

GODT NOK?

NORSKE ELEVERS LESEFERDIGHET PÅ 4. OG 5. TRINN



PIRLS 2011 - NORSK RAPPORT

Victor van Daal, Ragnar Gees Solheim, Nina Nøttaasen Gabrielsen



Godt nok?

Norske elevers leseferdighet på 4. og 5. trinn

PIRLS 2011

Victor van Daal

Ragnar Gees Solheim

Nina Nøttaasen Gabrielsen

Innhold

Forord	5
Sammendrag	7
1. Innledning	9
1.1 Hva er PIRLS	9
1.2 Land som deltar i PIRLS	9
1.3 PIRLS og TIMSS i 2011	9
1.4 Lesing i PIRLS	10
1.5 Bakgrunnsinformasjon i PIRLS	11
1.6 Organisering av arbeidet i PIRLS	12
1.7 Utvalget i PIRLS 2011	12
1.8 Gjennomføringen av PIRLS 2011	13
1.9 Rapportering i PIRLS	14
2. Hovedresultater	15
2.1 Utdrag fra den internasjonale rapporten	15
3. Mestringsnivåene	25
3.1 Fire mestringsnivåer	25
4. Delkompetanser	29
4.1 Lesing av litterære tekster og faktatekster	29
4.2 Arbeidsformer – informasjons-uthenting og vurdering	31
4.3 Kort oppsummering av kapittel 2, 3 og 4	34
5. Resultater i forhold til elevenes hjemmebakgrunn	35
5.1 Ressurser i hjemmet som støtter læring	35
5.2 Leserelaterte ferdigheter ved skolestart	36

5.3 Førskoletilbud	37
5.4 Elevenes språklige bakgrunn.....	38
6. Forskjeller i totalskåre og spredning i klasser	41
7. Hva kan forklare elevenes leseferdighet	43
7.1 "Den gode leser"	45
8. Oppsummering	47
Referanseliste	49
Vedlegg 1	51
Vedlegg 2 - Eksempel på en faktatekst brukt i PIRLS 2011	53
Vedlegg 3 - Eksempel på en litterær tekst brukt i PIRLS 2011	64

Forord

PIRLS er en trendstudie som undersøker leseferdighet på 4. trinn. Norge har deltatt i PIRLS i 2001 og 2006, og deltagelse i 2011 gir muligheter for å se leseutviklingen i et 10-års perspektiv.

Ekstra spennende har det vært at TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) også ble gjennomført i 2011. TIMSS undersøker elevenes kunnskaper i matematikk og naturfag på 4. og 8. trinn. TIMSS gjennomføres hvert fjerde år (PIRLS hver femte år), og 2011 var et år hvor både TIMSS og PIRLS skulle gjennomføres. Et slikt sammenfall skjer hvert 20. år, og det var derfor stor interesse for å koordinere informasjonen i PIRLS og TIMSS. Ved å samordne de to studiene, kan man få et mer komplett bilde av viktige skoleferdigheter hos elevene på 4. trinn. ILS (Institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved Universitetet i Oslo) er ansvarlige for TIMSS i Norge.

Denne rapporten er en kort presentasjon av resultatene i PIRLS 2011. Den er først og fremst

basert på data fra den internasjonale rapporten. Vi har også foretatt egne analyser, men disse vil bli presentert i en mer omfattende rapport som kommer i 2013.

Til slutt gjenstår det å takke alle som har bidratt til gjennomføringen av PIRLS 2011. Takk til rektorene som var velvillige da den første forespørselen kom. Takk til lærerne som stilte sine klasser til disposisjon, til skolekoordinatorene som organiserte undersøkelsen på skolen og til foreldrene som ga sin tillatelse til at deres barn kunne delta. Ikke minst, takk til elevene som ivrige og interesserte, har jobbet med oppgaver og spørreskjema.

En spesiell takk til Anne Charlotte Begnum for arbeidet som dataansvarlig for PIRLS 2011. Hun har hatt ansvaret for organisering av datainnsamlingen. Dette omfatter kontakt med skolene, utsendelse av materiell, registrering av innsamlet materiell, organisering av skåring og



rensing av data. På hvert trinn er det nødvendig med god oversikt og nøyaktighet, og takket være Anne Charlotte Begnums arbeid, har PIRLS i Norge fått ros for utmerket kvalitet på data. Takk til Trond Egil Toft for arbeidet med å lage tabeller og figurer og for tilrettelegging for trykking. Takk også til Hermann Adèr, som har hatt det tekniske ansvaret for den statistiske bearbeidingen.

Til slutt takk til TIMSS-teamet for interessant samarbeid og Utdanningsdirektoratet for god oppfølging og konstruktive drøftinger underveis.

Stavanger, november 2012.

Victor van Daal Ragnar Gees Solheim
Nina Nøttaasen Gabrielsen

Sammendrag

Målgruppen i PIRLS er elever på 4. trinn. På dette trinnet er norske elever ett år yngre enn elever på 4. trinn i de andre nordiske landene, og Norge har derfor også med et utvalg på 5. trinn.

I 2011 oppnår norske 4. trinnselever i gjennomsnitt 507 poeng på leseprøvene i PIRLS. Dette er signifikant høyere enn det internasjonale gjennomsnittet og resultatene i 2001 og 2006.

Norske elever på 5. trinn er like gamle som de andre nordiske elevene på 4. trinn. På 5. trinn skårer norske elever gjennomsnittlig 549 poeng, 5 poeng lavere enn danske elever og 7 poeng høyere enn svenske elever. I PIRLS 2011 har de finske elevene en gjennomsnittsskåre på 568 poeng, og bare Hong Kong har et bedre resultat for sine elever. Også resultatet for de norske elevene på 5. trinn er signifikant høyere i 2011 enn de var i 2006.

I tillegg til at norske elever i 2011 har bedre leseferdigheter enn i tidligere PIRLS-undersøkelser, er også avstanden mellom de svakeste og de sterkeste leserne betydelig redusert. I PIRLS 2001 var spredningen i Norge blant de største. Spredningen ble redusert i 2006, og i 2011 er de norske elevenes leseresultater blant de med lavest spredning.

I 2001 lå 12 % av de norske elevene på 4. trinn under laveste mestringsnivå. Dette ble redusert til 8 % i 2006, og til 5 % i 2011. På 5. trinn er det i 2011 bare 1 % av elevene som ligger under laveste mestringsnivå. I 2011 leser jentene bedre enn guttene, men kjønnsforskjellen er mindre enn tidligere. I 2001 var vi bekymret fordi norske elever hadde problemer med å lese faktatekster. Forskjellen mellom lesing av litterære tekster og faktatekster er nå praktisk talt borte både på 4. og 5. trinn.

I Norge har elevenes holdning både til skolen og leseopplæringen stor betydning for elevenes leseferdighet. I tillegg betyr det mye at de liker å lese, leser på fritiden og har et godt selvbilde som lesere. Gode ordavkodingsferdigheter er også et viktig grunnlag for gode leseferdigheter. Læringsstøttende ressurser i hjemmet og foreldrene som rollemodeller påvirker også elevenes leseferdigheter. Gode lesere har også oftere deltatt i organiserte førskoletilbud. Gode lesere kommer som regel fra hjem hvor det alltid eller ofte snakkes norsk.

1. Innledning

1.1 Hva er PIRLS

PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) er en internasjonal leseundersøkelse på 4. trinn hvor også andre nordiske land deltar. Det er interessant for Norge å sammenligne seg med de andre nordiske landene fordi det er store likheter i kultur, sosioøkonomiske forhold, skoletradisjoner og til dels språk. Fordi Norge har skolestart ved seks år, er norske elever ett år yngre enn svenske, danske og finske elever på 4. trinn. Norge har derfor siden 2006 deltatt med utvalg både på 4. og 5. trinn (Mullis et al. 2007). I den internasjonale rapporten presenteres resultatene fra 4. trinn, men i de norske rapportene og analysene presenteres resultatene fra både 4. og 5. trinn.

The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) er ansvarlige for PIRLS. IEA var i 1991 ansvarlig for den første internasjonale leseundersøkelsen som Norge deltok i, en undersøkelse som omfattet 9-åringer og 13-åringer i 32 land (Elly, 1992; Høien, Lundberg & Tønnessen, 1994). På slutten av 90-tallet tok IEA initiativet til en ny leseundersøkelse hvor målgruppen var elever i 4. klasse, og Norge deltok i PIRLS 2001 sammen med 34 andre land. PIRLS-studiene er lagt opp i en femårssyklus, og PIRLS ble også gjennomført i 2006 og nå igjen i

2011. PIRLS er en trendstudie, dvs. at man følger utviklingen av leseferdighet over lengre tid. Når Norge nå deltar i PIRLS 2011, vil det gi muligheter for å se på leseutviklingen i et tiårsperspektiv.

1.2 Land som deltar i PIRLS

I PIRLS 2011 deltok 48 land. PIRLS ser på utviklingen i leseferdighet over tid, og det er derfor interessant å vite hvor mange land som også deltok i tidligere runder.

27 land og 2 delstater har deltatt både i PIRLS 2001, PIRLS 2006 og PIRLS 2011, og 13 land og 3 delstater har deltatt i PIRLS 2006 og PIRLS 2011. Finland deltok for første gang i PIRLS i 2011, og en kan derfor ikke si noe om utviklingen av leseferdighet på 4. trinn over tid i Finland.

1.3 PIRLS og TIMSS i 2011

IEA står også bak TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) som undersøker elevenes kunnskaper i matematikk og naturfag på 4. og 8. trinn (<http://www.timss-pirls.no>). ILS ved Universitetet i Oslo er ansvarlige for TIMSS

i Norge. TIMSS gjennomføres hvert 4. år, og 2011 var et år hvor både TIMSS og PIRLS skulle gjennomføres. Et slikt sammenfall skjer hvert 20. år. Ved å samordne de to studiene kan man få et mer komplett bilde av viktige skoleferdigheter hos elevene på 4. trinn. Det var derfor stor interesse for å koordinere informasjonen i PIRLS og TIMSS. Forskjellige modeller for koordinering av PIRLS og TIMSS ble drøftet, og til slutt sto valget mellom å bruke forskjellige klasser fra de samme skolene eller å la de samme elevene gjennomføre begge undersøkelsene. Det mest komplette bildet får man dersom de samme elevene deltar i begge undersøkelsene, slik at man får muligheter for å se på sammenhengen mellom de ferdighetene som undersøkes. En slik løsning gir imidlertid en større belastning på elever, lærere og skoler, noe som kanskje kan senke deltakerprosenten. I Norge valgte en å la de samme elevene delta i begge undersøkelsen. Det samme valgte Sverige og Finland, mens Danmark valgte å la forskjellige elever delta i PIRLS og TIMSS.

Internasjonalt ble gjennomføringen av de to undersøkelsene koordinert gjennom felles NRC (National Research Coordinator)-møter, felles utvalgstreking, felles spørreskjema m.m. I Norge ble det opprettet en felles informasjonsside på nettet (ibid.), og det ble gjennom Utdanningsdirektoratet etablert et tett samarbeid mellom de to undersøkelsene.

1.4 Lesing i PIRLS

I PIRLS vektlegges forståelsesaspektet i lesing, og det at vi stort sett leser av to grunner - for vår fornøyles skyld og fordi vi er ute etter kunnskap/informasjon.

Definisjonen av lesing i PIRLS er:

Lesing er evnen til å forstå og å bruke de skriftlige språkformene som kreves av samfunnet eller som verdsettes av individet selv. Unge lesere kan skape mening fra forskjellige tekster. De leser for å lære, for å delta i grupper med lesere i skolen og i hverdagslivet, og de leser for sin fornøyles skyld.

(Mullis et al. 2007; 2009, forfatternes oversettelse)

De ferdighetene som undersøkes, er dermed langt mer enn ren avkoding av tekster. I lesebegrepet inkluderes også evne til å forstå tekstinnhold og selv bruke denne forståelsen med utgangspunkt i de skriftspråklige rammene som ligger i vårt samfunn. Samtidig understrekes nytteverdien ved at lesing brukes i utdannings- og opplæringsøyemed. Også det individuelle aspektet poengteres hvor lesing på fritiden, og også sosiale perspektiver som at leseferdighetene gir glede i hverdagslivet generelt, inngår.

Prøvene inneholder både litterære tekster og faktatekster, og de to teksttypene er likelig fordelt. I PIRLS blir leseferdighet vurdert med utgangspunkt i 10 tekster, 5 litterære og 5 faktatekster (ibid.). Til hver tekst er det 12 - 14 spørsmål, omtrent halvparten flervalgsspørsmål og halvparten åpne spørsmål hvor elevene selv kan formulere svarene sine. Siden det ikke er mulig å la hver elev arbeide med 10 tekster, er de 10 tekstene kombinert på forskjellig måter i enkeltheft, og hver elev har arbeidet med ett hefte med én faktatekst og én litterær tekst. Elevene får i et slikt prøvedesign ikke de samme oppgavene, og enkeltelevers resultat kan derfor heller ikke sammenlignes. Dette prøvedesignet gjør det imidlertid mulig å la en gruppe (et utvalg) arbeide med et stort antall tekster, noe som gir god informasjon

om leseferdigheten i gruppen. Oppgaveheftene roteres i hver klasse av et eget dataprogram som sikrer at alle elever har like stor sjanse for å få et hvilket som helst hefte.

Alle deltakerlandene har vært med i utvelgingen av lesetekstene og i oppgaveutformingen i PIRLS, først gjennom forslag til tekster (over 100 tekster ble sendt inn), og deretter gjennom arbeidskonferanser hvor tekstforslagene ble gjennomgått. Det har også blitt arbeidet med spørsmål til de enkelte tekstene i egne arbeidskonferanser. I tillegg har en internasjonal ekspertgruppe bistått PIRLS i arbeidet med å finne fram til gode tekster og passende spørsmål. Det endelige tekstutvalget er foretatt etter en omfattende pilotering i alle deltakerlandene.

I 2011 er det med 2 tekster fra 2001 og 4 tekster fra 2006 for å kunne se utviklingen av leseferdigheten i løpet av en 10-årsperiode. I løpet av 2009 ble flere andre tekster prøvet ut, og man fant fram til 4 nye tekster som har inngått i materialet i 2011. De 10 tekstene er fordelt på 13 hefter, og hvert hefte inneholdt to tekster med tilhørende spørsmål. 8 av tekstene er kombinert på forskjellige måter i 12 av heftene. De to siste tekstene inngår i et trettende hefte.

Norge har også inkludert ordkjedepøven som ble utviklet i forbindelse med de nasjonale prøvene, i sin undersøkelse. Dette er gjort for å få noe mer informasjon om elevenes avkodingsferdigheter, noe som kan være nyttig informasjon når resultatene på en leseprøve skal analyseres i en pedagogisk sammenheng.

1.5 Bakgrunnsinformasjon i PIRLS

PIRLS samler også inn informasjon gjennom 4 spørreskjemaer. Elevene fyller ut et spørreskjema med spørsmål om bl.a. interesser, leseaktivitet, undervisning og trivsel på skolen. Foreldre/foresatte får et spørreskjema med spørsmål om egen lesing, leseaktivitet i hjemmet før eleven begynte på skolen og en del spørsmål om sosioøkonomiske forhold m.m. Lærerne besvarer et spørreskjema om egen utdanning, egen lesing, organisering av undervisningen, bruk av forskjellig materiell m.m. Skolene v/ rektor får også et spørreskjema med bl. a. spørsmål om rektors rolle og økonomiske og pedagogiske ressurser på skolen.

Spørreskjemaene i PIRLS 2011 har blitt gjennomgått og revidert av en internasjonal ekspertgruppe. En slik revisjon er nødvendig for å tilpasse spørreskjemaene til forandringer i skolen og samfunnet. I 2011 har spørreskjemaene i PIRLS også blitt samordnet med spørreskjemaene i TIMSS. TIMSS har tidligere ikke hatt spørreskjema til foreldre/foresatte. Spørreskjemaet fra PIRLS ble i stor grad beholdt med et tillegg hvor det ble spurt spesifikt om TIMSS-relaterte spørsmål. I de tre andre spørreskjemaene har det blitt lagt vekt på at endringer i minst mulig grad skulle påvirke muligheten for å se utviklingen fra tidligere undersøkelser (trend). De reviderte spørreskjemaene ble pilotert i samtlige deltakerland før den endelige utformingen ble foretatt.

1.6 Organisering av arbeidet i PIRLS

The TIMSS & PIRLS International Study Center ved Boston College har ansvaret for organiseringen og gjennomføringen av PIRLS (og TIMSS). Ansvarlig for gjennomføringen av PIRLS i hvert enkelt land, er en (eller to) nasjonale koordinatore (National Research Coordinator, NRC). IEA-sekretariatet i Amsterdam har ansvaret for verifisering av alle oversettelser. IEA-sekretariatet kontrollerer også gjennomføringen av PIRLS i de enkelte landene. Dette blir gjort av uavhengige kontrollører (Quality Control Monitor, QCM) som rapporterer direkte til IEA-sekretariatet. Hvert land har sin QCM som har ansvar for å følge den nasjonale forberedelsen og gjennomføringen av PIRLS. IEA Data Processing Center (DPC) i Hamburg har ansvaret for databearbeidingen, og Statistics Canada i Ottawa har ansvaret for sammensetting og trekking av utvalget.

I Norge har en prosjektgruppe ved Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning (Lesesenteret) ved Universitetet i Stavanger hatt ansvaret for gjennomføringen av PIRLS både i 2001, 2006 og 2011. Senter for leseforskning (Lesesenterets forløper) hadde også ansvaret for IEA-undersøkelsen i 1991. Utdanningsdirektoratet har hatt det formelle ansvaret for arbeidet med PIRLS i Norge.

1.7 Utvalget i PIRLS 2011

Statistics Canada har ansvaret for utvalgstrekingen i PIRLS, og Statistisk Sentralbyrå (SSB) i Norge har bistått med nødvendige opplysninger. I Norge er det trukket et vanlig utvalg på 4. trinn,

og et halvt utvalg på 5. trinn. Selv om utvalget på 5. trinn er redusert, er det fortsatt representativt på landsbasis. I PIRLS 2011 har 120 skoler og 3190 elever deltatt på 4. trinn. På 5. trinn har 55 skoler og 1315 elever deltatt.

