

Fjordgata 80 / Tomteanalyse

Udriing

*Masteroppgave i arkitektur vår 2014
Amanda Jahr Kirkeby og Celine Maria Lund*

Innhold

Historisk utvikling av bryggene i Trondheim
s. 4

Den arkitektoniske utviklingen av bryggene i Trondheim
s. 14

Bilder fra ekskursjon i Kjøpmannsgata
s. 32

Fjordgata 80
s. 34

Verdisetting og verdivekting av kulturminner og kulturmiljøer
s. 45

Konklusjon
s. 50

Kilder
s. 52

Historisk utvikling av bryggene i Trondheim

Middelalderen

Den naturlige elvehavnen i Trondheim var en avgjørende faktor for plasseringen og grunnleggingen av byen som kaupang og handelsby i 997. På denne tiden var havnen til byen i Skipakrok, en bukt som hadde beliggenhet kun et par hundre meter ovenfor elveosen på vestsiden av elven, omtrent der Dronningens gates allmenning og Krambruveita ligger i dag. Skipakrok har blitt nevnt flere ganger i sagaene og var på den tiden kjent som den beste havnen på lang vei. I Skipakrok var det ly mot været fra vest samtidig som elven sørget for en jevn vannstand. Havnen lå i tillegg sentralt i Kaupangen.¹ I Skipakrok hadde elven lave bredder som var gunstige for å bygge sjøpakkhus til å lagre ulike typer handelsvarer, som dermed var lett tilgjengelig til å laste av å på skipene på elven. Transporten og kommunikasjonen var hovedsakelig basert på sjøruter til rike landsbyer i Trøndelag. Sverres saga, fra tiden 1177–1202, forteller eksempelvis om bebyggelsen langs Nidelven. I byloven for Trondheim, av Magnus Lagabøte på siste del av 1200-tallet, var det også egne bestemmelser for bryggene.²

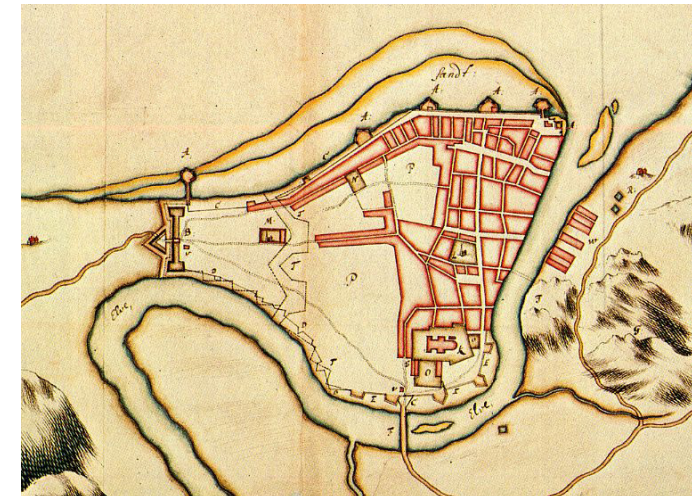
Arkeologiske funn fastslår at de østlige delene av Nerbyen, nord for Olav Trygvassons gate fra Ravnkloa i vest til Nidelven i øst, var byens industriområde allerede i middelalderen. Under kong Sverre Sigurdsson (Norsk konge fra ca. 1117-1202) ble bryggene brukt til å forsvare byen.³ Bryggene har imidlertid alltid vært forbundet med Trondheim sitt rike handelsliv. Bryggerekken i middelalderen skiller seg imidlertid fra bryggerekken i dag ettersom terrenget lå tre til fem meter lavere noe som medførte at bryggerekken antakelig lå en del meter lenger til vest. Den vanligste byggemåten for bryggene var på denne tiden lafting, det forekom imidlertid også stavkonstruksjoner i bryggene.

Trondheims utvikling gjennom middelalderen har en nær forbindelse til Helgenkongen Olav Haraldson, Olav den hellige og etableringen av Nidarosdomen som var hans gravkirke. Byen ble et åndelig senter og et viktig valfartsmål for pilgrim�er fra hele Europa som kom for å søke helbredelse, hjelp og trøst ved Olav den helliges gravkirke. Byen fikk mye av sin betydning på grunnlag av dette, og ble landets erkebispesete i 1153. Som en konsekvens av dette ble Trondheim posisjon som religiøs og åndelig senter i Norge. Det økte Trondheim sin posisjon som økonomisk-, administrativ- og handelssenter. I middelalderen var bygningene i Trondheim konsentrert på østsiden av halvøyen.

Fra Trondheims grunnleggelse og frem til pesten i 1349 hadde Trondheims utvikling en stabil vekst. Pesten i 1349 senket innbyggertallet i Trondheim og førte til både politiske og kirkepolitiske endringer. Denne negative utviklingen nådde bunnpunktet med reformasjonen i 1537. Denne utviklingen medførte enden på Trondheim sin posisjon som Norges religiøse og økonomiske senter.



Presten, dikteren og kartmakeren Jacob Maschius sitt kobberstikk fra 1674. Kobberstikket gir oss en god antydning på hvordan Trondheim så ut i middelalderen. Kobberstikket er det eldste eksisterende bybildet av Trondheim. Originalen er i dag på statsarkivet i Trondheim. Kilde: "Trondheim tar form"



Anthony Coucherons kart over Trondheim. Viser byen slik den var før brannen i 1681. Kartet er sannsynligvis laget etter brannen, med utgangspunkt i Wilhelm Coucherons kart fra 1661. Kilde: 300 år med Cicignon.



Reguleringsplan signert av general von Cicignon fra 1681. Statsarkivet i Trondheim. Kilde: "Trondheim tar form"



Oversiktsbilde av Ravnkloa med bryggene i Fjordgata i bakgrunnen. Bildet er tatt i 1854 av Axel Lindahl fra land mot nord-øst, en folkemengde er samlet foran på selve vrimeleområdet. Sverresborg Trøndelag Folkemuseum. Kilde: www.digitaltmuseum.no

1500- og 1800-tallet

Det var ikke før på 1500-tallet at Trondheim gjenvant sin betydning som handelsby. Befolkningen i distriktene vokste. Forlatte gårder ble tatt i bruk og det oppstod en økende etterspørsel etter norske produkter som tre, fisk og metal. På 1600- og 1700-tallet innvandret europeiske kjøpmenn til Trondheim på grunn av den potensielle økonomiske fortjenesten som de norske fjellene, skogene og vannløpene tilbød. Flesteparten av disse innvandrerne var fra Tyskland og Holland og benyttet sine kontakter til å handle utenlands. Disse nye innvandrerne bosatte seg og hadde sjøpakkhusene sine ved byhavnen i Søgaden som i dag er Kjøpmannsgata.

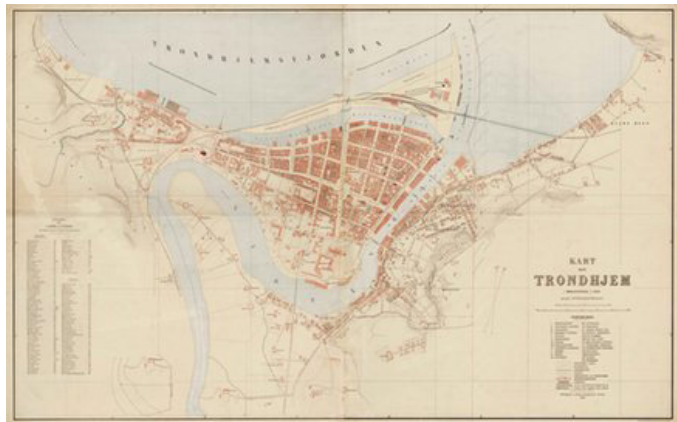
Fra Bryggene i Trondheim ble det eksportert trelast, fisk, kobber samt andre varer til England, Spania, Frankrike, Hamburg, Nederland og Italia. Det ble også gjort byttehandel der bryggene i Trondheim forsynte bønder i dalene i Trøndelag og fiskere helt oppe i Finnmark med korn, salt, og brennevin.⁴ Handelen langs bryggene ved Nidelven varte til en stund ut på 1700-tallet.

I tiden mellom høymiddelalderen og 1600-tallet ble det kun gjort små forandringer i byens form struktur og gatenettet. Rundt 1640-tallet ble det imidlertid startet bygningsaktiviteter på den vestlige delen av halvøya der Kongensgate og Sandgata er i dag. Bryggene i Trondheim vokste i takt med byen. Det førte imidlertid til større konsekvenser ved eventuelle branner. Bybrannen i 1681 medførte at hele byen måtte bygges opp igjen fra grunnen og general von Cicignon fikk i oppdrag å utarbeide en ny byplan. Ett av virkemidlene i byplanen var Kjøpmannsgata, som ble bygget som et todelt gateløp med trær mellom for å skape stor avstand mellom bryggene og byen. Bybranner i senere tid har vist at denne todelingen fungerte. Som følge av brannen ble det også bestemt at all lagring av brannfarlig materialet ikke lenger kunne finne seg innenfor elveslyngen. Det stimulerte til vekst av brygger på baklandet.⁵

På 1700-tallet vokste det frem en liknende bryggerekke som bryggerekken i Kjøpmannsgata i Fjordgata, nærme elvemunningen og fjorden. Disse sjøpakkhusene hadde imidlertid en mer irregulær fremtreden, og var mindre en sjøpakkhusene i Kjøpmannsgata. På grunn av sandgrunnen ved fjorden kunne de bare nås med flate robåter. De første bryggene i Fjordgata ble bygget omtrent i år 1750. Fra og med 1830-tallet forsvant handelspatrisiatet sakte men sikkert. Nye kjøpmenn etablerte seg, hvorav flere av dem bygde eller tok over sjøpakkhus i Fjordgata. De mange brannene som var på 1700- og 1800-tallet førte imidlertid til store forandringer i bebyggelsen langs fjorden. I 1841 brant alle bryggene i Fjordgata ned. Gjenoppbygningen som følge av brannen var utfordrende. Det ble oppført om lag 25 nye sjøpakkhus, men gjenoppbygningen gikk saktere enn den øvrige bebyggelsen. Med hensyn til vedlikehold og vannavrenning ble det oppført spalter på omtrent en halv meter mellom pakkhusene. Alle de nye pakkhusene ble gjenoppbygget i lafteverk på to til tre etasjer. Etter 1857 har det ikke lenger vært noen større branner i Fjordgata, bortsett fra noen branner for enkeltstående eller noen få brygger.



Brygga til C. Poulsen A/S. Motivet viser tørrfisk som sorteres. Bilde er tatt i tidsrommet 1930-1935. Kilde: www.digitaltmuseum.no



"Kart over Trondhjem", A. Bruns Bokhandels Forlag 1883. Kartet viser byes utstrekning med jernbaen som strekker seg over den kunstige fyllingen nord for byen. Univ. Bibl. Trondheim. Kilde: www.trondheim.kommune.no

På grunn av faren for spredning av brann i trehusbebyggelse ble det i 1845 innført murtvang i Trondheim. Murtvengen var gjennomgripende men gjaldt ikke bryggene. Det medførte blant annet at Trondheim i dag er den byen i Norden som har den største sammenhengende trehusbebyggelsen. Trehusbebyggelsen strekker seg fra vest i fisker- og arbeiderstrøket i Ilsvika, gjennom 1840-tallsbebyggelsen på Sanden og Løkka, gjennom bryggerekken og trehusbebyggelsen i Nerbyen, til bryggene i Kjøpmannsgata, over gamle bybro til Baklandet, videre til Rosenborg, til arbeiderboligene på Lademoen og Reina i øst.

