Netværk for Bindingsværk

2016 – 2019

Baggrund

Eet af landets yngste bindings-værkhuse, opført i 1940-erne i Christiansfeld.
Dette var en måde at vise sit nationale, danske sindelag på.

Bindingsværksbygninger, forstået som en bygning med tømrede træstolper i facaderne, udfyldning af stolpe-mellemrummene med forskellige materialer samt en indvendig trækonstruktion, der bærer et saddeltag, repræsenterer den ældste bygningskonstruktion i Danmark.

De ældste stående bindingsværkshuse er dog kun fra slutningen af 1400-tallet, men bygningstypen og bindingsværks-konstruktionen er gennem arkæologiske udgravninger påvist allerede i stenalderen og ikke mindst i jernalderen og senere. Bindingsværkstraditionen gik af mode i Danmark omkring 1860, men fik en kort 'renæssance' i perioden 1900-1930, bl.a. som enfamiliehuse – i Sønderjylland helt op i 1940-erne for på den måde at vise sit danske sindelag (foto).

Adskillige byer og landsbyer i Danmark har historisk været præget af områder med bindingsværks-bygninger, bl.a. de nedenfor nævnte byer. Derfor er disse byer og byområder så meget desto mere vigtige og umistelige for de pågældende byer og landsbyer, samt for dansk bygningskultur som helhed.

Men tidens tand har mange steder været hård ved denne bygningstype, der også har haft et dårligt ry som vedligeholdelseskrævende, besværlig og dårlige. Nyere forskning viser imidlertid, at disse problemer primært skyldes anvendelsen af uhensigtsmæssige materialer og metoder.

Det er derfor et stort problem, at mange husejere, håndværkere og kommuner ikke ved nok om, hvordan, og med hvilke materialer og metoder, man vedligeholder, istandsætter og efterisolerer disse bygninger på en måde, så de kan stå i 200-300 år mere. Og også så de fortsat er sunde og komfortable at bo i, med en driftsøkonomi på linje med nye bygninger.

I Sverige, Norge og Finland oplever man med nogle af de samme problematikker for de, heldigvis relativt mange, ca. 155, overlevende 'træhusmiljøer' i disse lande. For 40-45 år siden lykkedes det nemlig gennem en storstilet fælles nordisk indsats, kaldt 'Den Nordiske Træstad', at få stoppet 1960-ernes og 70-ernes omsiggribende nedrivninger i de nordiske træbyer. Der er nu planlagt et nyt nordisk træbys-projekt i 20016-17 indbefattet en nordisk konference i Trondheim i september 2016.

Da det danske bindingsværkshus er et fuldgyldigt træhus i konstruktiv og byggeteknisk forstand, der har flere ligheder og flere ensartede problemstillinger med de nordiske træhuse, end med det murede byggeri i Danmark, har vi i Landsforeningen for Bygnings- og Landskabskultur, i samarbejde med Center for Bygningsbevaring i Raadvad og Kunstakademiets Arkitektskole i København, tænkt os at deltage i og bidrage til det nordiske træbysprojekt. Det skal ske i form af en samling af de danske erfaringer med de danske bindingsværkshuse, kombineret med ny forskning. Forudsætningen herfor et at etablere et dansk 'Netværk for Bindingsværk'.

På dette kort ses de 155 nordiske træbyer, der var med i projektet 'Den Nordiske Trästaden' i 1972-75.
I den nye træstads-konference i 2016 er 14 danske byer og én svensk samt 3 landsbyer med bindingsværkshuse inviteret med i projektet. Det skyldes bl.a. at et bindingsværkshus historisk konstruktivt og materialemæssigt er at regne for et tømret træhus.

Danske byer og kommuner med værdifulde bindingsværksmiljøer:
Jylland: Ribe, Haderslev (+ bulhuse), Århus, Randers, Ebeltoft, Ålborg, Nordby på Samsø
Fyn: Svendborg, Assens, Middelfart, Kerteminde med landsbyerne Viby og Måle, Ærøskøbing.
Sjælland: Køge, Helsingør, Nakskov, Svaneke
Skåne: Da et af de mest omfattende bindingsværks-miljøer i Norden ligger i Ystad i Skåne, har vi tænkt os at inddrage Ystad i netværket.

