

Ei framtidig utdanning i handverk

Foredrag konferanse om bygningsvern Oslo sept. 2014

Ved Jon Bojer Godal



Handverk interesserer mange

Kva er handverk?

Før vi kan gå laus på temaet lyt vi prøve å sirkle inn kva handverk dreiar seg om. Å definere det er langt frå lett.

Noko typisk for handverket er at det er det ønskete resultatet som styrer handlingane, val av material, formkonsept o s b. Handverkaren tenkjer og så blir det han lagar til.

Handverk er eit tenkjande. Det handverkaren uttrykkje er eit konkret **fysisk produkt med nytteverdi**. Det kan vera eit krus, ein bolle, eit par ski, ein vott, eit hus ei skjorte, ei øks eller ein båt.

Det handverkaren nyttar seg av i sitt arbeide med å nå fram til det tenkte resultatet er:

- 1. Emne (material) av ulike slags**
- 2. Verktøy og reiskap av ulike slags**
- 3. Innøvde handgrep og handlingsmønster** og ikkje minst
- 4. Ei finstrengt og trena sansing.** Grunnleggjande er også
- 5. Tradisjonsborne formkonsept** som er vilkår for subtil detaljering.

Handverkarar kan tala med kvarandre om det dei gjer og dei nyttar mange handverkarborne ord som er lite tilgjengeleg for andre. Den verbale kontakten mot grupper utan tilsvarande røymsler er difor sparsam og vanskeleg.

Ein vanleg påstand er at handverkarane formidlar **taus kunnskap**, men det er ikkje sant. Dei som hevdar dette har ikkje høyrte båtbyggjarar diskutere innlaup i båt, eller tømrrarar, fall, hals og kinningar i laft.

Ord er nyttande berre når det ligg føre ei felles forståing av kva dei står for. I og med at handverket i så stor grad er knytt til handlingsmønster form og sansing, ligg det i saka at ein kommunikasjon krev eit felles grunnlag av røynsler.

Den ibuande kunnskapen i dei tradisjonsborne handverka byggjer på lang tids røynsle. **Handverk og handverksprodukt er såleis ein del av vår historie** og på ein svært djuptpløyande måte. Handverk og handverksprodukt er nært knytt til det vi kallar kjensle av eigenart eller **identitet**. Det uttrykkjer noko om kva vi er.

Mennesket er ein reiskapsbrukande art. Vi uttrykkjer noko **heilt karakteristisk og eksistensielt menneskeleg** ved å nytte material til å lage eit produkt vi har bruk for.

Framleis har vi bruk for handverksprodukt, men **i stadig aukande grad tek industriprodukt over for dei i snever forstand nyttige gjenstandane**. I dagleglivet ter handverket seg som langt på veg unyttig.

Dette er likevel ei kortsiktig og ytleg haldning. Det samfunnet vi kom frå var eit lågenergisamfunn. Det er eit påtrengjande behov i notida igjen å utvikle eit slikt. **Handverk er eit viktig verkemiddel for å kunne produsere nært og med låg innsats av energi.** På den måten er handverk og miljøvern to sider av same sak.

Det har også kome til syne ein ny dimensjon ved det moderne samfunnet og midt inne i det som har prega vår tid meir enn noko anna. Det er teknologi driven fram av høgt utvikla ingeniørfag.

I dag er ingeniørar med yrkesfagleg bakgrunn og praktisk arbeidsrøynsle høgt prioritert. Ingeniørar som berre har gått den vanlege teoretiske utdanningsvegen fell gjennom i tevlinga om tilsettingar. Det blir hevda at det er mangelen på romleg forståing, det å vera handlingsbudd og løysingsorientert som gjer at den boklærde ingeniøren fell gjennom.

Denne erkjenninga er truleg uttrykk for at det eksistensielle behovet som vi har for å uttrykkje oss konkret ved hjelp av verktøy i eit materiale er djupt og omfattande. Vi treng det konkrete og praktiske handverket rett og slett for å utvikle vårt potensiale som menneske.

