

Danske industrihavne

- en undersøgelse af danske havne 1840 -1970

Indledning

Overalt i Danmark, ja i hele Europa, er gamle havne under forandring. Ofte er havnene skabt over mange hundrede år, og ikke så sjældent er byens placering bestemt af, at der var sejlbart vand helt ind til kysten, eller at der var læ for skibe, som ankrede op. Mange danske byer hænger sammen med deres havn.

Kulturlandskabet forandrer sig altid, men det er usædvanligt, at tempoet er så højt, som det er for havnene, og det er der særlige årsager til. Havnene er placeret i bynære områder, og ved rydning af havnearealer skabes der grunde med et stort økonomisk potentiale. Mange interesser er på spil på havnene, og det økonomiske pres er så stærkt, at forandringens bølge på kort tid skyller hen over ældgamle kulturområder og ændrer dem til ukendelighed.

På Fyn kan man kaste blikket hen, næsten hvor man vil, og se det samme. Assens, Faaborg, Odense, Kerteminde, Bogense, Svendborg og Rudkøbing – alle steder er havnene i spil. Og Nyborg, en tidligere central overfartshavn, er næsten fuldstændig ryddet for jernbanespor, færgerealerne henligger som en ørken, og store dele af

havnen genopstår som moderne boligområder, hvor de kulturhistoriske spor har trange kår.

Denne udvikling er i sine hovedtræk uafvendelig og på mange måder nødvendig. Men med den høje hastighed, som præger forandringerne, går der også vigtige historiske lag og kulturmiljøer tabt. Kulturarvsstyrelsen har derfor ønsket et samlet overblik over de danske industrihavnes historie og nuværende fysiske strukturer. Kun med en systematisk viden og et samlet overblik kan man udtale sig med vægt om de forandringer, der foregår, og om hvilke værdier havnene rummer, og hvor særlige eller værdifulde de enkelte dele er. I februar 2006 udbød Kulturarvsstyrelsen derfor det, man kalder en temagennemgang af danske industrihavne 1840-1970, i EU-licitation.

Odense Bys Museer har ligesom de sydfynske museer i de seneste år arbejdet med den fysiske kulturarv på den lokale havn, og da opgaven i sig selv er fagligt udfordrende og desuden rummer et for museet spændende og bredere perspektiv, blev det besluttet at byde på opgaven.

I juni 2006 blev det afgjort, at Odense Bys Museer havde vundet licitationen og der-

med skal udføre opgaven gennem 2006 og 2007. I denne artikel giver de medarbejdere, der arbejder med den store undersøgelse, et indblik i havnenes overordnede udvikling med vægt på de fynske havne, udførelsen af opgaven og nogle af de overvejelser, museet har gjort sig i denne proces, samt endelig en oversigt over havnenes bygningsudvikling.

Danske havne som kulturmiljøer

En havns anlæggelse og udformning skal forstås som et produkt af forskellige behov og teknologisk formåen. Forudsætningen for at anlægge en havn er behovet for transport af gods eller mennesker.

Den teknologiske formåen bestemmer, hvor og hvordan havnen anlægges. De første havne blev lagt, hvor der var en naturlig beskyttelse for vejr og vind, og hvor vanddybden tillod det – typisk bag en pynt, i en bugt eller oppe ad en å. Med dette naturlige udgangspunkt blev havnene fra begyndelsen af 1800-tallet udvidet med dækmoler, inddæmninger, opfyldninger og i ekstreme tilfælde som i Odense ved at grave en kanal og skabe en havn, hvor der ikke hidtil havde været nogen.

Senere anlagte havne, som de vestjyske fiskerihavne, trodser de naturgivne forhold med anlæg af dækmoler og bølgebrydere, der skaber en kunstig beskyttelse, og en særlig type findes på Bornholm, hvor bl.a. havnebassinet i Allinge er sprængt ud i klippen. De første anlæg bestod af enkle konstruktio-

ner i form af bolværk af tømmer eller skibsbroer enten af træ eller med stenkastning ud i vandet for at nå ud til sejlbar dybde. Skibenes teknologiske udvikling havde direkte indflydelse på havnenes udformning og vanddybde. Fremkomsten af dampskibe (det første danske dampskib var Caledonia i 1819) og meget store sejlskibe i 1800-tallet og siden dieselmotorskibet (det første Jutlandia i 1912) satte havnene under pres og skabte behov for større vanddybder. Yderligere uddybning af sejløb og havne er en proces, der foregår løbende og er fortsat frem til idag.

