

GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för svenska språket

Ordförråd och läromedel

En studie om ordförråd hos högstadielärover och ord i läromedel

Susanne Duek

Magisteruppsats, 15 hp
inom Magister-/masterprogrammet i Svenska som andraspråk
Svenska som andraspråk
Vt 2012
Handledare: Sofie Johansson Kokkinakis

SAMMANFATTNING/ABSTRACT

Föreliggande arbete är en delstudie i projektet BIGFOT vid Institutet för Svenska som andraspråk vid Göteborgs universitet. Uppsatsen har skrivits inom ramen för min masterutbildning i Svenska som andraspråk. Studien har främst en kvantitativ ansats men också kvalitativa inslag ingår, och den bygger på två analyser: dels ett frekvensbaserat ordtest som har utförts på fyra olika högstadieskolor i tre städer och dels en frekvensanalys av ord i läromedel. Ordtestet består av 64 testord hämtade från OrdiL-korpusens 1500 vanligaste ord, m a o är orden i testet mycket vanligt förekommande ord i läromedel för den testade åldergruppen. Texter hämtade ur fyra olika läromedel för ämnena samhällskunskap, geografi, matematik och biologi har också analyserats utifrån ordfrekvens. Av resultaten för de två analyserna har jag sedan försökt dra slutsatser hur elevernas förutsättningar att förstå ämnesinnehållet ser ut. Naturligtvis spelar en mängd faktorer in för förståelsen när man läser en text, men ordförrådet torde vara en mycket viktig del i det, inte minst för andraspråkselever som eventuellt inte har samma kulturella förförståelse som många gånger förutsätts i skolsammanhang. Resultaten pekar på att stora delar av testgruppen bestående av 255 elever, har luckor i ordförrådet på de testade orden. Andraspråkselever har lägre resultat och man kan också se en viss skillnad bland pojkar och flickor. Flickor når högre resultat både bland förstaspråkselever och bland andraspråkselever, men totalt sett har även manliga förstaspråkselever bättre resultat än både flickor och pojkar med svenska som andraspråk. Även startålder och sammansättning av elevgrupper på en skola tycks ha betydelse för resultaten. Av resultaten att döma kommer stora delar av hela testgruppen få svårigheter att förstå texterna, men hur undervisningen är upplagd är troligen avgörande och kan sannolikt kompensera för de brister i ordförrådet som eleverna generellt sett uppvisar.

Innehåll

1 Inledning.....	5
2 Syfte.....	6
3 Tidigare forskning	7
3.1 Vad är ett ord?	7
3.2 Att kunna ett ord.....	8
3.3 Receptivt och produktivt ordförråd	9
3.4 Ordförrådets betydelse för förståelsen av text.....	10
3.5 Att testa ord- och läsförståelse	11
3.6 Ord och språket i läromedelstexter.....	11
3.6.1 No-ämnens språk.....	12
3.6.2 Matematikspråket	14
3.6.3 SO-ämnenas språk	15
3.6.4 Hur många och vilka ord behöver man?.....	15
3.7 Ord i kluster - Lexikaliserade fraser och kollokationer	17
3.8 Att testa ordförrådet.....	19
4 Material och metod.....	21
4.1 FOT-testet.....	21
4.2 Testdeltagarna och genomförande.....	22
4.2.1 Storstadskola 1.....	22
4.2.2 Storstadskola 2.....	23
4.2.3 Mellanstadskolan.....	23
4.2.3 Småstadskolan	23
4.3 Analysproceduren.....	23
4.5 Analys av läromedelstexter	24
4.5.1 Material	24
4.5.2 Analysproceduren.....	24
4.6 Metoddiskussion.....	24
5 Resultat.....	27
5.1 Testresultaten i korrelation till svenska som modersmål eller svenska som andraspråk.....	27

5.1.2 Testresultat för de olika skolorna	30
5.1.3 Testresultat i förhållande till startålder	31
5.1.4 Testresultat i förhållande till kön och kön och modersmål.....	35
5.2 Analys av texterna	37
5.2.1 Texturval	37
Summering av fördelningen mellan olika frekvensband i de undersökta texterna.....	38
5.2.2 Frekvensbandsindelningen	40
5.2.3 Biologitexterna	42
5.2.4 Samhällskunskapstexterna.....	43
5.2.5 Matematikexterna.....	44
5.2.6 Geografitexterna	45
5.2.7 Illustrerande text i geografiboken.....	45
5.6.8 Tidningstext - som jämförelse till läromedelstext	46
5.6.9 Slutsats.....	46
6 Avslutande diskussion.....	47
7 Källförteckning.....	49
Bilagor.....	53

1 Inledning

Ordinlärning uppfattas av många andraspråkinlärare som den mest långdragna och mest ansträngande delen av att lära sig ett nytt språk. Behovet av att lära sig nya ord tycks aldrig bli riktigt mättat och bristen på ord är ofta det som gör att språket inte gör en andraspråksinlärare rättvisa, både vad gäller att kunna uttrycka sig och att till fullo förstå det nya språket. Detta gäller inte bara nybörjare, utan även inlärare som har kommit mycket långt i andraspråkutvecklingen kan känna av luckor i ordförrådet. För lärare till elever som har förstaspråket svenska, säger min lärarerfarenhet, är det oftast ganska lätt att förutspå vilka ord som eleverna ännu inte behärskar och vilka ord som kommer att behöva förklaras. För lärare till elever med ett annat modersmål däremot, är det ofta omöjligt att veta vilka ord som vållar svårigheter för förståelsen av en text.

Ca 18 % av svenska grundskolan utgörs av elever som har en annan språklig bakgrund än den svenska, och enligt Skolverkets statistik från 2010 är elever med utländsk bakgrund starkt överrepresenterade bland dem som inte når målen för grundskolan. Många forskare menar att ordförrådet är ”den enskilt viktigaste faktorn för skolframgång” (Denna fras av Saville-Troike 1984 har citerats av många forskare). Det är angeläget att man från skolans håll kommer åt vari det brister för eleverna och tar reda på varför det förhåller sig på det här viset.

Som lärare i svenska som andraspråk får man ibland känslan av att eleverna inte till fullo förstår innehållet i de texter som de är ålagda att läsa i skolan, men känslan är ofta vag och det är inte alltid lätt, varken för läraren eller för eleven, att sätta fingret på vad det är som saknas. Liberg, af Geijerstam och Folkeryd (2010) bekräftar att läsförståelsen har sjunkit bland grundskoleelever i Sverige på senare år. Det finns ett stort behov av att kunna testa andraspråksinlärares olika språkliga förmågor i olika sammanhang, och många verksamma lärare uttrycker avsaknaden av adekvata ordförståelsetester som en stor brist i kartläggandet av elevers behov.

Ordförrådet är ett mångfacetterat begrepp, och det bör inte ses som en enhetlig del av en människas språkkunskaper, utan är i själva verket ett nät av kunskap på många olika nivåer. Ordens djup och bredd hos inläraren, inlärarens grad av automatiserad ordkunskap, ordsammansättningar och ordbildningsmönster, förmågan att på ett nyanserat sätt förstå och använda ord, ords konnotationer, metaforiska betydelser och stilistiska värden, sett ur både receptivt och produktivt perspektiv, utgör tillsammans en komplex del av språkutvecklingen. Inom ramen för det här arbetet finns inte utrymme för att testa alla de här aspekterna, utan fokus ligger på att testa bredden av det receptiva ordförrådet på olika frekvensnivåer och jämföra med ord i läromedelstexter.

Inom ramen för projektet BIGFOT¹ har Sofie Johansson Kokkinakis utvecklat en svensk variant (Frekvensbaserat ordtest, hädanefter FOT) av Paul Nation's Vocabulary Level Test (VLT), för mätning av ordförrådet. En prototyp för testet utprovas och utgör samtidigt en av två grundplåtar för det här arbetet. Delar av testet provas på ett antal elever i år 8. I studien ingår också en analys av läromedelstexter. Genom att jämföra elevernas resultat av testet med ett urval av läromedelstexter som eleverna i studien möter, vill jag försöka förutse och göra en bedömning av elevers möjligheter att förstå läromedelstexter.

2 Syfte

Syftet med föreliggande arbete är att, med hjälp av ett frekvensbaserat ordtest (FOT), mäta ordförrådet hos elever i år 7-9. Grupperna elever med svenska som andraspråk och svenska som förstaspråk jämförs. Utifrån resultaten i de båda elevkategorierna och genom analyser av läromedelstexter, vill jag utröna om ordkunskapen hos eleverna i studien kan tänkas räcka för att förstå innehållet i ett urval av texter i ämnena biologi, geografi, samhällskunskap och matematik. Genom att jämföra resultaten av mätningen av ordförrådet och genom att studera ett urval av läromedelstexter som elever i den här åldersgruppen möter, ska jag försöka förutse vilka problem på ordnivå som eleverna kan tänkas möta i texterna. Eftersom det enligt tidigare forskning tycks vara större skillnader mellan förstaspråkstalare och andraspråkstalare på den receptiva nivån (Lindberg 2007:43–44) är det intressant att jämföra resultaten för de båda elevgrupperna.

Det övergripande syftet är alltså att försöka ge en bild av de olika elevgruppernas utmaningar och möjligheter att förstå innehållet i läromedelstexter och se om det finns några tydliga skillnader mellan grupperna.

¹ BIGFOT står för Bedömning av ordkunskap vid inläring av grundskolans ämnestexter med hjälp av frekvensbaserat ordförrådstest och bara frekvensbaserat ordtest förkortas hädanefter FOT.

3 Tidigare forskning

I föreliggande forskningsöversikt presenteras några tidigare framlagda teorier och forskningsresultat över ordförrådets betydelse, omfång och den lexikala utvecklingens process. Jag kommer även att gå igenom några forskares syn på ordtester och på sambandet mellan läsförmåga och ordkunskap. Eftersom jag också jämför resultaten av ordtester och läromedelstexter kommer jag också att framlägga några forskares resultat av analyser av läromedelstexter.

3.1 Vad är ett ord?

För det första måste vi skilja på produktiv (ibland också kallat ”aktiv”) och receptiv (”passiv”) ordkunskap. För en vidare diskussion om vad det innebär att kunna ett ord receptivt respektive produktivt se nedan i 3.3. Det här arbetet fokuserar främst på det receptiva ordförrådet.

För att kunna diskutera ord och t ex mäta antalet ord i en text eller i en människas ordförråd, måste man först problematisera vad ett ord är och vad som kan räknas som ord. Olika aspekter av hur man ser på vad som är ett ord förklarar varför det ofta är mycket stora variationer i olika forskares svar på hur många ord människor behärskar i ett förstaspråk Read (2000).

Det finns en skillnad i vad som på engelska kallas types och tokens. Antalet tokens (löpord) är det totala antalet ord som förekommer i en text, och de räknas som ett ord, oavsett hur många gånger som ordet förekommer i texten. När ett ord repeteras i en text kan man också välja att bara räkna en förekomst av varje ord. Alltså kommer, för det mesta, antalet types att vara mindre än antalet tokens i en text (Nation, 2001:7). Ett sätt att mäta ordrikedomen i en text har varit att dividera antalet tokens med types, *type-token ratio*. Detta ses numer inte som ett särskilt tillförlitligt mått på språkutveckling (Vermeer 2004:174-175).

Ord kan räknas in i olika ordfamiljer. I ordfamiljer kan samma grundmorfem bilda en rad olika ord som kan kategoriseras i olika ordklasser och få (delvis) olika betydelser och funktioner. Hos en förstaspråkstalarare utvecklas en intuitiv känsla för hur olika rotmorfem kan bilda nya ord med hjälp av särskilda, språkspecifika böjningsregler. Ett annat sätt att räkna ord i en text är att se till antalet *lemma*. Ett lemma är ett huvudord i grundform och alla dess böjda former i en och samma ordklass (Nation 2001:7). Det betyder att orden stol, stolen, och stolar räknas som olika former av samma lemma, på samma sätt som arbeta, arbetade och arbetat är olika former av samma lemma. Problem kan uppstå för en andraspråkstalarare när olika former ser mycket olika ut, och han hon ännu inte har tillägnat sig ordets alla former, t ex gammal och äldst. Lemmakategoriseringen är problematisk i och med det att den inte tar hänsyn till ordets semantiska innehåll, vilket

gör att samma ord, men med helt olika betydelser, ibland hamnar i samma kategori, t ex ordet byrå (som i resebyrå eller förvaringsmöbeln byrå).

Ett problem med att räkna lemma med hjälp av dataprogram, som inte ser till ordens semantiska innehåll, utan enbart till dess form, är homonymer. Ordet fil kan på svenska betyda: en mjölkprodukt, en del av en väg, ett slipverktyg eller ett fack där man sparar olika dokument, som datorfil. Det betyder alltså att ordet fil kan ses som fyra ord men ett lemma. En inlärare av det svenska språket måste alltså lära in fyra olika semantiska innebörder av ordet och alla de olika böjningar som de olika orden kan ta (mjölkprodukten har ingen pluralform, pluralformen av verktyget heter filar medan pluralformen filer används i t.ex. datorsammanhang, liksom vägfiler). Det finns också tveksamheter: ska en tv och flera tv-apparater ses som samma lemma/ord? I frekvensstudier är det därför smidigare att räkna alla olika former som separata ord, *lexem*, vilket kan definieras som en grundläggande enhet med en betydelse, men i olika former: stol och stolar.

Det finns alltså olika sätt att se på, och ringa in ”ord”. Ordinläring i ett främmande språk ses ofta i skolsammanhang som ”glosdrill”, eller att lära in långa listor av ord som kan översättas till förstaspråket eller bytas ut med en synonym (Read 2000:16). Att lära in ord på ett andraspråk är uppenbarligen en betydligt mer komplex process än så. När man ska se till bördan att lära in ord i ett andraspråk och räkna ord ur den aspekten, är lemma enligt Nation (2001:8) en bättre måttstock. Å ena sidan är det svårt att lära in olika lemma som t ex ser likadana ut (se exemplet fil ovan), men å andra sidan kan inlärare få en hel rad olika lemma gratis genom att lära sig ordböjningsmönster som i många språk är relativt begränsade och regelbundna. Nation påpekar vidare att mätningar på hur många ord infödda talare behärskar ofta är dåligt utförda och inte särskilt tillförlitliga (2001:8-9).

3.2 Att kunna ett ord

Diskussionerna kring vad det innebär att kunna ett ord är många och spretiga. Golden och Hvenekilde (1990:285) skriver att ”kunna ett ord” oftast inte handlar om något antingen-eller-förhållande, utan mer om grader av behärskning. Inlärningsgången och grad av behärskandet av ett ord kan alltså ses som ett kontinuum. Den viktigaste distinktionen i olika studier är mellan den receptiva och den produktiva kunskapen. Detta diskuteras särskilt nedan. Golden och Hvenekilde konstaterar vidare att idiom och metaforer är mycket frekventa i skoltexter, och eftersom de tycks vålla andraspråkelever särskilda problem för förståelsen, är det en aspekt som bör ges mer uppmärksamhet i undervisningen för den elevgruppen. Både bredden och djupet på ett ord kan mätas, och hur detta sker bör problematiseras och diskuteras vidare. Olika forskare definierar ”djup”

på olika sätt. Read (2004:209) menar att det behövs en bättre definition, precisering av begreppet eller helt andra begrepp för ”djup” i ordkunskap och olika testprocedurer för de olika aspekterna av ”djup”. Nations Vocabulary Level Test anses mäta bredden på ordförrådet (Schmitt, Schmitt & Clapham 2001:61).

