



INSTITUTIONEN FÖR KULTURVÅRD

FRAMTIDENS SNICKARE OCH DÅTIDENS BEBYGGELSE

Bygg- och anläggningsprogrammets
förhållningssätt till varsamhetskravet

Alma Ivarsson

Uppsats för avläggande av filosofie kandidatexamen med huvudområdet
kulturvård med inriktning mot bebyggelseantikvarisk verksamhet

2022, 180 hp

Grundnivå

2022:9

FRAMTIDENS SNICKARE OCH DÅTIDENS BEBYGGELSE

Bygg- och anläggningsprogrammets förhållningssätt till varsamhetskravet

Alma Ivarsson

Handledare: Henrik Ranby

Examensarbete 15 hp
Bebyggelseantikvariskt program, 180 hp

UNIVERSITY OF GÖTHENBURG

<http://www.conservation.gu.se>

Department of Conservation
P.O. Box 130 Tel +46 31 786 0000
SE-405 30 Göteborg, Sweden

Fax +46 31 786 4703

Program in Integrated Conservation of Built Environments
Graduating thesis, BA/Sc, 2022

By: Alma Ivarsson
Mentor: Henrik Ranby

The carpenters of the future and the buildings of the past: Vocational education and the Planning and Building Act's precautionary requirement

The thesis aims to examine the building and construction program in Swedish upper secondary school and in what ways the education of the program relates to the precautionary requirement in the Swedish Planning and Building Act. In order to do this, the questions "In what ways does the construction program and its building construction specialization relate to the Swedish Planning and Building Act's precautionary requirements (SFS 2010:900, 8:17)? What are the factors that affect how the education relates to the precautionary requirements?" are asked. Curricula, textbooks and the results of a questionnaire study with 97 vocational teachers are studied, based on how they relate to the precautionary requirement and what they express about building traditions, cultural-historical values etc. The empirical material is analyzed and related to each other, as well as to Laclau and Mouffe's discourse theory and to theories of curricula, learning and

knowledge. The analysis states a lack of formulations regarding the precautionary requirement and cultural-historical values in the curricula and notes differences in how the textbooks interpret the curricula and relate to the theories about curricula and learning. Furthermore, the analysis of the questionnaire study answers notes different approaches to historical buildings and the precautionary requirement, which are interpreted from a discourse theoretical perspective. The conclusion of the thesis is that many factors play a role in whether and how the education relates to the precautionary requirement. These factors include workplace-based learning within the education, the students' interest, teachers' approaches to the precautionary requirement and interpretation of policy instruments and the choice of teaching material.

Title in original language: Framtidens snickare och dåtidens bebyggelse: Bygg- och anläggningsprogrammets förhållningssätt till varsamhetskravet

Language of text: Svenska

Number of pages: 64

Keywords: Swedish Planning and Building Act, Precautionary requirement, Vocational Education, Carpenter, Renovation

ISSN 1101-3303

2022:9

Förord

Tack till alla som har bidragit till färdigställandet denna uppsats,

Alla som har svarat på frågor och bollat idéer, Ingemar Klaesson på BYN och Lars Hanisch på Skolverket för givande samtal, Karin Johansson från Institutionen för kulturvård för kloka råd, rektorer och gymnasielärare som bidragit till enkätstudien, Liber och BokGym för tillgången till läromedel, Henrik Ranby för givande och roliga handledarsamtal och Max för tålamodet.

Innehållsförteckning

1. INLEDNING	9
1.1. BAKGRUND	9
1.2. FORSKNINGS- OCH KUNSKAPSLÄGET	10
1.3. PROBLEMFÖRMULERING OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	11
1.4. SYFTE OCH MÅLSÄTTNINGAR	11
1.5. AVGRÄNSNINGAR	12
1.6. TEORETISKT RAMVERK	12
1.6.1. Varsamhetskravet och förknippade begrepp	12
1.6.2. Läroplansteori, synen på lärande och kunskap	14
1.6.3. Yrkesutbildningen utformning	15
1.6.4. Diskursteoretiskt perspektiv	16
1.7. METOD OCH ETISKA UTGÅNGSPUNKTER	17
1.7.1. Metod för enkätstudie	17
1.7.2. Studie av styrmedel och läromedel	18
1.7.3. Etiska övervägningar	18
1.8. DISPOSITION	18
2. UTBILDNINGENS STYRMEDEL	19
2.1. STYRNING AV GYMNASIESKOLAN	19
2.2. DET NATIONELLA PROGRAMRÅDET	19
2.3. STYRMEDEL FÖR BYGG- OCH ANLÄGGNINGSPROGRAMMET	20
2.3.1. Bygg- och anläggningsprogrammets examensmål	20
2.3.2. Programgemensamma ämnes- och kursplaner	21
2.4. STYRMEDEL FÖR HUSBYGGNAD SINRIKTNINGEN	22
2.4.1. Inriktningsgemensamma ämnes- och kursplaner	22
2.4.2. Programfördjupningar	23
2.5. UTBILDNINGENS INFORMELLA STYRNING – LÄRARNAS ROLL	25
2.5.1. Arbetsplatsförlagt lärande (apl)	25
3. ENKÄTSTUDIE	27
3.1. INFORMANTER I ENKÄTSTUDIEN	28
3.2. LÄRARNAS SYN PÅ ELEVERNAS FRAMTIDA YRKESROLL	28
3.3. LÄRARNAS SYN PÅ BYGGNADSARBETARENS FÖRHÅLLNINGSSÄTT TILL VARSAMHETSKRAVET	30
3.4. LÄRARNAS SYN PÅ UNDERVISNINGEN	32
3.4.1. Undervisning i materialkännedom med avseende på moderna och äldre material	33
3.4.2. Hur utbildningen relaterar till varsamhetskravet	34
3.4.3. Val av läromedel	36
3.4.4. Kommentarer kring enkäten	37
4. STUDIE AV LÄROMEDEL	38
4.1. LIBERS DIGITALA BÖCKER	38
4.1.1. Boken Byggnadsarbete	38
4.1.2. Boken Byggteknik	39
4.1.3. Boken Träarbete	39
4.1.4. Avsnitten om ombyggnad och hållbart byggande	40
4.2. BOKGYMS DIGITALA BÖCKER	41
4.2.1. Bygg- och anläggningsböcker	42
4.2.2. Boken Husbyggnadsprocessen	42
4.2.3. Husbyggnadsböckerna	43
4.2.4. Boken Husbyggnad 3 – ombyggnad	43
4.3. LEARNWARE:S DIGITALA PLATTFORM	44
5. ANALYS AV EMPIRISKT MATERIAL	46
5.1. ANALYS AV STYRMEDEL	46
5.1.1. Centrala kunskapsområden som kan kopplas till varsamhet	46
5.1.2. Styrmedlen om svensk byggtadition och arkitekturhistoria	48
5.1.3. Synen på kunskap och lärande	48
5.2. ANALYS AV LÄROMEDEL	49
5.2.1. Läromedlens pedagogiska upplägg	49
5.2.2. Analys av kunskapsinnehållet i läromedlen	49
5.3. ANALYS AV ENKÄTSTUDIEN	51
5.3.1. Tendenser och samband mellan enkätsvar	51
5.3.2. Enkätstudiens svar om äldre byggnader och varsamhet	52
5.3.3. Enkätstudiens svar om kunskap och lärande	53
5.4. FÖREKOMMANDE FÖRHÅLLNINGSSÄTT TILL VARSAMHETSKRAVET	54
6. DISKUSSION OCH SLUTSATSER	55
6.1. DISKUSSION	55
6.3. SLUTSATSER	57
7. SAMMANFATTNING	58
8.1. REFERENSLISTA	61
OTRYCKTA KÄLLOR	61
Elektronisk kommunikation	61
Muntliga källor	61
TRYCKTA KÄLLOR OCH LITTERATUR	61
ELEKTRONISKA KÄLLOR	62

1. Inledning

1.1. Bakgrund

Vid ändring eller flyttning av en byggnad ställer plan- och bygglagen (PBL) särskilda krav ur bevarandesynpunkt. En del av dessa lagkrav, exempelvis förvanskningförbudet (SFS 2010:900, 8 kap 13 §), gäller för särskilt värdefulla byggnader. Varsamhetskravet (SFS 2010:900, 8 kap 17 §) gäller däremot vid varje ändring på eller flytt av byggnader och byggnadsverk oavsett om åtgärden är bygglovspliktig eller ej (Boverket, 2021a). Denna lag ställer krav på varsamhet, hänsynstagande till karaktärsdrag och tillvaratagande av byggnadens tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden. Byggherren, den som låter utföra byggnadsarbetet, är juridiskt ansvarig för att varsamhetskravet uppfylls vid ändringsåtgärder på befintliga byggnader. Troligtvis spelar även byggnadsarbetarnas kunskap om och förståelse för exempelvis kulturvärden, stor roll för hur detta sker i praktiken.¹ Ett antagande som kan göras är att byggnadssnickare som anlitas av privatpersoner för att utföra renoveringsarbeten, inte sällan får en rådgivande eller till och med beslutande roll gällande exempelvis val av byggnadstekniker- och material. Om hantverkaren saknar kunskaper om varsamhetskravet och de kompetenser som behövs för att följa det, kan renoveringsåtgärderna innebära risk för förvanskning av byggnadens kulturvärden.²

Riksantikvarieämbetet (2018) uppmärksammar i rapporten *Kulturvärden försvinner i byggprocessen* stora brister i hanteringen av kulturvärden³ i samband med ändringar av byggnader. Flera faktorer pekas ut som avgörande för hur dessa värden hanteras i bygglovs- och

byggprocessen, såsom tillgång till antikvarisk kompetens och om kommunen har kunskapsunderlag som är aktuella och används på rätt sätt (Riksantikvarieämbetet, 2018). Däremot förs inga resonemang kring betydelsen av byggnadsarbetarens kompetens gällande kulturvärden.

Europeiska unionens råd antog år 2021 strategin ”Renoveringsvågen”, vilken syftar till att intensifiera renoveringen av byggnader i hela EU så att energiförbrukningen och utsläppen av växthusgaser ska minska och EU ska närma sig klimatneutraliseringsmålen för 2050 (Europeiska unionens råd, 2021). Björn Ohlén och Stephan Fickler påtalar i *Energiboken – Energieffektivisering för småbusägare* (2011) behovet av att energieffektivisera befintliga byggnader för att minska koldioxidutsläppen men menar att kulturvärden kan gå förlorade och byggnader förstöras på grund av felaktiga material och metoder. Riskerna är särskilt stora då det är upp till den enskilde fastighetsägaren att ansvara för att balansera bevarande och energibesparing (Ohlén & Fickler, 2011, s. 10). Det finns andra anledningar till att privata fastighetsägare låter bygga om sina fastigheter än energieffektivisering. Trender, strävan att öka byggnadens värde och att förebygga eller åtgärda skador är några exempel. Sådana ändringar på byggnader kan också riskera att leda till förvanskning och förluster av kulturvärden. Ohlén och Fickler ger exempel på principer som är grundläggande inom byggnadsvården och som de samtidigt menar bidrar till en mer hållbar utveckling, nämligen:

- Att ta vara på resurser i form av den bebyggelse som redan finns och återanvända hela byggnader eller byggnadsdelar.

¹ Informant nr. 1, Boverket

² Se t.ex. Larsson, 2002.

³ Kulturvärden inbegriper värden ur estetiska, sociala och kulturhistoriska aspekter.

- Att använda beprövade material. Äldre hus är ofta byggda av resurssnåla material från förnyelsebara råvaror.
- Att använda material som kan underhållas för att få en längre livslängd.
- Att utföra åtgärder på ett sätt så att de går att återställa, bland annat för att inte skada kulturvärden men också för att de tillägg som görs på byggnader idag sällan är av lika hög kvalitet som de ursprungliga delarna.
- Att bygga med omsorg och värna om befintliga byggnaders värden, eftersom de rationaliserade byggmetoder som tillämpats sedan omkring 1900-talets mitt gör att kunskapen om hur man bygger med samma höga kvalitet i hög grad inte finns idag.
- Att varje hus är unikt och har olika förutsättningar och behov.

(Ohlén & Fickler, 2011, ss. 10-13).

1.2. Forsknings- och kunskapsläget

Det bedrivs forskning för att bidra till kunskapsläget om hur varsamhet kan tillämpas vid ändringar av byggnader, exempelvis i samband med energieffektivisering av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.

Forskningen handlar främst om offentlig eller särskilt värdefull bebyggelse. Europeiska unionens initiativ till en renoveringsvåg kan tänkas driva på forskningen på ämnet. Exempel på forskning är:

- Petra Erikssons doktorsavhandling i kulturvård som undersöker vad som krävs för att nå balans mellan bevarande och energieffektiviserande åtgärder av historisk bebyggelse (Eriksson, 2021).
- ”Kunskapslyft renovering” av Thuvander m.fl, i antologin *Hållbar renovering ur ett helhetsperspektiv: En antologi från*

forskningsmiljön SIREn (2019), som syftar till att ringa in de behov av kunskaper som krävs för att renoveringar ska kunna balansera aspekter, intressen och kulturmiljöfrågor. SIREn bedriver forskning om hållbar renovering.

Vidare bedrivs forskning inom Europa om roller och ansvarsfördelning kring bevarandearbetet med det byggda kulturarvet, exempelvis:

- En sammanfattande rapport från Voices of Culture’s ”brainstorming session” i oktober år 2017, vilken belyser ett upplevt glapp mellan akademien och de hantverkare som arbetar i eller med kulturarvssektorn och en avsaknad av undervisning om traditionella tekniker i konventionella hantverksutbildningar (Voices of Culture, 2017, ss. 17-20). Organisationen Voices of Culture arbetar för utvecklandet en strategi för det europeiska kulturarvet genom att bland annat driva en dialog mellan EU-kommissionen och kulturarvssektorn inom EU.
- European Heritage Strategy for the 21st Century, kallad ST21, är en strategi som Europarådet har tagit fram för att främja kulturarvets roll som en resurs för demokrati (Europarådet, 2018, ss. 7-10). En del av strategin syftar till att inkorporera kulturarvsstudier mer effektivt i skolans läroplaner för att en delad kunskap om kulturarvet ska främjas (Europarådet, 2018, ss. 39-40). Vidare föreslås utvecklandet av dialog mellan skola och kulturarvsinstitutioner liksom utbildning av lärare inom kulturarvsstudier (Europarådet, 2018, s. 40).

Det saknas forskning om bygg- och anläggningsprogrammet avseende kunskapsförmedling kring kulturarv eller synen på varsamhet. Däremot har utbildningen undersökts ur andra aspekter, exempelvis genom:

- Ingrid Berglunds doktorsavhandling i pedagogik och didaktik, i vilken hon undersöker hur kopplingen mellan gymnasieskolans yrkesutbildning och byggbranschen påverkar utbildningens

innehåll (Berglund, 2009). Avhandlingen är skriven före nuvarande läroplan började gälla.

- Mattias Nylund och Björn Gudmundson (2017) undersöker i en artikel i den vetenskapliga tidskriften om yrkesutbildning *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, betydelsen av yrkeslärares yrkesidentifikation för vad de värderar som viktig kunskap på bygg- och anläggningsprogrammet.

1.3. Problemformulering och frågeställningar

Att kunna utföra renoveringsåtgärder och ändringar av äldre byggnader i enlighet med varsamhetskravet förutsätter bland annat en förståelse för kulturvärden och äldre byggnadsmaterial, -konstruktioner och metoder. Dessa principer är också grundläggande inom byggnadsvården.⁴ Byggnadsvårdsbranschen kan ses som en nisch inom byggsektorn. Byggsektorn i stort domineras av den konventionella byggbranschen och dess fokusering till nybyggnation, vilken präglar synen på till exempel konstruktioner, metoder och material. Synen kan antas vara dominerande även i utbildningarna för de personer som kommer att arbeta i byggbranschen. Thuvander m.fl. (2019) framhåller i artikeln ”Kunskapslyft renovering” vikten av att eftergymnasiala utbildningar kopplade till byggnadsteknik förmedlar kunskaper om både moderna och äldre byggnadskonstruktioner och -material, liksom hållbara förhållningssätt vid renovering. Den största andelen nya byggnadsarbetare i bygg- och anläggningsbranschen varje år är utbildade på gymnasieskolans bygg- och anläggningsprogram.⁵ Därför behöver även den gymnasiala byggutbildningen förmedla dessa kunskaper. Riksantikvarieämbetets rapport *SWOT-analys. Kompetens, lärande och kunskapsöverföring inom kulturavsnittet* (Almevik & Wolke, 2018) belyser att den gymnasiala byggutbildningens läroplaner saknar

⁴ Se t.ex. Svenska byggnadsvårdsföreningens definition av byggnadsvård.

moment i kulturvård och byggnadsvård. Andra faktorer än vad som står i läroplanen kan påverka utbildningens innehåll, men det är ingenting som tas upp i rapporten. En kunskapslucka kring hur utbildningen på gymnasieskolans bygg- och anläggningsprogram förhåller sig till varsamhetsbegreppet, hantering av kulturvärden i renoverings- och ombyggnadsprocessen liksom till äldre byggnadstekniker- och material, kan identifieras.

De frågor som uppsatsen syftar till att besvara är:

- Hur förhåller sig utbildningen på gymnasieskolans bygg- och anläggningsprogram och husbyggnadsinriktningen till varsamhetskravet i PBL (SFS 2010:900, 8 kap. 17 §)?
- Vilka faktorer påverkar hur utbildningen på bygg- och anläggningsprogrammet och inriktningen husbyggnad, relaterar till varsamhetskravet?

1.4. Syfte och målsättningar

Uppsatsen syftar till att bidra med kunskap om hur utbildningen på bygg- och anläggningsprogrammet förhåller sig till äldre bebyggelse och varsamhetskravet i plan- och bygglagen liksom vad som kan påverka hur elevernas utbildning relaterar till dessa ämnen.

Målet är att bidra till kulturvårdsfältet med förståelse för hur utbildningen ser ut för en stor del av de svenska byggnadsarbetarna och vad utbildningen förmedlar för syn på äldre bebyggelse och varsamhet till eleverna. Målet är också att öppna för fortsatta diskussioner kring bygg- och anläggningsprogrammets förhållningssätt till varsamhet och äldre bebyggelse i utbildningen.

⁵ Informant nr. 2, Byggbranschens yrkesnämnd (BYN)

1.5. Avgränsningar

Undersökningen av gymnasieskolans bygg- och anläggningsprogram har avgränsats till att fokusera på inriktningen husbyggnad. I studiet av ämnes- och kursplaner enbart program- och inriktningsgemensamma sådana studerats. Uppsatsen har utgått från källmaterial från år 2011 eller senare, eftersom nuvarande läroplan Gy11 introducerades då.

1.6. Teoretiskt ramverk

Undersökningen grundar sig i premisserna att varsamhetskravet i plan- och bygglagen gäller vid alla ändringar på byggnader och att det är byggherrens ansvar att lagen följs, men att byggnadsarbetares förhållningssätt till varsamhetskravet kan spela en betydande roll för hur ändringsåtgärderna utförs och i vilken utsträckning de lever upp till varsamhetskravet. Detta gäller i synnerhet vid renoveringar av privatbostäder där byggnadssnickare i högre grad kan påverka val av exempelvis material eller utförandemetod. Vidare utgår undersökningen från antagandet att bygg- och anläggningsprogrammet i hög utsträckning bidrar till att forma den ideologiska grund gällande förhållningssätt till äldre bebyggelse som eleverna har med sig in i sitt framtida yrkesliv.

I det följande presenteras det teoretiska ramverket som har präglat undersökningen och framför allt analysen av det empiriska materialet som görs i kapitel 5. Avsnitt 1.6.1. förklarar innebörden av varsamhetskravet liksom annan lagstiftning och begrepp kopplade till detta och som är av relevans för undersökningen. I avsnitt 1.6.2. ges en kort historik till läroplansteorin och en förklaring till hur denna teori påverkar dagens utbildning på bygg- och anläggningsprogrammet. Avsnitt 1.6.3. ger en genomgång av hur hantverkarens utbildning har sett ut och förändrats, liksom hur gymnasieutbildningen är uppbyggd idag. I 1.6.4. presenteras min förståelse för Laclau och Mouffes diskursteoretiska perspektiv.

1.6.1. Varsamhetskravet och förknippade begrepp

Plan- och bygglagens 8 kapitel 17 § utgörs av det så kallade varsamhetskravet:

Ändring av en byggnad och flyttning av en byggnad ska utföras varsamt så att man tar hänsyn till byggnadens karaktärsdrag och tar till vara byggnadens tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden.

(SFS 2010:900, 8 kap. 17 §)

Denna juridiskt bindande lag gäller vid alla ändringar på byggnader, såväl invändiga som utvändiga och oavsett om ändringen kräver bygglov, bygganmälan eller inte (Boverket, 2021a). Det är byggherrens ansvar att se till att varsamhetskravet uppfylls i samband med ändring av en byggnad. Svensk ordbok menar att adjektivet *varsam* ”kännetecknas av strävan att inte skada” och enligt Svenska Akademiens Ordbok har ordet betydelsen att vara försiktig, omtänksam och aktgivande (Svenska Akademien, 2022a). För att en ändringsåtgärd ska anses vara varsam menar Boverkets byggregler (BFS 2016:6, 1:2211) att den bör respektera byggnadens karaktär avseende proportioner, form, volym, materialval, utförande, färgsättning, detaljomsorg, detaljeringsnivå och ta till vara detaljer som är väsentliga för byggnadens karaktär. Att ta till vara eller *tillvarata* innebär enligt Svensk ordbok att behålla något och utnyttja det istället för att låta det gå till spillo (Svenska Akademien, 2022b).

För att kunna *ta hänsyn till byggnadens karaktärsdrag* vid utförande av ändringar på en byggnad, behöver den som utför arbetet, till exempel den hantverkare som anlitas, ha kunskaper om vad det är som utgör byggnadens karaktärsdrag och ha de kompetenser som krävs för att utföra ändringsåtgärder med hänsyn till karaktärsdragen. För att kunna *ta till vara byggnadens värden* vid utförande av ändringar, behöver den som

utför arbetet veta vilka värden byggnaden besitter, hur de tar sig uttryck och hur olika åtgärder påverkar dem.

Varsamhetskravet får inte hindra att väsentliga tekniska krav på byggnader tillgodoses men kan påverka till vilken grad kraven kan tillgodoses och hur ändringen utformas (Boverket, 2021a). Boverket ger allmänna råd i enlighet med plan- och bygglagen. De allmänna råden fungerar inte juridiskt bindande utan rådgivande. Gällande energieffektivisering av byggnader genom till exempel utvändigt tilläggsisolering eller byte av dörrar eller fönster, ges det allmänna rådet att först överväga hur åtgärderna påverkar byggnadens karaktär. Ytterligare ett allmänt råd från Boverket är att avsteg från kraven på högsta U-värde bör göras om fönster och dörrar till exempel är ursprungliga eller särskilt hantverksmässigt utförda (BFS 2016:6, 9:92).

Boverket menar att varsamhet också inbegriper att brukarnas uppfattningar och kunskaper tas till vara och att goda kunskaper om byggnadens värden, kvaliteter och brister är en förutsättning för ett varsamt förhållningssätt (Boverket, 2021b). Inför ändringar på en byggnad menar de därför att en förundersökning bör genomföras, där byggnadens kulturvärden, brister och kvaliteter tydliggörs (BFS 2016:6, 2:311). Förundersökningen kan utreda byggnadens historiska och kulturhistoriska sammanhang och hur dessa kommer till uttryck i byggnaden, byggnadens tidigare användning och dess teknik, konstruktion och skick (Boverket, 2021b). Begreppet *kulturvärden* används av Boverket som en samlingsbenämning för byggnadstekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga, konstnärliga och arkitektoniska värden hos byggnadsverk (BFS 2016:6, 1:6).

Det finns ytterligare lagar i plan- och bygglagen som ställer krav ur bevarandesynpunkt. Enligt den så kallade lagen om anpassat underhåll i plan- och bygglagen (SFS 2010:900, 8 kap. 14 §), ska byggnadsverk hållas i vårdat skick genom underhåll som anpassas till omgivningens

karaktär och till byggnadsverkets värden från historisk, kulturhistorisk, miljömässig och konstnärlig synpunkt. Om en byggnad dessutom besitter särskilda värden ur någon av dessa synpunkter, ställer lagen krav på att byggnaden ska underhållas så att de särskilda värdena bevaras. Vidare får en byggnad som anses vara *särskilt värdefull* inte förvanskas, enligt förvanskingsförbudet i PBL (SFS 2010:900, 8 kap. 13 §). Boverkets byggregler (BFS 2016:6, 1:2213) ger exempel på vilka byggnader som kan anses besitta särskilda värden. Några exempel är:

- Byggnader som tydliggör tidigare samhällsförhållanden genom att belysa tidigare bostadsförhållanden, genom att representera en tidigare vanlig byggnadskategori eller konstruktion som nu har blivit sällsynt, arkitektoniska ideal eller som har representerat för lokalsamhället viktiga funktioner.
- Byggnader som i sig utgör en källa till kunskap om äldre material eller teknik.
- Byggnader som är särskilt värdefulla ur konstnärlig synpunkt genom att uppvisa estetiska kvaliteter eller har hög ambitionsnivå med avseende på arkitektonisk gestaltning, i utförande och materialval eller i konstnärlig gestaltning och utsmyckning.
- Sådana som tillkommit före 1920-talets bebyggelseexpansion.

Byggnadernas särskilda värden kan vara skyddade i detaljplanebestämmelser eller områdesbestämmelser, men byggnader kan besitta särskilda värden utan att ännu ha blivit utpekade som särskilt värdefulla (Boverket, 2021c). Byggnader som anses besitta synnerligen höga kulturhistoriska värden eller som ingår i bebyggelseområden med sådana värden, kan förklaras som byggnadsminne av länsstyrelsen, vilket ger dem ytterligare starkare lagskydd genom Kulturmiljölagen (KML) (Boverket, 2021d). Varsamhetskravet, vilket är fokus för denna undersökning, gäller dock vid alla ändringar på alla byggnader – oavsett vilka värden de besitter.

