

Johanne Helland Hernes

"Æ skjønt det ikke, så æ lest bare videre."

En kasusstudie av fire flerspråklige elevers lesing av en fagtekst. Hvilke ord er utfordrende, og hvilke strategier tar elevene i bruk i møte med disse?

Masteroppgave i Norskdidakk 1.-7. trinn.

Mai 2019

Johanne Helland Hernes

"Æ skjønt det ikke, så æ lest bare videre."

En kasusstudie av fire flerspråklige elevers lesing av en fagtekst. Hvilke ord er utfordrende, og hvilke strategier tar elevene i bruk i møte med disse?

Masteroppgave i Norskdidakk 1.-7. trinn.
Mai 2019

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for lærerutdanning

Sammendrag

Denne masteroppgaven er en kvalitativ kasusstudie som tar i bruk flere metoder for å undersøke fire flerspråklige elevers lesing av en fagtekst. Informantene går i 5. og 6. klasse, og teksten de leser er hentet fra ei lærebok i naturfag. Gjennom elevenes markeringer av utfordrende ord og intervju om bruk av strategier, belyses følgende problemstilling:

Hvilke typer ord er utfordrende for fire flerspråklige elever, og hvilke strategier tar de i bruk når de møter disse i en fagtekst?

Studien fokuserer på elevenes aktive bruk av strategier i møte med ukjente ord, og dekker i så måte en opplevd mangel i forskning og teori på feltet. Funnene viser at tre av de fire informantene opplever at et høyt antall hverdags- og fagord er utfordrende, og i intervjuet avdekkes også deres utfordringer i møte med en del ikke-faglige abstrakte ord. Intervjuene viser også at informantene benytter et bredt spekter av ulike strategier i møte med utfordrende ord, men at ikke alle strategiene er like hensiktsmessige. Elevene evner ikke å gjøre rede for om strategiene virker eller ikke, nettopp fordi det aktuelle ordet er ukjent. Med denne studien som utgangspunkt, vil jeg argumentere for at det er behov for å utvide elevenes ordforråd i alle fag og innenfor alle domener, samtidig som de blir lært et bredt spekter av ulike strategier de selv kan iverksette når de møter ukjente ord i en fagtekst.

Abstract

This master thesis is a qualitative case study which uses several methods to examine four multilingual pupils' reading of an academic text. The informants are pupils on 5th and 6th grade, and the text they read is taken from a textbook in science. Through the pupils' markings of challenging words and interviews on their use of strategies, the following problem is highlighted:

What types of words are challenging for four multilingual pupils, and what strategies do they use when meeting these in an academic text?

The study focuses on the pupils' active use of strategies when facing unfamiliar words and it covers an experienced lack of research and theory in the field. The results show that three out of four informants find a high number of everyday and subject words challenging, and the interview also reveals their challenges when reading non-academic abstract words. Results also reveal that the informants use a wide range of different strategies when reading challenging words, even though not all strategies are equally appropriate. The pupils are unable to explain whether the strategies work or not, probably because the word itself is unknown. With these results in mind, I argue that there is a need to expand the pupils' vocabulary in all subjects and within all domains, while they simultaneously learn different strategies to implement when encountering difficult words when reading.

Forord

I møte med flerspråklige elever har det oppstått en fascinasjon og interesse for barns språktilegnelse. Derfor er det først og fremst elevene, mine informanter, som fortjener en takk når jeg nå gjennomfører det avsluttende arbeidet på denne oppgaven. Ved å gi meg et innblikk i deres lesing og forståelse, har disse elevene vært min kilde til inspirasjon og motivasjon. På tunge dager hvor lysten til å skrive har vært vanskelig å oppdrive, har jeg også funnet indre motivasjon i et ønske om å være en mest mulig kompetent lese- og språklærer for mine fremtidige flerspråklige elever.

Jeg vil også takke «Bakkegata skole» og deres lærere som mer enn villig har delt fra sin lærerhverdag, og som alltid har vært åpne for spørsmål. Gjengen på lesesalen, som har fått tilnavnet «masterminds», må også få noe av æren for at denne oppgaven har fått sitt siste punktum. Det faglige, og ikke minst det sosiale samværet med dere har vært uunnværlig!

En takk må også rettes til mine foreldre og kjære søster som aldri har tvilt. Gode ord, råd og kostnadsfrie middager har hjulpet på motivasjonen mange ganger. Jeg må også takke min veileder Harald Morten Iversen, som med stødig og erfaren hånd har drevet prosjektet fremover. Jeg har satt pris på alle konstruktive tilbakemeldinger og faglige diskusjoner, og har vært heldig som har hatt en veileder med interesse for alt fra komma til Cummins. En siste takk går til resten av staben på norskseksjonen som på hvert sitt vis har holdt liv i min interesse for norskfaget gjennom fem fine år på lærerutdanningen. Med masteren i boks, tar jeg av meg studiehatten for en stund og ser fram til å endelig kunne ta fatt på verdens beste yrke.

NTNU, Kalvskinnet.

Våren 2019.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
1.1 Bakgrunn og formål.....	1
1.2 Oppgavens problemstilling.....	3
1.3 Tidligere forskning	4
1.4 Oppgavens oppbygging	5
2. Oppgavens teoretiske grunnlag	7
2.1 Sentrale begreper i problemstillinga.....	7
2.1.1 Flerspråklige elever	7
2.1.2 Strategier	8
2.2 Ord- og begrepsinnlæring.....	9
2.3 Mary Macken-Horariks domeneteori	11
2.4 Fagteksters generelle og spesifikke kjennetegn	12
2.5 Å kunne lese	15
2.6 Flerspråklige elevers utfordringer i generell og fagspesifikk lesing	17
3. Metode og design	19
3.1 En fler-metodisk undersøkelse	19
3.2 Begrunnelse for valg av elever	20
3.3 Begrunnelse for valg av fagtekst.....	21
3.4 Språklige utfordringer – et hinder for studiens gyldighet?.....	22
3.5 Triangulering som metode for gyldighet.....	23
4. Resultater: ord og strategier	25
4.1 Kardo.....	26
4.2 Narin.....	27
4.3 Amina	27
4.4 Noor.....	28
4.5 Sammenfattet tabell over markerte ord	30
4.6 Elevenes uttalte strategier.....	30
5. Analyse og drøfting	33
5.1 Utfordrende ord	33
5.1.1 Fagord.....	34
5.1.2 Ikke-faglige abstrakte ord.....	39
5.1.3 Hverdagsord	43
5.2 Strategier	51
5.2.1 Ord-fokuserte strategier	52
5.2.2 Spørre andre om hjelp	56

5.2.3 Aktiv bruk av illustrasjoner, bilder og informasjonsbokser	57
5.2.4 Visuell forestillingsevne	60
5.2.5 Å finne mening i konteksten	61
5.3 Samlende drøftinger	63
6. Avsluttende refleksjoner	67
6.1 Svar på problemstillinga	67
6.2 Didaktiske implikasjoner	69
6.3 Videre forskning	70
6.4 Avsluttende kommentar	70
7. Litteraturliste	72
8. Vedlegg	76
8.1 Intervjuguide	76
8.2 Fagteksten	77
8.3 Godkjenning fra NSD	80

Tabeller

Tabell 4.1: Kardos markerte ord	27
Tabell 4.2: Narins markerte ord.	27
Tabell 4.3: Aminas markerte ord	28
Tabell 4.4: Noors markerte ord.	29
Tabell 4.5: Sammenfattet tabell over elevenes markerte ord.	30
Tabell 4.6: Oversikt over elevenes uttalte strategier.	30

1. Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

I møte med flerspråklige elever som er i startfasen av å lære seg norsk, har jeg mange ganger undret meg over hvordan denne læringen foregår. Å lære seg et språk er en kompleks prosess, og her har tilegnelse av ordforrådet alltid vært offer for størst fascinasjon fra min side. I løpet av en dag er vi avhengige av mange ulike ord for å forklare våre meninger, tanker og følelser. Hvordan lærer vi alle disse ordene?

Mange av de ordene som er nødvendige for å kunne kommunisere med andre, tilegnes automatisk. Etterhvert som vi blir eldre, stilles det imidlertid krav til helt andre, mer krevende ord. Disse ordene læres i stor grad i undervisning på skolen. Her utvides ordforrådet i møte med ulike fag og emner, og elevene må bruke og lære et faglig spisset vokabular i tillegg til de ordene som læres i hverdagslig kommunikasjon. Når det kommer til å utvide elevenes komplekse ordforråd, kan vi si at skolen står i en særstilling. Skolen er en av få arenaer hvor flerspråklige elever er garantert å møte et bredt spekter av ord, både i skriftlig tekst og muntlig tale. I denne oppgaven har jeg valgt å fokusere på flerspråklige elevers møte med utfordrende ord i skriftlig tekst, nærmere sagt i en fagtekst. *Utfordrende ord* favner om alle ord i tekstens vokabular, og studien fokuserer dermed ikke utelukkende på komplekse fagord som kan leses i en fagtekst. Studien baseres på en antakelse om at alle ord kan oppleves utfordrende for flerspråklige elever, nettopp fordi språket er nytt og ukjent. Det er vanskelig å vite hvorfor elevene opplever noen ord som utfordrende, og som en følge av dette vil de aktuelle ordene også omtales som vanskelige eller ukjente.

Lesing og forståelse av skriftlig tekst har i lang tid vært en viktig kompetanse for å kunne delta i samfunnet. Vi har lenge brukt denne kompetansen til å leve oss inn i andre verdener, menneskers liv og fordype oss i ny kunnskap. Ivar Bråten (2008) hevder at den sistnevnte delen av kompetansen står spesielt sterkt i dagens kunnskapssamfunn, hvor det å lese seg til kunnskap er en sentral aktivitet. Her handler det om å kunne lese og forstå ulike tekster til ulike formål på best mulig måte. Ifølge Dagrun Skjelbred og Bente Aamotsbakken (2010a, s. 17) kommer denne lesingen spesielt til uttrykk gjennom lærebokas dominerende rolle. Mange undervisningsøkter blir planlagt med utgangspunkt i lærebokas innhold og ulik lesing av dens tekster er kjent praksis for de fleste elever. Tekstene i lærebøker er ofte informasjonstette, noe

som forutsetter at elevene har automatisert leseferdighetene for å kunne konsentrere seg om det faglige innholdet. Til tross for at språkkompetansen og ordforrådet hos mange flerspråklige elever ikke nødvendigvis ligger på likt nivå med sine medelever, viser studier at flertallet likevel følger den ordinære undervisningen (Skjelbred og Aamotsbakken, 2010a; Skjelbred m. fl., 2005). Dette betyr at mange benytter de samme lærebøkene som sine jevngamle, majoritetsspråklige medelever. Astrid Roe (2014) forklarer at lesing av denne typen tekster blir mer aktuell etterhvert som elevene blir eldre. Ettersom faglig læring i stor grad dreier seg om lesing av fagtekster på mellom- og ungdomsskoletrinn, er det nødvendig at elevene mestrer å lese denne typen tekster. Fagtekster i lærebøker kan også sies å være en forløper til andre akademiske tekster elevene vil møte dersom de velger å studere videre etter endt grunnskolegang. For å sikre at flerspråklige elever lærer av fagtekstene de leser, samt sikre de muligheten til å studere videre, bør deres lesing av informasjonstette fagtekster følges nøye opp. Dette er nødvendig for alle elever, men flerspråklige elever vil kunne møte spesielle utfordringer på bakgrunn av deres språkkompetanse og ordforråd.

Språket som blir brukt i fagtekstene, er noe annet enn hva elevene møter i hverdagen. Når faglige fenomener blir forklart tas det i bruk ulike typer ord. Noen ord har elevene kjennskap til fra før, nettopp fordi de har møtt de i en hverdagslig situasjon. Eksempler på slike ord er *fotball, blyant* eller *bok*. Dette er det Lev Vygotskij (2001) kaller *spontane begreper*. Andre ord er mer fjern fra elevenes hverdag og vi kan ikke ta for gitt at de kjenner til disse ordene fra før. Disse omtales av Vygotskij (2001) som *ikke-spontane begreper*, og eksempler på slike er *demokrati, hjerneceller* eller *substantiv*. I fagtekster brukes gjerne spontane- og ikke-spontane begreper om hverandre for å forklare faglige fenomener. Dersom disse begrepene er utilgjengelige for eleven, vil den helhetlige forståelsen av teksten være svak og eleven går glipp av faglig læring. Derfor mener jeg det er spesielt viktig at flerspråklige elever lærer å overvåke egen forståelse av ord, og evner å iverksette tiltak dersom de møter ord de ikke forstår. Disse tiltakene velger jeg å kalle strategier, og fire elevers bruk av disse er hovedfokuset i denne oppgaven. Jeg gjennomfører prosjektet med det formål å innta et elevperspektiv på flerspråklige elevers strategiske lesing av fagtekster, samt deres forståelse av tekstens ord. Prosjektet har et praktisk, og ikke teoretisk utgangspunkt. Interessen for undersøkelsen oppstod i møte med flerspråklige elever som presterte godt muntlig, men som opplevde store utfordringer i lesingen av komplekse fagtekster i lærebøkene.

1.2 Oppgavens problemstilling

Det finnes mye teori og forskning som støtter opp under at fagtekster inneholder et informasjonstett og fagspesifikt språk (Skjelbred og Aamotsbakken, 2010a; Maagerø og Skjelbred, 2010; Roe, 2014). Denne teorien kommer ofte med forslag til hva vi som lærere kan eller bør gjøre for at tekstene skal bli mer tilgjengelige for alle elever. Dette fikk meg til å undre: hva kan elevene gjøre selv? Alle elever, spesielt de flerspråklige, vil møte ukjente eller utfordrende ord i stor skala, og de vil etterhvert lese tekster uten mulighet for å spørre en lærer om hjelp. Et overordnet mål med opplæringen er å utdanne selvstendige elever (Utdanningsdirektoratet, 2015b), og nettopp derfor vil jeg hevde at det bør finnes tiltak elevene selv kan iverksette når tekstene blir utilgjengelige som en følge av ukjente ord. Jeg opplever dermed en mangel i teori og forskning som retter seg mot flerspråklige elevers selvstendige arbeid med ukjente ord. I tillegg til å rette fokus mot elevenes bruk av strategier, ønsker jeg også å skape større bevissthet rundt fagtekstens minste enheter, nemlig ordene. Med dette som bakgrunn blir problemstillinga jeg ønsker å undersøke som følgende:

Hvilke typer ord er utfordrende for fire flerspråklige elever, og hvilke strategier tar de i bruk når de møter disse i en fagtekst?

Målet med oppgaven er å få innsikt i noen få elevers lesing. De fire elevene har noen likhetstrekk når det kommer til bakgrunn og språklig kompetanse, men de kan likevel ikke sies å være en homogen gruppe. Elevenes lesing vil både studeres adskilt og sammen, da fellestrekk kan føre til interessante didaktiske implikasjoner. Problemstillinga er todelt fordi jeg ser det som lite hensiktsmessig å beskrive elevenes strategier i møte med utfordrende ord uten en oversikt over hvilke ord det dreier seg om. En vanlig misoppfatning hos lærere er at det er de lange, sammensatte og tydelig fagspesifikke ordene som er utfordrende for elever generelt, og flerspråklige spesielt (Golden og Hvenekilde, 1983; Laufer, 1989). En undersøkelse av hvilke ord elevene opplever som utfordrende, kan være med å gjøre leseren av oppgaven bevisst på at alle typer ord i utgangspunktet er ukjente for elever med et annet morsmål enn norsk.

For å svare på problemstillinga blir det gjennomført en todelt kvalitativ kasusstudie. I den første delen av undersøkelsen får elevene i oppgave å lese en fagtekst og streke under ukjente ord eller ord som opplevdes utfordrende. Den andre delen av undersøkelsen er intervju om ulike ord og elevenes bruk av strategier i møte med disse. I denne oppgaven er det nødvendig

å skille mellom ord og begreper. Ifølge Anne Golden (2014) er det utfordrende å finne en entydig definisjon på hva et *ord* er. Uavhengig av hvilken definisjon man bruker, forklarer hun at et ord alltid har en innholdsside og en formside. Formen gjør at ordet kan uttales eller skrives, og dermed også kjennes igjen på bakgrunn av dette. Ord er selve betegnelsen på noe konkret eller abstrakt i den virkelige verden, og i skriftlig tekst kommer dette til uttrykk gjennom en sammensetning av bokstaver (s. 16). Et ords innhold omtales på sin side som et *begrep*. Dette innebærer et mentalt bilde av de forestillingene vi har av det fenomenet ordet representerer, noe som leksikaliseres gjennom ord (s. 37). Det elevene streker under i sin lesing av fagteksten er ord, altså den leksikalske representasjonen av noe. I intervjuene blir elevene spurt om sin forståelse av noen av ordene i fagteksten, og her er jeg på leting etter begrepet, altså ordets innhold.

1.3 Tidligere forskning

I det følgende vil jeg presentere tidligere forskning som er sentral i de fagfeltene min oppgave blir en del av. Flerspråklige elevers lesing er det mest sentrale feltet i oppgaven og forskningen innenfor dette øker med tiden, både i Norge og resten av verden. Her har Lise Iversen Kulbrandstad (1998) skrevet en anerkjent doktorgradsavhandling som går i dybden på fire flerspråklige elevers lesing av fem fagtekster. Studien har som mål å øke lærernes kunnskaper om lesing generelt og om vanskeligheter knyttet til flerspråklige elevers lesing på andrespråket spesielt. For å danne et sammenlikningsgrunnlag mellom minoritet- og majoritetsspråklige elever var også fire elever med norsk som morsmål deltakende. Funnene som er spesielt interessante for min studie er at de flerspråklige elevene, som forøvrig følger ordinær opplæring, opplevde store utfordringer i sin lesing av fagtekstene, og de svarte dårligere på forståelsesoppgavene enn de fire jevngamle kontroll-leserne. Avslutningsvis presenterer Kulbrandstad (1998) tre hovedområder som kan være interessante studieobjekter videre, derav forholdet mellom forståelse av lavere tekstnivåer og en mer helhetlig tekstforståelse. Kulbrandstad (1998) trekker fram elevenes manglende forståelse av ord og uttrykk som en sannsynlig forklaring på deres vanskeligheter med å svare på forståelsesoppgaver om de aktuelle tekstene. Hennes hypotese legger forståelsen for tekstens mindre enheter til grunn for den helhetlige forståelsen av tekster, og hypotesens første del kan sies å danne grunnlaget for min studie.

Det finnes flere internasjonale forskningsprosjekter som studerer lesing på andrespråket. En kvantitativ undersøkelse gjennomført av Batia Laufer (1989) har som mål å undersøke hvor mange ord en flerspråklig elev må kunne for å ha forutsetning til å forstå tekster de leser. Blant funnene som er relevant for min studie er den såkalte *leksikalske terskelen*. Terskelen betyr at en elev må forstå 56% av ordene i en tekst for å i det hele tatt kalles «en leser». Dersom en elev forstår færre ord, er ikke forutsetningene gode nok for å forstå tekst. Videre viser studien at leseforståelse på et akademisk nivå krever 95% leksikalsk forståelse. Selv om studien ikke inkluderer alle fag-spesifikke ord som finnes i en fagtekst, hevder Laufer at studien likevel er gyldig. Hun begrunner dette med at forskning viser at det ikke nødvendigvis er de faglige ordene som er vanskelige for flerspråklige elever. Hovedpoenget i studien er at innlærere må forstå et visst antall ord for å kunne forstå muntlige og skriftlige tekster. Denne studien er relevant for mitt prosjekt fordi den tydeliggjør hvor nødvendig et godt utviklet ordforråd er i lesing av fagtekster. Studien anerkjenner også at alle typer ord har betydning for den helhetlige leseforståelsen.

Disse forskningsprosjektene har vært til inspirasjon i arbeidet med mitt eget prosjekt. Jeg vil i likhet med Kulbrandstad (1998) gjennomføre en nærstudie av fire flerspråklige elevers lesing, men vil begrense oppgaven til å kun omhandle de ordene elevene synes er utfordrende, og ikke inkludere elevenes forståelse av teksten som helhet. I tillegg har denne studien fokus på elevenes strategiske arbeid i møte med de aktuelle ordene. Dette har jeg valgt på bakgrunn av Laufer (1989) sin teori om den leksikalske terskelen som tydeliggjør hvor viktig forståelse av alle typer ord er for elevenes lesing generelt, og av fagtekster spesielt.

1.4 Oppgavens oppbygging

I det følgende kapittelet blir sentrale begreper i problemstillinga presentert og forklart, før det gjøres rede for oppgavens teoretiske grunnlag. Videre vil metodekapittelet beskrive og grunngi metodiske tilnærminger, presentere utvalg og drøfte studiens gyldighet. I et forsøk på å skape en tydelig oversikt, vil dere av empirien bli fremstilt i tabeller i et resultatkapittel. Disse resultatene blir analysert- og drøftet, sammen med relevante funn fra intervjuene. Analyse- og drøftingskapittelet er strukturert etter problemstillingas to deler, og her blir funnene og mulige årsaker til disse diskutert mer inngående. Helt avslutningsvis blir studiens didaktiske implikasjoner presentert, noe som igjen danner grunnlaget for forslagene til videre forskning.

2. Oppgavens teoretiske grunnlag

Etter en redegjørelse av sentrale begreper i problemstillinga, blir oppgavens teoretiske grunnlag presentert. Store deler av teorien som brukes om læremidlene og deres fagtekster, er resultater av forskningsprosjektet *Lesing av fagtekster som grunnleggende ferdighet i fagene*. Prosjektet ble initiert av Utdanningsdirektoratet i etterkant av innføringen av LK06. Hensikten med prosjektet var å studere læremidler, og flere mindre prosjekter undersøkte læremidlenes tilgjengelighet for flerspråklige elever. Det finnes få oppdaterte, norske studier om læremidlenes fagtekster, men ettersom læremidler sjeldent byttes ut i skolen, er resultatene trolig gjeldende fremdeles.

2.1 Sentrale begreper i problemstillinga

I det følgende blir det gjort rede for to sentrale begreper i problemstillinga: *flerspråklige elever* og *strategier*. Her blir det forklart hva jeg legger i begrepene, samt gitt en begrunnelse for hvorfor akkurat disse begrepene er sentrale i oppgaven.

2.1.1 Flerspråklige elever

I denne oppgaven har jeg valgt å betegne mine informanter som *flerspråklige*. De fire informantene i studien kunne på hver sin måte passet inn under ulike betegnelser, men jeg har valgt å bruke flerspråklig nettopp fordi det er et vidt begrep som favner om alle. Det finnes mange ulike betegnelser å velge mellom, som for eksempel *minoritetsspråklig* og *tospråklig*. Minoritetsspråklige elever blir definert som elever med et annet morsmål enn norsk eller samisk. Et morsmål blir forklart som det språket som blir brukt i kommunikasjon med en eller begge foreldrene (Utdanningsdirektoratet, 2016). Denne betegnelsen favner dermed om en stor gruppe elever og brukes i de fleste offentlige dokumenter. Selv om begrepet også er dekkende for mine informanter, velger jeg likevel ikke å benytte meg av denne betegnelsen. Dette fordi begrepet skaper et skille mellom minoriteter og majoriteter, og kan følgelig oppfattes som negativt ladet. For noen av elevene vil betegnelsen tospråklig passet bedre, da dette defineres som en person som er vokst opp med to førstespråk og som behersker begge like godt (Utdanningsdirektoratet, 2016). Ettersom flere av mine informanter behersker flere enn to språk, er denne betegnelsen likevel ikke dekkende.

Alle mine informanter kan også sies å være *transspråklige* (Garcia og Wei, 2013, s. 69), ettersom de benytter seg av både norsk, engelsk og sitt morsmål for å gjøre seg forstått i

hverdagen. Forklart av García og Wei (2013, s. 69), bygger transspråking på et syn om at våre språklige ressurser ikke står alene, men at alt vi kan i alle språk inngår i en helhetlig språklig kompetanse. Ut fra dette språklige repertoaret, velger elevene selv hvilke ressurser de vil ta i bruk i ulike situasjoner (s. 23). Transspråklige benytter alle språklige ressurser, og nettopp derfor er definisjonen av flerspråklig mest dekkende: «en person som identifiserer seg med flere språk og bruker flere språk i sin hverdag» (Utdanningsdirektoratet, 2016). I denne definisjonen blir det ikke lagt føringer for antall språk som beherskes, hvor godt de ulike språkene beherskes eller hvorvidt eleven lærte norsk først eller ikke. Flerspråklig er i så måte et begrep som favner om mange, om ikke alle, språkbrukere. Dette opplever jeg som riktig betegnelse for mine elever, da elevene benytter seg av alle sine språklige ressurser både på skolen og hjemme.

2.1.2 Strategier

I denne oppgaven undersøkes elevenes bruk av strategier i møte med utfordrende ord i lesingen av en fagtekst. En strategi kan enkelt sies å være et valg som tas for å oppnå forståelse av *noe*. Dette *noe* varierer ut fra fag, emne og aktivitet, og denne variasjonen krever ulik bruk av strategiene. Den overordnede betegnelsen *læringsstrategier* presenteres i styringsdokumentene som et mål for den helhetlige opplæringen. Målet er at elevene skal evne å «planlegge, gjennomføre og vurdere eget arbeid» for å nå sine mål i faget (Utdanningsdirektoratet, 2015b). Strategiene kan sies å være mentale prosesser som elevene aktivt benytter i sin utvikling av forståelse.

