

Trine Deichman-Sørensen, Ole Johnny Olsen,
Asgeir Skålholt og Anna Hagen Tønder

Om bredde og fordypning i bygg- og anleggsgagene

Utredning av mulighet for fagkonsentrasjon
på Vg1 bygg- og anleggsteknikk



Trine Deichman-Sørensen, Ole Johnny Olsen,
Asgeir Skålholt og Anna Hagen Tønder

Om bredde og fordypning i bygg- og anleggsfagene

Utredning av mulighet for fagkonsentrasjon
på Vg1 bygg- og anleggsteknikk

© Fafo 2012

ISBN 978-82-7422-911-2 (papirutgave)

ISBN 978-82-7422-912-9 (nettutgave)

ISSN 0801-6143

Omslag: Fafos Informasjonsavdeling

Trykk: Allkopi AS

Innhold

Forord	5
Sammendrag	7
1 Innledning	11
1.1 Bakgrunn og formål	12
1.2 Problemstillinger	13
1.3 Bygg- og anleggsteknikk i Kunnskapsløftet	15
1.4 Datagrunnlaget for rapporten	18
1.5 Gangen i rapporten	20
2 Om bredde og fordypning i fag- og yrkesopplæring	21
2.1 Bredde versus spesialisering i moderne utdanning	22
2.2 Bredde versus fordypning i lys av arbeidsmarkedets behov	24
2.3 Bredde versus fordypning i et læringsperspektiv	27
2.4 Oppsummering	29
3 Kunnskapsløftet og det lokale handlingsrommet	31
3.1 Hva sier lov og forskrift?	31
3.2 Utdanningsdirektoratet	32
3.3 Fylkeskommunene	33
3.4 Opplæringskontorene	37
3.5 Oppsummering	40
4 Fire lokale modeller	41
4.1 Østlandsdalens videregående skole	41
4.2 Vik videregående skole	53
4.3 Elvebyen videregående skole	59
4.4 Storbyen videregående skole	69
4.5 Oppsummering	80
5 Oppsummering og diskusjon	83
5.1 Muligheter og hindre	83
5.2 Skolenes bruk av handlingsrommet	85
5.3 Erfaringer med bredde og fordypning	86
5.4 En krevende balansegang	88
Referanser	91

Forord

Temaet for denne rapporten er faglig bredde og fordypning i bygg- og anleggsgfagene i videregående skole. Den konkrete bakgrunnen for prosjektet er et forslag fra Byggenæringens Landsforening (BNL) om å gi elevene økte muligheter for faglig spesialisering i skolen. Forslaget aktualiserer viktige spørsmål knyttet til avveiningen av behovet for faglig bredde mot behovet for faglig fordypning og spesialisering i fag- og yrkesopplæringen. Utdanningsdirektoratet har vært oppdragsgiver for prosjektet.

I rapporten spør vi hvilke muligheter skolene i dag har for å tilby faglig konsentrasjon, vi presenterer ulike lokale modeller for organisering av undervisningen, og vi presenterer og diskuterer erfaringer med ulike modeller. Det viktigste datagrunnlaget for rapporten er kvalitative intervjuer med skoleledere, lærere og elever på fire videregående skoler som tilbyr utdanning i bygg- og anleggsteknikk. Vi har i tillegg intervjuet informanter i Utdanningsdirektoratet, BNL, fylkeskommuner og opplæringskontor.

Prosjektet er gjennomført i samarbeid mellom fire forskningsmiljøer: Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA), Universitetet i Bergen (UiB), NIFU Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning og Fafo Institutt for arbeidslivs- og velferdsforskning. Anna Hagen Tønder (Fafo) har vært prosjektleder. Prosjektgruppen har for øvrig bestått av Trine Deichman-Sørensen (HiOA), Ole Johnny Olsen (UiB) og Asgeir Skålholt (NIFU). Anna Hagen Tønder har hatt hovedansvar for kapittel 1, Ole Johnny Olsen for kapittel 2 og Asgeir Skålholt for kapittel 3. Kapittel 4 er skrevet av alle forfatterne, mens kapittel 5 er skrevet av Ole Johnny Olsen og Anna Hagen Tønder. Takk til Torgeir Nyen ved Fafo, som har kvalitetssikret rapporten. Vi vil også takke alle lærere, elever og andre informanter som har latt seg intervju i forbindelse med prosjektet.

Oslo, mai 2012

Anna Hagen Tønder

Sammendrag

Bredde og fordypning i fag- og yrkesopplæringen

Avveiningen av behovet for faglig bredde mot behovet for faglig fordypning og spesialisering er et grunnleggende dilemma i fag- og yrkesopplæringen. Utformingen av tilbudsstrukturen skal ivareta utdanningspolitiske mål, samtidig som det skal tas hensyn til arbeidslivets kompetansebehov. Samtidig er det store forskjeller mellom elever, og kompetansebehovene varierer i ulike deler av arbeidslivet.

Med Reform 94 ble lærlingordningen i arbeidslivet gjort til en integrert del av videregående opplæring. 2+2-modellen, med to år i skole fulgt av to års læretid, ble gjort til hovedmodellen i den yrkesfaglige opplæringen. Før innføringen av Kunnskapsløftet, besto tilbudsstrukturen av 12 yrkesfaglige studieretninger, med 12 grunnkurs det første året. Året etter, på VKI, var det 102 kurs, som igjen førte fram til 224 forskjellige lærefag. Kunnskapsløftet viderefører tendensen mot større bredde i yrkesfagene. De 12 yrkesfaglige studieretningene er erstattet med ni utdanningsprogram. Det andre året er antall videregående kurs (nå programområder) nesten halvert. Endringene innebærer at det er blitt større avstand mellom programmene eller undervisningsfagene som det undervises i på skolen, og yrkene eller lærefagene i arbeidslivet. Mulighetene for faglig fordypning og spesialisering på skolen ligger nå først og fremst i det nye faget prosjekt til fordypning.

Et viktig formål med brede innganger har vært å redusere problemer knyttet til omvalg, frafall og sviktende rekruttering til mange yrker. Brede innganger åpner for at elever som er usikre på valg av yrke, kan utsette dette valget. Dette har vært ansett som viktig, ikke bare for den enkelte elev, men også for å sikre rekruttering til et bredt spekter av fag og yrker.

Bygg- og anleggsgfagene i Kunnskapsløftet

Vg1 bygg- og anleggsteknikk fungerer i dag som en felles inngang til 22 forskjellige yrker. På Vg2 er utdanningsprogrammet delt inn i fem ulike programområder. Hvert programområde leder fram til mellom tre og fem ulike lærefag. Fire fag er særlopsfag, som ikke følger hovedmodellen, man begynner i lære etter Vg1. Tømrerfaget er det største faget, målt i antall lærekontrakter. Andre store fag er rørleggerfaget, anleggs-maskinførerfaget, betongfaget og murerfaget.

Kritikken fra byggenæringen mot endringene i tilbudsstrukturen har vært sterk. Det er blitt hevdet at fagutdanningen er svekket, først gjennom Reform 94, og så gjennom Kunnskapsløftet. Manglende faglig spesialisering har ifølge kritikken ført til at det faglige nivået på nye lærlinger er blitt lavere, noe som har ført til at bedriftene kvier seg for å ta inn lærlinger. Det har også vært vist til at elever som har bestemt seg for hvilket yrke de vil utdanne seg til, lett kan miste motivasjonen om de blir tvunget gjennom et opplæringsløp med mange fag som ikke oppleves som relevante for yrkesvalget.

På bakgrunn av denne kritikken har Byggenæringens Landsforening (BNL) foreslått en rekke forslag om endring av fagopplæringen for å sikre utvikling og rekruttering av fagkompetanse til bransjen. Ett av forslagene er at skolene skal dekke målene i læreplanen på Vg1 med utgangspunkt i ett eller noen få lærefag, etter elevenes eget valg.

Et viktig formål med denne undersøkelsen har vært å undersøke muligheter og hindre for å tilby faglig konsentrasjon på Vg1, slik BNL foreslår. Et annet formål er å undersøke i hvilken grad og på hvilken måte skolene benytter seg av de mulighetene som finnes når det gjelder å tilby faglig konsentrasjon på Vg1. Vi har også kartlagt erfaringer med ulike modeller, slik ulike aktører opplever dem.

Datagrunnlaget for rapporten er kvalitative intervjuer med skoleledelse, lærere og elever i fire skoler. I tillegg har vi intervjuet BNL, Utdanningsdirektoratet, tre fylkeskommuner og seks opplæringskontor. Datagrunnlaget er begrenset og gir ikke grunnlag for å trekke sikre konklusjoner. Vi håper likevel at rapporten vil kunne gi økt innsikt i utfordringene knyttet til balansen mellom bredde og fordypning i opplæringen.

Muligheter og hindre for faglig konsentrasjon

Opplæringsloven med forskrifter legger rammer for organiseringen av opplæringen. Ifølge læreplanen i felles programfag i Vg1 bygg- og anleggsteknikk, skal programfaget fungere som en bred inngang til bygg- og anleggsfagene og danne grunnlag for videre valg av utdanning og yrker. Ifølge Utdanningsdirektoratet er det ikke formelt sett noe i veien for å dekke målene i læreplanen med utgangspunkt i ett lærefag. Heller ikke i fylkeskommunen tolker man læreplanen slik at det er formelle hindre for å foreta en slik spissing på Vg1. Når dette likevel i liten grad blir gjort, ser det primært ut til å skyldes andre forhold enn begrensninger i lov- og regelverket. De begrensningene som blir trukket fram, er særlig knyttet til lærernes fagkompetanse og utstyrssituasjonen ved skolen. Et sentralt premiss i forslaget er at den faglige spesialiseringen skal ta utgangspunkt i elevenes valg. Om elevene velger et fag som skolen ikke kan dekke, vil det stille krav til samarbeid med andre skoler eller med arbeidslivet. Det vil igjen kunne føre til økte kostnader og utfordringer knyttet til transport til utplasseringsstedene. Om elevene i en klasse gjør mange ulike valg, vil det også kunne være vanskelig å planlegge og organisere opplæringen.

Ifølge lærerne er mange elever usikre på hva de skal bli når de begynner på Vg1. Det er derfor behov for å synliggjøre ulike muligheter som utdanningsprogrammet gir. Intervjuer med elevene støtter i stor grad opp om lærernes vurdering. De fleste elevene synes det er greit å gjøre seg kjent med flere yrker på Vg1. Det gjelder også elever som tidlig bestemte seg for hva de ville bli. Flere elever forteller at de har gjort nye valg på bakgrunn av de erfaringene de har gjort på Vg1. Behovet for å gi elevene et bedre grunnlag for valg av yrke og å sikre rekrutteringen til flere fag framstår derfor som et viktig argument mot tidlig spissing.

Det lokale handlingsrommet – skolenes valg av modeller

Lærerplanene i programfag og i prosjekt til fordypning gir store muligheter for lokal tilpasning. I praksis kommer dette til uttrykk gjennom ulike lokale modeller for gjennomføring av opplæringen på Vg1. De fire skolene vi har besøkt har valgt ulike løsninger. Disse løsningene er blant annet preget av etablerte fagtradisjoner, lærernes fagkompetanse og skolenes kontakt med det lokale arbeidslivet.

Skoler med smale fagtradisjoner og begrensede ressurser, har valgt en modell der opplæringen blir konsentrert om de største fagene, der lærerne har fagkompetanse. Skolenes egne Vg2-tilbud gjenspeiles også i opplæringen på Vg1. Samtidig forsøker skolene å gi elevene mulighet til å velge fag som skolen selv ikke kan dekke. Det gjøres dels ved å orientere om andre yrker, og dels gjennom avtaler med lokale bedrifter om muligheter for utplassering i prosjekt til fordypning.

Skoler med bredere faglig grunnlag og større ressurser, har valgt andre modeller. Én skole har lagt opp til at alle elever skal gjennom åtte forskjellige fagmoduler i løpet av Vg1, før de får mulighet til å velge prosjekt til fordypning og søke Vg2. Man oppfatter fra skolens side at denne modellen er godt egnet ut fra intensjonen om å gi elevene et best mulig grunnlag for valg av fordypning og lærefag. Et annet viktig hensyn er å opprettholde et bredt tilbud på Vg2 og å sikre rekruttering også til mindre fag. En annen skole, med tilsvarende faglige og ressursmessige forutsetninger, har valgt en helt annen modell. Modellen er primært valgt ut fra faglig-pedagogiske hensyn, der man fra første dag legger opp til en praktisk rettet opplæring gjennom tverrfaglige prosjekter, der elevene jobber sammen i arbeidslag. Skolen legger vekt på å rekruttere til mange fag, samtidig som det blir lagt vekt på elevenes motivasjon og modning.

Erfaringer med ulike modeller

Blant lærerne er det ulike oppfatninger om Kunnskapsløftet og den faglige bredden på Vg1. Mange mener bredden er blitt for stor, og det er vanskelig å skulle dekke alle fagene på en god måte. Det er også krevende å motivere elevene for å arbeide med stadig nye fagområder, der noe oppleves som lite relevant. Elevene på sin side, framstår som

åpne for en viss bredde på Vg1. Det som ser ut til å ha størst betydning for elevenes motivasjon, er muligheten til å få jobbe med praktiske oppgaver som oppleves som meningsfulle. Møtet med fagkompetanse har også betydning, elevene forteller om betydningen av å ha lærere som kan faget de underviser i. Et tredje moment er muligheten til å delta i et arbeidsfellesskap. Dette kan elevene oppleve gjennom praktiske byggeprosjekter sammen med andre elever og lærere, men også gjennom utplasseringsperioder i arbeidslivet.

Selv om de fire skolene har valgt ulike modeller, så var elevenes erfaringer påfallende like. Det oppleves positivt å få mulighet til å fordype seg i praktiske oppgaver, men det er også greit å få en orientering om og en mulighet til å prøve ut ulike fag på Vg1. Underveis i Vg1 ser det imidlertid ut til at svært mange elever bestemmer seg for valg av yrke. På Vg2 ga elevene i stor grad uttrykk for at de hadde forventninger om å få konsentrere seg mer om ønsket lærefag. Her opplevde både lærere og elever at bredden i programfaget kunne være en utfordring.

1 Innledning

Et grunnleggende dilemma i fag- og yrkesopplæringen er avveiningen av behovet for faglig bredde mot behovet for faglig fordypning og spesialisering. Reformen Kunnskapsløftet viderefører tendensen fra Reform 94 mot færre og bredere utdanningsprogram og programområder. Et viktig formål har vært å redusere problemer knyttet til omvalg, frafall og sviktende rekruttering til mange yrker. Gjennom brede innganger til yrkesfagene ønsker man å sikre elevene mulighet til å velge utdanning uavhengig av hvor i landet de bor. Brede innganger åpner også for at elever som er usikre på sitt valg av utdanning og yrke, kan utsette dette valget. Dette har vært ansett som viktig, ikke bare for den enkelte elev, men også for å sikre rekruttering til et bredt spekter av fag og yrker.

Fag- og yrkesopplæringen er i dag et delt ansvar mellom skolen og arbeidslivet. De fleste yrkesutdanningene følger hovedmodellen, med to år på skolen fulgt av to år i lære. Vg1 bygg- og anleggsteknikk fungerer i dag som en felles inngang til 22 forskjellige yrker. På Vg2 er utdanningsprogrammet delt inn i fem ulike programområder: byggtექnikk, klima-, energi- og miljøteknikk (KEM), treteknikk, overflateteknikk og anleggsteknikk. Byggtექnikk er det klart største programområdet. Det har mange søkere og tilbys på et stort antall skoler. Undervisningen i programfag på Vg2 byggtექnikk er felles for elever som skal bli tømrere, murere, betongfagarbeidere og stillasbyggere. Når hvert utdanningsprogram og programområde på denne måten skal dekke flere fag, blir det nødvendigvis mindre tid til opplæring i hvert enkelt fag. Den faglige spesialiseringen må da i større grad finne sted i arbeidslivet.

Det pågår for tiden en viktig debatt om hva som kan gjøres for å få flere unge til å fullføre videregående opplæring. Frafall og svak progresjon er i første rekke et problem i de yrkesfaglige utdanningsprogrammene. Overgangen fra det andre til det tredje året i opplæringen har vist seg å være en spesielt kritisk fase. Hovedmodellen legger opp til to års læretid etter to år på skolen, men i praksis er det bare halvparten av elevene som søker læreplass etter Vg2. Stadig flere unge søker i stedet påbygging til generell studiekompetanse, for å kunne studere videre ved universitet eller høyskoler. Om lag én av tre yrkesfagelever som går ut av Vg2, søker seg over til påbygging til generell studiekompetanse. De som ikke søker læreplass eller påbygg, gjør enten et omvalg og går om igjen, eller de går ut av videregående opplæring etter to år (Vibe, Brandt & Hovdhaugen 2011).

Blant elevene som søker læreplass, ender bare to av tre opp i lære. Én av tre søkere blir med andre ord stående uten tilbud om læreplass. Det er flere forklaringer på at

mange blir stående uten læreplass. Én er mangel på læreplasser. En annen er at de ledige læreplassene er langt fra hjemstedet, og at mange unge ikke ønsker eller har mulighet til å flytte hjemmefra som 17–18-åringer for å begynne i lære. En tredje forklaring er at det er søkere som bedriftene ikke ønsker å ta inn som nye lærlinger, fordi de ikke anser dem som egnet eller kvalifisert til å begynne i lære (Vibe, Brandt & Hovdhagen 2011). Bedriftene kan velge andre rekrutteringsstrategier enn å ta inn lærlinger, som å benytte utenlandske fagarbeidere, rekruttere ufaglært arbeidskraft eller satse på arbeidstakere med høyere utdanning.

Den siste tiden har det fra flere hold og innenfor ulike bransjer blitt reist kritikk mot manglende faglig spesialisering i skolen og søkernes manglende kvalifikasjoner, også i mediene. «Norge kan miste håndverkerstanden», skrev byggmester Piet Jensen i en kronikk i *Dagbladet* 15. september 2011 og hevdet at standarden på lærlingene i dag ikke svarer til bedriftenes forventninger. Bekymringen er på ingen måte unik for byggfagene. Bakeren Erlend Volden skrev i en kronikk i *Klassekampen* 18. februar i år at selve *faget* som elevene skal utdanne seg i, nå i mange tilfeller er blitt borte fra skolen. Bedriftene opplever ifølge kritikerne at elevene ikke lenger lærer seg det aller mest elementære på skolen. Dette kan i sin tur føre til at mange bedrifter kvier seg for å ta inn lærlinger.

1.1 Bakgrunn og formål

Bekymringen for konsekvensene av manglende faglig spesialisering var en viktig del av bakgrunnen for at Byggenæringens Landsforening (BNL) høsten 2010 sendte et brev til Utdanningsdirektoratet. Brevet inneholdt en rekke forslag om endring av fagopp-læringen for å sikre utvikling og rekruttering av nødvendig yrkesfaglig kompetanse.¹ I brevet blir det påpekt at BNL har vært aktivt med i utviklingen og innføringen av både Reform 94 og den siste reformen, Kunnskapsløftet, fra 2006. Kritikken fra bygge-næringen og medlemsbedriftene har imidlertid hele tiden vært sterk. Det blir hevdet at fagutdanningen er blitt svekket gjennom begge reformene, og spesielt gjennom Kunnskapsløftet. Ett av de foreslåtte tiltakene i brevet fra BNL er å dekke målene i læreplanen på Vg1 med utgangspunkt i ett eller noen få lærefag, ut fra elevenes eget valg.

Ifølge BNL er det svært ulike tolkninger av læreplanen ved skolene. Ved noen skoler får elevene utføre en stor del av arbeidsoppgavene knyttet til ett av lærefagene, gjerne knyttet til elevenes eget ønske om valg av yrke. Ved andre skoler må elevene derimot utføre oppgaver innenfor alle eller en stor del av lærefagene innen utdanningsprogram-met. Det vises til at elever som har bestemt seg for hvilket yrke de vil utdanne seg til, lett

¹ Brev fra BNL til Utdanningsdirektoratet, 1. september 2010.

kan miste motivasjonen om de blir «tvunget» gjennom et opplæringsløp med mange ulike lærefag som ikke oppleves som relevante. BNL viser også til tilbakemeldinger fra byggenæringen om at opplæringen som gis i skolen, er blitt for generell, og at det er blitt for få timer igjen til opplæringen i hvert enkelt lærefag. Fra bedriftenes side opplever man ifølge BNL at opplæringen i skolen nå framstår som lite relevant for å dekke fagenes og bedriftenes behov for kompetanse.

I juni 2011 utlyste Utdanningsdirektoratet et oppdrag for å få gjennomført en ekstern utredning av muligheten for fagkonsentrasjon på Vg1 bygg- og anleggsteknikk. Formålet med utredningen var å få mer kunnskap om ulike praksis, muligheter, hindre og effekter av økt fagkonsentrasjon på Vg1. Utredningen skulle omfatte en vurdering av formelle, praktiske og strukturelle hindre for økt fagkonsentrasjon. Videre skulle utredningen gi en vurdering av hvordan handlingsrommet brukes i dag, og gi eksempler på praksis som ligner forslaget fra BNL. Endelig skulle utredningen omfatte en vurdering av effektene av økt fagkonsentrasjon.²

1.2 Problemstillinger

Formelle hindre for økt fagkonsentrasjon kan være knyttet til gjeldende lov-, regel- og avtaleverk, herunder lærernes arbeidsavtaler og ansettelsesvilkår. Her er det ikke bare bestemmelsene i seg selv som er av betydning, men også de ulike aktørenes forståelse og tolkning av de aktuelle bestemmelsene og føringene. *Strukturelle hindre* kan eksempelvis være rammefaktorer som arbeidsmarkedsforhold, skolens beliggenhet, økonomi, skolestørrelse, lærerkompetanse og utstyrssituasjonen ved skolen. *Praktiske hindre* kan blant annet dreie seg om forhold knyttet til organiseringen av skolehverdagen, transportutfordringer og reisekostnader i forbindelse med reiser til samarbeidende skoler og bedrifter.

Et viktig spørsmål i denne utredningen er knyttet til det lokale handlingsrommet skolene har, og hvordan dette handlingsrommet i dag blir tolket og tatt i bruk av skolene. I den sammenheng er det viktig å gå nærmere inn på hvor stort de ulike aktørene opplever at det lokale handlingsrommet faktisk er. Er det for eksempel ulike oppfatninger mellom utdanningsmyndighetene på sentralt nivå på den ene siden og skoleeier- eller skolenivået på den andre siden? I den grad aktørene opplever at de har et handlingsrom som i liten grad benyttes, er det også interessant å undersøke mulige årsaker til dette.

I utgangspunktet kan man tenke seg ulike modeller for faglig konsentrasjon. Eksempelvis kan man anta at det er forskjeller mellom skoler når det gjelder spekteret

² Jf. «Invitasjon til konkurranse om utredning av mulighet for fagkonsentrasjon på Vg1 bygg- og anleggsteknikk».

av fordypningsmuligheter som tilbys, og i hvilken grad fellesfagene, programfagene og prosjekt til fordypning (PTF) inngår i tilbudet om faglig fordypning. Vi kan også tenke oss at det er forskjeller mellom skoler når det gjelder i hvilken grad de samarbeider med andre skoler og/eller det lokale næringslivet for å imøtekomme elevenes ønsker.

Det er rimelig å anta at skolestørrelsen har betydning for skolenes mulighet til å tilby faglig konsentrasjon på Vg1. Store skoler, med mange elever og lærere med ulike typer fagkompetanse, vil ha bedre muligheter for å imøtekomme ulike ønsker om fordypning enn små skoler med få lærere og begrenset fagkompetanse. Vi vil også anta at skolenes beliggenhet vil ha stor betydning for hvilke muligheter som tilbys. Skoler i tettbygde strøk med et allsidig lokalt næringsliv vil ha bedre muligheter for samarbeid med ulike typer bedrifter enn skoler i mer spredtbygde strøk.

Et sentralt formål med undersøkelsen er å gå nærmere inn på antakelsene som ligger til grunn for forslaget fra BNL om økt faglig konsentrasjon. I hvilken grad er det slik at mulighetene for faglig konsentrasjon på Vg1 faktisk bidrar til økt motivasjon hos elevene og dermed økt sannsynlighet for å gjennomføre opplæringsløpet? Hvilken betydning har mulighetene for faglig konsentrasjon på Vg1 for elevenes videre valg? I hvilken grad har faglig konsentrasjon på Vg1 betydning for bedriftenes vilje til å ta inn lærlinger?

De tids- og ressursmessige rammene for utredningen har vært begrenset og ikke gitt mulighet for å gjennomføre en systematisk analyse av effektene av faglig konsentrasjon sammenlignet med modeller med sterk vektlegging av bredde. Det har heller ikke vært formålet. Formålet har primært vært å få økt kunnskap om læreres, elevers og bedrifters erfaringer med ulike måter å organisere opplæringen på Vg1 bygg- og anleggsteknikk.

I tråd med utlysningen og i dialog med oppdragsgiver har vi formulert tre problemstillinger for studien:

1. Hvilke muligheter har skolene i dag for å tilby elevene faglig konsentrasjon på Vg1, og hva er de viktigste hindringene?
2. I hvilken grad og på hvilken måte benytter skolene seg av mulighetene for faglig konsentrasjon? Hva er skolenes og lærernes begrunnelser for å velge enten bredde eller faglig konsentrasjon i opplæringen?
3. Hva er de viktigste erfaringene med faglig konsentrasjon kontra bredde sett fra elevenes, skoleeierne, skoleledelsens, lærernes og bedriftenes ståsted?

1.3 Bygg- og anleggsteknikk i Kunnskapsløftet

Som tidligere nevnt skal utdanningsprogrammet bygg- og anleggsteknikk rekruttere til 22 ulike lærefag. Figur 1.1 viser lærefagene innen utdanningsprogrammet med inndelingen i programområder på Vg2. Hvert programområde omfatter fra tre til fem ulike lærefag. Fire lærefag i utdanningsprogrammet er særløpsfag, der elevene følger en 1 + 3-modell. Det innebærer at de begynner i lære etter Vg1 og har 3 års læretid. Rørleggerfaget har 2,5 års læretid og følger dermed en 2 + 2,5-modell. De øvrige fagene i utdanningsprogrammet følger 2 + 2-modellen.

Noen av fagene innen bygg- og anleggsteknikk er store fag med mange søkere og mange løpende lærekontrakter. Andre fag er små, med få eller ingen søkere. Kolonnen lengst til høyre i figur 1.1 viser totalt antall godkjente lærekontrakter i faget per 1. november 2011. Vi ser at tømrerfaget er det klart største faget, med 1377 godkjente lærekontrakter i 2011. Andre forholdsvis store fag, med over 100 lærekontrakter, er rørleggerfaget, anleggsmaskinførerfaget, betongfaget og murerfaget. 10 av de 22 fagene kan karakteriseres som små fag, med 20 lærekontrakter eller færre på landsbasis. Selv

Figur 1.1 Utdanningsprogrammet bygg- og anleggsteknikk i Kunnskapsløftet

Vg1	Vg2	Vg3 / Opplæring i bedrift	Godkjente lærekontrakter 2011*
Bygg- og anleggsteknikk	Byggteknikk	Tømrerfaget	1377
		Betongfaget	225
		Murerfaget	104
		Stillasbyggerfaget	20
	KEM	Rørleggerfaget	459
		Ventilasjons- og blikkenslagerfaget	90
		Taktekkerfaget	20
	Overflateteknikk	Malerfaget	79
		Industrimalerfaget	17
		Renholdsoperatørfaget	5
	Treteteknikk	Trevare- og bygginnredningsfaget	50
		Trelastfaget	2
		Limtreproduksjonsfaget	0
	Anleggsteknikk	Anleggsmaskinførerfaget	275
		Vei- og anleggsfaget	48
		Fjell- og bergverksfaget	47
		Banemontørfaget	41
		Asfaltfaget	9
	Feierfaget		22
	Isolatørfaget		13
	Glassfaget		4
	Steinfaget		1

*) Antall godkjente lærekontrakter per 1. november 2011 (omfatter lærlinger med og uten ungdomsrett).
Kilde: Utdanningsdirektoratet

om Vg1 bygg- og anleggsteknikk i utgangspunktet skal dekke alle fagene, er det rimelig å anta at de store fagene blir sterkere vektlagt enn de minste fagene i mange skoler.

Vi vil videre anta at hvilke tilbud skolene har på Vg2, også vil ha betydning for mulighetene for fordypning på Vg1. Tabell 1.1 viser antall skoler med ulike Vg2-tilbud fordelt på de ulike fylkene. 154 skoler i landet har i dag tilbud om Vg1 bygg- og anleggsteknikk. De fleste av disse, 133 skoler, har også tilbud om Vg2 byggteknikk. Vg2 klima-, energi- og miljøteknikk tilbys ved 49 skoler. Vesentlig færre skoler har tilbud om overflateteknikk, treteknikk og anleggsteknikk. Disse tilbudene finnes ikke i alle landets fylker. Bare fem fylker dekker i dag alle Vg2-tilbudene. Det er Akershus, Buskerud, Hedmark, Rogaland og Vestfold.

Sett fra skolenes, skoleeiernes og arbeidslivets side vil ett av flere hensyn være å sikre tilstrekkelig antall søkere til at eksisterende tilbud kan opprettholdes. Det innebærer at elevenes interesser også vil måtte veies mot slike hensyn.

Tabell 1.1 Antall skoler med tilbud om Vg1 bygg- og anleggsteknikk og ulike programområder på Vg2.

	Bygg- og anleggsteknikk	Byggteknikk	KEM	Overflateteknikk	Treteknikk	Anleggsteknikk
Akershus	9	7	3	1	1	1
Aust-Agder	6	3	1	0	0	0
Buskerud	7	7	2	1	2	1
Finnmark	4	4	3	0	0	1
Hedmark	7	7	2	1	1	1
Hordaland	15	15	3	0	0	1
Møre og Romsdal	9	8	2	0	0	1
Nord-Trøndelag	8	7	2	1	0	1
Nordland	17	10	4	1	0	1
Oppland	8	8	4	2	1	0
Oslo	4	4	2	1	0	0
Rogaland	11	11	3	1	2	1
Sogn og Fjordane	6	6	2	0	0	2
Sør-Trøndelag	15	12	5	1	0	2
Telemark	4	4	1	0	0	1
Troms	4	3	3	1	0	0
Vest-Agder	7	7	3	1	1	0
Vestfold	4	4	1	1	2	1
Østfold	9	6	3	1	0	1
Totalt	154	133	49	14	10	16

Kilde: www.vilbli.no

Et interessant spørsmål er i hvilken grad elever gis mulighet til å fordype seg i lærefag utenfor skolens eget fagtilbud. I den sammenheng vil vi undersøke om elevenes ønsker blir ivaretatt gjennom samarbeid med andre skoler eller med det lokale næringslivet.