Konsekvensen av mangelen på handverk og tilsvarande uttrykksformer er med andre ord uoverskodeleg stor.

Eg vil påstå at handverk bør først vidare av di det er knytt til:

- Eksistensielle behov**
- Kulturell identitet**
- Eit berekraftig samfunn og på lang sikt i sær.**

Handverk krev fysisk utvikling og har såleis **idrettslege dimensjonar**.

Handverk krev lang tids trening av sansar og **minner såleis om musikalsk utvikling**.

Handverk er eit eksakt tenkjande er ein **filosofi** og krev **støttefag som fysikk, kjemi og matematikk**.

Handverk stimulerer **romleg forståing, skaparevne og løysingsorientering**.

Handverk nyttar naturprodukt og treng såleis nær kontakt med naturfag som **biologi, treteknologi og geologi**.

Mange handverk nyttar verktøy som er av stål. Handverkaren treng innsikt i **Metallurgi**.

Om vi vil handverk for framtida vil vi då trenge dette:

Tidleg start. Som for musikk bør **den handverksfaglege utviklinga starte i førskolealder.**

Som for kroppsøving, matematikk, historie og norsk bør **den handverksfaglege utviklinga vera integrert til all grunnopplæring.**

Yrkesfagleg trening bør starte straks etter avslutta grunnskole. Teori bør koma etter kvart. All røynsle syner at det er mykje lettare å gi teoretisk innsikt til ein trena praktikal enn å utvikle praktisk dugleik hjå ein teoretikal.

Fagleg utvikling bør halde fram parallelt med annan høgere utdanning til nivå, bachelor, master, PhD og post doktor.

Det bør opprettast eit eige forskingsfelt som vi kan kalle handverksforskning.

Handverksforskninga bør omfatte forskning i, om og for handverk og handverk som vilkår for framtidsretta utvikling.

Yrke og handverk

Før vi går vidare lyt vi gjera ein **distinksjon mellom yrke og handverk**. Vi lever i eit spesialisert yrkesdelt samfunn. Det er ganske nytt. Behovsvare som berre for ein mannsalder sidan var del av dagleg tilverking i heimen vert no masseprodusert av fjerntliggjande industriverksemder. Personleg gjekk eg til dagleg ikkje i kjøpte skjorter før etter midten av 1970-åra. Skjorter var noko som vart laga i einkvar heim. Tilsvarande galdt for ein stor del av kleda, for mykje av maten, for leiker til ungane, for musikk, og vi las høgt. Jamvel idrett er i dag profesjonalisert, medan *sunn sjel i sunn lekam* var det vi vaks opp med. Viktigaste idrettsplass var heime i tunet der vi slo ball, hoppa, kasta, skaut, gjekk på hendene og kjætte oss på mang slags vis.

Av slikt vi i dag oppfattar som spesialisert handverk var ein heil del fagleg utøving utan at det vart sett på som yrke. Det galdt maten som kom frå fjell, vatn, fjord, åker, hage eller fjøs. Det galdt ein heil del klesplagg, så som vottar, luer, genserar, trøyer og skjorter. Det galdt ein heil del husgeråd som sleiver, tvorer, vispar, enkle møblar og mykje anna.

I denne vår nære fortid var det berre visse slags handverk som var så krevjande at dei var spesialiserte til yrke. Slike var til dømes det å vera smed, båtbyggjar, snikkar, gjørtlar, skomakar, draktsaumar, skreddar, fiskevrakar mmfl.

I vår tid lyt vi **tenkje over kva slags kunnskap det er vi skal ta vare på uavhengig av om det har vore yrke eller allmenn kunnskap.** Vi lyt også tenkje uavhengig av kva det kostar å kjøpe den slags ting som erstattar det heimelaga eller yrkeslaga. Vi vil då koma til at det trengst gjennomgangar av kva innhaldet i fag lyt vera no og for framtida.