3.3 Receptivt och produktivt ordförråd

Den här studien fokuserar på det receptiva ordförrådet, det vill säga vilka ord som informanterna kan förstå och ta in i skriftliga och muntliga kontexter. Vad menas med ”svåra” ord? Att avgöra om ett ord kan anses vara svårt är inte helt oproblematiskt. Det finns enligt Vermeer (2004) en relation mellan svårighetsgrad av ord och ordningen som de lärs in. Ord lärs in i vissa ordningsmönster: prototyper av ord som fågel eller stol förekommer i tal oftare och lärs därmed in fortare än överkategorierna djur och möbler, eller underkategorierna kråka och snurrstol. I inlärningsgången är input och språklig miljö förstås avgörande. Högfrekventa ord tillägnas snabbare än lågfrekventa. Alltså finns det en korrelation mellan ords frekvens i inflödet och inlärningsordning. Vermeer poängterar dock att korrelationen är mer komplex när det gäller vuxna inlärare än barn. För äldre inlärare, från och med de senare åren i gymnasiet, kan man inte räkna med att användandet av och antalet svåra ord överensstämmer med den övriga språkutvecklingen, eftersom de kan ha kommit längre i sin L1-inläring och drar därmed nytta av interlingvala ledtrådar (Viberg 2004:198-200) och på grund av att många svåra ord är internationella (Vermeer 2004:176-177).

For children in primary education, however, word frequency in daily input is strongly related to acquisition order //...//, and word frequency can be used as an operationalization of degree of difficulty of a word. In my opinion, the *difficulty of words*, as measured by their frequency (or frequency classes) in daily input in children, must be the starting point in measuring lexical richness. It is not only more transparent (the relation between 'an infrequent word' and 'a difficult word' is clear and easy to understand), but it is also independent of text length and syntactic abilities. (Vermeer 2004:177)

Vad gäller den produktiva kunskapen menar Dewaele att skillnaden i ordanvändande mellan L1-talare och L2-talare i vardagligt tal inte skiljer sig nämnvärt, dvs. infödda talare använder bara marginellt fler ord i vardagsspråklig produktion. Det finns dock mycket som pekar på att skillnaderna i den receptiva kunskapen är betydligt större (Dewaele 2004:127).

3.4 Ordförrådets betydelse för förståelsen av text

Hur många ord behöver en inlärare ha i sitt andraspråk för att kunna ta till sig innehållet i en text? Naturligtvis beror det på textens karaktär, stil och ämne, men man brukar räkna med att läsare generellt behöver kunna förstå ca 95-97 % av orden i en text för att kunna ta till sig dess innehåll (Nation 2001). Cummins traditionella indelning av språkkunskaper i BICS/CALP är i sammanhanget intressant (Cummins 1981). Viberg (1996:122) menar att en elev med svenska som förstaspråk i slutet av grundskolan har ett receptivt ordförråd på ca 30–40000 ord och att man behöver ca 40000 ord för att kunna förstå innehållet i en svensk dagstidning. Det är alltså implicit, i runda tal, vad en elev förväntas ha uppnått när hon/han går i grundskolans sista del.

Adolphs och Schmitt (2004) har gjort en kartläggning av ord i talat vardagsspråk. De menar att det tidigare antagandet (som de baserar på Schonell 1956) att 99 % av det talad vardagsdiskurs utgörs av en ordmängd på ca 2000 ord. De båda forskarna invänder dock med en del kritik mot Schonells slutsatser och säger att studien är förenklad och onyanserad. Enligt deras undersökning täcker de två tusen orden mindre än 95% och att det har stor betydelse vilken diskurs man undersöker. Det är ändå intressant att fundera över hur mycket av en text och vilka ord en läsare behöver för att förstå textens innehåll, även om kontexten i vilken diskursen äger rum har större betydelse än själva ordförrådet hos läsaren. ”//the lower percentage of coverage in this category provides evidence for what teachers have always known: that learners need a wider vocabulary to cope with academic or training discourse than to cope with everyday conversation.” (Adolphs & Schmitt 2004:47).

Inom genrepedagogiken talar man om begreppen *field* (miljön eller omgivningen där diskursen äger rum), *tenor* (diskursdeltagare och relationen dem emellan) och *mode* (språkets roll och utförande i sammanhanget) som avgörande faktorer för förståelsen av texten (Adolphs & Schmitt 2004:43). Frågan vilka ord som deltagarna i föreliggande studie möter och använder i sitt vardagsspråk kan vi inte veta, och så vitt jag vet finns i dagläget ingen studie som visar hur stort ungdomars ordförråd i själva verket är, eller vilka ord de använder totalt. Men av Adolphs och Schmitts slutsatser kan nog ändå konstateras att ungdomars talade vardagsspråk i alla fall inte överstiger de 2000 orden som normalt används, och att det alltså torde vara en stor diskrepans mellan de ord som de använder själva i vardagen och de ord som de möter i skolans läromedel, vilka är skrivna av vuxna på ett mer akademiskt språk. De ord som eleverna har med sig i form av receptivt ordförråd, dvs. de ord som de har mött tidigare i livet och de ord som de möter utanför skolan, borde vara av avgörande betydelse för förståelsen av läromedelstexterna. En annan slutsats som kan dras av ovanstående studie är att den talade diskursen som äger rum i skolan är en mycket viktig källa för förståelsen och utvecklingen av ordförrådet. Interaktionens roll och lärarens muntliga stöttning i uppbyggandet av

ordförrådet och förståelsen för begrepp i undervisningen är centrala element i bl a Gibbons forskning (Gibbons 2006).

3.5 Att testa ord- och läsförståelse

”Unknown words often create obstacles to comprehension in second language reading.” (Qian 2004:155). I Qians undersökning visar det sig att många andraspråksinlärare använder sig av gissningsstrategier när de läser en text som innehåller ord som de inte förstår. Den strategin är troligen inte någon bra lösning i läsandet av läromedelstexter, eftersom de ofta är informationstäta och textmässigt komplext uppbyggda. Det är sedan tidigare känt att andraspråkselevs läsprestationer generellt är sämre än förstaspråkselever och en tänkbar orsak är att det finns brister i ordförrådet både kvalitativt och kvantitativt (Kulbrandstad 2003). Då är det troligen lätt hänt, när en elev inte förstår stora delar av en text, att fokus läggs på ”fel” ord.

Att testa läsförståelse är en grannlaga uppgift. Frågor som vad det är vi vill testa, hur man testar den verkliga förståelsen och vad vi menar med förståelse är frågor som genast uppstår när man vill konstruera ett läsförståelsetest. Alderson (2005) tar upp en rad svårigheter med att testa läsförståelse i det första kapitlet i *Assessing Reading*. ”The fact is, however, that if we wait until we have a perfect understanding of our constructs before we begin to devise assessment instruments, then we will never begin test construction.” (Alderson 2005:2). Ett första steg att närma sig ett läsförståelsetest är att bestämma den testade personens target situation language use, d v s. i vilka situationer personen i fråga behöver läsa (Alderson 2005:2). I föreliggande studie testas ordförrådet hos elever i år 8, och de texter som intresserar oss i det här fallet är läromedelstexter i ämnena geografi, biologi, samhällskunskap och matematik, vilka eleverna möter så gott som dagligen och förväntas klara av att läsa och förstå. Ordtestet kan inte ge oss en heltäckande bild av elevernas förutsättningar att förstå dessa texter, men resultatet kan eventuellt ge oss en del av bilden, utifrån ordförståelseaspekten.

3.6 Ord och språket i läromedelstexter

Till skillnad från vardagsspråket är skolans språk, framför allt det skriftliga, mer formellt, abstrakt, opersonligt och monologiskt och ska ofta, åtminstone i de högre årskurserna, kunna förstås utanför en för eleven given kontext. Språket har dessutom i många fall en hög abstraktionsnivå och utmärks av komplexa nominalfraser och lexikal täthet (Lindberg & Sandwall 2006). Enligt Hvenekilde (1990) förekommer vissa grammatiska former såsom s-passiv, generellt oftare i t.ex. läromedelstexter än i vardagligt tal, liksom metaforiska omskrivningar och sammansättningar. I projektet *OrdiL* (Holmegaard ,

Kokkinakis m fl., 2005 s. 149 f) dras liknande slutsatser, att skolspråket många gånger vållar stora bekymmer för elever med svenska som andraspråk att ta till sig ett ämnesinnehåll, just på grund av ordförståelseproblematik. Forskarna ställer sig frågan vilka kategorier av ord som är svåra och ibland antyds att det är ord som är typiska för just skolan, s.k. *akademiska ord*, som är de mest besvärliga (se även Hyltenstam & Tuomela 1996:33).

Att kategorisera ord är inte lätt eftersom de kan förekomma på olika sätt i olika sammanhang och gränsen mellan till exempel ämnesspecifika ord, ämnestypiska ord och mera allmänna men skolspråksaktiga ord är ofta svår att dra. Genom en utvidgning av Nations tre ordkategorier *högre frekventa ord*, *akademiska ord* samt *fackord* (Nation 2001:11) har projektgruppen för OrdiL kategoriserat läromedelsspråket enligt följande uppdelning (Holmegaard, Johansson Kokkinakis m fl., 2005 s. 161-162):

- **allmänspråkliga ord** (såsom *komma, människa, stor* etc.)
- **allmänna ämnesövergripande läroboksord** ("academic words") (såsom *utbredning, resurser, bilda, framträdande, avtar, motsvarande, föremål* etc.)
- **ämnestypiska ord** (allmänna, men typiska för ett visst ämne, såsom *arbetare, klimat, hastighet, blandning, påverkar, muskler, företag, kyrka* etc.)
- **ämnesspecifika ord och facktermer** (såsom *produktionsfaktorer, reformationen, barrskogsbältet, tidig-modern, decimalform, kopplingschema, elektrolyt, kromosomer*)

3.6.1 No-ämnens språk

Att studera naturorienterande ämnen innebär stora språkliga utmaningar, inte minst för de elever som har ett annat modersmål än det som ämnet undervisas på. Ämnesinnehåll och det ämnesspecifika språket är två komponenter av ämnet som inte kan separeras, utan måste utvecklas parallellt. För att förstå processer inom ämnet måste språket begripas och för att kunna förklara processerna måste eleven tillägna sig det ämnesspecifika språket, kort sagt: att erövra dess diskurs.

NO-språket karaktäriseras av ett stort antal ämnesspecifika termer som elever troligen inte är bekanta med från vardagsspråket. Teori och praktiska övningar brukar traditionellt varvas i undervisningen. Mohan och Slater (2006) för en diskussion om språket i NO-ämnena och menar bl. a. att är det brukligt att NO-lärare bortser från språklig form och lärare i andraspråket inte ser så mycket till ämnesinnehåll- något som författarna f.ö.

anser behöver ändras på genom bl. a. mycket mer samarbete mellan de båda lärargrupperna. Dialog dem emellan och interaktion i klassrummet mellan elever och lärare kan hjälpa andraspråkselever som har språkliga tillkortakommanden. Bland de språkliga utmaningar som eleven ställs inför i NO-studierna uppger Mohan och Slater vidare:

- förståelsen och skapande av taxonomier utifrån olika ämnesspecifika och ämnestypiska termer
- länkande mellan logiska relationer i resonemangen, t. ex. orsak-verkan och kännedom om ord som påvisar dessa sammanhang
- förståelse av semantiska innebörder och mönster i ämnesdiskursen
- termer för aktiviteter, instrument och miljöer som förknippas med och används inom ämnena
- förståelse av de intertextuella relationerna, dvs. hur de tidigare inhämtade kunskaperna hänger ihop med de nya, och att därigenom bygga upp förståelse och meningsskapande
- tillägnande av ämnens specifika terminologi .

Macken-Horarick (2002) ger inga explicita beskrivningar av språket inom NO-ämnena, men författaren ger en inblick i hur lärare kan arbeta med ämnesspråket utifrån en systemisk-funktionell grammatik för att skapa sig en förståelse för elevers utmaningar i lärandet och synliggör processerna i utvecklandet av ett språk som går från vardagligt talspråk till ett mer vetenskapligt språk. Macken-Horarick har gjort en studie av språket som används i ett NO-klassrum där de olika genrer som elever möter och måste utveckla för att kunna tillgodogöra sig undervisningen beskrivs. Läraren i studien menar att, genom att utveckla ett metaspråk hämtat ur den systemisk-funktionella skolan kan lärare lättare uttrycka mål för undervisning i semiotiska termer och uttrycka dem för eleverna på ett meningsfullt sätt. Mycket av språket i naturorienterade ämnen är abstrakt, tekniskt och metaforiskt och innehåller många ämnesspecifika ord. Genom att klargöra de olika delarna (hämtade ur Halliday-grammatiken): *field* (processer, vad som händer), *tenor* (deltagare: skribent, läsare, lärare osv.) och *mode* (kommunikationssätt), och dessutom vad som kännetecknar de olika genrer som eleverna kommer att möta inom i ämnet, kan läraren göra ämnet mer lättbegripligt och konkret. Eleverna i Macken-Horaricks studie utmanas att utveckla sina kunskaper och gå från ett vardagsspråk till ett mera vetenskapligt och reflekterande språk. De specifika facktermerna spelar där en avgörande roll. Eleven ska så småningom förstå och säkert

kunna röra sig mellan de olika genrer som ingår i NO-ämnet och stegvis producera egna texter inom de olika genrererna.

3.6.2 Matematikspråket

Elever med annat modersmål än svenska klarar de nationella proven i matematik generellt sämre än elever med svenska som förstaspråk: ”Elever med utländsk bakgrund som inte fullt ut bemästrar svenska får omotiverade svårigheter på grund av texternas utformning och de kontextuella faktorerna i uppgifterna./.../ Matematikämnets nära anknytning till både kulturella och språkliga kontexter har mer och mer börjat uppmärksammas” (Skolverket, 2008:6)

Språket i matematik är enligt Schleppegrell (2004:139) ämnesspecifikt och skiljer sig från vardagsspråket genom dess specifika register, och att behärska även språket, och inte bara siffror och räkenskaper, är nödvändigt för att förstå matematiken och utveckla ämneskunskaper. Matematiken stöder sig på multipla semiotiska system för att konstruera kunskap. ”Lärare är medvetna om den tekniska terminologins utmaningar men är kanske inte medvetna om de grammatiska strukturer som den tekniska terminologin för med sig.” (fritt översatt från Schleppegrell 2004:143)

I skriften *Mer än matematik* från Skolverket (2008) tar man upp problematiken att förstå matematikämnet om man inte har grepp om språket och den eventuella orättvisan i att bli felbedömd i matematik, dvs. att eleven faller på språket och inte för att han/hon inte förstår det matematiska i en testsituation (Skolverket 2008:9)

I den citerade uppgiften nedan finner vi en kollokation i form av ett partikelverb i en matematikuppgift, i vilken högre frekventa ord ingår:

”Anna och Maria gick tillsammans på spinning i april. Maria köpte ett månadskort. Anna köpte ett 5-kort och betalade därefter engångspris. Under månaden hann de gå på spinning 8 gånger. Vem av dem *kom* billigast *undan* och hur mycket mindre betalade hon?” (ibid. s. 24)

Även om man förstår de enskilda orden kan det bli svårigheter att lösa uppgiften om man inte förstår sammansättningen av *komma* och *undan*. Ordet *komma* har dessutom en specifik betydelse i matematiskt språk. I skriften påpekas även den problematiken. Ord som *rymmer*, *skillnad*, *volym*, *summa*, *bråk*, och *låna* har ämnesspecifika betydelser i matematiken, men helt andra betydelser i vardagsspråk. Även i matematikens språkbruk finns nominaliseringar, teknikalitet och abstraktion samt innehåller många ämnesspecifika termer. Dessutom finns ofta underförstådda, logiska sammanhang och outtalade

antaganden i uppgifterna, vilka krävs att man har grepp om för att kunna lösa uppgifterna (ibid. s.10).