1.6.2. Läroplansteori, synen på lärande och kunskap

Läroplaner har använts som styrdokument som uttrycker vem som ska få lära sig vad och hur och var lärandet ska ske, under århundraden. På så sätt har läroplaner inneburit makt och kontroll över vilken fostran och vilka kunskaper de framtida samhällsmedborgarna får (Lundgren, 2014, ss. 140-142). En idé som var central inom pedagogiken redan under den grekiska antiken och som har blivit en utgångspunkt för läroplansteorin, är att kunskap kan vara av olika natur och att denna måste fastställas för att vi ska kunna veta vad lärandet innebär (Lundgren, 2014, ss. 144-148). Med utbredningen av kristendomen, judendomen och islam efter senantiken blev religiösa skrifter centrala för framtagandet av läroplaner. Den teologiska utbildningen blev dominerande under medeltiden samtidigt som utbildningar inom andra områden och för andra samhällsskikt utvecklades, såsom handels- och hantverksutbildningar (Lundgren, 2014, s. 152). När boktryckarkonsten och fenomenet läroböcker hade utvecklats, utvecklade pedagogen och författaren Johan Amos Comenius under 1600-talet ett system för utformning av läroböcker. Enligt honom har en lärobok fyra huvudsakliga syften (Lundgren, 2014, ss. 163-164):

- Väcka intresse hos eleven
- Väcka och skärpa elevens uppmärksamhet
- Skänka kunskap till eleven
- Utbilda eleven i språk

Upplysningen och industrialiseringen förändrade synen på kunskap och utbildning radikalt och naturvetenskapliga studier i syfte att kontrollera naturen kom att anses särskilt praktiska och värdefulla. Behovet av att rekonstruera läroplanen och balansera naturvetenskapliga och humanistiska studier i skolan, växte (Lundgren, 2014, ss. 166-170).

Under tidigt 1800-tal presenterade pedagogen och filosofen Johann Friedrich Herbart den första sammanhållna pedagogiska teorin, i vilken

han skilde på de tre praktikerna utbildning utan undervisning, undervisning utan utbildning och utbildning genom undervisning. Han menade att undervisningen måste skapa intresse hos eleven att utveckla sina kunskaper, vilket kräver en mångsidig utbildning. *Intresse* blev ett centralt begrepp inom läroplansteori (Lundgren, 2014, ss. 172-174). Samtida med Herbart är utvecklandet av folkskolan i Sverige och den läroplan som kom att kretsa kring den lutherska tron och nationalism (Lundgren, 2014, s. 180). Folkskolan kritiserades för att inte vara relevant eller till praktisk nytta. De flesta elever avgick utan examen och ansågs göra större nytta genom att arbeta än att gå i skola. Detta gav upphov till förändringar och en hårdare styrning av folkskolan under 1800-talets slut. Övergången mellan folkskolan och realskolan förändrades och läroplanen byggdes om för att bli mer enhetlig. Följden blev att enskilda pedagoger och politiker fick mindre makt över utbildningens innehåll (Lundgren, 2014, ss. 181-183).

Under 1900-talet har sedan flera förändringar av skolans organisation och läroplan skett. De kan ofta kopplas till vilka kunskaper och färdigheter som anses nödvändiga för ett ekonomiskt produktivt liv (Lundgren, 2014, ss. 183-184). Sedan 1970-talet har samhället och dess teknik utvecklats i ett högt tempo, varför man inte har velat låsa fast efterfrågade kunskaper i läroplanerna. Det har gett lärarna större ansvar för hur de nationella målen ska uppnås och en ökad flexibilitet när det gäller undervisningens upplägg. Detta tar sig främst uttryck i grundskolans läroplan 1980 och läroplanen 1994, men under 2000-talet kom mer detaljerade läroplaner och en starkare centralisering och politisk styrning av skolan (Lundgren, 2014, s. 220).

Även förståelsen för kunskapsbegreppet har förändrats med tiden och kan förstås på olika sätt även idag. Gunnar Almevik och Lars Bergström (2011, s. 12) hävdar att kunskap och kompetens felaktigt brukar presenteras som synonymer. De menar att kompetens handlar om att både besitta kunskap och ha en position att påverka med sin

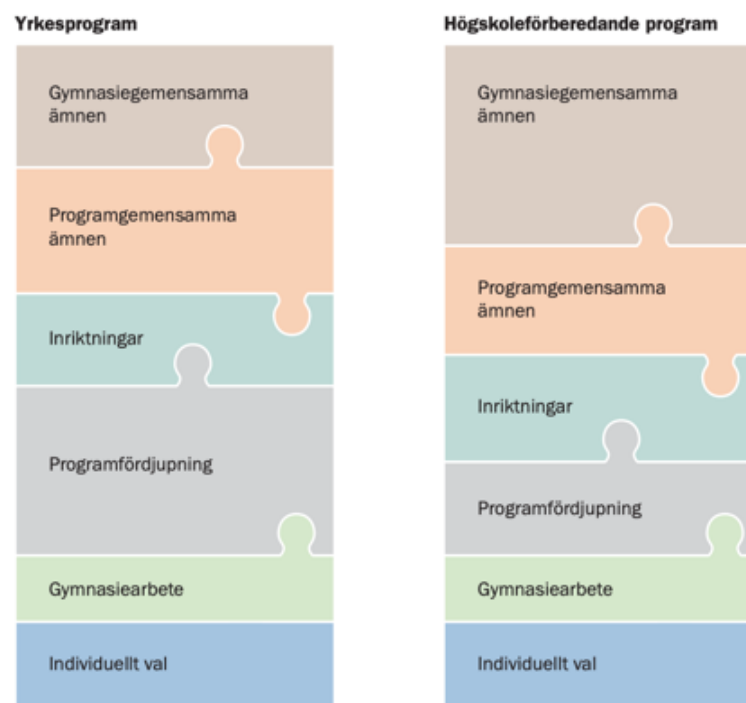
kunskap och att hantverkare kan förlora sin kompetens trots att de besitter kunskaperna, genom att ställas utanför diskussionen. Detta är vanligt i det moderna samhället, skriver de, i vilket hantverkaren ofta får rollen som utförare av någon annans färdiga idéer om teknik och material (Almevik & Bergström, 2011, s. 12).

Hanna Westberg (2009, s. 173) hävdar i sitt kapitel i boken *Arbetsliv och pedagogik*, att kunskap kan förstås som antingen en produkt eller en process. Synsätten hänger ihop med att kunskap betraktas på ett kvantitativt sätt, som någonting man kan samla på, respektive på ett kvalitativt sätt då kunskap ses som något som kan utvecklas och förbättras med nya erfarenheter. Då kunskapen betraktas som en process blir lärandeprocessen central. Westberg menar att den lärandeprocess som kopplas till det kvalitativa sättet att betrakta kunskap på, ses som en aktiv process där lärandet sker genom reflektion och genom att pröva sina kunskaper i praktiken, med syfte att ge redskap och metoder för att den som lär ska kunna producera kunskap på egen hand (Westberg, 2009, ss. 173-174). Boel Berners skriver i sin bok om lärandet villkor på yrkesutbildningen verkstadsutbildning som kom år 1989, att det ofta är praktiken som gör teorin begriplig för eleverna och att eleverna kan uppfatta det som att det bara är den teori som kan omsättas till praktisk kunskap som är värd att lära sig (Berners, 1989, s. 114; 150). Berners menar att kunskapens karaktär färgas av miljön (Berners, 1989, s. 22). Detta kan kopplas till det diskursteoretiska synsätt som presenteras i avsnitt 1.6.4.

1.6.3. Yrkesutbildningen utformning

Hantverkarens utbildning utgjordes länge av gesällskapet, den skolförlagda yrkesutbildningen utvecklades först runt 1900-talets början (Lundgren, 2014, ss. 197-198). I diskussioner kring den nya utbildningsformen förespråkade då branschens fackförbund en skolförlagd utbildning medan arbetsgivarna föredrog en arbetsplatsförlagd utbildning (Lundgren, 2014, s. 198). Under

kommande decennier ökade den statliga regleringen och kraven på utbildningens nytta och under 1970-talet genomfördes så gymnasireformen Lgy 70 som hade påverkan på yrkesutbildningen (Lundgren, 2014, s. 199). Missnöje från arbetsgivarnas håll för att yrkesutbildningen blev fjärrad från arbetslivet gav behov av förändring och under 1990-talet kom nästa reform, Lpf 94. Yrkesutbildningen blev då treårig och högskoleförberedande. Den skulle ge en bredare allmän teoretisk utbildning och ha större del arbetsförlagd undervisning än tidigare (Lundgren, 2014, s. 199; Nilsson, 2014, ss. 599-604).



Figur 1. Uppbyggnaden av yrkesprogrammen och de högskoleförberedande programmen. Bygg- och anläggningsprogrammets programgemensamma ämnen presenteras i kapitel 2. Illustration från Skolverkets publikation "Gymnasieskola 2011", <https://www.skolverket.se/getFile?file=2597>

Nästa gymnasiereform genomfördes år 2011/2012. Den brukar benämnas Gy11 och är gällande idag. I svensk gymnasieskola finns idag 18 nationella gymnasieprogram varav sex är högskoleförberedande och 12 är så kallade yrkesprogram. Skillnaden mellan hur dessa är uppbyggda framgår av *Figur 1* som är hämtad från Skolverkets publikation om läroplanen, *Gymnasieskola 2011* (Skolverket, 2011).

Bygg- och anläggningsprogrammet är ett yrkesprogram som ges både som skolförlagd yrkesutbildning med minst 15 veckors arbetsplatsförlagt lärande (apl) och som lärlingsutbildning i vilken halva utbildningstiden är arbetsplatsförlagd (Skolverket, 2011, s. 23). Med Gy11 upphörde yrkesprogrammen att vara högskoleförberedande. Skolan måste dock erbjuda eleverna på yrkesprogrammen möjlighet att välja till kurser som ger högskolebehörighet (Lundgren, 2014, s. 199). Följande ämnen och kurser är gymnasiegemensamma och ingår i alla gymnasieprogram:

- Engelska 5, 100 poäng
- Historia 1a1, 50 poäng
- Idrott och hälsa 1, 100 poäng
- Matematik 1a, 100 poäng
- Naturkunskap 1a1, 50 poäng
- Religionskunskap, 50 poäng
- Samhällskunskap 1a1, 50 poäng
- Svenska 1 eller Svenska som andraspråk 1, 100 poäng

Inom bygg- och anläggningsprogrammet finns de fem inriktningarna husbyggnad, mark och anläggning, anläggningsfordon, plåtslageri och måleri. Under det första skolåret ska alla elever på programmet få testa på arbete i anläggning, husbyggnad, måleri och plåtslageri, innan de väljer vilken inriktning de vill gå (Skolverket, 2011, s. 85). Ämnet bygg- och anläggning och dess kurser bygg och anläggning 1 och bygg och anläggning 2 är därför programgemensamma.

Utöver att välja inriktning, väljer eleven också en yrkesutgång. Den valda yrkesutgången påverkar vilka kurser som ingår i elevens individuella studieplan, vilka arbetsplatser eleven genomför apl på, liksom gymnasiearbetets inriktning (Skolverket, 2011, ss. 81; 86-87). Efter avslutad gymnasieutbildning kan eleven arbeta som lärling under en period på 24-36 månader innan den kan få sitt yrkesbevis och räknas som färdigutbildad yrkesarbetare (Byggbranschens yrkesnämnd, u.å.).

1.6.4. Diskursteoretiskt perspektiv

Genom att anlägga ett diskursteoretiskt perspektiv på analysen av det empiriska materialet, kan studien ge en förståelse för bygg- och anläggningsprogrammets diskurs kring varsamhet. Marianne Winther Jørgensen och Louise Phillips presenterar i sin bok *Diskursanalys som teori och metod* (2000) Ernesto Laclaus och Chantal Mouffes diskursteori. Jørgensen och Phillips (2000, s. 31) menar att Laclau och Mouffes diskursteori med fördel kan kombineras med andra teoretiska utgångspunkter. Min förståelse för diskursteorin presenteras nedan.

Laclau och Mouffes diskursteori utgår från fyra socialkonstruktivistiska premisser (Jørgensen & Phillips, 2000, ss. 11-12):

- Våra kunskaper och uppfattningar om världen är inte objektiva sanningar utan påverkas av sättet vi kategoriserar världen på.
- Sätten vi uppfattar världen på präglas av vår kultur och historia. De olika sociala världsbilderna är därmed historiskt och kulturellt specifika och dessutom *kontingenta*, det vill säga kan aldrig bli fixerade utan är öppna för förändring.
- Det är genom social interaktion som gemensamma sanningar skapas och upprätthålls, samtidigt som det i dessa sociala processer pågår en kamp om vad som är sant och falskt.
- Inom olika sociala världsbilder blir vissa former av handling accepterade och naturliga medan andra blir otänkbara.

Diskursbegreppet syftar på en fixering av betydelser inom en krets (Jørgensen & Phillips, 2000, s. 33). Diskursanalysen syftar till att undersöka processen då diskursen och dess regler för vad som betraktas som sant eller falskt konstrueras (Jørgensen & Phillips, 2000, s. 21). Processen då en diskurs konstrueras utövas en kamp om vilka betydelser tecken⁶ ska ha inom diskursen (Jørgensen & Phillips, 2000, s. 32). Kampen beror dels på språkets grundläggande instabilitet och på att tecken kan ha olika betydelser inom olika diskurser. Begreppet för detta, *diskursiv kamp*, utgör ett nyckelord i Laclau och Mouffes diskursteori (Jørgensen & Phillips, 2000, s. 13).

Inom diskurserna kan vissa betydelser bli konventionaliserade vilket gör att de kan uppfattas som sanna och fixerade även om de i själva verket är kontingenta och kan ändras (Jørgensen & Phillips, 2000, s. 32). Ingen diskurs kan helt och hållet fixeras, alla befinner sig ständigt i konflikt med andra diskurser där verkligheten definieras annorlunda (Jørgensen & Phillips, 2000, s. 54). Laclau och Mouffes diskursteori utgår från att diskurser inte enbart utgörs av språk utan att alla praktiker är diskursiva, till exempel bidrar sättet vi bygger särskilda skolbyggnader för barn på, till konstituerandet av gruppen ”barn” – alltså att vi ser dessa individer som en egen grupp människor (Jørgensen & Phillips, 2000, ss. 25-26; 42).

1.7. Metod och etiska utgångspunkter

Undersökningens metod bygger på triangulering, vilket kan beskrivas som användandet av flera sorters metoder eller data (Patel & Davidson, 2007, s. 104). Dels har styrmedel undersökts, dels har läromedel riktade till utbildningen lästs och dels har en enkätstudie med frågor till

yrkeslärare genomförts. Dessa studier gav empiriskt material i form av formuleringar och statistik som kan synliggöra olika förhållningssätt till varsamhetskravet, vilket analyseras i kapitel 5.

Vissa data har samlats in genom e-postkontakt och intervjuer med lärare, Skolverket, Boverket, Byggbranschens yrkesnämnd (BYN) och läromedelsproducenter. Litteraturstudier har varit en del av metodiken och har framför allt bidragit till en bild av det aktuella forskningsläget och till det teoretiska ramverket. Litteraturen söktes genom databaserna Supersök, Scopus och Libris.

1.7.1. Metod för enkätstudie

Tidigt i undersökningen sammanställdes frågor att ställa till yrkeslärare som undervisar på bygg- och anläggningsprogrammet och inriktningen husbyggnad genom en digital enkät via Google Forms (www.docs.google.com/forms/). Enkäten innehöll 13 frågor, besvarades anonymt och beräknades att ta omkring 5–10 minuter för lärarna att besvara. Genom så kallad operationalisering görs begrepp och frågor så tydliga och möjliga att förstå som möjligt för informanterna, vilket Patel och Davidson rekommenderar att man som forskare tillämpar inför intervjuer och enkätstudier (Patel & Davidson, 2007, s. 52). Frågor ställdes därför på olika sätt för att få grepp om olika aspekter av varsamhetskravet. I samband med att fråga 7 och fråga 11 ställdes, citerades varsamhetskravet ur PBL för att informanten själv skulle kunna läsa vad lagen säger. Enkätens upplägg och frågor presenteras i del 3. Enkätstudie.

⁶ Förståelsen av *tecken* som ord vilka vi kopplar till bestämda ting eller fenomen, bygger på Ferdinand de Saussures idéer om det godtyckliga förhållandet mellan språk och verklighet (Jørgensen & Phillips, 2000, s. 16).

En presentation av min studie, en länk till enkäten och en förfrågan om att vidarebefordra denna till berörda yrkeslärare skickades via e-post till rektorerna på samtliga skolor som erbjuder husbyggnadsinriktningen på bygg- och anläggningsprogrammet. I tron om att hemsidan gymnasium.se hade en komplett lista över alla svenska gymnasieskolor som ger bygg- och anläggningsprogrammet och husbyggnadsinriktningen, skickades e-posten den 30 mars till rektorerna på 91 skolor. Efter kontakt med gymnasium.se stod det klart att ytterligare 94 skolor i Sverige ger utbildningen, vilka gick att finna genom manuella sökningar på Sveriges Kommuners och Regioners hemsida (www.skr.se/). Rektorer för dessa skolor fick därmed enkäten den 4 april. Av de 185 rektorer som enkäten skickades till, svarade 16 att de vidarebefordrade den till berörda lärare och nio att de inte gjorde det. Totalt besvarades enkäten av 97 yrkeslärare innan den stängde den 13 april. Det går inte att veta hur många lärare som nåddes av enkäten och inte heller hur många olika eller vilka skolor de 97 svarande lärarna arbetar på. Av de kommentarer som lämnats på enkäten, går det dock att utläsa en spridning av informanter från olika delar av landet.

Enkätsvaren bearbetades på olika sätt. De frågor som besvarats i numerisk form genom att välja ett färdigt svarsalternativ kunde formateras om till diagram för att göra resultaten lättare att överblicka. Svaren som bestod av fritext behövde kategoriseras för att bli användbara för analysen. Kategoriseringen skulle kunna göras på flera olika sätt, beroende på hur svaren tolkas. Vissa informanter har besvarat frågor med ett ord och andra med flera meningar, ändå kan de ibland kategoriseras ihop. Det är viktigt att vid kategoriseringen inte läsa in mer än vad som uttryckligen står i informantens text.

1.7.2. Studie av styrmedel och läromedel

För att samla in data från styrmedlen, överblickades examensmål och ämnes- och kursplaner som reglerar undervisningen på bygg- och anläggningsprogrammet och husbyggnadsinriktningen. Formuleringar

som kan relateras till varsamhetskravet, äldre byggnadstraditioner eller förhållningssätt till befintlig bebyggelse, samlades i en tabell för att kunna analyseras utifrån det teoretiska ramverket. På samma sätt samlades material in från de studerade läroböckerna. Utgångspunkten för vilka formuleringar som var relevanta för studien är den förståelse för varsamhetskravets innebörd som presenteras i avsnitt 1.6.1.

Av svaren i enkätstudien blev det tydligt att de flesta lärare använder läromedel från Liber, BokGym eller LearnWARE i sin undervisning. En förfrågan till dessa förlag om att få ta del av läromedlen skickades via e-post och resulterade i tillgång till Libers respektive BokGyms webbaserade läromedel. LearnWARE hade inte möjlighet att bistå med utbildningsmaterial för undersökningen men svarade i stället på frågor om sina läromedel via telefon.

1.7.3. Etiska övervägningar

Den inledande kontakten med samtliga informanter har innehållit information om studiens syfte och informanternas möjlighet att vara anonyma, samt en förfrågan om samtycke till att medverka i undersökningen i enlighet med de riktlinjer för intervju- och enkätstudier som Patel och Davidson (2007, ss. 69-71) presenterar. Källmaterialet och frågorna uppfattas inte som känsliga.

1.8. Disposition

I kapitel 2 presenteras styrmedel för gymnasieskolans bygg- och anläggningsprogram och husbyggnadsinriktningen, som kan relateras till varsamhetskravet. I kapitel 3 presenteras enkätstudien med frågor till yrkeslärare och den empiriska data enkätstudien gav. I kapitel 4 presenteras resultatet av undersökningen av läromedel riktade till bygg- och anläggningsprogrammet. I kapitel 5 analyseras det insamlade empiriska materialet i relation till varandra och utifrån det teoretiska ramverket. Kapitel 6 består dels av en diskussion, dels av undersökningens slutsatser. Hela uppsatsen sammanfattas i kapitel 7.

2. Utbildningens styrmedel

I detta kapitel presenteras resultatet av undersökningen av styrmedel. Avsnitt 2.1. beskriver styrningen av gymnasieskolan som helhet och i avsnitt 2.2. förklaras de nationella programråd som har en rådgivande roll i Skolverkets arbete med yrkesprogrammen. Styrmedel för bygg- och anläggningsprogrammet presenteras i avsnitt 2.3. och de som gäller husbyggnadsinriktningen presenteras i avsnitt 2.4. Avsnitt 2.5. innehåller en förklaring av hur lärarnas tolkningar av styrmedlen kan förstås som en informell styrning av utbildningen, liksom en presentation av det arbetsplatsförlagda lärandet, apl.

2.1. Styrning av gymnasieskolan

Skollagen (SFS 2010:800) beslutas av riksdagen. I den regleras elevers och vårdnadshavares rättigheter och skyldigheter liksom krav som ställs på det svenska skolväsendet (Skolverket, 2021a). Gymnasieskolan regleras också av gymnasieförordningen (SFS 2010:2039) och läroplanen, vilka regeringen beslutar om. Nuvarande läroplan för gymnasieskolan gäller sedan år 2011 och brukar benämnas Gy11. Läroplanen beskriver dels skolans värdegrund och uppgifter, dels de övergripande mål och riktlinjer som ska prägla utbildningen (Skolverket, 2022). Dessutom finns för varje nationellt gymnasieprogram examensmål, vilka syftar till att konkretisera skollagens bestämmelser och liksom gymnasieförordningen och läroplanen är bindande. Regeringen beslutar om examensmålen efter förslag från Skolverket (Skolverket, 2011, ss. 14-15).

Skolverket är den svenska myndighet som tar fram föreskrifter för skolväsendet i form av de ämnesplaner, kursplaner och kunskapskrav som ingår i läroplanen. Ämnesplaner för de gymnasiegemensamma

ämnena beslutar regeringen om, övriga ämnens ämnesplaner beslutar Skolverket om (Skolverket, 2011, s. 15). I ämnesplanerna för respektive ämne förklaras mål och syften med undervisningen i ämnet, liksom de kurser som finns i ämnet. För varje kurs finns en kursplan vilken innehåller det centrala innehållet som undervisningen i kurserna ska behandla och nationella kunskapskrav (Skolverket, 2011, s. 48).

2.2. Det nationella programrådet

För att se till att yrkesutbildningarna kan möta arbetsmarknadens behov, finns det för varje gymnasialt yrkesprogram ett nationellt råd som bidrar med kunskaper till Skolverket (Skolverket, 2021b). Råden består av ledamöter som representerar branscher, myndigheter och organisationer inom programmets yrkesområden.

Inför varje ny mandatperiod, vilka sträcker sig över tre år, skickar Skolverket ut ett nominerings-PM för att informera om möjligheten att nominera ledamöter som kan väljas av Skolverket till det nationella programrådet. PM:et skickas till en bred mottagargrupp men alla mottagare väljer inte att nominera ledamöter. Att inte alla tillfrågade organisationer vill nominera kan ha att göra med att Skolverket i informationen om det nationella rådet, påpekar att nominerande organisationer bör ha en anknytning till utbildningsfrågor.⁷ Skolinspektionen bjuds in att nominera en representant men har inte möjlighet att finnas representerade i varje yrkesprogramms råd, varje mandatperiod.⁸ På sändlistan för år 2019 finns också bland andra Svenska Byggnadsarbetareförbundet, Sveriges Byggindustrier och Byggcheferna men inte till exempel Byggnadsvårdsföretagen eller Svenska byggnadsvårdsförbundet (Skolverket, 2019).

⁷ Informant nr. 3, Skolverket

⁸ Informant nr. 3

Under nuvarande mandatperiod, år 2019-2022, består det nationella rådet för bygg- och anläggningsprogrammet av ledamöter som representerar följande organisationer (Skolverket, 2021c):

- Arbetsförmedlingen
- Byggcheferna
- Byggbranschens yrkesnämnd (BYN)
- Facket för service och kommunikation
- Glasbranschföreningen
- Maskinentreprenörerna
- Måleriföretagen i Sverige
- PVF yrke och utbildning⁹
- Svenska byggnadsarbetareförbundet
- Byggföretagen

2.3. Styrmedel för bygg- och anläggningsprogrammet

För varje gymnasieprogram finns examensmål formulerade. De innehåller dels mål för alla elever på programmet, dels mål som gäller varje inriktning och dels mål för elevernas gymnasiearbete som görs i slutet av utbildningen (Skolverket, 2022). Sådana formuleringar i examensmålen för bygg- och anläggningsprogrammet som kan relateras till varsamhetskravet, presenteras i avsnitt 2.3.1. I avsnitt 2.3.2. presenteras formuleringar i ämnes- och kursplanerna för bygg och anläggningsämnet som kan relateras till varsamhetskravet.

2.3.1. Bygg- och anläggningsprogrammets examensmål

Varken varsamhetskravet eller begreppet varsamhet nämns i bygg- och anläggningsprogrammets examensmål. Inte heller nämns begrepp som kulturhistoria, kulturvården eller förvanskning. Däremot förekommer

andra formuleringar som på olika sätt kan kopplas till varsamhetskravet. I examensmålen förekommer tidigt mening

Utbildningen ska utveckla elevernas kunskaper om och färdigheter i byggnation och anläggning vid till exempel nyproduktion, ombyggnad och renovering.

(Skolverket, u.å.).

vilken tydliggör att utbildningen ska ge eleverna kunskaper om arbete med befintlig bebyggelse. Detta står även i den formulering i examensmålen som preciserar målen med husbyggnadsinriktningen. Tidigt i examensmålen står också att ”bygg- och anläggningsarbete påverkar samhällets infrastruktur och de miljöer man vistas i”, varför utbildningen ska ”ge kunskaper om ett rationellt, säkert och miljömässigt hållbart byggande” (Skolverket, u.å.). Skolverket skriver i de programkommentarer till examensmålen som började gälla under år 2021, att utbildningen därför ska utveckla elevens förmåga att göra medvetna val för en hållbar utveckling samt utveckla elevens färdigheter i att söka information om bland annat metoder, material och bestämmelser för byggarbete (Skolverket, 2020).

”Dessutom förändras och utvecklas arbetsmetoder, material, verktyg och hjälpmedel. Detta ställer krav på ett flexibelt förhållningssätt och kontinuerligt lärande i arbetslivet” är en formulering i examensmålen som kan tolkas på olika sätt. Enligt programkommentarerna innebär den huruvida att utbildningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla förmåga att söka information självständigt, samt förmåga att reflektera och ta ansvar för den egna kunskapsutvecklingen (Skolverket, 2020).

⁹ Plåtslageri- och ventilationsbranschens organisation för utbildning och rekrytering.