På Vg1 bygg- og anleggsteknikk har elevene i alt 981 timer undervisning. Av disse er 336 timer undervisning i fellesfag (engelsk, matematikk, norsk, naturfag og kroppsøving). 168 timer er satt av til prosjekt til fordypning (PTF), et nytt fag på alle yrkesfaglige program i Kunnskapsløftet. Viktige formål med PTF er å gi elevene mulighet til å prøve ut aktuelle lærefag, få erfaring med de ulike yrkene innen utdanningsprogrammene og fordype seg i kompetansemål fra læreplanene på Vg3-nivå. Den sentrale forskriften for PTF åpner imidlertid også for at elever kan ta relevante fellesfag fra Vg3 og programfag fra studiespesialiserende utdanningsprogrammer i PTF.³ Det er gitt stor lokal frihet til skoleeiere og skoler når det gjelder innhold og organisering av PTF.

Som ledd i evalueringen av Kunnskapsløftet har Fafo gjennomført et prosjekt som har fulgt innføringen av PTF i yrkesfaglige utdanningsprogram. Evalueringen viser at PTF på Vg1 i stor grad har preg av yrkesorientering, der elevene blir introdusert for aktuelle yrker og lærefag innen utdanningsprogrammet. På Vg2 blir timene i PTF i større grad brukt til faglig fordypning og arbeidslivet oftere tatt i bruk som læringsarena (Dahlen & Hagen 2010; Nyen & Tønder 2012).

Om formålet med felles programfag i Vg1 bygg- og anleggsteknikk sier læreplanen⁴:

«Felles programfag skal fungere som en bred inngang til bygg- og anleggsgfagene og danne grunnlag for videre valg av utdanning og yrker. Felles programfag skal gi elevene grunnleggende ferdigheter i bygg- og anleggsteknikk, og fremme arbeids glede, gode arbeidsvaner og evne til samarbeid. Videre skal opplæringen bidra til allmenndanning og legge grunnlag for livslang læring.»

Felles programfag på Vg1 er delt inn i produksjon (337 timer) og tegning og bransjelære (140 timer). Kompetansemålene er generelle og ikke knyttet til spesielle yrker. Eksempelvis sier læreplanen at målet for opplæringen er at eleven skal kunne «velge egnede verktøy og maskiner knyttet til enkle arbeidsoppgaver innenfor bygg- og anleggsteknikk» og «velge, bruke og bearbeide materialer som benyttes i enkle konstruksjoner innenfor bygg- og anleggsteknikk».

På Vg2 er 252 av 982 timer avsatt til fellesfag (samfunnsfag, engelsk, norsk og kroppsøving). 477 timer er avsatt til felles programfag og 253 timer til PTF.

Felles programfag på Vg2 er delt inn i produksjon (337 timer) og bransjelære (140 timer). Læreplanen omfatter fremdeles flere fag, men antall fag er nå vesentlig redusert. I læreplanene finner vi nå mål knyttet til utvikling av fagspesifikk kunnskap

³ Jf. forskrift for Prosjekt til fordypning for Vg1 og Vg2.

⁴ Læreplan i felles programfag i Vg1 bygg- og anleggsteknikk. Se vedlegg 1.

og ferdigheter. I læreplanen for felles programfag i Vg2 byggteknikk heter det blant annet at programfagene skal:

«bidra til å utvikle dyktige håndverkere og fagarbeidere, som kan stimulere til økt verdiskaping og sikre trygge og miljøvennlige boforhold som skal bidra til å ivareta bærekraftig utvikling».

Kompetansemålene er mer spesifikke enn på Vg1 og kan knyttes til spesifikke lærefag. Eksempelvis sier læreplanen i Vg2 byggteknikk at eleven skal kunne:

- bygge komplett, bærende yttervegg
- utføre tradisjonell veggforskaling
- utføre teglsteinsmuring med ulike forbandsløsninger til spekking
- montere forskjellige typer stillas og utføre sikring

Disse målene kan knyttes til henholdsvis tømrefaget, betongfaget, murerfaget og stillasbyggerfaget.

1.4 Datagrunnlaget for rapporten

Det viktigste datagrunnlaget for rapporten er semistrukturerte kvalitative intervjuer utført på fire videregående skoler med tilbud om bygg- og anleggsteknikk. Ved valg av skoler har vi lagt vekt på å ha med skoler som ligger tett opptil BNLs forslag om faglig konsentrasjon på Vg1, og skoler som i større grad legger vekt på å presentere bredden av lærefag på Vg1. Vi har videre lagt vekt på å ha med store skoler og små skoler, skoler i tettbygde strøk og skoler i mer spredtbygde strøk.

Informantene i skolene er avdelingsledere for bygg- og anleggsteknikk, lærere og elever på Vg1 og Vg2. To forskere har gjennomført intervjuer ved hver skole. De fleste intervjuene hadde en varighet på i underkant av en time. Det ble gjort lydopptak av samtlige intervjuer på skolene. Med et par unntak er alle opptakene i ettetid transkribert i fulltekst og gjort tilgjengelig for analyse for alle forskerne i prosjektet.

Elevene ble intervjuet i grupper på to til tre. Lærerintervjuene ble gjennomført som en kombinasjon av individuelle intervjuer og gruppeintervjuer, etter hva som var mest praktisk for informantene.

I tillegg ble det gjennomført personlige intervjuer med én informant i BNL og to ansatte i Utdanningsdirektoratet, fra henholdsvis Avdeling for fag- og yrkesopplæring og Avdeling for læreplan. Også disse intervjuene er tatt opp og transkribert i fulltekst.

De fire skolene vi har besøkt, ligger i tre forskjellige fylker. Det er gjennomført telefonintervjuer med fagopplæringssjefen eller tilsvarende i hver av de tre fylkeskommunene. Endelig er det gjennomført telefonintervjuer med opplæringskontor i de aktuelle fylkene. I etterkant av telefonintervjuene ble det skrevet sammendrag av intervjuene som så ble gjort tilgjengelig for alle forskerne i prosjektet. Tabell 1.2 viser en oversikt over intervjuene som er gjennomført i prosjektet.

Tabell 1.2 Oversikt over intervjuene som er gjennomført i prosjektet.

Skoleintervjuer	Vik	Østlands- dalen	Elvebyen	Storbyen**)	Totalt
Rektor	-	1	-	1	2
Avdelingsleder	1	1	1	1	4
Lærere Vg1	1	2	1	4	8
Lærere Vg2	1	2	2	2	7
Lærere fellesfag	-	2	-	4	6
Elever Vg1	3	6	3	3	15
Elever Vg2	3	6	5	3	17
Øvrige intervjuer					
BNL					1
Utdanningsdirektoratet					2
Fylkeskommunen *)					3
Opplæringskontor *)					6

*) Telefonintervjuer

**) Noen lærere underviser både på Vg1 og Vg2 og både i fellesfag og programfag. Totalt er det intervjuet syv voksne ved skolen med rektor og avdelingsleder.

Selv om det er gjennomført et ganske stort antall intervjuer, vil vi understreke at data-materialet likevel er begrenset og ikke gir grunnlag for å trekke generelle konklusjoner om hvor hensiktsmessige ulike modeller er. De fire skolene er valgt med tanke på å vise variasjon i forutsetninger, modeller og erfaringer. Skolene som er valgt ut, kan ikke sies å være representative for videregående skoler med bygg- og anleggsteknikk i Norge. Vi mener likevel at undersøkelsen og datagrunnlaget ivaretar formålet med å gi økt kunnskap om ulik praksis, muligheter, hindre og effekter av økt fagkonsentrasjon på Vg1 bygg- og anleggsteknikk.

1.5 Gangen i rapporten

Etter dette innledningskapitlet følger kapittel 2 med teoretiske og historiske perspektiver på spørsmålet om balansen mellom bredde og fordypning i fagopplæringen. Tema for kapittel 3 er det lokale handlingsrommet i Kunnskapsløftet, her knyttet til organiseringen av Vg1 bygg- og anleggsteknikk. Kapitlet er i hovedsak basert på intervjuer med Utdanningsdirektoratet og BNL, med fagopplæringsansvarlige i fylkeskommunene og med ansatte i ulike opplæringskontor. I kapittel 4 presenteres og diskuteres ulike lokale modeller for Vg1 bygg- og anleggsteknikk. Utgangspunktet for kapitlet er intervjuer med skoleledelse, lærere og elever på fire forskjellige skoler. I kapittel 5 følger en oppsummering og diskusjon av funn fra undersøkelsen. Her diskuteres muligheter for og hindre mot faglig konsentrasjon og styrker og svakheter ved ulike undervisningsmodeller på Vg1 bygg- og anleggsteknikk.

2 Om bredde og fordypning i fag- og yrkesopplæring

Avveieingen av forholdet mellom bredde og fordypning hører til de klassiske problemene i fag- og yrkesopplæring og i moderne utdanning overhodet. Spørsmålet berører forskjellige problemstillinger. Dels er det knyttet til ulike utdanningspolitiske utfordringer og målsettinger og mer generelt til bestemte systemkjennetegn ved moderne utdanning. Dels er det relatert til spørsmål om ulike typer kunnskap og kunnskapsbehov i arbeidsliv og samfunn, dels til ulike oppfatninger og begreper om læring og læringsformer. Vi skal her forsøke å kaste lys over noen av disse problemstillingene med utgangspunkt i den aktuelle debatten og de siste årenes reformer.

Variasjonsbredden i problemstillinger knyttet til dette temaet kommer tydelig fram i begrunnelsene for de strukturendringene som ble gjort da Kunnskapsløftet i 2006 ble lagt fram i St.meld. nr. 30 (2003-2004) *Kultur for læring*. Brede innganger og programfag ble begrunnet både ut fra ulike utdanningspolitiske målsettinger og hensyn og ut fra ideer om kunnskapsbehov. Ett argument relaterte seg til interessen for økonomisk-administrativ effektivisering. Brede innganger vil kunne lette dimensjoneringen av utdanningsstilbud og rasjonell ressursutnyttelse. Det letter skolens planlegging og bemanningsopplegg. En annen begrunnelse knyttet an til målsettingen om lik rett til utdanning. Brede innganger gjør at man kan få et likt tilbud uavhengig av bosted, alder og økonomiske ressurser. Et tredje hensyn som ble påberopt, var til de ungdommene som ikke var sikre på egne utdanningsvalg. Ved brede innganger kan valget utsettes, og grunnlag for et godt valg sikres. Sist og ikke minst ble det vist til arbeidslivets kompetansebehov. Videregående opplæring må både sikre en tilstrekkelig fagspesialisering med tanke på dagens arbeidsmarked og en tilstrekkelig breddekompetanse innrettet på framtidige omstillinger og nødvendig mobilitet, ble det understreket (se også Høst & Evensen 2009). Det nye skolefaget som skulle ivareta behovet for spesialisering – prosjekt til fordypning – ble begrunnet ut fra lærefaglige interesser og pedagogiske hensyn. Det skulle åpne for tettere samarbeid mellom skole og arbeidsliv og gjøre elevene kjent med arbeidslivets lærefag, og det skulle introdusere elevene til praksisrelatert læring og bidra til økt motivasjon og større forståelse for sammenheng mellom teori og praksis (se Dæhlen, Hagen & Hertzberg 2008).

Disse begrunnelsene har gjenklang fra overveielser og synspunkter i flere tiårs utdanningspolitiske debatter og reformer, og de kan, som sagt, knyttes til sentrale

utviklingstrekk i moderne utdanning. La oss først se på problemstillinger som kan relateres til systemtrekk ved moderne utdanning.

2.1 Bredde versus spesialisering i moderne utdanning

På et generelt nivå kan vi si at de utdanningspolitiske begrunnelsene for breddeorientering gjenspeiler det faktum at fag- og yrkesopplæringen har gjennomgått en historisk prosess der mangfoldet av spesialiserte tilbud i yrkesfaglig opplæring (lokale, fag- og bransjespesifikke, bedriftsinterne) er gjort om og lagt inn under ett felles nasjonalt regulert utdanningssystem. Denne prosessen går langt tilbake i tid, men fikk sin endelige gjennomføring i de siste tiårenes reformer. I denne prosessen har noen sentrale dimensjoner gitt systemet noen karakteristiske kjennetegn (se Olsen 2008). I utformingen av alle nasjonale utdanningssystemer er det to trekk som her er særlig viktige å merke seg: tendensen til enhetliggjøring av utdanningens innhold og til systematisering av utdanningens inntaksgrunnlag, undervisning og eksamensorden. Gjennom nasjonalt regulerte læreplaner, lærerutdanning, eksamensforskrifter osv. sikres det at samme opplæring kan tilbys på tvers i tid og rom. Standardiseringen som følger av dette, sikrer myndighetene kontroll og legger grunnlag for utbygging av et enhetlig utdanningssystem; mange kan få undervisning i det samme. Det ivaretar med andre ord både behovet for effektiv politisk styring og kravet om demokratisk fordeling. Et tredje behov sikres i tillegg. Utdanningens eksamensresultater gjøres sammenlignbare og egnet til konkurranse i utdanningssystem og arbeidsmarked. Dette er ikke minst viktig. Et sentralt kjennetegn ved systemutviklingen av moderne utdanning er den hierarkiske oppbyggingen og selektiviteten. Ett trinn skal tas før det neste, et utdanningsnivå legges under et annet, eksamen gjøres til nøkkelen for videre utdanning. En slik hierarkisering gjør enhetliggjøring og standardiseringen funksjonelt sett helt nødvendig. Hvis utdanningens formelle resultat – eksamenspapirene – skal fungere som inntakskrav, må man ha et bilde av hva som er dets ekvivalent (opplæringens innhold).

Alt dette står i et spenningsforhold til spesialisering av opplæringen og ønsker om fordypning. Myndighetenes behov for kontroll, målet med demokratisk fordeling av utdanningstilbud og nødvendigheten av sammenlignbarhet trekker i retning av et utdanningssystem med en enkel struktur og brede eller generelle innholdsmomenter. Enkel struktur med et lite sett av utdanningsløp gir både bedre kontroll og lettere sikring av demokratisk fordeling. Det gjør det enklere å administrere og billigere å drive; det gir en gevinst med tanke på både økonomisk og administrativ effektivitet. Opplæring med et bredt eller generelt læringsinnhold gir dessuten mulighet til omsetning av dens resultat i et bredt spekter av videre utdanningsløp.

Ut fra et slikt generelt perspektiv er det ikke rart at norsk fag- og yrkesopplæring er ført i retning av større bredde og mer vekt på generell opplæring. Kunnskapsløftet videreførte den store samordningen av videregående opplæring som skjedde ved Reform 94, som var en gjennomføring av systemtrekk som var lansert både før og etter Reform 74, med overgang fra gymnas og yrkesskole til en felles videregående opplæring.

Rettighetsreformen av 1994 var en konsekvent forlengelse av målsettingen om lik rett til utdanning og brakte med seg sterke føringer for dimensjonering ut fra en målsetting om innfrielse av ungdommens førstevalg. Dette var en hovedgrunn til den dramatiske innsnevringen av valgmuligheter og etableringen av brede innganger. Kombinasjonen av økonomisk-administrative og demokratiske argumenter var også framtreddende da man ville fjerne problemet med «kryss-og-tvers-elever» til fordel for utdanningsrett i et utbygd sekvensielt løp. Mulighetene for et relativt vidt spekter for valg av spesialisering ble imidlertid beholdt på VKI-nivå ved R94. Først ved Kunnskapsløftet ble spesialiseringen på dette nivået kraftig redusert, med de nevnte begrunnelser.

Et element som representerte et eget sprang i integrasjonen av fag- og yrkesopplæringen i et samlet system for videregående opplæring, var omformingen av fellesfagene og åpningen for allmennfaglig påbygging. Det ga enhetlige standarder for allmennfag og bredere åpning for hierarkiske opplæringsløp. Her ser vi at spørsmålet om bredde og fordypning, sett fra et systemperspektiv, leder over til spørsmålet om generalisering og spesialisering og til forholdet mellom allmennutdanning og yrkesutdanning. Utjevning av forskjeller og oppbygging av felles standarder og systemtrekk i de ulike utdanningsprogrammene gir både størst grad av kontroll og økonomisk-administrativ effektivitet, og det gir den største fleksibilitet for utdanningsvalg og utdanningsløp.

Ser vi på de utdanningspolitiske argumentene bak reform 74, i Steen-komiteen med videre, vil vi se at ønsket om en bredere og mer generell yrkesopplæring i stor grad var motivert av en målsetting om nedbygging av statusforskjeller mellom yrkesfag og allmennfag og om større åpning for mobilitetsmuligheter og videre utdanning. Men den gangen ble forsøk på å realisere denne målsettingen gjennom toårige kombinerte grunnkurs heller sporadiske, og de demokratiske hensyn i forhold til lik rett til utdanning ble søkt ivaretatt med utbygging av yrkesfag og allmennfag på hver sin kant.

Argumentene for en mer generell yrkesopplæring har imidlertid også vært sterkt forankret i en oppfatning av hva som er viktig i framtidens arbeidsmarked. Utviklingen av disse argumentene kaster også lys over dagens situasjon.

2.2 Bredde versus fordypning i lys av arbeidsmarkedets behov

I Steen-komiteens perspektiv på 1960-tallet sto forestillingen om den framtidige nødvendigheten av «livslang læring» svært sentralt. Siden arbeids- og yrkesforhold ville være i kontinuerlig forandring og i økende grad forutsette intellektuelle ferdigheter framfor manuelle, mente man, var det ikke lenger så relevant å skille mellom yrkesfaglig og allmennfaglig utdanning. I det yrkesfaglige måtte det inn betydelige elementer av allmennutdanning. Sentrale mål for yrkesutdanningen måtte være å gi ungdommen en «generell teknisk innsikt og manuell ferdighet», foruten «gode arbeidsvaner, samarbeidsvilje og samarbeidsevne og en positiv innstilling til arbeid i sin alminnelighet» (sitert etter Olsen 1989:29)⁵. Denne tanken lå til grunn for forslag om ettårige og kombinerte toårige grunnkurs med en bred og allmennfaglig profil.

Mens Steen-komiteens budskap om behovet for en yrkesfaglig allmenndannelse baserte seg på en generell samfunnsdiagnose, var forslaget til Schönberg-utvalget (midt på 1970-tallet) om å legge vekt på en yrkesfaglig breddekompetanse i større grad basert på konkrete analyser av arbeids- og bransjeforhold i norsk næringsliv. Utvalgets forslag om å etablere et sett breie grunnkurs med utgangspunkt i ti ulike bransjefamilier lignet ikke så rent lite på det som ble utviklet 20 år etter under Reform 94. Det samme gjelder forslaget om å bygge et system av vertikale løp fra grunnkurs til videregående kurs.

Selv om ikke alle elementene verken fra Steen-komiteen eller fra Schönberg-utvalget ble innført slik de var foreslått, var mange av premissene med i den videre utviklingen. Og rent konkret hadde den yrkesfaglige skolestrukturen på 1980-tallet for flere fags vedkommende fått klare trekk av et system med bred grunnopplæring og et opplegg for spesialisering på VKI. Det som etter Reform 94 ble det dominerende 2 + 2-løpet, framsto allerede på 80-tallet som en av flere mulige veier til fagbrev.

Da Blegen-utvalget i 1991 la fram sin innstilling som skulle legge grunnlag for løsningene for fag- og yrkesopplæringen i Reform 94, kunne den bygge på disse tidligere utredningene og erfaringene fra modellutviklingen på 1980-tallet. Men Blegen-utvalget kunne dessuten hente ideer og problemforståelse fra de opplæringspolitiske strømninger og erfaringer som var gjort på 1980-tallet under det som er karakterisert som en «renessanse» for lærlingeordningen og fagopplæring i arbeidslivet. Et viktig element i denne nye interessen for fagopplæring og faglig kompetanse var også en vending i diskusjonen om forholdet mellom bredde og spesialisering, særlig i industrien.

Svært mye av den utdanningspolitiske tenkningen fram til da hadde vært preget av tilsvarende forestillinger som hos Steen-komiteen. Med tanke på det framtidige arbeidsmarkedet var det først og fremst en generell arbeidsevne som måtte sikres gjennom yrkesopplæring, og framtidens kvalifiserte arbeid ville forutsette en større grad

⁵ Framstillingen som følger, er i stor grad bygget på Olsen 1989.

av intellektuelle ferdigheter og, underforstått, høyere utdanning. Begge tanker hadde individuelle kvalifikasjoner og utdanningsinteresser som sin referanseramme. Når det gjaldt argumentet om breddekompetanse, slik det ble lansert av Schönberg-utvalget, var det av mange sett som uttrykk for en tilpasning til arbeidslivets forenklede arbeidskraftbehov og som et angrep på de enkelte fagene og svekkelse av selve fagopplæringen.

Gjennom den nye interessen for fagopplæring i arbeidslivet kom det en bredere forståelse av disse problemstillingene. Av særlig betydning var utvikling av nye lærefag i industrien og fornyelse av gamle industrifag. Industrifagenes karakter har siden fagenes framvekst skilt seg fra håndverket ved at det ikke har vært konstituert av et bestemt sett av redskaper og materialer for bruk til et spesielt konkret arbeid. Det er snarere slik at industrifagarbeiderenes kvalifikasjoner handler om å anvende en generell fagkompetanse til ulike og skiftende arbeidssituasjoner i ulike bedrifter. Mens en gullsmed arbeider med samme materiale og samme redskap til å skape sitt spekter av produkter, gjerne med en stadig høyere kvalitet, må for eksempel en industrimekaniker i løpet av sitt yrkesliv forholde seg til stadige endringer i produkt, produksjonsmiddel og produksjonsmåte – og det uten at dette nødvendigvis er forbundet med tap av faglige kvalifikasjoner og verdi – kanskje tvert om. I mange industrifag er det nettopp evnen til å løse ulike oppgaver i et skiftende industrimiljø som er selve kjernen i fagets kompetanseprofil. Og for at slike industrifag skal opprettholde sin verdi, må de være åpne for endringer og inkludere nye kompetanselementer i sin faglige identitet. Denne karakteren gjør at industrifagene – i større eller mindre grad – vil bygge inn generelle og allmenntekniske kompetanser i sin faglige kvalifisering. Den faglige kompetansen må ha en viss «allmenn» karakter.

Denne forskjellen på industrifag og håndverksfag var tidlig understreket blant andre av den tyske arbeids- og utdanningssosiologen Burkart Lutz (se Olsen 1989:4–5 eller Olsen 2011:41). I den norske debatten på 1980-tallet ble ikke kontrasten mellom håndverk og industri diskutert så eksplisitt, men fra de opplæringspolitiske aktørene på den industrifaglige siden sto betydningen av en kompetanse for faglig utvikling svært sentralt. Det ble ansett som svært viktig å bygge inn nødvendige elementer av både allmennteoretisk innhold og av generell yrkesfaglig teori i den faglige opplæringen.

Industriens fagopplæringsaktører var særlig inspirert av opplæringssystemene i Tyskland og Sveits. På 1980-tallet pågikk det i Tyskland også en bred debatt og et omfattende utviklingsarbeid for fornyelse av fagopplæringen (Olsen 1992). Denne fornyelsen ble løftet fram av en voksende erkjennelse av hvilken nøkkelfunksjon fagarbeidet og fagarbeideren hadde for industriell omstilling og økonomisk vekst. Industribedrifter som brøyt med fordistisk masseproduksjon og tayloristiske organisasjonsprinsipper til fordel for nye produksjonskonsepter basert på fleksible organisasjonsformer og framstilling av kvalitetsprodukter, så verdien av godt kvalifiserte fagarbeidere og deres evne til selvstendighet og ansvar i skiftende arbeidsprosesser.

For å styrke de faglige kvalifikasjonene ytterligere ble opplæringsplanene for de tyske fagarbeiderne i både metallindustri og kjemisk prosessindustri, samt i elektrofagene, gjennomarbeidet med tanke på å sikre kunnskaps- og ferdighetselementer som skulle legge grunnlag for faglig videreutvikling. Sentrale retningslinjer i den sammenhengen var en ide om helhetlige kvalifikasjoner til anvendelse i selvstendig planlegging, gjennomføring og kontroll av arbeidsoperasjoner. Det ble knyttet an til en stor debatt om betydningen av nøkkelkvalifikasjoner som betegnelser på kunnskaper og ferdigheter som sikret overføringsverdi og fleksibilitet, og det ble lagt til grunn et begrep om faglig handlingskompetanse beroende på faglige kunnskaper, ferdigheter, interesser, holdninger og generelle intellektuelle evner.

De mer substansielle innholdsmessige elementene i denne fornyelsen var av typen økt faglig bredde og større innslag av yrkesfaglig teori. Ambisjonsnivået var høyt. Og i enkelte sammenhenger kunne nok diskusjonen få et visst utdanningspreg, og bildet av den moderne fagarbeideren kunne bli gitt et noe teoritungt uttrykk. Den moderne industrifagarbeiderens konkrete arbeid ute i bedriftene var da også i en betydelig omforming. Den industrisosiologiske forskningen beskrev de nye fagarbeiderkategoriene som «styringsarbeidere». Deres oppgaver var ikke lenger primært relatert til manuelt arbeid. Deres ferdigheter lå like mye i åndens som i håndens arbeid.

I utviklingen på 1980-tallet var det likevel ikke disse bredde- og teoriambisjonene i seg selv som hadde forrang i debatten. De nye trekkene i industrifagene svekket ikke oppfatningen av hva som er fagopplæringens hovedside: en praksisforankret opplæring og læring gjennom erfaring fra det konkrete arbeidsliv. Tvert om kan man si. Til grunn for det vi kan kalle fagarbeidets renessanse, lå det en klar erkjennelse av at fagarbeiderens kvalifikasjoner og omstillingsevne ikke lå i summen av en rekke faglige kunnskapselementer, men nettopp i det vi antydte som arbeiderens faglige handlingskompetanse. Denne kompetansen er ikke en samling av isolerte kunnskapsbrokker, men er innvevd i en faglig holdning og selvforståelse, preget av engasjement, interesse, nysgjerrighet og stolthet. Og denne kompetansen erverves ikke gjennom teoriundervisning og individuelle opplæringsløp, men gjennom erfaring fra konkret arbeidspraksis og læring og sosialisering i faglige miljøer og kollektiver.

Vi skal ikke her gå videre inn på denne utviklingen i Tyskland eller her hjemme. Troen på fagarbeiderens kvaliteter og forståelsen av den faglige kompetansens særpreg og forankring har variert både der og her. Fra 90-tallet kom det i Tyskland sterke meninger om fagarbeidets erosjon og viktigheten av økt satsing på utdanningsmobilitet for å sikre kvalifisert arbeidskraft for fleksible og prosessorienterte bedriftsorganisasjoner. Men det kom også en ny bølge av yrkespedagogisk litteratur om hva som er grunnleggende kjennetegn ved fag og faglighet (se Olsen 2008). I Norge lå den bredde- og teoriorienterte tenkningen sentralt til grunn for reformene på 90-tallet. Men det gjorde også tanken om helhetskompetanse. Og verdien av praksisbasert læring og arbeidslivsforankret fagopplæring lå til grunn for utnyttelse av lærlingeordningen.

Spørsmålet om bredde versus fordypning har kommet opp på ulike måter. Det vi kan lære av argumentasjonen om å forstå fag og faglighet ut fra en tanke om faglig handlingskompetanse, er at en slik forståelse gir distanse til tanken om å utvikle brede «hybridfag» uten forankring i faglige arbeidsfellesskap og muligheter for varige faglige identiteter. Dessuten minner det om at faglig «polyvalens» eller versatilitet ikke primært må bygge på breddekompetanse, men like mye kan basere seg på faglig dybde, forståelse og fantasi opparbeidet gjennom erfaring og sosial læring.

Dette er også et aspekt å ta i betraktning ved spørsmål om manglende inndekking av hele bredden i faglige læreplaner i ulike lærebedrifter. Utvikles faglig helhetskompetanse ved at det legges et løp der man kommer borti alt i faget, eller ved at man utvikler faglig selvstendighet ved å lære noe godt? I en undersøkelse av noen opplæringsbedrifter for platefaget ved evalueringen av Reform 94 ble det formidlet noen synspunkter fra læringer som hadde klare ideer om dette. Vi sakser litt derfra:

Lærlingene «er svært kry over at de har lært mye, at de får egne jobber, og over å ha vært ute i anleggene for å undersøke og lage skisser for løsninger på arbeidsoppdrag. Det siste syntes de var særlig morsomt. Men de føler opplæringsboka som et ork, og skriver nesten ingen ting i den, men bruker en notisbok. De er lite bekymra for at de ikke kommer borti alt. For det første mener de at det ikke er mulig å komme igjennom alt. For det andre er det ikke sånn at man kan eller skal være utlært som lærling, mener de. For det tredje har de klare oppfatninger om at «det er bedre å kunne noe bra enn litt om alt». Det er det som gjør at de kan gjøre jobber sjølstendig og på egen hånd, og det er når du kan noe at du synes det blir interessant og gøy.» (Olsen 1998: 28)

Selv om det er store forskjeller mellom håndverk og industri – og servicefag – når det gjelder kunnskapsgrunnlag og arbeidsinnhold, er det mulig at det nettopp i denne forståelsen av fag og faglighet knyttet til selvstendig arbeidsutøvelse, forankret i faglige kollektiver og yrkesidentiteter, ligger et felles idegrunnlag for en (lære)fagbasert fagopplæring.

2.3 Bredde versus fordypning i et læringsperspektiv

Dommen fra platelærlingene fra R94-studien ovenfor er svært klar: Det er gjennom å kunne noe bra og ikke ved å kunne litt om alt at du kan jobbe selvstendig og utvikle glede og interesse for læring og arbeid. Det er liten tvil om at denne erfaringen er representativ for elever og læringer i yrkesfaglig opplæring (som den er for andre). Det finnes etter hvert et betydelig antall enkeltstudier som rapporterer erfaringer og oppfatninger av samme typen (en oversikt i Olsen 2008:39). Poengene kan oppsummeres som føl-

ger: Utsettelse av praktiske oppgaver for yrkesfaglig læring setter elevenes motivasjon på prøve. Av praktiske oppgaver er produksjon av noe som kan brukes eller selges, av langt mer motiverende karakter enn rene øvelser eller produksjon av noe som rives eller kastes. Praksis i bedrift er det som absolutt gir størst motivasjon og læringseffekt.

