

# Udpegning af industriminder i Nordjyllands Amt



Morten Pedersen, Nordjyllands Historiske Museum

## Indhold:

1. Indledning	side 3
2. Hittidig regional forskning i emnet	side 5
3. Træk af regionens industristruktur	side 9
4. Industribegyggelsens regionale udvikling og lokalisering	side 23
5. Fredede industriminder	side 40
6. Amtets regionplan	side 42
7. Kommunernes lokalplaner	side 44
8. Sammenfatning og områder, hvor der er særligt behov for yderligere undersøgelser	side 45
9. Udpegede industriminder fra Nordjyllands Amt	side 47
10. Godthaab Hammerværk	side 48
11. Spritfabrikken	side 57
12. C. W. Obels Tobaksfabrik	side 64
13. Aalborg Portland	side 71
14. Dansk Eternit Fabrik A/S	side 82
15. Nestlé	side 93
16. Frederikshavn Værft	side 97
17. Skagens Havneindustrier	side 102
18. Østvendssyssel Andelssvineslagteri	side 111
19. Pedershaab Maskinfabrik/P. N. Beslag	side 113
20. Bindslev Elværk	side 114
21. Litteratur	side 116
22. Henvisninger	side 118

# Udpegning af industriminder i Nordjyllands Amt

Af Morten Pedersen, Nordjyllands Historiske Museum

## 1. Indledning

Kulturarvsstyrelsen har ved brev af 28. juli 2003 bedt landets museumsråd og kulturmiljøråd om inden udgangen af 2004 at udarbejde en oversigt over de vigtigste industriminder i de respektive områder. Ved brev af 4. maj 2004 har Kulturarvsstyrelsen derefter fastlagt en disposition for de endelige rapporters indhold. Der ønskes således oversigter over den hidtidige regionale forskning i emnet, regionens industrihistorie, industribegyggelsens udvikling, fredninger og beskyttelser af industriminder i arealforvaltningen i regionen og en udpegning af områder, hvor der er behov for yderligere undersøgelser. Dertil ønskes faktuelle oplysninger for hvert af de udpegede industriminder, en beskrivelse af dem i deres helhed og af de enkelte delelementer samt en nærmere analyse af kriterierne for udpegningen. I henhold til disse retningslinier følger hermed det ønskede arbejde fra Nordjyllands Amt.

Arbejdet er for hovedpartens vedkommende udført af medarbejdere ved Nordjyllands Historiske Museum henover 2003 og 2004.

I 2003 anmodede museumsinspektør Inger K. Bladt, Aalborg Historiske Museum, de nordjyske museer og lokalhistoriske arkiver om at indberette hvilke af de eksisterende industriminder, man fandt væsentligst i sit lokalområde. Indsamlingen, der blev udført med støtte fra museums- og kulturmiljørådene i Nordjyllands Amt i løbet af november, resulterede i en bruttoliste på 81 virksomheder med en indledende indsamling af oplysninger om produktion, udformning, bevaringstilstand, arkivmateriale mv. På dette grundlag har projektmedarbejder Morten Pedersen, Aalborg Historiske Museum, med støtte fra Kulturarvsstyrelsen i oktober og november 2004 udarbejdet de ønskede oversigter, foretaget den endelige udpegning samt udarbejdet beskrivelser af industriminderne Godthaab Hammerværk, C.W. Obels Tobaksfabrikker, spritfabrikken i Aalborg, Aalborg Portland og Dansk Eternit Fabrik A/S.

Efter ansøgning fra museumsrådet har Nordjyllands Amt bevilget støtte til indhentning af arkiv- og museumsfaglig bistand fra amtets øvrige kulturhistoriske institutioner. Materialet for Skagens havnemiljø, Frederikshavn værft og Nestlé i Hjørring er derfor indsamlet af arkitekt Ane Bjerg Thomsen ved Skagens By- og Egnssamling, medarbejdere ved Bangsbo Museum samt af Michael Johansen ved Vendsyssel historiske Museum, og det indsamlede materiale er derefter – med enkelte mindre bearbejdnings – omsat til formen i nærværende tekst. Dertil er arkivoversigterne for Godthåb Hammerværk, C.W. Obels Tobaksfabrikker, spritfabrikken i Aalborg, Aalborg Portland og Dansk Eternit Fabrik A/S udarbejdet af Flemming Nielsen, Aalborg Stadsarkiv.

Endeligt har beskrivelser og analyser af Østvendssysels Svinesslagteri, Pedershaab Maskinfabrik/P.N. Beslag og Bindslev Elværk som følge af projektets tidsmæssigt begrænsede rammer ikke kunnet udvides ud over det indledende arbejde, der blev foretaget af Inger Bladt i 2003.

## 2. Hidtidig regional forskning i emnet

Den hidtidige regionale forskning i emnet har kun i et meget begrænset omfang haft et målrettet fokus på de industrielle miljøer, og især den nordjyske industribebyggelse har været særdeles sparsomt belyst.

Det eneste arbejde, hvor der direkte fokuseres på fabrikernes bebyggelsesmiljø, synes således at være det katalog, som blev udarbejdet i forbindelse med udstillingen *FABRIK – Industriens arkitektur i Aalborg*, der i 2002 var opstillet på Nordjyllands Kunstmuseum.<sup>1</sup> Her er et udvalg på 7 af byens industrielle komplekser beskrevet dels ved korte portrætter af fabriksbygningernes arkitektur dels ved summariske rids over virksomhedernes historie, grundplaner og en række samtidige og historiske fotos. Portrætterne af fabriksbygningernes arkitektur suppleres enkelte steder med angivelsen af arkitekterne bag bygningsudformningerne og i visse tilfælde med henvisninger til produktionsprocessens karakter, der gerne trækker på Jørgen Sestofts generelle og funktionelt begrundede kategorisering af den danske industriarkitektur i *Arbejdets bygninger* fra 1979.<sup>2</sup> Men en nærmere dokumentation eller analyse af bygningernes funktion gives ikke.

Der foreligger imidlertid en ganske stor mængde forskning i den nordjyske industris historie med redegørelser og analyser af andre aspekter. For overskuelighedens skyld, kan de eksisterende bidrag opdeles i tre hovedgrupper ud fra deres indfaldsvinkler på henholdsvis et regionalt, et byhistorisk og et virksomhedsorienteret niveau.

Et fokus på industrihistorien i regionen som helhed findes dog vistnok kun hos Inger K. Bladt, der for nyligt kort har skitseret nogle overordnede tendenser i de forskellige branchers etablering i Nordjylland fra de tidlige fabriksetableringer i landdistrikterne i 1700-tallet over 1800-tallets købstadsvirksomheder til Aalborgs prægning af meget store virksomheder – især sprit- tobaks- og cementfabrikkerne – i tiden omkring 1900.<sup>3</sup> I forbindelse med den brancheorienterede oversigt diskuteres især betydningen af udviklingen af regionens infrastruktur, og der redegøres for udvalgte sammenhænge mellem industrialiseringen og kvarterdannelsen i Aalborg.

Dertil har P. R. Christensen i 1981 og Hugo Mikkelsen i 1993 redegjort for aspekter af egnsudviklingspolitikens indvirken på den nordjyske industris vilkår i perioden efter ca. 1960.<sup>4</sup>

Fra kategorien af arbejder med et mere byhistorisk orienteret perspektiv sætter både nationale og regionale udblik imidlertid også et afgørende aftryk på især Henning Benders oversigt over *Aalborgs industrielle udvikling fra 1735 til 1940* fra 1987.<sup>5</sup> Bender kortlægger og analyserer således de forskellige branchers fremkomst og udvikling i selve Aalborg og i byens nærområder i relation både til de økonomiske, infrastrukturelle og naturlige forudsætninger i regionen og til nationens politiske og økonomiske situation i øvrigt. Den omfattende gennemgang belyser desuden en lang række relaterede emner – særligt gennem redegørelser for aspekter af branchernes teknologiske udvikling,

oversigter over centrale kilder til især periodens erhvervsøkonomiske udvikling samt undersøgelser af industriens indflydelse på Aalborgs sociale udvikling.

Aspekter af Aalborgs industrielle udvikling i et nærmest byplanorienteret perspektiv har tidligere været fremlagt af bl.a. Torben Witt, der i forbindelse med en redegørelse for forandringer i byens infrastruktur og bebyggelse har inddraget aspekter af industriens indflydelse på Aalborgs vækst i 1890'erne.<sup>6</sup> Industriens indflydelse på bybilledets udvikling er desuden generelt belyst af Per Bo Christensen og Jens Topholm, mens Bente Jensen senest har analyseret byens infrastrukturelle udvikling i 1930'erne og baggrunden for promoveringen af bl.a. Aalborgs industri på Nordjysk Udstilling (NU) i 1933. Dertil har henholdsvis Henning Bender og Tove Michelsen analyseret cementfabrikken Aalborg Portlands indflydelse på Aalborgs udvikling mod øst.<sup>7</sup>

Blandt regionens øvrige købstæder findes mere eller mindre særskilte behandlinger af industriens udvikling med et byhistorisk sigte for Skagen, Hjørring, Nibe og Hadsund, mens noget tilsvarende synes at være helt fraværende for Frederikshavn, Sæby, Løgstør og Hobro.

Fra det vendsysselske har Lars Holst således i 1993 belyst, hvordan Skagens industrialisering har været tæt forbundet med fiskeriet og især fiskerflådens motorisering, havneudvidelser samt fiskehermetikkerne i tiden efter ca. 1890.<sup>8</sup>

Industrien i Hjørring er behandlet i flere omgange. Erik Hofmeister har i 1993 diskuteret sammenhængen mellem byens udvikling og fremvæksten af en række brancher fra 1840 til 1900 i et økonomisk perspektiv.<sup>9</sup> Dertil har Karl Kr. Overmark dels redegjort for industriens rolle for Hjørrings økonomiske og sociale udvikling i 1800-tallet i forbindelse med byens 750-års købstadsjubiléum, dels udarbejdet en oversigt over hvilke virksomheder der blev etableret fra 1880 til 1895.<sup>10</sup> Endelig har Svend Boye Pedersen i 2001 præsenteret en oversigt over de mange virksomhedsetableringer i Hjørring i perioden 1965-90, der i høj grad var hjulpet på vej af lovene om egnsudviklingsstøtte fra 1958 og frem.<sup>11</sup>

Fra Himmerland har Harry Christensen i 1977 foretaget ni tværsnit af Nibes Historie, hvoraf de to sidste – 1877 og 1927 – hovedsageligt er rettet mod aspekter i byens industrialisering.<sup>12</sup> Der redegøres især for hvilke brancher, der var repræsenteret i byen, og for udviklingslinier i relationerne mellem virksomhedernes udvikling og byens økonomiske og sociale sammensætning. Endelig har Vibeke Foltman i 1985 givet en oversigt over industrivirksomheder i Hadsund og behandlet udvalgte aspekter af byens industrialisering i forbindelse med en bred redegørelse for byens erhvervsøkonomiske, sociale og politiske udvikling frem til 1985.<sup>13</sup>

Ud af mængden af hidtidig regional forskning udgør bidragene med mere virksomhedsorienterede indfaldsvinkler imidlertid langt den største andel. Denne kategori af arbejder kan videre inddeles i to hovedgrupper, idet der hovedsageligt er tale om henholdsvis en relativt ensartet gruppe af jubi-

læumsskrifter og en mere sammensat mængde af deciderede undersøgelser ud fra forskellige indgangsvinkler af en række virksomheders historie.<sup>14</sup>

Højtideligholdelsen af virksomheders jubilæer med udarbejdelsen af et festskrift ser for det nordjyske gennemgående ud til at være slået an omkring starten af 1900-tallet. Til illustration kan fremhæves serien af 25-års jubilæumsskrifter for cementfabrikkerne Aalborg Portland, Danmark og Norden der blev udarbejdet af Povl Drachmann i 1915, 1923 og 1924, samt Marius Holts 20-års jubilæumsskrift for Dansk Andels Cementfabrik fra 1932.<sup>15</sup> De fire skrifers form og indhold synes således at være repræsentativ for genren, hvis relativt ensartede præg selvfølgelig udspringer af, at bidragene er møntet på at fejre de jubilerende virksomheder med en markering overfor aktionærer, ansatte og kunder af en samlet set positiv udvikling. Samtidigt har en del af baggrunden for skrifternes retorik formentlig ofte skullet søges ved forfatterens personlige ståsted.

For Povl Drachmann, der blev flittigt brugt som forfatter til jubilæumsskrifter for store virksomheder – bl.a. Brandts klædefabrikker (1917), Sukkerfabrikkerne (1922) og Fisker & Nielsen (1931), kan det således anføres, at han indledte sin karriere med posten som sekretær for arbejdsgiverforeningen, og fra 1914 blev redaktør for Industrirådets *Tidsskrift for Industri*.<sup>16</sup> Hans fremstillingsform skal således ses i lyset af en nær tilknytning til toppen af dansk erhvervsliv, og selvom jubilæumsskrifterne faktisk giver gode oversigter over bl.a. cementfabrikernes økonomiske og teknologiske udvikling, er det derfor forståeligt, at de også rummer elementer, der kan forekomme fortegnede. Det gør sig bl.a. gældende med flere fremhævelser af, hvor meget produktionen på Aalborg-fabrikkerne var større, end det de tidligere danske cementfabrikker havde kunnet præstere, selvom det måske ville have givet et mere korrekt billede af produktionskapaciteten at drage sammenligninger til samtidige fabrikker i udlandet.

Listen over virksomheder, hvortil der er udarbejdet jubilæumsskrifter, er relativt lang og fordelt jævnt over det 20. århundrede.

Fra Vendsyssel kan bl.a. nævnes i flæng: Fiskernes Fiskeindustri i Skagen, Bryggeriet Vendia i Hjørring, Hjørring Amts Svineslagteri i Hjørring, Brdr. Larsens jernstøberi og maskinfabrik i Asaa og A/S Peter Nielsens beslagfabrik i Brønderslev.<sup>17</sup>

I Aalborg-området (udover de allerede nævnte)<sup>18</sup> bl.a.: A/S Dansk Svovlsyre- og Superphosphat-Fabrik, A/S Nordjyske Bagermestres Brødfabrik, Aktieselskabet Bagermestrenes Rugbrødsfabrik i Aalborg, Aktieselskabet Aalborg Ny Dampmølle, Aalborg Andelsmejeri, H. P. Springborgs Træva-refabrikker, Andels-Svineslagteriet for Aalborg Amt, Hygæa, C.W.Obel, De Smithskes jernstøberi, Aalborg Margarinefabrik, Aalborg Offentlige Slagtehuse og Eksportslagterier, Aalborg Værft, Kjærs Smedie og maskinfabrik og Aalborg Kommunes Gasværk.<sup>19</sup>

Endelig kan fra Himmerland nævnes A/S J. Petersens beslagfabrik i Nibe, Hadsund Elektricitetsværk.<sup>20</sup> Samlet kan listen imidlertid langt fra betragtes som komplet.

Listen over deciderede undersøgelser med fokus på enkeltvirksomheders historie er ligeledes lang, men selvom Chr. Brønnum allerede i 1893 gav en fyldig redegørelse for de mange forskellige forsøgsproduktioner, der siden 1770'erne havde været afprøvet af forskellige indehavere af Gudumholm på de såkaldte Gudumlunds fabrikker øst for Aalborg, er de virksomhedsorienterede undersøgelser gennemgående af nyere dato end jubilæumsskrifterne.<sup>21</sup>

Næsten uden undtagelser redegøres der for iværksætteres og bestyrelses rolle, de økonomiske omstændigheder og håndteringen af fabriksfaciliteterne i virksomhedernes etableringsperioder. Samtidig spænder de enkelte arbejders vægtning af stoffet imidlertid fra gengivelser af diskussioner på møder og mere eller mindre kuriøse episoder i virksomhedernes første år til mere analytiske tilgange, hvor der både redegøres for kildemateriale og for virksomhedens økonomiske og teknologiske etablering og udvikling i relation til internationale og hjemlige tendenser. Der redegøres ofte for tidlige produktionsapparaters enten meget primitive eller meget fremsynede karakter, og – gerne via interviews – for arbejdsforhold i fabrikkens tidligste faser. Dertil er en række virksomheder belyst ud fra mere specialiserede perspektiver, som f.eks. Jan Kocks bog om Aalborg Glasværk, der for størstedelen består af et katalog over fabrikkens produktion.<sup>22</sup>

Sammenfattende kan det konkluderes, at der eksisterer en stor mængde regional forskning i den nordjyske industris historie, der både giver indledende fornemmelser for i den branchemæssige fordeling på regionens købstæder og landdistrikter frem mod første halvdel af det 20. århundrede, og i en række enkeltvirksomheders udvikling. Gennemgående har interessefeltet været koncentreret omkring erhvervsøkonomiske og sociale aspekter, men der har også været foretaget enkelte afstikkere med et mere teknologihistorisk tilsnit.

For en række områder foreligger der imidlertid så godt som ingen forskning. Først og fremmest har der som nævnt kun indledningsvist været gjort forsøg på samlet at analysere industristrukturens udvikling i regionen som helhed. Dertil har det kronologiske fokus i den eksisterende forskning endvidere haft den konsekvens, at forhold i tiden efter ca. 1914 og i helt særlig grad efter midten af det 20. århundrede hidtil har været meget sparsomt belyst på niveauet over de enkelte virksomheder. Ikke mindst i lyset af, at de helt enkelte bidrag der faktisk bevæger sig længere op i tid, kan pege på, at den nordjyske industri efter ca. 1960 med egnsudviklingsstøtten kom at udvikle sig under helt nye forudsætninger, synes behovet for yderligere analyser imidlertid at være udtalt.

Endeligt har industrimiljøerne og især bygningsmasserne som nævnt været meget sparsomt belyst. Der savnes således ikke alene viden om industribebyggelsens udvikling i regionen som helhed, men også om branchers og – på trods af den store bestand af jubilæumsskrifter – enkeltvirksomheders bebyggelsesmiljø.



### 3. Træk af regionens industristruktur

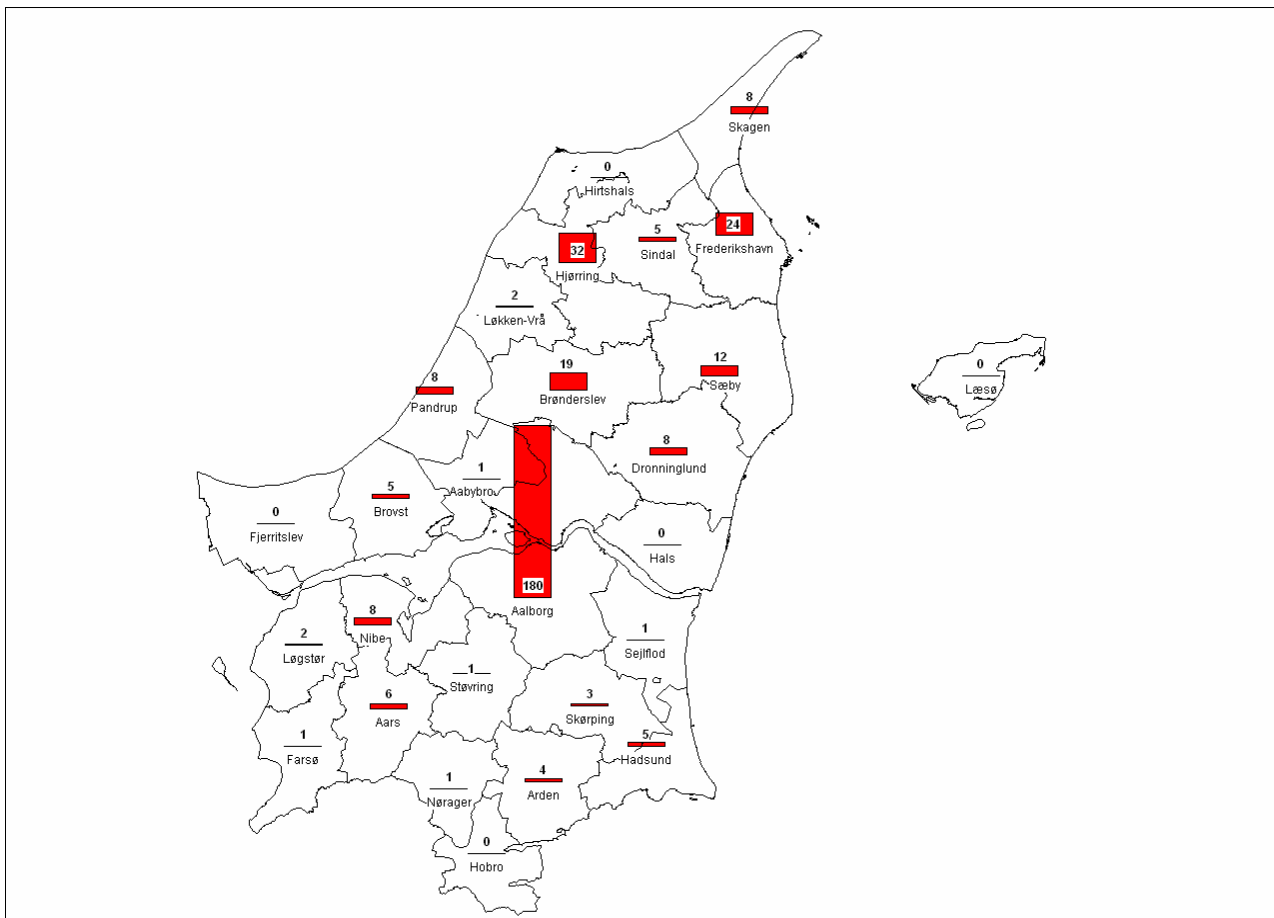
#### Træk af regionens industristruktur ved begyndelsen af det 20. århundrede

Et væsentligt hovedtræk i den nordjyske industrihistorie frem mod begyndelsen af det 20. århundrede var Aalborgs udvikling fra slutningen af 1800-tallet til et industrielt centrum dels som helhed for regionen dels for nogle branchers vedkommende i et nationalt perspektiv – og i et enkelte tilfælde et internationalt. Forudsætningen for, at byen kunne komme til at indtage denne position, var løsningen af en række problemer ved den nordjyske infrastruktur, der havde hæmmet industriens udvikling helt frem mod slutningen af 1800-tallet.

Allerede i 1700-tallet blev der ganske vist etableret enkelte fabrikker i regionen, dels i Aalborg dels i landdistrikterne, hvor virksomhederne – som et sæbesyderi ved Buderupholm – blev placeret ved enten en af egnens herregårde, eller især ved vandløb der kunne udnyttes som kraftkilde og transportvej – som ved fabriksanlægget Gudumholm, der blev etableret og drevet af indehaveren af herregården Gudumholm.<sup>23</sup> I første halvdel af 1800-tallet blev der endvidere etableret en række produktioner først og fremmest i Aalborg, men også i nogle af regionens øvrige købstæder – typisk bryggerier, brændevinsbrænderier, garverier, tobaksfabrikker og jernstøberier, altså virksomheder der især forarbejdede landbrugets produkter. Udover Aalborg, hvor stort set hele spektret af brancher som det eneste sted i Nordjylland var repræsenteret, blev sådanne virksomheder således etableret i både Hjørring, Nørresundby, Nibe og Hobro.

