



Høgskolen i Bergen

Masterauhandling

M120UND509

Predefinert informasjon

Startdato:	12-05-2016 17:06	Termin:	2016 VÅR
Ausltningsdato:	18-05-2016 12:00	Karakterform:	Norsk 6-trinnsskala (A-F)
SIS-kode:	M120UND509 1 MG	Studiepoeng:	45
Eksamensform:	Masterauhandling		
Intern sensor:	Hilde Traavik		

Student

Navn:	Jannicke Matre Nygård
Kandidatnr.:	113
HiB-Id:	h135269@hib.no

Informasjon fra deltaker

Jeg godkjenner avtalen om Valgt
tilgjengeliggjøring av
masteroppgaven min i
BORA:



HØGSKOLEN
I BERGEN

BERGEN UNIVERSITY COLLEGE

Særskrivning av sammensatte ord ved
bruk av tre ulike skriveverktøy: En
kvantitativ undersøkelse av tre klasser
ved 9. trinn

Improperly dividing compounds when using three
different writing tools: A Quantitative study in three
9th grade classes

Jannicke Matre Nygård

Master i undervisningsvitenskap med norsk fagdidaktikk

Høgskolen i Bergen

Avdeling for lærerutdanning

Innleveringsdato: 18.05.2016

Antall ord: 38140

Forord

Først og fremst vil jeg takke elever og lærere i de fem klassene i bergensområdet som har deltatt i prosjektet mitt. Selv om jeg ikke har kunnet bruke alt datamaterialet, har det nyttige erfaringer og mulighet for tilpasning av undersøkelsene. På grunn av personvern, har både skolenavn og navn på elever blitt anonymisert. Dere vet likevel godt hvem dere er, tusen takk for all hjelp.

Jeg ønsker også å takke venner og familie for all den støtten dere har gitt meg i arbeidet med denne avhandlingen. Mens noen har delt mine gleder og smil, har andre hatt en skulder å lene seg på. Sammen er dere min klippe. En spesiell takk skal likevel rettes mot Hilde Eken for å ha holdt ut med meg i perioden denne avhandlingen har blitt til i, og til Maren Fredriksen for god hjelp og for å ha spredt glede underveis.

Det er også på sin plass å takke min tidligere ungdomsskolelærer i norsk, Lise Marie Sirnes Aarø, for å virkelig ha åpnet øynene mine for norskfaget. Du er en fantastisk lærer. Uten deg, hadde det trolig aldri blitt en masteravhandling innenfor norskfaget.

Jeg ønsker også å takke norskseksjonen ved Høgskolen i Bergen, for god hjelp i skriveprosessen. Jeg ønsker spesielt å takke min veileder Petter Haugereid, for å ha hjulpet meg med å gjøre drømmen min om en masteravhandling til en realitet. Selv om du har hjulpet til på en rekke områder, ønsker jeg spesielt å takke deg for hjelpen med statistikk, som har vært en nødvendig forutsetning for å få frem de resultatene jeg har oppnådd.

Sammendrag

Tidligere undersøkelser viser at særskrivning av sammensatte ord, stadig er et aktuelt tema i forbindelse med elevers skrivekompetanse. Blant annet blir det slått fast av Roar Walmsness (2000), at skrifttype har avgjørende betydning for i hvilken grad elever særskriver sammensatte ord.

I denne undersøkelsen blir det derfor sett nærmere på om ulike skriveredskaper er av betydning, med tanke på i hvilken grad deltakergruppen gjør rettskrivingsavvik i forbindelse sammensatte ord, der særskrivning som feiltipe står i hovedfokus. Motivasjonen for dette, har vært å kunne finne indikasjoner på hvilken type skriveverktøy som er best egnet i forbindelse med skriveopplæring i skolen, særlig knyttet til ortografi.

Deltakerne i denne undersøkelsen består av tre niendeklasser i Bergen kommune. Totalt sett, utgjør deltakergruppen 47 elever. Hovedgruppen som har blitt undersøkt, består av 41 av disse elevene. Datamaterialet baserer seg hovedsakelig på tre diktater som har blitt gjennomført i samtlige klasser. Elevene har besvart hver diktat med ulikt skriveredskap; én for hånd, én på datamaskin med retteprogram og én på datamaskin uten retteprogram. I tillegg har elevene besvart et spørreskjema. Dermed har jeg kunnet sett ulike typer rettskrivingsavvik opp mot ulike variabler, blant annet kjønn, lærevansker og holdninger til lesing og skriving. Dette har blitt gjort, for å undersøke om det finnes noen mønstre med tanke på denne typen rettskrivingsavvik hos den utvalgte deltakergruppen, samt om det finnes årsaker til at bruk av noen av skriveredskapene fører til flere og/eller færre rettskrivingsavvik av denne typen hos elevene.

Resultatene av denne undersøkelsen viser at særskrivning av sammensatte ord er den vanligste feiltypen i forbindelse med sammensatte ord hos denne deltakergruppen. Undersøkelsen avslører også at elevene gjør flest feil dersom de skriver for hånd, og at elevene gjør færrest feil dersom de besvarer diktatene på datamaskin med retteprogram. Dersom elevene skriver på datamaskin uten retteprogram, gjør de totalt noe flere enn på datamaskin med retteprogram, og markant færre feil enn i besvarelsen for hånd. Samtidig viser undersøkelsen at antall særskrivingsfeil hos de ulike elevene er svært individuelt. Mens noen elever har få særskrivingsfeil, har noen elever mange. Likevel har det blitt funnet signifikante resultater, som viser at gutter gjør flere feil knyttet til sammensetninger, enn jenter.

Abstract

Former research shows that improperly dividing of compounds continues to be a relevant topic with regard to pupils' writing competence. For instance, Walmsness (2000) found that the type of writing the pupil uses has a determining factor regarding to what extent pupils separate compounds.

In this thesis it will therefore be examined more closely whether different writing tools matter, regarding to what extent the sample makes errors in orthography in relation to combined words, where improperly dividing of compounds as an error type is the main focus. The motivation for this examination has been to find indications of what type of writing tool that is best suited for teaching pupils to write in schools, especially in connection with orthography.

The sample who participated in the research for the current thesis consisted of three ninth grade classes in Bergen county. In total, the sample consists of 47 pupils. The main group of this group consists 41 of these pupils. The data pool mainly consists of three dictations that were conducted in all three groups. The pupils answered each dictation utilizing a different writing tool; one by hand, one on a computer with an error correction program, and one on a computer without an error correction program. Additionally, the pupils responded to a questionnaire. Therefore, I have been able to examine different kinds of orthographic errors in relation to several variables, for example gender, learning difficulties and attitudes relating to reading and writing. This was done to examine whether any patterns could be discovered concerning this type of orthographic errors in the selected sample, in addition to finding out whether there are any particular causes explaining why the use of certain writing tools, leads to more and/or less orthographic errors of this type among the pupils.

The results of this examination showed that separation of compounds is the most common error type regarding compounds in the present sample. The data analysis also revealed that pupils make the most errors regarding combined words when writing by hand, while the pupils make the lowest degree of errors when utilizing a computer with an error correction program. The pupils' also made more mistakes when they used a computer without an error program, than by using a computer with an error program, but still less errors than by handwriting. It must also be noted that the pupils' amount of errors regarding compounds is varying. While some pupils had few errors regarding separating compounds, others had many. Even so, statistically significant results were found, showing that boys make more errors regarding combined words than girls.

Innholdsfortegnelse

Forord	II
Sammendrag	III
Abstract	IV
Tabeller og figurer	VII
1 Innledning.....	1
1.1 Studiens relevans.....	1
1.2 Problemstilling	2
1.3 Metodisk tilnærming	3
1.4 Hovedfunn og begrensninger	3
1.5 Avhandlingens struktur	4
2 Teori	5
2.1 Ordet.....	5
2.1.1 Hva er et ord?	6
2.1.2 Ordet som morfologisk enhet	7
2.1.3 Strukturelle kriterier	8
2.1.4 Prosodi som grunnlag.....	9
2.1.5 Definisjon av begrepet <i>ord</i>	9
2.2 Sammensetninger	10
2.2.1 Ulike typer sammensetninger	11
2.2.2 Sammensetninger i ulike ordklasser	12
2.3. Særskrivning.....	13
2.3.1 Roar Walmsness' avhandling om særskrivning av sammensatte ord.....	14
2.3.2 Tidligere forskning fra andre hold.....	16
2.4. Skrivning i skolen.....	18
2.4.1 Skriftens plass i læreplanen for norskfaget.....	19
2.4.2 Lærebøker i norskfaget.....	21
2.4.3 Skrivning på datamaskin	23
2.4.4 Microsofts stavekontroll.....	28
2.4.5 Skrivning for hånd.....	30
3 Metode.....	34
3.1 Utvalg av deltakere.....	34
3.2 I forkant av undersøkelsen.....	36
3.3 Spørreskjema	37
3.4 Diktater.....	39
3.5 Potensielle feilkilder.....	40
3.6 Utfordringer ved analysene: Avgjørelser som har blitt tatt	43

3.7 Metodisk tilnærming	45
3.8 Mann-Whitney U-test.....	46
4 Resultater.....	48
4.1 Lærevansker	48
4.2 De ulike skriveredskapene.....	50
4.3 Eleven bruker touch-metoden.....	51
4.4 Kjønn.....	52
4.5 Morsmål	54
4.6 Skriftpyper.....	55
4.7 De tre klassene.....	58
4.7.1 Klasse 1	59
4.7.2 Klasse 2	59
4.7.3 Klasse 5	61
4.8 Særskrivning av sammensatte ord og databruk.....	61
4.9 Hvilke ord skriver elevene feil?	63
4.9.1 Hvilke sammensetningstyper særskrives mest av elevene?.....	63
4.9.2 Hvilke sammensetninger særskrives av elevene?.....	65
4.9.3 Feilaktig bruk av bindestrek	66
4.9.4 Feilaktige sammensetninger	68
5 Oppsummering og drøfting av hovedfunn	69
5.1 De ulike skriveredskapene.....	69
5.2 Touch-metode.....	72
5.3 Kjønn.....	73
5.4 Skriftpypers betydning for særskrivning.....	75
5.5 Forskjeller mellom klassene	76
5.6 Hvilke ordklasser særskrives i størst grad?	78
5.7 Hvilke sammensetninger har elevene i størst grad særskrevet?	79
5.8 Hvilken påvirkning på elevenes skriving kan retteprogrammet ha hatt?	80
6. Avslutning	83
6.1 Sammendrag av andre sentrale funn.....	85
6.2 Noen avsluttende tanker	86
Referanser.....	88
Vedlegg 1: informasjonsskriv til foresatte	92
Vedlegg 2: Spørreskjema	94
Vedlegg 3: Diktater	96
Vedlegg 4: Kategorisering av sammensetninger og særskrivingsfrekvens	99
Vedlegg 5: Oversikt over andre feiltyper som har blitt gjort av elevene.....	101

Tabeller og figurer

Figur 1: Feilmarkering av å feilmarkere.....	s. 29
Figur 2: Utdrag av spørreskjema, besvart av elev 2.2.....	s. 37
Figur 3: Utdrag av spørreskjema, besvart av elev 2.10.....	s. 38
Tabell 1: Frekvens – særskrivning av sammensatte ord, Walmsness (2000).....	s. 16
Tabell 2: Oversikt over temaet sammensetninger i læreverk, Vollan (2009).....	s. 21
Tabell 3: Walmsness’ diktat vs. min diktat – et utsnitt.....	s. 39
Tabell 4: Lærevansker, feiltyper.....	s. 48
Tabell 5: Lærevansker, skriveredskap.....	s. 49
Tabell 6: Oversikt over særskrivingsfrekvens.....	s. 50
Tabell 7: Touch-metode, feiltyper.....	s. 51
Tabell 8: Touch-metode, skriveredskap.....	s. 52
Tabell 9: Kjønn, feiltyper.....	s. 52
Tabell 10: Kjønn, skriveredskap.....	s. 53
Tabell 11: Trykkskrift vs. Sammenhengende skrift, feiltyper.....	s. 55
Tabell 12: Trykkskrift vs. Sammenhengende skrift, skriveredskap.....	s. 56
Tabell 13: Stavskrift vs. løkkeskrift, feiltyper.....	s. 56
Tabell 14: Stavskrift vs. løkkeskrift, skriveredskap.....	s. 56
Tabell 15: Trykkskrift vs. løkkeskrift, feiltyper.....	s. 57
Tabell 16: Trykkskrift vs. løkkeskrift, skriveredskap.....	s. 58
Tabell 17: Fordeling av feil blant klassene.....	s. 58
Tabell 18: Klasse 1, feiltyper.....	s. 59
Tabell 19: Klasse 1, skriveredskap.....	s. 59
Tabell 20: Klasse 2, feiltyper.....	s. 60
Tabell 21: Klasse 2, skriveredskap.....	s. 60
Tabell 22: Klasse 5, feiltyper.....	s. 61
Tabell 23: Klasse 5, skriveredskap.....	s. 61
Tabell 24: Særskrivingsprosent etter ordklasse.....	s. 64
Tabell 25: Særskrivingsfrekvens, et utdrag.....	s. 65-66
Tabell 26: Feilaktig bruk av bindestrek, frekvens.....	s. 67
Tabell 27: Feilaktige sammensetninger, frekvens.....	s. 68
Tabell 28: Walmsness’ undersøkelse vs. min undersøkelse, frekvens.....	s. 79

1 Innledning

Inspirasjonen for å skrive en avhandling om særskriving av sammensatte ord har vært flerdelt. For det første har jeg lenge lurt på hvilke faktorer som kan påvirke personer til å særskrive sammensatte ord i sine egne tekster. Er det på grunn av manglende kunnskap om ordgrenser, slik at det nærmest er tilfeldig hvilke sammensetninger som deles, eller finnes det et mønster bak denne typen rettskrivingsfeil? For det andre har jeg tidligere skrevet en artikkel om emnet, som fanget min interesse for temaet særskriving av sammensatte ord ytterligere (Nygård, 2015), med bakgrunn i Roar Walmsness avhandling (2000).

Gjennom arbeidet med denne avhandlingen har jeg gått ifra å være en som har irritert seg grenseløst i forhold til andres særskriving av sammensatte ord, til å lure på om det egentlig er så farlig om ikke alle behersker rettskriving i forhold til korrekt bruk av ordgrenser. Selv om de sammensatte ordene særskrives, kommer hensikten til den som gjør særskrivingsfeil fram av konteksten, i de aller fleste tilfeller. Samtidig florerer det av særskrevne sammensetninger i tekster som barna møter på i deres hverdag. Både forsider på bøker, plakater, navn på emballasjer mm., bærer preg av særskriving av sammensatte ord. Dermed er det grunn til å undre seg over hvordan det kan forventes at barn skal beherske korrekt bruk av ordgrenser, når dette fenomenet også ser ut til å opptre i tekster skrevet av voksne.

1.1 Studiens relevans

Kort fortalt er særskriving av sammensatte ord, feilaktig oppdeling mellom røttene som inngår i en sammensetning. Eksempler på særskriving er dermed *buss sjåfør* i stedet for *bussjåfør* og *oppvask maskin* i stedet for *oppvaskmaskin*. Særskriving blir gjerne forvekslet med begrepet orddeling, som imidlertid er begrepet for feilaktig deling av sammensatte ord med bindestrek ved linjeskift, noe jeg ikke kommer nærmere inn på ettersom avhandlingens omfang setter sine begrensninger.

Særskriving er ikke et helt ustudert område. Samtidig ser det ut til å være stor uenighet i forskningsmiljøet, med tanke på hvilken faktor som i størst grad påvirker til særskriving av sammensatte ord. Noen hevder at særskriving som feiltype kan være relatert til påvirkning fra engelsk (Torp, 1984, Vinje 1988, s.76, Malmgren & Fjeld 2006, s. 276, Andersen 2011, s. 49). Samtidig hevdes det at bokomslag og emballasje (Torp, 1984), i tillegg til reklamespråket rundt oss, kan være en påvirkningsfaktor i forhold til særskriving (Malmgren & Fjeld, s. 280). Særskriving i forbindelse med de sistnevnte, har gjerne med estetiske hensyn å gjøre (Torp, 1984).

Walmsness (2000), som jeg i stor grad har latt meg inspirere av både i denne avhandlingen og tidligere, konkluderer imidlertid med at hvilken skrifttype som brukes når det skrives, kan være av betydning for hvorvidt sammensetningene særskrives eller ikke. Det kan ifølge ham, se ut til at «en sammenbundet skrifttype, særlig i form av løkkeskrift, ser ut til å fremme rettskriving av sammensatte ord» (Walmsness, 2000, s. 114). Dette legger videre grunnlag for min undersøkelse, nemlig i hvilken grad det finnes forskjell i elevenes prestasjoner i forhold til særskriving av sammensatte ord, ved bruk av ulike skriveredskaper.

Ettersom det største grunnlaget for elevenes skrivekompetanse legges allerede i begynnelsen av elevenes tiårige obligatoriske skolegang, er det som lærer relevant å få kjennskap til om noen skriveredskaper er bedre enn andre, med tanke på elevenes skriveutvikling og faglige mestring. Ulike skriveredskaper kan trolig la seg nyttiggjøre innenfor ulike områder i forbindelse med elevens faglige prestasjoner. Formatet på avhandlingen har imidlertid ført til at jeg har måttet ta noen avgjørelser og begrensninger i forhold til omfang. Hovedmålet med denne avhandlingen er derfor å se nærmere på særskriving som feiltype i forhold til ortografi, og ikke skriving som læringsredskap i forbindelse med tilegning av fagstoff, som for eksempel pugging.

1.2 Problemstilling

Som nevnt er hensikten med denne avhandlingen å avdekke om noen skriveredskaper fører til mer eller mindre særskriving hos deltakergruppen, enn andre. I utgangspunktet er det antatt at elever som skriver på datamaskin med retteprogram, gjør signifikant færre feil enn elever som ikke benytter seg av retteprogram. Jeg har derfor valgt å undersøke temaet særskriving, med følgende problemstilling som utgangspunkt:

Gjør elevene signifikant færre særskrivingsfeil dersom de skriver på datamaskin med retteprogram, enn dersom de skriver for hånd eller på datamaskin uten retteprogram?

Ettersom noen andre faktorer trolig vil dukke opp i forbindelse med undersøkelse av særskriving hos elever ved 9. trinn, for eksempel feilaktig bruk av bindestrek og feilaktige sammensetninger, ser jeg også behov for å ha to underproblemstillinger:

Kan feilaktige sammensetninger og feilaktig bruk av bindestrek, identifiseres i mindre grad i besvarelsene hos elevene når de bruker datamaskin med retteprogram, enn om de skriver for hånd eller på datamaskin uten retteprogram?

og

Hvilke sammensetninger særskrives av deltakerne, og hvilken påvirkning har retteprogrammet i forhold til disse?

Årsaken til at jeg også har valgt å ha med den sistnevnte underproblemstillingen, er at det kan være av relevans om retteprogrammet er skyld i og/eller kan være til hjelp for elevene i forbindelse med diktatene.

1.3 Metodisk tilnærming

I dette prosjektet har niendeklassinger fra tre ulike klasser, besvart tre ulike diktater som både har bestått av ord- og setningsdiktat. Elevene har besvart diktatene både for hånd, på datamaskin med retteprogram og datamaskin uten retteprogram. Diktatene er dermed hovedgrunnlaget for analysen som foretas i denne avhandlingen. I forkant av undersøkelsen, fylte elevene ut et spørreskjema. Dette ble gjort for å undersøke om ulike variabler kunne knyttes til elevenes særskriving.

Deltakergruppen som inngår i hovedmaterialet i denne avhandlingen, består av 41 elever fra bergensområdet. Etersom undersøkelsen består av tre hele klasser, klassifiseres ikke deltakerne som tilfeldig utvalgte. Resultatene fra denne undersøkelsen kan derfor ikke generaliseres (Hibberts, Johnson & Hudson, 2012, s. 66). Metodisk kan derfor undersøkelsen beskrives som en «convenience sampling».

Undersøkelsen finner sted over en kort periode, og det blir kun foretatt måling av elevene ved ett tilfelle. Samtidig blir resultatene sammenlignet med resultater fra lignende, tidligere studier. I de tilfellene hvor mine og andres resultater samsvarer, kan dermed disse gi tydelige indikasjoner på hvilke faktorer som vil være av betydning, for hvorvidt elevene særskriver eller ikke. Det blir dermed nærliggende å kalle dette prosjektet for en tverrsnittstudie (Levin, 2006, s. 24), der jeg også tar i bruk konseptuell replikasjon. Metoden som har blitt brukt, utdypes ytterligere i kapittel 3 *Metode*.

1.4 Hovedfunn og begrensninger

Undersøkelsen har vist at elevene som deltok i dette prosjektet, gjorde signifikant færre feil knyttet til sammensetninger om de skrev på datamaskin, enn om de skrev for hånd. Elevene gjorde også flere feil på datamaskin uten retteprogram enn ved bruk av retteprogram, samtidig som de ved bruk av datamaskin uten retteprogram, gjorde færre feil enn når de skrev for hånd. Resultatene av undersøkelsene har også vist at det finnes store kjønnsforskjeller i særskrivingsfrekvens. Blant annet er det påvist signifikante forskjeller mellom gutter og jenter, både i forbindelse med særskrivingsfeil, feil gjort for hånd og feil totalt sett. Det ser også ut til at individuelle forskjeller i stor grad gjør seg gjeldende, i forhold til antall feilaktige

særskrivinger av de sammensatte ordene. Undervisningsrelaterte faktorer kan også ha medvirket til hvorvidt elevene har gjort særskrivingsfeil eller ikke, ettersom undersøkelsen blant annet har funnet at én klasse gjorde signifikant færre feil enn de to andre klassene, innenfor flere områder.

Elever med lærevansker gjør signifikant flere feil enn elever som ikke har lærevansker både forbindelse med særskriving, feil gjort for hånd, feil gjort på datamaskin med retteprogram, og totalt sett. Denne gruppen, bestående av seks elever, ble dermed blitt ekskludert fra datamaterialet ved de andre testene som ble foretatt.

I tillegg til begrensningene i forbindelse med avgrensning i forhold til avhandlingens omfang, finnes det flere begrensninger knyttet til denne undersøkelsen. Den største begrensningen er trolig knyttet til tidsaspektet. For det første har lærere begrenset med tid som de kan disponere til andre formål enn undervisning, ettersom de har et stort pensum å forholde seg til, som de skal presentere for elevene. Dette har blant annet latt seg synliggjøre i forbindelse med å innhente deltakere til prosjektet. Samtidig har tiden som prosjektet har blitt til i satt tidsbegrensninger, ettersom det også har vært nødvendig å sette av tilstrekkelig med tid til analyse av datamaterialet. En annen begrensning er antallet sammensetninger som elevene har fått presentert i diktatene. Diktatene består totalt sett av 77 sammensetninger, der disse er noe skjevfordelt i forhold til representativitet av de ulike ordklassene. Det blir dermed vanskelig å konkludere med at én ordklasse særskrives i større grad enn andre, hos elever på generell basis. Disse funnene har imidlertid blitt sammenlignet med funn fra annet hold, for å styrke reliabiliteten til funnene som fremgår av denne undersøkelsen. Ytterligere utdyping av avhandlingens begrensninger finner sted ved underkapittel 3.5 *Potensielle feilkilder og begrensninger ved undersøkelsen*.

1.5 Avhandlingens struktur

Kapittel 2 fokuserer på terminologi, teori og tidligere forskning knyttet til særskriving av sammensatte ord. Her blir sentrale begreper som *sammensatte ord*, *særskriving*, og *ord* definert. Ettersom skolen står sentralt i forbindelse med elevenes skrivekompetanse, blir det blant annet sett nærmere på den første skriveopplæringen, læreplaner i norsk og skriving for hånd og på tastatur i dette kapittelet.

Kapittel 3 viser til hvilke metoder som har blitt brukt i denne undersøkelsen. Kapittelet tar blant annet for seg forskningsmetode, hvordan datamaterialet har blitt innsamlet, begrensninger ved undersøkelsen og forskningsetiske spørsmål.

Kapittel 4 viser resultatene fra analysene av datamaterialet. Ulike variabler har blitt målt mot elevenes resultater fra diktatene i dette kapittelet. I tillegg viser dette kapittelet hvilke sammensetninger som i størst grad har blitt særskrevet av elevene som deltar i undersøkelsen.

Kapittel 5 tar for seg oppsummering og drøfting av hovedfunnene som fremgår av resultatene fra analysen. Her blir det blant annet drøftet hvorfor kjønnsforskjellen i stor grad lar seg gjelde, og hvorfor de ulike sammensetningene kan ha blitt særskrevet av elevene. Samtidig ses funnene fra denne undersøkelsen, mot funn fra lignende undersøkelser.

Kapittel 6 er et sammendrag av drøftingen, der problemstillingen besvares. Dette kapittelet inneholder også tanker om hvorvidt elever bør skrive for hånd eller på datamaskin i undervisningssammenheng.

2 Teori

I denne delen tar jeg for meg hva et ord faktisk er, ved å se nærmere på ords morfologiske, strukturelle og fonologiske egenskaper. Samtidig er det relevant for denne oppgaven å se nærmere på hva som skjer når ulike røtter settes sammen, og hvilke ulike typer sammensetninger vi har i norsk. Videre vil jeg se nærmere på hva særskrivning er, og i hvilke situasjoner andre forskere har oppdaget at fenomenet opptrer i. Ettersom jeg i denne avhandlingen i stor grad fokuserer på om det finnes forskjeller i rettskriving hos elever når de skriver for hånd, og på datamaskin med og uten retteprogram, ser jeg det som naturlig å ha en egen del om forskjeller og likheter mellom de ulike måtene å skrive på. Samtidig er det en kjensgjerning at elevene først og fremst lærer å skrive (og lese) i løpet av de første årene på barneskolen. Jeg har derfor også valgt å ta med en egen del om begynneropplæringen, der jeg trekker inn tidligere forskning, både i forbindelse med begynneropplæring i skriving for hånd og på tastatur.

2.1 Ordet

De fleste har ganske klart for seg hva begrepet *ord* betyr. Begrepet kan imidlertid, som mange andre begreper innenfor språkvitenskap, både ha ulike betydninger og ha ulike bruksfunksjoner (Faarlund, Lie, & Vannebo, 1997, s. 13). Spørsmålet om hvor mange ord som finnes i en gitt tekst, kan dermed gi ulike svar, ut ifra om en tar utgangspunkt i ulike ord som listes opp i for eksempel en ordbok (leksemer), eller om en skiller ordene fra hverandre slik de står etter hverandre i en tekst (ordformer). Dermed trengs det en ytterligere presisering med tanke på hva et *ord* faktisk er. Jeg vil derfor presentere ulike definisjoner av begrepet

ord, der det avslutningsvis presiseres hvordan begrepet *ord* skal forstås med tanke på analyse i denne avhandlingen.

2.1.1 Hva er et ord?

Den enkleste måten å definere *ord*-begrepet på, er at ord er det samme som en bokstavsekvens som skiller seg ifra en annen bokstavsekvens med mellomrom. Dersom jeg for eksempel skriver at «*jeg var på kamp i går, men kampen endte uavgjort. Derfor må det settes opp nye kamper neste uke for å avgjøre hvem som vinner alle kampene totalt*», så vil mange, sammen med retteprogrammet på datamaskinen min, være enige om at jeg har skrevet 29 ord fordelt på de to setningene. Dersom for eksempel et barn eller en person som ikke har norsk som morsmål forteller at hun eller han har lært seg fire nye ord; *kamp, kampen, kamper* og *kampene*, vil imidlertid de fleste hevde at personen har lært seg fire ordformer av leksetet *kamp*.

En tekst kan for eksempel bestå av 30000 ord, som skiller seg fra hverandre med mellomrom. Samtidig vil trolig mange av de samme ordformene opptre flere ganger i teksten, i tillegg til at den som skriver gjerne bruker ulike ordformer av det samme leksetet. For å måle en persons ordforråd kan det dermed være mer hensiktsmessig å telle hvor mange ulike lemmaer som er representert i personens tekst, i stedet for å telle antall ord med utgangspunkt at de skiller seg fra et annet ved hjelp av mellomrom (Faarlund m.fl, 1997, s. 14).

Å regne alle bokstavsekvenser som skilles med mellomrom som egne ord, kan umiddelbart oppleves som en lettere måte å telle antall ord i en tekst på. Reglene som gjelder ved ordskiller tar imidlertid utgangspunkt i begrepet ord: «Hvert ord skal skrives for seg» (Faarlund m.fl., 1997, s.14), noe som blir uholdbart og sirkulært som vitenskapelig definisjon. Selv om ordgrensene i de fleste sammenhenger innenfor rettskriving samsvarer med de reelle ordgrensene, finnes det enkelte uklare tilfeller, samtidig som endringer i rettskriving ikke nødvendigvis gjenspeiler faktiske språkedringer. I tidligere rettskriving ble for eksempel noen bokstavsekvenser som i dag skrives som to ord, selv om de tilsynelatende kan høres ut som ett ord, skrevet som ett. For eksempel kunne man tidligere skrive *idag, tilsammen* og *forøvrig* som sammensatte ord, mens rettskrivningsnormen i dag tilsier at disse ordenhetene skal skrives separat; *i dag, til sammen* og *for øvrig*. Årsaken til dette kan ifølge Faarlund m.fl. (1997) være at delene som tidligere ble skrevet sammen, også selvstendig kan opptre i teksten som egne ord, et prinsipp som imidlertid ikke gjennomføres konsekvent. Det heter for eksempel også *i fjor, i hjel* og *i fleng*, der ingen av de siste delene i uttrykkene kan opptre som selvstendige ord i en tekst uten å også inkludere den første delen.

Samtidig er ordet som enhet ikke bare relevant i skrift, men også i talespråket. Et problem som umiddelbart dukker opp, blir derfor at det finnes mange talespråk som ikke har et eget skriftspråk. Om *ordet* utelukkende skulle bli definert ut ifra skriftspråket, ville det dermed bety at ord som ikke har skrift, heller ikke har ord. Samtidig argumenteres det for at det å ta utgangspunkt i skrift i stedet for tale, vil være å snu alt på hodet. Årsaken til dette er at man som regel har en intuisjon om hvorvidt to eller flere ord som hører sammen som en enhet, skal skrives sammen eller deles med mellomrom i teksten (Enger & Kristoffersen, 2000, s. 37).

Et ord er som nevnt én enhet i skrift, og skiller seg dermed fra syntaksen som tar for seg flere enheter etter hverandre. Dette kan i utgangspunktet fremstå om et hjelpemiddel, men kan likevel ikke utelukkende fremstå som et kriterium når det gjelder morfologi. En av grunnene til dette, er blant annet ortografiske feil som blir gjort når man skriver. Noen ganger hender det at man glemmer, eller ikke er klar over at det skal være mellomrom mellom enhetene der norsk språknormering tilsier at det skal være det. På den andre siden kan for hyppig forekomst av mellomrom noen ganger opptre i enkeltes tekster, ved at enheter som etter ortografiske prinsipper skal skrives sammen som én bokstavsekvens, skrives som flere bokstavsekvenser, såkalt feilaktig særskrivning, som jeg kommer tilbake til i delkapittel 2.3 *Særskrivning*.

2.1.2 Ordet som morfologisk enhet

De fleste bokstavsekvensene som skilles med mellomrom, det vi i daglig tale kaller *ord*, er satt sammen av flere ulike typer morfemer. Morfologi er «læren om hvordan ord er bygd opp» (Faarlund m.fl., 1997, s. 12), og et morfem utgjør dermed «det minste betydningsbærende elementet i språket» (Iversen m.fl., 2011, s. 64). Morfemene har i større eller mindre grad en funksjon i de ulike ordene, ettersom de ulike ordene i språket vårt har ulik oppbygning og kompleksitetsgrad. Morfologi handler dermed om ordstruktur, med andre ord hvordan ordene er bygget opp av en eller flere bokstavsekvenser som henger sammen, og på den måten skiller seg fra en annen bokstavsekvens ved mellomrom. Et ordelement som alene kan uttrykke betydning og som ikke har andre morfemer heftet på seg, kalles rotord, f.eks. *sko*, *bil* og *glass*. Roten kan ikke deles ytterligere opp i ulike deler, bortsett fra lyder og enkeltbokstaver (Faarlund m.fl., 1997, s. 16). Dermed blir rotmorfemet til et ord, ordets grunnform (Iversen m.fl., 2011, s. 63). Roten kan imidlertid kombineres med andre røtter eller ulike typer affikser, slik at disse sammen utgjør en rekke nye ord, og utgjør sammen ordets stamme. Når ordgrensene imidlertid strekkes og to eller flere ord stilles etter hverandre, og på den måten skaper en setning eller frase, forlater vi morfologien til fordel for syntaksen (Enger & Kristoffersen, 2000, s. 27). Selv om for eksempel et ord som *fotballkamp* er satt sammen av

flere rotmorfemer *fot+ball+kamp*, vil vi fortsatt holde oss innenfor morfologien og ikke syntaksen fordi rotmorfemene er satt sammen til én enhet.

I norsk skiller vi gjerne mellom bundne og frie morfemer. Den sistnevnte typen, frie morfemer, kan skrives i teksten som egne ord, mens bundne morfemer trenger et annet morfem for å kunne utgjøre et ord (Rønning m.fl., 2014, s. 49). Affiksene tilhører dermed de bundne morfemene, og uttrykker kun en funksjon dersom de står sammen med en rot. Eksempler på frie morfemer, der både leksikalske og grammatiske morfemer inngår, er *kamp*, *ball*, *hånd*, *fin*, *på*, *som*, *og* osv. De bundne morfemene består av både avledninger og bøyninger, og eksempler på disse er *-e* (*fin-e*), *-ene* (*kamp-ene*), *-a* (*hånd-a*) og *-lig* (*kjærlig*).

En annen måte å dele morfologien inn i to ulike grupper, er ved å se på funksjonene som har med ordbøyning og orddanning. Mens bøyingsdelen av morfologien handler om hvordan ett og samme ord kan tillegges ulike trekk ved at det bøyes (Enger & Kristoffersen, 2000, s. 31), handler orddanning om det å sette sammen to eller flere morfemer for å danne nye ord. Orddanning kan videre deles inn i to deler, avledninger og sammensetninger. Begrepet avledning innebærer at roten settes sammen med et avledningsmorfem, for eksempel *-lig* i stammen *vennlig*. Sammensetninger består på sin side av to eller flere røtter, kombinert med eventuelle affikser, slik at disse danner et nytt ord, eller stamme. Dersom sammensetninger feilaktig separeres ved mellomrom, er det snakk om særskrivning. Ettersom begrepene sammensetninger og særskrivning er svært sentrale for denne avhandlingen, vil disse begrepene bli behandlet ytterligere i egne delkapitler, nærmere bestemt i 2.2

Sammensetninger og 2.3 *Særskrivning*.

2.1.3 Strukturelle kriterier

For å være sikker på at det er ett ord vi har å gjøre med, og ikke en frase eller setning, kan man undersøke bokstavsekvensens strukturelle kriterier. Dette kan gjøres ved å sjekke om de ulike delene i en bokstavsekvens kan bytte plass med hverandre eller skilles ved å sette andre ord imellom disse delene. Dermed kan man finne ut om bokstavsekvensen skal skrives sammen, eller særskrives ut ifra norsk språknormering (Vikør 1988, s. 5). Hvis delene i bokstavsekvensen ikke kan byttes, eller andre ord ikke kan settes inn, skal bokstavsekvensen skrives som ett ord, som dermed skiller seg fra et annet ord med mellomrom. Med utgangspunkt i kriteriet over kan dermed preposisjonsuttrykk som for eksempel *i fjor* eller *i natt* regnes som to ord, blant annet fordi det er mulig å sette inn andre ord som *hele* mellom delene i bokstavsekvensen; *i hele fjor* og *i hele natt* (Faarlund, 1997, s. 15).

