inddrager ikke referencer til skriveteori og skriveforskning. Jeg har opfattet det som min primære opgave at evaluere virkninger af interventionerne med udgangspunkt i den programteori og de mål som formuleres for delprojekterne og for projektet som helhed.

## Opsummering af resultater

### Programteori og projektsucces

Projektet dokumenterer at elevsamarbejde om skrivning har store potentialer for at fremme individuelle skrivekompetencer. Det bekræfter således programteoriens antagelse om at dialoger om skrivning kan løfte kvaliteten af elevernes skriftlige arbejde.

Mens der kan gives overbevisende dokumentation af at samarbejdet har givet individuelle elever stort udbytte, er det imidlertid vanskeligere at generalisere resultaterne, og særligt hvis man stiller det hypotetiske spørgsmål hvad eleverne ville have lært *uden* samarbejde om skrivning. Det kan man ikke afgøre. Alle deltagere vurderer dog at eleverne har haft udbytte af projektet, og flere vurderer at de deltagende klasser klarer sig bedre end forventet på det givne niveau. Astrid Overgaard uddyber sine overvejelser over dette spørgsmål:

Afslutningsvist – baseret på ovenstående, på elevteksteksamplerne og på evalueringerne - er det min overbevisning at projektet med samarbejde om skrivning *har* forbedret 3js elever som skrivere af det analytiske essay, givet dem struktur og

redskaber og ikke mindst øvet dem i at mundtliggøre skrivekompetencer og synliggøre hvad vellykket skrivning er. Man kan diskutere om de kunne have nået det samme med individuelle opgaver, og svaret må være, at det kunne de formentlig godt, dog ikke indenfor samme tidsramme som nærværende projekt. Det har været en styrke at de har kunnet hjælpe hinanden og ved de gentagne evalueringer kunnet behandle hinandens produkter i dybden. Det har forpligtet dem på et dybere plan at skulle samarbejde løbende om skrivning end hvis ”samarbejdet” havde været traditionelt elev-lærer.

Det første store spørgsmål er her hvad skrivekompetence *indebærer*. Astrid Overgaard skriver at eleverne er blevet *forbedret som skrivere*. Her, og i projektet som helhed finder vi en bred forståelse af hvad der kan ligge i individuel skrivekompetence. Skrivekompetence indebærer selvfølgelig at kunne producere vellykkede faglige tekster, men skrivekompetence indebærer også viden om og evne til at reflektere over hvad kvalitet i tekster er, og hvordan man opnår denne kvalitet.

Det andet spørgsmål er hvad det er der har *styrket* elevernes skrivekompetence, dvs. hvad det er for nogle læringsbaner der forbinder dialogen med kvalitet i produkterne. Astrid Overgaard peger i citatet på at *forpligtethed* i det gensidige samarbejde aktiverer elevernes engagement på et dybere plan. Derigennem skabes en stærk *identifikation* med både responssituationen og skriveopgaven. Observationer og kommentarer i de øvrige projekter peger i samme retning. Velfungerende, ritualiseret og systematisk elevsamarbejde stilladserer sociale processer som beforderer identifikation og engagement i læring.

Mens der her har været fokuseret på dialogen som medie for udvikling af skrivekompetence, viser andre delprojekter at kollektive tænke- og læreprocesser styrkes og kvalificeres af at de fastholdes på skrift, og at formuleringen skal diskuteres af eleverne. Erik Langkjær Hansen sammenfatter sine refleksioner over udviklingsprojektet i fysik C og afslutter med et smukt elevcitat:

Jeg tror at samtalen om og diskussionen af et skriftligt produkt er en essentiel del af læring i et fag. I individuel skrivning oplever eleverne at de står med opgaven alene og de faglige problemer er deres egne. I samskrivning tænker jeg, at eleverne i højere grad ser fælles udfordringer, der skal løses. Rammen er kollektiv og problemerne løses lettere hvis alle bidrager. ”Der er ingen, der er så kloge som os alle.”

Det repertoire af læreerfaring som eleverne får med sig i samarbejdsprocesserne, og den identitet som lærende den indebærer, rummer efter alt at dømme også både studieforberevende potentialer og dannelsesperspektiver. Som Dorette Mortensen peger på, bør det at kunne indgå kvalificeret, engageret og respektfuldt i dialog med kammerater være et overordnet dannelsesmål for gymnasieskolen.

#### Problemformuleringens spørgsmål

Det kan kun i begrænset omfang lade sig gøre at uddrage generelle svar på de *specifikke* spørgsmål om praktisk organisering, typer af skrivning og evalueringsformer som indgår i problemformuleringen. De faglige og didaktiske mål for det enkelte projekt vil i vidt omfang afgøre hvilke samarbejdsformer der er relevante. Et eksempel er spørgsmålet om differentiering i gruppensammensætningen som er et tema i problemformuleringen. Her har flertallet af projektdeltagere valgt at sammensætte nogenlunde ligebyrdige grupper, og den hensigt problematiseres ikke efterfølgende i rapporterne. I tre projekter udgør gruppensammensætningen imidlertid et hovedfokus, men undersøgelsesinteressen og fundene er ikke sammenlignelige.

Pernille Riddersholms interesse har været at afsøge muligheder i at lade svagt præsterende og højt præsterende elever arbejde sammen, og hun finder at det giver positive resultater. Sonja Mahler sigter på at kvalificere elevernes valg af samarbejdspartnere ved at styrke deres evne til at kende egne kompetencer og vide hvilke kompetencer de derfor skal efterspørge hos samarbejdspartnere. Niels Bauer arbejder med selvvalgte versus lærersammensatte elevgrupper og har tvetydige resultater. Det er derfor ikke muligt på basis af projekterne at pege generelt på den mest hensigtsmæssige gruppesammensætning, men vi får et indblik i en række kvalificerede bud på fordele og ulemper ved forskellige valg.

Det betyder dog ikke at det slet ikke er muligt at sammenfatte generelle svar på dele af problemformuleringen. De opregnes nedenfor i en punktopstilling. Efterfølgende peges der på mere specialiserede svar som kan findes inden for hver af de tre kategorier af projekter som jeg har opstillet.

- *Dialoger om skrivning styrker kundskabsudvikling*  
Det er en gennemgående observation at systematiserede elevdialoger om skrivning skaber rum for vidensdeling og betydningsfulde erfaringer med at der ikke kun er én måde at løse opgaver på. I flere projekter fremhæves elevernes glæde over at få mulighed for at se og lære af andres tekster. Fokuseringen på et skriftligt produkt gør samarbejdet forpligtende og styrker elevernes engagement.
- *Mål og mening med elevsamarbejdet skal stå klart for eleverne.*  
I flere projekter er der en udvikling fra samarbejdsaktiviteter hvor eleverne hovedsageligt følger en instruktion som beskriver processer, og hvor målet angives i form af produktmål. Senere inviteres eleverne i højere grad ind i projektet som en slags med-agenter. De indvies i de overgribende skrivedidaktiske og fagdidaktiske mål, og de inddrages i evaluering af hvad de lærer af givne aktiviteter, og hvad der fungerer godt og mindre godt. De lukkes på den måde ind i overvejelser over hvad der kvalificerer et godt og effektivt samarbejde om skrivning, og denne positionering viser sig at styrke deres engagement og indsats i samskrivningen. Disse erfaringer peger på vigtigheden af at tydeliggøre formålet og meningen med denne type socialt og fagligt krævende arbejdsformer.
- *Strategier for elevsamarbejdet kan med stor fordel ritualiseres didaktisk*  
Ritualisering af samarbejdsformer i form af meget tydelige angivelser af regler og roller aflaster samarbejdssituationer for sociale spændinger og mulige konflikter. Ritualisering gør det derfor lettere for eleverne at koncentrere sig om opgaven. Ritualisering aktualiseres i stort set alle delprojekter og i mange former.
- *Samarbejde om skrivning skal indkultureres*  
Samskrivning fungerer ikke uden videre, det er noget som skal læres og udvikles i en klasse. Ritualisering og genkendelige rammer for samarbejdet bidrager til at udvikle faglige klasserumskulturer. Særligt de mere omfattende projekter med mange faser dokumenterer hvordan eleverne udvikler en kultur for samarbejde som omsættes i faglig kvalitet. Som eksempel kan nævnes Erik Langkjærs projekt med en meget svag klasse som gennem systematiske samarbejdserfaringer lærer sig at involvere sig i de faglige udfordringer og spørge når der er noget de ikke forstår, i stedet for at falde ud i afmagt.
- *Elevsamarbejde skal kvalificeres fagligt og didaktisk*  
At kunne samarbejde produktivt og effektivt kræver en dobbelthed af faglig kundskab og



samarbejdskompetence. Det er en læreproces som med fordel kan understøttes ved at udfordre eleverne med modeller, eksempler og faglige værktøjer. Det har vist sig at arbejdet med at udvikle og kvalificere elevsamarbejdet også aktiverede andre studieforberevende repertoarer og kompetencer. Her kan fremhæves bevidste strategier for skriveprocesser, og herunder bevidsthed om betydningen af langsomhed og eftertænksomhed i skriveprocesser, udvikling af en responspraksis som bygger på gensidig respekt, sans for tekstkvalitet og begreber til at tale om tekstkvalitet.

- *Samarbejde tager tid*

I flere projekter er det et tema at samarbejdsprocesser tager mere tid end traditionel klasseundervisning (jf Erik Langkjærs projekt), og at kvaliteten af processerne falder hvis der ikke er afsat tilstrækkelig tid til forberedelse og gennemførelse af samarbejdet (jf. Henrik Tofts projekt). Men som citatet af Astrid Overgaard ovenfor peger på, er investering af tid i samarbejdsprocesser ikke bare nødvendig, den kommer også igen i form af dybere læring.

- *Tiden på skolen hvor eleverne kan arbejde fysisk sammen, og hvor læreren kan være til stede, er dyrebar og skal udnyttes effektivt og produktivt*

Formuleringen her er hentet fra interview med Henrik Toft, men den understøttes eksplicit af Mads Petersen og Sonja Mahler og kan udledes som et tema i de fleste delprojekter. Pointen er at det fysiske samvær forlener samarbejdet med en kvalitet som hverken virtuelt samarbejde eller selvorganiseret elevsamarbejde uden for skolen kan levere. Det hænger sammen med at eleverne i det fysiske samarbejde er socialt forpligtede, at de deler tid og rum, og at læreren leverer energi og dynamik til samarbejdet gennem sin interesse for elevernes arbejde og muligheden for vejledning.

- *Systematiske og kvalificerede samarbejder om skrivning kan med stor fordel gennemføres som omlagt skriftlighed*

Flere deltagere tilkendegiver at man ”famler i blinde” med hensyn til at gøre omlagt skriftlighed værdifuld og relevant for eleverne. Her leverer projektet store potentialer for at gøre også omlagt skriftlighed ”dyrebar” for elever og lærere.

- *Samarbejde om skrivning fungerer mest produktivt i pararbejde eller grupper på 2-3*

Denne observation skriver ikke alle projektdeltagere under på (fx opererer Niels Bauer med grupper på fire). Men i et flertal af projekterne er det en pointe der forbindes med graden af succes, at eleverne arbejder mest produktivt i mindre grupper fordi de føler sig mere forpligtet i samarbejdet end når grupperne er større.

Resultater i projekter rettet mod skrivning af længere, eksamenslignende opgaver

De fire projekter i denne kategori gennemføres alle i enten 2.g eller 3.g. Eksamen og karaktergivning er et tema i projekterne. I den tematiske sammenfatning på side 20 udfoldes nedenstående observationer nærmere:

Et fund i Astrid Overgaards og Henrik Tofts projekter er at fælles samskrivning af hele opgaver/længere tekster er tidrøvende og uproduktivt når målet er at der skal være tale om en dialogbaseret skriveproces rettet mod konkrete formuleringer. Projekterne ændres derfor til at samarbejdet retter sig mod på den ene side strategisk planlægning af opgaver og forskrivningsprocesser, herunder med fællesskrivning af mindre opgaveafsnit, og på den anden side mod ”efterskrivningsprocesser” som finpudsning og mundtlig evaluering af færdige tekster.

