

Are Turmo, ILS, UiO

3. Læringstrykk i grunnopplæringen – et uutnyttet potensial?

Skoleelever er utsatt for forventninger fra mange hold, men det er kanskje først og fremst på skolen de møter krav om å delta i aktiviteter som de i utgangspunktet mangler en indre motivasjon for. Hvorvidt de gjør det de skal, kan derfor være avhengig av ytre motivasjon, det vil si ekstern regulering som påvirker deres egne valg. Ytre krav og forventninger som kommer fra læreren, kan kalles læringstrykk. Det er nå mulig å analysere dette fenomenet ut fra to norske studier fra 2008 og 2009 som har kartlagt ulike sider ved læringstrykket. Analysen viser blant annet at elevenes egen opplevelse av læringstrykk varierer sterkt mellom skolene. Minst trykk fra lærerne oppleves av gutter fra innvandrerfamilier.

Internasjonale sammenliknende studier som PIRLS, PISA og TIMSS har avdekket at norske elevers kompetansenivå innenfor sentrale fagområder ikke er i tråd med ønskede standarder, og undersøkelsene har delvis påvist fallende nivå over tid. En forklaring som er blitt fremmet, er lavt læringstrykk i norsk grunnopplæring (Turmo 2009). Begrepet brukes stadig bredere, både faglig og politisk. To norske studier, blant dem et nasjonalt tillegg til PISA-undersøkelsen fra 2009, gir et grunnlag for nye analyser av læringstrykket i norsk grunnopplæring. I dette kapittelet brukes begrepet læringstrykk som et i utgangspunktet nøytralt begrep.

Funnene viser at opplevd læringstrykk varierer betydelig mellom skoler og klasser. Innvandrergrutter opplever lavest læringstrykk av alle elevgrupper. Med *innvandre-relever* menes her elever som er født i et annet land med foreldre som også er født i utlandet. Et annet funn er at elevene ved skolene med høyest læringstrykk, rap-

porterer om et bedre repertoar av læringsstrategier.

Det er læreren som utgjør den avgjørende forskjellen for kvaliteten i skolen, finner Hattie (2009) gjennom sine omfattende metaanalyser. Når det gjelder lærerens bidrag til elevenes faglige læring, er det at læreren signaliserer forventninger til elevene, et forhold som særlig trekkes fram. Vi er her ved kjernen i begrepet læringsstrykk, nemlig at elevene opplever krav og forventninger om at de skal lære.

Det finnes få empiriske studier som har forsøkt å kartlegge læringstrykket i norsk grunnopplæring. Det er derfor spesielt interessant å diskutere resultater fra to kvantitative studier med en eksplisitt vektlegging av læringstrykk, henholdsvis på 10. trinn og Vg1. Resultatene fra Vg1 er tidligere publisert og vil derfor bli kort oppsummert som et bakteppe for de nye og mer detaljerte analysene av dataene fra 10. trinn. Analysene som presenteres i

dette kapittelet, viser hvordan læringstrykket varierer mellom skoler, og samspillet mellom læringstrykk og andre relevante variabler, som for eksempel elevenes sosio-økonomiske bakgrunn og andre sider ved læringsmiljøet ved skolene. Analysene er utforskende i sin natur, da det som nevnt finnes få tidligere studier å støtte seg til.

3.1. Læringstrykk – et motebegrep

Læringstrykk har i løpet av de siste årene etablert seg som et sentralt begrep i norsk utdanningsretorikk, og begrepet inngår i mange ulike sammenhenger. Nettsøk på søketermen *læringstrykk* via google.com ga i mai 2011 i underkant av 7 000 treff, og treffene viser at begrepet både spiller en betydelig rolle i faglige diskusjoner om norsk skole samt i plandokumenter utformet av enkeltskoler, kommuner og fylkeskommuner, så vel som direktorat og departement (se tekstboks 1).

Begrepet læringstrykk kom for alvor inn i norsk offentlighet i forbindelse med det daværende Utdannings- og forskningsdepartementets arbeid med den første

kompetanseberetningen (UFD 2003a, UFD 2003b). Her sto ikke læringstrykk overfor elever spesielt i fokus, men dette har kommet etter hvert (se tekstboks 2). I St.meld. nr. 30 (2003-2004) *Kultur for læring* ble det framhevet at lærerne må sørge for tilstrekkelig ytre trykk i opplæringen, for eksempel ved å stille høye krav til elevene og oppfordre elevene til å arbeide mye (se tekstboks 2).

Politisk begrep med faglig innhold

Læringstrykk er i utgangspunktet et politisk generert begrep, men er også nært relatert til faglige baserte motivasjonsbegreper (se også Elstad og Turmo 2008). I motivasjonsteorien skiller man gjerne mellom indre motivasjon (i internasjonal litteratur kalt *intrinsic motivation*) og ytre motivasjon (i internasjonal litteratur kalt *extrinsic motivation*). Indre motivasjon dreier seg om elevers naturlige draging mot å mestre og deres spontane interesse for ulike temaer. Motivasjonen ligger her i aktiviteten i seg selv. En elev kan for eksempel synes det er morsomt og interessant å løse en bestemt type faglige oppga-

Tekstboks 1. Eksempler på bruk av begrepet læringstrykk, forfatterens kursiveringer

Siden Reform 94 har vi hatt delvis felles læreplaner med allmennfag, nå med 1P på studiespesialisering – dessverre – uten at dette har økt *læringstrykket*. Snarere tvert imot (Eva Bøhn, innlegg på den tidligere nettsiden til bladet Utdanning, den heter nå utdanningsnytt.no).

Byskole med *læringstrykk* og matpakke

Fire Osloskoler har vært med i det nasjonale forsøket om utvidet skoledag forrige skoleår. Oslo-skolene la vekt på faglig styrkning og konsentrasjon i basisfag og forsøket har fått positive tilbakemeldinger fra lærere, elever og foresatte (artikkel på www.utdanningsetaten.oslo.kommune.no)

Vi kan tilby spennende og utviklende arbeidsplasser i skoler som har startet utvikling av samarbeid seg imellom, og der vi i årene framover særlig skal ha fokus på høyt *læringstrykk* og god klasseledelse (stillingsutlysning på www.gildeskal.kommune.no).

Målet er å gi elevene økt *læringstrykk*, motivasjon, mestring, identitetsutvikling, og økte kunnskaper for hva som venter elevene i framtiden gjennom godt samarbeid med næringslivet, lokalsamfunnet og utdanningsarenaer (dokument fra Breidablikk ungdomsskole, lastet ned fra www.bnl.no)

I målperioden skal det oppnås økt *læringstrykk*. Det betyr en styrking av områdene refleksjon, fornyelse, knyttet til planlegging, vurdering og gjennomføring av opplæringen (Strategisk plattform, Avdeling for videregående opplæring, Nord-Trøndelag fylkeskommune, versjon januar 2010).

ver. Men selv om det er naturlig for elever å være indre motivert for ulike aktiviteter, spiller også ytre motivasjon en betydelig rolle for læringsprosesser i skolen. Her ligger med andre ord målet utenfor aktiviteten i seg selv.

Ryan og Deci (2000) skiller mellom ulike typer *ytre motivasjon* avhengig av om den er forankret hos eleven selv eller hos andre, og i hvor stor grad den ytre motivasjonen er selvbestemt. Den typen ytre motivasjonen som er minst selvstendig hos eleven, kalles *eksternt regulert* motivasjon. Her handler elevene for å oppfylle et ytre krav eller for å oppnå en ytre belønning. Mange elever kan oppleve eksternt regulert atferd som kontrollerende eller fremmedgjørende fordi handlingene i så stor grad er styrt utenfra.

En annen type ytre motivasjon kalles på engelsk for *introjected regulation*. Dette begrepet er vanskelig å oversette direkte og kortfattet til norsk. Det handler om å ta inn over seg en ytre regulering av atferd, men uten å akseptere den fullt ut som

sin egen. Det er her snakk om en relativt kontrollert form for regulering hvor atferd skjer for å unngå skyldfølelse eller for å oppnå personlig stolthet eller liknende.

I skolesammenheng vil elevene kunne møte flere aktiviteter som de må gjøre, men som de i utgangspunktet ikke har en indre motivasjon for å utføre. Hvorvidt eleven utfører aktiviteten eller ikke, kan derfor være avhengig av ytre motivasjon, for eksempel av typen ekstern regulering som påvirker elevenes egne valg eller «introjected regulation». Det er i denne sammenhengen at begrepet *læringstrykk* er spesielt relevant. Som påpekt i St.meld. 30 (2003-2004) skjer læring gjerne raskt når eleven har en indre trang (indre motivasjon) eller et ytre trykk (ytre motivasjon) for å lære, og langsomt når verken ytre eller indre motivasjon er til stede. Fravær av læringstrykk i kombinasjon med mangel på indre motivasjon kan føre til at eleven lærer svært lite.