2.1.4 Prosodi som grunnlag

Som alle ord, uavhengig av antall stavelser, blir det sammensatte ordet uttalt med én intonasjonsenhet, der ordet har ett hovedtrykk. Ifølge Rønning m.fl. (2014, s. 26-27) er det derfor viktig å få øvelse i å lytte ut fonem, stavelser, orddeler og ord. Dersom elevene får anledning til å øve seg i lytting av språkets uttrykksside, kan dette bidra til øking av elevenes skriftspråklige kompetanse. Uttalen av et ord kan dermed gi et visst inntrykk av om den aktuelle bokstavsekvensen skal skrives som ett eller to ord. Som nevnt har alle ord kun ett hovedtrykk med eventuelle bitrykk, der disse vil falle på etterleddet (Rønning, m.fl., 2014, ss. 26-27).

Ut ifra kriteriet over, vil dermed sammensatte ord i norsk skrives som én bokstavsekvens, eller som ett ord. Dersom de sammensatte ordene separeres med mellomrom skal de også uttales med hvert sitt hovedtrykk, og resultatet kan bli et helt annet ord enn det som i utgangspunktet var tenkt. Eksempler på sistnevnte kan være så banalt som forskjellen mellom *sukker biter*, hvor *biter* må tolkes som et verb, og *sukkerbiter* som er flertall av sammensetningen *sukkerbit*.

2.1.5 Definisjon av begrepet *ord*

Som vi ser, kan betegnelsen *ord* brukes om forskjellige begreper; i noen tilfeller snakker vi om konkrete lyd- eller bokstavsekvenser som sammen fører til egne enheter i skrift eller tale, mens man i andre tilfeller snakker om mer abstrakte størrelser (Kulbrandstad, 2005, s. 81).

For å gi en mest mulig presis definisjon av begrepet *ord*, slår Faarlund (m.fl., 1997) fast at fonologiske og strukturelle kriterier må kombineres;

- A. Et ord er en meningsbærende enhet som kan (men ikke behøver) uttales med eget selvstendig trykk (hovedtrykk).
- B. De enkelte delene av et ord kan ikke bytte plass eller skilles fra hverandre ved at et annet ord blir skutt inn. (Faarlund m.fl., 1997, s. 15)

Ut ifra definisjonen som Faarlund m.fl. (1997) legger til grunn, gjøres det dermed tydelig at sammensatte ord skal skrives i ett, og ikke separeres mellom røttene. Blant annet kommer dette tydelig fram fordi, A; også sammensatte ord har kun ett hovedtrykk, selv om de også har bitrykk, og B; fordi det ikke er mulig å sette inn andre ord mellom røttene som danner sammensetningen. Dersom det likevel er mulig å sette inn andre ord mellom forledd og etterledd i det sammensatte ordet, endres meningsinnholdet, og vil samtidig per definisjon ikke lengre være en sammensetning.

I denne avhandlingen velger jeg derfor å definere et ord som en enhet bestående en eller flere røtter, eventuelt kombinert med ett eller flere affikser eller fuger, som separerer seg fra et annet ord ved hjelp av mellomrom, ut ifra norsk språknormering. Etersom denne avhandlingen særlig ser på særskrivning av sammensatte ord, som er et rettskrivingsavvik, er det behov for en ytterligere utdyping av hva som menes med dette. Dersom elevene har fått høre sammensetningen *fotballkampen*, regnes dette som ett ord, uavhengig av om elevene har skrevet *fotball kampen*, *fot ball kampen* eller *fot ballkampen*.

2.2 Sammensetninger

I norsk har vi en del ord som er satt sammen av to eller flere deler som hver for seg kan stå som leksikalske morfemer i en tekst (Rønning m.fl., 2014, s. 54). Disse kaller vi sammensetninger eller sammensatte ord. Alle sammensetninger består av to ledd, uavhengig av om sammensetningen består av to eller flere røtter (Faarlund m.fl., 1997, s. 61). Dermed vil det sammensatte ordet *fotballkamp* bestå av forleddet *fotball* og etterleddet *kamp*, selv om ordet består av røttene *fot + ball + kamp*. Vanligvis bestemmer etterleddet det sammensatte ordets ordklassetilhørighet og hvilket genus stammen får. Bøyningen koples på den sammensatte stammen, og avgjør dermed sammensetningens mengde eller tall.

Røttene vil dermed fungere som et utgangspunkt i sammensetningen, uavhengig av sammensetningens lengde. Sammensetningens røtter kan også som nevnt kombineres med forskjellige typer bøyings- og avledningsmorfemer, slik at disse til sammen kan utgjøre et mangfold av ulike sammensetninger (for eksempel *fotballer*, *skrivemaskinen* og *vannpolodeltakere*) og avledninger (for eksempel *forelskelse*, *irrelevant* og *eiendommelig*). Sammensetninger i norsk kan dermed ses på som et økonomiseringsprinsipp, på grunn av måten man kan uttrykke mest mulig presis informasjon ved å bruke færrest mulig ord, i noen tilfeller kun ett (Iversen m.fl., 2011, s.97). Dermed fungerer sammensetningen både plassbesparende i skriftlig sammenheng, i tillegg til at den er tidsbesparende både i skriftlig- og muntlig sammenheng.

I norsk har vi ulike typer sammensetninger. Felles for disse er likevel som nevnt over at det oftest er etterleddet som bestemmer ordklassetilhørigheten til det sammensatte ordet (Faarlund m.fl., 1997, s. 61). Det sammensatte ordet *fotballkamp* er for eksempel substantiv, på samme måte som *brytekamp*, selv om forleddene hører til ulike ordklasser. I eksemplene over beskriver etterleddet i begge tilfeller at det er snakk om en type kamp, mens forleddet beskriver hvilken type kamp det er snakk om. Etterleddet kan dermed i disse eksemplene regnes som sammensetningens kjerne (Faarlund m.fl., 1997, s. 61). På den andre siden kan de

sammensatte ordene i noen tilfeller tilhøre samme ordklasse som forleddet. Eksempler på dette er *derfor* og *deretter*, som hører til under ordklassen adverb selv om etterleddet er en preposisjon.

2.2.1 Ulike typer sammensetninger

De fleste sammensetningene vi har i norsk, hører inn under kategorien determinative sammensetninger. Dette innebærer at det er etterleddet som gir hovedbetydningen, eller er kjernen i sammensetningen. Forleddet har i determinative sammensetninger som nevnt som funksjon å modifisere eller avgrense sammensetningens kerne. Ifølge Faarlund (m.fl., 1997, s. 63) er det imidlertid vanskelig å lage helt faste regler med tanke på det semantiske forholdet mellom forledd og etterledd i sammensetninger. Det kan imidlertid ses tendenser til et system ved enkelte sammensetningstyper. Forleddet er for eksempel ofte et ledd i verbfrasen, dersom etterleddet er avledet av et verb i sammensetningen. Dette gjelder særlig i tre grupper; etterledd med verbalsubstantiv på *-ing* (*tekstmelding*), etterledd med verbalsubstantiv på *-er/ar* (*fotballspiller*) og ved etterledd med adjektiv på *-ende* ved presens partisipp (*hjemmeværende*).

Possessive sammensetninger, også kalt bahuvrihi-sammensetninger, har formelt sett den samme oppbyggingen som den determinative sammensetninger, selv om de har et noe annet betydningsforhold (Faarlund m.fl., 1997, s. 66). Ordet *krølltopp* er for eksempel satt sammen av ordene *krøll* og *topp*. Ordet viser imidlertid ikke til en krøllet topp på samme måte som i de determinative sammensetningen, men derimot til en person som har krøllet hår på toppen (hodet).

I motsetning til de to overnevnte sammensetningstypene finner vi imperativsammensetninger, der hverken forledd eller etterledd samsvarer med sammensetningens ordklasse (Faarlund m.fl., 1997, s. 67). Disse sammensetningstypene består av et verb i infinitiv som forledd, mens etterleddet er en utfylling i sammensetningen. Eksempel på denne typen sammensetning er *krypinn* og *svingom*, og også stedsnavn som *Kikut* og *Bislett*. Imperativsammensetninger utgjør kun en liten gruppe av sammensetninger i norsk.

Den siste typen sammensetninger kalles kopulative sammensetninger, også kalt dvnandava-sammensetninger, og er unntaket til regelen som sier at etterleddet inneholder hovedbetydningen og dermed er kjernen i sammensetningen (Faarlund m.fl., 1997, s.67). I denne typen sammensetninger er forledd og etterledd likestilte. Dermed vil summen av både forleddet og etterleddet sammen gi betydningen til sammensetningen. Eksempler på

kopulative sammensetninger er sammensatte ord som *blågrønn* som er en blanding mellom blått og grønt, og *sursøt* som er både søtt og surt. Sammensatte tallord hører også innunder denne kategorien, som i for eksempel femtite. De fleste kopulative sammensetningen av denne typen er likevel adjektiver, som for eksempel ordet *døvstum*.

2.2.2 Sammensetninger i ulike ordklasser

Ettersom dette er en avhandling som ser nærmere på hvilke sammensetninger som feilaktig særskrives av elever ved 9. trinn på ulike skoler som deltar i prosjektet, ses det nødvendig å gi en oversikt over hvilke ordklasser de ulike sammensetningene tilhører.

Substantiviske sammensetninger

Mange substantiviske sammensetninger består av både forledd og etterledd som er substantiver; for eksempel *bussjåfør*, *hylleseksjon* og *kiosklitteratur*. Samtidig har substantiviske sammensetninger i en del tilfeller forledd som er sammensatt; *dagligvareforretning*, eller etterledd som er sammensatt; *datavarehuset*. I noen tilfeller består den substantiviske sammensetningen av både forledd og etterledd som begge er sammensatte; *fotballandskampen* og *håndballandslaget*. Dersom forleddet i en substantivisk sammensetning er et substantiv, står som regel forleddet i ubestemt form entall, men det kan også bli utvidet ved bindeelementer; *-e* eller *-s* (Faarlund m.fl. 1997, s. 68). Det mest vanlige innenfor substantiviske sammensetninger er imidlertid at disse ikke har et bindeelement tillagt. Flertallsform ved substantiv som forledd kan imidlertid forekomme, men disse er sjeldnere; *søskenbarn*, *fedreland*, *mødrehjem*. Substantiviske sammensetninger kan også ha forledd som ikke er substantiv, både adjektiv, verb, fraser og kategorien som Faarlund m.fl. (1997, s.76) kaller andre forledd. I denne gruppen inngår blant annet preposisjoner, adverb, determinativer, pronomener og interjeksjoner.

Adjektiviske sammensetninger

Adjektiviske sammensetninger består alltid av et adjektiv som etterledd. Adjektiver som særlig regnes som vanlige, er ifølge Faarlund (m.fl., 1997, s. 78) blant annet *-fri* og *-løs/-laus*. Adjektivsammensetninger kan også dannes ved partisipp; *risikofyllt*, *livgivende*, *stillestående*. Som regel er forleddet i adjektiviske sammensetninger et substantiv; *iskald*, *ungdomskriminell*, *søndagsåpen*. Ved kopulative sammensetninger finner vi ved noen tilfeller adjektiv i forledd; *døvstum*, *sursøt*. Også adjektiviske sammensetninger kan imidlertid bestå av andre forledd enn adjektiv og substantiv; verb, preposisjoner og andre sammensetninger med forsterkende funksjoner; *kjempegod*, *kjempegøy*, *illsint*, *dødstrøtt* osv.

Verbalsammensetninger

Når det gjelder verbalsammensetninger, finnes det to ulike hovedtyper av disse; verbalsammensetninger «med nominalt (substantivisk eller adjektivisk) forledd: *halshogge*, *godkjenne*» og «med preposisjon som forledd: *påtvinge*, *oppsøke*, *motta*» (Faarlund m.fl., 1997, s. 80). I tillegg kan også verb og preposisjoner i noen tilfeller fungere som forledd: *øsregne*, *frysetørre* og *ivareta*, *tilintetgjøre*.

Andre sammensetninger

I tillegg til de overnevnte ordklassene som sammensetningene inngår i, kaller Faarlund (m.fl., 1997, s. 87) den siste kategorien med sammensetninger, for andre sammensetninger. Sammensatte ord innenfor de mindre ordklassene, som finnes mer sporadisk i språket, inngår i denne kategorien. Et eksempel på disse er sammensetninger innenfor ordklassen adverb, som i de fleste tilfeller har preposisjon eller adverb i etterleddet; *altfor*, *enda*, *likevel*, *også*. Innenfor kategorien andre sammensetninger kommer også preposisjons sammensetninger, for eksempel *ifølge*, *iblant*, *framfor*, *innom* osv. Også sammensetninger som består av subjunksjoner faller innenfor denne kategorien; *fordi*, *dersom* (Faarlund m.fl., 1997, s. 88).

2.3. Særskrivning

Et begrep som gjerne opptrer i forbindelse med sammensetninger, er særskrivning. I motsetning til sammensetninger, hvor to eller flere ord settes sammen til et nytt, bryter man ved særskrivning feilaktig ned det sammensatte ordet til mindre enheter, slik at det opprinnelig sammensatte ordet utgjør flere ord som skilles med mellomrom. Eksempler på dette, er at man skriver *økonomi direktøren* og *buss sjåfør*, i stedet for *økonomidirektøren* og *buss sjåfør*, som er riktig ut ifra norsk språknormering.

Hos mange minoritetslever er det ganske vanlig å dele opp ord som etter norsk språknormering tilsier at skal skrives sammen, samtidig som elevene i noen tilfeller skriver sammen ord som skal skilles med mellomrom. Dette har trolig sin bakgrunn i at mange minoritetslever behandler hvert enkelt rotmorfem som et eget ord, eller at de rett som det er gjør feil fordi de ikke er klar over hva som hører sammen i ordet (Berggren m.fl., 2012, s. 75). Dermed kan varianter som **kjørebil* (kjøre bil), **veldig gøy* (veldig gøy) og *data maskin* (*datamaskin*) forekomme i tekstene deres. Særskrivning er imidlertid også et ganske utbredt fenomen blant elever med norsk som førstespråk, men dette henger ifølge Berggren (m.fl., 2012, s. 75) sammen med sviktende kunnskap om hva som utgjør en ordenhet, i tillegg til dårlig språklig intuisjon.

Som man kan se av eksemplene ovenfor, vil det imidlertid ikke skje en deling hvor som helst i det sammensatte ordet. Ved særskriving av sammensatte ord, blir det sammensatte ordet delt opp mellom konstituentene som danner det sammensatte ordet, altså mellom røttene + eventuelle suffikser eller fuger, som sammen utgjør det sammensatte ordet. Dermed kan for eksempel ordet *fotballandskampen* deles på øverste nivå, som regnes som det mest vanlige; *fotball landskampen* , eller det kan deles på andre og gjerne med uvanlige måter; *fot ball lands kampen* , *fot ballandskampen* eller *fotball lands kampen* osv. (Hoaas, 2008, s. 33).

Et ord er som nevnt tidligere på sett og vis en enhet. Det er imidlertid i noen tilfeller vanskelig å avgjøre om bokstavsekvensen skal skrives som ett ord, eller om den skal deles som flere. Hovedreglene er i disse tilfellene at bokstavsekvenser som består av en preposisjon og et substantiv, skal deles med mellomrom; *i dag* , *i morgen* , *i grunn* . Den samme regelen vil gjelde ved en rekke faste uttrykk som vi har i norsk; *i hvert fall* , *for eksempel* , *til sammen* osv., som etter norsk språknormering skal særskrives. Dersom uttrykket imidlertid består av to preposisjoner, skal delene skrives sammen: *iblant* , *ifra* og *imellom* . Andre faste uttrykk i norsk skal også sammenskrives; som *ifølge* , *dessverre* og *imens* . Ved noen tilfeller er det imidlertid valgfritt om bokstavsekvensen(e) skal sammenskrives eller særskrives. Dette gjelder ved ord som for eksempel *for resten* eller *forresten* og *så pass* eller *såpass* (Kulbrandstad, 2005, s. 71)

På bakgrunn av sine undersøkelser om elevers rettskrivingsfeil i 1933 og 1946/47, slår Hans Bergersen (1957, s. 15-16) fast at graden av antall rettskrivingsfeil hos elever vil være avhengig av rettskrivingsreglenes kompleksitet. Dersom rettskrivingsreglene ikke har mange unntak, og er lett håndterbare, vil elevene i større grad ha mulighet for å utvikle en bedre og støvere rettskriving. Antallet rettskrivingsfeil vil imidlertid øke betraktelig dersom rettskrivingen på grunn av sine mange unntak forutsetter hukommelsestrening.

2.3.1 Roar Walmsness' avhandling om særskriving av sammensatte ord

I forbindelse med mine egne undersøkelser, har jeg i stor grad latt meg inspirere av Roar Walmsness sin studie som han bygger på i sin avhandling om særskriving fra 2000, *Særskriving av sammensatte ord: En studie av feiltyper hos grunnskoleelever i videregående skole* . Jeg har ved flere tilfeller brukt de samme ordene og setningene i diktatene som han har brukt i sin studie, i tillegg til at spørreskjemaet mitt er utformet med bakgrunn i hans. Samtidig bygger min studie blant annet videre på Walmsness' resultater, og det er dermed på sin plass at Walmsness får et eget delkapittel i denne avhandlingen.

I sin avhandling forsøker Roar Walmsness å avdekke hvilke faktorer som spiller inn når elever på videregående skole gjør særskrivingsfeil. Ut ifra resultatene som Walmsness presenterer, kan det se ut til at særskrivning som feiltyper er mer komplekst enn det som på forhånd var antatt. Med andre ord ser det ifølge Walmsness ikke ut til at det er én bestemt faktor som fører til særskrivning av sammensatte ord, men at det kan være et samspill mellom flere elementer som sammen gir utslag.

Blant annet kan det se ut til at det er en forskjell mellom kjønnene med tanke på hvilke staveferdigheter deltakerne i prosjektet har (Walmsness, 2000, s. 109). Han har imidlertid ikke klart å finne tilstrekkelig støtte for disse resultatene, og det blir på bakgrunn av dette vanskelig å generalisere resultatene hans. Materialet hans viser også at det er forskjell mellom kjønnene i forhold til lesing på fritiden. Totalt oppgir 24 jenter (24,8 %) at de leser *mye* på fritiden, mens kun fem av totalt 91 gutter (5,5 %) oppgir at de leser *mye*. Samtidig oppgir hele 58 gutter (63,7 %) at de leser *litt/ingen* bøker på fritiden, mens 17 jenter (16,2 %) oppgir den samme variabelen (Walmsness, 2000, s. 117). Samtidig viser tester gjennomført av Walmsness (2000, s. 81) at det finnes en signifikant forskjell med tanke på hvorvidt det leses på fritiden eller ikke. Elevene som frivillig og lystbetont leser mye på fritiden, gjør betydelig færre feil både i forhold til særskrivning, men også med tanke på andre rettskrivingsavvik. Kort oppsummert er det i stor grad de dyktige leserne (avkoderne) som i størst grad leser bøker på fritiden, og det kan dermed se ut til at det finnes en sammenheng mellom lesing og staveferdigheter med tanke på skriving (Walmsness, 2000, s. 82).

Den morfologiske analysen i forhold til hvilke ordklasser som særskrives oftest blant elevene, viser blant annet at det er sammensetninger som består av substantiv enten som forledd eller etterledd, i tillegg til substantiv med sammensatte forledd som i størst grad særskrives (Walmsness, 2000, s. 109). Samtidig kan analysen indikere at ordlengde kan være av betydning med tanke på hvorvidt de sammensatte ordene særskrives, med tanke på lengden til sammensetningene det her er snakk om. Walmsness oppdager likevel at det er stor variasjon med tanke på særskrivingsfrekvens innenfor de ulike ordgruppene. Dette kan dermed bety at det kan være andre forhold enn ordklassetilhørighet som i stor grad medvirker til feilaktig særskrivning av sammensatte ord.

Tabell 1 viser hvilke sammensetninger som ble særskrevet med størst frekvens blant deltakerne i undersøkelsen til Walmsness (2000, ss. 72-73), der det har blitt tatt utgangspunkt i en feilfrekvens på mer enn 40 feil gjort innenfor det samme ordet.

Sammensetning	Frkv.	Sammensetning	Frkv.
Kiosklitteratur	54	Kontantrabatt	43
Januarsalget	73	Intensivavdelingen	48
Supporterklubb	42	Kjempefornøyd	68
Klimaavtalen	42	Kjempedeilig	66
Introduksjonstilbud	45	Niendeklassingene	79
Fotballandskampen	49	Strakstiltak	48
Fotgjengerovergangen	47	Totalforbys	44
Dagligvareforretninger	41	Ifølge	132
Ekstraavgave	76	Hvorvidt	76

Tabell 1: Frekvens - særskriving av sammensatte ord, Walmsness (2000)

Walmsness (2000, s. 128) konkluderer imidlertid til slutt med at en av faktorene som særlig har utpekt seg ut som en påvirkende faktor til særskriving, er skriftformingens betydning i forhold til elevenes staveferdigheter. Ifølge ham, kan det se ut til at en flytende og automatisert håndskrift kan være med på å utvikle en bevissthet av ordenes ordgrenser og bruk av flytende håndskrift.

2.3.2 Tidligere forskning fra andre hold

I forbindelse med andre undersøkelser knyttet til særskriving av sammensatte ord, er det flere som har kommet frem til lignende resultater som Walmsness (2000). Blant annet har Dag Fransson (1993) skrevet en avhandling om temaet, der han undersøker hvilke egenskaper ved ulike ord, samt hvilke ytre faktorer som kan føre til særskriving hos elever ved 9. trinn (i dag, 10. trinn). Blant annet finner Fransson (1993, s. 16) at sammensetninger som har substantiviske forledd i større grad særskrives enn øvrige forledd. Her viser han til at sammensetninger med substantiv som forledd særskrives i 20,9 % av tilfellene, mens sammensetningene særskrives i 8,9 % av tilfellene dersom forleddet hører til i en annen ordklasse enn substantiv. Samtidig blir også sammensetninger med flerstavete forledd (22,2%) i større grad særskrevet av deltakerne, enn sammensetninger med enstavete forledd (9,7%) (Fransson, 1993, s. 16). Funnene stemmer dermed overens med Walmsness' funn (2000, s. 109).

Også Magnhild Vollan (2007) har undersøkt temaet særskriving, og funnet lignende resultater. I sin undersøkelse av 248 studenttekster, der 114 er tekster fra en skoleeksamen mens 134 er tekster fra hjemmeeksamen, forsøker Vollan å kartlegge studentenes ortografiske kunnskaper. De fleste tekstene fra skoleeksamen er skrevet for hånd, mens elevenes tekster fra hjemmeeksamen er skrevet på datamaskin. Mens hun i gjennomsnitt finner 6 ulike særskrivinger av sammensatte ord i skoletekstene, finner hun 5,2 ulike særskrivinger i hjemmetekstene. Mens en del av ordene som særskrives har en enkel struktur, er det gjennomgående ordene med kompleks struktur som særskrives oftest. I studenttekstene har

Vollan identifisert særskrivingsfeil i totalt åtte ulike ordklasser, hvor substantiviske særskrivingsfeil var den mest prevalente med 82 % av feilene i de 248 tekstene som ble undersøkt. Adjektiviske sammensetninger og verbalsammensetninger kom på andre- og tredjeplass, med ca. 10 % og 4 % av ordene som ble særskrevet av studentene.

I sin masteravhandling undersøker også Kristin A. Hoaas (2008) muligheten for om det kan finnes et mønster i hvordan norske sammensetninger særskrives, og om i så tilfelle disse kan fortelle noe om årsakene til at det særskrives. Hoaas finner blant annet at sammensetninger med kompliserende faktorer, som vil si sammensetninger der en av hovedkonstituentene for eksempel består av forkortelser, særnavn eller tall, i stor grad særskrives av deltakerne (Hoaas, 2008. s. 82). I forbindelse med de mest vanlige sammensetningene, finner hun at det i stor grad er variasjon med tanke på i hvilken grad elevene særskriver eller ikke. Hoaas peker i forbindelse med de vanlige sammensetningene på at ord som hører inn under ordklassene preposisjoner og adverb, både når de opptrer som forledd og i etterledd, i liten grad særskrives, noe som hun finner støtte i hos Fransson (1993, s. 16). Hun finner også at sammensetninger med forsterkende forledd i stor grad trekker opp særskrivingsprosenten hos elevene, der dette særlig gjelder ord med *kjempe-* som adjektivisk forledd. Selv om hun finner at også ord med fuge-s kan gi utslag som særskrivingsfremmende, kan det imidlertid se ut til at ordlengde vil være mer avgjørende for hvorvidt elevene særskriver, enn ordenes kompleksitet (Hoaas, 2008, s. 82).

Også Fransson (1993, s. 16) finner at sammensetninger med genitiv-s, for eksempel sammensetninger som *ungdomsskole* eller *baderomsdør*, er utslagsgivende med tanke på hvorvidt det særskrives eller ikke. Mens feilprosenten av sammensetninger med genitiv-s utgjør 17,4 %, er særskrivingsprosenten 12,3 % i øvrige ord. Ifølge Fransson kan også forledd med diakritiske tegn være medvirkende i forhold til elevens særskrivning. Mens 15,2 % av ord som har forledd med diakritiske tegn særskrives, jamføres dette med 10 % for øvrige forledd (Fransson, 1993, ss. 16-17). Likevel viser undersøkelsen at 12,5 % av samtlige sammensatte ord særskrives i undersøkelsen, en feilprosent som ifølge ham er lavere enn forventet.

Larsson (1984 i Fransson, 1993, s. 15) slår imidlertid fast at særskrivning blant annet er like vanlig hos gutter som hos jenter. Løsningen er ifølge ham at lærerne må legge til rette for tid til øving hos elevene, samtidig som det er viktig at elevene følges opp av lærerne. Dette motstrider dermed med funnene til Walmsness (2000), som finner at det er en tydelig forskjell mellom gutter og jenter, selv om disse ikke er signifikante. Også Vollan (2007, s. 28) stiller seg spørrende til om særskrivning har sammenheng med undervisningen som elever får

presentert i forhold til emnet. Deltakerne i hennes undersøkelse er alle studenter, og har dermed mange år i skolen bak seg. Hun stiller videre spørsmål om særskrivning kan knyttes til at undervisningen har vært preget av for mye fokus på andre temaer enn ortografi.

2.4. Skrivning i skolen

For at elevene skal kunne knekke skriftspråkkoden, er det blant annet helt sentralt at de forstår sammenhengen mellom bokstaver og språklyder, slik at de kan klare å sette sammen disse til ord. Etter hvert vil eleven også beherske å sette sammen flere ord som kommer etter hverandre i form av setninger, hele tekster (Traavik, 2014, s. 83) og også sammensatte ord. Uten denne kjennskapen kan det ifølge Hekneby (2011) være vanskelig å forstå at det finnes en sammenheng mellom tale og skrift, fordi «å kunne isolere språklydene er selve nøkkelen til skriftspråkkoden» (Hekneby, 2011 s. 42).

Det utøvende aspektet hos den som skriver kan foregå på to måter. Enten kan skribenten hente ordet fra en kode lagret i hukommelsen som direkte spesifiserer hvordan ordet skal staves, fordi det er leksikalisert. Alternativt kan skribenten dele ordet opp i mindre fonologiske deler, som sammen på en suksessiv måte kodes om til en ortografisk korrekt enhet, som realiseres via motorikk (Bråten, 1994, s. 4). For stavingens del vil det dermed si at skribenten i stor grad kan tenke seg frem til hvordan et ord staves, ut ifra ordets fonologiske struktur. Denne måten å beskrive hvordan språket går i fra språk, og over til leksikon, er den mest brukte og aksepterte blant dagens forskere (Lundberg, 2009, s. 14). Tanken består i stor grad av den indre talen, nettopp fordi vi snakker inni oss når vi tenker. Dermed er tale og tanke nært knyttet til hverandre. Talen blir derfor det primære i forbindelse med språk, slik at skrift på mange måter blir det sekundære som er resultat av talen.

Det kan dermed være grunn til å tro at man på et høyere ferdighetsnivå innen skrivning, vil kunne være i stand til å hente ut alle varianter av ord fra det leksikalske minnet, for eksempel i forbindelse med staving av ikke-lydrette ord. Denne måten, vil dermed være avhengig av at skribenten allerede etablert et leksikon bestående av fullstendige, detaljerte koder for ordene som skal hentes fram (Bråten, 1994, s. 4).

Samtidig vil det også være mulig for gode stavere å skape seg et system, for eksempel i forbindelse med sammensatte ord, blant ved at en av hovedreglene for sammensetninger er at sammensetninger kun har ett hovedtrykk, og at sammensetningen dermed uttales som én intonasjonsenhet. Etter hvert vil de gode staverne automatisere de strategiene og prosessene som finner sted i slike system (Bråten, 1994, s. 5). Dermed vil stavingen av de fleste ordene

automatiseres, og dermed «ligge i fingrene» til skribenten, slik at skribenten trolig vil skrive ordene nesten uten å måtte tenke på ordets stavemåte. For at eleven skal kunne skrive ordet ortografisk korrekt må dermed ordets stavemåte allerede være innkodet i elevens leksikalske minne.

For at elevene skal kunne øke sin skriftspråklige kompetanse, er det en forutsetning at elevene i størst mulig grad får skrive egne tekster. Resultater fra en finsk studie viser imidlertid at jentene i undersøkelsen hadde signifikant bedre holdninger til skriving enn gutter ($t = -6.61$, $p = .000$) (Merisuo-Storm, 2007, s. 383). Samtidig rapporteres det at guttene i større grad enn jentene er motvillige til å skrive, og at gutter dermed ikke skriver like ofte som jenter. Elevenes egne interesser bør derfor være en nøkkelfaktor i forbindelse med hvilke skriveoppgaver elevene får. For å skape interesse for skriving hos guttene, bør oppgavene ifølge Merisuo-Storm (2007, s. 383) blant annet ha en kommunikativ funksjon eller en meningsfull hensikt.

Ettersom store deler av elever grunnlag for skrivekompetanse legges allerede i løpet av de første årene på skolen, og formes videre utover i utdanningsløpet, har det vært sentralt å legge vekt på hvordan det legges til rette for økt grad av skrivekompetanse i skolen. En sentral styringsfaktor i den norske skolen er læreplanene. Ettersom skriving er satt opp som en grunnleggende ferdighet, er det derfor naturlig å gå videre inn på denne. Videre ses denne grunnleggende ferdigheten opp mot læreplanen i norsk, hvor de konkrete kompetansemålene for norskfaget står. Samtidig er det nærliggende å anta at lærebøkene har en viktig plass i forhold til lærerens planlegging og gjennomføring av undervisning, og dermed vil forskning omkring ulike læreverk i forhold til sammensetninger og særskriving få plass som eget underkapittel. Videre vil jeg komme inn på forskjeller mellom skriving for hånd og på tastatur, der det ses naturlig å se på begynneropplæringen da det er denne som legger grunnlaget for elevenes videre skrivekompetanse. Det vil i tillegg bli sett på forskning knyttet til håndskrift og skriving på datamaskin blant elever på høyere trinn, ettersom dette i større grad vil være aktuelt med tanke på min egen deltakergruppe, som alle er elever på 9. trinn.

2.4.1 Skriftens plass i læreplanen for norskfaget

I norske klasserom er det særlig ett styringsdokument som er avgjørende for hva elevene skal lære i løpet av 13-årige skolegang, fra grunnskolen til videregående skole. Det er læreplanen, som gir viktig informasjon og fungerer som sentrale retningslinjer for lærerne i forhold til den praktiske delen av undervisningen. Selv om det tidligere har vært vanlig med lengre opphold mellom hver gang det har blitt laget nye læreplaner, har nye læreplaner imidlertid blitt

introdusert hyppigere de seinere årene (Traavik & Alver, 2008, s. 22). I denne avhandlingen vil det imidlertid kun være fokus på den siste læreplanen per i dag, den reviderte utgaven av Kunnskapsløftet, der læreplanen i norsk står i hovedfokus.

Læreplanen i norsk er delt inn i en rekke ulike områder. I fagets formål, som innleder læreplanen i norsk, heter det at norskfaget skal «utvikle elevenes språkkompetanse ut fra de evner og forutsetninger som den enkelte har» (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 2). Av videre punkter som står sentralt, er at eleven ved bruk av hensiktsmessige verktøy, skal produsere ulike typer tekster, ut ifra formål, mottaker og medieform. Samtidig skal eleven ved bruk av skrift, lære seg å sette ord på sine egne tanker, stå fram og vise sine egne meninger og vurderinger. Innenfor fagets hovedområder knyttes skriftbegrepet dermed videre til å blant annet «uttrykke, bearbeide og kommunisere tanker og meninger i ulike typer tekster og sjangre» (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 3). Selv om det særlig er hovedområdet som har med skrift å gjøre, som er relevant for denne avhandlingen, utfyller imidlertid områdene hverandre, og de må derfor ses i sammenheng med hverandre.

I læreplanens grunnleggende ferdigheter er skriving og digitale ferdigheter to av fem ferdigheter som elevene gjennom de ulike fagene skal sikre seg kompetanse i. Å kunne uttrykke seg skriftlig er et område som norskfaget særlig har ansvar for, og skrivekompetansens grunnlag legges nettopp i norskfaget. Skriving som grunnleggende ferdighet innebærer blant annet at det å skrive er en måte å strukturere og utvikle egne tanker på, og dermed en måte eleven kan oppnå selvutvikling på. Forutsetningen for at eleven skal kunne utvikle sin skrivekompetanse innenfor norskfaget, er «systematisk arbeid med formelle skriveferdigheter, tekstkunnskap og ulike skrivestrategier» (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 5). Samtidig skal blant annet av utviklingen av digitale ferdigheter bidra til elevenes lese- og skriveopplæring, slik at eleven etter hvert skal kunne få kompetanse til å skrive i økende grad mer komplekse tekster av ulik art, både for hånd og på datamaskin.

Dette gjenspeiles i læreplanen for norsk allerede ved kompetansemål etter 2. årstrinn, ved at elevene blant annet skal kunne «skrive setninger med store og små bokstaver og punktum i egen håndskrift og på tastatur» (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 6). Ved å skrive både på for hånd og på tastatur, utvikles elevens skriveutvikling kontinuerlig innenfor begge skrivemåter, slik at målet til slutt er at eleven har utviklet kompetanse til å benytte seg av begge måtene å skrive og kommunisere med tekster på. Kompetansemålet fordrer dermed til skriftlig utvikling hos eleven, noe som også lar seg gjelde ved høyere årstrinn. I kompetansemål etter 4. trinn skal eleven blant annet kunne finne frem til relevant informasjon

både på skjerm og papir, selv skrive sammensatte tekster både på papir og ved bruk av datamaskin, og ikke minst «skrive med sammenhengende og funksjonell håndskrift og bruke tastatur i egen skriving» (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 7). Etter 7. årstrinn skal elevene i tillegg til å skrive med en både funksjonell og sammenhengende skrift, utvikle en *personlig* håndskrift, samtidig som de også skal skrive sammensatte tekster ved bruk av digitale verktøy (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 8). Også ved 10. årstrinn gis det uttrykk for at elevene skal skrive tekster, både for hånd og på datamaskin (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 9). Totalt sett, går dermed den digitale kompetansen og skriftkyndighet både for hånd og på datamaskin, hånd i hånd gjennom hele utdanningsløpet.

Læreplanen i norsk (2013) sier imidlertid ikke noe om hverken sammensatte ord i sin helhet, ortografiske avvik knyttet til disse, eller når elevene skal introduseres for dem. Etersom lærebøkene står sentralt hos de fleste lærernes planlegging og gjennomføring av undervisningen, er det derfor sentralt å se nærmere på i hvilken grad lærebøkene tar for seg begrepet sammensatte ord.

2.4.2 Lærebøker i norskfaget

Som en forlengelse av arbeidet i forbindelse med særskriving av sammensatte ord for hånd og på datamaskin hos studenter, har Magnhild Volland (2009) sett nærmere på fire ulike norskverk i skolen, der hun tar for seg verk fra 3.-7. trinn. Lærebøkene står trolig sentralt hos de fleste lærere, både i forkant og underveis i den praktiske delen av undervisningen. Hvor stor vekt lærebøkene legger på temaet *sammensatte ord*, er dermed svært relevant for å kunne si noe om årsakene til at elever i den norske grunnskolen særskriver sammensatte ord.