Her får vi truleg ein dispuitt med økonomane. Dei måler berre det som blir omsett og betalt for med pengar. **Økonomane skil ikkje mellom pris (i pengar) og verdi (i form av tilfredsstilt behov).** Det gode dømet er luft. Utan den ville vi alle døy. Lufta har såleis tilnærma uendeleg verdi. Av di lufta ikkje blir omsett i pengar, figureerer ho i økonomisk samanheng med den nette verdien 0 slik all natur gjer for økonomane.

Det er ikkje poeng å få alt inn i eit pengemålt verdisystem, men det er eit stort poeng å gjera oss medvitne om at pengar ikkje er alt. **Vi lyt styre liv og politikk ut frå ein klar tanke om at det er noko som heiter realverdiar (som i stor grad ikkje blir målt med pengar) og økonomiske verdiar som er den delen av livsutfaldinga vår som er influert av pengebyttet.**

Dette vil i høg grad gjelde korleis vi skal halde oss til handverk og handverkskunnskap. Ein del av handverksutøving og handverskunnskap dreiar seg om eksistensielle og kulturelle verdiar som dels ikkje kan og dels ikkje bør bli vurdert ut frå kva dei representerer i pengehushaldet.

For å få med oss turvande kunnskap og faglege behov er vi med andre ord nøydde til å tenkje gjennom rammer for fag og kunnskapsutvikling ut frå faktiske behov. Det blir ei interessant oppgåve å ta fatt på.

Heile prosessar

Dei eldre norske **handverka omfatta som oftast heile prosessen** frå natur til kulturprodukt, ofte jamvel bruken av produktet. Båtbyggjaren hadde som regel eigen skog og henta vyrket i denne. Mange båtbyggjarar tok også del i fisket og fekk på den måten kjennskap til om båtane han produserte fungerte etter sin intensjon.

Tømrarane (snikkarane) bygde ofte av tømmer frå huskjøparen sin skog, men var med på å ta ut tømmeret til huset som skulle byggjast. Ull og lin kom oftast frå eigen avl og vart verka til ferdig plagg. Tilsvarande var prinsipp i mange fag, men ikkje i alle. Skomakaren kom til gards og kunne der få den ferdig garva huda å saume sko av. Gjørtlaren fekk det ferdige metallet frå ei smeltehytte.

Det innarbeidde tømrarfaget, slik det fungerer i yrkesopplæringa no for tida omfattar ikkje tilverking og sortering av materialen. Kokken tek ikkje lenger del i slakting. Båtbyggjaren tek ikkje lenger del i fisket. Skomakaren og knivmakaren treng lær og skinn som er garva til føremålet, men slikt er korkje å få hos granne eller hos lærhandlar.

Spreidde døme

Den som skal utøve **tradisjonell tømring** og restaurere gamle hus, kan ikkje vente å få kjøpt den trematerialen som han treng. Korkje sagbruka eller skogsfolka har i dei fleste tilfella kunnskap om kva slags behov som skal stettast og korleis dei trea skal vera som tømrraren treng. Skogskjøtsel med sikte på å få fram eit breitt utval av sortiment, frå sveig og staur til takbord eller grovt gammalt sponvyrke er fjernt for den moderne skogbrukaren. **Tømrraren lyt difor skjøtte skog, drive ut tømmeret og vera sin eigen sagmeister.** Tømrrarane lyt ha avtaler med skogeigarar om stell og drift av teigar til føremål tømring. Dette representerer ei sterk utviding av faget i høve til slik som det fungerer i moderne yrkesopplæring.

Tilsvarande vil gjelde for mange fag. Skal vi ta vare på norske mattradisjonar kan ikkje kokken basere seg på mat frå slakteri, fiskehandlar og gartnerhall. Norske mattradisjonar dreiar seg i større grad om prosessen frå levande liv i hav eller på jord og til det skal kokast og serverast enn om sjølve kokinga. Godt spekekjøtt er ikkje å få i handelen. Klippfisk tørka på berg er noko anna enn klippfisk frå moderne tørkeri. Potet av lokal sort er noko anna enn potet i handel. Pastaurisert og homogenisert mjølk er ikkje det same som nysila. Råmjølk gav kjelost. Det veit unge i dag ikkje kva er osb. **Skal vi føre vidare kvalitet, tradisjon, kultur og nærleik i matfatet lyt kokkefaget utvidast til å omfatte tilverkinga av råvara. Jamvel til dels også dyrkinga av denne.**

Frå barnehage til post doktor

Eg vil koma med dømegjevande og karakteriserande framlegg til innhald på dei ulike nivåa og no avgrensar eg meg til trearbeidsfag, først og fremst med tømring i blikket.