Regulering gjennom identifikasjon (*regulation through identification*) er en mer

Tekstboks 2. Eksempler på omtale av læringstrykk (ytre trykk) i Kompetanseberetningen 2005 og Stortingsmelding nr. 30 (2003-2004), forfatterens kursiveringer

Evne til å gjennomføre utviklingsprosesser på virksomhetsnivå henger også sammen med et annet nøkkelbegrep, nemlig *læringstrykk*. Dette begrepet ble introdusert i Kompetanseberetningen 2003. Med *læringstrykk* mener vi at det finnes et felles opplevd behov for å lære og forbedre virksomhetens prestasjoner. Begrepet bygger på en erkjennelse av at mye læring finner sted simpelthen fordi situasjonen krever det. Virksomheten kan ved å sette seg ambisiøse mål og prioritere hardt mellom motstridende krav skape et positivt læringstrykk i organisasjonen (Kompetanseberetningen, s. 29).

Lærere som opplever at de jobber i en velfungerende organisasjon med høyt *læringstrykk*, vurderer i mindre grad å slutte i jobben enn lærere som jobber på lite lærende skoler (Kompetanseberetningen, s. 26).

Læring er en prosess i hver enkelt elev. Den skjer raskt når eleven har en indre trang eller et *ytre trykk for å lære*, og langsomt når verken ytre eller indre motivasjon er til stede. En god opplæring benytter varierte pedagogiske metoder for både å motivere eleven til å lære og ivareta den ytre påvirkningens betydning gjennom forventninger og krav til elevene (St.meld. 30, s. 55).

Noen elever har en svak indre motivasjon for læring, og noen har liten støtte i hjemmet, og det er da viktig at skolen og lærerne sørger for tilstrekkelig *ytre trykk i opplæringen* (St. meld. 30, s. 55).

selvstendig og egenbestemt form for ytre motivasjon. Identifikasjon innebærer her en bevisst verdsetting av målet gjennom atferden hos eleven. Atferden blir følgelig akseptert, eller man får et eierforhold til handlingen som personlig viktig.

Den tredje og mest selvstendige formen for ytre motivasjon betegnes som integrert regulering. Denne motivasjonen oppstår når reguleringen er fullt ut tatt opp i elevens selv. Dette betyr at handlingen er blitt vurdert og brakt i samsvar med elevens verdier og behov. Handlinger som er integrert motivert, har mange fellestrekk med handlinger som er indre motivert. Like fullt regnes de fremdeles som ytre motivert fordi elevene utfører dem for å oppnå noe utenforliggende heller enn at motivasjonen ligger i handlingen i seg selv.

Arbeid med skolefag som er motivert av et ønske om å få gode karakterer, og følgelig økte muligheter i videre utdanning og arbeidsliv, kan plasseres i en av de to sistnevnte kategoriene av ytre motivasjon, de som skapes av identifikasjon med eller integrasjon av ytre påvirkning. I skolesammenheng kan en aktivitet som i utgangspunktet ble initiert av læringstrykk fra læreren, etter hvert nærme seg det å bli indre motivert. Elevene kan for eksempel bli pålagt å løse et sett av oppgaver i matematikk. Gjennom dette eksternt regulerede arbeidet kan elevene fatte interesse for det faglige innholdet i oppgavene og etter hvert ønske å arbeide med fagstoffet fordi de synes det er interessant i seg selv.

Læringstrykk knyttes i dette kapittelet til ytre krav og forventninger som kommer fra læreren. Det er imidlertid klart at elevene også er utsatt for krav og forventninger, eller mangel på sådanne, til læring fra andre, ikke minst utenfor skolen.

Empiriske studier av læringstrykk i norsk grunnopplæring

Som beskrevet har begrepet læringstrykk spilt en betydelig rolle i diskusjoner om norsk grunnopplæring de siste årene. Det er imidlertid foreløpig få empiriske studier som eksplisitt har kartlagt sider ved begrepet læringstrykk i norsk grunnopplæring. To studier som omtales og diskuteres i dette kapittelet, gir likevel et grunnlag for analyser. Hovedresultatene fra en allerede publisert studie som ble gjennomført i Oslo-skolen våren 2008 på Vg1 (Elstad og Turmo 2008) blir kortfattet presentert. Undersøkelsen på Vg1 ble gjennomført ved sju videregående skoler i Oslo som del av et skoleutviklingsprosjekt for Utdanningsetaten i Oslo innenfor rammen av satsingen Kunnskapsløftet – fra ord til handling (se Hovdenak mfl. 2009). Nye analyser basert på et nasjonalt tillegg i PISA-undersøkelsen som ble gjennomført våren 2009 blant elever på i hovedsak 10. klassetrinn (15-åringer), blir presentert og diskutert i større detalj.

3.2. Læringstrykk på Vg1 – hovedresultater fra en undersøkelse i Oslo-skolen

Bakgrunn

I undersøkelsen som ble gjennomført våren 2008, deltok totalt 48 klasser i faget Naturfag i Vg1 ved fem ulike utdanningsprogrammer (Elstad og Turmo 2008). De videregående skolene i utvalget dekker ikke det laveste sjikt av elevprestasjoner, men derimot skoler med middels til høye elevprestasjoner ved opptak til skolen. I undersøkelsen ble læringstrykk målt ved hjelp av følgende enkeltspørsmål i et elevspørreskjema:

1. Naturfaglæreren «pusher» meg til å arbeide enda hardere med faget.
2. Naturfaglæreren forteller elevene at de kan prestere bedre.

3. Når jeg har kommet fram til et svar på en oppgave, gir naturfaglæreren meg enda mer utfordrende ting å tenke på.
4. Naturfaglæreren stiller høye krav til oss elever.
5. Naturfaglæreren oppfordrer elevene til å arbeide mye.

Disse svaralternativer ble gitt: (1) *svært uenig*, (2) *uenig*, (3) *verken enig eller uenig*, (4) *enig*, (5) *svært enig*. Påliteligheten til måleinstrumentet viste seg å være tilfredsstillende (Elstad og Turmo 2009). Et nivå på læringstrykk ble beregnet ved å ta gjennomsnittet av elevenes svar på de fem spørsmålene, på en skala fra 1,0 (lavest mulig) til 5,0 (høyest mulig). Disse tallverdiene utgjør dermed en kvantifisering av det teoretiske «konstruktet» læringstrykk.

Betydelig variasjon mellom og innenfor klassene

Gjennomsnittlig læringstrykk for alle de 48 klassene som deltok i undersøkelsen, lå høyere (på 3,3) enn det nøytrale midtpunktet (3,0) på skalaen fra 1,0 til 5,0. Elevene ga med andre ord, overordnet sett, uttrykk for enighet med de fem utsagnene som inngikk i måleinstrumentet.

Videre viste undersøkelsen en betydelig variasjon mellom klassene. Den laveste gjennomsnittsverdien lå litt lavere enn det nøytrale midtpunktet (2,8), mens den høyeste var 4,1, noe som tilsvarer svarkategorien *enig*. Det var også en betydelig variasjon innad i klassene. Den gjennomsnittlige variasjonsbredden (forskjellen mellom høyeste og laveste verdi) var 2,5, og i flere av klassene var det maksimal variasjon (fra laveste til høyeste mulige verdi). Elevene oppfattet altså læringstrykket i klassen til dels påfallende forskjellig.

Resultatene viste relativt liten forskjell i opplevd læringstrykk mellom elevene som

oppgir at de har karakterene 3 og bedre i naturfag. Elevene med laveste karakter opplevde imidlertid læringstrykket som vesentlig høyere, men det er snakk om få elever, så dette funnet bør ikke tillegges stor vekt. I undersøkelsen inngikk elever ved fem ulike utdanningsprogrammer, og opplevd læringstrykk varierte betydelig mellom utdanningsprogrammene. Elevene ved elektrofag oppga klart minst læringstrykk, mens elevene ved idrettsfag opplevde læringstrykket som størst. Videre viste analysene at elevene med minoritetsbakgrunn opplevde høyere læringstrykk i naturfagklasserommet enn det majoritets-elevene gjorde.

