

# Læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid i matematikk

---

Hvilke oppfatninger har lærere og elever når  
det gjelder læringsutbytte ved bruk av  
hjemmearbeid i matematikk?



Universitetet  
i Stavanger

DET HUMANISTISKE FAKULTET

## MASTEROPPGAVE

Studieprogram:

Master i matematikdidaktikk

vårsemesteret, 2013

Åpen

Forfatter: Annette Tjelta-Fosse

.....

(signatur forfatter)

Veileder: Arne Jakobsen

Tittel på masteroppgaven: Læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid i matematikk.

Engelsk tittel: The learning outcomes through the use of homework in mathematics.

Emneord: Lekser, hjemmearbeid, læringsutbytte, oppfatninger, indre motivasjon, ytre motivasjon, leksehjelpordning, selvregulering, tro på egen suksess.

Sidetall: 72

+ vedlegg/annet: 117

Stavanger, 2. mai 2013

## Forord

Jeg startet som deltidsstudent på mastergradsstudiet i matematikdidaktikk høsten 2010, men på grunn av graviditet og sykemelding fra jobb måtte jeg dessverre avbryte. Dette var et stort nederlag for meg fordi jeg allerede da hadde en formening om hva jeg ville ha som tema på masteroppgaven min. Året etter, midt i permisjonen min, bestemte jeg meg for å begynne prosessen på nytt. Denne gangen som fulltidsstudent. Takket være god hjelp fra mamma til barnepass, klarte jeg å fullføre den første delen av studiet. Dette siste studieåret har vært svært hektisk, men jeg har hele tiden vært fast bestemt på at jeg skulle klare å fullføre.

Jeg er stolt av at denne masteroppgaven faktisk er blitt ferdig med tanke på alt annet som har vært med på å oppta tid, blant annet kan det nevnes 100% lærerjobb, en sønn på to år, husbygging samt ny graviditet. Utallige kvelder og netter har gått med til å skrive oppgaven.

En stor takk rettes til min mann, Morten Tjelta-Fosse som har vært svært tålmodig dette siste halve året. På kveldene har vi vært til stede i samme rom, men jeg har stort sett hatt tankene mine i oppgaven og PC'en på fanget.

Takk til skolen, læreren og elevene som så varmt tok i mot meg og velvillig stilte opp til observasjon og intervju. Denne oppgaven hadde ikke blitt til uten dem.

Mamma, Eva Helen Tjelta, skal også ha en stor takk ikke bare for pass av gutten min, men også for korrekturlesing av oppgaven.

Takk til veileder, Arne Jakobsen, for mange gode kommentarer og innspill på oppgaven samt kjapp tilbakemelding på mailer.

Selv har jeg lært mye gjennom arbeidet med denne oppgaven, og jeg ser at funnene mine vil være med på å påvirke hvordan jeg fortsetter arbeidet som lærer i ungdomsskolen. Jeg håper at også andre vil kunne ha utbytte av de funnene jeg har gjort.

Sunde, 2. mai 2013

Annette Tjelta-Fosse

## Sammendrag

Jeg har valgt å kalle denne oppgaven for «Læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid i matematikk». Jeg har forsøkt å finne ut hvordan lærere og elever vurderer leksebruken i skolen, og om de opplever nytteverdi i form av læring ved å jobbe med matematikk også hjemme. Forskningsspørsmålet mitt har vært:

*Hvilke oppfatninger har lærere og elever når det gjelder læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid i matematikk?*

Jeg har hatt fokus på bruk av lekser i matematikk til elever på ungdomstrinnet og jeg har gjennomført en kvalitativ og en kvantitativ studie for å finne svar på forskningsspørsmålet mitt. Resultatene i denne oppgaven er basert på funn fra spørreskjema, observasjon av fire matematikktimer, seks elevintervju og et lærerintervju.

Bruk av lekser har vært debattert den siste tiden. Denne oppgaven prøver å gi et svar på om elever lærer noe av å jobbe med matematikkoppgaver også hjemme.

I teoridelen har jeg med teori knyttet til hva som menes med lekser, hvordan man kan bruke lekser i skolen, elevenes motivasjon for å gjøre lekser samt læringsutbytte knyttet til bruk av lekser. Jeg har også valgt å gå litt inn i leksedebatten som har vært i Norge den siste tiden og tatt for meg noen av argumentene som finnes både for og i mot bruk av lekser i den norske grunnskolen. Videre har jeg med teori om oppfatninger knyttet til læring og undervisning; både læreres oppfatninger og elevers oppfatninger.

Analysen er delt inn i fem hovedtema som passet godt i forhold til de dataene jeg innhentet. I analysen har jeg både kvalitative og kvantitative data samlet. Funnene blir presentert og analysert tematisk og knyttet opp til teorien jeg har tatt med i teoridelen av oppgaven.

Funnene mine viser at det er viktig å ha klart for seg hva man ønsker å oppnå gjennom å gi elevene lekser i matematikk; ønsker man et faglig utbytte eller ønsker man å trene elevene i å ta ansvar for egen læring? Elevene og læreren opplever læring gjennom å bruke hjemmearbeid i matematikk dersom noen forutsetninger er oppfylt; kontroll og gjennomgang av leksene er viktig og elever som har foresatte som kan hjelpe til med leksene lærer mer enn de som ikke har mulighet for å få hjelp hjemme. Dette samsvarer godt med tidligere forskning som er gjort på området.

# Innhold

Forord .....	I
Sammendrag .....	II
Innhold .....	III
Tabelloversikt .....	VI
1. Innledning .....	1
1.1 Forskningsspørsmål .....	1
1.2 Begrepsavklaring .....	2
2. Teoretisk rammeverk .....	4
2.1 Lekser .....	4
2.1.1 Leksebegrepet .....	4
2.1.2 Leksedebatten i Norge .....	5
2.1.3 Ulike måter å bruke lekser i skolen .....	7
2.1.4 Motivasjon for å gjøre lekser .....	8
2.1.5 Lekser og læringsutbytte .....	10
2.2 Oppfatninger .....	13
2.2.1 Lærernes oppfatninger .....	13
2.2.2 Elevenes oppfatninger .....	15
3. Metode .....	17
3.1 Forskningsdesign .....	17
3.2 Kvantitativ metode .....	17
3.2.1 Spørreskjema .....	17
3.3 Kvalitativ metode .....	18
3.3.1 Elevintervju .....	19
3.3.2 Lærerintervju .....	19
3.3.3 Observasjon .....	20
3.4 Metodetriangulering .....	20
3.5 Utvalget .....	20
3.6 Behandling av data .....	21
3.6.1 Transkribering av materiale .....	21
3.6.2 Transkriberingsnøkkel .....	22
3.6.3 Valg av analyseenheter .....	22
3.7 Evaluering av kvalitative og kvantitative studier .....	22
3.8 Etikk .....	23

4. Analysen .....	25
4.1 Bruk av hjemmearbeid i matematikk .....	27
4.1.1 Lærerens egne erfaringer med bruk av lekser fra egen skolegang .....	27
4.1.2 Lærerens begrunnelse for å gi lekser .....	29
4.1.3 Hvor ofte gir læreren hjemmearbeid i matematikk? .....	29
4.1.4 Hvilke oppgaver er vanlige å få som oppgaver å gjøre hjemme i matematikk? .....	32
4.2 Elevenes motivasjon for å gjøre hjemmearbeid i matematikk .....	35
4.2.1 Gjør elevene lekser hjemme? .....	35
4.2.2 Hvor mye tid bruker elevene på lekser i matematikk? .....	40
4.2.3 Hvorfor gjør elevene lekser? .....	41
4.3 Mulighet for hjelp til hjemmearbeidet .....	44
4.4 Kontroll og gjennomgang av hjemmearbeid .....	48
4.4.1 Sjekkes hjemmearbeidet i matematikk? .....	48
4.4.2 Blir leksene i matematikk gjennomgått? .....	51
4.5 Læringsutbytte knyttet til hjemmearbeid i matematikk .....	54
4.5.1 Lærer du av å gjøre lekser i matematikk? .....	55
4.5.2 Kunne andre lekser/arbeidsformer ført til mer læring i matematikk? .....	59
5. Diskusjon .....	63
5.1 Bruk av lekser i skolen .....	63
5.2 Lærerens oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid i matematikk ....	65
5.3 Elevenes oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid i matematikk .....	66
6. Avslutning .....	68
6.1 Konklusjon .....	68
6.2 Pedagogiske implikasjoner .....	70
6.3 Videre forskning .....	71
7. Litteraturliste .....	73
8. Vedlegg 1: Informasjonsbrev til elever og foreldre .....	77
Vedlegg 2: Spørreskjema .....	78
Vedlegg 3: Spørsmål til elevintervju .....	79
Vedlegg 4: Spørsmål til lærerintervju .....	80
Vedlegg 5: Lekseplan for den aktuelle uken .....	81
Vedlegg 6: Transkriberinger .....	82
Elevintervju 1 – tirsdag 26.02.13 .....	82
Elevintervju 2 – tirsdag 26.02.13 .....	86

Elevintervju 3 – tirsdag 26.02.13 .....	90
Elevintervju 4 – fredag 01.03.13 .....	96
Elevintervju 5 – fredag 01.03.13 .....	98
Elevintervju 6 – fredag 01.03.13 .....	101
Lærerintervju – fredag 01.03.13 .....	104
Observasjon – onsdag 27.02.13 .....	109

## Tabelloversikt

Figur 1: Tabell 1: Oversikt over analysedelen .....	26
Figur 2: Fordeling av svar på spørsmål 1 fra spørreskjema - Hvor ofte gir læreren hjemmearbeid i matematikk?.....	30
Figur 3: Fordeling av svar på spørsmål 2 i spørreskjema - Hvor ofte jobber du med matematikk hjemme?.....	36
Figur 4: Fordeling av svar på spørsmål 3 fra spørreskjema - Hvor mye tid bruker du på hjemmearbeid i matematikk i løpet av en uke? .....	40
Figur 5: Fordeling av svar på spørsmål 5 i spørreskjema - Får du hjelp hjemme til hjemmearbeidet i matematikk?.....	45
Figur 6: Fordeling av svar på spørsmål 6 fra spørreskjema - Hvor ofte sjekker læreren hjemmearbeid i matematikk?.....	48
Figur 7: Fordeling av svar på spørsmål 7 fra spørreskjema - Hvor ofte gjennomgår læreren hjemmearbeid i matematikk? .....	51
Figur 8: Fordeling av svar på spørsmål 8 i spørreskjema - Føler du at du lærer noe av å gjøre hjemmearbeid i matematikk? .....	55
Figur 9: Fordeling av svar på spørsmål 9 fra spørreskjema - Hvordan vurderer du læringsutbyttet ved å gjøre hjemmearbeid i matematikk i forhold til det du lærer på skolen? .....	58



## **1. Innledning**

Hvordan man legger opp til undervisning og læring i matematikk er veldig forskjellig fra skole til skole. Jeg har vært så heldig at jeg har jobbet ved ulike skoler, og har innhentet egne erfaringer fra ulike skolekulturer og derfor også ulike måter å legge opp undervisningen på for å skape læring hos elevene. En av de største forskjellene jeg oppdaget var måten man la opp til hjemmearbeid for elevene på. Her har fremgangsmåtene variert fra tradisjonell skolehverdag der elevene fikk lekseplaner med lekser i alle fag til bruk av arbeidsplaner som inneholder oppgaver som skal jobbes med både på skolen og hjemme. Jeg gikk fra en skole der vi kunne forvente at elevene hadde gjort bestemte oppgaver hjemme i lekse til en skole der begrepet hjemmearbeid var mye mer uklart. Ved bruk av arbeidsplaner var det umulig å sjekke lekser hver time, fordi det ikke var noe krav til at alle elevene måtte ha gjort det samme til den aktuelle timen. Det var her også litt ulik praksis blant lærerne i forhold til hvor mye hjemmearbeid det var forventet at elevene skulle gjøre. Som oftest var det litt opp til elevene selv å vurdere om de burde gjøre noen matematikkoppgaver hjemme eller ikke. Jeg syntes selv at dette var en spennende overgang, og var usikker på hvor modne elever på ungdomstrinnet var til å ta et slikt ansvar på egenhånd. Samtidig har mye av debatten den siste tiden gått på at hjemmearbeid i fag er med på å øke forskjellene blant elevene mer enn å minske dem. Dette fordi det som oftest er de flinkeste som gjør mest lekser, og ikke alle har like gode muligheter til å få hjelp hjemme. Bruk av ulike arbeidsmåter for å bedre elevenes innlæring i matematikkfaget har motivert meg for arbeidet med denne masteroppgaven. Det har vært av interesse for meg å prøve å finne ut om bruk av hjemmearbeid i faget har en positiv effekt på elevenes læring eller ikke.

### **1.1 Forskningsspørsmål**

Jeg vil i min masteroppgave rette søkelyset mot bruk av hjemmearbeid i matematikk til elever på ungdomstrinnet. Jeg ønsker å se på lærernes og elevenes egne oppfatninger knyttet til bruk av hjemmearbeid i matematikk, og jobber derfor med forskningsspørsmålet: Hvilke oppfatninger har lærere og elever når det gjelder læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid i matematikk?

Prosjektet er relevant knyttet til den debatten som vi finner i samfunnet der man diskuterer effekten av bruk av hjemmearbeid. Det er også interessant å se om det er en forskjell

mellom lærernes og elevenes oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser i matematikkfaget. Som tidligere nevnt har jeg selv erfaring fra to ulike måter å undervise på og å legge opp til hjemmearbeid på, men er faktisk litt usikker på hvilken måte som fører til mest mulig læring hos elevene. Jeg liker å vokse og utvikle meg som lærer, og ønsker å innhente relevante forskningsresultater knyttet til emnet for selv å kunne ta stilling til hvordan jeg vil fortsette mitt videre arbeid som lærer i matematikk i ungdomsskolen.

## **1.2 Begrepsavklaring**

I denne oppgaven bruker jeg begrepene lekser og hjemmearbeid litt om en annen. Lekser og hjemmearbeid er altså synonyme, og jeg mener det samme når begrepene benyttes. Med lekser menes arbeid som det forventes at elevene skal gjøre hjemme, og som de ikke får tid til å gjøre i timen. Noen ganger forekommer også begrepet hjemmelekser. Med dette menes også det samme som lekser og hjemmearbeid.

Den skolen jeg arbeidet på som benyttet seg av lekseplaner, førte opp oppgaver som elevene skulle gjøre hjemme i hvert fag til den gjeldende dagen i uka. Det var vanlig å dele ut en ny lekseplan hver uke.

Jeg startet i innledningen til denne oppgaven med å beskrive en annen måte å legge opp undervisning og hjemmearbeid i matematikkfaget på. På den skolen hvor vi hadde arbeidsplaner ble periodens mål ført opp i tillegg til arbeidsoppgaver som kunne jobbes med for å nå disse målene. En arbeidsplan kan ha varierende varighet, og følger som oftest temaet/kapitlet i boken. Oppgavene som er ført opp på arbeidsplanen er oppgaver som elevene kan jobbe med i perioden, og elevene vurderer selv om de må jobbe hjemme for å bli ferdige. Forskjellen på lekseplaner og arbeidsplaner er altså at oppgavene gitt på en lekseplan skal utelukkende gjøres hjemme, mens oppgavene på en arbeidsplan skal jobbes med på skolen også. Jobber man godt på skolen, kan det godt tenkes at man blir ferdig med alle oppgavene på planen. Da har man selvfølgelig ikke noe å jobbe med som hjemmearbeid. Målet med en arbeidsplan er å lære seg periodens mål, ikke nødvendigvis å gjøre alle oppgavene som er oppført på planen. Eleven avgjør selv hvilke og hvor mange oppgaver som må gjøres for å oppnå disse målene.

Begrepene lekseplaner og arbeidsplaner som brukes i denne oppgaven er basert på min oppfatning av begrepene samt min egen erfaring med bruk av lekser til elevene i

ungdomsskolen. Gjennom arbeidet med denne oppgaven viste det seg at min oppfatning av lekseplanbegrepet ikke helt stemte overens med det som skjedde i det klasserommet jeg innhentet data fra. Det viste seg nemlig at lekseplaner og arbeidsplaner egentlig ikke var så forskjellige likevel, fordi elevene fikk lov til å jobbe med leksene fra lekseplanen også i matematikktimene på skolen. Mer om dette i analysedelen av oppgaven min.

## **2. Teoretisk rammeverk**

I denne oppgaven er det relevant med teori knyttet til bruk av lekser i opplæringen samt teori knyttet til lærere og elevers oppfatninger av læringsutbytte ved bruk av lekser. Mye av forskningen knyttet til lekser og læringsbytte er hentet fra USA. Samtidig vet jeg jo at leksebruken har vært debattert i Norge den siste tiden, og har derfor også valgt å se på hvilke argumenter man har for og i mot bruk av lekser her i landet.

### **2.1 Lekser**

Bruken av lekser i skolen har variert opp gjennom tidene. I USA har pendelen gått fram og tilbake mellom mye og lite bruk av hjemmearbeid i matematikk (Cooper, Robinson, & Patall, 2006). De samme forfatterne beskriver den største endringen i bruk av hjemmearbeid i skolen på slutten av 1950-tallet da russerne sendte Sputnik ut i verdensrommet. Etter dette økte man fokuset på skolesystemet, slik at man kunne være med på å konkurrere i den teknologiske framtiden som ventet. Ulik forskning fokuserer på ulike sider ved bruk av lekser, og hvordan man organiserer opplæringen vil nok ofte henge litt sammen med hva hovedvekten av forskningen innenfor utdanningsområdet viser på det aktuelle tidspunktet. Dersom det for eksempel skrives mye ny forskningslitteratur som hevder at lekser er kjempeviktig for elevenes læring, er det naturlig at skolene følger denne utviklingen og gir elevene lekser. I motsatt tilfelle er det naturlig at man ikke gir lekser dersom nyere forskning viser at bruk av lekser gir lite læringsutbytte for elevene.

#### **2.1.1 Leksebegrepet**

Cooper, Robinson og Patall (2006) definerer lekser som enhver oppgave gitt av læreren for at elevene skal gjøre den utenfor skolen. Det er ikke krav til bruk av lekser i den norske skolen. Det er opp til hver enkelt skole om de vil organisere opplæringen med eller uten bruk av lekser. Opplæringen skal gis slik at elevene oppnår kompetansemålene formulert i Kunnskapsløftet. Disse kan oppnås både med og uten bruk av hjemmearbeid for elevene (Utdanningsdirektoratet, 2009).

Det er ulike syn på hvilken plass man mener at hjemmearbeid har i skolen, og hvordan hjemmearbeidet skal gis. Fra Kunnskapsdepartementet (2010a) kan vi lese at lekser skal knyttes til allerede lært stoff og de skal gi en følelse av mestring og utfordring. Videre hevdes det at god og målrettet bruk av lekser vil være med på å øke læringsutbyttet og bidra til å

utjevne sosiale forskjeller blant elevene. Lekser skal brukes som forberedelse til opplæringen eller som etterarbeid. Det er viktig at læreren har et mål med leksene og at elevene vet hva som skal oppnås gjennom dem. Lekser må oppleves som positive slik at eleven blir motivert.

Kunnskapsminister Kristin Halvorsen har også uttrykt at skolene må ha et mer bevisst forhold til leksebruken for at elevene skal lære mer enn det de gjør i dag (Kunnskapsdepartementet, 2010b). Lærerne må kunne velge ut samt begrunne de leksene som skal gis til elevene, vurdere hvilken funksjon de skal ha og følge opp leksene i form av konkrete tilbakemeldinger for at de virkelig skal være betydningsfulle i elevenes læring.

Med lekser menes altså arbeid som det forventes at elevene skal gjøre hjemme, og som de ikke får tid til å gjøre i løpet av timen. Er det alltid slik at leksene er noe elevene har forutsetninger for å mestre? Har alle leksene som blir gitt en mening, eller fører man bare opp mange oppgaver på lekseplanen til elevene fordi de selvfølgelig må ha noe å gjøre på hjemme? Blir leksene tatt opp igjen på skolen, sjekket og gått gjennom? Dette er spørsmål som er interessante å se på i forhold til å gi en vurdering av det læringsutbyttet elevene har ved bruk av hjemmearbeid i matematikkfaget. Som lærer er det viktig å vite hva man gjør og hvorfor. Dette gjelder selvfølgelig også bruken av hjemmearbeid.

### **2.1.2 Leksedebatten i Norge**

Bruk av hjemmearbeid i den norske grunnskolen har den siste tiden vært debattert fra ulike kanter. Et kjapt søk på Google på bruk av lekser i ungdomsskolen ga meg flere interessante avisartikler om emnet. I Aftenposten 31. mai 2012 ble det blant annet skrevet om en undersøkelse gjennomført av Foreldreutvalget i grunnopplæringen (FUG)<sup>1</sup>. De fant at halvparten av foreldrene ville fjerne leksene (utvalget var på 1900 foreldre). Én av tre hevdet at de ikke klarte å stille opp som leksehjelpere for sine barn. Det kommer fram i artikkelen at hovedårsaken til at foreldrene ønsker å fjerne leksene, er at de ikke har tid til å følge opp og at de ikke føler seg kompetente til å hjelpe barna med leksene. I følge lederen av foreldreutvalget, Christopher Beckham, er løsningen på dette problemet å innføre leksehjelp på skolene også på ungdomstrinnet (Hagesæter, 2012).

---

<sup>1</sup> FUG er et utvalg på nasjonalt nivå som skal representere foreldre med barn i grunnskolen og den videregående skolen. Det er et rådgivende organ for Kunnskapsdepartementet i saker som angår skole-hjem-samarbeidet (Kunnskapsdepartementet, 2009).

Motstanderne av bruk av lekser i den norske skolen peker nettopp på at forskning viser at lekser ikke har den læringseffekten man hadde intensjoner om. Et annet argument er at leksene er med på å øke de sosiale forskjellene mellom de elevene som har mulighet til å få hjelp hjemme og de som ikke har det (Hagesæter, 2012). Mange barn opplever lekser negativt, noe som gjør at lysten til å lære blir mindre (Nicolaysen, 2008). Dette er igjen med på å gi elevene negative holdninger til skolen, og det vil kunne bli vanskelig å motivere eleven for den daglige deltakelsen i skolehverdagen.

Det å gi elevene hjemmearbeid kan også føre til feillæring og at det dannes misoppfatninger knyttet til det som allerede er undervist på skolen. Mange foreldre er usikre på hvordan oppgavene skal løses, og formidler kanskje kunnskap som er direkte feil når de skal hjelpe til med leksene. Mange foreldre har lært en annen måte å løse oppgaven på enn den eleven har lært på skolen (Cooper, Robinson, & Patall, 2006).

Instituttleder og professor ved Pedagogisk forskningsinstitutt ved Universitetet i Oslo, Ola Stafseng, har uttalt seg til Dagsavisen om leksebruken i den norske skolen. Han mener at barn bruker alt for mye tid på lekser, og at vi må la barn få beholde barndommen sin lengst mulig. I følge Stafseng skal skolen ikke gjøre elevene voksne raskest mulig, men barna må få lov til å ha en fritid som ikke innebærer å gjøre lekser hjemme (Fladberg & Hanssen, 2012). Mange fritidsaktiviteter er også gode kilder til læring for barna (Cooper, Robinson, & Patall, 2006).

Argumenter for bruk av lekser er at lekser er en del av barnas oppdragelse, og at det å gjøre lekser er en måte å lære elevene å arbeide individuelt. Det å ta ansvar for egen læring anses som noe som er en viktig evne med tanke på videre studier ved for eksempel videregående skole og universitet/høyskoleutdanning (Fladberg & Hanssen, 2012).

Det er ikke bare videre utdanning leksene forbereder barna på. Det å bli vant med å gjøre lekser kan også være med på å gi en bedre selvdisiplin i forhold til senere yrker. Barna blir vant med å gjennomføre pålagte oppgaver, blir flinkere til å organisere sin egen tid, blir mer nysgjerrige og også flinkere til å løse problemer på egenhånd (Cooper, Robinson, & Patall, 2006). Alt dette er egenskaper som vil bli verdsatt senere i arbeidslivet.

Bruk av lekser er også en måte å få foreldrene involvert i barnas skolehverdag. Dette kan føre foreldre og barn tettere sammen. Foreldrene blir kjent med hva elevene holder på med på skolen, og hverdagen til elevene blir tilgjengelig for foreldrene (Nicolaysen, 2008).

### **2.1.3 Ulike måter å bruke lekser i skolen**

Det er ulike måter å bruke lekser på i skolen. Man kan for eksempel la leksene være knyttet til at elevene forbereder seg til det emnet læreren skal gå gjennom i timen. Da kan det være aktuelt å gi leselekse slik at elevene kan bli kjent med begreper, uttrykk eller formler som læreren skal gå gjennom i timen. En annen måte er å bruke lekser som repetisjon og trening på noe man allerede har fått undervisning om i timen. Da er det viktig at oppgavene er tilpasset det forståelsesnivået den enkelte elev ligger på slik at leksene verken blir for lette eller for vanskelige. Hvis oppgavene ikke er tilpasset elevens nivå vil de virke negativt inn på både elevens motivasjon og hans/hennes muligheter til å kunne løse oppgavene (Kunnskapsdepartementet, 2010a). Tilpassede lekser har med andre ord mye å si for læringsutbyttet.

Et annet viktig aspekt ved bruk av lekser er å knytte bånd mellom eleven og foreldrene. Foreldrene blir gjennom leksene informert om hva som foregår i skolen, og kan sette seg ned sammen med barna og snakke om skolehverdagen og fagstoffet (Cooper, Robinson, & Patall, 2006). De samme forfatterne hevder også at lekser kan brukes som straff til elevene. Dersom man sliter med en urolig elev/klasse, kan man si at de som ikke blir ferdige i timen, må fullføre oppgavene hjemme. Dette er ikke en måte å bruke lekser på som er til å anbefale. Da gir man uttrykk for at skolearbeid er kjedelig og noe negativt (Cooper, 1989). På den andre siden kan man bruke begrepet leksefri som en gulrot for å få opp motivasjonen slik at elevene yter mer i timene på skolen. Da blir fokus flyttet mer fra straff til belønning.

Cooper og Valentine (2001) har fokusert på ulike fordeler ved bruk av hjemmearbeid som for eksempel det å styrke elevenes utvikling mot å bli uavhengige elever med mer effektiv studieteknikk, få mer positive holdninger knyttet til skolegang og å utvikle større ansvar for egen læring.

Trautwein og Lüdtke (2009) hevder at lærere vanligvis gir samme lekse til alle elevene, og forventer at alle skal få gjort leksene utenfor klasserommet. Hvordan kan man forsvare dette

i forhold til at elevene har krav på tilpasset opplæring? Leksene må jo også være tilpasset det nivået eleven jobber med på skolen.

#### **2.1.4 Motivasjon for å gjøre lekser**

Motivasjon kan defineres som det som skaper aktivitet hos et menneske og gir denne aktiviteten mening. Det er også dette som er med på å holde aktiviteten i gang (Imsen, 1998). Videre deler Imsen (1998) motivasjon inn i ytre og indre motivasjon. Ytre motivasjon innebærer at belønning/straff kommer utenfra. Det kan være et ønske om gode karakterer eller frykt for negative konsekvenser. Indre motivasjon betyr at eleven selv har et behov eller en trang til å lære seg fagstoffet. Selve belønningen er rett og slett å lære seg ny kunnskap. Satt i sammenheng med motivasjon for å gjøre lekser betyr dette at eleven gjør lekser fordi vedkommende har tro på at han/hun kan lære noe av å gjøre dem.

Trautwein og Lüdtke (2009) viser til data fra Tyskland, og sier noe om grunnene til at noen elever gjør mer/oftere hjemmearbeid enn andre. Lærere forklarer for eksempel forskjellene ut i fra elevenes personlighet, samvittighet, lathet og familieforhold. Elevene derimot forklarer forskjellene ut i fra hvilke typer oppgaver som blir gitt og muligheten for kontroll av at hjemmearbeidet er gjort. Elever gjør altså lekser som virker motiverende og som de tror er viktige for sin videre læring og utvikling i faget. Elevens tro på at de får til oppgaven er også avgjørende for om de velger å prøve eller ikke.

Walberg, Paschal og Weinstein (1985) peker også på at muligheten for at leksene blir kontrollert er en viktig faktor for om elevene velger å gjøre leksene eller ikke. Elever gjør oftere lekser i fag som de vet blir sjekket opp i frykt for anmerkninger eller andre negative konsekvenser.

I Norge er det gjort undersøkelser som viser at norske lærere gir mindre tilbakemeldinger på leksene enn lærere i andre land (Utdanningsdirektoratet, 2011). Manglende tilbakemeldinger svekker betydningen av og motivasjonen for leksene. For at lekser skal ha betydning er det viktig at læreren retter og eventuelt går gjennom vanskelige oppgaver felles i klassen.

Samtidig er det viktig ikke å overkontrollere leksene fordi da kan man undergrave elevenes indre motivasjon (Trautwein & Lüdtke, 2009). Dessuten kan man aldri vite om elevene har



gjort leksene helt på egen hånd eller om de bare har kopiert en klassekamerat for å slippe unna negative kommentarer. Skal man gi lekser til elevene er det viktig at de forstår hvorfor læreren forventer at de gjør dem og hvorfor leksene anses som viktige for deres videre læring og utvikling på skolen.

Fra høsten 2010 ble det bestemt at skolene måtte tilby leksehjelp til elever på 1. - 4. trinn (Utdanningsdirektoratet, 2010). På denne måten kan alle barna på et trinn få samme tilgang på hjelp til leksene, og alle skal ha like muligheter til å få gjort, samt å forstå de leksene som blir gitt.

Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) og Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU) fikk i oppgave fra Utdanningsdirektoratet å evaluere leksehjelpordningen for 1. – 4. trinn. Evalueringen avsluttes våren 2013, men de foreløpige funnene viser at det er stor variasjon i den lokale organiseringen av ordningen (Seeberg, Seland, & Hassan, 2012). Kartlegging har også vist at det ikke er de elevene som har størst behov for leksehjelp som oppsøker tilbudet. Siden dette er et lovfestet, men frivillig tilbud treffer det ikke alle elevene (Seeberg, Seland, & Hassan, 2012). Det vil alltid være elever som velger ikke å delta. Elever som kanskje burde ha vært til stede på leksehjelpordningen.

Når det gjelder organiseringen av leksehjelpordningen så stilles det heller ikke krav til pedagogisk kompetanse hos den/de som skal være leksehjelpere (Seeberg, Seland, & Hassan, 2012). Dette vil kunne virke negativt inn på den effekten ordningen har for elevene. Det ideelle ville vært om det var en lærer fra trinnene, som visste hva leksene gikk ut på og hva elevene skulle lære gjennom dem som også stilte som leksehjelper. Siden rapporten som ser på selve effekten av leksehjelpen ikke foreligger før våren 2013, skal heller ikke jeg spekulere i virkningen av leksehjelpordningen for 1. – 4. trinn i denne oppgaven.

Det er altså vanskelig å avgjøre hvor godt denne ordningen fungerer for elevene, men det blir spennende å se når den endelige evalueringsrapporten foreligger. Dersom det skulle vise seg at leksehjelp virkelig har en positiv effekt på elevenes læring, kunne det vært viktig å prøve ut ordningen også for eldre elever. Hva med å innføre leksehjelp også for ungdomstrinnet? Leksene blir jo bare nødvendigvis vanskeligere med årene, og jeg har flere ganger sittet i samtaler med foreldre til elever på ungdomstrinnet som sier at de rett og slett

ikke har kompetanse til å hjelpe ungdommene sine med leksene, da spesielt i matematikk fordi dette er et fag som mange foreldre selv aldri har mestret.