Et andet fund i denne projektkategori er at et stærkt fokus på strategi- og strukturmodeller (for arbejdsprocesser, hele tekster og afsnit) er meget produktivt for udvikling af sprog og opgavearbejde på underliggende tekstniveauer.

Forholdet mellem karaktergivning og procesfokus tematiseres særligt i Henrik Tofts og Astrid Overgaards projekter, men med lidt forskellige resultater. Henrik Toft finder at det er vanskeligt at fastholde elevernes fokus på udvikling og læring frem for på præstation. Astrid Overgaard peger i sit projekt på at den tætte ”sam-evaluering” hvor elever evaluerer tekstuddrag i hinandens færdige tekster, afmonterer den negative effekt af karaktererne som nu ”fungerer som et bevis på at processen virker”. Noget tilsvarende ser også Pernille Riddersholm i sit projekt.

Resultater i projekter rettet mod faglig tænkning og kundskabsudvikling

Tre af projekterne i denne kategori gennemføres i 1.g, det sidste i 2g/2.hf. Også her findes en tematisk sammenfatning (se s. 30).

Resultaterne fra de fire projekter i denne kategori sammenfattes i det væsentlige ovenfor under de generelle observationer. Et centralt fund er at ritualisering er nødvendig og stærkt kvalificerende for samarbejdsprocesserne. Et andet fund er at det fysiske samarbejde hvor læreren er til stede som vejleder, fremtræder som afgørende for kvaliteten af elevsamarbejdet.

Vellykket samarbejde om skrivning fordrer, at eleverne er sammen fysisk og ikke bare digitalt, og det fungerer allerbedst, hvis læreren også er til stede. (Mads Petersen)

Resultater af projekt rettet mod projektsamarbejde

Niels Bauers projekt bygger som det eneste på elevs virtuelle samarbejde på google drev. Elevernes samarbejde i projektet baseres på uddelegering af skrivearbejdet med indbyrdes respons på hinandens tekstdele samt anvendelse af logbøger. Disse processer belyses imidlertid kun mere strukturelt i rapporten da Niels Bauer på grund af tidspres ikke var til stede på google drev under elevernes samskrivning.

Projekthistorie og kompetenceudvikling

’Udviklingsprojekt om elevs samskrivning’ har været rammesat som et ledelsesstøttet udviklingsprojekt. Det er ifølge projektlederen, Henrik Toft, som skoleudviklingsprojekt mere ambitiøst og professionelt organiseret end traditionelt på skolen.

Det er i denne forbindelse en pointe at der er tale om et kollektivt projekt som indholdsmæssigt drives af deltagernes fagdidaktiske interesser, men som organisatorisk og strategisk er del af et større indsatsområde på skolen og derfor honoreres med timer og er formaliseret med en projektleder og ekstern projektstøtte og evaluering. Projektlederen har her en nøglefunktion som en slags garanti for sammenhængen mellem den didaktiske og den organisatorisk-strategiske side af projektet. Det er en styrke for projektet og ledelseslegitimiteten at han selv var en del af projektet og engagerede sig i et omfattende og ambitiøst udviklingsprojekt.

Det professionelle blev ikke blot realiseret som en ydre organisatorisk ramme, men som en formgivende og udfordrende struktur for samarbejde. Der har været afholdt en række ”stormøder” hvor erfaringer er blevet udvekslet, og projektets videre retning er blevet drøftet. Der har således ikke bare været tale om ni parallelle projekter der har udviklet sig efter hver deres

egen logik, men om et egentligt fællesprojekt hvor der undervejs blev udviklet teori om samskrivning, og hvor de enkelte projekter indbyrdes inspirerede og udfordrede hinanden.

Projektet har på den måde bidraget til at kvalificere deltageres projektkompetence. Denne kan for det første dokumenteres i selve det faktum at der er frembragt så relativt omfattende skriftlig dokumentation. For det andet, og mere substantielt, kan det dokumenteres i de *udviklingsprocesser* som beskrives i rapporterne. For en del af projekterne finder der afgørende skift og bevægelser sted som drives frem af selve det systematiske cykliske arbejde med at udvikle, beskrive, afprøve, evaluere og videreudvikle didaktiske modeller for samskrivning.

Projektets historie dokumenterer endvidere at der i det samlede projekt er oparbejdet en *skrivdidaktisk kompetence* som kan føre til frugtbar videre udvikling på tre niveauer. For det første på det *personlige* niveau. Deltagerne tilkendegiver således i deres rapporter at projektet har bibragt dem didaktiske erfaringer som de planlægger at videreføre og videreudvikle i kommende undervisning. For det andet på det *fagdidaktiske* niveau: her vil projekterne kunne præsenteres og diskuteres i faggrupper på skolen og i andre faglige fora og yde et vigtigt bidrag til fagdidaktisk udvikling af fagenes skriveprojekter. Og endelig for det tredje på *skoleniveau* hvor projektet leverer et stærkt bidrag til at udfylde og kvalificere omlagt skriftlighed.

## SAMMENFATNING AF FUND OG RESULTATER

Udviklingsprojekt om elevers samskrivning - en undersøgelse af muligheder i elevers samarbejde om skrivning

- Elevsamarbejde har store potentialer for at fremme individuelle skrivekompetencer
- Dialoger om skrivning styrker kundskabsudvikling
- Mål og mening med elevsamarbejdet skal stå klart for eleverne
- Strategier for elevsamarbejdet kan med stor fordel ritualiseres didaktisk
- Samarbejde om skrivning skal indkultureres
- Elevsamarbejde skal kvalificeres fagligt og didaktisk
- Samarbejde tager tid
- Tiden på skolen hvor eleverne kan arbejde fysisk sammen, og hvor læreren kan være til stede, er dyrebar og skal udnyttes effektivt og produktivt
- Systematiske og kvalificerede samarbejder om skrivning kan med stor fordel gennemføres som omlagt skriftlighed
- Samarbejde om skrivning fungerer mest produktivt i pararbejde eller grupper på 2-3

Det systematisk undersøgende udviklingsarbejde har hos den deltagende lærergruppe endvidere bidraget til såvel skrive-didaktisk kompetenceudvikling som udvikling af professionel projektkompetence.

## Udvikling af didaktiske modeller for samskrivning

De didaktiske modeller for samskrivning som er udviklet i projektet, kan inddes i tre kategorier:

- a. Modeller der retter sig mod elevskrivning af længere tekster/større opgaver som typisk har eksamenslignende karakter.
- b. Modeller der retter sig mod at kvalificere elevernes faglige tænkning og kundskabsudvikling.
- c. Modeller der retter sig mod projektorienteret skrivning.

De tre kategorier er på flere måder karakteristisk forskellige, og de vil derfor blive beskrevet og diskuteret hver for sig.

### Projekter med fokus på elevers samskrivning af længere tekster/afleveringer

De følgende projekter falder under denne kategori:

- To skriver sammen - Om samarbejdende skrivning i Dansk og Historie.  
Dorette Mortensen
- Samarbejdende skrivning i engelsk A (3.j) - arbejdet med den litterære essaygenre.  
Astrid M. Overgaard
- Samskrivning i grammatik og delopgaver i engelsk B (2.d).  
Pernille Riddersholm
- Samskrivning med matrixgrupper om kemi- og matematikafleveringer.  
Henrik Toft

#### To skriver sammen – Om samarbejdende skrivning i Dansk og Historie

Dorette Mortensens undersøgelse af mulighederne i samskrivning forløb gennem tre runder. Første runde foregik i to tredjeårsklasser i historie hvor eleverne i selvvalgte pargrupper skrev længere historieopgaver af rapportkarakter. Anden runde fandt sted i en 2.g-klasse i dansk hvor eleverne skrev opgave i eksamensgenren kronik i pargrupper som var sammensat af læreren. Tredje runde foregik i den samme klasse hvor eleverne som led i et større fagligt projekt skrev opgaver i eksamensgenren litterær artikel, denne gang i selvvalgte pargrupper.

Den overordnede interesse i projektet rettede sig mod at undersøge hvordan de individuelle skrivekompetencer kan blive styrket når to elever skriver sammen. Herunder stillede Dorette spørgsmålet hvordan samarbejdet påvirker skriveprocessen og produktet, dels når skrivemakker er valgt af eleven selv, dels når skrivemakker er valgt af læreren.

Der formuleres ikke nogen *problemdiagnose* i projektbeskrivelse og rapport, men i rapportens gengivelser af elevevalueringer og i det opfølgende interview træder to problemdiagnoser frem som delvist peger ud over det konkrete projekt, men som jeg alligevel synes bør repræsenteres eftersom de rejser nogle fagdidaktiske og bredere kulturelle perspektiver som måske kan være relevant for det videre arbejde med samskrivning på Fredericia Gymnasium.

I elevevalueringerne formuleres bekymringer for hvordan den "*den personlige skrivestil*" kan opretholdes når man skriver sammen med andre. Det er en problemstilling som knytter sig til danskfaget og de danskfaglige opgavegenrer som inviterer til personificerede perspektiver (særligt essay og kronik) og til aktualisering af en personlig stemme som viser sig i stilistiske valg. Dorette

rejser problemet i sin samlede evaluering hvor hun diskuterer hvordan hun kan sikre sig at eleverne faktisk skriver sammen: ”Hvordan jeg gør det uden samtidig at smadre personlige skrivestile er vist en af mine næste opgaver i projektet.”

Problemstillingen formuleres ikke på den måde i relation til historieprojektet, men dukker måske op i en anden skikkelse i elevers påpegning af at vinklingen i rapporterne kan blive mudret af samskrivning.

Den anden problemdiagnose udsprang i interviewet af samtalen om historieprojektet hvor Dorette gjorde den overraskende erfaring at den klasse som hun anså for at være svagest, skrev meget bedre rapporter end den anden klasse. I interviewet peger hun på at denne klasse til gengæld er svag i *klassedialogen*. Hun ser her et generelt kulturelt problem som hun mener forbinder sig med ændringer i socialkaraktererne. Eleverne er mere og mere fokuseret på ”min tekst” og mindre optaget af den fælles tekst i klassen. Klassedialogen er derfor noget de er nødt til at lære. Hun ser ”øer af dialog” hvor elever siger: ”som Hosai sagde før...”, men observerer at der bliver længere og længere imellem. Perspektivet for dette problem har med gymnasiets overordnede dannelsesformål at gøre. Gymnasiet uddanner unge i deres formative år og må påtage sig at lære dem hvordan man deltager i det som Hal Koch kaldte samtaledemokratiet.

Selv om denne problemdiagnose retter sig mod klassedialogen, kunne den måske også forbindes med samskrivningsprojektets interesse for dialog og særligt med den fokusering på respektfuld og saglig dialog i peer-responsen der fremhæves som et centralt tema i Astrid Overgaards projekt (se s. 20).

Dorettes første undersøgelse retter sig mod en nydannelse på skolen, historierapport i 3.g med elevtid (3 timer):

1. samarbejdende parskrivning om historierapport om nyere tids historie i to klasser. Selvvalgt skrivemakker.

Der var modstand mod opgaven undervejs, men den efterfølgende elevevaluering var overraskende positiv i den klasse som Dorette anså for at være den svageste. Som nævnt var deres rapporter også bedre end i den anden klasse. Den anden klasse udpegede i evalueringen flere problemer, både vedrørende samskrivningsprocessen og kvaliteten af produkterne (risikoen er at vinklingen bliver mudret). Nogle skrivepar der var vant til at arbejde sammen, fandt dog også at rapporterne blev bedre end hvis de havde været skrevet individuelt.

Dorette besluttede på den baggrund at undersøge nærmere om samarbejdende skrivning kan siges at være udfordrende, men lærerig for eleverne; om samarbejdende skrivning styrker svage elevers produkt, mens dygtige elevers produkter kun bliver bedre hvis samarbejdet er veletableret. Og endelig om samskrivning kan mudre vinklingen i et produkt.