3.6.3 SO-ämnens språk

Historia tycks vara det mest efterforskade ämnet bland SO-ämnena och även om jag i den här studien inte undersöker texter från historieämnet, är det ändå intressant att se till den forskning som är gjord inom historieämnets språk. Schleppegrell & Oliveira (2006) har undersökt historieämnets språk och menar att:

Språket i historieböcker ofta är generaliserande och abstrakt och utgörs av komplexa nominalgrupper. Texterna är informationstäta. Olika texttyper blandas och delas upp i kortare sektioner med rubriker och underrubriker som ofta har varierande funktioner. Styckena återger händelser, redogör för händelseförlopp, och ger förklaringar till olika händelser och fenomen. Emellanåt sker dessa beskrivningar genom olika genrer och författaren "hoppar" mellan dem. Konnektorer och tidsmarkörer är ibland svårtolkade. En vanlig sådan är i engelska texter inom historieämnet "in turn" ("i sin tur"), vilken är både en tids- och orsaksmarkör. Tillbakasyftningar och framåtsyftningar kan vara svåridentifierade och utgörs ofta av pronomenaliseringar, determinativer, synonymer och ellipser.

Mycket av utmaningen i historieämnet härrör den språkliga biten. Genom den systemisk-funktionella grammatikens analys kan lärare få elever att lättare kunna identifiera hur läromedelsförfattarens tolkningar ser ut, vilka aktörerna i historiska händelser är, dvs. vem som är agent i händelser och vem/vilka de berör (*deltagare*), hur, när och varför (*omständigheter*) och, inte minst, vilka *processer* som har ägt rum osv. Händelsers orsak och verkan, vilka ju är centrala i historieämnet, kan också lättare urskiljas och därmed förstås bättre. Genom detta förhållningssätt till texten kan också lärare lättare se och förutsäga vad och hur elever kan tänkas komma att missförstå texter och när de kan tänkas behöva mer information och stöttning. Detta gynnar i första hand elever med ett annat modersmål och lässvaga elever.

3.6.4 Hur många och vilka ord behöver man?

Hur många ord en människa behöver i ett språk beror naturligtvis på vad språket ska användas till. För elever i svensk grund- och gymnasieskola har ordförrådet stor betydelse för hur väl de klarar av skolans krav och vilka resultat de når generellt i skolans teoretiska ämnen. Flera forskare har försökt undersöka och kartlägga ord i skolans texter (se t ex Golden & Hvenekilde 1990, Johansson Kokkinakis & Lindberg m fl. i OrdiL 2006 samt Nation 2001). Ett sätt att titta på ord i läromedel är att se till hur frekventa de

ord som förekommer i läromedelstexter är. Ett annat är att se till vad det är för typer av ord de innehåller. Nation har studerat olika texter utifrån kategorierna: högfrekventa ord, akademiska ord, tekniska ord (fackord eller ämnesspecifika ord) och lågfrekventa ord (Nation 2001:9-22) vilket är intressanta för föreliggande studie. Han har studerat olika typer av texter och kartlagt vilka av ovanstående ordkategorier texterna innehåller. En studie av en akademisk texttyp visar att den bestod till ca 80 % av högfrekventa ord. Den akademiska kategorin utgör ca 9 %, fackord ca 5 % och lågfrekventa ord ytterligare ca 5 % (2001:11). Jag kommer nedan att jämföra Nations resultat med de analyser av orden i läromedlen som ingår i det här arbetet (Se analysdelen).

Nations kategori högfrekventa ord innehåller en hel del funktionsord som *in, for, the*, vilket förklarar den höga andelen av denna kategori i texterna, samt relativt vanliga innehållsord som *government* och *forest*. De akademiska orden kan t ex vara ord som: *policy, phase* och *adjusted*. Den här typen av ord kanske inte används i vardagligt tal bland de flesta människor, och synnerhet inte bland ungdomar, men det är troligt att de möter dem i skolans texter. Fackorden återfinns bara i sammanhang som har med just det berörda ämnet att göra (Nation 2001:11). En intressant fråga som dyker upp när jag ser de här siffrorna är hur mycket tid och energi eleverna ägnar åt den sistnämnda kategorin i skolan, i ämnen som de senare inte kommer att ägna sig åt. Det är kanske så att en stor del av examinationer och inläsning av ämnena handlar om att lära sig de olika ämnesspecifika orden och att lärare ägnar stor del av undervisningens fokus på just de här orden?

Kategorin lågfrekventa ord, slutligen, är en mycket bred grupp innehållande ord från de som gränsar till att vara högfrekventa ord till högst ovanliga ord ämnestypiska ord. Några viktiga slutsatser som Nation drar av textanalysen är att en liten, begränsad del högfrekventa ord (de 1000 vanligaste) utgör stora delar av de texter som elever och studenter möter i ämnestexter. Dessa ord täcker inte bara stora delar av ämnesspråket (ca 77 %), utan är också vanligt förekommande i vardagligt språk. De bör otvetydigt läras in av alla andraspråksinlärare. De 1000 näst vanligaste orden (dvs de 1001-2000 vanligaste) utgör ca 5 % av ämnestexter och är troligen också värda mödan att lära sig om man vill studera på ett andraspråk. De akademiska orden ingår i många av de texter som elever/studenter läser i alla möjliga ämnen och är värda att ägnas extra uppmärksamhet åt i skolan, så att eleverna med säkerhet förstår deras innebörd. När eleverna sedan ska producera egna texter är de också viktiga eftersom språket på så vis blir mer idiomatiskt för genren. Men orden är inte gångbara i alla sammanhang och blir på så vis specifika för akademiskt språkbruk. I en ekonomitext som Nation analyserar utgör de ämnesspecifika orden 33 %, men bara 1 % när de ingår i en analys av blandning av texter hämtade från olika ämnen. Vissa ord förekommer dessutom i flera ämnen men har olika betydelser i de

olika ämnena. Ordet *wall* har en vardaglig betydelse, men i ämnet biologi förekommer det i t ex betydelsen cellvägg (2001:18).

3.7 Ord i kluster - Lexikaliserade fraser och kollokationer

Ord som står tillsammans i vissa mer eller mindre fasta kombinationer, kollokationer och lexikaliserade fraser, bildar ofta helt andra betydelser än något av ordens grundbetydelser. Ofta är dessa kombinationer av ord standardiserade och bildar tillsammans olika typer av idiomatiska uttryck. När någon del av frasen byts ut eller utelämnas får frasen en helt annan betydelse, eller låter helt enkelt mycket främmande för en förstaspråkstalare. Nation talar om kollokationer och deras semantiska oförutsägbarhet ”the term collocation will be used to loosely describe any generally accepted grouping of words ino phrases” (2001:317). Anward och Linell diskuterar lexikala enheter som lexikaliserade fraser, men påvisar en rad karaktäristiska drag som de har (vilka jag inte går in närmare på här), samtidigt som de också problematiserar gränsdragningar för definitionen. Mer eller mindre konventionaliserade kluster av ord har fått flera olika benämningar. Ellis talar om formulaic speech: ”readymade chunks of speech which can be memorized as ‘unanalysed wholes’.” (Ellis 1985:155), formulaic language (Weinert 1995, Wray 1999). Read (2000:22) utgår ifrån Nattinger och DeCarricos definitioner av lexikaliserade fraser från 1992:

1. Polywords: short fixed phrases that perform a variety of functions, such as *for the most part* (which they call a qualifier), *at any rate*, and *so to speak* (fluency devices), and *hold your horses* (disagreement marker).
2. Institutionalized expressions: longer utterances that are fixed in form and include proverbs, aphorisms and formulas for social interaction. Examples are: *a watched pot never boils*, *how do you do?*, *long time no see*, and *once upon a time...and they lived happily ever after*.
3. Phrasal constraints: short- to medium-length phrases consisting of a basic frame with one or two slots that can be filled with various words or phrases. These include *a [day / year / long time ago]*, *yours [sincerely / truly]*, *as far as I [know / can tell /am aware]*, and *the [sooner] the [better]*.
4. Sentence builders: phrases that provide the framework for a complete sentence, with one or more slots in which a whole idea can be expressed. Examples are: *I think that X*, *not only X but also Y* and *that reminds me of X*.

(Read 2000:22, efter Nattinger och DeCarricos 1992:38-47)

Olika typer av mer eller mindre konventionaliserade kluster av ord väljer jag nedan enkelt att kalla för *lexikaliserade fraser*, utan att detaljerat definiera betydelsen.

Normalt tänker vi oss inte den här typen av uttryck med *en* sammanhållen betydelse, men de är heller inte grammatiskt uppbyggda meningar, utan tillsammans får de ofta just en specifik betydelse (Read 2000:23). Som exempel kan tänkas uttrycken: *det vill säga, ge sig på, ge efter, ta sig samman, hålla med, komma undan, dra ifrån, gå ut på*. Read menar att lexikaliserade fraser av den här typen vållar andraspråktalare extra stora bekymmer. Som vi kan se i exemplen ovan kan lexikaliserade fraser ofta bestå av högfrekventa ord, vilka tillsammans i just den kombinationen får en helt egen betydelse. Lena Ekberg (2004) har också kommit fram till att det bl. a. är lexikaliserade fraser som utgör de största skillnaderna mellan andraspråkstalare på avancerad nivå och förstaspråkstalare i producerat tal. Hon har undersökt en stor mängd muntliga texter som dels elever med svenska som andraspråk, och dels elever med svenska som förstaspråk har producerat. I jämförelser med de båda grupperna konstaterar hon att de elever som har svenska som förstaspråk i mycket högre utsträckning använder sig av lexikaliserade fraser av de här typerna än de med svenska som andraspråk, trots att de har nått en hög nivå i språket, s.k. nästan infödd nivå. Förstaspråkstalarna i hennes undersökning talar mer stereotypt än andraspråkstalarna och väljer ett mer konventionaliserat språkbruk i form av fasta uttryck och idiomatiska ordkombinationer (Ekberg 2004:269-272), men ofta har de här fraserna en viktig social funktion och ger dessutom ett flyt i språket. Det är intressant att fundera på vilken roll lexikaliserade fraser spelar för den receptiva förmågan. Skehan påpekar att de också har ett kognitivt värde eftersom de processas automatiskt på ett effektivt sätt då de besparar talaren tid och tanke (Ellis & Barkhuizen 2005:142). De lexikaliserade fraserna innehåller ofta väldigt vanliga högfrekventa ord som många andraspråktalare behärskar var för sig, men inte nödvändigtvis förstår dem i just de sammansättningarna och i de sammanhangen. Flera av ovanstående forskare talar om hur viktiga lexikaliserade fraser är för andraspråksinläringen: "At the same time, there have always been pockets with in linguistics, sociolinguistics, and applied linguistics which have suggested that ready-made chunks of unanalyzed language are as important as productive rules." (Weinert, 1995:180) Även Wray (1999) diskuterar betydelsen av bruket av helfraser i inlärarespråk. Både Weinert och Wray menar att användandet av helfraser i inlärarespråk har en underskattad betydelse för och funktion i språkutvecklingen.

Read (2000:23) påpekar att flerordskombinationer inte har uppmärksamats i ordtestsammanhang alls på samma sätt som enskilda ord. Man bör därför ta i beaktande det faktum att andraspråkelevernas förståelse av lexikaliserade fraser där högfrekventa ord ingår kan vara begränsad *även* om de förstår de enskilda orden. Här kan man fundera

över FOT-testets funktion och resultaten av utförda test. Som lärare eller annan användare av testet bör man vara medveten om att det kan finnas ytterligare hinder för förståelsen bland andraspråksinlärare (i alla fall troligen större hinder för den gruppen), även om han/hon visar sig förstå merparten av de högfrekventa orden.

3.8 Att testa ordförrådet

Utan närmare eftertanke förefaller ordkunskap vara en relativt okomplicerad del av språkundervisningen och att testa ordkunskap och dess progression kan ske med ganska enkla medel. Det är inte ovanligt att elever får ett antal ord i läxa som de sedan testas på helt enkelt genom klassiska glosförhör, genom att översätta orden eller sätta in dem i en passande mening (se t. ex. Read 2000). Men alla som har lärt sig ett nytt språk och sedan, eller under tiden, varit tvungna att också använda orden i det aktuella språket i vardagslivet, arbete och/eller studier, vet att det är en svår och komplicerad del av tillägnandet av målspråket. I främmandespråkundervisningen används ofta ordlistor och lexikon när nya ord ska läras in. Traditionell språkundervisning har ofta innehållit ett antal verktyg för att testa ordkunskap: Multiple choice-, Completion-, Matching test och den traditionella översättningen av ord från ett språk till det andra (Read 2000:2). Ibland testas elever genom att de får orden på modersmålet och ska sedan kunna ge en isolerad direkt översättning av ordet på det språk som lärs in. Cloze test (lucktexter) är en annan traditionellt ofta använd metod att testa ordkunskap. De här testmetoderna är effektiva och lätta att hantera för både lärare och inlärare, och det kanske är förklaringen till den popularitet de har vunnit i språkundervisning. Read menar att forskare inom fältet har en annan syn på testmetoder (2000:3).

Kritik har riktats mot den här typen av konventionella ordtest ”the discrete point approach” (Read 2000:3). Ofta säger de här testen ganska lite om den totala språkfärdigheten hos inläraren, och de säger egentligen inget om hur väl inläraren kan använda för sammanhanget adekvata ord. Inte heller visar de hur olika strategier utnyttjas, vilka ses som mycket viktiga komponenter i interimspråksutvecklingen. Översättningar av isolerade ord är ett dåligt mått på språkfärdighet och kommunikativ förmåga, eftersom ord ofta har olika betydelser i olika sammanhang (Read 2000:3-4). Read menar vidare att den här kritiken mot traditionella testmetoder har lett till en mer kommunikativ syn på ordkunskap och hur man bör testa den. Ett exempel på detta kan vi se i nationella prov för engelska för år nio i svensk grundskola. En del av den muntliga delen av nationella prov går ut på att mindre grupper av elever får diskutera ett givet ämne. I instruktionerna står att läraren som bedömer ska lyssna på elevernas kommunikativa förmåga och, inte minst, förmågan att kunna uttrycka sig även då de saknar ett adekvat ord och istället förklarar ordet, gör omformuleringar och använder sig av olika kommunikativa strategier.

Laufer och Nation (1999) menar att genom att fastställa inlärares nivåer i den lexikala utvecklingen kan man effektivisera undervisningen och på det viset t.o.m. göra ekonomiska vinster. De elever som befinner sig på lägre nivåer i utvecklingen av ordförrådet (1000-2000-ordsnivån) behöver arbeta aktivt med ord på de här frekvensnivåerna. Undervisningen för inlärare som har kommit längre än så, bör enligt Nation och Laufer istället fokusera på strategier för hur man utökar ordförrådet och ordbildning. Holmegaard är inne på samma spår och skriver i sin avhandling: ”Särskild uppmärksamhet måste, enligt min erfarenhet, ägnas åt de elever som har kommit en bit på väg i sin andraspråkutveckling, så att de får förutsättningar att utvidga sitt ordförråd. Många nöjer sig med en språknivå som inte gör dem rättvisa. De behöver bli medvetna om sina möjligheter för att komma vidare i sin ordinlärning.” (Holmegaard 1999, sid. 13). Enligt Holmegaard saknar många lärare strategier för hur arbetet med ord ska bedrivas på bästa sätt, även om de är medvetna om elevernas svårigheter. VLT (Nation 1983, Nation 1990) har visat sig vara användbart som ett instrument för lärare att se vad de ska lägga fokus på i ordundervisningen för olika grupper. Testet ger lärare vägledning om huruvida elevens nivå enligt testet stämmer överens med elevens skolprestationer i läsåmnen, skrivande och om eleven behöver ledas till att fokusera på något specifikt. Eftersom ordkunskapen är den viktigaste faktorn för skolresultaten, bör resultaten av testet vara en indikator på elevens chanser att klara av skolans läsåmnen. När testresultat visar att eleven befinner sig på en relativt låg nivå, är det lämpligt att en aktiv ordinlärning sker. I nästa fas kan eleven ta till sig ord på ett mer incidentiellt sätt (Laufer & Nation 1999:35). Enligt Nation & Hwang (Laufer & Nation 1999:36) finns det i det här avseendet en kritisk gräns vid 2000-ordnivån.