Mindre variasjon i ønsket om læringsstrykk

I undersøkelsen ble det også stilt sju spørsmål til elevene for å måle deres ønske om læringstrykk fra læreren. De samme svaralternativene ble gitt som for måleinstrumentet om faktisk læringstrykk.

Gjennomsnittsverdien for elevene lå på 3,8 når det gjaldt ønske om læringstrykk. Jentene ønsket i litt større grad enn guttene læringstrykk i naturfagklasserommet, men forskjellen var relativt ubetydelig. Når man sammenliknet de ulike utdanningsprogrammene, var det betydelig mindre variasjon for elevenes ønske om læringsstrykk sammenliknet med det man fant for opplevd læringstrykk. Den laveste verdien var så høy som 3,7, og denne fant man for elektrofag.

Subjektive vurderinger

Med utgangspunkt i denne undersøkelsen ble det konkludert med at det er lite grunnlag for å hevde at læringstrykket er lavt i naturfagklasserommene på Vg1 (Elstad og Turmo 2008). Det ble imidlertid påpekt at målingene er basert på elevenes subjektive vurderinger, og at de videregående skolene i utvalget ikke dekker det

laveste sjikt av inntakskarakterer, og at de begrenser seg til Oslo.

En hovedkonklusjon var at det synes å være påfallende stor variasjon i læringstrykk mellom de 48 klasserommene. En annen konklusjon var at læringstrykk i stor grad er et subjektivt begrep. Elever i samme klasse opplevde læringstrykket til dels svært forskjellig. Det var også grunnlag for å hevde at elevene i stor grad ønsker læringstrykk i naturfagklasserommet, noe som kan forstås som et uttrykk for en viljesstrategi, en selvønsket binding fra elevens side. Elevene kan med andre ord ønske at læreren skal «pushe» dem til å jobbe enda hardere.

3.3. Læringstrykk på 10. trinn – resultater fra et nasjonalt tillegg til PISA-undersøkelsen

Det ble tatt i bruk et eget måleinstrument for å kartlegge elevenes opplevelse av læringstrykk i den norske versjonen av elevspørreskjemaet i PISA-undersøkelsen som ble gjennomført våren 2009. Måleinstrumentet ble utviklet i forbindelse med den nasjonale undersøkelsen på Vg1, omtalt tidligere i kapittelet, og ble i denne sammenhengen relatert til skolefaget naturfag (Elstad og Turmo 2008, 2009). Tilknytningen til naturfag ble derfor også beholdt i den norske versjonen av PISA-spørreskjemaet.

Spørreskjemaet besto av de samme fem spørsmålene som i den nasjonale undersøkelsen på Vg1, men for å ivareta konsistens med andre spørsmål i PISA-spørreskjemaet, ble en firedelt svarskala anvendt: (1) *svært uenig*, (2) *uenig*, (3) *enig* og (4) *svært enig*. Det nøytrale midtpunktet på denne skalaen ligger altså ved den teoretiske verdien 2,50. Som for undersøkelsen på Vg1 viste det seg at måleinstrumentet hadde høy pålitelighet (såkalt reliabilitet, målt som indre konsistens). Verdier for kon-

struktet om læringstrykk er blitt beregnet som gjennomsnittet av svarene på de fem spørsmålene, på samme måte som i undersøkelsen for Vg1.

Finnes det sammenhenger mellom elevens opplevelse av læringstrykk i naturfag og andre utvalgte variabler slik de ble kartlagt i elevspørreskjemaet i PISA? Analysene i dette kapittelet gjelder to nivåer: først utvalgte sammenhenger på elevnivå, deretter på skolenivå. Målet med analysene er å belyse empirisk ulike aspekter

Tekstboks 3. Om PISA-undersøkelsen

- PISA (Programme for International Student Assessment) er en internasjonal komparativ studie i regi av OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development).
- Undersøkelsen ble første gang gjennomført i 2000, og den innhenter nye data hvert tredje år.
- Populasjonen er 15-åringer, og studien fokuserer på kompetanser som ansees å være viktige for å kunne fungere som en aktiv og reflektert borger i morgendagens samfunn.
- Tre fagområder er i utgangspunktet valgt ut for kartlegging: lesing, matematikk og naturfag. I den siste undersøkelsen i 2009 var lesing viet mest prøvetid (tilsvarende for lesing i 2000, matematikk i 2003 og naturfag i 2006).
- I tillegg til faglige tester besvarer elevene et spørreskjema. Her inngår i hovedsak felles internasjonale spørsmål, men det gis også mulighet til å inkludere nasjonale tilleggsspørsmål i et begrenset omfang.
- Konkrete eksempler på faglige oppgaver i PISA kan finnes på www.pisa.no.
- Utvalget i PISA trekkes blant alle 15-åringer ved den enkelte skole, uavhengig av hvilken klasse elevene går i.
- Norske resultater fra PISA 2009 er presentert i Kjærnsli og Roe (2010).

ved elevenes opplevelse av læringstrykk på ungdomstrinnet på måter som ikke tidligere er gjort i en norsk sammenheng.

Lavere læringstrykk på 10. trinn enn på Vg1

Tabell 3.1 viser deskriptiv statistikk for konstruktet om læringstrykk på 10. trinn på elevnivå. Her finner vi for det første en maksimal variasjon i opplevelsen av læringstrykk blant elevene, og dette gjelder både for jenter og gutter. Gjennomsnittet ligger litt høyere enn det nøytrale midtpunktet på skalaen (tilsvarer her 2,50). Det er videre kun ubetydelige forskjeller i resultatene for jenter og gutter.

Det er grunnlag for å hevde at elevene på 10. trinn nasjonalt i hovedsak opplever betydelig lavere læringstrykk enn det elevene på Vg1 i Oslo gjorde. Vi kan sammenlikne ved å ta utgangspunkt i standardavviket som er et mål for spredningen rundt gjennomsnittet. På 10. trinn ligger gjennomsnittet for måleinstrumentet 0,26 standardavvik høyere enn det nøytrale midtpunktet på skalaen, mens tilsvarende verdi var 0,43 på Vg1 i Oslo, slik dette ble målt i undersøkelsen omtalt tidligere. Et viktig forbehold her er at Vg1-undersøkelsen brukte en fempunktsskala med en faktisk nøytral midtkategori, mens PISA-undersøkelsen har en firepunktskala uten et slikt midtpunkt (midtpunktet er teoretisk). Dette kan ha betydning for sammenlikningen av resultatene fra 10. trinn og Vg1.

Tabell 3.1. **Deskriptiv statistikk for konstruktet om læringstrykk på 10. trinn¹**

Elevgruppe	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt	Spredning (Sd)
Alle elever	1,00	4,00	2,66	0,57
Jenter	1,00	4,00	2,65	0,56
Gutter	1,00	4,00	2,68	0,58

¹ Antallet elever (N)=4 660.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

Det kan for øvrig nevnes at noen få elever i PISA-undersøkelsen går på 9. klassetrinn og noen få i Vg1, i og med at populasjonen er definert ut fra fødselsår. Selv om det her er snakk om få elever, særlig på Vg1, kan det påpekes at elevene som går på 9. trinn, opplever noe lavere læringstrykk enn elevene som går på 10. trinn, mens de få elevene på Vg1 i gjennomsnitt rapporterer om betydelig høyere læringstrykk enn elevene på 10. trinn. Resultatene fra begge undersøkelsene peker med andre ord i retning av at læringstrykket øker med stigende klassetrinn.

I undersøkelsen på Vg1 i Oslo viste analysene påfallende store variasjoner i opplevelsen av læringstrykk mellom elever i samme klasse. Som nevnt i omtalen av PISA trekkes det ut elever blant alle 15-åringer ved den enkelte skole, uavhengig av hvilken klasse elevene går i. Det er derfor ikke mulig å studere eventuelle variasjoner i opplevelsen av læringstrykk mellom elever i samme klasse basert på data fra det nasjonale tillegget i PISA-spørreskjemaet.

Mange elever opplever lite trykk

Elevene anga i undersøkelsen om de er *svært uenig*, *uenig*, *enig* eller *svært enig* i de fem enkeltpåstandene som inngår i konstruktet om læringstrykk. Resultatene viser at for de fleste av påstandene er mer enn halvparten av elevene *enig* eller *svært enig*, slik tabell 3.2 viser. Tre av fire elever er for eksempel *enig* eller *svært enig* i at naturfaglæreren oppfordrer elevene til å arbeide mye. For spørsmålene sett under ett er om lag tre av fem elever *enig* eller *svært enig* i påstandene, mens to av fem er *uenig* eller *svært uenig*.

