



Midtvejsevaluering af Gymnasiet tænkt forfra

Projektets status efter de første 21 måneder i
forhold til de opstillede succeskriterier

Jan Alexis Nielsen

A large, abstract graphic composed of thin green lines. It features a large circle on the left, a vertical line extending downwards from its center, and several other lines that curve and intersect, creating a complex, organic shape that resembles a stylized figure or a calligraphic element.

Indhold

FORORD	1
1 RESUME	3
1.1 Hovedkonklusioner	4
1.2 Projektets opfyldelse af succeskriterier	7
2 INDLEDNING	9
2.1 Evalueringens formål	9
2.2 Evalueringens overordnede design	11
3 ELEVERNES KARAKTERER	15
3.1 Overordnede konklusioner	15
3.2 Fremgangsmåde	17
3.3 Karakteranalyse: På tværs af skolerne i 1. g	17
3.4 Karakteranalyse: Borupgaard Gymnasium	19
3.5 Karakteranalyse: CPH WEST	21
3.6 Karakteranalyse: Københavns Åbne Gymnasium	23
3.7 Karakteranalyse: KNORD	24
3.8 Karakteranalyse: Lyngby TEC	25
4 ELEVERNES FRAVÆR	27
4.1 Overordnede resultater	27
4.2 Fravørsanalyse: På tværs af skolerne	28
4.3 Fravørsanalyse: Borupgaard Gymnasium	29
4.4 Fravørsanalyse: CPH WEST	30
4.5 Fravørsanalyse: Københavns Åbne Gymnasium	31
4.6 Fravørsanalyse: KNORD	32
4.7 Fravørsanalyse: Lyngby TEC	33
5 ELEVERNES VURDERING AF UNDERVISNINGEN	35
5.1 Overordnede resultater	35
5.2 Fremgangsmåde	36
5.3 Analyse af gruppeinterviews	38
6 ELEVERNES MOTIVATION OG ENGAGEMENT	53
6.1 Overordnede resultater	53
6.2 Fremgangsmåde	56
6.3 Motivation og engagement: På tværs af skolerne	59
6.4 Motivation og engagement: Borupgaard Gymnasium	70
6.5 Motivation og engagement: CPH WEST	82
6.6 Motivation og engagement: Espergærde Gymnasium	93

6.7	Motivation og engagement: Københavns Åbne Gymnasium	97
6.8	Motivation og engagement: KNORD	109
6.9	Motivation og engagement: Lyngby TEC	120
<hr/>		
7	ELEVERNES INNOVATIONSKOMPETENCE	133
<hr/>		
7.1	Overordnede resultater	133
7.2	Fremgangsmåde	134
7.3	Tro på egen kreative formåen: På tværs af skolerne	138
7.4	Tro på egen kreative formåen: På de enkelte skoler	143
7.5	Elevers vurdering af egen innovationskompetence	146
<hr/>		
8	LÆRERNE I PROJEKTET	158
<hr/>		
8.1	Overordnede resultater	159
8.2	Individuelle interviews med effektlærere	160
8.3	Spørgeskemaundersøgelsen blandt effekt- og kontrollærere	170
<hr/>		
	REFERENCER	192

FORORD

Institut for Naturfagernes Didaktik ved Københavns Universitet fremlægger i denne midtvejsrapport resultaterne af evalueringen af de første 21 måneder af projektet *Gymnasiet tænkt forfra*.

Formålet er at informere projektledelsen, projektdeltagere, bidragsydere og andre aktører om projektets status i forhold til de succeskriterier, der er opstillet for projektet.

Rapporten fremlægger udelukkende *resultaterne* af målopfyldelsesevalueringen. Rapporten giver i sig selv ingen normative anvisninger omkring projektets videre udvikling. Men sigtet med rapporten er, at den danner et grundlag for den fortløbende formative evaluering af projektet.

Evaluator har desuden også stået for følgeforskningen i projektet, der primært handler om at belyse, hvordan innovationskompetencer kan gøres vurdérbare i den danske gymnasieskolekontekst. Følgeforskningsdelen er ikke afrapporteret i denne rapport.

Denne rapport kunne ikke være blevet til uden den store velvillighed blandt lærere, ledere og elever i og uden for projektet, evaluator er blevet mødt med. En gruppe studentermedhjælpere på Institut for Naturfagernes Didaktik har ydet en stor indsats i forbindelse med at transskribere de omkring 66 timers interviewoptagelser. Mette Beier Jensen har ydet en stor indsats i forbindelse med interviews og transskribering af disse. Fie Lykke Hansen har ydet uvurderlig bistand i bearbejdningen og analysen af de kvantitative data.

Jan Alexis Nielsen
Adjunkt

Institut for Naturfagernes Didaktik
Københavns Universitet

janielsen@ind.ku.dk

1 RESUME

Gymnasiet tænkt forfra er et treårigt projekt, der involverer seks gymnasier (der repræsenterer stx, htx, hhx og hf) i Region Hovedstaden. Projektets formål er at arbejde med organiseringen og implementeringen af undervisningen på en måde, der understøtter, at de deltagende elever udvikler nye innovationskompetencer, et højere fagligt niveau samt større motivation og lyst til at lære. På hvert gymnasium deltager et team af lærere samt eleverne i én klasse, der i hele deres gymnasietid deltager i projektet.

Som denne midtvejsevaluering vil vise, er Gymnasiet tænkt forfra et *gennemgribende* projekt for de lærere og elever, der deltager. Med andre ord har projektet og det at være del af projektet sat meget tydelige spor i dagligdagen for de deltagende parter. For de deltagende lærere (herefter *effektlærerne*) har deres deltagelse i projektet generelt betydet en omsiggribende ændring i rammerne, vilkårene og indholdet af deres professionelle virke i dagligdagen – på godt og ondt. For de deltagende elever (herefter *effekteleverne*) har deres og deres læreres deltagelse i projektet generelt betydet, at den gymnasieuddannelse, de oplever at tage del i, på afgørende punkter er væsensforskellig fra den gymnasieuddannelse, der opleves af adspurgte elever, der ikke deltager i projektet (herefter *kontrolelever*).

Gymnasiet tænkt forfra er også et *komplekst* projekt. På de seks deltagende skoler er der opstået idiosynkratiske måder at tænke gymnasiet forfra på. På nogle skoler har lærerteamet arbejdet ud fra deciderede pædagogisk-didaktiske dogmer om for eksempel øget elevcentrering og projektorientering i undervisningen. På andre skoler har lærerteamet og ledelsen i samråd fokuseret på organiseringen af undervisningen, for eksempel ved at indføre en mere fleksibel skemaform eller ved at lade to lærere undervise sammen i udvalgte timer. Fælles for alle seks skoler er dog et forsøg på at fokusere organiseringen og implementeringen af undervisningen i mindre lærerteams, der arbejder tættere sammen, og som igennem hver deres fag og igennem samarbejde mellem fagene lader undervisningen stile imod elevernes tilegnelse af innovationskompetencer, der er relevante for arbejdet med autentiske praksisfelter fra verden uden for skolen.

Denne midtvejsrapport fra evalueringen sammenfatter evalueringen af, i hvilken grad projektet igennem de første 21 måneder har opfyldt de succeskriterier som styregruppen skrev ind i projektbeskrivelsen. Disse succeskriterier lyder (se Styregruppen, 2012):

- "Eleverne oplever større motivation og lyst til at lære
 - 10 procent flere gennemfører gymnasiet i de klasser, der indgår i projektet, sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager.
 - Fraværet i de klasser, der deltager i projektet, er 10 procent lavere (både fysisk og skriftligt) sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager.

- Elevernes vurdering af undervisningen og undervisere er bedre i de klasser, der indgår i projektet, sammenlignet med lignede klasser, der ikke deltager.
- Eleverne udvikler innovative kompetencer og et højere fagligt niveau, der matcher efterspørgslen i erhvervslivet i dag og i fremtiden
 - De elever, der deltager i projektet, opnår nye dokumenterede innovative kompetencer sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager.
 - De klasser, der indgår i projektet, opnår som minimum sammen karaktergennemsnit (både løbende og eksamensresultater) som lignende klasser, der ikke deltager.
 - De elever, der deltager i projektet, opnår større forståelse af fagenes indbyrdes samspil i forbindelse med løsningen af autentiske problemstillinger. Det vil medføre en mere kritisk tilgang til problemløsning, der kan give andre og bedre løsninger end den umiddelbare.
- Lærernes trivsel og motivation
 - De involverede lærere vurderer, at de har større arbejdsglæde og trivsel.
 - De involverede lærere vurderer, at de har færre og stærkere kollegiale relationer.
 - De involverede lærere vurderer, at arbejdsmiljøet er forbedret” (Styregruppen, 2012).

Evalueringen bygger på et anseeligt datagrundlag (såvel kvantitativt og kvalitativt). For at kunne svare dybdegående på, i hvilken grad projektet har opfyldt de satte succeskriterier, har evaluator foretaget interviewundersøgelser blandt lærere, elever og skoleledere, spørgeskemaundersøgelser blandt lærere og elever samt analyser på dataudtræk omkring elevernes fravær og karakterer.

For hver effektklasse, der deltager i projektet har det lokale team på en skole, i samarbejde med skoleledelsen identificeret en kontrolklasse, hvor eleverne tilnærmelsesvist minder om eleverne i effektklassen med hensyn til typisk baggrund, præferencer og så vidt muligt studieretning. For Espergærde Gymnasium, der deltager med en hf-klasse er kontrolklassen en hf-klasse fra Frederiksborg Gymnasium. Endvidere blev der nedsat en gruppe kontrollærere, der ikke er deltagere i projektet. Denne gruppe består af lærere fra de kontrolklasser på de fem gymnasier, der startede i skoleåret 2012/2013.

1.1 Hovedkonklusioner

På baggrund af evalueringen kan de følgende otte hovedkonklusioner drages efter de første 21 måneder i projektet:

1. **Projektet har på tværs af alle skoler et meget tydeligt fokus på effektelevernes tilegnelse af kompetencer, der er relevante for**

arbejdet med autentiske problemstillinger: På tværs af de forskellige tiltag, der er gjort på de seks gymnasier er der klare indikationer fra både elever og lærere, der deltager i projektet, at den undervisning, der er gennemført i rammen af projektet i højere grad end normalt er kompetenceorienteret. Med andre ord er der i undervisningen i de enkelte fag et markant fokus på elevernes tilegnelse af kompetencer, der ruster dem til bedre at arbejde med autentiske problemstillinger fra praksisfelter fra verden uden for skolen.

2. **På tværs af skolerne fik effektelever i skoleåret 2013/2014 statistisk signifikant højere mundtlige prøvekarakterer end kontrolelever:** Den gennemsnitlige mundtlige prøvekarakter i 1. g blandt effekteleverne var 6.45, mens den gennemsnitlige mundtlige prøvekarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 4.94. Der er ikke informationer i resten af datamaterialet, der kan forklare forskellen. Dog ser det ud til, at effekteleverne på Lyngby TEC i væsentlig grad trækker det samlede karaktergennemsnit for effekteleverne op.
3. **På tværs af skolerne var der i skoleåret 2013/2014 ikke signifikant forskel mellem effekt- og kontrolelevernes fysiske eller skriftlige fravær:** Dog var der på de fleste enkelte skoler nævneværdige forskelle mellem effekt- og kontrolevers fravær. På Borupgaard Gymnasium havde effekteleverne signifikant højere skriftligt fravær end kontroleleverne. På CPH WEST havde kontroleleverne signifikant højere skriftligt fravær end effekteleverne. På Københavns Åbne Gymnasium havde kontroleleverne signifikant højere skriftligt fravær end effekteleverne. På KNORD havde effekteleverne signifikant højere fysisk fravær end kontroleleverne. Der er således ikke en generel tendens til, at effekteleverne har lavere fysisk eller skriftligt fravær.
4. **På tværs af skolerne efter 21 måneder i projektet fortæller effekteleverne mere positivt om deres undervisning end kontroleleverne:** Kontroleleverne oplever generelt at blive udsat for lærercentreret tavleundervisning, og de vurderer, at elevcentreret projektorienteret undervisning er mere optimal for deres læring og for deres motivation og engagement. I modsætning hermed oplever effekteleverne, at deres undervisning er varieret med et stort fokus på elevcentreret projektorienteret undervisning, og at de (selvom dette i perioder er mere krævende end tavleundervisning) føler, at de tilegner sig andre kompetencer gennem denne undervisning end ved tavleundervisning. Fremfor alt tager meget af effektelevernes undervisning udgangspunkt i autentiske problemstillinger fra praksisfelter fra verden uden for skolen i en markant anden grad end hos kontroleleverne.
5. **Efter 21 måneder i projektet har effektelever i forhold til kontroleleverne en signifikant højere tro på, at deres indsats med**

hensyn til skolearbejdet leder til et positivt udbytte: Det er dog alene med hensyn til denne underskala ("Tro på egen formåen") at effekteleverne adskiller sig fra kontroleleverne. Både blandt effekt- og kontrolelever er der et (ofte signifikant) fald i elevernes motivation og engagement mellem baselinen og anden måling. Effekt- og kontroleleverne adskiller sig derfor ikke i væsentlig grad med hensyn til motivation og engagement, hverken ved baselinemålingen i vinter 2013, ved anden måling i vinter 2014 samt i udviklingen mellem de to målinger. Kun på KNORD er der tale om deciderede forskelle mellem effekt- og kontrolelever. Her gennemgår effekteleverne en mere positiv udvikling end kontroleleverne.

6. **Både effektelever og -lærere fortæller, at de oplever, at effekteleverne i en højere grad end andre elever tilegner sig de innovationskompetencer, projektet fokuserer på:** Dog er der i de kvantitative målinger ikke forskel på hvordan effekt- og kontrolelever vurderer deres egen innovationskompetence eller tro på egen kreativ formåen.
7. **Effektlærerne oplever at få et stort udbytte af projektet, men de peger også på, at det er et krævende projekt at deltage i:** Fremfor alt er det meget tydeligt, at effektlærerne oplever at have udviklet deres pædagogiske og didaktiske kompetencer – især i forhold til afviklingen af elevcentreret projektorienteret undervisning. Mange lærere peger på, at disse udbytter for dem og for effekteleverne har en positiv indflydelse på deres arbejdsglæde. På den anden side oplever lærerne generelt, at der er tids- og resursemæssige udfordringer samt i nogle tilfælde en manglende eller uklar indsats fra den lokale ledelses side; disse aspekter spiller negativt ind på lærernes arbejdsglæde. På tværs af skolerne efter 21 måneder i projektet er der ikke forskel på effekt- og kontrollærernes vurdering af deres trivsel, arbejdsglæde eller psykiske arbejdsmiljø i de kvantitative målinger.
8. **Effektlærerne oplever færre men stærkere kollegiale relationer:** Det er tydeligt, at de fleste effektlærere oplever, at arbejde sammen med de andre lærere i det lokale team på en helt anden og meget mere gennemgribende måde. Undervisningen af effektklassen på de enkelte skoler er vitterligt blevet et mere fælles anliggende end hvad normen ellers er.

1.2 Projektets opfyldelse af succeskriterier

På baggrund af hovedkonklusionerne fra evalueringen er det muligt at opstille følgende oversigt over, i hvilken grad projektet har opfyldt de satte succeskriterier efter 21 måneder i projektet:

SUCCESKRITERIUM	OPFYLDELSESGRAD
<p>Eleverne oplever større motivation og lyst til at lære</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 procent flere gennemfører gymnasiet i de klasser, der indgår i projektet, sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager. • Fraværet i de klasser, der deltager i projektet, er 10 procent lavere (både fysisk og skriftligt) sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager. • Elevernes vurdering af undervisningen og undervisere er bedre i de klasser, der indgår i projektet, sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager. 	<p>Succeskriteriet er kun til dels opfyldt.</p> <p><i>Kommentar:</i> Effekteleverne fortæller mere positivt end kontroleleverne om den undervisning, de modtager, og om de undervisningsformer, de møder. Effekt- og kontrolevernes fravær er statistisk set ens på tværs af skolerne. Effekt- og kontroleleverne adskiller sig ikke i væsentlig grad i forhold til motivation og engagement (kun på underskalaen "Tro på egen formåen" scorer effekteleverne signifikant højere end kontroleleverne). Der er ikke endnu kørt analyser på gennemførelse.</p>
<p>Eleverne udvikler innovative kompetencer og et højere fagligt niveau, der matcher efterspørgslen i erhvervslivet i dag og i fremtiden</p> <ul style="list-style-type: none"> • De elever, der deltager i projektet, opnår nye dokumenterede innovative kompetencer sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager. • De klasser, der indgår i projektet, opnår som minimum sammen karaktergennemsnit (både løbende og eksamensresultater) som lignende klasser, der ikke deltager. • De elever, der deltager i projektet, opnår større forståelse af fagenes indbyrdes samspil i forbindelse med løsningen af autentiske problemstillinger. Det vil medføre en mere kritisk tilgang til problemløsning, der kan give andre og bedre løsninger end den umiddelbare. 	<p>Succeskriteriet er kun til dels opfyldt.</p> <p><i>Kommentar:</i> Både effektelever og -lærere fortæller, at de oplever, at effekteleverne i en højere grad end andre elever tilegner sig de innovationskompetencer, projektet fokuserer på. Dog er der i de kvantitative målinger ikke forskel på hvordan effekt- og kontrolelever vurderer deres egen innovationskompetence eller tro på egen kreativ formåen. Indtil videre i evalueringen har det ikke været muligt at få nok vurderinger af eleverne fra eksterne aktører til at kunne belyse dette kriterium. Dette kriterium vil blive endeligt evalueret i den endelige rapport. med hensyn til karakterer har effekteleverne i 1. g fået signifikant højere mundtlige prøvekarakterer end kontroleleverne. Men det er endnu for tidligt at konkludere om dette har rod i projektet. Det er desuden uklart om effekteleverne vitterligt har tilegnet sig en større forståelse af fagenes indbyrdes samspil.</p>
<p>Lærernes trivsel og motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> • De involverede lærere vurderer, at de har større arbejdsglæde og trivsel. • De involverede lærere vurderer, at de har færre og stærkere kollegiale relationer. • De involverede lærere vurderer, at arbejdsmiljøet er forbedret. 	<p>Succeskriteriet er kun til dels opfyldt.</p> <p><i>Kommentar:</i> På tværs af skolerne efter 21 måneder er der ikke forskel på effekt- og kontrollærernes vurdering af deres trivsel, arbejdsglæde eller psykiske arbejdsmiljø i de kvantitative målinger. Samtidig er det tydeligt, at de fleste effektlærere oplever, at arbejde tættere sammen med de andre lærere i det lokale team på en helt anden og meget mere gennemgribende måde.</p>

Table 1: Oversigt over evalueringens konklusioner omkring projektets opfyldelse af succeskriterier efter 21 måneder i projektet.

2 INDLEDNING

Institut for Naturfagenes Didaktik indgik i december 2013 en samarbejdsaftale med styregruppen for projektet omkring evaluering og følgeforskning på projektet. I denne midtvejsrapport rapporteres alene om evalueringsdelen – det vil sige om de undersøgelser, der belyser, hvorvidt og hvordan projektet i løbet af de første 21 måneder af projektperioden er på vej mod at opfylde succeskriterierne (se Styregruppen, 2012). Følgeforskningsdelen vil blive afrapporteret løbende på anden vis og fremfor alt i den endelige rapport efter projektet er udløbet.

2.1 Evalueringens formål

Den evaluering, der er bestilt af projektledelsen, er en *målopfyldelsesevaluering* (Dahler-Larsen & Krogstrup, 2003), der *løbende* monitorerer, i hvilken grad projektet opfylder de opsatte succeskriterier. Samtidig rummer evalueringen også et aspekt af *aktørevaluering*, der med udgangspunkt i effektpersonernes (elever, lærere og ledere) fortællinger forsøger at forklare, hvorfor bestemte fænomener og processer opstår i rammen af projektet og hvilke rammer, der muliggør dem. På den baggrund valgte evaluator at formulere 23 evalueringsspørgsmål, der skal besvares ved udgangen af projektet (se Tabel 2 nedenfor).

Disse evalueringsspørgsmål angår evalueringsgenstande i fem *genstandsområder*: (1) Elevernes karakterer, fravær og gennemførelse, (2) elevernes motivation og engagement og vurdering af undervisningen, (3) elevernes innovationskompetence, (4) elevernes tilgang til autentisk problemløsning og (5) lærernes kollegiale relationer, trivsel, arbejdsglæde og psykisk arbejdsmiljø.

Som det fremgår er der overordnet set to forskellige typer spørgsmål. På den ene side er der spørgsmål, der fokuserer på en *udvikling* af en given genstand – for eksempel "3A: Hvordan udvikler effekt- og kontrolelevernes motivation og engagement sig henover projektperioden?". Disse spørgsmål tjener til at belyse, hvordan en genstand ændrer sig i et længdesnit i takt med projektets udvikling. I denne rapport besvares udviklingsspørgsmålene med udgangspunkt i udviklingen i løbet af de første 21 måneder i projektet – det vil sige perioden august 2012 til maj 2014.

På den anden side beror evalueringen på spørgsmål, der fokuserer på en status af en given genstand til et givet tidspunkt – for eksempel "2A: På hvilken måde er der forskel mellem effekt- og kontrolelevernes karakterer?". Disse spørgsmål tjener typisk til at belyse forskelle *til et bestemt tværsnit eller tidspunkt* mellem de persongrupper, der deltager i projektet, og persongrupper, der ikke deltager i projektet. Denne rapport gengiver arbejdet med en del tværsnitsspørgsmål til flere forskellige tider indenfor de første 21 måneder i projektet. For eksempel analyseres i afsnit 6 forskellen mellem effekt- og kontrolelevens motivation og engagement *både* i vinteren 2013 og i vinteren 2014.

Denne rapport gengiver evaluators arbejde med at besvare udvalgte af disse evalueringsspørgsmål samt de fund, der er opstået ud af dette.

Der er i alt syv af de 23 evalueringsspørgsmål, der *ikke* belyses i denne rapport. For det første er spørgsmålene 1A og 1D udviklingsspørgsmål, der ikke kan besvares på baggrund af de første 21 måneder i projektet, da der i denne periode kun foreligger data om fravær og karakterer fra første skoleår (2012/2013).

EVALUERINGSSPØRGSMÅL		AFSNIT
1: Elevernes karakterer, fravær og gennemførelse		
1A:	Hvordan udvikler effekt- og kontrolelevernes karakterer sig henover projektperioden?	
1B:	På hvilken måde er der forskel mellem effekt- og kontrolelevernes karakterer?	3
1C:	Er der forskel på effekt- og kontrolelevernes procentvise gennemførelse?	
1D:	Hvordan udvikler effekt- og kontrolelevernes fraværs mønstre (fysisk og skriftligt) henover projektperioden?	
1E:	På hvilke måder er der forskel på effekt- og kontrolelevernes skriftlige og fysiske fravær?	4
2: Elevernes motivation og engagement og vurdering af undervisningen		
2A:	Hvordan udvikler effekt- og kontrolelevernes motivation og engagement sig henover projektperioden?	6
2B:	På hvilke måder er der forskel på effekt- og kontrolelevernes motivation og engagement?	6
2C:	Hvordan oplever effekt- og kontroleleverne den undervisning de møder?	5
2D:	På hvilke måder er der forskel på effekt- og kontrolelevernes vurdering af deres undervisning?	5
3: Elevernes innovationskompetence		
3A:	I hvilket omfang oplever effektlærerne, at effekteleverne tilegner sig innovationskompetencer i løbet af projektet?	8
3B:	Hvordan udvikler effekt- og kontrolelevernes vurdering af deres innovationskompetencer og tro på egen kreative formåen sig henover projektperioden?	7
3C:	Er der forskel på hvordan effekt- og kontroleleverne vurderer deres innovationskompetence og tro på egen formåen?	7
3D:	I hvilket omfang oplever udvalgte eksterne samarbejdspartnere, at det innovative potentiale af effektelevernes produktioner udvikler sig henover projektets levetid?	
3E:	I hvilket omfang oplever udvalgte eksterne samarbejdspartnere, at effekteleverne udviser kompetencer, der matcher erhvervslivets nutidige og fremtidige behov?	
4: Elevernes tilgang til autentisk problemløsning		
4A:	I hvilket omfang og på hvilken måde oplever effekt- og kontrolelever, at de arbejder med autentiske problemstillinger i deres undervisning?	5
4B:	På hvilken måde er der forskelle mellem effekt- og kontrolelevernes oplevelser om at arbejde med autentiske problemstillinger i deres undervisning?	5
4C:	I hvilket omfang oplever effektlærerne, at effekteleverne udvikler deres tilgang til at arbejde med autentiske problemstillinger i undervisningen?	5
4D:	Hvordan vurderer udvalgte eksterne samarbejdspartnere, effektelevernes tilgang til arbejdet med autentiske problemstillinger?	
4E:	På hvilken måde adskiller effekt- og kontrolelevernes karaktermønstre i tværfaglige fag (fx AT, SO og SRP) sig?	
5: Lærernes kollegiale relationer, trivsel, arbejdsglæde og psykisk arbejdsmiljø		
5A:	Hvordan udvikler effekt- og kontrollærernes arbejdsglæde, trivsel og psykiske arbejdsmiljø sig henover projektperioden?	8
5B:	På hvilken måde er der forskelle mellem effekt- og kontrollærernes arbejdsglæde, trivsel og psykiske arbejdsmiljø sig henover projektperioden?	8
5C:	På hvilke måder udvikler deltagerlærernes kollegiale relationer sig henover projektets levetid?	8
5D:	På hvilke måder udvikler rammerne for lærernes kollegiale relationer sig henover projektets levetid?	8

Tablet 2: Oversigt over de 23 evalueringsspørgsmål der danner rammen om målopfølgelsevalueringens arbejde. De evalueringsspørgsmål, der bearbejdes i denne rapport er markeret med en henvisning til hvor i rapporten de besvares.

For det andet angår spørgsmål 1C den relative gennemførelsesprocent for effekt- og kontrolelever. Disse data er først reelt tilgængelige ved afslutningen af de respektive elevers gymnasieuddannelse. For det tredje angår spørgsmål 4E effekt- og kontrolelevernes karaktermønstre i tværfaglige fag. Da der efter 21 måneder i

projektet kun foreligger et relativt spinkelt datagrundlag for dette udsættes belysningen af dette spørgsmål til den endelige rapport. For det fjerde angår spørgsmål 3D, 3E og 4D udvalgte eksterne samarbejdspartneres vurdering af effekteleverne og deres arbejde. I de første 21 måneder i projektet har det ikke været muligt at sammensætte et tilpas stort datamateriale til at kunne belyse disse spørgsmål (for nærmere herom se afsnit 7.2). Efter aftale og i samarbejde med projektledelsen, vil evaluator intensivere dette punkt i projektets sidste år.

Det har indtil nu ikke været muligt for evaluator at nå til en valid vurdering af effekt- og kontrolelevers tilegnelse af innovationskompetence og udviklingen af denne tilegnelse henover projektperioden. Der forelå ved projektstart ikke validerede instrumenter eller tilgange, der kunne bruges til en sådan vurdering i den danske gymnasiekontekst (Nielsen, 2013b, in press). Det var således den primære opgave for følgeforskningen i dette projekt, at forsøge at gøre innovationskompetence vurderbar i en dansk gymnasiekontekst. Der vil i efteråret 2014 blive afprøvet fem gennemarbejdede eksamensformer, der i fem forskellige fag vil blive brugt til at vurdere udvalgte elevers innovationskompetence parallelt med de traditionelle fagfaglige kompetencemål. Når dette arbejde er færdigt ved udgangen af 2014 vil det være muligt at opstille et regulært forsøgsdesign, hvor innovationskompetencen af udvalgte effekt- og kontrolelever kan vurderes og sammenlignes.

2.2 Evalueringens overordnede design

I dette afsnit beskrives det overordnede evalueringsdesign. Hvert afsnit i de efterfølgende dele af rapporten beskriver i nærmere detaljer, hvordan de enkelte undersøgelser er udført.

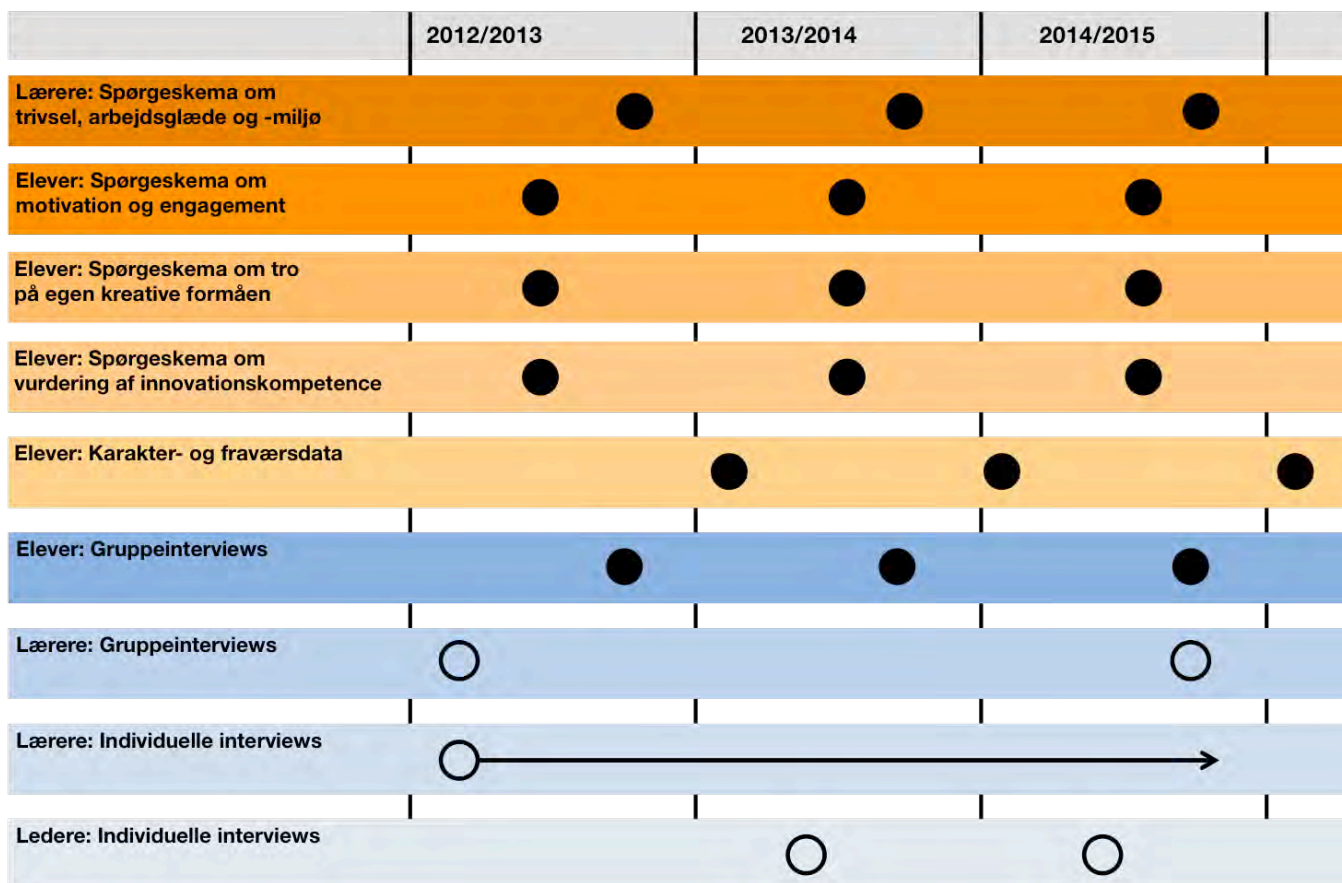
Det har været et sigte i designet af evalueringen, at sikre *triangulering* (Creswell & Clark, 2007) i så stor en grad som muligt. For eksempel belyses genstandsområde 2 ("*Elevernes motivation og engagement og vurdering af undervisningen*") både gennem kvantitative data (elevernes besvarelse af et spørgeskema) og kvalitative data (elevernes fortællinger i gruppeinterviews).

Evalueringen rummer således både kvalitative og kvantitative elementer. Den kvantitative data består af flere *runder* af spørgeskemabesvarelser fra effekt- og kontrolelever og fra effekt- og kontrollærere; derudover består den kvantitative data af effekt- og kontrolelevers karakter- og fraværsudtræk fra de deltagende skoler. Der er anvendt en række forskellige spørgeskemaer med hver sin evalueringsgenstand. I de relevante afsnit i resten af rapporten er der nærmere beskrivelse af design, metode og analyseprocedure for de enkelte spørgeskemaer.

Den kvalitative data består af gruppeinterviews af effekt- og kontrolelever, gruppeinterviews og individuelle interviews af effektlærere, samt individuelle interviews af deltagende ledere. Der er anvendt både narrative og semistrukturerede interviews. I de relevante afsnit i resten af rapporten er der

nærmere beskrivelse af design, metode og analyseprocedure for de enkelte interviewtilgange.

Figur 1 nedenfor gengiver en grafisk oversigt over dataindsamlingen i løbet af projektet. Tabel 3 og Tabel 4 nedenfor gengiver en skematisk oversigt over henholdsvis de kvantitative data og de kvalitative data.



Figur 1: Grafisk oversigt over evalueringsdesignet. Det er angivet, hvornår i projektperioden dataindsamlingspunkter ligger. De blå (nederste 4) rækker indikerer *kvalitativ* data, de orange (øverste 5) rækker indikerer *kvantitativ* data. En helt udfyldt cirkel repræsenterer, at *både* effekt- og kontrolpopulationen indgår i dataindsamlingen; en tom cirkel repræsenterer, at kun effektpopulationen indgår i dataindsamlingen.

			2013				2014		I alt
			Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	Kvartal 1	Kvartal 2	
ELEVER	Elembesvarelser – Spørgeskema om motivation og engagement	Effekt	128			28	105	261	
		Kontrol	129			28	112	269	
	Elembesvarelser – Spørgeskema om tro på egen kreativ formåen	Effekt	127			28	104	259	
		Kontrol	122			28	111	261	
	Elembesvarelser – Spørgeskema om vurdering af egen innovationskompetence	Effekt	126			28	105	259	
		Kontrol	127			28	112	267	
	Data om skriftligt fravær (antal elever)	Effekt			72			72	
		Kontrol			63			63	
	Data om fysisk fravær (antal elever)	Effekt			118			118	
		Kontrol			120			120	
	Data om standpunktskarakterer mundtligt (antal elever)	Effekt			126			126	
		Kontrol			131			131	
	Data om standpunktskarakterer skriftligt (antal elever)	Effekt			126			126	
		Kontrol			131			131	
Data om prøvekarakterer mundtligt (antal elever)	Effekt			100			100		
	Kontrol			66			66		
Data om prøvekarakterer skriftligt (antal elever)	Effekt			52			52		
	Kontrol			45			45		
LÆRER	Læreresvarelser – Spørgeskema om trivsel og psykisk arbejdsmiljø	Effekt					28	28	
		Kontrol					16	16	
	Læreresvarelser – Spørgeskema om self-efficacy	Effekt		19				19	
		Kontrol		10				10	
Eksterne aktører og samarbejdspartnere						2		2	

Tabel 3: Overblik over det kvantitative datamateriale der ligger til grund for evalueringen. Alle antalsangivelser dækker over en personlig besvarelse eller et personligt datapunkt (henholdsvis en elev, en lærer eller en ekstern aktør).

	2012	2013				2014		I alt
	Kvartal 4	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	Kvartal 1	Kvartal 2	
Lærerinterviews – Individuelle		7 (10t:41m)	4 (4t:38m)	3 (4t:23m)	4 (6t:03m)	3 (4t:35m)	2 (1t:42m)	23 (32t:02m)
Lærerinterviews – Gruppe	5 (7t:05m)	5 (8t:30m)		1 (1t:15m)				11 (16t:50m)
Lederinterviews - Individuelle			1 (1t:05m)			1 (0t:32m)	2 (1t:20m)	4 (2t:57m)
Elevinterviews – Gruppe (effekt)		2 (0t:47m)	2 (1t:16m)				6 (5t:39m)	10 (7t:42m)
Elevinterviews – Gruppe (kontrol)		1 (0t:20m)	2 (1t:01m)				5 (5t:08m)	8 (6t:29m)
								56 (66t:00m)

Tabel 4: Overblik over det kvalitative datamateriale der ligger til grund for evalueringen. For hver kategori er angivet hvor mange forskellige dataindsamlings, der er foretaget hvornår i projektperioden. Under disse antalsangivelser er angivet den samlede længde af interviewet.

3 ELEVERNES KARAKTERER

Dette afsnit omhandler de analyser, der er foretaget på effekt- og kontrolelevernes karakterer for skoleåret 2012/2013. Således belyses det følgende evalueringsspørgsmål (se Tabel 2 på side 10):

1B: På hvilken måde er der forskel mellem effekt- og kontrolelevernes karakterer?

Det er her kun for skoleåret 2012/2013, at der fokuseres på forskellen mellem effekt- og kontrolelevernes karakterer. Belysningen af dette evalueringsspørgsmål tjener til at monitorere projektets opfyldelse af dette succeskriterium:

”De klasser, der indgår i projektet, opnår som minimum sammen karaktergennemsnit (både løbende og eksamensresultater) som lignende klasser, der ikke deltager”.

Afsnit 3.1 gengiver de overordnede konklusioner fra den komparative analyse af effekt- og kontrolelevernes karakterer. Afsnit 3.2 beskriver i detaljer den fremgangsmåde, der er anvendt i denne del af evalueringen. Afsnit 3.3 beskriver den komparative analyse for effekt- og kontrolelever på tværs af alle skoler. Afsnit 3.4 til 3.8 beskriver den komparative analyse for effekt- og kontrolelever på de fem skoler, der deltager i denne del af evalueringen (Espergærde Gymnasium deltog ikke i projektet i skoleåret 2012/2013).

3.1 Overordnede konklusioner

På baggrund af analysen af data omkring effekt- og kontrolelevernes karakterer kan vi konkludere det følgende:

- **På tværs af skolerne havde effekteleverne et signifikant højere mundtlige prøvekaraktergennemsnit end kontroleleverne (se Afsnit 3.3 og Figur 2). Her var effektelevernes karaktergennemsnit i gennemsnit 1.51 højere end kontrolelevernes.** Betydningen af dette resultat diskuteres nedenfor i dette afsnit
- **På ingen af de individuelle skoler var der signifikante forskelle mellem effekt- og kontrolelevernes karaktergennemsnit i nogle af de fire kategorier af gennemsnit nævnt ovenfor.**

Det er vigtigt at understrege, at datamaterialet for de mundtlige prøvekaraktergennemsnit er relativt spinkelt: Kun i alt 166 ud af 257 elever fik minimum én mundtlig prøvekarakter i 1. g – 100 effektelever og 66 kontrolelever. Det er derfor for tidligt at sige, om der er tale om en reel tendens. Det forventes at alle elever har fået minimum én mundtlig prøvekarakter ved udgangen af 2. g.

		Borupgaard G.		CPH WEST		Københavns Åbne G.		KNORD		Lyngby TEC	
		N	Gns.	N	Gns.	N	Gns.	N	Gns.	N	Gns.
Standpunkt mundtlig	Effektelever	27	6.09	22	5.12	28	5.46	24	6.61	25	6.61
	Kontrollever	27	5.93	21	4.36	21	4.84	30	6.73	32	5.65
Standpunkt skriftlig	Effektelever	27	6.02	22	4.94	28	4.67	24	6.16	25	5.70
	Kontrollever	27	5.58	21	4.44	21	4.65	30	6.62	32	4.73
Prøve mundtlig	Effektelever	27	6.21	20	5.07	28	5.27	.	.	25	9.12
	Kontrollever	27	4.89	20	5.58	19	4.34	.	.	.	.
Prøve skriftlig	Effektelever	27	5.28	.	.	25	2.62	.	.	.	.
	Kontrollever	27	5.12	.	.	18	2.81	.	.	.	.

Tabel 5: Gennemsnittet af effekt- og kontrollevernes karaktergennemsnit i de fire kategorier af karakterer på de enkelte skoler efter 1. g (2012-2013). Celler med grå indikerer hvor effekteleverne fik højere karaktergennemsnit end kontrolleverne.

På nuværende tidspunkt kan en af tre nærliggende hypoteser forklare forskellen. For det første kan der vitterligt være tale om, at effekteleverne har tilegnet sig nogle kompetencer som tjener dem bedre i de situationer, hvor de skal opnå en mundtlig prøve karakter.

For det andet er det klart, at der ved mundtlige prøver er en mulighed for den lærer, der tager sine elever til eksamen/prøve at påvirke hvilke kompetencer udover den rene kernefaglighed, der skal krediteres til eksamen/prøve. Med andre ord kan vi ikke være sikker på, at de eksaminer/prøver, som effekteleverne har taget har målt de samme kompetencer som de eksaminer/prøver, som kontrolleverne har taget.

For det tredje er det tydeligt, at effekteleverne på Lyngby TEC fik et relativt højt mundtlig prøvekaraktorgennemsnit (se Tabel 5) – ingen kontrollever på Lyngby TEC fik minimum én mundtlig prøvekarakter i 1. g. Det gennemsnitlige mundtlige prøvekaraktorgennemsnit for effekteklassen på Lyngby TEC var 9.12 mens den i alle andre klasser i denne kategori ligger mellem 4.34 (kontrolklassen på Københavns åbne Gymnasium) og 6.21 (effekteklassen på Borupgaard Gymnasium). For at kontrollere for dette ville det være oplagt at foretage en tovejs ANOVA test med henholdsvis skole og effekt/kontrol som uafhængige variable. Men da der ikke er datapunkter for kontrolleverne på Lyngby TEC med hensyn til mundtlig prøvekarakterer er denne test udelukket. En mindre solid måde at kontrollere for det relativt høje mundtlige prøvekaraktorgennemsnit på Lyngby TEC er at teste følgende nulhypotese: *Effekt- og kontrolleverne på tværs af Borupgaard Gymnasium, CPH WEST, Københavns Åbne Gymnasium og KNORD har efter 1. g. samme mundtlige prøvekaraktorgennemsnit.* Når vi på den måde

fjerne Lyngby TEC data finder vi, at effekteleverne på de fire resterende skoler har et gennemsnitligt mundtlig prøvekaraktergennemsnit på 5.56 (SD = 2.85) mens kontrolelevernes har et gennemsnitligt mundtlig prøvekaraktergennemsnit på 4.94 (SD = 2.98); og at denne forskel *ikke* er signifikant ($p = .188$; $U = 2,157.000$). Dermed kan vi ikke afvise denne nulhypotese. Med andre ord er der grundlag for at formode, at det relativt høje gennemsnit af effektelevernes mundtlige prøvekaraktergennemsnit på Lyngby TEC er en udslagsgivende faktor for forskellen i gennemsnittet af mundtlige prøvekaraktergennemsnit mellem effekt- og kontrolelever på tværs af alle skoler. Men vi kan ikke afgøre dette med sikkerhed før karakterdata fra 2. g foreligger.

3.2 Fremgangsmåde

I løbet af efteråret blev administrationen på hver af de fem skoler, der deltog i skoleåret 2012-2013 bedt om at samle alle karakterer, der var blevet givet til hver effekt- og kontrolelev i 1. g. For hver elev blev der på den baggrund udregnet fire forskellige gennemsnit:

1. Elevens gennemsnitlige *mundtlige standpunktskarakter* på tværs af alle de fag, eleven havde fået standpunkts og/eller årskarakter i.
2. Elevens gennemsnitlige *skriftlige standpunktskarakter* på tværs af alle de fag, eleven havde fået standpunkts og/eller årskarakter i.
3. Elevens gennemsnitlige *mundtlige prøvekarakter* på tværs af alle de fag, eleven havde fået årsprøve- og/eller eksamenskarakter (herunder også interne prøver).
4. Elevens gennemsnitlige *skriftlige prøvekarakter* på tværs af alle de fag, eleven havde fået årsprøve- og/eller eksamenskarakter (herunder også interne prøver).

Alle disse gennemsnit er *ikke* vægtede da det ikke er relevant for evalueringen, hvor højt et niveau de enkelte fag er taget på. Læg mærke til, at evalueringen ikke har diskrimineret mellem standpunkts- og årskarakterer. Med andre ord rummer en given elevs gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i et givet fag et gennemsnit af elevens standpunktskarakterer og årskarakter i dette fag.

For hver skole og på tværs af alle skoler blev effekt- og kontrolelevernes karaktergennemsnit i de fire kategorier nævnt ovenfor sammenlignet. Dette blev gjort gennem deskriptiv statistik (sammenligning af gennemsnittet af effektelevernes karaktergennemsnit og gennemsnittet af kontrolelevernes karaktergennemsnit) og inferentiell statistik (henholdvis parametriske og nonparametriske signifikans test på uafhængige samples).

3.3 Karakteranalyse: På tværs af skolerne i 1. g

Som det fremgår af Tabel 6 var den gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i 1. g blandt effekteleverne 5.98 (SD = 2.22), mens den

gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 5.62 (SD = 2.23). Den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakter i 1. g blandt effekteleverne var 5.49 (SD = 2.32), mens den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 5.28 (SD = 2.39). Den gennemsnitlige mundtlige prøvekarakter i 1. g blandt effekteleverne var 6.45 (SD = 3.25), mens den gennemsnitlige mundtlige prøvekarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 4.94 (SD = 2.98). Endvidere var den gennemsnitlige skriftlige prøvekarakter i 1. g blandt effekteleverne 4.00 (SD = 2.73), mens den gennemsnitlige mundtlige prøvekarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 4.20 (SD = 2.98).

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Standpunkt mundtlig	Effektelever	126	5.98	2.22	.20
	Kontrolelever	131	5.62	2.23	.19
Standpunkt skriftlig	Effektelever	126	5.49	2.32	.21
	Kontrolelever	131	5.28	2.39	.21
Prøve mundtlig	Effektelever	100	6.45	3.25	.32
	Kontrolelever	66	4.94	2.98	.37
Prøve skriftlig	Effektelever	52	4.00	2.73	.38
	Kontrolelever	45	4.20	2.98	.44

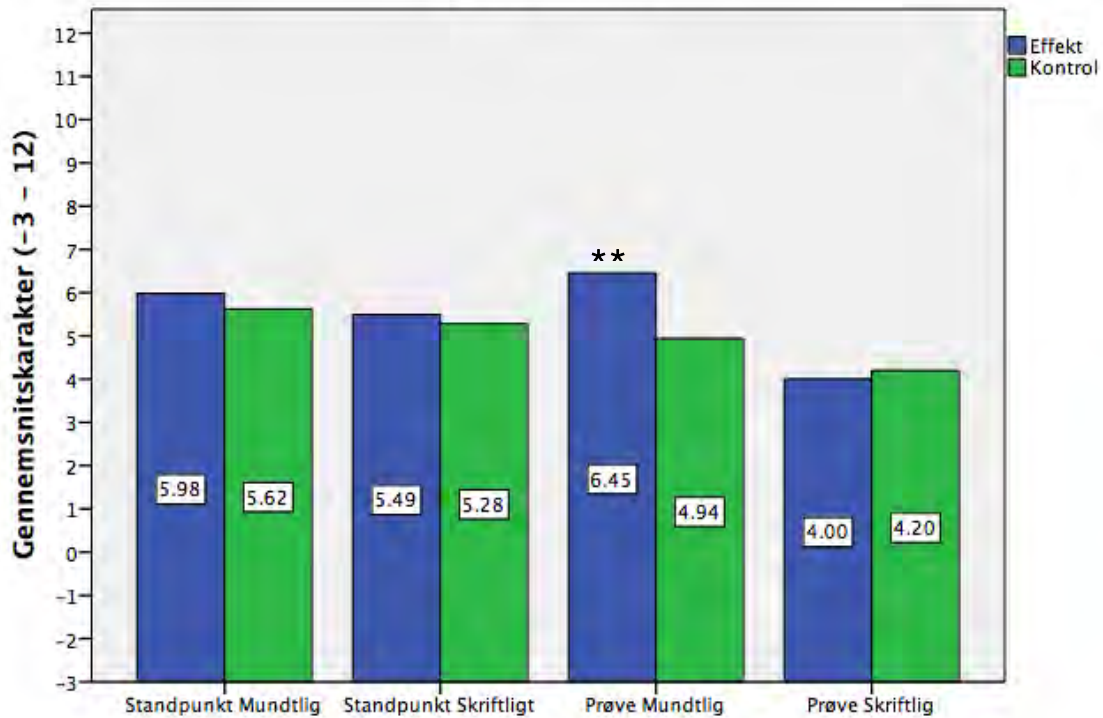
Tablet 6: Gruppestatistik for standpunkts- og prøvekarakterer på tværs af skoler efter 1. g (2012-2013)

Elevernes mundtlige standpunktskaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes mundtlige standpunktskaraktergennemsnit ($p = .168$; $U = 7,432.000$).

Elevernes skriftlige standpunktskaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes skriftlige standpunktskaraktergennemsnit ($p = .429$; $U = 7,781.500$).

Elevernes mundtlige prøvekaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Effektelevernes mundtlige prøvekaraktergennemsnit var signifikant højere end kontrolelevernes mundtlige prøvekaraktergennemsnit ($p = .004$; $U = 2,431.500$; $r = 0.24$).

Elevernes skriftlige prøvekaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes skriftlige prøvekaraktergennemsnit ($p = .791$; $U = 1,206.500$).



Figur 2: Effekt- og kontrolelevernes karaktergennemsnit på tværs af skolerne ved slutningen af skoleåret 2012-2013. ** $p < .005$.

3.4 Karakteranalyse: Borupgaard Gymnasium

På Borupgaard Gymnasium var det gennemsnitlige karaktergennemsnit blandt effekteleverne højere i alle fire typer karakterer – især i de mundtlige prøvekarakterer (henholdsvis 6.21 og 4.89). Men som det fremgår af analysen nedenfor er ingen af disse forskelle signifikante.

Som det fremgår af Tabel 7 var den gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i 1. g blandt effekteleverne 6.09 (SD = 1.97), mens den gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 5.93 (SD = 1.53). Den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakter i 1. g blandt effekteleverne var 6.02 (SD = 1.97), mens den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 5.58 (SD = 1.97). Den gennemsnitlige mundtlige prøvekarakter i 1. g blandt effekteleverne var 6.21 (SD = 2.56), mens den gennemsnitlige mundtlige prøvekarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 4.89 (SD = 2.80). Endvidere var den gennemsnitlige skriftlige prøvekarakter i 1. g blandt effekteleverne 5.28 (SD = 2.59), mens den gennemsnitlige skriftlige prøvekarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 5.12 (SD = 2.69).

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Standpunkt mundtlig	Effektelever	27	6.09	1.97	.38
	Kontrol elever	27	5.93	1.53	.29
Standpunkt skriftlig	Effektelever	27	6.02	1.97	.38
	Kontrol elever	27	5.58	1.97	.38
Prøve mundtlig	Effektelever	27	6.21	2.56	.49
	Kontrol elever	27	4.89	2.80	.54
Prøve skriftlig	Effektelever	27	5.28	2.59	.50
	Kontrol elever	27	5.12	2.69	.52

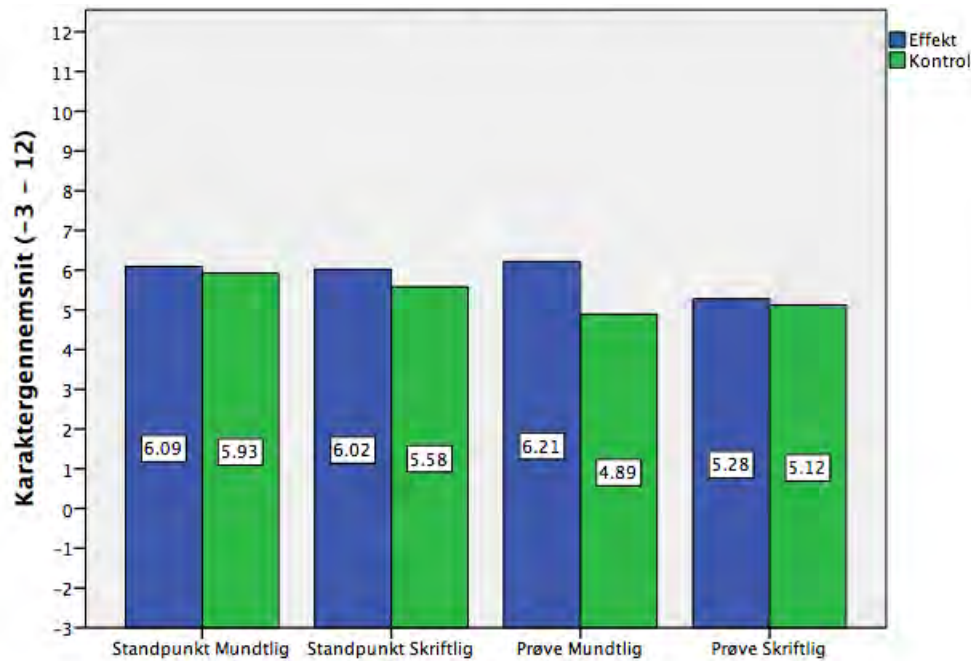
Table 7: Gruppet Statistik for standpunkts og prøve karakterer på Borupgaard Gymnasium (2012-2013)

Elevernes mundtlige standpunkts karakter gennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrol elevernes mundtlige standpunkts karakter gennemsnit ($p = .731$; $T(52) = .346$).

Elevernes skriftlige standpunkts karakter gennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrol elevernes skriftlige standpunkts karakter gennemsnit ($p = .415$; $T(52) = .822$).

Elevernes mundtlige prøve karakter gennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrol elevernes mundtlige prøve karakter gennemsnit ($p = .063$; $U = 257.000$).

Elevernes skriftlige prøve karakter gennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrol elevernes skriftlige prøve karakter gennemsnit ($p = .831$; $T(52) = .214$).



Figur 3: Effekt- og kontrolelevnes karaktergennemsnit på Borupgaard Gymnasium ved slutningen af skoleåret 2012-2013.

3.5 Karakteranalyse: CPH WEST

På CPH WEST var der ingen skriftlige eksamens- eller prøve karakterer for 1. g. Gennemsnittet for effektelevnes standpunktskaraktergennemsnit (både mundtligt og skriftligt) var højere end kontrolelevnes. Derimod var gennemsnittet for kontrolelevnes karaktergennemsnit i de mundtlige prøver og eksaminer højere. Ingen af disse forskelle er dog signifikante.

Som det fremgår af Tabel 8 var den gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i 1. g blandt effekteleverne 5.12 (SD = 1.94), mens den gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 4.36 (SD = 2.37). Den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakter i 1. g blandt effekteleverne var 4.94 (SD = 1.91), mens den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 4.44 (SD = 2.47). Endvidere var den gennemsnitlige mundtlige prøve karakter i 1. g blandt effekteleverne 5.07 (SD = 3.29), mens den gennemsnitlige mundtlige prøve karakter i 1. g blandt kontroleleverne var 5.58 (SD = 3.00).

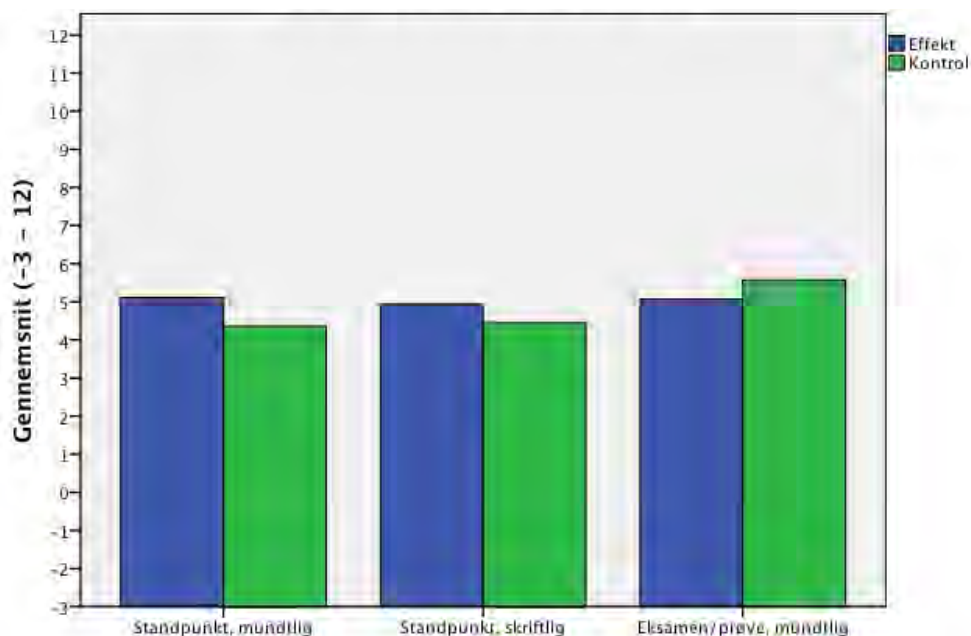
		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Standpunkt mundtlig	Effektelever	22	5.12	1.94	.41
	Kontrolelever	21	4.36	2.37	.52
Standpunkt skriftlig	Effektelever	22	4.94	1.91	.41
	Kontrolelever	21	4.44	2.47	.54
Prøve mundtlig	Effektelever	20	5.07	3.29	.74
	Kontrolelever	20	5.58	3.00	.67

Tabel 8: Gruppestatistik for standpunkts og prøvekarakterer på CPH WEST (2012-2013)

Elevernes mundtlige standpunktskaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes mundtlige standpunktskaraktergennemsnit ($p = .055$; $U = 152.000$).

Elevernes skriftlige standpunktskaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes skriftlige standpunktskaraktergennemsnit ($p = .465$; $T(41) = .737$).

Elevernes mundtlige prøvekaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes mundtlige prøvekaraktergennemsnit ($p = .613$; $T(38) = -.511$).



Figur 4: Effekt- og kontrolelevernes karaktergennemsnit på CPH WEST ved slutningen af skoleåret 2012-2013.

3.6 Karakteranalyse: Københavns Åbne Gymnasium

På Københavns Åbne Gymnasiums var gennemsnittet af effektelevernes standpunktskaraktergennemsnit (både mundtlig og skriftlig) og mundtlige prøvekaraktergennemsnit højere end hos kontroleleverne. Samtidig var gennemsnittet af kontrolelevernes skriftlige prøvekaraktergennemsnit højere end hos effekteleverne. Som det fremgår af analysen nedenfor var ingen af disse forskelle dog signifikante.

Som det fremgår af Tabel 9 var den gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i 1. g blandt effekteleverne 5.46 (SD = 2.03), mens den gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 4.84 (SD = 2.02). Den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakter i 1. g blandt effekteleverne var 4.67 (SD = 2.14), mens den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 4.65 (SD = 2.50). Den gennemsnitlige mundtlige prøvekarakter i 1. g blandt effekteleverne var 5.27 (SD = 2.77), mens den gennemsnitlige mundtlige prøvekarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 4.34 (SD = 3.23). Endvidere var den gennemsnitlige skriftlige prøvekarakter i 1. g blandt effekteleverne 2.62 (SD = 2.19), mens den gennemsnitlige mundtlige prøvekarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 2.81 (SD = 2.91).

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Standpunkt mundtlig	Effektelever	28	5.46	2.03	.38
	Kontrolelever	21	4.84	2.02	.44
Standpunkt skriftlig	Effektelever	28	4.67	2.14	.40
	Kontrolelever	21	4.65	2.50	.55
Prøve mundtlig	Effektelever	28	5.27	2.77	.52
	Kontrolelever	19	4.34	3.23	.74
Prøve skriftlig	Effektelever	25	2.62	2.19	.44
	Kontrolelever	18	2.81	2.91	.68

Tabel 9: Gruppestatistik for standpunkts og prøvekarakterer på Københavns Åbne Gymnasium (2012-2013)

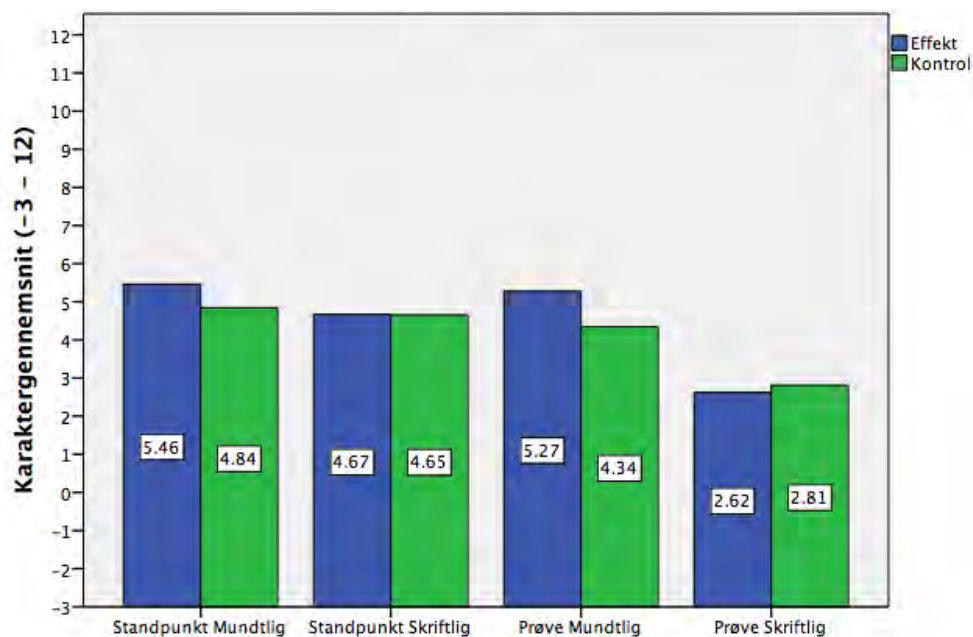
Elevernes mundtlige standpunktskaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes mundtlige standpunktskaraktergennemsnit ($p = .308$; $U = 243.500$).

Elevernes skriftlige standpunktskaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes skriftlige standpunktskaraktergennemsnit ($p = .982$; $T(47) = .023$).

Elevernes mundtlige prøvekaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant

forskel på effekt- og kontrolelevernes mundtlige prøvekaraktergennemsnit ($p = .296$; $T(45) = 1.058$).

Elevernes skriftlige prøvekaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes skriftlige prøvekaraktergennemsnit ($p = .841$; $U = 217.000$).



Figur 5: Effekt- og kontrolelevernes karaktergennemsnit på Københavns Åbne Gymnasium ved slutningen af skoleåret 2012-2013.

3.7 Karakteranalyse: KNORD

På KNORD findes kun mundtlige og skriftlige standpunktskarakterer for 1. g. Gennemsnittet af kontrolelevernes standpunktskaraktergennemsnit (både mundtlig og skriftlig) var højere end hos effekteleverne. Som det fremgår af analysen nedenfor var ingen af disse forskelle dog signifikante.