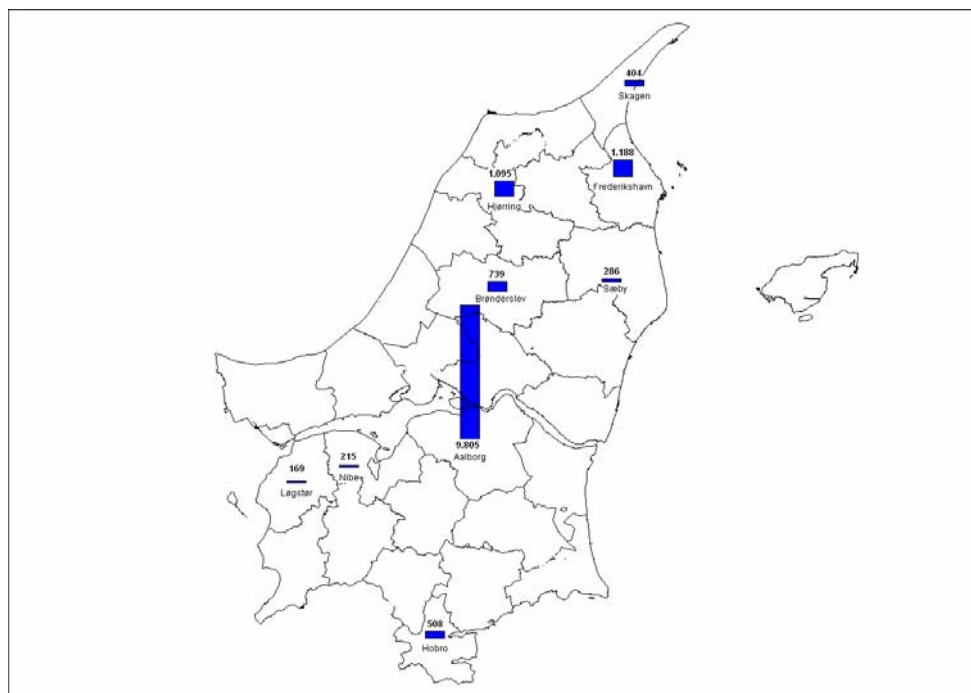
Men på grund af dårlige kommunikationsforbindelser måtte produktion imidlertid i første omgang afpasses efter en afsætning, der i store træk ikke rakte længere ud end til de omgivende landdistrikters befolkning.<sup>24</sup>

Det blev således først muligt at udnytte større afsætningsmuligheder med en række forbedringer af den nordjyske infrastruktur, der blev gennemført i den sidste fjerdedel af 1800-tallet. Af stor betydning blev først udvidelsen af jernbanenettet, hvorved den jyske længdebane i 1871 kunne føres igennem til Frederikshavn. Dertil fulgte efterfølgende etableringen af en fast jernbaneforbindelse over Limfjorden i 1870'erne samt uddybningen af sejlrenden i Limfjorden og af indsejlingen til den ved Hals Barre i 1880'erne.



**Figur 1. Antal industri- og håndværksvirksomheder i 1935 med mindst 6 ansatte ifølge Erhvervstællingen 1935 fordelt på de nuværende nordjyske kommuners områder (2004). Der skal ses bort fra tallet for Hobro kommune, hvor tilstrækkelige oplysninger ikke umiddelbart har været til rådighed.<sup>25</sup> Illustration Morten Pedersen.**

Det gav skub til udviklingen, og i de første årtier af det 20. århundrede fulgte industriens fordeling i regionen også i høj grad mønstret i udbygningerne af infrastrukturen. Ser vi på fordelingen af industri- og håndværksvirksomheder med mindst 6 ansatte ifølge Erhvervstællingen fra 1935 (dvs. det samme udsnit af virksomhederne, som gerne udsondres ved nyere tællinger<sup>26</sup>), kan der således identificeres et klart sammenfald mellem jernbanens forløb og de industrielle kerneområder (se figur 1). Industriens tyngdepunkter befandt sig bl.a. ved de byområder – Hobro, Aalborg, Nørresundby, Brønderslev, Hjørring og Frederikshavn – hvortil længdebanen var blevet ført samt ved Sæby og den gamle fiskerby Skagen, hvortil der var opnået forbindelse med private jernbaner (Skagensbanen blev indviet i 1890).<sup>27</sup>



**Figur 2. Oversigt over antallet af 'egentlig industrielle arbejdere' i de nordjyske provinsbyer med forstæder efter opgørelsen i Erhvervsstillingen fra 1935.<sup>28</sup> Tallene for Aalborg og Nørresundby er lagt sammen. Illustration Morten Pedersen**

At især byerne langs længdebanen fik et industrielt islæt, fremgår endvidere tydeligt, hvis erhvervs-tællingens opgørelser over antal virksomheder sammenholdes med optællingen af industriansatte i regionens byområder (se figur 1 og 2). Selvom byer som Sæby og Nibe målt i antal virksomheder var på højde med f.eks. Brønderslev og Skagen, beskæftigede virksomhederne i de sidstnævnte byer således markant flere industriarbejdere.

Det uden sammenligning mest markante industrielle tyngdepunkt blev imidlertid som nævnt Aalborg, hvor der i 1935 var placeret flere industri- og håndværksvirksomheder med mindst 6 ansatte end i de øvrige dele af regionen til sammen, og hvor antallet af industriarbejdere i Aalborg-Nørresundby var rundt regnet 8 gange højere end i de næstfølgende byer Frederikshavn og Hjørring.

At især industrien i Aalborg havde et markant større vækstpotentiale end de øvrige byer, skyldtes dels at der her blev opnået forbedrede transportmuligheder via både land og vand, dels at der var muligheder for at tiltrække store mængder billig arbejdskraft fra de nærmeste landområder og samtidigt en let adgang til råstofforekomster i undergrunden. Dette potentiale, som blev udfoldet både ved ældre virksomheders vækst og ved etableringen af en række nye (se nedenfor), gav fra slutningen af 1800-tallet Aalborg en – efter nordjyske forhold – særligt udpræget karakter af industriby. I størrelsesordenen halvdelen af byens ca. 33.000 indbyggere i 1911 var således beskæftiget ved håndværks- og industrivirksomheder.<sup>29</sup>

### Branchesammensætningen i de nordjyske byer i 1935

Vendes blikket mod 1935-erhvervstællingens opgørelser over antallet af virksomheder og af såkaldte 'egentlig industrielle arbejdere' indenfor de enkelte brancher i landets provinsbyer, kan der iagttages både ligheder og markante forskelle på branchesammensætningen i de nordjyske byer (se tabel 1 for den følgende diskussion).

En række brancher ser ud til at have været jævnt repræsenteret overalt. Ses der i første omgang bort fra tekstilindustrien, den kemiske industri, papirindustrien og bladindustrien, der i 1935 relativt set var meget sparsomt repræsenteret i det nordjyske i det hele taget, gør det sig ikke overraskende især gældende med de brancher, der var domineret af gamle håndværksbetonede fag repræsenteret i mindre og mellemstore virksomheder. – Og som vel også i vist omfang havde været at finde i byerne forud for industrialiseringen.

Særligt den såkaldte soigneringsindustri, der især har bestået af vaskerier, strygerier og barber- og frisørsforretninger, dvs. virksomheder, man i dag gerne betegner som servicefag, har således kunnet finde et marked stort set overalt med o. 10-13% af samtlige virksomheder i de enkelte byer. Gennemgående har deres arbejdsstyrke imidlertid ikke udgjort nogen nævneværdig andel af byernes industriarbejdere.

Tilsvarende har virksomhederne indenfor de gamle fag i beklædnings- og lædervareindustrierne – skrædderier, systuer, handske-, sko- og sadelmagere osv. – med virksomhedsandele på henholdsvis 10-20% og 5-10% af samtlige fundet indpas i samtlige de nordjyske byer. Men igen med produktioner, der kun har beskæftiget meget små andele af industriarbejderne. – For lædervareindustrien i Sæby dog med den bemærkelsesværdige undtagelse, at ca. en fjerdedel af industriarbejdere har været ansat indenfor branchen, hvilket formentligt har været et udslag af, at Sæby Skotøjsfabrik (senere Brynje) fra 1885 til 1978 var placeret i byen og i 1935 havde 60 ansatte.<sup>30</sup>

**Tabel 1. Industri- og håndværksvirksomhedernes procentvise branchemæssige fordeling i hver af de nordjyske byer udregnet på grundlag af opgørelserne i Erhvervstællingen 1935.<sup>31</sup> For byerne Aalborg, Hjørring og Frederikshavn med mere end 10.000 indbyggere er tællingens tal for forstadskommuner tilføjet. Dertil er Aalborg og Nørresundby sammenlagt. Tallene angiver branchernes andel af virksomhederne i byen og branchernes industrielle arbejdes andel af industrielle arbejdere i byen. Der er afrundet til nærmeste hele procental.**

	Aalborg-Nørresundby		Hjørring		Frederikshavn		Brønderslev		Skagen		Løgstør		Sæby		Nibe		Hobro	
	Virks.	Arb.	Virks.	Arb.	Virks.	Arb.	Virks.	Arb.	Virks.	Arb.	Virks.	Arb.	Virks.	Arb.	Virks.	Arb.	Virks.	Arb.
Nærings- og nydelsesmidler	16	24	14	27	13	6	15	13	13	43	17	24	14	27	23	13	16	28
Tekstilindustri	1	7	1	5	1	0	2	4	6	4	1	8	0	0	0	0	1	1
Beklædningsindustri	15	7	20	8	17	5	10	2	8	3	14	10	10	5	12	3	15	3
Jordarbejde og bygningsindustri	15	15	17	16	17	16	12	17	22	19	14	17	19	8	14	19	17	20
Trævareindustri	7	5	8	3	9	7	10	3	8	8	14	10	14	11	9	6	9	8
Læder og lædervareindustri	8	1	6	1	7	2	6	1	10	2	7	2	8	24	5	1	6	1
Sten, ler og glasindustri	3	17	2	7	0	2	3	6	2	0	2	1	2	1	2	1	2	10
Metalindustri	15	12	15	17	17	54	23	48	17	15	14	12	15	19	12	40	16	14
Kemisk industri o.lign.	3	4	2	4	2	2	4	2	2	1	2	5	3	1	4	10	2	8
Papirindustri	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremstillinger af bøger, billeder og blade	3	3	4	6	2	2	4	3	2	1	2	1	4	2	6	2	4	2
Soigneringsindustri	13	3	10	5	12	3	12	3	10	4	11	9	11	2	13	5	11	5

Heroverfor har den jævne repræsentation i byerne af de gamle håndværksprægede fag – herunder murer-, tømrer-, maler-, og bødkerfagene – i jordarbejde og bygningsindustrien samt i trævareindustrien været mere vægtig. Virksomhederne i de to brancher har således udgjort o. henholdsvis 15% og 10% af samtlige i byerne og beskæftiget nogenlunde tilsvarende andele af den samlede mængde industriarbejdere.

Nærings- og nydelsesmiddelindustrien ser imidlertid generelt ud til at have indtaget den vægtigste rolle blandt brancherne i samtlige byer i regionen. Antallet af virksomheder har ganske vist – på linie med jordarbejde og bygningsindustrien – ikke udgjort mere end o. 15% i de enkelte byer, men de fleste steder har branchen lagt beslag på et højere udsnit af byernes industriarbejdere – med undtagelse af Frederikshavn, hvor metalindustrien har været helt dominerende – og andelen når for Aalborg-Nørresundby, Hjørring, Løgstør, Sæby og Hobro helt op på o. 25%. Produktionerne på nærings- og nydelsesmiddelindustriens virksomheder ser altså ud til at have været så mandskabskrævende, at de generelt har lagt beslag på de betydeligste andele af de nordjyske byers industriarbejdere.

Som det fremgår, har nærings- og nydelsesmiddelindustrien imidlertid for Skagens vedkommende været dominerende i en helt særlig grad, idet hen ved halvdelen af byens industriarbejdere har været ansat indenfor branchen, selvom om dens virksomheder ikke udgjorde mere end 13% af samtlige. Forklaringen skal findes ved etableringen fra o. 1910 af en række fabrikker – fiskehermetikker – til den mandskabskrævende forarbejdning af råvarer fra fiskeriet, hvorfra motoriseringer af fiskerflåden og forbedrede fangstmetoder i samme periode tilvejebragte markant større fangstmængder. I 1935 beskæftigede A/S Skagerak Fiskeindustri (etableret 1932) således 106 ud af byens i alt 218 industriarbejdere.<sup>32</sup>

En del af forklaringen på nærings- og nydelsesmiddelindustriens jævne fordeling i de øvrige dele af regionen er givetvis, at branchen bl.a. har omfattet bagerier og mejerier, dvs. virksomheder der overalt har været påkrævet for at imødekomme land- og bybefolkningens behov for forarbejdning af råvarer. Men, at der alligevel kan have været markante forskelle i dens sammensætning i de forskellige byer, fremgår tydeligt, hvis blikket vendes mod de nordjyske byer med over 10.000 indbyggere (Aalborg, Hjørring og Frederikshavn). Her medtager statistikken fra 1935 nemlig de enkelte branchers underinddelinger, og til illustration af de markante udsving, der internt kan have forekommet, kan det fremhæves, at af industriarbejderne indenfor nærings- og nydelsesmiddelindustrien i Aalborg var 60% ansat på byens tobaks- og cigarfabrikker (1275 ud af i alt 2131), mens den tilsvarende gruppe i Hjørring kun udgjorde 2% (6 ud af i alt 301).<sup>33</sup> Forholdet afspejler således tydeligt, hvordan C.W. Obels Tobaksfabrik i Aalborg hen over 1800-tallet var vokset til landets største, således at fabrikken i 1935 kunne beskæftige 1263 industriarbejdere.<sup>34</sup> Heroverfor var henholdsvis 22% og 21% af de ansatte indenfor nærings- og nydelsesmiddelindustrien i Hjørring ansat på eksportslagterier og mælkekondenserings- og eksportflødefabrikker, mens tallene for Aalborg var helt nede på

0% og 0,1%. – Et forhold, der var resultatet af etableringen i 1924 af Nordisk Nestlé i Hjørring (A/S L.E. Bruun Export), der i 1935 havde 67 ansatte.<sup>35</sup> Endeligt var en andel af industriarbejderne i Aalborg – som et af de eneste steder i landets større provinsbyer i det hele taget – ansat indenfor spritfabrikation, dvs. på De Danske Spritfabrikkers dengang nye anlæg Ved Stranden (se udpegningen nedenfor).<sup>36</sup>

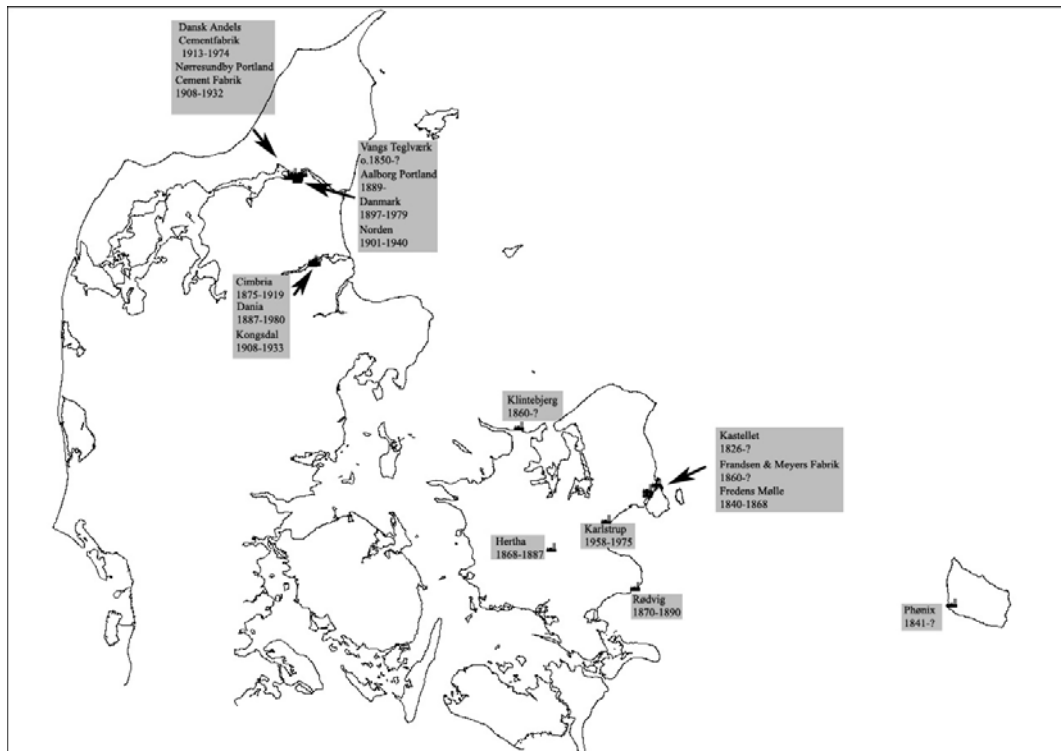
Metalindustrien ser ligeledes ud til at have været solidt og jævnt repræsenteret i alle de nordjyske byer med andele på mindst 14-15% af virksomhederne og mindst 12% af industriarbejderne. Samtidigt kan der dog observeres meget markante udsving, idet ca. halvdelen af industriarbejderne i Frederikshavn og Brønderslev har været ansat i metalindustrien og 40% i Nibe – alle steder på trods af, at andelen af virksomheder indenfor branchen ikke har været højere end i de øvrige byer. For Brønderslevs vedkommende ligger forklaringen hos den mængde arbejdere, der var beskæftiget på A/S Peter Niensens beslagfabrik og Pederhaab Maskinfabrik A/S og for Nibes vedkommende på A/S J. Petersens beslagfabrik.<sup>37</sup> For Frederikshavn, hvor de enkelte branchers underinddelinger som nævnt er anført i 1935-statistikken, kan det heroverfor konstateres, hvordan gruppen af jernskibsbyggerier, maskinfabriker og jernstøberier ikke alene har beskæftiget 85% af samtlige industriarbejdere indenfor metalindustrien (536 ud af i alt 628), men 47% af samtlige industriarbejdere i byen. – Der har altså været tale om en meget markant dominans, der selvfølgelig havde sin baggrund i forekomsten i byen af bl.a. de to store virksomheder Frederikshavn Værft og Flydedok samt Frederikshavn Jernstøberi og Maskinfabrik af 1933 (Alpha Diesel) med tilsammen 503 ansatte industriarbejdere.<sup>38</sup>

Mens metalindustrien var etableret med en vis vægt i samtlige af regionens byer i 1935, var det langt fra tilfældet med virksomhederne indenfor sten, ler og glasindustrien, der i det hele taget ikke fandtes i nævneværdig grad ud over i Aalborg-Nørresundby området. Ved de to Limfjordsbyer afspejler branchens virksomheder målt i antal ganske vist heller ikke nogen iøjnefaldende dominans, men det fremgår samtidigt af statistikken, at de beskæftigede hele 17% af samtlige industriarbejdere i de to byers forstæder.<sup>39</sup>

Det iøjnefaldende forhold udspringer selvfølgelig af den helt særlige omstændighed, at der var blevet etableret 5 meget store og mandskabskrævende cementfabrikker i området, og at Aalborg-områdets cementindustri tilmed efterhånden havde opnået en helt enestående dominerende position både i Danmark og internationalt.

Aalborg Portland ved Rørdal blev som den første af disse fabrikker etableret i 1889, og fra sin anlæggelse var anlægget det uden sammenligning største og succesfulde i Danmark. Den store succes skyldtes dels en nem adgang til hovedråstofferne (kridt og ler) i undergrunden på stedet og beliggenheden ved fjorden med deraf følgende muligheder for indførsel af brændselskul til produktionen og for udførsel pr. skib af cement, dels at fabrikken med held blev anvendt som forsøgsanlæg for

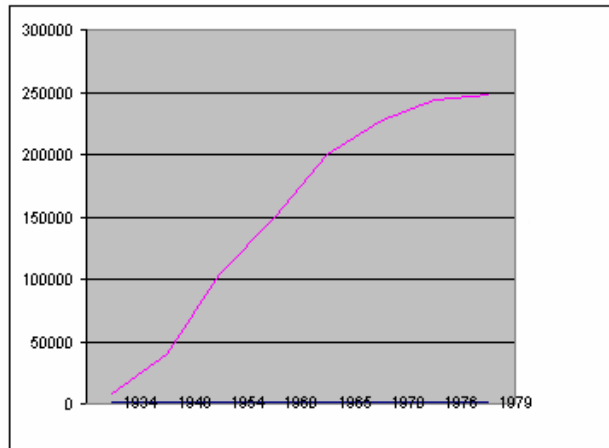
F.L. Schmidts udvikling af nye teknologier til cementproduktion til en omfattende eksport verden over. Den centrale rolle, som Aalborg-området cementindustri kom til at indtage, blev dertil yderligere befæstet ved etableringen af yderligere 4 fabrikker frem mod 1911 – Danmark og Norden ved Aalborg samt ØK's Nørresundby Portland Cementfabrik og Dansk Andels Cementfabrik ved Nørresundby (DAC), mens cementfremstillingen på landets øvrige anlæg efterhånden blev indstillet.



**Figur 3 Cementproduktioner i Danmark med produktionsperioder. Efter Drachmann 1915, Humlum 1943 og Henning Bender 1987. Illustration Morten Pedersen**

Branchens store mandskabsforbrug blev endvidere øget i tiden efter 1935 bl.a. som en følge af etableringen af Dansk Eternit Fabrik A/S i 1927 som en nicheproduktion for cementfabrikken Danmark. Den mandskabskrævende fremstilling af de bølgeformede eternitplader voksede således markant i tiden frem mod 1980, hvor den – sammen med en lang række sideproduktioner, der var blevet etableret på fabriksområdet – beskæftigede helt op mod o. 1200 ansatte.

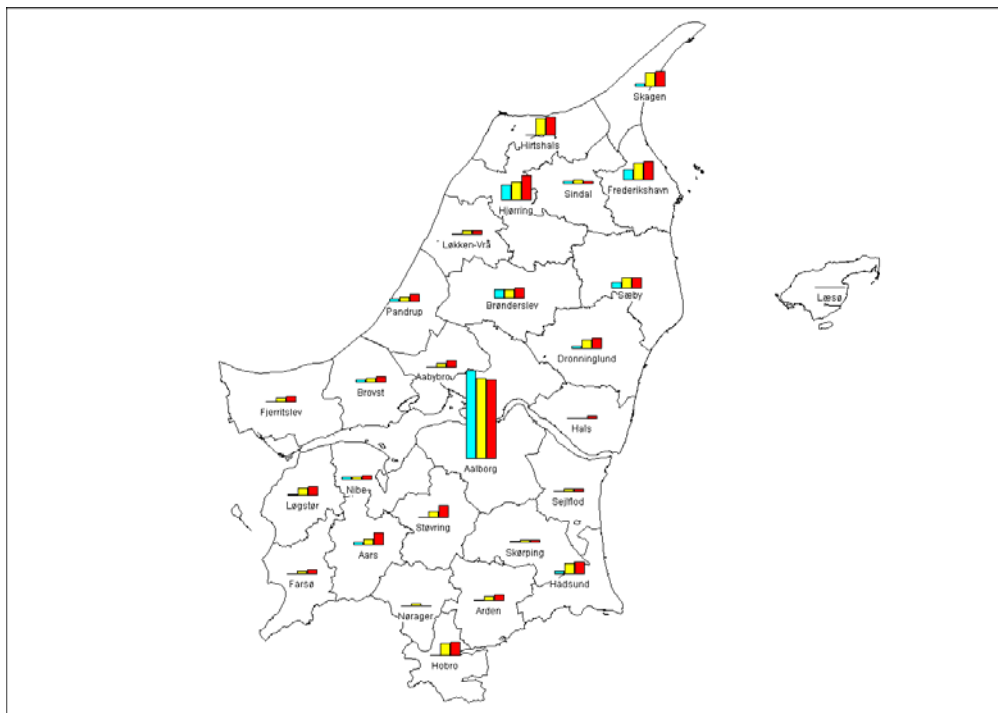




Figur 6. Udviklingen i eternitsalget (antal tons) fra Dansk Eternit Fabrik A/S i perioden 1934 til 1979.<sup>40</sup> Illustration Morten Pedersen

### Træk af regionens nyere industristruktur

På trods af en vis tilbagegang har Aalborg-Nørresundby området opretholdt sin position som Nordjyllands absolut mest markante industrielle tyngdepunkt i perioden efter midten af det 20. århundrede. Samtidigt ser udviklingen af regionens industristruktur imidlertid ud til at have været præget af forhold, der er kommet en række af de øvrige byer og flere af landdistrikterne til gode, og som i et vist omfang har udvisket den meget udtalte tendens til koncentrationen omkring nogle få industrielle centre.