Tabell 3.2 viser også at om lag hver tiende elev er *svært uenig* i at naturfaglæreren «pusher» dem til å arbeide hardere med faget. Det samme gjelder for spørsmålet om

hvorvidt naturfaglæreren gir elevene enda mer utfordrende ting å tenke på når de har kommet fram til svaret på en oppgave.

Resultatene i tabell 3.2 indikerer at flertallet av elevene på 10. trinn opplever et betydelig læringstrykk i naturfagundervisningen, men samtidig at en stor andel har liten opplevelse av læringstrykk. Det må påpekes at det, i likhet med undersøkelsen for Vg1, er elevenes subjektive opplevelse av læringstrykk som er målt, og denne opplevelsen kan avvike fra den objektive realiteten. Like fullt kan man argumentere for at det faktisk er elevenes opplevelse av læringstrykket som er det viktige; det er denne opplevelsen som har en effekt på læringen.

I og med at disse spørsmålene kun inngikk i den norske versjonen av elevspørreskjemaet i PISA, har man heller ikke noe internasjonalt sammenlikningsgrunnlag. Resultatene i tabell 3.2 indikerer like fullt at det er et uutnyttet potensial når det gjelder læringstrykk på ungdomstrinnet,

Tabell 3.2. **Prosentandeler av elevene som svarer i ulike kategorier, på spørsmålene om læringstrykk¹**

Spørsmål	Svært uenig	Uenig	Enig	Svært enig
Naturfaglæreren «pusher» meg til å arbeide enda hardere med faget	12	45	36	7
Naturfaglæreren forteller elevene at de kan prestere bedre	7	25	58	10
Når jeg har kommet fram til et svar på en oppgave, gir naturfaglæreren meg enda mer utfordrende ting å tenke på	9	38	44	9
Naturfaglæreren stiller høye krav til oss elever	5	29	49	17
Naturfaglæreren oppfordrer elevene til å arbeide mye	5	18	57	20

¹ Antallet elever (N)=4 660.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

i og med at det er betydelige andeler av elevene som svarer at de er uenig, eller til og med svært uenig, i påstandene.

Har læringstrykk en sammenheng med faglige prestasjoner?

Tabell 3.3 viser gjennomsnittlig faglige skår i naturfag for elevene som svarer i ulike kategorier for de fem enkeltspørsmålene om læringstrykk som ble presentert i tabell 3.2. Faglig skår er her standardisert slik at gjennomsnittet i Norge er 500, og standardavviket er 100.

For alle spørsmålene skårer elevene som har svart *enig*, høyest i gjennomsnitt, mens for fire av fem spørsmål skårer elevene som har svart *svært uenig*, klart lavest faglig, slik tabell 3.3 viser. Det eneste unntaket fra dette mønsteret er for spørsmålet om hvorvidt naturfaglæreren «pusher» eleven til å arbeide enda hardere med faget. Her skårer elevene som har svart

Tabell 3.3. **Gjennomsnittlig faglig skår i naturfag for elevene som svarer i ulike kategorier på spørsmålene om læringstrykk. Faglige skårer er standardisert med 500 som gjennomsnitt og 100 som standardavvik i Norge¹**

Spørsmål	Svært uenig	Uenig	Enig	Svært enig
Naturfaglæreren «pusher» meg til å arbeide enda hardere med faget	490	502	508	487
Naturfaglæreren forteller elevene at de kan prestere bedre	475	497	508	498
Når jeg har kommet fram til et svar på en oppgave, gir naturfaglæreren meg enda mer utfordrende ting å tenke på	484	499	509	496
Naturfaglæreren stiller høye krav til oss elever	474	505	506	493
Naturfaglæreren oppfordrer elevene til å arbeide mye	478	493	507	500

¹ Antallet elever (N)=4 660.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

svært enig, litt lavere enn elevene som har svart *svært uenig*. En sannsynlig forklaring på dette kan være at elevene som skårer relativt lavt, faktisk utsettes for større press om å arbeide hardere som en direkte konsekvens av deres faglige nivå. Samme mekanisme kan for øvrig også tenkes å forklare hvorfor elevene som svarer *svært enig*, gjennomgående skårer lavere enn de som svarer *enig*.

Er gutter og jenter like avhengige av læringstrykk?

Andelene jenter og gutter som svarer *svært uenig* på de fem spørsmålene, er om lag like store. Gruppene skiller seg imidlertid mye fra hverandre når det gjelder faglig nivå i naturfag, slik tabell 3.4 viser. På naturfag-testen som helhet skårer for øvrig jenter og gutter i Norge om lag like godt; det er kun ubetydelig forskjell mellom kjønnene i faglig skår. For jentene ligger gjennomsnittlig nivå for gruppene i tabell 3.4 relativt nær

Tabell 3.4. Prosentandeler og gjennomsnittlig faglig skår i naturfag for elevene som svarer svært uenig på spørsmålene om læringstrykk. Faglige skårer er standardisert med 500 som gjennomsnitt og 100 som standardavvik i Norge¹

Spørsmål	Jenter		Gutter	
	Andel	Skår	Andel	Skår
Naturfaglæreren «pusher» meg til å arbeide enda hardere med faget	11	503	12	478
Naturfaglæreren forteller elevene at de kan prestere bedre	7	492	7	458
Når jeg har kommet fram til et svar på en oppgave, gir naturfaglæreren meg enda mer utfordrende ting å tenke på	9	497	9	471
Naturfaglæreren stiller høye krav til oss elever.	5	502	6	451
Naturfaglæreren oppfordrer elevene til å arbeide mye	5	507	6	453

¹ Antallet elever (N)=4 660.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

gjennomsnittet (500). Blant guttene skårer derimot alle gruppene betydelig under gjennomsnittet; i flere tilfeller bortimot et halvt standardavvik lavere.

En fortolkning kan være at gutter er mer sensitive for lavt læringstrykk, i den forstand at lavt læringstrykk lettere leder til lave faglige prestasjoner enn hos jenter. Det må imidlertid understrekes at dette kun kan framsettes som en hypotese her, så her trengs det mer forskning for å undersøke nærmere disse svært interessante kjønnsforskjellene.

Læringstrykk og karakternivå i naturfag

Gutter med laveste karakter i naturfag skiller seg særlig ut med liten opplevelse av læringstrykk. Den tilsvarende gruppen skiller seg imidlertid ikke spesielt ut for jentene, slik tabell 3.5 viser. Tabellen oppgir elevenes gjennomsnittlige opplevelse av læringstrykk etter oppgitt karakternivå i naturfag i spørreskjemaet. Også her er resultater for jenter og gutter oppgitt separat. Disse resultatene harmonerer for øvrig med mønstret vi så i tabell 3.4. Det må imidlertid understrekes at for begge kjønn utgjør gruppen som oppgir laveste karakter, kun 0,5 prosent av elevene.

Blant jentene angir gruppen med karakteren 6 den største opplevelsen av lærings-

Tabell 3.5. Gjennomsnittlig opplevelse av læringstrykk, etter karakternivå i naturfag. Skala for læringstrykk er 1,00-4,00¹

Elevgruppe	Jenter	Gutter
Karakter 1	2,67	2,05
Karakter 2	2,60	2,63
Karakter 3	2,62	2,66
Karakter 4	2,64	2,68
Karakter 5	2,65	2,73
Karakter 6	2,72	2,65
Alle	2,65	2,68

¹ Antallet elever (N)=4 660.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

trykk, mens blant gutter gjelder dette gruppen med karakteren 5. Generelt er det imidlertid små og ubetydelige forskjeller mellom de fleste av gruppene i tabell 3.5. Vi kan altså konkludere med at det overordnet sett er liten sammenheng mellom elevenes opplevelse av læringstrykk i naturfag og det karakternivået de ligger på i faget. Her må det selvsagt tas forbehold om feilrapportering av karakterer fra elevenes side.

Læringstrykk og minoritetsstatus

En elevgruppe, nemlig innvandrer gutter, skiller seg ut i sin opplevelse av læringstrykk når vi tar utgangspunkt i elevenes minoritets- og majoritetsstatus. Med *majoritets elever* menes her elever som er født i Norge, og som har minst en forelder født i Norge. *Norskfødte elever med innvandrerforeldre* er født i Norge, men har foreldre født i et annet land, mens *innvandrer elever* er født i et annet land med foreldre som også er født i utlandet.

Innvandrer gutter opplever betydelig lavere læringstrykk enn de andre gruppene, slik tabell 3.6 viser. En tilsvarende effekt for innvandrer jenter er ikke til stede. Forskjellen mellom innvandrer guttene og de to andre gruppene av gutter i tabellen tilsvarer en effektstørrelse (forskjeller sett i forhold til spredningen til fordelingen) på 0,28, noe som indikerer en betydelig forskjell.