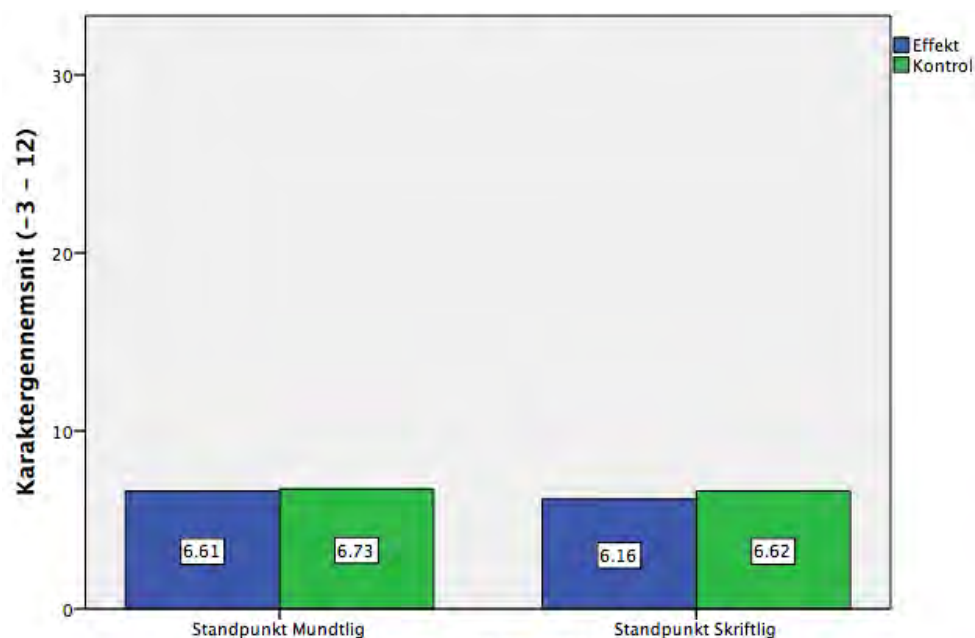
Som det fremgår af Tabel 10 var den gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i 1. g blandt effekteleverne 6.61 (SD = 1.97), mens den gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 6.73 (SD = 2.50). Den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakter i 1. g blandt effekteleverne var 6.16 (SD = 2.38), mens den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakter i 1. g blandt kontroleleverne var 6.62 (SD = 2.30).

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Standpunkt mundtlig	Effektelever	24	6.61	1.97	.40
	Kontrolelever	30	6.73	2.50	.46
Standpunkt skriftlig	Effektelever	24	6.16	2.38	.49
	Kontrolelever	30	6.62	2.30	.42

Tabel 10: Gruppestatistik for standpunktskarakterer på KNORD (2012-2013)

Elevernes mundtlige standpunktskaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes mundtlige standpunktskaraktergennemsnit ($p = .848$; $T(52) = -.192$).

Elevernes skriftlige standpunktskaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes skriftlige standpunktskaraktergennemsnit ($p = .471$; $T(52) = -.726$).



Figur 6: Effekt- og kontrolelevernes karaktergennemsnit på KNORD ved slutningen af skoleåret 2012-2013.

3.8 Karakteranalyse: Lyngby TEC

På Lyngby TEC var gennemsnittet af effektelevernes standpunktskaraktergennemsnit (både mundtlig og skriftlig) højere end hos kontroleleverne. Disse forskelle var dog, som det fremgår af analysen nedenfor, ikke signifikante. Der var kun mundtlige prøve- og/eller eksamenskarakterer for effekteleverne. Der var ingen skriftlige prøve og/eller eksamenskarakterer fra Lyngby TEC i 1. g.

Som det fremgår af Tabel 11 var den gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakter i 1. g blandt effekteleverne 6.61 (SD = 2.81), mens den

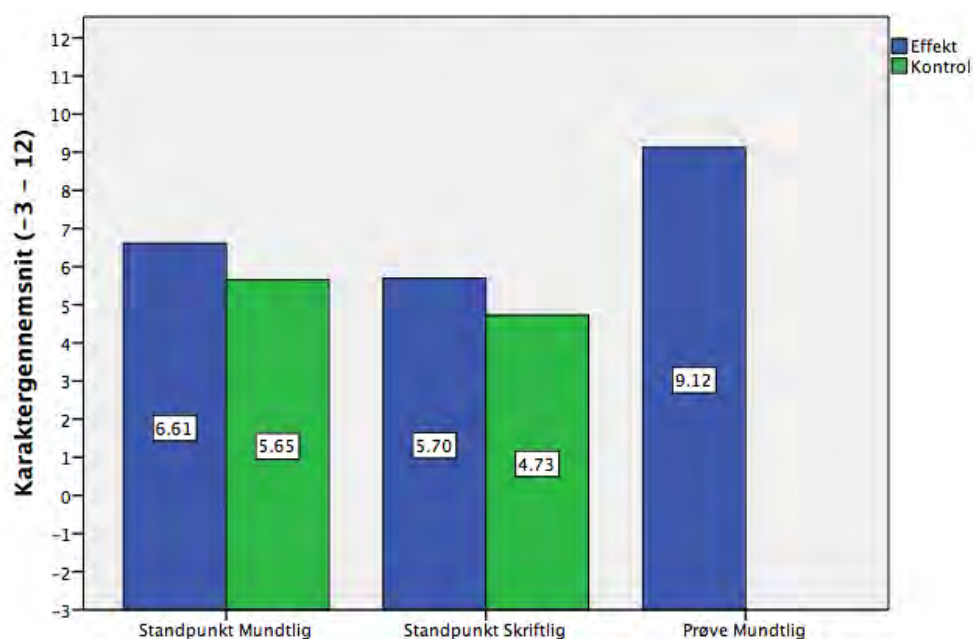
gennemsnitlige mundtlige standpunktskarakterer i 1. g blandt kontroleleverne var 5.65 (SD = 2.00). Den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakterer i 1. g blandt effekteleverne var 5.70 (SD = 2.85), mens den gennemsnitlige skriftlige standpunktskarakterer i 1. g blandt kontroleleverne var 4.73 (SD = 2.22). Endvidere var den gennemsnitlige mundtlige prøvekarakterer i 1. g blandt effekteleverne 9.12 (SD = 2.91).

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Standpunkt mundtlig	Effektelever	25	6.61	2.81	.56
	Kontrolelever	32	5.65	2.00	.35
Standpunkt skriftlig	Effektelever	25	5.70	2.85	.57
	Kontrolelever	32	4.73	2.22	.39
Prøve mundtlig	Effektelever	25	9.12	2.91	.58
	Kontrolelever	0	.	.	.

Tabel 11: Gruppestatistik for standpunkts og prøvekarakterer på Lyngby TEC (2012-2013)

Elevernes mundtlige standpunktskaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes mundtlige standpunktskaraktergennemsnit ($p = .139$; $T(55) = 1.501$).

Elevernes skriftlige standpunktskaraktergennemsnit blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes skriftlige standpunktskaraktergennemsnit ($p = .157$; $T(55) = 1.435$).



Figur 7: Effekt- og kontrolelevernes karaktergennemsnit på Lyngby TEC ved slutningen af skoleåret 2012-2013.

4 ELEVERNES FRAVÆR

Dette afsnit omhandler de analyser, der er foretaget på effekt- og kontrolelevernes fravær for skoleåret 2012/2013. Således belyses det følgende evalueringsspørgsmål (se Tabel 2 på side 10):

1E: På hvilke måder er der forskel på effekt- og kontrolelevernes skriftlige og fysiske fravær?

Det er her kun for skoleåret 2012/2013, at der fokuseres på forskellen mellem effekt- og kontrolelevernes fravær. Belysningen af dette evalueringsspørgsmål tjener til at monitorere projektets opfyldelse af dette succeskriterium:

”Fraværet i de klasser, der deltager i projektet, er 10 procent lavere (både fysisk og skriftligt) sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager”.

Afsnit 4.1 gengiver de overordnede konklusioner fra den komparative analyse af effekt- og kontrolelevernes fravær. Afsnit 4.2 beskriver den komparative analyse for effekt- og kontrolelevers fravær på tværs af alle skoler. Afsnit 4.3 til 4.7 beskriver den komparative analyse for effekt- og kontrolelever på de fem skoler, der deltager i denne del af evalueringen (Espergærde Gymnasium deltog ikke i projektet i skoleåret 2012/2013). Borupgaard Gymnasium, CPH WEST og Københavns Åbne Gymnasium har alle haft data om såvel elevernes fysiske som skriftlige fravær. KNORD og Lyngby TEC har kun haft data om elevernes fysiske fravær.

4.1 Overordnede resultater

På baggrund af analysen af data omkring effekt- og kontrolelevernes fravær for skoleåret 2013/2014 kan vi konkludere det følgende:

- **På tværs af skolerne var der i skoleåret 2013/2014 ikke signifikant forskel mellem effekt- og kontrolelevernes fysiske eller skriftlige fravær. Denne ensartethed skygger for det faktum, at der på de fleste skoler var nævneværdige forskelle mellem effekt- og kontrolelevers fravær:**
 - På Borupgaard Gymnasium havde effekteleverne signifikant højere skriftligt fravær end kontroleleverne (se Figur 9)
 - På CPH WEST havde kontroleleverne signifikant højere skriftligt fravær end effekteleverne (se Figur 10)
 - På Københavns Åbne Gymnasium havde kontroleleverne signifikant højere skriftligt fravær end effekteleverne (se Figur 11)

- På KNORD havde effekteleverne signifikant højere fysisk fravær end kontroleleverne (se Figur 12)

4.2 Fravørsanalyse: På tværs af skolerne

Som det fremgår af Tabel 12 var det fysiske fravær i 1. g blandt effekteleverne i gennemsnit 7.77 procent (SD = 6.06), mens det fysiske fravær blandt kontroleleverne var 6.90 procent (SD = 4.92). Dermed var kontrolelevernes fysiske fravær 11.20 procent lavere end effektelevernes fysiske fravær.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Fysisk fravær	Effektelever	118	7.77	6.06	.56
	Kontrolelever	120	6.90	4.92	.45
Skriftligt fravær	Effektelever	72	8.11	11.57	1.33
	Kontrolelever	63	9.14	8.03	1.01

Tabel 12: Gruppestatistik for fysisk og skriftlig fravær på tværs af skoler efter 1. g (2012-2013)

Endvidere var det skriftlige fravær i 1. g blandt effekteleverne i gennemsnit 8.11 procent (SD = 11.57) mens det fysiske fravær blandt kontroleleverne var 9.14 procent (SD = 8.03). Dermed var effektelevernes skriftlige fravær 11.27 procent lavere end kontrolelevernes skriftlige fravær.

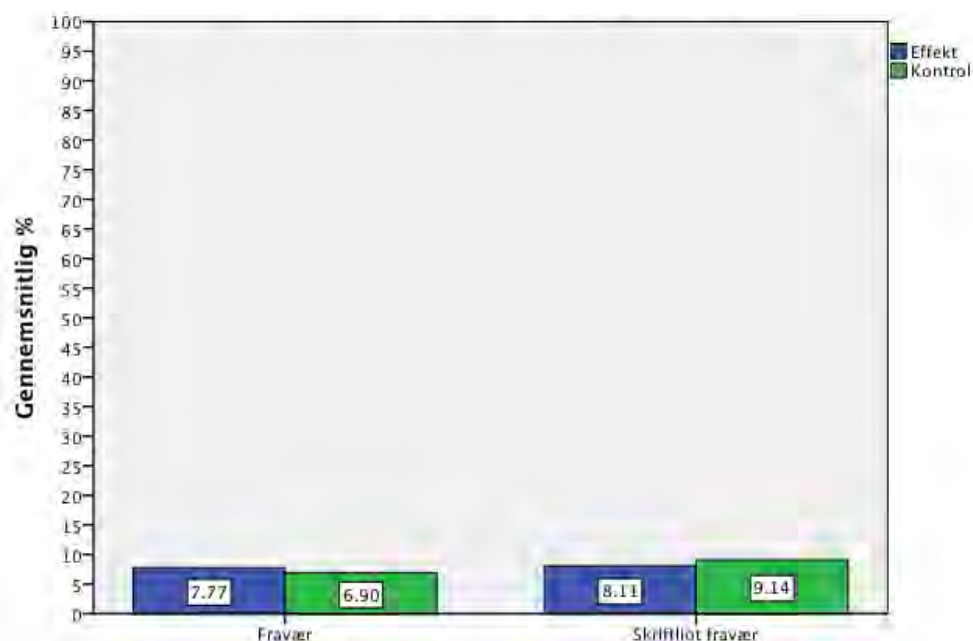
		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Fysisk fravær	Effektelever	118	7.77	6.06	.56
	Kontrolelever	120	6.90	4.92	.45
Skriftligt fravær	Effektelever	72	8.11	11.57	1.33
	Kontrolelever	63	9.14	8.03	1.01

Tabel 12: Gruppestatistik for fysisk og skriftlig fravær på tværs af skoler efter 1. g (2012-2013)

Data om det fysiske fravær blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes fysiske fravær ($p = .524$; $U = 6,742$).

Data om det skriftlige fravær blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes skriftlige fravær ($p = .071$; $U = 2,675$).

Det er således kun med hensyn til elevernes skriftlige fravær, at projektet i løbet af det første år har opnået sit mål om, at effekteleverne får 10 procent mindre fravær. Men på baggrund af de statistiske tests er der ikke hjemmel til at konkludere, at projektet har haft en indflydelse på elevernes fysiske og skriftlige fravær.



Figur 8: Effekt- og kontrolelevnes gennemsnitlige fravær (fysisk og skriftligt) på tværs af skolerne efter 1. g (2013-2013)

4.3 Fraværsanalyse: Borupgaard Gymnasium

Som det fremgår af Tabel 13 var det fysiske fravær i 1. g blandt effekteleverne i gennemsnit 6.00 procent (SD = 3.13), mens det fysiske fravær blandt kontroleleverne var 7.99 procent (SD = 4.50). Dermed var effektelevnes fysiske fravær 24.91 procent lavere end kontrolelevnes fysiske fravær.

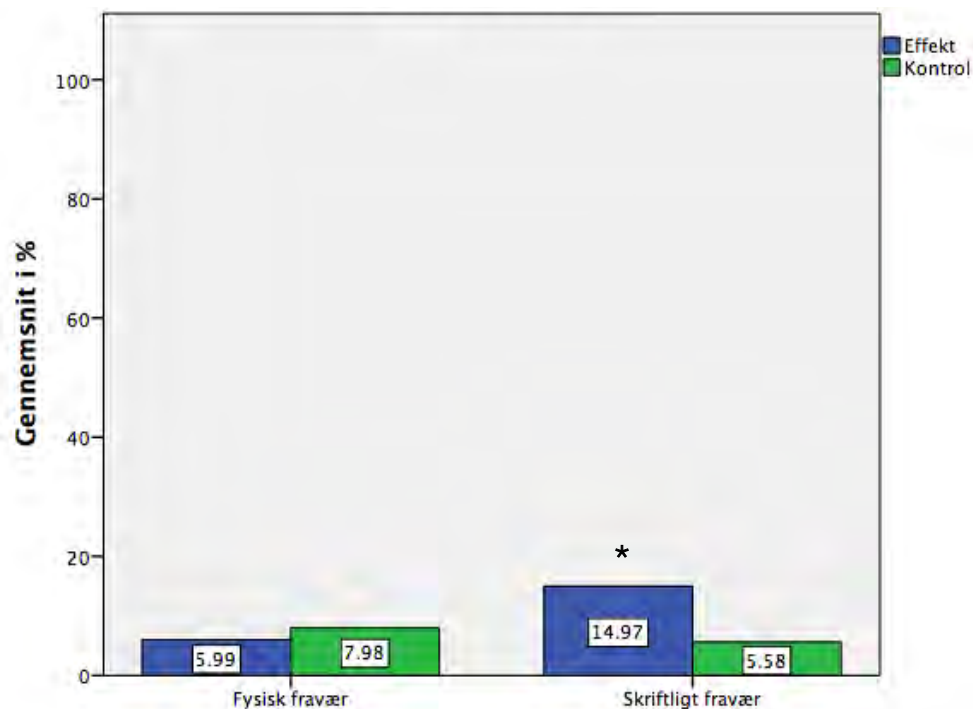
		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Fysisk fravær	Effektelever	28	6.00	3.13	.59
	Kontrolelever	28	7.99	4.50	.85
Skriftligt fravær	Effektelever	28	14.67	15.79	2.98
	Kontrolelever	28	5.59	5.54	1.05

Tabel 13: Gruppestatistik for fysisk og skriftlig fravær på Borupgaard Gymnasium efter 1. g (2012-2013).

Endvidere var det skriftlige fravær i 1. g blandt effekteleverne i gennemsnit 14.67 procent (SD = 15.79), mens det skriftlige fravær blandt kontroleleverne var 5.59 procent (SD = 5.54). Dermed var kontrolelevnes skriftlige fravær 61.90 procent lavere end effektelevnes skriftlige fravær.

Data om det fysiske fravær blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevnes fysiske fravær ($p = .191$; $T(46) = -1.328$).

Data om det skriftlige fravær blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Kontroleleverne havde et signifikant lavere skriftligt fravær end effekteleverne ($p = .011$; $U = -2.540$; $r = 0.36$).



Figur 9: Effekt- og kontrolelevernes gennemsnitlige fravær (fysisk og skriftligt) på Borupgaard Gymnasium efter 1. g (2013-2013). * $p < .05$

4.4 Fravørsanalyse: CPH WEST

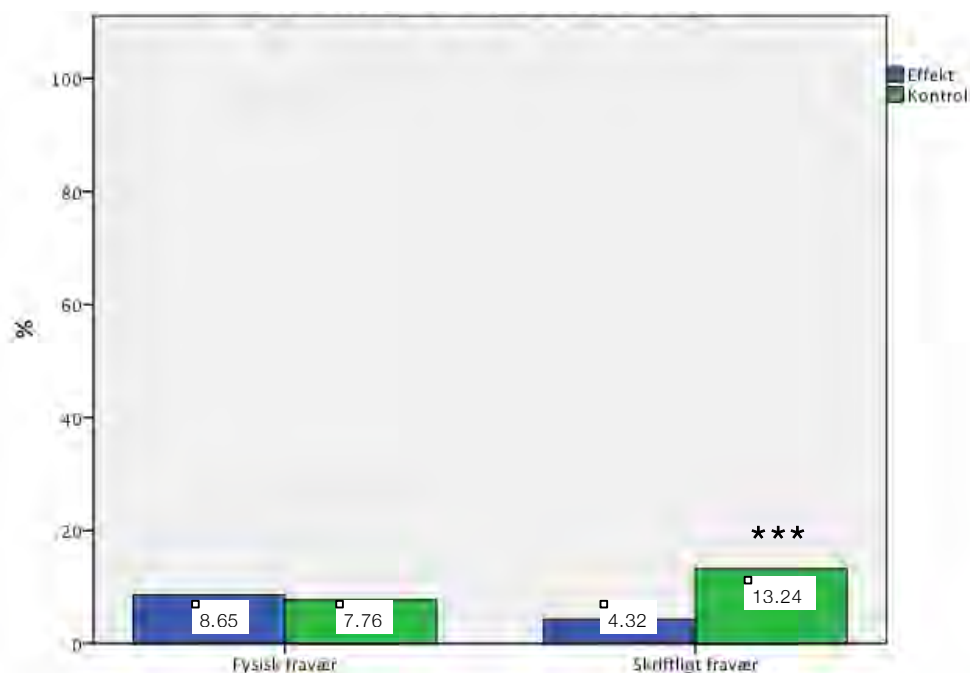
Som det fremgår af Tabel 14 var det fysiske fravær i 1. g blandt effekteleverne i gennemsnit 8.65 procent (SD = 4.10), mens det fysiske fravær blandt kontroleleverne var 7.76 procent (SD = 4.77). Dermed var kontrolelevernes fysiske fravær 10.29 procent lavere end effektelevernes fysiske fravær.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Fysisk fravær	Effektelever	20	8.65	4.10	.92
	Kontrolelever	20	7.76	4.77	1.07
Skriftligt fravær	Effektelever	20	4.32	3.55	.79
	Kontrolelever	20	13.24	8.01	1.79

Tabel 14: Gruppestatistik for fysisk og skriftlig fravær på CPH WEST efter 1. g (2012-2013)

Endvidere var det skriftlige fravær i 1. g blandt effekteleverne i gennemsnit 4.32 procent (SD = 3.55), mens det skriftlige fravær blandt kontroleleverne var 13.24 procent (SD = 8.01). Dermed var effektelevernes skriftlige fravær 67.37 procent lavere end kontrolelevernes skriftlige fravær.

Data om det fysiske fravær blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes fysiske fravær ($p = .531$; $T(38) = .633$).



Figur 10: Effekt- og kontrolelevernes gennemsnitlige fravær (fysisk og skriftligt) på CPH WEST efter 1. g (2013-2013). *** $p < .001$

Data om det skriftlige fravær blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Effekteleverne havde et signifikant lavere skriftligt fravær end kontroleleverne ($p = .000$; $U = 348.00$; $r = -0.58$).

4.5 Fraværsanalyse: Københavns Åbne Gymnasium

Som det fremgår af Tabel 15 var det fysiske fravær i 1. g blandt effekteleverne i gennemsnit 4.46 procent (SD = 4.16), mens det fysiske fravær blandt kontroleleverne var 5.62 procent (SD = 4.90). Dermed var effektelevernes fysiske fravær 20.64 procent lavere end kontrolelevernes fysiske fravær.

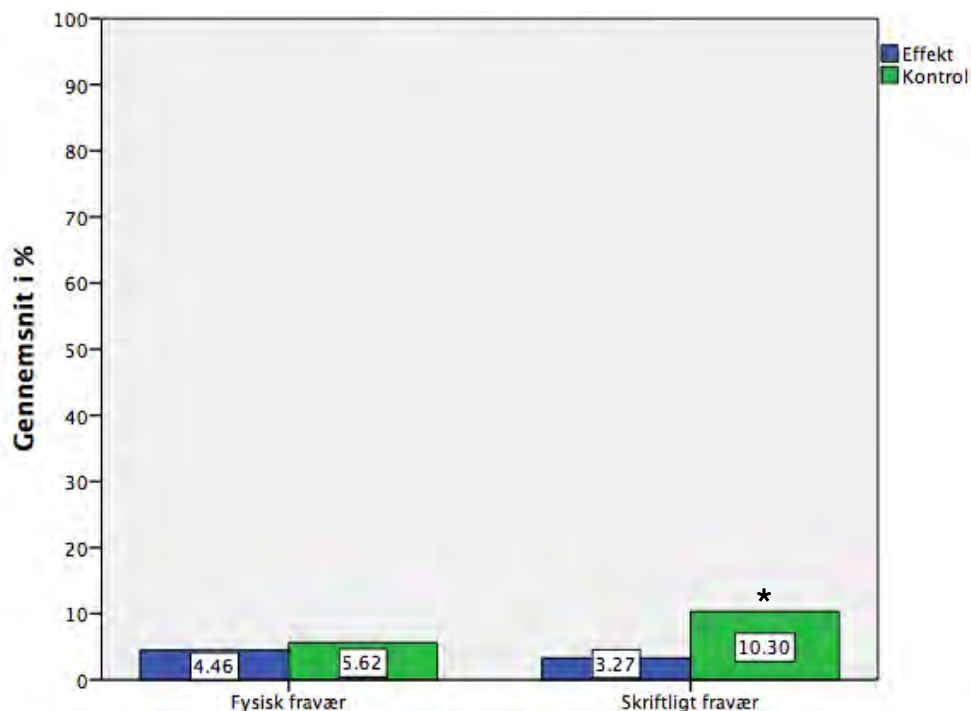
		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Fysisk fravær	Effektelever	24	4.46	4.16	.85
	Kontrolelever	15	5.62	4.90	1.27
Skriftligt fravær	Effektelever	24	3.27	4.03	.82
	Kontrolelever	15	10.30	9.41	2.43

Tabel 15: Gruppestatistik for fysisk og skriftlig fravær på Københavns Åbne Gymnasium efter 1. g (2012-2013)

Endvidere var det skriftlige fravær i 1. g blandt effekteleverne i gennemsnit 3.27 procent (SD = 4.03), mens det skriftlige fravær blandt kontroleleverne var 10.30 procent (SD = 9.41). Dermed var effektelevernes skriftlige fravær 68.25 procent lavere end kontrolelevernes skriftlige fravær.

Data om det fysiske fravær blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes fysiske fravær ($p = .432$; $U = .808$).

Data om det skriftlige fravær blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Effekteleverne havde et signifikant lavere skriftligt fravær end kontroleleverne ($p = .020$; $U = 2.378$; $r = -0.13$).



Figur 11: Effekt- og kontrolelevernes gennemsnitlige fravær (fysisk og skriftligt) på Københavns Åbne Gymnasium efter 1. g (2013-2013). * $p < .05$

4.6 Fravørsanalyse: KNORD

Der findes ikke data om hverken effekt- eller kontrolelevernes skriftlige fravær fra KNORD.

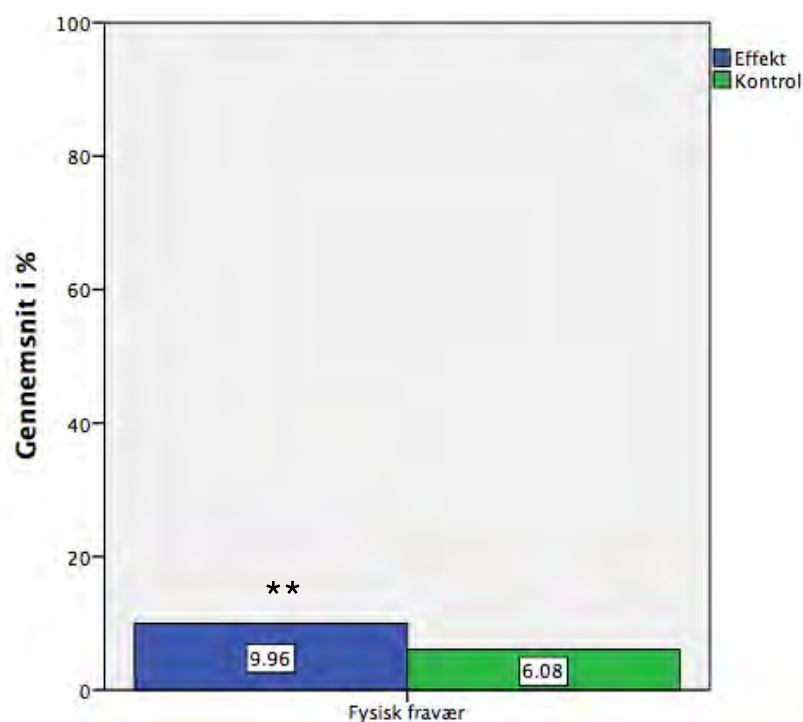
Som det fremgår af Tabel 15 var det fysiske fravær i 1. g blandt effekteleverne i gennemsnit 9.96 procent ($SD = 5.69$), mens det fysiske fravær blandt kontroleleverne var 6.08 procent ($SD = 3.05$). Dermed var kontrolelevernes fysiske fravær 38.96 procent lavere end effektelevernes fysiske fravær.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Fysisk fravær	Effektelever	22	9.96	5.69	1.21
	Kontrolelever	29	6.08	3.05	.57

Tabel 16: Gruppestatistik for fysisk fravær på KNORD efter 1. g (2012-2013)

Data om det fysiske fravær blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne antages at være normalfordelt. Kontroleleverne havde et signifikant lavere fysisk

fravær end effekteleverne ($p = .007$; $T(30.07) = 2.899$; ensartet varians kunne ikke antages; $r = 0.39$).



Figur 12: Effekt- og kontrolelevernes gennemsnitlige fysiske fravær på KNORD efter 1. g (2013-2013). ** $p < .01$

4.7 Fraværsanalyse: Lyngby TEC

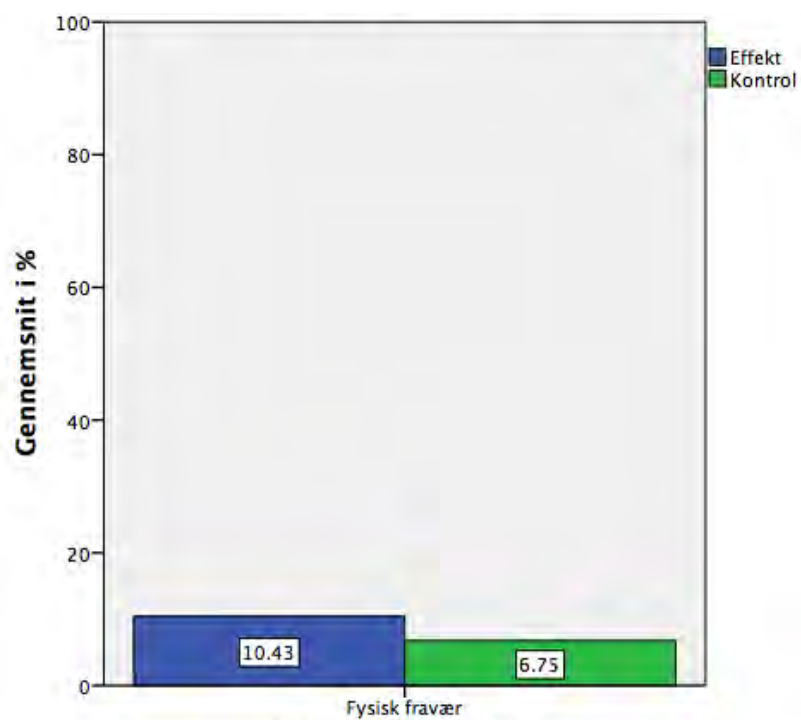
Der findes ikke data om hverken effekt- eller kontrolelevernes skriftlige fravær fra Lyngby TEC.

Som det fremgår af Tabel 15 var det fysiske fravær i 1. g blandt effekteleverne i gennemsnit 10.43 procent ($SD = 9.31$), mens det fysiske fravær blandt kontroleleverne var 6.75 procent ($SD = 6.70$). Dermed var kontrolelevernes fysiske fravær 35.28 procent lavere end effektelevernes fysiske fravær.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Fysisk fravær	Effektelever	24	10.43	9.31	1.90
	Kontrolelever	28	6.75	6.70	1.27

Tabel 17: Gruppestatistik for fysisk fravær på Lyngby TEC efter 1. g (2012-2013)

Data om det fysiske fravær blev testet for normalitet ved en K-S-test og kunne ikke antages at være normalfordelt. Der fandtes ingen signifikant forskel på effekt- og kontrolelevernes fysiske fravær ($p = .088$; $U = 243.000$).



Figur 13: Effekt- og kontrolelevernes gennemsnitlige fysiske fravær på Lyngby TEC efter 1. g (2013-2013).

5 ELEVERNES VURDERING AF UNDERVISNINGEN

Dette afsnit omhandler effekt- og kontrolelevernes vurdering af undervisningen i gruppeinterviews. Afsnittet belyser de følgende evalueringsspørgsmål (se Tabel 2 på side 10):

2C: Hvordan oplever effekt- og kontroleleverne den undervisning de møder?

2D: På hvilke måder er der forskel på effekt- og kontrolelevernes vurdering af deres undervisning?

4A: I hvilket omfang og på hvilken måde oplever effekt- og kontrolelever, at de arbejder med autentiske problemstillinger i deres undervisning?

4B: På hvilken måde er der forskelle mellem effekt- og kontrolelevernes oplevelser om at arbejde med autentiske problemstillinger i deres undervisning?

Belysningen af disse evalueringsspørgsmål tjener til at monitorere projektets opfyldelse af disse succeskriterier:

"Elevernes vurdering af undervisningen og undervisere er bedre i de klasser, der indgår i projektet, sammenlignet med lignede klasser, der ikke deltager"

"Elevernes vurdering af undervisningen og undervisere er bedre i de klasser, der indgår i projektet, sammenlignet med lignede klasser, der ikke deltager"

Afsnit 5.1 gengiver de overordnede konklusioner fra analysen af gruppeinterviews med effekt- og kontrolelever. Afsnit 5.2 beskriver i detaljer den fremgangsmåde, der er anvendt i denne del af evalueringen. Afsnit 5.3 beskriver den tematiske analyse af gruppeinterviews med effekt- og kontrolelever på tværs af alle skoler.

5.1 Overordnede resultater

Som det vil fremgå af analysen i afsnit 5.3 er effektelevernes fortællinger mærkbart forskellige fra kontrolelevernes fortællinger på centrale punkter. Der drages følgende konklusioner fra gruppeinterviewsene med effekt- og kontrolelever efter 21 måneder i projektet:

- **Både effekt- og kontrolelever oplever, at tavleundervisning, som standardundervisningsform ikke er optimal for deres læring og for deres motivation og engagement.** Begge grupper peger i stedet på de mere elevcentrerede tværfaglige projektlignende forløb som optimale undervisningsformer.

- **Mens kontroleleverne generelt oplever primært at blive udsat for lærercentreret tavleundervisning, oplever effekteleverne, at elevcentrerede projektbaserede undervisningsformer spiller en væsentlig rolle i deres skolegang.** Der er indikationer på, at effekteleverne oplever mere varierende undervisningsformer end kontroleleverne og, at dette gør, at effekteleverne i højere grad end kontroleleverne kan se styrker og svagheder ved forskellige undervisningsformer.
- **Effektelevernes fortællinger rummer en kompetencediskurs, der ikke lader sig finde i kontrolelevernes fortællinger. Denne kompetencediskurs angår i høj grad, at effekteleverne generelt oplever at tilegne nogle overfaglige eller tværfaglige innovationskompetencer, der kan klæde effekteleverne på til at tematisere problemstillinger fra virkeligheden.**
- **Den undervisning der tales frem i effektelevernes fortællinger ser ud til at tage udgangspunkt i autentiske problemstillinger fra praksisfelter uden for skolen i en markant anden og mere gennemgående grad end den undervisning, der tales frem i kontrolelevernes fortællinger.** I den forbindelse er det også klart, at effektelevernes fortællinger peger på, at effekteleverne får en noget mere systematisk tværfaglig undervisning end det er tilfældet hos kontroleleverne.

5.2 Fremgangsmåde

Der er indtil nu i projektperioden afholdt 10 gruppeinterviews blandt effekteleverne (i alt 54 effektelever) og 8 gruppeinterviews blandt kontroleleverne (i alt 44 kontrolelever). Alle effekt- og kontrolklasser er repræsenteret (med undtagelse af kontrolklassen på Frederiksborg Gymnasium).

Alle interviews var semistrukturerede interviews, som tog udgangspunkt i en spørgeguide der bestod af en række prædefinerede spørgsmål, og som samtidig tillod informanter og interviewer at afvige fra kronologien og indholdet i spørgeguiden. Denne interviewform har den fordel at intervieweren kan tone indholdet i interviewet efter nogle bestemte opmærksomhedspunkter samtidig med, at informanterne kan beskrive deres oplevede virkelighed (Kvale & Brinkmann, 2009).

De prædefinerede opmærksomhedspunkter i denne del af undersøgelsen er født ud af de evalueringsspørgsmål opstillet i starten af afsnit 5. Med andre ord angik opmærksomhedspunkterne:

- (a) de undervisningsformer, som eleverne oplever at møde med samt deres vurdering af disse,
- (b) elevernes oplevelse af fagenes sammenspil og

- (c) elevernes oplevelse af at arbejde med autentiske problemstillinger.

Derudover valgte evaluatoren at inddrage et fjerde opmærksomhedspunkt der angik

- (d) de lærerroller som eleverne oplever at møde og deres vurdering af dette.

Dette opmærksomhedspunkt blev valgt for at komplementere elevernes fortællinger om deres oplevelse af undervisningen.

De gruppeinterviews der blev foretaget i 1. og 2. kvartal af 2013 foregik ved, at en projektlærer på skolerne udpegede 4-6 elever fra henholdsvis effekt- og kontrolklassen. Disse elever blev interviewet på skolen. Interviewet blev optaget på diktafon og blev derefter transskriberet.

De gruppeinterviews der blev foretaget i 2. kvartal af 2014 foregik ved, at interviewer sammen med en projektlærer fra hver skole valgte et tidspunkt for interviewene. Derefter lavede interviewer en liste over tilfældigt udvalgte elever fra hver klasse. De 5-6 første elever fra listen, der var i skole den dag blev indkaldt til interviewet. Interviewet blev optaget på diktafon og blev derefter transskriberet. Denne fremgangsmåde blev valgt for at undgå ubevidst bias fra lærerne i udvælgelsen af elever. Det er disse interviews der danner grundlaget for analysen i dette afsnit.

I gruppeinterviewsene fra 2. kvartal af 2014 blev der udover de ovenstående fire også arbejdet med følgende opmærksomhedspunkter:

- (e) elevernes oplevelse af hvad der motiverer dem til at gå i gymnasiet
- (f) elevernes oplevelse af hvad der kendetegner "den gode" elev

Der er to væsentlige grunde til at disse opmærksomhedspunkter blev tilføjet. For det første var det på dette tidspunkt klart at den kvantitative undersøgelse af elevernes motivation og engagement ikke viste nævneværdige forskelle mellem effekt- og kontrolelever. Gruppeinterviewene kunne således i et længere perspektiv være med til at kaste mere lys over effekt- og kontrolelevernes motivation og engagement. For det andet var det et gennemgående tema i evaluators interviews med lærerne i projektet, at effekteleverne fra lærernes perspektiv synes at få en mærkbar anden tilgang til og værdisæt omkring det at gå i gymnasiet. Disse to sidste opmærksomhedspunkter vil først blive tematiseret i den endelige rapport i 2015, når der er afholdt gruppeinterviews med effekt- og kontrolelever i sidste år af projektet.

Analysen af interviewene blev foretaget i NVIVO™ efter en teoretisk (deduktiv) semantisk tematisk analyse (Braun & Clark, 2006). Sigtet med analysen var at finde de gennemgående og konsistente *temaer*, der fremtræder i elevernes beskrivelser af deres oplevelser i relation til opmærksomhedspunkterne. For at gøre analysen så stringent som mulig fulgte analyseproceduren de seks skridt som Braun og Clarke (2006) har beskrevet. For det første blev optagelserne

transskriberet og nærlæst. For at bibeholde den dialektiske kontekst (Nielsen, 2013a) repræsenterer transskriptionerne alle taleture og indskud/afbrydelser på optagelserne. For det andet blev sekvenser af taleture kodet i forhold til deres betydning (det sekvensen handlede om). For det tredje blev disse koder i flere iterative skridt undersøgt og kombineret med henblik på at identificere kandidater til nøgletemaer. For det fjerde blev denne liste kandidattemaer gennemset og revideret med henblik på at sikre kohærens indenfor hvert tema og for at minimere overlap mellem hvert tema. For det femte udgjorde en skriveproces (Becker, 2007) grundlaget for at beskrive det væsentlige for hvert tema i detaljer. For det sjette blev der udfærdiget en analyserapport, der gengives i det efterfølgende afsnit.

5.3 Analyse af gruppeinterviews

5.3.1 Tavleundervisning modsat elevcentrerede undervisningsformer

Generelt fortæller både effekt- kontrol eleverne nuanceret om, hvordan de oplever kvaliteten af undervisning. Det er klart, at undervisningsformen og elevernes oplevelse af kvaliteten af undervisningen er afhængig af fag og lærer. Alligevel er det tydeligt, at kontrol eleverne generelt oplever tavleundervisning som den mest fremtrædende undervisningsform i deres gymnasieskolegang. For eksempel fremhæver en kontrol elev, at den mest udbredte undervisningsform involverer, at eleverne skal "sidde på stolen og høre på læreren" og hvor læreren afgør for eleverne hvornår der siges noget der er væsentligt til eksamen: "Så er det decideret [at] læreren siger ... i skal tage noter her fordi der kommer mange informationer og hvis I skal bestå det her fag så skal I have et par noter" (K2-3). En anden kontrol elev fortæller, at normal undervisning i dennes klasse går ud på at "vi kommer i skole vi sidder og læreren snakker på tavlen og vi skriver noter så får vi opgaver uddelt og de skal være sendt inden timen er færdig, det er meget standard er det ikke?" (K4-2).

Mange kontrol elever udtrykker eksplicit, at denne undervisningsform ikke er motiverende eller engagerende for dem. For eksempel fortæller en gruppe kontrol elever:

I: Hvad synes I kendetegner jeres undervisning på et overordnet plan?

K6-1: Tavleundervisning

K6-4: Ja

K6-3: Tavleundervisning og afleveringer

K6-6: Teori

K6-1: Jeg ville nu også sige rimelig kedelig undervisning, det kan så også bare være mig, fordi jeg synes vores undervisning rimelig tit er røvsyg=

K6-4: Og ensformig

K6-1: =Ja og det gør ligesom, at man falder lidt i staver, og jeg har prøvet, hvor jeg faldt i søvn i en time, fordi det netop var så kedeligt ...

Og som en anden kontrolelev fortæller:

K2-3: Det [tavleundervisning] kan godt blive kedeligt i længden. For eksempel hvis vi.. vi plejer at have.. her på fredag har vi de samme lærere hele dagen, og det er [fag 1], [fag 2] og [fag 3] det er fag som ligger sig meget op ad hinanden, og det kan godt blive lidt kedeligt, hvis vi skal sidde på en stol og så bare høre på det samme ... fra kl.8 til kl.15 skal man bare..

Der er således en del kontrolelever, der ikke føler, at den normale undervisningsform, de møder er stimulerende for dem. Parallelt fortæller en del kontrolelever, at den normale undervisning i form af tavleundervisning ikke er konstruktiv for læringsituationen:

K4-3: Vi havde en lærer sidste år han stod bare oppe foran tavlen og snakkede hele timen. Der var ikke en eneste, der hørte efter. Alle sad bare med deres computere og lavede deres egne ting. Han stod bare og snakkede i 90 minutter i træk, og gik hjem. Der var ikke noget kommunikation mellem lærerne og eleverne sådan på den måde der, fordi du kan ikke bare stå og snakke ud til 20 mennesker, og så forvente, at alle sammen skal høre efter. Du skal også komme hen sådan en og en, og tage den lidt mere personligt, også hvis der er nogen, der har brug for hjælp i stedet for bare..

Her er en sekvens fra en anden gruppe af kontrolelever, hvor talen faldt på, at der i deres undervisning sjældent blev taget højde for at elever lærer på forskellige måder:

K6-6: Det er der bare ikke i høj nok grad synes jeg. Jeg synes ikke der bliver favnet nok om de forskellige typer [at lære på] overhovedet

I: Okay

K6-5: ... de samlede fag, dem vi har alle sammen, der bliver der overhovedet ikke taget højde for sådan noget. Der er det bare ren klasseundervisning meget af det i hvert fald der bliver terpet igennem, der er ikke forskel på om man så er teoretisk anlagt eller praktisk

På den baggrund er det bemærkelsesværdigt, at den undervisningsform, som bliver talt frem som den normale blandt kontroleleverne samtidig bliver stærkt kritiseret. Dermed ikke sagt at kontroleleverne generelt udtrykke misfornøjelse ved at gå i gymnasiet. Tværtimod var de generelt positive om det at gå i gymnasiet. Men man får indtrykket af, at de er positive *på trods* af den primære undervisningsform. Endvidere udtalte nogle kontrolelever sig mere nuanceret om kvaliteten af de undervisningsformer, de oplever at blive mødt med. Her er et eksempel på en kontrolelev, der udtrykte, at kvaliteten af den normale undervisning afhænger meget af læreren:

K1-5: Ja det er.. fordi der er nogle lærere, der står meget oppe ved tavlen ik'? Og så er der nogen lærere, der underviser generelt oppe ved tavlen på en anden måde og.. så der er stor forskel.

Generelt tyder det dog på, at kontroleleverne efterspørger mere variation i undervisningsformen fordi det nu – som én elev udtrykker det "er meget ensartet" (K2-1). Efterspørgselen efter andet undervisning end tavleundervisning blev ofte udtryk i forbindelse med, at kontroleleverne fortalte om eksempler på, hvad de har oplevet som god undervisning. For eksempel nævner en gruppe kontrolelever et tværfagligt forløb, hvor de havde arbejdet på en projektlignende måde, som et eksempel på hvornår de virkelig havde lært noget. Senere i interviewet findes denne passage:

I: ... Hvad er så normal undervisning?
K1-1: Det at der står en lærer=
K1-3: Tavleundervisning
K1-2: Tavleundervisning og så sidder man og skriver ned
...
I: Ja, okay.. men oplever I at have meget af det, som I så kalder normal undervisning?
K1-1: Ja
K1-6: Ja
I: Det er det, der fylder mest eller hvad?
K1-1: Ja
K1-1: Og det er også derfor, man kan mærke en stor forskel, når man så får [det tværfaglige forløb nævnt ovenfor] at.. det er lidt ligesom at have emneuge i folkeskolen. Det er sådan en helt anden måde lige at have skole på en uges tid ik

Generelt fortalte kontroleleverne, at de lærte mest ved projekt- eller casearbejde, hvor de kan få lov at se eller arbejde med teorier i praksis. Her er et eksempel:

I: I hvilke situationer føler I, at I lære mest?
K5-5: Caseforløb

- K5-6: Ja caseforløb, hvor man selv får lov til at arbejde med tingene
- K5-3: Ja når du får lov til at sætte det i praksis selv og se, hvordan det fungerer, når du sidder med det og ser om du også selv forstår det, eller om du bliver nødt til at få hjælp fra andre

Det var således en generel tendens blandt kontroleleverne at de efterspurgte mere projekt- eller casearbejde hvor de kan få lov at se eller arbejde med teorier i praksis.

Det var tydeligt, at kontroleleverne oplever at have fået undervisning i form af projekt- og caseforløb. Men det virker som, at disse undervisningsformer for det første træder i baggrunden i forhold til normal tavleundervisning og for det andet kun foregår i mindre drypvisse indsatser. Her er et eksempel fra én gruppe, der gjorde dette eksplicit:

- I: Ja, hvor mange projekter, som det vi snakker om her vil I sige, at I har i løbet af et halvt år?
- K1-2: Et eller to
- K1-5: Et eller to ja
- K1-2: Jeg tror vi har 2-3 om året, er det ikke sådan noget?
- ...
- K1-4: Vi har nogle stykker men det er ikke øh.. det er ikke mange, og det er heller ikke ofte
- I: Nej
- K1-4: Det kommer en gang i mellem

En anden klar tendens i kontrolelevernes fortællinger om deres normale undervisning er, at deres skoledage normalt er indrettet på en måde, hvor de har timer i mange forskellige fag. Dette kan opleves som en udfordring:

- K4-3: Det er også hårdt at have fra 8-16 hver dag i en hel uge, hvor du bare kører på hele tiden.. hele tiden skal lave noget fagligt og det er forskellige fag hele tiden så du skal.. du er i gang med 7 forskellige ting på en gang.. altså 7 forskellige emner på en gang, og så skal du koncentrere dig om det på en gang. Det er også hårdt synes jeg

Udover at det høje fragmentering af fagtimer kan have en negativ indflydelse på nogle kontrolevers motivation og engagement, kan det også decideret hindre de mere projektbaserede forløb, som kontroleleverne efterspørger:

- K6-4: Inden jul tror jeg eller inden nytår der havde vi [et bestemt fag] 3 timer om fredagen de 3 første timer om fredagen og så bagefter er der frokost pause. Det synes

jeg var rarere, at vi havde det samlet i stedet for, at vi nu har 2 timer om tirsdagen og 1 time om torsdagen fordi når vi laver sådan nogle store forløb ... det er lidt irriterende kun at have en time til det, fordi det er sådan lidt du kan ikke rigtig nå noget på den ene time i forhold til, hvis vi har 3 timer lagt sammen

På den baggrund kan det konkluderes, (1) at kontroleleverne oplever tavleundervisning med relativ høj lærercentrering som normal undervisning, (2) at de vurderer, at denne undervisningsform ikke er optimal i forhold til deres egen læring og deres egen motivation og engagement, (3) at de dog i relativt lille omfang og i relativt korte perioder oplever projekt- og casebaserede forløb, (4) at de efterspørger flere tværfaglige projekt- og casebaserede forløb, samt (5) at den måde deres skema er organiseret på identificeres som én hindring for at kunne lave gode projekt- og casebaserede forløb.

Effektelevernes fortællinger om opmærksomhedspunktet 'undervisningsformer og vurderingen af kvaliteten af disse' markant forskellig fra kontrolelevernes fortællinger.

For eksempel fortæller en gruppe effektelever, at de i 1. g og i 2. g havde henholdsvis to og én dag om ugen, der ikke er skemabelagt og som er reserveret til projektføreløb:

- E2-1: Specielle tirsdag det er dem, hvor der ikke er skemabelagt. Det har vi også talt om
I: Ja, det er hver tirsdag?
E2-1: Altså jeg ved ikke.. havde vi også det i 1.g?
E2-3: Ja det var mandag og tirsdag
I: Okay
E2-1: Men her i 2.g har det bare været hver tirsdag, så laver vi hele tiden noget specielt

En anden gruppe effektelever fortæller at det meste af deres undervisning er præget af meget elevcentrerede aktiviteter, fordi de er en "prøveklasse":

- I: Ja, oplever I tit, at I har øh.. forløb af den her type i jeres undervisning?
E5-2: Ja men det er også fordi, vi er sådan en prøveklasse
E5-1: Ja det gør vi
...
E5-3: ... Vi laver hele tiden.. det vi lavede i går? Hvor vi skulle læse 3 kapitler og gå videre i grupper og så finde andre grupper, der havde de samme emner og samarbejde lidt med dem og lave en præsentation og så.. da vi havde lavet en præsentation, kunne vi gå ned og fremlægge for 1. klassen

En tredje gruppe effektelever fortæller, at de hele tiden har "2-3" (E1-1) projektforsøg kørende. De fortæller endvidere:

- I: Ja, men er der periode hvor I ..altså hvor I ikke har projektarbejde for eksempel? Eller anderledes undervisning, eller hvad man skulle kalde det?
- E1-1: Der er meget små, men de er der engang imellem
- E1-5: Ja ja det er der da altså
- E1-4: Ja
- E1-2: Så er der måske fokus på det i ja en uge eller et eller andet ik, eller en dag hvor der sådan virkelig er stram fokus på samfundsfag eller
- E1-5: Ja eller på Bourdieu eller sådan noget, så jo vi har da noget sådan seriøst arbejde
- I: Er det andet mindre seriøst?
- E1-4: Nej
- E1-5: Nej jeg tror bare det virker mindre seriøst for andre, hvis man ser det udefra, men man lærer jo noget af det. Det synes jeg da vi gør
- E1-4: Det kommer vel også an på som alt skole, hvor seriøst du tager det, hvis du selv gør det.. fordi du kan jo sagtens også lave ingenting i normal undervisning altså det er jo.. så er det jo bare sådan.. det er lidt svært at sige men.. det er jo hvad du selv gør det til
- I: Hvad er normal undervisning?
- E1-4: Det er det der, hvor man sådan sidder og lytter til læreren
- E1-5: Tavleundervisning
- E1-4: Ja tavleundervisning og så at tage noter og
- E1-3: At lave opgaver, altså får en stil for
- ...
- I: hvad synes I om normal undervisning?
- ...
- E1-1: Altså når man har vænnet sig til det her, så synes jeg det er kedeligt
- E1-5: Ja
- E1-1: Når man sådan er kommet ind i ja vores innovative undervisning, så synes jeg det er kedeligt men i starten der synes jeg.. var jeg.. der synes jeg det var lidt mærkeligt det nye i hvert fald der kunne jeg ikke helt vende mig til at.. ja det var også sådan.. jeg synes det var fedt at det var sådan ja.. relateret til samfundsmæssige problemer men.. men det var bare ikke det samme jo som man har været vant til i 10 år, eller hvor lang tid man nu har gået i folkeskole

Så selvom denne gruppe også identificerer tavleundervisning som normalundervisning, er de meget eksplicite om, at tavleundervisning for dem ikke den normale undervisningsform. Tværtimod virker det som om, at tavleundervisning for disse effektelever er et afbræk fra den vanlige måde de bliver undervist på, når det har en bestemt funktion – her at sætte "fokus" på et bestemt fagligt indhold. Det er også tydeligt, at effekteleverne her har samme negative vurdering af tavleundervisning som kontroleleverne, men dog virker det som om, at disse effektelever kan se en mening med tavleundervisning, når det har en bestemt læringsmæssig funktion.

Der var endda effektelever, der fortalte, at de på bestemte tidspunkter havde aftalt med læreren, at der skulle være mere tavleundervisning:

- E5-3: der var på et tidspunkt, hvor vi bedte om mere tavleundervisning, fordi der havde vi hele tiden alle de der projekter og så, det kan også være lidt trættende, hvis man bare har det samme og det samme, så ville vi gerne have det gamle tilbage jeg tror også det var i [et bestemt fag]
- E5-5: ja det var det

Generelt tyder det i effektelevernes fortællinger på, at de er meget bevidste om, at deres lærer bruger en helt anden grad af variation i deres undervisning. Dette kommer især effekteleverne til syne nu i 2. g, hvor de også oplever at komme "ud" af deres klasse på valgfagshold:

- I: Jeg går ud fra I nævner dem, fordi I personligt synes, at det var et godt forløb, men det er bare om det som helhed for klassen er noget der fungerer?
- E2-5: Jeg tror bare, at det er godt, at vi nogle gange lave noget anderledes end almindelig undervisning, for så bliver man bare træt af hele tiden bare sidde og kigge på læreren
- E2-1: Ja tavleundervisning
- E2-5: Ja så de der forløb, det får ligesom ens/
- E2-3: Ja man kan faktisk se det eller mærke det, når man har valgfag. Fordi så bliver man undervist på en hel anden måde, fordi så kan man godt se, okay der er noget anderledes oppe i vores klasse, end der er hernede
- E2-4: Man er bare lige ved at falde i søvn
- E2-3: Det er man.. men man er bare glad for, at man er deroppe [i effektklassen]
- E2-1: Vi er blevet vant til det nu
- E2-3: Ja
- E2-4: Også fordi at vi er øh altså.. der er måske nogen, der har det bedre ved at sidde foran en tavle og så lære på

- den måde ved, at læreren bare taler og så det ind i hovedet på den måde, og så er der andre der måske skal ud og opleve det eller gøre det først og være aktiv i selv projektet eller det man lærer
- I: Hvad er den store forskel på jeres klasses undervisning, og når I så er ude og have valgfag som du siger?
- E2-4: Øh det er tavleundervisning til valgfagene
- E2-5: Ja
- E2-3: Valgfagene det er sådan noget tavle.. [Læreren] snakker.. enten så skal vi lige snakke om, hvad vi har læst, og så skal vi øh.. så skriver hun det op, og så skal vi gennemgå det, vi lige har læst
- E2-1: Repetere
- E2-3: Ja og så skal vi.. får vi en øh et papir med opgaver og værsgo lav det, og så skal vi snakke om det, vi har lavet, og det er bare sådan det generelt hele tiden
- I: Og sådan er det ikke i jeres anden undervisning?
- E2-3: Nej
- E2-5: Nej
- E2.3: Nej så er det sådan noget der.. nogen gang kan vi få at vide..
- E2-1: Det kan dog godt være ja vi..
- E2-3: At vi skal lave en opgave, som vi selv skal ind og finde om.. eller jeg ved ikke, hvordan jeg skal forklare dig om det, at vi selv skal være kreative
- E2-4: Ja f.eks. så om tirsdagen så kan vi måske møde tirsdag morgen, og så siger de i skal lave den her opgave i får 3 timer til den, og når I er færdig så skal I lave en.. så skal I fremlægge den eller sådan et eller andet, og så får man ligesom opgaven, og det hele bliver ligesom lavet på hele dagen, så det ikke er noget, der går ud over flere dage, og så er man ligesom specifikt koncentreret om lige præcis det her

Nogle effektelever udtrykte sig relativt nuanceret omkring deres undervisning. Generelt var der en tilkendegivelse af, at det stadige arbejde med projekter på nogle måder kan være mere krævende end tavleundervisning. Her er en gruppe effektelever, der sammenligner den undervisning, han/hun forestiller sig en normal gymnasieklasse får, med den undervisning effekteleverne på hans/hendes skole får:

- E5-4: Det er et stort ansvar, når vi starter op på sådan et projekt ik, fordi det er så individuelt øhm din arbejdspræstation, så nogle gange er det meget rart med tavleundervisning, for så kan du også læne dig lidt tilbage og ja bare følge med ik, hvis du.. her der skal du

- ligesom.. der skal du ligesom fremlægge et eller andet resultat som skal være godt ik og det er jo kun dig selv om din gruppe som står for det, så på den måde
- I: Har I en oplevelse af, at det er mere krævende, altså projektarbejdet, som jeg vil kalde det, det ved jeg ikke om det er det i selv vil kalde det
- E5-6: ... Hvis vi forestiller os, at de andre klasser bare sidder dag efter dag og sidder i klassen og bare høre efter, så er det.. vi er meget selvstændige på, at når vi skal lave et projekt så skal vi lave det, altså vi skal lave det færdigt og vi skal fremvise det på en eller anden måde, og alle skal kunne vide, hvad der skal siges, det er lidt hårdt arbejde, så

Der var også nogle effektelever, der var refleksive om, at forskellige elever nyder godt af forskellige undervisningsformer, som for eksempel denne elev:

- E4-1: Det tror jeg er meget individuelt, fordi man kan sige hvad er der i fokus ik, om man vil have noget.. om man godt vil have det faglige i fokus, eller om man vil have innovationskompetencerne i fokus, eller hvad man vil have i fokus, fordi personligt lære jeg meget af tavleundervisning for eksempel ... men det er jo så også nogen kan jo ikke rigtig holde ud det der med, at der bare er en eller anden, der står og fortæller

Effekt- og kontroleleverne ligner hinanden i den forstand, at begge grupper elever oplever, at tavleundervisning, som standardundervisningsform ikke er optimal for deres læring og for deres motivation og engagement. Begge grupper peger i stedet på de mere elevcentrerede projektlignende forløb som optimale undervisningsformer. Men udover dette er der slående forskel på effekt- og kontrolelevernes fortællinger. Det er tydeligt, at effekteleverne oplever, at de elevcentrerede projektbaserede undervisningsformer, som de føler er mest meningsfulde for deres læring og for deres motivation og engagement, spiller en væsentlig rolle i deres skolegang. Endvidere oplever effekteleverne overordnet set, at tavleundervisning kan være et nødvendigt afbræk i projektarbejdsgangen. Koblet hertil var der i effektelevernes fortællinger en klar dimension af, at de forholdte sig nuanceret til undervisningsformer. Som antydnet ovenfor virker det som om, at effekteleverne udsættes for mere varierende undervisningsformer end kontroleleverne og, at dette muligvis er grunden til, at effekteleverne i højere grad end kontroleleverne kan se styrker og svagheder ved forskellige undervisningsformer.

5.3.2 Kompetencer, tværfaglighed og autenticitet

I de fleste tilfælde kom effekteleverne selv ind på, at de mener, at de som projektklasser får et unikt udbytte ud af deres undervisning. Generelt talte effekteleverne af dem selv meget om, hvilke kompetencer, de får ud af undervisningen. Dette var ikke tilfældet hos kontroleleverne. En hypotese er derfor, at effektelevernes fortællinger afspejler, at der i deres undervisning tales mere om kompetencer og kompetencemål for undervisningen end i kontrolelevernes undervisning. En gruppe effektelever fortæller her om deres målrettede arbejde på samarbejdskompetence i undervisningen:

- E2-3: Vi har arbejdet med forskellige kompetencer en af dem var gruppekompetencer.. var det ikke sådan?
- E2-6: Samarbejdskompetencer
- E2-3: Ja samarbejdskompetencer hvis vi.. hvor vi lærte, hvordan vi skulle samarbejde, og så det der med at lytte til hinanden og hjælpe hinanden, og hvad fanden var det mere/
- E2-1: Ja det var/
- E2-3: Det var bare sådan generelt, hvordan man samarbejder
- E2-4: Vi havde en hel dag, hvor vi ligesom skulle lære at samarbejde med hinanden og se, hvordan det gik og så til sidst på dagen/
- E2-5: Det var faktisk rigtig fedt
- E2-4: Ja så til sidst på dagen så blev vi så kaldt ud hver enkelt elev.. så sagde de ligesom hvor god ... Ja så evaluerede man ligesom, for hvordan man havde været

En anden gruppe effektelever fortalte at de også føler at de får nogle unikke kompetencer ud af deres undervisning, fordi den er så projekt- og produktorienteret:

- E1-6: Det [deres undervisning] er innovativt, altså vi laver ikke sådan det alle de andre laver i hvert fald kan man tydeligt se på mange af fagene når det er tværfagligt ik
- I: Ja
- E1-1: Projektorienteret
- E1-5: Produktorienteret også
- E1-1: Ja
- E1-5: Jeg synes meget vi har med metoder at gøre. Altså sådan, vi skal kunne forklare de metoder vi bruger ... meget metodeorienteret, kan man sige det
- I: Ja
- E1-1: Altså sådan.. se lettere.. sådan når man skal tage det videre i livet f.eks. at det er menings.. at der er mening i det
- I: Ja selvfølgelig, hvad tror I, at I kan bruge det til?

E1-4: Jeg tror vi lærer meget sådan at tænke ud af boksen og komme med nye løsningsforslag øh fordi vi får ret tit at vide, at det skal være innovativt og det skal være nytænkende det vi finder på, så det.. så jeg tror ja vi lærer meget det, der med at tænke anderledes, når vi får en opgave vi skal løse og så tror jeg også at vi bliver bedre øh til at arbejde sammen i grupper fordi vi arbejder så meget i grupper, og det.. vi simpelthen bliver trænet i det og arbejde sammen med alle typer både dem som man arbejder godt sammen med og dem man har lyst til at rive hovedet af, du ved ...

En anden gruppe effektelever betoner, at de kompetencer, de får ud af undervisningen i deres klasse er mere relevante for virkeligheden, og at de burde være mål for flere i gymnasiet:

E4-1: Fordi vi mere lærer det der med, at vi skal kunne.. vi skal egentlig kunne gøre det i virkeligheden på en eller anden måde ik, og så arbejder vi også med.. ikke nødvendigvis med, at vi bare skal skrive en opgave vi skal måske lave et reelt produkt, som måske kan bruges til et eller andet, hvor vi skal ud og kontakte.. hvor vi kontakter nogle andre mennesker, hvor det er vi så kommer til at lave noget mere som ikke bare handler om fagligheden så man kan sige fagligheden bliver i virkeligheden sat i 2. række et eller andet sted

E4-2: Ja i sammenhæng med det her gymnasiet tænkt forfra, der bliver innovation i hvert fald sat rigtig højt på det der med at arbejde tværfagligt så som du også siger vi sidder ikke kun og læser og lære og sidder ved tavlen vi skal ud og lave interviews og her før skulle vi lave teaterstykker

...