Anden runde i projektet blev afviklet efter følgende model:

2. samskrivning i par om kronik i 2.g danskklasse, lærervalgt makker.

Succeskriterierne for denne runde var at både elever og lærer oplevede processen som lærerig, markeret i positive evalueringer undervejs og afsluttende, samt at produkterne blev mindst lige så gode som ved individuelle besvarelser. Indikation på målopfyldelse her ville være at elevernes skrivekompetence blev styrket, noget der ville blive synlig i deres bevidsthed om skrivestrategier og i bedre produkter.

Dorettes vurdering var at produkterne af dette samarbejde var bedre end individuelle besvarelser fra klassen. Pargrupperne blev sammensat efter varierende principper, men vurderingen var at samarbejdet fungerede bedst der hvor niveauet matchede mest. Omfattende kvalitative elevevalueringer pegede på at eleverne finder at det er godt at være to til at tænke og udvikle, få ideer og tolke, men svært at skrive sammen pga ”forskellig skrivestil/skrivemåder”. En elev fremhæver at det gav en større forpligtelse i forhold til skrivearbejdet at være to. Flere peger på at det er svært logistisk at organisere samskrivning uden for skolen.

Elever der ellers havde svært ved at finde samarbejdspartnere, evaluerede det positivt at de ikke selv skulle finde en makker. Andre ville hellere selv vælge makker.

Dorette giver udtryk for at hun finder det vanskeligt at finde mønstre af svar i elevevalueringerne. De har snarere et didaktisk potentiale som bevidstgørelse for eleverne og lærerindsigt som giver bedre mulighed for at støtte den enkelte elev. Hun diskuterer således ikke resultaterne i forhold til mål og succeskriterier.

Tredje runde i projektet blev afviklet i samme klasse og fulgte efter en mellemliggende individuel opgave. Samskrivningsmodellen var som følger:

3. samskrivning i par om litterær artikel, selvvalgt makker.

Opgaven var en del af et længere og vellykket forløb om Det moderne gennembrud hvor eleverne havde oparbejdet kundskab og kompetence som var relevant for deres opgave. Dorette vurderede at elevteksterne var bedre end forventeligt i 2.g. Der var imidlertid stor spredning på karaktererne. Ifølge både elevevalueringer og lærerobservationer hang dette sammen med elevernes selvvalg af makker. Dorette vil derfor fremadrettet i højere grad selv sammensætte elevparrene. Elevevalueringerne peger videre på at nogle elever både i første og anden runde har kørt friløb i samarbejdet. Også dette vil Dorette fremover adressere med ”benspænd”.

I de elevevalueringssudrag som bringes i rapporten, rejses igen spørgsmålet om personlig skrivestil, noget som Dorette fremhæver som udtryk for at ”eleverne har opdaget, hvor stor betydning den enkeltes sprogbrug er, hvor nært sprog og personlighed er forbundet.” I interviewet giver hun udtryk for at hun har stor opmærksomhed på og interesse for elevernes personlige sprogudvikling.

Konkluderende vurderer Dorette at hun er overbevist om at eleverne har fået mere bevidsthed om det at skrive gennem projektet, og at de har lært at reflektere over eget og andres skriftsprog på en måde de ikke var i stand til før.

Samarbejdende skrivning i engelsk A (3.j) – arbejdet med den litterære essaygenre

Astrid Marie Overgaards projekt beskrives (i rapport april 2016) som en undersøgelse af hvordan eleverne bliver mere sikre skrivere i den litterære essaygenre ved hjælp af samarbejde og samskrivning. Projektet har en dobbelthensigt, nemlig a) at øge procesfokus via samskrivning og b) at målrette elevernes kundskaber ift eksamenskrav.

Mere konkret formuleret udspringer projektet af følgende problemdiagnose:

Det er først for alvor i år, i 3.g, at klassen er blevet introduceret til det litterære essay, som er eksamensgenre til sommer. Eleverne er blevet undervist i hvilke delelementer et essay skal indeholde og hvordan man skaber den gode sammenhæng, men det er ikke sjældent at ”teorien” fra undervisningen ikke kommer med praksis, og at

opgaverne derfor falder uden for genren eller mangler vigtige elementer. Vi har derfor indført samskrivning for at mundtliggøre og synliggøre de refleksioner, som gerne skulle kvalificere opgaverne og give gode resultater til sommereksamen.

Dette problem, at eleverne har vanskeligt ved at omsætte teoretisk undervisning om genrer og tekstkvalitet til praksis, er drivkraften i Astrids projekt. For samskrivningen, som skal være værktøjet, har hun følgende overordnede formål: ”at øve eleverne i at tage fælles ejerskab for en tekst samt at respondere respektfuldt og sagligt på andres arbejde.”

Rapporten beretter om en række forløb hen over forsøgsåret og reflekterer undervejs over mulighederne i delforløbene og over elevernes udbytte.

1. AT projekt. Gruppesamskrivning af svar på spørgsmål til faktatekst, skrevet i google docs. Indbyrdes respons mellem grupper via kommentarfunktionen. Støtte i lærerstrukturerede strategier for fælles skrivning og respons (for at forhindre uddelegering). Nogen modstand hos eleverne (arbejdet er ineffektivt).
2. AT-forløb. Fælles gruppesamskrivning af litterær analyse af graphic novel (1200 ord). Analysegrupper med hver sit analysefokus, dernæst i matrixskrivegrupper. Gruppesammensætning tæt på hinandens niveau. Astrid udnævner skrivere i grupperne. Skriftlig lærerrespons, grupperne overvejer forbedringer ud fra responsen. Astrid vurderer at øvelsen var udfordrende, men fagligt god og gavnlige. Stor elevmodstand: ”Vi døde altså langsomt af den opgave, Astrid.”
3. Samarbejde om førskrivning til litterært essay som blev skrevet individuelt hjemme. På klassen lærerinstruktion i struktur og fremdrift i hele teksten (skrivemetro) samt i enkeltafsnit (PEE/Point, Example, Explanation). Eleverne diskuterede i grupper forståelsen af teksten, udpegede relevante nedslag, drøftede struktur og fremgangsmåde. Positiv elevevaluering. Krævende struktureringsøvelse som imidlertid udmøntede sig i en slags ”opskrift” eller ”to do-liste” til når man kom hjem. På trods af det var der alligevel 1/3 som afleverede meget for sent eller slet ikke.
4. Samskrivning af indledning til essay om non-fiction-tekst. På klassen studie og vurdering af autentiske eksempler. Individuelt formulering af strategier for gruppeindledning, fælles drøftelse og samskrivning af indledning. Lærerrespons på indledningerne. Individuel opgaveskrivning. Nyt tiltag: ”sam-evaluering”. Elever udvalgte 15-20 linjer til evaluering i de oprindelige skrivegrupper. Ritualiseret proces (votering efter kriterier, tilbagemelding til skriver). Efterfølgende lærerevaluering i rettekark og genaflevering med fokus på sproglige rettelser.
5. Repetition af model 4, denne gang med skrivning af analyseafsnittene i opgaven. Fokus på opbygning af afsnit (PEE/Point, Example, Explanation) samt overordnet tekststruktur (udleveret strukturark). Ritualiseret sam-evaluering og lærerrespons. Genaflevering efter respons.
6. Samevaluering af terminsprøver. Gruppesammensætning efter karakterniveau. Astrid vurderer at det stærke fokus på slutprodukter i lyset af den kommende eksamen er udbytterigt for eleverne. ”De evaluerer selv at den del af samskrivning er det som er mest ”konstruktivt”, ”vildt godt” og ”lærerigt at se hvordan andre gør.”

Succeskriterierne for Astrids projekt var at eleverne tilegner sig en *systematik* for opgaveskrivningen, at de lærer at *identificere problemområder* og kan bede målrettet om hjælp, at de



bliver bevidste om forskellige *faser af en skriveproces*, at *karaktererne* forbedres, og at de får erfaringer med produktive og effektive *samskrivningsformater* til deres videre studie- og arbejdsliv.

Astrid fremhæver at både elevernes og hendes egne evalueringer af samskrivningsprojektet er gode. ”Eleverne har oplevet at dét at lære at skrive er et fælles projekt og ikke en individuel sejr eller fiasko.” Hun ønskede oprindeligt at gennemføre projektet uden karaktergivning, men det har ikke været muligt da klassen er på vej mod studentereksamen. Hun anser ikke denne udvikling for at være et problem. Den tætte strukturering af opgaver og evalueringer motiverer eleverne meget, ”og dermed er karaktergivningen kun et bevis på at processen virker.”

Succeskriterierne er i vidt omfang imødekommet. Fokuseringen på systematik i opgavearbejdet og struktur i tekster har gjort at elevernes opgaver er blevet bedre. Svagere elever har knækket koden. Men også 12-talspiger der tidligere var skeptiske over at blive forstyrret i deres velfungerende flow, har efter sam-evalueringsovelserne ændret strategi og opbygger besvarelsene systematisk.

Succeskriteriet om at kunne identificere problemområder bliver i særlig grad aktiveret under samevalueringssessioner. Astrid reflekterer i den forbindelse over kvaliteten af elevfeedback sammenholdt med lærerevalueringer:

Her tror jeg at elevernes måder at formulere på til tider er mere ”værd” end mit retteark. Måske er det mine sproglige formuleringer, som kan mudre det, mens eleverne måske siger det mere ligefremt. Der er et eksempel fra seneste evaluering, hvor jeg i rettenoterne havde skrevet ”uklart fokus i indledningen” mens jeg hørte gruppen sige ”vi bliver helt forvirrede her. Hvad vil du egentlig sige”. Jeg ville aldrig formulere mig så direkte, men det er det samme vi mener.

Sammenfattende vurderer Astrid at samskrivningsprojektet har forbedret eleverne som skrivere af det analytiske essay. Det har ”givet dem struktur og redskaber og ikke mindst øvet dem i at mundtliggøre skrivekompetencer og synliggøre hvad vellykket skrivning er.”

Hun overvejer om de ville kunne have nået det samme med individuelle opgaver, og mener at det kunne de formentlig, men ikke inden for samme tidsramme som projektet. Det dybdegående arbejde med hinandens arbejder har forpligtet dem på et dybere plan end et traditionelt lærer-elevsamarbejde. Fokuseringen på processerne har betydet at eleverne har fået en ”langsomhed og eftertænksomhed i refleksionen over hvad de skal gøre i opgaven”. Det hænger også sammen med sam-evalueringen. Det skal være en opgave der kan tåle at blive læst af mange øjne.

Den gruppe der ikke fik afleveret den første samskrivningsopgave, er blevet halveret i løbet af projektet. De har følt sig ansvarlige over for de andre i gruppen, og det har gjort skrivarbejdet mindre uoverskueligt at komme i gang i timerne.

Eleverne er ikke bare blevet positioneret i projektet som indbyrdes ansvarlige. Astrid har også positioneret dem som deltagere i et undersøgende projekt om samskrivning. Hun har inviteret dem indenfor og italesat projektet som et skoleprojekt der er sat i gang på baggrund af forskning. De har ”skullet sætte sig lidt i lærerens sko”.

Astrid vil også fremadrettet arbejde systematisk med samskrivning. Hun peger på at samskrivningsprojektet kan kvalificere brugen af omlagt skriftlighed. Samskrivning retfærdiggør at eleverne skal være til stede på skolen i flere timer ekstra. Opgaverne bliver alt for ofte skrevet

aftenen før aflevering: ”Her har vi fået dem lidt ud af teenageværelset i nattetimerne og ud i lyset.”

