



02/06/15

Styringsvirkemidler som påvirker utdanningsvalg

Kunnskapsoppsummering og analyse

For information on obtaining additional copies, permission to reprint or translate this work, and all other correspondence, please contact:

DAMVAD

info@damvad.com
damvad.com

Copyright 2013

Innhold

Sammendrag og konklusjoner	5
English summary	7
1 Innledning	8
1.1 Metode	8
1.2 Avgrensninger	10
1.3 Rapportens tre deler	11
2 Hvorfor og hvordan påvirke utdanningsvalg?	12
2.1 Dekker vi framtidens kompetansebehov?	12
2.2 Begrunnelser for styring av utdanningsvalg	14
2.3 Hvordan kan myndighetene innvirke på utdanningsvalg?	16
2.3.1 Tilbudssiden: Studieplasser og opptak	16
2.3.2 Veiledning og kampanjer	19
2.3.3 Økonomiske insentiver	21
2.3.4 Arbeidsretting	21
2.4 Danmark og Sverige	21
3 Kunnskapsstatus	23
3.1 Kunnskap i tall	24
3.2 Nettskraping	25
3.3 Kunnskapsoppsummering	26
3.3.1 Tilbudssidevirkemidler	27
3.3.2 Veiledning og kampanjer	28
3.3.3 Økonomiske insentiv	30
3.3.4 Arbeidsretting	30
3.3.5 Strukturelle forhold	30
4 Konklusjoner og anbefalinger	32
4.1 Hva vet vi?	32
4.2 Hvor mangler vi kunnskap?	33
4.2.1 Hvordan styrker vi samlet, nøytral og effektiv rådgivning?	33
4.2.2 Hva hindrer utdanningsvalg?	33
4.2.3 Hva sier tallene over tid?	34
Litteratur	37
Vedlegg 1 : Bibliometrisk søk	46

Sammendrag og konklusjoner

Denne rapporten presenterer et kunnskapsgrunnlag om virkninger av styringsvirkemidler som er ment å påvirke individers utdanningsvalg.

Økende oppmerksomhet om fremtidige kompetansebehov og mangel på arbeidskraft innen enkelte utdanningsgrupper motiverer rapporten. Bekymring for om vi utdanner riktig kompetanse for framtidens arbeidsliv underbygges blant annet av framskrivninger fra Statistisk sentralbyrå (SSB). Framskrivningene de siste årene viser en sannsynlig mangel på lærere, helse- og omsorgsarbeidere, sivilingeniører og fagutdannet arbeidskraft de neste tiårene.

Det er summen av individuelle yrkesvalg som utgjør tilbudssiden i arbeidsmarkedet. Studiesøkende står fritt til å velge hvilken utdanning de vil ta, begrenset i noen grad av karakterkrav og krav om forkunnskap.

Generelt synes det å være bred enighet i offisielle dokumenter om at dimensjoneringen primært skal styres etter studentetterspørsel, kombinert med institusjoners og myndigheters ansvar for informasjon om og kvalitet i studiene som tilbys (se for eksempel St. meld 44 (2008-2009)). Samtidig viser framskrivningene at det på enkelte kompetanseområder kan oppstå et underskudd over de neste tiårene.

Mangfoldet av utdanningstilbud er stort og valget tas for de fleste tidlig i livet. Myndighetene kan på ulike måter understøtte informerte utdanningsvalg og sikre at vi utdanner tilstrekkelig kvalifisert arbeidskraft for morgendagens arbeidsmarked. Utdanningsvalg kan påvirkes direkte gjennom informasjonstiltak og insentiver, og indirekte gjennom finansiering og styring av utdanningsinstitusjonene. Informasjonstiltak kan ha til hensikt å legge til rette for objektivt mer informerte valg eller å oppmuntre

til å velge utdanninger der framskrivningene viser et underskudd.

Rapporten gjør tre observasjoner.

- Den første er at kommende og eksisterende elever og studenter søker bedre, mer, samlet og nøytral informasjon om utdanning og arbeidsmarked, i et landskap som oppleves stadig mer uoversiktlig. En slik trend er allerede erkjent av danske myndigheter, som prioriterer veiledning over fagspesifikke kampanjer. Samtidig har ulike tiltak for å underbygge informerte valg så langt blandede resultater.
- Den andre observasjonen er at vi har mye kunnskap om konkrete barrierer og drivkrefter knyttet til særlig jenters valg av realfag. En betydelig satsing på forskning og forskningsbaserte tiltak peker på betydningen av tidlig mestring, forbilder og mentorer. Utdanningsvalg er nært knyttet til identitet og rollemodeller. Lønn er viktig men ikke viktigst blant faktorene som vektlegges i valg av utdanning.
- Den tredje observasjonen er at dersom målrettede tiltak skal ha en effekt, er forutgående analyser av og kobling til faktiske barrierer avgjørende. Litteraturen i denne oppsummeringen gir to eksempler på målrettede tiltak med dokumentert effekt. Det ene eksempelet er desentralisert utdanning. En erkjennelse av at familie- og livsfaserelaterte forhold og geografisk avstand kan stå i veien for å ta en utdanning har lagt grunnlaget for tilbud av desentraliserte utdanningsløp. Evalueringer av disse viser positiv effekt på rekruttering og et fortsatt

høyt faglig nivå. Det andre eksempelet finner vi igjen relatert til valg av realfag, og særlig jenters. I kjølvannet av satsinger på nettopp tidlig mestring, rollemodeller og mentorordninger har søkertallene blant jenter til realfag gått opp, selv om det er vanskelig å isolere effekter av disse tiltakene. Motsatsen til målrettede tiltak som forsøker å fjerne dokumenterte barrierer er tiltak som ikke synes å bygge på en analyse av slike barrierer. Det er for eksempel liten grunn til å tro at økonomiske insentiver som utdanningsstipend eller ettergivelse av lån vil ha betydelig effekt med mindre økonomi er en avgjørende barriere. Og selv da vil summen i et lavere lån være liten i et livsløpsperspektiv. Det foreligger heller ingen dokumenterte virkninger av slike insentiver.

Analysen peker også på tre særlig viktige kunnskapshull og behov.

Det er bred enighet om at informerte utdanningsvalg er et gode og det synes også å være etablert at dagens rådgivning i skolen er presset. Studiene i vår oppsummering gir imidlertid begrenset innsikt i hvilke kilder og kanaler som vektlegges når man skal orientere seg i landskapet av muligheter. Erfaringer fra førstelinjen tyder på større behov for helhetlig og samlet informasjon om muligheter, gjerne som nettbasert personlig og interaktiv rådgivning. En opptrapping kan bygge videre på erfaringer fra for eksempel utdanning.no, men innretning kan med fordel studeres nærmere for å sikre treffsikre kanaler og format.

Like mye som vi sitter på kunnskap om hva som hindrer jenter i å velge realfag, mangler vi kunnskap om andre grupper og fag, for eksempel hva som hindrer gutter fra å velge helse- og omsorgsfag eller

hva som hindrer unge i å søke fag- og yrkesutdanning. Rekruttering av menn til helsefag er like avgjørende for å øke søkertallene totalt sett som jenter til realfag har vært. Nye rollemodeller, nye studienavn og helt nye fagtilbud utforskes og kan med fordel studeres nærmere. Vi mangler også kunnskap om hvorfor unge ikke velger fagutdanning og særlig hvordan omlegging av videregående opplæring har virket på rekrutteringen. Slik kunnskap er nødvendig for å utvikle mer treffsikre virkemidler.

Til slutt mangler kunnskapsgrunnlaget kvantitative studier av sammenhengen mellom tiltak og søkertall over tid. Gjennomgående er evalueringer begrenset til spørreundersøkelser og intervju blant deltakere, og gir dermed begrenset kunnskap om resultater og effekter i form av søkertall og faktiske utdanningsvalg lengre fremme. Effektmålinger med kontrollgrupper er ikke nødvendigvis et behov, men studier over tid av deltakere i konkrete tiltak og deres utdanningsvalg ville være nyttig for videre politikkutvikling.

English summary

This report presents a literature review of policy measures intended to influence educational choices. Increasing attention to and concern about future competence gaps in the Norwegian labor market motivates the report. Competence forecasts from Statistics Norway indicate a shortage of certain skills groups including teachers, health workers, civil engineers and labor with vocational skills over the next decades.

The authorities can inform and influence individual educational choices in a number of ways. The objective of such measures are twofold: ensure sufficient supply of relevant skills to the future labor market, and support individuals in making choices that are right for them. Measures can be direct by way of campaigns, career guidance or incentives; or indirect through governing and financing the higher education institutions.

Our report makes three main observations:

- First, prospective students need more, better, holistic, and neutral information about educational opportunities and the labor market. The education market is increasingly complex and existing services are not fully addressing the need.
- Second, we have substantial knowledge about specific barriers preventing female students from pursuing an education within science, technology, engineering, and mathematics (STEM). With choices closely related to identity, role models, and early experience of success, efforts addressing these barriers appear to be effective.

- Third, for measures to have an effect, prior analysis and understanding of actual barriers is necessary. Examples include broad recruitment efforts within STEM and decentralized education. Measures with less clear effects include economic incentives and extra grade points.

The report also points to some knowledge gaps where further analysis is needed:

- There is a lack of knowledge about what channels and formats are most appropriate for providing effective career guidance.
- While we have a broad understanding of barriers for girls in choosing STEM. Much less systematic knowledge has been generated on what prevents male students from choosing health professions and youth in general from pursuing vocational training. Such knowledge is necessary to develop effective measures.
- Finally, there is a dearth of quantitative studies of correlations between measures and actual preferences over time. Typically, evaluations are conducted simultaneously or immediately after a given effort and thus is limited to interviews and surveys on perceptions among participants and stakeholders.

▪

1 Innledning

Denne rapporten presenterer en kunnskapsoversikt over ulike offentlige virkemidler som har til hensikt å påvirke individuelle utdanningsvalg. Rapporten inneholder en typologi av ulike typer tiltak og oppsummerer eksisterende kunnskap om deres virkninger og effekter.

Rapporten er utarbeidet av DAMVAD på vegne av Kunnskapsdepartementet. Bakgrunnen for arbeidet er økende oppmerksomhet omkring framtidige kompetansebehov og bekymring for om vi utdanner rett kompetanse. Oppgaven har bestått av tre deler (se Figur 1.1):

- Kartlegging og typologi av spesifikke virkemidler som er tatt i bruk i Norge med hensikt å påvirke konkrete utdanningsvalg.

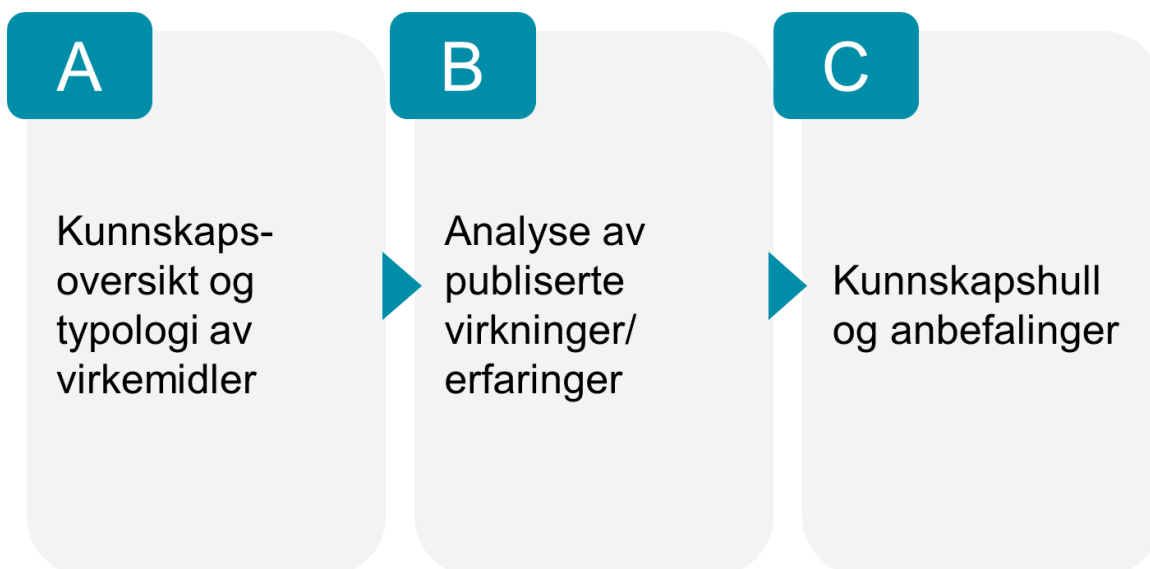
- Oppsummering av drøftinger og dokumenterte virkninger av styringsvirkemidlene omtalt ovenfor samt liknende virkemidler tatt i bruk i andre nordiske land (Danmark og Sverige).
- Generell vurdering av kunnskapsgrunnlaget og kunnskapshull.

1.1 Metode

Analysen kombinerer ulike metoder, illustrert i Figur 1.2.

- Innledende dokumentanalyser er anvendt for å få et overblikk over aktuelle virkemidler og en mulig typologi.

FIGUR 1.1
Tre oppgaver



- Intervjuer med nøkkelaktører i tre land har hatt som formål å styrke forståelsen av ulike virkemidler, teste ut typologien og identifisere relevant litteratur.
- Bibliometrisk søk med avgrensende siling og supplerende snøballmetode har generert relevant forskning. Søkestreng til bibliometrisk søk og nettsøk er utarbeidet i dialog med Kunnskapsdepartementet og presenteres i vedlegg.
- Systematisk nettsøk gir et bilde av omfang av omtale på ulike tema.
- Et ekspertmøte med relevante aktører ga innspill til nyanser i tolkning av litteraturen og sentrale kunnskapshull.

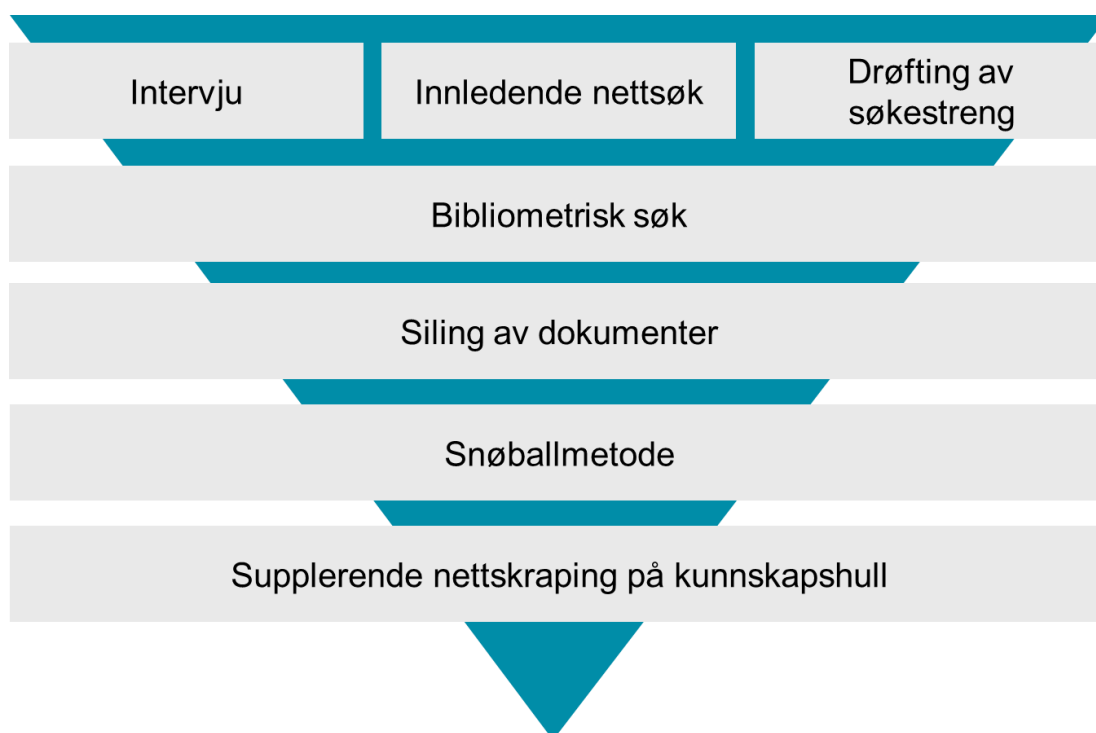
Med denne fremgangsmåten er det grunn til å anta at det vesentlige av litteratur er innhentet og omtalt. Anbefalingene gjelder områder der begrenset kunnskap finnes i dag og der slik kunnskap anses å kunne være nyttig for framtidig utvikling av politikk og virkemidler.