Roe (2014) hevder at en god leser er en strategisk leser. Videre forklarer hun at å lese med god forståelse er det samme som å tenke aktivt, ikke bare på hva man forstår i teksten, men også hvilke strategier og aktive grep som må tas i bruk for å kunne forstå tekstens helhetlige innhold. Denne tenkingen krever *metakognitiv bevissthet*, eller *metakognisjon*, og Roe (2014, s. 45) forklarer dette som en mental og kontinuerlig kvalitetskontroll av leseforståelsen. I øyeblikk hvor forståelsen bryter sammen, trer denne kontrollen i kraft og gode lesere vil iverksette strategier som kan lappe forståelsen sammen igjen. Roe (2014, s. 45) hevder at en god leser vet når og hvilke strategier som må iverksettes for å forebygge problemer eller fremme forståelsen. I så måte arbeider kvalitetskontrollen både proaktivt og reaktivt hos gode lesere. Svake lesere derimot, kjennetegnes av at de ofte leser videre uten å forstå hva eller hvor forståelsen for innholdet glapp. Denne formen for lesing kan sies å være passiv ved at elevene ikke reflekterer over hva eller hvordan de leser (Roe, 2014, s. 45). Bråten (2008, s.

68) trekker fram viktigheten av at elevene er fleksible i lesingen ved at de reflekterer over de ulike lesesituasjonene de inngår i, og hvilket formål lesingen har. Hvilke strategier som er hensiktsmessige varierer ut fra nettopp lesesituasjon og formål.

Etter innføringen av Kunnskapsløftet i 2006 ble opplæringen av *lesestrategier* sett på som en nødvendighet i skolens fag, og denne typen strategier kan sies å være en underkategori av læringsstrategier. Som en følge av denne innføringen la didaktiske opplegg og nye lærebøker mye fokus på kjente strategier som BISON-blikket, venn-diagram og VØL-skjema. Målet med innføringen av lesestrategier var å utdanne selvstendige og strategiske lesere som evner å lese alle tekster på hensiktsmessige måter. Bråten (2008) beskriver lesestrategier som mentale aktiviteter leseren iverksetter for å tilegne seg, organisere og utdype informasjon fra tekst. Her overvåkes og styres leserens egen tekstforståelse (s. 67).

Selv om elevene i studien fikk i oppgave å lese en tekst, undersøker jeg ikke i hovedsak deres bruk av lesestrategier. Jeg velger å benytte meg av strategier som en overordnet betegnelse som omfavner alle aktive og bevisste grep elevene tar i møte med utfordrende ord i en fagtekst.

2.2 Ord- og begrepsinnlæring

Det finnes mange definisjoner og forklaringer på hva det innebærer «å kunne et ord». Her er det nødvendig å repetere forskjellene mellom å kunne et ord og et begrep. Som forklart innledningsvis, er et ord den leksikalske representasjonen vi bruker når vi benytter oss av ordet muntlig eller skriftlig. Begrepet er ordets innhold, og vi kan ofte oppleve å forstå et begrep uten å vite om et ord som dekker det (Golden, 2014, s. 18). For å forklare ord- og begrepslæringen mer inngående, velger jeg å forholde meg til Golden (2014) sin forståelse, nemlig at å tilegne seg et nytt ord handler om å gi formen innhold (s. 192). Hun forklarer at ordene må være tilgjengelige fra to sider – både fra produksjonssiden og forståelsessiden (s. 80). Det hjelper ikke å kunne forklare hva ordet *situasjon* betyr, dersom man ikke kan bruke ordet i riktig kontekst. Dette kalles *pragmatisk kunnskap*, og handler om å være bevisst hvilke sosiale, formelle eller stilistiske sammenhenger ordet brukes i (s. 71). Den pragmatiske kunnskapen handler derfor om å vite om og bruke ordet i en korrekt kontekst, og er ifølge Golden (2014) like viktig som det å kunne forklare ordets betydning.

Golden (2014, s. 105) hevder videre at det er to viktige inngangsporter i læringen av et nytt ord: bakgrunnskunnskap og kontekst. Hun forklarer bakgrunnskunnskapen som et lager av kunnskap vi har ervervet gjennom tidligere erfaringer. Dette innebærer kunnskap om ordets form, innhold og bruk. Dersom ingen bakgrunnskunnskap fører til en forståelse av ordet, kan konteksten være til hjelp, både når vi møter ordet i muntlig og skriftlig sammenheng. Den omkringliggende informasjonen og ordene kan støtte elevene inn i en forståelse av det ukjente ordet. For at konteksten skal kunne forstås, må den være av en slik art at den gir mening, og kan ikke inneholde for mange ukjente ord (Golden, 2014, s. 112). Dersom dette er tilfellet, vil konteksten bli utydelig og til lite hjelp i arbeid med å forstå det nye ordet. I leting etter mening i konteksten, aktiveres elevenes bakgrunnskunnskap. Disse to inngangsportene avhenger derfor av hverandre.

Som forklart innledningsvis, skiller Vygotskij (2001, s. 137) mellom spontane og ikke-spontane begreper. De spontane begrepene utvikles og læres gjennom kommunikativ deltakelse i hverdagslige situasjoner, og omtales ofte som *hverdagslige begreper*. De ikke-spontane begrepene tilegnes på sin side gjennom systematisk opplæring i tilrettelagte situasjoner. Disse begrepene kalles for *vitenskapelige begreper*, og elevene må selv fylle mening i begrepet gjennom erfaring. Vitenskapelige begreper tilegnes via språket, og ikke i direkte møte med gjenstanden eller fenomenet, slik hverdagslige begreper gjør. Vygotskij (2001, s. 135-183) forklarer at utviklingen av de to begrepene skjer forskjellig, men at de likevel henger sammen.

Språkforskeren Jim Cummins (1981) skiller på sin side ikke mellom begreper, men to former for språklige ferdigheter. Teorien omhandler BICS (Basic Interpersonal Communicative Skills) og CALP (Cognitive/Academic Language Proficiency), enkelt forklart som hverdags- og skolespråk. Cummins (1981, s. 12) forklarer at BICS er de språkferdighetene som oftest kommer til uttrykk gjennom muntlig hverdagskommunikasjon der den som ønsker å skape mening kan støtte seg på situasjonelle spor i selve konteksten. Det er her Vygotskij (2001) sine hverdagsbegreper blir brukt, og Cummins hevder at det tar ca. to år for flerspråklige elever å utvikle denne typen kommunikative ferdigheter (s. 9). CALP forklares som akademiske språkferdigheter, hvor det å bruke språket i analyse, syntese og vurdering er sentrale aktiviteter (s. 12). Her blir det Vygotskij (2001) kaller vitenskapelige begreper brukt. Denne formen for språklige ferdigheter er kontekstuavhengig og kan følgelig ses på som mer krevende enn BICS. Elevene må i slike tilfeller støtte seg primært på lingvistiske trekk i

språket for å skape mening, og finner lite hjelp i konteksten. Cummins (s. 9) hevder at det kan ta 5-7 år for flerspråklige elever å opparbeide seg CALP.

I min oppgave har jeg valgt å benytte meg av begrepene *hverdags-* og *fagord*, som er basert på Vygotskij (2001) sin teori. Cummins (1981) sin teori om BICS og CALP er med på å tydeliggjøre hvor lang tid det tar for en flerspråklig elev å tilegne seg de språkferdighetene som er nødvendig for å kunne forstå fagtekster.

Etterhvert som elevene utvider sitt ordforråd, vil det også være hensiktsmessig at de opparbeider seg kunnskap og bevissthet omkring hvordan ordene er bygd opp og hvilke funksjoner de har i ulike fremstillinger. Dette kalles *morfologisk kunnskap*, og denne disiplinen forutsetter ifølge Faarlund, Lie og Vannebo (1997) kjennskap til ordklassene, stavelser, stavelsesgrenser og de ulike morfemtypene. Denne oppgaven har ikke hovedvekt på morfologi, men elevenes morfologiske kunnskap er likevel aktuell i analyse- og drøftingskapittelet. Den morfologiske kunnskapen om at et ord består av flere morfemer (Iversen, m.fl., 2014, s. 255), gjør seg spesielt gjeldende i det informantene prøver å skape mening ut av sammensatte ord. Et eksempel på et sammensatt ord hentet fra den aktuelle fagteksten, er *hjernecelle*. I et sammensatt ord blir det bakerste morfemet gjort mer spesifikt av det første, og i dette tilfellet presiserer *hjerne* hvilke *celler* det dreier seg om. Nyten av denne innsikten blir drøftet mer inngående i kapittel 5.

2.3 Mary Macken-Horariks domeneteori

En som legger særlig vekt på forholdet mellom tekst og læring, er den australske forskeren Mary Macken-Horarik (1998). Hun har forsket på betydningen av å mestre et emnes fagspråk og *tekstkultur* (Maagerø, 2010, s. 185), og har ut fra disse funnene utviklet tre domener for læring: *det hverdagslige*, *det spesialiserte* og *det kritiske domenet*. De tre domenene byr på ulike læringsutfordringer og Macken-Horarik (Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 16) ser for seg at vi oftest utvikler vår kompetanse fra det første domenet, til det andre og deretter til det tredje. I det spesialiserte domenet er lesing av fagtekster en sentral aktivitet, og nettopp derfor er dette domenet mest relevant for denne oppgaven.

Det første domenet vi inngår i, er dagliglivets domene. Her opparbeider elevene seg egne erfaringer i samspill med de nære omgivelsene og i kjente relasjoner, og det benyttes i stor

grad det Vygotskijs (2001) kaller hverdagsord. For å tydeliggjøre hverdagsordenes sentrale plass i dagliglivets domene, har jeg valgt å omtale domenet som *hverdagsdomenet*. I og med at alle elever har ulik oppvekst, vil erfaringene herfra variere fra elev til elev. Mens noen elever har mye erfaring med å lese ulike bøker og tekster, kan dette være nytt for andre. For å kunne tilpasse opplæringen for alle elever, er det viktig å være klar over hvilke erfaringer elevene bringer med seg inn i undervisningen. De erfaringene elevene opparbeider seg i det første domenet kan sies å være en grunnleggende kompetanse som kan være til hjelp i det de trer inn i det neste domenet, nemlig det spesialiserte domenet.

Når elevene trer inn i et spesialisert domene, tar de del i en mer systematisk form for læring enn i hverdagsdomenet. Et spesialisert domene kan være et emne eller fagområde på skolen, f.eks. naturfag. Her handler det om å kunne forstå og bruke spesialisert kunnskap på domenet aksepterte måter. Disse aksepterte uttryksmåtene er det som ofte forklares som fagets tekstkultur (Maagerø, 2010, s. 185). I mange tilfeller kan læring i det spesialiserte domenet være tett knyttet opp til hverdagsdomenet, men etterhvert som elevene blir eldre, kan det spesialiserte domenet oppleves mer spesifikt rettet mot noe faglig utenfor vår nære verden. Eva Maagerø og Dagrun Skjelbred (2010, s. 17) forklarer at vi etterhvert vender blikket ut mot verden, og elevene inviteres til tolkning og refleksjon med fagene som utgangspunkt. På bakgrunn av store forskjeller i elevenes erfaringer i hverdagsdomenet, må opplæringen i de spesialiserte domene være eksplisitt og synlig. Bare gjennom en slik undervisning kan vi sikre at alle elever har like muligheter til faglig læring (Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 17).

Det tredje domenet kaller Macken-Horarik for det kritiske domenet, eller *refleksjonsdomenet* (i Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 16). For å beherske dette domenet må elevene ikke bare kunne konsumere faglig innhold, men også evne å stille spørsmål til innholdet. Praksiser som å problematisere, reflektere og vurdere er sentrale innenfor dette domenet. I Opplæringsloven (1998) står kritisk tenking som et eget punkt i formålsparagrafen, og det å beherske det kritiske domenet kan sies å være et overordnet mål for våre elever.

2.4 Fagteksters generelle og spesifikke kjennetegn

Fagtekster er og blir sentrale tekster i skolens lesekultur og kommer oftest til uttrykk som læreboktekster. Skjelbred og Aamotsbakken (2010a, s. 17) går så langt som å kalle lærebøkene dominerende i skolens undervisning, støttet i funn fra egen forskning. Målet med å lese fagtekster i skolen er at elevene skal tilegne seg nytt fagstoff samtidig som de blir vant

til å lese ulike tekster på ulike måter til ulike formål. Lærebøker og deres tekster skal ifølge Utdanningsdirektoratet (2015a, s. 11) utvikles etter prinsippet om universell utforming. Det betyr at det skal være mulig å gjennomføre individuelle tilpasninger, slik at alle elever kan bruke de samme lærebøkene. Som nevnt innledningsvis, følger flertallet av skolens flerspråklige elever den ordinære opplæringen, og som en følge av dette bør lærebøkene være tilgjengelige for elever med ulik språkkompetanse. I dette kapitlet presenteres kjennetegn ved fagtekster generelt, etterfulgt av spesielle kjennetegn for språket i fagtekster i naturfag.

Som en konsekvens av norske elevers middelmådige leseprestasjoner i de internasjonale PISA-undersøkelsene i 2000 (Kjærnsli, m.fl., 2003, s. 18), ble lesing innført som en av fem grunnleggende ferdigheter i *Læreplan for Kunnskapsløftet* i 2006. I ettertid har det vært stort fokus på at alle lærere er leselærere, uavhengig av hvilket fag de underviser i. Selv om det i læreplanen blir presisert at norskfaget har et særlig ansvar for den begynnende leseopplæringen, er lesing en tverrfaglig kompetanse og alle læreres ansvar. Roe (2014) forklarer at dette blir spesielt viktig etterhvert som elevene blir eldre, da de møter flere og stadig mer krevende fagtekster. Dette forutsetter at de vet hvordan tekstene bør leses dersom de skal oppnå faglig læring.

I prosjektet *Lesing av fagtekster som grunnleggende ferdighet i fagene*, fant Skjelbred og Aamotsbakken (2010a, s. 17) fram til flere generelle fellestrekk ved fagtekster. Studien viste at innholdet som blir presentert ikke nødvendigvis er noe elevene kjenner til fra før, noe som krever støtte og oppfølging i lesingen. Språket i fagtekstene er også formelt, og tekstene er informasjonstette med ny informasjon i hver setning. I tillegg er de fleste fagtekster også fulle av andre meningsbærende uttrykk, og tekstene er derfor *multimodale*. Det vil si at tekstene benytter seg av flere modaliteter, nemlig uttrykksmåter, for å fremstille innholdet. Å lese fagtekster kan derfor være med å utvikle elevenes *multimodale kompetanse*, altså evnen til å kunne forstå og tolke flere meningsbærende modaliteter i en tekst. Dette trekker Kunnskapsløftet (2013) fram som et eget kompetansemål etter 7. trinn. Når det kommer til språket i lærebøkene, hevder Skjelbred og Aamotsbakken (2010a) at bruken av fagord, sammensatte ord, metaforer og høy grad av teknikalitet krever spesiell oppmerksomhet (s. 17). Ettersom teksten elevene leste var hentet fra ei naturfagsbok, vil det i det følgende bli presentert spesielle kjennetegn ved språket i naturfaglige tekster. De spesielle kjennetegnene utgjør fagtekst tekstkultur. Disse vil, i tillegg til de generelle kjennetegnene, kunne føre til ytterligere utfordringer i elevenes lesing av fagtekster.

For å kunne lese fagtekster på hensiktsmessige måter, må elevene veiledes og gjøres oppmerksomme på de ulike fagenes spesifikke trekk, og i denne oppgaven handler det om spesifikke kjennetegn ved tekster i naturfag. Maagerø og Skjelbred (2010) har studert språket i fagtekster i realfagene og hevder at det finnes flere kjennetegn som er med på å heve vanskegraden i fagtekstene. De har blant annet studert bruken av terminologi, sammensatte ord, definisjoner og ikke-faglige abstrakte ord. De hevder at bruken av fagspesifikke ord, altså terminologi, er det som fører til at det naturvitenskapelige språket ofte oppfattes som teknisk krevende (s. 77). Noen fagord møter vi sjelden utenfor det spesialiserte domenet, og eksempler på slike er *atomer*, *muskelceller*, *energikjede* og lignende. Fagord kan også ha utgangspunkt i hverdagsdomenet og får nytt innhold i det de inngår i det spesialiserte domenet. I slike tilfeller gis ordene et mer presist og faglig innhold som kan være utfordrende å skille fra en hverdagslig kontekst. Eksempler på slike ord er *lyse*, *smelte*, *fryse* og *varme* (Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 77). På grunn av deres sentrale plass i fagtekstene, realiseres mye av tekstens mening gjennom fagord, og forståelse av disse ordene er nødvendig for å kunne forstå hele tekstens innhold. Sammensatte fagord nevnes også som et sentralt kjennetegn for språket i realfagtekstene. Maagerø og Skjelbred (2010, s. 85) forklarer at bruken av sammensatte ord er kjent praksis i Norge og i andre vestlige land. Disse ordene kan derfor oppleves som utfordrende for elever med et morsmål hvor sammensatte ord ikke praktiseres.

I tillegg til de sammensatte fagordene, inngår også såkalte *ikke-faglige abstrakte ord* i det spesialiserte domenet. Maagerø og Skjelbred (2010) forklarer at slike ord ikke tilhører et spesifikt fag eller domene, men at de brukes i fagtekster i alle fag. Disse ordene har en ordnende funksjon og brukes til å skape relasjoner, sammenhenger eller motsetninger mellom de faglige fremstillingene i teksten (s. 85). Eksempler på ikke-faglige abstrakte ord er *forskjellig*, *varierte*, *sammenlikne* og *overensstemme*. De forekommer sjelden i elevenes hverdagsdomene og elevene, spesielt de flerspråklige, vil ikke nødvendigvis kjenne til de fra før (s. 85). Bruken av slike ord er med på å heve abstraksjonsnivået og gjør teksten vanskeligere. Fagordene blir ofte forklart ved hjelp av de ikke-faglige abstrakte ordene, og elevene er derfor avhengig av en viss forståelse av disse før en forståelse av de faglige kan forventes.

Det Vygotskij (2001) omtaler som hverdagsord, inngår også i det naturfaglige språket. Disse bidrar i et komplekst samspill med fagord og ikke-faglige abstrakte ord for å forklare faglige fenomener. Selv om disse ordene er mest sentrale i hverdagsdomenet, er forståelse av hverdagsord også en forutsetning for faglig læring i det spesialiserte domenet. På bakgrunn av manglende erfaring med vestlig og faglig tekstkultur og generelle språklige utfordringer, peker Macken-Horarik (1998, s. 59) på viktigheten av at lærere er spesielt bevisst sine flerspråklige elever i det de beveger seg mellom de ulike domeneene. På grunn av et mangelfullt ordforråd, kan både hverdagsord, ikke-faglige abstrakte ord og fagord være utfordrende for flere elever når de leser fagtekster.

Ettersom lesing er en tverrfaglig kompetanse, har hver lærer et ansvar for at elevene ender opp med et repertoar av både faglige og ikke-faglige abstrakte ord for å sikre faglig læring i det spesialiserte domenet. Maagerø og Skjelbred (2010) hevder at fagordene må læres via gode forklaringer etter hvert som elevene trer inn i det spesialiserte domenet (s. 78). I tillegg til fagordene, hevder Roe (2014) at undervisningen må fokusere på sentrale ord i de tekstene elevene leser. For flerspråklige elever vil dette trolig gjelde alle typer ord, og ikke bare komplekse fagord. Det er bred enighet på feltet om at for mange ukjente ord i en fagtekst kan føre til at teksten oppleves som ugjennomtrengelig, noe som vil virke demotiverende på eleven (Roe, 2014, s. 56; Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 77). Språklæring og utviding av ordforrådet kan i så måte ikke skilles fra faglæringen, men må være en inkludert del av undervisningen i alle fag.

2.5 Å kunne lese

Lesing er et stort forskningsfelt, og her finnes det utallige tema man kan fordype seg i. Ferdigheten i seg selv har alltid hatt en sentral plass i norsk skole, men hva den har blitt brukt til og hvordan det har blitt undervist har variert stort i årenes løp. Det alle kan enes om, er at lesing er en sentral aktivitet i dagens samfunn, og spesielt i skolen. Roe (2014) forklarer at det å kunne lese er en nødvendig kompetanse for å kunne delta i samfunnet under og etter endt skolegang.

Lise Iversen Kulbrandstad (2003, s. 17) gjør rede for et syn på lesing hvor ferdigheten er delt inn i to delprosesser: avkoding og forståelse. Den første prosessen, avkodingen, er den tekniske siden av lesingen hvor eleven lærer å knytte grafem til fonem for så å trekke

fonemene sammen til ord og setninger. Denne prosessen er en forutsetning for den neste, og Kulbrandstad (2003) forklarer at man ikke er en fullstendig leser bare av å kunne avkode. Avkodingen får stor plass i de første skoleårene, og Bråten (2008, s. 47) hevder at en leser bør være i stand til å avkode teksten uten for mye unøyaktighet dersom han skal oppnå god leseforståelse. Leseforståelse handler på sin side om å trekke mening ut fra det vi avkoder, og Bråten (2008) forklarer dette som «å utvinne og skape mening ved å gjennomføre og samhandle med skrevet tekst» (s. 11). Fra denne definisjonen blir det tydelig at leseren må være aktiv i møte med teksten.

Bråten (2008) nevner flere faktorer som kan fremme leserens forståelse av tekstens innhold. I tillegg til en solid ordavkodingskompetanse, hevder Bråten (2008) at elevenes ordforråd danner et grunnlag for hvorvidt elevene kan oppnå leseforståelse eller ikke. Det sier seg selv at elevene er nødt til å forstå ordene tekstens innhold bygger på, og at lesere med et større ordforråd forstår mer enn lesere med et mindre ordforråd (Bråten, 2008; Golden, 2014). Mange av de andre faktorene krever at leseren er aktiv og mentalt deltakende i lesingen av alle typer tekster. Bråten (2008) forklarer blant annet at elevenes strategiske bruk av den *visuelle forestillingsevnen* kan fremme leseforståelsen. Her handler det om å kunne se for seg det man leser gjennom å danne, lagre og fremhente visuelle forestillinger (s. 59). Ifølge Bråten (2008) er denne evnen intakt hos alle elever, men må aktiveres og brukes strategisk dersom elevene skal få en dypere forståelse av tekstens innhold (s. 59). Elevenes bakgrunnskunnskaper om det aktuelle temaet de leser om, er også et aspekt Bråten (2008) trekker fram som fremmede for leseforståelsen. Han forklarer at elevens forståelse av en tekst er langt på vei bestemt av hva eleven kan om det aktuelle temaet fra før. Deres allerede opparbeidede kunnskap kan hjelpe elevene å trekke slutninger og benytte seg aktivt av den omkringliggende konteksten (s. 62).

Utdanningsdirektoratets (2017) beskrivelse av lesing rommer en bred forståelse av tekst, både digitalt og på papir. Her blir det også klart at lesing handler om å kunne forstå, bruke, reflektere over og engasjere seg i innholdet. Roe (2014) ser også på lesing som en sammensatt kompetanse og en livslang prosess. Som forklart tidligere, møter elever mer utfordrende tekster etter hvert som de blir eldre. På bakgrunn av dette hevder Roe (2014) at alle lærere må være oppmerksomme på elevenes leseutvikling også etter den første leseopplæringen har blitt gjennomført. Informantene i denne studien er i denne fasen av leseopplæringen, og møter til stadighet nye og mer utfordrende fagtekster.

2.6 Flerspråklige elevers utfordringer i generell og fagspesifikk lesing

Undersøkelser har flere ganger vist at flerspråklige elever jevnt over scorer dårligere enn majoritetsspråklige elever når det kommer til leseforståelse (Kulbrandstad, 1998; Lervåg og Aukrust, 2010). Her er det nødvendig å minne om at dette er en svært sammensatt gruppe med store individuelle forskjeller. Skjelbred og Aamotsbakken (2010b) studerte i sitt prosjekt hvordan lesekompetansen blir fremstilt i de ulike fagenes kompetansemål. De fant ut at lesing blir presentert både som en generell og en fagspesifikk kompetanse. I dette kapittelet presenteres teori om flerspråklige elevers generelle utfordringer i lesing, og de spesielle utfordringene de kan oppleve i lesing av fagtekster innenfor et spesialisert domene.

Skjelbred og Aamotsbakken (2010b) forklarer at den generelle delen av lesekompetansen er selve avkodingen som brukes på tvers av fag og sjangre. Flerspråklige elever som har lite skoleerfaring fra før, kan møte utfordringer allerede i avkodingen. Det å registrere tekstens innhold kan være utfordrende dersom selve avkodingen er en relativt ny aktivitet, og manglende leseforståelse kan være en konsekvens av dette. Likevel viser forskning (Lervåg og Aukrust, 2010) at det er få forskjeller mellom majoritetsspråklige og flerspråklige elever sin ordavkoding. Uavhengig av elevenes leseerfaring, er det likt for alle at de skal lære seg et nytt språk, for så å bruke dette språket til å tilegne seg informasjon og kunnskap. Elevenes erfaring og forståelse av det nye språket kan tenkes å være en sentral årsak til at mange flerspråklige elever har svakere leseforståelse enn majoritets elever. Lesing på et andrespråk fører trolig til ytterligere utfordringer fordi flerspråklige elever må lese og forstå et språk majoritetsspråklige elever allerede kan. En tekst erfarne norskspråklige opplever som enkel, kan for flerspråklige elever oppleves utfordrende, nettopp fordi ordene er ukjente og språket er nytt. Som allerede forklart, blir elevenes ordforråd sett på som en avgjørende faktor når de skal forstå en tekst (Bråten, 2008, s. 53-54). Elevenes ordavkoding og ordforråd kan dermed kalles generelle utfordringer som kan føre til utfordringer i lesingen på tvers av domener.