I: Ja, hvad tænker I om det her med innovation og innovative kompetencer?

E4-2: Jeg synes faktisk, at det burde være noget, som man skulle have de fleste steder

Generelt udtrykte effekteleverne, at de meget ofte arbejder med problemstillinger fra den virkelige verden og dermed ikke kun beskæftiger sig med rent skolastiske projekter og opgaver. Her er et eksempel fra en gruppe effektelever:

I: Det lyder som om de ting I har nævnt er.. for mig lyder det som om det i hvert fald alle sammen arbejder med problemstillinger, der er taget ud fra den virkelige verden sådan uden for skolen

- E1-5: Ja det
- E1-1: Ja
- E1-5: Ja men det køre vi meget med, ja det gør vi synes det er mere spændende og motiverende ik
- I: så det fungere godt for jer?
- E1-5: Ja mmh
- I: Hvad er det sådan der er.. hvorfor er det det er vigtigt?
- E1-4: Jeg tror bare man føler, der er en ide i det du laver
- E1-5: Ja eller man føler.. man kan måske tage det med ud, når man går ud af skolen i stedet for at det bare
- E1-1: Ja i stedet for, for eksempel, bare at lære sinus relationen
- E1-5: Ja altså
- E1-2: Der er mange der synes matematik er et kedeligt fag fordi alle de ting du laver så sidder du og tænke hvad.. hvad skal jeg egentlig bruge det her til når jeg.. når jeg skal videre hen, altså de tager jo kun faget, fordi det er et vigtigt fag som de skal bruge videre hen ik
- E1-5: Ja, og der kan man jo sige for eksempel Chi i anden har vi jo så brugt til at regne ud øh sammenhængen mellem øh kriminalitet og, hvor du bor og sådan nogle der ting, så der føler man det er relevant
- E1-2: Så kan du drage sammenhæng over tallene og se dem på ja.. ud fra et syn der er øh lidt bedre end hvad folk normalt gør
- I: Ja, men det er så også.. det lyder som om de er meget tværfaglige jeres/
- E1-2: Ja
- E1-3: Men det er det også, vi har hele tiden tværfaglige forløb
- E1-2: Stort set
- E1-5: Ja

Her er en anden effekt elev, der udtrykte at han/hun generelt oplever at kunne bruge det han/hun lærer uden for skolen:

- E5-4: jeg synes virkelig det er fokuseret på den virkelige verden altså jeg synes det vi lære det er ikke bare.. altså.. historie for.. altså vi lære ikke alt det, som man ikke skal bruge mere man lære mere det man sådan skal tage til overvejelse hver dag sådan hvis man kigger.. ser en avisartiklen tror jeg man tænker to gange.. altså tænker ekstra over det fordi at du ved faktisk hvad der foregår og hvordan tingene er opbygget du ved sådan nogle.. altså hvis du har kigget på deres regnskab før, så ved du faktisk hvordan virksomheden går og.. altså det er lidt mere interessant

end bare og.. det ved jeg ikke hvis vi havde biologi og gik og kiggede på planter altså ...virkelig altså jeg synes vi lære noget som vi kan bruge hver dag nærmest, hvilket jo er virkelig rart

På dette punkt tegner der sig en mærkbar forskel mellem effekt- og kontrolelevernes fortællinger. Det er tydeligt, at kontroleleverne i noget mindre og mere sporadisk grad oplever, at de i deres skolearbejde arbejder med problemstillinger fra verden uden for skolen. Her er et eksempel på en gruppe kontrolelever, der kun kunne identificere ét fag, hvor de i undervisningen tematiserer problemstillinger der relaterer sig til verden uden for skolen, og samtidig efterspørger de mere af den type undervisning.:

- I: I hvilken grad føler I, at I arbejde med problemer som er taget fra verden uden for skolen?
- K1-2: Slet ikke
- K1-4: Øh det så meget sjovt du siger det, fordi det gør vi rigtig meget i [et bestemt fag]
- K1-6: Ja det er rigtigt
- ...
- I: Men kunne I godt tænke jer mere af den slags?
- K1-4: Altså flere cases f.eks. og sådan noget?
- I: Ja altså generelt øh.. arbejde med noget der/
- K1-4: Jeg kunne godt tænke mig det
- K1-1: Ja det kunne jeg også godt
- K1-4: Jeg synes det er spændende
- K1-5: Ja
- K1-6: Så kan man bruge det til noget

En anden kontrolelev fortæller at han/hun oplever, at problemstillinger fra verden uden for skolen primært inddrages i forbindelse med "eksamen og terminsprojekter" og ikke rigtigt i den daglige undervisning:

- K6-3: Det er sådan set primært eksamen og terminsprojekterne der er det synes jeg fordi, at en del af problemformuleringen er ,at vi skal finde noget, der har et eller andet med samfundet at gøre øh. I dansk har vi skulle kigge på ungdomsliv i engelsk har vi skulle kigge på stoffer og video spil øh ikke som samme emne (grin) vi har i fysik.. har min gruppe fundet på, at vi skal kigge på, hvordan en blokfløjte fungerer og det har så igen også noget med samfundet at gøre, i sidste ende ender vi med at skulle kigge på, hvordan det har noget med samfundet at gøre men som en del af undervisningen har det ikke så ofte efter min mening så meget med det at gøre.

Samtidig er der selvfølgelig nogle kontrolelever, der udtrykker, at de møder problemstillinger fra verden uden for skolen, men det er tydeligt, at det fylder markant mere i effektelevernes fortællinger.

Som det fremgik af nogle af de ovenstående uddrag fra interviewsene med effekteleverne, oplever effekteleverne generelt at møde meget tværfaglig undervisning. Som én gruppe effektelever fortæller:

- I: Synes I generelt, at I arbejder tværfagligt?
E4-3: Ja jeg synes der er rigtig meget tværfaglighed
...
E4-2: Jeg tror man kan gennemsnitligt sige et tværfagligt stort projekt om måneden, tror jeg godt man kan sådan runde det til

Ved kontroleleverne er fortællingerne mindre ensartede. Nogle kontrolelever fortæller om en række tværfaglige forløb, mens andre, som denne gruppe kontrolelever, fortæller at det ikke præger den almindelige undervisning ved siden af AT/SO:

- K6-6: I samfundsfag har vi om engelsk og amerikansk kultur og i.. altså vi har en engelsk.. eller en dansk bog om England hvor vi tager udgangspunkt i det hvis vi så i engelsk snakker vi meget om kulturen også så der er der sindssygt meget og så har vi jo [AT/SO]... hvor vi har tværfagligt ik' så der på den måde kommer sammenhæng men ellers er der ikke så meget sammenhæng
I: I har ikke arbejdet sådan tværfagligt i særligt højt grad?
K6-1: Ikke i hverdagen
K6-1: Nej, så er det sådan noget at man bruger øhm hvad hedder det.. bruger nogle regnemetoder i fysik som man har lært i matematik eller nu i matematik opgaver at det så handler om nogle kræfter eller sådan noget som egentlig er vektorer du skal regne på

På den måde er det klart, at kontroleleverne i et vist omfang møder tværfaglig undervisning og, at omfanget af dette er forskelligt fra klasse til klasse. På dette punkt fortæller effekteleverne om en noget mere systematisk tværfaglig undervisning.

Effekteleverne har som vist ovenfor en generel oplevelse af, at de igennem deres undervisning tilegner sig nogle unikke kompetencer. I den forbindelse udtrykte nogle effektelever, at disse kompetencer muligvis ikke er genstand for vurdering til eksamen:

- E6-1: Jeg synes, at vi lære meget mere om sådan om sådan ting som er sådan overfaglige, og vi lærer også at samarbejde, og vi lærer ligesom at samarbejde, og hvordan man opbygger en rapport, og vi lærer sådan alle mulige ting, som man kan bruge i masser af fag og informationssøgning, hvor at jeg tror at de andre klasser går mere op i, at de kan så sige=
- E6-4: Cosinus at Z
- E6-1: =altså det skal vi jo selvfølgelig også lære, jeg synes vi lære så meget mere men det ærgerlige er jo så, at vi ikke bliver bedømt på det for, når vi kommer op til eksamen

Her er endnu et eksempel i forhold til samarbejds- og navigationskompetencen mere specifikt:

- E2-4: Altså f.eks. så går de rigtig meget op i de der kompetencer som altså samarbejdskompetencer, navigation øh hvad har vi ellers.. en masse kompetencer som faktisk ikke bliver brugt i eksamen som man godt kunne tænke sig blev brugt til eksamen men som ikke bliver brugt til eksamen så alt det som lærerne går op i det er egentlig ikke noget vi sådan kan bruge sindssygt meget til vores eksamen

Således finder vi i effektelevernes fortællinger en kompetencediskurs, der ikke lader sig finde i kontrolelevernes fortællinger. Denne kompetencediskurs angår i høj grad, at effekteleverne generelt oplever at tilegne sig nogle kompetencer, som andre gymnasieelever ikke tilegner sig. Disse kompetencer italesættes typisk som overfaglige eller tværfaglige innovationskompetencer, der kan klæde effekteleverne på til at tematisere problemstillinger fra virkeligheden. Den undervisning der tales frem i effektelevernes fortællinger ser ud til at tage udgangspunkt i autentiske problemstillinger fra praksis felter uden for skolen i en markant anden og mere gennemgående grad end den undervisning, der tales frem i kontrolelevernes fortællinger. I den forbindelse er det også klart, at effektelevernes fortællinger peger på, at effekteleverne får en noget mere systematisk tværfaglig undervisning end det er tilfældet hos kontroleleverne. Samtidig er der hos effekteleverne en høj grad af bevidsthed om, at de er projektelever, og at nogle af de overfaglige eller tværfaglige kompetencer, de oplever at tilegne sig ikke er genstand for en vurdering til eksamen.

6 ELEVERNES MOTIVATION OG ENGAGEMENT

Dette afsnit omhandler de analyser, der er foretaget på effekt- og kontrolelevernes selvrapportering til to tider – vinter 2013 og vinter 2014 – i et spørgeskema om deres motivation og engagement. Således belyses de følgende evalueringsspørgsmål (se Tabel 2 på side 10):

2A: Hvordan udvikler effekt- og kontrolelevernes motivation og engagement sig henover projektperioden?

2B: På hvilke måder er der forskel på effekt- og kontrolelevernes motivation og engagement?

Belysningen af disse evalueringsspørgsmål tjener til at monitorere projektets opfyldelse af dette succeskriterium:

”Eleverne oplever større motivation og lyst til at lære”

Afsnit 6.1 beskriver de overordnede resultater og konklusioner fra denne del af evalueringen. Afsnit 6.2 beskriver undersøgelsens design og udførelse. Afsnit 6.2.1 beskriver overordnet analysemetoden for det statistiske arbejde. Afsnit 6.3 gennemgår de statistiske analyser der er foretaget på tværs af alle skoler. Afsnittene 6.4 til 6.9 gennemgår de statistiske analyser der er foretaget på data fra hver af de seks deltagende skoler.

6.1 Overordnede resultater

I alt deltog **305** elever (156 effekt- og 157 kontrolelever) ved runde 1 (foretaget i vinter 2013) og **217** elever (105 effekt- og 112 kontrolelever) ved runde 2 (foretaget i vinter 2014) – Espergærde Gymnasium har ikke deltaget i runde 2. I alt **178** individuelle elever (86 effekt- og 92 kontrolelever) deltog både i runde 1 og runde 2. Læg mærke til at både effekt- og kontrolpopulation for disse længdesnitstests er markant lavere end i de foregående tværsnitstests (hhv. 86 effekt- og 91-92 kontrolelever). Dette kan forklares med tre faktorer: (1) at Espergærde Gymnasium på dette tidspunkt (sommeren 2014) kun har deltaget i deres første runde; (2) at der har været en vis ændring i såvel effekt- som kontrolpopulationen i de enkelte klasser; samt (3) at ikke alle elever der har været i klasserne til begge runder har udfyldt alle dele af begge spørgeskemaer.

		Runde 1		Runde 2	
		Gns.	Global Gns.	Gns.	Global Gns.
Bestyrkende kognitive mønstre	Effektelever	6.01	5.98	5.76	5.72
	Kontrol elever	5.94		5.67	
Bestyrkende handlemønstre	Effektelever	4.85	4.82	4.76	4.69
	Kontrol elever	4.78		4.62	
Dæmpende kognitive mønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	3.69	3.65	3.91	3.88
	Kontrol elever	3.61		3.84	
Drænende handlemønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	2.06	2.15	2.38	2.38
	Kontrol elever	2.24		2.37	

Tabel 18: Effekt- og kontrol elevernes gennemsnit (1-7) i de fire skalaer for motivation og engagement ved de to runder på tværs af alle skoler holdt op i mod det globale gennemsnit for alle elever (effekt og kontrol).

På baggrund af spørgeskemaundersøgelsens to runder blandt effekt- og kontrol elever kan det følgende konkluderes.

Resultater ved runde 1 (vinter 2013):

- **Effektelevernes motivation og engagement adskiller sig ikke væsentligt fra kontrol elevernes motivation og engagement ved baselinen ved runde 1 (se Tabel 18 og Figur 14). Dog scorer kontrol eleverne på tværs af alle skoler signifikant højere (dårligere) end effekteleverne på underskalaen "Selvsabotage" der er et mål for elevernes selvhandicappende adfærd i forbindelse med skolearbejdet (se Tabel 26). På tværs af alle skoler er der ikke signifikant forskel på nogle af de fire skalaer for motivation og engagement (se afsnit 6.3.1 nedenfor). Kun på enkelte skoler var der en signifikant forskel mellem effekt- og kontrol elever ved baselinen ved runde 1:**
 - På Espergærde Gymnasium scorer kontrol eleverne signifikant højere (dårligere) på skalaen "Drænende handlemønstre" end effekteleverne (se Tabel 101). Dette er den eneste skole hvor der ved baselinen ved runde 1 var en signifikant forskel i en skala.
 - På KNORD scorede effekteleverne signifikant højere (bedre) på underskalaen "Læringsfokus" end kontrol eleverne (se Tabel 129).

Resultater ved runde 2 (vinter 2014):

- **Effektelevernes motivation og engagement adskiller sig ikke væsentligt fra kontrol elevernes motivation og engagement efter halvandet år i projektet ved runde 2 (se Tabel 18 og Figur 15) – dog scorer effekteleverne på tværs af alle skoler signifikant højere (bedre) end kontrol eleverne i underskalaen "Tro på egen indsats", der angår elevernes tro på, at deres indsats med hensyn til skolearbejde har et**

positivt udbytte (se Tabel 28). Ud over denne forskel er ingen andre forskelle signifikante. Den forskel mellem effekt- og kontrolelever på underskalaen "Selvsabotage", der blev fundet ved runde 1 er ikke længere tilstede ved runde 2. I tværsnittet ved runde 2 er det svært at sige noget overordnet, når man ser på de enkelte skoler:

- På Lyngby TEC var der ved runde 2 ingen signifikante forskelle mellem effekt- og kontrolelever på nogle af de fire skalaer eller 11 underskalaer.
- På Borupgaard Gymnasium var der ved runde 2 ingen signifikante forskelle mellem effekt- og kontrolelever på nogle af de fire skalaer. Dog scorer kontroleleverne signifikant højere (bedre) på underskalaen "Værdisætning ved læring" der angår elevernes tro på, at læringsmæssige aktiviteter i skolen har en værdi for dem og er brugbart uden for skolen.
- På CPH WEST scorede effekteleverne signifikant højere (dårligere) end kontroleleverne på skalaen "Dæmpende kognitive mønstre", der angår uhensigtsmæssige og maladaptive tankemønstre i forhold til skolearbejdet (se Tabel 82). Herunder scorede effekteleverne på CPH WEST signifikant højere (dårligere) end kontroleleverne på underskalaen "Usikkerhedskontrol", der angår elevens eget skøn på hendes formåen med hensyn til at forbedre sit skolearbejde.
- På Københavns Åbne Gymnasium var der ved runde 2 ingen signifikante forskelle mellem effekt- og kontrolelever på nogle af de fire skalaer. Dog scorer effekteleverne ved runde 2 signifikant højere (bedre) end kontroleleverne i underskalaen "Læringsfokus", der angår om eleven har fokus på sin læring og kompetenceopbygning (se Tabel 112). Endvidere scorede effekteleverne signifikant højere (dårligere) end kontroleleverne på underskalaen "Bekymring" der angår i hvor høj grad elevens skolearbejde er præget af frygt for nederlag (se Tabel 116).
- På KNORD Gymnasium var der ved runde 2 ingen signifikante forskelle mellem effekt- og kontrolelever på nogle af de fire skalaer. Dog scorede effekteleverne Dog scorer effekteleverne ved runde 2 signifikant højere (bedre) end kontroleleverne i underskalaerne "Læringsfokus" og "Vedholdenhed" (se Tabel 137 og Tabel 139).

Resultater omkring udviklingen mellem runde 1 og runde 2:

- **Udviklingen af effektelevernes motivation og engagement mellem runde 1 og runde 2 på tværs af skolerne adskiller sig ikke væsentligt fra kontrolelevernes ditto (se Tabel 35 til Tabel 42 og Figur 16 til Figur 19).** Dog falder effektelevernes scores i underskalaen "Læringsfokus"

signifikant fra runde 1 til runde 2, mens det samme er ikke tilfældet hos kontroleleverne (se Tabel 36 og Figur 20); og kontrolelevernes scores i underskalaen "Bekymring" stiger signifikant fra runde 1 til runde 2, mens et samme er ikke tilfældet hos effekteleverne (se Tabel 40 og Figur 21). Med hensyn til udviklingen af de fire skalaer er der ikke væsentlige forskelle mellem effekt- og kontrolelever

- **Effekt- og kontroleleverne på tværs af skolerne udvikler sig overordnet set i en negativ retning mellem runde 1 og runde 2. De bestyrkende kognitive mønstre falder (bliver dårligere) signifikant for både effekt- og kontrolelever, mens både de dæmpende kognitive mønstre og de drænende handlemønstre stiger (bliver dårligere) signifikant for både effekt- og kontrolelever.** De bestyrkende handlemønstre falder mellem runde 1 og runde 2 for både effekt- og kontrolelever men for hverken effekt- eller kontroleleverne er dette fald signifikant.
- **Kun på KNORD kan man tale om væsentlige forskelle mellem effekt- og kontrolelevernes udvikling i motivation og engagement.** Her sker der et signifikant fald hos kontroleleverne mellem runde 1 og runde 2 i skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre" ($p = .038$, $Z = 2,075$, $r = .22$) og "Bestyrkende handlemønstre" ($p = .019$, $T(22) = 2.539$, $r = .11$) mens der skete en signifikant stigning hos effekteleverne i skalaen "Bestyrkende handlemønstre" ($p = .049$, $T(16) = -2.130$, $r = -.24$) og en stigning (ikke dog ikke signifikant) i skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" (se afsnit 6.8.3)

6.2 Fremgangsmåde

For at kunne monitorere projektets indflydelse på elevernes motivation og engagement blev der designet longitudinel kvantitativ undersøgelse blandt effektelever og kontrolelever fra lignende studieretningsklasser. Undersøgelsen blev designet til at strække sig over tre runder henover projektperioden for Borupgaard Gymnasium, CPH WEST, Københavns Åbne Gymnasium, KNORD og Lyngby TEC:

- Runde 1 (baseline): Vinter 2013
- Runde 2: Vinter 2014
- Runde 3: Forår 2015

Og over to runder for Espergærde Gymnasium:

- Runde 1 (baseline): Efterår 2013
- Runde 2: Forår 2015

Sigtet med undersøgelsen var således at kunne etablere en baseline både for hvert effekt-/kontrol klassepar på hver skole samt for effekt- og kontrolelever på tværs af alle skoler. Endvidere vil resultater fra efterfølgende runder kunne sammenlignes (både deskriptivt) og inferentielt med baselinen.

Det er klart, at det ville have været en fordel at begynde undersøgelsen for de fem skoler der startede i skoleåret 2012-2013 allerede i efteråret 2012 i stedet for i vinterkvartalet 2013. På dette tidspunkt ville en del af effekteleverne på nogle skoler allerede være godt i gang med projektet. Desværre var dette ikke muligt af flere grunde. For det første blev den endelige samarbejdsaftale mellem evaluators og projektledelsen og bevillingsgiver først forhandlet færdig medio december 2012. For det andet var det i efteråret 2012 stadig ikke klart hvilke elever, der i den sidste ende ville gå i de af skolerne udvalgte projektklasser. Med andre ord ville en undersøgelse blandt eleverne i efteråret 2012 risikere at måle på en anseelig gruppe elever, der ikke deltog i projektklasserne fra begyndelsen af 2013 (og omvendt ikke måle på en anseelig gruppe elever der ville deltage i projektet fra begyndelsen af 2013)

Som instrument for undersøgelsen blev der af evaluator udvalgt et internationalt valideret spørgeskema – Motivation and Engagement Scale (MES) – der bruges til at måle gymnasieelevers (High School students) motivation og engagement (Martin, 2007).

Instrumentet består af 44 Likert-scale spørgsmål (1= "Meget uenig" til 7 = "Meget enig"), der i alt dækker over 4 skalaer og 11 underskalaer (Martin, 2007, 2012):

1. **"Bestyrkende kognitive mønstre"**. Dette er en skala for adaptive kognitive mønstre hos eleven. Med andre ord elevens positive tanker om skolearbejdet. Denne skala har følgende underskalaer:
 - a. **"Tro på ens indsats"**. Denne underskala er et udtryk for elevens tro på, at elevens indsats leder til et positivt udbytte. Eksempel på et spørgsmål: *"Jeg mener jeg kan gøre mit skolearbejde godt, hvis jeg gør en stor indsats"*.
 - b. **"Værdisætning af læring"**. Denne underskala er et udtryk for elevens tro på, at læringsmæssige aktiviteter i skolen leder til et positivt udbytte. Eksempel på et spørgsmål: *"Nogle af de ting jeg lærer på gymnasiet kan jeg bruge i andre dele af mit liv."*
 - c. **"Læringsfokus"**. Denne underskala er et udtryk for om eleven fokuserer på sin læring og kompetenceopbyggelse. Eksempel på et spørgsmål: *"Jeg er meget tilfreds med mig selv, når jeg lærer nye ting i gymnasiet."*
2. **"Bestyrkende handlemønstre"**. Dette er en skala for adaptive handlemønstre hos eleven. Denne skala har følgende underskalaer:
 - a. **"Vedholdenhed"**. Denne underskala er et udtryk for elevens handlemønstre i situationer der er svære for eleven. Eksempel på et spørgsmål: *"Jeg fortsætter med at arbejde med de ting, der er svære, indtil jeg har fundet ud af det."*
 - b. **"Planlægning"**. Denne underskala er et udtryk for elevens handlemønstre i forhold til at planlægge skolearbejdet. Eksempel på et spørgsmål: *"Inden jeg starter på en opgave, planlægger jeg, hvordan jeg skal lave den."*

- c. **"Arbejdsorganisering"**. Denne underskala er et udtryk for om eleven fokuserer på at sætte sig selv i situationer der er fordelagtige for skolearbejdet. Eksempel på et spørgsmål: *"Når jeg laver lektier eller forbereder mig, gør jeg det som regel på tidspunkter hvor jeg bedst kan koncentrere mig."*
3. **"Dæmpende kognitive mønstre"**. Dette er en skala for elevens maladaptive tanker. Denne skala har følgende underskalaer:
 - a. **"Bekymring"**. Denne underskala er et udtryk for om elevens skolearbejde er præget af en frygt for nederlag. Eksempel på et spørgsmål: *"Jeg er bekymret om at dumpe eksaminer og ikke at løse opgaverne rigtigt."*
 - b. **"Nederlagsundvigelse"**. Denne underskala er et udtryk for om elevens skolearbejde er motiveret af en frygt for nederlag. Eksempel på et spørgsmål: *"Hovedårsagen til at jeg laver mit skolearbejde er ofte, at jeg ikke vil have folk til at tænke dårligt om mig."*
 - c. **"Usikkerhedskontrol"**. Denne underskala er et udtryk for om eleven har svært ved at se hvordan hun kan gøre sit skolearbejde bedre. Eksempel på et spørgsmål: *"Når jeg ikke gør det så godt i skolen, er jeg ofte usikker på, hvordan jeg undgår, at det sker igen."*
4. **"Drænende handlemønstre"**. Dette er en skala for elevens maladaptive handlemønstre. Denne skala har følgende underskalaer:
 - a. **"Frakobling"**. Denne underskala er et udtryk for om elevens engagerer sig mindre i skolearbejdet. Eksempel på et spørgsmål: *"Jeg har stort set opgivet at interessere mig for at gå i skole."*
 - b. **"Selvsabotage"**. Denne underskala er et udtryk for om eleven udøver selvhandikappende adfærd i forbindelse med skolearbejdet. Eksempel på et spørgsmål: *"Nogle gange gør jeg mig ikke så meget umage med opgaverne, så jeg har en undskyldning, hvis jeg ikke klarer det så godt."*

På hver skole foregik dataindsamlingen ved, at eleverne udfyldte spørgeskemaet i løbet af undervisningen. Derefter blev spørgeskemaerne indsamlet af den lærer, stod for dataindsamlingen – typisk den lokale repræsentant i lærernes arbejdsgruppe i projektet. Spørgeskemaerne blev derefter enten sendt til evaluator eller afhentet på stedet af evaluator. Besvarelserne blev derefter indtastet i SPSS™ af studentermedhjælp Fie Lykke Hansen og statistisk bearbejdet i samarbejde mellem Fie Lykke Hansen og Jan Alexis Nielsen.

6.2.1 Analysemetode

Der er i skrivende stund (sommer 2014) lavet følgende analyser:

- Tværsnitsanalyse for runde 1. Nulhypotese: *Effekt- og kontroleleverne svarer ved runde 1 det samme til hver af de enkelte skalaer og underskalaer.* Foretaget for:
 - På tværs af alle skoler

- Borupgaard Gymnasium
- CPH WEST
- Espergærde Gymnasium
- Københavns Åbne Gymnasium
- KNORD
- Lyngby TEC
- Tværsnitsanalyse for runde 2. Nulhypotese: *Effekt- og kontroleleverne svarer ved runde 2 det samme til hver af de enkelte skalaer og underskalaer.* Foretaget for:
 - På tværs af alle skoler (undtagen Espergærde Gymnasium)
 - Borupgaard Gymnasium
 - CPH WEST
 - Københavns Åbne Gymnasium
 - KNORD
 - Lyngby TEC
- Længdesnitsanalyse mellem runde 1 og runde 2. Nulhypotese: *De elever (både effekt- og kontrolelever), der både har gennemført runde 1 og runde 2, svarer det samme ved runde 2 som ved runde 1.* Foretaget for:
 - På tværs af alle skoler (undtagen Espergærde Gymnasium)
 - Borupgaard Gymnasium
 - CPH WEST
 - Københavns Åbne Gymnasium
 - KNORD
 - Lyngby TEC

Ved tværsnitsanalyserne blev det for hver skala og underskala undersøgt om det kunne antages, at effekt- og kontrolelevernes besvarelser var normalfordelt ved hjælp af K-S-testen. Såfremt at normalitet kunne antages blev der brugt en parametrisk uafhængig t-test til at teste nulhypotesen i modsat fald blev der brugt en nonparametrisk Mann-Whitney-U test.

Ved længdesnitsanalyserne blev det for hver skala og underskala undersøgt om den *absolutte difference* mellem elevernes besvarelse ved runde 1 og runde 2 var normalfordelt. Såfremt at den absolutte difference var normalfordelt blev der brugt en parret t-test til at teste nulhypotesen; ellers blev der brugt en Wilcoxon signed rank test.

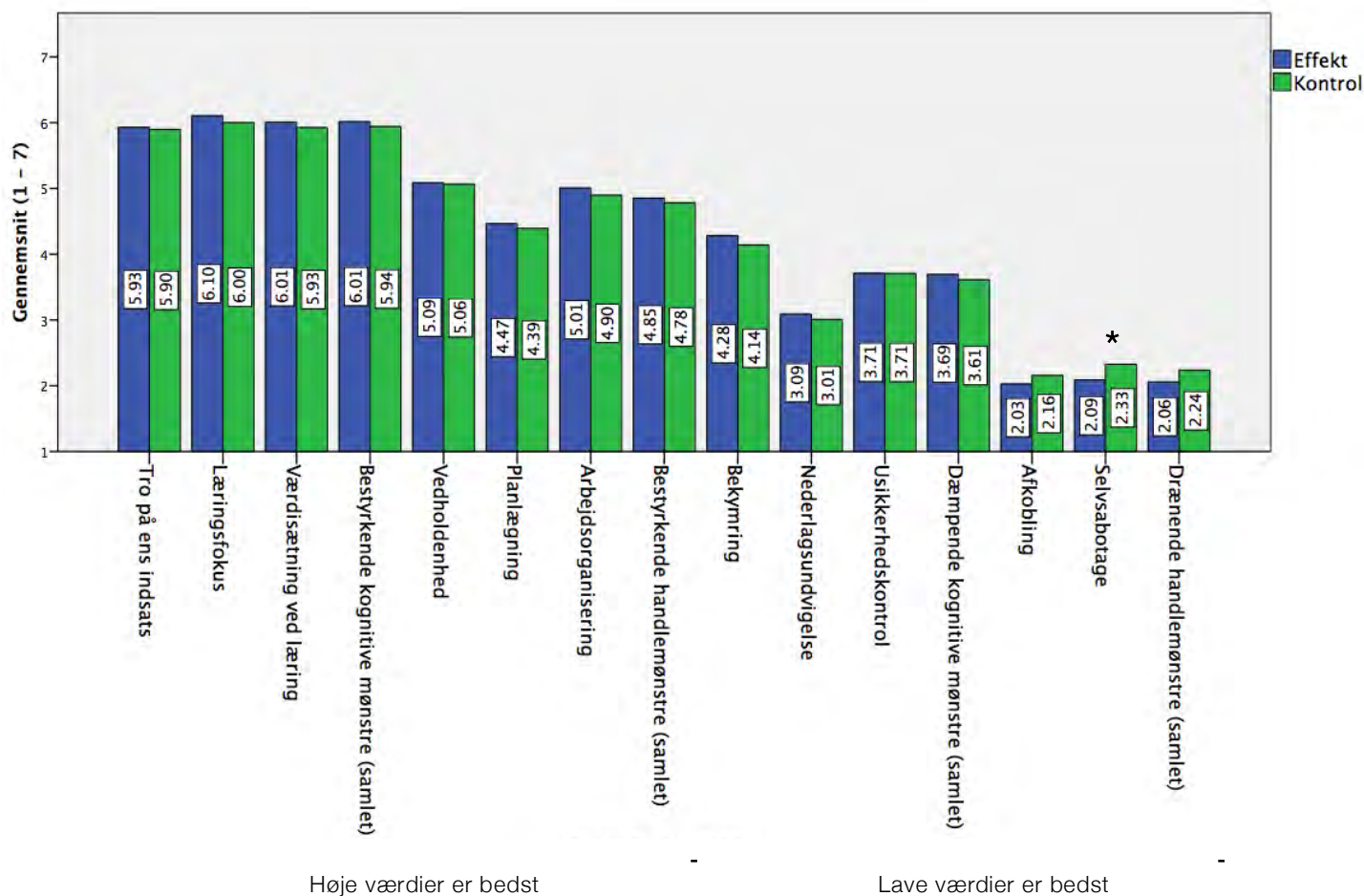
6.3 Motivation og engagement: På tværs af skolerne

I dette afsnit gengives analysen af elevernes motivation og engagement på tværs af alle skoler. I afsnit 6.3.1 gengives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 1. I afsnit 6.3.2 gengives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 2. I afsnit 6.3.3 gengives analysens resultater for længdesnitsanalysen mellem runde 1 og runde 2.

6.3.1 Tværsnit: Runde 1

Tabel 19, Tabel 21, Tabel 23 og Tabel 25 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontroleleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer til runde 1. Tabel 20, Tabel 22, Tabel 24 og Tabel 26 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 14 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrolelever til runde 1 på tværs af skolerne.



Figur 14: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolevers motivation og engagement ved runde 1 på tværs af alle skoler. For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst. * $p < .05$.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Tro på ens indsats	Effektelever	156	5.93	.89	.07
	Kontrol elever	157	5.90	.96	.08
Læringsfokus	Effektelever	156	6.10	.82	.07
	Kontrol elever	157	6.00	.80	.06
Værdisætning af læring	Effektelever	156	6.01	.86	.07
	Kontrol elever	157	5.93	.84	.07
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	156	6.01	.66	.05
	Kontrol elever	157	5.94	.66	.05

Table 19: Gruppet Statistik for skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	U = 11,539.000	.375	.
Læringsfokus	U = 11,047.000	.131	.
Værdisætning af læring	U = 11,435.500	.309	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	U = 11,353.000	.264	.

Table 20: Signifikantstests af forskellen mellem effekt- og kontrol eleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på tværs af alle skoler.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Vedholdenhed	Effektelever	156	5.09	1.14	.09
	Kontrol elever	156	5.06	1.04	.08
Planlægning	Effektelever	156	4.47	1.24	.10
	Kontrol elever	157	4.39	1.16	.09
Arbejdsorganisering	Effektelever	156	5.01	1.15	.09
	Kontrol elever	157	4.90	1.08	.09
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	156	4.85	.98	.08
	Kontrol elever	157	4.78	.89	.07

Table 21: Gruppet Statistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	U = 11,915.500	.751	.
Planlægning	U = 11,794.500	.572	.
Arbejdsorganisering	U = 11,536.000	.374	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	U = 11,565.500	.395	.

Table 22: Signifikantstests af forskellen mellem effekt- og kontrol eleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på tværs af alle skoler.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Bekymring	Effektelever	156	4.28	1.38	.11
	Kontrollever	157	4.14	1.46	.12
Nederlagsundvigelse	Effektelever	156	3.09	1.47	.12
	Kontrollever	157	3.01	1.28	.10
Usikkerhedskontrol	Effektelever	156	3.71	1.42	.11
	Kontrollever	157	3.71	1.38	.11
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	156	3.69	1.17	.09
	Kontrollever	156	3.61	1.13	.09

Tabel 23: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	U = 11,584.000	.408	.
Nederlagsundvigelse	U = 12,085.000	.840	.
Usikkerhedskontrol	U = 12,259.500	.987	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	U = 11,766.500	.614	.

Tabel 24: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrolleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på tværs af alle skoler.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Frakobling	Effektelever	156	2.03	.98	.08
	Kontrollever	157	2.16	1.09	.09
Selvsabotage	Effektelever	156	2.09	1.10	.09
	Kontrollever	158	2.33	1.12	.09
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	156	2.06	.87	.07
	Kontrollever	158	2.24	.97	.08

Tabel 25: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer og dens underskalaer ved runde 1 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	U = 13,054.000	.361	.
Selvsabotage	U = 13,966.000	.031	-.11
Drænende handlemønstre (samlet)	U = 13,600.000	.112	.

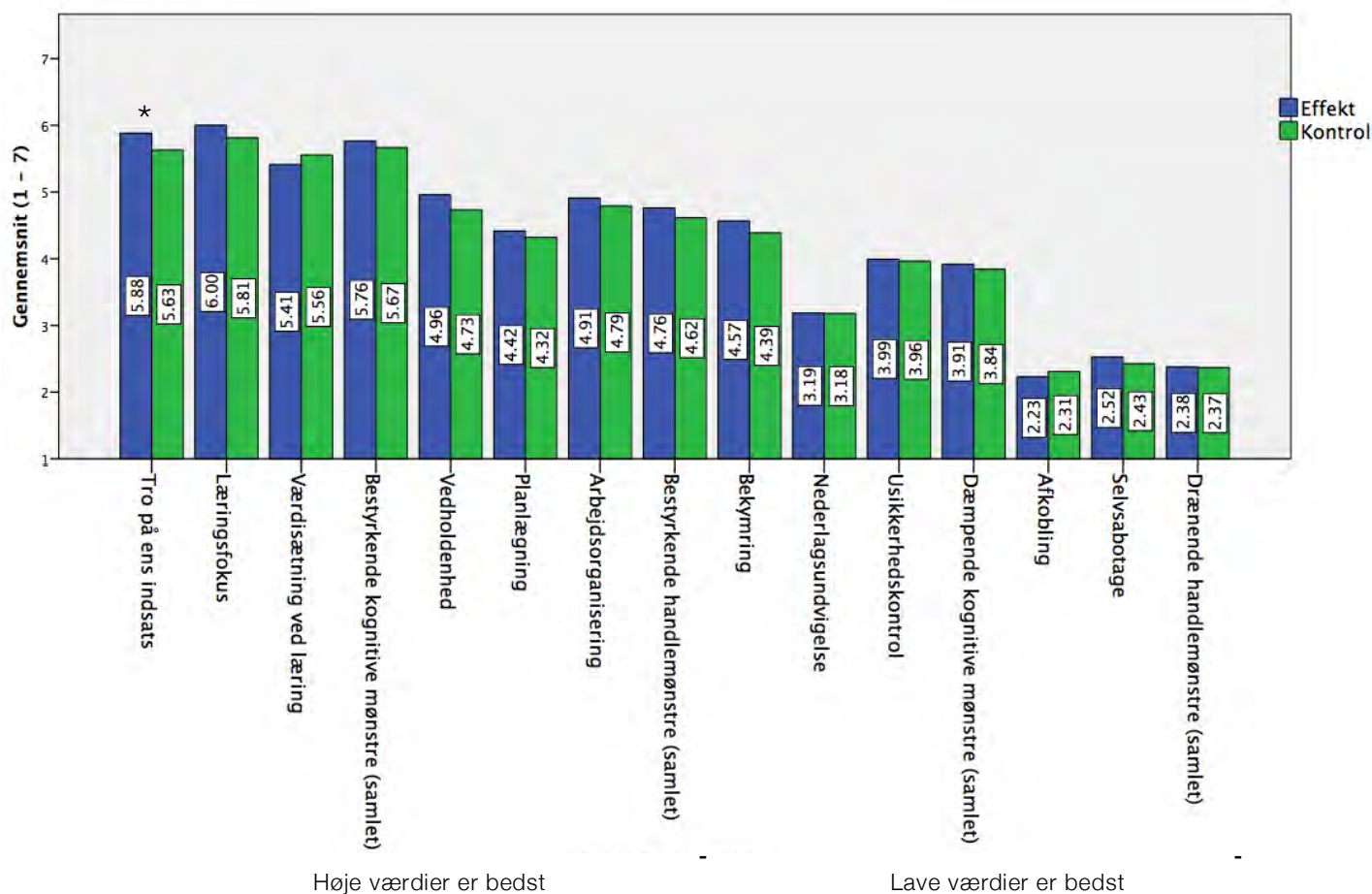
Tabel 26: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrolleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på tværs af alle skoler.

6.3.2 Tværsnit: Runde 2

Tabel 27, Tabel 29, Tabel 31 og Tabel 33 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontrolleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer ved

runde 2. Tabel 28, Tabel 30, Tabel 32 og Tabel 34 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 15 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrolelever til runde 2 på tværs af skolerne.



Figur 15: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolevers motivation og engagement ved runde 2 på tværs af alle skoler. For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst. * $p < .05$.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Tro på ens indsats	Effektelever	105	5.88	.96	.09
	Kontrolelever	112	5.63	.89	.08
Læringsfokus	Effektelever	105	6.00	.86	.08
	Kontrolelever	112	5.81	.92	.09
Værdisætning af læring	Effektelever	105	5.41	1.04	.10
	Kontrolelever	112	5.56	.99	.09
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	105	5.76	.79	.08
	Kontrolelever	112	5.67	.78	.07

Tabel 27: Gruppestatistik for skalaen “Bestyrkende kognitive mønstre” og dens underskalaer ved runde 2 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	U = 4,666.500	.008	.13
Læringsfokus	U = 5,143.500	.109	.
Værdisætning af læring	U = 6,332.000	.327	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	U = 5,393.500	.292	.

Tabel 28: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på tværs af alle skoler.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Vedholdenhed	Effektelever	105	4.96	1.20	.12
	Kontrolelever	112	4.73	1.01	.10
Planlægning	Effektelever	105	4.42	1.18	.11
	Kontrolelever	111	4.32	1.05	.10
Arbejdsorganisering	Effektelever	105	4.91	.95	.09
	Kontrolelever	112	4.79	1.02	.10
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	105	4.76	.90	.09
	Kontrolelever	112	4.62	.85	.08

Tabel 29: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	T(215) = 1.508	.133	.
Planlægning	U = 5,573.000	.609	.
Arbejdsorganisering	U = 11,536.000	.505	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(215) = 1.238	.217	.

Tabel 30: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på tværs af alle skoler.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Bekymring	Effektelever	105	4.57	1.49	.15
	Kontrolelever	112	4.39	1.36	.13
Nederlagsundvigelse	Effektelever	105	3.19	1.50	.15
	Kontrolelever	112	3.18	1.17	.11
Usikkerhedskontrol	Effektelever	105	3.99	1.45	.14
	Kontrolelever	112	3.96	1.26	.12
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	105	3.91	1.24	.12
	Kontrolelever	112	3.84	1.00	.09

Tabel 31: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	U = 5,405.000	.303	.
Nederlagsundvigelse	U = 6,109.000	.620	.
Usikkerhedskontrol	U = 5,734.000	.752	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(215) = .469	.640	.

Tabel 32: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på tværs af alle skoler.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Frakobling	Effektelever	105	2.52	1.20	.12
	Kontrolelever	111	2.43	1.14	.11
Selvsabotage	Effektelever	105	2.23	1.17	.11
	Kontrolelever	111	2.31	1.11	.11
Drænende handle-mønstre (samlet)	Effektelever	105	2.38	.97	.09
	Kontrolelever	111	2.37	.94	.09

Tabel 33: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handle-mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	U = 5,561.500	.561	.
Selvsabotage	U = 6,242.000	.364	.
Drænende handle-mønstre (samlet)	U = 5,815.500	.979	.

Tabel 34: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Drænende handle-mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på tværs af alle skoler.

6.3.3 Længdesnit mellem runde 1 og runde 2

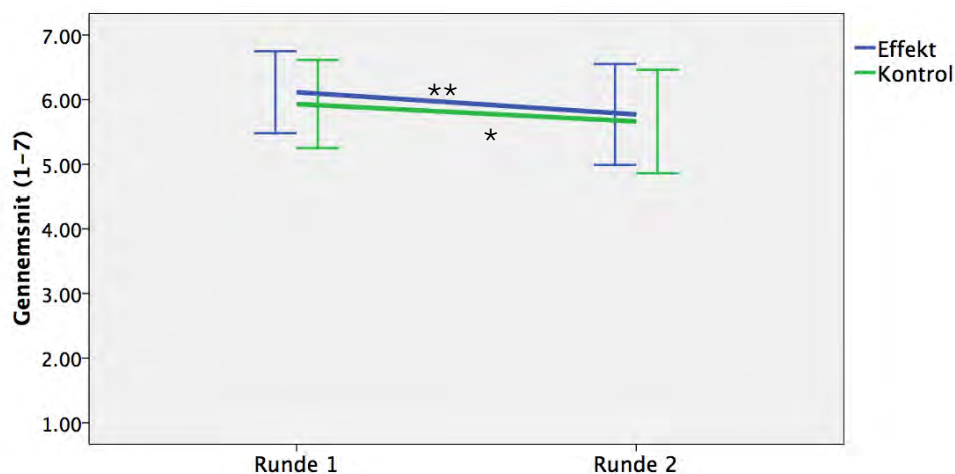
Tabel 35, Tabel 37, Tabel 39 og Tabel 41 viser effekt- og kontrolelevernes scores for hhv. skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handle-mønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handle-mønstre" samt disse skalaers underskalaer. Tabel 36, Tabel 38, Tabel 40 og Tabel 42 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 16 til Figur 19 nedenfor viser en grafisk opstilling af ændringer over tid for hver af de fire skalaer.

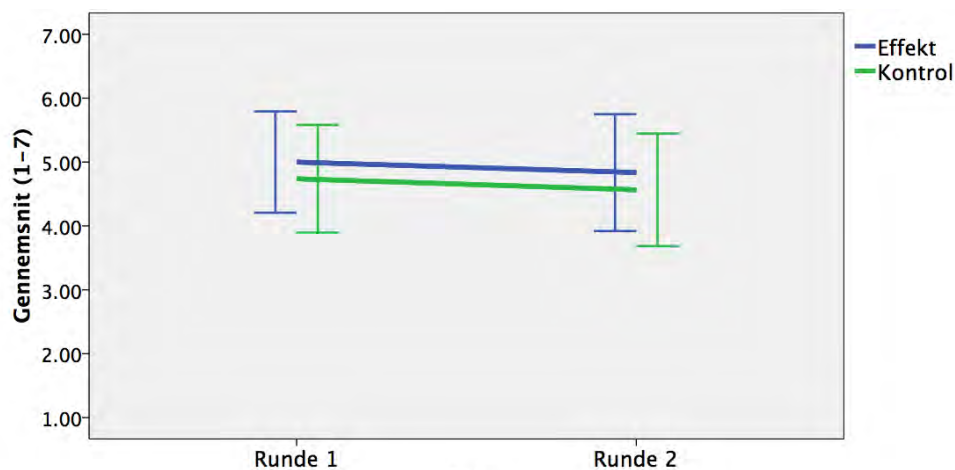
Der tegner sig et billede af, at effekt- og kontrolpopulationerne på tværs af skolerne i det store billede udvikler sig ensartet. De bestyrkende kognitive mønstre falder signifikant for både effekt- og kontrolelever, mens både de dæmpende kognitive mønstre og de drænende handle-mønstre stiger signifikant for både effekt- og kontrolelever. De bestyrkende handle-mønstre falder mellem runde 1 og runde 2 for både effekt- og kontrolelever men for hverken effekt- eller kontroleleverne er dette fald signifikant. Med andre ord er udviklingen mellem

runde 1 og runde 2 på samme måde som tværsnittene i runde 1 og runde 2 relativt ens for effekt- og kontrolelever i det store billede.

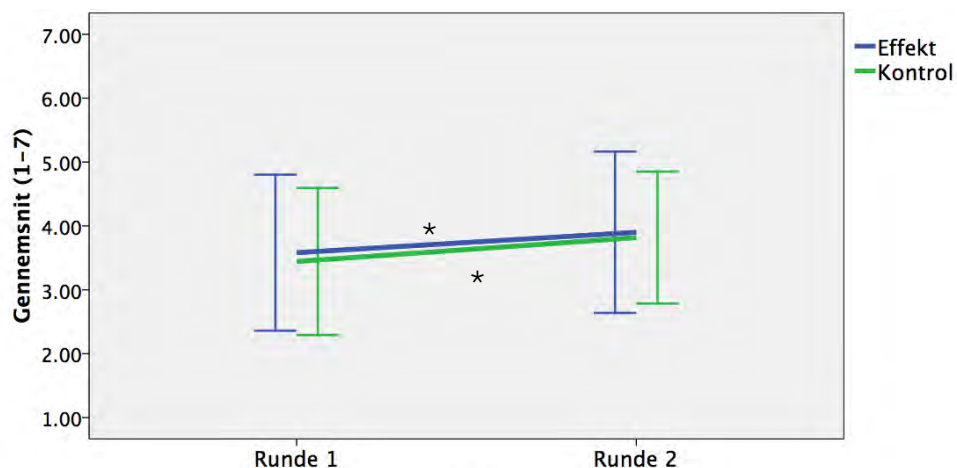
Effektelevens udvikling mellem runde 1 og runde 2 adskiller sig fra kontrolelevens udvikling på to punkter. For det første falder effektelevens scores i underskalaen "Læringsfokus" signifikant fra runde 1 til runde 2. Det samme er ikke tilfældet hos kontroleverne (se Tabel 36 og Figur 20). For det andet stiger kontrolelevens scores i underskalaen "Bekymring" signifikant fra runde 1 til runde 2. Det samme er ikke tilfældet hos effekteleverne (se Tabel 40 og Figur 21).



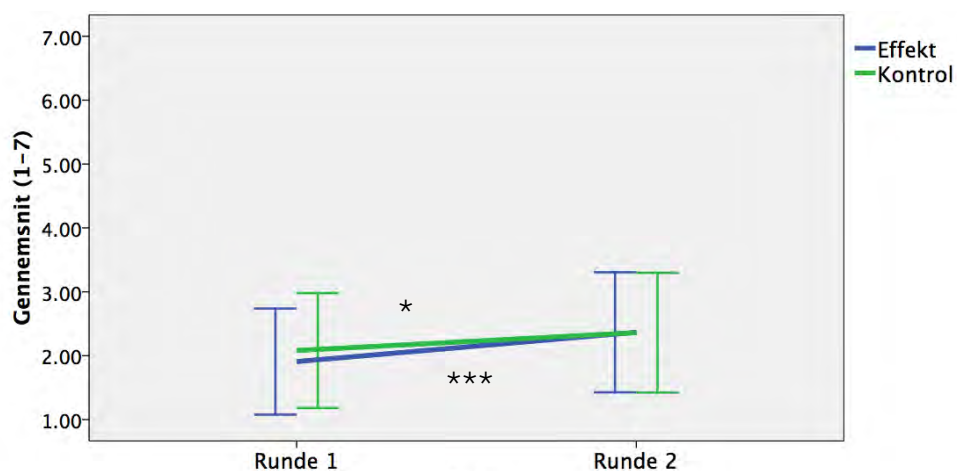
Figur 16: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * $p < .05$; ** $p < .005$



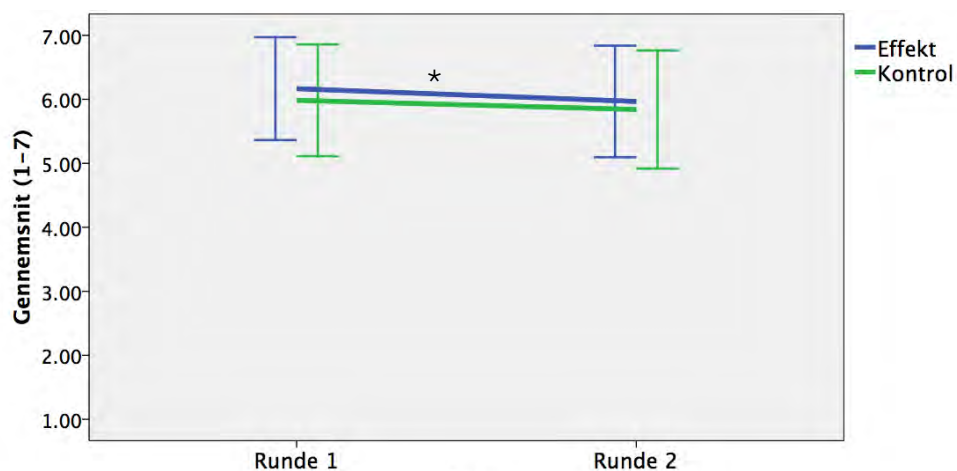
Figur 17: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.



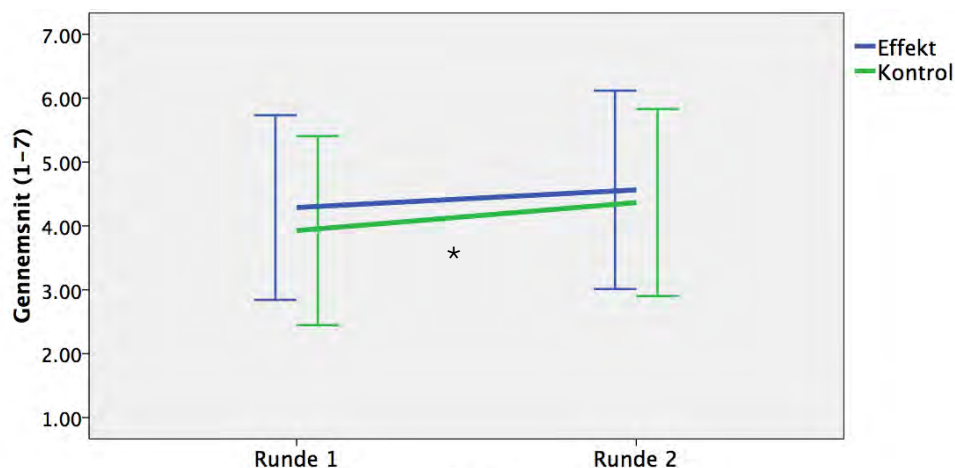
Figur 18: Længdesnit af skalaen "Dæpende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * $p < .05$.



Figur 19: Længdesnit af skalaen "Drænende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * $p < .05$; *** $p < .001$.



Figur 20: Længdesnit af underskalaen "Læringsfokus" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * $p < .05$.



Figur 21: Længdesnit af underskalaen "Bekymring" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * p < .05.

		Effektelever				Kontrolelever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Tro på ens indsats	Runde 1	86	6.12		0.76	92	5.9		0.99
	Runde 2	86	5.91	-0.21	0.93	92	5.62	-0.28	0.9
Læringsfokus	Runde 1	86	6.17		0.8	92	5.98		0.87
	Runde 2	86	5.97	-0.2	0.87	92	5.84	-0.14	0.92
Værdisætning af læring	Runde 1	86	6.06		0.89	92	5.91		0.82
	Runde 2	86	5.43	-0.63	1.02	92	5.53	-0.38	1.01
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	86	6.11		0.63	92	5.93		0.68
	Runde 2	86	5.77	-0.34	0.78	92	5.66	-0.27	0.8

Tabel 35: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrolelever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	Z = 1108.50	.182	.	Z = 1301.00	.090	.
Læringsfokus	Z = 1064.00	.038	.12	Z = 1422.00	.195	.
Værdisætning af læring	Z = 721.00	.000	.31	Z = 974.5	.002	.20
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Z = 1009.00	.001	.24	Z = 1364.50	.009	.18

Tabel 36: Signifikanstests af forskellen mellem Bestyrkende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på tværs af alle skoler for hhv. effekt- og kontrolelever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Vedholdenhed	Runde 1	86	5.27		0.95	91	5.01		1.07
	Runde 2	86	5.01	-0.26	1.2	91	4.7	-0.31	1.04
Planlægning	Runde 1	86	4.56		1.13	92	4.36		1.11
	Runde 2	86	4.52	-0.04	1.22	92	4.29	-0.07	1.1
Arbejdsorganisering	Runde 1	86	5.16		0.93	92	4.87		1
	Runde 2	86	4.98	-0.18	0.97	92	4.7	-0.17	1.05
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Runde 1	86	5		0.79	92	4.74		0.84
	Runde 2	86	4.84	-0.16	0.91	92	4.57	-0.17	0.88

Tablet 37: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

		Effektelever			Kontrol elever		
		Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed		Z = 1253.00	.038	.12	Z = 1415.50	.050	.14
Planlægning		Z = 1560.00	.636	.	Z = 1791.00	.486	.
Arbejdsorganisering		Z = 1257.50	.158	.	Z = 1388.00	.147	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)		Z = 1472.50	.163	.	Z = 1656.00	.115	.

Tablet 38: Signifikantests af forskellen mellem Bestyrkende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på tværs af alle skoler for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Bekymring	Runde 1	86	4.29		1.44	92	3.93		1.48
	Runde 2	86	4.56	0.27	1.55	92	4.37	0.44	1.46
Nederlagsundvigelse	Runde 1	86	2.92		1.48	92	2.96		1.19
	Runde 2	86	3.18	0.26	1.51	92	3.12	0.16	1.15
Usikkerhedskontrol	Runde 1	86	3.54		1.44	92	3.49		1.41
	Runde 2	86	3.96	0.42	1.49	92	4	0.51	1.23
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	86	3.58		1.22	91	3.44		1.15
	Runde 2	86	3.9	0.32	1.26	91	3.84	0.4	1.02

Tablet 39: Parret sample statistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	Z = 2033.50	.124	.	Z = 2457.50	.037	-.15
Nederlagsundvigelse	Z = 2017.00	.144	.	Z = 2141.50	.444	.
Usikkerhedskontrol	Z = 2217.00	.031	-.14	Z = 2541.00	.008	-.19
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Z = 2310.00	.034	-.13	Z = 2568.50	.021	-.18

Table 40: Signifikanstests af forskellen mellem Dæmpende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på tværs af alle skoler for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Frakobling	Runde 1	86	1.82		0.83	92	1.97		0.93
	Runde 2	86	2.5	0.68	1.19	92	2.39	0.42	1.16
Selvsabotage	Runde 1	86	1.99		1.08	91	2.19		1.05
	Runde 2	86	2.24	0.25	1.13	91	2.32	0.13	1.08
Drænende handlemønstre (samlet)	Runde 1	86	1.91		0.83	92	2.08		0.9
	Runde 2	86	2.37	0.46	0.94	92	2.35	0.27	0.94

Table 41: Parret sample statistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	Z = 2349.50	.000	-.31	Z = 2183.00	.007	-.19
Selvsabotage	Z = 1904.00	.070	.	Z = 1725.00	.478	.
Drænende handlemønstre (samlet)	Z = 2564.50	.000	-.25	Z = 2155.50	.036	-.15

Table 42: Signifikanstests af forskellen mellem Drænende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på tværs af alle skoler for hhv. effekt- og kontrol elever.

6.4 Motivation og engagement: Borupgaard Gymnasium

I dette afsnit gives analysen af elevernes motivation og engagement på Borupgaard Gymnasium. I afsnit 6.4.1 gives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 1. I afsnit 6.4.2 gives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 2. I afsnit 6.4.3 gives analysens resultater for længdesnitsanalysen mellem runde 1 og runde 2.

		Runde 1		Runde 2	
		Gns.	Global Gns.	Gns.	Global Gns.
Bestyrkende kognitive mønstre	Effektelever	6.01	5.98	5.42	5.72
	Kontrol elever	6.11		5.78	
Bestyrkende handlemønstre	Effektelever	4.55	4.82	4.43	4.69
	Kontrol elever	4.73		4.48	
Dæmpende kognitive mønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	3.27	3.65	3.61	3.88
	Kontrol elever	3.57		3.84	
Drænende handlemønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	1.97	2.15	2.29	2.38
	Kontrol elever	1.88		1.92	

Tabel 43: Effekt- og kontrol elevernes gennemsnit (1-7) i de fire skalaer for motivation og engagement ved de to runder på Borupgaard Gymnasium holdt op i mod det globale gennemsnit for alle deltagende elever.

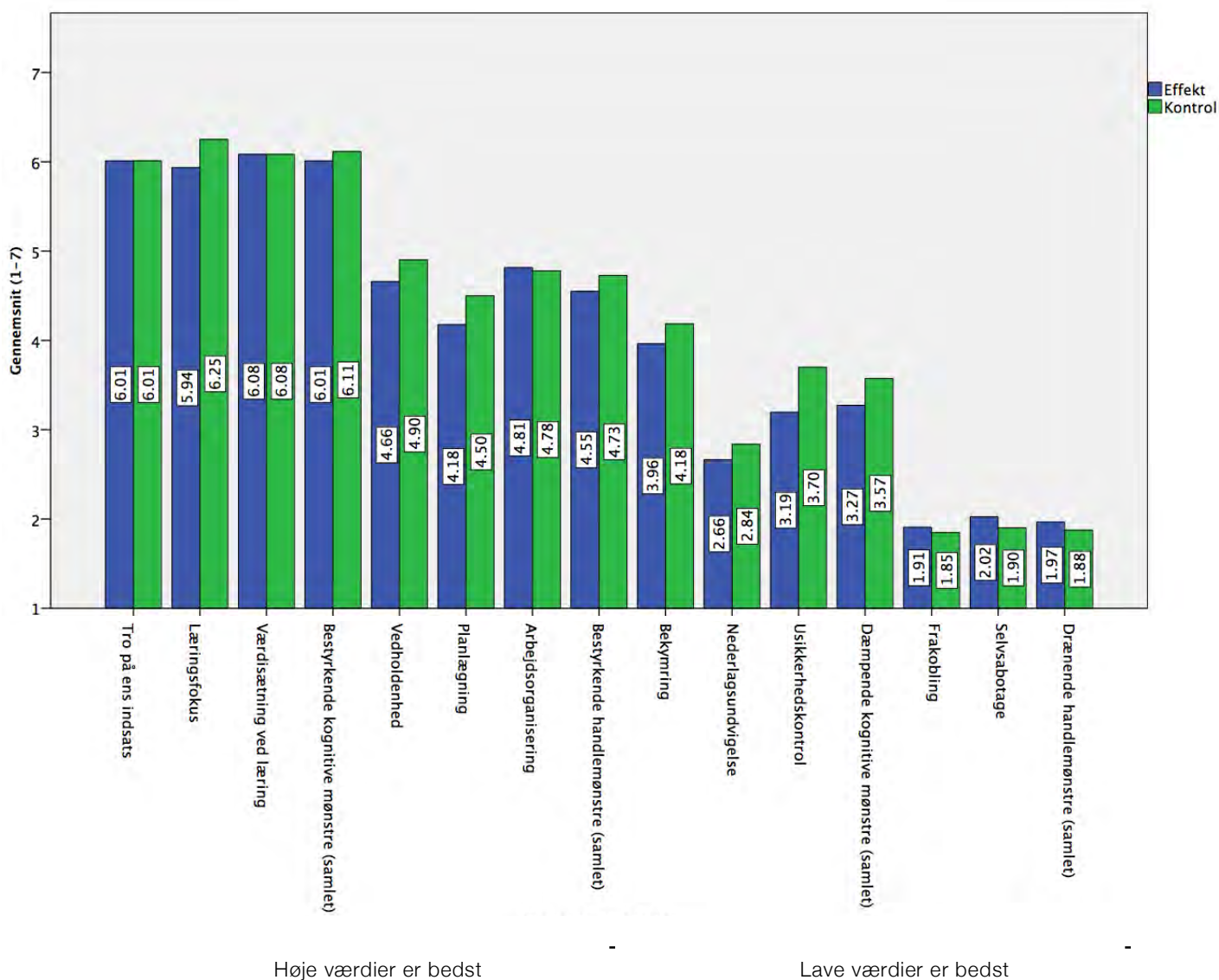
Tværsnitsanalyserne ved runde 1 og runde 2 for Borupgaard Gymnasium viser, at effekt- og kontrol eleverne svarer relativt ens på spørgsmål omkring motivation og engagement. Ved runde 1 var der således ingen signifikante forskelle på effekt- og kontrol elever med hensyn til skalaer og underskalaer for motivation og engagement. Ved runde 2 scorede effekteleverne signifikant lavere end kontrol eleverne i underskalaen "Værdisætning ved læring".