Tabell 3.6. Gjennomsnittlig opplevelse av læringstrykk, etter minoritets-/majoritetsstatus. Skala for læringstrykk er 1,00-4,00¹

Elevgruppe	Jenter	Gutter
Majoritets elever	2,64	2,68
Norskfødte elever med innvandrerforeldre	2,67	2,68
Innvandrer elever	2,66	2,52
Alle	2,65	2,68

¹ Antallet elever (N)=4 660.

Kilde: PISA-databaser, OECD/Uio.

Elevenes sosioøkonomiske status

PISA-undersøkelsen innholder en rekke indekser som måler ulike sider ved elevenes sosioøkonomiske status (se for eksempel Bourdieu 1984, Coleman 1990). Indeksene og det teoretiske grunnlaget for dem er nærmere presentert i Turmo (2004) og Olsen og Turmo (2010).

Tabell 3.7 viser svake positive sammenhenger mellom hovedandelen av disse indeksene og elevenes opplevelse av læringstrykk. En regresjonsanalyse med alle indeksene i tabell 3.7 som uavhengige variabler og læringstrykk som avhengig variabel, viser at sosioøkonomisk status, slik begrepet er målt her i form av indeksene i tabell 3.7, i statistisk forstand kan forklare 2 prosent av variasjonen i opplevd læringstrykk både for jenter og gutter. Med andre ord er det en viss sammenheng mellom elevenes sosioøkonomiske status og deres opplevelse av læringstrykk i na-

Tabell 3.7. Sammenhenger mellom opplevd læringstrykk og ulike indekser på sosioøkonomisk status^{1, 2}

Indekser for SES	Korrelasjoner med opplevd læringstrykk
Foreldrenes yrkesstatus	
- Mors yrkesstatus	0,01
- Fars yrkesstatus	0,02
- Høyeste yrkesstatus	0,02
Foreldrenes utdanningsnivå	
- Mors utdanningsnivå	-0,01
- Fars utdanningsnivå	0,04
- Høyeste utdanningsnivå	0,02
Hjemmets økonomi	0,05
Pedagogiske ressurser i hjemmet	0,07
Kulturgjenstander i hjemmet	0,07
Bøker i hjemmet	0,02
Samlemål for økonomisk, sosial og kulturell status	0,06

¹ Antallet elever (N)=4 660.

² For nærmere forklaring av indeksene, se Turmo (2004) og Olsen og Turmo (2010).

Kilde: PISA-databaser, OECD/Uio.

turfagundervisningen på ungdomstrinnet, men denne sammenhengen er ikke spesielt sterk. Til sammenlikning er tilsvarende verdi med naturfagprestasjoner som avhengig variabel 21 prosent.

Læringsaktiviteter utenom ordinær skoletid

Elevene som har undervisning utenom ordinær skoletid for å bli enda bedre i faget, opplever også et litt over gjennomsnittlig høyt læringstrykk i naturfag på skolen. Elevgruppene som har ekstra undervisning fordi de har spesielle problemer i faget, har en opplevelse av læringstrykk som ligger omtrent på gjennomsnittet av alle elever, eller litt lavere, slik tabell 3.8 viser. Her måles gjennomsnittlig opplevd læringstrykk i naturfag etter om elevene

Tabell 3.8. Prosentandeler av elevene som svarer ja på spørsmål om læringsaktiviteter utenom ordinær skoletid og gjennomsnittlig opplevd læringstrykk i naturfag. Skala for læringstrykk er 1,00-4,00¹

Spørsmål	Prosentandel	Lærings-trykk
Undervisning i norsk for å bli enda bedre	8	2,73
Undervisning i matematikk for å bli enda bedre	17	2,73
Undervisning i naturfag for å bli enda bedre	8	2,73
Undervisning i andre fag for å bli enda bedre	14	2,72
Undervisning i norsk fordi du har spesielle problemer i faget	4	2,62
Undervisning i matematikk fordi du har spesielle problemer i faget	8	2,67
Undervisning i naturfag fordi du har spesielle problemer i faget	3	2,61
Undervisning i andre fag fordi du har spesielle problemer i faget	4	2,65
Opplæring i studieteknikk	6	2,68
Alle		2,66

¹ Antallet elever (N)=4 660.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

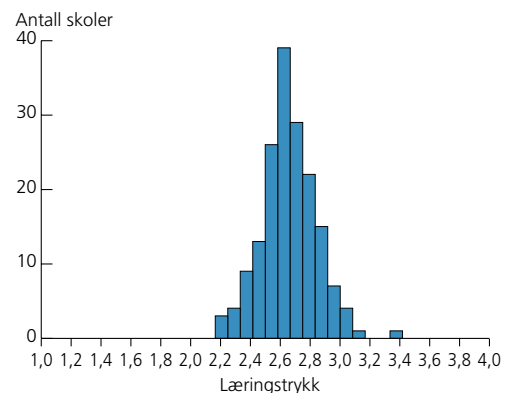
har undervisning utenom normal skoletid i utvalgte fag, enten for å bli enda bedre i faget, eller fordi de har problemer i faget.

Variasjoner i læringstrykk mellom skoler

Ved å beregne gjennomsnittet av elevenes svar på spørsmålene om læringstrykk på skolenivå får vi et mål på læringstrykket ved den enkelte skole. Noen skoler har deltatt med relativt få elever i PISA-undersøkelsen, og i analysene som presenteres i det følgende, er derfor bare skoler hvor 20 elever eller flere har deltatt, tatt med. Dette er snakk om totalt 173 skoler.

Resultatene viser at gjennomsnittlig læringstrykk ved skolene varierer fra 2,18 til 3,40 på skalaen fra 1,00 til 4,00, og fordelingen ligger rimelig nær en normalfordeling (se figur 3.1). Standardavviket (spredningen) til fordelingen er 0,18. Som tidligere vist betyr verdiene 1 og 2 at elevene er uenige i utsagnene om lærings-trykk, mens verdiene 3 og 4 indikerer enighet. Resultatene tyder på en betydelig variasjon i læringstrykket mellom norske ungdomsskoler. De fleste skolene har imidlertid en gjennomsnittsverdi for

Figur 3.1. Variasjon i læringstrykk mellom skoler, skala for læringstrykk er 1,00-4,00¹



¹ Antallet skoler (N)=173.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

læringstrykk som ligger nær det nøytrale midtpunktet på måleskalaen (2,50).

Læringstrykk og faglige prestasjoner – på skolenivå

Det er interessant å undersøke om skolene med høyest læringstrykk også skårer høyest faglig i PISA-undersøkelsen. Tabell 3.9 viser at det er positive sammenhenger mellom læringstrykk ved skolene og gjennomsnittlig faglig skår innenfor de tre fagområdene som inngår i PISA-undersøkelsen – naturfag, lesing og matematikk. Sammenhengene er av tilsvarende styrke for alle tre fagområdene, selv om spørsmålene om læringstrykk altså ble eksplisitt knyttet til naturfag i spørreskjemaet som ble anvendt.

En mer detaljert framstilling av sammenhengen mellom læringstrykk og naturfagsskår på skolenivå er gitt i figur 3.2. Figuren indikerer at om lag 2 prosent av variasjonen i naturfagsskår kan forklares statistisk

Tabell 3.9. **Korrelasjoner mellom læringstrykk og prestasjoner på skolenivå¹**

Fagområde	Korrelasjoner med læringstrykk
Naturfag	0,14
Lesing	0,16
Matematikk	0,15