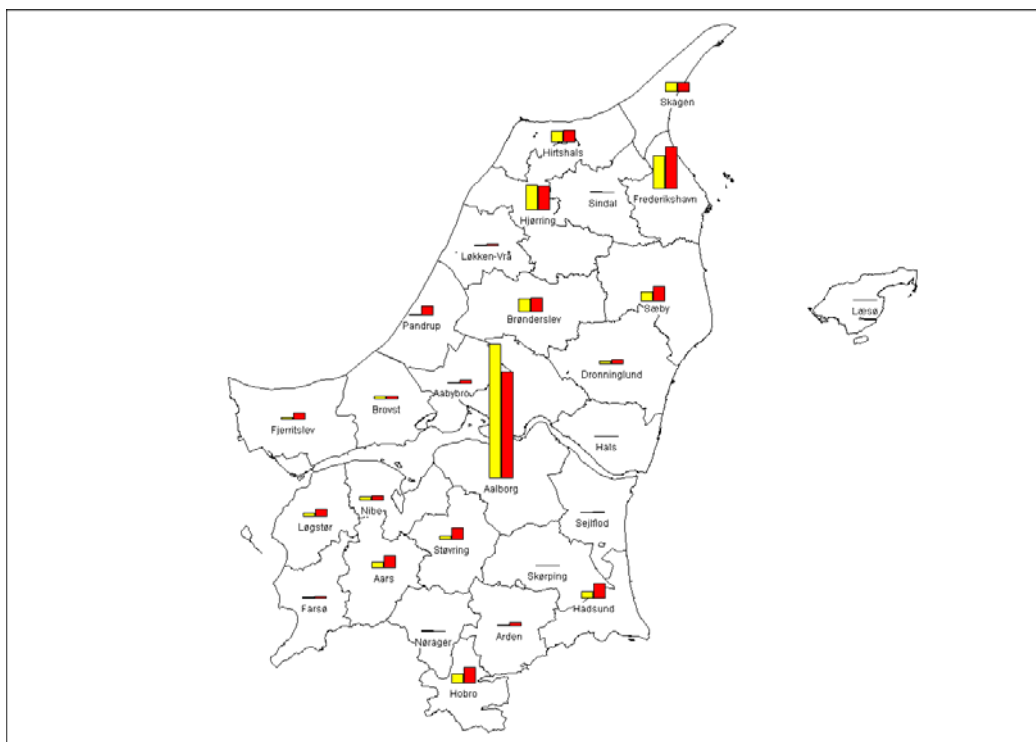
Figur 4. Antallet af virksomheder i 1935 (blå), 1977 (gul) og 1989 (rød) med mere end 6 ansatte fordelt på de nuværende nordjyske kommuners områder (2004). Der skal ses bort fra figuren for Hobro kommune i 1935, hvor tilstrækkelige oplysninger ikke umiddelbart har været til rådighed.<sup>41</sup> Illustration Morten Pedersen.

Sammenholdes fordelingen af virksomheder med mere end 6 ansatte på regionens kommuner i 1935 med de tilsvarende tal fra 1977 og 1989, kan der – som den eneste kommune i området – samlet iagttages en konstant tilbagegang over hele perioden i det område, der i dag udgøres af Aalborg kommune (se figur 4). Fra 1935 til 1989 mindskedes antallet af virksomheder således fra o. 180 til o. 160 virksomheder, dvs. en samlet tilbagegang på ca. 13%.

Mens der kan iagttages et stort set uforandret antal virksomheder i bl.a. Brønderslev og Nibe kommuner samt i hen ved et dusin landkommuner i især de centrale dele af Himmerland og i Vendsyssel, synes der derimod at have været fremgang i stort set samtlige de resterende kommuner i regionen. Og denne fremgang har ikke kun været lokaliseret i de industrielle tyngdepunkter omkring den jyske længdebane, dvs. Skagen – hvor en stor produktion af fiskemel og fiskeolie opstod fra 1960<sup>42</sup> – Frederikshavn, Hjørring og Hobro kommuner. I Hirtshals, Sæby, Løgstør, Støvring, Aars og Hadsund kommuner ser der således også ud til at have været relativt store fremgange, og det gør sig ligeledes gældende – ganske vist i et lidt mindre omfang, målt i absolutte tal – i de mere 'rene' landdistrikter Dronninglund, Pandrup, Aabybro, Fjerritslev, Brovst og Arden kommuner.

Fremgangen ser umiddelbart ud til at have været forskelligt kronologisk fordelt. Mens Skagen, Hirtshals, Dronninglund, Løgstør og Hadsund kommuner således ser ud til at have oplevet en markant forøgelse i antallet af virksomheder fra 1935 til 1977, fandt fremgangen i Pandrup og Aabybro kommuner på grænsen mellem Vendsyssel og Han Herred samt i Støvring og Aars kommuner i det sydvestlige Himmerland tilsyneladende især sted i tidsrummet mellem 1977 og 1989.

En oversigt over fordelingen af ansatte i industrien i henholdsvis 1977 og 1989 synes umiddelbart både at kunne bekræfte og nuancere billedet af en industriel fremgang i de to områder i den sidste fjerdedel af det 20. århundrede (se figur 5).



**Figur 5. Fordelingen af ansatte i industrien på de nordjyske kommuner (2004) i 1977 (gul) og 1989 (rød).<sup>43</sup> Illustration Morten Pedersen**

Først og fremmest kan det konstateres, at målt i antallet af ansatte i industrien oplevede Aars og Støvring kommuner således henholdsvis en fordobling og en tredobling fra 1977 til 1989, der bragte dem på højde med 'gamle' industriområder som Skagen, Brønderslev, Sæby og Hobro. Den industrielle fremgang i det vestligste Himmerland ser desuden ud til også at have omfattet Løgstør kommune, hvor arbejdsstyrken i industrien på linie med Aars og Støvring blev mere end fordoblet i perioden, selvom antallet af virksomheder kun steg relativt svagt.

På tilsvarende vis kan det videre iagttages, bl.a. hvordan antallet af industriarbejdere i Hadsund kommune var genstand for godt og vel en fordobling selvom stigningstakten i antallet af industri-virksomheder var relativt svag.

Mest markant ser stigningerne imidlertid ud til at være kommet til udtryk i Pandrup kommune, hvor antallet af industriarbejdere mere end 4-dobledes (fra 206 til 1041) fra 1977 til 1989 og dermed gik fra stort set ingenting til at være på højde med – og overgå – en række af de ældre industriområder. Antallet af ansatte i Aabybro kommune forblev derimod på et nogenlunde uændret niveau på trods af den mindre stigning i antallet af virksomheder.

På et overordnet niveau har der givetvis været mange årsager til industriens mere spredte fordeling på industriens byområder og landdistrikter. Blandt de nærliggende forklaringer er dels etableringen af en bedre infrastruktur i form af et mere udbygget landevejsnet – og muligheder for at udnytte det med lastbiltransporter – dels overgangen fra tunge råstofbaserede produktioner til lettere transportable produktgrupper. En del af forklaringen må imidlertid også søges ved de muligheder, som lo-

vene om egnsudviklingsstøtte fra 1958 åbnede for at inddrage nye områder i den danske industristruktur.

Den første lov om egnsudvikling blev vedtaget i 1958 i en bestræbelse på at imødegå en udbredt arbejdsløshed i især en række jyske kommuner – de såkaldte 'arbejdsløshedsøer'. Loven tilvejebragte dels statsgarantier til lån til eksisterende og nye virksomheders investeringsudgifter dels tilskud til forundersøgelser. I sin oprindelige udgave affødte loven imidlertid kun meget få projekter, og den blev derfor revideret første gang allerede i 1962, hvorefter støtten blev koncentreret på særligt udvalgte områder og det blev muligt at opnå lån til opførelse af industribygninger – hvoraf 75% blev ydet af staten og 25% af kommunerne, og hvis rente blev fastsat til 5%.<sup>44</sup>

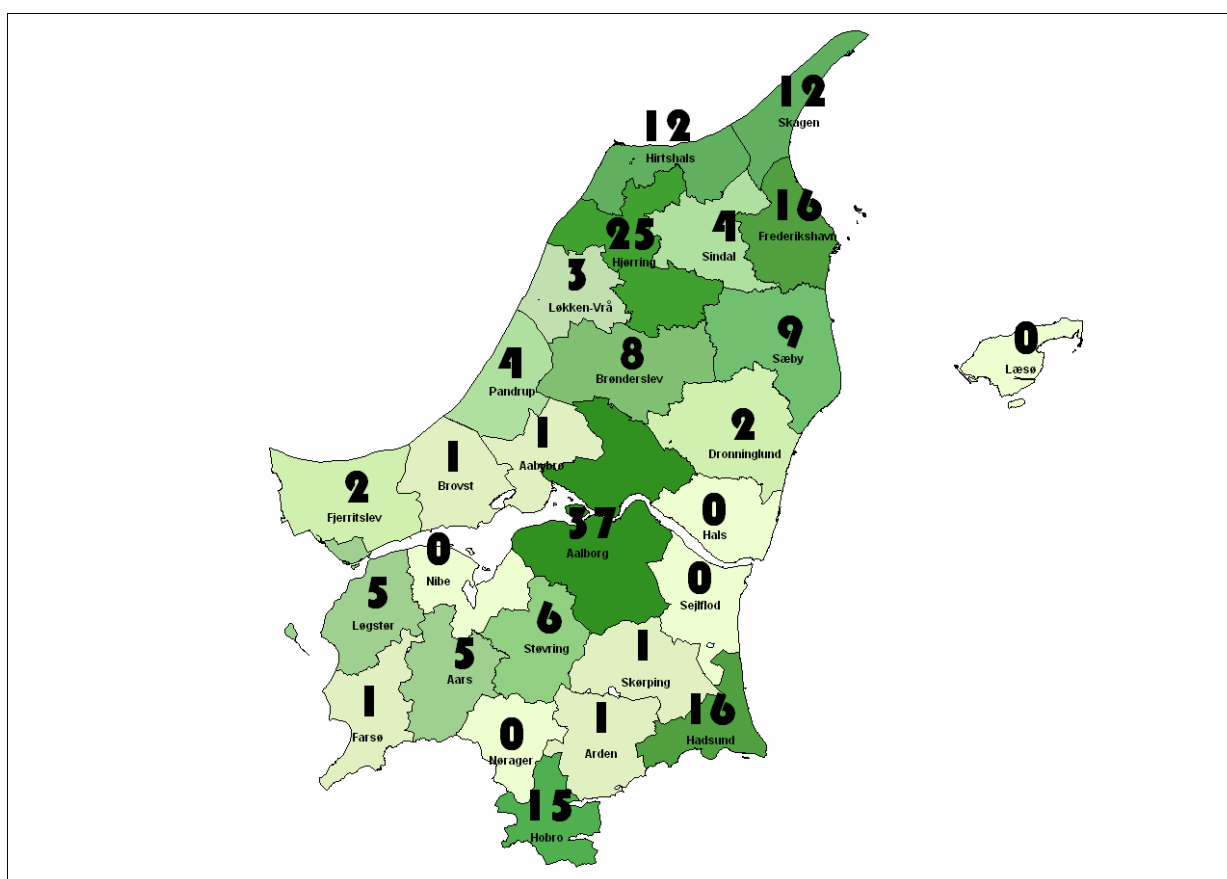
I det nordjyske affødte den nye lovgivning hurtigt initiativer, der mandede ud i en række virksomhedsetableringer. En indledende sondering af både den måde arbejdet blev grebet an på, og de resultater der blev opnået, i tre af de kommuner, hvor man opnåede støtte – Hadsund, Jetsmark (til Pandrup kommune ved kommunesammenlægningen) og Hjørring – synes umiddelbart at pege på visse fællestræk.

I første omgang affødte udsigten til støtte således etableringen af mere eller mindre selvbestaltede lokale organer, hvis formål var at arbejde for at tiltrække nye virksomheder til kommunerne. Som følge af lovændringen i 1962 udnævnte Hjørring kommune således en erhvervschef i 1963, mens der i Hadsund samme år blev oprettet et erhvervsråd.<sup>45</sup> I Jetsmark nedsatte et privat erhvervsråd sig allerede i 1955, og det opnåede hurtigt støtte fra kommunen til et erhvervskontor samt til ansættelsen af en erhvervschef (i 1957).<sup>46</sup>

Et af de midler, der gerne blev taget i brug for at gøre opmærksom på fordelene ved at etablere sig i det nordjyske, var udstillinger. I Jetsmark arrangerede man således allerede i 1955 en erhvervsudstilling, der – via omtale bl.a. i landsdækkende aviser – affødte henvendelser fra flere interesserede firmaer, og i Hjørring løb sommerhusudstillingen Nord Bo af stabelen i perioden 1964-66.<sup>47</sup> Det mest virkningsfulde middel til at tiltrække virksomheder var imidlertid forskellige lokalt finansierede tiltag til opførelsen af industribygninger, der kunne udbydes til meget lave huslejer. I Hadsund blev Hadsund Erhvervsbygningers Aktieselskab således stiftet i 1964 med det formål at opføre og udleje industribygninger, der fik betegnelsen 'rughuse', fordi de med meget lave huslejer muliggjorde etableringen af virksomheder uden stor startkapital.<sup>48</sup> I Jetsmark blev flere af de tidlige virksomheder etableret i bygninger, der som enkeltprojekter var blevet opført med kapital fra kommunen og med garantier fra en række lokale, mens kommunen i Hjørring – efter den såkaldte 'industrihus-model' – havde tilstrækkelig volumen til alene at stå for som bygherre og efterfølgende udlejer af industribygninger.<sup>49</sup>

Selvom der med opførelsen af de privat og offentligt finansierede industribygninger var skabt billige faciliteter for virksomhedsetableringer, forekommer det imidlertid karakteristisk, at kun få var egentlige lokale iværksættere. – Dem var der ganske vist også en række af, men i langt højere grad synes de nye virksomheder derimod at have været eksisterende virksomheder – gerne fra enten Aalborg-området eller fra det københavnske – der ikke kunne modstå fristelsen fra de økonomiske fordele ved en flytning til det nordjyske. Af tilflyttere fra de to områder kan således bl.a. nævnes Jydsk Plastic, Hans Jensens Maskinfabrik I/S og Hope Computer, der flyttede til Hadsund, A/S Tepanco (fjernsynsproduktion), der flyttede til Jetsmark samt Georg Jensen, Rødovre Plastic, Brødrene Christensen (produktion af gardinstoffer), Isis Motor, Jyllinge Fiskeindustri og Nærum Nylon, der alle flyttede til Hjørring.<sup>50</sup>

Branchemæssigt ser de nye virksomheder altså ud til at have fordelt sig meget bredt – fra produktioner indenfor nærings- og nydelsesmiddelindustrien over metal-, plastic- og tekstilindustri til elektronik- og computervirksomheder.



Figur 6. Fordelingen på de nordjyske kommuner af egnsudviklingsprojekter der opnåede støtte fra maj 1971 til november 1976 ifølge Vendelbobankens brochure *Egnsudvikling – en håndsrækning til Nordjylland fra 1977*. I alt 186 projekter opnåede en støtte på samlet 365 mio. kr. i perioden.<sup>51</sup> Illustration Morten Pedersen.

Umiddelbart synes der at kunne påvises en vis sammenhæng mellem den geografiske fordeling af støtten og industristrukturens generelle geografiske udvikling – særligt mål ud fra antallet af ansatte i industrien.

Det gør sig således tydeligt gældende i landdistrikterne. For områderne omkring Pandrup, Støvring-Aars-Løgstør, og Hadsund, hvor man i særlig grad oplevede stigninger i antallet af industriansatte mellem 1977 og 1989, kan det således se ud til, at udviklingen fandt sted på baggrund af en – set i forhold til regionens øvrige landkommuner – stor succes med at tiltrække støttekroner i den forudgående periode fra 1971-1976 (se figur 5 og 6).<sup>52</sup> Særligt i Hadsund ser man imidlertid ud til at have været flittige, idet antallet af støttede projekter er stort set på højde 'gamle' industribyer som Hobro, Brønderslev, Hjørring, Frederikshavn og Skagen. I Nibe ser aktivitetsniveauet derimod samlet ud til at have været meget lavt, hvilket måske afspejler 'turistindustriens' øgede betydning i området. For de to mest markante 'gamle' industricentre omkring Aalborg-Nørresundby og Hjørring er indtrykket imidlertid et andet. På trods af, at en tredjedel af de i alt 186 støttede projekter 1971-76 var placeret omkring de to byområder, kunne det således ikke forhindre, at man begge steder efterfølgende oplevede en samlet nedgang i antallet af ansatte i industrien.

#### 4. Industribebyggelsens regionale udvikling og lokalisering

Med udgangspunkt i de statistiske oplysninger om den nordjyske industristrukturs udvikling kan der overordnet formodes, at tyngdepunktet i industribebyggelsen gennem hele det 20. århundrede må have hvilet på Aalborg-Nørresundby området samt især Hobro, Brønderslev, Hjørring, Frederikshavn og Skagen. Dertil må industribebyggelser i stigende grad være etableret i regionens øvrige byer og i nogle af regionens landdistrikter i tiden efter ca. 1960. Dermed er der imidlertid naturligvis intet sagt om udviklingen af selve bebyggelsesmiljøernes karakter.

##### Kilder til den nordjyske industribebyggelses udvikling

Den eneste eksisterende samlede dokumentation af de nordjyske industribebyggelser udgøres af materialet fra Statens humanistiske forskningsråds projekt *Industrialismens Bygninger og Boliger*, populært kaldet 'industriregistreringen'. Projektet, der løb af stabelen fra 1975 til 1979, var således møntet på en registrering af de bygningslevn, der endnu fandtes efter de virksomheder, der var anført med mere end 5 ansatte i erhvervstællingen fra 1935.<sup>53</sup>

Til registreringen, der blev forestået af de regionale museer, blev der udsendt lister over '1935-virksomhederne' med mindst 6 ansatte, hvorefter de tilbageværende levn blev opsøgt og en række oplysninger indsamlet om bl.a. bygherrer, arkitekter, opførelsesår, bygningernes art og konstruktionsbeskrivelser. Dertil blev der foretaget fotooptagelser og indsamlet grundplaner. Materialet giver dermed som regel et overblik både over fabriksområdernes opbygning og en fornemmelse for bygningsmassens udseende på registreringstidspunktet, således at det med materialets snit omkring '1935-virksomhederne' er muligt at identificere tendenser i industribebyggelsens karakter.

Af hensyn til opgavens omfang vil den følgende undersøgelse blive afgrænset til de 214 registreringer i det gamle Aalborg Amt. Undersøgelsen vil således omfatte både selve Aalborg-området, købstæderne Nørresundby, Nibe, Løgstør og Hadsund samt amtets landdistrikter, og kan derfor formodes at rumme en vis repræsentativitet for Nordjyllands Amt som helhed.

En afgørende forudsætning for, at registreringen kan anvendes til belysning af '1935-virksomhedernes' bebyggelsesmiljø, er naturligvis, at bevaringstilstanden var så god i 1975, at der overhovedet kunne foretages en registrering. Som udgangspunkt peger materialet imidlertid i retning af kontinuitet i industribebyggelsen mellem 1935 og 1975. Ud af de i alt 214 virksomheder var det således muligt registrere bygningslevn ved 188 (88%), mens det ikke var muligt at opspore adresserne på 7 (3%) og 19 (9%) var totalt bortfjernede. Andelen af virksomheder, hvor der ikke kunne foretages registrering og dokumentation, udgjorde altså kun 12% – en situation, der formentligt adskiller sig markant fra den efterfølgende periode frem til i dag, hvor en langt større andel af industribebyggelsen vel må skønnes at være nedrevet. En opfølgende undersøgelse af, hvor stor en andel, der har overlevet frem til nutiden, har desværre ikke kunnet gennemføres indenfor nærværende projekts tidsmæssige ramme.

### '1935-virksomheder' med og uden formålsopførte bygninger

Samlet set har bygningsmassen på de 188 registrerede '1935-virksomheder' spændt over så store variationer, at betegnelsen 'industribebyggelse' må strækkes meget vidt for at kunne dække samtlige. Som udgangspunkt kan der udskilles to hovedgrupper ud fra en sondring mellem virksomheder, der var udstyret med særlige formålsopførte bygninger, og virksomheder hvor det ikke var tilfældet.

Af registreringen fremgår det således for rundt regnet en tredjedel af virksomhederne, at de havde kunnet etableres i lokaler opført til helt andre formål i beboelsesejendomme, i baghuse eller i nedlagte landbrugsejendomme. Denne gruppe, der hovedsageligt udgøres af mindre håndværksbetonede produktioner, har altså ikke haft behov for særligt formålsopførte bygninger, og i store træk kan den identificeres ved en simpel udsondring af de virksomheder, der ifølge registreringen var flyttet ind i ældre bygninger.

Etableringer af nye produktioner i ældre virksomheders lokaler synes således at have været overordentligt sjældne i tiden hen mod 1935. – I materialet fra det gamle Aalborg Amt fremstår etableringen af Dansk Eternit Fabrik A/S i 1927 i lokaler på Cementfabrikken Danmark således vistnok som et enestående eksempel.

Endeligt har helt enkelte virksomheder som grusgrave og kalkværker ifølge registreringen slet ikke været udstyret med bygninger, og tilbage står dermed en gruppe på ca. 115 '1935-virksomheder', hvor der har været formålsopførte bygninger, altså 'egentlige' fabriksbygninger. Heraf er dokumentation for de 100 samtidig så udførlig, at det er muligt at få et nærmere indtryk af bygningsmassens karakter.

### Grundplaner på '1935-virksomhederne'

Vendes blikket i første omgang mod '1935-virksomhedernes' grundplaner, kan der groft udskilles to hovedgrupper. I størrelsesordenen 27% har således været udlagt over grundplaner, hvor bygninger og afskærmninger har omkranset et eller flere friholdte arealer, dvs. en gammelkendt gårdspladsform, mens ca. 37% af anlæggene har været sammensat efter helt andre principper – vel bl.a. forhold i produktionsgangens karakter – der ikke ved første øjekast er indlysende (se tabel 2 og 3).

Den resterende gruppe udgøres dels af virksomheder, hvor materialet ikke gør det muligt at identificere grundplanen, dels af anlæg, hvor der dårligt kan tales om en grundplan – enten fordi bygningsmassen har været spredt ved enkelte led i produktionen over et stort område (hovedsageligt ved savværker og kridtværker), eller fordi anlægget kun har bestået af én enkelt bygning.