På 1800-tallet oppstod det et behov for å utvide havnen i Trondheim. Større skip fikk problemer med å ankomme elvehavnen på grunn av løsmassene som Nidelven førte med seg. Behovet ble kritisk etter et ras på Tiller i 1816. Dette begrenset tilgangen til havnen og varene ble nødt til å fraktes med robåt fra skipene til bryggene i Kjøpmannsgata. Det forsinket leveringen av produkter på markedet, senket produktenes kvalitet og førte til økte priser. Ettersom mye av av- og pålesingen av skipene foregikk i de vindfull månedene på høsten, førte dette til skader på skipene. På grunn av at veksten innenfor både nasjonal og internasjonal handel økte på denne tiden, var havnesituasjonen ekstra ubeleilig.⁶ På 1840-tallet ble det foreslått å flytte havnen til nordsiden og sjøfronten til byen. Forslaget ble sterkt mislikt av kjøpmennene i Kjøpmannsgata, ettersom det ville motarbeide deres handelsposisjon. Til tross for at det ble foreslått mange forslag for å forsøke å gjenoppbygge havnen, ble den endelige løsningen å flytte havnen til nordsiden av byen langs den gamle sjøfronten. I første omgang gikk planen ut på å bygge en molo utenfor bryggerekken i Fjordgata, fra Sanden til Brattøra. Loven om havneutgifter i 1842 gjorde det økonomisk mulig å bygge denne nye havnen. Olsenmoloen ble bygget i 1860, og det ble oppreist lossebrygger foran pakkhusene og allmenningene i Fjordgata. Havneplanen ble utviklet og godkjent i 1866 og det ble laget en kunstig øy på nordsiden av Olsenmoloen. Det ble bygget en ny lossekai som ble forbundet med gatenettet og byen med Brattørbrua. Jernbanen ble lagt over denne kunstige øyen i 1864. På grunn av byggingen av jernbanen trengte ikke lenger bøndene og komme til byen via Baklandet, noe som økte kjøpmennene i Fjordgata sin posisjon.

På 1800-tallet ble Trondheim en industriby. Det ble bygget fabrikker nærme den nye havnen og det vokste frem en ny del av byen som hovedsakelig ble bebodd av fabrikkarbeidere nord for den eksisterende byen. Dette var fordelaktig for den nye havnen. Som et resultat av den nye havnen ble kanalen utenfor Fjordgata benyttet til å levere og transportere varer i istedenfor bryggene langs Nidelven. Dette ga gode vilkår for den allerede voksende bydelen som ble kalt "Nerbyen". Ettersom havnedriften ble flyttet mistet mange av bryggene i Kjøpmannsgata sin opprinnelige bruk.



Motiv av Skoleskipet Tordenskiold ved bryggerekken i Fjordgata. Viser at flere av bryggene i bryggerekken er påbygget to etasjer. De to midterste bryggene er bygget sammen. Bilde er tatt i februar 1947 av Schrøder. Sverresborg Trøndelag Folkemuseum. Kilde: www.digitaltmuseum.no



Motivet viser brygger i Fjordgata i 1934. En kan se at flere av bryggene er påbygget to etasjer. Kilde: www.digitaltmuseum.no



Bryggerekken langs Nidelven. Mange av bryggene står i dag tomme. Kilde: www.visitnorway.com

I 1890-årene og fram til det kom en ny bygningslov i 1906 ble mange av sjøpakkhusene i Fjordgata bygget på to etasjer i bindingsverk. Noen av sjøpakkhusene ble på denne tiden også bygget sammen. Senere ble det innredet butikklokaler og kontorer. Dette medførte at bryggerekken i dag fremkommer forholdsvis annerledes en den originale bryggerekken.

I 1983 oppstod det en bryggebrann, der bryggene i Kjøpmannsgata 63-67 brant ned til grunnen. Den midterste bryggen var fra 1700-tallet og var byens eldste brygge. Bryggene har imidlertid ikke bare gått til grunn ved branner, da Radisson Blu Royal Garden ble bygget i Kjøpmannsgata i 1984 måtte en av Trondheims eldste brygger vike plass for hotellet. Den siste store bryggebrannen var natt til 17. mai i 2007 og rammet Fjordgata 76-80. Fjordgata 76 og 80 står fremdeles ubebygget og det utarbeides forslag til prosjekter. Fjordgata 78 er nesten ferdig bygget som bolig og næring.

Dagens situasjon:

I dag er bryggerekken i Kjøpmannsgata, Fjordgata og på Baklandet regulert som spesialområde og er underlagt vern. Bryggene danner et unikt kulturmiljø av nasjonal verdi da bryggene formidler en kontinuerlig bysituasjon og bygningshistorie som strekker seg helt tilbake til middelalderen og grunnleggelsen av byen.

Til tross for at bryggene har blitt herjet av mange branner opp igjennom historien, og at de bryggene som står i dag for det meste er oppført de siste 200 årene, har bryggebebyggelsens hovedtrekk blitt videreført. Bryggene har blitt gjenreist i trekonstruksjoner i varierende sammensetninger av lafteverk og bindingsverk. Tomtestrukturen og forholdet til bystrukturen er også blitt bevart. Den direkte kontakten med byen på den ene siden og vannet på den andre siden synliggjør Trondheim sin historie som en handels- og sjøfartsby.

I dag står imidlertid flere av bryggene langs Nidelven tomme, og de har ikke inntekter til drift og det som kreves av vedlikehold. Flere av bryggene har forfalt så mye at det oppstår en kritisk fare for at de kan gå tapt. Det medfører at hele bygningsmiljøet er truet. Forfallet er et direkte resultat av at de ikke er i bruk i dag. Bare i Kjøpmannsgata utgjør bryggerekken om lag 20 000 m² ledig areal.

Etter at byen utviklet seg og bryggene mistet sin originale funksjon, har bryggenes tilknytning til midtbyen blitt svekket. Tilgangen til bryggene og allmenningene er lite tilrettelagt for befolkningen. Ettersom bryggerekken strekker seg langs Nidelven og videre mot fjorden, skaper dette en barriere mellom sjøen og byen i dag. Byggingen av den kunstige øyen nord for byen forsterket også avstanden til sjøen. Dette er mye av grunnene til at Trondheim i dag har fått kallenavnet "byen med vannskrek".

Flere av dagens grunneierne av bryggene mener at strenge byggeforskrifter og strenge krav om vern er med på å hindre en god sikring og transformasjon av bryggebebyggelsen. De hevder også at de økonomiske kostnadene som kreves for å oppfylle dagens krav ikke kan forsvares med driftsinntektene. Også i opprettelsen av nybygg i bryggerekken, ved f.eks. branntomtene i Fjordgata, oppstår det en diskusjon mellom utbygger og myndigheter om økonomi og

bruksaspekter og krav om bevaring av den historiske bryggestrukturen. I slike situasjoner forklarer professor Eir Grytli, professor Dag Kittang og antikvar Roy Åge Håpnes i artikkelen "Bevar bryggene" at det er viktig å etterstreber løsninger som oppfyller både bruker- og forskriftskrav samtidig som en utfører en hensynsfull tilpasning til verneverdige elementer og strukturer.

Verdiskapingspotensialet i bryggerekken er stort. En ny bruk av bryggene vil kunne bidra til å utvikle midtbyen og gjenopprette en del av kontakten med sjøen. For å sikre de karakteristiske trekkene til bryggerekken er vi nødt til å finne nye gode løsninger som minst mulig går på bekostning av bryggens karakter, evne til å fortelle om historien og deres forbindelse mellom vannet og byen.



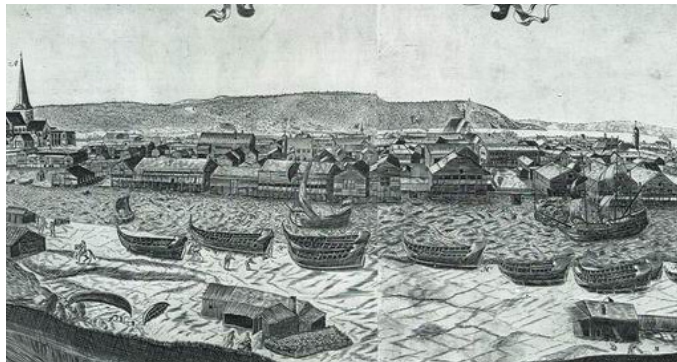
Branntomtene Fjordgata 76-80. Fjordgata 80 er under oppbygging, nr. 76 og 80 står fremdeles ubebygget. Bilde er tatt privat.

Den arkitektoniske utviklingen av bryggene i Trondheim

Beskrivelse av bryggene

Tverrbrygger og langbrygger

Det eldste eksisterende bybilde av Trondheim er fra presten, dikteren og kartmakeren Maschius sitt kobberstikk fra 1674. Kobberstikket gir oss en god antydning på hvordan Trondheim og bryggerrekken så ut i middelalderen. De fleste bryggene i bryggerrekken vist i kobberstikket ligger med gavlen mot elven, mens 3 av bygningene ligger med langsiden mot elven. Av dette ble bryggene delt inn i kategoriene "tverrbrygge" og "langbrygge". Langbryggen forsvant i stor grad med middelalderbyen og de siste forsvant antageligvis i Hornemannsbrannen i 1681. Den vanligste byggemåten for bryggene var på denne tiden lafting, det forekom imidlertid også stavkonstruksjoner i bryggene. Svalgangene er et eksempel på dette og lå i stavkonstruksjonen. På Mashius sitt kobberstikk kan en også se flatbrygger som går fra brygge til brygge, og også på allmenningene.

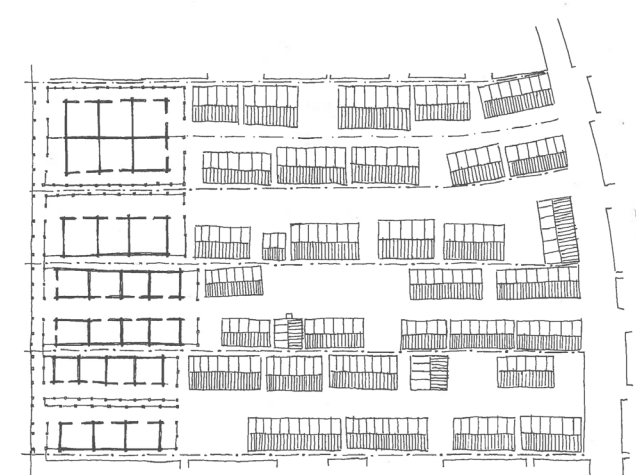


Utsnitt fra presten, dikteren og kartmakeren Jacob Maschius sitt kobberstikk fra 1674. Kobberstikket gir oss en god antydning på hvordan Trondheim så ut i middelalderen. Kobberstikket er det eldste eksisterende bybildet av Trondheim. Originalen er i dag på statsarkivet i Trondheim. Kilde: "Trondheim tar form"

Plantyper

Samtlige brygger hadde en gang fra gavl til gavl med lagerrom på en eller begge sider av gangen. Utover 1800-tallet blir det ikke lenger bygget boder i de øvre etasjene. Grunnlaget for bodinndelingen ble borte når spekteret av ulike varer i bryggene ble mindre.