1.2 Avgrensninger

Det er mange tema som er relatert til utdanningsvalg. Kvalitet i studiene, oppfatninger om kvalitet i studiene, forventinger om lønn og generell offentlig debatt omkring kompetansebehov og yrkesstatus kan være viktige faktorer. Denne rapporten er avgrenset til målrettede offentlige virkemidler *primært* rettet mot å påvirke utdanningsvalg. Følgende konkrete avgrensninger er dermed foretatt:

- Analysen ser på offentlige virkemidler av nasjonal betydning. Det betyr at virkemidlene godt kan være i regi av lokale aktører som fylkeskommuner eller større kommuner, men enten være underlagt statlige retningslinjer eller være av en størrelse eller betydning av potensiell nasjonal interesse. Private initiativ omfattes ikke, og det er ikke gjort noen systematisk kartlegging på kommunalt eller regionalt nivå. Kampanjer og tiltak fra alle utdanningsinstitusjoner er

FIGUR 1.2
Metoder



heller ikke omfattet, men referert til som eksempler.

- Analysen er avgrenset mot generelle tiltak for å styrke og sikre kvalitet i utdanningen. Slike tiltak er altså ikke med i studien. Oppfatninger om og forventninger til kvalitet kan tenkes å påvirke utdanningsvalg indirekte, men er ikke direkte tiltak med primært rekruttering som formål
- Strukturelle variabler som påvirker utdanningsvalg (kjønn, foreldres utdanningsbakgrunn, mv) er ikke hovedtema men oppsummeres kort som bakteppe for forståelsen av ulike virkemidler og hvilke barrierer de retter seg mot.
- Analysen, og særlig kapittel 3, er avgrenset til å være en kunnskapsoppsummering og har ikke foretatt egen datainnhenting eller analyser med ny førstehåndskunnskap. Artiklenes tematikk og hovedkonklusjoner er kort referert men for et helhetlig bilde av analysen henvises leseren til den enkelte publikasjon. Kapittel 3 drøfter sentrale problemstillinger der det synes å være kunnskapshull og der videre analyser kan være hensiktsmessig.

- Andre del presenterer eksisterende kunnskap fra forskningslitteratur og andre publiserte analyser og rapporter. Denne deler er strukturert etter vår typologi og gir både kvantitativ og kvalitativ innsikt i eksisterende kunnskap om emnet.
- Del tre drøfter kunnskapshull i lys av utfordringer identifisert gjennom dokumenter og intervjuer i vårt arbeid. Del tre er således også våre anbefalinger til prioritering av videre analyse på området.

Hoveddelen av erfaringene er fra Norge, men analysen trekker også på svenske og danske erfaringer og publikasjoner.

1.3 Rapportens tre deler

Rapporten består av tre deler.

- Første del drøfter begrunnelser for denne typen virkemidler og presenterer en typologi over ulike virkemidler.

2 Hvorfor og hvordan påvirke utdanningsvalg?

Dette kapitlet presenterer begrunnelser for og ulike typer tiltak og virkemidler som har til hensikt å påvirke individers utdanningsvalg. Typologien som etableres videreføres i de påfølgende kapitlene.

2.1 Dekker vi framtidens kompetansebehov?

Stadig flere tar høyere utdanning og arbeidslivets krav til kompetanse er i stadig endring. I 1985 var tallet på studenter i høyere utdanning om lag 87 000. I 2002 var tallet steget til 170 000 studenter og i 2013 til 211 000. Og studentene studerer lengre. Antall registrerte studenter på høyere grad økte fra 42 000 i 2004 til 57 000 i 2013. Det tilsvarer en vekst på 35 prosent (SSB).

De siste årene har søker tallene til realfag og teknologi økt både absolutt og i relative tall, og det samme gjelder helsefag og lærerutdanning. Ingeniørfag har økt i absolutte tall, men falt som andel av totale søker tall. Søker tall til både realfag og teknologiske fag har økt. Fra 2005 til 2009 har antallet studenter med realfag som førsteprioritet i søknad til høyere utdanning økt med 12 prosent, mens det samme tallet for ingeniørfag er hele 30 prosent i samme periode. Siden 2003 har antallet uteksaminerte kandidater ved universiteter og høyskoleers matematiske, tekniske og naturvitenskapelige (MNT) fag økt med 31 prosent (Regjeringens strategi for realfag 2010). Noe av dette kan sannsynligvis tilskrives satsinger på realfag i grunnopplæringen og særlige kampanjer for rekruttering til læreryrket.

Særlig jenters tilbøyelighet til å ta høyere utdanning øker. I 2013 var nær seksti prosent av studentene i høyere utdanning jenter. Statistikk viser

også at kvinner i de senere årene i økende grad har søkt seg mot tradisjonelt mannsdominerte utdanninger som for eksempel medisin og økonomi og administrasjon og i noen grad også naturvitenskapelige og teknologiske utdanninger. Fortsatt er imidlertid jenter underrepresentert i enkelte fag som tekniske fag/ ingeniørfag, men skjevheten er gradvis blitt redusert. Det finnes ingen parallell tendens blant menn til å søke kvinnedominerte utdanninger. Av søkere til pedagogiske fag var 72,3 prosent jenter i 2015, og 78,5 prosent av søkerne til alle helsefag var jenter.

Parallelt med økt utdanningsnivå øker imidlertid også arbeidsmarkedets etterspørsel etter høyt kvalifisert arbeidskraft. Analyser tyder på mangel på flere sentrale kompetanse- og yrkesgrupper i nær framtid. Framskrivninger av kunnskapsbehov produseres av SSB omtrent hvert tredje år, tilbake til 1993. Den makroøkonomiske modellen MODAG1 blir brukt til å framskrive etterspørselen etter utdanning¹, mens den dynamiske mikrosimuleringsmodellen MOSART2 blir brukt til å framskrive befolkningen og arbeidstilbudet etter utdanning (Cappelen mfl. 2013, Gjefsen mfl. 2014)². Med utgangspunkt i dagens tilbud og behov, framskrev SSB utvalgte grupper slik for 2025 (Gjefsen mfl. 2014), avrundet til nærmeste tusen³:

- Underskudd på arbeidskraft på videregående nivå i bygg- og anleggsgfag, rundt 33 000.
- Noe underskudd på sivilingeniører, rundt 3000.
- Overskudd av utdannede med høyere utdanning i økonomiske og administrative

¹ MODAG skiller mellom ulike næringer. Arbeidsmarkedet er delt i fem utdanningskategorier. Utviklingen i etterspørselen for ulike fagfelt innenfor disse utdanningskategoriene beregnes i etterkant

² Framskrivningene av tilbudssiden i SSBs modeller er en videreføring av hvordan dagens ungdom fordeler sine utdanningsvalg. Det er således ikke

en prognose. Gjefsen mfl. (2014) bruker opplysninger om innvandreres utdanning til å anslå utdanningsvalgene til innvandrere fremover i tid.

³ Framskrivningene er, som SSB selv understreker, forbundet med stor usikkerhet

fag, rundt 64 000 samlet sett for kort og lang høyere utdanning.

- Underskudd på lærere med kort høyere utdanning, rundt 38 000.
- Underskudd på pleie- og omsorgsfag med kort høyere utdanning, rundt 36 000.

Framskrivningene er relativt aggregert. En DAM-VAD-studie fra 2014 viste at uten særlige virkemidler vil arbeidsmarkedet mangle minst 10 000 yrkesaktive med avansert IKT kompetanse i 2030 (DAM-VAD 2013).

Økt deltakelse i høyere utdanning har også bidratt til en mangel på arbeidskraft med videregående fagutdanning. SSBs siste framskrivninger tyder for eksempel på et underskudd på arbeidskraft med videregående som høyeste fullførte utdanningsnivå i bygg- og anleggsgfag på rundt 33 000 i 2025.

Generelle trender som bidrar til å underbygge framskrivningene er:

- Eldrebølgen tilsier kraftig vekst i behov for helsepersonell. Selv om helseteknologi og nye løsninger må på plass for å effektivisere helsesektoren, er det en rekke oppgaver innen helse og omsorg som i liten grad lar seg gjøre mer effektivt.
- Den samme eldrebølgen som gir jobb til sykepleiere, sørger nå også for at flere store etterkrigskull med mange ingeniører og lærere og andre faggrupper, vil pensjonere seg de neste fem årene.
- Befolkningsvekst, særlig i de store byene, vil gi behov for arbeidskraft som kan bygge infrastruktur som veier, broer, jernbaner og boliger

Generelt er det også betydelig usikkerhet om framtidens spesifikke kompetansebehov. Lineære framskrivninger har noen begrensninger i at de ikke synliggjør usikkerheter og utfallsrom⁴. Vi vet at befolkningen vokser, urbaniseres og eldes, og vi vet at teknologien utvikler seg raskt. Vi vet ikke hvilken form arbeidsinnvandringen vil ta, hvordan klimaendringer og ressursknapphet vil påvirke oss og hvilke geopolitiske utfordringer vi vil stå ovenfor.

Digitalisering og robotisering er en av usikkerhetsfaktorene. Digitalisering av næringer påvirker både hvilken arbeidskraft som etterspørres og hvem som etterspør arbeidskraft. En sentral usikkerhet er i hvilken grad og hvordan arbeidsplasser erstattes av roboter (se for eksempel Frey og Osborne 2013). Effektene i Norge er blant annet studert av Ekeland, mfl. (2015) med utgangspunkt i en metode utviklet i USA av Frey og Osborne (2013). Ekeland mfl. (2015) anslår at en tredjedel av den norske sysselsettingen i stor grad vil bli utsatt for automatisering i løpet av de neste tyve årene.⁵ Lavtlønns- og lavkompetanseyrker ser ut til å være mest utsatt. Tjenesteyrker og yrker i offentlig sektor er mer skjermet enn industri og andre yrker i privat sektor. Et viktig skille kan oppstå mellom rutinepregede oppgaver som kan overtas av datamaskiner og kognitive oppgaver som bare kan utføres av mennesker (se for eksempel Osborne & Frey 2013, Brynjolfsson og McAfee 2014). Kompetansebehovene i arbeidsstokken kan også komme til å endre seg. Økende kompleksitet sammen med spesialisering og digitalisering vil for eksempel øke verdien av tverrfaglig forståelse sammen med dybdeforståelse, samt sosial kompetanse og evne til samhandling. Ludvigsen-utvalget drøfter dette inngående i sin første delutredning (NOU 2014:7: *Elevenes læring i fremtidens skole*).

⁴ Enkelte utfallsrom er tatt høyde for i framskrivningene, for eksempel lav, middels eller høy innvandring fra SSBs befolkningsframskrivninger

⁵ Kategorien "høyrisiko" betegner yrker med over 70 prosent sannsynlighet for automatisering, selv om tidsperspektivet er usikkert.

Som et supplement til framskrivninger fra SSB utvikles også scenarier som metode for å forstå framtidens kompetansebehov. En slik analyse er under utvikling av Samfunnsøkonomisk analyse og DAMVAD på vegne av Kunnskapsdepartementet og ferdigstilles i juni 2015.

2.2 Begrunnelser for styring av utdanningsvalg

Prinsipper omkring styring og dimensjonering sto høyt på dagsorden omkring 2000, da kraftig økning i studietilbøyelighet gjennom 1990-tallet også reduserte andelen studenter innen realfag og teknologifag (se for eksempel Aamodt 1999, Aksnes mfl. 2001).

Eldrebolgen, press på ingeniørkompetanse med høy etterspørsel fra petroleumssektoren på kort sikt og omstilling og konkurranse på lengre sikt, samt økende oppmerksomhet omkring kvalitet i skolen har sammen bidratt til fornyet diskusjon om framtidens kompetansebehov. St. meld 44 (2008-2009) legger grunnlaget for dagens politikk for å sikre at utdanningen møter framtidens kompetansebehov. Det er særlig realfag, helsefag og læreryrket som trekkes fram som områder der økt rekruttering og redusert frafall er avgjørende. Meldingen understreker at «Det er verken ønskelig eller mulig for staten å styre ungdommens valg og dimensjonere utdanningssystemet ut fra framskrivninger om framtidige behov på arbeidsmarkedet. Derimot vil regjeringen arbeide for at det blir bedre kunnskap om arbeidslivets behov, og for at ungdommen skal kunne ta mest mulig informerte valg.

For noen viktige fagområder, slik som lærerutdanning, helsefag og realfag, er det i tillegg nødvendig med særskilte tiltak for å stimulere til større interesse og rekruttering» (s. 10). Meldingen tok også til orde for å «opprette et system for framskrivninger og analyser av framtidige kompetansebehov» (s. 95). Som en følge av meldingen og den påfølgende høringsrunder opprettet Kunnskapsdepartementet høsten 2013 et treårig prosjekt (Prosjektet om framtidige kompetansebehov). Prosjektet skal bidra til å utvikle et system for analyse, dialog og formidling av framtidige kompetansebehov i Norge.⁶

Det er altså bred enighet i Norge om at studentenes søkning er styrende for utdanningstilbudet. Arbeidsmarkedet er fleksibelt, i hvert fall på lang sikt. Etterspørselen etter kompetent arbeidskraft vil til enhver tid måtte tilpasse seg den kompetansen som er tilgjengelig. Kompetansepolitikken skal møte både dagens og framtidens kompetansebehov. Søkeres preferanser kan i prinsippet være en like god refleksjon av framtidens kompetansebehov som lineære framskrivninger basert på historiske tall. Demografi, teknologi og ressurser påvirker arbeidsmarkedets etterspørsel. Nedtrapping av oljeinvesteringer vil kunne frigi ingeniørkompetanse til arbeidslivet for øvrig. Andre omstillinger og nye løsninger som ennå er ukjent gjør at enhver framskrivning vil være forbundet men en god porasjon usikkerhet. Økt globalisering både i utdanning og arbeidsliv kan gjøre det enda mer krevende å forutse framtidige kompetansebehov.

Likevel er det mange gode grunner til å understøtte informerte utdanningsvalg og et fungerende arbeids- og kunnskapsmarked også på kort sikt.

⁶ <https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/horing--system-for-analyse-og-formidling/id696341>

Både offentlige myndigheter og privatpersoner legger ned betydelige investeringer i høyere utdanning. Offentlige myndigheter har et overordnet ansvar for hensiktsmessig ressursbruk, blant annet i utdanningssektoren. Med et stort mangfold av utdanningstilbud er det sannsynligvis urealistisk å forvente at alle sitter på full informasjon. Det vil dermed være en god investering å sørge for best mulig informasjon før valget foretas. Et betydelig frafall i enkelte utdanninger kan også tyde på at de studerende på forhånd ikke har tilstrekkelig kunnskap om hva utdanningen de påbegynner innebærer. Bedre kunnskap i forkant av valg kan dermed i teorien både øke sannsynligheten for rasjonelle utdanningsvalg i tråd med personlige preferanser og samfunnets behov og redusere feilvalg. Dersom det med stor sannsynlighet vil være en mangel på enkelte yrkesgrupper kan myndighetene begrunne målrettede tiltak med at samfunnets ressurser utnyttes mer effektivt dersom forsinkelser i tilpasning mellom tilbud og etterspørsel reduseres. Og enkelte yrkesgrupper eller kompetanseområder vil oppleve en mangel på kvalifisert arbeidskraft, selv om omfanget og innretningen på disse yrkesgruppene er usikkert. Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD) argumenterer i rapporten «Skills Strategy Action Report Norway» for at norske studenters utdanningsvalg i for liten grad samsvarer med samfunnets behov.⁷ OECD ser behov for at Norge i sterkere grad bruker ulike styringsvirkemidler framover. OECD foreslår for eksempel økt bruk av differensierte stipend og lån og å redusere antall studieplasser på studier det er mindre behov for.