Længdesnitsanalysen viste, at der for både effekt- og kontrol elever var et fald i de bestyrkende faktorer for motivation og engagement og en stigning i dæmpende og drænende faktorer for motivation og engagement. Effekteleverne oplevede et signifikant fald i skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og et signifikant fald i underskalaen "Værdisætning ved læring". Kontrol eleverne oplevede et signifikant fald i skalaen "Bestyrkende handlemønstre" samt en stigning i skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og i underskalaen "Bekymring".

6.4.1 Tværsnit runde 1

I dette afsnit fokuseres udelukkende på data fra undersøgelsens runde 1 på Borupgaard Gymnasium med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem effekt- og kontrol elever. Tabel 44, Tabel 46, Tabel 48 og Tabel 50 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontrol eleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer ved runde 1. Tabel 45, Tabel 47, Tabel 49 og Tabel 51 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 22 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrol elever til runde 1 på Borupgaard Gymnasium.



Figur 22: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolelevs motivation og engagement ved runde 1 på Borupgaard Gymnasium. For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Tro på ens indsats	Effektelever	27	6.01	.76
	Kontrolelever	23	6.01	.74
Læringsfokus	Effektelever	27	5.94	.88
	Kontrolelever	23	6.25	.71
Værdisætning af læring	Effektelever	27	6.08	.69
	Kontrolelever	23	6.08	.77
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	27	6.01	.55
	Kontrolelever	23	6.11	.55

Tabel 44: Gruppestatistik for skalaen “Bestyrkende kognitive mønstre” og dens underskalaer ved runde 1 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	U = 303.500	.890	.
Læringsfokus	U = 367.000	.267	.
Værdisætning af læring	U = 217.500	.891	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	T(48) = -.679	.500	.

Tablet 45: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Borupgaard Gymnasium.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Vedholdenhed	Effektelever	27	4.66	1.01	.19
	Kontrolelever	23	4.90	1.16	.24
Planlægning	Effektelever	27	4.18	1.25	.24
	Kontrolelever	23	4.50	1.09	.23
Arbejdsorganisering	Effektelever	27	4.81	1.03	.20
	Kontrolelever	23	4.78	1.13	.24
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	27	4.55	.88	.17
	Kontrolelever	23	4.73	.92	.19

Tablet 46: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	T(48) = -.800	.428	.
Planlægning	T(48) = -.970	.337	.
Arbejdsorganisering	T(48) = .117	.907	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(48) = -.699	.488	.

Tablet 47: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Borupgaard Gymnasium.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Bekymring	Effektelever	27	3.96	1.32	.25
	Kontrolelever	23	4.18	1.64	.34
Nederlagsundvigelse	Effektelever	27	2.66	1.16	.22
	Kontrolelever	23	2.84	1.22	.25
Usikkerhedskontrol	Effektelever	27	3.19	1.08	.21
	Kontrolelever	23	3.70	1.49	.31
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	27	3.27	.98	.19
	Kontrolelever	23	3.57	1.24	.26

Tablet 48: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	T(48) = -.530	.599	.
Nederlagsundvigelse	T(48) = -.513	.610	.
Usikkerhedskontrol	T(48) = -1.383	.173	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(48) = -.956	.344	.

Tabel 49: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Borupgaard Gymnasium.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Frakobling	Effektelever	27	1.91	1.02	.20
	Kontrolelever	23	1.85	.96	.20
Selvsabotage	Effektelever	27	2.02	.96	.19
	Kontrolelever	23	1.90	.84	.17
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	27	1.97	.83	.16
	Kontrolelever	23	1.88	.76	.16

Tabel 50: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

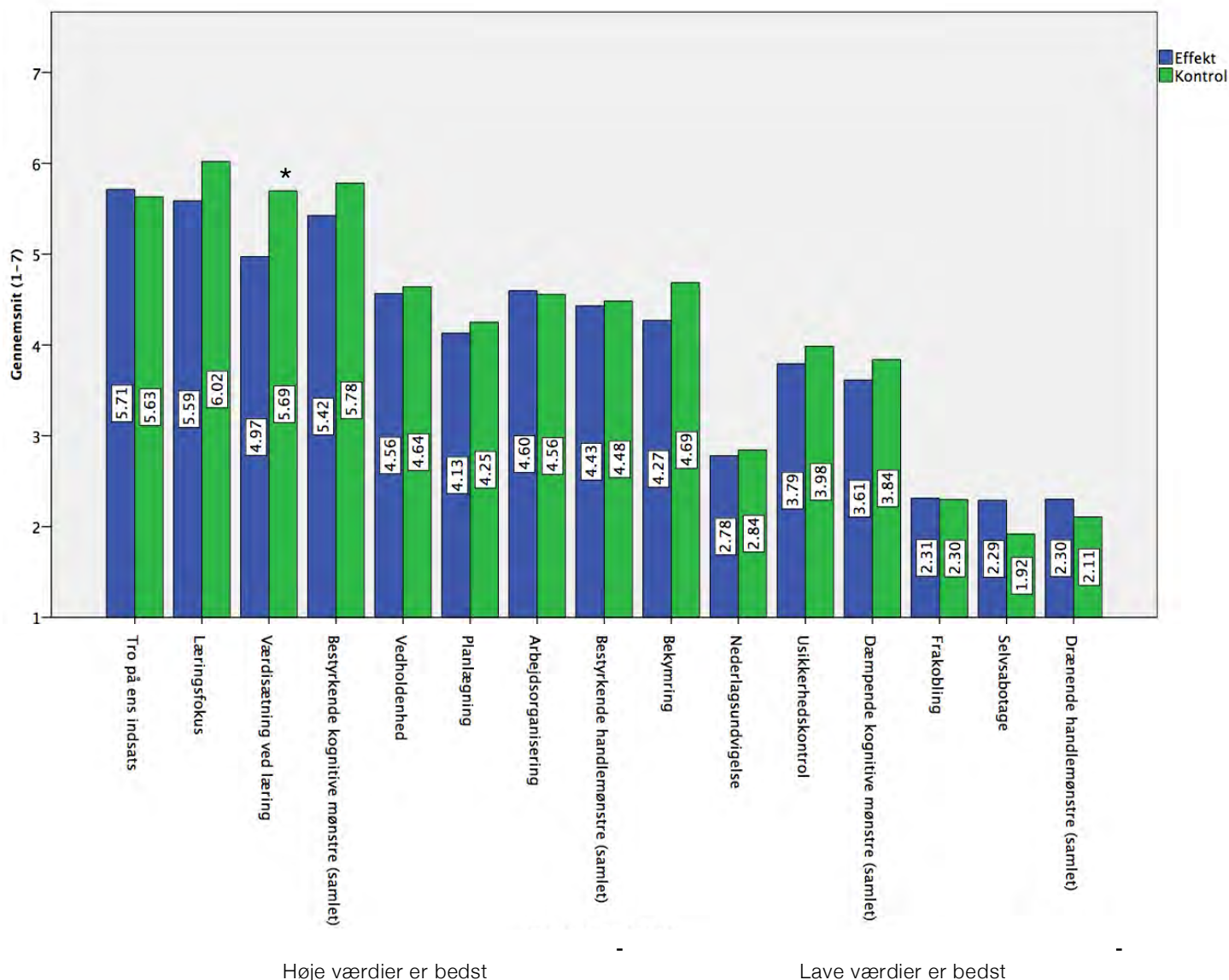
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	U = 295.500	.767	.
Selvsabotage	U = 287.000	.645	.
Drænende handlemønstre (samlet)	U = 282.500	.585	.

Tabel 51: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Borupgaard Gymnasium.

6.4.2 Tværsnit runde 2

I dette afsnit fokuseres udelukkende på data fra undersøgelsens runde 2 på Borupgaard Gymnasium med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem effekt- og kontrolelever. Tabel 52, Tabel 54, Tabel 56 og Tabel 58 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontroleleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer ved runde 2. Tabel 53, Tabel 55, Tabel 57 og Tabel 59 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 23 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrolelever til runde 2 på Borupgaard Gymnasium.



Figur 23: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolelevs motivation og engagement ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium. For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst. * $p < .05$.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Tro på ens indsats	Effektelever	26	5.71	1.25	.25
	Kontrol elever	27	5.63	.83	.16
Læringsfokus	Effektelever	26	5.59	.98	.19
	Kontrol elever	27	6.02	.85	.16
Værdisætning af læring	Effektelever	26	4.97	.94	.18
	Kontrol elever	27	5.69	.94	.18
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	26	5.42	.81	.16
	Kontrol elever	27	5.78	.71	.14

Tablet 52: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	U = 286.500	.249	.
Læringsfokus	U = 325.500	.646	.
Værdisætning af læring	U = 500.500	.008	-.36
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	T(46) = -.221	.826	.

Tablet 53: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Vedholdenhed	Effektelever	26	4.56	1.01	.20
	Kontrolelever	27	4.64	.86	.16
Planlægning	Effektelever	26	4.13	1.23	.24
	Kontrolelever	27	4.25	1.01	.20
Arbejdsorganisering	Effektelever	26	4.60	.91	.18
	Kontrolelever	27	4.56	1.22	.24
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	26	4.43	.84	.16
	Kontrolelever	27	4.48	.81	.16

Tablet 54: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	T(51) = -.291	.771	.
Planlægning	T(51) = -.395	.695	.
Arbejdsorganisering	T(51) = .137	.892	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	U = 377.000	.643	.

Tablet 55: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Bekymring	Effektelever	26	4.27	1.40	.28
	Kontrolelever	27	4.69	1.40	.27
Nederlagsundvigelse	Effektelever	26	2.78	1.22	.24
	Kontrolelever	27	2.84	.98	.19
Usikkerhedskontrol	Effektelever	26	3.79	1.29	.25
	Kontrolelever	27	3.98	1.42	.27
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	26	3.61	1.07	.21
	Kontrolelever	27	3.84	1.01	.19

Tablet 56: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	T(51) = -1.080	.285	.
Nederlagsundvigelse	T(51) = -.210	.843	.
Usikkerhedskontrol	T(51) = -.517	.607	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(51) = -.783	.437	.

Tabel 57: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Frakobling	Effektelever	26	2.29	1.39	.27
	Kontrolelever	27	1.92	.90	.17
Selvsabotage	Effektelever	26	2.30	1.02	.20
	Kontrolelever	27	2.11	.90	.17
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	26	2.29	1.39	.27
	Kontrolelever	27	1.92	.90	.17

Tabel 58: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

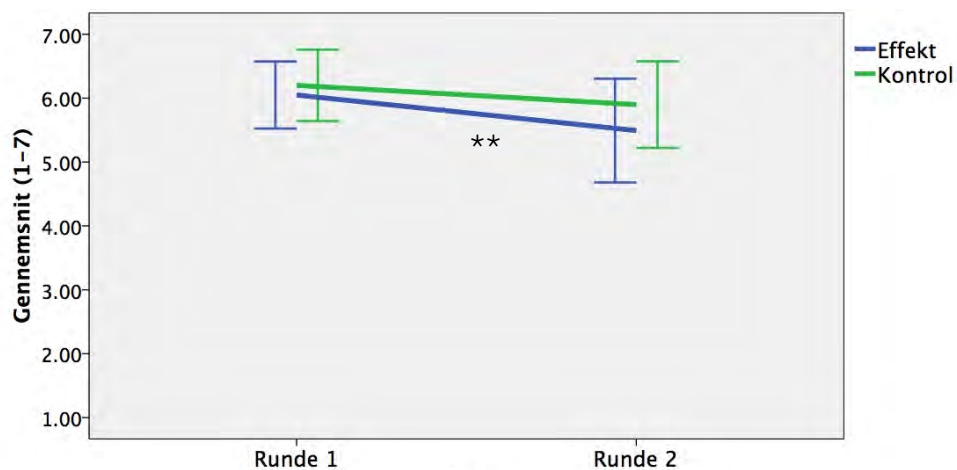
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	U = 335.500	.782	.
Selvsabotage	U = 325.500	.646	.
Drænende handlemønstre (samlet)	U = 307.500	.438	.

Tabel 59: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium.

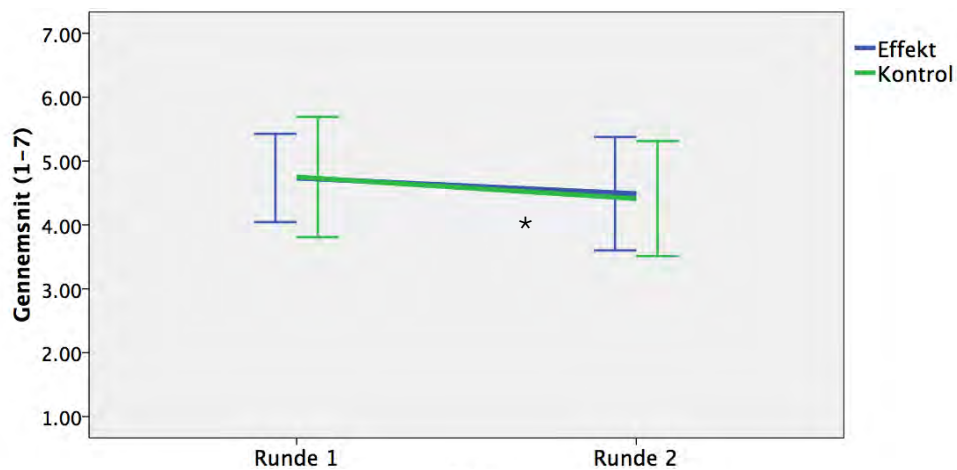
6.4.3 Længdesnit mellem runde 1 og runde 2

Tabel 60, Tabel 62, Tabel 64 og Tabel 66 viser effekt- og kontrolelevernes scores for hhv. skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer. Tabel 61, Tabel 63, Tabel 65 og Tabel 67 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

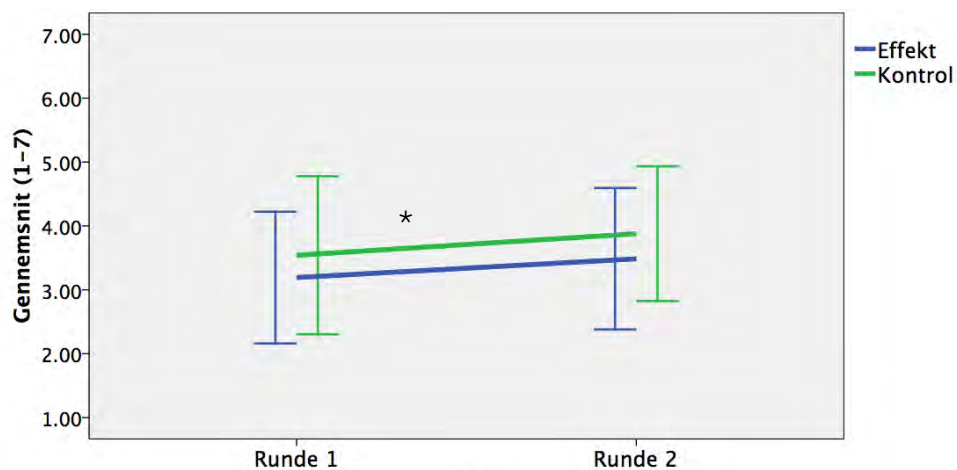
Figur 24 til Figur 27 nedenfor viser en grafisk opstilling af ændringer over tid for hver af de fire skalaer.



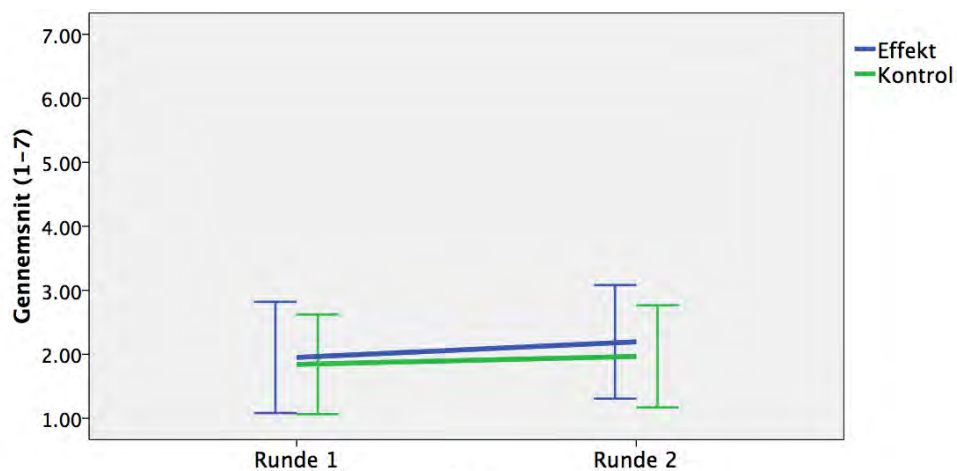
Figur 24: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Borupgaard Gymnasium. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. ** $p < .005$.



Figur 25: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Borupgaard Gymnasium. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * $p < .05$.



Figur 26: Længdesnit af skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Borupgaard Gymnasium. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * $p < .05$.



Figur 27: Længdesnit af skalaen "Drænende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Borupgaard Gymnasium. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.

		Effektelever				Kontrolelever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Tro på ens indsats	Runde 1	22	6.11		0.6	19	6.05		0.79
	Runde 2	22	5.67	-0.44	1.29	19	5.84	-0.21	0.67
Læringsfokus	Runde 1	22	5.93		0.97	19	6.34		0.71
	Runde 2	22	5.65	-0.28	0.95	19	6.08	-0.26	0.83
Værdisætning af læring	Runde 1	22	6.1		0.67	19	6.21		0.68
	Runde 2	22	5.16	-0.94	0.8	19	5.78	-0.43	0.98
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	22	6.05		0.52	19	6.2		0.56
	Runde 2	22	5.49	-0.56	0.81	19	5.9	-0.3	0.68

Tabel 60: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	Z = 47.000	.251	.	T(17) = 1.057	.305	.
Læringsfokus	Z = 65.500	.079	.	T(17) = 1.806	.089	.
Værdisætning af læring	Z = 21.500	.001	.54	T(17) = 1,980	.064	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Z = -3.219	.001	.38	T(15) = 1.705	.109	.

Table 61: Signifikantests af forskellen mellem Bestyrkende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på Borupgaard Gymnasium for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Vedholdenhed	Runde 1	22	4.88		0.85	19	4.87		1.25
	Runde 2	22	4.60	-0.28	1.04	19	4.61	-0.26	0.88
Planlægning	Runde 1	22	4.44		0.97	19	4.59		1.12
	Runde 2	22	4.25	-0.19	1.26	19	4.30	-0.29	1.14
Arbejdsorganisering	Runde 1	22	4.89		0.97	19	4.79		1.1
	Runde 2	22	4.61	-0.28	0.97	19	4.33	-0.46	1.34
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Runde 1	22	4.73		0.69	19	4.75		0.94
	Runde 2	22	4.49	-0.24	0.89	19	4.41	-0.34	0.9

Table 62: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	Z = 73.000	.373	.	Z = 55.500	.189	.
Planlægning	T(20) = .320	.753	.	Z = 54.500	.102	.
Arbejdsorganisering	Z = 47.000	.153	.	Z = 21.000	.086	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(19) = 1.788	.900	.	T(16) = -2.278	.037	.18

Table 63: Signifikantests af forskellen mellem Bestyrkende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på Borupgaard Gymnasium for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Bekymring	Runde 1	22	3.77		1.32	19	4.21		1.68
	Runde 2	22	4.15	0.38	1.47	19	4.84	0.63	1.54
Nederlagsundvigelse	Runde 1	22	2.75		1.22	19	2.87		1.23
	Runde 2	22	2.70	-0.05	1.25	19	2.75	-0.12	0.9
Usikkerhedskontrol	Runde 1	22	3.06		1.12	19	3.54		1.5
	Runde 2	22	3.61	0.55	1.28	19	4.04	0.5	1.43
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	22	3.19		1.03	19	3.54		1.24
	Runde 2	22	3.49	0.3	1.11	19	3.88	0.34	1.05

Tabel 64: Parret sample statistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	Z = 149.500	.236	.	Z = 150.500	.025	-.19
Nederlagsundvigelse	Z = 99.000	.822	.	T(18) = .634	.534	.
Usikkerhedskontrol	Z = 154.000	.179	.	T(16) = -1.841	.084	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(19) = -1.545	.139	.	T(16) = -2.278	.037	-.15

Tabel 65: Signifikanstests af forskellen mellem Dæmpende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på Borupgaard Gymnasium for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Frakobling	Runde 1	22	1.93		1.02	19	1.75		0.94
	Runde 2	22	2.2	0.27	0.87	19	2.16	0.41	1.08
Selvsabotage	Runde 1	22	1.97		0.91	19	1.93		0.87
	Runde 2	22	2.19	0.22	1.24	19	1.78	-0.15	0.72
Drænende handlemønstre (samlet)	Runde 1	22	1.95		0.87	19	1.84		0.78
	Runde 2	22	2.2	0.25	0.89	19	1.97	0.13	0.8

Tabel 66: Parret sample statistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	T(20) = -1.445	.164	.	T(18) = .1.612	.124	.
Selvsabotage	Z = 99.000	.284	.	Z = 30.500	.503	.
Drænende handlemønstre (samlet)	Z = 1.614	.107	.	T(17) = -.480	.637	.

Tabel 67: Signifikanstests af forskellen mellem Drænende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på Borupgaard Gymnasium for hhv. effekt- og kontrol elever.

6.5 Motivation og engagement: CPH WEST

I dette afsnit gengives analysen af elevernes motivation og engagement på CPH WEST. I afsnit 6.5.1 gengives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 1. I afsnit 6.5.2 gengives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 2. I afsnit 6.5.3 gengives analysens resultater for længdesnitsanalysen mellem runde 1 og runde 2.

		Runde 1		Runde 2	
		Gns.	Global Gns.	Gns.	Global Gns.
Bestyrkende kognitive mønstre	Effektelever	6.25	5.98	6.08	5.72
	Kontrol elever	6.24		5.89	
Bestyrkende handlemønstre	Effektelever	5.29	4.82	5.17	4.69
	Kontrol elever	5.42		5.20	
Dæmpende kognitive mønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	4.04	3.65	4.89	3.88
	Kontrol elever	3.79		4.01	
Drænende handlemønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	1.88	2.15	2.13	2.38
	Kontrol elever	2.20		2.33	

Tabel 68: Effekt- og kontrol elevernes gennemsnit (1-7) i de fire skalaer for motivation og engagement ved de to runder ved CPH WEST holdt op i mod det globale gennemsnit for alle deltagende elever.

Tværsnitsanalyserne ved runde 1 viser, at effekt- og kontrol eleverne i udgangspunkt besvarede spørgsmål angående deres motivation og engagement relativt ens. Der var således ved runde 1 ingen signifikante forskelle mellem effekt- og kontrol elever. Tværsnitsanalysen ved runde 2 viser, at effekteleverne scorer signifikant højere end kontrol eleverne i skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og i underskalaen "Usikkerhedskontrol". Da lave værdier er bedst for begge disse er der således tale om et fald i effektelevernes motivation og engagement på disse punkter.

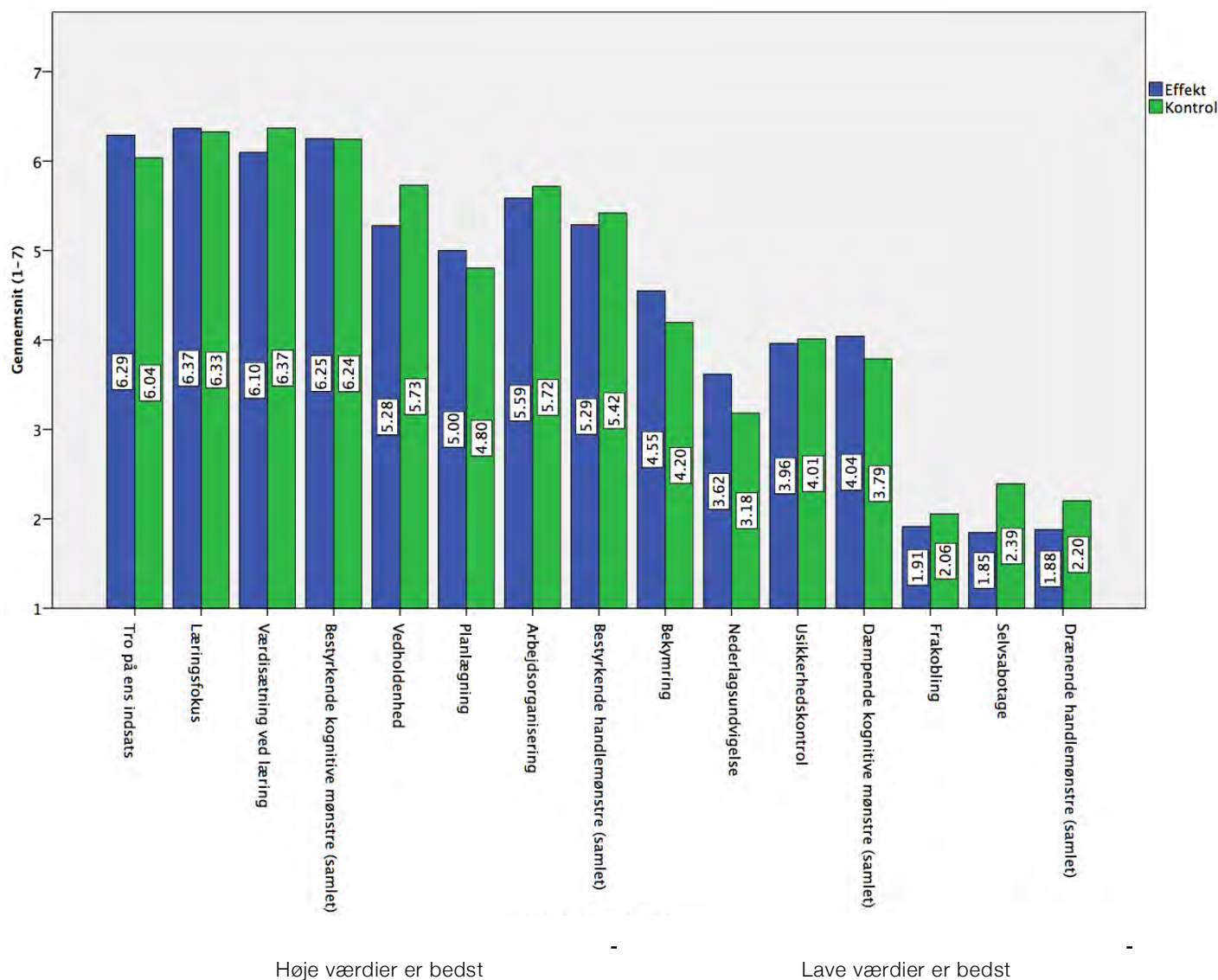
Længdesnitsanalysen viser også en signifikant stigning i effektelevernes scores med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og underskalaerne "Usikkerhedskontrol" og "Frakobling" for kontrol eleverne var der også tale om en stigning (forværring) men denne var ikke signifikant. Samtidig oplevede

kontroleleverne et signifikant fald i underskalaen "Værdisætning ved læring" også hos effekteleverne faldt denne underskala, men dette fald var ikke signifikant.

6.5.1 Tværsnit runde 1

I dette afsnit fokuseres udelukkende på data fra undersøgelsens runde 1 på CPH WEST med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem effekt- og kontrolelever. Tabel 69, Tabel 71, Tabel 73 og Tabel 75 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontroleleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer ved runde 1. Tabel 70, Tabel 72, Tabel 74 og Tabel 76 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 28 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrolelever til runde 1 på CPH WEST.



Figur 28: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolelevs motivation og engagement ved runde 1 på CPH WEST. For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Tro på ens indsats	Effektelever	26	6.29	.65	.13
	Kontrolelever	23	6.04	1.09	.23
Læringsfokus	Effektelever	26	6.37	.69	.13
	Kontrolelever	23	6.33	.53	.11
Værdisætning af læring	Effektelever	26	6.10	1.10	.22
	Kontrolelever	23	6.37	.72	.15
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	26	6.25	.71	.14
	Kontrolelever	23	6.24	.67	.14

Tabel 69: Gruppestatistik for skalaen “Bestyrkende kognitive mønstre” og dens underskalaer ved runde 1 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	U = 265.000	.491	.
Læringsfokus	U = 266.500	.506	.
Værdisætning af læring	U = 341.000	.392	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	U = 285.500	.785	.

Tablet 70: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på CPH WEST.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Vedholdenhed	Effektelever	26	5.28	1.07	.21
	Kontrolelever	23	5.73	1.01	.21
Planlægning	Effektelever	26	5.00	1.05	.21
	Kontrolelever	23	4.80	1.15	.24
Arbejdsorganisering	Effektelever	26	5.59	.96	.19
	Kontrolelever	23	5.72	.77	.16
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	26	5.29	.83	.16
	Kontrolelever	23	5.42	.81	.17

Tablet 71: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	U = 385.000	.084	.
Planlægning	T(47) = .623	.536	.
Arbejdsorganisering	U = 306.000	.888	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(47) = -.550	.585	.

Tablet 72: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på CPH WEST.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Bekymring	Effektelever	26	4.55	1.30	.25
	Kontrolelever	23	4.20	1.46	.30
Nederlagsundvigelse	Effektelever	26	3.62	1.40	.27
	Kontrolelever	23	3.18	1.31	.27
Usikkerhedskontrol	Effektelever	26	3.96	1.56	.31
	Kontrolelever	24	4.01	1.57	.32
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	26	4.04	1.10	.22
	Kontrolelever	23	3.79	1.11	.23

Tablet 73: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	T(47) = .895	.375	.
Nederlagsundvigelse	T(47) = 1.120	.269	.
Usikkerhedskontrol	T(47) = -.111	.912	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(47) = .799	.429	.

Tabel 74: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på CPH WEST.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Frakobling	Effektelever	26	1.91	1.16	.23
	Kontrolelever	24	2.06	1.27	.26
Selvsabotage	Effektelever	26	1.85	.95	.19
	Kontrolelever	23	2.39	1.22	.26
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	26	1.88	.78	.15
	Kontrolelever	24	2.20	1.08	.22

Tabel 75: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

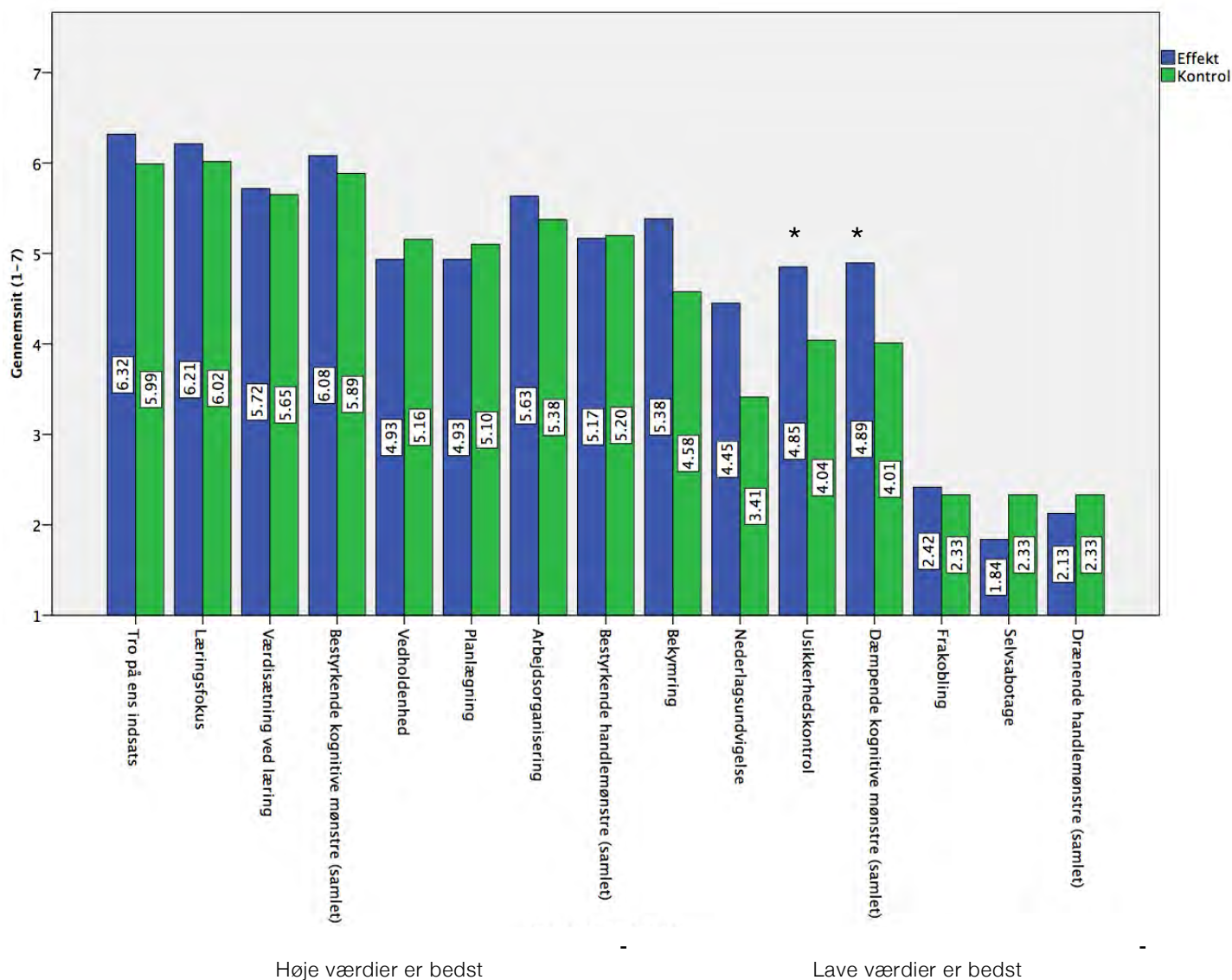
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	U = 331.500	.702	.
Selvsabotage	U = 391.500	.062	.
Drænende handlemønstre (samlet)	U = 357.000	.381	.

Tabel 76: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på CPH WEST.

6.5.2 Tværsnit runde 2

I dette afsnit fokuseres udelukkende på data fra undersøgelsens runde 2 på CPH WEST med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem effekt- og kontrolelever. Tabel 77, Tabel 79, Tabel 81 og Tabel 83 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontroleleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer ved runde 2. Tabel 78, Tabel 80, Tabel 82 og Tabel 84 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 29 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrolelever til runde 2 på CPH WEST.



Figur 29: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolelevs motivation og engagement ved runde 2 på CPH WEST. For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst. * $p < .05$.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Tro på ens indsats	Effektelever	15	6.32	.63	.16
	Kontrolelever	16	5.99	.47	.12
Læringsfokus	Effektelever	15	6.21	.84	.22
	Kontrolelever	16	6.02	1.00	.25
Værdisætning af læring	Effektelever	15	5.72	1.12	.29
	Kontrolelever	16	5.65	1.10	.27
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	15	6.08	.71	.18
	Kontrolelever	16	5.89	.70	.17

Tabel 77: Gruppestatistik for skalaen “Bestyrkende kognitive mønstre” og dens underskalaer ved runde 2 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	T(29) = 1.641	.112	.
Læringsfokus	U = 108.500	.654	.
Værdisætning af læring	U = 118.00	.953	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	U = 98.500	.401	.

Tabel 78: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på CPH WEST.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Vedholdenhed	Effektelever	15	4.93	1.02	.26
	Kontrolelever	16	5.16	.97	.24
Planlægning	Effektelever	15	4.93	1.26	.33
	Kontrolelever	15	5.10	.74	.19
Arbejdsorganisering	Effektelever	15	5.63	.88	.23
	Kontrolelever	16	5.38	.83	.21
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	15	5.17	.91	.24
	Kontrolelever	16	5.20	.68	.17

Tabel 79: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	U = 140.500	.423	.
Planlægning	T(28) = -.442	.662	.
Arbejdsorganisering	T(29) = .843	.406	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(29) = -.109	.914	.

Tabel 80: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på CPH WEST.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Bekymring	Effektelever	15	5.38	1.48	.38
	Kontrolelever	16	4.58	1.01	.25
Nederlagsundvigelse	Effektelever	15	4.45	1.91	.49
	Kontrolelever	16	3.41	1.15	.29
Usikkerhedskontrol	Effektelever	15	4.85	1.27	.33
	Kontrolelever	16	4.04	.80	.20
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	15	4.89	1.31	.34
	Kontrolelever	16	4.01	.77	.19

Tabel 81: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	T(29) = 1.782	.085	.
Nedørlagsundvigelse	U = 76.500	.086	.
Usikkerhedskontrol	T(29) = 2.134	.041	.36
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(22.377) = 2.269	.033	.38

Tabel 82: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på CPH WEST.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Frakobling	Effektelever	15	2.42	1.60	.41
	Kontrolelever	16	2.33	.94	.24
Selvsabotage	Effektelever	15	1.84	.73	.19
	Kontrolelever	16	2.33	1.26	.32
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	15	2.13	.84	.22
	Kontrolelever	16	2.33	.97	.24

Tabel 83: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

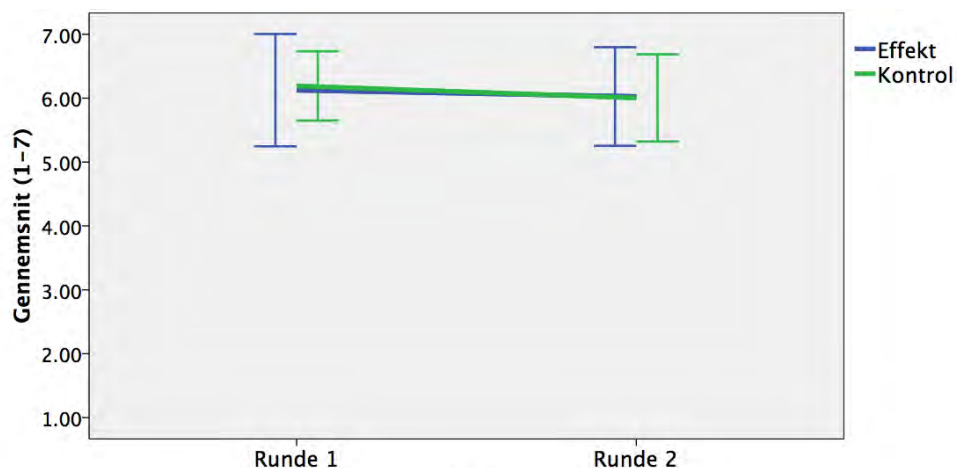
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	T(29) = .178	.860	.
Selvsabotage	U = 144.000	.358	.
Drænende handlemønstre (samlet)	T(29) = -.631	.533	.

Tabel 84: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på CPH WEST.

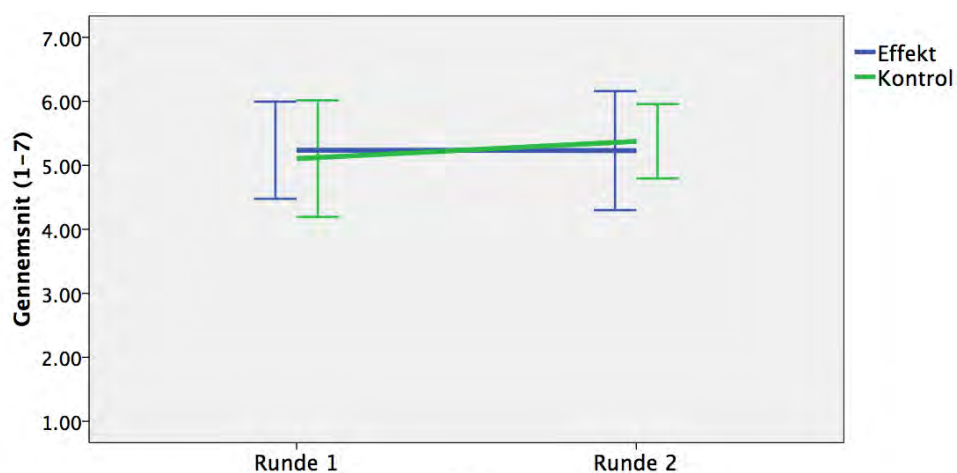
6.5.3 Længdesnit mellem runde 1 og runde 2

Tabel 85, Tabel 87, Tabel 89 og Tabel 91 viser effekt- og kontrolelevernes scores for hhv. skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer. Tabel 86, Tabel 88, Tabel 90 og Tabel 92 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

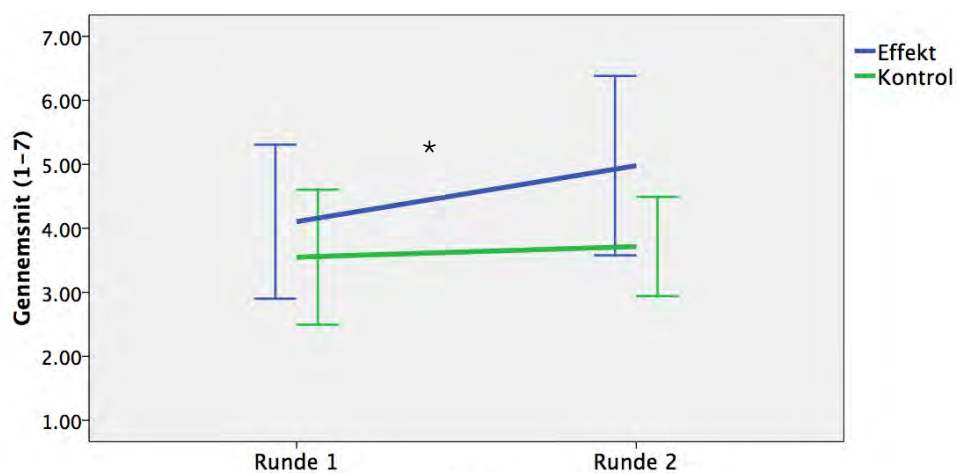
Figur 30 til Figur 33 nedenfor viser en grafisk opstilling af ændringer over tid for hver af de fire skalaer.



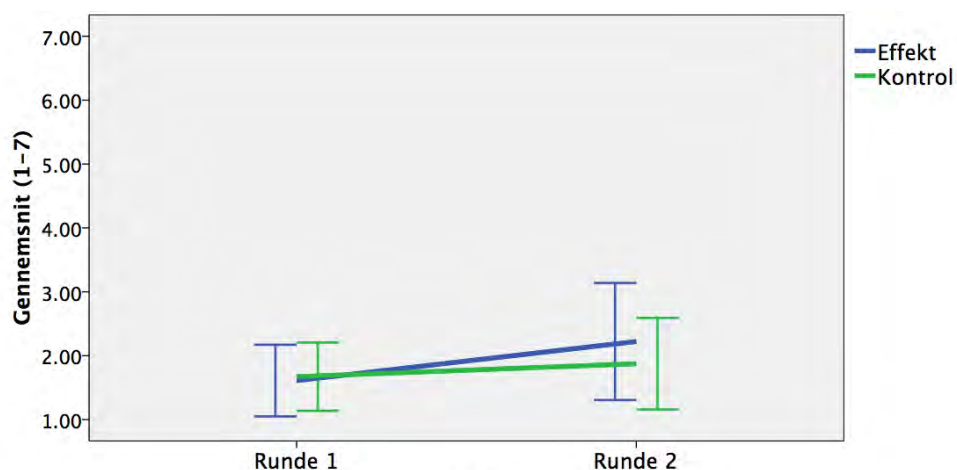
Figur 30: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på CPH WEST. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.



Figur 31: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på CPH WEST. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.



Figur 32: Længdesnit af skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på CPH WEST. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.



Figur 33: Længdesnit af skalaen "Drænende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på CPH WEST. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * p < .05.

		Effektelever				Kontrolelever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Tro på ens indsats	Runde 1	12	6.33		0.66	8	6.14		0.47
	Runde 2	12	6.31	-0.02	0.64	8	6.07	-0.07	0.54
Læringsfokus	Runde 1	12	6.33		0.75	8	6.19		0.66
	Runde 2	12	6.22	-0.11	0.94	8	6.28	0.09	0.85
Værdisætning af læring	Runde 1	12	5.71		1.45	8	6.25		0.64
	Runde 2	12	5.54	-0.17	1.19	8	5.66	-0.59	1.09
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	12	6.13		0.88	8	6.19		0.54
	Runde 2	12	6.03	-0.1	0.77	8	6	-0.19	0.68

Tabel 85: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrolelever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	T(11) = .150	.884	.	T(7) = .223	.830	.
Læringsfokus	T(11) = .858	.409	.	T(7) = -.299	.773	.
Værdisætning af læring	T(11) = .375	.715	.	T(7) = 2.967	.021	.32
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Z = 19.000	.213	.	Z = 14.000	.574	.

Tabel 86: Signifikantests af forskellen mellem Bestyrkende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på CPH WEST for hhv. effekt- og kontrolelever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Vedholdenhed	Runde 1	12	5.29		0.92	8	5.34		1.33
	Runde 2	12	4.94	-0.35	0.97	8	5.28	-0.06	0.65
Planlægning	Runde 1	12	4.83		1.24	8	4.41		1.3
	Runde 2	12	4.98	0.15	1.37	8	5.38	0.97	0.81
Arbejdsorganisering	Runde 1	12	5.58		0.64	8	5.56		0.76
	Runde 2	12	5.77	0.19	0.86	8	5.47	-0.09	0.81
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Runde 1	12	5.24		0.76	8	5.1		0.91
	Runde 2	12	5.23	-0.01	0.93	8	5.38	0.28	0.58

Tabel 87: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	T(11) = 1.423	.183	.	T(7) = .119	.909	.
Planlægning	T(11) = -.389	.705	.	T(7) = -1.526	.171	.
Arbejdsorganisering	T(11) = -.962	.357	.	T(7) = .346	.740	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(11) = .038	.970	.	T(7) = -.703	.505	.

Tabel 88: Signifikanstests af forskellen mellem Bestyrkende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på CPH WEST for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Bekymring	Runde 1	12	4.9		1.19	8	3.72		1.06
	Runde 2	12	5.65	0.75	1.49	8	4.13	0.41	1.14
Nederlagsundvigelse	Runde 1	12	3.4		1.49	8	3.3		0.93
	Runde 2	12	4.42	1.02	1.96	8	3.13	-0.17	1.01
Usikkerhedskontrol	Runde 1	12	4.02		1.48	8	3.63		1.6
	Runde 2	12	4.88	0.86	1.36	8	3.9	0.27	0.85
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	12	4.1		1.2	8	3.55		1.05
	Runde 2	12	4.98	0.88	1.4	8	3.72	0.17	0.78

Tabel 89: Parret sample statistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	T(11) = -1.842	.093	.	T(7) = -.902	.397	.
Nederlagsundvigelse	T(11) = -1.764	.105	.	T(7) = .300	.773	.
Usikkerhedskontrol	T(11) = -2.519	.029	-.29	T(8) = -.254	.806	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(11) = -2.589	.025	-.32	T(7) = -.324	.755	.

Tabel 90: Signifikanstests af forskellen mellem Dæmpende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på CPH WEST for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Frakobling	Runde 1	12	1.44		0.49	8	1.47		0.56
	Runde 2	12	2.58	1.14	1.73	8	1.84	0.37	0.67
Selvsabotage	Runde 1	12	1.78		0.8	8	1.88		0.61
	Runde 2	12	1.86	0.08	0.8	8	1.91	0.03	0.86
Drænende handlemønstre (samlet)	Runde 1	12	1.61		0.56	8	1.67		0.53
	Runde 2	12	2.22	0.61	0.92	8	1.88	0.21	0.72

Tabel 91: Parret sample statistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	Z = 58.500	.023	-.41	T(8) = -2.006	.080	.
Selvsabotage	T(11) = -.257	.802	.	T(7) = -.143	.890	.
Drænende handlemønstre (samlet)	Z = 62.000	.071	.	T(7) = -1.312	.231	.

Tabel 92: Signifikanstests af forskellen mellem Drænende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på CPH WEST for hhv. effekt- og kontrol elever.

6.6 Motivation og engagement: Esbjerg Gymnasium

I dette afsnit gengives analysen af elevernes motivation og engagement på tværs af alle skoler. Da der i skrivende stund kun er afholdt en runde af undersøgelsen af elevers motivation og engagement blandt effektelever fra Esbjerg Gymnasium og kontrol eleverne fra Frederiksborg gymnasium er det kun muligt at lave en baseline i form af en tværsnitsanalyse for runde 1. I afsnit 6.4.1 gengives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 1.

Det primære resultat fra motivation og engagementsundersøgelsen på Esbjerg Gymnasium er, at kontrol eleverne scorer signifikant højere (dårligere)

end effekteleverne i skalaen "Drænende handlemønstre" ved baselinen ved runde 1.

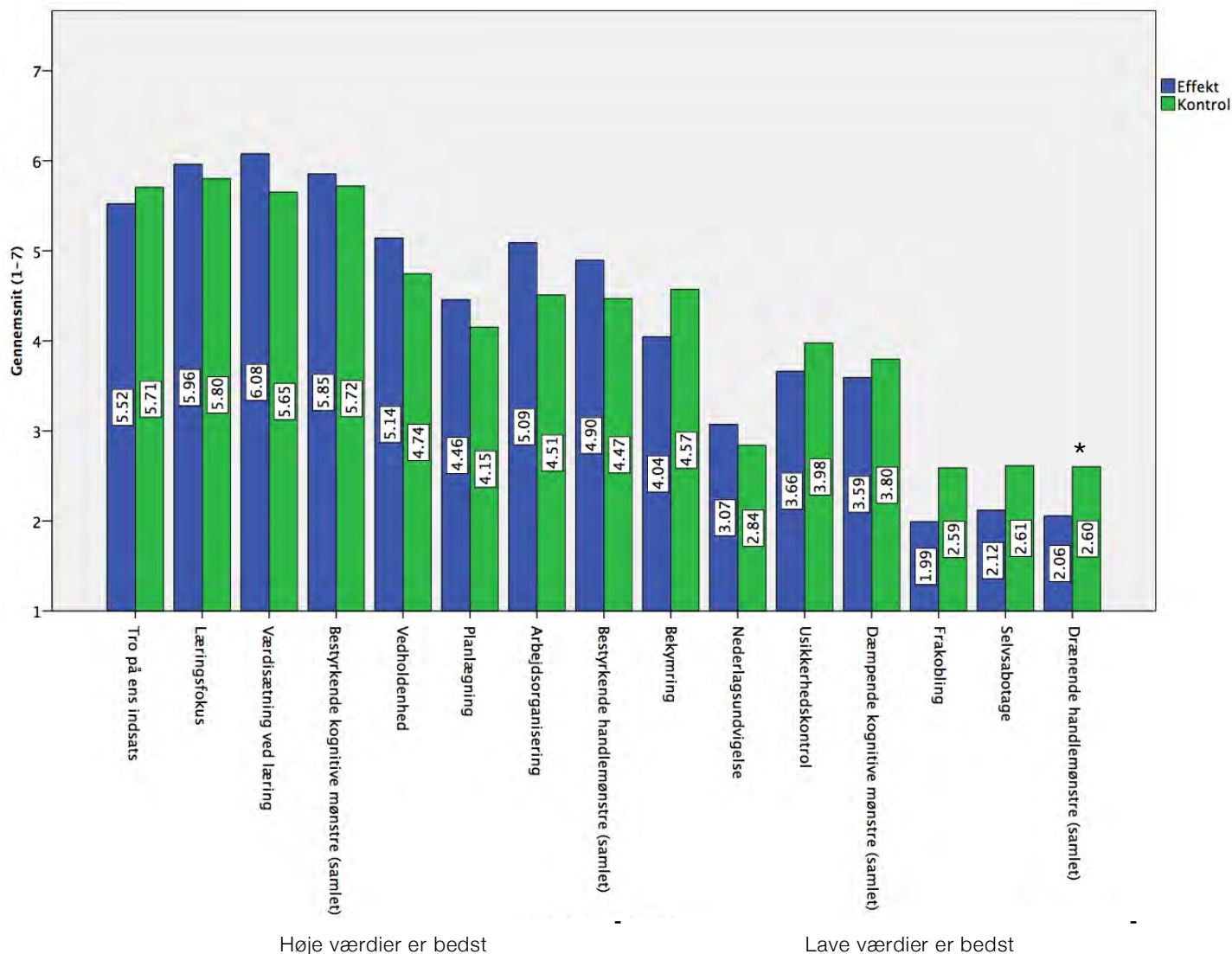
		Runde 1	
		Gns.	Global Gns.
Bestyrkende kognitive mønstre	Effektelever	5.85	5.98
	Kontrollever	5.72	
Bestyrkende handlemønstre	Effektelever	4.90	4.82
	Kontrollever	4.47	
Dæmpende kognitive mønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	3.59	3.65
	Kontrollever	3.80	
Drænende handlemønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	2.06	2.15
	Kontrollever	2.60	

Tabel 93: Effekt- og kontrollevernes gennemsnit (1-7) i de fire skalaer for motivation og engagement ved runde 1 på Esbjerg Gymnasium holdt op i mod det globale gennemsnit for alle deltagende elever.

6.6.1 Tværsnit runde 1

I dette afsnit fokuseres udelukkende på data fra undersøgelsens runde 1 på Esbjerg Gymnasium med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem effekt- og kontrollever. Tabel 94, Tabel 96, Tabel 98 og Tabel 100 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontrolleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer ved runde 1. Tabel 95, Tabel 97, Tabel 99 og Tabel 101 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 22 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrollever til runde 1 på Esbjerg Gymnasium.



Figur 34: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolelevs motivation og engagement ved runde 1 på Espergærde Gymnasium. For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst. * $p < .05$.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Tro på ens indsats	Effektelever	28	5.52	1.00	.19
	Kontrolelever	28	5.71	.87	.16
Læringsfokus	Effektelever	28	5.96	.94	.18
	Kontrolelever	28	5.80	.78	.15
Værdisætning af læring	Effektelever	28	6.08	.71	.13
	Kontrolelever	28	5.65	.87	.16
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	28	5.85	.67	.13
	Kontrolelever	28	5.72	.61	.12

Tablet 94: Gruppestatistik for skalaen “Bestyrkende kognitive mønstre” og dens underskalaer ved runde 1 på Espergærde Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	U = 433.500	.493	.
Læringsfokus	U = 328.000	.289	.
Værdisætning af læring	U = 283.500	.074	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	T(54) = .784	.436	.

Tablet 95: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Espergærde Gymnasium.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Vedholdenhed	Effektelever	28	5.14	1.20	.23
	Kontrolelever	28	4.74	.97	.18
Planlægning	Effektelever	28	4.46	1.14	.22
	Kontrolelever	28	4.15	1.31	.25
Arbejdsorganisering	Effektelever	28	5.09	1.45	.27
	Kontrolelever	28	4.51	1.16	.22
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	28	4.90	1.04	.20
	Kontrolelever	28	4.47	.91	.17

Tablet 96: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Espergærde Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	U = 293.000	.104	.
Planlægning	T(54) = .923	.360	.
Arbejdsorganisering	T(54) = 1.656	.103	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(54) = 1.642	.106	.

Tablet 97: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Espergærde Gymnasium.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Bekymring	Effektelever	28	4.04	1.49	.28
	Kontrolelever	28	4.57	1.18	.22
Nederlagsundvigelse	Effektelever	28	3.07	1.46	.28
	Kontrolelever	28	2.84	1.31	.25
Usikkerhedskontrol	Effektelever	28	3.66	1.32	.25
	Kontrolelever	28	3.98	1.07	.20
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	28	3.59	1.24	.23
	Kontrolelever	28	3.80	.91	.17

Tablet 98: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Espergærde Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	T(54) = -1.463	.149	.
Nederlagsundvigelse	U = 358.000	.576	.
Usikkerhedskontrol	T(54) = -.981	.331	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(54) = -.701	.487	.

Tablet 99: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Espergærde Gymnasium.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Frakobling	Effektelever	28	1.99	.79
	Kontrolelever	28	2.59	1.22
Selvsabotage	Effektelever	28	2.12	.88
	Kontrolelever	28	2.61	1.17
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	28	2.06	.71
	Kontrolelever	28	2.60	.99

Tablet 100: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Espergærde Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	U = 506.000	.060	.
Selvsabotage	U = 483.500	.132	.
Drænende handlemønstre (samlet)	T(54) = -2.361	.022	.

Tablet 101: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Espergærde Gymnasium.

6.7 Motivation og engagement: Københavns Åbne Gymnasium

I dette afsnit gengives analysen af elevernes motivation og engagement på Københavns Åbne Gymnasium. I afsnit 6.7.1 gengives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 1. I afsnit 6.7.2 gengives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 2. I afsnit 6.7.3 gengives analysens resultater for længdesnitsanalysen mellem runde 1 og runde 2.

Tværsnitsanalysen ved runde 1 viser, at effekt- og kontrolelever på Københavns Åbne Gymnasium ikke adskiller sig fra hinanden med hensyn til deres besvarelse af spørgsmål omkring motivation og engagement. Tværsnitsanalysen ved runde 2 viser, at effekteleverne scorer signifikant højere end kontroleleverne i underskalaen "Læringsfokus". Samtidig scorer effekteleverne signifikant højere end kontroleleverne i underskalaen "Bekymring" og da lave værdier er bedst i denne underskala går det således bedre for kontrolklassen med hensyn til dette aspekt.

		Runde 1		Runde 2	
		Gns.	Global Gns.	Gns.	Global Gns.
Bestyrkende kognitive mønstre	Effektelever	5.89	5.98	5.92	5.72
	Kontrollever	6.05		5.45	
Bestyrkende handlemønstre	Effektelever	4.93	4.82	4.86	4.69
	Kontrollever	4.96		4.72	
Dæmpende kognitive mønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	3.97	3.65	4.17	3.88
	Kontrollever	3.62		3.52	
Drænende handlemønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	2.13	2.15	2.67	2.38
	Kontrollever	2.27		2.46	

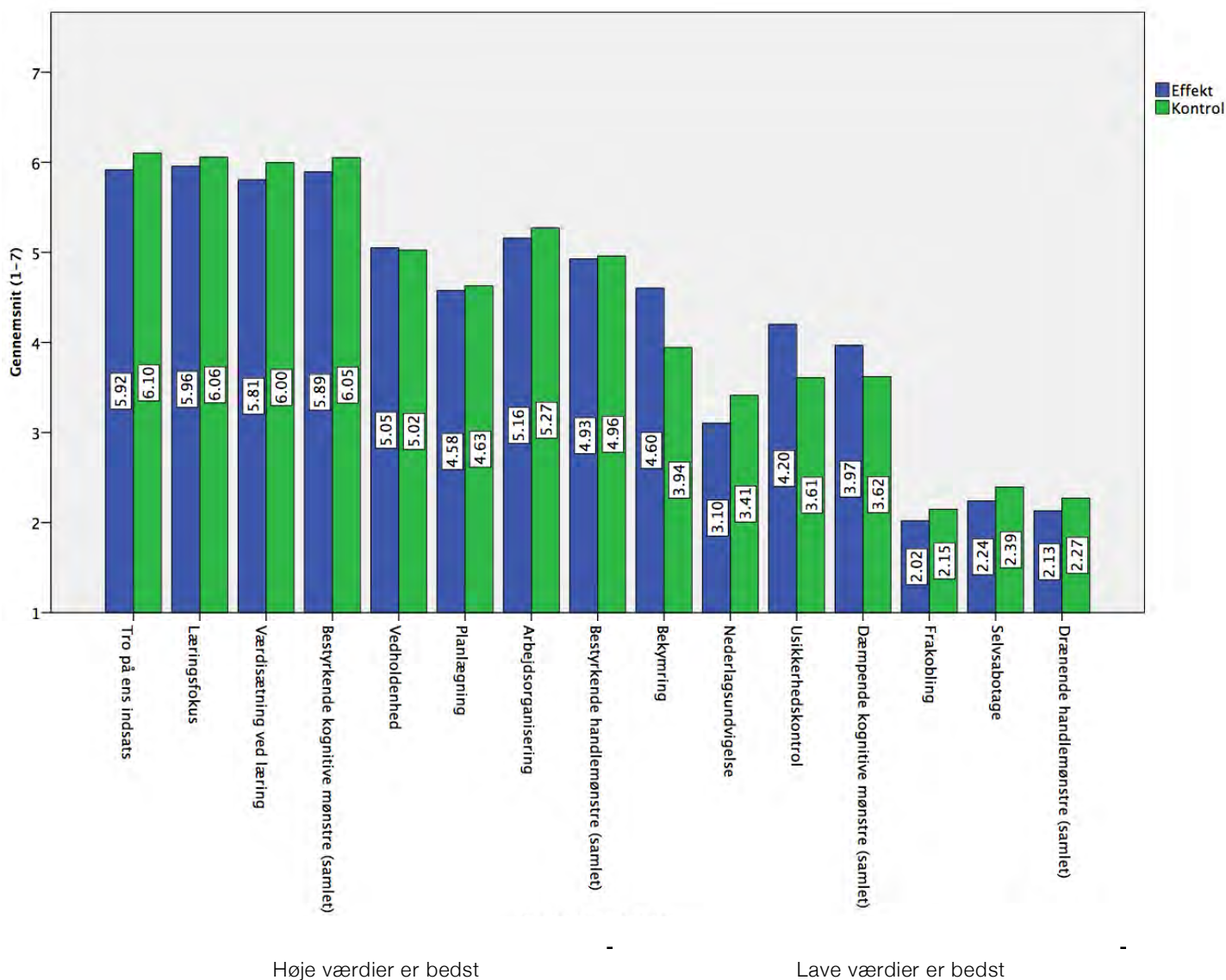
Tabel 102: Effekt- og kontrollevernes gennemsnit (1-7) i de fire skalaer for motivation og engagement ved de to runder på Københavns Åbne Gymnasium holdt op i mod det globale gennemsnit for alle deltagende elever.

Længdesnitsanalysen mellem runde 1 og runde 2 viser at effekteleverne oplevede en stigning i skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" denne stigning er ikke signifikant, men det er interessant, da der i det generelle billede er et fald i denne skala. For kontrolleverne var der i denne skala et signifikant fald. Både effekt- og kontrolleverne oplevede et signifikant fald i underskalaen "Værdisætning ved læring". Kontrolleverne oplevede et fald i underskalaen "Tro på ens indsats". Det samme var ikke tilfældet for effekteleverne. Der var et signifikant fald hos kontrolleverne med hensyn til underskalaen "Arbejdsorganisering". Det samme var ikke tilfældet for effekteleverne. For effekteleverne var der en stigning (forværring) i skalaen "Drænende handlemønstre" og underskalaerne "Frakobling" og "Selvsabotage".