Vidare säger examensmålen:

Arbetet genomförs utifrån kundens beställning och i enlighet med gällande lagar, föreskrifter och andra bestämmelser. Utbildningen ska därför ge eleverna kunskaper om och färdigheter i att planera, genomföra, dokumentera och kvalitetssäkra arbetet med tidsenliga metoder och hjälpmedel.

vilket uttrycker att arbetet ska utgå från kundens beställning men alltid följa lagar, föreskrifter och andra bestämmelser (Skolverket, u.å.). Tolkningen av begreppet ”tidsenliga” är avgörande för hur den andra meningen i stycket från examensmålen förstås. Enligt Svensk ordbok innebär ordet *tidsenligt* ”det typiska under viss (förfluten) tidsperiod” (Svenska Akademien, 2022c). ”Eleverna ska kunna välja, använda och vårda material, verktyg och maskiner med hänsyn till säkerhet samt miljö, kvalitet och ekonomi, både när det gäller produktions- och livscykelkostnader.” (Skolverket, u.å.) är ytterligare en formulering i examensmålen som kan kopplas till varsamhet och varsamhetskravet.

2.3.2. Programgemensamma ämnes- och kursplaner

Oavsett inriktning läser samtliga elever på programmet ämnet bygg och anläggning, vilket inkluderar de två kurserna:

- Bygg och anläggning 1, 200 poäng
- Bygg och anläggning 2, 200 poäng, som bygger på kursen ovan

Undervisningen i bygg och anläggning syftar enligt ämnesplanen till att eleverna utvecklar kunskaper om yrken inom området och ges möjlighet att utveckla grundläggande färdigheter i anläggning, husbyggnad, måleri och plåtslageri, samt om olika specialyrken (Skolverket, u.å.). Ämnesplanen säger att undervisningen i ämnet ska leda till att ”eleverna utvecklar kunskaper om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet samt kunskaper om hur man söker information om aktuella regelverk”, men inga specifika lagar,

bestämmelser eller regelverk nämns (Skolverket, u.å.). Vidare säger ämnesplanen att undervisningen i bygg och anläggning ska ge eleverna möjlighet att utveckla förståelse för ansvarstagande inom bygg- och anläggningsarbete och ”förmåga att förhålla sig kritiskt till attityder och värderingar på arbetsplatsen” (Skolverket, u.å.). Den säger också att:

Undervisningen ska genomföras så att teoretiska och praktiska kunskaper vävs samman till en helhet för eleverna. Arbetsuppgifter ska genomföras med metoder, verktyg och maskiner som är tidsenliga och ergonomiskt anpassade.

(Skolverket, u.å.).

Slutligen listar ämnesplanen följande förmågor och kunskaper som undervisning i ämnet bygg och anläggning ska ge eleverna förutsättningar att utveckla (Skolverket, u.å.):

1. Förmåga att söka information samt planera, organisera och utföra vanliga arbetsuppgifter.
2. Kunskaper om olika metoder, material, verktyg och maskiner.
3. Kunskaper om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.
4. Förmåga att göra riskbedömningar av arbetsuppgifterna.
5. Färdigheter i att följa arbetsbeskrivningar och använda ritningar.
6. Förmåga att hantera och vårda material, verktyg och maskiner.
7. Förmåga att arbeta säkert med hänsyn till hälsa, arbetsmiljö och ergonomi.
8. Förmåga att utvärdera arbetsprocessen och resultatet samt att dokumentera sitt arbete.
9. Kunskaper om vanliga yrken och arbetsprocesser inom bygg- och anläggningsbranschen samt om vad hållbar utveckling innebär i branschen.
10. Förmåga att samverka och kommunicera med andra samt använda fackspråk.

Kurserna bygg och anläggning 1 och bygg och anläggning 2 omfattar dessa tio punkter och ska innehålla det centrala innehållet som anges i respektive kursplan (Skolverket, u.å.). Det centrala innehållet skiljer sig något mellan de två kurserna men flera formuleringar är återkommande, vilket illustreras av *Tabell 1*. Kursen bygg och anläggning 1 behandlar grundläggande kunskaper i ämnet medan bygg och anläggning 2 behandlar fördjupade kunskaper (Skolverket, u.å.).

2.4. Styrmedel för husbyggnadsinriktningen

Ämnet husbyggnad och följande fyra kurser är inriktningsgemensamma för de elever som har valt inriktningen husbyggnad (Skolverket, u.å.):

- Husbyggnadsprocessen, 200 poäng, som bygger på kursen bygg och anläggning 2
- Husbyggnad 1, 100 poäng, som bygger på kursen bygg och anläggning 2 eller på kurserna produktionsutrustning 1 och produktionskunskap 2
- Husbyggnad 2, 200 poäng, som bygger på kursen husbyggnad 1
- Husbyggnad 3 – ombyggnad, 200 poäng, som bygger på kursen husbyggnad 2

Formuleringar i husbyggnadsämnet ämnesplan och det centrala innehållet för kurserna i husbyggnad som kan relateras till varsamhetskravet presenteras i avsnitt 2.4.1., i avsnitt 2.4.2. förklaras innebörden av individuella studieplaner.

2.4.1. Inriktningsgemensamma ämnes- och kursplaner

Ämnesplanen för ämnet husbyggnad inleds med följande beskrivning av ämnet, vilken tydligt uttrycker att eleverna ska få undervisning i svenska byggtraditioner och arkitekturhistoria (Skolverket, u.å.):

Centralt innehåll	BA1	BA2
Informationssökning för arbetsuppgiften med hjälp av internet och på andra sätt.	X	X
(Enklare) Planeringar och beräkningar för att läsa arbetsuppgifterna.	(X)	X
Verktyg och maskiner för olika ändamål. Handhavande och skötsel.	X	X
Olika typer av material och deras egenskaper.	X	X
Hantering av material, till exempel förbrukning och återvinning.	X	
Resursanvändning, kopplat till hållbar utveckling och företagets lönsamhet. Till exempel hantering av material, förvaring, minimering av spill samt sortering av byggavfall.		X
Byggandets process från planering till färdigställande och drift samt olika aktörers funktioner och roller.	X	
Övergripande om lagar och andra bestämmelser samt utförandekrav.		X
Planering av byggprojekt samt samverkan mellan olika yrkesgrupper och med beställare och kund.		X
Bygg- och anläggningsbranschens roll i samhället och för hållbar utveckling		X
Resursanvändning, kopplat till hållbar utveckling och företagets lönsamhet. T.ex. hantering av material, förvaring, minimering av spill samt sortering av byggavfall.		X

*Tabell 1. Centralt innehåll för kurserna bygg och anläggning 1 och bygg och anläggning 2 som kan kopplas till varsamhetskravet. Parentes markerar formuleringar som skiljer sig något mellan de två kursplanerna.
Av: Alma Ivarsson*

Ämnet husbyggnad behandlar husbyggnadsprocessens alla stadier från projektering till det att objektet är färdigt att användas. Det behandlar även svensk byggtradition och arkitektur samt olika tidsepokers estetiska ideal.

I inledningen till syftesbeskrivningen står att undervisningen i husbyggnadsämnet ”ska syfta till att eleverna utvecklar förmåga att utföra grundläggande byggnadsarbeten i olika material”. Vidare står att undervisningen ska ”ge eleverna möjlighet att utveckla grundläggande kunskaper om byggnadskonstruktioner och utförandekrav som gäller för nybyggnation, renovering samt om- och tillbyggnad” (Skolverket, u.å.). Vad undervisningen i ämnet husbyggnad ska ge eleverna förutsättningar att utveckla är följande (Skolverket, u.å.):

1. Förmåga att söka information samt planera, organisera och utföra vanliga arbetsuppgifter.
2. Kunskaper om arbetsprocesser samt olika metoder, material, verktyg och maskiner.
3. Kunskaper om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.
4. Förmåga att göra riskbedömningar
5. Färdigheter i att följa arbetsbeskrivningar och använda ritningar.
6. Förmåga att hantera och vårda material, verktyg och maskiner samt att arbeta säkert med hänsyn till hälsa, arbetsmiljö och ergonomi.
7. Förmåga att utvärdera arbetsprocessen och resultatet samt att dokumentera sitt arbete.
8. Kunskaper om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen.
9. Förmåga att samverka och kommunicera med andra samt använda fackspråk
10. Kunskaper om företagande och entreprenörskap inom branschen

Det finns både likheter och skillnader mellan det centrala innehållet för de fyra olika kurserna i husbyggnad. *Tabell 2* visar sådana formuleringar

i kursernas centrala innehåll som kan kopplas till varsamhetskravet. I de fall det centrala innehållet är återkommande från kurserna bygg och anläggning 1 och bygg och anläggning 2, är detta markerat i tabellen.

För kurserna husbyggnadsprocessen, husbyggnad 1 och husbyggnad 2 säger kunskapskraven, det vill säga betygskriterierna, att eleven i olika hög grad ska kunna motivera sina val av material, verktyg, maskiner och metod i arbetet med uppgifter, med hänsyn till hälsa, miljö, ekonomi och utifrån lagar och andra bestämmelser för att nå betyg i respektive kurs (Skolverket, u.å.). Även om estetiska och kulturhistoriska värden inte nämns i varken examensmål, ämnesplanen eller kursplanen, efterfrågar kunskapskraven för kursen husbyggnad 3 – ombyggnad att eleven också ska kunna motivera sina val utifrån estetiska eller kulturhistoriska värden på ett översiktligt, utförligt respektive utförligt och nyanserat sätt för att nå betygen E, C eller A (Skolverket, u.å.). Enligt Skolverket är kunskapskraven inte är tänkta att fungera som grund för planeringen av undervisningen, lärarens planering ska utgå från ämnesplanerna och kursplanernas centrala innehåll. Kunskapskraven kan däremot fungera som ett stöd för insamlingen av underlag inför betygssättning (Skolverket, 2022a).

2.4.2. Programfördjupningar

Enligt skollagen ska det för och tillsammans med varje elev tas fram en individuell studieplan som fungerar som planeringsunderlag för både eleven och skolan. Den individuella studieplanen anger vilket program och vilken inriktning eleven går, vilka kurser som ingår i dessa samt vilka kurser eleven har valt till (Skolverket, 2022b). Tillvalskurserna kan ge eleven kompetens inom särskilda yrkesområden och en specifik yrkesutgång (Skolverket, 2011, s. 41). Skolverket ger på sin hemsida exempel på 20 yrkesutgångar inom bygg- och anläggningsprogrammet, såsom murare, träarbetare, golvläggare och plattsättare, liksom förslag på kurser som kan leda till dessa (Skolverket, u.å.). Exempelen på yrkesutgångar och innehållet i de föreslagna kurserna har tagits fram i

Centralt innehåll	BA1	BA2	HBP	HB1	HB2	HB3
Informationssökning för arbetsuppgiften med hjälp av internet och på andra sätt.	X	X	X	X	X	X
(Enklare) Planeringar och beräkningar för att lösa arbetsuppgifterna (något annorlunda formulerat för HBP)	(X)	X	X	(X)	X	X
(Olika typer av verktyg och maskiner för olika ändamål.) Verktyg och maskiner för olika ändamål. Handhavande och skötsel.	X	X	(X)	X	X	X
Olika typer av (husbyggnads-)material och deras egenskaper.	X	X	(X)	X	X	X
Hantering av material, till exempel förbrukning och återvinning.	X					
Resursanvändning, kopplat till hållbar utveckling och företagets lönsamhet. Till exempel hantering av material, förvaring, minimering av spill samt sortering av byggavfall. <u>Branschens roll för hållbar utveckling, till exempel hantering av material, minimering av spill samt sortering av byggavfall. Ekonomi och resursutnyttjande.</u> (Hållbart byggande. Hantering av material, till exempel förvaring, minimering av spill samt sortering av byggavfall och restprodukter. Resursanvändande kopplat till arbetsuppgiften.)		X	X	(X)	(X)	(X)
Byggandets process från planering till färdigställande och drift samt olika aktörers funktioner och roller "Planering av byggprojekt samt samverkan mellan olika yrkesgrupper och med beställare och kund" <u>Branschens krav och villkor i förhållande till kunder, medarbetare och andra yrkeskategorier</u> (Samverkan mellan olika yrkeskategorier samt med kund eller beställare under ombyggnadsprocessen)	X	"X"	X			(X)
Planering av byggprojekt samt samverkan mellan olika yrkesgrupper och med beställare och kund. (Enklare) Planeringar och beräkningar för att lösa arbetsuppgifterna		X		(X)	(X)	(X)
Bygg- och anläggningsbranschens roll i samhället och för hållbar utveckling. (Branschens roll för hållbar utveckling, till exempel hanteringen av material, minimering av spill samt sortering av byggavfall. Ekonomi och resursutnyttjande.)		X	(X)			
Resursanvändning, kopplat till (hållbar utveckling och företagets lönsamhet)/ <u>arbetsuppgiften</u> . Till exempel hantering av material, förvaring, minimering av spill samt sortering av byggavfall.		(X)		X	X	X
(Bedömning av risker för att förebygga olycksfall, brand eller skada inför ett arbetsmoment.) Olika typer av risker förknippade med arbetsuppgifterna samt metoder för att göra riskbedömningar.		X	(X)	X	X	X
Vanliga metoder för ombyggnadsarbeten beroende av material, till exempel trä och betong.						X
Metoder för rivning och återuppbyggnad						X
Tidsepokers påverkan av arkitektur i samhället. Åtgärder för att kunna kombinera estetiska värden med förändrad funktion i samband med ombyggnation, till exempel restaurering av byggnadsarv eller miljonprogrammets byggnader.						X
Äldre byggmaterial och hälsorisker, till exempel asbest, pcb och mögel.						X

Tabell 2. Delar av det centrala innehållet för kurserna bygg och anläggning 1 (förkortat BA1), bygg och anläggning 2 (BA2), husbyggnadsprocessen (HBP), husbyggnad 1 (HB1), husbyggnad 2 (HB2) och husbyggnad 3 – ombyggnad (HB3) som kan relateras till varsambetskravet. Alternativa formuleringar markeras med parentes, citattecken eller understrykning. Av: Alma Invarsson

samråd med det nationella programrådet (Skolverket, 2011, s. 41). För yrkesutgången murare finns exempelvis tre kurser i mur- och putsverk och för yrkesutgången träarbetare finns tre kurser i trä. För vissa yrkesutgångar, exempelvis plattsättare och glastekniker, kan eleven läsa kurser i ”specialyrken”, vilka har mer generella kursplaner men vars innehåll kan riktas till vald yrkesutgång (Skolverket, 2022c).

Vilka tillvalskurser eleverna kan välja som programfördjupning, kan variera med skola. Utöver de kurser som presenterats för ovan nämnda exempel på yrkesutgångar får skolor inom bygg- och anläggningsprogrammet erbjuda kurser i till exempel hållbart samhällsbyggande, timring och arkitektur (Skolverket, u.å.).

2.5. Utbildningens informella styrning – lärarnas roll

Examensmålen, ämnesplanerna och det centrala innehållet reglerar vad utbildningen ska innehålla men det är skolorna och lärarna som avgör hur detta innehåll ska förmedlas till eleverna.¹⁰ Skolverket menar att läraren ska ta utgångspunkt i ämnesplanernas syftesbeskrivningar och mål för att planera undervisningen och lägga upp kursernas innehåll utifrån det centrala innehållet i varje kurs för att eleverna ska kunna nå målen. Det centrala innehållet ska inte läsas för sig själv utan ska tolkas utifrån respektive ämnesplan (Skolverket, 2022c). De nationella kunskapskraven, betygskriterierna, är inte tänkta att fungera som grund för planeringen av undervisningen (Skolverket, 2022a).

Det är upp till respektive lärare eller skola att bestämma hur förhållandet praktiskt lärande – teoretisk undervisning ska se ut, liksom vilka böcker man vill använda i undervisningen och i vilken utsträckning dessa ska användas.¹¹ Skolinspektionen (2017) har i en

granskning om hur helhet och sammanhang skapas i yrkesutbildningar undersökt hur bland annat undervisningen på bygg- och anläggningsprogrammet förhåller sig till styrmedlen. De konstaterar att undervisningen ofta i hög grad planeras utifrån det centrala innehållet medan examensmålen inte har någon framträdande roll i undervisningens utformning (Skolinspektionen, 2017). De menar också att en strävan från skolans och lärarnas håll att göra eleverna anställningsbara kan leda till att fokus läggs på att eleverna ska utveckla social kompetens, lära sig att passa tiden och hålla ordning medan flera av de kunskaper som examensmålen lyfter som viktiga, prioriteras ned (Skolinspektionen, 2017, ss. 12-13).

Skolinspektionens granskning visar också att det från lärarnas sida inte sällan finns en föreställning om att eleverna är ointresserade och oengagerade. Granskningen lyfter uttalanden från lärare om att eleverna på yrkesprogrammen inte behöver så mycket teoretiska kunskaper, användande av förenklade läromedel och fokus på praktiska utföranden, som visar på detta (Skolinspektionen, 2017, s. 14). Vidare berättar elever i studien att lärarnas låga förväntningar får dem att känna sig förminskade och oinspirerade till att studera (Skolinspektionen, 2017, s. 14). I intervjun med Lars Hanisch på Skolverket poängterar han att det är svårt för elever att vara intresserade av sådant de inte har introducerats för och att intresse kan växa i takt med att man bekantar sig med ett nytt ämnesområde.¹²

2.5.1. Arbetsplatsförlagt lärande (apl)

Det arbetsplatsförlagda lärandet (apl) spelar en central roll för elevernas utvecklande av en yrkesidentitet och utgör en väsentlig del av yrkesutbildningen (Skolverket, 2011, s. 23). Då bygg- och

¹⁰ Informant nr. 3

¹¹ Informant nr. 4

¹² Informant nr. 3

anläggningsprogrammet ges som skolförlagd yrkesutbildning ska minst 15 veckor av utbildningen utgöras av apl och då det ges som lärlingsutbildning ska mer än halva utbildningstiden vara arbetsplatsförlagd (Skolverket, 2011, s. 23). Eftersom en del av lärandet i utbildningens kurser förläggs till apl, ska även apl styras av utbildningens styrmedel (Skolverket, 2011, s. 23). Därför måste ämnesplanernas syftestexter och kursplanernas centrala innehåll utformas så att de kan praktiseras på såväl skola som arbetsplats.¹³ Det kan vara svårt för arbetsplatser att täcka in alla punkter i det centrala innehållet för den kurs som eleven gör praktik under, varför eleven kan behöva skolförlagd undervisning i resterande innehåll.¹⁴

Eleverna ska under sin apl ha en handledare på arbetsplatsen och gymnasieförordningen (SFS 2010:2039, 4 kap. 14 §) gör klart att denne måste ha nödvändiga kunskaper och erfarenheter för uppdraget och i övrigt bedömas vara lämplig som handledare. Elevernas handledare kan gå en handledarutbildning, men det är inget krav. Skolverket har tagit fram en webbaserad handledarutbildning för alla yrkesprogram och det finns även av Skolverket godkända handledarutbildningar riktade till utbildningar inom särskilda yrkesområden. Till exempel har BYN tagit fram en för handledare i byggbranschen.¹⁵

Tillsammans med handledaren ska läraren göra en plan för vad eleven ska få möjlighet att lära sig på arbetsplatsen och under apl-perioden behöver läraren följa och stödja elevens kunskapsutveckling. Läraren ansvarar för att planera hur elevens lärande på arbetsplatsen förhåller sig till läroplanernas mål och för att efter avslutad apl-period ta reda på vad eleven har lärt sig liksom vad den behöver få kompletterande undervisning om i skolan, eller på en annan arbetsplats (Skolverket,

¹³ Informant nr. 3

¹⁴ Informant nr. 3

2022d). Det är vanligt att elever under sina tre år på bygg- och anläggningsprogrammet har apl på totalt en eller två arbetsplatser.¹⁶

En granskning från Skolinspektionen (2017) visar att samverkan mellan skola och arbetsliv varierar väsentligt med huvudmän, skolor och program. Enligt granskningen finns det på bygg- och anläggningsprogrammet behov av bättre samverkan mellan arbetsplats och skola för att apl ska fungera som tänkt (Skolinspektionen, 2017, s. 21). De brister som Skolinspektionen pekar ut i sin granskning handlar bland annat om avsaknad av rutiner för att se till att handledare på arbetsplatsen har tillräcklig kompetens för att kunna stötta eleverna i lärandet. Det kan handla om att elevernas handledare saknar tillräckliga kunskaper om skolans eller sitt eget uppdrag och därför inte kan ge eleverna tillräckligt stöd när det gäller att koppla samman deras praktiska erfarenheter med sina kunskaper från skolan. Det gör det extra viktigt att lärarna har tid att besöka och stötta eleverna under apl-perioden Skolinspektionen (2017) visar.

Skolinspektionen framhåller behovet av rutiner för att elever ska besökas av sina lärare under apl-perioden och att för att det ska genomföras trepartssamtal mellan elev, lärare och handledare (Skolinspektionen, 2017, ss. 20-21). De menar att dessa brister kan leda till att elevernas utbildning delas upp i en skolförlagd och en arbetsplatsförlagd del, vilka i stället för att bilda en helhet utgör två separata delar (Skolinspektionen, 2017, s. 22).

¹⁵ Informant nr. 3

¹⁶ Informant nr. 3 och informant nr. 4

3. Enkätstudie

Nedan presenteras frågorna i den enkät som besvarades av yrkeslärare. De benämns fortsättningsvis som fråga 1-13 i uppsatsen. Enkäten bestod av tre delar. *Del 1* innehöll följande frågor om lärarna själva:

1. Vilken/vilka inriktningar på bygg- och anläggningsprogrammet undervisar du på?
2. Vad undervisar du i för ämnen/moment?
3. Vad har du för bakgrund/utbildning?
4. Hur länge har du arbetat som lärare på bygg- och anläggningsprogrammet?

Del 2 innehöll följande frågor om lärarnas syn på elevernas framtida yrkesroll, varav de första två besvarades genom att ange en siffra på en skala och den tredje med text:

5. Kommer elevernas framtida yrkesliv främst att innebära arbete med nybyggnation eller främst innebära arbete på befintliga byggnader genom t.ex. renovering, ändring, ombyggnation?
6. Vid arbete med renovering, ombyggnation eller annan ändring på byggnader – vilket ansvar kommer eleverna ha i sin framtida yrkesroll som hantverkare gällande att fatta beslut om t.ex. vilka material, produkter och byggnadstekniker som ska användas?
7. Hur anser du att byggnadsarbetaren ska förhålla sig till varsamhetskravet, t.ex. om denne har anlåtats för att utföra ändringar på en privatbostad åt en kund?

Del 3 innehöll följande frågor om lärarnas syn på elevernas utbildning, där de första fyra besvarades genom att ange en siffra på en skala och resterande besvarades med text:

8. I vilken utsträckning får eleverna genom sin gymnasieutbildning kunskaper i materialkännedom, med avseende på både moderna material och mindre moderna eller ålderdomliga material (t.ex. genom undervisning om olika materialkvaliteter)?
9. I vilken utsträckning ger gymnasieutbildningen eleverna kunskaper om hur gamla och nya material kan samverka eller stå i konflikt med varandra?
10. I vilken utsträckning ger gymnasieutbildningen eleverna kunskaper om skillnader mellan äldre och moderna byggnader, med avseende på t.ex. byggnadstekniska frågor eller estetiskt uttryck?
11. Får eleverna kunskaper i vad varsamhetskravet är och vad som krävs för att det ska uppfyllas, under utbildningen?
12. På vilket sätt relaterar utbildningen på bygg- och anläggningsprogrammet till de olika aspekterna av varsamhetskravet? (Innebörden av varsamhet, hänsynstagande till byggnadens karaktärsdrag, tillvaratagande av tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden)
13. Vilken/vilka grundböcker används i undervisningen om byggteknik på det gymnasieprogram där du arbetar?

I samband med frågor som besvarades i numerisk form gavs möjlighet att ge en skriftlig kommentar. Informanterna gavs också möjlighet att kommentera eller framföra synpunkter eller frågor kring enkäten som

helhet. I samband med frågor som nämner varsamhetskravet citerades varsamhetskravet (SFS 2010:900, 8 kap 17 §).

I avsnitt 3.1. presenteras data från del 1 i enkätstudien, i avsnitt 3.2. presenteras svaren på fråga 5 och 6, i avsnitt 3.3. svaren på fråga 7 och avsnitt 3.4. presenteras del 3 av enkätstudien.

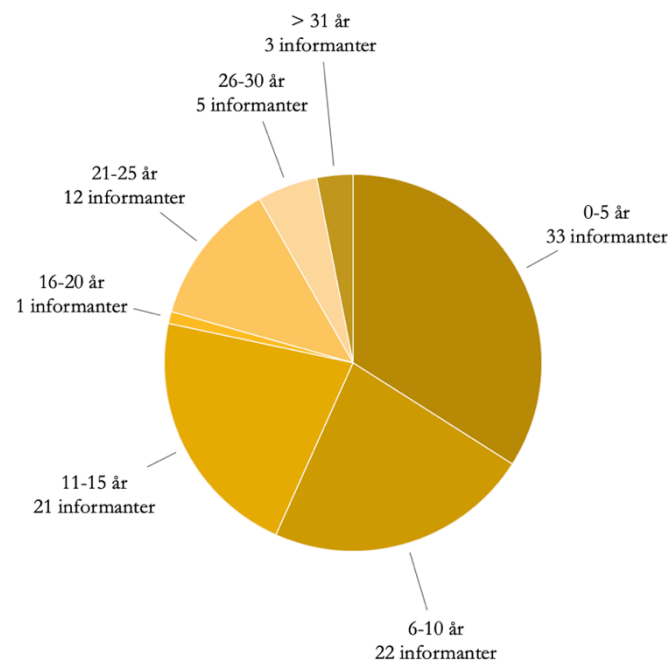
3.1. Informanter i enkätstudien

Samtliga 97 informanter svarade att de undervisar på inriktningen husbyggnad. Av dessa undervisar 11 även på måleriinriktningen och åtta på plåtslagerinriktningen. Två undervisar på de fyra inriktningarna husbyggnad, mark och anläggning, måleri och plåtslageri.