Over tid har tilnærminger til hvordan myndigheter skal styre og påvirke utdanningsvalg variert. I dimensjonering av kapasiteten i høyere utdanning kan det anlegges to hovedperspektiver, enten å legge vekt på etterspørselen etter utdanning, eller å legge vekt på samfunnets behov for utdannet arbeidskraft (Aksnes mfl. 2005). Et styrende prinsipp fra Ottosenkomiteen⁸ på slutten av 1960-tallet var tradisjonelt at den totale kapasiteten tilpasses etterspørselen fra søkerne, mens fordelingen etter fag og studier skulle ta hensyn til behovene i arbeidsmarkedet. Try og Aamodt (2000) peker på at Mjøsutvalget fra 2000⁹ i sterkere grad la vekt på å dekke søkerens ønsker i prinsippene for dimensjonering enn det Ottosenkomiteen gjorde. I etterkant av Kvalitetsreformen er en større del av ansvaret for opprettelse av studier og fordeling av studieplasser lagt til institusjonene og vektleggingen av søkerens preferanser er blitt forsterket.¹⁰ Dermed styres ikke bare det totale tilbudet men også fordelingen mellom fag i større grad av studentenes egne preferanser.

Det kan også tilføyes at med Kvalitetsreformen fikk utdanningsinstitusjonene både større frihet til å opprette og nedlegge fag, og insentiver til å tiltrekke og utdanne flest mulig studenter. Det betyr at utdanningsøkere sitter med et stort ansvar for at framtidens arbeidsmarked utstyres med rett kompetanse. Utdanningsinstitusjonene selv kan i teorien også ha insentiver til å ta opp flere på fag med lavere kostnader per student enn dyre kliniske fag eller fag som krever mye utstyr og oppfølging. Studentene kan trekkes til slike studier gjennom kampanjer og studietitler som tiltrekker studentene. Har de som på-

⁷ http://skills.oecd.org/developskills/documents/OECD_Skills_Strategy_Action_Report_Norway.pdf

⁸ St.prp. nr. 136 1968-69

⁹ NOU 2000: 14 «Frihet med ansvar. Om høgre utdanning og forskning i Norge»

¹⁰ Kunnskapsdepartementet (2003)

begynner studier tilstrekkelig informasjon og kunnskap om arbeidsmarkedet til selv å ta informerte valg?

2.3 Hvordan kan myndighetene innvirke på utdanningsvalg?

Myndighetene kan altså legge til rette for mer informerte valg eller stimulere til helt konkrete valg. Vi deler virkemidler i fire hovedtyper, illustrert i figur 2.1:

1. Tiltak på tilbudssiden i form av opprettelse og nedleggelse av studier, eller fordeling av plasser gjennom særlige opptaksregler.

2. Tiltak som består i å formidle informasjon enten i form av (a) målrettede kampanjer eller (b) nøytral karriereveiledning.
3. Tiltak som søker å stimulere til spesifikke valg ved hjelp av økonomiske insentiver.
4. Tiltak som kobler utdanning og arbeid på en måte som skal stimulere til spesifikke utdanningsvalg.

2.3.1 Tilbudssiden: Studieplasser og opptak

Myndigheter og utdanningsinstitusjoner kontrollerer tilbudssiden av utdanning. Utdanningsinstitusjonene kan opprette og nedlegge fag, og regulerer selv opptak til studiene de tilbyr. Grunnlaget for hvilke fag og studieplasser som tilbys er lagt i statsbudsjettets tildeling til universiteter og høyskoler. Finansieringsmodellen gir fra 2002 ytterligere frihet til

FIGUR 2.1
Typologi over virkemidler som påvirker utdanningsvalg

Tilbudsside	Informasjon og veiledning	Økonomiske insentiv	Arbeidsretting
<ul style="list-style-type: none"> • Tilleggspoeng • Motsatt: økte karakterkrav • Desentralisert utdanning 	<p>Nøytral karriereveiledning</p>	<p>Ettergivelse av studielån</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Garantert læreplass helsefag • Stimulere lærebedrifter • Arbeidsplassbasert barnehage-/lærerutdanning
	<p>Informasjonskampanjer og motivasjonstiltak</p>		

institusjonene sammenliknet med tidligere. Modellen er nærmere beskrevet i Boks 2.2. I tillegg til basisfinansiering og studiekomponenten kan Kunnskapsdepartementet også øremerke for eksempel stipendiatstillinger i særlig kritiske fag. Ettersom institusjonene får penger for hver students vektallsproduksjon har de insentiver til å være etterspørselsdrevne. Det gis høyere beløp for dyre fag med en lavere enhetskostnad.

I Danmark har dimensjonering av utdanningstilbudet siste året blitt langt mer sentralisert. Høsten 2014 vedtok den danske regjeringen nedleggelse av 4 000 studieplasser der det har vært høy ledighet. Konkrete prioriteringer ble delegert til institusjonene selv, men med sterke føringer på hvor kuttene skulle foretas. Diskusjonen i Danmark og til dels i Sverige er imidlertid preget av høye ledighetstall og avgrensning av enkelte fag heller enn økning i andre.

Det er i Norge særlig tre tiltak på tilbudssiden som konkret anvendes for å påvirke rekruttering til enkeltfag og av særlige målgrupper: tilleggspoeng, særlige opptakskrav og desentraliserte utdanningstilbud.

Tilleggspoeng

Tilleggspoeng er et virkemiddel for å øke opptaket av en gruppe søkere eller stimulere til særlige fagvalg. Tilleggspoeng er anvendt både for å stimulere til særlige fagvalg og for å oppmuntre søkere av det underrepresenterte kjønn.

Det gis i dag tilleggspoeng til elever i videregående som velger realfag eller språk og poengene gjelder da uavhengig av hvilke studier de søker. Ordningen er ment å stimulere til valg av realfag og

språkfag i videregående. Tilleggspoeng skulle imøtekomme innvendinger om at realfag ga liten uttelling fordi fagene var mer krevende å få gode karakterer i (se Aksnes mfl 1997).

Ifølge forskrift om opptak til høyere utdanning § 7-9 kan departementet også gi 1 eller 2 tilleggspoeng for søkere av det kjønn som er klart underrepresentert blant studenter eller yrkesutøvere fra en bestemt utdanning. Initiativet kan komme fra den enkelte institusjon. Slike poeng gis for eksempel ved NMBU til menn som søker veterinærstudiet, ved HiOA for jordmorstudiet og ved NTNU til det underrepresenterte kjønn. Målsettingen for slike tilleggspoeng er primært likestilling mellom kjønnene. På sikt vil jo likevel rekrutteringspotensialet til et fag avhenge av fagets evne til å rekruttere fra begge kjønn. Ved NTNU har styret nylig besluttet at tilleggspoeng for kvinner kan avvikles ved enkelte fag, men samtidig fastsatt kriterier for kjønnspoeng som skal gjelde begge kjønn. I styrets vedtak fra mars 2015 heter det at «*når andelen av underrepresentert kjønn i yrkeslivet kommer opp i 30 prosent, skal kjønnspoeng avvikles. For studieprogram der det er lavere andel av underrepresentert kjønn i yrkeslivet, skal kjønnspoengene opphøre når andelen som har fått tilbud om studieplass har vært 40 prosent eller mer de siste tre årene*»¹¹. Ved HiOA har man fra høsten 2014 innført tilleggspoeng for menn til jordmorstudiet, mens mannlige søkere til veterinærstudiet ved NMBU også kan få tilleggspoeng.

Opptakskrav

Enkelte særlig kostbare fag tar opp et begrenset antall studenter etter karakterpoeng fra videregående. Motsatt kan karakterkrav settes av andre hensyn

¹¹ http://www.ntnu.no/styret/saker_prot/11.03.15web/S-5.15%20Jentepoeng%20ved%20siving%20studiene.pdf

enn kostnader og kapasitet. For lærerstudiet er det innført minimumskarakterkrav for matematikk fra videregående. Regjeringen ønsker å heve opptakskravene til lærerstudiet ytterligere slik at søkere må ha minst karakteren 4 i matematikk for å komme inn på lærerstudiet. Økt kvalitet er ment å på sikt skulle heve statusen på læreryrket som indirekte og på lengre sikt kan øke rekruttering. Effektene er langsiktige og usikre. På kort sikt bidrar kravene kanskje til redusert studenttilgang. Meningene er delte om tiltaket, men en generell holdning har i hvert fall vært at man ikke kan ta opp flere på bekostning av kvalitet – det gir for store utfordringer med å få studentene til å fullføre (økt frafall). Tilsvarende karakterkrav har også vært drøftet i Sverige, men er så langt ikke innført.

Andre kvalitetstiltak kan også ha ulik effekt på kort og lang sikt. HiO tilbyr nå masterutdanning som spesialistutdanning i sykepleien. Det betyr at de med bachelor som tidligere tok ett års videreutdanning i hel eller delvis stilling, nå i større grad må tilbake i fulltids utdanning. Et slikt tiltak tar sikte på å øke kvalitet på sikt, selv om den kortsiktige virkningen også kan tenkes å være redusert søkning.

Desentralisert og tilpasset utdanning

Dersom geografi eller formell fagkompetanse står i veien for utdanningsvalg kan også særlig tilretteleggende tiltak være aktuelle. Desentralisert utdanning er ett eksempel og har særlig vært anvendt av lærer- og sykepleierutdanningene. Innen realfag er forkurs og realfagskurs virkemidler for å åpne for ingeniørutdanning blant søkere som henholdsvis mangler generell studiekompetanse eller mangler realfaglig fordypning. Slike tiltak kan både stimulere til økt deltakelse i høyere utdanning generelt, og til lærer, sykepleier og ingeniørutdanning spesielt.

2.3.2 Veiledning og kampanjer

Denne kategorien består av to ganske ulike typer virkemidler. Den ene er målrettede kampanjer som skal styrke rekruttering til særlige fag. Slike tiltak kan være sentralt forvaltet (GNIST, GLØD, handlingsplaner for rekruttering til realfag). Den andre typen er karriereveiledning, rådgivning og faget utdanningsvalg, som har til hensikt å understøtte infor-

merter valg for den enkelte elev/student. Begge typer veiledning er sentrale virkemidler i Regjeringens politikk.

Kampanjer

Alle de tre skandinaviske landene har eksempler på målrettede kampanjer, fra myndigheter, arbeidslivsaktører og utdanningsinstitusjoner, som

BOKS 2.2

Finansieringsmodellen for universiteter og høyskoler

Rammebevilgningen fra Kunnskapsdepartementet (KD) består av tre deler: En basisbevilgning, og en resultatbasert finansiering (RBF) som består av (i) utdanningsinsentivene og (ii) forskningsinsentivene. Basisbevilgningen skal sikre langsiktighet og stabilitet mens de to siste skal belønne høy kvalitet og konsentrasjon i forskning samt kvalitet og effektivitet i utdanningen (St. prp. 1 2001-2002, Frølich 2007). I utgangspunktet skulle basiskomponenten i snitt utgjøre 60 prosent av budsjettammen, forskningskomponenten 15 prosent og undervisningskomponenten 25 prosent (St.prp. 1 2001-2002). Som en del av basisbevilgningen kan departementet velge å øremerke midler, for eksempel til opprettelse av stipendiatstillinger innen realfag eller kvinnelige stipendiatstillinger.

Utdanningsinsentivene beregnes på grunnlag av antall avlagte 60-studiepoengsenheter og antall inn- og utreisende utvekslingsstudenter. Den resultatbaserte undervisningsbevilgningen har ingen øvre grense. Samtidig er denne i noen grad forutsigbar på bakgrunn av studentopptak og historisk studieprogresjon. Utdanningsinsentivene består av to komponenter:

- Antall avlagte studiepoeng (SPE)
- Antall inn- og utreisende utvekslingsstudenter

Uttellingen knyttet til avlagte studiepoeng beregnes på grunnlag av endring i antall avlagte 60-studiepoengsenheter (SPE). For at insentivstyrken skal være omtrent like sterk uavhengig av fag, er utdanningene delt inn i seks kategorier (A-F) med satser som gjenspeiler ulik grad av undervisnings- og utstysintensitet. Uttellingen tilsvarer 40 pst. av satsen for den aktuelle kategorien.

Innplassering i en budsjettkategori skal reflektere forskjeller i kostnader for ulike studier. Det er likevel ikke slik at å flytte et fag fra en kategori til en annen kategori har konsekvenser for den totale rammebevilgningen. Departementet presiserer i flere dokumenter og på sine hjemmesider at «Innplassering i en høyere kategori gjøres budsjettneutryl dersom det ikke er gjort vedtak i Stortingets budsjettbehandling om at det følger friske midler med kategoriheving». Det betyr at departementet i endringsåret justerer ned den langsiktige strategiske bevilgningen og tilsvarende opp den resultatbaserte uttellingen, slik at samlet budsjettamme forblir den samme.

Studentenes valgfrihet er imidlertid til en viss grad begrenset ved at finansieringssystemet i høyere utdanning setter en ramme for hvor mange studieplasser som inkluderes i institusjonenes basisbevilgninger. Basisbevilgningen blir ikke uten videre oppjustert dersom institusjonene øker opptaket utover de fastsatte krav.

skal stimulere flere til å velge et konkret utdanningsløp.

Kampanjer har særlig hatt som formål å rekruttere flere til realfag. Med betydelig økning i deltakelse i høyere utdanning på 1990-tallet falt også den relative andelen realfagsstudenter. Bekymringer omkring forhåndskunnskap og manglende interesse – særlig blant jenter – la grunnlaget for en rekke utredninger og tiltak som Tveitereidutvalget, Sjøbergutredningen og Ekspertgruppen for realfagene. I hele Norden ble det satt søkelys på realfagsopplæring i grunnskole og videregående skole, vitenskapssentre, rollemodeller og tidlig mestring.

Som en del av Regjeringens nasjonale strategi for å skape interesse for matematikk, naturfag og teknologi og for å øke rekrutteringen til utdanning innenfor disse områdene, ble det i 2003 besluttet å opprette regionale vitensentre. Utviklingsarbeidet ble organisert som et program under Forskningsrådet med et eget programstyre, Vitensenterstyret. Det er i dag seks virksomme regionale vitensentre som får tildelt statlige midler gjennom Vitensenterprogrammet, to av disse har fått støtte til utvikling.

I regi av RENATE-senteret gjennomføres for eksempel et landsomfattende studentdrevet motivasjonsprogram ENT3R, der studenter fra realfaglige studier er mentorer som gir matematikktraining og fungerer som rollemodeller for elever fra 10. trinn og Vg1.3 Deltakelsen er størst fra ungdomstrinnet. Elevene oppgir at deltakelse i ENT3R gir økt mestring av og interesse for matematikk.

Målrettede kampanjer har også hatt som mål å rekruttere til lærer- og barnehagelæreryrket, henholdsvis under kampanjene GNIST og GLØD.

Kampanjer og nettsider som www.verdensfinestes-tillingledig.no er ment å stimulere til spesifikke valg blant unge.

I Danmark har myndighetene de siste årene også gjennomført flere slike kampanjer, blant annet for å styrke rekruttering til fagutdanninger. De siste årene har man imidlertid gradvis styrt bort fra målrettede kampanjer til prioritert satsing på mer nøytral karriereveiledning.

Nøytral veiledning

Karriereveiledning og utdannings- og yrkesrådgivningen skiller seg fra kampanjer gjennom at den skal være nøytral. Veiledningen og rådgivning er ikke ment som et virkemiddel som skal påvirke til et bestemt utdanningsvalg. I stedet er målet å gi den enkelte hjelp til selvrefleksjon og informasjon om utdanning og karriere, slik at den det gjelder selv skal kunne ta valg som er riktige for seg (se DAMVAD 2013).

I tillegg til karriereveiledningstilbudet ved de fylkesvise karrieresentrene og rådgivningen i skolen, finnes det en rekke andre offentlige tiltak som er ment å legge til rette for at den enkelte skal ta informerte valg. For det første er faget utdanningsvalg innført på ungdomstrinnet, der målet er at faget skal skape en helhet og sammenheng i hele grunnopplæringen ved å knytte grunnskole og videregående opplæring bedre sammen.¹² For det andre er prosjekt til fordypning for Vg 1 og Vg 2 innført i yrkesfagene i videregående opplæring.¹³ Faget har et veilednings- og rådgivningselement i seg. Som noe av forskningen av faget viser, er det også et tiltak som skal underbygge rekruttering av relevant arbeidskraft til arbeidslivet. Hensikten med prosjekt til fordypning er at elevene skal få prøve ut

¹² <http://www.udir.no/kl06/UTV1-01/>

¹³ <http://www.udir.no/Lareplaner/Veiledninger-til-lareplaner/Prosjekt-til-fordypning---Kunnskapsloftet/>

et lærefag og få erfaring med yrkets innhold, oppgaver og arbeidsmåter, slik at den enkelte velger riktig senere i utdanningsløpet.