Førskole

Vi fekk kvass reiskap til femårsdagen, kniv øks eller ljå. Det har eg for eigen del praktisert i høve barn og barnebarn. Alle har sett blod. Ingen er alvorleg skadd. Frå alle av dei er det berre positive tilbakemeldingar. Slikt bør vi difor halde fram med.

Å bruke kniv inneheld ein del grunnleggjande handgrep som gjer han til ein svært nyttig reiskap. Desse handgrepa bør trenast inn tidleg. Det er som for musikk. Dertil er det noko med å styre rørsler, trene musklar *og tenkje på kva ein gjer medan ein gjer* det som ein gammal handverkar uttrykte det. Det første vi spikka var så kalla *minkepinnar*.

Vi *nyvde* (gjorde butt) og *kvesste* (laga spiss). Seinare (i 6 – 7 års alder) vart det piler, piper og etter kvart fløyter. I 8 - 9 års-alderen kunne det bli papirknivar, klokkehengarar og treskeier. Johan Hårstad fekk på den tida felle tofte (i båt) og starta så vidt med å klinke. Dei fleste gutane fekk også lov til å kløyve ved. Vi kløyvde uhorvelege mengder med ved i gutedagane. Då fekk vi lære kor øksa datt og vi oppdaga mykje om korleis tre oppførde seg og kjendest. Dette er grunnleggjande røynsler som alle vil ha nytte av. Eivind Falk driv **spikkeskole fort barn**. Slike bør vi få mange av.

Vi har prøvd med førskoleungar og barneskoleungar på Geitbåtmuseet. Ungane er svært stolte når dei får reise heim med eit lite fang ved. Det alvorlege er at ungar i dag berre gjer dette ein gong i året når det er på eit museum. Dimed får dei ikkje utvikla finmotorikk, fingerkjensle og styrke.

Eg har av og til hatt knuteknyting med skoleungar. Det sjokkerande er å sjå at dei ikkje veit namna på fingrane og langt mindre kor dei er og korleis dei kan styrast når vi knyter. Å knyte er ikkje først og fremst spørsmål om å vita namnet på knutar, men om å trene inn rørslemønster, kjenne i fingrane korleis tauet legg seg til. **Då lærer vi to ting på ein gong:**

- **at knuten er avhengig av eit rørslemønster**
- **at det å gjera er å trene rekkjefølgjer i handgrep, rørsler og fingerkjensle.**

Som 10-åringar fekk vi gutane sløyd. Det var å høvle fjøl flat, rettsida først og rangsida sist, tappe og sinke. Sidan var det å kvesse verkty, slipe kniv, høvelstål og øks. Dei fleste var også med i all slags onnearbeid frå 10-årsalderen. Dei som hadde handverkarar i familien var med i verkstaden. **Som 14-åringar var vi då godt budde på å ta del i vakse arbeid og gå i lære hos ein handverkar.**

Vi kan lære av dette i dag. Vi kan leggje opp mang slags grunntrening. **Vi kan gjera ungdomar kjende i eigne landskap og i eigen kultur ved å ta del i arbeid på sjøen, på jord i skog og på bygg.** Det er allmenn kunnskap det dreiar seg om.