Tendensen hun ser ved nærmere undersøkelser av de ulike verkene, er at verkene tar for seg tematisering av sammensatte ord ved de aller fleste årstrinnene, her ved direkte gjengitt tabell av Vollan (2009, s.69):

	3. trinn	4. trinn	5. trinn	6. trinn	7. trinn
Agora	X	X	X	X	X
God i ord	X	X	X	X	
Ord for alt	[X]	X	X	X	X
Zeppelin	[X]	X		X	X

Tabell 2: Oversikt over temaet sammensetninger i læreverker, Volland (2009)

Tegnforklaring:

X: eksplisitt tematisering av sammensatte ord

[X]: forberedende tematisering av sammensatte ord

Av sine undersøkelser av de ulike læreverkene, finner hun klare forskjeller med tanke på både vektlegging og faglige valg i de ulike verkene. Dette gjelder særlig ved stoff som støtter den teoretiske utviklingen eksplisitt, kunnskap om språkvitenskap og de rent praktiske skriveferdighetene (Vollan, 2009, s. 72). Begrepet *sammensatt ord* opptrer imidlertid i alle de undersøkte verkene, i større eller mindre grad. Begrepet opptrer imidlertid ikke i alle de ulike utgavene av læreverkene. Videre gjør alle de fire undersøkte verkene ved ulike årstrinn, ifølge Vollan (2009), greie for sammensetning som ordlagingsmåtene, ved at sammensetning som begrep blir definert eller vist til gjennom ordforklaring, samt vist gjennom ulike eksempler. Vollan viser videre til de ulike presentasjonene av sammensetning som begrep i introduksjonen til de ulike norskverkene. Punktene nedenfor er hentet direkte fra Vollan (2009, s.72):

- Ordene i ordlista er sammensatt av to ord: bildebok, dataskjerm (Agora 3 2006:126)
- Ved å sette sammen ord kan vi lage nye ord (God i ord 3 2007:93)
- Mange ord er satt sammen av to eller flere ord. Slike ord kaller vi *sammensatte ord* (Ord for alt 4B 2007:133)
- Vi kan lage mange nye ord ved å sette sammen ord. Sammensetninger kaller vi ord som er satt sammen av to eller flere ord (Zeppelin 4 2007:18)

På hver sin måte, tar alle de undersøkte verkene for seg hvilken betydning leddene som sammensetningen er bygget opp av, har for sammensetningen som helhet. Verkene viser også godt hvordan det siste leddet i sammensetningen har den overordnede betydningen, men det blir ikke på samme måte gjort rede for forleddets funksjon. Gjennomgående for alle verkene, er ifølge Vollan (2009, s. 72) at det for å illustrere hovedpoengene på en faglig måte, brukes gode eksempler.

Samtidig gjør alle verkene rede for særskrivning, som er det mest sentrale avviket innenfor denne skriftnormen (Vollan, 2009, s. 73). Forklaringen på at det ikke skal være mellomrom mellom leddene i de sammensatte ordene, er i de fleste tilfeller implisitt, der det vises ved eksempler som består av definerte for- og etterledd. Ved noen tilfeller er imidlertid forklaringen eksplisitt, der dette vises ved tematisering av feil ved rettskriving generelt og av sammensetninger spesielt. Bruk av bindestrek som rettskrivingsnorm vises kun i ett av verkene, i *Ord for alt 7B*. Der blir bruk av bindestrek forklart ved at denne kan brukes dersom bokstaver og siffer skal skrives sammen, for eksempel i *50-åring* eller *100-årsjubileum*. Det er imidlertid kun tre av verkene, *Agora*, *God i ord* og *Zeppelin* som tar for seg

bindebokstavene eksplisitt. Disse verkene gjør også rede for uttaleforholdenes betydning i forbindelse med sammensatte og ikke-sammensatte ord (Vollan, 2009, ss. 73-74).

Når det gjelder oppgavene som presenteres i forbindelse med teorien om sammensetninger som blir presentert for elevene, er det nærliggende å tro at dette er oppgaver som lærere i stor grad benytter seg av. Totalt sett handler de fleste oppgavene om «å lese, skrive (av), identifisere og særlig lage sammensatte ord» (Vollan, 2009, s. 77). Oppgavene som presenteres ved de alle ulike verkene tar for seg og støtter på ulike måter opp om temaet sammensatte ord.

Vollan (2009, s. 86) lar likevel spørsmålet om hvordan den faktiske klasseromspraksisen stiller seg i forhold til undervisning, forbli åpent. Hun stiller blant annet spørsmål ved om fagstoffet omkring sammensetninger tematiseres fort nok og på en hensiktsmessig måte av lærerne. Samtidig er det sentralt at elevene utvikler en god nok språklig forståelse ut ifra dagens rettskrivningsnormer, og at de utvikler funksjonelle ortografiske ferdigheter. Dette er ifølge Vollan (2009) en forutsetning for at elevene skal kunne videreutvikle seg som bevisste og sikre språkbrukere, også i møte med den særlige tendensen til særskrivning som til daglig omgir elevene.

2.4.3 Skrivning på datamaskin

I rapporten *Barn og medier* som bygger på en undersøkelse gjort av Medatilsynet (2014, s. 8), kommer det tydelig frem at de fleste barn i alderen 9-16 år (95 %) har tilgang til datamaskin på hjemmefronten, enten ved å ha datamaskin på eget soverom eller ved tilgang i fellesarealer. Av disse oppgir omtrent halvparten av barna at de som regel spiller data eller TV-spill alene, mens to av tre er alene ved bruk av internett. Videre viser undersøkelsen at bruk av datamaskin i undervisningen øker med elevenes alder, der 24 % av elevene som er mellom 12-14 år bruker datamaskin ofte (Medatilsynet, 2014, s. 33). 38% av elevene bruker imidlertid datamaskin av og til, mens 16 % av elevene sjelden bruker datamaskin som verktøy i skolen. Samtidig viser undersøkelsen at hele 22 % aldri bruker datamaskin i undervisningen. Antall elever som aldri bruker datamaskin i undervisningen, er imidlertid høyest hos elevene som er mellom 9 og 11 år, der andelen utgjør hele 35 %. Gruppen som imidlertid oftest bruker nettbrett i undervisningen, er den samme gruppen, der elevene som ofte bruker nettbrett, utgjør 11 %. Samtidig satser blant annet Bærum kommune på et 1:1-forhold ved bruk av nettbrett på skolen, der målet på sikt vil være at alle elever i kommunen aktivt skal bruke IKT i undervisningen (Bærum kommune, 2015). Allerede i løpet av 2016, er målet at både elever og lærere ved utvalgte skoler skal få hvert sitt nettbrett, som et pilotprosjekt arrangert av

komunen. Bruk av datamaskin og/eller nettbrett ser dermed ut til å gjøre seg gjeldende i større eller mindre grad hos de aller fleste elever i norske klasserom. Undersøkelsen til Mediatilsynet (2014) tar imidlertid ikke for seg hvorvidt tiden elevene har tilgjengelig brukes på skriving eller ikke, men fokuserer hovedsakelig på surfing og tidsbruk i forhold til spill.

Samtidig viser undersøkelser gjort av Norsk mediebarometer (Vaage, 2016, s. 58) at det har vært en jevn øking av daglig internetbruk i aldersgruppen 9 – 15 år fra 2010 (75 % av gruppen) til 2014 (89 % av gruppen). I 2015 rapporteres det imidlertid om en noe synkende tendens, der 87 % av personene i denne aldersgruppen oppgir daglig bruk av internett. Så vidt det har blitt gjort meg bekjent, finnes det ingen oversikt over hvor mye tid elever bruker på tekstproduksjon ved bruk av datamaskin på generell basis.

Jeg vil derfor gå videre inn på hvilke fordeler datamaskin har som skriveredskap i opplæringen. Etersom det største grunnlaget for elevenes skrivekompetanse legges allerede ved småtrinnet, ses det som mest hensiktsmessig å hovedsakelig vise til forskning som baserer seg nettopp på skriving blant de yngste elevene.

Ifølge Rutt Trøite Lorentzen (2005, s. 98) lærer i de aller fleste tilfellene elever å lese gjennom å utforske skrift gjennom datamaskin eller skriving for hånd. Dette gjelder ifølge Lorentzen så mange som 75 prosent av elevene. En stor fordel med datamaskin er, som hun sier, at elevene kan skrive dersom de behersker å flytte på bare én kroppsdel. Dermed kan elever som skriver på datamaskin oppleve mestringsfølelse med å beherske skrift, uavhengig av hvor langt hun eller han har kommet i den motoriske utviklingen og hvilket nivå eleven har kommet på i skriveutviklingen (Lorentzen, 2005, s. 98). Dersom eleven opplever mestring i arbeidet med å skrive, vil hun eller han også trolig motiveres til å utvikle sine skriveferdigheter, og dermed fortsette å skrive fordi det er gøy (Merisuo-Storm, 2007, ss. 383-384).

Når elevene skriver på datamaskin er det i tillegg til at det er lett å produsere tekst, lettere for andre å lese teksten som eleven har produsert. Dermed kan skriving på datamaskin være med på å forhindre skrivevegring, særlig for gutter som i gjennomsnitt har seinere motorisk utvikling enn jenter (Lorentzen 2005, Hekneby 2005). Samtidig viser forskning fra Finland at gutter har dårligere stave- og skriveferdigheter enn jenter, der skillet mellom kjønnene som peker seg ut som det største, er ved de første årene på skolen (Merisuo-Storm, 2007, s. 383). Disse faktorene ser dermed ut til å henge sammen. Også studier fra Norge viser til signifikante forskjeller mellom gutter og jenter når det kommer til staving. Blant annet finner

Maya Dybvik Joner (2015, s. 79) at gutter skriver dårligere enn jenter i de fleste klassene på en barneskole. Dette kan dermed tyde på at det tekniske aspektet ved skrivingen er vanskeligere å tilegne seg for gutter enn jenter. Selv om det kan finnes mange ulike årsaker til denne kjønnsforskjellen, trekker Joner (2015, s. 79) frem lesing som mulig påvirkningsfaktor, fordi gutter leser mindre enn jenter. Dette kan igjen ha sammenheng med at jenter har bedre lesekompetanse enn gutter, både på skjerm og papir, noe som PISA-undersøkelsen fra 2012 tydelig bekrefter (Kjærnsli & Olsen, 2013, s. 37).

Datamaskinen er likevel ikke bare et godt hjelpemiddel for elevene som strever med å skrive for hånd. Også elevene som behersker håndskrift kan (og bør) bruke datamaskinen som hjelpemiddel, ved at den er en annen måte å uttrykke seg på for å kommunisere et budskap. Her er det også verdt å merke seg at elevene som behersker håndskrift, men som også viser fasinasjon for å skrive på datamaskin, ikke slutter å skrive for hånd likevel (Lorentzen, 2005, s. 99).

Ifølge Trageton (2012) har en flere hundre års uforandret tradisjon der lesing kommer først, og deretter skriving for hånd, skapt mange skoletapere der majoriteten av disse er gutter. Metodene som brukes har en rekke svakheter, noe som fører til lesevansker hos så mange som 20% av elevene (Trageton, 2012, s. 16). Hvis elevene imidlertid starter lese- og skriveopplæringen med å skrive sine egne tanker og opplevelser på tastatur, kan en imidlertid ifølge Trageton i stor grad forhindre disse svakhetene. Ved at elevene får skrive på tastatur i stedet for å lære håndskrift i begynnelsen av opplæringen blir lesevanskene i stor grad redusert, samtidig som elevene raskere utvikler seg, i tillegg til at de når et høyere nivå innenfor innen skriving. Når elevene får skrive på datamaskin oppnår barna ifølge Trageton både leselyst og leseglede. Ved å bytte om på rollene, der man starter med skriving, for å så gå over til å lese når elevene kjenner igjen bokstavene de selv tidligere har formet, kan dermed leseproblemene reduseres betraktelig, samtidig som skrivenivået heves (Trageton, 2012, s. 16).

Ved å benytte seg av metoden som Trageton refererer til, får barna først eksperimentere med å bruke begge hendene på tastaturet, slik at elevene etter hvert utvikler et tilnærmet touch-system for fingrene. Etter at de har trykket på de forskjellige tastene, må elevene lære hvilke bokstaver de har trykket på. En seksåring vil i gjennomsnitt ha et ordforråd på ca. 6000 ord (Trageton, 2012, s. 18). Etter hvert som elevene har lært de ulike bokstavene, som her vil være like både ved skriving og lesing, vil det dermed være naturlig at elevene eksperimenterer med å skrive både ord og etter hvert også setninger. Til å begynne med vil det være naturlig at

elevene skriver sammenhengende bokstavsekvenser, der de ikke nødvendigvis skiller ordene fra hverandre med mellomrom. Dermed kan elevene sammen med læreren, øve seg i å lytte ut hvor det skal være mellomrom. Gradvis vil det skje en utvikling hos eleven, der det blir mer og mer naturlig å sette inn mellomrom i sin egen tekst. Eleven går nå ifra et «invented spelling»-nivå, til et fonologisk nivå. Allerede innen 3. klasse avanserte de fleste elevene som deltok i Tragetons prosjekt ifra fonologisk nivå, til ortografisk nivå av ikke-lydrette ord, noe som begrunnes av Trageton med leselyst og skriveglede hos elevene.

I 2003 gjennomførte Goldberg, Russell og Cook en metaanalyse som tok utgangspunkt i 26 ulike studium som så nærmere på forskjeller mellom skriving for hånd vs. skriving på datamaskin, i perioden mellom 1992 og 2002. Analysen tok særlig for seg hvilken effekt bruken av datamaskin hadde på tekster produsert av K-12-elever, som er en samlebetegnelse på barn og unge i utdanningsløpet fra barnehagen og til og med elever i 2. klasse på videregående skole.

I gjennomsnitt finner de at å skrive på datamaskin til fordel for å skrive for hånd i stor grad har vist seg å gi positiv effekt både når det gjaldt kvaliteten på tekstene og tekstenes lengde (Goldberg m.fl. 2003, s.19). Samtidig fant de at å skrive på datamaskin hadde større positiv effekt hos ungdomsskoleelever og elever videregående på videregående skole, enn hos barneskoleelever. Ifølge Goldberg (m.fl., 2003, s. 20) fungerer elevene som skriver på datamaskin i en sosial prosess, der de i større grad enn elevene som skriver for hånd, deler sine tekster med hverandre. De er mer villige til å gi og motta forbedringsforslag, samtidig som de også er mer åpne for å endre teksten underveis. Mens skriving for hånd i stor grad krever et lærer-student-forhold, ser det dermed ut til at skriving på datamaskin i større grad samtidig legger til rette for en elev-elev-interaksjon (Goldberg m.fl., 2003, s. 17). Dermed kan elevene nyttiggjøre seg av medelevers forslag på forbedring i tekstene sine underveis, samtidig som lærens tilbakemeldinger kan komme hyppigere og tidligere i skriveprosessen.

Studien viser også at elevene som skriver tekster på datamaskin gjerne starter skrivearbeidet kjappere enn elever som skriver for hånd. Samtidig kan de hele tiden kan gå tilbake i teksten og gjøre endringer dersom de ser at forbedring er nødvendig. Disse elevene er dermed også mer villige til å fjerne gamle ideer til fordel for andre, etter hvert som det skjer en utvikling i elevenes tekster. Elever som skriver på datamaskin ser også ut til å være mer motiverte til å skrive (Goldberg m.fl., 2003, s. 18), noe som gjenspeiles i både tiden som blir brukt og lengden på elevenes tekster, og resulterer også ofte i bedre kvalitet på tekstene de produserer. Goldberg (m.fl., 2003, s. 20) finner samtidig belegg for å hevde at elever som har blitt

introdusert for den første skrive opplæringen ved skrift på datamaskin, i gjennomsnitt ser ut til å beherske skriveferdigheten bedre enn elever enn elever som lærer å skrive for hånd fra begynnelsen av.

Ut ifra det resultatene i analysen indikerer, kan det dermed se ut til at elevene i norske klasserom bør få kontinuerlig opplæring og tid til øving på og bruk av datamaskin gjennom hele opplæringsløpet, slik det er intendert ut ifra de grunnleggende ferdighetene og kompetansemålene i de læreplanene i de ulike fagene.

Datamaskiner brukes trolig mer enn noen gang, også trolig av et bredere publikum enn tidligere, inkludert barn og unge. Moderne kommunikasjonsteknologi, slik som ulike typer chatte-program som for eksempel Facebook, Snapchat og tekstmeldinger, bidrar trolig til at forskjellene mellom tale og skrift viskes stadig mer ut. Det er grunn til å anta at det skriftlige kommunikasjonsbudskapet i større grad enn for eksempel i skolesammenheng, på private arenaer som de overnevnte, bærer preg av personlighet gjennom for eksempel dialekt, slang og forkortelser. Dette gjelder trolig særlig barn, ungdom og unge voksne. Dermed kan i mange tilfeller skriftspråket komme til uttrykk på talespråkets vilkår (Lundberg, 2009, s. 35), og vil dermed også kunne påvirke det mer standardiserte skriftspråket som for eksempel brukes i skolesammenheng. Risikoen for at den mer uformelle og personlige skrivemåten tar helt over for den mer standardiserte, er imidlertid ikke så altfor stor, ifølge Lundberg (2009). Behovet for tekster i ulike sjangre, både argumenterende tekster og fortellinger, er fortsatt stort og det vil trolig være snakk om at de som skriver har evnen til å kunne skille mellom de ulike måtene å skrive på, nettopp fordi måten man skriver på vil være situasjonsbetenget.

I motsetning til skriving for hånd, er skriving på tastatur en bimanuell aktivitet, der begge hendene er aktive under skriveprosessen (Mangen & Velay, 2010, s. 396). Med tanke på skrivehastighet tar det å skrive for hånd som regel lengre tid enn å skrive på datamaskin. Dette vil selvsagt variere ut ifra både kompetanse i forhold til tastaturskriving og håndskrift, men i de fleste tilfeller vil det å skrive for hånd likevel være en mer krevende måte å skrive på enn å skrive på tastatur. Hver bokstav som skrives tar omtrent 0,1 sekunder å forme, mens tiden som brukes mellom to tastetrykk anslås å være omtrent den samme. Etersom bokstavene kommer frem umiddelbart etter tastetrykk på datamaskinen, tar det dermed omtrent dobbelt så lang tid å skrive for hånd enn på tastatur. Disse tidsanslagene gjelder imidlertid hos eksperter, og den reelle tiden som brukes hos elever kan dermed avvike noe fra disse, både for hånd og på tastatur.

Samtidig er det å skrive på tastatur en kompleks aktivitet, der eleven må etablere et slags «tastetrykkskjema» for hver bokstav. På denne måten kan eleven navigere seg fram, ved å lokalisere de ulike tastene i forhold til hverandre, til den aktuelle tasten som det skal trykkes på. Et sentral aspekt er derfor at eleven må assosiere de ulike tastene med ulike fingerbevegelser (Mangen & Velay, 2010, s. 396). De første gangene elevene skriver på tastatur, er det naturlig å stoppe opp ofte i skriveprosessen, for å lete etter bokstavene. Dermed senkes skrivehastigheten, ettersom man i større grad konsentrerer seg om hvor de aktuelle bokstavene befinner seg, i stedet for hva som skal skrives i teksten. En mulig årsak til at elever som ikke har lært seg touch-metoden potensielt gjør flere feil enn elever som har tilegnet seg denne ferdigheten, er evnen til å fokusere på (minst) to ulike områder samtidig. Hjernen klarer ikke å gjennomføre to eller flere kognitive prosesser samtidig (Sousa, 2011, s. 31). Årsaken til dette stammer ifølge Sousa (2011) fra våre gener som har å gjøre med overlevelsesinstinktet, fordi hjernen kun tillater seg selv til å kunne fokusere på en trussel av gangen. Hvis vi hadde kunnet fokusere på flere objekter som utgjør en trussel samtidig, ville dette resultert i svekkelse av vår oppmerksomhet. Dermed ville muligheten til å gjøre seg opp en beslutning kjapt og nøyaktig ville blitt redusert. Dermed kan det konkluderes med at det er en fordel at elevene så tidlig som mulig tilegner seg touch-metoden, og at det settes av tid til øving. På den måten kan de først og fremst konsentrere seg om hva de faktisk skal skrive, og i mindre grad konsentrere seg om hvor fingrene skal trykke, ettersom fingrene etter hvert vil løpe over tastaturet omtrent som om de spiller piano.

2.4.4 Microsofts stavekontroll

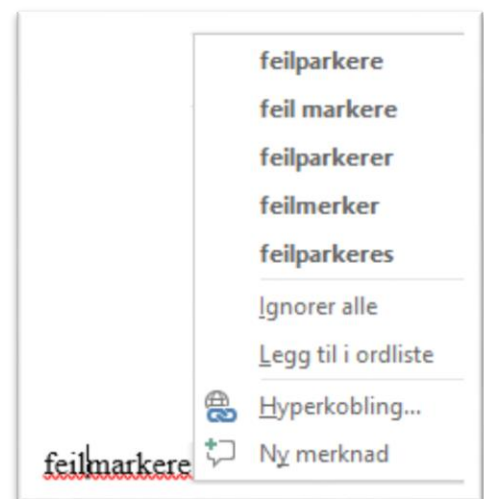
Blant annet Vollan (2007, s. 27) erkjenner at det å skrive på datamaskin, ikke nødvendigvis trenger å foregå helt smertefritt. Dette har fått oppmerksomhet fra flere hold, og Språkrådet opprettet dermed en undersøkelse i 2016 på sine egne nettsider, der målet var å forbedre Microsofts stavekontroll. I en dialog på våren 2016 via E-post med seniorrådgiveren for norsk språk og IKT i språkrådet, som har vært ansvarlig for denne undersøkelsen, forteller hun at redaksjonen i Microsoft utelukkende har vært positive til å forbedre produktet sitt.

Undersøkelsen, som tar utgangspunkt i versjonen av MS-Office som har vært på markedet siden februar 2013, har blant funnet at Microsofts stavekontroll ikke tar høyde for norsk språknormering i forbindelse med sammensetninger (Breivik, 2016). Både ved bruk av bokmåls- og nynorskordliste kan det se ut til at stavekontrollen i stor grad bygger på britiske eller amerikanske språknormer, noe som i mange tilfeller blir feil i forhold til norsk

rettskriving. Språkrådet har imidlertid fått inntrykk av at utgavene av Microsofts retteprogram i mindre grad foreslo særskriving av sammensetninger i tidligere utgaver av Office.

Også Moshagen (2015, ss.18-21) stiller spørsmål ved om stavekontrollen er mest til hjelp eller besvær i sin artikkel *Stavekontrollen: ven eller fiende*. På samme måte som Vollan (2007), finner han at retteprogrammer ved rød markering ofte kommer med forslag, men at det ikke nødvendigvis vil si at disse kan brukes. Ifølge Moshagen (2015, s. 18) ser ikke programmet hvilken kontekst ordet opptrer i, men at det utelukkende baserer sine forslag på hvorvidt retteprogrammet «vet» at ordet er stavet korrekt. Dersom ordet på en eller annen måte ikke allerede ligger i programmets ordlister, svarer det med å feilmarkere det skrevne ordet med rødt.

Forenklet kan retteprogrammer deles opp i to grupper; språkmodeller og ordlister. Som navnet tilsier, er ordlisteprogrammer en lang liste med ulike ord. Språkmodellprogrammene er imidlertid et program som forsøker å kategorisere språket ut ifra hvordan det er bygget opp, der blant annet ords grunnform, mulige affikser og ulike sett med regler for hvordan disse kan settes sammen til sammensatte ord er integrert (Moshagen, 2015, s. 19). Som regel er de fleste retteprogrammene ifølge Moshagen en blanding av disse to, med særlig vekt mot én av retningene.



Figur 1: Feilmarkering av å feilmarkere

De aller fleste stavekontrollene som inngår i de ulike retteprogrammene har hovedvekt mot ordlistetypen (Moshagen, 2005, s. 19). Disse ble ifølge Moshagen laget av åpen kildekode og ble videreutviklet på 70-tallet av amerikanske iSpell. Dette programmet tok for seg en rekke korrekt stavede ord, samt noen enkle koder der bøyning ble kombinert med de aller vanligste feilene som ble gjort i forbindelse med rettskriving i engelsk. Til sammen utgjør dette noe som kan omtales som «en helt ok stavekontroll – for engelsk» (Moshagen, 2015, s. 20). De fleste retteprogrammene inneholder fortsatt som oftest en lang liste med ulike ord, der det vanskelig lar seg gjøre å legge til ulike koder for behandling av affikser som mulige tillegg til de ulike røttene. Dermed fører dette til at blant annet OpenOffice mangler ulike ordformer, selv om lemmaet er representert i ordlistene.

Dette betyr imidlertid ikke at Microsoft sitt retteprogram utelukkende har en ordliste som ikke baserer seg på grammatisk informasjon. Stavekontrollen til Microsoft aksepterer ifølge Moshagen (2005, s. 20) korrekte sammensetninger dersom enkeltordene som sammensetningen består av er lange. Dersom sammensetningen inneholder feil, vil imidlertid ikke stavekontrollen til Microsoft foreslå noen endringer. Årsaken til dette, er ifølge Moshagen at det foregår et kompromiss ved Microsofts sammensetningshåndtering: korte ord som inngår i sammensetningen (*bil, øy, båt* osv.) blir blokkert, noe som fører til den røde feilmarkeringen. Forklaringen for hvorfor dette skjer, er ifølge Moshagen (2005, s. 20) at det er tryggere å tillate sammensetninger som består av lange ord, enn å tillate sammensetninger som er bygget opp av ett eller flere korte ord. Årsaken til dette, er ifølge Moshagen (2015) sammensetninger som består av lange ord, svært sjelden dekker over skrivefeil. I sammensetninger som består av korte ord, er det imidlertid større sannsynlighet for at disse skrivefeilene dekkes over. Etter norsk språknormering benyttes gjerne en *e* eller *s* som fuge mellom sammensetninger, avhengig av hvilken sammensetning det dreier seg om. Stavekontrollen til Microsoft vil ifølge Moshagen likevel i mange tilfeller for eksempel godta sammensetninger som baklengsordbokliste, baklengsordbokliste og baklengsordbokeliste, selv om det kun er de to første variantene som er korrekte ut ifra norsk språknormering (Moshagen, 2015, s. 20). Ved Microsofts utgave av 2016, er det imidlertid kun ordet *baklengsordbokliste* som godtas av stavekontrollen ved skriving på bokmål, mens ingen av de to alternative måtene å skrive ordet på gis forslag til forbedring. Ifølge Moshagen (2005, s.20) har dette å gjøre med at Microsoft heller lar være å foreslå endringer enn å foreslå uventede endringsforslag til brukeren. Ved Microsofts stavekontroll for nynorsk godtas imidlertid alle de tre ulike formene.

2.4.5 Skriving for hånd

En stor fordel med å skrive for hånd, er at man som regel lett vil ha tilgang på både skriveredskaper og papir. På den måten vil man nesten til enhver tid ha mulighet til å få nedfelt sine tanker dersom man har behov for det. Dermed er det å kunne skrive for hånd, et nyttig og praktisk redskap i en tankeprosess (Traavik & Alver, 2008, s. 96). Å utvikle skriving som ferdighet er imidlertid en lang prosess, og mye øvelse hos eleven vil være nødvendig. Hos seksåringene er gjerne muskelbevegelsene store og grove, ettersom armbevegelsen hos seksåringen starter i skulderleddet. Dermed sier det seg også nesten selv at ikke alle seksåringer er klare til å skrive tall og bokstaver i skrivebøker når de går i første klasse (Traavik, Frislid, & Alseth, 2014, s. 49). Samtidig legger kompetansemålet i norsk allerede

etter 2. årstrinn opp til at «skrive setninger med store og små bokstaver og punktum i egen håndskrift og på tastatur» (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 6), noe som setter krav til at elevene må starte skriveprosessen tidlig.

Ifølge kompetansemålene i norsk etter 4. årstrinn (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 7) skal elevene bygge videre på den kompetansen som de har tilegnet seg fra årene før, ved å blant annet «skrive med en sammenhengende og funksjonell håndskrift og bruke tastatur i egen skriving». En funksjonell håndskrift som kan fungere som kommunikasjonsmiddel, må ifølge Karlsdottir og Stefansson (2005, s 72) oppfylle to krav. Dersom det skal være mulig å kunne lese teksten med normal lesehastighet, er det særlig viktig at håndskriften i stor nok grad stemmer overens med det som er den allment aksepterte standarden innenfor håndskrift. I Norge har vi to typer allment aksepterte standarder, løkkeskrift og stavskrift, som begge er sammenhengende skrifttyper. I tillegg er det viktig at håndskriften også formes raskt nok til at den ikke gjør at den som skriver må stoppe opp i skriveprosessen, slik oppmerksomheten ikke tas bort fra tekstens formål.

I skole- og arbeidssammenheng vil i det i de fleste tilfeller være en fordel at den som skriver, fortløpende og hurtigst mulig får gitt uttrykk for sine tanker. Samtidig bør den som skriver bruke sine motoriske komponenter på mest mulig optimal måte, slik at det både er behagelig og utholdelig å skrive. Tidligere studier av skriveprosesser har vist at det er lettere for kroppen å skrive med hellende enn rettstående skrift. For de aller fleste, vil det være lettest å skrive med en høyrehellende skrift, ut ifra hvilke bevegelser i arm og hånd som trengs for å gjennomføre skrivingen (Hekneby, 2005, s. 22). Samtidig som det er mer gunstig med tanke de reint motoriske funksjonene i armen som skriver å skrive med høyrehellende skrift, har det også vist seg at man skriver hurtigere enn dersom man skriver med rettstående skrift. Kravet om hurtighet i elevenes skriftproduksjon har stått sentralt i flere år siden normalplanen for byfolkeskolen av 1939 (KUD 1939, s. 169) frem til i L97 der kravet om hurtighet ser ut til å være utelatt. Heller ikke i den reviderte utgaven av Kunnskapsløftet fra 2006 står det noe konkret om hvorvidt teksten som skrives skal foregå hurtig, men den har imidlertid som nevnt et krav i kompetansemål etter 4. årstrinn om at eleven skal kunne «skrive med sammenhengende og funksjonell håndskrift [...]» (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 7). Når man skriver med sammenhengende skrift, forløper skriften seg dessuten hurtigere enn dersom bokstavene ikke henger sammen. Ifølge Traavik og Alver (2008, s. 97) kan derfor en håndskrift der bokstavene ikke henger sammen med hverandre, aldri bli optimalt funksjonell.

Det kan dermed være grunn til å tro at det fortsatt vil være et mål at elevene skal tilegne seg en rask, sammenhengende håndskrift.

Ifølge Traavik og Alver (2008, s. 96) er dessuten et sentral aspekt ved skriving for hånd, at den som skriver, både bruker taktile og kinestetiske sanser ved innlæring av bokstaver og ordformer, noe som kan være med på å styrke skribentens skriftspråkutvikling. Det kinestetiske minnet vil dermed være medvirkende i forbindelse med å lagre korrekt informasjon om staving og inndeling av ordene (Høyen & Lundberg, 1997, sitert i Walmsness, 2000, s. 36). Dette kan videre bidra til å minske antall feiltyper av særskrivning og sammenskriving hos elevene. Når viktig informasjon om ordet lagres i det kinestetiske minnet, vil dermed ordets ordgrenser komme til uttrykk gjennom gjentatte, bevisste og også på sikt automatiserte håndbevegelser. Ordgrensene blir etter hvert leksikalisert hos skribenten, noe som vil resultere i at ordgrensene oppleves å nærmest «ligge i hånden» når hun eller han skriver for hånd.

Ifølge Mangan & Velay (2010, s. 395), viser og bekrefter eksperimentell data innenfor nevrovitenskap, viktigheten av den motoriske komponenten i forbindelse med håndskrift. Blant annet rapporteres det at håndskrift kan støtte oppunder elevenes hukommelse når det gjelder å huske bokstavens grafiske former. Når japanske skolebarn har skullet tilegne seg og huske kanji-bokstaver, brukes blant annet skriving i mange tilfeller for å sikre bedre hukommelse hos elevene. I forbindelse med identifisering av komplekse bokstaver, rapporteres det også at en rekke voksne japanere ofte tegner i luften ved å bruke fingrene («ku sho», et velkjent fenomen). Ifølge Mangan & Velay (2010, s. 296) kan samtidig det å fremkalle bokstaver i hjernen, se ut til å være et svært komplekst samspill mellom ulike sansemotoriske komponenter som trengs i forbindelse med lesing og skriving. Dermed kan prosessen som trengs, se ut til å ikke utelukkende være av visuell karakter.

I et annet forsøk deltok tolv voksne personer med en gjennomsnittsalder på 25 år. Deltakerne skulle lære et for dem ukjent alfabet, der noen bokstaver skulle læres for hånd og andre på tastatur. Forskjellen i hvor godt deltakerne husket bokstavene, viste seg å være tydeligst ved gjennomføring av en test, tre uker etter at deltakerne hadde øvd på bokstavene. Resultatene viste at deltakerne som skrev for hånd husket bokstavene de har lært bedre enn personer som skrev på datamaskin (Longcamp, Boucard, Gilhodes, & Velay, 2006, s. 646). Ifølge forskerne ser det dermed ut til at de motoriske komponenten knyttet til læring, er en forutsetning for stabilitet i forhold til representasjon av bokstavene i hukommelsen.

I en amerikansk undersøkelse som har sett nærmere på hvorvidt notater bør tas for hånd eller på datamaskin, finner forskerne at det å skrive for hånd med sammenhengende håndskrift gjør at studenter husker fagstoffet bedre (Mueller & Oppenheimer, 2014, s. 1166). Blant annet fikk studentene som skrev for hånd betraktelig bedre resultater enn dem som skrev på datamaskin, ved en test som studentene hadde en uke etter at de fikk fagstoffet presentert. Årsaken til dette knyttes blant annet til at studentene som skrev med sammenhengende håndskrift i større grad omformulerte fagstoffet til egne ord, mens flere studenter som skrev på datamaskin i større grad skrev direkte av det som ble presentert for dem. Samtidig skrev studentene som skrev på datamaskin lengre notater, noe som gjorde at disse studentene imidlertid hadde større fordeler ved repetisjon av notatene. Som nevnt bruker de aller fleste lengre tid på å skrive når de skriver for hånd enn på datamaskin (Mangen & Velay, 2010, s. 396). Tidsaspektet kan dermed se ut til å være av betydning for læreprosessen til den som skriver. Mueller og Oppenheimer (2014) konkluderes dermed med at det er fornuftig med en moderat bruk av datamaskin i klasserom, fordi «datamaskiner ser ut til å gjøre mer skade enn nytte i klasserommene» (Mueller & Oppenheimer, 2014, s. 1166) (min oversettelse).

Håndskrift er i hovedsak en unimanuell aktivitet, som vil si at det kun er en aktiv hånd som brukes. Ved håndskrift er det imidlertid bevist av blant annet Yves Guiard (1987 i Mangen & Velay, 2010, s. 396), at den ikke- skrivende hånden likevel spiller en supplerende rolle, ved at den forflytter arket som det skrives på etter hvert som blyanten beveger seg. Selv når det ikke oppleves som at noen bevegelse fra den ikke-aktive hånden er nødvendig, fungerer den ikke-aktive hånden som en motvekt til hånden som er i bruk. På den måten støtter den ikke-aktive hånden den dominerende hånden ved at den fingerer som en støtte i den innlærte eller erfaringsbaserte bevegelsen som den finner sted i. Håndasymmetrien som her kommer frem ved skriving, er forbundet av en hjernelateralisasjon av språk og bevegelsesprosesser (Mangen & Velay, 2010, s. 396).

