



Elevs stavelses- og morfologiske afkodningsstrategier på yngstetrinnet

En undersøgelse af læseundervisningen i didaktisk design-perspektiv i faget *kalaallisut*

Ivalo I. Mathiasen

ph.d.-afhandling

Ilinniartitsinermik Ilisimatusarfik

December 2025



Ph.d. indleveret: 15. december 2025

Ph.d. hovedvejleder: Professor Rikke Ørngreen
Aalborg Universitet

Ph.d. bi-vejledere: Docent Helle Bundgaard Svendsen
VIA University College

Lektor Naja Blytmann Trondhjem
Københavns Universitet

Ph.d. bedømmelsesudvalg: Lektor Lars Birch Andreassen
Aalborg Universitet

Seniorforsker Jesper Bremholm
Københavns Professionshøjskole
(Nationalt Videncenter for Læsning)

Lektor emerita Birgit Kleist Pedersen
Ilisimatusarfik, Grønlands Universitet



CURRICULUM VITAE

Jeg er uddannet lærer fra læreruddannelsen i Nuuk fra 2002 og har fem års undervisningserfaring fra folkeskolen i Grønland. Efterfølgende gennemførte jeg en bachelor- og kandidatuddannelse i Sprog, Litteratur og Medier ved Ilisimatusarfik, Grønlands Universitet. Umiddelbart efter kandidateksamen i 2015 blev jeg ansat som studieadjunkt i faget *kalaallisut* på læreruddannelsen og har desuden undervist ét år på gymnasieniveau. Jeg har desuden været ansat i Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik (Uddannelsesstyrelsen) både som pædagogisk medarbejder og evalueringsmedarbejder. I 2019 blev jeg ansat som adjunkt med ph.d.-forløb ved Institut for Læring, Læreruddannelsen, hvor jeg har varetaget undervisning og forskning med særligt fokus på faget *kalaallisut* i forskellige sproglige og didaktiske perspektiver.

Indholdsfortegnelse

Kalaallisut eqikkagaq.....	i
Abstract in English.....	iii
Resumé på dansk.....	v
Forord og <i>qujanaq</i>	vii
Kapitel 1: Indledning.....	1
1.1 Introduktion til afhandlingen	2
1.1.1 Læsevejledning.....	3
1.2 Faget <i>kalaallisut</i> på læreruddannelsen.....	4
1.3 Hvorfor undersøge begynderlæsning på yngstetrinnet?.....	6
1.4 Forskningsspørgsmål	8
Kapitel 2: Litteraturreview	10
2.1 Søgestrategi og litteraturudvælgelse	10
2.2 Læsningens vigtige komponenter	16
2.3 Afkodningsstrategier – en afklaring.....	20
2.4 Ortografisk dybde	21
2.5 Ehrlis udviklingsfaser i en grønlandsk kontekst.....	23
2.6 Det morfematiske princip i <i>kalaallisut</i>	31
2.7 Stavelsesstrukturens rolle i afkodningsprocessen	33
2.8 Højtlesning – en vigtig komponent.....	37
2.9 <i>Atuarneq</i> – det grønlandske ord for læsning.....	39
Kapitel 3: Undersøgelsens forskningsdesign	41
3.1 Introduktion til designforskning i en skolekontekst.....	41
3.2 Anvendelse af EDR i ph.d.-projektet.....	44
3.3 Jagten på deltagende lærere og kriterier for deltagelsen.....	46
3.4 Ethiske overvejelser	51
3.5 Feltarbejde på yngstetrinnet	52
3.5.1 Studie 1	54
3.5.2 Studie 2	55
3.6 Eye-tracking som metode	56
3.6.1 Rammedesign af højtlesningen.....	59
3.7 Analysestrategi – en narrativ fortælling	63
3.8 Didaktisk design i faget <i>kalaallisut</i>	65
3.9 Kreativitet i didaktisk design-forløbet.....	68

Kapitel 4: Datamaterialer	72
4.1 Lærerinterviews	73
4.2 Spørgeskemaundersøgelsen	74
4.3 Gennemførte læringsaktiviteter	78
4.3.1 Konkrete læringsaktiviteter	79
4.3.2 Morfologiske skriveaktiviteter	82
4.3.3 Morfem-ruller	84
4.3.4 Ordafkodningstest	87
4.3.5 Videoobservation af læringsaktiviteter	88
4.4 Undersøgelsens anvendte læsebøger	89
4.4.1 Læsebøger på yngstetrinnet	90
4.4.2 Læsebøger i EyeJustRead	93
Kapitel 5: Empiriske caseanalyser	95
5.1 Analysens centrale begreber	95
5.2 Definition og kodning af fejllæsninger	96
5.3 Case: Skole A	97
5.3.1 Case: Elev A1	101
5.3.2 Case: Elev A5	106
5.4 Case: Skole B	112
5.4.1 Case: Elev B1	114
5.4.2 Case: Elev B8	120
5.5 Case: Skole C	126
5.5.1 Case: Elev C2	128
5.5.2 Case: Elev C11	133
5.6 Opsamling af caseanalyser og relation til national trintest	139
5.7 Elevernes afkodningsstrategier	142
Kapitel 6: Analyser af læringsaktiviteter	149
6.1 Læringsmålene på yngstetrinnet	156
Kapitel 7: Fortolkning af udviklingen af elevernes læsefærdigheder	160
7.1 Flydende læsning - en overgang til læsehastighed	160
7.2 Selvkorrektioner	162
7.3 Gentagen læsning	164
7.4 Højt læsning – en overset komponent	169
7.4.1 Stillelæsning – en effektiv metode?	173

Kapitel 8: Diskussion og perspektivering.....	174
8.1 Teoretisk refleksion over læseudvikling	174
8.2 Metodiske refleksioner.....	178
8.3 Sprogpolitiske tiltag.....	181
Kapitel 9: Konklusion.....	184
9.1 Anvendte afkodningsstrategier	185
9.2 Lærernes arbejde med læseudvikling.....	186
9.3 Facilitering af læsning gennem oplevelse, kreativitet og leg	188
Referencer.....	190
Bilag 1: Abstract (2022)	200
Bilag 2: Abstract (2024)	201
Bilag 3: Brev til lærerne.....	202
Bilag 4: Brev til forældrene med samtykkeerklæring.....	204
Bilag 5: Observationsskema.....	208
Bilag 6: Interviewguide.....	210
Bilag 7: Spørgeskemaundersøgelse	212
Bilag 8: Figurliste.....	218
Bilag 9: Tabelliste	220

Kalaallisut eqikkagaq

Ph.d.-nngorniarluni ilisimatuutut allaatigisap siunertaraa ilinniartitsinermi ilikkartitsiniarnermik (didaktiskimik) isiginniffeqarluni kalaallisut atuartitsinermi meeqqat atuarnialerlaat taanikkaanik morfeminillu qanoq katitereriaaseqarnerinik misissuinissaq. Misissuinermi tunngaviuvoq kalaallit atuartut oqaatsinik ataasiakkaanik atuarnerminni qanoq periuseqartarnersut annerusumik ilisimasaqarfiginerulernissaat, kiisalu atuarnermik ilinniarnernup didaktiskimik ilusilersukkap qanoq tapersiutaasinnaaneranik ilisimasaqarnerunissamik pisariaqartitsineq. Taamaalilluni atuffarissarnermut tunngatillugu ilisimatuutut suliaq oqaatsit ilusiinik ilisimatusarnermut, perorsaanermut aammalu ilinniartitsiserialsimut tunngasuuvoq.

Misissuinerup ilisimatuussutsikkut tunngavigivaa didaktiskimik ilusilersukkamik aallaaveqarluni misissuineq, aammalu kalaallisut allattaaseq morfemillu aqqissugaanerinik aallaaveqarluni misissuineq. Misissuinerup siunertaraa atuarnermik ilinniartitsinermik allattaatsip malittarisassaanik tunngaveqartumik sammisassatut atornerqarsinnaasunik ineriartortitsinissaq. Misissugassatut katersat atuarfinnut ornigulluni katersorneqarnikuupput, misissuinerlu marlunnet avinneqarnikuuvuq ukiumik ataatsimik akunneqartinneqartumik. Pinnguarneq aqqutigalugu sammisassat misissuinermi siullermi (studie 1-imi) misilerarneqartut misissuinerup aappaani (studie 2-mi) misilerarneqaqqipput, taassumalu uteqqiisumik misileeqqinnerup ilisimatusarnermi designip (misissuinermi periuttip) uteqattaarisutut pissuseqartuuneranik takutitsivoq. Misissuinerup marlunnet avinneqarneranut siunertaavoq ilusilersuilluni ilinniartitsinermi atortussiat misilerarneqarnissaat pitsanngorsarnissaallu, taannavorlu ilisimatusariaatsip designforskningip siunertaa.

Misissuinermi katersat atuarfinnit assigiinngitsunit pingasunit katersorneqarnikuupput, taakkunanilu suleqataapput ilinniartitsisut arfineq marluk atuartullu 70-it misissuinermi peqataallutik. Misissugassatut katersat tassaapput nipituumik atuarnernit, isit aalanerinek immiussat, morfemit katiternerisigut allalluni suliat, immersugassaq atorlugu apersuinerit, ilinniartitsisunik apersuinerit kiisalu pinnguarneq aqqutigalugu sammisaqarnermit filmiliat. Taamaalilluni katersat misissoqqissaarnerini atuartut qanoq atuariaaseqarnerisa,

atuffarliornerisa, imminut naqqiinerisa atuarnierisalu sukkassusaasa pitsaassusiinik misissuineruvoq aammalu kisitsisit tunngavigalugit misissuinerulluni.

Inernerit takutippaat kalaallit atuarnialerlaat pingaarnertut taanikkaaraluni atuarneq atuariaatsitut atortaraat, annikinnerusumillu morfemikkaaraluni atuariaaseq atortarlugu. Atuartut nipi eqqortoq naniniarlugu taanikkaaralutik atuartarput, oqaatsip atuarnierani oqaaseq ilisariuminarnerusarmat. Aammattaaq inernerit takutippaat morfemikkaaraluni atuariaaseq oqaatsip isumaata paasinissaanut immikkut ittumik iluaqutaasartoq ilusaata pigiliunnissaanut tapertaasarluni. Taamaattumik ilisimatuutut allaaserisap erseqqissarpaa atuartitsinermi morfeminik sammisaqarnermi morfemit isumaasa ersarissuunissaat tigussaasuunissaallu pingaaruteqartoq, meeqqallu malinnaasinnaanannut iluaqutaasut. Tamanna isumaqarpoq oqaatsit ilinniagassatut toqqakkat atuartunut ima tigussaasuutigisariaqartut aallaqqaataaniilli atuartut oqaatsitigut ineriartornerisa killiffiannut naleqquttuullutik, taamaasillutik malinnaanissaminnut periarfissaqalerlutik.

Tamatuma saniatigut ilisimatuutut allaaserisap ersersippaa ilinniartitsisut didaktiskimik aalajangiisarnarat, soorlu suliaqartitsinikkut pinnguaatitigullu periutsinik toqqaasarnarat atuartut atuariaasaasa ineriartornerannut pingaaruteqartuusoq. Ilinniartitsisut nutaaliorneq pinnguarnierlu aqqutigalugu didaktiskimik aalajangiisinnaassuseqassagunik kalaallit oqaasiisa sannaat aallaavigalugit suliaqarnissamut itisiliinissamullu periarfissaqartariaqarput.

Misissuineq tamakkiisumik isigissagaanni kalaallit atuarnialerlaat qanorpiaq atuariaaseqarnerisut ilisimatuussutsikkut misissornerisigut paasineqarput, kiisalu ilinniartitsisunngorniarfimmi atuarnialerlaanik atuartitsinerup nukittorsarnissaa pisarialittut ersersinneqarluni. Misissuinermi paasisat ilagivaattaaq atuarnermik ilinniartitsinermi kalaallit oqaasiisa aqqissugaanerat aallaavigalugu atuartut atuarsinnaassusaat qanoq nukittorsarneqarsinnaanersoq.

Teori aallaavigalugu isigissagaanni suliap matuma kalaallit oqaasii aallaavigalugit atuarnermik ineriartortitsinissaq taperserpaa, aammalu atuarnermi ineriartornermi morfeminik malussarissaaneq pingaarutilittut paasineqarnissaanut tunngaviliisuusoq. Taamaalilluni nipisiuilluni atuartitsinermi oqaatsit ilusai morfemillu atuartitsissutiginnissaat pingaarutilittut inissisimapput.

Abstract in English

The purpose of this PhD dissertation is to investigate Greenlandic schoolchildrens' syllabic and morphological decoding strategies in the subject *kalaallisut* (Greenlandic) from a didactic design perspective. The study is motivated by a need for deeper insight into how Greenlandic learners strategically decode words and which didactic designs best support their reading development. The dissertation therefore adopts a linguistic, pedagogical, and didactic orientation.

The research approach is grounded in design-based learning and draws on an interventionist methodology based on the orthographic and morphological structures of the *Kalaallisut* language. This approach aims to develop knowledge and learning activities based on orthographic principles that can be directly applied in reading instruction. Data was collected through fieldwork conducted in two iterative studies one year apart. The learning activities tested in study 1 were re-tested in study 2, reflecting the iterative nature of design-based research. Three Greenlandic schools participated in the project in collaboration with seven teachers and 70 early-grade schoolchildren. The dataset includes read-aloud sessions, eye-tracking recordings, written morphological tasks, questionnaires, teacher interviews, and video observations of learning activities. The empirical analysis thus combines qualitative, and quantitative methods to identify patterns in schoolchildrens' decoding strategies, reading miscues, self-corrections, and reading speed.

The findings show that beginner readers rely primarily on syllable-based strategies, while morpheme-based strategies play a lesser but still significant role. Schoolchildren use syllabic strategies to access the correct phonological form and thereby identify words more quickly. At the same time, the results indicate that morphological strategies support comprehension of word meaning and facilitate the automatization of word reading. The dissertation argues that morphological awareness, particularly the concrete semantic content of morphemes, should be considered a central instructional principle. This implies that the selection of word material should be semantically transparent and appropriate to learners' linguistic developmental level.

The study further demonstrates that teachers' didactic choices, including the use of creative and playful learning activities, substantially influence schoolchildrens' development

of strategic reading. A key condition for this work is that teachers have opportunities for professional immersion, including the development of prototypes for didactic designs grounded in the structure of *kalaallisut*.

In a broader perspective, this dissertation contributes research-based knowledge on Greenlandic schoolchildrens' decoding strategies and highlights the need to strengthen teacher education in early literacy. It also illuminates how reading instruction in *kalaallisut* can be designed around the language's orthographic and morphological structure to support reading development from the earliest school years.

Theoretically, the project contributes the understanding of reading development in a Greenlandic linguistic context and argues that morphological awareness should be regarded as a central component of early literacy in *kalaallisut*. Instruction in linguistic structure and morphemes may thus serve as an important complement to phonological teaching.

Resumé på dansk

Formålet med denne ph.d.-afhandling er at undersøge grønlandske elevers stavelses- og morfologiske afkodningsstrategier i faget *kalaallisut* (grønlandsk) i et didaktisk designperspektiv. Baggrunden for undersøgelsen er et behov for øget viden om, hvordan grønlandske elever strategisk afkoder ord, samt hvilke didaktiske design, der bedst understøtter deres læseudvikling. Afhandlingen har således både et sprogteoretisk, pædagogisk og didaktisk sigte.

Afhandlingens forskningstilgang tager afsæt i didaktisk designbaseret læring og bygger på en intervenierende forskningspraksis, der tager udgangspunkt i den grønlandske ortografiske og morfologiske strukturer. Formålet med denne tilgang er at udvikle viden og læringsaktiviteter baseret på ortografiske principper, som kan anvendes i læseundervisningen. Dataindsamling blev gennemført ved feltarbejde delt i to studier med et års mellemrum. De læringsaktiviteter som blev afprøvet i studie 1, blev igen afprøvet i studie 2, hvilket er designforskningens iterative karakter. Formålet med at dele projektet i to studier, er at afprøve og forbedre de didaktiske designs i praksis som er formålet med designbaseret forskningstilgang. Tre grønlandske skoler deltog projektet i samarbejde med syv lærere og 70 elever på yngstetrinnet. Datamaterialet består af højt-læsningssessioner, eye-tracking-optagelser, skriftlige morfologiske produkter, spørgeskemaundersøgelse, lærerinterviews og videoobservationer af læringsaktiviteter. Den empiriske analyse tager således udgangspunkt i både kvalitative og kvantitative metoder, der søger at identificere mønstre i elevernes afkodningsstrategier, fejllæsninger, selvkorrektioner og læsehastighed.

Resultaterne viser, at grønlandske begynderlæsere primært anvender stavelsesbaserede strategier, mens morfembaserede strategier forekommer i mindre grad i deres afkodningsstrategier. Eleverne anvender stavelsesstrategien til at nå frem til den korrekte lyd og dermed kommer hurtigere frem til at identificere ordet. Samtidig peger resultaterne på, at morfologiske strategier i særlig grad understøtter forståelsen af ordets betydning og fremmer automatisering af ordlæsningen. Afhandlingen fremhæver derfor, at ved arbejde med morfologisk opmærksomhed i undervisningen fremstår morfemernes betydningskonkret som et centralt princip i undervisningen. Dette betyder, at udvælgelsen af ordmateriale

betydningsindhold bør være konkret, så eleverne har mulighed for at følge med fra starten der passer til dennes sproglige udviklingsniveau.

Desuden viser afhandlingen, at lærernes didaktiske valg, herunder brugen af kreative og legende aktiviteter har væsentlig betydning for elevernes udvikling af strategisk læsning. En forudsætning for dette arbejde er, at lærerne har mulighed for faglig fordybelse, dvs. at producere en prototype som didaktiske designs med udgangspunkt i sproget *kalaallisut*.

I et bredere perspektiv bidrager afhandlingen til forskningsbaseret viden om grønlandske begynderlæseseres afkodningsstrategier og understøtter behovet for en styrket læreruddannelse i begynderlæsning. Endvidere belyser afhandlingen, hvordan læseundervisning i faget *kalaallisut* kan designes, så den bygger på sprogets ortografiske og morfologiske strukturer og dermed styrker elevernes læseudvikling fra skolestarten.

Teoretisk bidrager projektet til forståelsen af læseudvikling i et grønlandsk sprogligt perspektiv og argumenterer for, at morfologisk bevidsthed bør forstås som et centralt element i læseudviklingen på *kalaallisut*. Undervisning i sprogets struktur og morfemer kan således udgøre et vigtigt supplement til fonologisk undervisning.

Forord og *qujanaq*

Denne afhandling er resultatet af et 6-årigt ph.d.-forløb, hvor jeg i halvdelen af tiden underviste på læreruddannelsen, mens jeg i den resterende tid arbejdede med ph.d.-projektet. Jeg håber, at afhandlingen kan bidrage med indsigt i grønlandske børns afkodningsstrategier og samtidig inspirere lærere, der underviser i faget *kalaallisut*.

Der er mange personer, jeg gerne vil takke for deres støtte og bidrag til projektet. Hver enkelt har på forskellig vis delt deres viden, hvilket har haft stor betydning for mit arbejde. En stor tak til mine kolleger ved Institut for Læring for inspirerende forskningsgruppemøder, spændende faglige diskussioner og værdifuld feedback på mine tekster. Særlig tak til mine ph.d.-kolleger Kirsten Føns og Line Groth Nielsen for vores faste skrivedage, som har givet mig motivation og mulighed for at dele både erfaringer og ph.d.-relaterede frustrationer. En hjertelig tak til min hovedvejleder, Rikke Ørngreen, for de mange timer med vejledning og diskussioner. Du gav mig plads til at gennemføre processen i mit eget tempo, og jeg er dybt taknemmelig for, at du troede på mig. Også stor tak til mine bivejledere Helle Bundgaard Svendsen og Naja B. Trondhjem for jeres konstruktive og kritiske tilgang til mine tekster. Også særlig tak til Birgitte Jacobsen og Holger Juul for jeres uvurderlige kommentarer til analysedelene og for jeres interesse i projektet.

Jeg vil desuden takke Janus Askø Madsen fra EyeJustRead. Tak til introduktionen og sparring af data. Tak til University of Turku i Finland for to ophold ved Department of Psychology and Speech-Language Pathology, som har en lang tradition for forskning i kognitive processer og læring med brug af eye-tracking. Også tak til læreruddannelsen i Turku, Department of Teacher Education, for at åbne dørene for dialog og for muligheden for at observere lærerstuderendes praktik. Jeg skylder også stor tak til Johanne Krog Nedergård som har givet sig tid at designe afhandlingens forside, det sætter jeg stor pris på – mange tak!

Ikke mindst vil jeg rette en særlig tak til de syv deltagende lærere og 70 børn for at åbne felten for mig. Uden jer var denne afhandling aldrig blevet til noget.

Endelig tak til min elskede søn Ivik for at minde mig om, hvordan begynderlæserens verden ser ud indefra, og for at inspirere mig til at forstå *literacy* i sin mest grundlæggende form.

Tamassinnut qujanarujussuaq!

Kapitel 1: Indledning

Min faglige interesse for afhandlingens emne begyndte for alvor at spire i forbindelse med min undervisning i læsning i faget *kalaallisut* (grønlandsk) på læreruddannelsen i årene 2017-2018. Siden min ansættelse i 2015 har jeg i min undervisning beskæftiget mig med kobling mellem teori og praksis inden for faget. Det teoretiske læsestof, som bliver anvendt i undervisningen, har i høj grad været forankret i en dansk kontekst. Dette har medført en oplevelse af mangel på forskningsbaseret materiale, der tager udgangspunkt i grønlandsk sprogs opbygning og kontekst. Det er netop denne mangel, der har motiveret mig til at undersøge, hvordan grønlandske begynderlæsere afkoder ord, samt hvilke didaktiske designprincipper der mest hensigtsmæssigt kan understøtte læseundervisningen i *kalaallisut*. Min interesse for didaktiske spørgsmål blev vakt allerede under min læreruddannelse i Nuuk i slutningen af 1990'erne. Dengang var uddannelsen præget af almen didaktik, hvor undervisningens mål, indhold og planlægning blev grundigt behandlet. Ifølge studieordningen fra 2002 (Studieordning for Den Centrale Læreruddannelse, 2002) var formålet med *kalaallisut* som linjefag at opnå indsigt i både fagdidaktik og metodik. Gennem min praksiserfaring som folkeskolelærer og senere som underviser ved Institut for Læring har jeg udviklet min didaktiske tilgang, hvilket har bidraget til et ønske om at forene praksisnære erfaringer med forskningsbaseret viden i dette ph.d.-projekt.

Ph.d.-projektets udgangspunkt er funderet i mine egne erfaringer fra undervisningspraksis, både som underviser på læreruddannelsen og gennem samarbejde med lærere i forbindelse med studerendes praktik samt forsknings- og udviklingsprojekter i grundskolen. På baggrund af disse erfaringer og mine observationer i undervisningen vurderer jeg, at der generelt mangler systematisk stilladsering af afkodningsstrategier i de grønlandske klasserum. Projektets ambition er derfor at bidrage med ny viden om grønlandske børns afkodningsstrategier og dermed styrke lærernes muligheder for at stilladsere og kvalificere elevernes læseudvikling gennem målrettede og kreative læringsaktiviteter.

På baggrund af en debat i Inatsisartut¹ under efterårssamlingen i 2006 tog Naalakkersuisut² initiativ til at igangsætte et landsdækkende projekt med det formål at styrke

¹ Inatsisartut = Grønlands parlament

² Naalakkersuisut = Grønlands landsstyre

læselysten blandt børn og unge. Som følge af en politisk opbakning blev læselystkampagnen *Atua'allak* etableret i 2007 af udvalgte pædagogiske konsulenter ved Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik³ - daværende Inerisaavik. Kampagnens titel, *Atua'allak*, er sammensat af to grønlandske rodformer: *atuar* 'læs' og *allak* 'skriv' og afspejler dermed en fokus på både læsning og skrivning som er tæt forbundet med hinanden. Læselystkampagnen havde primært børn og unge i alderen 0–16 år som målgruppe, og ambitionen var at engagere alle voksne med relation til børn og unge – forældre, pædagoger, lærere og andre fagpersoner, i at fremme læse- og skriveglæde. Som en del af initiativet blev der oprettet en hjemmeside med adgang til en række inspirations- og informationsmaterialer, herunder konkrete forslag til aktiviteter. Derudover blev der udgivet tre idekataloger målrettet henholdsvis hjemmet, daginstitutioner og skolen. Kampagnen producerede desuden merchandises som badges, bogmærker og klistermærker for at reklamere kampagnen. Et centralt mål med kampagnen var at udvikle børn og unge til *Atuallammak* – 'en superlæser'. For at understøtte denne målsætning blev læsesælen *Atuallammak* introduceret som en maskot på læseglæde og positiv læseudvikling. Kampagnen foreslog desuden en række aktiviteter såsom læseklubber, boganmeldelser og diplomuddelinger som anerkendelse af børns læseindsats.

Selvom kampagnens officielle hjemmeside i dag er nedlagt, havde den i sin tid stor betydning som ressource i praksis. Jeg har personligt benyttet mig flittigt af materialet i forbindelse med min egen undervisning og fandt stor inspiration i kampagnens tilgang og materialeudbud. Nedlæggelsen af hjemmesiden må derfor betragtes som et tab i forhold til den fortsatte didaktiske støtte til læseundervisningen i Grønland.

Begrundelsen for at inddrage denne læselystkampagne er, at ekspertgruppen vedrørende styrkelse af sprogtilegnelse i sprogundervisningen i Grønland har anbefalet, at der iværksættes nationale læsekampagner (Hauksdóttir et al., 2018). På trods af denne anbefaling er der imidlertid ikke blevet iværksat nogen læselystkampagne fra politisk side, siden rapporten blev offentliggjort i juni 2018.

1.1 Introduktion til afhandlingen

Afhandlingen er bygget op som en monografi bestående af 9 kapitler, der tilsammen danner rammen for de teoretiske og empiriske analyser. I kapitel 1 begrundes jeg undersøgelsens

³ Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik = Uddannelsesstyrelsen

relevans, baggrund og overordnede argumentation. Herefter følger det obligatoriske *litteraturreview* i kapitel 2, som udgør den teoretiske baggrund for studiet. Her behandles dels læseforskningsmæssige perspektiver, der legitimerer problemformulering og forskningsspørgsmålene, dels de grønlandske ortografiske principper, som kontekstualiserer undersøgelsens genstandsfelt. Derefter følger et kapitel 3 indeholdende en redegørelse for afhandlingens forskningsmetodiske og strategiske tilgang, herunder gennemførelsen af feltarbejderne. Efterfølgende præsenteres det empiriske datamateriale i kapitel 4, som danner grundlag for de efterfølgende analyser. Kapitel 5 til 7 udgør afhandlingens analytiske del: I kapitel 5 analyseres udvalgte elevcases med forskellige læseniveauer, mens kapitel 6 fokuserer på læringsaktiviteter med særlig vægt på morfologisk baserede tilgange. Kapitel 7 sammenfatter de empiriske analyser i et læseudviklingsperspektiv. I kapitel 8 diskuteres og vurderes kritisk de teoretiske, analytiske og metodiske valg, der ligger til grund for afhandlingens resultater. Afhandlingen afsluttes med kapitel 9, hvor resultaterne fra de foregående analyser sammenfattes og diskuteres i relation til undersøgelsens overordnede problemstilling.

Som en del af ph.d.-forløbet er dele af de foreløbige analyser blevet præsenteret ved internationale konferencer. I 2022 blev resultater fra den indledende del af projektet fremlagt ved *European Conference on Literacy* i Dublin med titlen: "Beginner readers reading strategies through eye tracking" (se bilag 1: abstract s. 200). I 2024 blev yderligere resultater præsenteret ved samme conference i Chania med titlen: "Early reading development in Greenlandic writing system", som fokuserede på fonologiske udfordringer blandt grønlandske begynderlæsere (se bilag 2: abstract s. 201). Conferencepræsentationer understøtter afhandlingens videnskabelige legitimitet og viser, at resultaterne har indgået i en international forskningsdialog.

1.1.1 Læsevejledning

Uddrag af de tekster, som eleverne læser i casestudierne, er gengivet på originalsproget *kalaallisut* og oversættes som udgangspunkt *ikke* til dansk. Gennem afhandlingen anvender jeg forskellige notationer i praksis. Fejllæste ord vil blive oversat i apostroftegn, mens citater fra lærerinterviews og elevsamtaler bliver oversat i brødtegn og vil blive markeret med citationstegn. Der vil dog være tilfælde, hvor en direkte oversættelse kan være umulig eller særlig udfordrende. Dette skyldes, at mange grønlandske ord er stærkt kontekstafhængige og

derfor kræver en mere omfattende forklaring for at blive korrekt forstået. Som udgangspunkt vil der gives oversættelser af:

- Fejllæste ord eller målord
- Citat fra lærerinterviews
- Citat fra elevsamtaler
- Ord eller sætninger, som vurderes at være opmærksomhedspunkter i relation til elevernes afkodningsstrategier.

I *kalaallisut* forekommer der mange homonymer, dvs. ord, der er stavet og udtalt ens, men som har forskellige betydninger. I disse tilfælde gengives ordet med den betydning, som er relevant i den givne konkrete kontekst. Fejllæste ord eller stavefejl uden semantisk indhold, herunder nonsensord eller ord, der ikke giver mening, markeres med en stjerne foran, f.eks. *aank.

Stavelsesgrænser i enten fejllæste ord eller målord angives med bindestreg, f.eks. *ar-saat-tar-fik*, mens morfemgrænser markeres med punktum, f.eks. *arsar.ute.tar.fik*.

Ved "målord" forstås de ord, der i analysen kræver særlig opmærksomhed. Dette kan f.eks. være ord, der har den længste fikseringstid i øjenbevægelserne, eller de orddannelser, der indgår i morfologiske skriveaktiviteter, hvor stavningen afviger fra lydprincippet. Lydskrift for enkelte fonemer vil kun indgå i det omfang det er relevant i målordet, særligt når bogstavrækker har en bestemt lyd i ortografien, f.eks. dobbeltkonsonanterne 'll' og r-kombinationen 'rl', som har ustemt lyd /ɬ/, eller dobbeltkonsonanterne 'gg', som også har ustemt lyd /ɣ/.

I denne afhandling anvendes konsekvent betegnelsen *kalaallisut* om det grønlandske sprog, da det er sprogets egen betegnelse og det officielle sprog i Kalaallit Nunaat (Grønland). Dette sikrer både præcision og respekt for sprogets kulturelle identitet.

1.2 Faget *kalaallisut* på læreruddannelsen

Det er relevant at inddrage faget *kalaallisut* på læreruddannelsen i dette ph.d.-projekt, fordi lærerstuderende er de kommende lærere, der højt sandsynligt skal undervise i læsning og skrivning i den grønlandske folkeskole i fremtiden.

Faget *kalaallisut* spiller en central rolle i folkeskolen i forhold til at udvikle fundamentale færdigheder hos eleverne. Der undervises i faget på samtlige trin og alle klassetrin fra 1. til 10. klasse. De fleste elever har *kalaallisut* som modersmål, derfor spiller sproget en meget central

rolle i elevernes sproglige udvikling. Læreruddannelsen fik en kritisk evaluering i 2016 (EVA, 2016). Relevant for dette ph.d.-projekt er først og fremmest rapportens resultater omkring undervisning i læsning på læreruddannelsen. Lærerstuderende modtager ikke undervisning i begynderlæsning – faktisk hverken i læsning eller skrivning, men har primært læst og analyseret voksenlitteratur. ”Det har ikke noget med undervisningen i 4. klasse i folkeskolen at gøre”, som en studerende citeres for med reference til læsning og skrivning (EVA, 2016, s. 18). Ph.d.-projektet har således til hensigt at kvalificere de studerende til at undervise i begynderlæsning. Efter denne kritiske evaluering er der kommet en ny studieordning for læreruddannelsen i 2018, som siden har været igennem en række revideringer. I 3. og 4. semester i den sidst reviderede studieordning fra 2022 arbejdes der med literacy inden for områderne læsning og skrivning som jeg vil redegøre for, med særlig opmærksomhed på det grønlandskfaglige område. Studieordningen er taksonomisk opbygget, hvilket skal forstås som progression i tilegnelsen af viden, færdigheder og kompetencer i den betydning, at læring kan foregå på mange forskellige niveauer. Niveauerne er velegnede til at beskrive det overordnede indhold af uddannelsens enkelte semestre, men ikke til at beskrive læringsmål for de enkelte fagområder. Underviseren skal hvert semester udarbejde en beskrivelse af en detaljeret semesterplan samt udarbejde en beskrivelse af obligatorisk studieaktivitet. Vidensniveauet angiver viden om didaktiske læse- og skriveteorier samt den forståelse, som kommer til udtryk, når de studerende skal forklare teorien over for underviseren eller medstuderende. Et konkret eksempel fra undersøgelsens teoretiske felt, som de studerende forventes at tilegne sig, er Ehri’s fire læseudviklingsfaser (Ehri, 2005a, 2014), der samtidig udgør undersøgelsens teoretiske ramme. En forståelse af læseteorier kan hjælpe med at designe effektiv læseundervisning, og udvikle læsestrategier. Færdighed derimod betegner evnen til at undervise og udvikle elevernes læsning og skrivning, herunder at kunne identificere elever med læsevanskeligheder. Her er der tale om at udføre teori til praksis, kommunikative og kreative færdigheder, f.eks. at omsætte forskning til praksis på baggrund af elevernes forudsætninger og potentialer i læseudviklingen. Kompetencer angiver evnen til at anvende viden og færdigheder i en undervisningssituation eller i en lærerprofessions sammenhæng. Her skal den studerende f.eks. kunne analysere og evaluere elevernes faglige præstationer ved at anvende fagdidaktisk terminologi og teori korrekt og bruge den til at argumentere for læseundervisningens indhold.

Studerende skal vælge 3 linjefag på læreruddannelsen, og hvis de vælger *kalaallisut* som linjefag modtager de undervisning i *kalaallisut* i uddannelsens 7 semestre. Der bør rettes særlig opmærksomhed på, at de studerende ikke specialiserer sig i et bestemt trin, dvs. de bliver klædt på til at undervise i *kalaallisut* i alle skolens trin. I læreruddannelserne i Danmark har man delt danskfaget i to målgrupper, hvor lærerstuderende kan specialisere sig i at undervise små elever fra 1. til 6. klasse eller store elever fra 4. til 10. klasse.

Faget *kalaallisut* er et af de mest eftertragtede linjefag, og det optager flest studerende i forhold til de øvrige linjefag (Demant-Poort & Elstad, 2023, s. 260). Optagelsen af studerende i faget *kalaallisut* varierer en smule fra år til år, men generelt er det relativt store hold. I løbet af de seneste ti år har faget haft et gennemsnitligt optag på 16 studerende, hvilket er relativt højt sammenlignet med de øvrige linjefag.⁴ På grund af det stabile optag er der som udgangspunkt ikke mangel på grønlandsklærere i folkeskolen. Derimod er der en markant mangel på kvalificerede undervisere i *kalaallisut* særligt på gymnasialt niveau samt inden for de videregående uddannelser (Ilisimatusarfik, n.d.-a; Rytøft, 2023b, 2023a).

I de seneste år er undervisningen i *kalaallisut* på læreruddannelsen i stigende grad blevet varetaget af undervisere med forskellig faglig baggrund og fra forskellige uddannelsesniveauer. I nogle semestre har det endda været nødvendigt at anvende timelærere eller gæsteundervisere som følge af udfordringer med at rekruttere fastansatte undervisere med den relevante faglige kompetence. Kravet til ansættelse på de videregående uddannelser er en relevant grønlandskfaglig uddannelsesbaggrund på minimum kandidatniveau. Manglen på undervisere på dette niveau skyldes primært, at der ikke findes et tilstrækkelig antal grønlandske kandidater med de nødvendige faglige kvalifikationer (Demant-Poort & Elstad, 2023, s. 254).

1.3 Hvorfor undersøge begynderlæsning på yngstetrinnet?

I Grønland markeres barnets første skoledag som en festdag, hvor forældre og familiemedlemmer fejrer begivenheden ved at flage med det grønlandske flag, *Erfalasorput*, og holder kaffemik. De stolte forældre møder op med store forventninger, og for børnene åbner der sig en helt ny og spændende verden. Allerede fra skolestarten varierer børns

⁴ Dette bygger på mine egne erfaringer og tal som underviser samt samtaler med kollegaer som har været ansat på læreruddannelsen i mange år.

forudsætninger, hvor nogle måske allerede har opnået kendskab til bogstaver eller lært at skrive deres eget navn, mens andre endnu ikke har tilegnet sig disse færdigheder. Dette peger på meget forskellige forudsætninger, som børn har, når de begynder i skole, og understreger vigtigheden af en differentieret og inkluderende tilgang til den tidlige læseundervisning. Den empiriske undersøgelse tager udgangspunkt i begynderlæsere, dvs. børn, der lærer at læse, fordi læsning udgør en grundlæggende forudsætning for både tilegnelse af viden og adgang til fantasifulde universer, ikke kun i faget *kalaallisut*, men på tværs af alle fagområder. For at børn kan udvikle sig til kompetente og velfungerende borgere i det moderne grønlandske samfund, er det afgørende, at de opnår læsefærdigheder så tidligt som muligt. Derfor er det væsentligt at integrere læsning som en naturlig og dagligdags aktivitet, både i skolen og i hjemmet. Grunden til dette emnevalg er, at skolen har til opgave at lære børn at læse, samtidig med at det er i skolens fag *kalaallisut*, at eleverne introduceres til at læse- og skrivefærdigheder. Det er også i skolen, eleverne typisk har en frilæsningsbog, som eleverne selv kan læse i læserutinerne, eller når der lige er tid tilovers. Observationer har dog vist, at læsning ofte foregår uden tilstrækkelig pædagogisk støtte. Eleverne stilladseres ikke i deres læseproces, og læreren modellerer sjældent afkodnings- eller læsestrategier eller giver løbende feedback under læsningen. Dette kan have betydning for elevernes læseudvikling og fremhæver behovet for en mere systematisk og støttende tilgang til læseundervisningen i de første skoleår. Derudover findes næsten ingen forskning, der specifikt belyser læseundervisning i en grønlandsk kontekst og dermed kan understøtte praksis med et forskningsbaseret grundlag. En landsdækkende kvantitativ undersøgelse af grønlandske elevers oplevelser af deres skolegang peger på en overvejende traditionel undervisningsform, hvor læreren i høj grad følger de gængse undervisningsmaterialer uden væsentlig pædagogisk differentiering (Demant-Poort & Andersen, 2023).

Jeg anser læsning som et relationelt og socialt fænomen, der opstår empirisk og derfor må belyses empirisk. At læsning udvikles i samspil med andre, afspejles tydeligt i den eksisterende læseforskning, hvor studier af højtlesning fremhæver betydningen af de sociale og sproglige møder mellem barn og voksen. Læseforskningen har f.eks. gentagne gange dokumenteret, at højtlesning for små børn, både i hjemmet og i dagtilbud, har stor betydning for deres senere læseudvikling. Gennem højtlesning stifter børn bekendtskab med skriftsproget, herunder ord og udtryk, de måske ikke selv anvender i daglig tale. Samtidig får

de erfaring med sprogets struktur, læseretning og andre grundlæggende skriftsproglige konventioner (Elbro, 2021, s. 179).

En lærer på yngstetrinnet giver udtryk for, at der i mange hjem ikke har en tradition for at læse sammen med børnene:

I mange hjem har man ikke tradition for at læse med børnene. Det har simpelthen ikke været en del af opdragelsen for mange af dem, som nu er forældre. For de børn, som har sværere ved at læse, kan det særligt være en udfordring, at de ikke bliver stimuleret hjemmefra. (Naalakkersuisut, 2018)

Udsagnet understreger vigtigheden af at styrke læsekulturen i hjemmet, især for de børn, der har behov for ekstra støtte i deres læseudvikling. Det betyder, at ansvaret for børns læseudvikling ikke alene ligger hos skolen, men også hjemmet spiller i høj grad en central rolle i at skabe de sproglige og læsemæssige forudsætninger, som skolen senere bygger videre på.

1.4 Forskningsspørgsmål

Kalaallisut er et polysyntetisk sprog, som betyder, at ordene udtrykkes som uselvstændige morfemer (betydningsbærende bestanddele) i orddannelsen. I modsætning til de indoeuropæiske sprog som dansk og engelsk adskiller *kalaallisut* ved den betydeligt større ordlængde, men også ved forskelle i morfologisk og syntaktisk struktur. Det betyder, jo flere morfemer man tilføjer til roden, jo længere bliver ordet.

Jeg vil derfor undersøge, om morfologisk læsning som afkodningsstrategi har en effekt på læseindlæringen. Begynderlæsning på yngstetrinnet synes at være præget af stavelseslæsning- og skrivning.⁵ Jeg vil inddrage morfologisk strategilæsning i undersøgelsen for at undersøge effekten af både stavelses- og morfologisk strategilæsning for at undersøge, hvilke afkodningsstrategier der mest fremmer elevernes læseudvikling. På baggrund af det grønlandske sprogs struktur, er jeg interesseret i at undersøge hvilke ortografiske principper der gør sig gældende, når begynderlæsere vælger afkodningsstrategier.

⁵ Dette bygger på mine egne undersøgelser af undervisningsmaterialer og observationer i skolens yngstetrin.

Problemformulering

- Hvilke afkodningsstrategier anvender grønlandske begynderlæsere og hvilke didaktiske designs støtter elevernes læseudvikling?

For at besvare problemformuleringen har jeg konstrueret yderligere to forskningsspørgsmål som skal understøtte undersøgelsen.

Forskningsspørgsmål:

- Hvad gør folkeskolelærere for at fremme elevernes læseudvikling?
- Hvordan kan læseundervisningen for yngstetrinnet gøres oplevelsesorienteret, kreativ og legende, således at elevernes læsning faciliteres og kvalificeres?

Baggrunden for det sidste spørgsmål er, ekspertgruppens anbefaling vedrørende styrkelse af sprogtilegnelse i sprogundervisningen i Grønland. I marts 2017 nedsatte Departementet for Uddannelse, Kultur, Forskning og Kirke en ekspertgruppe vedrørende styrkelse af sprogtilegnelse. Formålet var at få belyst den aktuelle sprogundervisning i den grønlandske folkeskole. I juni 2018 offentliggjorde Departementet en rapport med anbefalinger til styrkelse af pædagogisk-didaktisk sprogundervisning baseret på en vurdering af kvaliteten af sprogundervisningen i folkeskolen. Ekspertgruppen anbefaler bl.a. at undervisning i *kalaallisut* for de yngste elever gøres oplevelsesorienteret, kreativ og legende, og at centrale aktiviteter knytter sig til fortællinger og meningsudveksling og at de derefter lærer at lege med og udtrykke sig i skrift (Hauksdóttir et. al., 2018). Ekspertgruppens anbefalinger vil blive inddraget i denne undersøgelse.

Kapitel 2: Litteraturreview

Dette kapitel er en retrospektiv fortælling om den forskningslitteratur, som jeg har været inspireret af og forholdt mig til. Den forskningslitteratur, afhandlingen refererer, er enten skrevet på engelsk, dansk eller *kalaallisut*.

Litteratursøgning besvarer ikke direkte problemformuleringen, men er et forskningsmæssigt redskab, som kan skabe overblik over videnskabelige områder og problemstillinger. Den udvalgte litteratur indgår desuden i en større argumentation, som skal pege hen imod en besvarelse af problemformuleringen. Den anvendte metodologiske tilgang til gennemgang af litteratursøgningen læner sig op ad metoden *scoping review*, hvor formålet er at skabe overblik over forskningsfeltet og identificere videnshuller i forskningen (Drejer, 2023; Grant & Booth, 2009; Munn et al., 2018). Scoping review betegnes ofte som et forarbejde til systematiske reviews, da man kortlægger den eksisterende litteratur inden for et forskningsfelt. Den tilgængelige eksisterende litteratur identificeres, og begreber inden for forskningsområdet afklares ved at identificere faktorer relateret til et begreb. I forskningen inden for eye-tracking er der særlige begreber som skal afklares inden analysen af data fra eye-trackeren, da man skal have en forståelse og defineret begreberne for at kunne analysere datasættet fra eye-trackeren. I den første indledende fase af søgningsprocessen har jeg søgt på hvad der allerede er undersøgt og velskrevet inden for feltområdet læsning som kan legitimere/dokumentere den forskningslitteratur og de kilder jeg anvender (scoping review), hvorefter jeg har afgrænset og formet søgningsprocessen ud fra problemformuleringen (systematisk review). Der er således tale om en dynamisk søgningsproces, hvor der identificeres eksisterende litteratur og videnshuller i læseforskningen og efterfølgende indsamles evidens for ph.d.-projektets problemstilling.

2.1 Søgestrategi og litteraturudvælgelse

For at få overblik over den seneste internationalt publicerede og peer-reviewed forskning, der allerede eksisterer på området, gennemførte jeg søgninger i følgende databaser: ERIC (<https://eric.ed.gov>), JSTOR (<https://www.jstor.org>), SPRINGER (<https://link.springer.com>) og ELSEVIER (<https://www.elsevier.com>). Jeg har sigtet på humaniora som forskningsfelt i de udvalgte databaser. ERIC indeholder uddannelsesbaseret litteratur og er en fri database, hvilket betyder, at man kan tilgå den uden at oprette et abonnement. ERIC er udvalgt på baggrund af sit indhold om pædagogik og didaktik, mens de tre sidstnævnte databaser har det

tilfælles at de alle er multidisciplinære databaser, som bl.a. dækker humaniora. Disse tre databaser tilgås gennem Ilisimatusarfik's abonnement. Det har været fristende at søge på mange flere databaser, det har været nødvendigt at afgrænse anvendte databaser da det kan være svært at gennemskue søgeresultater. I nogle tilfælde kan de samme publikationer optræde som søgeresultater i de forskellige databaser, hvilket også er en søgestrategi til at fravælge andre typer databaser.

Da der er begrænset forskning på mit feltområde – om læsning på *kalaallisut*, har jeg været åben for alle søgeresultater, men eftersom denne søgestrategi gav mange resultater, måtte en stor del af fundne søgeresultater sorteres fra igen, enten fordi de var irrelevante, eller også havde de ren kvantitativ og evaluerende karakter i forhold til problemstillingen. På baggrund af den minimale forskning indenfor feltområdet har jeg ikke sigtet på, eller ekskluderet en bestemt tidsperiode, men jeg har alligevel sigtet på nyere læseforskning særlig efter 2001, fordi de digitale muligheder spiller en stor rolle i det 21. århundredes folkeskoler og uddannelsesinstitutioner. Læseforskning af ældre dato kan indeholde relevant viden i forhold til det historiske udviklingsperspektiv indenfor feltområdet.

De centrale søgeemner har været: *eye-tracking*, *children's eye movements*, *reading development*, *decoding strategies* og *morphological awareness*. Søgeordet *eye-tracking* henter mange flere publikationer end f.eks. *children's eye movements* da søgeordet *eye-tracking* er et bredt søgeord, hvorimod søgeordet *children's eye movements* er et snævert søgeord og dermed giver færre publikationer. Hvis man anvender de boolske operatorer AND, OR og NOT gøres søgningen mere præcis og konkret. Ved søgning f.eks. efter publikationer med ordene *eye-tracking* AND *children* indsnævrer jeg min søgning og dermed henter databasen færre hits. Operatoren AND anvendes således, når man kombinerer to forskellige begreber for at indsnævre sin søgning (Drejer, 2023, s. 30). På trods af indsnævringen af to søgeord ved at anvende operatoren AND, er mange søgeresultater ikke relevante. Søgeresultater kan bl.a. omhandle børns tilegnelsesproces i forhold til andetsprog, køns-relaterede eksperimenter, børn med autisme eller hvordan børn konkret aflæser illustrationer eller videoer ved hjælp af *eye-tracking* - for blot at nævne få eksempler. Jeg har derfor anvendt det samme princip ved at kombinere tre forskellige begreber: *eye-tracking* AND *children* AND *reading*. Her får jeg endnu mere præcise og konkrete søgeresultater som er endnu mere relevante. Her finder jeg bl.a. vel(gen)kendte forfattere som Tuomo Häikiö og Jukka Hyönä fra Turku Universitet, hvor jeg har mit forskningsbaserede netværk. De to øvrige boolske operatorer OR og NOT er ikke

relevante at anvende i søgningen, da jeg ikke har behov for at udvide min søgning eller ekskludere irrelevante begreber. Jeg kunne søge efter publikationer, hvor ordene *eye-tracking* eller *eye movements* indgår. OR-operatoren anvendes således til at kombinere nært beslægtede begreber. Med denne OR-operator får jeg flere tusinde hits, hvilket er uoverkommeligt i forhold til tid og søgestrategi. OR-operatoren er altså den omvendte af AND-operatoren da OR-operatoren genererer flere hits end AND-operatoren. Ved at anvende NOT-operatoren gøres søgningen geografisk specifikt eller ekskluderer irrelevante begreber. Man kan også kombinere de tre boolske operatoren. Da børn er målgruppen i dette ph.d.-projekt, kunne jeg ekskludere begrebet *adults* i min søgning. Ved søgning med ordene *eye-tracking* AND *reading* NOT *adults* indsnævrer jeg min søgning, men søgeresultaterne er ikke helt præcise og konkrete. Begreberne *children* og *adults* er modsatte begreber, og derfor giver det ikke mening at ekskludere søgeordet *adults* når jeg anvender *children* som søgeord. Men det er alligevel værd at undersøge hvad man får ud af søgeresultaterne. At gøre søgningen geografisk specifikt er heller ikke relevant, da jeg er interesseret i alle internationalt publicerede forskningsartikler, dog er jeg mere interesseret i undersøgelser og eksperimenter fra Finland da finsk og grønlandsk ortografisk set er transparente. Jeg har derfor indsnævret min søgning endnu mere ved at tilføje begrebet finnish: *eye-tracking* AND *children* AND *reading* AND *finnish*. Søgestrategien ved at anvende boolske operator AND og kombination af fire forskellige begreber giver altså mere præcise og relevante søgeresultater. Ved søgningen på databasen JSTOR, hvor jeg anvender AND-operatoren og kombinerer fire søgeord får jeg 396 hits, mens ved anvendelsen af OR-operatoren med søgeordene *eye-tracking* og *eye movements* får jeg 104.260 hits. Mængden af hits ved anvendelse af de boolske operatoren på alle fire anvendte databaser er nogenlunde det samme. Jeg har dog noteret at databasen ERIC altid har færre hits i forhold til andre databaser uanset hvilke søgeord man anvender.

Trunkering er en anden søgningsstrategi, som kan være en fordel at bruge hvis man er usikker på en mere præcis søgning. Ved trunkering anvender man tegnet * som sættes efter roden af et ord. Et eksempel på en rod, som i dette tilfælde er relevant at anvende, er **read**. Sætter man tegnet * efter roden, altså **read***, søges der både på **reader**, **readers**, **reads** og **reading**. Trunkering medtager altså ordets bøjninger, der har samme begyndelse (Drejer, 2023, s. 29). Det samme kunne man gøre på roden **child***. Ved anvendelse af denne søgestrategi med søgeordene *eye-tracking* AND **child*** AND **read*** fik jeg alt for mange

upræcise og irrelevante hits som ikke var til at gennemskue. Jeg har derfor fravalgt at anvende trunkeringsstrategien, da jeg som nævnt finder mere præcise og relevante søgeresultater ved at kombinere fire forskellige begreber. Derudover har jeg ikke benyttet mig af de funktioner som kan hjælpe mig med at filtrere mine søgninger ud fra kriterier som udgivelsesår, dokumenttype, sprog mv., da jeg som nævnt er interesseret alle søgeresultater, hvorefter jeg grovsorterer og vurderer relevansen ud fra titel og abstract. Jeg har ikke anvendt værktøjet *teusarus* i databaser som består af kontrollerede emneord, og som kan bruges til at lave præcise søgninger med da jeg finder keywords i abstracter som mulige relevante søgeord.

For at systematisere min søgning har jeg udarbejdet en søgeblok (se tabel 1), hvor jeg har opdelt de forskellige emneord i blokke. Hver blok indeholder det centrale søgeord som er nært beslægtet med emneordet i blokken. Søgeblokken kan justeres undervejs ved at tilføje flere blokke eller ved at fjerne blokke så den tilpasses til søgekriterier. Søgeblokken hjælper mig med at finde færre hits og dermed præcise og relevante søgeresultater.

Tabel 1 Søgeblok: Intensionen med søgningen er at finde internationale publikationer om børns afkodnings- og læsestrategier.

Blok 1 Eye-tracking		Blok 2 Children		Blok 3 Reading
Fixations OR Saccades OR Movements OR AOI (areas of interest) OR Gaze	AND	Kids OR Schoolchildren OR School-age OR 1st graders OR 2nd graders OR 3rd graders OR Youngsters	AND	Decoding OR Comprehension OR Rereading OR Misreading OR Processing OR Acquisition OR Development OR Syllable OR Orthography OR Morphological OR Strategies

Øvrige eksperimentelle søgestrategier udelukkes dog ikke, da jeg som nævnt er åben for alle relevante fundne søgeresultater. Andre søgestrategier som er foretaget ud over de anvendte videnskabelige databaser, er frittekstsøgninger i søgemaskinen google.com og googlescholar.dk. Eksempler på søgeord til frittekstsøgningerne er *afkodningsstrategier* (decoding strategies), *syllable-based reading* vs. *morfological reading* metoder eller en specifik læseforsker som jeg har bevæget mig frem til under scoping review-processen. Frittekstsøgning er en tilfældig søgning og giver mange flere søgeresultater og dermed en del ikke relevante resultater. Søgmaskiner giver en bred adgang til grå litteratur og mindre evidensbaserede publikationer og kræver derfor en skærpet kildekritisk tilgang til at navigere i og vurdere søgeresultater.

Under søgeprocessen kan der opstå oversættelsesmæssige problemstillinger som kan være svært at gennemskue hvilke danske begreber der svarer til engelske begreber eller vice versa. Begreber som *fejllæsning* kan have flere mulige betydningsnuancer på engelsk: *misreading*, *miscues* eller *errors*. Ved sådanne oversættelsessituationer kan det være svært at få de rigtige nuancer af begreberne med i oversættelsen. Ved søgning på *afkodningsstrategier* og *øjenbevægelser* som er de centrale begreber i dette ph.d.-projekt fik jeg nul hits i de fire udvalgte internationale databaser, hvorimod jeg fik over 12.500 hits på søgeordet *læsestrategier* og under 1000 hits på søgeordet *øjenbevægelser* i søgemaskinen google.com og googlescholar.dk. Eksperimentelle søgestrategier viser, at når søgeordet er flertydigt og bred hvor betydningen afhænger af den faglige og/eller sociale sammenhæng som begrebet *læsestrategier*, kan søgningen føre til upræcise resultater, mens begrebet *øjenbevægelser* får mere præcise resultater. I nogle tilfælde benyttede jeg mig af assistance fra en bibliotekar, hvis der var en relevant artikel, jeg ikke havde adgang til.

Når man forsker i grønlandsk sprog, som i dette tilfælde er læsning på *kalaallisut* kan publicerede videnskabelige artikler ikke stå alene til at pege hen imod en besvarelse af problemformuleringen. Jeg vælger derfor også at anvende grå litteratur, da forskningsfeltets område er meget sparsom og begrænset. Den udvalgte grå litteratur er evidensbaserede håndbøger eller andre faglige bogudgivelser, som ikke er tilgængelige via databaser eller som ikke er registreret udgivet i biblioteker eller gennem forlag. En konkret eksempel på en grå litteratur er, Jacobsens ph.d.-afhandling: "Grønlandsk læseundersøgelse – En ortografisk,

fonologisk og morfologisk undersøgelse” (Jacobsen, 1994), som er den eneste ph.d.-afhandling indenfor forskningsfeltet. Andre eksempler på grå litteratur er forskningsrapporter fra Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik, som er udgivet gennem deres hjemmeside, eller som er trykt gennem Namminersorlutik Oqartussat.

Søgeprocessen på de anvendte litteraturer er gennemført i to separate søgeprocesser: én med det formål at identificere international viden og én med det formål at identificere lokal viden. De internationale søgninger har haft fokus på at identificere viden om læseforskning. En del af den internationale forskningslitteratur er anskaffet gennem mit finske netværk, gennem psykolingvistiske forskere indenfor eye-tracking, og med afsæt i deres kilder og den fundne forskningslitteratur der er central i dette forskningsfelt, har jeg bevæget mig videre i mine litteraturstudier til kædesøgning også kaldet retroperspektiv litteratursøgning (backward snowballing), da jeg bruger ældre litteraturlister og referencer end de publikationer som jeg tager udgangspunkt i (Drejer, 2023, s. 54). Med denne søgningsstrategi har jeg hurtigt kunnet finde relevant litteratur, men der har også været tilfælde hvor det ikke lykkedes mig at finde litteratur.

De lokale søgninger har primært haft til formål at identificere praksisnær viden og metaviden, det vil sige rapporter og udgivelser, der samler og syntetiserer en betydelig mængde sekundærlitteratur inden for læseundervisning. Hovedparten af de lokale udgivelser er indhentet fra Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik i Nuuk, som er den institution, der administrerer og indsamler data fra folkeskolens afgangsprøver og trintest. I de seneste år har samme institution desuden udviklet screeningsværktøjer til at identificere elever i risiko for ordblindhed samt stået for udviklingen af det grønlandske læseindlæringspil *GraphoGame Kalaallisut*, der også er relevant for dette ph.d.-projekt (Lyberth et al., 2020). Spillet er på nuværende tidspunkt downloadet 18.000 gange til elevernes skole-iPads med henblik på undervisningsbrug, hvilket vidner om et markant behov for materiale til læseindlæring ⁶.

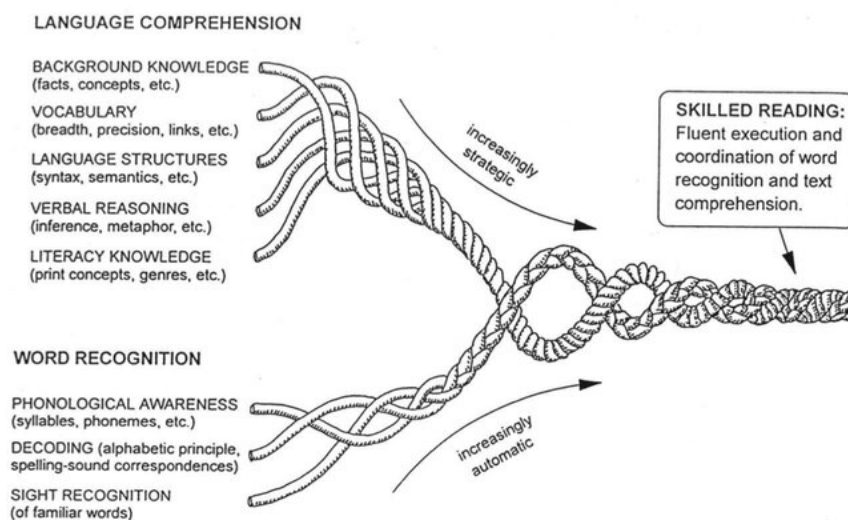
⁶ Information hentet fra deltagelsen i en arbejdsseminar d. 13.-15. november 2024 arrangeret af Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik vedr. udarbejdelse af en national handlingsplan med henblik på at afhjælpe ordblindhed samt læse- og skrivevanskeligheder blandt børn, unge og voksne.

Lokale forskningsbaserede udgivelser vurderes at være pålidelige, idet de ofte er udarbejdet i samarbejde med eksterne læse- og sprogforskere og dermed bidrager til en kvalificeret identificering og formidling af lokal viden.

De forskellige søgestrategier jeg har anvendt, har bevirket til at jeg har fået en god indsigt i litteraturen på mit felt, hvor jeg i mødet med nyere (men også ældre) artikler og udgivelser er stødt på centrale forskere inden for feltet.

2.2 Læsningens vigtige komponenter

I international læseforskning opererer man med to hovedkomponenter som grundlag for udviklingen af læsekompetence. Disse komponenter er afkodning (på engelsk *decoding* eller *word recognition*) og sprogforståelse (på engelsk *language comprehension*), som er gensidigt afhængige (Elbro, 2018, s. 43; Oakhill et al., 2015). Tilsammen udgør de en balanceret tilgang til læsning, idet afkodning og sprogforståelse kan undersøges hver for sig, men samtidig må forstås i relation til hinanden (se figur 1).



Figur 1 Læsereb som viser vigtige komponenter i sprogforståelse og afkodning (Elbro, 2018, s. 43) gengivet efter Scarborough, 2001.

Komponenten afkodning som lægger op ad den traditionelle lydmetode, baserer sig på undervisning i lydprincippet, som er den læsestrategi, man typisk som begynderlæser bruger energi på i læseprocessen. Her dykker begynderlæseren ned i detaljeringsgraden og forsøger at lytte og genkende de enkelte bogstaver og ord og dermed koble bogstavlyde til bogstavfølger og stavelser. For at kunne anvende denne strategi effektivt skal

begynderlæseren aktivt trække på sin sproglige viden og anvende den bevidst ved at koble grafem-fonem-forbindelser i afkodningsprocessen. Ved arbejdet med afkodningen, har begynderlæsere begrænset overskud til tekstens indhold og dermed konteksten. Det skyldes, at afkodningen ikke er automatiseret.

Komponenten sprogforståelse baserer sig derimod på at genskabe et forestillingsindhold, hvor læseren danner sig en forestilling om indholdet. Den bygger på rigtig mange færdigheder, hvor der er fokus på tekstens syntaktiske og semantiske elementer og dermed på udviklingen af ordkendskab. Man starter med teksten og elevernes forforståelse, og dernæst dykker man ned i elementerne. Nyere forskning peger på, at begynderlæsere kombinerer elementerne fra begge komponenter, hvilket dermed resulterer i denne læseformel: afkodning x forståelse = læsning. Læseformlen, som anvender matematiske symboler illustrerer, at afkodning gange med forståelse er lig med læsning. Læseformlens matematiske definition kan imidlertid give anledning til en misvisende definition af læsningens natur. I matematik indebærer multiplikation, at faktorernes rækkefølge er ligegyldigt. Det betyder f.eks. at resultatet af 5×2 og 2×5 er det samme. Men rækkefølgen er ikke ligegyldig når det drejer sig om læsning, idet afkodning altid kommer før forståelse. Derfor er rækkefølgen af begreberne afkodning og forståelse ikke ligegyldig da forståelse forudsætter en vellykket afkodning. Endvidere bør læsning ikke opfattes som et fastlagt produkt, men i høj grad som en proces der udvikler sig i løbet af de år, hvor læsefærdigheden etableres og konsolideres. Derfor er det vigtigt at definere læseformlens natur for kommende lærere der skal lære børn at læse i deres tidlige læseudvikling. Dette indebærer både en præcis begrebsafklaring og en forståelse af de underliggende processer, der tilsammen konstituerer læsning.

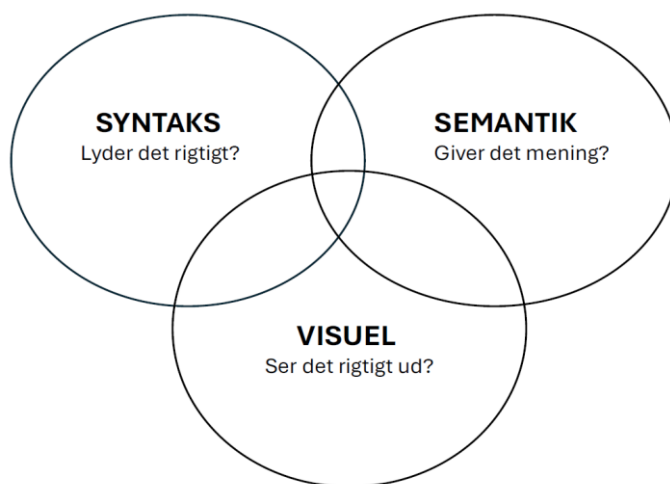
Læseformlen har ført til en generel enighed i den internationale læseforskning om, at effektiv begynderundervisning bør bygge på et balanceret tilgang til læsning (på engelsk kaldet a *balanced approach*), som involverer flere perspektiver på læsning (Elbro, 2018; National Reading Panel, 2000).

I min gennemgang af litteratur har jeg primært fokus på komponenten afkodning. Dette skyldes, at undersøgelsen har særlig fokus på afkodningsstrategier og i særlig grad et eye-tracking-perspektiv, som vurderes at være mest relevant i forhold til undersøgelsens forskningsspørgsmål. Det skal dog siges, at den ene strategi ikke kan udelukke den anden.

I forhold til analyse af de konkrete fejllæsninger har jeg ladet mig inspireret af Goodman (1969, 2014) som var en pioner indenfor analyse af fejltyper, hvor han gjorde opmærksom på tre forskellige former for sproglig viden, læsere trækker på for at teksten skal give mening. Goodman hævder, at fejllæsninger giver indblik i kognitive læseprocesser, hvor fejlene baserer sig på læserens viden, erfaringer og intellektuelle processer. Goodman anvender begrebet *miscues* frem for *errors* da sidstnævnte rummer en negativ konnotation, som efter hans opfattelse ikke er dækkende for den analytiske tilgang til fejllæsninger. Begrebet *miscues* fremstår således som mere neutralt og velegnet til at indfange den kompleksitet, der kendetegner læseprocessen. Det kan derfor diskuteres, om det ikke er uheldigt at anvende begrebet *fejllæsninger* inden for læseforskningen eller hvorvidt betegnelsen fejllæsning er dækkende i forhold til begynderlæsere, da mange af fejlene mere giver udtryk for forskellige afkodningsstrategier end egentlige fejllæsninger. Man siger jo heller ikke 'talefejl' i sprogtilgivelsen når børn lærer at tale på deres modersmål, for forskningen har vist, at ordforrådstilgivelse ikke foregår tilfældigt, men systematisk (Allen, 2017; Jacobsen, 1986; Lyberth et al., 2022). Man bør derfor ikke opfatte læsefejl som katastrofer, men snarere som "åbenbaringer", der er tegn på læring der åbner for nye muligheder og forbedrede iterationer. På trods af mit kritiske blik på anvendelsen af begrebet fejllæsning vælger jeg dog fortsat at anvende begrebet fejllæsning, da dette er den mest udbredte betegnelse i den danske forskningslitteratur. I en pædagogisk kontekst anvendes derimod sjældent ordet *læsefejl*, man ville f.eks. ikke sige til en elev, at vedkommende "læser forkert". Begrebet fejllæsning anvendes derfor her i en forskningsmæssig kontekst, og dermed ikke i en pædagogisk kontekst.

Goodman omtalte de tre former for sproglig viden, som læsere trækker på ved afkodning og forståelse af en tekst: *semantisk viden* (semantic information), *syntaktisk viden* (syntactic information) og *grafo-fonologisk viden* (grapho-phonetic information). Den semantisk viden omhandler læserens forståelse af verden og tekstens emne, og kan afprøves gennem spørgsmålet: "Does this make sense in this story?". Den syntaktiske viden omhandler kendskab til sprogets grammatiske strukturer, og kan afprøves gennem spørgsmålet: "Does

this sound like language?”. Den grafo-fonologiske viden omfatter kendskab til sammenhængen mellem sproglyde og ortografiske mønstre, hvor det er det visuelle udtryk der er afgørende for fejllæsningen og kan afprøves gennem spørgsmålet: ”Does it look right?”. Tilsammen udgør disse tre sproglige vidensformer, Goodman betegner som *The Three Cueing Systems* (Goodman, 1969; Goodman & Goodman, 2014), som afspejler hvilken afkodningsstrategi læseren anvender. Denne har jeg illustreret således:



Figur 2 Goodmans *The Three Cueing Systems*. Figuren er designet af forfatteren med udgangspunkt i Goodmans beskrivelse af *The Three Cueing Systems*.

Da Goodmans teori om de tre sproglige vidensformer tager udgangspunkt i et analytisk sprog som engelsk, ville det desuden have været nærliggende at inddrage læseforskning fra Nunavut, hvor *kalaallisut*, et polysyntetisk sprog, er nært beslægtet med *inuktitut*. En systematisk gennemgang af anvendte databaser viste imidlertid, at der ikke foreligger publiceret læseforskning i Nunavut eller i andre inuit-talende områder. For at afsøge feltet yderligere anvendte jeg derfor *snowball metoden*, hvor jeg henvendte mig til relevante sprogforskere med ekspertise i inuit-sprog samt til *Department of Education* i Nunavut (Government of Nunavut, n.d.). H. Russel Bernard (2018) beskriver *snowball* som en god metodestrategi, når man er i et lille samfund, da befolkningen kender hinanden. Bernard beskriver, at man i snowball sampling kan spørge informanter om hvem man ellers kan interviewe, og dermed nå sin målgruppe. Bernard mener ikke, at snowball er god til at anvende i en stor befolkning, da informanterne ikke altid har mulighed for at blive inkluderet (Bernard, 2018, s. 151). Snowball har derfor været ideel at anvende, både i forhold til litteratursøgning, men også i forhold til dataindsamling, da forskningsområdet på mit felt er

sparsomt. På baggrund af fraværet af læseforskere i inuit-talende områder, rettede jeg i stedet fokus mod finsk læseforskning, idet det finske skriftsystem, ligesom *kalaallisut*, tilhører de mest transparente ortografier i sammenligning med øvrige skandinaviske og europæiske ortografier. *Kalaallisut* og finsk har det tilfælles at deres ortografier er gennemgående lydrette og kendetegnet ved lange og komplekse ordformer. Dette perspektiv har været afgørende for mit valg om at gennemføre et ph.d.-ophold i Finland.

Selvom søgningerne ikke fandt undersøgelser af læsning i inuit-talende områder i Arktis, fremkom der dog nogle studier af ordforrådstilegnelse blandt børn med inuit som modersmål. Disse resultater vurderes relevante, da de bidrager med indsigter i sprogets morfologiske struktur og kompleksitet, hvilket har væsentlig betydning for forståelsen af læseprocesser på *kalaallisut*. Desuden har jeg fundet frem til læreplanerne for sprogundervisningen i *inuktitut*, som inddrages som inspiration og anvendes i det omfang, de er relevante for projektet.