Videre finnes det noen godt etablerte nettportaler som er ment å gi nøytral informasjon om utdanning og yrker. Her kan vi blant annet trekke frem www.vilbli.no som gir informasjon om videregående opplæring og fagskolenivå. Videre er www.utdanning.no en stor aktør, der man både kan finne informasjon om videregående opplæring, fagskoleutdanninger og høyere utdanning. I tillegg finnes det også andre offentlige aktører som på sine hjemmesider gir utdannings- og karriererelatert informasjon, eksempelvis www.ung.no. Senter for IKT i utdanningen forvalter siden www.utdanning.no på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. Et prøveprosjekt med e-veiledning ble gjennomført i 2014 fikk gode tilbakemeldinger¹⁴. I Danmark er allerede regional karriereveiledning supplert med e-veiledning der brukerne kan stille spørsmål, chatte og få en-til-en veiledning via nettet.

2.3.3 Økonomiske insentiver

I valg av utdanning kan personlig økonomi også være en faktor. Utsikter til lønn er ett av flere forhold som styrer utdanningsvalg. Det er også mulig at stipend, ettergivelse av lån eller andre økonomiske goder kan motivere til særlige valg. OECD har blant annet anbefalt økonomiske insentiver som virkemiddel får å stimulere søkere særlig til helsefag (OECD 2014, Action 2.18). I dag finnes ingen offentlige stipendordninger for spesifikke fagvalg, men Lånekassen forvalter en avskrivingsordning på opp til NOK 50 000 for fullføring av enkelte lærerutdan-

ninger¹⁵. I 2014 fikk drøye 300 studenter slik avskrivning. Norge er dermed det eneste av de skandinaviske landene med individuelt rettede økonomiske insentiver for spesifikke utdanningsvalg. Et eget likestillingsstipend ble foreslått i NOU 2012: 15 Politikk for likestilling¹⁶¹⁷ «Utvalget anbefaler at det etableres en ordning med likestillingsstipend for det underrepresenterte kjønn på nærmere utvalgte, og svært kjønnskjevne studieretninger i videregående opplæring og høyere utdanning»

2.3.4 Arbeidsretting

En barriere for å velge enkelte yrker kan være nettopp utsiktene til arbeid. For eksempel kan en oppfatning om at det er vanskelig å få læreplass gjøre at færre søker fag- og yrkesopplæring. Oslo Kommune har fra høsten 2014 innført garanti om at alle som tar fag- og yrkesopplæring innen helsefag vil få læreplass i kommunen.

En annen måte å koble utdanning og arbeidsliv er gjennom arbeidsplassbasert utdanning. Arbeidsplassbasert førskolelærerutdanning (ABF) er et samarbeid mellom utdanningsinstitusjonene og arbeidsgiverne som ble etablert i 2007. Regjeringen har igangsatt arbeidsplassbasert førskolelærerutdanning i samarbeid med ni høyskoler/universiteter.

2.4 Danmark og Sverige

I Danmark og Sverige finner vi mange parallelle diskusjoner med den norske. Tiltak er i noe større grad motivert av å unngå ledighet og mangelen på ingeniørkompetanse har vært mindre presserende. Til-

¹⁴ <https://iktsenteret.no/aktuelt/ungdom-vil-ha-dognapen-nettveiledning#.VT04lSHtIBc>

¹⁵ <http://www.lanekassen.no/nn-NO/tilbakebetaling/sletting-av-gjeld/fullfort-visse-larerutdanninger/>

¹⁶ <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Referater/Stortinget/2013-2014/131218/ordinarsporretime/28/>

¹⁷ <http://www.regjeringen.no/nb/dokumentarkiv/stoltenberg-ii/bld/Nyheter-og-pressemeldinger/Pressemeldinger/2012/politikk-for-likestilling.html?id=699702>

tak for å få jenter inn i realfag og gutter inn i omsorgsfag er felles for alle tre land og rekruttering til læreryrket likeså.

I Danmark har myndighetenes dimensjonering av tilbudssiden blitt skrudd kraftig til det siste året. Alle tre land tilbyr både nøytral karriereveiledning og målrettede kampanjer, men i Danmark er trenden i økende grad nøytral veiledning – også e-veiledning.

FIGUR 2.3

Hovedmomenter fra de tre skandinaviske land

Norge: Fire typer virkemidler

- Tilbudssidevirkemidler har særlig vært tilleggsponng (kjønn), karakterkrav (lærere) og desentraliserte tilbud (lærer og sykepleier).
- Karriereveiledning i ulike former, men også nasjonale kampanjer for særlige satsinger – fragmentert.
- Ettergivelse av studielån for enkelte delutdanninger.
- Utdanning i arbeidslivet (barnehagelærere) og forsøk med garanti for læreplass.

Danmark: Tiltak på tilbudssiden og i form av arbeidsmarkedsrettet karriereveiledning

- Tilbudssidevirkemidler: Kraftig dimensjonering av fagtilbud ved lærestedene koblet til nasjonale strategier og ledighetstall.
- Trenden fra myndighetene er mer nøytral karriereveiledning (fra 2010 også e-veiledning) og mindre målrettede kampanjer.

Sverige: Noe tilrettelegging på tilbudssiden og lokal veiledning

- Tilbudssiden: Tilleggsponng (Extra meritvärdespoäng) og teknisk basår.
- Karriereveiledning på kommunalt nivå.

3 Kunnskapsstatus

Dette kapitlet presenterer kunnskapsoppsummeringen over publikasjoner som omtaler virkemiddelbruk og utdanningsvalg.

Det bibliometriske søket alene ga opprinnelig 376 norske publikasjoner. Det første svenske søket ga nesten 629 publikasjoner mens det danske søket var avgrenset til 23 treff. En bredere svensk søkestreng kan bidra til å forklare mye av dette, samt at de svenske databasene også inneholder lisensiat og doktoravhandlinger, og i tillegg ga en stor mengde treff på konferanseframlegg. Et internasjonalt søk ga ytterligere 136 treff. Alle fire listene ble «vasket» etter hvorvidt litteraturen handlet om utdanningsvalg eller andre utdanningsrelaterte temaer. Eksempler på publikasjoner som ikke er med på listen er de som omhandler kvalitet i utdanningen generelt. Etter å ha tatt bort litteratur som ble vurdert til å ikke være relevant, stod vi igjen med en «bruttoliste». Litteraturlistene i publikasjonene i bruttolisten førte oss fram til ytterligere relevante publikasjoner. Vi har her primært vært ute etter litteratur fra Norge i den gjeldende tidsperioden, men i noen få tilfeller har vi også tatt med internasjonal litteratur som omtaler utdanningsvalg

på mer generell basis, samt én artikkel fra før 2000. «Bruttolisten» ble forelagt en ekspertgruppe som deltok i et statusmøte hos Kunnskapsdepartementet, og møtedeltakerne ble bedt om å supplere listen med eventuelle relevante publikasjoner.

Den endelige litteraturlisten for Norge består av 66 publikasjoner. Noen av publikasjonene omtaler ett eller flere konkrete tiltak eller virkemidler som er ment å påvirke utdanningsvalg, mens andre omtaler temaet «utdanningsvalg» mer generelt, for eksempel ved at det gis en beskrivelse av utfordringene som knytter seg til rekruttering av jenter til realfag. Studier av hva som påvirker utdanningsvalg kan være konkret drøfting av tiltak og virkemidler, men mange er også studier av strukturelle forhold, som for eksempel sosioøkonomiske variablers betydning for utdanningsvalg. Hvilken metode som er anvendt for å si noe om virkning og sammenhenger varierer også.

For å systematisere dokumentanalysen ble det utarbeidet en lesematrise som illustrert i tabell 3.1. Fullstendig litteraturliste foreligger som vedlegg,

TABELL.1
Lesematrise

Forfatter	Tittel	Årstall	Type tiltak	Fagretning	Vurdering av virkning?	Metode	Formål/ problems-tilling	Konklusjon
			Tilbud	Barnehagelærer	Ja/ Nei			
			Veiledning	Lærer				
			Øk. insentiv	Sykepleier				
			Arbeidsretting	Realfag				
			Annet	Fagutdanning				
				Generelt				

Kilde: DAMVAD

sammen med søkestreng fra det bibliometriske søket.

3.1 Kunnskap i tall

Lesematriksen gir grunnlag for statistikk over litteraturen, fordelt på type virkemiddel, fagområde og hvorvidt studiene vurderer virkning.

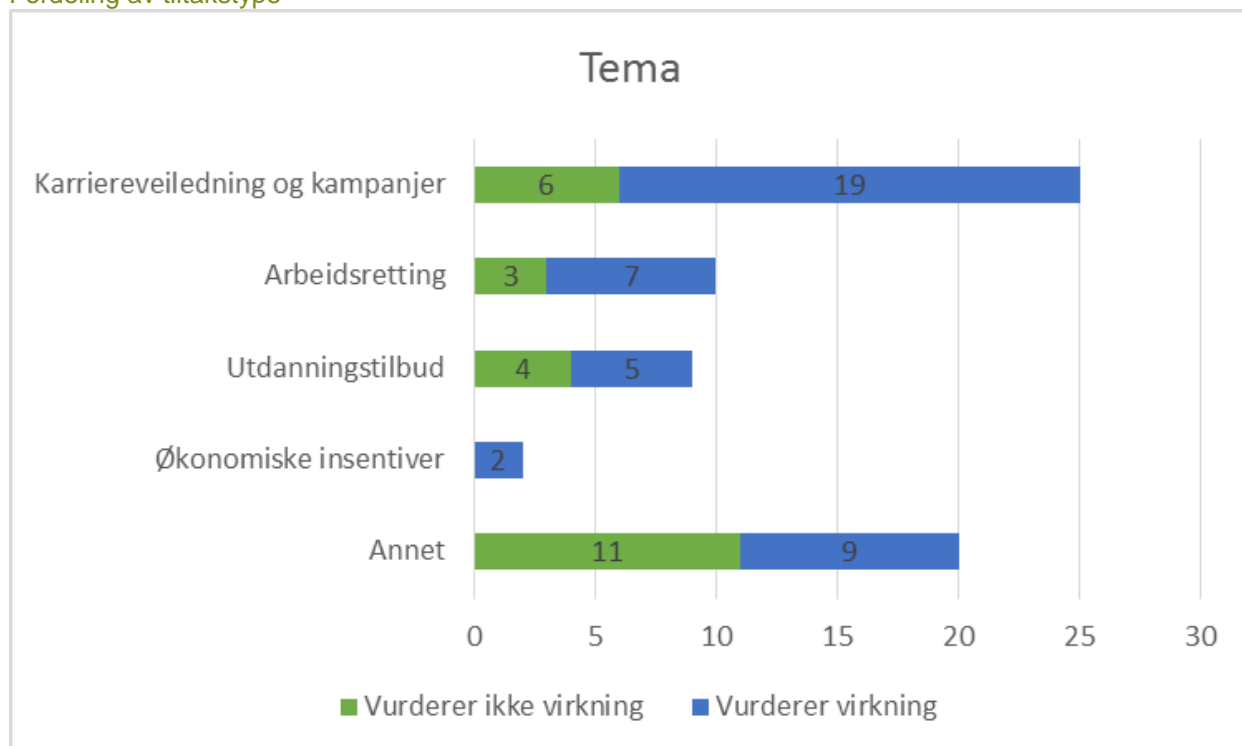
Figur 3.2 viser fordelingen av litteraturen etter hvilke type *tiltak* den tar for seg. Artikler som ser på flere enn ett tiltak, eller som drøfter utdanningsvalg og påvirkning av utdanningsvalg mer generelt, er kategorisert under «annet».

Figuren viser at et betydelig antall artikler dreier seg om veiledning og kampanjer – og særlig karriereveiledning og rådgivning. Svært få artikler tar for seg økonomiske insentiv.

Figur 3.3 viser publikasjonene fordelt på *fagområder*. Realfag er godt dekket i litteraturen. Et stort antall studier er også kategorisert som «generelt» ved at de ikke knytter seg til en spesifikk utdanningsretning. Et mindre antall tar for seg barnehagelærer-, lærer-, sykepleier- og fagutdanning.

Et flertall av artiklene (63 prosent) inneholder en *vurdering* av hva som påvirker utdanningsvalg. Her inkluderes både litteratur som vurderer årsak og

FIGUR 3.2
Fordeling av tiltakstype



Kilde: DAMVAD 2015

virkning av konkrete tiltak og virkemidler, og publikasjoner som omtaler betydningen av sosioøkonomiske variabler.

Som figur 3.2 og 3.3 viser, er forskningen om virkemiddelbruk for utdanningsvalg konsentrert rundt noen typer tiltak og innenfor noen fagområder. Sammenstiller vi disse to forholdene, ser vi også tydelige mønstre i hvilke typer tiltak som er studert og omtalt for de ulike fagområdene. Figur 3.4 illustrerer noen slike sammenhenger.

For eksempel er det en stor gruppe studier av karriererådgivning som går på tvers av utdanningsty-

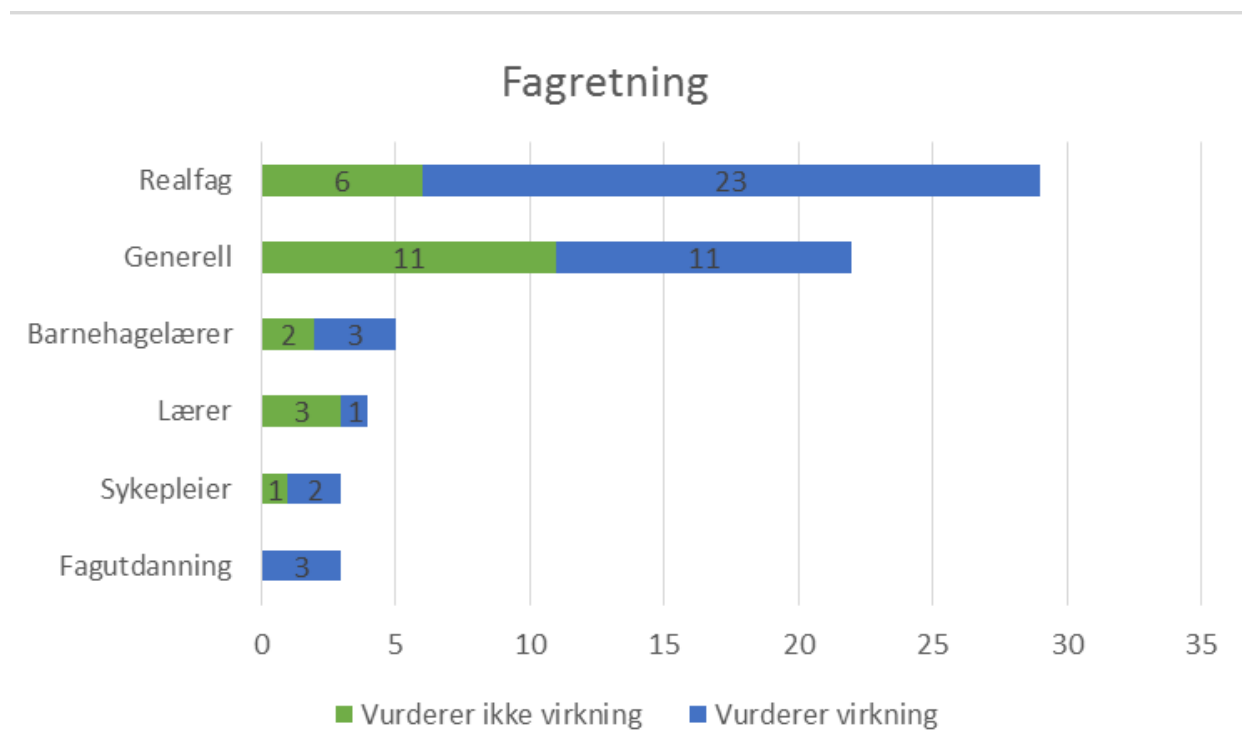
per, flere studier av arbeidsplassbasert barnehagelærer/ førskolelærerutdanning og av desentraliserte utdanninger for lærere og sykepleiere.

3.2 Nettskraping

Som et supplement til litteraturanalsen har vi også foretatt et systematisk søk på internett; en såkalt nettskraping. Dette gir et bilde av i hvilket omfang ulike temaer er drøftet i tilgjengelige publikasjoner og annen informasjon som er tilgjengelig.