Kjell Andresen som skrev om bryggenes bygningstypologi i sin diplomoppgave i 1978 deler bryggene inn i fire plantyper: Midtgangsbrygger, side/midtgangsbrygger, sidegangsbrygger og dobbeltbrygger.⁷ Det er verdt å merke seg at noen brygger ikke går under noen av plantypene. Eksempler er brygger som har blitt bygget sammen.

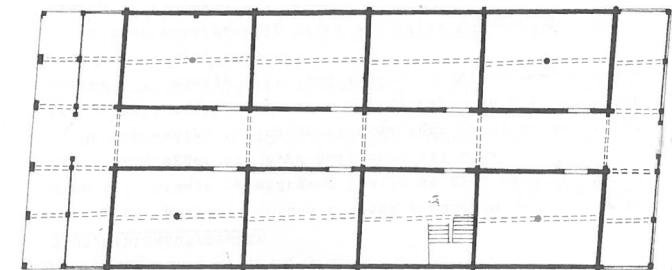


Illustrasjon av Bryggetypologi i Kjøpmannsgata fra diplomoppgaven til Andresen i 1978.

Midtgangsbrygger

Midtgangsbrygger kjennetegnes ved at det er en gang i midten i alle etasjene, og tømrede boder på begge sider av gangen. Noen av bryggene i Kjøpmannsgata hadde imidlertid innganger til bodene fra svalgangen eller et åpent rom mot elven.

Denne plantypen blir mer og mer vanlig. Andresen skriver i sin diplomoppgave at om lag halvparten av bryggene i Kjøpmannsgata var midtgangsbrygger i 1978. Bredden på midtgangsbryggene varierer mellom 15,5 og 32 alen. Dobbeltbryggene har to innganger ved siden av hverandre i front, og hadde to eiere. I sidebryggene er det kun lagerrom på den ene siden av gangen.⁸



Bildet viser Kjøpmannsgata 75 som er en midtgangsbrygge. Elven er mot venstre og gaten er mot høyre. Bryggen er oppmålt i 1943 av Erling Gjone.

Sidegangsbrygger/midtgangsbrygger

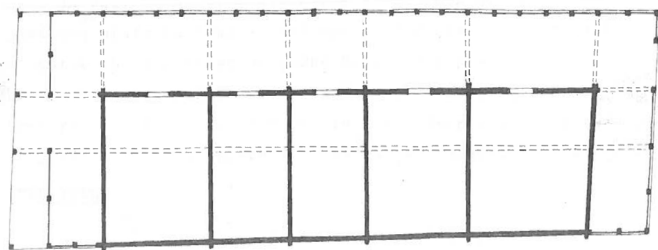
Sidegangsbrygger har sidegang med adgang til boder i 1. etasje og midtgang med adgang til boder på begge sider i alle de øvre etasjene. Slike brygger ble bygget frem til 1857.

Den innvendige bærekonstruksjonen er plassert veldig tett, og gangen i 1. etasje blir bredere enn i de øvre etasjene. Bodene i 1. etasje blir også dypere og dermed større enn bodene i de øvrige etasjene.

Sidegangen var alltid på sørsiden av bryggene, med et unntak.

På 1700-tallet ble sørveggen på disse bryggene laget som svalvegg, en stolpekonstruksjon med sviller og tiler. På slutten av 1700-tallet ble det benyttet en kraftig utvendig tømmermannskledning istedenfor tiler. Etter om lag midten av 1800-tallet ble sørveggen i disse bryggene laftet.

Samtlige av disse bryggene hadde en bredde mellom 14,5 og 22 alen.⁹



Bildet viser Kjøpmannsgata 73 som er en sidegangsbrygge/midtgangsbrygge. Elven er mot venstre og gaten er mot høyre. Bryggen er oppmålt i 1943 av Erling Gjone.

Sidegangsbrygger

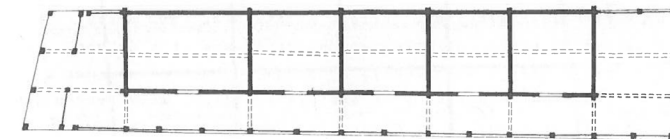
I sidegangsbrygger ligger gangen på siden med adkomst til boder på en av sidene av gangen. Bryggene er organisert slik i alle etasjer unntatt den øverste etasjen der gangen kan være i midten.

De fleste av disse bryggene, med et unntak, ble bygget før 1766.

Sidegangsbryggene gikk etter hvert ut av bruk. Når disse bryggene ble revet ble de erstattet av andre plantyper som følge av sammenslåing av tomter.

Sidegangen lå som regel på nordsiden av bryggen. Sidegangsveggen ble utført på samme måte som det står beskrevet for side/midtgangsbryggen.

Bredden på disse bryggetypene var mellom 9 og 13 alen.¹⁰



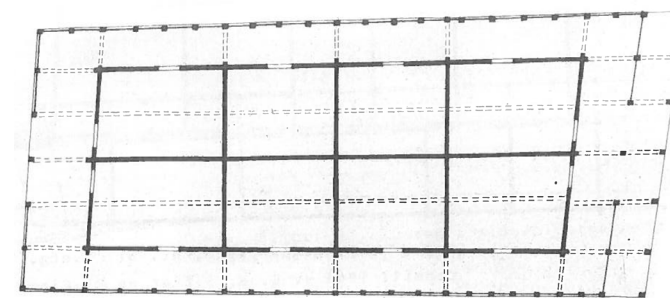
Bildet viser Kjøpmannsgata 81 som er en sidegangsbrygge. Elven er mot venstre og gaten er mot høyre. Bryggen er oppmålt i 1943 av E. R. Sitter og Erling Gjone.

Dobbeltbrygger

Ettersom det kun står igjen en brygge i denne typologien, er det et lite informasjonsgrunnlag. Kjøpmannsgata 59 er den eneste bryggen som er igjen. Bryggen ble skadet i brannen i 1912 og har senere blitt ombygget.

Denne typologien har vanligvis to ganger i hver etasje på langsiden i 1. etasje og midtganger i de øvre etasjene. Gangene var som regel skilt fra hverandre med vegger av stolper som hadde innfelte tiler. Enkelte var dobbelt bygget, noe som vil si at den ene halvdel kunne rives uten å skade den andre.

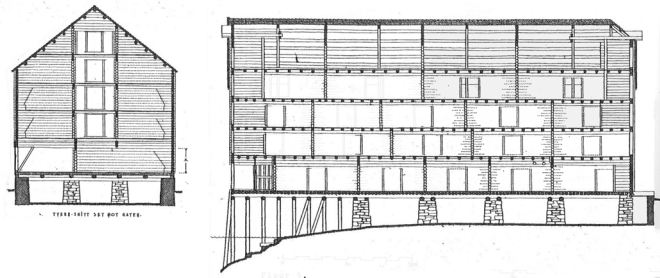
Dobbeltbryggene ble bygget før 1766 og var mellom 23,5 og 26 alen.¹¹



Bildet viser Kjøpmannsgata 59 som er en dobbeltbrygge. Elven er mot venstre og gaten er mot høyre. Bryggen er oppmålt i 1943 av Erling Gjone.

Fundamenter og kjellere

Bryggene ble opprinnelig delvis fundamentert på enten steinkar eller murer mot gaten og pæler ned mot elven. Det var vanligvis steinfundamentet som bar det meste av bryggen. Lengdesnittet og breddesnittet som er vist av Kjøpmannsgata 31 eksemplifiserer dette.



Tverrsnitt og lengdesnitt av Kjøpmannsgata 31. Bryggen er oppmålt i 1941 av Erling Gjone.

Pælene

Andresen beskriver i sin diplomoppgave at pælene til bryggene vanligvis hviler på puter, som er horisontale stokker som enten ligger i grunnen eller hviler på nedrammede pæler. Senere har mange av de såkalte putene blitt tildekket av stein frus eller slam.

For å gjøre det enklere å skifte ut pælene finnes det vanligvis et spor på oversiden av puten. Pælene har hatt behov for rutinemessig utskiftning på grunn av at de har vært utsatt for sterk slitasje av isgang og fukt.¹²

Steinfundament

Det finnes liten informasjon om steinkarene under brygger uten kjeller fordi de er lite tilgjengelige. En kan imidlertid se fra utsiden at det er utført som ringmur. Bæringen er imidlertid ukjent.

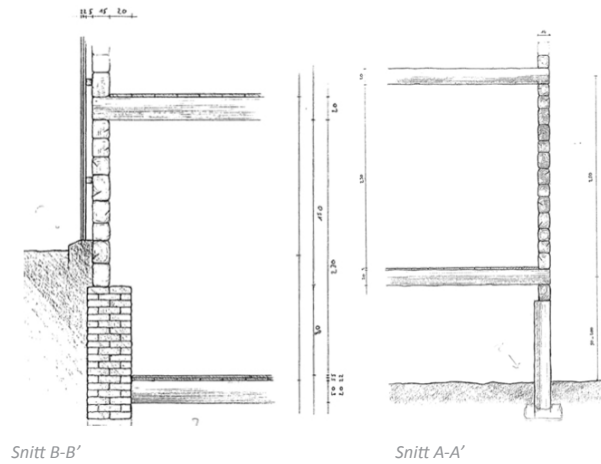
I brygger som har kjeller er vanligvis muren en tørrmur med en U-formet åpning ut mot elven. Tørrmur er en teknikk som er kjent fra førhistorisk tid. Teknikken ble utbredt som fundament fra 1700-tallet. Yrkestittelen "gråsteinsmurer" ble kjent fra 1800-tallet.¹³

Langs veggene til bryggen var det murt korte tverrvegger som var både avstivende og bærende.¹⁴

Kjeller

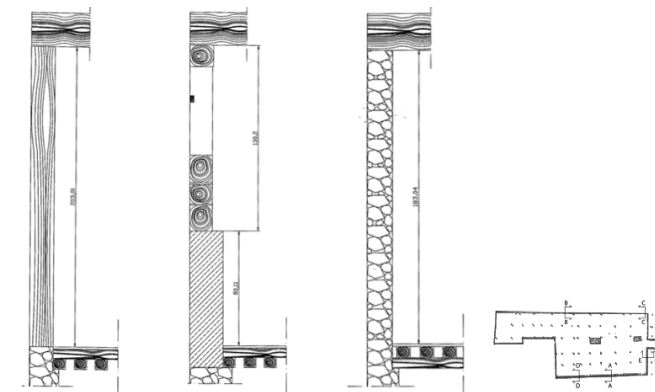
Det finnes bare kjellere i bryggene som er bygget etter ca. 1750.¹⁵ Det er liten informasjon om de tidligste kjellere. Andresen skriver imidlertid i sin diplomoppgave at det er mye som tyder på at de bare var i steinfundamentet, og ikke under pælene. I kjellere som er bygget senere enn 1750 var det vanlig at det var kjeller under hele bryggen.

De eldste kjellere hadde mest sannsynlig jordgulv, mens det senere ble lagt tregulv. I noen av bryggene var veggene i kjelleren laftet og noen hadde til og med dobbeltlaftevegg for å tåle tyngden til de øvrige etasjene når bryggen var full av varer til lagring.