Utvalg i PIRLS trekkes på skole- og klassenivå. Dette var ikke noe problem i PIRLS 2001, men i ettertid "forsvant" klassebegrepet i Norge. Løsningen ble at man knyttet elevgruppe sammen med læreren som var ansvarlig for norsk- og leseopplæringen. I praksis viser det seg da at undervisningsgruppen syntes å tilsvare den tidligere klassen, så vel i størrelse som i daglig aktivitet. Prinsippene for utvalgstrekingen fra 2006 er videreført i PIRLS 2011.

Det var knyttet en del spenning til hvordan foreldre, rektor og lærere ville reagere på å gjennomføre to store undersøkelser i de samme klassene i løpet av et kort tidsrom. Det viste seg da også at man i 2011 hadde større problemer enn vanlig med å få skolene til å delta. Mange skoler følte det ble for mye arbeid, og flere rektorer viste til at skolene nå er pålagt så mye prøver og rapportering at når deltagelse i TIMSS & PIRLS var frivillig, så valgte de å si nei. Fordi målgruppen som rapporteres internasjonalt i PIRLS, er 4. trinn, ble det lagt vekt på først og fremst å sikre deltagelse på dette trinnet. Kravet til deltagelsesprosent er høy i PIRLS, og dersom deltagelsen blir for lav, kan man risikere å bli utelatt fra den internasjonale hovedrapporten. Tatt i betraktning hvor mye tid og penger som er investert i PIRLS, er dette en ganske dramatisk konsekvens. Dessverre ble det enkelte ganger nødvendig å bruke 5. trinn som et «forhandlingskort» for å få skolene til å delta på 4. trinn. Det betyr at man på en del skoler som var trukket ut med både 4. og 5. trinn, bare hadde

med 4. trinn. Utvalget i PIRLS 2011 på 5. trinn er derfor mindre enn i PIRLS 2006. Når først skolene hadde valgt å delta, var det imidlertid greit å få foreldrenes tillatelse.

Som nevnt, er kravene til representative utvalg meget strenge i PIRLS, og konsekvensene av frafallet av skoler og klasser i PIRLS 2011, er blitt nøye vurdert av PIRLS sentralt. Konklusjonen er at det norske utvalget fortsatt er representativt. De norske resultatene er derfor en del av den internasjonale rapporten, riktignok med en fotnote som påpeker lav deltagelse.

1.7.1 Utvalgets sammensetting

Utvalget baserer seg på en stratifisering som sikrer at sentrale demografiske hensyn blir ivare tatt (for eksempel geografi/beliggenhet, kommunistørrelse, kommuneøkonomi, skolestørrelse, klassestørrelse). Før utvalget trekkes, blir noen skoler på nasjonalt nivå utelatt fra en eventuell deltagelse. I Norge dreier dette seg stort sett om skoler hvor det undervises etter den samiske læreplanen, og hvor førstespråket er samisk. Skoler tilknyttet sykehusundervisningen blir også utelatt. Til sammen gir dette en eksklusjonsrate på 0.9 % . I tillegg kan skolene frita elever de mener ikke har forutsetninger for å delta i prøven. Dette skjer på bakgrunn av sakkyndige vurderinger og i samråd med foreldrene. I denne gruppen var det på 4. trinn 3.3 % som falt fra på skolenivå. Samlet eksklusjonsrate er dermed på 4. trinn 4.2 %. Kjønnfordelingen er 52 % jenter og 48 % gutter. Fordelingen på målform er 90.5 % bokmål og 9.5 % nynorsk.

1.7.2 Datakvalitet

Viktige sider ved datakvalitet er hvor representativt utvalget er. Deltakerprosenten, dvs. om tilstrekkelig mange skoler og elever deltar i

undersøkelsen, vurderes nøye. Dette gjøres for å være sikker på at data kan tolkes på en fornuftig måte. Med utgangspunkt i et lands skoler, må et tilstrekkelig antall av disse skolene og et tilstrekkelig antall elever på hver skole være med i utvalget for at et utvalg skal være representativt. I PIRLS 2011 var 150 skoler valgt ut på 4. trinn, og til slutt deltok 120. På 5. trinn var 75 skoler trukket ut og 55 deltok. For flere detaljer henvises det til den internasjonale rapporten.

1.8 Gjennomføringen av PIRLS 2011

Fordi man brukte det samme utvalget i både TIMSS og PIRLS, ble det avtalt at Lesesenteret (PIRLS) skulle ha ansvaret for all kontakt med skolene. Dvs. at utsendelse av informasjon, arbeid med utvalg, oppsett av klasse- og elevlister, pakking og utsendelse av prøvehefter og spørreskjemaer ble foretatt av prosjektgruppen i PIRLS. Alt materiell fra de to undersøkelsene ble også sendt tilbake til Lesesenteret. Her ble det kontrollert og sortert før videresending til IEA-DPC i Hamburg for skanning (elektronisk lesing). I Hamburg ble materialet fordelt til videre bearbeiding i henholdsvis PIRLS (ved Lesesenteret, UiS) og TIMSS (ved ILS, UiO).

På hver skole ble det oppnevnt én skolekoordinator for begge undersøkelsene. Skolekoordinatoren var Lesesenterets kontaktperson og var ansvarlig for arbeidet på skolen. Skolekoordinatoren har hatt ansvaret for kontroll, utlevering, innsamling og returnering av materiell, utfylling av elevlister og rapportering om gjennomføringen på skolen. Den vellykkede gjennomføringen av PIRLS på skolene, skyldes først og fremst den fremragende innsatsen som skolekoordinatorene gjorde.

På selve prøven kunne elevene bruke 40 minutter på hver tekst. Først fikk elevene en tekst, deretter var det en pause, så en ny tekst og ordkjedeprøven, så ny pause og til slutt utfylling av spørreskjemaet til elevene.

Rettingen ble foretatt av en gruppe som var spesielt skolert for å kunne vurdere de ”åpne” svaralternativene. Ca. hvert fjerde hefte ble rettet to ganger av forskjellige personer for å kontrollere skåringen av de åpne svaralternativene. Etter at Lesesenteret, i samarbeid med DPC, hadde kontrollert og renset dataene, ble dataene sendt tilbake til DPC.

opplysninger/informasjon om bl.a. økonomiske ressurser, skolelovgivning, skolesystemets organisering, læreplaner og lærerutdanning.

Dette er viktig når man skal sammenligne resultatene mellom de enkelte landene. Alle publikasjonene om PIRLS er tilgjengelige på <http://timss.bc.edu/pirls2011>

1.9 Rapportering i PIRLS

IEA er ansvarlig for en samlet rapportering av resultatene fra alle deltakerlandene i en egen internasjonal rapport – for tidligere undersøkelser, se Mullis et al.: 2003; 2007. I tillegg kan de enkelte landene lage nasjonale rapporter. Den foreliggende rapporten er den første gjennomgangen av resultatene etter PIRLS 2011 i Norge. Den vil bli fulgt opp av en utdypende rapport våren 2013. Det er også innledet et nært samarbeid med de andre nordiske landene som deltar i PIRLS 2011 (Danmark, Finland og Sverige), og PIRLS-resultatene vil også bli behandlet og rapportert i en nordisk kontekst.

IEA gir også ut flere publikasjoner i forbindelse med PIRLS 2011. Det er laget en publikasjon om det lesefaglige grunnlaget (Framework) og en om de tekniske sidene ved gjennomføringen (Technical Report). I tillegg er *PIRLS 2011 Encyclopedia* utgitt. Her presenteres hvert enkelt deltakerland i et eget kapittel. De enkelte kapitlene inneholder

2. Hovedresultater

2.1 Utdrag fra den internasjonale rapporten

IEA er ansvarlig for en samlet rapportering av resultatene fra alle deltakerlandene i en egen internasjonal rapport. Den internasjonale rapporten inneholder detaljert informasjon om leseferdigheten i alle deltakerlandene. I tillegg inneholder den også opplysninger basert på de fire forskjellige spørreskjemaene som brukes i undersøkelsen. Den internasjonale rapporten fra 2011 er tilgjengelig på <http://timss.bc.edu/>. Den foreliggende rapporten er den første gjennomgangen av resultatene i Norge for PIRLS 2011, og rapporten har først og fremst et nasjonalt fokus. For å sette de norske resultatene inn i en større sammenheng, tar vi imidlertid også med noen internasjonale ”nøkkeltabeller”. Denne rapporten vil se på hovedresultatene, og temaer som ikke blir behandlet i denne omgang, vil komme i senere rapporter. Den første utdypende rapporten som kommer i 2013, vil gå i dybden med analyser av dataene.



Tabell 2.1: Fordeling av leseferdighet i PIRLS 2011



* Gjennomsnittsskåre ikke reliabel fordi prosentandel elever som ligger for lavt til å kunne vurderes, er større enn 25 %

ψ Gjennomsnittsskåre ikke reliabel fordi prosentandel elever som ligger for lavt til å kunne vurderes, er mindre enn 25 %, men større enn 15 %

Se appendiks C2 i internasjonal rapport punkt 1, 2 og 3. Se appendiks C5 for retningslinjer for utvalg, forklaring på ↑ og ↓.

() Standardfeil i parentes. Fordi resultatene er avrundet til hele tall, kan noen totaler virke inkonsistente.

I tabell 2.1 presenteres en samlet oversikt over deltakerlandenes resultater. Tabellen viser landene rangert i forhold til resultat, spredning i resultatene, antall år på skolen og gjennomsnittsalder. Av tabellen kan man også se om et resultat er signifikant forskjellig fra gjennomsnittet (over eller under). Med sine 507 poeng ligger Norge litt over gjennomsnittet på 4. trinn, mens de andre nordiske landene ligger betydelig høyere: Sverige med 542 poeng, Danmark med 554 poeng og Finland med 568 poeng. På 4. trinn har imidlertid de norske elevene en gjennomsnittsalder på 9.7 år, mens elevene i de andre nordiske landene i gjennomsnitt er ett år eldre. Korrigerer man for alder og tar med norske elever på 5. trinn, ser man at de norske resultatene på 549 poeng ligger midt mellom Sverige og Danmark. Formelt har de norske elevene da gått fem år på skolen, mens de svenske, danske og finske elevene har hatt fire års skolegang, men dette er ikke hele sannheten. I de tre andre nordiske landene har, som nevnt, alle elevene hatt et førskoleår med et innhold som langt på vei tilsvarer opplegget på 1. trinn i Norge, og først etter det begynner de å telle klassetrinn. Konklusjonen blir at gitt de samme rammebetingelsene, leser svenske, danske og norske elever omtrent like godt, mens de finske elevene stiller i en særklasse.

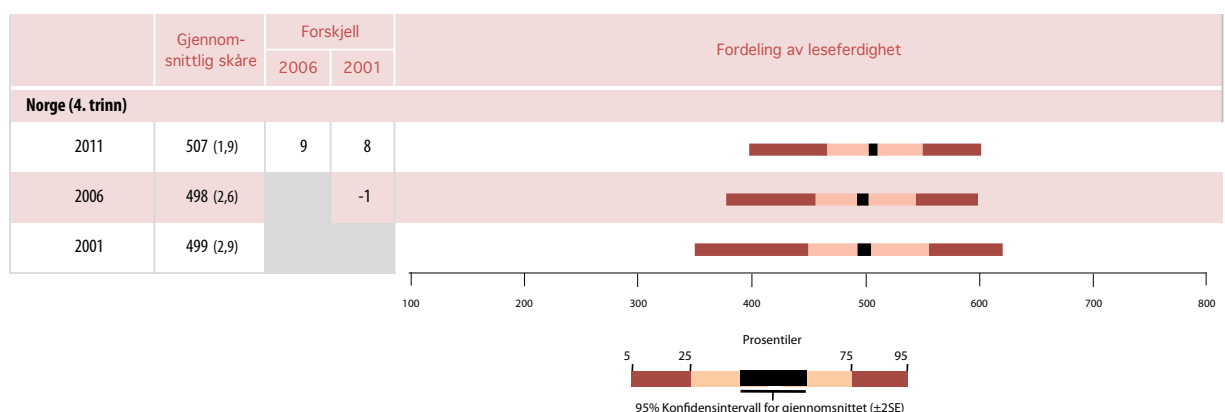
Vi ser også at Norge er et av landene med minst spredning (forskjell mellom de svakeste og de beste leserne), både på 4. og 5. trinn. I PIRLS 2001 var Norge blant landene med størst spredning. Spredningen ble redusert i 2006, og nå er den blant de laveste i PIRLS 2011.



2.1.1 Utvikling av spredning i leseferdighet

Fra å ha vært blant landene med størst spredning i resultater i 2001, ble spredningen i Norge betydelig redusert i 2006. Spredningen er ytterligere redusert i PIRLS 2011, og Norge er nå et av landene med minst spredning både på 4. og 5. trinn. I praksis betyr det at Norge er blant landene i PIRLS 2011 som har den minste forskjellen mellom de svakeste og de beste leserne.

Figur 2.1 Utvikling av spredning i leseferdighet



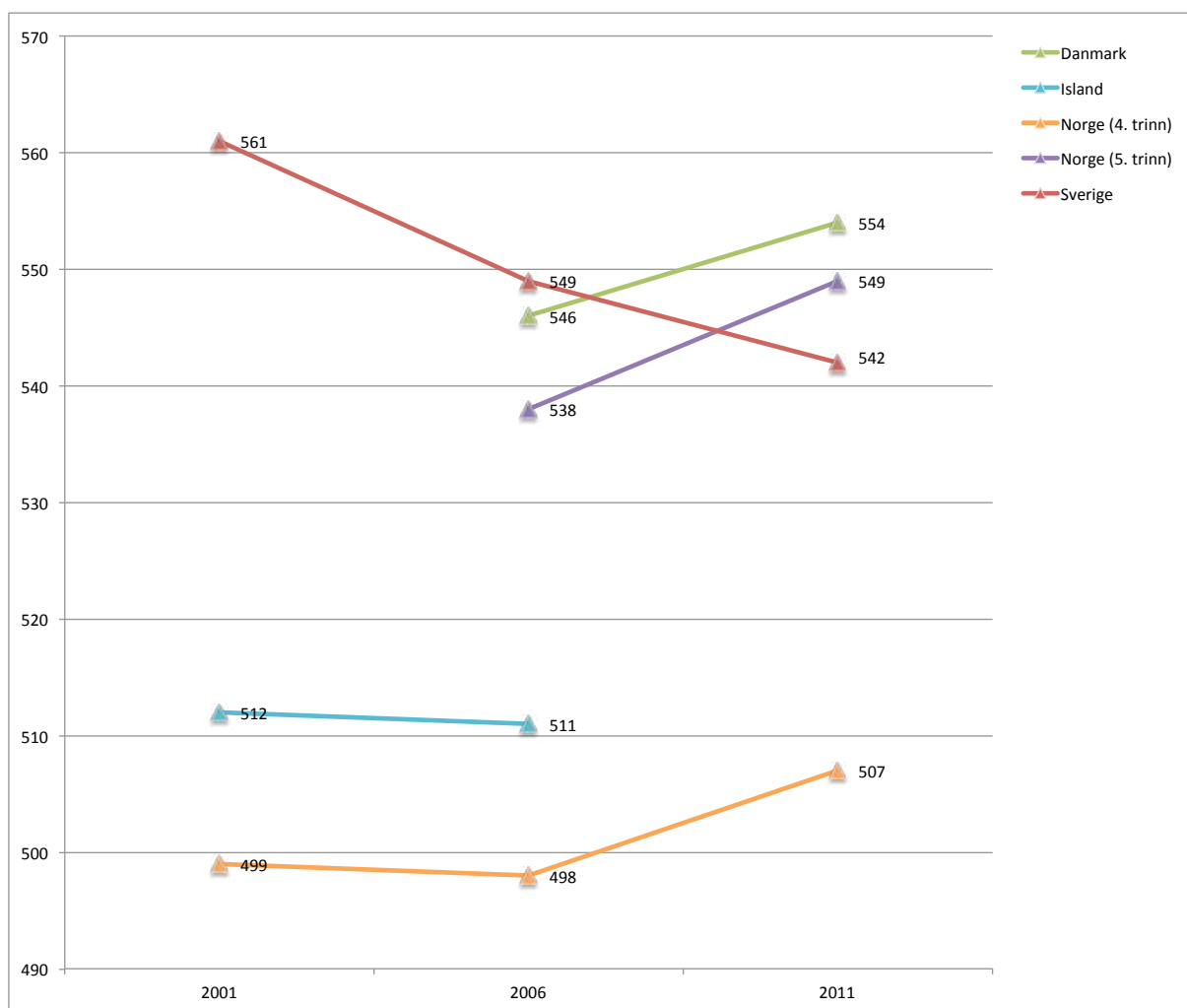
Tabell 2.2: Utviklingstrender for leseferdighet

Land	Forskjell 2006 - 2011	Gjennomsnittlig skåre			Forskjell 2001 - 2006
		PIRLS 2011	PIRLS 2006	PIRLS 2001	
Iran	36	457 (2,8)	421 (3,1)	414 (4,2)	7
Trinidad og Tobago	35	471 (3,8)	436 (4,9)		
Indonesia	24	428 (4,2)	405 (4,1)		
Taiwan	18	553 (1,9)	535 (2,0)		
Georgia	17	488 (3,1)	471 (3,1)		
USA	16	556 (1,5)	540 (3,5)	542 (3,8)	-2
England	12	552 (2,6)	539 (2,6)	553 (3,4)	-13
Romania	12	502 (4,3)	489 (5,0)	512 (4,6)	-22
Norge (5. trinn)	11	549 (1,6)	538 (1,4)		
Norge (4. trinn)	9	507 (1,9)	498 (2,6)	499 (2,9)	-1
Singapore	9	567 (3,3)	558 (2,9)	528 (5,2)	30
Slovenia	9	530 (2,0)	522 (2,1)	502 (2,0)	20
Danmark	8	554 (1,7)	546 (2,3)		
Hong Kong SAR	7	571 (2,3)	564 (2,4)	528 (3,1)	36
Belgia (Fransk)	6	506 (2,9)	500 (2,6)		
Polen	6	526 (2,1)	519 (2,4)		
Russland	4	568 (2,7)	565 (3,4)	528 (4,4)	37
Slovakia	4	535 (2,8)	531 (2,8)	518 (2,8)	13
Spania	1	513 (2,3)	513 (2,5)		
Nederland	-1	546 (1,9)	547 (1,5)	554 (2,5)	-7
New Zealand	-1	531 (1,9)	532 (2,0)	529 (3,6)	3
Frankrike	-2	520 (2,6)	522 (2,1)	525 (2,4)	-4
Tyskland	-7	541 (2,2)	548 (2,2)	539 (1,9)	9
Sverige	-8	542 (2,1)	549 (2,3)	561 (2,2)	-12
Litauen	-9	528 (2,0)	537 (1,6)	543 (2,6)	-6
Østerrike	-9	529 (2,0)	538 (2,2)		
Italia	-10	541 (2,2)	551 (2,9)	541 (2,4)	11
Ungarn	-12	539 (2,9)	551 (3,0)	543 (2,2)	8
Bulgaria	-15	532 (4,1)	547 (4,4)	550 (3,8)	-3
Colombia		448 (4,1)		422 (4,4)	
Tsjekkia		545 (2,2)		537 (2,3)	

Standardfeil i parentes

Tabell 2.2 viser utviklingstrendene i elevenes leseferdigheter i 2011, 2006 og 2001. Norge har i 2011 hatt en forbedring på 9 poeng fra 2006 og 8 poeng fra 2001. Danmark har en forbedring på 8 poeng fra 2006 (var ikke med i 2001) og Sverige har gått ned med 8 poeng fra 2006 og 19 poeng fra 2001. Finland deltok ikke i 2006 og 2001.