6.7.1 Tværsnit runde 1

I dette afsnit fokuseres udelukkende på data fra undersøgelsens runde 1 på Københavns Åbne Gymnasium med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem effekt- og kontrollever. Tabel 103, Tabel 105, Tabel 107 og Tabel 109 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontrolleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer ved runde 1. Tabel 104, Tabel 106, Tabel 108 og Tabel 110 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 35 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrollever til runde 1 på Københavns Åbne Gymnasium.



Figur 35: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolelevs motivation og engagement ved runde 1 på Københavns Åbne Gymnasium. For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Tro på ens indsats	Effektelever	27	5.92	.94	.18
	Kontrolelever	22	6.10	.88	.19
Læringsfokus	Effektelever	27	5.96	.77	.15
	Kontrolelever	22	6.06	.96	.20
Værdisætning af læring	Effektelever	27	5.81	.72	.14
	Kontrolelever	22	6.00	.75	.16
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	27	5.89	.62	.12
	Kontrolelever	22	6.05	.73	.16

Tabel 103: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Københavns Åbne Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	U = 333.500	.460	.
Læringsfokus	U = 337.000	.418	.
Værdisætning af læring	U = 343.500	.346	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	T(47) = -.822	.415	.

Tablet 104: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Københavns Åbne Gymnasium

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Vedholdenhed	Effektelever	27	5.05	1.22	.24
	Kontrolelever	21	5.02	.95	.21
Planlægning	Effektelever	27	4.58	1.44	.28
	Kontrolelever	22	4.63	1.15	.25
Arbejdsorganisering	Effektelever	27	5.16	.93	.18
	Kontrolelever	22	5.27	1.05	.22
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	27	4.93	1.05	.20
	Kontrolelever	22	4.96	.88	.19

Tablet 105: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Københavns Åbne Gymnasium Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	T(46) = .079	.937	.
Planlægning	T(47) = -.137	.892	.
Arbejdsorganisering	T(47) = -.409	.685	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(47) = -.112	.911	.

Tablet 106: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Københavns Åbne Gymnasium

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Bekymring	Effektelever	27	4.60	1.07	.21
	Kontrolelever	22	3.94	1.33	.28
Nederlagsundvigelse	Effektelever	27	3.10	1.41	.27
	Kontrolelever	22	3.41	1.34	.29
Usikkerhedskontrol	Effektelever	27	4.20	1.38	.27
	Kontrolelever	21	3.61	1.36	.30
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	27	3.97	1.01	.19
	Kontrolelever	21	3.62	1.14	.25

Tablet 107: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Københavns Åbne Gymnasium Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	T(47) = 1.926	.060	.
Nederlagsundvigelse	T(47) = -.786	.436	.
Usikkerhedskontrol	T(47) = 1.487	.144	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(47) = 1.119	.269	.

Tabel 108: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Københavns Åbne Gymnasium

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Frakobling	Effektelever	27	2.02	.98
	Kontrolelever	22	2.15	1.14
Selvsabotage	Effektelever	27	2.24	1.30
	Kontrolelever	22	2.39	1.34
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	27	2.13	.96
	Kontrolelever	22	2.27	1.13

Tabel 109: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Københavns Åbne Gymnasium Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

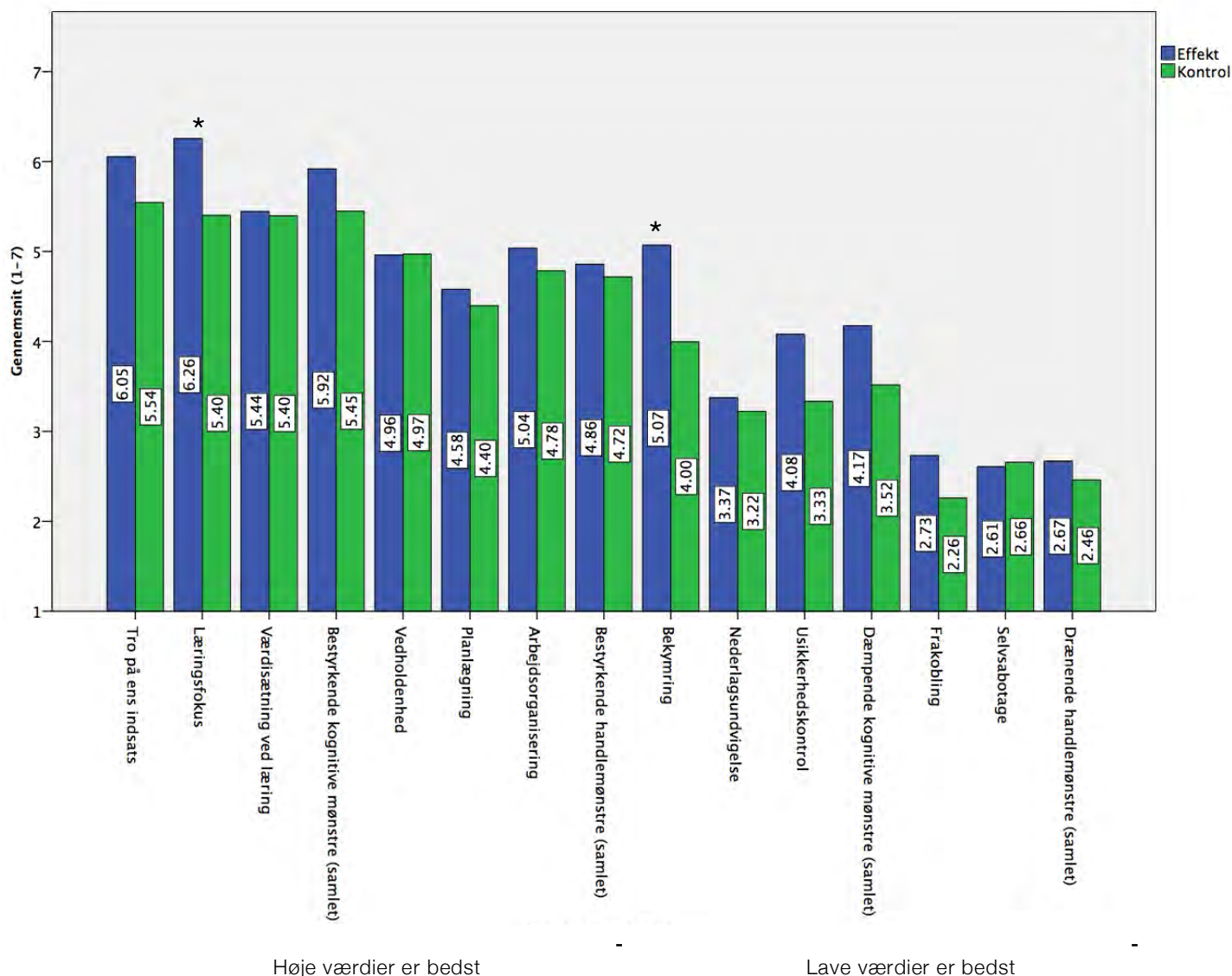
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	U = 307.000	.839	.
Selvsabotage	U = 313.000	.746	.
Drænende handlemønstre (samlet)	U = 308.000	.825	.

Tabel 110: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Københavns Åbne Gymnasium

6.7.2 Tværsnit runde 2

I dette afsnit fokuseres udelukkende på data fra undersøgelsens runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem effekt- og kontrolelever. Tabel 111, Tabel 113, Tabel 115 og Tabel 117 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontroleleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer ved runde 2. Tabel 112, Tabel 114, Tabel 116 og Tabel 118 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 36 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrolelever til runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium.



Figur 36: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolelevens motivation og engagement ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium. For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst. * $p < .05$.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Tro på ens indsats	Effektelever	25	6.05	.76	.15
	Kontrolelever	17	5.54	1.21	.29
Læringsfokus	Effektelever	25	6.26	.66	.13
	Kontrolelever	17	5.40	1.22	.30
Værdisætning af læring	Effektelever	25	5.44	.92	.18
	Kontrolelever	17	5.40	1.07	.26
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	25	5.92	.63	.13
	Kontrolelever	17	5.45	1.05	.25

Tabel 111: Gruppestatistik for skalaen “Bestyrkende kognitive mønstre” og dens underskalaer ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	U = 166.000	.230	.
Læringsfokus	U = 121.500	.019	.40
Værdisætning af læring	U = 216.500	.918	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	T(40) = -.1.809	.078	.

Tablet 112: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Vedholdenhed	Effektelever	25	4.96	1.33	.27
	Kontrolelever	17	4.97	1.19	.29
Planlægning	Effektelever	25	4.58	1.21	.24
	Kontrolelever	17	4.40	1.05	.26
Arbejdsorganisering	Effektelever	25	5.04	.94	.19
	Kontrolelever	17	4.78	.91	.22
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	25	4.86	1.02	.20
	Kontrolelever	17	4.72	.93	.22

Tablet 113: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	T(40) = -0.26	.979	.
Planlægning	T(40) = .506	.615	.
Arbejdsorganisering	U = 190.500	.571	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(40) = .458	.650	.

Tablet 114: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Bekymring	Effektelever	25	5.07	1.37	.27
	Kontrolelever	17	4.00	1.06	.26
Nederlagsundvigelse	Effektelever	25	3.37	1.39	.28
	Kontrolelever	17	3.22	1.19	.29
Usikkerhedskontrol	Effektelever	25	4.08	1.56	.31
	Kontrolelever	17	3.33	1.14	.28
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	25	4.17	1.23	.25
	Kontrolelever	17	3.52	.95	.23

Tablet 115: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	T(40) = 2.720	.010	.40
Nederlagsundvigelse	T(40) = .370	.713	.
Usikkerhedskontrol	T(40) = 1.693	.098	.
Dæpende kognitive mønstre (samlet)	T(40) = 1.864	.070	.

Tabel 116: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Dæpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Frakobling	Effektelever	25	2.73	1.24	.25
	Kontrolelever	16	2.26	1.09	.27
Selvsabotage	Effektelever	25	2.61	1.45	.29
	Kontrolelever	16	2.66	1.25	.31
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	25	2.67	1.21	.24
	Kontrolelever	16	2.46	.89	.22

Tabel 117: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

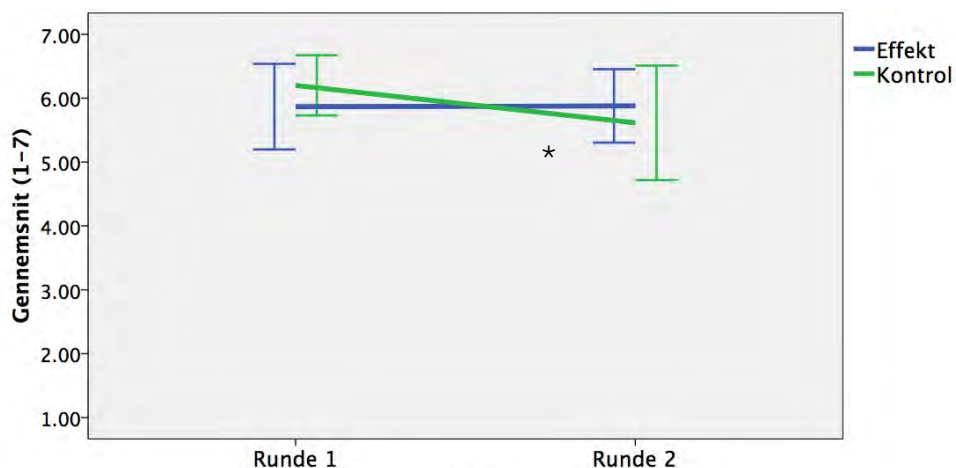
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	U = 150.500	.188	.
Selvsabotage	U = 205.500	.905	.
Drænende handlemønstre (samlet)	T(39) = .597	.554	.

Tabel 118: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium.

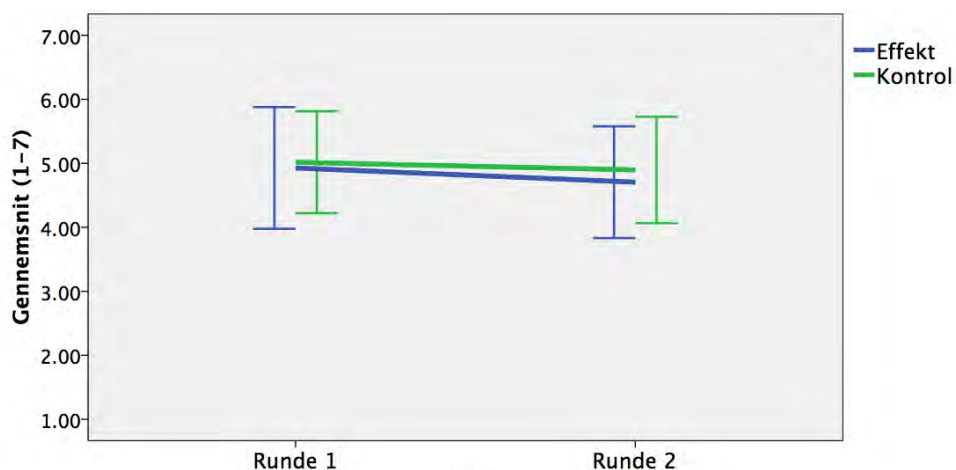
6.7.3 Længdesnit mellem runde 1 og runde 2

Tabel 119, Tabel 121, Tabel 123 og Tabel 125 viser effekt- og kontrolelevernes scores for hhv. skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer. Tabel 120, Tabel 122, Tabel 124 og Tabel 126 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

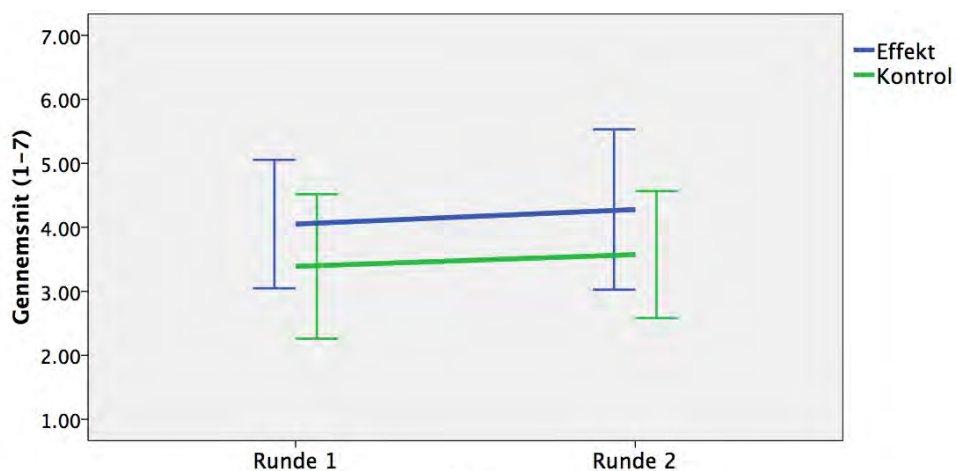
Figur 37 til Figur 40 nedenfor viser en grafisk opstilling af ændringer over tid for hver af de fire skalaer.



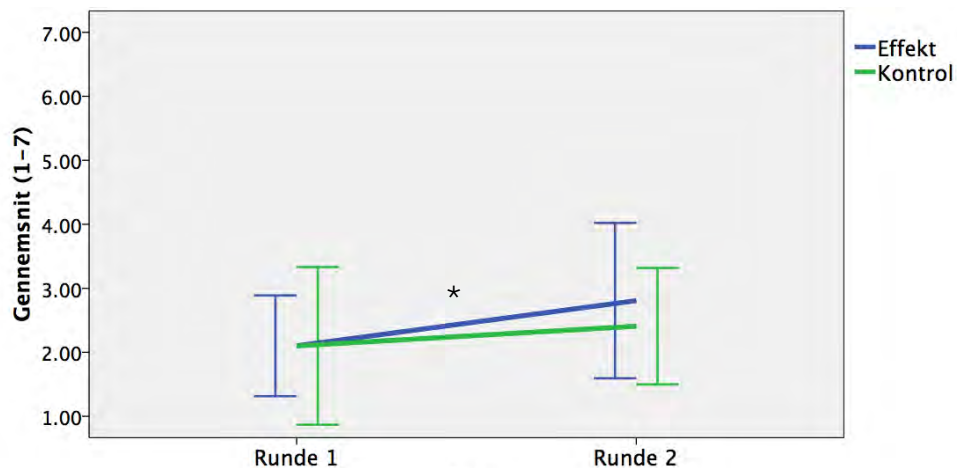
Figur 37: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Københavns Åbne Gymnasium. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * $p < .05$.



Figur 38: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Københavns Åbne Gymnasium. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.



Figur 39: Længdesnit af skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Københavns Åbne Gymnasium. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.



Figur 40: Længdesnit af skalaen "Drænende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Københavns Åbne Gymnasium. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * $p < .05$.

		Effektelever				Kontrolelever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Tro på ens indsats	Runde 1	21	5.98		0.84	15	6.22		0.62
	Runde 2	21	6.04	0.06	0.75	15	5.62	-0.6	1.02
Læringsfokus	Runde 1	21	5.84		0.79	15	6.27		0.7
	Runde 2	21	6.25	0.41	0.66	15	5.61	-0.66	1.1
Værdisætning af læring	Runde 1	21	5.79		0.74	15	6.12		0.59
	Runde 2	21	5.35	-0.44	0.85	15	5.62	-0.5	0.89
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	21	5.87		0.67	15	6.2		0.47
	Runde 2	21	5.88	0.01	0.57	15	5.61	-0.59	0.9

Tabel 119: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	T(19) = -.435	.669	.	T(14) = 3.322	.005	.33
Læringsfokus	Z = 113.500	0.77	.	T(12) = 2.131	.051	.
Værdisætning af læring	Z = 40.000	0.47	JA	T(14) = 2.431	.029	.32
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Z = -.313	.754	.	T(12) = 2.895	.013	.38

Table 120: Signifikanstests af forskellen mellem Bestyrkende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Vedholdenhed	Runde 1	21	5.16		1.07	15	4.95		0.91
	Runde 2	21	4.82	-0.34	1.31	15	5.13	0.18	1.18
Planlægning	Runde 1	21	4.54		1.34	15	4.58		1.16
	Runde 2	21	4.42	-0.12	1.07	15	4.6	0.02	0.94
Arbejdsorganisering	Runde 1	21	5.08		0.84	15	5.52		0.86
	Runde 2	21	4.88	-0.2	0.77	15	4.96	-0.56	0.82
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Runde 1	21	4.93		0.95	15	5.02		0.8
	Runde 2	21	4.71	-0.22	0.87	15	4.9	-0.12	0.83

Table 121: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	Z = 60.500	.275	.	T(14) = -.732	.476	.
Planlægning	T(19) = .176	.862	.	Z = 44.500	.944	.
Arbejdsorganisering	T(17) = .738	.471	.	T(12) = 4.609	.001	.32
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Z = -.776	.438	.	T(11) = .983	.347	.

Table 122: Signifikanstests af forskellen mellem Bestyrkende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Bekymring	Runde 1	21	4.71		0.99	15	3.87		1.19
	Runde 2	21	5.21	0.5	1.24	15	4.09	0.22	1.09
Nederlagsundvigelse	Runde 1	21	3.33		1.41	15	3.24		1.45
	Runde 2	21	3.33	0	1.45	15	3.32	0.08	1.2
Usikkerhedskontrol	Runde 1	21	4.1		1.34	14	3.23		1.42
	Runde 2	21	4.29	0.19	1.57	15	3.31	0.08	1.21
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	21	4.05		1	14	3.39		1.13
	Runde 2	21	4.28	0.23	1.25	15	3.57	0.18	0.99

Tablet 123: Parret sample statistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	Z = 169.000	.060	.	T(13) = -.535	.602	.
Nederlagsundvigelse	T(20) = .000	1.000	.	T(12) = -.263	.797	.
Usikkerhedskontrol	T(19) = -.704	.490	.	T(12) = -.347	.735	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(19) = -1.107	.282	.	T(10) = -1.695	.121	.

Tablet 124: Signifikanstests af forskellen mellem Dæmpende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Frakobling	Runde 1	21	2.06		0.95	15	1.95		1.24
	Runde 2	21	2.88	0.82	1.25	14	2.15	0.2	1.1
Selvsabotage	Runde 1	21	2.14		0.98	15	2.25		1.44
	Runde 2	21	2.73	0.59	1.47	14	2.66	0.41	1.32
Drænende handlemønstre (samlet)	Runde 1	21	2.1		0.79	15	2.1		1.23
	Runde 2	21	2.81	0.71	1.21	14	2.41	0.31	0.91

Tablet 125: Parret sample statistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	T(20) = -2.767	.012	-.35	Z = 35.000	.857	.
Selvsabotage	T(18) = -2.204	.041	-.23	T(12) = -1.057	.311	.
Drænende handlemønstre (samlet)	T(18) = -2.447	.025	-.33	T(11) = -.443	.666	.

Tabel 126: Signifikanstests af forskellen mellem Drænende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium for hhv. effekt- og kontrol elever.

6.8 Motivation og engagement: KNORD

I dette afsnit gengives analysen af elevernes motivation og engagement på KNORD. I afsnit 6.8.1 gengives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 1. I afsnit 6.8.2 gengives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 2. I afsnit 6.8.3 gengives analysens resultater for længdesnitsanalysen mellem runde 1 og runde 2.

Tværsnitsanalysen ved runde 1 viser, at effekteleverne på KNORD i udgangspunktet scorer signifikant højere end kontrol eleverne i underskalaen "Læringsfokus". Tværsnitsanalysen ved runde 2 viser, at effekteleverne stadig scorer signifikant højere end kontrol eleverne i underskalaen "Læringsfokus", samt at effekteleverne ved runde 2 scorer signifikant højere end kontrol eleverne i underskalaen "Vedholdenhed".

		Runde 1		Runde 2	
		Gns.	Global Gns.	Gns.	Global Gns.
Bestyrkende kognitive mønstre	Effektelever	6.27	5.98	6.07	5.72
	Kontrol elever	5.98		5.76	
Bestyrkende handlemønstre	Effektelever	4.67	4.82	5.17	4.69
	Kontrol elever	4.82		4.72	
Dæmpende kognitive mønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	3.69	3.65	3.64	3.88
	Kontrol elever	3.35		3.84	
Drænende handlemønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	1.99	2.15	1.93	2.38
	Kontrol elever	2.01		2.38	

Tabel 127: Effekt- og kontrol elevernes gennemsnit (1-7) i de fire skalaer for motivation og engagement ved de to runder på KNORD holdt op i mod det globale gennemsnit for alle deltagende elever.

Længdesnitsanalysen mellem runde 1 og runde 2 viser, at mens effekteleverne ved runde 2 scorer signifikant højere end ved runde 1 i skalaen "Bestyrkende handlemønstre", er det modsatte tilfældet hos kontrol eleverne: Kontrol eleverne scorer ved runde 2 signifikant lavere end ved runde 1 i skalaen "Bestyrkende handlemønstre". Endvidere scorer kontrol eleverne ved runde 2 signifikant lavere

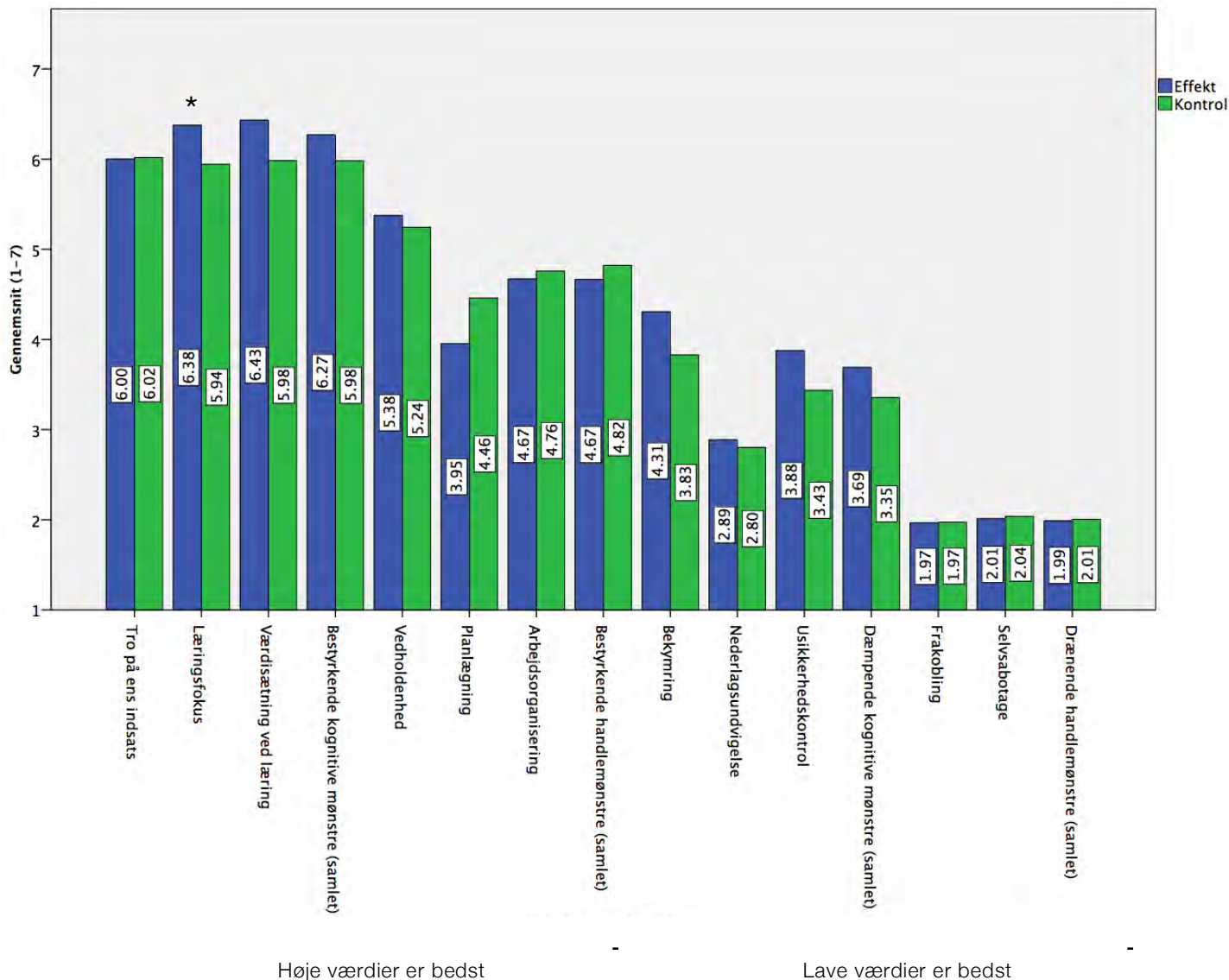
end ved runde 1 i skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" samt i underskalaen "Læringsfokus".

I det overordnede billede er der derfor hjemmel til at konkludere, at niveauet for centrale aspekter af effektelevernes motivation og engagement er forbedret i projektperioden, mens niveauet for centrale aspekter af kontrolelevernes motivation og engagement er forværret i projektperioden denne forværring er umiddelbart sammenlignelig med den generelle forværring, der synes at være tendens til blandt eleverne i denne undersøgelse.

6.8.1 Tværsnit runde 1

I dette afsnit fokuseres udelukkende på data fra undersøgelsens runde 1 på KNORD med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem effekt- og kontrolelever. Tabel 128, Tabel 130, Tabel 132 og Tabel 134 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontroleleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer ved runde 1. Tabel 129, Tabel 131, Tabel 133 og Tabel 135 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 41 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrolelever til runde 1 på KNORD.



Figur 41: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolelevs motivation og engagement ved runde 1 på KNORD For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst. * $p < .05$.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Tro på ens indsats	Effektelever	22	6.00	.92	.20
	Kontrolelever	29	6.02	1.29	.24
Læringsfokus	Effektelever	22	6.38	.64	.14
	Kontrolelever	29	5.94	.77	.14
Værdisætning af læring	Effektelever	22	6.43	.59	.13
	Kontrolelever	29	5.98	.92	.17
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	22	6.27	.51	.11
	Kontrolelever	29	5.98	.62	.11

Tabel 128: Gruppestatistik for skalaen “Bestyrkende kognitive mønstre” og dens underskalaer ved runde 1 på KNORD Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	U = 283.500	.497	.
Læringsfokus	U = 210.000	.037	.29
Værdisætning af læring	U = 232.000	.094	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	U = 225.500	.075	.

Tablet 129: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på KNORD

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Vedholdenhed	Effektelever	22	5.38	.97	.21
	Kontrolelever	29	5.24	.99	.18
Planlægning	Effektelever	22	3.95	.86	.18
	Kontrolelever	29	4.46	1.24	.23
Arbejdsorganisering	Effektelever	22	4.67	1.00	.21
	Kontrolelever	29	4.76	1.04	.19
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	22	4.67	.73	.16
	Kontrolelever	29	4.82	.78	.15

Tablet 130: Gruppet Statistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på KNORD Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	T(49) = .470	.641	.
Planlægning	T(49) = -1.633	.109	.
Arbejdsorganisering	T(49) = -.306	.761	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(49) = -.717	.477	.

Tablet 131: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på KNORD

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Bekymring	Effektelever	22	4.31	1.61	.34
	Kontrolelever	29	3.83	1.91	.35
Nederlagsundvigelse	Effektelever	22	2.89	1.74	.37
	Kontrolelever	29	2.80	1.29	.24
Usikkerhedskontrol	Effektelever	22	3.88	1.60	.34
	Kontrolelever	29	3.43	1.55	.29
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	22	3.69	1.46	.31
	Kontrolelever	29	3.35	1.35	.25

Tablet 132: Gruppet Statistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på KNORD Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	T(49) = .949	.347	.
Nederlagsundvigelse	U = 340.500	.682	.
Usikkerhedskontrol	T(49) = .993	.326	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(49) = .847	.401	.

Tabel 133: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på KNORD

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Frakobling	Effektelever	22	1.97	.72	.15
	Kontrolelever	29	1.97	.94	.17
Selvsabotage	Effektelever	22	2.01	1.32	.28
	Kontrolelever	29	2.04	1.03	.19
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	22	1.99	.82	.18
	Kontrolelever	29	2.01	.91	.17

Tabel 134: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på KNORD Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

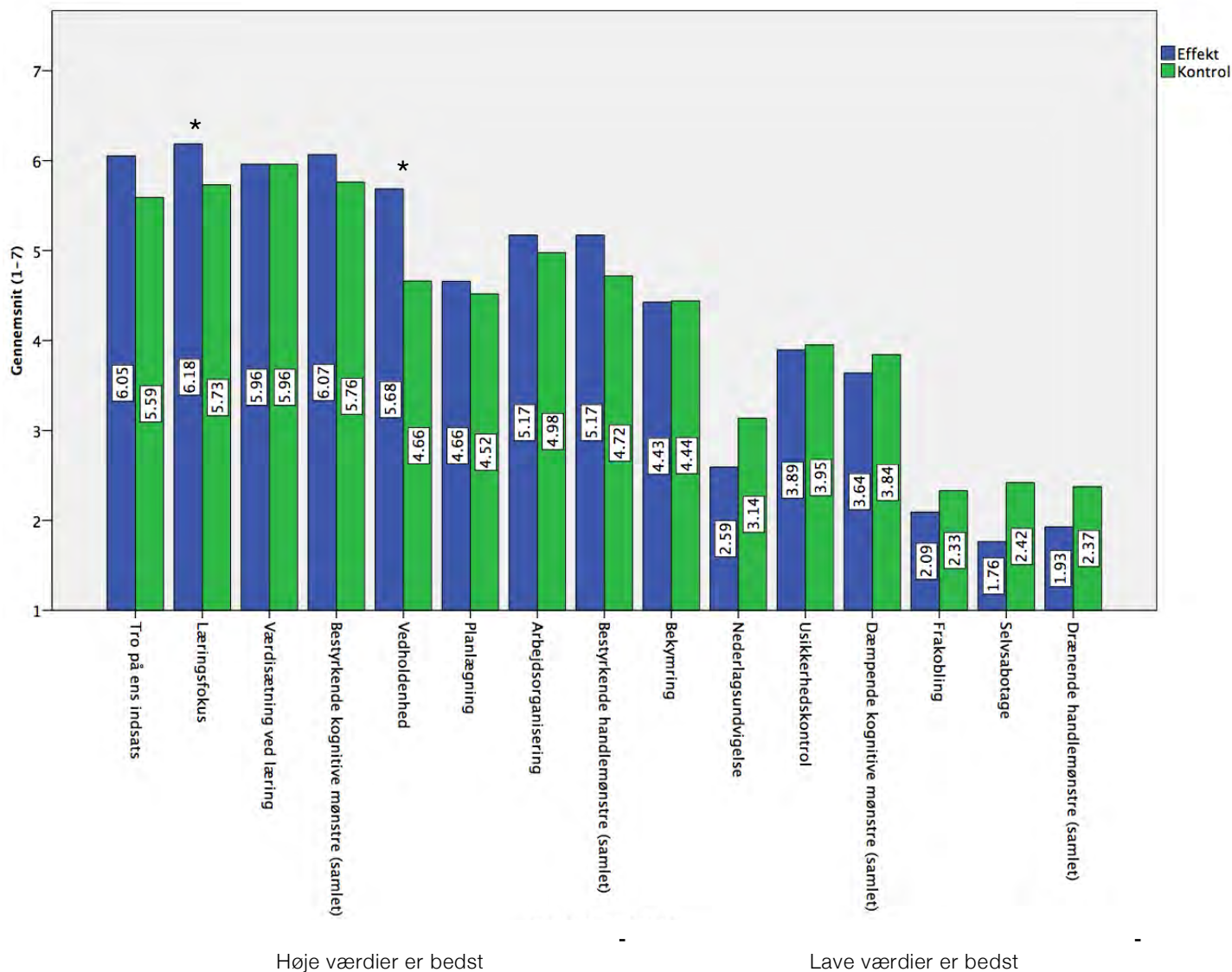
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	U = 299.000	.701	.
Selvsabotage	U = 336.000	.743	.
Drænende handlemønstre (samlet)	U = 311.500	.886	.

Tabel 135: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på KNORD

6.8.2 Tværsnit runde 2

I dette afsnit fokuseres udelukkende på data fra undersøgelsens runde 2 på KNORD med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem effekt- og kontrolelever. Tabel 136, Tabel 138, Tabel 140 og Tabel 142 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontroleleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer ved runde 2. Tabel 137, Tabel 139, Tabel 141 og Tabel 143 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 42 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrolelever til runde 2 på KNORD.



Figur 42: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolelevs motivation og engagement ved runde 2 på KNORD. For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst. * $p < .05$.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Tro på ens indsats	Effektelever	19	6.05	.57
	Kontrolelever	25	5.59	.89
Læringsfokus	Effektelever	19	6.18	.68
	Kontrolelever	25	5.73	.72
Værdisætning af læring	Effektelever	19	5.96	.98
	Kontrolelever	25	5.96	.73
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	19	6.07	.59
	Kontrolelever	25	5.76	.63

Tablet 136: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende kognitive" ved runde 2 på KNORD. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	T(42) = 1.978	.055	.
Læringsfokus	T(42) = 2.118	.040	.31
Værdisætning af læring	U = 219.00	.659	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	U = 169.500	.106	.

Tablet 137: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på KNORD.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Vedholdenhed	Effektelever	19	5.68	1.37	.31
	Kontrolelever	25	4.66	.97	.19
Planlægning	Effektelever	19	4.66	1.23	.28
	Kontrolelever	25	4.52	1.11	.22
Arbejdsorganisering	Effektelever	19	5.17	.78	.18
	Kontrolelever	25	4.98	.85	.17
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	19	5.17	.77	.18
	Kontrolelever	25	4.72	.78	.16

Tablet 138: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på KNORD. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	U = 125.000	.007	.40
Planlægning	T(42) = .400	.691	.
Arbejdsorganisering	T(42) = .775	.443	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(42) = 1.921	.061	.

Tablet 139: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på KNORD.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Bekymring	Effektelever	19	4.43	1.53	.35
	Kontrolelever	25	4.44	1.76	.35
Nederlagsundvigelse	Effektelever	19	2.59	1.21	.28
	Kontrolelever	25	3.14	1.31	.26
Usikkerhedskontrol	Effektelever	19	3.89	1.55	.36
	Kontrolelever	25	3.95	1.49	.30
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	19	3.64	1.16	.27
	Kontrolelever	25	3.84	1.23	.25

Tablet 140: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på KNORD. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	U = 247.500	.812	.
Nedørlagsundvigelse	U = 287.500	.234	.
Usikkerhedskontrol	T(42) = -.120	.905	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(42) = -.560	.579	.

Tabel 141: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på KNORD.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl	
Frakobling	Effektelever	19	2.09	.95	.22
	Kontrolelever	25	2.33	1.08	.22
Selvsabotage	Effektelever	19	1.76	.62	.14
	Kontrolelever	25	2.42	1.29	.26
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	19	1.93	.62	.14
	Kontrolelever	25	2.38	1.06	.21

Tabel 142: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på KNORD. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

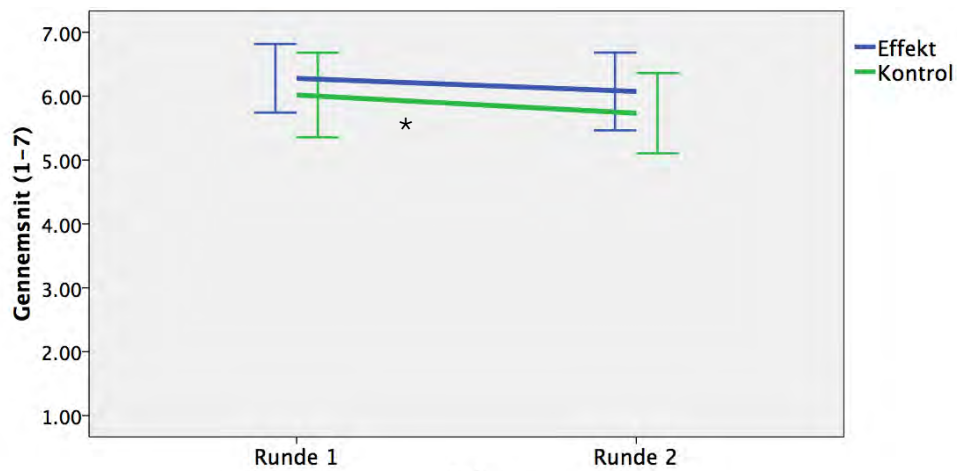
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	U = 266.000	.495	.
Selvsabotage	U = 305.500	.105	.
Drænende handlemønstre (samlet)	U = 285.500	.254	.

Tabel 143: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på KNORD.

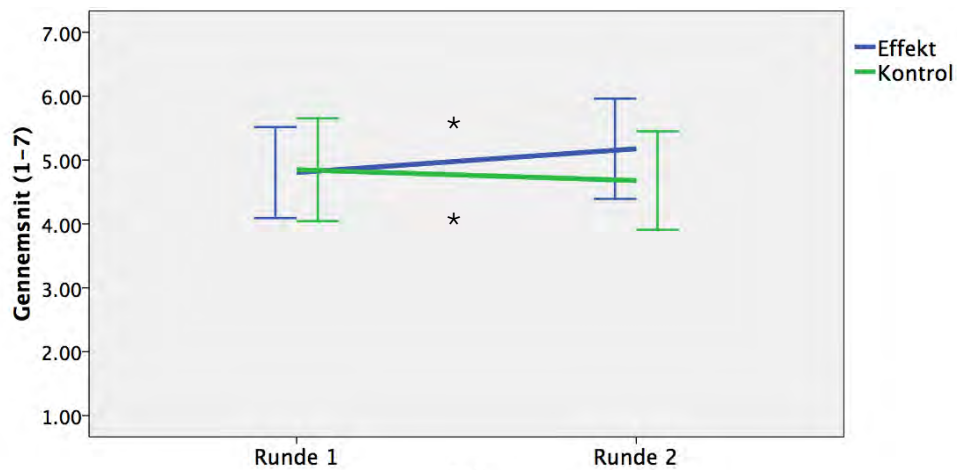
6.8.3 Længdesnit mellem runde 1 og runde 2

Tabel 144, Tabel 146, Tabel 148 og Tabel 150 viser effekt- og kontrolelevernes scores for hhv. skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer. Tabel 145, Tabel 147, Tabel 149 og Tabel 151 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

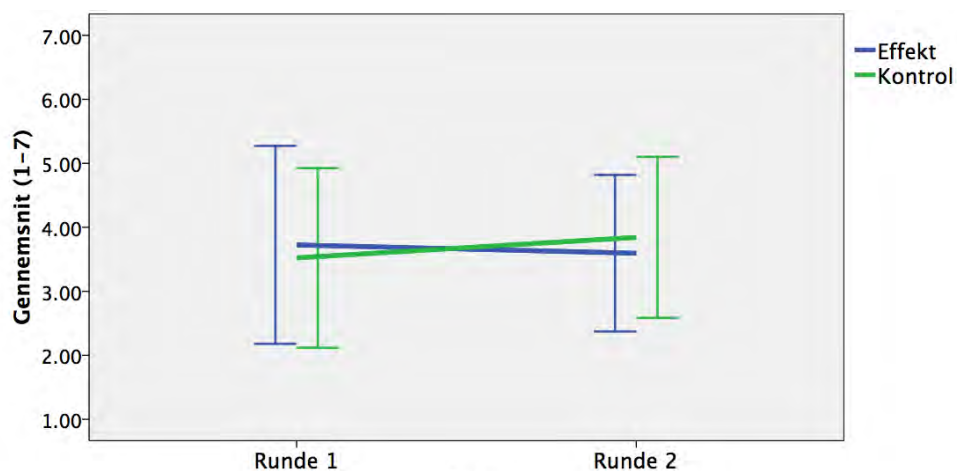
Figur 43 til Figur 46 nedenfor viser en grafisk opstilling af ændringer over tid for hver af de fire skalaer.



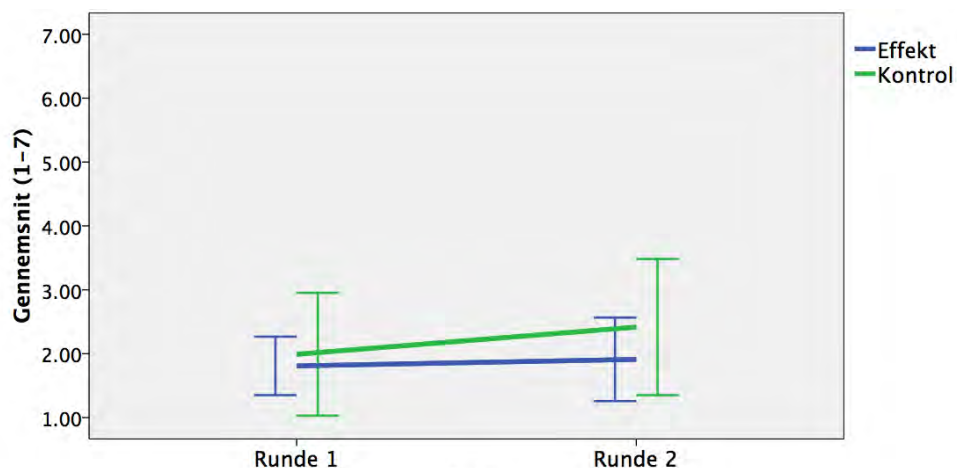
Figur 43: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på KNORD. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * $p < .05$.



Figur 44: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på KNORD. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.



Figur 45: Længdesnit af skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på KNORD. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.



Figur 46: Længdesnit af skalaen "Drænende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på KNORD. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * p < .05.

		Effektelever				Kontrolelever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Tro på ens indsats	Runde 1	17	6.07		0.98	24	6.11		1.39
	Runde 2	17	6.07	0	0.6	24	5.57	-0.54	0.9
Læringsfokus	Runde 1	17	6.35		0.63	24	5.99		0.8
	Runde 2	17	6.16	-0.19	0.72	24	5.7	-0.29	0.72
Værdisætning af læring	Runde 1	17	6.41		0.64	24	5.95		0.91
	Runde 2	17	5.99	-0.42	0.98	24	5.93	-0.02	0.73
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	17	6.28		0.54	24	6.02		0.66
	Runde 2	17	6.07	-0.21	0.61	24	5.73	-0.29	0.63

Tablet 144: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på KNORD. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrolelever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	Z = 53.000	.975	.	T(23) = 1.571	.130	.
Læringsfokus	Z = 23.500	.114	.	T(22) = 2.089	.049	.19
Værdisætning af læring	Z = 27.500	.060	.	T(22) = .301	.766	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Z = -1,700	.089	.	Z = 2,075	.038	.22

Tablet 145: Signifikanstests af forskellen mellem Bestyrkende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på KNORD for hhv. effekt- og kontrolelever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Vedholdenhed	Runde 1	17	5.56		1	24	5.2		1
	Runde 2	17	5.78	0.22	1.42	24	4.61	-0.59	0.96
Planlægning	Runde 1	17	4.12		0.79	24	4.5		1.34
	Runde 2	17	4.59	0.47	1.17	24	4.5	0	1.13
Arbejdsorganisering	Runde 1	17	4.74		1.09	24	4.84		1.01
	Runde 2	17	5.16	0.42	0.82	24	4.92	0.08	0.83
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Runde 1	17	4.8		0.71	24	4.85		0.8
	Runde 2	17	5.18	0.38	0.78	24	4.68	-0.17	0.77

Tabel 146: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på KNORD. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

		Effektelever			Kontrol elever		
		Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed		Z = 75.500	.695	.	T(22) = 2.539	.019	.29
Planlægning		T(16) = -1.553	.140	.	Z = 86.000	.139	.
Arbejdsorganisering		T(16) = -1.803	.090	.	T(22) = -.310	.760	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)		T(16) = -2.130	.049	-.24	T(22) = 2.539	.019	.11

Tabel 147: Signifikanstests af forskellen mellem Bestyrkende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på KNORD for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Bekymring	Runde 1	17	4.28		1.62	24	4.08		1.98
	Runde 2	17	4.39	0.11	1.62	24	4.42	0.34	1.8
Nederlagsundvigelse	Runde 1	17	2.99		1.88	24	2.94		1.32
	Runde 2	17	2.5	-0.49	1.21	24	3.16	0.22	1.34
Usikkerhedskontrol	Runde 1	17	3.91		1.64	24	3.55		1.61
	Runde 2	17	3.9	-0.01	1.5	24	3.95	0.4	1.53
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	17	3.73		1.55	24	3.52		1.4
	Runde 2	17	3.59	-0.14	1.22	24	3.84	0.32	1.26

Tabel 148: Parret sample statistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på KNORD. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	T(15) = -.099	.923	.	T(23) = -1.667	.109	.
Nederlagsundvigelse	Z = 21.500	.169	.	T(22) = -.729	.474	.
Usikkerhedskontrol	T(16) = .503	.958	.	T(22) = -1.662	.111	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(15) = .779	.448	.	T(21) = -1.754	.094	.

Tabel 149: Signifikanstests af forskellen mellem Dæmpende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på KNORD for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Frakobling	Runde 1	17	1.94		0.74	24	1.99		1.01
	Runde 2	17	2.07	0.13	1	24	2.39	0.4	1.07
Selvsabotage	Runde 1	17	1.68		0.58	24	1.99		1.05
	Runde 2	17	1.75	0.07	0.61	24	2.45	0.46	1.31
Drænende handlemønstre (samlet)	Runde 1	17	1.81		0.46	24	1.99		0.96
	Runde 2	17	1.91	0.1	0.65	24	2.42	0.43	1.07

Tabel 150: Parret sample statistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på KNORD. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	T(16) = -.690	.500	.	Z = 83.000	.436	.
Selvsabotage	Z = 47.000	.915	.	Z = 115.000	.419	.
Drænende handlemønstre (samlet)	Z = -1,055	.292	.	T(19) = -1.690	.107	.

Tabel 151: Signifikanstests af forskellen mellem Drænende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på tværs af alle skoler for hhv. effekt- og kontrol elever.

6.9 Motivation og engagement: Lyngby TEC

I dette afsnit gengives analysen af elevernes motivation og engagement på Lyngby TEC. I afsnit 6.9.1 gengives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 1. I afsnit 6.9.2 gengives analysens resultater for tværsnitsanalysen ved runde 2. I afsnit 6.9.3 gengives analysens resultater for længdesnitsanalysen mellem runde 1 og runde 2.

		Runde 1		Runde 2	
		Gns.	Global Gns.	Gns.	Global Gns.
Bestyrkende kognitive mønstre	Effektelever	5.87	5.98	5.49	5.72
	Kontrol elever	5.68		5.47	
Bestyrkende handlemønstre	Effektelever	4.77	4.82	4.38	4.69
	Kontrol elever	4.49		4.24	
Dæmpende kognitive mønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	3.60	3.65	3.51	3.88
	Kontrol elever	3.58		3.96	
Drænende handlemønstre (lave værdier er bedst)	Effektelever	2.31	2.15	2.73	2.38
	Kontrol elever	2.40		2.59	

Tabel 152: Effekt- og kontrol elevernes gennemsnit (1-7) i de fire skalaer for motivation og engagement ved de to runder på Lyngby TEC holdt op i mod det globale gennemsnit for alle deltagende elever.

Tværsnitsanalysen for runde 1 viser at effekt- og kontrol eleverne på Lyngby TEC ikke adskiller sig fra hinanden på nogle skalaer og underskalaer for motivation og engagement. Det samme billede tegner sig ved tværsnit analysen ved runde 2. Heller ikke her er der signifikante forskelle mellem effekt- og kontrol elevernes besvarelse på spørgsmål angående motivation og engagement.

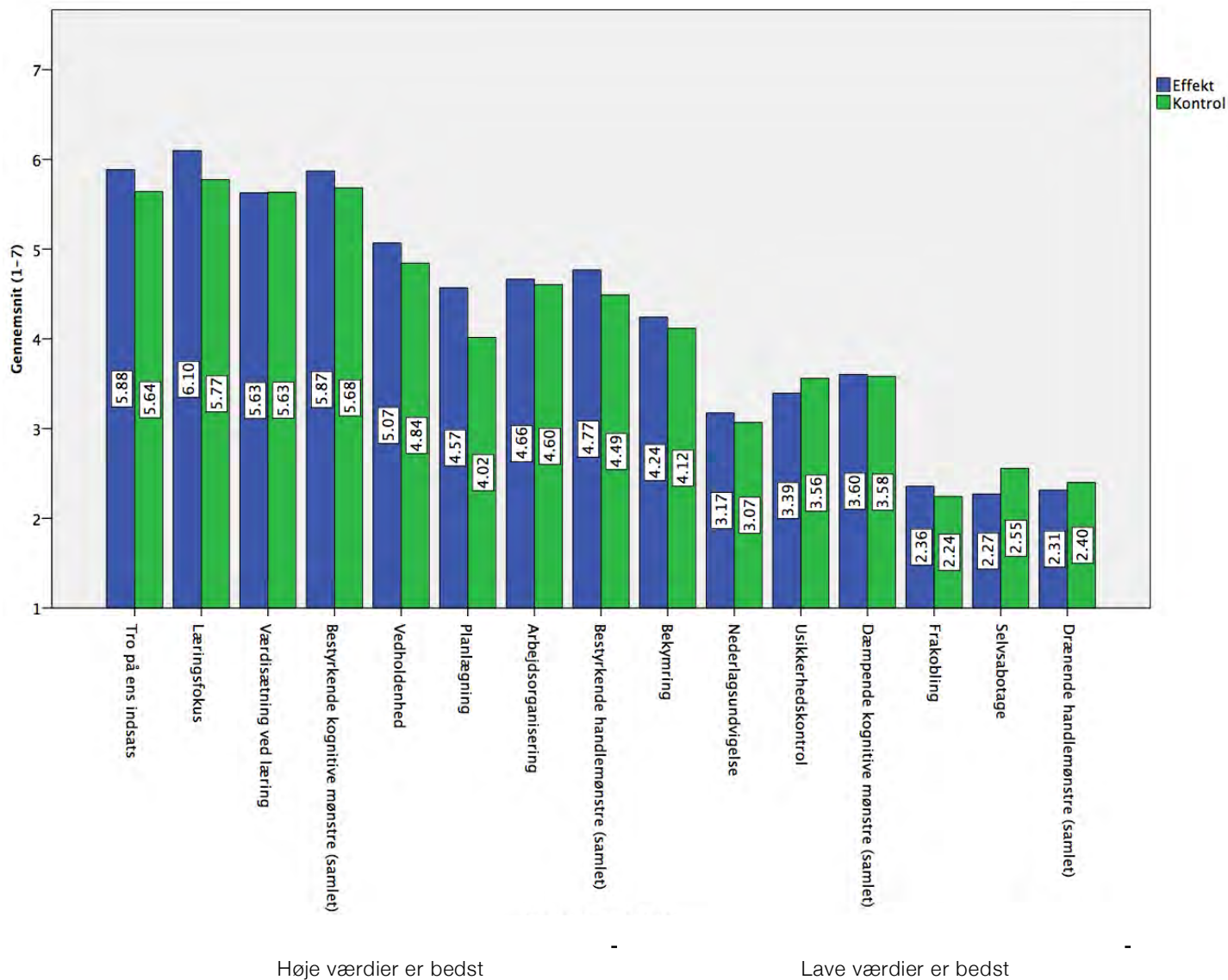
Længdesnitsanalysen mellem runde 1 og runde 2 viser, at der var et signifikant fald i skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" for kontrol eleverne. Dette var ikke tilfældet for effekteleverne. Samtidig var der et signifikant fald i underskalaerne "Værdisætning ved læring" og "Vedholdenhed" for kontrol eleverne. Heller ikke dette var tilfældet for effekteleverne. Derimod var der et signifikant fald i underskalaen "Planlægning" samt en signifikant stigning (forværring) i underskalaen "Frakobling" hos såvel effekt- og kontrol elever. Der var et signifikant fald i skalaen "Bestyrkende handlemønstre" for effekteleverne. Dette var ikke tilfældet for kontrol eleverne.

På den baggrund er der hjemmel til at konkludere, at der igennem projektperioden ikke har udvist sig mærkbare forskelle mellem effekt- og kontrol elevens motivation og engagement på Lyngby TEC.

6.9.1 Tværsnit runde 1

I dette afsnit fokuseres udelukkende på data fra undersøgelsens runde 1 på Lyngby TEC med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem effekt- og kontrol elever. Tabel 153, Tabel 155, Tabel 157 og Tabel 159 gengiver statistiske nøgletal for effekt- og kontrol eleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer ved runde 1. Tabel 154, Tabel 156, Tabel 158 og Tabel 160 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 47 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrolelever til runde 1 på Lyngby TEC.



Figur 47: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolelevs motivation og engagement ved runde 1 på Lyngby TEC For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Tro på ens indsats	Effektelever	26	5.88	.90	.18
	Kontrol elever	32	5.64	.71	.13
Læringsfokus	Effektelever	26	6.10	.87	.17
	Kontrol elever	32	5.77	.89	.16
Værdisætning af læring	Effektelever	26	5.63	1.06	.21
	Kontrol elever	32	5.63	.79	.14
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	26	5.87	.78	.15
	Kontrol elever	32	5.68	.66	.12

Tabel 153: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	T(56) = 1.152	.254	.
Læringsfokus	U = 306.000	.083	.
Værdisætning af læring	T(56) = -.032	.974	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	T(56) = .984	.329	.

Tabel 154: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrol eleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Lyngby TEC

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Vedholdenhed	Effektelever	26	5.07	1.27	.25
	Kontrol elever	32	4.84	.95	.17
Planlægning	Effektelever	26	4.57	1.43	.28
	Kontrol elever	32	4.02	.90	.16
Arbejdsorganisering	Effektelever	26	4.66	1.26	.25
	Kontrol elever	32	4.60	.92	.16
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Effektelever	26	4.77	1.17	.23
	Kontrol elever	32	4.49	.79	.14

Tabel 155: Gruppestatistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	U = 342.000	.244	.
Planlægning	T(56) = 1.794	.078	.
Arbejdsorganisering	T(56) = .207	.837	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(56) = 1.077	.286	.

Tabel 156: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrol eleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Lyngby TEC

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Bekymring	Effektelever	26	4.24	1.46	.29
	Kontrollever	32	4.12	1.17	.21
Nederlagsundvigelse	Effektelever	26	3.17	1.62	.32
	Kontrollever	32	3.07	1.25	.22
Usikkerhedskontrol	Effektelever	26	3.39	1.44	.28
	Kontrollever	32	3.56	1.28	.23
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	26	3.60	1.16	.23
	Kontrollever	32	3.58	1.05	.19

Tabel 157: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	U = 375.500	.525	.
Nederlagsundvigelse	T(56) = .280	.781	.
Usikkerhedskontrol	T(56) = -.463	.645	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(56) = .072	.943	.

Tabel 158: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrolleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Lyngby TEC

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Frakobling	Effektelever	26	2.36	1.12	.22
	Kontrollever	32	2.24	.94	.17
Selvsabotage	Effektelever	26	2.27	1.21	.24
	Kontrollever	32	2.55	1.05	.19
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	26	2.31	1.06	.21
	Kontrollever	32	2.40	.88	.16

Tabel 159: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Lyngby TEC Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	U = 399.500	.795	.
Selvsabotage	U = 500.000	.187	.
Drænende handlemønstre (samlet)	U = 455.500	.536	.

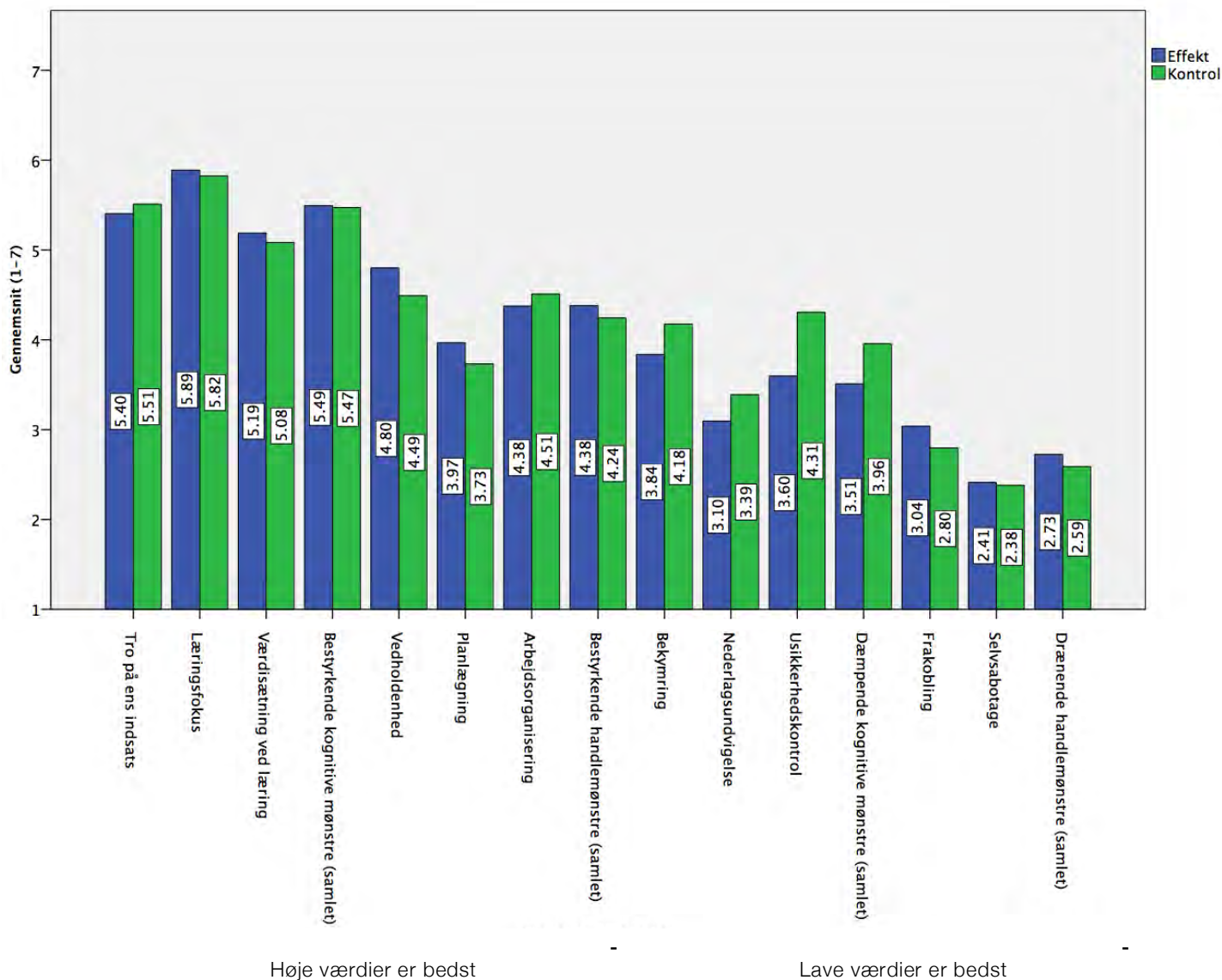
Tabel 160: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrolleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 1 på Lyngby TEC

6.9.2 Tværsnit runde 2

I dette afsnit fokuseres udelukkende på data fra undersøgelsens runde 2 på Lyngby TEC med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem effekt- og kontrollever. Tabel 161, Tabel 163, Tabel 165 og Tabel 167 gengiver statistiske

nøgletal for effekt- og kontroleleverne besvarelse henholdsvis med hensyn til skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse skalaers underskalaer. Tabel 162, Tabel 164, Tabel 166 og Tabel 168 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

Figur 48 nedenfor viser en grafisk opstilling af alle skalaer og underskalaer for såvel effekt- som kontrolelever til runde 2 på Lyngby TEC.



Figur 48: Oversigt over skalaerne og underskalaerne for effekt- og kontrolevers motivation og engagement ved runde 2 på Lyngby TEC. For de sidste seks scores fra højre er lave scores bedst, ellers er høje scores bedst.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Tro på ens indsats	Effektelever	20	5.40	1.08	.24
	Kontrol elever	27	5.51	.91	.17
Læringsfokus	Effektelever	20	5.89	.95	.21
	Kontrol elever	27	5.82	.87	.17
Værdisætning af læring	Effektelever	20	5.19	1.10	.25
	Kontrol elever	27	5.08	1.01	.19
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	20	5.49	.95	.21
	Kontrol elever	27	5.47	.80	.15

Table 161: Gruppet Statistik for skalaen "Bestyrkende kognitive" ved runde 2 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	T(45) = -.362	.719	.
Læringsfokus	U = 252.500	.705	.
Værdisætning af læring	T(45) = .338	.737	.
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	T(45) = .082	.314	.