Det fagspesifikke i lesingen forklarer Skjelbred og Aamotsbakken (2010b) som å kunne tilpasse lesingen til de ulike fagenes tekstkultur. I tillegg til de generelle utfordringene flerspråklige elever kan oppleve i lesingen, vil det å lese innenfor et spesialisert domene by på egne, mer fagspesifikke utfordringer. Det spesielle med fagtekster er som tidligere forklart at de har et faglig og ofte abstrakt innhold. Dette innholdet blir forklart ved hjelp av et språk som benytter seg av hverdagslige, ikke-faglige abstrakte og faglige ord. Denne fagterminologien må forstås for at tekstene ikke skal oppleves som meningsløse (Roe, 2014,

s. 56; Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 77). Det komplekse samspillet i fagterminologien stiller krav til elevenes akademiske språkbeherskelse, nemlig CALP (Cummins, 1981), og kan oppleves som utfordrende for alle elever. Likevel er det innlysende at flerspråklige elever vil møte ekstra utfordringer i lesing av denne typen tekster, ofte på grunn av et mangelfullt ordforråd. Som allerede forklart, har feltet en entydig forståelse av at elever med et mangelfullt ordforråd ikke nødvendigvis har like godt utbytte av lesingen som en elev med større ordforråd (Bråten, 2008; Golden, 2014; Roe, 2014). Dette forklarer Golden (2014) med at elever med et mangelfullt ordforråd ikke vil finne like mye hjelp og støtte i den omkringliggende konteksten i fagteksten. Dersom hverdagsordene og de ikke-faglige abstrakte ordene er ukjente, vil de ikke være til hjelp i tolkningen av fagordene, og konteksten er ikke lenger en støtte for forståelsen. Ifølge Golden (2014, s. 112) har elever i innlæringsfasen også en tendens til å henge seg opp i ord, enten fordi de er nye eller vanskelige å avkode. Dette kan hindre elevene i å gå videre og trekke mening ut fra den store sammenhengen enkelte ord står i. I slike tilfeller blir ordene til hindre i elevenes leseforståelse, noe som igjen kan føre til at elevene blir hengende etter faglig.

Selv om fagtekster kan oppleves utfordrende, vil det ikke nødvendigvis lønne seg å forenkle språket eller de vanskelige ordene i teksten. Dersom lærere innfører dette som praksis i undervisningen av flerspråklige elever, vil problemet bli skjøvet fremover og en risikerer at elevene møter de utfordrende ordene i sammenhenger hvor de ikke har mulighet til å søke hjelp. Som nevnt tidligere, hevder Maagerø og Skjelbred (2010) at elevene har behov for støtte i det de trer inn i det spesialiserte domenet, spesielt når de skal opparbeide seg en forståelse av fagordene. Selve avkodingen, det faglige innholdet og tekstens språk er faktorer som kan være spesifikke hindre for elevenes forståelse av en fagtekst. Denne studien fokuserer i hovedsak på de utfordringene som kan oppstå på bakgrunn av fagtekstens komplekse ordbruk.

3. Metode og design

Innledningsvis i dette kapittelet presenteres de metodiske tilnærmingene som benyttes for å svare på oppgavens problemstilling. Utvalget av elever og fagtekst begrunnes, før det blir drøftet hvorvidt språklige utfordringer har innvirket på studiens gyldighet. Deretter blir det argumentert for hvordan triangulering har fungert som et grep for å hindre dette.

3.1 En fler-metodisk undersøkelse

I dette prosjektet har jeg undersøkt fire flerspråklige elevers lesing av en fagtekst. Brit Eide og Nina Winger (2003) hevder at det å inkludere elever i forskning fører til et mer helhetlig syn på det pedagogiske arbeidet som gjennomføres i skolen. Skolen er for elevene, og elevenes beskrivelser og vurderinger av egen virkelighet er viktige bidrag i arbeidet med å utvikle kvalitet i skolen. Studien kan sies å være en *kasusstudie*, nettopp fordi det blir forsket på et lite antall elevers lesing av en fagtekst. I en kasusstudie studeres én, eller noen få enheter, nøye (Andersen, 2013, s. 23). Ifølge Robert K. Yin (2014, s. 4) er kasusstudier den beste metoden når forskeren stiller seg spørsmålene *hvordan* og *hvorfor*. Slike spørsmål søker kunnskap om hvordan et fenomen er, i tillegg til at forskeren ønsker å vite noe om hvorfor det er slik. Yin (2014) definerer en kasusstudie slik: «A case study is an empirical inquiry that investigates a contemporary phenomenon within its real-life context, especially when the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident» (s. 16). Det kan diskuteres hvor autentisk lesesituasjonen var, men samtale om tekst og ord er en naturlig del av informantenes hverdag. Derfor vil jeg hevde at denne definisjonen er gjeldende for mitt prosjekt. Studien forsøker ikke å gjøre rede for informantenes totale lese- eller språkkompetanse, men fokuserer på elevenes lesing av en utvalgt fagtekst. Det kan imidlertid tenkes at resultatene i denne studien kan gjelde for elevenes lesing av andre, lignende fagtekster.

I dette prosjektet har det blitt benyttet kvalitative metoder, hvor deler av empirien har blitt analysert og fremstilt kvantitativt. Som forklart innledningsvis, fikk elevene i oppgave å streke under ukjente ord i det de leste en fagtekst. Ettersom disse ordene har blitt talt opp og satt i system, omtales denne empirien som kvantitative data. I etterkant av lesingen ble det gjennomført semistrukturerte forskningsintervju. Av Kvale og Brinkmann (2009) forklares et semistrukturert livsverdenintervju som en planlagt, men likevel fleksibel samtale hvor formålet er å innhente beskrivelser fra informantens livsverden (s. 357). En slik intervjuguide

ga derfor mulighet til å komme tett inn på informantene og deres forståelse. Yin (2014) hevder at både kvalitative og kvantitative data kan være empiri i en kasusstudie, og ettersom begge deler blir tatt i bruk er studien en fler-metodisk undersøkelse (s. 65-66). I etterkant ble intervjuene transkribert, og utdrag av transkripsjonen er sentralt datamateriale i oppgavens analyse- og drøftingskapittel. Elevenes utsagn er transkribert på dialekt, mens mine spørsmål er transkribert på skriftspråk, samt skrevet i kursiv i et forsøk på å skape et tydelig skille.

I kvalitative metoder står forskerens forståelse og tolkning av informasjonen i fokus, og i dette prosjektet er det elevenes svar i intervjuene som gir grunnlag for tolkning. I intervjuene ble elevene stilt delvis åpne spørsmål som la til rette for fri og utforskende tenking rundt ukjente ord og egen bruk av strategier. Spørsmålene har ingen fasit, og elevene ble nødt til å prøve seg fram. I denne situasjonen benyttet elevene *høyttenking*. Av K. Anders Ericsson og Herbert A. Simon (1993) forklares dette som en metode som gjør informantens tankeprosesser mer tydelig for den som hører på, og man kan ved hjelp av denne metoden få grep om kognitive prosesser. Elevenes resonnement var i flere tilfeller prøvende, noe som ble tydelig ved at de rettet på seg selv eller trakk tilbake det de hadde sagt tidligere. Dette viser at resonnementene er en form for rapportering av egne tanker. Gjennom dette ble jeg som forsker vitne til prosessen hvor de prøvde å skape mening ut av det de forstod. Ettersom elevene reflekterte over egen lesing i etterkant av selve gjennomføringen, kalles dette retrospektive rapporter (Ericsson og Simon, 1993). Selv om elevene rapporterte egne tanker så godt de kunne, har jeg likevel ikke full tilgang til deres tankerekker, og min tolking av deres høyttenking er sentral i analyse og drøfting av empirien. Høyttenking er en metode som supplerer den håndfaste empirien, nemlig de ordene elevene streket under i sin lesing.

3.2 Begrunnelse for valg av elever

For å svare på problemstillinga har jeg valgt å utføre studien på fire informanter som alle er elever på «Bakkegata skole». Det som er felles for alle elevene, er at de er flerspråklige og følger den ordinære opplæringen. Eide og Winger (2003, s. 66) hevder at man i kvalitative studier bør velge informanter ut fra et breddeperspektiv. Elevene bør representere ulike erfaringer, opplevelser og oppfatninger for å belyse et tema fra flere vinklinger. Utenom de nevnte fellestrekkene, er elevene svært ulike. De kom ikke til Norge samtidig, og har derfor også ulike erfaringer med det norske språket. Noen hadde erfaring med skole før de kom til landet, mens for andre er det å gå på skole noe nytt. Som studien etterhvert vil vise, er ikke

flerspråklige elever en homogen gruppe. Til tross for at alle elevene er flerspråklige, representerer utvalget likevel en bredde, noe som blir mer inngående forklart i kapittel 4.

Min intensjon var å gjennomføre studien på fire flerspråklige elever i 6. klasse. I starten av prosjektet kom jeg i kontakt med to elever av hvert kjønn. Jeg valgte denne aldersgruppen fordi elevene møter mer utfordrende tekster jo eldre de blir (Roe, 2014), og dette krever mye av elevenes lesing og ordforråd. Ved å velge denne aldersgruppen fikk jeg også mulighet til å inkludere elever som har ulik erfaring i norsk skole. Som nevnt, følger informantene ordinær opplæring og benytter seg dermed av samme læreverk som resten av klassen. Dette var en preferanse for å få undersøkt min antakelse om at flerspråklige elever ofte behøver mer tilrettelegging og veiledning i møte med fagtekster. I det innsamlingen skulle starte, ønsket jentene å trekke seg. Ettersom det ikke fantes flere flerspråklige elever på 6. trinn på Bakkegata skole, valgte jeg å gå ned ett trinn. Det innsamlede materiale stammer dermed fra to gutter i 6. klasse og to jenter i 5. klasse.

3.3 Begrunnelse for valg av fagtekst

Selv om denne oppgaven skrives i norskdidaktikk, valgte jeg å benytte en fagtekst hentet fra ei naturfagsbok. Dette valget ble gjort på bakgrunn av at jeg selv ikke er inne i fagtradisjonen naturfag, og derfor kan se tekstene utenfra. Teksten jeg valgte er hentet fra læreverket *Globus* (Johansen og Steineger, 2007), og er en tekst fra boka brukt på 6. trinn. Den er en del av et kapittel som heter «Pass godt på kroppen din» hvor et av målene er at elevene skal kunne vite hvordan kroppen kan bevege seg ved hjelp av nervesystem, skjelett og muskler. Her får elevene lese om de ulike type musklene vi har i kroppen, samt hva bevegelse og trening gjør med kroppens styrke og utholdenhet (Johansen og Steineger, 2007). Teksten passer godt til Maagerø og Skjelbred (2010) sine funn om spesielle trekk ved fagtekster i naturfag, og Skjelbred og Aamotsbakkens (2010a) kjennetegn ved fagtekster generelt. Teksten presenterer et delvis abstrakt fenomen ved hjelp av ulike ord og fremstillinger. Den er i aller høyeste grad også multimodal (jf. kapittel 2.3) og legger til rette for at elevene kan hente ut mening utenfor den komplekse brødteksten.

Selv om to av mine informanter er elever på 5. trinn, leste de den samme teksten som guttene på 6. trinn. I det de to jentene på 6. trinn trakk seg, satte jeg i gang med å finne en ny tekst fra et læreverk brukt på 5. trinn. Jeg fant en lignende tekst, men bestemte meg likevel for å bruke

den samme fordi jeg mener analysen og drøftingsarbeidet blir mer helhetlig når jeg har én tekst å forholde meg til. Med samme tekst som utgangspunkt ble elevene spurt om de samme ordene i intervjuet. Her dreide det seg i hovedsak om hverdags- og ikke-faglige abstrakte ord som finnes i tekster på begge trinn. De fire informantene kan til en viss grad sammenliknes, men da med et forbehold om at to av dem ikke har kommet like langt i utdanningsløpet. Mellom flerspråklige elever finnes det likevel store forskjeller knyttet til erfaring med skole, morsmål og leseerfaringer. Dette betyr at to flerspråklige elever på samme trinn kan ha ulik forståelse av en tekst og de ordene den inneholder. En av elevene på 5. trinn kan vise seg å være en mer kompetent leser enn en leser på 6. trinn, nettopp på bakgrunn av tidligere erfaringer og opparbeidet språkkompetanse. Elevenes kompetanse og forståelse korresponderer ikke nødvendigvis med deres alder, og nettopp derfor valgte jeg å bruke den samme teksten for alle mine informanter.

3.4 Språklige utfordringer – et hinder for studiens gyldighet?

De fire flerspråklige informantene er del av to grupper som tradisjonelt sett ikke har bidratt til forskning i stor skala, nemlig barn og minoritetsspråklige (Eide og Winger, 2003; Parker og Lynn, 2002). I de senere årene har disse to gruppene blitt mer representert i forskning, og på bakgrunn av en kontinuerlig debatt omkring deres opplæring og prestasjoner, ser jeg det som nødvendig å gjennomføre forskning på flerspråklige elevers læring og forståelse.

På bakgrunn av elevenes mangelfulle ordforråd og språkkompetanse, har jeg selv stilt spørsmål til studiens gyldighet. Hvordan kan jeg vite at jeg har fått grep om elevenes bruk av kognitive strategier? Eller enda mer vesentlig, hvordan kan jeg vite at elevene har forstått spørsmålene jeg stiller? Kvale og Brinkmann (2009) forklarer at en studies gyldighet bestemmes ut fra hvor fornuftige, velbegrunnede, forsvarlige, sterke og overbevisende argumentene er (s. 272). Jeg vurderte å ta i bruk tolk i intervjusituasjonen for å sikre dette, men valgte likevel å gjennomføre intervjuet alene. Intervjuet handlet om to ting: utfordrende ord og de strategiene elevene tar i bruk i møte med disse. Ved å spørre elevene om hvilke strategier de tar i bruk i møte med ukjente ord, stilles det krav til deres bevissthet om egen læring, samt deres evne til å forklare kognitive læringsprosesser. Dette kan også oppleves utfordrende for en majoritetsspråklig elev, men det er innlysende at elever med en mangelfull språkkompetanse vil oppleve større utfordringer i det de skal resonnerer på et språk de ennå ikke behersker fullt ut. En tolk ville vært språklig støtte i det elevene forklarte kognitive

prosesser. I tillegg til dette, samtalte vi om ulike ord, og her kom flere implisitte strategier til uttrykk. En strategi som gjorde seg spesielt gjeldende i intervjuene, var ord-delingsstrategien (jf. kapittel 5.2.1). Denne kom ikke til uttrykk før elevene ble spurt om sammensatte ord fra teksten, og jeg ville gått glipp av denne strategien dersom elevene hadde samtalt om ordene med en tolk. Dette taler til fordel for at det var hensiktsmessig å ikke bruke tolk i denne studien, til tross for språklige utfordringer. Selv om en tolk ville vært en språklig støtte for de elevene som behersker morsmålet bedre enn norsk, fikk jeg bedre tilgang til elevenes implisitte strategibruk uten tolk tilstede. Elevene resonnererte og tenkte høyt med de språklige forutsetningene de har, noe som også er et kontekstuel grunnlag i analyse og drøfting av empirien.

Selv om forskning på flerspråklige elever kan sette gyldigheten i fare på grunn av språklige misoppfatninger på både forskerens og informantens side, er det helt nødvendig at forskning på denne gruppen elever blir gjort. Flerspråklige elever er en minoritet i de aller fleste norske klasserom, men har likevel rett til å bli hørt. Det er imidlertid vanskelig å vite om elevene har forstått mine spørsmål, og jeg deres svar. Likevel vil jeg hevde at studiens gyldighet er ivaretatt gjennom bruken av *triangulering*.

3.5 Triangulering som metode for gyldighet

Ettersom dette er en fler-metodisk undersøkelse som innhenter empiri med tre ulike metoder, benyttes det som kalles triangulering (Yin, 2014, s. 121). Dette innebærer at tre metoder er med å danne en helhetlig innsamling av empiri, hvor metodene på hver sin måte belyser problemstillinga (Yin, 2014, s. 121-122). De ulike metodene kan være likestilte, eller én metode kan være mer sentral enn de andre. I dette prosjektet er intervjuene mest sentrale, og baseres i stor grad på elevenes markering i lesingen. I tillegg har lærernes beretninger om elevenes prestasjoner, ferdigheter og kompetanse belyst og kontekstualisert elevenes lesing og forståelse.

En kasusstudie søker dybdeinformasjon om de ulike kasusene, og en triangulering sikrer informasjon fra ulike perspektiv. Ved å inkludere data fra ulike hold, oppnår studien et mer helhetlig bilde av elevenes lesing og strategibruk. I analyse av empirien ble det tydelig at de ulike metodene har innhentet ulike perspektiv i elevenes strategibruk, i og med at det ved flere tilfeller viste seg at det elevene sier og det de gjør i lesingen, ikke alltid korresponderer. Dette

gjelder også for elevenes forståelse av ulike ord, da de ved flere tilfeller har markert ord de likevel mestrer å forklare, og motsatt. Eide og Winger (2003, s. 125) hevder at det er nødvendig å se de ulike delene sammen for å kunne sikre gyldighet i kvalitative studier. De ulike delene blir i dette tilfellet empirien som er samlet inn ved hjelp av de tre metodene, og jeg som forsker må vise en helhetlig forståelse gjennom analyse og drøfting. De markerte ordene, intervjuene og de uformelle samtaler med lærerne må ses i sammenheng med hverandre for å få innsyn i de enkelte elevenes mangfoldige språk- og lesekompetanse. Dersom studien bare skulle basert seg på de ordene elevene streket under, ville ikke resultatene vært like gyldige. De forskjellene som har oppstått mellom det elevene uttaler og gjør i lesingen, har dannet et diskusjonsgrunnlag om deres bevissthet om egen strategibruk og forståelse av enkelte ord. Dette viser at triangulering er nødvendig for å få grep om informantenes komplekse forståelse og strategibruk, og for å øke studiens gyldighet. Bruken av triangulering sikrer derfor en mest mulig autentisk fremstilling av informantene, og er i så måte også et grep for å sikre at prosjektet følger viktige etiske retningslinjer.

Selv om en kasestudie undersøker et lite antall informanter, hevder Yin (2014, s. 42) at det likevel er mulig å oppnå resultater som kan generaliseres til tilfeller utenfor den aktuelle studien. Ved å sammenlikne studiens funn med allerede etablert teori, inngår funnene i en *analytisk generalisering* (Yin, 2014, s. 42). Resultatene tolkes og drøftes i samsvar med et bredt spekter av teori og tidligere forskning, og studiens resultater kan sannsynligvis generaliseres til flere elever som er i startfasen av å lære seg norsk. Likevel er det viktig å minne om at informantene og andre flerspråklige elever ikke er en homogen gruppe. Som de følgende kapitlene vil vise, finnes det store individuelle forskjeller blant informantene. Dette spennet mellom elevenes ordforråd, språk- og lesekompetanse er trolig representativt for situasjonen for andre flerspråklige elever i norske klasserom. Dette presiserer viktigheten av å undersøke de enkelte elevenes kompetanse og forståelse mer inngående.

4. Resultater: ord og strategier

I det følgende blir resultatene fra studien presentert i ulike tabeller. De fire første delkapitlene presenterer informantene, og inneholder en tabell som fremstiller hvilke ord den aktuelle eleven streket under i sin lesing av fagteksten. Dersom et ord er etterfulgt av et tall i parentes, viser dette at det aktuelle ordet ble streket under flere ganger. Ord som står i kursiv i teksten, står også i kursiv i tabellene. Dersom et ord kan inngå i flere ordklasser, blir den aktuelle ordklassen tydeliggjort med forbokstav i parentes bak ordet. Antallet ord elevene streket under, blir sammenfattet i tabell 4.5. I dette kapittelet blir funnene presentert kvantitativt, men vil ikke bli analysert eller drøftet før i det følgende kapittelet. Tabell 4.6 presenterer funnene som er relevante for den andre delen av analyse- og drøftingskapittelet, og omhandler hvilke strategier elevene tar i bruk i møte med ukjente eller vanskelige ord.

I tabell 4.1-4.5 kategoriseres ordene i fagord, ikke-faglige abstrakte ord og hverdagsord. Som forklart i kapittel 2.3, benyttes alle disse type ordene i en fagtekst for å forklare faglige fenomener. Denne kategoriseringen vil også gjelde i analyse- og drøftingskapittelet. I det elevenes markerte ord skulle systematiseres, ble det tydelig at det ikke finnes klare grenser mellom to av kategoriene. De ikke-faglige abstrakte ordene er enklere å skille ut enn fagord og hverdagsord. Disse er ikke spesifikke for dette faget eller emnet, men oppstår i tekster på tvers av fag (Maagerø og Skjelbred, 2010). Flere fagord og hverdagsord kan imidlertid opptrø i begge domene, og det er i flere tilfeller ingen klare grenser mellom når et ord kan klassifiseres som det ene eller det andre.

De fleste fagordene i denne teksten er fagspesifikke for naturfag, og kanskje spesielt for akkurat dette emnet. Eksempler på slike ord er *skjelettmuskelceller* og *muskelfibrene*. Andre ord i kolonnen for fagord kan man imidlertid møte eller bruke i hverdagsdomenet, som for eksempel *blodårene*, *utholden*, *lungene* og *muskel*. Disse fagordene er mindre fagspesifikke, men til tross for at de også kan brukes i hverdagsdomenet, forblir de omtalt som fagord i denne kategoriseringen. De forblir i denne kategorien fordi de i fagteksten får et faglig spisset innhold. På samme måte som fagord kan brukes i hverdagsdomenet, brukes typiske hverdagsord til å fremstille faglige fenomener i fagteksten. Dette fører til at hverdagsordene får en mer spisset, faglig rolle i teksten enn hva de har i hverdagsdomenet. Eksempler på slike ord i denne fagteksten er *større*, *øker*, *forsyne* og *styrker*. Selv om de brukes til å forklare

faglige prosesser, forblir disse ordene i kolonnen for hverdagsord, nettopp fordi de ikke er fagspesifikke og oftere opptrer i hverdagsdomenet.

Innad i hverdagskategorien finnes det også flere nyanser. Selv om alle hverdagsord skal inngå i hverdagsdomenet, er flere av ordene mindre frekvente enn andre. Denne nyansen og hvilke følger dette har for mine informanter, blir drøftet mer inngående i kapittel 5.3.1. Noen av ordene er også mer kulturbestemte enn andre, og er ikke like aktuelle i alle elevers hverdagsdomene. Eksempler på slike ord er *langrenn*, *orientering*, *idrettsstjerner* og *idrettsplassen*. Disse ordene kan tenkes å være mindre aktuelle i hverdagsdomener hvor sport og idrett som er typisk norsk, ikke verdsettes eller er en del av hverdagen. Et hverdagsord i en elevs hverdagsdomene trenger ikke nødvendigvis å bli oppfattet som et hverdagsdomene av en annen elev. Hverdagsordenes kategorisering er derfor ikke en rigid inndeling, men variabel på bakgrunn av ordenes frekvens og verdi i elevenes hverdagsdomene. Selv om det finnes nyanser innad og mellom de tre kategoriene, ser jeg det likevel som hensiktsmessig å dele ordene inn på denne måten. Ettersom hver av de tre kategoriene byr på ulike utfordringer, er det nødvendig med en grov kategorisering for å kunne drøfte mulige årsaker for at nettopp disse ordene ble markert. Det er imidlertid viktig å bemerke at skillene mellom kategoriene ikke er konstante, og at ordene kan opptre med ulikt innhold i flere domener.

4.1 Kardo

Kardo lærte å lese og skrive på kurdisk før han kom til Norge for tre år siden. Her begynte han i en mottaksklasse, og ble etter ett år overført til 5. klasse ved sin nærskole. På grunn av flytting er Kardo ny ved Bakkegata skole i år, hvor han nå går i 6. klasse. Kardo har dermed hatt en ny skole, klasse og lærer for hvert år i det norske skolesystemet. Han følger nå ordinær opplæring i alle fag, men har en tilpasset ukeplan og deltar i tospråklig fagopplæring og særskilt norskopplæring. Læreren forteller at Kardo nikker og gir uttrykk for at han forstår, men at det ofte viser seg at han misforstår beskjeder, oppgaver og tekster. Engelsk nevnes imidlertid som et fag han mestrer og liker godt. Det er likevel stor enighet blant lærerne og ledelsen om at Kardo har behov for større tilrettelegging og oppfølging. Kardo benytter seg av morsmålet når han kommuniserer i familien. Kardo har markert et omtrent likt antall fagord og hverdagsord. Som tabell 4.1 viser, har ikke Kardo markert noen ikke-faglige abstrakte ord.

Tabell 4.1: Kardos markerte ord.

Fagord	Ikke-faglige abstrakte ord	Hverdagsord
Muskelfibrer		Idrettsstjerner
Muskelfibrene		Skjærer
Muskulatur (2)		Skjære
<i>Skjelettmuskulaturen</i>		Biff
Skjelettmuskelceller		Sprek
Skjelettmuskulene (2)		Galskap
<i>Hjertemuskulatur</i>		Friidrett
Hjerner		Sender (v)
Blodsirkulasjon		Grimaser
Blodårene		Krumspring
Fordøyelsessystem		Gyngestol
Oksygenrikt		Millimetertynne
Tarmene		Geitebukker
		Maratonløper
		Beskjed
13		15

4.2 Narin

Narin er født og oppvokst i Norge og behersker vietnamesisk, engelsk og norsk i ulik grad. Han begynte å lære norsk da han startet i barnehagen, men benytter seg for det meste av vietnamesisk når han snakker med sine foreldre. Han deltok i morsmålsundervisning i tre-fire år, men kan ikke å skrive eller lese på vietnamesisk. Narin følger ordinær opplæring i alle fag og beskrives som en sterk elev. Læreren forteller at han ofte er en av de elevene som husker lavfrekvente ord best, og at han evner å spille på sine kunnskaper i engelsk i møte med vanskelige ord på norsk. Narin beskrives som en elev i toppsjiktet i lesing i sin klasse. Tabell 4.2 underbygger lærernes forklaringer av Narin, ettersom han har streket under svært få ord.