Det kan også se ut som om det er kjønnsforskjeller knyttet til effekten av bruk av lekser. Rønning og Falch (2012) finner at jenter på ni år som gjør lekser ser ut til å gjøre det bedre enn gutter på samme alder som gjør lekser. Cooper, Robinson og Patall (2006) finner at jenter generelt har mer positive holdninger til det å gjøre lekser, og at de derfor også forventer å få mer ut av å gjøre lekser enn det gutter gjør. Forskerne finner ikke nødvendigvis en sterk sammenheng mellom det å gjøre lekser og høyere måloppnåelse for jentene. Trautwein og Lüdtke (2009) derimot viser til resultater som tilsier at gutter har større motivasjon for å gjøre samt å fullføre flere lekser i «stereotypiske» guttefag som matematikk og fysikk<sup>2</sup>.

Det er blitt hevdet at gutter modnes senere enn jenter og at det derfor er naturlig at jenter har en større motivasjon for skole og hjemmearbeid fra barneskolen av (Halpern, 1997 referert i Bakken & Danielsen, 2011). Dette endrer seg muligens ved overgangen til ungdomstrinnet og dette kan derfor være med på å forklare de ulike funnene fra Rønning og Falch (2012) og Trautwein og Lüdtke (2009).

### **2.1.5 Lekser og læringsutbytte**

Mange land sliter med svake skolerresultater, og er usikre på hva som skal til for å snu denne trenden. Det har vært fokusert på for eksempel klassestørrelse og lærerens kunnskapsnivå i fagene for å forklare svake resultater. Noen av studiene som omhandler disse faktorene kommer fram til, med noen få unntak, at slike «*inputs*» bare har en begrenset effekt på elevenes «*outcomes*» (Hanushek, 2003 referert i Eren & Henderson, 2007).

Grodner og Rupp (2011) hevder at hjemmearbeid blir brukt som et eksempel på en billig løsning for samfunnet for å bedre skolerresultatene. De henviser til tidligere forskning som viser at lekser har en positiv effekt på elevenes læring (for eksempel Cooper, Robinson, & Patall, 2006 og Betts, 1996). Betts (1996) konkluderer faktisk med at matematikklærere i USA kan øke nesten alle elevenes måloppnåelse ved å gi dem mer hjemmelekser enn det de allerede gjør.

---

<sup>2</sup> Hentet fra en tysk undersøkelse av elever på 8. og 9. trinn (gjennomsnittsalder 14,7 år). Fysikk finnes ikke som eget emne i den norske grunnskolen, men inngår i faget naturfag.

Litteraturen som allerede finnes knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser er stort sett hentet fra USA. Cooper, Robinson og Patall (2006) har sammenfattet den forskningen som finnes på området og hevder at matematikk er et av fagene der lekser har størst effekt på læringen. Cooper (1989) peker på at det er ingen grunn til å tro at hjemmelekser er bedre enn det som skjer i klasserommet. Det er viktig å bruke elevenes tid på skolen og skolens ressurser på mest mulig fornuftig måte for å oppnå mest mulig læring hos elevene.

Ikke alle aldersgrupper har like stort utbytte av lekser. De yngste elevene oppnår ikke bedre resultater ved å gjøre lekser. Til tross for det er det viktig at man begynner med lekser så tidlig som mulig slik at elevene blir vant med det, og dermed trenes opp til å få et godt forhold til det å gjøre lekser hjemme. Eldre elever har utbytte av å gjøre lekser i en til to timer hver kveld, mer enn dette fører ikke til bedre resultater (Cooper, 1989).

Studien til Grodner og Rupp (2011) er knyttet til økonomistudenter ved universitet i USA. De finner blant annet at bruk av lekser fører til at flere studenter fullfører økonomistudiet. Videre ser vi at flertallet av de studentene som oppnår de beste karakterene kommer fra den gruppen som gjør lekser. De studentene som har gjort det dårlig i emnet får bedre resultater ved å gjøre lekser. Det kunne vært interessant og sett om disse funnene kunne knyttes til frafallet fra den videregående skolen i Norge. Om riktig bruk av lekser i de ulike skolefagene, kunne vært med på å få flere elever til å fullføre skolegangen sin.

Eren og Henderson (2007) finner i en studie gjennomført blant elever på 8. trinn ved flere skoler i USA, at hjemmelekser har større innvirkning på elevenes prestasjoner i matematikk enn for eksempel klassestørrelsen. Selvfølgelig er det ikke alle elever som har like stort utbytte av hjemmeleksene. Lekser er i følge denne studien mest effektivt for de elevene som oppnår høyest og lavest måloppnåelse. Gjennomsnittseleven har ikke like stort utbytte av å gjøre lekser i matematikk (Eren & Henderson, 2007).

En annen studie gjennomført av Eren og Henderson (2011) blant elever på 8. trinn i USA sammenlikner leksebruken i flere skolefag. De finner at lekser i for eksempel naturfag, historie og engelsk ikke hadde noen særlig effekt på elevenes resultater. Derimot finner de at bruk av lekser i matematikk har en stor og meningsfull effekt på prøveresultater i faget.

I Norge har Rønning og Falch (2012) sammenliknet resultater fra Trends in International Mathematics and Science Study 2007 (TIMMS). Her er også Norge med i resultatene og i sammenlikningen. Dette er en analyse av leksebruk og skolerresultater blant niåringer i 16 OECD-land<sup>3</sup>. De studerte effekten av hjemmelekser på elevprestasjoner blant deltakerne. Her finner man ingen klar sammenheng mellom bruk av lekser og resultater i Norge. Lekser kan ikke ses på isolert, men må ses i sammenheng med alt annet som foregår i skolen. I land der lekser har en svak sammenheng med oppnådde resultater kan dette, i følge Rønning og Falch (2012) henge sammen med at lekser blir brukt istedenfor undervisning.

Det har vært en vanlig oppfatning at lekser virker positivt inn på elevenes prestasjoner på skolen. Undersøkelsene til Rønning og Falch (2012) viser at dette ikke gjelder alle elever. Elever med lav sosioøkonomisk bakgrunn bruker lite eller ingen tid på lekser. Dette kan komme av lav motivasjon, kunnskapsmangel eller dårlige læringsforhold. Rønning og Falch (2012) finner at bare elever med høyt utdannede foreldre får økte skolerresultater av å gjøre lekser. Effekten av leksene blir best dersom de blir gitt som et tillegg til klasseromsundervisning, ikke istedenfor.

Dette er også et av funnene til Eren og Henderson (2011) fra studien gjennomført på 8. trinn i USA. Elever med foreldre med lav utdanning har lite eller ingen nytte av lekser i matematikk. Vi har tidligere sett blant annet fra artikkelen i Aftenposten at ressurssterke foreldre har bedre anledning til å hjelpe barna med lekser, og derfor har disse elevene større utbytte av leksene (Hagesæter, 2012). Barn av ressursvake foreldre blir ofte overlatt til seg selv når det gjelder leksearbeid, og oppnår derfor ikke bedre resultater ved å gjøre lekser. Sannsynligheten er da også stor for at elevene ikke fullfører de leksene som blir gitt, og at leksene derfor ikke har innvirkning på resultatene i faget.

Et annet interessant funn som Rønning og Falch (2012) gjorde var at de to landene som brukte mest (Ungarn) og minst (Nederland) lekser presterte like godt<sup>4</sup> på TIMMS 2007. Fra dette konkluderer Rønning og Falch (2012) at lekser ikke kan være hovedgrunnen til at elever presterer godt eller dårlig.

---

<sup>3</sup> OECD er organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling mellom industriland (Kunnskapsdepartementet, 2011).

<sup>4</sup> Oppnåelse på TIMMS 2007 i matematikk (standardavvik i parentes): Ungarn 519 (86), Nederland 535 (58), Norge 477 (72) (Rønning & Falch, 2012).

## **2.2 Oppfatninger**

I min oppgave er jeg interessert i lærernes og elevenes oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser i matematikk. Det er derfor av interesse å kunne si noe om oppfatninger generelt samt oppfatninger knyttet til leksebegrepet.

Oppfatninger er knyttet til ens egen personlige forståelse av virkeligheten og hvordan denne virkeligheten bør være (Philipp, 2007). I dette tilfelle knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser. Siden oppfatninger er individuelle, vil de derfor variere både blant elevene og lærerne.

### **2.2.1 Lærernes oppfatninger**

En lærers matematiske oppfatninger er oppfatninger knyttet til læring og undervisning i matematikk. Disse vil være med på å påvirke lærerens undervisningsmetoder (Handal, 2003). Om en lærer har tro på å bruke lekser i opplæringen eller ikke er en del av lærerens undervisningsmetoder, og henger derfor sammen med lærerens matematiske oppfatninger.

I følge Handal (2003) har den enkelte lærerens oppfatninger blitt til på bakgrunn av lærerens tidligere erfaringer knyttet til skolehverdagen. Allerede som elev i skolen har man selv opplevd ulike læreres undervisningsmetoder. Dette er med på å påvirke ens tanker om læring og undervisning. Som lærer etterligner man gjerne det man syntes fungerte når man selv gikk på skolen, og prøver å endre på det man ikke syntes var bra. Dette burde da tyde på at lærere som bruker lekser, og som har tro på at hjemmearbeid i matematikk fører til økt læring hos elevene, må ha opplevd leksene som positive da de selv gikk på skolen. Lærere som ikke ønsker å gi lekser eller som ikke har tro på økt læring gjennom hjemmearbeid i matematikk, har kanskje negative erfaringer med leksene fra sin skolegang.

Det at en lærers oppfatninger er knyttet til egne tidligere erfaringer med skolen og at dette påvirker den undervisningen man gir elevene, viser at dette er en evig runddans. Lærerens oppfatninger påvirker undervisningen som igjen påvirker elevenes læringsutbytte. Elevenes egne erfaringer med skolen er med på å påvirke elevenes oppfatninger knyttet til skolen. I et hvert klasserom må vi anta at det sitter en framtidig lærer som får sine oppfatninger dannet på grunnlag av den undervisningen som foregår i klasserommet.

Det er vanlig å skille mellom tre ulike måter å tolke matematikk på. Disse tolkningene kan også representere ulike oppfatninger knyttet til matematikk som undervisningsfag. Vi skiller mellom instrumentelt, platonisk og konstruktivistisk syn på matematikk (Ernest, 1991 referert i Pehkonen, 2003). På hvilken måte man ser på matematikk vil selvfølgelig være med på å påvirke undervisningen og også hvilken plass leksene har i elevenes hverdag.

Har man et instrumentelt syn på matematikk ser man på matematikken som regler og formler som man må lære å bruke. Dette innebærer en del pugg fra elevenes side samt trening i oppgaver for å lære inn en bestemt teknikk (Pehkonen, 2003). Knyttet til bruk av lekser innebærer dette at leksene blir oppgaver hvor elevene skal trene inn en ferdighet de har fått gjennomgått i timen. Det kan også være å pugge en algoritme slik at den sitter for ettertiden.

Innenfor et platonisk syn på matematikk er det viktig at elevene får være med på å oppdage samt å forstå de reglene som skal læres (Thompson, 1992). Da må lekser nødvendigvis ha en annen form enn bare ren mekanisk regning eller pugg. Elevene kan ikke få i lekse å trene på oppgaver som innebærer å bruke en algoritme dersom de faktisk ikke har klart å oppdage den algoritmen som trengs enda.

Den siste tiden har trenden vært rettet mot bruk av problemløsningsoppgaver i matematikkundervisningen. Da har man et konstruktivistisk syn på matematikken, og man ønsker at elevene selv skal skape og oppdage matematikken. Læreren fungerer da som en tilrettelegger (Leatham, 2002). Ved et slikt syn kan det være vanskelig å forsvare lekser fordi læreren skal være tilgjengelig for å hjelpe eleven videre dersom han/hun står fast. Å gi problemløsningsoppgaver i hjemmelekse kan for mange bli litt overveldende og vanskelig å forholde seg til. Står man fast, så kan man stå fast lenge. I en slik situasjon trenger man noen som kan komme med hjelpende hint, og i mange tilfeller kan dette være vanskelig å få hjemme.

Når det gjelder oppfatninger kan dette deles inn i to nivåer: dypdeoppfatninger og overflateoppfatninger (Pehkonen, 2003). Overflateoppfatninger er de oppfatningene lærerne selv klarer å sette ord på og som kan betegnes som bevisste oppfatninger. Dypdeoppfatningene er mer ubevisste, og er de oppfatningene som styrer den bestemte undervisningen som gjennomføres. Dette er da også det som skaper kløft mellom det man

ønsker å gjennomføre i klasserommet og det man faktisk gjør i undervisningssammenhengen.

### **2.2.2 Elevenes oppfatninger**

Lærernes og elevenes oppfatninger knyttet til matematikkfaget er nært koblet sammen. Oppfatningene til læreren styrer opplæringen ved at dersom læreren ser på matematikk som læring av formler og regler, må elevene bruke tid i timene til å lære og forstå disse. Elevenes prestasjoner blir styrt av elevens oppfatninger. Dersom eleven tenker på matematikk som innlæring av formler og regler, blir det vanskelig å jobbe med problemløsningsoppgaver (Pehkonen, 2003). Da blir elevene lett usikre fordi det ikke er dette de forventer i matematikktimene. De mangler algoritmen de ønsker å bruke, og deres oppfatninger knyttet til faget viser seg å være utilstrekkelige.

Elevenes oppfatninger knyttet til matematikkinnlæring kan påvirke elevenes interesse og glede for matematikkfaget samt deres motivasjon for å gjøre det godt (Leder, Pehkonen, & Törner, 2003). Samtidig vil en elevs oppfatninger i matematikk være avhengig av tidligere erfaringer i faget.

Zimmerman og Kitsantas (2005) har gjennomført en studie blant 180 jenter<sup>5</sup> ved skoler i USA for å finne ut hvordan erfaringer med hjemmelekser påvirker studentenes selvregulering samt vilje og evne til å påta seg ansvar for egen læring og dermed utvikle seg videre i skolesystemet. Selvregulering innebærer personlig initiativ, det å velge hensiktsmessige løsningsstrategier, utholdenhet, motivasjon, det å sette seg mål og å reflektere over gjennomføringen av disse målene (Ramdass & Zimmerman, 2011). En slik selvregulering kan elevene lære seg gjennom det å jobbe gjentatte ganger med, samt å fullføre hjemmelekser.

Ramdass og Zimmerman (2011) viser til forskning som hevder at elever med høy selvregulering også har positive oppfatninger knyttet til motivasjon for å gjennomføre hjemmelekser. Når det gjelder elevens motivasjon for å starte på samt å fullføre en oppgave henger dette tett sammen med elevens tro på egen mestring (Zimmerman & Kitsantas, 2005). Elevene må kunne sette seg oppnåelige mål, kontrollere seg selv, kjenne til ulike strategier og evaluere seg selv når arbeidet er fullført.

---

<sup>5</sup> Alder fra 14-19 år med en gjennomsnittsalder på 16 år.

Forventning om mestring er med på å avgjøre hvor utholdende elevene er når de jobber med oppgaver. Erfaringer med det å mestre eller det å ikke mestre er med på å avgjøre og utvikle elevens selvoppfatning. Dette er igjen med på å påvirke elevens motivasjon (Skaalvik & Skaalvik, 2005 referert i Dæhlen, Smette, & Strandbu, 2011).

Hjemmelekser skal gjennomføres utenom skoletiden, og man må kunne anta at dersom man fullfører lekser tilfredsstillende, vil dette være med på å øke elevens tro på mestring neste gang lekser blir gitt og skal gjøres. Dette er også med på å øke elevens tro på mulighetene for å lære noe på egenhånd (Zimmerman & Kitsantas, 2005). Ungdom som suksessfullt gjennomfører hjemmelekser, vil også kunne utvikle en mer positiv holdning til faget fordi de føler mestring (Ramdass & Zimmerman, 2011).

Elevens tidligere erfaring med hjemmelekser vil kunne påvirke i positiv eller negativ forstand hvilke oppfatninger eleven har knyttet til hjemmearbeid. Er man ikke vant med å få til og lykkes med leksene, har man heller ingen forventning knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser. Dette vil igjen påvirke elevens holdninger til hjemmeleksene og om de velger å gjøre dem eller ikke (Zimmerman & Kitsantas, 2005).

Tro på egen suksess er definert som individets oppfatninger om hvor godt de vil gjøre det på en framtidig oppgave – vil jeg lykkes i denne oppgaven? (Wigfield & Wagner, 2005). Dette er med på å påvirke elevens motivasjon for å starte på samt fullføre oppgaven.

Et annet viktig spørsmål er hvorfor vil jeg gjøre denne oppgaven? Selv om eleven har tro på suksess ved å gjennomføre en oppgave, er ikke dette nok til å gå inn for å fullføre (Wigfield & Wagner, 2005). De må i tillegg se en mening med selve oppgaven. Denne meningen er det viktig at læreren er bevisst på og klarer å formidle til elevene for å få dem til å gjøre de oppgitte leksene.



### **3. Metode**

Siden jeg er opptatt av læreres og elevers oppfatninger, gjennomførte jeg et kvalitativt og et kvantitativt forskningsprosjekt. Jeg brukte elever (28 jenter og 30 gutter) og en lærer ved 10. trinn som informanter for å svare på forskningsspørsmålet mitt.

#### **3.1 Forskningsdesign**

Forskningsdesignet innebærer alt som knytter seg til undersøkelsen (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Jeg gjennomførte undersøkelsene mine i løpet av en uke våren 2013, og studien er derfor et eksempel på en tversnittundersøkelse (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Dette gir et øyeblikksbilde av elevenes og lærerens oppfatninger knyttet til bruk av lekser i matematikkopplæringen. Alle funnene mine er knyttet til hva elevene og læreren tenkte om leksebruken denne aktuelle uken. Jeg har videre benyttet meg av casedesign med flere analyseenheter. Det er et tilfelle som studeres nøye (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Casen er skolen jeg har gjennomført undersøkelsene mine ved og analyseenhetene er elevene og læreren som har stilt som informanter. Det jeg er interessert i er jo nettopp oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser i ungdomsskolen.

#### **3.2 Kvantitativ metode**

Kvantitativ metode innebærer at man er interessert i å telle opp fenomener (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Det er mengden man er interessert i. Den vanligste måten å gjennomføre en kvantitativ studie på er ved bruk av spørreundersøkelser.

##### **3.2.1 Spørreskjema**

Spørreskjema knyttet til elevenes leksevaner ble delt ut til hele 10. trinn ved skolen. 10. trinn besto av totalt 63 elever. Det var 58 elever som svarte på spørreskjemaet mit. Jeg fikk derfor en svarprosent på ca 92%. Det var 28 jenter og 30 gutter som svarte. Spørreskjemaet ble fylt ut individuelt og anonymt i klassen. Jeg var til stede under gjennomføringen slik at elevene kunne stille spørsmål dersom noe var uklart i spørreskjemaet. Selv om jeg tydeliggjorde for elevene før utfylling av spørreskjemaet at de skulle plassere et kryss på hvert spørsmål, er det flere elever som har krysset av for flere av alternativene. Jeg fikk data knyttet til hvor ofte de får utdelt lekser i faget, hvor ofte de velger å gjøre leksene, om de opplever at

leksene blir kontrollert/gjennomgått og hvor mye de selv føler at de lærer av de leksene de gjør.

Spørreskjemaet var prestrukturert og spørsmålene var svært konkrete (se vedlegg 2). Jeg har fått litt tips til spørsmål å bruke i spørreskjemaet gjennom to tidligere masteroppgaver om lekser og læring i realfag (Neppelberg, 2012) og leksebruk i naturfag (Alne, 2012).

Det blir anbefalt å prøve ut spørreskjemaet i forkant for å teste ut om spørsmålene er forståelige eller om det er mulig å tolke spørsmålene på flere måter (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Jeg testet ut spørreskjemaet på elevene mine på 9. trinn på min nåværende arbeidsplass, for å være sikker på at det ville fungere. Tilbakemeldingene deres førte til at jeg la til et ekstra spørsmål på spørreskjemaet. Opprinnelig var mitt siste spørsmål om elevene følte at de lærte noe av å gjøre hjemmearbeid i matematikk. Elevene på 9. trinn kommenterte et viktig punkt i forhold til læring hjemme og på skolen, derfor valgte jeg også å ta med spørsmålet: Hvordan vurderer du læringsutbyttet ved å gjøre hjemmearbeid i matematikk i forhold til det du lærer på skolen? Her med alternativene lærer mer hjemme, lærer like mye og lærer mindre hjemme.

Funnene fra spørreundersøkelsen ga meg et bilde av hvordan det å gjøre lekser i matematikk oppfattes knyttet til elever på 10. trinn ved en eneste skole i Rogaland. De gir meg ikke grunnlag for verken generaliseringer eller overføring til andre skoler eller andre fag.

### **3.3 Kvalitativ metode**

Kvalitativ metode innebærer å bruke færre informanter for å innhente mer detaljert informasjon om fenomenet man undersøker (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Da innhenter man som oftest informasjonen gjennom observasjon og intervju.

Intervju vil si en samtale med struktur og formål, der intervjueren stiller spørsmål knyttet til det emnet som er i fokus og informanten svarer (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Jeg hadde både elevintervju og et lærerintervju. Selve intervjuene ble tatt opp på video- og lydopptaker for å lette analysearbeidet for meg.

Observasjon innebærer å ta del i undervisningsøkten for å se hva som foregår i klasserommet. Jeg planla å inneha rollen som tilstedeværende observatør og sitte bakerst i klasserommet, uten å ta del i selve undervisningen. Dette opplevdes som litt vanskelig da

elevene jobbet med oppgaver alle de timene jeg var til stede og det var mange elever som hadde behov for hjelp. Læreren i meg hadde vanskeligheter med bare å bli sittende og observere. Jeg hadde et kamera og en lydopptaker som fanget opp undervisningen og som skulle hjelpe meg i ettertid når datamaterialet skulle analyseres.

### **3.3.1 Elevintervju**

For å følge opp spørreundersøkelsen, og høre litt mer av elevenes syn på og erfaringer knyttet til bruk av lekser valgte jeg å gjennomføre elevintervju i tillegg til spørreundersøkelsen. Her ble det valgt ut seks elever fra de elevene på 10. trinn som hadde svart på spørreskjemaet. Alle disse elevene kom fra den klassen jeg observerte i. Siden elevene svarte anonymt på spørreskjemaet, visste jeg ikke hvilke svar de allerede hadde gitt meg. Elevene ble intervjuet individuelt for at de skulle kunne svare mest mulig ærlig på de spørsmålene jeg stilte og ikke bli påvirket av hverandres svar. Intervjuene var semistrukturerte (se vedlegg 3), men oppfølgingsspørsmål ble stilt spontant underveis i intervjuet der det følte naturlig.

Elevene som stilte til intervju meldte seg frivillig. Jeg hadde derfor ingen mulighet til å påvirke hvilke elevtyper jeg fikk til intervjuene mine. Jeg hadde tre jenter og tre gutter til intervju.

Jeg brukte video- og lydopptaker under intervjuene slik at jeg skulle slippe å sitte og notere underveis. Dette fikk elevene informasjon om og godkjente i forkant av intervjuet.

### **3.3.2 Lærerintervju**

For å få tak på lærerens oppfatninger knyttet til bruk av lekser og elevenes læringsutbytte av dette, er det viktig at læreren selv får uttalt seg og lagt fram sine synspunkter. Jeg gjennomførte lærerintervju med en av tre matematikklærere på 10. trinn ved skolen. Her var det interessant å se om lærerens oppfatninger og intensjoner knyttet til bruk av hjemmearbeid i matematikk samsvarte med det elevene opplevde og det utbyttet elevene selv sa de hadde av leksene.

Intervjuet var semistrukturert (se vedlegg 4). Også under dette intervjuet benyttet jeg meg av video- og audioopptaker. Læreren fikk informasjon om og godkjente dette i forkant av intervjuet.

### **3.3.3 Observasjon**

For å kontrollere svarene jeg fikk fra elevene og læreren i forhold til om leksene blir sjekket/gjenopptatt i timen, ønsket jeg å observere matematikktimene til en av klassene gjennom en uke. Dette for å se om læreren brukte tid på å hente opp igjen leksene i undervisningen, og på hvilken måte dette i tilfelle ble gjort på.

Observasjonen var også en grei måte å se hvordan leksene ble knyttet opp til det som ble gjennomgått i timen. Var leksene kjent stoff for elevene eller ikke? Passet leksene til den gjennomgangen som ble gitt i timen? Hadde alle elevene forutsetninger for å gjøre leksene?

Det viste seg at det ble få funn ut fra observasjonen. Det var ingen felles gjennomgang av fagstoff den uken jeg observerte. Elevene jobbet bare individuelt med oppgaver for å øve fram mot en prøve i faget.

### **3.4 Metodetriangulering**

Johannessen, Tufte og Christoffersen (2010) anbefaler metodetriangulering for å styrke troverdigheten til studien. Dette innebærer at man tar i bruk flere ulike metoder i feltarbeidet. I studien min gjennomførte jeg dette ved både å bruke kvalitativ og kvantitativ metode samt å gjennomføre både intervju og observasjon som en del av den kvalitative studien. På denne måten skal observasjonen være med på å understøtte funnene fra intervjuene. Stemmer det elevene og læreren uttrykker som deres bevisste oppfatninger, eller er det andre faktorer som påvirker den virkelige skolehverdagen?

### **3.5 Utvalget**

Informantene mine, både elever og lærer, er hentet fra en 1 – 10 skole i Rogaland. De er alle knyttet til 10. trinn ved skolen. 10. trinn besto av 63 elever totalt fordelt på tre klasser. Det var 58 elever som svarte på spørreskjemaet mitt, av disse var 30 gutter og 28 jenter. Jeg observerte matematikktimene til en av klassene i løpet av en uke. Her var det 19 elever til stede i undervisningen. Elevene som stilte til elevintervju ble hentet fra den klassen jeg observerte i.

Lærerintervjuet ble gjennomført siste dagen jeg observerte på skolen. Jeg intervjuet matematikklæreren til den klassen jeg observerte. Han er også kontaktlærer for gruppen.

### **3.6 Behandling av data**

Jeg innhentet alle mine data i løpet av en uke våren 2013. Jeg observerte alle matematikktimene til en gruppe elever på 10. trinn denne uken. I tillegg gjennomførte jeg seks elevintervju og et lærerintervju. Hvert elevintervju var på mellom 6 – 15 minutter. De tre første gjennomførte jeg onsdagen i observasjonsuken og de tre siste fredagen.

Lærerintervjuet varte i ca 15 minutter og ble gjennomført fredagen i observasjonsuken. Jeg så tidlig i prosessen at jeg ikke ville få særlig mange funn fra observasjonene, da elevene bare jobbet individuelt med oppgaver til kapitlet i alle de timene jeg var til stede.

Spørreskjemaene ble delt ut onsdagen (to klasser) og fredagen (en klasse) i observasjonsuken. Disse gikk jeg gjennom og talte opp antall svar på hvert alternativ rett etter at jeg hadde samlet dem inn. Jeg valgte å lage diagram som representerte svarfordelingen på de ulike spørsmålene fra spørreskjemaet. Jeg tok bort resultatene fra spørsmålet: Hvor lang tid bruker du på hjemmearbeid generelt i en uke (alle fag)? Dette fordi jeg ikke syntes dette var relevant for forskningsspørsmålet mitt.

Det var noen elever som plasserte flere kryss på noen av spørsmålene i spørreskjemaet mitt. Dette selv om jeg tydeliggjorde for elevene at de skulle krysse av for et alternativ på hvert spørsmål. Dette spiller selvfølgelig en rolle for både diagrammene og prosentfordelingen som er regnet ut i analysedelen av oppgaven. Jeg har valgt å løse dette ved å ta med alle svarene jeg har fått. På noen av diagrammene vil det derfor se ut som om jeg har fått flere svar enn de 58 som deltok i spørreundersøkelsen. Dette viser også igjen noen plasser hvor jeg kommenterer prosentfordeling. Jeg har da skrevet i parentes hvor mange svar totalen var på, og det står som fotnote til diagrammet hvilke svaralternativer dette gjelder.

#### **3.6.1 Transkribering av materiale**

Proessen med å transkribere materialet startet jeg med i uken etter at jeg hadde vært ute og innhentet data. Jeg valgte å transkribere alle elevintervjuene og lærerintervjuet i sin helhet for så å velge ut aktuelle analyseenheter etterpå. Det ble transkribert et intervju til kvelden, og jeg bestemte meg for kun å transkribere en liten sekvens fra en av timene jeg var i klasserommet og observerte.

Jeg har valgt å transkribere materialet mitt på den dialekten elevene, læreren og jeg brukte. Dette følte veldig naturlig for meg da jeg satt og hørte på lydopptaket og skulle fullføre

jobben med å transkribere ut intervjuene og observasjonene. Jeg har tilpasset transkriberingene litt i respekt for deltakerne. Jeg har blant annet fjernet en del småord som vi alle benytter oss av i samtaler, men som ikke gjør seg så bra når samtalene blir skrevet ut. Ellers har jeg også prøvd å passe på at dialektordene som er brukt, faktisk også er forståelige for personer som ikke er kjent med Stavangerdialekten.

Intervjuene er anonymisert på den måten at jeg bare bruker elev 1 (E1), elev 2 (E2) og så videre i elevintervjuene og lærer i lærerintervjuet. Benytter elevene seg av lærerens navn i intervjuene har jeg erstattet navnet med å skrive «(lærerens navn)» i transkriberingen<sup>6</sup>.

### 3.6.2 Transkriberingsnøkkel

.	kort pause
...	pause på ca 3 sekunder
hehe	latter

### 3.6.3 Valg av analyseenheter

Da alle intervjuene var transkribert satte jeg opp tematiske overskrifter og fordelte sekvenser fra intervjuene samt resultater fra spørreundersøkelsen inn under de overskriftene der hvor de passet inn. Helt tilslutt valgte jeg ut de sekvensene fra intervjuene som belyste temaet best. Jeg endte opp med fem hovedoverskrifter: bruk av hjemmearbeid i matematikk, elevenes motivasjon for å gjøre hjemmearbeid i matematikk, mulighet for hjelp til hjemmearbeidet, kontroll og gjennomgang av hjemmearbeid og læringsutbytte knyttet til hjemmearbeid i matematikk. Mer om hvordan selve analysen er bygget opp kommer under analysekapitlet.

## 3.7 Evaluering av kvalitative og kvantitative studier

Innenfor kvantitativ forskning er det vanlig å bruke reliabilitet og validitet som kriterier for kvalitet. Kvalitative studier vurderes etter pålitelighet, troverdighet, overførbarhet og bekreftbarhet (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010).

Pålitelighet er knyttet til de dataene som er brukt i studien, innsamlingen og bearbeidingen av disse dataene (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). I min studie har jeg beskrevet

---

<sup>6</sup> Se vedlegg 6 for alle transkriberinger.

både bakgrunnen for de dataene som er innhentet og måten dette ble gjort på. Selvfølgelig er det ikke gjort et tilfeldig utvalg, siden jeg måtte velge en skole som jeg visste at benyttet seg av lekser. Informantene mine er også valgt på den bakgrunn at jeg ønsket 10. trinn elever, og de elevene som videre er intervjuet har meldt seg frivillig. Jeg opprettet kontakt med læreren og hans deltakelse i prosjektet er også basert på frivillighet. Nå kan det jo tenkes at siden læreren er en tidligere kollega av meg, ville han synes det var vanskelig å si nei til deltakelse i prosjektet og at det derfor ikke er helt på frivillig grunnlag han deltar.

