

HUMANKAPITAL OG OMSTILLING? F



KJELL G. SALVANES er professor i samfunnsøkonomi på Norges Handelshøyskole. Han er en internasjonalt anerkjent ekspert på arbeidsmarkedsøkonomi, familiepolitikk og utdanningspolitikk. Han er for tiden gjesteforsker ved Columbia University i New York. Salvanes er redaktør av tidsskriftet *Economic Journal* og var tidligere medredaktør i *European Economic Review*.

SAMMENDRAG

Norsk økonomi står overfor omstilling til næringer der høykompetent arbeidskraft både innen tjenestetående virksomheter og industrien står sentralt. Spørsmålet vi stiller i denne artikkelen, er hvordan Norge er rustet til å møte disse kravene til økt kompetanse. Fokus er på utviklingen i humankapitalen i Norge siden 1930-tallet til i dag. Utviklingen av humankapitalen utover et visst basisnivå startet ganske sent i Norge, og i grunnen ikke før midten av 1930-tallet med kravet om fullt undervisningsår (42 uker) for både by og bygd. I denne artikkelen viser vi at ferdighetsnivået i Norges befolkning økte fra begynnelsen av 1930-tallet og framover. Denne utviklingen ser til dels ut til å være drevet av utdanningsreformer, som både har ført til en regional og en sosioøkonomisk konvergens i målte ferdigheter. Denne positive trenden varer fram til de som er født på midten av

1970-tallet. Deretter finner vi en nedgang i kognitiv kompetanse målt ved sesjonstester og PIAAC-undersøkelser. Mer arbeid må gjøres for å forstå bedre hva som skjer, men en foreløpig konklusjon er at det skjer en nedgang i slike ferdigheter både når den måler ved sesjonstester, OECDs PIAAC-undersøkelser og ved frafall i ungdomsskolen. Det svekker grunnlaget for at Norge skal klare omstillingene i retning av et mer kompetansebasert næringsliv. Det gir dessuten grunn til bekymring fordi nedgangen i kognitive ferdigheter ser ut til å skje i den nederste delen av den sosioøkonomiske fordelingen. Dersom det er slik, kan det tyde på at den trenden vi har sett i Norge siden 1930-tallet for økt likhet og økt sosial mobilitet, kan stoppe opp. Omstillingene i retning av et mer kompetansebasert næringsliv kan følgelig ha uønskete fordelingsmessige konsekvenser.

1. INNLEDNING

Det er lite kontroversielt å hevde at vi står overfor store omstillinger i norsk økonomi. Ikke bare kommer oljeproduksjonen til å fases ut de neste tiårene – selv om levetiden stadig forlenges – men økt konkurranse fra lavkostland som Kina og økt teknologisk endring påvirker også næringsutviklingen (se Author, Dorn og Hanson 2013, 2014, og for Norge Balsvik, Jensen og Sal-

vanes 2014). Disse endringene har allerede skapt vekst i kompetansearbeidsplasser både i industrien og ikke minst i høykompetansenæringer i tjenestetående virksomhet. Det er disse næringene som kommer til å bli grunnlaget for velstanden framover, selvsagt i tillegg til oljenæringen og mer tradisjonell industri. Spørsmålet vi stiller i denne artikkelen, er hvordan Norge står rustet til å møte disse kravene til økt kompetanse. Vi

gjør dette ved å se på hvordan humankapitalen, målt som det kognitive ferdighetsnivået i befolkningen, har utviklet seg siden 1930-tallet og fram til i dag.

Omstillingene i retning av en høyere andel kompetansearbeidsplasser har ført til større etterspørsel etter mer utdannet arbeidskraft. Norge er et av landene med høyest formell utdanning i befolkningen. 27 prosent har fullført utdanning på universitets- eller høyskolenivå. Det er imidlertid viktig å merke seg at det aller meste av dette er utdanning på høyskole- og bachelornivå, mens bare 7,5 prosent er på masternivå. Det ventes dessuten at mer enn 40 prosent av befolkningen i Norge vil ha høyere utdanning innen et par tiår (NOU 2011:13).

Likevel er det slik at avkastningen på utdanning er høy, og har holdt seg høy, selv om tilbudet av arbeidskraft med høyere utdanning har økt kraftig de siste tiårene. Det skyldes at det parallelt har vært en økning i etterspørselen etter arbeidskraft med høy kompetanse fra offentlig og privat sektor. Teknologisk endring har vært en viktig faktor bak denne utviklingen, som har resultert i en overgang til nye høykompetansevirksomheter i tjenesteytende næringer. De siste 10–15 årene har også økt grad av internasjonalisering vært en del av den samme trenden. Det som har skjedd, er at bedrifter tar i bruk ny teknologi som krever høyere utdanning, og andre varer og tjenester som er intense i bruk av høyere utdannet arbeidskraft. Disse teknologiene er med andre ord komplementære til universitets- og høyskoleutdannete. Dette er ikke et særnorsk fenomen, men noe vi ser i de fleste OECD-land inklusive de nordiske landene.