Nettskraping generer svært mange treff på artikler og annen omtale om utdanningsvalg og relaterte virkemidler, og avgrensningen av relevant tekst blir

FIGUR 3.3
Fordeling på utdanningstype



Kilde: DAMVAD

enda vanskeligere enn i bibliometrien. Dersom vi konsentrerer søkene om utvalgte ord som omtaler konkrete tiltak, og der teksten inneholder ord som effekt/virkning/resultat, blir antallet treff noe mer begrenset, men fortsatt omfattende. Nettskrapingen sier oss likevel noe om hvilke nettsteder som inneholder hvilken mengde tekst med disse begrepene.

I søkestrengen for nettskraping laget vi to søk på tiltakstyper der litteratursøk hadde gitt begrenset uttelling: ettergivelse av studielån, tilleggs poeng og garantert læreplass. Hensikten med disse søkene var først og fremst å undersøke om tilsynelatende kunnskapshull lot seg bekrefte eller avkrefte i andre formater enn akademisk litteratur. I tillegg la vi inn en bredere søkestrenger på rekruttering. Alle søkene er avgrenset til nettsider eller dokumenter som også inneholder ett eller flere av ordene resultat, virkning eller effekt.

Treffene omfatter all omtale på nettside eller dokumenter på nettsider. En forenklet søkestreng på de fire typene tiltak gir antall treff som vist i tabell. Mengden dokumenter er for stor til å analyseres i dybden på samme måte som artiklene fra bibliometrien, intervjuene og tilhørende snøballmetode. Stikkprøver viser at mange av dokumentene til tross for søkestrengens utforming er forskrifter og beskrivelser av tiltak – ikke vurderinger.

Treffene fra brede nettsøk bekrefter likevel bildet tegnet over: det er relativt liten omtale av konkrete virkemidler som tilleggs poeng og ettergivelse av studielån.

Tabellen skiller mellom totale og direkte treff. Totale treff inkluderer henvisninger på en nettside til en annen nettside mens direkte treff er treff der søkeordene inngår i sidens innholdsdel.

FIGUR 3.4
Resultater fra nettskraping

Søkeord	Totale treff	Direkte treff
Resultat ELLER virkning ELLER effekt + ettergivelse	189	9
Resultat ELLER virkning ELLER effekt + tilleggs poeng	347	20
Effekt ELLER resultat ELLER virkning + Læreplass	6016	348
Effekt ELLER resultat ELLER virkning + Rekruttering	14201	117

Et stort flertall av treffene er på utdanningsdirektoratet.no, etterfulgt av fafo.no og ung.no. Av treffene på «læreplass» er for eksempel hele 345 på Utdanningsdirektoratets sider. Alle treffene på ettergivelse finner vi på Lånkassens nettsider mens alle treffene på tilleggs poeng er på ung.no. Treffene er avgrenset til dokumenter der disse ordene framgår sammen med ord som effekt, virkning eller resultat.

3.3 Kunnskapsoppsummering

Litteraturen i denne kunnskapsoppsummeringen gir innsikt i hvilke erfaringer som foreligger med bruk av tiltak for å påvirke utdanningsvalg og mer generell kunnskap om hva som påvirker utdanningsvalg. Kunnskapsgrunnlaget peker også på noen viktige spørsmål og kunnskapshull.

3.3.1 Tilbudssidevirkemidler

I forbindelse med Kvalitetsreformen fikk institusjonene større selvbestemmelse over utdanningstilbudet enn før. Det finnes imidlertid lite forskning som sier noe om hva som påvirker institusjonenes utdanningstilbud.

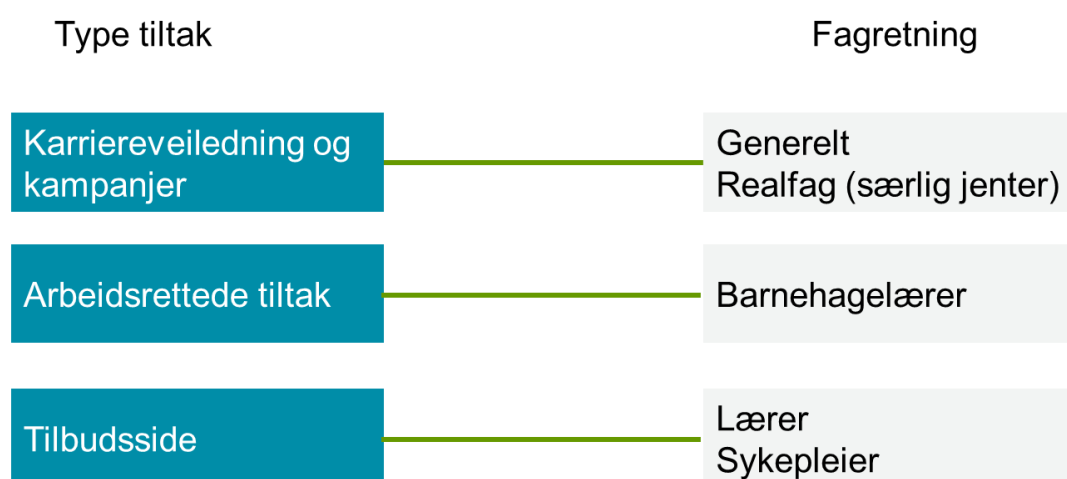
Flere analyser og evalueringer drøfter innretning på og virkninger av dagens finansieringsmodell (se for eksempel Frølich 2007, Vagstad m.fl. 2007, Aamodt og Michelsen 2007 og DAMVAD 2014). Disse analysene drøfter modellens innvirkning på kvaliteten i utdanning og forskning, herunder også gjennomstrømning. De omtaler imidlertid i liten grad hvordan utdanningstilbudet, i form av hvilke studier som tilbys, påvirkes av finansieringsmodellen. En analyse av utdanningstilbudet av utdanning i karriereveiledning tyder for eksempel på at finan-

sieringsmodellen bidrar til at institusjonene tilpasser studietilbud etter studentenes etterspørsel og gjennomføringsevne (DAMVAD 2012).

Videre er det gjort en del studier av søkertall over tid, men heller ikke her er det gjort nærmere analyser av hvilken virkning ulike tiltak har hatt. Den kraftige økningen i antallet studenter gjennom 90-tallet bidro til en relativ nedgang i andelen studenter innen realfag og ingeniørfag, og studier av Aamodt (1999) og Aksnes m.fl. (2005) oppsummerer status på utviklingen i søkertall og sentrale grep som er tatt i de nordiske landene, men uten å vurdere virkning av tiltak.

Tilleggsponng er i begrenset grad studert. Et styreframlegg fra NTNU i mars 2015 går gjennom utviklingen i søkertall på fag der det over tid har vært

FIGUR 3.5
Fordeling av tiltak på utdanningstype



Kilde: DAMVAD

gitt såkalte «jentepoeng» (NTNU 2015). Saksframlegget viser med tydelighet at andelen jenter i de fleste ingeniørfagene har økt betydelig – sannsynligvis som følge av en kombinasjon av flere tiltak og trender. Rapporten fra en arbeidsgruppe ved Universitetet i Oslo utredet prinsipielle og praktiske sider ved å ta i bruk tilleggspoeng til det underrepresenterte kjønn i helseprofesjonene. Rapporten foretar simuleringer av rekruttering ved bruk av tilleggspoeng. Både arbeidsgruppens rapport og enkelte medieoppslag og nettsider viser til at innføring av tilleggspoeng for mannlige søkere ved veterinærhøgskolen ga et umiddelbart oppsving som senere flatet ut. Hvor disse tallene kommer fra er imidlertid uklart. Vi kjenner også til at HiOA har innført tilleggspoeng for menn til jordmorstudiet. Effektene av dette er det ennå for tidlig å si noe om.

Gjennom ordningen med realfagspoeng gir gjennomføring av biologi, kjemi, matematikk og fysikk på videregående nivå ekstra poeng ved opptak til høyere utdanning. Analysen sannsynliggjør en sammenheng mellom tilleggspoeng og valg av realfag, men påpeker også at en slik rendyrket kvalitativ analyse ikke gir innsikt i elevenes motivasjon (Lødding 2005).

Det meste av akademisk litteratur omkring tilbudsidevirkemidler handler om desentralisert utdanning, særlig i lærer- og sykepleierutdanningene. Nyhus (2001), Brekke (2007), Bråstad (2007) og Skjelmo (2012) tar for seg erfaringer med desentraliserte utdanningsløp for lærere og sykepleiere som tiltak for å øke rekruttering blant kandidater som kanskje ellers ikke ville tatt høyere utdanning. Nyhus (2001) og Eggen (2014) viser positive effekter på rekruttering, og tilsvarende resultater som ordinære studieplasser på gjennomstrømning og karakterer, men peker også på et forbedringspotensial å ta i bruk digitale læremidler. Også i Sverige har en evaluering av desentralisert utdanning dokumentert

gode resultater (Hanefors 2008). I tillegg er tilbudet om å ta realfagsutdanning i Nord-Norge gjennom Yveien studert av Lund (2015). Studien viser at Yveien er med på å sikre kompetanse til petroleumsnæringen og øvrig næringsliv i Nord-Norge.

3.3.2 Veiledning og kampanjer

Både intervjuene og litteraturen gjorde det på et tidlig tidspunkt nødvendig å skille mellom to helt ulike typer tiltak i denne kategorien: Nøytral karriereveiledning på den ene siden og kampanjer for å stimulere til særlige fagvalg på den andre.

En studie av preferanser og kunnskap blant unge viser at selv om niendeklassinger vurderer utsikter til inntekt som viktig for utdanningsvalg, er inntektsmuligheter ikke det viktigste ved framtidige jobber. Både arbeidsmiljø og spennende arbeidsoppgaver rangeres over lønn. Studien viser også at niendeklassingene har veldig ufullstendig informasjon om arbeidsmarkedet og inntektsforskjeller så sent som året før de skal gjøre det viktige valget mellom yrkesfaglig og allmennfaglig studieretning på videregående (Salvanes mfl. 2012). Funnene underbygger således Manski (1993) i å stille spørsmålsteget ved informasjonsgrunnlaget for informerte utdanningsvalg blant unge.

Et betydelig antall publikasjoner omtaler karriereveiledning i offentlig regi og utdannings- og yrkesrådgivningen i skolen. Buland (2008) gir en grundig kunnskapsoversikt over utfordringer i skolens rådgivningstjeneste over femti år og gjennom flere satser og tiltak. Rådgivningen i skolen er fortsatt i utvikling, men det er store variasjoner både mellom skoler og mellom elever i organisering og tilfredshet, og ikke minst fortsatt rom for mer kompetanse og flere ressurser i lys av økende mangfold i oppgaver (Buland 2008, 2010, 2014).

Borgen og Lødding (2009) viser til høye forventninger til faget utdanningsvalg etter et det ble gjort obligatorisk, men også store variasjoner mellom skoler i implementeringen. Hvorvidt faget stimulerer elevenes valgmodenhet og evne til å håndtere både kompleks informasjon og usikkerhet, var det på studiens tidspunkt ikke grunnlag for å besvare. Senere evalueringer av faget er imidlertid kritiske. Lødding og Holen (2012) konkluderer med betydelig usikkerhet om fagets nytteverdi. Elevene vet ikke om de har hatt undervisning i faget, de opplever at kvaliteten på undervisningsmaterialet er lav, og faget er ikke relevant nok til elevene som trenger det mest. Faget har dermed også uklar effekt på feilvalg og frafall.

Bakken (2013) har følgevaluert forsøk med arbeidslivsfag på ungdomstrinnet. Evalueringen viser at faget gir mestringsfølelse og fornøyde elever og lærere, men at effekt på generell skolemotivasjon er uklar og at faget i hovedsak rekrutterer gutter og elever med svake skolefaglige ferdigheter. Effekt på rekruttering til fagutdanning er ikke undersøkt.

En evaluering av partnerskap for karriereveiledning i Akershus finner at modellen har potensial til å gi bedre og mer effektive tjenester, men også varierende samarbeidsdynamikk og resultater. Uklare roller og betydelig usikkerhet blant koordinatorene i hvordan partnerskapene skal operasjonaliseres (Borgen 2008).

I denne kategorien finner vi også en evaluering av forsøk med e-veiledning i regi av Senter for IKT i utdanningen. E-veiledning er også studert av Tømte og Lødding (2011) som vurderer at nettbasert tjenester kan være et nyttig supplement til rådgivningstjeneste. Før en slik tjeneste opprettes er det mange spørsmål rundt målgruppe og innretning/organisering som må tas stilling til. De fleste av disse er naturlig nok på tvers av utdanningstype. Karriereveiledning og rådgivning er et felt som det også

finnes en god del studier av både i Sverige og Danmark. Danske studier er oppsummert i en metastudie av Skovhus mfl. (2014).

Publikasjonene som omhandler karriereveiledning og yrkes- og utdanningsrådgivningen i skolen belyser i stor grad hvordan veiledningen og rådgivningen er organisert, gjennomført, implementert og opplevd av deltakere. I tillegg ser noe av litteraturen på hvilken betydning veiledningen og rådgivningen har for utdannings- og karrierevalg, og hvor det konkluderes med at effektene på faktiske utdanningsvalg av denne type tiltak er usikre.

På den andre siden omhandler publikasjonene kampanjepregede tiltak. Denne type tiltak omtales ofte i relasjon til realfagsområdet, og særlig innenfor temaet «jenter og realfag» (Lødding og Ramberg 2004, Baadshaug 2011, Jensen 2011, Kotte 2011, Sæther og Landsem 2011, Sæther m.fl. 2011, Toftegaard 2011, Ullah og Bondø 2011). Likheten til karriereveiledningen er at også kampanjene gir informasjon. I stedet for å være nøytrale tiltak, har kampanjene imidlertid til hensikt å styre potensielle studenters utdanningsvalg inn mot en spesifikk utdanning og/eller yrkeskarriere. Vi finner også tilsvarende litteratur i Sverige og Danmark som omtaler tiltak for å rekruttere flere jenter til realfagene (Jidesjö 2014, Troelsen 2005).

Studiesøkere er ute etter faktabasert informasjon når de skal velge en utdanning (Jensen mfl. 2009). Det er derfor viktig at kampanjene imøtekommer dette dersom de skal ha noen effekt. Videre vises det til at tradisjonell markedsføring kun virker når den er vel plassert og tilstrekkelig massiv (Kotte 2011). For det tredje antas kampanjer å ikke nødvendigvis være tilstrekkelige i seg selv, men kan ha virkning i kombinasjon med andre virkemidler som også er ment å skulle påvirke utdanningsvalg (Jensen mfl. 2009, Jensen 2011).

3.3.3 Økonomiske insentiv

Bare to av publikasjonene omtaler økonomiske insentiv. En av artiklene i en doktoravhandling om utdanningsvalg og økonomi (Kirkebøen 2013) påviste en sammenheng mellom innføring av avskrivningsordning av studielånet ved fullføring på normert tid og andelen studenter som faktisk fullførte på normert tid. Det kan stilles spørsmålstegn ved om denne typen sammenheng kan overføres til utdanningsvalg. Gjennomføring på normert tid vil for de fleste anses som bedre enn forsinket gjennomføring. Valg av fag og yrke er et mye mer sammensatt valg uten ett riktig svar. Proba Samfunnsanalyse (2013) har evaluert insentivordningen for kvinner i høyere stillinger i MNT-fag. Ordningen er noe utenfor denne oppgavens problemstilling ettersom målgruppen er forskere og ikke framtidige studenter. Evalueringen finner at ordningen har hatt liten effekt og er slik sett med på å problematisere sammenhengen mellom fagvalg og økonomiske insentiver.

3.3.4 Arbeidsretting

Ti av publikasjonene omtaler det vi har kalt «arbeidsrettede tiltak». Dette er tiltak som er nært knyttet til kompetansebygging og utdanning i arbeidslivet.

Kategorien var opprinnelig motivert av ordninger som garanti om lære plass for helsefagstudenter i Oslo kommune og tiltak for å sikre bruk av læringer i offentlige innkjøp. Begge disse to eksemplene er for nye til å kunne si noe om virkninger. I den identifiserte litteraturen er det særlig arbeidsplassbasert førskolelærerutdanning som har vært gjenstand for forskning, blant annet hos Tollefsrud (2009, 2010) og i evaluering av Arbeidsplassbasert førskolelærerutdanning fra DevoTeam Da Vinci i 2010.