Den øgede transportevne blev på land matchet af udviklingen af større og stærkere kraner, f.eks. løbekraner, der kunne betjene et større kajareal og havde større løfteevne. Også havneanlæggene gennemgik en teknologisk udvikling. Endnu omkring 1900 var oplagspladserne på kajerne enten åbne grusarealer, makadamiserede eller belagt med brosten. Især i efterkrigstiden blev belægningerne mange steder erstattet af asfalt. Bolværkerne, der frem til sidst i 1800-tallet oftest var af træ, blev fra 1880'erne på de større havne erstattet af granit eller bolværker med trækonstruktion under vandoverfladen og såkaldt granitparement over vandet. Fra århundredskiftet vandt brugen af beton gradvis frem, siden fulgt af jernspunsvægge. Brugen af cement til havnebygning er ikke fuldt belyst, men skriver sig i Danmark formentlig længere tilbage, end den fremherskende opfattelse af udviklingen.



*Der var kun få bygninger på havnene først i 1800-tallet. Det kunne være et lille køgehus, et toldkammer og eventuelt nogle få træbygninger, før industrialiseringen tog fart i anden halvdel af 1800-tallet. Større, permanente bygninger skød op og præger i vid udstrækning stadig havnene. Her ses det nyopførte pakhus til Elias B. Muus, bygget på midtermolen i Odense Havn i 1885. Det blev omtalt som landets mest moderne silopakhus og er stadig bevaret.
Foto: Odense Bys Museer*

Fra anvendelsen af betonfundament ved Stormbroen i København omkring 1850 og opførelsen af søforterne i København var cement en del af den moderne havnebygning. I Danmark er der ikke mange kilometer granitbolværk, og hovedparten af de danske havnes bolværker består i dag af jernspunsvægge og beton, evt. med et granitparement og bolværkets øverste del i granit eller træ.

Etableringen af jernbanenettet fra 1860'erne og frem havde stor betydning for havnenes udvikling. Banerne var en forudsætning for at få varerne fra produktionsstedet

til udskibningen eller fra havnen og ud i oplandet. Alle industrihavne har haft jernbanespor og ikke sjældent blev banegården placeret tæt ved havnen. Mange steder blev kombinationen af en driftig havn og en jernbane en afgørende faktor i kampen om opland og økonomisk fremgang.

Større industrier kunne være afhængige af nærhed til søvejen, og f.eks. sukkerfabrikkerne blev placeret tæt ved havnen og havde direkte sporforbindelse. Godstogenes rolle blev dog i høj grad reduceret, da lastbilerne fra 1. Verdenskrig gradvis begyndte at spille en rolle og i efterkrigstiden i

Nyborg var en af landets vigtigste overfartsbyer med en havn, der eftertrykkeligt bar præg heraf. Jernbanebygninger, værksteder, spor, færgeløjer til både jernbanefærger og bilfærger, ældre anlæg på Knudshoved – og en gammel havn med en stadig synlig skibsbro lige ud for byens centrum. Trods fjernelsen af mange helheder og enkeltelementer, er der stadig enkelte levn af nærmest symbolsk karakter. Det forhold, at hele jernbanearbejdet mellem stationen og færgeløjerne i dag er en stenørken, får næsten det bevarede færgeløje til jernbanefærgerne til at virke endnu stærkere. Et monument over dansk transporthistorie og

infrastruktur

Foto: Henrik Harnou, 2006.



stigende grad overtog stykgodstransporten. En del havne har dog stadig en fungerende sporforbindelse og besøges i forskelligt omfang af godstog.

For at forstå havnene skal man medtænke markedet. Hvad skulle transporteres med skib, hvorfra og hvor til? Fra 1820'erne var kornproduktionen bærende for landbruget – og eksporten væsentlig. Man kalder perioden ca. 1830–1875 for kornsalgsperioden, og dette afspejles i behovet for kornlagre – i form af magasiner og pakhuse, som blev opført på udførselshavne – som

f.eks. Svendborg, hvor to pakhuse fra periodens begyndelse er bevaret. I 1876 løb man ind i en 20-årig afsætningskrise på landbrugsvarer – mest vedvarende på vegetabiliske produkter. Priserne på animalske produkter blev bedre, og den danske landbrugsproduktion blev succesfuldt omlagt til en primært animalsk produktion frem mod århundredeskiftet. Denne udvikling kan direkte aflæses i det fysiske havnebyggeri. Den voksende import af korn, foder- og gødningsstoffer medførte byggeri af silo-pakhuse og siloer på omtrent alle trafikhav-

ne. Placeringen af slagterier på havnen (som bl.a. i Rudkøbing) hører med til denne fortælling såvel som kvægekseportmarker og kvægtorve på havnene, som i bl.a. de østjyske havne eller Nykøbing Falster.