Det er all grunn til å tro at denne omstillingen vil fortsette. Derfor kan det legges til grunn at satsing på utdanning og forskning blir enda viktigere enn før for å opprettholde velstands nivået. Produksjonen av varer som er intensive i lavkvalifisert arbeid, flyttes ut fra OECD-området til lavkostland, mens industri og andre næringer som krever høyere kompetanse, som viktige faktorer bak innovasjon og design, blir værende. På grunn av en kraftig inntektsøkning i OECD-området over de siste tiårene er det stor etterspørsel også etter lavere kvalifisert arbeidskraft i tjenesteyting. Store endringer i varehandelen er imidlertid også et nytt særtrekk. En kan nevne Walmart-modellen for innkjøp og arbeidsorganisering, og Amazon-modellen for netthandel.

Høyt utdannet arbeidskraft er den sentrale faktoren bak utviklingen av en moderne økonomi som bygger på høy grad av innovasjon, og dermed bruk av ny teknologi. Økonomiene i OECD er i ferd med å omstille seg til næringer der høykompetent arbeidskraft står sentralt, både innen tjenesteytende virksomheter og industrien. Med denne satsingen på utdanning og forskning øker produktiveten til arbeiderne og lønningene til høyt utdannet arbeidskraft (se for eksempel Bhuller, Mogstad og Salvanes 2013).

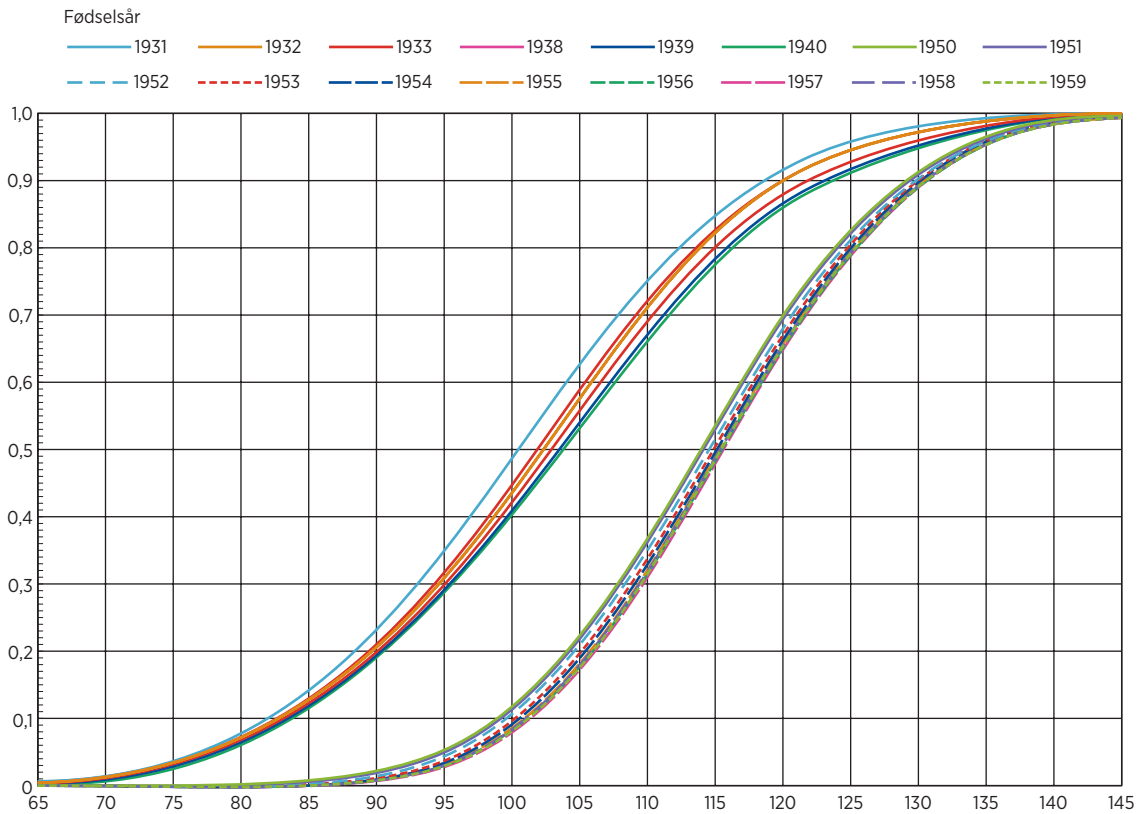
I denne artikkelen gjør vi et forsøk på å dokumentere hvordan humankapitalen i Norge har utviklet seg fra begynnelsen av 1930-tallet og fram til i dag. Vi måler det kognitive ferdighetsnivået i ulike fødselskohorter og viser hvordan kognitive ferdigheter lenge økte i befolkningen. En viktig faktor bak denne utviklingen ser til å være utdanningsreformer, som har ført til både en regional og en sosioøkonomisk konvergens i kognitive ferdigheter i befolkningen. Denne positive utviklingen varer til de som er født på midten av 1970-tallet. Deretter finner vi en nedgang i nivået på kognitive ferdigheter i befolkningen. Denne utviklingen understøttes av flere måter å måle slike ferdigheter på, som sesjonstester og ferdigheter målt i OECDs PIAAC-undersøkelser.

2. DEN HISTORISKE BAKGRUNNEN FOR UTVIKLINGEN AV HUMANKAPITALEN I NORGE

Økonomers syn på privat- og samfunnsøkonomisk avkastning av utdanning er ikke strengt knyttet til arbeids- og næringsliv, som er fokus i denne artikkelen.¹ For gevinster i arbeids- og næringsliv er perspektivet som blir uttrykt i boken *The Race Between Education and Technology*, dekkende. Den er skrevet av Harvard-professorene Claudia Goldin og Larry Katz. I denne boken sier de at det 20. århundret var humankapitalens århundre, og at det også var USAs århundre. I dette legger de at en høyt utdannet arbeidskraft var den sentrale faktoren bak utviklingen av en moderne

.....