Samskrivning i grammatik og delopgaver i engelsk B

Pernille Riddersholms projekt er rettet mod elevers skrivning af non-fiction-delopgaver i engelsk. Det blev tilrettelagt som et *komprimeret* forløb hvor der kun foregik skriftligt arbejde i undervisningen. Projektet udspringer af følgende problemdiagnose:

Der er en tendens til at eleverne laver opgaver på samleband, og derfor ikke fordyber sig i deres arbejde. Dette stiller projektet mod at lave om på (projektbeskrivelse november 2015)

Ønsket om at skabe rum og tid for fordybelse er centralt for projektet. Den samskrivningsmodel som Pernille afprøver, har desuden til hensigt at ’forstyrre’ elevernes traditionelle samarbejdsformer for at give samarbejdet en ny kvalitet. Samskrivningen blev således organiseret som pararbejde hvor en højerepræsterende elev samarbejdede med en svagerepræsterende. Den svagtpræsterende blev udpeget som skriver, og gruppen måtte kun bruge én computer. I nogle situationer blev parrene koblet med et andet par.

Denne samskrivningskonstruktion sigtede på at sikre at den svagtpræsterende fik øvelse i at skrive, og at arbejdet dermed foregik i dennes tempo. Den højtpræsterende skulle udfordres på sin kompetence i at argumentere for grammatiske og sproglige valg. Parkonstruktionen skulle skabe forpligtethed for begge og tryk for den svagtpræsterende.

Pernille arbejdede først med mindre samskrivningsøvelser om grammatikdelen af eksamensopgaverne. Hun gennemførte også et forløb hvor elever skrev hele tekster sammen. Derefter gik hun over til følgende model hvor samskrivningen retter sig mod forskrivningsprocesser og evaluering.

Forløbet af samskrivningsprojektet:

Samskrivning af non-fiction-eksamensopgave i komprimeret skriveforløb:

- 1) Eleverne læser teksterne til opgaven, dels på klassen, dels hjemme
- 2) Teksterne diskuteres i pargrupperne med henblik på at afdække teksternes hovedformål
- 3) Eleverne laver disposition over opgaven hjemme
- 4) Dispositionen fremlægges og diskuteres med makker og andet par
- 5) Elever retter deres dispositioner til
- 6) Opgaveskrivningen starter i omlagt skrivetime under vejledning og færdiggøres hjemme.
- 7) Eleverne giver hinanden begrundede karakterer som efterfølgende sammenholdes med PR’s karakterer og kommentarer.

Succeskriterierne for projektet rettede sig dels mod genrekundskab (forståelse for non-fiction-genren samt for hvordan den struktureres), dels mod tekstkompetence (tekstsammenhæng gennem linkers, overgange, valg af eksempler og brug af citater, opbygning af afsnit (PEE/Point, Example, Explanation)). Endelig var det et succeskriterium at eleverne lærte noget om deres egen rolle i en gruppe.

Indikationerne på målopfyldelse var primært øget tekstkompetence, og herunder ”grammatisk forbedring”.

Pernilles vurdering er at projektet har faciliteret at eleverne investerede mere tid i arbejdet med opgaverne og ansvarlighed og seriøsitet i parsamarbejdet, og at det har givet et godt udbytte. Hun giver udtryk for at hun var overrasket over opgavernes kvalitet. Der er sket noget med elevernes bevidsthed om struktur, overgange og brug af eksempler. Pernille konstaterer desuden at elevernes vurderingskompetence er god, og at de altså har udviklet sans for kvalitet, idet de rammer samme karakterer som hun selv har givet, og evner at begrunde dem. Hun finder således at der klart har været et udbytte af at eleverne har arbejdet i længere tid med at skrive opgave.

Elevevalueringer tyder på at de svagtpræsterende har fået et godt udbytte af pararbejdet, mens nogle højtpræsterende har savnet modspil. Selv om vurderingen er at parsamarbejdet generelt har styrket elevernes ansvarlighed, observerer Pernille at parkonstruktionen er følsom for både fravær og manglende seriøsitet hos elever.

Det komprimerede skriveforløb er anbefalelsesværdigt, og Pernille tænker sig fremadrettet at arbejde med denne type samskrivende forløb et par gange om året i sine engelskklasser.

### Samskrivning med matrixgrupper om kemi- og matematikafleveringer

Henrik Tofts projekt har til formål at styrke elevens skrivning af eksamenslignende opgaver i en matematik- og en kemiklasse gennem systematiske samskrivningsprocesser. Der er særligt fokus på opgavegenren og elevernes udvikling af kendskab til og et metasprog for genrenormerne.

En problemdiagnose kan udledes af Henriks gennemgående fokus på modsætningen mellem udviklings- og præstationsfokus hos eleverne. Det er således en vigtig pointe i projektets design at Henrik ikke giver karakterer undervejs i projektet, men i stedet responderer på elevernes opgavebesvarelser. Formålet er at styrke elevernes fokus på læring og udvikling frem for på præstationer, og på processer frem for på produkter.

Jeg vil ikke at de higer efter at lave et produkt som jeg vil have det, frem for at hige efter at blive dygtigere. Jeg kan lære en 12-årig hvad der skal til for at bestå matematik B, men jeg er ikke sikker på at han bliver dygtigere af det. De efterspørger hvad der skal til for at få en bedre karakter, men de kan sagtens få bedre karakter uden at blive dygtigere til faget. (Interview 020516)

Henriks projekt adresserer præcis det problem og har også ifølge interviewet været en øjenåbner for det. Han peger således i rapportens evaluerende del på at det har været overraskende svært at ændre elevernes fokus fra præstation til udvikling.

Henriks projektets design falder i to faser idet det ændres markant midt i projektet. I den første fase lægges vægten på egentlig fælles produktion, men i anden fase flytter samskrivningsfokus til forskrivning og ”finpudsning”.

I første fase gennemføres to runder i hver klasse med en matrixorienteret samskrivningsmodel bestående af tre ’møder’ og en afslutning:

1. Grupper (3-4 elever) besvarer deres egne unikke opgaver. Hver gruppe arbejder med én skærm.
2. Matrixgrupper. Hver elev fremlægger sin gruppes løsning af gruppens unikke opgave. Matrixgrupperne kommer således igennem alle opgaver.

3. Arbejde i oprindelige grupper. Hver gruppe afleverer besvarelse af alle unikke opgaver på basis af diskussion af de eksisterende besvarelser (som de har med fra matrixgrupperne) og tilretning af dem. Grupperne arbejder hver med én skærm.
4. Afslutning: Hver enkelt elev sammenligner og vurderer (individuel) gruppernes besvarelser af de unikke opgaver.

Under de tre møder bidrog Henrik med indspark og respons til gruppernes arbejde. Han gav ikke respons på gruppernes produkter, men derimod på de individuelle afsluttende vurderinger.

Evalueringen af de første to runder i klasserne førte til at Henrik på forskellige punkter ændrede designet. Gruppetørrelsen blev fx reduceret fra 4 til 2-3. Den vigtigste ændring var imidlertid at gruppesamskrivningen om én skærm blev forladt da denne konstruktion viste sig at være for tidrøvende i forhold til udbyttet idet elevernes fokus kom til at rette sig mod at producere frem for at tale sammen. Det betød også at for mange elever "faldt ud" under gruppearbejdet.

Henrik flyttede således projektets fokus fra samskrivning om produktion til samskrivning om opgavestrategi og finpudsning.

Fase to af projektet bestod af tre "møder":

1. Førskrivning. Gruppen udarbejder en *skrivestrategi* for afleveringen. De må ikke gå i gang med at skrive selve afleveringen men skal formulere på skrift hvordan den skal skrives/producere. Skrivestrategien får umiddelbar respons fra Henrik. Som afslutning på mødet deler gruppen afleveringen i lige store dele. Hvert gruppemedlem arbejder med produktion af sin del af den samlede opgave, som de inden møde 2 producerer hver for sig.
2. Finpudsning. Gruppen *diskuterer gruppemedlemmernes besvarelser* og formuleringer og samler dem til *én aflevering*, som hele gruppen hæfter for. Her bliver der således mulighed for at finpudse formuleringerne.
3. Denne aflevering gøres tilgængelig for en anden gruppe, der til møde 3 giver *skriftlig respons* på den. Herefter giver Henrik respons på såvel afleveringer som gruppernes respons.

Begrundelsen for ændringen var ikke blot at den fælles samskrivning ikke fungerede, men også overvejselsen over hvad eleverne har brug for at lære sig, ikke mindst i forhold til eksamen:

Det er vigtigt også for eksamen at de lærer at gå igennem de tre faser: indledende arbejde, rugbrødsarbejde, finpudsning: tænk dig om inden du går i gang, find den nemmeste vej gennem opgaven, og så den der finpudsning. Mange elever er for lidt ærekære med det de afleverer. Mange kunne vinde en karakter på finpudsning og fejlfinding, i hvert fald i kemi. (Interview 020516)

Succeskriterierne for projektet rettede sig mod elevernes evne til at *strukturere deres opgaveformidling* samt til at *argumentere og dokumentere korrekt*, mod deres anvendelse af relevant *fagsprog*, deres kendskab til *genrenormerne* og endelig deres erfaring og indsigt i hvad der betinger *produktivt samarbejde* om skrivning.

Henrik finder at projektet var bedre egnet til kemiholdet end til matematikklassen og vurderede at det skyldtes at eksamensgenren for kemi A er mere udfordrende og desuden var ny for kemiholdet så de måtte investere et stykke arbejde i at lære sig den. Matematikopgaverne i 2.g

lignede de standardopgaver som eleverne kendte fra 1.g. Desuden var det måske nemmere at animere et lille hold på 9 KE end et stort matematikhold.

Henriks generelle vurdering af projektet, set i forhold til succeskriterierne, er dog i alt væsentligt positiv. Han finder at eleverne i høj grad i de individuelle afleveringer levede op til forventningen om en *strukturel tredeling* af besvarelsen af hver enkelt delopgave. Med hensyn til *faglige argumentationer og dokumentationer* er det sværere at vurdere, men det er Henriks fornemmelse at der også her er positiv udvikling gennem projektet. Med hensyn til brug af *relevant fagsprog* har eleverne generelt rykket sig. Særligt på kemiholdet dokumenterer eleverne *bevidsthed om genrenormer* i deres sammenligninger af opgaveafleveringer, men generelt dokumenterer eleverne i mindre grad blik for at skelne væsentligt fra uvæsentligt. I evalueringerne af hinandens opgaver dokumenterede eleverne reflektiv *metabevidsthed om kvalitetskriterierne* for opgaverne. De viste også indsigt i og *metabevidsthed om hvad der gør samskrivning til en god proces*.

I slutningen af februar 2016 bad Henrik to elever fra hver klasse om at skrive en selvevaluering af deres erfaringer med og udbytte af samskrivningsprojektet. De fire blev udvalgt fordi de kunne forventes at investere i evalueringsopgaven; fagligt var der tale om middelelever. To uddrag dokumenterer dels elevernes udvikling af genresikkerhed, dels hvordan samarbejdsprojektet har faciliteret deres skriveudvikling. En elev i 2.g MA forklarer:

I mine opgaver er det også tydeligt at se at jeg er blevet mere bevidst om hvorfor man gør som man gør for at løse en opgave. Dette har mine grupper været rigtig gode til at forklare mig under sammenskrivningen, hvilket har resulteret i at jeg kan forklare bedre og mere præcist hvorfor jeg gør som jeg gør for at løse opgaven.

Forfatteren til det følgende uddrag er fra 3.g KE:

I det første eksempel starter jeg faktisk ud med en konklusion, hvorefter jeg går videre med at argumentere for, at det ikke er *Z/E-isomeri*, og til allersidst nævner jeg spejlbilledeisomeri. Når jeg læser det nu, bliver jeg faktisk lidt irriteret, fordi det kommer ikke i den flot, velstruktureret rækkefølge. I det andet eksempel starter jeg ud med at skrive relevante oplysninger fra opgaven, som jeg behøver for at besvare den. Dernæst forklarer jeg, *hvordan* og *med hvad* jeg kan beregne  $\Delta S^\ominus$ . Derefter beregner jeg  $\Delta S^\ominus$ , og til slut konkluderer jeg med resultatet, som jeg har beregnet mig frem til og giver en god, konkret betydning af dette. Det virker nærmest harmonisk at strukturere ens opgave på den måde i forhold til måden i det første eksempel.