2.3 Afkodningsstrategier – en afklaring

Det oprindelige og centrale begreb i den første fase af projektet var læsestrategier. Gennem internationale konferencer og dialog med forskere og fagpersoner indenfor området er jeg blevet klogere på teorien og empirien i ph.d.-forløbet, som kaster analyserne et nyt lys over empirien, som gør, at jeg måtte justere projektets titel ved at skifte begrebet læsestrategier ud med afkodningsstrategier. Det er derfor vigtigt at afklare definitionen på afkodningsstrategier som et begreb i forhold til begynderlæsning.

Begrebet afkodningsstrategi er sammensat af to selvstændige ord *afkodning* + *strategi*, hvor ordet strategi kan opleves som en diffus størrelse i læseundervisningen. Ifølge den danske ordbog har begrebet strategi sin etymologiske rod i græsk 'strategia' og er defineret som en fremgangsmåde, metode eller taktik, hvor der foretages nogle tiltag for at opnå et bestemt mål. Ehri (2005) argumenterer for, at forudsætningen for at være strategisk ved ordlæsning er bogstavkendskab og indebærer at vælge principper fra skriftsystemet: "Readers might use their knowledge of the writing system to apply a decoding strategy." (Ehri, 2014, s. 6). At tilegne sig en afkodningsstrategi kræver i høj grad af grafem-fonem-forbindelser. Med afkodningsstrategier mener man de valg fra skriftsystemets principper som eleven udfolder ved afkodning af et ord. Eftersom mødet med ordet gentagne gange bliver automatiseret, vil eleven kunne anvende strategien mere intuitivt uden at skulle koncentrere sig så meget om det. Begynderlæsere er strategiske når de skal håndtere et ukendt ord eller

når de møder et ord de aldrig har læst før ved at afkode, og er mindre strategiske, når læseren genkender et ord ved at automatisere det: "Readers are strategic when they figure out unknown words by **decoding, analogizing, or predicting.**" (Ehri, 2005, s. 169). Ehri beskriver tre typer afkodningsstrategier som er markeret med fed skrift i den sidst citerede reference, hvor begynderlæsere anvender deres viden om skriftsystemet i læseindlæringsprocessen.

Afflerbach et al. (2008) skelner mellem *reading skills* og *reading strategies*, og hævder, at strategier er mere komplekse end færdigheder bl.a. fordi de stiller krav om, at læseren iværksætter flere tiltag. Strategier, uanset om det er afkodningsstrategier eller læsestrategier er bevidste, målrettede forsøg på at kontrollere og modificere læserens bestræbelser på at afkode tekst, hvorimod færdigheder er automatiserede handlinger som er resultatet af afkodning og forståelse med hastighed, præcision og flydende læsning (Afflerbach et al., 2008, s. 368).

Som et eksempel er morfologisk læsning en strategi, der indeholder konkrete færdigheder såsom at afkode de enkelte morfemer af ordet med henblik på at forstå ordets betydning. I yngstetrinnet er der naturligt mest fokus på afkodningen, og efterhånden eleverne bliver mere sikre og hurtigere læsere, øges læsekravene, og der vil være mere fokus på at læse for at lære.

2.4 Ortografisk dybde

Tilgang til dataanalyser af empiri er baseret på en deduktiv optik, som tager udgangspunkt i de grønlandske ortografiske regler. På baggrund af denne deduktive tilgang er det nødvendigt at foretage en komparativ undersøgelse af den nordiske og europæiske ortografiske dybde, da denne viden kan give en indblik i det grønlandske skriftsystem i forhold til især dansk- og engelsk skriftsystem da sprogene dansk og engelsk er særligt anvendt i samfundet. I min egen gengivelse af Seymour et al. (2003, s. 146) i figur 3 har jeg placeret det grønlandske skriftsystem under samme kategori som finsk, da *kalaallisut*, ligesom finsk, hører til de mest overfladiske ortografier (Elbro, 2005, s. 38).

Figur 3 skal forstås som et kontinuum da de forskellige skriftsystemer der står i samme kategori, sagtens kan være lidt til højre eller venstre i forhold til hinanden. Det er derfor rimeligt at placere *kalaallisut* sammen med finsk, selv om *kalaallisut* faktisk er lidt dybere end

finsk på grund af den velkendte ortografiske inkonsistens, men finsk har også enkelte inkonsekvenser (Arffman, 2007, s. 62; Lyytinen et al., 2005, s. 48), så ingen er fuldkommen (se figur 3). Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik har desuden også hentet inspiration fra Finland i forbindelse med projektet om dysleksitiltag og udvikling af læseindlæringsspillet *GraphoGame Kalaallisut* (Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik, 2022).

Writing system categorized by orthographic depth				
<i>Shallow orthography</i>			<i>Deep orthography</i>	
Finnish	German	Portuguese	French	English
<i>Kalaallisut</i>	Italian	Swedish	Danish	
	Spannish		Faroese	
	Icelandic			
	Norwegian			

Figur 3 Skriftsystem kategoriseret efter ortografisk dybde inspireret og gengivet af Raynar et al. (2012).

Ved en ortografisk dybde forstår man ortografiens inkonsekvenser i forhold til bogstav-lyd-forbindelser, f.eks. omtales dansk og engelsk som "dybe" ortografier i forhold til grønlandsk som har en transparent ortografi. En transparent ortografi betyder, at skriftsystemet er lydret, så det er let at slutte fra stavning til udtale og vice versa. Der er et entydigt forhold mellem fonem og bogstav, hvor bogstavets lyd repræsenterer bogstavets navn. Flere forskningsresultater viser, at børn, der lærer at læse i et transparent ortografisk skriftsystem, kan opleve et tidlig stadie af læsning i forhold til de børn, der lærer at læse i en uregelmæssig ortografi som engelsk (Lyberth et al., 2020, s. 10; Rayner et al., 2012, s. 283; Seymour et al., 2003, s. 145). Når man som grønlandsktalende besøger Finland, kan man støde på danske låneord som ligner samme stavelsesmønster på *kalaallisut*. Eksempler på låneord:

Finsk	<i>Kalaallisut</i>
banaani	<i>banaani</i>
kioski	<i>kioski</i>
hotelli	<i>hoteli</i>
salaatti	<i>salaati</i>
traktori	<i>traktori</i>

Stavningen af låneord blev tilpasset den grønlandske udtale, både med hensyn til de enkelte lyde og til lydforbindelser. I de ovenstående eksempler gælder det, at den fremmede stavning bibeholdes, og hvis låneordet ender med en konsonant, bliver der tilføjet vokalen *i* som i *kioski*.

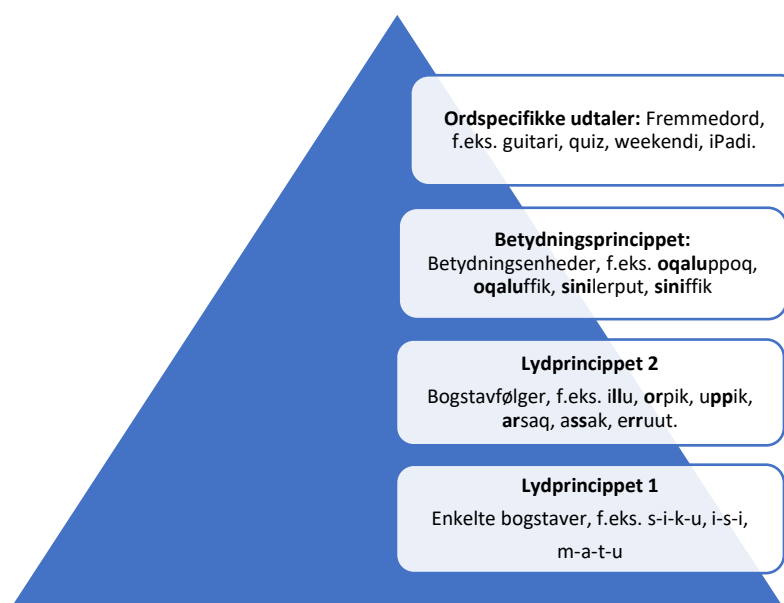
2.5 Ehri's udviklingsfaser i en grønlandsk kontekst

Den amerikanske professor emerita i uddannelsespsykologi Linnea C. Ehri har udviklet en model bestående af fire faser i børns læseudvikling. Hendes argument for faserne var at identificere betydelige fremskridt, der finder sted, når børn gradvist lærer at genkende og læse ord direkte fra hukommelsen. Faserne hjælper os med at forstå den kognitive læseproces af ord, der ligger til grund for udvikling af ordlæsning og stavefærdigheder, samt til en pædagogisk differentiering af den undervisning, der bedst understøtter elevernes progression. Faserne er navngivet for at afspejle den type alfabetisk viden, der dominerer i de grafem-fonem-forbindelser, der dannes i læseprocessen: *føralfabetisk fase*, *delvist alfabetisk fase*, *fuldt alfabetisk fase* og *konsolideret alfabetisk fase* (Ehri, 1998, 2005b, 2011, 2014). Selvom engelsk og *kalaallisut* typologisk set tilhører forskellige sprogfamilier, kan faserne stadig anvendes til at forstå grønlandske børns læseproces af ord. Argumentet for faserne anvendelighed blandt grønlandske begynderlæsere er, at det grønlandske skriftsystem, ligesom det engelsk og de skandinaviske sprog, bygger på det latinske alfabet, og er baseret på det fonematiske princip, også kaldet lydprincippet. Forudsætningen for at anvende Ehri's udviklingsfaser i læsning er en grundlæggende forståelse af lydprincippet.

Før jeg dykker ned i Ehri's udviklingsfaser vil jeg gøre rede for det grønlandske lydprincip som er udgangspunktet for alle alfabetiske skrifter. Flere læseteorier, særligt læsepædagogiske litteratur, opdeler lydprincippet i fire systematiske principper (se figur 4). Hvorfor staves *tulugaq* 'ravn' med et /t/ når det udtales som et dansk /d/? Og hvorfor staves *atsa* 'faster' med konsonant-kombinationen *-ts*, og ikke **atta* når dobbeltkonsonanter markerer længden i udtalen? Som beskrevet i afsnit 2.4 om grønlandsk ortografi, fremstår skriftsproget som overfladisk, hvor forskellige principper gør sig gældende ligesom alle alfabetiske skrifter (Elbro, 2005, 2018). Udgangspunktet for lydprincippet er, at hvert enkelt bogstav svarer til et fonem, og vice versa. Fonem er den abstrakte sproglyd, som i den konkrete udtale kan have flere lydvarianter. I modsætning til dansk ortografi med ni vokaler, har grønlandsk ortografi fem vokaler: a, i, e, o og u, men hvis man ser på deres betydningsadskillende funktion, repræsenterer de kun tre forskellige vokaler: a, i og u. Man kan f.eks. ikke få forskellige betydninger frem ved at udskifte *i* med *e*: *illu* betyder det samme som "ellu" 'hus'. Tilsvarende med u og o: *ulloriaq* betyder det samme som "olloriaq" 'stjerne'. Det gælder nemlig, at vokalerne e/i og u/o er betydningsadskillende vokaler og dermed udtalevarianter. Vokalerne o og e anvendes foran r og q, altså uvulariserede lyde, der dannes

mellem bagtunge og drøbelen. I grønlandsk ortografi bruges 12 enkeltkonsonanter; p, t, q, k, s, j, g, v, l, r, n, m og kombinationerne 'ng' og 'rng' som svarer til en enkelt sproglyd. Hæmmelyden v er en særlig type konsonant som ved fordoblingen angives i skriften med dobbeltkonsonanten v -> ff.

Lydprincip 1 eller det fonematiske princip er det grundlæggende som foreskriver, at der til ét fonem svarer til ét symbol, som er ét bogstav. Fonemet /k/ som en enkel sproglyd



Figur 4 Grønlandsk ortografi, som bygger på fire principper inspireret af Elbro (2014).

svarende til f.eks. bogstavet 'k', og udtales 'kå'. Når barnet afkoder de enkelte lyde i ordet s-i-k-u 'i-s' ved at lydere de enkelte bogstavlyde, er barnet opmærksom på grafem-fonem-forbindelser, hvilket udgør fundamentet til læsning. De hyppigste forekomster af bogstaver i skriften er vokalerne 'a', 'i' og 'u'. Vokalen 'a' er den mest hyppigste af alle vokalerne med 18,82 % af alle forekomster af skrevet 'a'. Det viser en omfattende opgørelse af stavemåde og bogstaver i knap 1 million af grønlandske ord (Oqaasileriffik)⁷. Lydprincippet har få systematiske undtagelser, når to bogstaver svarer til én sproglyd, f.eks. 'ng' <-> /ŋ/ som i ordet *angivoq* 'er stor', *angaju* 'storesøster eller storebror'. Dette fonem har man også i dansk og engelsk som i ordene *mange*, *penge* eller *song*, *ring*. Ligeledes ser vi andre former for systematiske undtagelser fra lydprincippet 1, hvor dobbeltkonsonanterne 'll', 'gg', 'rr' og 'ff'

⁷ Oplysning hentet fra Oqaasileriffik (Grønlands Sprogsekretariat) ved mailkorrespondance d. 03.03.2025.

markerer ustemthed, mens enkelte konsonanter 'l', 'g', 'r' og 'v' marker stemthed. Disse undtagelser hører under det mere avancerede Lydprincip 2.

Lydprincip 2 er en fællesbetegnelse for bogstavkombinationer bag alle de grafem-fonem-forbindelser, hvor flere bogstaver svarer til ét fonem eller hvor et grafem har flere udtalemuligheder alt efter lydlige konventioner, f.eks. udtales vokalerne 'mørkere' når vokalen står før uvulariserende lyd, dvs. en 'r' eller en 'q'-lyd, f.eks. *arsaq* 'bold' (Kahn & Valijärvi, 2022). To forskellige konsonanter kombineres ikke med hinanden, bortset fra 'ts' og r-kombinationerne 'rp', 'rt', 'rf', 'rl', 'rs', 'rm', og 'rn'. En særlig systematisk undtagelse i forhold til lydlængde er konsonantkombination 'ts' der altid udtales som en stærk affrikeret lyd, dvs. med en s-lyd som i *tatsit* 'søer'.

Vokallængde og konsonantlængde udtrykkes helt konsekvent ved, at de korte lyde skrives med enkeltbogstaver, og de lange lyde skrives med dobbeltskrevne bogstaver: *qiavoq* 'græder' >< *qiiavoq* 'fryser' eller *isippoq* 'falder i vandet' >< *issippoq* 'det er koldt'.

Betydningsprincippet eller det morfematiske princip bygger på mindre betydningsbærende enheder; morfemer. Betydningsprincippet i *kalaallisut* går ud på, at morfemerne assimileres når de sættes sammen til et ord, dvs. der kan ske markante lydændringer når morfemerne sættes sammen hvad enten det drejer sig om assimilation af vokaler eller konsonanter. I ordet *siniffik* 'seng' er der to morfemer, rod morfemet *sinip-* 'sove' og suffikset *-fik* 'et sted hvor man...'. Suffikset *-fik* opsluger rod morfemets sidste konsonant *p* og fordobler til *-ffik*. Ordet udtrykkes ved uselvstændige morfemer og hvert morfem har en selvstændig betydning. Rod morfemet bærer hovedvægten af ordets leksikalske betydning, som kan forekomme som bundne eller frie morfemer. Endelsesmorfemerne *-poq* og *-voq* markerer indikativ 3.person singularis og er ikke så vanskelige at få fat på, for det er denne form for verbernes parametre, man i de fleste tilfælde kan finde i ordbøger.

Ordspecifikke udtaler eller traditionsprincippet bygger på unikke stavemåder, som det grønlandske sprog har beholdt som fremmedord, eller ord, hvor *kalaallisut* følger den danske eller internationale stavemåde, f.eks. *guitari* (ikke *kitsaari), *agurki* (ikke *akoorki), *iPaidi* (ikke *aipatsi) eller *weekendi* (ikke *viikenti). Det skal bemærkes, at der tilføjes et 'i' til fremmedordets sidste stavelse, der ender på konsonant. Fremmedordenes unikke stavemåder

kan være udfordrende for begynder-læseren, uanset om der er tale om danske eller internationale stavemåder. Læseren vænner sig til de enkelte ords særprægede stavemåde, de såkaldte ortografiske repræsentationer, når læseren har mødt ordet mange gange og i forskellige kontekster, før det kan automatiseres præcis som læsning af grønlandske ord (Ehri, 2005a, 2014).

Ehri (1998; 2005; 2011; 2014) definerer forskellige afkodningsstrategier når børn lærer at læse et ord, de aldrig før har set. Man kan afkode ved at lydere bogstavernes lyde sammen, så de danner et genkendeligt talt ord. Lyderingen kan bestå af enkelte bogstavlyde eller velkendte bogstavmønstre. En anden strategi er at bruge rimanalogier ved at lægge mærke til, hvordan stavemåden af ord minder om kendte ord, og ved at bruge fælles bogstaver til at læse ord, f.eks. at læse *nillerpoq* 'er koldt' versus *nilerpoq* 'prutter'. En tredje strategi er at forudsige ord med støtte i kontekstelementer som f.eks. den forudgående sætning eller tekstbilleder eller første og sidste bogstav for at danne en forventning om, hvad det kunne være for et ord uden at koble alle bogstavlydene sammen. Et konkret eksempel fra datasættet som kunne være kontekstbaseret forudsigelse af ord er, *ermiut* 'vaskeklud', hvor teksten er illustreret med en tegning af en vaskeklud. Ordet bliver læst *erruut* 'karklud' som har det samme første og sidste bogstav som *ermiut*. I dette tilfælde virker det gættede ord meningsfuld i forhold til konteksten (Ehri, 2014, s. 6). I alle de tre afkodningsstrategier omdanner læseren ordets stavemåde til en udtale, hvis lyd svarer til de skrevne bogstaver.

Ifølge Ehri foregår læseudviklingen i overlappende faser, hvor hver fase udspringer af den foregående fase: "The succession of phases resemble overlapping waves rather than discrete stages." (Ehri, 2014, s. 10). Hun eksemplificerer overlappende faser som bølger, hvor hver bølge udgør en mere avanceret grafem-fonem-forbindelse, som hver især kendetegner én dominerende type forbindelse. Faserne knytter sig fra visuelle aspekter til fonologisk-grafem-forbindelser i hukommelsen. Mens vi lader Ehri argumentere for udviklingsfaser, primært for engelsktalende børn, skal vi dykke ned i, hvordan udviklingsfaserne kan bruges i en grønlandsk kontekst. I det følgende gennemgås de enkelte faser med grønlandske eksempler.

Den føralfabetiske fase bygger på de visuelle aspekter i form af logoer, billeder eller kontekst snarere end forbindelser mellem grafem og fonem. Forbindelsen er altså ikke knyttet op på en forståelse af, at grafemer svarer til lyde. Barnet kan måske huske, hvordan et bestemt ord læses, men de forbindelser, der dannes i deres hukommelse, bygger på

logografiske træk frem for grafemer og fonemer, f.eks. den logografiske form af discount-butikken AKIKI med isbjørn som logo eller det grønne skilt, der danner baggrund for EXIT. Ehri eksemplificerer de gule buer bag McDonald's-skiltet som de visuelt fremtrædende aspekt, barnet lagrer i hukommelsen frem for det første grafem M i navnet (Ehri, 1998b, s. 19). Barnet kan måske genkende det første bogstav af sit navn eller familiemedlemmets navn, men det gør de ved at lære bogstaverne udenad og ikke ved at forbinde grafem-fonem i deres navn. Børn, der befinder sig hovedsageligt i denne fase, vil kun kende få bogstaver og vil forsøge at huske ord på deres udseende. Ordet *qitsuk* 'kat' kan måske huskes på 'hestehalen' i starten og 'strakte arme' i slutningen. Men denne strategi fungerer ikke på sigt, derfor er lydprincippet en nødvendighed for at kunne skelne mellem *qitsuk* og *qisuk* 'træ'. Disse træk er kendetegnene for børns forberedende læsning, indtil de lærer grafem-fonem-forbindelser og indleder formaliseret læseundervisning.

I *den delvist alfabetiske fase* har barnet tilegnet sig et vist kendskab til det alfabetiske system, herunder bogstavernes former, navne eller lyde og evnen til at skelne mellem fremtrædende lyde i et ord. Ehri fremhæver de tre aspekter af bogstavkendskab som grafofoniske (graphophonic) evner, der gør det muligt for begynderlæsere at sikre fuldstændige ortografiske repræsentationer af ordgenkendelse i hukommelsen (Ehri, 1998a, s. 15). Barnet bruger sin alfabetiske viden til at danne delvise grafem-fonem-forbindelser, idet de lærer at læse efter hukommelsen. Barnet husker måske f.eks. grafem-fonem-forbindelserne *a* /a/ og *q* /q/ for at læse *arsaq* 'bold'. Grundet den ufuldstændige forbindelser har barnet ofte svært ved at segmentere de fonemer, der forekommer midt i talte ord. De har især svært ved at stave vokallyde, hvilket viser begrænsning af barnets viden om alfabetiske system. Barnet kan f.eks. skrive *qmq* for *qimmeq* 'hund'. I denne delvist alfabetiske fase kan barnet være forvirret over bogstaver som ligner hinanden. Blandt grønlandske begynderlæsere er det typisk 'q' og 'p' der læses og skrives spejlvendt, ligesom engelsktalende begynderlæsere kan bytte rundt på bogstaverne 'd' og 'b', fordi barnet endnu ikke ved, hvornår orienteringen af bogstaverne spiller en rolle (Ehri, 2014, s. 8; Elbro, 2018, s. 148; Rayner et al., 2012, s. 325). Det er en tradition, særligt i håndskrift, at man laver en vandret streg over den lodrette streg i bogstavet 'q' (se figur 5). Men denne vandrette streg eksisterer ikke i trykte tekster eller i tastaturet. Det kan derfor være forvirrende for de grønlandske

begynderlæsere, når de bliver undervist i, at der skal være en vandret streg i bogstavet 'q' sådan som den er formet i undervisningsmaterialer:



Figur 5 Skriveretning af bogstavet 'q' fra undervisningsmaterialet *Tumi* (2021)

I den delvist alfabetiske fase ses det ofte, at begynderkrivere blander store og små bogstaver i deres stavning. En undersøgelse har peget på en mulig forklaring på dette fænomen: Når et barn indsætter et stort bogstav midt i et ord, kan det skyldes, at netop dette bogstav er særligt velkendt for barnet. Det kan f.eks. være det første bogstav i barnets eget fornavn eller efternavn eller et forbogstav, der forbindes med et nært familiemedlem (Treiman & Kessler, 2004). Det er dog vigtigt at understrege, at blandingen af store og små bogstaver ikke entydigt kan knyttes til den delvist alfabetiske fase alene, idet Ehri's faser bør forstås som overlappende udviklingstrin.

I den fuldt alfabetiske fase begynder barnet at læse korte ord præcist og automatisk baseret på hukommelsen. Barnet har opbygget et mere komplet kendskab til det alfabetiske system, herunder sikre grafem-fonem-forbindelser både for vokaler og konsonanter samt en funktionel forståelse af hvordan de enkelte grafemer kan omkodes til tilsvarende fonemer. Dette illustreres gennem pilene i figur 6. Barnet er i stand til at afkode de genkendte ord efter hukommelsen, men også ukendte ord ved at lydere dem og koble lydene sammen. Hos grønlandske begynderlæsere kan det være vanskeligt at skelne mellem "lange" vokaler, f.eks. *maanna* 'nu' og "korte" vokaler f.eks. *manna* 'denne/dette' samt "korte" konsonanter f.eks. *isi* 'øje' og "lange" konsonanter f.eks. *issi* 'kulde'. Når et ord er læst mange gange, øges læsehastigheden for det enkelte ord. Ord læsning bliver altså automatiseret, når hele ordet bliver læst uden tøven og uden pauser mellem sproglige enheder, også kaldet **unitization**: "... sight word reading is that words come to be read as single units with no pauses between word parts, referred to as unitization." (Ehri, 2005, s. 169). Derudover konfronteres

begynderlæsere med nogle ortografiske afvigelser fra deres kendskab til alfabetisk system, f.eks. foran a og u udtales /t/ som "d", hvor grundfonemet /t/ udtales med en stærkt affrikeret lyd.

I *den konsoliderede alfabetiske fase* opnår barnet evnen til at skabe enheder af bestemte ortografiske repræsentationer, som Ehri definerer som **Orthographic Mapping** (Ehri, 2014). Når barnet har mødt bestemte bogstavrækker mange gange i løbet af sin læseudvikling, de såkaldte ortografiske repræsentationer af ord, lagres de i hukommelsen, således at barnet kan genkalde ordene, når hun møder dem igen. Disse ortografiske repræsentationer omfatter ord, stavelser eller morfemer, som umiddelbart er blevet til genkendte ord eller orddele, f.eks. de engelske suffikser *-tion* og *-ing* som Ehri definerer som konsoliderende enheder, hvor barnet genkender længere ord hurtigere i mødet med f.eks. ordene *ques-tion* og *interest-ing* (Ehri, 1998b, s. 23). I en grønlandsk kontekst er det f.eks. det højfrekvente endelsesmorfem *-poq* (indikativ 3. pers. sing) eller nominalmorfemet *-araq* 'lille' som kan defineres som konsoliderende enheder, hvor barnet bruger disse ortografiske repræsentationer til at læse nye ord hurtigt, f.eks. *arsar.poq* 'spiller bold'. Den viden kan de også anvende i deres stavning; kan barnet stave til *qimmi.araq* 'hundehvalp', kan hun også stave til *meera.araq* 'spædbarn'. Barnet etablerer en ortografisk strategi, som bliver automatiseret i læseudviklingsprocessen.

Fase	Eksempel
1. Før alfabetisk fase Visuelle aspekter i form af logoer, hvor det er markante træk ved ordet, som eleven hæfter sig ved.	
2. Delvist alfabetisk fase Delvis forbindelse mellem bogstav og lyd. Ordet kan godt blive fejllæst som uhensigtsmæssige stavelser, f.eks. 's-il-a'.	s i l a ↓ ↓ ↓ /s/-/il/-/a/
3. Fuldt alfabetisk fase Fuld forbindelse mellem lyd og bogstav.	s i l a ↓ ↓ ↓ ↓ /s/-/i/-/l/-/a/
4. Konsolideret alfabetisk fase Etablering af ortografiske repræsentationer (ortografiske strategier). Automatiseret ord, der læses som en enhed.	si la ↓ ↓ /si/-/la/ sila ↓ /sila/

Figur 6 Læseudviklings faser (Ehri 2005; 2014) inspireret af Brandt, 2022.

Pilene i figur 6 illustrerer forbindelser mellem grafemer og fonemer, som bliver færre, efterhånden som barnet øger sin læseerfaring. Læseudviklings faser kan overlappe, alt efter hvor barnet befinder sig i sin læseudvikling, men grundprincippet er, at læseudviklingen går fra at afkode de enkelte grafem-fonem-forbindelser, dernæst flere grafemer sammen – og til sidst at læse hele ordet som en helhed. Når barnet har automatiseret ordet ved at genkende ordet øjeblikkeligt og udtale det præcist uden tøven, er ordet kommet ind i barnets hukommelse. Set fra et literacy-perspektiv relaterer læseudviklings faser sig til den analytiske lydmetode, hvor eleverne opdeler ord i bogstaver, sætter lyd på hvert enkelt bogstav for derefter at sætte lydene sammen til et ord (Ehri, 2005b; Shanahan, 2005). I denne

proces lærer begynderlæseren gradvist at genkende de enkelte bogstaver og kombinere dem til bogstavfølger og stavelser. Når læseren kan genkende bogstavfølger, udvikles de til ortografiske repræsentationer som bliver lagret i barnets hukommelse, og er afgørende i læseprocessen. Barnet lagrer de konkrete grafemer og forsøger at lytte og genkende de enkelte bogstaver og dermed koble bogstavlyde til bogstavfølger og stavelser. Under afkodningsprocessen lærer barnet således at anvende sin sproglige viden og aktivt i lytteringsprocessen. De to første faser i figur 6 tilegner barnet grafem-fonem-forbindelser, hvilket danner grundlaget for udviklingen af fonologisk opmærksomhed. For at kunne udvikle denne opmærksomhed skal begynderlæseren aktivt bruge sin sproglige viden i lytteprocessen.

Forskningen indenfor læsning peger på, at det netop er gennem lydmetoden, børn lærer at læse (Ehri, 1998; Elbro, 2018). Lydmetoden (på engelsk kaldet *phonics*) bygger på identifikation og kendskab til bogstavernes navne, form og lyde og udgør den afkodningsstrategi, begynderlæsere typisk anvender i læseprocessen. Dog kan betegnelsen lydmetoden virke misvisende, da der findes mange forskellige tilgange til undervisning i fonologisk opmærksomhed.

Ehri understreger, at hendes fokus ligger på læseprocesser frem for metoder: "I focus on processes rather than methods." (Ehri, 1998, s. 3). På den baggrund er det derfor mere præcis at anvende betegnelsen fonologisk opmærksomhed frem for lydmetoden, når der henvises til de underliggende processer i begynderlæserens afkodning og læseudvikling.

2.6 Det morfematiske princip i *kalaallisut*

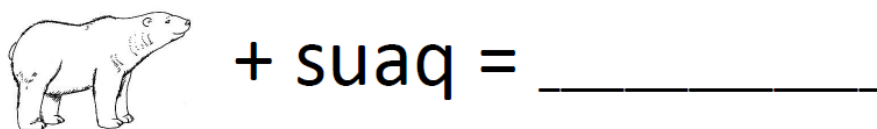
Det morfematiske princip blev kort introduceret i forbindelse med lydprincippet på s. 25, men i dette afsnit uddybes de morfematiske principper i *kalaallisut* mere indgående.

Indledningsvis vil jeg fremhæve, at jeg ikke anvender betegnelserne *affikser* og *suffikser*.

Affikser omfatter alle typer morfemer, mens suffikser betegner afledningsmorfemer, også kaldet tilhæng, som altid placeres efter et rod morfem (Haspelmath & Sims, 2010, s. 20). I stedet anvender jeg tre mere præcise morfologiske betegnelser: rod morfem, afledningsmorfem og endelsesmorfem, der hver beskriver morfemets position og funktion i ordet. Ved at anvende disse tre morfemtyper bliver terminologien mere konkret og forhåbentlig, mere tilgængelig i relation til de morfologiske læringsaktiviteter, der analyseres og diskuteres i dette ph.d.-projekt.

I et polysyntetisk sprog som *kalaallisut* udtrykkes morfemer ofte som uselvstændige morfemer i orddannelsen. Det grønlandske sprog rummer mellem 400 og 500 produktive afledningsmorfemer, som kan knyttes til rod-morfemer (Allen, 2017; Fortescue, 1980; Trondhjem, 2008). Produktive afledningsmorfemer defineres som de hyppigst anvendte morfemer, der ændrer eller præciserer ordets betydning. Med andre ord betegner de tilknytningsprocesser inden for orddannelse, som *native speakers* anvender, når de danner nye ord: "Processes of lexeme formation that can be used by native speakers to form new lexemes are called productive." (Lieber, 2016, s. 69). Tre faktorer, der er afgørende for morfemers produktivitet, er anvendelighed, gennemsigtighed og hyppighed (Lieber, 2016, s. 69). Et eksempel herpå er afledningsmorfemet *-sinnaa* 'kan', som i ordet *arpaC.sinnaa.voq* 'kan løbe' kan betragtes som produktivt, idet det opfylder alle tre kriterier: Det er anvendeligt i forskellige sammenhænge, dets betydning er let gennemsigelig, og hyppigheden er høj. Beherskelse af produktive morfemer kræver således, at man møder morfemet mange gange og gradvist har fået en god viden om morfemets betydning og dets brugsdistribution, f.eks. om afledningsmorfemerne sættes til verbale eller nominale rod-morfemer. Eksemplet viser, hvordan et enkelt ord på *kalaallisut* kan udtrykke det, der i analytiske sprog som dansk og engelsk ville svare til en hel sætning bestående af flere ord. *Kalaallisut* adskiller sig dermed markant ved at have et gennemsnit på 3,72 morfemer pr. ord, mens engelsk i gennemsnit kun har 1,68 (Allen, 2017, s. 450; Haspelmath & Sims, 2010, s. 6; Lyberth et al., 2022, s. 18). Dette vidner om en kompleks morfologisk struktur, som yderligere kompliceres af de lydige ændringer, der kan opstå, når morfemer kombineres.

Figur 7 viser et eksempel på en morfologisk skriveaktivitet, hvor eleven skal danne et ord ved at sammenføje billedordet og et morfem. Orddannelsesprocessen er således en syntese af morfemer, idet eleven skal kombinere rod-morfemet som i eksemplet er isbjørn, og er udtrykt som et billedord. I processen assimileres lyden mellem rod-morfemets sidste bogstav og



Figur 7 Et eksempel på en morfologisk skriveaktivitet, hvor eleven skal danne et ord ved at sammenføje billedordet og morfemet.

afledningsmorfemets første bogstav, når morfemerne sættes sammen (Elbro, 2018, s. 173).

I eksemplet er det ordet *nanorsuaq* 'stor isbjørn' der skal staves. Ordet er opdelt efter morfemgrænser, dvs. efter ordets morfologiske struktur: *nanog.suaq* (morfemgrænser er markeret med punktum). Det morfologiske princip styres af et rod morfem *nanog* 'isbjørn' og et afledningsmorfem *-suaq* 'stor'. Da to forskellige konsonanter som hovedregel ikke kan stå sammen med undtagelse af 'ng' og 'ts', sker der lydforandringer mellem morfemgrænser. Afledningsmorfemet *-suaq* assimileres til rod morfemets udlyd *nanog* således at 'q' bliver til 'r': *nanog + (r)suaq = nanorsuaq*.

I dette projekt betegner jeg de nominale afledningsmorfemer som f.eks. *-nnguaq*, *-(r)suaq*, *-araq* for halv-bundne morfemer, fordi disse kræver obligatorisk tilknytning til et morfem, men ikke nødvendigvis med et endelsesmorfem. Nominale afledningsmorfemer har en konkret betydning og kan samtidig fungere som afsluttende endelser i sig selv.

Forskningen viser, at morfologisk opmærksomhed har betydning for både ordkendskab, læseforståelse og læsehastighed (Ehri, 1998; Elbro, 2018; Juul et al., 2018). En dansk forskergruppe har på baggrund af et forskningsprojekt udviklet undervisningsmaterialet *Tag ordet med dig!* (2019) til mellemtrinnet. Formålet er at styrke elevernes ordlæsning, stavning og tilegnelse af ords betydning gennem morfologisk opmærksomhed og morfologisk analyse. Dette understøtter vigtigheden af at udvikle undervisningsmaterialer, der kan øge elevernes morfologiske bevidsthed.

2.7 Stavelsesstrukturens rolle i afkodningsprocessen

Opdeling af ord i stavelser er en klassisk læringsaktivitet i grønlandske klasserum på yngstetrinnet. I læse- og skriveundervisningen udtrykkes stavelser ofte ved at klappe stavelser eller bruge fingre til at dele et ord.

Psykologen R. H. Stetson definerede sprogs stavelser ud fra den artikulatoriske indsats, der kræves for at udtale dem. I sin teori om stavelsesproduktion som han har benævnt for 'pulse'- eller 'motor' theory argumenterede han for, at hver stavelse fonetiske set svarer til en stigning i lufttryk, hvor luften fra lungerne frigives som en række af brystkasepulser (Crystal & Yu, 2024, s. 452). Teorien tager således udgangspunkt i en fonetisk forståelse af stavelsesproduktion, hvor rytmen og strukturen i sproglig ytring ses som tæt knyttet til kroppens motoriske bevægelser.

På *kalaallisut* er der 8 stavelsestyper: V, VV, CV, CVV, VC, VVC, CVC og CVVC⁸ (Langgård, 2010). En stavelse indeholder altid mindst én vokal, og kan inddeles i to underkategorier: åbne stavelser og lukkede stavelser. Åbne stavelser er karakteriseret ved at ende på en vokal, mens lukkede stavelser afsluttes med en konsonant.

- Eksempler på åbne stavelser: **a, si, tu, na, ri, ma**
- Eksempler på lukkede stavelser: **ar, tak, aq, ut, il, toq**

Universalt gælder det, at der altid hører en vokal til hver stavelse.

Opgørelsen af åbne og lukkede stavelser i de anvendte læsebøger i denne undersøgelse viser, at åbne stavelser er hyppigere end lukkede stavelser. Med kun få konsonantklynger 'ng' og 'ts' i skriftsystemet og hyppigheden af åbne stavelser, kan den grønlandske stavelsesstruktur karakteriseres som en simpel stavelsesstruktur: "Languages with simple syllable structures have open CV syllables with few consonant clusters." (Ehri, 2005, s. 182). Finsk har ligeledes en simpel stavelsesstruktur med sine 10 typer stavelsesgrænser, hvor åbne stavelser er hyppigere end lukkede stavelser og med kun få konsonantklynger 'nk' og 'ng' (Aro, 2004, s. 14; Lyytinen et al., 2005, s. 48). Den høje forekomst af åbne stavelser kan muligvis relateres til frekvensen af vokalen 'a', som synes at være den mest udbredte i *kalaallisut* (jv. s. 24 om lydprincippet).

Den korteste stavelse består af en enkelt vokal og den længste stavelse består af fire bogstaver. Det fleste grønlandske ord er i multistavelser (flerstavelser). Det gennemsnitlige antal stavelser i de anvendte læsebøger i denne undersøgelse, er tre stavelser pr. ord. Ordenes stavelsesmæssige fleksibilitet varierer fra én stavelse f.eks. *aap* 'ja' til ti stavelser f.eks. *ip-pe-qi-na-veer-saa-te-qa-rat-ta* 'fordi vi har myggenet'. Stavelser har ligesom fonemerne ingen betydning i sig selv og afhænger ikke af morfologisk struktur. Stavelser opstår først, når de indgår som sproglige enheder i ord, og opstår således efter helt regelbundne principper der gælder for den grønlandske fonetik. På *kalaallisut* har vi f.eks. stavelserne *nu, ti, raq* og *vai*, men ikke *go, viq, rot* eller *fum*. For stavelsestyper gælder fire principper (Berthelsen et al., 2013):

1. To forskellige vokaler deles i midten, f.eks. *qi-a-voq* 'græder', med undtagelse af diftongen **ai** som hører til én stavelse og kan ikke deles. Lang vokal skrevet med dobbelte vokaler deles ikke.

⁸ C = consonant, V = vowel

2. Enkelt konsonant mellem to vokaler, f.eks. *a-ni-voq* 'går ud'. Der kan deles før konsonanten, men ikke efter.
3. Dobbeltkonsonanter deles i midten, f.eks. *il-lar-poq* 'griner'. Der deles altid mellem første og anden konsonant, også konsonantklyngerne 'ts' deles f.eks. *nut-ser-i-soq* 'oversætter'. Grafemet 'ng' er en undtagelse, idet denne konsonantklynge betegner én kort lyd og kan ikke deles.
4. Tre konsonanter efter hinanden, f.eks. *a-jun-ngi-laq* 'det er ok'. Der er kun to forekomster af tre konsonanter efter hinanden: 'nng' og 'rng'. De deles efter første konsonant.

Som i mange danske materialer til begynderlæsning, har man i de grønlandske undervisningsmaterialer farvelagt bogstaverne med blå for konsonanter og rød for vokaler.

Læringsmål for faget *kalaallisut* i yngstetrinnet nævner, at eleven skal kunne anvende orddelingsprincipperne: "Eleven kan anvende (...) orddelingsprincipperne." (Naalakkersuisut, 2023a). Flere forskningsbaserede undersøgelser har dokumenteret, at der er gode grunde til at have kendskab til orddelingsprincipperne (Ehri, 2005a, 2014; Elbro, 2021; Knight-Mckenna, 2008). Ehri har f.eks. dokumenteret, at elever som arbejdede ud fra en stavelsesbaseret tilgang, opnåede bedre resultater i afkodningen af nye ord end elever, der arbejdede med hele ord. Disse resultater understreger betydningen af målrettet træning i stavelsesdele som et centralt grundlag for udviklingen af både sikker ordgenkendelse og mere generelle afkodningsfærdigheder (Ehri, 2005a).

Når ordene bliver opdelt i stavelser, husker læsere et stigende antal ortografiske repræsentationer i hukommelsen, der gentager sig i forskellige ord. Når læsere bliver fortrolige med ortografiske repræsentationer, bliver grafem-fonem-forbindelser i ordene til større enheder, som omfatter stavelser, morfemer og hele ord, der er blevet samlet som enheder. At være fortrolig med ortografiske repræsentationer er grundlæggende for afkodningen, da kendskabet af bogstavfølger gør det nemmere at læse ord i multistavelser (lange ord) (Ehri, 2005, s. 175). Nogle grønlandske bogstavers udtale er betinget af, hvor de står i stavelsen. F.eks. udtales bogstavet 'r' typisk vokalisk⁹ efter en vokal, og efterfulgt af en konsonant, assimileres r-lyden med vokalen, f.eks. *ar-saq*. Her udtales vokalen 'mørkere', dvs. en uvulariseret lyd, hvor det faktisk er svært at høre r-lyden. Begynderskrivere kan derfor

⁹ Jeg anvender suffikset -isk bevidst i ordet vokalisk som udtryk for, at det er vokalen der dominerer og modificerer r-lyden.

have tendens til at udelade vokalsk 'r' som vi også ser i datamaterialet: *qimmeqapoq -> qimmeq**ar**poq (elev A5). Tendensen fremhæves i lærervejledningen for undervisningsmaterialet *Tumi 2* for 2. klasse: "Når *r* står som sidst i en stavelse efterfulgt af en konsonant, kan man næsten ikke høre *r*-lyden som i *sorluk*. Derfor har begynderskrivere tendens til at udelade *r*." (egen oversættelse)¹⁰. Tendensen bekræftes ligeledes af Jacobsens undersøgelser, som påviser en betydelig variation i forekomsten af *r*-udeladelser (Jacobsen, 1994, 1997b). Hun fremhæver, at denne type stavfejl er særligt kompleks, idet graden af fejlen afhænger af, om der samtidig er lavet vokalfejl. Vokalen *a* er dog ikke relevant i denne sammenhæng, da den ikke har varianter. Jacobsen vurderer f.eks. stavfejlen **nanusuaq* (nanorsuaq) som mere alvorlig end stavfejlen **nanossuaq*, fordi der i det første tilfælde også sker en ændring af vokalen. I **nanossuaq* er der derimod tale om, at *r*'et er erstattet med sin rolle som konsonantlængde (Jacobsen, 1997b, s. 197).

I undervisningsmaterialet *Tumi 1* (2021), som er udviklet til 1. klassetrin, fokuseres der på det, der inden for den internationale fonetiske forskningsverden betegnes som *light syllables*,¹¹ dvs. "lette" stavelser. En "let" stavelse defineres som en stavelse, der indeholder en kort vokal efterfulgt af højst én kort konsonant (Ashby, 2011, s. 168). Eksempler på grønlandske "lette" stavelser kan være følgende som er markeret med fed skrift: ***i-si***, ***u-lu*** eller ***a-ni***. I *Tumi 2* har man fokus på *heavy syllables*, dvs. "tunge" stavelser. En "tung" stavelse defineres som en stavelse, der indeholder en kort vokal efterfulgt af to eller flere konsonanter. Eksempler på grønlandske "tunge" stavelser kan være: ***ak-ki***, ***il-lu*** eller ***er-nga***. I lærervejledningerne til *Tumi* gives der ingen eksplicit definition på "lette" og "tunge" stavelser. Imidlertid kan udtrykket "taanerit oqinnerit" (Brandt et al., 2021) fortolkes som en henvisning til *light syllables* og "taanerit oqimaannerusut" (Dalager et al., 2022, s. 4) til *heavy syllables*. Stavelers vægt, dvs. hvorvidt en stavelse anses for en "let" eller "tung" stavelse vil ikke blive yderligere behandlet i denne undersøgelse da det er et emne for sig selv og falder udenfor det overordnede forskningsspørgsmål. Til gengæld er inddelingen i åbne og lukkede stavelser mere relevant at inddrage i denne sammenhæng. Dette skyldes, at der i materialet *Tumi 1* og *Tumi 2* arbejdes eksplicit med disse stavelsestyper: *Tumi 1* har primært fokus på åbne

¹⁰ "Taanerulli naaneraniitilluni aappersarissamillu malitseqartilluni r tusaasassaanngingajattarpoq, soorlu *sorluk*. Tusaasassaanngingajammat allannialerlaat r-p allannissaa minikkajuppaat." (Dalager et al., 2022, s. 96).

¹¹ "Taanerit oqinnerit..." (Lærervejledningen til *Tumi 1*, s. 7, Ilinniusiorfik, 2021)

stavelser, mens og *Tumi 2* i højere grad introducerer og arbejder med lukkede stavelser. Denne opdeling afspejler en pædagogisk progressionstænkning, som ligger til grund for læringsmålene og giver inspiration til, hvordan lærerne kan tænke progression i læseundervisningen.

Ehri placerer børn som har tilegnet sig orddelingsprincipperne i læseudviklingens konsoliderede fase: "Consolidation allows readers to operate with multiletter units that may be morphemes, syllables (...)" (Ehri, 1998, s. 22). Når børn opnår kendskab til stavelsernes principper, bruger de disse stavelsesenheder til at danne forbindelser for at lagre genkendte ord i hukommelsen. Hvis barnet f.eks. møder stavelsesmønstret *-soq* i ordet *i.ga.soq*, vil hun genkende stavelsen og forbinde den til at lære at læse nye ord, der staves på samme måde, f.eks. i ordet *sa.na.soq*.

En finsk undersøgelse har påvist, at ord, der er opdelt i stavelser med markerede stavelsesgrænser ved hjælp af bindestreger, reducerer læsehastigheden og mindsker tendensen til umiddelbar ordgenkendelse (Häikiö et al., 2016). Dette fænomen, hvor orddeling ved stavelsesgrænser påvirker læseprocessen, har en særlig betydning for finske begynderlæsere, der allerede har udviklet færdigheder i fonologisk afkodning: "... hyphenation at syllable boundaries slows down word recognition of early Finnish readers already mastering phonological decoding." (Häikiö et al., 2016, s. 175). Effekten af orddeling på læsehastighed og ordgenkendelse afhænger af læserens læseniveau, idet mere erfarne læsere oplever en større forstyrrelseseffekt af orddeling end begyndere. På den baggrund anbefaler forskergruppen, at når elever har tilegnet sig orddelingsprincipperne og har automatiseret deres ordgenkendelse, bør man undgå at anvende tekster, hvor stavelsesgrænser er markeret.

2.8 Højtlesning – en vigtig komponent

Da de indsamlede data indeholder højtlesning i EyeJustRead, har jeg specifikt ligeledes søgt på forskning indenfor højtlesning. Først og fremmest er det nødvendigt at definere de danske begreber *højtlesning* kontra *oplæsning* da disse to begreber bliver brugt i flæng i forskellige tekster. Ved nærmere undersøgelse skelnes der mellem de to begreber. Højtlesning er, når læseren træner læsefærdigheder ved at læse teksten direkte op. Fokus er, HVAD der står i teksten, hvorimod oplæsning er, når læseren læser op for andre. Fokus er handlingen og dermed HVORDAN, teksten bliver læst. Læseren træner sin fortolkningsevne da oplæsning

fordrer, at teksten læses op med indlevelse som kan give oplevelser for lytteren og samtidig en øjenåbner for tekstforståelse. Når jeg bruger begrebet *højtlesning* i dette projekt, understreges, at teksten blot læses højt, så andre kan høre det, og betegnelsen *oplæsning* bruger jeg, når læsningen skal være udtryksfuld (Brandt, 2022, s. 88).

Ved gennemgangen af forskningslitteraturen om højtlesning har jeg rettet opmærksomheden mod to amerikanske læseforskere, Timothy Shanahan (f. 1960) og Timothy Rasinski (f. 1950), der begge har bidraget væsentligt til forståelsen af højtlesningens betydning for læseudviklingen. Shanahan var medlem af National Reading Panel, som i slutningen af 1990'erne blev nedsat i USA med henblik på en omfattende gennemgang af forskningen i effektiv læseundervisning (Lambert, 2025; National Reading Panel, 2000). Hans særlige bidrag relaterede sig til områderne flydende læsning og læseforståelse - et af de fem centrale områder (phonemic awareness, phonics, fluency, vocabulary og comprehension), som rapporten fremhævede som grundlæggende for læseudvikling. Rasinski er en internationalt anerkendt professor i læseforskning med et mangeårigt fokus på sammenhængen mellem flydende læsning og læseforståelse. Begge forskere har således ydet væsentlige bidrag til feltet, særligt ved at understrege betydningen af eksplicit undervisning i flydende læsning (reading fluency) og læseforståelse (comprehension).

Begrebet *højtlesning* fremstår imidlertid som en relativt diffus størrelse og kan vække forskellige associationer og fortolkninger afhængigt af læserens egne erfaringer. I en almen pædagogisk kontekst forbindes højtlesning ofte med forældres oplæsning for deres børn, f.eks. godnathistorier eller med lærerens oplæsning for elever i undervisningssammenhæng. I forskningslitteraturen findes der desuden uenighed om, hvordan begrebet *flydende læsning* præcist skal defineres (Rasinski, 2014; Shanahan, 2005).

I dette ph.d.-projekt defineres flydende læsning ud fra den amerikanske ekspertgruppes endelige rapport, The National Reading Panel (National Reading Panel, 2000). Rapporten definerer flydende læsning som evnen til at læse en tekst højt med præcision, hastighed og korrekt udtryk. Med dette mere specifikke udtryk *flydende læsning* defineres læsningen som et resultat af en udviklingsproces, der omfatter automatiserede læsefærdigheder, som gør det muligt at forstå en tekst. Flydende læsning er altså en forudsætning for at forstå tekstens sammenhæng. Uden flydende læsning er der stor risiko for, at tekstens mening går tabt – delvist eller helt (Rasinski, 2014, s. 5).

2.9 *Atuarneq* – det grønlandske ord for læsning

Det er relevant at inddrage en forklaring på det grønlandske ord for læsning, *atuarneq*, da det giver indblik i, hvordan læsning som begreb er både sprogligt og kulturelt forankret i det grønlandske samfund. En sådan forståelse understøtter perspektivet på læsning som mere end en teknisk færdighed, den fremstår samtidig som en kulturel praksis med både etymologiske og semantiske rødder. I en undervisningskontekst kan begrebet *atuarneq* imidlertid udgøre en udfordring, idet det særligt for børn kan fremstå diffust. Dette skyldes, at ordet er polysemisk og dermed rummer flere beslægtede betydninger, som udtales og staves ens, men forstås forskelligt afhængigt af konteksten. Flere afledte ord deler rod/morfemet *atuar-* og er etymologisk beslægtede, men har forskellige betydninger (Jacobsen, 1997a, s. 55; Petersen, 1983, s. 5):

Atuar.poq: han/hun læser (en bog) eller han går i skole.

Atuar.toq: en elev (som går i skole)

Atuar.neq: at læse eller læsning

Atuar.fik: en skole (et sted, hvor man læser)

Atuar.gaq: en bog (som bliver læst)

Ordets tvetydige betydning blev tydelig i en konkret observation, hvor jeg spurgte en elev om hans oplevelse af sin læsning. Eleven havde netop læst højt i programmet EyeJustRead, og jeg spurgte: "Hvad synes du om din læsning?". Hans svar var: "Det er ikke så sjovt, fordi der er mange som driller"¹² (egen oversættelse). Her blev det klart, at eleven havde misforstået mit spørgsmål. Mit grønlandske spørgsmål "*Atuarnerit qanoq igaajuk?*" blev af ham forstået som "Hvordan går det med din skolegang?", snarere end "Hvordan oplever du din læsning?".

Denne situation illustrerer, hvordan ordets polysemi kan skabe kommunikative misforståelser, og peger dermed på, at læreren må være særligt opmærksom på spørgsmålstyper og konteksten, hvori en samtale finder sted. Samtidig indikerer situationen, at eleven ikke er vant til at blive spurgt ind til selve læseprocessen, hvilket netop er centralt i arbejdet med læseudvikling.

Etymologisk set har ordet *atuarpoq* sin oprindelse i betydningen "at følge en vej eller et spor nøje" (Forstescue, et al., 2010; Jacobsen, 1997, s. 56; Kleinschmidt, 1871; Petersen, 1976, s. 172). Denne betydning giver en interessant historisk og metaforisk dimension til læsning,

¹² Elev C7 i studie 1: "*Nuanniilaarpoq, qinngasaarisartorpassuaqarami.*" (7.12.2021).

idet man netop med fingeren følger bogstaverne i læseretningen gennem teksten, f.eks. i Bibelen eller andre skrifter, som blev læst i 1800-tallet. Rodmorfemet *atuar*- har gennemgået en betydelig semantisk udvikling gennem tiden. Den oprindelige betydning refererede udelukkende til handlingen "at følge bogstaver", hvor betydningen gradvist er blevet udviklet til også at indgå i en læringsmæssig kontekst: "... ordets betydning handler således ikke kun om at følge bogens linjer, men har nu også rod i en læringsmæssig kontekst"¹³ (Petersen, 1983, s. 5).

¹³ "... oKautsip isumâ nutâmik ilaKalerpoK atuagkap titarnerinik malingnauermut taimâgdlât túngajungnaerdluni ãmale ilíniartitaunermut túngalerdlune." (Petersen, 1983, s. 5).

Kapitel 3: Undersøgelsens forskningsdesign

I dette kapitel præsenteres afhandlingens metodologiske grundlag og den forskningsmæssige tilgang, der har struktureret projektets udvikling, dataindsamling og analyse. Da undersøgelsen er gennemført i en skolekontekst og omhandler udvikling og afprøvning af didaktiske designs med henblik på at styrke elevernes afkodningsstrategier, er det centralt at anvende en forskningsmetode, der både rummer praksisnær intervention og teoretisk refleksion.

3.1 Introduktion til designforskning i en skolekontekst

Projektets metodologiske ramme er inspireret af designforskning, som er en bred vifte af forskningstilgange med en designbaseret tilgang. I designforskningen anvendes forskellige begreber for de samme kendetegn som f.eks. *Design-Based Research*, *Design Eksperiment* og *Educational Design Research*. Denne undersøgelse bygger på McKenney & Reeves's (2019) betegnelse *Educational Design Research* (herefter EDR) som den genre som passer bedst til undersøgelsens kontekst der særligt har fokus på uddannelsesforskning. EDR-tilgangen kan bidrage med udvikling af mange forskellige løsningsmuligheder: "Many different kinds of solutions can be developed and studied through educational design research, including educational products, processes, programs, or policies." (McKenney & Reeves, 2019, s. 6). Når jeg i afhandlingen derfor vælger at fastholde *Educational Design Research* betegnelse frem for f.eks. *Design-based Research*, skal det ses som en understregning af, at min forskning sker i en skolekontekst gennem et didaktisk design i praksis. Dette er en vigtig pointe, fordi der inden for *Design-Based-Research* fortsat er forskellige strømninger, der trækker både design- og forskningsperspektivet i forskellige retninger i *Design-Based Research*-tilgange.

McKenney og Reeves beskriver forskningstilgangen, som er kendetegnet ved et tæt samspil mellem forskning og praksis, hvor designet løbende justeres på baggrund af empiriske fund og kontekstuelle behov, og hvor viden udvikles gennem cykliske processer af design, implementering, analyse og redesign. Tilgangen indebærer således, at ny viden udvikler gennem systematiske processer, afprøver og forbedrer et design (Amiel & Reeves, 2008; Christensen et al., 2012; McKenney & Reeves, 2019; Reeves, 2006). EDR-tilgangen kendetegnes ved fire grundlæggende principper:

- EDR er intervenierende i praksis
- EDR består af iterative processer
- EDR er kollaborativ
- EDR er teoriorienteret
- EDR er pragmatisk

At EDR er intervenierende i praksis, betyder, at nye designs afprøves i en konkret praksissituation. Det er typisk "prototyper", der er centralt fokus i et EDR-projekt, hvor der præsenteres indledende designidéer, som afprøves, evalueres og udvikles gennem systematiske forløb. I dette projekt udgør læsning i EyeJustRead, morfem-ruller og morfologiske skriveaktiviteter som prototypiske designs. Disse fungerer som første udkast, der demonstrerer centrale principper for designet og gradvist udvikles til delvist eller fuldt implementerbare didaktiske designs. EDR foregår desuden i iterative processer, hvilket indebærer, at designprocessen udfolder sig i gentagne cyklusser af afprøvning, evaluering og redesigns. I dette projekt er iterationerne realiseret gennem studie 1 og studie 2, hvor erfaringer fra den første afprøvning danner grundlag for justeringer og videreudvikling i det næste feltarbejde. Denne iterative tilgang muliggør en gradvis justering af didaktiske designs og sikrer, at de udviklede designs bliver så robuste og anvendelige som muligt i praksis. Det tredje kendetegn ved EDR er, at den er kollaborativ. Forskeren arbejder tæt sammen med praktikere for at identificere og forstå problemer i praksis og for at udvikle relevante løsninger. I dette projekt deltager lærere i faget *kalaallisut* på yngstetrinnet som centrale samarbejdspartnere. Lærernes indsigt i undervisningspraksis er afgørende for problemidentifikationen, i dette tilfælde at afdække, hvilke afkodningsstrategier eleverne anvender samt for at udvikle og kvalificere de didaktiske designs, der kan understøtte elevernes læseudvikling. Endelig er EDR teoriorienteret, idet den søger at skabe teoretisk indsigt, som kan bidrage til at forbedre både teori og praksis. Projektet bygger på eksisterende teoretiske forståelser, herunder lydprincippet i *kalaallisut* og sprogets strukturelle opbygning, som danner afsæt for udviklingen af nye designs. Denne dobbelte orientering med at koble teori og praksis er central for EDR-tilgangen og afspejler dens pragmatiske grundlag. Formålet er ikke at gennemføre det perfekte eksperiment, men at undersøge, hvad der virker i praksis, og hvordan praksis kan forbedres gennem design og refleksion (McKenney & Reeves, 2019; Reeves, 2006).

For at få en bedre forståelse af EDR som metode vil jeg citere Gravemeijer & Cobb's EDR's slogan "if you want to change something, you have to understand it, and if you want to understand something, you have to change it." (Gravemeijer & Cobb, 2006, s.17). EBR-tilgangen skal forstås som at forståelse og forbedring er to sider af samme sag, hvor tilgangen ønsker at forstå et fænomen, samtidig med at forbedre fænomenet. En dybere indsigt i et fænomen forudsætter, at man samtidig forsøger at intervenere og forbedre det, og omvendt kan sådanne forbedringer kun realiseres gennem en solid forståelse af fænomenets natur. I dette projekts tilfælde betyder det, at jeg på den ene side søger at forstå hvilke afkodningsstrategier eleverne anvender, og på den anden side udvikler og afprøver didaktiske designs, der potentielt kan styrke netop disse strategier og dermed bidrage til elevernes læseudvikling.

I designforskningen er der en række kritiske forhold, der skal gennemtænkes. Først og fremmest rummer EDR betydelige potentialer. Tilgangen er i høj grad kontekstbaseret, og didaktiske designs afprøves i en iterativ proces med henblik på at forbedre dem. Denne forankring i konkrete læringskontekster er afgørende, hvis didaktiske designs skal give mening og være anvendelige i praksis. Netop de forhold, der gør EDR stærk, dens kontekstuelle og iterative karakter er imidlertid også baggrunden for nogle af de mest centrale kritikpunkter. Flere design-forskere har kritiseret, at designforskning-tilgangen kan føre til en overproduktion af store datamængder, hvilket i sig selv udgør en metodisk udfordring (Anderson & Shattuck, 2012; Ørngreen, 2015). Disse omfattende datamængder bliver ofte ikke analyseret tilstrækkeligt grundigt og bidrager dermed ikke i tilstrækkelig grad til at sikre kvaliteten af de udviklede designs eller til en solid teoridannelse. Indsamlingen af store datamængder opstår typisk i de gentagne, iterative processer, hvor didaktiske designs afprøves, evalueres og videreudvikles. I sådanne forløb genereres komplekse datasæt, som kan gøre både analysen og det efterfølgende alignment mellem design, implementering og teori vanskelig at overskue.

EDR henter inspiration fra aktionsforskning og derfor sammenlignes det ofte med aktionsforskning, da de to forskningstilgange deler flere metodiske og formålsmæssige træk. Begge tilgange etablerer et tæt samarbejde mellem forskere og deltagere, som er forankret i en konkret praksis, og begge har som overordnet mål at bidrage til udvikling af både teori og praksis. Forskellen mellem EDR og aktionsforskning ligger imidlertid i vægtningen af deres fokusområder: EDR lægger primært vægt på design- og refleksionsprocesser, mens

aktionsforskning i højere grad koncentrerer sig om forbedring af praksis (Christensen et al., 2012).

I det følgende afsnit beskriver jeg hvordan jeg har anvendt EDR i ph.d.-projektet.

3.2 Anvendelse af EDR i ph.d.-projektet

Det anvendte forskningsdesign er afhængigt af aktører, i dette tilfælde folkeskolelærere som skaber konteksten, og derfor skal teori om læsning medtænke disse aktører. Der er fire faser i forskningsdesignet som sætter rammen for projektet (se figur 8). Dette forskningsdesign er inspireret af Thomas Reeves firefasede forskningsmodel (Amiel & Reeves, 2008; Reeves, 2006) og danner udgangspunkt for de fire nedenstående faser, der dog er ændret lidt i forhold til modellen.

Fase 1: Undersøgelse af elevernes læseniveau og afkodningsstrategier. Her vil deltagerobservation, videoobservation, lydoptagelser fra eye-tracker og skriftlige produkter fra læringsaktiviteter indgå.

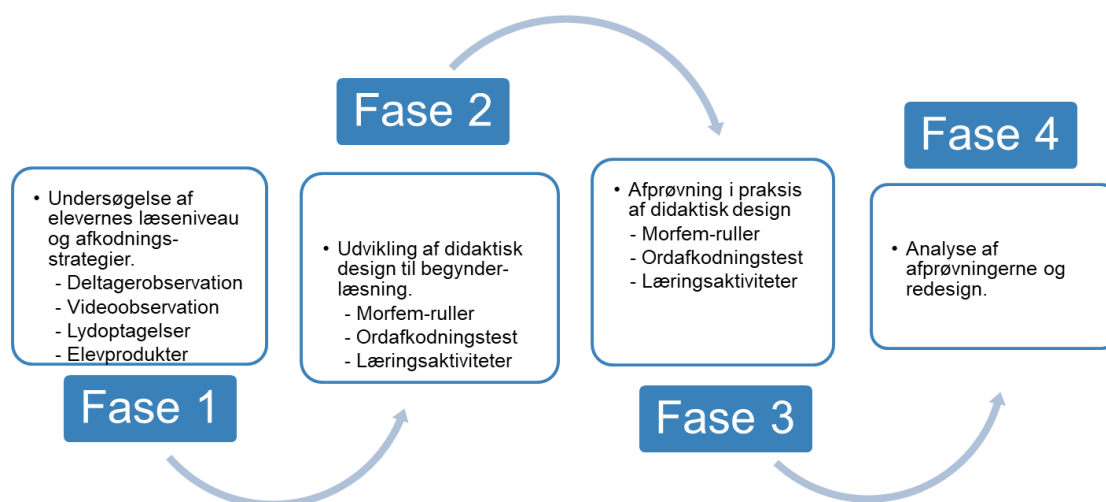
Fase 2: Udvikling af didaktiske designs til begynderlæsning.

Fase 3: Afprøvning i praksis af didaktiske designs.

Fase 4: Analyse af afprøvningsresultaterne, redesign og teorigenerering.

For at afklare elevernes læseniveau og afkodningsstrategier, er det nødvendigt at inddrage folkeskolelærerne, som er værdifulde og nødvendige samarbejdspartnere i projektet, idet det er dem der gennemfører praksisdelen i undersøgelsen. Lærerne er med til at finde karakteristiske træk ved eventuelle didaktiske løsningsmuligheder, idet de kender eleverne bedst muligt.

I processform, ser forskningsprojektets fire faser således ud:



Figur 8 Faser i Design-Based Research-processen inspireret af Reeves (2006).

I et Educational Design Research-forløb lægges der typisk vægt på et cyklisk og iterativt designs som i dette projekt er forankret i studie 1 og studie 2. I disse studier medvirker lærerne aktivt i udviklingen af didaktiske designs samt afprøvningen af dem på yngstetrinnet. Afkodningsstrategier kommer dels til udtryk via en eye-tracker-optagelser af elevernes læseprocesser og gennem elevernes egne tekstproduktioner, som indgår i en vekselvirkning med deres afkodningsprocesser.

Kontakten til skolen foregik gennem mails til skolelederen, der i dette ph.d.-projekt fungerer som gatekeeper. Arbejde med at finde deltagende lærere beskrives nærmere i det følgende afsnit.

Dataindsamlingen er baseret på kvalitative undersøgelsesmetoder som deltagerobservation, videoobservation, lydoptagelser og interviews med lærere og gennemførte læringsaktiviteter. Interviewene har til formål at klarlægge og uddybe, hvilke afkodnings- og læsestrategier lærerne på yngstetrinnet lægger mest vægt på samt hvilke pædagogiske begrundelser der ligger til grund for deres prioriteringer. Interviewene er suppleret med observationer af undervisningen i faget *kalaallisut* på yngstetrinnet med henblik på at opnå et indblik i fagets praksis og undervisningens konkrete udformning. Derudover er der indsamlet kvantitative data i form af en spørgeskemaundersøgelse, som bidrager til at udvide datagrundlaget. Datamaterialerne præsenteres og uddybes nærmere i kapitel 4.

Udvælgelsen af elevcases er foretaget på baggrund af elevernes læsefærdigheder, således at der i analysen indgår repræsentanter for hele spektret af læseniveauer, fra sikre til usikre begynderlæsere samt elever, der befinder sig midt imellem. Denne strategiske udvælgelse giver mulighed for en nuanceret analyse af variationen i elevers læseudvikling og de didaktiske tilgange, der knytter sig hertil.

Jeg veksler mellem begreberne elev og barn i ph.d.-projektet da det er vigtigt at skelne mellem elev fra et lærerperspektiv og barn som det enkelte individ. Set fra et lærerperspektiv er børn elever der skal undervises i skolen, men alligevel er enhver elev et unikt individ der skal tilgodeses efter deres læsefærdigheder og forskellige måder at lære på. Begrebet elev er hensigtsmæssigt at anvende når der redegøres for en elevs læsning som er rammesat i skolen. Jeg anvender derfor begrebet elev når det drejer sig om læsning i en skolekontekst, og begrebet barn når det drejer sig om læsning udenfor skolen.

3.3 Jagten på deltagende lærere og kriterier for deltagelsen

En af de største udfordringer i opstartsfasen af mit ph.d.-projekt har været at finde lærere, der var interesserede i at deltage i projektet. Forud for projektets egentlige begyndelse gennemførte jeg et pilotprojekt, hvor jeg gennem skolelederen fik adgang til en skole i Nuuk. Formålet med pilotprojektet var at indsamle data i form af observationer, lærerinterviews og elevernes skriftlige produkter.

To lærere meldte sig frivilligt til at deltage, men allerede efter blot to skolebesøg valgte de at trække sig fra samarbejdet. De begrundede deres beslutning med uklarheder omkring arbejdsfordelingen og formålet med projektet. Samtidig gav de udtryk for, at de oplevede et urimeligt stort forberedelseskrav, hvilket muligvis skyldtes en misforståelse af projektets karakter og omfang. Jeg oplevede dette som et nederlag, men også som en vigtig læringserfaring, der førte til grundige refleksioner over mine kommunikationsstrategier samt en strategændring i min tilgang til kontakten til skolerne. På baggrund af lærernes begrundelser, særligt med hensyn til uklarheder omkring arbejdsfordelingen, har jeg udarbejdet en detaljeret oversigt over rollefordelingen mellem praktikere, som i dette tilfælde er lærere og forskeren (se tabel 2). Oversigten er inspireret af Kildedal & Laursen (Duus et al., 2012, s. 86) og er oversat til *kalaallisut* for at gøre arbejdsfordelingen tydeligere mellem lærere og forskeren. Formålet med rollefordelingen er at skabe rammer for et løbende

samspil mellem forsker og felt om den viden og arbejdsopgaver der produceres undervejs. Oversigten viser lærerens og forskerens ansvarsområder og hvilke ansvarsområder der er et fælles anliggende for både forskeren og læreren. I kolonnen til venstre fremgår lærerens opgaver, som bl.a. består i at levere data og bidrage til udviklingen af undervisningspraksis. I højre kolonne fremgår forskerens opgaver, der primært består i at analysere data og udvikling af didaktiske design. Den midterste kolonne viser de elementer i felten, som er et fælles anliggende for læreren og forskeren, hvor samarbejde og planlægning er i fokus. Indsatsområderne er desuden fordelt på tre niveauer: basisniveau, metaniveau og slutniveau. Oversigten blev sendt til læreren forud for feltarbejdet for at skabe klarhed om rollefordelingen fra begyndelsen.

I jagten på deltagende lærere har skolelederne fungeret som gatekeepere, da det er dem, der har ansvar for at videreformidle henvendelser til lærerne på yngstetrinnet. Indenfor forskningsverden er man nødt til at alliere sig med en gatekeeper, hvor det er etisk korrekt at kontakte gatekeeperen som den første kommandovej. Min egen erfaring viser dog, at dette ikke altid er den mest hensigtsmæssige tilgang, især i en kontekst som Grønland, hvor forskningsfeltet er præget af en lille befolkning spredt over et stort geografisk område. Mange lærere og offentligt ansatte indenfor skoleområdet kender hinanden i større eller mindre grad, og i denne sammenhæng kan direkte henvendelser til potentielle deltagere ofte være en mere effektiv strategi end kontakt via formelle kommandoveje.

Tabel 2 Rollefordeling mellem forsker og skole (inspireret af Duus, Gitte m.fl. (2014): *Aktionsforskning - En grundbog* s. 86).