Troverdighet handler om metoden undersøker det den skal (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Lincoln og Guba (1985) hevder at vi kan gjennomføre vedvarende observasjon og metodetriangulering for å styrke troverdigheten til studien (Lincoln & Guba, 1985, referert i Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Jeg gjennomførte både intervju og observasjon for å styrke troverdigheten.

Overførbarhet handler om at resultatene skal kunne overføres til andre liknende situasjoner eller om funnene er nyttige på andre områder (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Jeg har undersøkt for få elever til å kunne si noe på et generelt grunnlag. Jeg har funnet ut hva disse elevene og læreren tenkte om bruk av lekser i løpet av en eneste uke våren 2013. Det kan være andre bakenforliggende årsaker til at de nettopp har svart som de svarte. Likevel må vi kunne anta at liknende trender også eksisterer på andre skoler. Det er interessant å se hvordan elevene og læreren selv tenker.

Bekreftbarhet skal sikre at funnene ikke er et resultat av forskerens egne subjektive holdninger, men rett og slett springer ut fra selve forskningen som er gjort (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Dersom det er samsvar mellom egne funn og det andre forskere har funnet ut tidligere, er dette en god indikasjon på bekreftbarheten til studien. Om funnene mine bekreftes av annen forskning på området, kommer jeg tilbake til i analysedelen min.

### **3.8 Etikk**

Jeg innhentet ikke meldepliktige personopplysninger i studien min. Prosjektet var likevel meldepliktig til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD) på grunn av at jeg samlet inn datamateriale på video- og audioopptak som skulle lagres på PC'en min under arbeidet

med ferdigstillingen av masteroppgaven. Prosjektet ble godkjent, og jeg har hele tiden fulgt de kravene som ble stilt i forhold til behandling av informasjonen jeg kom i kontakt med.

Ønsket mitt var å innhente informasjon fra elever og lærere som er vant til å bruke lekser i matematikkfaget for å undersøke hvordan de vurderer virkningen av dette. Derfor måtte jeg velge en skole som jeg visste benyttet seg av lekser i opplæringen. Valget falt derfor på min tidligere arbeidsplass. Jeg vet at det kan være betenkelig å bruke lærere jeg egentlig har kjennskap til og har jobbet sammen med. Jeg kjenner ikke til elevene jeg brukte i undersøkelsen, og læreren som stilte opp er en lærer jeg selv ikke har jobbet nært innpå. Jeg mener derfor at det ikke hemmer kvaliteten på mine data at jeg bruker en tidligere arbeidsplass.

Elevene og foreldrene ble informert skriftlig<sup>7</sup> om forskningsprosjektet i god tid før jeg satte i gang, og det ble innhentet samtykke fra foreldrene til alle elevene som deltok i studien. All deltakelse var basert på frivillighet og enhver informant hadde muligheten til å trekke seg i løpet av tiden studien pågikk.

---

<sup>7</sup> Se vedlegg 1 for informasjonsbrevet som ble sendt til elevene/foreldrene.



## 4. Analysen

I denne analysen tar jeg utgangspunkt i funnene fra spørreskjemaet og utdyper de svarene jeg har fått i forbindelse med elev- og lærerintervjuet samt gjennom observasjonen. Når det gjelder observasjonen er det viktig å påpeke at i løpet av den uken jeg var til stede og fulgte undervisningen, jobbet elevene kun med oppgaver til kapitlet. Elevene arbeidet med romgeometri; altså volum og overflate av tredimensjonale figurer. Det var ingen felles gjennomgang fra lærerens side, og da heller ingen felles gjennomgang eller kontroll av leksene. Grunnen til dette var at de var ferdig med kapitlet og var klar for prøve som skulle avholdes i uken etterpå. Elevene jobbet på ulike nivå med fagstoffet, slik at det ville vært vanskelig å gjennomføre felles lekser samt gjennomgang av dem.

På lekseplanen den uken jeg var til stede sto det som lekse til matematikktimene: gjør tre oppgaver videre i oppgaveboken<sup>8</sup>. Dette var nok ikke en typisk uke for denne klassen i forhold til hvordan matematikkundervisningen og leksene vanligvis blir lagt opp. Dette kommer også til uttrykk gjennom de dataene jeg har innhentet. Funnene fra intervju og spørreskjema samsvarer heller ikke helt med det inntrykket jeg fikk gjennom å observere klassen denne uken.

Jeg har valgt å dele analysen inn i fem hovedtema. Noen av disse hovedtemaene er igjen delt inn i underordnede tema. De funnene jeg har fra spørreskjema og intervjuene passet godt inn i en slik tematisk framstilling. Det er også interessant å se at mange av de funnene jeg har gjort gjennom min egen forskning også henger sammen med tidligere forskning på området. Jeg finner mange likhetstrekk med den teorien jeg har valgt å benytte meg av i teoridelen. Hovedtemaene analysen er delt inn i er:

- Bruk av hjemmearbeid i matematikk
- Elevenes motivasjon for å gjøre hjemmearbeid i matematikk
- Mulighet for hjelp til hjemmearbeidet
- Kontroll og gjennomgang av hjemmearbeid
- Læringsutbytte knyttet til hjemmearbeid i matematikk

Overskriftene jeg har valgt i den tematiske framstillingen er knyttet til spørsmål fra spørreskjemaet og spørsmål jeg benyttet meg av i intervjuene. Hvert tema blir belyst av

---

<sup>8</sup> Se vedlegg 5 for lekseplanen til klassen den uken jeg innhentet data.

resultater fra spørreskjemaet og/eller sekvenser fra intervjuene. Jeg har valgt å gi en kort presentasjon av hvert hovedtema før jeg viser til aktuelle analyseenheter. Disse analyseenhetene blir så beskrevet og tolket samt knyttet opp til relevant forskningslitteratur. Under vises en oversikt over hvordan de ulike temaene blir knyttet til dataene jeg innhentet.

<b>Tema</b>	<b>Undertema</b>	<b>Analyseenheter</b>
<b>Bruk av hjemmearbeid i matematikk.</b>	Lærerens egne erfaringer med bruk av lekser fra egen skolegang.	- Lærerintervju
	Lærerens begrunnelse for å gi lekser.	- Lærerintervju
	Hvor ofte gir læreren hjemmearbeid i matematikk?	- Spørreskjema, spørsmål 1 - Lekseplanen til elevene for den aktuelle uken - Elevintervju 1 og 3
	Hvilke oppgaver er vanlige å få som oppgaver å gjøre hjemme i matematikk?	- Elevintervju 1, 2 og 3 - Lærerintervju
<b>Elevenes motivasjon for å gjøre hjemmearbeid i matematikk.</b>	Gjør elevene lekser hjemme?	- Spørreskjema, spørsmål 2 - Elevintervju 3 og 5 - Lærerintervju - Observasjon
	Hvor mye tid bruker elevene på lekser i matematikk?	- Spørreskjema, spørsmål 3 - Lærerintervju
	Hvorfor gjør elevene lekser?	- Elevintervju 1, 2, 4 og 6
<b>Mulighet for hjelp til hjemmearbeidet.</b>		- Spørreskjema, spørsmål 5 - Elevintervju 3, 4 og 6 - Lærerintervju
<b>Kontroll og gjennomgang av hjemmearbeid.</b>	Sjekkes hjemmearbeidet i matematikk?	- Spørreskjema, spørsmål 6 - Elevintervju 1, 4 og 6 - Lærerintervju
	Blir leksene i matematikk gjennomgått?	- Spørreskjema, spørsmål 7 - Elevintervju 1, 3, 5 og 6 - Lærerintervju - Observasjon
<b>Læringsutbytte knyttet til hjemmearbeid i matematikk.</b>	Lærer elevene av å gjøre lekser i matematikk?	- Spørreskjema, spørsmål 8 - Spørreskjema, spørsmål 9 - Elevintervju 1, 2 og 4 - Lærerintervju
	Kunne andre lekser/arbeidsformer ført til mer læring i matematikk?	- Elevintervju 3, 4 og 6 - Lærerintervju

Figur 1: Tabell 1: Oversikt over analysedelen

## 4.1 Bruk av hjemmearbeid i matematikk

Jeg er interessert i elevenes og lærerens oppfatninger knyttet til bruk av lekser i matematikk, og hvordan de opplever de leksene de får i faget. Det er av interesse å se på hvilke typer oppgaver som det er vanlig å gi som lekse i matematikk og hvor mye tid elevene bruker på hjemmearbeidet. Her vil jeg presentere funn fra lærerintervju, spørreskjema og elevintervju.

### 4.1.1 Lærerens egne erfaringer med bruk av lekser fra egen skolegang

Handal (2003) viser til at en lærers matematiske oppfatninger er knyttet sammen med egne erfaringer fra skolegangen. Dette vil da også være med på å forme lærerens egen undervisningspraksis. Derfor er det interessant å finne ut hvilke erfaringer læreren hadde knyttet til leksebruk fra egen skolehverdag, og hvordan dette henger sammen med hans syn på bruk av lekser til de elevene han underviser i dag. Jeg valgte derfor å innlede lærerintervjuet med spørsmål knyttet til dette.

#### Lærerintervju:

1. **Intervjuer:** Først og fremst, egen erfaring med lekser fra skolen, når du gjekk på skolen sjøl. Gjorde du lekser? Eh å såg du nytten av de?
2. **Lærer:** Eg gjorde alltid leksene
3. **Intervjuer:** Ja
4. **Lærer:** å det va alltid sånn at eg fekk te alt
5. **Intervjuer:** Ja
6. **Lærer:** Eg va jo så pass heldige at eg hadde... far min kunne, e jo lærar så han kan jo alt, så va eg så uheldige at han va kontaktleraren min
7. **Intervjuer:** Ja
8. **Lærer:** så eg
9. **Intervjuer:** Så du måtte gjørr lekser?
10. **Lærer:** Ja
11. **Intervjuer:** Ja
12. **Lærer:** Men då fekk eg jo inn den der at eg ska få det te så eg ga meg jo aldri før eg fekk det te

Læreren har altså positive erfaringer selv med leksene (lærerintervju:2 ,4 og 12). Han er oppdratt til at lekser skal gjøres hjemme, og at man ikke skal gi opp før de er forstått (lærerintervju:12). Videre i intervjuet forteller også læreren at han så nytteverdi i leksene, og at han følte at han lærte av dem.

### Lærerintervju:

13. **Intervjuer:** Men følte du at du lerte någe av leksene sjøl eller va det bare å gjørr de  
14. **Lærer:** Eg lerte av leksene fordi eg fekk hjelp heima fysst å fremst  
15. **Intervjuer:** Ja  
16. **Lærer:** Å når eg kom på vidaregående så lerte eg og av leksene for det va der eg satt å grubla

Ut fra egen erfaring er læreren av den oppfatningen at man lærer av å gjøre lekser (lærerintervju:14). Positive erfaringer med lekser fra egen skolegang, skal altså i følge Handal (2003) føre til at denne læreren bruker lekser til sine elever og at han mener at elevene lærer av de leksene de får. Dette blir også bekreftet gjennom lærerintervjuet.

### Lærerintervju:

73. **Intervjuer:** Meine du at elevene lere någe me å gjørr lekser i matte?  
74. **Lærer:** Ut fra eigne erfaringer så lerte eg og eg vett at dei elevane så har ressurspersonar heima lere  
75. **Intervjuer:** Ja  
76. **Lærer:** Dei så ikkje har ressurspersonar heima lere kanskje ikkje så møkje  
77. **Intervjuer:** Ka slags form for hjemmearbeid tror du e mest effektiv i forhold te elevanes leringsutbytte av det?  
78. **Lærer:** Mest effektivt e vel når dei møte på problemer og får hjelp heima  
79. **Intervjuer:** Ja. Å de så ikkje får hjelp heima de...  
80. **Lærer:** Det bler ikkje så effektivt

Læreren gir elevene sine lekser fordi han er av den oppfatningen at elevene også kan lære noe av å jobbe med matematikk hjemme (lærerintervju:74). Leksene bør gi elevene en utfordring hjemme (lærerintervju:78).

Samtidig peker læreren på et viktig punkt ved bruk av lekser. De elevene som har ressurspersoner hjemme som kan hjelpe, de har mer utbytte av leksene enn de elevene som er mer overlatt til seg selv når leksene skal gjøres (lærerintervju:74 og 76). Dette samsvarer med funnene til Rønning og Falch (2012) og Eren og Henderson (2011).

### 4.1.2 Lærereens begrunnelse for å gi lekser

Det er viktig at man som lærer har klart for seg hvilken funksjon man ønsker at leksene skal ha for elevene (Kunnskapsdepartementet, 2010b). Læreren klarer gjennom lærerintervjuet å begrunne hvorfor han mener at elevene skal gjøre lekser.

#### Lærerintervju:

17. **Intervjuer:** Gjer du elevane lekse i matte nå?

18. **Lærer:** Ja

19. **Intervjuer:** Koffer?

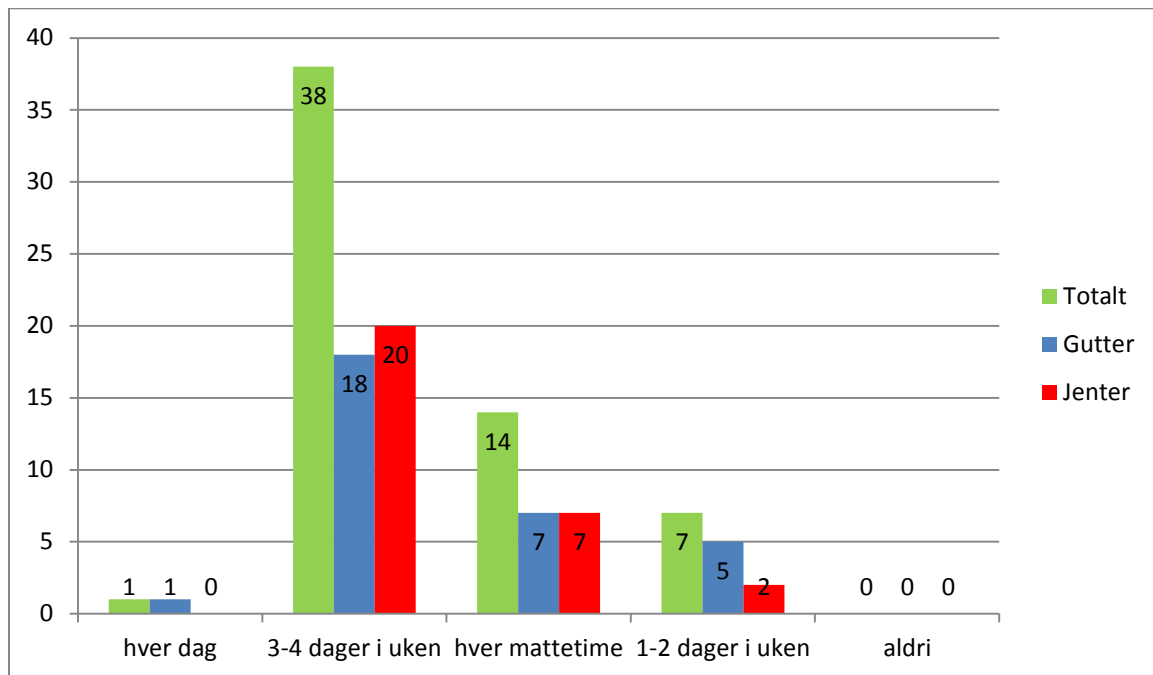
20. **Lærer:** Møkje for at me ska komma gjennom stoffet, men eg meine jo og at ... det me jevnt arbeid, kontinuitet, friska det opp ofte trur eg de huske meir av eh.. men så e det jo så... men så e det jo sånn atte ... når de ikkje får hjelp heima så møte de jo veggjen å då kjeme du ikkje nåken vei. Så eg prøve å gi lekser i det som eg meine de ska kunna eller at de kan

Elevene hans får lekser i matematikk, og han har en klar begrunnelse for hvorfor han mener at elevene bør gjøre lekser i faget. Lekser blir gitt for at elevene skal jobbe jevnt i faget og gjenoppta oppgaver hjemme for at fagstoffet skal huskes bedre (lærerintervju:20). Det er også tydelig at læreren ser på lekser som øving/repetisjon av allerede gjennomgått stoff, ikke som forberedelse til nye emner (lærerintervju:20, siste del). Leksene skal oppfattes som kjent stoff for elevene.

### 4.1.3 Hvor ofte gir læreren hjemmearbeid i matematikk?

Fra spørreskjemaet kan vi se at elevene er nokså samstemte i forhold til om de opplever at de får lekser eller ikke. Overvekten av elevene svarer at de får lekser 3-4 dager i uken eller til hver mattetime. Elevene hadde matematikk fire dager i uken (mandag, tirsdag, onsdag og fredag). Det er mye mulig at disse svaralternativene opplevdes som identiske for elevene siden det å gi lekse til hver mattetime faktisk innebærer å gi lekse 3-4 dager i uken.

## Spørreskjema, spørsmål 1:



Figur 2: Fordeling av svar på spørsmål 1 fra spørreskjema - Hvor ofte gir læreren hjemmearbeid i matematikk?<sup>9</sup>

Det er faktisk så mange som 88,33% (53 av 60) av elevene som oppgir at de får lekser hver dag, 3-4 dager i uken eller til hver matematikktime.

Disse funnene blir også bekreftet av å kikke på lekseplanen<sup>10</sup> elevene fikk utdelt for uken. Her var det oppgitt lekse til tre av disse fire matematikktimene. Elevene fikk ikke lekse til mandagen. Alle de seks elevene som stilte til elevintervju bekrefter også at de får lekser i løpet av en uke. Det samme sier læreren i lærerintervjuet<sup>11</sup>.

Det er interessant å se på definisjonen av lekser i denne sammenhengen. Cooper, Robinson og Patall (2006) definerer lekser som arbeid som skal gjøres utenfor skolen. Dette er nok ikke helt den samme definisjonen elevene og læreren jeg har fulgt sitter med. Det viser seg nemlig gjennom intervjuene at leksene ofte er noe man starter å jobbe med i timene, og

<sup>9</sup> Merk at det blant jentene var en elev som krysset av både på 3-4 dager i uken og hver mattetime. Blant guttene var det to elever som krysset av for både 3-4 dager i uken og hver mattetime og en elev som plasserte krysset sitt midt mellom 3-4 dager i uken og 1-2 dager i uken, og skrev under 2-3 dager i uken. Denne siste eleven er ikke tatt med i diagrammet.

<sup>10</sup> Se vedlegg 5 for elevenes lekseplan for den aktuelle uken

<sup>11</sup> Se vedlegg 6 for alle transkriberinger

som man bare må fullføre hjemme dersom man ikke blir ferdig på skolen. De mest effektive elevene kan da klare å gjøre seg ferdig med alle oppgavene på skolen, og vil da altså ikke ha hjemmearbeid i faget. Samtlige av de seks elevene jeg hadde til intervju og læreren bekrefter at dette er vanlig praksis for matematikktimene og leksen i faget. Her vist med eksempel fra elevintervju 3.

### **Elevintervju 3:**

5. **Intervjuer:** Te kver time?
6. **E3:** ... Ja, det pleie å verr sånn, men ofte så kan det ver at me gjørr leksene på skolen kanskje at me viss du klare å jobba så langt å så langt så
7. **Intervjuer:** Så bler du ferdige i timen viss du e effektive?
8. **E3:**Ja
9. **Intervjuer:** Skjer det ofte?
10. **E3:** Det e heilt itte elev te elev
11. **Intervjuer:** Ja
12. **E3:** Ka de gidde liksom
13. **Intervjuer:** Ja, men dokk har alltid muligheden at nå jobbe me å dette e leksa
14. **E3:** ofte har me muligheden
15. **Intervjuer:** Ja
16. **E3:** men det e ikkje alltid me har muligheden
17. **Intervjuer:** Ja. Syns du det e greit?
18. **E3:** Ja, det e veldig greit
19. **Intervjuer:** Ja
20. **E3:** Det det gjørr jo at eg jobbe litt merr i timen for motivasjon te å ble fort ferdig

Elevene svarer kanskje ja på spørreskjemaet til at de får lekser som skal gjøres i matematikk fordi det står oppgaver på lekseplanen som skal gjøres. Det er bare det at ikke alle faktisk trenger å gjøre disse oppgavene hjemme fordi de klarer å bli ferdige med dem i løpet av timen (elevintervju 3:6-10).

Eleven i elevintervju 3 viser til at en slik ordning er med på å øke motivasjonen for å jobbe med matematikkoppgavene i timene for å slippe å gjøre noe hjemme (elevintervju 3:20).

Cooper (1989) anbefaler ikke en slik bruk av leksene fordi det er med på å skape et negativt syn på skolearbeid. Lekser blir en form for straff dersom man ikke får gjort nok i timene. Motivasjonen for å gjøre lekser i faget vil nok dessverre ikke øke for elever med lave prestasjoner i matematikk med en slik ordning. Dersom man synes at matematikkoppgavene

i timene er vanskelige, og ikke får gjort nok, er nok sannsynligheten liten for at man har motivasjon for å ta dem opp igjen hjemme.

Fra elevintervju 1 finner jeg at det finnes en ordning for elever som ikke får til leksene hjemme også.

#### **Elevintervju 1:**

8. **Intervjuer:** Får dokk någen gang tid te å jobba me disse her leksene på skolen eller e det bare meint te å gjørrs hemma?
9. **E1:** Ehm... Viss du liksom ikkje får te leksene fordi du liksom ikkje forsto någe eller når du ikkje har vært der eller sånne ting så liksom så bare gjørr du de på skolen liksom
10. **Intervjuer:** Ehm, okei
11. **E1:** Då hjelpe liksom læreren deg å forstå oppgaven eller
12. **Intervjuer:** Ja

For elever som har hatt problemer med leksene hjemme, og da ikke fått til oppgavene, er det greit å ta dem opp igjen i den påfølgende timen for å få hjelp av læreren (elevintervju 1:9 og 11).

#### **4.1.4 Hvilke oppgaver er vanlige å få som oppgaver å gjøre hjemme i matematikk?**

I elevintervjuene og lærerintervjuet var jeg interessert i å finne ut hvilke oppgaver elevene vanligvis fikk som hjemmearbeid, og om oppgavene var ment som repetisjon av allerede gjennomgått stoff eller forberedelse til et nytt emne. Kunnskapsdepartementet (2010a) anbefaler at lekser knyttes til allerede lært stoff slik at oppgavene gir en følelse av mestring.

Jeg har allerede vist til at lærerens intensjon med oppgavene er at leksen skal være knyttet til kjent fagstoff (lærerintervju:20). Elevene skal ha forutsetninger for å mestre de oppgavene de blir bedt om å gjøre hjemme. Dette er også den oppfatningen elevene jeg har intervjuet sitter med.

#### **Elevintervju 1:**

31. **Intervjuer:** Ka slags type oppgaver e det vanligt å få i lekser? E det oppgaver knytta te ting så e gått gjennom i timen eller e det leselekser eller ka type oppgaver e det?
32. **E1:** Det pleie å ver oppgaver i boga så me har gått igjennom, han går gjennom altså, læreren vår går gjennom det i timen og så får me lekser, men av og te så e det at me henge litt bag å då kan me prøva å gjørr de, å lera det sjøl, viss me liksom ikkje forstår det.
33. **Intervjuer:** Ja



34. **E1:** ...Så gjør me det liksom i timen. Det e ikkje sånn at det e ille viss eg ikkje får det te.
35. **Intervjuer:** Nei, men mesteparten e ting så dokk har lært og som dokk ska øva merr på?
36. **E1:** Ja, det e ofte sånn tre oppgaver vidare i bokå og sånt
37. **Intervjuer:** Ja, eh... hende det at det e lekser så går på det å skrive regler eller pugge formler?
38. **E1:** Eg tror ikkje det
39. **Intervjuer:** Nei
40. **E1:** Det e ikkje veldig vanlig liksom
41. **Intervjuer:** Nei, så det e bare sånn du må ta ansvar for sjøl foran ein prøve for eksempel
42. **E1:** Ja

Leksene oppleves å være repetisjon (elevintervju 1:32). Det er sjelden leksene er knyttet til helt ukjent stoff. Det er heller ikke vanlig å bli bedt om å pugge regler eller formler som en del av hjemmeleksen (elevintervju 1:37-40). Pugging av formler er, i følge elevintervjuene, helst noe de bør ta ansvar for selv i forkant av en prøve (elevintervju 1:41-42).

Eleven i elevintervju 1 viser til at dersom de ikke har kommet så langt som antatt i timen, så blir leksen knyttet til ukjent stoff. Da må de nødvendigvis prøve å lære seg det selv (elevintervju 1:32), men det er ikke problematisk om elevene ikke har fått til leksen dersom den er knyttet til ikke allerede gjennomgått fagstoff (elevintervju 1: 32-34).

Eleven i elevintervju 2 tar også opp situasjoner der leksen er knyttet til noe som ikke allerede er blitt gjennomgått i timen.

### **Elevintervju 2:**

21. **Intervjuer:** Ka type oppgaver e det vanlig å få som lekser? E det oppgaver knytta te ting dokk har gått gjennom i timen?
22. **E2:** Ja
23. **Intervjuer:** Det e alltid... du har alltid lært det du ska gjør i lekser?
24. **E2:** Som regel. Av og te hende det at du ikkje har lært det, men då då pleie som regel å stå at gjør det du kan

Eleven her peker på at dersom leksen er knyttet til ukjent stoff, står det på lekseplanen at elevene skal prøve seg på oppgaven (elevintervju 2:24). Jeg mistenker at noen elever utnytter en slik formulering til å ta den lettvinde løsningen når leksene sjekkes; altså ikke gjøre leksen og skylde på at de ikke fikk det til, selv om de egentlig ikke har prøvd en gang.

I elevintervju 3 dukker det opp en interessant forskjell på lekser fra barneskolen og fra ungdomsskolen.

### **Elevintervju 3:**

51. **Intervjuer:** Ja, men det e alltid kjent stoff? Det e ikkje... dokk blir aldri bedt om å lera någe heilt nytt hemma aleina?
52. **E3:** mmm... Nei, det kan eg ikkje huska nå, men me hadde det på barnaskolen faktisk
53. **Intervjuer:** Okei
54. **E3:** Der huske eg då va det sånn... det e någe heilt aent på ungdomsskolen, men eg vett ikkje om eg ska svara for ting så e på barnaskolen då
55. **Intervjuer:** Bare svar det du
56. **E3:** Men på barnaskolen der va det veldig forskjellig sånn ... ehm... då va det ... du måtte faktisk lesa deg opp t lekser
57. **Intervjuer:** Ja
58. **E3:** Å det huske eg det va ganske stress. Det likte eg ikkje for det fekk meg faktisk t å gjørr mindre lekser

Eleven opplevde oftere på barneskolen at leksene var knyttet til noe ukjent (elevintervju 3:52 og 56). På barneskolen var bruk av ukjent fagstoff som lekse faktisk med på å svekke motivasjonen for å fullføre leksene (elevintervju 3:58). Dette samsvarer med funnene til Zimmerman og Kitsantas (2005). Er leksene knyttet til ukjent stoff, er de ofte vanskeligere å få til. Elevene opplever ikke mestring og de får en oppfatning av at de ikke vil få til leksene. Dette er med på å påvirke elevenes holdninger til lekser, og om de velger å gjøre dem eller ikke (Zimmerman & Kitsantas, 2005).

Det er samsvar mellom elevenes oppfatninger av leksene som kjent stoff og det som er lærerens intensjon med leksene. En interessant forskjell mellom elevene og læreren er knyttet til det å pugge/skrive formler som en del av leksen. Elevene svarer bekreftende på at dette er noe de selv må ta ansvar for i forkant av en prøve (for eksempel elevintervju 1:37-38). Fra lærerintervjuet finner jeg en annen oppfatning knyttet til bruk av pugging av formler/regler.

### **Lærerintervju:**

51. **Intervjuer:** Hende det at de har i leksa å lesa, skriva og pugge regler?
52. **Lærer:** eh... ja ein sjelden gong
53. **Intervjuer:** Ja, rett før prøver då typisk eller?
54. **Lærer:** Egentlig så e det, har det vært mest me inngang te geometrikapittel, kanskje

55. **Intervjuer:** Ja

56. **Lærer:** Før prøver så har de jo målark så lereverket har lagt, å prøv deg sjøl, så det e merr at de vett ka det vil sei å kunna veta forskjell på teller og nevner å slikt

57. **Intervjuer:** Ja

58. **Lærer:** Ikkje nåke pugg sånn sett, men det vil nok gjerna ver nåken elever som pugge, men det e ikkje ette at eg har sagt det

Læreren sier at det å pugge formler kan bli brukt i tilknytning til inngangen til et nytt kapittel (lærerintervju:54). Her er det sprik mellom lærerens og elevenes oppfatninger. Samtidig har læreren i intervjuet også forståelse for at elevene velger å pugge regler i forkant av en prøve (lærerintervju:58). De ønsker jo gjerne å gjøre det bra på prøven, og må selvfølgelig ta ansvar for at de kan det som det forventes at de skal kunne til prøven.

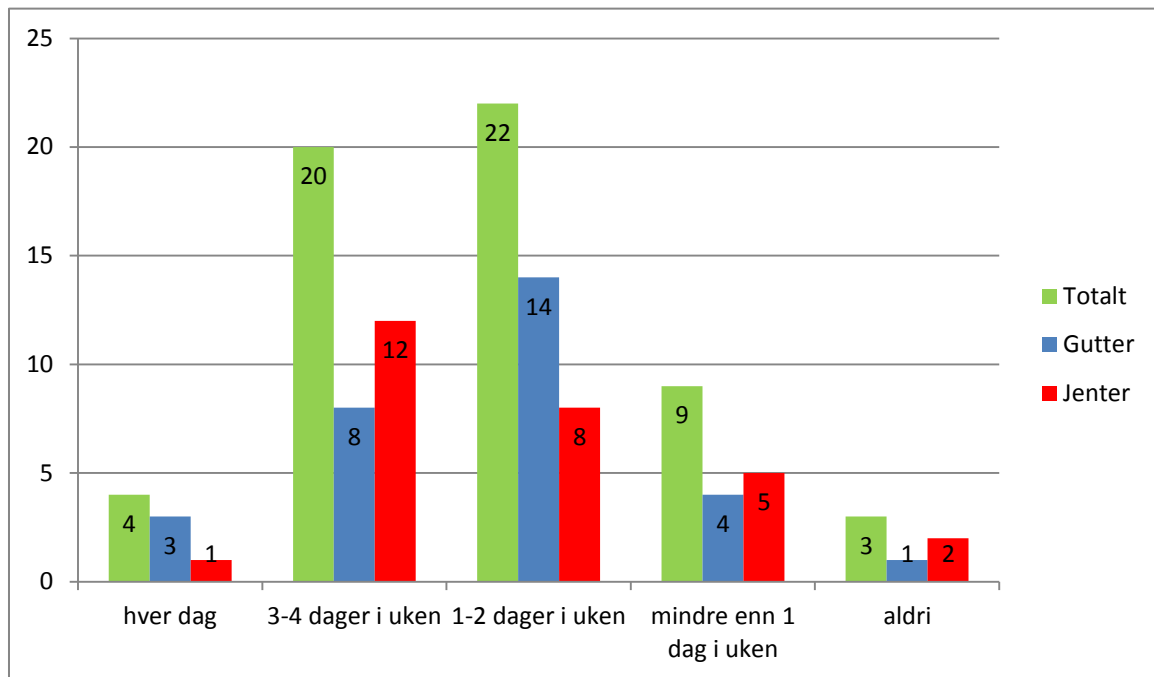
## **4.2 Elevenes motivasjon for å gjøre hjemmearbeid i matematikk**

Elevenes motivasjon for å gjøre lekser handler i hovedsak om hvorfor elevene velger å gjøre leksene. Gjennom spørreskjemaet fikk jeg svar på om elevene gjør de oppgavene som blir gitt som lekse i matematikk, og hvor lang tid de bruker på hjemmearbeidet i faget. I elevintervjuene hadde jeg muligheten til å be elevene begrunne hvorfor de gjør eller ikke gjør oppgavene som er satt opp som lekse. Snakker vi om indre motivasjon i form av egen driv for å lære seg fagstoffet eller snakker vi om ytre motivasjon i form av frykt for negative konsekvenser eller ønsket om gode karakterer (Imsen, 1998). Lærerintervjuet ga meg informasjon om det var samsvar mellom elevenes oppfatninger og lærerens oppfatninger knyttet til gjennomføringen og fullføringen av leksene. Observasjonen ga meg også et funn jeg kunne bruke i forhold til gjennomføringen av leksene den aktuelle uken jeg var til stede i undervisningstimene.