Resultatene fra undersøkelser av prosjekt til fordypning forteller mye av det samme (Dæhlen, Hagen & Hertzberg 2008; Dæhlen & Hagen 2010; Nyen & Tønder 2012). Det samme gjør inntrykkene fra den nylig rapporterte lærlingeundersøkelsen (Nyen, Næss, Skålholt & Tønder 2011)

Det å kunne noe bra og kunne arbeide selvstendig og med faglig interesse – og dermed kunne være motivert for ytterligere læring og faglig utvikling – bunner ikke kun i en type praktisk erfaring alene. Heller ikke elevene ser det slik. Flere av studiene som forteller om den praksisnære erfaringens betydning, forteller også om elevenes forståelse av nytten av teoretiske og generelle kompetanseelementer. Men det sentrale poenget er at denne teorien må inngå som en del av et helhetlig læringsløp, den må gjøres relevant gjennom konkret anvendelse og opplevelse.

Disse erkjennelsene taler sterkt for en praksisnær og arbeidsrelevant opplæring. Det er det som skaper mening og motivasjon. Og i forlengelsen av det vi var inne på om faglighetens sosiale grunnlag, ser vi at dette ikke bare er spørsmålet om det konkrete og praktiske i seg selv, men snarere et spørsmål om læringens påvirkning av den sosiale situasjon og det sosiale miljø den foregår innenfor.

I den faglige litteraturen om læring og yrkesutdanning har betydningen av slik erfarings- og praksisbasert opplæring vært sterkt framhevet. I Skandinavia har dette vært knyttet til begreper som verkstedlæring og mesterlære (Mjelde 2002; Nielsen & Kvale 1999). Lave og Wengers begrep «situated learning» har vært en viktig referanse (Lave & Wenger 1991). I den yrkespedagogiske litteraturen i Tyskland har, som nevnt, opplæringens handlingsorientering stått svært sentralt (se Arnold & Lipsmeier 1995). En del av den generelle litteraturen om læring på 1990-tallet, også om læring i arbeidslivet, kunne ha en relativt abstrakt karakter og var ikke alltid like relatert til arbeidslivets konkrete institusjoner og spesifikke læringsmiljø. I en fornyet interesse for fag og faglighet er betingelsene for slik forankring noe bedre. Opplæringens relasjon til fagarbeidernes yrkesfelleskap, interesseforhold og arbeidspraksis blir tydelig gjennom slike begreper (se Olsen 2008, 2011; Jørgensen 2009).

Selv om dette med bredde eller fordypning/spesialisering hører til et klassisk tema i utdanningsvitenskapene, har det i liten grad vært eksplisitt tematisert i den yrkespedagogiske eller læringsteoretiske debatten under disse betegnelsene. Når det likevel indirekte eller implisitt i denne litteraturen ligger en kritikk av en vekt på bredde og en framhevelse av betydningen av dybde, er det først og fremst fordi dybde sikrer relevans og mening i en praktisk opplæring (stor bredde gir praksisøvelser med mindre mening). Dessuten, og kanskje viktigere, det er ved faglig spesialisering elevene/lærlingene kommer i situasjoner der konkret arbeid og sosiale relasjoner «smelter sammen»

i meningsfull praksis og læring. Og her kan spørsmålet om bredde og spesialisering stilles litt annerledes. Som vi vet kan yrkesbaserte lærefag i seg selv representere ulik grad av kompetansemessig bredde. Og brede fag kan gi like mye meningsfull praksis som mindre brede / mer spesialiserte fag hvis de bygger på etablerte og anerkjente yrkespraksiser og faglige identiteter. Det som er avgjørende for meningsfull læring, er læringens faglige sammenheng.

2.4 Oppsummering

Hensikten med denne generelle refleksjonen over spørsmålet om bredde og spesialisering har vært å åpne for noen analytiske innfallsvinkler for drøftingen av funn og resultater etter granskning av rapportens ulike forskningsspørsmål. Gjennomgangen minner om at spørsmålene som angår formelle og strukturelle hindre for en økt spesialisering, henger sammen med fagopplæringens økende inkludering i et nasjonalt statlig regulert utdanningssystem. Kombinasjonen av kravene om nasjonal styring og demokratisk tilgang eller fordeling dreier opplæringen mot former for bred samordning og en forenklet tilbudsstruktur. Disse kravene står i et visst spenningsforhold til en annen målsetting for opplæringen, sikring av kompetanse for arbeidsmarkedets behov. Hva skal ligge til grunn for innhold og omfang av opplæringstilbud: generelle utdanningsmålsettinger og elevenes interesser eller arbeidslivets behov? Et sentralt spørsmål er også hvorvidt arbeidsmarkedet er tjent med en bred allmenn grunnkompetanse – for generell «employability» – eller en mer spisset faglig kompetanse – for ansettelse av fagarbeidere. Et annet spørsmål gjelder hva slags faglige kapasiteter og kompetanser som skal stå i sentrum for fagopplæringen, brede og komplekse eller avgrensede og spesialiserte? Til slutt minner vi om at spørsmålet om bredde og fordypning også kan ses i et mer generelt læringsteoretisk perspektiv. Et nøkkelspørsmål her er i hvilken grad den innholdsmessige bredden åpner for en meningsfull læringspraksis som skaper motivasjon og mestringsopplevelser.

Hvordan skoler tolker egne oppgaver og utnytter det «handlingsrom» som det snakkes om, eller hvilke erfaringer det trekkes veksler på, vil være avhengig av den innstilling eller posisjon man har når det gjelder disse generelle problemstillingene. Dette vil igjen være preget av de faglige og pedagogiske tradisjoner skolen bygger på, de materielle og personalmessige ressurser de har, og de forbindelser som finnes til det omliggende arbeidslivet. På samme vis kan elevenes og bedriftenes og opplæringskontorenes erfaringer forstås i lys av disse ulike innfallsvinklene.

3 Kunnskapsløftet og det lokale handlingsrommet

I dette kapitlet skal vi kort gjøre rede for hvordan ulike aktører oppfatter handlingsrommet som ligger i Kunnskapsløftet. I hvor stor grad kan skolene faktisk legge til rette for faglig fordypning på Vg1 bygg- og anleggsteknikk?

3.1 Hva sier lov og forskrift?

Innspillet til BNL berører ulike forskrifter under opplæringslova (lov om grunnskolen og den videregående opplæringa). En av forskriftene regulerer blant annet innholdet i fellesfagene i yrkesopplæringen. For fellesfagene var det først bestemt at de skulle være nettopp *felles* for alle yrkesfag, for å sørge for å gi gode muligheter for påbygg til studiekompetanse (St.meld. nr. 44 (2008-2009)). En slik bestemmelse ville gjøre en faglig spissing, slik BNL ønsket det, vanskelig. Bestemmelsen om «felles» fellesfag ble endret i en forskriftsendring 9. juli 2010, der det ble slått fast at «Opplæringa i fellesfaga skal vere tilpassa dei ulike utdanningsprogramma». Med denne forskriftsendringen ble det klart at man i større grad kan tilpasse fellesfagene til utdanningsprogrammene, men endringen sier ikke direkte at fellesfagene kan tilpasses *lærefagene*.

Et annet spørsmål som forslaget til BNL reiser, er om læreplanene for felles programfag åpner for en faglig spesialisering innenfor enkelte yrkesfag på Vg1.

Hvis vi ser nærmere på læreplanen for felles programfag i Vg1 bygg- og anleggsteknikk, ser vi at de der ikke nevner de ulike fag direkte, men det står at Vg1 skal fungere som inngang til *fagene*, i flertall. I læreplanens innledning står det:

«Felles programfag skal fungere som en bred inngang til bygg- og anleggsfagene og danne grunnlag for videre valg av utdanning og yrker.»⁶

Læreplanene har status som forskrifter, og fylkeskommunen er dermed ansvarlig for at det som uttrykkes i forskriften, overholdes for elevene som går i videregående opplæring. For aktørene intervjuet i denne studien framstår det som klart at kompetansemålene i

⁶ LÆREPLAN I FELLES PROGRAMFAG I VG1 BYGG- OG ANLEGGSTEKNIKK, Formål med felles programfag

Vg1 bygg- og anleggsteknikk ikke er knyttet til bestemte fag, men at elevene må gjøres kjent med *ulike* fag og yrker slik at de har et grunnlag for videre valg. Det er skoleeiers ansvar å sørge for at dette ivaretas.

Hvordan ulike aktører tolker bestemmelser i læreplanen og opplæringslova, samt mer generelt hvordan ulike aktører ser på handlingsrommet til hver enkelt skole, vil være tema for den videre analysen i dette kapitlet.

3.2 Utdanningsdirektoratet

Vi har intervjuet to personer som er ansatt i Utdanningsdirektoratet. Den ene arbeider i Avdeling for fag- og yrkesopplæring, den andre i Avdeling for læreplan. Begge informantene gir uttrykk for at de i liten grad ser at det skulle være formelle hindre for å tilby faglig konsentrasjon på Vg1, slik BNL foreslår. Tvert imot mener de at fylkene og skolene har et stort handlingsrom. Erfaringen er imidlertid at dette handlingsrommet i liten grad benyttes. Når det gjelder læreplanene for programfag, viser informantene til at kompetansemålene på Vg1 ikke er knyttet til enkeltfag. I hvilken grad man velger å knytte opplæringen til ett eller mange fag, er dermed i stor grad opp til skoleeierne og skolene:

Vi har laget det sånn, hvert eneste ord i læreplanene er veid og vrent på for å få dem til å skulle kunne benytte seg av alt. Det er ikke lagt noen faglige sperringer, nettopp for å ivareta at det lokale leddet avgjør hvordan dette skal utføres.

Når det gjelder læreplanene for programfag på Vg2, er kompetansemålene i større grad rettet inn mot bestemte lærefag. De formelle hindrene for faglig konsentrasjon kan derfor være større på Vg2 enn på Vg1.

Det vises til at den lokale friheten er stor, også når det gjelder fleksibiliteten i opplæringsløpet. Det er i dag ingen formelle hindre for å velge 1 + 3-løp eller 0 + 4-løp i stedet for å følge 2 + 2-modellen og dermed gi større rom for opplæring i bedrift på områder der skolen selv mangler kompetanse eller utstyr. En av informantene sier om muligheten til å la elevene begynne rett i lære etter Vg1:

Vi vet at mange gjør det, men også at mange tror de ikke kan gjøre sånne ting. Det har de full anledning til å gjøre. 0 + 4 har de anledning til òg, men det brukes i *veldig* liten grad.

Det vises også til mulighetene for faglig spesialisering gjennom prosjekt til fordypning, både på Vg1 og Vg2. Når det gjelder fellesfagene, ligger det en begrensning i eksamensordningen i engelsk på Vg2. I de andre fellesfagene mener informantene derimot at det i dag er få formelle hindre for å rette undervisningen inn mot bestemte yrker.

Informantene i Utdanningsdirektoratet oppfatter at det i liten grad er formelle forhold i lov- og regelverk, men at det kan være andre forhold som begrenser mulighetene for faglig konsentrasjon på Vg1. Her nevnes særlig økonomi, utstyr og lærekrefter.

3.3 Fylkeskommunene

Vi intervjuet fagopplæringssjef (eller tilsvarende) i de tre fylkene hvor vi gjennomførte casestudier. Formålet med intervjuene var å få kunnskap om skoleeierens forståelse av det formelle regelverket og det lokale handlingsrommet med henhold til faglig fordypning, skoleeierens føringer og forventninger til skolene samt vurdering av styrker og svakheter ved ulike modeller.

Fylke 1: Omland til stor by

Fagopplæringssjefen i fylke 1 har bakgrunn både som fagarbeider, yrkesfaglærer og som ansatt i opplæringskontor. Hun⁷ har med andre ord bred erfaring fra ulike nivåer i fagopplæringssystemet. Fylket hun jobber i, har nærhet til en stor by, men er også et stort fylke preget av primærnæringer og noe industri.

Fagopplæringssjefen fortalte om en nedbygging av tilbudet i bygg- og anleggsgagene i fylket, som følge av lavere søkertall. Fylkeskommunen har vært nødt til å legge ned klasser både på Vg1 og i ulike Vg2-kurs. Samtidig som det har vært en nedgang i antall søkere til bygg- og anleggsgagene, har det vært en relativt god tilgang på læreplasser i regionen, selv om det er variasjoner fra fag til fag.

Fagopplæringssjefen i fylke 1 ser hvorfor noen i bransjen mener at Vg1-programmet i bygg- og anleggsteknikk blir for bredt, men peker også på at det ikke bare gjelder dette programmet, men også for eksempel Vg1 teknikk og industriell produksjon (TIP) og design og håndverk. Fylkeskommunen forsøker å møte denne kritikken ved at de politisk har bestemt at man i større grad skal ha «fleksible løp», det vil si at man ønsker å åpne for alternativer til 2 + 2-modellen. Men selv om fylkeskommunen ser at de har et ansvar overfor bransjen, anser de at deres hovedansvar er å dekke elevenes og lærlingens behov.

Som et forsøk på å få mer faglig spissing i ulike utdanningsprogrammer har man fra fylkeskommunens side sett på muligheten for en vekslingsmodell innenfor noen av de mindre gagene i flere av programmene.⁸ For fylkeskommunen er det sentrale likevel

⁷ Vi vil konsekvent bruke «hun» om fagopplæringssjefen, men det kan være også være en mann.

⁸ En vekslingsmodell innebærer at opplæringen gjennomføres i perioder vekselvis i skole og bedrift.

at de oppnår det som blir ansett som hovedmålet for videregående opplæring: at flest mulig elever og lærlinger fullfører videregående opplæring og gjør det best mulig.

Fra fylkeskommunens side blir det lagt vekt på at det er i samarbeidet mellom skolen og bransjen at man best kan legge til rette for faglig fordypning – og at det i dag er rom for en slik spissing som er foreslått på Vg1. Slik fagopplæringssjefen ser det, er læreplanene fleksible og gir rom for tidlig spissing. En av de viktigste utfordringene handler om økonomiske begrensninger. En annen utfordring er at tidlig faglig spissing stiller store krav til lærerens kontakt med lokalt næringsliv for å kunne tilby fordypning i fag der skolen mangler kompetanse. Fra fylkeskommunens side er det også viktig å sikre at faglig spissing ikke skal utelukke elevene fra senere valg.

Representanten fra fylke 1 opplever at faglig spissing i noen grad skjer allerede i dag, både på Vg1 og Vg2. Skolene har tradisjonelt hatt sine sterke fag og rekrutterer i stor grad elever til bestemte Vg2-løp. Hva eleven velger, vil være influert av hvilken fagbakgrunn lærerne har, og hvilken tradisjon skolen har. Samtidig ønsker man fra fylkeskommunens side å unngå at lærerens bakgrunn skal virke begrensende for valgene til eleven.

Fylke 2: Heterogen bosetting og næringsstruktur

Fylkeskommune 2 har en større by i sitt fylke, men er samtidig et stort fylke med spredt bosetting og med ulike arbeidsmarkeder. Fagopplæringssjefen har bakgrunn fra næringslivet og har en akademisk utdanning.

Fylkeskommunen forsøker å ha helhetlige og langsiktige planer om hvilke skoler som har hvilke tilbud. De opplever likevel at en nedgang i søkningen til bygg- og anleggsfagene gjør at de sliter med å opprettholde tilbudene ved alle skolene. Man føler likevel at man har greid å opprettholde tilbudet i større grad enn nedgangen i søkertall de senere år skulle tilsi.

Tilgangen til læreplasser har de siste årene vært svært god, spesielt i innværende år. Dette har blant annet sammenheng med en sterk vekst i hyttebygging i noen av regionene i fylket de siste årene. Til tross for at man har hatt en nedgang i søkningen til bygg- og anleggsfagene samtidig med en god tilgang på læreplasser, mener fylkeskommunen at de har hatt en rimelig god dimensjonering av utdanningstilbudet. Informanten opplever at det er god dialog med næringslivet om dimensjoneringen av ulike tilbud, denne dialogen er hovedsakelig via Yrkesopplæringsnemnda. Det er likevel klart at det er elevenes søkning og de ressurser man har i skolene, som betyr mest for hvordan dimensjoneringen blir.

Fylkeskommunen har lagt til rette for ulike former for faglig spissing, men da oftest på Vg2. Man har for eksempel god erfaring med en 1 + 3,5-modell i rørleggerfaget. På Vg1 ønsker man at tilbudet skal være tilpasset lokalt næringsliv, men det er likevel klart at muligheten for faglig spissing varierer med lærernes faglige bakgrunn og hva slags utstyr skolene har. Samarbeidet mellom den enkelte skole og det lokale næringslivet

har også stor betydning. For å bedre samarbeidet lokalt har man dannet nettverk som har jobbet med å få lokale læreplaner tilpasset lokale behov, også på Vg1.

Det er hovedsakelig i prosjekt til fordypning (PTF) skolene i fylket i dag har faglig spissing. Men spissingen i PTF kan også bli for stor, slik informanten oppfatter det. Som i fylke 1 har man i fylke 2 hatt utfordringer ved «feilvalg» av PTF.

Siden skolene, slik fylkeskommunen ser det, ofte oppgir at de tilbyr fag i PTF fra en begrenset «meny» med utvalgte fag, kan det være en utfordring at mange elever ikke opplever at de selv kan velge hvilket lærefag de vil fordype seg i på Vg1. Skolenes fagtilbud kan framstå som førende for hvilke valg elevene gjør i PTF på Vg1 og Vg2. Informanten i fylkeskommunen påpeker at dersom elevene aldri opplever konkrete eksempler på et fag i undervisningen på Vg1, så får de heller ikke noe grunnlag for å velge dette faget senere. På samme måte som i fylke 1 opplever man at visse skoler rekrutterer elever til visse Vg2-program. Skolene viderefører i stor grad det tilbudet de hadde før Kunnskapsløftet. Ifølge informanten i fylkeskommunen jobber man nå for å endre dette og sikre at elevene står mer fritt i valg av fordypning og lærefag.

En faglig spissing av Vg1 basert på elevenes interesser ser man på som krevende å organisere. En slik tilnærming ville innebære, slik fylkeskommunen ser det, at større deler av opplæringen må gjennomføres i bedrift. Dette er en løsning de ikke er bare positive til. Fylkeskommunens erfaring er at det ikke er noen selvfølge at mer opplæring i bedrift gir høy gjennomføring. En løsning med 1 + 3, for eksempel, er noe som kanskje passer best for de mest motiverte elevene, de som vet hva de vil bli. En annen utfordring er muligheten for omvalg: Om eleven/lærlingen etter 1,5 år finner ut at han/hun valgte feil, hvordan skal fylkeskommunen tilnærme seg det? Om du starter på full opplæring i bedrift, er det mest sannsynlig at du da må tilbake til start.

Fylkeskommunen ser likevel ikke at det er formelle hindringer for større faglig spesialisering på Vg1 enn i dag. Fra fylkeskommunens side må man imidlertid forholde seg til tilgangen på læreplasser. Det blir også lagt vekt på at en betydelig andel av elevene er usikre på egne utdanningsvalg. Med en tidlig spissing øker faren for feilvalg, og det kan igjen føre til dårligere gjennomføring.

For næringslivet tror fylkeskommunen at spissing i utgangspunktet vil være positivt. Greier man å få lærlinger med mer spesialisert kunnskap, vil det være et gode. Men i den grad elevene får mindre faglig bredde, kan det også gi utfordringer på lengre sikt med tanke på endringskapasiteten til hver enkelt bedrift.

Fylke 3: Stor by

Fylke 3 er i all hovedsak dominert av en større by. Fagopplæringssjefen har bakgrunn fra næringslivet. Fylkeskommunen har en tett dialog med bransjene med tanke på dimensjonering, men her, som i fylke 1 og 2, er det elevenes søkning som veier tyngst i dimensjoneringsprosessen. Utfordringen, slik fylkeskommunen ser det, er å få balanse

mellom hvor mange som søker ulike Vg2 program, og læreplasser i ulike fag, det vil si søkerens kvalifikasjoner på den ene siden og bedriftenes ønsker på den andre.

Siden man i fylket har en stor by med søkere til læreplasser fra hele landet, betyr det at elevene opplever stor konkurranse om læreplassene. Resultatet kan bli at det tilsynelatende er for få læreplasser. Som i de andre fylkene har man opplevd en svak nedgang i søkningen til bygg- og anleggsgagnene de siste årene. Dette kan ifølge informanten i fylkeskommunen ha sammenheng med den sterke konkurransen elevene opplever rundt læreplassene, og at man i 2007/2008 opplevde en midlertidig nedgang i inntaket av læreplasser. Man ser at elevene er raske til å oppfatte konjunkturedringer, og at det raskt får følger for søkningen.

Når det gjelder faglig fordypning på Vg1 bygg- og anleggsteknikk, har man ikke i fylkeskommunen noen konkret politikk på det, ut over det man prøver å få til av fordypning gjennom PTF. Fylkeskommunen har laget planer for PTF som er felles for alle skolene i fylket. Disse planene er jobbet fram gjennom nettverk, der også bransjene har vært inne. Selv om det er laget slike planer for hvert enkelt fag, er likevel fylkeskommunen usikker på i hvilken grad de blir tatt i bruk ved den enkelte skole.

Et av hovedpoengene med å lage slike felles planer er at alle elever skal kunne velge alle fag i PTF, uavhengig av hvilken skole de går på, men det er skolens ansvar å legge til rette for dette. Fylkeskommunen peker på at den spesialiseringen som ligger i BNLs forslag, også inkluderer spissing innenfor den ordinære programfagsundervisningen. En slik spissing er det ikke noen plan for per i dag. Man ønsker imidlertid å jobbe mot en større fleksibilitet i måten man praktiserer det fireårige løpet. Utgangspunktet for fylkeskommunen er at man ønsker å legge undervisningen dit hvor elevene har størst utbytte av den. For noen områder i en læreplan kan det være skolen, for andre områder kan det være mer hensiktsmessig med opplæring i bedrift.

For å få til dette jobber fylkeskommunen med å få definert en vekslingsmodell. Vekslingsmodellene vil kunne variere fra fag til fag, men man kan se for seg to måneder / tre måneder veksling mellom skole og bedrift. I skoleperioden samles alle fellesfag pluss den delen av programfagundervisning som egner seg godt for skolebruk – det vil si den noe mer teoretisk pregede undervisningen. I bedriftsperiodene ser man for seg at de undervisningsemnene som blir tatt i bedriftsperiodene, skal omfatte både det teoretiske grunnlaget og den praktiske treningen. Målet er å unngå rene teorikurs på skole og rene praktiske jobber i bedrift. Slik ønsker man å bedre både den praktiske treningen og yrkesteorien. Fordypning innenfor ulike fag vil bli mer naturlig innenfor en modell som dette.

I dag, etter Kunnskapsløftet, har man i fylkeskommunen tro på at man jobber relativt bredt på Vg1, men at man i Vg2 har skoler som spisser mot visse fag. Dette åpner også læreplanmålene for, slik man ser det. Fylkeskommunen har heller ikke noe imot at skoler praktiserer faglig spissing, dette oppfattes å ligge innenfor det lokale handlingsrommet.

Det blir ansett som en utfordring med de brede fagene at man ikke har lærerressurser til å dekke alle fag på skolene. Hvis man går over til en vekslingsmodell, regner fylkeskommunen med at det vil bli vesentlig lettere å kunne hente inn nødvendig fagekspertise – også fra bedriftene – i skoleperiodene. Det er likevel ikke klart i dag hvordan dette skal organiseres. Utfordringene for fylkeskommunen kommer til å være organisatoriske og da knyttet til lærerressurser, undervisningslokaler, utstyr mv.

3.4 Opplæringskontorene

Vi gjennomførte intervjuer med seks opplæringskontor innen ulike fag innenfor bygg- og anleggsbransjen i de tre fylkene. Hovedformålet med intervjuene var å få informasjon om bransjens oppfatning om hvordan organiseringen fungerer på Vg1 i dag, og om hvordan ulike aktører i bransjen ser på en eventuell spissing.

Samarbeid med fylkeskommunene om dimensjonering

Aktørene vi intervjuet, hadde ulik kontakt med fylkeskommunen med tanke på dimensjonering. Av de aktørene vi snakket med, oppga ett opplæringskontor at de ga innspill til dimensjoneringen av utdanningstilbudet på Vg1 og Vg2. De andre aktørene oppga at de ikke hadde kontakt med fylkeskommunen om dette temaet. Det generelle bildet var at hovedkontakten var direkte med skolene, mer enn med fylkeskommunen.

Oppfatning av Vg1 i dag

Aktørene mente gjennomgående at det viktigste elevene lærte på Vg1, var verktøykunnskap og bransjekunnskap. Flere pekte på at elevene nå i liten grad har kjennskap til hva bygg- og anleggsfag går ut på, og i liten grad er trent i å bruke verktøy før de starter på Vg1. Det gjelder særlig elever fra byene. Det blir derfor helt sentralt at man i løpet av Vg1 lærer seg å jobbe, det vil si å lære verktøyhåndtering og få de rette holdningene til arbeid.

Opplæringskontorene for tekniske byggfag pekte på at man mangler lærere med relevant fagkompetanse i skolene. Dette fører til at elevene i liten grad får kjennskap til disse fagene. Konsekvensen er at søkningen mot deres fagfelt er for liten. Opplæringskontorene pekte på at mange av skolene var preget av de fagtradisjoner de alltid har hatt, og at man i praksis allerede har en faglig konsentrasjon på Vg1. Det er primært lærerkreftene som bestemmer om man får en faglig spesialisering eller ikke:

Vi har nok vært heldig i forhold til konkurrentene [de andre fagene], siden det er rørleggere der ute på skolene, det har jo med tradisjon å gjøre. Vi får jo nesten ikke rørleggere fra skoler uten rørleggerlærere. (Opplæringskontor, rørleggerfaget)

Flere pekte også på at noe av problemet på Vg1 i dag, var at skolene ikke har ressurser til å gi god nok opplæring i verktøyhåndtering, og at dette hovedsakelig handler om økonomiske ressurser og mangel på utstyr i skolene.

Alle informantene fra opplæringskontorene peker på at prosjekt til fordypning (PTF) i dag er den viktigste arenaen for faglig spissing og den viktigste arenaen for rekruttering av lærlinger. Mange av opplæringskontorene jobber for å få mer utplassering i bedrift i PTF i Vg1. I dag er det hovedsakelig på Vg2 man har utplassering. PTF kan bidra til at skoler kan dekke fagområder der de selv mangler kompetanse. Opplæringskontorene opplever imidlertid at elevene i stor grad velger fordypning ut fra hva slags fagbakgrunn lærerne har.

Muligheten for faglig spissing på Vg1

Det er store forskjeller mellom de ulike fagene når det gjelder hvordan opplæringskontorene vurderer mulighetene for faglig spissing på Vg1. Opplæringskontor for noen av de mindre fagene, som blikkenslagerfaget, er opptatt av at man ikke bør spisse mer på Vg1 enn man gjør i dag. Man er redd for at de mindre fagene skulle komme enda mer i skvis med en tidlig spissing. Opplæringskontor for større fag er mer åpne for at en tidlig spissing kan være nyttig. De gir uttrykk for at elevene kan bli utålmodige hvis de må bruke mye tid på Vg1 på fag de opplever de ikke har bruk for.

De kan jo rote seg bort på Vg1 og bli lei. Hvis jeg som 16-åring, og med lyst til å bli rørlegger, skulle fly rundt og forskale og armere og alt mulig? Det hadde jeg jo ikke skjønt vitsen med. (Opplæringskontor, rørlegger)

Uavhengig av syn på tidlig spissing er det enighet blant informantene i opplæringskontorene om at det faglige nivået må forbedres. Oppfatningene om hvorvidt dette kan skje i skolen, er mer blandet. Opplæringskontor som rekrutterer til små fag, peker på at spissingen uansett må skje i bedrift. En 1 + 3-modell ble framhevet som et godt alternativ, men da med et bredt anlagt første år i skolen. Slik man ser det i opplæringskontorene i dag, foregår det allerede delvis en spissing på Vg1. Man viste til et konkret eksempel på en skole med interessebasert spissing på Vg1:

[Den skolen] for eksempel, bestemte at de skulle interessebasere seg fra første klasse. Og det er klart at hvis de skal velge de tre første ukene, så greier du ikke å informere om 22 fag skikkelig. Og alle vet hva en tømrer og rørlegger er. Folk vet ikke om blikkenslager. Det at læreren kan gi informasjon om alle fag, det virker ikke som det gjøres. I alle fall ikke om de skal interessebasere seg på de tre første ukene. Da

blir interessen styrt av læreren. Så en spissing er ikke bra for oss. (Opplæringskontor, blikkenslager)

Hvis alle skoler skal spisse i forhold til hva elevene ønsker, hvor mye vet de [elevene] da? Det virker greit hvis alle fag blir vist fram skikkelig, hvis ikke det skjer, kan det være negativt. Alle fag er ikke like kjent, og vårt fag vil lett tape om det blir spissing. (Opplæringskontor, blikkenslager)

Vi ser at hvis en lærer som er tømmer, skal lære elevene om 20 andre fag ... de kan nok informere om ulike fag, men det blir nok mange tømmerer av det, da vil alle småfagene lide. (Opplæringskontor, rørlegger)

Vekslingsmodellen ble også diskutert av flere informanter i opplæringskontorene. Flere pekte på at en vekslingsmodell kan være utfordrende å få gjennom, det blir svært krevende for lærebedriftene. De større bedriftene vil klare en slik spissing, argumenterte man, men det ville bli krevende for mange av de mindre bedriftene, særlig hvis man skulle starte med en slik veksling allerede fra første året.

Interessant nok peker flere opplæringskontor på at man i dag allerede har rom for faglig spissing, og at dette er noe som i stadig større grad faktisk gjennomføres i skolen. Men igjen er det avhengig av at man har fagfolk på skolene.

Har ikke skolen rørleggerlærer, så blir det ikke spissing. Så enkelt er det. Men har skolene fagfolk, så blir det jo spissing, og det begynner å jenke seg til. Skolene tør å slippe seg løs litt. Skolene føler at de i større grad har mer arbeidsrom. De vet hva de kan gjøre, og da ser vi at flere og flere skoler spisser på Vg1. (Opplæringskontor, rørlegger)

Når det gjelder forholdet mellom teori og praksis, er ikke hovedinntrykket fra intervjuene at opplæringskontorene etterlyser mindre teori. Man ønsker seg heller mer teori, men mer fagrettet. Opplæringskontorene er også opptatt av at det er store krav til skriftlighet, engelsk og matematikk for fagarbeiderne, og at man ikke må kutte ned på dette. Opplæringskontorene peker på at det er viktig å utdanne «oppegående samfunnsborgere», man må være forsiktig med å fjerne allmennkunnskapen fra de yrkesfaglige løpene, påpekte flere.