Rollefordelingen mellem forsker og skole

Niveau for indsats	Lærerens opgave	Fælles opgaver	Forskerens opgaver
	Udvikle praksis	Samarbejde og planlægge	Drive forsknings-virksomhed
Basisniveau	Levere data. Medproducere ny viden. Afprøve ny viden. Omsætte ny viden til praksis.	Formulere problemstillinger og mål. Studere læreprocesser. Styre processen. Løse modsætninger og konflikter. Understøtte processen.	Indsamle data. Analysere data. Levere ny viden. Støtte omsætning af viden.
Metaniveau	Drøfte hensigtsmæssige måder at igangsætte læreprocesser på.	Analysere afkodningsstrategier som lærende enhed – lægge læringsstrategier.	Give feedback på lærernes læreprocesser.
Slutniveau	Udvikle og videreudvikle afkodningsstrategier i praksis.	Vurdere resultater, afslutte samarbejde mellem forsker og felt.	Udvikle lokal og evt. generaliserbar viden.

I det følgende beskrives oversigtens (tabel 2) niveauer af indsats som afspejler graden af involvering, kompleksitet og vidensudvikling. Man kan derfor se modellen som en iterativ og kollaborativ proces, hvor deltagerne bevæger sig fra praktisk implementering (basis) til refleksion og strategiudvikling (meta) og endelig til konsolidering og vidensudvikling (slut).

Lærerens opgave

Basisniveau: Læreren leverer data som f.eks. elevernes faglige niveau og læsefærdigheder. Hvad er elevernes faglige niveau? Kan de bogstavernes lyde, form og navn? Kan de læse et ord? Læreren skal levere elevernes skriftlige produktioner som dokumentation. Her er det vigtigt at få tilladelse fra forældrene. Det vil også være en fordel hvis læreren kan levere elevernes sproglige baggrund da den har en indflydelse på indlæringen. Læreren skal være

med til at producere ny viden og afprøve den. Det kunne være ortografiske principper som f.eks. grønlandske morfematiske principper: *qimmeq-qar-poq*,¹⁴ hvor ordets betydningsdele hjælper os med at forstå ord og deres sammenhæng. Læreren skal således omsætte ny viden til undervisningspraksis.

Metaniveau: Læreren skal drøfte sammen med forskeren og evt. med kollegaer om didaktiske hensigtsmæssige måder at igangsætte læreprocesser på. Her vil det f.eks. være oplagt at inddrage elevernes forforståelse og erfaringer inden for et bestemt emne. Hvad er den mest didaktisk hensigtsmæssige måde at igangsætte læreprocesser på?

Slutniveau: I forhold til forskningsprojektets problemformulering skal lærerne udvikle og videreudvikle læsestrategier i praksis. Det kunne være udvikling af de grønlandske ortografiske principper, herunder betydningsprincippet f.eks. *qimmeqarpoq/qimmeqarput*, *nerivoq/nerivaa*.

Fælles opgaver

Basisniveau: For at tilgodese læringsteoretisk udgangspunkt tilrettelægges processen således at problemstillingen 'ejes' af forskeren og læreren i fællesskab. Forskeren formulerer problemstillinger og mål, hvor der indgår en aftale om læringsaktiviteter i form af afprøvning af nye metoder, der kan bidrage til udvikling af afkodningsstrategier i praksis. Da denne forskning er en demokratisk proces, hvor lærerne inddrages som medforskere i et nærmere aftalt omfang, lægges der vægt på et fælles anliggende for forsker og lærer, nemlig samarbejde om at styre processen og arbejde med implementering af resultaterne. Forskeren understøtter processen ved at give forskellige former for feedback til lærerne med henblik på at udvikle progressive afkodningsstrategier, der bedst fremmer elevernes læseindlæring. Forskeren kan studere, hvilke begreber lærerne anvender, når de taler om praksis og hvilke former for teoretiske perspektiver der ligger bag begreberne.

Metaniveau: Forskeren og læreren skal i fællesskab analysere afkodnings- og læsestrategier som bliver afprøvet i undervisningen. Ud fra resultaterne af afprøvningspraksis af didaktiske designs, udvikles og redesignes læringsaktiviteter.

Slutniveau: Forskeren og læreren vurderer resultater af afprøvningspraksis af didaktisk design, og afslutter samarbejdet mellem forsker og skolen.

¹⁴ *qimmeq-qar-poq* = hun/han har en hund (*qimmeq* = hund, *-qar* = har, *-poq* = 3. person: den/han/hun)

Forskerens opgaver

Basisniveau: Forskeren indsamler elevernes skriftlige produktioner og lydoptagelser af højtlesning. Både de skriftlige og højtlesning indebærer afkodningsstrategierne, stavelseslæsning og morfemlæsning. Forskeren analyserer de indsamlede data på baggrund af de læseteorier der ligger til grund for undersøgelsen. Analysens resultater leveres til læreren og forskeren udarbejder et didaktisk design i samarbejde med læreren. Forskeren skal desuden støtte omsætning af viden.

Metaniveau: Forskeren giver feedback på lærernes læreprocesser samt giver dem mulighed for at reflektere over egen begynderlæsningsmetoder.

Slutniveau: Forskeren udvikler didaktiske design og generere viden.

Oversigten (tabel 2) blev sendt til læreren forud for feltarbejdet for at skabe klarhed om rollefordelingen fra begyndelsen.

Inden jeg kontaktede skolerne, havde jeg gennemgået de seneste fem års resultater fra trintestene i faget *kalaallisut* i 3. klasse. Formålet var at udvælge skoler, der repræsenterede hele spektret af præstationer – fra "god præstation" over "mindre god præstation" til "dårlig præstation". Denne strategi viste sig dog ikke at være frugtbar, da jeg ikke modtog tilbagemeldinger fra de skoler, jeg henvendte mig til. Det blev hurtigt klart, at brugen af trintestresultater som udvælgelseskriterium kunne have en utilsigtet effekt, hvor trintestresultaterne kom til at styre udvælgelsen i en grad, der ikke var forenelig med projektets formål. Desuden kan en sådan tilgang give lærere en oplevelse af at være udpeget ud fra et præstationsfokus snarere end interesse, hvilket potentielt kan skabe modstand eller modvilje, især fordi deltagelsen i projektet ikke er lønnet. Derfor blev det nødvendigt at ændre på strategien til kontakten til skolerne. Det blev centralt, at deltagelsen skulle bygge på lærernes frivillige engagement og interesse, frem for på trintestresultater eller ledelsesmæssige pres.

Som led i denne nye tilgang valgte jeg at kontakte tidligere studerende fra læreruddannelsen, hvor én af dem meldte sig frivilligt. Denne fremgangsmåde viste sig at være langt mere hensigtsmæssig, da jeg allerede havde en relation til læreren gennem mit virke som underviser. Dette betød, at der fra start eksisterede en vis tillid og et vist kendskab til hinanden, hvilket lettede adgangen til feltet og min rolle som forsker i feltet.

På baggrund af disse erfaringer og de ændrede kommunikationsstrategier til skolerne, blev følgende kriterier for udvælgelse af skoler og lærere fastlagt:

- Skoler skal ikke udvælges på baggrund af trintestresultater.
- Deltagende lærere skal selv ønske at deltage og have tid til det.
- Det skal være lærere på 2. eller 3. klassetrin.
- Deltagere kan med fordel være én af mine tidligere studerende.

3.4 Etiske overvejelser

Undersøgelsen er gennemført i overensstemmelse med Ilisimatusarfiks etiske retningslinjer - *Ileqqussaasut* (Ilisimatusarfik, 2014.). Når man forsker i Grønland, må man tage særlige etiske hensyn, idet landet udgør et unikt forskningsfelt kendetegnet ved en lille befolkning spredt over et meget stort geografisk område. Befolkningen udgøres primært af et oprindeligt folk med en særpræget kultur og en kompleks kolonihistorie, hvilket skærper kravene til respektfuld og sensitiv tilgang til forskningsprocessen. Jeg er selv af oprindelige folks afstamning og har *kalaallisut* som modersmål. Denne baggrund giver mig en særlig kulturel for forståelse og et stærkt personligt ejerskab i forhold til undersøgelsen. Min position som indfødt grønlænder har gjort det muligt for mig at gennemføre feltarbejdet uden behov for tolkning eller oversættelse, og jeg har haft adgang til sproglige og kulturelle nuancer som ellers kunne være gået tabt for en udefrakommende forsker. Dertil kommer, at jeg bringer faglig viden og erfaringer fra den grønlandske folkeskole med mig, hvilket yderligere styrker min forståelse for den kontekst, undersøgelsen er forankret i.

Forud for feltarbejdet blev der udsendt skriftlig information til klassens forældre med henblik på indhentning af informeret samtykke. Forældrene gav samtykke til, at deres barn kunne deltage i projektet, herunder medvirke i lyd- og videooptagelser i undervisningen samt udlevere deres skriftlige fremstillinger til projektets formål (se bilag 4: Brev til forældre). Enkelte forældre valgte ikke at give samtykke, og dette valg blev naturligvis respekteret. De pågældende elever blev derfor ikke inkluderet i optagelserne og indgår heller ikke i analysen af datamaterialet. I behandlingen af data har jeg været særligt opmærksom på beskyttelsen af deltagernes anonymitet. Da elevernes højtlesninger i programmet EyeJustRead kan afsløre dialektale træk, som kan indikere geografisk oprindelse og dermed identitet, har jeg minimeret risikoen for genkendelse. Strategien er, at jeg hverken har valgt at angive navnet på kommunen eller den konkrete skole. I præsentationen af data angiver jeg alene elevens

køn, klassetrin samt en bred geografisk placering i form af de overordnede regioner Nord-, Midt- eller Sydgrønland. Denne tilgang sikrer deltagernes anonymitet og respektere de sproglige og kulturelle særkender, der knytter sig til deres identitet. Af hensyn til deltagernes anonymitet har jeg fundet det etisk korrekt at anvende pseudonavne for både skoler og elever. Eleverne er således anonymiseret med koder som f.eks. *elev B1*, mens lærernes navne er erstattet med fiktive navne efterfulgt af skolens pseudonavn, f.eks. *læreren Aka C*.

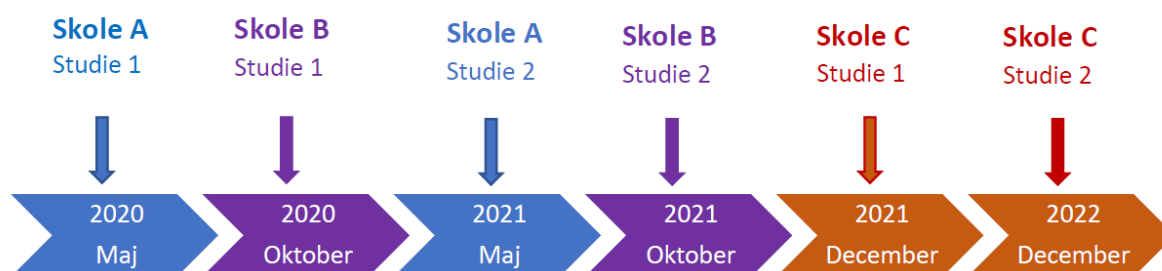
3.5 Feltarbejde på yngstetrinnet

Feltarbejde er en overordnet kvalitativ forskningsmetode som finder sted mellem mennesker og samfund, og søger at identificere kvaliteten af den verden der studeres, som i dette tilfælde er kvaliteten af læseundervisningen på folkeskolens yngstetrin og dermed kvaliteten af elevers afkodningsstrategier (Hastrup, 2025, s. 87). For at kunne belyse ph.d.-projektets problemstilling, er feltarbejdet grundlaget for den videre forskningsproces. Feltarbejde forbindes ofte til antropologien, men er nødvendigvis ikke begrænset til denne. Feltarbejde optræder i en række videnskabelige discipliner som f.eks. lingvistik, antropologi, geografi og biologi for blot at nævne nogle få. Kendetegnende for feltarbejde i de videnskabelige discipliner er, at felten peger i retning af et bestemt fysisk sted, hvor forskeren tager i felten for at finde ud af sammenhængen mellem sociale fællesskaber og relationer. Antropologen Kirsten Hastrup skelner mellem *felten* og *feltet* i sin definition af feltarbejde. Felten defineres som det konkrete sted i verden, hvor feltarbejdet udføres. Konkret for dette projekt er skolen det sted hvor læseundervisningen praktiseres og er en særlig situation at undersøge. Felten udgør derfor en kompleksitet, hvor forskeren er nødt til på baggrund af sine empiriske interesser at afgrænse et analytisk objekt med henblik på at identificere et specifikt fokus. Feltet er det analytisk bestemte genstandsfelt som er konstrueret gennem en særlig vidensinteresse.

Projektets genstandsfelt forsøger at identificere elevers stavelses- og morfologiske afkodningsstrategier, hvor jeg som forsker foretager min undersøgelse *in situ*, dvs. genstandsfeltet foreligger allerede i en bestemt sammenhæng i felten i en unik situation. I min didaktiske etnografi er det primært det didaktiske aspekt der er relevant i feltarbejdet, der tager afsæt i didaktisk design hvor undervisning og læring anskues som en proces- og praksisrelateret handling (Sørensen & Levinsen, 2014). Gulløv & Højlund (2010) pointerer, at forskerens position i felten udgør en refleksiv tilstand da forskerens systematiske

overvejelser over feltprocessen, empiriens karakter og egne forudsætninger er i stand til at sætte sig ind i lærernes perspektiver og rationaler. På denne måde er forskeren en del af empiriens tilblivelse som sker ved personlig mellemkomst (Gulløv & Højlund, 2010, s. 23). Intervention er indlejret i felten med det formål at opnå en detaljeret og praktisk baseret viden om lærerens læseundervisning og elevernes afkodningsstrategier. Som beskrevet i metodeafsnittet blev feltarbejdet gennemført som en iterativ proces, hvor de udviklede læringsaktiviteter løbende blev afprøvet og forbedret i praksis. Formålet med denne tilgang var at udvikle robuste designs således at de kan anvendes i forskellige læringskontekster. Figur 9 viser det kronologiske forløb og tidspunktet for de gennemførte studier på de tre deltagende skoler (Skole A, Skole B og Skole C) i perioden fra maj 2020 til december 2022. Hvert studie bygger videre på de erfaringer, der er gjort i de foregående forløb, og indgår således som led i en iterativ og cyklisk udviklingsproces, hvor design og læringsaktiviteter gradvist afprøves, justeres og videreudvikles.

I dette ph.d.-projekt skelner jeg mellem normativ og deskriptiv forskning, da denne skelnen foretager en refleksiv analyse af min egen position og positionering i felten. Skolen og de deltagende lærere beskrives som normative respondenter. Når læreren giver udtryk for, hvordan elevernes læsefærdigheder *bør* være, er det et normativt udsagn (Pedersen, 2018, s. 445). Det normative aspekt bidrager således med synspunkter på hvordan læseundervisningen *bør* være ud fra grundlæggende læringssyn, værdiopfattelser og menneskesyn. Når jeg som forsker beskriver, hvordan elevernes afkodnings- eller læsestrategier *faktisk er*, er det et deskriptivt udsagn. Denne deskriptive udsagn er baseret på observationer og analyser af elevernes læsestrategier og læring som den er, mens det normative aspekt præsenterer sig som en foreskrivende dimension, der vil pege mod bestemte måder at gennemføre læseundervisningen på.



Figur 9 Kronologisk forløb over feltarbejdet

Normerne har som regel størst indflydelse på målet, mindre på indholdet og mindst på metoderne. I lærerplanerne fra 2002 formuleres et af læringsmålene for faget *kalaallisut* således: "Ved afslutningen af yngstetrinnet forventes det, at eleverne kan tale med om hovedindhold, tid, sted og handling i tekster og andre udtryksformer, såsom billeder, video og tegneserier." (Inerisaavik, 2002, s. A14). Når en lærer i faget *kalaallisut* retter sig efter dette læringsmål, vil normativiteten blive synlig i timerne i 3. klasse. Selvom normerne har størst indflydelse på målet, er fagets indhold normativt præget, fordi indholdet grundlæggende er et spørgsmål om at vælge den begrænsede mængde stof, som faget potentielt kan rumme. Flere undersøgelser har vist, at langt de fleste grønlandske lærere benytter sig slavisk af undervisningsmaterialer som er baseret på læringsmålene (Demant-Poort & Andersen, 2023; Hauksdóttir et al., 2018; Mathiassen, 2014), hvilket i sig selv er et normativt resultat. En sådan udvælgelse af indhold er styret af normer: Hvad er repræsentativt og brugbart i en grønlandsk skole, på dette klassetrin og på dette tidspunkt? Ikke mindst det, hvis læreren fravælger noget fra fagets indhold, vil det også vise nogle af de normer, der er styret af. Et praktisk eksempel fra grønlandsk i folkeskolen: Undervises der i grønlandske dialekter, eller slet ikke? Min umiddelbare antagelse er, at der slet ikke undervises i grønlandske dialekter på grund af mangel på undervisningsmaterialer om dialekter. Pointen er, at det vil være sådan, at skoler har meget af det samme fælles stof, fordi de driver skole i samme kulturkreds.

3.5.1 Studie 1

En central del af ph.d.-projektet er (to årlige) interventionsforløb i hver af de deltagende klasser. Læringsaktiviteterne er grundlæggende det samme fra klasse til klasse (men forløber i realiteten aldrig ens). Interventionsforløbene er lokalt planlagt på baggrund af aftaler med skolelederne. I studie 1 fulgte jeg to 2. klasser og en 3. klasse. Alle grønlandsklærerne er

læreruddannede, og har *kalaallisut* som linjefag. Forud for feltarbejdet får jeg tilsendt lærernes skema, som er udgangspunktet for planlægningen af feltarbejdet. På grund af COVID-19-pandemien i 2020 og på baggrund af myndighedernes anbefalinger for at bekæmpe spredningen af virussen, blev mit første feltarbejde til skole A udsat i et par måneder. Udsættelsen havde heldigvis ingen negativ indvirkning på ph.d.-forløbet, da feltarbejdet kunne planlægges og gennemføres inden for samme skoleår.

Dataindsamlingen foregår retrospektivt en gang årligt for deltagende skoler mellem 2020-22. Der vil blive gennemført to typer af analytiske undersøgelser. Den ene vil blive gennemført efter den første dataindsamling under interventionsforløb. Den anden vil blive gennemført efter den anden dataindsamling. Denne kvalitative del af undersøgelsen indhenter data på mere end et forløb for at undersøge elevernes læseudvikling over tid. I studie 1 har jeg fået læreren til at vælge en bog de enkelte elever skal læse i læseprogrammet EyeJustRead, da læreren kender bedst til elevernes læsefærdigheder. Det er ganske oplagt, at de fleste lærere kender deres elevers standpunkt ganske godt. Det er dog ikke altid, at dette er tilfældet. Ingen lærer, selv den mest erfarne lærer, er ufejlbarlig. De læsebøger som læreren i skole B har valgt at de enkelte elever skal læse, viste sig at være alt for svære for eleverne. Dette tyder på, at læreren ikke kender til elevernes læseniveau. Det resulterer i uhensigtsmæssige læseresultater da læsebogens sværhedsgrad ikke passer til elevens læsefærdigheder. I studie 1 blev 78 læsninger indsamlet, hvilket svarer til 4 timer og 3 minutter.

3.5.2 Studie 2

Studie 2 blev gennemført et år efter studie 1 og viste en væsentlig faktor med stor betydning for dybden og kvaliteten af dataindsamlingen. En central observation var, at de fleste elever kunne genkende og huske mig fra det første studie. På baggrund af et positiv gensyn og den hurtige genetablering af relationen til eleverne, kunne jeg reducere tidsforbruget på deltagerobservation. Dette var særligt gældende i tilfælde, hvor læreren fra studie 1 var den samme. Denne effektivisering af processen blev tydeliggjort ved en markant stigning i antallet af læsninger i EyeJustRead sammenlignet med studie 1, hvilket samtidig frigjorde mere tid til afprøvning af læringsaktiviteter. I studie 2 blev der indsamlet i alt 119 læsninger, svarende til en samlet varighed på 5 timer og 57 minutter. Sammenlignet med det første studie udviste eleverne en større grad af åbenhed og tillid. Særligt eleverne på skole B fremstod markant

mere åbne og mindre tilbageholdende end i det første studie. Inden læseaktiviteten i EyeJustRead blev hele klassen præsenteret for et videoklip med en optagelse fra EyeJustRead, hvor en elev fra en anden skole læste højt. Formålet med at vise en videoklip var, at genaktivere elevernes erindringer fra det første studie. Eleverne udviste nysgerrighed i forhold til, hvem der læste i videoklippen, og jeg benyttede lejligheden til at undersøge deres refleksioner om læserens eventuelle fejl. Forud for de individuelle læseaktiviteter i EyeJustRead fik eleverne mulighed for at lytte til deres egen læsning fra studie 1. Formålet var at fremme elevernes refleksion over deres egen læsning. Det skal dog bemærkes, at denne mulighed kun var tilgængelig for de elever, der havde deltaget i Studie 1. Da elev B5 lyttede til sin egen højtlesning, kommenterede han: "Det var dengang min stemme lå i et højt leje"¹⁵ (egen oversættelse). En anden reaktion blev observeret hos elev C9, som nægtede at lytte til sin egen stemme og afbrød afspilningen efter blot få sekunder: "Nej, jeg vil ikke høre det! (...) Det er for mærkeligt."¹⁶ (egen oversættelse). Elev C9 valgte desuden at afstå fra at læse højt efter at have lyttet og set sin egen højtlesning. Dette kan være et tegn på angst relateret til risikoen for at gå i stå eller begå fejl under læsningen. Desuden kan det pege på en manglende erfaring med højtlesning, hvilket antyder, at eleven ikke er trænet i denne færdighed. Andre udviste en mere nysgerrig og analytisk tilgang, hvor de identificerede fejllæsninger i deres egen højtlesning. Samlet set fremgår det, at eleverne udviser forskelligartede reaktioner på at høre og se deres egen læsning, hvilket kan relatere til varierende forskelle i metakognitiv bevidsthed, selvtillid og erfaring med højtlesning.

3.6 Eye-tracking som metode

Eye-tracking er en teknologi, der registrerer og måler øjenbevægelser under læsning på en skærm. Eye-tracking anvendes inden for en række videnskabelige discipliner som bl.a. psykologisk og neurovidenskab til at forstå, hvorfor og hvordan øjenbevægelser sker, og hvordan vi indfanger information via synssansen. De seneste årtier har der været en stigning i antallet af studier, hvor eye-tracking anvendes til at undersøge både børns og voksnes læsninger. Der har dog ikke tidligere været nogen studier, hvor eye-tracking anvendes med børn i Grønland. Forskere omtaler ofte øjet som et vindue til sindet og defineres som *eye-mind hypothesis* eller *eye-mind assumption*. Dette betyder, at øjenbevægelser fortæller os noget om

¹⁵ Elev B5 i studie 2: "Qataattuaraagallarama" (21.10.2021)

¹⁶ Elev C9 i studie 2: "Næj, ua' tusaanianngilara! (...) Eqqumiitsigisoq" (7.02.2023)

kognitive læseprocesser (Conklin et al., 2018, s. 6). Det, eleven kigger på, er også det, hun tænker på lige nu. Denne hypotese om synkronitet, hvor det man kigger på, går med i tankerne holder ikke altid, i det man stadig kan tænke på noget andet, end det man kigger på. Der er dog evidens for, at det man kigger på, er det man i gennemsnit tænker på (Conklin et al., 2018, s. 170). Eye-tracking har desuden skabt nye forskningsresultater og muligheder for at opnå ny viden om læsning. Et eksempel på et studie med brug af eye-tracking er, at der er forskel på børns og voksnes processing på læsning (Blythe & Joseph, 2011; Elbro, 2018).

Indenfor forskning med eye-tracking er der nogle termer som er vigtige at definere i projektets sammenhæng. Øjets bevægelser kan groft sagt opdeles i 'fikseringer' og 'saccader'.



Figur 10 Eksempel på fikseringer og saccader under læsning af en tekst.

En fiksering er, når blikket holder 'pause' eller stopper på det samme sted i kortere tid. En saccade er, når blikket flytter sig fra en fiksering til den næste fiksering (Conklin et al., 2018). Figur 10 viser et eksempel på øjenbevægelser i forbindelse med en læsning af en tekst. De runde cirkler er fikseringer, mens den røde streg viser saccader. Når man læser, har man typisk mange kortvarige fikseringer på udvalgte ord afbrudt af saccader, når blikket flyttes. I eksemplet ses, at der er tre fikseringer på ordet *toqqortaapput* 'de leger gemmeleg' og én fiksering på navnet *Uka*. De tre fikseringer på ordet *toqqortaapput* betyder, at læseprocessen arbejder på at afkode ordet og dermed forståelsen af ordet. I mine analyser har jeg fokus på fejllæsninger med lange eller flere fikseringer på et ord da lange fikseringer indikerer større afkodningsproces, hvorimod korte fikseringer indikerer mindre afkodningsproces. Internationale eye-tracking-forskere måler øjenbevægelser i millisekunder (ms) og fremstiller ofte resultaterne i grafisk form af enkle søjlediagrammer eller kurver. I mine analyser af elevernes læsninger foretager jeg ikke statistiske analyser, da det ligger udenfor projektets problemformulering. Nøjagtige optagelser af øjenbevægelser er en proces, der

kræver, at eleven sidder meget stille og følger instruktioner fra læreren eller forskeren, ofte i længere perioder, hvilket kræver meget tålmodighed.

I dette projekt anvendes en Tobii 4C Eye Tracker fra Tobii Technology. Tobii 4C er et stykke hardware, der vejer ca. 90 gram og måler 33,5 cm i længde, 1,5 cm i bredden og 1,7 cm i højden. På laptoppen er der påsat en magnet, som er fastmonteret under skærmen, og tilsluttes via USB til laptoppen. Eye-tracking optagelser og efterfølgende databehandling udføres på en laptop af mærket Lenovo ThinkPad T460. Forud for samtlige feltarbejder modtog jeg et individuelt introduktionskursus i Tobii Eye Tracker, hvor en ansat fra firmaet og udbyderen EyeJustRead holdt en introduktion omkring anvendelsen og principperne i eye-tracking. Her blev jeg instrueret i hvordan Eye Trackeren anvendes på pc samt håndtering og behandling af data. Introduktionen foregik den 4. marts 2020 og jeg har efterfølgende modtaget support og sparring omkring anvendelsen af eye-tracking.

Valg af eye-tracker og udstyr afhænger af forskningens formål. Set fra en eye-tracking-perspektiv kan højtlesning forstyrre øjenbevægelsernes præcision. Høj præcision er særlig nødvendig for undersøgelser, hvor man har mindre interessepunkter, f.eks. når man vil analysere læseprocessen af deltagernes læsning af specifikke ord. I de undersøgelser, hvor man er interesseret i at undersøge kognitive læseprocesser af specifikke ord, og altså uden højtlesning, anvendes ofte udstyret EyeLink1000, hvor man "kun" måler øjenbevægelser. Ved brug af EyeLink-udstyret placeres hovedet i et stativ med støtte til panden og hagen – præcis som i en synsprøve. Når hovedet er placeret i stativet, er det svært at tale og derfor er øjenbevægelser mere præcise i forhold Tobii udstyret som jeg anvender¹⁷. Set fra et didaktisk-perspektiv er udstyret Tobii egnet til højtlesning der understøtter læsestrategier, hvor øjendata og højtlesning kombineres med automatiske analyser så læreren og læsevejlederen kan arbejde effektivt med læseundervisning.

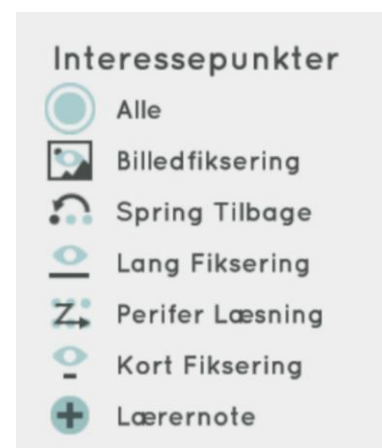
På baggrund af forskerens forskningsspørgsmål definerer forskeren interessepunkter, de såkaldte *regions of interests* (ROI) som er indbygget i programmet. Interessepunkter er et udvalg af datasæt der er defineret til et bestemt formål. Et interessepunkt, også omtalt som *area of interest* (AOI), er et værktøj til at udvælge interessepunkter, hvor forskeren kan

¹⁷ Samtale med eye-tracking-forskere under ph.d.-ophold i University of Turku, Finland (11.01.23).

udtrække specifikke målinger i disse regioner. Eye-trackingens læseforskere anvender AOI'er som ofte er et enkelt ord, eller sætningens 6 ord. Hvis interessepunkter er alle 6 ord i en sætning, er der 6 AOI'er. Det kan også være hele sætningen eller endda en større del af teksten¹⁸.

I programmet EyeJustRead er der indbygget seks interessepunkter, hvor de enkelte interessepunkter er markeret med symboler (se figur 11). Når elevens læsning afspilles, figurerer de forskellige symboler i displayet som viser, hvor man kan opfange disse interessepunkter i elevens læsning. De seks interessepunkter defineres således:

1. **Billedfiksering** (Fixation of an image/object): Viser, hvor eleven har kigget på et billede i mere end et halvt sekund.
2. **Spring tilbage** (regression): Viser, hvor eleven har kigget tilbage på et ord på den samme side efter først at have læst forbi det.
3. **Lang fiksering** (long fixation): Viser, hvor eleven har kigget på et ord i mere end 2 sekunder. Dette er et tegn på intens opmærksomhed på et enkelt ord.
4. **Perifer læsning** (peripheral reading): Viser, hvor eleven har kigget på en ny linje uden at se direkte på det sidste ord i linjen før. Det er almindeligt for trænede læsere.
5. **Kort fiksering** (short fixation): Viser, hvor eleven har kigget meget kort tid på et ord i forhold til ordets længde.
6. **Lærernote** (teachers note): Viser, hvor man selv har markeret noget interessant. Markeringer laves ved at holde musen over et ord og klikke på plusset.



Figur 11 Interessepunkter fra programmet EyeJustRead.

3.6.1 Rammedesign af højt-læsningen

Rammedesignet er en væsentlig faktor for etablering af et fagligt fordybet rum. Under lydoptagelserne af elevernes højt-læsninger i programmet EyeJustRead, er det vigtigt, at eleverne føler sig trygge og har det behageligt. Under feltarbejde får jeg tildelt et ledigt klasse- eller kontorlokale i samarbejde med skolens leder og/eller læreren. Tildeling af et ledigt

¹⁸ Mail-korrespondance med en eye-tracking læseforsker Tuomo Häikiö ved Turku Universitet, Finland (01.09.2021).

lokale afhænger af skolens ressourcer og faciliteter. På skole B får jeg tildelt et kontorlokale, eller rettere sagt en såkaldt IT-værksted med en masse IT-udstyr som iPad- og opladere, kabler m.m. Grunden til, at jeg fik dette kontorlokale var, at jeg ikke fik adgang til skolens wifi-forbindelse, da det kræver internetforbindelse for at kunne anvende programmet EyeJustRead. Citat fra forskningsdagbogen: "Viceskoleinspektøren prøvede at hjælpe mig med at få adgang til wifi, men det mislykkedes. Han ringede til IT-supporten i xxx for at få koden til wifi. Senere lykkedes det at få adgang til internettet, men gennem en ADSL-kabel." (Forskningsdagbog dateret 26.10.2020). Udfordringen med internetforbindelse blev til en frustrationsfaktor da det kræver tid og ressourcer fra begge parter, men det blev også en øjenåbner for mig da jeg skulle have sikret internetforbindelsen inden jeg kom til felten. At få eleverne til at læse i et kontorlokale, som er knyttet til ledelsen, er ikke særligt hensigtsmæssigt da dette kan give følelsen af asymmetrisk magtforhold mellem elev og lærer/forsker. Jeg har derfor bestræbt mig på at gennemføre højtlesning i eye-tracker i et klasselokale, hvor eleverne hører hjemme og føler sig trygge så meget som muligt.

Jeg har delt rammedesignet (struktureret eye-tracking-forløbet) i tre faser (se figur 12). Første fase er en set-up fase, hvor jeg byder eleven velkommen med en uformel small talk-dialog som en kommunikations-starter. Jeg introducerer læse-forløbet trin for trin og gøre de praktiske gøremål klar. Eye-trackeren kalibreres til læserens øjne som det første ved at sidde godt på stolen, som det andet ved at placere computeren så læserens øjne vises midt på skærmen og som det tredje ved at følge cirklerne rundt på skærmen. En god kalibrering har betydning for kvaliteten af trackingen. Det er derfor vigtigt, at kalibreringen er så præcis som muligt. Kalibreringen kræver meget tålmodighed da eleven skal sidde meget stille og koncentrere sig om at følge cirklerne rundt på skærmen. Når kalibreringen er gennemført, vises kvaliteten af kalibreringen. Hvis kalibreringen ikke er tilfredsstillende, kan eye-trackeren kalibreres igen. Der har været nogle tilfælde, hvor kalibreringen mislykkedes på trods af flere forsøg. I disse tilfælde, læser eleven uden kalibrering, men elevens læsning bliver gemt i elevens profil uden registrering og måling af øjenbevægelser. Når kalibreringen mislykkedes, kan det skyldes flere ting. Det kan være, at eleven er urolig, ikke kan sidde stille eller er nervøs, hvilket kan påvirke kvaliteten af kalibreringen. Derfor er det vigtigt at observere eleven, tage en samtale med læreren om de enkelte elever og snakke med de enkelte elever før gennemførelse af eye-tracking. Lysglimt fra lamper eller sollys i rummet

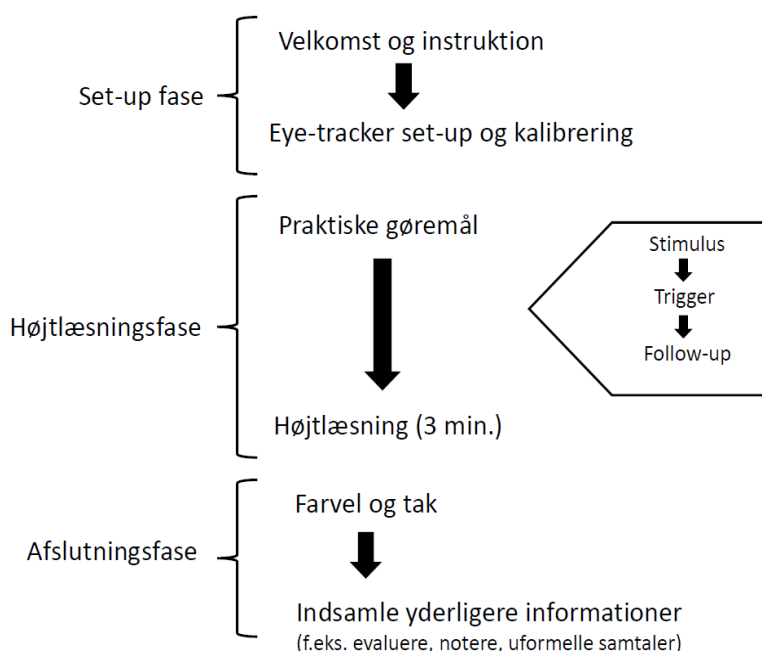
kan også forringe kvaliteten af kalibreringen. I disse tilfælde slukkes eller justeres lyset, eller også flytter man computeren så lysstrålen ikke rettes direkte mod eye-trackeren.

Anden fase er højt-læsningsfase (se figur 13). Her læser eleven en bog på skærmen som er gjort tilgængelig og er klar til at læse. Hver læsning er sat til 3 minutters tidsinterval, hvilket undlod at udstille nogen som hurtige eller langsomme læsere. Læsesituationen kan yderligere inddeles i tre praktiske elementer: *stimulus*, *trigger* og *follow-up*. Forskere indenfor eye-tracking inddeler forskellige typer af stimulus afhængigt af forskningsspørgsmålet. I min undersøgelse anvender jeg *text stimuli* og *image stimuli* (Conklin et al., 2018, s. 36f). I de tekstbaserede undersøgelser, er målet at identificere et sprogligt træk eller et sprogligt mønster der skaber stimuli, hvor sanserne påvirkes. Eleverne stimuleres først og fremmest af bogens forside eller af tekstens illustration (image stimuli), inden eleven begynder at læse højt (text stimuli). Under elevens højt-læsning er der nogle mulige *triggers* som eleven bruger. Disse triggers bestemmes af den type undersøgelse man gennemfører. I en tekstbaseret undersøgelse som dette, vil man normalt have teksten til at blive på skærmen, indtil eleven er færdig med at læse teksten, og skal bladre til næste side. Når eleven selv bladrer, anvender læsehjælpfunktioner som at forstørre ordet, eller afslutter sin læsning ved at vurdere sin egen læsning anvender hun/han manuelle triggers som tastaturknap, piletasterne (eller klik på musen), så eleven kan komme videre i sit eget tempo. Dette er at foretrække frem for at have teksten på skærmen i en bestemt tidsperiode, da elevernes læsehastigheder er meget forskellige.

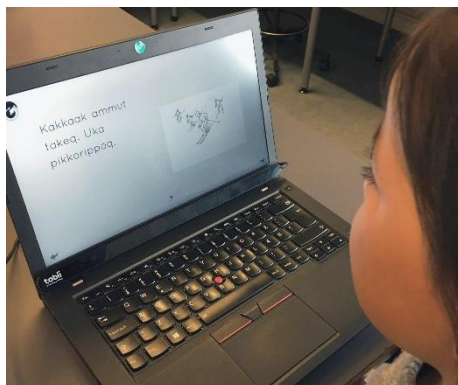
Tidtagningen stopper midlertidigt, hver gang eleven ser væk fra teksten i mere end et halvt sekund. Når den planlagte læsetid er gået, bliver det umuligt at bladre videre i bogen, men eleven vælger selv hvornår bogen lukkes. Det betyder, at hver optagelse varer lidt længere end den forudbestemte læsetid på 3 minutter, hvis eleven har kigget væk fra teksten, eller har brugt ekstra tid på at læse den sidste side færdig. Når der er gået 3-5 minutter af elevens højt-læsning, afsluttes læsningen med follow-up-spørgsmål som er forståelsesspørgsmål til teksten. Forståelsesspørgsmål kan enten være lukkede eller åbne spørgsmål. Spørgsmålstyper afhænger af elevens afkodningsfærdigheder eller læsestrategier. Hvis eleven læser meget langsomt og fonologisk, dvs. hvis eleven læser de enkelte bogstavlyde, stiller jeg et lukket spørgsmål som: "Forstår du indholdet?" eller "Forstår du ordet?". Hvis eleven derimod læser i stavelser eller nogenlunde hurtig og automatisk stiller

jeg et åbent spørgsmål som: "Hvad handler teksten om?" eller "Hvad skete der i teksten?". Elevers svar kan føre til nye uddybende spørgsmål.

Tredje og sidste fase er afslutningsfase, hvor jeg evaluerer sammen med eleven om hendes/hans læsning. Jeg spørger ind til, hvad eleven synes om at læse i EyeJustRead og om det var svært. Med udgangspunkt i disse evalueringsspørgsmål tager vi en uformel samtale om elevens læsning. Til slut siger jeg tak og eleven går tilbage til klassen. Follow-up-situationen og afslutningsfasen optages i en diktafon med det formål at indsamle yderligere informationer.



Figur 12 Struktur af en typisk eye-tracking gennemførelse inspireret af Conklin et. al (2018, s. 49).



Figur 13 Eye-tracker i aktion, hvor en elev læser højt på skærmen.

Bias forekommer under højt-læsningsfasen, hvor gennemførelsen af læsningerne samt analyse og evaluering af de indsamlede data kan påvirke resultaterne. Indsamlingsmetoden kan derfor "forurene" data da der er risiko for skævheder, hvor nogle elementer kan blive fremhævet mere end de ønskede data. Indsamling af data kan henvises til en bevidst eller ubevidst tendens hos en forsker, således at det kan lede frem til fejlagtige konklusioner. I dette tilfælde er det tekniske fejl, jeg anser som bias, da en urolig eller en elev der ikke sidder stille, påvirker kvaliteten af læsningen. Jeg har bestræbt mig på at indsamle så autentiske læsninger som muligt. Men ofte bliver læsninger forstyrret af et lille vindue på skærmen med øjne som signalerer for meget bevægelse i læserens hoved. Det lille vindue kan dukke op på skærmen under læsning, hvorved læseren stopper op og ikke aner hvad hun/han skal stille op med den.

3.7 Analysestrategi – en narrativ fortælling

Et af de mest udfordrende tidspunkter i ph.d.-forløbet var, da jeg skulle beslutte, hvordan de empiriske analyser skulle fremstilles i den endelige afhandling. Jeg har valgt den analysestrategi, der bedst giver mening og muliggjorde en sammenhængende analyse på baggrund af udvalgte cases. Observationer, læsninger i EyeJustRead, læringsaktiviteter, video- og lydoptagelser, lærerinterviews og spørgeskemaundersøgelse blev flettet sammen og bygget op omkring hver af de 6 udvalgte elever. Til hver case gik jeg alt datamaterialet igennem for at finde alt det, der knytter sig til denne elev – læsninger i EyeJustRead, skriftlige fremstillinger fra læringsaktiviteter, små samtaler vi har haft, feltnoter og video- og lydoptagelser.

Analysestrategi tager udgangspunkt i en induktiv tilgang, da jeg begynder undersøgelsen i empirien – med specifikke observationer og rådata fra EyeJustRead og derefter arbejder mig frem til en opsummerende konklusion ud af dem. Begrundelsen for at anvende en induktiv tilgang, er som vi så i afsnittet om litteraturreview (se kap. 2 s. 10), at der er meget lidt forskning på feltområdet. Tilgangen skal således forstås ved at nå til en sammenfattende opfattelse eller en konklusion gennem observationer for at kunne arbejde videre med analysen. Grundet begrænset adgang til rådata fra programmet EyeJustRead, har jeg forarbejdet datasættet manuelt, hvor jeg har kodet elevernes læsninger i fem selektive kategorier: gættelæsning, fonologisk læsning, stavelseslæsning, morfologisk læsning og flydende læsning.

Ved selektiv kodning, også kaldet fokuseret kodning, foretages en dybere analyse af data ved at koncentrere sig om de mest centrale temaer, som i dette tilfælde repræsenteres af de fem overordnede kategorier: gættelæsning, fonologisk, stavelsesbaseret og morfologisk afkodning og flydende læsning. Selektiv kodning kræver nøje overvejelser om, hvilke initiale koder der giver størst analytisk mening, så dataene kan kategoriseres præcist og dækkende. Nye koder kan opstå gennem kombination af initiale koder, hvorefter dataene genundersøges og revurderes i forhold til disse udvalgte koder (Bryman, 2012, s. 569).

Hver overordnet kategori kan yderligere opdeles i mere specifikke underkategorier. Kategorien gættelæsning kan f.eks. opdeles efter de gættestrategier, eleverne anvender, såsom syntaktiske, semantiske eller grafo-fonologiske strategier. Tabel 14 illustrerer en selektiv kodning af en elevs læsning, hvor hvert læst ord er vurderet og markeret med, hvilken strategi ordet er læst efter. På denne måde identificeres og tematiseres relevante data for at skabe overblik og struktur.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Elev B1 3:19	1. Guessing	2. Phonological	3. Syllable-based	4. Morphological	5. Fluent	Læsefejl	Læsefejl *	springer over
1	Aamma								x
2	Papap								x
3	ataata								x
4	ilassaaq 0:15			1					
5	Papa					1			
6	aalisagaqaaq	1					aalisagaq		
7	Amuagaa			1					
8	ogimaappoq			1					
9	Aammami			1					
10	qarsorsai			1					
11	pingasupput			1					
12	"Naak?"	1					naamik		
13	Papa					1			
14	oqarpoq 1:15					1			
15	"Suna					1			
16	naak?"					1			
17	Uka					1			
18	aperivoq					1			
19	Papa					1			
20	illarpog						1	*illaarpog	

Figur 14 Eksempel på en selektiv kodning af en elevs læsning i analysestrategien.

Systematisering af data er en integreret del af dataanalyse som er afgørende for analysearbejdet. For at systematisere data fra eye-tracking, har jeg designet en skabelon i Excel, hvor jeg har oprettet et format, herunder cellefarve for at markere en bestemt afkodningsstrategi. For at finde de mest anvendte afkodningsstrategier i et celleområde, har

jeg brugt filtreringsikonet. Jeg organiserer en liste i en excel-fil over skole- og elevnavne i numerisk rækkefølge, sammensætter en liste over afkodningsstrategier efter farver. Systematisering af data gør det lettere at få et overblik over og bedre forståelse af data, organisere og finde de data, jeg skal bruge, og i sidste ende træffe mere effektive beslutninger i forhold til udvælgelseskriterier. Da der er tale om ca. 10 timers indsamlede læsninger i EyeJustRead, har det været tidskrævende og udfordrende at behandle og systematisere data i fem kategorier.

Afhandlingen fokuserer ikke på at analysere børnenes sociale baggrund eller ressourcer i hjemmet, der kunne ligge bag de overleverede betingelser, men at undersøge på mikroniveau – at zoome ind på, hvordan de afkoder de enkelte ord og hvorfor. Tilsammen har de empiriske og begrundede analyser af afkodningsstrategier til hensigt at levere svar på afhandlingens forskningsspørgsmål og på den måde forhåbentlig bidrage til en kvalificeret forståelse af grønlandske børns læsninger.

3.8 Didaktisk design i faget *kalaallisut*

Didaktisk design forbindes ofte med it, men it er ikke en forudsætning for at anvende designbegrebet. I dette afsnit anvendes designbegrebet for at demonstrere de aspekter af læseundervisning som handler om at gennemføre læringsaktiviteter i praksis. Derudover er formålet at vise, at designtilgangen giver læreren lejlighed til at fokusere på detaljer og strukturer i planlægningen, som ikke altid adresseres i en traditionel undervisningspraksis.

Dette forskningsprojekt undersøger hvilke afkodningsstrategier der fremmer læseindlæringen hos grønlandske elever på folkeskolens yngstetrin. Der fokuseres på to former for afkodningsstrategier: stavelseslæsning og morfemlæsning, for at undersøge effekten af de to afkodningsstrategier der fremmer læseindlæringen mest. I feltarbejdet på udvalgte skoler tager jeg udgangspunkt i Sørensen & Levinsens didaktiske design-model (Sørensen & Levinsen, 2014), hvor elevernes egen designaktiviteter indlejres i den



Figur 15 Didaktisk design-model som viser sammenhængen mellem læreres og elevers arbejde som didaktiske designere. Lærersens tre faser er vist med orange, elevernes med blå.

overordnede didaktiske designramme. Jeg har derfor designet didaktiske forløb som er baseret på morfologiske læringsaktiviteter.

I modellen ovenfor vises ét eksempel på en didaktisk ramme for et forløb. Alt efter om det er et fagfagligt orienteret forløb eller et decideret projektforløb, kan der være færre eller flere sekvenser. I dette forskningsprojekt fylder den blå sekvens det meste af forløbet. Modellen viser, hvordan elevernes designaktiviteter som didaktiske designere, er indlejret i et tæt samspil med den overordnede didaktiske ramme.

Lidt firkantet sagt, kan en (meget) traditionel undervisningsplan billedligt udtrykkes som en vandfaldsmodel. Læringsmål, arbejdsformer, læringsmidler og alle aktiviteter er stramt planlagt inden forløbet går i gang. Lærerens fokus i undervisningen er at følge planens sekvenser og få alle eleverne gennem de planlagte aktiviteter (fra toppen og nedefter). Lærerens fokus på progression tager udgangspunkt i, om eleverne kommer gennem aktiviteterne.

For lærerens vedkommende udgør modellen tre faser:

1. Før: Forberedelsen
2. Praksis i klassen
3. Efter: Evaluering

Før jeg kunne designe undervisningsforløbet, måtte jeg beslutte mig for hvilke morfologiske kompleksiteter der skulle være i fokus. Da antallet af lektioner er begrænset, har jeg valgt at se bort fra endelsesmorfemer, som dækkes af andre grønlandske undervisningsmaterialer, og som ikke giver ledetråde til ordenes leksikale betydning. Det fik mig til at spørge, hvilke morfologiske kompleksiteter eleverne møder i de tekster de læser på yngstetrinnet – og hvor ofte de møder dem. Spørgsmålet er dog svært at besvare da grønlandske tekstkorpus med et repræsentativt udvalg af tekster, der anvendes i begynderundervisningen ikke findes. De gængse tekster der anvendes til begynderlæsere, er ikke opmærket med hensyn til morfologisk struktur. Nedenfor har jeg hentet et tekstuddrag fra yngstetrinnet, som et eksempel på en morfologisk kompleksitet der kunne indgå i didaktisk design-forløbet (egne oversættelser):

Aaku sisoraatit.

Her er skiene.

Ukap sisoraatai.

Uka's ski.

Aaku ajaappissat.

Her er skistavene.

Ukap ajaappiai.

Uka's skistav.

Aana majuartaat.

Her er skilift.

Ukap majuassutissaa.

Uka skal med denne skilift.

Uka majuarpoq.

Uka går op.

Uka majuartaammik majuarpoq.

Uka går op med en skilift.

(fra Nielsen, 2016, AKKI læsebøger)

Folkeskolelærerne er uddannede, professionelle didaktiske designere. De skal kunne planlægge, gennemføre og evaluere deres undervisning. Når man taler om eleverne som didaktiske designere, handler det om, at hvis eleverne skal "lære at lære" og udvikle nogle effektive og tidssvarende læringskompetencer, så skal de opleve høj grad af medindflydelse, sparring og ejerskab i forhold til deres læring. Derfor giver det god mening, at eleverne – i større eller mindre sekvenser i undervisningen – også oplever selv at kunne "designer" i forhold til deres egen læring.

I figur 16 vises, hvilke niveauer eleverne kan agere som didaktiske designere:

Didaktisk design-niveauer		Lærer	Elev
1	At gennemføre undervisning	x	x
2	At planlægge undervisning	x	x
3	Praksisbaseret refleksion	x	x
4	Teoribaseret refleksion	x	

Figur 16 Fire didaktisk design-niveauer.

Det, der adskiller didaktisk design fra en traditionel undervisningsplan, er, at der er indlejret kortere eller længere sekvenser, hvor eleverne kan agere som didaktiske designere – altså træffe nogle valg, der har indflydelse på deres egen læring. Man kan også sige, at udfordringen ved at udarbejde et didaktisk design er, at "designer for designere". Lærerens fokus på progression tager i et didaktisk design udgangspunkt i elevernes læreproces i det læringsscenarie der udfolder sig, og om den forløber hensigtsmæssigt i forhold til læringsmål og den overordnede didaktiske ramme.

3.9 Kreativitet i didaktisk design-forløbet

Ekspertgruppen vedrørende styrkelse af sprogtilegnelse anbefaler, at undervisningen i faget *kalaallisut* på yngstetrinnet i den grønlandske folkeskole gøres kreativ, oplevelsesorienteret og legende (Hauksdóttir et al., 2018). Men hvad forstår man ved kreativitet i forhold til læring? Den engelske forfatter og internationalt anerkendt uddannelsesrådgiver indenfor udvikling af kreativitet og læring Ken Robinson (f. 1950-2020) ser kreativitet som en proces der få fantasien til at skabe noget: "Creativity involves putting your imagination to work. In a sense, creativity is applied imagination." (Robinson, 2017, s. 121). Lærerens kreativitet afhænger af, hvor åbent netværket er, og hvor nemt det er at opnå ny viden. Kreativitet skabes gennem samarbejde, inspiration og undersøgelse mere end på baggrund af individuelle præstationer. Forudsætningen for, at kreativitet skabes, er færdigheder, kendskab til materialer og en løbende kritisk vurdering. Og det er noget alle lærerne kan lære. Robinson definerer kreativ undervisning ved at skelne mellem en kreativ lærer og undervisning med henblik på at fremme elevernes kreativitet. En kreativ lærer ved, hvordan han/hun skal engagere og inspirere sine elever. Ud over lærerens faglige viden kræver god undervisning, at man har evnen til at engagere elever - det er en kreativ proces i sig selv. Undervisning med henblik på at fremme kreativitet går ud på at hjælpe eleverne med at opdage deres kreative potentialer (Robinson, 2017, s. 227). Det kræver, at læreren kan noget særligt inden for sit fagområde, f.eks. udvikle undervisningsmaterialer eller at lege med sprog i forskellige læringsaktiviteter. I dette tilfælde er det lege med stavelser og morfemer, evnen til at tænke i stavelser og morfemer, afkodningsstrategiske muligheder og materialeudvikling.

I spørgeskemaundersøgelsen har 55 % af respondenterne svaret, at de laver materialer til deres egen undervisning. Resultatet viser umiddelbart, at lærerne er mere eller mindre kreative, men resultatet siger ikke noget om hvilken sprogsyn eller grammatisk tilgang og formål de har, når de udvikler materialer. Mange forbinder kreativitet med kunst, håndværk eller design, men ifølge Robinson er det en misforståelse hvis man tror det. Det er en snæver synsvinkel hvis man forbinder kreativitet med billedkunst eller håndværk som skolefag. I bekendtgørelsen om trinformål samt fagformål og læringsmål for folkeskolens fag (Naalakkersuisut, 2023b) kommer kreativitet til udtryk i fagene kunst og arkitektur samt håndværk og design, men også i fagene personlig udvikling og matematik. Det er bemærkelsesværdigt, at kreativitet ikke kommer til udtryk i sprogfagene, til trods for ekspertgruppens anbefaling om at gøre grønlandskundervisningen oplevelsesorienteret,

kreativ og legende for de yngste elever (Hauksdóttir et al., 2018). Man kan være kreativ i alle fag, også i sprogfagene. Det kræver at læreren beslutter sig for at fremstille noget inden for sit fagområde. Lærerne giver ofte udtryk for manglende konkrete materialer og dermed kreativitet i grønlandskundervisningen. Det tyder på, at mange lærere opfatter/forstår kreativitetsbegrebet som en diffus størrelse, som derfor er nødvendig at få defineret begrebet.

Ifølge Gyldensdals fremmedordbog (2005) udspringer begrebet kreativitet af latin *cre'are*, og bliver hentydet til evnen til nyskabelse, idérigdom og evnen til at realisere ideerne. Denne definition bliver bekræftet under lærerinterviewet da jeg spurgte læreren hvad hun forstå ved kreativitetsbegrebet: "Jeg forstå kreativitet som noget mennesket selv skaber... nytænkende skabelse, for eksempel er børn kreative når de realiserer deres tanker eller kommer ud med deres tanker... man kan for eksempel være kreativ ved husflidsarbejde og gøre noget (...) at skabe sine egne ideer..."¹⁹ (egen oversættelse).

I lærerplanerne fra 2002 for yngstetrinnet fremhæves kreativitet som et væsentligt element i undervisningen. Det understreges, at "Eleverne lærer bedst, når der arbejdes med konkrete ting og når det kreative og musiske aspekt er med i undervisningen" (Inerisaavik, 2002, s. A 5). På trods af, at lærerplaner har eksisteret i over 20 år, er kreativitet fortsat et efterspurgt og aktuelt aspekt i nutidens undervisning. Betydningen af kreativitet fremhæves desuden i læreplanerne for sprogundervisningen i *inuktitut*, hvor det eksplicit fremhæves, at "Strong language skills provide the foundation for creative thinking, innovation, and the ability to seek effective solutions." Et tilsvarende fokus ses i Fælles Mål for faget dansk, hvor det i kompetenceområdet fremstilling understreges, at "Eleven kan udtrykke sig kreativt og eksperimenterende" (Børne- og Undervisningsministeriet, 2025). Disse eksempler peger på, at udviklingen af elevernes kreativitet bør betragtes som en central del af undervisningen – ikke blot i sprogfagene, men i skolens fag generelt. Dette synspunkt ligger i forlængelse af Robinsons argument om kreativitetens afgørende betydning på tværs af fagområder.

Forudsætningen for didaktisk design-forløbet er, at læreren tænker kreativ i forhold til et bestemt undervisningsmateriale i en bestemt praksis. I dette forskningsprojekt tænker

¹⁹ Lærerinterview Tupaarnaq skole A: "...ua imatut paasisarpara nammineq inuk krea qanoq.. Nutaaliorsinnaalluni pilersitsisinnaasoq soorl taamatut soorluu meeqqat aamma kreativiusarput nammineq eqqarsaatiminnik piviusunngortitsillutik suliaminnik imaluunniit eqqarsaatitik annillugit... soorluu sanalunnikkut soorl kreativiusoqarsinnaavoq aam qanoq ilinniarnikkut (...) pinngortitsilluni suliamik nammineq takorluukkamik taamatut..." (13.05.2020).

lærerne kreativt i forhold til skriftprincippets betydningsprincip ved at udfolde sig med stavelser og morfematiske principper. I modellens første fase, forberedelsesfasen, planlægger læreren det didaktiske rammedesign, hvor kreativitet udfoldes i forhold til skriftprincippets betydningsprincip i praksis. Det kunne f.eks. være at lege med morfemer, dele et ord i morfemer (segmentere) eller opbygge et ord af morfemer. For at udvikle elevernes morfologisk opmærksomhed er det ligeledes vigtigt at inddrage nonsensord, dvs. ord der er konstrueret så de kan læses, men giver ingen mening. Et eksempel på et nonsensord er *silasinnaalaq som er konstrueret korrekt, fordi den kan læses og ligner et rigtigt ord. Ordet *illutorpoq* 'spiser et hus' er også korrekt konstrueret, da verbaliserende afledningsmorfemet –*tor* 'indtage/spise' morfologisk kan sætte sig på rod morfemet *illu* 'hus' og 3. person singularis –*poq* 'hun/han/den', og dermed danner ordet en betydning. Eleverne kan herefter selv forsøge at kontekstualisere ordet på baggrund af deres aktive ordforråd eller drøfte ordets opbygning og mulige betydning ved hjælp af metasprog. Gennem sådanne aktiviteter fremmes elevernes bevidsthed om sprogets struktur og skriftens betydningsbærende principper.

Det er således vigtigt, at lærerne udfolder sig kreativt i forhold til skriftprincippets betydningsprincip. Palindromer kan ligeledes inddrages i læseundervisningens kreativitetstænkning, dvs. ord der staves forfra og bagfra, f.eks. *qajaq* 'kajak' og *appa* 'lomvie'. Det kan dog være svært at finde palindromer på *kalaallisut*, da det er stærkt begrænset hvilke konsonanter der kan stå hhv. i begyndelsen og især i slutningen af ordet. Det er derfor vigtigt at give eleverne nogle præj til at spore palindromer, så det er muligt at finde dem. En præj kunne f.eks. være, at et ord på *kalaallisut* ikke slutter med bogstavet 'm', derfor skal ordet ikke begynde med bogstavet 'm'. Lege med palindromer kan bidrage til at øge elevernes opmærksomhed på ordenes strukturelle opbygning. En væsentlig del af kreativitet er, at udforske og prøve ting af på en legende måde og endda til tider på en fjollet måde uden noget specifikt formål.

Kreativitet resulterer i lærernes handlinger på den ene side og på den anden side undervisningsmaterialer eller objekter i bestemte læringspraksis, der redesignes løbende. I undersøgelsen af undervisningen i *kalaallisut* på mellemtrinnet (Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik, 2016) viste det sig, at de fleste lærere anvender undervisningsmaterialer slavisk i dets opbygning og opgaveforslag. Lærerne søger ikke selv andre materialer til

inspiration i deres planlægning af undervisningen. Lærerne søger således ikke potentielle brugsmuligheder af de gængse undervisningsmaterialer, hvor kreativitet udfoldes.

Kapitel 4: Datamaterialer

De indsamlede datamateriale, som ligger til grund for dette ph.d.-projekt, er indsamlet i perioden 2020-2023 og består både af kvalitative og kvantitative data. Tre skoler fordelt på tre forskellige kommuner deltog i projektet. Jeg har navngivet deltagende skoler for: skole A, skole B og skole C, og har givet pseudonavne til de deltagende elever med skolens navn og elevnummer, f.eks. elev A10. I analysen anvendes citatuddrag fra elevernes læsninger og skriftlige produkter efter den rækkefølge datasættet er indsamlet på, f.eks. C11 (skole C, elevnummer 11). I alt deltog fem klasser i projektet: to klasser fra både skole A og skole B samt én klasse fra skole C. Én klasse fra henholdsvis skole A og skole B fungerede som primære undersøgelsesklasser, hvor de meste af datamaterialet blev indsamlet. Jeg har således udvalgt tre klasser, én fra hver af de tre skoler, som primære undersøgelsesklasser, og det er disse, jeg vil fokusere på i den analytiske del af undersøgelsen. På elevniveau deltog 70 elever i undersøgelsen, hvoraf 46 elever deltog i begge indsamlingsperioder. De resterende elever deltog kun i én af perioderne, enten fordi de var flyttet, eller fordi de var fraværende i den ene af perioderne. For at opnå et komparativt perspektiv i den empiriske analyse har jeg valgt at foretage en uddybende analyse af de elever, der deltog i begge indsamlingsperioder.

Det kvalitative datamateriale er inddelt i to forskellige datatyper: *empiriske* data og *tekniske* data. De empiriske data omfatter klassiske kvalitative undersøgelsesmetoder, som deltager- og videoobservationer, lærerinterviews og elevprodukter. De tekniske data omfatter datamaterialer fra eye-tracking, som er et måleværktøj, der registrerer læserens øjenbevægelser. Disse data har en teknisk karakter, idet de muliggør præcise målinger af læserens fikseringer på ordniveau. Det kvantitative datamateriale består derimod af en spørgeskemaundersøgelse, der har til formål at understøtte de problemstillinger, der kommer frem i den kvalitative del af undersøgelsen. Spørgeskemaundersøgelsen uddybes nærmere i afsnit 4.2 i dette kapitel.

Det er vigtigt at understrege, at ingen af de deltagende elever er diagnosticeret med dysleksi eller andre former for læse- og skrivevanskeligheder. Alle elever deltager således på lige vilkår, uanset deres individuelle læse- og skrivefærdigheder.

Det bør understreges, at børn i Grønland påbegynder deres skolegang i det kalenderår, hvor de fylder 6 år. I modsætning til det danske skolesystem eksisterer ikke 0. klasse i Grønland. I

stedet sker overgangen direkte fra børnehave til 1. klasse. Den danske 0. klasse svarer således til den grønlandske 1. klasse. Det er derfor nødvendigt at trække ét klassetrin fra det danske system for at sikre en sammenligning. På baggrund af denne, er de deltagende elever i denne undersøgelse i aldersgruppen 8-10 år.

4.1 Lærerinterviews

Formålet med interviewene er at klarlægge og uddybe lærernes faglige baggrund og tilgang til læseundervisning og hvilke praktiske begrundelser der er tale om såvel som deres forhold til emnet. Interviewene blev gennemført efter 2-3 dages deltagerobservationer eller i én af de sidste dage af feltarbejdet, så man kan spørge ind til handlinger eller hændelser, man har observeret. Observationer står således stærkt, når det kombineres med interviews da observationer kan bidrage til nye opmærksomhedspunkter som man på forhånd ikke var opmærksom på.

Interviewene foregik i ét af skolens lokaler, som lærerne har sørget for at booke. 7 grønlandsklærere på yngstetrinnet blev interviewet, hvor alle er kvindelige lærere. Længder af interviews varierer mellem 15 til 60 minutter, jo mere læreren har viden om læsning, jo længere er interviewene. Det har været vigtigt at imødekomme lærernes ønsker med hensyn til tid og sted da det er vigtigt at gennemføre interviewene i behagelige omgivelser, hvor de kan føle sig trygge. Desuden skal jeg som interviewer huske på, at jeg tager lærernes tid, og derfor er det vigtigt, at jeg indordner mig efter deres ønsker. Jeg har valgt at udføre semistrukturerede interviews, da det er en interviewform, som åbner flest muligheder i forhold til ændringer undervejs. Det semistrukturerede interview udføres på baggrund af en eksisterende interviewguide (se bilag 6). Forud for interviewet har jeg lavet nogle spørgsmål og ridset nogle emner op, som jeg ønsker at spørge ind til. Her er det vigtig at understrege, at det er en foreløbig interviewguide, som jeg til enhver tid kan ændre på. Dette er på baggrund af tanken om, at der under interviewet kan dukke tanker op om nogle ting, som der er behov for at spørge uddybende ind til som reaktion på det, der betragtes som et signifikant svar med henblik på at opnå større viden om emnet (Tanggaard & Brinkmann, 2025, s. 37f). Det semistrukturerede interview lægger således op til, en fortolkning af de besvarelser som giver mulighed for at opnå indsigt og ny viden på læseundervisning i praksis (Kvale & Brinkmann, 2018).

Det har været vigtigt at transskribere lærerinterviews i undersøgelsens sammenhæng for at vise undersøgelsens værdi og troværdighed. På denne måde bliver datamaterialet gjort let tilgængeligt for forskeren og giver en mere grundig undersøgelse af, hvad respondenterne siger. Transskriptioner hjælper på hukommelsen og giver nemmere adgang til fortolkning og databehandling. Derudover tillader transskriptioner gentagelser af respondenternes svar (Bryman, 2012, s. 482). Sproget der blev brugt under interviewene, var *kalaallisut*, således at interviewet foregik på respondentens modersmål eller det sprog de selv foretrak. For at undgå misforståelser har jeg dog bevaret visse danske fagtermer indenfor læseundervisning som f.eks. afkodning, morfemer, kreativitet, differentiering. Dette skyldes, at der er et begrænset antal fagtermer på *kalaallisut* indenfor dette fagområde. Lærerinterviewene er transskriberet på det sprog, som samtalen foregik på. De grønlandssprogede transskriptioner er ikke oversat til dansk i deres helhed, men blev oversat i det omfang det var relevant og nødvendigt for analysen. Transskriptioner er ikke vedlagt som bilag, i stedet gengives citatuddrag fra de grønlandssprogede transskriptioner som fodnote og oversættes til dansk i brødteksten.

I kvalitativ forskning er forskeren ofte interesseret i, hvad respondenter siger, men også måden det bliver sagt på (Bryman, 2012, s. 482). I den forbindelse har jeg nøje overvejet, hvor detaljeret transskriptionen skulle være. Jeg har noteret gestikulationer og gambitter, da de regulerer samtalen og er med til at holde samtalen i gang. Selvom gambitter ikke indeholder informationer om emnet, kan det være med til at signalere et udtryk. Interviewene blev optaget med en diktafon for at sikre en diskret og fleksibel dataindsamling. Denne digitale optagemetode har nogle klare brugervenlige fordele, idet den letter efterfølgende databehandling for forskeren og gør det nemt at lytte til undersøgelsens datamateriale.

4.2 Spørgeskemaundersøgelsen

Spørgeskemaundersøgelsens overordnede formål er at tilvejebringe et videns- og erfaringsgrundlag om grønlandsklærernes fagdidaktiske aspekter ved læseundervisningen på yngstetrinnet i den grønlandske folkeskole, herunder lærernes faglige og personlige holdninger til deres praksis. Denne overordnede målsætning er blevet omformet til en række udvalgte analytiske spørgsmål, baseret på en række grundlæggende antagelser. Disse

antagelser bygger på en indledende orientering i bl.a. praktikbesøg, lærerkurser, egne undersøgelser; samtaler og møder med relevante ressourcepersoner.

Spørgeskemaundersøgelsen supplerer den kvalitative del af undersøgelsen, hvor besvarelsenerne belyses og uddybes. Undersøgelsen skal således bekræfte eller afkræfte de problemstillinger, der kommer frem i den kvalitative del af undersøgelsen.

Undersøgelsen giver et overbliksbillede af lærernes erfaringer og faglige kompetencer og kan bruges som pejlemærke i forhold til lærernes faglige viden og didaktiske perspektiver.

Spørgeskemaundersøgelsen har således suppleret den kvalitative del af undersøgelsen, hvor besvarelsenerne blev brugt til at belyse og uddybe lærernes faglige viden og didaktiske perspektiver.

Jeg har konstrueret 16 spørgsmål på baggrund af en række baggrundsvARIABLE, dvs. spørgsmål der belyser, hvem læreren (respondenten) er, f.eks. køn, alder og uddannelse. Det er hensigtsmæssigt at spørge ind til alder, fordi alder kan være en diskriminerende variabel, da unge tænker og opfører sig anderledes end ældre (Boolsen, 2008). Min egen erfaring og hypotese i denne undersøgelse er, at de yngre lærere er mere åbne og motiverede for at afprøve nye og forskellige undervisningsmetoder- og principper, i forhold til ældre lærere, som er mere eller mindre tilbøjelig til at fastholde den traditionelle undervisningsmetode. Jeg har konstrueret 5 lukkede baggrundsspørgsmål med flere svarmuligheder. Spørgsmål 3: "Er du læreruddannet" er et filterspørgsmål, fordi hvis læreren svarer "nej", skal næste spørgsmål (sp. 4) springes over. Tre andre spørgsmålstyper indgår i spørgeskemaundersøgelsen: holdnings-, handlings- og vidensspørgsmål, som er relevante i undersøgelsens formål og problemstilling. Ved holdningsspørgsmål er jeg interesseret i at vide, lærerens holdning til et emne. Jeg har konstrueret tre holdningsspørgsmål, hvor to er konstrueret som likert-skala og den tredje vurderer hvilke værdier læreren har: "Når du underviser i bogstavernes lyde, hvilke delelementer vægter du mest?" (sp. 9, se figur 17).

I dette spørgsmål er der fire svarmuligheder, hvor læreren kan sætte flere krydser.