Cobb (2000) pekar på behovet av ”interimspråkskänsliga” testmetoder och menar med det att det behövs tester som kan mäta olika nivåer i interimspråket och att standardiserade test ofta passar andraspråksinlärare illa då de lätt missar att mäta den verkliga, totala språkliga kompetensen. I dagsläget diskuteras på skolpolitisk nivå i Sverige behovet av att kunna mäta elevers skolprestationer med standardiserade test på nationell nivå, bl. a. för att kunna mäta och värdera olika skolors undervisning och resultat. Samtidigt kämpar lärare med att individanpassa undervisningen och ser behovet av att kunna bedöma elevers prestationer utifrån deras individuella utveckling. Särskilt märks detta i undervisningen i svenska som andraspråk, där eleverna ofta befinner sig på mycket olika nivåer i andraspråsutvecklingen. Cobb ställer i artikeln *One size fits all?* frågan vilket behov som är störst: behovet av standardiserade test eller individuella mätinstrument (2000:1). Jag skulle vilja påstå att båda behoven finns, i lika hög grad.

4 Material och metod

Studien har ett tydligt didaktiskt perspektiv men en kvantitativ empirisk ansats inom flera fält. Dels finns inslag från tillämpad lingvistik och korpuslingvistik, framför allt kvantitativa, men även inslag av mer kvalitativ art ingår i läromedelsanalysen. Utgångspunkten för studien är Paul Nations forskning (2001) om ordförråd i andraspråk och hans utveckling av frekvensbaserade ordtest samt resultaten av ORDIL-projektets undersökningar av ord i läromedel. Jag använder mig av en s.k. metodkombination som består av två delar:

1. Ordfrekvenstest
2. Analys av läromedelstexter

Ordfrekvenstestet, FOT, är ett standardiserat ordtest baserat på Nations Vocabulary Levels test (VLT) . Analyserna av läromedelstexterna är dels kvantitativa; orden analyseras genom att de delas in i ordfrekvensnivåer (frekvensband, FB) med hjälp av dataprogrammet VALT och OrdiL-korpusen, men texterna analyseras också kvalitativt genom att orden och textsammansättningarna studeras också ur ett kritiskt andraspråksperspektiv och diskuteras.

4.1 FOT-testet

I den här studien används FOT-testet i en tidig version i pappersform (se bilaga). Endast de 2000 vanligaste orden i ordklasserna substantiv, adjektiv, adverb och verb ingår i testet. Själva testet är indelat i tre delar: A-delen (FB1): de 500 vanligaste orden, B-delen (FB2, ord i frekvensnivå 501-1000) och c-delen (FB3, ord i frekvensnivå 1001-1500). Eleverna som testas får ett testord insatt i en mening . Ordet testas är kursivt och under meningen ges fyra olika alternativ på synonymer. Endast ett alternativ är möjligt och eleven ska ringa in det ord som de finner mest lämpligt. Däremot ska alla fyra alternativen rent grammatiskt (men inte semantiskt) kunna passa och vara utbytbara.

Testet består av totalt 64 exempelmeningar med vardera ett testord (markerat med fetstil) som eleven ska hitta en synonym till bland fyra olika alternativ (se även bilaga). A-delen har 24 testord ur ordklasserna substantiv, adjektiv, adverb och verb (blandade) från fb 1, b-delen har 20 testord (samma ordklasser) ur fb 2 och c-delen 20 testord ur fb3. Instruktionen lyder:

”Markera den betydelse som stämmer bäst med ordet i fetstil.”

Ett exempel visas i testets början: *Varje sommar **åker** vi på semester till Grekland.*

- ° går
- ° reser
- ° kommer
- ° planerar

Orden som eleven testas på är hämtade ur ORDIL-korpusens frekvensband 1-3 (se bilaga), och i möjligaste mån innehåller exempelmeningarna och de fyra alternativen till varje testord enbart ord från samma fb eller lägre (dvs. inte ord som är mindre frekventa än testordet).

Frekvensbandsindelningen i testet överensstämmer inte helt med frekvensbanden i analysen av läromedelstexterna. I läromedelsanalysen står varje frekvensband för olika 1000-ordnivåer: FB1 = de 1000 vanligast orden, FB2 = 1001-2000 osv.

4.2 Testdeltagarna och genomförande

Testdeltagarna är elever i åk 7-9 vid fyra olika skolor i Sverige: en skola i en liten kommun i glesbygdsområde, en i en mellanstor stad och två skolor i en storstad (hädanefter Småstaden, Mellanstaden och Storstaden). Samtliga elever fick före själva testet fylla i en enkät (se bilaga I) där det bl. a. framgår vilket modersmål eleven har. Detta är intressant eftersom jag vill jämföra resultaten av elever med svenska som modersmål och resultaten av dem med svenska som andraspråk ur några olika perspektiv. Totalt testas 255 elever varav 135 har angett svenska som sitt modersmål (=53%) och 120 ett annat språk som modersmål (47%). Vidare framgår av enkäten vilket modersmål eleven har och vid vilken ålder som de elever som har svenska som andraspråk och om eleven är född i Sverige eller i ett annat land och vid vilken ålder de elever som har angett svenska som sitt andraspråk började lära sig svenska (startålder). I enkäten fick eleverna också ange kön, födelseår, om de läser ämnet svenska som andraspråk och om de deltar i modersmålsundervisning. Det är intressant att se och fundera över skillnaderna i testresultaten i relation till några av bakgrundsvariablerna, och i vissa aspekter kommenteras relationerna nedan, men det är framför allt den totala testgruppens resultat som analyseras och diskuteras i förhållande till ordfrekvensanalysen av läromedlen.

4.2.1 Storstadskola 1

Två skolor i en storstad i Sverige ingår i studien (nedan ”Storstadskola 1” och ”Storstadskola 2”). Storstadskola 1 är belägen i ett innerstadsområde och på skolan finns något fler elever med svenska som modersmål än elever med andra modersmål. Många

av skolans elever bor inte i skolans närområde, utan eleverna kommer med buss från andra områden. Det är med andra ord ett aktivt skolval som ligger bakom elevsammansättningen till stor del. Testgruppen på den här skolan går i åk 8 när testet.

4.2.2 Storstadskola 2

Storstadskola 2 ligger i en förort med uteslutande lägenhetsområden och så gott som alla elever på skolan har ett annat modersmål än svenska, endast 2 % har angett svenska som förstaspråk i enkäten. Eleverna som testas på den här skolan går vid testtillfället i någon av årskurserna mellan 7 och 9.

4.2.3 Mellanstadskolan

Informanterna som ordtesten har genomförts på vid ”Mellanstadskolan” är samtliga elever som går i år 8 på en skola i en medelstor stad i Mellansverige. Ungefär 50 % av eleverna på den aktuella skolan har svenska som andraspråk. Området som skolan är belägen i består både i villor i villaområden, hus på landet, hyreslägenheter samt bostadsrätter. Skolan ligger ca 6 km utanför centrum av en mellanstor kommun.

4.2.3 Småstadskolan

Skolan, med ca 500 elever i årskurserna 5-9, ligger i en liten tätort i ett glesbygdsområde. Eleverna kommer både från själv tätorten och från byar och landbygden omkring. Alla som deltog i testet vid Småstadskolan går i åk 8. Ca 10% av skolans elever har ett annat modersmål än svenska och det handlar en ganska heterogen grupp med flera olika språkgrupper representerade, nyanlända, ensamkommande flyktingbarn och barn till arbetskraftsinvandrare. De flesta av eleverna går i den ordinarie svenskundervisningen, även om det på skolan finns en liten grupp (ca. 15 elever) som går introduktionsklass (förberedelseklass).

4.3 Analysproceduren

När samtliga grupper har utfört testet sammanställs resultaten och analyseras genom statistik som bearbetas och framtas genom statistikprogrammet SPSS. Därefter jämförs resultaten av läromedelsanalysen (se nedan) och elevernas förutsättningar att förstå läromedelstexterna diskuteras.

4.5 Analys av läromedelstexter

4.5.1 Material

Ett relativt slumpmässigt urval av ord hämtade ur texter i de böcker som eleverna i studien möter i ämnena biologi, samhällskunskap, geografi och matematik har analyserats med hjälp av ett dataprogram som har utvecklats av Sofie Johansson Kokkinakis vid Göteborgs universitet. Frekvensanalysen utgår från Ordil-korpusen, som är en sammansättning av cirka 1 miljon löpord hämtade ur samtida svenska läromedel för högstadiet i ämnena historia, religion, geografi, samhällskunskap, biologi, kemi, fysik och matematik. Läromedlen som de analyserade texterna hämtats ur är:

Biologi: *Puls. Biologi för grundskolans senare del* (1996), Natur & Kultur

Geografi: *Jorden – våra resurser* (1996), Natur & Kultur

Matematik: *Matte direkt* (2005), Bonnier utbildning

Samhällskunskap: *Världssamhället* (1996), Natur & Kultur

4.5.2 Analysproceduren

Läromedelstexterna har matats in i ett dataprogram kopplad till Ordil-korpusen, och orden i texterna har genom programmet delats in i tio olika frekvensnivåer, frekvensband, samt en övrig kategori. Efter ordfrekvensanalysen beräknas också hur stor del av de frekvensanalyserade orden (räknat i procent) som går under de olika frekvensbanden.

4.6 Metoddiskussion

Studien är kvantitativ med kvalitativa inslag. Antalet testdeltagare och mängden analyserad text är inte tillräckligt för att vara representativa för något slags genomsnitt eller generaliserbart, utan studien ska endast ses som en pilotstudie. 255 deltagande elever kan möjligen ge en liten fingervisning om hur det kan se ut för andra elever i samma ålder, men naturligtvis skulle ett större antal ge en större reliabilitet. Vad gäller mängden analyserad text kan man nog säga att det hade varit önskvärt att mer text från olika läromedelsförfattare och förlag hade kunnat ge andra resultat. Men just de här läromedlen används av åtminstone en av de deltagande skolorna och urvalet får därför ses som representativt för läromedel som den här åldersgruppen kan möta. Urvalet texter är relativt slumpmässigt, och antalet analyserade ord är litet. O'Keefe et al (2007:198) menar dock att även en mindre korpus kan ge signaler om en texttyps struktur och ordsammansättningar.

Fördelningen av kön och modersmål är ganska jämn. Det hade varit önskvärt med fler skolyper med olika elevsammansättningar och fler skolor av de typer som ingår i studien, för att egentligen kunna uttala sig om hur elevsammansättningar kan påverka ordkunskapen. Men någonstans måste en sådan här mindre studie avgränsas och fyra olika skolyper kan nog ändå ge en liten indikation på hur elevsammansättningar och skolyper eventuellt kan påverka elevernas ordförråd och att vidare sådana studier behövs. Testen är mycket enkla till sin struktur och därför lätthanterliga och ganska valida. I några fall är de angivna alternativa orden inte utbytbara, och i något fall är de alternativa orden mindre frekventa än testordet. Detta behöver ses över när testet ska utföras på större elevgrupper, men de fallen är så pass få att man nog i den här studien kan bortse från dem. Testet gör inga anspråk på att vara heltäckande på något sätt, utan mäter enbart ett receptivt ordförråd, och testorden är högre frekventa, och därmed också vanligt förekommande, samt enkla till sin struktur. På så vis mäter testet det som det avser mäta. Testorden står i en mening, vilket hjälper eleven att finna en betydelse. Däremot är meningarna lösryckta utan övrigt sammanhang. I verkliga sammanhang, utanför en testsituation, står ord nästan alltid i ett större sammanhang, vilket hjälper läsaren att förstå de enskilda orden. Detta kan förstås ses som en brist, men å andra sidan är det lika för alla som utför testet och mäter på så sätt samma kunskap hos alla.

Uppdelningen i de olika frekvensnivåerna kan diskuteras. Johansson Kokkinakis har utgått ifrån en korpus och man kan naturligtvis ställa sig frågan om orden i korpusen är adekvata och kan gälla allmänt för de olika språkvariteter och genrer som ungdomar i den aktuella åldersgruppen generellt möter (Nation 2004:3-14). Men säkert är att detta är ord som eleverna möter i skolan och förväntas förstå. Uppdelningen av ord, de ett tusen vanligaste, frekvensband ett (FB 1), två tusen vanligaste, FB 2 osv. kan också diskuteras. Det är naturligtvis så att de första tusentalen är mycket mer likartade i förekomster än det högre frekvensbanden där spridningen av orden torde vara betydligt större och ordgrupperna där mer heterogena. Kanske man i realiteten inte ska göra så skarpa distinktioner mellan frekvensnivåerna, utan snarare se de tre första frekvensbanden (FB 1-3) som ett steg, FB 4-6 som andra steget och resterande frekvensband samt den övriga kategorin som ett tredje steg i ordförekomster i texterna.

Orden som går under kategorin *övrig* kan ibland ifrågasättas då vissa av dem förefaller ganska vanliga ord: *pizzor* (pizza hamnar på FB 8), *butiker*, *sjukvården*, *skyddas*. Att de hamnar under kategorin *övriga ord* kan dels bero på att de är ord som förekommer i mycket liten utsträckning i just läromedel, eller är mycket specifika för ett visst ämnesområde. Men de kan också hamna i övrigkategorin för att stå i en ovanlig form av ett ord som finns i en annan form av något av frekvensbanden. Ordet kan ändå vara väldigt vanligt i elevernas vardagsspråk, som t ex pizza, pizzor. När jag har misstänkt att just ordformen orsakar att det hamnar i kategorin *övrig*, har jag även lagt in ordet i andra

former i programmet för att se vilken frekvensnivå det då hamnar under. Jag har ändå låtit ordet stå kvar i övrigkategorin i analysen, eftersom det kan vara så att just den ovanliga formen faktiskt kan vara svår för eleven att förstå. Så kan fallet vara t ex med passivkonstruktioner: en elev kan förstå presensformen *går*, men inte nödvändigtvis passivformen *gås* (*gås igenom*).

5 Resultat

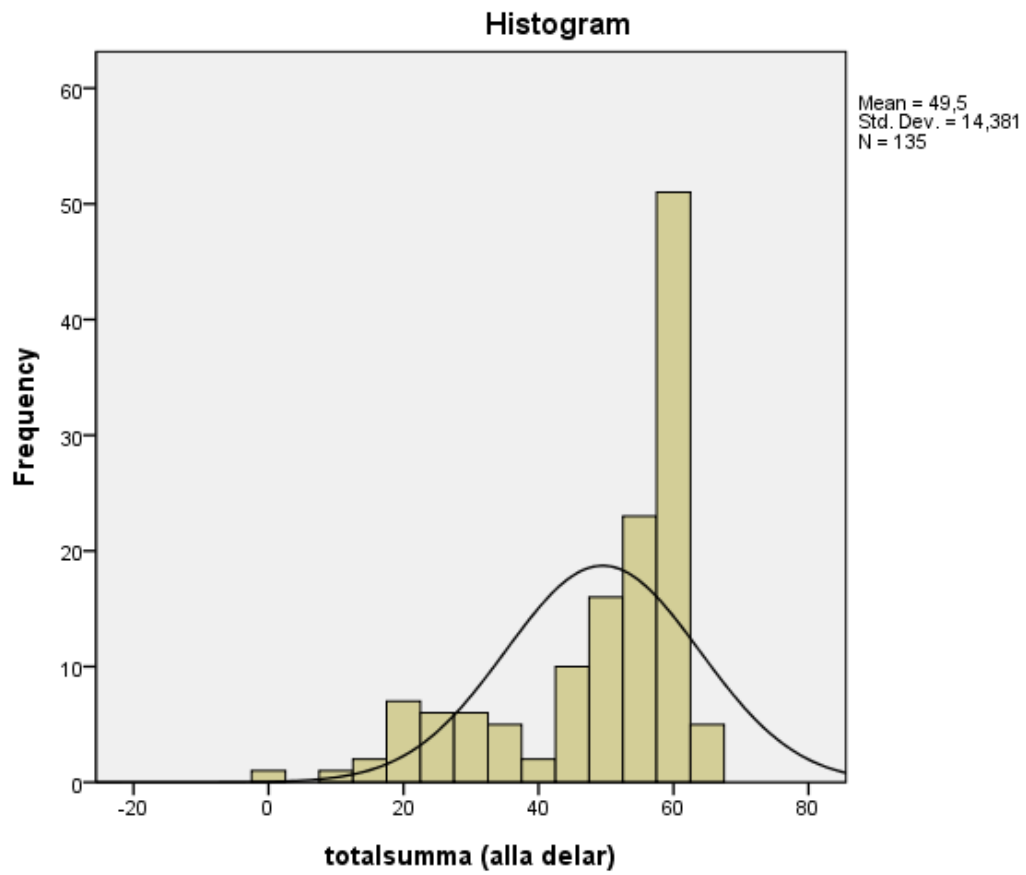
Nedan följer en analys av ett urval av resultaten av FOT-testen. Förutom själva testresultaten finns flera olika bakgrundvariabler att analysera dem utifrån. Jag har gjort ett urval och kommenterar de variabler och resultat som jag finner mest intressanta.