Et generelt bilde er at opplæringskontorene har et ønske om større fleksibilitet i opplæringsløpet, med alternativer til 2 + 2-modellen. På flere skoler er man ifølge informantene i ferd med å komme fram til slike fleksible løsninger.

3.5 Oppsummering

Slik informantene i Utdanningsdirektoratet tolker læreplanene og opplæringslova, er det i utgangspunktet få formelle hindringer for å tilby elevene faglig konsentrasjon på Vg1. Oppfatningen er at det lokale handlingsrommet er stort, men at man i fylkene og skolene i liten grad har benyttet seg av dette. Det gjelder ikke bare muligheten for å tilby faglig konsentrasjon på Vg1, men også for å ta i bruk alternativer til hovedmodellen. Denne fleksibiliteten benyttes i liten grad i dag.

I alle de tre fylkene har man de siste årene erfart en nedgang i søkertall til bygg- og anleggsfagene. Tilgangen på læreplasser har derimot vært god – særlig i to av fylkene. Dette har ført til at man har måttet legge ned tilbud flere steder. Formelt sett opplever man i fylkeskommunene at lov- og regelverk gir mulighet for å tilby faglig konsentrasjon på Vg1. I praksis vil tilbudet ved mange skoler i stor grad være styrt av skolens tradisjoner og lærernes fagkompetanse og nettverk. Tidlig spissing basert på elevenes valg vil stille store krav til samarbeid mellom skolene og det lokale næringslivet for å dekke fag der skolene mangler fagkompetanse. Prosjekt til fordypning blir fra fylkeskommunenes side ansett som en viktig arena for fordypning. Igjen er man avhengig av et godt samarbeid med arbeidslivet for å synliggjøre fag som skolene selv ikke tilbyr. Et viktig hensyn sett fra fylkeskommunens side er å unngå at tidlig spissing skal virke begrensende på elevenes videre valg og dermed føre til svakere progresjon.

Også i opplæringskontorene er man opptatt av hvilken betydning skolens tilbud og ikke minst lærernes fagkompetanse har for elevenes valg og rekrutteringen til fagene. Opplæringskontor som rekrutterer til store lærefag, er mest positive til spissing. Opplæringskontor som rekrutterer til små fag, advarer mot at tidlig spissing kan gjøre det vanskeligere å rekruttere lærlinger i deres fag. Prosjekt til fordypning blir sett som en viktig arena for å synliggjøre egne fag for elevene på Vg1 og Vg2. Opplæringskontorene er også opptatt av økt fleksibilitet i opplæringsløpet, blant annet med bruk av 1 + 3-modellen på områder der skolene mangler tilbud. Ifølge informantene i opplæringskontorene er det en tendens til at skolene gradvis er i ferd med å ta i bruk mulighetene som ligger i det lokale handlingsrommet. Skolens og elevenes erfaringer med ulike modeller vil være hovedtema for neste kapittel.

4 Fire lokale modeller

I dette kapitlet vil vi presentere fire ulike modeller eller varianter når det gjelder undervisningsopplegget på Vg1 bygg- og anleggsteknikk. Datagrunnlaget for kapitlet er intervjuer med skoleledelse, lærere og elever på Vg1 og Vg2. Navnene på de fire skolene er fiktive. En slik framstilling av fire ulike case kan lett få en gjentakende og summarisk karakter. Vi tror likevel at vi på denne måten best kan formidle det mangfold av lokale forutsetninger, faglige synspunkter og ulike løsninger og erfaringer som vi har registrert i denne undersøkelsen. Vårt håp er dessuten at vi med denne framstillingen kan få fram noe av det engasjement og den kreativitet som kom til uttrykk i de ulike lokale miljøene.

4.1 Østlandsdalens videregående skole

Yrkesskole med tradisjon for tømrer- og murerfag

Østlandsdalens videregående skole ligger på et tettsted i en av de store dalene på Østlandet. Den har kun yrkesfaglige studieretninger og var i utgangspunktet en tradisjonell yrkesskole. Skolen har cirka 300 elever og 75 ansatte. Den har i dag seks utdanningsprogram: bygg- og anleggsteknikk, elektrofag, teknikk og industriell produksjon (TIP), helse- og sosialfag, service og samferdsel og naturbruk. Det er to Vg2-valg på TIP og helse- og sosialfag. De andre har kun ett. Det tilbys også påbygging for generell studiekompetanse. Skolen rekrutterer elever fra et relativt stort omland.

Rekrutteringen til bygg- og anleggsteknikk har gått noe tilbake de siste årene. Inn til for et par år siden var det to klasser Vg1 bygg- og anleggsteknikk og to klasser Vg2 byggteknikk. I dag er det kun én klasse på hvert trinn. Siden det er relativt stor byggevirksomhet i dalen, blant annet med mye hyttebygging, og siden det heller ikke har vært nedgang i tilbudet på lærlingplasser, tolker lærerne tilbakegangen som en generell tilbakegang i interessen blant ungdom. Det handler ikke bare om økende interesse for idrettsfag og media og kommunikasjon. De andre tradisjonelle yrkesfagene, som TIP og elektro, har ikke gått tilbake. Det kan derfor like mye, mener lærerne, henge sammen med bransjens endrede renommé. «Jeg skal ikke inn i den polakkbransjen», høres ofte fra elever på ungdomsskolen. Dessuten, minner lærerne om, det var ingen problemer med rekrutteringen den gang tilbudet var langt mer profilert mot tømrer og mur. Før Kunnskapsløftet hadde de Vg1 byggfag og to Vg2 tømrer + en halv klasse

Vg2 murer (eller rettere: grunnkurs byggfag, VKI tømrer og VKI mur). Den brede inngangen etter Kunnskapsløftet har ikke gitt noen gevinst i så måte. Kanskje tvert om, lurte lærerne på. Kanskje et mer profilert tilbud ville gitt et klarere bilde både til elever og bedrifter, og selve utdanningsløpet ville vært mer samlet?

Rekrutteringsspørsmålet var viktig. Skolens informasjons- og rekrutteringsarbeid skjer gjennom kontakt med elevene på ungdomsskolen. På 9. trinn er alle elevene på éndags besøk for å lære skolene og de enkelte utdanningsprogrammene å kjenne, og skolen har også besøk av elever fra 10. trinn i faget «programfag til valg». I tillegg er skolens rådgivere rundt på de ulike ungdomsskolene og informerer.

I rekrutteringsarbeidet for bygg- og anleggsteknikk skulle skolen gjerne hatt mer støtte fra bransjen, slik lærerne opplever det. De har et godt samarbeid med en rekke enkeltbedrifter når det gjelder utplassering og støtte i opplæringen generelt sett. Det er ikke noe problem. Men det er dårlig organisering av bransjen lokalt, mente lærerne. Det er svært få bedrifter som er med i opplæringskontor, og det er ingen felles initiativ for å spre informasjon med tanke på rekruttering til opplæringen, slik det gjøres for eksempel i elektro- og bilbransjen. Når det samtidig rekrutteres svært mange utenlandske arbeidere til bransjen, er det etter lærernes oppfatning lite som gir offensive og positive signaler til ungdom når det gjelder rekruttering til byggfagene.

Bredde og fordypning på Vg1 og Vg2 – løsning preget av lokale forutsetninger

Den konkrete utformingen av opplæringen både på Vg1 og Vg2 er påvirket av det faktum at skolen før Kunnskapsløftet hadde studieretningen byggfag, men de hadde ikke tekniske byggfag. Dette preger fortsatt både lærerkompetanse, utstysprofil og omgivelsenes forventninger. Lærerne på bygg- og anleggsteknikk har sin bakgrunn i all hovedsak i tømrerfaget og til dels i murerfaget. De fleste yrkesfaglærerne har teknisk fagskole og har ulik erfaring fra arbeidslivet. En av lærerne er utdannet både som tømrer og i forskaling og har dessuten drevet en del med rørleggerarbeid. En annen er ansatt i 50 prosent stilling ved siden av arbeid i eget firma. (Etter nedgangen fra to til én klasse på hvert trinn har også andre lærere redusert stilling.) Skoleverkstedene er bygget opp etter den gamle byggfagsprofilen. I tillegg er det et verksted for «finsnekring», for faget treteknikk. I dag er det dessuten satt opp litt rørinstallasjon, blant annet en vask. Elevene som søker seg til Vg1, er i all hovedsak orientert mot tømrerfaget. Det er bare noen få som søker seg til utdanningsprogrammet med et eksplisitt ønske om et annet fag. Av et kull på 15 som begynner på Vg1, er det kun tre–fem som går til noen av de andre fagene. Murerfaget sto sterkere for noen år siden enn det gjør i dag.

Vg1 bygg- og anleggsteknikk

Årsplanen for programfag i Vg1 bygg- og anleggsteknikk er satt opp med timefordeling på skoleårets uker fordelt i fem kolonner. Det er én kolonne for tegning og bransjelære og én kolonne for prosjekt til fordypning. De tre andre kolonnene er mur, tømring og treteknikk. For alle disse tre har skolen egne undervisningslokaler, murerverksted, snekkerverksted og en produksjonshall for tømring. Ukeplanen er – grovt sett – delt opp i 1,5 dag fellesfag, 1,5 dag produksjonsfag, 1 dag prosjekt til fordypning og 1 dag bransjelære.

Tømring og bransjelære går over hele året, timene i de andre kolonnene er fordelt sekvensielt. Prosjekt til fordypning starter opp først i november, etter en periode der det legges vekt på orientering om og en smakebit av de ulike fagene.

Vi har kjørt prosjekt til fordypning periodisert en dag i uka ifra starten på november. Vi starter ikke med prosjekt til fordypning før, det er et bevisst valg vi har gjort for at de skulle bli litte granne kjent på de ulike faga. Så i den perioden før første november, så får de en liten smakebit på muring, tømring, snekker, og vi er kanskje inne på litte granne rør. Bare så de vet hva de forskjellige fagene går ut på.

Ellers så er vi på bedriftsbesøk med noen av de andre bransjene som ikke er med.

Av andre fagelevene får en slik orientering om, nevnes blikkenslager, rørfag og malerfaget.

Timefordelingen i de tre kolonnene for produksjonsfaget er altså ikke helt styrende for det som gjøres de første månedene. Det er også noen smakebiter på de andre fagene, litt på skolen og litt gjennom bedriftsbesøk. Bedriftene de besøker, ligger i nærheten. «Vi har ikke så stor en by at en kan velge og vrake i bedrifter, så vi må ta de som er, for å si det sann. Innenfor rimelig reiseavstand.»

På grunnlag av de første ukene velger elevene fagområde for prosjekt til fordypning. For alle som velger noe annet enn tømring eller treteknikk, legges det opp til prosjekt til fordypning ute i bedrift. Elevene er da ute i bedrift en dag i uka. Det gjelder stort sett tre fag: anleggsmaskinførere, rørleggere og murere. Det er gjerne én til to elever i hvert fag. Av femten elever er gjerne fem elever ute i bedrift på prosjekt til fordypning på Vg1.

De andre, som velger tømmer eller treteknikk, får sin undervisning i prosjekt til fordypning ut fra opplegg ved skolen. Opplegget for treteknikk ble ikke konkretisert, men ble valgt, slik vi tolker det, av ganske få. Undervisningen ble holdt i skolens eget snekkerverksted. De aller fleste elevene velger tømring som fordypning. Undervisningen i dette, både i produksjonsfaget og i prosjekt til fordypning, blir gjennomført i en egen produksjonshall et stykke fra skolebygningen. Der blir svært mye av arbeidet relatert til produksjon av små hus, som selges som uthus eller anneks på hytter. Undervisningen organiseres ved at arbeidet gjøres i team på tre–fire elever på hvert hus.

Prosjekt til fordypning er delt i to perioder, før og etter vinterferien. Vi kan ikke vise til tall, men inntrykket var at det var vanlig at elevene velger det samme i de to periodene. Men det er også elever som velger to forskjellige fagområder i de to periodene.

Vg2 byggteknikk

Årsplanen på Vg2 er ført opp med fire kolonner. Tegning og bransjelære, prosjekt til fordypning, muring og tømring. Betong og stillasbygging har ikke egne timer. Forskingsarbeid ble tatt som en del av tømringen, ble det sagt. Stillasbygging ble ikke nevnt.

Produksjonstimene for muring og tømring foregår i skolens lokaler. For tømring er også prosjekt til fordypning i regi av skolen, men her er det ofte prosjekter utenfor produksjonshallen, som nå i vinter da skolen som et oppdrag bygget om en gammel låve til arbeidsrom for et aldershjem. Fordypningen i murerfaget er normalt lagt til en bedrift, men dette kan variere, da det er en viss avhengighet av hva bedriftene har av oppdrag. De fleste elevene velger tømring som fordypning. I de siste årene har det bare vært et par elever hvert år som har valgt muring.

Det er utviklet en egen løsning for de elevene som i løpet av Vg1 finner ut at de vil spesialisere seg i fag som skolen ikke dekker, for eksempel rørlegger eller anleggsmaskinfører. For disse er det mulig å velge et 1 + 3-løp, der elevene skriver lærekontrakt etter ett år og følger et opplegg der de én dag i uka er på skolen for teoriundervisning i fellesfagene. Dette opplegget har vært gjennomført for både rørleggerfaget og anleggsmaskinførerfaget.

Lærernes og skolens erfaringer og vurdering

Lærerne synes å mene at det ideelt sett ville det vært bedre å dele Vg1 i to, slik det var før Kunnskapsløftet. Men med den konkrete tilpasningen de har kommet fram til, er Vg1 likevel til å leve med.

Perspektivet på opplæringens sentrale målsetting er todelt. På den ene siden er lærernes mål at elevene skal lære seg et fag.

Vi er jo mer opptatt av å lære dem et fag enn å lære dem læreplanen, på en måte. [...]

Vi skal lære dem å bli gode håndverkere. Det er hovedmålet, så får vel planen komme så godt han kan. Men vi følger planen stort sett, vi holder oss innenfor. Men de er jo så vide, de planene, sant? Hva er det du ikke får plass til i den planen vi har nå, da?

På den annen side respekterer lærerne at elevenes ønsker om spesialisering må legges til grunn for skolens opplegg. På spørsmålet om man kan velge ut ett eller to fag i undervisningen og likevel ivareta målene i læreplanen på Vg1, ble svaret umiddelbart sett fra elevenes utgangspunkt.

Jo, men det kan ikke være skolen som skal bestemme det. Det må jo være åpent for hver enkelt elev. For hvis jeg kommer her og vil bli rørlegger, og så har han [læreren]

tolket lærerplanen slik at han bare driver med tømring, da har jeg fått noe som jeg ikke skal ha eller var interessert i. Jeg skulle jo bli rørlegger. Og derfor er det jo viktig at han [læreren] tar med seg litt av det faget i hvert fall. Og at jeg får være ute i bedrift og lære resten.

Selv om de synes det hadde vært «mye bedre å ha mer konsentrerte fag» med tanke på å lære håndverket godt, må altså bredden i valgmulighetene også sikres. Dette er både fordi studieprogrammet er lagt opp som det er, og fordi det gir ungdom mulighet til å få ønsket utdanning i nærheten av hjemstedet.

Men det er klart at hvis vi i et samarbeid innen fylket kunne sagt at vi konsentrerte oss om tømrer og slike ting, og de som skal bli rørlegger, hadde fått beskjed allerede i ungdomskolen at dere må til X-by eller dere må til Y-by. Så det er klart at det hadde gått an å få det til.

Synes du det hadde vært bedre?

Nei, jeg synes ikke det hadde vært bedre å sende de vekk sånn, for jeg vet at det er vanskelig å få dalen ungdom til å flytte til byene når de er 16 år. Sånn sett synes jeg ikke at det er noe bedre, men jeg synes personlig at det hadde vært mye bedre å ha mer konsentrerte fag. Jeg synes det.

Med den løsningen skolen har lagt seg på, synes lærerne at de ulike målsettingene sikres. De innser at med tanke på hele bredden, alle de 22 fagene, blir det mest «yrkesorientering» for en del av dem, i bransjelæretimene ut over året. En del blir likevel forsøkt konkretisert, særlig i den første fasen, før fordypningen, gjennom bedriftsbesøk. Noe blir også bakt inn underveis, ved for eksempel maling av uthusene de lager i bygghallen, eller ved taktekingen av disse. «Det er også det blikket, når vi setter opp et lite bygg. Takrenner og litt beslag og ... ikke noe mer».

Det er imidlertid løsningen med utplassering i bedrift lærerne ser som den beste ivaretagelsen av ulike elevers ønske om spesialisering. Skolen har svært gode erfaringer med samarbeidet med det lokale arbeidslivet med tanke på slik utplassering. I fjor høst var det utplassert to elever på mur, to på anleggsmaskin og en på rørlegger. Lærerne synes også det er fint at elever som ikke er sikre på hva de ønsker, får prøvd seg på ulike ting. Derfor er fordypningen delt på to perioder.

Lærerne synes også det bare er fint at elever lærer seg litt om andre fag enn dem de vil spesialisere seg i. «Hvis du er tømrer, så er det jo kjekt å vite hvordan rørleggere jobber.» Særlig ser de fordelene med bred kompetanse i området som er preget av småbedrifter, for husbygging og hyttebygging og slikt. En tømrer i slike bedrifter tar gjerne mer enn bare den rene tømringen. «Han tar med seg alt ifra bunnen, fra fundamentet til helt opp på taket.» Flere av lærerne var inne på dette, at tømrerne godt kunne ha en bred faglig kompetanse for arbeid i dalen. Løsningen med utplassering i bedrift har bedre

muligheten til å spesialisere seg i fag som ikke blir tilbudt på skolen. Opplegget med andre året i bedrift har gjort at flere elever har valgt andre fag, nettopp for å komme ut i arbeidslivet. Og rørleggerbedriftene i dalen er fornøyde, kan lærerne fortelle. En eller to elever kan de ta hånd om, og det passer ganske godt til tilbudet for lærlingplasser. Faktisk har de aldri hatt så god og jevn tilgang på lærlinger som i de siste årene. Tidligere måtte ungdom i dalen som ville bli rørleggere, reise til Y-byen, og det innskrenket rekrutteringsgrunnlaget.

Alt tatt i betraktning synes lærerne altså at Vg1 fungerer greit. Mer kritiske er de til løsningen på Vg2. Her opplever de også at elevenes misnøye med for stor bredde vokser til. På Vg1 synes elevene det er ok å prøve litt forskjellig, mener lærerne, men på Vg2 ønsker de å fordype seg i sitt eget fag.

De aller fleste elevene velger tømrerfaget i fordypning på Vg2 og uttrykker med det også et valg av fag for læretida. Innenfor «produksjonsfaget» på Vg2 er det likevel like mye mur som tømring. Selv om tømrerelevne ikke opplever stor forskjell i timene for produksjonsfaget og prosjekt til fordypning, føler de at det blir for mye muring. Og det er tydelig at dette med manglende motivasjon er en større utfordring for læreren i murerfaget enn for lærerne i tømrerfaget. I fellestimene i murerverkstedet er det ifølge lærerne kanskje én eller to faglig motiverte elever, resten er mer eller mindre motivert til faglig utvikling.

For læreren i murerfaget var Kunnskapsløftet derfor et stort tilbakeskritt. Han mente at den gangen det var en smalere – og dermed mer profilert – grunnutdanning, var det et jevnere og større tilsig av elever til murerfaget. Som tidligere nevnt var det da også fast en halv klasse elever på VKI murerfag.

Også lærerne med ansvaret for tømrerfaget presenterte problemet først og fremst som et motivasjonsproblem. At det ble en generell frustrasjon i elevgruppa, gjør at elevene bruker energi på dette istedenfor å bruke den på faglig læring.

Det generelle inntrykket man sitter igjen med, er at dagens modell, sett fra lærernes ståsted, fungerer bra, også for de fagene skolen tradisjonelt ikke har undervist i. De viser ikke til noen eksempler der elever ikke får ivaretatt egne interesser innenfor viften av 22 fag. De elevene som kommer med klare ønsker ut over skolens kjernekompetanse, får ivaretatt disse gjennom prosjekt til fordypning i bedrift samt Vg2 i bedrift. Noen av elevene som velger slike fag, gjør det også etter at interessen er skapt gjennom erfaring fra opplæringen på skolen.

For skolens tradisjonelle kjerne av byggfag er bildet litt sammensatt. Murerfaget har fått en noe stemoderlig posisjon gjennom en svakere rekruttering til fordypning/spesialisering. Den svekkede posisjonen skyldes ikke bare rekrutteringen, det skyldes også organiseringen av faget selv og dets relasjon til tømrerfaget. Murerfaget har mistet en forankring i et eget faglig læringsmiljø på skolen. Mens fordypningen for murer-elevne er i bedrift, brukes murerverkstedet til fellesundervisningen for alle Vg2-elevne. Det betyr at murerlæreren nesten ikke underviser «egne» elever, men stort sett kun

elever som ser på murerfaget som noe de «må» ta, som et fag de for så vidt kan se som viktig, men som de ikke identifiserer seg med. Tømmerlærerne har derimot svært mye kontakt med «egne» elever, gjennom både produksjonsfag og prosjekt til ferdypning.

Vi skal også merke oss betydelige forskjeller i det didaktiske opplegget for den skolebaserte/lærerstyrte opplæringen. Mens man i murerverkstedet øver på murerarbeid gjennom å mure opp ulike arbeidsstykker, som rives ned etter at de er ferdige, er tømmerfagets opplæring svært orientert mot bygging av bygg som skal brukes. Som vi vet fra en rekke studier, er det en stor forskjell i den umiddelbare motivasjonskraften som ligger i de to opplæringsformene. Verdien av autentiske arbeidsoppgaver for læring kan vanskelig overdrives (se bl.a. Edvardsen 1985; Mjelde 1993; Bjørnstad 1997). Elevene fra Østlandsdalens skole kom også raskt inn på denne forskjellen når de skulle fortelle om styrker og svakheter med oppøringen i de to fagene (se nedenfor). Men, som en av elevene også reflektert kommenterte, det kan være at det i murerfaget er nødvendig med mer øvelse før man går løs på autentiske oppgaver.

Hvis skolen har vært sånn at de har tatt på seg et oppdrag da ... At klassen skulle gått ut og mure en mur for en kunde så ... Når du har murt en mur, så kan du liksom ikke rive den igjen. Det skal jo være hundre prosent. Du skal være ganske flink hvis du skal være murer. Men bygg er litt annerledes, der kan du liksom skjule litt, eller liksom endre på, hvis du gjør feil, da. Det kan du ikke på mur.

Dette er en interessant problemstilling som absolutt kan følges i undersøkelser og refleksjon rundt ulikheter mellom ulike fag og faglige kunnskaps- og ferdighetsformer. Det som vi her skal antyde, er at nettopp i fag der man har særlig behov for en type øvelse gjennom litt «kjedelige» forsøk og repetisjoner, vil det være avgjørende at det er et faglig miljø for inspirasjon og støtte fra likesinnede.

Selv om tømmerfaget er det som helt klart står sterkest på skolen, både ut fra elevenes interesser, lærernes faglige profil og didaktiske opplegg, ytrer lærerne en viss bekymring på vegne av faget. Bekymringen går mest på tilbakegangen når det gjelder rekruttering, mindre på faglig oppnåelse i opplæringen. Noen tror at en mer konsentrert profil ville gitt bedre rekruttering. Andre mener at rekrutteringen må sikres gjennom større aktiv innsats fra arbeidslivets aktører. Skolens rektor legger også vekt på denne faktoren, samtidig som han mener det er viktig med ulike tiltak for å styrke skolens omdømme generelt. En investering i ny fresemaskin til snekkerverkstedet ser han som et slikt tiltak. For å sikre midler til dette har de blant annet slått sammen klasser i fellesfagundervisningen. Med hensyn til rekrutteringen til byggfag peker han også på det faktum at da de gikk fra to til én klasse, førte det til at elevgrunnlaget ble bedre. Det er langt færre svake elever med dårlig karaktergrunnlag nå. Kanskje kan det gi et bedre omdømme på sikt.

Rektors generelle oppfatning av forholdet mellom bredde og spesialisering er at det ikke er klokt å satse på for mye spesialisering. I byggfagene ville man ikke bli en bedre

tømrer med bare tømring. På byggeplassene i dag må tømrerne ta mer ansvar, og da er det bra med en bred kompetanse. Rektors bekymring handler mer om at mange elever i dag ikke har med seg praktiske ferdigheter når de begynner på yrkesfag. Skolen må derfor lage opplegg som gjør at de får tid til å tilegne seg dette. De trenger å lære «å jobbe sånn at man holder varmen».

Skolen har ingen særegne initiativ for yrkesretting av fellesfagene. Fellesfaglærerne for bygningsfagene, for eksempel i engelsk og matte, har også timer i alle de andre yrkesfagene. Og de støtter seg i hovedsak på lærebøkene når det gjelder det yrkesrettede aspektet ved fellesfagundervisningen. Det er ingen egen kommunikasjon mellom fellesfaglærerne og yrkesfaglærerne om de faglige spørsmålene. I fellesmøter om de ulike klassene er temaene mest om sosiale og atferdsmessige spørsmål. Et moment som fellesfaglærerne framhever som en utfordring for læringsarbeidet i klassene, er det store spriket i allmennfaglige ferdigheter. Noen elever har svært høy allmennfaglig kompetanse, mens andre sliter med skrive- og lesevaner.

Elevenes erfaringer og vurderinger

På denne skolen gjorde vi fire gruppeintervjuer, to grupper på Vg1 og to på Vg2, med tre elever i hver gruppe. Elevenes erfaringer og vurderinger kjennes igjen fra lærernes omtale. Beskrivelsen av eget utgangspunkt for å begynne på bygg og anlegg har også trekk vi kjenner fra andre undersøkelser. I Vg1-klassen er én interessert i «praktisk arbeid», en annen har «snekret litt før, og det var gøy», mens en tredje er mer rett på sak, han vil gå der for han «skal bli maskinkjører». Spør vi litt nærmere, kommer det også fram at én har en halvbror som har tatt denne linja, en annen har en far som er snekker, og den tredje har en far som kjører maskin. I Vg2-klassen er det flere som husker at de var «skoleleie» etter ungdomskolen og derfor ville utdanne seg til «et litt aktivt yrke», der man «ikke trenger å ha så lang utdanning», men kan «komme fort i arbeid».

Vg1

Noen hadde klare ideer om valg av fag. Men de fleste elevene var ikke helt avklart på det da de begynte, selv om de fleste tenkte mest på tømrerfaget. Klart valg eller ikke, elevene på Vg1 framstår som relativt tilfreds med det opplegget de har erfart så langt. Klassemiljøet er bra, og de gir uttrykk for at egne forventninger er innfridd. Slik var det fra de begynte: «Det er liksom ... helt greit. Det går mye fortere og sånn i uka da, enn på ungdomsskolen. Det er fordi du er ute i praksis, og ... Det er mye morsommere. Da sitter du ikke så mye inne.»

Timeplaninndelingen har de tatt til etterretning, med et avklart og uanstrengt forhold til de ulike fagene de skal kunne noe om.

Du skal jo høre om alt. Sann som rørlegger og ... murer og ... sånne ting. Vi skal ha litt om rørlegging i hvert fall. Om noe montering av vask ... og noen greier tror jeg. Det er sagt noe sånt. Og så har du muring, det hadde vi et par uker. Men vi har mest snekring, da. Og så har du fordypning hver torsdag.

Og det er fordypningen som er mest stas. Det er der de opplever det mest spennende, både elever som er ute i bedrift, som maskinføreren, og de som er i produksjonshallen. For maskinføreren ble det akkurat som han hadde tenkt, for «det er jo det at jeg kan bruke henda, istedenfor at jeg må sitte på skolebenken hele tida.» For de andre er det også det å være i praksis som er bra. Hvor mye praksis? «Det er mye, men det kunne vært enda mer.»

I bygging av de små hyttene, anneksene, opplever de at de kommer borti både litt maling og litt annet enn tømring. Dette er greit for elevene som vil bli tømrere, for de vet at en tømrer må kunne mer enn bare tømrefaget. «For det er mange bedrifter som legger grunnmuren sjøl og støper og sånne ting sjøl.» «Ja, de fleste tømrere legger jo taket uansett da. Sjøl.» Men de synes litt synd på ham som har valgt maskinkjøring som fordypning. Han burde heller fått to dager i bedrift, mente en tømrerelev. Maskinkjøringen selv, på sin side, synes det er greit å ha de andre fagene. «Jeg har to onkler som er tømrere. De driver og setter opp hytter, så jeg er litt der i helga. Jeg er litt interessert i det òg.»

Det er helt greit å lære litt muring også. Men opplæringen er ikke noe motiverende. Problemet med øvelse uten resultat kommer fram i sterke ordelag: «Men, det er jo egentlig helt på hue at en skal drive å ... Det er ikke noe gøy å bygge når du vet at du skal rive det igjen, liksom.»

De andre fagene på Vg1 vurderes med aksepterende distanse. Fellesfagene synes mer eller mindre meningsfulle. «Det er jo greit ... Er jo vant til å ha det.» «Vi hadde dobbelt så mye på ungdomsskolen.» Litt overraska er de over vekten på gym og strenge krav til gymkarakter. Men de har fanget opp at dette er et viktig moment med tanke på læreplass. «For å vise at du ikke er slappfisk, da.» De er heller ikke helt fortrolig med måten det settes karakter på i produksjonsfaget, med like stor vekt på alle de ulike delene. Dessuten er det ingen inndeling i karakter i teori og praksis. «Det er jo utrolig dumt sann sett, for det er jo mange snekkere som... [...] de som er dårlig i teori, er som regel veldig gode i praksis.»

Men disse tingene overskygger ikke at elevene egentlig synes det er helt greit på Vg1. De får relevant opplæring, bra med praktisk arbeid og et bra opplegg for egen spesialisering. De fleste velger tømrerfordypning og prøver heller ikke ut noe annet i fordypning – «gidder ikke å styre med det». Mens andre synes det også er interessant:

Jeg er litt fram og tilbake. Siste halvåret så skal jeg være utplassert i rørleggerbedrift bare sann for å se om det er noe, for det er jo greit bare å utnytte sjansen når man først har den, liksom. Hvis det plutselig er rørlegging som jeg synes er veldig gøy og

sånne ting. Det er jo ikke noe jeg taper på å ... prøve meg som rørlegger, liksom. Jeg mister bare en ekstra dag med tømring. Men det er jo ikke noe ille det.

Påbygging til studiekompetanse er imidlertid ikke særlig aktuelt. Det er elevene på Vg1 samstemt på. Og de vet ikke om noen andre i klassen som skulle ta det heller.