Formål og indhold

Vi ønsker at etablere et tæt samarbejde med cirka 10 danske bindingsværksbyer, der er interesserede i at udveksle erfaringer og dermed sætte fokus på deres bindingsværksbygninger. Det, vi kan tilbyde de deltagende byer/kommuner er:

1: Et dansk netværk, hvor man kan drøfte, erfaringsudveksle, koordinere og lære nyt om danske bindingsværkshuse, historisk, teknisk og arkitektonisk. Netværket koordineres af Center for Bygningsbevaring i Raadvad.

2: Fælles udviklede informationsmaterialer, specielt rettet mod danske bindingsværkshuse, der bygger på den nyeste, dokumenterede og publicerede viden og bl.a. koordineret med Kulturstyrelsen (Information om Bygningsbevaring 2014), Kunstakademiets Arkitektskole, Center for Bygningsbevaring i Raadvad mm.

3: Udvikling og afholdelse af decentrale efteruddannelseskurser for faglærte håndværkere, samt arkitekter og husejere i vedligeholdelse, istandsættelse samt restaurering og energiforbedring af bindingsværksbygninger.
Disse gennemføres af Kunstakademiets Arkitektskole og Center for Bygningsbevaring i Raadvad som 'Rejsende' 2-dages kursus 3 steder i landet: Raadvad, Hverringe og Aalborg.

- Bindingsværkets kulturhistorie, træsamlinger, landbindingsværk og bybindingsværk.
- Analyse og værdisætning, tilstandsregistrering samt bygningsopmåling
- Restaureringsmetoder og restaureringsholdninger. Nybygning i bindingsværk.
- Vedligeholdelse og istandsættelse af bindingsværk. Ny viden om materialer og metoder
- Bindingsværkstavl med lerklining, ubrændte lersten, brændte mursten og andet.
- Efterisolering af bindingsværkshuse.

4: Et nordisk netværk med en række nordiske træbyer i Norge, Sverige og Finland.
Med informationsmaterialer, erfaringsudveksling og koordinering.

- Planlægning, byudvikling og bybevaring. Kulturmiljøplaner
- Sikring, brandsikring, forsikringsordninger.
- Nye krav til energibesparelser, strengere lovkrav.
- Nye materialers og byggemetoders dårlige tilpasning til bindingsværksbygninger

5: Deltagelse i og den nordiske 'Træstads-konference' i Trondheim i september 2016
Se: http://www.nordisktreby.org/

Resultater

Danske bindingsværksbygninger og byområder med bindingsværk repræsenterer en umistelig skat af uvurderlig betydning for dansk bygningskultur – både lokalt og for landet som helhed. Det er meget vigtigt, at de materialer og metoder, der anvendes til vedligeholdelse, istandsættelse og energi-forbedring, samt ombygning og tilbygning, af bindingsværksbygninger, spiller sammen med og harmonerer med det eksisterende hus' materialer og konstruktioner. Ellers sker der en historisk, teknisk og arkitektonisk, samt ikke mindst økonomisk, forringelse af det oprindelige hus.

Projektet vil medvirke til, at bygninger af bindingsværk i Danmark bevares og udvikles på en kvalificeret måde med anvendelse af den nyeste forskningsbaserede viden om de materialer og metoder, der egner sig bedst til dette.

Målgrupper og indledende arbejde

Projektets målgrupper er kommunernes politikere, embedsmænd og borgere. Endvidere husejerne, håndværkerne og arkitekterne – og alle andre interesserede.

For midler (30.000 kr) betalt af KADK, er det indledende arbejde med at etablere netværket samt koordinere dette med de nordiske lande påbegyndt. På et møde i Odense den 19. maj 2016 havde 7 kommuner i Danmark sendt repræsentanter, og yderligere 3 var forhindret, men bakker op om projektet og netværket. Derudover kom der 5 repræsentanter fra andre kommuners bevarings-foreninger. Så netværket er allerede i gang og der er store forventninger hos deltagerne til det videre arbejde, jf. denne ansøgning.