Vad gäller analysen av texterna har jag gjort ett relativt slumpmässigt urval av texter från de olika ämnen som ingår i min studie (se nedan) och som jag anser vara representativa för respektive ämne samt som jämförelse text ur en dagstidning. De böcker som läromedelstexterna är hämtade från används på åtminstone en av de skolor som ingår i studien.

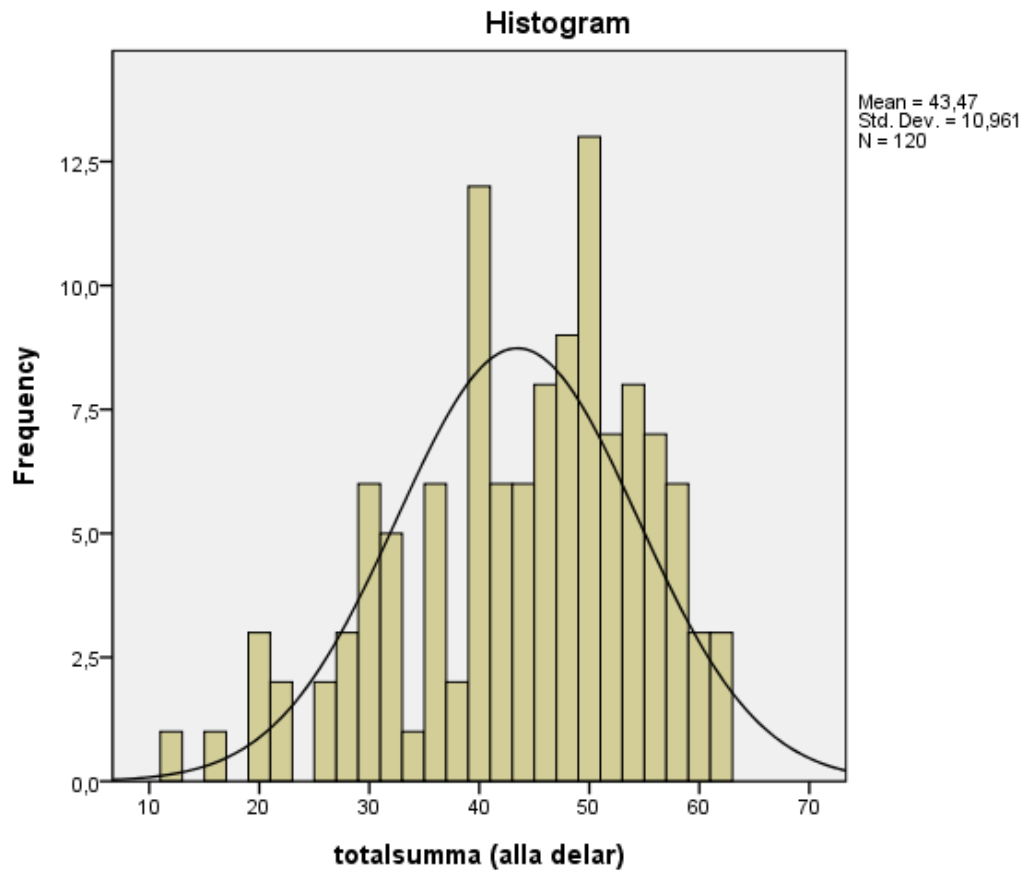
5.1 Testresultaten i korrelation till svenska som modersmål eller svenska som andraspråk

Av 64 möjliga rätta svar är det totala medelvärdet för samtliga testdeltagare 46,66. Medelvärdet för elever med svenska som modersmål är 49,5² (77 %) (se figur 1). Med tanken på hur högfrekventa ord som eleverna testas på kan detta tyckas vara ett relativt lågt värde. Generellt sett har de elever som har ett annat modersmål än svenska ett lägre resultat med 43,47 (68 %) rätta svar (figur 2 och 3). Man kan också se i statistiken att spridningen av resultaten är jämnare men betydligt större bland elever med svenska som andraspråk (se figur 1 och 2). Det vill säga: det finns många fler elever med låga siffror i den gruppen. En större del av eleverna ligger på ett högre resultat bland elever med svenska som förstaspråk. Vi kan visserligen se några fall med riktigt låga resultat i den gruppen 0-2 poäng, men det handlar troligen om elever som inte har tagit testet på allvar och medvetet svarat fel på alla uppgifter.

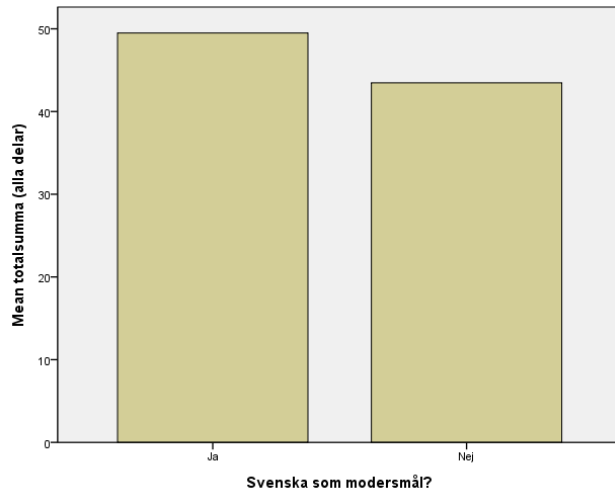
² Resultatet för gruppen med svenska som modersmål tycks inte stämma helt beroende på vilka två variabler som jämförs. 49,5 blir resultatet när man jämför svaren på frågan vilket modersmål eleven har och 51,4 när man ser till variabeln startålder. Det kan finnas flera orsaker till skillnaden, men det troliga är att orsaken är att någon eller några av eleverna inte har angett rätt startålder eller möjligen inte varit på det klara över vad som här ska stå som modersmål.



Figur 1: Diagram över resultaten för elever med svenska som förstaspråk



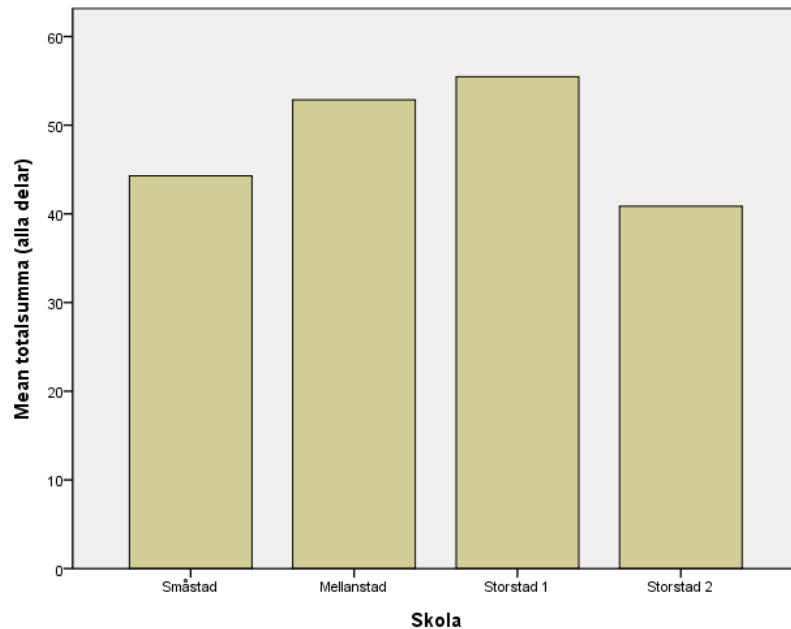
Figur 2: Diagram över testresultaten för elever med svenska som andraspråk



Figur 3: Genomsnittligt resultat av hela testet för elever med svenska som modersmål – annat modersmål

5.1.2 Testresultat för de olika skolorna

Testresultaten för respektive skola skiljer sig ganska mycket (se figur 4). Detta i sig är intressant. Jag kommer dock inte att göra någon djupare analys vad som orsakar skillnaderna. Det man dock enkelt kan konstatera är att de största skillnaderna finns mellan de två storstadsskolorna. Skolan där närapå 100 % av eleverna har svenska som andraspråk, Storstad 2, ligger sämst till resultatmässigt av de fyra skolorna och Storstad 1 (Innerstadskolan) har nått de högsta resultaten.



Figur 4: Testresultat för respektive skola

Mellanstadskolan ligger närmast Storstadskola 1:s goda resultat och Småstadskolan ligger närmare Storstad 2. Småstadskolan är också skolan som har allra störst spridning. Detta kan eventuellt förklaras med att de har flera nyanlända elever. Mellanstadskolan har inga nyanlända elever eftersom alla elever har gått något år eller två i introduktionsklass (förberedelseklass) innan de började i den ordinarie undervisningen.

5.1.3 Testresultat i förhållande till startålder

Tabell 1: Testresultat, totalsumma (alla delar) och startålder

Startålder svenska?	Mean	N	Std. Deviation
Ingen uppgift (modersmål=svenska)	51,44	116	13,780
Förskola (1-5 år)	43,60	107	11,225
Lågstadiet (6-9 år)	43,80	15	9,966
Mellanstadiet (10-12 år)	34,63	8	6,844
Högstadiet (13-16 år)	35,14	7	14,300
Total	46,69	253	13,214

Inte särskilt förvånande är kanske att de elever som har anlänt senast, dvs har börjat lära sig svenska kortast tid före testet, har låga medelvärden på testet: 35 poäng av 64. Anmärkningsvärt är dock att de elever som har startåldern 10-12 faktiskt har ett aningen lägre medelvärde på testresultaten än den förra gruppen. Men det är också intressant att gruppen som har lägst startålder, alltså de som har börjat lära sig svenska redan före skolstart, ändå inte har kommit ikapp gruppen med svenska som modersmål: 44 p respektive 51 p, och att skillnaderna fortfarande (efter ca 10 år) är ganska stora även för den gruppen. Orsakerna till de här resultaten kan man i den här studien förstås bara spekulera i. Teorier om den kritiska perioden (se t ex Abrahamsson & Hyltenstam 2004) kan i vissa delar ge en förklaring, men den kan inte förklara varför mellanstadietiden verkar vara en mer kritisk period än högstadietiden som startålder. Dock ska påpekas att teorier om den kritiska perioden inte säger så mycket om ordförrådets utveckling, utan mer handlar om de morfosyntaktiska och fonologiska aspekterna av språkinlärningsprocessen. En mer pragmatisk förklaring skulle istället kunna vara att elever som börjar lära sig ett andraspråk och börjar lära andra ämnen på ett andraspråk under mellanstadietiden, utsätts för mycket text, språkligt inflöde och ord som de kanske inte till fullo behärskar.

Eftersom resultaten för de olika skolorna är så olika, och att startålder tycks vara en variabel att räkna med, är det intressant att också ta reda på vilka startåldrar som finns representerade på de olika skolorna och se om det finns någon korrelation.

Mellanstadskolan:

Tabell 2: Startålder vid Mellanstadskolan

	Frequency	Valid Percent
Valid Ingen uppgift (modersmål=svenska)	33	58,9
Förskola (1-5 år)	18	32,1
Lågstadiet (6-9 år)	5	8,9
Total	56	100,0

Vid mellanstadskolan har 32 % av eleverna gått hela sin skolgång i Sverige (dvs. har angett startålder förskola), och 5 % har angett startålder 6-9 år, och ingen har högre startålder än så. Alla andraspråkselever vid den skolan har alltså gått i svensk skola enbart eller sedan länge, men deras resultat når ändå inte upp till nivån för elever med svenska som modersmål. Spridningen av testresultaten är dock minst på Mellanstadskolan.

Småstadskolan:

Tabell 3: Startåldrar vid Småstadskolan

	Frequency	Valid Percent
Valid Ingen uppgift (modersmål=svenska)	49	94,2
Förskola (1-5 år)	3	5,8
Total	52	100,0

Vid småstadskolan finns endast 6 % elever med ett annat modersmål än svenska och det är därför svårt att dra några statistiska slutsatser för den gruppen. Däremot är det intressant att skolan som helhet har näst lägst resultat av de deltagande skolorna, trots det låga antalet andraspråkselever.

Storstadskola 1:

Tabell 4: Startåldrar vid storstadskola 1

	Frequency	Valid Percent
Valid Ingen uppgift (modersmål=svenska)	32	74,4
Förskola (1-5 år)	10	23,3
Lågstadiet (6-9 år)	1	2,3
Total	43	100,0

Vid Storstadskola 1 ca 25 % av eleverna ett annat modersmål än svenska och alla utom en har kommit under förskoleåldern. Storstadskola 1 och Mellanstadskolan ligger närmast varandra sett både till startåldrar och till testresultat. Storstadskola 1 ligger dock lite högre resultatmässigt och det bör i det här sammanhanget påpekas att eleverna vid den skolan i hög utsträckning reser in till innerstaden och har alltså gjort ett aktivt val av skola, istället för att välja det skolområde som ligger närmast bostaden.

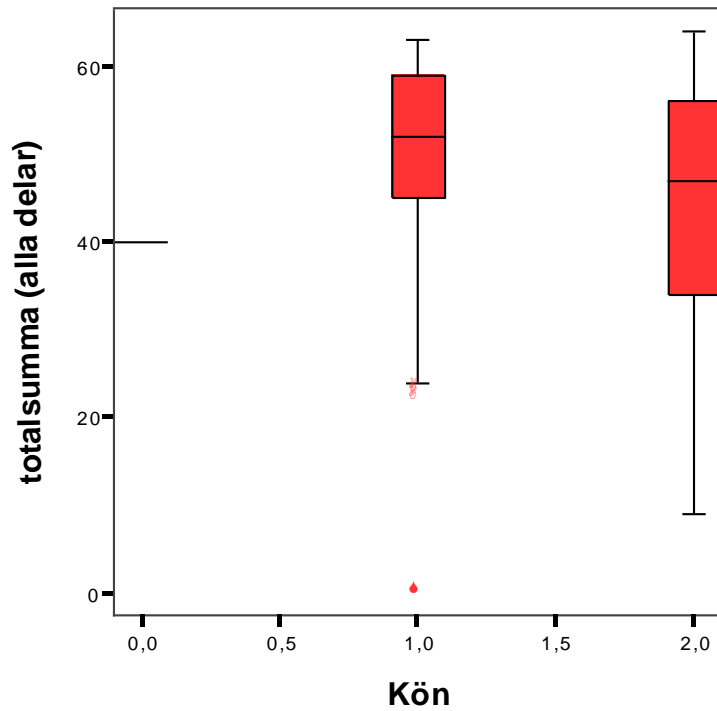
Storstadskola 2:

Tabell 5: Startåldrar vid Storstadskola 2

		Frequency	Valid Percent
Valid	Ingen uppgift (modersmål=svenska)	2	2,0
	Förskola (1-5 år)	76	74,5
	Lågstadiet (6-9 år)	9	8,8
	Mellanstadiet (10-12 år)	8	7,8
	Högstadiet (13-16 år)	7	6,9
	Total	102	100,0
Missing	System	2	
Total		104	

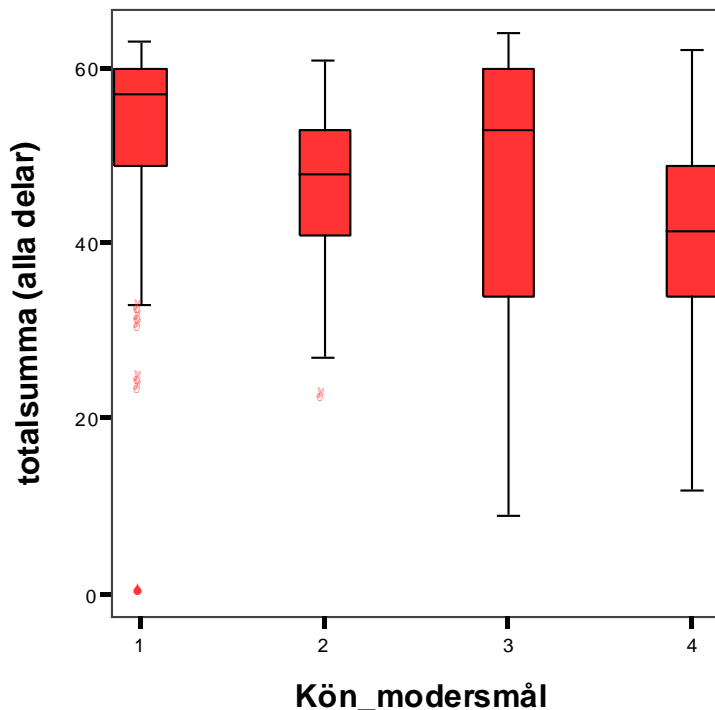
Vid Storstadskola 2 har endast 2 % angett svenska som sitt modersmål, och bland de elever som har ett annat modersmål ser vi elever med spridda startåldrar, även om så mycket som 74,5 % har gått hela sin skolgång i Sverige. Det kan naturligtvis finnas flera förklaringar till skolans låga testresultat, men att det är skolan med högsta genomsnittliga startåldern är säkert *en* orsak. En annan kunde vara det bland skolans elever inte finns många som talar modersmålssvenska.