Den enkelte eleven utvikler sin egen individuelle skriveimpuls og skriverytme i løpet av opplæringen. Elevene, særlig på småskoletrinnet, har imidlertid ofte ikke enda utviklet en flytende og god skriverytme. Det skrives ofte på impuls, noe som resulterer i at bokstavene i ordet påvirkes av pausen som trengs, fordi «spennvidden» i barnets hånd enda ikke er stor nok. Ettersom spennvidden og muskelkoordinasjonen i hånd og arm imidlertid vil øke i takt med barnets alder, vil både større barn og voksne lettere kunne skrive flere bokstavsekvenser etter hverandre i samme skriveimpuls (Søvik 1965, s. 33). Dermed setter håndskrift store krav til både styrke og kontroll av musklene i hånden og bevegelighet i leddene, samtidig som

koordinasjon mellom hånden som skriver og øynene som ser er nødvendig. Disse ferdighetene kommer imidlertid ikke av seg selv, og barnet trenger tid til å øve på å skrive. Dermed kan det ifølge Hekneby (2005, s. 40) være en fordel at opplæringen starter så tidlig som mulig i undervisningsløpet.

3 Metode

I dette kapittelet presenteres metodologi, forskningsdesign og metoder som inngår og har blitt brukt i forbindelse med innsamling av datamateriell til dette masterprosjektet. Metodene som har blitt brukt i forbindelse med innsamlingen er i stor grad inspirert av Roar Walmsness (2000), slik at resultatene om mulig kan sammenlignes med hans funn, og dermed styrke både hans og mine egne funns reliabilitet

I forbindelse med den praktiske delen av gjennomføring av undersøkelsen, ble elevene i hver klasse delt opp i tre ulike grupper, der én gruppe skrev for hånd, én gruppe skrev på datamaskin uten retteprogram, og én gruppe skrev på datamaskin med retteprogram. Når elevene hadde besvart en diktat, rullerte de på skrivemetode, slik at alle elevene til slutt hadde besvart de tre diktatene ved å benytte seg av alle metodene som er nevnt ovenfor. Årsaken til at elevene skulle skrive både for hånd og på datamaskin, er for å undersøke om datamaskin gir elevene bedre rettskriving enn når de skriver for hånd.

3.1 Utvalg av deltakere

I utgangspunktet var det tenkt at fem klasser på 9. trinn ved ulike skoler i Bergen kommune skulle delta, for å i størst mulig grad kunne styrke undersøkelsens reliabilitet. Grunnen til dette er at det på mange skoler i Bergen kommune arbeides i team i større eller mindre grad, noe som kan være med på å påvirke elevenes undervisning. Dersom alle de fem klassene som skulle delta i prosjektet gikk på samme skole, kunne dette innebære at elevene i stor grad fikk tilnærmet samme mengde undervisning innenfor samme emner, noe som kan være en potensiell feilkilde for et slikt prosjekt.

På forhånd av datainnsamlingen forsøkte jeg å kontakte ulike lærere jeg kjenner, for å få tilgang til de fem klassene, da det har vist seg av erfaring at det er lurt å «kjenne noen» i en travel skolehverdag. Lærerne jeg kjente hadde dessverre ikke selv mulighet til å stille til disposisjon med sine klasser, men de henviste meg imidlertid til andre lærere. Når jeg ser tilbake på dette, har det trolig vært en fordel at jeg ikke har tidligere kjennskap til lærerne som har latt sine klasser stå til disposisjon. Også dette kunne vært en mulig feilkilde, med tanke på

at noen av disse allerede visste hva jeg hadde tenkt å skrive om, og dermed kunne kommet til å røpe hva det skulle blitt forsket på. På den måten kunne elevene i større grad stilt forberedt til diktatene, noe som ikke ville gitt et valid resultat.

Jeg fikk til slutt tak i fire lærere som ønsket å stille klassen sin til rådighet for å bidra med prosjektet. Dermed manglet jeg kun én klasse. Den siste klassen fikk jeg tak i ved å sende ut e-post til en rekke skoler i Bergen kommune, som til slutt resulterte i at en lærer meldte sin interesse for å delta i prosjektet.

Ved innsamling av data ble det imidlertid et tidsavbrudd i én av klassene, noe som gjorde at undersøkelsen ikke kunne fullføres. Jeg har derfor valgt å fjerne denne klassen fra datamaterialet. Ettersom jeg skulle ha undersøkelser med en annen klasse dagen etter, valgte jeg derfor å korte ned på diktaten slik at jeg i hvert fall hadde like mange setninger som elevene skulle skrive i alle de tre diktatene, i tilfelle noe lignende skulle oppstå. På den ene siden viste dette seg å være lurt, ettersom jeg så vidt rakk å gjennomføre de forkortede diktatene i denne klassen. På den andre siden, førte imidlertid dette til at jeg vanskelig kunne sammenligne diktatresultatene fra alle klassene som ble undersøkt, ettersom det da manglet én setning fra setningsdiktaten, og to ord fra orddiktaten ved alle de tre diktatene i den ene klassen. Jeg kunne selvsagt sammenlignet de aktuelle setningene med hverandre, og slik brukt diktatbesvarelsene fra klassen med kortere diktat enn de andre, men valgte imidlertid på grunn av tidsmessige hensyn å også fjerne denne klassen fra datamaterialet. Dermed kan det konkluderes med at det ble satt for lite tid til gjennomføring av undersøkelsen, eventuelt at diktatene burde vært kortet ned for alle elevene, slik at jeg kunne brukt besvarelsene fra alle elevene som deltok i prosjektet.

Elevene som dermed utgjør datamaterialet er dermed fordelt i tre ulike klasser. Disse utgjør 47 elever, der 25 elever er gutter og 22 elever er jenter. Av disse har seks elever lærevansker, tre av hvert kjønn. Jeg har imidlertid valgt å fjerne elevene med lærevansker fra store deler av datamaterialet, ettersom disse elevene har gjort signifikant flere feil enn elevene uten lærevansker. Dette kommer jeg nærmere inn på i delkapittel 4.1 *Lærevansker*. Dermed består datamaterialet i hovedsak fra diktatbesvarelsener fra de 41 elevene som ikke har lærevansker.

Selv om klassene helst burde kommet fra tre ulike skoler, går imidlertid to av klassene på samme skole. Datamaterialet viser imidlertid at det er store forskjeller mellom disse to klassene når det gjelder feilprosent, noe som kan indikere at det at elevene går på den samme skolen, ikke er av så stor betydning likevel.

3.2 I forkant av undersøkelsen

I forbindelse med datainnsamling til masterprosjektet mitt, valgte jeg blant annet å lage et spørreskjema som elevene skulle fylle ut. Dette ble gjort for å kartlegge elevenes vaner og holdninger i forhold til lesing og skriving, i tillegg til å kartlegge elevenes personalia. Dermed ville det bli innhentet noen opplysninger som indirekte kunne knyttes til enkeltelever, noe som førte til at prosjektet måtte meldes inn til Norsk Senter for Forskningsdata (NSD) (Personvernombudet for forskning, 2013). Tillatelse til gjennomføring av prosjektet ble innvilget. Opplysningene det var snakk om å innhente, var blant annet hvilket kjønn elevene har, alder, bosted (fylke), eventuelle lærevansker og hvilket morsmål elevene i de ulike klassene har, dersom morsmålet er et annet enn norsk.

Ettersom elevene er under 15 år, måtte jeg hente inn aktivt samtykke fra elevenes foreldre/foresatte. Dermed utformet jeg også et informasjonsskriv der de foresatte sammen med elevene kunne finne informasjon om prosjektet, samt ha mulighet til å reservere seg fra prosjektet. Måten elevene og elevenes foreldre samtykket til at eleven kunne delta på, var å fylle ut et kort skjema. I dette skjemaet måtte eleven og hans eller hennes foresatte skrive på om eleven ønsket og/eller fikk lov til å delta i prosjektet, i tillegg til at begge parter måtte signere svarslippen.

I noen klasser hadde svært få elever tatt med seg svarslipp hjemmefra i forkant av undersøkelsen. Sammen med lærerne i alle prosjektklassene ble jeg derfor enig med dem om å gjennomføre undersøkelsen i full klasse, med unntak av de elevene som hadde levert svarslipp som reserverte dem mot å delta, og elever som selv oppgav at de ikke ønsket å delta. I dialog med lærerne, hadde jeg på forhånd gitt beskjed om at jeg kunne ta med meg et oppgavehefte til hver av elevene som av ulike årsaker ikke skulle delta i undersøkelsen. De fleste lærerne ønsket imidlertid at elevene skulle gjøre fag- og/eller temaspesifikke oppgaver. Det endte til slutt med at alle lærerne påtok seg ansvaret for alternative undervisningsopplegg.

Elevene som ikke hadde levert samtykke ved oppstart av undersøkelsen, fikk mulighet til å levere skriftlig samtykke fra foreldre eller foresatte ved en senere anledning. Dermed kunne jeg åpne muligheten for flere deltakere til prosjektet, noe som viste seg å være lurt, da en rekke elever leverte svarslippen i etterkant. Undersøkelsene ble gjennomført i perioden oktober 2015 til desember 2015. For å delta i undersøkelsene, måtte svarslipper leveres innen 1. februar 2016. Analyse av datamaterialet startet dermed ikke før i februar, for at flest mulig elever skulle ha mulighet til å delta i prosjektet. Besvarelser fra elever som i etterkant har ønsket å reservere seg mot å delta, har i etterkant blitt trukket fra datamaterialet, og blitt

makulert. Også besvarelser fra elever som har ønsket å delta i prosjektet, men som ikke leverte svarslipp, ble makulert.

3.3 Spørreskjema

Spørreskjemaet som elevene fikk utdelt, består blant annet som nevnt av spørsmål som omhandler elevenes lese- og skrivevaner, og holdningene de har til lesing og skriving. Spørreskjemaet, som i stor grad er inspirert av og dermed ligner på spørreskjemaet som Walmsness (2000) selv brukte i sine undersøkelser, inneholder i stor grad avkryssningsspørsmål der elevene har blitt bedt om å rangere hvorvidt de er enige eller uenige ut ifra en Likert-skala, som vist under.

Hvor godt liker du å skrive?	<input type="checkbox"/> Svært godt	<input checked="" type="checkbox"/> Godt	<input type="checkbox"/> Helt ok	<input type="checkbox"/> Dårlig	<input type="checkbox"/> Svært dårlig
Hvor viktig synes du det er å skrive riktig?	<input checked="" type="checkbox"/> Svært viktig	<input type="checkbox"/> Viktig	<input type="checkbox"/> Hverken eller	<input type="checkbox"/> Lite viktig	<input type="checkbox"/> Svært lite viktig
Hvor godt mener du selv at du skriver tekster?	<input type="checkbox"/> Svært godt	<input type="checkbox"/> Godt	<input checked="" type="checkbox"/> Helt ok	<input type="checkbox"/> Dårlig	<input type="checkbox"/> Svært dårlig
Hvor godt mener du selv at du skriver grammatisk?	<input type="checkbox"/> Svært godt	<input type="checkbox"/> Godt	<input checked="" type="checkbox"/> Helt ok	<input type="checkbox"/> Dårlig	<input type="checkbox"/> Svært dårlig

Figur 2: Utdrag av spørreskjema, besvart av elev 2.2

Årsaken til at elevene ble bedt om å fylle ut et spørreskjema i tillegg til å besvare diktatene, var for å kunne foreta U-tester av datamaterialet, for å kunne sammenligne ulike variabler mot elevenes feilprosent ut ifra ulike kategorier. En sentral faktor i spørreskjemaet er derfor kategorisering av elevenes personalia. Elevene har derfor på samme måte som ovenfor kunnet krysse av for en rekke påstander i Likert-skala, med tanke på for eksempel lærevansker og/eller andre problemer de opplever at de støter på, i forbindelse med lesing og skriving. På den måten har det blitt undersøkt om elevenes resultater sett mot faktorer som for eksempel håndskrift vs. skriving på tastatur, kjønn, klasse og lærevansker osv. er statistisk signifikante. I tillegg har blant annet variabelen kjønn blitt sett mot elevenes egenvurdering av seg selv og holdninger til lesing og skriving, for å undersøke om det finnes en sammenheng mellom de ulike variablene og elevenes feilprosent innenfor ulike kategorier knyttet til særskrivning av sammensatte ord.

<p>Stemmer noen av disse påstandene for deg?</p> <p>(Her kan du krysse av flere)</p> <p>Elevens merknad: Av og til</p>	<p><input type="checkbox"/> Jeg synes det er vanskelig å lese ord og setninger</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Jeg synes det er vanskelig å forstå ord og setninger i tekst</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Jeg synes det er vanskelig å skrive ord og setninger i tekstskeping</p> <p><input type="checkbox"/> Jeg synes det er vanskelig å forme bokstaver med blyanten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Jeg synes det er vanskelig å finne detaljer i en tekst</p> <p><input type="checkbox"/> Jeg synes det er vanskelig å holde på oppmerksomheten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Jeg synes det er vanskelig å huske det jeg har gjort eller lest</p>
<p>Har du noen form for lærevansker?</p>	<p><input type="checkbox"/> Nei</p> <p><input type="checkbox"/> Jeg har lesevansker</p> <p><input type="checkbox"/> Jeg har skrivevansker</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Jeg har lese- og skrivevansker</p> <p>Andre: _____</p>

Figur 3: Utdrag av spørreskjema, besvart av elev 2.10

Ettersom skjemaet inneholdt en rekke opplysninger som indirekte kan identifisere enkeltelever eller –skoler, valgte jeg å gi elevene hvert sitt nummer. Nummeret den enkelte eleven har fått, tar utgangspunkt i hvilken rekkefølge jeg besøkte skolene på. I tillegg tar resten av nummeret utgangspunkt i et tall i stigende rekkefølge fra 1 og oppover. Med andre ord vil det si at eleven som går på skole 1, og som i tillegg er den første av besvarelsene i rekken, har fått nummeret 1.1, mens eleven som går på skole 4 og som har levert besvarelse 12 i rekken, har fått nummeret 4.12. Disse numrene følger eleven, det vil si at elev 1.1. er den samme både ved spørreskjema og diktater.

Ved gjennomføring av undersøkelsen lot jeg elevene skrive navnet sitt på de ulike besvarelsene, i stedet for et nummer slik jeg opprinnelig hadde planlagt at de skulle. Årsaken til dette var at jeg ville unngå eventuelt kluss i numrene dersom elevene mistet eller glemte hvilket nummer de hadde, mellom de ulike besvarelsene. Dermed lagde jeg lister over navn og elevnummer med en gang jeg hadde gjennomført undersøkelsene i en klasse, slik at jeg kunne fjerne elevenes navn fra oppgavene så fort som mulig. Alle diktater skrevet for hånd i tillegg til spørreskjema, ble skrevet inn på datamaskin slik at eventuelle kjennetrekke ikke

skulle kunne kjennes igjen ved publikasjon. De originalt håndskrevne diktatene og undersøkelsene ble makulert fortløpende.

3.4 Diktater

Ved gjennomføringen av diktatene, skulle diktatene besvares både for hånd, på datamaskin med retteprogram, og på datamaskin uten retteprogram. Jeg lagde derfor tre ulike diktater, som hver bestod av en orddiktat og en setningsdiktat. Etter hver diktat som ble gjennomført, rullerte elevene på skriveredskaper. På den måten har elevene besvart én diktat for hånd, én diktat på datamaskin med retteprogram, og én diktat på datamaskin uten retteprogram.

Også diktatene er i stor grad inspirert av Roar Walmsness' (2000) diktater som han selv benyttet seg av i arbeidet med sin egen masteroppgave, noe som gjør at disse trolig vil kunne sammenlignes for å se om det finnes samsvar mellom hvilke ord elever på 9. trinn og på videregående skole særskriver. En rekke av ordene og setningene som brukes i diktatene, er derfor like dem som Walmsness (2000) bruker i sine undersøkelser. Det er imidlertid viktig å påpeke at det skiller 16 år mellom min og Walmsness' avhandling, i tillegg til at det skiller noen år mellom mine deltakere på niendetrinn, og hans deltakere på videregående skole. Likevel kan resultatene, dersom det finnes samsvar mellom mine og lignende undersøkelser, gi en indikasjon hvilke ord som ofte særskrives.

Eksempler fra Walmsness' diktat	Eksempler fra min diktat
Norge vant fotballandskampen overbevisende, ifølge VGs ekstrautgave.	Norge vant fotballandskampen overbevisende ifølge VGs ekstrautgave.
Den døvstumme jenta ble funnet knivstukket og livstruende skadd ved fotgjengerovergangen.	Den døvstumme jenta kunne ikke høre lydsignalene ved fotgjengerovergangen
Økonomidirektøren var kjempefornøyd med januarsalget, og annonserte etter flere salgsmedarbeidere, designkonsulenter og systemutviklere.	Økonomidirektøren var kjempefornøyd med januarsalget, og annonserte etter flere salgsmedarbeidere,* ¹ (designkonsulenter og systemutviklere.)
Innbakt svinefilet i sursøt saus, i lag med dampkokt ris, er kjempedeilig.	Innbakt svinefilet i sursøt saus, i lag med dampkokt ris, er kjempedeilig.

Tabell 3: Walmsness' diktat vs. min diktat - et utsnitt

¹ Det var i utgangspunktet tenkt at teksten i parentes skulle være med i diktaten, men på jeg valgte imidlertid å gjøre enkelte justeringer, blant annet å kutte enkelte deler av teksten, av tidsmessige hensyn.

En stor fordel med diktat er at alle elevene som deltar i undersøkelsen, skriver de samme ordene. Det finnes likevel unntakstilfeller, der noen elever har misforstått hva som har blitt sagt og bøyd ordene annerledes, slik at de opprinnelig sammensatte ordene ikke nødvendigvis trenger å skrives sammen for at det skal være korrekt. Det kan også være at jeg har hatt utydelig tale på noen av ordene eller setningene. Dette har jeg imidlertid forsøkt å unngå, ved å gjenta setningene så mange ganger elevene ønsket å høre dem.

Ettersom jeg har gjennomført alle undersøkelsene i bergensområdet, har jeg kunnet legge til rette for elevene i diktaten på en annen måte enn dersom jeg ikke hadde visst hvilken type dialekt som i størst grad ble praktisert i området jeg skulle undersøke i. Jeg har blant annet tatt hensyn til bergensdialektens genussystem, der det blant bergensere er vanligst med to genus i stedet for tre. Dette innebærer at jeg har erstattet bøyingsmorfem i hunkjønn bestemt form entall, som slutter på *-a*, med *-en*. Dermed har ord som for eksempel mange østlandselever trolig ville ha skrevet med *-a*-endelse, slik som *nettutgava*, *intensivavdelinga* og *matpakka*, blitt erstattet med *-en*, *nettutgaven*, *intensivavdelingen* og *matpakken*. Jeg har imidlertid latt *jenta* stå med *-a*-endelse fordi mange elever, også i bergensområdet, trolig bruker denne formen av ordet i egne tekster. Det har likevel vært viktigst at det er de sammensatte ordene som opptrer i en kjent form som elevene er vant med fra sine egne tekster. Det må likevel tas høyde for at ikke alle elevene i de undersøkte klassene er fra bergensområdet, og dermed vil ikke den samme tilpasningen gjelde disse elevene.

3.5 Potensielle feilkilder

I forbindelse med spørreundersøkelsen har det dukket opp et par utfordringer, som ved analyse kan opptre som potensielle feilkilder. Blant annet har det vist seg at hva elevene har oppfattet at har inngått i begrepet *datamaskin*, har vært svært individuelt. Både under og i etterkant av besvarelse av spørreskjema, gav blant annet flere av elevene i den første klassen som ble undersøkt, uttrykk for at de ikke helt hadde forstått hva som inngikk i dette begrepet. Mens noen hadde forstått begrepet som den aktive bruken av tastatur på datamaskin som bruk av datamaskin, hadde andre elever også regnet passiv bruk, for eksempel film eller musikk innunder dette begrepet. I tillegg hadde noen elever regnet både bruk av Playstation og nettbrett som en del av begrepet. Dermed valgte jeg å definere begrepet *datamaskin* for elevene så snart jeg fikk kjennskap til at elevene var usikre på begrepet. Definisjonen som elevene ble presentert for var at *bruk av datamaskin* skulle forstås som «aktiv bruk av datamaskin med tastatur, for eksempel å skrive en tekst, som dermed ville bety at det å høre

på musikk eller se på film ikke skulle regnes med». På den måten ville jeg trolig få et mer reelt bilde av den aktive databruken til elevene, som er mest relevant for denne undersøkelsen. Denne avklaringen fant derfor sted ved begynnelsen av undersøkelsen i de andre klassene, for å i størst mulig grad utelukke denne typen misforståelser. Jeg ble likevel gjort kjent med at også elever i disse klassene hadde misforstått begrepet ved slutten av undersøkelsen. Det bør derfor tas høyde for eventuelle misforståelser med tanke på hvordan elevene har oppfattet det jeg har sagt, i tillegg til at det er mulig at elevene ikke har hørt disse kommentarene.

Samtidig kan det ikke utelukkes at databruken i form av aktiv bruk, kun er i form av dataspill og ikke nødvendigvis i form av ren skriving på tastatur, noe som gjør at begrepet i de ulike klassene har blitt forstått ganske vidt. Ettersom elevene har hatt svært individuelle oppfattelser av hva som inngår i begrepet *datamaskin*, blir det derfor vanskelig å sammenligne eller knytte databruken til elevene i de ulike klassene, som en mulig faktor av betydning for hvorvidt elevene særskriver sammensatte ord. Dermed danner ikke denne undersøkelsen grunnlag for å si noe om hvorvidt det finnes en direkte sammenheng mellom bruk av datamaskin på fritiden og elevenes rettskriving.

En faktor som jeg dermed i etterkant ser, er at det burde vært egne spørsmål om mobilbruk, nettbrettbruk og eventuell Playstation/Xbox-bruk representert i undersøkelsen. Årsaken til dette er at det kan være interessant å se hvor mye disse elektroniske apparatene faktisk er i bruk, med tanke på at kommunikasjon, både verbalt og skriftlig, også kan forekomme på disse. Dessuten er de fleste nettbrett utstyrt med innebygget touch-tastatur, som har samme oppbygging som tastaturet til en datamaskin. I tillegg har de fleste nettbrett og mobiltelefoner også en innebygget rettefunksjon i de ulike programmene eller appene som det kan skrives i, noe som trolig kan være med på å gi utslag i forhold til elevenes rettskriving. Playstation og Xbox har også tastatur som en innebygget funksjon, men tastaturet har imidlertid i de fleste tilfeller ikke identisk oppbygging som tastaturet på en datamaskin. De senere modellene har nå også nettverkstilkoblingsmuligheter, noe som gjør det mulig å holde kontakt med venner gjennom både spill og andre kommunikasjonsapplikasjoner. Samtidig er det i mange tilfeller mulig å bruke disse konsollene omtrent på samme måte som på en datamaskin, der det går an å søke opp ulike ting som man ønsker å få svar på, se på filmer og høre på musikk.

Ettersom antallet timer brukt på datamaskin på skolene i de enkelte klassene varierer veldig i elevenes besvarelser, selv innad i samme klasse, må også dette ses på som en potensiell feilkilde. Her dukket det samtidig opp en rekke spørsmål om hvordan de skulle kunne svare på dette. En begrunnelse for spørsmålet som stadig gikk igjen, var at «det er jo ikke alle uker

vi bruker datamaskin». Til de elevene som stilte spørsmål om hvordan de skulle regne ut tiden som ble brukt på datamaskin per uke, svarte jeg at elevene skulle ta et ca. gjennomsnitt i løpet av en måned. Antallet timer brukt på datamaskin varierte ifølge noen av elevene dessuten fra fag til fag, og fra time til time, i tillegg til at elevene har noe ulike fag med tanke på hvilke(t) valgfag elevene har valgt. Samtidig vil trolig elevene ha noe varierende oppfatninger med tanke på hva som inngår som databruk, også på skolen. Noen har kanskje kun tatt høyde for den tiden de selv faktisk bruker foran en egen datamaskin, mens noen også har inkludert pararbeid. Samtidig kan enkelte elever ha tatt med tiden som brukes dersom læreren viser elevene noe via Smartboard eller projektor. Dermed blir antallet timer ved bruk av datamaskin på skolen også et noe svevende tall, og undersøkelsen legger dermed heller ikke grunnlag for å si noe om hvorvidt mengde i forhold til skriving ved bruk av datamaskin på skolen, har avgjørende betydning for elevenes rettskriving.

Ved besvarelse av diktatene forhørte jeg meg i forkant hos lærerne om de kjente til noen skriveprogrammer uten rettefunksjon som elevene hadde tilgjengelig på datamaskinene de skulle bruke. Læreren i Klasse 1 hadde hørt om WordPad, og det ble derfor besluttet at dette programmet skulle brukes ved alle diktatene på datamaskin uten retteprogram. Læreren i Klasse 2 var imidlertid sikker på at det var best å bruke vanlig Word, der alle rettefunksjoner ble slått av. Jeg gikk derfor med på å bruke Word til tross for at jeg hadde bestemt meg for å bruke WordPad, et program som det senere viste seg at elevene hadde tilgjengelig på datamaskinene de benyttet seg av. Dermed gikk det mye tid med til bytting av innstillinger av retteprogrammene, ettersom noen elever skulle skrive med retteprogram og motsatt. Her burde jeg uten tvil latt alle elevene skrevet med det samme programmet som klasse 1, WordPad, slik at bytting mellom bruk og ikke bruk av retteprogram hadde gått fortere. Samtidig er det en potensiell feilkilde at innstillingene som elevene har brukt, ikke er like, ettersom endring av innstillinger måtte gå fort for å kunne rekke å gjennomføre hele undersøkelsen. Jeg rakk heller ikke å gjennomføre hele undersøkelsen i klasse 2, så læreren i den aktuelle klassen lot meg komme tilbake ved en senere anledning. På denne tiden kan elevene ha snakket sammen og kommet frem til hva undersøkelsen har dreid seg om, noe som kan ha påvirket resultatene som denne undersøkelsen har gitt. Det har imidlertid ikke blitt registrert store forskjeller i antall feil, mellom de første diktatene som ble gjennomført og den siste, noe som kan indikere at elevenes faktiske kompetanse er representert. Klasse 5 svarte imidlertid, i likhet med klasse 1, på WordPad ved besvarelse av diktaten på datamaskin uten retteprogram.

Noen steder i datamaterialet har dessuten enkelte elever trolig med vilje skrevet andre ord enn dem som har blitt lest opp, trolig for å markere sin uenighet med påstanden på en «spøkefull» måte. Eksempler på denne typen feil er at eleven har skrevet *heterofili* i stedet for *homofili*, og at *svinetfilet med sursøt saus er kjempeekkelt* i stedet for *kjempedeilig*. Til tross for utbyttning av enkelte ord, har elevene i disse tilfellene klart å skrive de alternative sammensetningene korrekt. Denne typen potensiell feilkilde har jeg imidlertid forsøkt å unngå, ved at jeg har lest setningene så mange ganger elevene har ønsket å høre dem, slik at de i størst grad har mulighet til å skrive ordene som skal undersøkes. Ved at det er jeg som har lest opp diktatene i alle klassene, øker resultatenes reliabilitet, ved at resultatene av diktatene i de ulike elevgruppene kan sammenlignes ettersom jeg trolig har lest setningene på samme måte i alle gruppene. Dermed er det blant annet ingen dialektvariasjon i opplesningen av de ulike diktatene. Variasjon kan imidlertid ha forekommet gjennom trykk- og intonasjonsvariasjon i opplesningen, selv om dette i størst mulig grad har vært forsøkt å bli unngått.

3.6 utfordringer ved analysene: Avgjørelser som har blitt tatt

I forbindelse med analyse av diktatene oppdaget jeg fort at flere av elevene, i likhet med deltakere i Walmsness (2000) undersøkelser, i stor grad har variert størrelsen på mellomrommene mellom ordene. Dermed har det ikke alltid vært like enkelt å avgjøre hvorvidt elevene har særskrevet sammensatte ord eller ikke. Jeg valgte imidlertid ved tvilstilfeller å la tvilen komme eleven til gode. Dersom jeg har vært usikker på om eleven har særskrevet et sammensatt ord, har jeg dermed ikke talt med dette ordet ved analyse av diktatene.

Enkelte ord har blitt skrevet med korrekte ordgrenser, men likevel skrevet feil ut ifra hvilke ord som har blitt lest opp. Eksempler på dette er at noen elever har skrevet *billige bøker* i stedet for *billigbøker*, og *totalt forbys* i stedet for *totalforbys*. I utgangspunktet var jeg konsekvent, og lot være å markere alle disse formene som feiltyper i diktatene. Når jeg selv testet de ulike ordene med og uten korrekte ordgrenser i Word, oppdaget jeg imidlertid at *totalt forbys*, som en rekke elever har skrevet feil, ble markert som feil av retteprogrammet dersom det ble skrevet sammensatt; *totaltforbys*. Jeg bestemte meg derfor for å telle antall særskrevne sammensetninger i diktatene på nytt, der *totalt forbys* ble inkludert som særskrivingsfeil. Det ble imidlertid notert hvor mange elever som hadde skrevet *total forbys*, *totalt forbys*, *totalforbys* og *totaltforbys*. Jeg kommer nærmere inn på feilskrivning av *totalforbys* i delkapittel 5.7 *Hvilke sammensetninger har elevene i størst grad særskrevet?*, der

også andre sammensetninger vil bli drøftet med utgangspunkt i tester av ordene i stavekontrollen til Word.

Ved testene av de ulike variablene mot elever som kan/ikke kan touch-metoden måtte jeg ta noen grep, ettersom jeg ikke hadde mulighet til å overvåke alle elevene når de skrev på tastatur. Dermed finnes det ingen oversikt over elevenes faktiske evne til å benytte seg av touch-metoden. Jeg måtte derfor benytte spørreundersøkelsen som hjelp når jeg skulle avgjøre hvorvidt elevene kunne bruke touch-metode eller ikke. I spørreundersøkelsen har elevene fått mulighet til å krysse av for om de kan touch-metoden eller ikke. Rett etter dette spørsmålet kommer det et eget spørsmål om hva touch-metoden innebærer. På den måten har elever som har krysset «Ja» for at de kan touch-metoden, og i tillegg vist god nok forståelse for hva touch-metoden innebærer, inngått i gruppen som kan touch-metoden. Videre er det betydelig forskjell i antall elever som har oppgitt at de kan touch-metoden, og elever som har oppgitt at de i tillegg bruker den ved skriving på tastatur. Elevene har i tillegg skrevet hvordan de skriver på tastatur dersom de ikke bruker touch-metoden. Dermed kan det være grunn til å tro at opplysningene de har gitt med hensyn til touch-metoden er korrekte. Likevel må det tas i betraktning at det finnes muligheter for at elevene tross alt ikke benytter seg av den aktuelle metoden, og at hvor ofte metoden brukes kan variere hos den enkelte. Gruppene har likevel blitt inndelt på bakgrunn av disse kriteriene.

Det finnes heller ingen oversikt over hvilken utgave av Word elevene har brukt ved besvarelse av diktatene ved bruk retteprogram. I tillegg finnes det heller ingen oversikt over hvilke innstillinger elevene har hatt i retteprogrammet, ved besvarelse av diktatene. Dermed finnes det en mulighet for at noen elever har hatt større fordeler i forbindelse med rettehjelp fra retteprogrammet, enn andre elever.

Samtidig må det påpekes at å besvare diktater i en slik testsituasjon, trolig ikke vil være noe elevene er vant med. Selv om de trolig har tidligere erfaringer med både diktater og tester i ulike former, skiller trolig en slik type undersøkelse seg ut. For det første er det ikke læreren som tester dem, men en ukjent person. Samtidig vil det være grunn til å tro at elevene opplever prestasjonspress, med tanke på at avhandlingen vil publiseres. Selv om alle deltakerne har blitt anonymisert, kan det dermed antas at flere elever både har vært stresset og nervøse ved besvarelsen av diktatene. Ved å lese diktaten så mange ganger som elevene selv har ønsket å høre dem, har jeg forsøkt å lette noe av dette presset fra elevene. Likevel fremgår det av datamaterialet, at ikke alle elevene har blitt ferdige med diktatene. Samtidig kan det

være andre underliggende faktorer som kan ha påvirket elevenes resultater, for eksempel dagsform, tid på dagen osv.

Likevel setter trolig tidsaspektet og omfanget på avhandlingen de største begrensningene for denne avhandlingen. For det første tok det lang tid å skaffe deltakere til prosjektet, slik at også analyseprosessen fant sted senere enn jeg hadde planlagt i forkant. Samtidig har særskrivning som feiltipe i forhold til sammensetninger, vist seg å være et mye bredere felt enn det som var antatt på forhånd. Dermed tar denne avhandlingen kun for seg en liten del av det komplekse fenomenet særskrivning.

3.7 Metodisk tilnærming

I diverse forskningslitteratur som angår undersøkelser, nevnes det som regel at et antall på 1%- 10% av befolkningen er det «magiske» tallet for hvor mange deltakere som bør inngå i den kvantitative undersøkelsen. Ut ifra et rent statistisk synspunkt, holder det imidlertid ifølge Hatch og Lazaraton (1991 i Dörnyei & Csizèr, 2012, s. 82) med 30 eller flere deltakere. Ved en slik type undersøkelse som jeg har gjennomført, har jeg måttet bruke de klassene som har takket ja til å delta i undersøkelsen. Metodisk kan derfor undersøkelsen beskrives som en «convenience sampling». En ulempe med *convenience sampling*, er imidlertid at det ikke er mulig å konstanter at resultatene som fremgår av en slik type undersøkelse, er statistisk generaliserbare (Hibberts, Johnson, & Hudson, 2012, s. 66). *Convenience sampling* bør derfor, så lenge det er mulig, forsøkes å unngås. Jeg har imidlertid ikke hatt mulighet til å samle inn datamateriell på en annen måte, av flere årsaker. For det første skal det være frivillig å delta, både for lærerne som har måttet avse to hele skoletimer, og for elevene som har vært de faktiske deltakerne i undersøkelsen. Å bruke tilfeldig valgte enkeltelever fra ulike klasser, kunne imidlertid bidratt til å i større grad kunne generalisere funnene fra undersøkelsen. Jeg har imidlertid blant annet av tidsmessige hensyn vært nødt til å bruke hele skoleklasser. Samtidig har det som nevnt vært vanskelig å få tak i nok klasser som har hatt mulighet til å delta i undersøkelsen. Dermed er det grunn til å tro at det ville vært enda vanskeligere å få rekruttert nok elever, dersom undersøkelsen skulle bestått av tilfeldig valgte deltakere. Jeg har derfor valgt å gi en detaljert beskrivelse av hvordan datamaterialet har blitt samlet inn (Hibberts m.fl., 2012, s. 66), slik at det i andre undersøkelser i størst mulig grad vil være mulig å komme fram til lignende resultater.

Undersøkelsen har kun foregått over en kort periode, der målingen kun har funnet sted én gang per klasse. Samtidig er målet med undersøkelsen å finne ut om det er enkelte faktorer, blant annet skriveredskap, som gir utslag i større eller mindre grad av særskrivning hos

elevene. Det blir derfor nærliggende å kalle prosjektet for en tverrsnittstudie (Levin, 2006, s. 24). Undersøkelsen har imidlertid sine begrensninger, ettersom den ikke måler elevenes resultater i forbindelse med særskrivning ved ulike tidspunkt. Dermed vil det være vanskelig å med sikkerhet kunne konstatere hvilke faktorer, som har størst reell betydning for elevenes grad av rettskriving. Likevel ses mine egne resultater mot funn fra lignende undersøkelser, blant annet Walmsness' undersøkelse, som jeg i stor grad har tatt utgangspunkt i ved utforming av både spørreskjema og diktater. Funn som har blitt gjort i denne undersøkelsen, og som stemmer overens med funn gjort av andre ved lignende studier, kan dermed indikere sentrale tendenser. Dermed blir det nærliggende å kalle denne undersøkelsen for en tverrsnittstudie, der jeg i tillegg tar i bruk konseptuell replikasjon.

3.8 Mann-Whitney U-test

Som analyseredskap for datamaterialet mitt, har jeg valgt å benytte meg av Mann-Whitney U-test. Ved Mann-Whitney U-test sammenlignes to grupper opp mot hverandre, og baserer seg i likhet med mange andre ikke-parametriske tester, på rangering i forhold til deltakernes resultater (Kasuya, 2010, s. 1247).