Island har ikke deltatt i 2011, men hadde i 2001 511 og i 2006 512 poeng (Island har skolestart ved 6 år). På 5. trinn har de norske resultatene økt fra 538 i 2006 til 549 i 2011, opp 11 poeng.

Figur 2.2: Utviklingstrender for leseferdighet i de nordiske landene

Figur 2.2 viser utviklingen for de nordiske ”trendlandene”. (Finland deltar bare i 2011 og Danmark deltok ikke i 2001). Vi ser en positiv utvikling både i Danmark og Norge, mens utviklingen i Sverige har gått tilbake siden 2001. Island har ikke deltatt i PIRLS 2011, men utviklingen fra 2001 til 2006 var stabil.



Tabell 2.3: Forskjeller i gjennomsnittlig leseferdighet fordelt på kjønn

Land	Jenter		Gutter		Forskjell
	Prosentandel jenter	Gjennomsnittlig skåre	Prosentandel gutter	Gjennomsnittlig skåre	
Colombia	49	447 (4,6)	51	448 (4,6)	1 (3,9)
Italia	50	543 (2,4)	50	540 (2,7)	3 (2,4)
Frankrike	49	522 (3,4)	51	518 (2,4)	5 (2,7)
Spania	49	516 (2,5)	51	511 (2,8)	5 (2,5)
Belgia (Fransk)	49	509 (3,1)	51	504 (3,1)	5 (2,3)
Israel	51	544 (3,1)	49	538 (3,4)	6 (3,4)
Tsjekkia	49	549 (2,5)	51	542 (2,5)	6 (2,6)
Nederland	51	549 (2,1)	49	543 (2,2)	7 (2,0)
Østerrike	49	533 (2,2)	51	525 (2,3)	8 (2,3)
Tyskland	49	545 (2,3)	51	537 (2,7)	8 (2,5)
Slovakia	49	540 (3,1)	51	530 (2,8)	10 (2,1)
USA	51	562 (1,9)	49	551 (1,7)	10 (1,8)
Danmark	50	560 (1,9)	50	548 (2,1)	12 (2,2)
Canada	49	555 (1,7)	51	542 (2,1)	12 (2,0)
Polen	48	533 (2,5)	52	519 (2,7)	14 (3,1)
Azerbajjan	47	470 (3,6)	53	456 (3,5)	14 (2,3)
Kroatia	50	560 (2,1)	50	546 (2,2)	14 (2,2)
Sverige	49	549 (2,4)	51	535 (2,5)	14 (2,7)
Portugal	49	548 (3,0)	51	534 (2,8)	14 (2,4)
Norge (5. trinn)	51	556 (1,4)	49	542 (1,5)	14 (1,5)
Norge (4. trinn)	52	514 (2,2)	48	500 (2,7)	14 (3,1)
Taiwan	47	561 (2,1)	53	546 (2,1)	15 (2,1)
Bulgaria	49	539 (4,5)	51	524 (4,3)	15 (3,5)
Romania	48	510 (4,8)	52	495 (4,3)	15 (3,3)
Irland	49	559 (2,9)	51	544 (3,0)	15 (3,9)
Ungarn	49	547 (3,2)	51	532 (3,2)	16 (2,6)
Slovenia	48	539 (2,2)	52	523 (2,7)	16 (3,1)
Nord Irland	50	567 (2,5)	50	550 (3,2)	16 (3,4)
Hong Kong SAR	46	579 (2,3)	54	563 (2,5)	16 (2,2)
Australia	49	536 (2,7)	51	519 (2,7)	17 (3,1)
Singapore	49	576 (3,5)	51	559 (3,6)	17 (2,6)
Malta	49	486 (1,9)	51	468 (2,0)	18 (2,8)
Indonesia	51	437 (4,5)	49	419 (4,3)	18 (2,3)
Litauen	48	537 (2,4)	52	520 (2,4)	18 (2,8)
Russland	49	578 (2,8)	51	559 (3,1)	18 (2,3)
Iran	49	467 (4,3)	51	448 (4,3)	20 (6,4)
New Zealand	49	541 (2,2)	51	521 (2,7)	20 (3,1)
Finland	49	578 (2,3)	51	558 (2,2)	21 (2,3)
Georgia	48	499 (2,7)	52	477 (4,0)	22 (3,0)
England	49	563 (3,0)	51	540 (3,1)	23 (3,0)
Forente Arabiske Emirater	50	452 (3,0)	50	425 (3,5)	27 (4,8)
Marokko	48	326 (4,0)	52	296 (4,6)	29 (3,9)
Qatar	47	441 (4,7)	53	411 (4,2)	30 (6,0)
Trinidad og Tobago	49	487 (4,5)	51	456 (4,3)	31 (4,6)
Oman	49	411 (3,0)	51	371 (3,4)	40 (2,9)
Saudi Arabia	52	456 (3,1)	48	402 (8,2)	54 (8,8)
Internasjonalt gjennomsnitt	49	520 (0,5)	51	504 (0,5)	16 (0,5)

Standardavvik i parentes

Tabell 2.3 viser forskjellene mellom jenters og gutters gjennomsnittlige leseskåre. På 4. trinn har jentene i Norge de beste leseferdighetene, 514 poeng mot 500 poeng for guttene. Også på 5.

trinn ligger jentene foran guttene med 14 poeng, 556 poeng mot 542 poeng. Jentene leser bedre enn guttene i alle land, men det er interessante forskjeller mellom landene.

Tabell 2.4: Utviklingstrender for leseferdighet fordelt på kjønn

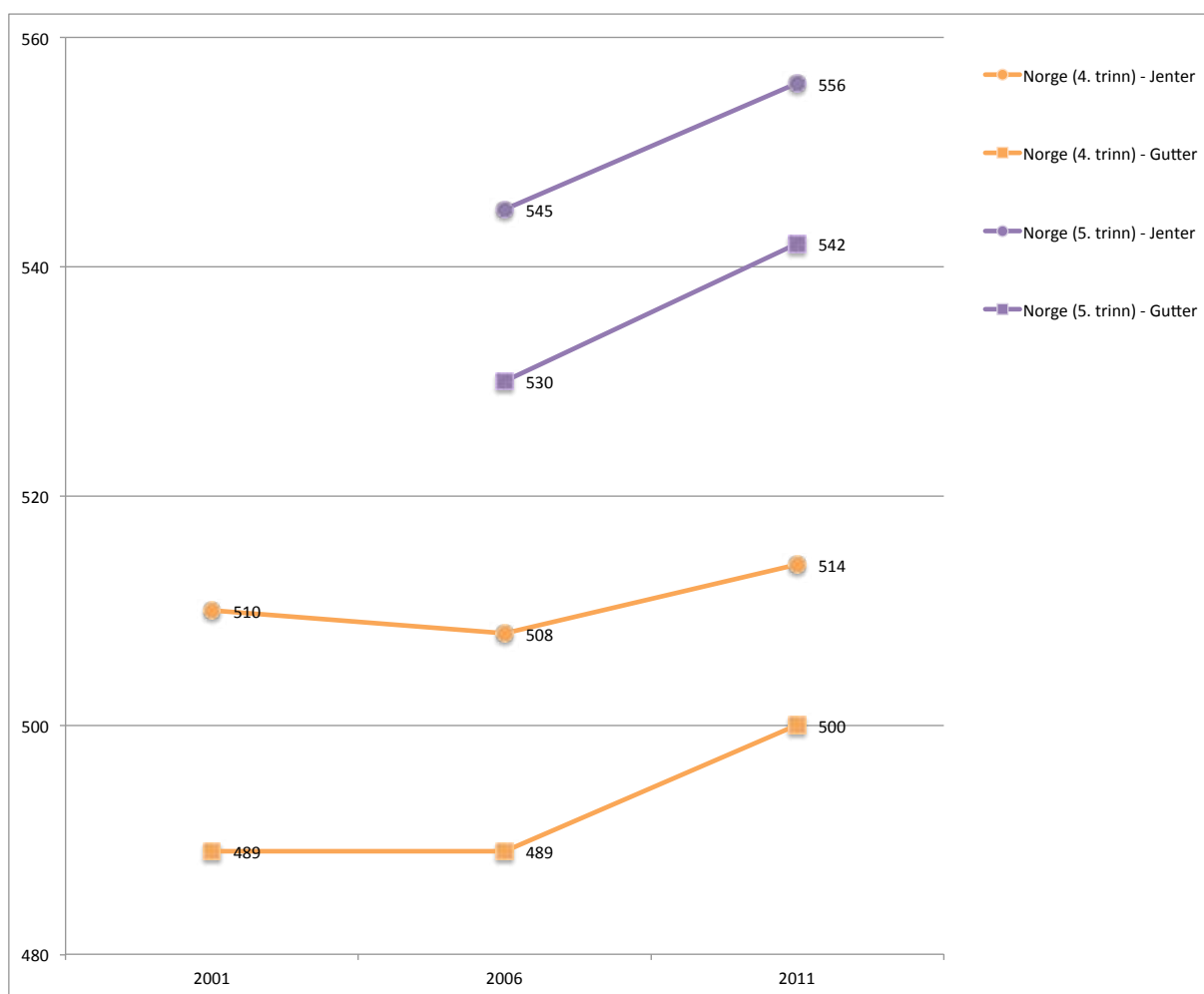
Land		PIRLS 2011	PIRLS 2006	PIRLS 2001	Forskjell 2006-2011
Belgia (fransk)	Jenter	509	502		7
	Gutter	504	497		7
	Forskjell mellom kjønnene	5	5		0
Bulgaria	Jenter	539	558	562	-19
	Gutter	524	537	538	-13
	Forskjell mellom kjønnene	15	21	24	-6
Colombia	Jenter	447		428	
	Gutter	448		416	
	Forskjell mellom kjønnene	1		12	
Danmark	Jenter	560	553		7
	Gutter	548	539		9
	Forskjell mellom kjønnene	12	14		-2
England	Jenter	563	549	564	14
	Gutter	540	530	541	10
	Forskjell mellom kjønnene	23	19	23	4
Frankrike	Jenter	522	527	531	-5
	Gutter	518	516	520	2
	Forskjell mellom kjønnene	4	11	11	-7
Georgia	Jenter	499	480		19
	Gutter	477	463		14
	Forskjell mellom kjønnene	22	17		5
Hong Kong SAR	Jenter	579	569	538	10
	Gutter	563	559	519	4
	Forskjell mellom kjønnene	16	10	19	6
Ungarn	Jenter	547	554	550	-7
	Gutter	532	548	536	-16
	Forskjell mellom kjønnene	16	5	14	11
Indonesia	Jenter	437	415		22
	Gutter	419	395		24
	Forskjell mellom kjønnene	18	20		-2
Iran	Jenter	467	429	426	38
	Gutter	448	414	399	34
	Forskjell mellom kjønnene	20	14	27	6
Italia	Jenter	543	555	545	-12
	Gutter	540	548	537	-8
	Forskjell mellom kjønnene	3	7	8	-4
Litauen	Jenter	537	546	552	-9
	Gutter	520	528	535	-8
	Forskjell mellom kjønnene	18	18	17	0
Nederland	Jenter	549	551	562	-2
	Gutter	543	543	547	0
	Forskjell mellom kjønnene	7	7	15	0
New Zealand	Jenter	541	544	542	-3
	Gutter	521	520	516	1
	Forskjell mellom kjønnene	20	24	26	-4
Norge (5. trinn)	Jenter	556	545		11
	Gutter	542	530		12
	Forskjell mellom kjønnene	14	15		-1
Norge (4. trinn)	Jenter	514	508	510	6
	Gutter	500	489	489	11
	Forskjell mellom kjønnene	14	19	21	-5
Polen	Jenter	533	528		5
	Gutter	519	511		8
	Forskjell mellom kjønnene	14	17		-3
Romania	Jenter	510	497	519	13
	Gutter	495	483	504	12
	Forskjell mellom kjønnene	15	14	15	1
Russland	Jenter	578	572	534	6
	Gutter	559	557	522	2
	Forskjell mellom kjønnene	19	15	12	4
Singapore	Jenter	576	567	540	9
	Gutter	559	550	516	9
	Forskjell mellom kjønnene	17	17	24	0
Slovakia	Jenter	540	537	526	3
	Gutter	530	525	510	5
	Forskjell mellom kjønnene	10	12	16	-2
Slovenia	Jenter	539	532	512	7
	Gutter	523	512	491	11
	Forskjell mellom kjønnene	16	19	22	-3
Spania	Jenter	516	515		1
	Gutter	511	511		0
	Forskjell mellom kjønnene	5	4		1
Sverige	Jenter	549	559	572	-10
	Gutter	535	541	550	-6
	Forskjell mellom kjønnene	14	18	22	-4
Taiwan	Jenter	561	542		19
	Gutter	546	529		17
	Forskjell mellom kjønnene	15	13		2
Tsjekkia	Jenter	549		543	
	Gutter	542		531	
	Forskjell mellom kjønnene	6		12	
Trinidad og Tobago	Jenter	487	451		36
	Gutter	456	420		36
	Forskjell mellom kjønnene	31	31		0
Tyskland	Jenter	545	551	545	-6
	Gutter	537	544	533	-7
	Forskjell mellom kjønnene	8	7	13	1
USA	Jenter	562	545	551	17
	Gutter	551	535	533	16
	Forskjell mellom kjønnene	11	10	18	1
Østerrike	Jenter	533	543		-10
	Gutter	525	533		-8
	Forskjell mellom kjønnene	8	10		-2

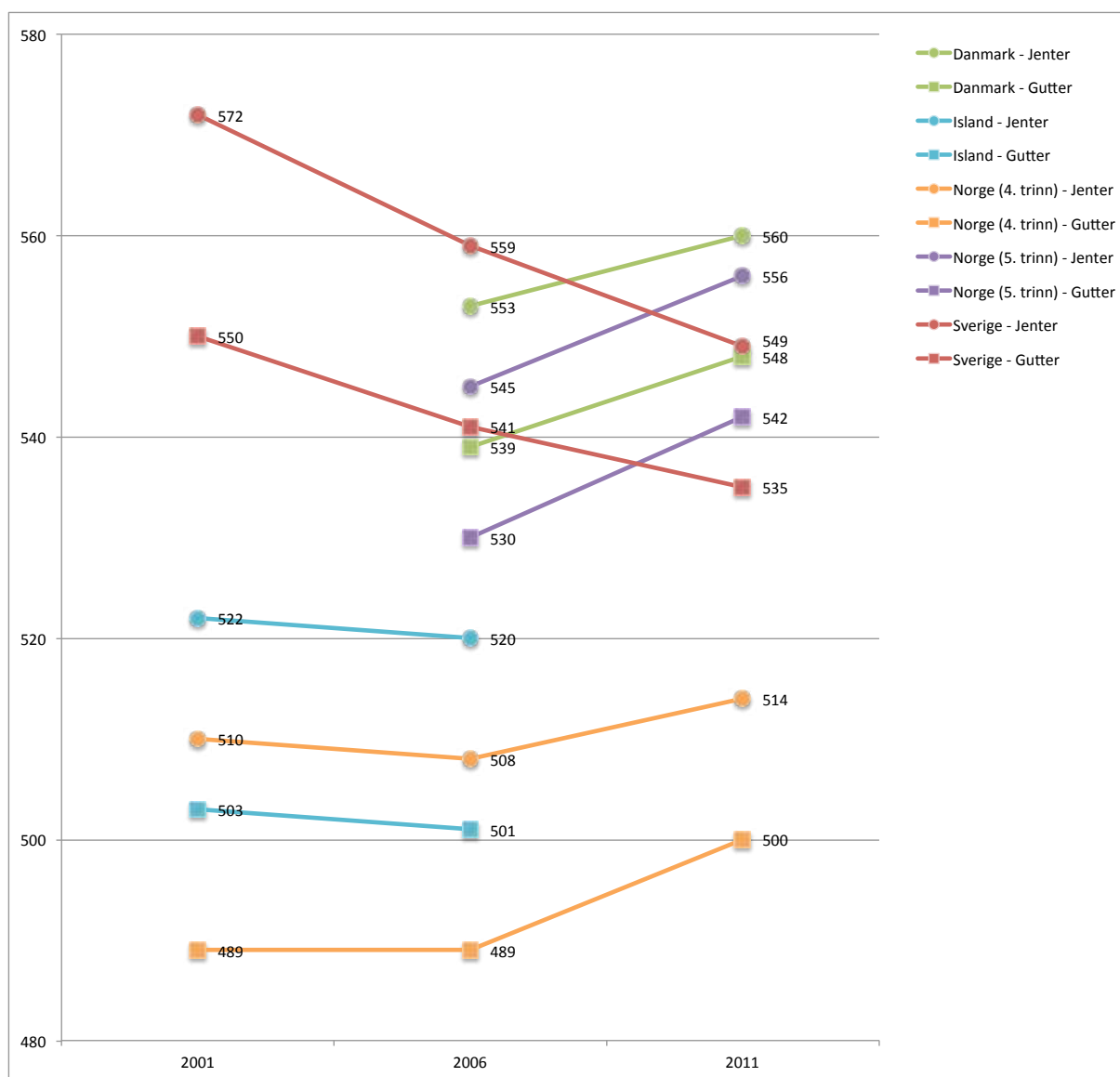
I tabell 2.4 ser vi utviklingen i leseferdighet for jenter og gutter i alle ”trendlandene”. Det er mye informasjon i tabellen, men et raskt blikk viser at guttene i de aller fleste landene har hatt litt større framgang fra 2001, enn jentene.