Arbeidsplassbasert utdanning omtales som et virkemiddel for å heve rekrutteringen til barnehagelærerutdanningen. Litteraturen ser både nærmere på

selve organiseringen, implementeringen og gjennomføringen av den arbeidsplassbaserte utdanningen, men også på betydningen av slik utdanning for rekrutteringen av kvalifiserte barnehagelærere.

Konklusjonene er at denne type barnehagelærerutdanning virker positivt for rekrutteringen til yrket (DevoTeam Da Vinci 2010, Oxford Research 2011, Rambøll 2012). Videre pekes det på at det at flere har tatt utdanning gjennom ordningen, har ført til at andelen pedagogiske ledere som jobber på dispensasjon har gått ned.

Det finnes også litteratur i Sverige og Danmark som omtaler arbeidsplassbasert utdanning. I en av de danske publikasjonene pekes det på at virkningen av et slik tiltak er størst dersom utdanningen er mest mulig praksisnær og relevant for yrket utdanningen er rettet inn mot (Larsen 2011).

3.3.5 Strukturelle forhold

Foreldres utdanningsbakgrunn, yrke og inntekt er noe av det som i størst grad er med på å påvirke utdanningsvalg. Dette har å gjøre med at man gjennom sin oppdragelse og oppvekst utvikler interesser og preferanser som ligger nært opp til foreldrenes interesser og preferanser (Rønning 2009, Jensen mfl. 2009, Dalgaard og Schultz 2012). Både foreldre og andre rollemodeller kan påvirke preferanser og ambisjoner (Bøe og Henriksen 2014, Jensen 2001, Sæther og Landsem 2011, Sjaastad 2012, Nasjonalt senter for realfagssatsing 2015).

I forlengelsen av diskusjonen rundt betydningen av de strukturelle variablene, finner vi også forskning som ser på hva som kjennetegner elever og studenter som velger en realfaglig utdanningsretning, utover sosioøkonomiske kjennetegn (eksempelvis Jensen mfl. 2009, Bøe mfl. 2011, Bøe 2012, Cor-

bett 2010, Rønning 2009, Sjaastad 2011). Et hovedpoeng som trekkes fram her, er at de som velger realfag ofte tar mer instrumentelle utdanningsvalg enn andre (Bøe mfl. 2011, Bøe 2012). Med dette menes at elever og studenter som velger realfag, vektlegger å kunne komme inn på de mest prestisjetunge utdanningsinstitusjonene og at det kan få seg en god jobb med god lønn. Motsatt ser det ut til at studenter som ikke velger en realfaglig utdanning i større grad velger ut fra personlige interesser (Bøe 2011, Sjaastad 2011, Bøe 2012).

Rollemodeller og mentorer antas å være viktig for å øke rekrutteringen til realfagene, og særlig viktig for å øke rekrutteringen av jenter (Corbett 2010, Mathiesen 2010, Bøe og Henriksen 2014). Dette forklares ofte med at rollemodellene og mentorene er med på å bryte stereotype oppfatninger om hvem som kan velge en realfaglig utdanning. Rollemodellene og mentorene er også viktig for å vise hvilke yrker en realfaglig utdanning kan føre fram til. Videre vises det til at denne type virkemidler er med på å styrke den enkeltes tro på at de er flinke nok og kan klare å gjennomføre en realfaglig utdanning, noe som er spesielt viktig for jenter. Mathisen mfl. (2010) viser at kjønnsperspektivet er fraværende i rådgivningstjenesten i skolen og dermed kan bidra til å videreføre kjønnsstereotype utdanningsvalg.

Konkrete tiltak som mentor- og rolleprogrammene Ent3r og ALFA får også positive vurderinger i to masteroppgaver (Hochlin Aarhaug 2011, Bundli Andresen 2013). Det er naturligvis vanskelig å isolere effekter av disse tiltakene. Jensen (2011) påpeker at effektive tiltak må rettes inn mot elever i grunnopplæringen, må virke over tid, tiltakene må evalueres og justeres jevnlig, spiller på interesse, mestring, rollemodeller, informasjon om utdannings-/yrkesmuligheter.

Utfordringene ved rekruttering til realfagene, og særlig blant jenter, er også kjente problemstillinger i Danmark og Sverige. I en dansk publikasjon pekes det på at rekrutteringen avhenger av at utdanningene oppleves som relevant (Troelsen 2005). I en svensk publikasjon konkluderes det med at årsaken til om unge velger realfag må sees i sammenheng til identitet, og dette er nært knyttet til vårt tidligere beskrivelse av betydningen av sosioøkonomiske variabler (Andrée 2011). Det at individer er ulike med tanke på hvor de kommer fra, hvilken posisjon de har i samfunnet og så videre, må tas hensyn til dersom iverksatte tiltak skal kunne ha effekt.

Betydningen av rollemodeller og mentorer kan tenkes å ha relevans på andre fagområder enn realfag, for eksempel dersom man vil iverksette tiltak for å rekruttere flere menn inn i utdanninger der de er underrepresentert. Økt rekruttering til ethvert yrke vil avhenge av evnen til å rekruttere fra hele befolkningen – ikke bare halve. Analyser av problemstillinger knyttet til kjønn i norsk litteratur er først og fremst om jenter og realfag. I Danmark ga finanskrisen ytterligere motivasjon til å se nærmere på rekruttering av menn til omsorgsykker, ettersom disse yrkene i mindre grad ble rammet av nedbemanning. Granbom (2012) ser på tiltak for å rekruttere menn til barnehagene og i antologien *Nordiske mænd til omsorgsarbejde!* drøftes dynamikk og tiltak for å rekruttere menn til å bli sykepleiere, barnehagelærere og andre omsorgsykker (Nielsen 2011). Rapporten viser også til erfaringer fra andre nordiske land. Disse erfaringene viser blant annet at det er viktig å jobbe målrettet for å avkrefte stereotype oppfatninger om at menn ikke passer i omsorgsykker, og åpne opp for rekruttering på bakgrunn av ulike typer bakgrunn og

4 Konklusjoner og anbefalinger

Preferanser uttrykkes gjennom søkertall og er styrende for arbeidstilbudet fremover. Samtidig viser SSBs framskrivninger at det kan være behov for noen tiltak både for å sikre informerte valg og stimulere til valg i yrker der det på kort sikt kan oppstå et underskudd.

Mange faktorer påvirker utdanningsvalg, og kunnskap om alle disse faktorene er ikke nødvendigvis tilstrekkelig til å ta et informert valg. Lønnsutsikter har betydning, men er ikke nødvendigvis viktigst. Identitet, mestring og ønsket om interessante oppgaver kan være vel så styrende.

4.1 Hva vet vi?

Vi kan trekke tre overordnede observasjoner fra materialet.

Den første er at det er behov for bedre, samlet og nøytral informasjon om utdannings- og arbeidsmarkedet, i et landskap preget av store mengder informasjon og betydelig bredde i fagtilbudet (se også OECD 2014). Vi vet også de som skal velge utdanning, og særlig ungdomsskoleelever som skal velge mellom fagutdanning og generell studiekompetanse, mangler tilstrekkelig innsikt til å foreta informerte valg (Salvanes mfl 2012). Videre er det mange dokumenterte utfordringer med rådgivning og veiledning både i skolen og i den fylkesvise karriereveiledningen. En enkelt survey blant videregående elever og studenter antyder at denne type informasjon kan ha større påvirkning for utdanningsvalg enn for eksempel målrettede kampanjer eller tilsvarende (se for eksempel Jensen mfl. 2009). Behovet for mer faktabasert og nøytral informasjon understøttes forøvrig av offentlige aktører, og Senter for IKT i utdanningen peker for eksempel på at mangelfull informasjon og feilinformasjon forekommer og kan gi store utslag. Skolens rådgivningstjeneste skal i prinsippet underbygge informerte valg

og blir stadig bedre men er presset (Buland mfl. 2011). Det uttrykkes også bekymring fra enkelte aktører over at informasjonstilgangen er spredt på mange ulike plattformer og nettsteder. Av iverksatte tiltak som kan være relevant å nevne her, kan det vises til et prøveprosjekt med e-veiledning som av brukerne av ordningen ble positivt vurdert (Senter for IKT i utdanningen 2014).

Den andre observasjonen er at vi har mye kunnskap om hva som hindrer og motiverer særlig jenter i å velge realfag. En rekke analyser peker på at mangelen på rollemodeller og mentorer, og frykten for å ikke mestre faget, kan utgjøre barrierer mot å velge realfag (Bøe og Henriksen 2014, Jensen 2001, Sæther og Landsem 2011, Sjaastad 2012, Nasjonalt senter for realfagssatsing 2015). Videre peker forskning på at valg av utdanning i stor grad også handler om identitet (Jensen mfl. 2008, Andrée 2011). På bakgrunn av slike analyser har langsiktige tiltak knyttet nettopp til tidlig mestring, oppfølging og rollemodeller blitt utviklet.

Den tredje observasjonen er at dersom målrettede tiltak skal ha en (tilsynelatende) effekt, er forutgående analyser av faktiske barrierer avgjørende. Begrunnelsen for tiltak er ikke alltid like tydelig. Litteraturen i denne oppsummeringen gir to eksempler på målrettede tiltak med dokumenterte resultater. Det ene eksempelet er desentralisert utdanning. En erkjennelse av at familie- og livsfaserelaterede forhold og geografisk avstand kan stå i veien for å ta en utdanning har lagt grunnlaget for tilbud av desentraliserte utdanningsløp. Tilnærmingen var sentral i oppbyggingen av lærekrefter i de nordligste fylkene i Norge, men er etter hvert også prøvd ut i sykepleierstudier ved for eksempel Høgskolen i Hedmark. Totale søkertall går opp når desentraliserte utdanningsløp tilbys, og kvaliteten ser ut til å være den samme. Det andre eksempelet finner vi igjen relatert til unges valg av realfag, og

særlig jenters valg av realfag. I kjølvannet av sat-singer på nettopp tidlig mestring, rollemodeller og mentorordninger har søkertallene blant jenter til realfag gått opp. Ved flere av ingeniørstudiene ved NTNU er andelen jenter nå så høy at de såkalte jentepoengene fremstår overflødige (NTNU 2015).

Motsatsen til målrettede tiltak som forsøker å fjerne dokumenterte barrierer er tiltak som ikke synes å bygge på en analyse av slike barrierer. Det er for eksempel liten grunn til å tro at økonomiske insentiver som utdanningsstipend eller ettergivelse vil ha betydelig effekt med mindre personlig økonomi er en avgjørende barriere. Og selv da vil et lavere lån utgjøre liten forskjell i et livsløpsperspektiv. Det foreligger heller ingen dokumenterte slike virkninger av slike insentiver.

4.2 Hvor mangler vi kunnskap?

Analysen peker også på tre særlig viktige kunnskapshull og behov. Behovene speiler på mange måter de tre observasjonene over.

4.2.1 Hvordan styrker vi samlet, nøytral og effektiv rådgivning?

Det er bred enighet om at informerte utdanningsvalg er et gode. Det synes også å være etablert at dagens rådgivning i skolen er presset. Det er behov for mer samlet og nøytral informasjon om muligheter og arbeidsmarked rettet mot unge. Gjerne interaktivt og gjerne nettbasert. E-veiledning kan med fordel utredes nærmere; gjerne som supplement til andre rådgivningstjenester. Det nylig oppnevnte ekspertutvalget for karriereveiledning har dette som en av sine oppgaver.¹⁸ Skal slik informasjon være effektiv, må vi også vite noe om hvilke kilder og kanaler som er mest effektive. Studiene i vår oppsummering gir

begrenset innsikt i hvilke kilder som vektlegges når man skal orientere seg i landskapet av muligheter.

4.2.2 Hva hindrer utdanningsvalg?

Like mye som vi sitter på kunnskap om hva som hindrer jenter i å velge realfag, mangler vi kunnskap om hva som hindrer gutter fra å velge helse- og omsorgsfag eller begge kjønn å velge fagutdanning. Rekruttering av gutter til helsefag er like avgjørende for å øke søkertallene totalt sett som rekruttering av jenter til realfag har vært. En god forståelse av hva som hindrer slike valg må ligge til grunn for utforming av virkemidler. Dersom personlig økonomi ikke er en barriere – er da tilleggsstipend et hensiktsmessig virkemiddel? Og gir tilleggsstipend en annen effekt enn å vri fordelingen av kjønn innenfor et gitt antall studieplasser?

Identitet og kjønn er på tvers av litteraturen tydelig knyttet til fagvalg. Ved Høgskolen i Oslo og Akershus drøftes det om begreper som jordmor og helseøster er egnet til å fremme rekruttering på tvers av kjønn. Det kan også tenkes at dersom den antatte udekkede etterspørsel etter sykepleiere skal dekkes, må man tenke nytt om utdanningsløp. Også ved HiOA drøftes nye fag i skjæringsfeltet mellom helse og teknologi som et svar på både rekrutteringsutfordringen og behovet for økt utvikling og anvendelse av helseteknologi. Insentiver for tverrfaglige grader og utdanningsløp kan dermed også være hensiktsmessig å drøfte i videre utvikling av tiltak. Mer kunnskap om faktiske barrierer hos unge gutter mot å søke helsefag og unge til å søke fagutdanning kan gi pekepinn på hvilke typer tiltak som har høyest relevans.

Evalueringsene i denne kunnskapsoppsummeringen problematiserer i begrenset grad tiltakenes

¹⁸ <https://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/org/styrer-rad-og-utvalg/ekspert-utvalg-om-karriereveiledning/id2403779/>

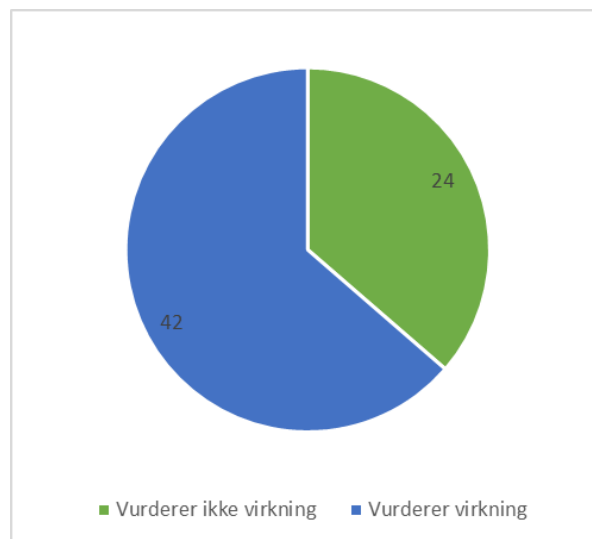
intervensjonslogikk. Hvilket problem skulle tiltaket løse? Hva er barrierene og hvordan skal de reduseres? Hvilke analyser av dette problemet ble gjort før man valgte tiltaket blant flere mulige? Mange av evalueringene tar for seg tiltakenes relevans, men ofte avgrenset til i hvilken grad deltakerne selv opplevde at tiltaket var nyttig. Eksempelvis kunne en evaluering av karriereveiledning, faget utdanningsvalg eller spesifikke kampanjer stille eksplisitte spørsmål om hvilket problem tiltakene er tenkt å løse. Mangler målgruppen informasjon og kunnskap om utdannings- og yrkesmuligheter? Hvilke informasjonskilder bruker de allerede og hva er manglene med disse kildene? På hvilken måte gir de gjeldende tiltakene kunnskap og innsikt som ellers ikke ville vært tilgjengelig? Tydeligere vurderinger av sammenheng mellom problem, mål og tiltak kan lett forsvinne i undersøkelser som i all hovedsak bygger på intervjuer og spørreundersøkelser.

4.2.3 Hva sier tallene over tid?

Svært mange evalueringer er begrenset til spørreundersøkelser og intervju blant deltakere, og gir dermed begrenset kunnskap om resultater og effekter i form av søkertall og utdanningsvalg. Ofte er også evalueringene gjennomført for tidlig til at det er mulig å si noe om virkninger og effekter.

Som figur 3.6 viser, er det mange av publikasjonene som sier noe om hva som påvirker utdanningsvalg.

FIGUR 4.6
Antall publikasjoner som omtaler hva som påvirker utdanningsvalg



Kilde: DAMVAD 2015

Note: I alt 66 publikasjoner, hvorav 42 sier noe om hva som påvirker utdanningsvalg.