1. Det har vært et stort fokus i de siste årene på å se nærmere på om de erfaringene høyere utdanning gir, også gjør oss bedre egnet til å ta beslutninger når det gjelder helse, valg av ektefelle, fertilitetsbeslutninger, måten en oppdrar barn på, deltakelse i samfunnet osv. Med andre ord kan det være slik at utdanning ikke bare gir pengemessig eller pekuniær avkastning i form av høyere produktivitet og dermed høyere lønn, men også gir ikke-pengemessig avkastning. Se Oreopoulos og Salvanes (2011) for en oversikt og analyse.

FIGUR 1 Flynn-effekten i Norge fra fødselskohorter 1930 til 1960.

økonomi som bygger på høy grad av innovasjon, og dermed bruk av stadig mer teknologi. De gir også en grundig dokumentasjon av at det var i USA utdanning først ble demokratisert eller gjort tilgjengelig for store deler av befolkningen. I USA ble det tidlig satset store ressurser på å bygge et velfungerende utdannings- og innovasjonssystem. For eksempel hadde de fleste stater i USA innført tilgang til videregående skole for alle før andre verdenskrig.

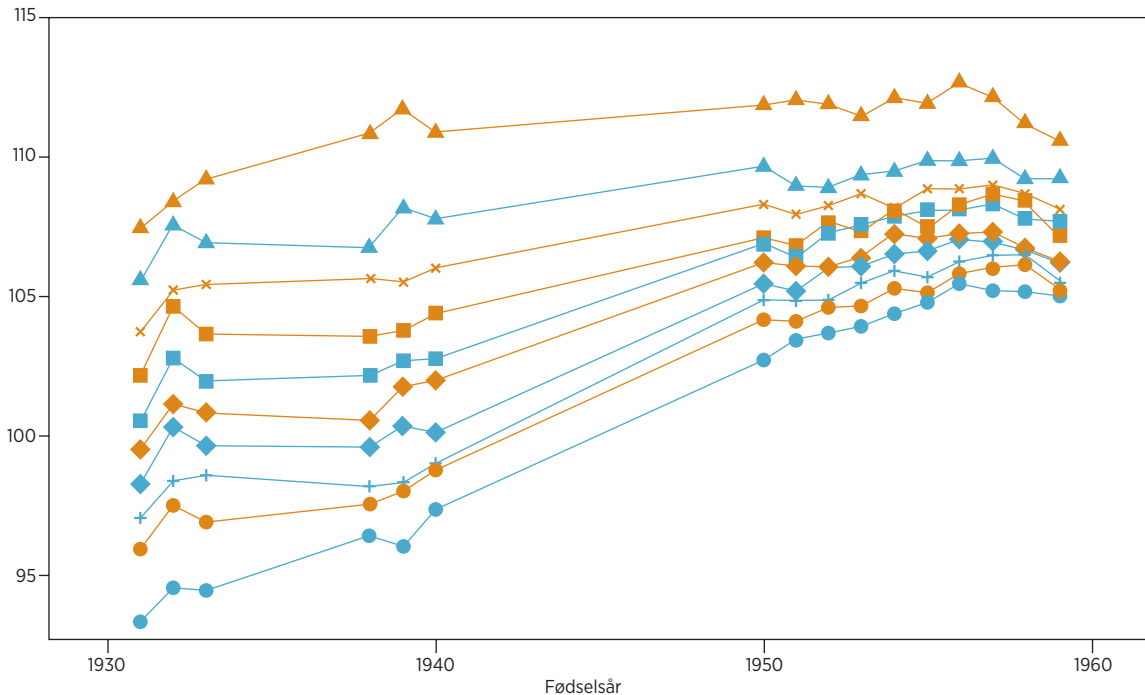
Med denne satsingen på utdanning og forskning økte produktiveten til arbeiderne, lønningene gikk opp, og velstanden økte. Til dels på 1930-tallet, og særlig etter andre verdenskrig, ble dette også fanget opp i de skandinaviske landene med utdanningsreformer som økte den obligatoriske utdanningen, først i Sverige på 1950-tallet og senere i Norge, Danmark og Finland.

Siden utdanningsnivået var forholdsvis lavt i Norge fram til cirka 1960, er det vanskelig å bruke formell utdanning som mål på humankapital eller ferdigheter

mer generelt i befolkningen. For å få et konsistent mål over tid bruker vi opplysninger om det vi kan betegne som kognitive ferdigheter for menn slik det ble fanget opp da disse var på obligatorisk sesjon for militærtjeneste. De var da 18–19 år. Disse målingen kan vi følge for fødselskohorter fra 1931 og framover (se Pekkarinen, Salvanes og Sarvamaki 2014 for en beskrivelse av data og metoder for konstruksjon). Målingene består av en ordtest, en aritmetikktest og en bildegjenkjenningstest. Det er vist gjennom flere studier at disse målene er nært korrelert med utdanningsnivå, og studier viser tydelig at jo bedre en gjør det på disse testene, jo høyere lønn har en i arbeidsmarkedet (Black, Devereux og Salvanes 2005).