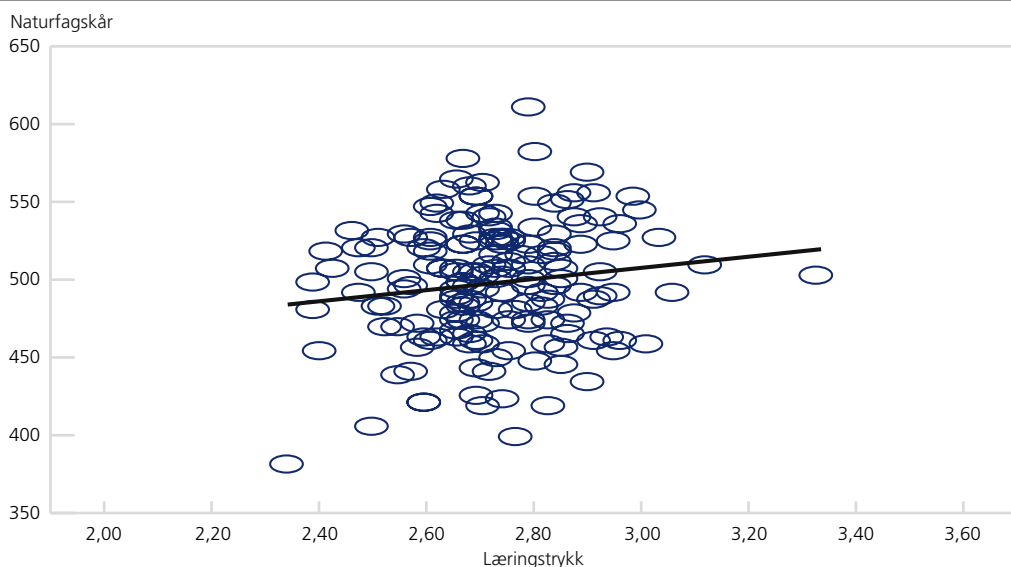
¹ Antallet skoler (N)=173.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

med variasjoner i læringstrykk mellom skolene. Figuren viser også at skolen som har lavest læringstrykk, også er den med lavest naturfagsskår. I den andre enden av fordelingen ser vi at skolen som har høyest læringstrykk, skårer omtrent som det nasjonale gjennomsnittet i naturfag (her verdien 500). Den skolen som skårer høyest i naturfag, har også et læringstrykk som ligger om lag på gjennomsnittet for alle skolene.

Det må understrekes at man ut av figur 3.2 ikke kan lese noe om norske elev-

Figur 3.2. **Sammenhengen mellom læringstrykk og naturfagsskår på skolenivå. Skala for læringstrykk er 1,00-4,00. Naturfagsskår er standardisert med 500 som gjennomsnitt og 100 som standardavvik i Norge¹. $R^2=0,02$**



¹ Antallet skoler (N)=173.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

ers prestasjoner i naturfag sett i forhold til andre land, da prestasjonsdataene er standardisert på nasjonalt nivå. I figur 3.2 har vi imidlertid ikke tatt hensyn til at det kan være betydelige forskjeller i elevenes hjemmebakgrunn mellom skoler. Skoler kan dermed ha ulike utgangspunkt når det gjelder å skape gode gjennomsnittlige faglige prestasjoner hos elevene. Dette kommer vi nærmere tilbake til nedenfor.

Elevenes sosioøkonomiske status på skolenivå

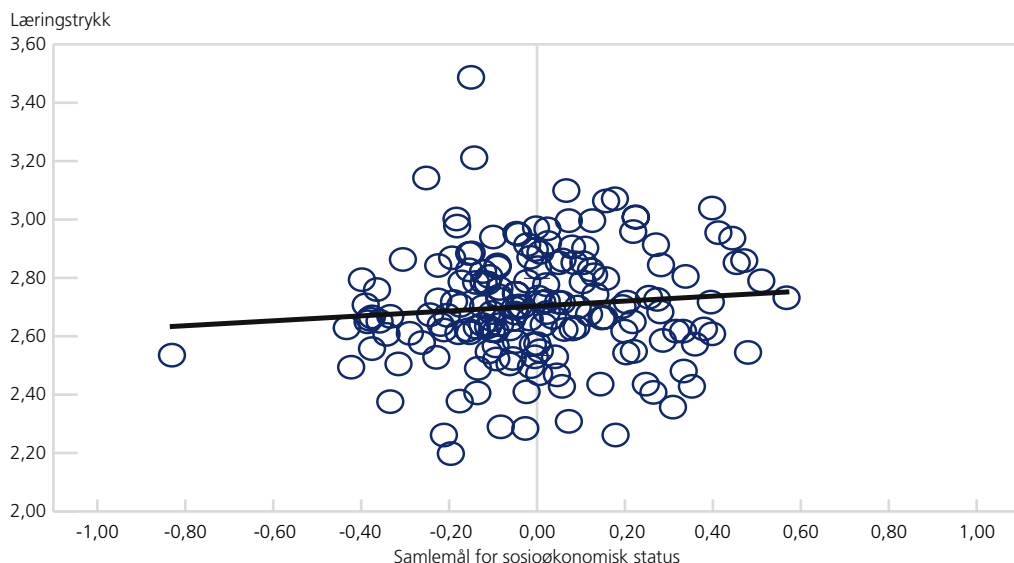
Elevenes sosioøkonomiske status (forkortet til SES på engelsk) er som nevnt en sentral forklaringsfaktor for skoleprestasjoner, og gjennomsnittlig SES kan variere betydelig mellom skoler. I figur 3.3 er sammenhengen mellom læringstrykk og SES på skolenivå framstilt. Samlemålet for økonomisk, sosial og kulturell status (se tabell 3.7) er her anvendt.

Det er en svak positiv sammenheng mellom læringstrykk ved skolene og elevenes gjennomsnittlige sosioøkonomiske status. Med andre ord er det en svak tendens til at læringstrykket er høyere ved skoler hvor elevene har høyere SES. Om lag 1 prosent av variasjonen i læringstrykk mellom skoler kan forklares i statistisk forstand av forskjeller i SES (målt i form av det valgte samlemålet). Videre er det særlig stor variasjon i læringstrykk i gruppen skoler med SES under gjennomsnittet (0,00, markert med vertikal linje i figuren). Både høyeste og laveste verdier for læringstrykk finnes i denne gruppen av skoler.

Skolebidraget til faglige prestasjoner og læringstrykk

Sammenhengen mellom skolenes *bidrag* til naturfagskår og læringstrykk ved skolene er beregnet. Skolenes bidrag er beregnet ved å ta hensyn til at gjennomsnittlig sosioøkonomisk status varierer mellom

Figur 3.3. Sammenheng mellom læringstrykk og sosioøkonomisk status (SES) på skolenivå. Internasjonalt samlemål for SES er anvendt, og dette er justert slik at 0,00 tilsvarer gjennomsnittet i Norge. Skala for læringstrykk er 1,00-4,00¹. $R^2=0,01$



¹ Antallet skoler (N)=173.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

skolene (se figur 3.3), og at faglige prestasjoner til en viss grad henger sammen med elevenes hjemmebakgrunn. Med utgangspunkt i dette er det beregnet en forventet faglig skårverdi for skolene sett i forhold til elevenes sosioøkonomiske bakgrunn (ved hjelp av regresjonsanalyse). Denne forventede verdien er deretter sammenliknet med faktiske skårer ved skolene. Skolebidraget kan dermed tolkes som det bidraget til faglige prestasjoner som skolene er ansvarlige for, ut over det elevenes hjem bidrar med.

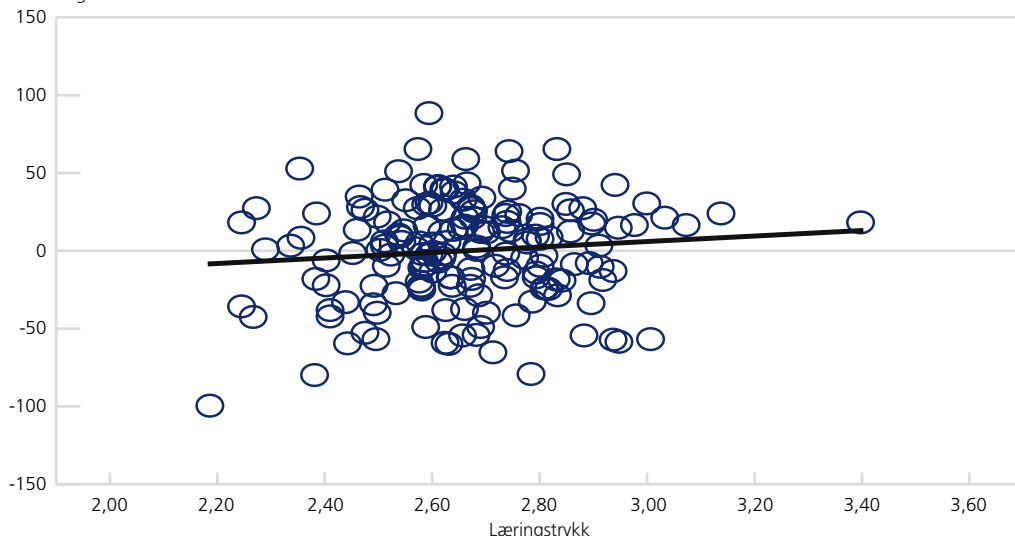
Positiv verdi i figur 3.4 betyr at skolen skårer bedre enn man skulle forvente ut fra elevenes sosioøkonomiske bakgrunn, mens en negativ verdi indikerer at skolen skårer lavere enn det man skulle forvente. Verdiene på andreaksen i figur 3.4 er det man gjerne kaller skolebidragsindikatorer (se for eksempel Hægeland mfl. 2007). Verdien 0,00 på andreaksen i figur 3.4 in-

dikerer at skolen skårer akkurat som man skulle forvente (denne verdien er markert med horisontal linje i figuren).