Jeg skal ikke gå det i hvert fall. Jeg har liksom nok av teorien, så jeg har liksom ikke tenkt jeg skal bli noe arkitekt eller sånn ... Det blir bare papirarbeid ut av det, kan du si. Jeg skal jo ha et praktisk yrke.

Nei, jeg har vel vært dritlei skule siden i åttende, så. [...] Da er det bedre å sitte ute og bli møkkete.

Vg2

Også elevene på Vg2 ser tilbake på Vg1 som et greit år. Opplæringen på Vg1 «vart jo egentlig ganske sånn som man hadde tenkt det». Selv om de, når de tenker seg om, jo heller ikke hadde «så masse klare meninger». De fleste hadde hatt tømrefaget som utgangspunkt da de begynte. En av elevene hadde også vurdert anleggsmaskinfører og prøvde ut det i en periode under prosjekt til fordypning på Vg1, men hadde landet på tømrefaget likevel.

De kan fortelle at de har vært innom mange av de andre fagene. Av de tekniske byggfagene var det mest teori. «Hadde vel bare teori med dem.» «Vi var jo litt innom alle. Litt innom maling, men det var ikke mye.» «Men vi hadde litt rørlegger. Blikkenslager var det kanskje også.» «Det var bare litt vi var innom alle, egentlig, og det var kun teori, sånn at vi fikk se hva vi kunne velge.»

De fagene alle elevene hadde praksis i på Vg1, i tillegg til tømring, var mur og treteknikk. Fra treteknikk var det gode minner, ikke så mye fra mur.

Jeg syntes i hvert fall treteknikk og sånn da, eller snekring, det syntes jeg var veldig gøy. Litt sånn finarbeid. Det likte jeg veldig godt. Men muringa, det er litt mer kjedelig. Fordi da er det liksom bare sånn: Bygg opp en mur, så er det bare å rive ned igjen. Og så er det nøye med å vaske steina. Så bruker du halve dagen på å bare vaske steiner og rydde og sånn.

Denne opplevelsen av murerfaget har de med seg også på Vg2. Opplegget er mye av det samme, «i hvert fall foreløpig». Men de skal også i gang med flislegging av en lecamur de selv har bygget opp.

De innser at det å kunne mure kan være litt relevant for en tømmer. Men de synes det blir for mye på Vg2. Det virker ikke rimelig at mur og tømmer er satt opp med likt antall timer i produksjonsfaget. Særlig rimelig synes de heller ikke det er at begge fagene teller likt til eksamen. Men det er nok «logikken» i dette de reagerer sterkest på. Eksamen og karakterer er i seg selv ikke noe stort tema.

Når det gjelder opplæringen ellers, er de godt fornøyde. I tømrrertimene er de i gang på en byggeplass for å bygge om en gammel låve til arbeidsrom for noen eldreboliger. Det gjør de både i produksjonstimen og i prosjekt til fordypning. «Vi gjør jo det samme» i de timene, det er bare to forskjellige lærere.

De er alle i gang med å orientere seg for å søke lære plass. Noen har kontakt med bedrifter de har jobbet for i sommerferien. De vet at skolen kan hjelpe, men er innstilt på å søke selv. De er oppmerksomme på forskjellene i bransjen. Småbedrifter er mest interessant. «For i en stor bedrift så står du og skrur gipsplater i to år, men hvis du er i en liten bedrift, så kan du heller gjøre litt mer.»

Samlet sett syntes elevene å være vel fornøyd med yrkesvalget, og de har stor tro på at de skal få lære plass og bra arbeid. Men de er også klar over byggebransjens konjunkturproblem. «Det er litt skummelt det da ... Nå er det vel ikke så ... veldig gode tider, så ... Det er litt vanskelig å få lærlingplass. Får se det litt an. Om de trenger folk. Hjelp og sånn. Og det er jo skummelt og hvis du plutselig står uten jobb.»

Vg2-elevenes konklusjon på spørsmålet om bredde eller konsentrasjon kan summeres som følger: Ser de seg tilbake, er de godt fornøyd med Vg1, men kunne godt tenke seg mer faglig konsentrasjon på Vg2. Det første året med noen muligheter for å velge «var egentlig greit». «Kjekt å ha litt mange muligheter da. Det er veldig greit, det.» Men samtidig er det slik at «de fleste som søker på bygg, vet hvor de skal», så «det andre året burde en i hvert fall kunne velge».

Arbeidslivets erfaringer og vurderinger

Elevene kjenner ikke til noe opplæringskontor, men har ulike bedrifter i tankene når de tenker på muligheten for lærlingplass. Lærernes samarbeid med arbeidslivet er også mest direkte med enkeltbedrifter. Vi har intervjuet daglig leder på opplæringskontoret som dekker Dalen, og vi har intervjuet bedriftslederen for en av de mindre bedriftene, som har tømrrerlærling.

Opplæringskontoret, som dekker byggfag i tre fylker, sier ikke så mye spesifikt om situasjonen i Dalen, men er generelt inne på problemet med at mange skoler ikke dekker mange fagområder. Informanten «er ikke veldig fornøyd med skoler som får lov til å si at hos oss er det tømrrerfaget som gjelder». Det skal være mulig å ta glassfaget eller feierfaget også på steder som i Dalen. Og opplæringskontoret mener at skolen i Dalen burde legge mer vekt på betongfaget, der opplæringskontoret kan stille med lære plasser.

Tømrrerbedriften, som produserer bolighus og har ti mann ansatt og jevnt over én eller to lærlinger, er naturlig nok ikke så opptatt av mulighet for valg av andre fag. På den annen side er daglig leder helt klar på at dette med et bredt grunnlag bare er positivt. «Da får de mer innsikt i hva det er å bygge.» Nei, det største problemet når det gjelder grunnutdanningen på skolen, slik han ser det, går ikke ut på at det er for lite konsentrasjon/fagpraksis, men at mye av det eleven lærer, ikke lenger er gjeldende.

Byggebransjen får noe nytt hele tida, nytt utstyr, nye materialer, nye byggeteknikker, mens de på skolen holder på med det gamle. Derfor må enten lærerne komme mer ut i arbeidslivet eller elevene få mer erfaring i bedrift, mener han.

Og når det gjelder forventningene til lærlingene, er daglig leder i tømmerbedriften mer opptatt av holdninger og innstilling til det å lære og å arbeide enn av det de har med seg av ferdig spesifikk fagkompetanse. Fullbefaren fagmann blir man uansett ikke som lærling. Han pleier å si til en som tar svenneprøve: «Du trur du er snekker, men det er du ikke. Du må få erfaring fra mange typer bygg og prosjekter etter svenneprøven før du kan si du er snekker.» I læretida handler det om å lære nøyaktighet og å lære det mest grunnleggende. Da er interesse, nysgjerrighet og motivasjon helt avgjørende. Og her er det store forskjeller. «Noen tar det fort, andre kommer aldri dit.» Derfor er det også stor forskjell på ferdig utdanna tømrere. Noen er dyktige, tar ansvar og finner ut av ting på egen hånd. Andre blir bare standard, kan gjøre det de får beskjed om, og det de har gjort før.

Bedriftens egne lærlinger hadde vært av ulike kaliber. Og det er ikke alltid lett å vite på forhånd hvordan det skal gå, selv om rekrutteringen går mest gjennom kjente og bekjente, og de kan se an søkeren ut fra kjennskap til foreldrene. Men som utgangspunkt ansetter de bare lærlinger de har tro på. Det er bare det at det ikke alltid klaffer helt.

Men motivasjonen er avgjørende. Den må lærlingen ha med seg, og den må stimuleres under læretida. At det fortsatt finnes gode lærlinger, er den lærlingen bedriften har nå, et godt eksempel på, «en drømmelærling, engasjert og interessert».

Disse overveielsene om lærlingenes kvalitet sammenfaller relativt godt med synspunkter fra representanten for opplæringskontoret i området. Forventninger til en lærling summeres i følgende momenter:

At de skal innordne seg etter arbeidslivets regler. Lære seg å bli ordinære arbeidstakere. At de skal ha et fundament når de kommer inn i bedrift. Vi vet de er unge. Men vi forventer at de skal ha lyst. Mange unge trenger litt modningstid. Bedriftene lærer dem faget.

Når det gjelder motivasjonen hos elever og lærlinger, er det en viss bekymring for utviklingen:

Det er en endring. Andelen unge som er veldig oppegående faglig, har blitt borte. Det er kinkig. Flere diagnoser og flere problematiske ting nå enn tidligere. Vi får ikke med oss de beste. Før var det «mekken», nå blir ungdom som sliter på skolen, veiledet til å søke byggfag. Det er et problem.

Samlet bilde – tilpasset konsentrasjon ut fra lokale forutsetninger

På sett og vis kan vi si at skolen har etablert en ordning som har flere elementer av det BNL foreslår. Det er en åpen invitasjon til å orientere seg mot flere fag. Det legges til rette for en orientering om ulike fag de første månedene, i samarbeid med det lokale næringslivet. Spesialiseringsmulighetene utenfor skolens egen kjernekompetanse sikres gjennom prosjekt til fordypning i lokale bedrifter det første året og gjennom et opplegg med bedriftsopplæring det andre året, en type 1 + 3-ordning (eller 1 + 3,5). Det ser ut til at dette er gunstig for fag som rørleggerfaget og anleggsmaskinførerfaget. For murerfaget er det noe mer usikkert hvordan det fungerer. Her har læringsmiljøet på skolen blitt snevret inn og mistet noe av sin faglige identitetsskapende evne. Opp-læringen på Vg2 har gått langt i retning av å være tømmerlinje med et murerfaglig tillegg. Betongfaget er i mindre grad synlig og stillas overhodet ikke. Elevene synes på sin side godt fornøyd med Vg1-løsningen og muligheten for 1 + 3. For tømmerrelevne på Vg2 er det derimot frustrerende ikke å kunne konsentrere seg om eget fag.

4.2 Vik videregående skole

Om skolen

Vik videregående skole ligger i en innlandskommune, relativt landlig, men med nærhet til en stor by. Skolen har tradisjonelt utdannet tømrere og murere, noe som også vises i dagens lærerstab. I alt har skolen fem tømrere, én forskalingssnekker og to murere som underviser i programfag på Vg1 og Vg2 innen bygg- og anleggsgfagene. Det er to lærere som har hovedansvaret for å følge opp Vg1, én murer og én tømrer. Skolen tilbyr kun Vg2 byggtknikk av bygg- og anleggsgfagene. Skolen er relativt stor (ca. 700 elever) og tilbyr utdanning innenfor seks utdanningsprogram i tillegg til bygg- og anleggsteknikk.

Vik skole ligger i et fylke hvor man har opplevd en stadig tilbakegang i søkningen til bygg- og anleggsgfagene, dette har også ført til en reduksjon i tilbudet ved skolen. Man har i dag kun én klasse på Vg1, mens man tidligere har hatt opptil tre. Fordelen med dagens situasjon, sier lærerne, er at alle som er på Vg1 i dag, hadde bygg og anlegg som førstevalg, tidligere har de hatt flere som ikke har hatt det som førstevalg. Lærerne forklarer nedgangen i antall elever med en viss nedgang i bransjen etter 2007, men at de som faktisk vil bli tømrer eller murer (eller noe annet), uansett søker seg til bransjen. De ser likevel at nedgangstrenden er i ferd med å snu, og de håper på flere Vg1-klasser til høsten.

Avdelingsleder ved bygg- og anleggsgfagene jobber aktivt med å rekruttere elever til fagene. Det viktigste direkte tiltaket er åpen skole, én gang om våren og én gang på høsten. Da åpner de skolen for elever fra niende og tiende trinn som får prøve seg

i ulike fag på skolen. Representanter for bygg- og anleggsfagene drar også ut på ungdomsskolene og informerer om tilbudet sitt.

Bredde og fordypning på Vg1 og Vg2

Modellen de har på skolen, kan kategoriseres som en mild interessebasert spissing. Man forsøker på best mulig måte å informere om de ulike fagene som Vg1 kan føre fram til, relativt tidlig i løpet. Dette skjer enten gjennom informasjon, bedriftsbesøk, utplassering eller i den daglige undervisningen. Det er et mål at elevene i løpet av det første halvåret skal ha bestemt seg for ett lærefag som legger grunnlaget for hvor de skal utplasseres i prosjekt til fordypning (PTF). Den viktigste måten å gi informasjon om ulike fag på i undervisningen er at man bygger et helt lite bygg (bod/hytte), med støpt grunnmur. Slik får elevene prøvd seg på en del ulike fag i praksis, som betongfaget, muring, tømring, maling og litt blikkenslagerarbeid. Fram til vinterferien har skolen en årsplan som i stor grad er rettet mot flere fagfelt. Man forsøker å dekke en del sentrale tema i flere fag gjennom ulike verkstedoppgaver.

Til tross for at skolen forsøker å ha en bred tilnærming til Vg1, er det også slik, som lærerne påpeker, at læreplanen oppfattes som så vid at de føler de kan dekke inn det som står der, gjennom nesten alle fag. Lærerne føler derfor ikke at de må bruke like mye tid på alle fag for å dekke det som står i læreplanen. Og selv om de oppfatter at de informerer om alle fag, enten praktisk, teoretisk eller ved at de drar på bedriftsbesøk, ser de også selv at «hovedvekten blir tømring, muring og betong likevel». Det er også klart for lærerne at man ikke *kan* bruke mye tid på alle de 22 lærefagene på Vg1, noen fag blir for eksempel kun presentert i en PowerPoint i undervisningen. Hvor mye tid de bruker på ulike fag, tilpasses til en viss grad til interessen i elevgruppa, likevel er det først og fremst gjennom utplassering i prosjekt til fordypning (PTF) etter jul i Vg1 at man greier å tilby fordypning i de fagene man ikke har kompetanse til å dekke på skolen.

Hyttene eller bodene, som elevene bygger i fellesskap på Vg1, skal være ferdige til vinterferien. Etter vinterferien starter de med utplassering. Da skal elevene forhåpentligvis ha kommet såpass inn i ulike fag at de kan ta et kvalifisert valg. Som hovedregel velger elevene ett lærefag i PTF.

Erfaringer og vurdering av dagens modell

Lærerne

Lærerne mener at skolen har et ansvar for å utdanne fagfolk til bransjen som helhet. De skal ikke utdanne til fag, men til en bransje. Men de ser også at de fleste elevene som velger å gå på denne skolen, ønsker å bli tømrere. Det kan være flere grunner til det. En kan være at elevene vet at det er tømring de kan på akkurat den skolen. Elevenes

valg kan også ha sammenheng med de forventninger som skapes i møte mellom lærer og elev helt i starten av skoleåret, eller det kan ha å gjøre med den dominerende rollen tømring har i denne regionen. Ifølge lærerne endrer som regel ikke elevene oppfatning i løpet av skoleåret, men en murerlærer viser til et eksempel på at god undervisning i et konkret fag kan gjøre at elever ombestemmer seg. Man har per i dag bare én klasse på Vg1, men man har tidligere hatt to og tre. Da de hadde flere elever, var det lettere for murerlæreren å lage et skikkelig opplegg for mur, siden de kunne ha prosjekter i flere fag gående samtidig – noe som førte til at man ett år fikk en hel klasse med murere på Vg2. Elevene ble kjent med faget og valgte det til tross for at de kanskje i utgangspunktet hadde tenkt seg noe annet.

Lærerne forsøker å informere om alle de ulike fagene. Mange fag dekkes i den praktiske undervisningen, noen fag dekkes gjennom bedriftsbesøk, som glassfaget og anleggsmaskinførerfaget, men noe må også kun gjennomgås teoretisk. Lærerne peker også på at etter at de fikk færre elever på Vg1, ble det vanskeligere å dra rundt på andre skoler og på bedriftsbesøk for å få prøve seg på andre fag. Hverdagen blir mindre fleksibel når de bare har én klasse. Hovedårsaken er at man har færre lærerressurser å spille på med færre elever. Siden man stort sett bare har én lærer per klasse, er det begrenset hvor mye differensiering det er mulig å få til.

All faglig spissing trenger likevel ikke å skje på skolen, en annen måte å legge til rette for spissing på i Vg1 er å utplassere elever i større tidsperioder.

Jeg har vært med på å utplassere folk nesten hele året. Men jeg sitter igjen med en følelse at jeg gjør noe som ikke er helt stuert [...] Altså, det er ikke retningslinjer på det, og jeg tror ikke det ligger noe i vegen for at vi kan gjøre det. Men hvis bransjen tar all opplæringa, så blir lærerne overflødige. (Lærer Vg1, bygg- og anleggsteknikk)

Som vi ser av sitatet, er likevel noen av lærerne litt usikre på om dette er «greit».

Til tross for at skolen åpner for faglig spesialisering på Vg1, er det ifølge de lærerne vi snakket med, ikke *faget* som skal være i fokus på Vg1. Lærerne opplever at de skal utdanne folk til bransjen, ikke til fagene. De legger like stor vekt på å lære bort verkøykunnskap, arbeidsmoral og rett og slett folkeskikk på Vg1. En lærer sa følgende da vi spurte om hvor relevant tilbudet på skolen er for ulike lærefag:

På de ulike lærefagene? Jeg ser på byggfag som byggfag, så jeg føler det er relevant i forhold til det

De [elevene] tror jo nærmest at de skal gå rett ut i lære. [Men] de har ikke skjont helt hva de har begynt på, før de er i Vg2. Det er [viktig] å forklare at det er utplassering først, du skal ut å prøve, og at du kan skifte plass hvis du vil.

Lærerne peker på at mange elever som starter på yrkesfag, ikke vet hva de vil bli, de har valgt det fordi rådgiver mente det var lurt. Ofte har de ikke valgt det heller, bygg- og

anleggsteknikk kan gjerne være tredjevalget. For de elevene som starter på Vg1 og vet hva de vil bli, går det bra å spisse mot fag tidlig, tror lærerne. Utfordringen blir å lage fagarbeidere av dem som ikke vet – og som gjennom ti år på skolen har blitt flinkest nettopp til å gå på skole.

Noen av lærerne er også opptatt av at statusen til fagene har dalt, og at det er et problem at de flinkeste elevene ikke velger byggfag. Dette har bakgrunn i fagets status, og da først og fremst status i ungdomsskolen. Lærerne mener at rådgiverne på ungdomsskolen har en del av ansvaret for at skoleflinke elever ikke velger byggfag. Dermed mister man noen av dem som kan drive faget videre. Det er for lite vekt på at man kan bli gode ingeniører, for eksempel, også gjennom å ta yrkesfag på videregående. Kjennskapen til at man kan gå yrkesveien til ingeniør er for dårlig.⁹

Elevene

Årsakene til at elevene har valgt denne videregående skolen, varierer. Dels oppgir de at skolen har et godt rykte når det gjelder byggfagene. Noen elever har også valgt å reise langt for å kunne gå på akkurat denne skolen. For andre handler det i større grad om at dette er «deres» skole. De bor i nærområdet, og det har aldri vært aktuelt å gå på noen annen skole.

Av de elevene vi intervjuet, har tre bestemt seg for å bli tømrere, én skal bli betongfagarbeider, og to skal bli murere. Alle elevene mener de har fått informasjon om alle de 22 fagene, men mye har kun kommet gjennom «teori», det vil si enten gjennom lærebøkene eller gjennom presentasjoner. Elevene, også på Vg1, opplever at de bruker aller mest tid på muring og tømring. Av elevene vi snakket med, er det én elev som ikke har valgt å bli tømrer eller murer. Selv om han skal bli betongarbeider, var det ikke viktig for ham å bruke mer tid på forskaling på Vg1 eller Vg2. Det viktigste for ham er at de gjennomgår det primære også i betongfaget, og det opplever han at de har gjort. Denne eleven var opptatt av at det var nyttig også å få innsikt i andre fag. Dette er noe som de uansett må forholde seg til ute på byggeplassen, påpekte han.

En av elevene på Vg2 forteller at i deres klasse på Vg1 har alle valgt å bli murere og tømrere – da har man sammen med læreren bestemt at de kan konsentrere seg mest om disse fagene og legge de andre fagene noe bort. Likevel mener de at de gjerne kunne lært litt mer om en del andre fag. Blikkenslagerfaget blir trukket fram som et eksempel.

I utgangspunktet er ikke elevene udeelt positive til å spisse mer på Vg1. De peker på at de fleste som går ut av tiende klasse, ikke vet hva de skal bli. Da er det viktig at de får testet ulike fag når de starter på bygg. Men, påpeker de, er det noen som er hundre prosent trygge på hva de skal velge, så er det fint å få komme i gang med faget så tidlig som mulig. Men igjen har de et forbehold:

⁹ Yrkesveien, ofte kalt Y-veien, åpner for at søkere med relevant fagbrev kan søke opptak direkte på en treårig ingeniørutdanning uten generell studiekompetanse.

De som tror de vil bli tømrer, og så finner de ut at det vil de ikke allikevel, og så er det for sent? (Elev, Vg1)

Jeg synes det er helt greit [som det er i dag]. Det er ikke alle som er like sikre på hva de vil bli. Hvis vi går gjennom alt, så kan de få mer innsikt i hva som høres mest spennende ut da. Jeg synes det er helt greit, egentlig, selv om vi tre har bestemt oss for hva vi skal bli. (Elev, Vg1)

Elevene som nå går på Vg2, er også godt fornøyd med måten spissingen ble gjort på på Vg1, men de ser at det er et stort spekter med fag, og at alle fag ikke er blitt synliggjort like godt:

Jeg klarer ikke å huske navn på alle, men det er mange småfag som jeg føler at jeg ikke har fått så mye informasjon om. Jeg kunne kanskje tenke meg litt mer praksis i dem, da. (Elev, Vg2)

Likevel er de i hovedsak fornøyd med måten Vg1 ble organisert på:

De som ville prøve noen spesielle greier, fikk jo lov til det. Det var en som prøvde glassfag, det hadde vi ikke noe om på skolen. (Elev, Vg2)

Det elevene på Vg2 derimot etterlyser, er større faglig spissing der de er nå. Vg1 bør være bredt, mener de, men på Vg2 kan de godt spisse mer inn mot fagene enn de gjør i dag. For elevene på Vg2 har den manglende spissingen gjort at flere har blitt noe umotivert.

Vurdering av behov og muligheter for økt fagkonsentrasjon

Ifølge lærerne varierer det veldig hvor bevisste elevene er på valg av yrke når de starter på Vg1. Til tross for at de nå bare har elever på Vg1 som hadde bygg og anlegg som førstevalg, er det fortsatt slik at mange av dem ikke vet hva de vil bli. Det vil derfor uansett være viktig å ha relativt bred innretning på Vg1, der vekten må ligge på arbeidsrutiner, HMS-bevissthet, kosthold, søvn, fysisk aktivitet og at de må oppføre seg skikkelig. Lærerne ser at de har en viktig oppgave overfor bransjen med å lære elevene å bli arbeidsfolk. Det er viktig at de jobber mye på verksted i starten, for elevene er først og fremst flinke til å være elever. «Vi må legge til rette for at de kan gjøre gode valg», påpeker en lærer, «det er bransjens hovedoppgave å lage fagfolk av dem».

«Elevene må jo ha en idé om hva de skal begynne med, før de begynner med det», som en lærer sa det. Det er nettopp dette lærerne forsøker å få til med å drive relativt bredt fram til vinterferien i Vg1, før de velger fag til PTF. De prioriterer å bruke mye tid på verkstedet før elevene må velge fag til PTF. Slik ønsker man å venne elevene til å bruke verktøy, til å rydde, til å planlegge arbeidsoppgaver – til å gjennomføre et arbeid.

Lærerne mener også at det kan bli krevende praktisk å legge til rette for faglig spissing i skolen. Det er ikke lett, i en klasse, å ha én mureroppgave, én betongoppgave og

én tømmeroppgave gående samtidig. Det er også viktig for lærerne at de ikke lukker valgmuligheten for elevene for tidlig:

De som sier de skal bli tømmer, ja, men de vet ikke hva slags muligheter de har når de begynner her. Rundt juletider begynner de å få med seg at: «å! kan jeg bli det òg?» Jeg tror det var i dag at en spurte meg om hvor han burde gå hvis han skulle bli rørlegger: «men da kan du jo gå her og gjøre akkurat det du gjør nå», sa jeg da.

Det er også andre årsaker til at en full interessebasert spissing på Vg1 vanskelig lar seg gjøre ifølge lærerne. Det ligger begrensninger spesielt i fagbakgrunnen til lærerne, men det handler også i stor grad om økonomi. For å få den daglige undervisningen til å gå rundt må du ha grupper av elever som undervises i det samme. Som de også sa i fylkeskommunen som skolen ligger i, er jo finansieringen av opplæringen knyttet til klassen – og da må også lærerne forholde seg til at hele klassen skal få dekket de time-tall de har krav på. Det blir vanskelig å spisse mer på skolen enn de gjør i dag, med de ressursene som de har tilgjengelige, mente læreren.

For både lærerne og elevene er det viktigste at man i Vg1 har en prosess som fører fram til et velbegrunnet valg. Men lærerne ser også at det innenfor lærerkollegiet er ulike syn på dette: Blant dem som har jobbet lenge innenfor bransjen, er det større vilje til å spisse tidlig, påpekte en lærer som *ikke* har lang fartstid fra bransjen. Akkurat denne læreren foretrakk en videre modell:

Ja, jeg gjør det, jeg tror at håndverker blir du først når du kommer sammen med håndverkere, vi skal ikke lære dem alt [...] vi skal lære dem hva en tommestokk er, og gi dem en oversikt [...] vi kan ikke lære dem et fag her, det har vi ikke mulighet til, du lærer ikke et fag før du jobber med det.

For denne læreren var det også viktig å huske på at siden alle har rett til videregående utdanning, kan du ikke forvente at elevene skal vite hva de skal bli når de starter på Vg1. Hele samfunnet er annerledes nå, og skolene må forholde seg til det.

Til tross for at lærerne vi snakket med på denne skolen, ønsker en bred tilnærming på Vg1, så ser de også at hvis det er elever som har spesielle ønsker om fag de ikke har kompetanse i på skolen, ønsker de å legge til rette for at elevene kan få prøve seg i de aktuelle fagene. Lærerne ser også at til tross for at de ønsker en bred tilnærming, skjer det i praksis likevel en spissing basert på lærernes fagbakgrunn.

Når Kunnskapsløftet kom, skulle vi ta hensyn til elevenes interesser: Men hvis jeg er flink til en ting, så er jeg jo tryggere på det [...]. Hvis en fra malerfaget sier at vi får ingen malere ut fra dette [vi driver med], så skjønner jeg jo det godt. Jeg vil jo ikke undervise i noe jeg ikke kan [...] Det er et dilemma [...] som lærere har vi stor påvirkning.

Oppsummering

Lærerne ved denne skolen opplever at de har en relativt bred innretning på Vg1, og at deres hovedoppgave er å motivere til arbeidslivet – til bygg- og anleggssfagene. Samtidig ser de at de fleste elevene deres velger byggteknikk, og at lærernes fagbakgrunn påvirker dette valget. De ser at det er et dilemma. De mener at lærernes hovedoppgave ikke er å levere fagfolk i Vg1, men å gi elevene bakgrunn for å gjøre gode valg. Likevel er det vanskelig å unngå å legge føringer på valgene og at småfagene kan få problemer med å rekruttere, slik de driver på denne skolen. Når det gjelder mulighetene for mer spising på Vg1, så er lærerne, som elevene, skeptiske til dette. De viser til at det er viktig å høre på elevenes valg og la dem prøve seg i ulike fag, men at Vg1 burde være en bred orientering mot hele bransjen.

4.3 Elvebyen videregående skole

Elvebyen videregående skole er en stor skole med om lag 1200 elever. Skolen har åtte yrkesfaglige utdanningsprogram. På utdanningsprogrammet bygg- og anleggsteknikk er det om lag 240 elever, fordelt på 16 grupper eller klasser. Bygg- og anleggsteknikk har i alt 35 lærere og 2 assistenter. Yrkesfaglærerne er i hovedsak rekruttert fra de aktuelle yrkene i arbeidslivet, mens fellesfaglærerne har lærerhøyskole- eller universitetsutdanning. Noen av fellesfaglærerne er ingeniører med et fagbrev i bunnen. Skolen har lærere med kompetanse i blikkenslagerfaget, malerfaget, snekkerfaget, tømrerfaget, betongfaget, murerfaget og rørleggerfaget.

På Vg1 bygg- og anleggsteknikk har skolen åtte grupper. På Vg2 tilbys programområdene byggteknikk (fire grupper), klima-, energi- og miljøteknikk, KEM (to grupper), overflateteknikk (én gruppe) og treteknikk (én gruppe). Denne strukturen har ligget fast over flere år. Byggteknikk og KEM har mange søkere og venteliste, og også til treteknikk har man hatt god søkning de siste årene. Til overflateteknikk har man færre primærsøkere, men elevene «siger inn litt etter hvert». Kurset blir omtalt og i noen grad markedsført som et «lavterskelkurs», med mindre krevende teori enn for eksempel KEM. Elvebyen er den eneste skolen i fylket som tilbyr overflateteknikk, og én av to skoler som tilbyr KEM. Når det gjelder treteknikk, er det bare to skoler i fylket som i dag har dette tilbudet på Vg2. Elvebyen rekrutterer derfor også elever fra andre skoler.

Skolen har et tett samarbeid med tre opplæringskontor som sørger for læreplasser til en stor andel av elevene.

Bredde og fordypning på Vg1 og Vg2

Skolen har delt opp undervisningen i felles programfag på Vg1 bygg- og anleggsteknikk i åtte moduler som alle elevene skal gjennom. Modulene er mur, betong, tømmer, treteknikk, maler, blikk, rør og «småfag» (blant annet særløpsfagene glassfag og steinfag). De åtte Vg1-klassene ruller mellom de ulike verkstedene. På denne måten møter elevene fag fra hvert av de fire programområdene som tilbys på Vg2, i tillegg til «småfagene». Elvebyen har ikke tilbud om Vg2 anleggsteknikk, og anleggsgfagene inngår heller ikke i modellen som tilbys på Vg1.

Elevene får opplæring i tre uker i hvert fagområde før de går videre til neste modul. På denne måten forsøker skolen å gjøre seg ferdig med det meste av undervisningen i felles programfag på Vg1 før 1. mars, da elevene skal søke Vg2-kurs.

Tidligere forsøkte man å la lærere med relevant fagkompetanse ha ansvaret for undervisningen i de ulike modulene på Vg1. Dermed møtte hver elevgruppe en ny lærer omtrent hver tredje uke. Erfaringene var ifølge lærerne at dette førte til mye uro i klassen. Fra høsten 2011 har man derfor gått over til en modell der hver lærer får ansvar for å undervise i fire ulike moduler, slik at hver klasse bare bytter lærer én gang i løpet av året. Lærerne har i den forbindelse vært på kurs for å kunne undervise i andre fag enn «sine egne».