I figur 1 viser vi den kumulerte fordelingen av disse sesjonstestene fra fødselskohortene 1931 til 1959. Et par forhold er viktig å merke seg ved det mønsteret som avtegnes. For det første går nivået på ferdigheter for menn opp over tid ved at fordelingen flyttes mot høyre

FIGUR 2 Konvergens i målt humankapital over regioner.



til et høyere nivå. Dette er en kjent effekt som har vært påvist i mange land i etterkrigstiden. Det nye her er at vi også finner denne effekten før andre verdenskrig. Effekten kalles Flynn-effekten etter den første som påviste dette resultatet (Flynn 1987).

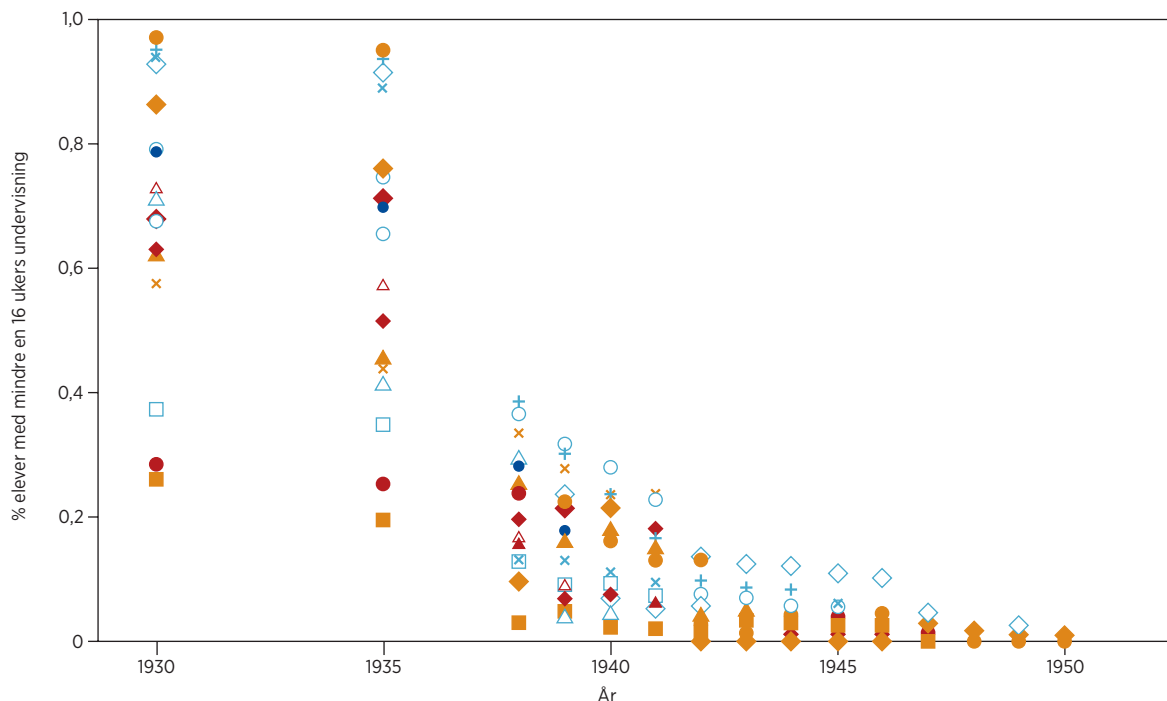
Det andre og like interessante resultatet er at mens nivået på toppen er ganske konstant, er det slik at de som skårer helt i bunnen av skalaen, rett og slett forsvinner. Med andre ord er det slik at det som ser ut til å drive opp økningen i humankapitalen over tid i denne perioden, innebærer at bunnen av fordelingen heves uten at toppen blir påvirket.

I figur 2 ser vi litt grundigere på hva det er som skjer, og vi viser hvordan spredningen i fordelingen av ferdigheter over regioner endres over tid. Det interessante er at mye av forklaringen på at nivået heves på nasjonalt nivå, er at det over tid er stor konvergens i ferdighetsnivå mellom regioner. Vi ser særlig at de regionene som startet på et lavt nivå i begynnelsen av perioden, hadde en sterk økning og nærmet seg sterkt de regionene som startet på et høyt nivå. Med andre ord forsvinner effekten av hvor en blir født. I Pekkarinen, Salvanes og Sarvamaki (2014)

viser vi at mye av den regionale konvergens kommer av at bygdene nærmer seg målte kognitive ferdigheter i byene. I tillegg er det konvergens mellom sosioøkonomiske grupper, slik at både betydningen av hvor en er født og hvem som er ens foreldre, er blir mindre.

Hva er det som fører til denne konvergens? Det skjer mye i norsk økonomi og samfunnsnivå på 1930-tallet. Det er i første omgang grunn til å tenke på noe som har å gjøre med endringer knyttet til investering i humankapital og som har en regional dimensjon. Den mest åpenbare endringen langs disse dimensjonene er utdanningsreformen fra 1936 som førte til likere krav om lesetid i grunnskolen på bygdene i forhold til lesetiden i byene. Dette var en reform som ble vedtatt i 1936 og gjennomført på 1940-tallet, og som ble implementert gradvis i kommunene. Det var en reform som en kanskje kan si ble rullet ut i kommunene over tid, og som hadde som mål at alle skulle få undervisning i 42 uker i året (Lov om folkeskolen på landet, 16. juli 1936).