Hvis signifikansnivået som fremkommer av testen er lavere enn den forhåndsbestemte p-verdien datamaterialet har blitt testet for og $U < U_{\text{kritisk}}$, vil testen bli konsiderert som signifikant, og nullhypotesen kan forkastes (Mann & Whitney, 1947). Innenfor de fleste forskningsområder, er det normalt å regne statistisk signifikans ved $p < .01$ eller $p < .05$ (Salkind, 2013, s. 209). P-verdien avslører hvor stor sannsynlighet det er for at nullhypotesen feilaktig forkastes; ved $p < .05$, er det 5 % sannsynlig, mens ved $p < .10$ er det 10 % sannsynlig at nullhypotesen feilaktig har blitt forkastet. Jeg har derfor valgt å hovedsakelig forholde meg til $p < .05$ i analysene ved bruk av Mann-Whitney U-testene, med mindre annet er oppgitt. I disse tilfellene har den forhåndsbestemte p-verdien vært $p < .10$. Årsaken til at jeg også har valgt å kommentere disse funnene, selv om de ikke er signifikante ved $p < .05$, er at disse resultatene kan indikere tendenser i forhold til datamaterialet som er av betydning.

Ved kalkulering av p-verdien ved bruk av Mann-Whitney U-test, antas det i alle tilfeller at nullhypotesen er sann (Verdam, Oort, & Sprangers, 2014, s. 5), for eksempel at det ikke finnes forskjell i antall særskrivingsfeil mellom for hånd og på datamaskin med retteprogram:

H0: Det finnes ingen forskjell mellom gruppene som har blitt testet med tanke på varians (nullhypotesen)

H1: Det finnes forskjeller mellom gruppene som har blitt testet med tanke på varians (nullhypotesen forkastes)

Selv om nullhypotesen i noen tilfeller kan forkastes, er ikke dette ensbetydende med at den alternative hypotesen nødvendigvis er valid (Verdam m.fl., 2014, s. 6). Det kan blant annet være en rekke faktorer som er med på påvirke elevenes svar, for eksempel hvilken rekkefølge elevene har brukt de ulike skriveredskapene på ved diktatene. Ved besvarelse av den siste diktaten, er det for eksempel nærliggende å anta at elevene er mer slitne og lei av å besvare diktatene, enn ved besvarelse av den første. Dette har jeg så langt det har latt seg gjøre forsøkt å unngå, i dette tilfellet ved å la ulike elever starte og avslutte med ulike skriveredskaper, noe som øker resultatenes validitet.

I tillegg til Mann-Whitney U-tester, ble det foretatt en utregning av effektstørrelsen i de tilfellene der U-testene viste signifikante resultater. Årsaken til dette var for å kunne få en oversikt over hvor stor forskjellen mellom de to gruppene innenfor de ulike variablene faktisk var, ettersom dette er noe p-verdien i U-testen i seg selv ikke gir svar på. Derfor valgte jeg å bruke effektstørrelsen r som foreslås hos Cohen (1992, s. 157). Denne har blitt regnet ut ved å dele U-testens z -score på kvadratroten av antall deltakere i testen. Ifølge Cohen (1992) kan effektstørrelsen r videre deles inn i tre grupper, der et resultat på 0.10 viser til liten effekt, 0.30 viser til moderat effekt mens 0.50 viser til stor effekt.

Ved hver av variablene som har blitt undersøkt, har det blitt foretatt syv ulike U-tester. Dette har vært for å måle elevenes totale mengde feil innenfor syv kategorier;

- Totalt antall særskrivingsfeil
- Totalt antall feil ved bruk av bindestrek
- Totalt antall feilaktige sammensetninger
- Totalt antall feil for hånd
- Totalt antall feil på datamaskin med retteprogram
- Totalt antall feil på datamaskin uten retteprogram
- Totalt antall feil ved besvarelse ved bruk av alle de tre ulike skriveverktøyene tilsammen.

I forbindelse med presentasjon av resultatene gjort ved Mann-Whitney U-test, blir det innledningsvis ved hvert delkapittel lagt frem en tabell som viser de viktigste funnene. Disse sammenlignes i enkelte tilfeller der det er av relevans med andre faktorer, som for eksempel

elevenes holdninger i forbindelse med lesing og skriving. Videre i denne avhandlingen blir Mann-Whitney U-test omtalt som U-test.

4 Resultater

I denne delen av oppgaven tar jeg for meg og presenterer resultatene som har kommet frem når jeg har sammenstilt variabler som kjønn og skriveverktøy med antall særskrivinger. Først og fremst analyserer jeg materialet som har blitt testet ved hjelp av Mann Whitney U-tester. Der har jeg undersøkt en rekke variabler opp mot ulike typer feil som elevene har gjort, og ulike skriveredskaper som elevene har brukt. Samtidig har jeg undersøkt om andre variabler, for eksempel hvor mange bøker som har blitt lest, hvilke holdninger elevene har til lesing og skriving osv., kan være med på å indikere hvorfor noen elever særskriver sammensatte ord i større grad enn andre. Senere tar jeg for meg hvilke typer sammensetninger som har blitt særskrevet av elevene, der jeg sammenligner de ulike skriveverktøyene som har blitt brukt i forbindelse med besvarelse av de ulike diktatene. Videre ser jeg på enkeltord som særlig peker seg ut som hyppige særskrivinger av sammensetninger, og forholdet i feilprosent i forbindelse med type skriveverktøy. Denne delen sammenlignes samtidig med egen testing av de ulike sammensetningene i Word 2010 og Word 2016, for å undersøke ytterligere faktorer som kan ha bidratt til feilaktig særskriving hos elevene.

4.1 Lærevansker

47 deltakere er testet ut ifra hvorvidt de har lærevansker eller ikke. Mens 6 deltakere oppgir at de har lærevansker, er det 41 elever som oppgir at de ikke har lærevansker. Det må som nevnt likevel påpekes at det er elevene selv som har oppgitt om de har lærevansker eller ikke. Elevenes svar på om de har lærevansker, har ikke blitt undersøkt og sammenlignet med lærernes oversikter over hvem av elevene som har en faktisk diagnose i forbindelse med lærevansker.

Test av lærevansker	Gjennomsnitt LV	Gjennomsnitt ikke LV
Feil. særskriving	21,5 feil	6,66 feil
Feil. bindestrek	0,33 feil	0,56 feil
Feil. sammensetning	1,83 feil	1,49 feil

Tabell 4: Lærevansker, feiltyper

Ved U-test av variabelen lærevansker opp mot de ulike kategoriene som er listet opp i underkapittel 4.2 Mann Whitney U-test, er flere av resultatene signifikante ved $p < .05$. De signifikante resultatene er markert med fet skrift i tabellene, både i denne tabellen og ved presentasjon av andre funn i lignende tabeller senere.

I forbindelse med ulike feiltyper, er det imidlertid kun ved test av særskrivingsfeil som viser signifikante resultater. Elever som har lærevansker, gjør signifikant flere feil enn elever som ikke har lærevansker, $U=204.5$, $p=0.01$, der effektstørrelsen $r=0.38$. Effektstørrelsen viser dermed til en moderat signifikant forskjell mellom gruppene. Resultatene ved testing av feil bruk av bindestrek og feilaktig sammensetning er ikke signifikant forskjellige fra hverandre, og nullhypotesen ikke kan forkastes. Som tabellen viser, er forskjellene mellom deltakerne både ved feilaktig bruk av bindestrek og feilaktige sammensetninger, marginale.

Test av lærevansker	Gjennomsnitt LV	Gjennomsnitt ikke LV
Feil. håndskrift	9,5 feil	3,66 feil
Feil. retteprogram	6,83 feil	2,7 feil
Feil. ikke retteprogram	7,33 feil	2,78 feil
Totalt antall feil	23,67 feil	8,71 feil

Tabell 5: Lærevansker, skriveredskap

Når det gjelder de ulike skriveredskapene som har blitt brukt, viser imidlertid U-testene signifikante resultater i forhold til alle disse, der elever som oppgir at de har lærevansker, i alle tilfellene gjør flest feil. Ved bruk av håndskrift gir testen resultatene $U=193.5$, $p=0.03$ og en effektstørrelse på $r=0.33$. Dermed viser også denne testen at forskjellene mellom gruppene er av moderat signifikans. I forbindelse med U-test av besvarelser på datamaskin med retteprogram, er resultatet $U=208$, $p=0.01$. Effektstørrelsen ble i dette tilfellet målt til $r=0.40$. Med andre ord viser også dette resultatet til en moderat statistisk signifikant forskjell mellom gruppene. Ved måling av forskjell mellom gruppene i forhold til besvarelser på datamaskin uten retteprogram, viser testene at $U=196.5$, $p=0.02$, der effektstørrelsen har blitt målt til å være $r=0.34$. Også i dette tilfellet er det dermed en moderat signifikant forskjell mellom gruppene. Når den totale summen av ulike feil som opptrer i elevenes diktater har blitt brukt totalt sett måles i de ulike gruppene ved U-test, viser resultatene at $U=210$, $p=0.01$. Effektstørrelsen er i dette tilfellet $r=0.41$, og viser dermed at gruppene er moderat signifikant ulike fra hverandre.

Som nevnt over, har resultatene av U-testene i de fleste tilfellene gitt signifikante resultater, som viser at elever med lærevansker gjør betraktelig flere feil enn elever uten lærevansker. Ettersom det er så store forskjeller mellom gruppene, har jeg derfor valgt å ekskludere elevene med lærevansker i videre tester. Det har ikke vært et ønske å skrive en avhandling om rettskriving i forhold til elever med lærevansker, men en avhandling om rettskriving i forbindelse med begrepet særskrivning, hovedsakelig hos elever uten lærevansker. Det har dermed vært et naturlig grep å ekskludere denne elevgruppen. Det er imidlertid verdt å merke

seg at dette grepet vil påvirke de videre testenes resultater. Samtidig er det som følger av dette grepet, færre deltakere som inngår i testene. I de videre testene er det dermed 41 deltakere. Med andre ord er det ikke sikkert at resultatene som presenteres som signifikante, ville vært signifikante dersom denne elevgruppen ble inkludert i testene. Det kan likevel tenkes at dette grepet fører til riktigere resultater med tanke på avhandlingens formål.

4.2 De ulike skriveredskapene

I denne delen blir antall feil hos elevene, ut ifra de ulike skriveredskapene som har blitt brukt ved de ulike diktatene, presentert. Tabellen under tar for seg både totalt antall feil ved bruk av de ulike skriveredskapene, samt at den gir et innblikk i hvilke typer feil som representerer totalsummen av antall feil. Resultatene som er presentert i tabellen under, er basert på resultatene til de 41 elevene som har oppgitt at de ikke har lærevansker. I motsetning til de andre tabellene som blir presentert med utgangspunkt i resultater fra U-test, viser denne tabellen til faktisk frekvens av antall feil, og ikke gjennomsnitt.

	Håndskrift	Data m/rettepr.	Data u/rettepr.	Totalt
Feil v/ særskrivning	113 feil	77 feil	83 feil	273 feil
Feil v/ bindestrek	11 feil	6 feil	6 feil	23 feil
Feil v/ sammensetn.	26 feil	10 feil	24 feil	61 feil
Totalt	150 feil	93 feil	114 feil	357 feil

Tabell 6: Oversikt over særskrivingsfrekvens

Som det tydelig fremgår av tabellen blir det gjort flest feil for hånd. Dette gjelder både i forhold til særskrivning av sammensatte ord, feilaktig bruk av bindestrek, og feilaktige sammensetninger. Elevene gjør imidlertid signifikant færre feil på datamaskin med retteprogram, $U=586$, $p=0.02$, enn dersom de besvarer for hånd. Effektstørrelsen er i dette tilfellet målt til $r=0.26$, og viser dermed til en liten effekt i forhold til at gruppene er signifikant ulike fra hverandre. Når elevene har besvart på datamaskin uten retteprogram, gjør de markant færre feil enn dersom de har skrevet for hånd, der det er 36 feil som skiller disse to skriveredskapene fra hverandre. Forskjellen mellom bruk av datamaskin med og uten retteprogram er imidlertid mindre, der elevene som gruppe gjør 21 flere feil på datamaskin uten retteprogram enn ved bruk av datamaskin med retteprogram. Disse forskjellene er imidlertid ikke signifikante ved $p<.05$.

Totalt sett har elevene gjort feil i forbindelse med de sammensatte ordene som de har fått presentert i diktatene, i 4,75 % av tilfellene for hånd. Av disse, har elevene totalt sett særskrevet 3,58 % av de sammensatte ordene. Feil i forbindelse med bruk av bindestrek, har imidlertid kun blitt gjort i 0,35 % av tilfellene. Feilprosenten i forbindelse med feilaktige

sammensetninger er vanskelig å konstatere, ettersom ulike ord feilaktig kan sammenskrives i utallige kombinasjoner.

Ved besvarelse på datamaskin med retteprogram, har elevene gjort feil ved 2,95 % av de sammensatte ordene som har blitt presentert for dem i forbindelse med diktatene. Av disse, utgjør feilprosenten som er registrert i forbindelse med særskrivning 2,44 %. Feilaktig bruk av bindestrek er på samme vis som ved håndskrift, betraktelig lavere, der 0,19 % av sammensetningene skrives feil ut ifra ortografiske prinsipp. Som nevnt over, lar feilprosenten ved feilaktige sammensetninger seg vanskelig utregne.

Som tabellen viser, holder særskrivingsprosenten i forhold til bruk av datamaskin uten retteprogram seg midt imellom de to andre skriveredskapene, der de sammensatte ordene har blitt skrevet feil i 3,61 % av tilfellene. Elevene har ved bruk av datamaskin uten retteprogram, særskrevet 2,65 % av de sammensatte ordene. Samtidig har elevene feilaktig brukt bindestrek ved 0,19 % av de sammensatte ordene, som er tilsvarende med bruk av bindestrek på datamaskin med retteprogram.

Totalt sett har elevene særskrevet de sammensatte ordene i 8,68 % av tilfellene, dersom alle de tre skriveredskapene ses samlet. Feilaktig bruk av bindestrek, opptrer imidlertid kun i 0,73 % av tilfellene. Heller ikke her er feilprosent i forbindelse med feilaktige sammensetninger regnet ut, av samme årsaksforhold som beskrevet over.

4.3 Eleven bruker touch-metoden

Som nevnt tidligere, finnes det ingen oversikt over faktisk bruk av touch-metode hos elevene i dette prosjektet. Dermed har jeg, på bakgrunn av avgjørelser som har blitt gjort rede for, måttet stole på elevenes svar med tanke på hvorvidt de benytter seg av touch-metoden i sin egen skriving. Totalt har ti elever oppgitt at de bruker touch-metoden, mens 31 elever har oppgitt at de ikke bruker touch-metoden.

Variabel	Gjennomsnitt bruker touch	Gjennomsnitt bruker ikke touch
Feil v/ særskrivning	6,1 feil	6,84 feil
Feil v/ bindestrek	0,6 feil	0,55 feil
Feil v/ sammensetning	1,3 feil	1,55 feil

Tabell 7: Touch-metode, feiltyper

Ved U-test av variabelen bruk av touch-metode mot ulike kategorier av feiltyper, resulterte ikke noen av testene i signifikante resultater ved $p < .05$ eller $p < .10$, hverken når det gjelder de ulike feiltypene eller de ulike skriveredskapene.

Variabel	Gjennomsnitt bruker touch	Gjennomsnitt bruker ikke touch
Feil v/ håndskrift	2,6 feil	4 feil
Feil v/ retteprogram	2,5 feil	2,19 feil
Feil v/ ikke retteprogram	2,9 feil	2,74 feil
Totalt antall feil	8 feil	8,94 feil

Tabell 8: Touch-metode, skriveredskap

Som det fremgår i tabellen er det i grove trekk marginale forskjeller mellom elevene som oppgir at de bruker touch-metoden, og de elevene som oppgir at de ikke bruker touch-metoden. Det eneste unntaket er antall feil gjort for hånd, der elevgruppen som oppgir at de ikke bruker touch-metoden gjør nesten dobbelt så mange feil som elever som hevder at de bruker den aktuelle metoden. Ettersom det likevel ikke er store forskjeller mellom de to gruppene ved U-test av de andre gruppene, kan det imidlertid se ut til at dette resultatet er noe tilfeldig. Det må imidlertid påpekes at det særlig er én elev som trekker opp gjennomsnittet til elevgruppen som oppgir at de bruker touch-metoden. Denne eleven skiller seg særlig fra de andre elevene i denne gruppen ved særskrivning (24 feil), antall feil på datamaskin med retteprogram (13 feil) og totalt antall feil (26 feil). Til sammenligning har eleven som har nest mest feil i denne gruppen gjort 9 feil for hånd, 3 feil på datamaskin med retteprogram og 13 feil totalt. Eleven som skiller seg ut fra resten av gruppen, gjør dermed dobbelt så mange feil som de andre elevene som oppgir at de bruker touch-metoden totalt sett. Resultatene fra U-testene har dermed blitt påvirket av nettopp denne eleven. Det kunne derfor vært interessant å teste denne variabelen med et større antall deltakere.

4.4 Kjønn

Ved testing av variabelen kjønn mot elevenes ulike typer feil knyttet til sammensetninger i U-test, er det store forskjeller mellom gruppene, som vist i tabellen under. Signifikante resultater ved $p < .05$ er markert med fet skrift. I variabelen *kjønn* inngår det totalt 22 gutter og 19 jenter. Ved testing av variabelen kjønn, gjør jentene i alle tilfeller færre feil enn guttene i dette prosjektet.

Test av kjønn	Gjennomsnitt gutt	Gjennomsnitt jente
Feil. særskrivning	8,86 feil	4,11 feil
Feil. bindestrek	0,59 feil	0,53 feil
Feil. sammensetning	1,59 feil	1,37 feil

Tabell 9: Kjønn, feiltyper

I forbindelse med U-test av variabelen kjønn mot ulike feiltyper som opptrer i elevenes tekster i forbindelse med sammensatte ord, er ingen resultater signifikante ved $p < .05$. U-testen som

sammenligner resultatene til elevene i forhold til særskrivingsfeil, viser seg imidlertid å være signifikant ved $p < .10$, der $U=144$, $p=0.09$. Effektstørrelsen er i dette tilfellet målt til å være $r=0.27$, noe som indikerer en moderat signifikans ved $p < .10$. Forskjellen mellom guttene og jentene i forbindelse med de to andre feiltyperne, er imidlertid marginale, og heller ikke signifikante.

Test av kjønn	Gjennomsnitt gutt	Gjennomsnitt jente
Feil v/ håndskrift	4,73 feil	2,42 feil
Feil v/ retteprogram	2,95 feil	1,47 feil
Feil v/ ikke retteprogram	3,36 feil	2,22 feil
Totalt antall feil	11,05 feil	6 feil

Tabell 10: Kjønn, skriveredskap

I forhold til ulike skriveredskaper som har blitt brukt ved besvarelse av diktatene, er ingen av resultatene signifikante ved $p < .05$. Nullhypotesen kan dermed ikke forkastes. Ved U-test der variabelen kjønn har blitt målt opp mot håndskrift, er imidlertid resultatet signifikant ved $p < .10$, der $U=136.5$, $p=0.06$, og effektstørrelsen er $r=0.30$. Dette indikerer dermed at signifikansen har moderat effekt i forhold til forskjell mellom gruppene. P-verdien er dermed så vidt for høy til å regnes som signifikant ved $p < .05$. Ved U-test der alle typene feil har blitt inkludert, og som dermed måler elevenes feil totalt sett, er imidlertid resultatet signifikant, $U=135.5$, $p=0.05$. P-verdien er dermed akkurat på grensen for å kunne regnes som signifikant ved $p < .05$. Effektstørrelsen er i dette tilfellet $r=0.30$, og holder seg dermed akkurat innenfor grensen for moderat effekt.

Andre interessante funn i forbindelse med de to ulike kjønnene, er i forhold til antall bøker de har lest på fritiden. Jentene som deltar i dette prosjektet leser mest, med 1,13 bøker lest i gjennomsnitt, mens guttene i gjennomsnitt har lest 0,77 bøker i løpet av den siste måneden. Det kan selvsagt være tilfeldige tall som avgis av elevene, med tanke på at den siste månedens lesing ikke nødvendigvis er representativ med tanke på elevenes lesevaner. Likevel vil det være grunnlag for å tro at elever som vanligvis leser, også har lest bøker den siste måneden.

Ved sammenligning av variabelen kjønn og spørsmålet om hvor godt elevene liker å lese, viser det seg at det finnes forskjell mellom guttene og jentenes svar. I forbindelse med det overnevnte spørsmålet oppgir de fleste guttene at de synes det er helt ok å lese, til forskjell til jentene som i de fleste tilfellene oppgir at de liker godt å lese. Samtidig viser undersøkelsen at både gutter og jenter mener at de leser godt. Når det gjelder hvor viktig det er for elevene å lese godt, er det forskjell mellom gutter og jenter. Mens guttene i flest tilfeller oppgir at det er

viktig for dem å kunne lese godt, oppgir flesteparten av jentene at det er svært viktig å lese godt.

Når elevenes holdninger i forbindelse med skriving sammenlignes med variabelen kjønn, finnes det lignende svar hos elevene som med tanke på holdninger ved lesing. Ved spørsmål om hvor godt elevene liker å skrive, oppgir flertallet av guttene at skriving er helt ok. Flertallet av jentene oppgir imidlertid at de godt liker å skrive. Samtidig vises det også en forskjell mellom gutter og jenter når det kommer til viktighetsgrad av å skrive korrekt. Mens de fleste guttene oppgir at det er viktig å skrive riktig, svarer de fleste jentene tilsvarende at det er svært viktig å skrive riktig. Ved spørsmål om hvor godt elevene synes at de skriver tekster, oppgir majoriteten i begge grupper at de skriver godt. I forbindelse med dette spørsmålet varierer guttenes svar fra dårlig til godt, mens jentene kun holder seg innenfor helt ok til svært godt i Likert-skalaen. Også ved spørsmål om hvor godt elevene føler at de skriver grammatisk, oppgir majoriteten i begge gruppene at de skriver godt. Her strekker imidlertid svarene fra guttene seg i hele skalaen, fra svært dårlig til svært godt, mens jentenes svar strekker seg fra helt ok til svært godt.

4.5 Morsmål

Når elever med lærevansker har blitt fjernet fra dataanalysen, er det kun to elever som ikke har norsk som morsmål som inngår i datamaterialet. 39 elever har dermed norsk som morsmål. Dermed blir resultatet ved U-test ikke reliabelt, og det blir vanskelig å slå fast at gruppene utgjør to ulike populasjoner uansett hva testen viser faktisk viser. Jeg viser derfor til disse to elevenes gjennomsnittresultater ved de ulike variablene i dette underkapittelet. Det var i utgangspunktet tenkt at jeg skulle undersøke hvorvidt morsmål vil være med som påvirkning på elevens rettskriving, men ettersom disse elevene kun er to, vil dette være vanskelig å realisere. Selv om funnene er valide, er de dermed ikke reliable. Jeg vil derfor ikke gå nærmere inn morsmålets mulige påvirkning i forhold til rettskriving, utover å presentere de faktiske resultatene som disse to elevene presterer ved ulike variabler.

Når det gjelder særskriving av sammensatte ord, har begge elevene gjort 13 feil, noe som også dermed er elevenes gjennomsnitt ved denne feiltypen. Ved feilaktig bruk av bindestrek har ingen av de to elevene gjort noen feil. I forbindelse med feilaktige sammensetninger har en elev gjort fire feil, mens den andre eleven ikke har gjort noen feil ved denne variabelen. Dermed gjør elevene totalt to feilaktige sammensetninger i gjennomsnitt. Ved besvarelse for hånd der de ulike typene feil inngår, har én elev gjort 6 feil, mens den andre eleven har gjort 7 feil. Elevene med annet morsmål enn norsk har dermed gjort 6,5 feil for hånd i gjennomsnitt.

Når elevene har besvart en diktat på datamaskin med retteprogram, har elevene i gjennomsnitt gjort 4,5 feil, der den ene eleven har gjort syv feil, og den andre kun to feil. På datamaskin uten retteprogram har en av elevene gjort tre feil totalt, mens den andre har gjort fem feil, og utgjør dermed et gjennomsnitt på 4 feil fordelt på de to elevene. Totalt sett har den ene eleven gjort 17 feil, mens den andre eleven har gjort 13 feil. Gjennomsnittlig har dermed disse to elevene gjort 15 feil når alle skriveredskaper og typer feil inngår som variabel.

4.6 Skriftpyper

I forbindelse med ulike skriftpyper som har blitt brukt ved besvarelse av diktatene for hånd, ble det besluttet å først og fremst se undersøke om det finnes forskjeller mellom sammenhengende skriftpyper (løkkeskrift og stavskrift), og ikke-sammenhengende skrifttype (trykkskrift) hos elevene som deltar i prosjektet. Deretter har det vært naturlig å undersøke om det finnes forskjeller mellom elevene som skriver med løkkeskrift og elevene som skriver stavskrift. Noen elever har imidlertid både brukt sammenhengende og ikke-sammenhengende skrift ved besvarelse av diktaten for hånd. Disse elevene inngår derfor i både den sammenhengende skrifttypen og ikke-sammenhengende skrifttypen som elevene har benyttet seg av. Totalt sett er det ti elever som skriver med løkkeskrift, fem elever som skriver med stavskrift og 29 elever som skriver med trykkskrift. Av disse skriver syv av guttene med løkkeskrift, fire med stavskrift og tolv med trykkskrift. Av jentene er det tre elever som skriver med løkkeskrift, en elev med stavskrift, og 17 elever med trykkskrift.

Variabel	Gjennomsnitt trykkskrift	Gjennomsnitt sammenhengende skrift
Feil v/ særskriving	6,07 feil	7,92 feil
Feil v/ bindestrek	0,57 feil	0,58 feil
Feil v/ sammensetning	1,32 feil	1,92 feil

Tabell 11: Trykkskrift vs. sammenhengende skrift, feiltyper

Ved U-test av variabelen trykkskrift vs. sammenhengende skriftpyper, viste ingen av testene signifikante resultater, hverken ved $p < .05$ eller $p < .10$. Nullhypotesen kan dermed ikke forkastes i noen av tilfellene. Selv om nullhypotesen ikke kan forkastes, tilsier imidlertid ikke dette at gruppene er identiske. Dermed kan det være interessant å se nærmere på gjennomsnittet av antall feil i de ulike kategoriene, opp mot de ulike gruppene.

Variabel	Gjennomsnitt trykkskrift	Gjennomsnitt sammenhengende skrift
Feil v/ håndskrift	3,25 feil	4,42 feil
Feil v/ retteprogram	2 feil	2,92 feil
Feil v/ ikke retteprogram	2,71 feil	3,08 feil
Totalt antall feil	7,96 feil	10,42 feil

Tabell 12: Trykkskrift vs. sammenhengende skrift, skriveredskap

Noe som er interessant, er at elever som skriver med trykkskrift, i alle tilfeller gjør færre feil enn elever som skriver med sammenhengende skrift. Jevnt over er imidlertid forskjellene små mellom de to gruppene. Størst forskjell mellom gruppene finner vi likevel ved særskrivning, der elevene som skriver med sammenhengende skriftstyper gjennomsnittlig gjør omtrent 2 feil mer enn elevene som skriver med trykkskrift. Det må imidlertid påpekes at noen elever som nevnt inngår i begge grupper, noe som kan ha påvirket resultatene.

Variabel	Gjennomsnitt stavskrift	Gjennomsnitt løkkeskrift
Feil v/ særskrivning	12,4 feil	4,9 feil
Feil v/ bindestrek	1,4 feil	0 feil
Feil v/ sammensetning	2 feil	1,7 feil

Tabell 13: Stavskrift vs. løkkeskrift, feiltyper

Ved måling av variabelen stavskrift vs. løkkeskrift opp mot de ulike feiltyperne, viser ikke resultatene av U-testen i noen tilfeller signifikante resultater ved $p < .05$ eller $p < .10$. Selv om nullhypotesen dermed ikke kan forkastes, viser likevel resultatene som fremgår i tabellen interessante funn. Ved samtlige tester av feiltyper har elevene som har skrevet løkkeskrift gjort færre feil enn elever som har skrevet med stavskrift. Dette kommer aller tydeligst frem ved måling av særskrivning, der elevene som har skrevet med stavskrift i gjennomsnitt har gjort omtrent 8 feil mer enn elever som har skrevet med løkkeskrift.

Variabel	Gjennomsnitt stavskrift	Gjennomsnitt løkkeskrift
Feil v/ håndskrift	7,6 feil	2,1 feil
Feil v/ retteprogram	3,6 feil	2,3 feil
Feil v/ ikke retteprogram	4,6 feil	2,2 feil
Totalt antall feil	15,8 feil	6,6 feil

Tabell 14: Stavskrift vs. løkkeskrift, skriveredskap

Ved U-test for å undersøke variablene løkkeskrift og stavskrift mot de ulike skriveredskapene, er det kun test av håndskrift som gir signifikante resultater, der $U=41$, $p=0.05$. Resultatet ligger dermed på grensen for hvorvidt resultatet er signifikant ved $p < .05$. Effektstørrelsen er i dette tilfellet målt til $r=0.51$, og uttrykker dermed en stor signifikant effekt ut ifra Cohens'

tabell for effektstørrelser. Et annet funn som er interessant, er ved måling av elevenes totale antall feil, der $U=38.5$, $p=0.10$. Funnet er dermed akkurat på grensen for at det kan regnes som signifikant ved $p<.10$. Effektstørrelsen er av liten effekt, fordi $r=0.18$. Hverken måling av variablene mot antall feil gjort på datamaskin med eller uten bruk av retteprogram, gir signifikante resultater. Det er likevel verdt å merke seg at elevene som skriver med løkkeskrift, også bruk av disse skriveredskapene har gjort færre feil enn elever som har skrevet med stavskrift. Som tabellene viser, har dermed elever som har besvart diktaten for hånd med løkkeskrift, i gjennomsnitt gjort færre feil enn elever som skriver stavskrift i samtlige feilkategorier. Som nevnt tidligere er det særlig én elev som skiller seg fra resten av gruppen som besvarer med løkkeskrift, ved at eleven gjør betraktelig flere feil enn resten av gruppen. Samtidig er det særlig én elev som skiller seg fra resten av elevene som besvarer med stavskrift, ved at denne eleven gjør betraktelig færre feil enn resten av gruppen. Denne eleven skiller seg ut fra resten av gruppen ved å kun ha skrevet to feilaktige sammensetninger, der disse er for hånd. Eleven har dermed kun gjort to feil totalt. Den eleven som har gjort færrest feil dersom vi ser bort ifra denne eleven, har til sammenligning gjort 13 feil totalt, der alle disse er knyttet til særskrivning. Feiltypen hos denne eleven sprer seg imidlertid jevnt utover de ulike skriveverktøyene. Til tross for disse elevenes påvirkning på resultatene, gjør likevel elever som skriver med løkkeskrift ved alle tester færre feil enn elever som skriver med stavskrift.

Ettersom U-testene viste store forskjeller mellom elevene i de to gruppene som begge skriver med sammenhengende skrifttype, ble det sett som nødvendig å gjennomføre ytterligere én test med tanke på skrifttype som mulig årsaksfaktor for særskrivning. Derfor har det også blitt testet om det finnes forskjeller mellom elever som skriver løkkeskrift og elever som skriver trykkskrift. Bakgrunnen for dette er at elevene som skriver med trykkskrift er den gruppen som ser ut til å gjøre færrest feil når trykkskrift har blitt målt mot sammenhengende skrifttyper.

Variabel	Gjennomsnitt trykkskrift	Gjennomsnitt løkkeskrift
Feil v/ særskrivning	6,07 feil	4,9 feil
Feil v/ bindestrek	0,57 feil	0 feil
Feil v/ sammensetning	1,32 feil	1,7 feil

Tabell 15: Trykkskrift vs. løkkeskrift, feiltyper

Ved U-test av variabelen trykkskrift vs. løkkeskrift mot de ulike feiltyperne, gir ingen av testene signifikante resultater, hverken ved $p<.05$ eller $p<.10$. Heller ikke resultatene av måling i forhold til de ulike skriveverktøyene, gir resultatene utslag som signifikante.

Variabel	Gjennomsnitt trykkskrift	Gjennomsnitt løkkeskrift
Feil v/ håndskrift	3,25 feil	2,1 feil
Feil v/ retteprogram	2 feil	2,3 feil
Feil v/ ikke retteprogram	2,71 feil	2,2 feil
Totalt antall feil	7,96 feil	6,6 feil

Tabell 16: Trykkskrift vs. løkkeskrift, skriveredskap

Selv om nullhypotesen ikke kan forkastes i noen av tilfellene, er likevel ikke dette ensbetydende med at elevene i de to gruppene er identiske. Som tabellene viser, gjør elevene som besvarer den håndskrevne diktaten med løkkeskrift, i de fleste tilfeller færrest feil, selv om forskjellene jevnt over er relativt små. De største forskjellene mellom gruppene finnes likevel i forhold til særskrivingsfeil og diktater besvart for hånd, der 1,17 feil (særskrivning) og 1,15 feil (håndskrift) skiller gruppene fra hverandre. I begge tilfellene gjør elevene som skriver med trykkskrift flere feil enn elevene som skriver med løkkeskrift.

4.7 De tre klassene

Læreren har stor makt med tanke på hvor stor vekt det skal legges på de ulike temaene i løpet av elevenes utdanningsløp, og hvordan fagstoffet legges fram. Samtidig er alle elever ulike, de lærer best på ulike måter, og de er flinkere på noen områder enn andre. Dermed kan det tenkes at det finnes forskjeller mellom klassene. Ved å sammenligne klassenes antall feil innenfor de ulike kategoriene, har følgende resultat blitt registrert;

Variabel	Flest feil	Ligger i midten	Færrest feil
Feil v/ særskrivning	Klasse 5	Klasse 1	Klasse 2
Feil v/ bindestrek	Klasse 1	Klasse 5	Klasse 2
Feil v/ sammensetning	Klasse 1	Klasse 5	Klasse 2
Feil v/ håndskrift	Klasse 1	Klasse 5	Klasse 2
Feil v/ retteprogram	Klasse 5	Klasse 1	Klasse 2
Feil v/ ikke retteprogram	Klasse 5	Klasse 1	Klasse 2
Totalt antall feil	Klasse 1	Klasse 5	Klasse 2

Tabell 17: Fordeling av feil blant klassene

Som tabellene over tydelig viser, gjør klasse 2 i alle tilfeller færre feil enn elevene i de to andre klassene. Når det gjelder hvilken klasse som i gjennomsnitt gjør flest feil, ser vi av tabellen at klasse 1 i de fleste tilfellene gjør flest feil. Likevel er det klasse 5 som gjør flest feil i de feilkategoriene der flest antall feil innenfor de ulike kategoriene har blitt gjort. Med andre ord har for eksempel klasse 1 gjort flest feil ved bruk av bindestrek og feilaktige sammensetninger. Disse gruppene inneholder imidlertid færre feil totalt sett enn for eksempel særskrivning av sammensatte ord. Innenfor denne feiltypen er det, som det fremgår av tabellen, klasse 5 som gjør flest feil.

Bakgrunnene for funnene som presenteres i tabellen over, kommer jeg nærmere inn på i de påfølgende underkapitlene.

4.7.1 Klasse 1

Deltakerne som inngår i klasse 1 er åtte gutter og seks jenter, og utgjør dermed en totalsum på 14 elever totalt. Av disse elevene skriver to elever med løkkeskrift, tre elever stavskrift, og ni elever bruker trykkskrift ved besvarelsen av diktaten for hånd. Årsaken til at antall elever og antall skrifttyper ikke er like høye, er som nevnt at noen av elevene har brukt to ulike skrifttyper ved besvarelsen. Disse elevenes besvarelser har som tidligere omtalt inngått i begge gruppene, der de aktuelle skrifttypene har blitt testet.