Snitt B-B'

Snitt A-A'



Snitt C-C'

Snitt D-D'

Snitt E-E'

Snitt av ulike kjeller/sokkelvegger i fjordgata 32.

I brygger som ble bygget mellom 1853-1872 er østre del av kjelleren en lite vanlig konstruksjon. Den bestod av etasjehøye tømmerstokker som stod på en bunnsvill. Det ser ut som stående laftevegger. Se illustrasjon. Det vanligvis en sluse ned til kjelleren for å frakte varer med heisen.



Kjellervegg i Kjøpmannsgata 37. ¹⁶

Grov konstruksjon i 1. etasje

Bjelkelaget i bryggene ligger alltid på tvers av møneretningen til bryggen. Det er veldig liten avstand mellom bjelkene. I de eldste bryggene ligger de nesten inntil hverandre. I nyere brygger er senteravstanden mellom bjelkene opp til 40 cm.

Bjelkelagene i bryggene blir båret av 1 til 3 krysslagte dragere. Dragerne bæres igjen av mure og kraftige stolper i fundamentet eller kjelleren.

Flatbrygger

Flatbryggene lå utenfor svalen mot elven og etablerte en forbindelse mellom bryggene og kanskje også gårdene. Flatbryggene gikk også over ubebygde tomter langs elven på broer som var støttet opp av et tømmerfundament. Flatbryggene var originalt sett mulige å demontere, og området var byens første forsvarslinje mot angrep fra havnen. Maschius sitt kobberstikk viser hvordan flatbryggene så ut.

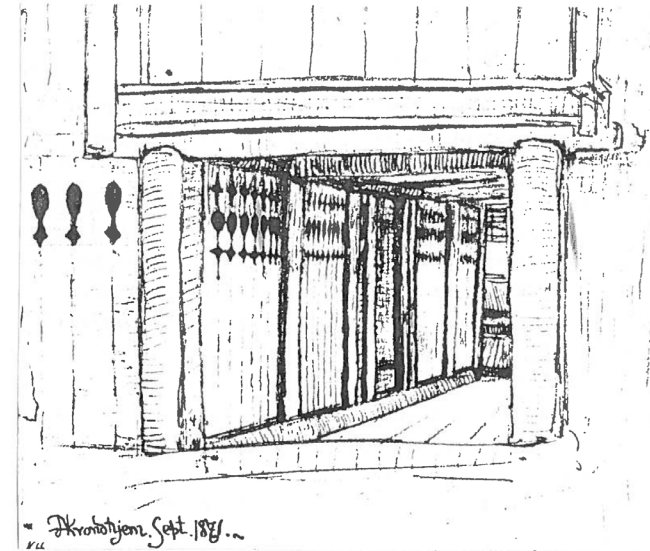
I historien har det blitt påstått at flatbryggene lå utenfor bryggebebyggelsen lenger ute i elven. Andresen argumenterer imidlertid i sin diplomoppgave at dette er lite sannsynlig. Han hevder det både var logisk og funksjonelt om flatbryggene lå som en åpen og overdekket svalgang i bryggerekken mot havnen. Han forklarer videre at kontakten med flatbryggen og skipene var tilnærmet like bra som ved en vanlig havn, om en ser bort fra at stolpene kunne være noe i veien. Bryggenes vinne kunne brukes til lastning og lossing.

I vekerinstruksjonen i middelalderen blir det nevnt en plikt om å patruljere langs denne passasjen, som var et offentlig og populært sted å spasere.

Fram til omtrent 1778 lå bryggerekken i det sørligste kvartalet i Kjøpmannsgata som frittliggende bygg. Det var dermed vanskelig og unaturlig å etablere flatbrygger her.

Flatbryggene forsvant på grunn av oppfyllingen i allmenningen. Når byens befestninger ble nedlagt fra 1816 ble ikke flatbryggene vedlikeholdt lenger.

Den overdekkete delen av flatbryggen var konstruert på samme måte som gulvet i 1. etasje. Også selve flatbryggene ser ut til å være konstruert på samme måte som gulvet i 1. etasje. Det er ingen dokumentasjon på en evt. bordkledning.¹⁷



Illustrasjonen er fra Olaf Isaachsens skissebok

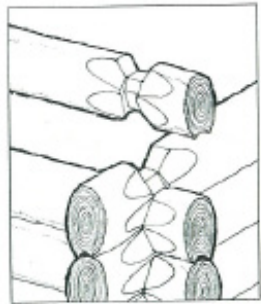
Veggkonstruksjon

Laftvegger

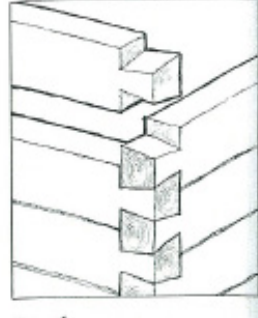
Veggkonstruksjonen var vanligvis laftet fra 1. etasje og opp. I de bryggene som ble bygget på 1700-tallet var imidlertid deler av ytterveggene svalsvegger. Bodene har derimot alltid tradisjonelt sett vært utført i laft. Andresen skriver at veggkonstruksjonen mest sannsynlig ble utført i laft på grunn av lafteverket sin høye bære- og avstivningsevne samt gode isolasjonsevne ved brå temperatursvingninger.

I byggingen av de eldste bryggene er det benyttet rundtømmer. Fra rundt 1800-tallet ble imidlertid tømmeret skantet.¹⁸ På 1700-tallet slår flatteljing av stokker igjennom, men blir ikke dominerende før på 1800-tallet. Omkring 1800-tallet var det en overgang fra krysslajt til sinklajt.¹⁹

Fram til 1900-tallet var lafteverk den vanligste byggemetoden i Norge.²⁰ Etter bygningsloven i 1845 ble bindingsverk vanlig i Trondheim, da loven påbød det. Bryggene i Kjøpmannsgata, på Baklandet og i Fjordgata var imidlertid fritatt.²¹



Eksempel på krysslåft



Eksempel på sinklåft

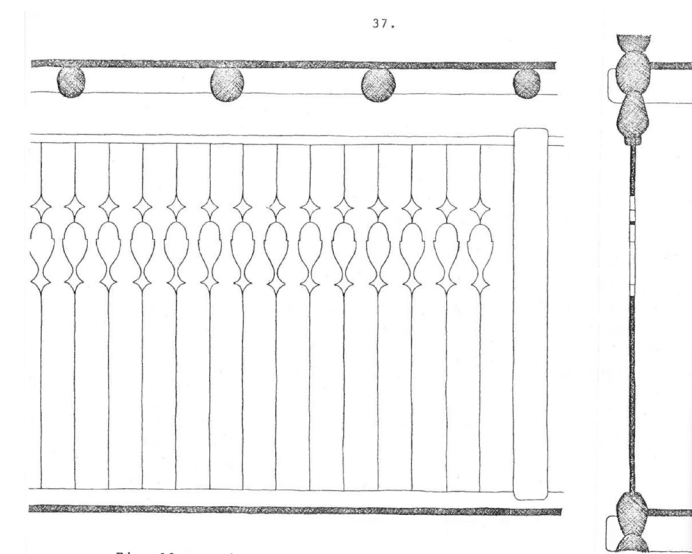
Svalsvegger

Bryggene før 1760 hadde vanligvis svalganger i 1. etasje ut mot elven og ut mot gaten og i 2. etasje ut mot elven.²² Svalgangene gikk ut av bruk på slutten av 1700-tallet, det ble imidlertid bygget svalganger ut mot flatbryggene så sent som i 1838-1839. Etter at svalgangene var ute av bruk ble panelet tatt av fra mange svalene og tatt i bruk som egne boder. Noen brygger videreførte imidlertid funksjonen ved forskjellige tilbygg mot elven.²³

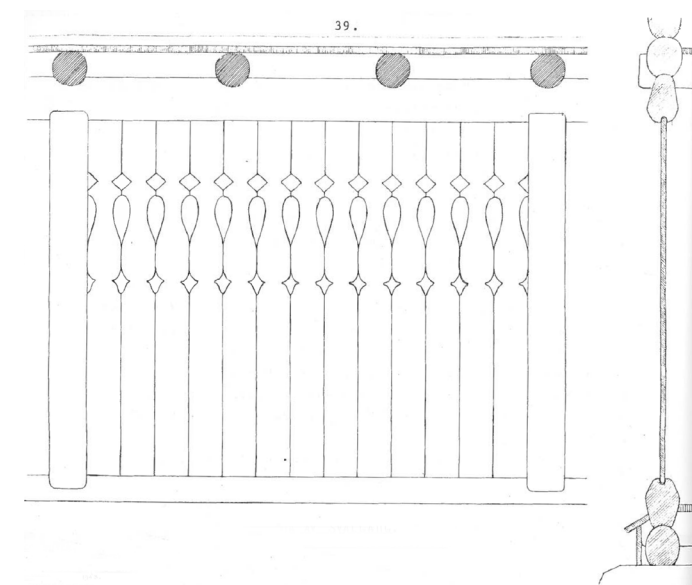
Svalsveggen var en bærende konstruksjon og hadde bunnsvill, stolper og toppsvill. Stolpene i svalsveggen lå på tvers av bryggen og bar somregel dragerne. Bunnsvillen lå i de langsgående svalsveggene og bar bjelkelaget. Vanligvis lå det en eller flere stokker mellom bunnsvillen og toppsvillen i etasjen over. Bunnsvillen og toppsvillen var som regel et ledd i en laftekonstruksjon på 2 til 5 omfar.

Illustrasjonen viser en svalsvegg der tilene står i not i bunnsvillen og toppsvillen. Tilene var vanligvis 7-8" brede og 1-2" tykke. Det ble festet lekter til svillene ved siden av noten for å holde tilene på plass. I flere av svalskonstruksjonene etter 1700-tallet er det brukt grov tømmermannskledning istedenfor tiler på utsiden av den bærende konstruksjonen.

Tilene i fasadene til bryggen var vanligvis utsveifet, til tider også inn mot nabobygningen. Dette var svært forseggjort og det ble benyttet forskjellige motiver. Mye tyder på at svalsveggen mot gaten hadde enklere motiver enn fasaden ut mot elven. Etter 1770 blir motivene sin form forenklet.²⁴



Oppriss og snitt av svalgang i Kjøpmannsgata 87.²⁵



Oppriss og snitt av svalgang i Kjøpmannsgata 81.²⁶

Stolpe-og dragerkonstruksjon

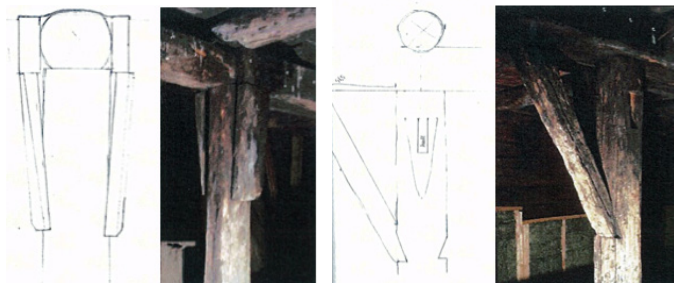
Den innvendige konstruksjonen i bryggene ble etter hvert erstattet av stolper og dragere istedenfor laftevegger. Søyler og dragerkonstruksjonen som er i de aller fleste bryggene er vanligvis ganske mye overdimensjonert på grunn av de tunge lastene bryggene skulle tåle når de var fulle av varer. Dette gjelder særlig søylene som normalt sett har en diameter på 20 cm.