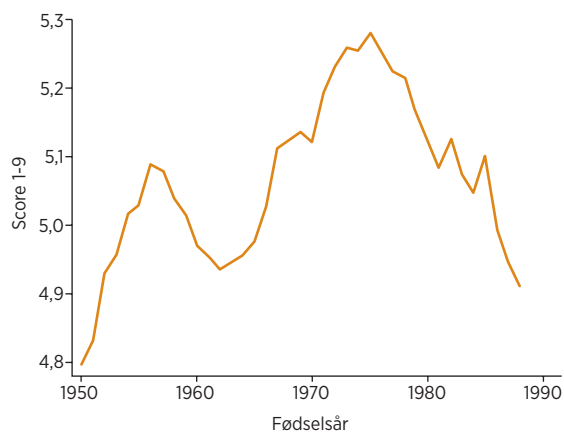
I figur 3 viser vi utviklingen i spredning over tid i uker undervist, her vist som de som ble undervist i mindre enn 16 uker årlig. Det er helt klart fra figuren at vi også

FIGUR 3 Skolereform i 1936: Konvergensi i undervisningstimer over kommuner etter reformen.

her ser en sterk tendens til konvergensi. I 1950 var det ikke lenger noen forskjeller. I Pekkarinen, Salvanes og Sarvamaki (2014) vises det også at det faktisk er slik at denne reformen kan forklare mye av endringen i kognitive ferdigheter i Norge i denne perioden.

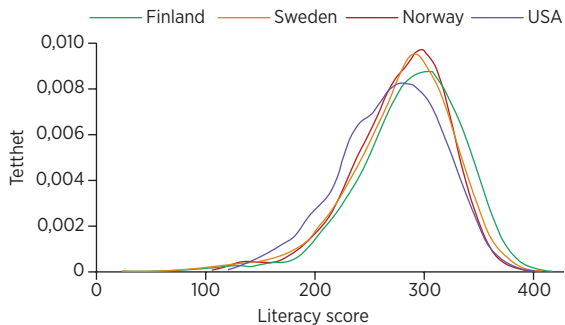
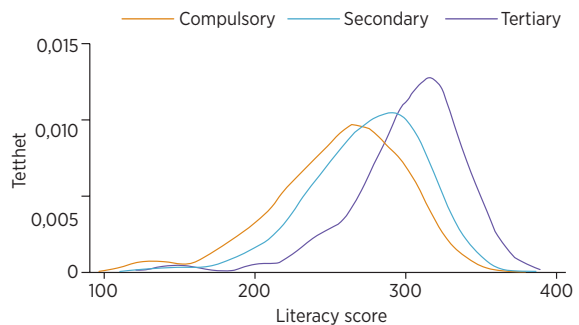
3. HVORDAN ER BILDET I DAG?

Fram til og med tidlig 1970-tall ble utdanningssystemet i Norge systematisk utbygd; både regionalt gjennom flere reformer fra 1930-tall-reformen om likt skoletilbud mellom by og land, gjennom ungdomsskolereformen på 1960-tallet, og ved utbygging av høyere utdanning i distriktene gjennom distriktshøyskoleutbyggingen på 1970-tallet. Studier tyder på at dette ikke bare løftet utdanningsnivået i Norge generelt, men også førte til en konvergensi i kunnskaps- og utdanningsnivået både regionalt og over sosioøkonomiske grupper.²

FIGUR 4 Utvikling av sesjonstester over tid. Gjennomsnitt.

For fødselskohorter fra siste halvdel av 1970-årene skjer det imidlertid en endring i utviklingen av human-kapitalen. Vi ser den første antydningen til endring ved å bruke det samme (og konsistente) målet på kognitive ferdigheter målt for gutter ved sesjonen. Fra figur 4

2. Se Aakvik, Salvanes og Vaage, 2010, Black, Devereux og Salvanes, 2005 for effekter av ungdomsskolereformen, og Carneiro, Lui og Salvanes, 2014 for DH-utbyggingen. De to førstnevnte studiene finner også positive fordelingseffekter.

FIGUR 5 Sammenligning av målte ferdigheter fra PIAAC 2011.**FIGUR 6** Målte ferdigheter fra PIAAC 2011 for ulike utdanningsnivå Norge.

ser vi at det er en klar nedgang i gjennomsnittsmålet for kognitive ferdigheter ved sesjon for årskullene fra midten på 1970-tallet. Det er disse kohortene som begynner på videregående skole på begynnelsen av 1990-tallet.³

Ettersom en ikke har data for karakterer tilgjengelig i Norge før fra begynnelsen av 2000-tallet, kan vi ikke sammenligne denne utviklingen med utviklingen i karakterer. PISA-sjokket i Norge på begynnelsen av 2000-tallet kom ganske overraskende på mange. Det viste relativt lav skår på de kognitive ferdighetene til norske femtenåringer, og ganske stor spredning. PISA-resultatene viser samme tendens som de vi finner fra målene på sesjon, men sesjonsdataene tyder på at nedgangen startet mye før enn for femtenåringer i 2000. En annen type dokumentasjon av kognitive ferdigheter er den såkalte PIAAC-undersøkelsen foretatt av OECD, som har forløpere med konsistente tester tilbake til begynnelsen av 1990-tallet. Ulike dimensjoner av ferdigheter som leseforståelse og tallforståelse blir målt. Det viser seg at disse målene er veldig høyt korrelert, og at det betyr nesten ingen ting hvilket mål en bruker, og det er det samme hovedmønsteret i utviklingen som framkommer.