Variabel	Gjennomsnitt klasse 1	Gjennomsnitt ikke klasse 1
Feil v/ særskrivning	7,43 feil	6,26 feil
Feil v/ bindestrek	0,93 feil	0,37 feil
Feil v/ sammensetning	1,79 feil	1,33 feil

Tabell 18: Klasse 1, feiltyper

Ved U-tester der variabelen klasse 1 vs. ikke klasse 1 har blitt målt mot de ulike feiltypene, er ingen av resultatene av signifikante, hverken ved $p < .05$ eller $p < .10$. Nullhypotesen kan dermed ikke i noen av tilfellene forkastes. Selv om det ikke finnes en signifikant forskjell mellom gruppene, er det likevel forskjell mellom elevene som går i klasse 1, og elevene som går i de to andre klassene.

Variabel	Gjennomsnitt klasse 1	Gjennomsnitt ikke klasse 1
Feil v/ håndskrift	5 feil	2,96 feil
Feil v/ retteprogram	2,29 feil	2,26 feil
Feil v/ ikke retteprogram	2,89 feil	2,74 feil
Totalt antall feil	10,14 feil	7,96 feil

Tabell 19: Klasse 1, skriveredskap

Som vist i tabellen ovenfor, viser gjennomsnittsmålinger av de to elevgruppene som har blitt testet, tendenser til at elever som går i klasse 1 gjør flere feil enn elever som går i de to andre klassene. Forskjellene mellom de to testede gruppene er imidlertid ikke stor, ved unntak av ved alle typer feil for hånd. Feilene som blir gjort for hånd av elevene påvirker dermed den totale feilsummen der alle skriveverktøy er representert, slik at elever i klasse 1 i gjennomsnitt gjør to feil mer enn de andre elevene totalt.

4.7.2 Klasse 2

Elevene som deltar i prosjektet som representerer klasse 2, er fem gutter og seks jenter, og utgjør dermed totalt elleve elever. I denne klassen bruker tre av elevene løkkeskrift, ingen

elever stavskrift og ti elever trykkskrift. Som nevnt i forrige underkapittel er det noen elever som har benyttet seg av flere skrifttyper, noe som gjør at antallet elever og antallet skrifttyper ikke samsvarer.

Variabel	Gjennomsnitt klasse 2	Gjennomsnitt ikke klasse 2
Feil v/ særskrivning	3,45 feil	7,83 feil
Feil v/ bindestrek	0,27 feil	0,67 feil
Feil v/ sammensetning	1,27 feil	1,57 feil

Tabell 20: Klasse 2, feiltyper

Ved U-test av variabelen klasse 2 vs. ikke klasse 2 mot de ulike feiltyperne, er kun sammenligning av særskrivingsfeil som gir signifikante resultater, der $U=82$, $p=0.01$, med en effektstørrelse på $r=0.38$. Testen viser dermed at det finnes en moderat effekt med tanke på hvorvidt gruppene er signifikant ulike fra hverandre. Forskjellen mellom de to gruppene når det gjelder feilaktig bruk av bindestrek og sammensetninger er imidlertid marginal, men viser likevel at elever i de to andre klassene gjør flere feil enn elever i klasse 2.

Variabel	Gjennomsnitt klasse 2	Gjennomsnitt ikke klasse 2
Feil v/ håndskrift	2 feil	4,27 feil
Feil v/ retteprogram	1,36 feil	2,6 feil
Feil v/ ikke retteprogram	1,63 feil	3,2 feil
Totalt antall feil	5 feil	10,07 feil

Tabell 21: Klasse 2, skriveredskap

Ved sammenligning av klasse 2 mot de to andre klassene for hånd, gir U-testen signifikante resultater, $U=91$, $p=0.03$. Effektstørrelsen er i dette tilfellet mål til $r=0.43$, og resultatet har dermed en moderat effekt. I forbindelse med måling av feil ved besvarelse på datamaskin med retteprogram, er ikke resultatene signifikante. Selv om nullhypotesen ikke kan forkastes, er ikke dette ensbetydende med at gruppene er identiske. Som det fremgår av tabellen, gjør elever som ikke går i klasse 2, i overkant av én feil mer i gjennomsnitt enn elever som går i klasse 2. Ved U-test av antall feil på datamaskin uten retteprogram, gir testresultatene utslag som signifikante, $U=86.5$, $p=0.02$, med en effektstørrelse på $r=0.36$. Dermed har også denne testen en moderat effekt i forhold til signifikans. Når det gjelder totalt antall feil, gjør elever som går i klasse 2, omtrent halvparten så mange feil som elever som ikke går i denne klassen. Resultatet er signifikant, $U=80.5$, $p=0.01$, og har en effektstørrelse på $r=0.39$. Resultatet har dermed moderat effekt i forhold til signifikans, i likhet med de andre U-testene som måler forskjell mellom elever i klasse 2 og elevene som ikke går i denne klassen.

4.7.3 Klasse 5

I Klasse 5 er ni av elevene gutter og syv elever jenter, og elevene som representerer klasse 5 utgjør dermed 16 elever totalt. Når det gjelder fordelingen av ulike skrifttyper mellom disse elevene, bruker fem av elevene løkkeskrift, to elever stavskrift og ti elever bruker trykkskrift. Også her er forklaringen på ujevnt antall, at noen elever har brukt to ulike skrifttyper ved besvarelsen av diktaten for hånd.

Variabel	Gjennomsnitt klasse 5	Gjennomsnitt ikke klasse 5
Feil v/ særskrivning	8,19 feil	5,68 feil
Feil v/ bindestrek	0,44 feil	0,64 feil
Feil v/ sammensetning	1,38 feil	1,56 feil

Tabell 22: Klasse 5, feiltyper

Ved U-tester av variabelen klasse 5 vs. ikke klasse 5, målt mot de ulike feiltypene, viser ikke noen av testene signifikante resultater, hverken ved $p < 0,05$ eller $p < 0,10$. Heller ikke ved test av de ulike skriveredskapene, finnes det signifikante resultater. Dermed kan ikke nullhypotesen forkastes i noen av tilfellene. Som nevnt tidligere, betyr ikke dette at det ikke finnes forskjeller mellom elevene i de to gruppene.

Variabel	Gjennomsnitt klasse 5	Gjennomsnitt ikke klasse 5
Feil v/ håndskrift	3,63 feil	3,68 feil
Feil v/ retteprogram	2,88 feil	1,88 feil
Feil v/ ikke retteprogram	3,5 feil	2,32 feil
Totalt antall feil	10 feil	7,88 feil

Tabell 23: Klasse 5, skriveredskap

Som vist i tabellen over, gjør klasse 5 i de fleste tilfellene flere feil enn elevene i de andre klassene. Forskjellene er imidlertid marginale ved de fleste testene, med unntak av feil i forbindelse med særskrivning av sammensatte ord. Differansen mellom gruppene er i dette tilfellet 2,51 feil, der elever som går i klasse 5 gjør flere feil enn elever som ikke går i klasse 5. Denne forskjellen mellom gruppene gjenspeiles dermed i resultatene totalt sett, der elevene i klasse 5 gjør i overkant to feil mer enn elevene som ikke går i klasse 5, i gjennomsnitt.

4.8 Særskrivning av sammensatte ord og databruk

Spørreundersøkelsen som elevene startet med å fylle ut, var blant annet knyttet til hvor ofte elevene bruker datamaskin på skolen og på fritiden, og hvilken type skriveredskap elevene foretrekker ved hjemmebruk. Disse spørsmålene var i utgangspunktet ment for å undersøke hvorvidt bruk av datamaskin påvirker elevenes rettskriving. Som nevnt har det imidlertid vært vanskelig å kunne sammenligne disse to variablene, ettersom hva som inngår i begrepet

datamaskin tilsynelatende har vært svært individuelt hos elevene. Mens noen kun har regnet aktiv bruk av datamaskin med tastatur, er det noen elever som også har regnet med film på Netflix eller spilling på PlayStation. Samtidig viser sammenligning av svarene til elevene som går i samme klasse at elevene har svært ulike oppfatninger om hvor mye datamaskinen brukes på skolen, både per dag og per uke. Det blir dermed vanskelig å tallfeste elevenes faktiske bruk av datamaskin på skolen. Her kunne jeg selvsagt dobbeltsjekket elevenes svar mot lærernes oppfatning av faktisk bruk, men også dette ville vært problematisk. Ettersom alle elevene som deltar i undersøkelsen går i 9.klasse, er det grunn til å tro at elevene har ulike faglærere, og at databruk på skolen vil være opp til den enkelte læreren. Samtidig vil det være nærliggende å tro at bruk av datamaskin også er temaavhengig, ettersom de ulike klassene ikke har nok datamaskiner til hver enkelt elev til enhver tid. Dermed ville jeg vært avhengig av at alle lærerne som de ulike klassene har, ønsket å delta i prosjektet, noe antas å ville vært vanskelig å realisere. For det første setter avhandlingens omfang visse tidsbegrensninger. Det ville vært svært tidkrevende, både for meg og lærerne, å gjennomføre en undersøkelse av et slikt omfang. Samtidig har jeg erfart at det er vanskelig å få så mange lærere til å stille opp, noe som er forståelig med tanke på en lærers i stor grad fastsatte timeplan. Dersom kun noen av elevenes faglærere hadde valgt å stille opp i undersøkelsen, ville det fortsatt vært vanskelig å si noe om elevenes bruk av datamaskin på skolen totalt sett.

Undersøkelsen gir heller ikke noe grunnlag for si noe om hvilke elever som faktisk skriver mest på datamaskin, og hvem som faktisk skriver mest for hånd. Elever som oppgir at de bruker datamaskin på fritiden flere timer enn andre elever, trenger ikke nødvendigvis å ha brukt disse timene på skriving, men kan for eksempel ha brukt disse timene på dataspill. Samtidig kan elever som har oppgitt at de skriver på datamaskin oftere enn for hånd, fortsatt ha skrevet mer for hånd enn elever som oppgir at de skriver oftest for hånd, ettersom det ved disse spørsmålene ikke har blitt spurt etter antall timer som blir brukt til skriving for hånd.

Det kunne imidlertid vært interessant å gjentatt denne undersøkelsen igjen om noen år. Blant annet er Bærum kommune (Bærum kommune, 2015) nå i gang med å innføre 1:1-nettbrett i skolen, som innebærer at alle elevene i kommunen på sikt vil få hvert sitt personlige nettbrett til bruk på skolen. Elevene vil også få mulighet til å ta nettbrettene med seg hjem, da et av formålene med nettbrettene er at disse i stor grad skal erstatte vanlige lærebøker. Dermed kan det være grunn til å tro at elevene i de aktuelle kommunene i større grad enn elever som ikke får nettbrett, vil få økt kompetanse ved håndtering av nettbrett. Hvorvidt elevene vil få tastatur med til nettbrettene, utover touch-tastaturet, gjenstår enda å se. Det er dermed en interessant

tanke om det på sikt vil være forskjell mellom elevene som benytter nettbrett i skolen og elever som ikke benytter nettbrett i skolens rettskrivingskompetanse.

4.9 Hvilke ord skriver elevene feil?

I denne delen presenteres hvilke feil elevene i dette datamaterialet faktisk har gjort, både innenfor ulike sammensetningstyper, og ved presentasjon av frekvenstabell av elevenes særskrivning av sammensatte ord. I tillegg presenteres frekvenstabeller for feilaktig bruk av bindestrek, og feilaktige sammensetninger som elevene har skrevet i de ulike diktatene. Grunnen til at denne inndelingen har blitt gjort, er for å lettere og mer systematisk kunne se om de sammensatte ordene som skrives feil, er de samme både når elevene skriver for hånd, på datamaskin med retteprogram eller datamaskin uten retteprogram, og hvilke forskjeller som gjør seg gjeldende. Enkeltord vil i tillegg bli sammenlignet med egen testing av hvilke ord som markeres som feil av retteprogrammet i Word. Det vil her være viktig å merke seg at det i dette datamaterialet ikke finnes en oversikt over hvilken utgave av Word elevene i de ulike klassene har brukt ved besvarelse av diktatene. En annen begrensning i forbindelse med undersøkelse av feilmarkerte ord ved bruk av Word i egen undersøkelse, er at det ikke finnes en oversikt over hvilke innstillinger elevene har hatt i forbindelse med hvilke feil som har blitt feilmarkert eller automatisk korrigert.

Ettersom tidligere tester har vist at lærevansker er en faktor som har tydelig innvirkning på resultatene, har jeg valgt å fjerne elever med lærevansker også fra dette datamaterialet, ut ifra årsaksforhold som legges til grunn i delkapittelet *4.1 lærevansker*. Dermed er seks elever utelatt fra presentasjonen av antall feilaktig skrevne ord, også i denne delen.

4.9.1 Hvilke sammensetningstyper særskrives mest av elevene?

I dette delkapittelet blir det gjort rede for hvilke typer sammensetninger innenfor de forskjellige ordklassene, som i størst grad blir særskrevet av elevene. Antall feil innenfor de ulike ordklassene blir videre knyttet til hvilket skriveredskap som har blitt brukt, for å se om det finnes noen forskjeller i særskrivingsfrekvens i forhold til disse.

	For hånd	Data m/retteprogram	Data u/retteprogram	Totalt
Substantiviske sammensetninger	2,95 % feil	1,97 % feil	2,35 % feil	7,27 % Feil
Verbalsammensetninger	2,66 % feil	3,10 % feil	1,55 % feil	7,32 % feil
Adjektiviske sammensetninger	5,99 % feil	2,88 % feil	2,88 % feil	11,75% feil
Andre typer sammensetninger	8,94 % feil	6,5 % feil	10,57 % feil	25,20 % feil
Totalt	4,75 % feil	2,95 % feil	3,61 % feil	

Tabell 24: Særskrivingsprosent etter ordklasse

Som det tydelig fremgår av tabellen, gjør i gjennomsnitt elever som skriver på datamaskin med retteprogram betraktelig færre feil enn elever som skriver for hånd totalt sett. Forskjellen mellom besvarelse av diktatene med og uten retteprogram er imidlertid mindre, men tilstede. Som vist i tabellen, gjør elevene flest feil i kategorien *andre typer sammensetninger*. Totalt sett, gjør elevene som samlet gruppe 25,20 % særskrivingsfeil i denne kategorien. Denne kategorien består kun av tre sammensetninger, der *ifølge* opptrer to ganger i diktaten, både ved setnings- og orddiktat. I begge tilfellene av sammensetningen *ifølge*, er det kun elevene som skriver for hånd og på datamaskin uten retteprogram som gjør feil. Sammensetningen som imidlertid trekker opp feilprosenten i denne kategorien ved bruk av alle de ulike skriveredskapene, er sammensetningen *hvorvidt*, der fem elever gjør feil for hånd, åtte elever på datamaskin med retteprogram og syv elever på datamaskin uten retteprogram.

Ordklassen som elevene gjør nest flest feil innenfor, er samlet sett Adjektiviske sammensetninger, der elevene som samlet gruppe totalt sett gjør 11,75 % særskrivingsfeil. Elevene gjør omtrent dobbelt så mange feil når de skriver for hånd, som når de skriver på datamaskin. Også innenfor denne kategorien gjør elevene flest feil når de skriver for hånd, mens elevene gjør like mange feil når de skriver på datamaskin med retteprogram som på datamaskin uten retteprogram.

Forskjellen mellom sammensetningene innenfor ordklassene substantiv og verb, er marginal når elevene ses som én gruppe. Som vist i tabellen er det likevel substantiviske sammensetninger som i minst grad særskrives av elevene, mens elevene gjør litt flere feil ved verbalsammensetninger. Denne rangeringen er imidlertid sterkt preget av at elevene har gjort 3,10 % feil ved bruk av datamaskin med retteprogram i forbindelse med verbalsammensetninger, mens det har blitt gjort færre feil både for hånd og på datamaskin uten retteprogram. Her er det særlig sammensetningen *totalforbys* som bidrar til økt

feilprosent hos elevene. Mens syv elever gjør feil i forbindelse med denne sammensetningen for hånd, gjør åtte av elevene feil på datamaskin med retteprogram og fire elever gjør feil på datamaskin uten retteprogram.

4.9.2 Hvilke sammensetninger særskrives av elevene?

I denne delen presenteres en frekvenstabell som viser konkret hvilke sammensetninger som feilaktig særskrives av elevene, og hvor mange elever som særskriver de enkelte ordene. I denne frekvenstabellen vises det ikke til feilprosent, men faktisk antall feilaktige særskrivninger av sammensetningene. Årsaken til dette er at det er 13-15 elever i hver gruppe som besvarer de ulike diktatene med de tre ulike typene skriveverktøy. Feilprosent vil dermed være mer villedende enn til hjelp, ettersom det ved feilprosent ved så små grupper vil gi et feilaktig inntrykk av de faktiske resultatene.

Ettersom diktaten inneholder flest substantiviske sammensetninger, som også er den vanligste typen sammensetninger, er det mange elever som feilaktig har særskrevet en eller flere av disse. Jeg har derfor valgt å kun presentere et utvalg av de sammensatte ordene. Av sammensetningene som vises i tabellen under, blir kun substantiviske sammensetninger som tre eller flere elever feilaktig har særskrevet ved minst ett skriveredskap. De øvrige sammensetningene som vises i tabellen, har blitt særskrevet av minst to elever ved minst ett av skriveredskapene.

Ordklasse	Sammensetning	Frekv. håndskrift	Frekv. Rettepr.	Frekv. Ikke rettepr.
Substantiv	Januarsalget	5 av 13	2 av 13	5 av 15
	Niendeklassingene	5 av 13	3 av 13	3 av 15
	Fotgjengerovergangen	4 av 13	1 av 13	2 av 15
	Salgsmedarbeidere	4 av 13	0 av 13	0 av 15
	Klimaavtalen	3 av 13	0 av 15	4 av 13
	Strakstiltak	2 av 13	1 av 15	4 av 13
	Papirutgaven	0 av 13	0 av 15	4 av 13
	Intensivavdelingen	1 av 13	0 av 15	4 av 13
	Kaffekopp	1 av 13	0 av 15	4 av 13
	Håndballandslaget	3 av 13	0 av 13	3 av 15
	Fotballandskampen	4 av 15	2 av 13	1 av 13
	Ekstraavgave	3 av 15	3 av 13	2 av 13
	Supporterklubb	0 av 13	0 av 15	3 av 13
Norsklærerne	0 av 13	0 av 15	3 av 13	
Verb	Totalforbys	7 av 15	8 av 13	4 av 13
	Offentliggjort	2 av 13	1 av 15	5 av 13
Adjektiv	Kjempefornøyd	8 av 13	5 av 13	4 av 15
	Kjempedeilig	8 av 13	2 av 13	2 av 15
	Kjempegøy	4 av 13	1 av 13	3 av 15

	Økonomiansvarlig	2 av 13	1 av 15	4 av 13
	Mørkkledd	2 av 15	2 av 13	0 av 13
	Døvstumme	2 av 13	0 av 13	0 av 13
	Søndagsåpne	2 av 15	0 av 13	1 av 13
Andre sammen-setninger	Hvorvidt	5 av 13	4 av 15	11 av 13
	Ifølge (setn.diktat)	4 av 15	0 av 13	4 av 13
	Ifølge (orddiktat)	2 av 15	0 av 13	2 av 13

Tabell 25: Særskrivingsfrekvens, et utdrag

Som det tydelig fremgår av tabellen, er den sammensetningen som feilaktig særskrives av flest elever, subjunksjonen *hvorvidt*, som blant annet feilaktig deles av så mange som 11 av 13 elever som besvarer på datamaskin uten retteprogram. Verbalsammensetningen *totalforbys* har også blitt særskrevet av en rekke elever. I tillegg ser det ut til at det adjektiviske forleddet *kjempe-* er særskrivingsutløsende blant elevene som deltar i prosjektet, særlig ved besvarelse for hånd. En annen faktor som ser ut til å være av betydning for hvorvidt elevene særskriver sammensetningen eller ikke, er sammensetningens lengde, noe som gjelder ved besvarelse ved alle formene av skriveverktøy. Videre kan det også se ut til at antall røtter som inngår i sammensetningen er av betydning for hvorvidt sammensetningen særskrives. Likevel ser det ut til at lengden på sammensetningen, uavhengig av antall røtter, er av større betydning enn antall røtter i sammensetningen.

4.9.3 Feilaktig bruk av bindestrek

På samme måte som ved forrige delkapittel, blir antall feilaktig bruk oppgitt i faktisk frekvens, og ikke prosent, ettersom prosent ved så lave tall kan gi et feil inntrykk av de faktiske resultatene. Ved hver diktat har som nevnt 13-15 elever inngått i hver gruppe, noe som forklarer hvorfor antall mulige feilaktige ordgrenser varierer innenfor de ulike skriveverktøyene. Ved diktat 1 besvarte 15 elever diktaten for hånd, mens det var 13 elever ved hver av gruppene på datamaskin. Diktat 2 ble besvart av 15 elever på datamaskin uten retteprogram, mens det var 13 elever som besvarte ved bruk av de to resterende skriveverktøyene. Til slutt har 15 elever svart på retteprogram og 13 elever besvart bruk av de to andre skriveverktøyene ved diktat 3.

Type sammensetning	Sammensetning	Håndskrift frkv.	Rettepr. frkv.	Ikke rettepr. frkv
Substantiv	Januar-salget			2 av 15
	Dagligvare-forretninger	1 av 15	1 av 13	
	Mini-pris	1 av 15		
	Ekstra-utgave		1 av 13	
	Økonomi-direktøren	1 av 13		
	Salgs-medarbeidere	1 av 13		
	Niende-klassingene			1 av 15
	Fotball-landskampen	1 av 15	1 av 13	
	Håndball-landslaget			1 av 15
	Forhandlings-resultatet	1 av 13		
	Norsk-lærerne	1 av 13		
	Supporter-klubb	1 av 13		
	Sølv-gaflene		1 av 15	
	Intensiv-avdelingen			1 av 13
Adjektiv	Hvit-malte	1 av 15		
	Mørk-kledd		1 av 13	
	Sur-søt	1 av 13		
	Sur-søtsaus			1 av 15

Tabell 26: Feilaktig bruk av bindestrek, frekvens

Som det tydelig fremgår av tabellen, er tilhører den typen sammensetninger som i størst grad deles ved bruk av bindestrek av elevene ordklassen substantiv, som også som nevnt er den vanligste typen sammensetninger. Det må likevel påpekes at majoriteten av sammensetninger i datamaterialet tilhører denne ordklassen, og at resultatet mulig ville sett noe annerledes ut dersom de ulike typene sammensetningene i diktatene hadde vært mer jevnt fordelt. Den typen sammensetninger som i neste rekke skrives av flest elever, er sammensetninger med adjektivisk etterledd. Hverken verbalsammensetninger eller andre typer sammensetninger særskrives av elevene.

Av ordene som feilaktig deles ved bruk av bindestrek, ser det ut til å være en tendens til at sammensetninger med flerstavete forledd i større grad enn ikke-flerstavede forledd deles ved bruk av bindestrek. Samtidig kan det se ut til at antall røtter i sammensetningen er av betydning, ettersom en del av sammensetningene som har blitt delt med bindestrek nettopp består av flere enn to røtter. Sammensetningen med fuge-s ser i noen grad ut til å være av betydning. Likevel ser det også her ut til at sammensetningens lengde totalt sett er av større betydning enn sammensetningens kompleksitet. Det må likevel påpekes at hver sammensetning i de fleste tilfellene kun har blitt feilaktig delt ved bindestrek ved ett tilfelle ved hvert skriveredskap. Samtidig viser datamaterialet at det gjerne er de samme elevene som har flere tilfeller av denne typen feil i sine diktater – også ved bruk av ulike skriveredskaper.

Generelt sett deler svært få av elevene de sammensatte ordene på denne måten. Totalt sett er det syv av 41 elever som ved ett eller flere tilfeller har delt opp (eller bundet sammen) et ord ved bruk av bindestrek. Til sammen gjør disse elevene 23 feil av denne typen, der én elev alene står for syv av feilene. Med unntak av én elev, har alle elevene som har gjort feil ved bruk av bindestrek, gjort to eller flere feil.

På bakgrunn av at denne typen feil gjerne går igjen hos enkelte elever, samtidig som datamaterialet viser at de samme sammensetningen i ytterst få tilfeller særskrives av flere enn én elev, blir det vanskelig å konkludere med hva som kan være årsaken til elevenes feilaktige bruk av bindestrek.

4.9.4 Feilaktige sammensetninger

Også ved presentasjon av hvilke feilaktige sammensetninger elevene har skrevet i diktatbesvarelsene, blir den faktiske frekvensen presentert i tabellen under. De samme gruppene som nevnt i forrige delkapittel gjør seg gjeldende her; ved diktat 1 er det 15 elever som har skrevet for hånd, ved diktat 2 er det 15 elever som har svart på datamaskin uten retteprogram og ved diktat 3 er det 15 elever som har besvart diktaten på datamaskin med retteprogram. De resterende gruppene ved diktatene består alle av 13 elever.

Sammensetning	Håndskrift frkv.	Retteprogram frkv.	Ikke retteprogram frkv.
Ihvertfall	9 av 13	2 av 13	7 av 15
I hvertfall		2 av 13	3 av 15
Ihvert fall	1 av 13		
Ilag	4 av 13		6 av 15
Idag	3 av 13		4 av 13
sursøtsaus	2 av 13	5 av 13	2 av 15
Sur-søtsaus			1 av 15
Foreksempel	2 av 15		2 av 13
Vålerengassupporterklubb	2 av 13		
Dampkoktris	1 av 13		
Omå	1 av 13		
Regneut	1 av 13		
Innpå		1 av 13	

Tabell 27: Feilaktige sammensetninger, frekvens

Som det tydelig fremgår av tabellen, skriver elevene totalt sett ikke mange feilaktige sammensetninger. Det er imidlertid stor variasjon blant elevene hvorvidt de sammenskriver feilaktig eller ikke, og noen av sammensetningene er kun representert hos enkeltelever. Likevel er det noen feilaktig sammensatte ord som går igjen hos elevgruppen. Blant annet skrives *i hvert fall* sammen av totalt 24 av 41 elever sammenlagt ved alle de ulike formene som presenteres i tabellen. Dermed skriver 58,54 % av elevene dette ordet feil. Korte ord som

gjørne «høres» ut som om de er én intonasjonsenhet, som *i dag* (totalt 7 av 41 elever) og *i lag* (10 av 41 elever) sammenskrives også hyppig. Ingen av de sistnevnte formene opptrer imidlertid ved bruk av datamaskin med retteprogram. Ulike former av *sursøt saus* sammenskrives også relativt hyppig av elevene, totalt skrives disse ordene sammen av 10 av 41 elever. *For eksempel* sammenskrives også av elever ved bruk av begge skriveverktøyene uten retteprogram, men opptrer imidlertid ikke i besvarelser gjort på datamaskin med retteprogram. Vålerengas supporterklubb sammenskrives av to elever, begge ved håndskrift. De resterende feilaktig sammensatte ordene opptrer kun i enkelttilfeller.

5 Oppsummering og drøfting av hovedfunn

I dette kapitlet presenteres og drøftes de viktigste funnene ved U-testene, der ulike variabler har blitt målt mot ulike typer rettskrivingsavvik knyttet til begrepet særskrivning. På samme måte som det har blitt gjort tidligere, ses også rettskrivingsavvikene i forhold til hvilket skriveredskap som har blitt brukt ved besvarelse av de ulike diktatene, der disse ses mot til rettskrivingsavvik knyttet til begrepet særskrivning. Videre blir også de ulike typene sammensetningene som har blitt særskrevet av elevene, sammenlignet med funn fra tidligere forskning. Ulike feil i forbindelse med sammensetningene som elevene har gjort, vil også bli drøftet med tanke på hva som kan ha forårsaket disse særskrivings-, bindestreks- og sammensetningsfeilene.

Ettersom diktatene totalt består av 77 sammensatte ord, ses det ikke gunstig å kommentere samtlige sammensatte ord som finner sted i de ulike diktatene. Det er dermed viktig å påpeke at tallene som presenteres i tabellen ved fremstilling av hvilke sammensetninger elevene har skrevet, kun er et utvalg av alle de feilaktig særskrevne ordene i diktatene.

5.1 De ulike skriveredskapene

Som vist ved presentasjon av de ulike skriveredskapene i delkapittel 4.2 *De ulike skriveredskapene*, gjør elevene signifikant færre feil når de besvarer diktatene på datamaskin med retteprogram, enn dersom de skriver for hånd. Funnet stemmer dermed overens med funn hos Vollan (2007). Ved Vollans undersøkelse er det nærliggende å tro at elevene som har brukt datamaskin, også har brukt retteprogram, ettersom tekstene hun ser på er tekster skrevet i forbindelse med hjemmeeksamen. Samtidig gjør elevene i min undersøkelse færre feil dersom de skriver på datamaskin uten retteprogram, enn dersom de skriver for hånd, men samtidig flere feil enn ved besvarelse på datamaskin med retteprogram. Totalt sett vil dermed dette si at elevene skriver bedre på datamaskin, uavhengig om de bruker retteprogram eller ikke, enn dersom de skriver for hånd. Likevel ser retteprogrammet ut til å ha en funksjon i

forhold til elevenes rettskriving. Denne funksjonen kommer jeg nærmere inn på i delkapittel 5.6 *Hvilke sammensetninger har elevene i størst grad særskrevet?*. I dette delkapittelet tar jeg derfor for meg forskjellen mellom besvarelse på datamaskin og besvarelser for hånd.

Årsaken til at elevene som skriver på datamaskin generelt gjør færre feil i forbindelse med sammensetninger, der særskrivingsprosenten er den som utgjør størst forskjell mellom skriveredskapene, kan trolig knyttes til hvilke redskaper elevene selv foretrekker å bruke. Elevene ser for eksempel ut til å være mer motiverte til å skrive på datamaskin, enn til å skrive for hånd (Goldberg m.fl., 2003, s. 18). Samtidig rapporteres det at elevene er mer villige til å forbedre tekstene sine, dersom de skriver på datamaskin. Dette funnet er ikke overraskende. Endringer på datamaskin er bare tastetrykk unna, mens endringer i en håndskreven tekst i større grad er både omfattende og tidkrevende. Samtidig krever det å skrive på datamaskin mindre grad av utholdenhet i de skrivende hendene, ettersom armen og håndleddet ved skriving på tastatur, i større grad hviler på bordflaten eller tastaturet i skriveprosessen. Elevene blir dermed i mindre grad fysisk slitne i hendene av å skrive på tastatur enn for hånd.

Bruk av datamaskin i undervisningssammenheng er imidlertid markant mindre enn bruk av håndskrift. Det kan imidlertid se ut til at bruk av datamaskin i undervisningen, øker med elevenes alder. Likevel kommer det frem at 24 % av elevene i alderen 12-14 år ofte bruker datamaskin, bruker 38 % av elevene datamaskin sjeldent eller aldri i undervisningen (Mediatilsynet, 2014, s. 33). 38 % av elevene bruker datamaskin av og til. Dersom elevene er mer motiverte for å skrive på datamaskin enn for hånd, har skoleverket fortsatt en lang vei å gå.

Samtidig har så mange som 95 % av barn i alderen 9-16 år tilgang til datamaskin på hjemmefronten. Dermed er datamaskinen lett tilgjengelig på fritiden, for majoriteten av norsk ungdom. Skrivemåtene overlapper dermed ikke hverandre optimalt. Mens de fleste elevene i stor grad er vant til å skrive på datamaskin hjemme, møter elevene i større grad blyant og papir på skolen. Ettersom forskning som nevnt har vist at elever er mer motiverte og engasjerte i skriveaktiviteter dersom de får skrive på datamaskin, kan det være nærliggende å anta at skolen i større grad bør tilnærme seg elevenes arena. Hvis elevene er motiverte for å skrive, fører dette trolig til at elevene skriver mer, noe som igjen fører til økt skriftlig kompetanse hos elevene.

Datamaskin er både et nyttig verktøy i forhold til å skaffe informasjon, skrive tekster og som kommunikasjonsmiddel. Samtidig er det grunn til å tro at mange norske elever tror at de både leser og skriver sjeldnere enn de faktisk gjør. Årsaken til dette, er trolig at det elevene forbinder med lesing og skriving, er knyttet til skolerelatert arbeid, i form av å skrive stiler eller lese skjønnlitteratur eller fagspesifikke faktatekster. Det er samtidig grunn til å tro at elevene skriver mer på digitale redskaper, for eksempel datamaskin, enn for hånd. De fleste ungdommer kommuniserer trolig med andre via ulike kommunikasjonsmedier, opptil flere ganger hver dag på fritiden sin, både ved bruk av SMS, Facebook, Snapchat mm. Tekstene som skrives på de ulike digitale redskapene, har som hovedmål å kommunisere et budskap hurtigst mulig, og bærer trolig i mange tilfeller preg av elevenes talemål, slang og forkortelser. Ifølge Lundberg (2009, s. 35) er som nevnt imidlertid risikoen for at denne måten å skrive på, smitter over i mer formelle skriftlige sammenhenger ikke stor. Dette er fordi de fleste elevene klarer å skille mellom de ulike måtene å skrive på, fordi de ulike skrivemåtene vil være situasjonsbetinget. Disse korte kommunikasjonstekstene, er med andre ord en del av elevenes egen hverdag. Å møte elevene på deres egne skriftlige arenaer, og integrere elementer av disse tekstene i elevenes skolehverdag, kan dermed tenkes å kunne bidra til skriveglede og engasjement hos elevene.

Selv om mange forskere har funnet at elever som skriver på datamaskin skriver bedre enn elever som skriver for hånd, er det også forskere som tilsvarende har gjort motsatte funn. Ifølge Traavik og Alver (2008) er et sentralt aspekt ved skriving for hånd, at eleven både bruker de taktile og kinestetiske sansene ved innlæring av ordformer og bokstaver. Dette kan bidra til økt skriftspråklig kompetanse hos eleven. Samtidig viser Høyen & Lundberg (1997, i Walmsness, 2000, s. 36) til at det kinestetiske minnet blant annet vil være medvirkende i forbindelse med lagring av korrekte ordgrenser, noe som kan bidra til å minske antall særskrivingsfeil i de sammensatte ordene. Dette ser imidlertid ikke ut til å være tilfelle i mitt datamateriale, ettersom elevene gjør flest feil når de besvarer diktatene for hånd. Årsaken til dette, kan imidlertid knyttes til de enkelte elevenes individuelle skriveimpuls. Spennvidden i elevenes hånd, særlig ved lange sammensetninger, er ikke trolig stor nok til at de klarer å skrive hele ordet i én skriveimpuls (Søvik, 1965, s. 33). Dermed trenger eleven å løfte blyanten fra papiret. Det vil videre være grunn til å anta at elevene, særlig ved lange sammensetninger, løfter blyanten fra papiret idet eleven har fullført ett av leddene i sammensetningen. Mellomrommet som eventuelt oppstår mellom de to røttene, kan dermed i noen tilfeller være mer eller mindre tilfeldig, avhengig av hvor nært blyanten treffer slutten av

det første leddet idet hun eller han skal fullføre sammensetningen. Samtidig vil det være nærliggende å tro at tilfeldigheter ikke kan forklare all særskrivning av sammensatte ord. I de fleste tilfellene vil det være grunn til å tro at særskrivning er et resultat av sviktende kunnskap om hva som utgjør en ordenhet, i tillegg til dårlig språklig intuisjon (Berggren m.fl., 2012, s. 75).

Samtidig viser tidligere forskning at studenter som tar notater for hånd, husker fagstoffet bedre enn studenter som tar notater på datamaskin (Mueller & Oppenheimer, 2014, s. 1166). Funnen kan blant annet knyttes til at studentene som skrev for hånd, i større grad omformulerte fagstoffet til sine egne setninger. På den måten bearbeidet studentene i større grad fagstoffet, før de avgjorde hva som utgjorde viktig informasjon. Samtidig tar som nevnt det å skrive for hånd, lengre tid enn det å skrive på datamaskin. Tidsaspektet kan dermed også se ut til å være en nøkkelfaktor i forhold til å tilegne seg fagstoffet, med tanke på studentenes læreprosess. Selv om undersøkelsen tar for seg studenter, er det grunn til å tro at funnene er overførbare i forhold til elever på ungdomsskolen. Dette er imidlertid ikke et aspekt ved skriving som jeg har undersøkt i dette prosjektet, ettersom både lende og tidsbruk setter visse begrensninger. Det kunne imidlertid vært interessant å undersøkt de to svært ulike aspektene ved skriving ved en annen anledning.