Fråga 3, om informanternas bakgrund, fick många olika svar. Det kan både tyda på att informanternas bakgrund skiljer sig åt och på att frågan har tolkats på olika sätt. Vissa har enbart angett vilka utbildningar de har genomfört, andra har angett vad de har för arbetslivserfarenhet. Vanliga svar på frågan är snickare, träarbetare eller byggnadsarbetare i kombination med yrkeslärarutbildning eller lärarutbildning. 34 informanter har angett ett sådant svar. 22 informanter har också skrivit hur lång arbetslivserfarenhet de har från byggbranschen. Av dessa har fyra angett omkring 30 år, fem över 20 år och 13 mellan 10 och 20 år. Vidare är det vanligaste svaret på frågan om hur länge informanterna har arbetat som yrkeslärare 0-5 år. *Figur 2* illustrerar fördelningen av svaren på frågan. Av denna framgår att fler än hälften av informanterna har arbetat som yrkeslärare i färre än 10 år.

3.2. Lärarnas syn på elevernas framtida yrkesroll

Frågorna 5 och 6 i enkäten besvarades genom att informanterna valde en siffra på en 5-gradig skala, vilket *Figur 3* illustrerar. En bearbetning av svaren och de skriftliga kommentarerna på de här frågorna visar att informanterna tyckte att frågorna var svåra att svara på då många faktorer spelar roll för hur eleverna kommer att arbeta i framtiden.



Figur 2. Diagram som visar fördelningen av svaren på fråga 4: "Hur länge har du arbetat som lärare på bygg- och anläggningsprogrammet". Av: Alma Ivarsson.

Figur 4 visar att majoriteten av informanterna på fråga 5 angav siffran 3 som svar, där 1 motsvarar "Främst arbete med nybyggnation" och 5 "Främst arbete på befintliga byggnader". Av dessa lämnade 34 informanter kommentarer, varav ungefär hälften skriver att elevernas framtida arbete kommer att innebära en blandning av nybyggnation och ombyggnation. Vanliga kommentarer är också att fördelningen mellan nybyggnadsarbete och renoverings- eller ändringsarbeten beror på var i landet eller på vilken arbetsplats man arbetar. Några informanter anger faktorer som de anser spelar roll för vilka arbeten eleverna kommer att utföra i sitt yrkesliv, såsom trender, ekonomi, politiska viljor och en omställning till ett mer hållbart byggande som

Fråga 1: Kommer elevernas framtida yrkesliv främst att innebära arbete med nybyggnation eller *
främst innebära arbete på befintliga byggnader t.ex. renovering, ändring, ombyggnation?

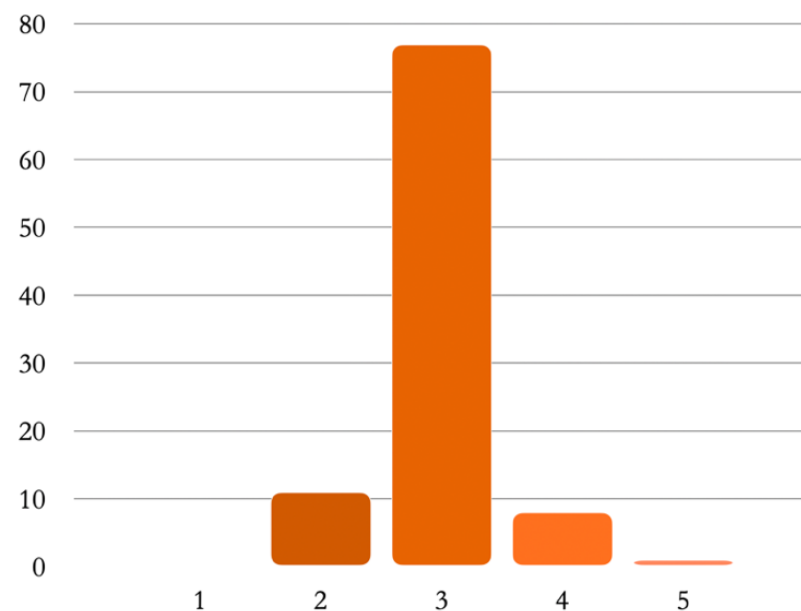
1 2 3 4 5

Främst nybyggnation Främst arbete på befintliga byggnader

Möjlighet att ge kommentar till ditt svar på fråga 1:

Lång svarstext

Figur 3. Exempel på hur en enkätfråga som besvaras med en siffra på en 5-gradig skala ser ut. På bilden har frågan nummerats annorlunda än i uppsatsens text. Av: Alma Ivarsson.



Figur 4. Fördelningen av informanternas svar på fråga 5. Siffran 1 motsvarar "Främst nybyggnation" och siffran 5 "Främst arbete på befintliga byggnader". Av: Alma Ivarsson.

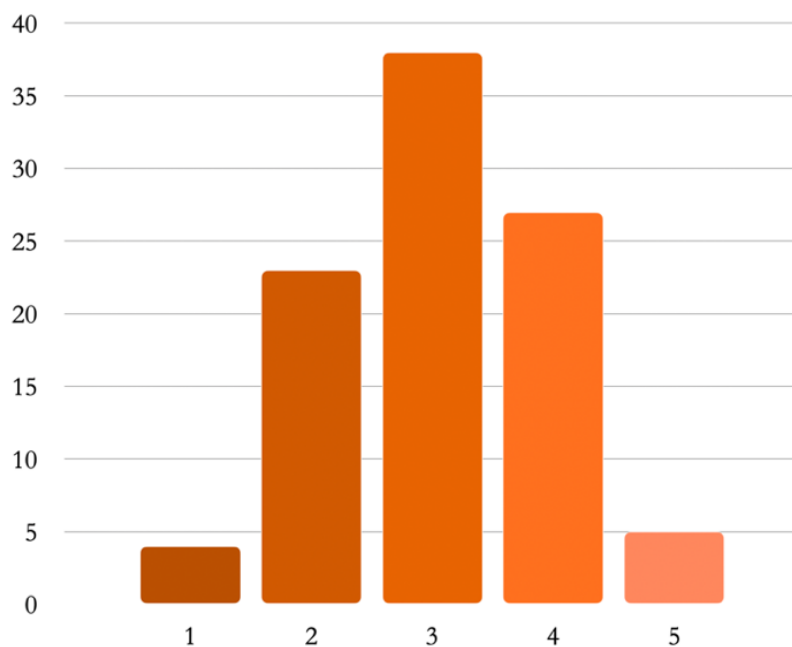
kommer innebära utnyttjande av resurser i form av befintliga byggnader i högre grad än idag. Liknande kommentarer anges av informanter som svarat med siffran 2 eller 4. Endast en person har angett siffran 5. Den skriver att de företag som dennes elever gör apl hos till 90% utgörs av småföretag. Underförstått är att småföretag framför allt utför arbeten på befintliga byggnader. Ingen har svarat 1, vilket innebär att samtliga informanter tror att eleverna i någon grad kommer att arbeta med ändringsarbete på befintliga byggnader.

Som framgår av *Figur 5* gav fråga 6 en bredare spridning av svar, även om siffran 3 även här utgjorde det vanligaste och angavs av 37 informanter. Siffran 1 på skalan motsvarar för denna fråga "Inget ansvar" och 5 motsvarar "Fullt ansvar". Totalt 32 informanter har angett en siffra högre än 3 och 27 har angett en siffra lägre än 3. 41 informanter har kommenterat fråga 6. Av dessa menar omkring 10 att ansvaret för val av exempelvis byggnadsmaterial, -produkter och -tekniker, varierar med de projekt och företag man arbetar i. En informant utvecklar ett resonemang om detta som lyder:

Det beror till stor del på vilka typer av objekt och kunder man arbetar mot, privat kontra offentligt eller företag. I privata objekt kan hantverkaren i större utsträckning själv få mandat att komma med lösningar som inkluderar material och byggnadsteknik mm, i samråd med kunden. För de övriga så är det för det mesta redan upphandlat och fastställt hur det ska vara.

Flera informanter för liknande resonemang i sina kommentarer och menar att hantverkaren har mindre att säga till om vid nybyggnation eller om de är anställda vid större företag medan de har mer makt och större ansvar för exempelvis materialval om de arbetar för en mindre firma eller driver eget företag. Närmare 20 kommentarer antyder inställningen att ansvaret ligger hos någon annan än hantverkaren, vanligen hos beställaren, arbetsledningen eller arkitekten. Fem

informeranter uttrycker att det inte är hantverkaren som fattar beslut, men att den genom att informera beställaren kan påverka vilka val som görs. Några informanter anger att val av material, produkter och tekniker framför allt styrs av beställarens budget. Tre informanter tror att den enskilda hantverkarens ansvar kommer att öka i framtiden och två av dessa menar att det har med ett ökat ansvar för hänsynstagande till miljöaspekter att göra.



Figur 5. Fördelningen av svar på fråga 6, där 1 motsvarar "Inget ansvar" och 5 "Fullt ansvar".
An: Alma Ivarsson

3.3. Lärarnas syn på byggnadsarbetarens förhållningssätt till varsamhetskravet

Fråga 7 besvarades enbart genom text vilket gör att svaren måste kategoriseras för att kunna användas statistiskt. Kategoriseringen bidrar till viss generalisering av svaren, varför svar som kan nyansera den generaliserade bilden och visa på de skilda åsikter som uttrycks bland svaren, lyfts fram. *Tabell 3* illustrerar åtta kategorier och tillhörande underkategorier vilka de 97 informanternas svar kan placeras inom.

Kategori 1 rymmer 17 svar som framhåller åsikten att det är viktigt att byggnadsarbetaren följer varsamhetskravet i sitt arbete och arbetar med försiktighet så att byggnadens ursprungliga stil och karaktärsdrag bevaras. Svar som "Ändringar bör ske så de ej påverkar byggnadens karaktärsdrag", "mycket noga" och "Att man alltid ska behålla en äldre stil och kultur" har räknats hit. En av informanterna vars svar har sorterats till kategori 1 skriver: "Jag tycker att man ska vara varsam med byggnader (Detta har kommit mer och mer med åldern som är 57 år i dag)" [sic]. Till kategori 2 räknas 27 svar som liknar de i kategori 1 men som betonar att lagen *ska* följas. Åtta av dessa menar att varsamhetskravet måste följas och att kundens önskemål får följas i möjligaste mån utifrån detta. 12 har angett svar som "Följa lagar och rekommendationer" eller "Yrkesarbetaren följer alltid alla lagar och regler, men är oftast inte beslutsfattare och har oftast inte kundkontakt." vilka alltså inte nämner just varsamhetskravet men skriver att lagar generellt ska följas. Det sistnämnda svaret är något svårtolkat då det både säger att hantverkaren ska följa kravet och att den sällan kan påverka de beslut som fattas. Till kategori 2 hör också sju svar från informanter som anser att byggnadsarbetaren måste ha eller skaffa den information som krävs för projektet.

Kategorier och underkategorier	Kategorisering av svar på fråga 7: Hur anser du att byggnadsarbetaren ska förhålla sig till varsamhetskravet, t.ex. om denne har anlits för att utföra ändringar på en privatbostad åt en kund?		Antal svar	
1	Det är viktigt att följa varsamhetskravet, att arbeta med försiktighet och respekt för byggnaden; att bevara byggnadens ursprungliga stil och karaktärsdrag och inte göra några större förändringar.		17	
2 PBL 8:17 ska alltid följas	2A	Lagar, riktlinjer och rekommendationer ska följas.	12	Totalt 27
	2B	Viktigt att byggnadsarbetaren har eller söker den information som krävs för projektet, att den tar reda på vad som gäller.	7	
	2C	Varsamhetskravet måste följas, kundens önskemål får följas i möjligaste mån utifrån detta.	8	
3 PBL 8:17 ska följas om särskilda skäl finns	3A	Varsamhetskravet ska följas om byggnaden är kulturmärkt. I de fall då varsamhetskravet gäller behövs hantverkare med särskild kompetens anlitas.	3	Totalt 17
	3B	Det är någon annans ansvar att kravet följs, hantverkaren följer instruktioner.	14	
4 Varsamhet är viktigt men PBL 8:17 måste inte alltid följas	4A	Olika förutsättningar (typ av projekt, företag, budget m.m.) påverkar om lagkravet kan följas.	5	Totalt 20
	4B	Det ska följas så långt möjligt. Andra krav kan gå före (modern standard, energikrav, myndighetskrav).	7	
	4C	Kunden bestämmer, men hantverkaren kan påverka vilka val och beslut kunden fattar genom att föra dialog.	6	
	4D	Kundens krav måste följas, utifrån dessa försöker man följa varsamhetskravet i den mån det går.	2	
5 PBL 8:17 och kundens krav är lika viktiga	5A	Att vara varsam med byggnaden är lika viktigt som att följa kundens krav.	4	Totalt 11
	5B	Kund och hantverkare kommer gemensamt överens om hur arbetet kan utföras i enlighet med varsamhetskravet.	7	
6	Man bör utgå från hur man själv hade velat ha det som kund.		2	
7	Det är svårt.		1	
8	Har ej svarat.		2	

Tabell 3. Tabellen visar de åtta kategorier som svaren på fråga 7 har kunnat delas in i, liksom hur kategori 2, 4 respektive 5 kan delas in i underkategorier. Till höger i tabellen syns hur många svar som sorterats till varje kategori.
Av: Alma Ivarsson

I de 17 svar som har sorterats till kategori 3 i *Tabell 3*, framhålls inställningen att varsamhetskravet ska följas om särskilda skäl finns. Tre antyder att det bara är särskilda hus berörs av varsamhetskravet, till exempel i svaret ”Jag tror att om man ska anlita en byggfirma för att utföra ett speciellt jobb som har verksamhetskrav [sic!] så bör nog en firma som anlitas veta vad som gäller. Det behövs nog lite känsla för detta.”. Resterande 14 svar i kategori 3 menar att det är någon annans ansvar att se till att varsamhetskravet följs. De flesta anger att det är kundens ansvar medan vissa menar att det är den kontrollansvarige eller arkitekten som ska se till att lagar såsom varsamhetskravet följs. Vidare nämner två informanter begreppet K-märkning, till exempel i svaret ”är det en äldre byggnad tycker jag att det är bra om byggaren kollar upp eventuell K-märkning. nyare hus så är det kundens ansvar att hålla koll på sådant om det inte ingår i beställningen.”.

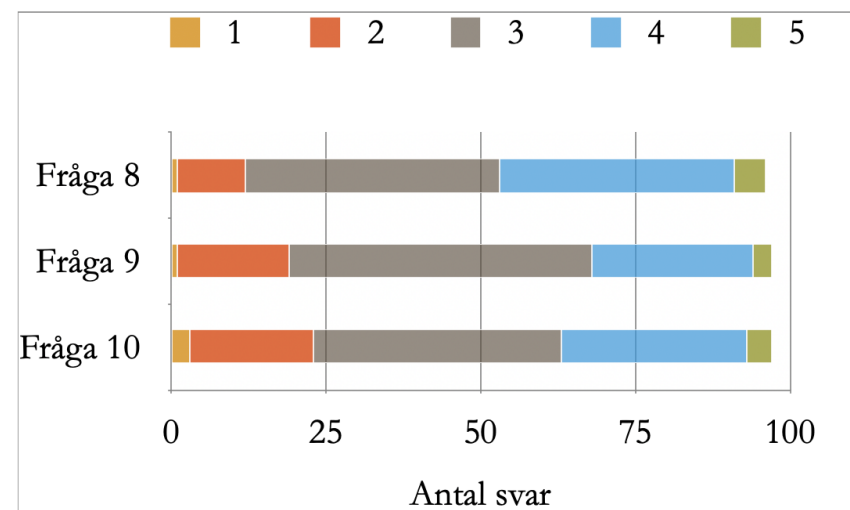
Till kategori 4 räknas svar från 20 informanter som uttrycker eller antyder åsikten att ett varsamt förhållningssätt är viktigt, men att varsamhetskravet inte alltid måste uppfyllas. Exempel på detta är de fem svar som poängterar att faktorer som budget eller projektering kan påverka huruvida lagkravet kan följas. Sju informanter menar att varsamhetskravet ska följas så gott det går men att andra krav, såsom krav på modern standard eller energieffektivisering, kan gå före och ytterligare två menar att kundens krav alltid får styra. Sex informanter menar att kunden bestämmer hur arbetet ska utföras men att man genom att föra dialog med kunden om varsamhet kan påverka denne att fatta beslut som stämmer överens med varsamhetskravet. Vissa betonar dessutom att byggnadsarbetaren har ett ansvar att försöka påverka kunden på detta sätt.

De 11 svaren i kategori 5 antyder att kundens krav och varsamhetskravet är lika viktiga att följa. Sju av dessa specificerar att hantverkaren och kunden gemensamt ska komma överens om hur arbetet kan utföras i enlighet med varsamhetskravet. Två informanter

har svarat att hantverkaren bör utgå från hur den själv skulle vilja ha arbetet utfört som kund. En informant har svarat ”det är svårt”, vilket är svårt att tolka. Två har inte angett något svar på frågan.

3.4. Lärarnas syn på undervisningen

Frågorna 8, 9 och 10 besvarades genom att informanterna angav en siffra på en 5-gradig skala där 1 motsvarar ”Eleverna får inte alls tillräckliga kunskaper” och 5 motsvarar ”Eleverna får i hög utsträckning tillräckliga kunskaper”. Vanligast på samtliga frågor var svaret 3, följt av 4 respektive 2 vilket framgår av *Figur 6*. Generellt gav samma person antingen lägre eller högre siffror på samtliga, bortsett från fem informanter som angav både siffror högre än och lägre än 3 i sina tre svar.



Figur 6. Fördelning av svar på frågorna 8, 9 och 10. Av illustrationen framgår att siffran 3 var det vanligaste svaret på samtliga frågor, följt av siffran 4 respektive siffran 2. Av: Alma Ivarsson

En anledning till att så många informanter har angett medianen kan vara att frågan var svår att svara på, till exempel för att de anser att situationen kan variera med elev eller årskurs. Därför är de skriftliga kommentarerna mer givande att titta på. I avsnitt 3.4.1. lyfts några kommentarer som har lämnats i samband med de olika frågorna. I avsnitt 3.4.2. redovisas svaren på frågorna 11 och 12, i avsnitt 3.4.3. svaren på fråga 13 och i avsnitt 3.4.4. kommentarer på enkäten.

3.4.1. Undervisning i materialkännedom med avseende på moderna och äldre material

I kommentarerna till fråga 8 skriver såväl informanter som har angett högre som lägre siffror som svar, att undervisningen främst hanterar moderna material och utföranden och hänvisar till tidsbrist. Även kommentarer om att det framför allt är på apl som eleverna får lära sig om olika slags material, även om detta kan variera med arbetsplatserna, kommer också från informanter som har angett högre respektive lägre svar. Vidare antyder flera kommentarer att elevernas intresse eller motivation avgör i vilken utsträckning lärarna undervisar om äldre material, såsom ”Känner att eleverna inte är så intresserade av gammalt”. Vissa informanter menar att det snarare är lärarens intresse och kompetens som avgör, exempelvis den som skrev kommentaren:

Här beror det mycket på lärarens kompetens och tyvärr ser jag brister på det området men hoppas inte det är graverande för yrkesprogrammen. Vi har kurser som specifikt riktar sig till att ge elever en bra och adekvat förståelse för olika byggtekniker och dess olika material men vi dras med dubbla problem emellanåt då det kan se väldigt olika ut i landet. Tyvärr uppfattar jag inte storstädernas byggtutbildningar lika bra som landsbygden. Räddningen ligger i att arbetskraften är rörlig.

38 informanter angav siffran 4 på den 5-gradiga skalan. Av dessa skriver en att kännedom om material genomsyrar hela utbildningen och en annan att den gillar att prata om äldre byggnadsvård med eleverna, medan en tredje skriver att undervisningen främst belyser risker med farliga ämnen som kan finnas i äldre byggnader och två uttrycker att undervisningen framför allt hanterar moderna material. En fjärde informant skriver ”Aktuella material och dess egenskaper får självklart mer tid än gamla förlegade material”. Den kan liknas vid en kommentar från en informant som svarat med siffran 2: ”Fokus ligger på moderna metoder enligt läroplanen. Där finns också de flesta jobben”.

Frågorna 9 och 10 har i många fall kommenterats på liknande eller samma sätt som fråga 8. Även här återfinns flera kommentarer om att material och dess egenskaper genomsyrar hela utbildningen, medan andra handlar om svårigheter att ge eleverna tillräckliga kunskaper om exempelvis äldre byggnadskonstruktioner och material på grund av tidsbrist eller låga förkunskaper hos eleverna som gör att undervisningen måste fokuseras till mer grundläggande frågor. Apl lyfts i flera kommentarer som den viktigaste delen av utbildningen för elevernas lärande om material och tekniker.

Gällande fråga 9 påpekar flera informanter att undervisningen i större utsträckning skulle behöva handla om hur gamla och nya material kan samverka eller stå i konflikt med varandra. Några skriver att de anstränger sig för att inkludera detta i undervisningen och en skriver ”Vi har hållbarhetsbygge i skolan där vi diskuterar hållbara material och hur det påverkar framtidens bygge. Och hur vi kan tillämpa det perspektivet på ROT”.¹⁷ Flera skriver att undervisningens innehåll framför allt formas av lärarens eget intresse. I kommentarer till både fråga 9 och fråga 10 skriver vissa informanter att de genomför

¹⁷ ROT står för renovering, ombyggnad, tillbyggnad.

stadsvandringar eller studiebesök med eleverna. En informant, som har besvarat fråga 10 genom att ange siffran 5, skriver till exempel:

Genom stadsvandringar där äldre byggnader berörs som leder vidare till miljonprogrammet där den tidstypiska epoken jämförs med äldre byggnader och till sist framtidsstad där epoker vävs ihop med miljonprogrammet och hur då framtiden kan komma att se ut.

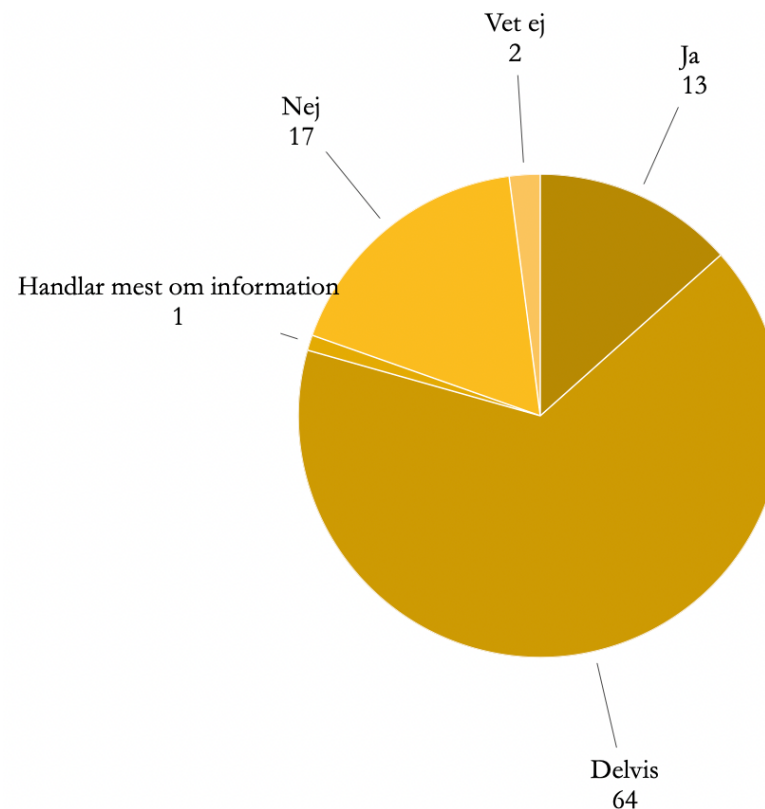
På fråga 10 är det fler som har svarat med siffran 1 eller 2 än det är på fråga 8 och 9, vilket tyder på att lärarna i större utsträckning anser att eleverna inte får tillräckliga kunskaper om skillnader mellan äldre och moderna byggnader gällande exempelvis byggnadsteknik och estetiskt uttryck. Vanliga orsaker anges vara tidsbrist och svårigheter att finna möjlighet till praktiska övningar kopplat till kunskaperna, eller att läromedlen är dåligt anpassade.

3.4.2. Hur utbildningen relaterar till varsamhetskravet

Fråga 11 besvarades genom att informanterna valde mellan svaren ja, nej, delvis eller angav ett eget svar. Majoriteten svarade delvis, vilket illustreras av *Figur 7*. Svaret ”I samband med fasader och ombyggnad, men bara summariskt” har räknats till kategorin delvis. En informant svarade ”Handlar mest om information”, vilket är svårt att tolka och därför utgör en egen kategori.

Fråga 12 besvarades genom fritext. Svaren har sorterats i kategorier och underkategorier, vilket illustreras av *Tabell 4*. Svaren ger information om hur utbildningen på olika sätt kan relatera till varsamhetskravet men antyder också att det förekommer olika inställningar till och förståelse för varsamhetskravet hos lärarna. Till exempel anges i sju olika svar, bland annat som sorterats till kategori 1 och 4, att utbildningen relaterar till varsamhetskravet genom undervisning om innebörden av ”k-märkning”. Ett sådant är ”Teoretisk utbildning blir det för det mesta kring statens k märkta hus, möjligt att någon elev kan

få prova på arbetet på APL.”. Ytterligare två svar, vilka räknats till kategori 5, menar att det är under apl eleverna ges möjlighet att lära sig om varsamhet och varsamhetskravet.