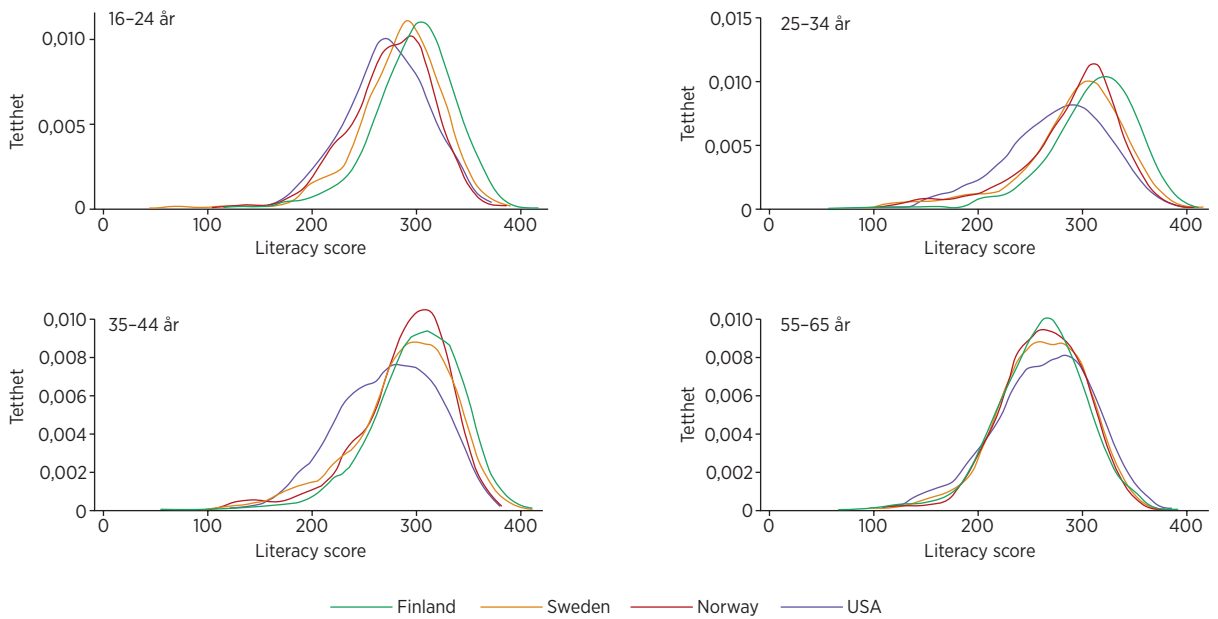
Det som er spesielt interessant med tanke på å dokumentere om det er en reduksjon i kognitivt ferdighetsnivå for de yngre aldersgruppene, er at den yngste

aldersgruppen (16–24 år) i den første PIAAC-undersøkelsen dekker kohorter født fra midten av 1870-tallet. I denne undersøkelsen framkommer den samme nedgangen som vi så i sesjonstestene. Deretter er det flere tester for senere år (2000 og 2011), som gjør at vi kan sammenligne utviklingen over tid for de yngste aldersgruppene og mellom land.

Først presenterer vi en sammenligning i ferdigheter i lesing for den siste PIAAC-undersøkelsen for Norge og to nordiske land, Finland og Sverige, og for USA. Figur 5 viser dette for befolkningen samlet. Det framgår da at Norge kommer rimelig godt ut; foran USA, omtrent likt med Sverige, og litt etter Finland. Det er også en veldig sterk sammenheng mellom disse målte ferdighetene og utdanningsnivå som framkommer av figur 6. Som med sesjonsmålingene kan vi altså være trygge på at vi måler noe som blir satt pris på i arbeidslivet. Det er en sterk sammenheng mellom utdanning og lønn og dermed implisitt mellom utdanning og produktivitet (Aakvik, Salvanes og Vaage 2010, Bhuller, Mogstad og Salvanes 2014).

I den neste figuren deler vi inn i aldersgrupper og sammenligner de samme landene som over. Som det framgår av figur 7, er det så godt som ingen forskjell mellom landene for den eldste aldersgruppen (55–65) målt i 2011, mens for den neste aldersgruppen (35–44) har særlig USA sakket akterut. For de to yngste aldersgruppene sakter USA mer tydelig etter Finland og de andre nordiske landene. Særlig for den yngste gruppen kommer Norge også dårlig ut sammenlignet med både Sverige og Finland, med en tydelig tykk fordeling med lav skår. Mens de eldre alderskohortene i Norge

3. Vi er ikke de første til å peke på at den såkalte Flynn-effekten forsvinner i Norge og blir erstattet av en nedgang i målte ferdigheter på sesjonstester. Sundet mfl. (2004) pekte på dette i en tidligere studie, og pekte også på at dette er et særnorsk fenomen.

FIGUR 7 Sammenligning mellom land og aldersgrupper (PIAAC 2011).