Stabiliteten har imidlertid blitt endret i noen brygger som følge av at innvendige laftevegger er fjernet, om dragere er skjøtet i spennet og der stolper står midt i spennet på drageren under.

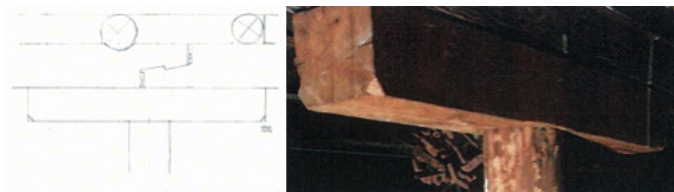
Der dragerne ble skjøtet sammen ble det vanligvis laget en forsterkning. En metode å forsterke og avstive på var å sammenfelle en skråstrever i stolpen og i drageren. Prinsippet er vist i detaljtegningen og bildet på neste side.

En annen metode for å forsterke konstruksjonen var å feste "ører", trebiter, med stolpene og dragerne med solide trenagler. Prinsippet er vist i detaljtegningen og bildet på neste side..

En annen metode som ble benyttet var å sette inn en ekstra forsterkende bjelke mellom søyle og drager. Prinsippet er vist i detaljtegningen og bildet på neste side.



V: "Ører" som forsterkning av konstruksjonen. Skissen og bildet er fra Fjordgata 32.
H: Skråstrever som avstivning og forsterkning. Skissen og bildet er fra Fjordgata 32.



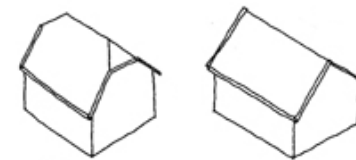
Ekstra bjelke som forsterkning av ved skjøt av drager. Skissen og bildet er fra Fjordgata 32.

Tak, form og konstruksjon

I dag er møneretning fra øst-vest i bryggene i Kjøpmannsgata og på Bakklandet, og fra nord-sør i Fjordgata enerådende. Frem til 1845 var saltak den vanligste takformen. I denne perioden kunne det også være halvvalm ut mot gaten. Halvvalmet tak og saltak er vist i illustrasjon. Valmen minsker angrepsflaten for vind, og vindlasten på takkonstruksjonen reduseres. Takene var vanligvis bratte og hadde en takvinkel på 30-50 grader.²⁷ I bygningsloven fra 1845 står det i §9 at vinkelen på mønet ikke må være mer enn 90 grader for å hindre brannspredning. I perioden mellom 1845 og til om lag 1925 er alle takene som blir bygget på bryggene halvvalmet på begge tverrsidene på grunn av bygningsloven for Trondheim i 1845 som sa: *"Mod Gaden maa Gavle ikke anbringes undtagen paa Søboderne, hvis Mønnespidser skulle være brækkede mod Gade, Gaardsrum eller Elven. Udligere skulle være af jern, eller hvis de ere af Træ, beklædes af Metalplader. Fremspringende Tag over Udeliggere maa herefter ikke anbringes; hvor saadanne Tage nu forefindes, skulle de strax borttages."*

Bygningsloven bestemmer også maksimalhøyder på bryggene i bygningsloven §13: *"Søboderne maa fra Grunden til Mønnespiden ikke oppføres høiere end 23 Alen mod Købmandsgaden og 20 alen mod Fjordgaden og paa Bakklandet."* Loven fastsetter imidlertid at bryggene kunne ha så mange etasjer det var behov for innenfor maksimalhøyden til mønet. Det hadde en betydning for mange av de svært flate takvinklene på bryggene på bryggene som ble oppført på om lag 1850- og 1860-tallet. Takvinkelen ble også mindre som følge av at tomtebredden økte.²⁸

Disse reguleringene ble trolig gjort som følge av brannen i 1841 da det sannsynligvis var takutstikket ved mønespissen som fanget opp ange av gnistene og dermed ble antent.



Halvvalmet tak

Saltak

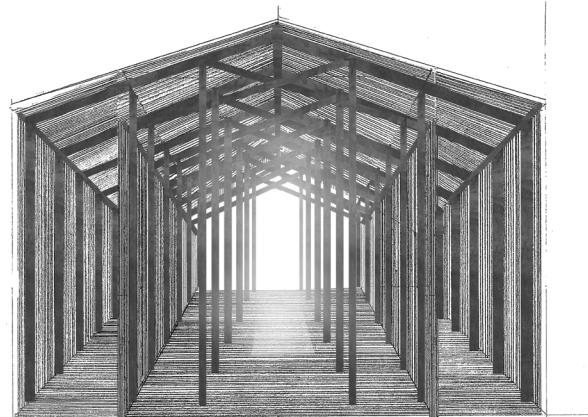
Takkonstruksjon

De eldste bryggene i Trondheim hadde åstak der tverrygene i den øverste etasjen gikk helt opp til mønet og veggene bar åsene.

På bryggene i Trondheim i århundreskiftet 1700-1800 ble det benyttet sperretak. I sperretakene bar takstoler sperrene direkte, men også delvis via en takås på hver side av mønet. I overgangen til sperretak var avstanden mellom sperrere på kun 1 til 1,5 meter, senere økte avstanden mellom sperrere til omtrent 3 meter. I bryggene som ble oppført på 1850-1860 tallet forekommer det noen ulike varianter av takstoler. Alle takstolene hadde imidlertid stolper som hvilte på stolperekken langs midtgangen i etasjen under og hanebjelken.

I takkonstruksjoner med sperretak er det normalt at sperrene går ned til ytterveggen ved gulvet. På den måten holder loftsbjelkene veggene sammen mot presset fra sperrene.

Samtlige sperretakene hadde sekulære åser og alle takene i bryggene hadde taktro av overligger og underligger. Takstein var det taktekkingsmaterialet som ble benyttet på bryggene fra 1766.²⁹



Åstak i Kjøpmannsgata 73.³⁰

Sperretak i Kjøpmannsgata 29.³¹

Porter

Labankporter var enerådende i bryggene frem til omtrent 1900. Alle portene i bryggerekken slo innover.

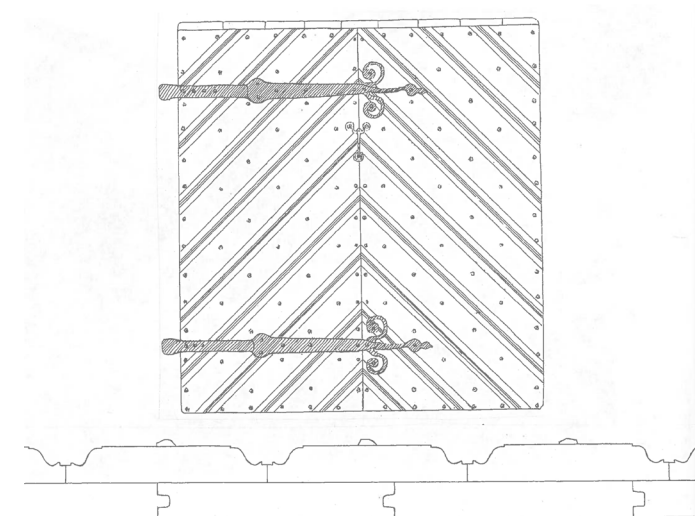
Porter mot gaten

Illustrasjonen på neste side viser den eldste dokumenterte porten i bryggene i Trondheim. Porten er fra Kjøpmannsgata 87, og var laget i 1697. Dette var en enfløyet port. Utvendig var porten kledd med kantlagte bord. Studerer en de eldste bryggene ser det ut til at slike enfløyde porter var vanligst ut mot gaten.

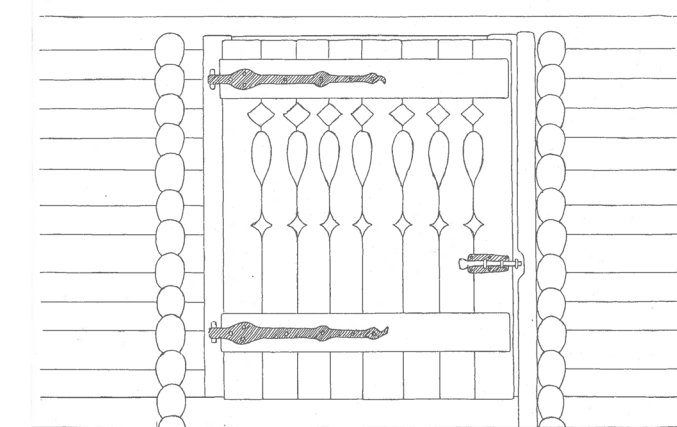
Det ser også ut til at de eldste portene mot gaten hadde en kledning med fiskebeinsmønster. Det er vist i illustrasjonen og detaljen av porten i 3 etasje i Kjøpmannsgata 57. Samtlige av disse portene hadde smijernsbeslag som var flott utformet.

Portene til bryggene som ble bygget fra og med slutten av 1700-tallet hadde imidlertid enklere porter. Disse portene var bare kledd utvendig med smale dekkplaster som hadde en enkel profil. På denne tiden ble det også mer og mer vanlig med tofløyde porter. Fra 1850 ble det kun benyttet tofløyde porter.

De portene som ble laget på 1850- og 1860-tallet var kledd liknende som portene som ble laget på 1700-tallet med en ramme fylt med liggende bord med profil nederst. Også denne kledningen var krysslågt og hadde en avstivende funksjon.³²



Port mot gaten i Kjøpmannsgata 87. Snitt og Oppriss.³³



Oppriss av port mot elven i Kjøpmannsgata 81.³⁴

Porter mot elven

Det finnes ikke noe antydning til at det var utvendig kledning eller dekkplaster på de eldste portene mot elven. Det ble imidlertid vanligvis benyttet samme mønster på portene som i svalen. Det er vist i illustrasjonen av porten i Kjøpmannsgata 81. Disse portene gikk ut mot flatbryggen, men ble tatt bort når flatbryggen ble kledd inn. Det ser ut til at portene ut mot elven oftere var tofløyde en de som var inn mot gaten.

På slutten av 1700-tallet og utover 1800-tallet ser en ikke lenger noen betydningsfulle forskjeller på portene som var ut mot elven og de som var ut mot gaten.³⁵

Innvendige porter

De innvendige portene vi kjenner til i dag er forholdsvis like og er alle enkle labankporter. Noen unntak er tofløyet. I de eldste bryggene var det høye terskler inn til bodene. I senere tid har imidlertid disse tersklene blitt fjernet. Uavhengig av tidsperiode kan en finne stolpebeitskier som er innfelt.³⁶

Heisannretning

I bryggene som var konstruert etter 1681 hadde hver gavl en utvendig heis med en innvendig heisemekanisme. Heisemekanismen gjorde det mulig å løfte varene direkte av skipene og inn i lagerbygget gjennom portene i gavlveggene på sjøsiden. Varene ble deretter lagret i lagerrommene for så å bli løftet ned på vogner eller andre former for transport som ventet på bysiden.