Likert-skalaer (sp. 10 og 11) indeholder fem punkter, der går fra "meget enig" til "meget

9. Nipisiuititsigaangavit suna pingaarnertut atuartitsissutigisarpik? (Arlalinnik krydsiliisinnaavutit)

***Når du underviser i bogstavernes lyde, hvilke delelementer vægter du mest?
(Du må gerne sætte flere krydser)***

- (1) ☐ Naqinnerit nipaasa ussersuutaat / håndfonemer
- (2) ☐ Naqinnerit taaguutaat / bogstavernes navne
- (3) ☐ Naqinnerit ilusaat / bogstavernes form
- (4) ☐ Tamaasa pingaartippakka / alle er lige vigtige

Figur 17 Spørgeskemaundersøgelsens spørgsmål nr. 9

uenig" og indeholder et neutralt midtpunkt på skalaen: "hverken enig eller uenig" som kan opfattes som "har ikke taget stilling" (Bryman, 2012, s. 259). Handlingsspørgsmålene er konstrueret dels som åbne, dels lukkede spørgsmålstyper og kan bidrage med at afdække ét af ph.d.-projektets forskningsspørgsmål: *Hvad gør folkeskolelærere for at fremme elevernes læseudvikling?* Da forskningsspørgsmålet lægger op til en handling, kan handlingsspørgsmålet således bidrage med, hvad læreren gør i en given undervisningssituation. Spørgsmål 7 er konstrueret som et åbent spørgsmål, hvor læreren selv skal svare med sine egne ord: "Hvilke bøger eller undervisningsmaterialer anvender du, når du underviser?" Databehandlingen på besvarelser af åbne spørgsmål kan være tidskrævende, fordi de indkomne besvarelser skal sammenfattes og kodes til kategorier, der efterfølgende kan bearbejdes og analyseres. Her er validiteten (gyldigheden) af besvarelserne relativt høj da der er en tæt sammenhæng mellem ph.d.-projektets forskningsspørgsmål – og dermed dét der skal undersøges, og dét, der faktisk måles ifølge undersøgelsens design. Vidensspørgsmålene er konstrueret som multiple-choice-spørgsmål med fire svarmuligheder, hvor kun ét er det rigtige svar. Formålet med vidensspørgsmålene er at måle lærernes teoretiske viden om den grønlandske ortografi og de fonologiske regler. Da vidensspørgsmålene er test-baserede spørgsmål, er der risiko for, at lærerne føler, at de går til eksamen, hvilket de måske ikke bryder sig om. Lærerne har mulighed for at svare "ved ikke" som et alternativ svar såfremt læreren ikke kender det rigtige svar, og dermed undgå pres på læreren. Vidensspørgsmålene kan bidrage med at afdække lærernes teoretiske viden og dermed kvaliteten af læseundervisningen. Baggrunden for vidensspørgsmål er, at læseforskningen beskriver, at lærerens indsigt i grønlandsk sprog, ortografi og skriftlige former er vigtige i begynderlæsningen (Elbro, 2018, s. 12). Jeg har

derfor stillet nogle vidensspørgsmål for at belyse lærernes viden om grønlandsk ortografi. Min egen antagelse er, hvis læreren er teoretisk kompetent, er kvaliteten af læseundervisningen bedre.

Spørgeskemaundersøgelsen blev gennemført i juni 2021 og er udarbejdet elektronisk ved hjælp af SurveyXact, som er et værktøj til online spørgeskemaundersøgelser.

Spørgeskemaundersøgelsen er sendt til 18 byskoler i Grønland og er rettet mod alle grønlandsklærere på yngstetrinnet. Desværre findes ikke offentlige tal på antal grønlandsklærere på yngstetrinnet. Jeg har derfor spurgt samtlige deltagende byskoler om antallet af grønlandsklærere på yngstetrinnet og fandt frem til i alt 120 lærere. Dette skal tages med forbehold da skoleledere kan have forskellige indfaldsvinkler til spørgsmålet. Nogle skoleledere har måske medregnet støttepersoner eller specialundervisningslærere, hvor andre ikke har medregnet disse. 48 lærere har besvaret spørgeskemaundersøgelsen, hvor kønsfordelingen er på 47 kvinder og en enkel mand. Besvarelsene svarer således til en svarprocent på 40 %, hvilket vurderes som knap acceptabelt for en webbaseret spørgeskemaundersøgelse (Bryman, 2012; Thisted, 2018). I dette tilfælde vil jeg dog benytte besvarelsene, da det er en mindre survey med et lille udpluk af en større mængde af respondenter.

Spørgeskemaundersøgelsen er tosproget, dvs. spørgsmålene er skrevet både på *kalaallisut* og dansk, hvor det grønlandske er skrevet som det første og den danske i kursiv for at gøre spørgeskemaet letlæselig. Det er dels for at undgå misforståelser, dels for at sikre forståelsen af de faglige begreber. Linket til spørgeskemaundersøgelsen blev sendt til skolelederen, som er *gatekeeper* i denne undersøgelse (Bryman, 2012, s. 85). Gatekeepers tillader forskeren at få adgang til skolens lærere og elever og er ofte interesseret i forskerens forskningsmotive som f.eks. hvad skolen kan opnå ved undersøgelsen, hvad det vil miste ved at deltage i undersøgelsen i form af personaletid og andre omkostninger. Adgang til lærerne gennem gatekeepers er næsten altid et spørgsmål om forhandling, og resultaterne af denne forhandling er ofte en form for 'forskningsaftale' (Bryman, 2012, s. 152). Linket til spørgeskemaundersøgelsen blev også sendt som cc til viceskolelederen, for at sikre at undersøgelsen når ud til målgruppen. Gatekeeperen blev bedt om at videresende spørgeskemaet til de respektive lærere. Årsagen til lærernes lave svarprocent kan skyldes, at

afsendelsen af spørgeskemaundersøgelsen er gået gennem skolelederen og måske at den ikke i alle tilfælde er nået frem til målgruppen. En anden årsag kan være, travlhed på skolerne da spørgeskemaet blev sendt ud midt i juni, hvor lærerne har travlt med at afslutte skoleåret og måske er engagementet begrænset ved udgangen af skoleåret og sommerferie lige om hjørnet. En tredje årsag kan være, at lærerne ikke læser deres beskeder eller ikke reagerer på skolelederens besked. For at få så mange besvarelser som muligt har jeg også lagt linket til spørgeskemaet til mine tidligere studerende gennem Facebook-grupper og lærernes Facebook-gruppe.

På grund af den lave svarprocent skal de resultater, som fremgår af spørgeskemaundersøgelsen tages med forbehold. Da undersøgelsen ikke er repræsentativ for en generel forståelse af grønlandsklærernes fagdidaktiske perspektiver, må man holde sig for øje, at der ikke er angivet nogle specifikke retningslinjer for besvarelsen af spørgeskemaet. Spørgeskemaet blev pilottestet, før det blev sendt ud til målgruppen. Pilottesten blev gennemført under et feltarbejde, hvor to lærere besvarede spørgeskemaundersøgelsen online og jeg var fysisk til stede, hvis lærerne skulle komme med kommentarer eller forslag til ændringer. Pilottest foretages for at minimere fejl i den endelige undersøgelse, hvilket kan være medvirkende til at sikre undersøgelsens validitet. Derudover giver den et indblik i, om spørgeskemaet virker efter hensigten (Bryman, 2012, s. 263), det vil sige om besvarelsen svarer til det, der søges efter. Er der fejl og mangler i pilottesten, er det muligt at redigere disse inden den endelige undersøgelse. Er der større ændringer, er det en god ide at lave endnu en pilottest. I dette tilfælde var der nogle mindre forslag til ændringer fra lærernes side, dog ikke større ændringer, således at det ikke var nødvendigt at lave en ny pilottest. Selvom spørgeskemaet blev pilottestet, skal resultaterne tages med forbehold.

I spørgeskemaundersøgelsen er udvælgelsesmetoden klyngeudvælgelse anvendt, da man ikke vælger et enkelt individ ad gangen, men en gruppe respondenter som i dette tilfælde er lærere på folkeskolens yngstetrin.

4.3 Gennemførte læringsaktiviteter

I dette ph.d.-projekt betegnes de udviklede didaktiske designs som *læringsaktiviteter*. Valget af denne betegnelse udspringer af en bevidst afgrænsning, idet begrebet *didaktisk design* forstås som et bredt og omfattende felt inden for læringsområdet. For at skabe en tydeligere

fokus har jeg derfor valgt at anvende betegnelsen *læringsaktiviteter*, som i højere grad peger på et konkret indhold. Med begrebet *læringsaktiviteter* henvises der således til de specifikke aktiviteter, der blev gennemført i begge feltarbejder, både i studie 1 og i studie 2.

Alle læringsaktiviteter blev gennemført i tæt samarbejde med de deltagende og involverede lærere i projektet og er rettet mod yngstetrinnet og mellemtrinnet. Læringsaktiviteterne har til formål at understøtte elevernes læseudvikling ved at styrke både afkodning, stavning og ordforståelsen. De er designet til at kunne gennemføres inden for én til to lektioner. Forud for gennemførelsen blev læringsaktiviteterne introduceret for lærerne i en åben dialog, hvor der blev drøftet forberedelse, organisationsform og supplerende idéer samt eventuelle differentieringsmuligheder med henblik på at tilpasse aktiviteten til forskellige niveauer. Tre af læringsaktiviteterne tager udgangspunkt i skriftens betydningsprincip, som gerne skulle levere grundlæggende viden om ordets byggesten – morfemerne og konkrete ideer til en tidssvarende, motiverende og fagligt funderet undervisning. Inden påbegyndelsen af feltarbejdet, blev læringsaktiviteter afprøvet på læreruddannelsen med henblik på at skabe en tydelig kobling mellem teori og praksis for de studerende med efterfølgende faglig og didaktisk refleksion over de konkrete erfaringer med undervisningen. Afprøvning af læringsaktiviteterne på læreruddannelsen er desuden en form for forberedelse til feltarbejde og giver didaktisk efterbehandling af designet.

4.3.1 Konkrete læringsaktiviteter

I forbindelse med feltarbejdet afprøvede jeg en række morfologiske læringsaktiviteter, herunder anvendelse af terninger med plastlommer samt balloner med motiver.

Aktiviteten med terningerne bestod af to terninger: den ene med morfemer placeret i lommerne og den anden med billedord (se figur 18). Eleverne sad i rundkreds og skiftedes til at kaste terningerne midt på gulvet. Herefter skulle to elever samarbejde om at danne og udtale det ord, som terningernes kombination repræsenterede, f.eks. kunne den ene terning vise billedordet *illu* 'hus',



Figur 18 Terninger med plastlommer anvendt i feltarbejdet. Den ene er med billedord og den anden med morfemer.

mens den anden viste morfemet *-araq*, hvilket tilsammen danner ordet *illuaraq* 'lille hus'. Hvis morfemterningen viste et bundet afledningsmorfem, som f.eks. *-lior* 'laver/fremstiller', måtte eleverne i fællesskab tilføje et passende endelsesmorfem for at skabe en grammatisk korrekt ordform. Denne aktivitet havde til formål at give eleverne en konkret og legende tilgang til sprogets morfologiske struktur og derved styrke deres forståelse af orddannelse gennem en visuel og multisensorisk tilgang i et læringsfællesskab. Nogle kombinationer kan lægge op til en sproglig diskussion af orddannelsens betydning. Hvis terningen med ordbilledet, f.eks. viser en *ispind*, og morfemterningen viser *-taar* 'har fået en ny/nye', kan eleverne drøfte, hvorvidt det giver mening at tale om at få en "ny ispind". Morfemet *-taar* anvendes typisk i forbindelse med tøj eller materialer, og eksemplet kan dermed åbne for en fælles refleksion over, hvordan betydningen af morfemer afhænger af kontekst. På denne måde bliver orddannelsens betydning gjort konkret og tilgængelig i et læringsfællesskab.

En anden anvendt læringsaktivitet bestod i at arbejde med balloner med motiver, hvor motiverne fungerede som billedord (se figur 19). Aktiviteten tog udgangspunkt i et konkret morfem, f.eks. *-qar*, som blev skrevet på tavlen eller smartboardet. Eleverne stod i en rundkreds og skiftedes til at kaste bolden til en tilfældig klassekammerat. Når en elev greb bolden med begge hænder, skulle vedkommende identificere det motiv, som tommelfingeren landede på. Før aktiviteten påbegyndtes, aftaltes det, om venstre eller højre tommelfinger skulle anvendes, og man kunne eventuelt skifte hånd, når alle havde haft en tur. Den elev, der greb bolden, skulle herefter tilføje morfemet *-qar* til det pågældende billedord. Landede tommelfingeren f.eks. på billedordet *bog*, skulle eleven sige ordet *atuagaqarpoq* 'han har/der er en bog', hvor eleven også udvælger et passende endelsesmorfem.



Figur 19 Læringsballoner anvendt til at arbejde med morfologisk opmærksomhed i feltarbejdet.

Som det fremgår i afsnittet om det morfematiske princip på s. 31, har de tre typer af morfemer hver deres funktion i orddannelsen og dermed også karakteristiske kendetegn. I den forbindelse har jeg afprøvet en læringsaktivitet udformet som et puslespil med særligt

fokus på rod morfemer. Rod morfemet udgør ordets grundlæggende betydningsbærende enhed, og eftersom rod morfemer ofte er relativt konkrete i deres betydning, egner de sig særligt godt som udgangspunkt for den indledende morfembaserede undervisning.

I puslespilsaktiviteten arbejder eleverne enten individuelt eller i par. Opgaven består i at identificere et fælles rod morfem ved at forbinde fire ord og tilhørende billedkort. Alle fire ord skal have samme rod morfem, f.eks. **atuartoq**, **atuarput**, **atuarfik** og **atuarpoq**, der alle tager udgangspunkt i rod morfemet *atuar-* (jf. figur 20). Formålet med aktiviteten er at fremme elevernes morfologiske opmærksomhed, herunder forståelsen af, at rod morfemer kan indgå i forskellige bøjningsformer og dermed skabe nye betydningsnuancer. Mine erfaringer viser, at eleverne hurtigt forstår formålet med puslespilsaktiviteten, og at der kun er behov for en kort



Figur 20 En elev arbejder med puslespilsaktiviteten

instruktion, før de kan gennemføre opgaven selvstændigt. Dette står i kontrast til læringsaktiviteterne med afledningsmorfemer, som kræver et større ordmateriale og en mere omfattende forklaring for at blive forstået. På baggrund af denne observation kan det konkluderes, at rod morfemer udgør det mest hensigtsmæssige udgangspunkt i forhold til rækkefølgen af morfemtyper i undervisningen. Puslespilsaktiviteten kan anvendes som en supplerende opgave og udvides med tilsvarende variationer. Når eleverne først har forstået aktiviteten, kan de f.eks. opfordres til selv at finde yderligere ord med det pågældende rod morfem og eventuelt skrive disse ned. På den måde understøttes en mere aktiv bearbejdning af morfemerne, idet automatisering og tilegnelse af ord ikke alene foregår gennem læsning, men i lige så høj grad gennem skriftlig produktion (Ehri, 1998; Elbro, 2018).

Disse læringsaktiviteter udgør eksempler på, hvordan elever kan arbejde med morfologisk opmærksomhed i et læringsfællesskab. Forskning har vist, at træning af morfologisk opmærksomhed kan understøtte tilegnelsen af ord, styrke elevernes dybere kendskab til ords opbygning samt bidrage til en forbedret læseforståelse (Elbro, 2018, s. 221; Gandil, 2019, s. 38).

4.3.2 Morfologiske skriveaktiviteter

Jeg er flere gange blevet spurgt om, hvorfor jeg inddrager elevernes skriftlige produkter som en del af min empirisamling, når jeg har fokus på læsning. Læsning og skrivning hænger uløseligt sammen. Uden de skrevne ord er der intet at læse. Derfor er det nødvendigt at inddrage skriftlige læringsaktiviteter i projektet. Skrivning støtter læseudviklingen på alle udviklingsniveauer, og den måde der arbejdes med skriftligheden på, er en vigtig indikator til at fremme læsningen (Ehri, 1998, s. 30; Elbro, 2018, s. 174; Lyster, 2012, s. 124). Flere forskere har påpeget, at skriveaktiviteter er et vigtigt element til at forbedre elevernes læsefærdighed, og mængden af skriveaktiviteter er vigtig for at opnå effekt.

Jeg har konstrueret morfologiske skriveaktiviteter som blev gennemført i begge studier. Formålet med morfologiske skriveaktiviteter er at styrke elevernes morfologiske opmærksomhed således, at de får viden om komplekse ords opbygning. Desuden kan aktiviteten understøtte automatisering af morfemerne og dermed automatisering af orddannelserne. I alt blev der indsamlet 72 morfologiske skriveaktiviteter, som blev gennemført manuelt på papirform og 14 morfologiske skriveaktiviteter som blev gennemført på iPad. I studie 1 blev 42 morfologiske skriveaktiviteter indsamlet og i studie 2 er der indsamlet 30 morfologiske skriveaktiviteter. I feltarbejdsperioden rullede Ipad'sene i de Grønlandske folkeskoler, hvor nogle skoler fik iPads senere end andre. Derfor var det ikke muligt at gennemføre morfologiske skriveaktiviteter på iPad i alle deltagende skoler. Aktiviteten bygger på en syntesedannelse af morfemer, hvor eleverne skal sammenskrive rod morfemet som er et billedord (se figur 21), afledningsmorfem og et selvvalgt endelsesmorfem. Valg af ordmateriale og morfemtyper er ren tilfældige, men i udvælgelsen af afledningsmorfemer er der taget hensyn til almindeligt forekommende morfemer som bliver anvendt i daglig tale blandt grønlandske børn. Morfologiske skriveaktiviteter består af otte opgaver bestående af et billedord, afledningsmorfem og en streg til udfyldelse af selvvalgt endelsesmorfem. Følgende afledningsmorfemer indgår i morfologiske skriveaktiviteter:

- tor** 'spiser/drikker' verbaliserende, der laver nominalstammer om til verbum, f.eks. tii.tor.poq -> tiitorpoq 'hun drikker te'.
- qar** 'han har/der er' verbaliserende, der laver nominalstammer om til verbum, f.eks. illu.qar.poq -> illoqarpoq 'der er et hus'.
- lior** 'laver/fremstiller' verbaliserende, der laver nominalstammer om til verbum, f.eks. illu.lior.poq -> illuliorpoq 'han bygger/laver et hus'.

-**taar** 'har fået en ny/nye' verbaliserende, der laver nominalstammer om til verbum, f.eks. illu.taar.poq -> illutaarpoq 'har fået et nyt hus'.

-**gup** 'tørster/lyst til' verbaliserende, der laver nominalstammer om til verbum, f.eks. neqi.gup.poq -> neqiguppoq 'har lyst til kød'.

-(**r**)**suaq** 'stor/grim/dum' forbliver nomen, hvilket betyder at nominalstammen bibeholder sin ordklasse. r'et i parentes betyder, at morfemet er recessivt, dvs. kun ved vokalstammer dukker r'et op, f.eks. illu.(r)suaq -> illorsuaq 'stort hus'.

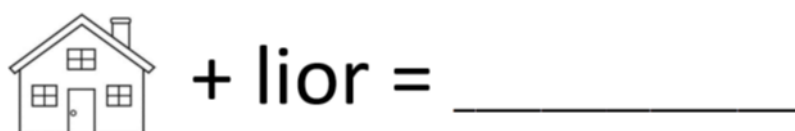
-**nnguaq** 'lille/sød' forbliver nomen, hvilket betyder at nominalstammen bibeholder sin ordklasse, f.eks. arnaq.nnguaq -> arnannguaq 'sød dame/kvinde'.

-**araq** 'en lille' forbliver nomen, hvilket betyder, at nominalstammen bibeholder sin ordklasse, f.eks. qimmeq.araq -> qimmiaaraq 'hundehvalp'.

De første fem afledningsmorfemer klassificeres som bundne morfemer, hvilket indebærer, at de obligatorisk knytter sig både til et rod morfem og et endelsesmorfem. Selvom de udgør selvstændige betydningsbærende enheder, kan deres funktion og semantik ofte være vanskeligere at afkode end de nominaliserende morfemer. De tre sidste afledningsmorfemer betegnes derimod som halv-bundne morfemer. Disse kræver en obligatorisk tilknytning til et rod morfem, men behøver ikke nødvendigvis at forbindes til et endelsesmorfem. Halv-bundne morfemer kan dermed i visse tilfælde fungere som en afsluttende endelse i sig selv, hvilket de ovenstående eksempler illustrerer.

Præfikser er ikke inddraget i de morfologiske læringsaktiviteter, idet *kalaallisut* kun omfatter to præfikser. Begge præfikser har en anaforisk funktion som refererer til et allerede omtalt element i diskursen (Kahn & Valijärvi, 2022, s. 90; Nielsen, 2019, s. 75).

Figur 21 er et eksempel på en morfologisk skriveaktivitet, hvor eleverne skal sammensætte billedordet 'illu' og det verbaliserende morfem *-lior* 'laver' og et selvvalgt personendelsesmorfem.



Figur 21 Eksempel på en morfologisk skriveaktivitet

Morfologiske skriveaktiviteter er ikke kontekstualiserede, dvs. de udvalgte orddannelser indgå ikke i relevante kontekster, selvom litteraturen og forskningen anbefaler, at når man arbejder med elevernes ordforråd, bør det altid foregå i relevante kontekster. Man kunne f.eks. kontekstualisere orddannelserne ved at inddrage de ord eleverne læste i EyeJustRead, men dette har ikke været tanken, da formålet er, at forstå betydningen af de isolerede ord og dermed få viden om det komplekse ords opbygning.

4.3.3 Morfem-ruller

Morfem-ruller er et foreløbigt konkret undervisningsmateriale, en prototype som demonstrerer, hvordan ideen med udviklingen af morfologiske læringsaktiviteter kan blive gennemført i praksis. Jeg bruger begrebet morfem-ruller til at forklare ordenes betydning og dets morfologiske opbygning. Når man drejer en morfem-rulle med fingrene, ser man et billede i én af felterne (se figur 22). Billedeordet og afledningsmorfemet sættes sammen så der dannes et ord uden endelse. Eleven skal selv danne en endelse, som passer til ordet. Morfem-ruller minder lidt om Rulle-Marie, som er et materiale til elever der har problemer med læse- og skriveindlæringen i indskolingens danskundervisning (Nielsen, n.d.). Rulle-Marie bygger på lydprincippet, hvor enkeltbogstaver; konsonant og vokal rulles mod hinanden for at danne et ord. I de grønlandske læringsmål for yngstetrinnet forventes det, ved afslutningen af yngstetrinnet, at eleverne kender til bogstavernes lyde, form, navn og funktion. Forudsætningen for morfem-ruller er, at eleverne har kendskab til bogstavernes lyde, form, navn og funktion, så regler for bogstavfølger er knækket. Der er seks tilfældige billedord i hver morfem-rulle, hvor betydningerne ikke er relateret til hinanden, dvs. billedordene er kontekstuaafhængige. Hvert enkelt felt i en morfem-rulle indeholder således en semantisk enhed, der er bygget så gradvist op, at der gives visuel støtte, hvor der er fokus på både ordenes betydning, stavemåde og morfologiske opbygning.



Figur 22 Morfem-ruller

Ligesom i Rulle-Marie kan man rulle sig til nonsensord, som f.eks. sny, stu, ki, nø. Nonsensord også kaldet vrøvleord, er ord uden semantisk indhold, og det er sværere at konstruere dem på *kalaallisut* end på dansk på grund af den fonologiske struktur og de fonotaktiske begrænsninger. Når man arbejder med morfemer, vil man mange gange få

finurlige ord, som ikke eksisterer, men så diskuterer eleverne, hvad det nye ord kunne betyde, hvis det var et rigtigt ord. Selv for én der har grønlandsk som modersmål er det meget vanskeligt at finde tilstrækkeligt mange eksempler på nonsensord, især hvis man ikke har konkrete eller visuelle materialer tilgængelig. **Sininngikkusulaq* er et eksempel på et grønlandsk nonsensord som er korrekt konstrueret, men har ingen semantisk indhold. På grund af nonsensordets korrekte konstruktion, risikerer man at det ligner et rigtigt ord og det kan så forstyrre begynderlæsere. I morfem-ruller kan man ikke rulle sig til nonsensord, men man kan rulle sig til morfemdannelse der giver ingen mening, som f.eks. *seqinitorpoq*²⁰ 'spiser sol'. Ordet har en semantisk indhold, selvom meningen/betydningen er uvirkelig. Man kan godt forestille sig at sådanne ord med uvirkelige indhold bruges i en poetisk eller imaginær sammenhæng og lægger derfor op til en samtale mellem elever og læreren eller eleverne imellem.

Formålet med morfem-ruller er at udvikle morfologisk opmærksomhed, så eleverne øger opmærksomhed på ords morfologiske opbygning. De komplekse fonologiske regler er ikke vigtigt i legen med morfem-ruller, men tager udgangspunkt i betydning af udvalgte substantiver og morfemer. Eleverne lærer, at når et billedord og et morfem bliver sat sammen, ændres betydningen af ordet, og at et ord består af morfemer.

Morfem-ruller bygger på betydningsprincippet også kaldet det morfematiske princip i skriftens fire principper. Billedordet i hvert enkelt felt er rod-morfemer, som konkret henviser til en genstand og dermed et substantiv. Et rod-morfem er den betydningsbærende del af et ord og er et ord i sig selv. Jeg har valgt rod-morfemer som eleverne kan genkende fra deres hverdagsliv, f.eks. hus, hund, æble, seng osv. For at gøre det let for eleverne at sammensætte morfemer til ord, har det grundlæggende princip i udvælgelsen af billedord været konkrethed. Hvis alle eleverne skal have mulighed for at følge med fra starten, skal læseundervisningen med morfem-ruller gå fra meget konkret betydningsindhold til mere abstrakte enheder. På denne måde får eleverne mulighed for at arbejde med morfemer der passer til deres kognitive og sproglig udviklingsniveau. Rod-morfemet indeholder en leksikalsk betydning som er i elevernes ordforråd og er forudsætningen for forståelsen af ordet. De udvalgte rod-morfemer er frie morfemer, dvs. de er selvstændige ord og kan derfor stå alene. I hver morfem-rulle er der et bundet afledningsmorfem, dvs. et morfem som har en

²⁰ Seqineq = sol, -tor = indtager/spiser, -poq = 3.person sing.

selvstændig betydning, men som ikke kan stå alene. Eleven skal sammensætte rod morfemet og aflednings morfemet og selv finde på en endelse, som passer til ordet. Et eksempel på et rod morfem er *illu* 'hus', og et aflednings morfem *-lior* 'laver/bygger' og en selvvalgt endelse f.eks. *-poq* (3. person singularis). Dermed danner eleven det sammensatte ord *illuliorpoq* 'han bygger et hus'. Morfem-ruller kan karakteriseres som drill-øvelser da eleverne gennem aflednings morfemer øver ordets morfologiske struktur som isolerede ord uden meningsfuld kommunikativ sammenhæng. Morfem-ruller bygger på gentagelse og træning af konkrete morfemer og kan kaldes for substitutions drills da eleverne udskifter rod morfemet som er billedordet og anvende det samme morfem for at danne et ord.

Nogle elever udtrykker forståelse for morfemer som stavelser, hvor de operationaliserer med morfemets udtryk. En elev med aflednings morfemet *-taar* 'fik nye...' fremkalder stor glæde, da hun kom på et ord som indeholder stavelsen *-mitaar*. Hun udbryder stolt:

"*mitaarpoq!*". *Mitaarpoq*²¹ betyder er klædt ud i kostume, hvor rod morfemet *mitaar-* er et

bundet verbum og derfor ikke kan stå alene. Aflednings morfemet -

taar har således en associativ størrelse, da eleven kender ordet

mitaarpoq, men kender ikke umiddelbart aflednings morfemet

-taar's betydning. En anden elev kom med ordet: "*illortaara*" 'min

kusine' Ordets morfologiske kompleksitet er endnu vanskeligere at

analysere, hvad enten det er rod, -aflednings-, eller endelses-

morfemer. Elevers ordkendskab kan således være bestemmende for

hvor svært man har ved at finde frem til betydningen af morfemer og

dermed udvide sit ordforråd. En anden elev med aflednings-

morfemet *-si* 'køber' finder på et ord som indeholder *-si* som en

stavelse: *pannakaasiaq* 'mel'. Ordet *pannakaasiaq* er en nordgrønlandsk dialekt og er derfor

geografisk betinget.

De ovennævnte eksemplar på elevernes udvalg af ord, er taget ud af den blå luft uden at inddrage den leksikalske betydning af billedordet. Eleverne nævner det første ord, der falder dem ind, ud fra deres ordkendskab og ordforråd, hvilket giver indblik i deres ordforråds-



Figur 23 Elever arbejder med morfem-ruller

²¹ *Mitaarfik* (-fik = et sted hvor man...) er en grønlandsk tradition, der foregår 6. januar. Man klæder sig ud i kostumer og spøgelsesagtig malet i ansigtet, så går man fra hus til hus og synger eller danser. Folk skal gætte hvem der gemmer sig bag udklædningen. *Mitaarfik* udtrykker således en symbolværdi, hvor grønlanderne associerer begrebet til denne tradition.

niveau. Deres forståelse af morfemer afspejler samtidig den dybde af ordkendskab, de besidder.

4.3.4 Ordafkodningstest

Ordafkodningstestene betragtes ikke som egentlige læringsaktiviteter, men snarere som målinger af elevernes ordafkodningsfærdigheder. Ikke desto mindre registreres testene som en del af læringsaktiviteterne, idet de indgår blandt de aktiviteter, der blev gennemført under feltarbejdet. I alt blev der indsamlet 63 ordafkodningstest på tværs af de to studier – 25 i studie 1 og 38 i studie 2. Indsamlingen fandt ikke sted systematisk, enkelte klasser gennemførte testen i studie 1, mens andre gjorde det i studie 2. Denne variation har ikke haft betydning for undersøgelsen, da testene primært skulle indgå i det datasæt, der danner grundlag for analysen af de seks udvalgte elever.

Ordafkodningstesten er konstrueret af ordkæder som består af tre ord uden mellemrum. Eleven skal anføre to lodrette streger for at identificere og adskille de tre ord. Formålet er, at teste eleven i ordafkodningsfærdigheder, hvor han/hun anvender fonologiske ordafkodningsstrategier, idet bogstavfølger tildeles sproglydsfølger, indtil der sker en match med et ords lydlige repræsentation i elevens sproglige bevidsthed. Eleven vil eventuelt forsøge at bruge en logografisk strategi, hvor han/hun vil forsøge at genkende ordets samlede visuelle udtryk, men dette er besværliggjort af, at ordet netop ikke fremstår grafisk distinkt (Maibom & Nielsen, 2016, s. 47).

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| a) illarpoqqimmeqmatu | illarpoq qimmeq matu |
| b) atuagaqsiniippoqinuk | atuagaq sinippoq inuk |
| c) anaanapisuppoqseqineq | anaana pisuppoq seqineq |

Ordafkodningstesten består af 10 tilfældige ordkæder uden kontekstualiserede sammenhænge da formålet er, som nævnt at identificere ordene i deres lydlige repræsentation. Testen kunne kontekstualiseres i forhold til et bestemt emne klassen arbejder med. Man kunne f.eks. danne ordkæder fra en fælles læsebog eller fra en tekst eleverne arbejder med. Dette har ikke været tanken under feltarbejdet da læringsaktiviteterne ikke er kontekstafhængige, ligesom eleverne læser forskellige tekster i eye-trackeren.

5. *anaanap|isuppoq|seqineq*

Figur 24: Udarbejdet af elev A2

Enkelte ordkæder kan være tricky eller forvirrende for elever som ikke er opmærksomme på ordenes betydning. Som vi ser i figur 24 har en elev adskilt de to første ord: *anaanap* 'mors' og **isuppoq*, hvor det første ord *anaanap* har en genitiv endelse *-p*. Genitiv i singularis ender som hovedregel på *-p* og der er ingen tvivl om, at eleverne genkender denne hovedregel. Det andet ord **isuppoq* er et nonsensord som er korrekt konstrueret, men har ingen semantisk indhold. Det er en manipulationsfaktor som gør, at ordet ligner et rigtigt ord på grund af dets korrekte konstruktion, og er derfor identificeret nonsensordet som et ord. Det tredje ord *seqineq* 'sol' er genkendeligt og hyppigt i elevernes ordforråd. Eleven anvender dermed den fonologiske ordafkodningsstrategi, idet bogstavfølger *q* og *s* (bogstaver mellem den sidste lodrette streg) ikke indgå i den grønlandske ortografi og bogstavfølger *p* og *i* (bogstaver mellem den første lodrette streg) matcher med et ords lydlige repræsentation i elevens sproglige bevidsthed. Eleverne løser ordafkodningstesten manuelt i papirform selvstændigt og individuelt. Det er vigtigt, at elevernes fejlaftkodninger som i figur 23 ikke bliver rettet under ordafkodningsprocessen. Hvis fejlaftkodninger bliver rettet, kan man ikke identificere elevernes ordafkodnings-færdigheder. Det er tydeligt, at svage læsere eller udfordrede elever har brug for støttehjælp til at løse de første ordkæder. Eleven C9 udtaler det første dobbeltkonsonanter i ordet *illarpoq* (se eksempel a på s. 87) med ustemt /l/-lyd, hvilket signalerer at eleven ikke har tilegnet sig konsonantvarianterne /l/ og /ɬ/, men anvender sin viden om bogstavlyde og dermed overholdt skriftens lydprincip, til trods for at ordet er læst forkert.

4.3.5 Videoobservation af læringsaktiviteter

Da feltarbejdet skulle bringe indsigt i interaktionerne eleverne imellem og mellem lærer og elev, har jeg valgt at optage video som en del af empiriindsamling. Jeg var interesseret i elevernes metasprog, dvs. hvordan de italesætter og taler om morfemerne og deres orddannelser. Det var dog ikke kun den auditive side af undervisningen der var relevant, men i lige så høj grad den visuelle, sådan at deltagernes adfærd og gestik/mimik blev fastholdt. Videoobservation gør det muligt at beskrive hvordan eleverne handler i forskellige sammenhænge, hvad der foregår, hvem der er involveret og hvordan sociale processer gøres i

tid og rum. Videoobservation giver overordnet mulighed for at se, hvad eleverne gør når de afprøver læringsaktiviteter, mens deltagerobservation ikke giver adgang til hvad eleverne tænker. Jeg anvender videoobservation som en linse, hvor jeg zoomer ind og fokuserer på læringsaktiviteter (Hansen & Carlsen, 2017). Videoobservationer er ustrukturerede, men er hovedsagelig baseret på strategiske valg. Dermed er videoobservation en selektiv og en bevidst handling i forsøget på at konstruere et datasæt, der måske kan hjælpe med at besvare forskningsspørgsmålene. Jeg har videooptagelser af læringsaktiviteter, hvor elever leger med puslespilsaktiviteten (se afsnittet om konkrete læringsaktiviteter på s. 79) og morfem-ruller (se afsnittet om morfem-ruller på s. 84). Her har jeg fokus på, hvad eleverne gør og hvordan de arbejder med morfem-ruller. Eleverne arbejder sammen i par og skal danne et ord ved at sætte et billedord og et morfem sammen. I disse videooptagelser kan der fremkomme detaljer af læringsaktiviteternes didaktiske problemstilling eller elevernes udfordringer med læringsaktiviteten. Ved elevernes arbejde med morfemiske aktiviteter udvælges en tilfældig gruppe elever i det didaktiske forløb, der følges med videokameraet. Her zoomer jeg ind på elevernes interaktioner, også når læreren ikke er til stede. I skole B er der en del elever fra 3. klasse, hvor forældrene ikke har givet samtykke til lyd- og videooptagelser. Under videooptagelserne tager læreren sig af den gruppe elever som ikke har givet samtykke, og jeg tager mig af den gruppe elever som har givet samtykke. Undervejs opstod situationer, hvor optagelserne måtte afbrydes, f.eks. når enkelte elever rettede opmærksomheden mod kameraet og begyndte at pjatte eller iscenesætte sig selv foran skærmen. Dette viser, at videooptagelser i visse tilfælde kan fungere som en distraherende faktor.

Videoobservation giver mulighed for at gense særlige sekvenser, som kan bidrage til en analytisk pointe. Videoobservationer er optaget med en iPad og en iPhone uden eksterne mikrofoner eller andre tekniske hjælpemidler. Videooptagelserne er derfor ikke i den bedste kvalitet.

4.4 Undersøgelsens anvendte læsebøger

I dette afsnit præsenteres de læsebøger, der indgår som en del af datamaterialet i undersøgelsen. Læsebøgerne inddrages her, da det netop er disse tekster, der blev læst af de deltagende elever og dermed udgør det fælles udgangspunkt for elevernes læseprocesser, som analyseres i casestudierne. Læsebøgerne udgør således centrale elementer i undersøgelsens empiriske grundlag.

Det skal bemærkes, at der i løbet af ph.d.-forløbet er udkommet nye letlæsningsbøger, som er en del af det nye materialesystem *Tumi* til yngstetrinnet (Ilinniusiorfik, 2022). Disse nyere udgivelser adskiller sig ved at være tematisk uafhængige, hvor hver enkelt bog omhandler sit eget selvstændige emne, hvilket adskiller sig fra det tidligere materialesystem AKKI, som blev anvendt i denne undersøgelse. De anvendte læsebøger er udgivet af undervisningsforlaget Ilinniusiorfik, som er det eneste forlag, der udgiver for Grønlandske folkeskoler. Læsebøger fra materialesystemet AKKI blev valgt, da det på undersøgelsestidspunktet var det mest udbredte og tilgængelige i undervisningspraksis, og derfor repræsenterer det et autentisk indblik i de læseprocesser og udfordringer, elever møder i den grønlandske skolekontekst.

4.4.1 Læsebøger på yngstetrinnet

De centrale hovedpersoner i samtlige læsebøger, der indgår i undersøgelsen, er venneparret, pigen Uka og drengen Papa, som læseren følger sporadisk gennem hele bogserien. Læsebøgernes titler indikerer typisk indholdet af den pågældende tekst, f.eks. *Uka Papalu illuaraliorput* 'Uka og Papa bygger et hus'.

Samtlige ord i de anvendte læsebøger optræder som sammenkædede ord, hvilket vil sige, at ordene ikke er opdelt i stavelser, morfemer eller andre sproglige elementer. Dette gælder ligeledes for de nyere letlæsningsbøger, hvor ordene heller ikke fremstår i opdelte stavelser. Kun et meget begrænset antal letlæsningsbøger benytter stavelsesopdeling som didaktisk greb.

Jeg har udarbejdet en manuel opgørelse i Excel af forskellige sproglige enheder i de læsebøger, der indgår i undersøgelsen (se tabel 3). De opgjorte sproglige enheder er beregnet i gennemsnit pr. ord: antal bogstaver, antal stavelser, herunder åbne og lukkede stavelser (jf. afsnittet om stavelser), antal morfemer i grove træk både i hele teksten, men også morfemer i unikke ord. Unikke ord er de ord der er noteret én gang for hver læsebog, dvs. ordet indgik en enkelt gang i optællingen.

Tabel 3 Sproglige enheder i læsebøger der indgår i undersøgelsen

Bog nr.:	Gen. antal morfemer i hele teksten	Gen. antal morfemer i unikke ord	Gen. antal stavelser pr. ord	Åbne stavelser	Lukkede stavelser	Gen. antal bogstaver pr. ord
1	1,8	3,5	2,8	88	88	7
2	1,8	2,9	3,1	125	89	7
3	1,8	2,8	3,1	57	52	7
4	1,6	3,1	3,1	79	72	8
5	1,7	3,2	3,0	108	43	7
6	1,9	2,9	3,5	118	94	8
7	1,9	3,2	3,2	376	260	8
8	2,2	3,5	3,6	483	362	8

Formålet med opgørelsen af sproglige enheder er dels at give en bedst mulig sammenligningsgrundlag af teksternes sværhedsgrad mellem det polysyntetiske sprog som *kalaallisut* og indo-europæisk sprog som dansk og engelsk, dels et forsøg på at afdække hvilke faktorer der gør sig gældende for sværhedsgrad i grønlandske tekster for begynderlæsere. I denne sammenhæng er især antallet af morfemer pr. ord centralt, da det afspejler graden af morfologisk kompleksitet. Mine beregninger af gennemsnitlige antal morfemer i unikke ord viser en overensstemmelse med tidligere undersøgelse af antal af morfemer pr. ord i *kalaallisut* og i analytiske sprog som engelsk. Beregningen viste, at *kalaallisut* har 3,72 morfemer pr. ord, mens engelsk kun har 1,68 (Haspelmath & Sims, 2010, s. 6; Lyberth et al., 2022, s. 18). Mine egne beregninger viser et tilsvarende mønster, idet gennemsnittet i de anvendte tekster ligger mellem 2,8 og 3,5 morfemer pr. unikt ord, mens gennemsnittet for hele teksten ligger lavere, hvilket skyldes de højfrekvente ord. Samtidig viser opgørelsen en overvægt af åbne stavelser i forhold til lukkede, hvilket kan have betydning for læsbarheden, da åbne stavelser ofte anses for lettere at afkode i begynderlæsning (Seymour et al., 2003, s. 146). Endelig viser ordenes gennemsnitlige længde på 7–8 bogstaver et mønster, der svarer til det finske sprog, hvor den gennemsnitlige ordlængde er beregnet til 7,86 bogstaver (Lyytinen et al., 2005, s. 48).

De hyppigst forekommende ord i de analyserede læsebøger er navnene på teksternes hovedpersoner, *Papa* og *Uka*. Derudover forekommer ord som *anaana* 'mor', *ataata* 'far', *oqarpoq* 'siger' og *aperivoq* 'spørger' ligeledes med høj frekvens.

I Skandinavien anvender man en såkaldt lix-tal (læsarhedsindex) som en målestok til beregning af tekstens sværhedsgrad. Da grønlandske tekster er karakteriseret ved lange ord med en høj morfologisk kompleksitet, er lix-tal ikke nødvendigvis en meningsfuld målestok for læsarhed i en grønlandsk kontekst (Jacobsen, 1994; Lyberth et al., 2020). Ikke desto mindre har jeg af metodisk interesse beregnet lix-tal for en tilfældigt udvalgt læsebog, der indgår i undersøgelsen. Beregningen resulterede i et lix-tal på 48, hvilket svarer til niveauet for danske akademiske tekster. I en dansk kontekst kategoriseres tekster med et lix-tal under 24 som meget lette, mens tekster med et lix-tal op til 34 anses for lette for øvede læsere. Tekster med et lix-tal mellem 35 og 44 betragtes som middelsvære, mens tekster med et lix-tal mellem 45 og 54 klassificeres som svære, herunder akademiske tekster. Tekster med et lix-tal over 55 vurderes som meget svære og inkluderer f.eks. juridiske tekster (Gamborg, 2021).

En alternativ målestok for tekstens sværhedsgrad er det såkaldte let-tal (læseegnedstal) som er baseret på seniorforsker i psykologi Peter Hatcher's undersøgelse *Reading Recovery book levels* (Hatcher, 2000). Han undersøgte målbare enheder som han kunne inddele i niveauer i den første læseundervisning. Han fandt frem til fem centrale faktorer, der kan anvendes til at vurdere tekstens sværhedsgrad:

1. antallet af ord i den længste sætning i bogen
2. antallet af ord på mere end 6 bogstaver
3. syntaktiske træk, dvs. brug af forkortelser, negationer, hjælpeverbum og ændringer i tempus
4. antallet af sider i bogen
5. antallet af ord i bogen (Hatcher, 2000, s. 71).

Let-tal er inddelt i 16 niveauer, hvor det laveste er 5, og det højeste er 20. Ved beregning af let-tal for en tilfældigt udvalgt læsebog, der indgår i undersøgelsen, resulterede i et let-tal på 16, hvilket svarer til en svær tekst (Amdisen, n.d.).

Sværhedsgraden i AKKI-læsebøgerne er inddelt i fire niveauer, markeret med én til tre stjerner. Denne inddeling angiver kompleksiteten af teksterne og deres tilgængelighed for læseren. På bagsiden af læsebøgerne beskrives niveauerne således:

* En enkelt stjerne angiver det letteste niveau og omfatter enkelte ord.

** To stjerner angiver middelsvært niveau, hvor teksterne indeholder både enkelte ord og korte sætninger.

*** Tre stjerner angiver et svært niveau, hvor teksterne består af hele sætninger med begivenheder og dialoger.

**** Fire stjerner angiver det sværeste niveau, hvor teksterne indeholder sætninger med mange ord og længere sammenhængende historier.

(Ilinniusiorfik 2003, egen oversættelse)

Målestokkene tager ikke højde for tekstens tema. Tekster, som tilhører et bestemt tema eller genre, kan være krævende i forhold til et specifikt ordforråd af læseren. Hvis læseren er ukendt med indholdets univers, kan sværhedsgraden øges. En grønlandsk begynderlæser kan f.eks. have svært ved at forstå en tekst om heste, fordi læseren ikke er fortrolig med denne verden. Omvendt kan en dansk begynderlæser have svært ved at forstå en tekst om hundeslæde da der kan optræde mærkelige ord eller stednavne f.eks. Qeqertarsuaq eller polarcirklen.

I et åbent spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen om hvilke bøger eller undervisningsmaterialer lærerne anvender, når de underviser, scorer materialesystemet AKKI højt (se bilag 7 sp. 7), hvor ca. 75 % af lærerne har oplyst, at de anvender materialesystemet AKKI. Dette blev bekræftet i lærerinterviews, idet langt de fleste deltagende lærere også anvender AKKI.

4.4.2 Læsebøger i EyeJustRead

Inden feltarbejdet påbegyndte, blev der importeret 8 læsebøger i programmet EyeJustRead. Læsebøger, som blev tilgængelige i programmet EyeJustRead er fra læsebogssystemet AKKI udgivet af undervisningsforlaget Ilinniusiorfik. De 8 importerede læsebøger i programmet er de læsebøger, der er tilgængelige i Ilinniusiorfik's digitale ibogsportal (Ilinniusiorfik, n.d.) ud af 26 fysiske udgivelser af læsebogssystemet. Der er også danske læsebøger i EyeJustRead,

hvor der er oplysninger om tekstens lix-tal og let-tal. De danske læsebøger blev dog ikke anvendt da det falder udenfor undersøgelsens problemfelt. Det kan dog være relevant at betragte visse oplysninger i forhold til teksternes sværhedsgrad. For de grønlandske læsebøger, der indgår i undersøgelsen, er lix-tallet angivet som 0 (nul), mens oplysninger om let-tal foreligger som "ukendt". Oplysninger om grønlandske teksters lix-tal som 0 og "ukendt" for let-tal bekræfter, at målestokkene ikke kan overføres til det grønlandske sprog, men kan give en fornemmelse af, hvilke udfordringer grønlandske børn står overfor, når de lærer at læse.

Alle læsebøger i EyeJustRead er illustreret med tekstbilleder som støtter elevens idé om tekstens handling og kan lede til forskellige strategier. Illustrationer kan også forstyrre læseprocessen ved at lede eleverne til at gætte frem for at prøve at læse.

I to af læsebøgerne er der trykfejl, som kan forstyrre indholdsforståelsen af teksten. En 3 stjerners læsebog har en sætning hvor der står: *Aamma *Papap ataata ilassaaq*. Hvis sætningen skal være grammatisk korrekt, skulle der stå: *Aamma Papap ataataa ilaassaaq* 'Papas far skal også med'. Papa er markeret med et ejerskab *-p*, ligesom genitiv *'s* i dansk og engelsk som 'Papa's far', 'Papa's father'.

Kapitel 5: Empiriske caseanalyser

I dette kapitel analyseres de indsamlede empiriske og tekniske data, de såkaldte caseanalyser. Indledningsvis præsenteres skolen på klasseniveau med særligt fokus på lærerens undervisningsmetoder og didaktiske tilgang. Herefter rettes opmærksomheden mod klassens elever, hvor en udvalgt dreng og en udvalgt pige repræsenteres for hver deltagende skole. Elevcasene indledes med en analyse af tekniske data indsamlet via programmet EyeJustRead. Dernæst analyseres de empiriske data fra de gennemførte læringsaktiviteter. På baggrund af analyserne af den enkelte elevs læsninger samt observationer fra aktiviteterne afsluttes en samlet konklusion for hver elevcase.

For at skabe analytisk klarhed og gennemsigtighed indledes kapitlet med en præsentation af analysens centrale begreber.

5.1 Analysens centrale begreber

I elevcases præsenteres en *læseprofil* for de udvalgte elever fra hver deltagende skole. En læseprofil udgøres af en statistisk tabel, der udelukkende er baseret på manuelt analytisk forarbejde udført i Excel-regneark. De data, der er indtastet i Excel, stammer fra programmet EyeJustRead. I tabellens kolonner er undersøgelsens studie 1 og studie 2 placeret i kronologisk rækkefølge, mens rækkerne til venstre indeholder syv variabler, herunder læsetid, antal læste ord, antal fejllæste ord og antal læste ord pr. minut (se tabel 4). Antallet af læsninger varierer mellem eleverne; nogle har gennemført fire eller fem læsninger, mens andre kun har læst tre gange i undersøgelsen. En læseprofil udgør grundlaget for de

Tabel 4 Eksempel på en læseprofil som danner udgangspunkt for analyser af elevcases.

	Studie 1	Studie 1	Studie 2	Studie 2	Studie 2
Bog nr.	3	2	8	8	8
Dato	13.05.2020	13.05.2020	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021
Tid	3:09	2:00	3:19	3:05	3:13
Antal ord	20	23	46	55	67
Læsefejl	1	3	2	3	3
Læsefejl i %	5%	13%	4%	5%	4%
ord/minut	8	12	15	21	22

efterfølgende elevcases, hvor progression, fejltyper og læsehastighed analyseres systematisk. I de følgende analyser af læsninger og morfologiske skriveaktiviteter anvendes begrebet *ortografiske repræsentationer* med henvisning til de særlige bogstavrækker, der udgør skriftsystemets visuelle udtryk. Disse ortografiske repræsentationer udgør bestemte

lydfølger, som genkendes som helheder og aktiveres i hukommelsen ved læsning eller skrivning. Et eksempel herpå er endelsen *-eq* i ord som *qimmeq* 'hund' og *imeq* 'vand', hvor gentagen eksponering bidrager til opbygningen af et repertoire af parate bogstavrækker i læserens mentale leksikon. Ehri betegner denne proces som *orthographic mapping*, hvilket er en nødvendig proces for effektiv ordgenkendelse (Ehri, 2014). Når genkendelsen af et ord med særlige ortografiske mønstre sker hurtigt og uden anstrengelse, anses ordlæsningen for at være automatiseret.

I analyserne af elevernes konkrete fejllæsninger anvendes betegnelsen *nonsensord*. Selvom betegnelsen ofte forbindes med test, der anvendes til identifikation af ordblindhed, vurderes den at være mere passende i en akademisk kontekst end det alternativt anvendte *vrøvleord*, som primært benyttes i undervisningspraksis. Begge betegnelser kan betragtes som synonyme, men i de foreliggende analyser anvendes *nonsensord* for at sikre terminologisk konsistens. I denne sammenhæng defineres *nonsensord* som en fejllæsning, hvor det erstattede og udtalte ord fremstår semantisk meningsløst, men samtidig er ortografisk og fonologisk velkonstrueret, således at det kan opfattes som et rigtigt ord.

5.2 Definition og kodning af fejllæsninger

I dette afsnit defineres og afklares begrebet fejllæsninger som den bliver anvendt i analysen. Fejllæsninger skal her forstås som informationer, der giver indsigt i elevens læseudvikling, idet de kan danne grundlag for både pædagogiske refleksioner og didaktiske tiltag. Generelt knyttes fejl, uanset hvilken fejl det er, ofte med en vurdering af elevens dygtighed. Jo flere fejl eleven begår, desto svagere læser vurderes eleven at være. Det er dog vigtigt at understreje, at ikke alle fejl har samme konsekvens. Nogle kan have alvorlige følger, særligt hvis eleven ikke får den nødvendige hjælp, mens andre fremstår relativt ubetydelige. Nogle fejl kan føre til forskellige følelsesmæssige reaktioner som frustration, irritation eller endda oplevelsen af nederlag, men de kan heldigvis også føre til let grin eller endda selvironi.

Ifølge Goodman er der altid en årsag til en fejllæsning, som afslører en lingvistisk præstation af en læst tekst. Derfor foregår fejllæsninger eller stavefejl for den sags skyld systematisk, og ikke tilfældigt. Man må derfor vurdere, hvilke fejl, der er mere alvorlige end andre, og som derfor kræver særlig opmærksomhed.

På baggrund af teorien der ligger til grund for denne undersøgelse opdeles fejllæsninger i to kategorier: acceptable fejllæsninger og alvorlige fejllæsninger. Acceptable fejllæsninger

defineres som ord der er erstattet af et andet ord, der fortsat giver mening i tekstens kontekst. Et eksempel fra datasættet ses hos elev A10, der i sætningen *Uka Papalu arsartarfimmi aneerput 'de er ude og lege på fodboldbanen'* erstatter ordet *aneerput 'de er ude og lege'* med *annerput 'de slår sig'*. Denne erstatning ændrer sætningens betydning til *de slår sig på fodboldbanen*, hvilket fortsat fremstår meningsfuldt i konteksten og derfor klassificeres som en acceptabel fejllæsning. En alvorlig fejllæsning derimod er, når det udtalte ord ikke giver mening i konteksten eller ikke hænger sammen i syntaksen, dvs. når det udtalte er et nonsensord. Et eksempel fra datasættet ses hos C9, der afkoder ordet *saammarsaavoq* til **sammaraavoq* eller hos B4 som læser ordet *nuannaarpoq* til **nuannaavoq*. Disse udtalte nonsensord er ofte opbygget efter stavelsesprincipperne (**saam-ma-raa-voq* og **nu-an-naa-voq*) og kan derfor opfattes som et rigtigt ord, men er alvorlige fejl. Tabel 5 viser kriterier for, hvornår udtale kategoriseres som en læsefejl, og hvornår den ikke gør.

Tabel 5 Undersøgelsens kriterier for, hvad der betragtes som læsefejl, og hvad der ikke gør

Læsefejl	Ikke læsefejl
Ord udtalt som nonsensord	Ord, som læses rigtigt
Erstatter ordet med et andet ord	Selvkorrektioner
Oversprungne ord	Ord, som eleven udtaler som dialekt

5.3 Case: Skole A

To unge kvindelige lærere, meldte sig frivilligt til at deltage i projektet. Begge er læreruddannede, men har forskellige forudsætninger for læseundervisning i *kalaallisut*. Pipaluk underviser i faget *kalaallisut* og er klasselærer i 3.klasse. Ud over *kalaallisut* underviser hun i matematik, naturfag og idræt i samme klasse. Hun har været lærer i samme skole i 6 år og er tilknyttet skolens yngstetrin. Pipaluk har ikke *kalaallisut* som linjefag, hendes grundlæggende viden om læseundervisning er derfor begrænset. Hun overtog klassen i 3. klasse, hvilket betyder at hun har været klasselærer i mindre end et år under den første interventionsforløb. Hun vurderer elevernes læseniveau som lavt, hvor de fleste er på 1. klasses niveau. Langt de fleste elever kan ikke læse hele sætninger eller enkelte ord. Hun vurderer klassen til at være i det fonetiske stadie, dvs. eleverne træner kobling mellem bogstavernes lyde til stavelser. Da jeg spurgte ind til hvad hun gør i praksis for at fremme elevernes læsekompetencer, fremhæver hun, at hun har store udfordringer med klassen.

Klassen kommer ikke i læring og mangler evner til at samarbejde. Hun bruger meget tid og energi på at udvikle elevernes selvstændighed og selvtillid. Pipaluk prioriterer at udvikle elevernes evne til at samarbejde og dermed sociale kompetencer fremfor en faglig undervisning. Under feltarbejdet var Pipaluk sygemeldt i to dage, hvilket begrænser kontakten til vedkommende. En fredag formiddag var grønlandsktimen dækket af en vikar, og for at indhente dataindsamlingen, kunne jeg heldigvis afprøve morfologiske aktiviteter i vikartimen. Efter gennemførelsen af morfologiske aktiviteter i vikartimen interviewede jeg Pipaluk. Da jeg begyndte at fortælle om min oplevelse af morfologiske aktiviteter i klassen, kom hun med et vigtigt spørgsmål som leder til et begrebsinterview: "Hvad er morfemer?"²². Dette spørgsmål fra læreren selv gav mig mulighed for at få indsigt i lærerens forståelse af faglige begreber samt hvordan disse kommer til udtryk i lærerens undervisning i praksis (Kvale & Brinkmann, 2018, s. 207).

Den anden lærer, Tupaarnaq, er klasselærer og underviser i *kalaallisut* i 2. klasse og er forholdsvis nyuddannet lærer. Hun fik sin lærereksamen i 2018 og er tilknyttet skolens yngstetrin. Hun har undervist klassen i *kalaallisut* siden klassen begyndte i 1. klasse. Tupaarnaq har *kalaallisut* som linjefag og har i sit bachelorprojekt undersøgt begynderlæsning og læseforståelse på yngstetrinnet. Hun vurderer elevernes læseniveau som godt, hvor de fleste elevers læseteknik er sikret, da de kan koble bogstavernes lyde til stavelser. Tupaarnaq underviser 2. klasse i alle fag undtagen i dansk. Hun kender derfor eleverne både personligt og fagligt. Under deltagerobservation og interview er det tydeligt, at hun har en god relation til eleverne og deres forældre. Læreren og eleverne respekterer og har tillid til hinanden. Hun er meget imponeret over eye-tracking og indkaldte daværende skoleleder til et kig efter elevernes læsninger. Hun indkaldte ligeledes interesserede forældre til at se deres barns læsning. Tupaarnaq underviser eleverne i forskellige afkodningsstrategier og læseforståelse ved at have en differentieret tilgang i undervisningen, lade eleverne læse højt og ofte ved at benytte forskellige pædagogiske repertoarer, lade dem skrive egne tekster og ikke mindst, ved at præsentere eleverne for fagligt varierede emner og et rigt tekstunivers. Det er derfor tydeligt, at hun har fokus på elevernes læseproces frem for resultatorienterede opgaver. Tupaarnaq's klasse fik den bedste gennemsnitlige resultat i trintest i kommunen i 2021 forhold til de øvrige kommuner (Kristensen, 2021).

²² Lærerinterview med Pipaluk på skole A (15.05.2020)

Mine observationer fra feltarbejdet viser, at lærerens Tupaarnaqs undervisning er målrettet, direkte og struktureret arbejde med læsning og elevernes respektfulde og engagerede tilgang til skolearbejdet er tydelig. Før eleverne læste i programmet EyeJustRead, instruerer Tupaarnaq dem i at læse højt "som de plejer", hvilket henviser til den praksis, de allerede kender fra den daglige læseundervisning. Det er derfor tydeligt, at eleverne ser højtlæsningen som en naturlig og integreret del af undervisningen. Tupaarnaq understreger desuden vigtigheden af en tydelig højtlæsning ved konsekvent at minde eleverne om at udtale hele ordet klart og tydeligt. Hun lægger særlig vægt på lydlængder og arbejder bevidst med forskellen på korte og lange vokaler og konsonanter. Dette sker bl.a. gennem en bevidst og let overdrevent artikulation af lydene, med det formål at gøre lydforskellene hørbare for eleverne. Denne praksis vidner om fokus på fonologisk opmærksomhed, som understøtter elevernes lydbevidsthed, og præcis afkodning, som er centrale komponenter i læseudviklingen. Elevernes solide læse- og skrivefærdigheder fremstår som et resultat af lærerens direkte og eksplicite undervisning, hvor hun tydeligt forklarer og modellerer, hvordan ord læses og skrives. Gennem systematisk stilladsering arbejder hun på at gøre skriftsproget mere gennemskueligt for eleverne, f.eks. ved at fremhæve og demonstrere stavemønstre med særligt fokus på vokalers og konsonanters lydlængde.

Tupaarnaq møder eleverne i øjenhøjde og skaber en tryk og anerkendende stemning i klassen. Når hun råber eleverne op ved dagens første time, hilser hun på hver enkelt med et personligt "godmorgen" og spørger, om de har sovet godt og spist morgenmad. Alle elever i klassen er ét sprogede og deler samme sproglige baggrund. Klassen har fysisk adgang til læsebøgerne AKKI og andre børnebøger, som er synlige og let tilgængelige i klassen. AKKI-bøgerne er systematiseret i kasser efter sværhedsgrad, hvilket skaber en bevidsthed hos eleverne om teksternes kompleksitet. Dette illustreres i følgende citat fra en elev, da han så sværhedsgraden på en tekst som han skulle læse i EyeJustRead: "Med én stjerne – en meget let én..."²³ (egen oversættelse). Udsagnet viser, at eleven er opmærksom på tekstens sværhedsgrad og reflekterer over den i forbindelse med sin læsning. Tupaarnaq anvender makkerlæsning som pædagogisk læsemetode, hvor hun vælger to elever som skal skiftes til at læse højt sammen. Den ene læser højt i 5 minutter, hvor makkeren bruger pegefingern til at følge med i teksten. Efter 5 minutter bytter eleverne roller. Læreren modellerer og viser

²³ Elev A10 i studie 1: "Ataatsimik ullorialik... nalunanngitsuaraq." (13.05.2020)

hvordan makkerlæsning fungerer og kommer rundt til de forskellige makkerpar og lytter og evt. giver korrektiv feedback.

Tupaarnaq opfordrer eleverne til at læse højt i hjemmet, primært for deres forældre, med henblik på at styrke læsekompetencerne gennem gentagen og meningsfuld praksis. I tilfælde, hvor forældrene ikke har mulighed for at deltage som lyttere, opfordres eleverne til at vælge alternative lyttere, såsom søskende, bamser eller andet legetøj, som har personlig betydning for dem. Dette pædagogiske greb har til formål at øge elevernes motivation og understreger samtidig vigtigheden af kontinuerlig læsetræning som en central del af deres læseudvikling. Tupaarnaq underviser også 3. klasserne i faget lokale valg og naturfag, og oplever en tydelig forskel på læseniveau mellem årgange. Hun udtrykker, at eleverne i 2. klasse generelt har højere læseniveau end 3. klasse: "Deres (2. klasserne) læseniveau er højt, jeg underviser også 3. klasserne og kender også deres niveau..."²⁴ (egen oversættelse). Lærerens vurdering bekræftes af mine egne observationer både i elevernes læsninger i EyeJustRead og observationer i klasserummet. 2. klasse fremstår således som en stærk gruppe med høje læsefærdigheder sammenlignet med 3. klasse.

Tupaarnaqs undervisningspraksis er præget af høj grad af engagement og didaktisk kreativitet. Hun udvikler sine egne undervisningsmaterialer og anvender i begrænset omfang materialesystemet Akki. I stedet benytter hun primært materialer hun selv har produceret, som er tilpasset elevernes niveau og motiverer til en aktiv deltagelse. Hun laver bl.a. aktiviteter med huskespil, puslespil eller stafet, hvor eleverne f.eks. skal hente eller finde stavelser og sætte dem sammen til et ord. Hendes kreativitet udfoldes således i forhold til lydprincippet's ortografiske repræsentationer i praksis. Disse kreative aktiviteter integrerer bevægelse og leg i læseundervisningen og afspejler en differentieret og elevcentreret tilgang. Tupaarnaqs undervisning er ikke alene præget af grundig forberedelse og differentierede materialer, men også af en høj grad af didaktisk fleksibilitet. Hun formår at improvisere og reagere hensigtsmæssigt i uforudsete situationer. Hun anvender f.eks. små fysiske eller faglige aktiviteter, såsom armbøjninger eller fælles gentagelse af gangetabeller, når hun midlertidigt må forlade lokalet. Dermed fastholder hun elevernes opmærksomhed og engagement, selv i korte pauser fra undervisningen. Hvis planlagte materialer uventet mangler, er hun i stand til hurtigt at omstille sig og iværksætte alternative aktiviteter. Hendes didaktiske fleksibilitet

²⁴ Lærerinterview Tupaarnaq skole A: "Atuarsinnaassutsimikkut niveauat qaffasipput 3.klassiniittariarama aam nalunnginnakkit taak niveai..." (13.05.2020 – studie 1).

vidner om en professionel lærergerning og en praksisforankret forståelse af klasesituationens dynamik. Denne improvisatoriske kompetence bidrager til et stabilt og trygt læringsmiljø, hvor undervisningen ikke går i stå, men tilpasses med kreativitet og overskud. Lærerens professionelle rolle spiller således en central rolle i at fremme elevens læseudvikling.

5.3.1 Case: Elev A1

Tabel 6 viser læseprofilen for elev A1, som deltog i studie 1 i 2. klasse og i studie 2 i 3. klasse. Eleven er en pige, der læser med en høj grad af sikkerhed og flydende læsning. Udviklingen i hendes læsefærdigheder over tid indikerer en stabil automatisering og læsekompetence.

Tabel 6 Læseprofil af elev A1.

	Studie 1	Studie 2	Studie 2
Bog nr.	8	8	7
Dato	14.05.2020	05.05.2021	05.05.2021
Tid	3:36	2:47	3:31
Antal ord	75	59	83
Læsefejl	1	1	2
Læsefejl i %	1%	2%	2%
ord/minut	23	28	26

Eleven læste 23 ord pr. minut og havde én læsefejl ved studie 1 (se tabel 6). Det fejllæste nomen *ilerrit* 'grave' som er i pluralis form, og som i singularis form hedder *iliveq*. Dette fænomen kaldes metatase, hvor endelsen *-eq* under bøjningen fusioneres og smelter sammen til *rr* (Bjørnum, 2012, s. 82; Nielsen, 2019, s. 68). Ved bøjningen af ordet, ændres ordets form til ukendelighed, hvor eleven læste ordet med en genitiv form *ilerrip*. Det tyder på, at det fejllæste ord ikke findes i elevens talte ordforråd, og eleven kan derfor have brug for at arbejde med det nye ords betydning. Ved ordet *tungaaniit* 'mod/kommer fra siden' tilføjer hun ekstra vokallængde i den sidste stavelse -> *tungaaniit*, hvor *-nit* er ablativ kasus markeret i pluralis og har grundbetydningen 'fra' eller 'ud af', ofte et sted hvorfra en bevægelse afgår, eller har udgangspunkt i. Ablativ kasus har to varianter: *-mit* og *-miit* (singularis) som bruges i flæng og derfor ikke anses som fejllæsning (Bjørnum, 2012, s. 71; Kahn & Valijärvi, 2022, s. 52). Eleven anvender varianten *-niit* i begge studier, hvilket er et tegn på, at hun bruger og har tilegnet sig varianten *-niit*.

Et bemærkelsesværdigt sprogligt fænomen observeres i begge studier, hvor eleven systematisk erstatter nomenet *arsartarfik* 'fodboldbane' til *arsaattarfik*. Det erstattede ord er

en leksikalsk variant, men kun *arsaattarfik* er registreret i den grønlandske ordbog (Berthelsen et al., 2013), mens *arsartarfik* ikke forekommer. Det indikerer, at eleven vælger en form, der er socialt og sprogligt forankret i det talte sprog. Dette mønster er ikke unikt for elev A1. Af de i alt 34 elever, der har læst bog nr. 8, har 14 elever foretaget denne samme leksikalske substitution, hvilket svarer til 41 % af læserne. Dette relativt høje antal antyder, at *arsaattarfik* i højere grad er en del af elevernes aktive ordforråd end den skrevne form *arsartarfik*. At elev A1 foretager den samme erstatning i både studie 1 og studie 2 tyder på en stabil leksikalsk præference, som sandsynligvis er forankret i barnets aktive og sociale ordforråd.

I studie 2 læste eleven samme tekst 28 ord pr. minut med kun én fejl. Det fejllæste verbum *tuppoq* 'rammer jorden eller bunden', erstattes af *tupappoq* 'bliver overrasket eller forskrækket', hvor hun tilføjer en ekstra stavelse i midten af ordet uden at ændre den første og sidste stavelse. Eleven anvender en afkodningsstrategi, der forudsiger ordet med støtte i kontekstelementer muligvis af den forudgående ord *iliveqarfimmut* 'til kirkegården' og den første og sidste stavelse for at danne en forventning om, hvad det kunne være et ord uden at bearbejde grafem-fonem-forbindelser (Ehri, 1998, s. 10, 2014, s. 6). Ifølge Ehri passer det erstattede ord ofte ind i sætningens struktur: "... the words substituted often fit the sentence structure and meaning, indicating that context influenced how the words were read." (Ehri, 1998, s. 10). Det fejllæste ord, som eleven omdanner til ordet *tupappoq* virker meningsfuldt i forhold til konteksten. Elevens viden om syntaks bliver igen bekræftet da det erstattede ord passer ind i sætningens opbygning, og hendes viden om verden bekræfter, at ordenes betydning stemmer overens med meningen med teksten.

Amuagaa oqimaappoq. Aammami qarsorsai pingasuupput. "Naak?" Papa oqarpoq. "Suna naak?" Uka aperivoq. Papa illarpoq. "Eqaluk sinnattora." Uka illarpoq. "Kakkaak ippernat." Papap ataataa oqarpoq. "Qujanaqaaq ippeqinaveersaateqaratta." Papa oqarpoq. "Iii, amerlammata." Uka oqarpoq. Unnummat innalerput. "Immaqa qivittoqarpoq." Papa ersisaarivoq. "Qanoq aamma." Uka oqarpoq. "Taa, tusaaviuk?" Papa tusaasaqarpoq. Soorlu ungasilaartumi meeraaraq qiarpaluttoq. "Sunaana?" Uka ersilerpoq. "Terianniaruna." Papa saammarsaavoq. "Immaqa inoqarpoq." Uka oqarpoq. "Naagga, uumasunuku nipaata." Papa oqarpoq. "Qiterlinngussavit?" Aamma sunarsuaruna tupermut isilersoq?

Figur 25 Tekstuddrag af bog nr. 7 læst af elev A1 i studie 2.

Figur 25 illustrerer en tekstuddrag fra bog nr. 7 læst af elev A1 i studie 2. Ord markeret med sort skrift på illustrationen er elevens automatiserede ord, som hun læser uden tøven. De grå felter illustrerer fejllæsninger, som bliver rettet af eleven selv. Selvkorrigerede fejllæsninger

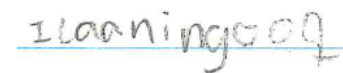
anses ikke som fuldstændige fejllæsninger da eleven opnår et niveau, som giver automatisk og øjeblikkelig genkendelse af ordet. Eleven har selvkorrektioner i alle sine tre læsninger, både i studie 1 og studie 2. Selvkorrektioner er et tegn på opmærksomhed på sine egne fejllæsninger da hun læser ordene korrekt ved genlæsningen. Gode læsere som elev A1 er nemlig mere tilbøjelige til at rette sig selv end svage læsere (Ehri, 1998, s. 12).