For datamaterialet som helhet viser figur 3.4 at det er en positiv sammenheng mellom læringstrykket ved skolene og skolebidraget til naturfagprestasjoner. Dette vil si at tendensen er at jo større læringstrykk, desto større er skolens bidrag til elevenes prestasjon i naturfag. Det er videre interessant å observere at den skolen som har lavest læringstrykk, også er den som har det største negative skolebidraget (med andre ord at denne skolen skårer lavest sett i forhold til det man skulle forvente ut fra elevenes hjemmebakgrunn). Ved denne skolen skårer elevene i gjennomsnitt om lag hele 100 poeng lavere i naturfag enn man skulle forvente ut fra elevenes sosioøkonomiske bakgrunn. Elevene ved denne skolen er gjennomgående klart uenige i at de opplever læringstrykk i naturfag. I den

Figur 3.4. **Sammenheng mellom skolebidraget til naturfagprestasjoner og læringstrykk. Skala for læringstrykk er 1,00-4,00. Utgangspunktet er naturfagskår standardisert med 500 som gjennomsnitt og 100 som standardavvik i Norge.¹ $R^2=0,01$**

Naturfagskår: Faktisk minus forventet



¹ Antallet skoler (N)=173.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

andre enden av fordelingen finner vi en skole som utmerker seg med særlig høyt læringstrykk, og her skårer elevene om lag 20 poeng høyere enn det man skulle forvente.

Utbytte, relasjon lærer–elev og arbeidsmiljø

I PISA-undersøkelsen inngår også andre konstrukter som måler sider ved elevenes læringsmiljø. De tre konstruktene vi ser på i forhold til læringstrykk på skolenivå, handler om svært ulike sider ved læringsmiljøet. Det første måler i hvor stor grad elevene har et positivt syn på utbyttet av skolegangen. Det andre handler om elevenes opplevelse av positive relasjoner mellom lærer og elev. Man kan for eksempel spørre seg om det er slik at høyt læringstrykk ved skolene ledsages av mindre gode personlige forhold mellom lærere og elever. Det siste konstruktet handler om arbeidsmiljøet i klassen. I tabell 3.10

vises eksempler på enkeltspørsmål som ble brukt for å måle de enkelte konstruktene.

Tabell 3.10 viser sammenhenger (korrelasjoner) mellom de tre nevnte konstruktene og læringstrykk på skolenivå. Det er en positiv, men svak, sammenheng mellom læringstrykket ved skolene og elevenes

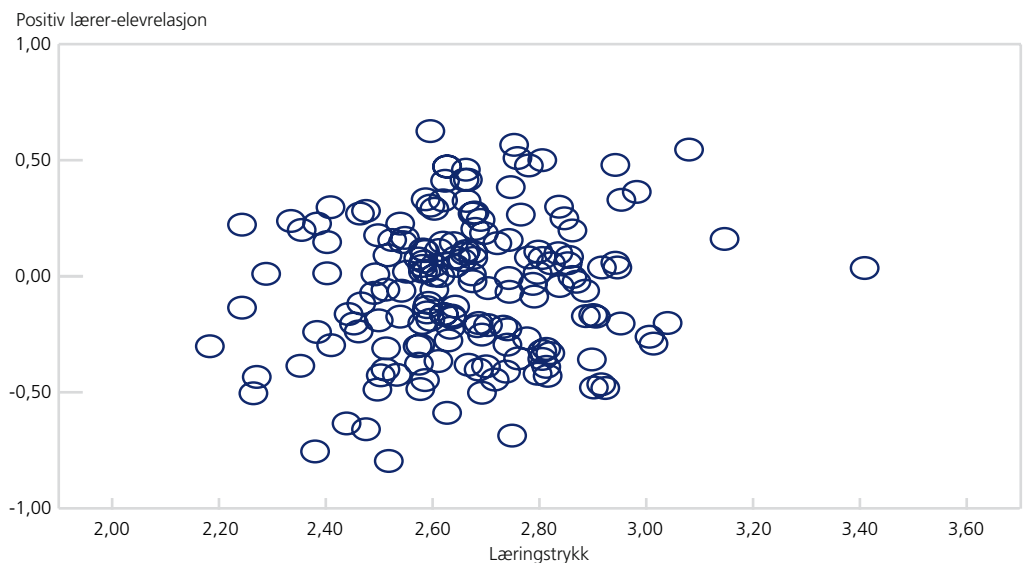
Tabell 3.10. **Sammenhenger mellom læringstrykk og andre sider ved læringsmiljøet på skolene¹**

Konstrukt	Eksempel på spørsmål	Korrelasjon med læringstrykk
Utbytte av skolegangen	Skolen har lært meg ting som kan være nyttige i jobbsammenheng	0,10
Lærer-elevrelasjonen	Jeg kommer godt overens med de fleste lærerne.	0,11
Arbeidsmiljøet i klassen	Læreren må vente lenge før elevene roer seg	-0,06

¹ Antallet skoler (N)=173.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

Figur 3.5. **Sammenhengen mellom læringstrykk og positiv lærer–elevrelasjon på skolenivå. Skala for læringstrykk er 1,00-4,00. Gjennomsnittet for positiv lærer–elevrelasjon er justert til 0,00 i Norge.¹ r=0,11**



¹ Antallet skoler (N)=173.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

oppfattelse av et positivt utbytte av skolegangen. Ifølge Cohen (1992) går den nedre grensen for hva man kan oppfatte som en liten effekt ved en korrelasjon, på 0,10. Sammenhengen mellom positiv relasjon lærer–elev og læringstrykk er også svakt positiv og i samme størrelsesorden.

Det er altså en svak tendens til at relasjonene mellom lærere og elever er bedre ved skoler hvor elevene opplever høyere læringstrykk. Det er med andre ord ikke noe som tyder på at høyt læringstrykk som oftest ledsages av mindre gode forhold mellom lærere og elever, snarere tvert imot. En mer detaljert framstilling av denne relasjonen er gitt i figur 3.5. Endelig viser tabell 3.10 en svak negativ sammenheng mellom godt arbeidsmiljø og læringstrykk ved skolene, men denne må betegnes som å være av ubetydelig størrelse.

Figur 3.5 viser sammenhengen mellom læringstrykk og positiv lærer–elevrelasjon på skolenivå i større detalj. Figuren viser at det finnes skoler med både meget høyt læringstrykk og meget positive relasjoner mellom lærere og elever, men vi finner også skoler med gode relasjoner mellom lærere og elever, men samtidig et relativt lavt læringstrykk. Men den overordnede relasjonen er altså, som tidligere nevnt, svakt positiv.

Elevenes bruk av læringsstrategier

Ifølge Læringsplakaten i Kunnskapsløftet er norske skoler forpliktet til å stimulere elevene til å utvikle egne læringsstrategier. Å utvikle gode læringsstrategier handler om hvordan elever på en aktiv, fleksibel og effektiv måte kan tilnærme seg ulike typer læringssituasjoner og ulike typer lærestoff (Elstad og Turmo 2006).

Tabell 3.11 viser sammenhenger mellom elevenes gjennomsnittlige bruk av læringsstrategier og det målte læringstrykket ved

Tabell 3.11. **Sammenhenger mellom læringstrykk og elevenes bruk av læringsstrategier ved skolene¹**

Konstrukt	Eksempel på spørsmål	Korrelasjon med læringsstrykk	Korrelasjon med læringsstrykk, korrigert for SES
Lære utenat-strategier	Når jeg arbeider med skolefag, prøver jeg å lære utenat alt som blir tatt opp i teksten.	0,21	0,11
Utdypningsstrategier	Når jeg arbeider med skolefag, prøver jeg å knytte det nye stoffet til ting jeg har lært i andre fag.	0,18	0,09
Kontrollstrategier	Når jeg arbeider med skolefag, sjekker jeg om jeg har forstått hva jeg har lest.	0,22	0,13

¹ Antallet skoler (N)=173.