Takkel

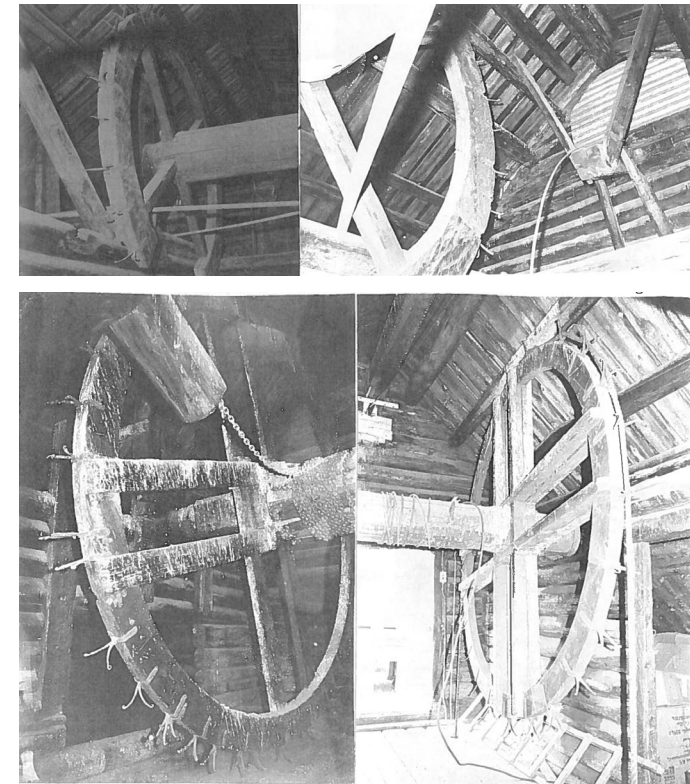
Den vanligste heisen på gatesiden ble kalt for "takkel" som er det samme som taljer. Det er bare registrert et tilfelle hvor den ble benyttet på siden mot elven. En takkel består av to taljer som har et eller flere trinsehjul i hver talje. Den øverste taljen hang i bygningen, mens lasten hang i den nederste taljen. Betjeningstauet gikk fra bakken og mellom taljene et gitt antall ganger for deretter å bli festet i en av taljene. Antallet trinsehjul i taljene bestemte utvekslingen.³⁷

Vinner

Vinnene i Trondheim skiller seg fra de som har blitt benyttet på Vestlandet. Andresen beskriver et vinnen i Kjøpmannsgata 13 slik: *"Den er plassert i midtgangen på loftet oppunder mønet ut mot elva. En ca. 30 cm tykk aksling er festet i et stativ på veggen langs midtgangen. På midten er akslingen foret ut slik at den får noe større diameter, og rundt her blir kjettingen surret.*

*Kjettingen løper langs oversiden av en skråstilt bom, og ut gjennom veggen og over et løpehjul som er felt inn ytterst på bommen. I bakklandet er bommen festet med to skrå staver til takåsene for at den ikke skal vippe når kjettingene belastes. Bommen er også festet til veggen med to skråstever. Vinnehjulet har en diameter på ca. 3 m. Det holdes av 4 eiker som sansynligvis er tappet inn i akslingen. Hjulet består av krumskårne bord i tre lag for at hjulet skal få tilstrekkelig stivhet. Rundt dette hjulet er en rekke gafler festet og i disse gaflene løper tauet som bryggearbeiderne heiste lastene med. Gaflene styrer tauet og er V-formet for at ikke tauet skal gli."*³⁸

I senere tider endres dette noe. Først endres eikenes utforming. De bli delvis parallelle og kraftigere. Bommene går fra og være korte til å bli lengre. I brygger som er bygget etter 1830 er det alltid en horisontal bom som ligger over akslingen. Fra og med 1867 overtok maskindrevne heiser. Det var vanlig at de maskindrevne heisene benyttet de eldre bommene, men det ble også bygget nye. Bommene stod vanligvis opp gjennom halvvalmen på skrå og var kledd med metallplater. Noen av de hånddrevne heisene var imidlertid i bruk til etter 2. Verdenskrig.³⁹



Bilder av vinner fra Diplomoppgaven til Andresen om bryggene i Kjøpmannsgata.

Lysforhold

Når vi går inn i bryggene i dag er det vanligvis svært mørkt inne, likevel skulle arbeiderne finne de riktige varene som var lagret der. Brannordningen i 1689 forbød all bruk av lys i bryggene, unntatt på morgenen om det var mørkt ute. For å finne fram til varene måtte arbeiderne klare seg med det som var av naturlig lys som slapp inn i bryggene. Bodene hadde ofte skyvelukker inn mot mellomrommet mellom bryggene, men lysforholdet var likevel dårlig. Gangene i bryggene hadde imidlertid bedre lysforhold som følge av at lyset kunne sildre inn gjennom de utsvefede tilene. Når portene ble åpnet fikk en inn mye lys og var både porten mot gaten og mot elven åpen fikk en gjennomlys.

Det er usikkert når det ble vanlig med kunstig lys i bryggene. I brannloven i 1767 ble det påbudt bruk av lukkede lykter i bryggene, øvrig belysning blir imidlertid ikke nevnt.

Fra og med 1880 årene ble det tillatt å installere glass i bryggene. Bygningsloven i 1845 påbød ildfast taktekking og takvinduer i ildfast materiale.⁴⁰

Fra furu til gran.

Furu var det dominerende bygningsmaterialet i Trondheim frem til 1750. Etter 1750 ble gran det vanligste bygningsmaterialet og kvaliteten på granen var mye bedre enn de eksemplene en så får 1750.⁴¹

Bilder fra ekskursjon i bryggen i Kjøpmannsgata 27



Fjordgata 80

Utvikling

Bryggen som stod på tomten Fjordgata 80 før brannen i 2007 ble oppført i perioden mellom 1841 og 1868.

Over tid har fasader og innvendige konstruksjoner vært betydelig bearbeidet og endret. Tidlig på 1900 tallet ble mange av bryggene i Fjordgata påbygd med to etasjer (5. og 6. etasje), men bryggen Fjordgata 80 var en av bryggene som ikke ble påbygd og beholdt den opprinnelige høyden.⁴²

Tidlig i 1960 ble bærende søyler og deler av yttervegger i kjelleren skiftet ut med plass-støpt betong. På midten av 1970 tallet ble det foretatt endringer i bærekonstruksjonene i 1. etasje, der konstruksjonen i hele etasjen ble skiftet ut med limtrekonstruksjoner. Samtidig ble det foretatt store endringer i fasadene mot gate og fjord i både 1. og 2. etasje, der det ble bygget store og moderne vinduer. Det ble også etablert vareheis i brygga.⁴³

I 1996 ble hovedombygging med innredning til bolig/kontor i 2. til 4. etasje og utskifting av vinduer, takteking og utvendig kledning godkjent og påbegynt. Det ble etablert to terrasser på taket mot sydvest, og deler av innvendige dekker i to etasjer ble tatt ut for å slippe inn lys til leiligheter og kontorer.⁴⁴



Bilde av brygga Fjordgata 80 fra 1979, der det er gjort store endringer i fasaden ved innsetting av store og moderne vinduer i 1. og 2. etasje.⁴⁵



Bildet viser bryggerekken i Fjordgata mot kanalen fra 1947. Fjordgata 80 er bryggen som ligger som brygge nr. 2 fra høyre.



Bildet viser bryggerekken i Fjordgata mot Fjordgata fra 1947. Fjordgata 80 er bryggen som ligger som brygge nr. 2 fra venstre.⁴⁶



Søyle 1

Søyle 1

Søyle 1

Bilde til høyre: Hovedsøylene i limtre 1. etasje etter brannen. De originale tresøylene skiftet ut med søyler av limtre i 1970.
 Bilde i midten: Hovedsøyer i furu i 2. etasje etter brannen. Disse søylene var originale.
 Bilde til venstre: Hovedsøyer i furu i 3. etasje etter brannen. Disse søylene var også originale.



Søyle 2

Søyle 2

Bilde til høyre og midten: H-profil stålsøyer i 1. og 2. etasje etter brannen.
 Bilde til venstre: U-profil stålsøyer i 3. etasje etter brannen.



Hovedbjelke / Sekundærbjelke

Hovedbjelke

Hovedbjelke

Bilde til høyre: Hovedbjelker i limtre i 1. etasje etter brannen. De originale trebjelkene skiftet ut med søyler av limtre i 1970.
 Bilde i midten: Hovedbjelker i furu i 2. etasje etter brannen. Bjelkene var originale.
 Bilde til venstre: Hovedbjelker i furu i 2. etasje etter brannen. Bjelkene var originale.



Hovedbjelke 2

Hovedbjelke 2

Hovedbjelke 2

Bilde til høyre: Hovedbjelker med stålsøyer med H-profil i 1. etasje etter brannen. Bjelkene var ikke originale.
 Bilde i midten: Hovedbjelker med stålsøyer med H-profil i 2. etasje etter brannen. Bjelkene var ikke originale.
 Bilde til venstre: Hovedbjelker med stålsøyer med H-profil i 2. etasje etter brannen. Bjelkene var ikke originale.



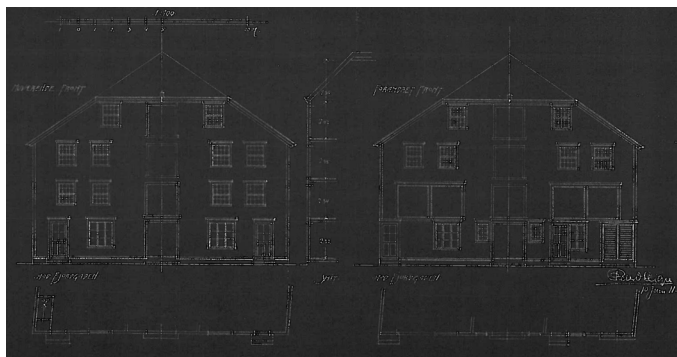
Sekundærbjelke

Sekundærbjelke

Bilde til høyre: Sekundærbjelker i furu i 2. etasje etter brannen. Bjelkene var originale.
 Bilde til venstre: Sekundærbjelker i furu i 2. etasje etter brannen. Bjelkene var originale.⁴⁶

Vinduer

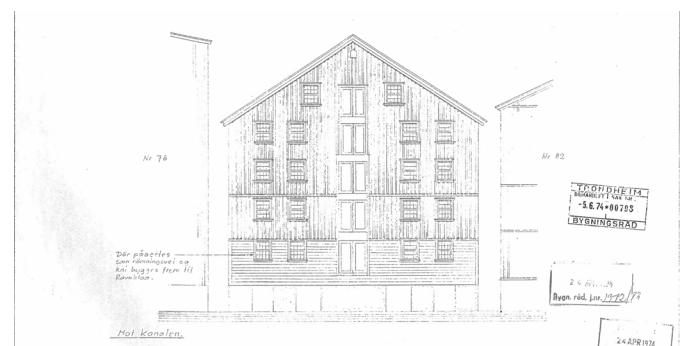
De originale vinduene var smårutede. De originale vinduene var midtstilt mellom de innvendige søylerekkene. På 1970-tallet ble det foretatt store endringer i fasadene mot gate og fjord i både 1. og 2. etasje, der det ble bygget store og moderne vinduer.



Tegning av fasaden mot Fjordgata. Tegningen til venstre viser fasaden før endringen, og tegningen til høyre viser fasaden etter endringen der det er satt inn store vinduer i 2. etasje.