Vi lærer mykje om natur ved å nytte naturlege materialar. Å byggje eit lite kubbehus til badstoge eller bakeri ved sidan av skolen vil vera fin oppgåve for ungdomsskoleelevar. Kor finst det leire og sand? Kor finn vi lagleg tømmer som ikkje er godt nok til å nyttast til andre føremål? **Det er naturkunnskap.**

Sjølve byggjearbeidet gjev trening med spade, sag og hammar. Det heiter motorisk utvikling. Arbeidet er til dels ganske tungt og gjev såleis fin fysisk trening. **På timeplanen kan det heite kroppsøving.** Å rekne ut masser i vekt og volum er **matematikk.** Å måle fukt og gjera forsøk med å måle varmegjennomgang etter at huset er ferdig vil vera **interessant fysikk.** Vi kan gjera tankeeksperiment og freiste å sjå på kor mange kg x kilometer det ville ha kosta å bygge same huset på ein etter tida vanleg måte. Dertil gjev arbeidet nærleik og det fremjar løysingsorientering.

Integrert til det heile kan vi gjeva innføring i lokal byggjeskikk og **lokal matkultur.** Framfor alt vil vi ved å byggje på denne måten demonstrere eit økonomisk byggeri på basis av lokale råvarer. **Det står for ein framtidsretta tankegang. Med berekraftig produksjon.** Det er såleis **miljølære i praksis.** Av pedagogiske omsyn bør vi byggje først og så reflektere og knytte opp mot andre fag etter kvart.

Vi har **eit stort utviklingspotensiale** når det gjeld å ta lokal kultur inn på ein integrert måte i skolen. Ovanfor har vi nemnt eit døme. Som prinsipp finst eit hav av moglege måtar å utvikle på.

Vidaregåande opplæring i yrkesfag

Etter 10 år på skolebenken er det vel fleirtalet som er temmeleg nedslitne i bakenden.

For vanleg frisk ungdom vil det vera frigjerande å få nytte kroppen i arbeid.

Fysisk utfalding bør bli ein meir gyldig del av det som skal fylle dagen for ungdom.

Ein av dei store feilane som er gjort i den nyare vidaregåande opplæringa er at det vert nye to år med skole før den eigentleg faglege læringa startar. Dette bør vi snu på. Dei unge bør få koma i praktisk opplæring straks dei er ferdige med dei 10 obligatoriske åra i grunnskolen. Heller før enn seinare. Oversiktsgjevande og meir teoretiske tilnærmingar kan mykje vel koma seinare.

Om vi skal følgje opp innleiinga vår om kulturelt ansvar og eksistensielle behov, er det rimeleg å sjå ei tredeling av yrkesfaga.

- **Næringar med høg økonomisk aktivitet.** Bilmekanikar, byggfag retta mot nybygging, frisør o s b.
- **Yrke som vert ført vidare som del av kulturelt ansvar.** Det blir ein slags beskytta næringar på line med landbruk og offentleg finansierte fag som til dømes historie og helsevesen. Opplæring til bygningsvern så vel som til båtbygging vil vera typiske døme.

Fag som rettar seg mot eksistensielle behov og som har ein allmenn karakter. Den beste samanlikninga er her idrettsfaga. All slags husflid og det å lage tradisjonsmat frå hage og fjøs til mat på bord er typiske døme. Aktivitetar som kan knytast til friluftsliv, skiløyping så vel som båtbruk vil også høyre heime her. Alle skolar har skidagar, men kor mange har båtdagar eller tømringdagar?

Dei tre greinene bør handterast ulikt

Ordinære næringar

Næringar med høg økonomisk aktivitet bør kunne førast vidare som før og der næringslivet sine organisasjonar er med i utforming av fagleg innhald. Likevel helst med den endringa at utøving kjem før teori og ikkje omvendt som i dag.

Kulturelt ansvar

Yrkesutøving som fell innfor kulturelt ansvar vil ikkje vera uavhengig av offentleg stønad og overvaking når det gjeld fagleg innhald. Det dreiar seg i høg grad om det vi etter kvart har kalla **kunnskapsforvalting**. Slik bør desse faga grupperast saman med andre allmennfag så som historie, norsk og idrett. Det er viss slags kunnskap som skal førast vidare uavhengig av etterspurnaden i ein vekslende marknad og det offentlege bør sikre dette. Norsk handverksinstitutt har hatt eit slikt ansvar sidan 1987, men kunnskapen som dette instituttet har samla er ikkje implementert i ordinær opplæring. Forstå det den som kan.