### **4.2.1 Gjør elevene lekser hjemme?**

Flertallet av elevene ser ut til å gjøre en del lekser i matematikk. Det er kun 5,2% (3 av 58) som oppgir at de aldri gjør lekser. Siden mange faktisk blir ferdige med leksene på skolen, kan det tenkes at flere hadde svart at de aldri gjør lekser dersom oppgavene var blitt gitt utelukkende til å jobbe med hjemme.

### Spørreskjema, spørsmål 2:



Figur 3: Fordeling av svar på spørsmål 2 i spørreskjema - Hvor ofte jobber du med matematikk hjemme?

Elevene får oppgitt alle leksene for uken på en og samme lekseplan. Derfor har de anledning til å gjøre flere lekser på samme ettermiddag/kveld. Det at det ikke er helt samsvar mellom hvor ofte de får lekser og hvor ofte de gjør lekser trenger derfor ikke å bety at noen bare velger å gjøre deler av leksen i matematikk i løpet av en uke. De som har svart aldri, kan jo også faktisk være så effektive i timene at de aldri har matematikk som de må gjøre hjemme.

Det er interessant å legge merke til at det er tre elever som oppgir at de aldri gjør lekser i matematikk, to jenter og en gutt. Som nevnt kan dette komme av at de er svært effektive i timene, og dermed ikke har lekser. Ellers kan vi anta at det faktisk er noe i funnene til Trautwein og Lüdtke (2009) om at gutter har større motivasjon for å fullføre lekser i for eksempel matematikk.

To av de elevene jeg hadde til elevintervju, er blant dem som ofte velger å ikke gjøre lekser i matematikk. De er begge to gutter og de begrunner dette med at de velger å prioritere andre ting.

### **Elevintervju 3:**

21. **Intervjuer:** Pleie du å gjørr de oppgavene du blir bedt om å gjørr hemma?
22. **E3:** E det sånn svar ærlig svar nå?
23. **Intervjuer:** Ja
24. **E3:** Ja, ehm... .. egentlig... viss eg ikkje får gjort det på skolen så e det liden sjans for at eg gjørr det hemma egentlig
25. **Intervjuer:** Koffer då?
26. **E3:**... det har någe me at eg ... eg e veldig aktiv
27. **Intervjuer:** Så du har ikkje tid. Det e andre ting så stjele tidå?
28. **E3:** Eg vil heller prioritera andre ting

Eleven er først litt skeptisk til å svare på spørsmålet om han gjør lekser i matematikk (elevintervju 3:22). Han er nok litt redd for at svarene hans på intervjuet skal bli gitt til matematikklæreren også. Selv om jeg i forkant av intervjuene informerte elevene om at det var bare jeg som kom til å vite hva den enkelte svarte. Etter hvert sier han at han sjelden gjør lekser i matematikk (elevintervju 3:24) fordi han heller vil prioritere andre ting (elevintervju 3:28).

### **Elevintervju 5:**

13. **Intervjuer:** Okei. Gjørr du de oppgavene du blir bedt om å gjørr hemma?
14. **E5:** Ehm... någen ganger
15. **Intervjuer:** Koffer bare någen ganger?
16. **E5:** Ehm, någen ganger gidde eg ikkje å någen ganger har eg gjort det, å någen ganger e det gjerna
17. **Intervjuer:** De gangene du ikkje gidde, koffer gidde du ikkje?
18. **E5:** orke ikkje, e for opptatt me andre ting
19. **Intervjuer:** Du prioritere andre ting?
20. **E5:** mhm

Eleven i elevintervju 5 svarer at det bare er noen få ganger han gjør lekser i matematikkfaget (elevintervju 5:14). Dette begrunner han med at det er andre ting som stjeler tiden (elevintervju 5:18).

Det at disse elevene ikke gjør lekser i matematikk, kan tyde på at de ikke ser verdien av de oppgavene de blir gitt som hjemmelektse. Eller at motivasjonen for å ta oppgavene opp igjen hjemme rett og slett ikke eksisterer. Kanskje er ikke oppgavene motiverende nok i seg selv eller så er ikke konsekvensene for ikke å gjøre lekser skremmende nok for disse elevene.

Et av argumentene for bruk av lekser i skolen har vært å lære elevene å arbeide individuelt samt å ta ansvar for egen læring (Fladberg & Hansen, 2012). Cooper og Valentine (2001) har også pekt på at lekser kan være med på å gi elever en mer effektiv studieteknikk. De to elevene fra elevintervjuene mine får ikke denne treningen, og det kunne vært interessant å se om dette hadde betydning for deres resultater i matematikk. Dette er ikke en del av forskningsspørsmålet mitt og jeg vil derfor ikke gå videre inn på det.

Når man ikke klarer å gi elevene lekser som er fengende og motiverende nok til å jobbe med, vil det alltid være noen elever som ikke ser verdien av å gjøre oppgavene. På denne måten vil vi alltid ha elever som ikke har kommet like langt i faget, og som ikke har fått jobbet med samme type oppgaver.

Elevene på dette trinnet gjør hovedsakelig lekser i matematikk. 94,8% (55 av 58) av elevene gjør lekser i løpet av en uke. Det er interessant å se om det er denne oppfatningen matematikklæreren deres også sitter med.

#### **Lærerintervju:**

31. **Intervjuer:** Har du inntrykk av at elevane dine jobbe me matte hemma
32. **Lærer:** eh... ja eg har inntrykk av atte... Eh... leksene e egentlig sånn at eg sette opp ka så bør ver ferdig te den og den dagen å då e det kanskje ein del så e ferdige me det på skulen eller iallfall ikkje har møkje igjen eh... så dei vil nok ikkje sitte så lenge, men eg har inntrykk av at dei gjere leksene
33. **Intervjuer:** Så de får tid på skolen te å jobba me lekser så viss en e effektive å jobbe godt så har en ikkje lekse?
34. **Lærer:** Eh, ja
35. **Intervjuer:** Ja
36. **Lærer:** Når me går gjennom grunnbok
37. **Intervjuer:** Ja
38. **Lærer:** Dei som syns matematikk e vanskelig dei har eg inntrykk av at nok ikkje jobbe så møkje heima
39. **Intervjuer:** Ja
40. **Lærer:** eh så då e du inni det at dei så verkelegen hadde tronge...
41. **Intervjuer:** De gjørr det ikkje?
42. **Lærer:** tronge kontinuitet i det, dei gjere ikkje så møkje fordi dei ikkje får det te
43. **Intervjuer:** Ja

Igjen kommer det fram dette med hvordan læreren legger opp matematikkundervisningen og hjemmearbeidet for elevene. Dersom elevene jobber effektivt i timene, har de lite eller ingenting å gjøre hjemme i faget (lærerintervju:32). De som har liten innsats i timene er nok

ofte elever som synes fagstoffet er vanskelig, og som sliter med oppgavene også på skolen. Disse elevene vil heller ikke jobbe noe særlig med faget hjemme (lærerintervju:38). Det er lite sannsynlig at disse elevene har motivasjon for å hente opp igjen disse vanskelige oppgavene hjemme fordi troen på egen mestring ikke er til stede (Wigfield & Wagner, 2005). Læreren peker også på denne problematikken og at det faktisk er denne elevgruppen som burde ha jobbet med oppgaver i matematikk hjemme (lærerintervju: 40-42).

Selv om elevene har en lekseplan å forholde seg til, var fokus på leksearbeid i matematikkfaget lite synlig den uken jeg var til stede for å observere og innhente data. I løpet av den uken jeg observerte matematikktimene, ble begrepet lekser bare nevnt ved en eneste anledning.

### **Observasjon, onsdag 27.02.13:**

1. L: Nå e det sånn at... Det står jo på lekseplanen at me gjere tre oppgåver vidare. Gjer så møkje så dokk kan sjøl heima. Jo merr dokk får gjort jo bedre forberedt e du te prøven. Eg ser jo at det ikkje e adle så gjere det når dokk får lekså på denne måten.

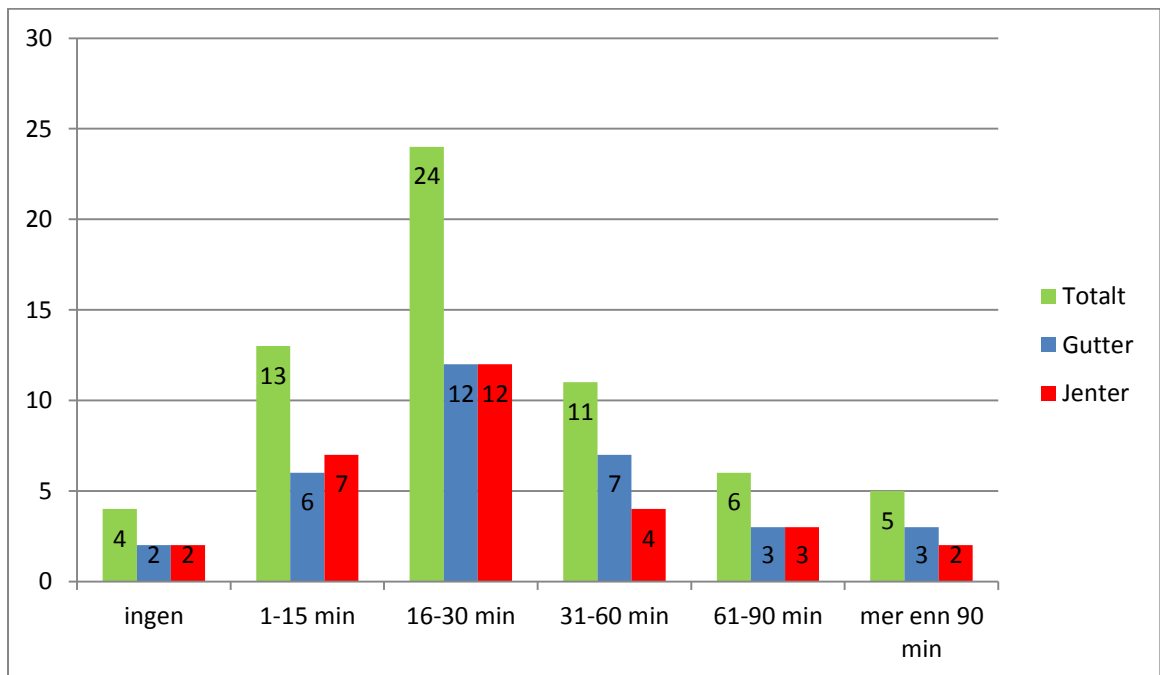
Elevene hadde jobbet med oppgaver på egenhånd i hele timen (45 minutters økter) på mandagen, tirsdagen og onsdagen. De helt siste minuttene av timen på onsdagen benytter læreren seg av å nevne at elevene faktisk har lekser i matematikk også denne uken.

Læreren er fullstendig klar over at elevene har lett for ikke å gjøre hjemmelekse i faget fordi de har fått så mye tid på skolen til å jobbe med oppgaver (observasjon 27.02.13:1, siste del). Denne typen hjemmelekser er også vanskelig å følge opp, sjekke og gå gjennom. Mange elever vil nok derfor miste litt av motivasjonen for å gjøre oppgavene fordi muligheten for kontroll av leksene ikke er til stede. Dette er funn som Walberg, Paschal og Weinstein (1985) har pekt på og som også kommer fram i Utdanningsdirektoratet (2011). Slike lekser lar seg jo egentlig lett gjøre å kontrollere. Det hadde bare vært for læreren å sette en strek i skriveboken til hver elev når timen var slutt, og så si at leksen til neste time var tre oppgaver videre. Da kan man enkelt sjekke i timen som kommer om elevene har gjort noen oppgaver hjemme eller ikke.

#### 4.2.2 Hvor mye tid bruker elevene på lekser i matematikk?

Elevenes tidsbruk på lekser gir egentlig ikke et reelt bilde i denne sammenhengen. Dette henger selvfølgelig sammen med at de mest effektive elevene blir ferdige med mange av oppgavene på skolen, og derfor ikke trenger å sitte lenge hjemme for å jobbe med matematikkoppgaver.

##### Spørreskjema, spørsmål 3:



Figur 4: Fordeling av svar på spørsmål 3 fra spørreskjema - Hvor mye tid bruker du på hjemmearbeid i matematikk i løpet av en uke?<sup>12</sup>

Det at fire elever har krysset av for at de ikke jobber med matematikkfaget hjemme, kan henge sammen med at de allerede har gjort oppgavene ferdig i timen. En annen mulighet er at disse elevene velger å ikke gjøre den leksen de blir bedt om å gjøre i faget.

Vi ser ut fra diagrammet at flertallet av elevene på 10. trinn jobber med oppgaver i 16-30 minutter i løpet av en uke. Dette er ikke et særlig høyt tall på en uke. Fra lærerintervjuet ser vi at læreren har en litt annen formening om hvor lenge man bør arbeide med matematikk hjemme.

<sup>12</sup> Merk at det blant jentene var en elev som krysset av for både 1-15 min og 16-31 min, en annen jente krysset av for både 16-30 min og 31-60 min. Blant guttene var det en elev som krysset av for både 1-15 min og 16-30 min, en annen krysset av for både 31-60 min og 61-90 min og en annen krysset av for både 60-90 min og mer enn 90 min.



## Lærerintervju:

27. **Intervjuer:** Kor ofte meine du at eleven bør jobba matte hemma? Bør en jobba kvar dag eller ka... e det greit nok at de gjørr alle leksene på ein ittemiddag liksom?
28. **Lærer:** Eh... eg syns at de burde jobba meir enn ein ittemiddag
29. **Intervjuer:** Ja. Kor lange ti ser du for deg at gjennomsnittseleven bør bruga på ei matteleksa?
30. **Lærer:** Kvarter, tjue minutt

Læreren mener at elevene bør bruke ca 15-20 minutter på en lekse i matematikk

(lærerintervju:30) Han ønsker også at elevene skal fordele arbeidet i matematikk slik at de ikke gjør alt på en ettermiddag (lærerintervju:28).

Cooper (1989) hevder at elever har utbytte av å jobbe med lekser i en til to timer hver kveld. Dette skal da innebære lekser i alle fag. Gruppen jeg observerte hadde lekser i 2-3 andre fag alle de dagene de hadde matematikklekse. Skal man anta 15-20 minutter på hver lekse i hvert fag, så tilsvarer dette ca en times leksearbeid hver ettermiddag/kveld. Altså i nederste grense av det Cooper (1989) anbefalte.

Dersom vi skal tenke oss at en matematikklekse skal ta 15 minutter og elevene fikk lekser til tre dager i uken, skulle dette da tilsvare at elevene jobbet med matematikk i ca 45 minutter i løpet av en uke. Da er det i tilfelle bare 11 elever som jobber så mye med faget som læreren ønsker.

Skal meningen med leksene være at elevene skal jobbe hjemme med oppgaver for å få litt kontinuitet burde man kanskje revurdere praksisen med at elevene får lov til å jobbe med oppgavene i timen. Samtidig er det bedre at elever som sliter i matematikk har muligheten til iallfall å gjøre noen oppgaver når læreren er til stede istedenfor å risikere at de ikke får gjort noen ting dersom det bare skal være hjemmearbeid.

### 4.2.3 Hvorfor gjør elevene lekser?

Av de seks elevene jeg intervjuet var det fire som bekreftet at de pleier å gjøre de leksene som blir gitt i matematikk. De nevner ulike grunner for hvorfor de gjør lekser. Blant grunnene som nevnes er frykten for negative konsekvenser, ønske om å oppnå spesifikke karakterer og egen motivasjon for å gjøre oppgavene.

Negative konsekvenser for disse elevene er knyttet til anmerkninger for ugjort lekse som igjen kan føre til nedsatt karakter i orden dersom man får for mange av dem. Elevene i elevintervju 1 og i elevintervju 6 har en ytre motivasjon for å gjøre lekser. Rett og slett knyttet til det å slippe å få anmerkninger det vil si å unngå negative konsekvenser.

#### **Elevintervju 1:**

13. **Intervjuer:** Gjører du de oppgavene du blir bedt om å gjøre hjemme?
14. **E1:** Eh, som regel, hehe, men det e ikkje alltid lærerne sjekke. Å viss du har.. Det e jo mange så har dårlig tid og mange som ikkje forstår de. Då e det jo, sånn så eg har liksom av og te... Eg e ikkje så veldig gla i matte.
15. **Intervjuer:** Ja
16. **E1:** Men eg e flinke, så då bler det liksom litt sånn... eg gidde ikkje
17. **Intervjuer:** du treng liksom ikkje å gjøre det?
18. **E1:** Ja, eg gjør de i timen liksom
19. **Intervjuer:** De gangene du velge å gjøre de koffer gjør du de?
20. **E1:** Eg gjør de jo fordi de e lekser liksom. Eg gjør det bare fordi det e lekser, for eg gidde ikkje å få anmerkning
21. **Intervjuer:** Ja
22. **E1:** Så kun fordi de e lekser, det står liksom at eg må gjøre de

Eleven i elevintervju 1 har ingen annen motivasjon for å gjøre lekser i matematikk enn frykten for å få anmerkning (elevintervju 1:20 og 22). Det kan godt tenkes at dette henger sammen med hennes syn på matematikk. Hun liker ikke matematikk (elevintervju 1:14) og ønsker nok derfor å gjøre minst mulig matematikkoppgaver.

Frykten for negative konsekvenser ser vi også i elevintervju 6.

#### **Elevintervju 6:**

11. **Intervjuer:** Pleie du å gjøre de oppgavene du blir bedt om å gjøre hjemme?
12. **E6:** Ja
13. **Intervjuer:** Ja. Koffer då?
14. **E6:** Fordi det e lekser, å det blir sjekka
15. **Intervjuer:** Ja
16. **E6:** Då får eg ikkje anmerkning
17. **Intervjuer:** Ja. Så kun av frykt for anmerkning rett å slett?
18. **E6:** Ja, for eg vil jo ikkje bli nedsatt

Lekser blir sjekket (elevintervju 6:14) og dersom leksen ikke er gjort kan dette føre til at man får en anmerkning (elevintervju 6:16). Mange nok anmerkninger fører til nedsatt karakter i orden (elevintervju 6:18).

Begge disse elevene har en ytre motivasjon for å gjøre lekser, nemlig frykten for å få anmerkning (elevintervju 1:20 og elevintervju 6:16). Her ser vi nok eksempler på at elevenes indre motivasjon er blitt undergravet som Trautwein og Lüdtke (2009) beskriver det. For at elevene skal ha utbytte av leksene er det viktig at de forstår hvorfor det forventes at de skal gjøre dem, og at de selv opplever leksene som en viktig del av innlæringen. Uten en tro på at leksene er viktige i seg selv, blir oppgavene bare gjort rent automatisk uten noen forventning om å lære noe.

De to andre elevene har en annen type motivasjon for å gjøre leksene. Her kan vi skille mellom ytre motivasjon i forhold til å oppnå ønsket resultat (elevintervju 2) og indre motivasjon knyttet til det å lære seg fagstoffet (elevintervju 4).

#### **Elevintervju 2:**

11. **Intervjuer:** Pleie du å gjørr de oppgavene som blir gitt som leksa?
12. **E2:** Ja
13. **Intervjuer:** Koffer?
14. **E2:** For eg trenge karakteren sånn, eg vil holda 5, karakteren 5. Så vil eg heller ikkje få skulk for ikkje å gjørr lekser

Eleven i elevintervju 2 gjør lekser i matematikk for å beholde karakteren 5 i faget (elevintervju 2:14). Leksene fullføres fordi eleven har tro på at det å gjøre lekser skal føre til økt forståelse i faget, slik at ønsket resultat oppnås. Det er en ytre motivasjon som driver eleven, nemlig ønsket om en spesifikk karakter.

Eleven i elevintervju 4 har en indre motivasjon for å gjøre lekser i matematikk.

#### **Elevintervju 4:**

11. **Intervjuer:** Pleie du å gjørr de oppgavene du blir bedt om å gjørr hemma?
12. **E4:** Ja, viss der e någen så eg ikkje har gjort på skolen så gjørr eg de
13. **Intervjuer:** Koffer?
14. **E4:** Fordi viss ikkje så henge eg jo ikkje me
15. **Intervjuer:** Så du tenke ikkje på anmerkninger eller negative konsekvenser me å ikkje gjørr lekser?

#### 16. E4: Det e jo for min egen del. Det e jo derfor eg gjørr det

Motivasjonen for å fullføre hjemmearbeid i matematikk er direkte knyttet til egen forståelse og mulighet for mestring i matematikkfaget (elevintervju 4:14 og 16). Denne eleven viser en høy selvregulering samt vilje og evne til å ta ansvar for egen læring (Ramdass & Zimmerman, 2011). For denne eleven er leksene viktige fordi hun forventer at hun skal lære noe gjennom dem.

### 4.3 Mulighet for hjelp til hjemmearbeidet

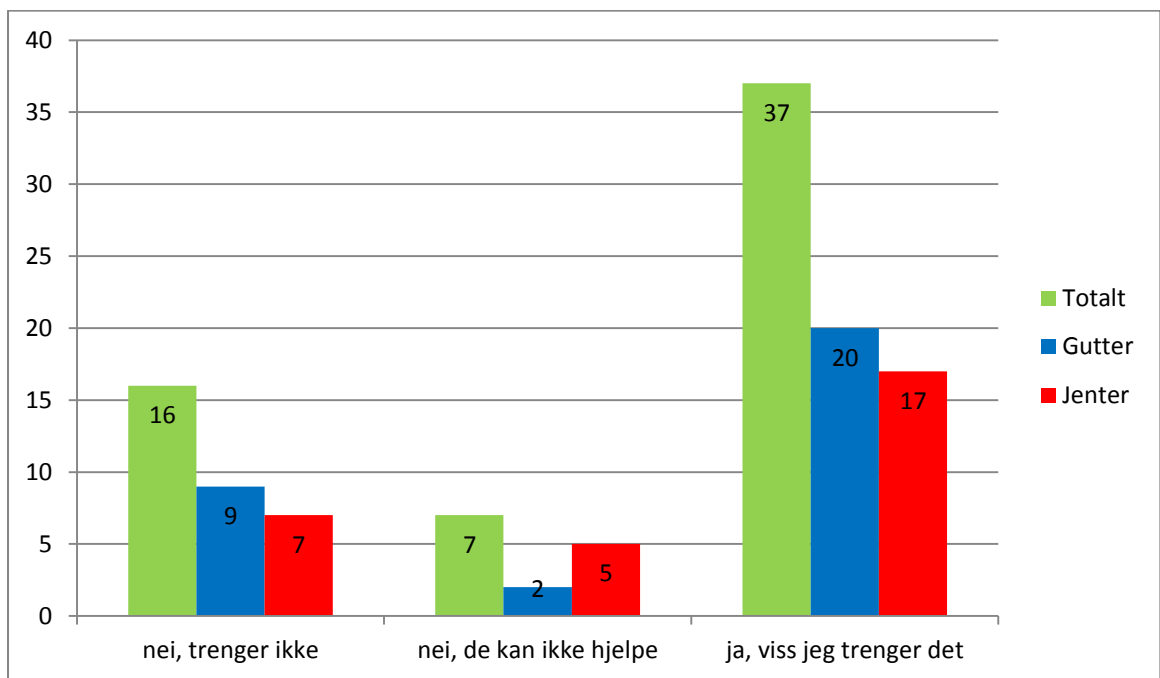
Tidligere i oppgaven har jeg vist til en undersøkelse gjennomført av det nasjonale rådsorganet Foreldreutvalget i grunnopplæringen (FUG) (referert til i Aftenposten 31. mai 2012) der det viste seg at én av tre<sup>13</sup> foresatte ikke klarte å stille opp som leksehjelpere for barna sine (Hagesæter, 2012). Rønning og Falch (2012) konkluderer med at bare barn av foreldre med høy utdannelse har utbytte av å gjøre lekser. Dette henger nok sammen med muligheten for å få hjelp hjemme.

Jeg valgte å spørre elevene på 10. trinn gjennom spørreskjemaet om de hadde mulighet for å få hjelp hjemme. Siden jeg kun er interessert i lærerens og elevenes oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser, stilte jeg ikke spørsmål om foreldrenes utdanningsnivå eller elevenes resultater i faget. Jeg kan derfor ikke uttale meg om mulighetene for å få hjelp hjemme henger sammen med foreldrenes utdannelse, eller om elevenes prestasjoner henger sammen med tidsbruk på leksene i faget. I denne delen av analysen har jeg funn fra spørreskjema, elevintervju og lærerintervju.

---

<sup>13</sup> Av et utvalg på 1900.

### Spørreskjema, spørsmål 5:



Figur 5: Fordeling av svar på spørsmål 5 i spørreskjema - Får du hjelp hjemme til hjemmearbeidet i matematikk?<sup>14</sup>

I følge funnene fra spørreundersøkelsen min er det bare ca 11,7% (7 av 60) av elevene på 10. trinn som har foreldre som ikke kan hjelpe med leksene i matematikk. Dette er mye lavere enn det resultatet som undersøkelsen til Foreldreutvalget i grunnskolen kom fram til (33%) (Hagesæter, 2012). Nå har jeg undersøkt færre elever og kan selvfølgelig ikke generalisere på bakgrunn av mine resultater, men det er positivt å se at hele 61,7% (37 av 60) av elevene opplever at de kan spørre om hjelp hjemme.

Gjennom elevintervjuene fikk jeg muligheten til å spørre elevene mer om mulighetene for hjelp hjemme, og på denne måten få et innblikk i hvorfor/hvorfor ikke elevene kan få hjelp hjemme til oppgaver i matematikk. Fire av elevene svarte at de kan få hjelp hjemme dersom de trenger det, men en av disse ønsker i liten grad å ta i mot hjelp hjemme (elevintervju 3).

<sup>14</sup> Merk at det både blant guttene og jentene var en elev (altså en gutt og en jente) som krysset av for både nei, trenger ikke og ja, viss jeg trenger det.

### **Elevintervju 3:**

60. **E3:** Eh, eg kunne gått og spurt far min, men eg e gjerna litt sånn vane me at når eg spør far så bler han så engasjert så det ende me at me sitte der i to timer å holde på me den lekså
61. **Intervjuer:** hehe, og det har du ikkje tid te?
62. **E3:** Nei, sant

Eleven i elevintervju 3 velger ikke å spørre faren sin om hjelp selv om han skulle stå fast med oppgaver i faget. Han begrunner dette med at faren blir så engasjert at det tar lenger tid enn ønskelig for å bli ferdig med matematikkleksen (elevintervju 3:60).

To av elevene i elevintervjuene (elevintervju 4 og elevintervju 6) opplever at de ikke kan få hjelp hjemme, men begrunnelsene er forskjellige.

### **Elevintervju 4:**

17. **Intervjuer:** Jobbe du aleina me lekser eller har du någen å samarbeida me eller någen så kan hjelpa deg hemma viss du står fast?
18. **E4:** ehm... eg gjørr aldri lekser samen me venner, men når eg e hemma så pleie eg ikkje å få så mye hjelp fra foreldrene. Det e ikkje ofte de kan hjelpa meg heller
19. **Intervjuer:** Nei, e det for vanskelig?
20. **E4:** Ja, eller at de gjørr det på ein sånn aen måte å då forvirre det meg bare

Vi ser at eleven i elevintervju 4 fokuserer på at foreldrene har lært en annen måte å gjøre oppgavene på, som skaper forvirring istedenfor hjelp med leksene (elevintervju 4:20). Dette samsvarer med funn fra Cooper, Robinson og Patall (2006). I praksis innebærer dette altså at selv om foreldrene kanskje kan løse oppgavene, så kan de ikke hjelpe ungdommen sin fordi de skaper forvirring og misoppfatninger istedenfor læring.

I elevintervju 6 kommer det fram at foreldrene ikke kan hjelpe med matematikkleksen fordi de ikke har nok kunnskap selv i faget.

### **Elevintervju 6:**

21. **Intervjuer:** Når du jobbe me lekser aleina har du någen hemma så kan hjelpa deg viss du står fast?
22. **E6:** Nei, de e for dårlige. Hehehe
23. **Intervjuer:** Eller så e matten i dag for vanskelige

#### 24. E6: Nei, de e for dårlige. Hehehe

Eleven i elevintervju 6 sier rett ut at foreldrene er for dårlige i matematikk til å hjelpe (elevintervju 6:22 og 24). Dette er også en erfaring jeg har fra utviklingssamtaler med foreldre til elever på ungdomstrinnet. Foreldrene uttrykker frustrasjon over leksene i matematikk fordi de ikke har mulighet til å følge opp eller hjelpe barna sine med oppgavene. Dette er også funn som Foreldreutvalget i grunnopplæringen (FUG) kom fram til i sin undersøkelse (Hagesæter, 2012).

Læreren er også veldig oppmerksom på viktigheten av ressurspersoner som kan hjelpe ungdommene hjemme når det gjelder det å lære noe av å jobbe med lekser i matematikkfaget.

#### Lærerintervju:

74. L: Ut fra egne erfaringer så lerte eg, og eg vett at dei elevane så har ressurspersonar heima lere

75. I: Ja

76. L: Dei så ikkje har ressurspersonar heima lere kanskje ikkje så møkje

Elever som har foresatte som kan hjelpe til med leksen i matematikk lærer noe av å gjøre leksene (lærerintervju:74). Det å ikke ha ressurspersoner hjemme fører til at elevene ikke har utbytte av å jobbe hjemme med faget (lærerintervju:76).

Hagesæter (2012) viser til at lekser er med på å øke de sosiale forskjellene mellom elever som har mulighet for å få hjelp hjemme og de som ikke har det, og at dette nettopp er grunnen til at Foreldreutvalget for grunnskolen ønsker å innføre leksehjelp også for ungdomstrinnet. Kartlegging fra leksehjelpsordningen, som allerede eksisterer for 1. – 4. trinn, har vist at det ikke er de elevene som trenger det mest som tar i mot tilbudet om leksehjelp (Seeberg, Seland, & Hassan, 2012). Sannsynligheten er nok dessverre stor for at dette også ville vært tilfelle for ungdomstrinnet. Litt om hvordan elevene i elevintervjuene tenker om leksehjelp finnes under overskriften 4.5.2 Kunne andre lekser/arbeidsformer ført til mer læring i matematikk?