Tegning av fasaden mot Fjordgata, der det er gjort store endringer i fasaden ved innsetting av store og moderne vinduer i 1. etasje.



Tegning av fasade mot kanalen, fra fasadeendring i 1974.

Porter

Det liten informasjon om hvordan portene har vært. Opprinnelige plantegninger viser at portene i fasaden slo innover. Utformingen av portene er imidlertid ukjent. Da labanksporere var enerådende i bryggene frem til omtrent 1900 tallet, antar vi at portene i Fjordgata 80 var labanksporere.

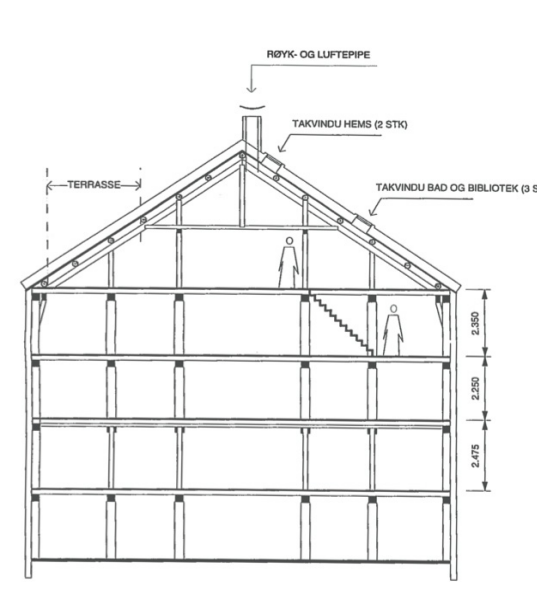
Portene i alle etasjene er midtstilte på midtgangen. Utvendig danner de dermed en horisontal linje midtstilt på fasaden mot både gaten og sjøen. Dette er et karakteristisk trekk for alle bryggene i Trondheim.

Dokumentasjonen fra hovedombyggingen i 1996 viser at portene i 1. etasje ble bygget om til store og moderne vinduer. I 2. og 3. etasje og på loftet (4. etasje) er portene bygget om til dører som slår innover, med avlukket terrasse på innsiden.

Tak

Taket hadde møneretning fra nord til sør. Det var et saltak og var halvvalmet mot sør. Bilder fra bryggen tyder på at det senere ble bygget halvvalmet tak på siden mot sjøen også. Det kan stemmen med bygningsloven fra 1845. I senere tid ble det det halvvalmede taket mot sjøen bygget om til et saltak igjen. Takkonstruksjonen var et sperretak. Det var takstoler som bar sperrene direkte men også delvis via en takås på hver side av mønet. Takstolen hadde en midtstilt stolpe som hvilte på stolperammen langs midtgangen på hanebjelken, og stolper som hvilte på hovedbjelkene i gulvet.

Under hovedombyggingen i 1996 ble det etablert takterrasser på taket mot sydvest og takvinduer som bidro til å slippe lys ned gjennom taket



Tverrsnitt gjennom Fjordgata 80 fra 1996 viser sperretakkonstruksjonen.⁴⁸

Heisanretning

Både gavlen mot gatesiden og sjøsiden hadde en utvendig heis med en innvendig heisemekanisme. Heisemekanismen gjorde det mulig å løfte varene direkte av skipene og inn i lagerbygget gjennom portene i gavlveggene på sjøsiden. Varene ble deretter lagret i lagerrommene for så å bli løftet ned på vogner eller andre former for transport som ventet på bysiden.

Fjordgata 80 hadde et høyt loft for vinnerhjul. Fra og med 1867 overtok maskindrevne heiser. Bommene stod opp gjennom halvvalmen på skrå og var kledd med metallplater.

Status etter brannen 17 mai 2007

Etter brannen natt til 17 mai i 2007 ble de tre bryggene Fjordgata 74/76, 78 og 80 totalskadet. Brannen startet som en ulmebrann i smuget, kalt Kanalsmuget, mellom Fjordgata 78 og 80 under den trebelagte gangbanen.

Til tross for at begge bryggene Fjordgata 78 og 80 nylig var totalrestaurert med fullt innvendig sprinkelanlegg, spredde brannen seg raskt inn i de gamle trekonstruksjonene i yttervegg og tak. Etter 11 timers slukkearbeid, fikk brannvesenet kontroll over brannen.⁴⁹

Under brannen ble bryggene skadet av brann og store mengder med vann. Etter reguleringsplanens paragraf 32 "Eksisterende bebyggelse skal bevares" ble det 10 oktober 2007 først gitt avslag om rivning av de tre bryggene. 16 april 2008 ble det vedtatt tillatelse for rivning av bryggen Fjordgata 78. For Fjordgata 74/76 ble samme dato gitt tillatelse for demontering og rivning av bygningsdeler, samt reparasjon og gjenoppbygging av konstruktivt tømmermateriale som ikke skadet (i området mellom dekke i 3. etasje til og med bæring i 5. etasje).⁵⁰

Det stod igjen store deler av bærekonstruksjonen mellom kjeller til og med 2. etasje på tomten Fjordgata 80 etter brannen. 21 februar 2008 gitt rammetillatelse for rivning av skadede bygningsdeler, men avslag på søknad om demontering, friskmelding og remontering av bygningsdeler med antikvarisk verdi. Tiltakshaver søkte 23 juni 2008 om ny tillatelse for demontering og friskmelding for gjenbruk av de gamle konstruksjonene ved gjenoppbygging. Byggesakskontoret gav 31 oktober 2008 avslag på søknaden. Søknaden ble sendt til fylkesmannen.⁵¹ Konstruksjonen er i dag revet, og materialene skal ikke bli gjenbrukt på grunn av skadene.



Bryggene i Fjordgata før brannen natt til 17 mai 2007.⁵²



Bryggene i Fjordgata etter brannen natt til 17 mai 2007



Konstruksjonen som stod igjen på tomten Fjordgata 80 etter rivning av skadede bygningselementer etter brannen.⁵³

Særpreget ved bebyggelsen i Fjordgata

Geometri

Bryggene i Fjordgata er relativt store brygger, der fasadene mot gaten og kanalen er forholdsvis kvadratiske. Senere sammenbygginger, påbygginger og ombygginger har gjort bygningene høyere og tettere. Bygningsrekka oppleves som en tett helhet, men samtidig har alle de individuelle bygningene en særegen karakter og uttrykk.

Konstruksjon

Opprinnelig har bryggene vært tømmerkonstruksjoner hvor hovedbæringen har vært i en søyle-/dragerkonstruksjon i rutenett med bindingsverk i yttervegg. Alternativt har det i de eldste deler av veggoppbyggingen vært laftekasser.

Bryggenes oppbygging gjenspeiler bryggenes funksjon, der det har vært inn- og utlastning i gavlene, store transportsoner i midten av bygningene og lagerplass langs langveggene. Bryggenes lagerfunksjon har vært tydeliggjort i fasadene med de store portmotivene og vindusrekkene, der bærestrukturen i bryggene har vært tydelige.



Bilde av bryggene i Fjordgata fra 1934 viser fasaden mot gaten. Bildet viser bryggene mellom Fjordgata 82 (venstre) til 70 (høyre).



Bilde av bryggene i Fjordgata fra 2006 viser fasader mot kanalen. Bilde viser bryggene mellom Fjordgata 20 (venstre) til 31 (høyre).⁵⁴

Bilder fra tomten

Verdisetting og verdivekting av kulturminner og kulturmiljøer

Vi har valgt å benytte riksantikvarens sin metode for verdisetting og verdivekting av kulturminner for bryggen som stod i Fjordgata 80 før brannen i 2007. I håndboken for lokal registrering skriver riksantikvaren at for å oppnå en større innsikt i hvilke ressurser kulturminnene kan representere for befolkningen og den lokale utviklingen må vi finne ut av hvilke verdier kulturminnene har og hvordan vi vektlegger disse verdiene. Det gjøres gjennom registrering, verdisetting og verdivekting.

Ved å benytte en slik metode på bryggen som stod i Fjordgata 80 vil vi oppnå en større forståelse for bryggens verdi og hvordan vi skal forholde oss til å bygge et nytt bygg på denne tomten.

Verdisetting

Verdisetting er å finne ut av hvilke verdier vi tillegger kulturminner. Riksantikvaren forklarer at han benytter ordet verdisetting for å tydeliggjøre at ulike aktører setter ulike verdier på kulturminner. Verdier er subjektive og vår måte å forstå og oppfatte omgivelsene våre på påvirker våre verdier. Verdiene en tillegger omgivelsene er dermed avhengig av hvem som utfører verdisettingen.

Kulturminner og kulturmiljø

§ 2 i kulturminneloven definerer kulturminner og kulturmiljøer slik: "Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.

Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng."

Kulturminner og kulturmiljøer fremstår som viktige verdier og ressurser i lokalsamfunn. Riksantikvaren deler opp verdiene vi kan knytte til kulturminner og kulturmiljøer i kunnskapsverdi, opplevelsesverdi og bruksverdi.

Kunnskapsverdi

Kulturminner og kulturmiljøer kan gi oss kunnskap og forståelse om fortiden; om opprinnelse, bruk og betydning, menneskers liv, tro og samfunnsforhold, og forholdet mellom menneske og natur.

Riksantikvaren legger frem følgende eksempler på kunnskapsverdier:

- Bygningshistorie, materialhistorie, stilhistorie, teknologihistorie, håndverkshistorie, kunsthistorie,
- Arkitekturhistorie, planhistorie
- Næringshistorie, landbrukshistorie, fiskerihistorie, industrihistorie, sosialhistorie, samferdselshistorie,
- Idrettshistorie, krigshistorie, bosettingshistorie, utmarkshistorie
- Religionshistorie, minoritetshistorie, personalhistorie, forskningshistorie, vitenskapshistorie
- Miljøhistorie, forvaltningshistorie, vegetasjonshistorie

Opplevelsesverdi

Med opplevelsesverdi menes de opplevelsene både allmennheten, forskjellige grupper eller individer kan få.

Riksantikvaren legger frem følgende eksempler på opplevelsesverdier:

- Arkitektonisk verdi, kunstnerisk verdi, estetisk verdi, håndverksmessig verdi, bruks- og alderspreg, patina
- Symbolverdi, tilhørighet, identitetsverdi
- Undring, refleksjon, forbløffelse, gjenkjennelse, nysgjerrighet, sinne

Bruksverdi

I kulturminner og kulturmiljøer ligger det et potensiale til å videreføre dagens bruk, og på den måten legge grunnlag for ny verdiskapning og bruk der verdiene ivaretas og forsterkes. Ved feilaktig eller fraværende bruk kan verdiperspektivet reduseres.

Riksantikvaren legger frem følgende eksempler på bruksverdier:

- Økonomisk verdi, ressursverdi, næringsverdi, utviklingsverdi, formidlingsverdi, pedagogisk verdi, museal verdi, tilgjengelighet.

Analyse av Fjordgata 80 sin verdi

Analysen følger skjemaet til riksantikvaren for verdisetting av kulturminner.