Det er flere begrensninger som gjør at vi til tross for 42 identifiserte publikasjoner med vurdering av virkning likevel har begrenset kunnskap om virkninger.

For det første er mange av publikasjonene oppsummeringer av allerede foreliggende litteratur om utdanningsvalg og hva som påvirker utdanningsvalg (Kunnskapsdepartementet 2009, Arbeidsgruppe UiO 2011, Ekspertgruppa for realfag 2014). Særlig arbeidsgrupper, beslutningsdokumenter og stortingsmeldinger vi naturlig nok ofte ha dette formatet.

For det andre er metodene for datainnhenting i all hovedsak spørreundersøkelser og intervjuer. Disse metodene er godt egnet for å vurdere kvaliteten i samhandling og kommunikasjon, graden av felles forståelse av et tiltak og i mange tilfeller også del-

takernes opplevelser av tiltakets kvalitet. Slik innsikt er svært verdifull for videre innretning på programmer og tiltak. De belyser imidlertid i mindre grad hvordan tiltakene innvirker på studie- og yrkesvalg frem i tid. Ofte er evalueringer gjort som følgeevalueringer eller pilotprosjekter er evaluert ganske tidlig etter avslutning. Dermed blir grunnlaget for å måle kvantitative effekter og effekter på lang sikt (for eksempel utdanningsvalg) svært begrenset. Noen viktige unntak er Lødding (2005), Kirkebøen (2013) Dalgaard mfl. (2012), Bakken (2013), Lund (2015) og Proba Samfunnsanalyse (2013).

For det tredje, og relatert til poengene over, er rene effektstudier eller longitudinale studier ikke blant publikasjonene vi har identifisert. Det nærmeste vi kommer er de allerede omtalte analysene som baserer seg på registerdata, og som gjør det mulig å si noe om hvilke variabler som samvarierer. En ren effektanalyse dreier seg om å på en systematisk måte finne frem til i hvilken grad variabel X påvirker variabel Y, der man samtidig klarer å isolere påvirkningen fra andre forhold som kan tenkes å påvirke Y. For eksempel vil man gjennom en ren effektanalyse kunne si i hvilken grad karriereveiledning har betydning for en persons utdanningsvalg, og samtidig stenge ute effekten av

andre virkemidler, påvirkningen fra venner og familie og så videre. Det kan stilles spørsmål ved om slike effektstudier er mulige eller nødvendige. Analyser av tidsserier der utdanningsvalg ses i lys av hvilke ulike tiltak de har deltatt i et stykke tilbake i tid ville likevel være nyttig som et supplement til mer kvalitative studier av opplevelse og prosess umiddelbart etter tiltakenes iverksetting.

BOKS 4.5

Eksempel på forskningsbasert tiltaksutvikling: IRIS

IRIS er et internasjonalt, EU-finansiert forskningsprosjekt ledet fra Universitetet i Oslo. Den norske IRIS-gruppa er plassert ved Fysisk institutt og Nasjonalt senter for naturfag i opplæringen. Denne gruppa jobber også med IRIS' norske søsterprosjekt, Vilje-con-valg.

Hovedmålsetningen i IRIS er å «forstå hva som fører til at få unge (spesielt jenter) velger realfaglig og teknologisk utdanning» for å kunne «bidra med råd og innspill angående rekrutteringstiltak og tiltak for å forbedre undervisning og studiemiljø».

<http://www.mn.uio.no/fysikk/forskning/prosjekter/iris/>

Litteratur

Aamodt, Per Olaf (1999): Dimensjonering av høyere utdanning.

Aamodt, Per Olaf og T. Tjerbo (2015) Får vi nok personell til omsorgstjenestene? Sammendrag av Evaluering av Kompetanseløftet 2015.

Aamodt, Per Olaf og S. Michelsen (2007): Evaluering av Kvalitetsreformen. Sluttrapport. Forskningsrådet.

Akershus universitetssykehus (2013): Helsefaglig strategi 2013-2016.

Aksnes, Dag W. mfl (2005) Rekruttering til studier i matematikk, naturvitenskap og teknologi i de nordiske landene: en oversikt over virkemidler og de siste års utvikling.

Andrée, Maria (2011): Fler ungdomar till naturvetenskapliga utbildningar? Om rekryteringsförsök, kunskapsefaser och identitet. Conference paper, NFSUN 2011 - Nordic research symposium on science teaching.

Andrée, Maria (2011): Fler ungdomar till naturvetenskapliga utbildningar? Om rekryteringsförsök, kunskapsefaser och identitet. Conference paper, NFSUN 2011 - Nordic research symposium on science teaching.

Arbeidsgruppe nedsatt av Universitetet i Oslo (2001). Utredning om tildeling av tilleggspoeng for det underrepresenterte kjønn ved opptak til studieprogrammer i helseprofesjonene medisin, odontologi og psykologi ved Universitetet i Oslo.

Baadshaug, F. (2011): Jenter settes på saken - Hvordan få 10. klasse jenter til å velge realfag? i Jeg kan bli hva jeg vil... En samling artikler om jenter og realfag (Ullah, F. og A. Bondø (red.)).

Bakken, Anders (2012): Ett år med arbeidslivsfaget. Læreres og elevers erfaringer med arbeidslivsfaget på 8. trinn.

Bakken, Anders (2013): Forsøk med arbeidslivsfag på ungdomstrinnet. Sluttrapport fra en følgeevaluering.

Borgen, Jorunn Spord (2008): Implementering av faget utdanningsvalg på ungdomstrinnet: Delrapport II fra prosjektet Karriereveiledning i overgangen mellom ungdomsskole og videregående opplæring. Evaluering av Kunnskapsløftet.

Borgen, Jorunn Spord (2008): Karriere Akershus: Evaluering av Partnerskap for karriereveiledning i Akershus. NIFU-rapport 11-2008.

- Borgen, Jorunn Spord (2009): Implementering av faget utdanningsvalg på ungdomstrinnet: Delrapport II fra prosjektet Karriereveiledning i overgangen mellom ungdomsskole og videregående opplæring. Evaluering av Kunnskapsløftet.
- Brekke, Mary mfl (2007): Desentralisert lærerutdanning i nord: fra nødløsning til fullverdig alternativ.
- Brynjulfsson og McAfee: «The Second Machine Age», 2014.
- Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2011). Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy. Digital Frontier Press Lexington, MA.
- Buland T. mfl (2003): De første skritt er tatt; Veien videre venter? Sluttrapport fra evalueringen av prosjektet «Delt rådgivingstjeneste».
- Buland T. mfl (2008): Gode råd? Kunnskapsoversikt over feltet yrkes- og utdanningsrådgiving, sosialpedagogisk rådgiving og oppfølgingstjeneste i norsk skole.
- Buland T. mfl (2010) Skolens rådgivning – på vei mot framtida? Delrapport 1 fra evalueringen av rådgivingen i skolen i Norge.
- Buland, T. m.fl. (2014): Æ skjønne itj, æ våkne opp kvar dag å vil bli nå nytt æ. Skolens rådgivning i Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag.
- Bød, M. V. og E. K. Henriksen: Kva skal til for at jenter skal velje realfag? Veilederforum: <http://veilederforum.no/content/kva-skal-til-jenter-skal-velje-realfag>.
- Bøe, M. V. m.fl. (2011): Participation in Science and Technology: Young people's achievement-related choices in late modern societies.
- Bøe, Maria Vetleseter (2011): Science Choices in Norwegian Upper Secondary School: What Matters?
- Bøe, Maria Vetleseter (2012): What's in it for me? Norwegian students' choices of post-compulsory science in a expectancy-value perspective. Dissertation for the degree of Ph.D. Department of Teacher Education and Scholl Research. Faculty of Educational Sciences. University of Oslo.
- Cappelen, Ådne, Hege Gjefsen, Marit Gjelsvik, Inger Holm, and Nils Martin Stølen (2013): Forecasting demand and supply of labour by education. Rapport 48/2013, Statistisk sentralbyrå.
- Corbett, C. / The American Association of University Women (AAUW-report) (2010): Why So Few? Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics.

Dalgaard, C.-J., E. A. Schultz, A. Sørensen (2012): Do Human Arts Really Offer a Lower Return to Education?

DAMVAD (2012): *Et ønske om noe helt – ikke stykkevis og delt. En kartlegging av utdanningstilbudet i karriereveiledning i Norge.*

DevoTeam Da Vinci (2010): Evaluering av arbeidsplassbasert førskolelærerutdanning.

Dæhlen, Marianne og Anna Hagen (2010): Prosjekt til fordypning - mellom skole og arbeidsliv: Delrapport II.

Eggen, Ida og Lysberg, K.I. (2014): Mer kunnskap til flere. Evaluering av nett- og samlingsbasert sykepleierutdanning, deltid. Høgskolen i Hedmark, Avdeling for helsefag.

EVA og Nordisk ministerråd (2010): Rekrutteringsproblematikken på de nordiske læreruddannelser.

Frey, Carl Benedikt Frey og Michael A. Osborne (2013): The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization? Oxford Martin School Study. September 17, 2013.

Frølich, N. (2007): Iverksetting av insentivbasert finansiering: Utviklingstrekk i lys av den nye finansieringsmodellen». NIFU-rapport 13/2007.

Gjefsen, Hege Marie, Trude Gunnes og Nils Martin Stølen (2014): Framskrivninger av befolkning og arbeidsstyrke etter utdanning med alternative forutsetninger for innvandring. Rapport Statistisk Sentralbyrå 2014/31.

Granbom, Ingrid (2012): Män i förskolan : kartläggning och analys av insatser. Stockholm : Skolverket.

Hanefors, Monica (2008): Tummen upp för distansstudier! En utvärdering av lärarutbildning på distans vid Högskolan Dalarna. Arbetsrapport Högskolan Dalarna 2008:2.

Holen, Solveig (2014): Utdanningsvalg i overgangen fra ungdomsskole til vidaregåande opplæring.

Jensen, Eivind Bråstad (mfl) red (2007): Desentralisert allmennlærerutdanning: Et effektivt tiltak mot lærermangel som bør bli en viktig premisseleverandør for framtidig lærerutdanning.

Jensen, F. (2011): Opplevelser som endrer historiens gang? i Jeg kan bli hva jeg vil... En samling artikler om jenter og realfag (Ullah, F. og A. Bondø (red.)).

Jensen, F., C. Schreiner og C. Lyngar (2009): Utdanning på bølgelengde? Valg og bortvalg av marin sektor.

- Jensen, Fredrik m.fl. (2011): Hva nytter? På jakt etter suksesshistorier om rekruttering til realfag. KIMEN nr. 1.
- Jidesjö, Anders (2014): Rekruttering och allmänbildning inom STEM. Conference paper, FND 2014, Forskning i naturvetenskapernas didaktik - Modeller och representationer i naturvetenskaplig undervisning, 5-6 november 2014, Karlstads universitet.
- Jidesjö, Anders (2014): Rekruttering och allmänbildning inom STEM. Presentert på Nationell konferens anordnad av Svensk Nationell Förening för Forskning i Naturvetenskapernas Didaktik (FND). FND 2014, Forskning i naturvetenskapernas didaktik - Modeller och representationer i naturvetenskaplig undervisning, 5- 6 november på Karlstads universitet.
- Jørgensen, Christian Helms (2006): Hvorfor oprettes der ikke praktikpladser? En undersøgelse indenfor fire uddannelser: Murer, automatikfagtekniker, kontor og social- og sundhedsassistent. 1. udg, Landsorganisationen i Danmark, Landsorganisationen i Danmark, Islands Brygge 32D, 2300 København S. Øje på Uddannelse, nr. 2, vol. 2006.
- Kirkebøen, Lars Johannessen (2013): Determinants of educational choices and outcomes - five essays on the economics of education" Disputas for ph.d.-graden tirsdag 5. februar 2013. Universitetet i Bergen.
- Klöfver, Helena (2000): Utvärdering av samordningsprojektet Könsperspektiv i vägledning – Slutrapport. Linköping: Linköpings universitet.
- Kolstad, Magne (2007): Udvikling af vejledningskompetencer i det sociale arbejde : Evaluering af udviklingsprojektet "Kvalitetsudvikling af arbejdsevnetmetoden" på Videncenter for Uddannelses- og Erhvervsvejledning CVU Midt-Vest 2006-2007.
- Kotte, N. (2011): Rekruttering av jenter til NTNU med Jenteprosjektet Ada i Jeg kan bli hva jeg vil... En samling artikler om jenter og realfag (Ullah, F. og A. Bondø (red.)).
- Koudahl, Peter (2013): Indre motivation eller ydre tvang : Hvordan bliver unge mennesker i stand til at foretage et kvalificeret uddannelsesvalg? Gjallerhorn Nr 13 (2016).
- Kunnskapsdepartementet (2015): Finansiering for kvalitet, mangfold og samspill. Nytt finansieringssystem for universiteter og høyskoler. Rapport fra ekspertgruppe, januar 2015. https://www.regjeringen.no/contentassets/95742f2460c74ee5aecf9dd0d2a8fc9f/finansieringuh_rapport.pdf.
- Larsen, Kristian (2011): At skabe et praksischock! om udfordringer med kontinuitetstænkningen med hensyn til teori og praksis. SPS, Vol. 2, 2011.

- Lund, Ø. (2015): Y-veien til bachelor i ingeniørfag. Muligheter, dilemma og utfordringer. Fra evaluering av prosjektet Y-veinord.
- Lødding, Berit (2004): Hvor ble realistene av? NIFU skriftserie 11-2004.
- Lødding, Berit (2005): Fra realfag til realfagsstudier? NIFU STEP Arbeidsnotat 14-2005.
- Lødding, Berit (2012): Utdanningsvalg som fag og utfordring på ungdomstrinnet: Sluttrapport fra prosjektet Karriereveiledning i overgangen mellom ungdomsskole og videregående opplæring. Evaluering av Kunnskapsløftet. NIFU Rapport 28:2012.
- Lødding, Berit og I. Ramberg (2004): Utviklingstiltak innenfor realfagene: Forprosjekt for evalueringen av tiltaksplanen "Realfag, naturligvis". NIFU skriftserie 12-2004.
- Lødding, Berit og S. Holen (2012). Utdanningsvalg som fag og utfordring på ungdomstrinnet: Sluttrapport fra prosjektet Karriereveiledning i overgangen mellom ungdomsskole og videregående opplæring. Evaluering av Kunnskapsløftet. NIFU rapport 28:2012.
- Madsen, R. N. og T. Mjøen: "Jenter og teknologi" er den nødvendig i 2015?
- Mathiesen, I. H., m.fl. (2010): Kjønn i skolens rådgivning - et glemt tema? SINTEF Teknologi og samfunn.
- Nasjonalt senter for realfagsrekruttering (2015): Undersøkelse om Rollemodell.
- Nielsen, Steen Baagøe (2011): Nordiske mænd til omsorgsarbejde! - En forskningsbaseret erfaringsopsamling på initiativer til at rekruttere, uddanne og fastholde mænd efter finanskrisen. Roskilde universitet, Institut for Psykologi og Uddannelseforskning, VELPRO – Center for Velfærd, Profession og Hverdagsliv samt Minister for Ligestilling og Nordisk Ministerråd: VELPRO – Center for Velfærd, Profession og Hverdagsliv, 2011. http://www.skiftjob.dk/files/files/antologi_nordiske_maend_til_omsorgsarbejde.pdf.
- Nordberg, Marie (2011): Kvotering och andra metoder för rekrytering av män till barnomsorg och förskolläro- och sjuksköterskeutbildning i Sverige. Inngår i: Nordiske mænd til omsorgsarbejde!: En forskningsbaseret erfaringsopsamling på initiativer til at rekruttere, uddanne og fastholde mænd efter finanskrisen. / [ed] Steen Baagøe Nielsen, Roskilde: Roskilde universitet, Institut for Psykologi og Uddannelseforskning, VELPRO – Center for Velfærd, Profession og Hverdagsliv samt Minister for Ligestilling og Nordisk Ministerråd: VELPRO – Center for Velfærd, Profession og Hverdagsliv, 2011, 110-151.