**Tabel 2. '1935-virksomhederne' med gårdspladsformede grundplaner. Sorteret efter oprettelsesåret, der angives på registreringsskemaerne. Feltet 'Etablering på stedet' angiver tidspunktet for første etablering af den grundplan, der kunne iagttages ved registreringen i 1975-1979. De angivne årstal er hentet fra registreringsskemaerne og Henning Bender, 1987.**

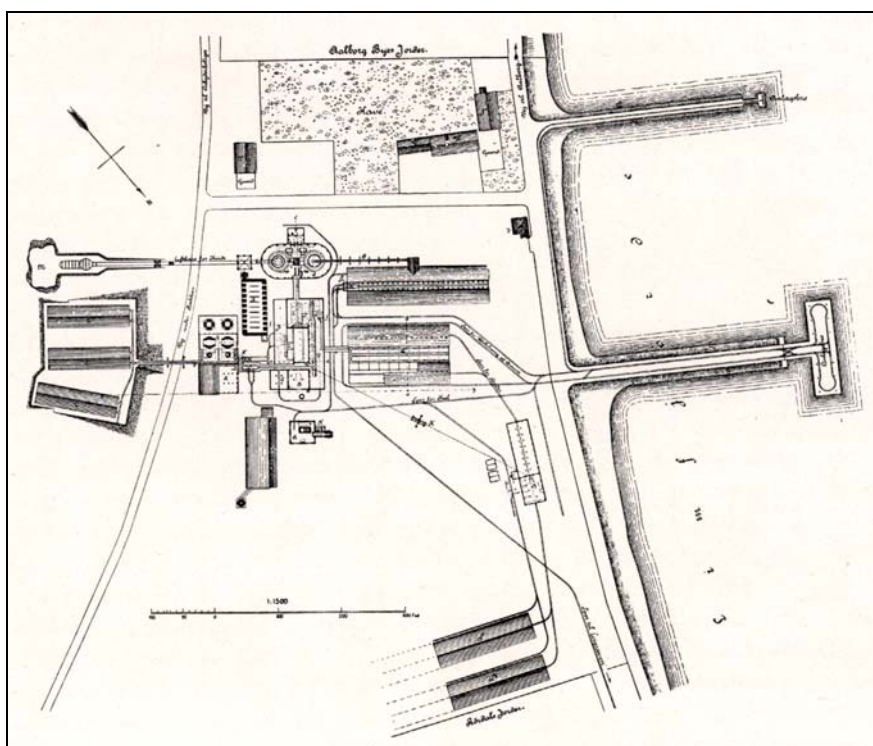
Kommune	Virksomhedsnavn	Oprettelsesår	Etablering på stedet	Bygningsart - samlet vurdering 1975
Aalborg	C.W. Obel	1787	1898	etagebygninger
Sundby-Hvorup	Nr.Utrup Lervarefabrik	1837		etagebygninger
Aalborg	A/S De Danske Spritfabrikker	1846	1931	etagebygninger, haller
Løgstør	Brdr. Mathiassen Klædefabrikker	1865		længer, etagebygning
Nibe	A/S J. Petersens Beslagfabrik	1869		etager, haller, fladebygninger
Aalborg	Forbrugs- og Spareforeningen af 1872 (bageri)	1872		etagebygning
Aalborg	Aalborg Aktie-Bryggerier	1881	1897	etagebygninger
Hasseris	Hygæa	1882	1932	etagebygninger, haller
Aalborg	Nordjyllands Social Demokrat	1888		etagebygning
Aalborg	Aalborg Litografiske Anstalt	1894	1894	etagebygning
Sdr. Tranders	Thomas Johansen & Søn, Fabrikation af trævarer	1894		længer i 1 og 2 etager
Nørresundby	L. Rosenmeier, cykelforretning & Ovnlakereri	1898		etagebygninger, længer
Aalborg	Jysk Andels-Foderstof Aalborg	1900		etagebygninger
Nibe	N.H. Keitgaard, bager	1900		længer
Aalborg	Dansk Andels Æg	1905		etagebygninger
Nørresundby	N. P. Larsen Skrædderforretning	1905		etagebygninger
Aalborg	A. J. Kjærgaards Trævarefabrik	1908		etagebygninger
Aalborg	P.Andresen Orgelharmoniumsfabrik	1913		etagebygninger
Aalborg	Kjærs Smedie & Maskinfabrik	1914	1914	hal, etagebygninger
Hasseris	Georg Dam, Damekonfektion	1914		etagebygninger
Aalborg	P. Thygesen & Søn	1918		etagebygning
Aalborg	Aalborg Sækkelager	1919		etagebygninger
Aars	Aars Fjerkræslagteri	1929		etagebygninger
Nørresundby	Nørresundby Jernstøberi	1933		etagebygninger, længer
Aalborg	Aalborg Skotøjsfabrik	1934		etagebygninger
Aalborg	A/S Nordjyllands Papirposefabrik	mgl.		etagebygninger
Nørresundby	Nørresundby Karosserifabrik	mgl.		længer

Umiddelbart kunne der se ud til at ligge en kronologisk udvikling bag de forskellige grundplaner. I gennemsnit er virksomhederne udlagt over gårdspladsformede grundplaner således grundlagt i 1892, mens de sammensatte anlæg findes ved virksomheder gennemsnitligt grundlagt i 1908 – dvs.

en forskel, der kan pege i retning af, at de gårdspladsformede grundplaner har været brugt af ældre virksomheder end de sammensatte.

Nu er virksomhedens grundlæggelsestidspunkt imidlertid ikke nødvendigvis identisk med en datering af den grundplan, der kunne iagttages i 1970'erne. Og selvom rammerne for nærværende projekt ikke har tilladt en mere systematisk datering af anlægsformerne ad andre veje, så giver de enkelte nedslag en fornemmelse af, at den tidsmæssige forskydning næppe har været så entydig – bl.a. for C.W. Obels Tobaksfabrikker og De Danske Spritfabrikkers anlæg i Aalborg har de registrerede anlæg jo været af langt yngre dato end virksomhedernes etablering.

Som det fremgår af tabel 3, har virksomhederne indenfor de brancher, der voksede frem med udviklingen af en række nye produktionsteknologier i tiden fra o. 1900 desuden udgjort en væsentlig del af gruppen med sammensatte grundplaner. Det gør sig ikke mindst gældende med cementindustriens og superfosfatfabrikkerne enorme anlæg til kemiske råstofbearbejdnings, men også med de store svineslagterier, hvor industriregistreringens oplysninger om udvidelser i bygningsmassen efterlader en fornemmelse af, at de samlede anlægs udformning i midten af 1970'erne i høj grad skal tilskrives tiden efter 1950. Udviklingen mod de sammensatte anlægsformer kan således i det lys ses i sammenhæng med fremkomsten af nye teknologier, der ikke har opfordret til brugen af en gårdspladsformet grundplan.



Figur 7. Aalborg Portlands første anlæg fra 1889. Efter Povl Drachmann, 1915, side 23.

Det er imidlertid ikke ensbetydende med, at fremkomsten af sammensatte planformer uden videre kan opfattes som resultatet af et forløb, hvor udviklingen af nye teknologier automatisk dikterede nye krav til de grundplaner, fabrikkerne kunne udlægges efter. Virksomhedernes varierende brug af anlægsformer kan i hvert fald næppe alene tilskrives forskelligartede forhold i produktionsgangenes karakter.

Når en branche som cementproduktionen i Aalborg-området særligt markant har været præget af sammensatte grundplaner, kunne man jo f.eks. rejse spørgsmålet, om det ikke også skyldes, at især F. L. Schmidts store cementfabrikker i en ganske særlig grad var ingeniørprojekter, hvor bygningsmassens sammenhæng på forhånd var veltilrettelagt med henblik på at få produktionen til at glide så hensigtsmæssigt som muligt. – Og at de derfor måske kan opfattes som modsætninger til forvoksede håndværksvirksomheder, hvor man evt. i mindre grad via uddannelse og kontakter kunne trække på erfaringer fra parallelle virksomheder i udlandet, og derfor i mangel af bedre greb til den gammelkendte gårdspladsform, selvom forhold i produktionen kunne have tilsagt helt andre former. Der er således ikke noget i vejen for, at de sammensatte grundplaner i lige så høj grad skal tilskrives virksomhedernes brug af teknikere som forhold i produktionsgangen alene.

En sådan sammenhæng kunne være en nærliggende baggrund for, at Povl Drachmann i sit 25-års jubilæumsskrift for Aalborg Portland karakteriserede fabrikken ved dens anlæggelse i 1889 som et ”*moderne koncentrer[et] fabriksanlæg*” i en modsætning til de ældre cementfabrikker, på trods af at hans fremstilling ikke giver nærmere muligheder for at vurdere hvilket konkret indhold, der skal lægges i modstillingen.<sup>54</sup>

**Tabel 3. ’1935-virksomhederne’ med sammensatte grundplaner. Sorteret efter oprettelsesåret, der angives på registreringskemaerne. Feltet ’Etablering på stedet’ angiver tidspunktet for første etablering af den grundplan, der kunne iagttages ved registreringen i 1975-1979. De angivne årstal er hentet fra registreringsskemaerne og Henning Bender, 1987.**

Kommune	Virksomhedsnavn	Bygningsart - samlet vurdering 1975	Oprettelsesår	Etablering på stedet
Øster-Hornum	Zincks Fabrikker, Godthaab Ham-merværk	længer, haller, fladebygning	1858	
Aalborg	A/S H.P. Springborgs Trævarefabrik	etagebygninger	1868	
Nr. Tranders	Aalborg Portland	procesanlæg, haller, længer	1889	1889
Nørresundby	Andelssvineslagteriet for Aalborg Amt	længer, haller, procesanlæg	1891	1891
Aalborg	A/S De forenede Textilfabrikker i Aalborg	etagebygninger, fladebygninger	1898	
Nørresundby	Petersværk Cementstøberi	haller, procesanlæg	1898	
Hasseris	Portland Cementfabrikken Norden	procesanlæg, haller, længer	1898	1898
Sundby-Hvorup	Hvorupgaard Teglværk	procesanlæg, haller	1898	
Aalborg	Aalborg Privatbaner	haller	1899	
Nr. Tranders	Portland Cementfabrikken Danmark	procesanlæg, haller, længer	1899	1896
Løgstør	Løgstør Andels Svineslagteri	haller, procesanlæg, længer	1900	
Aalborg	A/S Aalborg ny Dampmølle	etagebygninger	1901	1901
Astrup-Storarden	Rold Skovs Savværk	haller, længer	1902	
Aalborg	Aktieselskabet Aalborg Foderstof-	procesanlæg, haller	1906	

	import			
Sundby-Hvorup	Nørresundby Portland Cementfabrik	procesanlæg, haller, længer	1906	1906
Aalborg	A/S Havnemøllen Aalborg	etagebygninger	1907	1907
Aalborg	A/S Dansk Svovlsyre- & Superphosphat-Fabrik	haller, fladebygninger	1907	1908
Aars	Aars Dampteglværk	haller	1907	
Næsborg-Salling-Oudrup	A/S Aggersund Kridtværk	haller	1908	
Aalborg	Aalborg Kommunes Elektricitetsværk	haller	1909	
Aars	Aars og Omegns Andelslagteri	længer, etagebygning	1909	
Sundby-Hvorup	Dansk Andels Cementfabrik	haller, procesanlæg, længer	1911	1911
Gunderup-Nøvling	Vårst Savværk & Maskinsnedkeri	haller, etagebygninger, procesanlæg	1912	
Nørresundby	A/S Svovlsyre- og Superfosfatfabrikken Limfjorden	procesanlæg, haller, længer	1914	1919
Nørresundby	Peter P. Hedegaard	haller, procesanlæg, længer	1916	
Skørping	Skørping Savværk og Tømmerhandel	haller, længer	1916	
Nibe	Limfabrikken 'Limfjorden'	længer, haller	1917	
Aalborg	A/S Margarinefabrikken Axa	etagebygninger, længer	1920	1921
Hasseris	Charles Thorup Æskefabrik	fladebygninger, etagebygninger	1920	1932
Aalborg	A/S Aalborg Maskin- og Skibsbyggeri	haller	1927	1916
Nr. Tranders	Dansk Eternit Fabrik A/S	fladebygning, haller, procesanlæg	1927	1897
Aalborg	Motor centralen	længer	1929	
Nibe	Nibe Andelssvineslagteri	haller	1929	
Aalborg	Buaas Mejerimaskinefabrikker.	haller, længer	1934	1898
Sundby-Hvorup	Emballagefabrikken Taarnborg	haller, etagebygninger	1935	
Nr. Tranders	Bates Ventil Sække Co.	haller	mgl.	

Som det fremgår af tabel 2 og 3 giver oplysningerne i industriregistreringen desuden indblik i en meget klar forskel på, hvilke geografiske sammenhænge fabrikkerne med gårdspladsformede og sammensatte anlægsformer har været placeret i. Det kan således tydeligt iagttages, at de gårdspladsformede anlæg i langt overvejende grad har været lokaliseret i Aalborg Kommune i dens udstrækning i 1935, dvs. i et byområde, der ikke har bestået af meget mere end den gamle købstads arealer samt i købstæderne Nibe, Løgstør og Nørresundby. Heroverfor har fabrikkerne med de sammensatte grundplaner gennemgående været at finde i især Aalborgs oplandskommuner og i amtets landdistrikter.

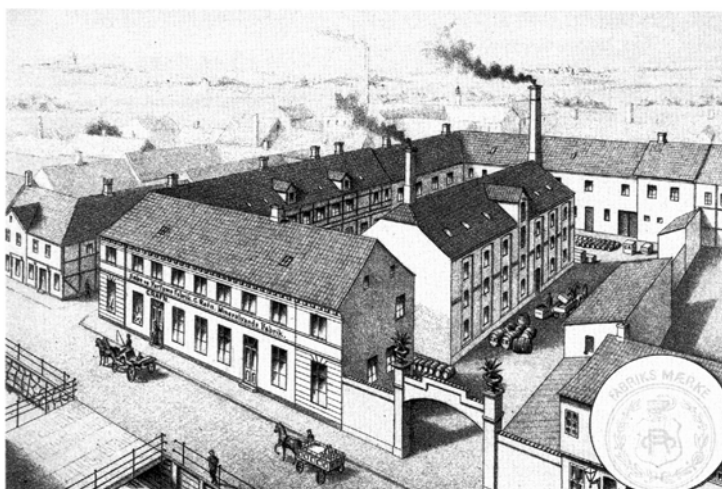
Og spørgsmålet er, om ikke netop en virksomheds placering i eller uden for et byområde har været en afgørende faktor for, hvilken grundplan fabriksområdet har været udlagt over – mere eller mindre uanset de krav produktionsgangens karakter har stillet, eller den indflydelse andre forhold har haft på anlæggets udformning.



**Figur 8. Godthaab Hammerværk med mølløsøen i forgrunden, vestre smedje i midten og administrations- og beboelsesbygningen til venstre. 2003. Foto Inger Bladt.**

Rent fysisk har der jo ikke været noget i vejen for, at man skulle have kunnet bygge andet end gårdspladsformede anlæg på matrikler i byen, hvis forhold i produktionsgangen lagde op til det. Og det har vel af og til også været tilfældet med tidlige produktionsformer, især hvis man medtænker, at anlæg, der – som Godthaab Hammerværk – tidligt var placeret i landdistrikter, sagtens kan fremstå som sammensatte anlægsformer.

Umiddelbart kunne tankerne dermed ledes hen på, at baggrunden for brugen af gårdspladsformen har været en traditionsbetinget videreførelse af de kendte anlægsformer i byen. Men måske skal det mest hensigtsmæssige aspekt ved virksomhedernes brug af gårdspladsformen netop findes i de samme egenskaber, som også har været en væsentlig del af baggrunden for bybebyggelsens gårdspladsudformning i øvrigt – nemlig evnen til at effektivt at adskille fabriksområdet fra byrummet.



**Figur 9. Rafns Sodavandsfabrik på Vesterå i Aalborg. Efter Henning Bender, 1987, side 190.**

Ved at lade bygningsmassen omkranse et åbent rum og etablere en gadeport som den eneste forbindelse udadtil har det således været relativt let at kontrollere bevægelserne mellem omgivelserne og fabriksområdet. På den måde har det været muligt at afskærme eventuelle fabriks-hemmeligheder fra omverdenen, samtidig med at både varetransporter og arbejdskraftens bevægelser ind og ud fra fabrikken har kunnet kontrolleres.<sup>55</sup> Og ved at fokusere på nogle få indgange har det været muligt at styre udefrakommendes oplevelse af fabrikken, f.eks. ved at lade kunder passere gennem flot udsmykkede portaler – adskilt fra arbejderes separate indgangsveje. Endeligt giver den lukkede gårdspladsform gode muligheder for at etablere centrale overblik over arbejdskraftens og råvarenes bevægelser inde på fabriksområdet.

Netop disse egenskaber synes at have været understreget ved udformningen af flere fabrikker, f.eks. ved Rafns Sodavandsfabrik, der var placeret på Vesterå i Aalborg, eller De Danske Spritfabrikkers anlæg fra 1931, der endnu findes på Strandvejen i Aalborg. Begge steder er behovet for at afskærme fabrikken fra byrummet understreget ved, at man har valgt at fuldføre gårdspladsformen med opmuringer, hvor bygningerne ikke har slået til. Og ønsket om at sikre fabrikkens gæster et godt indtryk, fremgår tydeligt bl.a. af de portallignende og udsmykkede indgange. På Spritfabrikken understreges overvågningsbehovet yderligere af, at udleveringen af bærme, der blev brugt som foder til husdyr, og hvortil der har været en ivrig daglig trafik fra egnens bønder, er placeret frit midt på gårdspladsen, hvor den let har kunnet overvåges.



**Figur 10 De Danske Spritfabrikkers anlæg fra 1931 på Strandvejen i Aalborg. Efter Bender, 1987, side 310.**

Samtidigt er det jo ikke udelukket, at baggrunden for brugen af de gårdspladsformede fabriksudformninger også skal ses fra den anden side, nemlig fra byens, og som en konsekvens af et ønske om at afskærme produktionens støjende og beskidte sider – og evt. de lavtlønnede arbejdere, der ofte var tilrejsende fra landdistrikterne – fra det øvrige byrum. Og i den forbindelse er det faktisk

endnu et åbent spørgsmål, om der fra bystyrernes side forelå regulativer eller sædvaner for, hvilke former for byggeri man i det hele taget gav tilladelse til.

Endeligt rejser gårdspladsformens gode egenskaber med henblik på kontrol med varer og arbejdskraft spørgsmålet om, hvordan man håndterede disse forhold ved overgangen til andre anlægsformer. I byernes udkant og i landdistrikterne må behovene for afskærmning og indhegning ganske vist have været anderledes, og ønsket om sikring mod tyveri kan givetvis have været løst med simple indhegninger.

Kontrollen med arbejdskraftens bevægelser inde på fabriksområdet må imidlertid have været vanskeligere med de mere komplekst sammensatte bygningsmasser – et problem, der samtidigt delvist kan have været elimineret af overgangen til produktionsapparater som cementindustriens, hvis effektivitet i højere grad end manuelle arbejdsprocesser var afhængig af maskiners hastighed og stabilitet.

#### Bygningskategorier på '1935-virksomhederne'

Industribygningerne udgør umiddelbart en så sammensat størrelse, at behovet for en samlet tilgang er udtalt. Læner man sig op ad Jørgen Sestofts opdeling af den danske industriarkitektur i etagebygninger, haller, fladebygninger og procesanlæg ud fra analyser af relationerne mellem de arkitektoniske udtryk og bygningernes funktion, kan der imidlertid udstikkes et indledende bud på en vej til en karakteristik af den nordjyske industribebyggelse fra en funktionel indgangsvinkel.<sup>56</sup>

Sestoft fremhævede således etagefabrikken for især dens egenskaber til en optimal udnyttelse af en fælles kraftkilde (i første omgang et vandhjul), halbyggeriet for muligheden for at etablere loftsbårne skinnekørende kraner og fladebygningerne som en form, hvor det – især efter overgangen til lokale elektriske kraftkilder ved de enkelte maskiner – var muligt at tilgodese produktionsgange med stort behov både for horisontalt orienteret materialetransport og lysindfald gennem de hyppigt brugte shed-tage. Endelig brugte Sestoft betegnelsen 'procesanlæg' for den type bygningsmasser, der voksede frem med den såkaldte 2. industrialisering i tiden fra 1890, hvor den *"...bygningsmæssige ramme normeres af forløbet af kemiske eller mekaniske processer i stedet for den traditionelle, industrielle enhed: manden og hans maskine..."*, og hvor *"produktionsprocessen ikke længere kunne afvikles inden for normale bygningers spændvidder og etagehøjder..."*<sup>57</sup> Med den funktionelle tilgang har Sestoft altså både udstukket et bud på en forståelse af, hvorfor de enkelte fabrikker har set ud, som de har, og en vej for, hvordan analyser af deres bygningsmasse kan samles til en generel karakteristik af industriarkitekturens udvikling.

#### Længehuse

Ved gennemgangen af det nordjyske materiale fra industriregistreringen synes det imidlertid udover Sestofts opdeling helt nødvendigt at udsondre endnu en kategori, idet registreringens fotomateriale beskriver en større gruppe bygninger, der nærmest kan minde om landbrugets længebyggeri.



**Figur 11. Længebygning på Skørping Savværk. Efter Industrialismens bygninger og boliger, lb.nr. 5243.**

Denne type, der ser ud til at have været den dominerende form ved godt og vel en fjerdedel af '1935-virksomhederne' med formålsopførte bygningsmasser, udgøres således af bygninger på 1-2 etager med indvendige tværgående opdelinger. De liniært placerede sektioner – ofte med separate udgange – som der ved fremkommer, har kunnet rumme lagerpladser, produktionslokaler, administration og endda beboelse, og det har på den måde været muligt at lade den samme bygning være møntet på at udfylde flere funktioner på én gang. Længerne falder derfor dårligt ind under Sestofts ret stringente kategorier.

I lyset af, at længe-formen således ser ud til at have været en slags 'spareform', er det ikke overraskende, at den gruppe af fabrikker, hvor de fremstår som den dominerende bygningsform, gerne udgøres af mellemstore virksomheder, bl.a. cementvarefabrikker, maskinfabrikker og mindre slagterier, hvor produktionens størrelse formentligt ikke har kunnet godtgøre opførelsen af særskilte bygninger både til hver enkelt led i produktionsgangen og til lagerplads. For disse virksomheder udgør længerne således som regel den eneste repræsenterede bygningstype – evt. suppleret af enkelte haller – på fabriksområderne, der heller ikke overraskende stort set aldrig har været placeret i de indre byområder.

Som det allerede fremgår med tabel 2 og 3, er samtlige Sestofts kategorier repræsenteret på virksomhederne, men det er samtidigt tydeligt, at der er store forskelle både på kategorierne indbyrdes og på de fabriksanlæg, de har indgået i.



### Etagebygninger

Med udgangspunkt i et skøn over hvilken bygningstype, der har været den dominerende på de enkelte fabrikker, kan der således relativt ubesværet udsondres en gruppe virksomheder, hvor den dominerende del af bygningsmassen har været etagebygninger. Disse etagefabrikker udgør godt og vel en tredjedel af den samlede gruppe af virksomheder med formålsopførte bygninger, og som det tydeligt fremgår af tabel 1, har de ofte været at finde blandt de gårdspladsformede anlæg i regionens byer. Anlæggene ser – ligesom ved virksomheder placeret i længebygninger – gerne ud til at have været 'rene' i den forstand, at andre bygningskategorier stort set ikke har været repræsenteret. Dertil synes etagebygningerne kun relativt sjældent at have været benyttet af små virksomheder, men nærmere af mellemstore til meget store fabrikker som f.eks. de rendyrkede etage-anlæg etableret af C. W. Obels tobaksfabrikker, hvor bygningerne i dag anvendes til andre formål, og De Danske Spritfabrikker, der endnu er i funktion – begge i Aalborg.