Figur 7. Fördelning av svaren på fråga 11, om eleverna får kunskaper om varsamhetskravet och vad som krävs för att det ska uppfyllas. Av: Alma Ivarsson

Kategorier och underkategorier		Kategorisering av svar på fråga 12: På vilket sätt relaterar utbildningen till olika aspekter av varsamhetskravet? (Innebörden av varsamhet, hänsynstagande till byggnadens karaktärsdrag, tillvaratagande av värden)	Antal svar	
1 Skolbaserad undervisning	1A	Genom diskussion.	1	Totalt 23
	1B	Genom lärarledd genomgång.	6	
	1C	Annan form av teoretiskt lärande (läsning, filmer, prov).	11	
	1D	Genom lärarledda studiebesök eller stadsvandring.	5	
2 Det beror på	2A	Det varierar med elevgrupp och år.	2	Totalt 7
	2B	Det beror på lärarens intresse, kunskaper och kompetens.	3	
	2C	Det ingår i kurser som eleverna kan välja till (t.ex. arkitektur).	1	
	2D	Det beror på om det finns tid.	1	
3 I hög grad	3A	Det görs genomgående eller i stor utsträckning på utbildningen.	6	Totalt 28
	3B	Genom kursen husbyggnad 3 - ombyggnad.	7	
	3C	Genom en kombination av teori och praktiska övningar.	8	
	3D	Genom att ge eleverna förståelse för hur ändringar på byggnader kan påverka t.ex. estetiskt uttryck, teknisk hållbarhet och olika värden.	7	
4 I låg grad	4A	Förekommer i en eller flera kurser men bara till viss del.	5	Totalt 16
	4B	Väldigt lite eller bara ytligt.	11	
5		Eleverna kan komma i kontakt med det under sin apl.	2	
6		Utifrån hållbart byggande.	3	
7		Utifrån det som står i centrala innehållet och kunskapskraven.	1	
8		Eleverna lär sig att de behöver söka den information som krävs för varje projekt, t.ex. om lagar eller arbetsätt.	1	
9 Inte alls	9A	Utbildningen relaterar inte till varsamhetskravet.	8	Totalt 10
	9B	Det är svårt att utbilda eleverna i detta p.g.a. deras ointresse.	2	
10		Ej svarat.	6	

Tabell 4. Kategorisering av svaren på frågan om hur utbildningen relaterar till varsamhetskravet. Av: Alma Ivarsson

Vissa informanternas svar tyder på att de anstränger sig för att utforma undervisningen så att eleverna får förståelse för skillnader mellan äldre och nyare byggnadskonstruktioner, -material och -tekniker och för vikten av ett varsamt förhållningssätt. Exempel på sådana svar "Vi påvisar vikten av att vara försiktig med de befintliga materialen i ett hus", "bl.a. att man bör tänka sig för hur och vad man river och att använda sig av tidstypiska material m.m.", "Genom att eleverna från första dagen lär sig att behandla materialet respektfullt." och "Vi arbetar med att eleven ska ha förståelse för vikten av sitt eget agerande vid renoveringar.". Dessa har sorterats till kategori 1, 3 eller 8. Även svaret "I stor utsträckning beaktas det... ex. tittar vi på rivningsritningar, eftertanke vid montering av ex. list, skåp, mm" har räknats till kategori 3 då informanten menar att utbildningen i hög grad relaterar till varsamhetskravet. Samtidigt kan det tolkas som att informanten förknippar varsamhetsbegreppet med begreppet "varsam rivning", vilket förklaras i avsnitt 4.2.3.

De 23 svar som har sorterats till kategori 1 är sådana som är tydliga med att det är genom olika former av teoretisk undervisning eller genom att titta på äldre byggnader som eleverna får lära sig om olika aspekter av varsamhet. En informant vars svar har räknats hit poängterar att elevens yrkesutgång påverkar i vilken utsträckning utbildningen relaterar till varsamhetskravet och skriver att det framför allt är eleverna som specialiserar sig på mureri som kommer i kontakt med äldre byggnader genom undervisningen.

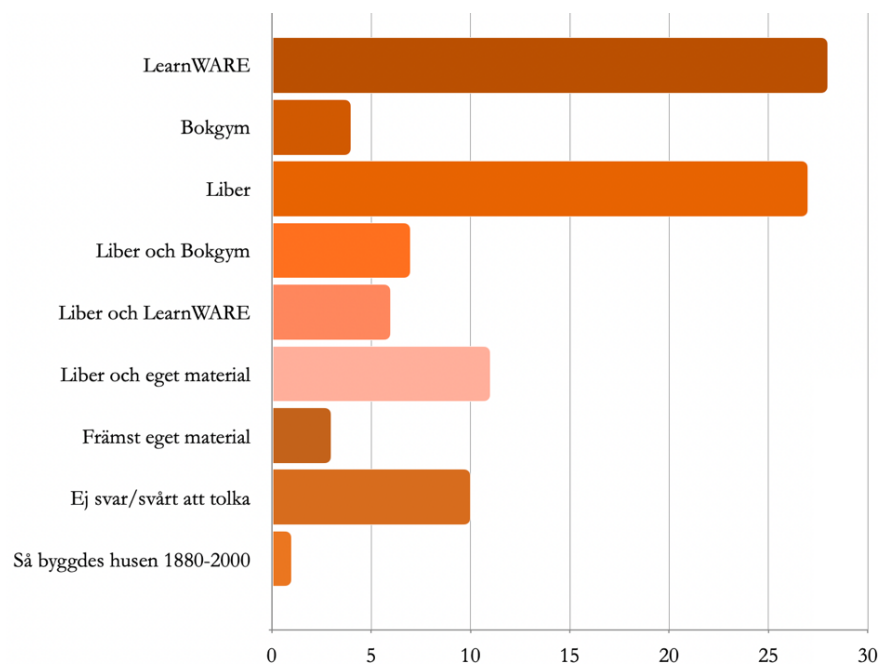
Ytterligare sju informanter anger faktorer som påverkar i vilken utsträckning eleverna får lära sig om varsamhet, såsom tidsbrist, elevernas intresse eller val av specialkurser respektive lärarens intresse, kunskaper och kompetens. Åtta informanter skriver att utbildningen inte alls relaterar till varsamhetskravet. Två av dem anger elevernas ointresse som orsak, en formulerar sig så här:

Att prata till en 16-åring om kulturvärden om de inte har väckts ett intresse för det i tidig ålder så kommer det en bit efter att de har gått ut ur gymnasiet. Har jobbat i 18 år och under dessa år har jag stött på ca 10 elever som visat intresse för gammalt. Annars är det nytt som gäller nåt år till. Vi kan undervisa de hur mycket vi vill men finns det inte där sålt i eleven få är det som att prata för döva öron. När jag stöter på dem ute och de jobbar flitigt med kulturhistoriska projekt så säger de att det var en mögnadsprocess i skolan.

Totalt 16 informanter anger att utbildningen relaterar till varsamhetskravet på olika sätt men i låg utsträckning. En skriver att kurserna och läromedlen är dåligt anpassade till de olika aspekterna av varsamhetskravet, men att det går att få in i undervisningen om man som lärare bygger ut kurserna med eget teoretiskt material. Sju informanter skriver att det framför allt är i kursen husbyggnad 3 – ombyggnad, som varsamhetskravet är aktuellt och två menar att det är i undervisning kopplat till hållbart byggande man berör varsamhet.

3.4.3. Val av läromedel

Figur 8 redovisar fördelningen av svaren på enkätens sista fråga som handlar om vilka läromedel som används under utbildningen. Läromedel från Liber respektive LearnWARE är överlägset vanligast att använda, antingen var för sig eller i kombination med varandra. Vissa har specificerat att det är Libers fysiska böcker de använder, andra att de arbetar med Libers webbaserade material men båda har räknats till samma stapel i *Figur 8*. Läromedel från BokGym är också ett vanligt svar, framför allt i kombination med material från Liber. En informant anger enbart boken *Så byggdes husen 1880-2000*. Fem informanter har antingen inte svarat, eller har gett ett otydligt svar.



Figur 8. Diagram som visar vilka läromedel som informanterna i enkäten använder i undervisningen. X-axeln visar antal informanter som angett respektive svar. Av: Alma Ivarsson

3.4.4. Kommentarer kring enkäten

Efter att ha besvarat frågorna kunde informanterna lämna synpunkter på enkäten som helhet, vilket resulterade i 18 kommentarer. Fem av dessa var uppmanande, exempelvis kommentaren ”En påminnelse om att det bör läggas mer tid på detta”. Samtidigt skrev tre informanter att de inte förstod nyttan med undersökningen varav menade att det är onödigt att spekulera i uppgifter som eleverna kanske inte kommer att stöta på i arbetslivet.

Fyra informanter påpekar att elevernas ointresse gör det svårt att lära ut kunskaper relaterade till varsamhetskravet. Två menar att det är en

fråga om mognad hos eleverna och att intresset för att vårda och bevara först kommer senare i yrkeslivet medan en annan skriver:

Viktig poäng initialt men med tanke på hur lågt söktryck till gymnasiet byggprogram och de teoretiska (skoltrötta) blir fler och fler så anser jag som lärare att denna del av utbildningen får stå åt sidan för mer det praktiska.

Några framhåller att det framför allt är i arbetslivet efter gymnasiet som eleverna blir utbildade inom äldre bebyggelse och varsamhet. Tre informanter uttrycker att tidsbrist gör det svårt att hinna lära ut mer än ”grunderna” och att undervisning relaterad till äldre bebyggelse eller varsamhetskravet därför blir lidande. En skriver att undervisningen antagligen skiljer sig mycket beroende på vilken lärare som undervisar och vad den har för specialintressen.

En informant lyfter i en lång kommentar flera olika perspektiv och poänger och menar att bevarandet av det byggda kulturarvet framför allt är beroende av andra saker än av hur gymnasieutbildningen ser ut. Bland annat belyser den problematiken kring att företag i allt större utsträckning anlitar utländsk arbetskraft i jakt på att sänka kostnader och att denna arbetskraft saknar kunskaper om det svenska byggda kulturarvet. Detta, och att många privata fastighetsägare saknar kunskaper om vilka kulturvärden deras bostadshus besitter och resurser för att kunna ta hand om dem på ett varsamt vis, menar informanten innebär stora risker för bebyggelsens kulturvärden. Informanten efterlyser en större debatt kring byggbranschens ansvar för att bevara det byggda kulturarvet.

4. Studie av läromedel

Av enkätstudien framgår det att det nästan uteslutande är läromedel från LearnWARE, Liber och BokGym som används som skolböcker i undervisningen på bygg- och anläggningsprogrammet och husbyggnadsinriktningen. Det är dock oklart om det är vanligast att skolor använder Libers fysiska böcker eller deras digitala material.

I detta avsnitt presenteras den empiriska data som undersökningen av hur läromedlen relaterar till varsamhetskravet, har resulterat i. I avsnitt 4.1. presenteras Libers digitala material, i avsnitt 4.2. presenteras BokGyms digitala böcker och i 4.3. LearnWARE:s digitala plattform.

4.1. Libers digitala böcker

För undersökningen erhöles tillgång till Libers digitala läropaket för elever som läser inriktningen husbyggnad på bygg- och anläggningsprogrammet. Det inkluderar onlineböckerna *Arbetsmiljö för byggare, Betongarbete, Byggnadsarbete, Byggteknik, Maskiner och verktyg, Ritningsläsning och mätningsteknik* och *Träarbete*, liksom webbsidan ”Bygg 360 Pluswebb”. Liber (u.å.) beskriver denna Pluswebb som en ”interaktiv övningswebb med kunskapsinnehåll som möter läroplanens krav”, utvecklat för bygg- och anläggningsprogrammet i samråd med Sveriges Byggindustrier, BI.¹⁸ På Pluswebben finns bland annat text, illustrationer, övningsmaterial och tester för eleverna. Liber har i samråd med BYN vidareutvecklat Bygg 360 Pluswebb till det nya undervisningskonceptet Bygg 724, som bland annat innehåller böcker utgivna år 2021 och 2022 (Liber, 2019). Under övergångsperioden finns nytt arbetsmaterial som inte ingår i onlineböckerna, publicerat som pdf-filer på Bygg 360 Pluswebb. Detta inkluderar kapitlen ”Hållbart byggande” och ”Ombyggnadsprocessen”, vilka kommer i

framtiden att ingå i den nya upplagan av läroboken *Byggnadsarbete* (Liber, 2016).

Författarna till läromedlen för bygg- och anläggningsprogrammet beskrivs på Libers hemsida som specialister från olika områden i byggbranschen, varav många är erfarna pedagoger inom gymnasie- och vuxenutbildningen i Sverige. Detta, menar Liber, säkerställer att läromedlen lever upp till Skolverkets styrmedel (Liber, 2019). Av Libers onlineböcker är det framför allt *Byggnadsarbete* (2012), *Byggteknik* (2010) och *Träarbete* (2010) som förväntas relatera till varsamhetskravet, varför dess innehåll är det som presenteras i avsnitt 4.1.1., 4.1.2. respektive 4.1.3. I avsnitt 4.1.4. presenteras material från Bygg 360 Pluswebb.

4.1.1. Boken *Byggnadsarbete*

Byggnadsarbete är skriven år 2012 av Per-Olof Alvunger, Carl Gyllenbäck och Jan Jonsson. Boken handlar om själva byggnadsarbetet och förmedlar kunskaper om bland annat ställningsbyggande, arbetsmiljö och skyddsarbete. Den tar inte upp ombyggnadsprocesser, renovering, återbruk av byggnader eller material, eller andra material eller tekniker än de vanligaste moderna alternativen.

Både inledningen och kapitlet ”Praktiskt miljöarbete” innehåller texter om miljömässig hållbarhet. Dessa fokuserar på nybyggnation och hållbarhetsaspekter kopplade till produktion, inköp, användning och avfallshantering (Alvunger m.fl., 2012, ss. 35-45). I inledningen framhålls det att miljöaspekter är en viktig del av boken och att ”ett korrekt omhändertagande av byggavfall är viktigt av ekonomiska skäl, samt för växters, djurs och människors välmående.” (Alvunger m.fl., 2012, s. 9). Bevarande eller återbruk av hela byggnader är inget som tas upp i boken, däremot nämns återanvändning av byggnadsdelar som

¹⁸ Bransch- och arbetsgivarorganisation som sedan februari 2020 heter *Byggföretagen*.

något som ska eftersträvas i första hand när byggnader eller byggnadsdelar ska rivs. I andra hand ska material återvinnas. Återanvändning beskrivs som att avfall i form av fungerande, hela och rengjorda vitvaror, fönster eller dörrar lämnas till lager där de kan hämtas av sina nya ägare (Alvunger m.fl., 2012, ss. 35-38). Utöver detta relaterar boken till hantering av befintliga eller äldre byggnader när det handlar om rivning och de risker rivningsarbetet kan innebära.

4.1.2. Boken Byggteknik

Boken *Byggteknik* är skriven år 2010 av Jan Jonsson m.fl. och behandlar nybyggnad och grundläggande byggnadstekniker. Dess kapitel handlar bland annat om värme, fukt, bjälklag, tak och inredning. Gällande mindre moderna konstruktioner, till exempel torpargrunder och ytterväggar utan ångtäta skikt, ges informationen att montering av plastfolie i ytterväggar eller på marken i krypgrunden kan eliminera fuktvandring som kan ge fuktskador (Jonsson m.fl., 2010, ss. 26, 103). Varken då eller i avsnittet om fukt och isolering i takkonstruktioner ges några alternativ till användandet av plastfolie (Jonsson m.fl., 2010, s. 167). Att plastskikt inte har förekommit i äldre tiders byggande eller hur man som byggnadsarbetare bör förhålla sig till att olika typer av konstruktioner har använts i olika tider, är inget som tas upp i boken.

4.1.3. Boken Träarbete

Träarbete är skriven år 2010 av Carl Gyllenbäck. Boken riktar sig till elever på inriktningen husbyggnad och syftar till att hjälpa eleven att utföra arbetet på bästa sätt (Gyllenbäck, 2010, ss. 8-9). Den innehåller bland annat kapitlen ”Trä som byggnadsmaterial”, ”Hållfasthet och beständighet”, ”Fönster och dörrar” och ”Köksinredning och invändiga trappor”. Boken inleds med ett avsnitt om historiska konstruktioner, som är tre sidor långt och består av ungefär delar bild och text (Gyllenbäck, 2010, ss. 11-13). *Figur 9* visar den sida i avsnittet där bilderna illustrerar traditionella byggnader. På övriga sidor illustreras moderna träbyggnader även om texten behandlar 1800-talets

ångsågverk, 1960-talets dimensionshyvlade virke, limträ och 1990-talets ändrade regler kring våningsantal för trähus (Gyllenbäck, 2010, ss. 11-13). Geografisk utbredning av byggnadstraditioner behandlas inte.



Figur 9. Skärmdump från Libers bok *Träarbete* (Gyllenbäck, 2010). Källa: *Liber Online* (online.liber.se)

Träarbete (2010) syftar till att beskriva de vanligaste moderna materialen och konstruktionerna som byggnadsarbetaren kan förväntas komma i kontakt med genom arbetet. Ofta görs detta genom generaliserande formuleringar. Exempel på detta är texten om altaner, staket och plank där det enbart är tryckimpregnerat trä som nämns som alternativ när det kommer till val av byggmaterial (Gyllenbäck, 2010, s. 149). Ofta synliggör boken först och främst det ekonomiska perspektivet när det gäller val av produkter, medan miljömässiga perspektiv hamnar i bakgrunden och kulturvårdande perspektiv inte alls nämns. En

exemplifierande formulering är ”Dörrar och fönster är oftast dyra och därför är det viktigt att de håller länge. När de ingår som skydd mot utemiljön är det viktigt att de är välisolerade. De står nämligen för en stor del av byggnadens energiförluster och därmed uppvärmningskostnader.” (Gyllenbäck, 2010, s. 146).

4.1.4. Avsnitten om ombyggnad och hållbart byggande

Det 30 sidor långa kapitlet ”Ombyggnadsprocessen” är skrivet av Per-Olof Alvunger, Carl Gyllenbäck och Jan Jonsson år 2014. Det finns publicerat som pdf-fil på Bygg 360 Pluswebb där det också finns omkring 20 frågor kopplat till materialet för eleverna.

Filens inledande 11 sidor beskriver vanliga fel i och risker med äldre konstruktioner vilket kan kräva ombyggnad. Till exempel beskrivs miljonprogrammets flerbostadshus som byggnader med stora renoveringsbehov då de inte kan leva upp till dagens krav på boende eller funktion (Alvunger m.fl., 2014, s. 8). I samband med exempel på renoveringsåtgärder förekommer ett stycke om det byggda kulturarvet:

Till dessa utmaningar har vi även arbetet med att bevara vårt gemensamma kulturarv. Det gör vi genom att vårda våra gamla hus så att kunskapen om arkitektur och byggnadskonst kan föras över till kommande generationer. Vi ska därför ha respekt för gammalt hantverk och se till att detta kulturarv inte bara blir användbart och tillgängligt i den tid vi lever i utan även i en framtid.

(Alvunger m.fl., 2014, s. 9).

Sedan följer två sidor om bygglovsansökningar och plan- och bygglagen. Begreppen värden, varsamhet eller förvanskning innebär, förklaras inte, även om de nämns i stycket:

Om man renoverar en byggnad med kulturhistoriska eller konstnärliga värden, har man som byggherre ett ansvar att gå varsamt fram. Byggnadsnämnden kontrollerar också att man inte förvanskar byggnadens särskilda värden.

(Alvunger m.fl., 2014, s. 18).

Nästföljande åtta sidor handlar om rivningsarbete och risker med miljö- och hälsofarliga ämnen i samband med det. Sedan följer fem sidor om skyddsåtgärder vid ombyggnads- och rivningsarbeten respektive fyra sidor om rivningsmetoder. Under underrubriken ”Selektiv rivning av hus med kulturvärden” förekommer varsamhetsbegreppet för andra gången:

När kulturhistoriska värden står på spel sker rivning eller demontering ofta i samband med Länsstyrelsens sakkunnige i byggnadsvård och byggnadsnämnden på orten. Det kan handla om att riva delar av eller hela kulturbyggnaden, som kanske ska renoveras eller flyttas. Man demonterar byggnaden med största varsamhet, eftersom allt byggnadsmaterial ska användas vid återuppbyggnaden.

(Alvunger m.fl., 2014, s. 36).

Den allra sista sidan i ”Ombyggnadsprocessen” (2014), har rubriken ”Tidsepokers påverkan”. Där konstateras det att varje epok och varje decennium har sin specifika byggnadsstil och att byggnadsarbetare behöver anstränga sig för att förstå dessa värden och behandla byggnaderna med omsorg (Alvunger m.fl., 2014, s. 37). På samma sida finns ett citat från Riksantikvarieämbetet som påtalar vikten av att respektera byggnaders tidslager och inte avlägsna något i onödan men samtidigt hålla byggnader uppdaterade så att det byggda kulturarvet kan fortsätta att användas. Vad det innebär att respektera tidslager och inte avlägsna något i onödan, förklaras eller exemplifieras inte på sidan.

Varsamhet nämns för tredje gången i notisen ”Vid restaurering av en gammal byggnad är det viktigt att gå fram med varsamhet och känsla” som avslutar sidan och publikationen (Alvunger m.fl., 2014, s. 37). Varsamhetskravet nämns däremot inte och inte heller att lagen kräver att alla ändringsåtgärder på byggnader, inte bara restaureringsarbeten, utförs med varsamhet. Textmängden och hur notisen ser ut på *Ombyggnadsprocessens* två sista sidor, framgår av *Figur 10*.



Figur 10. Det sista uppslaget i ”Ombyggnadsprocessen” (Alvunger m.fl., 2014).
Källa: Liber Online (online.liber.se)

På Pluswebben finns ytterligare en pdf-fil med material från kapitlet ”Hållbart byggande” i nästa upplaga av boken *Byggnadsarbete*. Materialet består av 13 sidor och är skrivet av Peo Alvunger år 2015. Texten fokuserar på nybyggnation och de gånger äldre hus nämns är det ofta ihop med konstateranden om att de inte är tillräckligt energieffektiva och därför behöver renoveras. Bland annat används

miljonprogrammets bostadshus som exempel på byggnader med omfattande renoveringsbehov och gällande äldre hus ges bland annat rådet att energieffektivisera värmesystemet och att tätta runt fönstren vid inköp av nya för att energivinsten för fönsterbytet inte ska gå förlorad (Alvunger P. , 2015, ss. 16-17). I samband med dessa textavsnitt om renovering och energieffektivisering av befintliga byggnader nämns varken varsamhet, risker för förvanskning eller bevarande av värden.

4.2. BokGyms digitala böcker

BokGym ger ut både fysiska och digitala läroböcker och erbjuder en digital läroplattform där eleverna har tillgång till onlineböcker, övningsuppgifter och kunskapskontroller. För eleverna på bygg- och anläggningsprogrammets husbyggnadsinriktning finns böckerna *Bygg- och anläggning 1*, *Bygg- och anläggning 2*, *Husbyggnadsprocessen*, *Husbyggnad 1*, *Husbyggnad 2* och *Husbyggnad 3 – ombyggnad*, för respektive kurser med samma namn. BokGym skriver på sin hemsida att varje bok har ett innehåll som skapar goda förutsättningar för att eleven ska klara Skolverkets kunskapskrav (Bokgym, u.å.). Att innehållet följer det centrala innehållet säkerställs av lärare och yrkesmän.¹⁹

Författare till BokGyms samtliga böcker för Bygg- och anläggningsprogrammet är Rickard Andersson och Britt-Marie Ekbergh, vilka har mångårig erfarenhet av bygg- och installationsbranschen genom framför allt arbete som projektledare. Andersson har dessutom erfarenhet av gymnasieskolan som yrkeslärare, utvecklare och utbildningsansvarig.²⁰

¹⁹ Informant nr. 5, BokGym

²⁰ Informant nr. 5

4.2.1. Bygg- och anläggningsböcker

Onlineböckerna *Bygg och anläggning 1* (2019) och *Bygg och anläggning 2* (2019) innehåller 105 sidor vardera. Båda fokuserar på nybyggnation och har liknande innehåll. De konstaterar tidigt att byggbranschen ständigt förändras vilket kräver att man som byggnadsarbetare kontinuerligt uppdaterar sig och aktivt söker information (Ekbergh & Andersson, 2019a, s. 18; Ekbergh & Andersson, 2019b, s. 14).

Liknande versioner av kapitlet ”Material, verktyg och maskiner” finns i båda böckerna. I kapitlets inledning presenteras byggnadstraditioner som historiskt sett har förekommit i större utsträckning, exempelvis Skånes tegelhus och Norrlands timmerhus (Ekbergh & Andersson, 2019a, s. 56; Ekbergh & Andersson, 2019b, s. 44). Texten i *Bygg och anläggning 2* är mer djupgående och hanterar fler sorters material och byggtekniker än *Bygg och anläggning 1*. Även om böckernas innehåll är fokuserat till nybyggnadsarbete integreras genomgående information om hur byggnadsmaterial och -tekniker har använts historiskt sett. Följande exempel på det är hämtat från avsnittet ”Cement, lera och sten” i *Bygg och anläggning 2*:

Traditionellt har man normalt använt natursten eller bearbetade stenblock till murar, grunder och som vägbeläggning. Idag används de metoderna mest av estetiska skäl vid renovering av kulturhus och känsliga miljöer. Det beror på att betong är billigare och är lättare att få till önskad form.

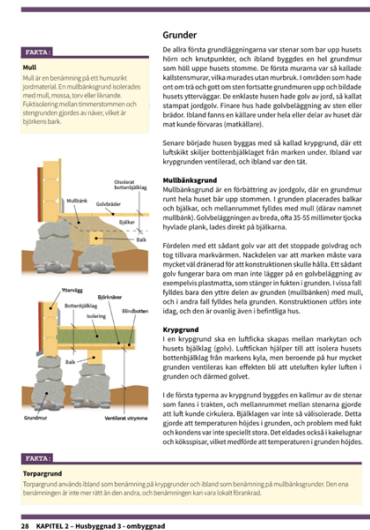
(Ekbergh & Andersson, 2019b, ss. 46-47).

Böckerna visar också på både för- och nackdelar med såväl de moderna som de äldre materialen och teknikerna. Till exempel presenteras i *Bygg och anläggning 2* de tre vanliga moderna isoleringsmaterialen mineralull, cellplast och cellulosa, men också mindre vanliga alternativ såsom lin- eller ullisolering. Dessutom nämns vanliga tillvägagångssätt för att

isolera byggnader förr i tiden och hur de skulle behöva anpassas vid nybyggnation för att leva upp till dagens krav på isolering (Ekbergh & Andersson, 2019b, s. 50). Exempel på historiska byggnader och äldre byggnadstekniker ges kontinuerligt genom böckerna i form av illustrationer och faktarutor. Detta illustreras av *Figur 11* som föreställer en sida om tegel, kakel och klinker i boken *Bygg och anläggning 2*.



Figur 11. Skärmdump från BokGyms bok *Bygg och anläggning 2* (Andersson och Ekberg, 2019). Källa: BokGym (bokgym.se)



Figur 12. Skärmdump från BokGyms bok *Husbyggnad 3 - ombyggnad* (Andersson och Ekberg, 2020). Källa: BokGym (bokgym.se)

4.2.2. Boken Husbyggnadsprocessen

I introduktionen till boken *Husbyggnadsprocessen* (Ekbergh & Andersson, 2019c) påpekas vikten av att byggnadsarbetaren besitter kunskaper om material och dess egenskaper även om beslut gällande materialval oftast fattas av byggherren och framgår av de ritningar och beskrivningar som byggnadsarbetaren följer i sitt arbete (Ekbergh & Andersson, 2019c, s.

7). Boken innehåller precis som BokGyms böcker om bygg och anläggning, fakta om såväl moderna som äldre sätt att bygga trots att fokus ligger på nybyggnation. Flera av de avsnitt i bygg och anläggningsböckerna som relaterar till varsamhetskravet eller äldre bebyggelse och som presenteras i avsnitt 4.2.1., återfinns även i *Husbyggnadsprocessen*. Exempel på det är stycket om lokala byggnadstraditioner och avsnitten om byggnadsmaterial som inkluderar vissa fakta om traditionella användningssätt.