Inspiration til strukturen, der ses i andet eksempel, er faktisk hentet fra en af de opgave-besvarelser, som en anden gruppe havde lavet i sammenskrivningen. Jeg synes, at det virkede meget overskueligt, enkelt og alt blev serveret på en appetitlig måde, og nu har jeg trænet mig selv til at tænke i de baner: relevante oplysninger, hvordan og med hvilken formel opgaven kan besvares, beregning og til sidst konklusion.

Undersøgelsesspørgsmålene i det overordnede projekt inddrages i evalueringen af dette delprojekt. Til spørgsmålet om hvilke *praktiske organiseringer* der fremmer samarbejde om skrivning, fremhæves det at det ikke har fungeret godt at lade elever sidde sammen om en skærm i produktionsfasen. Det er for tidrøvende, og for mange elever falder ud. Det har fungeret bedre at lade eleverne arbejde med forskrivning om strategier og finpudsning af opgaveformuleringer. Det er dog især de fagligt stærke elever som evaluerer disse processer positivt. Til spørgsmålet om

*hvilke typer af skrivning* der egner sig til samarbejde, understreges det at samskrivning om længere opgavebesvarelser har været produktivt både på det strategiske planlægningsniveau og på niveauet for formuleringer ned på sætningsniveau. Samskrivningen har styrket elevernes genrebevidsthed, både for de fagligt stærke der er blevet udfordret på at formulere sig eksplicit om genrekrav, og for de fagligt svagere der i højere grad har haft glæde af at lade sig inspirere af andres besvarelser. Til spørgsmålet om hvilke evalueringsformer der styrker samarbejde om skrivning, fremhæves den velforberejdede mundtlige respons som den mest effektive i dette projekt, og vurderingen er at det skyldes at den mundtlige respons er mere forpligtende end den skriftlige.

Sammenfattende lyder vurderingen:

Jeg er ikke i tvivl om, at eleverne generelt har rykket sig på de ønskede parametre gennem periodens samskrivningsfokus. Jeg er dog heller ikke i tvivl om, at de også ville have rykket sig hvis vi ikke havde arbejdet med samskrivning. Om samskrivningen har rykket eleverne mere end ikke-samskrivning ville have gjort må jeg lade stå hen i det uvisse.

Denne vurdering understøttes og nuanceres i de efterfølgende ”generelle indtryk”:

- Det har været overraskende svært at ændre elevernes fokus fra præstationsfokus (produktfokus) til udviklingsfokus.
- Det er iøjnefaldende at rigtig mange elever er glade for den inspiration det giver at arbejde sammen – og at se og give respons på andres tilsvarende opgaveløsninger.
- Det er iøjnefaldende at særligt de stærke (og motiverede) elever evaluerer samarbejde om forskrivning positivt.
- Det er min vurdering, at det er vigtigt, at opnå en form for ritualisering, når der arbejdes på denne måde. Det er således ikke ”nok” at gøre det en enkelt gang – det skal læres.
- Det er vigtigt at sikre, at der reelt er tid til den ønskede samtale om opgaven – så denne ikke drukner i travlhed om produktion af tekst.
- Nogle elever vil hellere bare arbejde med opgaverne selv (på mere traditionel vis).

Indtrykket af Henriks evaluering er at projektet har været vellykket i den forstand at succeskriterierne for projektet i høj grad er opfyldt. Men den problemdiagnose som driver hans projekt, og som adresserer en helt overordnet problemstilling i dagens gymnasieskole, har det været vanskeligere at håndtere.

I vurderingen fremhæves således flere temaer som rækker ud mod en mere generel drøftelse af samskrivningsprojektet: i hvilken grad skaber samskrivningsprojektet muligheder for processer hvor fokus på præstation og bedømmelse udsættes eller får en anden status? Hvad skal der til for at eleverne oplever samskrivningsprocesserne som ’værdiskabende’ i forhold til deres skriftlige arbejde? Hvad skal der til for at en didaktisk fornyelse som samskrivning bliver ’indlejret’ som en anvendelig praktik hos eleverne og i klasserne? Alle disse spørgsmål har som en undertekst *tid* – nødvendigheden af at sætte tid af til dialogen i samskrivningsprocesserne og mere overordnet: vigtigheden af at bruge tiden på skolen hvor eleverne kan arbejde sammen, så effektivt og produktivt som muligt. Den tid er *dyrebare* understreger Henrik.

Fælles temaer i samskrivningsprojekter rettet mod længere tekster

De problemdiagnoser som driver de fire projekter der retter sig mod samskrivning af længere tekster, drejer sig om elevernes manglende fordybelse i opgavearbejdet, elevernes problemer med at overføre lærerinstruktion til udførelse i skrivningen, elevernes præstationsorientering og elevernes fokus på ”egen tekst” frem for den fælles tekst. Selv om de adresserer forskellige niveauer, er svaret i alle fire projekter en indsats for at *ritualisere tænke-/ samtale-/ fordybelsesprocesser* forud for produktion og efter produktion i redigeringssekvenser og evaluerende sekvenser.

Tre af projekterne bevæger sig således i løbet af projektperioden fra fokus på fælles samskrivning af den tekst der skal afleveres, til fokus på forskrivningsprocesser, finpudsning og mundtlige evalueringsformer. I det fjerde projekt formulerer Dorette Mortensen tilsvarende afsluttende overvejelser over om det er den vej hendes projekt skal gå. Begrundelserne for denne bevægelse er først og fremmest at disse former for samskrivning er mere effektive i forhold til målene og dermed i forhold til elevernes udbytte. Man kan ikke påregne at elever har mulighed for at være fysisk sammen i grupper uden for skolen, og derfor er muligheden for samskrivning under fysiske samværsformer kun til stede mens eleverne er på skolen. Den tid skal udnyttes på den mest produktive måde.

Projekterne arbejder med lidt forskellige strategier for sammensætning af grupper, men et fælles træk er at der arbejdes i mindre grupper, enten i par eller 2-3 elever. Argumenter herfor er at parsamarbejde er mere forpligtende, og at det er sværere at ”falde ud” i parsamarbejde. Tendensen er desuden at lærerudpegede grupper i højere grad sikrer godt samarbejde end elevdannede grupper.

En central didaktisk strategi er ritualiseringer der støtter eleverne i at strukturere og styre det socialt krævende samarbejde. Ritualiseringer af arbejdsformerne frisætter energi til at koncentrere sig om de faglige opgaver.

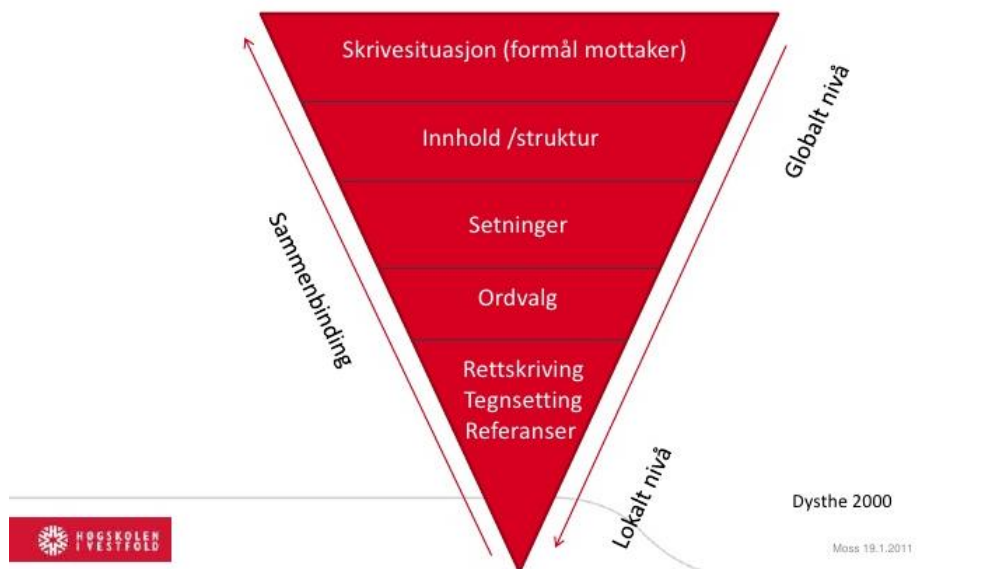
En tilsvarende funktion har strategi- og strukturmodeller på opgaveskrivningens niveau. De skaber tilsvarende frisættende rammer for at udfolde faglig tænkning og produktion af tekst. Astrid Overgaard og Henrik Toft opererer mest systematisk med denne type didaktiske struktureringer af opgavearbejdet. De etableres på tre niveauer:

1. Overordnede opgavestrategier (Henrik Toft)/systematik og ”opskrifter” for opgaveskrivningen (Astrid Overgaard)
2. Strukturen i teksten som helhed (IMRaD, fempunktsmetode)
3. Strukturen på afsnitsniveau (tredeling, PEE).

Jeg har her tilladt mig at indføre IMRaD (Introduction, Method, Results, and Discussion) som faktisk ikke nævnes i Henrik Tofts projekt, men som er standardmodel for rapportskrivning i naturvidenskabelige fag. I Henrik Tofts projekt nævnes kun tredelingen som den faste genrestruktur for opgaver eftersom han ikke inddrager rapportskrivning (kemi) i samskrivningsforsøget. Henrik og jeg talte i øvrigt i interviewsamtalen om at tredelingen for opgaveløsninger kunne tolkes som en komprimeret version af IMRaD

En interessant og vigtig pointe for evalueringen er at tydeligt strukturfokus i tekster ser ud til at øge kvaliteten på de underliggende sproglige niveauer, formentlig, jf ovenfor, fordi en tydelig struktur aflaster og reducerer det kognitive ’overload’ under tekstproduktionen og dermed frisætter energi til at koncentrere sig om de lavere sproglige niveauer. Denne observation bekræftes også i Pernille Riddersholms projekt. Til illustration af denne pointe indsætter jeg

## Teksttrekanten



her ”teksttrekanten” i en norsk version. Den illustrerer den mest hensigtsmæssige bevægelse i skriveprocessen fra globalt til lokalt niveau. Den viser samtidig at de overordnede niveauer styrer niveauerne nedenunder og dermed afgrænser og fokuserer arbejdet med dem.

Det er en vigtig didaktisk diskussion om formalisering af enkle strukturelle greb som fx PEE eller tredelingen kan blive firkantede eksamensmodeller der lukker af for kreativt fagligt tekstarbejde. Det kan de formentlig hvis de ophøjes til formalistiske regler hvis logik ikke står klar for eleverne. Erfaringerne fra Astrid Overgaards og Henrik Tofts projekter viser at de også kan fungere som mere smidige benspænd der frisætter koncentration om tekst-/opgavearbejdet. Særligt Astrids erfaring med de stærke pigeskrivere er interessant. De var først afvisende, men blev i samskrivningsprojektet tvunget til at stoppe op og afprøve mulighederne i PEE-strukturen. De endte med at finde dem relevante og udviklende for deres skrivning. Astrid peger på at det kan hænge sammen med den dybere tekstuelle logik som strukturerne repræsenterer. Ligesom tredelingen i matematik repræsenterer et grundlæggende princip for matematisk ræsonnement og formidling, repræsenterer PEE tilsvarende en klassisk struktur for akademisk argumentation hvor påstande skal dokumenteres og eksemplificeres, og hvor argumentet skal føre til en konklusion.

Det kan ses som en merværdi for projekterne at de på denne måde ikke bare peger frem mod eksamen – hvilket de selvfølgelig skal gøre – men også træner centrale akademiske skrivekompetencer og videnskabelige metoder/strategier og tænkeformer.

På et andet niveau repræsenterer Dorettes diskussion af klassedialogens truende forfald et potentielt dannelsesmål for samskrivningsprojektet. De responsdialoger der, som Astrid beskriver det, over eleverne i at tage fælles ejerskab for en tekst samt at respondere respektfuldt og sagligt på andres arbejde, har også et samtaledemokratisk perspektiv.