Kilde: PISA-databaser, OECD/UiO.

skolene. Her er det tydelige tendenser til at elevene ved skolene som har høyest læringstrykk, også rapporterer om et bedre repertoar av læringsstrategier. Man kan tenke seg at elevene i hovedsak bringer med seg disse strategiene hjemmefra, men også når man kontrollerer for gjennomsnittlig SES (elevenes sosioøkonomiske status) ved skolene, står man igjen med positive sammenhenger med læringstrykk, men riktignok med noe svakere relasjoner.

3.4. Viktigste funn

Som påpekt i innledningen har læringsstrykk etter hvert etablert seg som ett av flere motebegreper i norsk utdanningsretorikk, men det finnes få empiriske studier som eksplisitt har fokusert på begrepet. I dette kapittelet har vi diskutert resultater fra to undersøkelser om læringstrykk i norsk grunnopplæring. Med utgangspunkt i en undersøkelse på Vg1 i Oslo er det lite grunnlag for å hevde at læringstrykket er

lavt i naturfagklasserommene på Vg1. Det er imidlertid viktig å huske at målingene er basert på elevenes vurderinger, og at de videregående skolene i utvalget ikke dekker det laveste sjikt av inntakskarakterer, og begrenser seg også til Oslo.

En hovedkonklusjon på Vg1 er at det synes å være påfallende stor variasjon i læringstrykk mellom de 48 klasserommene. En annen konklusjon er at læringstrykk i stor grad er et subjektivt begrep. Elever i samme klasse opplevde læringstrykket til dels svært forskjellig. Det er også grunnlag for å hevde at elevene i stor grad ønsker læringstrykk i naturfagklasserommet, noe som kan forstås som et uttrykk for en viljesstrategi, en selvønsket binding fra elevens side. Elevene kan med andre ord ønske at læreren skal «pushe» dem til å jobbe enda hardere.

Uutnyttet potensial i norsk skole?

En sammenlikning av resultater fra undersøkelsen i Oslo på Vg1 med resultater fra et tilsvarende nasjonalt tillegg om læringstrykk i PISA-undersøkelsen gir grunnlag for å hevde at elevene på (i hovedsak) 10. trinn nasjonalt opplever betydelig lavere læringstrykk enn det elevene på Vg1 i Oslo gjorde. Resultatene fra PISA indikerer videre at det er et uutnyttet potensial når det gjelder læringstrykk i norsk ungdomsskole, i og med at det er betydelige andeler av elevene som svarer at de er «uenig», eller til og med «svært uenig», i påstandene om læringstrykk.

Gutter som opplever særlig lavt læringstrykk, skårer i gjennomsnitt svært lavt i naturfag i PISA-undersøkelsen, mens denne effekten er betydelig mindre framtreddende for jentene. Samme tendens gjelder gruppen av gutter med laveste egenrapporterte karakter i naturfag. En mulig fortolkning kan være at gutter i gjennomsnitt er mer sensitive for lavt læringstrykk, i den

forstand at lavt læringstrykk lettere leder til lave faglige prestasjoner enn tilsvarende hos jenter. Man kan tenke seg at jenter i større grad er indre motivert. Det må imidlertid understrekes at dette kun framsettes som en hypotese, så her trengs det mer forskning for å undersøke nærmere disse kjønnsforskjellene.

Lavere trykk for innvandrergrutter

Det er en viss sammenheng mellom elevenes sosioøkonomiske status (forkortet SES) og deres opplevelse av læringstrykk i naturfagundervisningen på ungdomstrinnet, men denne sammenhengen er ikke spesielt sterk. Imidlertid opplever innvandrergrutter et betydelig lavere læringstrykk enn andre elever, mens en tilsvarende effekt for innvandrerjenter ikke er til stede. Videre opplever elevene som har undervisning utenom ordinær skoletid for å bli enda bedre i ulike skolefag, et litt over gjennomsnittlig høyt læringstrykk i naturfag også i selve skoletiden.

Analysene har vist en betydelig variasjon i gjennomsnittlig læringstrykk mellom skoler, og det er positive sammenhenger mellom læringstrykk ved skolene og gjennomsnittlig fagskår innenfor de tre fagområdene naturfag, lesing og matematikk, som inngår i PISA-undersøkelsen. Det er videre en svak positiv sammenheng mellom læringstrykket ved skolene og elevenes gjennomsnittlige sosioøkonomiske status. For datamaterialet som helhet er det en positiv sammenheng mellom læringstrykk og skolebidraget til naturfagprestasjoner, det vil si prestasjoner korrigert for elevenes sosiale bakgrunn på skolenivå.

Større utbytte og bedre strategier

Det er en svak tendens til at elevene ved skoler med høyt læringstrykk, også rapporterer om større utbytte av skolegangen og bedre relasjoner mellom lærere og

elever. Det er videre tydelige tendenser til at elevene ved skolene med høyest læringstrykk også mener å ha et bedre repertoar av læringsstrategier. Når man kontrollerer for gjennomsnittlig SES ved skolene, står man fremdeles igjen med positive sammenhenger.

Videre studier

Basert på analysene som er presentert i dette kapittelet, er det noen områder som framstår som særlig interessante for videre studier. For det første er det interessant å belyse nærmere samspillet mellom læringstrykk og læringsutbytte for henholdsvis jenter og gutter. Resultatene har vist at dette samspillet synes å arte seg forskjellig avhengig av kjønn. For det andre framstår det som viktig å undersøke nærmere hvorfor innvandregutter opplever lavere læringstrykk enn andre elevgrupper, også betydelig lavere enn innvandrerjenter. Analysene har videre påvist betydelig variasjon i gjennomsnittlig læringstrykk mellom skoler. Kasusstudier ved skoler med høyest læringstrykk kan belyse nærmere hvordan skolene klarer å skape et høyt opplevd læringstrykk for majoriteten av elevene.

Referanser

Bourdieu, Pierre (1984): *Distinction: A social critique of the judgement of taste*, Harvard, MA: Harvard University Press.

Cohen, James (1992): A power primer, *Psychological Bulletin*, no.112, pp. 155-159.

Coleman, Jacob (1990): *Foundations of Social Theory*, Cambridge, Harvard University Press.

Elstad, Eyvind og Turmo, Are (2006): *Læringsstrategier. Søkelys på lærernes praksis*, Oslo: Universitetsforlaget.

Elstad, Eyvind og Turmo, Are (2008): Er læringstrykket lavt i norske klasserom? *Utdanning* nr. 21.

Elstad, Eyvind og Turmo, Are (2009): Students' study orientations and responses to teachers' regulating approaches in science: Results from a Norwegian study, *Journal of Baltic Science Education*, 2009; 8 (1).

Hattie, John (2009): *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, New York: Routledge.

Hovdenak, Sylvi S., Eggen, Astrid B. og Elstad, Eyvind (red.) (2009): *Kunnskapsløftet – fra ord til handling. Rapport fra et skoleutviklingsprosjekt for Utdanningsetaten i Oslo*, Oslo: Acta Didactica Oslo, 3/2009.

Hægeland, Torbjørn, Kirkebøen, Lars J., Raaum, Oddbjørn og Salvanes, Kjell G. (2007): [Skolebidragsindikatorer for Oslo-skoler. Beregnet for avgangskarakterer fra grunnskolen for skoleårene 2004-2005 og 2005-2006, RAPP 28/2007](#), Statistisk sentralbyrå.

Kjærnsli, Marit og Roe, Astrid (red.) (2010): *På rett spor: norske elevers kompetanse i lesing, matematikk og naturfag i PISA 2009*, Oslo: Universitetsforlaget.

Olsen, Rolf Vegar og Turmo, Are (2010): «Et likeverdig skoletilbud?», i Kjærnsli, Marit og Roe, Astrid (red.) (2010): *På rett spor: norske elevers kompetanse i lesing, matematikk og naturfag i PISA 2009*, Oslo: Universitetsforlaget.

Ryan, Richard og Deci, Edward (2000): Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being, *American Psychologist*, 55, 68-78.

St.meld. nr. 30 (2003-2004): *Kultur for læring*. Oslo: UFD.

Turmo, Are (2004): Scientific Literacy and Socio-economic Background among 15-years old – a Nordic perspective, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 48 (3), pp. 287-305.

Turmo, Are (2009): «Internasjonale elevundersøkelser – trender og fortolkninger», i Raabe, M. mfl. (red.): [Utdanning 2009 – læringsutbytte og kompetanse](#), Statistisk sentralbyrå.

UFD (2003a): *Har kompetanseberetningen et grunnlag? En grunnlagsrapport fra Kompetanseberetningen 2003*, Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.

UFD (2003b): *Hvordan skapes vektløse verdier. En snarvei til kompetanseberetningen 2003*, Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.