Figur 12. Reklame med en noget prangende fremhævelse af C. W. Obels etageformede tobaksfabrik i Aalborg. Resten af byen er ikke medtaget. Emballage. Illustration Jan Sloth-Carlsen.

### Haller, fladebygninger og procesanlæg

For de øvrige virksomheder er det imidlertid mere problematisk at foretage en sådan samlet karakteristik af bygningsmassen. Et forsigtigt skøn synes at give en fornemmelse i retning af, at halbyggeriet har været dominerende på ca. en fjerdedel af fabrikkerne, mens anlæg hovedsageligt kendetegnet af fladebyggerier og procesanlæg hver har udgjort i størrelsesordenen 5-8%.

De shedtags-udstyrede fladebygninger og procesanlæggene har ganske vist i flere tilfælde været omfattende, men i lyset af deres relativt ringe repræsentation blandt industribebyggelserne, har de altså i 1970'erne været at betragte som sjældenheder, der næsten kun har befundet sig i Aalborg-området.

Halbygningernes hyppighed stemmer umiddelbart godt overens med, at bygningstypen ser ud til at have været anvendt til snart sagt alle former for produktioner fra skibsværfter til svineslagterier. Branchefordelingen på procesanlæggene og fladebygningerne ser derimod ud til at have været mere smal, idet de stort set alene har rummet henholdsvis cementfabrikkerne og eternit, papir- og træva-refabrikationer.

Det er således nærliggende at forklare fladebygningernes sjældenhed med netop en relativt ringe repræsentation i det nordjyske af produktionsformer, der – som især tekstilproduktionen – har lagt op til horisontalt orienterede bygningstyper. Spørgsmålet er imidlertid, om situation ved registreringen i 1970'erne nødvendigvis har været repræsentativ for byggeriet, eller om fladebygningernes karakter har gjort dem særligt sårbare over for nedrivninger inden registreringen – evt. fordi der var tale om billige konstruktioner, hvor murudfyldningerne mellem de bærende konstruktioner ikke havde en kvalitet, der har gjort bygningerne velegnede til andre formål ved en produktions ophør.

Som det fremgår af tabel 2, har virksomhederne udover de stort set 'rene' længe- og etagefabrikker imidlertid sjældent været karakteriseret af én bygningstype alene, men derimod som oftest af flere typer udlagt over en sammensat grundplan. Og hermed synes grænserne for Sestofts tilgang til industribyggeriet faktisk stort set at være nået, dels fordi den vanskeligt kan omfatte fabriksanlæg, hvor bygningsmassen har været sammensat af flere bygningstyper, dels fordi kategorierne er så brede, at der til tider er vanskeligheder med at indpasse de konkrete fabriksbygninger i dem.

Problemerne ved brugen af Sestofts tilgang til de samlede fabriksanlæg viser sig bl.a. ved cementfabrikkerne, som han selv fremhævede som eksemplariske procesanlæg.<sup>58</sup> Den karakteristik bekræftes ganske vist af elementer fra registreringens billedmateriale, som gennemgående dokumenterer konstruktioner, der synes at skulle henføres til grænsfeltet mellem bygninger og produktionsanlæg. Men den harmonerer samtidigt dårligt med andre dele af materialet, der – som f.eks. ved Dansk Andels Cementfabrik ved Nørresundby – nærmere kan opfattes som udtryk for at fabrikken har bestået af haller, længer mm. Dermed er det naturligvis ikke hævdet, at det var Sestofts opfattelse, at

det han kalder procesanlæg var den eneste repræsenterede bygningstype på cementfabrikkerne, men derimod at hans typeinddeling af industriarkitekturen ikke udstikker vejen for en samlet forståelse af mere komplicerede fabriksanlæg.

Hvor Sestoft slipper, er der således behov for at gå videre – hvilket ligger uden for dette arbejdes rammer – med etableringen af samlede forståelser dels af de principper, som kan have været baggrunden for de samlede fabriksområders sammensætninger af forskellige bygningstyper, dels af bygningernes indbyrdes placeringer og forbundethed.



**Figur 13. Kraftcentralen på Dansk Andels Cementfabrik ved Nørresundby – procesanlæg eller hal? Efter Industrialismens bygninger og boliger, lb.nr. 5255.**

Dertil kommer, at Sestofts meget brede kategorier i visse tilfælde er vanskelige at overføre på registreringens konkrete bygninger, og at problemerne ikke fuldt ud kan løses ved introduktionen af en kategori af længe-bygninger. Og det gør sig ikke kun gældende med den måske lidt udflydende kategori 'procesanlæg'. Især grænsefladen mellem haller og fladebygninger kan således i flere tilfælde være særdeles vanskelig at håndtere.



**Figur 14. Dansk Eternit Fabrik i Aalborg med den store flade/hal-bygning i forgrunden, Cementfabrikken Danmark i midten og dens kridtbrud i baggrunden.**

Et eksempel er således Dansk Eternit Fabriks meget store bygningsmasse på Sohngårdsholmsvej i Aalborg, hvor der har været fremstillet en lang række fibercement-produkter fra bølgeplader til skibsaptering, og som i starten af 2004 blev fotograferet og beskrevet af medarbejdere fra Aalborg Historiske Museum.<sup>59</sup>

Bygningen, der er opført i perioden fra 1927 til 1962, lader sig med sit store areal og sine ensartede shed-tage umiddelbart ved første øjekast entydigt karakterisere som en fladebygning. Ved nærmere eftersyn viser det sig imidlertid, at konstruktionen især i kraft af en meget stor højde, forekomsten af skinnekørende loftsborne kraner og talrige indvendige niveauinddelinger til imødekomme af produktionsgange med forskellige behov for vertikale bevægelser nærmest befinder sig i et grænse-land mellem de karakteristika, som Sestoft fremhævede for flade- og hal-bygningerne – og til dels også for etagebygningerne.

Den ensartede bygningsmasse har da også været så fleksibel, at den har kunnet indeholde et bredt spekter af forskelligartede og skiftende produktioner, og konstruktionen rummer derfor et af de træk, der synes at være blandt de vigtigste for industribyggeriet efter ca. 1950. – Og med den lange opførelsesperiode hen over århundredets midte skal bygningen således evt. opfattes som en overgangsform (se beskrivelsen af anlægget i argumentationen for udvælgelsen af eternitfabrikken som et af Nordjyllands vigtigste industriminder nedenfor).



**Figur 15. Fra Dansk Eternit Fabrik A/S. Parti fra shed-tagsbygningen med stor højde, skinnekørende loftsborne kraner og niveauinddelinger i baggrunden (bunden af to siloer ses stikke ned fra oven). – Fladebygning, hal eller etagebygning? Foto Morten Pedersen**

Endelig inddrager Sestofts typeinddelinger jo ikke alle de faktorer, der har været begrundet af andre forhold end bygningernes funktionalitet, dvs. problemstillinger såsom hvorvidt industribygningerne har været tegnet og projekteret af lægfolk, arkitekter eller ingeniører og hvilke udslag i bygningsudformningerne det har resulteret i samt hvilke elementer på bygningsmassen der er blevet særligt udsmykket – og hvordan.

Skemaerne, der blev anvendt i forbindelse med industriregistreringen, indeholder ganske vist en rubrik til angivelse af, hvem der har bestemt bygningsudformningerne, men den er kun helt undtagelsesvist udfyldt. Tilsvarende tillader materialets noget uensartede karakter ikke en systematisk analyse af bygningsudsmykninger, og samlet synes undersøgelser af den nordjyske industribebyggelse ud fra alle andre tilgange end den rent funktionelle således at stå helt åbne.

#### Flexbyg – aspekter af den nyere industribebyggelse

For tiden efter anden verdenskrig fremhæver Sestoft især fremkomsten af en ny industribygningstype, der efter amerikansk forbillede nærmest kan siges at have været møntet på en slags multifunktionalitet: ”Rektangulære, sammenhængende produktionsarealer, opdelt i 60x40 fods felter, svejsede stålkonstruktioner med facadeudfyldning af emaljerede stålplader eller lignende, fladt tag og ingen vinduer var denne bygningstypes standardkomponenter.”<sup>60</sup> Han finder, at bygningstypen kom relativt sent til Danmark – først efter 1950 – og at den ”...typologisk stod i gæld til mellemkrigstidens enetages fladebygninger...”, selvom det måske – bl.a. i lyset af Dansk Eternit Fabriks store fleksible bygningsmasse – i visse tilfælde kunne forekomme mere rimeligt at slå formerne sammen og tale om fremkomsten af en slags industrielt flex-byg hen over midten af 1900-tallet.





**Figur 16. Maskinfabrikken KEW (Knud Erik Westergaard) i Hadsund. Hal, fladebygning eller flexbyg? Foto Martin Bavngaard.**

Ifølge Sestoft kom typen i anvendelse til en række andre formål end industriel produktion, bl.a. udstillingshaller og indkøbscentre, hvilket resulterede i enorme såkaldte 'flatscapes' i særligt udlagte erhvervs- og butiksområder.<sup>61</sup> Men da der ikke foreligger samlet viden om industribyggeriets nyere udviklingslinier, var hans fremstilling ikke rettet mod nærmere dokumentation eller analyse af den nye bygningstypes udbredelse og lokalisering.

Det forekommer imidlertid ikke som noget problem at udpege talrige eksempler i det nordjyske på virksomhedsetableringer i sådanne flex-bygninger, der har befundet sig i grænseområdet mellem især hal- og fladeanlæg. Og i visse tilfælde lader intentionerne bag valget af bygningsudformninger sig i høj grad fremhæve af organiseringen af anlæggenes opførelse og af deres omskiftelige tilværelse i de første år.

Flere eksempler kan især hentes blandt den industri, der voksede frem med egnsudviklingsstøtten i slutningen af 1950'erne. Alene brugen af betegnelserne 'rugehuse' og 'industrihus-modellen', for de industribygninger som blev opført til udlejning til nye virksomheder i Hadsund og Hjørring efter 1963, peger således på, hvordan multifunktionalitet var en del af hensigten med byggeriet. Husene måtte ikke være mere specielle, end at de kunne anvendes til andre produktionsformål, hvis en virksomhed på et tidspunkt var 'udruget' og derfor ønskede at opsige lejemålet og flytte til egne bygninger.

I Jetsmark kommune resulterede de tidligste virksomheders ofte korte levetider i en stor udskiftning i industribebyggelsen, hvor nye produktioner som regel fandt det oplagt at benytte sig af chancen til at flytte ind i de tomme produktionslokaler. – En genbrug, der umiddelbart står som en modsætning til de foregående perioder, hvor noget tilsvarende – i lyset industriregistreringen – kun undtagelsesvist ser ud til at være forekommet. Derfor er det da heller ikke overraskende, at den generelle be-

tegnelse 'fabrik' i perioden efter ca. 1950 ser ud til at have kunnet bruges om den fleksible bygningsmasse, uanset om bygningen rummede en fabrikation eller ej.



Figur 17. Salgsannonce for den tomme fjernsyns/tagstens-fabrik i Jetsmark.

Ét konkret eksempel er således fjernsynsfabrikken A/S Tepanco, der blev etableret i Jetsmark i september 1958.<sup>62</sup> Fabrikationen fik til huse i en bygning, der blev opført over en 8-ugers periode af Pandrup Erhvervsråd efter tegninger af den lokale arkitekt Bent Sørensen. Som følge af manglende afsætning fik den imidlertid hurtigt problemer og måtte endeligt indstille produktionen allerede i 1962.<sup>63</sup> Erhvervsrådet måtte derfor søge efter andre produktioner, der kunne flytte ind i den tomme bygning, der generelt blev omtalt som en 'fabrik', selvom den ret beset blot udgjorde en tom skal.<sup>64</sup> Fordelene ved bygningens fleksibilitet viste sig da også, idet der i løbet af et års tid blev afhændet, ikke til en ny fjernsynsproduktion, men til A/S Jysk Ceny, der – efter en mindre tilpasning – kunne tage den i brug til fremstilling af cementtagsten.<sup>65</sup>

## 5. Fredninger af industriminder

Følgende industriminder i Nordjyllands Amt er underlagt fredning.<sup>66</sup>

### **PROTOINDUSTRI**

#### **Vandmøller**

Hjerritsdalvej 3, Arden Kommune.

Hjerritsdal Vandmølle. Det vinkelbyggede mølle- og stuehus samt det fritliggende udhus. F. 1959.\*

Storskovvej 39, Dronninglund Kommune

Dorf Vandmølle og Dorf Møllegård. Vandmøllen (1800-tallet) og møllegården, bestående af stuehuset (1925), kostalden, heste- og svinestalden, laden (1914-25), det fritliggende hønsehus, motorhuset samt den pigstensbelagte gårdsplads. F. 1999.

Fyrkatvej 45, Hobro Kommune

Fyrkat Mølle. Stuehus og Ryds vandmølle (1764, tilflyttet 1961). F. 1954.\*

Frederikshavnsvej 1 og 1 A-B, Sæby

Sæby Vandmølle. Møllebygningen med turbinehus (1710) og det vinkelret på møllen opførte stuehus (ca. 1850). F. 1979.

#### **200 Næringsmiddelindustri**

Halkærvej 103, Aars Kommune.

Koppesmølle Andelsmejeri (tidl.). Mejeribygningen, skorstenen og garagen (1932 af E.V. Lind). F. 1997.

#### **210 Drikkevareindustrien**

Adelgade 26, Hobro Kommune.

H.I. Bies Bryggeri. Forhuset med sidehus i nord (1859), dettes forlængelse (1851, forhøjet 1854 og 1857), maltgøreribygningen i den forreste gårds vestende (1851) og halvtagsbygningerne mod syd (1851, forhøjet i 1890'erne), tapperi- og lagerbygninger bag maltgøreribygningen (1901 og 1904), de nord for beliggende gær og lagerkælderbygninger (1867, udvidet 1882 og 1893) samt ishuset (ca. 1800) og lysthuset i haven, endvidere de brolagte gårdspladser og prydhaven inkl. tjørne- og bøgehække mod sydvest og norvest. F. 1986.

#### **330 Sten- ler- og glasindustri**

Klim Strandvej 68, Fjerritslev Kommune.



Klim Kalkværk. Kalkværket (1946). F. 1997.

## **OFFENTLIGE VÆRKER**

### **Vandtårne**

Skørping Station. Hovedbygningen (1869, ombygget 1878 og 1898 af N.P.C. Holsøe) og vandtårnet (1898). F. 1992.

### **Små elværker indrettet i eller ved møller**

Storskovvej 39, Dronninglund Kommune.

Dorf Vandmølle og Dorf Møllegård Vandmøllen (1800-tallet) og møllegården, bestående af stuehuset (1925), kostalden, heste- og svinestalden, laden (1914-25), det fritliggende hønsehus, motorhuset samt den pigstensbelagte gårdsplads. F. 1999.

## **TRANSPORT OG KOMMUNIKATION**

### **Fyrtårne**

Tårnvej 7-23, Hanstholm Kommune

Hanstholm Fyretablissement. Fyrtårnet og fyrmesterbolig, to udhuse, beboelseshus i nord og maskinbygning (1842-43 af Jørgen Koch, tårnet af Jens Paul Jacobsen). F. 1979.

Fyrvej 2, Skagen Kommune

Det gamle Fyr. Fyrtårnet (1746-48 af Philip de Lange, forhøjet 1816). F. 1939.

Fyrvej 36, Skagen Kommune

Det Grå Fyr. Fyret og fyrmesterboligen (1858 af N.S. Nebelong). F. 1977.\*

### **Sømærker**

Sømærkevej 6, Løkken-Vrå Kommune

Løkken Båke

Sømærket (1884). F. 1997.

Hans Ruthsvej 15, Skagen Kommune

Gl. Skagen Båke

Sømærket Gl. Skagen Båke (1884). F. 1996.

Vigsø By, Hanstholm Kommune

Vigsø Båke

Sømærket (1885). F. 1998.

### Broer

Kanalvej 40, Løgstør Kommune

Beboelseshuset, baghuset og den forbindende mur med udhuset (1863), samt gitterdragerdrejebroen (1861 af havneingeniør Heinrich Reimers og De Smithske Jernstøberier) med de murede og granitbeklædte fundamenter. F. 1964. Udv. 1997.\*

### Jernbanestationer

Sverrigårdsvej 3, Skørping Kommune

Skørping Station. Hovedbygningen (1869, ombygget 1878 og 1898 af N.P.C. Holsøe) og vandtårnet (1898). F. 1992.

John F. Kennedys Plads 3, Aalborg Kommune

Ålborg Station. Hovedbygningen (1902 af Thomas Arboe). F. 1992.

### Andre broer

Visborggård Allé 39, Hadsund

Visborggård. Den trefløjede hovedbygning (hovedfløjen med hjørnetårne; 1575-76, østfløj 1748 og vestfløj 1796), haven (formentlig 1500-tallet), den *stensatte bro* (ca. 1915 og lysthuset (beg. 1800-tallet). F. 1918. Udv. 2001.11.05

## 6. Amtets regionplan

I Nordjyllands Amts Regionplan 2001 er en række kulturmiljøer udpeget.<sup>67</sup> Der er endnu ikke udarbejdet beskrivelser af kulturmiljøerne, men blot stikordsangivelser af de centrale enkeltelementer. Kulturmiljøerne består i høj grad af elementer, der bredt kan henføres til industrisamfundet. De tilfælde, hvor industriminderne mere snævert set omfatter produktionsanlæg, er følgende:<sup>68</sup>

Kulturmiljø-nr.	Navn	Elementer
1	Skagen	fiskerleje, købstad, fiskerihavn, fyranlæg og sandflugt
11	Frederikshavn Syd	søekøbstad, befæstningsanlæg, havneanlæg, færgeanlæg og skibsbygning
18	Børglumkloster	kloster, kirke, herregårdslandskab og mølle
20	Sæbygård	herregårdslandskab, ejerlav, kirke og vandmølle
21	Sæby	søekøbstad, vandmølle, kilde, kursted og ferieby
26	Østerby havn	havneby, fiskerihavn, fiskeindustri og sømandshjem
40	Dorf Mølleby	Mølleanlæg
48	Klim Bjerg	Kalkindvinding
73	Godthaab Hammerværk	vandmølle og industrianlæg

87	Kongstedlund-Smidie	hovedgård, kalkbrud, teglværk og tørveindvinding
91	Nørlund-Torstedlund	tidlig industri
92	Willestrup-Akseltep-Møldrup	herregårdslandskab, landsbyer og vandmølle
100	Kielstrup-Stinesminde-Ovegård	landsbyer, arbejderbebyggelse (teglværk), kalkindvinding, mølleri, herregårdslandskab, havneanlæg og udskibningssted

## 7. Kommunernes lokalplaner

Ved gennemgang af kommunernes lokalplaner/byplanvedtægter er der identificeret flg. – meget forskellige – beskyttelser af produktionsanlæg og anlæg i umiddelbar til produktionsanlæg (som f.eks. arbejderboliger).

Anlæg	Kommune	Placering	Beskyttelse (parafraze af lokalplanteksten)	Grundlag for udpegning	Lokalplannr.	Årstal
Arbejderboliger, Galsters Jernstøberi	Aalborg	Bondropsgade, Nørresundby	Bygningerne skal bevares.	?	Byplanvedtægt nr. 71	1976
”Skibsværftet” og ”bådehavnen”	Hobro	Hobro havn	Bevaring af områdets ”særlige havnemiljø”	?	159	1989
Hobro Gasværk	Hobro	Hobro havn	Bygningerne må ikke nedrives eller ændres uden byrådets tilladelse	?	159	1989
Aalborg Stifts Bogtrykkeri	Aalborg	Bonnesensgade, Aalborg	Bygningen skal bevares. Bestemmelsen anføres dog kun i lokalplanredegørelsen, og fremgår ikke af lokalplanbestemmelserne.	?	10-040	1994
Bygningslevn, Dansk Andels Cementfabrik	Aalborg	Nørresundby	Bygningerne skal bevares og integreres med ny bebyggelse med høj arkitektonisk kvalitet	Kommuneatlas	12-053	2000
Silo, Aalborg Havnemølle	Aalborg	Aalborg havn	Bygningen skal bevares.	Kommuneatlas	09-050	2000
Produktionsbygning, C.W. Obels Tobaksfabrik	Aalborg	Strandvejen, Aalborg	Bygningen skal bevares	Kommuneatlas	09-050	2000
Kontorbygning, C.W. Obels Tobaksfabrik	Aalborg	Strandvejen, Aalborg	Bygningens industrihistoriske karaktertræk skal bevares. Bygningen kan vurderes egnet til nedrivning af hensyn til områdets bebyggelse.	Kommuneatlas	09-042	2000
Værftshal, Aalborg Værft	Aalborg	Aalborg	Bygningen skal bevares	Kommuneatlas	10-066	2003
Udvalgte bygninger, foderstofindustri (DLG & KFK)	Aalborg	Aalborg havn	Bygningerne må ikke ændres eller nedrives uden særlig tilladelse fra Aalborg kommune. Tilladelse til nedrivning forudsætter dels at forholdet til virksomhedernes drift taler for det dels at der opføres bygninger af tilsvarende høj arkitektonisk standard.	Kommuneatlas	10-063	2003
Kvægtorvet	Aalborg	Aalborg havn	Bygningen skal bevares.	Kommuneatlas, KUAS udpegning af bygningen som bevaringsværdig	10-074	2004

## 8. Sammenfatning og områder, hvor der er særligt behov for yderligere undersøgelser

For at kunne afspejle og fortælle om de centrale aspekter af den nordjyske industrialisering, må udpegningen af industriminder altså møntes på at indfange flere forhold.

For det første vil det være ønskeligt, hvis hele den kronologiske udstrækning, dvs. fabriks-etableringer fra 1700-tallet til nutiden, i et vist omfang kan repræsenteres, og hvis det kan gøres samtidigt med, at der tages hensyn til, at perioden o. 1900 i helt særlig grad satte præg på regionens industrielle udvikling.

I forlængelse heraf må udpegningen afspejle de generelle træk af industristrukturens udvikling i regionen, dvs. dels de gennemgående karakteristika for hele den nordjyske industris branchemæssige fordeling dels de forhold der lå bag Aalborgområdets udvikling til regionens i særklasse industrielle tyngdepunkt. Samtidigt ville det være ønskeligt, hvis der kan indfanges en række af de særudviklinger hen mod specialiseringer på enkelte brancher, som byer som Skagen, Frederikshavn, Brønderslev og Nibe var genstand for.

Dertil må aspekterne i industribebyggelsens karakter gerne indfanges, dvs. de forskellige grundplaner og bygningskategorierne, hvor hallerne, etagebygningerne og længehusene står centralt, men hvor procesanlæggene og fladebygningerne også fortjener en vis repræsentation. I den forbindelse ville det være ønskeligt, hvis udpegningen kunne tydeliggøre en del af variationerne i den kontekst – i både teknologisk, økonomisk, social og kulturel henseende – der har været en medvirkende baggrund for kompleksernes udformning. Dvs. udpegningen gerne må rettes mod at indfange de forskellige typer og kategorier samtidigt med at deres variationer og forskellige udtryk for baggrundene for variationerne repræsenteres.

Endeligt kan de eksisterende fredninger og beskyttelser i planlægningen kun i helt enkelte tilfælde svække relevansen af en udpegning.

For industribebyggelsens vedkommende er behovet for yderligere undersøgelser imidlertid i særlig udtalt grad påkrævet, idet de forhåndenværende metoder og redskaber til karakteristik og forståelse af grundplaner og bygningstyper langt fra kan betragtes som fyldestgørende. En udpegning af elementer, der har været baggrunden for industribebyggelsens udformning, må derfor blive indledende og forsøgsvis.