For ein heil del av dei produkta som slike næringar produserer vil det vera **kunnskapen bak som er primærproduktet, medan dei produserte gjenstandane er biprodukt**. Dette er bakgrunnen for etablering og drift av Oselvarverkstaden (båtbyggeri Os i Hordaland). Mykje av den kunnskapen som fell innafør dette feltet heng i svært tynne trådar. Det er spørsmål om å gå inn med ei kraftig offentleg satsing på kunnskap som hittil har levd sitt liv utanfor skole og formaliserte system.

I dei fleste av slike yrke bør handverkaren meistre heile prosessen frå dyrking av råvara (til dømes skog) til kunnskap om det å bruke produktet. Vi kan vanskeleg sjå at ordinær opplæring kan vera på mindre enn seks år, at ordinær avslutning av opplæringa blir på nivå bachelor. Eg er i tvil om det er produktiv å sjå på eit yrkesfagleg sveinebrev etter 2 + 2 år i tråd med yrkesfag elles er ei tenleg ordning i desse faga.

Den eksistensielle dimensjonen

Alle har behov for fysisk utfolding, for språk og for kulturell orientering (les handverk) der historie og lokal identitet er viktige element. Alle burde lage leiketøy for eigne ungar! Alle bør kløyve ved, strikke, sy klede og lage enkle møblar til seg sjølv.

Det eksistensielle behovet som er knytt til handverk gjeld alle, og kan såleis ikkje bli yrke i snever forstand, **men vi treng rettleiarar og lærarar. Vi treng sikring av kunnskapen gjennom opplæring**. Dertil bør viktige tradisjonsberarar ha offentlege stønadsordningar som sikrar vidareføring av kunnskapen.

Eit døme

I **tømrarfag** bør det faglege innhaldet omfatte:

1. Fysisk trening
2. Dyrking av skog
3. Uttak av tømmer
4. Oppdeling av tømmer
5. Tørking av material
6. Samanhogging av tømmer til ulike typiske konstruksjonar innafor viss region for byggjeskikk.
7. Fylling og kleding av vegg
8. Takteking av ulike slags
9. Snikring av fast innreinad, dører og vindauga
10. Dokumentasjonsteknikk , bygningsanalyse og bygningsfysikk.
11. Historie med vekt på bygningshistorie, teknologisk utvikling og samfunnsutvikling.
12. Vernepolitikk og prinsipp for vern, kulturvern, kulturminnevern, naturvern og samanhengen mellom desse.
13. Pedagogikk med vekt på handverksopplæring
14. Tilstandsvurdering og rapportering
15. Kalkulering for oppdrag
16. Vitskapsteori til stø for den daglege praktiske utforskinga av bygg.

Ein måte kunne vera å la punkt 1 – 6 gå inn i ein slags forskole som var avslutta etter tre år. Det kunne då kallast **studieførebuing for å kunne bli tradisjonstømrar**.

Det vil bli ein heil del parallellar til faga som går inn under naturbruk, så vel som til idrett. Det ligg heilt sikkert føre gode vilkår for samordning mellom faglege retningar.

Punkta 10 – 15 lyt byggje på omfattande røynsler og praktisk tilnærming. **75% av studietida bør vera praktisk utøving. Stubbeforedrag og ikkje forelesing i sal bør vera normalmodell.** Det vil fremje konkret og praktisk forståing.

Utøvinga av faget i studietida lyt vera på faktiske oppdrag. Berre det gjev ei god nok og realistisk tilnærming til kva det dreiar seg om. Dette har vi etter kvart nokså omfattande røynsle med innafor **næmingeordninga.**

Studentane produserer. **Difor kan dei også ha løn.** Ordninga kan til dømes vera slik at første året er utan løn, to år er det løn som lærling og tre år er det 50% av ordinær løn som tømrrar. Heile tida lyte vi kunne rekne med ordinær studiestønad.