Projektgruppe

Søren Hossy, medlem af Landsforeningens bestyrelse (telefon 28 44 95 96)
Per Godtfredsen, tidl. arkitekt i Helsingør kommune (telefon 29 90 39 02)
Søren Vadstrup, Kunstakademiets Arkitektskole (KADK) (telefon 29 45 40 96)
Anne Lindegaard, Center for Bygningsbevaring i Raadvad (telefon 45 80 79 08)

De nordiske træhuse

I de nordiske lande vokser der tre træarter, der egner sig godt til at bygge huse med: Fyr, gran og eg. Disse tre træarter kan dels tåle skiftet mellem våd og tør tilstand, ude i vejr og vind, uden at rådne meget hurtigt, dels vejer de forholdsvis lidt i forhold til deres tryk og trækstyrke og dels kan de bearbejdes med håndværktøj som økser og save.

I Norge, Sverige og Finland er fyr og gran de fremherskende træarter til husbygning, idet de findes i store mængder. I Danmark er egetræ fremherskende – senere også fyr og gran, i de danske bindingsværkshuse og andre træhuse.

En træbygning består af en *vægkonstruktion*, en *indmadskonstruktion*, bestående af tværbjælker, loft, gulvkonstruktion og skillevægge, samt en *tagkonstruktion*. Syldsten og fundamenter og er for det meste adskilt konstruktivt fra disse tre elementer.

I Norden findes der i grove træk fem forskellige vægkonstruktioner, der er med til at karakterisere fem forskellige nordiske træhustyper:

1. Laftekonstruktion – på dansk: Stokværk - bygget af vandrette tømmerstokke lagt med krydsende hjørner.
   Benyttes i Norge, Sverige og Finland fra 800-tallet og frem til ca. 1900. Kendes i Midteuropa fra yngre stenalder. I Danmark indgår lafteteknikken i Dannevirke fra omkr. 800, men er også benyttet i Grønland fra 1734 – 1870.

2. Stavkonstruktion – bygget af lodrette tømmerplanker, sat i en not i en fodrem og en tagrem, og indbyrdes notet sammen. Benyttes i Norge fra omkring 900 og især i stavkirkerne fra 1000-tallet. Ellers især i Vestnorge og i det traditionelle færøske hus frem til ca. 1850.