Prosjekt til fordypning (PTF) gjennomføres på slutten av året på Vg1. PTF på Vg1 gjennomføres i hovedsak på skolen. Dette har ifølge lærerne dels sammenheng med elevenes alder, dels med at kapasiteten i bransjen til å ta imot elever er begrenset, og at man har valgt å gi Vg2-elevene prioritet når det gjelder utplassering i PTF. Fra 1. mars velger elevene én fordypning i seks uker. Deretter velger de en ny fordypning for seks uker. Lærernes oppfatning er at ganske få elever har en klar formening om yrkesvalg når de begynner på Vg1. «De vet ikke hva de vil. De vil gjøre noe med hendene, ikke sitte på skolen og bare ha teori, det vet vi.» En av lærerne anslår at kanskje én av fem elever vet hva de vil. Det er likevel flere elever som «tror at de vet hva de vil». Det mange vet, er at de vil bli «noe innen byggfag», og da er det tømmer eller rørlegger de fleste tenker på. Den første uka på skolen spør lærerne elevene om hvorfor de har valgt bygg- og anleggsteknikk. Da er det svært mange som svarer at de vil bli enten tømmer eller rørlegger. I løpet av året er det likevel mange av elevene som gjør andre valg. Ifølge lærerne er det mange forhold som påvirker elevenes beslutninger, men det å bli bevisst at det finnes flere muligheter antas å være viktig for mange. Sånn som undervisningen i programfag er lagt opp på Vg1, fungerer det ifølge lærerne som en form for yrkesveiledning for elevene:

Mange bruker PTF-en som yrkesveiledning. Vi bruker programfaget som yrkesveiledning.

På Vg2 byggtknikk blir elevene inndelt i klasser ut fra sine valg av fordypning i PTF. To klasser får fordypning i tømmerfaget, én i murerfaget og én i forskaling (betongfaget).

Det betyr at ikke alle elevene får innfridd sitt ønske om fordypning. Dimensjoneringen på Vg2 blir gjort i samarbeid med opplæringskontoret.

Opplæringskontoret har sagt at det er det samme hva de velger som fordypning på Vg1, men på Vg2 er det viktig at de velger fordypning mot læreplassen som en hovedregel. Og det betyr at når elevene kommer inn på byggteknikk, så får de lov å ønske seg hvilken fordypning de skal ha. Da snakker vi om august måned. Og så fordeler vi dem etter inntakskarakterer [...] Da fordeler vi 30 tømrere, 15 betong og 15 mur. Og den dimensjoneringen er det næringslivet vil ha. Så det hadde ikke vært noe vits i å kjøre ut 30 mur, for det har vi ikke lærlingplasser til.

På klima-, energi- og miljøteknikk (KEM) er det to klasser: én med fordypning i rørleggerfaget og én i ventilasjons- og blikkenslagerfaget. Klassene er skjevfordelt, med cirka 22 elever på «rør» og cirka 8 på «blikk». Også her er fordelingen gjort i samarbeid med opplæringskontoret ut fra bransjens behov og kapasitet for å ta inn lærlinger.

På Vg2 overflateteknikk er det malerfaget som vektlegges. Skolen har tett kontakt med aktuelle lærebedrifter, og elevene får stort sett tilbud om læreplass underveis i Vg2.

Det siste Vg2-tilbudet er treteknikk, med trevare- og bygginnreringsfaget som det dominerende lærefaget.

Skoleåret er lagt opp slik at elevene først har undervisning på skolen fram til høstferien. Undervisningen i felles programfag i denne perioden er rettet inn mot elevenes fordypning. I denne perioden skal elevene også ha et sikkerhetskurs. Etter høstferien er elevene utplassert i bedrift i PTF, først i to hele uker og deretter to dager i uka fram til jul. Etter jul er undervisningen i programfaget rettet inn mot de øvrige fagene i programområdet. Det betyr eksempelvis at «tømrerklassen» på Vg2 byggteknikk skal innom betong og muring i denne perioden. Mot slutten av året har elevene en ny utplasseringsperiode i PTF. På denne måten vil man sikre at alle elevene kommer gjennom alle de aktuelle fagområdene i løpet av året. Da skal elevene opp til praktisk prøve i programfagene på verkstedet på skolen, og da forventes det ifølge lærerne at de skal kunne litt om alle fagene.

Slik skolen ser det, er det helt nødvendig å styre elevenes valg av fordypning på Vg2 byggteknikk. Hadde man ikke gjort det, ville «alle» elevene ha valgt fordypning i tømrerfaget. Ved å styre elevenes fordypning blir det lettere å skaffe nok læreplasser. Da bidrar man samtidig til å opprettholde antall klasser på Vg2.

Vi prøver å fortelle dem at det er muligheter, selv om de tror at tømring er det beste, så prøver vi å fortelle dem at det er mange muligheter innenfor mur, og særlig innenfor betongfaget, da, og at det er behov for folk der. Og at det er bedre betalt.

Erferinger og vurdering av dagens modell

Lærerne

Lærernes tilbakemelding om organiseringen av Vg1 er i hovedsak positive. Erfaringen er at flertallet av elevene er usikre på hva de vil når de begynner på skolen. Mange av elevene vet at de vil jobbe praktisk, men de vet ikke hva de vil bli. Gjennom den modellen som er valgt, får elevene jobbe med praktiske oppgaver på de ulike verkstedene, samtidig som de blir kjent med et bredt spekter av oppgaver. En av fordelene med modellen er at alle elevene får prøvd ut en rekke ulike yrker før de søker Vg2. Dermed oppnår man også en bedre spredning i søkningen. Det negative er at de elevene som er sikre på hva de vil, må gjennom mye annet før de kan velge fordypning om våren. En av lærerne som underviser på Vg2, sier det slik:

Det negative er at mange av elevene alt har bestemt seg for hva de vil bli. De synes det er bortkastet å være innom mange av de andre fagområdene. Men det er det å kunne klare å overbevise dem om at det er viktig at de skal lære noe om de andre fagene. I ungdommen ser de ikke det. Noen av dem er veldig fokuserte: *Jeg skal bli rørlegger*, så da vil de heller jobbe med det. Men jeg ser det som en fordel at Vg1 er som i dag. Man må tvinge dem innom det. Alle disse fagene er det nyttig å kunne noe om når man skal begynne å bygge eller skal begynne i byggebransjen i det hele tatt. Det er nyttig å ha vært innom rørlegger, blikkenslager, malt litt. Det kan være det virker litt kjedelig for disse guttene, men noen ganger har de godt av å tvinges til det.

Et viktig spørsmål er hvilken betydning modellen har for elevenes faglige ferdigheter. Lærerne forteller at det i utgangspunktet var en del skepsis blant lærerne til «runddans», men at erfaringene når det gjelder det faglige, har vært mer positive enn forventet. Modellen viser, ifølge lærerne, at det er mulig å få kompetanse i rørleggerfaget også på de andre verkstedene:

Lærer 1: Det som er morsomt i forhold til Kunnskapsløftet når man snakker om faglig forringing eller mindre faglig erfaring, er at når vi kjører disse kursene her, så ser vi at når vi kommer til det åttende kurset, selv om de har vært på maler og så kommer de på rør som siste kurset, så gjør de det dobbelt så fort.

Lærer 2: Og godt.

Lærer 1: Og godt. Så de får altså en kompetanse innen rørfaget selv om de ikke er på rørverkstedet.

Lærer 2: De får det i hendene.

Lærer 1: Ja, det er å måle, det er HMS, det er nøyaktigheten, det er å se tegninger, det er å se det hele. Og det er en erfaring vi alle har, selv om vi var motstandere av Kunnskapsløftet. For det er fagfolk som er her òg.»

Ifølge lærerne er altså erfaringen at bredden i liten grad går ut over elevenes faglige progresjon på Vg1. For elevene som har bestemt seg, ser lærerne likevel at det kan være en utfordring å holde motivasjonen oppe gjennom alle de ulike modulene på Vg1:

Lærer 1: De er lite motivert for de andre fagene. De er på en måte ikke interessert i dem, for de har bestemt seg for hva de skal.

Lærer 2: De gjør det kjempegodt på rørverkstedet, og så er det ikke så morsomt hos maleren.

Lærer 1: Og det gjør at fraværet på Vg1 kan gå i været.

Elevenes rullering mellom de ulike verkstedene er en modell som er prøvd ut gjennom flere år. Det at lærerne nå følger elevene gjennom fire ulike moduler, er derimot nytt fra dette skoleåret. Et relevant spørsmål her er hva dette betyr for *lærernes* faglighet, og i hvilken grad lærerne opplever at de har nødvendig kompetanse til å gi opplæring i andre fag enn sitt eget. Lærerne som er intervjuet, svarer her at kursene de har fått, sammen med lang erfaring fra bransjen, gir tilstrekkelig kompetanse til å gi opplæring på Vg1-nivå også i andre fag enn deres eget. Lærernes erfaring er videre at det å ha samme klasse over lengre tid bidrar til at relasjonene mellom lærer og elev blir bedre, og at det blir mindre uro i klassen.

Elevene

De elevene vi har intervjuet, er i all hovedsak positive til modellen på Vg1. Noen av elevene har hele tiden vært sikre på hva de vil bli, mens andre har vært mer usikre. De som har vært usikre, synes det har vært nyttig å få muligheten til å lære om og prøve seg på praktisk arbeid i ulike fag og innblikk i flere yrker. En av elevene forteller at han hadde hørt på forhånd at Elvebyen har en slik modell, og at dette var en viktig grunn til at han søkte seg til denne skolen. Mer overraskende er det at også elever som virker sikre i sine valg, gir uttrykk for at det er en god løsning å lære om flere forskjellige fag. Noen forteller at de ser at det kan være flere muligheter enn de først var klar over. Andre mener at det uansett kan være greit å kunne litt om andre håndverksfag også, både i jobben og privat.

Selv om du er murer, så er det alltid kjekt å kunne male og alle de tingene. Du vil alltid få bruk for det. Hvis du har hus eller leilighet, så skal du en eller annen gang pusse opp. Da er det greit å kunne ting, selv om det ikke er din spesialitet.

Det elevene likevel legger størst vekt på, er at det å prøve ut ulike yrker gir dem et bedre grunnlag for å velge fag og søke lære plass. Én elev hadde tenkt å bli tømrer da han begynte på Elvebyen, men har funnet ut at han egentlig trives ganske godt med forskaling. En annen elev forteller at det nå er åtte elever i klassen som skal bli blikkenslagere, og at ingen av disse hadde tenkt å bli blikkenslagere da de begynte på Vg1.

Selv om elevene virker positive til å prøve ut mange forskjellige fag på Vg1, gir de klart uttrykk for at de likte noen moduler bedre enn andre. Dette handler imidlertid ikke nødvendigvis om fagenes relevans for egne interesser og preferanser. Det som i første rekke vektlegges, er lærernes varierende kompetanse og evne til å formidle interesse og engasjement for faget. Da Vg2-elevene vi intervjuet, gikk på Vg1, var modulene organisert slik at lærerne bare underviste i egne fag. Elevene opplevde dette som positivt og er skeptiske til den nye modellen der lærerne følger de samme elevene gjennom fire ulike moduler:

Det jeg syntes var bra, var at når du kom til et område, så visste du at læreren kunne masse om det faget. Så det nye de har begynt på nå, synes jeg er tåpelig. For der har du med deg kontaktlæreren din. Om kontaktlæreren din er rørlegger, så kan han ikke særlig mye om tømring.

Når det gjelder fellesfagene, viser de fleste elevene som er intervjuet, stor forståelse for at det er viktig å lære matematikk, engelsk og norsk. Det virker som om det kan være vanskeligere å se relevansen av å lære naturfag og samfunnsfag. Generelt gir elevene uttrykk for at alle fellesfagene gjerne kunne vært gjort mer yrkesrelevante. Eksempelvis opplever de at det er nyttig å lære å skrive CV, søknader og anbud, men mindre nyttig å lære om eventyr og noveller. Også i fellesfagene opplever elevene det som positivt å ha lærer med personlig erfaring fra håndverksyrkene:

Det som er fint med norsklæreren vår, for eksempel, han har jobbet med overflate-teknikk. Han har vært maler, tapetsert og lagt gulvbelegg og masse sånt. [...] Han kan gå ut ifra egne erfaringer.

Et generelt inntrykk fra intervjuene med elevene er at det er lærernes evne til å formidle fagets og oppgavens relevans som er viktig, mer enn fagene i seg selv.

For eksempel i naturfag: Det er greit at vi lærer litt om karbohydrater og sånn. Hvordan vi skal leve godt og ha et godt kosthold, i og med at vi skal bruke kroppene våre som verktøy resten av livet. Men at vi skal vite alt om naturen og fotosyntesen og alt det der, det er ganske irrelevant ...

Elevene er påvirkelige i sin holdning til de ulike fagene. De gir ikke uttrykk for noen generell motvilje mot å lære fellesfag eller fag som ligger på siden av eget interessefelt. Enkelte oppgaver og deler av pensum oppleves derimot som mer eller mindre meningsløse for elevene. Dette gjelder både for fellesfagene og for programfagene.

Ett av trekkene ved Vg1-modellen på Elvebyen er at arbeidslivet i liten grad blir tatt i bruk som læringsarena. Fra skolens side er dette blant annet begrunnet med at antall praksissteder er begrenset, og at man har valgt å prioritere Vg2-elevene. Flere av elevene som er intervjuet, opplever dette som en svakhet og kunne ønsket seg mer kontakt med arbeidslivet, også på Vg1. De viser forståelse for at arbeidslivet har

begrenset kapasitet, og at det kan være vanskelig å organisere praksisperioder for alle elevene. De mener likevel at det kunne vært nyttig om de kunne få komme ut og se eller møte folk med oppdatert arbeidslivserfaring som kunne fortelle mer om hvordan det er å jobbe i yrket i dag.

Elev 1: Det som er litt dårlig på Vg1, er at du blir vist bilder, og du får gå inn på verkstedet for å prøve, men du vet ikke hvordan det er ute.

Elev 2: Og det som er på prosjekt til fordypning på Vg1, er at vi bruker seks uker på hvert av fagene [...] Men vi får fortsatt ikke prøve å dra ut for å se hvordan det er ute. Det er litt kjipt. Vi trenger ikke å være med å jobbe, at de bruker ressurser på det, men at vi ser hvordan det er ute i det daglige livet.

Arbeidslivet

Vi har intervjuet leder og ansatte i to ulike opplæringskontor om arbeidslivets erfaringer med undervisningen i bygg- og anleggsteknikk ved Elvebyen. Én av informantene sammenfatter erfaringene med den brede Vg1-modellen på Elvebyen slik:

Skolen underviser bra i henhold til læreplanen, men de (elevene) kommer ut av skolen som bygningsarbeidere, ikke som tømrere eller betongfolk. De har mye kunnskap om mye, men lite fagspesifikk kunnskap.

Informantene ser behovet for å vise elevene bredden av fagene på Vg1, blant annet for å sikre rekruttering til flere fag. Betongfaget nevnes som et eksempel på et fag der det er behov for flere søkere. På Vg2 er det imidlertid et ønske om at elevene retter seg inn mot lærefaget i sitt valg av fordypning. Her er det også viktig sett fra arbeidslivets side at elevene får tilbud om praksisperioder i arbeidslivet med tanke på senere læreplass. Prosjekt til fordypning på Vg2 brukes aktivt som en arena for gjensidig «utprøving» av lærlinger og lærebedrifter.

Opplæringskontoret deler elevenes synspunkter på at lærerne bør ha yrkeserfaring fra de fagene de underviser i, og at dette er en viktig forutsetning for rekrutteringen til fagene. Ett av fagene som sliter med rekruttering, er betongfaget. I den sammenheng oppleves det som en utfordring at mange av lærerne som underviser i byggfagene, har bakgrunn fra andre fag, og særlig fra tømrerfaget:

Du får ikke tømrermestere til å snakke om betong med noen som helst form for entusiasme.

Samtidig understrekes det at det å ha bakgrunn fra yrket ikke er tilstrekkelig. Lærerne må også være faglig oppdatert. I den sammenheng blir hospitering i arbeidslivet nevnt som et viktig virkemiddel.

Det blir ansett som viktig at elevene velger en relevant fordypning på Vg2, og at de får praktisk erfaring fra arbeidslivet gjennom prosjekt til fordypning før de søker læreplass.

Samtidig ser man at skolen spiller en viktig rolle når det gjelder å forberede elevene for læretiden. I den sammenhengen blir det også lagt vekt på betydning av teoretiske fag. I likhet med elevene etterlyser man imidlertid en større grad av yrkesretting:

Byggebransjen møter voldsomme krav når det gjelder klima, energisparing og dokumentasjonskrav i plan- og bygningsloven. Da kan du ikke lempe på kravene til teorikunnskap. Teoridelen må opp. Men den må være fagspesifikk.

Også på det andre opplæringskontoret har man forståelse for behovet for å synliggjøre bredden av fag på Vg1. På Vg2 er det derimot ønske om mer fordypning. Ifølge informanten har mange av lærlingene fortalt at de ble frustrert over å måtte bruke en stor del av tiden på Vg2 på fag de ikke hadde nytte av. Opplæringskontoret har mange lærekontrakter i rørleggerfaget, som har 2,5 års læretid. Samarbeidet med Elvebyen er godt, spesielt på Vg2. Ifølge informanten kunne man likevel ønsket seg en 1 + 3,5-modell, der elevene begynte rett i lære etter Vg1. Erfaringen er at de aller fleste elevene finner ut hva de vil i løpet av det første året på skolen.

Behov og muligheter for økt fagkonsentrasjon på Vg1

Lærerne ved Elvebyen er generelt skeptiske til forslaget om å rette opplæringen på Vg1 inn mot ett eller noen få lærefag basert på elevenes valg. Hovedargumentet er at få elever vet hva de vil når de begynner på Vg1. De elevene som tror de vet hva de vil, vil som regel bli enten tømmer eller rørlegger. En sannsynlig konsekvens ville derfor bli at det ville bli vanskelig å rekruttere til andre fag. Dette ville også føre til at flere elever ville bli stående uten læreplass, fordi det ville bli betydelig flere søkere til tømmer- og rørleggerfagene enn bransjen har behov for og kapasitet til. Lærerne opplever at det er en generell tendens til at stadig færre elever har en klar oppfatning om hva de vil bli, og at dette ikke bare gjelder i byggfagene. Det å gi elevene en praktisk form for yrkesveiledning på Vg1, der man også ser hvilke evner og anlegg den enkelte har, blir derfor stadig viktigere. Et annet argument handler om skolens muligheter til å planlegge og legge opp undervisningen fra år til år og sikre at man har den nødvendige lærerkompetansen til enhver tid.

Slik skoleledelsen tolker læreplanene i Kunnskapsløftet, er det i dag ikke anledning til å dekke kompetansemålene med utgangspunkt i ett eller noen få lærefag:

Det står at man skal prøve seg i de forskjellige fagene. Jeg vet at noen skoler sier at vi i produksjon kjører tømmer og forskaling, det er vår produksjon. Men sånn som jeg tolker det, så synes jeg det er mest riktig å kjøre Vg1 som en yrkesveiledning med de generelle kunnskapene som hele tiden er helt uavhengig av om det er maler eller rørlegger, men de generelle områdene, som måling og nøyaktighet og sånt som man kan bruke.

Også blant lærerne på Vg2 er det en viss forståelse for at det er nødvendig å «tvinge elevene innom alle områder på Vg1». Man ser at elevene har behov for mer informasjon og veiledning enn de har fått med seg hjemmefra, på ungdomsskolen og andre steder. Samtidig gir informantene uttrykk for at det kanskje kan være behov for å redusere antall områder for å gi elevene mer tid på hvert enkelt område.

Det er kaos, det går trill rundt for disse stakkars ungdommene på Vg1, det må jeg innrømme. Det er tre uker innom et fag, og så er det å fly videre til neste bord.

På Vg2 mener lærerne at elevene i større grad enn i dag bør få mulighet til å fordype seg.

Da er de klare på det, elevene, at nå har jeg tenkt å bli murer eller tømrer eller rørlegger, jeg vil det. Og vi merker at når de får det de vil og er motivert, så får vi mindre fravær, og de er mer motivert for å lære. De drar ned rullegardinen når de finner ut at de er på feil hylle.

Også blant elevene er inntrykket at mange er usikre på hva de vil bli, og at det ville bli vanskelig dersom de måtte velge fag allerede på Vg1. Noen mener det kanskje bør være ulike muligheter for de elevene som er usikre, og for dem som er helt sikre på valg av yrke når de begynner på videregående. Vg2-elevene som selv var sikre på hva de ville bli, ser fordelene med forslaget om økt konsentrasjon for sin egen del ved at de kunne lært mye mer om faget før de skulle ut i lære. De viser imidlertid til at mange elever er usikre og trenger mer tid. Også for egen del gir de uttrykk for at det tross alt er «greit å ha vært innom» de andre fagene.

En av Vg2-elevene som er intervjuet, formidler tydelig at han er skeptisk til forslaget om økt fagkonsentrasjon på Vg1, igjen med henvisning til at det da vil være for tidlig for mange elever å gjøre et valg:

Jeg er uenig. Veldig, egentlig. På ganske kort tid velger du deg et fag som du er fast bestemt på, og så kommer du inn i det uten å ha gjort så mye før. Og plutselig synes du det er kjedelig, og så er det for sent å bytte. Da har du rotet bort masse av tiden din, i stedet for at vi har et år hvor vi velger ut. Det er ikke alle som er så trygge på hva de vil bli, selv om de velger byggfag.

Informantene på de to opplæringskontorene er på sin side mer positive til forslaget om økt fagkonsentrasjon, samtidig som også de nevner mulige ulemper. En av informantene stiller seg tvilende til om mange er klare for å foreta et yrkesvalg fra første dag i videregående. Han uttrykker også bekymring for rekrutteringen til enkelte fag, som betongfaget og malerfaget. Den andre informanten støtter mer helhert opp om forslaget og mener at det vil kunne gi mer motiverte elever og flinkere lærlinger. Det som i første rekke har betydning for rekrutteringen til ulike fag, vil uansett, ifølge denne informanten, være lærernes fagbakgrunn:

Vi ser at en lærer som er tømrer og skal lære elevene om 20 andre fag ... Han kan informere om ulike fag, men det blir nok mange tømrere av det.

Oppsummering

Elvebyen er den av de fire skolene i undersøkelsen som har lagt størst vekt på å presentere bredden i utdanningsprogrammet for elevene på Vg1. Alle elevene skal gjennom åtte ulike moduler. Sju av modulene er rettet mot store lærefag i de fire programområdene som tilbys på Vg2. Innenfor disse modulene har skolen lærere med fagkompetanse. I den åttende modulen blir elevene introdusert for «småfag». Prosjekt til fordypning er lagt til slutten av Vg1, slik at elevene må gjennom alle modulene før de kan velge fordypning. Opplæringen på Vg1 er i all hovedsak lagt til skolen. Det gjelder også for prosjekt til fordypning. Slik ledelsen ved skolen tolker læreplanen, er det mest riktig å gjennomføre Vg1 som en bred yrkesveiledning. Valget av modell blir imidlertid primært begrunnet med at mange av elevene er usikre på hva de skal velge. Man ser at det er nødvendig med en viss styring av elevenes valg for å sikre rekruttering til flere fag og for å oppnå et bedre samsvar mellom elevenes søkning og tilgangen på læreplasser. Dimensjoneringen på Vg2 blir gjort i samarbeid med opplæringskontorene. Ved å styre elevenes valg har man ved denne skolen klart å opprettholde antall klasser på Vg2.

Lærernes erfaring med modellen er i hovedsak positive. De legger i den sammenheng vekt på at elevene får et bedre grunnlag for å velge Vg2, samtidig som man oppnår en bedre spredning i søkningen enn man ellers ville fått. De fleste elevene er ifølge lærerne usikre på hva de skal bli når de begynner på Vg1, og har godt av å prøve seg på forskjellige ting. Det blir samtidig lagt vekt på at det uansett er nyttig å kjenne til flere fag når man skal jobbe i byggebransjen. Samtidig merker lærerne at det kan være krevende å holde motivasjonen oppe gjennom hele Vg1 for noen av de elevene som tidlig har bestemt seg for hva de vil bli.

Elevene som er intervjuet, er stort sett positive til bredden på Vg1. Det gjelder både de som var usikre, og de som var mer sikre på valg av yrke da de begynte på videregående. Elevene legger særlig vekt på at mulighetene til å prøve ut flere yrker ga dem et bedre grunnlag for å velge fag og søke læreplass.

Også i arbeidslivet ser man behovet for å vise elevene bredden av fag på Vg1, ikke minst for å sikre rekrutteringen til flere fag. På Vg2 blir det derimot ansett som viktig at elevene får mulighet til å fordype seg. Denne oppfatningen deler også lærerne, som ser at elevene lett mister motivasjonen når de må bruke mye tid på andre lærefag enn det de har valgt.

4.4 Storbyen videregående skole

Om skolen

Storbyen videregående skole er ved sin størrelse og ressurstilgang på mange måter lik Elvebyen. Ved sitt valg av faglig konsentrasjon ligner den derimot mer på Vik og Østlandsdalen. Skolen har samtidig noen særegne trekk. Bygg- og anleggsgagene drives ut fra en helhetlig tenkning om yrkespedagogisk praksis. Lærerne arbeider sammen i team og på tvers av fag og er kollektivt engasjert i utviklingen av en felles pedagogisk plattform for et yrkesrettet læringsforløp. Et sentralt element i undervisningen er bygging av framtidsbilder og positive mestringsopplevelser. Et annet element er elevenes organisering i arbeidslag fra første dag, som inngang til senere arbeidsorganisering.

Storbyen skole er lokalisert i utkanten av en stor by, men med enkel tilgang til sentrumsområdene. Det er en relativt stor skole med om lag 900 elever fordelt på sju utdanningsprogram, deriblant om lag 100 elever innenfor Vg1 bygg- og anleggsteknikk og Vg2 byggtsteknikk. Skolen arbeider mye med pedagogisk tilrettelegging innenfor alle utdanningsprogram, rettet inn mot ulike elevgrupper og interessevalg. Skolen har ikke tilbud om påbygging til generell studiekompetanse. Dette kan ha betydning for elevenes fullføring av et yrkesrettet forløp. En stor andel av elevene har innvandrerbakgrunn.

Avdelingen for bygg- og anleggsgag har tolv fast ansatte lærere. Fem av disse er utdannet tømrere, to er murene, én er betongfagarbeider, og én er møbelsnekker. I tillegg har avdelingen to fellesfaglærere i norsk og engelsk og en avdelingsleder som er utdannet elektriker. Andre fellesfag som matematikk, naturfag og samfunnsfag blir ivaretatt av avdelingens yrkesfaglærere. Flere av disse har ved siden av sin yrkesfagkompetanse fagkompetanse fra universitetet. Enkelte av lærerne ved avdelingen har ut over dette hovedfag eller mastergrad i yrkespedagogikk og språkfag, hvor deres arbeider tar utgangspunkt i egen pedagogisk praksis.

Skolen er relativt nyetablert. Skoleeier ønsket da skolen var ny, at utdanningsprogrammet bygg- og anleggsteknikk skulle bygge videre på pedagogiske prinsipper og metoder utviklet ved en annen skole i samme fylke. Et prinsipp om tverrfaglighet gjennom praktisk oppgaveløsning, basert på elevenes selvstendiggjøring og ansvar for egen læring, ble utviklet her. Nærmere halvparten av Storbyens byggfaglærere arbeidet tidligere ved den andre skolen. Det første oppstartsåret var opplæringen i bygg- og anleggsteknikk delvis felles for de to skolene.

Ved Storbyen har lærerteamet utarbeidet en pedagogisk plattform, som for tiden er i ferd med å bli skriftliggjort og dokumentert. En grunntanke i denne plattformen og skolens praksis er at elevene gradvis oppnår en forståelse av sitt fagfelt og en fagidentitet gjennom å inngå i et arbeidsfellesskap med andre og få ansvar for stadig mer selvstendige oppgaver. Slik er arbeidsmåter fra bedrift delvis flyttet inn i skolen, og skolen på sin side danner en bro inn i og over i arbeidslivet. Forholdet mellom individuell mod-

ning og faglig mestring oppfatter vi som et overordnet og sentralt tema når det gjelder innhold og organisering av utdanningen i bygg- og anleggsfagene ved Storbyen skole.

Organisatorisk opplegg og prinsipper

Vi har intervjuet fem av lærerne ved byggfagsavdelingen ved Storbyen videregående ved siden av intervju med teamleder, elever og rektor. Fire av lærerne underviser både i fellesfag og i programfag/fordypningsfag. Én av lærerne underviser bare i fellesfag (norsk og engelsk). Sistnevnte var som de øvrige organisatorisk tilknyttet byggfagsopplæringen og del av samme team. I tillegg har vi hatt tilgang på notater og dokumenter om avdelingens pedagogiske bakgrunn og ståsted.

Ut fra vår tolkning av intervjuer og dokumenter synes det å være seks hovedprinsipper som ligger til grunn for skolens modell for fag- og yrkessosialisering:

- Undervisningen er oppgaveorientert og praksisbasert: Det arbeides med konkrete oppgaver fra første dag. Oppgavene skal i størst mulig utstrekning være yrkesrelevante og reelle.
- Undervisningen er gruppebasert og kollektivorientert: Fra første dag blir kontaktgruppene inndelt i arbeidslag.
- Undervisningen er elevsentrert og støttende: Elevene skal møtes på sitt eget ståsted for å bli ansvarlige, kyndige og selvstendige. Undervisningen skal imøtekomme og legge til rette for elevenes fagvalg og yrkesinteresser, eventuelt ved at en større del av opplæringen foregår i bedrift.
- Undervisningen er lagt opp på en måte som fysisk symboliserer og sikrer faglig progresjon og opplevelse av framgang: Undervisningslokalene for flere av fagene skifter mellom verkstedhall inne og byggeplass ute, mellom opplæring i skole og opplæring i bedrift.
- Undervisningen er lagt opp på en måte som vektlegger og fremmer faglig fordypning: Første halvår skal gi elevene praktisk bransjekunnskap og bred oppgaveerfaring. Ved inngangen til annet halvår er elevene delt inn i grupper etter fagvalgønsker, som fra nå av utgjør elevenes primærgruppe.
- Undervisningen i fellesfag er yrkesrelatert og integrert med den øvrige undervisningen.