Ved første læsning i studie 2 laver eleven to alvorlige læsefejl uden selvkorrektion. Første fejllæsning markeret med grøn skrift (se figur 25) sker ved ordet *Immaqa* 'måske', som eleven erstatter til *eqqaamaqaa* 'husker det tydeligt'. Det fejllæste ord har en selvstændig betydning og udgør en semantisk logisk erstatning i konteksten. På trods af dette er fejlen syntaktisk usammenhængende, idet både *eqqaamaqaa* og *qivittoqarpoq* 'der er en fjeldgænger' er overordnede verber. For at skabe syntaktisk sammenhæng skulle *qivittoqarpoq* have været i en underordnet intransitiv participiumform med endelsen *-toq*, som i *eqqaamaqaa qivittoqartoq* 'han husker tydeligt, at der er en qivittoq'. Denne type fejllæsning kan dog tolkes som et udtryk for elevens baggrundsviden og kulturelt betingede verdensforståelse og kan derfor anses som en acceptabel fejllæsning. Det genkendte ord som er baseret på konteksten, sikrer automatisering og læseforståelse.

Den anden fejllæsning markeret med rød skrift sker ved verbummet *Qiterlinngussavit?* 'vil du være i midten?', som eleven læser som **iterlinngussavit* – en udtale uden det initiale fonem /q/. Denne fejllæsning har ingen betydning og fremstår derfor som et nonsensord. Fejlen kan skyldes, at ordet er ukendt eller ikke særlig hyppigt ord for eleven. På baggrund af elevens læsesikkerhed kan denne fejl karakteriseres som en tilfældig udtalefejl eller en såkaldt "smutter" og kan skyldes, at ordet er ukendt for eleven eller har lav frekvens i hendes ordforråd.

I studie 1 erstatter eleven /g/-lyden i ordet *ilagivaa* til en /ng/-lyd (*ilangivaa*) som er en dialektal lydvariant. Dette fænomen bliver særligt anvendt i Nordgrønland, og må således betragtes som en geografisk afgrænset udtalevariation. Den dialektale udtale anses derfor ikke som en læsefejl. I studie 2 udtaler hun dog samme ord uden den dialektale udtale, som umiddelbart er et tegn på, at eleven har lagret ortografiske repræsentationer som resulterer i automatiseret ordlæsning, som kan forstås i lyset af Ehri's begreb *sight word reading* (Ehri, 2005, s. 169). Dialekten kommer også til udtryk i elevens skriftlige produkt, hvor hun skrev en fortælling der begyndte med ordet **Ilaaningooq* 'der var engang' (se figur 26), som på

vestgrønlandsk udtales uden velær nasal-lyden /ng/. Dette skyldes, at stavning kræver, at man *genkalder* sig ord efter hukommelsen, mens man blot skal *genkende* ordet for at læse den (Ehri, 2005, s. 169; Elbro, 2021, s. 92). Desuden har eleven reduceret dobbeltkonsonanterne 'nn' til enkelt konsonant. Dette viser, at det er vigtigere at udnytte skriftens lydprincip i stavning end i læsning (Elbro, 2021, s. 92).



Figur 26 Ord skrevet af elev A1 i studie 2

I studie 1 blev den længste fikseringstid registreret ved ordet *isersui* 'hans "onde" øjne', eleven anvendte 2,74 sekunder på at afkode de første to stavelser *i-ser-su-i*. Ordet vurderes dog ikke at udgøre et problemord, da det blev afkodet automatisk, og fikseringstiden må betragtes som en relativt kort fikseringstid.

Elevens læsning i studie 1 er præget af stavelsesdeling, hvilket placerer eleven ind i den konsoliderede fase (Brandt, 2022, s. 41; Ehri, 2005a, s. 175, 2014, s. 9). Eleven anvender stavelsesstrategien til at nå den rigtige lyd og dermed komme hurtigere frem til at identificere ordet. Ved anvendelsen af stavelsesstrategi viser eleven, at hun er trænet i stavelers stavemåde og har lagret udtale i hukommelsen, og at disse stavemønstre fremmer den ortografiske indlæring af nye flerstavellesord (Brandt, 2022; Ehri, 2005, 2014; Nielsen, 2015). Elevens læsning i studie 2 er derimod præget af automatiseret ordlæsning, hvor hun øjeblikkelig genkender og aktiverer informationer i hukommelsen om ortografiske repræsentationer, udtale og betydning. Læseudviklingen går fra at være stavelsesstrategisk til automatiseret ordlæsning, der forudsætter en høj grad af sikkerhed af afkodningen. Ved læsning af en ny tekst i studie 2 forbliver eleven i automatiseret ordlæsning, som karakteriserer en øget læsehastighed og hun dermed er godt på vej til at blive flydende læser.

I samtlige af elevens læsninger ses ingen reduktioner af dobbeltkonsonanter, dvs. hun udtaler dobbeltkonsonanternes lydlængde korrekt og i overensstemmelse med skriftens lydprincip. Dette tyder på, at eleven har tilegnet sig lydprincipperne i læsning og dermed kan afkode lydlængder præcist. I de morfologiske skriveaktiviteter forekommer der dog enkelte tilfælde af reduktion af dobbeltkonsonanter, f.eks. i ordet *immussuaq* 'ost' (se figur 27).



+ suaq = Immusuaq

Figur 27 Ord skrevet af elev A1 på iPad i studie 2.

På trods af, at eleven har stavet de første dobbeltkonsonanter 'mm' korrekt, ses en reduktion af de efterfølgende dobbeltkonsonanter 'ss'. Dette kan skyldes den morfologiske kompleksitet i ordets opbygning. Rodmorfemet *immuk* 'mælk' er et relativt enkelt og semantisk tydeligt nomen, som umiddelbart er lettere for eleven at genkalde fra hukommelsen. Afledningsmorfemet *-suaq*, der betyder 'stor' og fungerer som et adjektivisk element, udgør derimod en større sproglig udfordring. Dette morfem er recessivt, hvilket betyder, at der tilføjes en 'r', når det kombineres med et rod morfem, der ender på en vokal, f.eks. i *illu(r)suaq* 'et stort hus' (Bjørnum, 2012; Olsen & Hertling, 2011). I ordet *immussuaq* ender rod morfemet på en konsonant 'k', som i den afledte form reduceres og modificeres til dobbeltkonsonanten 'ss': *immuk + suaq = immussuaq*. Dette morfofonemiske skift kan have bidraget til elevens usikkerhed i stavningen og dermed medførte en forenkling, men det bekræfter også teorien om at det er sværere at stave end at læse (Elbro, 2018, s. 193, 2021, s. 71; Frost, 2007).

I ordafkodningstesten gennemførte eleven opgaven uden vanskeligheder. Det blev dog observeret, at eleven i enkelte tilfælde kun satte én ordadskillende streg, selvom opgaven gik ud på, at der skulle adskilles tre ord i ordkæden med to adskillende streger. Dette kan indikere, at eleven havde behov for en mere eksplicit instruktion i opgavens fremgangsmåde (se figur 28). Det er dog også muligt, at eleven har opfattet de to første ord som et rigtigt ord, idet ordkæden visuelt og fonologisk fremstår som sandsynligt, f.eks. **silaarsarpoq*. Her undlod eleven at indsætte en adskillende streg mellem ordene *sila* og *arsarpoq*, hvilket kan skyldes, at ordkæden er opbygget af velkendte stavelser og følger stavelsesmønstrene: *si-laar-sar-poq*, selvom den ikke har nogen semantisk betydning. Dette kan medføre, at eleven alligevel opfattede den som et meningsfuldt ord.

2. silaarsarpoqsiku

Figur 28 Ordafkodningstest udarbejdet af elev A1.

Derudover har eleven konsekvent anvendt en strategi, hvor hun indsætter en adskillende streg mellem konsonantkombinationer, der ikke forekommer i det grønlandske lydprincip. I figur 28 har eleven sat en streg mellem 'q' og 's', som ikke forekommer som konsonantkombinationer, og derfor ikke fremstår som ortografiske repræsentationer. Dette tyder på en bevidsthed om sprogets lydlige og ortografiske repræsentationer, og samme strategi ses anvendt i flere tilfælde i opgaven. Det indikerer, at eleven aktivt, benytter sin fonologiske og ortografiske viden som løsningsstrategi.

På baggrund af analyse af elev A1's læsning og skrivning er eleven i den konsoliderende fase, da hun genkender ordene lynhurtigt, præcist og sikkert (Brandt, 2022, s. 41; Ehri, 2005, s. 175, 2014, s. 9). Samtidig har hun udviklet en værdifuld evne, nemlig evnen til at skabe enheder af visse ortografiske repræsentationer, og de enheder bruger hun til at læse nye ord. Ordet *nuu-nu-a-raq* 'lille baby' består af fire stavelser i den konsoliderede fase. Eleven genkender morfemet *-araq* 'en lille' og bruger den til at læse nye ord hurtigt, f.eks. *mee-raa-raaq* 'spædbarn'. Den viden anvender hun i sin stavning i morfologiske læringsaktiviteter (se figur 29).



Figur 29 Ord skrevet af elev A1 på iPad i studie 2.

Elev A1's ordafkodning er sikker og automatiseret, hvilket betyder at hun ikke længere bruger mentale kræfter på afkodningen. Hun kan bruge sin opmærksomhed og sine mentale ressourcer på tekstens indhold snarere end på at afkode ordene.

5.3.2 Case: Elev A5

Tabel 7 illustrerer en positiv læseudvikling hos elev A5 fra studie 1 til studie 2. Eleven, en dreng i 2. klasse i studie 1 og 3. klasse i studie 2, udviser en tydelig forbedring i læsesikkerhed og nøjagtighed. I studie 1 lå hans læsesikkerhed en smule under 90 %, men i studie 2 ses en øget præcision i læsningen. Det skal bemærkes, at læsetiden i studie 1 var 7 minutter og 46 sekunder, hvilket skyldes en teknisk fejl, idet tidsintervallet i programmet ikke blev indstillet korrekt til de planlagte 3 minutter. Omvendt varede den første læsning i studie 2 kun 1 minut og 5 sekunder, hvilket skyldtes, at eleven selv ved en fejl afsluttede læsningen før tid.

Tabel 7 Læseprofil af elev A5.

	Studie 1	Studie 2	Studie 2
Bog nr.	8	8	7
Dato	13.05.20	6.05.21	6.05.21
Tid	7:46	1:05	3:04
Antal ord	88	19	39
Læsefejl	10	0	4
Læsefejl i %	11,4%	0%	10%
ord/minut	13	19	15

I begge læsninger af bog nr. 8, både i studie 1 og studie 2 erstatter eleven ordet *arsartarfik* 'fodboldbane' med *arsaattarfik*, præcis som elev A1, og han tilhører dermed de 41 % af eleverne, der har foretaget denne erstatning (jf. case elev A1, s. 101). Det erstattede ord udgør en leksikalsk variant af det oprindelige, hvilket indikerer, at *arsaattarfik* sandsynligvis er det mest hyppigt anvendte ord i elevens talesprog. På grund af denne variation betragtes læsningen af dette ord ikke som en fejl. En lignende tendens gør sig gældende i elevens læsning af ordet *tungaaniit* 'mod/kommer fra siden', hvor han tilføjer ekstra vokallængde i den sidste stavelse -> *tungaaniit* (jf. case elev A1 s. 101). Denne type variation betragtes derfor heller ikke som en fejl i læsningen, men som en sproglig acceptabel variant.

I den første fejllæsning i studie 1 erstatter eleven ordet *maanna* 'nu' med *manna* 'denne/dette', hvor erstatningen indikerer brugen af en kontekstbaseret forudsigelsesstrategi. Det erstattede ord, virker meningsfuld i tekstens kontekst. Eleven genlæser den første stavelse: " Man... manna", hvilket peger på en strategi, hvor forudsigelse baseres på delvis visuel information, hvor han støtter sig til det første og sidste bogstav for at danne en forventning om, hvad det kunne være et ord uden at koble alle bogstavlydende sammen (Ehri, 2014, s. 6). Den semantiske erstatning resulterer i en sætning, der er pragmatisk passende i forhold til tekstens overordnede betydning, hvilket kan tyde på en vis automatiseret ordgenkendelse. Endvidere indikerer elevens valg af ordet *manna*, at det sandsynligvis er en del af elevens talte ordforråd, hvilket understøtter antagelsen om, at elevens læsning er tæt knyttet til sproglige erfaringer.

I anden fejllæsning i studie 1 anvender eleven den samme afkodningsstrategi som ved den første fejllæsning. Her erstattes ordet *toqqortaapput* 'de leger gemmeleg' med *toqqortarput* 'de plejer at gemme'. Selvom det erstattede ord har en anden betydning, tyder elevens ordvalg på en kontekstbaseret forudsigelsesstrategi, som tager udgangspunkt i ordenes fælles rod morfem *toqqor-* 'at gemme', og fremstår meningsfuldt i tekstens

sammenhæng. Det er muligt, at det forudgående ord *eqqaani* 'i nærheden' har påvirket elevens forudsigelse, idet det aktiverer en semantisk ramme, hvor ideen om noget er gemt i nærheden, fremstår som sandsynligt.

Tredje fejllæsning ligger i endelsesmorfemet i verbumet *arsaqarpoq* 'hun har en bold'. Han læste personendelsen i flertal -> *arsaqarput* 'de har en bold'. Det er ligeledes muligt, at de to forudgående sætninger *Aa, Larsiuna! Aamma aajuna Sara.* 'Aa, det er Lars! Her er også Sara' har påvirket elevens forudsigelse, idet det handler om to personer, hvor ideen om at begge personer har bolden fremstår som sandsynligt. Forudsigelsesstrategien tager således udgangspunkt i personerne Lars og Sara i teksten, hvor personendelsen i pluralis fremstår meningsfuldt i tekstens kontekst.

Fjerde fejllæsning omhandler interjektionen *pikkunaq* 'vildt' (i forbindelse om en scoring), hvor eleven tilføjer en ekstra vokallængde i ordets sidste stavelse: **pikkunaaq*. Det fejllæste ord har ingen semantisk betydning, men ordet kunne godt minde om antonymet til ordet *pikkunaak* 'kedeligt'. Eleven konstruerer ordet til et meningsfuldt alternativ i tekstens kontekst, hvilket muligvis skyldes, at vokallængde i *kalaallisut* er almindelig og ofte betydningsbærende. Det antyder, at eleven måske forsøger at tilpasse ordet på baggrund af semantiske mønstre i sit ordforråd. Det kan desuden tænkes, at ordet *pikkunaak* forekommer hyppigere i elevens eksisterende ordforråd end *pikkunaq*, hvilket kan have påvirket læsningen.

Femte fejllæsning omhandler en anden interjektion *taamak!* 'sådan!', hvor eleven genlæste ordet to gange. Det skal bemærkes, at ordet har et udråbstegn, hvilket signalerer en følelsesmæssig reaktion ved en sportslig begivenhed, f.eks. ved en vild scoring. Ved første læsning udtalte eleven ordet som *tamarmik* 'alle', og ved anden læsning som **tamaak*, som ikke har nogen kendt semantisk betydning. Ordet kan dog minde om *tamaat* 'det hele'. Som vi så i den forrige fejllæsning forsøger eleven igen at konstruere ordet til et meningsfuldt alternativ i tekstens kontekst på baggrund af elevens eksisterende ordforråd da sætningen *Aatsaat tamaat!* kan være et udtryk for gejst ved en sportskamp som f.eks. 'kom igen!' eller *kom så!* Trods elevens gentagne selvkorrektion blev det oprindelige ord ikke læst korrekt. Dog ville ordvalget have været sprogligt acceptabelt, hvis intentionen var at sige *tamaat*, hvilket ville tyde på en vis sproglig fleksibilitet i elevens strategier.

Sjette fejllæste ord er nomenet *ilerrit* 'grave' som forekommer i pluralis form, og hvis man bøjer ordet i singularis form vil det hedde *iliveq* 'grav' (jf. elev A1 s. 101). Eleven reducerer

dobbeltkonsonanterne 'rr', således at han udtalte nonsensordet **ilerit*. Han genkender umiddelbart endelsen *-it* som ortografiske repræsentationer, der hyppigt forekommer i nominer i pluralis form, som f.eks. *angutit*, *puisit*, *qimmit* m.m. Denne regelmæssige forekomst af *-it* i pluralis former kan medføre, at børn fejlagtigt bøjer nomenet *iliveq* til **ilivit*, idet de overgeneraliserer endelsen *-eq*. En sådan type overgeneralisering er ikke sprogspecifik, men udgør en velbeskrevet universel udviklingstendens i sprogtilegnelse. På samme måde kan engelsktalende børn producere former som **fishes*, fordi de har tilegnet sig og kan genkende den regelmæssige pluralisendelse *-es* fra andre kontekster. I dette tilfælde tyder fejllæsningen af ordet *ilerrit* på, at ordet ikke indgår i elevens aktive ordforråd. Det indikerer et behov for fokuseret arbejde med ukendte ord, både betydningen og brugen af det nye ord for at styrke ordforrådet.

Den syvende fejllæsning er nomenet *qatitooq* 'en dyb stemme', hvor eleven læste ordet som nonsensord **qiatittoq*. Da nonsensordet er konstrueret korrekt og faktisk følger ortografiske repræsentationer både i stavelser *qi-a-tit-toq* og morfologisk *qia.tit.toq*, risikerer eleven at opfatte det som et rigtigt ord. Ved genlæsning af ordet, fejllæste eleven ordet igen, denne gang til *qaatittoq*, 'én som er oppe hele natten', som er et mere acceptabelt ordvalg, da det har en betydning, men som stadig ikke giver mening i tekstens aktuelle kontekst. Den misvisende betydning af det fejllæste ord kan forstyrre læseforståelsen, og eleven kan derfor fare vild i tekstens kontekst hvis han ikke identificerer og retter sin egen fejllæsning eller hvis han ikke får feedback fra læreren eller andre medlæsere.

Den ottende og niende fejllæsning er nomenet *angutip* 'mandens', hvor endelsen *-p* markerer en genitiv i singularis. Ordet forekommer to gange på samme side og eleven læste i begge tilfælde ordet som *angutit* 'mændene', hvilket er pluralis formen i absolut. En mulig forklaring på denne fejllæsning kan være, at genitiv markeringen *-p* ikke nødvendigvis udtales distinkt i talesproget, mens flertalsformen *angutit* ofte fremstår mere artikulatorisk fremtrædende og dermed lettere genkendelig for eleven. Uanset om man vælger at udtale *angutip* eller *angutit* vil 'det ejede' forblive uændret i dette tilfælde *angutip isersui* 'mandens øjne' versus *angutit isersui* 'mændenes øjne'. Fejllæsningen kan desuden være påvirket af den visuelle kontekst, idet tekstens illustration viser to personer (en dreng og en mand) som læseren muligvis opfatter som to mænd, hvilket kan bidrage til valget af pluralis formen.

Den tiende og sidste fejllæsning omhandler verbalet *pillaatisissaatit* 'du skal straffes', hvor eleven reducerer den sidste vokallængde til en kort vokal **pillaatisissatit*. De fejllæste

ord har ingen semantisk betydning. Fejllæsningen kan være en tilfældig fejl – en såkaldt ”smutter”. Alternativt kan fejllæsningen være påvirket af det forudgående ord *itertissavatit* ’du vækker dem’, hvor de sidste to stavelser har det samme stavemønster som den fejlagtige udtalte ord: **pil-laa-ti-sis-sa-tit*. Vi ser også reducere af vokallængde i elevens skriftlige læringsaktivitet i ordet *inuusannguaq* ’sød dukke’ -> **inusannguaq* (elev A5).

Eleven har én enkel selvkorrektur i studie 1, markeret med et gråt felt i figur 30, mens der i studie 2 ikke observeres nogen selvkorrekturer. Under den første læsning af ordet *akornannut* ’imellem’ læste han ordet som nonsensordet **ukornannut*. Fejllæsningen har en usystematisk karakter, idet de første to stavelser *u+kor* ikke repræsenterer et genkendeligt ortografisk mønster, med undtagelse af interjektionen *ukorsii!* ’hør nu!’. Han rettede fejlen først efter læsningen af det efterfølgende ord *tuppoq* ’rammer jorden eller bunden’. Umiddelbart kan han høre at sætningen **ukornannut tuppoq* ikke giver semantisk mening, hvilket initierer en genlæsning og dermed korrekt læsning af det oprindelige ord.

Arsaqarpoq. Kaali ilagivaa. Arsassaagut?, Sara aperivoq. Larsi måliniippoq. Papa isertitsivoq. Pikkunaq. 3-1-mik siuaqqapput. Nukappiaqqat siuaqqapput. Aatsaat taamak!, Uka nillerpoq. Qaami!, Papa oqarpoq. Uka misiliivoq. Papap arsaq isimmippaa. Arsaq iliveqarfimmut ilerriit akornannut tuppoq. Nammineq aaniaruk, Kaali oqarpoq. Maani suit?, angut qatitooq aperivoq.

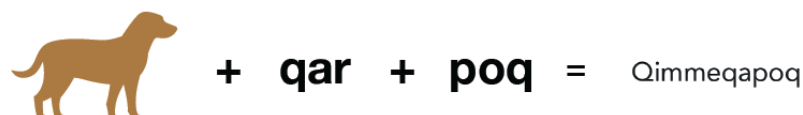
Figur 30 Uddrag af en tekst læst af elev A5 i studie 1.

Den længste fikseringstid i studie 1 blev registreret ved ordet *lliveqarfiup* ’kirkegårdens’, hvor eleven brugte 8,44 sekunder på at afkode de første to stavelser *l-li*. En mulig forklaring på den forlængede afkodningstid kan være en visuel forveksling mellem det store bogstav ’l’ og det lille bogstav ’l’, idet bogstavfølgen kan opfattes som dobbeltkonsonanterne ’ll’ [f]. Da grønlandske ord ikke begynder med dobbeltkonsonanter, kan en elev, som har udfordringer med at skelne mellem små og store bogstaver, bruge ekstra tid på at afkode sådanne bogstavfølger. Denne type forveksling blev ligeledes observeret hos en usikker læser (elev A15), som udviste forlænget fikseringstid ved ordet *lluaraq* ’lille hus’, men læste ordet korrekt. Elev A5 læste ordet *lliveqarfiup* korrekt, men brugte markant længere tid på afkodningen af de første to stavelser. Ordet *lliveqarfiup* forekommer to gange i teksten og i begge tilfælde brugte han en længere afkodningsproces ved de første to stavelser. En tilsvarende tendens blev observeret i studie 2, hvor eleven under læsningen af interjektionen *lil* fejllæste denne som **Lil*. I dette tilfælde afkoder eleven det store bogstav ’l’ til det lille

bogstav 'l', hvilket er et tegn på en mindre udfordring med visuel forveksling mellem små og store bogstaver. 30 elever har læst bog nr. 7, hvor interjektionen *lil* indgår. 5 elever har fejllæst interjektionen til "Lil", dvs. 17 % af læserne har forvekslet den store 'l' med lille 'l'. Denne type forveksling kan have indflydelse på afkodningshastigheden og dermed på læseforståelsen.

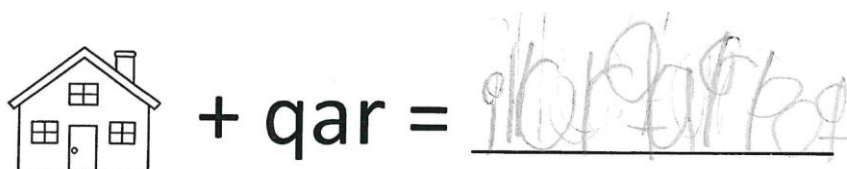
Elevens læsning i studie 1 er dels præget af stavelseslæsning, dels automatiseret ordlæsning, hvor han øjeblikkelig genkender og aktiverer ortografiske repræsentationer, udtale og betydning. Læseudviklingen går således fra at være stavelsesstrategisk til automatiseret ordlæsning, der forudsætter en høj grad af sikkerhed af afkodningen. Eleven er således godt på vej til at blive flydende læser. Eleven udtrykker selv, at han er god til at læse selvom han ikke læser hjemme: "Jeg er ret god selvom jeg ikke læser (hjemme)"²⁵ (egen oversættelse).

Elev klarede ordafkodningstesten uden problemer, hvilket indikerer at han kan identificere ordene i deres afgrænsede repræsentationer. I morfologiske skriveaktiviteter viser han dog nogle enkelte typiske fejlmønstre. Stavefejlene omhandler den klassiske 'r'-fejl, hvor eleven enten har udeladt et 'r', eller også har han indsat et 'r', hvor det ikke hører til. I ordet *qimmeq.qar.poq* 'har en hund' har eleven udeladt 'r'-et, selvom det optræder i morfemet *-qar* i opgaven (se figur 31).



Figur 31 Ord skrevet af elev A5 i iPad, hvor han har udeladt konsonanten 'r' som en vokalisk lyd.

I ordet *illu.qar.poq* 'har et hus' har han indsat 'r'-et som en vokalisk konsonant, hvor 'r'-lyden foran 'q' assimileres med den 'mørkfarvede' vokal: **illorqarpoq* (Jacobsen, 1997b, s. 197). Han har dog skrevet 'r' i sin rigtige rolle i morfemet *-qar* 'har'.



Figur 32 Ord skrevet af elev A5, hvor han har indsat konsonanten 'r' som en vokalisk lyd.

²⁵ Elev A5 i studie 2: "Atuartanngikkaluarpung' kisan' (pause) pittarjuuvunga" (06.05.2021).

I de morfologiske skriveaktiviteter udført på iPad indgår 'r' som en vokalisk konsonant i syv opgaver; i to af disse opgaver har eleven udeladt 'r'-et. I de morfologiske skriveaktiviteter udført på papir indgår 'r' som vokalisk konsonant i fire opgaver. Her har eleven ikke nogen 'r'-udeladelser, men har foretaget en enkelt indsættelse af 'r', hvor det ikke hører til (figur 32).

På baggrund af analyse af elev A5's læsning og skrivning, kan eleven placeres i den konsoliderende fase da eleven generelt er hurtig til at identificere ordene og dermed har opnået kendskab til ortografiske repræsentationer bestående af flere grafem-fonem-enheder og bruger disse enheder til at genkende ordene: "To build sight words in memory, orthographic mapping is required." (Ehri, 2014, s. 6). I studie 1 anvender han stavelsestrategien til at opnå den rigtige lyd og dermed kommer hurtigere frem til at identificere ordet. Anvendelse af forudsigelsesstrategi peger på, at eleven ikke alene benytter sig af ortografiske repræsentationer, men i høj grad også trækker på sin forståelse af tekstens overordnede indhold. Fejllæsninger er præget af forudsigelsesstrategier, som desuden synes at være baseret på delvis visuel information, hvor eleven sandsynligvis støtter sig til første og sidste bogstav i ordet ved ordlæsningen (Ehri, 2014, s. 6). I studie 2 er han mere præcis i ordlæsningen, hvilket indikerer en automatiseret læsning, hvor han ikke bruger mentale kræfter på afkodningen. Han bruger således sin opmærksomhed og sine mentale ressourcer på tekstens indhold snarere end på at afkode ordene. Dette blev også bekræftet, da han genfortalte indholdet i overordnede træk, hvilket indikerer en god læseforståelse.

5.4 Case: Skole B

En yngre kvindelig lærer, Aka fra skole B melder sig frivilligt til at deltage i projektet. Hun blev læreruddannet i 2016 og har *kalaallisut* som linjefag. Hun underviser i fagene *kalaallisut*, dansk, lokale valg og personlig udvikling. Hun er klasselærer for 2. klasse og fulgte klassen i 3. klasse. 2. klasse er meget ukoncentrerede og urolige. De kan ikke sidde stille i nogle minutter, de fokuserer hellere på deres omgivelser – hvad deres klassekammerater gør eller laver. Læreren bruger meget tid på at få eleverne til at falde til ro osv. Der er stort set ingen faglighed i undervisningens indhold. Det første jeg lægger mærke til, da jeg kom ind i klasselokalet, var, at der var ingen fysiske læsebøger i klassen. Aka har fokus på elevernes resultater frem for læringsprocessen. Hun fokuserer på, at eleverne skal løse alle opgaverne

på side 12 frem for et konkret læringsmål. Hun roser elevernes færdige resultat og giver dem flere eller ekstra opgaver.

Observationer af skole B's læsninger generelt, er særlig iøjnefaldende som peger på et behov for en målrettet læseindsats. Under dataindsamlingen vakte det bekymring, at kun 4 ud af 18 elever var i stand til at læse højt i EyeJustRead i studie 1. Det tyder på, at højtlæsning for mange elever kan være en ny oplevelse, de aldrig har prøvet før, og at de muligvis ikke har modtaget struktureret læseundervisning. Desuden var eleverne tilbageholdte og generte og var ikke villige til at føre en samtale. Jeg overvejede, om deres modvilje mod at læse højt skyldtes generthed, eller om det i virkeligheden var fordi de ikke kunne læse. Min undren voksede, i takt med, at observationerne i stigende grad pegede på reelle læseudfordringer. Elevernes manglende læsefærdigheder ses ikke kun gennem deres læsninger, men også i deres skriftlige fremstillinger. Deres skriftlighed fremstod markant mere barnlige sammenlignet med de øvrige deltagende klasser, hvilket ligeledes tyder på manglende erfaring med at skrive.

I arbejdet med at motivere elever til at læse højt i dataindsamlingen har jeg erfaret, at generthed ofte kan være en hæmmende faktor. For at imødegå denne udfordring har jeg afprøvet to metodiske strategier med det formål at reducere elevernes præstationsangst og dermed øge deres tryghed ved højtlæsning. Den første strategi bestod i, at jeg forlod lokalet, mens den enkelte elev læste højt for sig selv. Tanken var, at min fravær som en fremmed og udefrakommende gæst kunne mindske elevens nervøsitet og skabe en mere afslappet stemning. Den anden strategi byggede på en tættere relationel støtte: Læreren Aka blev hos eleven under elevens læsning, mens jeg midlertidigt overtog lærerens rolle i resten af klassen. Dette skulle sikre, at eleven følte sig støttet og tryk i læsesituationen. Læreren overværede i alt fire udvalgte elever, tre drenge og én pige, som vi på forhånd havde udvalgt i fællesskab. På trods af disse tiltag oplevede vi ingen mærkbar forbedring i elevernes villighed eller evne til at læse højt. Det førte os til den foreløbige konklusion, at elevernes tilbageholdenhed ikke blot skyldtes generthed, men snarere kunne være et udtryk for manglende læsefærdigheder. En efterfølgende observation afdækkede desuden en vigtig didaktisk problemstilling, som kan have haft betydning for resultatet. Under elevens læsningen havde læreren placeret sig overfor eleven og lyttet, men uden at følge med i teksten på elevens skærm. Dette betød, at eleven ikke modtog umiddelbar feedback undervejs, noget som er afgørende for både motivation og læring i læseprocessen.

Elev B7 læste primært med støtte i illustrationerne og anvendte gentagne gange en gættestrategi baseret på det visuelle indhold. Øjenbevægelserne afslørede denne gættestrategi, idet hun benævnte illustrationerne umiddelbart efter en fiksering på billedet. F.eks. læste hun første ord *Nerrivik* 'bord' "korrekt", da illustrationen viser et tydeligt bord. Ved mødet med ordet *Nerriviup* 'bordets', gættede hun ordet til *natersuaq* 'gulvtæppe'. Her var illustrationen ikke tydelig og kunne tolkes enten som et bord, tæppe eller dyne. Eleven valgte ordet *natersuaq*, sandsynligvis på baggrund af, at det deler initialt bogstav med *nerriviup*. Selvom gættestrategier kan være gode udgangspunkter i den tidlige læseudvikling, er denne type gættestrategi uhensigtsmæssig, da den ikke understøtter sikker ordafkodning og dermed ikke fremmer en præcis læseforståelse. Som Afflerbach hævder: "Some strategies are simply incorrect ideas about reading, such as guessing a word based on its initial letter." (Afflerbach et al., 2008, s. 368). Da læsetiden var gået, roste læreren eleven med ordene: "Hvor er du dygtig!"²⁶ (Lærer Aka skole B), selvom hun ikke havde fulgt med i teksten og derfor roste eleven uden at vurdere elevens faktiske læsepræstation.

5.4.1 Case: Elev B1

Tabel 8 viser en læseprofil af en udfordret og usikker læser hos elev B1. Eleven, en pige i 2. klasse i studie 1 og 3. klasse i studie 2, udviser tegn på ustabilitet, særligt i forhold til præcision da læsefejlene varierer markant i både studie 1 og studie 2. Hun har læst samme tekst tre gange i studie 1 og to forskellige tekster i studie 2 (se tabel 8).

Hun læser ordene stille først og hvisker sommetider ordene før hun læser dem højt. Dette er tydeligt, fordi fikseringerne hviler sig på en enhed af ordet og man kan følge saccader fra bogstav til bogstav inden hun læser ordene højt. Det betyder, at hun bruger tid på at fikse og forsøger at finde ud af hvordan hun skal forsøge at læse højt.

Tabel 8 Læseprofil af elev B1

	Studie 1	Studie 1	Studie 1	Studie 2	Studie 2
Bog nr.	7	7	7	7	8
Dato	27.10.20	28.10.20	30.10.20	21.10.21	21.10.21
Tid	2:46	2:17	2:45	3:19	3:25
Antal ord	19	17	24	49	57
Læsefejl	5	3	9	8	20
Læsefejl i %	26%	18%	38%	16%	35%
ord/minut	10	9	11	16	22

²⁶ Lærer Aka på skole B: "Pikkorittutit!" (30.10.2020)

En videre analyse af elev B1's læsefejl viser, at flere af fejlene involverer ord med dobbeltkonsonanter. Det sker det, at dobbeltkonsonanter reduceres til enkeltkonsonanter, f.eks. læses *illarpoq* 'griner' som **ilarpoq* og *kakkaak* 'hold da op' læses "kaka", som er et tegn

Tabel 9 Elev B1's fejllæsninger i studie 1.

	Fejllæste ord i studie 1		
Ord	1. læsning	2. læsning	3. læsning
Aamma		aama	aama
aalisagaqaaq		alassaqa	aalisagaq
amuagaa			amuagaq
qarsorsai		qarsorami	qaqorsori
Naak	aank		naa
naak			naa
illarpoq	ilorpoq		ilarpoq
Eqaluk			Eqqaluk
illarpoq	ilarpoq		ilaraarpoq
kakkaak	kaka		
qujanaqaaq	qujanaq		

på vanskeligheder med lydprincippet. For begynderlæseren kan det være vanskeligt at sætte lyd på de enkelte konsonanter i fordoblinger, da dobbeltkonsonanter hører til de vanskeligere konstruktioner, når man udnytter skriftens lydprincip (Elbro, 2021, s. 90). Omvendt fordobler hun også enkeltkonsonanter til dobbeltkonsonanter f.eks. i ordet *eqaluk* 'ørred' til **eqqaluk*, men flertallet af læsefejlene involverer ord med dobbeltkonsonanter, som reduceres til enkeltkonsonanter. Det sker også det, at eleven enten fordobler eller forkorter vokallængden.

Elev B1 genlæste samme tekst tre gange i studie 1 og læste teksten igen i studie 2. Som man kan se i elevens læseprofil, er der ikke den store fremgang ved genlæsning af teksten. Vi ser en minimal fremgang ved genlæsning af teksten i studie 2, og det tyder på, at jo hurtigere hun læser, jo flere fejl laver hun. Hun forsøger at give et indtryk af at læse flydende, men kommer til at begå mange alvorlige fejl. I studie 1 ser vi samme fejltyper ved genlæsning af samme ord. Eleven reducerer stadig dobbeltkonsonanterne *illarpoq* til enkeltkonsonant **ilaarpoq* og tilføjer en ekstra vokallyd /a/. Ordet bliver fejllæst med et stemt /l/-lyd som den første konsonantlyd, hvilket er en konventionel lyd, og dermed en udtale i overensstemmelse

med lydprincippet. Eleven møder ordet *illarpooq* fem gange gennem alle sine læsninger, og hver gang hun læser ordet, reducerer hun dobbeltkonsonanterne til en enkeltkonsonant - altså med et stemt /l/-lyd. Fejllæsningen af *illarpooq* kan variere fra *ilorpoq, *ilarpoq eller *ilaraarpoq (se tabel 9). Den længste fikseringstid ved første læsning i studie 1 blev registreret ved verbet *qujanaqaaq*, 'er taknemmelig', hvor eleven brugte 10 sekunder på at genkende stavelsesenhederne qu-ja-naq og derefter sprang at udtale den sidste stavelse -*qaaq* over.

B1 udtaler enkelte ord som er tæt på talesproget. I talesproget kan man ikke altid høre genitiv markeringen i singularis -*p* eller når subjektet står i relativ kasus for et transitivt verbum som f.eks. i den læste tekst (se figur 33): *Papap arsaq isimmippaa* 'Papa sparker til bolden'. Flere elever, heriblandt B1 udtaler ikke relativmarkeringen /p/-lyden i ordet *Papap*, og læser ordet *Papa*. Udeladelsen af relativmarkeringen ved udtale anses ikke som fuldstændige fejllæsninger da en udeladelse af en sproglyd er én af de karakteristiske træk i grønlandsk talesprog, hvor betydningen af ordet eller konteksten forbliver uændret. Udeladelsen af /p/-lyden i skriftsprog, uanset om det er genitiv eller relativ markering, vil derimod anses som stavfejl. En anden tilsvarende udeladelse af en sproglyd er /k/-lyden i ordet *Naak?* 'hvor?'. Ordet forekommer to gange i teksten og i begge tilfælde læser eleven ordet *naa* som er en forkortelse af *naamik* 'nej' særligt i talesproget. I dette tilfælde anses udeladelsen af /k/-lyden som en læsefejl, idet betydningen af ordet ændrer sig, til trods for at eleven anvender sin begrænsede viden om bogstavlyde og dermed overholder skriftens lydprincip.

Figur 33 viser en tekst læst af elev B1 i studie 2. Bogen handler om venneparret Papa og Uka, der spiller fodbold (bog nr. 8). Ord markeret med sort skrift på illustrationen (se figur 33) er dels læst i stavelser, dels er de automatiserede ord, men med en delvis usikkerhed i udtale af ordene. Tekstens sværhedsgrad er markeret med tre stjerner og vurderes som én af de sværeste i læsebogssystemet AKKI. Ord med det røde skrift er alvorlige fejllæsninger uden selvkorrektion.

Uka Papalu arsartarfimmi aneerput. Iliveqarfiup eqqaaniipput. Tassani **arsartarput**. Maanna eqqaani **toqqortaapput**. Uka kisitsivoq. Papa **toqqorpoq**. Aggilerpunga!, Uka suaarpoq. Sumiippit? Iliveqarfiup tungaanit **qatimaappaluppoq**. Aa, Larsiuna! Aamma **aajuna** Sara. **Arsaqarpoq**. Kaali ilagivaa. **Arsassaagut?**, Sara **aperivoq**. Larsi **måliniippoq**. Papa **isertitsivoq**. **Pikkunaq. 3-1-mik siuaqqapput**. Nukappiaqqat **siuaqqapput**. **Aatsaat taamak!**, Uka **nillerpoq**. **Qaami!**, Papa oqarpoq. Uka misiliivoq. Papap arsaq isimmippaa. Arsaq **iliveqarfimmut ilerrit**

Figur 33 Tekst læst af elev B1 i studie 2.

Elev B1 er én af de få begynderlæsere der omsætter bindestregen til *minus* i studie 2 (bog nr. 8). Eleven læser bindestregen som *minus* i ordet *3-1-imik* om en scoring. Drengene fører med målene 3-1, men bindestregen omsættes til minus hvor hun læste ordet som "*3 minus 1-imik*". 3 elever svarende til 9 % af læserne har omsat bindestregen til et "minus", hvilket indikerer en genkendelse og tilegnelsen af minustegnet fra faget matematik, men de har umiddelbart vanskeligt ved at koble bindestregen til en kontekst i andre sammenhænge. Eleven afkoder ordet *arsartarfimmi* 'på fodboldbanen' delvist morfologisk, idet hun holder en pause efter rod morfemet *arsar-* og dermed, markerer morfemgrænsen (*arsar.tarfimmi*). Hun gentager herefter læsningen af rod morfemet og fortsætter med at læse resten af ordet flydende. Denne læseadfærd indikerer, at eleven genkender rod morfemet som en sproglig enhed, der er aktivt lagret i hendes hukommelse.

Elevens læsning er præget af, at hun ofte ikke opdager fejllæsninger og derfor ikke genkender ordene automatisk. Dette indikerer, at hendes læsning kan karakteriseres som delvist alfabetisk, idet hun kun i begrænset omfang udnytter skriftens lydprincip (Ehri, 2005, s. 175, 2014, s. 9). Hendes læsesikkerhed, der i samtlige målinger ligger betydeligt under 90 %, afslører, at teksten er for svær: "If students fall much below 90 %, the text becomes frustrating for them." (Ehri, 1998b, s. 12). På baggrund heraf er det anbefalelsesværdigt, at eleven præsenteres for lettere tekster, hvilket kan øge læsesikkerheden og dermed understøtte en forbedring af læsehastigheden.

Eleven har en enkel selvkorrektion i studie 1, og slet ingen selvkorrektioner i studie 2. Selvkorrektionen omhandler en spejlvendt afkodning af grafemet *q* i ordet *aperivoq* 'spørger', hvor hun i første omgang læste ordet som **aqerivoq*, hvorefter hun rettede den til det rigtige ord *aperivoq*. Denne selvkorrektion er et tegn på bogstavkendskab, som handler om viden om hvilke bogstav der knytter sig til de enkelte sproglyde. I to af ordene i teksten *aalisagaqaaq* og

qujanaqaaq har eleven undladt at udtale endelsesmorfemet *-qaaq* som markerer en forstærkende udtryk af en handling. Hun læser ordets rod morfem *aalisagaq* 'fisk' og *qujanaq* 'tak' som hun umiddelbart genkender fra hukommelsen og dermed aktiveres ordenes udtale. Det er dog vanskeligt at vurdere hvorfor hun undlod at udtale endelsesmorfemet *-qaaq*, måske fordi begge ord ender på *-aq* som er en hyppig endelse på nominer og interjektioner. I studie 2 har hun selvvalgt anvendt endelsesmorfemet *-qaaq* i læringsaktiviteterne om morfemer:



Figur 34 Ord skrevet af elev B1 i studie 2.

Eleven har misforstået opgaven, eller måske skulle hun have haft en grundigere instruktion i, hvad opgaven gik ud på. Opgaven er, at eleven skal sætte billedordet og morfemet sammen, så det danner et helt ord. I stedet for at skrive *puisinnuaq* 'sød' eller 'lille sæl' har hun skrevet **manaqaaq* (se figur 34). Budskabet er uklart, men måske mener hun "manaqaaq" 'det smager rigtig godt'. Hvis budskabet er "manaqaaq", kontekstualiserer hun umiddelbart billedordet til sin egen personlige erfaring, om at sæl smager rigtig godt. Denne løsningsstrategi har hun anvendt i alle tre morfemopgaver, hvor endelsesmorfemet er nominaliserende. Ved samme opgavetyper i iPad'en i studie 2 har eleven forstået opgaven, da hun har skrevet billedet og morfemet sammen til et helt ord. I studie 1 har hun også forstået hvad opgaven gik ud på.

Som det blev observeret i forbindelse med elevens læsning, hvor dobbeltkonsonanter blev reduceret, ses en tilsvarende tendens i hendes skriftlige læringsaktiviteter. Dette fremgår, f.eks. i ordet *qimmiaraq* 'hundehvalp', der staves som **qiMiArAq* og *illutaarpunga*, der staves som **iLutApuNA*. Eleven anvender sin viden om bogstavlyde og overholder dermed skriftens lydprincip, til trods for at ordet er læst eller skrevet forkert. I begge studier blander eleven store og små bogstaver, hvilket er helt normalt blandt begynderskrivere. I studie 1 observeres det, at samtlige forekomster af bogstavet 'a' er stavet med stort bogstav. Dette kan muligvis forklares ved, at bogstavets store form er særlig velkendt for eleven, idet hendes fornavn og efternavn begynder med et stort A: "When children inserted an uppercase letter in a noninitial position of a spelling, it tended to be a letter whose uppercase form was especially familiar to the child, the initial letter of the child's first name." (Treiman & Kessler, 2004). I studie 2 anvender eleven udelukkende den lille bogstavform 'a' i samtlige

morfologiske skriveaktiviteter. Dette indikerer, at hun delvist har tilegnet sig forståelsen af bogstavets funktion, selvom hun fortsat har tendens til at blande store og små bogstaver i studie 2.

Eleven gennemførte ordafkodningstesten uden større vanskeligheder. Hun har indsat to adskillende streger i samtlige opgaver, hvilket indikerer, at hun har forstået hvad opgaven gik ud på. I alt 4 ud af 20 opgaver har eleven løst opgaven på en måde, der ikke giver mening. Figur 35 viser et eksempel på en meningsløs ordafkodning (se figur 35).

6. ilerritarsaqilagivaa

Figur 35 Ordafkodningstest udarbejdet af elev B1.

Den første identificerede ord **ilerrita*, kunne være et forsøg på at genkende ordet *ilerrit*, som muligvis er ukendt for eleven. Ordafkodningen tyder på, at hun har forsøgt at danne et ord, der ligner et rigtigt ord, dog uden semantisk indhold. Under højtlesningen af samme ord, blev ordet *ilerrit* ligeledes læst forkert, idet hun udtalte ordet som **ilereerit*. Ordet i midten ligner derimod ikke et rigtigt ord da et ord aldrig begynder med konsonantkombinationen 'rs' på trods af, at der er ortografiske repræsentationer. Det sidste identificerede ord kunne delvis ligne et rigtigt ord og følger de velkendte stavelsesmønstre, men er i sammenhængen stadig meningsløst. Fælles for alle de identificerede ord i figur 35 er, at de resulterer i nonsensord, hvilket indikerer, at elevens strategi har været præget af visuel gætning frem for en fonologisk eller morfologisk analyse.

Eleven afkoder usikkert og langsomt fra starten, så hendes forsøg med bogstavlydene ofte mislykkedes eller lander på et forkert ord. En medvirkende udfordring kan også være variationer i tekstens font. Tekstens font på EyeJustRead og fonten, der anvendes i undervisningsmaterialer, kan potentielt påvirke elevens genkendelse af bogstaver. I EyeJustRead er f.eks. fonten på bogstavet 'a', mens fonten på samme bogstav i ældre versioner af alfabet plakater er 'a'. Et tilsvarende fænomen er observeret ved det store bogstav 'Q', som i EyeJustRead præsenteres 'Q', mens alfabetplakater kan vise Q eller q.

Eleven er i fare for slet ikke at automatisere, også selvom hun læsetræner flittigt. Hvis eleven har en lav sproglig bevidsthed, som hun ser ud til at have, står hun i fare for ikke at udvikle effektive læse- og stavestrategier, som ikke fører frem. Forsinkelsen ser ud til ikke at kunne indhentes så let, særligt hvis hun ikke får korrektiv feedback. Hvis hun ikke får vejledning eller feedback, kan hun kæmpe med lydene uden at mærke fremskridt, og det

kommer til at gå ud over forståelsen af tekstens indhold. Når teksterne bliver mere udfordrende år for år, samtidig med at motivationen for læsning daler, kan det blive starten på alvorlige læsevanskeligheder. For at styrke elevens læsesikkerhed og understøtte en mere automatiseret ordgenkendelse vurderes det hensigtsmæssigt at inddrage gentaget læsning som en del af undervisningen. Forskning peger på, at gentaget læsning kan have en positiv effekt på både læsesikkerhed og ordgenkendelse, særligt når metoden anvendes systematisk og tilpasses den enkelte elevs læseniveau (Rasinski, 2014; Rasinski et al., 2020).

5.4.2 Case: Elev B8

Tabel 10 illustrerer en stabil læseudvikling hos elev B8 fra studie 1 til studie 2. Eleven, en dreng i 2. klasse i studie 1 og 3. klasse i studie 2, udviser en forbedring både i læsesikkerhed og nøjagtighed. I studie 1 lå hans læsesikkerhed lidt under 90 %, men i studie 2 ses en øget præcision i læsningen (se tabel 10).

Tabel 10 Læseprofil af elev B8.

	Studie 1	Studie 1	Studie 1	Studie 2
Bog nr.	8	8	8	7
Dato	27.10.2020	28.10.2020	29.10.2020	21.10.2021
Tid	2:51	3:17	3:14	3:20
Antal ord	43	68	69	75
Læsefejl	4	8	8	3
Læsefejl i %	9%	12%	12%	4%
ord/minut	17	21	23	25

Det skal understreges, at eleven er den, der skiller sig ud fra resten af sine klassekammerater. Han formår at læse højt og er ikke så genert eller tilbageholdende i forhold til sine klassekammerater. Elev B8 læser den samme bog tre gange og udviser, ligesom flere andre begynderlæsere i undersøgelsen, en systematisk substitutionsfejl. I alle tre genlæsninger af samme ord erstatter han nomenet *arsartarfik* 'fodboldbane' med formen *arsaattarfik*. Denne type substitution forekommer ligeledes hos eleverne A1 og A5, og B8 indgår dermed i den gruppe af 41 % af eleverne, der har foretaget samme erstatning.

Ved første læsning af verbet *aggilerpunga* 'jeg kommer snart' læste eleven ordet som **akkilerpunga*, som er et nonsensord. Fonemerne /k/ og /g/ har det tilfælles, at de begge artikuleres i det velære område, men adskiller sig i artikulationsmåden: /k/ er en lukkelyd, mens /g/ er en hæmmelyd (Fortescue, 1990, s. 317; Kolte, 1982). For en grønlandsk

begynderlæser kan det været vanskeligt at høre lydforskellen mellem fonemerne /k/ og /g/, men eleven har benyttet sig af skriftens lydprincip ved at afkode ordet gennem den dobbelte konsonant 'kk'. Ved genlæsningen af ordet i de efterfølgende læsninger, havde han dog læst ordet korrekt, hvilket kan tolkes som selvkorrektion og en automatiseret ordlæsning.

Tabel 11 nedenfor viser de ord, som eleven gentagne gange fejllæste i første studie. Flere af fejllæsningerne gentager sig på tværs af læsningerne, hvilket kan tyde på afkodningsmæssige udfordringer af ortografiske repræsentationer. F.eks. bliver *aajuna* 'den dér' konsekvent læst som **ajuna* i alle tre læsninger, hvilket indikerer en reducere af vokallængde. Tilsvarende ses det, at verberne *toqqortaapput* 'leger gemmeleg' og *nillerpoq* 'udbryde' gentagne gange læses henholdsvis som **toqqartarput* og **nerlerpoq*. Ordet *toqqortaapput* læses korrekt ved første læsning, men bliver fejllæst i de efterfølgende to læsninger. Fejllæsning af *toqqortaapput* kan afspejle en overgeneralisering af morfologisk beslægtede former, hvor han umiddelbart forvekslede en mindre genkendelig morfemklynge *-taap.put* til en mere velkendt morfemklynge *-tar.put*. Fejllæsning af *nillerpoq* kunne være en lydforveksling mellem to enslydende ortografiske repræsentationer, men betydningsadskillende lydvarianter. Ortografiske repræsentationer som r-kombinationen 'rl' og den ustemte dobbeltkonsonant 'll' lyder ens, men har forskellige regelmæssige funktioner.

Tabel 11 Gentagne fejllæste ord i samme tekst af elev B8 i studie 1.

	Fejllæste ord i studie 1		
Ord	1. læsning	2. læsning	3. læsning
aajuna	ajuna	ajuna	ajuna
toqqortaapput		toqqartarput	toqqartarput
nillerpoq		nerlerpoq	nerlerpoq
ilerrit		ileriit	ileriit

Endelig bliver *ilerrit* læst som **ileriit* i både anden og tredje læsning, hvilket tyder på en stabil fejlaflkodning, muligvis relateret til endelsen *-iit* som en velkendt ortografisk repræsentation som *ilagiit* eller *kammagiit*.

Figur 36 illustrerer en tekstuddrag læst af elev B8 i studie 1, hvor ord markeret med rød skrift er alvorlige fejl. Fejllæste ord *aaniaruk* og *angut* er ikke inddraget på listen i tabel 11, da de kun forekommer én gang.

Uka **nillerpoq**. Qaami!, Papa oqarpoq. Uka misiliivoq. Papap arsaq isimmippaa. Arsaq iliveqarfimmut **ilerit** akornannut tuppoq. Nammineq **aaniaruk**, Kaali oqarpoq. Maani suit?, angut qatitooq aperivoq. Papap angutip isersui qiviarpai. Angutip isai annernarput. Illipalaakasik!, **angut** kamalluni oqarpoq. Tassa tiguakkit! Maani sulerivit?, angut aperivoq.

Figur 36 Tekst læst af elev B8 i studie 1 (3. læsning).

Den første fejllæsning i studie 2 omhandler nomenet i possessiv absolut *sinnattora* 'min drøm', hvor eleven tilføjer en ekstra vokallyd i endelsen og dermed ændrer ordets betydning til *sinnattoraa* 'han drømmer om det'. Det er væsentligt at bemærke, at den læste sætning forekommer i citationstegn, idet den markerer direkte tale: "Eqaluk sinnattora" 'min drøm om ørred'. Ses der bort fra citationstegnene, kan fejllæsningen imidlertid anses for at være acceptabel, eftersom det erstattede ord passer syntaktisk ind i sætningens struktur og fremstår meningsfuld i konteksten: *Eqaluk sinnattoraa* 'han drømmer om ørred'. På den måde demonstrerer eleven en implicit syntaktisk viden, idet den producerede form, trods afvigelsen fra den oprindelige betydning, semantisk stemmer overens med tekstens indhold.

Anden fejllæsning i studie 2 omhandler interjektionen *kakkaak* 'hold da op!', hvor han erstatter ordet til nonsensordet *kaka eller muligvis til et egennavn. Denne type fejllæsning er en alvorlig fejllæsning, idet det erstattede ord ikke passer ind i sætningen og dermed heller ikke passer ind i konteksten. En mulig forklaring kan være, at ordet er ukendt for eleven og han derfor vælger en alternativ form, der er lettere tilgængelig for ham. Samtidig kan fejlen ses i forlængelse af elevens tidligere fejllæsninger, hvor der var tydelige udfordringer med at fastholde lydlængder, både i relation til dobbeltkonsonanter og vokallængder.

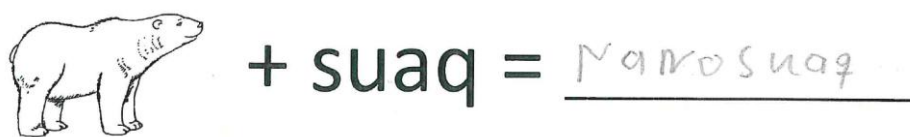
Den tredje og sidste fejllæsning i studie 2 omhandler en fonologisk forveksling, hvor eleven udtaler den komplekse konsonantkombination /rl/ som en stemt lateral /l/ i ordet *Qiterlinngussavit?*. Dobbeltkonsonanten 'll' og r-kombinationen 'rl' markerer begge ustemthed i skriftsystemet og tilhører under det avancerede Lydprincip 2 (se s. 24 om lydprincippet). Elevens udtale af /t/-lyden som en enkelt konsonant indikerer en delvis udnyttelse af skriftens lydprincip, men med en forenkling, der resulterer i en fonetisk afvigelse. Dette peger på en mulig usikkerhed i elevens forståelse af lydprincipperne bag

ustemte lateraler og komplekse r-kombinationer - en tendens, der også blev observeret i hans læsning i studie 1. I studie 2 læser eleven verbet *tusaaviuk?* 'hørte du det?' til *tusaavii?*, hvilket udgør en dialektal variant af ordet. Denne udtale er geografisk betinget og anses derfor ikke som en fejllæsning.

I forbindelse med gennemførelse af læringsaktiviteterne morfem-ruller legede elev B8 med morfemet *-si* 'køber' i morfem-rullen. Morfemet *-si* er verbaliserende, som tilføjes til nominer for at danne verber, f.eks. *sikusivoq* 'køber is' eller *qarlissivoq* 'køber bukser'. I dette tilfælde anvender eleven morfemet *-si* som en possessiv kasus, dvs. eleven konstruerer sætninger med possessor og possessum, hvor possessor er ejer, og possessum er det ejede (Bjørnum, 2012, s. 88; Kahn & Valijärvi, 2022, s. 64). Han gør billedordet til et possessum og morfemet *-si* til possessor i 2. person pluralis, f.eks. (*ilissi*) *siniffissi* 'jeres seng'. Possessor er i parentes, fordi den er udeladt ved benævnelsen, men da possessor er markeret implicit i ordet *siniffissi* gør det ikke en forskel i forhold til leksikal betydning. Eleven konstruerer morfemet *-si* til possessive sætninger ved alle seks billedord og tilføjer verbet *aterneqarpoq* 'bliver brugt' i alle sætningskonstruktioner. Selvom eleven ikke anvender morfemet *-si* i sin verbaliserende funktion, viser eleven sin grammatiske viden, hvor han anvender morfemet meningsfuldt i nye kontekster. Desuden observeres det, at elev B8 indgår i en faglig interaktion med en klassekammerat, der leger med morfemet *-qar* 'har' i morfem-rullen. Klassekammeraten benævner billedordet uden at kombinere det med morfemet for at danne et nyt ord. Elev B8 griber ind, hvor han tager morfem-rullen og demonstrerer for klassekammeraten, hvordan man anvender morfemet *-qar* i en meningsfuld morfologisk konstruktion. Elevens arbejde med morfemet *-si* og vejledning til sin klassekammerat viser en morfologisk bevidsthed og en aktiv sproglig hypotesedannelse, hvor eleven eksperimenterer med morfemerne. Eleven demonstrerer således sprogets morfologiske struktur og engagerer sig kreativt og undersøgende med morfem-ruller.

I morfologiske skriveaktiviteter viser eleven nogle typiske fejlmønstre, både i studie 1 og studie 2. Stavefejlene omhandler den klassiske 'r'-fejl, hvor eleven enten har udeladt et 'r', eller også har han indsat et 'r', hvor det ikke hører til, svarende til det mønster, der også ses hos elev A5. I ordet *nanoq.suaq* 'en stor isbjørn' har eleven udeladt vokalisk konsonant 'r',

hvor den sidste konsonant 'q' i ordet *nanoq* assimileres med den forrige vokal, hvilket gør 'r'-lyden svært at høre (se figur 37).



Figur 37 Ord skrevet af elev B8, hvor han har udeladt konsonanten 'r' som en vokalisk lyd.

Der findes to ord for 'isbjørn' på *kalaallisut*: 'nanu' og 'nanoq'. Begge ord er offentligt godkendte af Sprogsekretariatet og kan slås op i grønlandsk-danskordbogen. Mit personlige indtryk er, at ordet 'nanu' ofte bliver brugt af grønlandske børn, ligesom der findes en letlæselig børnebog med overskriften NANU af Lotte Sjørvad og Aron Davidsen (1992). Kun syv elever har stavet ordet *nanorsuaq* korrekt, hvorimod hele 22 elever heriblandt elev B8 har skrevet **nanosuaq*, som er et tegn på manglende beherskelse af stavereglerne. Det er en interessant stavefejl som hænger sammen med strukturelle forhold i tale-og skriftsproget og kan afspejle elevens sproglige analyse.

I ordet *biili.qar.punga* 'jeg har en bil' har eleven indsat 'r'-et som en vokalisk konsonant, hvor 'r'-lyden foran 'q' assimileres med den 'mørkfarvede' vokal: **bilerqarpunga* (se figur 38).



Figur 38 Ord skrevet af elev B8, hvor han har indsat den første konsonant 'r' som en vokalisk lyd foran 'q'.

Eleven har dog skrevet 'r'- i sin korrekte rolle i morfemet *-qar* i opgaven. Forklaringen kan være, at morfemklyngen *-qar+punga* forekommer hyppigt i sproget og derfor kan være lagret som en enhed i elevens ortografiske hukommelse og dermed genskaber han dem aktivt efter hukommelsen. Derimod udgør tilføjelsen af morfemet *-qar* til låneordet *biili* en mere kompleks morfologisk opgave, hvilket kan forklare den observerede stavefejl. Disse klassiske 'r'-fejl gentager elev B8 i begge studier. Det skal nævnes, at eleven ikke har arbejdet med de morfologiske skriveaktiviteter på iPad grundet tekniske problemer.

Den længste fikseringstid ved første læsning i studie 1 blev registreret ved verbet *qatimaappaluppoq*, 'lyden af brøl', hvor eleven brugte 5,35 sekunder på at genkende stavelserne. Ordet blev læst automatisk, men det er tydeligt, at fikseringen har fokus på ordets midterstavelser *maap* og *pa* som begge indeholder ortografiske træk som vokal- og en

konsonantlængde. Ved anden læsning blev den længste fikseringstid registreret ved det korte ord *Aatsaat* 'først nu', hvor han brugte 6,85 sekunder på at afkode konsonantklyngen 'ts' og efterfølgende vokallængde, hvor han stopper op og tøver ved lyden /t/. Det resulterede i en fejllæsning, idet ordet blev udtalt som: "*Ataa...a...t...ataaseq*" 'én', hvilket umiddelbart viser en udskiftning med et visuelt beslægtet, men semantisk afvigende ord. Ved tredje læsning blev den længste fikseringstid registreret ved verbet *kamalluni* 'vred', hvor han brugte 3,81 sekunder på at genkende første stavelser. Fælles for de tre ord med længst fikseringstid er, at de alle indeholder konsonantlængderne, henholdsvis 'pp', 'll' og 'ts' som fremstår som særligt udfordrende i skriftens lydprincip. Generelt omhandler alle elevens fejllæste ord lydlængde på enten vokaler eller konsonanter, hvor eleven enten reducerer en lydlængde eller også fordobler han lydlængden. Dette indikerer, at netop vokal- og konsonantlængde som ortografiske repræsentationer udgør centrale elementer i afkodningsprocessen og potentielle opmærksomhedspunkter i elevens læseudvikling.

Eleven gennemførte ordafkodningstesten uden væsentlige vanskeligheder, dog med enkelte fejlaftkodninger. En særlig bemærkelsesværdig fejl forekom i ordkæden *ilagivaasiuaqqapputarsaq*, hvor eleven identificerede det første ord som *ilagivaasi* 'han er sammen med jer'. Den korrekte afkodning burde imidlertid have været *ilagivaa*, for at den efterfølgende ordstruktur kunne give semantisk mening (se figur 39).

8. *ilagivaasiuaqqapputarsaq*

Figur 39 Ordafkodningstest udarbejdet af elev B8.

Det bemærkes, at eleven satte tre ordadskillende streger i stedet for to, idet ordkæden består af tre ord. Dette kunne indikere, at eleven havde behov for en tydeligere instruktion i opgavens fremgangsmåde. Det er dog uklart, om den anden streg blev indsat ved en fejl, idet der er tegn på, at den muligvis er forsøgt visket ud med blyant. Det tyder på, at det første identificerede ord *ilagivaasi* synes at være påvirket af en eksperimenterende tilgang til morfemet *-si*, som eleven tidligere har arbejdet med i forbindelse med morfem-rullen. Her identificerede eleven *-si* som 3. person singularis som subjekt og 2. person pluralis som objekt i den transitive indikativform *ilagivaa*. Eleven tolker således endelsen *-si* som en personmarkør, i modsætning til tidligere, hvor han i arbejdet med morfem-rullen

identificerede *-si* som et possessum. Eleven har identificeret det sidste ord *arsaq* korrekt, men ordene i midten *ua + qqapput* giver ingen semantisk mening.

På baggrund af analysen af elev B8's læsning og skrivning vurderes det, at eleven befinder sig i den konsoliderende fase (Brandt, 2022, s. 41; Ehri, 2005, s. 175, 2014, s. 9). Han læser ordene automatisk og præcist, uden at skulle fokusere på de enkelte lyde, hvilket muliggør en øget opmærksomhed på tekstens indhold. Denne vurdering underbygges af en efterfølgende samtale, hvor eleven blev spurgt ind til tekstens indhold. Her genfortalte eleven handlingen i overordnede træk, hvilket indikerer, at han er godt på vej mod en læseforståelse.

5.5 Case: Skole C

I april 2021 holdt jeg et oplæg for lærerne i yngstetrinnet på skole C. I efteråret 2021 fik jeg en henvendelse fra en kvindelig lærer, Karen som er interesseret i at deltage i projektet. Egentlig henvender hun sig på baggrund af en enkelt elev som hun mener har læsevanskeligheder og derfor gerne vil teste ham. Læreren har dermed misforstået projektets koncept, men efter mødet med hende forstår hun, hvad projektet går ud på og er stadig interesseret i at deltage i projektet. Karen er uddannet lærer i 2001 og har *kalaallisut* som linjefag. Hun er klasselærer for 3. klasse og underviser klassen i alle fag. Det er bemærkelsesværdigt at nævne, at i skole C har man en tolærerordning, således at man har to lærere i en undervisningstime. Skole C er en særlig felt, da den er placeret i Nuuk og derfor ikke kræver rejseaktivitet for mit vedkommende.

Skole C er karakteriseret ved anvendelsen af en tolærerordning, hvor to lærere er til stede i samme undervisningstime. Det fremstår dog tydeligt, at lærer Karen indtager den primære rolle i forhold til både det faglige ansvar og klasseledelsen, mens den anden lærer i højere grad varetager pædagogiske opgaver. Selvom arbejdsopgaverne i praksis fordeles mellem de to, er det særligt Karen, der varetager de administrative arbejdsopgaver, herunder elevregistrering, udarbejdelse af handleplaner samt kontakt og samarbejde med forældrene. Det var ligeledes Karen, der tog initiativ til at deltage i denne undersøgelse, og lærerinterviewet blev gennemført uden deltagelse af den anden lærer. Det indebærer, at Karens perspektiv alene er repræsenteret i datamaterialet, da den anden lærers perspektiv ikke kommer til udtryk i interviewet.

Klassens sammensætning afspejler skolens geografiske placering og er præget af en sproglig mangfoldighed da eleverne har forskellige sproglige baggrunde. Af klassens i alt 21 elever har to filippinsk som modersmål, mens de resterende elever består af både tosprogede og udelukkende grønlandssprogede elever. Eleverne er generelt imødekommende og synes at være vant til at have besøgende gæster til stede i undervisningen. I modsætning til observationerne på skole B oplevedes der ikke generthed eller tilbageholdenhed hos eleverne i samme grad på skole C. Denne åbenhed kan muligvis skyldes, at klassen regelmæssigt modtager praktikanter fra læreruddannelsen, hvilket kan have bidraget til en vis grad af fortrolighed med fremmede gæster i klasselokalet. For at undgå eksklusion, deltog de filippinske elever i samtlige læringsaktiviteter og læste i programmet EyeJustRead, men deres læsninger og skriftlige produkter blev ikke inddraget i analysen på trods af, at deres forældre har tilladt deltagelse i undersøgelsen.

Under lærerinterviewet blev vi afbrudt af banken på døren, da en forælder – en mor til elev C7 tilfældigt kom ind for at hente sin søns iPad, som han havde glemt i klasseværelset. På det tidspunkt var vi midt i en gennemgang af elevernes læsninger i EyeJustRead og talte konkret om enkelte elevers læsefærdigheder. Læreren benyttede lejligheden til at spørge moderen, om hun kunne være interesseret i at se sin søns læsning. Hun svarede med stor begejstring: "Ja! Lad os gøre det!" (forælder til elev C7). Eftersom hun på forhånd har givet samtykke til barnets deltagelse i undersøgelsen, var hun bekendt med projektet. Moderens reaktion viser stor interesse og engagement, og det viste sig hurtigt, at hun havde relevante observationer og pointer i forhold til sin søns læseudvikling. Under gennemgangen bemærkede vi, at elev C7 afkodede bogstavet 'p' som 'q', altså en spejlvending. Moderens kommentar til dette er, at barnet ofte er forvirret om det er 'p' eller 'q', fordi q'et i håndskrift normalt skrives med en vandret streg, hvilket ikke er tilfældet i de anvendte læsebøger: "Han er forvirret for vi skriver 'q'et med en streg, men i disse (peger på skærmen) er der ikke nogen streg".²⁷

Læreren har udarbejdet målcirkler for klassen i alle fag som et visuelt redskab til at danne overblik over læringsmålene. Eleverne markerer deres egen vurdering af målopfyldelsen ved at farvelægge felterne i cirklen efter tre niveauer: '*kan*', '*kan næsten*' og '*kan ikke*'. Et eksempel på et konkret læringsmål fra målcirklen er, at eleverne skal kunne genkende og tilegnet sig

²⁷ Forælder til elev C7: "... paatsiveeruttaramigit ilaa uagut allattarpugut 'q' titarnilerlugu (...) taa ukua makkunani (skærmi tikkuarlugu) 'q'-t soqarneq ajoramik taakkua sulii paarlaattaramigit." (09.12.2021).

dobbeltkonsonanterne 'ff', 'gg', 'jj', 'kk', 'll', 'mm', 'nn', 'pp', 'qq', 'rr', 'ss', 'tt' samt konsonant-kombinationerne 'ng', 'nng' og 'ts' og r-kombinationerne 'rf', 'rl', 'rm', 'rn', 'rp', 'rs' og 'rt'. Disse bogstavfølger knytter sig til lydprincippet 2, som er beskrevet i afsnit 2.5 på s. 24. Hvis eleven vurderer, at hun har tilegnet sig disse bogstavfølger som ortografiske repræsentationer, farvelægges hun feltet med den farve, der repræsenterer kategorien, 'kan'. Det forudsætter imidlertid, at læreren sikrer elevens egen vurdering, f.eks. ved at undersøge, om eleven kan genkende eller selv anvende disse stavemåder i autentiske læse- og skrivesituationer.