I Norge har guttene forbedret sine leseferdigheter

mer enn jentene fra 2001 til 2011. I 2011 ligger jentene 14 poeng foran guttene. I 2006 lå jentene 19 poeng foran guttene og i 2001 hadde jentene et forsprang på 21 poeng. Sammenlignet med jentene, leser guttene således bedre og bedre for hver runde i PIRLS. Forskjellen i jentenes favør på 5. trinn er lik i 2011 og 2006, 14 – 15 poeng.

Figur 2.3: Utviklingstrender for leseferdighet fordelt på kjønn i Norge



Figur 2.4: Utviklingstrender for leseferdighet fordelt på kjønn i de nordiske landene

Figur 2.4 viser utviklingen for de nordiske trendlandene fordelt på jenter og gutter. I Norge og Danmark forbedrer både jenter og gutter sine leseferdigheter, men på 4. trinn i Norge reduseres forskjellene mellom jenter og gutter mer enn i Danmark. I Sverige har leseferdigheten gått ned både fra 2001 til 2006 og fra 2006 til 2011, og vi ser at nedgangen har vært størst hos jentene. På 5. trinn har de norske elevene - både jenter og gutter - bedre leseferdigheter i 2011 enn i 2006, men forskjellen mellom kjønnene er stabil (14 - 15 poeng i jentenes favør).



3. Mestringsnivåene

3.1 Fire mestringsnivåer

I denne undersøkelsen tar vi utgangspunkt i ulike lese-mestringsnivåer. Dette gir et bedre grunnlag for å forstå en del av resultatene som presenteres senere i denne rapporten.

Avansert mestringsnivå, 625 poeng

Når de leser **litterære tekster**, kan elevene:

- Integrere ideer og hendelser i en hel tekst for å forstå overordnede temaer
- Tolke hendelser i fortellingen og karakterenes handlinger for å underbygge andre handlinger, motiver, følelser og karaktertrekk med full dekning i teksten.

Når de leser **faktatekster**, kan elevene:

- Finne fram til og tolke kompleks informasjon fra forskjellige deler av teksten samtidig som det de gjør, er fullt ut forankret i teksten
- Integrere informasjon fra hele teksten for å forklare, vise betydningen og angi rekkefølgen av hendelser og aktiviteter
- Vurdere visuelle og tekstrelaterte trekk og forklare deres funksjon

Høyt mestringsnivå, 550 poeng

Når de leser **litterære tekster**, kan elevene:

- Finne og skille fra hverandre viktige handlinger og detaljer som er forankret flere steder i teksten
- Trekke slutninger for å forklare sammenhengen mellom intensjoner, handlinger, hendelser og følelser, og gi tekstbasert forankring for slutningene
- Tolke og integrere hendelser i fortellingen og karakterenes handlinger og karaktertrekk med utgangspunkt i ulike deler av teksten
- Vurdere betydningen av hendelser og handlinger på tvers av hele fortellingen
- Gjenkjenne bruken av forskjellige språklige særtrekk (for eksempel metaforer, tone og billedbruk)

Når de leser **faktatekster**, kan elevene:

- Finne og skille ut relevant informasjon i en "tett" tekst eller en komplisert tabell
- Trekke slutninger omkring logiske sammenhenger for å kunne gi forklaringer og begrunnelser
- Integrere tekstlig og visuell informasjon for å tolke sammenhengen mellom ulike ideer
- Foreta generaliseringer basert på vurderinger av innholds- og tekstbaserte elementer

Middels mestringsnivå, 475 poeng

Når de leser **litterære tekster**, kan elevene:

- Trekke ut og reprodusere eksplisitt beskrevne handlinger, hendelser og følelser
- Foreta enkle inferenser om egenskaper, følelser og motiver hos hovedkarakterene
- Tolke opplagte grunner og årsaker og gi enkle forklaringer
- Begynne å gjenkjenne språktrekk og stil

Når de leser **faktatekster**, kan elevene:

- Finne og gjengi to eller tre deler med informasjon fra teksten
- Bruke undertekster, tekstbokser og illustrasjoner for å finne deler av/avsnitt i teksten

Lavt mestringsnivå, 400 poeng

Når de leser **litterære tekster**, kan elevene:

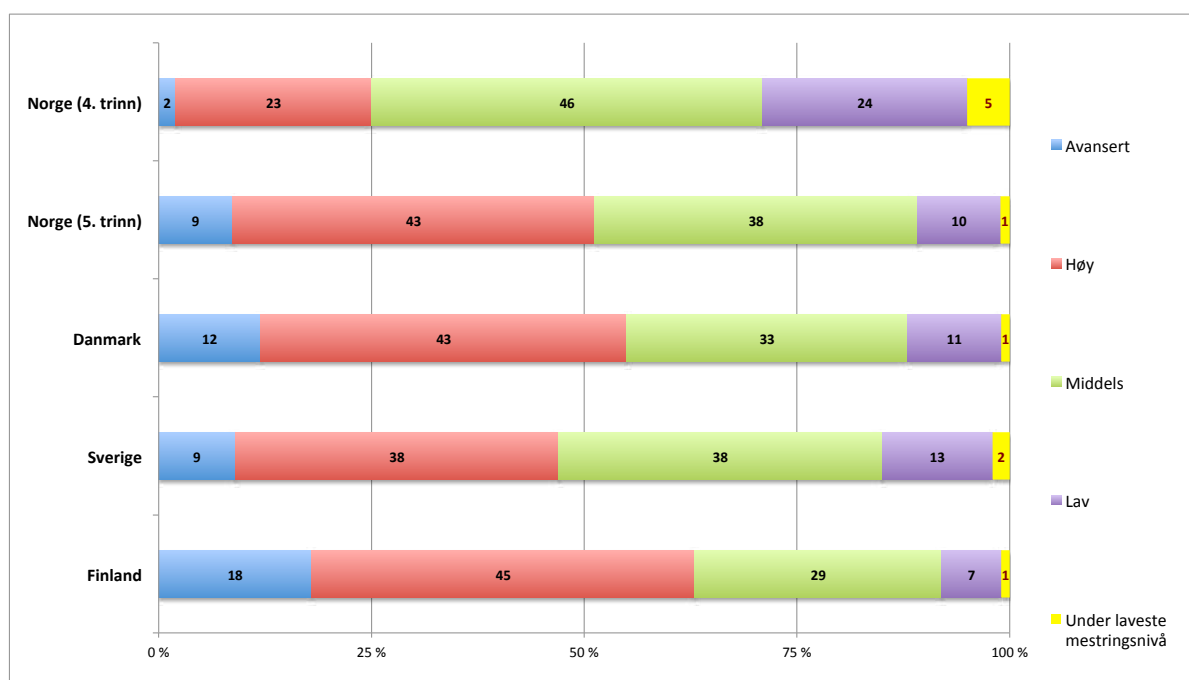
- Lokalisere og hente ut en eksplisitt formulert detalj

Når de leser **faktatekster** kan elevene:

- Finne og gjengi eksplisitt angitt informasjon fra begynnelsen av teksten

Mestringsnivåene er oversatt fra PIRLS 2011 International Results in Reading. <http://timss.bc.edu/pirls2011>. De fire mestringsnivåene har blitt brukt i PIRLS siden 2001. Det er alltid noen elever som faller under det laveste mestringsnivået, men det er ikke laget noen beskrivelse av leseferdighet under 400. poeng. Etter hvert som antall land i PIRLS har økt, har det også kommet med flere land med elever med svake leseferdigheter. Det har da oppstått et problem med at PIRLS ikke skiller mellom elever med leseferdigheter som ligger under det laveste mestringsnivået, dvs. under 400 poeng i snitt. IEA har derfor utviklet prePIRLS. Prøveheftene i PrePIRLS er bygget opp på samme måte som PIRLS, men tekstene er kortere og med enklere ordforråd og enklere grammatikk og syntaks. I 2011 er det tre land som har deltatt i prePIRLS.

Figur 3.1: Leseferdighet, prosent elever på ulike mestringsnivåer i Norden (4. og 5. trinn i Norge)



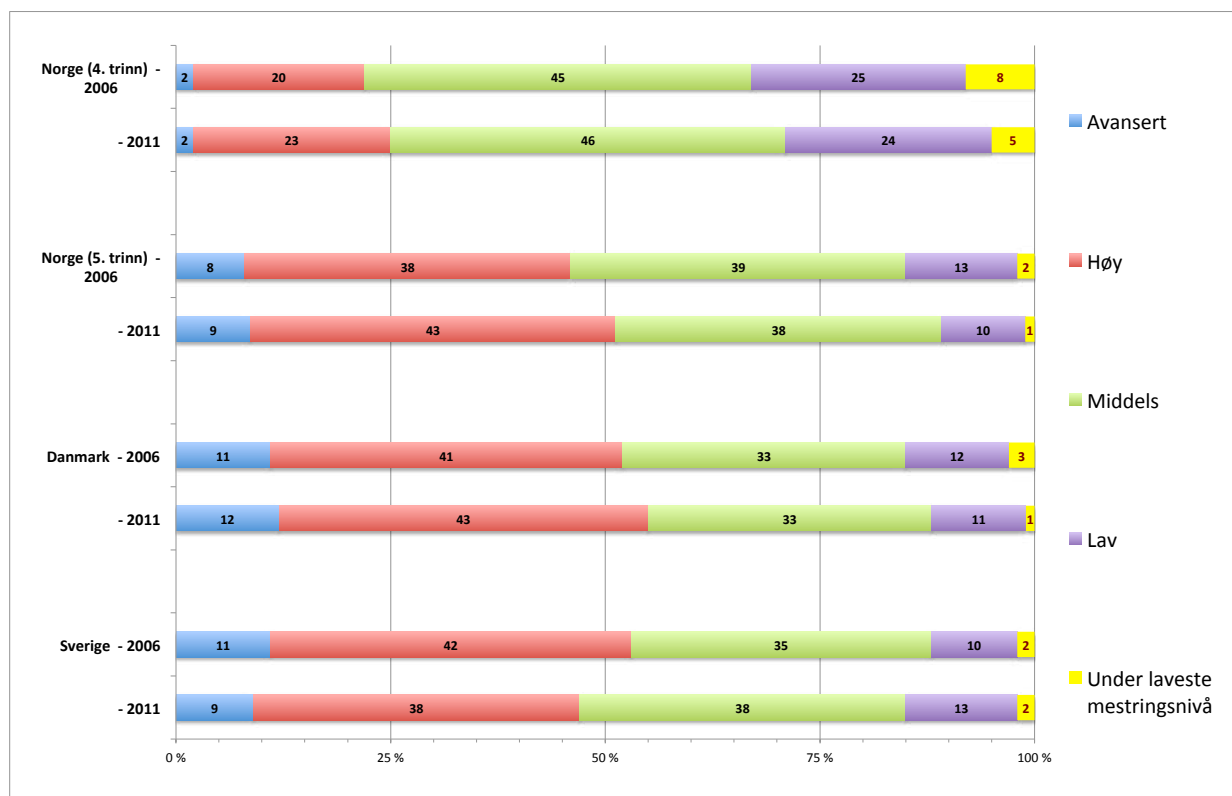
Figur 3.1 viser fordelingen på de forskjellige mestringsnivåene på 4. og 5. trinn i Norge og i de nordiske landene i 2011.

I Norge ser vi store endringer i fordelingen på de forskjellige mestringsnivåene på 4. og 5. trinn. Utviklingen fra 4. til 5. trinn er ikke bare en generell forbedring av leseferdigheten slik man kan forvente i løpet av ett skoleår, men også en forskyvning i retning av flere gode lesere og færre svake lesere. I gruppen ”avansert” finner vi på 4. trinn 2 % og på 5. trinn 9 % av elevene. I gruppen ”høy” finner vi på 4. trinn 23 % og på 5. trinn 43 % av elevene. I gruppen ”middels” finner vi på 4. trinn 46 % og på 5. trinn 38 %. I gruppen ”lav” finner vi på 4. trinn 24 % og på 5. trinn 10 % av elevene. Til slutt ser vi at det på 4. trinn er 5 % av elevene som ligger under laveste mestringsnivå (under 400 poeng) og tilsvarende tall er på 5. trinn 1 %. Sammenligner vi med de andre



nordiske landene, er Norge på 5. trinn sammenlignbart med Danmark og Sverige. Finland har betydelig flere elever med meget gode og gode leseferdigheter, og lavere andel elever med midtels og lave leseferdigheter.

Figur 3.2: Trender for leseferdighet, prosent elever på ulike mestringsnivå i Norden (4. og 5. trinn i Norge)



Figur 3.2 viser trenden på de forskjellige mestringsnivåene i de nordiske landene fra 2006 til 2011 på 4. trinn, og for Norge også for elevene på 5. trinn.

I Norge på 4. trinn ser vi at det i 2011 er 2 % av elevene som ligger på høyeste mestringsnivå, og at dette er likt med 2006. I 2011 er det 5 % som faller under laveste mestringsnivå, mens dette i 2006 var 8 % (under 400 poeng). Dette er positivt. Tar vi så med at det i 2001 var 12 % av elevene i Norge som lå under laveste mestringsnivå, betyr det at andelen med meget svake lesere er redusert fra 12 % til 5 %, og dette er en meget positiv utvikling. Andelen elever på høyeste mestringsnivå er 2 % både i 2011 og i 2006. I 2001 var det imidlertid 4 % på det høyeste mestringsnivå, og det er litt bekymringsfullt at Norge her står på stedet hvil.

På 5. trinn i Norge er utviklingen stabil fra 2006 til 2011 for de beste og de svakeste gruppene, mens det er en moderat økning i andelen elever med gode og middels gode leseferdigheter. I Danmark ser vi omtrent den samme utviklingen som i Norge på 5. trinn: stabilt i topp og bunn og en utvikling i retning av generelt bedre leseferdigheter på mellomnivåene. I Sverige ser vi at nedgangen i leseferdigheter fra 2006 til 2011 også gjenspeiles i forskyvningene i mestringsnivåene, færre på topp og flere på de lavere nivåene.

4. Delkompetanser

4.1 Lesing av litterære tekster og faktatekster

I tillegg til å få en samleskåre for leseferdighet, har man i PIRLS også informasjon om hvordan elevene mestrer litterære tekster og faktatekster.

Litterære tekster

De litterære tekstene er korte, avsluttede historier eller hendelser. Med tekstene følger det illustrasjoner knyttet til innholdet i teksten. De fem litterære tekstene inneholder eldre og nyere historier fra varierte omgivelser. Tekstene er på ca. 800 ord. I hver historie er det to hovedpersoner og en handling med en eller to sentrale hendelser. Tekstene omfatter flere stiler og språklige særtrekk som for eksempel fortelling i første person, humor, dialog og noe billedspråk.

Informasjonstekster

Informasjonstekstene består av et utvalg kontinuerlige og ikke-kontinuerlige tekster som varierer mellom 600 og 900 ord. I tekstene er det diagrammer, kart, illustrasjoner, fotografier og tabeller. Tematisk spenner de over emner fra naturfag, etnografi, biografi, historie til praktisk informasjon og praktiske ideer. Tekstene er strukturert på forskjellige måter, for eksempel med utgangspunkt i logikk, argumentasjon, kronologi og emne. Flere tekster gjør også bruk av underoverskrifter, tekstbokser eller lister.

Tabell 4.1: Resultater i lesing av litterære og faktatekster for de nordiske landene

Land	Gjennomsnitt litterære tekster	Gjennomsnitt faktatekster
Norge (4. trinn)	508 (2,0)	505 (2,3)
Norge (5. trinn)	549 (2,2)	550 (2,2)
Danmark	555 (1,7)	553 (1,8)
Sverige	547 (2,4)	537 (2,4)
Finland	568 (2,0)	568 (2,0)

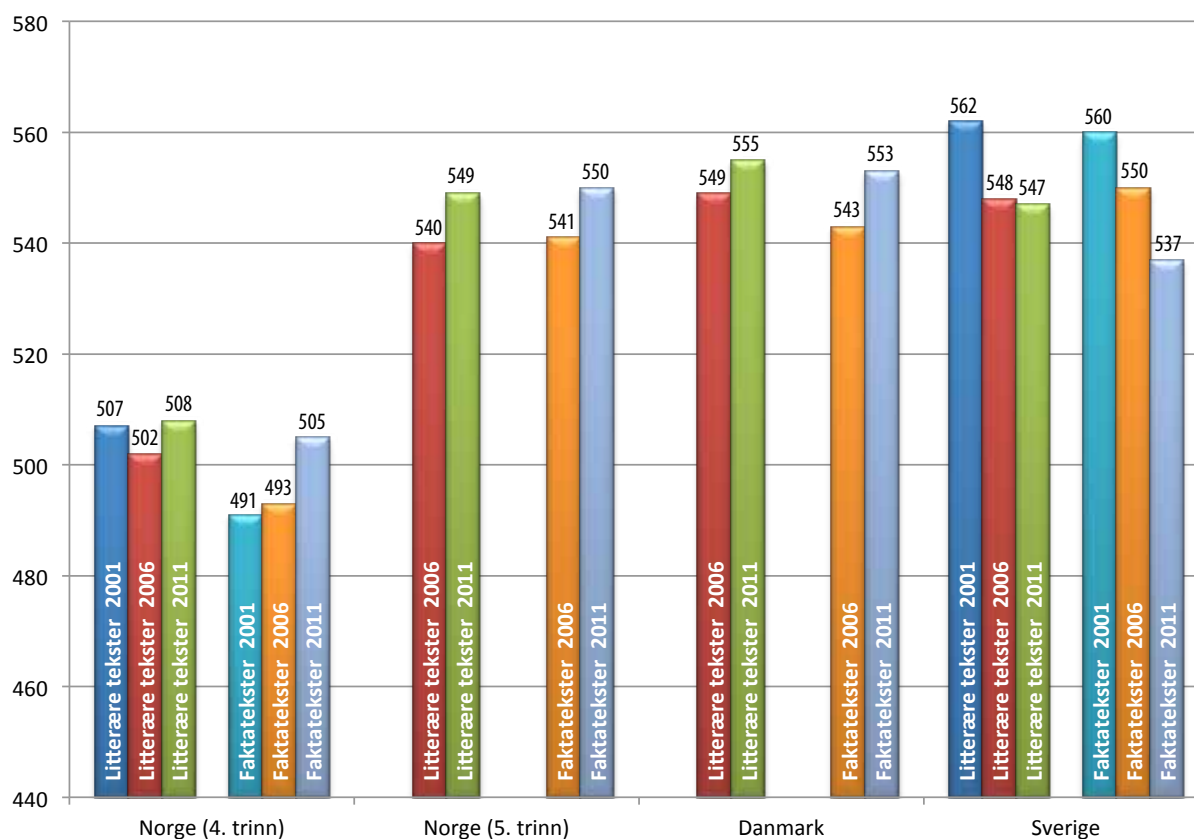
Standardfeil i parentes

Tabell 4.1 viser at det er små forskjeller i Norge i 2011 i lesing av litterære tekster og faktatekster både på 4. og 5. trinn. På 4. trinn er det 3 poeng i favør av litterære tekster, mens gjennomsnittet på 5. trinn er 1 poeng høyere på faktatekster. I Danmark er det 2 poengs forskjell i favør av litterære tekster, mens det i Sverige er 10 poeng i favør av litterære tekster. I Finland er det ingen forskjell mellom teksttypene. Bortsett fra forskjellen i Sverige, er ingen av forskjellene i de nordiske landene signifikante.