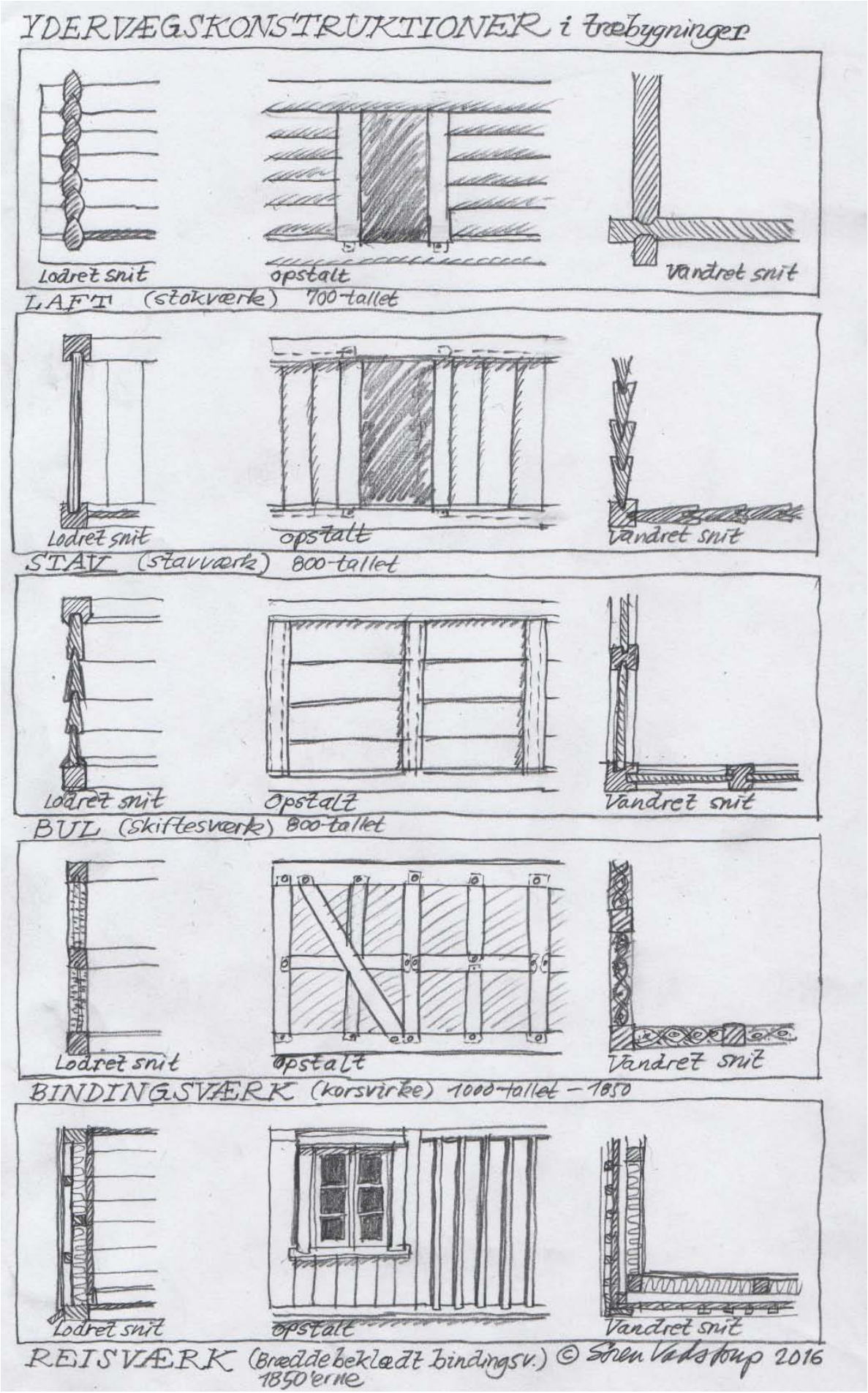
3. Bindingsværkskonstruktion – på svensk 'korsvirke' - bygget af et system af stolper, løsholter, fodrem og tagrem, der i bybindingsværket er tappet sammen og i landbindingsværket er tappet eller bladet sammen. Benyttes især i Danmark (plus Skåne). Mellem selve bindings-værkstømmeret var der oprindeligt udfyldt med et fletværk af grene, hvorpå der er klinet med ler. Denne ikke-bærende udfyldning indgår således ikke i husets konstruktive system. Senere er tavlene i bindingsværks-konstruktionen udfyldt med soltørrede lersten eller brændte lersten. Bindingsværkskonstruktionen blev fra begyndelsen af 1700-tallet også beklædt udvendigt med lodrette eller vandrette brædder, eksempelvis i pakhuse, lader eller værksteder. Det ældste kendte 'fysiske' bindingsværk med lerklining i Danmark er fra 800-tallet (Hedebyhuset), men konstruktionen er antagelig betydeligt ældre. Bindingsværket slutter endeligt som konstruktion i Danmark omkring 1930 – i Sønderjylland dog omkring 1945.

4. Bulkonstruktion – på svensk skiftesværk – bygget i bindingsværkskonstruktion, hvor tavlene er udfyldt med vandrette, eller sjældnere lodrette, tømmerplanker, sat i en not i siden af bindingsværkstømmeret.
   Kendes især fra Danmark (Sønderjylland), Sydsverige (Skåne), Øland og Gotland i perioden 1300 – 1800.