Etter som ein stor del av studiet er knytt til konkrete byggjeoppdrag vil det vera **upraktisk med vanleg studieår** og lang sommarferie. Meir tilpassa vil det vera med eit ordinært arbeidsår, eventuelt med ekstra *lesefri* på hardaste vinteren.

Vi er inne på behovet for nyskapande opplegg. Saka **treng tvillaust meir omfattande vurdering og utgreiing.**

Vi tok utgangspunkt i tømrarfaget. Det er relevant for bygningsvernet. Det samla kulturelle ansvaret spenner likevel langt vidare.

Særleg aktuelle parallellar vil vera:

- **Matskikk**
- **Klesskikk**
- **Skinn og sko**
- **Båtbygging og båtbruk (segling, roing, fiske)**
- **Seglmaking og tauarbeid.**

Desse har ein allmenn karakter.

Dertil vil det vera ein del smalare felt som til dømes:

- **Felemaking**
- **Gjørtlarfag**
- **Klokkemakar**
- **Mmfl**

Ein fullstendig gjennomgang av det samla kulturelle og eksistensielle behovet lyt gjerast. Noko av dette kan bli **yrke for utøvar**, noko kan føre fram til **lærargjerning**, noko kan leie fram til **konsulentarbeid** i heimeyrkelag o l. Somme handverkarar bør bli byråkratar. Nokon kan hald fram i **forsking**. Dertil finst det kombinasjonar mellom desse.

Vidare faglege laup

Ut over bachelor er det etter systema i dag master før PhD, før post doktor. Dette er alle laup der forskning er sentral eller dominerande del av aktiviteten etter kvart med opplæringsplikt knytt til. Difor vil eg avslutte med nokre merknader om handverksforskning.

Handverksforskning har mange greiner. I mange tilfelle vil det dreie seg om ein kombinasjon av forskning **i, om og for handverk**. I byggfag er dei mellom anna:

- **Dokumentering av byggjeteknikk** for å finne fram til korleis ting er gjort og tenkt og innafor meir eller mindre avgrensa tid og kulturgeografi. Tidsstudiar og perfeksjonering kan vera del av dette.
- **Eksperimentell forskning med sikte på** å finne fram til teknikkar og prosedyrar som ikkje er kjende.
- **Naturvitskaplege analysar** og eksperimentering med sikte på å finne fram til effektar av teknikkar i høve styrke og råtemotstand. Det gjeld heile verdikjeda frå dyrking av skog til teknikkar og konstruksjonsprinsipp i bygg.
- **Handverk som refleks av allmenn samfunnsutvikling.**

- **Tidsstudiar og ergonomiske analysar** som gjeld tempo og arbeidsteknikk i tradisjonelt arbeid. Analysar mot tradisjonsutøvarar, programutvikling og eksperimentering med nye utøvarar. Perspektivet bør vera både med sikte på optimalisering på kort sikt og i høve verknader på organismen i heile livslengda.
- Forsøk med **bruk av prinsipp frå eldre bygg i nye bygg** både når det gjeld styrke og råtemotstand.
- Eksperimentering med bruk av **tradisjonelle materialar som tre, leire, mose og never mm i nybygg og i perspektiv av samla energiforbruk og samla effekt på helse, klima og nærmiljø.**
- **Studiar med innfallsvinklar frå psykologi og pedagogikk for å finne nærare ut om eksistensielle behov og kva som fremjar god utvikling av barn og unge og under perspektivet handverk som eksistensielt behov.**
- **Det er eit hav av problemstillingar og oppgåver som det ville ha vore svært interessant om det vart arbeid omfattande med.**

Kva har vi å byggje på?

Vi har mange aktivitetar, forsøksordningar, dokumenterte prosjekt og ikkje minst mange ivrige sjeler som kvar på sin kant er i gang. Vi har med andre ord mykje å byggje på innan feltet handverk i vid tyding. Om vi held oss til bygningsvernet kan vi ramse opp desse:

Friviljuge organisasjonar som Norsk Husflidslag , Forbundet KYSTEN og Fortidsminneforeningen som mellom anna har opplæring både for barn og unge på programma sine.