Tabell 4.2: Narins markerte ord.

Fagord	Ikke-faglige abstrakte ord	Hverdagsord
<i>Skjelettmuskulaturen</i>		Legeme
		Stanger
1		2

4.3 Amina

Amina startet i en mottaksklasse i 2015 og har siden den gang byttet skole to ganger. Hun er også ny ved Bakkegata skole denne høsten. Her følger hun den ordinære opplæringen, men deltar i tillegg i særskilt norskopplæring og tospråklig fagopplæring. Amina leser og snakker arabisk, men synes det er vanskelig å skrive. Hun kommer fra en stor familie hvor de snakker

arabisk seg imellom. Amina mestrer selve leseavkodingen godt, men lærerne forklarer at hun ofte sliter med å svare på spørsmål som kan indikere leseforståelsen. Som det kommer fram i tabellen under, har Amina streket under et høyt antall fagord og enda flere hverdagsord. Likt med Kardo, har heller ikke Amina streket under noen ikke-faglige abstrakte ord.

Tabell 4.3: Aminas markerte ord.

Fagord	Ikke-faglige abstrakte ord	Hverdagsord
Musklene		Galskap
<i>Musculus</i>		Krype
Setemuskel		Langrenn
Muskelfibrer		Oppveksten
<i>Skjelettmuskulaturen</i>		Padler (v)
<i>Gluteus maximus</i>		Skjærer
Knokkel		Skjære
Knoklene (2)		Biff
Hjerner		Grimaser
Cellene		Trege
Sener		Orientering
Utholden		Sjel
Blodårer		Frakte
Blodsirkulasjon		Øker
Fordøyelsessystemet		Styrker
Indre øret		Drive (med)
Kondisjon		Geitebukker
		Flittig
		Leveregel
		Gyngehest
		Stuegris
		Krumspring
		Temmelig
		Anseelse
		Pilte
		Maratonløper
		Sprinter (s)
	17	27

4.4 Noor

Noor kom til Norge i 2013 og begynte ved Bakkegata skole i 2. klasse. Noor snakker, skriver og leser både arabisk, norsk og engelsk, men foretrekker å bruke norsk i de fleste sammenhenger – ofte også med familien. Noor oppfattes som en nysgjerrig og arbeidsom 5. klassing som ikke er redd for å vise når hun ikke forstår. Av læreren beskrives Noor som en elev som gjerne vil, men som ofte ikke får det til. Hun opplever at Noor glemmer ord hun

nettopp har blitt forklart og er redd for at det finnes andre, underliggende årsaker til at Noor sin språkutvikling har stagnert de siste årene. Noor sier selv at hun glemmer mye og forklarer en følelse av at hodet sprenges på grunn av alle ordene hun må huske på norsk, engelsk og arabisk. Noor følger også den ordinære opplæringen i alle fag, og deltar i særskilt norskopplæring og tospråklig fagopplæring. Noor er, bortsett fra Narin, den eleven som har vært i Norge lengst. Likevel er hun den eleven som har markert flest ord. I likhet med Amina og Kardo, er andelen markerte hverdagsord høyest hos Noor, etterfulgt av fagord. Noor er den eneste av de fire informantene som har markert noen ikke-faglige abstrakte ord.

Tabell 4.4: Noors markerte ord.

Fagord	Ikke-faglige abstrakte ord	Hverdagsord
Muskel	Sammenhengen	Forestilte
Muskler (2)	Sammenlikner	Sjiraff
Musklene (3)	Variierer	Biff
Muskelen	Variert	Galskap
Muskulatur (2)		Padler (v)
Muskelfibrer (4)		Idrettsstjerner
Muskelfibrene (3)		Idretter
Muskelcellene (2)		Idrett
Muskelvevet		Idrettsplassen
Setemuskelen		Idrettsøvelser
Skjelettet		Friidrett
<i>Skjelettmuskulaturen</i>		Oppveksten
Skjelettmusklene (2)		Langrenn
Skjelettmuskelceller		Orientering
<i>Hjertemuskulatur</i>		Ung
<i>Musculus</i>		Stanger
<i>Maximus</i>		Vilt
Kondisjon		Tykkelse
Cellene		Forsyne
Hjernerceller		Styrker
Knoklene (3)		Festet til
Knokkel		Øker
Leddene		Indre
Fordøyelsessystemet		Frakter
Energien		Pilte
Blodsirkulasjon		Krumspring
Lungene		Medborgere
Oksygenrikt		Tilreisende
Utholdende (4)		Maratonløper
		Sprinter (s)
		Geitebukker
		Kneet

		Sjel (2)
		Leveregel
29	4	33

4.5 Sammenfattet tabell over markerte ord

Tabell 4.5 viser at 3 av 4 informanter streket under et relativt høyt antall ord. Felles for de tre er at antallet hverdagsord er størst, etterfulgt av fagord. Noor er den eneste som har streket under ikke-faglige abstrakte ord. Grunnen til at elevene har streket under nettopp disse ordene er sammensatt, og det vil ikke nødvendigvis finnes en entydig årsak til dette. Narin sitt lave antall markerte ord vitner om at ikke alle flerspråklige elever opplever like store vanskeligheter i lesingen av en fagtekst. I intervjuet viser det seg imidlertid at det er flere ord Narin ikke forstår enn de som er streket under. Det er trolig slik at tabellene og elevenes markering ikke er en fullstendig representasjon av elevenes forståelse av ordene. Ved å inkludere intervju som metode i prosjektet, blir innsikten i elevenes forståelse større.

Tabell 4.5: Sammenfattet tabell over elevenes markerte ord.

	Kardo	Narin	Amina	Noor
Fagord	13	1	17	27
Ikke-faglige abstrakte ord	0	0	0	4
Hverdagsord	15	2	27	33
Totalt	28	3	44	66

4.6 Elevenes uttalte strategier

Tabell 4.6 viser en oversikt over hvilke strategier elevene har uttalt at de bruker eller implisitt viser i intervjusituasjonen. Ved flere tilfeller uttaler elevene at de tar i bruk en strategi noen ganger, og dette blir synliggjort som (ng) i tabellen.

Tabell 4.6: Oversikt over elevenes uttalte strategier.

Metoder	Kardo	Narin	Amina	Noor
Leser ordet flere ganger				X
Streker under ordet	X (ng)	X (ng)	X (ng)	
Deler opp sammensatte ord	X	X	X	X
Noterer vanskelige ord underveis				

Ser på illustrasjoner og bilder	X	X	X	X
Leser informasjonsboksene		X		
Leser videre for å få hjelp av kontekst	X			
Spør om hjelp	X	X	X	X
Ser for seg / danner mentale bilder		X	X (ng)	

5. Analyse og drøfting

I dette kapittelet blir resultatene i kapittel 4 og mulige årsaker til disse analysert og drøftet. Kapittelet er todelt, hvor kapittel 5.1 omhandler hvilke ord elevene opplevde som utfordrende i fagteksten de leste. Kapittel 5.2 undersøker hvilke strategier elevene tar i bruk når de møter disse ordene. De to kapitlene er delt inn i flere underkapitler basert på hovedfunnene. Jeg har valgt å drøfte mulige årsaker til disse funnene fortløpende i analysen. Dette har blitt gjort for å knytte aktuell teori og egen drøfting direkte til funnene, uten å måtte gjenta analysen på et senere tidspunkt. Som en følge av dette valget vil deler av kapittelet være deskriptive, mens andre deler har en drøftende form. Utdrag fra transkripsjonen av intervjuene blir brukt for å eksemplifisere funnene. I disse utdragene er mine kommentarer og spørsmål presentert i kursiv, mens elevenes svar og resonnement står uten grafisk markering. Dersom jeg eller elevene gjør noe aktivt underveis i intervjuet som påvirker den helhetlige tolkningen av elevens svar, er dette markert i fet skrift.

De aktuelle funnene blir drøftet opp mot relevant teori hvor Macken-Horarik (1998) sine tre domener for læring er spesielt sentrale. De fire elevene leste en fagtekst hentet fra ei naturfagsbok, en aktivitet som er sentral innenfor det spesialiserte domenet. Et spesialisert domene er som tidligere forklart, et fag eller emne som har en egen tekstkultur, altså en godkjent uttrykksmåte. Hverdagsdomenet omhandler de erfaringene elevene opparbeider seg i hjemmesfæren, noe de tar med seg når de praktiserer i et spesialisert domene. Begge domene er derfor aktuelle i denne oppgaven, og Macken-Horarik (i Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 16) sin domeneteori blir brukt som en overordnet teori i de følgende kapitlene. Når domene i det følgende blir omtalt, er dette på bakgrunn av den tidligere forklaringen (jf. kapittel 2.2).

I kapittelets siste del vil analyse og drøfting fra kapittel 5.1 og 5.2 sammenfattes. Her blir det drøftet hvilke implikasjoner funnene i den første delen har for den andre. Dette vil igjen legge grunnlaget for studiens didaktiske implikasjoner.

5.1 Utfordrende ord

Som nevnt, vil den første delen av analyse- og drøftingskapittelet omhandle funn knyttet til den første delen av problemstillinga, nemlig: hvilke typer ord er utfordrende for fire flerspråklige elever i lesing av en fagtekst? Resultatene presentert i kapittel 4 blir mer

inngående studert og forklart i denne delen. Som forklart innledningsvis, blir utfordrende ord også omtalt som ukjente eller vanskelige. Kapittelet er delt inn i tre deler hvor de ulike delene tar for seg de tre ordkategoriene i tabell 4.5. Ordkategoriene er fagord, ikke-faglige abstrakte ord og hverdagsord (jf. kapittel 2.3). Empirien som blir presentert, er hentet fra intervjuene hvor elevene ble spurt om å forklare hvordan de forstår de ukjente ordene. De valgte utdragene synliggjør interessante momenter i elevenes resonnering. Ordene som blir diskutert, er i hovedsak ord elevene selv har streket under i sin lesing, i tillegg til at mine spørsmål fra intervjuet supplerer med flere ord.

5.1.1 Fagord

Fagordene er ifølge Maagerø og Skjelbred (2010, s. 77) de ordene som gjør at det naturvitenskapelige språket ofte oppfattes som teknisk krevende og var dermed sentrale i fagteksten elevene leste. *Muskelcellene, muskelvevet, setemuskel, muskel, fibrer, knokkel, leddene, kondisjon og hjerneceller* er eksempler på fagord i fagteksten. Slik det kommer fram i kapittel 4.5, har Amina og Kardo streket under et relativt likt antall fagord. Med totalt 28 fagord, er Noor den eleven som har markert flest. I den andre enden av skalaen finner vi Narin som har streket under et langt antall færre ord i alle ordkategoriene. Han har streket under 3 ord totalt, hvorav ett fagord. I det følgende skal jeg drøfte ulike årsaker til hvorfor andelen ukjente fagord er størst. Dette gjelder i hovedsak for Kardo, Amina og Noor, da Narin som nevnt skiller seg ut ved å ikke markere et stort antall ord. Narins forståelse av ordene og teksten som helhet er med på å vise at flerspråklige elever er en sammensatt gruppe med store individuelle forskjeller. Når det i det følgende blir kommentert på elevenes mangelfulle ordforråd, inkluderer ikke dette Narin med mindre han blir eksplisitt nevnt.

En mulig årsak til at antallet fagord er størst, er at elevene ikke har kjennskap til selve emnet, altså muskulaturen, fra før. Dette stemmer overens med Anne Golden (2014) sin forklaring av at bakgrunnskunnskaper er én av to viktige inngangsporter i læringen av et nytt ord. Dersom elevene ikke kjenner til temaet fra før, er det lite som kan støtte deres forståelse av de ukjente fagordene i teksten. Elevenes forståelse av en tekst er langt på vei bestemt av hva eleven kan fra før, nettopp fordi det er lettere å lese om et emne vi allerede kan noe om (Bråten, 2008, s. 62). For å forstå nye fagord benytter Kardo seg av det han allerede kan om kroppen. Når han blir spurt om han kan tenke seg til hva *hjertermuskulatur* er, svarer han: «er det ikke noe sånt med blod? Noe inni hjertet? Som er lang?». I dette resonnering blir det tydelig at Kardo vet hva hjertet er, og at det derfor er ordet *muskulatur* som er ukjent for han. På grunn av hans

manglende forståelse av ordet *muskulatur*, er det vanskelig å kunne komme fram til et svar på hva dette har med hjertet å gjøre. Dersom Kardo var kjent med dette emnet fra før, kan det tenkes at erobringen av de nye fagordene ville vært mer overkommelig.

Det faglige emnet elevene leser om i den aktuelle teksten, er del av det spesialiserte domenet naturfag, og her gjør fagets tekstkultur seg gjeldende. Tekstkulturen omhandler fagets godkjente uttrykksmåter, og er med på å skille de spesialiserte domenene fra hverandre. Narin forklarer i intervjuet at han synes naturfag er det mest utfordrende faget fordi det ofte inneholder så mange vanskelige ord. Kardo synes også det er vanskelig å lese tekster i naturfag og forklarer dette slik: «Fordi det e ikke fra denne årstida. Det e fra for kjempe lenge siden da. Og det e mye ord som e vanskelig.» I tillegg til vanskelige ord, forklarer han at naturfag omhandler emner som skjedde for lenge siden. Her er det tenkelig at han blander typiske kjennetegn i samfunnsfag og naturfag. Mange av de faglige temaene i naturfag ble i og for seg oppdaget for lenge siden, men de aller fleste funnene gjelder fremdeles den dag i dag. Samfunnsfag inneholder derimot mye historie og passer bedre til Kardo sin beskrivelse. Det som imidlertid er interessant i denne sammenhengen, er at begge elevene legger vekt på at vanskelige ord gjør lesingen mer utfordrende. I naturfag er den store andelen av fagord et sentralt kjennetegn i fagets tekstkultur, og fagordene er ofte lange, sammensatte og på grunn av dette, også teknisk vanskelige å lese (Skjelbred og Aamotsbakken, 2010a, s. 17). Ordene i tabell 4.1-4.4, tydeliggjør dette domenets spesifikke trekk. Maagerø og Skjelbred (2010, s. 78) hevder at fagordene må læres etterhvert som elevene tar del i det spesialiserte domenet, nettopp fordi disse ordene sjeldent opptrer utenfor dette domenet. Dersom det er første gang elevene leser om noe lignende, kan det ikke forventes full forståelse av fagordene. Opparbeidingen av det faglige vokabularet og innsikten i fagets tekstkultur tar tid og må skje gradvis.

Til tross for at fagordene er sentrale for å forstå tekstens innhold, er ikke elevenes høye antall markerte fagord ensbetydende med at de ikke har kunnskap om det faglige fenomenet. Det kan tenkes at elevene har lært om muskulaturen tidligere, enten på skolen eller i samtale med de hjemme. Hjemmesfæren blir det Macken-Horarik (i Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 16) omtaler som hverdagsdomenet, og her opparbeider elevene seg erfaringer som kan være til hjelp i det spesialiserte domenet. Studiens funn viser hvilke norske fagord elevene ikke har i sitt vokabular, men jeg har ikke undersøkt elevenes innsikt i det faglige fenomenet på elevenes morsmål. Dersom dette var en del av metoden, er det ikke utenkelig at elevene har

kjennskap til musklene utenfor det spesialiserte domenet og på sitt eget morsmål. Selv om elevene ikke mestrer å utbrodere sin innsikt i musklenes oppgave med de ordene vi muligens ønsker, er det viktig å ikke undervurdere elevenes helhetlige kunnskap om ulike faglige fenomener. Elevene kan i ulik grad ha opparbeidet seg nyttig faglig kunnskap i hverdagsdomenet. Denne kunnskapen er imidlertid vanskelig å få grep om, da de ikke nødvendigvis evner å forklare det på norsk.

Innenfor det spesialiserte domenet er fagordene emnespesifikke i ulik grad. Fagord som er tydelig emnespesifikke i den aktuelle teksten er *skjelettmuskelceller* og *muskel fibre*. Disse fagordene omhandler utelukkende tekstens innhold, og kan knyttes opp til få andre emner og spesialiserte domener. Det er i hovedsak slike fagord elevene har streket under. Amina har i tillegg streket under ord som omfatter faglige fenomener man kan møte også utenfor denne tekstens innhold. Fagord som *indre øret*, *blodårer*, *utholden* og *kondisjon* kan brukes i naturfag på tvers av emner og kan også være aktuelle i hverdagsdomenet. Her forsøker Amina å forklare ordet *utholden*:

«Utholden», vet du hva det betyr?

Sånn at man ikke jogge så bra? I fotene? Som man jogge sånn dårlig. Lene sæ bakover og sånt.

Så utholden er når man jogger litt dårlig?

Ja, eller gjør nå anna rart.

Her forklarer Amina at man er utholden dersom man ikke jogger så bra, eller om man gjør noe annet rart. I dette utdraget er det tydelig at Amina har en formening om at ordet knyttes opp til jogging, men at hun ikke har ordets fulle mening på plass. *Utholden* er på lik linje med *skjelettmusklene* et fagord, men ordets presentasjon og plass i teksten utgjør en vesentlig forskjell for elever som ikke kjenner til noen av ordene fra før. I og med at *skjelettmusklene* er et sentralt og fagspesifikt ord i den aktuelle teksten, blir det inngående forklart med både tekst og bilde. De mer generelle fagordene blir på sin side ikke forklart, noe som tyder på at det er forventet at elevene skal forstå hva de innebærer. Dette betyr imidlertid ikke at de er mindre viktige å forstå enn andre, mer emnespesifikke fagord. I og med at *utholden* er et ord som kan være aktuelt innenfor flere domener, er det viktig å være oppmerksom på elevenes forståelse av slike ord i en fagtekst. Dersom de ikke er forklart i teksten vil det være nødvendig å støtte elevenes forståelse på andre måter.

I resultatkapittelet kommer det fram at fagordene elevene har streket under i stor grad er sammensatte ord, noe som er et sentralt kjennetegn i naturfaget sin tekstkultur (Maagerø og Skjelbred, 2010). Av fagordene elevene har streket under, er så mange som 13 sammensatt av to ord, mens ett er satt sammen av tre. Maagerø og Skjelbred (2010) forklarer at bruken av sammensatte ord er kjent praksis i Norge og i andre vestlige land. Sammensatte ord kan derfor oppleves som mer utfordrende for elever med et morsmål hvor dette ikke praktiseres, noe som er tilfellet for alle informantene (s. 85). De forsøker ved flere tilfeller å forenkle det sammensatte ordet ved å dele det i to og lete etter ord de kjenner til fra før. Denne strategien blir mer inngående forklart og drøftet i kapittel 5.2.1. I denne oppdelingen skjer det flere ganger at elevene ikke kjenner til noen av ordene i det sammensatte ord, og det vil i slike tilfeller bli vanskelig å forstå ordet i sin helhet. Den forenklende strategien fungerer ikke, og det sammensatte fagordet forblir ugjennomtrengelig. I de sammensatte fagordene elevene har streket under, er noen enkeltord mer frekvente enn andre. 7 av totalt 14 markerte sammensatte fagord inneholder ordet *muskel*. I og med at ordet og fenomenet *muskel* er såpass sentralt i denne teksten, er det innlysende at en forståelse av dette ordet er avgjørende for å kunne forstå teksten som helhet. Andre ord som går igjen i de sammensatte fagordene, er *skjelett*, *celler* og *fibrer*. Disse ordene kan også sies å være sentrale i arbeid med å forstå tekstens innhold. Som resultatene viser, kan det tenkes at den store frekvensen av sammensatte fagord gjør teksten mer utfordrende for tre av de fire informantene.

I tillegg til å oppleve utfordringer i møte med fagets tekstkultur, kan det tenkes at elevenes manglende erfaring med lesing og avkoding er en årsak til det store antallet markerte fagord. Fagordene er som tidligere forklart, ofte sammensatte. Sammensatte ord er naturlig nok også lange ord, og på grunn av dette også mer utfordrende å avkode når vi leser. Golden (2014, s. 112) hevder at elever i innlæringsfasen har en tendens til å henge seg opp i ord, mest tenkelig fordi ordene er nye eller vanskelige å avkode. Stopp i lesingen kan hindre elevenes helhetlige forståelse av teksten. Dersom elevene mestrer avkodingen godt, kan det tenkes at de stopper opp ved færre ord og at lesingen flyter bedre. Som presentert i introduksjonen av elevene, beskrives Narin som en sterk elev i alle fag og er i toppsjiktet når det kommer til lesing. Grunnen til at han mestrer lesing så godt, kan være at han begynte å lære norsk allerede i barnehagen. Narin har nærmest fulgt sine majoritetsspråklige medelever i utvikling av språk- og leseferdigheter, i motsetning til Kardo og Amina som bare har praktisert norsk i tre år. Både Amina og Kardo kunne å lese før de kom til Norge, og hadde derfor opparbeidet seg en

kompetanse om hvordan man avkoder og beveger seg i en tekst. Det som likevel må presiseres, er at deres morsmål benytter et annet skriftsystem og leseretning enn vi gjør i det norske språket. Av den grunn kan vi ikke forvente at deres leseferdigheter er ferdig utviklet på norsk bare etter tre år i norsk skole. De har begge måttet lære seg å lese innenfor et nytt skriftsystem, samtidig som de har lært seg språket og vokabularet som følger med. Noor kan også å lese på sitt morsmål, men dette skjedde ikke før hun deltok i morsmålsundervisning, noe som pågikk samtidig som hun fulgte ordinær opplæring. Hennes lesekompetanse kan sies å ha utviklet seg parallelt på de to språkene hun behersker best. Kulbrandstad (2003) hevder at det å kunne lese forutsetter beherskelse av to delkompetanser: avkoding og forståelse. Avkodingen er det Skjelbred og Aamotsbakken (2010b) forklarer som den generelle lesekompetanse, en kompetanse som brukes på tvers av fag og formål med lesingen. Bråten (2008, s. 47) hevder at ordavkodingen må skje uten for mye unøyaktighet dersom forståelse skal være mulig. Elevene er dermed nødt til å kunne avkode de lange, sammensatte fagordene uten for mange stopp for at det i det hele tatt skal være mulig å kunne forstå innholdet. Lervåg og Aukrust (2010) har imidlertid oppdaget at det er få forskjeller mellom flerspråklige og majoritetsspråklige elevers avkodingsferdigheter. Dette stemmer overens med informantenes avkodingsferdigheter da de ser ut til å mestre dette godt. Likevel er ikke god avkoding ensbetydende med forståelse. En manglende forståelse av ord er en av flere faktorer som kan stå i veien for elevenes fulle forståelse av en tekst (Kulbrandstad, 1998), og det er trolig slik at elevene har behov for å utvide sitt ordforråd i alle domener samtidig som de fortsetter å øve på avkodingen.

Ut fra resultatene i denne studien blir det tydelig at mange fagord er ukjente for de fire informantene. Ifølge Skjelbred og Maagerø (2010) møter elevene i denne lesingen det spesialiserte domenets tekstkultur, nemlig de sammensatte og lange fagordene. Man møter sjelden fagordene utenfor det spesialiserte domenet, og vi kan dermed ikke regne med at elevene forstår disse ordene før de trer inn i dette domenet. På bakgrunn av fagordenes sentrale plass er det nødvendig at elevene har en forståelse av disse for å kunne oppnå faglig læring (Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 78). Dersom en fagtekst består av for mange ugjennomtrengelige fagord, vil lesingen bli vanskelig og forståelsen står i fare for å bryte sammen. Nettopp derfor er det urovekkende, dog ikke sjokkerende, at de flerspråklige elevene opplever fagord som utfordrende.

5.1.2 Ikke-faglige abstrakte ord

Anne Golden (2014, s. 80) hevder at ordene vi lærer må være tilgjengelige fra to sider, både fra produksjonssiden og forståelsessiden. For «å kunne et ord» er vi dermed nødt til å forstå hva det betyr og kunne bruke det riktig. Riktig bruk av et ord kan innebære flere ting, blant annet å plassere ordet på riktig plass i setningen, eller å ta ordet i bruk i kontekster hvor det passer. Denne delen av det å kunne et ord kalles *pragmatisk kunnskap* (Golden, 2014, s. 71). I dette delkapittelet blir det analysert og drøftet hvorvidt elevene kan de ulike ikke-faglige abstrakte ordene ut fra Golden (2014) sin definisjon. Her vektlegges både elevens uttrykte forståelse av ikke-faglige abstrakte ord og elevens evne til å bruke ordet riktig.

Som forklart i oppgavens teoridel, er ikke-faglige abstrakte ord sentrale i fagtekster. Disse ordene brukes på tvers av spesialiserte domener for å skape relasjoner, sammenhenger eller motsetninger mellom faglige fremstillinger i teksten. Ordene er i hovedsak abstrakte og inngår sjeldent i hverdagsdomenene (Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 85). Ordene er nært knyttet til fagordene, og det er nærliggende å tro at en forståelse av disse er avgjørende for å kunne oppnå fullstendig faglig læring og forståelse. I det følgende presenteres hovedfunn fra intervjuene hvor elevene resonnerer rundt flere ikke-faglige abstrakte ord. Som tabell 4.5 viser, er det bare Noor som har streket under noen ikke-faglige abstrakte ord. Likevel viser det seg at det er flere slike ord elevene ikke forstår.

Et ikke-faglig abstrakt ord som skulle vise seg vanskelig å forklare, var *mellomting*. En gyldig forklaring på ordet er at det er en blanding, eller at noe er litt det ene og litt det andre. Ordet er sammensatt, og både Narin og Noor benytter seg av den samme fremgangsmåten når de skal forklare hva det betyr. Her deler de opp det sammensatte ordet i mindre ord som de kjenner til fra før. *Mellomting* blir i dette tilfellet til de to ordene *mellom* og *ting*. Som tidligere nevnt, blir bruken av denne strategien mer inngående forklart i 5.2.1. I dette delkapittelet studeres hva denne oppdelingen gjør med et ikke-faglig abstrakt ord. Når Noor blir spurt om å forklare *mellomting*, tar hun i bruk konkreter som finnes i intervjusituasjonen:

Mellomting. Det er at noe er mellom og så er det en ting. For eksempel den og den, og så er den der. **Noor flytter taleopptakeren slik at den ligger mellom en penn og en tusj.** På en måte liksom.