## Projekter med fokus på at kvalificere elevernes faglige tænkning og kundskabsudvikling

Der er fire projekter som kan placeres under denne kategori. Eftersom både Sonja Mahlers og Mads Petersens projekt faktisk også retter sig mod opgaveskrivning, kan placeringen måske problematiseres. Men efter min opfattelse tjener samskrivningen i begge projekter primært indføring i grundlæggende faglige praktikker og kundskabsformer i lighed med Erik Langkjærs projekt:

- Samskrivning som tænke- og formidlingskrivning i fyC.  
Erik Langkjær Hansen
- Grammatik og samskrivning i Engelsk 2q og 2i.  
Catharine Linke
- Refleksioner på et kortvarigt forsøg med samskrivning i 1j SA.  
Sonja Mahler
- Genkend og skriv den gode tekst – samarbejdsvejen til individuel redigeringskompetence.  
Mads Kristian Petersen

### Samskrivning som tænke- og formidlingskrivning i fyC

Erik Langkjær Hansen gennemførte sit samskrivningsprojekt i en 1.g fysikklasse på C-niveau. Samskrivningen måtte integreres i den mundtlige undervisning eftersom der var få skriftlige afleveringer og få elevtimer til omlagt skriftlighed. Der var derfor fokus på kollektive processer frem for på individuelle præstationer.

Projektet drejede sig grundlæggende om at styrke elevernes faglige forståelse og heri ligger også det 'problem' som det retter sig imod:

Da eleverne ved afslutningen skal til en mundtlig prøve, ser jeg samskrivningen som en kollektiv tænkeskrivning, der skal hjælpe til forståelse af stoffet. I det omfang det er hensigtsmæssigt kobles til en mundtlig formidling.

Der er tale om en klasse der har store faglige problemer, og i det lys bliver samskrivningsprojektet på den ene side et vigtigt didaktisk projekt, mens det på den anden side er sværere at vurdere i hvilken grad de faglige succeskriterier opfyldes.

Hen over projektperioden gennemførtes en række samskrivningsøvelser der var bygget over den samme didaktiske model:

- a. Samskrivning i pargrupper
- b. Peergruppearbejde. Feedback og diskussion i ny gruppekonstellation
- c. Møde i oprindelig gruppe hvor der samles op og produktet færdiggøres
- d. Eventuel mundtlig formidling der demonstrerer forståelse. Er der tale om en obligatorisk aflevering kan den mundtlige formidling erstattes med lærerens kommentarer på produktet.

Valget af en fast, genkendelig model begrundes i at eleverne havde brug for ritualisering af samarbejdsprocesserne. Valget af pargrupper udsprang af ønsket om at skabe en 'intim' samtaleform hvor ingen kan skjule sig, ligesom heller ikke kobling til ny gruppekonstellation medførte for omfattende en gruppestørrelse.

Succeskriterierne for projektet rettede sig både mod faglige mål og mod mere overordnede kognitive og sociale kompetencer: *god forståelse af stoffet, et enkelt og præcist fagsprog på skrift, brug af korrekte fagbegreber* i samtale, hensigtsmæssige og produktive *strategier for samskrivning* i fysik, bredere *samarbejdskompetencer*.

Indikationer på opfyldelse af succeskriterierne skal findes i samtaler, formidling, afleveringer, selvevalueringer og refleksioner. Samarbejdskompetencer ses i projektet som ”bløde færdigheder” og som ”sidegevinst” (men også i en eller anden forstand betingelser for at samskrivningen overhovedet kan finde sted.”

Projektet blev undervejs udviklet til et fælles undersøgelsesprojekt hvor eleverne blev indviet i de didaktiske mål og strategier for projektet og løbende aktivt inddraget i evaluering af de enkelte aktiviteter og ikke mindst den afsluttende evaluering. Den foregik mundtligt, men i en ritualiseret form hvor eleverne først parvist diskutererede evalueringsspørgsmål som repræsenterede projektets succeskriterier, derefter gennemførte en lærerstyret samtale i plenum. Den blev ført til referat af læreren og efterfølgende godkendt af klassen.

I løbet af projektperioden gennemførtes seks øvelser som i projektrapporten løbende evalueres og kommenteres. Den valgte didaktiske model danner en fast genereramme der for eleverne fungerer som et socialt stillads og en genkendelig organisatorisk ramme for de stadig mere komplekse faglige aktiviteter. Modellen udfordrer samtidig eleverne gennem forventningerne om en ansvarlig indsats i grupperne og sigter på at gøre den gentagne erfaring til en personligt approprieret arbejdsnorm. For læreren fungerer den faste model som en udfordring til didaktisk fornyelse fordi den tvinger til løbende at bryde ud af traditionelle didaktiske former og gentænke undervisningen inden for rammen af modellen. Denne udfordring understøttes i projektet af de løbende seminarer i den større projektgruppe hvor der udveksles erfaringer og didaktiske ideer til at styrke samskrivningsprojekterne. I det følgende gengives øvelserne som en dokumentation af den løbende didaktiske udvikling af projektet.

1. Månen og måneformørkelse. Der stilles to opgaver med forskellige perspektiver, en journalistopgave og en sagsorienteret opgave.
  - a. Der skrives parvist. Halvdelen af eleverne får den ene opgave, den anden halvdel den anden. 45 minutter.
  - b. Peergroups. Hver elev med partner der har skrevet den anden opgave. De læser højt. Den lyttende kommenterer ud fra faste kriterier. Forfatteren lytter, gentager det hørt og skriver ned.
  - c. Kort opsamling i oprindelig gruppe. Kommentarer bruges til forbedring.
  - d. Plenum: afklaring af spørgsmål.

Erik vurderede at øvelsen var fagligt vellykket. Eleverne fandt det vanskeligt at lytte og huske det hørt. Erik erfarede at denne type processer er mere *tidkrævende* end almindelig undervisning.

2. Øvelsesvejledning – nyttevirkningsbestemmelse. Elever har forud lavet forsøg og databehandling. Projektet drejer sig ikke om at skrive rapport, men om at samle fagligt op.
  - a. Elever skriver parvis en kort øvelsesvejledning (instruktion om indhold). 45 min.
  - b. Peergroups, grupper på 4. Besvarelsene sammenlignes og fælles vejledningstekst sammensættes. Gruppen skriver note om de valg de foretog.

- c. Formidling (kort). Gruppe gennemgår forsøget ud fra deres vejledning. Lærer spørger til valg af formuleringer og diskussioner i gruppen.

Det viste sig at eleverne ikke helt havde styr på forsøget og databehandlingen, og fase 1 måtte udvides da flere grupper havde brug for coaching. Eleverne var yderligere usikre på vejledningsgenren. Den gruppe der fremlagde ved tavlen, havde god faglig forståelse. Erik vurderede at nogle grupper ikke arbejdede effektivt.

3. Rapportskrivning: Varmefylde for faste stoffer. Elever har fået udleveret øvelsesvejledning og Erik har instrueret i forsøget samt gennemgået teori. Klassen delt i to hold hvor et hold gennemfører forsøg, det andet hold arbejder med punkt a under samskrivningsøvelsen:
  - a. Elever skriver parvis teoriafsnit og afsnit om udførelsen af eksperimentet.
  - b. De laver som hjemmelektie databehandling af forsøgsresultater. I peergroups (4 elever) diskuteres teori og udførelse med henblik på forbedringer og inspiration. Valg og konklusioner noteres. Databehandling gennemgås og konkret tekst findes.
  - c. Opsamling i plenum. Ideen i forsøget repeteres af elever. Samtale om databehandlingsafsnittet ud fra elevernes arbejde.

Det viste sig at der var stor usikkerhed om databehandlingen, og Erik måtte indlægge ekstra tavleinstruktion undervejs.

I forlængelse af et efterfølgende møde i projektgruppen besluttede han fremadrettet i højere grad at inddrage eleverne i projektet for at bevidstgøre dem om skriveprocesserne og inddrage deres oplevelser og erfaringer. Han sigtede på at tydeliggøre den ritualiserede didaktiske struktur og besluttede desuden at indlægge flere produktkrav og 'rapporteringer' undervejs for at træne gruppekompetencer.

4. Varme og mikroskopiske tilstande. Teori. Eleverne har læst teorien og får udleveret spørgsmål til teksten. To billeder i teksten fordeles til hver en halvdel af klassen.
  - a. Eleverne besvarer parvis spørgsmålene i stikordsform og skriver en forklarende tekst på ca 5 linjer til deres billede
  - b. Peergroups med par der har arbejdet med det andet billede. Grupperne skriver ud fra foreliggende tekster en notits til videnskabeligt tidsskrift: "Hvad er varme?" (ca 10 linjer)
  - c. Plenum. Eksempler på produkter læses højt og diskuteres. Evaluering rettet mod processens bidrag til forståelsen af stoffet samt gruppeprocessen.

Forud for denne øvelse havde Erik introduceret klassen til projektet, skitseret den didaktiske model og inviteret eleverne til at give feedback. Eleverne evaluerede samarbejdsstrukturen positivt, men syntes at opgaven var svær, og ønskede mere tid. Positioneringen af eleverne som medansvarlige styrkede efter alt at dømme deres engagement i samarbejdet. Erik vurderede således at der var en bedre arbejdsmoral end tidligere. I den efterfølgende øvelse blev evaluering direkte integreret som fagligt læreværktøj.

5. Svingende streng. Forsøg er blevet demonstreret, og eleverne skal gennemføre eksperiment ud fra udleveret forsøgsvejledning. Klassen deles i to hen over to lektioner.

- a. Halvdelen af klassen gennemfører forsøg mens resten skriver dele af rapporten parvist (formål, teori, illustration, materialeliste, udførelse). I efterfølgende lektion byttes roller.
- b. Peergroups (4 personer) diskuterer det skrevne og konstruerer fælles tekst. Databehandlingsafsnittet skrives også.
- c. Plenum. Evaluerende samtale. Lærerspørgsmål overvejes først individuelt og diskuteres dernæst i klassen: a) hvad har vi lært? b) Hvad bidrog jeg selv med? c) Hvad fik jeg af gruppen? d) Har samskrivningsprocessen bidraget til en forståelse af opgave som ikke var mulig hvis jeg sad alene (ja/nej ved håndsoprækning).
- d. Rettarbejde. Lærer læser opgaver igennem og giver vurdering på tre niveauer samt understreger fejl og mangler. I grupper med ens vurderingsniveau identificeres fejl og mangler. Vurderingen forklares. I rapporten noteres hvad de vil gøre anderledes næste gang.

Erik vurderer at eleverne havde relativt god forståelse af stoffet i samtalen om hvad de havde lært. Der var stor tilslutning til arbejdsformen. Eleverne fremhævede som en særlig styrke at de fik adgang til at se og diskutere forskellige vinkler på stof og løsninger: ”Ingen er så klog som os alle.”

Inspireret af projektseminar i februar beslutter Erik at understøtte den faglige diskussion blandt eleverne ved at flytte fokus fra produktion til diskussion og ved at markere tydeligt hvad der er formålet med den givne opgave.

6. Diffraction i gitter. Teori er introduceret og forsøg demonstreret.
  - a. Halvdelen laver forsøg, halvdelen skriver i par. Instruktion om at de skal fokusere på helhed og struktur (dvs. de formler og sætninger der udgør forsøgets ’rygrad’). Det understreges at det er vigtigere at få diskuteret indhold end at blive færdig med produktet. Formålet med øvelsen er at de skal kunne forklare forsøgets pointer. Der byttes roller i følgende lektion.
  - b. Peergroups fremlægger og sammenligner teori-afsnit. Laver fælles afsnit. Skriver databehandlingsafsnit. Rapport skrives færdig hjemme.
  - c. Plenum: forsøg og resultater fremlægges mundtligt.

Forsøget var vanskeligt for klassen, og mange havde brug for hjælp. Erik måtte gennemgå forsøgets pointer igen. Herunder var der mange spørgsmål. Seancen dokumenterede at eleverne gennem pararbejdet havde opdaget hvad de *ikke* forstod.