I månederne op til afholdelsen af trintest prioriterede lærerne desuden en række særlige indsatsområder som forberedelse til trintest. Dette omfattede bl.a. systematisk læsetræning, diktat og dialogisk læsning, hvor lærerne løbende registrerede, hvilke typer fejl eleverne foretog. Indsatsområderne var både målrettet støtte til elevernes udvikling og som et diagnostisk grundlag for den kommende test.

5.5.1 Case: Elev C2

Tabel 12 illustrerer en udfordret og usikker læser i 3. klasse. Ved første læsning i studie 1 læser elev C2 50 ord på 9 minutter og 25 sekunder, fordi jeg har glemt at indstille tidsintervallet til 3 minutter i programmet. At læse i 9 minutter for en begynderlæser er meget lang tid, specielt for en usikker og udfordret læser som elev C2. Alligevel formår hun at læse i hele 9 minutter uden at give op, på trods af at hun læser langsomt og usikkert. Tekstens sværhedsgrad er markeret med to stjerner og er nem i forhold til de to andre tekster som er mest læst i undersøgelsen. Teksten indeholder korte sætninger med korte ord, og med mange gentagelser af ord.

Tabel 12 Læseprofil af elev C2.

	Studie 1	Studie 2	Studie 2
Bog nr.	5	5	7
Dato	9.12.2021	6.02.2023	6.02.2023
Tid	9:25	3:03	6:46
Antal ord	50	49	86
Læsefejl	7	2	8
Læsefejl i %	14%	4%	9%
ord/minut	6	16	14

Teksten handler om Papa der skal i seng. Her optræder ord om tøj, en armbånd og en seng. Eleverne er fortrolige med denne verden, og det er derfor hyppigt anvendte ord, som eleverne

kan genkende, medmindre ordene har en dialektisk variant. Teksten er konstrueret med mange demonstrative pronomener som *aana* i singularis 'her er...' og *aaku* i pluralis, og genitiv sætninger som f.eks.: "Her er en seng. Papas seng. ". Endelsen *-p* på proprium *Papap* markerer et ejerforhold, eller at noget tilhører nogen.

Aana nukappiaraq. *Aana* Papa. *Aana* siniffik. Papap siniffia. Papa innalerpoq. Papa atisaajalerpoq. Aana tujuuluk. Papap tujuulua. Aaku qarliit. *Aaku* Papap qarlii. *Aaku* alersit. Papap alersai. *Aaku* ilupaqutit takisuut. Papap *ilupaqutai*. Aana *uinequt*. Papap uinequtaa. Aana nalunaaqutaaraq. Papap nulunaaqutaaraa. Aana sinngut. Papap sinngusaa. Papa atisaajalerpoq. Papa sinnguseqarpoq. Papa innalerpoq. Papa sinilluarit.

Figur 40 Tekst læst af elev C2 i studie 1.

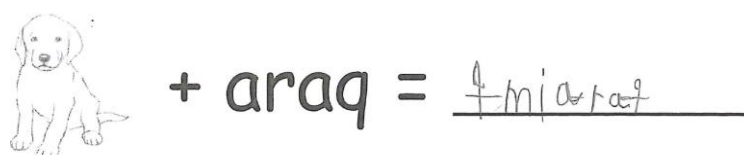
Ord markeret med sort på illustrationen er læst i stavelser (se figur 40). De er ord, der læses langsomt, men korrekt. Udfordringen opstår, når elevens beholdning af automatiserede ord er for lille, og læsehastigheden er for langsom. Eleven burde kunne afkode ord med det røde skrift, som er korte og almindelige ord, men det lykkedes hende ikke.

Det første ord med det røde skrift læste hun **aanna*, som ikke har en betydning og derfor ikke giver mening i konteksten. De næste to ord med det røde skrift læste hun *anna* som i virkeligheden har betydningen dér nordpå, men giver ikke mening i tekstens kontekst. Elev C2 er i den delvist alfabetiske fase, og på samme tid i den fuldt alfabetisk fase, da det tager længere tid for hende at genkende forholdsvis korte og almindelige ord. Her er hun udfordret i at genkende ortografiske repræsentationer af lydlængde på vokaler og konsonanter. Hun forstørrede ordet med den røde skrift og fejllæste til **illupaputai*, hvor hun læste lyden /l/ med ustemt lyd /t/. Da hun mødte ordets grundform *ilupaqutit* 'underbukser' i den forrige sætning, læste hun ordet korrekt. I de øvrige ord, hvor stemt /l/-lyd indgår i ordet f.eks. *innalerpoq* og *alersit*, læste hun ordene præcist. Efter læsning af ordets første to stavelser i *in-na-lerpoq* stoppede hun op og spurgte om bogstavet er et 'el' -> /l/: "Er det en /l/ (el)?"²⁸, hvorefter hun forstørrede ordet og læste det korrekt. Hendes spørgsmål og usikkerhed viser, at forbindelsen mellem bogstavets grafem og fonem ikke er 100 % lagret i elevens hukommelse. Udover det fejllæste grafem /l/ læser hun grafemet /q/ spejlvendt, hvilket er helt almindeligt blandt begynderlæsere. Ved spejlvendt læsning er hun umiddelbart

²⁸ Elev C2 i studie 1: "Una l-liua?" (09.12.2021)

forvirret over, hvornår orienteringen af bogstaverne spiller en rolle hvilket også karakteriserer den delvist alfabetiske fase (Ehri, 2014, s. 8). Det fejllæste ord **illupaputai* er et nonsensord, som eleven umiddelbart har identificeret som et rigtigt ord da ordet ligner et rigtigt ord på grund af dets korrekte konstruktionsform, men har ingen semantisk indhold. Det er en manipulationsfaktor som gør det muligt at identificeret ordet som et rigtigt ord. Den længste fikseringstid i sekunder ligger på ordet *atisaajalerpoq* 'tager tøj af', hvor eleven læste vokalen /i/ lang i anden stavelse: *a-tii-saa-ja-ler-poq*. Eleven bruger længere tid på at afkode de første tre stavelser og afkoder de sidste stavelser næsten automatisk. Eleven har en enkel selvkorrektion i studie 1, men dette er ikke tilstrækkeligt nok til at sige, at hun har kontrol over sin læsning (Ehri, 2008).

I elevens skriftlige fremstillinger i læringsaktiviteterne forekommer de samme udfordringer som i elevens læsning. Eleven afslører et mangelfuldt kendskab til det alfabetiske system og evnen til at skelne mellem fremtrædende lyde i ord. Hun bruger sin begrænsede viden til at danne delvise forbindelser, udefra det hun har lært efter hukommelsen, specielt de første og sidste bogstavlyde f.eks. /q/ og /t/ for at læse *qaammat* 'måne'. Eleven karakteriserer den delvist alfabetiske fase ved at anvende kun delvise, ufuldstændige forbindelser, fordi begynderlæsere som elev C2 endnu ikke har fuldt kendskab til skriftsystemet, især stavning af vokallyde som forekommer i første stavelse i ordet, som vi kan se i figur 41.



Figur 41 Ord skrevet af elev C2 i studie 1. Stavningen karakteriserer en typisk begynder skriver i den delvist alfabetiske fase.

Ved stavning af billedordet *qimmeq* 'hund' har eleven udeladt vokallyden i den første stavelse men har stavet vokallyden i anden stavelse. Eleven har støttet sig til det visuelle udtryk af afledningsmorfemet *-araq* 'lille', og har derfor stavet morfemets vokallyde korrekt i begge stavelser af morfemet *-a-raq*. Eleven har ikke stavet ordet efter bestemte morfemgrænser, dvs. efter ordets morfologiske struktur: *qimmeq.araq*.

Det tyder på, at eleven har viden om, at der sker lydforandringer mellem morfemgrænser, fordi i øvrige morfemopgaver har hun heller ikke stavet ordene efter morfemgrænser. I studie 2 ved samme morfemopgave har hun stavet *qimmiaraq* korrekt, hvilket indikerer at hun har tilegnet sig skriftsystemet og dermed stavemåden sammen med udtalen. Elev C2 fniser ofte når hun har læst et ord, hvor fnisen er uafhængigt af, om ordet er læst præcist eller er fejllæst. Dette kan være et tegn på usikkerhed. Hun læste 6 ord pr. minut og havde 7 fejl ved Studie 1 (se tabel 12). I Studie 2 læste hun samme tekst 18 ord pr. minut med færre fejl. Ved læsning af samme tekst i studie 2 er elevens læsesikkerhed og læsehastighed forbedret.

Ved læsning af en ny tekst, altså ved læsning af en sværere tekst, ligger elevens læsehastighed en anelse lavere i forhold til den første læsning i studie 2. Læsesikkerheden er faldet lidt umiddelbart fordi eleven møder nye eller svære ord i teksten, som hun ikke har trænet godt nok, inden hun læser en ny tekst.

I studie 2 ser vi samme fejltyper, som vi så i studie 1. Eleven læser stadig grafemet /q/ spejlvendt i ordene *qivittoqarpoq* 'der er en fjeldgænger' og *qiarpaluttoq* 'grædende'. Ordene bliver fejllæst med et /p/-lyd som den første bogstavlyd, hvilket karakteriserer en overlapning af den delvist alfabetiske fase som vi også så i studie 1. Hvis man ser på mellemtiden på studie 1 og studie 2 som er ca. 1 år imellem studierne burde eleven have tilegnet sig det alfabetiske system, herunder bogstavernes former, navne og deres lyde, især i 4.klasse, hvor studie 2 er gennemført. Det fejllæste ord **pivittoqarpoq* og **piarpaluttoq* har ingen betydning, og eleven korrigerer ikke sig selv. I studie 1 så vi, at eleven har udfordringer med stemtheden af grafemet /l/, hvor hun modificerer stemt /l/-lyd til ustemt /t/-lyd. Denne type fejl genopstår i læsning af nye ord, dog med bogstavrækkerne -rl- som udtales med et ustemt /t/-lyd om i ordet *Qiterlinngussavit?* 'vil du være i midten?' og *amerlammata* 'det er mange'. Ved læsning af ordet *Qiterlinngussavit?* udtalte hun den første bogstavlyd q korrekt, umiddelbart fordi bogstavet er skrevet med en versal 'Q' som hun genkender. Hvis begyndelsesbogstavet havde været et lille 'q', er det sandsynligt, at hun havde afkodet bogstavet til det spejlvendte p som hun havde fejlkodet ord med et lille begyndelsesbogstav q. Eleven selvkorrigerer to ord, hvor det ene ord vedrører spejlvendingen af bogstav 'p' til 'q' i ordet *ippernat* 'myg'. Eleven begyndte med at læse de første stavelser som: *iq-qi...*, men retter sig selv: *ip-per-nat*. Bogstavrækken iq- eksisterer ikke som en ortografisk repræsentation i det grønlandske skriftsystem da /i/ er en lydvariant af vokalen e. Elevens selvkorrektion viser, at hun genkender de ortografiske repræsentationer *ip-per-nat* som hun er på vej til at aktivere i

hukommelsen. Når hun møder bestemte bogstavrækker som *ip-per-nat*, bliver hun mere og mere præcis, jo flere gange hun møder ordet. Det kræver dog en hyppigere struktureret læsetræning og en korrektiv feedback.

Det er værd at bemærke disse fejltypen, da det afdækker elevens læsesikkerhed, som kræver indsats, hvis elevens læsning skal udvikle sig. Da eleven har en lidt for ligegyldig holdning til sine fejllæsninger, er det vigtigt at få genlæst teksten med det formål at automatisere de nye ord og danne funktionelle enheder af ortografiske repræsentationer som at skelne mellem konsonantlydene 'l', 'll' og 'rl' og vokallængde som i *aana*.

I ordafkodningstesten viste eleven generelt gode færdigheder i at identificere ord, idet hun i de fleste af opgaverne indsatte de to, krævede adskillende streger korrekt. Dette indikerer at hun har forstået hvad opgaven gik ud på. Alligevel ses enkelte tilfælde af delvis fejlidentifikation, hvor afkodningen af ordkæderne ikke er fuldt ud semantisk meningsfuld. I to af opgaverne ses sådanne fejl, hvor eleven kun delvist har afkodet ordene korrekt. Figur 42 viser et eksempel på en delvis fejlidentifikation.

8. uumasoqimmaqanaak

Figur 42 Ordafkodningstest udarbejdet af elev C2.

Det første ord, *uumasoq* 'dyr' er korrekt identificeret. Ordet er velkendt og genkendeligt ord, hvilket sandsynligvis har understøttet en sikker ordafkodning. Den midterste identificerede ord **immaq*, kunne være et forsøg på at identificere ordet *imaq* 'hav', men gengives fejlagtigt med en dobbeltkonsonant. Denne upræcise lyd afkodning ser ud til at have påvirket den efterfølgende ordafkodning, idet også det sidste ord **anaak* bliver fejlagtigt identificeret og resulterer i et nonsensord. Det er muligt, at eleven her har forsøgt at relatere **anaak* fra talesproget *anak* 'mor', men ikke formår at skelne korrekt mellem lydlængder – et mønster, der ligeledes blev observeret i elevens højtlesning. Fælles for de to sidste ordafkodninger i denne opgave er, at de resulterer i nonsensord. Dette peger på, at elevens strategi for ordafkodning muligvis har været domineret af visuelle gæt frem for en fonologisk eller morfologisk analyse.

På baggrund af analysen af elev C2's læsning er konklusionen, at hun er usikker og utrænnet i sin læsning, og derfor har et stort behov for ro og tid til korrektiv feedback fra enten

læreren eller fra en bedre læser end eleven selv. Hvis undervisningen ikke yder en omfattende stilladsering, vil en usikker elev som elev C2 med mange læsefejl i hver eneste ny tekst i undervisningen aldrig opleve forbedring. Først og fremmest er det læsesikkerheden der er vigtigst at forbedre hos elev C2.

5.5.2 Case: Elev C11

Tabel 13 illustrerer en sikker og flydende læser hos elev C11. Eleven, en dreng i 3. klasse i studie 1 og 4. klasse i studie 2, udviser en forbedring i læsehastighed i studie 2. I studie 1 lå hans læsesikkerhed på over 90 %, og han har øget sin læsehastighed i studie 2 (se tabel 13).

Tabel 13 Læseprofil af elev C11.

	Studie 1	Studie 2	Studie 2
Bog nr.	2	2	8
Dato	9.12.2021	7.02.2023	7.02.2023
Tid	5:16	3:35	3:36
Antal ord	34	65	42
Læsefejl	2	2	2
Læsefejl i %	6%	3%	5%
ord/minut	7	20	13

Det signifikante er, at eleven næsten tredobler sin læsehastighed fra Studie 1 til Studie 2 med samme bog (bog nr. 2), hvilket tyder på en forbedring i læsehastigheden.

Elevens første fejllæsning i studie 1 omhandler interjektionen *kakkaak* 'hold da op!', hvor han erstatter ordet med et demonstrativt pronomen *kakku* 'de dernede'. Selvom det erstattede ord har en anden betydning, tyder elevens ordvalg på en kontekstbaseret forudsigelsesstrategi. Denne strategi tager udgangspunkt i ordets visuelle træk som første bogstav og dobbeltkonsonanterne 'kk' for at danne en forventning om, hvad det kunne være for et ord uden at koble det til grafem-fonem-forbindelser. Elevens afkodning fremstår således som en form for gæt ud fra visuelle og kontekstuelle spor, frem for fonologisk baseret afkodning: "Readers use initial letters plus context cues in the sentence (...) to anticipate what the word might be." (Ehri, 1998, s. 10, 2014, s. 6). Elevens ordvalg er muligvis påvirket af den forudgående sætning *Uka sisunialerpoq* 'Uka skal køre ned ad bakken', som ledsages af en illustration af en alpinløber i fart, omgivet af andre alpinløbere, der også kører ned ad bakken. Strategien aktiverer en semantisk ramme, hvor ideen om at andre alpinløbere kører ned ad bakken og allerede er nået frem i mål. Det erstattede ord passer ikke ind i sætningens struktur, men ordenes betydning stemmer overens med tekstens mening.

Anden fejllæsning i studie 1 vedrører verbet *uniffigaa*, hvor eleven tilføjer afledningsmorfemet *-gi* til rod morfemet *uniffi-*, således at ordet læses som *uniffigigaa*. Denne morfologiske modifikation medfører et skift i modusform: fra transitiv indikativ *uniffigaa* til transitiv participium *uniffigigaa* (Bjørnum, 2012, s. 65; Kahn & Valijärvi, 2022). Selvom den semantiske grundbetydning bevares ved tilføjelsen af *-gi*, medfører denne en ændring i verbets syntaktiske funktion. Den oprindelige hovedverbform erstattes af en underordnet modusform, hvilket betyder, at det erstattede verballed ikke længere kan fungere som sætningens hovedverb. Tilføjelsen af *-gi* viser, at eleven genkender og produktivt anvender afledningsmorfemet *-gi*, hvilket kan indikere en vis grad af morfologisk bevidsthed. Selvom morfemet indsættes uhensigtsmæssigt i denne kontekst, kan det muligvis pege på en begyndende forståelse af sprogets opbygning.

Den længste fikseringstid i studie 1 blev registreret ved ordet *majuarput* 'de går op', hvor eleven brugte 9,08 sekunder på at afkode de første to stavelser *ma-ju-*. Det fremgår tydeligt, at eleven anvender væsentligt længere tid på at afkode ord, der indeholder rod morfemet *majuar-* 'går op', såsom *majua*ssutissaa, *majuar*put, *majuar*taammik og *majuar*poq. Eleven fejllæser ikke ordene, men eftersom ordene forekommer med forskellige aflednings- og endelsesmorfemer, stiller de krav til elevens morfologiske bevidsthed og afkodningsstrategier. Etersom rod morfemet *majuar-* optræder gentagne gange i den samme tekst, ses en gradvis stigning i læsehastigheden for de enkelte ord, hvilket indikerer en begyndende automatisering af ordlæsningen. Det gentagne møde med rod morfemet aktiverer gradvist i elevens mentale leksikon, hvilket gør det muligt både at genkende ordet automatisk ved gentagne læsning af ordet og at genkalde det i forbindelse med stavning (Ehri, 2005b; Elbro, 2018, 2021). Ved læsning af den samme bog i Studie 2 havde eleven opnået en højere grad af genkendelse og automatisering i forhold til disse ord, hvilket afspejles i både kortere fikseringstider og mere flydende afkodning.

Elevens første fejllæsning i studie 2 omhandler vokallængde, idet det demonstrative pronomen *aana* 'her er...' fejllæses som *aanaa* 'bedstemor'. Eleven tilføjer en ekstra vokallængde i ordets sidste stavelse, og ændrer derved ordets betydning. En mulig afkodningsstrategi kunne være en forudsigelsesstrategi, hvor det visuelle træk af ordet er baseret på dets første og sidste bogstav for at danne en forventning om, hvad det kunne være for et ord (Ehri, 2014, s. 6). Selvom det erstattede ord har en anden betydning, vurderes

fejl læsningen som uacceptabel, fordi *aanaa* semantisk ikke passer ind i sætningens sammenhæng og det næste ord *majuartaat* 'liften'.

Anden fejl læsning kan dog vurderes som mere acceptabel fejl læsning. Her udelader eleven afledningsmorfemet *-ssa* i verbet *sisussapput* 'de skal køre ned', som markerer en fremtidsbetydning og dermed bibeholder ordets sin grundbetydning i konteksten. Eleven udtaler ordet *sisupput*, som udtrykkes i nutid. Denne fejl læsning kan muligvis være påvirket af det tidligere læste ord *sisupput* i samme tekst, som han har aktiveret i hukommelsen, og derved er der skabt en forventning, der påvirker elevens afkodning. Den længste fikseringstid i studie 2 ved første læsning blev registreret ved interjektionen *aluu* 'hej', hvor eleven brugte 5,03 sekunder på at afkode ordet til trods for ordets korte længde. Ved læsning af ordet udtrykker han usikkerhed ved tøvende at spørge: "Hvad står der her?"²⁹. Det er muligt, at han her møder ordet for første gang i skriftlig form, og at det ikke indgår i hans aktive talesprog. Dette underbygges af min egen erfaring, som peger på, at den danske hilsen 'hej' generelt er mere udbredt end 'aluu'.

Eleven's tredje fejl læsning omhandler en spejlvending i afkodningen af bogstavet 'q' samt en udeladelse af stavelsen *-ppa* i verbet *qatimaappaluppoq* 'lyden af brøl'. I stedet afkoder eleven ordet som "*pai-patimaa-luppoq*", hvor han genafkoder de første to stavelser og holder kort pause ved bindestregerne. Det er bemærkelsesværdigt, at eleven i tidligere læsninger har udtalt både 'q' og 'p' korrekt. Dette indikerer, at fejlen formentlig ikke skyldes fonematiske vanskeligheder i sig selv, men snarere ordets kompleksitet og muligvis elevens manglende semantiske kendskab til ordet. Ordet er sandsynligvis nyt for eleven og indgår dermed ikke i hans aktive ordforråd, hvilket kan hæmme en sikker afkodning. Det fejllæste ord **patimaaluppoq* fremstår dog som ortografisk og fonologisk sandsynligt. Det er opbygget af velkendte stavelser og følger stavelsesmønstrene: *pa-ti-maa-lup-poq*, men har ingen semantisk indhold. Dette kan medføre, at eleven opfatter det som et rigtigt ord, til trods for dets manglende semantiske mening. Sådanne fejltyper peger på behov og betydningen af udvikling af ordforråd og semantisk bevidsthed i læseprocessen, særligt ved mødet med ukendte og længere ord.

Eleven's fjerde fejl læsning omhandler verbet *isertitsivoq* 'scorer i mål', hvor han udelader stavelsen og det halvtransitive morfem *-si*. Ordet læses i stedet som **isertivoq*, hvilket ikke er

²⁹ Elev C11 i studie 2: "Qanoruna una allaqqasog?" (07.02.2023).

morfologisk korrekt. På trods af dette, bibeholder det fejllæste ord en vis semantisk genkendelighed, idet grundbetydningen i rod morfemet *iser-* 'kommer/gå ind' og endelsesmorfemet *-voq* (3.pers. singularis) fastholdes. Ordet *isertitsivoq* er morfologisk kompleks, idet det indeholder et transitivt morfem *-tip* -> *isertip*- efterfulgt af et halvtransitivt morfem *-si* -> *isertitsi-voq*. Selvom endelsen *-voq* markerer et intransitivt verbum, markerer det halvtransitive morfem *-si* i *isertitsivoq* et logisk objekt (Bjørnum, 2012, s. 67). Man kan jo kun score et mål *med* et objekt, som i dette tilfælde er en bold. Det udtalte ord **isertivoq* er, ligesom elevens tidligere fejllæsning, opbygget af velkendte stavelser og følger stavelsesmønstrene: *i-ser-ti-voq*, men har fejl i den morfologiske struktur. Eleven opfatter tilsyneladende det udtalte ord som et rigtigt ord, hvilket også understøttes af, at han ikke korrigerer sig selv, til trods for fejl i den morfologiske struktur.

Uka suaarpoq. Sumiippit? Iliveqarfiup tungaanit **qatimaappaluppoq**. Aa, Larsiuna! Aamma aajuna Sara. Arsaqarpoq. Kaali ilagivaa. Arsassaagut?, Sara aperivoq. Larsi måliniippoq. Papa **isertitsivoq**. Pikkunaq. 3-1-mik siuaqqapput. Nukappiaqqat siuaqqapput.

Figur 43 Tekstuddrag læst af elev C11 i studie 2.

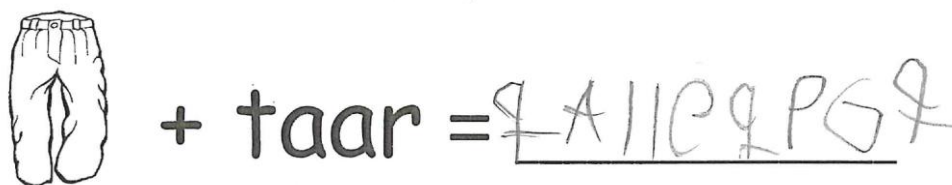
Figur 43 illustrerer et tekstuddrag læst af elev C11, hvor ord markeret med sort er automatiserede ord som han læser uden tøven. Ord markeret med rød er alvorlige eller uacceptable fejllæsninger, hvor det udtalte er nonsensord eller ord som ikke giver mening. Eleven foretager ikke nogen selvkorrektioner i sine læsninger, hverken i studie 1 eller i studie 2. Fraværet af selvkorrektion kan indikere, at eleven i begrænset omfang overvåger sin egen læsning og dermed ikke opdager, når en afkodning fører til et meningsforstyrrende resultat. Muligvis kan det hænge sammen med en begrænset erfaring med strategisk læsning. Ved ordet *tungaanit* 'mod/kommer fra siden' tilføjer han ekstra vokallængde i den sidste stavelse -> *tungaaniit*, som er en variant af *-nit* (jv. elev A1 og A5 som også anvender varianten *-niit*). Elevens anvendelse af varianten viser, at han bruger og har tilegnet sig varianten *-niit*. Som vi også har observeret, fejllæser han ordet *aana*, hvor han tilføjer ekstra vokallængde i den sidste stavelse. Dette peger på en usikker afkodning af vokallængde.

I studie 2 udtrykker eleven midt i første læsning en tydelig mangel på engagement, idet han spontant kommenterer: "Hvor er det kedeligt!"³⁰. Den læste læsebog er markeret med én

³⁰ Elev C11 i studie 2: "Pikkunaak!" (07.02.2023).

stjerne, hvilket angiver en let tekst. Elevens udtalelse kan derfor skyldes, at teksten er for let, idet han læser ordene automatisk og præcist. Udsagnet kan således tolkes som et udtryk for manglende motivation og interesse for tekstens indhold. Det peger samtidig på en potentiel følelsesmæssig distance til læseaktiviteten, hvilket kan have betydning for både læseindsats og forståelse (Elbro, 2018, s. 34; Lyster, 2012).

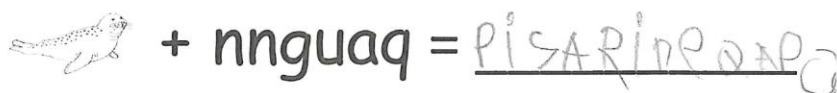
I elevens gennemførte morfologiske skriveaktiviteter ses en tydelig forbedring i ortografiske repræsentationer. I studie 1 skrev eleven f.eks. bogstavfølgerne 'qp' i det fejlstavede ord **qalleqpoq*, hvilket ikke er en kombination, der forekommer i det grønlandske ortografiske skriftsystem (se figur 44). Selvom denne bogstavfølge ikke er ortografisk korrekt, og morfemet *-taar* 'har fået nye..' ikke indgår i elevens skriftlige orddannelse, tyder det på, at eleven forsøger at skrive ordet ud fra en morfologisk struktur: **qalleq.poq*.



Figur 44 Ord skrevet af elev C11 i studie 1. Han har skrevet bogstavfølgerne 'qp', hvilket ikke er en kombination, der forekommer i det grønlandske ortografiske skriftsystem.

Selvom rod morfemet *qarliit* 'bukser' er stavet forkert, og at der mangler et verbaliserende morfem, kan dette indikere en begyndende forståelse for sprogets morfologiske opbygning. Elevens forsøg viser muligvis, at der er ved at udvikle sig en bevidsthed om ords opbygning, selvom den endnu ikke afspejles ortografisk korrekt.

Ved samtlige morfologiske skriveopgaver i studie 1, har eleven ikke demonstreret evne til at inddrage de relevante morfemer i sine skriftlige orddannelser. I flere tilfælde har eleven udelukkende indskrevet morfemendelsen *-poq* i skrivefeltet, uden at kombinere de morfologiske elementer. I andre tilfælde synes eleven at kontekstualisere billedordene ud fra sin egen viden om verden frem for at følge den givne morfologiske opgave. Ved opgaven *puisi* 'sæl' + *nnguaq* 'lille/sød' har eleven f.eks. skrevet *pisarineqarpoq* 'sælen bliver fanget', hvilket indikerer en narrativ forståelse af billedordet frem for en korrekt morfologisk sammensætning (se figur 45).



Figur 45 Ord skrevet af elev C11 i studie 1. Han har udeladt morfemet *-nnguaq* og i stedet kontekstualiseret billedordet ud fra sin egen viden om verden.

Eleven har misforstået opgaven, eller måske skulle han have haft en grundigere instruktion i hvad opgaven gik ud på. Denne løsningsstrategi har han anvendt i alle fire morfemopgaver, hvor han umiddelbart kontekstualiserer billedordene ud fra sin egen viden om verden. Et andet eksempel kan ses på figur 46, hvor eleven har skrevet **kookootopoq*.



Figur 46 Ord skrevet af elev C11 i studie 1. Eleven har udeladt morfemet *-gup* og muligvis kontekstualiserer billedordet til sin egen viden om kød.

Budskabet er uklart, men måske mener han "kukkukuutorpoq" 'han/hun spiser kylling'. Hvis budskabet er "kukkukuutorpoq", definerer han kødet som kyllingebein, hvor han umiddelbart kontekstualiserer billedordet til sin egen erfaring og viden om kød. Hvis dette er tilfældet, inddrager han det verbaliserende afledningsmorfem *-tor* i stedet for *-gup* som muligvis kan indikere en begyndende forståelse for sprogets morfologiske opbygning.

I studie 2 har eleven inddraget alle skrevne afledningsmorfemer og har sammensat billedordet, morfemet og endelsen i skrivefeltet, hvilket indikerer at han har forstået hvad opgaven gik ud på. En bemærkelsesværdig observation er, at eleven i to af morfemopgaverne anvender en underordnet modusform, idet han vælger kausativformen i 1. person singularis *-rama* i ordene *alersit.taar.rama* og *illu.lior.rama*. Da kausativformen normalt benyttes til at angive en årsag til en handling, kan ordet ikke stå alene som en selvstændig sætning, særligt i skriftsproget. På trods af at formen anvendes uden en tydelig kontekst, kan dette valg muligvis indikere en begyndende forståelse for sprogets morfologiske struktur og funktionelle opbygning. Det skal dog bemærkes, at brugen af kausativformer som selvstændige ytringer forekommer hyppigere i talesproget, hvor betydningen understøttes af kropssprog og andre pragmatiske signaler.

Elevens gennemførte ordafkodningstest omfatter viser både meningsfulde og meningsløse ord, som eleven har identificeret. I sin segmentering indsætter eleven nogle

gange to ordadskillende streger og andre gange kun én. I figur 47 ses ordkæden *silarsarpoqsiku*, hvor eleven, ligesom elev A1 (jf. s. 105), har identificeret **silarsarpoq* som et korrekt ord. Dette skyldes formentlig, at ordet er sammensat af velkendte stavelser og følger stavelsesmønstrene *si-lar-sar-poq*, selvom det ikke indeholder nogen semantisk betydning. Eleven placerer den anden streg mellem *q* og *s* - en konsonantkombination, der ikke forekommer som ortografiske repræsentationer. Denne praksis indikerer en bevidsthed om sprogets fonologiske og ortografiske strukturer.

2. *silarsarpoqsiku*



Figur 47 Ordafkodningstest udarbejdet af elev C11.

Den samme strategi ses anvendt flere gange i opgaven, hvilket tyder på, at eleven benytter sin fonologiske og ortografiske viden som løsningsstrategi: Streger indsættes, hvor bogstavkombinationer ikke svarer til kendte ortografiske mønstre, mens de udelades ved ordkæder, der følger velkendte stavelsesmønstre.

På baggrund af analysen af elev C11's læsning og skrivning vurderes det, at eleven befinder sig i den konsoliderende fase (Brandt, 2022, s. 41; Ehri, 2005a, s. 175, 2014, s. 9). Han læser ordene automatisk og præcist, uden at skulle fokusere på de enkelte lyde, hvilket muliggør en øget opmærksomhed på tekstens indhold. Denne vurdering underbygges af en efterfølgende samtale, hvor eleven blev spurgt ind til tekstens indhold. Her genfortalte eleven handlingen i overordnede træk, hvilket indikerer, at han er godt på vej mod en læseforståelse.

5.6 Opsamling af caseanalyser og relation til national trintest

I denne opsamling præsenteres centrale fund og iøjnefaldende mønstre fra caseanalyserne, både på klasseniveau og på elevniveau. Tabel 14 illustrerer, hvilken udviklingsfase de enkelte elever befinder sig i, i analysen. Det skal understreges, at faseplaceringerne bør tolkes med forbehold, idet læseudviklingen ikke nødvendigvis er placeret i én bestemt fase. Faserne skal snarere forstås som overlappende, hvor hver fase afspejler en dominerende form for grafem-fonem-forbindelser hos den enkelte elev (Ehri, 2014, s. 10).

Tabel 14 Elevernes placering i udviklingsfaser.

Faser	Elev A1	Elev A5	Elev B1	Elev B8	Elev C2	Elev C11
Før alfabetisk						
Delvist alfabetisk			X		X	
Fuldt alfabetisk						
Konsolideret	X	X		X		X

En læseprofil kan udgøre et væsentligt pædagogisk redskab i arbejdet med at understøtte elevers læseudvikling. Den kan f.eks. anvendes i skole-hjem-samtaler, ved udarbejdelse af skriftlige vidnesbyrd samt som grundlag for handleplaner. Læseprofilen kan ligeledes integreres i den løbende evaluering, og ved systematisk at udvide den efter hver læsning, skabes en mulighed for, at både elev, lærer og forældre kan følge elevens individuelle progression og dermed få et mere nuanceret indblik i læseudviklingen.

Eksempelvis kan Elev A5 afkode morfemet *-nnguaq* 'sød/lille' i ordet *inuusannguaq* som en konsolideret enhed ved at genkende og gengive morfemet præcist. I et længere ord, som *niviarsiarannguaqmut*, afkoder eleven imidlertid det samme morfem i den fuldt alfabetiske fase ved at kombinere morfemet med det allative morfem *-mut* og forbinde disse med den korrekte udtale. Tilsvarende kan elev C2 afkode dobbeltkonsonanterne i ordet *aamma* som en delvist alfabetisk enhed ved at reducere konsonanternes lydlængde, men afkoder det samme ord med en enklitisk endelse (*-mi*, *aammami*) i den fuldt alfabetiske fase ved at sammensætte stavelserne med korrekt lydlængde for dobbeltkonsonanterne.

Disse eksempler illustrerer, at elevers læseudvikling kan bevæge sig fleksibelt mellem forskellige faser afhængigt af ordets kompleksitet og kontekst. Det er derfor vigtigt, at læreren undgår at fastlåse en elev i én bestemt fase. Faserne bør i stedet anvendes som en overordnet rettesnor til at identificere fremskridt, når børn tilegner sig evnen til at afkode (nye) ord ud fra hukommelsen.

Som analysen viste, er elevernes gode læsefærdigheder på skole A kendetegnet ved en struktureret og direkte undervisning, hvor læreren aktivt modellerer læringsstrategier gennem udtryk som: "Se, hvad jeg gør..." eller "Jeg skal vise dig, hvordan...". Denne form for direkte undervisning adskiller sig markant fra den mere tilbagetrukne lærerrolle, som ofte blev observeret i de mindre effektive klasser som f.eks. på skole B, hvor undervisningen i højere grad bestod i at uddele opgaver og kontrollere besvarelsernes korrekthed. Her er læreren i mange tilfælde uden for elevens læringsproces, i stedet for at være sammen med eleven om hans eller hendes læring. Når læreren derimod modellerer ved at 'tænke højt' og

vise eleverne, hvordan en opgave kan gribes an, fungerer dette som stilladsering, der støtter eleverne i at vælge og anvende den mest hensigtsmæssige afkodningsstrategi.

Indledende analyser og den selektive kodning af datamaterialet indikerer, at læsefærdighederne på skole A og skole B fremstår relativt homogene. Denne vurdering baseres på, at elevernes læsefærdigheder generelt udviser en ensartethed. Begge skoler er kendetegnet ved deres begrænsede størrelse og en elevgruppe, der overvejende er etsproget. Fælles for disse skoler er, at eleverne næsten udelukkende eksponeres for *kalaallisut* i alle kontekster, både i undervisningen, i hjemmet og i det omgivende miljø. I kontrast hertil viser skole C en stor spredning i elevernes læsefærdigheder, hvilket begrundes en vurdering af disse som heterogene. Denne heterogenitet kan tilskrives skolens placering i Nuuk, hvor elevernes sproglige baggrunde er forskelligartede. Mange elever er tosprogede (*kalaallisut* og dansk), nogle har dansk som modersmål, og der findes desuden elever med asiatisk baggrund, som har egne modersmål, men udelukkende anvender engelsk i skolesammenhæng.

En gennemgang af de deltagende skolars trintestresultater viser, at mine observationer og analyser stemmer overens med de mønstre, der fremgår i analysen. Resultaterne angives som gennemsnitlig rigtighed i procent for løsningssikkerhed (Grønlands Statistik, n.d.). Trintesten består af 49 opgaver, hvoraf størstedelen er multiple choice-opgaver. Skole A opnår den højeste løsningssikkerhed blandt de tre skoler, hvilket er i tråd med analysens resultater (se tabel 15). Eleverne på denne skole fremstår som sikre og relativt automatiserede læsere, hvilket også afspejles i deres placering i læseudviklingsfaserne. Omregnet til antal rigtige svar betyder dette, at eleverne på Skole A i gennemsnit har besvaret 30 af de 49 opgaver korrekt. Skole A opnåede desuden det bedste gennemsnitlige resultat i trintest for 3. klasse i skolens kommune, hvilket må betragtes som et særdeles tilfredsstillende resultat (Kristensen, 2021). Skole B opnår derimod den laveste

Tabel 15 Deltagende skolars trintestresultater.

	Skole A	Skole B	Skole C
Trintestresultater i 3. kl. i faget <i>kalaallisut</i>	65	39	53

løsningssikkerhed blandt de tre skoler, hvilket ligeledes stemmer overens med analysens resultater. Eleverne på denne skole fremstår generelt usikre med læseudfordringer og udviser

i flere tilfælde tegn på afkodningsvanskeligheder, hvilket også afspejles i deres placering i læseudviklingsfaserne. Eleverne var desuden ikke vant til at læse højt, og de elever, der gjorde forsøget, læste meget langsomt. I gennemsnit har eleverne på Skole B besvaret 18 opgaver korrekt af de 49 opgaver. Selvom de øvrige skolers resultater i Skole B's kommune ikke er analyseret nærmere, må Skole B's resultater samlet set betragtes som særdeles utilfredsstillende og noget, der bør give anledning til yderligere opmærksomhed og pædagogiske tiltag. Skole C's resultater afspejler en stor variation i elevernes læsefærdigheder, hvilket umiddelbart kan tilskrives forskelligartede sproglige baggrunde. Da øvrige skolers resultater i Skole C's kommune ikke er analyseret, kan der ikke foretages en direkte sammenligning. Resultatet må dog betragtes som middel.

Mine egne observationer peger desuden på, at lærerens relationskompetence udgør et centralt grundlag for det didaktiske samspil mellem lærer og elever. Klassekulturen spiller en afgørende rolle, f.eks. om eleverne er gode til at samarbejde, vise gensidig respekt, deltage aktivt i klassesamtaler, og om de har gode selvstændige arbejdsmåder.

5.7 Elevernes afkodningsstrategier

Da det grønlandske sprogs morfologiske struktur er kompleks, mens det ortografiske skriftsystem samtidig er relativt forudsigeligt, er det ikke altid muligt at identificere, hvilken afkodningsstrategi en elev anvender. Forudsætningen for at kunne pege på en konkret strategi er derfor, at tekstens kontekst inddrages i analysen. Ehri beskriver tre typer afkodningsstrategier som børn anvender når de møder et ukendt ord eller når de skal håndtere et ord de aldrig har læst før: afkodning (decoding), rimanalogi (analogizing) og forudsigelse (predicting) (Ehri, 1998, 2014). Begynderlæsere anvender disse afkodningsstrategier, når de møder et ukendt ord, og er mindre strategiske når eleven genkender et ord. I det foreliggende datamateriale ses, at eleverne enten reducerer eller fordobler længdedistinktionen både på konsonanter og vokaler. Der forekommer desuden enten udeladelser eller ekstra tilføjelser af stavelser og/eller morfemer. Et eksempel på en tilføjelse af et ekstra afledningsmorfem ses hos elev A8, hvor hun indsætter fortidsmarkeringen *-reer* i verbet *atorpaa* (*atoreerpaa*). Selvom ordets grundbetydning bevares – ved rod morfemet *ator-* 'bruger det', præciseres betydningen ved tilføjelsen af fortidsmarkøren *-reer*. Samme elev reducerer et morfem ved læsning af ordet *uffalerpoq* 'skal i bad', hvor eleven 'fjerner'

afledningsmorfemet *-ler* 'skal til at/er ved at'. I dette tilfælde trækker eleven på en forudsigelsesstrategi, hvor rod morfemet og endelsesmorfemet genkendes og tilsyneladende automatiseres. I begge eksempler afkodes ordene således relativt sikkert, og samlet tyder analysen på, at sikre afkodere i højere grad har tendens til enten at udelade eller tilføje morfemer i læseprocessen.

Mine observationer viser, at selvom eleverne er sikre ordlæsere og læser ordene automatisk, forekommer der flere stavfejl i deres morfologiske skriveaktiviteter, end der ses læsefejl i deres højtlesning. Denne forskel har vakt min nysgerrighed for at undersøge nærmere, hvilke kognitive processer der adskiller læsning fra skrivning. Observationen bekræfter samtidig læseteorien om, at det generelt er sværere at stave end at læse. Vi ser f.eks., at sikre læsere udtaler lydlængderne både vokallængde og dobbeltkonsonanter præcist og korrekt, men kan reducere lydlængden eller tilføje et ekstra bogstav når de skriver. Det lange ord *ippeqinaveersaateqaratta* 'fordi vi har myggenet' forekommer i bog nr. 7 og blev læst af 30 elever. Af disse nåede 13 elever frem til den side, hvor ordet optræder og læste ordet. Som analyserne af elevcasene viser, blev ordet ikke fejllæst af nogen elever, hvilket også bekræftes af det samlede datamateriale. En enkelt elev (elev A1) foretog en selvkorrektion af ordet, og samtlige elever læste ordet ved at opdele det i stavelser. De elever, der læste ordet, er generelt flydende læsere, som normalt afkoder ord automatisk. Trods ordets længde på 20 bogstaver og dets relativt simple stavelsesstruktur på ti stavelser anvendte eleverne en stavelsesstrategi for at nå frem til den korrekte lyd. Denne strategi gjorde det muligt for dem hurtigt at identificere ordet. Anvendelsen af stavelsesstrategien indikerer, at eleverne har opnået sikkerhed i stavelsers ortografiske mønstre og samtidig har lagret deres udtale i hukommelsen. Denne strategi bidrager således til en styrkelse af den ortografiske indlæring. Ifølge Jacobsen (1996) består lange ord i gennemsnit af omkring 20 bogstaver, mens mellemlange ord i gennemsnit består af ca. 14 bogstaver. Et eksempel på et mellemlangt ord i dette materiale er *qatimaappaluppoq* 'lyden af brøl', som består af 16 bogstaver og seks stavelser. Ordet blev læst af 32 elever, hvoraf tre elever fejllæste ordet, mens de resterende 29 elever enten læste ordet stavelsesopdelt eller læste det automatisk. Dette kan tolkes som en indikation af, at hovedparten af eleverne har tilegnet sig stavelsesstrukturen i ordet i en grad, der understøtter en effektiv og relativt ubesværet afkodning.

En overordnet gennemgang af lange ord med over 20 bogstaver samt mellemlange ord med over 14 bogstaver viser, at eleverne generelt læser ordene fejlfrit. Dog har de en tendens til at læse lange og mellemlange ord i stavelser, hvilket medfører en lavere læsehastighed. Dette tyder på, at ordlængde har en betydelig effekt på flydende læsning. Det fremgår således, at lange ord ikke nødvendigvis medfører en øget risiko for fejl, men at det er ordets struktur der er afgørende for ords sværhedsgrad. Det vil derfor være relevant at undersøge nærmere, hvordan elever kognitivt håndterer lange ord. En sådan undersøgelse kunne bidrage til en dybere forståelse af de strategier, elever anvender i mødet med komplekse ortografiske enheder.

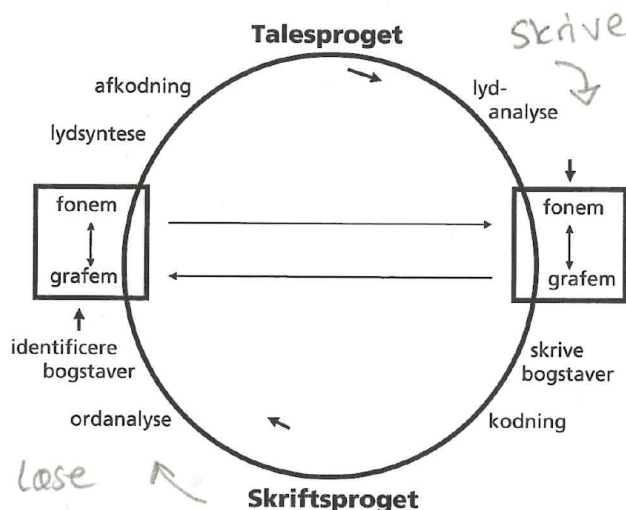
I datamaterialet ses det, at nogle elever genkender ord på baggrund af deres erfaringer med det talte sprog. Et eksempel herpå er ordet *pikkunaq* 'vildt', som to elever (A11 og C1) læste som *pikkunaak* 'kedeligt'. Begge ord kan karakteriseres som slangudtryk, men *pikkunaak* synes umiddelbart at forekomme hyppigere i børns hverdagssprog end *pikkunaq*. Dette kan indikere, at *pikkunaak* i højere grad indgår i børns aktive ordforråd, hvilket peger på, at talesproget kan have en indflydelse på afkodningen. Ud fra Goodmans teoretiske perspektiv vil denne type fejllæsning sandsynligvis blive kategoriseret som en semantisk fejllæsning, idet det fejllæste ord giver en anden betydning, der opleves meningsfuld i konteksten. Det kan dog samtidig diskuteres, om denne fejllæsning også kan forklares ud fra en grafo-fonologisk viden. Elev A11 læste ordet i stavelser, mens elev C1 læste ordet automatisk. Set gennem Ehri's udviklingsfaser kan begge elever dermed placeres i den konsoliderende fase, hvor læsningen i højere grad baseres på større enheder, som f.eks. stavelser eller kendte ortografiske mønstre i hukommelsen. I forhold til fejllæsningens baggrund kan man vurdere, at den anvendte afkodningsstrategi er baseret på analogi, hvor læseren lægger mærke til, hvordan stavemåden af nye ord minder om kendte, som i dette tilfælde er *pikkunaak* det kendte ord. Analogisk afkodningsstrategi finder sted, når læseren aktivt anvender lighed i stavemønstre som afsæt for genkendelse og afkodning af nye ord: "Readers may read a new word by recognizing how its spelling is similar to a word they already know as a sight word." (Ehri, 1998, s. 10). I analysen så vi også flere elever læste ordet *arsartarfik* som *arsaattarfik*, hvilket også kan vurderes som en analogisk afkodningsstrategi, idet de to ord visuelt er næsten identiske, hvor stavemønstret næsten er det samme. Disse eksempler illustrerer dermed både talesprogets betydning for læseprocessen og den måde

hvorpå elever trækker på allerede genkendte ortografiske repræsentationer i hukommelsen, når de møder nye ord. Begge eksempler kan vurderes som acceptable fejllæsninger, men *arsaattarfik* kan i højere grad vurderes som acceptable fejllæsning da det er en marginal semantisk forskel med det oprindelige ord *arsartarfik*, hvorimod ordene *pikkunaq* og *pikkunaak* er egentlig antonymer. Fire elever fejllæste ordet *nillerpoq* 'giver et skrig' som *nilerpoq* 'prutter'. Denne læsefejl kan også tolkes som en analogisk afkodningsstrategi. Det indikerer samtidig, at identifikation af afkodningsstrategier ikke alene kan tage udgangspunkt i tekstens kontekst. Elevens talesprog ser ud til at have indflydelse på afkodningen, og bør derfor også inddrages i vurderingen af, hvilken strategi der anvendes.

Forskningen i læsning og skrivning har gentagne gange dokumenteret, at de to færdigheder er nært forbundne, men ikke identiske kognitive processer. Både læsning og skrivning bygger på de samme ortografiske repræsentationer mellem grafem og fonem. Dog kræver stavning mere detaljeret og præcis ortografisk hukommelse, fordi skriveren selv skal genskabe ordets korrekte form uden støtte fra den visuelle kontekst, som læseren drager nytte af. Derfor er det meget sværere at genkalde sig en stavemåde fra talesproget (stavning), end det er at genkende en stavemåde fra skriftsproget (læsning) (Ehri, 2000, 2014; Elbro, 2018, s. 193; Lambert, n.d.). I den tidlige læseudvikling bygger afkodningen på genkendelsesstrategier, hvor en mulig visuel lighed med andre ord eller orddele som ortografiske repræsentationer, stavelser eller morfemer spiller en rolle. Læseren skal blot kunne genkende orddele eller ord for at afkode dem korrekt. Ved skrivning stilles der derimod større krav til elevens evne til at hente og genskabe ordets ortografiske repræsentation ud fra hukommelsen.

Ved afkodning får begynderlæseren støtte, og idet de ortografiske principper allerede er etableret i teksten, må staveren selv konstruere disse principper aktivt under staveprocessen. Dette kan forklare, hvorfor eleverne i denne undersøgelse laver flere stavefejl end læsefejl, selvom de er sikre læsere. For at forstå forskellene i de kognitive processer, der ligger til grund for læsning og skrivning, inddrager jeg Frosts (2007, s. 39) læsemetodiske cirkel (se figur 48). Cirklen illustrerer centrale processer mellem skrivning (til højre) og læsning (til venstre). Kasserne i hver side viser det sted i processen, hvor fonem-grafem-forbindelsen etableres under læsning og skrivning. Hvis man tager udgangspunkt nederst i cirklen, hvor skriftsproget repræsenteres, og bevæger sig opad mod venstre, gennemfører eleven en

læseproces. Denne proces bygger på genkendelse af bogstaver eller ortografiske repræsentationer, f.eks. *aa-mm-a* 'og' og derefter at koble lydende sammen (venstre boks) til en helhed (*aamma*). Denne helhed skal derefter identificeres som et kendt ord i elevens leksikalske hukommelse. Bevæger man sig derimod fra talesproget øverst i cirklen og nedad mod højre, beskrives skriveprocessen. Her gennemfører eleven en lydanalyse, der bygger på identifikation af de enkelte lyde og deres kobling til de tilsvarende bogstavformer. Eleven



Figur 48 Frosts læsemetodiske cirkel (med egne noter skrevet i håndskrift).

smager på ordet og foretager et forsøg på en lydanalyse. Eleven siger 'a-m', hvorefter lydene genskabes som bogstaver (højre boks). Eleven fortsætter sin lydanalyse og fokuserer på slutlyden 'a'. Eleven klarer at genskabe lydene og forbinder disse lyde til bogstaverne, således at der nu står på papiret: 'ama'. Eleven har analyseret og genskabt det talte ord 'aamma' uden at beherske alle detaljer. Den læsemetodiske cirkel understøtter forståelsen af elevernes kognitive processer, der aktiveres, når elever læser og skriver.

Et eksempel på en stavefejl fra datasættet er **nanosuaq*, hvor eleven (B8) udelader konsonanten 'r'. I skriveprocessen bevæger eleven sig fra talesproget, og gennemfører en lydanalyse, hvor han genskaber de fonemer, han kan identificere til grafemer. Eleven identificerer fonemerne /n/, /a/, /n/ og /o/, men udelader konsonanten 'r', fordi 'r'-lyden ikke fremtræder tydeligt for ham. I dette tilfælde har konsonanten 'r' rollen som et vokalsk 'r' og kan derfor opfattes som en stum konsonant, idet den er vanskelig at identificere, når en vokal står foran og efterfølges af en konsonant. I datamaterialet fremkommer også det omvendte fænomen, hvor 'r' indsættes som et vokalsk 'r', hvor det ortografisk ikke hører til,

f.eks. i **illorqarpoq*. Dette kan være tegn på, at eleven identificerer lyden /or/ som en samlet bogstavgruppe og ikke som en enkelt lyd.

I tilfælde af stavfejl, hvor elever producerer bogstavgrupper, som ikke udgør ortografiske repræsentationer i *kalaallisut*, som f.eks. **rq* eller **iq*, ses der i nogle læringskontekster en praksis, hvor bogstaver personificeres. Lærere forklarer f.eks. til eleverne, at "bogstaverne 'r' og 'q' altid er uvenner, og derfor ikke kan stå sammen", eller at "bogstavet 'i' og 'q' ikke kan lide hinanden, men 'e' og 'q' holder rigtig meget af hinanden". Denne personificering af bogstaverne fungerer som et pædagogisk stillads til tilegnelsen af ortografiske principper, idet eleverne gennem den narrative personificering lettere kan huske og dermed lagre ortografiske regler i hukommelsen.

Frosts læsemetodiske cirkel er relevant som teoretisk ramme, idet den understøtter forståelsen af de underliggende afkodningsprocesser, som er centrale for både læsning og skrivning.

I de gældende læringsmål for yngstetrinnet i faget *kalaallisut* fremgår det under færdighedsmålet for *Afkodning*, at "Eleven kender til bogstavernes lyd, form, navn og funktion i forbindelse med lydanalyse og lydsyntese." (Naalakkersuisut, 2023a). Det kan her antages, at begrebet *lydanalyse* henviser til skriveprocessen, hvor eleven omsætter lyd til skrift, mens *lydsyntese* relaterer sig til læseprocessen, hvor eleven sammensætter bogstavlyde til ord. Forskellen mellem lydanalyse og lydsyntese fremgår imidlertid ikke eksplicit af læringsmålene. En tydeliggørelse og beskrivelse af forskellen mellem de to begreber ville styrke lærernes forståelse af de underliggende læse- og skriveprocesser og dermed bidrage til en mere målrettet undervisning i afkodningsfærdigheder.

I sprogfagene på læreruddannelsen i Grønland opererer man med læsning som en receptiv færdighed og skrivning som en produktiv færdighed. Denne sondring er i sig selv hensigtsmæssig, men den kan med fordel uddybes gennem en beskrivelse af de forskellige kognitive processer, som læsning og skrivning indebærer. En sådan uddybning kan bidrage til en større forståelse blandt lærerstuderende og lærere af, hvorfor elever oftere laver flere fejl i skrivning end i læsning. Lærerens indsigt i kognitive processer kan dermed danne grundlag for udviklingen af mere målrettede didaktiske designs, der styrker både læse- og skriveundervisningen. Dette perspektiv understøttes også af studieordningen fra 2022

(Studieordning, n.d.), hvor det som et færdighedsmål fremhæves, at den studerende skal kunne identificere elever med læsevanskeligheder og kunne give tidlig indsats, som er en vigtig kompetence, der netop forudsætter indblik i de kognitive processer, der ligger til grund for elevers læse- og skriveudvikling.

Kapitel 6: Analyser af læringsaktiviteter

Det bør nævnes, at når der efterfølgende i dette kapitel nævnes læringsaktiviteter menes der ”didaktiske aktiviteter”, og i den forbindelse er det vigtigt at tænke bredt i forhold til aktivitets- og arbejdsformer. Træning af f.eks. koblingen mellem grafem-fonem-forbindelser eller arbejde med morfologisk opmærksomhed kan med fordel foregå i bevægelse og med legende elementer. Dette er i tråd med i den tidligere nævnte ekspertgruppens anbefalinger om, at grønlandskundervisningen på yngstetrinnet bør være oplevelsesorienteret, kreativ og legende (Hauksdóttir et al., 2018), men skal også ses i lyset af Robinsons budskab om kreativitet.

Der eksisterer ikke en tradition for at arbejde systematisk med morfologisk opmærksomhed i læse- og skriveundervisningen i den grønlandske folkeskole. Til gengæld findes der en stærk tradition for mundtlig fortælling, som udgør et væsentligt kulturelt og pædagogisk potentiale. Denne tradition kan med fordel inddrages i undervisningen som et middel til at styrke elevernes morfologiske opmærksomhed og dermed deres sproglige bevidsthed. Mundtlig fortælling giver naturlige muligheder for gentagelse af ord og morfemer i varierede kontekster. Denne gentagelse kan bidrage til automatisering af ordgenkendelse og samtidig fremme elevernes opmærksomhed på sprogets morfologiske strukturer. En sådan kobling mellem den mundtlige fortælletradition og morfologisk bevidsthed kan derfor fungere som en kulturelt forankret og pædagogisk meningsfuld tilgang til læseundervisningen.

Et centralt indsatsområde bør derfor være at styrke lærernes kompetencer inden for morfologi og sprogbevidsthed. Et muligt initiativ kunne være udviklingen af målrettede efteruddannelsesforløb eller kurser i morfologi for lærere på yngstetrinnet, for at sikre, at de har den nødvendige viden om sprogets morfologiske struktur og dets betydning for elevers læseudvikling. I dette ph.d.-projekt fremgik det tydeligt, at der blandt nogle lærere eksisterer et begrænset kendskab til morfologi. En af de deltagende lærere spurgte f.eks. direkte, hvad et morfem er. Et sådant spørgsmål peger på en manglende eller begrænset indsigt i sprogets morfologiske struktur, hvilket potentielt kan have betydning for kvaliteten af læse- og skriveundervisningen.

Det er vigtigt at fremhæve, at alle deltagende elever deltog i læringsaktiviteter uanset deres individuelle læse- og skrivefærdigheder. Dvs. aktiviteterne tager ikke højde for elever med læse- eller skrivevanskeligheder. Derfor bør læringsaktiviteterne tage udgangspunkt i den enkelte elevs sproglige færdigheder. Læringsaktiviteterne vurderes til at være særligt relevante som inspirationskilde, hvor arbejdet med fordel kan kobles til aktiviteter i læsning og stavning, og mindre som klassebaserede aktiviteter.

Da grønlandske morfemer fungerer som legoklodser er det oplagt at lade morfemer illustrere som byggeklodser. Den konkrete visualisering af morfemer og dermed orddannelser kan støtte forståelsen af ordets betydning, og disse visuelle metoder kan knytte an til en multisensorisk undervisning, hvor elever kan få anledning til at lære gennem flere sanseindtryk: se, høre, udtale, røre ved at flytte morfemerne fysisk rundt. Visualiseringen kan praktiseres på mange forskellige måder; man kan lave læringsaktiviteter i app'sene *explain everything* eller *keynote*, bruge klodser, laminerede morfemer, smartboard-funktionen, terninger eller andre konkrete genstande. Disse visuelle formater kan også omdannes til spil, hvor man samarbejder eller konkurrerer i en kommunikativ sprogundervisning. CL-strukturer³¹ kan desuden understøtte, at alle deltager aktivt i undervisningen.

Samtlige morfologiske læringsaktiviteter kan karakteriseres som drills-øvelser, hvor træningen af sprogets strukturer primært foregår gennem isolerede orddannelser uden eksplicit tilknytning til en kontekst. Det kan dog observeres, at enkelte elever på egen hånd formår at kontekstualisere de præsenterede ord, som vi f.eks. har set hos elev B8. Forskning peger på, at arbejdet med isolerede ord kan have særlige fordele for elevers sprogindlæring. Ehri (2000) har vist, at børn bedre kan huske stavemåden af et ord, når de har læst det i isoleret form, sammenlignet med, når ordet indgår i en kontekst. De deltagende elever i denne undersøgelse har dog ikke læst ordene før de morfologiske skriveaktiviteter, men Ehris resultater indikerer, at arbejdet med isolerede ord kan understøtte både læse- og skrivefærdigheder, idet fokus på enkeltord kan fremme elevernes opmærksomhed på ordets ortografiske struktur.

De morfematiske principper for orddannelse, som danner grundlag for læringsaktiviteterne, fremstår hverken entydige eller let tilgængelige. Dette nødvendiggør en nøje

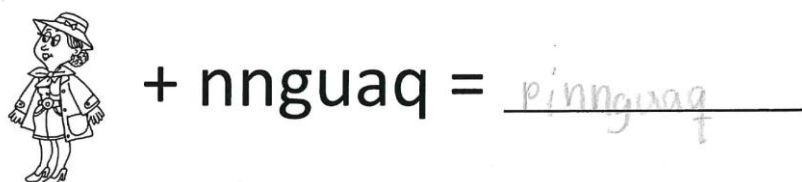
³¹ CL står for Cooperative Learning, hvor eleverne bidrager aktivt til læringssituationen gennem samarbejdsstrukturer (Kagan & Stenlev, 2014).

udvælgelse af ordmateriale, der er særligt velegnet til at støtte elevernes opmærksomhed på morfemer i ord. De følgende anbefalinger tager afsæt i forskning om tilgængeligheden af forskellige morfemtyper samt i viden om udviklingen af morfematiske færdigheder i både læsning og stavning.

På baggrund af mine empiriske analyser og observationer fremstår morfemernes betydningskonkrethed som et centralt princip i undervisningen. Det vil sige, at den semantiske sammenhæng bør være umiddelbart forståeligt for eleverne. Uanset om arbejdet med morfemer foregår i mundtlige eller i skriftlige aktiviteter, hvor eleverne skal læse eller skrive morfemer, bør udvælgelsen af ordmateriale således tage udgangspunkt i deres betydningskonkrethed. På denne måde har alle elever mulighed for at følge med fra starten, og den enkelte elev får mulighed for at arbejde med ordmateriale, der passer til elevens kognitive og sproglige udviklingsniveau. Det skal således være overskueligt for eleverne både at kunne opdele ord i morfemer og omvendt at sammensætte morfemer til hele ord. I den forbindelse er det hensigtsmæssigt at inddrage halv-bundne morfemer. Disse morfemer kræver en obligatorisk tilknytning til et rod morfem, men behøver ikke nødvendigvis at forbindes med et endelsesmorfem. Særligt de nominale halv-bundne morfemer, såsom -*nnguaq*, -(*r*)*suaq* eller -*kasik*, udgør et velegnet udgangspunkt, idet de har en konkret betydning, og samtidig kan de fungere som afsluttende endelser i sig selv. I begynderundervisningen er det centralt at fokusere på de allerhyppigste ord, som eleverne allerede kender. Ved at tage udgangspunkt i elevernes stabile ordforråd kan de hurtigt tale om hverdagsemner og temaer, som passer til deres alderstrin og fanger deres interesse. Derfor er det vigtigt at tage udgangspunkt i morfemernes betydningskonkrethed i morfologisk opmærksomhed.

Ved en optælling af stavfejl i ordet *nanorsuaq* 'stor bjørn' fremgår det, at 22 elever har stavet ordet som **nanosuaq* i datamaterialet. Dette antal er markant højere end antallet af elever, der har stavet ordet korrekt. Kun 7 elever har anvendt den korrekte stavemåde, mens de resterende elever har undladt at skrive ordet. Denne observation giver god anledning til at arbejde systematisk med morfemet -*suaq* 'stor', som er recessivt, hvilket betyder at r'et kun dukker op ved vokalstammer, f.eks. *illu.(r)suaq* 'stort hus' eller *nuna.(r)suaq* 'verden' som er leksikaliseret. Man kunne f.eks. arbejde med nominer med vokalstammer og konsonantstammer, hvor elever eksperimenterer og afprøver orddannelser med morfemet.

I grønlandske personnavne forekommer morfemet *-nnguaq* 'sød/lille' hyppigt, som f.eks. i navnene *Pilunnguaq* eller *Kulunnguaq*. I en morfologisk skriveaktivitet skrev en elev ved navn *Pilunnguaq* sit navn som *Pilu* og markerede derefter morfemet *-nnguaq* med en pil. Denne handling indikerer en begyndende morfologisk opmærksomhed. Eksemplet illustrerer desuden et velegnet udgangspunkt for undervisningen, idet morfemer af denne type både er lettilgængelige og betydningsmæssigt konkrete for eleverne. I samme aktivitet, hvor eleverne arbejdede med morfemet *-nnguaq*, identificerede eleverne billedordet på forskellig vis: 22 elever identificerede det som *arnaq* 'dame', 8 elever som *inuusannguaq* 'lille' eller en 'sød dukke', og 3 elever som *pinnguaq* 'et legetøj' (se figur 49).



Figur 49 En elev har skrevet *pinnguaq* i en morfologisk skriveaktivitet.

Elevens valg af *pinnguaq* er særlig interessant, da ordet er leksikaliseret og er en fast del af ordforrådet. Normalt kombineres *-nnguaq* med et konkret rod morfem, men i dette tilfælde anvendes det abstrakte rod morfem *pi-*. Nielsen betegner denne type rod morfem som en prorod, hvor betydningen fremkommer gennem konteksten (Nielsen, 2019, s. 22). Her fungerer rod morfemet *pi-* og aflednings morfemet *-nnguaq* som faste leksikalske enheder, hvilket medfører, at ordets betydning er leksikaliseret og indgår som en etableret del af ordforrådet.



Figur 50 En elev arbejder med morfemet *-si* i en morfem-rulle.

I arbejdet med morfem-rullerne inddrog jeg aflednings morfemet *-si* 'køber'. Det viste sig, at morfemet var for abstrakt for eleverne, idet betydningen fremstod uklar og dermed vanskeliggjorde deres forståelse af den semantiske sammenhæng (se figur 50). En yderligere udfordring bestod i, at morfemet *-si* også fungerer som en stavelse og derfor kan indgå i en lang række forskellige kombinationer af ord. Dette medførte, at eleverne identificerede enheden på forskellig vis. Én elev identificerede f.eks. *-si* som en possessiv kasusmarkør og anvendte den som personendelse. Han gjorde således billedordet

til possessum (det ejede) og enheden *-si* til possessor (ejer) i 2. person pluralis, som i (*ilissi*) *timmisartorsi* 'jeres fly'. Andre elever associerede enheden med ord, der begynder med stavelsen *si-*, såsom i *siku* 'is', mens andre igen genkendte den som en del af længere ord, såsom i *pannikaasiaq* 'hvedemel' uden at koble morfemet til billedordet. Hensigten med at inddrage morfemet *-si* med betydningen 'at købe' blev således ikke realiseret, men elevernes forskelligartede identifikationer af morfemet som sproglig enhed peger alligevel på en begyndende grammatisk bevidsthed.

Et abstrakt morfem, som jeg bevidst har udeladt at inddrage, er morfemet *-u* 'er' eller 'være', som er et verbaliserende morfem med varianterne *-a* og *-ju*. Grunden til at jeg har udeladt morfemet, er at morfemet er ugenkendeligt for eleverne på grund af dets enkle grafiske udtryk, hvilket gør det svært for dem at skabe en meningsfuld semantisk kobling, på samme måde som tilfældet var med morfemet *-si*. Morfemets kompleksitet forstærkes yderligere af, at det ikke altid staves i overensstemmelse med udtalen. Det gælder nemlig, at når rod morfemet ender med *-aq* som i *arnaq* 'kvinde' så er det varianten *-a* der gælder: *arnaavoq* 'hun er en kvinde'. Varianten *-ju* forekommer efter en lang vokal, som i *politeeq* 'politimand' -> *politiijuvoq*. Morfemets grundform bevares efter *-u* som i *qisuk* -> *qisuuvoq* eller efter *-i* som i *atuarfik* -> *atuarfiuvoq*. På trods af morfemets kompleksitet kunne det være interessant at undersøge, hvordan eleverne ville identificere morfemet *-u*, ligesom de identificerede morfemet *-si* på forskellige måder i arbejdet med morfem-rullerne.

Et andet eksempel er afledningsmorfemet *-taar* 'har fået en ny/nye', som også viste sig at være for abstrakt for eleverne. Flere elever identificerede morfemet som en stavelse og sagde nogle ord, hvor stavelsen indgår, f.eks. *mi-taar-poq* 'klæder sig ud' eller *il-lor-taar-a* 'min kusine/fætter' (se figur 51). Disse eksempler peger på, at når elever arbejder med abstrakte morfemer, har de en tendens til, at orienterer sig mod ords fonologiske overfladestruktur snarere end mod deres morfologiske struktur og betydningsbærende enhed.

Deres identifikationer af enheden viser, at de er i stand til at inddrage enheden i meningsfulde kontekster og aktivt afprøve dens funktioner i ord. Abstrakte morfemer, hvor



Figur 51 En elev arbejder med morfemet *-taar* i en morfem-rulle.

betydningen ikke fremstår umiddelbart klar for eleverne, kan således spænde ben for indlæringen af morfologiske principper. Dette gælder særligt i arbejdet med syntese, dvs. sammensætningen af morfemer til hele ord, hvor abstrakte morfemer kan forhindre eleverne i at opnå en forståelse af ordets morfologiske struktur. Man bør derfor starte en morfembaseret undervisning med meget konkret ordmateriale og gå fra morfemer med meget konkret betydningsindhold til mere abstrakte enheder. Så har alle elever mulighed for at følge med fra starten, og den enkelte elev får mulighed for at arbejde med ordmateriale, der passer til dennes sproglige udviklingsniveau.

Burton og kolleger fra Department of Education ved University of Oxford gennemførte et eksperiment med 7-9-årige elever med fokus på morfologiske skriveaktiviteter (Burton et al., 2021). I undersøgelsen blev eleverne opdelt i to grupper: én gruppe modtog eksplicit morfologisk undervisning, mens den anden gruppe arbejdede med implicit undervisning. Begge grupper fik udleveret identiske materialer, men undervisningsformen var forskellig. I den eksplicitte undervisning forklarede læreren de funktionelle regler for specifikke morfemer. F.eks. blev endelsesmorfemerne *-ian* (som i *politician*) og *-ion* (som i *information*) gennemgået. Læreren forklarede, at afledningsmorfemet *-ian* anvendes til at danne betegnelser for personer, der repræsenterer en profession eller karakter, mens *-ion* ikke refererer til personer, men beskriver en handling eller proces. Den implicitte undervisningsgruppe derimod skulle selv regne reglerne ud uden lærerens støttende forklaringer. Resultaterne viste, at eleverne i den eksplicitte undervisningsgruppe opnåede en markant større fremgang i staveopgaver sammenlignet med den implicitte gruppe. På baggrund af disse fund anbefales det, at undervisning i morfologisk bevidsthed ikke alene tager afsæt i morfemers betydningskonkrethed, men at den tilrettelægges eksplicit. Det indebærer, at læreren gennem systematiske forklaringer stilladserer elevernes forståelse af de grundlæggende morfologiske regler. Dette forudsætter samtidig, at læreren besidder en viden om sprogets morfologiske struktur for at kunne fremme en effektiv udvikling af elevernes morfologiske opmærksomhed.