Her tolker Noor ordet bokstavelig og tar for seg ord for ord i det sammensatte ordet. Det samme gjør Narin når han forklarer at «mellomting er en ting mellom en ting». Disse forklaringene viser at det er praktisk mulig å dele det ikke-faglige abstrakte ordet i to ord. Ordene har hver for seg et konkret innhold, men når de står sammen, representerer de noe abstrakt. Dette er et vesentlig aspekt ved de ikke-faglige abstrakte ordene (Maagerø og Skjelbred, 2010). I disse utdragene tolker elevene ordet bokstavelig, noe som sjeldent lar seg gjøre med denne typen ord. Dette viser den vesentlige forskjellen mellom sammensatte fagord og sammensatte ikke-faglige abstrakte ord. Dersom elevene hadde gjennomført denne oppdelingen på fagordet *hjerneceller*, kunne det ført til en mer riktig oppfatning av ordet, nettopp fordi ordet representerer noe konkret. Ved flere tilfeller er det tydelig at elevene tror de vet hva slike sammensatte ikke-faglige abstrakte ord betyr, nettopp på bakgrunn av en slik oppdeling. Deres forklaringer viser derimot at de ikke oppfatter det abstrakte i ordets innhold, men heller tolker ordet bokstavelig. Amina og Kardo klarer på sin side ikke å resonnerer seg fram til hva *mellomting* betyr. Kardo stiller spørsmål til om det kanskje betyr det samme som imellom eller «nesten det samme». Amina trekker på skuldrene og sier at «det er jo en mellomting da», før hun rister på hodet. Selv om Noor og Narin har en oppfatning av hva ordet betyr, viser utdragene at ingen av elevene har den riktige forståelsen av ordet når innholdet er abstrakt. Elevene mestrer heller ikke å bruke ordet riktig i en valgfri kontekst.

Et annet ikke-faglig abstrakt ord det skal vises seg vanskelig å forklare, er *sammenlikne*. Kardo forklarer at *sammenlikne* er «at det er sammen. Samme ting.» Kardo har også gjennomført en oppdeling og prøver seg på en sammenlikning:

Kan du sammenlikne noe du vet om?

Hm. Vet ikke. Kanskje sterke ting?

Sterke ting ja, og?

Bevegelse?

I dette utdraget prøver Kardo å bruke det ikke-faglige abstrakte ordet i forbindelse med noe han har lest i teksten. Her blir det tydelig at han ikke helt vet hva han skal sammenlikne sterke ting med, og det kan tenkes at han ikke har god nok kjennskap til de faglige fenomenene han ønsker å sammenlikne. Det ble ikke lagt noen føringer for hva elevene skulle sammenlikne, og Kardo hadde dermed mulighet til å velge noe som var mer kjent for han. Å gjennomføre en sammenlikning løst fra teksten det er snakk om kan imidlertid tenkes å være mer

krevende dersom Kardo ikke vet hva det vil si å sammenlikne noe. Det faktum at Kardo legger frem sine forslag som spørsmål, viser at han prøver seg fram. Denne sammenlikningen og Kardo sin oppdeling av ordet vitner om at Kardo verken forstår hva ordet betyr eller har pragmatisk forståelse. Narin mestrer på sin side å vise sin forståelse av ordet og sin pragmatiske kunnskap i en korrekt sammenlikning: «Man kan sammenlikne mellom en, et barn ... en slapp voksen ... med en maratonløper. En slapp voksen og en maratonløper, det kan man sammenlikne ja». Her prøver Narin seg fram i sitt svar. Han prøver først å sammenlikne et barn med noe, men ender opp med å sammenlikne noe i teksten. Videre utdyper han hvilke forskjeller som finnes mellom de to:

Hva tror du man finner hvis man sammenlikner de to?

Nei, maratonløperen trene jo mer, så ja. Mang forskjella da.

Ja, hva da for eksempel?

Han e bedre trent da, egentlig. Sterkere og sånt.

Gjennom å nevne forskjellene som oppstår i sammenlikningen mellom en slapp voksen og en maratonløper, viser Narin sin pragmatiske forståelse og kunnskap om ordet *sammenlikne*. Han evner å benytte seg av ord fra teksten når han gjennomfører en sammenlikning, noe som vitner om en dyp faglig forståelse i tillegg til en forståelse av det ikke-faglige abstrakte ordet *sammenlikne*.

Når elevene blir spurt om hva *forskjellig* betyr, tar de i bruk ulike forklaringsmetoder. Både Amina og Noor velger å presentere forskjellene mellom meg og dem. Amina trekker fram at jeg har gult og langt hår, mens hennes er kort og mørkt. I tillegg forklarer hun at «vi e ikke helt lik.» Amina viser en god pragmatisk forståelse av ordet når hun evner å peke på opplagte forskjeller mellom oss. Ved å benytte seg av et lignende uttrykk, nemlig at vi ikke er helt like, viser hun at hun forstår hva ordet betyr. Amina klarer i dette tilfellet å oppnå to sider ved ordet, nemlig forståelse og produksjon. Noor har en lignende forklaring av *forskjellig* og ser også ut til å ha oppnådd pragmatisk forståelse. Disse to elevene velger å forklare sin oppfatning av ordet ved å vise til forskjeller i det som kan sies å være et hverdagsdomene, nemlig forskjellene i utseende til to mennesker. Narin og Kardo velger på sin side å benytte seg av eksempler fra teksten. Kardo forteller at å være forskjellig er «ganske ikke samme ting», og forklarer at en sprinter og en maratonløper er forskjellige. I sin forklaring av *forskjellig* evner Kardo å gjøre rede for sin forståelse ved å bruke et lignende uttrykk, nemlig

at vi ikke er det samme. Videre viser han sin pragmatiske forståelse ved å sammenlikne faglige fenomener hentet fra fagteksten. Narin benytter seg også av eksempler fra teksten når han forklarer hva det vil si at noe er forskjellig:

Ja, men æ forstår «forskjellig». Forskjellen mellom gyngehest og stuegris for eksempel. Og muskelfibrene er jo forskjellig fra menneske til menneske. Nånn e kanskje litt svakere eller sterkere og sånt.

I tillegg til å forklare at muskelfibrene er forskjellige fra menneske til menneske, bruker Narin andre eksempler fra teksten, nemlig de nylig lærte ordene *stuegris* og *gyngehest*. Narin beveger seg inn i det spesialiserte domenet ved at han gjennomfører en akademisk prosess, nemlig sammenlikner, og benytter seg av ord han har lært i lesingen av fagteksten. Dette vitner om at Narin er på vei til å tilegne seg akademiske språkferdigheter, også kalt CALP (Cummins, 1981). Cummins (1981) hevder at en slik prosess er mer krevende enn å bruke de hverdagslige språkferdighetene slik Noor og Amina gjør. Selv om Amina og Noor tar i bruk ordet i en hverdagslig setting, vil jeg likevel hevde at alle elevene har en pragmatisk forståelse av det ikke-faglige abstrakte ordet. Ut fra Narin sin forklaring kan det imidlertid virke som at han har kommet lengre i utviklingen av de akademiske språkferdighetene.

Som tidligere forklart, hevder Golden (2014) at en pragmatisk forståelse er like, om ikke mer viktig, enn å kunne forklare hva et ord betyr. Elevene viser ved flere tilfeller at de har pragmatisk forståelse for ordene, men at de ikke alltid evner å forklare hva de betyr. Det er viktig å minne om det faktum at det å forklare ords betydning er en krevende oppgave, selv for erfarne majoritetsspråklige. Det kan dermed ikke forventes at flerspråklige elever som er i innlæringsfasen mestrer dette fullt ut. Dette krever kunnskap om ordet, i tillegg til et repertoar av ord som må brukes i forklaringen. I de aller fleste tilfeller er det heller ikke nødvendig å inneha denne kompetansen, og det er tilstrekkelig med en pragmatisk forståelse.

Som nevnt innledningsvis, har elevene streket under få eller ingen ikke-faglige abstrakte ord. En årsak til dette kan være at ordene ikke er like utfordrende å avkode som sammensatte og komplekse fagord. En mer sannsynlig årsak er at elevene har en oppfatning av hva ordene betyr, som f.eks. Narin og Noor sin forståelse av *mellomting*. Når elevene deler ordene opp på den måten de gjør, skaper det en forestilling om at de vet hva de sammensatte ordene betyr. Empirien viser imidlertid at de forstår de enkelte ordene hver for seg, men deretter mistolker

det sammensatte ordet. Ordene mister sin abstrakte mening og de blir tolket bokstavelig. Her er det tydelig at sammensatte ord byr på spesielle utfordringer når elevene skal forklare sin forståelse. Dette funnet er likt både for fagord og ikke-faglige abstrakte ord. Maagerø og Skjelbred (2010) forklarer at de sistnevnte ordene er med på å heve abstraksjonsnivået i fagtekster på tvers av spesialiserte domener. På grunn av at de ikke inngår i elevenes hverdagsdomene, kan man ikke forvente at elevene forstår hva de betyr før de har fått en eksplisitt innføring. Ettersom ikke-faglige abstrakte ord er aktuelle i flere fag, vil jeg hevde at en forståelse av disse er med på å danne et grunnleggende akademisk vokabular som er nødvendig i det elevene møter flere og mer krevende fagtekster etterhvert i skoleløpet. Disse ordene vil være en del av de fleste fagtekstene elevene møter, og en beherskelse av disse vil være med å danne en solid grunnmur i elevenes lesing av fagtekster i lang tid fremover. På bakgrunn av ordenes sentrale plass i fagtekster, vil jeg hevde at dette vokabularet er nødvendig dersom elevene skal oppnå faglig læring og utvikling i alle fag.

5.1.3 Hverdagsord

Denne delen av oppgaven omhandler hverdagsordene i fagteksten, og som nevnt i kapittel 4, finnes det flere nyanser innad i denne kategorien. Disse nyansene fører til at de ordene som omtales som hverdagsord, likevel ikke kan tas for gitt som hverdagsord for alle elever og i alle tekster. Ifølge Vygotskij (2001) er hverdagsord ord som utvikles spontant gjennom kommunikativ deltakelse i dagliglivet. Kunnskap om disse ordene opparbeides gjennom direkte erfaring med ordene knyttet til konteksten der og da. Man møter derfor hverdagsord i hverdagsdomenet, og en beherskelse av flertallet av disse er nødvendig når elevene tar del i et spesialisert domene. Hverdagsordene benyttes nemlig i alle fagtekster for å forklare og systematisere det faglige innholdet, og i slike tilfeller minsker deres hverdagslige funksjon. Som en inngang på dette delkapittelet er det relevant å repetere forskjellen på ord og begreper. Som forklart i innledningen, brukes *ord* for den sammensetningen av bokstaver som representerer noe konkret eller abstrakt (Golden, 2014, s. 16). Når *begrep* er brukt, handler dette om elevenes mentale forestillinger om hva ordet betyr, altså ordets innhold (Golden, 2014, s. 37). Flerspråklige elever må lese og forstå et språk deres majoritetsspråklige medelever allerede behersker, og det er trolig slik at nye hverdagsord oppleves like utfordrende som fagord og ikke-faglige abstrakte ord i lesingen av fagtekster. Slik det blir presentert i tabell 4.5, er dette også tilfellet for tre av mine informanter.

Av alle ordene elevene har markert i teksten, er nemlig antallet hverdagsord størst. I det følgende drøftes mulige årsaker til at nettopp denne typen ord er ukjente eller oppleves som utfordrende for de fire flerspråklige elevene. Noor, Amina og Kardo har en noenlunde lik fordeling der omtrent halvparten av alle markerte ord er hverdagsord. Narin skiller seg ut nok en gang ved å bare markere to hverdagsord. Dette er imidlertid to tredeler av hans markerte ord totalt. I intervjuet ble elevene spurt om ord de hadde markert, men samtalen omhandlet i større grad hverdagsord jeg hadde plukket ut på forhånd. Eksempler på disse ordene er *gyngehest, stuegris, trekke seg sammen, større, sprek, slapp, tett i tett, utføre, øke og frakte*.

I intervjusituasjonen var Kardo opptatt av å få vite betydningen av de ordene han hadde markert. Han startet derfor med å spørre meg om hva verbet *skjære* betyr. En del av teksten forklarer nemlig at dersom man skjærer gjennom en rå biff, kan det forestille et muskelvev fullt av blod. Kardo forklarer at han ikke forstår dette og evner ikke å resonnerer seg fram til hva ordet kan bety. Når jeg derimot forklarer og viser med hendene hva dette betyr, knytter han det umiddelbart opp til noe han kjenner til fra før: «Å! Som på mat og helse?» Kardo er kjent med fenomenet å *skjære*, og viser en pragmatisk forståelse selv om han ikke viser kjennskap til ordet eller mestrer å forklare det eksplisitt. Det samme gjelder for verbet å *stange*:

Vet du hva «å stange» betyr?

Å stange? Nei.

En geitebukk for eksempel, den stanger. Viser med to fingre på hodet.

Å, nå skjønner æ det. Å stange. **Nikker erkjennende.** Det har æ nesten blitt gjort før.

Nesten.

Har du nesten blitt stanget av ei geit?

Ja, men det gikk bra da. Æ sprang fra den. Æ va kjappere. Som en sprinter.

I dette utdraget viser det seg at Kardo har førstehåndserfaring med begrepet *stange*, siden han har kommet nær å bli stanget selv. I likhet med Kardo er det også enkelte begreper det viser seg at Amina forstår, selv om hun i utgangspunktet uttrykker det motsatte:

Og en gyngest, vet du hva det er?

Amina rister på hodet.

Kanskje jeg kan prøve å tegne en til deg. Det er en leke.

Å gyngheest ja. En hest som går sånn her! **Gynger fram og tilbake på stolen.** Æ har en sånn en.

Når Amina får se en tegning av en gyngheest, viser det seg at hun både har innsikt i hva *å gynghe* betyr, og at hun har en gyngheest hjemme. Etter intervjuet har hun nå fått knyttet et norsk ord til en leke som ikke hadde det i utgangspunktet. I både Amina og Kardo sine tilfeller, er det tydelig at de har kjennskap til fenomenet ordet representerer fra før av. De to har dermed erfaring med begrepet, altså ordets innhold. Denne direkte erfaringen med et ord er ifølge Vygotskij (2001) den beste måten å lære seg hverdagsord på. Hverdagsord læres ofte i en naturlig situasjon i elevenes hverdagsdomene, ettersom elevene i dette domenet opplever ordet på nært hold og knytter den leksikalske benevnningen til det konkrete. Golden (2014, s. 192) forklarer at det å tilegne seg nye ord, handler om å gi formen innhold. I de presenterte tilfellene, gjør Amina og Kardo det motsatte. De knytter nemlig en leksikalsk form til det allerede kjente innholdet, og dette tydeliggjør viktigheten av et velutviklet morsmål i innlæringsprosessen. Golden (2014) hevder at vi i flere tilfeller kan oppleve å mangle en leksikalsk betegnelse på noe vi kjenner til fra før. Hun forklarer at det dermed oppstår et behov for å knytte et ord opp til begrepet (s. 18). Verken Amina eller Kardo snakker norsk i sitt hverdagsdomene, og dette er en sannsynlig årsak til at de ikke har knyttet leksikalske benevnninger til erfaringer opplevd i hjemmesfæren. Det er godt mulig at de har et ord for begrepet på sitt morsmål.

I og med at verken Amina eller Kardo kjenner til det norske ordet fra før, men viser en pragmatisk forståelse av begrepet, vil jeg peke på viktigheten av å undersøke elevenes forståelse mer inngående enn hva det ofte blir gjort i ulike tester og prøver. Disse intervjuene avdekker elevenes mange og gode erfaringer i møte med ulike begreper, og viser at de kun mangler det norske ordet. Grunnlaget for forståelsen er lagt, men elevene mangler ordet. Det kan tenkes at læringen ville tatt mye lengre tid dersom elevene manglet både ordet og begrepet. Macken-Horarik (1998) argumenterer for at en lærer alltid må undersøke hvilke erfaringer elevene har med seg fra før og inkludere disse erfaringene i undervisningen. Ved å inkludere elevenes erfaringer fra hverdagsdomenet kan de enklere knytte et ord til noe de kjenner til fra før. I tillegg til å gjøre ordlæringen enklere, mener jeg dette også kan føre til en økt mestringfølelse for elevene i sin utvidelse av det norske ordforrådet. Elevene kan få økt selvtillit på at det de kan fra før, gjelder og er til hjelp i læringen av norsk. Dette funnet tydeliggjør viktigheten av å bygge broer mellom elevenes allerede utviklede morsmål og

andrespråket. I disse utdragene ser vi fordelene med et godt utviklet morsmål og et bredt antall erfaringer i hverdagsdomenet som støtte i læringen av norske ord.

I samtale med Noor oppstår også slike mangler, men i hennes tilfelle viser det seg ofte at hun tidligere har hatt ordet på plass, men at hun har glemt det eller blandet det med noe lignende. Noor sin lærer trekker fram denne glemselen som en gjennomgående utfordring i hennes læring. I intervjuet kom det til syne i det Noor leste overskrifta på side 100:

«Skjære grimaser» vet æ hva betyr, og «musklene» vet æ no hva betyr. Men «sprette»?
«Hoppe og sprette», ja.
«Sprette» e ikke det å liksom strekke sæ? **Strekker seg.**

I dette utdraget prøver Noor å skape mening ut av verbet *å sprette* ved å trekke paralleller til et leksikalsk likt verb, nemlig *å strekke*. Ved at Noor strekker seg, blir det tydelig at hun vet hva det sistnevnte ordet betyr. Likevel virker det ikke som at hun er oppmerksom på at ordene uttales forskjellig, og dermed også representerer ulikt innhold. I det følgende gir jeg Noor en forklaring på ordet *sprette*:

Nei, det heter «å strekke», sånn som du sier. Men «å sprette» er litt det samme som «å hoppe» egentlig.
Som å sprette en ball?
Ja, akkurat sånn!

Ved at jeg introduserer et tredje verb som har noe likt meningsinnhold med *å sprette*, påpeker jeg at det å strekke og sprette er to forskjellige fenomener. *Å hoppe* er semantisk beslektet med *å sprette*, noe som ser ut til å trigge Noor sin hukommelse. Deretter trekker hun ordet inn i en kontekst hun mest sannsynlig kjenner til fra gymtimene eller fra håndballtreningene. Takket være litt hjelp, arbeider Noor seg inn i ordet på nytt og klarer til slutt å skille mellom *å sprette* og *å strekke*. Det er lite som skiller de to ordene fra hverandre i skriftlig form, men de representerer likevel ulikt innhold. Det å legge merke til og forstå disse forskjellene er nødvendig i lesingen av alle typer tekster og krever at elevene har morfologisk kunnskap og bevissthet. Som forklart i oppgavens teoridel, handler dette om å forstå ordets oppbygging,

blant annet i form av ordklassene, og ordets stavelser, stavelsesgrenser (Iversen, m. fl., 2014, s. 255).

I intervjuene er det flere tilfeller hvor elevene ser ut til å mangle denne morfologiske kunnskapen, blant annet i Aminas resonnement rundt ordet *sprek*. På spørsmål om hun vet hva dette betyr, svarer Amina: «Ja, som for eksempel å spreke. Man hoppe og så sprekk man og sånt?» Fra dette utsagnet kan man tolke flere mulige misoppfatninger. For det første uttaler Amina det skrevne ordet *sprek* som om det skulle hatt dobbeltkonsonant, altså som i *å spreke*. Ved å tilføre dobbeltkonsonant, endres adjektivet *sprek* til verbet *sprekke*, og som en følge av dette endrer setningen mening. Denne endringen kan være en følge av at Amina har avkodet ordet feil, eller at hun ikke vet at ord endrer seg når det inneholder dobbeltkonsonant. I hennes morsmål blir ikke dobbeltkonsonanter tydeliggjort på samme måte som i norsk. På arabisk blir dette trykket nemlig presisert ved hjelp av et tegn kalt *shadda*, som skrives over den doble konsonanten (Ryding, 2005, s. 24). Å skrive konsonanten to ganger kan dermed være ukjent praksis for henne, noe som kan være en nærliggende årsak til at Amina ikke skiller mellom ord med og uten dobbeltkonsonant. Det å legge merke til at et ord inneholder dobbeltkonsonant, krever også at elevene er oppmerksomme på den fonologiske forskjellen mellom ordene. Dette kan være krevende selv for majoritetsspråklige elever langt ut i skoleløpet, og det kan ikke forventes at elever i innlæringsfasen legger merke til disse forskjellene umiddelbart. Videre prøver Amina å bruke ordet i en annen setting for å forklare sin forståelse: «Man hoppe og så sprekk man og sånt?» Den andre mulige misoppfatningen er at Amina har forvekslet å spreke med å sprette. «Å hoppe og sprette» er et uttrykk hun bruker i andre tilfeller av intervjuet, og det kan tyde på at hun ikke evner å skille de to ordene. Ordene har en lik leksikalsk oppbygging, men innholdsmessig omhandler de ulike fenomener.

Amina markerte også ordet *stanger* og blir spurt om dette i intervjusituasjonen:

Vet du hva «stanger» betyr?

«Stanger?» Æ trodd det va sånn stang, som kan vær i taket æ.

Ei stang ja?

Ja, æ trodd det va det æ. Men så va det stanger.

I motsetning til i sitt resonnement rundt ordet *sprek*, legger Amina i dette tilfellet merke til forskjellene i ordet. Dersom det hadde stått *stang*, hadde ikke Amina markert ordet, nettopp

fordi hun har en formening om hva substantivet *stang* betyr. Når ordet derimot ender på *-er* er hun bevisst i sin lesing og oppmerksom nok til å innse at dette er ulikt fra det hun allerede kan. Med denne endringen endrer ordet seg fra å være et substantiv til å være et verb i presens. I og med at ordet er ukjent for Amina, evner hun ikke å se at de to ordene tilhører ulike ordklasser og i dette tilfelle er Aminas manglende kjennskap til ordet den største utfordringen. Når hun etterhvert lærer seg hva ordet betyr, vil det være nødvendig å opparbeide en morfologisk kunnskap om hvilke endringer disse forskjellene medfører. Selv om Amina ikke har den morfologiske kunnskapen til å kunne forklare hva endringene fører til, viser dette likevel at hun er en bevisst leser.

Hverdagsord er som kjent ord som læres i direkte erfaring med selve fenomenet det viser til i hverdagsdomenet. Det blir ofte tatt for gitt at elevene behersker disse ordene i det de beveger seg inn i et spesialisert domene. Som empirien nå har vist, gjelder ikke dette for flertallet av mine informanter. Tre av elevene har som nevnt et høyt antall markerte hverdagsord, og som tidligere forklart, kan slike ord bli like utfordrende for flerspråklige elever som fagord. Årsaken til at antallet hverdagsord er så høyt, kan for Amina og Kardo forklares med at de ikke snakker norsk i hverdagsdomenet. Som funnene viser, har de et bredt spekter av erfaringer med seg fra sitt hverdagsdomene, og i flere tilfeller mangler de bare det norske ordet for begrepet. Bortsett fra Narin, er Noor den eleven som har vært i Norge lengst. Ettersom Narin har streket under svært få ord og heller ikke har problemer med å gjøre rede for de han blir spurt om, er ikke tiden i Norge en nærliggende årsak til at Noor har streket under flest hverdagsord. I motsetning til Amina og Kardo benytter Noor seg av noe norsk i sitt hverdagsdomene. Selv om dette i utgangspunktet skal være en støtte til læring av ord i dette domenet, er det ikke sikkert Noor har noen i dette domenet som har en dypere norskspråklig kompetanse enn henne. Som nevnt tidligere, glemmer Noor mange av de ordene hun lærer, og læreren hennes er bekymret for at det finnes andre underliggende årsaker til at Noor sin utvikling av språkkompetanse og ordforråd har stagnert.

Selv om elevene har markert mange hverdagsord, er det ikke utenkelig at de ville hatt en pragmatisk forståelse av disse ordene dersom de møtte de i en hverdagslig setting. Det faktum at de er markert, betyr dermed ikke at elevene aldri har erfart eller møtt ordene tidligere. Det eneste som har blitt vist, er at elevene ikke forstår ordene i akkurat den konteksten de inngår i, i teksten. Dette blir tydelig i intervjuene, ettersom ingen av elevene har benyttet seg av eksempler fra fagteksten for å forklare sin forståelse av hverdagsordene. Dersom jeg hadde

gitt Kardo en kniv og ei skjærefjøl i mat og helse, samtidig som jeg spurte om han kunne skjære opp noen gulrøtter, er det tenkelig at han hadde forstått ordet *skjære*. Det samme hvis jeg hadde pekt på idrettsbanen samtidig som jeg brukte ordet, eller hvis hele klassen hadde gjort en grimase til kameraet som følge av en lærers oppfordring. Når hverdagsordene imidlertid inngår i en fagtekst i et spesialisert domene, er det tydelig at tekstkulturen spiller inn på hvordan ordet blir fremstilt og brukt. Et eksempel hvor dette blir tydelig er i Amina sitt resonnement rundt ordet *større*. Amina har selv streket under ordet i sin lesing, og jeg tar utgangspunkt i at hun ikke forstår ordet. Likevel mestrer Amina å forklare ordet på sitt vis:

Hva skjer hvis noe blir større?

Hvis nå blir større da kan det bli ... æ e stor?

Ja, du e stor ja. Men hva skjer hvis du blir større?