5. Reisværkskonstruktion – svensk/norsk: reisverk, dansk: træskelet-konstruktion – bygget af planker/tømmer i en skiftevis lodret og vandret trækonstruktion, i ældre tid udfyldt med planker, tætnet med tagpap og beklædt udvendigt og indvendigt med brædder med fer og not. Konstruktionen kendes fra slutningen af 1700-tallet, hvor den gradvist afløser laftning, da den er hurtigere og billigere at opføre. Reisværk er i dag i modereret form den fremherskende konstruktion til træhuse i hele Norden, idet sømbeslag og skruer har afløst de ældre træsamlinger.

Litteratur

Laftekonstruktion: Hauglid, Roar: Laftekunst, Oslo 1980
Stavkonstruktion: Hauglid, Roar: Norske stavkirker I-II. Oslo 1976
Bindingsværkskonstruktion: Jensen, Chr Axel: Dansk bindingsværk fra renæssancen. Kbh 1933
Bulkonstruktion: Clemmensen, Mogens: Bulhuse. København 1937
Reisverk: Drange, Aanesen og Brenne: Gamle trehus. Oslo 1980
Træskeletkonstruktioner: TRÆ-information: TRÆ 56 Træskelethuse, Lyngby 2008



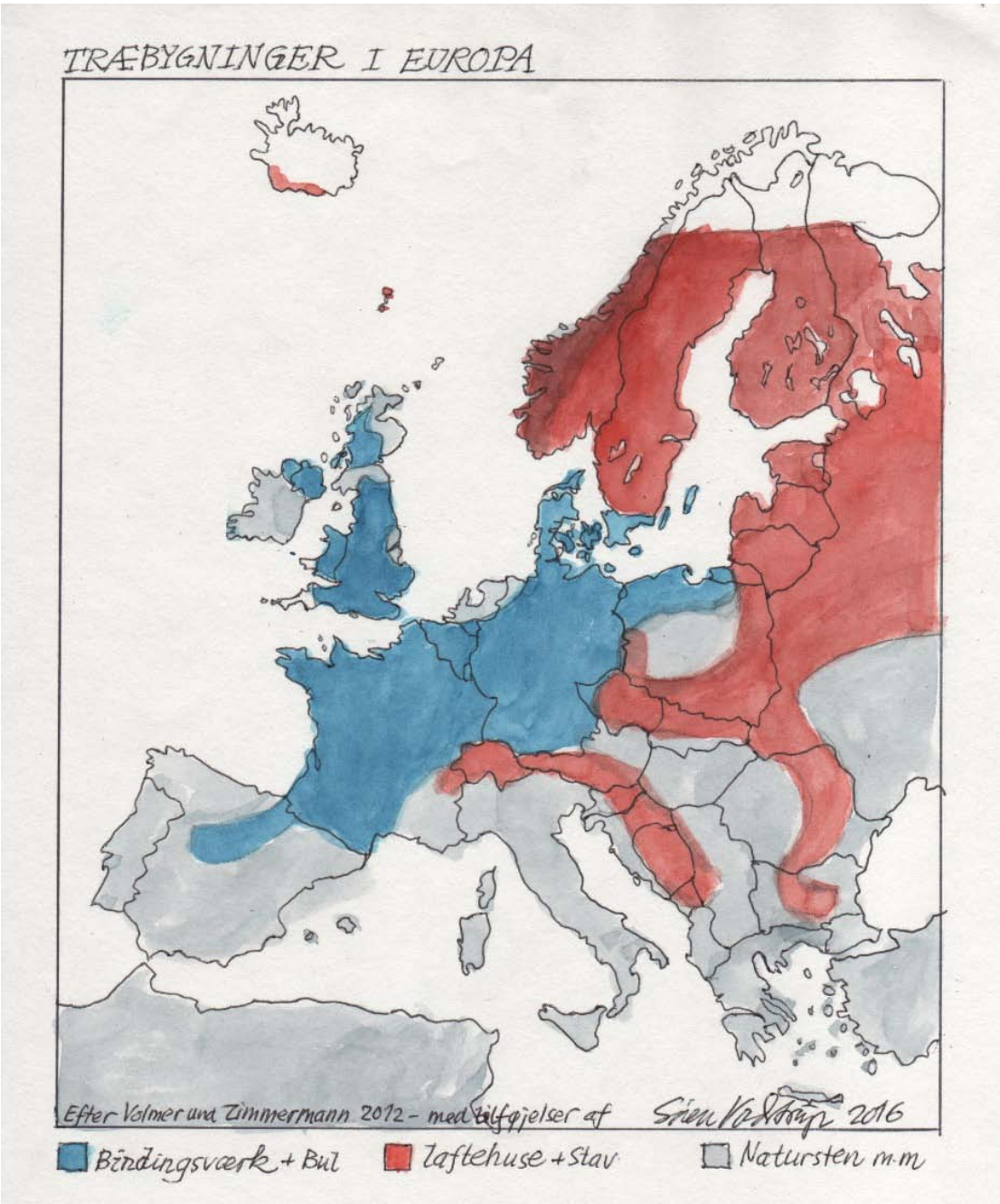
De fem nordiske træhus-typer: Stav, laft, bindingsværk, bul og reisværk. Tegning: Søren Vadstrup