Forskning i ordforrådstilegnelse blandt børn med *kalaallisut* og *inuktitut* som modersmål viser, at allerede i 2-3-årsalderen mestrer børn omkring 25 afledningsmorfemer og 40 endelsesmorfemer i deres ytringer (Allen, 2017; Lyberth et al., 2022). Ifølge Allen er børns

valg af morfemer ikke tilfældigt, men præget af systematik, idet ordforrådstilegnelsen i høj grad formes af den sproglige struktur, barnet indgår i. Undersøgelsen identificerede desuden de første typer af afledningsmorfemer, som børn på dette alderstrin begynder at anvende, herunder verbale afledningsmorfemer som fremtidsmarkøren *-ssa* (f.eks. *nerissaanga*) samt fortidsmarkørerne *-sima* (f.eks. *nerisimavoq*), *-nikuu* (f.eks. *nerinikuuvoq*) og *-reer* (f.eks. *nerereerpoq*). Allen fremhæver, at netop de mest hyppigt anvendte morfemer kan bidrage til udviklingen af læreplaner i grundskolen: "These data were analysed to determine the children's mean frequency of use of roots, affixes, and combinations of affixes, which then could be used to inform curriculum development for primary school children" (Allen, 2017, s. 452). Resultater af forskningsundersøgelse af småbørns ordforrådstilegnelse i det polysyntetiske sprog kan derfor være et godt grundlag for udvikling af læreplaner i sprogundervisningen. Allens resultater stemmer overens med en grønlandsk undersøgelse af småbørns ordforrådstilegnelse, udarbejdet af Ilinniartitaanermik Aqutsisoqarfik. Resultater fra sådanne undersøgelser af småbørns ordforrådstilegnelse i polysyntetiske sprog kan således danne et solidt grundlag for udviklingen af læreplaner og didaktiske redskaber i sprogundervisningen. Disse resultater understøttes af en grønlandsk undersøgelse gennemført af Ilinniartitaanermik Aqutsisoqarfik (Lyberth et al., 2022, s. 86), som dokumenterede en liste over de 31 hyppigst forekommende afledningsmorfemer i småbørns ytringer. Samlet peger undersøgelserne på, at især frekvenslister over hyppigt anvendte morfemer kan fungere som et værdifuldt fundament for det didaktiske arbejde med at styrke børns morfologiske opmærksomhed. Morfologisk opmærksomhed bør derfor indgå som en naturlig del af læseundervisningen frem for at blive betragtet som en potentiel barriere for eleverne.

Ifølge Ehris faser for læseudvikling forudsætter arbejdet med morfologisk bevidsthed, at eleven befinder sig i den konsoliderede alfabetiske fase. I denne fase har barnet lagret en række højfrekvente ord i hukommelsen og kan derfor hurtigt genkende sproglige enheder som enkelte ord, stavelser eller morfemer (Ehri, 1998, 2011, 2014). Denne undersøgelse, sammen med tidligere studier af småbørns ordforrådstilegnelse i polysyntetiske sprog, peger imidlertid på, at arbejdet med morfologisk opmærksomhed med fordel kan påbegyndes allerede i tidligere faser af læseudviklingen.

Hvis man eksplicit arbejder med morfologisk bevidsthed, har børnene bedre chance for at regne ud hvad et nyt ord betyder og er dermed godt på vej i sin jagt på et ukendt ord. Det er

dog vigtigt, at man som lærer ikke overdriver introduktionen af komplekse eller abstrakte morfemer, da dette kan føre til frustration eller ligefrem ført på vildspor, særligt i tilfælde, hvor en synteseproces er i gang, eller ved en analyse af et ord, hvor semantiske ledetråde ikke umiddelbart giver mening. Et eksempel ses i ordet *arsaattarfik*, som ofte er elevernes præferenceord frem for den oprindelige ord i teksten *arsartarfik*. Her indgår morfemet *-ute* i analysen: *arsar.ute.tar.fik*. Med sådan et abstrakt og komplekst morfem kommer man således ikke altid i mål, særligt når morfemet ikke staves på samme måde som det læste ord. Problemet er netop, at morfemer ikke altid staves på samme måde, når de sættes sammen til et ord. I sådan et abstrakt og komplekst morfem, kunne man gøre *arsaat-* til et rod-morfem. Det er derfor ofte diskutabelt om et morfem er en minimal legoklods eller en kombination af flere endnu mindre dele. Faktisk viser elevernes læsepraksis, at når de læser *arsaattarfik* i stedet for *arsartarfik*, tilføjer de afledningsmorfemet *-ute*, fordi *arsaattarfik* umiddelbart er den genkendelige og aktive form i talesproget. Dette indikerer, at talesproget spiller en væsentlig rolle i læseudviklingen og påvirker, hvordan elever konstruerer betydning og afkoder ord.

6.1 Læringsmålene på yngstetrinnet

I de gældende læringsmål for yngstetrinnet i faget *kalaallisut* (Naalakkersuisut, 2023a) nævnes morfemer ikke som et selvstændigt læringsområde. Dette indebærer, at elevernes arbejde med sprogets morfologiske niveau ikke eksplicit fremhæves som et læringsmål. En gennemgang af undervisningsmaterialet *TUMI* (Brandt et al., 2021; Dalager, 2023; Dalager et al., 2022) viser imidlertid, at mindre morfologiske skriveopgaver allerede indgår både i 2. og 3. klasse. Her arbejdes der med konkrete morfemer som *-nnguaq*, *-araq*, *(r)suaq* og *-kasik*, hvor betydningsindholdet er forholdsvis let tilgængeligt for eleverne. Det fremstår derfor som et paradoks, at morfemer ikke fremgår af de officielle læringsmål, når de i praksis introduceres i undervisningen. På den baggrund kan man argumentere for, at morfemer bør indtænkes i læringsmålene, i det mindste på vidensniveau sådan som den er formuleret på mellemtrinnet i færdighedsområdet læsning: "Eleven har viden om morfemer i grønlandske ord", hvor morfemer skal forstås som konkrete morfemer med tydeligt betydningsindhold. Det er positivt at morfemer indgår i læringsmålene for mellemtrinnet som et selvstændigt vidensområde, men de kan med fordel indgå allerede i yngstetrinnet. At indarbejde morfemer i læringsmålene kan understøtte elevernes udvikling af morfologisk opmærksomhed, som

både er central for at forstå ordets morfologiske principper og for at styrke ordforrådstilegnelse og læseforståelse.

I lærervejledningen til *TUMI 2* (Dalager et al., 2022) understreges det, at morfemer ikke tager hensyn til stavelser, da disse udgør to forskellige sproglige enheder.³² En stavelse er en fonologisk enhed, mens et morfem er en betydningsbærende enhed. Min erfaring viser, at nogle lærere imidlertid opfatter morfemer som stavelser, hvilket afspejler en udbredt misforståelse. Det er derfor centralt at skelne klart mellem de to begreber.

En måde at tydeliggøre forskellen er at opstille en systematisk sammenligning mellem stavelsesdeling og morfemdeling (se tabel 16). Tabel 16 præsenterer en oversigt over de to opdelingsprincipper med fokus på definition, eksempler, principper, afkodningsstrategier, fordele og ulemper. De anførte fordele og ulemper er baseret på fund fra læseforskningen, der peger på, hvordan de to tilgange understøtter forskellige aspekter af læseudviklingen.

³² "Uiguutit pineqartillugit taanerit isiginiarneqarneq ajorput, uiguutimmi ilaat ataatsimik, marlunnik pingasunilluunniit taaneqartarput." (Lærervejledningen til *TUMI 2*, Ilinniusiorfik, 2022, s. 63)

Tabel 16 Forskelle mellem stavelsesdeling og morfemdeling.

Stavelsesgrænser er markeret med bindestreg og morfemgrænser er markeret med punktum.

	Stavelsesdeling	Morfemdeling
Forklaring	Stavelse = tydelig lydenhed	Morfem = betydningsdel
Eksempel	a-tu-ar-fik	atuar.fik
Forekomst	Alle ord har mindst 1 stavelse: tooq = 1 stavelse pu-i-si = 3 stavelser	Alle ord har mindst 1 betydningsdel: atuar- = 1 betydningsdel atuar.fik.miip.poq = 4 betydningsdele
Princip	Det fonematiske princip: Hvert bogstav – svarer i princippet til én lyd	Det morfematiske princip: Rækkefølge af morfemer Rodmorfem Afledningsmorfem Endelsesmorfem Afledningsmorfemer kan ændre rod morfemets ordklasse.
Afkodningsstrategi	Der er altid mindst 1 vokal i hver stavelse – Kan klappes	Betydningen skal forstås
Opdelingsmetode	Der hører en eller to ens vokaler til hver stavelse	Antal af betydningsdele
Fordele	• Let at bruge • Understøtter ordgenkendelse • Hjælper på udtalelsen af ord • Fremmer flydende læsning	• Giver en god fornemmelse af ordets opbygning • Understøtter morfologisk opmærksomhed • Styrker ordforrådstilegnelse • Forbedre læseforståelsen
Ulemper	Alle konsonantlyde kan ikke identificeres: il-lar-poq -> ustemt 'll' ig-gu -> ustemt 'gg' at-sa -> stærkt pustelyd 'ts'	Teorien skal begribes: Kompleksitet Flere varianter af morfemer, f.eks. -galuar, -raluar og -kkaluar Lydlige ændringer i rod morfemet, f.eks. ved flertalsform iliveq -> ilerit

En detaljeret og omfattende læreplan for sprogundervisningen i *inuktitut* – et sprog nært beslægtet med *kalaallisut* inddrager systematisk arbejde med morfologisk opmærksomhed allerede i børnehaven. I færdighedsområderne læsning, skrivning og kommunikation for 1.–6. klassetrin betegnes morfemer konsekvent som *word chunks*, dvs. faste fraser eller

morfemforbindelser (Government of Nunavut, 2022.). I færdighedsområdet for læsning i 1. klasse fremgår f.eks. følgende læringsmål:

“Demonstrate understanding of morphemes, word clusters, suffixes, and sight words to decode complex words with guided support.” (Government of Nunavut, 2022, s. 4.26).

Det vil sige, at eleverne forventes at kunne demonstrere forståelse af morfemer, og ordforbindelser og genkende ord med henblik på at afkode komplekse ord med vejledning fra læreren. *Guided support* skal her forstås som stilladsering, hvor læreren hjælper en elev til at finde ud af, hvordan noget skal gøres, give vejledning og evt. feedback. I færdighedsområdet skrivning skal eleverne f.eks. kunne anvende afledningsmorfemer, som markerer tid korrekt. I en grønlandsk kontekst ville disse tidsmarkører være f.eks. *-reer* som i *nerereerpunga* 'jeg har spist', *-jumaar* som i *neriumaarpunga* 'jeg skal nok spise' (i den nærmeste fremtid), eller *-ssa* som i *nerissaanga* 'jeg skal spise'.

Læreplanerne for sprogundervisningen i *inuktitut* er unikt og er tilpasset lokalsamfundet i Nunavut. Læreplanerne er i høj grad baseret på kulturelle værdier og sproget *inuktitut* som identitetsmarkør i samfundet, hvor undervisningen også trækker på ældre inuitter som ressourcepersoner. De anvender bl.a. kulturelle elementer eller værdier som symboler, hvor man f.eks. anvender iglo som et symbol på elevens læringsudvikling. Igloen symboliserer overlevelse og er også blevet et symbol for grundskolen i Nunavut. Hver isblok afspejler de udviklingstrin, som børn gennemgår, mens de bevæger sig gennem det offentlige skolesystem. Når de afslutter grundskolen, vil hvert barn have bygget en iglo, der er stærk nok til at bære deres egen vægt, og de vil kunne stå oven på igloen for at få øje på de muligheder, der kan skabes i lokalsamfundet og omverdenen. I lyset af den aktuelle debat om afkolonisering blandt inuit-folkene i Arktis er det interessant at bemærke, at læreplanerne eksplicit fremhæver, at undervisningen skal bidrage til en forsoningsproces. I formuleringen understreges det, at “This living curriculum contributes to the process of reconciliation. Through teaching and learning, we serve as bridges to heal past hurts and injustices” (Department of Education, 2022, s. 3.7). Denne pointe er særligt relevant at reflektere over i relation til Grønlands kolonihistorie og det fortsatte forhold mellem Grønland og Danmark.

Kapitel 7: Fortolkning af udviklingen af elevernes læsefærdigheder

Den amerikanske ekspertgruppes endelige rapport The National Reading Panel (NICHHD, 2000), men også en række øvrige forskningsundersøgelser fremhæver, at god læseudvikling omfatter fem vigtige dimensioner i den tidlige læseudvikling: fonologisk opmærksomhed (phonemic awareness), direkte undervisning i bogstav og lyd (phonics), flydende læsning (fluency), ordkendskab (vocabulary) og læseforståelse (comprehension). I undersøgelsen har jeg særligt fokus på de første fire dimensioner. Disse udgør et analytisk omdrejningspunkt og flettes sammen i de efterfølgende analyser, som også strukturerer kapitlets videre gennemgang. I dette kapitel undersøges disse dimensioner med udgangspunkt i de data, som er indsamlet i de tre skoler i undersøgelsen. Formålet er at belyse, hvordan elevernes læseudvikling manifesterer sig i praksis, gennem deres strategiske læseadfærd under læsning.

7.1 Flydende læsning - en overgang til læsehastighed

I takt med at eleverne får mere erfaring med at afkode de ortografiske repræsentationer i tekster, stiger læsehastigheden samtidig med at den fonologiske afkodningsstrategi i stigende grad automatiseres. Det er klart, at begynderlæsere læser langsomt i den første læseundervisning, hvorfor læsehastigheden ikke bør være et primært fokusområde på dette tidspunkt.

Det har ikke været muligt at måle læsehastigheden hos samtlige udvalgte caseelever. En beregning af læsehastighed giver kun mening, når eleven læser præcist og flydende, hos elever, der læser langsomt og upræcist, vil et sådant mål ikke være meningsfuldt.

På skole A var det uproblematisk at måle læsehastigheden, idet størstedelen af eleverne læste både præcist og flydende. På skole B derimod viste det sig ikke meningsfuldt at foretage disse målinger, da elevernes læsninger i højere grad var upræcise og langsom. Det er derfor væsentligt at betragte målinger af læsehastighed med forbehold, idet ikke alle elevers resultater indgår. Det var f.eks. kun muligt at måle læsehastigheden for 4 ud af 18 elever på skole B. Læsehastigheden er beregnet på baggrund af det gennemsnitlige antal ord læst pr. minut. Selvom denne målemetode formentlig ikke er fuldt ud egnet til et polysyntetisk sprog som *kalaallisut*, kan den ikke desto mindre give et indblik i elevernes læsefærdigheder og fungere som en rettesnor ved vurderingen af deres flydende læsning.

I alle de målte læsehastigheder i samtlige skoler, er der en stigning af læsehastighed fra studie 1 til studie 2 (se tabel 17). Da der er et års mellemrum mellem målingerne i studie 1 og studie 2, må den observerede fremgang i læsehastighed ansues som resultatet af en gradvis udvikling snarere end en pludselig forbedring. Stigningen afspejler således den kontinuerlige tilegnelse af læsefærdigheder over tid og understøtter antagelsen om, at læsehastighed udvikles progressivt i takt med elevernes øgede erfaring med tekstafkodning og automatisering af læseprocesser.

Tabel 17 Læsehastighed på klasseniveau fordelt i sværhedsgrad.

	Skole A			Skole B			Skole C		
Bog nr.	1 og 2	3, 4, 5 og 6	7 og 8	1 og 2	3, 4, 5 og 6	7 og 8	1 og 2	3, 4, 5 og 6	7 og 8
Svær.grad	*	**	***	*	**	***	*	**	***
Studie 1	12	10	19	2		15	7	5	9
Studie 2	15	18	22	7	10	20	18	13	15

Skole A viser gennemgående de højeste læsehastigheder på tværs af sværhedsgrader og studier. Klassen fremstår dermed som den mest læsesterke og samtidig den mest stabile i forhold til læsehastighed. Dette afspejler den undervisning, eleverne har modtaget, hvilket også understøttes af mine observationer fra feltarbejdet, hvor lærerens, Tupaarnaqs, målrettede og direkte tilgang til undervisning fremstod tydelig. Skole B er derimod kendetegnet ved en markant større spredning i læsehastighederne, hvilket peger på en mere uensartet læseudvikling. Her læser nogle elever meget langsomt i starten, mens andre mestrer de mere svære tekster. En blank felt i skole B betyder, at ingen elever har læst bogen med sværhedsgraden på to stjerner i studie 1. Skole C viser en mere jævn udvikling, men generelt lavere læsehastigheder på de mest udfordrede tekster. Dette kan tyde på, at eleverne har vanskeligt ved at fastholde en høj læsehastighed, når teksternes kompleksitet stiger. Det er imidlertid væsentligt at udvise forsigtighed ved sammenligning af klassernes gennemsnitlige læsehastigheder, da hver en klasse udgør en unik kontekst, hvor alt i klassen er situationelt. Det betyder, at gennemsnitlige læsehastigheder afspejler forskellige elevers individuelle præstationer, læreres didaktiske valg og lokale undervisningsforudsætninger. Selvom gennemsnitstal kan give en vis indikation af klassernes læsekompetencer, bør et metodisk begrundet undervisningsforløb altid tilpasses den enkelte elev og den konkrete skole. Resultaterne peger desuden på, at relationen mellem lærer og elev, og eleverne imellem, kan have en afgørende betydning for effekten af læseundervisningen.

7.2 Selvkorrektioner

Som det fremgår i elevcasene, blev selvkorrektioner markeret med grå felter i elevens læste tekstuddrag. Selvkorrektioner udgør en central indikator for læseudvikling og kan betragtes som et positivt tegn på, at læseren aktivt overvåger og kontrollerer sin egen læseproces.

Denne evne indgår som en integreret del af læseprocessen, idet den afspejler både læserens bevidsthed om tekstens mening og færdigheder i afkodning. Forskningen peger på, at gode læsere i højere grad er tilbøjelige til at rette sig selv end svage læsere: "... good readers are much more likely to self-correct their errors than poor readers..." (Ehri, 1998, s. 12). Dermed fremstår selvkorrektion som en indikator, der er tæt forbundet med læserens kompetenceniveau. Denne tendens bekræftes i analyserne af elevcasene, hvor det fremgår at sikre og automatiserede læsere i højere grad korrigerer sig selv sammenlignet med usikre og udfordrede læsere. Flere læseforskere har fremhævet selvkorrektionens betydning for læseudviklingen. Goodman hævder f.eks., at selvkorrektioner spiller en central rolle i børns læseudvikling: "... self-corrections which play a vital role in children's learning to read." (Goodman, 1965, s. 642). For lærerens pædagogiske praksis indebærer dette, at (hyppige) selvkorrektioner ikke bør tolkes som problematiske eller udtryk for usikkerhed, men snarere som et tegn på, at eleven aktivt anvender strategier til at overvåge sin egen læsning. Det forudsætter imidlertid, at læreren er opmærksom på disse selvkorrektioner og eventuelt anerkender dem som en del af elevens læseudvikling.

Nogle elever korrigerer ikke sig selv spontant, men viser med deres læseadfærd, at de af en eller anden grund ikke er tilfreds med det læste ord og dermed komme med andre mulige løsningsstrategier. Eleven forsøger måske at genlæse ordet, tøver, klager over at der mangler et bogstav, eller bare er utilfreds med resultatet. På den måde viser eleven, at noget er galt, og at noget må gøres, fordi et eller andet ikke stemmer. Idet det grønlandske ortografiske skriftsystem er så forudsigeligt som det er, kan sikre læsere have alternative løsningsstrategier, særligt ved et ukendt ord. Dette kan eksemplificeres ved at en elev fra datamaterialet kom med to alternative løsningsstrategier ved afkodning af ordet *amuagaa* 'han trækker fiskesnøren ind' "Enten er det amuaaggaa, eller også er det amuakka"³³ (elev C6).

³³ Elev C6 i studie 1: "Amuaaggaanngikkuni amuakka" (7.12.2021)

Læseforskernes argumentation om, at børnene korrigerer sig selv når de lytter til deres egen læsning, underbygges også i datamaterialet. Elev A10 fejllæser f.eks. ordet *majuassutissaa* 'skilift, som han skal med på' som **majuassutaassaa*. Det fejllæste ord følger velkendte stavelsesmønstre **ma-ju-as-su-taas-saa*, men mangler semantisk betydning, hvilket får eleven til spontant at genlæse ordet korrekt. Selvkorrektion indikerer, at eleven umiddelbart opdager, at det læste ord ikke lyder korrekt i konteksten. Denne type selvkorrektion kan forstås gennem Goodmans teori om *the Three Cueing Systems*, hvor læseren trækker på tre former for sproglig viden: den semantiske, den syntaktiske og den grafo-fonologiske. I dette tilfælde trækker elev A10 især på sin syntaktiske viden, som handler om ordets grammatiske struktur, om det læste, lyder rigtigt i forhold til konteksten og elevens sprogforståelse ved netop at stille Goodmans spørgsmål: "Lyder det rigtigt?" (Goodman & Goodman, 2014, s. 126). Når elev A10 opdager, at **majuassutaassaa* er et nonsensord, aktiverer han denne syntaktiske viden og regulerer sin læsning ved at genlæse ordet korrekt. På denne måde udvikler eleven en metakognitiv bevidsthed om egen forståelse, f.eks. ved at tænke eller sige: "Det her lyder ikke rigtigt. Jeg læser det lige igen."

Ved optællingen af selvkorrektioner i datamaterialet fremgår det, at skole A har det højeste antal selvkorrektioner. Dette resultat afspejler elevernes læsekompetencer og understøtter teorien om, at gode læsere i højere grad har en tendens til at rette sig selv under læsningen end svagere læsere. På tværs af begge studier (studie 1 og studie 2) blev der registreret i alt 15 selvkorrektioner i skole A, 10 i skole C og kun 2 i skole B. Eleverne i skole B er overvejende svage eller udfordrede læsere, hvilket stemmer overens med de få registrerede selvkorrektioner og bekræfter, som tidligere påvist i analysen, behovet for en mere struktureret og målrettet læseundervisning. Goodman (1969) skelner mellem vellykkede og mislykkede korrektioner. Vellykkede korrektioner opstår, når læseren genlæser ordet og retter det til den korrekte form, som det står i teksten, mens mislykkede korrektioner betegnes som uacceptable, idet rettelsen ikke resulterer i et korrekt ord. De registrerede selvkorrektioner i datamaterialet er alle vurderet som vellykkede, da ordene genlæses korrekt i overensstemmelse med teksten. Mislykkede korrektioner er i denne analyse registreret som fejllæsninger.

Ifølge Goodman har læsere, der trækker på deres grafo-fonologiske viden, en højere tendens til at korrigere sig selv under læsning (Goodman & Goodman, 2014, s. 126). Ved gennemgangen af selvkorrektioner i datamaterialet fremstår det imidlertid, at den syntaktiske vidensform er den mest fremtrædende af de tre sproglige vidensformer. Særligt sikre læsere, som korrigerer sig selv på baggrund af syntaktisk eller semantisk information, kan beskrives som "små grammatikere", idet de har udviklet et indgående kendskab til sprogets struktur i *kalaallisut* og en intuitiv forståelse af sprogets struktur. Særligt når eleverne samtidig har udviklet evnen til at skelne mellem forskelle i lydlængde, tyder det på, at de har tilegnet sig centrale ortografiske principper, som udgør et fundamentalt element i sikker ordafkodning på *kalaallisut*.

Læreplanen for sprogundervisningen i *inuktitut* i Nunavut integrerer begrebet selvkorrektion allerede fra 1. klassetrin. I færdighedsområdet for læsning forventes det f.eks., at elever på 4. klassetrin kan korrigere egne fejllæsninger: "*Self-correct misread or misunderstood words using context clues and rereading*" (Government of Nunavut, 2022, s. 6.27.). Inddragelsen af selvkorrektion som et eksplicit læringsmål bidrager til, at læreren kan understøtte elevernes udvikling af afkodningsstrategier, herunder kontrol med egne løsningsstrategier, samt evnen til at identificere og rette egne fejl.

7.3 Gentagen læsning

Ved *gentagen læsning* forstås en undervisningsmetode, hvor en elev læser den samme tekst højt flere gange lige efter hinanden. Forskning har dokumenteret markante forbedringer i læsepræstation fra den første til den tredje eller fjerde læsning af samme tekst, særligt hos elever med afkodningsvanskeligheder (Elbro, 2018; Rasinski, 2014, 2012). Formålet med gentaget læsning er at øge læsesikkerheden, fremme automatiseringen af ordgenkendelse og dermed understøtte udviklingen af flydende læsning (National Reading Panel, 2000). I en pædagogisk kontekst fremstår gentaget læsning som en velegnet metode til at støtte elever med usikker eller langsom afkodning. Metoden kan ikke alene bidrage til øget læsefærdighed, men også fungere som et forebyggende tiltag i forhold til udvikling af vedvarende afkodningsvanskeligheder. Gentagen læsning har ikke til formål at øge læsehastigheden, men at styrke evnen til at afkode i elevens eget tempo, der giver mening og er tilfredsstillende. Rasinski (2012) sammenligner gentagen læsning med den praksis, som skuespillere og sangere

anvender, når de øver deres replikker eller sangtekster gentagne gange forud for en forestilling eller en optagelse. Formålet er ikke blot korrekthed, men at kunne formidle mening og udtryk gennem stemmen. Hvis gentagen læsning i en undervisningspraksis tilrettelægges således, at teksten kulminerer i en fremførelse, vil man give eleverne en autentisk og meningsfuld anledning til at engagere sig i gentagen læsning. For at metoden skal have en effekt, er det dog afgørende, at den valgte tekst er tilpasset elevens aktuelle læseniveau. Er teksten for svært eller for let, understøttes elevens udvikling ikke i tilstrækkelig grad (Elbro, 2018, s. 194).

Ud af de 70 deltagende elever i undersøgelsen læste otte elever den samme tekst i ét af studierne, herunder to caseelever, elev B1 og elev B8. Disse otte elever, som gennemførte tre gentagne læsninger af den samme tekst, blev ikke udvalgt systematisk, men tilfældigt, idet gentagen læsning ikke udgjorde undersøgelsens primære fokus. Da undersøgelsen imidlertid har et eksplorativt element som forskningsmetodisk tilgang, blev der af faglig nysgerrighed – dog med visse begrænsninger, indsamlet data om gentagen læsning.

Elev B1, som i caseanalysen er en usikker læser og som viser tegn på afkodningsvanskeligheder, læste den samme tekst tre gange – med ca. én dags mellemrum mellem hver læsning (se afsnit 5.4.1). Som analyserne viste (jf. s. 114), var der ingen markante fremskridt i elevens gentagne læsninger i studie 1. Da læsningen fortsat ikke fremstod flydende ved tredje gennemlæsning, må det antages, at teksten var for svær, og at en lettere tekst i stedet burde have været anvendt. Det kan dog ikke udelukkes, at resultatet kunne have været anderledes, hvis de gentagne læsninger var blevet gennemført umiddelbart efter hinanden og ikke med én dags mellemrum. Som beskrevet i afsnittet om studie 1 (jf. s. 54) var det læreren, der udvalgte de tekster, eleverne skulle læse højt i programmet EyeJustRead. Det viste sig, at læreren, særligt i skole B, ofte valgte tekster, der var for svære for eleverne. Elev B8 viste derimod en stabil, men stagnerende udvikling ved gentagen læsning af en tekst, hvilket indikerer, at tekstens sværhedsgrad lå på grænsen af elevens læseniveau. Læsehastigheden blev forbedret, mens læsesikkerheden forblev uændret. Dette peger på et behov for målrettet træning i præcision af de ord, som gentagne gange blev læst forkert i den samme tekst (jf. s. 120). Ingen af eleverne i skole C ønskede at genlæse en tekst efter første gennemlæsning. Når jeg spurgte eleverne, om de ønskede at genlæse teksten, svarede de adspurgte elever konsekvent nej.

Da de analyserede caseelevers gentagne læsning i udgangspunktet er gennemført med ca. ét døgn interval mellem hver læsning, kan disse ikke umiddelbart betragtes som egentlige gentagne læsninger. Som nævnt defineres metoden gentagen læsning som en undervisningsmetode, hvor samme tekst læses flere gange umiddelbart efter hinanden, netop for at udnytte effekten af korttidshukommelse og automatisering af ordgenkendelse. I dette perspektiv bliver det derfor særligt interessant at undersøge de elever, som faktisk har genlæst samme tekst lige efter hinanden, heriblandt elev A9 og elev A10.

Tabel 18 Gentagen læsning af elev A9.

	Studie 2	Studie 2	Studie 2
Bog nr.	8	8	8
Dato	06.05.2021	06.05.2021	06.05.2021
Tid	3:19	3:05	3:13
Antal ord	46	55	67
Læsefejl	2	3	3
Læsefejl i %	4%	5%	4%
ord/minut	15	21	22

Tabel 18 viser en læseprofil af elev A9, som genlæste bog nr. 8 lige efter hinanden. Det skal understrejes, at jeg har fjernet elevens øvrige læsninger da dette afsnit fokuserer på gentagen læsning. Som tabellen viser, så øger elevens læsehastighed for hver læsning, hvilket hænger sammen med øget flydende læsning. Dog ses ingen tydelig reduktion af fejllæsninger, hvilket betyder at eleven stadig har udfordringer med præcisionen af udtale. Tabellen viser en effekt af gentagen læsning, særligt hvad angår læsehastigheden, men der bør arbejdes videre med præcision, f.eks. gennem fokuseret feedback på ordafkodning.

Tabel 19 Gentagen læsning af elev A10.

	Studie 2	Studie 2	Studie 2
Bog nr.	8	8	8
Dato	6.05.2021	6.05.2021	6.05.2021
Tid	3:24	3:29	3:05
Antal ord	75	116	116
Læsefejl	1	4	2
Læsefejl i %	1%	3%	2%
ord/minut	25	39	39

Elev A10 udviser en tydelig progression i sin læseudvikling, særligt fra første læsning til anden læsning (se tabel 19). Her ses en markant stigning i læsehastigheden, hvilket indikerer en automatisering af ordgenkendelse og øget flydende læsning. Denne udvikling bekræfter – i lighed med observationerne hos elev A9, at gentagen læsning er en effektiv metode til at

styrke læsehastighed og dermed understøtte flydende læsning. Ved anden læsning forsøger eleven at læse i et højere tempo, hvilket resulterer i tre læsefejl lige efter hinanden. Denne hændelse illustrerer, at en overdreven læsehastighed kan kompromittere præcisionen og understreger vigtigheden af at balancere hastighed og tekstforståelse i arbejdet med flydende læsning. Ifølge Rasinski og Samuels (2011) er flydende læsning ikke ensbetydende med hurtig læsning: "... fast reading is decidedly not fluent reading." En overdreven hastighed kan føre til, at tekstens mening delvist eller helt går tabt (Rasinski & Samuels, 2011, s. 97). Elev A10's gentagne læsning illustrerer således, at flydende læsning bedst opnås gennem en balanceret tilgang, hvor hastighed, præcision og forståelse går hånd i hånd. Analysen af elevernes gentagne læsning bekræfter metodens grundlæggende princip om, at effekten kun indtræder, når teksten er tilpasset elevens aktuelle læseniveau, og når læsningen gennemføres umiddelbart efter hinanden, som det f.eks. ses hos eleverne A9 og A10. Derimod reduceres metodens effektivitet, når læsningen adskilles af en dags mellemrum, eller når teksten er for svær, hvilket tydeligt fremgår hos eleverne B1 og B8, særligt hos elev B1. Disse observationer bidrager til en dybere forståelse af metodens principper og giver en mere præcis afgrænsning af dens anvendelsesbetingelser.

Selvom gentagen læsning umiddelbart kan opleves som hverken læsefremmende eller særligt motiverende, kan den stadig være gavnlig for sikre og gode læsere, idet den giver mulighed for at træne tekstens prosodi og udtryk. De sværeste læsebøger, som blev anvendt i denne undersøgelse – bog nr. 7 og bog nr. 8, markeret med tre stjerner, indeholder tegnsætninger som spørgsmålstegn, udråbstegn og citationstegn ved direkte tale. Sådanne tegnsætninger stiller højere krav til læsepræstationen, og gentagen læsning kan derfor understøtte elevernes træning i at anvende tegnsætningens funktion på en hensigtsmæssig måde. Observationerne viser, at selv sikre og gode læsere ikke nødvendigvis anvender den forventede prosodi, når de møder tegnsætning som spørgsmålstegn, f.eks. i forbindelse med direkte tale. Et konkret eksempel ses hos elev B8, der læser spørgsmålet "Arsassaagut?" "Skal vi spille fodbold?" uden at anvende den intonationsstigning, som kendetegner et spørgsmål. Som Rasinski (2012) fremhæver, kan gentagen læsning anvendes med det formål at styrke elevernes prosodiske bevidsthed, således at læsningen fremstår mere udtryksfuld og meningsbærende. I læringsmålene for yngstetrinnet i faget *kalaallisut* nævnes det, at "Eleven har viden om enkle tegnsætninger..." (Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik, 2023). Begrebet

enkle tegnsætninger må her forstås som de mest hyppigt forekommende tegnsætningstyper som punktum, komma, spørgsmålstegn, udråbstegn og citationstegn. På denne baggrund kan det anses som didaktisk relevant at inddrage arbejdet med tegnsætningernes funktion i forbindelse med udtryksfuld oplæsning, f.eks. gennem gentagen læsning. Derfor spiller lærerens modellering en stor rolle i udtryksfuld oplæsning. Når læreren læser en tekst op for eleverne, hører de, hvordan læreren fortolker teksten, ved at hun læser højt for dem på en udtryksfuld og meningsfuld måde. Når læreren reagerer på de forskellige tegnsætninger i teksten ved at vise og tænke højt, får eleverne en tydelig viden om, hvordan tegnsætninger bruges.

Når fokus rettes mod en udtryksfuld læsning, nærmer man sig begrebet *oplæsning*. I afsnittet om *højtlæsning – en vigtig komponent* (jf. s. 37), blev forskellen mellem højtlæsning og oplæsning defineret, hvor oplæsning forstås som at læse en tekst op for andre med indlevelse, således at det både skaber en oplevelse for lytteren og kan fungere som en støtte for tekstforståelsen. I denne sammenhæng kan Rasinskis (2012) sammenligning af gentagen læsning med skuespillere og sangere, der øver deres replikker eller sangtekster gentagne gange forud for en forestilling eller optagelse, knyttes til begrebet oplæsning snarere end højtlæsning. Ved oplæsning vil det derfor være godt, hvis der er en lytter, som kan rette fejlene. Det kan være læreren, en klassekammerat eller en forælder, eller for den sags skyld ældre søskende. Hvis man genlæser teksten flere gange i træk for sig selv, er det ikke sikkert, at teksten bliver læst mere rigtigt, sådan som vi har set hos elev B1.

Efterhånden som eleverne bevæger sig længere op i skoleforløbet, bliver teksterne længere og mere krævende. Det er derfor vigtigt, at eleverne udvikler en forståelse af betydningen af systematisk læsetræning, hvilket kan understøttes gennem kommunikative budskaber som sloganet "*Øvelse gør mester*". Hvis et barn vil være god til fodbold eller en anden sportsdisciplin, kræver det færdighedsudvikling gennem en målrettet træning og strategiske øvelser, hvor træneren stilladserer spillernes udvikling gennem feedback og tilpasset støtte. Det samme princip gør sig gældende i læsetræningen, hvor læreren gennem stilladsering guider elevernes progression fra deres aktuelle udviklingsniveau mod større automatisering og kompetence læsere.

I dag har alle grønlandske skoleelever iPads (Kivitsisa, n.d.) og mobiltelefoner, hvilket muliggør brugen af en række pædagogiske apps. Flere af disse apps f.eks. multimodale programmer som *Book Creator* og *Keynote*, giver eleverne mulighed for at producere egne

bøger og samtidig indtale lyd. Disse digitale værktøjer understøtter udviklingen af en udtryksfuld oplæsning, der kendetegner en kvalitetsoptagelse, men som også kræver øvelse, nemlig gentagen læsning, hvor et stort antal ord trænes med henblik på automatisering (Brandt, 2022, s. 117). Samtidig får eleverne en unik mulighed for selvevaluering, idet de kan lytte til deres egen oplæsning. Det kan også virke motiverende, når optagelserne rettes mod autentiske lyttere. Gentagen læsning kan organiseres på flere forskellige måder, f.eks. gennem makkerlæsning. De multimodale apps åbner desuden mulighed for samarbejdsorienterede arbejdsformer, hvor eleverne kan indgå i mindre grupper, typisk to eller tre sammen. Hver elev kan påtage sig en bestemt rolle i arbejdet med teksten, hvilket både styrker den individuelle deltagelse og bidrager til læseforståelse.

7.4 Højtlesning – en overset komponent

I læringsmålene for faget *kalaallisut* gives der udtryk for, at højtlesning skal anvendes i begyndelsen af læseindlæringen: "I begyndelsen af læseindlæringen anvendes **højtlesning**, og efterhånden, som eleverne udvikler deres læseevne, fokuseres mere på indenadslæsning." (Inerisaavik, 2002, s. A 5). Denne vigtige pointe bliver ikke argumenteret i læringsmålene. Selvom læsning som udgangspunkt defineres som en receptiv færdighed, vil jeg i denne sammenhæng argumentere for, at højtlesning indeholder elementer af produktiv færdighed. Når man læser højt, *producerer* man abstrakte grafemer til konkret artikulatorisk udtale, hvilket gør det muligt at høre sproget og give eleven feedback. Hvis man lægger vægt på udtalepræcision, kan højtlesning således betragtes som en produktiv færdighed. Derimod er stillelæsning en rent receptiv proces, hvor der ikke sker nogen produktion i udtale. Det er dog væsentligt at understrege, at den udtalte højtlesning ikke er selvformuleret, men snarere en gengivet tekst. Derfor kan højtlesning med fordel forstås som en hybrid færdighed, der indeholder elementer af både receptive og produktive færdigheder. Da Højtlesning kræver en præcis artikulation, er det nødvendigt, at udtalen af fonemer synkroniseres med den kontinuerlige visuelle scanning af teksten. Flere læsevejledere og læseforskere (*Interview w/ Linnea Ehri*, 2021; Lyster, 2012; Rønberg, 2017; Shanahan, 2005) anbefaler, at man undgår stillelæsning i de yngste klasser. Når børn læser højt i stedet for at læse stille, får de mulighed for at lytte til deres egen læsning og dermed korrigere sig selv. Selvkorrektion er et tegn på forståelse, hvor eleven reagerer på sin egen læsning, og indser, at det læste, ikke giver mening og vil bringe det i orden.

Når eleven C15 ændrer *iliveqarfimmi* 'på kirkegården' til *iliveqarfiup* 'kirkegårdens', gør han i virkeligheden noget overflødigt, og når han udtaler den initiale konsonant i *tassani* 'der' til en forkert udtale, med en stærkt affrikeret lyd, får vi en mindre naturlig læsning, altså en forværring (som hvis en dansk elev f.eks. læste "går-den" med hørligt "d"). Upræcis ordafkodning som denne, kan give eleven et usikkert grundlag at forstå teksten på, derfor kan højtlæsning være en vigtig påmindelse om, at det at læse højt kan være en strategi til at opdage læsefejl og misforståelser i det, de læser. Jeg ser en tendens til, at lærerne ikke er opmærksomme på denne vigtige komponent. Da jeg pointerede vigtigheden i at læse højt ved et interview, sagde læreren: "... det er vores fejl, at det er blevet en kutyme når eleverne træner i at læse, så skal der være stille."³⁴ (egen oversættelse). Dette udsagn bliver bekræftet af elev C14, som fortæller, at når de læser frilæsning i klassen, beder læreren eleverne om at tie stille, så de ikke forstyrrer hinanden under læsning: "Vi læser stille for at undgå forstyrrelser."³⁵ (egen oversættelse).

Som beskrevet i afsnittet om højtlæsning i kapitel 2 er formålet med denne højtlæsning at fremme præcision, læsehastighed og udtryksfærdighed gennem gentagen øvelse i højtlæsning af tekster (Rasinski & Samuels, 2011; Shanahan, 2005, s. 19). Også Ehri fremhæver betydningen af højtlæsning. I et interview udtaler hun:

"I think they [children] should be reading text aloud in order to get those words bonded, the spellings of the words to pronunciations in memory (...) to read the words aloud remember how to read the words better..." (*Interview w/ Linnea Ehri, 2021, egen transskription*).

Ehri argumenterer her for et aspekt, som hverken Shanahan eller Rasinski eksplicit nævner, nemlig at højtlæsning kan styrke børns hukommelse for ords stavemåde og dermed potentielt bidrage til udviklingen af skrivefærdigheder. Der foreligger således solid forskningsbaseret evidens for, at højtlæsning bidrager til en effektiv læseudvikling.

Selvom højtlæsning ifølge læseforskere udgør en central rolle i læseudviklingen, foregår læsningen i denne form generelt med en lavere hastighed (Rasinski & Samuels, 2011). På trods af, at højtlæsning kan have en hæmmende effekt på læsehastigheden, bidrager den væsentligt til udviklingen af elevernes mundtlige læsefærdigheder. Samtidig giver højtlæsning

³⁴ Lærerinterview, Karen skole C: "... taan kukkussutigisaratsigu ingammik XX-lu... (...) taava atortorilertaratsigu sangupallattaratta nipaaruppusi atuffarissarfiuvoq nipaaruppusi atuffarissarfiuvoq nipaaruppusi ilaa taanna, taava xx-mut taasinnaavara nipilimmik piuaqqaassasugut". (9.12.2021).

³⁵ Elevsamtale med elev C14 i studie 2: "Paatsiveerunnginniassagatta nipikitsumik atuartarpugut". (20.02.2023).

læreren indsigt i elevernes læseudfordringer, både i forhold til, hvilke kompetencer de allerede mestrer, og hvilke områder der kræver yderligere støtte. I studie 2 havde lærer Aka fra skole B inddraget højtlesning som et fagligt mål i 3. klassernes læringscirkel. Vores fælles observationer fra studie 1 havde givet hende anledning til at reflektere over tilgangen til højtlesning. Disse refleksioner motiverede hende til at arbejde mere målrettet med elevernes højtlesnings-træning. Trods indsatsen viste eleverne dog kun begrænset fremgang i deres læsefærdigheder, både hvad angår læsesikkerhed og læsehastighed. Læreren uddyber ikke årsagerne til denne manglende udvikling, men påpeger, at klassen generelt er udfordret. Hun fremhæver, at eleverne har deltaget i mange aktiviteter og projekter siden skolestart, og at der er stor variation i elevernes læseniveauer. Desuden bemærker hun, at det først er på dette klasstrin, at eleverne introduceres til arbejdet med højtlesning.

Den traditionelle undervisningspraksis, hvor elever skiftevis læser højt fra en tekst, mens resten af klassen lytter (på engelsk kaldet *round-robin reading*), synes fortsat at være udbredt i læseundervisning i *kalaallisut*. Denne antagelse baserer sig på en landsdækkende kvantitativ undersøgelse af grønlandske elevers oplevelser af deres skolegang (Demant-Poort & Andersen, 2023). Undersøgelsen af elevernes oplevelser i faget *kalaallisut* indikerer, at læsning i undervisningen manifesterer sig i to distinkte dimensioner: læse i en bog og højtlesning fra en bog. Selvom disse dimensioner ikke blev defineret metodisk, kan det med rimelighed antages, at der henvises til henholdsvis stillelæsning i klassen og skiftevis højtlesning for hele klassen. Den førstnævnte dimension, individuel stillelæsning udgør 22,60 % af besvarelsene og fremstår dermed som den mest anvendte undervisningsaktivitet i faget *kalaallisut*. Højtlesning fra en bog udgør 10,70 % af besvarelsene, hvilket ligeledes indikerer en relativt høj forekomst (Demant-Poort & Andersen, 2023, s. 134). Disse resultater peger på, at undervisningen i *kalaallisut* på mellem- og ældstetrinnet er præget af en traditionel klasseundervisning, hvor eleverne enten læser individuelt eller deltager i fælles højtlesning. Tradition med at læse højt skiftevis for hele klassen er blevet kritiseret af læseforskere for at være kedelige og give ikke fremskridt i læsefærdighed. Metoden giver ikke nogen stor hjælp for eleverne, uanset deres læsefærdigheder. For de svageste elever kan det være en sand prøvelse, hvor de får udstillet deres vanskeligheder (Elbro, 2018, s. 195; National Reading Panel, 2000, s. 3-11; Shanahan, 2005, s. 18). De kan føle angst for at gå i stå, for at læse noget forkert eller høre andres undertrykte fnisen eller latter ligesom vi ser det i filmen *Gummi-*

Tarzan (Kragh-Jacobsen, 1981, 06 min. 12 sek.). Bedre læsere spilder deres tid og bliver derfor ikke udfordret.

I min egen spørgeskemaundersøgelse spurgte jeg desværre ikke ind til lærernes tilgang til højtlesning. Det var først efter, at jeg havde udsendt spørgeskemaet i 2021, at jeg begyndte at indse vigtigheden af højtlesningen, som dengang endnu ikke var et fokusområde. Da de fleste lærere, der deltager i denne undersøgelse, angiver, at de ikke lader eleverne læse højt, hverken individuelt eller i grupper, kan man med en vis sandsynlighed antage, at resultaterne ville have vist, at højtlesning ikke er en udbredt praksis i deres undervisning. Dog kan man samtidig antage, ligesom Demant-Poort og Andersens resultater peger på, at nogle lærere anvender den traditionelle form for højtlesning, hvor elever skiftevis læser højt fra en tekst, mens resten af klassen lytter.

I læreplanen for sprogundervisningen i *inuktitut* i Nunavut, Canada, fremhæves korlesning som en del af læringsformålene inden for færdighedsområdet mundtlig kommunikation, særligt i forhold til udtale og artikulation. I 1. klasse skal undervisningen inkludere "Choral reading with guidance", mens der i 2. klasse inkluderes "Choral reading with group" (Government of Nunavut, 2022, s. 6.16). Korlesning går ud på, at læreren og klassen læser en tekst sammen i kor, hvor hver elev har sin egen tekst. Metoden har dog kun i begrænset omfang været undersøgt inden for læseforskning, og der foreligger derfor relativt lidt viden om dens effekt. Observationer peger dog på, at korlesning ikke nødvendigvis fungerer som en støttende strategi for alle elever, idet nogle kan "gemme sig" i fælleslesningen og dermed få reduceret udbytte af læseaktiviteten: "With choral reading (...) kids can hide out a bit which likely reduces their learning." (Shanahan, 2024). Selvom korlesning kan anvendes som et nyttigt element i læsetræningen, bør den ikke udgøre den primære undervisningsmetode. Formålet med læseaktiviteten skal være tydeligt, og eleverne bør instrueres i, hvad de konkret skal have fokus på, f.eks. at holde pauser efter punktum og udtrykke sig med indlevelse.

Ved en tilfældig samtale med en gymnasielærer i Læringsfestivalen for grønlandsklærere den 4.-5. november 2022 fortalte hun, at hendes elever elsker at læse højt på skift. Når eleverne udtrykker glæde ved denne højtlesning på skift i gymnasiet, kan det ses som et udtryk for, at de er blevet sikre læsere, der mestrer afkodning og derfor kan fokusere på indhold. Konteksten af den traditionelle højtlesningsform får således en anden funktion end i

folkeskolens yngstetrin, idet den kan understøtte fællesskabsfølelse og gensidig opmærksomhed. Hvor *round-robin reading* i de tidligere skoleår ofte kritiseres for at hæmme flydende læsning og fordybelse, kan den i ungdomsuddannelser fungere som en social og motiverende aktivitet, der styrker elevernes sproglige selvtillid og fælles oplevelse af litteratur.

7.4.1 Stillelæsning – en effektiv metode?

Flere læseforskere har undersøgt forskelle mellem højtlesning og stillelæsning. National Reading Panel (2000, s. 3.4) kunne f.eks. ikke påvise nogen dokumenteret positiv effekt af selvstændig stillelæsning uden støtte og feedback på elevers læsefærdigheder, mens gentagen højtlesning viste signifikant effekt på udviklingen af flydende læsning. Flere deltagende lærere i denne undersøgelse anvender stillelæsning som metode til læsetræning. En lærer fra skole C begrundede dette med hensynet til koncentration og ro: "Når vi læsetræner, lader vi som om vi er på biblioteket, så vi kan være helt stille"³⁶ (lærer fra skole C).

Forskningsmæssigt er stillelæsning ikke særlig gavnligt for begynderlæsere, som endnu ikke har automatiseret deres læsefærdigheder. Elever, der læser stille for sig selv, mangler feedback fra en lytter. Det kan være fra en lærer, klassekammerat eller forældre. Problemet med stillelæsning som metode til at styrke elevernes flydende læsning er netop, at metoden er stille. I overgangen fra højtlesning til funktionel og motiveret stillelæsning er det derfor afgørende, at læreren vurderer, om eleven under højtlesning primært fokuserer på tekstens indhold, eller om deres opmærksomhed primært er rettet mod ikke at lave fejl. Observationer underbygget med konkrete eksempler kan give evidens for, hvorvidt eleven er parat til at skifte fra højtlesning til stillelæsning. Når stillelæsning begynder at erstatte højtlesning som den foretrukne form for læseundervisning, antager man, at stillelæsning fremmer forståelsen af tekstens indhold, mens højtlesning i højere grad fokuserer på korrekt gengivelse af teksten (Rasinski, 2006, s. 4).

³⁶ Lærerinterview, skole C: "... nipaarutiivillutik soorl bibliotekimiituusaartilligit atuffarissartittarpakka." (20.02.2023).

Kapitel 8: Diskussion og perspektivering

Dette diskussionsafsnit har til formål at perspektivere og kritisk vurdere de teoretiske, analytiske og metodiske valg, der ligger til grund for afhandlingens resultater. Mens analysekapitlerne primært har fokuseret på at identificere og beskrive elevernes afkodningsstrategier på baggrund af empiriske fund, vil dette afsnit placere disse fund i en bredere forskningsmæssig og kontekstuel ramme. Det indebærer bl.a. en kritisk drøftelse af de centrale teoretiske positioner i analysen, særligt Goodmans teori om *The Three Cueing Systems* i kontrast til mere nutidige kognitive læseteorier repræsenteret ved Ehri og Shanahan. Derudover diskuteres projektets metodiske valg i lyset af designbaseret forsknings (EDR) potentialer og udfordringer, herunder spørgsmål om overførbarhed, generaliserbarhed og den praktiske implementering af didaktiske designs. Afslutningsvis sættes projektets resultater i relation til aktuelle sprogpoltiske tiltag, som på forskellig vis sætter rammerne for undervisningen i faget *kalaallisut*.

8.1 Teoretisk refleksion over læseudvikling

Da jeg oprindeligt valgte at inddrage Goodmans teori, skyldtes det en oplevelse af, at teorien fremstod både relevant og anvendelig i forhold til analyse af fejllæsninger. Under analysearbejdet blev det imidlertid tydeligt, hvor vanskeligt teorien lader sig anvende i en grønlandsk kontekst. Samtidig blev jeg opmærksom på, at Goodmans teori *The Three Cueing System*, også kendt som *A Psycholinguistic Guessing Game*, har været genstand for betydelig kritik, særligt i USA, hvilket jeg nu bedre kan forstå baggrunden for. Teorien baserer sig på antagelsen om, at læsere anvender gættestrategier, hvor syntaktisk, semantisk og grafofonologisk viden kombineres til at forudsige ord under læsning. Problemet er, at teorien dermed lægger vægt på forudsigelse frem for systematisk afkodning, som den nyere forskning lægger vægt på. Goodman beskriver fejllæsninger som 'skema-drevne fejllæsninger' og forstår dem som udtryk for de kognitive processer, der ligger til grund for sproglig forståelse og læring (Goodman & Goodman, 2014). Ifølge denne tilgang har alle mennesker et sæt af 'skemaer' som kognitive strukturer, der organiserer sproglig og grammatisk viden. Set i dette lys anvender Goodman en kognitiv konstruktivistisk tilgang til at forstå børns fejllæsninger, tydeligvis inspireret af Piagets begreb om 'skemaer'. Nyere forskning står i kontrast til Goodmans teori da nyere forskning har fundet stærk evidens for, at metoder, der lægger vægt

på gættestrategier ud fra betydning eller kontekst, er uhensigtsmæssige at anvende og dermed mindre effektive.

Læseforskerne Linnea Ehri og Timothy Shanahan, som anvendes som teoretisk ramme i denne undersøgelse, var begge medlemmer af National Reading Panel (2000). De har begge haft væsentlig indflydelse på den forskningsbaserede forståelse af læseindlæring, og hvordan børn lærer bedst at læse. Selvom Ehri ikke eksplicit kritiserer Goodmans teori om *The Three Cueing System* i sine publikationer, fremgår hendes uenighed tydeligt i et interview. Her afviser hun antagelsen om, at børn lærer at læse ved at gætte ord ud fra syntaktiske, semantiske og grafo-fonologiske viden. Med afsæt i sin psykolingvistiske baggrund og omfattende empiriske studier fremhæver hun i stedet, at dette ikke afspejler den måde børn tilegner sig læsefærdigheder: "... I wasn't convinced that that's how readers read most of the words in texts." (*Interview w/ Linnea Ehri, 2021, 19 min. 55 sek., egen transskribering*). Ehri's forskning lægger sig tæt op ad National Reading Panels anbefalinger om, at effektiv læseundervisning bør indeholde systematisk instruktion i fonologisk opmærksomhed og eksplicit undervisning i grafem-fonem-forbindelser. Ifølge Ehri er det gennem denne bearbejdning af forholdet mellem grafemer og fonemer, at børn danner og lagrer ortografiske repræsentationer i hukommelsen. Det er netop disse repræsentationer, der muliggør automatiseret ordgenkendelse og dermed en effektiv læseproces.

Også Shanahan er kritisk for Goodmans teori. Han mener, at teorien beskriver, hvordan dårlige læsere læser, da Goodman har fokus på fejllæsninger. I sin blog skriver han: "The 3-cueing systems theory is still taught to many teachers and prospective teachers, which is a shame because it is descriptive of how poor readers read rather than how good ones do." (Shanahan, 2017).

Mit synspunkt er i overensstemmelse med Ehri's og Shanahan's kritik af Goodmans tilgang, da hans teori netop bliver mest anvendelig i situationer, hvor eleverne laver læsefejl. Dette indikerer, at Goodmans teori ikke i tilstrækkelig grad tager højde for sikre læsere, men i stedet koncentrerer sig om, hvordan læsere gætter ord ud fra deres sproglige viden. Dermed placerer Goodman hovedfokus på læserens brug af gættestrategier baseret på syntaktiske, semantiske og grafo-fonologiske viden frem for reelle afkodningsstrategier.

Med udgangspunkt i Goodmans beskrivelse af fejllæsninger som *skema-drevne fejllæsninger* og Ehri's forståelse af, at ortografiske repræsentationer lagres i hukommelsen

gennem fonologisk opmærksomhed, vil jeg argumentere for, at de to forskere repræsenterer forskellige teoretiske tilgange. Goodman beskriver en klart konstruktivistisk tilgang, idet han fremhæver, hvordan læsning er en aktiv meningsskabelsesproces, hvor læseren konstruerer betydning ud fra sine eksisterende skemaer. Ehri derimod repræsenterer en kognitiv tilgang, hvor fokus ligger på de mentale processer og mekanismer, der muliggør udviklingen af ortografisk viden.

Selvom begrebet *kognitiv konstruktivisme* ofte anvendes som en overordnet ramme, vælger jeg her at skelne mellem de to perspektiver for at tydeliggøre forskellen. Goodman forstås som mere konstruktivistisk, mens Ehris teori i højere grad kan karakteriseres som kognitiv. For at tydeliggøre Goodmans og Ehris teoretiske tilgange har jeg opstillet en tabel, der viser de to forskeres perspektiver på læseudvikling (se tabel 20).

Tabel 20 Perspektiver på læseudvikling inden for kognitiv konstruktivisme.

Kognitiv konstruktivisme	
Konstruktivistisk tilgang	Kognitiv tilgang
Goodman's <i>The Three Cueing System</i>	Ehri's <i>Phases of Development</i>
Indre processer, 'skemaer'. Sproglig viden struktureres i 'skemaer': Syntaktisk viden Semantisk viden Grafo-fonologisk viden	Indre hukommelsesprocesser. Den føralfabetiske fase Den delvist alfabetiske fase Den fuldt alfabetiske fase Den konsoliderede fase

I min selektive kodning af datamaterialet (som beskrevet i afsnit 3.7 på s. 64), hvor jeg har kategoriseret de fem centrale overordnede temaer: gættelæsning, fonologisk, stavelses- og morfologisk-baseret afkodning samt flydende læsning, kan Goodmans teori primært placeres under kategorien *gættelæsning*. Teorien er særligt brugbar inden for denne kategori, idet Goodmans koncentrerer sig om de strategier, elever anvender, når de gætter sig frem til et ord ud fra sproglige viden og kontekstuelle elementer. Med Goodmans teori, kan kategorien gættelæsning yderligere opdeles efter, hvilke gæt eleven foretager, og dermed hvilken type fejllæsning eleven producerer. Fejllæsningen kan være baseret på syntaktiske, semantiske eller grafo-fonologiske strategier. Ehris teori om læseudviklingens fire faser kan derimod placeres i samtlige centrale kategorier. Den føralfabetiske fase har dog haft begrænset relevans i dette projekt, idet denne fase primært bygger på de visuelle aspekter af ord som

logoer og derfor ikke anvender grafem-fonem-forbindelser som afkodningsstrategi. Den delvist alfabetiske fase kan derimod placeres under kategorien fonologisk afkodning, idet barnet her har tilegnet sig et grundlæggende kendskab til det alfabetiske system, herunder bogstavernes form, navne og lyde. Dette kendskab til det alfabetiske system understøtter udviklingen af afkodningsfærdigheder og dermed gradvis etablering af automatiseret ordgenkendelse. Den fuldt alfabetiske fase kan placeres dels under kategorien fonologisk afkodning, dels under stavelsesbaseret afkodning. I denne fase kan barnet afkode korte ord ved at genkende stavemønstre og koble disse til lagrede ortografiske repræsentationer. Barnet kan læse korte ord med "lette" stavelser, dvs. VC-strukturer, der indeholder en kort vokal efterfulgt af en konsonant, f.eks. *i-ni* eller *u-lu* (jf. afsnittet om stavelsesstruktur på s. 33). Gennem gentagen læsning lagres disse stavemønstre i hukommelsen, hvilket gradvist muliggør hurtigere og automatiseret ordgenkendelse. Endelig kan den konsoliderede fase placeres under de tre sidste kategorier: stavelsesbaseret afkodning, morfologisk afkodning samt flydende læsning. I denne fase tilegner barnet sig kendskab til mere komplekse stavemønstre og større enheder, med "tunge" stavelser, dvs. VCC-strukturer, der indeholder en kort vokal efterfulgt af to konsonanter, f.eks. *ig-gu* eller *as-sut* samt morfemer. Disse konsoliderede ortografiske enheder anvendes til hurtig og præcis ordgenkendelse, hvorved læsningen gradvist bliver mere automatiseret. Gennem de fire udviklingsfaser fokuserer Ehri således på de indre hukommelsesprocesser, der gør det muligt for børn gradvist at bevæge sig fra at genkende små dele af ord til at håndtere større og mere komplekse enheder. Goodman derimod fokuserer på de sproglige ressourcer, som eleven aktiverer under læsningen, og som organiseres i form af mentale "skemaer". Goodman fremhæver således læsning som en konstruktiv og meningsskabende proces, mens Ehri tilbyder en udviklingsorienteret forståelsesramme, der kan anvendes til at vurdere elevens progression og placere denne udviklingsmæssigt i forhold til automatiseret ordlæsning.

Da jeg foretog den selektive kodning af datamaterialet, opererede jeg oprindeligt med kategorien *flydende læsning* ud fra en opfattelse af, at eleven læste ordene hurtigt og i et naturligt tempo uden anstrengelse. I den efterfølgende analysefase, og særligt gennem min fornyede gennemgang af forskningslitteratur, er jeg blevet opmærksom på, at kategorien flydende læsning, i virkeligheden svarer til det, der i litteraturen betegnes som automatiseret læsning. Automatiseret læsning relaterer sig primært til ordniveau, dvs. elevens præcise og

hurtige genkendelse af enkelt ord. Flydende læsning derimod, anvendes i forskningslitteraturen om læsning af en sammenhængende tekst, hvor tempo, prosodi, udtryk og sammenhæng er i fokus. Det betyder at når læsningen er flydende, behøver læseren ikke at koncentrere sig om at afkode, men i stedet forstå og fortolke teksten. Ifølge Ehri indebærer automatiseret ordlæsning, at ordene genkendes som helheder, der afkodes præcist og hurtigt uden pauser mellem delene. Ehri betegner denne form for automatiseret ordgenkendelse som **unitization**, hvor 'unit' refererer til hele ord, der er lagret som ortografiske enheder (Ehri, 2005b). På baggrund af min uddybede forståelse af teori og empiri kategoriserer jeg derfor *flydende læsning* som *automatiseret læsning*, da det er dette fænomen mine data faktisk repræsenterer.

8.2 Metodiske refleksioner

Når didaktiske designs, som i dette projekt betegnes som læringsaktiviteter skal give mening i en læringssituation, er konteksten helt afgørende (Christensen et al., 2012; Reeves, 2006). Det skal ikke kun forstås på den måde, at designet som udgangspunkt skal kunne anvendes og tilpasses den læringsmæssige kontekst, det skal indgå i, men at selv lærere som ikke deltog i dette projekt, tager imod det og inddrager designet i deres egne kontekster. En sådan anvendelse forudsætter, at lærerne har en morfologisk forståelse hvis læringsaktiviteter skal have en effekt. Det er derfor relevant at diskutere, i hvilket omfang didaktiske designs kan anses som *overførbare* til lignende undervisningskontekster. I afhandlingen diskuteres de konkrete didaktiske designs derfor som overførbare læringsaktiviteter, mens afkodningsstrategier derimod behandles som generaliserbare fund. I en EDR-tilgang er generalisering ét af de centrale aspekter, hvor de konkrete didaktiske designs må analyseres med henblik på at identificere generaliseringer, hvor didaktiske designs undersøges med henblik på at identificere mønstre, der kan udtrykkes som domænespecifikke teorier. I dette projekt knytter disse teorier sig direkte til afhandlingens centrale problemstilling, nemlig at identificere og udvikling af afkodningsstrategier. Domænespecifikke teorier er mindre præskriptive som i stedet kan medvirke til at forme mønstre i udforskede undervisnings- og læringssituationer. At placere afkodningsstrategier som et sådant domænespecifikt teoretisk bidrag er et teoretisk potentiale i en EDR-tilgang. Dette potentiale kræver dog yderligere systematiske, empiriske og iterative studier, før det kan udvikles til et robust metodologisk referencepunkt. I forhold til modellen over de fire didaktiske design-niveauer, som beskrevet

på s. 67 i afsnit 3.8 er de domænespecifikke teorier placeret på det fjerde niveau: teoribaseret refleksion. Dette niveau er alene lærerens (i samarbejde med forskeren) domæne. På de tre første didaktiske niveauer er det imidlertid ikke kun lærerne, der bevæger sig i praksis, planlægning og praksisbaseret refleksion. Eleverne bevæger sig også på praksis-, planlægnings- og refleksionsniveau, idet det didaktiske rammedesign sætter deres læringsprocesser og faglige refleksioner i centrum og giver dem mulighed for aktivt at tage ansvar under lærerens stilladsering (Sørensen & Levinsen, 2014, s. 30). Dette blev tydeligt i forløbet, hvor eleverne arbejdede med morfem-ruller.

Generaliserbarheden kommer til udtryk i det dobbelte forskningsperspektiv i EDR, som citeres i kapitlet om metode på s. 43. Det lægger op til en vekselvirkning mellem en undersøgelsesfase, hvor jeg som forsker går i felten, og en verificeringsfase, hvor jeg i perioder uden for feltarbejdet analyserer empirien og søger generaliserbare mønstre og kendetegn i elevernes afkodningsstrategier.

Som vi så i opsamling af caseanalyser i afsnit 5.6, repræsenterer undersøgelsens tre deltagende skoler forskellige elevgrupper og undervisningskontekster, hvilket giver mulighed for at identificere mønstre på tværs af variation. Denne interne variation styrker studiets potentiale for analytisk generalisering, idet de identificerede afkodningsstrategier genfindes i den selektive kodning af datamaterialet.

En udfordring ved et EDR-projekt som dette har, som også påpeget af designforskere, været den omfattende datamængde, der blev indsamlet (Anderson & Shattuck, 2012; Ørngreen, 2015). Den store mængde data kan gøre både analysen og det efterfølgende alignment mellem design, implementering og teori vanskelig at overskue. Som beskrevet i analysestrategien på s. 63 er der indsamlet ca. 10 timers højtlesninger i programmet EyeJustRead, men kun ca. 1 time og 21 minutters læsninger er blevet grundigt analyseret i casestudierne. De resterende data blev kodet selektivt i den indledende foranalyse, men blev ikke analyseret grundigt i det efterfølgende analysearbejde. Der blev således ikke oprettet manuelle læseprofiler for alle deltagende elever, ligesom deres læsefejl ikke blev analyseret dybdegående. Det samme gør sig gældende for dataindsamlingen fra læringsaktiviteter, hvor en stor del af de morfologiske skriveaktiviteter ikke er blevet analyseret i dybden. Dette bekræfter designforskernes kritik af, at overproduktion af data kan udgøre en betydelig udfordring i en EDR-tilgang.

En anden udfordring ved et EDR-projekt som dette er fastholdelsen af deltagere gennem et længere forløb. Da DBR-metoden bygger på iterative cyklusser af redesign og evaluering, kræver den kontinuerligt engagement fra både forskere og praktikere. Lærerskift kan derfor skabe brud i den etablerede forskningskontekst. Når klassen i studie 2 får en ny lærer, må forskeren genopbygge den fælles forståelse og de samarbejdsrelationer, der blev etableret i studie 1, da den nye lærer ikke har deltaget tidligere. Dette kan påvirke både kontinuiteten i projektet og det komparative aspekt mellem studierne. De lærere, der "springer på" i studie 2, har ikke opbygget samme ejerskab som de lærere, der deltager kontinuerligt, hvilket gør det tidskrævende at etablere samarbejdsrelationer fra bunden, da den nye lærer samtidig skal orientere sig i læringskonteksten.

Anvendelsen af EyeJustRead i mit projekt har på mange måder været en spændende og metodisk berigende proces, men arbejdet har samtidig været forbundet med betydelige udfordringer. Den omfattende manuelle databehandling har vist sig særdeles tidskrævende, og der har været perioder, hvor jeg har været på vildspor og frustreret. Da ingen andre forskere på Ilisimatusarfik arbejder med eye-tracking, har jeg manglet lokale faglige sparringspartnere. I denne situation har dialogen med de få eksterne forskere, som beskæftiger sig med eye-tracking, været afgørende for projektets faglige udvikling og for min metodiske afklaring. En af de væsentlige fordele ved EyeJustRead er, at programmet gør det muligt at opnå konkret indsigt i elevers afkodnings- og læsestrategier. Man kan følge og dokumentere læserens udvikling uden at gennemføre de traditionelle læsetest, hvilket har været særlig værdifuldt i arbejdet med begynderlæsere. Programmet tilbyder fire typer læsehjælp: forstørrelse, stavelsesdeling, oplæsning og morfemdeling, som læreren (i dette projekt forskeren) kan vælge at aktivere. Når disse funktioner er gjort tilgængelige for læseren, kan de benyttes efter behov under læsningen. For grønlandske læsere kan to af hjælpefunktionerne, forstørrelse og oplæsning af bogstavlyde anvendes. Ved at klikke på et ord forstørres det, og ved at holde musen over ordet markeres vokaler og konsonanter, samtidig med at programmets oplæsning gengiver bogstavernes lyde. En væsentlig begrænsning er imidlertid, at oplæsningen baserer sig på danske bogstavlyde, hvilket reducerer funktionens pædagogiske værdi for grønlandsktalende elever. Endnu en betydelig ulempe er, at stavelsesdeling og morfemdeling ikke er tilgængelige for grønlandske tekster. Disse funktioner kan kun anvendes i danske tekster, hvilket betyder, at to af de mest

understøttende funktioner i afkodning ikke kan udnyttes i den kontekst, hvor behovet potentielt er størst. Havde disse funktioner været understøttet i grønlandske tekster, ville det have udgjort en væsentlig støtte for især udfordrede læsere. En yderligere udfordring ved EyeJustRead er den begrænsede adgang til rådata. Denne begrænsning har været afgørende for mit valg af en manuel analysemetode, da programmet kun tilbyder et begrænset udsnit af de registrerede data. Programmet kan præsentere enkelte grundlæggende analyser, såsom længste fikseringer og interessepunkter, som beskrevet i afsnit 3.4 på s. 59. Men mere detaljerede analyser er en mangelvare, bl.a. fordi programmet ikke uden videre kan håndtere eller analysere strukturen i det grønlandske sprog. Denne begrænsning reducerer programmets analytiske anvendelighed og understreger behovet for mere fleksibel adgang til data i forskningssammenhænge.