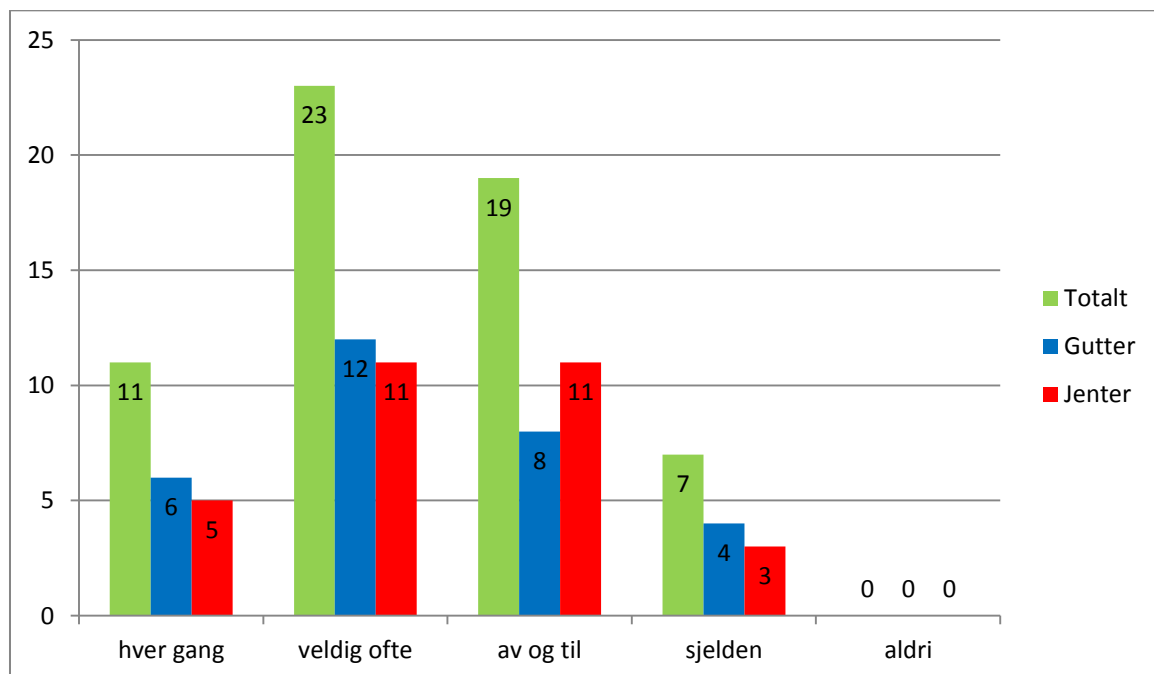
## 4.4 Kontroll og gjennomgang av hjemmearbeid

Litteraturen viser til at lekser må kontrolleres, sjekkes eller gjennomgås for at elevene skal bry seg med å gjøre dem og for at leksene virkelig skal kunne ha betydning for elevenes læring (Trautwein & Lüdtke, 2009 og Walberg, Paschal, & Weinstein, 1985). Det er derfor viktig å få innblikk i om læreren sjekker hjemmearbeidet og om dette blir gjenopptatt i timene. Her har jeg funn fra spørreskjema, elev- og lærerintervju samt fra observasjonen.

### 4.4.1 Sjekkes hjemmearbeidet i matematikk?

Gjennom spørreskjemaet fikk jeg svar på hvor ofte leksene i matematikk blir sjekket. Det er tydelig at disse elevene er vant med at leksene i matematikk blir kontrollert i og med at 88,3% (53 av 60) opplever at læreren sjekker lekser hver gang, veldig ofte eller av og til. Selv om forskning viser at norske lærere gir mindre tilbakemeldinger på lekser enn lærere i andre land (Utdanningsdirektoratet, 2011), sjekker iallfall denne læreren om elevene har gjort leksene sine. Tilbakemeldinger på leksene kan bety mye; alt fra bare en sjekk på at de er gjort til innlevering av skrivebøker som blir rettet og tilført skriftlig tilbakemelding.

#### Spørreskjema, spørsmål 6:



Figur 6: Fordeling av svar på spørsmål 6 fra spørreskjema - Hvor ofte sjekker læreren hjemmearbeid i matematikk?<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Merk at det blant jentene var en elev som krysset av for både hver gang og veldig ofte. En annen jente krysset av for både av og til og sjelden



Elevintervjuene ga meg svar på hvilken praksis man har i forhold til hvordan lekser sjekkes og konsekvensene av ugjort lekse. Alle de seks elevene jeg intervjuet er enige i at leksene som regel blir sjekket. Når det gjelder konsekvensene for ugjort lekse er det litt uenighet blant intervjuobjektene. Det kan se ut som om den vanligste konsekvensen er anmerkning (for eksempel elevintervju 1:46).

#### **Elevintervju 1:**

- 43. **Intervjuer:** Sjekker læreren lekså?
- 44. **E1:** Ehm, som regel, men det e ikkje alltid i matte for det e vanskelig å si kor folk har gjort. Kor folk e henne, for folk e forskjellig heila tidå liksom, alt itte kor gode du e å kor langt du har komt.
- 45. **Intervjuer:** Viss lekså blir sjekka og en ikkje har gjort det. Ka e konsekvensen då? E det anmerkning?
- 46. **E1:** Eg tror det e anmerkning viss du ikkje har gjort det. Viss han vett du ikkje har gjort det, men så kan han liksom, ja eg tror det e det du får

Eleven i elevintervju 1 påpeker nettopp det jeg selv så da jeg observerte; leksene er noen ganger individuelle og derfor vanskelige å kontrollere (elevintervju 1:44).

Selv om elevene er vant til at leksene blir kontrollert av læreren, er det å levere inn skrivebøkene for kontroll og retting ikke et kjent fenomen for disse elevene. Her illustrert med elevintervju 1.

#### **Elevintervju 1:**

- 47. **Intervjuer:** Hende det at bøkene dokkas blir samla inn og retta? Skrivebogå i matte?
- 48. **E1:** Nei
- 49. **Intervjuer:** Nei, aldri?
- 50. **E1:** Nei, det har aldri skjedd så lenge eg har gått på skolen iallfall.

Eleven sier faktisk at dette aldri har skjedd i hennes tid på denne skolen (elevintervju 1:50). I elevintervju 6 kommer det fram at eleven kjenner igjen en slik praksis fra tiden på barneskolen (elevintervju 6:42).

#### **Elevintervju 6:**

- 41. **Intervjuer:** Hende det at skrivebøkene i matte bler samla inn å retta?
- 42. **E6:** Eh, nei bare når me hadde (faglærers navn) i sjuende

43. **Intervjuer:** Okei, men ikkje nå på ungdomstrinnet?

44. **E6:** Nei

Lærebøkene har egen fasit til oppgavene. Dette betyr at elevene kan rette seg selv, slik at behovet for at læreren skal samle inn bøkene for å rette oppgavene egentlig ikke er så stort.

#### **Elevintervju 4:**

41. **Intervjuer:** Hende det at skriveboga i matte blir samla inn å retta?

42. **E4:** Nei, men me har fasit

43. **Intervjuer:** Ja

44. **E4:** så då pleie jo det å hjelpa

Eleven i elevintervju 4 viser nettopp til at det finnes fasit til læreboka, sånn at de kan rette seg selv (elevintervju 4:42 og 44). Dette krever at eleven er moden nok til å ta et slikt ansvar på egen hånd og henger sammen med hva Cooper og Valentine (2001) har skrevet om bruk av hjemmearbeid for å styrke elevenes utvikling mot å bli uavhengige og kunne ta ansvar for egen læring.

Gjennom lærerintervjuet ønsket jeg å sammenlikne de funnene jeg fikk fra spørreskjemaet og elevintervjuene med lærerens oppfatninger og tradisjon for å sjekke hjemmearbeidet til elevene.

#### **Lærerintervju:**

63. **Intervjuer:** Sjekke du at alle elevane har gjort lekså någen gang?

64. **Lærer:** Eg sjekke... når me har grunnbok så sjekke eg 80% av gangene

65. **Intervjuer:** E det grunnlag for anmerkning viss de ikkje har gjort lekså då?

66. **Lærer:** Ja

67. **Intervjuer:** Ja. Hende det at arbeidsbokå i matte blir samla inn og retta?

68. **Lærer:** Veldig sjelden

69. **Intervjuer:** Hende det at elevene rette kverandre? Eller rette de bare seg sjøl i forhold te fasiten bak i bogå?

70. **Lærer:** Det e nok bare fasit for seg sjøl

71. **Intervjuer:** Ja. Hende det at lekser telle når du ska setta karakter?

72. **Lærer:** Nei

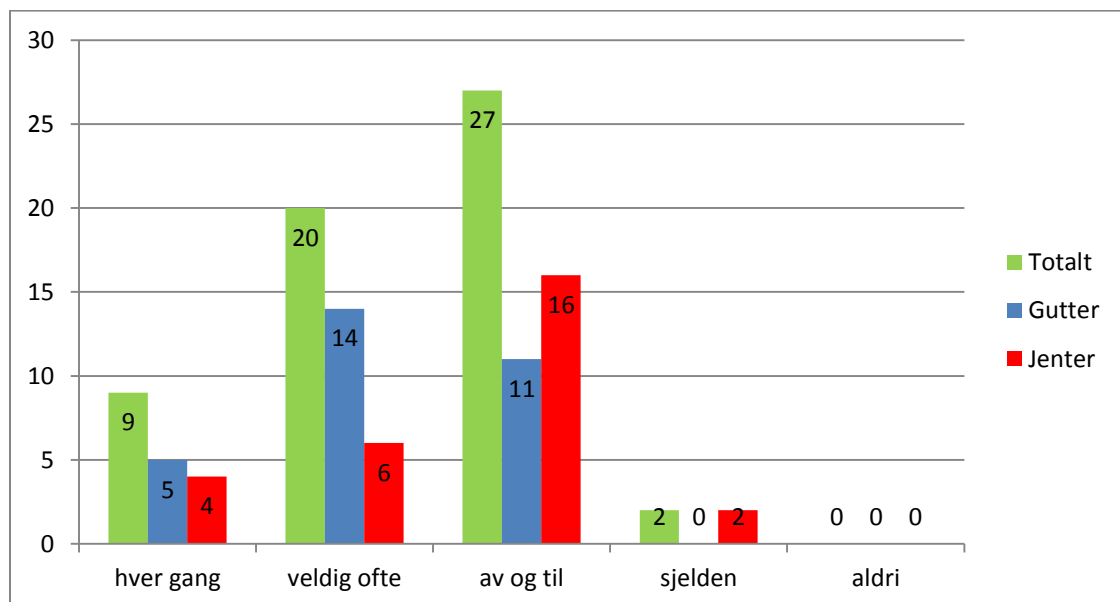
Svarene hans samsvarer i stor grad med elevenes. Han sjekker ofte lekser (lærerintervju:64), gir anmerkning til de som ikke har gjort leksene (lærerintervju:66), men skrivebøkene blir

ikke samlet inn og rettet (lærerintervju:68). Læreren bekrefter også at elevene har fasit til lærebøkene sine, slik at de har mulighet for å kontrollere sine egne svar (lærerintervju:70). Lekser teller ikke ved karaktersetting (lærerintervju:72), altså er vitsen med leksene bare å jobbe med fagstoffet underveis samt å forberede seg til framtidige prøver.

#### 4.4.2 Blir leksene i matematikk gjennomgått?

Lekser bør gjennomgås for å hente opp igjen tråden slik at elevene ser at leksene blir tatt på alvor av læreren også (Kunnskapsdepartementet 2010b). Gjennom spørreskjemaet fikk jeg elevenes svar på hvor ofte leksene i matematikk blir gjennomgått.

##### Spørreskjema, spørsmål 7:



Figur 7: Fordeling av svar på spørsmål 7 fra spørreskjema - Hvor ofte gjennomgår læreren hjemmearbeid i matematikk?

Vi ser også her at elevene fra disse tre klassene er vant med at leksene blir tatt opp igjen i timene, og at man dermed får en kontinuitet i arbeidet med matematikkemnene. 96,6% (56 av 58) av elevene mener at leksene blir gjennomgått hver gang, veldig ofte eller av og til. Det man har jobbet med i timen og eventuelt også jobbet med hjemme, kan man forvente å få gjennomgått på skolen også i etterkant. På denne måten møter man oppgavetyperne flere ganger, og man skal ha alle muligheter for å få med seg fagstoffet.

Spørreskjemaet ga meg bare svar på hvor ofte elevene opplever at leksene blir gått gjennom i etterkant. Gjennom elevintervjuene spurte jeg elevene mer om hvordan det er vanlig at

oppgavene som har vært lekse blir gjenopptatt i etterkant. Her er det litt uenighet blant elevene om hvordan dette pleier å bli gjennomført. Her illustrert gjennom elevintervju 1, 5, 3 og 6.

#### **Elevintervju 1:**

51. **Intervjuer:** Pleie læreren å gå gjennom de oppgavene som har vært lekse i timen sånn ittepå?
52. **E1:** Ja, det skjer av og te. Viss det e sånn oppgave så e stjerneoppgave eller så e litt vanskelige og som mange sier at de ikkje forstår, så tar han de på tavlå liksom.
53. **Intervjuer:** Ja. Skjer det ofte? Eller e det sånn...
54. **E1:** Eg syns det skjer ofte, sånn at me går gjennom ting, sånn at han vett me forstår det liksom

Eleven i elevintervju 1 hevder at det er vanskelige oppgaver, såkalte stjerneoppgaver, som blir gjennomgått (elevintervju 1:52). Dette er da ofte også oppgaver som mange har gitt uttrykk for at de ikke har forstått.

Elevene i elevintervju 5 og 3 utdyper ikke vanskelighetsgraden på oppgavene som blir gjennomgått. Fra elevintervju 5 har jeg informasjon om hvem som avgjør hvilke oppgaver som skal gjennomgås i timene.

#### **Elevintervju 5:**

41. **Intervjuer:** Går læreren igjennom oppgaver så har vært lekse?
42. **E5:** Ja
43. **Intervjuer:** Kver gang?
44. **E5:** ehm, nesten heila tidå ja
45. **Intervjuer:** Gjørr an det bare bevisst at det e bestemt fra hans sida eller må dokk som elever spørr, den oppgaven i lekså fekk eg ikkje te, kan du gå gjennom?
46. **E5:** Han pleie å gå gjennom någen oppgaver å så spørr me han ittepå

I dette intervjuet kommer det fram at læreren selv har bestemt seg for et utvalg av oppgaver som skal gjennomgås og at elevene heller kan spørre om å få en gjennomgang av andre oppgaver som har vært problematiske etterpå (elevintervju 5:46).

Fra elevintervju 3 får jeg informasjon om hvordan eleven synes ordningen med å gjennomgå lekser i etterkant fungerer.

### **Elevintervju 3:**

83. **Intervjuer:** Pleie læreren å gå gjennom oppgaver så har vært leksa felles for klassen ittepå?
84. **E3:** Ja, det gjør han
85. **Intervjuer:** Ofte?
86. **E3:** Ja, det vil eg si. Han går alltid gjennom lekså
87. **Intervjuer:** Ja. Syns du det e greit? Eller e det kjedelig når du har gjort an og du vett du har gjort an riktig?
88. **E3:** Det e sånn ... kan ikkje sei det e... for det e alltid ein så sitte i timen å ikkje har gjort an rett eller så ikkje har gjort lekså
89. **Intervjuer:** Ja
90. **E3:** Så då kan det ver veldig greit for den personen å kanskje få ein oppsummering
91. **Intervjuer:** Ja
92. **E3:** Så det ... sånn personlig de gangene eg gjør leksene så syns eg det e greit

I dette elevintervjuet ser vi at eleven oppsummerer og bekrefter at han er godt fornøyd med ordningen slik den er nå. Selv om oppgavene er gjort riktig og fagstoffet er forstått, er det alltid greit å få en ny oppsummering (elevintervju 3:92). Dessuten er det nok ofte noen elever som ikke har fått til leksen, og som trenger denne gjennomgangen for å skape forståelse (elevintervju 3:88). Det kan også tenkes at elever som ikke får til leksen hjemme, synes det er flaut å be om å få oppgaver gjennomgått i timen. De ønsker kanskje ikke å gi uttrykk for at de ikke har forstått oppgavene. Da er det viktig at læreren velger ut noen oppgaver på forhånd som skal bli gått gjennom i timen.

Eleven i elevintervju 6 har en annen oppfatning av hva som avgjør hvilke oppgaver som gjennomgås.

### **Elevintervju 6:**

45. **Intervjuer:** Går læreren igjennom oppgaver så har vært leksa?
46. **E6:** Ja
47. **Intervjuer:** Må dokk be om å få de gjennomgått eller skjer det egentlig automatisk?
48. **E6:** Neei, men viss me har teken på det å han vett at me kan det, så blir det ikkje gjennomgått, men viss det e någe vanskelig eller mange så ikkje har fått det te å sånn, då går me gjennom det

Det kommer fram at om oppgavene blir gjennomgått eller ikke er avhengig av om elevene har kontroll på emnene eller ikke (elevintervju 6:48). Dette kan være litt vanskelig for

læreren å avgjøre, siden han umulig kan ha full kontroll på hva alle elevene har fått til og fått forståelse for hjemme i forkant av timen.

Læreren bekrefter det elevene har sagt om at leksene blir gjenopptatt i timene i lærerintervjuet.

#### **Lærerintervju:**

59. **Intervjuer:** Koss blir leksene tatt opp igjen i timen?

60. **Lærer:** Me starte timen me å gå gjennom nåken få oppgaver så har vore leksa

61. **Intervjuer:** mhm

62. **Lærer:** å så e det viss det e folk så lure på nåke meir så kan det godt henda dei spør om me kan ta ein oppgåve, så gjer eg det. Viss det e fleire så ser eg heller på det ittepå når dei har begynt å jobba

I intervjuet sier læreren at han ofte starter timen med å gå gjennom noen av oppgavene som har vært lekse (lærerintervju:60), så kan elevene spørre om hjelp til andre oppgaver fra leksen som de synes har vært vanskelige (lærerintervju:62).

Dette er en praksis som ikke ble bekreftet av observasjonene den uken jeg var til stede i klassen. I løpet av den uken jeg fulgte klassen, ble lekser verken sjekket eller gjenopptatt i timene. Ikke en eneste oppgave ble gått gjennom felles i klassen. Alle elevene satt bare og jobbet individuelt så langt de var kommet i kapitlet og fikk hjelp fra læreren når de hadde behov for det. Dette var nok, som nevnt tidligere, en litt uvanlig uke i forhold til matematikkundervisningen for klassen. Alle andre data jeg innehar tilsier at leksene både blir sjekket og gjennomgått i etterkant.

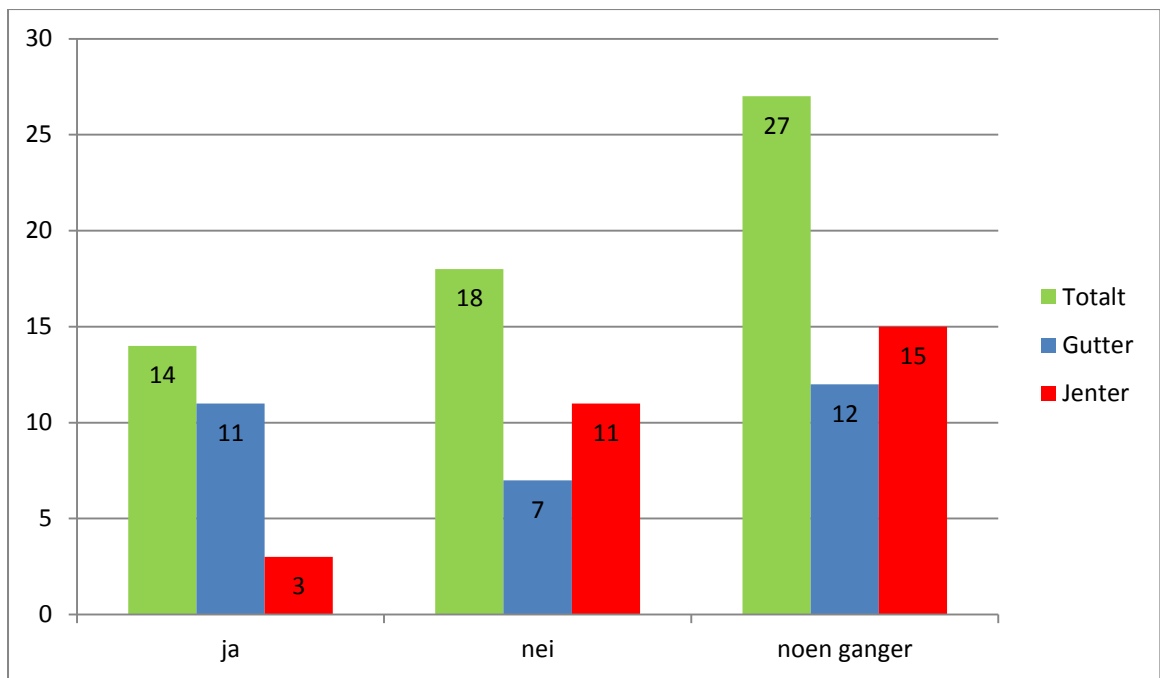
#### **4.5 Læringsutbytte knyttet til hjemmearbeid i matematikk**

Det finnes ulike forskningsresultater knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser i skolen. Cooper, Robinson og Patall (2006) viser til at lekser har en positiv effekt på læringen, spesielt i matematikk. Rønning og Falch (2012) finner derimot ingen klar sammenheng mellom bruk av lekser og resultater i Norge. Jeg er interessert i elevenes egne oppfatninger knyttet til om de lærer eller ikke lærer noe ved å jobbe med oppgaver hjemme i matematikk. Her har jeg funn fra spørreskjema og elevintervjuene.

#### 4.5.1 Lærer du av å gjøre lekser i matematikk?

Hovedhensikten for meg med denne masteroppgaven var å finne ut hvilke oppfatninger elevene selv hadde angående bruk av lekser. Mente elevene selv at de hadde et læringsutbytte av de leksene de fikk? Et enkelt spørsmål fra spørreskjemaet ga meg informasjonen jeg hadde bruk for. Dette gir figur 8 innblikk i.

##### Spørreskjema, spørsmål 8:



Figur 8: Fordeling av svar på spørsmål 8 i spørreskjema - Føler du at du lærer noe av å gjøre hjemmearbeid i matematikk?<sup>16</sup>

30,5% (18 av 59) av elevene som svarte på spørreskjemaet mener at de ikke lærer noe av å gjøre lekser. Det kan tenkes at de som har krysset av for noen ganger mener at læringsutbyttet er avhengig av emnet eller type oppgaver som er gitt. Det at læringsutbyttet kan være avhengig av hvilket emne det jobbes med, kommer også til uttrykk gjennom elevintervju 2.

##### Elevintervju 2:

53. **Intervjuer:** Føle du at du lere någe me å gjørr lekser i matte?

54. **E2:** Det spørrs egentlig litt ka slags kapittel det e

<sup>16</sup> Merk at en jente krysset av for både ja og noen ganger

- 55. **Intervjuer:** Ja
- 56. **E2:** Någen, någe lere eg å någe lere eg ikkje
- 57. **Intervjuer:** Ka e eksempler på ting du lere i for eksempel?
- 58. **E2:** Sånn eg lere jo formlene då
- 59. **Intervjuer:** Ja
- 60. **E2:** Sånn at eg må pugge på de mens du gjørr oppgaver
- 61. **Intervjuer:** Tenke du at du lere mest i kapitler så du ikkje e trygge på?
- 62. **E2:** Ja
- 63. **Intervjuer:** Blir det kjedelig å gjørr lekser i emner så du kan?
- 64. **E2:** Både kjedelig og
- 65. **Intervjuer:** Ja
- 66. **E2:** Både i det du kan å det du ikkje kan

Eleven opplever læring når det må pugges formler mens det jobbes med oppgaver (elevintervju 2:60). Det oppleves også mer læring når det jobbes med kapitler som eleven ikke er helt trygg på enda (elevintervju 2:62). Samtidig bekrefter eleven at det er kjedelig å jobbe med emner som er for lette og for vanskelige (elevintervju 2:66). Dette samsvarer med funn fra Zimmerman og Kitsantas (2005) at elevenes motivasjon for å jobbe med oppgaver henger sammen med muligheten for å mestre de oppgavene som er gitt. Det er altså viktig at oppgavene er tilpasset elevens nivå, og da vil det være naturlig at elevene også trenger tilpassede lekser.

Av elevintervjuene var det tre elever som svarte at de lærte av å gjøre lekser i matematikk og to elever som svarte at de ikke lærte noe av det. Den siste var den eleven i elevintervju 2 som svarte at det var avhengig av emnet (elevintervju 2:54).

De elevene som sa at de lærte ved bruk av lekser begrunner dette nokså likt. Her illustrert med elevintervju 1.

#### **Elevintervju 1:**

- 57. **Intervjuer:** Føle du at du lere någe me å gjørr lekser i matte?
- 58. **E1:** Eh... ja, eg syns det
- 59. **Intervjuer:** Ka tenke du på då?
- 60. **E1:** Sånn me får liksom, det e ikkje bare på skolen me får gått gjennom det me får liksom gått gjennom det seinare og så me huske det lettere liksom. Me har fått øvd mye på det liksom.
- 61. **Intervjuer:** Ja
- 62. **E1:** Eg huske det lettere te prøver å sånt
- 63. **Intervjuer:** Ja, så egentlig så føle du at det e litt viktig å gjørr lekser?



64. **E1:** Ja

Eleven opplever å lære noe av leksene fordi hun får øvd mer på emnet slik at det virkelig blir sittende, og at hun dermed husker det bedre til de skal ha prøve i fagstoffet (elevintervju 1:60 og 62).

Av de to elevene som svarte at de ikke lærer noe av å gjøre lekser, kan det nesten virke som om de ser litt nytteverdi i leksene likevel bare de får tenkt seg litt om. Her illustrert gjennom elevintervju 4.

#### **Elevintervju 4:**

49. **Intervjuer:** Føle du at du lere någe me å gjørr lekser i matte

50. **E4:** Nei, egentlig ikkje

51. **Intervjuer:** Koffer ikkje?

52. **E4:** For det atte eg e sånn att viss eg jobbe me någe så får eg det jo inn, men eg må ha det forklart, då lere eg det å då hadde ikkje eg hatt behov for å gjørr lekser hemma egentlig

53. **Intervjuer:** Nei

54. **E4:** men eg tror gjerna at viss eg ikkje hadde gjort det så hadde er gjerna ikkje huska det så godt for å sei det sånn

Elevene sier at hun lærer best ved å få teknikken forklart for så å gjøre noen oppgaver for å trene det inn. Dette mener hun at hun kan gjøre på skolen, og dermed ikke har behov for å gjøre noe hjemme (elevintervju 4:52). Samtidig ser vi at hun justerer svaret sitt litt, og innrømmer at det med å jobbe ekstra med oppgavene hjemme faktisk kan gjøre at fagstoffet huskes bedre (elevintervju 4:54). Altså kan vi ane en liten oppfatning av læring knyttet til å jobbe med matematikk også hjemme.

Det er også vanskelig å avgjøre om alle elevene gjør leksene selv, eller om de bare kopierer medelever. Denne problematikken bekreftes av elev 2.

#### **Elevintervju 2:**

84. **E2:** Sånn så det e i andre fag så har ofte någen sendt te andre

85. **Intervjuer:** E det vanlig at en ikkje gjørr leksene sjøl men at en kopiere andre?

86. **E2:** Ja

87. **Intervjuer:** Ja

88. **E2:** Men eg pleie jo ikkje å gjørr det

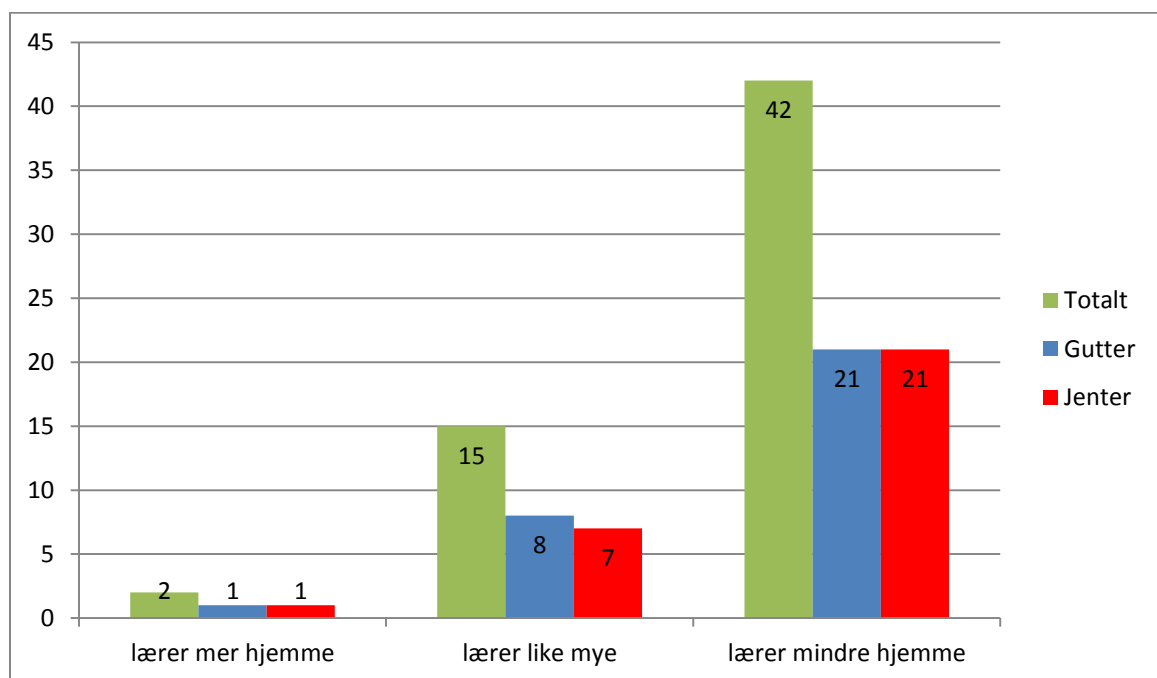
89. **Intervjuer:** Nei, men det e vanlig i klassen?

90. **E2:** Ja, det e lettere når me har iPad og

Det virker som om det er en kjent sak for eleven at ikke alle gjør hjemmeleksene sine selv (elevintervju 2:84 og 86). Det at elever velger å kopiere hverandres lekser, fører jo nødvendigvis ikke til læring hos den som bare skriver av. Det er viktig å ta opp i klassen viktigheten av å jobbe selv med fagstoffet for å lære seg det. Elevene må forstå hvorfor de forventes å gjøre lekser hjemme, og hva det er meningen at de skal få ut av oppgavene for at de skal forstå hvorfor det er viktig at de selv jobber med og fullfører leksene.

I tillegg til å spørre elevene om de lærer noe av lekser i matematikk, hadde jeg med et spørsmål om hvordan de vurderte læringsutbyttet ved å gjøre hjemmearbeid i forhold til det å jobbe med matematikk på skolen. Cooper (1989) har jo påpekt at det ikke er grunn til å tro at det elevene får gjort som hjemmearbeid er bedre enn det som skjer på skolen.

**Spørreskjema, spørsmål 9:**



**Figur 9: Fordeling av svar på spørsmål 9 fra spørreskjema - Hvordan vurderer du læringsutbyttet ved å gjøre hjemmearbeid i matematikk i forhold til det du lærer på skolen?<sup>17</sup>**

<sup>17</sup> Merk at en jente krysset av for både lærer like mye og lærer mindre hjemme. Samt en gutt hadde krysset av for lærer like mye men skrevet på kommentaren lærer litt mindre hjemme

De samme funnene til Cooper (1989) ser jeg blant de elevene som svarte på spørreskjemaet mitt. Flertallet av elevene, 71,2% (42 av 59) svarer at de lærer mindre hjemme. Altså er det særdeles viktig å utnytte matematikktimene godt på skolen, slik at mesteparten av læringen faktisk foregår her.