Likevel er det grunn til å tro at de to ulike skrivemåtene har verdifull effekt på elevens skolefaglige og skriftlige kompetanseutvikling, på ulike områder. Skriving på datamaskin ser i stor grad ut til å resultere i bedre tekster hos elevene, bedre rettskriving og motivasjon for skriftlig utvikling, for å nevne noe. Samtidig kan det se ut til at god kompetanse innenfor håndskrift, ser ut til å hjelpe elevene til å lære fagstoffet bedre. Årsaken til dette, kan trolig knyttes til det kinestetiske aspektet i forhold til håndskrift, der eleven i større grad tilegner seg fagstoffet ved å bruke kroppen. Samtidig bruker elevene, når de skriver for hånd, lengre tid på å forme bokstavene enn ved bruk av datamaskin. Tidsaspektet kan dermed også se ut til å være av betydning for læreprosessen. Disse faktorene ser dermed ut til å bidra til at fagstoffet sitter lengre i elevens hukommelse. Dermed kan det se ut til at elevenes skriftspråklige hverdag bør preges av både håndskrift og skriving på datamaskin, der disse to ulike skriveredskapene sammen kan bidra til å øke elevenes skrivekompetanse.

5.2 Touch-metode

Som det fremgår av resultatene som vist tidligere, ser det ikke ut til at bruk av touch-metode blant deltakerne i prosjektet er av betydning for hvorvidt elevene gjør rettskrivingsfeil knyttet til begrepet særskrivning eller ikke. Totalt sett gjør elevene som skriver med touch-metoden 8

feil i gjennomsnitt, mens elever som ikke bruker metoden gjør 8,94 feil i gjennomsnitt. Det at det ikke finnes en oversikt over faktisk bruk av touch-metoden blant elevene, kan imidlertid ha påvirket resultatene.

Som tidligere nevnt har elevene i stor grad hatt sprikende svar med tanke på hvor ofte de bruker datamaskin, både på fritiden og på skolen, også innad i samme klasse. Selv om svarene har vært svært sprikende, ser det imidlertid ut til at majoriteten av elevene gir uttrykk for at de ytterst sjelden bruker datamaskin på skolen. Dersom elevene hadde hatt mer undervisning ved bruk av digitale redskaper, først og fremst datamaskin, er sannsynligheten stor for at flere elever ville tilegnet seg touch-metoden. En forutsetning for dette er at touch-metoden introduseres for elevene, helst så tidlig som mulig i utdanningsløpet.

Ved U-test av variabelen touch-metode vs. ikke touch-metode, gir som nevnt ingen av testene signifikante resultater. Med andre ord kan nullhypotesen ikke forkastes i noen av tilfellene. Tidligere forskning har imidlertid i stor grad konkludert med at touch-metoden er av relevans i forhold til ortografisk kompetanse. Dersom elevene er dyktige brukere av touch-metoden kan elevene i større grad konsentrere seg om hva de skal skrive, i stedet for å måtte stoppe opp i skriveprosessen for å finne de enkelte bokstavene. Ettersom nullhypotesen i mine funn ikke kan forkastes, i tillegg til at resultatene ikke er generaliserbare, kunne det dermed vært interessant å testet denne variabelen mot en større deltakergruppe, der deltakernes touch-ferdigheter på forhånd var blitt kartlagt.

5.3 Kjønn

Når det gjelder U-test av variabelen kjønn målt mot ulike feilkategorier, viser alle testene som nevnt at jentene som deltar i dette prosjektet i gjennomsnitt gjør færre feil enn guttene. I noen av testene, blant annet ved måling av særskrivingsfeil, håndskrift og totalt antall feil der alle skriveredskaper blir inkludert, er forskjellen ved antall feil mellom gutter og jenter markant. Forskjellen mellom gruppene ved måling av totalt antall feil, er som nevnt signifikant ved $p < .05$, mens måling av særskrivingsfeil og feil gjort for hånd kun er signifikante ved $p < .10$. Ved de andre feiltyperne som har blitt testet er forskjellen mellom gruppene betydelig mindre. Funnet finner dermed støtte hos Walmsness (2000), Merisuo-storm (2007) og Joner (2015). som finner forskjeller mellom gutter og jenter, der jenter klart gjør færre feil enn gutter.

Som nevnt tidligere har også sammenligning med kjønn mot andre variabler vist at jentene i snitt leser flere bøker enn guttene, i tillegg til at jentene jevnt over har hatt bedre holdninger til lesing og skriving enn det guttene har oppgitt at de har. Funnet stemmer dermed overens

med funn gjort av Merisuo-Storm (2007, s. 383), som i sin undersøkelse slo fast at jentene hadde signifikant bedre holdninger til skriving enn gutter. Dette kan blant annet forklares med hvilke skriveoppgaver elevene får presentert i skolen. Mens majoriteten av jentene ser ut til å i større grad frivillig utføre oppgavene som de har fått tildelt, ser det ut til at guttene i større grad er motvillige til å skrive. Elevenes interesser bør derfor være en nøkkelfaktor i forbindelse med tilpasning av oppgaver som elevene får tildelt. Oppgavene bør ifølge Merisuo-Storm (2007), som nevnt ha en kommunikativ funksjon eller meningsfull hensikt for å skape interesse hos guttene, og dermed i større grad bidra til å gjøre dem til engasjerte skrivere. Begge grupper oppgir imidlertid at de gjør det godt når det er tale om egne prestasjoner i forhold til lesing og skriving.

Funnet stemmer også overens med resultater hos Walmsness (2000, s. 81) som finner at elever som leser bøker på fritiden generelt har bedre rettskriving enn elever som ikke leser på fritiden. Sett under ett viser resultatene ifølge Walmsness at det finnes en signifikant sammenheng mellom elevenes frivillige og lystbetonte lesing, og deres staveferdigheter. Kort oppsummert: «Dyktige lesere (avkodere) leser i større grad bøker på fritiden enn dårlige lesere, og de presterer også større staveferdigheter i sin skriving» (Walmsness, 2000, s. 82). Ved både min og Walmsness' undersøkelser er det imidlertid kun blitt spurt om *hva* elevene leser på fritiden, og ikke *hvor mye*, bortsett fra i forbindelse med lesing av bøker. Elever som har lest 0 bøker, kan dermed likevel ha lest like mye som elever som har lest 2 bøker, ved for eksempel å utelukkende ha lest tegneserier eller andre tekster. Datamaterialet mitt viser at elevene leser mye forskjellig til tross for at de ikke nødvendigvis leser bøker, for eksempel på Facebook, noe det ikke har blitt tatt hensyn til ved utregningen av hvor mange bøker som har blitt lest. Det er likevel nærliggende å tro at *mengde lesing* i sin helhet er mer relevant for staveferdigheter, enn *hva* eller *hvilken* type tekst elevene faktisk har lest (Walmsness, 2000, s. 83).

Det slås også fast i PISA-undersøkelsen av 2012, at jenter har bedre lesekompetanse enn gutter, både på papir og på skjerm (Kjærnsli & Olsen, 2013, s. 37). Som nevnt kan det se ut til at gode leseferdigheter, og stor grad av lesing, har en effekt på elevenes skrive- og staveferdigheter. Dersom elevene synes det er vanskelig og/eller kjedelig å lese, er det nærliggende å tro at terskelen for å lese mer enn de vanligvis gjør, er relativt høy. Dermed er det heller ikke overraskende at jentene leser mer enn guttene.

Den store forskjellen mellom gutter og jenter når det gjelder leseferdigheter kan trolig også knyttes til at lesemetodene i den norske skolen, ifølge Trageton (2012, s. 16), har forblitt

uforandret. Ifølge Trageton har som nevnt disse lesemetodene en rekke svakheter, noe som blant annet har ført til lesevansker hos så mange som 20 % av elevene. Disse svakhetene kan imidlertid unngås dersom elevene blir introdusert for skriving på tastatur, før de lærer å lese. Gutter har som nevnt i gjennomsnitt senere motorisk utvikling enn jentene. Dermed kan det være en fordel å starte skriveopplæringen på datamaskin, for å i større grad forhindre skrivevegring, særlig hos elevene som viser senere motorisk utvikling enn de andre elevene. Dersom eleven opplever mestring i forbindelse med skriving, er det som nevnt nærliggende å anta at eleven ønsker å fortsette med å utvikle sin skrivekompetanse. Eleven vil dermed fortsette å skrive, fordi hun eller han synes det er gøy.

5.4 Skriftpers betydning for særskrivning

Med tanke på hvorvidt det finnes forskjell mellom elever som skriver med sammenhengende skrifttype og elever som skriver med ikke-sammenhengende skrifttype, viser resultatene at elevene som skriver med sammenhengende skrifttype, gjør flere feil enn elever som skriver med trykkskrift. Disse resultatene er imidlertid ikke signifikante. Samtidig viser U-test av variabelen stavskrift vs. løkkeskrift at elevene som skriver med stavskrift, gjør markant flere feil enn elever som skriver med løkkeskrift. Ved U-test av variabelen trykkskrift vs. løkkeskrift, viser resultatene at elever som skriver med løkkeskrift i gjennomsnitt ved de fleste feiltypene gjør færre feil enn elever som skriver trykkskrift. I forbindelse med sammenligning av trykkskrift og løkkeskrift er imidlertid forskjellene små. Den største forskjellen er likevel ved totalt antall feil, der elever som har skrevet med trykkskrift gjennomsnittlig gjør 1,36 feil mer enn elevene som skriver med løkkeskrift.

Som vist i delkapittel 4.7 *Skrifttyper*, er det totalt sett ikke store forskjeller mellom elevene som skriver med sammenhengende og usammenhengende skrift, men det har likevel blitt vist at elever som skriver med trykkskrift gjør færrest feil av disse totalt sett. Dette motstrider dermed med Walmsness (2000, s. 128) funn, som finner at det ser ut til å finnes en sterk sammenheng mellom hvilken skrifttype elevene bruker ved besvarelse, og resultatene elevene oppnår ved besvarelse av diktat. Elever som skriver med en sammenhengende skrifttype, gjør i hans datamateriell markant færre feil enn elever som skriver med en ikke-sammenhengende skrifttype.

Årsaken til at elever som skriver med trykkskrift likevel gjør færre feil enn elever som skriver med sammenhengende skrift, kan igjen knyttes til Søviks (1965, s.33) utsagn som angår spennvidden i elevenes hånd. Ved sammenhengende skrifttyper klarer elevene trolig ikke å skrive hele det sammensatte ordet (særlig lange sammensatte ord) i en skrivesekvens, og det

blir dermed i mange tilfeller naturlig å forflytte hånden ved slutten av én av røttene som inngår i det sammensatte ordet. Denne forflytningen av hånden vil trolig også være nødvendig ved trykkskrift, men i noen mindre grad, ettersom «pausen» finner sted ved hver enkelt bokstav. Dermed kan det være grunn til å tro at årsaken til at dette resultatet finner sted, kan ha sammenheng med at elever som skriver med trykkskrift har for vane å bryte opp ordsekvensen, ettersom at blyanten til enhver tid løftes fra papiret ved bokstavbytte, og at pausen som trengs dermed ikke blir like markant som ved sammenhengende skrift. Ved «halve» mellomrom, der det har vært usikkert om eleven har laget mellomrom mellom bokstaver der det etter norsk språknormering ikke skal være mellomrom, har jeg som nevnt latt tvilen gå eleven til gode. Feil ved disse typene mellomrom har dermed ikke blitt talt med i utregning av antall feil hos elevene. Denne typen tvilstilfeller har jeg i størst grad hatt ved diktater besvart med trykkskrift, ettersom bruk av de sammenhengende skrifttypene klart indikerer hvilke ordgrenser elevene har tenkt at de sammensatte ordene har.

Samtidig må det påpeke at det er flest gutter som skriver med sammenhengende skrifttype, mens det er flest jenter som skriver med ikke-sammenhengende skrifttyper. I dette datamaterialet kan det dermed se ut til at kjønn som faktor er av større betydning enn hvilken skrifttype elevene skriver med.

Den største, og mest overraskende forskjellen mellom grupper som har blitt testet er imidlertid at det er store forskjeller mellom elevene som skriver med løkkeskrift og elevene som skriver med stavskrift. Hvorfor elever som skriver med løkkeskrift gjør færre feil enn elever som skriver med stavskrift, vites ikke. Ettersom de to skrifttypene er svært like med tanke på utforming og bevegelsene som trengs for å utforme dem, kan imidlertid dette resultatet tyde på tilfeldigheter. Jeg har imidlertid ikke funnet forskning som tyder på at den ene skrifttypen er en fordel i forhold til rettskriving sammenlignet med den andre. Samtidig finnes det store individuelle forskjeller mellom elevene som bruker de to ulike skrifttypene. Denne avhandlingen fokuserer imidlertid på forskjell mellom særskrivning av sammensatte ord for hånd, og på datamaskin med og uten retteprogram, og avhandlingens omfang setter derfor begrensninger på hvor mye jeg kan gå i dybden med tanke på forskjeller mellom de to sammensatte skrifttypene.

5.5 Forskjeller mellom klassene

Ved U-tester av de ulike klassene som variabel mot de ulike kategoriene med feiltyper, viser det seg at det finnes forskjeller mellom de ulike klassene. Størst er likevel forskjellen mellom klasse 2 og de to andre klassene. Årsaken til denne forskjellen kan for eksempel knyttes til

hvilken undervisning elevene har fått presentert i forbindelse med emnet. Som blant annet Vollan (2009) er inne på, er det grunn til å tro at læreverkene står sentralt både ved planlegging og gjennomføring av undervisningen. Dermed kan det være nærliggende å knytte denne typen rettskrivingsavvik hos elevene, til hvor mye plass temaet *sammensetninger* har fått i de aktuelle læreverkene som lærerne i norskfaget har brukt i de ulike klassene. Klasse 2 og klasse 5 går imidlertid på samme skole, en skole som har elever fra 1.-10.trinn. Det vil dermed være grunn til å tro at elevene fra disse to klassene har brukt identiske læreverker i norskfaget, ikke bare i 9.trinn, men også ved alle de tidligere årene de har gått på skolen. Samtidig vites det ikke hvilke(t) læreverker elevene har brukt så langt i undervisningsløpet, hverken på denne skolen, eller på skolen som klasse 1 går på. Muligheten for at alle elevene har brukt samme læreverker gjennom årene, er dermed tilstede.

En annen årsaksforklaring er selvsagt at alle elever er ulike. Dermed vil det i utgangspunktet være tilfeldig med tanke på hvilke elever som går i de ulike klassene på en skole. Mens noen elever er flinke på rettskriving, deriblant å bruke korrekte ordgrenser, vil andre elever være dyktige innenfor andre områder. Muligheten for at klasse 2 i større grad enn de andre klassene har elever som er flinkere i rettskriving på generell basis enn de andre klassene, kan derfor ikke forkastes helt.

Likevel må det påpekes at den enkelte læreren ved de fleste skoler i mange tilfeller står nokså fritt til å velge både undervisningsmetode, og hva som vektlegges ut ifra kompetansemålene i læreplanen. I senere tid er det riktignok mye av undervisningen som planlegges i forkant av undervisningsåret med tanke på hvilke temaer som skal gjennomgås, samtidig som en rekke skoler har fagteam der undervisning planlegges underveis i året. Likevel vil det være grunn til å tro at den enkelte læreren i de fleste tilfeller selv kan bestemme hva som skal vektlegges ut ifra forhåndsbestemte tema. Dermed kan det også tenkes at grad av særskriving hos elevene vil påvirkes av hvor mye vekt den enkelte læreren legger på temaet *sammensetninger* eller *sammensatte ord*, og feiltypen *særskriving*.

Samtidig kan den store forskjellen mellom klasse 2 og de to andre klassene, være påvirket av to andre faktorer. For det første ble det brukt et annet skriveprogram i denne klassen enn de to andre ved besvarelse på datamaskin uten retteprogram. Klasse 2 brukte Word, der det ble haket av for autokorreksjon, mens de andre deltakerne brukte WordPad. Dersom ikke alle deltakerne i klasse 2 skrudde av alle innstillingene som hadde med rettefunksjon å gjøre, kan dette ha påvirket resultatet. Både jeg og elevenes lærer gikk imidlertid rundt til alle elevene for å sjekke at dette var blitt gjort, noe som alle elevene hadde gjort før diktatene ble lest opp.

Samtidig kan som tidligere nevnt det at jeg ikke fikk fullført undersøkelsen ved første møte, og at jeg dermed måtte tilbake etter om lag en uke, være en annen potensiell påvirkningsfaktor i forhold til elevenes resultater. På den tiden har elevene hatt mange muligheter for å snakke om undersøkelsen, og det er også mulig at enkelte elever har funnet ut hva som har vært prosjektets hovedtema. Det ser likevel ikke ut til at elevene har gjort betydelig færre feil ved den siste diktaten, og det kan dermed tenkes at funnene er valide.

5.6 Hvilke ordklasser særskrives i størst grad?

Som vist i delkapittel 4.10.1 *Hvilke sammensetningstyper særskrives mest av elevene?*, gjør elevene totalt sett flest feil innenfor kategorien *andre sammensetninger*, med 25,20 % feilaktige særskrevne sammensetninger. Her er det imidlertid viktig å påpeke at begge de to ulike typene sammensetninger som inngår i denne kategorien, kan opptre i teksten der begge leddene står som selvstendige ord; *de kom i følge* og *hvor vidt skal skjørtet være*.

Sannsynligheten for at elevene ved én eller flere anledninger har brukt disse røttene som inngår i forledd og/eller etterledd som selvstendige ord, er dermed svært sannsynlig. Likevel skal disse røttene etter norsk språknormering skrives som ett ord, som en sammensetning, dersom de opptrer i den konteksten som elevene har fått presentert ordene i. Dette kan dermed tyde på sviktende kunnskap når det kommer til de mer lavfrekvente sammensetningene i det norske språket, med andre ord de som ikke tilhører de mest prevalente formene for sammensetninger, slik som for eksempel de substantiviske som er den vanligste typen sammensetninger.

På andre plass kommer ordklassen adjektiviske sammensetninger, der elevene totalt har særskrevet 11,75 % av sammensetningene. Deretter kommer kategorien verbalsammensetninger, med en feilprosent på 7,32 % i forbindelse med særskriving av sammensatte ord. Ordklassen som i minst grad særskrives av elevene som samlet gruppe, er substantiviske sammensetninger, der elevene totalt sett har særskrevet 7,27 % av sammensetningene. Forskjellen mellom antall feil totalt sett mellom verbalsammensetninger og substantiviske sammensetninger er dermed liten.

Mine funn bryter dermed med funn gjort av Fransson (1993), Walmsness (2000) og Vollan (2007), som finner at det er substantiviske sammensetninger som i størst grad særskrives av deltakerne i prosjektene deres. I likhet med Hoaas, ser det ikke ut til at preposisjon er i forledd eller etterledd er særlig særskrivingsfremmende, til en viss grad med unntak av *ifølge*, som deles i 6 av 82 tilfeller. Samtidig ser det ut til at sammensetninger med *-kjempe* som adjektivisk forledd, er med på å trekke opp særskrivingsprosenten hos elevene, noe som

stemmer overens med funn hos Hoaas (2008). Funnen mine kan likevel, i likhet med både Walmsness (2000) og Hoaas (2008), se ut til å indikere at ordlengde er mer avgjørende enn både hvilken ordklasse sammensetningene hører til, og sammensetningens kompleksitet.

5.7 Hvilke sammensetninger har elevene i størst grad særskrevet?

Totalt sett viser undersøkelser av hvilke ord som i størst grad særskrives av elevene som deltar i prosjektet mitt, at det er svært individuelt med tanke på hvor mange særskrivninger av sammensetninger elevene gjør ved besvarelse av diktatene. Mens noen elever gjør ingen eller svært få særskrivingsfeil, gjør noen elever mange. Likevel er det noen sammensetninger som har blitt særskrevet av flere elever enn andre sammensetninger. Ved sammenligning av mine og Walmsness (2000) resultater med utgangspunkt i hvilke sammensetninger som er av størst frekvens når det kommer til særskrivning, viser denne at det i stor grad finnes samsvar mellom hvilke ord som særskrives mest frekvent hos elevene i begge undersøkelser:

Walmsness' undersøkelse	Frkv.	Min undersøkelse	Frkv.
Ifølge	132	Hvorvidt	20
Niendeklassingene	79	Totalforbys	19
Hvorvidt	76	Kjempefornøyd	17
Ekstrautgave	76	Kjempedeilig	12
Januarsalget	73	Januarsalget	12
Kjempefornøyd	68	Niendeklassingene	11
Kjempedeilig	66	Ekstrautgave	8
Kiosklitteratur	54	Offentliggjort	8
Fotballandskampen	49	Kjempegøy	8
Intensivavdelingen	48	Ifølge (setn.)	8
Strakstiltak	48	Fotgjengerovergangen	7
Fotgjengerovergangen	47	Økonomiansvarlig	7
Introduksjonstilbud	45	Klimaavtalen	7
Totalforbys	44	Strakstiltak	7
Kontantrabatt	43	Fotballandskampen	7
Supporterklubb	42	Håndballandslaget	6
Klimaavtalen	42	Kaffekopp	5
Dagligvareforretninger	41	Intensivavdelingen	5

Tabell 28: Walmsness' undersøkelse vs. min undersøkelse, frekvens

Det er imidlertid viktig å påpeke at det kun er 41 deltakere i mine undersøkelser, mens Walmsness (2000) har 196 deltakere i sin undersøkelse, og at frekvensen av antall særskrevne ord naturlig nok er preget av antall deltakere.

Med bakgrunn i undersøkelsen som har blitt gjort i forbindelse med hvilke sammensetninger som oftest særskrives av elevene, ser det som nevnt ut til at lengde er av betydning for hvorvidt det særskrives, mer enn hvor mange røtter sammensetningen består av. Fuge-s ser

ikke ut til å være av særlig utslagsgivende betydning i dette datamaterialet, noe som bryter med tidligere funn, blant annet hos Hoaas (2008, s. 82) og Fransson (1993, s. 16). Det må imidlertid påpekes at det ikke finnes mange sammensetninger av denne typen i mitt datamateriale. Særskrivning av sammensetninger med kompliserende faktorer, slik som for eksempel tall, ser ut til å være av betydning for hvorvidt det særskrives, noe som gjenspeiler seg blant annet ved sammensetningen *niendeklassingene*, som særskrives av mange elever både i mitt og Walmsness (2000) datamateriale. Det kan likevel se ut til at lengden på ordene er mer avgjørende enn ordenes kompleksitet, noe som finnes støtte hos Hoaas (2008). Et annet viktig funn er at sammensetninger med *-kjempe* som adjektivisk forledd, ser ut til å være en særskrivingsfremmende faktor hos elevene, noe som finner støtte både hos Hoaas (2008) og Walmsness (2000).

5.8 Hvilken påvirkning på elevenes skriving kan retteprogrammet ha hatt?

I forbindelse med at elevene har besvart én diktat hver på datamaskin retteprogram, burde jeg ha kartlagt hvilken utgave av retteprogrammet elevene faktisk brukte. Samtidig kan innstillingene innenfor hver utgave justeres, og tilpasses brukeren. Det finnes imidlertid ingen faktisk oversikt over hvilken utgave av Microsofts stavekontroll elevene faktisk har brukt, noe som setter visse begrensninger for den videre analysen av sammensetningene som feilaktig har blitt særskrevet av elevene. Dermed har jeg valgt å teste de ulike sammensetningene i Word 2010 og Word 2016, for å se hvilke forskjeller som finnes i disse utgavene ved testing av korrekte og ukorrekte ordgrenser.

Ved egentesting av sammensetninger i Word 2010 og Word 2016 ser det ut til at retteprogrammet til Microsoft kun i enkelte tilfeller fanger opp særskrivning av sammensetninger. Ingen sammensetninger med korrekte ordgrenser har ved egentest feilaktig blitt delt opp automatisk av noen av utgavene av retteprogrammet. Ved de ulike orddiktatene som hører til de tre diktatene, blir ingen ord markert som feil av noen av utgavene av retteprogrammet til Microsoft, dersom sammensetningene har blitt skrevet med korrekte ordgrenser. Når sammensetningene har blitt testet med ukorrekte ordgrenser, ser det ut til at retteprogrammet fanger opp feilaktig særskrivning av **solned gangen*, der **solned* blir markert med rødt i begge utgaver. Ingen relevante foreslås. Feilaktig særskrivning som **øvelses kjøre* blir registrert som feil av utgaven av 2010, men ikke 2016. I dette tilfellet foreslås det å erstatte *kjøre* med *å kjøre*, noe som heller ikke blir korrekt i denne sammenhengen.

Ved testing av de ulike setningsdiktatene har ingen sammensetninger som inngår i diktatene med korrekte ordgrenser hverken blitt delt opp automatisk, eller markert som feil av

retteprogrammet i Word 2010 og Word 2016. Når jeg har særskrevet sammensetningene, er det imidlertid heller ikke mange tilfeller som registreres som feil av de ulike utgavene av retteprogrammet til Microsoft. Det er viktig å påpeke at jeg har forsøkt å dele opp sammensetninger som består av flere enn to røtter, på alle mulige måter som sammensetningen kan deles på.

Dersom *vinduskarmene* særskrives i utgaven av 2010 blir *karmene* markert med grønt, og det foreslås å erstatte denne ordformen med *karmer*. Ved feilaktige særskriving av sammensetningen *fotballandskampen*, reagerer Word 2010 på følgende delinger; *fot ball lands kampen*, *fotball lands kampen* og *fot ballands kampen*, der retteprogrammet i de to første tilfellene foreslår å endre *kampen* til *kamper*. I det sistnevnte tilfellet blir **ballands* markert med rødt, men det foreslås likevel ingen relevante endringer. Sammensetning foreslås imidlertid ikke ved noen av tilfellene. Sistnevnte markeres også av 2016-utgaven av stavekontrollen til Microsoft. Også ved feilaktig særskriving av sammensetningen *håndballandslaget*, registreres det som feil dersom ordet har blitt skrevet på følgende måte; *hånd ballands laget*, der **ballands* på samme måte som nevnt over har blitt markert med rødt. *Laget* blir i dette tilfellet også markert som feil, der det foreslås å erstatte denne ordformen med *lag*. Ved deling av *miljøvernministeren* slik; *miljø vernministeren* blir **vernministeren* i begge utgavene av stavekontrollen til Microsoft markert som feil, der det foreslås å dele ordet ytterligere. Å skrive disse to røttene sammen med *miljø-*, foreslås imidlertid ikke. Av andre feil som kun markeres av 2010-utgaven av stavekontrollen til Microsoft er dersom *svinefilet* særskrives. **Svine* blir i dette tilfellet foreslått å endres til *å svine*. I utgaven av 2016 markeres også særskriving av *ifølge* som ukorrekt, der programmet foreslår å binde sammen de to røttene. Et annet interessant funn ved egentesting, er dersom sammensetningen *totalforbys* feilaktig har blitt skrevet som **totalforbys* av elevene, noe som noen elever ved alle de ulike retteprogrammene har gjort. Dersom eleven har skrevet **totalforbys* blir sammensetningen markert, og det foreslås å skrive *totalforbys*, som er den korrekte ordformen. Det kan likevel tenkes at den røde markeringen har ført til at noen elever har valgt å dele sammensetningen, noe som flere elever ved besvarelse ved alle skriveredskapene har gjort. Ved deling av den feile ordformen, forsvinner den røde markeringen. Dette kan blant annet forklare hvorfor flere elever ved besvarelse på datamaskin med retteprogram har særskrevet denne sammensetningen enn elever som har besvart ved andre skriveverktøy. Ut over dette er det ingen særskrivingsfeil som blir markert som feil av retteprogrammene i noen av utgavene som sammensetningen har blitt testet i.

Samtidig ser det ut til at Microsoft kun i enkelte tilfeller deler opp sammensatte ord, men i disse tilfellene rettes det kun automatisk fra feilaktige sammensetninger til ord med korrekte ordgrenser. Tilfellene som går på sistnevnte er at **idag* automatisk har blitt rettet til *i dag*, **foreksempel* rettes automatisk til *for eksempel* og **ihvertfall* rettes automatisk av programmet til *i hvert fall*. Ved test av **ihvert fall* eller **i hvertfall*, som en del av elevene har skrevet, blir **ihvert* og **hvertfall* markert med rødt av begge utgavene, der begge utgavene av Word ved begge de feilskrevne tilfellene foreslår å dele inn i korrekte ordgrenser. Delingen skjer imidlertid ikke automatisk. Også den feilaktige sammensetningen *ilag* registreres som feil av begge utgavene av stavekontrollen til Microsoft, men ved dette tilfellet foreslås det ikke å dele opp den feilaktige sammensetningen. Den feilaktige sammensetningen som imidlertid ikke blir registrert som feil av stavekontrollen i programmene er *sursøt saus*, der *sursøtsaus* aksepteres. *Sur-søtsaus* blir imidlertid markert som feil, fordi *søtsaus* ikke aksepteres av stavekontrollen som et rettskrevet ord.

Når det gjelder bruk av bindestrek, ser hverken Word 2010 eller Word 2016 ut til å i stor grad registrere feilaktig bruk som feil. De få tilfellene jeg har registrert ved egentesting, er dersom jeg for eksempel har skrevet **socio-økonomisk* og **eien-dommelig* som blir feil dersom bindestreken brukes uten at delingen skjer ved linjeskift. I det ene tilfellet markeres **socio* med rødt, men ingen relevante endringer foreslås, heller ikke å skrive dette prefikset sammen med *økonomisk*. Ved det andre tilfellet markeres hele konstituenten **eien-dommelig* som feil. Her blir det foreslått av retteprogrammet å skrive ordet på korrekt vis. Retteprogrammet ser dermed ut til å registrere feil bruk av bindestrek ved avledninger, men ikke ved sammensatte ord.

Dermed kan det se ut til at retteprogrammet har visse mangler, slik som en rekke andre har påpekt (Breivik 2016, Moshagen 2015, Vollan 2017). Ifølge Breivik (2016), kan det blant annet se ut til at Microsoft i stor grad baserer seg på engelskspråklige språkmodeller, som har andre regler for skriving av sammensatte ord. Selv om hennes undersøkelser kun tar utgangspunkt i stavekontrollen av 2013, er det likevel grunn til å anta at det finnes en overføringsverdi til de to utgavene av retteprogrammet som jeg har brukt ved egentesting. Moshagen (2015) påpeker blant annet at retteprogrammet utelukkende baserer sine forslag på hvorvidt retteprogrammet «vet» om et ord er korrekt skrevet eller ikke, og at programmet derfor ikke registrerer hvilken kontekst ordet opptrer i. Jeg valgte derfor å skrive alle sammensetningene i den konteksten ordene opptrådte i ved elevenes besvarelse av diktatene, for å sjekke at dette faktisk var tilfelle. Ved min egentesting hadde jeg imidlertid kun ett

sammensatt ord som ville opptre både ved ord- og setningsdiktat, ordet *ifølge*. Ved egentestingen opplevde jeg at **i følge* slipper gjennom stavekontrollen dersom det opptrer i orddiktaten, uten kontekst. Dersom ordet imidlertid opptrådte i en kontekst, altså i en setning i setningsdiktaten, ble **i følge* markert med blått, der det kun ble foreslått å sette de to delene sammen. Dermed ser det likevel ut til at retteprogrammet til en viss grad også ser ordet ut ifra hvilken sammenheng det opptrer i. Det må imidlertid påpekes at dette fenomenet kun finner sted i stavekontrollutgaven av 2016, og at programmet dermed kan ha blitt forbedret på dette området siden Moshagen (2015) undersøkte retteprogrammet.

Som det fremgår av testen, er det kun i ytterst få tilfeller at særskrivning av sammensetninger blir fanget opp som feil. Samtidig ser det ut til at 2010- og 2016-utgavene av retteprogrammet til Microsoft sjeldent foreslår å binde sammen feilaktig særskrevne sammensetninger. Ingen sammensetninger der korrekte ordgrenser har blitt brukt, har blitt markert som feil, eller automatisk blitt delt av stavekontrollen. Dermed kan det virke noe tilfeldig at elever som har besvart diktaten med retteprogram har gjort så markant færre feil enn elever i de to resterende gruppene. Samtidig finnes det som nevnt ingen oversikt over hvilken utgave av Word elevene har brukt ved besvarelse av diktatene, i tillegg til at det ikke er kjennskap til hvilke innstillinger den aktuelle utgaven har hatt på de ulike datamaskinene som har blitt brukt ved prosjektet. Dermed kan det likevel tenkes at retteprogrammene faktisk har fanget opp noen av særskrivningene av sammensatte ord hos elevene. Samtidig må det påpekes at det kun er et lite utvalg av mulige sammensetninger i det norske språket som elevene har blitt presentert for, og at disse resultatene dermed ikke kan generalisere hvilke ord som markeres som feil eller automatisk endres av retteprogrammet på generell basis.

6. Avslutning

I denne avhandlingen har jeg presentert en tverrsnittstudie av i hvilken grad elevene som deltar i dette prosjektet, gjør særskrivingsfeil og andre feiltyper knyttet til sammensatte ord, ved bruk av tre ulike skriveredskaper. Deltakerne har i tillegg til at de har fylt ut et spørreskjema, besvart tre diktater, der hver av disse har bestått av en orddiktat og en setningsdiktat. Alle elevene har besvart én diktat for hånd, én diktat på datamaskin med retteprogram og én diktat på datamaskin uten retteprogram.

Analysen av resultatene viser at det er signifikant forskjell mellom elevenes resultater knyttet til antall feil totalt sett, når de skriver for hånd og på datamaskin med retteprogram $U=586$, $p=0.02$. Effektstørrelsen er i dette tilfellet $r=0.26$, noe som viser en moderat effekt i forhold til

signifikant forskjell mellom gruppene. Ettersom $p=0.02$, er det omtrent 2 % sannsynlig at nullhypotesen feilaktig forkastes. Resultatet regnes derfor som svært sannsynlig. Særskrivning har vært den vanligste feiltypen blant elevene, ved skriving av sammensatte ord. Totalt særskrives 4,75 % av sammensetningene for hånd, mens særskrivning av sammensetningene på datamaskin med retteprogram har en feilprosent på 2,95 % totalt. Når elevene har skrevet på datamaskin uten retteprogram, har dette gitt en feilprosent totalt på 3,61%, og ligger dermed i mellom resultatene til de to andre skriveredskapene. Der er imidlertid ikke signifikant forskjell mellom bruk av datamaskin uten retteprogram og de to andre skriveverktøyene.

I forhold til hvilke sammensetninger som i størst grad har blitt særskrevet, viser resultatene at det er kategorien *andre sammensetninger*, som i størst grad særskrives av denne elevgruppen. Denne gruppen består imidlertid kun av tre sammensetninger, hvorav to av disse er sammensetningen *ifølge*, som opptrer i både ord- og setningsdiktat. Denne skjevfordelingen med tanke på representativitet i forhold til ordklassene, kan dermed ha påvirket resultatene. Samtidig ser det ut til at sammensetninger med *-kjempe* som adjektivisk forledd, er særlig særskrivingsfremmende i forbindelse med bruk av alle de tre skriveverktøyene, men likevel i størst grad når elevene skriver for hånd. I motsetning til funn fra annet hold, ser det ut til at ordklassen som totalt sett har lavest feilprosent hos deltakerne, er substantiviske sammensetninger. Totalt sett kan det likevel se ut til at sammensetningens lengde er av størst betydning for hvorvidt den særskrives.

Forskjellene med tanke på hvorvidt elevene gjør særskrivingsfeil ser samtidig i stor grad ut til å være svært individuelt betinget. Elevene som har gjort mange feil av denne typen for hånd, ser ut til å gjøre flere feil på datamaskin enn elever som gjør få feil for hånd, og motsatt. Dermed ser det ut til at noen elever i større grad enn andre, har sviktende kunnskap om hva som utgjør en ordenhet, i tillegg til å ha dårlig språklig intuisjon.