4.2.3. Husbyggnadsböckerna

Innehållet i böckerna *Husbyggnad 1* och *Husbyggnad 2* som båda är i första upplaga från år 2020, liknar det i boken *Husbyggnadsprocessen* till stor del. I kapitlet om hållbarhet förekommer begreppet *varsam rivning* (Ekbergh & Andersson, 2020a, s. 49; Ekbergh & Andersson, 2020b, s. 109). Det är ett sätt att arbeta som enligt läroböckerna tillämpas för att kunna återanvända exempelvis dörrar och tegel, både av miljömässiga skäl och för att det vid ombyggnation av äldre hus är svårt att få tag på nytillverkade delar som ser tidstypiska ut.

4.2.4. Boken *Husbyggnad 3 – ombyggnad*

Boken *Husbyggnad 3 – ombyggnad* innehåller drygt 130 sidor, är i första upplaga från år 2020 och handlar om ombyggnation. Bokens inledande kapitel handlar om historiska byggnadstraditioner och stilar. Under nio sidor ges exempel på byggande under bland annat medeltiden, barocken och 1800-talet och 1900-talet. Utöver brödtext finns faktarutor som förklarar begrepp som ”pilaster” eller ”funktionalismen” (Ekbergh & Andersson, 2020c, ss. 6-14). I nästa kapitel poängteras vikten av att ha viss kunskap i bebyggelsehistoria eftersom byggnadens konstruktion ”beror på vad den har använts till, men också på när den är byggd.” (Ekbergh & Andersson, 2020c, s. 26). I detta kapitel finns också avsnittet ”Varsam ändring” där varsamhetskravet, förvanskingsförbudet och underhållskravet i plan- och bygglagen nämns och förklaras (Ekbergh & Andersson, 2020c, s.

15). I avsnittet förklaras också innebörden av begreppen byggnadsminne, kyrkligt kulturminne och Q-märkning, däremot inte kulturvärde och kulturhistoria som också nämns i texten. Information om varsamhetskravet återfinns även i ett senare avsnitt om lagstiftning och planering, där det förtydligas att kravet gäller oavsett om ombyggnaden är projekterad eller är bygglovspliktigt eller inte (Ekbergh & Andersson, 2020c, s. 125).

Tidigt i boken presenteras följande fyra grundregler för att lyckas med en varsam ändring, vilket poängteras inte enbart gäller byggnadens tekniska och estetiska värden utan också till exempel hyresgästernas möjlighet att kunna bo kvar efter renoveringen (Ekbergh & Andersson, 2020c, s. 16):

- **Kunskap;** identifiera husets kvaliteter, samla och sök information om byggnaden och om tidsperioden och stilen den är byggd i. Detta kallas ofta för förundersökning.
- **Varsamhet;** begränsa yttre och inre ingrepp, bevara och underhåll det som fungerar, rätta till brister och tillgodose nya behov utan att förvanska det befintliga.
- **Anpassning;** sök lösningar och material som stämmer med byggnadens utseende och tekniska utförande, och som medger framtida underhåll och skötsel.
- **Tag hjälp;** rådgör på ett tidigt stadium med stadsbyggnadskontoret, stadsmuseet och eventuella hyresgäster.

Vikten av att byggnadsarbetaren skaffar tillräckligt med kunskap inför ett arbete, poängteras flera gånger i boken och det påpekas även att byggnadsarbetaren utöver givna instruktioner för projektet behöver söka information om bland annat lagstiftning (Ekbergh & Andersson, 2020c, s. 124). På samma sida som grundreglerna finns faktarutor som förklarar begreppen varsam och förvanska. På sidan nämns också

byggnadsvård, vilket beskrivs vara något som inte bara handlar om särskilt bevarandevärda hus utan något som gäller bland annat villaägare, fastighetsförvaltare och bygghantverkare och som innefattar ”allt från underhåll, reparationer, ombyggnad och restaureringar till rekonstruktioner” (Ekbergh & Andersson, 2020c, s. 16). Hantverkarens ansvar för att ombyggnad sker på ett varsamt och hållbart sätt påpekas på flera ställen i boken, exempelvis i avsnittet om materialhantering:

Som snickare, betongarbetare eller annan hantverkare, har man oftast inte någon påverkan på utformningen av hus och anläggningar i projekteringskedet. Men man kan och bör välja material som går att reparera och underhålla, och inte behöver bytas ut när de slits.

(Ekbergh & Andersson, 2020c, s. 48).

Boken nämner att samma material, verktyg och maskiner som används vid nybyggnad ofta kan användas även vid ombyggnadsarbeten, men framhåller i flera avsnitt förhållningssättet att man vid planering av en ombyggnad ska utgå från vilka tekniker och material som använts i den befintliga byggnaden och hur byggnaden ska användas (Ekbergh & Andersson, 2020c, s. 60). Ett exempel på det är stycket:

Innan man ändrar i konstruktionen ska man veta att det man lägger till fungerar med den gamla konstruktionen. Om huset har klarat att stå intakt i kanske 50 eller 150 år så är det troligen ett ganska bra hus, men en felaktigt utförd tilläggsisolering eller tätskikt kan förstöra huset på några få år. Utgå alltid från den befintliga konstruktionen när val av ombyggnadsmetod görs.

(Ekbergh & Andersson, 2020c, s. 27).

I boken beskrivs flera sorters äldre konstruktioner, vilket illustreras av *Figur 12* som föreställer en sida i boken där traditionella husgrunders uppbyggnad och funktion beskrivs. På sidan som illustreras förklaras det att förekomsten av olika konstruktioner historiskt sett har varierat med tid, geografisk plats i landet och beställare av byggnaden (Ekbergh & Andersson, 2020c, s. 31). Boken poängterar också vikten av att känna till materialens uppbyggnad och egenskaper. Beskrivningar ges av bland annat virkesdimensioner och -sorter, olika träslag och dess geografiska förekomst, liksom beskrivningar av olika slags tegel (Ekbergh & Andersson, 2020c, ss. 61-77).

Efter varje kapitel finns flera sidor med frågor om textens innehåll som eleven kan besvara. Det finns frågor som tar upp innebörden av Q-märkning, byggnadsvård och förundersökning och som besvaras med kortare text. Det finns också mer omfattande skrivuppgifter där eleven i text och bild ska redovisa för till exempel olika byggnadsstilar eller för skillnaden mellan konstruktioner som mullbänksgrund och kryppgrund (Ekbergh & Andersson, 2020c).

4.3. LearnWARE:s digitala plattform

LearnWARE:s digitala läromedel har inte studerats men det har gått att få viss förståelse för hur de fungerar, genom telefonkontakt med ansvariga på förlaget. Läromedlen från LearnWARE är helt digitala och utförda i formatet ”e-learning”, vilket bygger på ett mer interaktivt lärande än genom att enbart läsa en text. Syftet med formatet är att effektivisera inläringen genom att eleven kontinuerligt får interagera med kunskapsmaterialet genom att svara på frågor om det och göra tester.²¹ Kunskapsinnehållet förmedlas genom text, animeringar, simuleringar och laborationer. På facebooksidan ”LearnWARE för

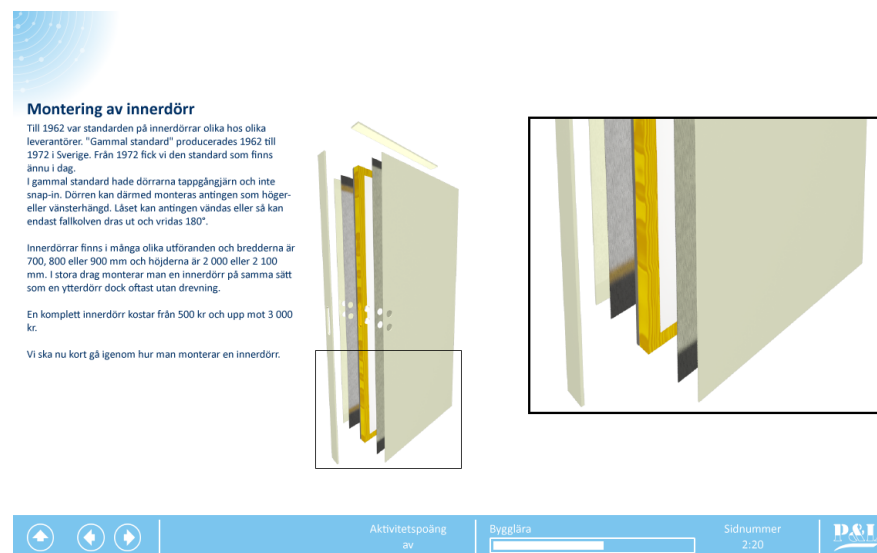
²¹ Informant nr. 6, LearnWARE

byggprogrammet” har förlaget publicerat bilder från plattformen för att visa hur den ser ut och fungerar, såsom bilden i *Figur 13*.

En informant från LearnWARE menar att deras kunskapsmaterial inte enbart fokuserar på nya byggnadsmaterial och -konstruktioner utan även förmedlar kunskaper om äldre sådana. Informanten menar att det är viktigt att eleverna på bygg- och anläggningsprogrammet får kunskaper om både byggnadshistoria, byggtekniska frågor och frågor om hållbarhet, miljö.²²

På frågan om vad LearnWARE förmedlar för kunskaper gällande exempelvis varsamhetskravet eller samverkan mellan äldre och nyare byggnadsmaterial och -konstruktioner, svarar informanten att de utgår från vad som står i läroplanen och att kunskaper om detta säkert finns på plattformen om det är någonting som nämns i kursplanerna. Informanten påpekar dock att formuleringarna i Skolverkets styrmedel går att tolka på många olika sätt men att LearnWARE enkelt kan lägga till kunskapsmaterial om deras kunder skulle påpeka att någonting fattas, eftersom allting publiceras digitalt. Vidare är materialet framtaget av ämnesexperter och såväl interna som externa konsulter, vilket informanten menar säkerställer att kunskapsinnehållet är relevant och stämmer med läroplanernas centrala innehåll. Utöver läroplanerna påverkas utformningen av LearnWARE:s utbildningsmaterial för bygg- och anläggningsprogrammet till stor del av byggbranschens utveckling och aktuell byggteknik.²³

²² Informant nr. 6



Figur 11. Bild publicerad av facebook.sidan "LearnWARE för byggprogrammet" den 18 augusti 2017. "Här går vi igenom en dörrs uppbyggnad, man kan flytta ett förstöringsfönster och får då en förstöring av området." är bildtexten. Källa: facebook.com/learnwarebygg

²³ Informant nr. 6

5. Analys av empiriskt material

I detta kapitel analyseras det empiriska material som presenterats i kapitel 2, 3 och 4, dels utifrån hur de kan förstås i relation till varandra och utifrån det teoretiska ramverket som presenterats i avsnitt 1.6. Avsnitt 5.1. behandlar styrmedlen, avsnitt 5.2. läromedlen och avsnitt 5.3. enkätstudien. Avsnitt 5.4. sammanfattar de förhållningssätt till varsamhetskravet kontra beställarens önskemål, som har blivit synliga genom undersökningen.

5.1. Analys av styrmedel

Skolverkets styrmedel syftar till att reglera vad utbildningen på bygg- och anläggningsprogrammet ska innehålla men har troligtvis en betydande roll även för konstruerandet av regler inom utbildningens diskurs. Det sätt som styrmedlen uttrycker sig om äldre bebyggelse och varsamma förhållningssätt vid hantering av byggnader kan antas prägla både utbildningen och den ideologiska grund eleven får med sig från utbildningen in i arbetslivet. Av de särskilda kunskapsområden som styrmedlen säger att undervisningen ska behandla, återkommer fem som kan kopplas till varsamhetskravet. I avsnitt 5.1.1. förklaras vilka dessa kunskapsområden är, hur de kan relatera till varsamhetskravet och hur formuleringarna kan förstås utifrån det teoretiska ramverket. Avsnitt 5.1.2. tar upp de formuleringar i styrmedlen som berör svensk byggtradition och arkitekturhistoria. I styrmedlen återkommer dessutom formuleringar kring hur lärandet ska ske. Dessa presenteras i avsnitt 5.1.3. och relateras till teorierna om lärande och kunskap.

5.1.1. Centrala kunskapsområden som kan kopplas till varsamhet

Lagar och bestämmelser, kunskap om hur man söker regelverk. Varken examensmålen eller ämnesplanerna nämner vilka specifika lagar eleverna ska få kunskap om genom utbildningen, vilket är förståeligt. Dels är antalet lagar av relevans för elevens framtida yrkesliv stort, dels

skulle lagändringar göra sådana preciseringar i styrmedlen inaktuella. Däremot specificerar kursplanerna för kurserna i husbyggnad att undervisningen ska behandla lagar kopplade till arbetsmiljö, hälsa och säkerhet (Skolverket, u.å.). Att just dessa förekommer i styrmedlen men inte formuleringar som ”lagar kopplade till bevarande och varsamhet”, bidrar till konstruerandet av diskursens regler kring vilka lagar som är de viktigaste att kunna.

Utbildningen ska enligt examensmålen hantera både nybyggnad, ombyggnad och renovering. Eftersom varsamhetskravet alltid gäller vid ändring av byggnader kan det anses vara relevant att undervisningen förmedlar kunskaper om vad varsamhetskravet är och hur det kan påverka byggnadsarbetet. Examensmålen säger att:

Arbetet genomförs utifrån kundens beställning och i enlighet med gällande lagar, föreskrifter och andra bestämmelser. Utbildningen ska därför ge eleverna kunskaper om och färdigheter i att planera, genomföra, dokumentera och kvalitetssäkra arbetet med tidsenliga metoder och hjälpmedel.

(Skolverket, u.å.)

Stycket uttrycker att eleven bland annat ska få genomföra arbete med tidsenliga metoder i enlighet med gällande lagar, vilket kan kopplas till de kompetenser som kan krävas för att utföra ändringar på byggnader i enlighet med varsamhetskravet.

Husbyggnadsprocessens stadier. Det står inte uttryckligen i husbyggnadsämnet ämnesplan att fokus ska ligga på nybyggnation. Tvärtom ges renovering, ombyggnad och nybyggnad samma utrymme i både ämnesplanen för ämnet husbyggnad och i examensmålen. Det visar att Skolverkets intention är att utbildningen ska ge eleverna kunskaper om mer än bara nybyggnad. Frågan är hur utbildningen lever upp till detta i praktiken. Enligt Laclau och Mouffes diskursteori är andra praktiker än bara språk diskursiva. Det innebär att bland annat

sättet som undervisningen struktureras på och vilka projekt eleverna får arbeta med i utbildningen, bidrar till att konstruera utbildningens diskurs kring ombyggnad och renovering.

Arbetsprocessen. Kunskapsområdet omfattar bland annat planering, informationssökning om arbetsuppgiften, utförande och utvärdering av färdigt arbete. Varsamhetskravet bör beaktas vid planering och ska beaktas vid utförande av ändringar på byggnader. Boverket ger bland annat det allmänna rådet att inför ändring av en befintlig byggnad genomföra en förundersökning där byggnadens kulturvärden, brister och kvaliteter tydliggörs (BFS 2016:6, 2:311). Även här är examensmålens formulering om att eleverna ska planera, genomföra och dokumentera och kvalitetssäkra arbetet med tidsenliga metoder och hjälpmedel, aktuell (Skolverket, u.å.). Den kan tolkas som att eleverna i utbildningen måste lära sig att genomföra arbete med äldre byggnadsmetoder och hjälpmedel. Väsentligt för hur målet tar sig uttryck i utbildningen är hur lärarna tolkar begreppet ”tidsenliga”.

Material, verktyg och maskiner. Styrmedlen innehåller återkommande formuleringar om att eleven ska få kunskap om hur man söker information om, väljer, vårdar och använder material, verktyg och maskiner med hänsyn till exempelvis hälsa, ergonomi, miljö, kvalitet och ekonomi utifrån produktions- och livscykelkostnader. Samtliga kurser ska enligt kursplanerna behandla olika typer av material och deras egenskaper (Skolverket, u.å.). Kursen husbyggnad 3 – ombyggnad ska dessutom behandla vanliga metoder för ombyggnadsarbeten beroende av material, metoder för rivning och återuppbyggnad, liksom äldre byggmaterial och hälsorisker (Skolverket, u.å.). Däremot står ingenting i det centrala innehållet om goda egenskaper hos traditionella material, såsom hur man vid ombyggnadsarbete kan dra nytta av befintliga material i byggnaderna eller liknande. Att bara risker med äldre material uttrycks i styrmedlen kan bidra till att tecknet ”äldre byggnadsmaterial” fixeras till en negativ betydelse såsom problematiska eller riskabla att hantera. I mötet med byggnadsvårdens diskurs, där

tecknet snarare har en positiv betydelse, kan en diskursiv kamp uppstå då de två diskurserna kämpar om tecknets riktiga betydelse.

I ämnesbeskrivningen för bygg- och anläggningsämnet återkommer begreppet ”tidsenlig” genom en formulering som säger att eleverna ska få genomföra arbetsuppgifter med ”metoder, verktyg och maskiner som är tidsenliga och ergonomiskt anpassade” (Skolverket, u.å.). Det kan förstås som att tidsenliga metoder, verktyg och maskiner inte alltid är bra ur ergonomisk synpunkt, vilket kan bidra till konstruerandet av en negativ betydelse av tecknet ”tidsenlig” i utbildningens diskurs. En negativ fixering av tecknet inom utbildningens diskurs kan bli föremål för en diskursiv kamp när diskursen möter byggnadsvårdens diskurs, där tidsenlig snarare har en positiv betydelse.

Att byggbranschen ständigt utvecklas både konstateras i styrmedlen och präglar dess utformning. Det senare blir tydligt i återkommande formuleringar om att eleverna ska lära sig om arbetsprocesser, material, verktyg eller lagar, men inte preciserar vilka. Lundgren menar att man i ett samhälle där tekniken utvecklas i ett högt tempo, vill undvika att låsa fast efterfrågade kunskaper i läroplanerna (Lundgren, 2014, s. 220). Det ger lärarna ett större ansvar för hur de nationella målen ska uppnås (Lundgren, 2014, s. 220). Samtidigt visar den granskning som Skolinspektionen gjort av yrkesprogrammen att examensmålen inte har den centrala roll som det är tänkt, i yrkeslärares planering av undervisning (Skolinspektionen, 2017).

Hållbart byggande, resursanvändning och byggbranschens ansvar och roll för hållbar utveckling. I styrmedlen förekommer formuleringar om hållbarhet och resursanvändning främst i samband med formuleringar om inköp och förvaring av material samt sortering av byggavfall (Skolverket, u.å.). Formuleringar som ”Resursanvändning, kopplat till hållbar utveckling och företagets lönsamhet”, vilken förekommer i det centrala innehållet för kursen bygg och anläggning 2, bidrar till konstruerandet av

sanningar som att hållbarhet och den ekonomiska aspekten av resursanvändning är de viktigaste att ta hänsyn till.

5.1.2. Styrmedlen om svensk byggtradition och arkitekturhistoria

Examensmålen nämner inte byggtradition, arkitekturhistoria eller kulturhistoria (Skolverket, u.å.). Däremot säger ämnesplanen för husbyggnad att undervisningen i ämnet ska hantera arkitektur, svensk byggtradition och olika tidsepokers estetiska ideal. Vidare ska kursen husbyggnad 3 – ombyggnad enligt det centrala innehållet behandla:

Tidsepokers påverkan av arkitektur i samhället. Åtgärder för att kunna kombinera estetiska värden med förändrad funktion i samband med ombyggnation, till exempel restaurering av byggnadsarv eller miljonprogrammets byggnader.

(Skolverket, u.å.).

Som den första meningen är formulerad kan den förstås som att det är arkitekturens påverkan på tidsepoker som eleverna ska lära sig om, men hur den tolkas är upp till läraren. Styckets andra mening tar upp förändrad funktion i samband med ombyggnation och exemplifierar detta med ”restaurering av byggnadsarv eller miljonprogrammets byggnader”. Det kan tolkas som att restaurering innebär förändrad funktion. Vidare bidrar formuleringen till förståelsen för byggnadsarv och miljonprogrammets byggnader som vitt skilda. Sättet som styrmedlen här uttrycker sig om befintlig bebyggelse bidrar till konstruerandet av utbildningens diskurs kring äldre bebyggelse och byggnadsarv. Vidare tar meningen enbart upp estetiska värden och inte kulturhistoriska, vilket också det bidrar till konstruerandet av en sanning inom kursen – att hänsyn framför allt tas till de estetiska uttrycken vid arbete med äldre bebyggelse.

Samtidigt som kursplanens centrala innehåll, ämnesplanen eller examensmålen inte innehåller begrepp som kulturvärden, varsamhet

eller förvanskning, efterfrågar kunskapskraven i husbyggnad 3 – ombyggnad att eleven kan motivera sina val utifrån hänsyn till bland annat kulturhistoriska och estetiska värden för att nå betyg i kursen (Skolverket, u.å.). För att ha möjlighet att nå detta kunskapskrav krävs att utbildningen har förmedlat kunskaper om vad estetiska respektive kulturhistoriska värden är, även om det inte uttrycks i examensmålen eller ämnes- och kursplanerna. Det innebär också att eleverna behöver lära sig hur användandet av olika material, maskiner, verktyg och metod kan påverka dessa värden.

5.1.3. Synen på kunskap och lärande

Styrmedlen uttrycker sig på tre olika sätt gällande hur eleverna ska lära sig. Följande sätt förekommer i examensmålen och i respektive ämnesbeskrivning för ämnena bygg och anläggning och husbyggnad:

- Eleverna ska utveckla förmåga att/kunskaper om...
- Eleverna ska ges möjlighet att utveckla förmåga att/kunskaper om/förståelse av...
- Eleverna ska ges möjlighet att utveckla grundläggande kunskaper om/grundläggande färdigheter i...

Det första av de tre sätten, att eleverna *ska utveckla* förmågor eller kunskaper, kan förstås som något strängare medan den tredje, att eleverna *ska ges möjlighet att utveckla grundläggande* kunskaper eller färdigheter, kan upplevas som mindre krävande. Sättet dessa kombineras med de olika ämnesområdena som tas upp i 5.1.1. kan i sin tur visa på en prioritering av vilka kunskaper, förmågor och färdigheter som anses vara viktigast att utveckla genom utbildningen. Enligt ämnesplanerna i bygg och anläggning och husbyggnad *ska* undervisningen leda till att eleverna utvecklar kunskaper om lagar och om hur man söker information om aktuella regelverk. Däremot ska eleverna *ges möjlighet att utveckla* kunskaper om branschens ansvar för

hållbar utveckling och bara *ges möjlighet att utveckla grundläggande* kunskaper om utförandekrav för nybyggnation, renovering, ombyggnad och tillbyggnad. Sättet att skilja på lärandets former präglas också av idén att kunskapens natur avgör hur själva lärandet ska kunna förstås och planeras, som presenteras i avsnitt 1.6.2.

5.2. Analys av läromedel

Analysen av läromedel syftar till att synliggöra hur vissa sanningar konstitueras eller vidmakthålls inom utbildningens diskurs. Skillnader mellan de kunskaper respektive läromedelstillverkare försöker förmedla, kan förstås som en diskursiv kamp om vilken betydelse som ska bli den sanna inom diskursen. I avsnitt 5.2.1. analyseras läromedlens upplägg utifrån läroplansteori och utifrån den förståelse av begreppen kunskap och lärande som presenteras i 1.6.3. I avsnitt 5.2.2. analyseras läromedlens kunskapsinnehåll utifrån det diskursteoretiska perspektiv som presenteras i 1.6.5.

5.2.1. Läromedlens pedagogiska upplägg

Insamlingen av empiriskt material från läroböcker har inneburit läsning av Libers onlineböcker *Byggnadsarbete* (2012), *Byggteknik* (2010), *Träarbete* (2010) och deras digitala läroplattform Bygg 360 Pluswebb samt av BokGyms onlineböcker *Bygg och anläggning 1* (2019), *Bygg och anläggning 2* (2019), *Husbyggnadsprocessen* (2019), *Husbyggnad 1* (2020), *Husbyggnad 2* (2020), *Husbyggnad 3 – ombyggnad* (2020) och deras digitala läroplattform. Som titlarna antyder är Libers böcker uppdelade efter vilka ämnesområden de hanterar och BokGyms efter de kurser som ges inom programmet. Libers läroböcker innehåller inget material om ombyggnad varför ett kompletterande avsnitt om detta, finns publicerat på läroplattformen Bygg 360 Pluswebb. Liber är aktuella med att i samverkan med BYN ge ut nya läromedel. Såväl Liber och BokGym som LearnWARE menar att deras kunskapsinnehåll är utformat för att leva upp till Skolverkets styrmedel. Eftersom

styrmedlen, som framgått av kapitel 2 och avsnittet 5.1., inte nämner varsamhetskravet kan det då inte förväntas att läroböckerna tar upp detta. Att Libers två *Byggteknik* (2010) och *Träarbete* (2010) är utformade efter styrmedlen kan huruvida ifrågasättas då dessa är utgivna före nuvarande läroplan Gy11 introducerades.

Gällande kunskapsinnehåll om äldre bebyggelse och varsamhet, skiljer sig Liber och BokGym åt både med avseende på kvantitet och kvalitet. En stor del av innehållet återkommande i BokGyms olika böcker medan Libers böcker i större utsträckning består av unika texter. Libers pdf-fil ”Ombyggnadsprocessen” (2014) är 30 sidor lång och innehåller i snitt 11 meningar per uppslag, medan BokGyms bok *Husbyggnad 3 – ombyggnad* innehåller över 130 sidor och i snitt har 30 meningar per uppslag och flera faktarutor per sida. I övriga böcker finns en liknande skillnad mellan andel text per uppslag i de två förlagens böcker.

I både Libers och BokGyms läromedel finns uppgifter och frågor till eleverna. I samtalet med LearnWARE, som inte producerar böcker utan utformar sina läromedel utifrån konceptet ”e-learning”, framgår det att de syftar till att erbjuda ett aktivt lärande som skapar intresse och låter eleverna pröva sina kunskaper, om än genom digitala simulationer och liknande. Båda tillvägagångssätten för att stimulera elevers inläring kan kopplas till både Westbergs och Herbarts teorier som tas upp i avsnitt 1.6.2.