Undervisningsopplegget for de to årene i skole varierer etter hvilket lærefag elevene ønsker å fordype seg i og ta fag- eller svennebrev innenfor. I grove trekk kan vi dele dette inn i tre perioder: Første halvår på Vg1 gir elevene en bred introduksjon til bygg- og anleggsfagene, der lærerne setter som mål at elevene skal utvikle seg fra å ha

vært ungdomsskoleelever til å få tilhørighet til og forståelse av bransjen. Andre halvår på Vg1 har forankring i fordypningsfagene. Elevene arbeider i skole eller bedrift med fagspesifikke eller fagrelaterte oppgaver. Tredje periode er Vg2, der elevene arbeider videre innenfor fagrettede løp. All undervisning foregår nå i fagvalggruppene.

Vg1 første halvår

Lærerne legger stor vekt på at undervisningen det første halvåret legger et godt grunnlag, faglig, personlig og sosialt, for at elevene kan treffe et sikkert fag- og yrkesvalg. Et viktig formål er at elevene skal vokse ut av en passiv skoleholdning og bli tilstrekkelig kjent med ulike oppgaver og praksisformer i forskjellige fag innenfor bransjen. Det legges størst vekt på tømrerfaget, murerfaget og betongfaget, som skolen har utstyr og lærerkompetanse innenfor, mens det bare gjøres mindre øvelser i et stort fag som rørleggerfaget. Det er et mål at elevene skal ha kunnskap om og kjennskap til alle fag som Vg1 kan lede fram til. Elevene får muligheter for besøk i bedrift i fag som ikke er representert ved skolen. Det gis også informasjon på skolen.

Første halvår er også delt inn i ulike aktivitetsperioder. Første fase dreier seg om å bli kjent med ulike verktøy og arbeidsmåter. Elevene gjør seg kjent med bruk av måleredskap og håndverktøy, de begynner med planleggingsoppgaver og 3D-tegninger samt introduseres for arbeidsredskap og læringsplattform, herunder bruk av aktivitetsplaner og loggføring. Parallelt med dette foregår yrkes- og praksisrelaterte øvelser innenfor fellesfagene (mer om dette nedenfor), blant annet enkle måleoppgaver. En viktig del av arbeidet i denne perioden er å bli kjent med hverandre. Det jobbes i arbeidslag, og lærerne blir kjent med elevenes ressurser og evner.

Andre fase er knyttet til bygging av en kalkovn, som er en tverrfaglig oppgave innenfor naturfag og betongfag. Elevene forteller at dette har vært en praktisk øvelse som har fått flere elever som var innstilt på å bli tømrere, til å velge betongfag i stedet. Besøk av representanter for betongfaget til skolen i samme periode har også bidratt til å øke rekrutteringen til dette faget. Elever oppgir at de gjennom denne øvelsen blant annet fikk praktisk erfaring med hvordan man er avhengig av felles ansvar og samarbeid i betongfaget, og at dette var viktig for deres valg av fag. Skolen er i dag en hovedleverandør for rekruttering til betongfaget i fylket, forteller en av lærerne.

Tredje fase er den lengste og er lagt opp som et byggeprosjekt som går over åtte uker. Dette prosjektet kalles «Bua». Nå bygges hytter, som omfatter alt fra konstruksjon av planskisser (en 3D-konstruksjonstegning) til bygging av grunnmursåle, grunnmur, gulv og etasjeskiller, vegger og tak, inkludert utarbeiding av framdriftsplan, materialliste, kostnadsplan, kappliste, verktøyliste, HMS-plan med sjekkliste med mer – etterfulgt av dokumentasjon, ettersjekk, presentasjon og vurdering. Ved siden av at både tømring og muring står sentralt – og de legger også litt blikk – må elevene kunne regne. De får også tatt i bruk det digitale tegneprogrammet Google SketchUp. Til sist er prosjektet den første arbeidssammenhengen hvor elevene aktivt og systematisk skal arbeide med

loggføring. Lærerne understreker overfor oss at et så stort prosjekt på dette tidspunkt «ikke kan vurderes ut fra om ting er i lodd og støkk». Det er arbeidsgangen, aktivitetene og prosessen mer enn produktkvaliteten som teller. Lærerne opplyser at «Bua» i tillegg har en tverrfaglig funksjon på tvers av programfagene. Etter ferdigstilling overtas «Bua» – eller hyttene – av elever og lærere på elektrofag, som bruker dem til sine formål og installasjonsoppgaver, før de til slutt demonteres og inngår i nye oppgaver.

Etter disse større tverrfaglige prosjektene er det en tre ukers periode hvor elevene arbeider med ulike aktiviteter. Denne perioden har til dels preg av «smakebitpedagogikk». Den er begrunnet i at et overblikk over bransjen med et innblikk i og en forståelse av alle fag innenfor «byggfagsviften» er ønskelig og nødvendig. De fleste aktiviteter i denne perioden skjer i form av dagsprosjekter, men det er også et mur- og flisleggingsprosjekt som går over sju dager. Dagsprosjektene er knyttet til stasjoner av ulike slag. Dette kan være snekring/treteknikk, gipsplatemontering, malerfag eller rørslag. Innenfor denne perioden har elevene i tillegg en norskdag, der det jobbes med hvordan man utarbeider en CV, en jobbsøknad og gjennomfører et jobbintervju. Det siste danner basis for elevenes søknader til bedrifter om utplasseringsplasser, som skal finne sted i etterfølgende perioder.

I desember måned gjennomfører elevene en tredagers tverrfaglig tentamen. Dette er ulike typer av oppgaver, knyttet til forskjellige aktiviteter elevene har tatt del i. På tentamen kan ikke elevene velge hvem de skal arbeide i lag med. Både lagsammensetting og oppgave trekkes under ett. Det blir gitt karakterer på tre nivåer: laginnsats, personlig innsats og dyktighet pluss kvaliteten på produktet og det arbeidet som er utført. Elevenes arbeid blir også vurdert ut fra ordinære toleransegrenser for (eller avvik fra) lodd, vater og vinkel. Elevene skal dessuten vise at de kjenner til og kan følge HMS-reglene.

Halvåret avsluttes med et sikkerhetskurs, som sertifiserer elevene til å kunne ta i bruk elektrisk verktøy og utstyr.

Vg1 annet halvår

Forberedelser til Vg1 annet halvår er gjort gjennom høsten. Elevene har fått praktisk kjennskap til ulike lærefag, særlig murerfag, betongfag og tømmerfag. De har fått en opplevelse av og erfaring med å arbeide selvstendig og i arbeidslag. De er blitt vant til å bruke håndverktøy, og de kan utføre forskjellige byggeoppgaver. De har tatt et sikkerhetskurs, og de har til sist også foretatt et valg når det gjelder fordypningsfag (ønsket lærefag). I desember, når elevene har sin tentamen, blir det også etablert fagvalggrupper etter fordypningsfag. All byggfagsundervisning på Vg1 foregår deretter i disse gruppene.

Ved Storbyen skole er det tre fordypningsfag som det gis undervisning i: murerfaget, betongfaget og tømmerfaget. Til dette disponerer skolen fire verkstedhaller: en hall med hovedbruk for betongfag Vg1 annet halvår, en hall med hovedbruk for betongfag

Vg2, en hall med hovedbruk for tømrerfag Vg1 annet halvår og en hall som er delt for bruk på Vg1 annet halvår mellom tømrerfag og murerfag samt for undervisning på Vg2 murerfag. Disponeringen av hallene svarer stort sett til inndelingen av fordypningsgrupper og klasser. Dette er de samme hallene som blir benyttet til ulike øvelser og prosjekt gjennom første halvår på Vg1.

Andre halvår arbeider elevene videre med oppgaver innenfor de enkelte lærefag. I betongfag arbeides det med armering og forskaling av for eksempel vegger og fundament. I murerfaget utgjør teglsteinslegging en viktig del, mens man i tømrerfaget bygger hytter, på dette tidspunktet også for salg. I tømrerfaget har man økt kravene det siste året. Mot tidligere å ha bygget én skal det nå bygges to hytter. Argumentet for dette fra lærernes side er at det øker læringstrykket og motivasjonen blant elevene. Den første av disse hyttene er lærerdefinert, den andre velger elevene selv ut fra åtte til ti alternativer. Det arbeides fortsatt i arbeidslag.

Dersom enkelte elever velger et fordypningsfag (eller lærefag) som skolen ikke har faglærere i, velges andre løsninger. I slike tilfeller blir det skrevet kontrakt med en bedrift for at eleven kan arbeide der tre dager i uken. I inneværende år omfatter dette 15 elever innenfor rørleggerfaget, malerfaget og som anleggsmaskinfører. Elevene er samlet i egen fordypnings-/fagvalggruppe. To lærere er ansvarlig for å følge opp disse elevene. I de to dagene på skolen har elevene fellesfagundervisning pluss oppfølging av arbeidet i bedrift, blant annet loggføring. Skolen har også hatt gjensidig utveksling av kurs med andre skoler i regionen knyttet til bestemte emner i ulike fag.

Andre halvår på Vg1 har elevene på tømrerfag to utplasseringsperioder: én tidlig i halvåret, som er frivillig, og én periode rett etter påske, som er obligatorisk. Elevene skal selv finne utplasseringsplass, under veiledning fra skolen.

Vg2 byggeteknikk

På Vg2 foregår hovedmengden av undervisningen i tømrer- og betongfagene på en egen byggeplass som skolen har bygget opp. Denne byggeplassen er både en fysisk, pedagogisk og faglig markering av at elevene nå har tatt et skritt nærmere sin læretid og fagbrev/svennebrev. Det krever andre ting av elevene å jobbe ute enn inne. Det er blant annet flere ting å ta hensyn til sikkerhetsmessig. Dimensjonene på arbeidene kan også være større. Tømrerne arbeider her videre med konstruksjon av hytter, blant annet boder og lekestuer. Disse produseres igjen for kommersielt salg. Murerne arbeider på Vg2 fortsatt i hall inne. Det arbeides nå med mer avansert murerarbeid, for eksempel teglsteinsbruer. Betongelevene arbeider parallelt med tømrerne ute. Det er to perioder med utplassering for alle på Vg2, hver av dem på tre uker. Det er et ønske blant lærerne ved skolen at betongfaget på Vg2 kan få utplassering fire dager i uka siste halvåret, eventuelt at det blir et 1,5 års forløp i skole med resten av opplæringen i bedrift. Et argument for dette er at det er begrenset hvor mange øvelsesoppgaver (forskaling) elevene kan utføre på skolens område uten at det blir støpt betong (som ikke kan

demonteres). Sterkere tilknytning til opplæring i bedrift vil kunne øke læringstrykket og øke elevenes motivasjon, blir det sagt. Skolen har ikke hatt noen elever med fordypning i stillasbyggerfaget.

Fra ungdomsskoleelev til faglig utøver: «De fire fagene» på Vg1

Et fåtall av elevene vet ifølge lærerne hva de vil bli når de kommer til skolen. Lærerne anslår det til å være rundt 10 prosent av elevene. Dette er en viktig begrunnelse for at skolen legger så stor vekt på at elevene tidlig føres inn i en arbeidskultur og får erfaring med konkrete byggeoppgaver. At så få av elevene har noen klare mål, blir videre gitt som en begrunnelse for at skolen i sitt undervisningsopplegg og veiledning av elevene må legge like stor vekt på den personlige og den faglige utviklingen hos elevene. Dette dreier seg om samtidige prosesser, blir det hevdet. Lærerne knytter dette til at overgangen fra ungdomsskolen til voksenliv er lang og hard, og at elevene når de kommer til skolen, står midt i en forandringsprosess, psykisk og fysisk. Å utdanne dem til håndverkere og fagarbeidere må derfor ha like stort søkelys på deres modningsprosess. Man må gå trinnvis fram, blir det sagt:

Dette at vi for eksempel ikke tar i bruk maskinverktøy før elevene har vokst, er modne nok, klare for det. ... Yrkesrelevans må ses på som noe både personlig og faglig. Relevans – foreta en vurdering av hva som er lurt for den enkelte å gjøre akkurat nå. Nei, det må vi jo finne ut av da. Og der er vi. Så det må gjerne være krav om å bruke læreplanen. Det gjør vi for så vidt også. I prosjekt til fordypning er det krav om at vi skal bruke Vg3-planen, at vi skal se på den og la den risle ned i arbeidsoppgavene. Generelt har jeg nok ikke noen spesiell god erfaring med det på noen av nivåene. Jeg har tillit til at man på Vg2 skal kunne jobbe mer instrumentelt med det. Men jeg ser det på den måten at det første året må vi legge vekt på å bygge opp den enkelte, at vi sammen eier deres utviklingsprosess. At de tar eierskap i hva de vil, og hva de skal bruke tida si til her. Og at de respekterer oss og hverandre. Alt dette jobber vi med i forhold til det vi har kalt «de fire faga», som et slags alternativ til læreplanen. ... Men vi kan måle oss mot det i etterkant, bevarer. (Fra et lærerintervju, Vg1)

En annen lærer påpeker at de må gi elevene tid og vise dem tålmodighet for at de kan finne fram i sine liv og sine valg:

Vi som har vært i skolen i 20 år, vi har opplevd litt av hvert. Jeg pleier å si at jeg har tålmodighet helt frem til vinterferien. Det handler om at du må se det over tid, for elevene utvikler seg, de er i utvikling hele tida. De kommer fra en skole hvor de er vant til å bli holdt i hånden. Hvor de blir bedt om å slå opp på side 20 og lese til side 25. Men disse elevene kan ikke slå opp i en bok. De vet ikke at det er stikkordsregister bak i en bok. ... De kan ikke finne fram i en bok. Det er min erfaring. De er holdt

i hånden. Og så skal vi sosialisere dem til å bli selvstendige individer. Sånt tar tid. Sånt må ta tid. (Fra et lærerintervju, Vg1)

Måten lærerkollegiet kommer dette i møte på, er å etablere fire basale grunnregler. Dette er de såkalte «fire fagene», som det ble henvist til i sitatet overfor, og går ut på følgende:

- Møt opp når du skal.
- Gjør så godt du kan.
- Oppfør deg som folk.
- Gå hjem når du skal.

Disse fire reglene, er vi blitt forklart, er de minimumskrav som må til for at en arbeidsorganisasjon skal kunne fungere. Det legges vekt på at dette er krav som gjelder overfor kollektivet og hverandre, men også overfor dem selv. Lærerne omtaler det som fire regler for ansvarliggjøring og myndiggjøring. At de kalles «fag», blir forklart med at de skal ha en slags status som noen «grunnleggende ferdigheter» i hva det vil si å bli en dugelig kollega, arbeidstaker og fagmann. Dette er «kjøreregler» som gjelder i alle oppgaver og prosjekt, som elevene er involvert i.

Fellesfag med yrkesrelevans

Fellesfaglærere vi har snakket med – hvor flere, som tidligere nevnt, også underviser i program- og fordypningsfagene – er alle opptatt av at opplæringen må være integrert. Den må tilpasses ungdomsgruppa og den enkelte elev, og den må være «yrkesrelevant». Det blir oppfattet at «yrkesrelevans» er et mer treffende og bedre didaktisk begrep – selv om det også kan virke litt tomt og abstrakt, blir det sagt – enn begrepet «yrkesretting», som vanligvis blir brukt, som omvendt fort blir for teknisk eller for overflatisk. Det blir vektlagt at det må tenkes helhetlig om elevenes utvikling, og man skal søke å unngå instrumentalistiske snarveier. Lærerne framhever at de oppfatter sosialiseringen som en kjerne i elevenes opplæring, for at de skal få et fundament for læring og for senere arbeid og yrkesutøvelse. Sosialisering er også «yrkesretting», blir det påpekt.

Blant de minimumskrav avdelingen setter i matematikk – for at eleven ikke skal stryke – er at elevene forstår de grunnleggende regnemåtene og har en forståelse av matematikk som beregning av forhold. Elevene skal blant annet lære å forstå at Pytagoras læresetning dreier seg om enkle forhold mellom areal, «at 'kvadrat' nettopp handler om kvadrater», sies det. Læreren viser til hvordan denne typen elementær kunnskap må gå forut for og delvis erstatte læring av formler: For tømmeren er det viktig å forstå det mest grunnleggende når det gjelder areal og mengde, for betongarbeideren å forstå og kunne beregne kotehøyder, mens det for rørleggeren kan dreie seg om fallvinkelen på et badegulv. Samtidig vil han her nedtone betydningen av «yrkesretting». Strengt tatt

kan det være mange elever som ikke trenger matematikk i sine jobber som fagarbeidere, sier han, og legger til: «men skal de få et dypere forhold til faget sitt, må de også forstå grunnlaget for matematikken».

Til syvende og sist er elevenes motivasjon det aller viktigste, blir det sagt. Det må oppleves som meningsfullt og nyttig av den enkelte: «Vi både kan og må tvinge på dem regler for oppmøte, og at man skal overholde avtaler og slikt, men vi kan ikke tvinge matematisk tenkemåte på folk». På denne bakgrunn hadde han foretrukket at matematikkundervisningen gikk over to år. Dette ville kunne understøtte opplæringen i fordypningsfagene – i skole eller i bedrift – på en langt mer solid og sikker måte, blir det argumentert. Han hevder at flere elever har gitt uttrykk for samme ønske.

I norsk og engelsk blir det tilsvarende lagt vekt på at undervisningen skal være yrkesrelevant, men ikke begrenset til å være yrkesrettet. Lærerne legger vekt på at det faglige og sosiale utbyttet må løpe sammen. Målet for undervisningen er at elevene skal vite om seg selv at «jeg klarer meg», at de er trygge på seg selv og sin kompetanse, blir vi fortalt. Yrkesrelateringen går slik på mange plan: Elevene skal kjenne fagtermer og ord for verktøy med mer på engelsk som på norsk (mye av dette innøves blant annet mens de jobber i verkstedhallen). De skal vite å kunne sette opp en CV og et formelt brev. De skal forstå på hvilken måte deres framferd eller selvpresentasjon er tillitsvekkende eller ikke (for eksempel brukernavn i en e-postadresse). Det leses fagblader, byggherreforskrifter og HMS-regler, og de skal forstå språket – med viktige nyanseforskjeller – i blant annet en kravspesifikasjon. Men samtidig skal det være rom for vanlig språktrening, for allmenne kulturspørsmål og for undring.

Eleverfaringer

Vi har intervjuet to grupper elever: en gruppe på Vg1 og en gruppe på Vg2. Elevene blir i hovedsak rekruttert fra skolens nærområde. Jevnaldersgruppa – elevenes venner – framtrer ut fra hva elevene forteller, å ha stor betydning for valg av utdanningsprogram og hva de ønsker å bli. En del av elevene synes også å være inspirert av å ha vært med fedrene sine på jobb. Noen trekker fram familievenner med jobb i bransjen som «døråpnere» til bransjen. Begge elevgruppene vi har intervjuet, gir uttrykk for at de er stolte av skolen de går på. De forteller at skolen har et godt rykte: «den beste (i byen) innenfor bygg- og anleggsgag». Et par av elevene har ønsker og planer om å ta «påbygning» senere for å bli brannmann og for å bli ingeniør: «Men først vil jeg bli tømmer», sier en av dem, «det er viktig ikke å rote bort svennebrevet».

Elevene vi snakket med, er i all hovedsak godt fornøyd med undervisningen de får. Det gjelder alt fra skolens undervisningsopplegg med store muligheter for faglig spesialisering og fordypning over lærerressurser og læringsmiljø til opplegg og undervisning innenfor fellesfag. Elevene setter pris på å bli respektert og føler seg godt tatt vare på og sier de er i ferd med å få en plattform for livet, en utdanning de er stolte av.

Elevene er positive til og takknemlige for at skolen hjelper dem til å foreta et valg om hva de vil gjøre som voksne. De trekker fram at de får god veiledning og oppfølging fra lærerne og opplever at de har lærernes tillit. I denne sammenheng spiller rotasjon mellom ulike typer av arbeidsoppgaver en positiv rolle for elevene. Særlig gjelder dette bredden av aktiviteter det første halvåret, forstår vi. Det overrasket oss imidlertid at elevgruppa på Vg2 trakk fram at de også hadde hatt utbytte av en kort gjentakelse med rotasjon, som skjedde ved oppstarten til Vg2. Fra lærerne har vi fått vite at det hadde oppstått en uforutsett situasjon ved inngangen til dette skoleåret ved at det var tre og ikke to klasser som skulle starte opp. Dette var det ikke plass til på byggeplassen ute, og man grep derfor til en slik ombytteløsning. I ettertid opplevde elevene at dette også hadde fungert avklarende for dem. Elevene er opptatt av at det skal være muligheter for å gjøre omvalg, noe de også synes at de får.

Elevene gir oss det inntrykket at de har opplevd det første halvåret på Vg1 som rikt og varierende. Bygging av «Bua» har framfor alt hatt stor betydning. Dette blir omtalt som et spennende, utfordrende og morsomt prosjekt. Dette var også et prosjekt eller en oppgave de kjente til på forhånd, som flere hadde hørt om før de begynte på skolen, og som de hadde gledet seg til å ta fatt på. Andre positive opplevelser som blir trukket fram fra første halvår, er blant annet bransjekontakt – i form av endagsbesøk i bedrift eller ved informasjonsmøter på skolen. Et annet praktisk prosjekt ved siden av «Bua», som framtrer å ha hatt stor betydning og effekt, er «Kalkovnen».

Etter hva elevene forteller, har kalkovnprosjektet hatt betydning for flere av elevene når de skulle velge seg fagfordypning. De færreste skal visstnok ha hatt noe kjennskap til betongfaget på forhånd, men flere valgte seg dette faget likevel etter å ha vært med på prosjektet. Det var flere begrunnelser for dette. En sa at han likte det, fordi det virket tøffere og røffere enn andre fag. En annen sa at han hadde bestemt seg for faget fordi han likte å jobbe i grupper: «Tømrere kan jobbe hver for seg, slik som elektrikere eller rørleggere. Men i betongfag jobber du sammen». En tredje sammenlignet hvilke muligheter han syntes han fikk med dette valget, med situasjonen for andre elever, blant annet venner av ham som gikk på studiespesialiserende utdanningsprogram:

Det er mye kulere å være ute med vennene sine og jobbe, bruke hendene og bruke hjernen. Når vi får en betongtegning, så må vi finne ut selv hvordan vi skal komme til målet. Det er litt annerledes ... For å være ærlig, så tok jeg også betong fordi det er masse penger i det. (Fra intervju med Vg2-elever)

Lærerne blir av elevene oppfattet som gode rollemodeller. Elevene liker at lærerne er tydelige når det gjelder hva de kan best, og hva de primært underviser i, og oppfatter at lærerne gjør «en god jobb». Elevene forteller at de opplever at de har det helt annerledes nå enn da de gikk på ungdomsskolen: Nå skal de ikke bare sitte stille og følge med. De jobber praktisk, og de skal selv finne ut av ting, og her vil lærerne «at vi skal skjønne det vi driver med». De kan til og med ha sansen for fellesfag (som er det

eneste de omtaler som «fag», og som de mener det er positivt lite av). De sier at de opplever mindre press og stress enn det var på ungdomsskolen, blant annet ved at de nå får lengre tid på oppgavene. Elevene synes heller ikke at alt behøver å være yrkesrettet. De hadde «gått lei», sier en, om alt hadde dreid seg om betongfaget. Elevene trekker videre fram at de setter pris på at lærerne hjelper dem til å «fikse» kontakt med bedrifter, når det er behov for det, og at de hjelper dem om de står fast. Størst glede har de kanskje likevel av periodene de har hatt med utplassering:

Jeg føler at jeg lærer mer når jeg er utplassert. Her har vi én lærer. Når du er sammen med ti andre som har jobbet i 25 år, da føler du at du lærer dobbelt så mye som du gjør her. Det er derfor vi er utplassert. Vi er selvfølgelig også utplassert for å sjekke hvordan det er å stå opp tidlig om morgenen. Det er ikke så lett. (Elev, Vg2)

Terskel til arbeidslivet – mur og betong som eksempel

Skolen ser det som en viktig oppgave å levere et godt fundament når det gjelder rekrutteringsbehov samt kvalifikasjonskrav i arbeidslivet. Slik vi forstår lærernes framstillinger, har skolen to hovedfunksjoner overfor arbeidslivet. Den ene er å være en rekrutteringskanal. Den andre er å være en forskole til bransjen. Blant lærerne er det særlig læreren innenfor murerfaget som legger vekt på dette. Han trekker fram hvordan murerfaget i dag tilsynelatende både er inne i en nedgangskonjunktur og en omstillingssituasjon, noe som aktualiserer skolens grenseoppganger mot arbeidslivet.

Rekrutteringen til murerfaget har endret seg drastisk de siste ti–femten årene. Et bilde på dette er at det på slutten av 90-tallet gjennom flere år ble uteksaminert to murerklasser hvert år på den skolen han jobbet tidligere, forteller murerlæreren, mens de på Storbyen skole i dag, i samme by, bare har seks elever som har mur som fordypningsfag. Han mener det er flere grunner til dette. En grunn er at det lett kan bli en selvforsterkende prosess. For et par år siden var det flere dyktige elever med mur som fordypning, som blant annet laget en avansert veggkonstruksjon i teglstein med bueåpning, noe som kan ha bidratt til at det var flere på Vg1 som valgte mur. Når elevantallet går ned, kan denne type effekter også fort forsvinne. Han mener konjunkturerne i arbeidslivet likevel er viktigst. På 90-tallet var det blant annet et oppsving for å etterisolere eldre hus med teglstein, som kan ha bidratt til en vekst i faget på den tiden, men som også viste seg å være dyrt og etter hvert ble mindre etterspurt. Det er vanskelig å konkurrere prismessig med å legge teglstein, sier han, mot det som kommer i store kvanta og dimensjoner og blir heist på plass. Dette gjør ham også usikker på i hvilken grad han aktivt skal rekruttere elever inn i faget, og på den måten være ansvarlig for et kanskje uheldig valg.

For betongfaget har situasjonen vært omvendt. Dette er et fag som til dels har hatt vansker med rekruttering, til tross for stor etterspørsel. Gjennom kontakt mellom

skolen og bransjen endret dette seg ved Storbyen skole for et par år tilbake – til dels ved en tilfeldighet, får vi vite. En av lærerne ble syk over en lengre periode, og det måtte skaffes vikar, samtidig som et kontaktmøte med bransjen, som ble holdt hvert år i forbindelse med kalkovnprosjektet, plutselig skapte en ny og nesten uventet entusiasme blant elevene. Bransjen møtte denne gang både med en erfaren og en yngre utøver, som til sammen vekket både tillit og begeistring hos elevene – og «så begynte snøballen å rulle». Med ett var det 16 elever som ville ha betongfag som fordypning, blir vi fortalt. Skolen henvendte seg i denne situasjonen til bransjen for hjelp. Ettersom dette samtidig representerte en unik sjanse for bransjen, bidro blant annet opplæringskontoret til at skolen fikk tingene på plass, og en meget dyktig vikar ble ansatt, som senere er blitt fast betongfaglærer ved skolen. Dette var en helt ny situasjon. Det hadde lenge vært vanskelig å rekruttere dyktige fagfolk til bransjen. Betongfaget hadde på sin side fått en helt ny plattform gjennom skolen.

Kontrasten mellom de to fagene synes stor. Murerlæreren trekker inn betydningen også av rekrutteringen av utenlandsk arbeidskraft. Sammenlignet med for eksempel tømrefaget oppfatter han at konkurransen med utenlandsk arbeidskraft innenfor murerfaget kanskje vil være større, og at murerfaget på denne bakgrunn muligens vil kunne utvikle seg til å bli et slags «nisjefag», blant annet knyttet til restaurering av eldre hus. Kanskje vil det få status som lafting, undrer han.

Som forskole for rekruttering til bransjen er det andre forhold som spiller inn. Her mener han at Storbyen skole har valgt en god tilnærming. Modellen gir elevene valgmuligheter, samtidig som det er lagt stor vekt på generell arbeidslivssosialisering i tillegg til – eller som en del av – at elevene både får breddekompetanse og fordyper seg innenfor sine ønskede fag. Vekt på sosialisering med praktiske øvelser og reelle oppgaver gjennom tidlig spissing og fordypning er Storbyens fortrinn, mener han. Det gjelder for yrkesfagene, og det gjelder for fellesfag.

Oppsummering

Undervisningen ved Storbyen er fra elevenes første dag lagt opp som en praktisk og virkelighetsnær opplæring. Dette skjer dels gjennom hvordan opplæringen blir organisert gjennom arbeidslag, dels gjennom valg av virkelighetsnære og reelle oppgaver. Første halvår på Vg1 skjer dette i form av to tverrfaglige praktiske prosjekt, bygging av en kalkovn (hovedsakelig naturfag og betong) og bygging av en hytte (hovedsakelig tømrefag i tillegg til murerfag, litt blikkenslagerfag og en del matematikk). Til sammen utgjør disse prosjektene elleve ukers undervisning. Første halvår er ellers innrettet på at elevene skal bli kjent med bredden av fag i bransjen. Skolen er opptatt av at den skal kunne rekruttere til alle fag. Mot slutten av første halvår velger elevene fordypningsfag, som gjelder som elevenes «klasser» resten av året. Skolen gir undervisning i betongfag, murerfag og tømrefag, mens det for andre fag som elevene velger, blir inngått sam-

arbeid med bedrifter hvor elevene kan være tre dager i uken. Øvrige dager har disse elevene fellesfag pluss loggføring med mer på skolen. Skolen har egnede lokaler for spisset opplæring med fire verkstedhaller og egen byggeplass i utemiljø. Det er aktiv kontakt med lokalt næringsliv, dels gjennom undervisningsplassering, dels gjennom utplassering (to ganger i året, litt ulikt for de forskjellige fagene) og dels gjennom relativt hyppige besøk og informasjonsmøter. Slik undervisningen er organisert, er lærefagene grunnlag, ramme og arena for å nå kompetansemålene. Det gjelder også for fellesfag. Dette skjer fra og med andre halvår på Vg1. Tilsvarende organisering er etablert innenfor Vg2 byggteknikk (med unntak for stillasbyggerfaget). Skolen skiller seg ut ved å være rikt utstyrt og ha en stor og relativt sterkt pedagogisk orientert lærerstab innenfor byggfag, hvor flere har arbeidet sammen gjennom mange år for å utvikle en integrert og helhetlig yrkesfagundervisning med forankring i praktiske øvelser. Skolen legger stor vekt på arbeid med elevenes motivasjon og modning. Det hevdes at bare 10 prosent av elevene vet hva de vil bli når de ankommer skolen.