Table 162: Signifikantests af forskellen mellem effekt- og kontrol eleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Lyngby TEC.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Vedholdenhed	Effektelever	20	4.80	.96	.22
	Kontrol elever	27	4.49	1.08	.21
Planlægning	Effektelever	20	3.97	.71	.16
	Kontrol elever	27	3.73	.90	.17
Arbejdsorganisering	Effektelever	20	4.38	.83	.18
	Kontrol elever	27	4.51	1.00	.19
Bestyrkende handle mønstre (samlet)	Effektelever	20	4.38	.64	.14
	Kontrol elever	27	4.24	.81	.16

Table 163: Gruppet Statistik for skalaen "Bestyrkende handle mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	T(45) = 1.019	.314	.
Planlægning	T(45) = .966	.339	.
Arbejdsorganisering	U = 287.500	.705	.
Bestyrkende handle mønstre (samlet)	T(45) = .623	.537	.

Table 164: Signifikantests af forskellen mellem effekt- og kontrol eleverne med hensyn til skalaen "Bestyrkende handle mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Lyngby TEC.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Bekymring	Effektelever	20	3.84	1.32	.30
	Kontrollever	27	4.18	1.23	.24
Nederlagsundvigelse	Effektelever	20	3.10	1.41	.32
	Kontrollever	27	3.39	1.20	.23
Usikkerhedskontrol	Effektelever	20	3.60	1.38	.31
	Kontrollever	27	4.31	1.09	.21
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Effektelever	20	3.51	1.09	.24
	Kontrollever	27	3.96	.90	.17

Tabel 165: Gruppestatistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	U = 299.000	.531	.
Nederlagsundvigelse	U = 290.500	.658	.
Usikkerhedskontrol	U = 346.000	.101	.
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(45) = -1.536	.132	.

Tabel 166: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrolleverne med hensyn til skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Lyngby TEC.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Frakobling	Effektelever	20	3.04	1.21	.27
	Kontrollever	27	2.80	1.36	.26
Selvsabotage	Effektelever	20	2.41	1.00	.22
	Kontrollever	27	2.38	.88	.17
Drænende handlemønstre (samlet)	Effektelever	20	2.73	.76	.17
	Kontrollever	27	2.59	.88	.17

Tabel 167: Gruppestatistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	T(45) = .631	.532	.
Selvsabotage	U = 264.000	.897	.
Drænende handlemønstre (samlet)	T(45) = .560	.578	.

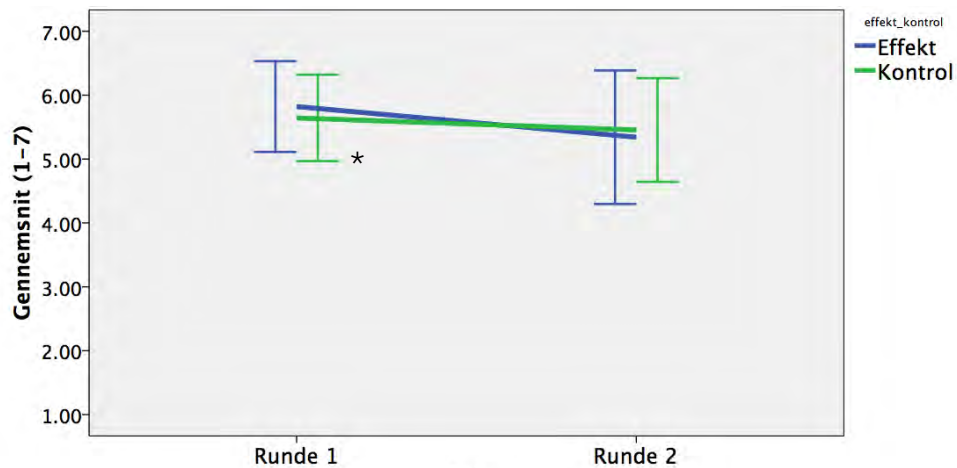
Tabel 168: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrolleverne med hensyn til skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer ved runde 2 på Lyngby TEC.

6.9.3 Længdesnit mellem runde 1 og runde 2

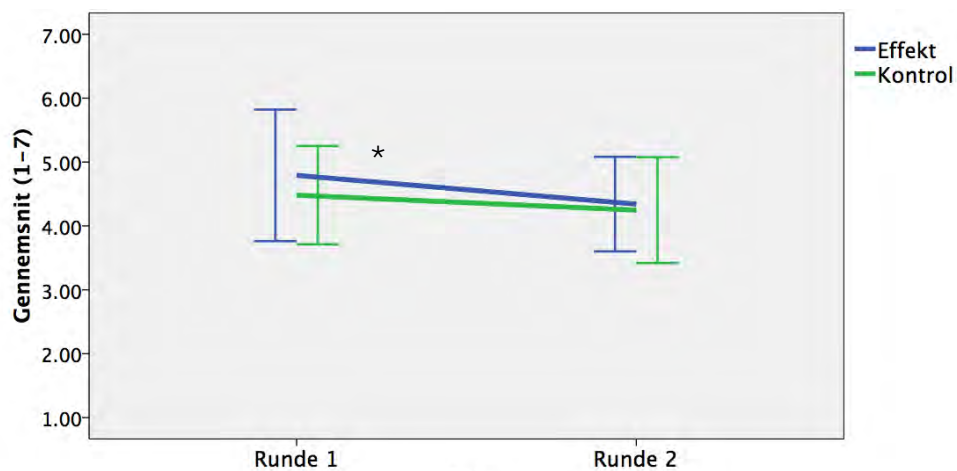
Tabel 169, Tabel 171, Tabel 173 og Tabel 175 effekt- og kontrollevernes scores for hhv. skalaerne "Bestyrkende kognitive mønstre", "Bestyrkende handlemønstre", "Dæmpende kognitive mønstre" og "Drænende handlemønstre" samt disse

skalaers underskalaer. Tabel 170, Tabel 172, Tabel 174 og Tabel 176 viser de dertilhørende signifikanstests for hver skala og underskala.

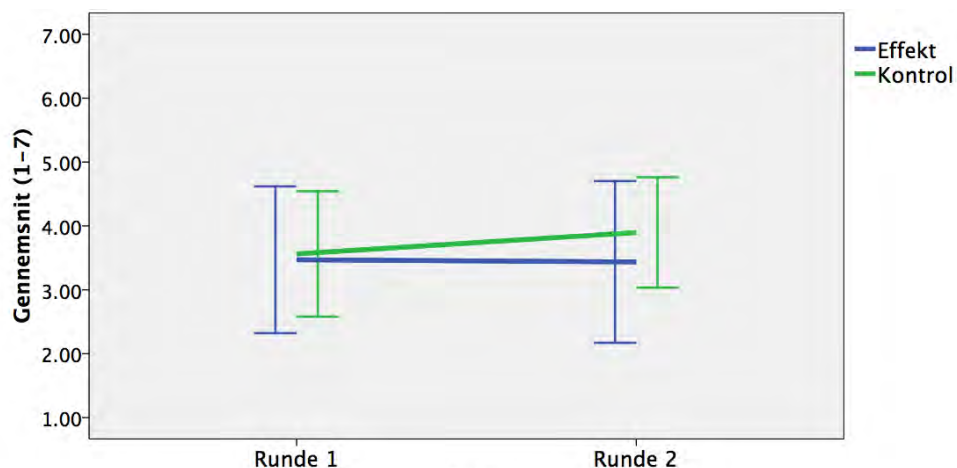
Figur 49 til Figur 52 nedenfor viser en grafisk opstilling af ændringer over tid for hver af de fire skalaer.



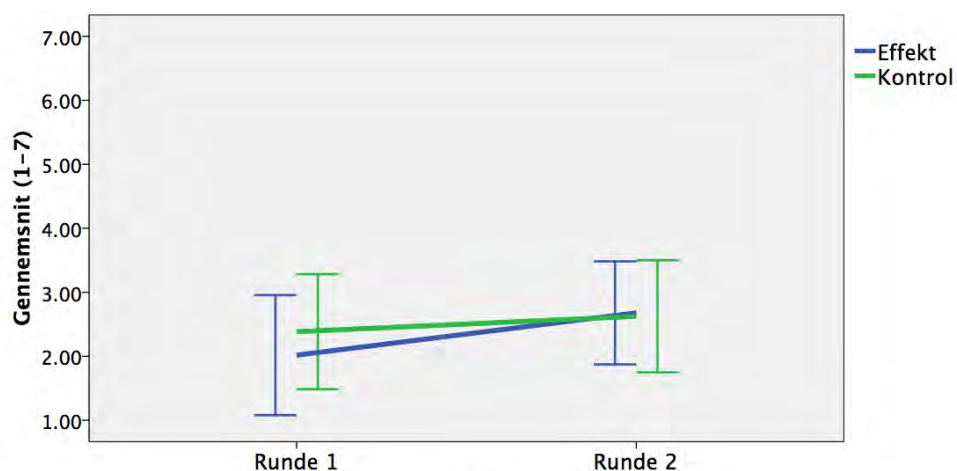
Figur 49: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Lyngby TEC. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * $p < .05$.



Figur 50: Længdesnit af skalaen "Bestyrkende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Lyngby TEC. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.



Figur 51: Længdesnit af skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Lyngby TEC. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.



Figur 52: Længdesnit af skalaen "Drænende handlemønstre" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på Lyngby TEC. Lave værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD. * p < .05.

		Effektelever				Kontrolelever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Tro på ens indsats	Runde 1	14	5.64		0.97	26	5.56		0.66
	Runde 2	14	5.13	-0.51	1.12	26	5.5	-0.06	0.92
Læringsfokus	Runde 1	14	6.25		0.46	26	5.76		0.92
	Runde 2	14	5.8	-0.45	1.07	26	5.79	0.03	0.87
Værdisætning af læring	Runde 1	14	5.57		1.07	26	5.62		0.79
	Runde 2	14	5.09	-0.48	1.2	26	5.08	-0.54	1.03
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	14	5.82		0.71	26	5.64		0.68
	Runde 2	14	5.34	-0.48	1.04	26	5.46	-0.18	0.81

Tabel 169: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Tro på ens indsats	Z = 15.000	.058	.	Z = 134.000	.806	.
Læringsfokus	Z = 17.000	.153	.	Z = 87.000	.615	.
Værdisætning af læring	T(12) = 1.927	.078	.	T(22) = 2.975	.007	.28
Bestyrkende kognitive mønstre (samlet)	Z = -1.700	.089	.	Z = -2,075	.038	.13

Tablet 170: Signifikanstests af forskellen mellem Bestyrkende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på Lyngby TEC for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Vedholdenhed	Runde 1	14	5.25		1.18	26	4.83		0.92
	Runde 2	14	4.77	-0.48	1.09	26	4.47	-0.36	1.09
Planlægning	Runde 1	14	4.54		1.17	26	4.04		0.89
	Runde 2	14	3.95	-0.59	0.75	26	3.75	-0.29	0.91
Arbejdsorganisering	Runde 1	14	4.59		1.18	26	4.58		0.9
	Runde 2	14	4.3	-0.29	0.94	26	4.52	-0.06	1.02
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	Runde 1	14	4.79		1.03	26	4.48		0.77
	Runde 2	14	4.34	-0.45	0.74	26	4.25	-0.23	0.83

Tablet 171: Parret sample statistik for skalaen "Bestyrkende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Vedholdenhed	T(13) = 1.945	.074	.	Z = 60.000	.017	.17
Planlægning	Z = 11.000	.046	.28	Z = 76.000	.033	.16
Arbejdsorganisering	T(13) = 1.486	.161	.	T(23) = .185	.855	.
Bestyrkende handlemønstre (samlet)	T(16) = -2.130	.049	.24	T(20) = 1.283	.214	.

Tablet 172: Signifikanstests af forskellen mellem Bestyrkende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på Lyngby TEC for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Bekymring	Runde 1	14	3.98		1.51	26	4.11		1.11
	Runde 2	14	3.54	-0.44	1.41	26	4.13	0.02	1.23
Nederlagsundvigelse	Runde 1	14	3.13		1.52	26	3.02		1.18
	Runde 2	14	3.26	0.13	1.41	26	3.35	0.33	1.2
Usikkerhedskontrol	Runde 1	14	3.3		1.39	26	3.56		1.2
	Runde 2	14	3.51	0.21	1.48	26	4.21	0.65	0.99
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	Runde 1	14	3.47		1.15	26	3.56		0.98
	Runde 2	14	3.44	-0.03	1.27	26	3.9	0.34	0.86

Tabel 173: Parret sample statistik for skalaen "Dæmpende kognitive mønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Bekymring	Z = 13.000	.072	.	T(24) = -.337	.739	.
Nederlagsundvigelse	T(12) = -.590	.566	.	Z = 159.500	.125	.
Usikkerhedskontrol	T(12) = -.404	.693	.	T(23) = -3.011	.006	-.28
Dæmpende kognitive mønstre (samlet)	T(15) = .779	.448	.	T(21) = -1.754	.094	.

Tabel 174: Signifikanstests af forskellen mellem Dæmpende kognitive mønstre fra runde 1 til runde 2 på Lyngby TEC for hhv. effekt- og kontrol elever.

		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Frakobling	Runde 1	14	1.98		0.94	26	2.24		0.95
	Runde 2	14	2.84	0.86	1.14	26	2.86	0.62	1.35
Selvsabotage	Runde 1	14	2.05		0.99	26	2.53		1.04
	Runde 2	14	2.52	0.47	0.98	26	2.39	-0.14	0.89
Drænende handlemønstre (samlet)	Runde 1	14	2.02		0.94	26	2.38		0.9
	Runde 2	14	2.68	0.66	0.81	26	2.63	0.25	0.88

Tabel 175: Parret sample statistik for skalaen "Drænende handlemønstre" og dens underskalaer fra runde 1 til runde 2 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Lave værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Frakobling	T(13) = -2.883	.013	-.38	Z = 261.000	.001	-.26
Selvsabotage	Z = 65.500	.159	.	T(23) = -.329	.745	.
Drænende handlemønstre (samlet)	Z = -1.055	.292	.	T(19) = -1.690	.107	.

Table 176: Signifikantests af forskellen mellem Drænende handlemønstre fra runde 1 til runde 2 på Lyngby TEC for hhv. effekt- og kontrol elever.

7 ELEVERNES INNOVATIONSKOMPETENCE

Dette afsnit omhandler de analyser, der er foretaget på effekt- og kontrolelevernes selvrapportering til to tider – vinter 2013 og vinter 2014 – i et spørgeskema om deres tro på egen kreative formåen samt deres vurdering ved vinter 2014 i et spørgeskema af deres egen innovationskompetence. Således belyses det følgende evalueringsspørgsmål (se Tabel 2 på side 10):

3B: Hvordan udvikler effekt- og kontrolelevernes vurdering af deres innovationskompetencer og tro på egen kreative formåen sig henover projektperioden?

3C: Er der forskel på hvordan effekt- og kontroleleverne vurderer deres innovationskompetence og tro på egen formåen?

Belysningen af dette evalueringsspørgsmål tjener til at monitorere projektets opfyldelse af dette succeskriterium:

”De elever, der deltager i projektet, opnår nye dokumenterede innovative kompetencer sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager”

Afsnit 7.1 gengiver de overordnede konklusioner fra den komparative analyse af effekt- og kontrolelevernes tro på egen formåen og vurdering af egen innovationskompetence. Afsnit 7.2 beskriver fremgangsmåde der er brugt i denne del af evalueringen. Afsnit 7.3 beskriver analysen af effekt- og kontrolelevernes tro på egen formåen på tværs af alle skoler. Afsnit 7.4 beskriver analysen af effekt- og kontrolelevernes tro på egen formåen på hver af de enkelte skoler. Afsnit 7.5.1 beskriver analysen af effekt- og kontrolelevernes vurdering af egen innovationskompetence på tværs af skolerne. Afsnit 7.5.1 til 7.5.5 beskriver analysen af effekt- og kontrolelevernes vurdering af egen innovationskompetence på hver af de deltagende skoler (undtagen Espergærde Gymnasium).

7.1 Overordnede resultater

I dette afsnit rapporteres kun resultaterne fra den kvantitative spørgeskemaundersøgelse blandt eleverne. Effektlærernes vurderinger af elevernes kompetencetilegnelse rapporteres i afsnit 8 nedenfor.

På baggrund af den kvantitative spørgeskemaundersøgelse kan det konkluderes, at

- **På tværs af skolerne er der ikke væsentlige forskelle mellem effekt- og kontrolelevernes tro på egen kreative formåen ved runde 2. Ved runde 1 scorede effekteleverne signifikant højere end kontroleleverne på skalaen ”Originalitet” der er et mål for evnen til at generere ikke-idiosynkratiske ideer og løsninger eller ideer og løsninger, der er nye eller usædvanlige.** Ved baselinen ved runde 1 var det kun på Lyngby

TEC, at der fandtes en signifikant forskel. Her scorer effekteleverne signifikant højere på "Tro på egen kreative formåen" end kontroleleverne (se Tabel 183 og Tabel 184). Ved runde 2 fandtes der ingen signifikante forskelle mellem effekt- og kontrolelever på nogle skoler (se Tabel 185 og Tabel 186).

- **På tværs af skolerne er der ingen væsentlig forskel mellem udviklingen af effektelevnes tro på egen kreative formåen og udviklingen af kontrolelevnes ditto.** På de enkelte skoler er der kun få nævneværdige forskelle mellem effekt- og kontrolelever:
 - På CPH WEST faldt effektelevnes tro på egen kreative formåen signifikant mellem runde 1 og runde 2. Det samme var ikke tilfældet hos kontroleleverne på CPH WEST (se Tabel 187 og Tabel 188).
 - På KNORD steg kontrolelevnes tro på egen formåen signifikant mellem runde 1 og runde 2. Det samme var ikke tilfældet hos effekteleverne på KNORD (se Tabel 187 og Tabel 188).
- **På tværs af skolerne var der ved runde 2 ikke væsentlige forskelle mellem effekt- og kontrolelevnes vurdering af egen innovationskompetence (se Tabel 191 og Tabel 192).** Der var kun to nævneværdige forskelle at berette fra de enkelte skoler med hensyn til "Innovationskompetence" ved runde 2:
 - På Borupgaard Gymnasium var kontrolelevnes vurdering af deres egen "Navigationskompetence" signifikant højere end effektelevnes vurdering (se Tabel 191 og Tabel 192).
 - På Københavns Åbne Gymnasium var effektelevnes vurdering af deres egen "Kreativitet" signifikant højere end kontrolelevnes vurdering (se Tabel 195 og Tabel 196).

7.2 Fremgangsmåde

Det har indtil nu ikke været muligt for evaluator at nå til en valid vurdering af effekt- og kontrolelevens tilegnelse af innovationskompetence og udviklingen af denne tilegnelse henover projektperioden. Der forelå ved projektstart ikke validerede instrumenter eller tilgange, der kunne bruges til en sådan vurdering i den danske gymnasiekontekst (Nielsen, 2013b, in press). Det var således den primære opgave for følgeforskningen i dette projekt, at forsøge at gøre innovationskompetence vurderbar i en dansk gymnasiekontekst. Der vil i efteråret 2014 blive afprøvet fem gennemarbejdede eksamensformer, der i fem forskellige fag vil blive brugt til at vurdere udvalgte elevers innovationskompetence parallelt med de traditionelle fagfaglige kompetencemål. Når dette arbejde er færdigt ved udgangen af 2014 vil det være muligt at opstille et regulært forsøgsdesign hvor

innovationskompetencen af udvalgte effekt- og kontrolelever kan vurderes og sammenlignes.

Disse udfordringer har været klare for både projektledelsen og evaluator siden projektets begyndelse. Som et kompromis blev det besluttet, at effekt- og kontrolelevernes innovationskompetence skulle vurderes igennem en række proxymål:

1. Læreres beskrivelse af de kompetencer, som effekteleverne tilegner sig igennem projektperioden (se afsnit 8 nedenfor)
2. Effekt- og kontrolelevernes egne vurderinger af deres tro på egen kreative formåen (creative self-efficacy) tre gange henover projektperioden (to gange for Espergærde Gymnasium)
3. Elevernes egne vurderinger af deres innovationskompetence tre gange henover projektperioden (to gange for Espergærde Gymnasium)
4. Eksterne aktørers vurderinger af effekteleverne, når effekteleverne i undervisningen samarbejder med disse aktører.

Med hensyn til de eksterne aktørers vurderinger af effekteleverne var det i udgangspunktet et problem, at evaluator kun sjældent kunne komme i kontakt med disse aktører. Ofte blev disse samarbejder organiseret på en måde, hvor det ikke var klart, hvornår eller om evaluator kunne interviewe aktørerne. Endvidere var ikke alle aktører villige til at udtale sig i interview efter samarbejdet. Ud fra personlig kommunikation med lærere i projektet blev det klart, at nogle lærerne ser nogle disse aktører som en resurse, de skal værne om – blandt andet ved at afgrænse den tid en given aktør skal investere i sin deltagelse i et samarbejde. For at gøre evalueringen så lidt invasiv som muligt, blev der i september 2013 oprettet et online spørgeskema, som en given lærer(gruppe) kunne sende til de eksterne aktører efter et samarbejde. I skrivende stund har kun to eksterne aktører (fra det samme forløb på Espergærde Gymnasium) besvaret spørgeskemaet. Derfor udgør disse besvarelser fra denne midtvejsrapport.

For at kunne monitorere projektets indflydelse på elevernes tro på egen kreative formåen og elevernes egen vurdering af innovationskompetence blev der designet longitudinel kvantitativ undersøgelse blandt effekt- og kontrolelever fra lignende studieretningsklasser. Undersøgelsen blev designet til at strække sig over tre runder henover projektperioden for Borupgaard Gymnasium, CPH WEST, Københavns Åbne Gymnasium, KNORD og Lyngby TEC:

- Runde 1 (baseline): Vinter 2013
- Runde 2: Vinter 2014
- Runde 3: Forår 2015

Og over to runder for Espergærde Gymnasium:

- Runde 1 (baseline): Efterår 2013
- Runde 2: Forår 2015

Sigtet med undersøgelsen var således at kunne etablere en baseline både for hvert effekt-/kontrol klassepar på hver skole samt for effekt- og kontrolelever på tværs af alle skoler. Endvidere vil resultater fra efterfølgende runder kunne sammenlignes (både deskriptivt) og inferentielt med baselinen.

I denne undersøgelse blev elevernes tro på egen kreative formåen målt ved et spørgeskema, der bygger på Abbotts (2010) arbejde på at opbygge et instrument der måler "Creative Self-efficacy" i fire skalaer som forskere i kreativitetsforskning generelt har identificeret som centrale for en persons kreativitet i et felt eller domæne (Goff & Torrance, 2002 citeret i Marriner, 2007):

1. **Idégenerering** ("Fluency") der dækker over evnen til at generere en række forskellige eller alternative ideer og løsninger, der er relevante for en given opgave eller problemstilling.
2. **Originalitet** ("Originality") der dækker over evnen til at generere ikke-idiosynkratiske ideer og løsninger eller ideer og løsninger, der er nye eller usædvanlige.
3. **Uddybning** ("Elaboration") der dækker over evnen til at viderebearbejde ideer og give flere detaljer til ideer.
4. **Fleksibilitet** ("Flexibility") der dækker over evnen til at arbejde med og bearbejde information eller produkter på forskellige måder.

Det endelige spørgeskema brugt i denne undersøgelse bestod af 12 Likert-scale spørgsmål (1 = "meget uenig" til 7 = "meget enig") hvor hver skala blev repræsenteret af 3 spørgsmål, der alle blev oversat fra Abbotts reviderede instrument (2010, s. 101)

Elevernes vurdering af egen innovationskompetence blev i runde 1 målt ved 15 Likert-scale spørgsmål (1 = "meget uenig" til 7 = "meget enig") der blev udviklet i samarbejde med to lærere fra hhv. KNORD og CPH WEST, der begge havde arbejdet med begrebsliggørelsen af innovationskompetence i forløberprojektet. Dette spørgeskema rummede 5 skalaer:

1. Kreativitet der dækker over evnen til at generere en række forskellige ideer og løsningsforslag
2. Samarbejdskompetence der dækker over evnen til at fungere i et samarbejde med andre elever
3. Navigationskompetence der dækker over evnen til at kunne overskue komplekse arbejdsprocesser
4. Handlekompetence der dækker over evnen til at føre ideer og løsningsforslag ud i livet
5. Formidlingskompetence der dækker over evnen til at kunne videreformidle egne og andres ideer på en engagerende og overbevisende måde.

Følgforskningen kunne mellem runde 1 og runde af denne undersøgelse afdække et mere detaljeret og generelt gældende begrebsapparat for innovationskompetence. På den baggrund besluttede evaluatoren at justere

spørgeskemaet for elevernes vurdering af innovationskompetence til runde 2. Det betyder at vi fra runde 2 får et mere korrekt blik på elevernes egen vurdering af innovationskompetence, men det har selvfølgelig den ulempe, at resultaterne fra runde 1 er usammenlignelige med de runde 2 og de fremtidige runde 3 resultater. Dette spørgeskema rummede 28 Likert-scale spørgsmål (1 = "meget uenig" til 7 = "meget enig") og strakte sig over de samme fem skalaer som det forudgående spørgeskema med enkelte justeringer (ændringer i forhold til spørgeskemaet for runde 1 er understregede):

1. Kreativitet der dækker over evnen til at generere en række forskellige ideer og løsningsforslag samt evnen til at prioritere mellem og udbygge ideer
2. Samarbejdskompetence der dækker over evnen til at fungere i et samarbejde med andre elever samt evnen til at kunne være fleksibel med hensyn til roller og samarbejdspartnere
3. Navigationskompetence der dækker over evnen til at kunne overskue komplekse arbejdsprocesser samt evnen til at kunne bearbejde informationer på en funktionel måde i en problemløsningssituation
4. Handlekompetence der dækker over evnen til at føre ideer og løsningsforslag ud i livet samt evnen til at komme uden for ens komfortzone ved for eksempel at indhente information uden for klasserummet
5. Formidlingskompetence der dækker over evnen til at kunne videreformidle egne og andres ideer på en engagerende og overbevisende måde.

På hver skole foregik dataindsamlingen af begge undersøgelser ved, at eleverne udfyldte spørgeskemaet i løbet af undervisningen. Derefter blev spørgeskemaerne indsamlet af den lærer, stod for dataindsamlingen – typisk den lokale repræsentant i lærernes arbejdsgruppe i projektet. Spørgeskemaerne blev derefter enten sendt til evaluator eller afhentet på stedet af evaluator. Besvarelserne blev derefter indtastet i SPSS™ af studentermedhjælp Fie Lykke Hansen og statistisk bearbejdet i samarbejde mellem Fie Lykke Hansen og Jan Alexis Nielsen.

Der er i skrivende stund (sommer 2014) lavet følgende analyser:

- Tværsnitsanalyse for runde 1. Nulhypotese: *Effekt- og kontroleleverne svarer ved runde 1 det samme med hensyn til Tro på egen kreative formåen*. Foretaget for:
 - På tværs af alle skoler
 - Borupgaard Gymnasium
 - CPH WEST
 - Espergærde Gymnasium
 - Københavns Åbne Gymnasium
 - KNORD
 - Lyngby TEC

- Tværsnitsanalyse for runde 2. Nulhypotese: *Effekt- og kontroleleverne svarer ved runde 2 det samme med hensyn til Tro på egen kreative formåen og vurdering af egen innovationskompetence.* Foretaget for:
 - På tværs af alle skoler (undtagen Espergærde Gymnasium)
 - Borupgaard Gymnasium
 - CPH WEST
 - Københavns Åbne Gymnasium
 - KNORD
 - Lyngby TEC
- Længdesnitsanalyse mellem runde 1 og runde 2. Nulhypotese: *De elever (både effekt- og kontrolelever), der både har gennemført runde 1 og runde 2 med hensyn til Tro på egen kreative formåen, svarer det samme ved runde 2 som ved runde 1 med hensyn til Tro på egen kreative formåen.* Foretaget for:
 - På tværs af alle skoler (undtagen Espergærde Gymnasium)
 - Borupgaard Gymnasium
 - CPH WEST
 - Københavns Åbne Gymnasium
 - KNORD
 - Lyngby TEC

Ved tværsnitsanalyserne blev det for hver skala og underskala undersøgt om det kunne antages, at effekt- og kontrolelevernes besvarelser var normalfordelt ved hjælp af K-S-testen. Såfremt at normalitet kunne antages blev der brugt en parametrisk uafhængig t-test til at teste nulhypotesen i modsat fald blev der brugt en nonparametrisk Mann-Whitney-U test.

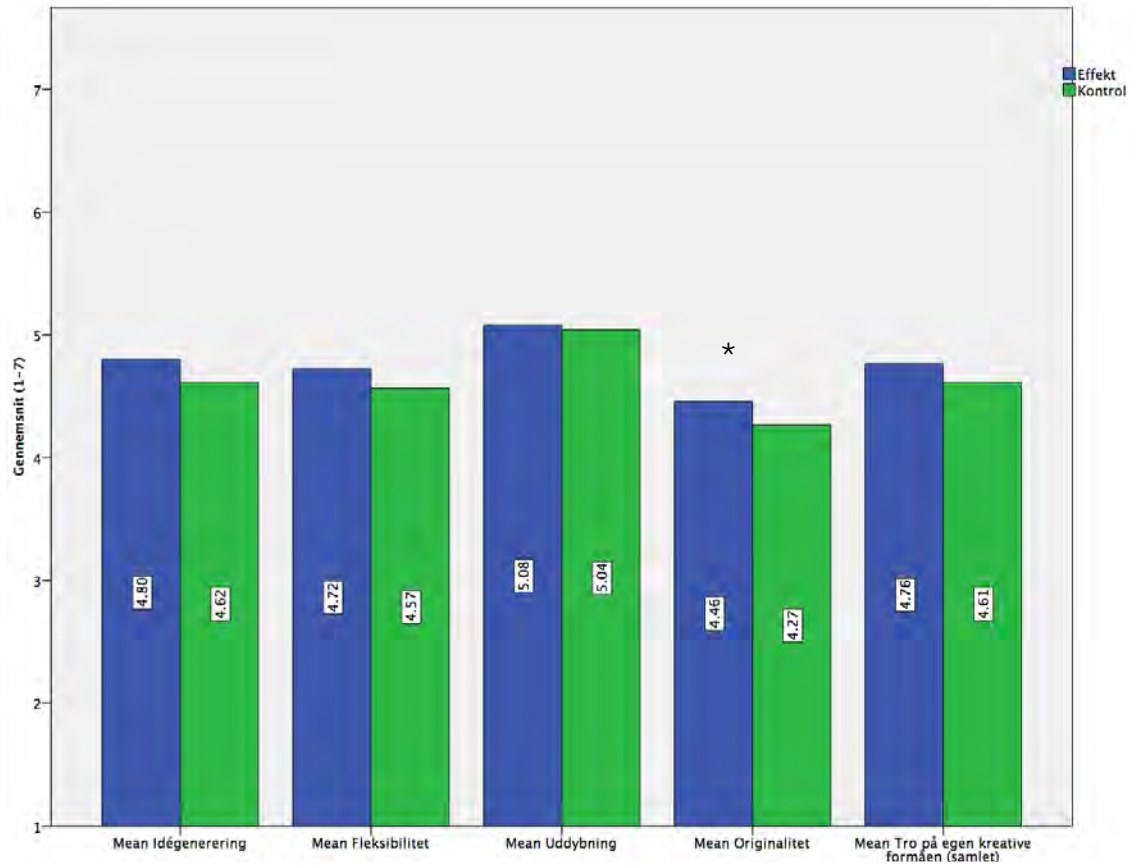
Ved længdesnitsanalyserne blev det for hver skala og underskala undersøgt om den *absolutte difference* mellem elevernes besvarelse ved runde 1 og runde 2 var normalfordelt. Såfremt at den absolutte difference var normalfordelt blev der brugt en parret t-test til at teste nulhypotesen; ellers blev der brugt en Wilcoxon signed rank test.

7.3 Tro på egen kreative formåen: På tværs af skolerne

Som det fremgår af beskrivelsen af analysearbejdet med hensyn til elevernes "Tro på egen kreative formåen" i de nedenstående tabeller og figurer, er svarene blandt effekt- og kontrolelever på tværs af alle skoler relativt ens til både runde 1 og runde 2 og udviklingen mellem runde 1 og runde 2 er da også relativt ens mellem effekt- og kontrolelever på tværs af alle skoler.

Ved baselinen ved tværsnittet ved runde 1 finder vi, at den eneste signifikante forskel mellem effekt- og kontrolelever er, at effekteleverne på tværs af alle skoler scorer signifikant højere end kontroleleverne i skalaen "Originalitet" ($p = .031$, $U = 9907.000$, $r = .09$), der angår elevernes vurdering af deres evne til at genere nye og usædvanlige ideer og løsninger (se Tabel 177, Tabel 178 og Figur 53). Denne

forskel kunne ikke genfindes i tværsnittet ved runde 2, hvor der ikke var signifikante forskelle mellem effekt- og kontrolelever på nogle af de fire skalaer (se Figur 54, Tabel 179 og Tabel 180). Heller ikke længdesnittet mellem runde 1 og runde 2 på tværs af alle skoler fandtes der forskelle mellem udviklingsmønstrene hos henholdsvis effekt- og kontrolelever: Ingen af ændringerne i besvarelser var signifikante (se Tabel 181, Tabel 182 og Figur 55).



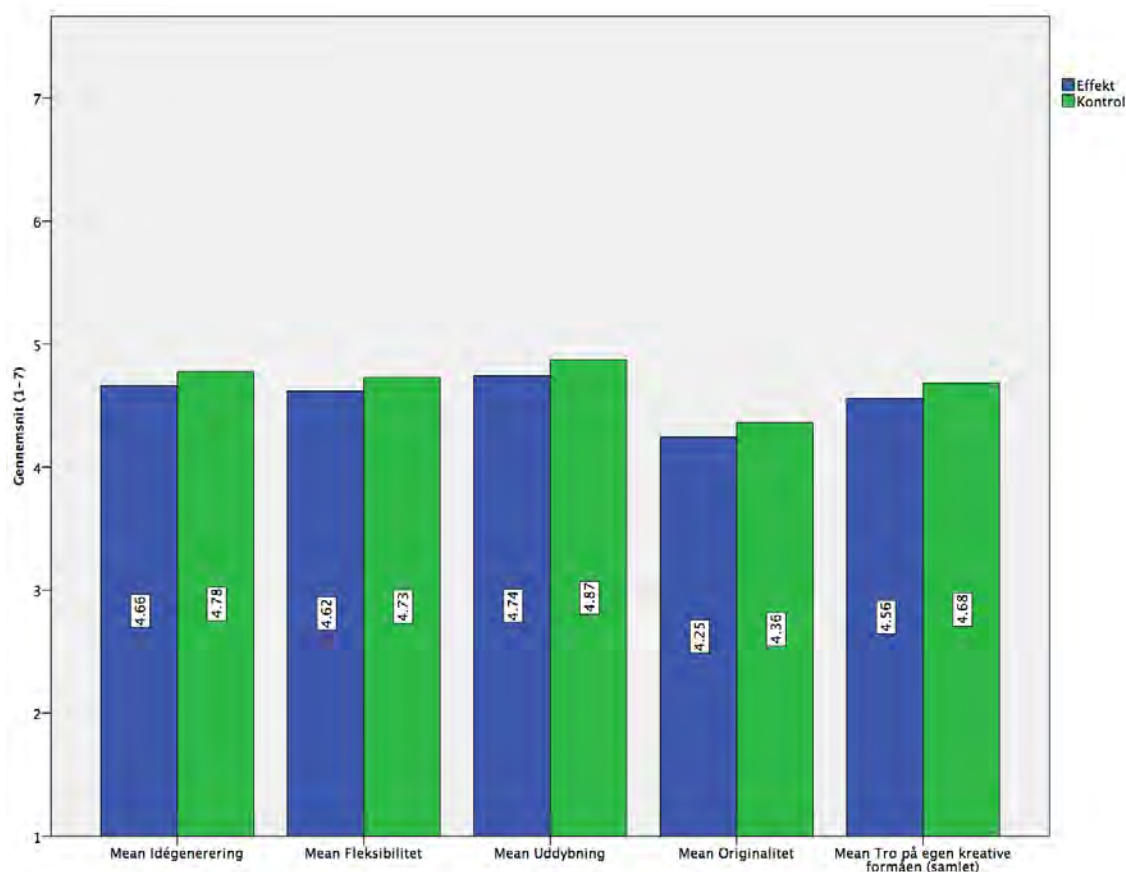
Figur 53: Oversigt over "Tro på egen kreative formåen" og dens fire skalaer for effekt- og kontrolevers motivation og engagement ved runde 1 på tværs af alle skoler. * $p < .05$

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Idégenerering	Effektelever	154	4.80	.95	.08
	Kontrol elever	149	4.62	1.02	.08
Fleksibilitet	Effektelever	155	4.72	1.01	.08
	Kontrol elever	145	4.57	1.04	.09
Uddybning	Effektelever	153	5.08	.99	.08
	Kontrol elever	147	5.04	1.02	.08
Originalitet	Effektelever	155	4.46	1.07	.09
	Kontrol elever	149	4.27	1.04	.08
Tro på egen kreative formåen (samlet)	Effektelever	155	4.76	.82	.07
	Kontrol elever	150	4.61	.89	.07

Table 177: Gruppet Statistik for "Tro på egen kreative formåen" og de fire skalaer ved runde 1 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Idégenerering	U = 10111.500	.072	.
Fleksibilitet	U = 9994.500	.096	.
Uddybning	U = 10980.000	.722	.
Originalitet	U = 9907.000	.031	.09
Tro på egen kreative formåen (samlet)	T(303) = 1.525	.128	.

Table 178: Signifikant tests af forskellen mellem effekt- og kontrol eleverne med hensyn til "Tro på egen kreative formåen" og dens fire skalaer ved runde 1 på tværs af alle skoler.



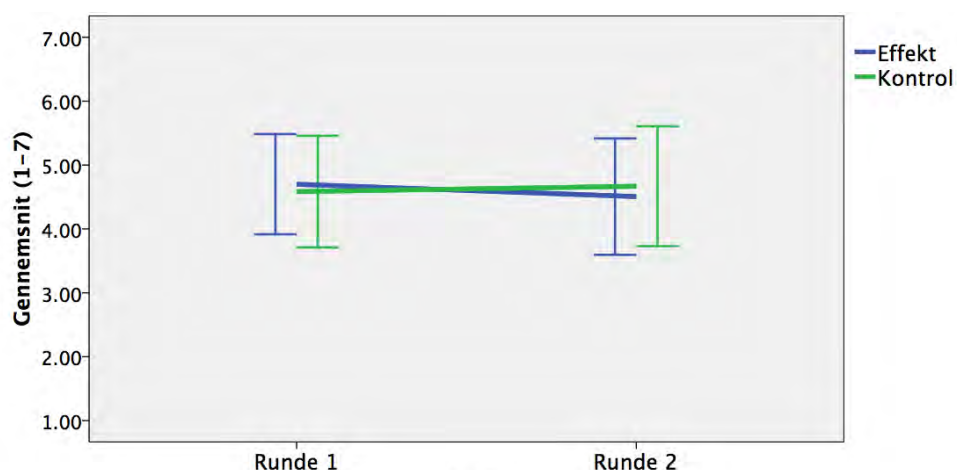
Figur 54: Oversigt over "Tro på egen kreative formåen" og dens fire skalaer for effekt- og kontrolelevs motivation og engagement ved runde 2 på tværs af alle skoler.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Idégenerering	Effektelever	103	4.66	1.07	.11
	Kontrolelever	110	4.78	1.06	.10
Fleksibilitet	Effektelever	104	4.62	1.04	.10
	Kontrolelever	109	4.73	1.06	.10
Uddybning	Effektelever	105	4.74	1.03	.10
	Kontrolelever	109	4.87	1.09	.10
Originalitet	Effektelever	105	4.25	1.11	.11
	Kontrolelever	111	4.36	1.09	.10
Tro på egen kreative formåen (samlet)	Effektelever	104	4.56	.91	.09
	Kontrolelever	111	4.68	.92	.09

Tablet 179: Gruppestatistik for "Tro på egen kreative formåen" og de fire skalaer ved runde 2 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Idégenerering	U = 6019.500	.428	.
Fleksibilitet	U = 5948.500	.530	.
Uddybning	U = 6018.500	.511	.
Originalitet	U = 6088.00	.567	.
Tro på egen kreative formåen (samlet)	U = 6025.000	.579	.

Tabel 180: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til "Tro på egen kreative formåen" og dens fire skalaer ved runde 2 på tværs af alle skoler.



Figur 55: Længdesnit af "Tro på egen kreative formåen (samlet)" fra runde 1 til runde 2 for hhv. effekt- og kontrolelever på tværs af alle skoler. Høje værdier er bedst. Fejlbarrene indikerer +/- 1 SD.

		Effektelever				Kontrolelever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Idégenerering	Runde 1	84	4.82		.91	88	4.64		1.00
	Runde 2	84	4.62	-.21	1.07	88	4.77	.13	1.09
Fleksibilitet	Runde 1	85	4.70		.87	85	4.53		1.06
	Runde 2	85	4.56	-.15	1.04	85	4.69	.16	1.06
Uddybning	Runde 1	84	4.95		.97	85	4.97		1.02
	Runde 2	84	4.69	-.27	1.08	85	4.86	-.11	1.08
Originalitet	Runde 1	85	4.33		1.10	88	4.24		.98
	Runde 2	85	4.16	-.17	1.08	88	4.39	.16	1.12
Tro på egen kreative formåen (samlet)	Runde 1	85	4.70		.78	89	4.58		.87
	Runde 2	85	4.51	-.19	.91	89	4.67	.08	.94

Tabel 181: Parret sample statistik for "Tro på egen kreative formåen" og dens fire skalaer. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Idégenerering	Z = 1048.500	.185	.	Z = 1715.000	.189	.
Fleksibilitet	Z = 1048.00	.337	.	Z = 1682.500	.253	.
Uddybning	Z = 982.500	.061	.	Z = 1362.000	.737	.
Originalitet	Z = 907.00	.102	.	Z = 1511.500	.068	.
Tro på egen kreative formåen (samlet)	Z = 1475.00	.122	.	Z = 2143.500	.240	.

Tabel 182: Signifikanstests af forskellen på "Tro på egen kreative formåen" og dens fire skalaer fra runde 1 til runde 2 på tværs af alle skoler for hhv. effekt- og kontrol elever.

7.4 Tro på egen kreative formåen: På de enkelte skoler

Som det fremgår af beskrivelsen af analysearbejdet med hensyn til elevernes "Tro på egen kreative formåen" i de nedenstående tabeller og figurer, er svarene blandt effekt- og kontrol elever på de enkelte skoler relativt ens til både runde 1 og runde 2 og udviklingen mellem runde 1 og runde 2 er da også relativt ens mellem effekt- og kontrol elever.

Ved baselinen ved runde 1 var det således kun på Lyngby TEC, at der fandtes en signifikant forskel. Her scorer effekteleverne signifikant højere på "Tro på egen kreative formåen" ($p = .002$, $T(56) = 3.305$, $r = .40$) end kontrol eleverne (se Tabel 183 og Tabel 184). Ved runde 2 fandtes der ingen signifikante forskelle mellem effekt- og kontrol elever på nogle skoler (se Tabel 185 og Tabel 186).

I længdesnitsanalysen faldt effektelevernes scores på CPH WEST signifikant mellem runde 1 og runde 2 med hensyn til "Tro på egen kreative formåen" ($p = .041$, $Z = 13.000$, $r = .34$), mens kontrol elevernes scores på KNORD steg signifikant ($p = .009$, $T(21) = -2.883$, $r = -.28$) (se Tabel 187 og Tabel 188)

Tro på egen kreative formåen (samlet)					
Skole		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Borupgaard Gymnasium	Effektelever	27	4.31	.76	.15
	Kontrol elever	21	4.52	.77	.17
CPH WEST	Effektelever	26	4.87	.77	.15
	Kontrol elever	23	4.89	.84	.17
Espergærde Gymnasium	Effektelever	28	4.79	.92	.17
	Kontrol elever	28	4.44	1.02	.19
Københavns åbne Gymnasium	Effektelever	26	4.66	.75	.15
	Kontrol elever	20	4.76	1.07	.24
KNORD	Effektelever	22	4.70	.73	.16
	Kontrol elever	26	4.52	.89	.18
Lyngby TEC	Effektelever	26	5.26	.71	.14
	Kontrol elever	32	4.63	.75	.13

Table 183: Gruppestatistik for "Tro på egen kreative formåen" ved runde 1 på de enkelte skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

Tro på egen kreative formåen (samlet)			
Skole	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Borupgaard Gymnasium	U = 320.500	.441	.
CPH WEST	T(47) = -.081	.936	.
Espergærde Gymnasium	T(54) = 1.328	.190	.
Københavns Åbne Gymnasium	T(44) = -.375	.710	.
KNORD	T(46) = .793	.432	.
Lyngby TEC	T(56) = 3.305	.002	.40

Table 184: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrol eleverne med hensyn til "Tro på egen kreative formåen" ved runde 1 på de enkelte skoler.

Tro på egen kreative formåen (samlet)					
Skole		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Borupgaard Gymnasium	Effektelever	26	4.32	.80	.16
	Kontrol elever	27	4.38	.86	.17
CPH WEST	Effektelever	15	4.45	1.08	.28
	Kontrol elever	16	4.48	1.00	.25
Københavns åbne Gymnasium	Effektelever	24	4.35	1.00	.20
	Kontrol elever	16	4.47	1.12	.28
KNORD	Effektelever	19	4.70	.74	.17
	Kontrol elever	25	5.12	.76	.15
Lyngby TEC	Effektelever	20	5.08	.77	.17
	Kontrol elever	27	4.84	.80	.15

Table 185: Gruppet Statistik for "Tro på egen kreative formåen" ved runde 2 på de enkelte skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

Tro på egen kreative formåen (samlet)			
Skole	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Borupgaard Gymnasium	U = 375.000	.669	.
CPH WEST	T(29) = -.097	.924	.
Københavns åbne Gymnasium	T(38) = -.344	.733	.
KNORD	U = 313.000	.073	.
Lyngby TEC	T(45) = 1.48	.300	.

Table 186: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrol eleverne med hensyn til "Tro på egen kreative formåen" ved runde 2 på de enkelte skoler.

Tro på egen kreative formåen (samlet)									
Skole		Effektelever				Kontrol elever			
		N	Gn.snit	Forskel	SD	N	Gn.snit	Forskel	SD
Borupgaard Gymnasium	Runde 1	22	4.32		.71	17	4.50		.21
	Runde 2	22	4.24	-.08	.82	17	4.28	.22	.25
CPH WEST	Runde 1	12	5.02		.74	9	4.60		.26
	Runde 2	12	4.32	-.70	1.15	9	4.30	.30	.28
Københavns Åbne Gymnasium	Runde 1	20	4.56		.79	15	4.63		.30
	Runde 2	20	4.38	-.18	.98	15	4.44	-.19	.30
KNORD	Runde 1	17	4.67		.76	22	4.55		.90
	Runde 2	17	4.74	.07	.19	22	5.04	.49	.75
Lyngby TEC	Runde 1	14	5.26		.61	26	4.64		.75
	Runde 2	14	4.98	-.28	.70	26	4.87	.23	.80

Table 187: Parret sample statistik for "Tro på egen kreative formåen" på de enkelte skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

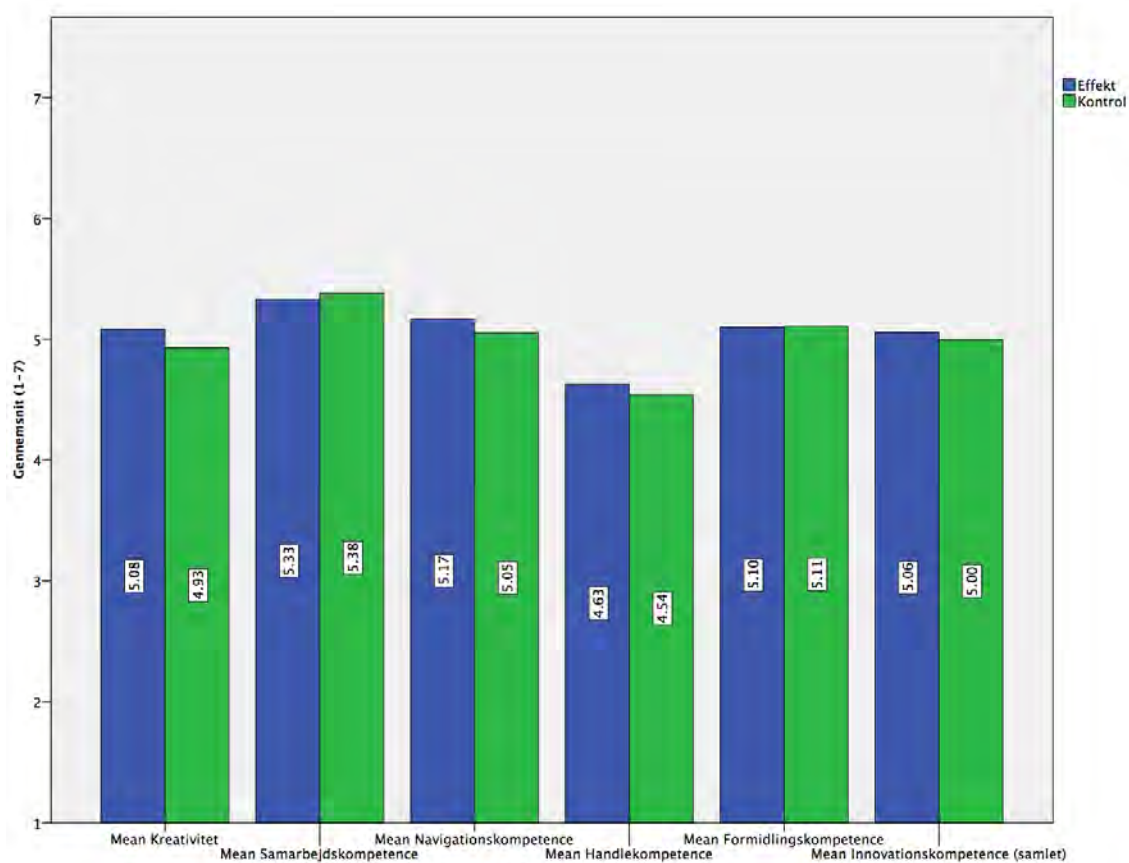
Tro på egen kreative formåen (samlet)						
Skole	Effektelever			Kontrol elever		
	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Borupgaard Gymnasium	T(20) = .651	.522	.	Z = 101.000	.614	.
CPH WEST	Z = 13.000	.041	.34	T(8) = .718	.493	.
Københavns Åbne Gymnasium	T(19) = .972	.343	.	T(14) = .684	.505	.
KNORD	T(16) = -.464	.649	.	T(21) = -2.883	.009	-.28
Lyngby TEC	T(13) = 1.461	.68	.	T(25) = -1.655	.111	.

Tabel 188: Signifikanstests af forskellen på "Tro på egen kreative formåen" fra runde 1 til runde 2 på de enkelte skoler for hhv. effekt- og kontrol elever.

7.5 Elevers vurdering af egen innovationskompetence

7.5.1 På tværs af alle skoler

Som det fremgår af beskrivelsen af analysearbejdet med hensyn til elevernes vurdering af egen innovationskompetence i de nedenstående tabeller og figurer, er svarene blandt effekt- og kontrol elever på tværs af alle skoler statistisk set ens ved runde 2. Således fandtes ikke signifikante forskelle mellem effekt- og kontrol elever på nogle af de fem underkompetencer for innovationskompetence og ej heller for innovationskompetence samlet (se Tabel 191 og Tabel 192).



Figur 56: Oversigt over de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Kreativitet	Effektelever	104	5.08	1.00	.10
	Kontrol elever	112	4.93	.76	.07
Samarbejdskompetence	Effektelever	104	5.33	1.03	.10
	Kontrol elever	112	5.38	.89	.08
Navigationskompetence	Effektelever	104	5.17	1.54	.15
	Kontrol elever	112	5.05	.90	.09
Handlekompetence	Effektelever	105	4.63	.92	.09
	Kontrol elever	111	4.54	.82	.08
Formidlingskompetence	Effektelever	105	5.10	1.03	.10
	Kontrol elever	109	5.11	.96	.09
Innovationskompetence (samlet)	Effektelever	105	5.06	.75	.07
	Kontrol elever	112	5.00	.64	.06

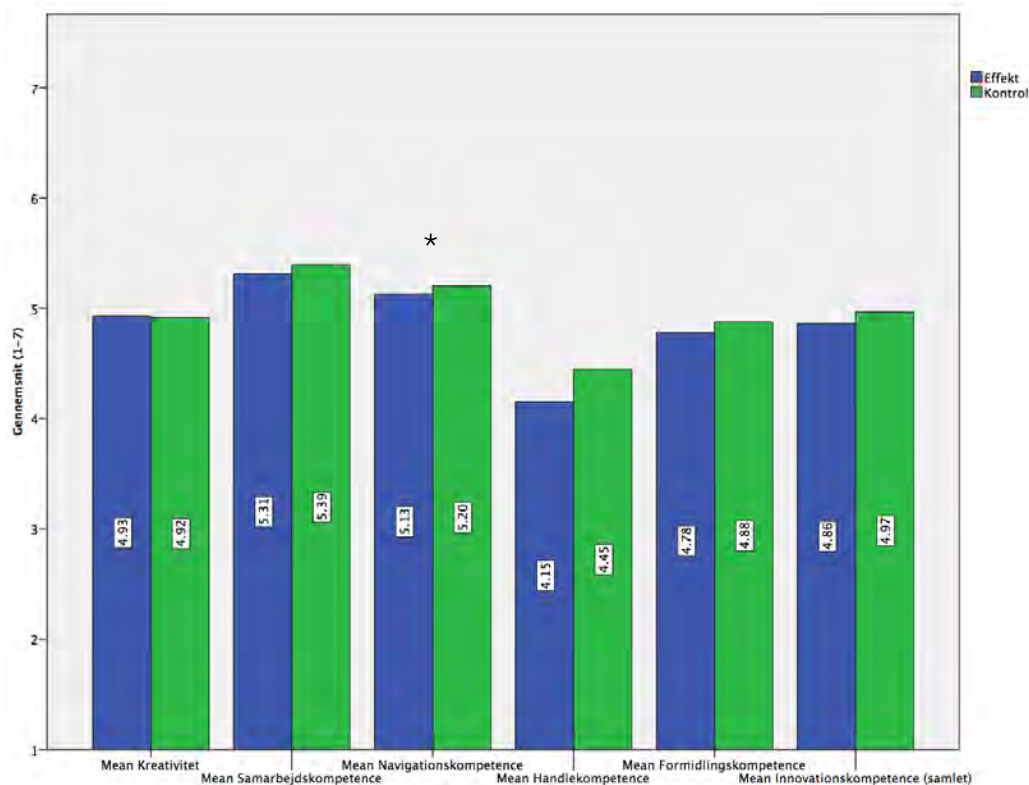
Tabel 189: Gruppestatistik for de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på tværs af alle skoler. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Kreativitet	U = 5177.500	.158	.
Samarbejdskompetence	U = 6181.500	.435	.
Navigationskompetence	U = 5929.000	.818	.
Handlekompetence	U = 5520.500	.503	.
Formidlingskompetence	U = 5654.000	.879	.
Innovationskompetence (samlet)	T(215) = .630	.529	.

Tabel 190: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til de fem underkompetencer for innovationskompetence ved runde 2 på tværs af alle skoler.

7.5.2 Borupgaard Gymnasium

Analysearbejdet med hensyn til effekt- og kontrolelevernes vurdering af egen innovationskompetence på Borupgaard Gymnasium er gengivet i de nedenstående tabeller og figurer. Ved runde 2 scorede kontroleleverne signifikant højere end effekteleverne i underkompetencen "Navigationskompetence" ($p = .042$, $U = 464.500$, $r = -.11$), der angår evnen til at kunne overskue komplekse arbejdsprocesser og til at kunne bearbejde informationer på en funktionel måde i en problemløsningssituation (se Tabel 191 og Tabel 192). Der var ved runde 2 ingen andre signifikante forskelle mellem effekt- og kontroleleverne på Borupgaard Gymnasium med hensyn til deres vurdering af egen innovationskompetence.



Figur 57: Oversigt over de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst. * $p < .05$

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Kreativitet	Effektelever	23	4.91	1.12	.23
	Kontrol elever	27	4.88	.73	.14
Samarbejdskompetence	Effektelever	26	5.31	1.41	.28
	Kontrol elever	24	5.35	.90	.18
Navigationskompetence	Effektelever	26	5.13	2.56	.50
	Kontrol elever	27	5.20	.68	.13
Handlekompetence	Effektelever	26	4.15	.59	.11
	Kontrol elever	26	4.42	.71	.14
Formidlingskompetence	Effektelever	26	4.78	1.21	.24
	Kontrol elever	27	4.88	1.00	.19
Innovationskompetence (samlet)	Effektelever	23	4.81	.76	.16
	Kontrol elever	23	4.96	.62	.13

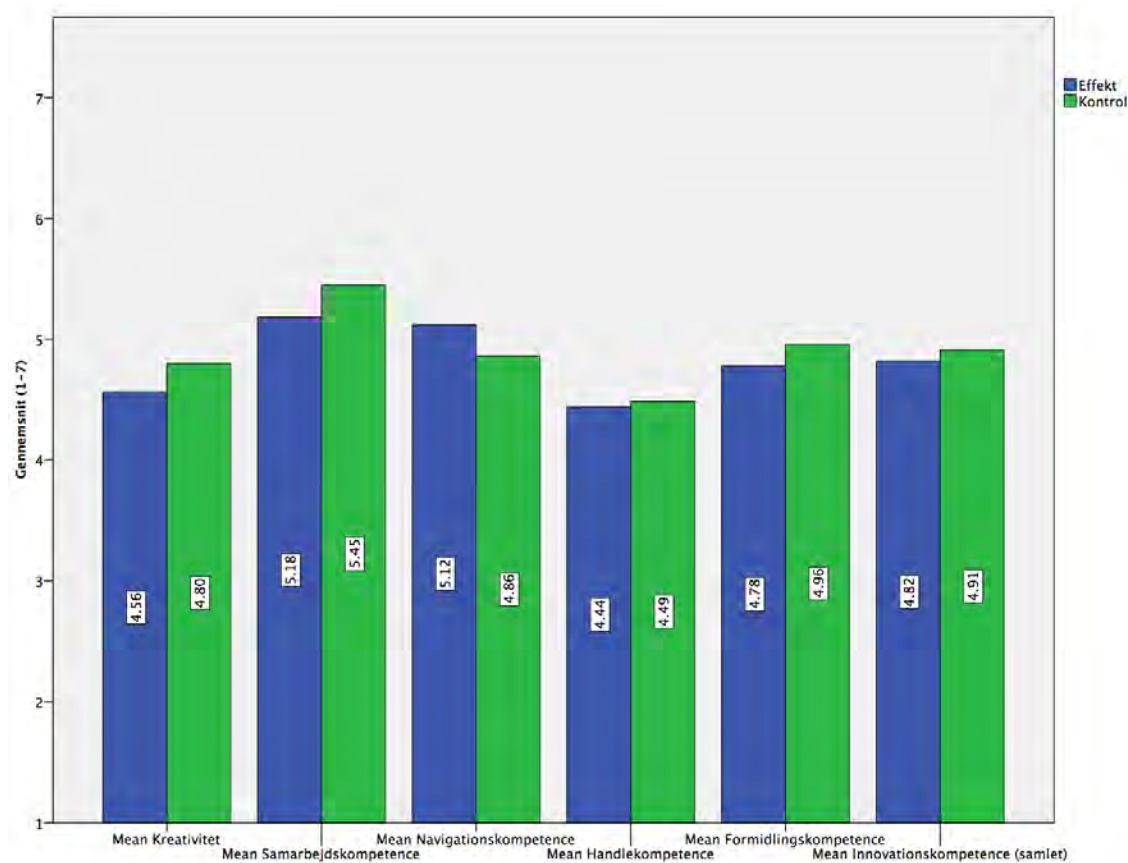
Tabel 191: Gruppestatistik for de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Kreativitet	T(48) = .128	.899	.
Samarbejdskompetence	T(48) = .128	.911	.
Navigationskompetence	U = 464.500	.042	-.11
Handlekompetence	U = 417.500	.142	.
Formidlingskompetence	U = 362.500	.837	.
Innovationskompetence (samlet)	T(44) = -.755	.454	.

Tabel 192: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrol eleverne med hensyn til de fem underkompetencer for innovationskompetence ved runde 2 på Borupgaard Gymnasium.

7.5.3 CPH WEST

Analysearbejdet med hensyn til effekt- og kontrol elevernes vurdering af egen innovationskompetence på CPH WEST er gengivet i de nedenstående tabeller og figurer. Der var ved runde 2 ingen signifikante forskelle mellem effekt- og kontrol eleverne på CPH WEST med hensyn til deres vurdering af egen innovationskompetence (se Tabel 193 og Tabel 194).