Bindingsværk, bul, stav og laft

I den nordiske litteratur om træhuse anses bindingsværkshuse mærkværdigvis ikke for at være fuldgyldige trækonstruktioner eller træhuse, selv om det er helt tydeligt at træ og trækonstruktioner udgør det bærende materiale. Om bindingsværkstavlene er fyldt ud med ubrændt ler eller mursten påvirker ikke selve den bærende konstruktion. Kun de bindingsværkshuse, der bliver beklædt med tynde bræddebeklædninger, udvendigt, tælles normalt med som træhuse.

På europæisk plan regnes bindingsværksbygninger imidlertid med til træhusarkitekturen, og hvor vi i Norden let kan få øje på en tydelig grænse mellem Danmarks bindingsværkstraditioner i løvtræ og Sverige, Norge og Finlands laftetraditioner i nåletræ, breder denne forskel sig på meget interessant vis videre gennem Europa. Som kortene viser er bindingsværkshuse udbredt i England, Danmark, Tyskland, det nordlige Polen, Belgien, Frankrig og en smule af Nordspanien.

Laftebygninger er, som det ses, udbredt i Norge, Sverige, Finland, Rusland, de Baltiske lande, det sydlige Polen, Slovakiet, Tjekkiet, Schweitz, Østrig, Balkan og dele af Rumænien og Bulgarien. I Schweitz forekommer der dog masser af bindingsværk tæt ved grænserne til Tyskland og Frankrig.



Udbredelsen af henholdsvis bindingsværk og bul samt stav- og lafteteknik i Europa.
Tegning: Søren Vadstrup

De nordiske træbyer

Det nordiske træhusbyggeri fandt som nævnt sted fra middelalderen og frem til cirka 1950. Mange, formentlig langt de fleste træhuse, især i perioden 1750 til 1900, blev opført i byerne. En lang række byer, især i Finland, Norge og Sverige var derfor frem til 1950-erne veritable træbyer, næsten udelukkende bestående af træhuse af forskellige aldre. Det samme var i mindre omfang tilfældet i Danmark, hvor en række byer var præget af et stort antal bindingsværksbygninger. Men allerede i middelalderen bredte de murede byhuse sig på bekostning af bindingsværkshusene, og især da murværk blev billiggjort af industrialiseringen efter ca. 1850.

Det nordiske træstads-projekt i 1970-75

1950-erne og 60-erne regnes af mange for den nordiske arkitekturs guldalder, hvor fantastisk smukke enfamiliehuse, etagehuse og offentlige bygninger så dagens lys. Men mærkeligt nok havde man i samtiden meget lidt blik for de gamle historiske bykernes arkitektoniske og bygningskulturelle kvaliteter. Her rev man ned og byggede nyt efter forgodtbefindende. Og de nye huse, der kom til, var meget sjældent tilpasset de gamle bygningsmiljøer. Tvært imod skulle man nu vise, at man var fri af fortiden og kunne tænke helt nyt. Dette udmøntede sig mange steder til voldsomme 'totalsaneringer'.