Indførslen i form af træ og brændsel – væsentligst kul – havde på den anden side også stor indflydelse på havnenes opbygning. Fra periodens begyndelse bestod havneområderne ofte af store oplagspladser til træ og kul, og der var kun få bygninger. Flydende brændsel i form af petroleum blev indskibet fra sidst i 1800-tallet og senere også olieprodukter. Dette skabte særlige adskilte havneområder i form af olie- eller benzinhavne med en mangfoldighed af tanke og beholdere. På flere havne blev der opført gasværker, som kom til at ligge praktisk – tæt ved de nødvendige kul til gasproduktionen. Det gælder bl.a. gasværket i Svendborg.

Oliehavnen er et karakteristisk træk på mange større havne og i stigende grad koncentreret på få lokaliteter. Nyborg er et fynsk eksempel på en større oliehavn, der er adskilt fra selve havnen.

Tilførslen af brændsel ad søvejen har også betinget placeringen af kraftværker rundt om i landet i forbindelse med eksisterende havne eller med egen selvstændig havn. Et eksempel er Fynsværket ved Odense, men med større og større kultransporter igennem 1980'erne, som følge af at de mindre transportere fra Polen blev afløst af meget store skibe fra især Sydafrika, blev flere kraftværker

ude af stand til at modtage kullene direkte. I stedet gik de store skibe ind ved Enstedværket i Aabenraa, der har en af landets største havnedybder på 18 m.

Danske havne som helhed skal ses som importhavne. Kun få havde større udskibning til udlandet end indskibning, og det lykkedes aldrig for de almindelige købstadshavne at blive de transithavne, som flere drømte om. Generelt blev der importeret fire til fem gange så meget, som der blev eksporteret i mellemkrigstiden, og efter 2. Verdenskrig, og frem til periodens udgang var importandelen yderligere i vækst. Omtrent halvdelen af importen i 1920'erne, målt i tons, bestod af brændsel som kul og koks og var sammen med korn, foder- og gødningstoffer samt trælast de betydeligste indførte varer. Kun for en vare som levende dyr var udførslen større end indførslen.

De fleste havne har haft færgeforbindelser og dermed færgelejer, og for nogle havne har denne funktion været af afgørende betydning for havnen og dens struktur. Nyborg var et af landets hovedoverfartssteder. Store arealer blev etableret til jernbanenet og færgelejer både i selve havneområdet, der har huset flere jernbanestationer og er formet af denne udvikling, og på Knudshoved, hvor såvel isbådsstation, jernbanestation som remise stadig findes bevaret.

Værftsindustrien, som er direkte knyttet til havet, har også præget havnenes opbygning. På stort set alle havne har der været små bådebyggerier og værfter. I 1600-tallet

De danske stålskibsværfter og værfter i øvrigt prægede havnene landet over. I 1918 lod A.P. Møller det store Odense Stålskibsværft opføre ved Odense Kanal, et stykke fra den gamle kanalhavn. Værftet voksede og voksede og blev Fyns største arbejdsplads med over 5000 ansatte. Kanalen var en begrænsning, og de større og større nybyggerier foregik fra 1957 på det ny-anlagte Lindøværft længere ude i fjorden ved Munkebo.

Foto: Odense Bys Museer, 1958.



og 1700-tallet byggede man direkte på stranden. Senere blev der etableret mindre ophalerbeddinger og små skibsbyggerier, mens den større produktion af træskibe og senere stålskibe blev koncentreret på færre havne. De store værftsområder med markante bygninger, dokker og beddinger sætter deres præg på fynske havne som Odense og Svendborg og i et vist omfang skipperbyen Marstal på Ærø.

Fiskeriet har i varierende grad præget havnene primært i form af mindre bådehavne. Sine steder – særligt i det vestjyske og på

Bornholm – har fiskeriet været afgørende for havnene, og der er ofte etableret en tilknyttet fiskeindustri.