Figur 58: Oversigt over de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Kreativitet	Effektelever	15	4.59	.98	.25
	Kontrol elever	16	4.85	.68	.17
Samarbejdskompetence	Effektelever	15	5.18	.98	.25
	Kontrol elever	16	5.45	.59	.15
Navigationskompetence	Effektelever	15	5.12	1.05	.27
	Kontrol elever	16	4.86	.87	.22
Handlekompetence	Effektelever	15	4.44	.86	.22
	Kontrol elever	16	4.49	.88	.22
Formidlingskompetence	Effektelever	15	4.78	.89	.23
	Kontrol elever	16	4.96	.88	.22
Innovationskompetence (samlet)	Effektelever	15	4.82	.72	.19
	Kontrol elever	16	4.92	.59	.15

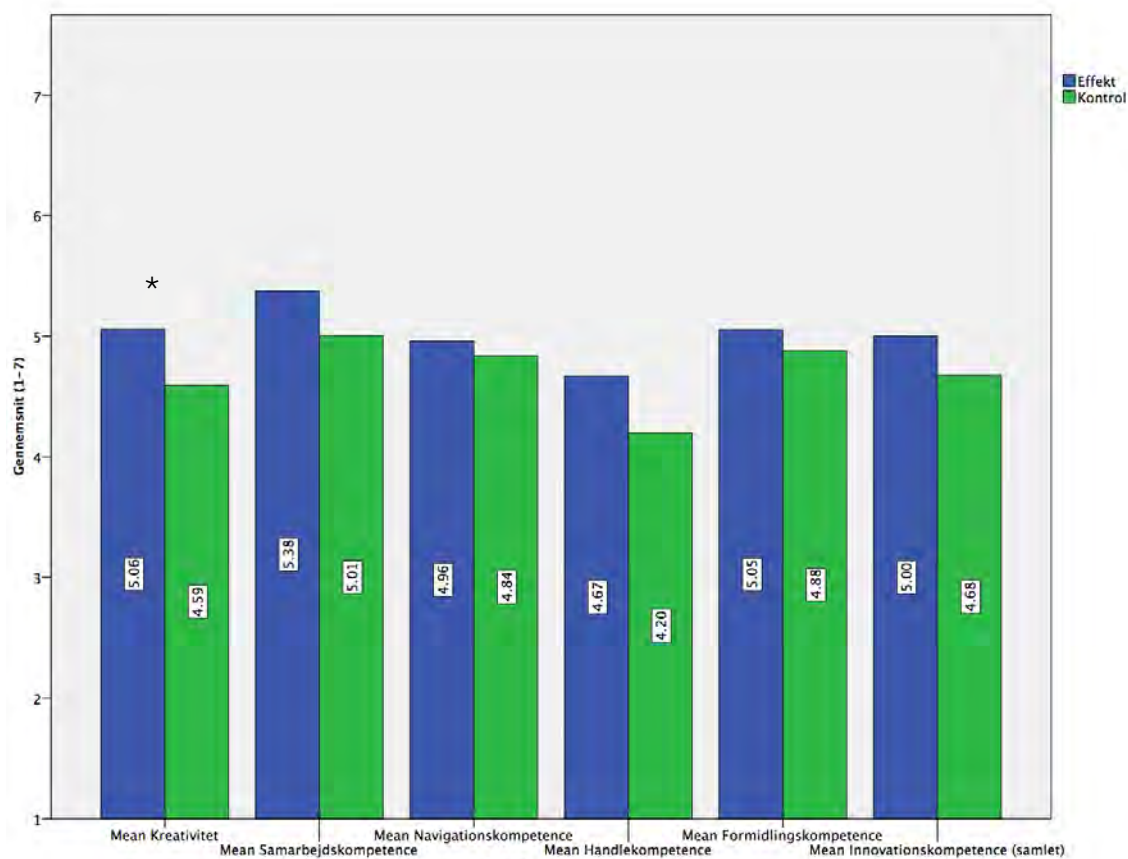
Tablet 193: Gruppestatistik for de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på CPH WEST. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Kreativitet	U = 123.500	.892	.
Samarbejdskompetence	T(29) = -.930	.360	.
Navigationskompetence	T(29) = .747	.461	.
Handlekompetence	T(29) = -.152	.880	.
Formidlingskompetence	U = 133.000	.626	.
Innovationskompetence (samlet)	T(29) = -.430	.670	.

Tabel 194: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til de fem underkompetencer for innovationskompetence ved runde 2 på CPH WEST.

7.5.4 Københavns Åbne Gymnasium

Analysearbejdet med hensyn til effekt- og kontrolelevernes vurdering af egen innovationskompetence på Københavns Åbne Gymnasium er gengivet i de nedenstående tabeller og figurer. Ved runde 2 scorede effekteleverne signifikant højere end kontroleleverne i underkompetencen "Kreativitet" ($p = .049$, $T(35) = 2.043$, $r = -.50$), der angår evnen til at generere en række forskellige eller alternative ideer og til at prioritere mellem og udbygge ideer og løsningsforslag (se Tabel 195 og Tabel 196). Der var ved runde 2 ingen andre signifikante forskelle mellem effekt- og kontroleleverne på Københavns Åbne Gymnasium med hensyn til deres vurdering af egen innovationskompetence.



Figur 59: Oversigt over de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Kreativitet	Effektelever	24	5.06	.66	.13
	Kontrol elever	17	4.59	.86	.21
Samarbejdskompetence	Effektelever	24	5.38	.83	.17
	Kontrol elever	17	5.01	1.11	.27
Navigationskompetence	Effektelever	24	4.96	1.10	.22
	Kontrol elever	17	4.84	.90	.22
Handlekompetence	Effektelever	25	4.67	.97	.19
	Kontrol elever	16	4.20	.86	.22
Formidlingskompetence	Effektelever	25	5.05	1.00	.20
	Kontrol elever	14	4.88	.95	.25
Innovationskompetence (samlet)	Effektelever	25	5.00	.75	.15
	Kontrol elever	17	4.68	.68	.16

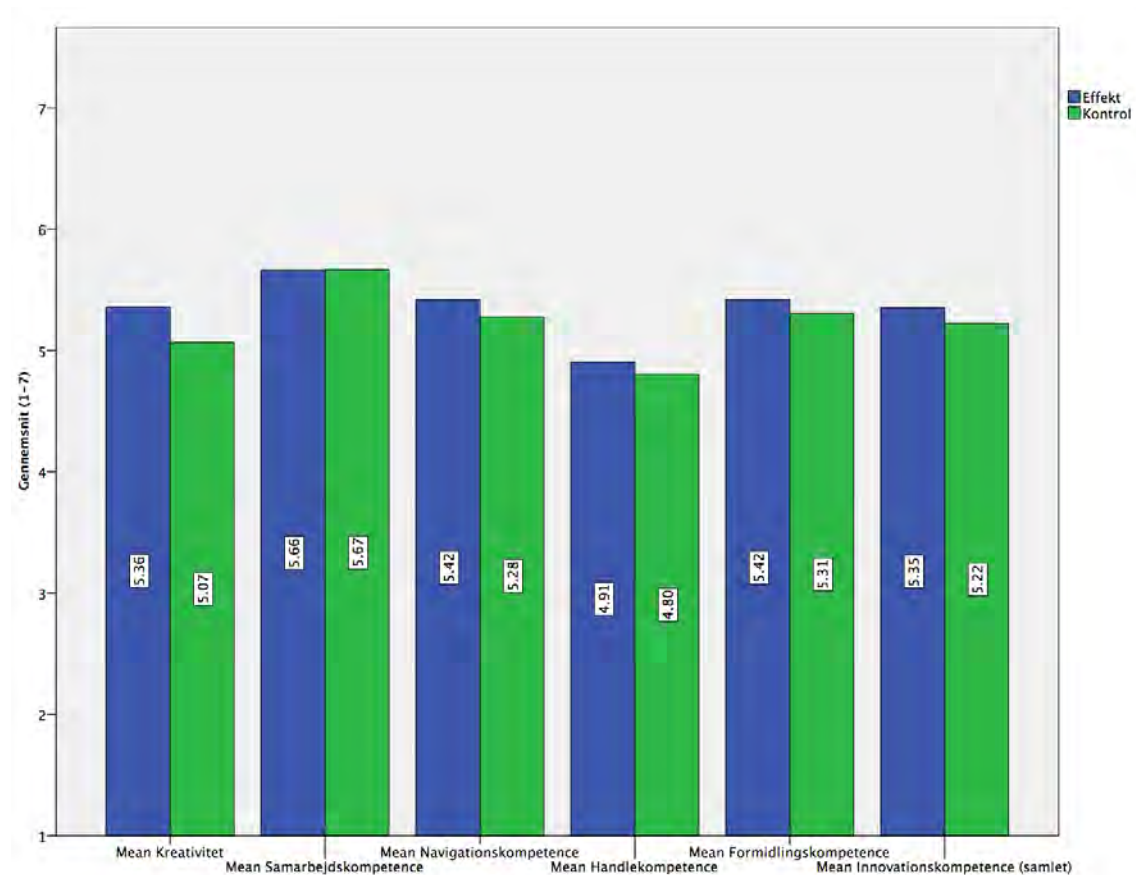
Tabel 195: Gruppestatistik for de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Kreativitet	T(35) = 2.043	.049	-.50
Samarbejdskompetence	T(35) = .622	.538	.
Navigationskompetence	T(37) = .617	.541	.
Handlekompetence	U = 128.000	.114	.
Formidlingskompetence	T(37) = .525	.603	.
Innovationskompetence (samlet)	T(29) = 1.004	.324	.

Tabel 196: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til de fem underkompetencer for innovationskompetence ved runde 2 på Københavns Åbne Gymnasium.

7.5.5 KNORD

Analysearbejdet med hensyn til effekt- og kontrolelevernes vurdering af egen innovationskompetence på KNORD er gengivet i de nedenstående tabeller og figurer. Der var ved runde 2 ingen signifikante forskelle mellem effekt- og kontroleleverne på KNORD med hensyn til deres vurdering af egen innovationskompetence (se Tabel 197 og Tabel 198).



Figur 60: Oversigt over de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på KNORD. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Kreativitet	Effektelever	19	5.36	1.18	.27
	Kontrollever	25	5.07	.65	.13
Samarbejdskompetence	Effektelever	19	5.66	.80	.18
	Kontrollever	25	5.67	.85	.17
Navigationskompetence	Effektelever	19	5.42	.95	.22
	Kontrollever	25	5.28	.62	.12
Handlekompetence	Effektelever	19	4.91	.90	.21
	Kontrollever	25	4.80	.63	.13
Formidlingskompetence	Effektelever	19	5.42	.87	.20
	Kontrollever	25	5.31	.86	.17
Innovationskompetence (samlet)	Effektelever	19	5.35	.65	.15
	Kontrollever	25	5.23	.47	.09

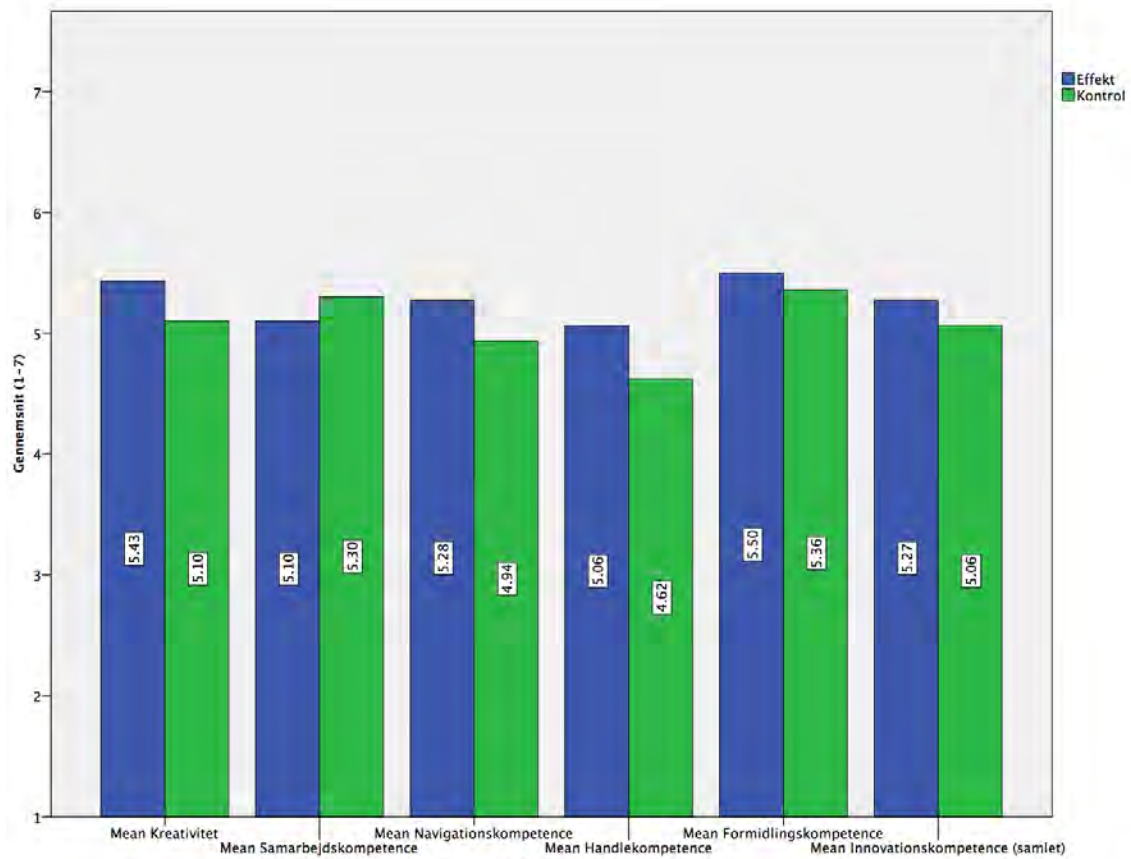
Tabel 197: Gruppestatistik for de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på KNORD. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Kreativitet	T(42) = .659	.514	.
Samarbejdskompetence	U = 215.000	.980	.
Navigationskompetence	T(42) = .593	.557	.
Handlekompetence	T(42) = .441	.662	.
Formidlingskompetence	U = 217.000	.623	.
Innovationskompetence (samlet)	T(42) = .767	.447	.

Tabel 198: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrolleverne med hensyn til de fem underkompetencer for innovationskompetence ved runde 2 på KNORD.

7.5.6 Lyngby TEC

Analysearbejdet med hensyn til effekt- og kontrollevernes vurdering af egen innovationskompetence på Lyngby TEC er gengivet i de nedenstående tabeller og figurer. Der var ved runde 2 ingen signifikante forskelle mellem effekt- og kontrolleverne på Lyngby TEC med hensyn til deres vurdering af egen innovationskompetence (se Tabel 199 og Tabel 200).



Figur 61: Oversigt over de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Kreativitet	Effektelever	20	5.43	.74	.17
	Kontrol elever	27	5.10	.76	.15
Samarbejdskompetence	Effektelever	20	5.10	.90	.20
	Kontrol elever	27	5.30	.89	.17
Navigationskompetence	Effektelever	20	5.28	.97	.22
	Kontrol elever	27	4.94	1.27	.24
Handlekompetence	Effektelever	20	5.06	1.02	.23
	Kontrol elever	27	4.62	.96	.18
Formidlingskompetence	Effektelever	20	5.50	.92	.21
	Kontrol elever	27	5.36	1.03	.20
Innovationskompetence (samlet)	Effektelever	20	5.27	.79	.18
	Kontrol elever	27	5.06	.79	.15

Tablet 199: Gruppestatistik for de fem underkompetencer for innovationskompetencen ved runde 2 på Lyngby TEC. Gn.snit (1-7). Høje værdier er bedst.

Skole	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Kreativitet	T(45) = 1.495	.142	.
Samarbejdskompetence	U = 286.000	.410	.
Navigationskompetence	T(45) = 1.000	.323	.
Handlekompetence	T(45) = .1.508	.138	.
Formidlingskompetence	T(45) = .489	.627	.
Innovationskompetence (samlet)	T(45) = .896	.375	.

Tablet 200: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontroleleverne med hensyn til de fem underkompetencer for innovationskompetence ved runde 2 på Lyngby TEC.

8 LÆRERNE I PROJEKTET

Dette afsnit omhandler analysen af interviews med effektlærere samt analysen af effekt- og kontrollæreres besvarelser på spørgeskemaer om trivsel, arbejdsglæde og psykisk arbejdsmiljø. I afsnittet belyses de følgende evalueringsspørgsmål (se Tabel 2 på side 10):

3A: I hvilket omfang oplever effektlærerne, at effekteleverne tilegner sig innovationskompetencer i løbet af projektet?

4C: I hvilket omfang oplever effektlærerne, at effekteleverne udvikler deres tilgang til at arbejde med autentiske problemstillinger i undervisningen?

5A: Hvordan udvikler effekt- og kontrollærernes arbejdsglæde, trivsel og psykiske arbejdsmiljø sig henover projektperioden?

5B: På hvilken måde er der forskelle mellem effekt- og kontrollærernes arbejdsglæde, trivsel og psykiske arbejdsmiljø sig henover projektperioden?

5C: På hvilke måder udvikler deltagerlærernes kollegiale relationer sig henover projektets levetid?

5D: På hvilke måder udvikler rammerne for lærernes kollegiale relationer sig henover projektets levetid?

Belysningen af disse evalueringsspørgsmål tjener til at monitorere projektets opfyldelse af disse succeskriterier:

"De elever, der deltager i projektet, opnår nye dokumenterede innovative kompetencer sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager"

"De elever, der deltager i projektet, opnår nye dokumenterede innovative kompetencer sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager"

"De involverede lærere vurderer, at de har større arbejdsglæde og trivsel"

"De involverede lærere vurderer, at de har færre og stærkere kollegiale relationer"

"De involverede lærere vurderer, at arbejdsmiljøet er forbedret"

Afsnit 8.1 gengiver de overordnede konklusioner fra spørgeskemaundersøgelserne blandt effekt- og kontrollærere samt interviewundersøgelsen blandt effektlærere. Afsnit 8.2 angår interviewundersøgelsen. Afsnit 8.2.1 beskriver den fremgangsmåde, der er brugt i forbindelse med interviewundersøgelsen blandt effektlærerne. Afsnit 8.2.2 beskriver den tematiske analyse af effektlærerinterviewsene. Afsnit 8.3 angår spørgeskemaundersøgelserne. Afsnit

8.3.1 beskriver den fremgangsmåde, der er brugt i forbindelse med denne del af evalueringen. Afsnit 8.3.2 beskriver analysen af spørgeskemadata.

8.1 Overordnede resultater

Vi kan konkludere det følgende på baggrund af de kvantitative og de kvalitative undersøgelser:

- **Effektlærernes vurderinger af deres trivsel, arbejdsglæde eller psykiske arbejdsmiljø er hverken bedre eller dårligere end kontrollærernes vurdering efter cirka halvandet år inde i projektet.** Dog skal det siges, at det relativt lille datagrundlag gør det svært at finde eventuelle signifikante forskelle, der kunne tilskrives projektet.
- **Effektlærerne oplever færre men stærkere kollegiale relationer.** Det er tydeligt, at de fleste effektlærere oplever, at arbejde sammen med de andre lærere i det lokale team på en helt anden og meget mere gennemgribende måde. Undervisningen af effektklassen er vitterligt blevet et fælles anliggende. Nogle effektlærere oplever, at det meget tætte kollegiale samarbejde også har en pris i form af forhøjet mødeintensitet og spildtid, men der er indikationer på, at dette også har været en læringsproces for lærerne og at lærerteams på de fleste skoler i løbet af projektet har muliggjort for dem passende måder at samarbejde på.
- **Effektlærerne oplever generelt, at de har videreudviklet deres pædagogiske og didaktiske kompetencer i rammen af projektet.** Fremfor alt fortæller mange lærere, at projektet har gjort dem bedre i stand til at gennemføre elevcentreret og projektorienteret undervisning, samt at indtage en rolle som vejleder overfor eleverne.
- **Effektlærerne oplever generelt at de fleste elever får et udbytte af projektet.** Fremfor alt peger mange lærere på det positive i den høje grad af elevinddragelse samt på elevernes tilegnelse af visse innovationskompetencer.
- **Det er tydeligt, at projektet fylder meget i effektlærernes dagligdag og at det på godt og ondt har haft indflydelse på deres arbejdsglæde.** Effektlærerne oplever generelt, at de i gennem projektet har været i en positiv professionel udvikling, og at projektet allerede nu har haft et udbytte for dem og for deres elever. Dette har en positiv indvirkning på lærernes arbejdsglæde. På den anden side oplever lærerne generelt, at der er tids- og resurse-mæssige udfordringer samt i nogle tilfælde en manglende eller uklar indsats fra den lokale ledelses side; disse aspekter spiller negativt ind på lærernes arbejdsglæde.
- **Effektlærerne udtrykker sig generelt meget positive omkring deres deltagelse i projektet.** Selvom effektlærerne identificerer mange

udfordringer i projektet, er de fleste lærere meget glade for de udbytter som projektet har haft indtil nu både i forhold til dem selv som lærere, i forhold til deres elever og i forhold til lærerteamet på deres skole.

- **Der er ikke en entydig tendens i lærernes fortællinger/besvarelser, der peger på, at effekteleverne har opnået en større forståelse af fagenes samspil.** Nogle lærere mener, at effekteleverne har opnået en større forståelse i forhold til 'normale' gymnasieelever, mens andre ikke ser denne udvikling hos deres elever.
- **Effektlærerne mener generelt, at eleverne i en anden grad en 'normale' gymnasieelever mestrer at arbejde med autentiske problemstillinger.** Ifølge mange lærere har eleverne tilegnet sig en god tilgang til åbne og ukendte problemtyper. Mange lærere peger på, at effekteleverne i modsætning til 'normale' gymnasieelever er mere bevidste og reflektive om hvordan de kan bruge deres fagfaglige kompetencer i løsningen af autentiske problemstillinger.
- **Mange effektlærerne oplever, at der ikke altid er harmoni mellem projektet og verden rundt om projektet.** For eksempel er der for nogle fags vedkommende en konflikt mellem projektets mål og de fagfaglige mål i bekendtgørelserne. Nogle lærere oplever, at den høje elevcentrering og projektorienterede undervisning sker på bekostning af undervisning i kernestoffet der danner grundlag for vurderingen til eksamen.

8.2 Individuelle interviews med effektlærere

8.2.1 Fremgangsmåde

Evaluator har løbende afholdt individuelle interviews med effektlærere. Den overordnede hensigt med interviewsene har været at besvare analytiske spørgsmål for såvel evalueringsdelen som for følgeforskningsdelen. Disse interviews bidrager til monitorering af projektets opfyldelse af følgende succeskriterier (Styregruppen, 2012):

- "De elever, der deltager i projektet, opnår større forståelse af fagenes indbyrdes samspil i forbindelse med løsningen af autentiske problemstillinger."
- De deltagende elever vil udvikle "en mere kritisk tilgang til problemløsning, der kan give andre og bedre løsninger end den umiddelbare"
- "De involverede lærere vurderer, at de har større arbejdsglæde og trivsel"
- "De involverede lærere vurderer, at de har færre og stærkere kollegiale relationer"
- "De involverede lærere vurderer, at arbejdsmiljøet er forbedret"

Disse succeskriterier blev oversat til følgende analytiske spørgsmål:

- Hvordan vurderer effektlærerne effektelevernes forståelse af fagenes indbyrdes samspil og kritiske tilgang til problemløsning?
- Hvordan vurderer effektlærerne deres egen arbejdsglæde, trivsel, kollegiale relation og arbejdsmiljø?

Der er indtil nu i projektperioden afholdt 23 individuelle lærerinterviews fordelt på 11 lærere, hvor alle deltagende skoler er repræsenteret. Således har det været hensigten at følge et mindre antal lærere igennem hele projektperioden ved at interviewe dem flere gange spredt over projektperioden. Dog er 6 af lærerne af forskellige årsager kun blevet interviewet én gang. Nogle af disse lærere har udtrykt, at de ikke har haft det fornødne overskud til de ofte ret intense interviewsituationer, andre har skiftet deres stilling og/eller forladt projektet, mens endnu andre først relativt sent er begyndt at deltage i projektet og/eller undersøgelsen. Således er der med 5 lærere fra 5 forskellige skoler blevet afholdt i alt 17 interviews i let længdesnitsdesign, der stadig er under afvikling – det vil sige, at disse 5 lærere vil blive fulgt gennem det sidste år i projektet og endvidere vil andre 2 lærere med hvem det første interview er gennemført blive fulgt gennem det sidste år af projektet. På den måde vil den endelige længdesnitsundersøgelse af lærerne strække sig over 7 lærere, der tilsammen repræsenterer alle seks deltagende skoler.

Det første interview med en given lærer var et åbent narrativt interview (Jovchelovitch & Bauer, 2000), hvor omdrejningspunktet var lærerens fortælling om, hvad der var sket i projektet og endemålet var i fællesskab at nå frem til et fokuspunkt som læreren og evaluatoren i fællesskab skulle tematisere i de fremtidige interviews.

Ved det andet (eller for nogens vedkommende det tredje) interview var interviewet halvt narrativt og halv semistruktureret. Den semistrukturerede del af interviewsene tog udgangspunkt i spørgeguide der bestod af en række prædefinerede spørgsmål, og som samtidig tillod informanter og interviewer at afvige fra kronologien og indholdet i spørgeguiden. Denne interviewform har den fordel at interviewerens kan tone indholdet i interviewet efter nogle bestemte opmærksomhedspunkter samtidig med, at informanterne kan beskrive deres oplevede virkelighed (Kvale & Brinkmann, 2009).

De prædefinerede opmærksomhedspunkter i denne del af undersøgelsen er født ud af de analytiske spørgsmål opstillet ovenfor. Med andre ord angik opmærksomhedspunkterne:

- (a) lærernes oplevelse af hvordan projektet har haft indflydelse på deres arbejdsglæde, trivsel og arbejdsmiljø,
- (b) lærernes oplevelse af hvordan projektet har haft indflydelse på deres kollegiale relationer og

- (c) lærernes oplevelse af hvordan projektet har haft indflydelse på effektelevernes tilgang til autentiske problemstillinger og forståelse for fagenes samspil

Lærerne blev udvalgt ved at lærerteamet på den enkelte skole i fælleskab aftalte hvilke to lærere evalueringen skulle følge. For alle skoler undtagen to har evaluator interviewet to lærere fra skolen.

For at kunne svare direkte på de opstillede analytiske spørgsmål blev de 5 interviews der har en semistruktureret del (altså de interviews der var enten det andet eller tredje interview med en given lærer) underlagt en teoretisk (deduktiv) semantisk tematisk analyse (Braun & Clark, 2006). Sigtet med analysen var at finde de gennemgående og konsistente *temaer*, der fremtræder i effektlærernes beskrivelser af deres oplevelser i relation til opmærksomhedspunkterne. Derefter blev der fundet relationer til disse temaer i resten af de transskriberede interviews (det vil sige de 18 interviews der var narrative).

8.2.2 Analyse af individuelle interviews med effektlærere

8.2.2.1 Projektets indflydelse på lærernes arbejdsglæde og trivsel

Flere lærere peger på, at projektet har haft en positiv indflydelse på deres arbejdsglæde. For eksempel fortæller en lærer, at for vedkommende hænger denne øgede arbejdsglæde sammen med, at projektet øger vedkommendes "pædagogiske horisont" og er med til at udvikle vedkommende som underviser i den forstand at han/hun "har... jeg har fået nogle værktøjer og jeg har.. vi laver nogle ting jeg synes der er rigtig interessante.. jeg synes det sjovt at gå på arbejde" (Interview 15, E2013). I stil med dette hænger den øgede arbejdsglæde hos en anden lærer sammen med, at projektet forpligter vedkommende til ikke bare at gøre, som vedkommende altid har gjort i undervisningssammenhænge men at projektet giver et "ryk.. det er ligesom at få et spark kan man sige.. [til ikke] bare at gøre som man plejer og det som man ved, det [der er det] ufarlige" (Interview 13, E2013). For en anden lærer hænger den øgede arbejdsglæde sammen med, at vedkommende kan observere, at projektet har en positiv effekt på elevernes udvikling af innovative kompetencer: "sidste år syntes jeg, at jeg havde svært ved at se om... om det var godt det vi gjorde (...) [det] kan jeg se i år.. det er godt, jeg er gladere, for at undervise" (Interview 12, E2013). For denne lærer giver det med andre ord arbejdsglæde at opleve, at projektet virker efter hensigten. Men det er ikke bare den innovative didaktik i sig selv, som fører til udviklingen af innovative kompetencer hos eleverne og dermed til den øgede arbejdsglæde hos denne lærer. Ifølge læreren er hele forudsætningen for, at den innovative didaktik kan lykkes, at struktureringen af undervisningen understøtter den innovative didaktik – det vil sige, at undervisningen ikke er fragmenteret, men er planlagt, så der er mulighed for at gå i dybden med et emne eller projekt: "jeg synes da det er noget strukturelt, som kan ændre på motivationen, mere end det er den innovative didaktik... altså det gør den også, men den innovative didaktik er

ikke ladesiggørlig i en.. en struktur hvor jeg ser eleverne en gang hver 14. dag" (Interview 12, E2013). I den forstand hænger den øgede arbejdsglæde hos denne lærer også sammen med vedkommendes mulighed for at strukturere undervisningen således, at den støtter op om den innovative didaktik.

Projektet synes også at have nogle negative effekter på lærernes arbejdsglæde. For eksempel er typen af undervisning i projektet en kilde til frustration hos én af lærerne, fordi vedkommende har svært ved at monitorere lærerprocesserne i denne type af undervisning – det kan, som læreren siger, "være svært at måle sådan noget læring (...)" (Interview 14, E2013). Desuden beskriver en anden lærer, hvordan vedkommende oplever at rollefordelingen blandt lærerne i projektet er uklar, hvilket betyder, at mange initiativer ender med at falde til jorden.

Derudover kan der identificeres nogle negative effekter på lærernes arbejdsglæde, som er interessante, fordi de ligefrem synes at kunne ophæve eller udligne nogle af projektets positive effekter. Ifølge en lærer er manglen på tid og ressourcer noget, der truer arbejdsglæden hos lærere, som ellers er dedikerede og motiverede af projektets indhold: "Det er dedikerede lærere, det er folk som brænder for det de laver (...) men man risikerer også at brænde op, ikke?" (Interview 15, E2013). Lærerne føler sig tidspressede og føler samtidig at "(...) det er et meget ambitiøst projekt, som der er snak om" (Interview 15, E2013).

For eksempel beskriver en lærer, at der qua det at være i projektet er en række ekstra opgaver som i perioder synes at tage al fokus og tid fra lærerteamet: "Generelt så synes jeg, at vores forår har været præget af at... at vi ikke har haft tid til at komme i dybden med nogle snakke [i lærerteamet]. ... Det der ekstra tid [det vil sige de ekstra timer lærerne har fået for at deltage i projektet] går med.. har gået med at dokumenterer og ikke bare sådan i forhold til, hvad vi laver sammen med dig [det vil sige evaluatør], men også i forhold til at... altså at vi har brugt ret meget energi på [den eksterne kommunikation i projektet] ... Altså vi har ikke overskud til at snakke om, hvordan det går og hvad vi vil. Så jeg synes vi er alle sammen præget af sådan lidt lavt overskud" (Interview 6, F2013). For denne lærer er det ikke kun ledelsens skyld, at teamet står i denne situation:

Lærer: Hele tiden ... hagler de der deadlines ned over os

I: Hvem står som afsender på de der deadlines?

Lærer: Jamen det gør vi til dels også selv.

I: Okay.

Lærer: Det er jo måden vi ligesom har skruet det sammen på.

I: Ja.

Lærer: Vi har skruet det rigtig meget sammen på at.. at.. at alt hvad vi laver af det her sådan tværfaglige hvor der kommet et eller andet med et fælles projekt, gerne med en ekstern part ud i den anden ende, ikke? Så det er os selv der.. (Interview 6, F2013)

Således vil læreren ikke at placere 'skylden' for situationen alene på ledelsens skuldre, men vedkommende efterspørger derimod, at ledelsen træder til og beskytter lærerne i teamet mere.

Denne oplevede uoverensstemmelse mellem de krav, der stilles til lærerne i projektet, og den tid og de ressourcer, de oplever at have til rådighed, skaber et pres på lærerne. En anden lærer beskriver ligeledes hvordan det, at være dedikeret til projektet kan føre til mindre arbejdsglæde, fordi det, at være dedikeret til projektet, kræver en enorm stor indsats, ikke mindst tidsmæssigt. Som vedkommende siger skal "man (...) selv også lige finde ud af hvor meget kan man håndtere ikke, fordi det kan hurtigt kræve enormt meget tid" (Interview 13, E2013). Og som en lærer fortæller, bliver dette pres sandsynligvis medvirkende til, at nogle af lærerne vælger at stoppe i projektet "der er et par stykker der har skiftet job og sådan lidt andet og det er måske på grund af presset også" (Interview 15, E2013).

Der synes også at være andre negativ effekter, som kan ophæve eller udligne en positiv effekt. Ifølge en lærer har lærerne i projektet fået en større indflydelse på planlægningen af undervisningens form og indhold, og lærerne er også i højere grad blevet involveret i eleverne, blandt andet via ugentlige samtaler med eleverne. Denne øgede indflydelse og involvering har for denne lærers vedkommende i udgangspunktet en positiv effekt på vedkommendes arbejdsglæde. Men i nogle tilfælde oplever læreren, at ledelsen træffer beslutninger henover hovedet på ham/hende og de andre lærerne, og at ledelsen ikke tager hans/hendes og de andre læreres indsigte i eleverne og deres skoledag til efterretning, når de gennemtrumfer deres beslutninger. Læreren beskriver, hvordan han/hun i sådanne situationer kommer i tvivl om, hvorvidt lærernes øgede indflydelse overhovedet er reel – vedkommende fortæller: "diskussionen er så, hvor meget ansvar har vi så egentlig fået" (Interview 14, E2013). Denne frustration over at have fået øget indflydelse og involvering i eleverne, og så alligevel opleve at blive overtruffet af ledelsen, påvirker arbejdsglæden negativt hos denne lærer, faktisk i en sådan grad, at vedkommende har gået med tanker om at finde en ny arbejdsplads: "Og der tænkte jeg på, det bliver hårdt i længden, altså at, det vil jeg ikke være med til i længden, altså så vil jeg hellere være et andet sted, hvor der er styr på det" (E4, 2013).

En anden lærer beskriver, at det har en negativ indflydelse på vedkommendes arbejdsglæde, at der er for mange og for uklare dagsordner i og rundt om projektet. Læreren fortæller, "at projektet [ser] sådan ud, at vi har en skole med en rektor som egentlig er ejer af projektet, men som jeg ikke aner hvad tænker om projektet, fordi [rektoren] er meget langt fra praksis" (Interview 8, F2013). Dette er ifølge læreren et problem fordi det er uklart, hvilke dagsordner denne ledelse har med projektet. For denne lærer er det vigtigt at skolens ledelse tager ejerskab over projektet: "Jeg tror i virkeligheden ikke at det handler om at ... at ledelsen skal hjælpe os. Jeg tror rent faktisk det skal være den anden vej rundt. Vi har brug for, at ledelsen har et projekt" (Interview 8, F2013). Udfordringen er ifølge denne lærer,

at hvis projektet skal lykkes, så må det være ledelsen, der tager teten ”for jeg er bare lærer, ikke? Jeg er nederst i hierarkiet” (Interview 8, F2013)

Men det er ikke kun faktorer i selve projektet, som påvirker arbejdsglæden negativt. Flere lærere nævner hvordan den nye overenskomst, der blandt andet betyder, at lærerne nu skal være til stede på skolen i hele deres arbejdstid, påvirker arbejdsglæden negativt. For eksempel fortæller en lærer, hvordan det kan være svært at finde arbejdsro på skolen ”men det er lidt det der med, at nu skal man sidde på skolen en hel dag, ikke og der er ikke ro (...) og det giver en eller anden stressfaktor” (E5, 2013). Desuden fortæller denne lærer, hvordan skolens involvering i andre projekter udover Gymnasiet tænkt forfra belaster lærerne og gør det svært for dem at nå alle deadlines i de forskellige projekter: ”det gør jo man bliver revet lidt rundt i manegen (...) så det er sådan.. ja, nogle gange er der rigtig mange ting i spil og nogle gange synes man ikke rigtig man får gjort tingene ordentlig færdige før der starter noget nyt” (Interview 17, E2013). Selvom disse ting ikke er en del af projektet, må de også forvente at påvirke lærernes forudsætninger for at trives i projektet.

8.2.2.2 Projektets indflydelse på lærernes kollegiale relationer

Mange lærere beskriver, hvordan projektet har en positiv indflydelse på det kollegiale samarbejde, fordi projektet giver mulighed for et tæt samarbejde blandt lærerne, hvilket den traditionelle gymnasiekultur ikke lægger op – for eksempel fortæller en lærer: ”jeg synes at, det giver en fantastisk mulighed for at arbejde tæt sammen [med] nogle mennesker som ellers har [været] svært på vores gymnasium (...). traditionen lægger ikke voldsomt, på det med at arbejde meget sammen...” (Interview 13, E2013). Men projektets indflydelse på det kollegiale samarbejde synes at have mange nuancer. For eksempel beskriver en anden lærer, hvordan samarbejdet i en 2.g-deltagerklasse går godt, mens lærersamarbejdet i den 1.g-klasse, der fra skoleåret 2013/2014 bliver undervist på lignende måder som den oprindelige effektklasse, ikke går helt så godt, fordi dette lærerteam består af mange lærere som er nye i projektet, som ikke har været igennem de kulturforændrende processer som blev foretaget i projektets begyndelse. Læreren beskriver her hvordan samarbejdet i de to klasser fungerer forskelligt: ”jeg synes i [den oprindelige effektklasse] har det haft en meget positiv indflydelse, (...) der er opstået et ’vi’.. (...) elevernes læringsproces er i centrum, og så er vi et ’vi’, der sammen som et team spiller ind på det (...)... i [den nystartede projektklasse] synes jeg det er sværere fordi der ikke er en fælles dagsorden, (...) altså der er sådan helt, måske lidt mere én vognning på hinanden (...) altså der er skolens kultur i højere grad dominerende ikke.. som er sådan lidt, at man skal passe sit eget, og man skal ikke pådutte og man skal helst ikke flytte moduler uden at man har spurgt 8 gange, og man må helst ikke.. nu skal vi også følge, det man plejer at gøre.. altså jeg plejer at gøre sådan” (Interview 12, E2013).

Også relationen til lærerne uden for projektet oplever lærerne er vanskelig. Blandt andet har en lærer svært ved at finde ud af, hvorvidt det er legitimt at vidensdele

med mere erfarne kollegaer uden for projektet: "er det så meningen jeg skal prøve at sige til mine erfarne kollegaer, som jeg måske ikke kender så godt, i gør det forkert.. eller altså det destabiliserer fordi i den normale gængse kultur har jeg fast rolle, og i et hierarki og hvis jeg pludselig går ind og påtager mig en anden rolle, så destabilisere jeg.. så er der jo bare alle mulige, ikke særlige rare dynamikker, der kan opstå, der er jeg meget mere utryg og meget mere usikker... (...)" (Interview 12, E2013). Det er dog ikke alle der oplever relationen til de andre lærere uden for projektet som vanskelig. Ifølge en lærer tager de andre lærere godt imod forsøg på vidensdeling: "De synes bare det er fedt.. jeg tror de synes det er dejligt, hvis vi sender et link, hvor de kan gå ind og plukke det de kan bruge, eller noget" (E3, 2013) .

Derudover beskriver flere lærere, hvordan samarbejdet blandt lærerne i projektet drager fordel af, at lærerne selv har valgt at deltage i projektet, og derfor besidder en interesse i at forny sig og tale pædagogik. Lærerne peger med andre ord på, at samarbejdet ville være vanskeligere, hvis ikke lærerne selv havde valgt at deltage - for eksempel siger en lærer: "altså for det første så er det jo folk der godt gider, altså synes pædagogik er interessant... ellers så var man ikke med i det her (...)...hvis man først skulle legitimere at det var... at diskussionerne omkring pædagogik var nødvendige, så kunne det jo være vanskeligt ikke?..." (Interview 13, E2013). Desuden peger en anden lærer på, at projektet kræver et rigtig stort engagement fra lærernes side - for eksempel i forhold til hele tiden at holde sig reflekterede omkring, hvordan de forskellige innovative kompetencer bringes i spil i undervisningen – og at det derfor vil være svært at få et samarbejde til at køre mellem lærere som ikke selv har valgt at deltage i projektet. Derudover peger en anden lærer på, at samarbejdet i de selvkørende teams i projektet kun har kunnet fungere fordi lærerne selv har valgt at deltage i projektet og er indstillet på at skulle tænke og agere anderledes – inddrager man lærere, som ikke selv har valgt det vil det ifølge denne lærer kræve uddannelse i samarbejde, at få de selvkørende teams til at fungere: "det der med at tage gamle garvede lærere og sætte dem sammen også bare sige nu er i selvkørende i teams, det kræver altså uddannelse, det kræver i den grad både holdningsbearbejdning og uddannelse.. (...) vi har meldt os til et projekt, det vil vi rigtig gerne (...) og vi er meget de samme typer, altså vi vil jo gerne noget fornyelse alle sammen (...) så det er det der ligesom binder os sammen" (Interview 15, E2013).

Derudover italesætter flere af lærerne, at samarbejdet i for høj grad er præget er diskussioner om, hvad der skal gøres, og i for lav grad er prægede at handlinger, der fører disse diskussioner ud i livet. For eksempel fortæller en lærer: "altså jeg kunne jo godt tænke mig der var lidt mere handling på tingene ind imellem (...) altså at der ligesom, nu er vi trætte af at sidde og komme med alle vores meninger, nu (...) nu vil vi sgu godt ligesom udover stepperne, hvad fanden gør vi så mandag morgen når vi står med eleverne, ikke" (E5, 2013). En anden lærer fortæller, at "jeg [synes], at de [nogle bestemte lærere i teamet] måske har været .. eller at det bliver italesat en gang imellem det negative lidt for meget (...) og lidt for

meget brokkeklub en gang imellem (...) og der tror jeg at vi [en anden gruppe lærere i teamet] er nok lidt mere resultatorienterede" (Interview 15, E2013).

8.2.2.3 Projektets indflydelse på rammerne for lærernes arbejde

Flere lærere efterlyser, at ledelsen bliver tydeligere involveret i rammesætningen for lærernes arbejde. For eksempel nævner en lærer, at ledelsen på hans/hendes skole slet ikke har nok fokus på projektet: "jeg synes også det er lidt problematisk, at skolen ikke har mere fokus på det her...(…) på projektet og jeg tror man kunne opnå rigtig meget, hvis man havde lidt mere fokus på det her" (Interview 17, E2013). Denne lærer ønsker, at især lederen på skolen viser mere engagement i projektet, og at denne viser initiativ i forhold til at få retning på projektet og få det udbredt på skolen: "så det handler vel om, dels formidling, og sætte nogle mål op, hvad er det man vil med det her" (Interview 17, E2013). I stil med dette beskriver en anden lærer, hvordan ledelsen på hans/hendes skole hverken har bidraget med pædagogiske eller didaktiske input til lærerne i projektet, og uddyber: "jeg tror måske også at man ligesom har tænkt, at det kan vi... det er de måske bedst til selv" (Interview 14, E2013). Læreren efterspørger, at ledelsen hjælper med at få sat rammerne for, hvordan man kan evaluere undervisningen, det vil sige, hvordan man kan evaluere, om eleverne lærer det, de skal, i projektet: "det kræver måske at ledelsen hjælper os lidt med (...) og gøre det [evalueringen af undervisningen] og få det rammesat" (Interview 14, E2013). På samme måde udtrykke en anden lærer at vedkommende føler sig "lidt rådvild i forhold til det.. didaktiske.. jeg ønsker nok det nok i virkeligheden, at få lidt professionel didaktisk rådgivning" og denne lærer fortsætter med at fortælle han/hun ofte kæmper med spørgsmålet om "er min undervisning overhovedet innovativ nok?" (Interview 19, E2013). Denne lærer efterspørger, at ledelsen hjælper ham/hende og giver nogle klare retningslinjer for, hvad der forventes af ham/hende.

Endvidere nævner en lærer, at ledelsen ikke har sat rammerne for, at projektet kan blive en integreret del af skolen. Ledelsen har med andre ord ikke lykkedes med at sprænge de organisatoriske rammer på skolen – projektet er i stedet, som læreren beskriver det, blevet en "skole i skolen" (Interview 17, E2013).

Ser man på projektets betydning for rammerne for selve undervisningen, forholder flere af lærerne sig positivt. Ifølge en lærer har projektet en positiv indflydelse på rammerne for undervisningen, fordi projektet gør det muligt at arrangere undervisningen således, at den tager udgangspunkt i elevernes læringsprocesser: "jeg synes at jeg får væsentligt bedre rammer ja, og det strukturelle, fordi det bliver mere.. altså det bliver mere fleksibelt og fordi det tager afsæt i, som jeg ser det, elevernes lærerprocesser" (Interview 12, E2013). Desuden nævner en lærer, at projektet gør det muligt at undervise hele dage i et fag i stedet for, at undervisningen i faget er spredt ud på moduler over hele skoleåret. Denne måde at organisere undervisningen på gør det muligt at gå i dybden med et fag, og undervise mere i helheden: "vi har jo kørt det her en dag et fag.. som jeg sagde sidste år, jeg synes jo faktisk, at det havde givet noget tid til noget fordybelse som

vi ikke havde fået.. eller, som vi aldrig havde haft tid til ellers... (...) det giver sådan en helhed" (Interview 13, E2013).

Ser man på de rammer, lærerne selv etablerer for deres samarbejde i projektet synes der at være sket en udvikling fra første til andet år af projektet. Ifølge en lærer var rammerne for lærernes samarbejde det første år meget formelt med mange møder, mens rammerne for samarbejdet det andet år er mere uformelt og noget der opstår mere spontant, når lærerne for eksempel mødes på gangene: "vi har stort set ingen møder, hvor vi alle sammen sidder og planlægger alle mulige ting, hvor det gjorde vi jo hele tiden sidste år, det var sådan et mødehelvede, planlægningscirkus... nu har vi stort.. altså fordi det bliver mere organisk, det bliver mere... altså sådan uformelt (...) men, qua at vi kun er 5 så er der jo masser.. så mødes.. altså så stopper man jo op og mødes på.. på gangene ikke" (Interview 12, E2013). Selvom læreren i udgangspunktet forholder sig positivt til disse rammer for samarbejdet nævner vedkommende også en slagside ved disse mere uformelle ramme: "Ulemperne er jo at.. at der er nogle fag der så bare ikke kommer så meget på banen ikke, altså det er rigtig svært at få.. få [et bestemt fag med] med, ikke fordi at [dette bestemte fags lærer] ikke vil, men fordi [vedkommende] har svært at se sig i de ting der opstår (...) og hvis det så ikke er [dette fags lærer], der kommer med en masse idéer eller synes det giver mening at hoppe på dem der kommer ... så bliver det fag jo bare, på en eller anden måde, kørt ud ikke hvor sidste år var der meget højere grad insisteren på, at nu skal alle bare være med, basta og det er formelt, og det forhandler vi og så bliver det meget mere organisk ikke (...)" (Interview 12, E2013). Disse uformelle rammer for samarbejdet stiller med andre ord højere krav til, at de enkelte lærere selv kan byde ind med ideer og initiativer og implementere dem i undervisningen.

8.2.2.4 Projektets indflydelse på effektelevernes forståelse af fagenes indbyrdes samspil

Flere lærere peger på, at effekteleverne har fået en større forståelse for fagenes indbyrdes samspil. Dette kommer ifølge en lærer til udtryk som det, at eleverne i højere grad har fokus på at løse en opgave end på, hvilke afgrænsede fag, de skal anvende til at løse opgaven: "det tyder på (...), at fagene er rykket lidt tilbage i hovedet, og så er opgaveløsning rykket frem" (Interview 14, E2013).

Ifølge en lærer er der nærmere tale om, at der for effekteleverne sker en sammensmeltning af fagene, end at eleverne får øje på samspillet mellem forskellige og isolerede fag – en udvikling som også synes at finde sted hos lærerne, som for eksempel hos en anden lærer, der siger "nogle gange har [jeg] været i tvivl (...) om hvilket fag det egentlig er jeg underviser i" (Interview 14, E2013).

En af læreren mener som udgangspunkt ikke, at effekteleverne har fået en større forståelse for fagenes indbyrdes samspil. Denne lærer nævner dog alligevel, at eleverne er blevet bedre til at bruge deres fagfaglige viden indirekte i opgaver, som ikke nødvendigvis lægger op til dette – en evne som ifølge læreren er udtryk for

det, han/hun kalder for "akademisk kreativitet" (Interview 12, E2013). Det interessante ved denne akademiske kreativitet er, at den ifølge læreren ikke har nogen sammenhæng med det, man normalt forstår ved ordet kreativitet, men nærmere er udtryk for nogle kompetencer, som eleverne har udviklet gennem den innovative undervisning: "de er ikke per default kreative overhovedet, som typer... de synes fodbold er fedt (...) ... men alligevel så har de tilegnet sig nogle kompetencer som de måske.. altså omkring deres.. altså måde at gå i skole på og tilegne sig viden på, som faktisk er derhen af (...) de er kreative i hvad.. hvad er det vi undres over og hvad er det for nogle problemer vi gerne vil løse" (Interview 12, E2013).

I de tilfælde hvor effekteleverne ikke lykkes med at vise forståelse for fagenes indbyrdes samspil kan det ifølge en af lærerne være et udtryk for den måde lærerne underviser på: "jeg tror nogle gange har det også noget med os lærere at gøre, fordi står jeg og underviser i [i et bestemt fag], så er det jo [det], der er fokus på, og så bagefter så kommer [en anden lærer] og underviser i [i et andet fag], og så kommer [en tredje lærer] og undervise i [i et tredje fag]" (Interview 17, E2013). Og det kan også ifølge denne lærer være et udtryk for den måde lærerne har tænkt den specifikke opgave på: "nogle gange kan det jo også være svært [for eleverne] at skrive [de forskellige fag] sammen, fordi, fordi vi har jo også tænkt måske ikke så meget en helhed når vi lavede det, men en gruppering, i hvert fald ikke (...) af en eller anden karakter, ikke.. så jeg tror da det (...) afspejler lidt vores måde at tænke på, at den så kommer med ned i deres rapport, egentlig" (Interview 17, E2013).

8.2.2.5 Projektets indflydelse på effektelevernes forståelse af løsningen af autentiske problemstillinger

En lærer oplever, at effekteleverne har fået en bedre forståelse af løsningen af autentiske problemstillinger: "(...) jeg tror de er blevet bedre til at handle, de er blevet bedre til at (...) se muligheder i nogle ting og de er blevet bedre til at (...) kigge efter de problemer der er (...) og drage nytte af det" (Interview 17, E2013). Mens læreren kan se denne udvikling, har flere andre lærere svært ved at vurdere om effekteleverne er blevet bedre til løsningen af autentiske problemer. Selvom disse lærere er i tvivl om, hvorvidt eleverne har rykket sig på dette punkt, er lærerne ikke i tvivl om, at elevernes accept af at arbejde med de autentiske problemstillinger har udviklet sig, for eksempel fortæller en lærer: "altså de accepterer stort set alt, jeg har ikke oplevet sådan modvilje (...) mod aktiviteter derinde, altså de har en.. en åbenhed over for det.. de har sådan en tillid til det de bliver præsenteret for, det" (Interview 12, E2013). En anden lærer har samme oplevelse, og siger blandt andet: "De synes det er spændende... bare det at der kommer en udefra og siger, det og det problem har vi eller.. eller... at de ser en virkelig problemstilling og deres løsning kan måske risikere at blive brugt til noget, det giver dig en motivation... der er i top... det styrker i hvert fald motivationen" (Interview 13, E2013). Læreren er dog i tvivl om, hvorvidt eleverne rent faktisk er blevet bedre til at løse disse opgaver. Denne potentielle manglende udvikling

mener læreren kan skyldes den type af problemstillinger, som eleverne bliver sat til at arbejde med: "det (...) bliver for simpelt og lidt abstrakt nok, eller så bliver det for ja... det måtte gerne blive mere kompliceret, man må godt forlange lidt af dem" (Interview 13, E2013). Ifølge denne lærer er eleverne blevet stillet overfor nogle problemstillinger, som har været for simple og som derfor ikke har stimuleret elevernes udvikling nok. Ifølge en anden lærer er det vigtigt, at problemstillingerne er autentiske i den forstand, at de ikke bare stilles af en aktør fra den virkelige verden, men at den virkelige verden også tager elevernes løsningsforslag seriøse. Hvis eleverne har en oplevelse af, at deres løsningsforslag potentielt kan blive taget i brug er de også mere motiverede af arbejdet med problemstillingen: "[hvis] de tror de kan være med til at skubbe det her [projektet/opgaven] (...) er [de] meget mere modtagelige overfor input fra mig, og de er meget mere sådan... ivrige efter og arbejde med opgaven, ikke?" (Interview 17, E2013).

Ifølge en lærer er der også en slagside ved, at eleverne har taget arbejdet med autentiske problemstillinger til sig: "jeg tror de er udfordret i klassisk undervisning fordi det er kedeligt, og så har de sådan en fortælling om, at så behøves vi ikke - det giver ingen mening, det er kedeligt" (Interview 12, E2013). Accepten af arbejdet med de autentiske problemstillinger betyder ifølge denne lærer, at effekteleverne er hurtige til at dømme den klassiske undervisning som kedelig. Desuden betyder arbejdet med de autentiske problemstillinger ifølge læreren, at eleverne ikke blive så stærke fagfagligt, som de ellers ville være blevet: "altså det.. vi nurser ikke 12-tallerne altså.. vi fodrer.. i [to bestemt fag], der bliver brugt en masse energi på innovative kompetencer og processer, eller på at lave ting for [en ekstern aktør], som... som gør, at så kan de ikke slynge så mange svære begreber ud i en eksamenssituation" (Interview 12, E2013).

8.3 Spørgeskemaundersøgelsen blandt effekt- og kontrollærere

8.3.1 Fremgangsmåde

I foråret 2013 blev effekt- og kontrollærerne (defineret som henholdsvis de deltagende projektlærere og de lærere, der underviser de enkelte kontrolklasser fratrukket eventuelle effektlærere der underviser de enkelte kontrolklasser) bedt om at udfylde et spørgeskema der angik deres tro på egen undervisningsformåen (teaching self-efficacy) baseret på et instrument designet, testet og valideret af Friedman og Kaas (2002). Desværre var der ikke nok lærere, udfyldte nok spørgsmål i skemaet til, at det var meningsfuldt at lave en analyse af besvarelserne. I feedbacken fra nogle af de lærere, der havde udfyldt (dele af) spørgeskemaet var det klart at mange af Friedman og Kaas' (2002) spørgsmål virkede skæve på den danske kontekst. Derfor besluttede evaluator, at den næste runde af spørgeskemaer til effekt- og kontrollærere skulle baseres på et valideret instrument fra den danske kontekst samt at spørgsmålenes indhold skulle målrettes trivsel på arbejdspladsen og det psykiske arbejdsmiljø.

Det mest brugte instrument i Danmark, der på dette tidspunkt virkede mest gennembearbejdet og rent indholdsmæssigt, og som omfangsmæssigt passede bedst til formålet, var NFAs "Mellemlange spørgeskema om psykisk arbejdsmiljø" (NFA, 2014). I alt 13 skalaer og tilhørende spørgsmål blev udvalgt fra dette instrument:

- "Belønning" der dækker over i hvor høj grad respondenter oplever at få anerkendelse og respekt på sit arbejde. Eksempel på spørgsmål: *"Bliver dit arbejde anerkendt og påskønnet af ledelsen?"*
- "Forudsigelighed" der dækker over i hvor høj grad respondenter oplever at få de fornødne informationer for at kunne løse arbejdsopgaverne. Eksempel på spørgsmål: *"Får du al den information, du behøver for at klare dit arbejde godt?"*
- "Indflydelse i arbejdet" der dækker over i hvor høj grad man kan påvirke mængde og indhold i arbejdet. Eksempel på spørgsmål: *"Har du indflydelse på mængden af dit arbejde?"*
- "Involvering i arbejdspladsen" der dækker over i hvor høj grad respondenter har ejerskab over arbejdet. Eksempel på spørgsmål: *"Nyder du at fortælle om din arbejdsplads til andre mennesker?"*
- "Mening i arbejdet" der dækker over i hvor høj grad arbejdsopgaverne giver mening for respondenter. Eksempel på spørgsmål: *"Er dine arbejdsopgaver meningsfulde?"*
- "Rolleklarhed" der dækker over i hvor høj grad respondenter oplever at have klart definerede roller og arbejdsopgaver. Eksempel på spørgsmål: *"Ved du nøjagtigt, hvad der forventes af dig i dit arbejde?"*
- "Social støtte og feedback fra kolleger" der dækker over i hvor høj grad respondenter oplever at der støttes op om vedkommende fra kollegernes side. Eksempel på spørgsmål: *"Hvor ofte taler dine kolleger med dig om, hvor godt du udfører dit arbejde?"*
- "Social fællesskab i arbejdet" der dækker over i hvor høj grad respondenter oplever at der er samarbejde og fællesskab omkring arbejdet. Eksempel på spørgsmål: *"Er der et godt samarbejde blandt kollegerne på din arbejdsplads?"*
- "Udviklingsmuligheder" der dækker over i hvor høj grad arbejdspladsen tillader eller muliggør personlig udvikling. Eksempel på spørgsmål: *"Har du muligheder for at lære noget nyt gennem dit arbejde?"*
- "Arbejdstempo" der dækker over hvor intensivt arbejdet er. Eksempel på spørgsmål: *"Er det vigtigt at holde et højt arbejdstempo?"*
- "Følelsesmæssige krav" der dækker over hvor følelsesmæssigt krævende arbejdet er. Eksempel på spørgsmål: *"Skal du tage stilling til andre menneskers personlige problemer i dit arbejde?"*
- "Kvantitative krav" der dækker over hvor krævende arbejdet er rent arbejdsmængdemæssigt. Eksempel på spørgsmål: *"Er dit arbejde ujævnt fordelt, så at det hober sig op?"*
- "Rollekonflikter" der dækker over i hvor høj grad respondenter oplever at der er uklare forventninger og/eller modstridende forventninger. Eksempel

på spørgsmål: "Foretager du dig noget i arbejdet, som bliver accepteret af nogle personer, men ikke af andre?"

Udover spørgsmål i disse skalaer blev effektlærerne stillet en række spørgsmål om

- Hvad de oplever der er sket på deres skole i rammen af projektet (åbne spørgsmål)
- Hvad de oplever som værende de tre vigtigste udbytter af projektet for dem som lærere (åbne spørgsmål)
- Hvad de oplever som værende de tre vigtigste udbytter af projektet for effekteleverne (åbne spørgsmål)
- Hvad de oplever som værende de tre vigtigste udbytter af projektet for projektlærergruppen på skolen (åbne spørgsmål)
- Hvad de oplever som værende de tre væsentligste udfordringer de har mødt eller stadig møder i forbindelse med arbejdet i projektet (åbne spørgsmål)
- I hvor høj grad de som helhed kan lide at deltage i projektet (Likert-scale, 5 punkts samt "ved ikke")
- Hvordan projektet har påvirket deres arbejdsglæde (Likert-scale, 5 punkts samt "ved ikke")
- I hvor høj grad den overordnede projektstyring har været tilfredsstillende (Likert-scale, 5 punkts samt "ved ikke")
- I hvor høj grad den lokale projektstyring på deres skole har været tilfredsstillende (Likert-scale, 5 punkts samt "ved ikke")
- I hvor høj grad de oplever at projektet på deres skole lever op til udvalgte succeskriterier fra projektbeskrivelsen (Likert-scale, 5 punkts samt "ved ikke")

Spørgeskemaet om effekt- og kontrollærernes psykiske arbejdsmiljø blev oprettet i Survey-Xact og distribueret med selvoprettelse via et link. For at kunne holde besvarelseserne anonyme samtidig med, at en persons besvarelser på den følgende besvarelsesrunde i foråret 2015 kan sammenholdes med denne persons besvarelser i foråret 2014, blev respondenterne bedt om at oprette en numerisk kode ud fra fødselsdato og husnummer.

8.3.1.1 Analysemetoder

I den kvantitative del af undersøgelsen blandt effekt- og kontrollærere i foråret 2014 er nulhypotese den følgende: *Effekt- og kontrollærere svarer det samme i forhold til hver af de 13 skalaer i spørgeskemaet om psykisk arbejdsmiljø.*

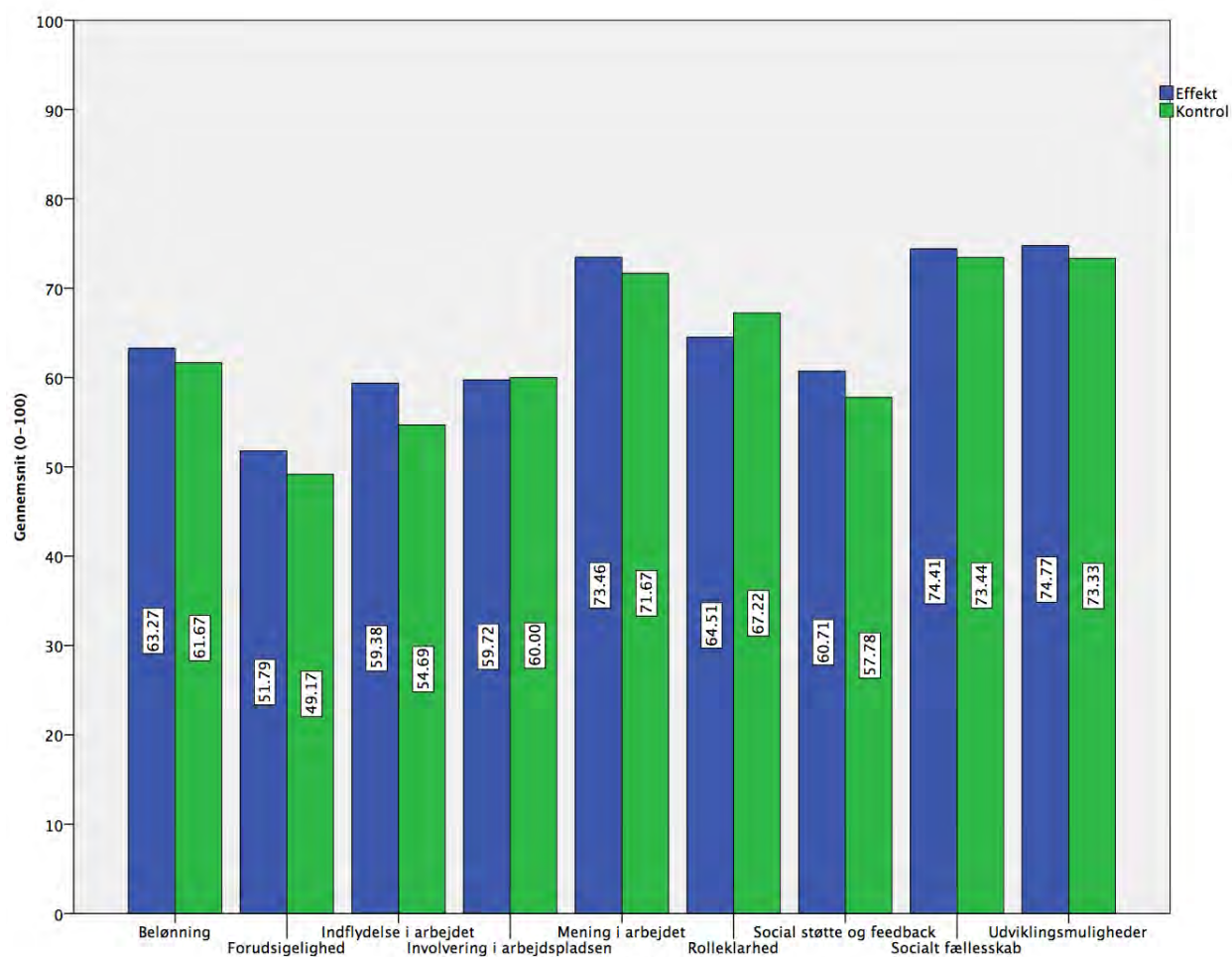
I henhold til NFAs retningslinjer blev hver besvarelse skaleret således at et svar enten fik værdien 0, 25, 50, 75, 100, hvor kategorierne "altid" eller "i meget høj grad" fik værdien 100 og svar i kategorierne "aldrig/næsten aldrig" eller "i meget ringe grad" fik værdien 0.