Fra det nuværende metodiske standpunkt er det således nok muligt at pege på anlæg, således at både gårdspladsformede og sammensatte grundplaner samt de forskellige bygningskategorier bliver repræsenteret. Men der foreligger ikke metoder til at gå det spadestik dybere, der vil gøre det muligt at pege på, hvordan en udpegning kan omfatte f.eks. typer af sammensatte

grundplaner med kombinationer af flere bygningstyper, der repræsenterer en række kontekstuelle fællestræk. – Eller hvordan der kan etableres mere præcise og nuancerede forståelser baggrunden for de meget forskellige industribygningers udformninger.

Dertil kommer, at den forhåndenværende viden om industrianlæggenes udformning er stærkt begrænset. Industriregistreringens materiale er således nok særdeles omfattende, men samtidigt præget af en struktur og arbejdsmetode, der vanskeliggør brugen af det til undersøgelser af industribebyggelsens udvikling. Først og fremmest er det selvfølgelig et problem, at der kun er registreret et 'snit' omkring 1935-virksomhederne. – Især for efterkrigstidens industribyggerier står snart sagt alle problemstillingerne åbne og uundersøgte. Men også for 1935-virksomhederne rummer registreringen problemer. I flere tilfælde giver fotoregistreringen således kun sporadiske indtryk af bygningsmassens udformning, og oplysningerne om ændringer i bygningsmassen gør kun for de færreste fabriksanlæg muligt at danne et vist billede af en bygningshistorie. Som det er fremgået ovenfor, er det således særdeles vanskeligt alene at få datere anlæggelsen af de grundplaner, der er blevet dokumenteret.

## 9. Udpegede industriminder fra Nordjyllands Amt

Følgende industriminder er udpeget fra Nordjyllands Amt:

1. Godthaab Hammerværk (Godthåb)
2. Spritfabrikken (Vin & Sprit-bolaget) (Aalborg)
3. C.W. Obels Tobaksfabrik (Aalborg)
4. Aalborg Portland (Aalborg)
5. Dansk Eternit Fabrik A/S (Aalborg)
6. Nestlé (Hjørring)
7. Frederikshavn Værft (Frederikshavn)
8. Skagens Havneindustrier (Skagen)
9. Østvendssels Andelssvineslagteri (Sæby)
10. Pedershaab Maskinfabrik/P.N. Beslag (Brønderslev)
11. Bindslev Elværk (Bindslev)

## 10. Godthaab Hammerværk

Adresse: Zincksvej 1, 9230 Svenstrup

Ejer: Fiskars Danmark A/S

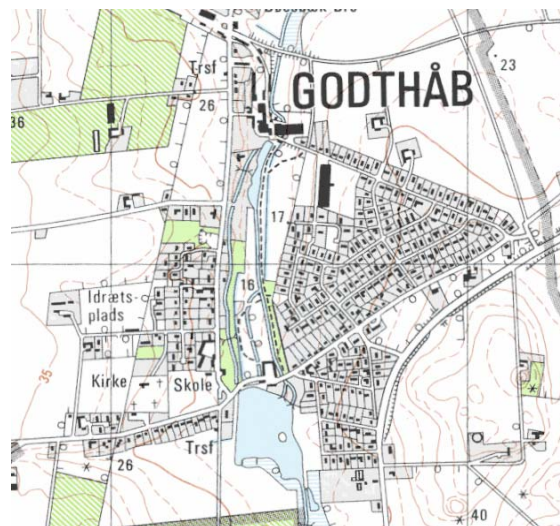
Etableringsår: Papirfabrikken Godthaab 1797/Godthaab Hammerværk 1858

Grundlægger/foretager: Christopher Quist(papirfabrikken Godthaab)/Christian Zinck (Godthaab Hammerværk)

### Industrimindet og dets enkeltelementer

Fabrikken Godthaab ca. 10 km sydvest for Aalborg blev oprindeligt etableret som papirfabrik i 1797, men overgik ved et ejerskifte i 1858 til hammerværk med produktion af håndredskaber af metal – dvs. grebe, skovle, leer, hakker osv. – der sammen med det tilhørende savværk/maskinsnedkeri til fremstilling af træskafter til redskaberne præger området idag. Hammerværkets produktion blev indstillet i 1985, mens Fiskars Danmark A/S stadig driver en skafteproduktion i fabrikkens nyeste bygninger.

Kernen i industrimindet udgøres først og fremmest af en opstemning af vandløbet Guldbækken dels ved en middelalderlig kornmølle dels ved et vandreguleringsanlæg etableret henover 1800-tallet som kraftkilde til den moderne fabrik. Til kernen hører også fabrikkens bevarede grundplan med administrations- og beboelsesbygninger samt en lang række produktions- og lagerbygninger. – Herunder de lokaler der endnu anvendes til produktion samt et arbejdende museum drevet af en gruppe frivillige med fungerende inventar fra lokalsamfundet i hammerværkets såkaldte vestre smedje og en samling af fabrikkens produktion. Dertil kommer en række arbejder- og funktionærboliger i byen Godthaab – der er opstået omkring fabrikken – og et komplet bevaret arkiv.



**Figur 18. Kort over landsbyen Godthåb med Godthaab Hammerværk nordligst og Ridemands Mølle med møllesøen mod syd. I midten ses fabrikkens vandreguleringsystem. Copyright Kort- og Matrikelstyrelsen.**



Opstemningen af Guldbækken ved kornmøllen Ridemands Mølle ovenfor hammerværket kendes fra starten af 1400-tallet, hvor sø, dæmning, stigbord og bagløb formentligt har haft en form, der svarer til det nuværende.<sup>69</sup> Selve møllehuset og det tilhørende stuehus er i deres nuværende form opført i henholdsvis 1884 og 1810-20. Møllen var i drift indtil 1943.

Etableringen af hammerværkets endnu eksisterende vandkraftforsyning ca. ¾ km længere nede ad åløbet blev påbegyndt ved anlæggelsen af papirfabrikken Godthaab i 1797 og under forudsætning af, at driften ikke ville forstyrre kornmøllens drift. Ved at dreje Guldbækkens løb ind i et højere løb langs et dige etableredes således i første omgang en opstemmet sø med et fald på 2 m til to vandhjul, der drev papirfabrikkens maskiner.

Efter hammerværkets anlæggelse i papirmøllens bygninger i 1858 blev behovet for kraft til driften af svanshamre, lufthamre, presser, slibesten og blæsere til esserne i smedjen imidlertid noget større. I 1868 erhvervede fabrikkens ejere Ridemands Mølle, hvorved der blev opnået fuld kontrol med vandkraften i området, og en 700 m. lang flisebelagt kanal blev derefter anlagt frem mod 1894, hvorved vandets faldhøjde kunne øges til næsten 8 m gennem et turbinetårn.

Frem til opstillingen af en dampmaskine i 1881 var opstemningen fabrikkens eneste kraftkilde – første via de nævnte vandhjul og fra 1894 gennem en mere effektiv vandturbine, der i første omgang blev installeret i det stadig eksisterende turbinetårn for enden af kanalen. Vandkraften blev anvendt i produktionen frem til 1970'erne, hvilket har været en afgørende del af baggrunden for, at de oprindelige anlæg til opstemning er bevaret i stort set intakt tilstand.



**Figur 19. Kontor- og beboelsesbygningen fra 1876 på Godthaab Hammerværk ved industriregistreringen i 1977.<sup>70</sup>**

Fabrikkens grundplan er, som allerede nævnt, ikke gårdspladsformet, men sammensat efter andre principper (se analysen nedenfor) af en kombination af haller, længer, shedtagsudstyrte fladebygninger og endeligt nyere flex-bygninger, der befinder sig i grænselandet mellem hal- og fladebygninger. Papirfabrikkens bygninger fra 1797 eksisterer ikke længere på nær et enkelt sokkelforløb under den nuværende vestre smedje, og bygningsperioden for de eksisterende bygninger fordeler sig således over et tidsrum fra o. 1870 til slutningen af 1970'erne (for grundplanen samt bygningernes anvendelser og opførelsestidspunkter se figur 3). Bygherrer har været forskellige generationer af familien Zinck. Der foreligger pt. ikke kendskab til ingeniører eller arkitekter.



hvor en rest, der kom til at udgøre ydermur til endnu eksisterende værksted altså overlevede – og senest i 1915, hvor den endnu eksisterende såkaldte vestre smedje blev opført som en mindre hal i gule teglsten og med et papdækket shedtag på stålsøjler og -bjælker. Ved begge genopførelser er papirmøllens gamle sokkelfundamenter imidlertid blevet anvendt, således at de eksisterende bygningers placering og til dels udformning i en vis udstrækning afspejler opbygningen af det oprindelige anlæg tilbage fra 1700-tallet.

Blandt de ældste eksisterende bygninger hører også kontor- og beboelseshuset, der er placeret lige vest for smedjen på den anden side af Zincksvej. Bygningen, der er et gulstens længehus i to etager fra 1876, har udover fabrikkens administration huset medlemmer af familien Zinck, som drev anlægget fra Christian Zincks overtagelse af papirfabrikken i 1858 til hammerværkets nedlæggelse i 1985. Zincksvej er anlagt af fabrikkens ejere, og den gennemskærer som det fremgår af plantegningen, området. Omkring beboelsen kan familiens haveanlæg desuden endnu tydeligt erkendes.

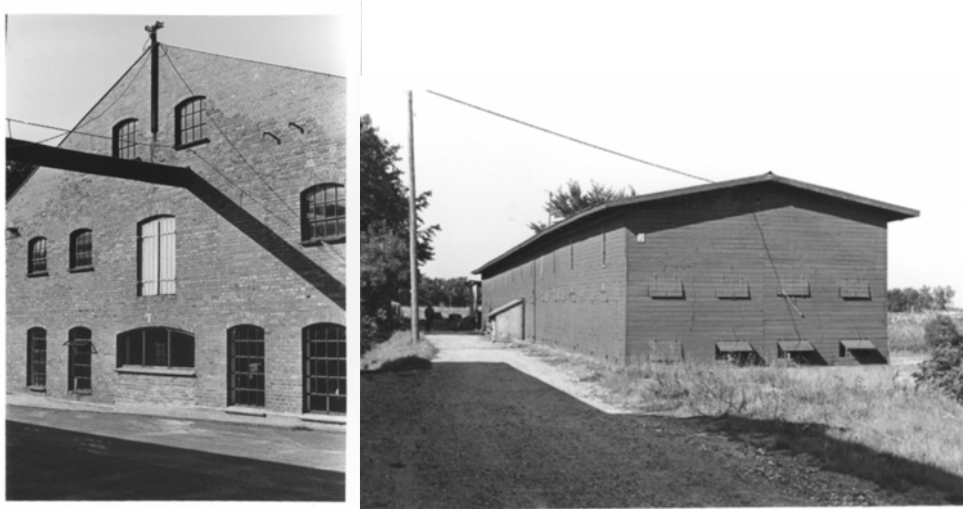
Efter den sidste brand i 1915 blev vandturbinen flyttet til den genopførte smedje med en vandforsyning via en nedgravet rørledning fra turbinetårnet, der blev bevaret for at opretholde kraften fra en lodret vandsøjle. Kraften blev herved ført direkte ind i fabrikkens centrale dele omkring vestre smedje, hvor indretningen med bl.a. remdrevne hamre og ildfyrede esser er bibeholdt og stadig fungerer. Via en remdreven transmission kan vandkraften føres videre til fabrikkens sliberi og – i luften over en mellemgang i det fri – til den østre smedje, der med lagre blev opført i 1905 med et sadeltag, men som senere ligeledes blev forsynet med et papdækket shedtag. Østre smedje har oprindeligt rummet en enkelt lufthammer, men lokalet har ellers været anvendt til skovproduktion i presser.



**Figur 21. Vestre smedje på Godthaab Hammerværk, bygget 1915, ved industriregistreringen i 1977. Skorstenene til esserne er ældre.**

Savværket, der er en halbygning i gule teglsten opført under 2. verdenskrig, er placeret i den nordlige ende af fabriksområdet med sit eget maskinhus som kraftkilde. I området omkring og nord for savværket er der langs med et tidligere jernbanetracé foranstaltet af fabrikkens ejere – nu en asfalteret vej – placeret en række åbne tørrelader af træ fra starten af 1900-tallet med

nyere eternittag. Tørreladerne er udstyret med et stort antal ventilationslemme, der har sikret en udtørring af skaftetræet inden dets forarbejdning først i savværket og derefter i et maskinsnedkeri.



**Figur 22.** Savværket og tørrelade (hus 2 på plantegningen) på Godthaab Hammerværk ved industriregistreringen i 1977. Savværket er bygget under 2. verdenskrig, mens tørreladen er fra o. 1905.

Sidstnævnte var oprindeligt placeret ved de vanddrevne maskiner ved smedjerne, men har siden 1974 befundet sig i den store flex-bygning, der er blevet opført mellem savværket og vestre smedje som en betonkonstruktion med udfyldning af røde sten og fladt sadeltag med pap.

Længst mod øst – i forlængelse af østre smedje – findes fabrikkens nyeste bygning, der er opført i 1978 som en pressehal for udstansning af ståledele til haveredskaber. Bygningen er ligeledes opført som en betonkonstruktion med fladt paptag.



**Figur 23.** Luftfoto af Godthaab Hammerværk 2002 med angivelser af fabrikkens yngste produktionsbygninger. Copyright Kampsax A/S.

Endeligt findes en række mindre værksteds-, produktions- og lagerbygninger spredt rundt omkring de øvrige bygninger på fabriksområdet.

Til fabrikkens ansatte er der etableret boliger flere steder i Godthaab by – dels dobbelthuse til udlejning fra fabrikkens side dels énfamilies huse opført af arbejderne selv. Især i Pumpestræde – det krogede vejforløb vest for fabrikkens opstemning (på figur 1 nordøst for idrætspladsen) – findes endnu en række af udlejningshuse, mens enkelte selvfinansierede arbejderboliger stadig kan erkendes på Kildevej lidt sydligere. I samme område findes også en skolebygning, der blev opført af Zinck-familien – ligesom en brugsforening, hvis bygning endnu står nord for tørreladerne. Dertil er Godthaab kirke opført med midler fra fabrikkens ejere.

### Analyse af industrimindet

Godthaab Hammerværk kan ses som et eksempel på den mængde af metalindustrier, der har udgjort en relativt stor andel af industristrukturen i stort set samtlige dele af det nuværende Nordjyllands Amt. Men frem for at skulle repræsentere karakteristiske træk af den nordjyske industris udvikling i dens helhed, skal baggrunden for udpegningen imidlertid i højere grad findes ved industrimindets tilhørsforhold til de tidligste faser af den industrielle udvikling i Danmark overhovedet.

Forud for anlæggelsen af papirfabrikken Godthaab i 1797 fandtes der således i Nordjylland – hvis der ses bort fra de mange kornmøller, der var blevet etableret helt tilbage i middelalderen – kun ganske få industrianlæg, herunder bl.a. tekstil-, sukker-, sæbe- og tobaksproduktion på anlæg i Aalborg og i landdistrikterne på bl.a. 'herregårdsanlæggene' ved Lindenborg, Gudumlund og Buderupholm. Ingen af disse tidlige fabrikker er imidlertid bevaret i et omfang, der på nogen måde tåler sammenligning med Godthaab Hammerværk, som dermed på enestående vis kan fortælle om aspekter af de allerførste faser af den danske industristrukturens udvikling.

Industrimindet kan således bl.a. fortælle om den teknologiske og sociale kontekst, de tidligste industrier måtte fungere i.

Det kommer selvfølgelig især til udtryk ved hammerværkets placering – oprindeligt nærmest på en bar mark – i anslutning til det avancerede vandreguleringssystem 1700- og 1800-tallet, idet vandkraften jo var en central metode til løsning af det teknologiske behov for kraft til en maskinbaseret masseproduktion forud for introduktionen af brændstofbaserede og elektriske kraftkilder, der kendes fra tidlige industrier i både det øvrige Danmark og i udlandet.<sup>71</sup>

I kraft af bygningsmassens fine bevaringstilstand, der stadig afspejler det første anlægs opbygning, kan der imidlertid i flere forhold iagttages sammenhænge mellem industrimindets udformning og de teknologiske og sociale kontekster.

I teknologisk henseende kan hensynet til den bedst mulige udnyttelse af vandkraften klart aflæses i området omkring turbinetårnet, smedjerne, sliberiet og de forskellige lagerfaciliteter. Vandkraften har således været afgørende for både bygningernes udlægning i grundplanen og

for deres indre indretning. Bygningsmassens placering har naturligvis været bestemt af de terrænforhold, der har muliggjort udnyttelsen af vandets fald. Dertil føres vandkraften ind i anlægget – smedjen – netop hvor behovet for kraft er størst. Og inde i smedjen er de sværeste maskiner – især store presser – desuden placeret tættest på turbinen, mens de mindre kraftkrævende maskiner såsom blæserne til esserne ved smedjens ydervægge og slibestenene i sliberiet og selvfølgelig de forskellige lagerrum derimod har kunnet placeres mere yderligt i forhold til kraftkilden.

Heroverfor afspejler savværket og tørreladernes placeringer langs den endnu markerede jernbanespor gennem fabrikken hensynet dels til en nem indførsel af råvarer i form af lange træstammer til tørreladerne dels til deres videre interne håndtering mellem tørrelader og savværk.



**Figur 24. Tidligere dobbelthus i Pumpestræde til udlejning til arbejdere på Godthaab Hammerværk. 2004. Foto Morten Pedersen.**

I social henseende kan især fremhæves placeringen af fabrikkens kontorer samt af beboelsesfaciliteterne til medlemmer af familien Zinck, der giver hertil hele anlægget et nærmest patriarkalsk præg. Placeringen meget tæt på hammerværkets kerne på den anden side af den planlagte Zincksvej afspejler således et udtryk for et behov fra ejernes side for en ren driftsmæssig og en social kontrol, der har krævet anderledes foranstaltninger end ved de gårdspladsformede anlæg i byområderne. Fra bygningens vinduer kan der relativt let føres opsyn både med færdsel til og fra fabrikken via vejen og i et vist omfang med arbejdskraftens ageren på fabriksområdet. Måske har det sidste i særlig grad været en nødvendighed som følge af fabrikkens placering i et landområde, hvor det vel har været nærliggende at benytte sig af arbejdskraft fra landbruget, der ikke var vant med en industriel produktionsforms faste rammer. Og industri-mindets sociale kontekst kommer jo endvidere til udtryk ved værkets etablering på bar mark, hvor det har været nødvendigt at etablere boliger og offentlige institutioner, for overhovedet at kunne tiltrække og derefter fastholde en fast og stabil arbejdsstyrke til fabrikken.



## Bevaringstilstand - sårbarhed

Hammerværkets bevaringstilstand må med de ovenfor beskrevne aspekter betegnes som meget god.

Turbinetårnet fra 1894, kedelhuset fra 1897, vestre smedje fra 1915, østre smedje fra 1902 og en tørrelade fra 1913 for nyligt indstillet til fredning af Kulturarvsstyrelsen. Endvidere er der rejst naturfredningssag på opstemning, vandløb, kanal, jernbanetrace mm.

Mølleområdet og fabriksområdet med Pumpestræde er udpeget som kulturmiljø i amtets regionsplan, og der arbejdes pt. på en beskrivelse af miljøet.

Aalborg Kommune arbejder på en bevarende lokalplan for en del af bygningerne og bebyggelsesstrukturen, der imidlertid endnu ikke foreligger.

## Genstande og arkivalisk materiale

De centrale dele af fabrikken udgør som nævnt et arbejdende museum med et endnu fungerende inventar, der drives af en gruppe frivillige entusiaster. Udover nagelfaste og løse redskaber rummer museet som nævnt ligeledes bl.a. en samling af fabrikkens produktion. Alt foreligger registreret.

### Arkivalier:

I Lokalhistorisk Arkiv for Ellidshøj, Svenstrup og Godthåb sogne findes et omfattende arkiv fra Hammerværket m.m.

Desuden en samling af tegninger og fotos.

A75, LHA-nr. 851-04 Zincks Fabrikker A/S omfatter i sig selv 370 bind, 86 pakker og 42 læg.

Arkivet omfatter 14 omslag vedrørende gamle dokumenter og kort fra 1797 og senere, som er udtaget og lagt for sig af familien Zinck.

Det egentlige virksomhedsarkivs registratur er opdelt som følger:

Regnskabsmateriale fra perioden 1893-1985,

Budgettet, kalkulationer, analyser og statistik 1893-1983,

Salg, forhandlere og reklame 1898-1981,

Produktionsapparatet: Bygninger, maskiner og vandkraftanlægget 1890-1987,

Produktion og lønninger 1868-1973 (heri arbejdernes kontrabøger hvortil forefindes særskilt register),

Skaftproduktionen 1874-1982,

(Korrespondance med) Myndigheder og institutioner 1913-1969,

Ældste kopibøger (korrespondance) 1859-1927,

Korrespondance i øvrigt 1898-1927,

Korrespondance ordnet i ringbind i alfabetisk orden 1927-1983 (enkelte bind 1897-1918, 1926),  
Regninger og fakturaer i ringbind 1915-1970,  
Fakturaer på indkøbt jern og stål 1943-1969,  
Fakturaer på indkøb af Ask og Bøg 1943-1981,  
Bestyrelsesforhold 1904-1982,  
Diverse (herunder jubilæer, personalia, sygekassen for virksomhedens medarbejdere, fusionsrapport m.m.) 1852-1987,  
Papirer vedr. Ridemands Mølle, landbruget ved Godthaab Hammerværk samt arbejderboliger 1877-1957.

Af tegninger kan nævnes følgende:

T 501 Godthaab Hammerværk, Hovedbygning og Villaen 1907, tegnet af N. Henriksen (blåtryk), formentlig 1:100

T 502 Godthaab Hammerværk, Plan over samtlige bygninger med angivelser af formål og loftshøjder 1907, tegnet af N. Henriksen (blåtryk).

T 503 Godthaab Hammerværk: Plan over smergelværk, udateret, originaltegning på tegnepapir.

T 504 Godthaab Hammerværk: Slibeværk 1915, plan og snit, originaltegning på tegnepapir

T 505 Tegning af tromle i slibeværket, blyantstegning på kraftigt tegnepergamentpapir

T 506 Godthaab Hammerværk, Gammel veranda, plan og snit samt facader, mellem 1880 og 1890, farvelagt tegning på tegnepapir.

T 508 "Famliehuset", langhus med seks boliger til arbejderfamilier på hammerværket, opført 1867. Plantegning 1:100 af boliger og baghus med tilbyggede brugsforeningslokaler, lystryk (udført af Anders Andersen, Godthaab, på basis af erindringer og interviews af tidligere beboere og egen far, der var ansat på hammerværket).



## 11. Spritfabrikken (Vin & Sprit-bolaget)

Adresse: Strandvejen 16-18, 9000 Aalborg

Ejer: Vin & Sprit-bolaget (Sverige)

Etableringsår: 1846

Grundlægger/foretager: Isidor Henius

### Industrimindet og dets enkeltelementer

I 1846 startede Isidor Henius Aalborg privilegerede Sirup og Spritfabrik i Urbansgade i Aalborg – nogenlunde der hvor Cimbrertyren i dag står midt på Vesterbro, byens hovedfærdselsåre.<sup>72</sup> I 1871 blev produktionen flyttet til et nyt anlæg til spritfabrikation i Jomfru Ane Gade, og i 1881 overtaget af aktieselskabet De Danske Spritfabrikker. I 1931 blev den da nedslidte fabrik erstattet af den stadig fungerende spritfabrik på Strandvejen i Aalborgs vestby skråt overfor C.W. Obels Tobaksfabrik.