Mange industrivirksomheder blev placeret ved havnen, fordi transportforbindelsen var vigtig – både i form af havnen og jernbanelinjen. I nyere tid har man placeret industri ved havnen, fordi der i forvejen var anden industri eller fordi der var store arealer ledige (ofte som følge af udvidelser af havnen ved opfyldninger). Dermed er der kommet megen industri til på havnenære arealer, uden at disse virksomheder reelt

bruger søvejen. Et typisk træk er også, at man har benyttet udfyldte arealer til lossepladser og rensningsanlæg.

Et af de mest gennemgående træk for de danske industrihavne er utvivlsomt de markante komplekser af pakhuse, silopakthuse og siloer i forbindelse med korn- og foderstofvirksomhederne sammen med de store, åbne oplagspladser, der stadig er en væsentlig del af en havn.

Undersøgelsen af danske industrihavne

Undersøgelsen af de danske industrihavne er defineret og beskrevet af Kulturarvsstyrelsen og består af flere led. Først udføres en historisk forundersøgelse, hvor de forskellige havnetyper klarlægges. Der er forskellige naturlige forudsætninger for at anlægge en havn, ligesom der er forskellige konstruktioner, afhængig af de naturgivne forudsætninger, den teknologiske formåen og de transportmæssige behov. Endelig er der forskellige typer af funktioner, som havnene har dækket.

Forundersøgelsen består af en gennemgang af den eksisterende litteratur om havne, og udarbejdelsen af en omfattende litteraturliste. Det skal samtidig kortlægges, hvor arkivalier og ikke mindst ældre fotomateriale til havnenes historie findes – centralt i Rigsarkivet, regionalt i landsarkiverne og lokalt på lokalarkiver, museer og hos havnene selv.

I forundersøgelsen foretages der en udvik-

lingshistorisk gennemgang af havneteknologien, omfattende bolværkskonstruktioner, kraner og infrastruktur samt af havnenes bygninger og arkitektoniske træk. En kort gennemgang af havnenes generelle historie og de samfundsmæssige og økonomiske forudsætninger, der ligger bag, bliver tilsvarende udarbejdet – bl.a. baseret på statistisk materiale. Her afdækkes bl.a. hvordan godsomsætningen var fordelt på de danske havne og hvilke typer gods, de enkelte havne håndterede.

Som udgangspunkt for undersøgelsen af danske industrihavne var der fra Kulturarvsstyrelsen givet en bruttoliste på 70–75 havne. Ud fra en argumenteret indstilling på grundlag af forundersøgelsen er der nu udvalgt 40 havne fordelt over hele landet. Odense Bys Museer besigtiger alle disse 40 havne som en del af undersøgelsen.

Havnene er udvalgt således, at forskellige typer, størrelser og udviklingstræk er repræsenteret. Typemæssigt repræsenteres forskellige naturtyper (åhavne, fjordhavne, kysthavne m.m.), forskellige anlægstyper (molehavne, kanalhavne og bassinhavne m.m.) og forskellige funktioner (specialhavne som kraftværker, stålvalseværker, oliehavne og værfter m.m.).

De udvalgte havnes historiske og strukturelle udvikling bliver undersøgt og inddelt i nogle sammenhængende helheder, som f.eks. fiskerihavn, færgehavn, trafikhavn, oliehavn, værft etc., og derefter besigtiges hver enkelt havn, hvor de ældre strukturers



Havnene rummer et væld af enkeltelementer fra forskellige perioder, ofte af meget forskellig størrelse.

Havnelandskaberne er kaotiske og mangfoldige. I planlægningssammenhænge har man ofte problemer med at fastholde den karakteristiske mangfoldighed, når havnen udvikles til anden anvendelse. Her et parti af Marstal Havn med flydedok og kran i baggrunden. Midt i billedet ses et lille ældre hus til at koge tjære i
Foto: Henrik Harnow, 2006.

Havnenes anlæggelse var afhængig af naturforhold, der kunne give beskyttelse for vind og vejr. Havne ved et sund, i en bugt, oppe ad en å eller beskyttet af et næs eller lignende var naturlige anlægssteder. Senere var dækmoler og bassindannelser typiske anlæg.