5.2.2. Analys av kunskapsinnehållet i läromedlen

Samtliga publikationer, förutom ”Ombyggnadsprocessen” och boken *Husbyggnad 3 – ombyggnad*, koncentrerar sig på nybyggnation, vilket genomsyrar såväl förklaringar av byggnadstekniker som presentationer av material. Genomgående i BokGyms böcker presenteras dock traditionella val av metoder, material och konstruktioner parallellt med de moderna. Detta görs både i den löpande texten och i form av faktarutor. Libers böcker presenterar enligt dem de vanligaste moderna

metoderna, materialen och konstruktionerna och nämner inte de äldre mer än när de kan utgöra risker. Bland annat ger de i avsnittet om staket och plank inte något alternativ till tryckimpregnerat virke. På så sätt konstrueras en viss betydelsen som kan ses som en sanning inom utbildningens diskurs kring vad som är naturligt respektive otänkbart när det kommer till materialval. Utifrån det teoretiska ramverket bidrar också andra praktiker än de språkliga till att konstruera diskursen. Det gör det möjligt för läraren att nyansera bilden av vad som är sant gällande val av material inom diskursen. I BokGyms texter förekommer andra diskursiva regler för vad som är naturliga respektive otänkbara materialval än i Libers. Detta då de ger förslag på såväl moderna som traditionella alternativ.

Vidare poängterar BokGym i *Husbyggnad 3 – ombyggnad* att ovarsamma ändringar kan innebära såväl ekonomiska risker som risk för förvanskning:

Exempelvis har byte av fönster skett i många äldre byggnader, och många av dem har fått ett förvanskat utseende i ivern att använda standardiserade mått och att bygga billigt. Om man bara utgår från vad ett standardfönster kostar i jämförelse med ett specialbeställt fönster, så är det säkert billigare. Men om man räknar med hela processen med rivning, utslagning, nya smyggar och fönsterfoder på insidan och utsidan, kan kostnadsjämförelsen bli en annan.

(Ekbergh & Andersson, 2020c, s. 16)

I motsats till detta påtalar Liber flertalet gånger att det finns ett generellt behov av att energieffektivisera äldre hus genom att tilläggsisolera dem och byta fönster och dörrar, vilket de menar kan ge såväl energimässiga som ekonomiska vinster. Detta framgår av avsnitt 4.1.2. i uppsatsen. På liknande sätt menar de i avsnittet om ytterväggar eller torpargrunder utan ångtäta skikt att denna konstruktion måste

kompletteras genom att täckas med plastfolie, vilka redovisas i 4.1.2. i uppsatsen. De olika sätten att presentera metoder, material och konstruktioner visar på olika uppfattningar om vad som är sant och accepterat respektive dåligt eller otänkbart inom utbildningens diskurs. Vad betydelsen av ”torpargrund”, ”tilläggsisolera” och ”ytterväggar utan ångtäta skikt” är, kan bli föremål för en diskursiv kamp. Det är genom denna kamp som regler för vad som är sant och falskt inom diskursen gällande dessa tecknen, kan konstrueras.

Libers pdf-fil ”Ombyggnadsprocessen” (2014) inleds med tre sidor om bebyggelse- och arkitekturhistoria. BokGyms bok *Husbyggnad 3 – ombyggnad* (2020c) inleds med ett 11 sidor långt avsnitt om samma ämne. I såväl det inledande avsnittet som i resten av ”Ombyggnadsprocessen” ger Liber uttryck för att äldre byggnader visst kan vara estetiskt tilltalande och bära på konstnärliga eller kulturhistoriska värden men att de främst innebär risker och att de senaste metoderna och materialen är överlägsna de äldre. De få gånger som värden, förvanskning eller tidslager nämns, ges ingen vidare förklaring av begreppen. Att varken dessa begrepp eller innebörden av ett varsamt förhållningssätt förklaras, kan bidra till att de inom diskursen har betydelsen som oviktiga.

Tre gånger förekommer varsamhetsbegreppet i Libers pdf-fil. Exempel på det är i stycket:

När kulturhistoriska värden står på spel sker rivning eller demontering ofta i samband med Länsstyrelsens sakkunnige i byggnadsvård och byggnadsnämnden på orten. Det kan handla om att riva delar av eller hela kulturbyggnaden, som kanske ska renoveras eller flyttas. Man demonterar byggnaden med största varsamhet, eftersom allt byggnadsmaterial ska användas vid återuppbyggnaden.

(Alvunger m.fl., 2014, s. 36).

Att varsamhet främst nämns i sammanhang som har med rivning av särskilt kulturhistoriskt värdefulla byggnader att göra, bidrar till att Liber konstruerar och förmedlar betydelsen av varsamhet som något som inte tillämpas i vanliga ombyggnadsarbeten. Att begreppet nämns så sällan i Libers text bidrar också till detta. I *Husbyggnad 3 – ombyggnad* förklaras däremot både varsamhetskravet, förvanskningförbudet, underhållskravet, byggnadsminne, Q-märkning vilket bidrar till konstruktionen av en helt annan diskurs kring ombyggnadsarbetet. Vidare presenterar BokGym i boken fyra principer för att lyckas med en varsam ändring, vilka stämmer väl överens med de byggnadsvårdande principerna som nämns i avsnitt 1.1. Genomgående i boken *Husbyggnad 3 – ombyggnad* poängteras vikten av att utgå från byggnadens förutsättningar och de material och konstruktioner som har funnits i byggnaden när den ska byggas om.

I boken presenteras dessutom begreppet byggnadsvård en praktik eller ett förhållningssätt som inte enbart gäller vissa byggnader eller personer, utan att det är ett förhållningssätt som alltid kan tillämpas vid hantering av bebyggelse. Det är med andra ord inte en attityd som uttrycker ”vi mot dem” utan snarare tvärt om innebär ett försök att förena gymnasieutbildningens diskurs med byggnadsvården, eller åtminstone dämpa den diskursiva kampen mellan de två.

Återkommande i både BokGyms och Libers texter om äldre bebyggelse är begreppet ”varsam rivning”, som handlar om att riva byggnader på ett sätt så att byggnadsdelarna går att återmontera eller återbruka. Av enkätstudien, vilken analyseras i avsnitt 5.3., går det att utläsa att det hos vissa lärare verkar råda en viss förvirring när det kommer till skillnader mellan de två begreppen. Kanske har läromedlen bidragit till den betydelse begreppet har fått för lärarna, eller kan den betydelse begreppen har i både läromedlen och enkätstudien återspegla den betydelse begreppen varsamhet och varsam rivning har i byggbranschens diskurs.

5.3. Analys av enkätstudien

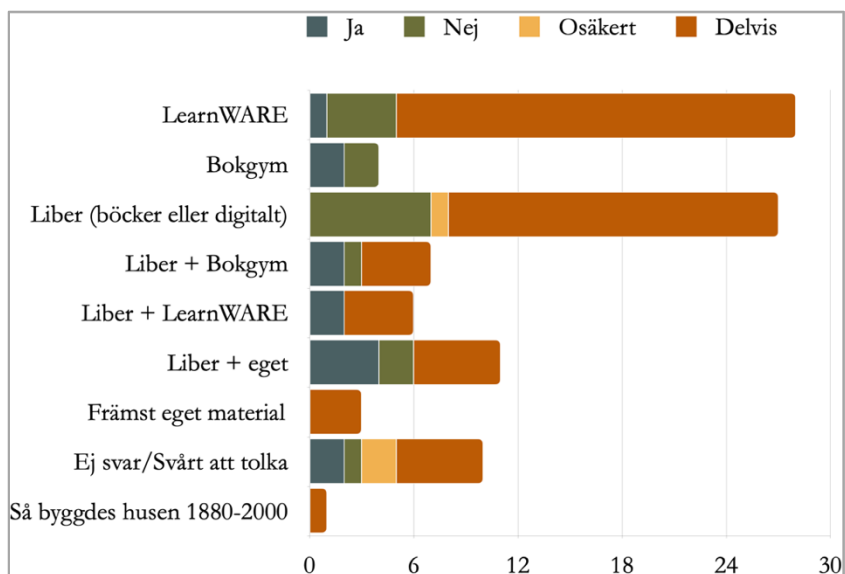
En diskursanalys av svaren i enkätstudien kan synliggöra vad som för informanterna är sant respektive falskt, naturligt respektive otänkbart gällande exempelvis varsamhetskravet. Den kan synliggöra diskursers regler liksom den diskursiva kamp om teckens betydelser som uppstår när olika diskurser möts, vilken också kännetecknar själva processen då diskurser konstrueras.

Försök att utläsa samband mellan de olika frågorna görs i avsnitt 5.3.1. och i avsnitt 5.3.2. och 5.3.3. analyseras det empiriska materialet från enkätstudien utifrån det teoretiska ramverket.

5.3.1. Tendenser och samband mellan enkätsvar

Det är svårt att utreda om det finns några eventuella samband mellan den information om informanterna som del 1 av enkätundersökningen gav, och svaren på resterande frågor. Det går till exempel inte att utläsa några samband mellan hur länge informanterna har arbetat som lärare på utbildningen och vilken typ av svar de har angett på övriga frågor.

Då svaren på fråga 11 och 13 läses ihop skulle däremot en tendens kunna anas. De informanter som angett att de enbart använder LearnWARE, Liber eller BokGym som läromedel, har i olika utsträckning svarat att eleverna får kunskaper om varsamhetskravet genom utbildningen vilket *Figur 14* illustrerar och *Tabell 5* förtydligar. Det empiriska materialet är huruvida inte tillräckligt omfattande för att det ska gå att dra några säkra slutsatser kring detta. Av *Figur 14* framgår också att de lärare som har angett en kombination av läromedel i högre utsträckning svarar ja på fråga 11, bortsett från de som enbart använder BokGyms läromedel.



Figur 12. Diagram som visar en kombination av svaren på fråga 11 och fråga 13. Det går att ana tendenser utifrån statistiken men inga säkra slutsatser kan dras gällande samband mellan val av läromedel och i vilken utsträckning lärarna anser att utbildningen ger eleverna tillräcklig kunskap om varsamhetskravet. Av: Alma Ivarsson

	Ja	Delvis	Nej	Osäkert	Totalt antal
LearnWARE	4% 1 svar	82% 23 svar	14% 4 svar	-	28 svar
Liber	-	70% 19 svar	26% 7 svar	4% 1 svar	27 svar
BokGym	50% 2 svar	50% 2 svar	-	-	4 svar

Tabell 5. Denna tabell visar hur informanter som har svarat att de enbart använder LearnWARE, Libers eller BokGyms läromedel, har svarat på fråga 11. Av: Alma Ivarsson

5.3.2. Enkätstudiens svar om äldre byggnader och varsamhet

På fråga 5, om de tror att eleverna kommer arbeta främst med nybyggnad eller främst med befintlig bebyggelse har alla informanter angett svar som tyder på att eleverna troligtvis kommer att arbeta med befintliga byggnader i någon utsträckning. Ingen svarade med siffran 1, som motsvarade "Främst nybyggnation". Det är avgörande för tolkningen av resterande svar.

Som framgår av avsnitt 3.4.4. har till exempel en informant skrivit i en kommentar till enkäten att den anser det vara onödigt att spekulera i uppgifter som eleverna kanske inte kommer att stöta på i arbetslivet. Samma informant angav ett svar på fråga 7 som har räknats till kategori 3 (se Tabell 3), att byggnadssnickaren inte har något ansvar kring att uppfylla varsamhetskravet utan att det är byggherrens ansvar. Informantens svar ger uttryck för en diskurs där det inte är en sanning att varsamhetskravet gäller vid alla ändringar på byggnader. Vidare kan det förhållningssätt informantens svar antyder, förstås som en motsättning några av de formuleringar i styrmedlen som enligt avsnitt 5.1. kan relateras till varsamhetskravet. Exempel på sådana är de som säger att eleverna ska få kunskaper om både nybyggnad, ombyggnad och renovering, att utbildningen ska ge eleverna kunskaper om att planera och genomföra arbete med tidsenliga metoder, liksom formuleringar om att elevernas arbete ska genomföras utifrån kundens beställning och i enlighet med gällande lagar (Skolverket, u.å.).

Genom läsningen av samtliga enkätsvar går det att ana en spridd föreställning om att varsamhetskravet enbart gäller vissa särskilda byggnader. De svar som menar att behovet av att ta hänsyn till varsamhetskravet beror på om byggnaden är "k-märkt", visar tydligt på en sådan föreställning inom diskursen. Denna betydelse av varsamhetskravet förmedlas troligtvis till eleverna, vilket bidrar till etableringen av varsamhetskravets betydelse inom utbildningens diskurs som något som enbart gäller byggnader med särskild märkning.

Samtidigt visar andra svar på andra förhållningssätt till varsamhetskravet, vilket framgår av bland annat *Tabell 3* på sida 31. Exempel på det är sådana som uttrycker att byggnadssnickaren har ett ansvar att försöka påverka beställarens beslut om materialval så att dessa sker i enlighet med varsamhetskravet. Andra svar antyder inställningen att varsamhetskravet går före kundens önskemål. Inom bygg- och anläggningsprogrammets diskurs kring varsamhet och ändringar på befintlig bebyggelse förekommer således motstridiga regler för vad som är sant eller falskt gällande förhållningssätt till byggherrens önskemål kontra lagens krav, regler som befinner sig i konflikt med varandra.

De olika förhållningssätten som synliggörs i undersökningen kan förstås utifrån de teorier om vad kunskap är, som presenteras i avsnitt 1.6.3.. Bland annat kan de relateras till Almevik och Bergströms påstående om att hantverkaren i det moderna samhället ofta får rollen som utförare av någon annans idéer och att den genom att ställas utanför diskussionen förlorar sin kompetens även om den besitter rätt kunskaper. Samma inställning kan anas i de 17 svaren i kategori 3 i *Tabell 3*. Andra svar motsätter sig detta och ser inte det som en sanning.

Styrmedlen syftar till att fungera konstituerande men det blir tydligt i lärarnas kommentarer att formuleringarna i styrmedlen inte helt och hållet uppfattas så. Kommentarer som ”Fokus ligger på moderna metoder enligt läroplanen. Där finns också de flesta jobben”, tydliggör detta, eftersom det inte uttrycks någonstans i styrmedlen att utbildningen ska handla om nybyggnad och nya material. Kommentaren visar att andra regler än styrmedlen konstituerar vad som uppfattas som sant och falskt inom utbildningens diskurs.

Kommentarerna i enkäten kan visa på att olika informanter kan ha skilda åsikter även om de har angett samma numeriska svar, eller vice versa. Detta framgår av avsnitt 3.4.1. En informant som på fråga 8 svarade att den anser att eleverna i hög utsträckning får kunskaper i

materialkännedom med avseende på både moderna material och mindre moderna eller ålderdomliga material genom exempelvis undervisning om olika materialkvaliteter, lämnade samtidigt kommentaren ”Aktuella material och dess egenskaper får självklart mer tid än gamla förlegade material”. Denna kommentar ger uttryck för en diskurs där gamla material har betydelsen förlegade.

Flera informanter har angett att undervisningen framför allt hanterar moderna material och utföranden på grund av tidsbrist. Vissa skriver att de inte har tid att utbilda eleverna om äldre bebyggelse eller varsamhetskravet och därför fokuserar på ”grunderna”. Sådana formuleringar tyder på diskursiva regler som säger att det viktigaste eller mest grundläggande i utbildningen är att lära eleverna om moderna material, konstruktioner och tekniker. Många skriver att de förlitar sig på att eleverna får materialkunskap med avseende på äldre material och lär sig hantera befintlig bebyggelse och under apl. De diskurser eleverna rör sig inom under sina apl-perioder, har troligtvis stor makt i konstituerandet av vad eleven ser som sanningar.

5.3.3. Enkätstudiens svar om kunskap och lärande

Flera informanter i enkätstudien menar att vilken utsträckning utbildningen relaterar till hantering av befintlig bebyggelse och varsamhetskravet, först och främst beror på lärarens intresse, kunskaper och kompetens. Några informanter uppger att de gärna pratar om byggnadsvård med eleverna, andra skriver att de genom stadsvandringar och studiebesök lär elever om äldre bebyggelse och varsamhet. Sådana praktiker kan påverka hur diskursen konstrueras.

Återkommande i enkätstudien är formuleringar som tyder på att lärare finner det svårt att lära ut kunskaper om äldre bebyggelse eller varsamhetskravet, på grund av elevernas ointresse för dessa ämnen. Några menar att det är en fråga om mognad hos eleverna och att intresset för att vårda och bevara först kommer senare i yrkeslivet. En

informant vars svar antyder att den inte tycker att eleverna får lära sig tillräckligt om äldre byggnader och varsamhetskravet i utbildningen, skriver att den själv inte utvecklade förståelse för vikten av ett varsamt förhållningssätt förrän senare i vuxen ålder. Några svar antyder eller uttrycker föreställningen att eleverna ”inte är så intresserade av gammalt”, för att citera en informant. Att eleverna inte är intresserade av att lära sig om äldre bebyggelse eller varsamhet, tycks utgöra en diskursiv sanning för flera av informanterna.

Föreställningen att det inte går att lära eleverna om de inte redan är intresserade av ämnet, kan relateras till Skolinspektionens (2017) granskning av gymnasiala yrkesutbildningar. Den belyser elevers upplevelse av att lärare hade låga förväntningar på dem och upplevde dem som ointresserade, vilket fick dem att känna sig förminskade och oinspirerade till att lära sig (Skolinspektionen, 2017, s. 14). Vidare poängterar Lars Hanisch på Skolverket i en intervju att det finns en problematik kring att betrakta elever som ointresserade av ämnen som man som lärare inte har introducerat dem för ordentligt. För att kunna vara intresserad av ett ämne krävs det att man vet att det finns, menar han.²⁴ Kopplingar kan göras mellan detta resonemang och de idéer kring lärande och kunskap som presenteras i avsnitt 1.6.3, till exempel Herbarts idé om att undervisningen måste skapa intresse hos eleven att utveckla sina kunskaper.

5.4. Förekommande förhållningssätt till varsamhetskravet

Lagen säger att byggherren ansvarar för att varsamhetskravet ska följas vid alla ändringar på alla byggnader. I rapporten *Fel och brister i nya bostäder – Vad kostar det egentligen?* menar Boverket (2007, s. 12) att den etablerade inställningen att byggherren ska ta ansvar för byggprocessen är illavarslande, då inställningen innebär att kunden behöver ha bättre

kompetens än de som utför arbetet för att ett projekt ska bli lyckat. Boverket frågar sig om inte kompetensen bör finnas inom byggorganisationen, snarare än att förväntas från byggherren (2007, s. 50). Det är huruvida byggherren som är juridiskt ansvarig för att kravet uppfylls. I Boverkets byggregler ges det allmänna rådet att låta en förundersökning föregå ändringsarbete på befintliga byggnader för att arbetet ska kunna ta hänsyn till byggnadens kulturvärden, kvaliteter och brukarnas åsikter (BFS 2016:6, 2:311). Studiet av styrmedel, läromedel respektive enkätsvaren, belyser att det inom utbildningens diskurs finns andra förhållningssätt till byggherrens önskemål kontra lagens krav:

- Läroplanerna uttrycker att elevernas arbete ska utgå från byggherrens beställning men ska genomföras i enlighet med gällande lagar, föreskrifter och bestämmelser.
- Libers läromedel uttrycker förhållningssättet att byggnadsarbetaren framför allt ska följa de instruktioner som finns för uppgiften, där någon annan har tagit hänsyn till lagkraven i planeringen.
- BokGyms läromedel uttrycker förhållningssättet att byggnadsarbetaren ska följa de instruktioner som finns för arbetet men betonar vikten av att vara varsam och av att besitta de kunskaper som krävs för att kunna planera och utföra arbete i enlighet med varsamhetskravet.
- På fråga 7 i enkätstudien, kan ett förhållningssätt som liknar det i läroplanerna anas i 44 svar (kategori 1 och 2 i *Tabell 3*). Ett förhållningssätt likt det i Libers böcker kan anas i 17 (kategori 3 i *Tabell 3*) och ett som liknar det som kan kopplas till BokGyms läroböcker kan anas i ungefär 20 svar (kategori 4 i *Tabell 3*).

²⁴ Informant nr. 3

6. Diskussion och slutsatser

6.1. Diskussion

I analysen av styrmedlen har fem kunskapsområden som kan relateras till varsamhetskravet, identifierats. Dessa kunskapsområden återfinns även i läromedlen. Sätten som kunskapsområdena presenteras i styrmedlen visar på hur de prioriteras av Skolverket. Då byggtradition, arkitekturhistoria och kulturhistoria bara nämns enstaka gånger i styrmedlen och varsamhetsbegreppet inte nämns alls, kan det inte heller förväntas förekomma i större utsträckning i de läroböcker som är baserade på styrmedlen. Analysen av läromedel visar huruvida på olika sätt att tolka styrmedlen. De läromedel som har studerats uppvisar också stora skillnader när det gäller sättet de i bild och text behandlar äldre bebyggelse och varsamma förhållningssätt vid ändringsåtgärder. Läromedlen bidrar till att konstruera utbildningens diskurs och vad eleverna uppfattar vara sant, rätt och naturligt gällande äldre bebyggelse och varsamhet. Beroende på i vilken utsträckning läromedlen används i utbildningen, kan dessa få en mer eller mindre konstituerande eller vidmakthållande roll för betydelser inom diskursen.

Av undersökningen framgår det inte i vilken utsträckning de teoretiska läromedlen påverkar utbildningen. Det framgår däremot att undervisningen till stor del utgörs av praktiskt arbete, muntliga genomgångar och diskussioner. Utifrån Laclau och Mouffes diskursteori bidrar såväl lärarnas sätt att uttrycka sig som sättet de handlar på, till att diskursiva regler konstrueras och vidmakthållas. I enkätstudien studeras lärarnas sätt att uttrycka sig i text, men dessa kan i vissa fall antyda sådana praktiker som sker inom utbildningen och som kan bidra till skapandet av den diskurs som eleverna ingår i. För att bättra kunna analysera dessa praktiker skulle dock observationer av undervisningen behöva genomföras. Till en början planerades ett studiebesök på en gymnasieskola där bygg- och

anläggningsprogrammet ges, med syfte att studera läromiljön och genomföra samtal med en mindre grupp gymnasieelever om deras syn på renovering, äldre bebyggelse och sin framtida yrkesroll. Besöket gick inte att genomföra inom ramen för uppsatsen, men är något som kan genomföras i vidare studier för att inkludera elevernas perspektiv.

En väsentlig del av utbildningen utgörs av apl. Flera lärare antyder i enkätstudien att det främst är under apl-perioderna som eleverna förväntas komma i kontakt med befintlig bebyggelse och äldre byggnadskonstruktioner och -material. Vissa menar att det är då eleverna ges möjlighet att lära sig om varsamhetskravet. Vilken arbetsplats eleverna genomför sin apl-period på verkar ha stort inflytande över i vilken utsträckning de kommer i kontakt med äldre bebyggelse och varsamhetskravet. Detta eftersom andelen ombyggnads- och renoveringsarbeten varierar med typ av företag och geografisk plats. Diskurser på arbetsplatsen har troligtvis stor påverkan på elevens uppfattning om vad som är rätt och fel, inte minst för de elever som genomför utbildningen som lärlingsutbildning och spenderar hälften av utbildningen på arbetsplatsen.

Vilken handledare och vilka kollegor eleven har under apl-perioderna, liksom vad dessa har för inställning till äldre bebyggelse och varsamhet, kan ha stor betydelse för vad eleven uppfattar som sanningar gällande äldre bebyggelse och varsamhet. Det blir särskilt känsligt då elever har apl på högst en eller två arbetsplatser under hela sin utbildningstid. Apl ska styras av styrmedlen men det kan vara svårt att kontrollera för de lärare som är ansvariga för att detta sker, vilket Skolinspektionens granskning (2017) också pekar på. Apl fungerar därför i praktiken som en osynlig hand som är svår att förstå och svår att nå men som kan ha en stor påverkan på elevernas lärande. Det har av undersökningen inte framgått vilka kurser eller vilka delar av kurser som brukar förläggas till apl, detta kan variera mellan skolor. Det är någonting som skulle kunna undersökas i vidare forskning.

Eftersom varsamhetskravet gäller vid alla ändringar på byggnader och dessutom stämmer överens med de byggnadsvårdande principer som enligt Ohlén och också innebär ett miljömässigt hållbart förhållningssätt till renovering,²⁵ skulle det inte vara orimligt att denna lag specificeras i styrmedlen. Det är förståeligt att styrmedlen inte specificerar alla lagar som eleven ska komma i kontakt med under sin utbildning, men varsamhetskravet är så central när det gäller ombyggnad att den hade kunnat ingå i det centrala innehållet för kursen ombyggnad 3 – husbyggnad. En sådan ändring av styrmedlen skulle kunna påverka både undervisningen och utformningen av nya läromedel, liksom påverka konstruerandet av diskursiva regler kring bland annat varsamhetskravet och äldre bebyggelse. Effekterna av ”Renoveringsvågen”, den strategi som Europeiska unionens råd har antagit för att intensifiera renoveringsarbeten av byggnader i Europa, kan medföra risker för förvanskning av det byggda kulturarvet och dess värden. Det gör det desto viktigare att de som utbildar sig för att genomföra det praktiska renoveringsarbetet också utbildas i vad som utgör det byggda kulturarvet, vad byggnader kan besitta för värden och hur dessa bäst tas tillvara i renoveringsarbetet.

Flera svar från lärare antyder att det inom diskursen förekommer sanningar som att det viktigaste eller mest grundläggande i utbildningen är att lära eleverna om moderna material, konstruktioner och tekniker. Det behöver inte vara dåligt att det är på det viset. Det är däremot viktigt att påminna sig om att prioriteringen inte är en objektiv sanning utan en värdering som påverkas av kultur och historia. I studien har bland annat en informant angett att den prioriterar moderna och inte ”gamla förlegade material” i undervisningen. Sådana uttryck och inställningar hade varit intressanta att undersöka på ett mer djupgående

sätt genom att ställa fördjupande frågor eller få tillgång till att genomföra en intervju med informanten.

Vilka kunskaper som anses viktiga att inkludera i styrmedlen kan tänkas färgas av de organisationer som finns representerade i det nationella rådet. Att Byggföretagen finns representerade i rådet men inte Byggnadsvårdsföretagen, kan till exempel bidra till vidmakthållandet av sådana regler i utbildningens diskurs som stämmer överens med den konventionella byggbranschens diskurs. Genom studien har den diskursiva kamp som utövas mellan den konventionella byggbranschens respektive byggnadsvårdens diskurs, blivit synlig. Inom de två diskurserna råder olika regler för vad som är rätt och fel, sant och falskt gällande exempelvis traditionell byggnadsteknik, äldre byggnader och varsamma förhållningssätt. Kanske skulle Institutionen för kulturvård, Hantverkslaboratoriet eller DaCapo Mariestad kunna bidra med ett byggnadsvårdande perspektiv till det nationella rådet.