8.3 Sprogpolitiske tiltag

I sommeren 2025 offentliggjorde Naalakkersuisoq for Uddannelse, Kultur, Idræt og Kirke et initiativ med fokus på at styrke elevernes læse- og skrivekompetencer på *kalaallisut*. Initiativet indebærer en reduktion af antallet af fag på yngstetrinnet. På nuværende tidspunkt undervises der i 13 fag, hvilket Naalakkersuisoq vurderer som et højt antal af fag (Fleischer, 2025). Ifølge hende har dette en negativ indvirkning på elevernes sproglige udvikling. Ved at begrænse fagmængden forventes det, at der skabes et mere solidt fundament for elevernes videre læring, både i forhold til faglige kompetencer, læsefærdigheder og den mundtlige beherskelse af det grønlandske sprog. Selvom udmeldingen ikke synes at have et eksplicit forskningsbaseret grundlag, kan den symbolisere et kulturelt værdisæt, hvor det grønlandske sprog er et centralt element, der bidrager til samfundets kulturelle identitet. Dette er i tråd med læreplanerne i Nunavut, hvor de tager udgangspunkt i deres kulturelle værdier og deres sprog som identitetsmarkør i lokalsamfundet (Government of Nunavut, 2022). Dette politiske tiltag kan desuden have været informeret af ekspertgruppens anbefalinger, som Departementet for Uddannelse, Kultur, Forskning og Kirke nedsatte i 2017 med det formål at belyse den aktuelle sprogundervisning. Disse anbefalinger blev dog ikke eksplicit nævnt i forbindelse med fremlæggelsen af initiativet, hvilket efterlader usikkerhed om deres faktiske betydning for den politiske beslutning.

Naalakkersuisoqs initiativet fremstår som et relevant og nødvendigt skridt i bestræbelserne på at styrke elevernes sproglige udvikling. Imidlertid forudsætter en sådan ændring en målrettet udvikling af nuancerede undervisningsmaterialer. Flere undersøgelser har påpeget, at undervisningen i den grønlandske folkeskole i høj grad er præget af en slavisk gennemgang af systemmaterialer, hvilket medfører, at undervisningen i praksis i høj grad styres af disse materialer (Demant-Poort & Andersen, 2023; Mathiassen, 2014). Denne praksis indebærer en risiko for, at undervisningen i mindre grad tilpasses elevernes forskellige forudsætninger og behov. Der er derfor et behov for udvikling af differentierede undervisningsmaterialer, ikke kun systemmaterialer, men også konkrete materialer, som kan imødekomme variationen i elevernes sproglige niveau. Sådanne materialer vil kunne understøtte differentiering, styrke elevernes motivation og dermed bidrage til at realisere intentionerne bag Naalakkersuisut's initiativ. Denne undersøgelse kan bidrage med viden om grønlandske børns afkodningsstrategier, og dermed bidrage med udvikling af undervisningsmaterialer i faget *kalaallisut*. Naalakkersuisoqs politiske intention skal omsættes til en didaktisk praksis om at styrke elevernes læse- og skriveudvikling, der imødekommer elevernes sproglige forudsætninger. Projektets resultater kan således danne grundlag for udvikling af differentierede undervisningsmaterialer, der understøtter elevernes progression og dermed medvirker til at realisere intentionerne bag initiativet.

Hvis dette politiske tiltag bliver implementeret, vil det nødvendiggøre en yderligere revision af læringsmålene for faget *kalaallisut*, som skal udgøre fundamentet for udviklingen af fremtidige undervisningsmaterialer. Derudover vil kommunerne i højere grad skulle trække på fagligt kompetente lærere, herunder lærere, der er uddannet til undervisning i *kalaallisut*, skolekonsulenter og andre relevante ressourcepersoner til at varetage efteruddannelse med henblik på at styrke elevernes læse- og skrivekompetencer i faget. I nogle kommuner har man prioriteret at ansætte lærere uddannet i *kalaallisut* til at undervise på ældstetrinnet med den argumentation, at eleverne skal forberedes til afgangsprøverne.³⁷ Dette er et relevant argument, men det indikerer samtidig en nedprioritering af kompetente lærere i faget på yngstetrinnet. Hvis elevernes læse- og skrivekompetencer skal styrkes effektivt, er det afgørende, at denne indsats påbegyndes tidligt i skoleforløbet og ikke først

³⁷ Denne påstand bygger på mine egne observationer, erfaringer gennem samarbejde med kollegaer og lærere i folkeskolen.

intensiveres i forbindelse med prøveforberedelsen. Der er således et udtalt behov for kvalificerede lærere også på yngstetrinnet. For læreruddannelsen vil det foreslåede tiltag desuden indebære en revision af studieordningen i faget *kalaallisut*, hvor der med stor sandsynlighed vil blive lagt øget vægt på teoretiske, didaktiske og praksisnære kompetencer inden for læsning og skrivning. Dette vil styrke læreruddannelsens grundlag for at uddanne lærere, som kan imødekomme de faglige krav og understøtte elevernes udvikling gennem hele skoleforløbet.

Kapitel 9: Konklusion

Formålet med ph.d.-projektet har været at undersøge, hvilke afkodningsstrategier grønlandske begynderlæsere anvender, og hvilke didaktiske designs der bedst kan understøtte elevernes læseudvikling i faget *kalaallisut*. Min tilgang til projektet har været en eksplorativ karakter med hovedvægten på forskning gennem didaktiske designs. Jeg har været interesseret i at undersøge og så godt som muligt at forstå elevernes afkodningsstrategier, og hvordan læringsaktiviteter udfolder sig i praksis.

Metodisk demonstrerer afhandlingen, hvordan designforskningen kan anvendes til at udvikle både praksis og teori i en grønlandsk læringskontekst. Educational Design Research-tilgang har muliggjort et tæt samarbejde mellem forsker og praktikere, hvor lærernes erfaringer og observationer har bidraget væsentligt til problemidentifikation, designudvikling og afprøvning. Denne kollaborative proces har gjort det muligt at forankre forskningen i praksis og skabe løsninger, der både er teoretisk informerede og pædagogisk anvendelige. Projektet har således kombineret empirisk analyse med praksisnære interventionsforløb for at udvikle og afprøve læringsaktiviteter, der styrker elevernes forståelse af det grønlandske sprogs stavelses- og morfologiske struktur. De didaktiske designs, som i dette projekt betegnes som læringsaktiviteter, er blevet afprøvet og videreudviklet i praksis med det formål at bidrage til udviklingen af en domænespecifik teori med fokus på morfologiske principper. De konkrete læringsaktiviteter er analyseret med henblik på at undersøge, hvordan elever på folkeskolens yngstetrin identificerer forskellige morfemtyper i forbindelse med gennemførelsen af aktiviteterne.

I det følgende præsenterer jeg en opsamling af mine fund, struktureret ud fra den overordnede problemformulering bag denne afhandling:

- Hvilke afkodningsstrategier anvender grønlandske begynderlæsere og hvilke didaktiske designs støtter elevernes læseudvikling?

For at besvare problemformuleringen har jeg konstrueret to yderligere forskningsspørgsmål som skal understøtte undersøgelsen:

- Hvad gør folkeskolelærere for at fremme elevernes læseudvikling?
- Hvordan kan læseundervisningen for yngstetrinnet gøres oplevelsesorienteret, kreativ og legende, således at elevernes læsning faciliteres og kvalificeres?

Problemformuleringen besvarer praktiske løsningsmuligheder som er intensjonen med et Educational Design Research-projekt. De didaktiske designs er særlig relevant som inspirationskilde og dermed som praktiske løsningsmuligheder i forhold til tilegnelse af ordets struktur og betydning, og dermed genkendelse af morfemer.

Jeg præsenterer først, hvilke afkodningsstrategier eleverne anvender og beskriver derefter, hvilke didaktiske designs støtter elevernes læseudvikling. Derefter vil jeg svare på, hvad deltagende lærere gør for at fremme elevernes læseudvikling, og til sidst vil jeg på baggrund af caseanalyser og litteraturstudier foreslå, hvordan læseundervisningen kan gøre oplevelsesorienteret, kreativ og legende, således at elevernes læsning faciliteres og kvalificeres.

9.1 Anvendte afkodningsstrategier

Mønstre på afkodningsstrategier blev identificeret på tværs af variationer af elevernes læsefærdigheder. Derfor blev én bestemt afkodningsstrategi ikke identificeret, men derimod at eleverne anvender flere forskellige afkodningsstrategier. Valg af afkodningsstrategier afhænger af elevens aktive ordforråd da talesproget ser ud til at have en indflydelse på afkodningen. Ved afkodning af ukendte ord ser det ud til, at grønlandske begynderlæsere anvender en rimanalogi eller en forudsigelse som en afkodningsstrategi. Afhandlingens resultater viser, at grønlandske begynderlæsere primært anvender stavelsesbaserede afkodningsstrategier og mindre morfologiske afkodningsstrategier. Grundet den simple stavelsesstruktur anvender eleverne stavelsesstrategien til at nå den rigtige lyd og dermed komme hurtigere frem til at identificere ordet. Ved litteraturstudiet fremgår det, at den morfologiske dimension spiller en central rolle i elevernes læseudvikling. Analyserne af de morfologiske læringsaktiviteter viser desuden, at morfemernes betydningskonkrethed udgør et væsentligt didaktisk princip i undervisningen. På dette grundlag peger projektet på et behov for videre forskning, særligt med henblik på at præcisere og afgrænse begrebet betydningskonkrethed. Fremtidige studier kunne f.eks. undersøge, hvordan betydningskonkrethed defineres i en morfologisk sammenhæng, hvor grænsen går mellem konkrete og abstrakte morfemer, samt hvornår et morfem kan kategoriseres som abstrakt i relation til morfologisk opmærksomhed. En sådan begrebsafklaring vil ikke alene styrke den teoretiske forståelse, men også kunne bidrage til mere målrettede didaktiske tilgange til morfologisk undervisning. Elever, der arbejder eksplicit med ords morfemiske opbygning,

udvikler en mere præcis og reflekteret tilgang til ordlæsning end elever, der primært anvender fonologiske strategier. De empiriske analyser, herunder data fra EyeJustRead, morfem-ruller og morfologiske skriveaktiviteter, indikerer, at arbejdet med morfemer øger elevernes bevidsthed om ordstruktur, styrker deres læseforståelse og bidrager til automatisering af ordgenkendelse.

Projektet har desuden vist, at didaktiske designs, som integrerer morfologisk opmærksomhed, har potentiale til at forbedre læseundervisningen i grønlandske klasser. Disse designs fungerer som prototyper, der gennem iterative afprøvninger er blevet justeret og videreudviklet i samarbejde med lærere. Erfaringerne fra studie 1 og studie 2 viser, at systematiske iterationer med løbende evaluering og tilpasning skaber mere robuste og anvendelige i læringssituationer.

Analyse af fejllæsninger har været en udfordring, da der er begrænset forskning af fejlanalyser af grønlandske fejllæsninger. Når man analyserer fejllæsninger, må man tage udgangspunkt i det pågældende sprogs opbygning. Da *kalaallisut* er et polysyntetisk og et lydret sprog, kan eksisterende læseteorier, der primært er udviklet i engelsksprogede kontekster, ikke direkte overføres. Fejltyper i *kalaallisut* har således særlige forklaringer, som er helt specielle for det grønlandske sprog. Derfor kunne en fremtidig forskning i elevers afkodningsstrategier med fordel være en mere avanceret og præcis eye-tracker, f.eks. en EyeLink 1000 Plus, som giver mulighed for detaljeret programmering af specifikke orddele. En sådan teknologi vil kunne generere mere præcise registreringer af øjenbevægelser og dermed give et tydeligere indblik i, hvilke elementer af ordene eleverne finder særligt udfordrende eller behersker. Man kunne f.eks. analysere, hvilke typer morfemer eleverne springer over eller genlæser i ordet.

9.2 Lærernes arbejde med læseudvikling

Indledningsvist i afhandlingen skrev jeg en hypotetisk påstand om lærernes manglende stilladsering i elevernes læseprocesser. Undersøgelsen bekræfter denne påstand, om end den også viser, at enkelte lærere, som f.eks. læreren i skole A, arbejder systematisk med at stilladsere elevernes læseproces. En effektiv stilladsering forudsætter, at læreren kan modellere læseprocesser for eleverne, har eleven i fokus og har en indsigt i, hvordan eleven

bedst understøttes i sin udvikling. Projektet viser imidlertid, at lærerne har meget forskellige forudsætninger for at varetage læseundervisningen, hvilket afspejles i deres undervisningspraksis. I nogle klasser indgår en rutine, hvor eleverne læsetræner selvstændigt i 10–15 minutter én eller to gange om ugen. Denne form for læsetræning har dog begrænset effekt uden støtte og feedback på elevers læsefærdigheder.

Undersøgelsen indikerer generelt, at lærerne mangler viden om elevernes aktuelle læseniveau. Dette blev synligt både i lærernes valg af læsebøger, som ofte viste sig at være for svære for eleverne, og i interviewene, hvor lærerne havde vanskeligt ved at beskrive og vurdere elevernes læsefærdigheder. Denne manglende indsigt gør det udfordrende at differentiere læseundervisningen på en hensigtsmæssig måde.

Desuden peger undersøgelsen på, at flere lærere ikke er tilstrækkeligt opmærksomme på betydningen af elevernes højtlesning, som udgør en central komponent i læseudviklingen. Denne manglende opmærksomhed medfører, at eleverne ikke modtager effektiv og målrettet feedback, som kan støtte deres fortsatte udvikling. Undersøgelsens litteraturstudier og resultater understreger, at lærerens egen indsigt i læsning har stor betydning for elevens udbytte, og at denne indsigt afhænger af den undervisning, lærerne selv modtog på læreruddannelsen. Det vil derfor være relevant at undersøge underviseres kompetencer og indsigt i læsning på læreruddannelsen. Samlet set peger undersøgelsen på, også i lyset af Naalakkersuisoqs initiativ om at styrke elevernes læse- og skrivekompetencer i *kalaallisut*, et behov for kompetenceudvikling blandt lærere i faget *kalaallisut*, særligt inden for afkodningsstrategier. Dette vil gøre lærerne i stand til at give eleverne mere præcis og anvendelig feedback og dermed styrke elevernes læseudvikling. Det er dog ikke hensigten, at lærerne i læse- og skriveundervisningen skal kunne redegøre for detaljerede fonologiske eller morfologiske strukturer over for elever. Men de vil være en fordel, hvis lærerne har en dybere forståelse af sprogets struktur end hvad der er nødvendigt at omtale direkte i undervisningen. Lærerens dybdeviden vil bidrage til bedre stilladsering af læse- og skriveundervisningen, og kan give mere præcise forklaringer ikke mindst på spørgsmål fra elever, forældre eller kollegaer vedrørende lyd- og ortografiske principper.

I forlængelse af behovet for kompetenceudvikling peger undersøgelsen desuden på nødvendigheden af målrettet efteruddannelse, f.eks. i form af en læsevejlederuddannelse. En sådan funktion kan bidrage med specialiseret viden og støtte til elever med læsevanskeligheder eller elever i risiko for ordblindhed samt fungere som en støttefunktion

for lærere i den daglige praksis. Denne indsats ligger i tråd med det igangværende arbejde i Ilinniartitaanermut Aqutsisoqarfik, som har igangsat et projekt med henblik på at udvikle en national handlingsplan. Formålet med denne handlingsplan er at styrke indsatserne mod ordblindhed samt læse- og skrivevanskeligheder blandt børn, unge og voksne. En sådan national strategi kan således bidrage til at skabe mere ensartede rammer, sikre kvalitet i undervisningen og understøtte udviklingen af faglige kompetencer blandt lærere, hvilket samlet set kan styrke elevernes læseudvikling.

9.3 Facilitering af læsning gennem oplevelse, kreativitet og leg

Dette spørgsmål er udvalgt på baggrund af ekspertgruppens anbefalinger vedrørende styrkelse af sprogtilegnelse i sprogundervisningen. Ekspertgruppen blev nedsat i 2017 af Departementet for Uddannelse, Kultur, Forskning og Kirke med det formål at få belyst den aktuelle sprogundervisning i den grønlandske folkeskole. Ekspertgruppen anbefaler bl.a. at undervisning i *kalaallisut* for de yngste elever bør tilrettelægges oplevelsesorienteret, kreativ og legende, og at centrale aktiviteter bør tage afsæt i fortællinger og meningsudveksling, som efterfølgende kan danne grundlag for, at eleverne lærer at lege med og udtrykke sig i skrift. Begreberne *oplevelse*, *kreativitet* og *leg* hænger tæt sammen med en forståelse af sproglig leg, hvor nysgerrighed, udforskning og undersøgelse åbner mulighederne for at skabe meningsfulde situationer.

Undersøgelsen viser, at nogle lærere ikke har forudsætningerne for at arbejde kreativt i undervisningen, primært fordi de mangler den grundlæggende viden om morfemer og grammatik. Dette udgør en væsentlig barriere for udviklingen af kreative didaktiske designs eller redidaktisering af undervisningsmaterialer. Undersøgelsen peger desuden på, at lærerens kreativitet forudsætter en faglig fordybelse, dvs. at producere en prototype som didaktiske designs, som tager udgangspunkt i sproget *kalaallisut*. Det er således ikke nok at bede lærerne om at være kreative, fordi lærerne har brug for faglig viden og færdigheder, der kan understøtte denne kreativitet. Ved at udvikle prototyper får eleverne mulighed for at se sprogsystemet på en ny måde og måske opdage uventede eller utraditionelle sproglige sammenhænge. Dette kan samtidig åbne for kreative processer, hvor eleverne kan eksperimentere frit på en legende måde eller endda på en fjollet måde uden noget specifikt formål, men med potentiale for at styrke deres sproglige opmærksomhed og dermed

læseudvikling. Lærernes manglende forudsætning for at arbejde kreativt i undervisningen peger således også på behov for kompetenceudvikling.

Opsummering

Afhandlingens resultater peger på flere perspektiver for fremtidig forskning og praksis. Der er behov for yderligere undersøgelser af, hvordan morfologisk undervisning kan implementeres systematisk på tværs af klassetrin, samt hvordan lærere bedst kan støttes i at udvikle og anvende sådanne designs i deres undervisning.

Samlet set viser afhandlingen, at grønlandske begynderlæsere drager nytte af undervisning, der integrerer morfologisk bevidsthed i arbejdet med læsning og skrivning. Didaktiske designs, udviklet i tæt samarbejde mellem forsker og lærere, kan skabe meningsfulde læringsforløb, der både understøtter elevernes sproglige udvikling og bidrager til en teoretisk forståelse af læsning i grønlandske kontekster. Projektets overordnede bidrag er dermed dobbelt: Det udvikler praksis gennem design, og det udvider teorien om læsning ved at forankre den i et sprog med en unik morfologisk struktur.

Referencer

- Afflerbach, P., Pearson, P. D., & Paris, S. G. (2008). Clarifying Differences Between Reading Skills and Reading Strategies. *The Reading Teacher*, 61(5), s. 364-373.
<https://doi.org/10.1598/rt.61.5.1>
- Allen, S. (2017). Polysynthesis in the Acquisition of Inuit Languages. In N. Fortescue, M., Mithun, M., Evans (Ed.), *The Oxford Handbook of Polysynthesis* (pp. 449–472). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199683208.013.25>
- Amdisen, E. (n.d.). *Lettal*. <https://lettal.dk/>
- Amiel, T., & Reeves, T. C. (2008). Design-based research and educational technology: Rethinking technology and the research agenda. *Educational Technology and Society*, 11(4), s. 29-40. <https://doi.org/10.1007/BF02504682>
- Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 41(1), s. 16-25.
<https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Arffman, I. (2007). Finnish - an easy language to read? In P. Linnakylä & I. Arffman (Eds.), *Finnish Reading Literacy - When quality and equity meet* (pp. 61–79). Institute For Education Research, University of Jyväskylä.
- Aro, M. (2004). *Learning to Read - The Effect of Orthography*. University of Jyväskylä.
- Ashby, P. (2011). *Understanding Phonetics*. Routledge Taylor & Francis Group.
https://www.routledge.com/Understanding-Phonetics/Ashby/p/book/9780340928271?srsId=AfmBOopa4PSzyeUMAXWNkXcSHjbIc4KR04LKErckv1Yv0_2zrBYhKi8R
- Bernard, R. H. (2018). *Research Methods in Anthropology - Qualitative and Quantitative Approaches* (Sixth). Rowman & Littlefield.
- Berthelsen, C., Jacobsen, B., Petersen, R., Kleivan, I., & Rischel, J. (2013). *OQAATSIT Kalaallisuumiit Qallunaatuumut*. Ilinniusiorfik Undervisningsmeddelforlag.
<https://ordbog.gl/1997-kal-dan/>
- Bjørnum, S. (2012). *Grønlandsk grammatik* (2. udgave). Forlaget Atuagkat.
- Blythe, H. I., & Joseph, H. S. S. L. (2011). Children's eye movements during reading. In S. P. Liversedge, I. Gilchrist, & S. Everling (Eds.), *The Oxford Handbook of Eye Movements* (pp. 643–662). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199539789.013.0036>

- Boolsen, M. W. (2008). *Spørgeskemaundersøgelser - fra konstruktion af spørgsmål til analyse af svarene*. Hans Reitzels Forlag.
- Børne- og Undervisningsministeriet. (2025). *Fælles Mål for dansk*.
<https://www.uvm.dk/folkeskolen>
- Brandt, A., Lyberth, V. R., & Brandt, M. L. (2021). *Tumi 1 - Atuartitsinermut ilitersuut*. Ilinniusiorfik, Undervisningsmiddelforlag.
- Brandt, G. M. R. (2022). *Flydende læsning i praksis - Præcis, hurtig og udtryksfuld læsning*. Akademisk Forlag.
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. Oxford University Press.
- Burton, L., Nunes, T., & Evangelou, M. (2021). Do children use logic to spell logician? Implicit versus explicit teaching of morphological spelling rules. *British Journal of Educational Psychology*, 91(4), s. 1231-1248. <https://doi.org/10.1111/bjep.12414>
- Christensen, O., Gynther, K., & Petersen, T. B. (2012). Design-Based Research - introduktion til en forskningsmetode i udvikling af nye E-læringskoncepter og didaktisk design medieret af digitale teknologier. *Læring Og Medier (LOM)*, 9, s. 1-20.
<https://doi.org/https://doi.org/10.7146/lom.v5i9.6140>
- Conklin, K., Pellicer-Sánchez, A., & Gareth, C. (2018). Eye-tracking: A guide for applied linguistics research. In *Eye-Tracking: A Guide for Applied Linguistics Research*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108233279>
- Crystal, D., & Yu, C. L. A. (2024). *A dictionary of Linguistics and Phonetics* (Seventh Ed). Wiley Blackwell.
- Dalager, M. L. (2023). *TUMI 3 - Atuartitsinermut ilitersuut*. Ilinniusiorfik Undervisningsmeddelforlag.
- Dalager, M. L., Brandt, A., & Lyberth, V. R. (2022). *Tumi 2 - Atuartitsinermut ilitersuut*. Ilinniusiorfik Undervisningsmeddelforlag.
- Demant-Poort, L., & Andersen, L. P. (2023). "A Lesson Is Most Exciting [When] the Teacher Typically Explains Complex Topics": A Student Perspective on Public Schooling in Greenland. *Springer Polar Sciences*, s. 125-142. https://doi.org/10.1007/978-3-030-97460-2_9
- Demant-Poort, L., & Elstad, E. (2023). Teacher Education in Greenland. In E. Elstad (Ed.), *Teacher Education in the Nordic Region - Challenges and Opportunities* (pp. 251–265). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-26051-3_10

- Drejer, C. M. (2023). *Litteratursøgning for samfundsvidenskaberne*. Samfundslitteratur.
- Duus, G., Husted, M., Kildedal, K., Laursen, E., & Tofteng, D. (2012). *Aktionsforskning - En grundbog*. Samfundslitteratur. <https://samfundslitteratur.dk/bog/aktionsforskning>
- Ehri, L. C. (1998). *Grapheme-Phoneme Knowledge Is Essential for Learning to Read Words in English* (J. L. Metsala & L. C. Ehri (eds.)). Rouledge Taylor & Francis Group. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781410602718-2/grapheme-phoneme-knowledge-essential-learning-read-words-english-linnea-ehri>
- Ehri, L. C. (2000). Learning To Read and Learning To Spell: Two Sides of a Coin. *Topics in Language Disorders*, 20(3), s. 19-36. <https://doi.org/10.1097/00011363-200020030-00005>
- Ehri, L. C. (2005a). Development of Sight Word Reading: Phases and Findings. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The Science of Reading: A Handbook* (pp. 135–154). Blackwell Publishing Ltd.
- Ehri, L. C. (2005b). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading*, 9(2), s. 167-188. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0902_4
- Ehri, L. C. (2011). Hvordan lærer børn at læse, og hvad bør lærere vide? *Tidsskriftet Viden Om Læsning*, Nummer 10, s. 4-12. https://videnomlaesning.dk/media/1468/videnom_10_jacobsenotzen.pdf
- Ehri, L. C. (2014). Orthographic Mapping in the Acquisition of Sight Word Reading, Spelling Memory, and Vocabulary Learning. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), s. 5-21. <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.819356>
- Elbro, C. (2005). Literacy Acquisition in Danish : A Deep Orthography. In R. M. Joshi & P. G. Aaron (Eds.), *Handbook of Orthography and Literacy* (pp. 31–45). Rouledge Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203824719.ch3>
- Elbro, C. (2018). *Læsning og læseundervisning* (3. udgave). Hans Reitzels Forlag.
- Elbro, C. (2021). *Læsevanskeligheder* (2. udgave). Hans Reitzels Forlag.
- EVA. (2016). *Læreruddannelsen - Evaluering af Grønlands læreruddannelse på Ilinniartissuaq*. <https://eva.dk/udgivelser/2016/maj/laereruddannelsen-groenland>
- Fleischer, M. (2025). *Naalakkersuisoq for uddannelse: De yngste elever skal have færre fag*. KNR. <https://knr.gl/da/nyheder/de-yngste-elever-skal-have-faerre-fag>
- Forstescue, M., Jacobson, S. & Kaplan, L. (2010). *Comparative Eskimo Dictionary With Aleut Cognates* (Second Edi). Alaska Native Language Center, University of Alaska.

<https://archive.org/details/fortescue-jacobson-kaplan-comparative-eskimo-dictionary-1994/page/n1/mode/2up>

Fortescue, M. (1990). *Arctic Languages: An Awakening* (D. R. F. Collis (ed.)). Unesco.

Fortescue, M. D. (1980). Affix Ordering in West Greenlandic Derivational Processes. *The University of Chicago Press*, 46(4), s. 259-278. <https://www.jstor.org/stable/1264708>

Frost, J. (2007). *Selvforstærkende strategier hos begynderlæseren*. Dansk Psykologisk Forlag.

Gamborg, N. (2021). *Lixtals beregner*.

<https://www.nielsgamborg.dk/indhold/lixberegner.htm>

Gandil, T. L. (2019). *Betydeligt - En grundbog i morfologi for undervisere i læsning og stavning*. Samfundslitteratur. <https://samfundslitteratur.dk/bog/betydeligt>

Goodman, K. S. (1965). A Linguistic Study of Cues and Miscues in Reading. *Reading Psychology*, 42(6), 639–643. <https://www.jstor.org/stable/i40067425>

Goodman, K. S. (1969). Analysis of Oral Reading Miscues : Applied Psycholinguistics. *International Literacy Association and Wiley*, 5(1), 9–30.

<https://doi.org/https://doi.org/10.2307/747158>

Goodman, K. S., & Goodman, Y. M. (2014). *Making Sense of Learners - Making Sense of Written Language*. Routledge Taylor & Francis Group.

Government of Nunavut. (n.d.). *Department of Education*.

<https://www.gov.nu.ca/en/education-and-schools/approved-curriculum>

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. In *Health Information and Libraries Journal* (Vol. 26, Issue 2, pp. 91–108). Health Information and Libraries Journal. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

Gravemeijer, K., & Cobb, P. (2006). Design research from a learning design perspective. In J. Van Den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, & N. Nieveen (Eds.), *Educational Design Research* (pp. 19–51). Routledge Taylor & Francis Group.

Grønlands Statistik. (n.d.). Retrieved November 17, 2025, from <https://stat.gl/>

Gulløv, E., & Højlund, S. (2010). *Feltarbejde blandt børn - Metodologi og etik i etnografisk børneforskning*. Gyldendal.

Häikiö, T., Bertram, R., & Hyönä, J. (2016). The hyphen as a syllabification cue in reading bisyllabic and multisyllabic words among Finnish 1st and 2nd graders. *Reading and Writing*, 29(1), s. 159-182. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9584-x>

- Hansen, R., & Carlsen, D. (2017). Videoobservation. *Studier i Læreruddannelsen Og -Profession*, 1, s. 47-72. <https://doi.org/https://doi.org/10.7146/lup.v2i1.27692>
- Haspelmath, M., & Sims, A. D. (2010). *Understanding Morphology* (2nd editio). Rouledge Taylor & Francis Group.
- Hastrup, K. (2025). Feltarbejde. In S. Brinkmann & L. Tanggaard (Eds.), *Kvalitative metoder - En grundbog* (4. udgave, pp. 87–115). Hans Reitzels Forlag.
<https://hansreitzel.dk/soeg/kvalitative-metoder-bog-20740-9788702412413>
- Hatcher, P. (2000). Predictors of Reading Recovery book levels. *Journal of Research in Reading*, 23(1), s. 67-77. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.00103>
- Hauksdóttir, A., Taylor, S., Frederiksen, K., & Holmen, A. (2018). *Ekspertgruppen vedrørende styrkelse af sprogtilegnelse*.
- Ilinniúsíorfik. (n.d.). *ibog.ila.gl*. Retrieved October 3, 2025, from <https://ibog.ila.gl>
- Ilisimatusarfik. (n.d.-a). *Alvorlig mangel på grønlandskslærere - en kommentar fra Ilisimatusarfik*. <https://da.uni.gl/nyheder/2023/november/alvorlig-mangel-paa-uddannede-groenlandsklaerere-en-kommentar-fra-ilisimatusarfik/>
- Ilisimatusarfik. (n.d.-b). *Forskningsetiske retningslinjer*.
<https://da.uni.gl/forskning/forskningsetiske-retningslinjer/>
- Inerisaavik. (2002). *Læreplan for Grønlandsk*. Inerisaavik.
- Interview w/ Linnea Ehri. (2021). Teaching, Reading, and Learning: The Reading League Podcast; The Reading League. <https://www.thereadingleague.org/teaching-reading-and-learning-the-podcast/>
- Jacobsen, B. (1986). Om stavefejl og bier. *Tidsskriftet Grønland*, 8–9, s. 289-293.
- Jacobsen, B. (1994). *Grønlandsk læseundersøgelse - En ortogtafisk, fonologisk og morfologisk undersøgelse*. Ph.d.-afhandling, Københavns Universitet.
- Jacobsen, B. (1997a). OQAATSIT i tid og rum. Historie og status. *LexicoNordica*, 4(Tidsskrift om leksikografi i Norden), s. 41-64.
- Jacobsen, B. (1997b). Ortografiske faktorerers betydning for stavning og læsning i grønlandsk. *Grønlandsk Kultur- Og Samfundsforskning* 97, s. 189-207.
- Jacobsen, B. (2005). *Læsning og stavning i grønlandsk* (pp. 17–21). Læsepædagogen nr. 3.
- Juul, H., Nielsen, A.-M. V., & Daugaard, H. T. (2018). Morfologi på mellemtrinnet. *NyS, Nydanske Sprogstudier*, 54, s. 11-32. <https://doi.org/https://doi.org/10.7146/nys.v1i54.101381>
- Kagan, S., & Stenlev, J. (2014). *Cooperative Learning - Undervisning med samarbejdsstrukturer*.

Alinea.

- Kahn, L., & Valijärvi, R.-L. (2022). *West Greenlandic - An Essential Grammar*. Routledge Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315160863>
- Kivitsisa. (n.d.). Retrieved September 29, 2025, from <https://kivitsisa.gl/>
- Kleinschmidt, S. (1871). *Den grønlandske ordbog*. Louis Kleins Bogtrykkeri.
- Knight-Mckenna, M. (2008). Syllable Types: A Strategy for Reading Multisyllabic Words. *Teaching Exceptional Children*, 40(3)(Jan/Feb), s. 18-24.
<https://www.researchgate.net/publication/28799762>
- Kolte, S. (1982). *Kalaallisut nipisiuineq - Grønlandsk Fonetik, Kompendium til brug ved kursus i grønlandsk for viderekomne, Knud Rasmussenip Højskolia, 1982*.
- Kragh-Jacobsen, S. (1981). *Gummi-Tarzan*. Motion Picture.
<https://filmcentralen.dk/grundskolen/undervisning/gummi-tarzan>
- Kristensen, K. (2021). *Elever klarer sig bedre i trintest i Avannaa*. Sermitsiaq.
<https://www.sermitsiaq.ag/samfund/elever-klarere-sig-bedre-i-trintest-i-avannaa/477209>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2018). *InterView - Det kvalitative forskningsinterview som håndværk* (3. udgave). Hans Reitzels Forlag.
- Lambert, S. (n.d.). *Orthographic mapping is a cognitive process, with Katie Pace, Ph.d.* Science of Reading: The Podcast. Retrieved October 20, 2025, from
<https://amplify.com/episode/science-of-reading-the-podcast/season-10/episode-2-orthographic-mapping-is-a-cognitive-process-with-katie-pace-miles-ph-d/>
- Lambert, S. (host). (2025). *Behind the scenes of the National Reading Panel with Tim Shanahan*. Science of Reading: The Podcast. <https://amplify.com/episode/science-of-reading-the-podcast/season-2/season-8-behind-the-scenes-of-the-national-reading-panel-with-tim-shanahan/>
- Langgård, P. (2010). *3.0 Et udtale kursus*. www.Learngreenlandic.Com.
<https://learngreenlandic.com/online/lg1/pdf/grammatica.pdf>
- Lieber, R. (2016). *Introducing Morphology* (Second Edi). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781108957960>
- Lyberth, M. L., Meincke, K., Schmidt, S., Poulsen, M., & Juul, H. (2020). *Tidlig identifikation af elever i risiko for ordblindhed - Rapport om projektet*.
https://iserasuaat.gl/nyheder/2020/11/ila-dysleksi_rapport?sc_lang=da

- Lyberth, M. L., Schmidt, S., Nielsen, N., & A., A. (2022). *Hovedresultater af grønlandsktalende småbørns (8-36 mdr.) sproglige og kommunikative udvikling*.
https://iserasuaat.gl/nyheder/2022/06/meeqqat-mikisut-kalaallisut-oqaatsimikkut-attaveqarnermikkullu-ineriartornerinit-paasisat?sc_lang=da
- Lyster, S.-A. H. (2012). *Elever med læse- og skrivevanskeligheder - Hvad ved vi? Hvad gør vi?* Akademisk Forlag - Didaktik serien.
- Lyytinen, H., Aro, M., Holopainen, L., Leiwo, M., Lyytinen, P., & Tolvanen, A. (2005). Children's Language Development and Reading Acquisition in a Highly Transparent Orthography. In R. M. Joshi & P. G. Aaron (Eds.), *Handbook of Orthography and Literacy* (pp. 47–62).
 Routledge Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203824719>
- Maibom, I., & Nielsen, H. B. (2016). *Læsekompetence - Lærerprofiler i dansk 1.-6.kl*.
 Samfundslitteratur.
- Mathiassen, I. I. (2014). *Fagevaluering af matematik på mellemtrinnet - Skolernes arbejde med at udvikle elevernes matematikkompetencer*.
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2019). *Conducting Educational Design Research* (Second Edi).
 Routledge Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315105642>
- Munn, Z., Peters, M. D. J., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018).
 Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1).
<https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>
- Naalakkersuisut. (2018). *Historier fra Folkeskolen - Gode erfaringer fra folkeskolens tidligste trin*.
- Naalakkersuisut. (2023a). *Læringsmål og vejledende videns- og færdighedsmål*.
<https://iserasuaat.gl/emner/folkeskole/laeringsmaal>
- Naalakkersuisut. (2023b). *Selvstyrets bekendtgørelse om trinformål samt fagformål og læringsmål for folkeskolens fag og fagområder*. Namminersorlutik Oqartussat.
https://nalunaarutit.gl/groenlandsk-lovgivning/2023/selvstyrets-bekendtgørelse-nr-38-af-27_07_2023?sc_lang=da
- National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction (NIH Publication No. 00-4769)*.
<https://www.nichd.nih.gov/sites/default/files/publications/pubs/nrp/Documents/repo>

rt.pdf

- Nielsen, A.-M. V. (2015). *God, bædre, best - Om ortografisk viden og ortografisk indlæring hos danske børn på skolens begynder- og mellemtrin* [Ph.d.-afhandling, Københavns Universitet]. https://videnomlaesning.dk/media/1920/phd_2016_veber_nielsen.pdf
- Nielsen, B. (2016). *AKKI læsebøger*. Ilinnisiorkfik Undervisningsmeddelforlag. <https://ibog.ila.gl/reader/greenland>
- Nielsen, F. A. J. (2019). *Vestgrønlandsk grammatik*. LearnGreenlandic.
- Nielsen, H. (n.d.). *Rulle-Marie - en vejledning til lærer og forældre*. Alinea. <https://www.alinea.dk/dansk/laeseundervisning/produkt/rulle-marie-10-stk>
- Oakhill, J., Cain, K., & Elbro, C. (2015). *Understanding and teaching reading comprehension - A handbook*. Routledge Taylor & Francis Group. <https://www.routledge.com/Understanding-and-Teaching-Reading-Comprehension-A-handbook/Oakhill-Cain-Elbro/p/book>
- Olsen, L. L., & Hertling, B. (2011). *Grønlandsk tilhængsliste*. Ilinnisiorkfik Undervisningsmeddelforlag.
- Ørngreen, R. (2015). Reflections on design-based research in online educational and competence development projects. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 468, 20–38. https://doi.org/10.1007/978-3-319-27048-7_2
- Pedersen, C. H. (2018). Hvor normativ må skolen være? In P. F. Laursen & H. J. Kristensen (Eds.), *Pædagogikhåndbogen - Otte tilgange til pædagogik* (pp. 445–465). Hans Reitzels Forlag.
- Petersen, R. (1976). Nogle træk i udviklingen af det grønlandske sprog. *Tidsskriftet Grønland*, nr. 6, s. 164-208.
- Petersen, R. (1983). oKautsit oKalugtuagssartagdlit. *Kalâlek'*, nr. 6(ukiuisa 3-iat), qupp. 5-7.
- Rasinski, T. (2014). Fluency matters. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 7(1), s. 82-91.
- Rasinski, T. V. (2006). *The Fluent Reader*. Scholastic Professional.
- Rasinski, T. V. (2012). Why reading fluency should be hot! *Reading Teacher*, 65(8), s. 516-522. <https://doi.org/10.1002/TRTR.01077>
- Rasinski, T. V., & Samuels, S. J. (2011). Reading Fluency: What It Is and What It is Not. In S. J. Samuels & A. E. Farstrup (Eds.), *What Research has to say about Reading Instruction* (pp. 94–114). International Reading Association.

- Rasinski, T. V., Yates, R., Foerg, K., Greene, K., Paige, D., Young, C., & Rupley, W. (2020). Impact of classroom-based fluency instruction on grade one students in an urban elementary school. *Education Sciences*, 10(9), 1–10. <https://doi.org/10.3390/educsci10090227>
- Rayner, K., Pollatsek, A., Ashby, J., & Clifton, C. J. (2012). *Psychology of Reading* (2nd ed.). Psychology Press, Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203155158>
- Reeves, Y. C. (2006). *Educational Design Research* (J. Van Den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, & N. Nieveen (Eds.)). Routledge Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203088364>
- Robinson, K. (2017). *Out of Our Minds - The Power of Being Creative* (Third edit). Capstone.
- Rønberg, L. (2017). Vent med stillelæsningen. *Vi Læser* (Nr. 2), s. 28-29.
- Rytoft, A. (2023a). *Institutleder: Det ser sort ud for uddannelse og forskning i grønlandsk*. <https://knr.gl/da/nyheder/det-ser-sort-ud-uddannelse-og-forskning-i-groenlandsk>
- Rytoft, A. (2023b). *Rektor aflyser undervisning i grønlandsk, fordi der mangler lærere*. <https://knr.gl/da/nyheder/rektor-aflyser-undervisning-i-groenlandsk-fordi-der-mangler-laerere>
- Seymour, P. H. K., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94(2), s. 143-174. <https://doi.org/10.1348/000712603321661859>
- Shanahan, T. (2005). The National Reading Panel Report. Practical Advice for Teachers. *Learning Point Associates/North Central Regional ...*, 1, s. 41-47. <http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=ED489535>
- Shanahan, T. (2017). *Language at the Speed of Sight—On Cueing Systems, Phonemes, Speed Reading, and Sequences of Learning*. <https://www.shanahanonliteracy.com/blog/language-at-the-speed-of-sight-on-cueing-systems-phonemes-speed-reading-and-sequences-of-learning>
- Shanahan, T. (2024). *Choral Reading: Good Idea or Not?* Shanahan on Literacy. <https://www.shanahanonliteracy.com/blog/choral-reading-good-idea-or-not>
- Sjørvad, L., & Davidsen, A. (1992). *NANU*. Atuakkiorfik.
- Sørensen, B. H., & Levinsen, K. (2014). *Didaktisk design og digitale læreprocesser*. Akademisk Forlag - Didaktik serien.
- Studieordning*. (n.d.). Ilisimatusarfik. <https://da.uni.gl/uddannelse/laerer/>
- Studieordning for den centrale læreruddannelse*. (2002). Ilinniartissuaq, Grønlands

seminarium.

- Tanggaard, L., & Brinkmann, S. (2025). Interviewet: samtalen som forskningsmetode. In S. Brinkmann & L. Tanggaard (Eds.), *Kvalitative metoder - En grundbog* (pp. 35–64). Hans Reitzels Forlag. <https://hansreitzel.dk/soeg/kvalitative-metoder-bog-20740-9788702412413>
- Thisted, J. (2018). *Forskningsmetode i praksis - Projektorienteret videnskabsteori og forskningsmetodik* (2. udgave). Munksgaard.
- Treiman, R., & Kessler, B. (2004). The case of case: Children's knowledge and use of upper and lowercase letters. *Applied Psycholinguistics*, 25(3), s. 413-428.
<https://doi.org/10.1017/S0142716404001195>
- Trondhjem, N. B. (2008). *Markering af tid i grønlandsk sprog med særlig fokus på fortid*. Ph.d.-afhandling, Københavns Universitet.

Bilag 1: Abstract (2022)

Abstract til *Conference on Literacy* (2022)

by Ivalo I. Mathiassen, PhD student

Institute of Learning, University of Greenland.

ivah@uni.gl

Beginner readers reading strategies through eye-tracking

This presentation gives new insights on school children's reading strategies through eye-tracking. This PhD.-project deals with reading strategies that among others occur in eye movement behaviour during reading. Taking accurate eye movement recordings is a process that requires a lot of patience and can be extremely challenging. However, it is increasingly possible to take accurate eye movement recordings from samples of children. There has been no research in this area with Greenlandic participants, neither with children nor adults. In this study, data was collected from pupils that are native Greenlandic speakers without any known reading difficulties. The participants were 2nd and 3rd grade in Primary School and 7- to 8- years old. The presentation includes some analysis examples of reading strategies that are used and how they are used.

Bilag 2: Abstract (2024)

Abstract til Conference on Literacy (2024)

by Ivalo I. Mathiassen, PhD student

Institute of Learning, University of Greenland.

ivah@uni.gl

Early reading development in Greenlandic writing system

Several studies indicate that children learning to read in a shallow orthographic writing system may experience the early stages of reading differently from children learning to read in a deep orthography like English (Raynar et al. 2012, Seymour 2003). Greenlandic orthography is highly transparent and thus reading may be more predictable and automatic in Greenlandic than in most other languages. This presentation will give initial findings from my Ph.D.-project which focuses on reading strategies including phonological reading. I show how a transparent orthography influences the phonological processing in early readers, and which phonological challenges early readers encounter. To examine the influence of orthographic transparency on the development of reading skills, I have conducted a descriptive study by using eye tracking program to track early readers eye movement and reading rate.

Approximately 60 children in grades 2 and 3 learning to read in Greenlandic participated from three different geographic areas. Preliminary analyses of phonological reading indicate the effects of a phonetically accurate orthography on early reading processing and ability.

Bilag 3: Brev til lærerne

Asasara nukarlerni ilinniartitsisoq

Ilisimatusaatigalugu misissuinermi kalaallisut atuarnialerlaarnermi periutsinik inerisaaqataarusuppit? Atuarsinnaanngorsaanerme aqqissuussamik atuartitseriaaseqarnissaq nukittorsarniarlugu ilinniartitsisunngorniarnermi ilinniaqqinnermilu sammineqarsinnaasut inerisarneqassapput. Ilinniarnermik Ilisimatusarfik suleqatigalu atuarnialerlaarnej pillugu ph.D-nngorniarpunga. Ilinniartitsisut tallimat atuarfinniit assigiinngitsuniit peqataassapput, atuartullu malinnaaffigineqassapput misileraaffigineqarlutillu, kiisalu misissuinissamut peqataanissamut [atuarfiup pisortaa] atuarfiup peqataanissaanut kissaateqartuussaaq.

Kinaanerit

Nukarlerni 2. imaluunniit 3. klassimi ilinniartitsisuuvutit. Ukiorpassuarni atuartitsinermi misilittagaqarnissat annertunerusumik piumasaqaataanngilaq, taamaattorli misilittakkatit misissuinerme iluaqutaasinnaapput. Pingaarnepaavoq sapiissuseqarlutit periutsinik atortunillu misileraanissat taakkualu nalilersorsinnaanissaat. Ilisimasanik nutaanik pilersitseqataarusupputit, atuartullu atuariaasaat atuartitsinerme ineriartortitseqataaffigerusullugit. Atuartut inuttut piginnaasatigillu ilisarisimavatit, pitsaasumillu attaveqatiginneriaaseqarlutit.

Iliuusissaq

Suliniummot peqataaniarlutit nalunaaruit, aallarniutigalugu atuartitsineq malinnaaffigissavara, periutsinik atortunillu misileraanitsinni immiussisassallunga. Sapaatit akunnerini marlunni klassimi pulaassaanga, teqqequmi malinnaasarlunga misileraasarlutalu. (Angajoqqaaninngaanniit akuersissutit suliarineri isumagiumaarpakka). Taamatuttaaq atuarsinnaanngorsaaneq pillugu apersorumaarpakkit, aammalu atuartuutitit pingasut atuarsinnaanngoriartortarneq pillugu apersorumaarlugit. Katersat tamarmik kinaassutsimik isertuussaasumik suliarineqassapput immiussallu uannit taamaallaat takuneqartassallutik. Atuarfimmi pulaarnej upernaq manna ingerlanneqassaaq imaluunniit isumaqatigiissuteqarnikkut. Suliniummot peqataarusullutit soqutiginnikkuit atuarfiup pisortaanut piaartumik saaffiginnigit taava naapinnissamik isumaqatigiissusiussaagut.

Qujareerlunga ikinngutinnersumik

Ivalo I. Mathiassen

Kære lærer på yngstetrinnet

Har du lyst til at medvirke i et forskningsprojekt, der skal udvikle metoder til at fremme elevernes læseindlæring? Metoder som kan komme ind på læreruddannelsen og i efteruddannelsesregi, så lærere på en systematisk måde kan få styrket deres undervisningsmetoder. Jeg laver et ph.d.-projekt om begynderlæsning i samarbejde med Institut for Læring, Grønlands Universitet. 5 lærere fra forskellige skoler og nogle af deres elever skal observeres og interviewes, og [skolelederen] ønsker at lade [skolens navn] deltage i forskningsprojektet.

Hvem er du

Du er lærer på yngstetrinnet, helst på 2. eller 3. klasse. Om du har flere års undervisningserfaring har ikke en stor betydning, men det vil være en fordel hvis har erfaring. Det vigtigste er, at du har mod på at afprøve metoder og materialer og evaluering af disse. Du vil gerne være med til at producere nu viden og udvikle elevernes afkodningsstrategier i praksis. Du kender dine elever, både personligt og fagligt og har et positivt samvær med eleverne.

Det praktiske

Hvis du melder dig til forskningsprojektet, vil jeg begynde med at observere og videooptage afprøvningerne af metoder og materialer igennem to uger og være til stede i klassen i et hjørne med papir og pen. (Jeg sørger selvfølgelig for at indhente de nødvendige tilladelser fra forældregruppen.) Derudover vil jeg interviewe dig et par gange om, hvad du mener, der fremmer elevernes læseindlæring, ligesom jeg vil interviewe 3 af dine elever herom.

Alt materiale vil naturligvis optræde i anonymiseret form i den endelige afhandling, og videoobservationerne vil alene blive set af mig. Skolebesøget vil finde sted dette forår eller efter aftale, og hvis du på nogen måde har nogen interesse i forskningsprojektet, så kontakt hurtigst muligt [skolelederen]. Herefter vil der blive aftalt et møde mellem os.

På forhånd mange tak for hjælpen.

Venlige tanker fra

Ivalo I. Mathiassen

Bilag 4: Brev til forældrene med samtykkeerklæring

Tunngatillugu: Nukarlerni atuarnialerlaarneq pillugu misissuineq

Ilinniarnermik ilisimatusarfimmi (Ilinniarfissuarmi) ilinniartitsisuuvunga, ilinniartitsinermalu saniatigut ilisimatusaatigalugu suliniummik ingerlataqarlunga. Atuarfik X suleqatigalugu ukioq atuarfiusoq 2019/20 kalaallisut atuarnialerlaarneq misissorniarpara. Misissuinnermut tunngatillugu nukarlerni kalaallisut ilinniartitsisut akuersillutik suleqatiserineqarnikuupput, maannalu Ilinniarnermik Ilisimatusarfimmit Atuarfik X-imut ornigullunga 2.-3. klassit kalaallisut atuartinneqarneranni misileraasussanngorpugut. Atuartut atortunik misileraaffigineqarnerminni atuffarissarnerminnilu assilinqarlutillu immiunneqassapput, ajornanngippallu aamma filmiliarineqassallutik, tamannalu sap. ak. X-mi ingerlanneqassaaq. Atuffarissaatinik misileraanerup saniatigut ilinniartitsisut apersorneqassapput. Immiussat apersuinerillu kalaallisut atuarnialerlaarnerup misissorneqarneranut atorneqassapput, ilanngullugu ilisimatitsissutigissavara atuarfiit allat ilanngullugit misissorneqassammata.

Atuartut filmiliummut nipaasalu immiunneqarnissaannut angajoqqaat akuersiteqqaartariaqaratsigit matumuuna qinnuigaatsigit ataani atsiorlusi nalunaarutigeqqullugu meerarsi immiussinnermut peqataasinnaanersoq.

Akuersinnermut atsiugassaq atsioriarlugu atuartut kalaallisoortitsisuinut utertinneqassaaq.

Vedr.: Undersøgelse af begynderlæsning i yngstetrinnet

Jeg underviser i Institut for Læring – Læreruddannelsen og har et forskningsprojekt kørende om begynderlæsning. I samarbejde med Atuarfik X foretager jeg i skoleåret 2019/20 en undersøgelse af begynderlæsning. I forbindelse med undersøgelsen har grønlandsklærere på yngstetrinnet indvilget i at samarbejde, og nu vil jeg, fra Institut for Læring komme og afprøve nogle materialer i 3. klasse. Under afprøvningsen vil jeg optage elevernes højtlesning på lydoptager og evt. optage med et videokamera. Afprøvningsen bliver gennemført i uge X. Ud over afprøvning af materialer, vil jeg interviewe lærerne. Resultater af afprøvningsen og interviews skal bruges til undersøgelsen af læseundervisningen. Jeg skal gøre opmærksom på, at andre skoler også deltager i undersøgelsen.

For at kunne filme og optage eleverne, skal vi have Jeres tilladelse. Vi vil derfor bede Jer om, at skrive under på hvorvidt Jeres barn kan deltage i optagelserne.

Når I har skrevet under, skal blanketten afleveres til grønlandsklæreren.

Inussiarnersumik inuulluaqqusillunga

Med venlig hilsen

Ivalo I. Mathiassen

**Ilinniarnermik ilisimatusarfimmit nukarlerni atuarnialerlaarnerup
misissuiffigineqarneranut atatillugu immiussinermi atuartup peqataanissaa pillugu
akuersissut**

***Tilladelse om video- og lydoptagelse i forbindelse med Instituts for Læring's undersøgelse
af begynderlæsning i yngstetrinnet.***

Matumuuna nalunaarpunga/-pugut meeqqama Ilinniarnermik ilisimatusarfiup nukarlerni
kalaallisut atuarnialerlaarnerup misissuiffigineranut immiussinermi peqataanissaa
*Jeg tillader hermed mit barns deltagelse til video/lydoptagelse i forbindelse med Institut for
Læring's undersøgelse af begynderlæsning i kalaallisut:*

Meeqqama/-tta immiussinermi peqataanissaa (krydsiliigit):

Mit barns deltagelse til videooptagelse (sæt kryds):

☐☐

Akueraara/-put:

Akuerinngilara/-put:

Tillader det

Tillader ikke

Aammattaaq immiussat Ilinniarnermik ilisimatusarfiup allatigut, soorlu ilisimatusarnermi,
ataatsimeersuartitsinermi imal. allatigut ilinniartitsisunik pikkorissaanermi
atorneqarsinnaaneranut pisinnaatitsissummik aamma peqartariaqaratta ilanngullugu
akuersissummiittaaq piniarpugut.

*For at kunne anvende optagelser/billeder i forbindelse med forskning, seminarer, kurser o.lign
vil vi ligeledes have tilladelse til dette.*

Immiussat Ilinniarnermik ilisimatusarfimmit atorneqarsinnaanera (krydsiliigit):

Optagelser/billeder kan anvendes af Institut for Læring (sæt kryds):

☐☐

Akueraara/-put

Tillader det

Ulloq/*dato:*

Akuerinngilara/-put

Tillader ikke

Angajoqqaap/t atsiornera/-rat/*Forældreunderskrift:*

Bilag 5: Observationsskema

Observationsskema for yngstetrinnet i faget *kalaallisut*

For at få klarlagt hvordan undervisning i faget *kalaallisut* i yngstetrinnet bliver gennemført, er det en fordel at skrive observationer ned. I observationen af undervisningen er det vigtigt at understrege, at opmærksomheden skal rettes mod de fokuspunkter i skemaet herunder.

Skole:

Klasse:

Dato:

Kommunikation	Lærer-elev: Elev-elev:
Organisering af undervisning	Metode: Kommer eleverne til tiden? Er eleverne koncentrerede i timen? Uplanlagte aktiviteter: Undervisningsdifferentiering: - Følges eleverne ad? - Er der nogle der bliver hurtigt færdige før de andre?

Er der "klare" mål for undervisningen?	Hvordan sikrer læreren om eleven har nået målet for timerne?

Bilag 6: Interviewguide

Læsning og læseundervisning

Interviewguide for folkeskolelærerne som underviser i *kalaallisut* i yngstetrinnet.

Interviewer:	
Interviewee:	
Dato:	Sted:
Debriefing • Præsentation af projektet • Projektets formål osv.	
Forskningsspørgsmål:	Interviewspørgsmål:
	Om uddannelsesbaggrund og erfaringer: • Hvornår blev du færdig som lærer? • Hvilken klasse/trin underviser du i? • Har du <i>kalaallisut</i> som liniefag? • Hvad er din rolle i klassen?
Hvordan fremmer folkeskolelærerne elevernes læseudvikling?	Om læsning: • Kan dine elever læse? • Hvordan fremmer du elevernes læseudvikling? • Hvordan vil du vurdere elevernes læseniveau? • Hvilken viden har du om læsning?

	Om undervisningsmetode: • Hvilken undervisningsmetode bruger du for at fremme elevernes læseudvikling? ➤ Bruger du niveaudeling? ➤ Undervisningsdifferentiering? ➤ ... • Hvad er begrundelsen for dit valg af undervisningsmetoden? • Hvordan sikrer du om eleverne har nået deres mål (tegn på læring)?
Hvad forstår lærerne ved kreativitet?	Om kreativitet: • Hvad forstår du ved kreativitet? • Er din undervisning kreativ? ○ Hvis ja, hvor ofte er din undervisning kreativ? • Hvad arbejder eleverne med, når undervisningen er kreativ?
Disse spørgsmål skal/kan bruges som ekstra informationsdata som måske kan hjælpe med at tilvejebringe forskningsspørgsmål.	Om samarbejdet: • Udveksler du ideer og inspiration med dine kollegaer? • Hvordan oplever du samarbejdet om emnet?

Bilag 7: Spørgeskemaundersøgelse

Asasara nukarlerni ilinniartitsisoq

Ivalo I. Mathiassenimik ateqarpunga Ilinniartitsinermik Ilisimatusarfimmi ilinniartitsinermasaniatigut ph.d.-nngorniartuullunga. Nukarlerni atuartut atuariaasaat misissuiffigivara, tassungalu atatillugu nukarlerni ilinniartitsisut isumaat ilisimasaallu pillugit akisassanik apeqquteqaasiorlunga. Misissuinerup siunertarivaa ilinniartitsisut atuartitsinermi misilittagaannik ilisimasaannillu katersinissaq.

Akissutitit pillugit kinaassutsit illersorneqarpoq, tamanna isumaqarpoq misissuinermi matumani kina qanoq akissuteqarneris takuneqarsinnaassanngilaq kiisalu ilisimatusarnermi ileqqorissaarneq malillugu akissutit ataasiakkaat saqqummiunneqassanngillat. Apeqqutit 16-iupput minutsillu qulit missaanni akineqarsinnaanissaat naatsorsuutigineqarluni. Neriuppunga soqutiginnillusi ikiuullusilu apeqqutit akisinnaassagisi, taamaasilluta nukarlerni atuarnialerlaarneq pillugu ilisimasat ilisimatuussutsikkut tunngavissaqarluarniassammata.

Qujareerlunga.

Ikinngutinnersumik inuulluaqqusillunga

Ivalo I. Mathiassen

Kære lærer på yngstetrin

Mit navn er Ivalo I. Mathiassen og jeg er adjunkt med ph.d.-forløb ved Institut for Læring, Ilisimatusarfik. Jeg undersøger elevernes læsestrategier på yngstetrinnet og i den forbindelse har jeg lavet et spørgeskema om lærernes holdning og viden. Formålet med spørgeskemaundersøgelsen er at tilvejebringe et videns- og erfaringsgrundlag om lærernes fagdidaktiske aspekter ved læseundervisningen på yngstetrinnet.

Dine svar er anonyme og der er derfor ingen der ved at det er dig der har svaret.

De etiske regler indenfor forskning bliver anvendt og jeg vil derfor ikke vise de enkelte resultater, men kun bruge alle svarene tilsammen. Der er 16 spørgsmål og der kan regnes med ca. 10 minutters besvarelsestid. Jeg håber I vil vise interesse og være med til at hjælpe mig med at indsamle data således at der tilvejebringes forskningsbaseret grundlag for lærernes viden og erfaringer på yngstetrinnet.

1. Suiaassuseq/køn

- (1) ☐ Arnaq/kvinde
- (2) ☐ Angut/mand

2. Qassinik ukioqarpit?/Hvor gammel er du?

- (1) ☐ 20-30
- (2) ☐ 31-40
- (3) ☐ 41-50
- (4) ☐ 51-60
- (5) ☐ 60+

3. Ilinniartitsisutut naammassinikuuit?

Er du læreruddannet?

- (1) ☐ Aap/ja
- (2) ☐ Naamik/nej

4. Kalaallisut linjefageraajuk/hovedfageraajuk?

Har du grønlandsk som linjefag/hovedfag?

- (1) ☐ Aap/ja
- (2) ☐ Naamik/nej

5. Ukiut qassit nukarlerni ilinniartitsisooreerpit?

Hvor mange år har du undervist på yngstetrinnet?

- (1) ☐ Ukiut 1-2 år
- (2) ☐ Ukiut 3-4 år
- (3) ☐ Ukiut 5-6 år
- (4) ☐ Ukiut 7-8 år
- (5) ☐ Ukiut 9-at sinnerlugit / mere end 9 år

6. Atuartitsinermut ilinniusianik/atortunik nammineq sanasarpit?

Laver du selv materialer til din undervisning?

- (1) ☐ Aap / Ja
- (2) ☐ Naamik / Nej
- (3) ☐ Ilaannikkut / Nogle gange

7. Atuartitsigaangavit atuakkat imaluunniit ilinniusiat sorliit atortarpigit?

Hvilke bøger eller undervisningsmaterialer anvender du, når du underviser?

8. Atuartitsigaangavit nipisiuititsisarpit?

Underviser du i bogstavernes lyde (fonetik)?

- (1) ☐ Aap/ja
- (2) ☐ Naamik/nej

9. Nipisiuititsigaangavit suna pingaarnertut atuartitsissutigisarpik? (Arlalinnik krydsiliisinnaavutit)

Når du underviser i bogstavernes lyse, hvilke delelementer vægter du mest? (Du må gerne sætte flere krydser)

- (1) ☐ Naqinnerit nipaasa ussersuutaat / håndfonemer
- (2) ☐ Naqinnerit taaguutaat / bogstavernes navne
- (3) ☐ Naqinnerit ilusaat / bogstavernes form
- (4) ☐ Tamaasa pingaartippakka / alle er lige vigtige

10. Atuarnialerlaanut atuakkat/ilinniusiat assitaqarluarnissaat pingaaruteqarput.

Det er vigtigt at lærebøger til begynderlæsere indeholder mange ordbilleder.

- (1) ☐ Isumaqataalluinnarpunga / Meget enig
(3) ☐ Isumaqataavunga / Enig
(2) ☐ Isumaqataallungalu isumaqataanngilanga / Hverken enig eller uenig
(4) ☐ Isumaqataanngilanga / Uenig
(5) ☐ Isumaqataanngilluinnarpunga / Meget uenig

11. Atuartitsigaangavit piginnaaneqarfiit sisamaasuni sorleq pingaartinnerpaaviuk?

Hvilke aktiviteter prioriterer du højest i din undervisning?

	1	2	3	4	5
Tusarnaarnej (ass. erinarsorneq, taalluartaarineq, tutsarissaaneq) / Lytte (f.eks sange, udtale, lydtræning)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Oqalunnej (ass. apersuineq, oqallinneq, nassuiaaneq) / Tale (f.eks. spørgsmål. diskussion, forklare)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
Atuarnej (ass. atuffarissarneq, oqaluttuat,	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

naatsukullaliat) / Læse

(f.eks. læsetræning,
fortællinger, noveller)

Allanneq (ass. logbogit,

(1) ☐

(2) ☐

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

suliakkiissutit allalluni

akisassat) / Skrive (f.eks.

logbøger, skriftlige

opgaver)

12. Kalaallisut allattaatsitsinni naqinnerit qassiuppat?

Hvor mange bogstaver er der i den grønlandske ortografi?

- (1) ☐ 13-iupput / 13
- (2) ☐ 15-iupput / 15
- (3) ☐ 14-iupput / 14
- (4) ☐ Naluara / ved ikke

13. Kalaallisut ersiutivut qassiuppat?

Hvor mange vokaler er der i den grønlandske ortografi?

- (1) ☐ Pingasut / 3
- (3) ☐ Sisamat / 4
- (2) ☐ Tallimat / 5
- (4) ☐ Naluara / ved ikke

14. Qaqugukkut nipi t d-tut nipeqartarpa?

Hvornår lyder t-lyden som d-lyd?

- (1) ☐ i-mik malitseqaraangami / når t-lyden bliver efterfulgt af i

- (2) ☐ Nerilittarmiumik malitseqaraangami / når t-lyden dannes med drøbel
- (3) ☐ a-mik u-milluunniit malitseqaraangami / når t-lyden bliver efterfulgt af a eller u
- (4) ☐ Naluara / ved ikke

15. Ersiut nipimik r-imik malitseqartilluni qanoq sunnerneqartarpa?

Hvordan påvirkes vokal-lyden når den bliver efterfulgt af en r-lyd?

- (1) ☐ a. Sunnertinneq ajorpoq / ingen påvirkning
- (2) ☐ b. Ersiutip nipaa 'taartunngortittarpaa' oqarlu ilorpasinnerulersillugu / Vokal-lyden bliver 'mørkere' og udtales med tilbagetrukket tungestilling
- (3) ☐ c. Ersiutip nipaa sivitsortarpoq / vokal-lyden bliver lang
- (4) ☐ d. Naluara / ved ikke

16. Qaqugukkut nipi t supineqartarpa?

Hvornår er t-lyden aspireret?

- (1) ☐ i-mik malitseqaraangami / når lyden er efterfulgt af i
- (2) ☐ a-mik malitseqaraangami / når lyden er efterfulgt af a
- (3) ☐ u-mik malitseqaraangami / når lyden er efterfulgt af u
- (4) ☐ Naluara / ved ikke

QUJANAQ akissutinnut.

TAK for din besvarelse

Inussiarnersumik / Hilsen

Ivalo

Bilag 8: Figurliste

Figur 1: Læsereb som viser vigtige komponenter i sprogforståelse og afkodning.....	16
Figur 2: Goodmans <i>the Three Cueing System</i>	19
Figur 3: Skriftsystem kategoriseret efter ortografisk dybde.....	22
Figur 4: Grønlandsk ortografi, som bygger på fire principper.....	24
Figur 5: Skriveretning af bogstavet 'q'	28
Figur 6: Læseudviklingens faser.....	30
Figur 7: Et eksempel på en morfologisk skriveaktivitet.....	32
Figur 8: Faser i Design-Based Research-processen.....	45
Figur 9: Kronologisk forløb over feltarbejdet.....	54
Figur 10: Eksempel på fikseringer og saccader under læsning af en tekst.....	57
Figur 11: Interessepunkter fra programmet EyeJustRead.....	59
Figur 12: Struktur af en typisk eye-tracking gennemførelse.....	62
Figur 13: Eye-tracker i aktion, hvor en elev læser højt på skærmen.....	62
Figur 14: Eksempel på en selektiv kodning af en elevs læsning i analysestrategien.....	64
Figur 15: Didaktisk design-model.....	65
Figur 16: Fire didaktisk design-niveauer.....	67
Figur 17: Spørgeskemaundersøgelsens spørgsmål nr. 9.....	76
Figur 18: Terninger med plastlommer anvendt i feltarbejdet.....	79
Figur 19: Læringsballoner anvendt under feltarbejde.....	80
Figur 20: En elev arbejder med puslespilaktiviteten.....	81
Figur 21: Eksempel på en morfologisk skriveaktivitet.....	83
Figur 22: Morfem-ruller.....	84
Figur 23: Elever arbejder med morfem-ruller.....	86
Figur 24: Ordafkodningstest udarbejdet af elev A2.....	88
Figur 25: Tekstuddrag af bog nr. 7 læst af elev A1 i studie 2.....	102
Figur 26: Ord skrevet af elev A1 i studie 2.....	103
Figur 27: Ord skrevet af elev A1 på iPad i studie 2.....	105
Figur 28: Ordafkodningstest udarbejdet af elev A1.....	105
Figur 29: Ord skrevet af elev A1 på iPad i studie 2.....	106
Figur 30: Uddrag af en tekst læst af elev A5 i studie 1.....	110
Figur 31: Ord skrevet af elev A5 i iPad.....	111

Figur 32: Ord skrevet af elev A5.....	111
Figur 33: Tekst læst af elev B1 i studie 2.....	117
Figur 34: Ord skrevet af elev B1 i studie 2.....	118
Figur 35: Ordafkodningstest udarbejdet af elev B1.....	119
Figur 36: Tekst læst af elev B8 i studie 1.....	122
Figur 37: Ord skrevet af elev B8, hvor han har udeladt konsonanten 'r'.....	124
Figur 38: Ord skrevet af elev B8.....	124
Figur 39: Ordafkodningstest udarbejdet af elev B8.....	125
Figur 40: Tekst læst af elev C2 i studie 1.....	129
Figur 41: Ord skrevet af elev C2 i studie 1.....	130
Figur 42: Ordafkodningstest udarbejdet af elev C2.....	132
Figur 43: Tekstuddrag læst af elev C11 i studie 2.....	136
Figur 44: Ord skrevet af elev C11 i studie 1.....	137
Figur 45: Ord skrevet af elev C11 i studie 1.....	138
Figur 46: Ord skrevet af elev C11 i studie 1.....	138
Figur 47: Ordafkodningstest udarbejdet af elev C11.....	139
Figur 48: Frosts læsemetodiske cirkel.....	146
Figur 49: En elev har skrevet <i>pinnguaq</i> i en morfologisk skriveaktivitet.....	152
Figur 50: En elev arbejder med morfemet <i>-si</i> i en morfem-rulle.....	152
Figur 51: En elev arbejder med morfemet <i>-taar</i> i en morfem-rulle.....	153

Bilag 9: Tabelliste

Tabel 1: Søgeblok.....	13
Tabel 2: Rollefordeling mellem forsker og skole.....	48
Tabel 3: Sproglige enheder i læsebøger der indgår i undersøgelsen.....	91
Tabel 4: Eksempel på en læseprofil som danner udgangspunkt for analyser af elevcases.....	95
Tabel 5: Undersøgelsens kriterier for fejllæsninger.....	97
Tabel 6: Læseprofil af elev A1.....	101
Tabel 7: Læseprofil af elev A5.....	107
Tabel 8: Læseprofil af elev B1.....	114
Tabel 9: Elev B1's fejllæsninger i studie 1.....	115
Tabel 10: Læseprofil af elev B8.....	120
Tabel 11: Gentagende fejllæste ord i samme tekst af elev B8 i studie 1.....	121
Tabel 12: Læseprofil af elev C2.....	128
Tabel 13: Læseprofil af elev C11.....	133
Tabel 14: Elevernes placering i udviklingsfaser.....	140
Tabel 15: Deltagende skolars trintestresultater.....	141
Tabel 16: Forskelle mellem stavelsesdeling og morfemdeling.....	158
Tabel 17: Læsehastighed på klasseniveau fordelt i sværhedsgrad.....	161
Tabel 18: Gentagen læsning af elev A9.....	166
Tabel 19: Gentagen læsning af elev A10.....	166
Tabel 20: Perspektiver på læseudvikling inden for kognitiv konstruktivisme.....	176