Assens 1890

Bogense 1890



bevaringsgrad vurderes og fotoregistreres. Dette føres efterfølgende ind i en database, som indeholder beskrivelser af havnenes væsentligste historiske, strukturelle og arkitektoniske udviklingstræk samt en vurdering af bevaringsgraden af disse. Denne registrering af helheder med en strukturel, funktionel eller historisk sammenhæng kaldes en KIP-registrering (Kulturhistorien I Planlægningen).

De 40 havne danner efterfølgende grundlag for, at Odense Bys Museer peger på et mindre antal havne, der kan siges at være de bedste repræsentanter for periodens havneudvikling. I samarbejde med Kulturarvsstyrelsen og styrelsens faglige følgegruppe bestående af museumsinspektør Mette Guldborg fra Fiskeri- og Søfartsmuseet i Esbjerg samt arkitekterne Gert Bech-Nielsen og Marie Pilegaard Nielsen fra Arkitektskolen i Århus udvælges omkring fem havne eller havneområder til en mere dybtgående registrering. Disse havne registreres på bygningsniveau, hvor de arkitektoniske og bevaringsmæssige værdier kortlægges – en såkaldt SAVE-registrering (Survey of Architectural Values in the Environment). De to udvalg på hhv. 40 og 5 havne skal ikke tages som udtryk for, at kun disse udvalgte havne er interessante. Der vil helt givet være interessante og umistelige elementer på andre havne. En del af havnene er som nævnt udvalgt, fordi de repræsenterer en bestemt udviklingstype, og kunne lige så vel have været erstattet af andre. Det er en væsentlig

pointe, at nok vælges de fem havne, der samlet betragtet er de bredeste og mest repræsentative repræsentanter for havnene og deres tilknyttede bygningsudvikling i perioden 1840-1970, men næsten alle andre havne rummer også interessante elementer, der kan indgå i at skabe et spændende og rigt byrum lokalt. Hele denne grundige tematiske gennemgang af danske industrihavne 1840-1970 vil ved udgangen af 2007 munde ud i en større gennemillustreret publikation. Det er ikke direkte en del af opgaven, men Odense Bys Museer er indstillet på, efter løsning af opgaven, at arbejde aktivt for at formidle resultaterne og søge at sikre, at materialet kommer til kommuners og planlæggeres kendskab.

Bygninger og strukturer på havnene

Ankommer man til industrihavnen fra købstaden, er det havnens store flader i form af bassiner, havnepladser og kajer samt de store, åbne rum mellem havnens ofte meget store bygninger, der stærkt slår én. Industrihavnen er et rigt rum af oplevelser og består af meget forskellige bygningsfunktioner. Bygningerne er hyppigt opført som ren industriel bebyggelse og ud fra rationelle hensyn uden bevidst arkitektonisk udformning. Havnens styrende rolle kan bl.a. aflæses i bygningskroppe, der følger jernbanens forløb og behov for store, buede sving.

Arkitektur i klassisk forstand finder man især i havnenes administrationsbygninger



Bygningerne på og omkring havnen varierer voldsomt i udtryk og størrelse, men de er stort set alle knyttet til industrihavnenes udvikling i perioden 1840 til i dag. Her havnekontoret i Svendborg, en bygning i lilleputformat med andre små naboer som levn fra de gamle kulpladser, der lå her. De små huse har fra nutidens udviklingsperspektiv en for lav bebyggelsesprocent, men de er væsentlige brikker til den samlede havneoplevelse. Foto: Henrik Harnow, 2006.

såsom toldboder, havnekontorer og i rederekontorer, men også i ventesale og pakhuse. Særligt i toldkamre fra tiden omkring 1900 trækkes byens monumentale arkitekturstil ud på havneområdet. Havnens bygninger kan både være resultat af arkitektens og ingeniørens arbejder. Begrebet arkitektur må i denne sammenhæng nødvendigvis bredes ud til også at rumme havnens egen rationalitet og æstetik. Tænkt blot på tankanlæggenes rene geometriske former og

de præcise, høje siloanlæg.

De historiske lag kan aflæses i produktionsvirksomhedernes forbyggede og knopskudte bygningskroppe. Adskillige udvidelser har skabt store sammenhængende komplekser af mange dele fra forskellige tider, hvor det kræver et godt øje at finde den ældst bevarede bygningskerne.