4.5 Oppsummering

Som vi har sett, er skolenes valg av løsninger for opplegget på Vg1 sterkt preget av egne skolefaglige tradisjoner og hvilke materielle og kompetansemessige ressurser de råder over, på den ene siden, og deres forpliktelse overfor elevenes interesser og fagmuligheter på den andre. Skoler med smalere fagtradisjoner og mindre ressurser, som Vik og Østlandsdalen, tilpasser opplæringen til konsentrasjon om de største fagene og de fagområdene deres egne Vg2-kurs peker mot, samtidig som skolene strekker seg langt i retning av å gi elevene et visst kunnskapsgrunnlag for å kunne velge andre muligheter. Dette gjør de dels gjennom orienterende undervisning, og dels gjennom avtaler med det lokale næringslivet for utplassering under prosjekt til fordypning. Relasjonen til det lokale næringslivet gir også grunnlag for løsninger for alternative løp på Vg2, eksempelvis gjennom 1 + 3-modeller. Disse løsningene oppfattes av alle de berørte parter som konstruktive og fornuftige tilpasninger.

De to skolene med bredere faggrunnlag og større ressurser har valgt ulike modeller. Den ene skolen har valgt et systematisk opplegg for introduksjon til alle de større fagområdene for alle elevene, med tre ukes opplæring per område. På dette grunnlaget søker elevene seg til ett av de fire Vg2-løpene skolen tilbyr, der mulighetene for faglig fordypning på Vg2 byggteknikk struktureres ut fra elevenes karaktergrunnlag. Dette opplegget er begrunnet ut fra det skolen ser som intensjonen med Vg1, at elevene skal få et bredt faglig grunnlag og gode forutsetninger for valg av spesialisering. Det brede grunnlaget sikrer, slik skolen ser det, også et bredt rekrutteringsgrunnlag til de mindre fagområdene. Et fagområde som for eksempel treteknikk ville ha et svakere rekrutte-

ringsgrunnlag uten et bredt Vg1. På den andre skolen, i Storbyen, er det valgt et helt annet løp ut fra en faglig-pedagogisk begrunnelse. Her gis det en bred introduksjon til byggfagene gjennom bestemte praksisrelaterte prosjekter eller produksjonsoppgaver det første halvåret, med en aktiv integrasjon av faglige og fellesfaglige kompetansemål. Samtidig legges det stor vekt på individuell oppfølging og ansvarslæring. I det andre halvåret legges det vekt på faglig konsentrasjon gjennom verkstedlæring under prosjekt til fordypning. Som ved de to mindre skolene legges det opp til løsninger med utplassering i bedrift for de elevene som velger fag skolen ikke har egne verksteder til.

Mens de små skolene angir en pragmatisk begrunnelse for sine valg, har de to større skolene i sterkere grad en prinsipiell oppfatning av sine løsninger. Alle skolene legger stor vekt på elevenes interesser og ønsker, og alle ser det som viktig å skape motivasjon og interesse som grunnlag for videre valg og opplæring. Samtidig har skolene ulike ressursmessige forutsetninger og ulike oppfatninger av hva som skal til. I lærerkollegiet var det forskjellige oppfatninger om hvor gunstig det var med et så bredt Vg1 som det er lagt opp til i Kunnskapsløftet. Mange synes at bredden er blitt for stor. Det tar for mye tid og oppmerksomhet å forsøke å dekke inn alt. Det krever mye motivasjonsarbeid for å fange elevenes interesse for stadig nye momenter i læreplanen. Elevenes egne erfaringer og oppfatninger, på sin side, skilte seg ikke nevneverdig fra hverandre. Ved siden av skolemiljøenes kreative løsninger og engasjement for aktiv læring var elevenes relative sammenfallende vurderinger kanskje det mest påfallende resultatet av undersøkelsen. Elevene på Storbyen skole var tydelig stolt av egen skole og kunne rapportere om positive erfaringer med det pedagogiske opplegget. Desto mer interessant er det å merke seg at tilsvarende stolthet og positiv opplevelse av egen opplæring kunne de uttrykke også på Elvebyen, der opplegget var ganske så forskjellig. Riktignok var det enkelte signaler, fra elever og lærere, om at løpet mellom åtte ulike moduler på et drøyt halvår kunne stille læringstålmodigheten for en del elever på prøve. Og elevene understreket at det kunne variere hvor vellykket oppholdet ved de enkelte modulene kunne være. Men de syntes alt i alt at opplegget var fornuftig; det ga mening og godt grunnlag for valg og videre opplæring. Samme type oppfatninger kunne elevene på de to mindre skolene melde om. Det var bra med konsentrasjon, men også helt greit å få en orientering om og mulighet til å prøve ut de andre fagene på Vg1. På Vg2 var det også bred enighet blant elevene, men her ga elevene uttrykk for at de hadde forventninger om å jobbe mer med ønsket fordypning. På Vg2 opplevde mange at tålmodigheten ble stilt på en stor prøve.

5 Oppsummering og diskusjon

I dette kapitlet vil vi oppsummere og diskutere hovedfunn fra undersøkelsen. Diskusjonen er organisert ut fra de tre problemstillingene som ble presentert innledningsvis:

1. Hvilke muligheter har skolene i dag for å tilby elevene faglig konsentrasjon på Vg1, og hva er de viktigste hindringene?
2. I hvilken grad og på hvilken måte benytter skolene seg av mulighetene for faglig konsentrasjon? Hva er skolenes og lærernes begrunnelse for å velge enten bredde eller faglig konsentrasjon i opplæringen?
3. Hva er de viktigste erfaringene med faglig konsentrasjon kontra bredde, sett fra elevenes, skoleeiernes, skoleledelsens, lærernes og bedriftenes/arbeidslivets ståsted?

5.1 Muligheter og hindre

Byggenæringens Landsforening (BNL) har foreslått at elever som begynner på Vg1 bygg- og anleggsteknikk, skal få økte muligheter til faglig fordypning og konsentrasjon. Dette skal skje ved at elevene tidlig får anledning til å velge ett eller noen få lærefag, slik at en stor del av undervisningen på Vg1 blir rettet inn mot dette eller disse lærefagene. Vi har tolket forslaget slik at det i første rekke gjelder programfagene, men at det i prinsippet også kan omfatte fellesfagene. I brevet fra BNL vises det til at læreplanen for Vg1 ikke sier noe om de enkelte (lære-)fagene, og at det derfor er fullt mulig med dagens læreplaner å dekke målene med utgangspunkt i ett eller flere lærefag, etter elevenes egne valg og preferanser. BNL begrunner forslaget med utgangspunkt i arbeidslivets behov: Det hevdes at opplæringen i skolen er blitt for generell og framstår som lite relevant for å dekke bedriftenes behov for kompetanse. Men BNL knytter også forslaget til utdanningspolitiske mål om at flere skal gjennomføre videregående opplæring. Det vises i den sammenhengen til at elevene kan miste motivasjonen dersom de blir tvunget gjennom et løp med mange fag som ikke oppleves som relevante for eget valg.

Ifølge Utdanningsdirektoratet er det i dag få formelle hindre i opplæringsloven og i læreplanen for å gi elevene mulighet for faglig spesialisering på Vg1. I læreplanen heter det at programfagene «skal fungere som en bred inngang til bygg- og anleggsfagene

og danne grunnlag for videre valg av utdanning og yrker». Elevene skal med andre ord ha kjennskap til de ulike lærefagene og hvilke muligheter som finnes. Dette betyr imidlertid ikke at alle elevene nødvendigvis må kunne like mye (eller lite) om alle fagene. Oppfatningen er at skolene har et stort lokalt handlingsrom som i liten grad benyttes, spesielt på Vg1. Informantene viser videre til at opplæringsloven i dag også gir rom for fleksible opplæringsløp, for eksempel 1 + 3-modellen, som innebærer at elevene går ut i lære rett etter Vg1. Fleksibiliteten i opplæringsløpet gir rom for å tilby opplæring på områder der skolene mangler fagkompetanse.

Også i fylkeskommunene er oppfatningen at faglig spissing på Vg1 etter elevenes ønsker i prinsippet er mulig å gjennomføre, dette ligger innenfor det lokale handlingsrommet. I praksis er det likevel mange grunner til at det kan være vanskelig å gjennomføre en slik modell. Begrunnelsene er delvis knyttet til økonomisk og administrativ effektivitet. Det påpekes at en spissing der man helt og holdent skal ta utgangspunkt i elevenes valg, vil bli kostbart og vanskelig å organisere dersom elevene i en klasse gjør mange ulike valg. Andre viktige hindre er knyttet til lærernes fagkompetanse og utstyrssituasjonen ved skolene. Om elevene velger fag der skolen og lærerne mangler kompetanse, vil det stille store krav til samarbeid med det lokale næringslivet.

Det har vært en nedgang i søkningen til bygg- og anleggsfagene de siste årene i alle de tre fylkene, samtidig som tilgangen på læreplasser generelt har vært god. Flere steder har man har måttet legge ned klasser, både på Vg1 og Vg2. Intervjuene viser at elevenes ønsker veier tungt i dimensjoneringsprosessen. Ønsket om å opprettholde skoletilbudet kan være et argument mot tidlig spissing, også der dette ikke ble nevnt eksplisitt. Et argument som derimot ble trukket fram, både av fylkeskommunene og av skolene, var hensynet til elevenes videre valgmuligheter. Det vises til at mange elever på Vg1 er usikre på hva de vil bli. Når elevene er usikre, øker også risikoen for feilvalg. Det kan igjen forsterke problemer med svak gjennomføring i yrkesfagene. Det utdanningspolitisk motiverte hensynet om å gi elevene et mer solid grunnlag for senere valg, er dermed et sentralt argument mot tidlig spissing, sett fra skoleeierne og skolenes side.

Behovet for å synliggjøre bredden i utdanningsprogrammet kan imidlertid også være viktig ut fra hensynet til arbeidslivets behov for kompetanse, for å sikre rekrutteringen til ulike fag og yrker. Her viser intervjuene med opplæringskontorene klare interesseforskjeller mellom store og små fag. Opplæringskontor som rekrutterer lærlinger til populære fag, som tømrerfaget og rørleggerfaget, er mest åpne for en tidlig spissing. I andre fag, som blikkenslagerfaget og trevare- og bygginnredningsfaget, er man derimot bekymret for at en tidlig spissing vil gjøre det vanskelig å synliggjøre egne fag for elevene, noe som vil kunne føre til eller forsterke problemer med rekruttering til disse fagene.

Hovedinntrykket fra intervjuene med opplæringskontorene er at det er en generell enighet om at elevenes faglighet må styrkes. Det er større uenighet om hvorvidt den faglige spesialiseringen kan legges til skolen, eller om denne må foregå i arbeidslivet. Når det gjelder de små fagene, er det flere aktører som gir uttrykk for at spissingen

primært må foregå i arbeidslivet. Dette er fag der skolene mange steder mangler fagkompetanse og forutsetninger for å gi elevene en relevant og oppdatert opplæring. Økt bruk av 1 + 3-modellen blir foreslått fra flere hold, da gjerne med et bredt anlagt Vg1-tilbud i skolen.

En generell tilbakemelding fra opplæringskontorene er for øvrig at økt faglig spesialisering ikke må gå på bekostning av fellesfagene. Argumentasjonen er knyttet til så vel kompetansekravene i bransjen som rekrutteringen til fagene og fagarbeidernes plass i samfunnet.

5.2 Skolenes bruk av handlingsrommet

I forbindelse med dette prosjektet har vi besøkt fire ulike skoler med tilbud om Vg1 bygg- og anleggsteknikk. Vi har bevisst valgt skoler med ulik størrelse og beliggenhet.

Undersøkelsen viser at det er stor variasjon mellom de fire skolene når det gjelder gjennomføringen av Vg1. Skolenes valg av modell er preget av egne opplæringstradisjoner og fagkompetansen i personalet, men også av hensyn til elevenes interesser og arbeidslivets behov for kompetanse. Vik og Østlandsdalen framstår som to skoler med smalere fagtradisjoner og mindre ressurser. Lærernes fagkompetanse og skolens eget Vg2-tilbud gjenspeiles i opplæringen i programfag på Vg1. Samtidig bestreber skolene seg på å gi elevene et visst grunnlag for å kunne velge andre fag. Dette gjør de dels gjennom orienterende undervisning, og dels gjennom avtaler med det lokale næringslivet. Prosjekt til fordypning blir ansett som en viktig arena for faglig fordypning i andre fag gjennom utplassering. Samarbeid med lokale bedrifter gir også grunnlag for fordypning på Vg2, enten gjennom prosjekt til fordypning eller gjennom 1 + 3-modellen.

Elvebyen og Storbyen er større skoler, med bredere faggrunnlag og større ressurser. Elvebyen har valgt et bredt faglig opplegg på Vg1, der alle elevene blir introdusert for alle de store fagområdene etter tur. Dette gir elevene grunnlag for å søke seg til ett av skolens fire Vg2-tilbud, der tilbudet er dimensjonert på bakgrunn av arbeidslivets kompetansebehov og tilgangen på læreplasser. Modellen er dels begrunnet av hensyn til elevene: Erfaringen er at mange er usikre på valg av yrke når de begynner på Vg1. Ved å bli introdusert for ulike fag får elevene et bredt faglig grunnlag og bedre forutsetninger for å velge fordypning. Modellen er imidlertid også begrunnet ut fra arbeidslivets behov for kompetanse. Gjennom et bredt grunnlag bidrar man til å sikre rekruttering av lærlinger også til de mindre fagene.

Storbyen, på sin side, har valgt en annen modell ut fra en faglig-pedagogisk begrunnelse. Elevene går her, fra en bred innføring i byggfagene det første halvåret, gjennom praksisrelaterte tverrfaglige prosjekter med en aktiv integrasjon av yrkesfaglige og fellesfaglige kompetansemål. Elevene arbeider sammen i arbeidslag, og oppgavene er de

samme for alle. Samtidig blir det lagt vekt på individuell oppfølging og ansvarslæring. I andre halvår blir det lagt vekt på faglig konsentrasjon gjennom verkstedlæring i prosjekt til fordypning. Her blir det lagt vekt på individuelle ønsker. På bakgrunn av elevenes valg blir det etablert fagvalggrupper som fungerer som egne klasser. På skolen tilbys fordypning i muring, betong og tømring. Som ved de to mindre skolene er det lagt opp til løsninger med utplassering i bedrift for elever som velger å fordype seg i andre fag.

De små skolene angir en pragmatisk begrunnelse for sine valg, basert på egne forutsetninger og behovene i arbeidslivet. De to store skolene begrunner sine modeller mer prinsipielt. Alle skolene legger vekt på elevenes interesser og ønsker. Det blir ansett som viktig å skape motivasjon og interesse som grunnlag for elevenes valg og faglige utvikling, samtidig som skolene har svært ulike ressursmessige forutsetninger og oppfatninger om hva som skal til for å fremme elevenes læring og progresjon.

Forskjeller – og likhetstrekk

Gjennomgangen viser at det er flere forskjeller mellom de fire skolene. Elvebyen er den skolen som legger størst vekt på faglig bredde på Vg1, og som ligger nærmest den modellen som har blitt betegnet som smakebitpedagogikk. Storbyen skole er den som ligger tettest opptil BNLs forslag om tidlig spissing basert på elevenes valg. Men ved alle skolene gir lærerne og avdelingslederne uttrykk for at flertallet av elevene som begynner på Vg1, er ganske usikre på valg av yrke. Noen «tror de vet» hva de skal bli, men det viser seg at yrkesvalgene i mange tilfeller er basert på begrenset informasjon. Det blir derfor ansett som viktig å gi elevene et bedre grunnlag for å foreta et valg.

Mange av lærerne formidler også at det er et økende problem at elevene mangler erfaring med praktisk arbeid. I lys av dette mener lærerne at en viktig oppgave for skolen den første tiden er å forberede elevene på møtet med arbeidslivet. I den sammenhengen må elevene ikke bare læres opp i bruk av verktøy, men også i arbeidsmoral og folkeskikk. Lærerne ved en av skolene mener at det er bransjen, ikke faget, som må være i fokus på Vg1.

5.3 Erfaringer med bredde og fordypning

Kritikken mot økt bredde i de yrkesfaglige utdanningsprogrammene er delvis begrunnet i et læringsteoretisk resonnement om at muligheter for faglig fordypning vil gi økt motivasjon og læring ved at opplæringen framstår som mer relevant og meningsfull for elevene. I den sammenheng er det interessant å merke seg at elevene vi har intervjuet, stort sett er positive til opplæringen på Vg1, selv om de har hatt begrensede muligheter for å fordype seg i fag etter eget ønske. Intervjuene tyder på at det som virker moti-

verende, er muligheten til å utføre praktiske oppgaver som oppleves som nyttige og meningsfulle. Å bygge et hus som noen skal ta i bruk, er mer motiverende enn å bygge en mur som bare skal rives ned igjen. Enda mindre motiverende virker det å vaske og rydde stein for at de skal kunne brukes på nytt av neste gruppe. Det at oppgavene er knyttet til et bestemt fag eller yrke, ser derimot ikke ut til å være avgjørende for elevenes motivasjon, i hvert fall ikke den første tiden på Vg1.

Elevene deler i stor grad lærernes oppfatning av at mange er usikre på hva de vil bli når de begynner på Vg1, og at det derfor ville være uheldig med en tidlig spissing. Flere elever forteller at erfaringene fra Vg1 har ført til at de har valgt et annet fag eller yrke enn de opprinnelig hadde tenkt. Selv de elevene som hele tiden har vært sikre på sine valg, formidler at det kan være nyttig å få innsikt i andre fag. Noen elever sier de gjerne skulle hatt muligheten til å prøve seg i enda flere fag. Samtidig gir elevene uttrykk for at det skjer noe underveis i Vg1. Da blir de fleste elevene klar over hvilken vei de vil gå. Det er derfor en klar forventning om mulighet for fordypning på Vg2. På Storbyen skole satte elevene pris på at det var full konsentrasjon om lærefagene fra nyttår på Vg1, etter oppretting av fagvalggrupper i desember. Vi intervjuet imidlertid også elever som var skuffet over at deres forventninger om faglig fordypning på Vg2 i liten grad var blitt innfridd.

Praksisperioder i arbeidslivet framstår som en viktig motivasjonsfaktor for elevene; de føler at de lærer mer når de er ute i bedrift enn når de er på skolen. Dette handler ikke bare om arbeidsoppgavene, men i stor grad også om møtet med faget og erfarne fagfolk. Som en av elevene ved Storbyen sa: «Når du er sammen med ti andre som har jobbet i 25 år, da føler du at du lærer dobbelt så mye som du gjør her». Mulighetene for utplassering på Vg1 ble etterlyst av elever ved Elvebyen skole, der man har valgt å gjennomføre prosjekt til fordypning på Vg1 på skolen. Elevene har forståelse for at bedriftene kanskje ikke kan bruke ressurser på Vg1-elever, men ønsker seg likevel å komme seg ut for å se «hvordan det er ute i det daglige livet».

Også blant lærerne er det flere som gir uttrykk for at utplassering i bedrift i prosjekt til fordypning er en god modell når det gjelder å ivareta elevenes ønsker om spesialisering. Når det gjelder skolens tilbud på Vg1, nevnes flere positive sider ved at elevene blir kjent med flere fag i programfagene. Dette handler ikke bare om å gi elevene et bedre grunnlag for å velge yrke, men også at det er en styrke for en fagarbeider i byggebransjen å ha bred kompetanse, med kjennskap til flere fag.

Når det gjelder Vg2, gir imidlertid lærerne, som elevene, uttrykk for at det bør gis bedre muligheter til faglig fordypning. Flere lærere forteller at de opplever at det å måtte jobbe med flere fag på Vg2 fører til misnøye blant elevene. På Vg1 er det greit å prøve ut litt av hvert, men på Vg2 er erfaringen at flertallet av elevene har gjort et valg og ønsker å fordype seg i eget fag.

5.4 En krevende balansegang

Forslaget fra BNL er basert på antakelser om at manglende muligheter for fordypning gir mindre motiverte elever, svakere gjennomføring og dårligere fagarbeidere. Denne undersøkelsen gir ikke grunnlag for bastante konklusjoner eller sterke anbefalinger. Vi tror likevel rapporten kan være nyttig i det videre arbeidet med å finne balansen mellom bredde og fordypning i yrkesfagene. I den sammenheng er det viktig å lytte til hva elevene og lærerne selv forteller. Intervjuene med lærere og elever på fire skoler kan kanskje bidra til å nyansere oppfatninger om hva som motiverer elevene, og hvordan skoler i samarbeid med arbeidslivet kan bidra til utviklingen av gode fagarbeidere.

Elevenes møte med fag og faglighet på Vg1

Elevene som begynner på Vg1 bygg- og anleggsteknikk, har forskjellige utgangspunkt. Noen er sikre på hva de vil bli. Svært mange av disse vil bli tømrere eller rørleggere. En del *tror de vet* hva de vil bli når de begynner på Vg1, men ender opp med å velge noe helt annet. En stor andel er ganske usikre på hva de skal bli når de er 15–16 år. Hovedinntrykket fra undersøkelsen er at det store flertallet av elevene synes det er greit å få kjennskap til ulike fag og yrker den første tiden. Møtet med fagkompetanse og praktiske arbeidsoppgaver virker kanskje vel så viktig som muligheten for fordypning på Vg1. Elevene forteller hvor motiverende det har vært å få møte lærere som *kan faget*, og lærerne selv forteller om egne begrensinger når det gjelder å gi opplæring i fag de selv mangler kunnskap om. Det understreker igjen behovet for å samarbeide med skoler og bedrifter som kan tilby den fagkompetansen skolen mangler. Mange elever får denne muligheten gjennom prosjekt til fordypning på Vg1. Elevenes møte med fagkompetanse utenfor skolen kan imidlertid også handle om å reise på bedriftsbesøk eller invitere fagfolk inn i skolen.

En kritikk mot yrkesfagene har vært at det er for mye teori og fellesfag på skolen. Også her nyanseres bildet, både gjennom intervjuer med opplæringskontor og med elevene. Elevene har forståelse for at det er viktig å lære fellesfag som norsk, engelsk og matematikk, men de mener også at undervisningen må kunne gjøres mer yrkesrelevant. De vet at de må kunne skrive søknader og anbud, men har mindre forståelse for hvorfor de må analysere eventyr og noveller. De forstår at tømrere må kunne regne ut vinkler og areal, og at en rørlegger må kunne beregne fallhøyden på et badegulv.

Et velkjent funn fra tidligere forskning er at elevene blir motivert av å få jobbe med praktiske arbeidsoppgaver som oppleves som meningsfulle. Det bekreftes også gjennom dette prosjektet. Samtidig ser vi at dette sannsynligvis er lettere å få til i noen fag enn i andre. Det handler ikke bare om lærerkompetanse, lokaler og utstyr, men også om hvilke muligheter materialet og faget gir for å prøve og feile. Noen fag kan vanskelig læres på annen måte enn gjennom forsøk og repetisjoner som kan oppleves som

kjedelige. Da kan det være avgjørende for elevenes motivasjon at oppgavene utføres i et fagmiljø som kan inspirere og stimulere elevenes læring.

Noe som kommer klart fram gjennom samtaler med elevene, er betydningen av å delta i et arbeidsfellesskap. Dette opplever elevene i noen grad på skolen gjennom praktiske byggeprosjekter sammen med andre elever og lærere. Mange av elevene forteller også om at utplasseringsperioder i arbeidslivet har virket sterkt motiverende.

Forventninger om fordypning på Vg2

Undersøkelsen skulle i utgangspunktet dreie seg om mulighetene for faglig konsentrasjon og fordypning på Vg1. Underveis ble det imidlertid klart at spørsmålet om bredde og fordypning på Vg1 og Vg2 må ses i sammenheng. Erfaringene fra skolene viser at det kan være gode grunner til å la elevenes valg av fordypning modnes i møtet med flere fag og yrker på Vg1. Mange elever har behov for mer informasjon om hvilke fagtilbud som finnes, og om hvordan det er å jobbe i ulike yrker. Det er ikke nok å få informasjon fra rådgiver eller lese på nett. Elevene vil høre om yrket fra fagfolk eller prøve det selv, før de gjør et valg. Gjennom de erfaringene elevene gjør på Vg1, modnes valget. Når elevene søker Vg2, gjør de i realiteten et valg, og mange har en mer eller mindre klar oppfatning av i hvilken retning de vil gå. Gjennom denne prosessen endres også motivasjonen for skolen og forventningen til opplæringen. Mens elevene stort sett var fornøyd med opplæringen på Vg1, møtte vi større forskjeller på Vg2. Noen elever var frustrert over at de måtte bruke så mye tid på andre fag. Noe av det samme hører vi både fra lærerne og fra arbeidslivet. Prosjekt til fordypning gir gode muligheter for faglig spesialisering og forberedelse til læretiden gjennom utplassering i bedrift. Bredten i programfagene kan imidlertid framstå som en utfordring og et hinder for faglig fordypning på Vg2.

Undersøkelsen viser at lærernes fagkompetanse har stor betydning for elevenes motivasjon og læring. Når skolen mangler fagkompetanse, må den faglige fordypningen skje på andre arenaer. Prosjekt til fordypning gir muligheter for spesialisering gjennom utplassering i arbeidslivet. I undersøkelsen har vi sett eksempler på skoler som samarbeider aktivt med arbeidslivet for å dekke fag der skolen mangler kompetanse. Det har også ført til at flere elever begynner rett i lære etter Vg1 (1 + 3-modellen). Dette er en av de mulighetene som ligger i det lokale handlingsrommet i dag, men som i liten grad blir benyttet.

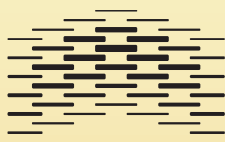
Referanser

- Arnold, R. & Lipsmeier, A. (Hrsg.) (1995). *Handbuch der Berufsbildung*. Opladen: Leske + Budrich.
- Bjørnstad, T. (1997). *Det er gøy når du merker at du kan noe*. Skoleerfaringer og arbeidslivsorienteringer blant elever på elektrofag og rørfag VKI, AHS Serie B 1997-3, Universitetet i Bergen.
- Dæhlen, M. & Hagen, A. (2010). *Prosjekt til fordypning – mellom skole og arbeidsliv. Delrapport 2*. Fafo-notat 2010:23. Oslo: Fafo.
- Dæhlen, M., Hagen, A. & Hertzberg, D. (2008). *Prosjekt til fordypning – mellom skole og arbeidsliv. Delrapport 1: Evalueringen av Kunnskapsløftet*. Fafo-notat 2008:27. Oslo: Fafo.
- Edvardsen, E. (1985). *Å føye sammen det atskilte*. Doktoravhandling. Universitetet i Tromsø.
- Høst, H. & Evensen, M. (2009). *Ny struktur – tradisjonelle mønstre? Om Kunnskapsløftets strukturendringer i det videregående opplæringssystemet og utforming av tilbud og dimensjonering i fylkeskommunene*. Oslo: NIFU STEP rapport 28/2009.
- Jørgensen, C. H. (2009). Fag mellom arbeid, organisation og uddannelse – har fagene fremtiden bag sig? *Tidsskrift for Arbejdsliv*, 11, 3.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mjelde, L. (2002). *Yrkesfagenes pedagogikk. Fra arbeid til læring, fra læring til arbeid*. Oslo: Yrkeslitteratur.
- Mjelde, L. (1993). *Apprenticeship. From Practice to Theory and Back Again. Dissertation*. University of Joensuu. Publications in social sciences, No 19.
- Nielsen, K. & Kvale, S. (red.) (1999). *Mesterlære. Læring som sosial praksis*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.

- Nyen, T. & Tønder, A. H. (2012 under publisering). *Prosjekt til fordypning. Mellom skole og arbeidsliv*. Sluttrapport. Oslo: Fafo.
- Nyen, T., Næss, T., Skålholt, A. & Tønder, A. H. (2011). *På veien til fagbrev. Analyser av Lærlingundersøkelsen*. Fafo-rapport 2011:28. Oslo: Fafo.
- Olsen, O. J. (2011). Yrkesutdanning i det moderne. Noen begreper til fortolkning av endringsprosesser i norsk fag- og yrkesopplæring. *Sosiologisk tidsskrift*, 1.
- Olsen, O. J. (2008). *Institusjonelle endringsprosesser i norsk fag- og yrkesutdanning. Fornyelse eller gradvis omdannelse?* Notat 5-2008. Bergen: Rokkansenteret.
- Olsen, O. J. (1998). *Fagopplæring i bedrift: sentrale mål og lokal virkelighet*. Evaluering av Reform-94 (årsrapport 1997/II). AHS Serie B 1998-2. Bergen: AHS Gruppe for flerfaglig arbeidslivsforskning, Universitetet i Bergen.
- Olsen, O. J. (1992). Fagopplæring og kvalifikasjonsbehov. Utdanningspolitiske og yrkespedagogiske utfordringer i lys av endringer i det tyske utdanningssystemet. I L. Mjelde & A.-N. H. Tarrou, *Arbeidsdeling i en brytningstid. Yrkespedagogiske utfordringer i skole og arbeidsliv*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Olsen, O. J. (1989). *Utviklingstrekk ved norsk yrkesutdanning og fagopplæring*. AHS Serie B 1989-3. Bergen: AHS Gruppe for flerfaglig arbeidslivsforskning, Universitetet i Bergen.
- Sandberg, N. & Aasen, P. (2008). *Det nasjonale styringsnivået. Intensjoner, forventninger og vurderinger - Delrapport I. Evaluering av Kunnskapsløftet*. Oslo: NIFU STEP.
- St.meld. nr. 30 (2003-2004). *Kultur for læring*. Utdannings- og forskningsdepartementet.
- St.meld. nr. 44 (2008-2009). *Utdanningslinja*. Det kongelige Kunnskapsdepartement.
- Vibe, N., Brandt, S. S., Hovedhaugen, E. (2011). *Underveis i videregående opplæring. Underveisrapport fra prosjektet «Struktur, gjennomføring og kompetanseoppnåelse»*. NIFU-rapport 19/2011. Oslo: NIFU.

Om bredde og fordypning i bygg- og anleggsfagene

Bakgrunnen for dette prosjektet er et forslag fra Byggenæringens Landsforening (BNL) om å gi elevene økte muligheter for faglig spesialisering i skolen. I rapporten spør vi hvilke muligheter skolene i dag har for å tilby faglig konsentrasjon, vi presenterer ulike lokale modeller for organisering av undervisningen, og vi diskuterer erfaringer med ulike modeller.



HØGSKOLEN I OSLO
OG AKERSHUS



UNIVERSITETET I BERGEN

NIFU

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning



Fafo

Borggata 2B/Postboks 2947 Tøyen
N-0608 Oslo
www.fafo.no

Fafo-rapport 2012:36
ISBN 978-82-7422-911-2
ISSN 0801-6143
Bestillingsnr. 20263