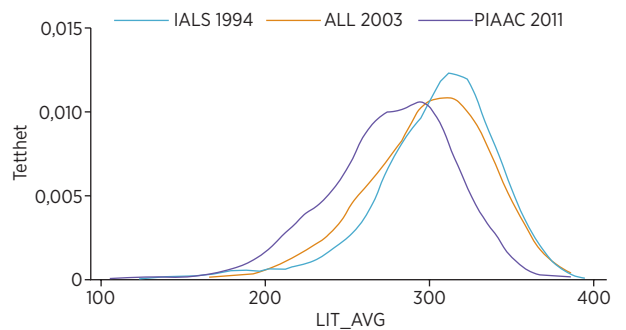
er på nivå med land som det er rimelig å sammenligne med, er det skjedd noe over tid som gjør at de yngre sakter akterut.

Dette kommer bedre fram når vi bruker alle testene, 1994, 1998 og 2011, og ser på hvordan de kognitive ferdighetene er for den yngste aldersgruppen i alle årene. Figur 8 viser et klart mønster der den yngste aldersgruppen i Norge skårer dårligere og dårligere over tid, samtidig som spredningen mellom personer i årskullet øker.

4. HVA KAN FORKLARE NEDGANGEN?

Oppsummert har vi funnet at de kognitive ferdighetene i befolkningen økte over tid i alle fall fra fødselskohorter fra 1930 til midten av 1970-tallet. Skolereformen på 1930-tallet, som sikret alle i hele landet helårs skolegang, er ventelig en viktig faktor bak denne utviklingen. Deretter tyder de to mulige målene vi har for nivåene på slike ferdigheter, som er konsistente over tid, som sesjonstester og sammenlignbare ferdigheter målt av OECD med varianter av PIAAC-undersøkelsen, på at årskullene fra midt på 1970-tallet skårer stadig dårligere.

Det skjedde mye i skoleverket på 1970-tallet. Blant annet gikk en i stor grad bort fra karakterer i grunn-

FIGUR 8 Målt kompetanse for den yngste aldersgruppen (16-24) fra 1994 til i dag.

skolen, linjedelingen i ungdomsskolen (1978) ble tatt bort, og senere var Reform 94 en betydelig reform som blant annet gjorde videregående skole mer teoretisk orientert ved at alle skulle ha et felles grunnleggende år. Videre ser det ut til at det var på 1970-tallet en fikk en svekkelse i rekrutteringen til læreryrket (Møen, Salvanes og Sandvig Thorsen 2012). Vi vet også fra tidligere studier at stadig flere av dem som begynte på videregående skole på begynnelsen av 1990-tallet,

ikke fullførte utdanningen (Salvanes mfl. 2008). Fram til dette tidspunktet var det stadig flere som fullførte videregående skole.

Årsaken til denne nedgangen i det kognitive ferdighetsnivået er det vanskelig å få et godt grep om, og grundige analyser er ennå ikke foretatt. Vi har testet ut og finner ingen effekt av bortfall av linjedelingen i ungdomsskolen fra 1977. Men svekking av rekruttering av lærere både til grunnskole og videregående skole, bortfall av bruk av karakterer i stor grad og Reform 94 er mulige kandidater. For den siste reformen har vi noen resultater som peker i denne retningen. I Bratberg, Salvanes og Vaage (2014) finner vi at effekten av Reform 94 målt som suksess i fullføringsgrad er veldig forskjellig avhengig av sosioøkonomisk bakgrunn. Vi måler sosioøkonomisk bakgrunn basert på en kombinasjon av foreldres inntekt og utdanning og finner en klar svekkelse av fullføringsgraden i videregående skole målt inntil fem år etter at en etter planen skulle ha fullført for ungdom i den nederste fjerdedelen av den sosioøkonomiske fordelingen. Lite skjedde for ungdom innenfor andre grupperinger i den sosioøkonomiske fordelingen. Det tyder på at svekkelsen i kognitive ferdigheter som vi ser både i sesjons- og PIAC-dataene blant de yngre årskullene etter midt på 1970-tallet, skyldes svakere resultater i bunnen av den sosioøkonomiske fordelingen.

5. OPPSUMMERENDE KOMMENTARER

Høyt utdannet arbeidskraft er den sentrale faktoren bak utviklingen av en moderne økonomi som bygger på høy grad av innovasjon, og dermed bruk av ny teknologi. Økonomiene i OECD er i ferd med å omstille seg til næringer der høykompetent arbeidskraft både innen tjenesteytende næringer og industrien står sentralt. Utdanning og forskning øker arbeidernes produktivitet og dermed lønningene til høyt utdannet arbeidskraft (se for eksempel Bhuller, Mogstad og Salvanes 2013). Spørsmålet vi stiller i denne artikkelen ved å se på utviklingen av humankapitalen siden 1930-tallet og fram til i dag, er om Norge i tiden framover kan møte skjerpete krav til kompetanse.

Utviklingen av humankapitalen utover et visst basisnivå startet ganske sent i Norge. En hadde grunnopplæring med noen ukers undervisning i lesing, skriving og regning for store deler av befolkningen fra utdanningslover fra 1861. Men satsing på utdanning over et

visst basisnivå for hele befolkningen startet sent, og i grunnen ikke før midten av 1930-tallet med kravet om fullt undervisningsår (42 uker) for både by og bygd (Telhaug og Mediås 2003).