Det kan være vanskeligt at aflæse de strukturer, der ligger bag havnebyggeriets organisering. Oplevelsen af havnens bygninger i dag er ofte amputeret. Et besøg på endnu funge-

De havnenære områder bærer ofte tydeligt præg af sammenhængen med havnen. Både bygninger og gadenavne er vigtige elementer, som medvirker til at fastholde identitet og fortælle historie. Her et flot relief over Mæglergården i Svendborg, opført 1906. Foto: Henrik Harnow, 2006.



rende produktionsanlæg giver indblik i den funktionelle orden, som de bygningsmæssige dele er ordnet efter. Råvarernes bevægelse gennem systemet til færdigt produkt. Opstillede dunke og tønder. Baneskinnernes forløb ind i området og togvogne. Gange, spor, broer og rør, læsseramper og porte. Lastning og losning. Der opleves overalt en bygningsmæssig tilpasning til produktionen.

Historien om den del af den danske bygningskultur, som omfatter industrihavnenes bygninger, har et kort forløb sammenlignet med købstædernes lange historie, der ofte rækker tilbage til den tidlige middelalder. Anlæggelsen af nyindvundne flade

havnearealer udenpå byerne har ofte været udgangspunktet for planlægningen af havnenes rumlige strukturer, forbindelser og placeringen af havnenes bygningsmasse. Selv om begrebet industrihavn i denne sammenhæng rummer en langt bredere definition end selve betegnelsen 'industri' normalt gør, afspejler industrihavnens bygninger og anlæg ganske godt den rivende udvikling, som har fundet sted inden for erhvervsbyggeriet, både hvad angår byggematerialer, konstruktionstyper og byggeteknik samt med hensyn til infrastrukturen. Samtidig vidner bygningsmassen om udviklingen fra det traditionelle bygningshåndværk over industrifremstillede byggematerialer til det

moderne montagebyggeri.

Havnebygningernes generelle udviklingshistorie må stykkes sammen af flere små historier, da der er stor forskel på, hvor stor periodemæssig bredde de enkelte industrihavnes bevarede bygninger repræsenterer. Desuden må man holde sig for øje, at havnenes mere midlertidige bygninger opført til et akut behov og bygninger med en indbygget kort levealder, som f.eks. bygninger opført i træ, ikke findes længere, men kun kan erkendes gennem historisk kildemateriale.

Da man for alvor tog fat på at forbedre de forfaldne købstadshavne i begyndelsen af 1800-tallet, var havnene i bygningsmæssig forstand meget anderledes end i dag. De nye og større havnearealer lå hen som åbne pladser uden anden bebyggelse end midlertidige træskure og småhuse, og ikke sjældent var der næsten ingen bygninger på havnene.

Den første egentlige bebyggelse var ofte bygninger, der skulle huse havnens administration. En toldbod placeret direkte på havnepladsen var naturligt sammenhængende med omladningen af gods fra skib til vogn. På havne af en vis størrelse var der ligeledes et behov for et decideret havnekontor, hvorfra havnefogeden arbejdede. Placeringen centralt på havnepladsen tæt ved skibsbroen og med god udsigt over havnen var af stor betydning for både toldbod og havnekontor. Til brug for opvarmning af beg og tjære ved skibenes kølhaling blev der ofte opført et lille muret, fritstående kogehus. Kogehuset til-

bød ligeledes et mere brandsikkert alternativ til kabysserne, når skibene lå tæt fortojede i havnen.

I forbindelse med etableringen af regelmæssig dampskibsfart i anden del af 1800-tallet blev der ofte opført pakhuse, som foruden plads til gods kunne rumme et ekspeditionskontor og kul til brændsel for dampskibet. Anlæggelse af flere pakhuse til opbevaring af korn- og foderstoffer, oplagspladser for tømmer, kul og koks afgrænset af et plankeværk hører også til i denne periode, og på eller tæt ved havnene finder vi også jævnlige både kalk-, salt-, eller teglværker.

Det var med etableringen af de første korn- og foderstoffsforretninger i 1880'erne, at silobyggeriet tog sin begyndelse. De første silopakhuse havde en bærende tømmerkonstruktion, hvis siloer var udført i træ. Udadtil fremstod de som murede huse, typisk med dampdrevne elevatorer.