På 4. trinn i Norge ser vi en forbedring på 6 poeng i leseferdighet av litterære tekster fra 2006 til 2011, men resultatet i 2011 er ganske likt resultatet i 2001. Utviklingen på dette området har således vært stabil. I lesing av faktatekster ser vi imidlertid en markant forbedring i leseferdigheten. Det er en forbedring på 12 poeng fra 2006 til 2011 og 14 poeng fra 2001 til 2011. Både i 2001 og i 2006 leste elevene faktatekster dårligere enn litterære tekster, men i 2011 leser elevene de to teksttypene praktisk talt like godt. På 5. trinn ser vi en forbedring på 9 poeng fra 2006 til 2011 for begge teksttyper, og elevene mestrer de to

Figur 4.1: Utviklingstrender for leseferdigheter på litterære og faktatekster - nordiske land

Land	Litterære tekster			Faktatekster		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011
Norge (4. trinn)	507	502	508	491	493	505
Norge (5. trinn)		540	549		541	550
Danmark		549	555		543	553
Sverige	562	548	547	560	550	537



teksttypene like godt. I Danmark er det også en positiv utvikling for begge teksttyper fra 2006 til 2011, og også her mestrer elevene de to teksttypene like godt. Billedet i Sverige viser den generelle nedgangen i leseferdigheter. Det er interessant at det var små forskjeller mellom teksttypene både i 2001 og i 2006, men i 2011 har elevene større problemer med lesing av fakta-tekster, med 10 poeng lavere skåre enn litterære tekster.

4.2 Arbeidsformer – informasjonsuthenting og vurdering

Informasjon om elevenes forståelse får man gjennom spørsmål knyttet til fire forskjellige områder:

Hente ut informasjon (20 % av spørsmålene)

Trekke enkle slutninger (30 % av spørsmålene)

Tolke og sammenholde informasjon (30 % av spørsmålene)

Vurdere språk, innhold og virkemidler i teksten (20 % av spørsmålene)



I databehandlingen blir de to første områdene slått sammen til ”informasjonsuthenting”, mens de to siste områdene slås sammen under betegnelsen ”vurdering”. Eksempler på oppgaver (tekster og spørsmål) er lagt ut på www.timss-pirls.no og i vedlegg til denne rapporten. Her finner man oppgaver som er blitt brukt i PIRLS 2001, 2006 og 2011.

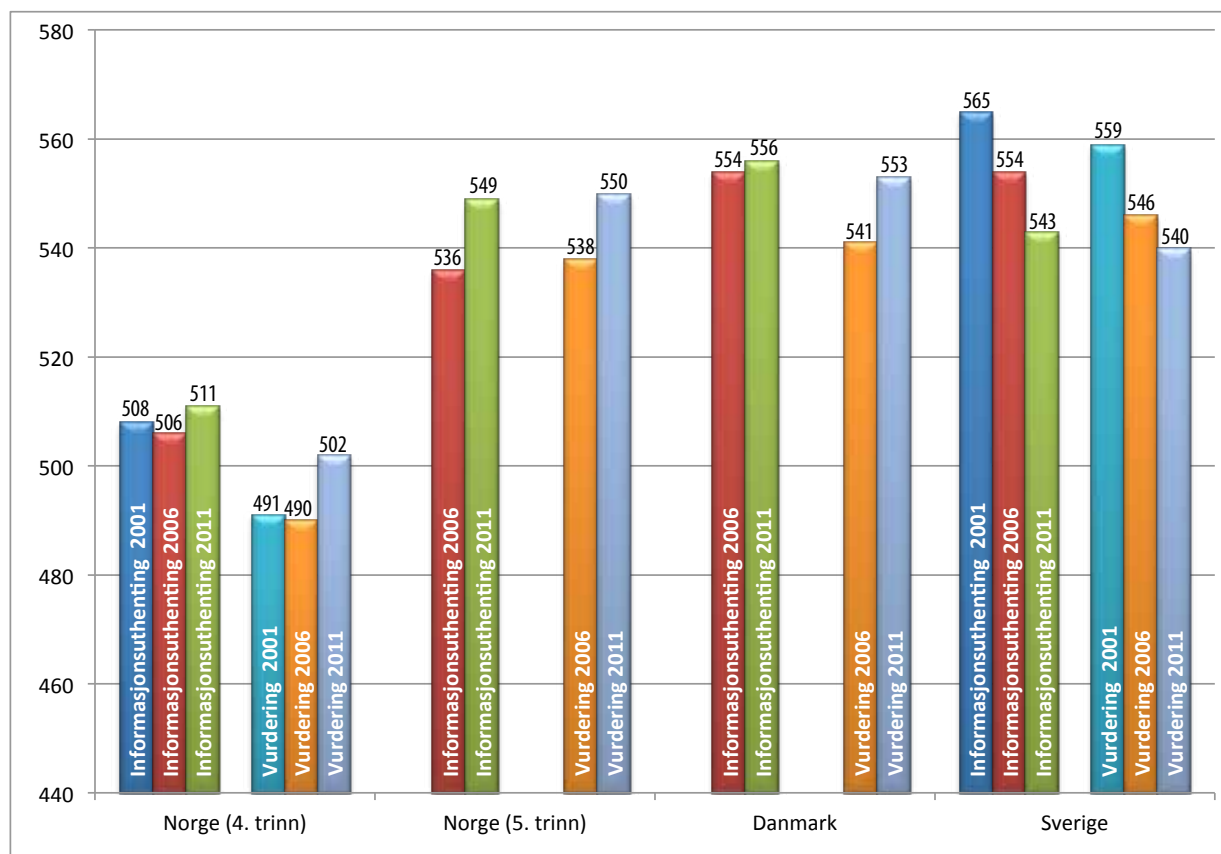
Tabell 4.2: Leseferdighet ved bruk av informasjonsuthenting og vurdering

Land	Generell leseferdighet	Informasjonsuthenting gjennomsnitt	Vurdering gjennomsnitt
Norge (4. trinn)	507 (1,9)	511 (1,8)	502 (2,6)
Norge (5. trinn)	549 (2,9)	549 (2,9)	550 (3,2)
Danmark	554 (1,7)	556 (1,9)	553 (1,5)
Sverige	542 (2,1)	543 (2,1)	540 (2,1)
Finland	568 (1,9)	569 (2,0)	567 (1,8)

Standardfeil i parentes

Figur 4.2: Utviklingstrender for leseferdigheter på informasjonsuthenting og vurdering - nordiske land

Land	Informasjonsuthenting			Vurdering		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011
Norge (4. trinn)	508	506	511	491	490	502
Norge (5. trinn)		536	549		538	550
Danmark		554	556		541	553
Sverige	565	554	543	559	546	540



Tabell 4.2 og figur 4.2 viser hvordan bildet er i de nordiske landene når vi ser på leseferdigheten fordelt på informasjonsuthenting og vurdering. Vi ser at informasjonsuthenting stort sett er lettere enn vurdering på 4. trinn, mens disse forskjellene ikke er der på 5. trinn. I Danmark og Sverige er det små forskjeller mellom arbeidsformene i 2011.



Tabell 4.3: Trender 2006 - 2011

			Gjennomsnitt 2006	Gjennomsnitt 2011	Absolutt forskjell i poeng
4. trinn	Samlet leseferdighet	Alle	498 (63)	507 (58)	9
		Jenter	506 (61)	516 (57)	10
		Gutter	490 (64)	503 (59)	13
	Faktatekster	Alle	493 (63)	505 (61)	12
		Jenter	501 (61)	511 (60)	10
		Gutter	488 (64)	499 (62)	11
	Litterære tekster	Alle	502 (62)	508 (57)	6
		Jenter	509 (61)	516 (55)	7
		Gutter	498 (63)	498 (57)	0
	Informasjonsuthenting	Alle	506 (67)	511 (61)	5
		Jenter	511 (66)	518 (59)	7
		Gutter	495 (68)	503 (62)	8
	Vurdering	Alle	490 (60)	502 (60)	12
		Jenter	503 (59)	508 (58)	5
		Gutter	488 (61)	495 (61)	7
5. trinn	Samlet leseferdighet	Alle	538 (58)	549 (58)	11
		Jenter	545 (58)	556 (57)	11
		Gutter	530 (58)	542 (58)	12
	Faktatekster	Alle	536 (60)	550 (61)	14
		Jenter	541 (61)	554 (61)	13
		Gutter	532 (58)	546 (61)	15
	Litterære tekster	Alle	537 (60)	549 (58)	12
		Jenter	546 (60)	562 (57)	15
		Gutter	528 (59)	537 (56)	9
	Informasjonsuthenting	Alle	536 (62)	549 (59)	13
		Jenter	543 (62)	558 (57)	15
		Gutter	530 (61)	540 (59)	11
	Vurdering	Alle	538 (58)	550 (58)	11
		Jenter	546 (57)	554 (58)	8
		Gutter	530 (57)	545 (58)	15

Tallene i parentes er standardavvik

Alle poengforskjeller er positive og signifikante

Tabell 4.3 inneholder mye informasjon, men den gir et samlet overblikk over endringer i leseferdighet fra 2006 til 2011 for både 4. og 5. trinn, samlet leseferdighet for hele utvalget, fordelt på jenter og gutter, fordelt på faktatekster og litterære tekster og på informasjonsuthenting og

vurdering. På nesten alle områder kan en se en positiv utvikling fra 2006 til 2011, og alle endringene er signifikante på .05 nivået.

4.3 Kort oppsummering av kapittel 2, 3 og 4

Utviklingen er også positiv i Danmark, mens Sverige har hatt en jevn tilbakegang i leseferdighet fra 2001.

Fra å ha ligget på gjennomsnittet i 2001 og 2006 ser vi nå en signifikant forbedring av leseferdigheten på 4. trinn. På 5. trinn er det litt større forbedringer, og elevene på dette trinnet i Norge leser like bra som elevene på samme alder i Sverige og Danmark. Finske elever er de beste leserne i Norden (og bare ett land har et bedre resultat enn Finland i PIRLS 2011). Et annet positivt trekk ser vi når vi studerer spredningen. I 2001 var Norge blant de landene som hadde den største spredningen i utvalget. I 2006 var spredningen redusert betydelig, og i 2011 er Norge et av landene med minst spredning både på 4. og 5. trinn.

I 2011 leser norske elever på 4. trinn litterære tekster og faktatekster nesten like godt. Dette er en positiv forandring fra tidligere år hvor lesing av faktatekster syntes å være mer problematiske. Arbeidsformene har også endret seg positivt på 4. trinn. I 2006 hadde elevene bedre resultater på spørsmål som krevde informasjonsuthenting, mens det var 6 poeng svakere resultat når svaret krevde vurdering. I 2011 er bildet snudd med 514 poeng på spørsmål som krever vurdering og 505 poeng på informasjonsuthenting. På 5. trinn var det praktisk talt ingen forskjell mellom informasjonsuthenting og vurdering, verken i 2006 eller i 2011. Den positive utviklingen ser en også i fordelingen på de forskjellige mestringsnivåene. Fra 2001 da det var 12 % av elevene under laveste mestringsnivå, er det i 2011 5 % av elevene på dette nivået. På 5. trinn ser vi en økning av andelen meget gode lesere og en ytterligere reduksjon av andelen meget svake lesere.

5. Resultater i forhold til elevenes hjemmebakgrunn

5.1 Ressurser i hjemmet som støtter læring

Alle IEA-studiene i de siste 20 årene, fra undersøkelsen i 1991 og alle de tre PIRLS-undersøkelsene, viser at det er en sammenheng mellom leseferdighet og ressurser i hjemmet. Noen ”nøkkelfaktorer” har utkrystallisert seg, og i PIRLS 2011 ble foreldre/foresatte bl.a. spurt om foreldrenes utdanning, foreldrenes yrke og antall barnebøker i hjemmet. I tillegg ble elevene spurt om antall bøker i hjemmet og om de hadde sitt eget rom og internettilknytning. Det må understrekes at dette er mål på ”læringsstøttende ressurser” i hjemmet, og at det ikke er noen direkte sammenheng mellom enkeltfaktorene og leseferdighet. Man kan for eksempel ikke forbedre leseferdigheten hos elevene ved bare å øke antall bøker i bokhyllen hjemme.

I PIRLS 2011 har man slått sammen informasjonen fra de nevnte nøkkelfaktorene og delt hjemmene inn i tre grupper, hjem med mange ressurser, hjem med noen ressurser og hjem med få ressurser. I en slik inndeling finner vi de fire nordiske landene blant de syv øverste landene, med Norge som det landet som har hjem med de fleste læringsstøttende ressursene. For en fullstendig oversikt vises det til den internasjonale

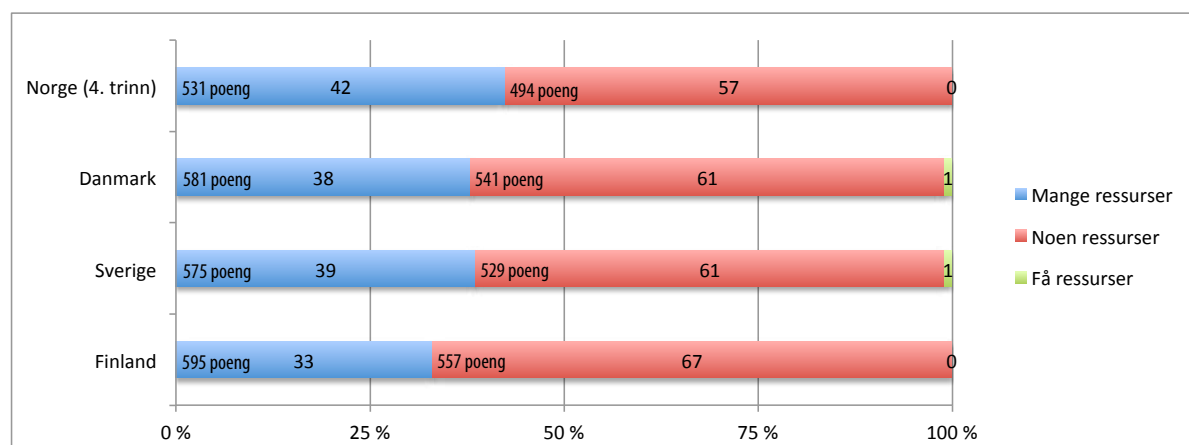
rapporten for PIRLS 2011, men i denne rapporten har vi trukket ut de nordiske landene.



Figur 5.1: Tilgang på læringsstøttende ressurser i hjemmet i de nordiske landene

Land	Mange ressurser		Noen ressurser		Få ressurser	
	Prosent elever	Gjennomsnittlig prestasjon	Prosent elever	Gjennomsnittlig prestasjon	Prosent elever	Gjennomsnittlig prestasjon
Norge (4. trinn)	42	531 (2,6)	57	494 (2,0)	0	~ ~
Danmark	38	581 (1,8)	61	541 (1,9)	1	~ ~
Sverige	39	575 (2,2)	61	529 (1,9)	1	~ ~
Finland	33	595 (2,0)	67	557 (1,9)	0	~ ~

Standardfeil i parentes



Figur 5.1 viser at elevene i alle de nordiske landene har hjem med gode læringsstøttende ressurser, og at det er en positiv sammenheng mellom læringsstøttende ressurser og gode leseferdigheter på 4. trinn.

Det er imidlertid viktig å huske at det også er andre faktorer enn den læringsstøttende kapitalen i hjemmet som er av vesentlig betydning for utvikling av gode leseferdigheter. For eksempel ligger Hongkong, Russland og Singapore som nummer 1, 2 og 4 i rangeringen av gode leseferdigheter (tabell 1.1), men i oversikten over læringsstøttende ressurser ligger de som henholdsvis nummer 29, 22 og 13. Norge ligger på førsteplass når det gjelder gode læringsstøttende ressurser, men våre resultater på 5. trinn gir oss en 12. plass på rangeringen over leseferdigheter og 4. trinn havner på en 32. plass. Av de nordiske landene er det Finland og Danmark som ligger høyt på begge rangeringene. Finland er nummer 3 på leseferdighet og 7 på sosioøkonomisk kapital, og

Danmark er nummer 7 på leseferdighet og nummer 4 på sosioøkonomisk kapital.