**Figur 25. Luftfoto af spritfabrikken omkranset af Limfjorden, jernbanen og Strandvejen. C.W. Obels Tobaksfabrik fra 1898 og nybygningen på den nordlige side af Strandvejen ses nederst til højre. Mellem spritfabrikken og banelegemet ses chipsfabrikken Estrellas nyere bygninger. Yderst mod fjorden Aalborg Havnemøllens kornsilo, der i dag anvendes til kontorfaciliteter. 2002. Copyright Kampsax A/S.**

Udpegningen som industriminde omfatter spritfabrikkens bygningsmasse fra 1931 på Strandvejen – incl. inventar til spritfremstilling – og de senere tilbygninger på fabriksområdet. Dertil virksomhedsarkiverne, der er overdraget til Aalborg Stadsarkiv.



**Figur 26. Indgangen til spritfabrikkens gårdsplads fra Strandvejen. Administrationsbygning til venstre og aftapningshal til højre. 2004. Foto Morten Pedersen.**

Fabrikken fra 1931 er tegnet af Alf. Cock-Clausen, der fungerede som arkitekt for den daværende ejer, De Danske Spritfabrikker, fra 1916. Bygningsmassen er – som nævnt – udlagt over en gårdspladsformet grundplan. Mure og hegn afslutter randbebyggelsens indkransning af et centralt område, og dette opdeles i to af bygningen, hvor selve spritfabrikationen foregår – forrest ved indgangen en gårdsplads med bærmeudleveringen (restprodukt), beskyttelsesrum og administrationsbygning og bagerst mod fjorden et mere åbent område med maskinhus og siloer.

Fabrikkens placering på strandvejen var bl.a. bestemt af en bekvem beliggenhed med henblik på en tilslutning til jernbanen, der stadig går lige vest for fabrikken, og kajpladsen ved Limfjorden, hvorfra der bl.a. let kunne losses kul til kedelhuset bagerst på fabriksområdet. I dag er jernbanesporet ind gennem fabrikkens indgangsportal imidlertid nedlagt og anløbspladsen ved Limfjorden benyttes ikke længere.

Randbebyggelsen, der dominerer den forreste del af fabrikken, består af et jernbetonskelet på op til fire etager med røde murstensfyldninger, der er udstyret med detaljer i gul tegl, bl.a. ved

indramninger af de symmetriske vinduespartier og indgangsportalens bue (for en skitse over bygningernes funktion se figuren nedenfor). Bygningernes murværk rummer dertil flere former for udsmykning, herunder spillet vandret og lodret i murfladen mellem de markante gesimser, en række nærmest halvpilleagtige fremspring og de cirkelformede figurer, der visse steder omgiver runde vinduer, men ellers tjener som ren dekoration. Referencer til art-deco, ny-klassicisme og tysk ekspressionisme har været fremhævet som en del af baggrunden for fabrikkens arkitektur.<sup>73</sup>



Figur 27. Skitse over spritfabrikkens bygningsmasse og dens anvendelse ved industriregistreringen i slutningen af 1970'erne. Der er foretaget enkelte ændringer i anlægget, bl.a. foregår tapningen ikke længere i bygningen længst mod vest og administrationsbygningen mod Strandvejen er udlejet. Størsteparten af produktionsprocessen er dog placeret i de samme lokaler som ved opførelsen i 1931 – og i flere tilfælde i de samme anlæg. Reklamemateriale fra fabrikkens.



Fabrikkens udseende er – som det også var tilfældet med dens forgænger i Jomfru Ane Gade – bl.a. et resultat af, at DDSF fra starten af 1900-tallet bestræbte sig på at give et ensartet udseende udadtil via de talrige bygninger firmaet ejede i en række danske byer. Efter en manual var det således fastlagt, hvordan nye bygninger skulle opføres i røde sten, mens ældre pudsede bygninger skulle udstyres med samme farve.<sup>74</sup>



**Figur 28.** Det bagerste område af spritfabrikken med sprittanke, kedelhus og skorsten mm. Fotograferet gennem hegnet ud mod Limfjordskajen. 2004. Foto Morten Pedersen

På det bagerste område har de arkitektoniske idealer næppe været helt så relevante. Her dominerer bl.a. fabrikkens kedelhus og vandrenseri, der fremtræder med de samme virkemidler som de øvrige bygninger, men især en række siloanlæg internt forbundet med rørsystemer medvirker nærmere til at give området en karakter i retning af procesanlæg.

### Analyse af industrimindet

Fra o. 1840 koncentreredes spritfremstillingen i Aalborg på stadig færre og større brænderier, hvoraf de to Aalborg privilegerede Sirup og Spritfabrik og P. Wibroes brænderi Ved Stranden (etableret 1843-45) hurtigt blev landets to største målt både i produktionskapacitet og arbejdsantal.<sup>75</sup> Først og fremmest var baggrunden, at Isidor Henius fra Tyskland indførte brugen af et såkaldt 'pistorisk' apparat, der både kunne omrøre kartoffelråmassen og styre en kontinuerlig destillations- og rektifikationsproces af spritten, og derved som den første i Danmark fik mulighed for en kontinuerligt sammenhængende produktionsgang. Dertil anskaffede han et såkaldt 'kolonnedestillationsapparat', der helt kunne fjerne fusel fra spritten.<sup>76</sup> Spritfabrikati-

onen i Aalborg – fra 1872 samlet i aktieselskabet Aalborg Privilegerede Spritfabrik – kan i det lys siges at have indtaget en førende position i Danmark.

Især i kraft af en række tekniske fremskridt opretholdt Aalborgfabrikkerne trods udsving deres position frem til starten af 1900-tallet, hvor de stod for 10-15% af landets samlede produktion – fra 1881 organiseret i aktieselskabet De Danske Spritfabrikker. Andelen steg til 50% under 1. verdenskrig, hvor afgiftsforhøjelser først lukkede en lang række mindre fabrikker landet over, mens forbud mod genstart af de lukkede anlæg samt etablering af nye gav produktionen i Aalborg en næsten statsgaranteret position. Opførelsen af en helt ny fabrik i Aalborg i 1931 var et led i De Danske Spritfabrikkers satsning på byen som produktionssted, og i dag produceres al dansk sprit på anlægget i Aalborg.

Udpegningen af spritfabrikken som et af Nordjyllands vigtigste industriminder kan i det lys ikke alene ske med udgangspunkt i fabrikkens betydning for Aalborgs udvikling til regionens industrielle centrum, og med dens repræsentation af en af de brancher indenfor nærings- og nydelsesmiddelindustrien, der gennem 1800-tallet og frem til centraliseringen i starten af 1900-tallet satte præg på industristrukturen overalt i de nordjyske byer. Medtænkes må også den nationale kontekst, hvor spritfabrikken gjorde byen både til Danmarks førende spritby og til snapsens hjemby.

På linie med udpegningen af C.W. Obels Tobaksfabrik afspejler spritfabrikken således både et af de elementer, der har været bredt kendetegnende for de nordjyske byers tidlige industristruktur og dennes centrale udviklingstræk mod et industrielt kernepunkt i Aalborg og tendensen mod virksomhedernes orientering mod nationale og internationale markeder.

Ligeledes som ved C.W. Obels Tobaksfabrik repræsenterer spritfabrikken dertil den hyppige udlægning af fabrikker i byområderne som gårdspladsformede komplekser med etagebygninger. Og behovet for afskærmning og indhegning af fabriksområdet accentueres tydeligt med opmuringerne og indgangsportalen, der afslutter gårdspladsformen, hvor bygningerne ikke slår til, og af bærmeudleveringens placering på et let kontrollerbart sted midt på den forreste gårdsplads.

Dertil kommer bygningsmassens afspejling af de arkitektoniske idealer, der har været centrale både for DDSF og for arkitekten Alf. Cock-Clausen.

### Bevaringstilstand - sårbarhed

Fabrikkens bevaringstilstand må karakteriseres som høj, idet bygningerne fra 1931 i vid udstrækning fremtræder som ved opførelsen. Også internt i fabrikken kan bevaringstilstanden karakteriseres som høj, bl.a. fordi en stor del af det oprindelige produktionsapparat – på trods af mange fornyelser – har fået lov at blive stående på deres oprindelige plads.



**Figur 29. Brænderitårn fra 1931. Ikke længere i brug, men bevaret på sin oprindelige plads. 2003. Foto Inger K. Bladt.**

Sprittfabrikkens anlæg er ikke omfattet af nogen former for beskyttelse.

### Genstande og arkivalisk materiale

I fabrikkens gamle sikringsrum er der ved medvirken af Inger Bladt, Aalborg Historiske Museum, indrettet et museum med genstande relateret til produktionen, færdige produkter osv.

#### Arkivalier:

A 400 De Danske Sprit-Fabriker, Aalborg er det mest omfattende privatarkivfond i Aalborg Stadsarkiv. Det rummer 1397 bind, 466 pakker og 2 omslag fra perioden 1875-1981.

Arkivet dækker nærmest komplet Aalborg fabrikkens virksomhed i perioden.

Sekretariatsarkivet er delvis ordnet efter de journalplaner, der eksisterede ved afleveringen for forskellige perioders vedkommende. Der findes nøgle og registre til arkivets indhold for de forskellige perioder. Arkivet er opdelt i sager vedr. ejendom, selskabets egne forhold, indkøb, produktion, salg og en kategori kaldet Direkte interesser.

Ud over sekretariatsarkivet indeholder A 400 en del forhandlingsmateriale (1919-1925 bestyrelsessager og direktionssager samt 1949-1973 referater fra samarbejdsudvalg), der er stort set komplet regnskab, produktionsarkivalier (brænderijournaler og materiale vedrørende fremstilling af forskellige former for sprit, materiale vedr. kartoffelproduktion, bærmeprotokoller m.m.), lønningsbøger og andet vedrørende personale, almindelig korrespondance (ikke ordnet i sager), forskellige cirkulæreskrivelser, ejendomssager, udklipsamlinger, etiketsamlinger,

materiale vedrørende uniformering (chauffører), og endelig en stor billedsamling på over 1000 fotos, som er registreret for sig i Stadsarkivets billedsamling.

Der er også materiale fra forsøgsgårdene Scheelsminde, Frederikshøj (i Svenstrup) og Taffelgården (i Tylstrup).

F 136, 16 mm sort/hvid film, 28 min. spilletid er en fremragende film om opførelsen af den ”nye” spritfabrik 1928-1931. Herpå også en del sekvenser fra de to gamle fabrikker. Hele arbejdet fra fældning af træer til pilotering, funderingsarbejdet, støbning af søjler med meget mere følges indtil indvielse og tapning af de første dråber fra det nye anlæg.

F 135 er en 33 minutters film fra 75 års jubilæet i 1956.

På F 259, Preben Franks Aalborgfilm (turistfilm) fra 1946, findes en del sekvenser fra Spritfabrikken.

A 2182 Jens Albert Vilhelm Jensen, arbejdede på spritfabrikken omkring 1900, beskrivelse af arbejdsprocesserne på den tid.

A 3284 Børge Nielsen, erindringer, arbejdede på Spritfabrikken i 50 år, omhandler specielt perioden fra 1930 og frem.

A 3383 H. Kirkeby, direktør, erindring fortrinsvis om flytningen af fabrikken og byggeriet 1928-31.

## 12. C.W. Obels Tobaksfabrik

Adresse: Karéen mellem Badehusvej, Kastetvej, Poul Pagh's Gade og Strandvejen i Aalborg.

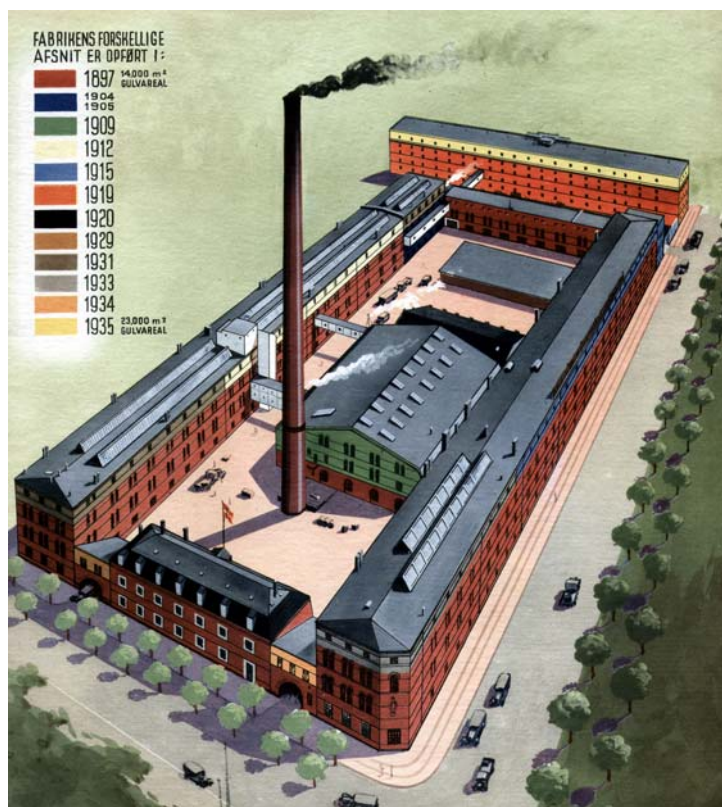
Ejer: ?

Etableringsår: 1787

Grundlægger/foretager: Christen Winther

### Industrimindet og dets enkeltelementer

C.W. Obels Tobaksfabrik blev etableret af Christen Winther i 1787 på en bygård, der var placeret, hvor C.W. Obels plads i dag findes i det centrale Aalborg. Fabrikken forblev på sin placering i bymidten indtil 1897, hvor en brand for anden gang raserede anlægget og åbnede mulighed for opførelsen af et nyt fabriksanlæg i 1898 på Kastetvej i et nyt kvarter i Aalborgs vestligste udkant (vestbyen), der dannede rammen for udflytningen af en lang række virksomheder. I 1961 blev C.W. Obels Tobaksfabrik en del af Skandinavisk Tobakskompagni, men produktionen i bygningerne på Kastetvej fortsatte – om end i vigende omfang – frem til 1970. Der er stadig en mindre produktion i nyere lokaler på Frederiksstadvej i Aalborgs sydlige udkant. Bygningsmassen fra 1898 anvendes i dag til andet formål af bl.a. Aalborg Universitet.



Figur 30. Tegning med oprejst grundplan over C.W. Obels Tobaksfabrik med illustration af de forskellige byggefaser frem til 1935. Badehus vej er nærmest, Strandvejen til højre, Kastetvej til venstre og Poul Pagh's Gade i baggrunden. Efter Jesper Ewald, 1937.



Udpegningen omfatter kernen i tobaksfabrikkens bygningsmasse i Aalborgs vestby, dvs. de komplekser, der er placeret i karéen mellem Badehusvej, Kastetvej, ved Poul Pagh's Gade og Strandvejen i Aalborg, og hertil en bygning på Strandvejens nordlige side. Dertil Aalborg Historiske Museums indsamling af genstande samt virksomhedens arkiv, der er overdraget til Aalborg Stadsarkiv.



**Figur 31. C. W. Obels etageformede tobaksfabrik i Aalborg med angivelser af funktioner. Emballage. Illustration Jan Sloth-Carlsen.**



**C.W. Obels Tobaksfabriks front mod Badehusvej i Aalborg. I dag rummer bygningerne bl.a. Aalborg Universitet. Foto Morten Pedersen.**

Fabrikskomplekset fra 1898 blev udlagt over en stringent gårdpladsformet grundplan med 5 bygninger, der i deres ydre er bevaret til i dag. Komplekset blev opført efter tegninger af ingeniør Axel Hermansen, København.<sup>77</sup>

Ud mod Badehusvej rummede en 2-etagers bygning administration og arkiv i stueetagen, boliger til fabrikkens maskinmester på første sal og pigekamre på loftet. Mod strandvejen blev en 3-etagers bygning med kælder anvendt til tobaksproduktion, mens en 3-etagers bygning overfor mod syd blev anvendt til cigarproduktion. Mod Poul Pagh's Gade mod vest blev en 2-etagers bygning indrettet som pakhus/lagerbygning. Herudover blev der opført et ét-plans maskinhus i gården.

Bygningerne blev opført i gule teglsten med vandrette bånd i røde sten, og nord- og sydfløjene – tobaksfabrikken mod Strandvejen og cigarfabrikken – blev udstyret med rundbuede vinduer markeret med rytmiske overliggende og nærmest tympanalignende murede felter.

Den røde villa og den hvide villa, der fremgår af illustrationen ovenfor, blev opført i 1899 som boliger for henholdsvis familierne Obel og Kjær (indehaveren af Kjær's Smedje og Maskinfabrik). Begge villaerne eksisterer stadig i dag, hvor de anvendes som kontorbygninger. Som følge af stigende pladsbehov blev bygningerne fra 1898 udvidet i flere omgang ved tilføjes af etager, men i 1919 var det nødvendigt at etablere en helt ny 4-etagers lagerbygning, der stadig findes med front mod Poul Pagh's Gade.

I 1936 udvidede endvidere man på den nordlige side af Strandvejen med en ny cigaretfabrik i en 4-etagers bygning efter tegninger af arkitekt Preben Hansen, der også tegnede Aalborghallen fra 1953. Den nye bygning blev opført i betonsøjler og –plader, og den blev forbundet med resten af anlægget med to broer over vejen. Tagkonstruktionen blev udformet over tre shedpartier. Også denne bygningsmasse med de to broer er bevaret i dag.

Herefter blev yderligere udvidelser i området opgivet til fordel for et nyt fabriksområde ved Sofiendal i Aalborgs sydlige udkant.

Bygningerne ved Strandvejen er ombyggede af Jacob Blegvads Tegnestue i løbet af 1990'erne.<sup>78</sup>



**Figur 32. C.W. Obels Tobaksfabriks bygninger langs Strandvejen forbundet med de to broer. 2004. Foto Morten Pedersen.**

## Analyse af industrimindet

Tobaksproduktion foregik i hele den periode, hvor C.W. Obels Tobaksfabrik fungerede som en selvstændig virksomhed, i udpræget grad ved manuel arbejdskraft. Dette forhold i kombination med C.W. Obels efterhånden markante succes ledsaget af sammenlægningen med konkurrerende virksomheder, bevirkede, at fabrikken udviklede sig ikke bare til Aalborgs største virksomhed målt i antal beskæftigede fra 1850, men til Danmarks og Nordens største tobaksfabrik fra 1870'erne målt både i produktion og antal ansatte.<sup>79</sup> I 1950'erne, hvor antallet af ansatte var højest, blev der således udbetalt løn til 2147 personer, en andel der – som allerede nævnt – svarede til 60% af Aalborgs industrielle arbejdsstyrke indenfor nærings- og nydelsesmiddelbranchen.<sup>80</sup>

Et væsentligt aspekt bag karakteristikken af industrimindet som et af Nordjyllands vigtigste udgøres dermed af fabrikkens store andel i den udvikling, der førte til Aalborgs placering som regionens industrielle kerneområde – et perspektiv, der altså med fabrikkens størrelse rækker længere ud mod både resten af Danmark og Norden.

Samtidigt repræsenterer tobaksfabrikken en del af den nærings- og nydelsesmiddelindustri, der gennemgående udgjorde et af de vægtigste elementer i industriens branchemæssige sammensætning i de nordjyske byer. Udpegningen indfanger dermed både et gennemgående karakteristika ved branchesammensætningen i de nordjyske byer, industristrukturens udvikling i retning af Aalborgs førerposition i regionen og en tendens til virksomhedernes orientering mod en bredere kontekst end den regionale – både nationalt og internationalt.



**Figur 33. Administrationsbygningen ved C.W. Obels Tobaksfabrik set fra Badehusvej med indgangene til fabrikken på hver side. 2004. Foto Morten Pedersen.**

I sin udformning kan bygningsmassen fra 1898 desuden næsten skematisk repræsentere, hvordan en relativt stor andel af den nordjyske industribebyggelse har bestået af etagebygninger opført over gårdspladsformede grundplaner.

Dertil afspejler komplekset klart nogle af denne anlægsforms fordele af både teknologisk og social art. Produktionsafsnitenes omslutning af maskinhuset i midten lettede således overførslen af kraft til de enkelte afsnit. Og dertil muliggjorde randbebyggelsen en udpræget kontrol med færdsel til og fra fabrikken, hvorfra behovet for værn mod tyveri må have været påtrængende, idet persontrafikken blev koncentreret omkring de to indgange på hver side af administrationsbygningen på Badehusvej. Portene var bevogtet af portvagter, der bl.a. passede fabriksfløjten og som lukkede dørene fra arbejdstidens begyndelse til fyraften. Al udgang i mellemtiden krævede passérseddel.<sup>81</sup>

Med placeringen af C.W. Obel-familiens villaer klods op ad fabrikken afspejler anlægget desuden klart virksomhedens patriarkalske karakter, på en måde der ikke synes at adskille sig synderligt fra Godthaab Hammerværk, og som også kom til udtryk bl.a. ved en lang række sociale goder, der på fabriksejernes bekostning blev tilvejebragt til arbejderne.<sup>82</sup>

Da bygningsmassen udgøres af både ingeniør- og arkitekttegnede elementer, rummer industrimindet tillige i sig selv vidnesbyrd om de to faggruppers påvirkning af industriarkitekturen hen over det 20. århundredes første halvdel. – Fra de nyromanske og teglstensmurede elementer i anlægget fra 1898 til 1930'ernes betonbyggeri.

Af flere forhold synes det således at fremgå, at med arbejdets i høj grad manuelle karakter har produktionsprocessens bindinger på bygningernes udformning været af en relativt begrænset karakter, således at der har været et vist spillerum for indslag af mere stil- og designmæssig art.

### Bevaringstilstand - sårbarhed

Mens bygningernes ydre således fremstår i en meget velbevaret form og god stand, har ombygningerne i løbet af 1990'erne imidlertid bevirket, at deres indre ifølge tidligere medarbejdere næsten ikke er til at genkende.<sup>83</sup>

Cigaretfabrikken fra 1939 på nordsiden af Strandvejen er omfattet af beskyttelse i Aalborg Kommunes lokalplan 09-050. Heroverfor er de resterende dele af industrimindet ikke omfattet af nogen former for beskyttelse, idet der i det hele taget ikke foreligger nogen lokalplan for området.

### Genstande og arkivalisk materiale

Aalborg Historiske Museum har indsamlet en stor mængde genstande fra fabrikken – maskiner, råmaterialer, færdige produkter, arbejdstøj, inventar osv.

#### Arkivalier:

A 2300 C.W. Obel og A 2301 C.W. Obel A/S omfatter henholdsvis perioden 1787-1962 og 1937-1982, i alt 258 bind, 18 pakker og 175 læg.

Arkivet er rimelig komplet i perioden og indeholder forhandlingsmateriale, næringstilladelser, regnskab, materiale vedrørende produktionen, personaleforhold, korrespondance fra hele perioden, udklip og scrapmateriale m.m.

Sammen med arkivalier er afleveret en meget stor mængde fotos, som kan søge på Stadsarkivet. Eksempler kan findes på [www.noks.dk](http://www.noks.dk). Der er mange tusinde fotos.

Der er i Stadsarkivets samling af film i alt 13 film, der omhandler C.W. Obel. Specielt jubilæumsfilmen fra 1937 er instruktiv. Der findes også en del reklamefilm og en negativfilm omhandlende opførelsen af bygningerne i Sofiendal.

To prospekter af fabrikken på Badehusvej fra 1915 og 1917 frem til 1951.

A 237 Tobaksarbejdernes Fagforening rummer materiale, der kan belyse forholdene på C.W. Obels fabrikker.