VI VERDSETTER KULTURMINNET/ MILJØET	
Hvilke verdier kan vi knytte til Kulturminnet/ miljøet?	
- Kunnskapsverdier	<p>- Bygningshistorie: Hadde tydelig trekonstruksjon som er basert på norske tradisjoner</p> <p>- Materialhistorie: Hadde bruk av tre som materiale og stein i kjeller og fundament.</p> <p>- Teknologihistorie: Bryggen hadde et høyt loft for hånddrevne vinnehjul. Senere mekaniske heiser.</p> <p>- Håndverkshistorie: Viste trehåndverk ved konstruksjonens byggemåte og spor i materialer.</p> <p>- Arkitekturhistorie: Ser man på bryggene som et helhetlig miljø er det vist arkitekturhistoriske kvaliteter i utformingen og konstruksjonen, ved forseggjorte utsveifinger i svalen, forseggjorte porter med fiskebeinsmønster, laftekonstruksjon, stolpe og dragerkonstruksjon, takkonstruksjon, steinkonstruksjon etc. Det er verdt å merke at ikke alle disse elementene var en del av bryggen i Fjordgata 80, men heller som en del av kulturmiljøet den representerer.</p> <p>- Planhistorie: Bryggen var en midtgangsbrygge, med mulighet for lagring på sidene.</p>

	<p>- Næringshistorie: Bryggen var en del av et større miljø som hadde stor betydning for Trondheim sin næringshistorie. Bryggen ble opprinnelig bygget som lager, der varer ble lastet av skip fra sjøsiden, lastet av skipene og satt inn til lagring for så å bli lastet ut på ventende transport på bysiden. Bryggen var en del av Trondheim sitt rike handelsliv.</p> <p>- Resurshistorie: Bryggen viste en resurshistorie gjennom bruken, med tanke på kjøp, salg, eksport og import. Materialbruken forteller også noe om ressursene som var tilgjengelige. For eksempel forteller trebruken om resursen i Norge sine skoger.</p> <p>- Miljøhistorie: En viktig del av bryggemiljøet i Trondheim. Utgjør et ledd i bryggerekken i Fjordgata. Den direkte kontakten med byen på den ene siden og vannet på den andre siden synliggjør Trondheim sin historie som en handels- og sjøfartsby.</p>
- Opplevelsesverdier	<p>- Arkitektonisk verdi: Materialitet, klare akser, mulighet for gjennomlys, direkte kontakt med elven, Konstruksjonen med alle stolpene gir følelsen av å være i stammens rom, kontrasten mellom lys og mørke, røffhet, sanselighet.</p> <p>- Estetisk verdi: Se arkitektonisk verdi</p> <p>- Symbolverdi/ tilhørighet/ identitetsverdi: Er en betydningsfull del av helheten i Trondheim sin bryggerekke og belte av trearkitektur. Det er igjen en sterk identitetsfaktor i Trondheim by.</p> <p>- Undring og refleksjon: Sanseligheten, med å kjenne på treverket og steinens ruglete og kalde overflate og det våte vannet, lukte saltet fra sjøen og treverk, høre elvens sus som en kontrast mot byens liv, se på elven og bylivet, kontrasten mellom mørke og lys og lyset som filtreres gjennom de kraftige trestolpene som om du var i en skog, og sildringen av lys gjennom treplankene. Følelsen av å være i et historisk miljø men samtidig i nåtiden. En undring over byggets historie. Disse elementene skaper rom for undring og refleksjon.</p>
- Bruksverdier	<p>- Økonomisk verdi: Sentral tomt, med flott beliggenhet næringsverdi.</p> <p>- Næringsverdi: Sentral plassering i midtbyen, synlighet og direkte kontakt med vann gir</p> <p>- Formidlingsverdi: Potensiale til å formidle historier beskrevet under kunnskapsverdi og opplevelser beskrevet under opplevelsesverdi i tabellen.</p>
	<p>- Utviklingsverdi: Bryggen som var på tomten brant ned i 2007 og tomten har derfor en stor utviklingsverdi.</p> <p>- Potensiell bruksverdi: Tomten har en stor potensiell bruksverdi da det ikke er et bygg der i dag. Har en sentral plassering med direkte kontakt med vannet, er lett tilgjengelig til fots, med sykkel, kollektivt, med bil og med båt.</p>

Vektlegging av verdier i Fjordgata 80

Analysen følger skjemaet til riksantikvaren for verdivekting av kulturminner.

VI VEKTER VERDIENE	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
- Kulturminnet representerer faser med særlig betydning for historien/utviklingen.			x	
- Kulturminnet er knyttet til virksomheter med særlig betydning for historien.			x	
- Kulturminnet er knyttet til hendelser eller begivenheter med særlig betydning for historien.	x			
- Kulturminnet er knyttet til personer med særlig betydning for historien.	x			
- Kulturminnet har særlig betydning for arkitektonisk og arkitekturhistorisk verdi.		x		
- Kulturminnet har særlig betydning som kilde til historien der det finnes få eller ingen skriftlige kilder .	x			
- Kulturminnet har særlig betydning som ressurs for lokal utvikling og verdiskapning .			x	
- Kulturminnets alder og type utløser juridiske virkemidler på nasjonalt plan , se kulturminneloven.				

Konklusjon

Fjordgata 80 brant ned i 2007. Tomten utgjør en del av Trondheim sin historiske bryggerekke som strekker seg langs elven i Kjøpmannsgata med bryggerekken på Bakklandet vis-a-vis og videre langs østre kanalhavn langs Fjordgata. Bryggene er en viktig identitetsfaktor for befolkningen i Trondheim og for Trondheim som by. Bryggene forteller om Trondheims historie og rike handelsliv, men også om bygningshistorie, materialhistorie, teknologihistorie og arkitektonisk historie. I tillegg til historien som bryggerekken forteller inneholder den et rikt opplevelsesperspektiv. Dette opplevelsesperspektivet er imidlertid lite tilgjengelig for allmennheten, da mange av bryggene i dag står tomme og er blitt bygget om til ulike funksjoner som bolig og næring, der en ikke nødvendigvis har tatt hensyn til verdiene i bryggen.

Fjordgata 80 står i dag som et hull i bryggerekken etter brannen. I oppbyggingen av et nytt bygg her reiser det seg en diskusjon om hvordan en skal forholde seg til de verdiene som ligger i bryggemiljøet og som lå i den tidligere bryggen som et enkeltobjekt.

Ved bygg av nybygg i kulturhistoriske miljøer finnes det to ulike motpoler. Den ene motpolen mener at en har tilstrekkelig med informasjon og dokumentasjon om hvordan bygningen så ut bør man bygge den opp identisk, da også med byggemetode. Den andre motpolen mener at en ved å bygge et nytt, fremmed og moderne objekt forsterker det historiske ved å skape en kontrast samtidig som en foreller om denne bygningens tid og historie. Mellom disse polene finnes det mange middelveier.

På grunnlag av analysene vi har utført og det informasjonsgrunnlaget vi har samlet oss om bryggene i Trondheim mener vi det er viktig å formidle den tidligere bryggen og bryggemiljøet til Fjordgata 80. Det nye bygget bør likevel være en del av nåtiden.

For å skape en helhet i bryggerekken ønsker vi å bevare formen til den opprinnelige bryggen, da den forteller noe om bygget som stod der før. Vi ønsker også å benytte tre som materiale i de øvre nivåene i bryggen og stein i kjelleren, da bryggen som stod der hadde tre i de øvre nivåene mens ruinene man ser på tomten i dag er fra steinen i kjelleren og fundamentet.

Et annet særpreg til bryggene som vi ønsker å spille videre på er den synlige konstruksjonen, som i de nedre planene kan minne om en søyleskog, og som i takkonstruksjonen kan minne om treets krone. Vi ønsker også å få med oss taktiliteten og patinaen materialene i de gamle bryggene gir oss.

Kilder

- 1 <http://snl.no/Skipakrok>
- 2 Håpnes, Roy Åge, "Trondheim tar form", Eiendomsmegler 1, 2003
- 3 Håpnes, Roy Åge, "Trondheim tar form", Eiendomsmegler 1, 2003
- 4 Trondhjemske samlinger (1962)
- 5 Håpnes, Roy Åge, "Trondheim tar form", Eiendomsmegler 1, 2003
- 6 Ibid
- 7 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s. 52
- 8 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.26
- 9 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.27
- 10 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.28
- 11 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s. 29
- 12 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.31
- 14 Marthinsen 2005: 2
- 15 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.32
- 16 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.32
- 17 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.32
- 18 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.35-36
- 19 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.36
- 20 Godal 1996: 99
- 21 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.36
- 22 Godal 2009: 99
- 23 Aamlind, Sverre B., Burgat, Adrien, Fonn, Sunniva, Haugen, Monika S., Henriksen, Line, Lowzow, Marie, Løkken, Sigrid, Ohren, Hildegunn L., Svestad, Anne B. E. , "Hornemannsbryggen", AAR4825, høsten 2012.
- 24 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.4
- 25 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.5
- 26 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.37
- 27 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.38
- 28 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.39
- 29 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.42
- 30 Bratberg 1995: 21
- 31 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.43
- 32 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.43
- 33 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s. 43
- 36 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s. 45-46
- 37 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.46
- 38 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.47
- 39 Andresen, Kjell, Diplomoppgave om bryggene i Trondheim, år 1978, s.48
- 40 Bratberg 1995: 21
- 41 Godal 2009: 312
- 42 Planprogram for Fjordgata 74/76, 78 og 80 (27.04.09), utarbeidet av Myrseth Arkitektkontor AS, Per Knudsen Arkitekter AS og Bergersen Arkitekter AS, s. 3
- 43 Planprogram for Fjordgata 74/76, 78 og 80 (27.04.09), utarbeidet av Myrseth Arkitektkontor AS, Per Knudsen Arkitekter AS og Bergersen Arkitekter AS, s. 3
- 44 Planprogram for Fjordgata 74/76, 78 og 80 (27.04.09), utarbeidet av Myrseth Arkitektkontor AS, Per Knudsen Arkitekter AS og Bergersen Arkitekter AS, s. 3
- 45 Bilde fra Trondheims byarkiv.
- 46 En nærmere beskrivelse av typologien og utviklingen står i kapittelet om beskrivelsen av bryggene.
- 47 Planprogram for Fjordgata 74/76, 78 og 80 (27.04.09), utarbeidet av Myrseth Arkitektkontor AS, Per Knudsen Arkitekter AS og Bergersen Arkitekter AS, s. 3
- 48 Alle bilder fra etter brannen er hentet fra: Tilstandsanalyse av Fjordgata 80 etter brannen av Andreas Broch og Live L. Thorsen, 2008.
- 49 Tegning fra statsarkivet på Dora.
- 50 Planprogram for Fjordgata 74/76, 78 og 80 (27.04.09), utarbeidet av Myrseth Arkitektkontor AS, Per Knudsen Arkitekter AS og Bergersen Arkitekter AS, s. 3
- 51 Planprogram for Fjordgata 74/76, 78 og 80 (27.04.09), utarbeidet av Myrseth Arkitektkontor AS, Per Knudsen Arkitekter AS og Bergersen Arkitekter AS, s. 4
- 52 Planprogram for Fjordgata 74/76, 78 og 80 (27.04.09), utarbeidet av Myrseth Arkitektkontor AS, Per Knudsen Arkitekter AS og Bergersen Arkitekter AS, s. 4
- 53 Bilder fra før og etter brannen er hentet fra: Tilstandsanalyse av Fjordgata 80 etter brannen av Andreas Broch og Live L. Thorsen, 2008.
- 54 Bilde fra Bergersen Arkitekter AS.