5.2 Leserelaterte ferdigheter ved skolestart

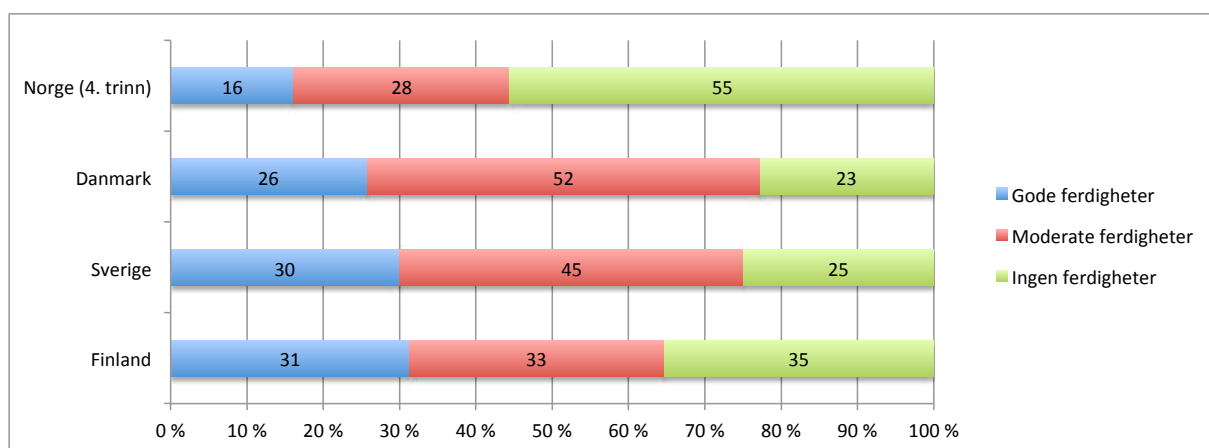
Det er stor forskjell på hva barn mestrer av lese-relaterte ferdigheter når de begynner på skolen. Her er det snakk om både forskjeller mellom barn i de enkelte landene, men også forskjeller mellom landene. I PIRLS har en sett at hva barnet mestrer ved skolestart, har en sammenheng med senere leseferdighet. Foreldre/foresatte blir derfor spurt om hvor godt barnet ved skolestart kunne gjenkjenne de fleste bokstavene, skrive bokstaver, lese noen ord, skrive noen ord og lese enkle setninger. Foreldre/foresatte kunne på disse spørsmålene oppgi at barnet kunne dette "svært godt", "middels godt", "litt" og "ikke i det hele tatt". Foreldrenes/de foresattes svar er blitt bearbeidet og slått sammen

til tre kategorier: ”svært godt”, ”middels godt” og ”ikke godt”. For en fullstendig oversikt vises det til den internasjonale rapporten for PIRLS 2011, men i denne rapporten har vi trukket ut de nordiske landene.

Figur 5.2: Tidlige litterære ferdigheter ved skolestart i de nordiske landene

Land	Gode ferdigheter		Moderate ferdigheter		Ingen ferdigheter	
	Prosent elever	Gjennomsnittlig prestasjon	Prosent elever	Gjennomsnittlig prestasjon	Prosent elever	Gjennomsnittlig prestasjon
Norge (4. trinn)	16	534 (3,3)	28	518 (2,8)	55	496 (2,5)
Danmark	26	585 (2,1)	52	552 (1,9)	23	526 (2,7)
Sverige	30	574 (2,9)	45	540 (2,4)	25	520 (3,0)
Finland	31	602 (2,7)	33	566 (2,3)	35	542 (2,8)

Standardfeil i parentes



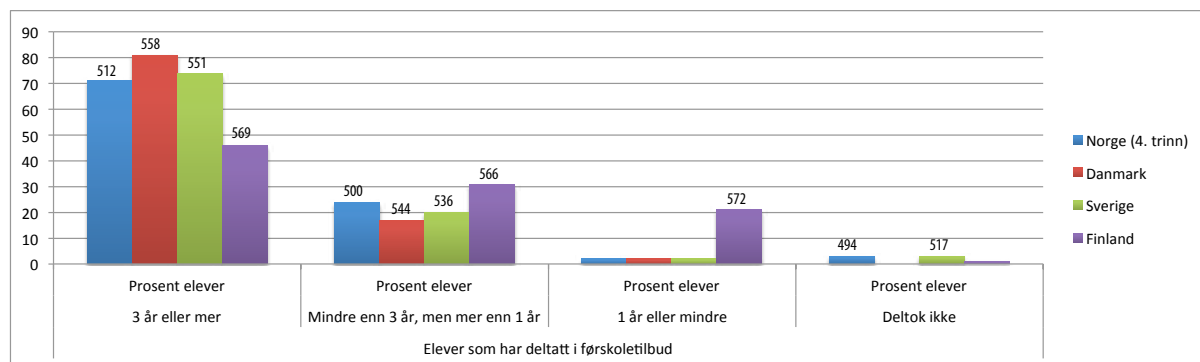
I figur 5.2 ser vi at det i alle de nordiske landene er en positiv sammenheng mellom gode lese-relaterte ferdigheter ved skolestart og gode leseferdigheter på 4. trinn. Vi ser også at Norge har færrest elever med gode ferdigheter ved skolestart, og over halvparten av de norske elevene har ingen skolerelaterte ferdigheter ved skolestart. Forskjellen mellom Norge og de andre nordiske landene skyldes trolig at norske elever ikke har et formalisert førskoleår når de begynner på skolen når de fyller 6, mens de andre nordiske landene har formaliserte førskoleår før barna begynner på skolen når de er 7 år gamle.

5.3 Førskoletilbud

I PIRLS 2006 så vi en positiv sammenheng mellom et organisert førskoletilbud og gode leseferdigheter på 4. trinn. I PIRLS 2011 ble det derfor i spørreskjemaet til foreldre/foresatte, tatt med spørsmål om barnet hadde deltatt i et førskoletilbud og eventuelt hvor mange år barnet gikk i førskoletilbudet. Også i 2011 ser vi at det er en positiv sammenheng mellom deltagelse i et førskoletilbud og senere leseferdigheter. For en fullstendig oversikt vises det til den internasjonale rapporten for PIRLS 2011, men i denne rapporten har vi trukket ut de nordiske landene.

Figur 5.3: Elevers deltakelse i førskoletilbud i de nordiske landene

Land	Nasjonal førskoleplan som innbefatter ferdighetstrening i språk, lesing og skriving	Elever som har deltatt i førskoletilbud							
		3 år eller mer		Mindre enn 3 år, men mer enn 1 år		1 år eller mindre		Deltok ikke	
		Prosent elever	Gjennomsnittlig prestasjon	Prosent elever	Gjennomsnittlig prestasjon	Prosent elever	Gjennomsnittlig prestasjon	Prosent elever	Gjennomsnittlig prestasjon
Norge (4. trinn)	Nei	71	512 (2,4)	24	500 (3,3)	2	~ ~	3	494 (11,9)
Danmark	Ja	81	558 (1,6)	17	544 (3,1)	2	~ ~	0	~ ~
Sverige	Ja	74	551 (2,2)	20	536 (2,8)	2	~ ~	3	517 (11,1)
Finland	Ja	46	569 (2,2)	31	566 (2,6)	21	572 (3,1)	1	~ ~



Standardfeil i parentes

Figur 5.3 viser at det er vanlig å delta i et førskoletilbud i Norge, Sverige og Danmark. De fleste barna har 3 år eller mer i førskolen, og 20 – 25 % minst ett år i førskolen før de begynner på skolen. I Norge, Sverige og Danmark er det en positiv sammenheng mellom antall år i barnehage og gode leseferdigheter på 4. trinn. Finland skiller seg ut med at under halvparten av elevene har 3 år eller mer i førskolen, og 20 % med ett år eller mindre i førskolen før de begynner på skolen. I Finland er det heller ikke noen sammenheng mellom antall år i førskolen og senere leseferdigheter. For å forstå situasjonen i Finland, trenger vi flere opplysninger enn vi har i øyeblikket.

5.4 Elevenes språklige bakgrunn

I spørreskjemaet til foreldre/foresatte er det ett spørsmål om hvilket språk barnet snakket før det begynte på skolen, og ett spørsmål om hvilket språk henholdsvis far og mor snakker mest hjemme. I spørreskjemaet til elevene er det

ett spørsmål om hvor ofte eleven snakker norsk hjemme.

I den internasjonale rapporten presenteres resultatene fra spørsmålet om hvilket språk barnet snakket før det begynte på skolen. I PIRLS 2011 er det i gjennomsnitt 92 % av elevene som snakket landets språk før de begynte på skolen, og denne gruppen har alltid bedre leseferdigheter enn de 8 % som ikke snakket landets språk før skolestart. I de nordiske landene er andelen som snakker landets språk ved skolestart høyere enn gjennomsnittet i PIRLS. I Norge er det 97 %, i Danmark 98 %, i Sverige 95 % og i Finland 99 %. I den internasjonale rapporten oppgis ikke leseferdigheten dersom gruppen er 2 % eller mindre, men i også Norge og Sverige ser en at elevene som snakket landets språk før skolestart, har de beste leseferdighetene.

I Norge har vi funnet det interessant også å se på hva elevene selv oppgir på spørsmålet om hvilket språk de snakker mest hjemme. Svaralternativene er ”Alltid eller nesten alltid norsk”,

”Av og til norsk, og av og til et annet språk” og ”Aldri norsk”. Det er rimelig å anta at en i gruppen ”Av og til norsk, og av og til et annet språk” og ”Aldri norsk” finner elevene med minoritetsspråklig bakgrunn, og i på 4. trinn utgjør denne gruppen ca. 24 % og på 5. trinn ca. 19 %. Samtidig er det viktig å merke seg at gruppen

Tabell 5.1: Gjennomsnittlig skåre og norsk snakket hjemme for elever på 4. trinn

	Alltid eller nesten alltid norsk (n = 2488)	Av og til norsk, og av og til et annet språk (n = 566)	Aldri norsk hjemme (n = 48)
Samlet skåre	515 (57.87)	492 (59.33)	478 (62.49)
Faktatekster	513 (60.37)	492 (60.99)	477 (66.60)
Litterære tekster	515 (54.80)	492 (59.37)	474 (59.40)
Informasjonsuthenting	519 (58.25)	495 (60.51)	475 (65.27)
Vurdering	510 (59.35)	488 (61.16)	473 (64.34)

Standardavvik i parentes

Tabell 5.2: Gjennomsnittlig skåre og norsk snakket hjemme for elever på 5. trinn

	Alltid eller nesten alltid norsk (n = 1029)	Av og til norsk, og av og til et annet språk (n = 191)	Aldri norsk hjemme (n = 13)
Samlet skåre	554 (56.09)	526 (60.32)	510 (71.86)
Faktatekster	556 (58.54)	523 (66.08)	519 (70.80)
Litterære tekster	554 (56.28)	526 (59.58)	516 (69.37)
Informasjonsuthenting	555 (56.27)	526 (60.12)	515 (68.15)
Vurdering	555 (56.45)	525 (63.71)	515 (69.91)

Standardavvik i parentes

som aldri snakker norsk hjemme, er svært liten; på 4. trinn ca. 2 % og på 5. trinn litt over 1 %. Vi snakker da om grupper som er så små at man i praksis ikke kan trekke noen konklusjoner.

Tabellene 5.1 og 5.2 viser at bildet er det samme på 4. og på 5. trinn: jo mer norsk det snakkes hjemme, dess bedre er leseferdighetene. Dette gjelder uansett hvordan vi splitter opp leseferdigheten. Går vi litt dypere inn i tallmaterialet, finner vi at spredningen i gruppene

er store, og det er stort overlapp mellom gruppene, både innen trinnene og mellom trinnene. For eksempel vil det være elever i gruppen hvor det ikke snakkes norsk hjemme som har like gode leseferdigheter som elever i gruppene hvor norsk snakkes ofte/oftere. Her er det derfor behov for videre analyser.

6. Forskjeller i totalskåre og spredning i klasser

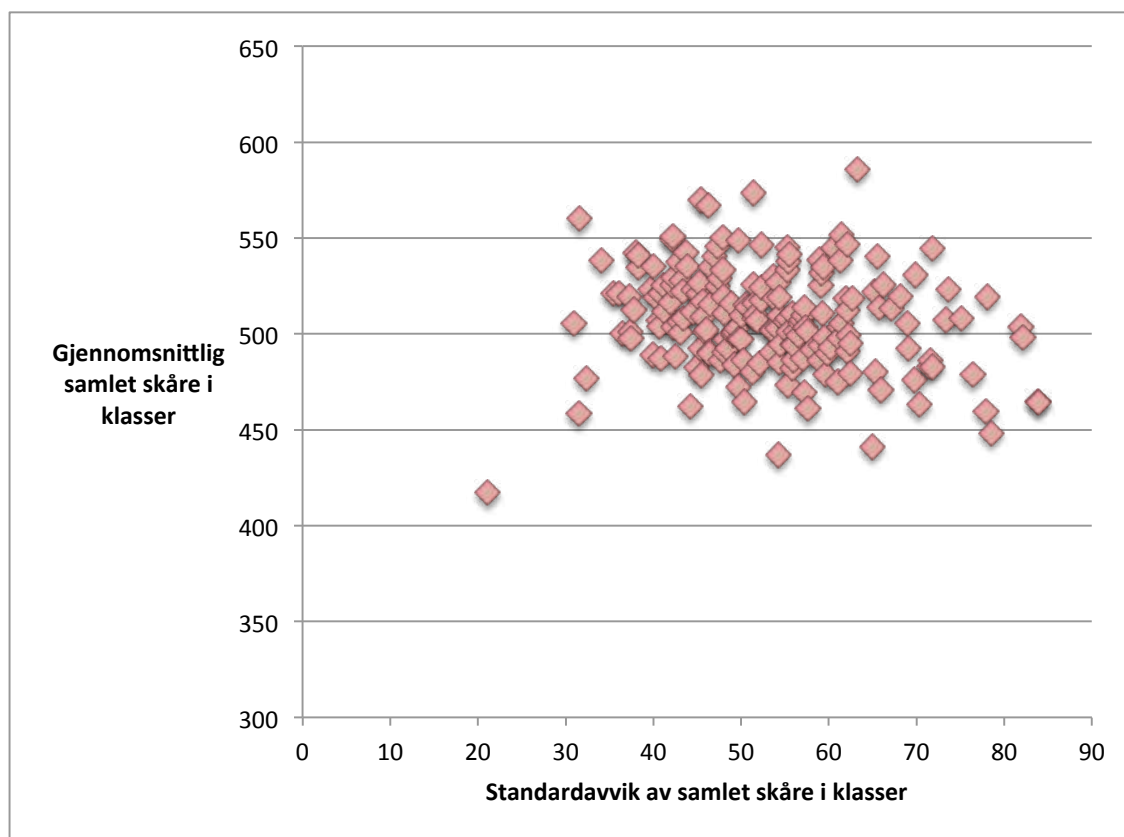
I studier som PISA, har det vært tradisjon for at man har undersøkt om forklaringen til spredningen i faglige prestasjoner ligger i skolene eller mellom skolene. Hver gang dette er undersøkt (senest i PISA 2009), har man funnet at det i de nordiske landene med tradisjoner for en enhetsskole, er små forskjeller mellom skolene, mens forskjellene mellom elevene i de enkelte skolene er relativt store (Kjærnsli & Roe, 2010). I en del sentraleuropeiske land med tradisjoner for tidlig å skille elevene i ulike skoleløp, finner man derimot store variasjoner mellom skolene og mindre variasjon mellom elevene i den enkelte skole.

I PIRLS har det ikke vært tradisjon for å foreta denne typen analyser. Grunnen ligger først og fremst i forskjellige måter å sette sammen utvalg på, og at målgruppene i PISA og PIRLS har forskjellig alder og går i forskjellige typer skoler. Målgruppen i PISA er 15-åringer, og nesten alle 15-åringer vil være elever i 10. klasse. Det trekkes et utvalg skoler, og i disse skolene trekkes det så ut et visst antall elever. Det vil si at det ikke er hele grupper eller klasser som trekkes ut, men at utvalget består av elever fra alle grupper/klasser ved skolen. Fordi ungdomsskolene gjerne er relativt store, er dette en hensiktsmessig måte å sikre et representativt utvalg elever blant alle 15-åringer. Det man imidlertid ikke får i et slikt utvalg, er informasjon om "klassen" og eventuelt en link

mellom gruppe/klasse og lærer. Dette vil uansett være problematisk på ungdomstrinnet med større gruppedeling og et stort innslag av faglærere.

I PIRLS er situasjonen ganske forskjellig. Målgruppen er elever på 4. trinn, og i Norge betyr dette en helt annen skolestruktur enn på ungdomstrinnet. Ca. en tredjedel av skolene vil være fådelte, og svært mange skoler er så små at de bare har én gruppe/klasse på trinnet. Når man så i PIRLS trekker to klasser per skole betyr det at det bare er i de største byene at man ikke får med alle elevene på 4. trinn i skolen. Å snakke om spredning i skolen i PIRLS, betyr derfor at man som oftest snakker om spredningen i én, eventuelt to grupper/klasser. Et mål på spredning innen en skole vil derfor i PIRLS som oftest være et mål på en lærerfaktor hvor vanligvis én eller to lærere påvirker utfallet. Dersom man tror at læreren utgjør en forskjell, blir det derfor litt rart hvis man i PIRLS skulle snakke om en "skolefaktor". I PIRLS legges det dessuten nettopp vekt på å undersøke hvilken betydning læreren har for utvikling av gode leseferdigheter hos enkeltelever og i klasser. Lærerne får derfor et omfattende spørreskjema med spørsmål om utdanning, erfaring, undervisningsopplegg, samarbeid, m.m.

I denne rapporten har vi sett på gjennomsnittlig samlet skåre for klasser og klassenes standardavvik.

Figur 6.1: Gjennomsnittlig skåre i forhold til standardavvik i klasser

* Ett punkt kan være mer enn en skole

Samleskåre for gruppe/klasse på 4. trinn i Norge er 510, og standardavviket er 58. De fleste klassene vil ha en gjennomsnittlig skåre mellom 475 og 550, og et standardavvik mellom 35 og 70. Når man tenker på at ”høyt mestringsnivå” ligger på 550 og ”middels mestringsnivå” ligger på 475, blir konklusjonen at norske klasser er ganske homogene. Dette stemmer godt overens med spredningen vi ser blant enkeltelever i tabell 2.1 og figur 2.2. Vi ser der at Norge er et av landene med minst spredning, både på 4. og 5. trinn. I PIRLS 2001 var Norge blant landene med størst spredning. Spredningen ble redusert i 2006, og nå er den blant de laveste i PIRLS 2011. Dette viser en meget positiv utvikling i norsk skole, og det burde undersøkes nærmere hva som kan ligge til grunn for denne utviklingen.

Noen klasser har imidlertid et relativt mindre standardavvik og noen klasser har et relativt større standardavvik. Her kan det være interessant å se nærmere på hva som ligger i disse forskjellene. Spesielt interessant ville det vært om man fant at forskjellene skyldtes en ”lærerfaktor”, for eksempel forskjeller i undervisningsopplegg og lignende.