Klassen evaluerede som tidligere beskrevet samskrivningsprojektet i en klassesamtale efter en parvis diskussion. Af den refererede samtale fremgår det at eleverne især værdsætter at de lærer af hinanden og kan udveksle viden. De finder at det styrker læringen at de skal *skrive* sammen og ikke bare diskutere mere uforpligtende. Samskrivningen har givet dem en øget opmærksomhed på hvad de kan og ikke kan: ”Jeg har fået blik for hvor meget jeg kan, og hvor meget jeg har brug for at lære”. Ulemper ved samskrivning knytter sig til at kammerater kan være uforberedte eller useriøse.

Erik oplever samskrivning som meget tidskrævende, men vurderer også at denne klasse har brug for tid for at forstå fysik. Tiden til denne type aktiviteter skal efter hans vurdering i høj grad hentes i omlagt skriftlighed.

Denne klasse har som nævnt haft massive faglige problemer og mangler helt basale kundskaber i fysik. På den baggrund har det kollektive tænkeprojekt efter Eriks vurdering været værdifuldt. Eleverne har haft en tryghed i samarbejdet som gjort det muligt for dem at få øje på hvad de forstår, og udbygge denne viden ved at få adgang til andres bud. Men trygheden har også gjort det muligt for dem at få øje på deres faglige ”blinde pletter”, og at bringe dem ud i det åbne ved at spørge.

Erik er usikker på hvor langt klassen når rent fagligt, og da han ikke tidligere har undervist så svag en klasse, er det svært at vurdere om samskrivningsprojektet fagligt har bragt eleverne længere end de ville være kommet med mere traditionel fysikundervisning. Han vurderer imidlertid at i hvert fald nogle af eleverne har haft godt fagligt udbytte, og at opmærksomheden på faglige ”blinde pletter” i sig selv er en vigtig effekt af projektet. Han er overbevist om at elevernes samarbejdskompetencer er styrket, og at der har været en større diskussionslyst i samskrivningsarbejdet end i traditionelt gruppearbejde.

En vigtig pointe er at elever får diskuteret sig frem til forståelse gennem det fælles arbejde med skrivningen. Erik har som vist ovenfor lagt mere vægt på diskussionerne end på at produkter blev færdige. Diskussioner og afprøvning af teorier og løsninger er central i fysikfaget og i gymnasieuddannelsen som helhed. Erik ser dette som del af en træning i videnskabelig tænkning: Videnskab er at være kritisk, men lige så vigtig er paratheden til at revidere det man troede var den rigtige løsning, igennem kvalificerede diskussioner. Her har han mærket at noget har åbnet sig for nogle af eleverne.

Jeg tror at samtalen om og diskussionen af et skriftligt produkt er en essentiel del af læring i et fag. I individuel skrivning oplever eleverne at de står med opgaven alene og de faglige problemer er deres egne. I samskrivning tænker jeg, at eleverne i højere grad ser fælles udfordringer, der skal løses. Rammen er kollektiv og problemerne løses lettere hvis alle bidrager. ”Der er ingen, der er så kloge som os alle.”

## Grammatik og samskrivning i Engelsk 2q og 2i

Catharine Linkes projekt drejer sig om samskrivning om grammatiske øvelser og opgaver i engelsk. Hendes problemdiagnose retter sig mod elevernes manglende grammatiske færdigheder:

Det er vigtigt at eleverne lærer hvordan korrekt grammatik kan gøre deres tekster skarpere og mere forståelige. [...] Mit projekt er født ud af en frustration over den store forskel der er på elevernes grammatiske færdigheder.

Projektet har derfor fokus på ”brugen af sproget og hvad den betyder for det budskab man har”. Eleverne arbejder i grupper om afgrænsede grammatiske emner. Undervisningen foreligger digitalt (restudy.dk). Arbejdssessioner afsluttes altid med en kreativ opgave hvor der skal være særligt grammatisk fokus på det udvalgte emne. Det kan være et spil, en godnathistorie eller måske et brevkassesvar (”dear Abby”), en genre som findes i hf-eksamensopgaverne.

Succeskriterierne for projektet retter sig mod elevernes læring af *fundamentale grammatiske regler*, men også mod deres *forståelse af grammatikkens betydning for udtryksfærdigheden* sådan som den udvikles gennem diskussioner af grammatikkens betydning for det eleverne skriver. Det er også et succeskriterium at elever *udfordres* på et passende niveau, og at de kan arbejde systematisk sammen om at *rette fejl og forbedre tekster*.

Catharine undersøgte i projektet hvad *sammensætningen af grupperne* betyder for elevernes udbytte af samarbejdet. Hun fandt at samarbejdet i selvvalgte grupper havde bedre muligheder for at lykkes end når grupperne var lærersammensatte. Dette gjaldt særligt i hf-klassen hvor mange kursister er usikre sprogligt og holder sig tilbage fra at deltage både i klasseundervisning og i grupper hvor de ikke føler sig trygge. Her var der modstand mod samskrivningen, men muligheden for selv at til- og fravælge grupper styrkede projektet.

Bevægelsen i projektet gik derudover mod en *stærkere ritualisering af arbejdet*. I de første gruppearbejder var der en markant tendens til at eleverne uddelegerede arbejdet og primært sigtede på at blive hurtigt færdige. Catharine indførte derfor ritualisering af arbejdsformerne: grupperne udpeger en skriver, og reglen er at intet må skrives ned før det er sagt højt. Denne didaktiske fornyelse har styrket samarbejdsprocesserne og har ifølge Catharines vurdering givet betydeligt bedre resultater både mht produkterne og mht elevernes samtaler om skrivningen.

Det indtryk jeg har fået omkring dette arbejde efter løbende samtaler med eleverne i forbindelse med løsning af opgaverne er at det med at arbejde sammen om skrivning er svært, men at der er en gevinst i forhold til bevidstgørelse om det man gør.

I overordnede refleksioner over projektet peger Catharine på at hendes resultater blev 'mudrede' fordi hun både havde en 2.g og en 2.hf i spil. Det var nyt for hende at undervise i hf, og udfordringerne heri kom til at fylde for meget til at hun fik tilstrækkeligt ud af udviklingsprojektet.

I interview diskuterede Catharine mulighederne i kreativ skrivning i engelsk. Hun finder at elevens sprog løfter sig når de skriver kreativt idet de kan løfte vendinger ind som de kender fra fx serier. Men det har de vanskeligt ved at overføre til den faglige skrivning. Catharine finder at det vil være et vigtigt projekt i engelsk at professionalisere den kreative skrivning hvor hun mener at lærerne har berøringsangst over for elevernes tekster. En mere fagligt-professionel tilgang kan måske i højere grad skabe bro mellem arbejdet med kreative og saglige tekster i engelsk.

Refleksioner på et kortvarigt forsøg med samskrivning i 1j SA

Sonja Mahlers projekt retter sig mod at udvikle samskrivning i samfundsfag som et værktøj der kan styrke de enkelte skrivere når de er på egen hånd. Den konstruktion som hendes projekt retter sig mod, er den skriftlige studentereksamen på samfundsfag A hvor eleverne arbejder sammen i grupper den første time efterfulgt af 5 timers individuel skrivning.

Samskrivningsprojektet på skolen ligger således i forlængelse af et projekt som Sonja har arbejdet med i mange år. Det aktuelle projekt har været begrænset af at det finder sted i en 1.g hvor det første halve år er et fælles grundforløb hvor undervisningen i den enkelte klasse ikke kan afvige meget. Der er desuden få lektioner og begrænset elevtid.

Der udpeges ikke nogen eksplicit problemdiagnose, men der er to hovedtemaer i rapport og interview som udpeger problemer som samskrivningsprojektet kan bidrage til at løse. Det ene tema er den usikre *balance mellem mundtligt og skriftligt* som ikke må kippe over i et "skrivetyranni" hvor opmærksomheden på mundtlige styrker reduceres. Det andet tema er *den manglende kvalitet i meget elevsamarbejde* hvor grupper sammensættes efter usaglige kriterier. Sonja siger således at det er et primært mål for hende "at få aflivet dette med at man skal arbejde sammen med sin bedste veninde".

Sonjas projekt har været organiseret som en række parsamarbejder. Først gennemførtes tre mindre afleveringsøvelser i timerne hvor eleverne skrev tekster i fællesskab. Derefter fulgte to afleveringer hvor det forberedende arbejde blev udført i fællesskab, men selve opgaven blev skrevet individuelt.

Det er en pointe at eleverne skriver i worddokumenter og under fysisk samvær. Det er Sonjas erfaring at seriøsiteten i elevernes samarbejde er ringere i virtuelt samarbejde, særlig for drengenes vedkommende.

Succeskriterierne for projektet rettede sig mod elevernes *genrebevidsthed* og *generelle faglige niveau* både mundtligt og skriftligt samt herunder mod et *samspil mellem mundtlig og skriftlig udvikling*. Endvidere mod elevernes *bevidsthed* om egne styrker, svagheder og strategier samt om værdien i at tage fælles ansvar, også for udvikling af faglig forståelse.

Sonja konstaterer at de fællesskrevne afleveringer havde et højere niveau end de individuelt skrevne. Hun mener at det skyldes skæve arbejdsfordelinger i fællesskrivningerne og fremhæver at eleverne også havde fagligt udbytte af samarbejderne om førskrivningen. Med hensyn til succeskriterierne mener hun ikke at det er muligt at udtale sig om resultaterne her i den første fase af et treårigt undervisningsforløb.

I den afsluttende evaluering konstaterer Sonja at eleverne er gode til at beskrive hvad de gør, men mindre reflekterede over begrænsninger heri og muligheder i andre processer.

Den væsentligste udvikling i Sonjas projekt retter sig mod sammensætningen af grupper og elevernes bevidsthed om hvad der skal til for at etablere et kvalificeret samarbejde. Ved projektafslutningen har hun således iværksat en systematisk proces hvor eleverne kan ønske samarbejdsrelationer af mere stabil og længerevarende karakter i den kommende 2.g. Eleverne afleverer ønsker om samarbejdsrelationer hvor de beskriver de kompetencer som de selv kan bidrage med i samarbejde, og hvilke kompetencer de har brug for hos samarbejdspartnere. De udpeger på den måde ønskede samarbejdspartnere på et kvalificeret grundlag. Sonja sigter på at denne proces også bidrager til at eleverne får øget bevidsthed om egne skrivestrategier.

Genkend og skriv den gode tekst – samarbejdsvejen til individuel redigeringskompetence

Mads Petersens projekt finder sted i en 1.g i dansk og har som formål gennem samskrivning at udvikle elevernes individuelle redigeringskompetence og deres bevidsthed om skrivestrategier. Skriveforløbet retter sig mod træning af den eksamensgenre i dansk der hedder den analyserende artikel. Herigennem integreres det skriftlige arbejde i det overordnede faglige projekt for undervisningen, at indføre eleverne i grundlæggende tekstanalyse med anvendelse af en faglig terminologi.

Mads formulerer ikke i rapporten nogen *problemdiagnose*, men i interviewet fremgår det at hans projekt udspringer af den observation at elever der starter i 1.g, ikke tidligere har prøvet at sætte en tekstanalyse ned på skrift eftersom folkeskolens danskfaglige generer ikke træner denne kompetence. Heri ligger således et fagligt 'problem' som samskrivningsprojektet adresserer.

Mads' projekt har været præget af at der er få lektioner og begrænset elevtid i dansk. Det er ikke styret af et overordnet design, men er snarere work-in progress hvor Mads undersøger hvordan samtaler om skrivning kan kvalificere elevernes individuelle skrivekompetencer. Denne undersøgelse fortsætter i 2.g.

I projektet har to typer af skivedidaktiske øvelser været kombineret: øvelser med *peer response* og øvelser med *samskrivning*.