5.1.4 Testresultat i förhållande till kön och kön och modersmål



Figur 5: Testresultat för flickor och pojkar

I studien har 119 angett ”tjej” som kön i enkäten, och 135 har angett ”kille”. Generellt sett klarar flickor testet något bättre än pojkar (se figur 5). Flickornas resultat är dessutom jämnare medan pojkarnas resultat har en större spridning.



- 1 = Flickor, svenska som förstaspråk
- 2 = Pojkar med svenska som förstaspråk
- 3 = Flickor med svenska som andraspråk
- 4 = Pojkar med svenska som andraspråk

Figur 6: Testresultat för flickor och pojkar med svenska som modersmål respektive svenska som andraspråk

Flickor med svenska som förstaspråk klarar testet bättre än pojkar med svenska som förstaspråk (se figur 6). Flickor med svenska som andraspråk klarar testet sämre än pojkar med svenska som förstaspråk, och allra sämst resultat har pojkar med svenska som andraspråk.

Sammanfattning: Den grupp som har bäst genomsnittligt resultat på FOT-testet är flickor med svenska som modersmål som går i Storstadskola 1. De sämsta testresultaten finner vi hos pojkar med svenska som andraspråk som går i Storstadskola 1. Å andra sidan finns bara ett fåtal, 2%, elever med svenska som modersmål på den skolan och det går därför

inte att säga om det är modersmål eller kön som är avgörande för just den gruppen, utan bara väldigt generella slutsatser kan dras. Likaså finns på den skolan störst spridning på startålder och det är den enda skolan som har sent anlända individer (hög startålder, flest under mellanstadieåldern och den enda skolan med elever som har angett startålder högstadiet). Det verkar dock som både elevsammansättning på skolan (sammansättning av elevgruppen svenska som modersmålelever och elevgruppen med svenska som andraspråk), startålder och kön påverkar resultaten, och samtliga resultat är signifikanta, dvs inte slumpmässiga. Enkäten tar dock inte upp frågorna om studiebakgrund eller föräldrars socio-ekonomiska status och utbildning. Dessa variabler kan också ha viss inverkan på resultaten, liksom skolornas pedagogiska profiler.

5.2 Analys av texterna

Nedan följer analys av läromedelstexterna utifrån både kvantitativa och kvalitativa aspekter. Frekvensindelningarna av orden i de olika ämnestexterna jämförs och diskuteras och den respektive ordsammansättningen i de olika texterna likaså. Enskilda ord i vissa fall analyseras också ur ett mer kvalitativt perspektiv.

5.2.1 Texturval

De analyserade texterna är hämtade ur läromedel i matematik, biologi, geografi och samhällskunskap, och det är texter som delar av den undersökta elevgruppen möter i skolan. Därtill analyseras, som jämförelseobjekt, ett antal artiklar hämtade ur Dagens Nyheter. Texterna har valts ut relativt slumpvis, men jag har strävat efter att använda varierade ämnesområden och olika delar av texterna. Min strävan är att få så stor spridning på text som möjligt på det begränsade urvalet text. Både brödtexter, bildtexter, kontrollfrågor och uppgiftstext analyseras och jämförs delvis.

Tabell 6: Tabell över antalet analyserade ord i respektive ämne samt tidningsartiklar

Totalt antal frekvensbandsanalyserade ord ur texterna:	
Matematik	1242
Biologi	1181
Geografi	1468
Samhällskunskap	1799
Tidningstext	1024
Totalt, samtliga texter:	6714

Summering av fördelningen mellan olika frekvensband i de undersökta texterna

Orden i läromedelstexterna delas in i 10 olika frekvensnivåer, *frekvensband* (Fb 1-10) samt en övrigkategori. Runt 10 % av orden i läromedlen hamnar i övrigkategorin, vilket betyder att de är mycket sällan förekommande i läromedlen.

Tabell 7: Tabell över frekvensbandsindelningen i de olika texterna/ämnena samt tidningstext

	Matematik	Biologi	Geografi	Samhällsk.	Tidningstext
	%	%	%	%	%
Fb 1	71,18	69,86	67,44	65,98	64,45
Fb 2	6,44	8,3	7,49	6,61	4,39
Fb 3	4,19	3,13	4,77	4,06	3,22
Fb 4	2,17	2,2	2,59	2,83	1,66
Fb 5	1,61	1,52	1,43	2,33	1,56
Fb 6	1,05	1,44	0,82	1,56	0,98
Fb 7	1,05	1,02	0,68	0,5	0,78
Fb 8	1,37	2,03	1,57	0,78	0,29
Fb 9	0,32	0,68	0,68	1,17	0,98
Fb 10	0,72	0,93	1,02	0,67	0,88
Övriga ord	9,9	8,96	11,51	13,51	20,8

Generellt kan sägas att fördelningen mellan de olika frekvensbanden i de olika ämnena inte skiljer sig särskilt markant. Frekvensbanden 1-3, vilka alltså utgörs av de 3000 vanligaste orden i korpusen, utgör från nästan 81,81 % till 76,65 % i läromedelstexterna och 72,06 % av tidningstexterna. Matematik har den största andelen ord ur de tre första frekvensbanden, följt av biologi (81,29 %), geografi (79,7 %) och slutligen samhällskunskap (76,65 %). Dessa siffror stämmer med Nations (2001, se också figur 14) siffror som säger att ca 80 % av orden i läromedel är högfrekventa, förutsatt att de tre tusen vanligaste orden ses som högfrekventa. Detta är naturligtvis diskutabelt. Om man ser bara de två tusen vanligaste orden som högfrekventa ligger de svenska läromedelstexternas ord på en högre nivå, och eleverna kunde förväntas ha svårigheter att förstå dem. Utifrån dessa siffror skulle alltså sammansättningen av ord i matematik vara lättast att förstå och samhällskunskapstexten svårast bland de undersökta skolämnena. Men tidningstexten skiljer sig ännu mer och bara dryga 72 % av orden kan är

högfrekventa. Med tanke på Nations slutsatser att minst 95 % av orden i en text måste vara bekanta för att texten i dess helhet ska förstås behöver alltså läsarens ordförråd vara betydligt större än de första 3000 orden.

I Nations (2001) analys ingår även muntlig konversation, tidningstext och fiktionstext som jämförelse med de akademiska texterna, vilket hade varit intressant att titta på även i den här studien. Nedan följer en diskussion om just frekvensbandsindelningen.

Tabell 8: Nations tabell

<i>Text type and text coverage by the most frequent 2000 words of English and an academic word list in four different kinds of texts</i>				
Levels	Conversation	Fiction	Newspapers	Academic text
1 st 1000	84.3%	82.3%	75.6%	73.5%
2 nd 1000	6%	5.1%	4.7%	4.6%
Academic	1.9%	1.7%	3.9%	4.6%
Other	7.8%	10.9%	15.7%	13.3%

(Nation 2001:17, table 1.7.)

5.2.2 Frekvensbandsindelningen

Även om det finns ett starkt samband mellan frekvens och inlärningsordning (Nation 2001) betyder det inte att de sällsynt förekommande (lågfrekventa) orden i läromedlen alltid är obekanta för eleverna. Ord som elever troligen möter i vardagssammanhang, t ex *sport* och *pizzor*, hamnar i vissa fall i övrigkategorin. Den typen ord är ovanliga i läromedelstext, men ord som eleverna troligen ofta är mycket bekanta med. Tvärtom förhåller det sig med ett ord som *förna*. Förna hamnar på frekvensband 4 och är med andra ord relativt vanligt förekommande i läromedlen, men måste anses som ett mycket ovanligt ord i andra sammanhang. Enligt OrdiL-kategorierna skulle förna vara ett ämnesspecifikt eller ämnestypiskt ord. För att få en heltäckande och säker bild av elevernas förmåga att förstå orden i läromedelstexterna skulle man behöva analysera texterna också utifrån andra korpusar som också innehåller ord ur elevernas olika språkliga domäner, vardagsspråk och talspråk inte minst (Nation för en liknande diskussion i Nation2004:3-14). Men någon sådan analys ryms inte inom detta arbete.

I övrigkategorin hamnar också totalt sett mycket lågfrekventa ord och vissa sammansättningar. De ord som eleverna sällan eller aldrig kommer i kontakt med i andra sammanhang och som är sällsynta även i läromedlen, är det troligt att de inte förstår. Långa sammansatta ord är förmodligen svårare att förstå än icke-sammansatta, kortare

ord. Förståelsen underlättas sannolikt om båda leden i sammansättningen är konkreta: *växthustak*, än om det ett eller alla led är abstrakta: *energiförbrukning*. För att förstå sammansättningen av ett ord som *huvudkontor* krävs dessutom att läsaren förstår den metaforiska betydelsen av huvud.

För att jämföra ordfrekvenserna har jag också frekvensanalyserat orden i ett antal tidningsartiklar (hämtade ur en av de största dagstidningarna i Sverige, DN). I jämförelsen med tidningstext visar det sig att övrigkategorin är betydligt större i tidningstexter. 20,8% av orden i de analyserade tidningsartiklarna hamnar i övrigkategorin och i läromedlen i snitt 10,97%. Andelen ord i de fyra första frekvensbanden är följaktligen mindre i tidningstexterna. Texterna i läromedlen skiljer sig alltså lexikalt ganska mycket från tidningstexter. Elever i slutet av grundskolan förväntas kunna läsa dagstidningar för att nå flera av målen för åk 9 i svenskämnen och de samhällsorienterade ämnena.

En fråga som infinner sig efter textanalyserna är hur homonymer räknas i de olika frekvensbandsindelningarna. Det finns (i det här fallet) ingen möjlighet att få datorprogrammet att differentiera homonymer. Kontexten hjälper naturligtvis läsaren att förstå vilken av olika homonymer som avses. Ett ord som *grund* kan ha flera olika betydelser. I FB-analysen hamnade adjektivet *grunda* på fb7 och *grund* på fb4. Verbet *grunda* är troligen ett mycket lågfrekvent ord. Frågan är vilken betydelse och vilka former som elever är bekanta med och förstår. Detta kunde vara intressant att testa genom att ge ett antal exempel med olika betydelser av de olika formerna. Det är tänkbart att det rent av kan vara förvillande för en elev som förstår *en* betydelse av ett ord, när det sedan dyker upp i en helt eller delvis annan betydelse.

Andra spørsmål som uppstår vid analyserna är när olika former av ett ord (olika lemma) hamnar på skilda fb: *lämplig* och *lämpligt* hamnar på fb 5, medan *olämplig* går under fb 10 och *olämpligt* kategoriseras som övriga ord. Vid en första anblick verkar detta kanske konstigt, och man kan tycka att om en elev kan en form av ordet så borde han/hon också per automatik förstå samma ord i andra former. Men vid närmare eftertanke blir det klart att en andraspråksinlärare kan vara mer bekant med *en* form eller vissa former av ordet (troligen de mer frekventa), men inte alla. En förstaspråktalare eller avancerad andraspråkstalare som är mer bekanta med språkets böjningsmönster kan lättare förstå och hantera obekanta former av ett redan känt ord (Nation 2001:47). En andraspråkstalare som ännu inte utvecklat en gedigen känsla för olika böjningsmönster i det nya språket har inte så många språkliga ledtrådar som en förstaspråkstalare att ta till för att förstå en obekant form av ett ord (Viberg 2004). Frågan är om det inte också är så, att när en början av ett känt ord ändras, dvs. när prefix läggs till, blir det än svårare. Prefixet *o-* är visserligen ett mycket vanligt sådant, men det är troligt att ordet *lämplig* kan upplevas som mycket främmande med prefixet *o-* (*olämplig*), och det är dessutom

mindre frekvent enligt korpusen. *Lämplig* kan således vara bekant för en andraspråkstalare, medan det betydligt mer lågfrekventa *olämplig* kan te sig främmande.

5.2.3 Biologitexterna

Texterna i den analyserade biologiboken pendlar mellan att vara mycket konkreta och abstrakta, naturvetenskapliga. Vissa delar av texterna är mycket praktisk-konkreta och har ett direkt du-tilltal. I en av texterna ombeds t ex. eleven att, ur minnet, rita en julgran ”innan du klätt den” (Biologiboken, s. 144). Följande verb används: *rita*, *diskutera*, *jämför*, *rita av*, *granska*. De olika stegen ska leda eleven från att rita till att kunna sammanställa en lista och ska vidare leda fram eleven att tänka ut hur skogsskador kan förhindras. Både *skogsskador* och *förhindras* är mycket lågfrekventa ord, vilka hamnar i övrigkategorin. Texten går alltså från det konkreta kontextbunda görandet till det abstrakta reflekterande (Cummins 1981). För att det ska ses som kontextbundet förutsätts naturligtvis att eleven är bekant med det kulturspecifika begreppet julgran och det metaforiska påklädandet av granen.

Uppgifterna kan, för att kunna utföras, kräva att de sker tillsammans med lärare och i interaktion under arbetets gång och fungera som kontextbunden stöttning (Gibbons 2006), då eleven möter en rad lågfrekventa ord, vilka kan kräva att de visas konkret och förklaras. Även konkreta ord som möjligen kan vara svåra för en andraspråkselev förekommer: *tratt*, *filtrera*, *plastburkar*, *burk*, *kranvatten*. Alla dess ord mycket lågfrekventa i korpusen. Dessutom används i första meningen *kranvatten* och i den följande texten i samma uppgift bara *vatten*, vilket i sig kan verka förvillande. Intressant vore att undersöka om det föreligger skillnader mellan L1-elever och L2-elever i förståelsen av dessa ord, då det tillhör hemdomänen och om eleven använder ett annat språk hemma kan det tänkas att det inte är bekanta.

Första delen av kapitlet ”Människan i livets myller” (s. 123 f) är vardagsnära, och beskrivs som ett nästan ett förmänskligande av planeten jorden. Metaforer som *jordens solglasögon/yllétröja*, *växthus*, *utsatt för strålning*, *när jorden var ung*, *jorden håller värmen* och *jordens önskningar* används flitigt och beskriver jorden som om den vore en aktiv deltagare, en aktör enligt SFG:s terminologi (Holmberg och Karlsson 2009:80).