I Danmark gik det især ud over mange gamle og meget smukke bindingsværks-kvarterer, bl.a. i København, Ålborg og Odense, idet disse ansås for rene brandfælder og usundt slum. I Norge, Sverige og Finland hærgede nedrivningerne også især mange gamle træbyer og bydele med træhuse. Dette gik hårdt ud over den nordiske bygningskultur og det måtte stoppes hurtigst muligt. Ikke mindst fordi nedrivningerne skete helt tankeløst og uden forudgående undersøgelser af tilstanden end sige økonomiske beregninger over alternativer (bevaring og istandsættelse) eller inddragelse af borgerne.

Derfor søsatte en række bygningsbevaringsfolk i Norden et stort fællesnordisk projekt i årerne 1970-75, kaldt 'Den nordiska trästad', Dette satte dels gang i en række grundige registreringer af bevaringsværdige bygninger og bygningsmiljøer overalt i Norden, og dels satte det gang i den historiske og tekniske forskning. Formålet var, og resultatet blev rent faktisk, at byplanlægningen i stigende grad inddrog bevaringen og istandsættelsen af eksisterende bygninger og byområder. Derudover blev der udgivet 25 mindre publikationer (se liste), der satte fokus på emnet.

I Danmark fik det nordiske træstadsprojekt bl.a. betydning for det kommunale bevaringsarbejde i Helsingør, og for dannelsen af en række bevaringsforeninger i mange byer i Danmark, der i 1975' slog sig sammen til 'Landsforeningen for Bygnings- og Landskabskultur'. I Sverige dannedes også i 1975 en tilsvarende forening: Svenska Föreningen för Byggnadsvård, i dag 'Byggnadsvårdforeningen'

Der blev til den store nordiske 'træstadskonference' i Sandefjord i 1972, der var startskuddet til det nordiske projekt, udarbejdet nedenstående kort over de cirka 140 træbyer, som man på dette tidspunkt regnede for enten fuldt bevarede (sorte cirkler: 33 byer), delvist bevaret (halve cirkler: 57 byer) og mindre bevaret (kvarte cirkler: 50 byer). Ingen ved, hvordan situationen er i dag, her 45 år efter.

I 1972 var de danske bindingsværkshuse og bindingsværksbyer ikke med i denne oversigt. Men det kommer de i det nye projekt her i 2016. Der findes ingen 'fuldt bevarede' bindingsværksbyer. Men man kan godt tælle 15 delvist bevarede byer og hertil 3 rimeligt landsbyer.

Afslutning

De danske bindingsværkshuse trænger efter vores mening til et 'kvalitets-løft' i vidensmæssig, bevidsthedsmæssig og anseelsesmæssig henseende. Dels som det vigtige led i den bygningshistoriske kæde i Danmark, som bindingsværkshusene udgør, dels som led i den sammenhæng, de danske bindingsværkshuse har med de øvrige nordiske træhuse og træbyer – plus den tilsvarende europæiske tilknytning. Og dels som led i de historiske, tekniske og arkitektonisk kvaliteter, som de fleste bindingsværkshuse rummer. Også ydermere set i et overordnet miljø- og bæredygtigheds perspektiv.

Projektet vil ikke mindst handle om disse tre elementer i de danske bindingsværks-traditioner: Det historiske, det tekniske og det arkitektoniske. Formålet er, udover at generere ny historisk og teknisk viden, at skaffe forskningsbaseret viden om den mest hensigtsmæssige vedligeholdelse, istandsættelse og ombygning/modernisering, uddanne håndværkere og arkitekter til at forestå dette arbejde og løfte bevidstheden og stoltheden hos husejerne og i kommunerne for denne bygningskulturelle juvel i vore byer, landsbyer og ude i landskabet.