Huruvida undervisningen behandlar äldre bebyggelse och varsamhetskravet och på vilket sätt den gör det, verkar i flera fall påverkas av en föreställning hos lärarna om att eleverna är ointresserade av äldre bebyggelse. Lärarnas eget intresse tycks också vara avgörande för undervisningens utformning, liksom deras tolkning av såväl styrmedlen som varsamhetskravet. Att studien har besvarats av 97 lärare efter att ha skickats till 185 skolor skulle kunna antyda ett ointresse från en stor del av yrkeslärarna gällande frågor om varsamhet.

Av de svar som lämnats i enkätstudien, går det att utläsa vissa rådande missuppfattningar om varsamhetskravet hos en del av lärarna. Dessa missuppfattningar handlar bland annat om att varsamhetskravet bara skulle gälla byggnadsminnen eller byggnader som utpekats som särskilt

²⁵ Se t.ex. Ohlén och Fickler i avsnitt 1.1. eller Stig Robertssons *Fem pelare – en vägledning för god byggnadsvård*.

värdefulla och kan utgöra sanningar i de diskurser lärarna rör sig inom. Vidare kan de bli konstituerande för diskursen när kunskaperna förmedlas vidare till eleverna. Missuppfattningarna kan också innebära att varsamhet enbart handlar om tillvaratagande av arkitektoniska eller estetiska uttryck och inte om hantverksmässiga och materiella kvaliteter i byggnader, såsom ursprungliga material eller omsorgsfullt hantverk.

Undersökningen har kunnat belysa fyra olika förhållningssätt till hur byggnadsarbetaren bör förhålla sig till byggherrens beställning respektive varsamhetskravet. Dessa blir synliga i styrmedlen, läroböckerna och i enkätstudien och skiljer sig från den faktiska lagens formulering. Förekomsten av dessa olika inställningar kan antas bero på den problematik som Boverket (2007) menar finns kring varsamhetskravet, då byggherren är juridiskt ansvarig för att varsamhetskravet följs även om någon annan utför det praktiska arbetet. Kanske skulle en annorlunda kategorisering av enkätstudiens svar eller djupgående intervjuer med lärare visa på ytterligare eller andra förhållningssätt. En svårighet med enkätstudien har varit just att tolka och kategorisera informanternas svar, medan vissa har angett flera meningar långa svar har andra angett ett ord. I vidare forskning skulle lärarnas perspektiv kunna undersökas på ett annorlunda sätt.

6.3. Slutsats

Genom den genomförda enkätstudien och undersökningarna av styrmedel och läromedel, liksom analysen av det empiriska material som dessa undersökningar har gett kan frågeställningarna besvaras. Svaret på undersökningens första fråga är att hur utbildningen förhåller sig till varsamhetskravet varierar från fall till fall och påverkas av en mängd faktorer. Utifrån undersökningen kan följande faktorer konstateras spela roll för hur elevernas utbildning relaterar till varsamhetskravet, vilket också besvarar undersökningens andra fråga:

- Skolverkets styrmedel för utbildningen

- Lärarnas sätt att förhålla sig till och tolka läroplanerna
- Lärarnas kunskaper och kompetens kopplat till varsamhetskravet, liksom erfarenhet av arbete med befintlig bebyggelse
- Lärarnas pedagogiska förmåga och hur de väljer att lägga upp undervisningen, t.ex. förhållandet teori – praktik
- Lärares intresse för äldre bebyggelse, byggnadsvård och varsamhetsfrågor
- Lärarnas förståelse för varsamhetskravet
- Tid, tidsbrist
- Vilka läromedel som används i undervisningen
- Elevens förkunskaper
- Elevens intresse och motivation
- Elevgruppens storlek och sammansättning
- Den enskilde elevens sätt att lära
- Vilka situationer eleven stöter på i det praktiska arbetet
- Apl (faktorer som typ av arbetsplats, vilka arbetsuppgifter eleven får möta, vilken handledare den får, hur många arbetsplatser eleven gör apl på under utbildningen, m.m.)
- Ideal och trender inom byggbranschen
- Geografisk plats (faktorer som lokala arbetsmarknaden och lokala företagens behov spelar in)
- Rektorns och skolans styrning av utbildningen
- Skolans traditioner och mål

7. Sammanfattning

Vid ändring eller flytt av byggnader och byggnadsverk ställer varsamhetskravet (SFS 2010:900, 8 kap 17 §) i plan- och bygglagen (PBL) krav på varsamhet, hänsynstagande till karaktärsdrag och tillvaratagande av byggnadens tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden. Detta gäller oavsett om åtgärden är bygglovskyldig eller ej (Boverket, 2021a). Det är byggherren, den som låter utföra byggnadsarbetet, som är juridiskt ansvarig för att lagen följs. Vad den som utför arbetet, till exempel en anlitad snickare, har för förhållningssätt till och förståelse för varsamhetskravet kan antas spela en stor roll för hur detta uppfylls i praktiken.

En brist på undervisning om äldre byggnadskonstruktioner och -material och hållbara förhållningssätt vid renovering, kan konstateras råda i eftergymnasiala utbildningar kopplade till byggnadsteknik. Däremot kan uppsatsen identifiera en kunskapslucka kring hur utbildningen på gymnasieskolans bygg- och anläggningsprogram förhåller sig till varsamhetsbegreppet, hantering av kulturvärden i renoverings- och ombyggnadsprocessen liksom till äldre byggnadstekniker- och material. Gällande forsknings- och kunskapsläget finns det ingen forskning om bygg- och anläggningsprogrammet kopplat till kulturarv eller varsamma förhållningssätt till bebyggelse. Däremot forskning om varsamma förhållningssätt till renovering, roller och ansvarsfördelning i arbetet med att bevara det byggda kulturarvet liksom forskning om gymnasieskolans yrkesutbildningar utifrån bland annat pedagogiska och didaktiska perspektiv.

De två frågor som uppsatsen syftar till att besvara är:

- Hur förhåller sig utbildningen på gymnasieskolans bygg- och anläggningsprogram och husbyggnadsinriktningen till varsamhetskravet i PBL (SFS 2010:900, 8 kap. 17 §)?
- Vilka faktorer påverkar hur utbildningen för eleverna som läser inriktningen husbyggnad på bygg- och anläggningsprogrammet relaterar till varsamhetskravet?

Uppsatsens syfte och mål är att bidra till kulturvårdsfältet med kunskap om och förståelse för bygg- och anläggningsprogrammets utbildning, liksom att öppna för fortsatta diskussioner kring hur denna utbildning förhåller sig till varsamhet och äldre bebyggelse. Uppsatsen avgränsas till att undersöka examensmålen och program- och inriktningens gemensamma kurser för husbyggnadsinriktningen.

Förståelsen för varsamhetskravet och förknippade begrepp, läroplansteori liksom Ernesto Laclau och Chantal Mouffes diskursteori utgör det teoretiska ramverk som ligger till grund för undersökningen. I avsnittet om varsamhetskravet och förknippade begrepp utreds betydelsen av olika aspekter av varsamhetskravet. Genom ordboksbetydelser av *varsam* och *tillvarata* kan varsamhetskravet förstås som att byggnadens karaktärsdrag inte får skadas och att tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden ska behållas och inte gå till spillo. Vidare presenteras Boverkets allmänna råd vilka konkretiserar när och hur varsamhetskravet kan påverka till vilken grad tekniska krav på byggnader bör utföras, exempelvis gällande byte av fönster. Avsnittet om läroplansteori och de teorier kring lärande som har präglat skolväsendet historiskt och format dagens utbildning, utifrån Ulf P. Lundgrens (2014) kapitel om läroplansteori i boken *Lärande Skola Bildning*. I samband med detta presenteras också olika sätt att förstå kunskapsbegreppet. Slutligen redogörs uppsatsens diskursteoretiska perspektiv som har sin grund i Laclau och Mouffes diskursteori, utifrån hur Jørgensen och Phillips presenterar denna i boken *Diskursanalys som teori och metod* (2000).

Diskursteorin utgår från att alla diskurser skapas genom diskursiva praktiker som kan utgöras av språk eller handlingar och att kunskaper påverkas av vår världsbild, varför sanningar inte kan vara objektiva.

Metod för att undersöka frågeställningarna är studier av de styrmedel som reglerar bygg- och anläggningsprogrammet och husbyggnadsinriktningen, genomförande av en enkätstudie och studier av läromedel riktade till utbildningen. Uppsatsens metodavsnitt redovisar först hur enkäten konstruerats och skickats till 185 svenska gymnasieskolor som erbjuder husbyggnadsinriktningen. Insamlingen av empiriskt material från styrmedel och läromedel skedde genom att formuleringar i dessa som kan relateras till varsamhetskravet, samlades i tabeller.

I uppsatsens undersökande del presenteras först utbildningens styrmedel och det empiriska material som studien av dessa gav. Övergripande styrs den svenska gymnasieskolan av Skollagen (SFS 2010:800), gymnasieförordningen (SFS 2010:2039) och läroplanen Gy11. För varje gymnasieprogram finns särskilda examensmål, för varje ämne inom programmet finns en ämnesbeskrivning som beskriver syftet med att studera ämnet och vilka kurser som ingår i ämnet. För varje kurs finns en kursplan som beskriver kursens centrala innehåll. Uppsatsen redogör för de formuleringar i styrmedlen som kan relateras till varsamhetskravet, till exempel sådana som nämner äldre bebyggelse eller lagar. Vidare presenteras lärarnas roll som översättare av styrmedlen till utbildning och innebörden av arbetsplatsförlagt lärande, vilket utgör en betydande roll av utbildningen.

Det andra kapitlet i uppsatsens undersökande del presenterar enkätstudien med yrkeslärare på bygg- och anläggningsprogrammet och de resultat som den har gett. Frågorna behandlar synen på elevernas framtida yrkesroll och undervisningen liksom förhållningssätt till varsamhetskravet och har besvarats både numeriskt och genom text.

Detta ger såväl statistik som formuleringar som kan belysa olika synsätt och inställningar som förekommer hos informanterna, och som presenteras i text, tabeller och figurer. 97 yrkeslärare på husbyggnadsinriktningen svarade på enkäten.

I undersökningsdelens tredje kapitel presenteras de tre läromedelsproducenter som enligt enkätstudien är vanligast förekommande. Libers och BokGyms onlineböcker och digitala läroplattformar studeras utifrån hur de behandlar äldre bebyggelse och varsamhet i text och bild. Skillnaderna mellan de två är relativt stora, BokGym förmedlar i större utsträckning kunskaper om traditionella byggnadstekniker och -material, liksom information om varsamhetskravet och ett varsamt förhållningssätt än vad Liber gör. LearnWARE:s material har inte studerats men viss information kan presenteras utifrån ett telefonsamtal med förlaget.

En analys av det empiriska materialet genomförs utifrån det teoretiska ramverket. I analysen av examensmål, ämnesplaner och kursplaner, konstateras att det framför allt är fem kunskapsområden som kan kopplas till varsamhetskravet som nämns i styrmedlen. Dessa områden är *lagar och bestämmelser, husbyggnadsprocessen, arbetsprocessen, hållbart byggande* samt *material, verktyg och maskiner*. Av analysen framgår att styrmedlen bara på enstaka ställen nämner byggtradition, arkitekturhistoria eller kulturhistoria och att varsamhetsbegreppet inte nämns alls. Vidare konstateras skillnader i presentationen av på vilka sätt eleverna ska lära sig, vilket kan tyda på att vissa kunskaper prioriteras högre än andra. Kopplingar till det teoretiska ramverket görs.

I analysen av läromedel jämförs det empiriska material som insamlats i studierna av läromedel från Liber och BokGym. Det kan konstateras att läromedelsproducenterna har gjort olika tolkningar av vad som står i styrmedlen och att det råder olika regler för vad som betraktas som rätt och fel, naturligt och otänkbart inom de olika böckernas diskurser.

Slutligen analyseras det empiriska materialet från enkätstudien. Dels görs försök att se tendenser och samband mellan enkätsvar, dels analyseras enkätstudiens svar om äldre byggnader och varsamhet utifrån det teoretiska ramverket och dels görs kopplingar till styrmedlen och läroböckerna. Genom analysen kan föreställningen att byggnaders karaktärsdrag enbart handlar om estetiska och arkitektoniska uttryck och att det är dessa som varsamhetskravet berör, uppfattas vara vanlig bland lärarna. Föreställningen kan relateras till den faktiska innebörden av varsamhetskravet som enligt Boverket innebär bland annat respekt för byggnaders karaktär med avseende proportioner, materialval och utförande. I analysens avslutande avsnitt redogörs för fyra olika inställningar kring byggnadshantverkarens förhållningssätt till byggherrens önskemål kontra varsamhetskravet, vilka kan identifieras genom analysen av allt insamlat material.

Uppsatsen avslutas med en diskussion kring det material som har studerats och analyserats. Bland annat diskuteras faktorer som kan ha påverkat det empiriska materialet och vad alternativa metoder hade kunnat ge för empiriskt material. Diskussionen berör också den osäkerhet och de missförstånd kring varsamhetskravet som studien kan visa på, liksom det glapp som kan identifieras mellan byggnadsvårdens och den konventionella byggbranschens ansvarsområden. Förslag på hur vidare forskning kan genomföras genom att studera den praktiska undervisningen, ges. Avslutningsvis besvaras frågeställningarna genom konstaterandet att många faktorer spelar roll för hur elevernas utbildning på bygg- och anläggningsprogrammet ser ut och de faktorer som har blivit tydliga genom undersökningen presenteras. Några av dessa faktorer är lärarnas sätt att tolka läroplanen, deras inställning till varsamhetskravet, elevernas intresse för äldre bebyggelse, geografisk plats liksom tillgång till apl-platser.

8.1. Referenslista

Otryckta källor

Elektronisk kommunikation

Informant 1: VB: Kandidatuppsats i kulturvård: förfrågan om intervju.
Otto Ryding, Boverket, 5 april 2022

Informant 5: Sv: Förfrågan om testperiod/ta del av kurslitteratur.
Rickard Andersson, BokGym, 25 april 2022.

Muntliga källor

Informant 2: Ingemar Klaesson, Byggbranschens yrkesnämnd (BYN),
telefonsamtal: 15/3 2022.

Informant 3: Lars Hanisch, Skolverket, videosamtal: 19/4 2022.

Informant 4: lärare på en gymnasieskola, videosamtal: 28/4 2022.

Informant 6: Thomas Kullman, LearnWARE, telefonsamtal: 28/4 2022

Tryckta källor och litteratur

Almevik, G., & Bergström, L. (2011). Ett nationellt centrum för
kulturmiljöns hantverk. i G. Almevik, L. Bergström, & E.
Löfgren (Red.), *Hantverkslaboratorium* (s. 9-24).
Hantverkslaboratoriet. <http://hdl.handle.net/2077/38431>

Almevik, G., & Wolke, E. (2018). *SWOT-analys. Kompetens, lärande och
kunskapsöverföring inom kulturarvssektorn*. Riksantikvarieämbetet.
<https://gup.ub.gu.se/publication/276067>

Alvunger, P. (2015). *Hållbart byggande*. (B. Petterson, Red.) [Tillgänglig
på Libers Bygg 360 Pluswebb: Testversion]
https://digitalt.liber.se/plus/4790483/_h_byggnadsarbete/hallbartbyggande/pdf/Hallbart_byggande.pdf

Alvunger, P.-O., Gyllenbäck, C., & Jonsson, J. (2012). *Byggnadsarbete*. (B.
Petterson, Red.) Liber.

Alvunger, P.-O., Gyllenbäck, C., & Jonsson, J. (2014).

Ombyggnadsprocessen. [Tillgänglig på Libers Bygg 360 Pluswebb:
Testversion]
<https://digitalt.liber.se/plus/4790483/lararresurs/docs/Ombyggnadsprocessen.pdf>

Berglund, I. (2009). *Byggarbetsplatsen som skola - eller skolan som
byggarbetsplats? En studie av byggnadsarbetarens yrkesutbildning*.
[Doktorsavhandling: Stockholms universitet].
[https://www.skolporten.se/forskning/
avhandling/byggarbetsplatsen-som-skola-eller-skolan-som-
byggarbetsplats-en-studie-avbyggnadsarbetares-
yrkesutbildning/](https://www.skolporten.se/forskning/avhandling/byggarbetsplatsen-som-skola-eller-skolan-som-byggarbetsplats-en-studie-avbyggnadsarbetares-yrkesutbildning/)

Berner, B. (1989). *Kunskapens vägar - Teknik och lärande i skola och
arbetsliv*. Studentlitteratur.

Boverket. (2007). *Fel och brister i nya bostäder – Vad kostar det
egentligen?* Boverket.

Ekbergh, B.-M., & Andersson, R. (2019a). *Bygg och anläggning 1*.
BokGym.

Ekbergh, B.-M., & Andersson, R. (2019b). *Bygg och anläggning 2*.
BokGym.

Ekbergh, B.-M., & Andersson, R. (2019c). *Husbyggnadsprocessen*.
BokGym.

Ekbergh, B.-M., & Andersson, R. (2020a). *Husbyggnad 1*. BokGym.

Ekbergh, B.-M., & Andersson, R. (2020b). *Husbyggnad 2*. BokGym.

Ekbergh, B.-M., & Andersson, R. (2020c). *Husbyggnad 3 – ombyggnad*.
BokGym.

Eriksson, P. (2021). *Balancing Building Conservation with Energy
Conservation*. [Doktorsavhandling, Göteborgs universitet].
Göteborgs universitets publikationer – elektroniskt arkiv.
<http://hdl.handle.net/2077/68356>

- Gyllenbäck, C. (2010). *Träarbete* (1 uppl.). (B. Pettersson, Red.) Liber.
- Jonsson m.fl., J. (2010). *Byggteknik* (1 uppl.). (B. Pettersson, Red.) Liber.
- Jørgensen, M. W., & Phillips, L. (2000). *Diskursanalys som teori och metod*. Studentlitteratur.
- Lundgren, U. P. (2014). Det livslånga lärandet - att utbilda för ett kunskapssamhälle. I U. P. Lundgren, R. Säljö, & C. Liberg (Red.), *Lärande skola bildning* (3 uppl., s. 101-138). Natur & Kultur.
- Nilsson, A. (2014). Utbildningsekonomi - det senmoderna utbildningssystemet. I U. P. Lundgren, R. Säljö, & C. Liberg (Red.), *Lärande skola bildning* (3 uppl., s. 595-612). Natur & Kultur.
- Nylund, M., & Gudmundson, B. (2017). Lärare eller hantverkare? Om betydelsen av yrkeslärares yrkesidentifikation för vad de värderar som viktig kunskap på bygg- och anläggningsprogrammet. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 7(1), 64-87 <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.177164>
- Ohlén, B., & Fickler, S. (2011). Byggnadsvård är resurshushållning. I E. Löfgren, & P. Hansson (Red.), *Energiboken - Energieffektivisering för småhusägare* (s. 8-13). Svenska byggnadsvårdsföreningen.
- Patel, R., & Davidson, B. (2007). *Forskningsmetodikens grunder* (3 uppl.). Studentlitteratur.
- Riksantikvarieämbetet. (2018). *Kulturvärden försvinner i byggprocessen*. Riksantikvarieämbetet. <https://www.raa.se/2018/09/ny-rapport-kulturvarde-forsvinner-i-byggprocessen/>
- Skolinspektionen. (2017). *Helhet i utbildningen på gymnasiets yrkesprogram* (2016:202). Skolinspektionen. <https://www.skolinspektionen.se/beslut-rapporter-statistik/publikationer/kvalitetsgranskning/2017/helhet-i-utbildningen-pa-gymnasiets-yrkesprogram/>
- Skolverket. (2011). *Gymnasieskola 11*. <https://www.skolverket.se/getFile?file=2597>
- Skolverket. (u.å.). *Bygg- och anläggningsprogrammet*. https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/program?url=-996270488%2Fsyllabuscw%2Fjsp%2Fprogram.htm%3FprogramCode%3DBA001%26tos%3Dgy&sv.url=12.5dfce44715d35a5cdfa9295#anchor_2
- Thuvander, L., Femenías, P., Olsson, F., & Starke, A. (2019). Kunskapslyft renovering. i S. Olander, K. Mjörnell, P. Femenías, E. Helsing, & P. Wallentén, *Hållbar renovering ur ett helhetsperspektiv* (s. 65-70). <http://ri.diva-portal.org/smash/get/diva2:1377051/FULLTEXT01.pdf>
- Svenska Akademien. (2022c). Tidsenlig. I *Svenska Akademiens ordböcker*. <https://svenska.se/tre/?sok=tidsenlig&pz=2>
- Svenska Akademien. (2022b). Tillvarata. I *Svenska Akademiens ordböcker*. <https://svenska.se/so/?sok=tillvarata&pz=4>
- Svenska Akademien. (2022a). Varsam. I *Svenska Akademiens ordböcker*. <https://svenska.se/tre/?sok=varsam&pz=1>
- Voices of Culture. (Oktober 2017). *Brainstorming Report*. http://kulturund-arbeit.de/wp-content/uploads/2017/09/VoC_skills_and_training_Final_Report.pdf
- Westberg, H. (2009). Könnssegregation och lärande i arbetslivet. I D. Tedenljung (Red.), *Arbetsliv och pedagogik* (2:a upplagan uppl., s. 153-188). Studentlitteratur.

Elektroniska källor

- Bokgym. (u.å.). *Bygg- och anläggningsprogrammet*. <https://www.bokgym.se/bygg-och-anlaggningsprogrammet/>

- Boverket. (2021c). Förvanskningförbudet. PBL Kunskapsbanken. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/kulturvarden/kulturvarden-i-plan---och-bygglagen/krav-pa-byggnadsverk-och-tomter/forvanskningforbudet/>
- Boverket. (2021d). Samordning med Kulturmiljölagen. PBL Kunskapsbanken. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/kulturvarden/samordning-med-kulturmiljolagen/>
- Boverket. (2021b). Varsamhet i praktiken. PBL Kunskapsbanken. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/kulturvarden/kulturvarden-i-teori-och-praktik/varsamhet-och-byggnadsvard/varsamhet-i-praktiken/>
- Boverket. (2021a). Varsamhetskravet. PBL Kunskapsbanken. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/kulturvarden/kulturvarden-i-plan---och-bygglagen/krav-pa-byggnadsverk-och-tomter/varsamhetskravet/>
- Bygg 360 Pluswebb, Liber. (2016). [Digital läroplattform: Testversion]. Bygg 360 Pluswebb för Bygg- och anläggningsprogrammet.
- Bygg 360 Pluswebb, Liber. (u.å.). [Digital läroplattform: Testversion]. Inledning. Ombyggnadsprocessen.
- Byggbranschens yrkesnämnd. (u.å.). Från elev till lärling. Lärling. <https://www.byggbranschensyrkesnamnd.se/larling/ny-som-larling/fran-elev-till-larling/>
- Europarådet. (Maj 2018). Facing challenges by following recommendations. European Cultural Heritage Strategy for the 21st Century: <https://rm.coe.int/european-heritage-strategy-for-the-21st-century-strategy-21-full-text/16808ae270>
- European Cultural Heritage Skills Alliance. (2021). About us. Hämtat från Charter Alliance: <https://charter-allience.eu/about-us/>
- Europeiska unionens råd. (11 juni 2021). Rådet godkänner slutsatser om en renoveringsvåg för EU. <https://www.consilium.europa.eu/sv/press/press-releases/2021/06/11/council-approves-conclusions-on-an-eu-renovation-wave/>
- Larsson, H. (20 augusti 2002). Byggnadsvårdsutbildning. Byggnadsvårdsföreningen. <https://byggnadsvard.se/byggnadsvardsutbildning/>
- Liber. (2019). Bygg 724. <https://www.liber.se/serie/bygg-724-29836>
- Riksantikvarieämbetet. (u.å.). Byggnader. Kulturarv. <https://www.raa.se/kulturarv/byggnader/>
- Skolverket. (2019). Information om nominering av ledamöter till de nationella programråden för gymnasial yrkesutbildning. <https://www.skolverket.se/download/18.6bfaca41169863e6a65f53e/1556279372694/Nominerings%20PM%20Skolverket%20nationella%20programr%C3%A5d.pdf>
- Skolverket. (2020). Programkommentarer till bygg- och anläggningsprogrammet (BA). https://www.skolverket.se/download/18.5a061df817791f8257b1b2f/1617871421115/BA%202020_klar.pdf
- Skolverket. (2021a). Skollagen och förordningar. <https://www.skolverket.se/regler-och-ansvar/skollagen-och-forordningar>
- Skolverket. (2021b). Nationella programråd för yrkesutbildning på gymnasial nivå. <https://www.skolverket.se/om-oss/organisation/nationella-programrad-for-yrkesutbildning-pa-gymnasial-niva>
- Skolverket. (2021c). Nationella programråd för yrkesutbildning på gymnasial nivå. <https://www.skolverket.se/om->

oss/organisation/nationella-programrad-for-yrkesutbildning-pa-gymnasial-niva

Skolverket. (2022a). Så använder du läroplanen, examensmålen och ämnesplanerna
<https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/sa-anvander-du-laroplanen-examensmalen-och-amnesplanerna>

Skolverket. (2022b). Antagning till gymnasieskolan.
<https://www.skolverket.se/regler-och-ansvar/ansvar-i-skolfragor/antagning-till-gymnasieskolan#Vilkaeleverskahaenindividuellstudieplan>

Skolverket. (2022c). Kommentarmaterial till ämnesplanen i husbyggnad – specialyrken i gymnasieskolan.
<https://www.skolverket.se/undervisning/kommentarer/kommentarmaterial>

Skolverket. (2022d). Elevens tid på apl. Planera, genomföra, följa upp.
<https://www.skolverket.se/skolutveckling/inspiration-och-stod-i-arbetet/stod-i-arbetet/elevens-tid-pa-apl>

Lagar, författningar och föreskrifter

Boverkets byggregler (BFS 2011:6). Boverket.
<https://www.boverket.se/sv/lag--ratt/forfattningssamling/gallande/bbr---bfs-20116/>

Gymnasieförordning (SFS 2010:2039). Utbildningsdepartementet.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/gymnasieforordning-20102039_sfs-2010-2039

Plan- och bygglag (SFS 2010:900). Finansdepartementet.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan--och-bygglag-2010900_sfs-2010-900

Skollag (SFS 2010:800). Utbildningsdepartementet.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800