Da kan man bli til noe. For eksempel man kan bli til lege. For eksempel.

Spørsmålet er åpent og Amina velger selv å bruke ordet i en kontekst som er kjent for henne, helt adskilt fra fagtekstens innhold. Amina knytter ordet opp til sitt eget liv og ser på ordet som en tilstand, heller som en størrelse som øker. I og med at hun har streket under ordet i teksten, men likevel mestrer å forklare det, er det tenkelig at hun ikke forstår ordet i den konteksten det inngår i. Dette tydeliggjør hvor mye konteksten spiller inn på elevenes forståelse av enkeltord i en tekst. Amina har en forståelse av ordet i en mer hverdagslig kontekst, noe som også er viktig. Til tross for dette, vil hennes manglende forståelse av *større* i en faglig setting kunne stå i veien for leseforståelse av selve fagteksten. Som utdraget viser, blir ordets betydning bestemt av konteksten. I Amina sin forklaring inngår det i et hverdagsdomene, mens det i fagteksten er pakket inn i fagord og inngår i en form for akademisk språk (Cummins, 1981).

En annen mulig årsak til at elevene har streket under så mange hverdagsord, er at flere av ordene ikke kan sies å være særlig frekvente. For å begrunne at noen ord er mer frekvente enn andre, velger jeg å støtte meg på Nasjonalbibliotekets frekvensutregning (2015). Deres korpus er de digitale tekstene biblioteket har elektronisk tilgang til, og inkluderer i så måte ikke frekvens i muntlig kommunikasjon i hverdagsdomenet. Selv om denne oversikten ikke kan fungere som en fasit for frekvensen av de aktuelle ordene, viser den likevel til store forskjeller. For å eksemplifisere frekvensforskjellen mellom ord, kan det nevnes at høyfrekvente ord ofte har flere ti- eller hundretalls millioner treff. *Og* har 287 205 454 treff,

mens *millimetertynne* kun har 35 treff og *gyngheest* har 1185 treff (Nasjonalbiblioteket, 2015). Dette registeret viser at det er enkelte ord elevene leser som vi ikke kan forvente at de allerede kan, og disse velger jeg å omtale som *mindre frekvente* hverdagsord. Eksempler på mindre frekvente ord i den aktuelle fagteksten er *millimetertynne*, *gyngheest*, *stuegris*, *medborgere*, *tilreisende*, *leveregel*, *anseelse* og *krumspring*. Disse har fra 35 til 49 117 treff i Nasjonalbiblioteket (2015), og sammenliknet med høyfrekvente ord med treff på flere ti- og hundretalls millioner, er det tydelig at disse ordene er mindre frekvente enn andre. Ordene er i utgangspunktet hverdagsord som elevene *kan* ha erfart i sitt hverdagsdomene. Likevel er det viktig å presisere at mine informanter er fra 9 til 11 år gamle, og den elevgruppen teksten er ment for, er 10 og 11 år gamle. Ordforrådet utvider seg med alderen etter hvert som vi får flere erfaringer i alle domenene, men med den lave alderen som utgangspunkt, kan ikke lærere eller lærebokforfattere forvente at elever forstår eller har erfaringer med så lite frekvente hverdagsord som blir benyttet i denne teksten. Dette vil jeg hevde gjelder for alle elever, men spesielt for flerspråklige elever, dersom de ikke benytter norsk i hverdagsdomenet sitt.

I den aktuelle fagteksten blir mindre frekvente hverdagsord også brukt i en metafor i ei overskrift: *Sprek som en gyngheest eller slapp som en stuegris?* Det følgende avsnittet forklarer hva som skjer med kroppen vår når vi beveger oss. Ettersom flere av de sentrale ordene er mindre frekvente, er det ikke overraskende at elevene ikke forstår denne overskrifta. I tillegg til at selve ordene er ukjente, har forskning tidligere vist at metaforer er spesielt utfordrende for flerspråklige elever (Ramsøy-Halle, 2015; Golden, 2005). Overskrifters generelle oppgave er å vekke leselyst, interesse eller aktivere elevenes bakgrunnskunnskaper. Her er det tenkelig at overskrifta har som hensikt å gjøre innholdet mer tilgjengelig for elevene, noe deres markeringer viser at den ikke lykkes med. På bakgrunn av at de mindre frekvente ordene blir brukt i metaforen, blir overskrifta til et hinder og ikke en støtte i elevenes lesing av fagteksten.

Fagtekstene i lærebøkene skal utvikles etter prinsippet om universell utforming (Utdanningsdirektoratet, 2015a), og følgelig være tilgjengelige for alle elever som følger den ordinære opplæringen. Ved å være tilgjengelige stilles det krav til tekstens språklige fremstilling, og jeg vil hevde at bruken av mindre frekvente hverdagsord er et aspekt som gjør fagtekstene mer utfordrende, spesielt for flerspråklige elever som ikke benytter norsk i hverdagsdomenet. Ved at disse ordene ikke blir forklart på lik linje med fagord, vil de forbli

ugjennomtrengelige for elevene, spesielt i tilfeller hvor de blir brukt i metaforiske fremstillinger. Bruken av mindre frekvente hverdagsord kan gjøre det allerede komplekse og abstrakte fagstoffet enda mindre tilgjengelig for mine informanter og deres medelever. Elevenes markeringer og deres vansker med å resonnerer rundt ordene kan tyde på at lærebokforfattere ikke tar nok hensyn til det språklige mangfoldet i norsk skole. Som flere forskningsprosjekt viser (Skjelbred og Aamotsbakken, 2010a, Skjelbred, m.fl., 2005), følger flertallet av flerspråklige elever den ordinære opplæringen og leser de samme tekstene som de andre elevene. Dette krever at fagtekstene er lesbare for elever med ulike språkerfaringer innenfor hverdagsdomenet, i tillegg til at de må være aldersadekvate.

For elever med et godt utviklet ordforråd kan det tenkes at hverdagsordene fungerer som pusterom i informasjonstette fagtekster. Hverdagsord er i de fleste tilfeller ord elevene forstår, og som i hovedsak fungerer som støtte i det de skal lære seg fagspesifikke ord og fenomen. For flertallet av mine informanter fungerer disse ordene heller som hindre enn støtte i lesing av fagteksten. Som funnene viser, må undervisningen ta høyde for at selv de «enkleste» ord er ukjente for flerspråklige elever.

5.2 Strategier

I denne delen analyseres og drøftes funnene som er relevante for å belyse den andre delen av problemstillinga, nemlig: hvilke strategier tar elevene i bruk i møte med utfordrende ord i en fagtekst? Som forklart i kapittel 2.1.2, kan en strategi enkelt sies å være aktive og mentale valg elevene tar for å fremme sin egen forståelse av *noe*. Her presenteres elevenes uttalte strategier fra intervjuet og mine egne observasjoner av elevenes lesing. De tre første delkapitlene omhandler strategier alle elevene tar i bruk i ulik grad, mens de to siste strategiene bare blir brukt av noen av elevene.

Som forklart i teoridelen, er en god leser en strategisk leser (Roe, 2014). En strategisk leser vet når og hvilke strategier som må tas i bruk for å forebygge problemer eller fremme forståelsen, og bruken av strategier fungerer både proaktivt og reaktivt. Disse grepene krever at eleven har en metakognitiv bevissthet, eller metakognisjon som kontinuerlig kontrollerer forståelsen (Roe, 2014, s. 45). Bråten (2008) forklarer at en strategisk leser er fleksibel og evner å iverksette strategier avhengig av hvilken type tekst man leser og til hvilket formål. I

det følgende blir det drøftet hvorvidt de fire informantene er strategiske lesere, og om deres strategier hjelper de å forstå de utfordrende ordene.

5.2.1 Ord-fokuserte strategier

I dette delkapittelet analyseres og drøftes de aktive valgene elevene tar helt ned på ordnivå, altså hva de faktisk *gjør* med ordene de ikke forstår. Dette velger jeg å kalle ord-fokuserte strategier, og dette er en overordnet kategori i dette kapittelet. På forhånd av intervjuene hadde jeg valgt ut tre ord-fokuserte strategier jeg ville spørre elevene om: Leser du ordet flere ganger? Streker du under ord du ikke forstår? Noterer du vanskelige ord underveis i lesingen?

Bare én av elevene uttalte at hun leser ukjente ord flere ganger, og det var Noor. Dette forklarer hun slik: «Æ lest et sted. **Leter i teksten.** For eksempel «vilt» gjorde æ mange ganga. Og så mått æ spør dæ. Fordi æ skjønt ikke. Hva betyr det?» Noor leser ordet *vilt* flere ganger, men dette ser ikke ut til å hjelpe. Selv om hun ender opp med å spørre om hjelp, gjør hun noe aktivt i forkant av dette. Som forklart flere ganger tidligere, er Noor en elev som ofte glemmer de ordene hun tidligere har lært, og som dermed ender opp med å spørre om hjelp. Dersom dette er et ord hun har lært tidligere, kan det å lese ordet flere ganger være med å trigge hukommelsen hennes, og dette kan derfor være en begynnende strategi for Noor. Dette utdraget tydeliggjør også samspeillet mellom de to delkomponentene Kulbrandstad (2003) hevder danner grunnlaget for lesing, nemlig avkoding og forståelse. Noor leser ordet flere ganger for å sikre at hun har avkodet ordet riktig, noe som naturligvis er avgjørende for å kunne forstå ordet. Denne strategien ser likevel ikke ut til å hjelpe, nettopp fordi ordet er ukjent. I dette tilfellet blir ordet stående som et hinder i Noor sin opparbeiding av en helhetlig tekstforståelse.

På spørsmål om hun streker under ordene hun ikke forstår når hun leser andre tekster, svarer Noor: «æ bare fortsette å les æ.» Roe (2014) hevder at dette er et kjennetegn ved svake lesere. Likevel resonnerer Noor seg fram til at hun i denne lesingen opplevde denne markeringen som hjelpsom, og spør meg om hun skal begynne å streke under ukjente ord fra nå av. Dette vitner om at Noor er åpen for å ta i bruk nye strategier for å lette møtet med ukjente ord. De tre andre elevene hevder selv at de allerede bruker dette som strategi i enkelte tekster. Kardo mener at denne strategien hjelper, men at han dessverre ikke kan streke under ord i læreboka. Han gjør det imidlertid i bøker han eier selv. På lik linje med Noor kan det også legges til rette for at Kardo får ta i bruk denne strategien oftere, da også han synes det hjelper. Amina

bruker strategien i hovedsak for å markere ord hun ikke forstår, for så å spørre en lærer eller medelev. Det kan også virke som at Narin bruker understrekingen som en ren markering. Han utdyper etterhvert at han også leter i informasjonsboksene som står ved siden av hovedteksten. Denne letingen er tydelig en bevisst fremgangsmåte hos Narin, og blir diskutert mer inngående i kapittel 5.2.3.

Alle elevene svarer nei på spørsmål om de noen gang noterer de ukjente ordene mens de leser. Denne strategien hadde i tilfellet blitt brukt til å markere hvilke ord de ikke forstår, og en årsak til at denne ikke blir brukt, kan være at de allerede bruker en lignende strategi når de streker under. En annen ord-fokusert strategi som jeg verken hadde satt meg inn i på forhånd, eller spurte direkte om, var å dele opp sammensatte ord. I disse tilfellene lette elevene etter ord de kjente til og forstod i et sammensatt ord, for så å prøve å skape mening ut av det sammensatte ordet. Jeg velger å kalle denne strategien for en *ord-delingsstrategi*. Jeg ble først oppmerksom på strategien i intervjuet med Narin, hvor han delte opp fagordet *skjelettmuskulaturen*:

Jeg ser at du har streket under «skjelettmuskulaturen.» Var det et nytt ord?

Nei, men æ vet ikke hva det egentlig betyr da. Men det e jo tre ord inni der. «Skjelett» og «muskel» og «laturen.»

Skjelettmuskulaturen er det eneste fagordet Narin har streket under. Han forklarer at selve ordet ikke er nytt, men at han ikke forstår hva det betyr. Videre tar han i bruk denne ord-delingsstrategien hvor han leter etter ord han kjenner til og forstår. I det han deler opp ordet, finner Narin tre ord. Han finner *skjelett*, *muskel* og «laturen». En årsak til at denne oppdelingen går galt, kan være at Narin ikke har avkodet ordet nøyte nok. Det er mulig at han ikke har lagt merke til at det står muskulatur, og ikke muskel. En annen årsak til denne oppdelingen kan være at Narin tror at «laturen» faktisk er et ord. Det er leksikalsk likt *naturen*, og det kan tenkes at Narin oppfatter dette som nok et nytt fagord. Et annet eksempel hvor denne oppdelingen går galt, er i Aminas forsøk på å dele opp det ikke-faglige abstrakte ordet *sammenlikne*:

Hva med ordet «sammenlikne?» Klarer du å forklare det?

Litt vanskelig. Æ tror hvertfall det e at når vi e lik så e vi det samme.

Sammenlikne er et av de ordene hvor denne strategien ikke fungerer, da dette ikke er et sammensatt ord på lik linje med *skjelettmuskulaturen*. Dersom Narin hadde delt opp *skjelettmuskulaturen* riktig, kunne hans forståelse av de to ordene hver for seg vært til hjelp i hans forståelse av det sammensatte ordet. Forleddet, altså *skjelett*, presiserer hvilken type muskulatur det er snakk om, og en korrekt oppdeling kunne ført til en dypere faglig forståelse. Det som derimot skjer når Amina deler opp *sammenlikne*, er at de to ordene som inngår i sammensetningen, ikke lenger representerer det samme innholdet. Verbet *å sammenlikne* betegner en prosess hvor to eller flere fenomener blir satt opp mot hverandre, og likheter og ulikheter blir funnet. Sammensetningen *sammenlikne* har et presist innhold bare når de to ordene står sammen. Når sammensetningen blir delt, mister ordet sin helhetlige betydning, nettopp fordi de to ordene hver for seg ikke representerer likt innhold som når de står sammen. På grunn av Aminas oppdeling mister ordet sin funksjon som et verb, og det blir misforstått. En like lite hensiktsmessig oppdeling gjør Kardo av det ikke-faglige abstrakte ordet *sammenhengen*:

Men hva med «sammenhengen?»

«Sammen» e å være sammen som en fir. Men «hengen» vet æ ikke. Kanskje det e noe som bare henger opp? **Viser med å holde opp gensen sin.**

I sitt resonnement forklarer Kardo at *sammen* er det samme som å være sammen «som en fir». Av dette tolker jeg at han mener å være sammen i en gruppe, på for eksempel fire personer. Videre sier han at han ikke vet hva «hengen» betyr, og her blir det klart at han har delt ordet i to. Han trekker paralleller mellom «hengen» og det å henge opp noe. For å forklare sin forståelse bruker han gensen som eksempel. Dette viser at Kardo tenker på «hengen» som et verb, på lik linje med *henger*, men at han ikke innser at «hengen» isolert sett ikke er et reelt ord. *Sammenhengen* er satt sammen av adverbet *sammen* og substantivet *heng*. *Heng* står sjelden alene, men inngår i en god del sammensetninger, som for eksempel *forheng* og *omheng*. I dette tilfellet får sammensetningen et abstrakt innhold, noe Kardo sin tolkning ikke gir rom for. Dette kan tyde på at Kardo ikke har kjennskap til ordet, eller mangler denne morfologiske innsikten, og oppdelingen blir lite hensiktsmessig. I denne oppdelingen mister ordet sin funksjon som et sammensatt substantiv, og det blir klart at ord-delingsstrategien ikke alltid fungerer i praksis. I flere, mer konkrete tilfeller kan det være fornuftig å avløse sammensetningen slik elevene prøver på. Det de imidlertid må bli gjort oppmerksomme på, er

at en sammensetning av to konkrete ord likevel kan representere et abstrakt og svært ulikt innhold.

Bruken av ord-delingsstrategien er et interessant funn i min analyse, nettopp fordi alle de fire elevene benytter seg av den. Til tross for dette, har ikke strategien blitt nevnt eller forklart i teorien jeg har lest i arbeid med denne studien. Golden (2014, s. 112) nevner derimot et mer overordnet kjennetegn hos flerspråklige elever, nemlig det faktum at de kan bli svært ord-fokusert når de leser. Dersom de kommer over ord de ikke forstår eller som er vanskelige å lese, stopper lesingen ofte opp, og det blir vanskeligere å forstå tekstens helhetlige mening. Ut fra dette kan det tenkes at denne strategien bunner i elevenes ønske om å forstå alle ordene i en tekst. Som nevnt tidligere, brukes ikke sammensatte ord i elevenes morsmål, noe som kan føre til at disse ordene oppleves som mer utfordrende (Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 85). De ordene elevene bruker strategien på, er lange og sammensatte, og jeg vil hevde at oppdelingen på to eller tre ord blir brukt i et forsøk på å forenkle og gjøre de sammensatte ordene mer gjennomtrengelige. I mine informanters tilfelle, ser dette ikke ut til å fungere. Den mest sentrale årsaken til at elevene ikke oppnår en hensiktsmessig forenkling av de sammensatte ordene, er at de ikke vet hva ordene betyr eller hvordan de er satt sammen. Maagerø og Skjelbred (2010, s. 83) forklarer at flerspråklige elever lett kan få utfordringer med å se de enkelte elementene ordene er sammensatt av, og at dette fører til at sammensatte ord fremstår som lite transparente. Dette blir tydelig når elevene gjennomfører oppdelinger som resulterer i «ugyldige» ord som «laturen» og «hengen». Grunnen til dette kan bunne i elevenes manglende morfologiske kunnskap. Som forklart i oppgavens teoridel, omhandler morfologi kjennskap til blant annet stavelser, ordklasser og ordbøyning (Iversen, m. fl., 2014, s. 255). En slik innsikt vil kunne føre til at elevene vet hvor ordene kan deles, og også hva en slik deling gjør med ordets innhold. Selv om morfologisk kunnskap er viktig, vil jeg likevel hevde at en forståelse av selve ordet er grunnleggende før elevene tar i bruk strategien. Først når dette er oppnådd, kan en morfologisk kunnskap føre til en mer hensiktsmessig bruk av ord-delingsstrategien.

I intervjuene viser det seg at denne strategien fungerer spesielt dårlig når elevene deler opp sammensatte ikke-faglige abstrakte ord som *sammenhengen* og *sammenlikne*. Som forklart i kapittel 5.1.2, kan disse ordene i praksis deles i to ord på lik linje med andre sammensatte ord. Likevel viser eksemplene over at disse ordene ikke alltid er satt sammen på måter som gjør det mulig å benytte denne oppdelingen. Et vesentlig aspekt ved de ikke-faglige abstrakte

ordene, er at de representerer et abstrakt innhold (Maagerø og Skjelbred, 2010). I disse tilfellene, er det selve sammensetningen av ord som fører til at det sammensatte ordet får et abstrakt innhold. Når elevene deler opp sammensetningen, tolker de ordet bokstavelig, og finner en konkret mening i de enkelte elementene. Når dette skjer, mister sammensetningen sitt fullstendige innhold, og det abstrakte forsvinner. De ikke-faglige abstrakte ordene inngår i det Cummins (1989) betegner som CALP, og er derfor en del av et ofte abstrakt skolespråk innad i de spesialiserte domeneene. På grunn av sitt akademiske og abstrakte innhold vil ikke en oppdeling nødvendigvis fremme elevenes innsikt i slike ord, nettopp fordi de ikke representerer et konkret innhold likt det elevene leter etter.

I det elevene deler opp de sammensatte ordene, leter de etter ord de allerede forstår og tolker abstrakte ord bokstavelig. De resterende delene av ordet forblir uforståelige og elevene klarer ikke å resonnerer seg fram til hva ordene betyr i samspill med hverandre. Selve kjennetegnet på en god leser er å vite når ulike strategier er til hjelp eller ikke (Roe, 2014), noe som er vanskelig for elevene å overvåke nettopp fordi ordene er ukjente. Denne strategien kan dermed ses på som en utforskende fremgangsmåte elevene gjerne kan ta i bruk for å trigge bakgrunnskunnskapene sine i møte med ukjente, sammensatte ord. Likevel må de bli gjort oppmerksomme på at strategien ikke alltid egner seg.

5.2.2 Spørre andre om hjelp

Som tidligere nevnt, bruker flere av elevene å streke under ord de ikke forstår før de spør noen andre om hjelp. Noor benytter seg ikke av denne strategien, men leser ordene flere ganger før hun spør om hjelp underveis i lesingen. Dette skjedde også flere ganger da Noor leste fagteksten. I det Noor spurte, var det tydelig at hun var ute etter ett svar. Jeg stilte ved flere tilfeller ulike spørsmål som kunne sette i gang en refleksjon rundt ordet, men hun avviste disse forslagene og ventet på svar. Noor spurte om noen ord flere ganger, slik at jeg måtte forklare dem på nytt. Flere ganger i intervjuet gjorde denne glemselen seg gjeldene, og dette er ifølge læreren hennes et kjennetegn ved Noor sin læring.

Kulbrandstad (2003, s. 195) hevder at strategiske lesere har et stort repertoar av ulike strategier de kan ta i bruk *før* de spør noen om hjelp, og at det å spørre noen bør være siste utvei. En mulig årsak til at Noor glemmer hva ordet betyr, kan være at det å spørre andre ikke er en like aktiv strategi som andre strategier. Dersom elevene benytter seg av andre strategier for å arbeide seg inn i ordet på egen hånd, kan det tenkes at det fester seg bedre enn hvis de

bare blir forklart ordets betydning. Det å spørre noen andre om hjelp kan ikke sies å være en metakognitiv strategi i den forstand, men er likevel et resultat av elevens metakognisjon. Ved å overvåke sin egen lesing har Noor oppdaget at et ord ikke forstås, og hun tar deretter i bruk et ytre hjelpemiddel som er tilgjengelig, nemlig en voksen eller en medelev. Selv om eleven tyr til ytre hjelp, tyder dette på at eleven er bevisst når forståelsen bryter sammen. I Noor sin lesing har jeg heller ikke tilgang til alle de aktive grepene hun tar i møte med et ukjent ord, nettopp fordi dette er kognitive prosesser. Derfor er det ikke utenkelig at hun tar i bruk flere metakognitive strategier før hun spør meg om hjelp.

Elevene trekker i hovedsak fram at de spør lærere om hjelp, men også medelever og foreldre nevnes som støtte i deres lesing. Det er trolig slik at elevene henvender seg til de personene i nærheten som de oppfatter har en bredere språkkompetanse eller større ordforråd enn dem selv. Til tross for at det er ønskelig at elevene opparbeider seg et repertoar av andre strategier de kan ta i bruk for å forstå et ord, er det å tørre å spørre også en nødvendighet. Det er trolig ikke alle ord som kan forstås ved hjelp av andre strategier, og elevene må kunne benytte seg av andres kunnskaper for å opparbeide seg et godt ordforråd. Likevel kan det tenkes at andre, mer aktive strategier fører til et mer bevisst forhold til de ukjente ordene.

5.2.3 Aktiv bruk av illustrasjoner, bilder og informasjonsbokser

I sitt prosjekt *Lesing av fagtekster som grunnleggende ferdighet i fagene*, fant Skjelbred og Aamotsbakken (2010a, s. 17) at de fleste fagtekster i lærebøkene benytter seg av flere meningsbærende uttrykk enn skriftlig tekst, og at tekstene derfor kan kalles *multimodale*. Det vil si at tekstene bruker flere modaliteter, altså uttrykksmåter, for å fremstille innholdet. Aktiv bruk av de ulike modalitetene i letingen etter mening i en tekst, trekkes i flere tilfeller fram som en nyttig strategi. De modalitetene elevene har å spille på i denne teksten, er brødteksten, bilder, illustrasjoner av ulike muskler og såkalte *informasjonsbokser*. Informasjonsboksene står utenfor brødteksten, og der finner man gjerne korte forklaringer eller definisjoner på ord eller fenomener som brødteksten forklarer mer inngående. I fagteksten elevene leste fungerer informasjonen i alle boksene tilsammen som et kort og svært forenklet sammendrag av hele tekstens innhold. Likevel viser det seg at fåtallet av elevene benytter seg av disse informasjonsboksene.

På spørsmål om hun leste i informasjonsboksene, svarer Noor: «Æ lest ikke dem! Å nei. Unnskyld. Æ må les dem no.» Det er tydelig at Noor verken har lest eller brukt informasjonen

i boksene aktivt i lesingen. Det samme gjelder for Amina og Kardo. Narin har på sin side et svært bevisst forhold til informasjonsboksene og uttaler at han «ser på dem her ... dem firkantan» når han leser vanskelige tekster. Dette nevner han uten at jeg spør eksplisitt om informasjonsboksene. Han forteller også at han i etterkant av å ha streket under vanskelige ord, leter etter definisjoner eller forklaringer i informasjonsboksene. Dette tyder på at Narin har et svært bevisst forhold til hva disse informasjonsboksene har å tilby når han skal forstå fagtekster og utfordrende ord.

Narin virker også til å ha en bevisst oppfatning av hva bildene og illustrasjonene kan bidra med av informasjon og hjelp. Innledningsvis forteller Narin at han liker å lese tegneserier, og bruker mye av fritiden sin til dette. Når han ved flere tilfeller trekker fram bildene som hjelpsomme modaliteter, ønsker jeg å få fram hans tanker om samspillet mellom bilde og tekst. Derfor spør jeg hva han ser på først når han leser tegneserier, er det bildene eller er det teksten? Narin har følgende svar:

Æ les teksten først, før æ ser på bildan.

Du leser først, ja. Hvordan tenker du det fungerer sammen, bildene og teksten?

Nei, det fungere fordi for eksempel. Hvis han sier at han skal lag nå, og neste bilde så gjør han det. Man sammenlikne litt sånn der da. Men det går ikke an å ... eller ja, æ ser hele bildet når æ les det. Det går ikke an med bare en ting liksom.