Ved tværsnitanalyserne blev det for hver skala undersøgt om det kunne antages, at effekt- og kontrollærernes besvarelser var normalfordelt ved hjælp af K-S-testen. Såfremt at normalitet kunne antages blev der brugt en parametrisk uafhængig t-test til at teste nulhypotesen i modsat fald blev der brugt en nonparametrisk Mann-Whitney-U test.

8.3.2 Analyse af spørgeskema

8.3.2.1 Effekt- og kontrollærernes vurdering af deres psykiske arbejdsmiljø

Figur 62 og Figur 63 viser en oversigt over gennemsnittene af effekt- og kontrollærernes besvarelser på spørgsmålene for henholdsvis de 9 positivt vendte skala om psykisk arbejdsmiljø og de 4 negativt vendte skalaer om psykisk arbejdsmiljø. Signifikansanalysen af forskellene mellem effekt- og kontrollærernes besvarelser om deres psykiske arbejdsmiljø viser, at der på ingen skalaer var signifikante forskelle mellem effekt- og kontrollærere (se Tabel 201, Tabel 202, Tabel 203, Tabel 204). Derfor kan man med udgangspunkt i denne undersøgelse *ikke* konkludere, at effektlærerne vurderer deres trivsel, psykiske arbejdsmiljø og arbejdsglæde dårligere eller bedre end kontrollærerne.



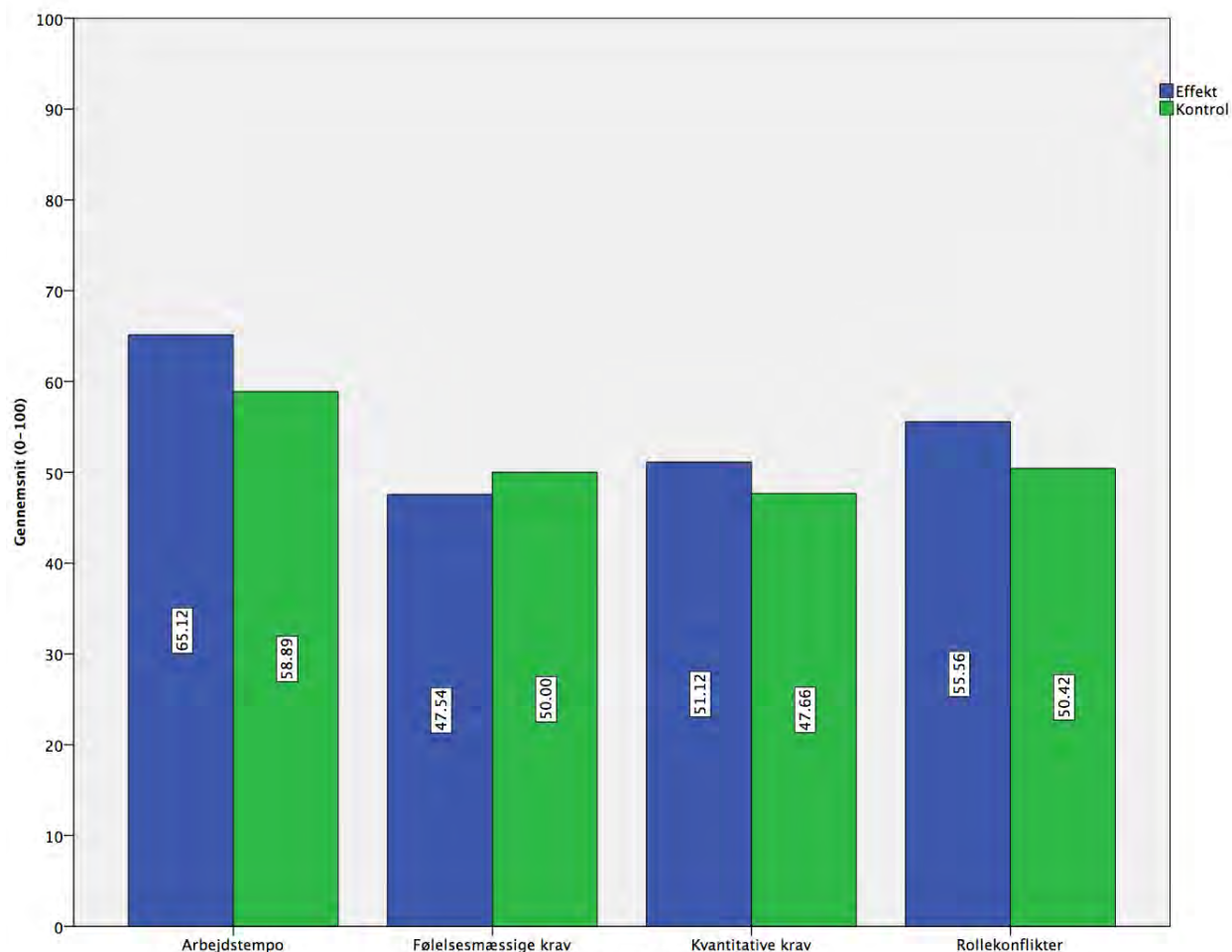
Figur 62: Oversigt over effekt- og kontrollæreres vurdering af de positivt formulerede trivselsskaler (jo højere vurdering, jo bedre).

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Belønning	Effektlærere	27	63.27	19.65	3.78
	Kontrollærere	15	61.67	18.85	4.87
Forudsigelighed	Effektlærere	28	51.79	20.33	3.84
	Kontrollærere	15	49.17	16.68	4.31
Indflydelse i arbejdet	Effektlærere	28	59.38	16.36	3.09
	Kontrollærere	16	54.69	16.54	4.13
Involvering i arbejdspladsen	Effektlærere	27	59.72	11.41	2.20
	Kontrollærere	15	60.00	15.81	4.08
Mening i arbejdet	Effektlærere	27	73.46	13.68	2.63
	Kontrollærere	15	71.67	12.91	3.33
Rolleklarhed	Effektlærere	27	64.51	15.78	3.04
	Kontrollærere	15	67.22	13.16	3.40
Social støtte og feedback fra kolleger	Effektlærere	28	60.71	17.55	3.32
	kontrollærere	15	57.78	20.04	5.17
Socialt fællesskab i arbejdet	Effektlærere	28	74.41	13.21	2.50
	Kontrollærere	16	73.44	13.68	3.42
Udviklingsmuligheder	Effektlærere	27	74.77	12.79	2.46
	Kontrollærere	15	73.33	9.87	2.55

Tabel 201: Gruppestatistik for effekt- og kontrollærernes vurdering af de positivt formulerede trivselsskalaer (jo højere vurdering, jo bedre).

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Belønning	U=185.5	.65	.
Forudsigelighed	U=180.5	.44	.
Indflydelse i arbejdet	U=180	.28	.
Involvering i arbejdspladsen	T(42)=-.278	.78	.
Mening i arbejdet	T(42)=.215	.83	.
Rolleklarhed	U=182.5	.59	.
Social støtte og feedback fra kolleger	T(42)=.49	.96	.
Socialt fællesskab i arbejdet	U=207	.67	.
Udviklingsmuligheder	U=187	.68	.

Tabel 202: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrollærerne med hensyn til de positivt formulerede trivselsskalaer.



Figur 63: Oversigt over effekt- og kontrollæreres vurdering af de negativt formulerede trivselsskalaer (jo lavere vurdering, jo bedre).

		N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Arbejdstempo	Effektlærere	27	65.12	14.44	2.78
	Kontrollærere	15	58.89	17.38	4.49
Følelsesmæssige krav	Effektlærere	28	47.54	16.35	3.09
	Kontrollærere	15	50.00	20.46	5.28
Kvantitative krav	Effektlærere	28	51.12	14.24	2.69
	Kontrollærere	16	47.66	13.28	3.32
Rollekonflikter	Effektlærere	27	55.56	13.90	2.68
	Kontrollærere	15	50.42	18.22	4.70

Tablet 203: Gruppestatistik for effekt- og kontrollærernes vurdering af de negativt formulerede trivselsskalaer (jo lavere vurdering, jo bedre).

	Teststatistik	Sig. (2-tailed)	Effektstørrelse
Arbejdstempo	T(40)=1.25	.22	.
Følelsesmæssige krav	T(41)=-.43	.67	.
Kvantitative krav	T(42)=-.79	.43	.
Rollekonflikt	T(40)=-1.03	.31	.

Tabel 204: Signifikanstests af forskellen mellem effekt- og kontrollærerne med hensyn til de negativt formulerede trivselsskalaer (jo lavere vurdering, jo bedre).

8.3.2.2 Effektlæreres vurdering af projektet

75% af effektlærerne, at de enten godt eller meget godt kan lide at deltage i projektet (se Figur 64 og Tabel 205). Samtidig svarer over 72% af lærerne at projektet enten i nogen grad eller i høj grad har haft indflydelse på deres arbejdsglæde (se Tabel 205 og Figur 65). I kommentarerne til dette spørgsmål tegner der sig et billede af at projektet på godt og ondt har haft indflydelse på lærernes arbejdsglæde. Med en effektlærers ord, har deltagelsen i projektet haft positiv og negativ indflydelse på arbejdsglæden fordi projektet har været "både givende og krævende" (E16, R2, s_16). For eksempel udtrykke en effektlærer, at projektet ikke harmonerer med de kompetencer, der hans/hendes fag vurderes til eksamen: "I mit fag konflikter projektet med bekendtgørelseskravene og den traditionelle eksamensform. Det skaber en høj grad af skizofreni hos mig." Men samme lærer går efterfølgende videre med at understrege at "samtidig ser jeg projektet som en meget interessant og berigende efteruddannelse" (E12, R2, s_16). En del lærere peger på, at der ved siden af de positive aspekter i projektet ligger mange frustrationer og udfordringer. Her er to eksempler: "[Det er] spændende og [det giver] mulighed for at have fokus på udvikling af såvel pædagogik og skoleorganisation. Men det er også forbundet med mange frustrationer. Det kan tappe en for glæden." (E19, R2, s_16) "[der er] perioder med høj energi, læring og succes og perioder med lav energi og større udfordringer end vi har magtet (og uden den væsentlige støtte). Så 'neutral' er udtryk for det er en kompleks situationer." (E26, R2, s_16).

De fleste effektlærerne oplever, at de har mulighed for at påvirke udviklingen af projektet. Således svarer over 52% af lærerne, at de enten har haft gode eller meget gode muligheder for at påvirke udviklingen af projektet overordnet set (se Tabel 206 og Figur 66). Samtidig svarer over 76% af lærerne, at de enten har haft gode eller meget gode muligheder for at påvirke udviklingen af projektet lokalt på deres skole (se Tabel 207 og Figur 69).

38.1% af lærerne oplever, at kommunikationen mellem dem og den overordnede projektledelse har været enten god eller meget god, mens 42.9% forholder sig neutralt til kvaliteten af kommunikationen (se Figur 67 og Tabel 206). Samtidig svarer 38.1% af lærerne, at kommunikationen mellem dem og den lokale projektledelse har været enten god eller meget god, mens 42.9% forholder sig

neutralt til kvaliteten af kommunikationen og 19.1% af lærerne mener, at den enten har været dårlig eller meget dårlig (se Tabel 207 og Figur 70).

23.8% af lærerne oplever, at den overordnede projektledelses facilitering af lærernes arbejde har været enten god eller meget god, mens 47.6% forholder sig neutralt og 28.6% mener, at faciliteringen har været enten dårlig eller meget dårlig (se Figur 68 og Tabel 206). Samtidig oplever 38.1% af lærerne, at den lokale projektledelses facilitering af lærernes arbejde har været enten god eller meget god, mens 33.3% forholder sig neutralt og 28.6% mener, at faciliteringen har været enten dårlig eller meget dårlig (se Figur 71 og Tabel 207).

Det er tydeligt, også i lærernes åbne kommentarer omkring den lokale projektledelses rolle, at nogle lærere ikke oplever, at der har været nok indsats fra den lokale projektledelse på deres skole. Det virker som om, at dette er forskelligt fra skole til skole og dermed fra projektledelse til projektledelse. Nogle lærere fortæller, at deres ledelse har bidraget med at skabe muligheder og fjerne udfordringer. For eksempel fortæller en lærer at ledelsen på hans/hendes skole har faciliteret "skemalægning og andre praktiske ting" (Effektlærer, R2, s_13_2), mens en anden fortæller at hans/hendes ledelse har bidraget med at "slukke brande og godkende ideer og krav i forbindelse med undervisningsudvikling" (Effektlærer, R2, s_13_2), og en tredje lærer fortæller, at hans/hendes ledelse "har løst problemer, når vi er kommet med konkrete problemstillinger og har slået i bordet" og endvidere, at ledelsen har givet "sparring, når vi har ideer/løsninger og [har været] meget åbne for at hjælpe det på vej [og ledelsen har] anerkendt vores arbejde" (Effektlærer, R2, s_13_2).

70% af effektlærerne er enten enige eller meget enige i, at projektet har opfyldt sit succeskriterium om, at effekteleverne opnår nye dokumenterede innovative kompetencer sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager i projektet (se Figur 72 og Tabel 208).

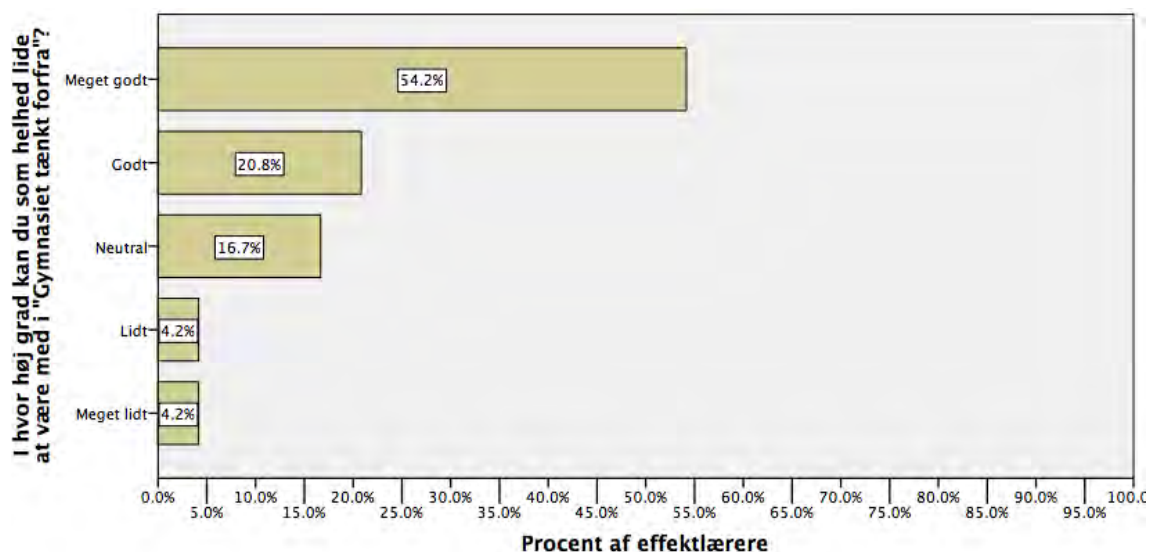
66% af effektlærerne er enten enige eller meget enige i, at projektet har opfyldt sit succeskriterium om, at effekteleverne opnår større forståelse for fagenes indbyrdes sammenspil i forbindelse med løsningen af autentiske problemstillinger. 23.8% af lærerne er hverken enige eller uenige i dette (se Figur 73 og Tabel 208).

57.1% af effektlærerne er enten enige eller meget enige i, at projektet har opfyldt sit succeskriterium om, at effekteleverne tilegner sig en mere kritiks tilgang til problemløsning, mens 28.6% af lærerne hverken er enige eller uenige i dette (se Figur 74 og Tabel 208).

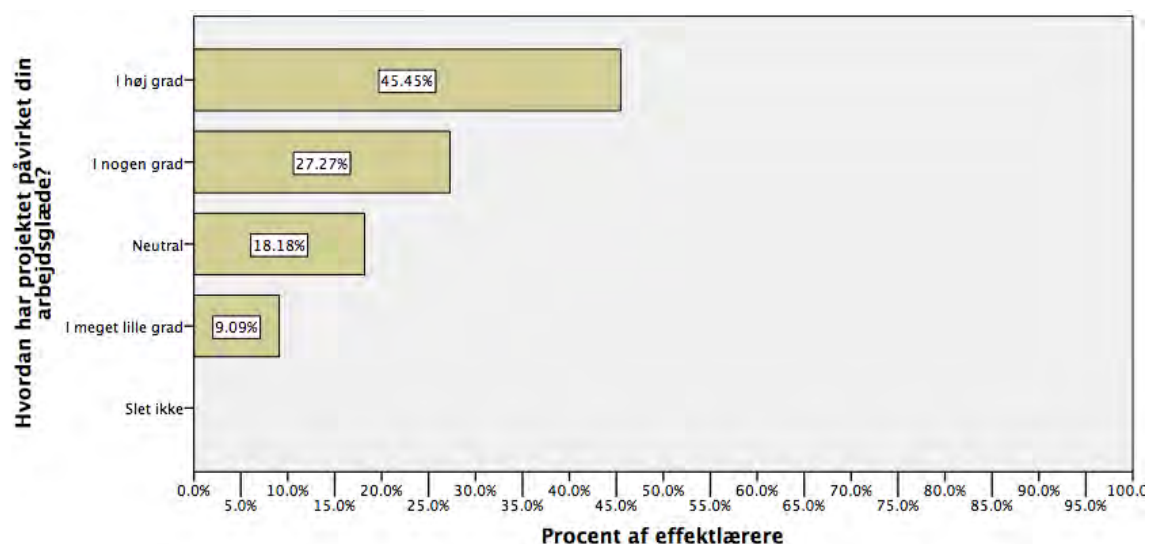
42.8% af effektlærerne er enten enige eller meget enige i, at projektet har opfyldt sit succeskriterium om, at effektlærerne vurderer, at de har større arbejdsglæde og trivsel, mens 38.1% af lærerne hverken er enige eller uenige i dette (se Figur 75 og Tabel 208).

60% af effektlærerne er enten enige eller meget enige i, at projektet har opfyldt sit succeskriterium om, at effektlærerne vurderer, at de har færre og stærkere kollegiale relationer, mens 30% af lærerne hverken er enige eller uenige i dette (se Figur 76 og Tabel 208).

42.8% af effektlærerne er enten enige eller meget enige i, at projektet har opfyldt sit succeskriterium om, at effektlærerne vurderer, at arbejdsmiljøet er forbedret, mens 42.9% af lærerne hverken er enige eller uenige i dette (se Figur 77 og Tabel 208).



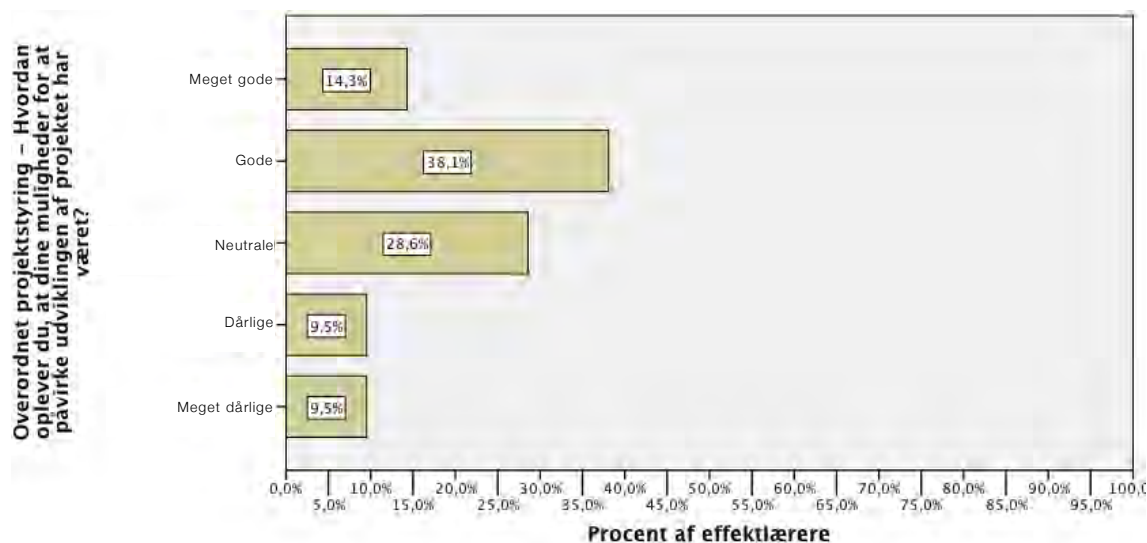
Figur 64: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "I hvor høj grad kan du som helhed lide at være med i "Gymnasiet tænkt forfra"?" N=24



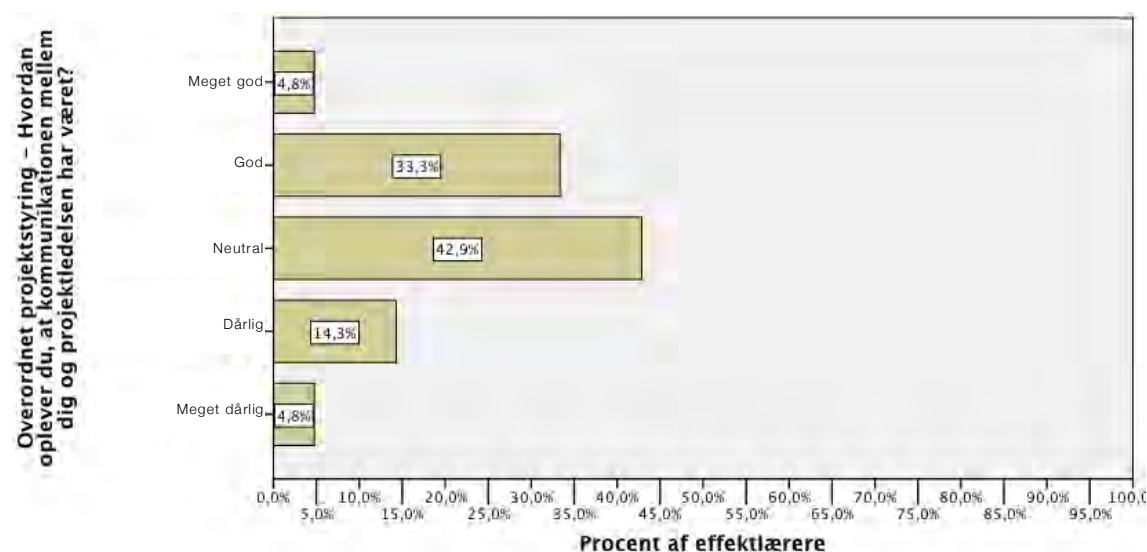
Figur 65: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "Hvordan har projektet påvirket din arbejdsglæde?" N=22

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
I hvor høj grad kan du som helhed lide at være med i "Gymnasiet tænkt forfra"?	24	4.17	1.13	.23
Hvordan har projektet påvirket din arbejdsglæde?	22	4.09	1.02	.28

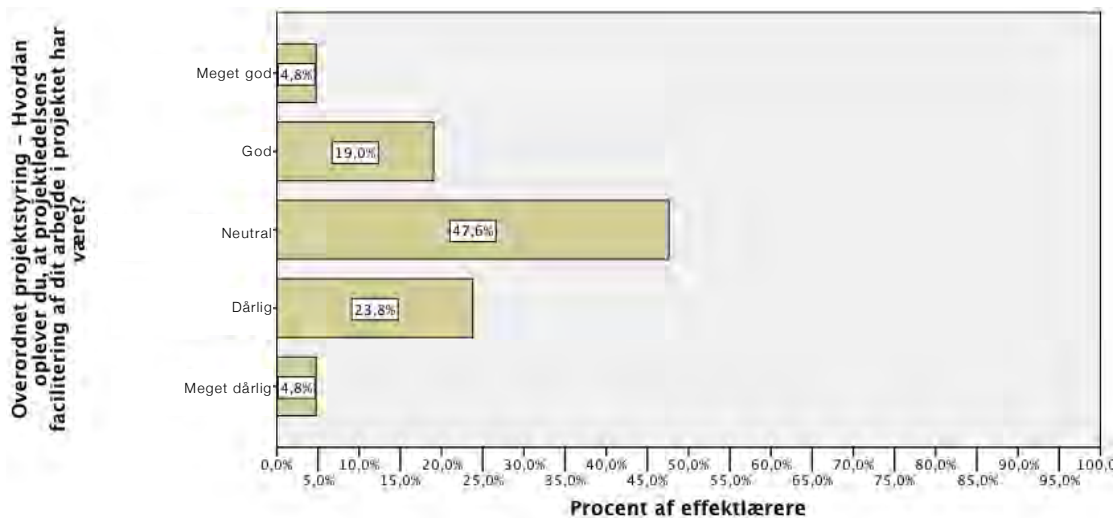
Tablet 205: Effektlærernes vurdering af i hvor høj grad de har synes om at være med i projektet, og i hvor høj grad projektet har påvirket deres arbejdsglæde på en skala fra 1-5, hvor 1 er det laveste og 5 det højeste.



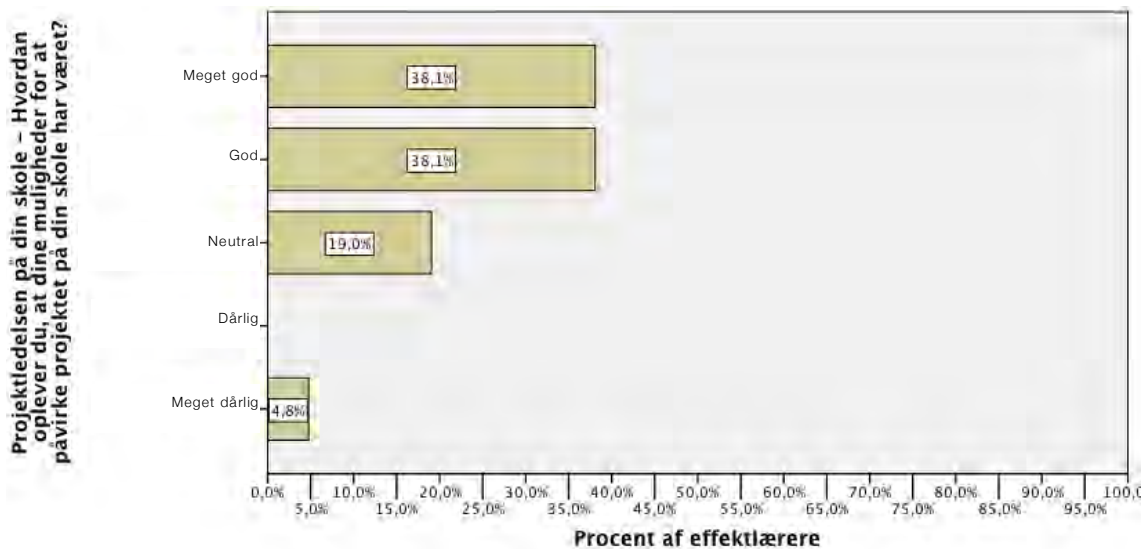
Figur 66: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "Hvordan oplever du, at dine muligheder for at påvirke udviklingen af projektet har været?" N=21



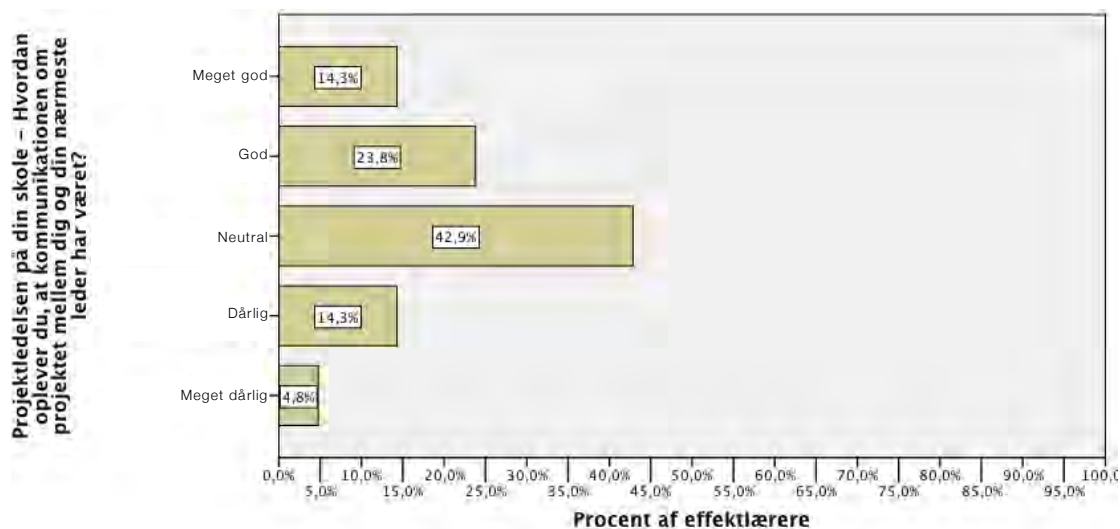
Figur 67: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "Hvordan oplever du, at kommunikationen mellem dig og projektledelsen har været?" N=21



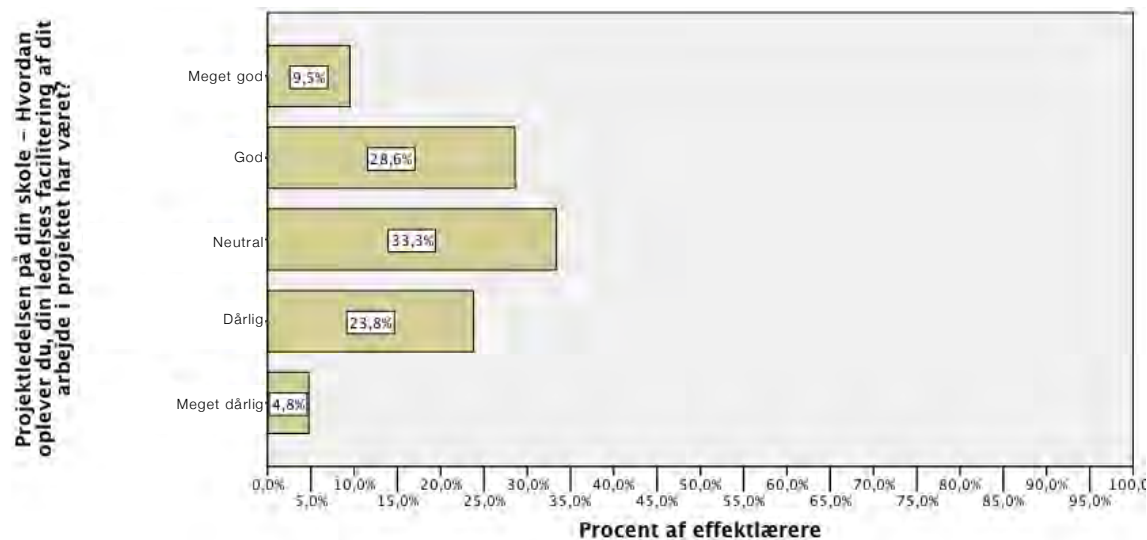
Figur 68: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "Hvordan oplever du, at projektledelsens facilitering af dit arbejde i projektet har været?" N=21



Figur 69: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "Hvordan oplever du, at dine muligheder for at påvirke projektet på din skole har været?" N=21



Figur 70: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "Hvordan oplever du, at kommunikationen om projektet mellem dig og din nærmeste leder har været?" N=21



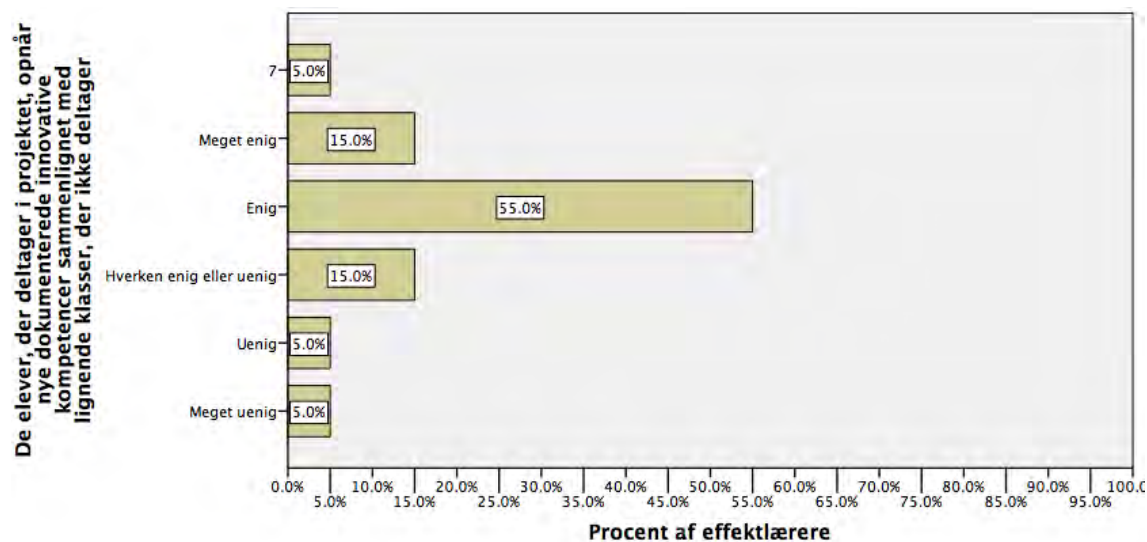
Figur 71: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "Hvordan oplever du, din ledelses facilitering af dit arbejde i projektet har været?" N=21

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Hvordan oplever du, at dine muligheder for at påvirke udviklingen af projektet har været?	21	3.38	1.16	.25
Hvordan oplever du, at kommunikationen mellem dig og projektledelsen har været?	21	3.19	.93	.20
Hvordan oplever du, at projektledelsens facilitering af dit arbejde har været?	21	2.95	.92	.20

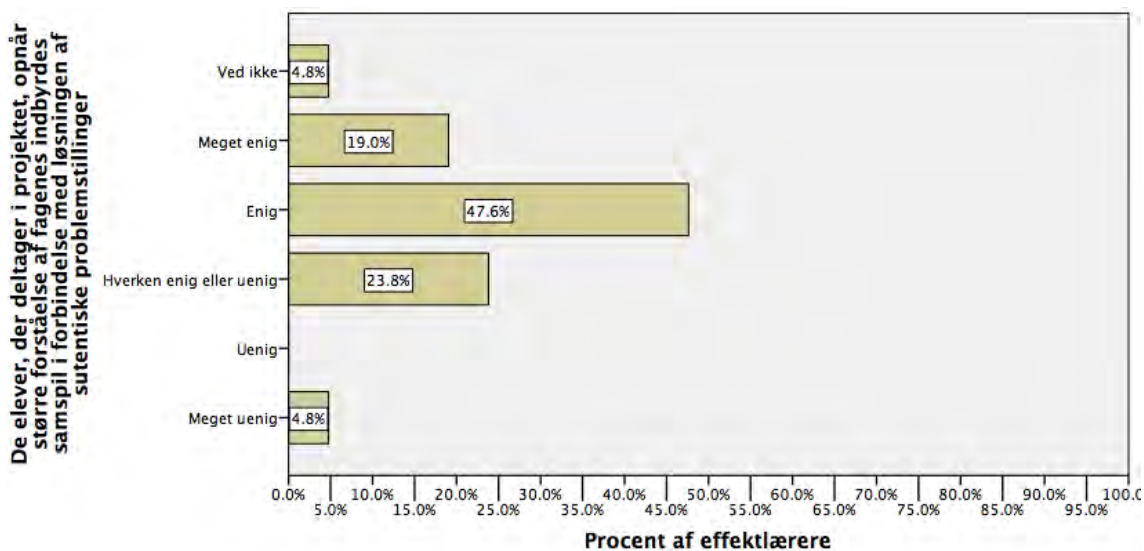
Tabel 206: Effektlærernes vurdering af "den overordnede projektstyring" på en skala fra 1-5, hvor 1 er det laveste og 5 det højeste.

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
Hvordan oplever du, at dine muligheder for at påvirke projektet på din skole har været?	21	4.05	1.02	.22
Hvordan oplever du, at kommunikationen om projektet mellem dig og din nærmeste leder har været?	21	3.29	1.06	.23
Hvordan oplever du, at din ledelses facilitering af dit arbejde i projektet har været?	21	3.14	1.06	.23

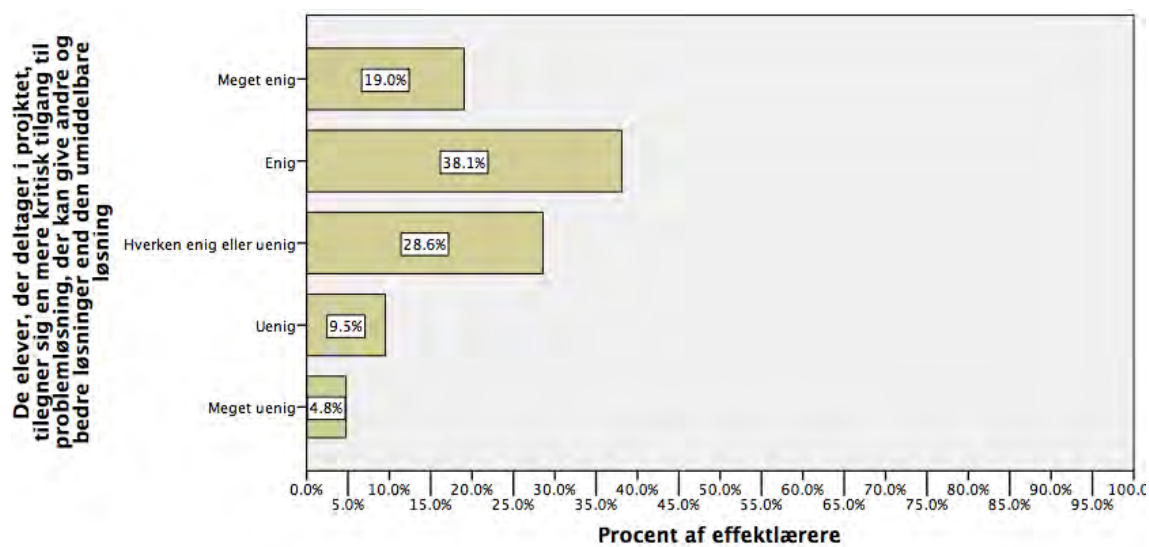
Tabel 207: Effektlærernes vurdering af den "projektledelsen på din skole" på en skala fra 1-5, hvor 1 er det laveste og 5 det højeste.



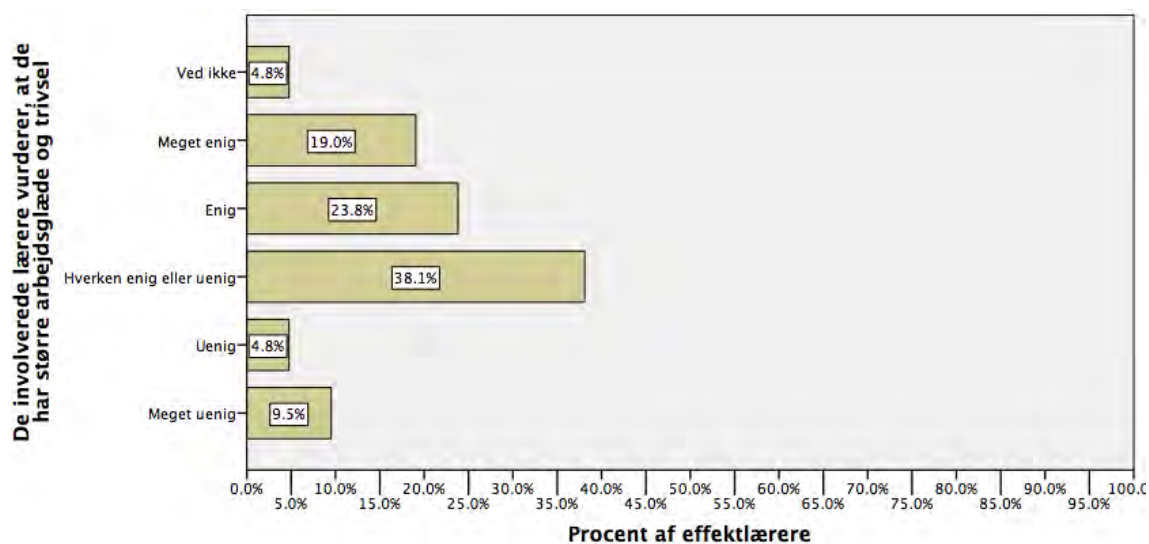
Figur 72: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "De elever, der deltager i projektet, opnår nye dokumenterede innovative kompetencer sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager" N=20



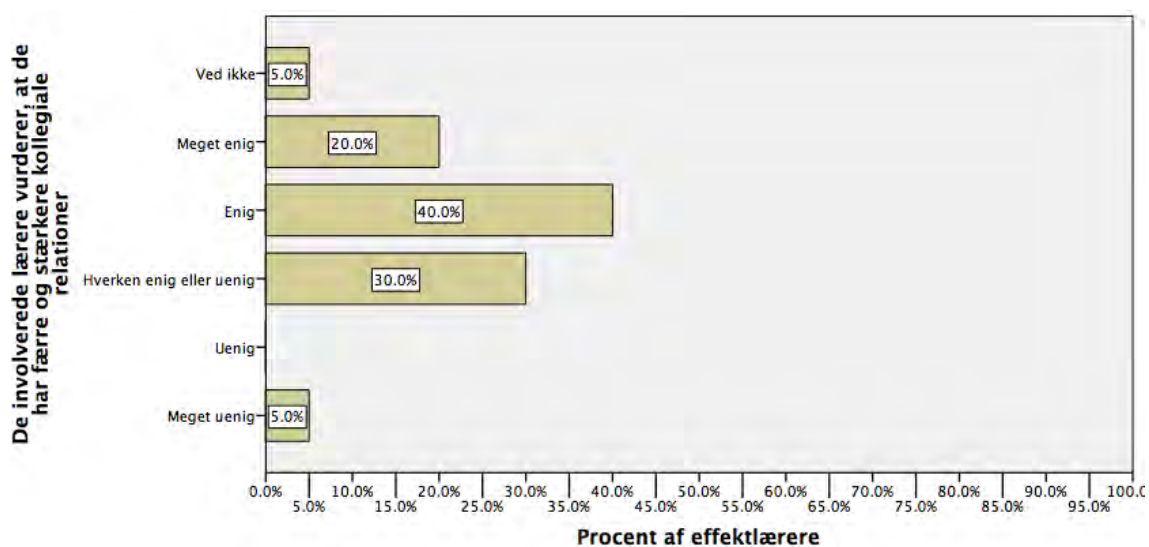
Figur 73: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "De elever, der deltager i projektet, opnår større forståelse af fagenes indbyrdes samspil i forbindelse med løsningen af autentiske problemstillinger" N=21



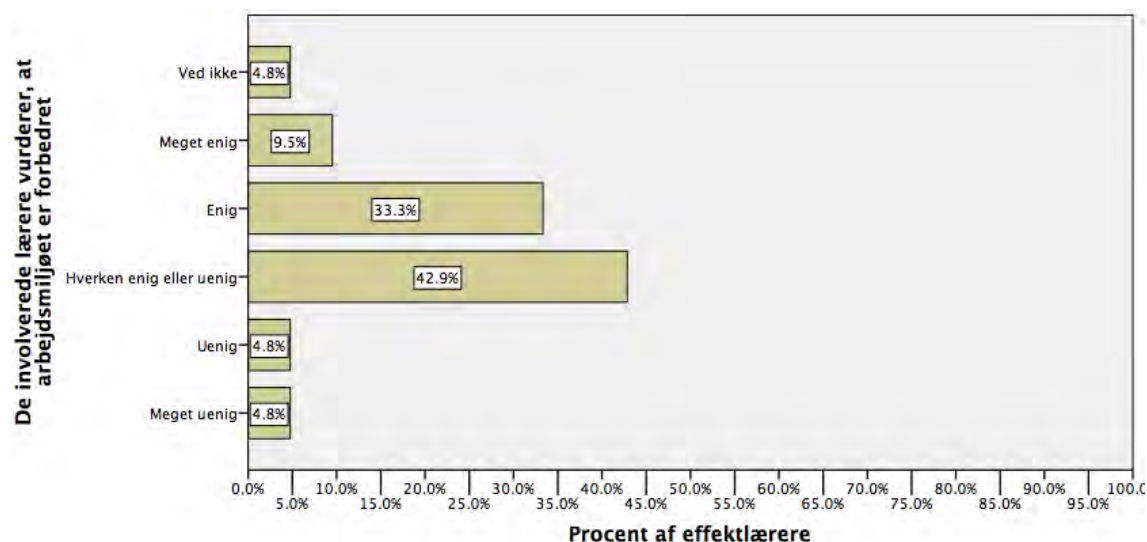
Figur 74: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "De elever, der deltager i projektet, tilegner sig en mere kritisk tilgang til problemløsning, der kan give andre og bedre løsninger end den umiddelbare løsning" N=21



Figur 75: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "De involverede lærere vurderer, at de har større arbejdsglæde og trivsel" N=21



Figur 76: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "De involverede lærere vurderer, at de har færre og stærkere kollegiale relationer" N=20



Figur 77: Den procentvise fordeling af effektlærernes svar på spørgsmålet "De involverede lærere vurderer, at arbejdsmiljøet er forbedret" N=21

	N	Gn.snit	Std.afvigelse	Std.fejl
"De elever, der deltager i projektet, opnår nye dokumenterede innovative kompetencer sammenlignet med lignende klasser, der ikke deltager"	20	3.9	1.21	.27
"De elever, der deltager i projektet, opnår større forståelse af fagenes indbyrdes samspil i forbindelse med løsningen af autentiske problemstillinger"	21	4.0	1.61	.25
"De elever, der deltager i projektet, tilegner sig en mere kritisk tilgang til problemløsning, der kan give andre og bedre løsninger end den umiddelbare løsning"	21	3.57	1.08	.24
"De involverede lærere vurderer, at de har større arbejdsglæde og trivsel"	21	3.57	1.40	.31
"De involverede lærere vurderer, at de har færre og stærkere kollegiale relationer"	20	3.9	1.21	.27
"De involverede lærere vurderer, at arbejdsmiljøet er forbedret"	21	3.57	1.21	.26

Tablet 208: Effektlærernes vurdering af "opfyldelse af projektets succeskriterier" på en skala fra 1-5, hvor 1 er lavest og 5 er højest.

8.3.2.3 Effektlærernes beskrivelser af de vigtigste tiltag i og udbytter fra projektet

Effektlærernes beskrivelse af de væsentligste tiltag i rammen af projektet og de vigtigste udbytter fra projektet falder overordnet set i fem kategorier:

- Tættere kollegiale relationer mellem lærerne
- Pædagogisk og didaktisk udvikling hos lærerne
- Succesfuld omorganisering af undervisningen
- Lærerrollen og lærer-elev relationen er forbedret
- Elevernes ændrede tilgang og tilegnelse af generiske kompetencer

Tættere kollegiale relationer mellem lærerne

Det er en klar tendens blandt besvarelsene, at projektet har medført et tættere samarbejde mellem lærerne i teamet. Det gør således igen, at effektlærerne oplever, at de har nært og fokuseret samarbejde om udviklingen, implementeringen og evalueringen af undervisningen for effektklassen. En lærer beskriver det således: "Det tætte lærersamarbejde har været positivt. Vi arbejder i samme retning. Vi har samme overordnede mål og har samtidig respekt for hinanden og hinandens fag" (E19, R2, s_12_3). Mange andre referer også til dette tiltag: "Jeg arbejder tæt i et team omkring projektklassen" (E4, R2, s_12_1), "[vi har fået] tætte kollegiale relationer" (E6, R2, s_12_1), "[der har været en] øget indsats i teamsamarbejdet, der skal forankre innovativ didaktik og metode hos lærerteamet" (E12, R2, s_12_2), og "[vi har fået et] forbedret samarbejde mellem de involverede lærer" (E22, R2, s_12_3).

Det tættere teamsamarbejde nævnes også som ét af de aspekter af projektet, mange mener kan bidrage til den danske gymnasieskole generelt. For eksempel fortæller en lærer, at det andre kan få glæde af er erfaringen om, at "at et stærkt teamsamarbejde omkring klasserne er et vigtigt instrument, men det kræver en almen accept fra lærergruppen om at man indgår i et forpligtet samarbejde" (E8, R2, s_6_4).

Den klare tendens til, at effektlærerne generelt peger på det tættere fokuserede samarbejde om undervisningen af effektklassen resonerer med effektlærernes vurdering af projektets opfyldning af succeskriteriet om, at lærerne skal opleve færre og tættere kollegiale relationer. Her har 60% af effektlærerne svaret, at de enten er enige eller meget enige i at projektet har opfyldt dette mål, mens 30% af effektlærerne svarer, at de hverken er enige eller uenige i dette (se Figur 76 og Tabel 208).

Det er tydeligt, at effektlærerne nævner det tættere samarbejde som ét af de tre væsentligste udbytter, som de selv som lærer har fået ud af projektet. Her nævner mange effektlærere, at det tættere og fokuserede samarbejde skaber større arbejdsglæde og større socialt tilhør. Her er nogle udpluk fra besvarelsene: "Tætte kollegiale relationer skaber større arbejdsglæde" (E6, R2, s_6_1), "[jeg har] fået nærmere samarbejdsrelationer" (E17, R2, s_6_2), "tæt kollegialt samarbejde

skaber større arbejdsglæde og socialt tilhør" (E18, R2, s_6_1), "tæt og engageret lærersamarbejde, der forpligter og dermed også gør, at vi støtter hinanden" (E26, R2, s_6_1). Fremfor alt nævner mange effektlærere, at det tættere samarbejde har ledt til en pædagogisk og didaktisk udvikling blandt lærerne i teamet. For eksempel nævner en effektlærer, at det tættere samarbejde har ledt til "øget refleksion over læringsprocesser" (E12, R2, s_15_3). En anden lærer fortæller, at det tættere samarbejde har givet lærerne "nye pædagogiske/didaktiske perspektiver" og, at det har givet en "større variation i dagligdagen" (E18, R2, s_15_2). Det er værd at bemærke, at det tættere samarbejde synes at have nedbrudt den traditionelle idé om den individuelt praktiserende gymnasielærer. Nogle effektlærere udtrykker med andre ord, at samarbejdet i lærerteamet i rammen af projektet har åbnet dørene til hinandens undervisning. Således beskriver en lærer, at projektet har ledt til, "at vi har fået indsigt i hinandens undervisning i kraft af dobbeltlærerordning, lektiecaféer med videre" og "at åbenhed ikke er farligt - vi kan bruge hinanden til noget" (E19, R2, s_15_2). En anden lærer beskriver at projektet har skabt "muligheden for og rummet til at samarbejde og skabe undervisning sammen" (E27, R2, s_6_3).

Pædagogisk og didaktisk udvikling hos lærerne

Under de pædagogiske og didaktiske tiltag nævnes ofte øget fokus på tværfaglig undervisning, innovationsfremmende undervisning og projektbaseret undervisning som væsentlige tiltag i projektet. For eksempel beskriver en effektlærer det således: "Tematiseret og tværfagligt undervisning, der planlægges så vidt muligt for hele året. Fra sag til fag. Forløbene afsluttes med et produkt, der skaber værdi for andre. Forskellige innovationskompetencer skal i spil - ikke nødvendigvis alle, men i løbet af året skal eleverne have været omkring alle klasser. Forløb gerne i samarbejde med eksterne samarbejdspartner, men ikke nødvendigt" (E11, R2, s_12_1). En anden lærer peger specifikt på det gavnlige i at fokusere på kompetencer i undervisningen: "Fokus på kompetenceudviklingen generelt har været interessant. Det ophæver en lille smule de ellers lidt snærende faggrænser og giver mulighed for at arbejde mere på tværs. Og jeg tror det giver god bonus for eleverne, at det bliver italesat og trænet specifikt." (E19, R2, s_12_2).

Stort set alle effektlærere i undersøgelsen understreger, at de har udviklet sig pædagogisk og didaktisk ved at deltage i projektet. Det er tydeligt, at effektlærerne oplever for det første, at projektdeltagelsen har givet dem flere pædagogiske og didaktiske værktøjer, metoder, og tilgange, og for det andet, at projektdeltagelsen har gjort dem mere refleksive som praktiserende undervisere. For eksempel beskriver en lærer, at projektet har bidraget til, at han/hun har udviklet "nye pædagogiske/didaktiske perspektiver" i kraft af, at der afholdes "interessante pædagogiske arbejdsdage og ekskursioner" (E6, R2, s_6_2). Fremfor alt går det igen, at effektlærerne har videreudviklet deres kompetencer til at udføre elevcentreret projektorienteret undervisning. En anden lærer fortæller, at han/hun igennem projektet har tilegnet sig et "tydeligt blik på kompetencerne" og tilegnet sig "gode værktøjer til varierende og elevproducerende undervisning" (E11, R2,

s_6_1), og en lærer beskriver at han/hun "er blevet mere projektorienteret, samt mere orienteret om at variere undervisningen i timerne" (E5, R2, s_6_1). En lærer fortæller, at projektet har "tvunget [ham/hende] til at tænke nærmere over [hans/hendes] undervisningspraksis", og at projektet har givet "inspiration til nytænkning af [hans/hendes] undervisningspraksis" (E17, R2, s_6_1).

Succesfuld omorganisering af undervisningen

Mange effektlærere beskriver at det er positivt at de i rammen af projektet og i samarbejde med deres ledelse har kunne omorganisere undervisningen. Her bliver der ofte refereret til opbrud med skemastrukturen og de muligheder dette giver. Det synes at være et generelt træk, at effektlærerne oplever at de har større mulighed for at organisere undervisningen på måder, der bedre understøtter projektorienteret tværfaglig undervisning og/eller inddragelse af eksterne aktører i undervisningen. For eksempel nævner en effektlærer "én dag ét fag" tilgangen, hvor effekteleverne som hovedregel har væsentlig færre forskellige fag i løbet af en skole dag (E6, R2, s_12_2). En anden lærer beskriver mulighederne ved denne måde at organisere undervisningen: "Efter nogle måneder i projektet, savnede vi rammer, der gav os tid til fordybelse og tid til inddragelse af eksterne partnere. Rammen med en dag et fag' har løst meget af dette" (E17, R2, s_12_1). En tredje beskriver hvordan opbruddet med skemastrukturen giver nye muligheder: "Opbrydning med traditionelle skemastrukturer; forsøge at frigøre/friholde hele dage til ekskursioner, ud-af-huset-aktiviteter og temadage". En fjerde lærer understreger også de muligheder opbruddet med skemastrukturen har givet: "Skemaet er omlagt så vi nu én dag om ugen selv lægger skemaet. Vi tilrettelægger det gerne med enten ét fag, to fag eller ud fra et tema, som flere lærere er sammen om. Vi har arbejdet meget ud fra tankegangen, at dagene skal bruges til specifikt at træne en eller flere kompetencer - dét har været centralt" (E19, R2, s_12_1). En lærer fra Espergærde gymnasium nævner lektiefri undervisning: "lektiefri undervisning, der giver eleverne plads til at lære i nuet" (E9, R2, s_12_2).

Lærerrollen og lærer-elev relationen er forbedret

Mange effektlærere peger på, at lærer-elev forholdet i blevet ændret i rammen af projektet. For det første nævner mange lærere, at der er i rammen af projektet er indført en langt større grad af "elevinddragelse" (for eksempel E15, R2, s_2) hvor eleverne får mere "indflydelse på undervisningen" (E25, R2, s_4_3). For eksempel fortæller en lærer, at "[vi] giver eleverne flere valgmuligheder for at bestemme i undervisningen" (E5, R2, s_6_2). For det andet nævner mange lærere, at lærerrollen generelt har ændret sig. Således oplever mange lærere, at de i modsætning til før primært optræder i rollen som vejleder. Således beskriver en lærer, at "jeg skal vejlede, eleverne skal arbejde projektorienteret" (E25, R2, s_6_2). En anden lærer fremhæver "fokus på ændrede lærerroller; lærer, coach og så videre" som ét af de vigtigste udbytte i projektet (E28, R2, s_6_2). Dette resonerer med effektlærernes fortællinger om, at de gennem projektet har

videreudviklet deres kompetencer til at undervise på en elevcentreret og projektorienteret måde (se ovenfor). For det tredje nævner mange lærere, at der gennem projektet er opstået "tættere relationer" mellem elever og lærere (for eksempel E6, R2, s_4_3). En lærer understreger, at ét af de vigtigste udbytter fra projektet er "bedre lærer/elev relationer" (E11, R2, s_4_3). En lærer fortæller, at projektet har skabt en "stærk klassekultur - vi har fokus på dem og deres læring og udvikling af kompetencer. De ved vi vil dem - og det smitter af" (E19, R2, s_3_2).

Elevernes ændrede tilgang og tilegnelse af generiske kompetencer

Mange effektlærere peger på, at effekteleverne har nydt udbytte af projektet i kraft af de har en ændret tilgang til det der sker i undervisningen. For eksempel peger mange effektlærere på, at effekteleverne har fået en "større motivation" (for eksempel E18, R2, s_4_3). Andre lærer peger på, at eleverne er blevet "mere modige" (E8, R2, s_4_3), fået "mere gåpåmod i forhold til nye ting" (E3, R2, s_4_3), at "de er meget positive, og kaster sig ud alle de opgaver vi giver dem uden diskussion" (E5, R2, s_4_3). Endvidere peger mange effektlærere på, at effekteleverne tilegner sig de generiske innovationskompetencer og færdigheder i forbindelse her med. Frem for alt nævnes det ofte, at eleverne har tilegnet sig "udvidede samarbejdskompetencer" (for eksempel E28, R2, s_4_3), formidlingskompetence i kraft af at de er "gode til at præsentere" (E8, R2, s_4_3) og handlekompetence i kraft af, at "de er blevet bedre til at handle på ting" (E7, R2, s_4_3), og i kraft af at de "er blevet meget mere handlingsorienteret [og] de er blevet hurtigere til at omstille sig" (E22, R2, s_4_3). På den måde går det igen, at lærerne oplever, at effekteleverne – med ordene af en lærer – "udvikler sig kompetencemæssigt meget bredere" end andre elever (E27, R2, s_4_3). En lærer fortæller, at effekteleverne "fået adgang til nogle innovative værktøjer" (E7, R2, s_4_3), mens en anden lærer fortæller, at effekteleverne "har fået en værktøjskasse til kreative processer" (E22, R2, s_4_3). Der er endvidere en tendens blandt effektlærernes besvarelser til understrege at effekteleverne er mere bevidste om deres kompetencer og om tilegnelsen af disse. For eksempel understreger en lærer, at ét af de vigtigste udbytter for eleverne er, at "de er bevidste om de kompetencer de bruger" (E5, R2, s_4_3), og en anden lærer beskriver at effekt eleverne, har "fokus på i hvor høj grad de fagfaglige kompetencer og viden kan bruges til at indgå i andre fag og til at løse opgaver" (E28, R2, s_4_3).

8.3.2.4 Effektlærernes beskrivelser af udfordringerne i forbindelse med projektet

Sammenlagt nævnes en række udfordringer i forbindelse med projektet:

- *Udfordringer der vedrører undervisningen:* Der peges på en udfordring i
 - at få de svage elever med,

- at effekteleverne også vil undervises traditionelt og at det er svært at skifte mellem den projektorienteres elevcentrerede undervisning og traditionel tavleundervisning,
- at projektets formål og sigte omkring opbyggelsen af innovationskompetencer er i konflikt med bekendtgørelsens faglige mål og at det kan være svært at nå kernestoffet i læreplanen.
- *Udfordringer der vedrører projektledelsen:* Der peges på en udfordring i
 - at der ofte er manglende tid til at planlægge undervisning,
 - at der periodevist er et stort arbejdspress,
 - at der er kan være forskellige opfattelser af projektets målsætning,
 - at projektlærere går ud af projektet eller får nyt arbejde, hvilket gør projektet ustabil på den enkelte skole,
 - at der mangler strategier til at implementere og sprede projektets ideer på et større plan.

REFERENCER

- Abbott, D. H. (2010). Constructing a creative self-efficacy inventory: A mixed methods inquiry. (Ph.D.), University of Nebraska.
- Becker, H. S. (2007). *Writing for Social Scientists* (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. doi: 10.1191/1478088706qp063oa
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. California: Sage Publications
- Dahler-Larsen, P. & Krogstrup, H. K. (Eds). *Tendenser i evaluering*. Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- Friedman, I. A., & Kass, E. (2002). Teacher self-efficacy: a classroom-organization conceptualization. *Teaching and Teacher Education*, 18(6), 675-686. doi: 10.1016/s0742-051x(02)00027-6
- Goff, K., & Torrance, E. P. (2002). *Abbreviated Torrance test for adults: Manual*. Bensenville, Illinois: Scholastic Testing Service.
- Jovchelovitch, S., & Bauer, M. W. (2000). Narrative Interview. In P. Atkinson, M. W. Bauer & G. Gaskell (Eds.), *Qualitative Researching with Text, Image and Sound: A Practical Handbook for Social Research*. New York: SAGE Publications.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterView - Introduktion ti let håndværk* (2nd ed.). København: Hans Reitzels Forlag.
- Marriner, N. R. (2007). *Above Average Ability, Creativity and Self-efficacy as Predictors of Success for Honors Students*. Buffalo: State University of New York at Buffalo.
- Martin, A. J. (2007). Examining a multidimensional model of student motivation and engagement using a construct validation approach. *British Journal of Educational Psychology*, 77(2), 413-440. doi: 10.1348/000709906X118036
- Martin, A. J. (2012). *Motivation And Engagement Scale High School (MES-HS). Test User Manual* (12th ed.): Lifelong Achievement Group.
- NFA. (2014). *Det mellemlange spørgeskema om psykisk arbejdsmiljø*. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.
- Nielsen, J. A. (2013a). Dialectical Features of Students' Argumentation: A Critical Review of Argumentation Studies in Science Education. *Research in Science Education*, 43(1), 371-393. doi: 10.1007/s11165-011-9266-x
- Nielsen, J. A. (2013b). Innovationsfremmende naturfagsundervisning – to udfordringer for vores felt. *MONA*, 2013(4), 56-66.
- Nielsen, J. A. (in press). Assessment of Innovation Competency: A Thematic Analysis of Upper Secondary School Teachers' Talk. *The Journal of Educational Research*.
- Styregruppen. (2012). *Projektbeskrivelse - Gymnasiet Tænkt Forfra*. København: Region Hovedstaden.