”Människan lever på en mycket speciell planet. Den har en jämn, för oss behaglig temperatur. Den har syrgas, vatten, och levande varelser till skillnad från alla andra planeter i vårt solsystem. När jorden var ung sipprade gaser från jordens inre långsamt upp mot ytan. Det var koldioxid, metan, ammoniak och vattenånga. Jordytan var utsatt för stark ultraviolett strålning (UV - strålning). Inte förrän växterna med sin fotosyntes förvandlade jordens atmosfär, blev planeten möjlig att bo på för djur och människor. Växterna producerade syrgas och tog upp koldioxid.

Av syrgasen bildades ett ozonskikt (ozon är en form av syre), som skyddade jorden mot UV-strålning. Jorden håller värmen med hjälp av den s k växthuseffekten. Utan den skulle det vara för kallt för oss att leva här på jorden. Människan håller nu på att förändra balansen mellan olika gaser i atmosfären. Det påverkar både ozonskiktet och växthuseffekten.

Ozonskiktet - jordens solglasögon

Ozon bildas från syrgas och finns framför allt i ett skikt uppe i atmosfären. Ozonskiktet fungerar som filter för solstrålarna - ungefär som ett par solglasögon. UV-ljuset stoppas.

Växthuseffekten - jordens ylleträja

En del gaser, t ex koldioxid och vattenånga, fungerar som ett växthustak. De släpper in solens strålning, men håller kvar en del av den värme som solstrålningen omvandlas till på jorden. I dag släpper vi ut mycket växthusgaser, bl a när vi förbränner kol, olja och bensen. Risken finns att det blir för mycket växthusgaser så att det blir för varmt.”

Andra delar av texten är mycket mer abstrakta och vetenskapliga, och där ingår och även att kunna räkna ut statistik.

5.2.4 Samhällskunskapstexterna

Liksom i biologitexten förekommer ett antal vardagsnära ord som i ordfrekvensanalysen hamnar bland de högre frekvensbanden, dvs. är i korpusen av låg frekvens. Ordet *polis* till exempel, hamnar på fb9. Det är troligen ett ord som alla elever är bekanta med. Men även ord som elever inte är bekanta med hamnar förstås i de högre frekvensbanden. Ordsammansättningarna och i texterna och i läromedelskorpusen, skiljer sig troligen i relativt hög grad från de ord som eleverna möter i andra sammanhang. Orden i samhällskunskapstexterna var de ord som i minst utsträckning täcker de vanligaste orden i korpusen. Mycket av texternas innehåll utgår dessutom från svenska perspektiv och beskriver Sverige i förhållande till övriga världen. Man skulle rent av kunna misstänka att innehållet i texterna är relativt etnocentriska och förutsätter en hel del förkunskaper om hur det svenska samhället fungerar. En bild som ska illustrera debatten om skattesystemet visar en grupp människor som demonstrerar mot villaskatten (Samhällskunskapsboken, s. 273). I boken finns texter som ska vara vardagsnära för eleverna och konkretisera t.ex. ekonomiska frågor. Dessa texter är mycket etnocentriska och jag kan ge exempel på etnocentriska utgångspunkter genom ord som hämtats ut sådan illustrerande texter: ishockey, fordonsprogrammet, praktiserat, civilekonom, studieskuld, bostadsrätt, förortsvilla, barnbidrag, pensionärshem, skolbuss, JAS 37:a Gripen, svenska biståndet,

vildmarksläger, folkhögskola, mammaledighet (samtliga ord är hämtade ur Samhällskunskapsboken).

5.2.5 Matematiktexterna

Matematiktexterna är nästan alltid mycket korta, med korta meningar och få meningar i varje uppgift. Ordsammansättningen består av relativt många frekventa ord. Frekvensbanden 1-3 har flest ord av alla undersökta ämnen, men texterna är troligen ändå svårbegriplig pga. det ämnesspecifika uttrycksättet t ex *för att likheten ska gälla* i frågan:

”Vilket tal ska x bytas ut mot för att likheten ska gälla?”

Intressant är att de olika geometriska beteckningarna alla hamnar på olika frekvensnivåer: *kuben* (övrigt), *cylindern* (fb 10) och *pyramiden* (fb 8).

Även i mattetexter förekommer ämnesspecifika ord som är vanligare enligt korpusen än mer vardagliga uttryck som *likadant*, vilket går under fb 5, medan *ekvationen* tillhör fb 3 och *balans* fb 4.

”Gör likadant på båda sidorna. Då är ekvationen hela tiden i balans.”

Matematiktexterna ger intryck av att vara så kontextbundna och vardagsnära för eleverna, men innehåller många kulturspecifika uttryck: *gräddkolor*, *sega råttor*, *råtta*, *älsklingsrätta nitlott*, *röd/grön gubbe* (trafikljus), *gräddkolor*, *lyckohjul*, *TRISS-lotter*, *äventyrsbad*, *träningkort*, *innebandy*, *rädda skott*, *straffskott*.

Läromedelförfattaren verkar sträva efter att variera språket och använder flera olika uttryck för liknande saker, med samma uträkningssätt: *Hur stor är sannolikheten*, *hur stor är chansen* och *hur stor är risken*. I mattetexterna upprepas ofta samma ord: *rep*, *bit* och samma sats upprepas många gånger om: *Hur stor area har...*

Matematikboken har mycket korta textstycken och lite text på varje sida med upprepande meningstyper. Stor andel av orden är dock högfrekventa ord. Men vissa ord har en specifik betydelse i matematik: *rymmer*, *räcker*, *var* (*vardera*). Boken har rikligt med illustrationer och exempeltal samt förklaringsrutor och tydliga, upprepande arbetsgångar.

Det är ofta tvära kast mellan ämnen som eleven förväntas förstå: På s. 110 finns uppgifter som behandlar t ex *GUSK:s matcher* (uppgift 26), och övningen efter (uppgift 27) om *grönlandssälen*, *rädda skott*, *sjöelefanthannen* och *-honan*, och dessa ord blandas med de ämnestypiska begreppen: *minska/öka*.

Textstil varierar kraftigt: från mycket vardagliga uttryckssätt till mycket ämnesspecifika: ”En lösning till en ekvation kan alltid provas genom att sätt in x -värdet i ekvationen och jämföra vänstra och högra sidan.” Abstrakt språk varvas med konkreta och vardagsnära texter. Detta är säkert en strävan att konkretisera ett abstrakt ämne. Men ser eleverna kopplingen? Kan de tvära kasten mellan abstrakt/konkret och vardagsliga uttryck/ord och ämnesspecifika verka förvillande för en andraspråkselev?

Det är också stora skillnader mellan s.k. förklaringsrutor och enklare uppgifter, och svårare uppgifter som markeras med en stjärna. Svagpresterande elever kommer troligen inte ofta till extrauppgifterna och möter därför det mer komplexa språket i mindre utsträckning.

5.2.6 Geografitexterna

I geografiboken dominerar faktabaserade texter, men där finns också inslag av texter av annan karaktär: historiska tillbakablickar (t ex. på s. 215, 224) och utdrag ur skönlitterära verk (s. 186-187, utdrag ur Mobergs utvandrarserie). Tre av geografibokens olika texttyper analyseras i ordsammansättningshänseende: 1. kapiteltext, 2. uppgiftstext, s.k. ”Kan-du-detta?”-uppgifter, och slutligen 3. illustrerande texttyp med exemplet ur skönlitteratur. I uppgiftstexter ”Kan du detta?” förväntas eleverna dra slutsatser och använda de ämnesspecifika orden och faktaorden. Uppgifterna kräver att eleven har förstått och kan förklara sammanhang och inte bara fakta, samt reflekterar över och inhämtar kunskap från andra massmediala källor som sedan ska redovisas skriftligt och muntligt. Med andra ord ställs relativt höga krav på den språkliga förståelsen och produktionen.

5.2.7 Illustrerande text i geografiboken

I geografiboken används ett stycke ur Mobergs utvandrarserie som ett slags illustration för hur människor kunde uppleva flytten till Amerika under 1800-talet. Skönlitteratur anses generellt som ett mycket effektivt inslag i undervisningen, inte minst för andraspråksinläringen (se t ex Golden & Hvenekilde 1990, Holmegaard 1999, Viberg 2004, Axelsson 2004), och utgör ofta grunden i undervisningen i svenska som andraspråk. Genom skönlitterära texter kan också andra, mer faktabaserade, ämnen levandegöras och på personliga plan hjälpa elever att förstå processer genom genrens specifika möjligheter att illustrera händelser, känslor, miljöer och annat. Detta har säkert varit läromedelsförfattarens syfte med utdraget ur Mobergs text i geografiboken. I det här fallet kan dock den skönlitterära texten försvåra förståelsen för en elev som ännu inte behärskar svenskan till fullo och inte är bekant med boken för övrigt.

Texten är skriven delvis i dialogform och författaren använder ett talspråk (*allri, iblann*) med mycket dialektala (*nåenting, nåen, allri, etter*) och kulturspecifika (*spiselhörnet, hämta droppar, Sverigekistan*) inslag samt ålderdomliga (*förkovran, förspillde, skåda, tadla*) uttryck. Dessutom återfinns ett antal metaforiska (idiomatiska) uttryck: *tynga ner*

sinnat, gräva ner sig i grubbel, ligga på sitt eländes bädd, tjäna till. Stora delar av texten torde därför bli näst intill obegripliga för många andraspråkselever. Följaktligen hamnar en mycket stor del av orden i övrigkategorin, 18,35%, i ordfrekvensanalysen. Valet av skönlitterär text är, i det här fallet, således mycket olyckligt ur andraspråkhänseende, och den kommer att behöva bearbetas rejält eller helt enkelt undvikas i undervisningen.

5.6.8 Tidningstext - som jämförelse till läromedelstext

Tidningstexterna som har analyserats tycks ha en mer linjär fördelning av ord på de olika frekvensbanden. Även om FB 1 är starkt dominerande här, så är det ändå färre ord ur den kategorin än läromedelstexterna. Övrigkategorin är betydligt större, med många ord som inte förekommer i läromedelstexter. Detta beror troligen mycket på att tidningsartiklar ofta handlar om mycket specifika ämnen. Det krävs ett mycket stort ordförråd och mycket bearbetning av tidningstexter för att de ska förstås av högstadiel elever. God allmänbildning och metaspråkliga kunskaper underlättar naturligtvis förståelsen. Man kan ställa sig frågan hur väl förberedda eleverna är att läsa tidningstexter och ta till sig dess innehåll. En djupare analys av detta ryms inte inom ramen för det här arbetet, men det är ändå intressant att jämföra tidningstext med läromedelstext eftersom båda texttyperna bör kunna förstås av elever i slutet av grundskolan, och en fundering är hur mycket tid som ägnas åt de olika texttyperna i elevens värld. Ett rimligt antagande är att läromedelstexter ägnas mycket tid och kraft att läsa och förstå, men hur mycket man i skolan ägnar sig åt att studera tidningstext varierar troligen mycket. Frågor om hur väl rustade eleverna är att möta tidningstext och i vilken utsträckning tidningstext används i skolan, infinner sig.

5.6.9 Slutsats

Genom de båda analyserna kan konstateras att runt 80 % av orden i texterna totalt utgörs av högfrekventa ord (FB 1-3). Övriga 20 % av orden är fördelade över de andra frekvensbanden i läromedlen. FOT-testet visar dock att det stora flertalet av eleverna inte når den nivån ens för de första 1500 orden, vilket gör att de flesta elever, om man utgår från testresultaten, kommer att få svårigheter med förståelsen av texterna om de bara lämnas att läsa dem själva. Elever med svenska som andraspråk kommer att ha större svårigheter generellt än elever med svenska som förstaspråk, sett till ordkunskapen. Därtill kommer svårigheten med de ovan beskrivna inslagen med svenska och etnocentriska utgångspunkter som kräver en viss kulturell förförståelse för att läromedlen i helhet ska förstås.

6 Avslutande diskussion

En enkel slutsats av min studie kunde vara att, utifrån de testresultat som dessa högstadiееlever uppnår i jämförelse med hur läromedeltexterna är sammansatta, kommer de flesta elever att få stora problem med förståelsen. Det totala medelvärdet på testet ligger på 46,66 för hela gruppen. Elever med svenska som modersmål presterar något bättre, men med utgångspunkt i Nations (2001) teorier om att 95-97 % av orden i en text måste vara bekanta för att läsaren för att hon/han ska kunna förstå textens innehåll, kommer även stora delar av den elevkategorin få svårigheter med förståelsen. Orden i testet måste anses vara "lätta" ord, då de alla är ord som eleverna borde möta mycket ofta. Läromedlen innehåller betydligt "svårare", eller mindre frekventa, ord än så. Det är förstås tänkbart att lärare i allmänhet ser de lågfrekventa orden som svårbegripliga och ägnar dem mer uppmärksamhet i undervisningen. De högfrekventa orden tas säkert ofta som självklara och som att eleven begriper dem.

Nu är det förstås inte så enkelt att dra slutsatser utan att se hela undervisningen som en helhet. Lärare använder för det mesta olika medel så som bilder, laborationer samt interaktiva arbetssätt och andra former av stötningsstrategier, vilka alla är bra för att öka elevernas förståelse. Lärarens förhållningssätt, medvetenhet kring ordfrekvens och vad eleverna förstår, samt *hur* man arbetar med ämnesinnehåll och texter är troligen avgörande för elevernas förståelse av ämnet. Olika ämnen är också olika textberoende, men alla ämnen i skolan är textberoende och att arbeta språkmedvetet är nödvändigt för ämnesförståelse. Dessutom betonar de nya läroplanerna språkets betydelse och vikten av att arbeta språkutvecklande i samtliga ämnen. Om vi utgår från ordfrekvensanalysen tycks SO-ämnen vara mest komplext sett till ordsammansättningarna. Det kan också vara ämnesinnehåll som inte alltid är så enkla att anknyta till en kontext, särskilt för andraspråks elever då de ofta tycks utgå från kulturbundna och etnocentriska perspektiv, samtidigt som de är mycket textberoende.

Alla lärare behöver bli medvetna om elevers, och i synnerhet andraspråks elevers, lexikala utmaningar. Men för att hitta den rätta lexikala nivån och elevernas luckor i ordförrådet behövs tillförlitliga och enkla mätinstrument. Förhoppningsvis kommer FOT att vara ett sådant hjälpmedel som kommer att finnas tillgängligt för lärare inom en relativt snar framtid.

Ibland händer det att lärare använder förenklade, s.k. lättläsa texter, när eleverna inte förstår. Det anser jag inte vara en långsiktig lösning. Lättläst material är lite som konstgjord andning för eleven; kanske ibland direkt nödvändigt för att lösa en akut situation, men i förlängningen förkastligt då eleven så småningom måste kunna läsa mer komplexa texter själv. Utvecklingen dithän måste ske genom att eleven möter mängder av olika texter med varierande ordsammansättningar, och att de bearbetas på effektiva sätt. Förutom de redan nämnda interaktiva, språkmedvetna och stöttande arbetssätten i

skolans alla ämnen är också att aktivt arbeta med språkliga strukturer och ordbildning i undervisningen. Genom att eleven medvetandegörs på ett aktivt sätt hur ord bildas, ombildas med hjälp av affix och annat, hur betydelser kan förändras genom olika typer av böjningar, sammansättningar och hur språkliga strukturer fyller olika funktioner i språket osv., kan hon/han hjälpas att öka sitt ordförråd och förstå texter på ett effektivt sätt. Det, tillsammans med rikliga möten med och bearbetningar av texter, borde kanske vara huvuduppgifterna för lärare i Svenska som andraspråk.