I starten hevder Narin at han leser teksten først, før han går videre til bildene. Når jeg spør om hvordan bildene og teksten fungerer sammen, resonnerer han seg fram til at det likevel ikke er mulig å se på en ting av gangen: «Æ ser hele bildet når æ les det. Det går ikke an med bare en ting liksom.» Ut fra dette tolker jeg at Narin ser på bildene og teksten i en tegneserie som *en* og samme tekst, og at det ikke går an å skille de ulike modalitetene fra hverandre. På spørsmål om hans erfaring med tegneserier kan hjelpe i lesingen av en slik fagtekst, svarer Narin at han tror det. Videre spør jeg om han leser ferdig hele avsnittet før han ser på bildene. Da kan han fortelle at han ser på bildene når han har behov for det, og søker informasjon i bildene uansett hvor han er i teksten. Etter at han har lett etter informasjon i bildene, går han tilbake til teksten og fortsetter lesingen der han slapp. Dette tyder på at Narin er på vei til å opparbeide seg det som kalles *multimodal kompetanse*. En slik kompetanse er et kompetansemål i Kunnskapsløftet (2013) etter endt 7. trinn, og handler om å kunne forstå og tolke multimodale tekster ved hjelp av flere modaliteter. Det er tydelig at Narin er bevisst

forholdet mellom de ulike modalitetene, og dette tyder på at han har kommet langt i utviklingen av en multimodal kompetanse.

Kardo, Amina og Noor svarte også ja på spørsmål om de ser på bildene og illustrasjonene som omgir teksten. Det som er oppsiktsvekkende, er at Narin var den eneste eleven jeg faktisk observerte at bevegde blikket mellom bilde og tekst. Mens de leste, var oppmerksomheten til de andre elevene fiksert på brødteksten, og de gjorde ingen tydelige skifter mellom de ulike modalitetene. En årsak til dette kan være at elevene var så opptatt av å gjennomføre oppgaven de hadde blitt gitt, nemlig å lese teksten og streke under ukjente ord. Det kan tenkes at de ikke iletter *lesing* noe mer enn lesing av den skriftlige teksten og dermed ikke benytter seg av de andre modalitetene aktivt. Likevel er de alle bevisst over hvilke fordeler bilder og illustrasjoner bringer med seg. Kardo forteller at han ser på bildene dersom de er interessante, og at bildene hjelper han å forstå teksten bedre. Om illustrasjonen på side 101 forteller han at han forstod bedre hvor de ulike musklene befant seg. Det som imidlertid er interessant, er at ingen av de musklene som er plassert i illustrasjonen blir nevnt i selve teksten. Teksten tar for seg mer overordnet informasjon om musklene, mens illustrasjonene presiserer plasseringen av spesifikke muskler mer detaljert. Det kan dermed være slik at Kardo forstår hvor de ulike musklene er plassert, men at bildet ikke nødvendigvis hjelper han å forstå hva *muskelfibre* eller *hjerneceller* er, noe som er hovedtema i brødteksten på den aktuelle siden. Amina forteller på sin side at hun ser på bildene, og at det fører til at hun «forstod det som stod bedre kanskje. Litt.» Noor utdyper dette og forteller at det hjelper å se på bildene når hun leser en vanskelig tekst: «Når æ les en vanskelig test, æ mene tekst, så kan det hend at æ lære mer om kroppen og ord og sånt.» Noor hevder dermed at bildene kan være til hjelp både for å forstå det faglige emnet teksten forklarer, men også når det er ord hun ikke forstår.

Ifølge Roe (2014) er en god leser en strategisk leser som er bevisst på når de ulike strategiene fungerer eller ikke. Her er det tydelig at elevene er bevisst over at informasjonsboksene og bildene kan være til hjelp når de skal forstå brødteksten. Likevel benytter de ikke seg av dem i sin lesing av denne fagteksten. En strategisk leser må i tillegg til å vite hvilke strategier som fungerer, også evne å sette dem til livs. Dette ser Narin ut til å gjøre på ypperlig vis, trolig på bakgrunn av hans erfaring med andre multimodale tekster. Modalitetene i fagteksten spiller sammen og fremstiller ett og samme emne, likevel tyder observasjonene på at tre av elevene i hovedsak konsentrerer seg om den svært informasjonstette brødteksten. Det kan tenkes at elevene fokuserer på modalitetene i ulik grad, nettopp fordi noen elever lærer best av visuelle

representasjoner, mens andre foretrekker å lære fra den skrevne teksten (Maagerø og Skjelbred, 2010). Elevene møter imidlertid multimodale fagtekster i stor grad, og jeg vil hevde at det vil være svært hensiktsmessig dersom elevene kan benytte seg av de ulike modalitetene for å opparbeide seg en forståelse av det faglige innholdet. Dette er også tydelig i Kunnskapsløftet (2013), da det å kunne tolke, forstå og produsere egne multimodale tekster er et eget kompetansemål.

5.2.4 Visuell forestillingsevne

I og med at det temaet elevene leste om i denne fagteksten handler om noe så konkret som vår egen kropp, var jeg interessert i elevenes evner til å se for seg tekstens innhold. Bråten (2008, s. 59) kaller dette for en *visuell forestillingsevne*, og hevder at gode lesere ofte danner mentale bilder av tekstens innhold. Elevenes personlige tolkninger inngår også i disse bildene, og denne strategien egner seg spesielt i tekster som handler om noe konkret. Dette er i aller høyeste grad en metakognitiv strategi som det dermed er vanskelig for en utenforstående å få tilgang til gjennom observasjon. I samtale om denne strategien var det derfor avhengig av elevenes egne rapporteringer om deres metakognitive prosesser. Å forklare mentale prosesser som ofte skjer ubevisst, kan sies å være en krevende aktivitet. Det er likevel aktuelt å spørre elevene da deres bevissthet rundt egne tanker om lesingen er interessante. Det å se for seg det de leser, kan føre til en dypere faglig forståelse, og det kan tenkes at det blir lettere å huske det de leser ettersom det blir knyttet opp til noe konkret. Narin nevner tre strategier han tar i bruk når han møter lange eller vanskelige ord: «Æ bruke å del det opp. Når det e langt da. Og så prøve æ og tenk på kroppen da, eller se på bildan her.»

I tillegg til å benytte seg av ord-delingsstrategien og å lete etter mening i bildene, er det tydelig at Narin har et bevisst forhold til det å danne mentale bilder mens han leser. Han forklarer det som at han prøver å tenke på kroppen. Ifølge Bråten (2008) vil evnen til å skape visuelle fremstillinger også gjøre det enklere å ta i bruk tekstens visuelle modaliteter som bilder og illustrasjoner. I Narin sitt tilfelle ser dette ut til å stemme. Han tar trolig i bruk de visuelle hjelpemidlene samtidig som han danner visuelle fremstillinger av det konkrete innholdet. Narin er bevisst over at dette skjer og evner å bruke strategien aktivt, akkurat slik en strategisk leser skal (Roe, 2014). Noor bruker ikke dette som en bevisst strategi, mens Amina hevder at hun gjør det noen ganger. Kardo ser på sin side ut til å tolke spørsmålet mitt bokstavelig, og virker ikke til å forstå hva jeg mener:

Men når du leser om musklene, ser du de for deg i hodet ditt?

Eh nei, æ kan jo ikke se dem.

Nei, det kan du ikke. Men når du leser om hjertet for eksempel, klarer du å se for deg at «åh, sånn ser det ut inni kroppen min?»

Ja, men ikke så ofte nei.

Kardo svarer at han ikke kan se musklene, og det virker ikke som at han klarer å skille mellom det å se noe, og se for seg noe. Bråten (2008) forklarer at evnen til visuelle forestillinger er intakt hos alle mennesker, men at ikke alle evner å ta den i bruk. For Kardo, Amina og Noor er det ikke nødvendigvis slik at deres forestillingsevne er svak eller mangelfull, men det er mer sannsynlig at de ikke evner å bruke strategien aktivt og bevisst i lesingen. I deres tilfeller er det ikke noe galt med selve evnen, men heller den strategiske og bevisste bruken av den. Som nevnt i kapittel 2.4, må elevene mestre avkodingen før de kan fokusere på enkelte ord og tekstens helhetlige mening, og deres fokus på avkodingen er en sannsynlig årsak til at de ikke aktivt tar i bruk denne strategien.

Dette er som nevnt en metakognitiv strategi som det er umulig for en utenforstående å forstå eller se i bruk. Å forklare mentale prosesser er som tidligere forklart en krevende aktivitet. Elevene må for det første være oppmerksomme på at disse strategiene blir iverksatt, med eller uten hensikt. Deretter må elevene ha de ordene som trengs for å kunne forklare hva som skjer, og hva dette igjen fører til. Det er derfor ikke utenkelig at elevene benytter denne strategien i større skala enn hva de rapporterer i intervjuet, nettopp fordi de ikke er den bevisst, eller fordi de ikke evner å forklare strategien. Som nevnt tidligere, viser forskning (Kulbrandstad, 1998; Lervåg og Aukrust, 2010) at flerspråklige elever scorer dårligere på leseforståelse enn majoritetsspråklige elever. Ettersom Bråten (2008) hevder at forestillingsevnen kan fremme leseforståelsen, kan det tenkes at en bevisstgjøring rundt disse mentale forestillingene vil være hensiktsmessig for flerspråklige elevers leseforståelse. Bruken av denne strategien er spesielt gjeldende i lesingen av tekster med et konkret innhold, nettopp fordi det er enklere å se for seg det konkrete. Elevene har som nevnt evnen intakt, men mangler en bevisstgjøring rundt sin egen visuelle forestillingsevne.

5.2.5 Å finne mening i konteksten

Innenfor feltet *lesestrategier* er det vanlig å lære elevene å lese videre dersom det er ord eller deler av teksten de ikke forstår. Elevene blir deretter oppfordret til å prøve å forstå konteksten

ordet inngår i, for så å danne seg en forståelse av det aktuelle ordet alene (Roe, 2014, s. 89; Golden, 2014, s. 105). Som tidligere forklart, er forståelse av konteksten er i stor grad avhengig av elevenes allerede tilegnede bakgrunnskunnskaper. Elevene kan trekke slutninger til hva et ord betyr på bakgrunn av det de allerede kan om det aktuelle ordet eller de omkringliggende ordene. Bråten (2008) forklarer at en elevs leseforståelse er langt på vei bestemt av hva eleven kan fra før om det aktuelle emnet eller om de ordene som benyttes. Aktiv bruk av bakgrunnskunnskaper og leting etter mening i konteksten kan fremme leseforståelse for den aktuelle teksten. Denne strategien er det bare Kardo som uttaler at han tar i bruk:

Men når du for eksempel leste ordet «skjærer» da, hoppet du over det ordet?

Eh, skjærer? Æ skjønt ikke den. Så gikk æ videre til «biff». Og så skjønt æ ikke den der orden og.

Så da ble det vanskelig å forstå hva det handlet om?

Ja, veldig.

I dette utdraget spør jeg Kardo hva han gjorde da han leste og streket under verbet *skjærer*. Kardo forklarer at han valgte å lese videre i setningen, men at han møtte på nok et ukjent ord, nemlig *biff*. Han samtykker når jeg spør om det da ble vanskelig å forstå setningen. Her har Kardo vært på leting i konteksten etter en forklaring på ordet *skjærer*, men letingen stopper imidlertid opp når Kardo møter på nok et ukjent ord. Kardo prøver også å benytte konteksten i lesing av *skjelettmuskelceller*:

«Skjelettmuskelceller» ja. Hva gjorde du da du leste det ordet?

Æ skjønt det ikke, så æ gikk bare videre. Og så kom æ tilbake til den ordet.

Ja, du gikk tilbake. Fant du ut hva det var da?

Eh, nei.

Kardo forteller at han leser videre etter å ha streket under det ukjente ordet. Han møter deretter ordet igjen, men får heller ikke denne gangen til å forstå hva det betyr. Å finne mening i konteksten er i utgangspunktet en nyttig, men likevel krevende lesestrategi. Strategien stiller krav til elevenes evne til å trekke slutninger basert på allerede aktivert bakgrunnskunnskap. Denne strategien ser ikke ut til å være hensiktsmessig for Kardo, nettopp

fordi nytteverdien av konteksten er avhengig av at eleven allerede har opparbeidet seg visse bakgrunnskunnskaper, i tillegg til at sentrale ord må forstås.

Golden (2014, s. 105) forklarer at kunnskap om det aktuelle ordets form, innhold og bruk vil føre til at konteksten blir til hjelp i lesingen. Dersom eleven er kjent med hvordan ordet brukes i andre sammenhenger, kan dette hjelpe eleven å trekke slutninger til hva det kan bety i den aktuelle teksten. Ettersom ordet er helt ukjent for Kardo, har han ingen ordkunnskap å spille på. Golden (2014, s. 112) presiserer også at konteksten ikke kan bestå av for mange ukjente ord, dersom den skal være en støtte i elevenes lesing. Det kan dessverre virke som at dette er tilfellet for Kardo i det han leter etter meningen til det ukjente ordet *skjærer*. I det Kardo møter flere ukjente ord, blir det tydelig at konteksten ikke er til hjelp når han skal opparbeide seg en innsikt i det ukjente ordet. Det er sannsynlig at en kontekst som inneholder for mange ukjente ord, vil virke demotiverende på flerspråklige elever som har et mangelfullt ordforråd (Roe, 2014, s. 56; Maagerø og Skjelbred, 2010, s. 77). Kardo sin søken etter mening i møte med ukjente ord, viser nok en gang hvor viktig et godt utviklet ordforråd er i elevenes lesing av fagtekster. For Kardo og andre innlærere, kan det tenkes at konteksten først blir til hjelp i mindre utfordrende tekster som i hovedsak består av ord de allerede kjenner til. Når elever med et mangelfullt ordforråd møter et ukjent ord som er omringet av andre ukjente ord, sier det seg selv at strategien kommer til kort. Å lete etter mening i konteksten ser ikke ut til å være hensiktsmessig for Kardo, spesielt i tekster som benytter seg av ord han enda ikke har lært. En kontekst bestående av ukjente ord, og elevens manglende bakgrunnskunnskaper kan hindre effektiv og hensiktsmessig bruk av strategien. På bakgrunn av Kardos mangelfulle ordforråd, tyder dette på at strategien er for viderekomne lesere, og ikke er en nyttig strategi for flerspråklige elever i møte med ukjente ord.

5.3 Samlende drøftinger

Nå som de empiriske funnene har blitt analysert og drøftet i henhold til den todelte problemstillinga, er det på tide å samle trådene og argumentere for hva funnene har å si for hverandre. Hvilke ord er utfordrende for elevene, og har elevene hensiktsmessig strategier i møte med disse?

Som ventet, markerte tre av elevene en stor andel fagord i sin lesing av fagteksten. Disse får også størst fokus i teori om og forskning av fagtekster, og er svært synlige i teksten elevene

leste. Det som imidlertid var uventet, var at antallet markerte hverdagsord var størst hos alle elevene. Ettersom elevene har gode muntlige ferdigheter, er det ikke utenkelig at forståelsen av slike ord blir tatt for gitt. Elevenes evne til å gjøre seg forstått legger ofte grunnlaget for hvordan deres totale språkbeherskelse vurderes. Empirien i denne kategorien tydeliggjør hverdagsdomenets sentrale rolle i det elevene tar del i et spesialisert domene. For elever som ikke benytter norsk i hverdagsdomenet, vil andelen ukjente hverdagsord sannsynligvis være høyere enn hos andre elever. Ved flere tilfeller viser det seg imidlertid at elevene har erfaringer med ordets innhold, altså begrepet, og kun mangler det norske ordet. Disse funnene støtter opp under Macken-Horarik (1998) som hevder at det er nødvendig å ta utgangspunkt i elevenes erfaringer i hverdagsdomenet. Det bør derfor dras nytte av elevenes allerede opparbeidede kunnskaper i det de skal utvikle sitt ordforråd. Dette krever at lærerne søker innsikt i elevenes erfaringer og hjelper elevene å bygge bro mellom morsmålet og norsk. Morsmålet bør ses på som en ressurs, og erfaringer herfra danner et godt grunnlag i læringen av norske fag- og hverdagsord.

Som tidligere presentert, inngår fag- og hverdagsord i et komplekst samspill for å beskrive innholdet i de ulike fagtekstene. Likt med at det skilles mellom generell og spesifikk lesing, vil jeg skille mellom et generelt og spesifikt ordforråd. På samme måte som elevene må beherske avkodingen før de kan lese komplekse fagtekster på hensiktsmessige måter, er de også nødt til å forstå et visst antall grunnleggende ord før de kan forstå de fagspesifikke. Roe (2014) forklarer at undervisningen må fokusere på ord i teksten elevene leser. Et gjentakende poeng i feltets faglitteratur er at lesing av fagtekster krever spesiell oppfølging som følge av den hyppige bruken av fagord. Bruken av fagord kan oppleves utfordrende for alle elever, også de flerspråklige. Men som resultatene viser, er det hverdagsordene, både frekvente og mindre frekvente, disse elevene opplever som mest utfordrende. På bakgrunn av dette vil jeg hevde at utvidingen av elevenes generelle ordforråd bør være et tverrfaglig fokus. Faglæring og språklæring er ikke adskilte disipliner, spesielt ikke når flerspråklige elever følger fagundervisningen på norsk. Av den grunn er faglærere også *språklærere* med et ansvar for å utvide både elevenes generelle og spesifikke ordforråd.

Med en innsikt i hvor mange ord i den seks siders fagteksten som er utfordrende for mine informanter, tydeliggjør dette elevenes behov for hensiktsmessige strategier i møte med ukjente ord. Flerspråklige elever med et mangelfullt ordforråd vil møte ukjente ord i stor grad, og det vil trolig være nyttig for elevene å ha et bredt repertoar av strategier å benytte seg av i

lesing av alle tekster. Som vist i tabell 4.6, uttaler eller viser elevene at de bruker flere ulike strategier. Likevel evner de sjelden å innse når strategiene fungerer eller ikke, og i analysen kommer det fram at strategiene ikke alltid fører til en dypere forståelse av det aktuelle ordet. Elevene kan likevel ha en oppfatning av at strategiene fungerer, noe som blir spesielt tydelig når de benytter ord-delingsstrategien. Elevene deler opp sammensatte og ofte abstrakte ord, og tolker ordene bokstavelig. Dette fører til en misvisende oppfatning av hva ordet betyr. I tillegg til kjennskap til ordet, mangler elevene ved flere tilfeller den nødvendige morfologiske kunnskapen for å kunne gjennomføre en slik oppdeling på en hensiktsmessig måte.

I andre tilfeller er elevene bevisst de ulike strategienes styrker, men evner ikke å ta dem i bruk. Et eksempel på dette er når både Amina, Kardo og Noor forteller at illustrasjonene, bildene og informasjonsboksene kan være til hjelp når de skal forstå et ord. Som allerede forklart, benytter ikke de tre elevene seg av disse hjelpemidlene, og det ser ut til at de mangler den praktiske siden ved strategien. Det å bevege seg mellom ulike modaliteter er en krevende aktivitet som forutsetter at elevene øver. En elev som behersker dette svært godt er Narin, og hans lidenskap for tegneserier kan være en av grunnene til at han er en strategisk leser, spesielt i lesingen av multimodale fagtekster. Det faktum at elevene vet hvilke fordeler denne strategien bringer med seg, tyder på at elevene er på vei til å bli mer strategiske. Strategiske lesere benytter seg imidlertid *aktivt* av hensiktsmessige strategier, og det er denne aktive delen de tre elevene ser ut til å mangle. Med andre ord er det ikke nok at elevene benytter seg av en strategi eller kan forklare hvilke styrker strategien har. Elevene er nødt til å kunne benytte seg av begge disse aspektene for at strategien skal være til hjelp i det elevene leser ukjente ord. Elevenes metakognisjon må fungere som en kontinuerlig kvalitetskontroll (Roe, 2014, s. 45) av forståelsen, samtidig som elevene evner å sette strategiene til verks.

6. Avsluttende refleksjoner

6.1 Svar på problemstillinga

Formålet med denne oppgaven har vært å innta elevperspektivet på et fenomen som har fått økt relevans i de senere årene, nemlig flerspråklige elevers lesing. Elevperspektivet har gitt mulighet til å se fagteksten med elevenes blikk, samtidig som elevene har forsøkt å gi meg innsyn i komplekse, kognitive strategier. Fokuset har vært på tekstens minste enheter, nemlig ordene, samt hvilke strategier elevene har iverksatt i møte med disse. Som nevnt innledningsvis, opplevde jeg en mangel i teori og forskning som retter seg mot flerspråklige elevers selvstendige arbeid med ord, og problemstillinga ble som følger:

Hvilke typer ord er utfordrende for fire flerspråklige elever, og hvilke strategier tar de i bruk når de møter disse i en fagtekst?

Resultatene og mulige årsaker til disse, ble analysert og drøftet mer inngående i kapittel 5. I det følgende blir svaret på den todelte problemstillinga presentert kort. Slik det kommer fram i tabell 4.5, har tre av elevene i markert er høyt antall hverdags- og fagord. I samtale om ulike ord, har imidlertid også de ikke-faglige abstrakte ordene vist seg å være utfordrende. Som en følge av dette, må vi ta utgangspunkt i at alle ord kan være utfordrende for flerspråklige elever som er i innlæringsfasen. Her er det nærliggende å tro at manglende erfaring med det norske språket, spesielt i hverdagsdomenet, er hovedårsaken. Det er også viktig å minne om at det å forklare ord er en utfordrende oppgave som krever mye kunnskap og morfologisk bevissthet. Dette kan være utfordrende for alle elever, og det er derfor trolig slik at elever med et mangelfullt ordforråd vil oppleve store utfordringer. Det må dermed tas høyde for at elevene ved flere tilfeller har pragmatisk kunnskap om ordene vi diskuterer, uten at de mestrer å forklare ordets innhold. Likevel viser elevenes markeringer at de opplever utfordringer utenfor de komplekse fagordene, og at det derfor er nødvendig med et tverrfaglig fokus for å sikre utviklingen av deres ordforråd. Disse markeringene betyr imidlertid ikke at de ikke har erfaringer med de faglige fenomenene eller ordene på sitt morsmål. Funnene viser nemlig at elevene ved flere tilfeller har førstehåndserfaring med begrepet, og at de kun mangler den norske benevnningen. Dette betyr at elevenes allerede opparbeidede erfaringer i hverdagsdomenet har mye å si for deres språklæring. Som forklart tidligere, bør lærere undersøke elevers forståelse og kompetanse mer inngående, for så å inkludere dette i deres læring av ord og faglig innhold i de spesialiserte domenene. Elevenes erfaringer opparbeidet i

hverdagsdomenet danner grunnlaget for læringen som skjer i det spesialiserte domenet, og det vil være hensiktsmessig å bygge broer mellom domeneene og de språkene elevene behersker.

Når det kommer til den andre delen av problemstillinga, viser resultatene at elevene benytter seg av strategier i ulik grad (tabell 4.6). Også her er det viktig å minne om at elevene har blitt gitt en utfordrende oppgave. Å forklare kognitive læringsprosesser krever mye av elevenes bevissthet til egen forståelse, samt deres evne til å forklare noe abstrakt. Det kan tenkes at elevene benytter seg av flere strategier enn de gir uttrykk for, mest sannsynlig ubevisst.

Analysen av empirien gir imidlertid grunnlag for å anta at flere av de strategiene som blir benyttet, ikke alltid er hensiktsmessige. Elevene evner ikke å avgjøre om strategiene fungerer eller ikke, nettopp fordi de ikke vet hva det aktuelle ordet betyr. På bakgrunn av fagtekstens sentrale rolle i undervisningen, samt det høye antallet markerte ord, er det trolig behov for at elevene får veiledning i hvilke strategier som fungerer på hvilke ord, samtidig som de får hjelp til å utvide sitt ordforråd. Det vil trolig også være hjelpsomt dersom elevene lærer å bruke sin metakognisjon som en kontinuerlig kvalitetskontroll i lesingen, for så å vite når de må iverksette tiltak for å sikre forståelse.

Som allerede forklart, opplevde jeg en mangel av elevperspektiv i teori om flerspråklige elevers strategiske arbeid med utfordrende ord. Gode råd og tips til hva lærere kan gjøre for å fremme elevenes ordforråd eller forståelse, er fast inventar i teori om flerspråklige elevers lesing. Jeg anerkjenner at vi lærere spiller en viktig rolle i tilrettelegging og veiledning av elevenes lesing i dagens kunnskapssamfunn. Likevel ser jeg det som nødvendig at elevene selv vet hva de eksplisitt kan gjøre når de ikke forstår det de leser, og for flerspråklige elever vil jeg hevde det er spesielt viktig at de vet hva de kan gjøre i møte med ukjente ord. Å utdanne strategiske, selvstendige og aktive elever er et overordnet mål for opplæringen (Utdanningsdirektoratet, 2015b), nettopp fordi elevene etter endt skolegang skal sikre fremgang i samfunnet. I dette arbeidet står ikke lærerne parat til å forklare ukjente ord og uttrykk, og vi er derfor avhengig av elever som selv arbeider aktivt med de ordene de ikke forstår, allerede i innlæringsfasen. I undervisningen må det selvfølgelig være rom for at elevene kan få forklart ukjente ord, men jeg ser i tillegg et behov for en parallell opplæring i et mangfold av strategier. Her spiller lærerne en viktig rolle i tilrettelegging og veiledning, men målet må være at elevene skal kunne arbeide selvstendig med ord de ikke kjenner til fra før. Ved å utruste elevene med et bredt repertoar av strategier, gir vi de muligheten til å ha en aktiv rolle i egen læring, og følgelig også i dagens kunnskapssamfunn.