#### 4.5.2 Kunne andre lekser/arbeidsformer ført til mer læring i matematikk?

Elevene er nokså enige i at mesteparten av læringen foregår på skolen. Jeg valgte derfor å spørre i elevintervjuene om de hadde noen tanker om hvilke lekser/arbeidsmåter som kunne ført til mer læring i matematikkfaget. Svarene til elevene deler seg her mellom de som er fornøyde med ordningen slik det er nå, og de som ikke liker lekser og derfor ønsker en endring. Det som er av interesse her er svarene til de elevene som faktisk har noen tanker/ideer om dette. Eleven i elevintervju 3 hadde et konkret forslag i forhold til å gjøre leksene mer spennende å jobbe med.

#### Elevintervju 3:

- 109. **Intervjuer:** Koss kunne en fått deg te å gjørr lekser? Eller koss kunne en fått deg te å meina at du lere någe av lekser?
- 110. **E3:** Det hørres kanskje litt gale ud, men me e jo i 2013 å så det hadde jo vært litt kjekt me ein oppdatering på ein måte. Slutta me papir liksom... kanskje liksom lagt en applikasjon på ein i... husk på at me har ein smarttelefon, iallfall me så har dette prosjektet vårt
- 111. **Intervjuer:** Ja, selvfølgelig
- 112. **E3:** me den, me den iPaden, men sånn i nærmare framtid så sitte alle me ein smarttelefon, å då hadde det vore litt kult å så fått lekse i, kanskje fått gjort det i ein app. Ein matteapplikasjon eller
- 113. **Intervjuer:** mhm
- 114. **E3:** ... eller at en någe sånn
- 115. **Intervjuer:** Mhm, e det merr sannsynlig at du hadde valgt å gjørr lekser då?
- 116. **E3:** Det hadde iallfall vært kjekkere å gjort det

Han foreslår en lekseapplikasjon for smarttelefoner for å gjøre leksene kjekkere å jobbe med og fullføre (elevintervju 3:110 og 112).

Elevene ble også spurt om de trodde de hadde hatt mer utbytte av flere matematikktimer på skolen istedenfor hjemmelekse i faget. Dette spørsmålet er litt interessant i forhold til å vurdere om man kan gjøre matematikktimene mer effektive, om man burde hatt flere

matematikktimer på skolen eller om leksehjelp kunne vært verdt et forsøk for å øke læringsutbyttet.

Elevene er nokså enige i at de lærer mer på skolen når det er en matematikklærer til stede, men dette betyr ikke nødvendigvis at de ønsker flere matematikktimer. Dette henger nok litt sammen med elevenes oppfatninger knyttet til matematikkfaget; om de liker det eller ikke.

#### **Elevintervju 4:**

55. **Intervjuer:** Tenke du at der e andre typer lekser i matte så kunne ført te merr lering? Andre ting du kunne gjort hemma i matte så hadde gjort atte du lerte merr?
56. **E4:** Ehm, nei eg tror ikkje det
57. **Intervjuer:** Nei... ehm... hadde du fått merr udbytte av å jobba me flere matteoppgaver i timane når lerar e testede, istedenfor å jobba me matte hemma?
58. **E4:** Ja
59. **Intervjuer:** Så egentlig, det å jobba hemma, en lere ikkje så mye av det så det du egentlig lere på skolen?
60. **E4:** Nei

Denne eleven bekrefter at læringen foregår på skolen, og at det å jobbe mer på skolen når læreren er til stede fører til mer læring enn det å jobbe hjemme (elevintervju 4:58 og 60).

#### **Elevintervju 6:**

57. **Intervjuer:** Tenke du at du kunne hatt merr udbytte av, altså lert merr me å hatt flere mattetimer... å kunne jobbe merr me matte på skolen å sluppe å jobba hemma?
58. **E6:** Ehh, nei. Eg vil ikkje ha merr matte
59. **Intervjuer:** Nei
60. **E6:** Nei
61. **Intervjuer:** Då e det greit å jobba hemma istedenfor?
62. **E6:** Ja, det hadde blitt for tungt då for min del
63. **Intervjuer:** Ja, men e det ikkje lettare å jobba når leraren e testede så du vett kan hjelpa me dette?
64. **E6:** Jo, men eg vil bare ikkje ha merr mattetimer

Eleven i elevintervju 6 er enig i at man lærer mest på skolen når faglærer er til stede (elevintervju 6:64). Matematikk er ikke favorittfaget til denne eleven og det er derfor lite ønskelig med flere matematikktimer på skolen, selv om det er mer læring i dette (elevintervju 6:58 og 64). Da er det bedre å ha hjemmelektur i matematikk (elevintervju 6:62).

Når det gjelder synet på leksehjelp kommer dette fram i elevintervju 3.

### **Elevintervju 3:**

133. **Intervjuer:** Koss hadde du stilt deg te leksehjelp på ungdomsskolen?  
134. **E3:** Eg hadde ikkje gått på leksehjelp  
135. **Intervjuer:** Nei, for du ikkje har behov for det eller?  
136. **E3:** ehm... rett og slett fordi eg føle då ... då ... det bler akkurat som ein time, sant? Du seie jo ikkje ja takk te merr skuletimer. Det e litt rart, men du vett me ungdommer, me vil ha fritid  
137. **Intervjuer:** Dokk vil ha fritid?  
138. **E3:** Me vil ha minst mulig timer faktisk så  
139. **Intervjuer:** Ja  
140. **E3:** Det e jo ikkje någe sjokk ehm ... men eg har aldri gått på leksehjelp, å mor spurte meg om eg ville, sånn då de va på jobb for eksempel å eg va litt mindre, å eg måtte gjørr leksene hemma aleina, så spurte de alltid om eg ville. Då sa eg nei, for eg har et negativt syn på det egentlig  
141. **Intervjuer:** Ja  
142. **E3:** Det e sånn, eg vett ikkje, eg har bare fått ett negativt syn på det, sikkert på grunn av alle de så går rundt å seie masse greier om det, så bler det bare negativt

Han har allerede blitt spurt av foreldrene sine om det var ønskelig med leksehjelp. Dette ble det takket nei til (elevintervju 3:140). Eleven viser til at leksehjelp har et negativt rykte på seg (elevintervju 3:142). Dersom dette er en holdning som går igjen blant flere av ungdomsskoleelevene, er det lite sannsynlig at en leksehjelpordning for ungdomstrinnet hadde vært et positivt tilskudd.

Læreren jeg intervjuet ble selvfølgelig også bedt om å vurdere læringsutbyttet i matematikktimene i forhold til hjemmearbeid i faget.

### **Lærerintervju:**

83. **Intervjuer:** Kunne du tenkt deg at elevane jobba merr me oppgaver på skolen der du va testede sjøl istedenfor lekser?  
84. **Lærer:** Ja, viss arbeidstidsavtalen å sånn, hehe, sørge for det, så tror eg det hadde vært merr effektivt, men nå har jo du vore me ei veka der dei har jobba me oppgaver, å då trur eg at dei så ønske og vil får bra oppfølging  
85. **Intervjuer:** mhm  
86. **Lærer:** Så det e nok nåke av det eg tror dei har mest utbytte av

Han peker på hovedproblemet; arbeidslivsavtalen (lærerintervju:84 og 86). Selvfølgelig ønsker vi mest mulig effektive timer med læring på skolen. Et alternativ er leksehjelp med

pedagogisk personale som ansvarlige leksehjelpere, men dette koster penger og noen må være villige til å betale den regningen.

## 5. Diskusjon

I analysedelen har jeg hver for seg tatt for meg temaene knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser i matematikk. I denne diskusjonen vil jeg knytte forskningsspørsmålet mitt sammen med de dataene jeg har innhentet og se funnene i lys av det teoretiske rammeverket jeg startet oppgaven med. Forskningsspørsmålet mitt gjennom hele arbeidet har vært: Hvilke oppfatninger har lærere og elever når det gjelder læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid i matematikk?

### 5.1 Bruk av lekser i skolen

Det finnes, i følge Utdanningsdirektoratet (2009), ingen krav om bruk av lekser i den norske grunnskolen. Samtidig bestemte Regjeringen i 2010 at alle skolene måtte innføre en leksehjelpordning for 1. – 4. trinn (Utdanningsdirektoratet, 2010). Dette skulle jo da tyde på at man har et ønske om at det skal bli gitt lekser til elevene. Ellers hadde man aldri sett behovet for innføringen av en slik ordning.

Jeg har gjennomført min studie ved en skole som jeg visste at benyttet seg av lekser, og ønsket mitt var å undersøke hvordan elevene og læreren vurderte læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid til elevene. Da jeg startet prosessen med oppgaven min hadde jeg en forestilling om at man kunne skille mellom skoler som arbeidet med lekseplaner og skoler som arbeidet med arbeidsplaner. Her skulle hovedforskjellen være at skoler som hadde lekseplaner førte opp lekser på planen som utelukkende skulle jobbes med utenfor skolen, mens skoler som hadde arbeidsplaner hadde oppgaver på planen som skulle jobbes med på skolen og hjemme etter behov. I løpet av innhenting av data så jeg at denne definisjonen ikke helt holdt mål. Det viste seg nemlig at elevene som fikk lekseplaner som oftest også fikk tid til å jobbe med disse oppgavene på skolen (elevintervju 3:6, elevintervju 1:9 og lærerintervju:32).

Når det gjelder bruk av lekser i skolen er det viktig å vite hva man ønsker at elevene skal få ut av leksene, før man virkelig kan vurdere læringsutbyttet av dem. Ønsker vi at leksene skal føre til økt læring i matematikkfaget eller ønsker vi, som Cooper og Valentine (2001), Fladberg og Hanssen (2012) og Cooper, Robinson og Patall (2006) har beskrevet, at leksene skal forberede elevene på framtidig skolegang i form av å ta ansvar for egen læring og å kunne jobbe med, samt fullføre oppgaver hjemme på egenhånd?

Dette er et litt vanskelig spørsmål å ta stilling til. Elevene og læreren jeg intervjuet i min studie svarte på spørsmålet om læringsutbytte av leksene at dette utelukkende var knyttet til økt læring i matematikkfaget (elevintervju 2:58, elevintervju 1:60, elevintervju 4:52 og lærerintervju:74).

I Kunnskapsdepartementet (2010a) hevdes det at god og målrettet bruk av lekser vil være med på å øke læringsutbyttet og utjevne sosiale forskjeller blant elevene. Nyere forskning viser at dette ikke stemmer. Både Rønning og Falch (2012) og Eren og Henderson (2011) viser at bare elever med høytutdannede/ressurssterke foreldre har utbytte av å gjøre lekser. Dette vil jo da bety at elever som får hjelp hjemme til leksene har bedre forutsetninger for å lykkes med dem og derfor også bedre forutsetninger for å lykkes i skolen. Dette vil da bare være med på å øke de sosiale forskjellene blant elevene eller bidra til å vedlikeholde allerede eksisterende klasseforskjeller i samfunnet. I tillegg har den første evalueringsrapporten fra leksehjelpordningen på 1. – 4. trinn ikke vært særlig positiv i omtalen av ordningen (Seeberg, Seland, & Hassan, 2012). Man ser altså ikke ut til å lykkes med å utjevne sosiale forskjeller blant elevene ved bruk av lekser.

Lederen av det nasjonale rådsorganet Foreldreutvalget i grunnopplæringen (FUG), Christoffer Beckham, har gitt uttrykk for at en leksehjelpordning må innføres også for ungdomstrinnet (Hagesæter, 2012). Dette fordi foreldre har problemer med å følge opp leksene til barna sine. Flesteparten av elevene i min studie har foreldre som kan hjelpe dem hjemme med leksene i matematikk (spørreskjema:spørsmål 5).

De elevene som ikke kan få hjelp hjemme begrunner dette på to forskjellige måter. Den ene er at foresatte har ulike fremgangsmåter til fagstoffet som skaper forvirring istedenfor læring (elevintervju 4:20). Dette samsvarer med funn fra Cooper, Robinson og Patall (2006).

Den andre måten å begrunne at man ikke kan få hjelp hjemme er at foreldrene ikke har nok kunnskap i matematikk til å hjelpe (elevintervju 6:22). Dette er også begrunnelser vi finner hos Hagesæter (2012), Rønning og Falch (2012) og Eren og Henderson (2011).

Av de elevene jeg har intervjuet, stiller man seg ikke særlig positive til en leksehjelpordning også for ungdomstrinnet (elevintervju 3: 134 og 140). Sannsynligheten er nok også stor for at det ikke er de som virkelig har behov for leksehjelpen, som hadde stilt opp og tatt i mot



tilbudet. Dessuten vil en leksehjelpordning bare kunne fungere positivt dersom det er et faglig utbytte man ønsker at elevene skal ha av leksene. En slik ordning vil ikke trene elevene på å ta ansvar for egen læring og utvikle økt selvregulering.

## **5.2 Lærereens oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid i matematikk**

Læreren i studien min følger anbefalingene fra Kunnskapsdepartementet (2010a) om at lekser skal knyttes til allerede gjennomgått fagstoff. Han gir elevene lekser for at de skal få kontinuitet i arbeidet sitt og øve ekstra på det de allerede har blitt undervist i timene (lærerintervju:48). Det er et faglig fokus han har på innholdet i leksene, og han forventer/håper på et faglig utbytte hos elevene sine. Det kan se ut som om læreren har et instrumentelt syn på matematikk (Pehkonen, 2003) i og med at leksene er trening på teknikker som er undervist i i timen. Det er litt farlig å være for bastant i antakelsene her siden jeg ikke fikk observere noen virkelige undervisningstimer i matematikk. Elevene jobbet bare individuelt med oppgaver fra boken alle de timene jeg var til stede og observerte.

Læreren er flink til å ta opp igjen leksene, både det å sjekke at de er gjort og å gå gjennom utvalgte oppgaver i timene i etterkant (spørreskjema, spørsmål 6 og 7, elevintervju 1:44, lærerintervju:64, elevintervju 1:52, elevintervju 5:42, elevintervju 3:84, elevintervju 6:48 og lærerintervju:60). Forskning viser at norske lærere er dårligere til å kontrollere lekser enn lærere i andre land (Utdanningsdirektoratet, 2011). Ut fra resultatene fra min studie er nok denne læreren blant de bedre til å sjekke og å gjenoppta leksene, selv om han sjelden samlet inn skrivebøkene og ga skriftlig tilbakemelding på arbeidet her (lærerintervju:68).

Læreren mener selv at de fleste elevene lærer noe av å gjøre lekser. Dette begrunner han først og fremst ut fra egen erfaring, han lærte selv av de leksene han fikk da han gikk på skolen (lærerintervju:74). Vi ser at dette samsvarer med forskningen til Handal (2003). Samtidig er han fullstendig klar over at læringsutbyttet henger sammen med om man har personer hjemme som kan hjelpe til med leksene eller ikke (lærerintervju:78). Dette har også både Rønning og Falch (2012) og Eren og Henderson (2011) kommentert.

Trautwein og Lüdtke (2009) hevder at lærere begrunner hvorfor noen elever gjør mer lekser enn andre ut fra elevenes personlighet, samvittighet, lathet og familieforhold. Det kan se ut som om denne læreren begrunner ut fra familieforhold. Det er større sannsynlighet for at

elever som kan få hjelp hjemme til leksene kommer tilbake til skolen med fullførte lekser enn de som ikke har ressurspersoner hjemme til å hjelpe (lærerintervju:74 og 76).

Når det gjelder andre arbeidsmåter/lekser som kunne ført til mer læring, er læreren i studien min enig med Cooper (1989). Hjemmelekser kan ikke erstatte god undervisning på skolen, og hadde arbeidslivsavtalen lagt til rette for det så skulle man ha gjort ting annerledes på skolen (lærerintervju:84).

### **5.3 Elevenes oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid i matematikk**

Elevenes oppfatninger i matematikkfaget er først og fremst styrt av hvordan matematikkopplæringen er lagt opp. Jeg har allerede antydnet at det ser ut som om læreren har et instrumentelt syn på matematikk. Dette gjør at undervisningen er preget av gjennomgang av formler/teknikker og at elevene etterpå jobber med oppgaver for å trene på disse formlene/teknikkene. Leksene i faget er da også oppgaver som går på å trene på allerede lærte måter å løse dem på (elevintervju 1:32 og elevintervju 2:24).

Zimmerman og Kitsantas (2005) viser til at elevenes motivasjon for å fullføre lekser er større dersom leksene er knyttet til noe som allerede er kjent for elevene. Dette blir også bekreftet gjennom et av elevintervjuene (elevintervju 3:56 og 58).

Imsen (1998) skiller mellom indre og ytre motivasjon for å sette i gang med samt fullføre en oppgave. Elevenes motivasjon for å gjøre hjemmelekser passer også godt inn i en slik inndeling. Ytre motivasjon kan være knyttet til frykt for anmerkninger (elevintervju 1:20 og elevintervju 6:16). Walberg, Paschal og Weinstein (1985) hevder at elever oftere gjør lekser dersom de blir kontrollert. Dette blir bekreftet av Trautwein og Lüdtke (2009) som hevder at elevene selv forklarer hvorfor noen elever oftere gjør hjemmelekser enn andre ut fra mulighet for kontroll av leksene eller typen oppgaver som blir gitt. Elevenes ytre motivasjon i form av frykt for anmerkninger stemmer godt overens med dette.

Ytre motivasjon kan også knyttes til ønsket om gode karakterer (elevintervju 2:14), mens indre motivasjon springer ut av et ønske om å lære seg fagstoffet (elevintervju 4:14 og 16). Det er dette som av Ramdass og Zimmerman (2011) blir kalt høy selvregulering og av Zimmerman og Kitsantas (2005) vilje, samt evne, til å påta seg ansvar for egen læring.

De elevene som ikke gjør lekser hjemme begrunner dette med at de velger å prioritere andre ting (elevintervju 3:28 og elevintervju 5:18). Det at elever velger å ikke gjøre lekser kan henge sammen med deres oppfatninger knyttet til læringsutbyttet av leksene. De ser ikke vitsen med å gjøre leksene fordi de ikke forventer å oppleve læring gjennom dem (Wigfield & Wagner, 2005). Det kan også tenkes at disse elevene faktisk ikke ønsker å lære.

Når det gjelder selve læringsutbytte ved å jobbe med lekser i matematikk, er elevene litt uenige. Tidligere forskning på området spriker også en del. På den ene siden har vi Cooper, Robinson og Patall (2006) som hevder at matematikk er det faget hvor lekser har størst positiv effekt på innlæringen, og Betts (1996) som hevder at bruk av lekser kan øke nesten alle elevenes måloppnåelse i matematikk i USA. På motsatt side finner vi studien til Rønning og Falch (2012) som ikke finner noen sterk sammenheng mellom bruk av lekser og resultater i Norge. Eren og Henderson (2011) finner at bruk av lekser har betydning for noen elever, men ikke alle. Elever med foreldre med lav utdanning har lite eller ingen nytte av lekser i matematikk.

Elevene som har tatt del i min studie er også uenige i forhold til om de ser nytteverdi i form av økt læring ved bruk av lekser i matematikk (spørreskjema, spørsmål 8). Zimmerman og Kitsantas (2005) fokuserer på at motivasjonen for å jobbe med en oppgave henger sammen med muligheten for å oppleve mestring. Hvilket emne man arbeider med kan derfor spille en rolle i forhold til muligheten for hvordan man vurderer læringsutbyttet av oppgavene (elevintervju 2:56-66).

De elevene som har en oppfatning av at lekser fører til økt læring i matematikk begrunner dette med at de får ekstra øving i å løse oppgavene (elevintervju 1:60). Av de elevene som ikke opplever læring ved å jobbe med hjemmelekser i faget, begrunnes dette med at man får jo tid til å jobbe med oppgavene på skolen. Dette er god nok tid til å trene på den teknikken man skal lære inn (elevintervju 4:52).

En ting elevene er nokså enige i, er at de lærer mer på skolen enn hjemme (spørreskjema, spørsmål 9). Dette samsvarer også med Cooper (1989) som påpeker at det ikke finnes grunn for å tro at det elevene gjør hjemme er bedre enn det som foregår på skolen.

## 6. Avslutning

I denne delen av oppgaven vil jeg sammenfatte funnene mine til en konklusjon på forskningsspørsmålet mitt. Gjennom hele oppgaven har fokuset mitt vært på læringsutbytte ved bruk av lekser i matematikk, og jeg har jobbet ut fra forskningsspørsmålet:

Hvilke oppfatninger har lærere og elever når det gjelder læringsutbytte ved bruk av hjemmearbeid i matematikk?

Etter konklusjonen ser jeg på pedagogiske implikasjoner og på hva videre forskning kan og bør fokusere på.

### 6.1 Konklusjon

I denne oppgaven har fokuset mitt vært på lærernes og elevenes egne oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser i matematikk. Det er viktig å påpeke at konklusjonen min kun gjelder de funn jeg har gjort meg blant de elevene og den læreren som deltok i studien min. Jeg har observert for få elever og over for kort tid til å kunne si noe på generelt grunnlag. Funnene fra studien min kan derfor ikke generaliseres og overføres til andre elever, lærere eller skoler. Likevel har jeg gjort interessante funn som er viktige å ta med seg videre, både generelt for andre lesere av oppgaven og mer spesielt for mitt videre virke som lærer i ungdomsskolen.

Først og fremst er det viktig at man som lærer vet hvorfor man bruker lekser og hva det er ønskelig at elevene skal lære av å gjøre dem. Dette må også viderefremmes til elevene slik at de også forstår hvorfor det forventes at de skal gjøre lekser. Dersom man ønsker at leksene skal føre til økt faglig kunnskap i matematikk, må leksene tilpasses elevenes nivå slik at de opplever mestring. På denne måten vil det være større sannsynlighet for at de har motivasjon for å jobbe med samt fullføre leksene.

Dersom målet med leksene derimot er at elevene skal utvikle evnen til å jobbe individuelt og ta ansvar for egen læring, er det viktig at elevene faktisk får lekser som skal gjøres hjemme eller utenfor skolen. Dersom de mest effektive elevene alltid blir ferdige med det som er

oppgitt som lekser på skolen, mister de treningen i å ta opp igjen et fag hjemme. På denne måten mister de da også treningen i å få lov til å ta ansvar for egen læring.

Videre er det viktig at leksene blir kontrollert og gått gjennom igjen i timene i etterkant. Tidligere forskning og mine informanter er enige i at kontroll av leksene er en av grunnene for at man faktisk velger å gjøre leksene. Læreren må vise at han tar hjemmeleksene seriøst dersom han ønsker at elevene skal jobbe med dem og fullføre dem.

Lekser må også gjennomgås i timene i etterkant, selv om elevene har fasit til oppgavene slik at de kan sjekke seg selv. Det er bare de elevene som innehar høy selvregulering som klarer å ta et slikt ansvar for egen læring. Av tidligere erfaring, og de funnene jeg har gjort i denne studien, er det kun et fåtall av ungdomsskoleelevene som innehar denne egenskapen. De andre elevene må hjelpes og trenes slik at de ved en senere anledning også kan oppnå en slik selvregulering. Det kan være vanskelig for elevene å spørre selv om å få en gjennomgang av oppgaver som har vært vanskelige. Det kan være smart av læreren alltid å starte timen med en gjennomgang av noen av de oppgavene som har vært lekse til den aktuelle dagen.

Lærerens oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser i matematikk henger sammen med hvilken mulighet elevene har for å få hjelp hjemme. Han påpeker at læringsutbytte er avhengig av om man har ressurspersoner hjemme til å hjelpe til når man står fast. Uten mulighet for hjelp, er det selvfølgelig vanskelig å ha motivasjon for å jobbe med samt fullføre lekser.

Det er her Regjeringen har prøvd å komme med hjelp i forhold til gjennomføringen av lekser i opplæringen, nemlig leksehjelpordningen. Nå gjelder den riktignok bare for 1. – 4. trinn foreløpig, men flere har gitt uttrykk for at det er ønskelig med en slik ordning også for eldre elever. Ut fra tidligere forskning og kommentarer fra elevene i studien min, er jeg ikke positiv til en utvidelse av leksehjelpordningen til også å gjelde for ungdomstrinnet. Selvfølgelig er det viktig å vente til den endelige evalueringen av leksehjelpordningen for 1. – 4. trinn foreligger våren 2013, før man tar et endelig standpunkt i denne saken.

Hovedproblemet med leksehjelpordningen slik den har vært organisert til nå er at det ikke er pedagogisk personale som er ansvarlige for leksehjelpen. Altså kan man ikke være sikker på at de som er til stede faktisk kan hjelpe til med leksene. Samtidig er en leksehjelpordning

med på å ta bort en del viktige sider ved det å jobbe med lekser hjemme. Foreldrene trenger ikke lenger å involvere seg så mye i elevens skolegang, og man skaper et større sprik mellom skolehverdagen og hverdagen hjemme. Et annet viktig punkt er at man fjerner litt av elevenes trening i å ta ansvar for egen læring, noe som er viktig med tanke på videre utdanning eller arbeidsoppgaver i arbeidslivet.

Grodner og Rupp (2011) har hevdet at lekser er en billig ordning for å bedre skoleresultatene. Jeg må nok si meg mer enig med Cooper (1989) som hevder at det ikke finnes grunn til å tro at lekser er bedre enn det som foregår på skolen. Dette bekreftes ut fra spørsmål 9 fra spørreskjemaet.

Elevenes oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser i matematikkfaget henger sammen med om elevene velger å gjøre lekser eller ikke. Jeg ser ut fra funnene mine at de elevene som er flinke til å ta ansvar for egen læring, tar ansvar for å få gjort leksene og derfor også opplever læring ved å fullføre dem. De elevene som ikke velger å gjøre lekser begrunner dette med at de velger å prioritere andre ting. Altså er ikke oppgavene fengende nok for dem, de ser ikke nytteverdien av dem eller de opplever at de har lært fagstoffet godt nok på skolen og derfor ikke trenger mer øving hjemme. De elevene som ikke opplever læring ved bruk av lekser begrunner også dette ut fra at de opplever at de har fått nok trening i fagstoffet på skolen.

Alt i alt kan jeg konkludere med at elevene og læreren som har deltatt i min studie opplever læringsutbytte ved bruk av lekser i matematikk dersom ulike forutsetninger er oppfylt. Lekser er viktige i forhold til å lære elevene opp til å ta ansvar for å gjennomføre pålagte oppgaver på egenhånd. Noen elever har behov for mer trening på enkelte oppgaver, og kan få dette ved å gjøre oppgaver hjemme. Andre elever sliter nok med motivasjonen for matematikk på skolen, og vil selvfølgelig slite enda mer med å ta opp igjen matematikkoppgaver hjemme.

## **6.2 Pedagogiske implikasjoner**

Det er viktig å ta med seg fra denne oppgaven at man som lærer må vite hvilken funksjon man ønsker at leksene i matematikk skal inneha. Skal man trene opp elevene til å lære seg til å fullføre pålagte oppgaver eller er det den faglige læringen i matematikk som er viktigst? Dersom det er faglig utbytte man ønsker at elevene skal få av hjemmeleksene, er det viktig

at oppgavene er tilpasset deres mestringsnivå slik at elevene har motivasjon for å gå i gang med samt fullføre de oppgavene som blir gitt.

Vi må også alltid ha i bakhodet at noen elever har mulighet for å få hjelp hjemme, og at disse elevene har større faglig utbytte av å gjøre lekser i matematikk enn de som ikke har mulighet til å få hjelp hjemme.

Gir vi elevene lekser må vi kontrollere dem, samt gå gjennom dem i etterkant, for at elevene skal forstå at lekser er viktige og at det forventes at de gjennomfører dem. Det kan også være en fordel å forklare for elevene med jevne mellomrom hvorfor det forventes at de skal jobbe med matematikk også hjemme.

Det mest ønskelige hadde vært at den indre motivasjonen til å gjøre lekser ble trigget hos elevene. Hvordan gjøre matematikkfaget så spennende at flere elever faktisk selv ønsker å lære mer?

### **6.3 Videre forskning**

Dette er en relativt liten studie, det kunne derfor vært interessant å gjennomføre studien på flere elever og ved ulike skoler. Jeg innledet oppgaven min med å begrunne min motivasjon for forskningsspørsmålet med erfaring fra ulike måter å legge opp til undervisning i matematikk. Min opprinnelige oppfatning av forskjellen på lekseplaner og arbeidsplaner stemte ikke helt overens med virkeligheten. Det hadde vært interessant å sammenlikne en skole som bruker lekseplaner (slik jeg opprinnelig så for meg at lekseplaner ble brukt) med en skole som bruker arbeidsplaner for å se om det er noen forskjell i elevene og lærernes oppfatninger knyttet til læringsutbytte ved bruk av lekser i matematikk. Gjør elever som har arbeidsplaner mindre matematikk hjemme? Opplever de mer eller mindre læring i matematikkfaget? Jeg erfarte i studien min at den skolen jeg valgte informanter fra egentlig ikke brukte lekser på den måten jeg ønsket å undersøke. Det kunne vært interessant å sammenlikne resultatene mine med resultater fra en skole der elevene fikk oppgaver som utelukkende skulle jobbes med hjemme.

En annen mulig videreutvikling av oppgaven kunne vært å se på leksebruken i den videregående skolen. Grodner og Rupp (2011) viser til at bruk av lekser blant økonomistudenter i USA førte til at flere studenter fullførte studiet. Hva om dette kunne hatt

innvirkning også på den videregående skolen i Norge med tanke på det frafallet vi ser her i dag. Kanskje kunne riktig bruk av lekser ført til at flere elever valgte å fullføre videregående skole i Norge?



## 7. Litteraturliste

Alne, K. S. (2012). *Leksebruk i naturfagundervisningen*. Masteroppgave, Høgskolen i Nesna, Nordland, Norge.

Bakken, A., & Danielsen, K. (2011). *Gode skoler – gode for alle? – En casestudie av prestasjonsforskjeller på seks ungdomsskoler*. NOVA-rapport nr. 10/2011.

Betts, J. R. (1996). The role of homework in improving school quality. *Discussion paper 96-16*.

Cooper, H. (1989). Synthesis of Research on Homework. *Educational Leadership*.

Cooper, H., Robinson, J. C., & Patall, E. A. (2006). Does Homework Improve Academic Achievement? A Synthesis of Research 1987 – 2003. *Review of Educational Research*.

Cooper, H., & Valentine, J. C. (2001). Using research to answer practical questions about homework. *Educational Psychologist*, 36, 143-154.

Dæhlen, M., Smette, I., & Strandbu, Å. (2011). *Ungdomsskoleelevers meninger om skolemotivasjon*. En fokusgruppestudie. NOVA-rapport nr4/2011.

Eren, O., & Henderson, D. J. (2007). The Impact of Homework on Student Achievement. *Econometrics Journal*, 11, 326-348.

Eren, O., & Henderson, D. J. (2011). Are We Waisting Our Children's Time by Giving Them More Homework? *Discussion Paper No. 5547*.

Fladberg, K. L., & Hanssen, S. S. (2012, 6. november). Blir ikke flinkere av lekser. *Dagsavisen*.  
Lokalisert på: <http://www.dagsavisen.no>

Grodner, A., & Rupp, N. G. (2011). The role of homework on student learning outcomes: Evidence from a field experiment. Working paper, East Carolina University.