Fagligt er der tale om en tretrinsskemaet i de tre projekter:

- Første trin er introduktion af begrebet *fortolkningshypotese*, med *argumentation* for hypotesen og *dokumentation* af den.
- Andet trin introducerer analysebegreber for *personkarakteristik* og over personkarakteristik som *argumentation* og *dokumentation* af *fortolkningshypotese*.
- Tredje trin bygger på samtale om fortolkning og fortolkningshypotese og over *opbygning af tekst* med rød tråd samt afsnitsopbygning (PEE/Point, example, explanation).

Eleverne har arbejdet i mindre grupper, par eller tremandsgrupper. I første øvelse skriver de en kort tekst hjemme og arbejder i timen med *peer response* hvorefter de sammen skriver en ny, fælles tekst. I anden øvelse diskuterer de personkarakteristik i en novelle på grundlag af notater ved læsningen. På basis af de individuelle stikord til karakteristikkene skriver de en fælles tekst. I tredje øvelse arbejder eleverne først med at formulere en fortolkningshypotese af en novelle, derefter introduceres klassen for PEE-modellen og arbejder i grupper på at finde 'pointer' til en række analysepunkter i teksten. Endelig samskriver de en tekst, delvist på klassen, delvist hjemme.

Samtlige øvelser rummer således to elementer: samtale om tekst og samskrivning af tekst. Arbejdet foregår ved én skærm, med lærervejledning.

Succeskriterierne retter sig mod tre niveauer af skrive- og tekstkompetence:

- at eleverne bliver *dygtige skrivere* der kan genkende, italesætte og producere en god tekst og herunder opbygger en skrivestrategi.
- At de kan fungere som *kritiske tekstlæsere* af egne og andres tekster og herunder anvende en relevant faglig terminologi.
- At de deklarativt, altså teoretisk, kan *forklare* hvad en god tekst er.

Mads vurderer generelt at samskrivningsprojektet har fungeret godt:

Det fungerer positivt at arbejde med forskellige samskrivningsøvelser. Eleverne bliver tvunget til at reflektere over, hvad de laver, når de skal diskutere, argumentere og blive enige om en given teksts opbygning og indhold.

Med hensyn til kvaliteten af elevernes tekster finder han den tilfredsstillende, og han har særligt observeret at fokuseringen på skriveproces og skrivestrategi har betydet at eleverne har etableret en klar bevidsthed om hvordan de griber skriveprocesser om tekstanalyse an.

Mads argumenterer for at pargrupper eller 3-mandsgrupper er mest hensigtsmæssige hvis alle elever skal aktiveres i skrivearbejdet. Det understøttes af eleverevalueringer.

Der er efter hans observationer mest dynamik i grupper hvor der er et nogenlunde ligebyrdigt fagligt niveau. Han har positive erfaringer med frivillig gruppedannelse hvor eleverne selv går sammen med kammerater som de arbejder godt sammen med, og som oftest er på samme niveau.

Vedrørende den praktiske samskrivning konstaterede Mads i de første øvelser at eleverne ofte uddelegerede, måske ved i google dokumenter at skrive forskellige dele af opgaven. For at



opretholde dialogen om formuleringer af fælles tekst har han efterfølgende indført en regel om én computer pr gruppe.

Endelig erfarede Mads i sit tredje delprojekt at fælles skrivning uden for skolen førte til dårlige resultater, formentlig fordi eleverne ikke havde fået organiseret fællesskrivningen, men i stedet uddelegerede dele af opgaven. Han har derfor besluttet at han fremover vil reservere samskrivningsprojekter til indledende samarbejder om skrivning som så afsluttes med individuelt arbejde.

Vellykket samarbejde om skrivning fordrer, at eleverne er sammen fysisk og ikke bare digitalt, og det fungerer allerbedst, hvis læreren også er til stede.

Mads foretrækker at tale om *samtale om skrivning*, herunder også om produkter, frem for om samskrivningsprocesser: ”Det er samtalen før og måske også under skrivningen der rykker.”

Fælles temaer i de kundskabsudviklende projekter

Problemdiagnoserne i de fire projekter er (manglende) fysikfaglig forståelse, manglende grammatiske færdigheder, manglende kvalitet i elevsamarbejde og manglende kendskab til tekstanalytiske skrivepraktikker. I alle tilfælde er svaret grundlæggende og langsomme indføringer i nye måder at tænke og gøre på hvor samskrivning tilbyder systematiske dialogiske processer. I Sonja Mahlers tilfælde er det utilfredsstillende samarbejds erfaringer der leder til den dybdegående kvalificering af gruppedannelsesprocesser.

Et fælles samskrivningsdidaktisk træk i Erik Langkjærs, Catharine Linkes og Mads Petersens projekter er betydningen af ritualisering af arbejdsformerne. I Eriks tilfælde mest gennemført, også på den måde at den faste didaktiske model ikke bare kvalificerer elevernes læring, men også udfordrer Eriks didaktiske tilrettelæggelse af undervisningen. Tid er et omdrejningspunkt her. Samskrivningsmodellen tager længere tid, ikke kun, men *også* fordi den i højere grad gør elevernes vanskeligheder med stoffet synlig for dem selv og bringer dem til at spørge indtil de har forstået. Sådan set en unik og attraktiv undervisningssituation, og Eriks beretning synliggør på den måde tydeligt at samskrivning har potentialer for at understøtte elevernes fokus på læring frem for på præstation. Vi ved ikke hvordan Eriks klasse klarer sig i en eksamenssituation (hvis de kommer op i fysik), men jeg er personligt overbevist om at eleverne har fået et andet forhold til fysik og har fået fysikfaglige indsigter med sig som mange af dem ikke ville have fået i en mere traditionel undervisning.

En anden central observation i Erik Langkjærs projekt er elevernes stærke oplevelse af styrken ved at få adgang til flere vinkler og forståelser af et stof: ”Ingen er så kloge som os alle.”

Tid er selvfølgelig et regulært problem når den mangler, og Erik Langkjær og Mads Petersen peger begge på at samskrivning i de systematiske former er helt oplagte arbejdsformer i omlagt skriftlighed. De kan fuldt ud legitimere og synliggøre kvaliteten i at eleverne skal tilbringe de flere timer på skolen. Fælles for de fire projekter er netop at de argumenterer for at kvaliteten i samskrivning hænger sammen med det fysiske samvær og lærerens tilstedeværelse som interesseret læser, konsulent og formativt evaluerende vejleder.

## Projekt med fokus på projektorienteret skrivning

Under denne kategori er der kun Niels Bauers projekt om samskrivning i samfundsfagligt projektarbejde.

### Samskrivning i 3i SA

Niels Bauers projekt finder sted i 3.g samfundsfag på A-niveau. Det sigter på at udnytte synergien ved gruppesarbejde om skrivning til at højne det faglige niveau i elevernes produkter.

Problemdiagnosen udpeger et problem med *sammensætning af grupper*. I foråret i 2.g gennemførte klassen et projektførløb hvor eleverne selv dannede grupper. Et flertal af grupperne, hovedsageligt pige grupper, arbejdede godt og afleverede gennemarbejdede projekter med god indre sammenhæng. To drengegrupper afleverede usammenhængende projekter på lavt niveau.

Forud for projektarbejdet i 3.g gik flere mindre øvelser i samskrivning hvor eleverne arbejdede i grupper der var sammensat af læreren. I det større projektarbejde (6 lektioner à 90 min.) skulle eleverne udføre en policyanalyse af folkeskoleloven. Grupperne (3-4 personer) var sammensat af læreren efter niveau og sådan at drenge og piger blev blandet. I foråret 2016 gennemførtes endnu et projektarbejde efter tilsvarende model, men med selvvalgte grupper. Det kommenteres imidlertid ikke i Niels' rapport.

Projektarbejdet var tilrettelagt i fire faser:

1. Disposition udleveres. Gruppen deler skrivning af opgaven op i delelementer - 1 til hver.
2. Hvert gruppemedlem skriver "sin del". Modellen er flere computere, fælles dokument.
3. Hver del tages med tilbage til gruppen. Her gives peer feedback og lærerrespons. Gruppen reviderer deres produkt som sættes sammen og redigeres.
4. Gruppen afleverer færdigt produkt.

Eleverne indgik en gruppekontrakt og førte logbog over deres arbejde.

De faglige succeskriterier rettede sig mod et øget karakterniveau i forhold til forårets projektarbejde samt mod sammenhæng i elevteksterne. Succeskriterier for processen var at eleverne oplevede peer feedback og lærerfeedback som konstruktive samt at de udviklede metarefleksion over deres eget bidrag til og deres brug af kammeraterne i gruppearbejdet.

Målopfyldelse vurderes på grundlag af karakterer, lærerens faglige vurdering samt evaluerende spørgeskema med efterfølgende dialog med eleverne.

Det viste sig at projekterne karaktermæssigt lå noget højere end forårets projekter og med et mindre spænd i karakterniveauer. Niels vurderer således at klassen har forbedret deres faglige niveau og foreslår som mulig forklaring på det lille karakterspænd at problemorienteret projektarbejde udligner niveauforskelle. Niels kommenterer det ikke direkte, men en implikation må være at de lavtpræsterende drengegrupper er blevet trukket op i og med de er blevet integreret med de højerepræsterende pige grupper.

Med hensyn til peer respons har Niels ikke kommenteret processen undervejs (i logbøgerne) og kun sporadisk observeret på google drev da det viste sig at projektet var noget mere krævende end forventet, og han derfor i timerne var optaget af faglig "brandslukning". Niels fik heller ikke tid til at give lærerrespons på produkter på google docs. Niels' fornemmelse er imidlertid at

grupperne i et vist omfang arbejdede systematisk med den anviste responstilgang, at den enkelte elevs bidrag skulle have respons af to kammerater.

I spørgeskemaevalueringen angiver eleverne svar på en gradueret skala, og i rapporten tolker Niels svarene, suppleret af den efterfølgende evaluering i klassen. Niels vurderer således at peer feedbacken fungerede tilfredsstillende, men ikke optimalt. Der var signaler om at nogle gruppemedlemmer ikke havde bidraget tilfredsstillende til arbejdet. Tilfredsheden med lærerfeedbacken var spredt, formentlig fordi der var grupper som Niels ikke havde nået at give feedback til, mens han koncentrerede sig om brandslukning i andre. Der var overvejende tilfredshed med gruppensammensætningen, men en del elever udtrykte ønske om selv at kunne sammensætte grupper i det efterfølgende projektarbejde i foråret 2016.

I evalueringen herfra blev eleverne spurgt i spørgeskema om lærerbestemte eller elevbestemte grupper fungerede bedst. Det viste sig at hovedparten af eleverne foretrak elevbestemte grupper. De elever som foretrak lærersammensatte grupper, var i høj grad drengene som jo også havde profiteret af det lærerbestemte gruppearbejde.

Generelt evaluerede eleverne projektarbejdet meget positivt, men det er påfaldende at eleverne i begrundelserne lægger større vægt på sociale kvaliteter (variation i undervisningen, muligheden for at bruge hinandens styrker) frem for læringsværdien ved denne arbejdsform (gå i dybden med et emne, god indlæring at sætte sig ind i et emne og formulere sig skriftligt i en rapport, lærer mere ved projektarbejde end tavleundervisning). Som en ulempe ved projektformen angiver en stor del af klassen at man er afhængig af andre gruppemedlemmer.

Sammenfattende vurderer Niels at projektet har været vellykket set i forhold til succeskriterierne. Han ser store perspektiver i samskrivningsprocesser, men siger i interview at han fremover vil være skarpere nogle steder i processen.

Niels er den eneste deltager i skolens udviklingsprojekt som organiserer samskrivning på google drev, og som argumenterer for kvaliteten af disse samskrivningsprocesser. Den stilladserende ramme som gruppekontrakten, logskrivningen og peer-feedbackstrukturen udgjorde i Niels' projekt, er lovende didaktiske strukturer. Eftersom Niels ikke i det konkrete projekt fik fulgt dem til dørs og demonstreret og dokumenteret deres kvalitet, fremstår de dog i højere grad som løfterige muligheder end som fuldt realiserede modeller.