6.2 Didaktiske implikasjoner

En kasusstudie med fire informanter kan sies å være en nærsynt studie. Nå er det på tide å vende blikket ut fra de konkrete funnene, og følgelig argumentere for hvilke didaktiske følger resultatene har. Som presisert tidligere, peker studiens funn på et behov for at alle lærere ser sin rolle som språklærere. En viktig didaktisk implikasjon er dermed at alle lærere, uavhengig av fag, anerkjenner sitt ansvar for å utvikle elevenes helhetlige ordforråd. Faglærere kan dermed ikke utelukkende fokusere på fagordene tekstene tar i bruk. Et slikt tverrfaglig fokus vil kunne sikre flerspråklige elevers mulighet til språklig utvikling og faglig læring i alle fag. I alle fag må elevene utvide ordforrådet gjennom selvopplevde erfaringer og opplevelser, i tillegg til at de vet hvilke strategier som kan iverksettes når disse erfaringene ikke strekker til.

Behovet for slike presise strategier er den andre didaktiske implikasjonen jeg velger å trekke fram. Noen av elevene forklarer at de leser overskriftene, bruker bildene aktivt eller leter etter mening i den omkringliggende konteksten. Dette er strategier som ofte omtales som *lesestrategier* (jf. kapittel 2.1.2), og som har til hensikt å fremme elevenes leseforståelse. Som vist i de tidligere kapitlene, kommer disse lesestrategiene til kort i møte med ukjente ord, mest sannsynlig på bakgrunn av elevenes mangelfulle ordforråd. Lærebøker har som mål å utruste elevene med lesestrategier, og min antakelse er at fokuset på tekstens minste enheter drukner i arbeidet med å lære strategier som fokuserer på forståelse av teksten på makronivå. På bakgrunn av studiens funn, vil jeg hevde at de flerspråklige elevene har behov for det jeg velger å kalle *begrepsstrategier*. Begrepsstrategier kan beskrives som strategier som kan iverksettes for å konstruere innhold til ukjente ord, og fokuserer i så måte på forståelse av tekstens mikronivå. Et slikt fokus kan føre til at elevene blir mer bevisst ordenes funksjon og oppbygging, noe som igjen kan føre til morfologisk kunnskap. Selv om begrepsstrategiene brukes for å forstå små deler av en tekst, er ikke strategiene mindre viktige enn lesestrategiene. Jeg vil hevde at det er lite hensiktsmessig for en elev å aktivere lesestrategier dersom sentrale ord ikke er forstått. De to praksisene er likevel ikke adskilte prosesser, men praksiser som er avhengige av hverandre. Begge formene for strategier har samme mål, nemlig at elevene skal evne å ta bevisste grep for å forstå det de leser. Som forskning viser, har flerspråklige elever ofte manglende forståelse av tekster de leser enn sine jevngamle majoritetsspråklige (Kulbrandstad, 1998; Lervåg og Aukrust, 2010). Tekster blir bygd opp av ord, og det vil bli umulig å forstå en tekst fullt ut dersom den består av for mange ukjente ord. Begrepsstrategier kan på denne måten fremme elevenes forståelse av ordene, og som en følge av dette, også forståelse av den helhetlige teksten.

Jeg vil også hevde at begrepsstrategier kan favne bredere enn lesestrategier. Det ligger i ordet at lesestrategier blir aktivert når elevene leser. Begrepsstrategier kan på sin side brukes i flere sammenhenger hvor elever møter ord de ikke forstår eller kjenner til, både i møte med skriftlig tekst og muntlig tale. Selv om denne oppgaven studerer flerspråklige elevers bruk av strategier vil jeg hevde at også majoritetsspråklige elever vil tjene på å vite om ulike måter å bryte ned et ord på. Ukjente ord vil alltid kunne dukke opp dersom elevene fortsetter med videre studier eller ønsker å fordype seg i nye interessefelt utenfor skolen. Et bevisst forhold til begrepsstrategier kan dermed være til hjelp for alle elever på tvers av domenene.

6.3 Videre forskning

Selv om prosjektet har flere aspekter som kan undersøkes videre, velger jeg å fokusere på de jeg selv ser på som mest interessante og praktisk relevant for feltet. Denne oppgaven har undersøkt forståelse av ord og bruken av strategier fra elevenes perspektiv. Et videre prosjekt kunne utvidet perspektivet, og også inkludert lærernes syn på og undervisning av ordforråd og strategier i flerspråklige elevers lesing av fagtekster. I dette prosjektet fikk ikke elevene innføring eller hjelp verken i forkant eller underveis i lesingen av fagteksten. Det er derfor stor sannsynlighet for at elevene opplever mer hjelp i lesingen som skjer i klasserommet, og denne undervisningen er et mulig studieobjekt. Det ville også vært interessant og undersøkt hvorvidt denne undervisningen støtter elevenes forståelse av de enkelte ordene og følgelig den helhetlige teksten.

Videre er det også naturlig å foreslå en undersøkelse basert på de allerede skisserte didaktiske implikasjonene. Som forklart i forrige kapittel, har jeg i arbeid med denne oppgaven oppdagat et didaktisk behov for å utvikle og undervise i presise strategier som kan tas i bruk i møte med ukjente ord. Begrepsstrategier er et mer presist fenomen enn lesestrategier, og kan derfor være med å skape større bevissthet til tekstens mikronivå. Selv om denne studien har undersøkt elevenes lesing av en fagtekst i naturfag, vil det være hensiktsmessig å utvikle strategier som fungerer på alle ord, uavhengig av fagtradisjon. Et interessant prosjekt kunne undersøkt utformingen av slike strategier, og eventuelt også gjennomføringen av undervisningen.

6.4 Avsluttende kommentar

Et ønske med denne studien har vært å øke egen og andres bevissthet om flerspråklige elevers forståelse av og selvstendige arbeid med utfordrende ord i en fagtekst. På bakgrunn av

studiens resultater, håper jeg at lærere kan bli mer bevisst på at alle ord i en tekst i utgangspunktet er ukjente for flerspråklige elever, og at lesing av fagtekster derfor krever spesiell tilrettelegging og veiledning. Gjennom å presentere begrepsstrategier som et didaktisk behov, håper jeg elever i større grad får mulighet til å opparbeide seg et repertoar av presise strategier som vil være til hjelp i møte med vanskelige ord, også utenfor skolen. Selv om denne studien har undersøkt fire informanters lesing, vil jeg hevde at resultatene har en overføringsverdi. Studien forteller noe om situasjonen for fire flerspråklige elever, og basert på tidligere forskning og teori, er det på bakgrunn av analytisk generalisering sannsynlig at situasjonen er lik for flere (jf. kapittel 3). I analyse og drøfting av eleven Narin, viste det imidlertid at ikke alle resultatene gjelder for alle elever, verken i denne studien eller for alle flerspråklige elever. Dette presiserer viktigheten av å undersøke hver enkelt elevs kompetanse mer inngående, for å sikre tilrettelagt undervisning som fører til faglig læring og forståelse.

7. Litteraturliste

- Andersen, S. S. (2013). *Casestudier: forskningsstrategi, generalisering og forklaring* (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Bråten, I. (2008). Leseforståelse – komponenter, vansker og tiltak. I Bråten, I. (red.), *Leseforståelse. Lesing i kunnskapssamfunnet – teori og praksis* (s. 45-81). Oslo: Cappelen akademisk forlag.
- Cummins, J. (1981). The Role of Primary Language Development in Promoting Educational Success for Language Minority Students. I: C. S. D. o. Education (red.), *Schooling and Language Mitority Students: A Theoretical Framework* (s. 3-50). California: California State University.
- Eide, B. & Winger, N. (2003). *Fra barns synsvinkel. Intervju med barn – metodiske og etiske refleksjoner*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Ericsson, K. A. & Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis: Verbal reports as data*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Faarlund, J. T., Lie, S. & Vannebo, K. I. (1997). *Norsk referansegrammatikk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- García, O. & Wei, L. (2013). *Translanguaging: Language, Bilingualism and Education*. Hentet 24.04.19 fra <https://ebookcentral.proquest.com/lib/ntnu/detail.action?docID=4000846#>.
- Golden, A. & Hvenekilde, A. (1983). *Rapport fra Prosjektet Lærebokspråk*. Oslo: Senteret for språkpedagogikk.
- Golden, A. (2005). *Å gripe poenget – Forståelse av metaforiske uttrykk fra lærebøker i samfunnskunnskap hos minoritetsspråklige elever i ungdomsskolen*. Avhandling for graden dr. philos. Ved Det humanistiske fakultet, Universitetet i Oslo.

Golden, A. (2014). *Ordforråd, ordbruk og ordlæring* (4.utg.). Oslo: Gyldendal akademisk forlag.

Iversen, H. M., Otnes, H. & Solem, M. S. (2014). *Grammatikken i bruk* (3.utg.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Johansen, E. B. & Steineger, E. (2007). *Globus 6*. Oslo: Cappelen Forlag AS.

Kjærnsli, M., Lie, S., Olsen, R.V., Roe, A. & Turmo, A. (2004). *Rett spor eller ville veier? Norske elevers prestasjoner i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2003*. Hentet 24.04.19 fra <https://www.uv.uio.no/ils/forskning/prosjekter/pisa/publikasjoner/publikasjoner/rett-spor-eller-ville-veier.pdf>.

Kulbrandstad, L. I. (1998). *Lesing på et andrespråk – en studie av fire ungdommers lesing av læreboktekster på norsk*. Avhandling for graden dr. philos. ved Det humanistiske fakultet, Universitetet i Oslo.

Kulbrandstad, L. I. (2003). *Lesing i utvikling – teoretiske og didaktiske perspektiver*. Oslo: Fagbokforlaget.

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Interview. Introduktion til et håndværk* (2. utg.). København: Hans Reitzers forlag.

Laufer, B. (1989). What Percentage of Text-Lexis is Essential for Comprehension? I Laurén, C. & Nordmann, M. (red.), *Special Language: From Humans Thinking to Thinking Machines* (s. 316-323). Hentet 09.01.19 fra https://www.academia.edu/9833749/What_percentage_of_text-lexis_is_essential_for_comprehension.

Lervåg, A. & Aukrust, V. G. (2010). Vocabulary knowledge is a critical determinant of the difference in reading comprehension growth between first and second language learners. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51 (5), s. 612-620.

Macken-Horarik, M. (1998). Exploring the requirements of critical school literacy: a view from two classrooms. I Christie, F. & Misson, R. (red.), *Literacy and schooling* (s. 57-75). London og New York: Routledge.

Maagerø, E. & Skjelbred, D. (2010). *De mangfoldige realfagstekstene. Om lesing og skriving i matematikk og naturfag*. Bergen: Fagbokforlaget.

Maagerø, E. (2010). Teksters tilgjengelighet. Fagspråk. I Skjelbred, D. & Aamotsbakken, B (red.), *Lesing av fagtekster som grunnleggende ferdighet* (s. 185-200). Oslo: Novus.

Nasjonalbiblioteket. (2015). *Rådata: N-gram* (NBdigital). Hentet 04.04.2019 fra https://www.nb.no/sp_tjenester/beta/ngram_1/freq#terms=millimetetynne%2C+leveregel%2C+medborgere%2C+tilreisende%2C+gyngestue%2C+stuegris%2C+anseelse%2C+temmelig%2C+krumspring.

Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa*. Hentet 25.02.19 fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>.

Ramsøy-Halle, J. (2015). *Å se metaforer med nye øyne. Bruk av metaforer i læreboktekster og minoritetsspråklige elever resepsjon av disse* (Mastergradsavhandling). Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Roe, A. (2014). *Lesedidaktikk – etter den første leseopplæringen* (3. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.

Ryding, K. C. (2005). *A Reference Grammar of Modern Standard Arabic*. Edinburgh: Cambridge University Press.

Skjelbred, D., Solstad, T. & Aamotsbakken, B. (2005). *Kartlegging av læremidler og læremiddelpraksis*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.

Skjelbred, D. & Aamotsbakken, B. (2010b). Lesing og skolens fagtekster i en samtidskontekst. I Skjelbred, D. & Aamotsbakken, B (red.), *Lesing av fagtekster som grunnleggende ferdighet* (s. 59-75). Oslo: Novus.

Skjelbred, D. & Aamotsbakken, B. (2010a). *Prosjektet Lesing av fagtekster som grunnleggende ferdighet i fagene*. I Skjelbred, D. & Aamotsbakken, B (red.), *Lesing av fagtekster som grunnleggende ferdigheter* (s. 9-23). Oslo: Novus forlag.

Utdanningsdirektoratet. (2013). *Læreplan i norsk*. Hentet 28.02.19, fra <http://data.udir.no/k106/NOR1-05.pdf>.

Utdanningsdirektoratet (2015a). *Utdanningsdirektoratets langtidspan for læremiddelarbeid 2013-2016*. Hentet 21.03.19, fra <https://www.udir.no/globalassets/upload/skoleutvikling/laremiddel/langtidspan-laremiddelarbeid-2013-2016.pdf>.

Utdanningsdirektoratet. (2015b). *Prinsipper for opplæringen*. Hentet 25.02.19, fra https://www.udir.no/globalassets/upload/larerplaner/fastsatte_lareplaner_for_kunnskapsloftet/prinsipper_lk06.pdf.

Utdanningsdirektoratet. (2016). *Begrepsdefinisjoner – minoritetsspråklige*. Hentet 17.01.19, fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/minoritetsspraklige/minoritetsspraklige---hva-ligger-i-begrepet/>.

Utdanningsdirektoratet. (2017). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Hentet 25.02.19, fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/2.3-a-kunne-lese/>.

Vygotskij, L. S. (2001). *Tenking og tale*. Oslo: Gyldendal akademisk forlag.

Yin, R. K. (2014). *Case study research: design and methods* (5. utg.). California: Sage.

8. Vedlegg

8.1 Intervjuguide

Før lesingen

- Har eleven et annet morsmål enn norsk?
- Hvilket land er eleven født i?
- Hvis ikke født i Norge, hvor lenge har eleven bodd i Norge?
- Hvilket språk snakkes i hjemme?
- Har eleven søsken? I tilfelle, hvilket språk snakker de seg imellom?
- Har eleven tidligere erfaring med skole?
- Kan eleven skrive eller lese på sitt morsmål?

Etter lesingen

- Kan du gjenfortelle hva teksten handlet om? Pek eller vis gjerne i teksten.
- Hva gjorde du når du møtte vanskelige ord? Bruk eksempel fra teksten.
- Hoppet du over noen ord?
- Streker du ofte under ord du ikke forstår?
- Ser du for deg det du leser i hodet?
- Gikk du noen gang tilbake i teksten for å lese noe på nytt?
- Hva ser du på bildene? Var de til hjelp når du møtte på vanskelige ord?
- Hvordan synes du det er å lese? Noe spesielt med naturfag, og eventuelt hva?
(metabevissthet)
- Noterer du ofte mens du leser, eller rett etter lesingen?
- Kan du huske om du noen gang har fått tips fra en lærer om hva du kan gjøre når du møter vanskelige ord i en tekst?

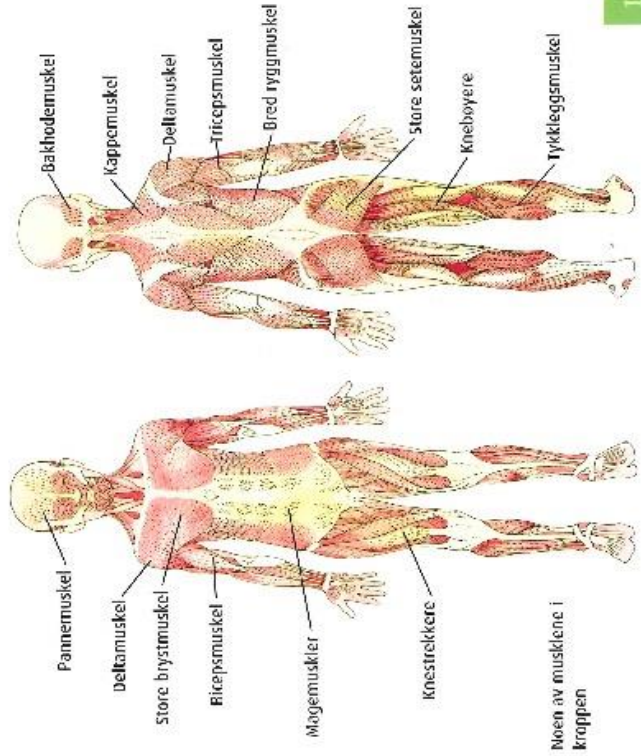
varierer i lengde og tykkelse, fra den store setemuskel, *gladius maximus*, til den millimetertynne muskelen som beveger en knokkel i det indre øret.

Vi har tre typer muskler i kroppen.

Vi styrer skjelettmusklene våre med viljen.

Vi deler musklene inn i tre typer:

Skjelettmuskulaturen bruker vi til å bevege oss med. Skjelettmuskulaturen er, som navnet sier, festet til skjelettet og styrer bevegelsene vi gjør med kroppen. Når vi bestemmer oss for å bevege oss, sender hjerneceller beskjed om dette til skjelettmusklene. Disse musklene er bygd opp av muskelfibrer, som er de største cellene vi har i kroppen. Cellene er så store fordi de må være så lange at de kan strekke seg fra for eksempel knæet og opp til hoften. Tenk deg hvor lange muskelfibrene må være i en sjiraff som er så høy!



Visste du at

- Den største knokkelen i skjelettet er lårbenelet (*ferna*).
- Den minste knokkelen heter sligbøylen og sitter i mellomøret.
- Hudeskallen har åtte separate knokler.
- Vi har 32 knokler i hver arm og 31 i hvert bein.
- Når du løfter gaffelen til munnen for å spise, bruker du 50 ulike muskler og 30 forskjellige ledd.
- Gutter slutter vanligvis å vokse i 16-årsalderen, jenter når de er 16-17 år.
- Ytterst på nosen og i det ytre av øret har vi bruskk.
- Etter 50-årsalderen synker skjelettet noe sammen, og vi blir kortere igjen.
- I verdens høyeste mann målte 2,72 meter.
- En amerkaner har de største lettene som er målt. Han bruker størrelse 63 i sko og har en lå som måler 12,7 inn. Skoene hans må spesiallages.
- Skjelettet utgjør ca. 1/5 av kroppstydningen din.
- Menneket har like mange knokler som en hest.

Muskulene gjør at vi kan bevege oss. De er festet til knokkene med seiler.

Muskulene - gjør at du kan hoppe, sprette og skjære grimaser

De gamle romerne forestilte seg at små mus pilte fram og tilbake under huden når man beveget seg. *Musculus* kalte de kroppsdelen som sørget for bevegelse. Ordet *muskul* kan føres tilbake til det.

Muskler og seiler er festet til knokkene på hver side av leddene i kroppen. Når musklene trekker seg sammen, trekker de i knokkene og gjør at vi kan bøye oss, løfte armer og bein, kaste, krype og gjøre alle slags rare krumpspring. Vi har over 600 forskjellige muskler i kroppen. Alle har sitt eget latinske og norske navn. De

Muskelcellene må ofte utføre veldig tungt arbeid, og de bruker masse av den energien vi får når vi spiser. Fordi de jobber så hardt, må de også ha mye oksygen som kommer med blodet. Det er tett i tett med blodårer som frakter blodet med oksygen til musklene, så muskelvevet er fullt av blod. Det ser du, hvis du skjærer gjennom en rå biff.

En annen type muskulatur vi har i kroppen er *glatte muskler*. Glatte muskler finnes på steder der vi ikke tenker på at vi har muskler i det hele tatt. De jobber hele tiden uten at du ber dem om å gjøre det, og det er veldig bra, for ellers hadde vi ikke hatt noe fordøyelsessystem eller blodsirkulasjon som fungerer. Glatte muskelceller er ganske forskjellige fra skjelettmuskelceller og finnes for eksempel i magesekken, tarmene og blodårene.

Glatt muskulatur og hjertemusklene arbeider automatisk.



Glatte muskelceller

Den tredje typen muskulatur vi har i kroppen finnes bare ett sted, og det er i hjertet. Derfor kalles det *hjertermuskulatur*, og den er en mellomting mellom glatt muskel og skjelettmuskel. Om hjertet ditt skal slå eller ikke, kan du jo heller ikke bestemme over selv.

Visste du at

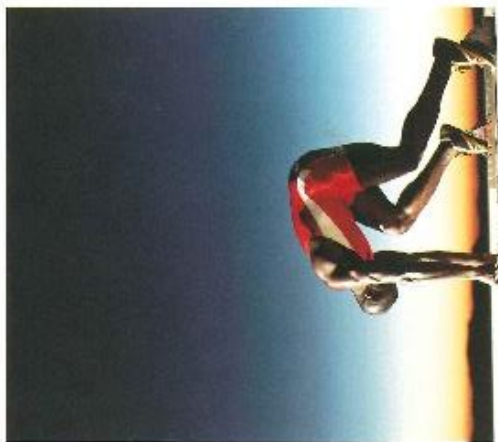
- Halvparten av vekten din er muskler.
- Den største muskelen i kroppen er den store setemuskelken (*gluteus maximus*).
- Den minste muskelen i kroppen sitter i mellomøret og beveger stigbøylen. Den er tynn som en sytråd.
- Vi har en muskel i kroppen som bare er festet i den ene enden. Det regnes ikke som pent å rekke den ut. Hvilken muskel er det, tror du?
- Øyemuskulene beveger seg opptil 100 000 ganger om dagen.

Sprek som en gyngest eller slapp som en stuegris?

Den alderen du er i nå, før du er ca. 12 år, er spesielt viktig for å lære seg nye øvelser med kroppen. Derfor er det viktig å drive med variert trening, som tar i bruk alle musklene og styrker hele kroppen. Kroppen vår er skapt til bevegelse.

Muskelfibrene i kroppen kan være forskjellige fra menneske til menneske. Noen muskelfibrer er raske, og andre er tregge, men utholdende. Er du flink til å løpe 60-meter og er ganske sterk, har du kanskje mange raske muskelfibrer. Hvis du orker å løpe langt og lenge, har du kanskje mest tregge og utholdende muskelfibrer. Når du trener, øker størrelsen på muskelfibrene, og du får større muskler. Kroppen lagrer ikke flere muskelfibrer. Sammenlikner du en sprinter og en maratonløper, ser du at de har veldig forskjellig muskulatur. Hva tror du det kommer av?

Når du trener, vokser muskelfibrene.



Sprinteren har raske muskelfibrer.

Trening gjør hjertet, lungene, muskler og skjelettet sterkere.



Langdistanseløperen har tregre og utholdende muskelfibrer.

Når vi bruker kroppen, blir musklene som arbeider, sterkere, og knoklene blir kraftigere. Hvis du sykler, svømmer, jigger, går på ski, padler eller går lange turer, trener du opp lungene dine til å ta opp mer oksygen. Hjertet blir større og sterkere og klarer å forsyne muskelcellene med mer oksygenrikt blod. Vi sier at du blir mer utholdende – du har god kondisjon. Det tar lengre tid før du blir sliten.

Idrettsstjerner fra forskjellige idretter møtes iblant for å konkurrere om hvem som er sterkest, raskest og mest utholdende. Ved et slikt møte var fotballspilleren Morten Gamst Pedersen klart best. Kan du gjette hvilke idretter han drev med i oppveksten? Jo, det var turn, langrenn, orientering, friidrett og ballspill. Det hadde gjort ham både utholdende, rask, sterk og konsentrert.

I våre dager sitter barn mye stille både på skolen og hjemme. Mye av tiden brukes foran tv og pc. Det er viktig at vi har tid til å være ute og bruke kroppen.



De gamle grekerne var opptatt av sammenhengen mellom kropp og sjel. Deres leveregel var «en sunn sjel i et sunt legeme». Den som ville vinne anseelse blant sine medborgere, måtte som ung være en flitig gjest på idrettslassen.

En tilreisende så slike idrettsøvelser for første gang og spurte hva det kunne være godt for: «De ruller jo omkring i sanden som svin, de slanger hverandre som geitebukker, og det går temmelig villt for seg. På meg virker det som den reine, skjætere galskap». I hvilken idrett tror du han så?



8.3 Godkjenning fra NSD



NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Minoritetsspråklige elevers bruk av strategier i møte med vanskelige begreper i en naturfaglig tekst

Referansenummer

684945

Registrert

03.09.2018 av Johanne Helland Hernes - johaher@stud.ntnu.no

Behandlingsansvarlig institusjon

NTNU Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU) / Institutt for lærerutdanning

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Harald Morten Iversen , harald.m.iversen@ntnu.no, tlf: 92667489

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Johanne Helland Hernes, j_9402@hotmail.com, tlf: 91576790

Prosjektperiode

03.09.2018 - 19.06.2019

Status

15.10.2018 - Vurdert

Vurdering (1)

15.10.2018 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen vil være i samsvar med personvernlovgivningen, så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD, den 15.10.18. Behandlingen kan starte.

MELD ENDRINGER

Dersom behandlingen av personopplysninger endrer seg, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. På våre nettsider informerer vi om hvilke endringer som må meldes. Vent på svar før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle særlige kategorier av personopplysninger frem til 19.06.19.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 nr. 11 og art. 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse, som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes uttrykkelige samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 a), jf. art. 9 nr. 2 bokstav a, jf. personopplysningsloven § 10, jf. § 9 (2).

Vi forutsetter at foreldrene vil motta informasjonen om studien på et språk de behersker godt nok til å forstå informasjonen som blir gitt dem.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD finner at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen:

- om lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

De registrerte vil ha følgende rettigheter i prosjektet: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20). Rettighetene etter art. 15–20 gjelder så lenge den registrerte er mulig å identifisere i datamaterialet. NSD vurderer at informasjonen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32)

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må prosjektansvarlig følge interne retningslinjer/rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare status for behandlingen av personopplysninger.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Kjersti Haugstvedt
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