- NOU 2014:7: Elevenes læring i fremtidens skole — Et kunnskapsgrunnlag. Utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 21. juni 2013. Avgitt til Kunnskapsdepartementet 3. september 2014.
- NOU 2012: 15 Politikk for likestilling. Utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon av 12. februar 2010. Avgitt til Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet 25. september 2012.
- NTNU (2015): Jentepoeng ved oppta til sivilingeniørstudiene. Notat. S-sak 5/15.
- Nyhus, Lene (2001): Desentralisert lærerutdanning ved Høgskolen i Hedmark – En evaluering underveis. Østlandsforskning Rapportnr: 2001/10.
- OECD (2014). Skills Strategy Action Report. Norway. Lastet ned fra http://skills.oecd.org/developskills/documents/OECD_Skills_Strategy_Action_Report_Norway.pdf.
- Olofsson, Jonas (2010): Ungdomars övergång från skola till arbetsliv [Elektronisk resurs] : aktuella utmaningar och lokala erfarenheter. Meddelanden från Socialhögskolan, 2009.
- Oxford Research (2011): Tospråklige i førskolelærerutdanningen - et problem eller en ressurs? Evaluering av førskolelærerutdanningen for tospråklige.
- Ekeland, Anders, Mika Pajarinen og Petri Rouvinen (2015): Computerization Threatens One-Third of Finnish and Norwegian Employment. No 34, ETLA Brief from The Research Institute of the Finnish Economy.
- Panican, Alexandru (2008): Ungdomars väg från skola till arbetsliv - nordiska erfarenheter. TemaNord 2008:584.
- Parameswaran, Subashini (2010): Vet realfagsstudenter hva de vil bli? Masteroppgave i realfagsdidaktikk. Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling. Universitetet i Oslo.
- Proba samfunnsanalyse (2013): Kvinner i realfag. En evaluering av insentivordningen for kvinner i høyere stillinger i MNT-fag.
- Rambøll (2012): Evaluering av strategi for rekruttering av førskolelærere.
- Rapport fra Ekspertgruppa for realfagene (2014): Realfag. Relevante - Engasjerende - Attraktive - Lærerrike.
- Rønning, Karl-Robert (2009): Lærerstudenter - Ikke som andre realister? En kvantitativ studie av realfagsstudenter på Lektor- og adjunktprogrammet ved Universitetet i Oslo. Masteroppgave i realfagsdidaktikk. Fysisk institutt.

Røste, Rannveig (2008): Erfaringsanalyse av Partnerskap for karriereveiledning i Telemark. NIFU-rapport 7-2008.

Salvanes Kjell, Ingvild Almås og Erik Ø. Sørensen (2012): Et valg i blinde? Magma 5/2012s. (45-51).

Salvanes, Kjell G. (2014): Omstilling, høyere utdanning og allokering av talent? Presentasjon for Produktivitetskommisjonen, http://produktivitetskommisjonen.no/files/2014/04/allok_talent_kjell_salvanes.pdf

Schreiner, Camilla m.fl. (2010): Vilje-con-valg: Valg og bortvalg av realfag i høyere utdanning. KIMEN nr. 2.

Senter for IKT i utdanningen (2013): Evaluering av prosjektet nettveiledning.

Sjaastad, Jørgen (2012). Sources of Inspiration: The role of significant persons in young people's choice of science in higher education. ISSN: 0950-0693. International Journal of Science Education.

Sjaastad, Jørgen (2012): No man is an island. Significant persons' influence on young people's attitudes towards and choice of education within science, technology, engineering and mathematics. Dissertation for the degree of Philosophia Doctor Department of Physics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. University of Oslo.

Sjøberg, S. og C. Schreiner/Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling, UiO (2005): Elevenes forhold til naturfag og teknologi: Et Nordisk og internasjonalt perspektiv basert på ROSE-prosjektet.

Skjelmo, Randi Hege (2012): Flexibilisering og feminisering i høyere utdanning: eksempelet fra lærerutdanningen.

Skovhus, R mfl (2014): Kortlægning af evalueringer og undersøgelser af vejledning knyttet til vejledning af unge i UU-regi. Ph.d. studerende ved IUP, AU og Lektor ved VIA UC Randi Boelskifte Skovhus og Lektor og Forskningsprogramleder ved Forskningsprogrammet for Livslang Læring, IUP, AU
Rie Thomsen. Lastet ned fra <http://uudanmark.dk/wp-content/uploads/2014/03/Kortl%C3%A6gning-af-evalueringer-og-unders%C3%B8gelser-af-UU-vejledning-2004-2014-Arbejdsrapport-August-2014.pdf>

St.meld. nr. 7 (2007-2008) Statusrapport for Kvalitetsreformen i høgre utdanning.

St. meld 44 (2008-2009) Utdanningslinja.

- Sæther, H. M. og L. K. Landsem (2011): ENTER-jenter og ALFA-hunner i Jeg kan bli hva jeg vil... En samling artikler om jenter og realfag (Ullah, F. og A. Bondø (red.))
- Sæther, T. L., E. Grepperud, E.-T. Svorstøl, R. L. Nygård (2011): Rose Realister - fordi jenter kan! i Jeg kan bli hva jeg vil... En samling artikler om jenter og realfag (Ullah, F. og A. Bondø (red.)).
- Sørensen, Martin (2010): Evaluering af meritpraksis på erhvervsakademier og professionshøjskoler : Evalueringsrapport.
- Thomsen, Rie (2009): Vejledning i fællesskaber : karriereveiledning fra et deltagerperspektiv. Nordiske Udkast, Årg. 37, Nr. 1 (2009).
- Thomsen, Rie (2010): Kortlægning og måling af opgaver i efterskolernes vejledning. Forskningsenheden i Vejledning, Erhvervs- og Professionsuddannelse, DPU, Århus Universitet.
- Thomsen, Rie (2011): Vejledning i samspill : evaluering og dokumentation af efterskolens vejledning. København : Schultz, 2011.
- Toftegaard, L. S. (2011): "Realfag i søkelyset" - rekrutteringsarbeid for Realfag på Laksevåg videregående skole i Bergen i Jeg kan bli hva jeg vil... En samling artikler om jenter og realfag (Ullah, F. og A. Bondø (red.)).
- Tollefsrud, Mette (2009): Arbeidsplassbasert førskolelærerutdanning - erfaringer fra et samarbeidsprosjekt, delrapport 2.
- Tollefsrud, Mette (2010): Delrapport 3 Arbeidsplassbasert førskolelærerutdanning ABF.
- Troelsen, Rie Nørager Popp (2005): Unges interesse for naturfag : Hva ved vi og hva kan vi bruke det til? MONA 2005 – 2.
- Tvede, Olaf, I. M. Larsen, P. Aasen (2001): Rekruttering til forskning og undervisning i UoH-sektoren. Behov og utfordringer. NIFU skriftserie nr. 25/2001.
- Tømte, Cathrine og B. Lødding (2011): Personlig karriereveiledning på nett? Kartlegging og analyse av status og muligheter for etablering av en felles nettbasert veiledningstjeneste. NIFU-rapport 21-2011.
- Ullah, F. og A. Bondø (red.) (2011): Jeg kan bli hva jeg vil... En samling artikler om jenter og realfag. KIMEN 3/11.

Vagstad, S., T. S. Gabrielsen, O. Kaarbøe, K. E. Lommerud, A. E. Risa (2007): Finansieringssystemet for universitets- og høyskolesektoren - teoretiske vurderinger. Utarbeidet på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. 19. mai 2007.

Vedlegg 1 : Bibliometrisk søk

Avgrensning i tre blokker

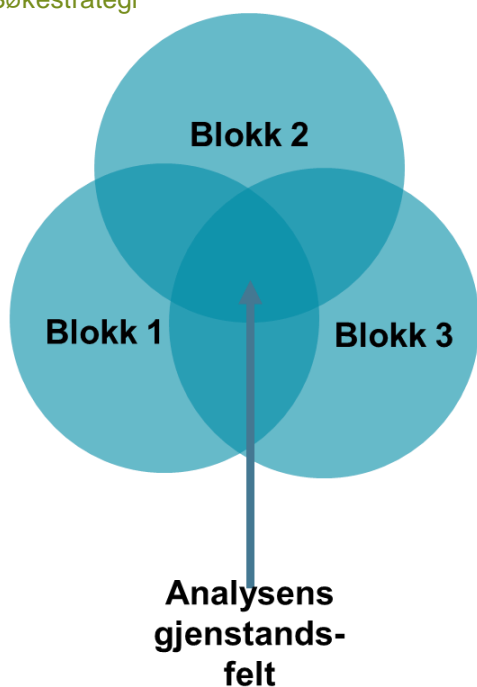
De innledende studiene identifiserte fire typer virkemidler som sammen med en mer generell kategori utgjorde søkeordenes overskrifter. Søket er videre avgrenset i tre blokker:

- Blokk 1: Søkets grunnstruktur avgrenser til skandinavisk litteratur (Norge, Sverige og Danmark) publisert etter 2000.
- Blokk 2 avgrenser søket til litteratur som beskriver evalueringer og studier av virkninger, effekter, resultater og erfaringer.
- Blokk 3 gir en tematisk avgrensning der søkeordene er gitt av fire typer virkemidler og én generell kategori: Generelt (studier- og utdanningsvalg)
 - Studieplasser og opptakskrav
 - Informasjon, kampanjer og veiledning
 - Økonomiske insentiv
 - Arbeidsretting.

Figur 1 illustrerer de tre blokkene der gjenstandsfeltet for vårt søk ligger i skjæringen mellom de tre.

FIGUR 1.6

Søkestrategi



Kilde: DAMVAD 2014

Databaser

Søkene er gjort i Danmark, Norge og Sveriges nasjonale forskningsdatabaser. De utvalgte databaser er:

- DK: Forskningsdatabasen (www.forskningsdatabasen.dk)

- NO: CRISTIN (www.cristin.no)
- SE: SwePub (swepub.kb.se)
- Internasjonal: Scopus

Søkestreng

I hvert av de tre landene er det utviklet egne søkestrenger, veiledet av innledende intervjuer og deskstudier, og innenfor en felles tematisk ramme.

På grunn av databasenes struktur er det i flere tilfeller ikke mulig å lage en avansert søkestrategi med blokk søking av flere emneord i kombinasjon. Derfor er det i hver enkelt database gjort søk på hvert av emneordene enkeltvis. For hvert av temaene er det også gjort avgrensninger til litteratur etter 2000.

TABELL 1: SØKEORD

Land	Generelt	Studieplasser og opptakskrav	Informasjon/ kampanjer og veiledning	Økonomiske in-sentiv	Arbeidsretting
Norge	Studievalg Utdanningsvalg Studentrekruttering Lærerstudiet Lærerutdanning Sykepleierutdanning Sykepleierstudiet Realfagsrekruttering Realfag Ingeniørstudenter MNT	Finansieringsordningen Dimensjonering Studieplasser Stipendiatstillinger Tilleggs-poeng	Karriereveiledning Karriererådgivning Utdanningsveiledning Yrkesveiledning Utdanning- og yrkesveiledning, utdanning- og yrkesrådgivning ¹⁹ Arbeidslivsfag	Avskrivning Ettergivelse Studielån (Stipend) stipendieprogram	Læreplass Arbeidsplassbasert (førskolelærerutdanning/ barnehagelærerutdanning)
Sverige	Utbildningsva- llingenjörutbildning Teknisk utbildning Naturvetenskaplig utbildning Vård och omsorg, Sjuksköterskeutbildning Läroarbildning Tekniskt basår Läroarstudenter Läroarstudenter	Meritvärdespoäng, Tilläggs-poäng Platsgaranti Finansiering av studieplater Autonomi, Helårsstudent Helårsprestasjon	Teknikdelegationen, Teknisksprånet KomTek, Studie- och yrkesvågleddning- vågleddning Yrkesvågleddning, Studievågleddning Mentorsprogram, Yrkesvågleddning Studievågleddning,	Avskrivning studie-lån, Avskrivning studie-medel Stipendium	Arbetsgaranti Jobbgaranti lärlingsutbildning
Danmark	Køn/piger i naturvidenskab og teknik-fag Dimensionering inden for speciallæge-uddannelser	Adgangskrav Dimensionering Færdiggørelsestaxameter Aktivitetstaxameter	Studievalg Karrierevejledning Erhvervsvejledning Uddannelsesvejledning Studievejledning	Elevløn Socialpædagogisk støtte Ungdomskort Statens uddannelsesstøtte	Uddannelsesgaranti Praktikpladsgaranti Skolepraktik Mulighed for videreuddannelse Elevplads

¹⁹ Det finnes internasjonale effektmålinger av karriereveiledninger som kan danne et relevant bakteppe for diskusjonen. Oppsummeringen vil imidlertid i hovedsak konsentrere seg om norske publikasjoner, i tillegg til svenske og danske.

	Mangel på: Ingeniører, Lærer, Sygeplejersker og Pædagoger Social- og sundhedshjælper og –assistent Mangel på pædagogisk assistenter	Erhvervsuddannelsesreform Realkompetence(vurdering) Erhvervs erfaring Adgangskvotient Kvot 1 - Kvot 2 Merit suppleringskursus	e-vejledning Science-brobygning Brobygning (ml ungdomsuddannelserne og videregående uddannelser) brobygningsforløb	SU-lån Slutlån Handicaptillæg Obligatorisk praktik Statens voksendannelsestøtte Udlandsstipendium udlandsstudielån	
Internasjonalt	STEM Teachers Health workers	Admissions Decentralized education/ decentralized education	Career counseling Career guidance Training and business advice Job advice	Scholarship	Practice learning

Den danske søkestreng ble tilpasset for å imøtekomme Forskningsdatabasens datastruktur og søkemuligheter. I flere tilfeller var en oppsplitting av ord og spesifisering av emneområde nødvendig for å gi et tilfredsstillende søkeresultat. De reviderte søkerordene vises i tabellen nedenfor.

TABELL 2: DANSKE SØKEORD

Land	Generelt	Studieplasser og opptakskrav	Informasjon/ kampanjer og veiledning	Økonomiske incentiv	Arbeidsretting
Danmark	Piger naturvidenskab Køn naturvidenskab Mangel på ingeniører Ingeniørmangel Mangel på Lærer Mangel på Sygeplejersker Mangel på Pædagoger Social- og sundhedshjælper Social- og sundhedsassistent	Dimensionering "videregående uddannelser" dimensionering humaniora dimensionering humanistisk? Færdiggørelsestaxameter Aktivitetstaxameter Erhvervsuddannelsesreform Realkompetence Erhvervs erfaring Adgangskvotient Kvot 1 Kvot 2 Uddannelse merit danmark Merit dispensation Meritpraksis suppleringskursus	Studievalg Karrierevejledning Erhvervsvejledning Uddannelsesvejledning Studievejledning - arkitektur e-vejledning	Uddannelsesstøtte SU uddannelse Statens voksendannelsestøtte	Skolepraktik Skole praktik Mulighed videreuddannelse Elevplads

Publikasjonene ble sortert etter tema og listene ryddet slik at hver publikasjon kun oppstår en gang i hvert datasett.

Kvaliteten i indeksering varierer mellom databasene og alle har for eksempel ikke data om utgiver eller abstract. Lengden av sammendrag/abstract vil også variere. For de norske publikasjonene ble dermed artikler søkt opp i sin helhet etter vasking av listen og utvelgelse av de som ble vurdert å være relevante.

Søket ble videre avgrenset av Blokk 2, det vil si om de inneholdt eller omhandlet evalueringer, resultater av og erfaringer med – etter søkeordene illustrert under.

TABELL 3: RELEVANS SØKETERMER (BLOKK 2)

Norge	Sverige	Danmark
Evaluering OR Effekt OR Resultat OR Erfaring	Etvärdering OR Effekt OR Resultat OR Erfarenhet	Evaluering OR Effekt OR Virkning OR Resultat OR Erfaring

Antallet treff varierte mye mellom landene. Den svenske listen inneholdt et stort antall studier som ble vurdert som mindre relevante. Til gjengjeld er sammendragene langt mer utførlige i databasen, slik at silingen var enklere.

TABELL 4: RELEVANTE PUBLIKASJONER PER LAND OG TEMA

Land	Generelt	Studieplasser og opptakskrav	Informasjon/ kampanjer og veiledning	Økonomiske insentiv	Arbeidsretting	Total
Norge	309	12	12	9	34	376
Sverige	427	50	140	5	7	629
Danmark	4	5	8	1	5	23
Internasjonalt	12	7	11	89	17	136



DAMVAD
OSLO . COPENHAGEN . DAMVAD.COM

Badstuestræde 20
DK-1209 Copenhagen K
Tel. +45 3315 7554

Norsk adresse 123
N-2390 Oslo
Tel +47 2345 1254