7. Hva kan forklare elevenes leseferdighet

I PIRLS undersøkes flere sider ved leseferdighet. Det er informasjon om samlet leseferdighet og informasjon om lesing av litterære tekster og lesing av faktatekster. Videre er det informasjon om i hvor stor grad elevene kan hente ut informasjon fra en tekst og hvor gode de er til å vurdere og analysere innholdet i en tekst. Like viktig som målingen av leseferdighet, er spørsmålet om hvorfor elevene leser som de gjør, dvs. hva påvirker utviklingen av leseferdighet. Til syvende og siste er det viktigste spørsmålet: Hva kan man gjøre dersom man ønsker å hjelpe elevene til å utvikle gode leseferdigheter? I PIRLS inngår det derfor informasjon om bakgrunnsvariabler på fire forskjellige områder. Vi har data fra skolene, fra lærerne, fra hjemmene og fra elevene selv. I en analyse er det interessant å se hvordan forskjellige bakgrunnsvariabler henger sammen med leseferdighet.

Arbeidet med å analysere data startet med at det ble foretatt en strukturering og gruppering av data. Struktureringen og grupperingen av data ble foretatt fordi datamengden er så stor at den ikke lar seg tolke: det er rett og slett for mye informasjon som skal vurderes samtidig. Struktureringen og grupperingen ble gjennomført i to trinn. Først ble det konstruert samleskalaer, og disse skalaene blir vurdert med hensyn til reliabilitet, skalaverdier og lignende. Et eksempel på

bruk av en samleskala finner en i figur 5.1 (ressurser i hjemmet som støtter læring). I neste trinn blir samleskalaene gruppert i faktorer. I analysen av PIRLS 2011 er 230 variabler blitt gruppert i 21 samleskalaer og 19 enkeltvariabler på hjem- og elevnivå. På lærer- og skolenivå er 428 variabler gruppert i 38 samleskalaer og 7 enkeltvariabler. Ved å gruppere samleskalaene, ble de 59 skalaene redusert til 5 faktorer på hjem- og elevnivå og 6 faktorer på skole- og lærernivå. For videre detaljer vises det til hovedrapporten som kommer i 2013.

Fordi variablene som oftest har en samlet effekt (interaksjonseffekt) på resultatvariabelen (leseferdighet), har det i neste omgang blitt arbeidet med både å konstruere og teste ut en multinivåmodell. Fordelen med en multinivåanalyse er at en der tar hensyn til avhengighet i dataene. For eksempel vil elevene bo i forskjellige hjem, og to elever med de samme forutsetningene kan oppnå ulike resultater avhengig av forskjeller i hjemmeforhold. Et annet eksempel på dataavhengighet i PIRLS, er at lærere vil bli påvirket av forhold ved den skolen de arbeider ved, og det som kan se ut som en lærerfaktor, vil egentlig være en skolefaktor. Bruk av multinivåanalyser gir bedre modeller av kompliserte samspill enn det man får med tradisjonelle teknikker som analyser av kovariasjoner.

Multinivåanalysene ble foretatt med MLwiN (versjon 2.25; Rasbash, Steele, Browne & Goldstein, 2009). Den ble gjennomført i tre trinn. Først så en på størrelsen av variasjon i den avhengige variabelen og hvor mye av denne variasjonen som kunne forklares på hvert nivå: skoler, lærere innen skoler, elever og hjem og estimerer av elevresultater. Denne informasjonen ble så brukt når man konstruerte en modell basert på en tilfeldig valgt halvdel av dataene. I tredje trinn ble det så foretatt en konfirmatorisk (bekreftende) analyse av modellen på den siste halvdelen av dataene. Det grunnleggende analysearbeidet i PIRLS 2011 er avsluttet, og den nøyaktige framgangsmåten og en beskrivelse av analysearbeidet vil komme i hovedrapporten i 2013.

Rapporteringen i PIRLS 2011 har blitt delt i to. Først en kort rapport med hovedvekt på resul-

tatene i den internasjonale rapporten og deretter en hovedrapport med analyser og mer omfattende konklusjoner. Når analysen først er gjennomført, velger vi å presentere en oppsummering av modellanalysen for 4. trinn i forenklet form også i denne første rapporten.

I multinivåanalysen har vi sett på hva som har en sammenheng med samlet leseferdighet (samleskåren) og hva som henger sammen med lesing av litterære tekster og faktatekster. Vi har også sett på hva som har en sammenheng med arbeidsformene informasjonsuthenting og vurdering. Oversikten gir ikke et komplett bilde av alle sammenhengene som kan knyttes sammen med lesing. Vi vet for eksempel at det er sterke sammenhenger med matematikk- og naturfagsskårene, men dette vil bli behandlet i senere rapporter.

Tabell 7.1: Oppsummering av multinivåanalyse - 4. trinn

	Samlet leseferdighet	Faktatekster	Litterære tekster	Informasjonsuthenting	Vurdering
Jenter bedre	✓	✓	✓	✓	✓
Avkodning (nøyaktighet)	✓	✓	✓	✓	✓
Avkodning (hurtighet)		✓	✓	✓	✓
Barnebøker i hjemmet					✓
Fars utdanning		✓	✓	✓	✓
Mors utdanning	✓		✓		
Utdanning forventet av barn		✓		✓	
Fars arbeidssituasjon			✓		✓
Foreldres egen lesing (tid per uke)	✓				
Foreldres skolerelaterte aktivitet sammen med barnet	✓	✓		✓	✓
Foreldres holdning til skolen			✓	✓	✓
Barnets kunnskap om lesing ved skolestart		✓			✓
Hvor ofte elev snakker norsk hjemme	✓	✓	✓	✓	
Tid elev bruker på lesing utenom skole	✓	✓	✓	✓	✓
Hvor ofte elev låner bøker i skolebiblioteket			✓		✓
Elevens vurdering av leseopplæringen	✓			✓	
Elevens holdning til lesing		✓	✓	✓	✓
Elevens selvbildet i lesing		✓	✓	✓	✓
Lesemotivasjon		✓			
Elevens holdning til og motivasjon for lesing	✓				
Elevens generell vurdering av undervisning og skole	✓				
Hva lærer gjør i leseopplæring	✓				
Antall PC-er tilgjengelig i skole	✓	✓	✓	✓	✓

Tabellen viser variabler som har en sammenheng med de forskjellige målene for leseferdighet. Hver hake betyr at sammenhengen er signifikant på .05 nivået. I en multinivåanalyse er det en lang rekke forhold som viser en sammenheng med gode leseferdigheter, men det er ikke én eller noen få faktorer som slår ut. Alt i alt ser det ut som om variabler knyttet til eleven selv og til elevens hjem har størst sammenheng med alle sider av leseforståelse.

Sammenhengen varierer i styrke, og i den fullstendige rapporten som kommer våren 2013, vil hele analysearbeidet bli beskrevet og dokumentert. For de spesielt interesserte er den forenklete tabellen med tall å finne som vedlegg.

På bakgrunn av de analyseresultatene som er presentert, er det interessant å se på hva som kjennetegner en god leser.

7.1 "Den gode leser"

Vi har forsøkt å oppsummere funnene fra multinivåanalysen i en beskrivelse av "den gode leser". I denne beskrivelsen har vi rangert punktene slik at de forholdene som viser størst sammenheng med gode leseferdigheter, kommer først. Når man ser på denne beskrivelsen er det viktig å huske at punktene enkeltvis har en annen effekt enn når de virker sammen. For eksempel er gode ordavkodingsferdigheter viktige, men vil alene ikke sikre at eleven leser godt. Gode ordavkodingsferdigheter er nødvendige, men i tillegg bør eleven også ha en positiv holdning til skolen og leseopplæringen, et godt selvilde som leser og at man leser på fritiden vil også ha betydning.

Det er også viktig å huske at fravær av en faktor, kan ha meget stor betydning. For eksempel er svake ordavkodingsferdigheter en meget stor risikofaktor. Har du gode avkodingsferdigheter øker sannsynligheten for at du blir en god leser, men har du svake ordavkodingsferdigheter er det meget sannsynlig at du blir en svak leser.

En god leser

- har en positiv vurdering av undervisningen og skolen
- har en positiv vurdering av leseopplæringen
- har foreldre som engasjerer seg i elevens skolearbeid
- har et hjem hvor det snakkes norsk
- har en positiv innstilling til lesing og er motivert for lesing
- ser viktigheten av å lese og bruker tid på lesing utenom skolen
- har foreldre som liker å lese
- har gode ordavkodingsferdigheter
- vil oftere være en jente
- har en positiv holdning til hva læreren gjør i leseopplæringen
- går oftere på en skole hvor det er god tilgang på PC-er

Rekkefølgen viser punktenes betydning ut fra multinivåanalysen.

8. Oppsummering

I PIRLS 2001 og 2006 oppnådde Norge resultater rundt internasjonalt gjennomsnitt. I 2011 ser vi en signifikant forbedring, selv om Norge på 4. trinn fortsatt ligger bak de andre nordiske landene. Allerede i 2001 var det oppe i diskusjonen at L97 hadde senket skolestarten til 6 år, samtidig som det første året ikke inneholdt formell leseopplæring, og at dette kunne ha påvirket resultatene. Norske elever på 4. trinn i 2001 var derfor ett år yngre og hadde ett år mindre leseopplæring enn de svenske elevene. På grunn av disse skjevhetene fikk Norge i PIRLS 2006 med et utvalg på 5. trinn, og 5. trinn har også vært med i Norge i PIRLS 2011. Det er i de andre nordiske landene enighet om at sammenligninger med 5. trinn i Norge gir et riktigere bilde. I PIRLS 2011 har norske elever på 5. trinn like gode leseferdigheter som de sammenlignbare danske og svenske elevene. Dette gjelder for alle mål på leseferdighet. De finske elevene har betydelig bedre leseferdigheter enn elevene i de andre nordiske landene.

Fra å ha vært blant landene med størst spredning i resultater i 2001, ble spredningen i Norge betydelig redusert i 2006. Spredningen er ytterligere redusert i PIRLS 2011, og Norge er nå et av landene med minst spredning både på 4. og 5. trinn. I praksis betyr det at Norge er blant landene i PIRLS 2011 som har den minste

forskjellen mellom de svakeste og de beste elevene.

Norske elever på 4. trinn leser i 2011 litterære tekster og faktatekster nesten like godt. Dette er en positiv forandring fra tidligere år hvor lesing av faktatekster syntes å være mer problematiske. Den positive utviklingen ser en også i fordelingen på de forskjellige mestringsnivåene. I 2001 lå 12 % av elevene under laveste mestringsnivå. I 2011 er 5 % av elevene på dette nivået. På 5. trinn ser vi i 2011 en økning av andelen meget gode lesere og en ytterligere reduksjon av andelen meget svake lesere med bare 1 % under laveste mestringsnivå. Utviklingen er også positiv i Danmark, mens Sverige har hatt en jevn tilbakegang i leseferdighet fra 2001.

Når det gjelder læringsstøttende ressurser i hjemmet, topper Norge listen. Også de andre nordiske landene kommer høyt opp på denne listen. Gode læringsstøttende ressurser har en positiv sammenheng med gode leseferdigheter. Siden Norge ikke kommer ut på topp når det gjelder leseferdigheter, er det tydeligvis også andre faktorer som spiller inn. Finland og Danmark er land som ligger høyt både på læringsstøttende ressurser i hjemmet og leseferdighet, og det vil være interessant å undersøke hvorfor sammenhengen i disse landene er større.

I punkt 7.1 ”Den gode leser” ble det med utgangspunkt i multivåningsanalysen, tegnet et bilde av hva som kjennetegner ”den gode leser”. Dette bildet understøttes også av de spesielle forholdene som er omtalt i kapittel 5. Gode leserrelaterte aktiviteter ved skolestart henger sammen med senere gode leseferdigheter, og det samme gjør deltagelse i organiserte førskoletilbud. Hvilket språk elevene snakker til daglig hjemme, har betydning for leseferdighetene. Rent generelt ser det ut som om jo mer norsk brukes, dess bedre er elevenes leseferdigheter. Det er imidlertid viktig å merke seg at det er stort overlapp mellom gruppene, og at det finnes gode lesere i hjem hvor norsk ikke er en del av dagligtalen.

Gode læringsstøttende ressurser er viktige.

Foreldrene kan være gode rollemodeller, og de kan bidra positivt ved å engasjerer seg i barnets utvikling både i førskolealder og i skolealder ved å delta i skolerelaterte aktiviteter sammen med barnet.

Skolen og læreren kan spille en viktig rolle når det dreier seg om forhold knyttet til eleven selv. Lese-motivasjon, selvbilde i lesing, holdning til lesing, hva læreren gjør i undervisningen og elevens ordavkodningsferdigheter, er alt forhold hvor skole og lærere har en stor påvirkning.

Til slutt en liten advarsel. Ingen av de sammenhengene som er påpekt i denne rapporten er entydige årsak – virkning sammenhenger. Det vil alltid være eksempler på elever som har svake leseferdigheter, selv om rammefaktorene har vært positive, og det vil være elever som har gode leseferdigheter, selv om omgivelsene ikke har gitt den beste støtte. Det er heller ikke slik at man kan trekke slutninger om enkeltindivider ut fra

gruppedata. Tiltak som vil ha effekt på en gruppe, vil derfor ikke nødvendigvis ha en effekt på en enkelt elev. Resultatene fra undersøkelser som PIRLS kan imidlertid brukes når skolepolitiske tiltak planlegges, og når skolen og lærerne planlegger hvordan undervisningstilbudet skal utformes. Hvis alle gjør de rette tingene, vil flere elever kunne utvikle gode leseferdigheter. Utviklingen i PIRLS fra 2001 til 2011 tyder på at mange har gjort ting riktig i Norge de siste ti årene.

Referanseliste

- Elley, W. B. (1992) *How in the world do students read?* The Hague: The International Association for the Evaluation of Educational Achievement
- Høien, T., Lundberg, I. & Tønnesen, F. E. (1994) *Kor godt les norske barn?* Stavanger: Senter for leseforskning
- Kjærnsli, M. & Roe, A. (red.) (2010) *På rett spor. Norske elevers kompetanse i lesing, matematikk og naturfag i PISA 2009.* Oslo: Universitetsforlaget
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzalez, E.J. & Kennedy, A.M. (2003) *PIRLS 2001 International Report. IEA's Study of Reading Achievement in Primary Schools in 35 Countries.* United States: Boston College, Lynch School of Education/IEA
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Kennedy, A. M. & Foy, P. (2007) *PIRLS 2006 International Report. IEA's Progress in International Literacy Study in Primary Schools in 40 Countries.* United States: Boston College, Lynch School of Education/IEA
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Kennedy, A. M., Trong, K. L. & Sainsbury, M. (2009) *PIRLS 2011 Assessment Framework. IEA's Progress in International Literacy Study.* United States: Boston College, Lynch School of Education/IEA
- Progress in International Reading Literacy Study – PIRLS. PIRLS 2011. International Results in Reading. Boston: TIMSS & PIRLS
- Rasbash, J., Steele, F., Browne, W.J. and Goldstein, H. (2009) *A User's Guide to MLwiN, v2.10.* Centre for Multilevel Modelling, University of Bristol
- Solheim, R. G. & Tønnesen, F. E. (2003) *Slik Leser norske 10-åringer. En kartlegging av leseferdigheten blant 10-åringer i Norge 2001.* Stavanger: Høgskolen i Stavanger, Senter for leseforskning/ Utdannings – og forskningsdepartementet/ Læringssenteret/ IEA – PIRLS 2001

Nettadresser:

<http://timss.bc.edu/>

<http://timss.bc.edu/pirls2011>

<http://www.timss-pirls.no>

Vedlegg 1

I multinivåanalysen har vi sett på hvilke uavhengige variabler som har en signifikant effekt på ulike avhengige variabler som samlet leseskåre, på lesing av litterære tekster og faktatekster, og på arbeidsformene informasjonsuthenting og vurdering. (se Tabell 7.1). For de avhengige variablene har vi sett på hvor

mange poeng en elev kan "tjene" dersom han/hun skårer i den positive enden av de ulike uavhengige variablene. Poengene kommer på toppen av skåren på grunnlinjen (baseline), dvs. den gjennomsnittlige skåren som estimeres uten å ta hensyn til effektene av alle uavhengige variabler.

Vedlegg 1: Maksimalt antall tilleggspoeng ved høyeste skåre på variabel, skala eller faktor

Uavhengig variabel	Samlet leseferdighet	Faktatekster	Litterære tekster	Informasjonsuthenting	Vurdering
Grunnlinje (baseline)	438	517	507	481	481
Hvis jente	13	8	17	15	11
Avkoding (nøyaktighet)	17	73	81	81	85
Avkoding (hurtighet, invertert skala)		-45	-54	-52	-58
Barnebøker i hjemmet					16
Fars utdanning		12	7	11	7
Mors utdanning	8		8		
Utdanning forventet av barn		7		13	
Fars arbeidssituasjon			11		10
Foreldres egen lesing (tid per uke)	16				
Foreldres skolerelaterte aktivitet sammen med barnet	30	23		27	28
Foreldres holdning til skolen			9	23	8
Barnets kunnskap om lesing ved skolestart		12			15
Hvor ofte elev snakker norsk hjemme	28	12	11	20	
Tid elev bruker på lesing utenom skole	21	8	12	13	12
Hvor ofte elev låner bøker i skolebiblioteket			8		10
Elevens vurdering av leseopplæringen	54			25	
Elevens holdning til lesing		26	12	14	16
Elevens selvbildet i lesing		48	33	43	33
Lesemotivasjon		26			
Elevens holdning til og motivasjon for lesing	23				
Elevens generell vurdering av undervisning og skole	67				
Hva lærer gjør i leseopplæring	11				
Antall PC-er tilgjengelig i skole	6	5	4	6	4

Vær oppmerksom på:

(1) Grunnlinjeskårene er estimater som ikke nødvendigvis tilsvarer den gjennomsnittlige skåren som vises i de internasjonale tabellene. Dette skyldes at skårefordelingen i de estimerte verdiene (plausible values), ikke er blitt normaliserte.

(2) Av samme grunn kan kolonnene i figuren ikke sammenlignes direkte.

(3) De absolutte verdiene i poengene en elev kan "tjene", må ses i sammenheng med måleskalaen som brukes i PIRLS: en normalfordeling med gjennomsnitt på 500 og et standardavvik på 100. Det betyr for eksempel at effekten av antall PC-er på skolen (6) er ubetydelig, mens effekten av elevens generelle vurdering av undervisning og skole (69) er en sterk effekt.