Hagesæter, P. V. (2012, 31. mai). Halvparten av foreldrene vil fjerne lekser. *Aftenposten*.  
Lokalisert på: <http://www.aftenposten.no>

Handal, B. (2003). Teacher's Mathematical Beliefs: A Rewiew. *The Mathematics Educator* 2003, Vol 13, nr 2, 47-57.

Imsen, G. (1998). *Elevens verden. Innføring i pedagogisk psykologi*. 3. utgave. Universitetsforlaget

Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Abstrakt forlag.

Kunnskapsdepartementet. (2009). Foreldreutvalget for grunnopplæringen. Lokalisert på: <http://www.regjeringen.no>

Kunnskapsdepartementet. (2010a). Motivasjon – Mestring – Muligheter (St.meld. nr. 22, 2010-2011) Lokalisert på: <http://www.regjeringen.no>

Kunnskapsdepartementet. (2010b). Bedre bruk av lekser vil gi mer læring (Nyhet 11.01.2010) Lokalisert på: <http://www.regjeringen.no>

Kunnskapsdepartementet. (2011). OECD – Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling. Lokalisert på: <http://www.regjeringen.no>

Leatham, K. R. (2002). *Preservice Secondary Mathematics Teacher's Beliefs about Teaching with Technology*. Doctoral Dissertation, The University of Georgia, Georgia, USA.

Leder, G. C., Pehkonen, E., & Törner, G. (2003). *Beliefs: A Hidden Variable in Mathematics Education?* Kluwer Academic Publishers.

Neppelberg, T. I. (2012). *Lekser og læring i realfag. Sammenhenger mellom prestasjoner og lekser i matematikk og naturfag/fysikk på ungdomsskole og videregående skole*. Masteroppgave, Høgskolen i Nesna, Nordland, Norge.

Nicolaysen, K. G. (2008). For eller mot lekser. *Hjem & Skole*, 3.08. Lokalisert på: <http://www.hjemogskole.no>

Pehkonen, E. (2003). Lærere og elevers oppfatninger som en skjult factor i matematikkundervisningen. I Grevholm, B. (red), *Matematikk for skolen*. (s. 154-181). Bergen: Fagbokforlaget.

Philipp, R. A. (2007). Mathematics teacher's beliefs and affect. I Lester, F. (red), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (s. 257-315) Charlotte, NC: Information Age Publishing.

Ramdass, D., & Zimmerman, B. (2011). Developing Self-Regulation Skills: The Important Role of Homework. *Journal of Advanced Academics*, vol. 22, No. 2, 194-218.

Rønning, M., & Falch, T. (2012). *Homework assignment and student achievement in OECD countries*. Statistisk Sentralbyrå, nr 711.

Seeberg, M. L., Seland, I., & Hassan, S. C. (2012). *Litt vanskelig at alle skal med! Rapport 1: Evaluering av leksehjelptilbudet 1. – 4. trinn*. NOVA-rapport 3/2012.

Thompson, A. G. (1992). Teacher's Beliefs and Conceptions: A Synthesis of the Research. I Grouws, D. G. (red), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*. (s. 127-146) New York: Macmillan.

Trautwein, U., & Lüdtke, O. (2009). Predicting homework motivation and homework effort in six school subjects: The role of person and family characteristics, classroom factors, and school track. *Learning and Instruction* 19, 243-258.

Utdanningsdirektoratet. (2009). *Adgang til bruk av lekser*. (Artikkel 05.02.2009). Lokalisert på: <http://www.udir.no>

Utdanningsdirektoratet. (2010). *Informasjon om leksehjelp på 1.-4. årstrinn i grunnskolen*. (Rundskriv 19.08.2010). Lokalisert på: <http://www.udir.no>

Utdanningsdirektoratet. (2011). *Internasjonale studier om norsk skole*. (Temanotat 2011:2) Lokalisert på: <http://www.udir.no>

Walberg, H. J., Paschal, R. A., & Weinstein, T. (1985). Homework's Powerful Effects on Learning. *Educational Leadership*.

Wigfield, A., & Wagner, A. L. (2005). Competence, Motivation, and Identity Development during Adolescence. I A. J. Elliot & C. S. Dweck (Red.), *Handbook of competence and motivation* In *Handbook of Competence and Motivation*. New York: Guilford press.

Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2005). Homework practice and academic achievement: The mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs. *Contemporary Educational Psychology* 30, 397-417

## **8. Vedlegg 1: Informasjonsbrev til elever og foreldre**

### **Informasjonsskriv vedrørende forskningsprosjekt i skolen**

Jeg vil her informere deg/dere som er foreldre til ungdom ved 10. trinn ved \_\_\_\_\_ skole om et forskningsprosjekt som jeg ønsker å gjøre i klassene. Målet med prosjektet er å tilegne seg kunnskaper og erfaringer om læring og undervisning i matematikk. Arbeidet vil dreie seg om bruk av hjemmearbeid i matematikk og elevenes vurderinger knyttet til læringsutbyttet av dette.

Det er ønskelig at jeg får dele ut et spørreskjema i klassen, observere noen matematikktimer i klassen samt gjennomføre noen intervju med enkelte elever. Det vil bli gjort video- og/eller lydopptak fra observasjonen og intervjuene. All informasjon vil bli behandlet konfidensielt og ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes i den ferdige oppgaven. Det vil derfor ikke være mulig å vite hvem som har gjort eller sagt hva eller hvilken klasse og skole forskningen har foregått ved.

All medvirkning i dette prosjektet er basert på frivillighet, og dere står selvsagt helt fritt til å velge om deres barn skal være med eller avstå fra å delta i prosjektet. De som samtykker kan også på et hvilket som helst tidspunkt trekke seg fra prosjektet.

Observasjonene vil fortrinnsvis foregå i løpet av februar/mars, etter nærmere avtale med klassens matematikklærer. Video- og lydopptak vil bli oppbevart på en sikker måte. Prosjektet er meldt til Personvernombudet for forskning ved NSD. Alle involverte parter fra UiS er underlagt taushetsplikt, og data vil bli behandlet deretter. Alle opptak vil bli slettet/destruert når prosjektet er avsluttet. (Dato for prosjektets slutt er satt til 31. juli 2013.)

Det ferdige arbeidet vil være min masteroppgave i matematikdidaktikk ved Universitetet i Stavanger. Nærmere informasjon om prosjektet kan fås ved henvendelse til meg, Annette Tjelta-Fosse på telefon: 95 83 21 28 eller mail [annette.tjelta.fosse@gmail.com](mailto:annette.tjelta.fosse@gmail.com). Jeg håper på positiv tilbakemelding fra deg/dere.

Vennlig hilsen

Annette Tjelta-Fosse, masterstudent i matematikdidaktikk

Institutt for grunnskolelærerutdanning, idrett og spesialpedagogikk

Universitetet i Stavanger

Svarslipp:

Jeg/vi tillater at deltakere i forskningsprosjektet fra UiS deler ut spørreskjema og eventuelt intervjuer vårt barn.

Underskrift av foresatt(e): .....

Jeg godtar også at det blir samlet inn data som beskrevet ovenfor.

Ja

Nei

(sett ring rundt valg)

## Vedlegg 2: Spørreskjema

### Spørreundersøkelse – knyttet til hjemmearbeid/lekser i matematikkfaget

Gutt  Jente

1) Hvor ofte gir læreren hjemmearbeid i matematikk?

hver dag       3-4 dager i uken       1-2 dager i uken       hver mattetime       aldri

2) Hvor ofte jobber du med matematikk hjemme?

hver dag       3-4 dager i uken       1-2 dager i uken       mindre enn 1 dag i uken       aldri

3) Hvor lang tid bruker du på hjemmearbeid i matematikk i løpet av en uke?

ingen       1-15 min       16-30 min       31-60 min       61-90 min       mer enn 90 min

4) Hvor lang tid bruker du på hjemmearbeid generelt i løpet av en uke (alle fag)?

ingen       mindre enn 1 time       1-2 timer       mer enn 2, men mindre enn 4 timer       mer enn 4 timer

5) Får du hjelp hjemme til hjemmearbeidet i matematikk?

Nei, trenger ikke       Nei, de kan ikke hjelpe       Ja, viss jeg trenger det

6) Hvor ofte sjekker læreren hjemmearbeid i matematikk?

hver gang       veldig ofte       av og til       sjelden       aldri

7) Hvor ofte gjennomgår læreren hjemmearbeid i matematikk i timene?

hver gang       veldig ofte       av og til       sjelden       aldri

8) Føler du at du lærer noe av å gjøre hjemmearbeid i matematikk?

ja       nei       noen ganger

9) Hvordan vurderer du læringsutbyttet ved å gjøre hjemmearbeid i matematikk i forhold til det du lærer på skolen?

lærer mer hjemme       lærer like mye       lærer mindre hjemme

### Vedlegg 3: Spørsmål til elevintervju

- 1) Får du arbeid som skal gjøres hjemme i matematikk?
- 2) Gjør du de oppgavene du blir bedt om å gjøre hjemme? Hvorfor/hvorfor ikke?
- 3) Jobber du alene med hjemmearbeidet i matematikk eller har du noen å samarbeide med eller noen som kan hjelpe deg?
- 4) Hvilke oppgaver er det vanlig å jobbe med hjemme?
  - Oppgaver knyttet til noe som allerede er gjennomgått i timen
  - Lese/forberede seg til et nytt emne som skal gjennomgås
  - Skrive regler
  - Pugge regler
- 5) Sjekker læreren hjemmearbeidet deres?
  - Anmerkning for ugjort hjemmearbeid
  - Samles bøkene inn og blir rettet/satt karakter på?
  - Går læreren gjennom oppgaver som har vært hjemmearbeid felles i klassen i etterkant?
- 6) Føler du at du lærer noe ved å gjøre hjemmearbeid i matematikk? Hvorfor/hvorfor ikke?
- 7) Hadde andre former for hjemmearbeid ført til mer læring?
- 8) Hadde du fått mer utbytte av å jobbe med flere oppgaver i timene der lærer er tilstede for å hjelpe enn å jobbe med matematikk hjemme? Hvorfor/hvorfor ikke?

## Vedlegg 4: Spørsmål til lærerintervju

- 1) Gir du elevene hjemmelekser i matematikk? Hvorfor/hvorfor ikke?
- 2) Hvor ofte gir du lekser i matematikk? Eller hvor ofte mener du elevene bør jobbe med matematikk hjemme?
- 3) Hvor lang tid bør gjennomsnittseleven bruke på hjemmearbeid i matematikk?
- 4) Hvilke oppgaver bør elevene jobbe med hjemme?
  - Løse oppgaver knyttet til fagstoff gjennomgått i timene
  - Lese og skrive regler
  - pugge regler
- 5) Hvordan blir hjemmearbeidet tatt opp igjen i timen?
  - Sjekker om eleven har gjort hjemmearbeidet (er det grunnlag for anmerkning?)
  - Samlet inn, rettet og gitt tilbakemelding på
  - Elevene retter hverandre
  - Bruke arbeidet som utgangspunkt for diskusjon i klassen
  - Gå gjennom oppgaver felles i klassen
  - La hjemmearbeidet telle ved karaktersetting
- 6) Mener du at elevene lærer noe ved å gjøre hjemmearbeid i matematikk?
- 7) Hvilken form for hjemmearbeid tror du er mest effektiv i forhold til elevenes læringsutbytte?
- 8) Kunne du tenkt deg at elevene jobbet mer med oppgaver under oppsyn av lærer istedenfor som hjemmearbeid? Hvorfor/hvorfor ikke?



# Lekseplan for 10a uke 9

Til tirsdag 26. feb. 2013	Til onsdag 27. feb. 2013	Til lørdag 28. feb. 2013	Til fredag 29. mars 2013	Til mandag 01. april 2013
<p><b>Billegg fra mandag:</b></p> <p>Musikk:</p> <p>RLÉ:</p> <p>Matematikk: Tre oppg. Videre prøv deg sjølv gjennom oppgåvebok kapittel 5.</p> <p>Fransk: Dere får 4 time til å gjøre ferdig framføring på cc Og printe ut 1/5 time starter vi framføringer:</p> <p>Spansk: Les og forstå cap 13 s 44-45 i Tekstbok AZ</p> <p>Tysk: Du skal være ferdig med oppgave 1 og 2 s.52 i arbeidsboka/vtatsverket.</p> <p>Norsk fordypning: PRØVE i kap. 2. Les bare s. 20- 36</p> <p>Utdanningsvalg/samtunn: Gjør ferdig høgser du side 114 i historieboka.</p>	<p><b>Billegg fra tirsdag:</b></p> <p>Naturfag: Tallus les om alko<sup>o</sup>ler side 135-156. Fursøt på norsk, me skriv i timen tirsdag. Da skriv me om retarior. Du skal skrive om etanol i lekse. Få med strukturformel.</p> <p>Samtunn:</p> <p>Matematikk: Jobb videre med oppgåveboka. Tre oppgåver. Jo mer du gjør, jo bedre slår det.</p> <p>Norsk bokmålsgruppe: Tekster 2. les den der ske teksten s. 207-205 + spm. 1-3.</p> <p>Norsk nynorskgruppe:</p> <p>Eleverårsarbeid:</p> <p>Teaser: Gi ut eg en tykkelig slutt. Elevarne heime ca kl 15.00.</p> <p>Ball om kvelden.</p>	<p><b>Billegg fra onsdag:</b></p> <p>RLÉ:</p> <p>Norsk bokmålsgruppe: Tekster 2. Les den svenske teksten side 206-211. Gjør spørsmål 1, 4 side 211.</p> <p>Norsk nynorskgruppe:</p> <p>Fransk: Du skal være klar til å ha framføring.</p> <p>Spansk: Gjosepøve cap 13</p> <p>Tysk: Du skal kunne lese og oversette tekst E «Der Her-Her» s.121.</p> <p>Norsk fordypning: Gjør ferdig oppgåvene om lyr og ordan som vi begynte på i sist time. NB Husk å ha med boklet og nødvendig utstyr til timene</p> <p>Engelsk: Høring i lekse: «Global warming: causes and effects» (TB p.125-127.) Make sure to learn new phrases and words having to do with global warming! (TB p. 235). Les, oversett og lær nye ord om global oppvarming. Kroppøving: Hugs skje, fiske, hanskede</p>	<p><b>Billegg fra torsdag/billegg fra fredag:</b></p> <p>Engelsk: Prepare an illustrated cause and effect poster/speech on global warming/the Greenhouse Effect (see illustration in TB p.128). Be prepared to discuss global warming/Do an oversisk eller plakat over drivhus-effekt/vernyglobal oppvarming Du skal kunne forklare årsak og effekt.</p> <p>Naturfag: Les side 157 og til side 158. Gjør fokusoppgåve side 158.</p> <p>Matematikk: Sjuse lekse oppgåveboka. Jobb godt. måls: tre oppg.</p> <p>KÅH:</p> <p>Samtunn: Les side 115 i historieboka. Ta for deg sjugjement for og prøv EU. Kva eigentem er du einlig i og ifra tre sum er viktigast for deg. Er du for eller mot?</p>	<p>Norsk bokmålsgruppe:</p> <p>Norsk nynorskgruppe:</p> <p>Matematikk:</p> <p>Naturfag:</p> <p>Samtunn:</p> <p>Engelsk:</p> <p>Ordenslever:</p>

Vedlegg 5: Lekseplan for den aktuelle uken

## Vedlegg 6: Transkriberinger

### Elevintervju 1 – tirsdag 26.02.13

I: er intervjueren og E1: er eleven, i dette intervjuet er det en jente som blir intervjuet.

1. I: Får dokk arbeid så ska gjørrs hemma i matte?
2. E1: Ehm, ja det får me sånn ca 2 opp te sånn 3 ganger i ugå sånn 3 dager sånn
3. I: Te kver mattetime egentlig?
4. E1: Eh ja, me har sånn mattetimer nesten hver dag udenom mandagen
5. I: Ja
6. E1: Så enten ein eller to timer i samem liksom å då får me som regel sånn me får litt matte omtrent
7. I: Ja
8. I: Eh... Får dokk någen gang tid te å jobba me disse her leksene på skolen eller e det bare meint te å gjørrs hemma?
9. E1: Ehm.. Viss du liksom ikkje får te leksene fordi du liksom ikkje forsto någe eller når du ikkje har vært der eller sånne ting så liksom så bare gjørr du de på skolen liksom
10. I: m, okei
11. E1: Då hjelpe liksom læreren deg å forstå oppgaven eller
12. I: Ja
13. I: Gjørr du de oppgavene du blir bedt om å gjørr hemma?
14. E1: Eh, som regel, hehe, men det e ikkje alltid lærerne sjekke. Å viss du har.. Det e jo mange så har dårlig tid og mange som ikkje forstår de. Då e det jo, sånn så eg har liksom av og te.. Eg e ikkje så veldig gla i matte
15. I: Ja
16. E1: Men eg e flinke, så då bler det liksom litt sånn... eg gidde ikke
17. I: du trenge liksom ikkje å gjørr det?
18. E1: Ja, eg gjørr de i timen liksom
19. I: De gangene du velge å gjørr de koffer gjørr du de?

20. E1: Eg gjørr de jo fordi de e lekser liksom. Eg gjørr det bare fordi det e lekser, for eg gidde ikkje å få anmerkning
21. I: Ja
22. E: Så kun fordi de e lekser, det står liksom at eg må gjørr de
23. I: Jobbe du aleina me leksene eller pleie du å samarbeida me någen
24. E1: Ehm, det komme heilt an på. Eg gjørr liksom begge deler. Eg jobbe liksom... Eg føle eg jobbe bedre når det e någen andre der. Då kan du liksom spørr de om hjelp og de kan spørr deg og så kan en finne udav svaret sammen. En trenge ikkje bare sitte å, det e ikkje sånn at en sitte aleina å når en ikkje får det t så må en gjørr det på skolen mens de andre går vidare
25. I: Ja
26. E1: .. på kapitlet
27. I: Eh.. kan du få hjelp hemma viss du står fast med lekså eller?
28. E1: Ja, eg får hvertfall det
29. I: Ja
30. E1: Eg kan liksom spørr foreldrene mine å så kan de liksom hjelpe meg
31. I: Ja, Ka slags type oppgaver e det vanligt å få i leksa? E det oppgaver knytta t ting så e gått gjennom i timen eller e det leseleksa eller ka type oppgaver e det?
32. E1: Det pleie å ver oppgaver i bogå så me har gått igjennom, han går gjennom altså, læreren vår går gjennom det i timen og så får me leksa, men av og te så e det at me henge litt bag å då kan me prøva å gjørr de å lera det sjøl viss me liksom ikkje forstår det.
33. I: Ja
34. E1: ...Så gjørr me det liksom i timen. Det e ikkje sånn at det e ille viss eg ikkje får det te.
35. I: Nei, men mesteparten e ting så dokk har lært og som dokk ska øva merr på?
36. E1: Ja, det e ofte sånn tre oppgaver vidare i bokå og sånt
37. I: Ja, eh.. hende det at det e lekser så går på det å skrive regler eller pugge formler?
38. E1: Eg tror ikkje det
39. I: Nei
40. E1: Det e ikkje veldig vanlig liksom

41. I: Nei, så det e bare sånn du må ta ansvar for sjøl foran ein prøve for eksempel
42. E1: Ja
43. I: Sjekker læreren lekså?
44. E1: Ehm, som regel, men det e ikkje alltid i matte for det e vanskelig å si kor folk har gjort. Kor folk e henne, for folk e forskjellig heila tidå liksom alt itte kor gode du e å kor langt du kar komt.
45. I: Viss lekså blir sjekka og en ikkje har gjort det. Ka e konsekvensen då? E det anmerkning?
46. E1: Eg tror det e anmerkning viss du ikkje har gjort det. Viss han vett du ikkje har gjort det, men så kan han liksom ja eg tror det e det du får
47. I: Ja. Hende det at bøkene dokkas blir samla inn og retta? Skrivebogå i matte?
48. E1: Nei
49. I: Nei, aldri?
50. E1: Nei, det har aldri skjedd så lenge eg har gått på skolen iallfall.
51. I: Eh... pleie læreren å gå gjennom de oppgavene som har vært lekse i timen sånn ittepå?
52. E1: Ja, det skjer av og te. Viss det e sånn oppgave så e stjerneoppgave eller så e litt vanskelige og som mange sier at de ikkje forstår så tar han de på tavlå liksom.
53. I: Ja. Skjer det ofte? Eller e det sånn...
54. E1: Eg syns det skjer ofte sånn at me går gjennom ting sånn at han vett me forstår det liksom
55. I: Ja, du sko ikkje ønska leksene blei tatt opp igjen, gjennomgått oftere i timene?
56. E1: Eg syns det e ganske greit eg sånn så det e nå
57. I: ja. Føle du at du lere någe me å gjørr lekser i matte?
58. E1: Eh.. ja, eg syns det
59. I: Ka tenke du på då?
60. E1: Sånn me får liksom, det e ikkje bare på skolen me får gått gjennom det me får liksom gått gjennom det seinare og så me huske det lettere liksom. Me har fått øvd mye på det liksom.
61. I: Ja
62. E1: Eg huske det lettere te prøver å sånt
63. I: Ja, så egentlig så føle du at det e litt viktig å gjørr lekser?

64. E1: Ja
65. I: Ehm, hadde du fått... tenke du at du hadde lært merr av å jobba me merr oppgaver i matte i timene istedenfor lekser eller e det greit me lekser sånn så de e i dag for dokk?
66. E1: Eg syns faktisk det e litt greit me mattelekser selv om eg ikkje e så veldig fan av lekser
67. I: Ja
68. E1: Eg like egentlig ikkje lekser, eg e ikkje sånn person liksom
69. I: Nei
70. E1: Så, men matte e liksom bra fordi det tar ikkje så veldig lang tid å gjør oppgavene, sånn minst et regnestykke itte skolen liksom
71. I: Ja
72. E1: Å då får du liksom repetert det du liksom då sitte det bedre
73. I: Så du e ikkje fan av egentlig lengre skoledag for å sleppa lekser?
74. E1: Jo, det kunne eg gjort. Eg e fan av det, bare ikkje lekser hemma
75. I: Ja. Tenke du at de oppgavene dokk får som lekse nå i matte fungere godt eller kunne du tenkt deg andre typer lekseoppgaver?
76. E1: Eg syns det fungere ganske godt fordi det liksom.. de me har hatt nå har vært tre oppgaver videre fra der me e eller sånne ting fra oppgaver i oppgavebogå. Det e ganske greit for då står me ganske fritt t å gjørr de. Og så kan me gjør mer viss me vil liksom
77. I: Men e det ikkje lett å droppa de å tenka eg gjorde jo tre oppgaver i timen.
78. E1: Eh, jo...Det e ganske lett. Eg har gjort det sjøl ett par ganger. Bare sånn, han vett ikkje kor eg e
79. I: Ja
80. E1: Eg jobde jo i timen så då går det sikkert greit
81. I: Å då har du jo egentlig ikkje gjort lekse i matte
82. E1: Nei
83. I: Viss du velge den løsningen der
84. E1: Eg pleie å gjørr de som regel
85. I: Men det kreve litt av deg sjøl

86. E1: Ja, det kreve at du liksom har gidde å ikkje bare å nei men eg va der før eg begynte
87. I: Ja. Hende det at han sjekke når dokk har sånn tre oppgaver vidare at han for eksempel sette ein strek i bogå dokkas der dokk va komt i timen eller ka e tre oppgaver her i fra ska du gjørr hemma
88. E1: Han har ikkje gjort det som eg kan huske
89. I: Nei, så der e ingen form for kontroll
90. E1: Eh, nei. D e liksom litt fritt på ein måte
91. I: Men det e jo fordi dokk ska ha prøve snart å må ta litt ansvar sjøl
92. E1: Ja

### **Elevintervju 2 – tirsdag 26.02.13**

I: er intervjueren og E2: er eleven. I dette intervjuet er det en gutt som blir intervjuet.

1. I: Får dokk lekser i matte? Ting så ska gjørrs hemma?
2. E2: Ja, det får me. Som regel fire fem oppgaver
3. I: Kver, te kver mattetime?
4. E2: Ja
5. I: Ja. Hende det at dokk får ti te å jobba me disse oppgavene på skolen eller e det bare hemma?
6. E2: Det så skjer på skolen e sånn at me får i lekse t å jobba fra for eksempel side 49, å viss me då kanskje jobbe åtte oppgaver
7. I: Ja
8. E2: Å då jobbe me på skolen og så det spørs akkurat koss me koss effektive du e i timene
9. I: Så viss du e effektive så kan det ver at du ikkje har lekser for du har blitt ferdig me alt på skolen?
10. E2: Ja
11. I: Ja. Pleie du å gjørr de oppgavene som blir gitt som lekse?
12. E2: Ja

13. I: Koffer?
14. E2: For eg trenge karakteren sånn eg vil holda 5 karakteren 5. Så vil eg heller ikkje få skulk for ikkje å gjørr lekser
15. I: Ja... Eh... Når du jobbe me lekser i matte jobbe du aleina eller pleie du å samarbeida me någen?
16. E2: Eg jobbe aleina
17. I: Siden det fungere best?
18. E2: Ja
19. I: Ja... Eh.. viss du jobbe me matte hemma og du står fast på ein oppgave har du foreldre eller søsken så kan hjelpa deg me matten?
20. E2: Ja, eg har ein far så e veldig gode i matte
21. I: Okei, så bra. Eh.. Ka type oppgaver e det vanlig å få som lekser? E det oppgaver knytta t ting dokk har gått gjennom i timen?
22. E2: Ja
23. I: Det e alltid.. du har alltid lært det du ska gjørr i lekser?
24. E2: Som regel. Av og te hende det at du ikkje har lært det, men då då pleie som regel å stå at gjørr det du kan
25. I: Okei, og viss du ikkje har fått te ein sånn oppgave så får du ikkje anmerkning for å ikkje ha gjort an?
26. E2: Nei, eller jo.. Eh.. Nei
27. I: Nei, hende det at lekser i matte e å lesa någen sider? Forberede seg på nytt stoff, lære seg nytt stoff sjøl?
28. E2: Nei
29. I: nei, aldri?
30. E2: Nei
31. I: Hende det at dokk har i lekser å skrive ner regler eller pugge formler?
32. E2: Eh, pugging blir.. må en egentlig helst gjørr men det e liksom generelt ikkje ein lekse
33. I: Det står aldri på lekseplanen?
34. E2: Nei
35. I: Det e bare då ska du ha prøve og dette e det du ska kunne og så tar du ansvar sjøl?
36. E2: Ja

37. I: Ja... Sjekke læreren at dokk har gjort leksene?
38. E2: Som regel ja
39. I: Ja
40. E2: Av og te gjørr an det ikkje, men det e ikkje ofte i matten
41. I: Nei, så egentlig så vett du at du bør gjørr lekså i matte for ellers så får du anmerkning?
42. E2: Ja
43. I: Ja. E det kun anmerkning så bler brukt for ugjort lekse?
44. E2: Ja, jo i starten, men viss du gjørr gjentatte ganger så tror eg læreren komme t at læreren sende melding te foreldrene
45. I: Ja. Hende det at matte skrivebøkene dokkas i matte bler samla inn å retta?
46. E2: ikkje så eg har fått på denne skolen
47. I: Nei. Ehm... e det vanligt at læreren går gjennom oppgaver så har vært leksa?
48. Ja
49. I: På skolen i timen ittepå?
50. E2: Ja, någen av leksene. Ikkje alt
51. I: Ikkje alt? Fungere det syns du det e greit?
52. E2: Ja
53. I: Ja. Ehm... Føle du at du lere någe me å gjørr lekser i matte?
54. E2: Det spørrs egentlig litt ka slags kapittel det e
55. I: Ja
56. E2: Någen någe lere eg å någe lere eg ikkje
57. I: Ka e eksempler på ting du lere i for eksempel?
58. E2: Sånn eg lere jo formlene då
59. I: Ja
60. E2: Sånn at eg må pugge på de mens du gjørr oppgaver
61. I: Tenke du at du lere mest i kapitler så du ikkje e trygge på?
62. E2: Ja
63. I: Blir det kjedelig å gjørr lekser i emner så du kan?
64. E2: Både kjedelig og
65. I: Ja
66. E2: Både i det du kan å det du ikkje kan



67. I: Ja, selvfølgelig, ja. Ehm... Tror du at andre typer oppgaver eller andre former for hjemmearbeid hadde vært kjekkere eller gjort at du lerte merr i matte?
68. E2: Ja, eller eg vett egentlig ikkje
69. I: Nei, du syns det fungere greit sånn dokk har det nå?
70. E2: Ja
71. I: Ja... Ehm... Tenke du at en kunne lert merr av å jobba merr matte på skolen me lærar t stede og så bare droppa leksene
72. E2: Ja
73. I: Eller trenge trenge en lekser i matte?
74. E2: Nei
75. I: Nei
76. E2: Nei, me trenge egentlig ikkje lekser syns eg då og men sånn så me har jo prøve å då må eg jo det e jo liksom litt ditt ansvar om du øve eller ikkje
77. I: Ja. E tiendeklasse elever flinke te å ta ansvar sjøl for å øve te ein prøve?
78. E2: Nå.. någen greie det, men det e og någen så ikkje greie det
79. I: Tror du de så ikkje greie det trenge å ha lekser for å bli pressa te å øva?
80. E2: Ehm..
81. I: Eller gjørr ikkje de lekser heller?
82. E2: Det vett eg egentlig ikkje
83. I: Nei
84. E2: Sånn så det e i andre fag så har ofte någen sendt t andre
85. I: E det vanligt at en ikkje gjørr leksene sjøl men at en kopiere andre?
86. E2: Ja
87. I: Ja
88. E2: Men eg pleie jo ikkje å gjørr det
89. I: Nei, men det e vanlig i klassen?
90. E2: Ja, det e lettere når me har iPad og
91. I: Ja

### Elevintervju 3 – tirsdag 26.02.13

I: er intervjueren og E3: er eleven. I dette intervjuet er det en gutt som blir intervjuet.

1. I: Pleie dokk å få arbeid så ska gjørrs hemma i matte?
2. E3: Ja, me får lekser i matte altså
3. I: Ja
4. E3: Ja
5. I: eh, kver... Te kver time?
6. E3: ... Ja, det pleie å verr sånn, men ofte så kan det ver at me gjørr leksene på skolen kanskje at me viss du klare å jobba så langt å så langt så
7. I: Så bler du ferdige i timen viss du e effektive?
8. E3: Ja
9. I: Skjer det ofte?
10. E3: Det e heilt itte elev t elev
11. I: Ja
12. E3: Ka de gidde liksom
13. I: Ja, men dokk har alltid muligheden at nå jobbe me å dette e lekse
14. E3: ofte har me muligheden
15. I: Ja
16. E3: men det e ikkje alltid me har muligheden
17. I: Ja. Syns du det e greit?
18. E3: Ja, det e veldig greit
19. I: Ja
20. E3: Det det gjørr jo at eg jobbe litt merr i timen for motivasjon t å ble fort ferdig
21. I: Ja. Eh.. Pleie du å gjørr de oppgavene du blir bedt om å gjørr hemma?
22. E3: E det sånn svar ærlig svar nå?
23. I: Ja
24. E3: Ja, ehm... .. egentlig... viss eg ikkje får gjort det på skolen så e det liden sjans for at eg gjørr det hemma egentlig
25. I: Koffer då?