Den helt store byggeaktivitet på industrihavnene faldt i perioden efter 1900, hvor der for alvor blev opført sammenhængende miljøer af pakhuse relateret til landbrugsimport og -eksport. Efter at man ved anlæggelsen af Frihavnen i København i 1890'erne havde benyttet jernbeton i større omfang for første gang i Danmark, blev materialet udbredt i de følgende årtier. Det er et vigtigt og særdeles karakteristisk træk for denne udvikling, at det var danske ingeniører og danske entreprenører, der udførte dette arbejde, som senere blev en dansk specialitet på internationalt niveau. Danske firmaer

Jernbeton indføres i silobyggeriet omkring 1910 og har i dag stadig stor betydning som byggemateriale. Her ses Odense Havns midtermole med store jernbetonsiloer opført fra 1953 til 1960 på det område, der tidligere var præget af Odense Kalkværk og N.F. Hansens Odense Værft. Det ældste silopakhus ses i midten og viser kornets vej op i det høje elevatortårn, hen ad transportbåndet og ned i de cylindriske opbevaringsiloer. Siloanlægget til højre opførtes i 1957 op ad Muus' grundmurede pakhus fra 1884. Det yngste siloanlæg fra 1960 fremtræder som en hvidmalet præcis bygningskrop, hvor elevatordelen rager op.

Foto: Odense Bys Museer.



som Christiani & Nielsen, det senere Kampsax, Monberg & Thorsen, Wright, Thomsen & Kier udførte projekter over hele verden i de følgende årtier, og på denne baggrund fremstår tidlige danske betonsiloer som kulturlevn af større betydning, end man måske umiddelbart skulle tro.

Silopakhusene i jernbeton blev mere almindelige fra omkring 1. Verdenskrig, hvor man også erkendte deres større brandsikkerhed, og introduktionen af jernbeton som byggemateriale fik afgørende betydning for periodens bygningsudvikling. Ved hjælp af træforskallinger kan der fortløbende støbes en bygning direkte på stedet og i samme materiale. Det nye byggema-

teriale gjorde det muligt at opføre ikke bare store støbte siloanlæg, men også fleretages bygninger i skeletkonstruktioner af jernbeton med udfyldningsmurværk. Betonskeletbygningerne fra omkring 1910-1920 kendes på havnene i form af pakhusene og produktionsbygninger, der normalt kan kendes på deres karakteristiske udfyldningsmurværk eller store jernvinduer. Jernbetonskelettet kan også skjule sig bag en skalmur.

Byggeriet gennemgik en gradvis industrialisering efter 1945, da udviklingen af præfabrikerede konstruktionslementer og montagebyggeriet kom i skred. Jernbeton kom til at spille en afgørende rolle i udviklingen af

det standardiserede byggeri, hvor især præfabrikerede betonbyggeelementer blev en vigtig del af montagebyggeriet, som vandt frem på bekostning af det traditionelle bygningshåndværk. Standardiseringen kom til udtryk i den fremvoksende industriproduktion af byggekomponenter. Især betonelementindustriens bjælker og dragere i forspændt beton fik stor betydning for industribyggeriet i perioden.

Byggeriet fra midten af 1950'erne bærer præg af det store udbud af præfabrikerede elementer, og det er fra den periode, at fladebyggeriet (i modsætning til etagebyggeriet) blev fremherskende generelt. Bygningsopførelsen bestod i en gentagelse af modulelementer, og selve montagen var lidet krævende i forhold til materiel. På havnene blev der dog fortsat opført et stort antal høje siloer i efterkrigstiden, og det er ofte disse, som i dag er de højeste bygninger på havnene. Den kooperative bevægelsesbyggerier blev for en stor del fra 1960'erne projekteret af det rådgivende ingeniørfirma Carl Bro og opført af danske entreprenører. Nutidens planpakhuse er multifunktionelle bygninger opført i store konstruktionsmoduler med søjler og dragere i forspændt beton, stålprofiler eller limtræ, med flade tage og præfabrikerede. Pakhuset tilpasses i dag den aktuelle brug f.eks. med flytbare betonelementmure, og det er først ved et kig ind i bygningen, at dens funktionelle rolle kan erkendes.

Perspektiver

Læsere vil måske spørge, om målet med dette projekt er at gøre havnene til museer, at fastlåse store havneområder på mange havne? Til det er der kun at sige, at det er fuldstændig urealistisk og næppe heller ønskeligt. Måske bør vi sørge for at bevare få udvalgte havneområder af særlig høj kulturhistorisk kvalitet. Hvad Kulturarvsstyrelsens planer er for de havne, som viser sig at være de bedste repræsentanter for den vigtige periode, som industrialiseringen var for Danmark, vides ikke endnu.