I denne artikkelen viser vi hvordan nivået på kognitive ferdigheter går opp i Norges befolkning fra begynnelsen av 1930-tallet og framover. Denne utviklingen synes nært forbundet med utdanningsreformer, som både har ført til en regional og en sosioøkonomisk konvergens i ferdighetsnivå. Denne positive trenden varer fram til de som er født på midten av 1970-tallet. Deretter registreres en nedgang i kompetanse målt ved sesjonstester og PIACC-undersøkelser.

Vi har testet ut noen potensielle årsaker til denne nedgangen. Vi finner ingen effekt av bortfall av linjedelingen i ungdomsskolen fra 1977. Men svekking av rekruttering av lærere både til grunnskole og videregående, bortfall av utstrakt bruk av karakterer og Reform 94 er alle mulige kandidater. I Bratberg, Salvanes og Vaage (2014) dokumenteres at andelen som fullfører videregående skole etter Reform 94, er veldig forskjellig avhengig av elevenes sosioøkonomisk bakgrunn. Grundigere analyser er nødvendig for bedre å forstå hva som skjer. Men det synes klart at det skjer en nedgang i kognitive ferdigheter i befolkningen både om ferdighetsnivået måles med sesjonstester, OECDs PIACC-undersøkelser og frafall i videregående skole. Det svekker grunnlaget for at Norge skal klare omstillingene i retning av et mer kompetansebasert næringsliv. Det gir dessuten grunn til bekymring fordi nedgangen i kognitive ferdigheter ser ut til å skje i den nederste delen av den sosioøkonomiske fordelingen. Dersom det er slik, kan det tyde på at den trenden vi har sett i Norge siden 1930-tallet for økt likhet og økt sosial mobilitet, kan stoppe opp. Omstillingene i retning av et mer kompetansebasert næringsliv kan følgelig ha uønskete fordelingsmessige konsekvenser. M

Den artikkelen bygger på resultater fra flere artikler knyttet til KOV-prosjektet ved NHH samt et større forskningsprosjekt om utviklingen av den norske velferdsstaten med særlig vekt på utviklingen av humankapitalen.

REFERANSER

- Aakvik, Arild, Kjell G. Salvanes og Kjell Vaage (2010). Measuring Heterogeneity in the Returns to Education in Norway Using An Educational Reform. *The European Economic Review*, 54(4):483–500.
- Autor, David H., David Dorn og Gordon H. Hanson (2013). The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States. *American Economic Review*, 103: 2121–2168.
- Autor, David H., David Dorn og Gordon H. Hanson (2014). Untangling Trade and Technology: Evidence from Local Labour Markets. *Economic Journal* (under utgivelse).
- Balsvik, Ragnhild, Sissel Jensen og Kjell G. Salvanes (2014). Made in China, sold in Norway: Local labor market effects of an import shock. *Journal of Public Economics* (under utgivelse).
- Bhuller, Manudeep, Magne Mogstad og Kjell G. Salvanes (2013). Life cycle earnings, education premiums and internal rates of return. NBER Working Paper 20250.
- Black, Sandra, Paul Devereux og Kjell G. Salvanes (2005). Why the Apple doesn't fall far: Understanding Intergenerational Transmission of Human Capital. *The American Economic Review*, 95(1):437–449.
- Bratberg, Espen, Kjell G. Salvanes og Kjell Vaage (2014). *Timing of School Tracking and High School Drop Out? The effect of a school reform*. Memo, NHH.
- Carneiro, Pedro, Kai Lui og Kjell G. Salvanes (2014). *Labor demand, firm productivity and the supply of skills: evidence from a college expansion reform*. Memo, NHH.
- Flynn, J.R. (1987). Massive IQ gains in 14 nations: What IQ tests really measure. *Psychological Bulletin*, 101:171–191.
- Møen, Jarle, Kjell G. Salvanes og Helge Sandvig Thorsen (2012). Har kvaliteten på lærere falt over tid? *Magma*, 6:62–71.
- Oreopoulos, Philip og Kjell G. Salvanes (2011). Priceless: The Non-pecuniary Benefits of Schooling. *Journal of Economic Perspectives*, 25(1):159–184.
- Pekkarinen, Tuomas, Kjell G. Salvanes og Matti Sarvamake (2014). *Trends in Equality of opportunity in 20th Century Norway*. Memo, NHH.
- Salvanes, Kjell G., Jarle Møen, Torbjørn Raaum og Kjetil Bjorvatn (2008). *Veien mot kunnskapslandet – utfordringer for det norske utdanningssystemet*. SNF Rapport 01/08, Bergen.
- Sundet, Jon Martin, Dag G. Barlaug og Tore M. Torjussen (2004). The end of the Flynn effect? A study of secular trends in mean intelligence test scores of Norwegian conscripts during half a century. *Intelligence*, 32(4):349–362.
- Telhaug, Alfred Oftedal og Odd Asbjørn Mediås (2003). *Skolen som nasjonsbygger*. Oslo: Abstrakt forlag.



Strøm med prisgaranti

Spesialavtale på strøm til medlemmer av Econa.

Vi trekker fra 300 kr på din første strømregning!

Les mer om avtalen
Topp 5 Garanti på
fjordkraft.no/econa
eller ring oss på **06100**

 **Fjordkraft**
Mer for pengene