7 Källförteckning

- Abrahamsson, N. & Hyltenstam, K. (2004) Mognadsbegränsningar och den kritiska perioden för andraspråksinlärning. I: Hyltenstam, K. & Lindberg, I. (red.) *Svenska som andraspråk - i forskning, undervisning och samhälle*. Lund: Studentlitteratur.
- Axelsson, M. (2004) Skolframgång och tvåspråkig utbildning. I: Hyltenstam, K. & Lindberg, I. (red.) *Svenska som andraspråk - i forskning, undervisning och samhälle*. Lund: Studentlitteratur.
- Adolphs S. & Schmitt N. (2004) Vocabulary coverage according to spoken discourse context. I: Bogaards & Laufer. *Vocabulary in a Second Language*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company North America
- Bogaards & Laufer, B. (2004) *Vocabulary in a Second Language*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company North America
- Cobb, T. (2000) One size fits all? Francophone learners and English vocabulary tests. *Canadian Modern Language Review*, 57:2 (s. 295-324)
- Cummins, J. (1981) Age on arrival and immigrant second language learning in Canada: A reassessment. *Applied Linguistics*, 11:2 (s. 132-149)
- Denscombe, M. (2009). *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur
- Dewaele, J.-M. (2004), Individual differences in the use of colloquial vocabulary: The effects of sociobiographical and psychological factors. I: Bogaards & Laufer. *Vocabulary in a Second Language*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company North America
- Ekberg, L. (2004). Grammatik och lexikon på nästan infödd nivå. I: Hyltenstam, K. & Lindberg, I. (red.) *Svenska som andraspråk - i forskning, undervisning och samhälle*. Lund: Studentlitteratur. (s. 259-276).
- Ellis, R. & Barkhuizen, G. (2005) *Analyzing Learner Language*. Oxford: Oxford University Press
- Gibbons, P. (2006) *Stärk språket stärk lärandet*. Uppsala: Hallgren & Fallgren

- Golden, A. och Hvenekilde, A. (1990) Prosjektet ”Laereboksspråk” – arbeid med ordforråd. I: Bjoerkavåg, L. A Hvenekilde & E. Ryen. *Men hva betyr det laerer?* Cappelen: Landslaget for norskundervisningen (LNU)
- Golden, A. (2005) Minoritetelever og ordforrådet i laereboker. I:Lindberg I. & Sandwall K. *Språket og kunskapen – att lära på sitt andraspråk i skola och högskola.* Göteborg: Institutet för svenska som andraspråk
- Hatch, E. (1983) Simplified input and second language acquisition. I: Andersen (ed.), *Pidginization and Creolization as Language Acquisition.* Rowley, Mass.: Newbury House
- Holmberg, P. & Karlsson, A-M. (2009) *Grammatik med betydelse. En introduktion till funktionell grammatik.* Stockholm: Hallgren & Fallgren
- Holmegaard, M. (1999) *Språkmedvetenhet och ordinlärning. Lärare och inlärare reflekterar kring en betydelsefälsövning i svenska som andraspråk.* (Göteborg Studies in Educational Sciences 135). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis
- Holmegaard M., Johansson Kokkinakis S. m fl (2006), Projektet Ord i Läroböcker (OrdiL), I:Lindberg I. & Sandwall K. *Språket och kunskapen – att lära på sitt andraspråk i skola och högskola,* Göteborg: Institutet för svenska som andraspråk
- Hyltenstam, K. & Toumela V. (1996) Hemspråksundervisningen. I: Hyltenstam K. (red.), *Tvåspråkighet med förhinder?* Lund: Studentlitteratur
- Kulbrandstad, L. (2003) *Lesing i utvikling. Teoretiske og didaktiske perspektiver.* Bergen: Fagbokforlaget.
- Laufer, B. & Nation, P. (1999) Vocabulary size test of controlled productive ability, *Language Testing*, 16, (s.36-55)
- Liberg, C., af Geijerstam, Å. & Wiksten Folkeryd, J. (2010) *Utmana, utforska, utveckla! Om läs- och skrivprocessen i skolan.* Lund: Studentlitteratur
- Lindberg, I. (2007) Forskning om läromedelsspråk och ordförrådsutveckling. I: Lindberg, I. & Kokkinakis Johansson, S. (red.) *OrdiL – en korpusbaserad kartläggning av ordförrådet i läromedel för grundskolans senare år.* Göteborg: ROSA, Institutet för svenska som andraspråk, Göteborgs universitet
- Lindberg, I. & Johansson Kokkinakis, S. (red.) (2007) *OrdiL – en korpusbaserad kartläggning av ordförrådet i läromedel för grundskolans senare år.* Göteborg: ROSA, Institutet för svenska som andraspråk, Göteborgs universitet

- Macken-Horarick, M. (2002) Something to Shoot for. A Systemic Functional Approach to Teaching Genre in Secondary School Science, I: Johns, A. (red.) *Genre in the Classroom. Multiple Perspectives*. Mahwah: Lawrence Erlbaum, (s.17-25)
- Mohan, B. & Slater, T. (2006) Examining the theory/practice relation in high school science register. A functional linguistic perspective, *Journal of English for Academic Purposes*, 5, 302-316
- Nation, P. (1983) Testing and teaching vocabulary, *Guidelines*, 5, (s.12-25)
- Nation, P. (2001) *Learning Vocabulary in Another Language*, Cambridge: Cambridge University Press
- Nation, P. (2004) A study of the most frequent word families in the British National Corpus. I: Bogaards, P. & Laufer, B. (2004). *Vocabulary in a Second Language*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins Publishing Company
- O'Keeffe, A., McCarthy, M., Carter, R. (2007) *From Corpus to Classroom: Language use and Language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press
- Qian, D. (2004) Second language lexical inferencing: Preferences, perceptions, and practices. I: P. Bogaards & B. Laufer, *Vocabulary in a Second Language*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company North America
- Read, J. (2004) Plumbing the depths: How should the construct of vocabulary knowledge be defined? I: P. Bogaards & B. Laufer, *Vocabulary in a Second Language*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company North
- Read, J. (2000) *Assessing Vocabulary*, Cambridge: Cambridge University Press, America
- Saville-Troike, M. (1984), What *really* matters in second language learning for academic achievement? *TESOL Quarterly* 18:2 (s. 742-759)
- Schleppegrell, M. (2004). The language of schooling: A functional linguistics perspective. *Language*, 8 :2
- Schleppegrell, M. & Oliveira, L. (2006) An integrated language and content approach for history teachers. *Journal for English for Academic Purposes* 5 (s. 254-268)
- Viberg, Å. (1996) Svenska som andraspråk i skolan. I: Hyltenstam, K. (red.). *Tvåspråkighet med förhinder?*. Lund: Studentlitteratur

- Viberg, Å. (2004) Lexikal utveckling i ett andraspråk. I: Hyltenstam K. & Lindberg I. (red.), Svenska som andraspråk – i forskning, utbildning och samhälle. Lund: Studentlitteratur
- Vermeer, A. (2004) The relation between lexical richness and vocabulary size in Dutch L1 and L2 children. I: P. Bogaards & B. Laufer, *Vocabulary in a Second Language*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company North America
- Weinert, R. (1995) *The Role of Formulaic Language in Second Language Acquisition: A Review*. *Applied Linguistics* 16. (s. 180-205).
- Wray, A. (1999) *Formulaic language in learners and native speakers*. *Language Teaching* 32.

Läromedel som de analyserade texterna hämtats ur:

Biologi: *Puls. Biologi för grundskolans senare del* (1996), Natur & Kultur

Geografi: *Jorden – våra resurser* (1996), Natur & Kultur

Matematik: *Matte direkt* (2005), Bonnier utbildning

Samhällskunskap: *Världssamhället* (1996) Natur & Kultur

Bilagor

Bilaga Enkät och FOT-testet

Hej! Tack för att du gör detta ordtest!

Fyll först i nedanstående uppgifter.

Mitt födelseår:

Jag går i årskurs:

Jag är:

- Tjej
- Kille

Jag är född i Sverige

- Ja
- Nej

Mitt modersmål (alltså, det språk som du lärde dig allra först) är:

- Svenska
- Annat, nämligen:

Om du har ett annat modersmål, när ungefär började du lära dig svenska?

- Förskola (1-5 år)
- Lågstadiet (6-9 år)
- Mellanstadiet (10-12 år)
- Högstadiet (13-16)

Jag har modersmålsundervisning (läser ”hemspråk” i skolan)

- Ja
- Nej

Jag läser svenska som andraspråk (”Svenska 2”)

- Ja
- Nej

FOT-test

Nivå 1 - de 500 vanligaste orden

Markera den betydelse som stämmer bäst överens med ordet i fetstil.

Exempel:

Varje sommar **åker** vi på semester till Grekland.

- går
 - reser
 - kommer
 - planerar
-

1. I **verkligheten** finns inga tecknade figurer.

- första början
- riktiga livet
- skogen
- verksamheten

2. Bilen behöver **bränsle** för att fungera.

- bensin
- fett
- spänning
- volym

3. Miljön är viktig för **framtiden**.

- jordbruket
- morgondagen
- människan
- naturen

4. **Förändringen** av samhället går fort.

- Nedsmutsningen
- Planeringen
- Utbildningen
- utvecklingen

5. **Marken** ägdes av bönderna.

- gården
- jorden
- makten
- staden

6. I Sverige importeras en viss **mängd** kött.

- del
- klass
- längd
- procent

7. En **typ** av återvinning är återanvändning.

- bild
- början
- form
- sida

8. Man ska inte använda våld som **metod** att lösa problem.

- exempel
- information
- möjlighet
- sätt

9. Det är svårt att hålla **reda** på alla nya regler.

- balansen
- blicken
- kunskapen
- ordning

10. Detta är en **möjlig** väg.

- möjlig
- ny
- krånglig
- tänkbar

11. Många EU-länder har **gemensam** valuta.

- egen
- hård
- samma
- stark

12. **De flesta** badar på sommaren.

- någon
- några
- nästan alla
- nästan ingen

13. Det var en **enkel** uppgift.

- bra
- lätt
- säker
- viktig

14. Regnskogen har en **rik** växtlighet.

- dålig
- låg
- stor
- varm

15. De fick **precis** lika mycket.

- exakt
- nästan
- runt
- ungefär

16. Hon ville inte **jobba vidare**.

- börja jobba
- fortsätta jobba
- försöka jobba
- sluta jobba

17. **Över** hälften av befolkningen är kvinnor?

- mer än
- mindre än
- nära
- ungefär

18. Hon är vacker och **dessutom** klok.

- nästan
- också
- rätt
- ändå

19. Rökning **påverkar** hälsan.

- gäller
- omvandlar
- skadar
- sprider

20. De flesta olyckor **sker** i hemmet.

- går
- händer
- kommer
- ökar

21. Vatten **består av** väte och syre.

- innebär
- innehåller
- tillverkar
- utnyttjar

22. Ibland **hamnar** jorden mellan solen och månen.

- ingår
- skyddar
- står
- vänder

23. I Danmark **utnyttjar** man mycket vindkraft.

- använder
- jämför
- väljer
- utvecklar

24. Rökförgiftning kan **drabba** personer som eldar i öppen spis.

- förändra
- hända
- omvandla
- orsak

Nivå 2 - de 1000 vanligaste orden

1. Den vanligaste **orsaken** till magsår är en bakterie.
 - o anledningen
 - o bakgrunden
 - o chansen
 - o motsatsen
2. Linjen flyttades **en bit** åt vänster.
 - o ett stycke
 - o en rad
 - o en stund
 - o en sida
3. Pensionärernas kunskap är en viktig **tillgång** för landet.
 - o svårighet
 - o fråga
 - o resurs
 - o utgift
4. Partiet har uppnått **sitt mål** med bidragen.
 - o god ekonomi
 - o bra resultat
 - o tydliga tecken
 - o bra teman
5. Kör vidare **i samma riktning!**
 - o mot samma bakgrund
 - o åt samma håll
 - o i samma höjd
 - o åt samma sida
6. Gruppen kan arbeta fram **förslag** på lösningar på problemet.
 - o idéer
 - o orsaker
 - o projekt
 - o pris

7. Havsytan ligger inte på samma **nivå** idag som för tio år sedan.

- grad
- höjd
- läge
- botten

8. **Risken** att det blir regn i helgen är ganska stor.

- möjligheten
- rapporten
- varningen
- tron

9. **Arv** och miljö bestämmer människoartens utveckling.

- egenskaper
- politik
- områden
- liv

10. Biologi är **läran** om det levande.

- boken
- ämnet
- skolan
- kunskapen

11. Människan har ett **särskilt** ansvar för jorden och jordens ekosystem.

- djupt
- dubbelt
- speciellt
- allmänt

12. Migrän är **kraftig** huvudvärk som kommer i attacker.

- klar
- knapp
- stark
- svag

13. Det är växlingen mellan torrtid och regntid som är **typisk** för savannen.

- tydlig
- negativ
- positiv
- karakteristisk

14. Röken ligger **tät** över staden.

- fri
- giftig
- tunn
- tjock

15. Vissa ser inte glädjen i arbetet och skulle **helst** arbeta så lite som möjligt.

- förstås
- heller
- gärna
- verkligen

16. Fett är rikt på energi och **förekommer** i äggula, smör och margarin.

- finns
- minskar
- rinner
- varierar

17. Fåglar kan **avgöra** riktning i förhållande till sol och stjärnor.

- bestämma
- höra
- ge
- vända

18. Politikern **motiverade** beslutet om att införa höjda skatter.

- delade
- förklarade
- hindrade
- undersökte

19. Till sjöss **anger** man hastighet i knop.

- kör
- bromsar
- mäter
- seglar

20. Byggnaden **rymmer** 80.000 personer.

- kan bära
- har plats för
- kan lagra
- kan omge

Nivå 3 - de 1500 vanligaste orden

1. Efter hård träning har kroppen **behov** av vila.
 - lager
 - skydd
 - spår
 - nytta

2. Det gäller att hitta nya **vägar** att lösa problemen.
 - gånger
 - platser
 - metoder
 - tider

3. I regnskogen finns en **mängd** olika ödlor.
 - massa
 - del
 - typ
 - miljon

4. **En nackdel** med oljefärg är att den torkar långsamt.
 - En anledning
 - En negativ sak
 - En förmån
 - En egenskap

5. Politikerna vill ha **kontroll** över oljan.
 - makt
 - tak
 - register
 - utsikt

6. Insekter utgör viktig **föda** åt många fåglar.
 - arbetskraft
 - hjälp
 - mat
 - fara

7. Det finns flera **skäl** att sluta röka.

- anledningar
- sätt
- stöd
- val

8. Tårar kan vara **ett uttryck** för både glädje och sorg.

- tecken på
- svar på
- uppror mot
- hot mot

9. Mattorna är ofta vävda efter traditionella **mönster**.

- modeller
- tecken
- skador
- behov

10. Lärarna var beredda att ta **strid** för högre löner.

- frekvens
- konflikt
- utgift
- åsikt

11. Gården har tillhört familjen i många **generationer**.

- gener
- arbeten
- släktled
- yrken

12. Gifter är **skadliga** ämnen.

- biologiska
- farliga
- privata
- värdefulla

13. Det är **lämpligt** att äta tre huvudmål och två-tre mellanmål per dag.

- allmänt
- mäktigt
- passande
- självständigt

14. Mycket av den **ursprungliga** skogen har fått ge plats åt åkermark och betesmark.

- fina
- naturliga
- respektive
- torra

15. Lindriga hjärnskakningar ger **dock** inga bestående skador.

- därmed
- emellertid
- sällan
- åter

16. Röda korset **grundades** på 1800-talet.

- behövdes
- hittades
- startades
- upptäcktes

17. Regioner kan vara områden som **omfattar** flera länder.

- anpassar
- inkluderar
- inträffar
- utesluter

18. Allt fler bönder i Sverige **övergår** till att odla ekologiskt så att de kan sälja KRAV-märkta matvaror.

- byter
- studerar
- utgår
- återvänder

19. Vattnet **strömmar** nedför berget.

- angriper
- bryter
- rinner
- stöter

20. Resan **utgår** ifrån busstationen.

- byter
- startar
- bryter
- utgör

Tack för din medverkan i ordtestet!

Ditt bidrag är mycket värdefullt!