Men det er ikke det samme som at sige, at havnene ikke repræsenterer store værdier, ikke blot som historie for historiens egen skyld, men også som bærere af en århundredgammel dansk kultur. Det kan forekomme arrogant, at byer, der gennem hele middelalderen – og ikke mindst gennem de seneste par århundreder – har været uløseligt forbundet med den lokale havn, er villige til med et pennestrøg at udradere havnen og sælge den til byggegrunde. Det forekommer fattigt for et samfund som det danske.

Det er i dag almindelig viden, at byrum, der indeholder historiske lag og respekterer disse som en del af gadebilledet, er langt rigere at leve og færdes i. Hvad er det, vi selv opsøger, når vi færdes i udlandet?

Undersøgelsen af havnene vil skabe ny viden og resultere i et langt bedre overblik over, hvad det egentlig er for en kulturarv, Danmark rummer på dette område. Det er i sig selv et ganske vigtigt resultat. Forhåbentlig vil

det smitte af på planlægningen og udviklingen rundt omkring. Hvis undersøgelsen kan medvirke til at højne forståelsen for, at de historiske lag på havnene ikke kun er et irriterende problem, men faktisk både rummer kommercielle muligheder, store samfundsmæssige værdier, oplevelser og lokal identitet, er meget nået.

Litteraturhenvisninger

Bjørn, Claus (red.):
Det danske landbrugs historie III, 1810-1914, 1988

Harnow, Henrik:
Odense Havn og Kanal gennem 200 år, Odense Bys Museer, Odense 2005.

Harnow, Henrik:
Viden om – den danske tekniske rådgivnings historier 1850 til i dag, FRI, København, 2004.

Mortenson, Ole (red.):
Havnemiljø i Norden, 2000

Mortenson, Ole (red.):
Fem havne – Den industrialiserede havns opkomst og udvikling på Sydfyn og Øerne, Langelands Museum, 2005.

Møller, Anders Monrad:
Dansk søfarts historie bd. 4, 1814-1870, Med korn og kul, København, 1998.

Møller, Anders Monrad:
Henrik Dethlefsen, Hans Chr. Johansen, *Dansk søfarts historie bd. 5, 1870-1920, Sejl og Damp*, København, 1998.

Rasmussen, Frank A.; Rønne, Bent Vedsted; Johansen, Hans Chr.:
Dansk søfarts historie bd. 6, 1920-1960, Damp og Diesel, København, 1998.

Sestoft, Jørgen & Lund, Hakon:
Danmarks Arkitektur bd. 2, Arbejdets bygninger, København, 1979.

Danish commercial harbours

In the spring of 2005 the Cultural Heritage Committee invited tenders under the auspices of the EU for a thematic study of Danish commercial harbours during the period 1840–1970. Odense City Museums presented its proposal for the task, which in many ways fits the museum's profile and previous areas of study, and its bid was the winner. From August 2006 to the close of 2007 the museum will conduct a comprehensive preliminary study and registration of the history of Danish harbours during the period. The museum has set up a project group, comprising both cultural historians and architects, to carry out this task.

The work involves a classic historical initial study, which will reveal the main outlines of the history of these harbours with emphasis on the harbours' infrastructure, on harbour construction and on construction development in Danish harbours. The museum has conducted the greater part of this pre-study and in consultation with the committee and its steering group a selection of 40 harbours has been from the 70 selected by the committee in the original tender. These 40 harbours represent a broad range in terms of time, topography and function. At the moment museum staff are

carrying out a so-called KIP (Cultural Environment in Planning) registration of the 40 harbours. Later 5 harbours will be selected which best represent the principal characteristics of harbour construction and development of the period.

The Cultural Heritage Committee has set in motion a large-scale study prompted by the extensive changes undergone by age-old Danish harbour cultures during these years, a study that is set to reach its conclusion at the end of 2007 with the publication of a substantial book. Much of the cultural history of the harbours has been the subject of only rudimentary study, and there is a need not least for an overview of the harbours' physical development during the period. The aim of the project is that its conclusions and recommendations reach the nation's council and planning authorities and thereby contribute to influencing decision-making in relation to the country's harbours in the years ahead. These harbours represent a cultural treasure that has been created over centuries. In the matter of a few decades these remnants of the distant past can undergo radical change, and there is a pressing need for a professional and well-grounded overview.