Vedlegg 2 - Eksempel på en faktatekst brukt i PIRLS 2011

Mysteriet om KJEMPETANNEN

Et fossil er rester av en skapning eller en plante som levde på jorden for mange, mange år siden. Menneskene har funnet fossiler i steiner og knauser og ved innsjøer i mange tusen år. Nå vet vi at enkelte av disse fossilene skriver seg fra dinosaurer.



For lenge siden visste ikke folk som fant digre fossiler, hva dette var. Enkelte tenkte at de store knoklene kom fra store dyr de hadde sett eller lest om, slik som flodhester eller elefanter. Men noen av knoklene folk fant, var for store til at de kunne stamme selv fra den største flodhesten eller elefanten. Disse enorme knoklene fikk folk til å tro på kjemper.

For mange hundre år siden var det i Frankrike en mann som het Bernard Palissy som hadde en annen mening. Han var en berømt pottemaker. Når han laget pottene sine, fant han mange bitte små fossiler i leiren. Han studerte fossilene og skrev at de var rester av levende skapninger. Dette var ikke noen ny idé. Men Bernard Palissy skrev også at noen av disse skapningene ikke levde på jorden lenger. De hadde forsvunnet helt. De var utdødd.

Fikk Bernard Palissy noen belønning for denne oppdagelsen? Nei! Han ble fengslet for ideene sine.

Etter hvert som tiden gikk, ble noen mennesker mer åpne for ideer om hvordan verden kunne ha sett ut for lenge siden.

Så, i 1820-årene, ble en diger fossiltann funnet i England. Det sies at Mary Ann Mantell, konen til fossileksperten Gideon Mantell, var ute og gikk da hun fikk øye på noe som lignet en diger steintann. Mary Ann Mantell visste at den svære tannen var et fossil, og hun tok den med hjem til mannen sin.



Da Gideon Mantell først så fossiltannen, trodde han at den hadde tilhørt en planteeter fordi den var flat og ruglete. Den var nedslitt av å tygge mat. Den var nesten like stor som en elefanttann, men var helt ulik tannen til en elefant.

Tegning av en fossiltann i full størrelse.

Gideon Mantell kunne se at steinbitene som var festet til tannen, var svært gamle. Han visste at det var i denne steintypen man fant fossiler av krypdyr. Kunne tannen ha tilhørt et kjempestort planteetende krypdyr som tygget maten sin? Et krypdyr som ikke lenger levde på jorden?

Gideon Mantell var svært forundret over den store tannen. Ingen krypdyr han visste om, tygget maten sin. Krypdyr slukte maten, og derfor ble ikke tennene deres nedslitt. Dette var et mysterium.

Gideon Mantell tok med seg tannen til et museum i London og viste den til andre vitenskapsmenn. Ingen av dem var enige med Gideon Mantell i at det kunne være tannen til et gigantisk krypdyr.

Gideon Mantell prøvde å finne et krypdyr som hadde en tann som så ut som kjempetannen. Lenge fant han ingenting. Så en dag møtte han en vitenskapsmann som forsket på iguaner. En iguan er et digert planteetende krypdyr som finnes i Sentral- og Sør-Amerika. Den kan bli over to meter lang. Vitenskapsmannen viste Gideon Mantell en iguantann. Endelig! Her var tannen til et levende krypdyr som lignet på den mystiske tannen. Bare det at den fossile tannen var mye, mye større.

Iguan

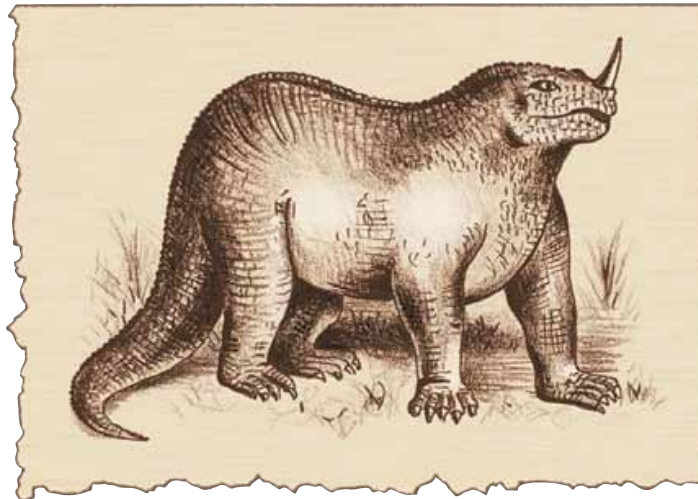


Tegning
fra Gideon
Mantells
notatbok av en
iguantann i full størrelse.



Nå trodde Gideon Mantell at fossiltannen stammet fra et dyr som så ut som en iguan. Bare at det ikke var to meter langt. Gideon Mantell trodde det var tretti meter langt! Han kalte dyret Iguanodon. Det betyr “iguantann”.

Gideon Mantell hadde ikke et helt iguanodon-skjelett, men ut fra knoklene han hadde samlet gjennom årene, prøvde han å finne ut hvordan et slikt skjelett kunne ha sett ut. Han mente at knoklene viste at skapningen hadde gått på alle fire. Han trodde at en spiss knokkel var et horn. Han tegnet en Iguanodon med et horn på nesen.



Slik trodde Gideon Mantell at en Iguanodon så ut:

Mange år senere ble det funnet flere hele iguanodon-skjeletter. De var bare omtrent ni meter lange. Knoklene viste at dyret gikk på bakbeina i blant. Og det som Gideon Mantell trodde var et horn på nesen, var en spiss på dyrets ”tommel”! Ut fra disse oppdagelsene forandret vitenskapsmennene sine tanker om hvordan iguanadonen så ut.

Gideon Mantell gjorde enkelte feil. Men han gjorde også en viktig oppdagelse. Etter den først ideen om at fossiletannen hørte til et planteetende krypdyr, brukte han mange år på å samle fakta og bevis på at teorien hans var rett. Ved å gjette forsiktig underveis, ble Gideon Mantell en av de første som viste at det levde gigantiske krypdyr på jorden for lenge siden. Og så døde de ut.

Mange hundre år tidligere ble Bernard Palissy kastet i fengsel for å si nesten det samme, men Gideon Mantell ble berømt. Hans oppdagelse førte til at folk ble nysgjerrige etter å finne ut mer om disse store krypdyrene.

I 1842, bestemte vitenskapsmannen Richard Owen, at disse utdødde krypdyrene måtte få sitt eget navn. Han kalte dem Dinosauria. Det betyr ”fryktelig stor firfisle”. I dag kaller vi dem dinosaurer.



Slik tror vitenskapsmenn i dag at en Iguanodon så ut:

Spørsmål **Mysteriet om kjempetannen**

1. Hva er et fossil?

- ☐ A Overflaten på steiner og knauser
- ☐ B Knoklene til en kjempe
- ☐ C Restene av svært gamle, levende ting
- ☐ D Elefanttenner

2. Ut fra artikkelen, hvorfor trodde noen mennesker på kjemper for lenge siden?



3. Hvor fant Bernard Palissy fossiler?

- ☐ A På knausene
- ☐ B I leiren
- ☐ C Ved en elv
- ☐ D På en sti

1
0
8
9

4. Hva var Bernard Palissys nye idé?



1
0
8
9

5. Hvorfor ble Bernard Palissy satt i fengsel?

- ☐ (A) Folk var ikke åpne for nye ideer.
- ☐ (B) Han kopierte ideene til Gideon Mantell.
- ☐ (C) Han etterlot seg bitte små fossiler i leirkarene sine.
- ☐ (D) Det var forbudt å studere fossiler i Frankrike.

6. Hvem fant fossiltannen i England?

- ☐ (A) Bernard Palissy
- ☐ (B) Mary Ann Mantell
- ☐ (C) Richard Owen
- ☐ (D) Gideon Mantell

7. Hva visste Gideon Mantell om krypdyr som gjorde at han ble forundret over fossiltannen?

- Ⓐ Krypdyr hadde ikke tenner.
 Ⓑ Krypdyr ble funnet under steiner.
 Ⓒ Krypdyr levde for lenge siden.
 Ⓓ Krypdyr slukte maten sin.

8. Gideon Mantell mente at tannen kunne ha tilhørt forskjellige dyrearter. Fyll ut tabellen under for å vise hva som fikk han til å tro det.

Dyreart	Hva fikk ham til å tro det
En planteeter	Tannen var flat og ruglete
 En kjempestor skapning	
 Et krypdyr	

1
0
8
9

1
0
8
9

9. Hvorfor tok Gideon Mantell tannen med til et museum?

- ☐ A For å spørre om fossilet tilhørte museet
- ☐ B For å bevise at han var en fossilekspert
- ☐ C For å høre hva vitenskapsmenn syntes om ideen hans
- ☐ D For å sammenligne tannen med andre tenner i museet

10. En vitenskapsmann viste Gideon Mantell en iguantann. Hvorfor var dette viktig for Gideon Mantell?



11. Hva brukte Gideon Mantell da han forsøkte å finne ut hvordan en *Iguanodon* så ut?

- ☐ A Knokler han hadde samlet
- ☐ B Ideer fra andre vitenskapsmenn
- ☐ C Bilder i bøker
- ☐ D Tenner fra andre krypdyr

1
0
8
9

12. Se på de to bildene av *Iguanodon*. Hva hjelper disse deg til å forstå?



13. Senere oppdagelser viste at Gideon Mantell tok feil om hvordan en *Iguanodon* så ut. Fyll ut de tomme rutene for å gjøre tabellen ferdig.

	Slik trodde Gideon Mantell at en <i>Iguanodon</i> så ut	Slik tror vitenskapsmenn i dag at en <i>Iguanodon</i> så ut
	<i>Iguanodon</i> gikk på fire ben.	
		<i>Iguanodon</i> hadde en spiss på tommelen.
	<i>Iguanodon</i> var 30 meter lang.	

2

1

0

8

9

1

0

8

9

1

0

8

9

1

0

8

9

14. Hva slags funn viste at *Iguanodonen* ikke så ut slik Gideon sa?

- ☐ A Flere fossile tenner
- ☐ B Vitenskapelige tegninger
- ☐ C Levende *Iguanodoner*
- ☐ D Hele skjeletter



Stopp

Slutt på denne delen av heftet. Nå kan du slutte å arbeide.

Vedlegg 3 - Eksempel på en litterær tekst brukt i PIRLS 2011

Fiendekake

av Derek Munson

illustrert av Tara Calahan King

Sommeren var perfekt helt til Jeremy Ross flyttet inn i nabohuset til min beste venn, Stanley. Jeg likte ikke Jeremy. Han hadde et selskap, og jeg ble ikke invitert en gang. Men det ble bestevennen min, Stanley.

Jeg hadde aldri hatt en fiende før Jeremy flyttet inn i nabolaget. Far fortalte meg at da han var på min alder, hadde han også fiender. Men han visste en måte å bli kvitt dem på.

Far trakk frem en slitt papirlapp fra en kokebok.

“Fiendekake,” sa han tilfreds.

Du lurer kanskje på hva som er i en fiendekake. Far sa at oppskriften var så hemmelig at han ikke kunne fortelle det til meg en gang. Jeg tryglet ham om i hvert fall si noe – hva som helst.



“Det kan jeg fortelle deg, Tom,” sa han til meg. “Fiendekake er den raskeste måten å kvitte seg med fiender.”

Dette fikk meg til å tenke. Hva slags fæle ting ville jeg hatt i en fiendekake? Jeg ga far meitemarker og steiner, men han ga dem rett tilbake.



Jeg gikk ut for å leke. Hele tiden lyttet jeg etter lydene av faren min på kjøkkenet. Dette kunne bli en super sommer likevel

Jeg forsøkte å tenke meg hvor fryktelig fiendekaken måtte lukte. Men det jeg luktet var svært godt. Så langt jeg kunne si, kom lukten fra kjøkkenet vårt. Jeg ble forvirret.

Jeg gikk inn for å spørre far hva som var galt. Fiendekake skulle ikke lukte så godt. Men far var smart. "Hvis kaken luktet vondt, ville fienden din aldri spise den," sa han. Jeg forsto at han hadde laget denne kaken før.

Tidsuret på stekeovnen ringte. Far fant frem grytekluter og tok ut kaken. Den så god nok ut til å kunne spises! Jeg begynte å forstå.

Men likevel var jeg usikker på hvordan denne fiendekaken virket. Nøyaktig hva gjorde den med fiender? Kanskje den fikk håret deres til å falle av eller ga dem dårlig ånde. Jeg spurte far, men han var ikke til noen hjelp.

Mens kaken kjølnet, forklarte far hva jeg skulle gjøre.

Han hvisket: "For at den skal virke, må du være sammen med fienden din en hel dag. Og hva verre er, du må være snill med ham. Det er ikke lett. Men det er den eneste måten en fiendekake kan virke. Er du helt sikker på at du vil gjøre dette?"

Selvsagt var jeg det.

Alt jeg måtte gjøre var å være en dag sammen med Jeremy, så ville han være ute av livet mitt. Jeg syklet bort til huset hans og banket på døren.

Da Jeremy åpnet døren, så han overrasket ut.



“Kan du komme ut og leke?” spurte jeg.

Han så forvirret ut. “Jeg skal gå og spørre moren min,” sa han. Han kom tilbake med skoene i hånden.

Vi syklet en stund, så spiste vi lunsj. Etter lunsj gikk vi hjem til meg.

Det var rart, men jeg hadde det moro med fienden min. Det kunne jeg ikke fortelle far siden han hadde hatt så mye arbeid med å lage kaken.

Vi spilte spill helt til far ropte oss inn til middag.

Far hadde laget livretten min. Det var Jeremys livrett også! Kanskje Jeremy ikke var så verst likevel. Jeg begynte å tenke at vi kanskje burde glemme hele fiendekaken.

“Far”, sa jeg. “Det er virkelig kjekt å ha en ny venn.” Jeg forsøkte å fortelle ham at Jeremy ikke lenger var fienden min. Men far bare smilte og nikket. Jeg tror han trodde at jeg bare lot som om vi var venner.

Men etter middagen kom far med kaken. Han la kakestykker på tre tallerkener og ga ett stykke til meg og ett til Jeremy.

“Oi!” sa Jeremy og så på kaken.

Jeg fikk panikk. Jeg ønsket ikke at Jeremy skulle spise fiendekake! Han var vennen min!

“Ikke spis den!” ropte jeg. “Den er ikke god!”

Gaffelen til Jeremy stanset før den nådde munnen. Han så rart på meg. Jeg var lettet. Jeg hadde berget livet hans.



“Hvis den er så vond,” spurte Jeremy, “hvorfor har så faren din alt spist halve stykket sitt?”

Ganske riktig, far spiste fiendekaken.

“Bra saker,” mumlet far. Jeg satt der og så på at de spiste. Ingen av dem mistet håret! Det virket trygt, så jeg tok en liten bit. Den var svært god!

Etter desserten, spurte Jeremy om jeg ville komme hjem til ham neste morgen.

Når det gjelder fiendekake, så vet jeg enda ikke hvordan en lager den. Jeg lurar fremdeles på om fiender virkelig hater den, eller om håret deres faller av eller om de får dårlig ånde. Men jeg vet ikke om jeg noen gang får svar på det, for jeg har nettopp mistet min beste fiende.

Spørsmål Fiendekake

1. Hvem forteller historien?

- ☐ A Jeremy
☐ B Far
☐ C Stanley
☐ D Tom

2. Hvorfor trodde Tom av Jeremy var fienden hans i begynnelsen av fortellingen?



3. Skriv ned **en** ting som Tom trodde ville være i fiendekaken.



1
0
8
9

1
0
8
9

Fiendekake



4. Finn den delen av fortellingen som står ved siden av bildet av et kakestykke.



Hvorfor trodde Tom at det kunne bli en super sommer likevel?

- ☐ A Han likte å leke ute.
- ☐ B Han var spent på farens plan.
- ☐ C Han fikk en ny venn.
- ☐ D Han ville smake fiendekaken.

5. Hva følte Tom først gangen han luktet fiendekaken? Forklar hvorfor han følte det slik.



6. Hva trodde Tom kunne skje når fienden hans spiste fiendekake? Skriv ned **en** ting.



2
1
0
8
9

1
0
8
9

7. Hvilke **to** ting sa Toms far at Tom måtte gjøre for at fiendekaken skulle virke?



2
1
0
8
9

8. Hvorfor gikk Tom hjem til Jeremy?

- ☐ A For å invitere Jeremy til middag.
- ☐ B For å be Jeremy om å la Stanley være i fred.
- ☐ C For å be Jeremy komme ut å leke.
- ☐ D For å be Jeremy være venn med ham.

9. Hva overrasket Tom den dagen han var sammen med Jeremy?



1
0
8
9

10. Hvorfor begynte Tom under middagen å tenke at han og faren burde glemme hele fiendekaken?

- ☐ A Tom ville ikke å dele desserten med Jeremy.
- ☐ B Tom trodde ikke at fiendekaken ville virke.
- ☐ C Tom hadde begynte å like Jeremy.
- ☐ D Tom ville holde fiendekaken hemmelig.

11. Hvordan følte Tom seg da far ga et stykke fiendekake til Jeremy?

- ☐ A Bekymret
- ☐ B Tilfreds
- ☐ C Overrasket
- ☐ D Forvirret

12. Hva var det med fiendekaken far holdt hemmelig?

- ☐ A Det var en vanlig kake.
- ☐ B Den smakte fælt.
- ☐ C Den var livretten hans.
- ☐ D Den var en giftig kake.

13. Se på denne setningen fra slutten av fortellingen:

” Etter desserten spurte Jeremy om jeg ville komme hjem til ham neste morgen.”

Hva forteller dette om guttene?

- ☐ A De er fremdeles fiender.
- ☐ B De liker ikke å leke hjemme hos Tom.
- ☐ C De ville spise mer fiendekake.
- ☐ D De kunne bli venner senere.

14. Bruk det du har lest til å forklare hvorfor Toms far egentlig laget fiendekaken.



1
0
8
9



Universitetet
i Stavanger

Lesesenteret



www.timss-pirls.no

Lesesenteret
Telefon: 51 83 32 00
E-post: lesesenteret@uis.no
Postadresse:
Lesesenteret
Universitetet i Stavanger
4036 Stavanger

ISBN: 978-82-7649-075-6