Næringslivet sine organisasjonar.

Offentlege etatar som Riksantikvar, kulturavdelingar i fylke og kommunar.

Halvoffentlege tiltak som bygningsvernsentra.

Ikkje minst ein **stor skare med engasjerte menneske** som på kvar sin plass er med på å løfte.

Dertil har vi skoleverket og ikkje minst **eit aukande tal privatskolar som tek tak til dømes i smiing og treskjering**. Det er idealistiske føretak som fyller i av di det offentlege skoleverket har svikta.

Sidan 1991 har vi hatt **opplæring i utøvande bygningshandverk ut over sveinebrev**. Oversynet nedafor syner (bortsett frå kortare kurs som ikkje er tekne med) ein del døme på opplegg som har vorte gjennomført.

Det var i 1991 at **Hjerleid med eit VK3 i restaurering**, men som vart lagt ned av Kunnskapsdepartementet to år etter at det hadde starta.

Stipendiatorordninga ved Norsk handverksinstitutt kom i gang i 1994. Den har i prinsippet fungert på nivå som master ved høgskole/universitet.

Høgskolen i Sør Trøndelag har hatt EVU-program frå 1996 (?) og studium i **teknisk bygningsvern** m a for handverkarar (til nivå bachelor) sidan 2008.

Næmingeordninga har vore i gang i Oppland, Møre og Romsdal og dels i Sør Trøndelag sidan 2007. Den har i prinsippet fungert på nivå bachelor ved høgskole/universitet.

Studium i **utøvande bygningshandverk** (til nivå bachelor) ved Høgskolen i Sør Trøndelag er oppretta og vil koma i gang hausten 2015.

Fagskolen på Gjøvik set i gang med **eitt års opplæring ut over sveinebrev** med oppstart 2015.

Handverksforskning som er retta mot bygningsvern og forvaltning av kunnskap vert drive spreidd og lite samordna. Viktige i samanhengen er mellom anna nokre museum (td Ryfylkemuseet, Geitbåtmuseet), Senter for bygdekultur og Høgskolen i Sør-Trøndelag i samarbeid med Gøteborgs universitet (Roald Renmælmo). Vi har mange personleg engasjement, men manglar ordningar, midlar og samordning.

Den avgjerande giganten i denne samanhengen er Norsk handverksinstitutt som har drive systematisk i feltet sidan 1987 og med meir enn 500 prosjekt og ein heil del publiseringar både i form av dyktige handverkarar, handverksprodukt og i form av rapportar og samanfattande bøker som resultat.

Det som no trengst er ei stor nok **løyving som kan heite handverksforskning**. Vi treng:

- **Organisering**
- **Kartlegging av kunnskapshorisontar**
- **Metodeutvikling**
- Utvikling av *normalar for handverksfagleg publisering* der produkt og prosess ofte vil vera dei primære publiseringsformene medan den verbale er sekundær.
- **Tildeling av midlar** slik at vi til kvar tid har mange nok forskarar til at tilstrekkeleg del av den avanserte handverkskunnskapen vert halden levande. Er 500 personar til kvar tid nok?

Eg har prøvd å seia dette:

Handverk er viktig for å forstå oss sjølve som menneske. Det bør først vidare jamvel om vi kan tilfredsstille mange praktiske behov på annan måte.

Handverk er viktig del av løysinga når det gjeld berekraftig utvikling.

Skal handverket tilfredsstille desse behova lyt det på ein omfattande måte bli drege inn i opplæring, utdanning og forskning på alle nivå.

Vi treng eit samordna krafttak som influerer mange departement. Vi treng strategiar så vel som konkrete planar for at handverk skal kunne først vidare som fundamental del av vår kultur.

Utan handverk kan framtida sjå mørk ut. Med handverk ter ho seg lys.