Det kan også se ut til at ulike skriveredskaper har ulik effekt med tanke på ulike kontekster de opptrer i. Bruk av håndskrift ser ut til å styrke hukommelsen ved bruk av kinestetiske sanser, og som dermed gjør håndskrift til et godt tenke- og puggeverktøy. Dette har jeg imidlertid ikke hatt anledning til å undersøke nærmere, ettersom avhandlingens omfang setter visse begrensninger. Denne antakelsen bygger dermed utelukkende på tidligere forskning. Samtidig ser det ut til at bruk av datamaskin, i større grad enn ved håndskrift, bidrar til at elevene skriver ortografisk korrekt. På den måten kan datamaskinen være et nyttig verktøy ved skriving av lengre tekster.

Basert på funnene som har blitt presentert i denne avhandlingen kan det konkluderes med at elevene har gjort færre feil når de har brukt datamaskin med retteprogram, enn når de har brukt de to andre skriveredskapene, både når det gjelder særskrivning av sammensatte ord, og feilaktige sammensetninger. I forbindelse med feil bruk av bindestrek har elevene gjort like mange feil ved bruk av datamaskin med og uten retteprogram. Frekvensen av denne typen feil hos elevene er imidlertid mindre ved bruk av datamaskin, enn ved håndskrift. Ettersom elevene har gjort færre feil ved bruk av datamaskin med retteprogram, enn både ved håndskrift og datamaskin uten retteprogram, er det nærliggende å anta at retteprogrammet har hatt en effekt på elevenes rettskriving. Ved egentest i Word 2010 og Word 2016, ser det imidlertid ut til at retteprogrammet fanger opp svært få tilfeller av særskrivingsfeil. Ettersom det ikke finnes en oversikt over hvilken utgave av Word elevene har brukt, og hvilke innstillinger retteprogrammet har hatt, er det imidlertid vanskelig å slå fast hvilken effekt retteprogrammet faktisk har hatt i forhold til elevenes besvarelser.

6.1 Sammendrag av andre sentrale funn

I tillegg til signifikante resultater i forhold til bruk av ulike skriveredskaper, har analyse av datamaterialet vist at det finnes signifikante forskjeller mellom elever som har og ikke har lærevansker. Ettersom majoriteten av U-testene i forbindelse med variabelen lærevansker vs. ikke lærevansker viste seg å være signifikante, der elever med lærevansker gjorde markant flere feil enn elever uten lærevansker, ble disse elevene ekskludert fra de videre testene. Dersom denne elevgruppen hadde blitt inkludert i resten av testene, ville trolig resultatene sett svært annerledes ut. Dersom elevene med lærevansker skulle blitt inkludert, måtte en forutsetning vært at jeg hadde hatt en større deltakergruppe.

Undersøkelsen har også vist at det finnes en signifikant kjønnsforskjell mellom guttene og jentene som har deltatt i dette prosjektet, der resultatet av testene i analysen, har vist at gutter i alle tilfellene har gjort flere feil enn jenter. Den største forskjellen finnes i forbindelse med test av antall særskrivingsfeil, der gutter i gjennomsnitt har gjort 8,86 feil, mens jentene har gjennomsnittlig har gjort 4,11 feil, $U=114$, $p=0.09$. Dette resultatet er dermed kun signifikant ved $p<.10$, der effektstørrelsen er liten, $r=0.27$. Totalt sett er imidlertid forskjellen mellom guttene og jentene signifikant ved $p<.05$, $U=135.5$, $p=0.05$. Effektstørrelsen er i dette tilfellet $r=0.30$, og har dermed en moderat effekt i forhold til signifikans. Samtidig rapporteres det at jentene både leser flere bøker, og har bedre holdninger til lesing og skriving, enn guttene. Både frivillig, lystbetont lesing og gode holdninger til lesing og skriving, ser dermed ut til å gi positive utslag i elevenes prestasjoner. Dersom elevene synes det er kjekt å skrive, øker også

sannsynligheten for at de ønsker å fortsette med å skrive, noe som resulterer i økt skriftlig kompetanse.

Samtidig viser undersøkelsen at én av klassene har prestert bedre enn de to andre. Dette kan trolig først og fremst forklares med at hver klasse består av ulike elever, som er flinke på ulike områder. Dermed kan det være nærmest tilfeldig hvor mange elever i en klasse som er dyktige i forhold til å bruke korrekte ordgrenser ved skriving av sammensetninger. Likevel er trolig både læreren, lærebøkene og undervisningsmetodene som brukes, sentrale faktorer.

6.2 Noen avsluttende tanker

Det å møte elevene i de ulike klasserommene, for og så analysere elevenes diktatbesvarelser i etterkant, har satt i gang en rekke videre tankeprosesser. For det første har jeg erfart hvor viktig det er å ha en detaljert plan på forhånd, særlig i forhold til tidsaspekt ved gjennomføring av undersøkelsen, men også i forhold til hvordan analysene av datamaterialet skal gjennomføres. Dette har vært min første kvantitative undersøkelse, og jeg har lært mye både ved å prøve og feile, men også gjennom veiledning fra andre som har større og bredere kunnskap om kvantitativ forskning og analysemetoder. Gjennom arbeidet med særskriving som overordnet tema for avhandlingen, har jeg både fått større interesse for temaet, og bredere forståelse for hvilke faktorer som kan påvirke elevene til å særskrive sammensatte ord. Særskriving som feiltype har vist seg til å være et bredere tema enn det som var antatt på forhånd, og jeg innser at det fortsatt er mye i forhold til særskriving som fortsatt er ustudert. Særskriving som feiltype ser ut til å være et komplekst fenomen, og det er grunn til å tro at det vil ligge flere årsaksforhold til grunn for denne feiltypen, enn dem som fremgår i denne undersøkelsen. Deltakergruppen i dette prosjektet har vært liten, og ikke tilfeldig utvalgt. Dermed kan resultatene som nevnt tidligere, vanskelig la seg generalisere. Denne undersøkelsen kan likevel legge grunnlag for en lignende undersøkelse i større skala, noe jeg håper er mulig å realisere ved et senere tidspunkt.

Jeg synes fortsatt at rettskriving er et viktig tema i skolen, og at det er viktig at lærerne legger til rette for at elevene både kan utvikle, og utvide sine ortografiske ferdigheter. Likevel har arbeidet med særskriving som feiltype, ført til at jeg i større grad enn tidligere, lurer på om det egentlig er så farlig om ikke alle klarer å skrive sammensatte ord på korrekt vis, ut ifra norsk språknormering. Det kan kanskje argumenteres for at en tekst uten særskrivingsfeil tar seg bedre ut, i tillegg til at man slipper å stoppe opp i leseprosessen for å forstå meningsinnholdet. Likevel er det grunn til å tro at de som selv gjør særskrivingsfeil, ikke vil reagere på andres feil av denne typen. Dermed vil særskriving som feiltype trolig kun føre til irritasjon og

oppfattes som forstyrrende for en liten gruppe mennesker, som språkvitere og lekfolk med stor interesse for ortografi.

Særskrevne sammensetninger lar seg i de aller fleste tilfeller bli forstått, ut ifra konteksten de opptrer i. Reglene for når de ulike røttene skal skrives sammen eller særskrives, er dessuten komplekse, og krever dermed i mange tilfeller hukommelsestrening. Samtidig omgir vi oss til daglig med en rekke særskrevne tekster. Både plakater, navn på emballasjer og bokomslag, bærer i varierende grad preg av særskriving av sammensatte ord. Dette er tekster som i all hovedsak er skrevet av voksne språkbrukere. Spørsmålet er dermed hvordan det kan forventes at elevene skal beherske korrekt bruk av ordgrenser, når særskriving av sammensatte ord også ser ut til å opptre i mange voksnes tekster.

Referanser

- Anderlsen, M. H. (2011). *Særskrivning og sammenskrivning i dansk*. I 13. Møde om Udforskningen av Dansk Sprog. Redigert av Hansen, I. S. & Widell, P. Aarhus: Nordisk Institut, Aarhus Universitet. Hentet 16.05.2016 fra http://www.muds.dk/rapporter/MUDS_13.pdf#page=49 .
- Bergersen, H. (1957). *Rettskrivningsfeil hos barn: Noen resultater av undersøkinger ved Oslo folkeskole*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag. Hentet 30.04.2016 fra: <http://www.nb.no/nbsok/nb/0846931f0ecc53416b53301fcc387ecf?index=1#0> .
- Berggreen, Harald, Sørland, Kjartan og Alver, Vigdis. 2012. *God nok i norsk? Språk- og skriveutvikling hos elever med norsk som andrespråk*. Oslo 2012: Cappelen Damm Akademisk.
- Breivik, T. (2016). *Norwegian Orthography and Microsoft's Spell Checker*. Upublisert materiale.
- Bråten, I. (1994). *Skriftspråkets psykologi: Om forholdet mellom lesing og skriving*. Kristiansand: Høyskoleforlaget AS. Hentet 20.03.2016 fra: <http://www.nb.no/nbsok/nb/42daf8ee7f9f5424db48100805b353c0?index=1#0> .
- Bærum kommune (2015, 22.12). Digital skolehverdag. Hentet 30.04.2016 fra <https://www.baerum.kommune.no/tjenester/skole/digital-skolehverdag/>.
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, s. 155-159. Hentet 10.05.2016 fra <http://www2.psych.ubc.ca/~schaller/528Readings/Cohen1992.pdf> .
- Dörnyei, Z. & Csizér, K. (2012). How to do Design And Analyze Surveys in Second Language Acquisition Research. I Mackey, A., & Gass, S. M. (red.), *Research Methods in Second Language Acquisition Research*. (s. 74-94). West Sussex: Blackwell Publishing Ltd.
- Enger, H.-O., & Kristoffersen, K. (2000). *Innføring i norsk grammatikk - morfologi og syntaks*. Oslo: J.W. Cappelens Forlag AS.
- Faarlund, J., Lie, S., & Vannebo, K. (1997). *Norsk referansegrammatikk*. Oslo, Trondheim: Universitetsforlaget AS. Hentet 20.03.2016 fra: <http://www.nb.no/nbsok/nb/3edb3d931ecb29750772b864a9c3bdb0?index=2#0> .
- Fransson, D. (1993). En brun hårig flicka. *Språkvård 3-1993*, s. 14-18. Hentet 01.05.2016 fra: <http://www.sprakochfolkminnen.se/download/18.7d995e4914c92a4fbd01dd9/1430140745401/Spr%C3%A5kv%C3%A5rd+1993-3.pdf> .
- Goldberg, A., Russel, M. & Cook, A. (2003). The effect of computers on student writing: A metaanalysis of studies from 1992 to 2002. *Journal of Technology, Learning and Assessment*, 2 (1). Hentet 29.04.2016 fra <https://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/jtla/article/view/1661/1503> .
- Hekneby, G. (2005). *Elevens håndskrift: Skriftforming i grunnskolen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hekneby, G. (2011). *Skrive – lese – skrive: Begynneropplæringen i norsk*. 3. utg. Oslo: Universitetsforlaget.

- Hibberts, M., Johnson, R., & Hudson, K. (2012). Common Survey Sampling Techniques. I L. Gideon, *Handbook of Survey Methodology for the Social Sciences* (ss. 53-74). New York: Springer Science + Business Media.
- Hoas, K.A. (2008). *Særskrivingsmønstre: En kvantitativ og kvalitativ studie av VGI-elevs sær- og samskriving av sammensatte ord i norsk*. (Masteroppgave). Universitetet i Oslo, Oslo. Hentet 28.04.2016 fra: https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/26705/Hoas_Master.pdf?sequence=1&isAllowed=y .
- Iversen, H., Otnes, H., & Solem, M. S. (2011). *Grammatikken i bruk. 3.utgave, 1. opplag*. Oslo: Cappelen Damm AS.
- Joner, M. D. (2015). *Staving og kjønn – en studie av gutter og jenters staveferdigheter fra 3. til 7. klasse*. (Masteroppgave). Universitetet i Stavanger, Stavanger. Hentet 14.05.2016 fra <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/299277> .
- Karlsdottir, R. & Stefansson, T. (2005). *Ferdighetsutvikling*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kasuya, E. (2010, Februar 20). Commentary: Mann-Whitney u test when variances are unequal. *Animal Behaviour*, 61, ss. 1247-1249. Hentet 15.05.2016 fra: http://ac.els-cdn.com/galanga.hib.no/S0003347201916914/1-s2.0-S0003347201916914-main.pdf?_tid=1d0defba-1ae2-11e6-966b-00000aab0f01&acdnat=1463347093_5f45711faec60c4823cbe74e609b2367 .
- Kjærnsli, M., & Olsen, R. (2013). PISA 2012 - sentrale funn. I M. Kjærnsli, & R. Olsen, *Fortsatt en vei å gå: Norske elevers kompetanse i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2012* (ss. 13-42). Oslo: Universitetsforlaget. Hentet 13.05.2016 fra: <http://www.udir.no/contentassets/478ff813bbdd4a6298f9a9ea646c48e3/pisa-2012-norske-resultater.pdf> .
- Kulbrandstad, L. (2005). *Språkets mønstre: Grammatiske begreper og metoder*. Hamar: Universitetsforlaget AS.
- Kunnskapsdepartementet. (2013). *Læreplan i norsk - kompetansemål (NOR1-05)*. Oslo: Utdanningsdirektoratet. Hentet 28.04.2016 fra <http://udir.no/kl06/NOR1-05/> .
- Kyrkje- og Undervisningsdepartementet (1939). *Normalplan (mønsterplan) for folkeskolen*. Oslo: Aschehoug & Co.
- Levin, K. (2006). Study design III: Cross-sectional studies. *Evidence-Based Dentistry* 7, ss. 24-25. Hentet 13.05.2016 fra: <http://www.nature.com/ebd/journal/v7/n1/pdf/6400375a.pdf> .
- Longcamp, M., Boucard, C., Gilhodes, J.-C., & Velay, J.-L. (2006, Oktober 2). Remembering the orientation of newly learned characters depends on the associated writing knowledge: A comparison between handwriting and typing. *Human Movement Science* 25, ss. 646-656. Hentet 20.01.2016 fra: http://ac.els-cdn.com/galanga.hib.no/S0167945706000649/1-s2.0-S0167945706000649-main.pdf?_tid=c6d34e46-1ae2-11e6-bae5-00000aacb361&acdnat=1463347378_8afc2611732376e587d6525c13193a4d .
- Lorentzen, R. T. (2005). Datamaskin frå 1. trinn. I S. Skjong, *GLSM: Grunnleggjande lese-skrive- og matematikkopplæring* (ss. 98-111). Oslo: Det norske Samlaget.

- Lundberg, I. (2009). *God skriveutvikling: Kartlegging og undervisning*. Oslo: Cappelen akademisk forlag.
- Malmgren, S. G. & Fjeld, R. V. (2006). Om felaktiga särkrivningar i svenskan och norskan och om ordboksbaseade och statistiska program för att hitta dem. *Nordiske Studier i Leksikografi* 8, ss. 275 - 282. Hentet 16.05.2016 fra: <http://ojs.statsbiblioteket.dk/index.php/nsil/article/viewFile/19300/16927> .
- Mangen, A. & Velay, J. L. (2010). *Digitizing Literacy: Reflections on the Haptics of Writing*, *Advances in Haptics*, Mehrdad Hosseini Zadeh (Ed.), ISBN: 978-953-307-093-3, InTech, DOI: 10.5772/8710.
- Mann, H., & Whitney, D. (1947, Mars). On a Test of Whether one of Two Random Variables is Stochastically Larger than the Other. *The Annals of Mathematical Statistics, Vol. 18. No. 1.*, ss. 50-60. Hentet 11.05.2016 fra: https://projecteuclid.org/download/pdf_1/euclid.aoms/1177730491 .
- Medietilsynet (2014). Barn og medier: Barn og unges (9-16 år) bruk og opplevelser av medier. Hentet 29.04.2016 fra: <http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2014-barn-og-medier-9---16-ar-korrigert-februar-2016.pdf> .
- Merisuo-Storm, T. (2007, April). The development of writing skills of boys and girls during six school years. *Nordic Studies in Education (Volum 27)*, ss. 373-385. Hentet 11.05.2016 fra: https://www-idunn-no.galanga.hib.no/file/pdf/33192709/the_development_of_writing_skills_of_boys_and_girls_during_six_school_years.pdf .
- Moshagen, S. N. (2015, april). Stavekontrollen: ven eller fiende? *Språknytt*, 43. årgang, ss. 18-21. Hentet 04.05.2016 fra: <http://www.sprakradet.no/globalassets/vi-og-vart/publikasjoner/spraknytt/2015/42015/spraknytt-4-2015.pdf?id=9797> .
- Mueller, P., & Oppenheimer, D. (2014). The Pen Is Mightier Than The Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking. *Psychological Science, Vol. 25(6)*, ss. 1161-1168. Hentet 27.04.2016 fra: <http://pss.sagepub.com.galanga.hib.no/content/25/6/1159.full.pdf+html> .
- Norsk senter for forskningsdata (2013). *Barnehage og skole*. Hentet 27.04.2016 fra: <http://www.nsd.uib.no/personvern/forskningstemaer/barnehageskole.html> .
- Nygård, J. M. (2015). *Særskrivning av sammensatte ord: Om håndskriftens funksjon og plass i læreplanene gjennom 100 år*. Upublisert manuskript. Høgskolen i Bergen, Bergen.
- Rønning, M., Sørland, K., & Vaagen, O. (2014). *Norsk grammatikk for grunnskolelæreren*. Oslo: Cappelen Damm AS.
- Salkind, N. (2013). *Statistics for People Who (Think They) Hate Statistics. 3. utg.* Thousand Oaks, California: SAGE publications, Inc.
- Sousa, D. (2011). *How the brain learns*, 4. utg. Thousand Oaks, California: Corwin A Sage company.
- Søvik, N. (1965). *Skriftradisjon og skriftnormal*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Traavik, H., & Alver, V. R. (2008). *Skrive- og lesestart, skriftspråkutvikling i småskolealderen*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

- Traavik, H. (2014). Vegar til skriftspåket. I M. Frislid & H. Traavik, *Lese, skrive, regne: Pedagogikk og fagdidaktikk i begynneropplæringen. 2. utgave* (ss. 83-108). Oslo: Universitetsforlaget.
- Traavik, H., Frislid, M., & Alseth, B. (2014). Ei oversikt over teorigrunnet for begynnaropplæringa. I M. Frislid, & H. Traavik, *Lese, skrive, regne: Pedagogikk og fagdidaktikk i begynneropplæringen. 2. utgave* (ss. 41-53). Oslo: Universitetsforlaget.
- Trageton, A. (2012). At skrive sig til læsing. *Læsepædagogen nr. 2: 16-22*. Hentet 05.02.2016 fra: <http://www.arnetrageton.no/Tekstskaping/Artiklar/AtskrivesigtillaesningLesepegaden-nr-2-2012.pdf> .
- Vaage, O. F. (2016). Norsk mediebarometer 2015. Hentet 30.04.2016 fra https://www.ssb.no/kultur-og-fritid/artikler-og-publikasjoner/_attachment/262805?_ts=1540ea286c8 .
- Verdam, M., Oort, F., & Sprangers, M. (2014). Significance, truth and proof of p values: reminders about common misconceptions regarding the null hypothesis significance testing. *Quality of Life Research, Vol. 23 (1)*., ss. 5-7. DOI 10.1007/s11136-013-0437-2.
- Vikør, L. S., (1988). Har du hørt om Norsk Språk Råd? *Språknytt nr. 4-1988*.
- Vinje, F. E. (1988). *På terskelen til et nytt tusenår: En tilstandsrapport om norsk språk*. Sprog i Norden (s. 64-92). Hentet 16.05.2016, fra: <http://ojs.statsbiblioteket.dk/index.php/sin/article/viewFile/17553/15281> .
- Vollan, M. (2007). «Holdnings skapende handlings planer»: *Særskrivning i studenttekster. Språknytt, 35. årgang, 4/2007*. Hentet 04.02.2016 fra: <http://www.sprakradet.no/globalassets/vi-og-vart/publikasjoner/spraknytt/2007/snytt074.pdf?id=8839> .
- Vollan, M. (2009). Sammensatte ord i nye norskverk. *Klamme former og sær skrivning? Språklige rettar, sidemål og rettskriving i ein ny skulealder. Språkrådets skrifter nr. 1*, ss. 64-88. Hentet 03.04.2016 fra: <http://www.sprakradet.no/upload/Spr%C3%A5kr%C3%A5dets%20skrifter/Klamme%20former%20og%20s%C3%A6r%20skrivning.pdf>
- Walmsness, R. (2000). *Særskrivning av sammensatte ord*. Oslo: NORskrift. Hentet 28.04.2016 fra: <http://www.nb.no/nbsok/nb/558c6a48fb75b1fea28e96872cca45dd.nbdigital?lang=no#131> .

Vedlegg 1: informasjonsskriv til foresatte

Høgskolen i Bergen
Avdeling for lærerutdanning

Informasjon om at masterstudent ved Høgskolen i Bergen gjennomfører en undersøkelse som del av arbeidet med masteroppgaven

Jeg er en lærerstudent ved Høgskolen i Bergen, og tar nå mitt femte studieår. Dette innebærer at jeg skal skrive en masteroppgave innenfor undervisningsvitenskap, med fordypning i norsk. Skolen til ditt barn er i forbindelse med prosjektet blitt valgt ut til datainnsamling, som én av fem skoler i Bergensområdet.

Masteroppgaven min er knyttet til norskfaget, og er en studie i om elevers rettskriving påvirkes dersom de får bruke datamaskin når de skriver. Dermed vil jeg undersøke elevenes rettskriving ved håndskrift, og sammenligne resultatene med skrift på datamaskin, både med og uten retteprogram. Datainnsamlingen vil foregå _____, uke _____.

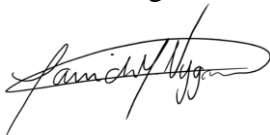
I denne sammenhengen planlegger jeg å be elevene i klassen om å besvare et spørreskjema. Spørsmålene vil handle om elevers lese- og skrivevaner, og holdningene de har til lesing og skriving. Spørreskjemaet vil i stor grad inneholde avkryssningsspørsmål, der elevene vil bli bedt om å rangere hvorvidt de er enige eller uenige, ut ifra en skala. Etter at elevene har fylt ut spørreskjemaet, vil det bli gjennomført to diktater – en orddiktat og en setningsdiktat. Elevene skriver diktaten både for hånd, på datamaskin med retteprogram og datamaskin uten retteprogram. Årsaken til at elevene skal skrive både for hånd og på datamaskin, er for å undersøke om datamaskin gir elevene bedre rettskriving enn når de skriver for hånd. Både spørreskjema og diktat vil gjennomføres i skoletiden.

Det vil bli innhentet noen opplysninger som indirekte kan knyttes til enkeltpersoner/elever. Opplysningene det her er snakk om, er elevens kjønn, alder, bosted, om hun eller han har et annet morsmål enn norsk, hvilke land eleven har bodd i og om eleven eventuelt har noen lese- og/eller skrivevansker. Dersom eleven skriver navnet sitt og/eller på en annen måte gjør at informasjonen kan knyttes direkte til eleven i spørreskjemaet eller diktaten, vil disse opplysningene umiddelbart bli slettet. Alle opplysninger som innhentes, som for eksempel hvilken skole eleven går på, vil bli anonymisert ved publisering. Behandlingen av personopplysninger som innhentes tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Deltakelse i undersøkelsen er frivillig, både for elev og foresatte. Ved å fylle ut vedlagt skjema, blir det registrert om barnet skal delta i undersøkelsen eller ikke. Skjemaet leveres til faglærer i norsk, innen _____, uke _____.

Dersom du har spørsmål, kan du ringe meg på [redacted], eller sende en e-post til Jannicke.Matre.Nygaard@stud.hib.no. Du kan også kontakte min veileder, Petter Haugereid (HiB) ved avdeling for lærerutdanning på telefonnummer 55585673.

Med vennlig hilsen



Jannicke Matre Nygård, Student ved HiB

Deltakelse i forbindelse med masteroppgave

Denne delen av skrivet leveres tilbake til faglærer i norsk innen _____, uke_____.

Elevens navn_____ Elevens skole_____

- Eleven ønsker å delta i undersøkelsen
- Eleven ønsker ikke å delta i undersøkelsen

- Foresatte samtykker til at eleven deltar i undersøkelsen
- Foresatte samtykker ikke til at eleven deltar i undersøkelsen

Elevens signatur_____ Foresattes signatur_____

Vedlegg 2: Spørreskjema

Elevnummer: _____

Kjønn: <input type="checkbox"/> Gutt <input type="checkbox"/> Jente					
Oppvekststed: Skriv navnet på fylket du bor i: _____					
Skriv hvilket land du ble født i: _____					
Hvis du ikke ble født i Norge:					
1) Hvor lenge har du bodd i Norge? _____					
2) Hvilke land har du bodd i tidligere? _____					
3) Hvor lenge bodde du der du ble født? _____					
Skriv hvilke språk du behersker godt: _____					
Hvis morsmålet ditt er et annet enn norsk, hvilket morsmål har du? _____					
Har du noen form for lærevansker? (F.eks. Dysleksi) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei					
Eventuelt hvilken? _____					
Hvor godt liker du å lese?	<input type="checkbox"/> Svært godt	<input type="checkbox"/> Godt	<input type="checkbox"/> Helt ok	<input type="checkbox"/> Dårlig	<input type="checkbox"/> Svært dårlig
Hvor godt mener du selv at du leser?	<input type="checkbox"/> Svært godt	<input type="checkbox"/> Godt	<input type="checkbox"/> Helt ok	<input type="checkbox"/> Dårlig	<input type="checkbox"/> Svært dårlig
Hvor viktig er det for deg å lese godt?	<input type="checkbox"/> Svært viktig	<input type="checkbox"/> Viktig	<input type="checkbox"/> Middels	<input type="checkbox"/> Lite viktig	<input type="checkbox"/> Ikke viktig
Omtrent hvor mange bøker har du lest den siste måneden?	_____				
Hva leser du mest på fritiden din?	_____				
Hvilke språk kan du skrive?	_____				
Hvor godt liker du å skrive?	<input type="checkbox"/> Svært godt	<input type="checkbox"/> Godt	<input type="checkbox"/> Helt ok	<input type="checkbox"/> Dårlig	<input type="checkbox"/> Svært dårlig

Hvor godt mener du selv at du skriver tekster?	<input type="checkbox"/> Svært godt <input type="checkbox"/> Godt <input type="checkbox"/> Helt ok <input type="checkbox"/> Dårlig <input type="checkbox"/> Svært dårlig
Hvor godt mener du selv at du skriver grammatisk?	<input type="checkbox"/> Svært godt <input type="checkbox"/> Godt <input type="checkbox"/> Helt ok <input type="checkbox"/> Dårlig <input type="checkbox"/> Svært dårlig
Hva slags skrifttype(r) lærte du i grunnskolen?	<input type="checkbox"/> Løkkeskrift <i>Jeg lærte løkkeskrift</i> <input type="checkbox"/> Stavskrift <i>Jeg lærte stavskrift</i> <input type="checkbox"/> Trykkskrift <i>Jeg lærte trykkskrift</i>
Omtrent hvor ofte bruker du datamaskin på skolen pr. uke?	<input type="checkbox"/> 0 timer <input type="checkbox"/> 1-2 timer <input type="checkbox"/> 3-4 timer <input type="checkbox"/> 5-6 timer <input type="checkbox"/> 7-8 timer <input type="checkbox"/> Oftere Dersom oftere, antall; _____
Omtrent hvor ofte bruker du datamaskin på fritiden?	<input type="checkbox"/> 0 timer <input type="checkbox"/> 1-2 timer <input type="checkbox"/> 3-4 timer <input type="checkbox"/> 5-6 timer <input type="checkbox"/> 7-8 timer <input type="checkbox"/> Oftere Dersom oftere, antall; _____
Hvor mye skriver du på data sammenlignet med håndskrift?	
Hva er touch-metoden?	_____
Kan du touch-metoden?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei
Hvis du ikke bruker touch-metoden, prøv å forklar hvordan du skriver når du skriver på tastatur	_____

Vedlegg 3: Diktater

Diktat 1	
Orddiktat	<ol style="list-style-type: none">1) Maleriet var eiendommelig (eiendommelig)2) Det var fullt på toget (fullt)3) Kongen fikk en hjertelig velkomst (hjertelig)4) Ifølge Mette, er Ola og Kari kjæresten (ifølge)5) Det er mange skjær i sjøen (skjær)6) Jenta var alltid mørkkledd (mørkkledd)7) OL var et vellykket arrangement (vellykket)8) Naboen var nysgjerrig (nysgjerrig)9) Han ønsket å kartlegge kundenes sosioøkonomiske status (sosioøkonomiske)10) Faren til Ole er bussjåfør (bussjåfør)
Setningsdiktat	<ol style="list-style-type: none">1) Norge vant fotballkampen overbevisende ifølge VGs ekstrautgave.2) Hylleseksjonen var stappfull av billigbøker, ukeblader og annen kiosklitteratur.3) De hvitmalt vinduskarmene kan for eksempel males gule.4) Datavarehuset reklamerte med minipris på lommekalkulatorer, introduksjonstilbud og kontantrabatt på alle merkevarer5) Søndagsåpne dagligvareforretninger bør totalforbys.

Diktat 2	
Orddiktat	<ol style="list-style-type: none"> 1) Brevet kom i en brun konvolutt (konvolutt) 2) Garasjeporten står alltid åpen (garasjeporten) 3) Blucher er et tysk krigsskip (krigsskip) 4) De spiste på en god restaurant (restaurant) 5) I mange land er homoseksualitet ikke akseptert (homoseksualitet) 6) Argumentet var irrelevant (irrelevant) 7) En designer arbeider med formgivning (designer) 8) Dette er kjempegøy (kjempegøy) 9) Himmelen i solnedgangen var fargerik (solnedgangen) 10) Faklene brant sakte (faklene)
Setningsdiktat	<ol style="list-style-type: none"> 1) Innbakt svinefilet i sursøt saus, i lag med dampkokt ris, er kjempedeilig. 2) Økonomidirektøren var kjempefornøyd med januarsalget, og annonserte etter flere salgsmedarbeidere. 3) Både Kari og Gro hadde forhåpninger om å komme inn på håndballandslaget 4) Niendeklassingene gledet seg i hvert fall ikke til å regne ut gjennomsnitt på mattetentamen. 5) Den døvstumme jenta kunne ikke høre lydsignalene ved fotgjengerovergangen

Diktat 3	
Orddiktat	<ol style="list-style-type: none"> 1) Innen matematikk var de kommet til multiplikasjon (multiplikasjon) 2) Dette var visstnok et vanskelig ord (visstnok) 3) Alle sølvgaflene var stjålet (sølvgaflene) 4) I fengselet var det mange celler (celler) 5) Resultatet kom som et sjokk (sjokk) 6) Dynetrekket var fullt av vakre blomster (dynetrekket) 7) Helge gledet seg til å øvelseskjøre med bil (øvelseskjøre) 8) Foreleseren var høyskoleprofessor (høyskoleprofessor) 9) Du må gjemme deg i skapet (gjemme) 10) Hun trente på kunstløpsskøyter hver dag (kunstløpsskøyter)
Setningsdiktat	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sikringen gikk fordi Pål brukte alle stikkontaktene samtidig 2) Papirutgaven av Dagbladet inneholdt ikke alle artiklene som fantes i nettutgaven 3) Elektroingeniøren, som var økonomiansvarlig i Vålerengas supporterklubb, ble innlagt på intensivavdelingen. 4) Da forhandlingsresultatet ble offentliggjort, uttrykte miljøvernministeren tvil om hvorvidt den nye klimaavtalen forutsatte strakstiltak. 5) I dag satt alle norsklærerne med hver sin kaffekopp på lærerværelset, men bare én av dem spiste matpakken sin.

Vedlegg 4: Kategorisering av sammensetninger og særskrivingsfrekvens

	Ordklasse	Hånd	Rettepr.	Ikke rettepr.
Substantiv				
1	Fotballandskampen	4	2	1
2	Ekstraavgave	3	2	2
3	Hylleseksjonen			1
4	Billigbøker	1	2	1
5	Ukeblader	1		
6	Kiosklitteratur	1	2	1
7	Vinduskarmene			
8	Datavarehuset	1	1	
9	Minipris	2	1	1
10	Lommekalkulatorer	1	1	
11	Introduksjonstilbud	2	2	
12	Kontantrabatt	2	2	2
13	Merkevarer	2	1	
14	Dagligvareforretninger		2	
15	Svinefilet	2		
16	Økonomidirektøren	2	1	2
17	Januarsalget	5	2	5
18	Salgsmedarbeidere	4		
19	Designkonsulenter			
20	Systemutviklere			
21	Forhåpninger			
22	Håndballandslaget	3		3
23	Niendeklassingene	5	3	3
24	Gjennomsnitt	2		1
25	Mattetentamen	2		
26	Lydsignalene	2		1
27	Fotgjengerovergangen	4	1	2
28	Stikkontaktene			
29	Papirutgaven		2	2
30	Dagbladet	1		
31	Nettutgaven	1		1
32	Elektroingeniøren	1	1	1
33	Vålerengas			
34	Supporterklubb		1	2
35	Intensivavdelingen	1		5
36	Forhandlingsresultatene	1	1	1
37	Miljøvernministeren		1	
38	Klimaavtalen	3		4
39	Strakstiltak	2	3	2
40	Norsklærerne		2	1
41	Kaffekopp	1	1	3
42	Lærerværelset		1	

43	Matpakken	1		
44	Bussjåfør			
45	Garasjeporten			
46	Krigsskip			
47	Solnedgangen			1
48	Homoseksualitet			
48	Sølvgaflene		1	
50	Dynetrekket			
51	Høgskoleprofessor		2	
52	Kunstløpsskøyter		1	1

Verb

53	Mørkkledd	2	2	
54	Øvelseskjøre			
55	Overbevisende		1	
56	Totalforbys	7	8	4
57	Innbakt			
58	Dampkøkt	1		
59	Inneholdt			
60	Innlagt			
61	Offentliggjort	2	3	3
62	Uttrykte			
63	Forutsatte			

Adjektiv

64	Vellykket			
65	Kjempegøy	4	1	3
66	Stappfull		1	
67	Hvitmalte		1	1
68	Søndagsåpne	2		1
69	Sursøt			
70	Kjempedeilig	8	2	2
71	Kjempefornøyd	8	5	4
72	Døvstumme	2		
73	Økonomiansvarlig	2	3	2
74	Sosioøkonomiske	1		

Andre sammensetninger

75	Ifølge (orddiktat)	2		2
76	Ifølge (setningsdiktat)	4		4
77	Hvorvidt	5	8	7

Vedlegg 5: Oversikt over andre feiltyper som har blitt gjort av elevene

Diktat 1

Feilaktig bruk av bindestrek

Sammensetning	For hånd	Retteprogram	Ikke retteprogram
Hvitmalte	1		
Dagligvareforretninger	1	1	
Mørkkledd		1	
Fotballandskampen	1	1	
Ekstraavgave		1	
Minipris	1		
Sosioøkonomiske	1		

Feilaktig sammensetning

Sammensetninger	For hånd	Retteprogram	Ikke retteprogram
Foreksempel	2		2

Diktat 2

Feilaktig bruk av bindestrek

Sammensetning	For hånd	Retteprogram	Ikke retteprogram
Niende-klassingene			1
Sur-søtsaus			1
Januar-salget			2
Sur-søt	1		1
Økonomi-direktøren	1		
Salgs-medarbeidere	1		
Håndball-landslaget			1

Feilaktig sammensetninger

Sammensetning	For hånd	Retteprogram	Ikke retteprogram
Ilag	4		6
Ihvertfall	9	2	7
Sur-søtsaus			1
I hvertfall		2	2
Omå	1		
Dampkoktris	1		
Ihvert fall	1		
Sursøtsaus	2	5	2
Regneut	1		
Innpå		1	

Diktat 3

Feilaktig bruk av bindestrek

Sammensetning	For hånd	Retteprogram	Ikke retteprogram
Sølv-gaflene		1	
Forhandlings-resultatet	1		
Norsk-lærerne	1		
Supporter-klubb	1		
Intensiv-avdelingen		1	

Feilaktig sammensetning

Sammensetning	For hånd	Retteprogram	Ikke retteprogram
Idag	3		4
Vålerengassupporterklubb	2		