26. E3:... det har någe me at eg ... eg e veldig aktiv
27. I: Så du har ikkje tid. Det e andre ting så stjele tidå?
28. E3: Eg vil heller prioritera andre ting
29. I: Ja
30. E3: Så sånn eg har for lite tid te for eksempel ... venner hemma for eg e veldig mye vekke å reise å då vil eg heller kanskje prioritera å ver me de.
31. I: Ja
32. E3: Så då ja litt slakt
33. I: Går det du øve karakterene i matte?
34. E3: Eg vil sei nei, men det e ikkje lett for meg å sei
35. I: Neinei
36. E3: eg kan liksom ikkje sei koss eg hadde gjort det på den prøven viss eg hadde gjort lekser liksom
37. I: Nei
38. E3: Men eg eg meine ikkje det
39. I: Nei
40. E3: Så ja
41. I: Viss du velge å jobba me matte hemma.. eller de gangene du velge å jobba me matte hemma eh pleie du å jobba aleina då eller har du någen å samarbeida me eller någen så kan hjelpe deg viss du står fast?
42. E3: Då jobbe eg aleina men eg har alltid ein viss eg står fast og viss eg vil ha hjelp så kan eg gå te far
43. I: Ja. Ka slags type oppgaver e det vanlig å få som leksa? E det regneoppgaver knytta te ting ein har lert i timen eller e det å lera seg någe nytt på egenhånd?
44. E3: Eh...
45. I: E det å skriva regler, pugga formler? Ka type lekser e vanlig?
46. E3: Det så e vanlig i matten hos oss det e ... eh ... han han går alltid gjennom det før... skolen e slutt
47. I: Så du har alltid viss du har fulgt med i timen så har du alltid sjans t å gjørr lekså?
48. E3: Ja
49. I: Ja

50. E3: men viss.. det står ganske fint i bogå og så viss du liksom ikkje har fått det me deg så står det på sidå akkurat nesten sama sidå så oppgaven e på ka så e formlene for ting å tang
51. Ja, men det e alltid kjent stoff? Det e ikkje.. dokk blir aldri bedt om å lera någe heilt nytt hemma aleina?
52. E3: mmm... Nei, det kan eg ikkje huska nå, men me hadde det på barnaskolen faktisk
53. I: Okei
54. E3: Der huske eg då va det sånn... det e någe heilt aent på ungdomsskolen, men eg vett ikkje om eg ska svara for ting så e på barnaskolen då
55. I: Bare svar det du
56. E3: Men på barnaskolen der va det veldig forskjellig sånn ... ehm... då va det ... du måtte faktisk lesa deg opp t lekser
57. I: Ja
58. E3: Å det huske eg det va ganske stress. Det likte eg ikkje for det fekk meg faktisk t å gjørr mindre lekser
59. I: Ja
60. E3: Eh, eg kunne gått og spurt far min, men eg e gjerna litt sånn vane me at når eg spør far så bler han så engasjert så det ende me at me sitte der i to timer å holde på me den lekså
61. I: hehe, og det har du ikkje tid te?
62. E3: Nei, sant
63. I: Nei, eh.. sjekke leraren at dokk har gjort lekså?
64. E3: Ja, han gjørr faktisk det
65. I: Eh... ka skjer viss du ikkje har gjort lekså då? Ka e konsekensen for det?
66. E3: Nei... me (lærerens navn) akkurat så ... han ser bare stygt på deg viss du ikkje har gjort lekså liksom. Gjer deg et sånn skuffa blick på en måde.
67. I: Det e ikkje anmerkning eller?
68. E3: Nei, han han gjer ikkje så ofte anmerkning for lekser
69. I: Nei
70. E3: Det skjer så... han ehm... det skjer ikkje så veldig ofte
71. I: Nei
72. E3: At han

73. I: At han sjekke eller at han
74. E3: At han liksom ... ehm ... at han, nei eg vett ikkje. Han gjer bare ikkje ofte anmerkninger
75. I: Nei
76. E3: Sånn eg får jo gjort... alle får nesten gjort lekså i timen sånn sett.
77. I: Ja
78. E3: De gangene me ikkje gjørr det så ser han litt skuffa på oss så går han
79. I: Ja. Hende det at skrivebøkene dokkas i matte blir samla inn og retta?
80. E3: Nei
81. I: Aldri?
82. E3: aldri, aldri opplevd
83. I: Nei. Pleie leraren å gå gjennom oppgaver så har vært leksa felles for klassen ittepå?
84. E3: Ja, det gjørr han
85. I: ofte?
86. E3: Ja, det vil eg si. Han går alltid gjennom lekså
87. I: Ja. Syns du det e greit? Eller e det kjedelig når du har gjort an og du vett du har gjort an riktig?
88. E3: Det e sånn ... kan ikkje sei det e.. for det e alltid ein så sitte i timen å ikkje har gjort an rett eller så ikkje har gjort lekså
89. I: Ja
90. E3: Så då kan det ver veldig greit for den personen å kanskje få ein oppsummering
91. I: Ja
92. E3: Så det .. sånn personlig de gangene eg gjørr leksene så syns eg det e greit
93. I: Ja. Føle du at du lere någe av å gjørr lekser i matte?
94. E3: eh.. Nei
95. I: Koffer ikkje?
96. E3: Eg eg lere mest av å lytta vil eg sei
97. I: Ja
98. E3: men det hørres jo litt feil du då, men ... eg lere best å fysst lytta eh... å så gjørr oppgaver sånn... gjørr den oppgaven tingen to tri ganger å så lese eg
99. I: Ja

100. E3: Viss eg tenke sånn før ein prøve å eg ska øva så... så... der va ein tentamen der eg prøvde å så nå ska eg bare lesa meg fram, ikkje gjørr oppgaver. Det va det dummaste eg har gjort någen gang for det det funka ikkje
101. I: Nei, du må få matten inn i håndå?
102. E3: Ja, sant
103. I: Ja
104. E3: Så det va... ja
105. I: Tenke du at du kunne lert merr av å gjort andre type lekser i matte? Eller e det bare det at du prioritere det vekk uansett?
106. E3: ehm... godt spørsmål... koss du kunne gjort leksene kjekkere på ein måte? E det det du meine?
107. I: Ja. Koss kan du..
108. E3: Det bler ganske...
109. I: Koss kunne en fått deg te å gjørr lekser? Eller koss kunne en fått deg te å meina at du lere någe av lekser?
110. E3: Det hørres kanskje litt gale du, men me e jo i 2013 å så det hadde jo vært litt kjekt me ein oppdatering på ein måte. Slutta me papir liksom... kanskje liksom lagt en applikasjon på ein i... husk på at me har ein smarttelefon, iallfall me så har dette prosjektet vårt
111. I: Ja, selvfølgelig
112. E3: me den me den iPaden, men sånn i nærmare framtid så sitte alle me ein smarttelefon å då hadde det vore litt kult å så fått lekser i kanskje fått gjort det i ein app. Ein matteapplikasjon eller
113. I: mhm
114. E3: ... eller at en någe sånn
115. I: Mhm, e det merr sannsynlig at du hadde valgt å gjørr lekser då?
116. E3: Det hadde iallfall vært kjekkere å gjort det
117. I: Ja. Du hadde ikkje blitt lei av det og då?
118. E3: Det kan godt ver, sant du bler jo lei av litt ting itte kvart
119. I: Ja. Tenke du at du istedenfor lekser i matte at du hadde fått merr du av merr mattetimer på skolen der du kunne jobba merr matte på skolen me ein lærar testede istedenfor lekser?

120. E3: Eh.. leksehjelp altså?
121. I: Nei, eg tenke merr mattetimer i ugå?
122. E3: Ehm.. (plystrer litt) Eg syns egentlig eg har nok mattetimer, me har jo sånn ein te dagen nesten
123. I: Ja
124. E3: ehm. Viss leraren bare går igjennom det så e lekser sånn for min del så føle eg at når han har gått gjennom i timen så kan eg det
125. I: Ja
126. E3: iallfall for morgendagen sant
127. I: Ja
128. E3: Å så når han går gjennom det då så kan eg svara på alt iallfall viss han spør meg koss løyse du den så kan eg svara på det
129. I: Ja
130. E3: Men viss eg ska kunne det t ein prøve då må eg jo gjørr oppgaver å sånn skriveoppgaver
131. I: Ja
132. E3: Så, det handle egentlig mest om koss mye han klare å komme gjennom i timen han leraren då eller hu leraren
133. I: Ja. Koss hadde du stilt deg te leksehjelp på ungdomsskolen?
134. E3: Eg hadde ikkje gått på leksehjelp
135. I: Nei, for du ikkje har behov for det eller?
136. E3: ehm... rett og slett fordi eg føle då ... då ... det bler akkurat som ein time sant? Du seie jo ikke ja takk te merr skuletimer. Det e litt rart, men du vett me ungdommer me vil ha fritid
137. I: Dokk vil ha fritid?
138. E3: Me vil ha minst mulig timer faktisk så
139. I: Ja
140. E3: Det e jo ikkje någe sjokk ehm .. men eg har aldri gått på leksehjelp å mor spurte meg om eg ville sånn då de va på jobb for eksempel å eg va litt mindre å eg måtte gjørr leksene hjemma aleina så spurte de alltid om eg ville. Då sa eg nei, for eg har et negativt syn på det egentlig
141. I: Ja

142. E3: Det e sånn eg vett ikkje eg har bare fått ett negativt syn på det sikkert på grunn av alle de så går rundt å seie masse greier om det så bler det bare negativt
143. I: Ja

### **Elevintervju 4 – fredag 01.03.13**

I: er intervjueren og E4: er eleven. I dette intervjuet er det ei jente som blir intervjuet.

1. I: Får du lekser så ska gjørrs hemma i matte?
2. E4: Ja
3. I: Hende det at du får tid på skolen t å jobba me de?
4. E4: Ja
5. I: Så det e kje... e du effektive på skolen så sleppe du lekse?
6. E4: Ja, det e merr sånn at du får litt oppgaver så du ska på en måde ha gjort ferdig å viss du ikkje gjørr de så må du jo ta de igjen seinare
7. I: Ja
8. E4: Så då e det jo greit å få gjort de hemma så du henge me videre
9. I: Ja. Gjørr det at ein e merr villige t å jobba godt på skolen for du vett at du sleppe å gjørr det hemma?
10. E4: Ja
11. I: Ja... Pleie du å gjørr de oppgavene du blir bedt om å gjørr hemma?
12. Ja, viss der e någen så eg ikkje har gjort på skolen så gjørr eg de
13. I: Koffer?
14. E4: Fordi viss ikkje så henge eg jo ikkje me
15. I: Så du tenke ikkje på anmerkninger eller negative konsekvenser me å ikkje gjørr lekser?
16. E4: Det e jo for min egen del. Det e jo derfor eg gjørr det
17. I: Ja. Jobbe du aleina me lekser eller har du någen å samarbeida me eller någen så kan hjelpa deg hemma viss du står fast?



18. E4: ehm... eg gjørr aldri lekser samen me venner, men når eg e hemma så pleie eg ikkje å få så mye hjelp fra foreldrene. Det e ikkje ofte de kan hjelpa meg heller
19. I: Nei, e det for vanskelig?
20. E4: Ja, eller at de gjørr det på ein sånn aen måte å då forvirre det meg bare
21. I: Ja. Ka slags oppgaver e det anligt å få t å jobba me hemma? E det repetisjon av ting så du har lert på skolen eller?
22. E4: Ja, som regel så går me gjennom någe på skolen å så får me oppgaver som e te det
23. I: Hende det någen gang at du får i leksa å lera deg någe sjøl så dokk ikkje har gått gjennom i timane?
24. E4: Eh.. det e sjelden. Det e på ein måte viss me har gått glipp av någe i timen så me egentlig sko ha lert, men då pleie det å ver sånn du får ikkje anmerkning viss me ikkje har skjønt det bare me har sett på det
25. I: Ja
26. E4: Viss du bare har sett på det
27. I: Hende det at lekså e å skriva eller pugga regler i matte?
28. E4: Eh.. egentlig ikkje, men du bør jo gjørr det t prøver å sånt
29. I: Ja
30. E4: Viss du ikkje kan det
31. I: men det står ikkje på lekseplanen?
32. E4: Nei
33. I: Nei. Sjekke leraren at dokk har gjort lekså?
34. E4: Ja
35. I: Alltid?
36. E4: Så å sei
37. I: eh.. e det då anmerkning viss du ikkje har gjort det eller skjer det ingenting?
38. E4: Eg tror du får anmerkning, men eg pleie å gjørr de så..
39. I: Så du vett ikkje?
40. E4: Nei, eg har ikkje erfaring
41. I: Nei... Hende det at skriveboga i matte bler samla inn å retta?
42. E4: Nei, men me har fasit
43. I: Ja

44. E4: så då pleie jo det å hjelpa
45. I: Går leraren i gjennom oppgaver så har vært lekser i timane ittepå?
46. E4: Ja, viss det e mange så ikkje har fått det te.
47. I: Ja
48. E4: Viss det e få så ikkje har fått det te så hjelpe han heller den enkelte
49. I: Føle du at du lere någe me å gjørr lekser i matte
50. E4: Nei, egentlig ikkje
51. I: Koffer ikkje?
52. E4: For det atte eg e sånn att viss eg jobbe me någe så får eg det jo inn, men eg må ha det forklart då lere eg det å då hadde ikkje eg hatt behov for å gjørr lekser hemma egentlig
53. I: Nei
54. E4: men eg tror gjerna at viss eg ikkje hadde gjort det så hadde er gjerna ikkje huska det så godt for å sei det sånn
55. I: Tenke du at der e andre typer lekser i matte så kunne ført te merr lering? Andre ting du kunne gjort hemma i matte så hadde gjort atte du lerte merr?
56. E4: Ehm, nei eg tror ikkje det
57. I: Nei... ehm... hadde du fått merr udbytte av å jobba me flere matteoppgaver i timane når lærer e testede istedenfor å jobba me matte hemma?
58. E4: Ja
59. I: Så egentlig det å jobba hemma en lere ikkje så mye av det så det du egentlig lere på skolen?
60. E4: Nei

### **Elevintervju 5 – fredag 01.03.13**

I: er intervjueren og E5: er eleven. I dette intervjuet er det en gutt som blir intervjuet.

1. I: Får dokk lekser så ska gjørrs hemma i matte?
2. E5: Ja, det gjørr me

3. I: Heila tidå?
4. E5: Eh... te kver dag unntatt eh ja ein dag kaffor ein dag det e
5. I: Ikkje te mandagen?
6. E5: Nei, me har ikkje te mandagen å så
7. I: Nei
8. E5: Åå... ehm torsdagen tror eg
9. I: Okei. Hende det at dokk får tid på skolen te å jobba me disse her leksene?
10. E5: eh ja me begynne på der me har komt å så jobbe me udover så ja
11. I: Så viss du jobbe effektivt i timen så sleppe du lekser?
12. E5: mhm
13. I: Okei. Gjør du de oppgavene du blir bedt om å gjørr hemma?
14. E5: Ehm.. någen ganger
15. I: Koffer bare någen ganger?
16. E5: Ehm, någen ganger gidde eg ikkje å någen ganger har eg gjort det å någen ganger e det gjerna
17. I: De gangene du ikkje gidde koffer gidde du ikkje?
18. E5: orke ikkje e for opptatt me andre ting
19. I: Du prioritere andre ting?
20. E5: mhm
21. I: Ja. De gangene du velge å jobba me lekser hemma jobbe du aleina då eller har du någen å samarbeida me?
22. E5: Eg jobbe aleina
23. I: Viss du står fast me ein oppgave har du någen hemma så kan hjelpa deg?
24. E5: eh... ja
25. I: Ja... Ka typer oppgaver e det vanlig å jobba me hemma ... i matte? E det repetisjon av ting du har lert i timen eller e det nytt stoff du ska lera deg sjøl?
26. E5: Det e litt beegge deler
27. I: Begge deler? Ka e lettast å jobba me? Ka fungere best som lekser?
28. E5: Det me har gått gjennom før
29. I: E det vanskelig å lera seg nytt stoff i matte sjøl
30. E5: Eh, nei
31. I: Nei. Du e ganske flinke i matte då?

32. E5: Ja
33. I: Ja. Ehm... Hende det at lekså e å skriva regler eller pugge formler i matte?
34. E5: ehm nei sjelden
35. I: sjelden. Sjekke leraren lekså dokkas?
36. E5: Ja, litt for mye
37. I: Litt for mye hehe. Ka skjer viss du ikkje har gjort lekså då?
38. E5: Eh, då får eg glemmekryss
39. I: Okei. Hende det at bøkene samles inn altså skrivebogå i matte samles inn å blir retta av leraren?
40. E5: Ehm, nei tror ikkje det
41. I: Nei. Går leraren igjennom oppgaver så har vært leksa?
42. E5: Ja
43. I: Kver gang?
44. E5: ehm, nesten heila tidå ja
45. I: Gjørr an det bare bevisst at det e bestemt fra hans sida eller må dokk som elever spør den oppgaven i lekså fekk eg ikkje te kan du gå gjennom?
46. E5: Han pleie å gå gjennom någen oppgaver å så spør me han ittepå
47. I: Ja. Føle du at du lere någe me å gjørr lekser i matte?
48. E5: Ja
49. I: Koffer det?
50. E5: Ehm, usikker
51. I: E det viktig me lekser i matte?
52. E5: mhm
53. I: Ja
54. E5: Ja
55. I: Å då akkurat sånn så de e organisert nå? Same type oppgaver så blir gitt nå? Lekser i matte fungere supert sånn så det e nå
56. E5: mhm
57. I: Ja. Eh... Tenke du at det du kunne lert endå merr viss en hadde hatt flere mattetimer på skolen der dokk kunne jobd me oppgaver å lærar va testede å då ikkje hatt någe å gjørr hemma?
58. E5: eh.. ja kanskje

59. I: E det lettare å lera på skolen eller hemma?
60. E5: Lettare å lera hemma
61. I: Lettare å lera hemma?
62. E5: Nei, ehm på skolen
63. I: På skolen
64. E5: Ja på skolen
65. I: På skolen. Koffer då?
66. E5: eh.. då har eg heila tidå någen å spørr viss eg lure på någe å viss eg trenge hjelp
67. I: Ja, å hemma e det kanskje lett å prioritera andre ting?
68. E5: Ja
69. I: På skolen e det skole liksom
70. E5: Mange forskjellige ting der
71. I: Ja

### **Elevintervju 6 – fredag 01.03.13**

I: er intervjueren og E6: er eleven. I dette intervjuet er det ei jente som blir intervjuet.

1. I: Får du lekser så ska gjørrs hemma i matte?
2. E6: Om eg får lekser?
3. I: Ja
4. E6: Ja
5. I: Ehm... hende det at dokk får tid på skolen te å jobba me disse her leksene eller e det kun hjemmearbeid?
6. E6: ehm... me har ofte sånn at eh... me jobbe bare i bogå me kapittelet å så e det for eksempel å gjørr oppgave 8 å 9 i leksa å viss me komme te de oppgavene sånn så får me jo gjort lekså
7. I: Ja
8. E6: Så det e ofte eg får gjort lekså på skolen
9. I: E du effektive på skolen så har du ikkje leksa?

10. E6: Ja, det e ikkje alltid sånn, men ofte
11. I: Ja. Pleie du å gjørr de oppgavene du blir bedt om å gjørr hemma?
12. E6: Ja
13. I: Ja. Koffer då?
14. E6: Fordi det e lekser å det blir sjekka
15. I: Ja
16. E6: Då får eg ikkje anmerkning
17. I: Ja. Så kun av frykt for anmerkning rett å slett?
18. E6: Ja, for eg vil jo ikkje bli nedsatt
19. I: Nei. Når du jobbe med lekser hemma jobbe du aleina eller pleie du å samarbeida me någen
20. E6: Det komme litt ann på viss eg e me någen, men ofte gjørr eg de aleina
21. I: Når du jobbe me lekser aleina har du någen hemma så kan hjelpa deg viss du står fast?
22. E6: Nei, de e for dårlige. Hehehe
23. I: Eller så e matten i dag for vanskelige
24. E6: Nei, de e for dårlige. Hehehe
25. I: Ka salgs oppgaver e det vanlig å jobba me hemma? E det oppgaver knytta t ting så allerede e gjennomgått på skolen?
26. E6: E, ja
27. I: Ikkje
28. E6: Han pleie ofte å gå gjennom det nye kapittelet eller nye ting å så får me lekser i det
29. I: Aldri... dokk har aldri lekser å forbereda dokk på någe dokk så aldri har gått gjennom før?
30. E6: Kanskje någen gjørr det. Hehe
31. I: Ja, okei, men det e
32. E6: ikkje ofte
33. I: Nei. Hende det at lekser e å skriva eller pugga regler i matte?
34. E6: emmm... Neeeei... eller det har hendt, men det e
35. I: Ikkje ofte?
36. E6: Nei

37. I: Nei. Sjekke leraren at dokk har gjort leksa?
38. E6: Som oftest
39. I: Å så e det då anmerkning viss du ikkje har gjort det?
40. E6: Ja, eg tror det
41. I: Ja. Hende det at skrivebøgene i matte bler samla inn å retta?
42. E6: Eh, nei bare når me hadde (faglærers navn) i sjuende
43. I: Okei, men ikkje nå på ungdomstrinnet?
44. E6: Nei
45. I: Går leraren igjennom oppgaver så har vært leksa?
46. E6: Ja
47. I: Må dokk be om å få de gjennomgått eller skjer det egentlig automatisk?
48. E6: Neei, men viss me har teken på det å han vett at me kan det, så blir det ikkje gjennomgått, men viss det e någe vanskelig eller mange så ikkje har fått det te å sånn då går me gjennom det
49. I: Ja. Føle du at du lere någe me å gjørr leksa i matte?
50. E6: Ja
51. I: Koffer?
52. E6: Viss det e vanskelig så må eg jo sette meg inn i det for å klara det å sånn å viss eg klare det då så har eg jo lert någe
53. I: Ja. Føle du at andre typer lekser kunne ført te merr lering? I matte?
54. E6: Nei, egentlig ikkje
55. I: Nei. Det fungere greit sånn så det e?
56. E6: Ja
57. I: Tenke du at du kunne hatt merr udbytte av altså lert merr me å hatt flere matte timer... å kunne jobbe merr me matte på skolen å sluppe å jobba hemma?
58. E6: Ehh, nei. Eg vil ikkje ha merr matte
59. I: Nei
60. E6: Nei
61. I: Då e det greit å jobba hemma istedenfor?
62. E6: Ja, det hadde blitt for tungt då for min del
63. I: Ja, men e det ikkje lettare å jobba når leraren e testede så du vett kan hjelpe me dette?

64. E6: Jo, men eg vil bare ikkje ha merr mattetimer
65. I: Nei. Okei, men viss du hadde likt matte så hadde det vært greit liksom?
66. E6: Jaja, selvfølgelig, då hadde eg jo sluppe å gjort någe hemma
67. I: Ja. Så sånn leringsmessig så hadde det vært en fordel, bare det at du ikkje lige matte sånn at du vil ikkje ha merr av det.
68. E6: Nei, eg vett ikkje. Eg syns det e veldig greit sånn me har det. Å de så jobbe bra, effektivt og fort de får gjort lekså på skolen fordi det e jo ikkje så mye. Det tar ikkje så lange tid. Viss du har jobd godt alltid liksom
69. I: E det forskjell på lekser i matte å andre fag?
70. E6: ehm... .. det e tall liksom hehehe
71. I: Ja, men eg tenke på mengde eller muligheden for å klara å gjørr de?
72. E6: Nei, det e ganske likt
73. I: Ja
74. E6: Det e liksom du gjørr det å så gjørr du det
75. I: Så leksene e ganske lette å forstå egentlig?
76. E6: Det spørs jo kor flinke du e i det
77. I: Jojo, men viss du følge med i timen så ska...
78. E6: Viss du har fulgt med på det han har sagt så ska du klara det
79. I: Ja, okei

### Lærerintervju – fredag 01.03.13

I: er intervjueren og L: er læreren.

1. I: Først og fremst, egen erfaring med lekser fra skolen, når du gjekk på skolen sjøl. Gjorde du lekser? Eh å såg du nytten av de?
2. L: Eg gjorde alltid leksene
3. I: Ja
4. L: å det va alltid sånn at eg fekk te alt
5. I: Ja



6. L: Eg va jo så pass heldige at eg hadde... far min kunne e jo lærar så han kan jo alt så va eg så uheldige at han va kontaktleraren min
7. I: Ja
8. L: så eg
9. I: Så du måtte gjørr lekser?
10. L: Ja
11. I: Ja
12. L: Men då fekk eg jo inn den der at eg ska få det te så eg ga meg jo aldri før eg fekk det t
13. I: Men følte du at du lerte någe av leksene sjøl eller va det bare å gjørr de
14. L: Eg lerte av leksene fordi eg fekk hjelp hjemma fysst å fremst
15. I: Ja
16. L: Å når eg kom på vidaregående så lerte eg og av leksene for det va der eg satt å grubla
17. I: Ja. Gjer du elevane lekse i matte nå?
18. L: Ja
19. I: Koffer?
20. L: Møkje for at me ska komma gjennom stoffet, men eg meine jo og at ... det me jevnt arbeid, kontinuitet, friska det opp ofte trur eg de huske meir av eh.. men så e det jo så... men så e det jo sånn atte ... når de ikkje får hjelp heima så møte de jo veggen å då kjeme du ikkje nåken vei. Så eg prøve å gi lekser i det som eg meine de ska kunna eller at de kan
21. I: Ja. Kor ofte får de lekser i matte?
22. L: Kver
23. I: Te kver time?
24. L: Ja, ikkje te måndagen, men
25. I: Nei, men ellers?
26. L: Ja, tri gonger i ukå
27. I: Kor ofte meine du at eleven bør jobba matte hjemma? Bør en jobba kver dag eller ka.. e det greit nok at de gjørr alle leksene på ein ittemiddag liksom?
28. L: Eh... eg syns at de burde jobba meir enn ein ittemiddag
29. I: Ja. Kor lange ti ser du for deg at gjennomsnittseleven bør bruga på ei mattelekse?

30. L: Kvarter tjue minutt
31. I: Har du inntrykk av at elevane dine jobbe me matte hemma
32. L: eh.. ja eg har inntrykk av atte... Eh... leksene e egentlig sånn at eg sette opp ka så bør ver ferdig te den og den dagen å då e det kanskje ein del så e ferdige me det på skulen eller iallfall ikkje har møkje igjen eh... så dei vil nok ikkje sitte så lenge, men eg har inntrykk av at dei gjere leksene
33. I: Så de får tid på skolen te å jobba me lekser så viss en e effektive å jobbe godt så har en ikkje lekser?
34. L: Eh, ja
35. I: Ja
36. L: Når me går gjennom grunnbok
37. I: Ja
38. L: Dei som syns matematikk e vanskelig dei har eg inntrykk av at nok ikkje jobbe så møkje heima
39. I: Ja
40. L: eh så då e du inni det at dei så verkelegen hadde tronge...
41. I: De gjørr det ikke?
42. L: tronge kontinuitet i det dei gjere ikkje så møkje fordi de ikkje får det te
43. I: Ja
44. L: Men det gjelde... det e kanskje bare to to av dei som prøve og som e pliktoppfyllande te vanlig.. Der e vel to av dei så kjeme tebars te skulen å mesten ikkje har gjort lekser så mens nåken så syns det e vanskelig dei ser eg at har jobba, men så e det kanskje spørsmålstegn på oppgaver
45. I: Ja, men de har prøvd iallfall
46. L: Ja
47. I: Ka type oppgaver e lekseoppgaver i matte? E det oppgaver knytta te ting de har lert i timen eller bler de någen gang bedt om å lera seg någe nytt hemma?
48. L: Veldig sjelden at de ska lere seg någe nytt hemma. Eg prøve alltid å gi de någe de kan
49. I: Det e repetisjon rett og slett?
50. L: Ja
51. I: Ja. Hende det at de har i lekser å lesa, skriva og pugge regler?

52. L: eh... ja ein sjelden gong
53. I: Ja, rett før prøver då typisk eller?
54. L: Egentlig så e det har det vært mest me inngang te geometrikapittel kanskje
55. I: Ja
56. L: Før prøver så har de jo målark så lereverket har lagt å prøv deg sjøl så det e merr at de vett ka det vil sei å kunna veta forskjell på teller og nevner å slikt
57. I: Ja
58. L: Ikkje nåke pugg sånn sett, men det vil nok gjerna ver nåken elever som pugge, men det e ikkje ette at eg har sagt det
59. I: Nei, koss blir leksene tatt opp igjen i timen?
60. L: Me starte timen me å gå gjennom nåken få oppgaver så har vore leksa
61. I: mhm
62. L: å så e det viss det e folk så lure på nåke meir så kan det godt henda dei spørr om me kan ta ein oppgåve så gjer eg det. Viss det e fleire så ser eg heller på det ittepå når dei har begynt å jobba
63. I: Sjekke du at alle elevane har gjort lekså någen gang?
64. L: Eg sjekke... når me har grunnbok så sjekke eg 80% av gangene
65. I: E det grunnlag for anmerkning viss de ikkje har gjort lekså då?
66. L: Ja
67. I: Ja. Hende det at arbeidsbokå i matte bler samla inn og retta?
68. L: Veldig sjelden
69. I: Hende det at elevene rette kverandre? Eller rette de bare seg sjøl i forhold te fasiten bak i bogå?
70. L: Det e nok bare fasit for seg sjøl
71. I: Ja. Hende det at lekser telle når du ska setta karakter?
72. L: Nei
73. I: Nei. Meine du at elevene lere någe me å gjørr lekser i matte?
74. L: Ut fra eigne erfaringer så lerte eg og eg vett at dei elevane så har ressurspersonar heima lere
75. I: Ja
76. L: Dei så ikkje har ressurspersonar heima lere kanskje ikkje så møkje

77. I: Ka slags form for hjemmearbeid tror du e mest effektiv i forhold te elevanes læringsutbytte av det?
78. L: Mest effektivt e vel når dei møte på problemer og får hjelp heima
79. I: Ja. Å de så ikkje får hjelp heima de...
80. L: Det bler ikkje så effektivt
81. I: Nei
82. L: Nei
83. I: Kunne du tenkt deg at elevane jobba merr me oppgaver på skolen der du va testede sjøl istedenfor lekser?
84. L: Ja, viss arbeidstidsavtalen å sånn hehe sørge for det så tror eg det hadde vært merr effektivt, men nå har jo du vore me ei veka der dei har jobba me oppgaver å då trur eg at dei så ønske og vil får bra oppfølging
85. I: mhm
86. L: Så det e nok nåke av det eg tror dei har mest utbytte av
87. I: Ja, vett elevane dine koffer du vil at de ska gjørr lekser?
88. L: Eg har nok sagt.. eg har sagt... eg vett eg har sagt det e for å få ein kontinuitet i arbeidet
89. I: Ja
90. L: eh, eg vett ikkje om de vett det... eller eg ett ikkje om de ville kunne ha sagt at det e det så e meiningå
91. I: Nei
92. L: Så den grunngevingå e gitt, men det e ikkje någe som gjennomsyre nåke som helst
93. I: Nei
94. L: Så det kan godt ver at de ikkje e klar øve det
95. I: Ja

## Observasjon – onsdag 27.02.13

Elevene har jobbet med oppgaver på egenhånd i hele timen på mandagen, tirsdagen og onsdagen. Klassen har 45 minutters økter. Denne transkriberingen er fra de helt siste minuttene av timen på onsdagen. Dette er eneste gang i løpet av de timene jeg var til stede og observerte at lekser ble nevnt for elevene.

1. L: Nå e det sånn at... Det står jo på lekseplanen at me gjere tre oppgåver vidare. Gjer så møkje så dokk kan sjøl heima. Jo merr dokk får gjort jo bedre forberedt er du t prøven. Eg ser jo at det ikkje e adle så gjere det når dokk får lekså på denne måten.