Hele komplekset af arkivfunds omkring C.W. Obel består foruden ovennævnte af:

A 2302 Pensionskassen for fastansatte

A 2303 Funktionærforeningen

A 2304 Interessekontoret for funktionærerne

A 2305 Hjælpegekassen

A 2306 Syge- og understøttelseskassen for cigarmagerlærlinge

A 2307 Kunstforeningen for funktionærer

A 2308 Gavefonden for Funktionærer

A 2309 Ferielegatforeningen

A 2310 C.W. Obels Ferielegat

A 2311 C.W. Obels Jubilæumslegat

A 2312 Fr. Obel og O. C. Kjærs Pensionskasse

A 2313 Fr. og Emilie Obels Legat

A 2314-2336 personarkiver for familien Obel og Kjær samt andre med tilknytning til virksomheden.

Vedrørende salg oprettedes virksomhederne Cadwell A/S, A 2331 og Nordisk Tobakskompagni I/S (en gros handel) A 2332.

A 2337 og A 2338 er C. W. Obels A/S' Skattefond I og II.

A 2339 C.W. Obels fond (støtter almene formål og familien)

A 2340 Det Obelske Familiefond (støtter ligelede almene formål og familien)

Dertil kommer en del erindringsmateriale for forskellig tid.



### 13. Aalborg Portland

Adresse: Rørdalsvej 44, 9100 Aalborg

Ejer: Cementir S.p.A. (Italien)

Etableringsår: 1889

Grundlægger/foretager: F.L. Schmidh A/S

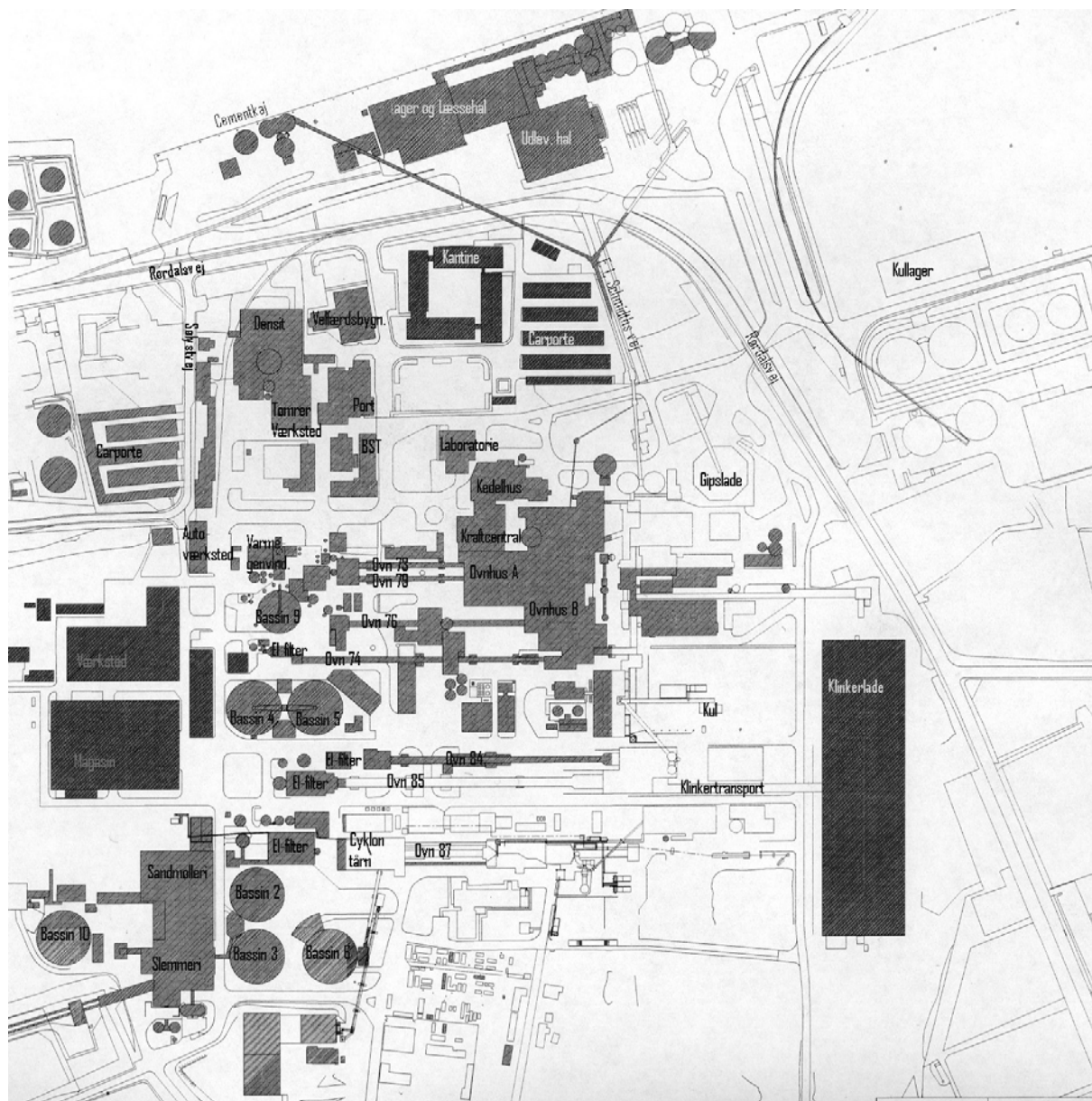
#### Industrimindet og dets enkeltelementer

Cementfabrikken Aalborg Portland blev etableret af F.L. Schmidh i 1889 ved herregården Rørdal ud mod Limfjorden ca. 5 km. øst for Aalborg. Anlægget anvendes stadig i dag til produktion af cement.



**Figur 34. Kort over Aalborg og Nørresundby-området med Aalborg Portland øverst til højre. Øverst til venstre anes kalkbruddene for DAC og Nørresundby Portland Cementfabrik. Nederst til venstre ses den store bygningsmasse, der har rummet Cementfabrikken Danmark samt Dansk Eternit Fabrik A/S. Copyright Kort- og Matrikelstyrelsen.**

Industrimindet udgøres af de meget omfattende råstofgrave, selve bygningsmassen og anlæggene til cementfabrikationen mm. samt af arkiver afleveret til Aalborg Stadsarkiv.



**Figur 35. Grundplan over Aalborg Portland med angivelse af bygningsanvendelser. Illustration: Morten Pedersen.**

Fabrikkens bygningsmasse er etableret ved en lang række ud- og ombygninger siden virksomhedens etablering i 1889.<sup>84</sup> Grundplanen består af meget forskellige konstruktioner, hvoraf især de meget markante procesanlæg og en række halbygninger er helt dominerende. Dertil prægnes området af de mange og omfattende transportsystemer til råvarer og færdige produkter, der forbinder produktionsprocessens enkelte led. Der foreligger hverken fuldstændige overblik over byggefaserne for bygninger og procesanlæg, eller over hvilke personer og faggrupper, der har bestemt bygningsudformningerne.

I fabriksområdets centrum findes de op til 180 m lange roterovne, hvor den flydende blanding af hovedsageligt kridt og sand pumpes ind fra de store slemmebassiner og via en opvarmning til 1500° forarbejdes (sintres) til de såkaldte cementklinker. Kridten udvindes fra kridtbruddet



ved siden af fabrikken, mens sandet sejles ind bl.a. fra Hals Barre, hvor fabrikken med sandpumper holder sejlrunden fri for tilsanding efter aftale med Nordjyllands Amt. Kridten transporteres fra kridtbruddet til slemmerne – store kar med roterende stålharver – via et kilometerlangt transportbånd.



**Figur 36. Aalborg Portland 2004. Vue hen over en del af roterovnsområdet med roterovns hus og slemmeriet med en bygning ovenpå slamsiloerne ved ovnenes højre side. Foto Morten Pedersen.**



**Figur 37. Aalborg Portland 2004. Vue over en del af roterovnsområdet. Forrest til venstre slemmebassiner, i midten varmegenvindingsanlæg. Foto Morten Pedersen.**

De store åbne fungerende slemmebassiner er placeret rundt omkring i området, hvor roterovnenes øvre ende findes, således at slammen skal pumpes den kortest mulige vej. Nogenlunde midt på en række af de nuværende ovne – hvor ældre ovne tidligere har haft deres øvre ende – findes imidlertid et ældre slemmesystem bestående af en række siloer med et mølteri til formaling af slammen placeret i et hus på toppen. Anlægget er fra starten af 1900-tallet, og er stort set ude af drift.

Roterovnene har i deres øvre ende skorstene, og de er dertil udstyret med anlæg til genvinding af varme. I den nedre ende, hvor indfyringen med olie, kul og affald foregår, er roterovnene overdækkede af ovnhuse – bl.a. et med rundet paptag fra 1908 (ovnhaus A på plantegningen) – men ellers er de placeret i det fri.



**Figur 38. Roterovne og det gamle slemmeri på Aalborg Portland. 2004. Foto Morten Pedersen.**

Ovnhusene er etableret i takt med indsætningen af nye ovne gennem 1900-tallet, og består af forskellige konstruktionstyper, hovedsageligt over jernbetonskeletter. Ovnhuset fra 1908 er imidlertid opmuret af gul tegl.



**Figur 39. Ovnhuset fra 1908 på Aalborg Portland. 2004. Foto Morten Pedersen.**



**Figur 40. Cementmølleri (til højre) og gipslager (bagerst) tegnet af Jacob Blegvads tegnestue. 2004. Foto Morten Pedersen.**

Bagved ovnhusene findes en række cementmøller, hvor de brændte cementklinker finmales til færdig cement. Møllerne, der for enkeltes vedkommende er fra 1930'erne, er dels placeret i en afdeling af ovnhusene dels i nyere selvstændige bygninger, hvoraf én er tegnet af Jacob Blegvads tegnestue (i 1980'erne). Udover mølleribygningen har Jacob Blegvads tegnestue tegnet en række af fabrikkens nyere bygninger, der alle er kendetegnet ved stringente og skarpe



lodretstående ribber i cement – et facadepræg, der en overgang blev overvejet påsat også ældre bygninger for at give hele området en ensartet karakter.<sup>85</sup>

Bag cementmøllerierne findes en meget stor halbygning, der tjener som klinkerlade.



**Figur 41. Klinkerladen på Aalborg Portland. Forrest kullager. 2004. Foto Morten Pedersen.**

Længere ud mod Limfjorden findes fabrikkens kedelhus, kraftcentral, velfærdsbygninger mm., der hovedsageligt er placeret i halbygninger og lænehuse opmuret i gul tegl i slutningen af 1800-tallet. Dertil kommer administrations- og kantinebygningerne, der er betonkonstruktioner og – som fabrikkens øvrige nyere bygninger – er tegnet af Jacob Blegvads tegnestue.

Længst ud mod Limfjorden findes en række store cementsiloer, et sækkepakkeri og lagerfaciliteter. Bygningerne er ligeledes tegnet af Jacob Blegvads tegnestue.



**Figur 42. Laboratorium, kedelhus og kraftcentral fra slutningen af 1800-tallet. 2004. Foto Morten Pedersen.**

## Analyse af industrimindet

En helt afgørende del af baggrunden for Aalborgområdets position som Nordjyllands dominerende industrielle centrum har – som det er fremhævet ovenfor – været de meget omfattende og mandskabskrævende anlæg til cementproduktion på de fem store fabrikker ved Aalborg og Nørresundby. De tilbageværende elementer fra disse virksomheders cementfabrikation udgør i det perspektiv levn både efter en særudvikling for Aalborg-området og efter et af de mest centrale kendetegn for den nordjyske industristrukturs udvikling.

I kraft af, at den danske cementproduktion i løbet af det 20. århundrede blev koncentreret til Aalborg-Nørresundby området og derfra næsten enerådende forsynede det danske marked, udgør elementer efter cementfabrikkerne desuden levn efter et centralt element af den danske industristrukturs udvikling i det hele taget.

Samtlige fabrikkerne har med bygninger og især omfangsrige kridt- og lergrave afsat markante aftryk i området, der hver især kan repræsentere og afspejle branchens betydning for både Aalborg og Nørresundby og for den danske industristruktur.

Den eneste af fabrikkerne, der endnu anvendes til fremstilling af cement og som derfor kan betegnes som intakt, er imidlertid Aalborg Portland, og hertil placerer en række forhold desuden anlægget ved Rørdal i en central position, hvis vigtighed – som det kort er berørt – må ses i en international kontekst.



**Figur 43. Ovnhuset fra 1908. 2003. Foto Inger Kirstine Bladt.**

Det var således først med etableringen i 1889 af Aalborg Portland, der fra starten og siden har været Danmarks absolut største cementfabrik (og pt. den eneste i funktion), at branchen vandt fodfæste i området ved Aalborg og Nørresundby. En del af baggrunden herfor var F.L. Schmidts udvikling af en række teknologiske fremskridt på fabrikken, der via en omfattende

eksport stadig i dag udgør hovedprincippet for cementproduktion verden over. Det var især tilfældet med færdigudviklingen af roterovnsteknikken til den forarbejdning af råstofferne, der anvendes endnu i dag. Men også nyere anlæg – bl.a. systemer til varmegenvinding udviklet i løbet af 1980'erne – er udviklet på Aalborg Portland og derefter eksporteret til cementfabrikker verden over.<sup>86</sup>

En udpegning af Aalborg Portland indfanger således både en særudvikling for Aalborg og dermed et af de mest centrale forhold i den nordjyske industristrukturs udvikling, centraliseringen af den danske cementproduktion og udviklingen af de produktionsprocesser, der stadig i dag udgør grundlaget for den moderne cementfremstilling verden over.

De teknologiske innovationer, der er foretaget på fabrikken, findes allerede belyst i flere sammenhænge. Fabriksområdets opbygning og udviklingen af bygningsmassens udformning er imidlertid endnu så godt som ubelyst, hvorfor en lang række spørgsmål står åbne.<sup>87</sup>

Det kan således til illustration bl.a. fremhæves, at Sestofts korte karakteristik af cementfabrikernes bygninger som procesanlæg jo – som det allerede er berørt – langt fra synes tilstrækkelig alene i lyset af, at flere af bygningsmassens elementer er resultatet af arkitektens stilmæssigt begrundede valg, og ikke rent funktionelt begrundede. Og når fabrikken har fungeret som forsøgsanlæg for udviklingen af den moderne cementproduktions centrale teknologiske forudsætninger, har det så også omfattet udviklingen af særligt hensigtsmæssige industrielle bygningstyper? Eller har man bare kunnet trække på allerede indhøstede erfaringer fra tidligere cementproduktion eller fra helt andre brancher?

At der har været både produktionsmæssigt og stilmæssigt betingede betragtninger i spil ved valget af bygningsudformninger, synes at fremgå ikke alene af Jacob Blegvads stiliserede facadevalg i de nyere bygninger, men også af bl.a. det ældre særprægede slemmerianlæg med en bygning placeret højt hævet på toppen af en række siloer.

Slemmeanlægget er stort set ikke længere i brug, og det står dermed nærmest som et monument over, hvordan den omfattende produktionsproces med håndteringen af store mængder flydende råstoffer har krævet udviklingen af nye konstruktioner, der ligger langt udover gængse bygningsmæssige rammer. Samtidigt vidner bl.a. den på siloerne højt hævede bygningens nyromanske vinduesåbninger og halvsøjleopdelte murfelter imidlertid om, at produktionsprocessen ikke alene har bestemt bygningsudformningen, men at også mere arkitektoniske og stilmæssige idealer har været i spil. Der er således ikke langt til at tænke sig, at konstruktionen – ud over at skulle imødekomme produktionsprocessens krav – også har skullet tjene som illustration af, hvordan det i starten af 1900-tallet endnu relativt nye byggemateriale, cement, muliggjorde konstruktioner, der både var af hidtil usete dimensioner og udformninger og som samtidigt havde stor æstetisk værdi.

Bygningsmassen på Aalborg Portland – som på de øvrige danske cementfabrikker – kalder på nærmere undersøgelse!

### Bevaringstilstand - sårbarhed

Aalborg Portlands bevaringstilstand må betegnes som god og uforstyrret. Fabriksområdet er således på ingen måde funktionstømt, men udgør i høj grad et miljø, der hele tiden har været og som fortsat er i en stadig udvikling, der er bestemt af hensynet til produktionen og af dens udvikling. Samtlige fabriksområdets elementer er derfor konstant potentielt genstande for overvejelser om fortsat drift, ændringer eller nedrivning.

På trods af nedrivninger, er der bevaret bygninger fra hele fabrikkens levetid, der alle er præget af konstante vedligeholdelser, men hvis grundformer – og i enkelte tilfælde også detaljer – er oprindelige.

Fra det første anlæg fra 1889 findes kun halvdelen af en enkelt bygning, der i dag anvendes som lagerplads. Bygningen er i god stand.

Fra tiden omkring 1900 stammer kedelhus, kraftcentral, laboratoriebygning, slemmeribygningen/anlægget midt på roterovnsområdet og ovnhuset med den rundede tagkonstruktion.

Ovnhuset fra 1908 er ligesom kedelhus, kraftcentral og laboratoriebygningen netop istandsat og derfor i god stand.

Kraftcentralen rummer i dag fabrikkens eget museum, mens den gamle laboratoriebygning efter en omskiftelig periode atter er ved at blive indrettet til laboratiefaciliteter.

Slemmerianlægget midt på roterovnsområdet er kun delvist i brug. Træbygningen, der rummer selve det gamle slemmeri, hverken anvendes eller vedligeholdes længere, og den er derfor i meget dårlig stand. Bygningen, der er placeret på toppen af siloerne, anvendes heller ikke længere. Flere af siloerne er i en meget dårlig stand, og de der stadig anvendes lækker flere steder vand. Anlægget er genstand for planer om snarlig nedrivning.

Dertil er en række bygninger fra 1960'erne og 1970'erne bevaret i deres oprindelige udformning, bl.a. bestemt af opførelsen i letbetonmaterialet siporex. Bygningerne anvendes og vedligeholdes.

De nyere bygninger med det letgenkendelige præg fra Jacob Blegvads tegnestue er dertil alle bevarede i god stand.

Industrimindets som helhed autentiske præg vil umiddelbart kun være truet, hvis råstofindvindingen og produktionen af cement skulle ophøre. Overordnet set synes kulturmiljøet således ikke at være truet, men må snarere forventes at blive yderligere udviklet gennem fremtidi-

ge udvidelser, tilpasninger, innovationer og ændringer af vedligeholdelsesmæssig karakter i produktionsapparatet.

Isoleret set er samtlige miljøets enkeltelementer imidlertid i fare enten for ændringer eller simpelthen bortfjernelse.

Industrimindet er ikke omfattet af nogen former for beskyttelse.

## Genstande og arkivalisk materiale

I fabrikkens gamle kraftcentral har en gruppe af frivillige påbegyndt indsamlingen til et museum. Man har først og fremmest indsamlet en mængde genstande fra produktionen, efterhånden som de er blevet erstattet af nye, men også elementer ud over de teknologiske er medtaget – bl.a. et gammelt lazaret. Den store mængde indsamlede genstande henligger imidlertid endnu uregistrerede.

### Arkivalier:

Der findes et helt kompleks af arkivalier vedrørende cementfabrikken i Rørdal. Dels er der arkivalier fra selve fabrikken, dels arkivalier fra folk, der har arbejdet på fabrikken, ligesom der er arkivalier fra foreningsdannelse med tilknytning til fabrikken.

Cementfabrikken i Rørdal har sammen med de andre cementfabrikker med undtagelse af DAC i Lindholm solgt cement gennem Dansk Cement Central. Denne afsætningsvirksomheds arkiv er centralt for forståelsen af omfanget af cementfabrikationen og vil derfor også kort blive beskrevet.

A 2525 Aalborg Portland Cementfabrik, Rørdal, 60 bind og 2 læg.

Virksomheden stiftet i 1889. Arkivalier omfatter årene 1891-1966 og dækker indtil 1938 fortrinsvis arbejdsbøger og –journaler fra bødkeriet frem til dettes afvikling i 1930'erne. Desuden er der en del lønningsbøger og andet vedrørende personale.

I arkivet findes to beskrivelser af hele anlæggets udvikling, der blev anvendt som basis for udarbejdelsen af en gipsmodel i 1947-48.

Den øvrige del af virksomhedens arkivalier findes, i det omfang arkivet er intakt, hos virksomheden selv bortset fra fotodokumentation, som er afleveret til Aalborg Stadsarkiv indenfor de seneste år. Denne aflevering omfatter et meget stort antal fotografier og film, som kun er registreret som afleveringssag, men som dokumenterer alle de byggeprojekter i hele verden, som virksomheden har været involveret i fra 1920'erne og frem. I dette materiale er der også omfattende dokumentation af cementfremstillingsprocessen og af belastningsprøver og cementanalyser.



Der findes arkiv for Aalborg Portland Cementfabriks Arbejderes Gensidige Understøttelsesforening (A 2516). Til beskrivelse af de ufaglærte arbejderes forhold på fabrikken kan anvendes Cementarbejdernes Fagforening, Aalborg afd., hvis arkiv (A 696) er meget velbevaret fra perioden 1896-1993. Dette omfatter såvel forhandlingsprotokoller som regnskabs- og medlemsmateriale fra hele perioden.

A 559 Dansk Cement Central dækker perioden 1929-1973, 1092 bind og 96 læg. Dette selskab var fælles afsætningselskab for Aalborg Portland, Portland Cementfabrikken Danmark, Cementfabrikken Norden, fabrikken i Karlstrup samt fabrikkerne ved Mariager fjord, og arkivet omfatter store mængder af materiale, herunder produktionsstatistikker fra Aalborg Portland fra 1930erne og 1940erne, som ellers ikke er tilgængelige eller findes andre steder.

Der er gode erindringer om forhold vedrørende både det sociale og det arbejdsmæssige på fabrikken fra dens start i 1889 frem til 1920erne, f.eks. i A 2916 Svend Erik Jensen og A 3254 Laurits Pedersen. Fra 1950erne frem til midten af 1970erne er der gode erindringer i A 4161 Einar Rosenvinge om det sociale liv omkring fabrikken.

Som nævnt er der afleveret store mængder af fotos – de skal tælles i mange tusinder. Nogle er registreret, andre ikke, men det er relativt let at komme til materialet, hvoraf et mindre udpluk kan søges på [www.noks.dk](http://www.noks.dk) under Aalborg Stadsarkiv, søgeord 'cement'.

Der er desuden bevaret nogle film. F 140, 16 mm sort/hvid, 1937-38, varighed 7 minutter, viser hele processen fra fremstilling af cementen over pakning og afskibning til modtagelse hos forhandler. F 141, 16 mm sort/hvid (enkelte farvesekvenser til sidst) 1937-38, varighed 7 minutter, viser veje og broer og andet, der er bygget af beton for at vise materialets uundværlighed. F 253, som er en turistfilm fra 1948 fremstillet af Gunnar Wrangel for Aalborg Turistforening, indeholder sekvenser fra Aalborg Portland, hvor man ser bygningerne og roterovne på den tid.

## 14. Cementfabrikken Danmark –Dansk Eternit Fabrik

Adresse: Sohngårdsholmsvej 2, 9000 Aalborg

Ejer: F.L. Schmidh A/S (efter 1. januar 2005 F.L. Schmidh Real Estate)

Etableringsår: 1897 - 1927

Grundlægger/foretager: The Danish Portland Cement Company Ltd. – Dansk Eternit Fabrik A/S

### Industrimindet og dets enkeltelementer

Dansk Eternit Fabrik A/S på begyndte sin produktion af eternitplader ved Sohngårdsholm ca. 1,5 km. syd for Aalborg i 1927. Eternit fremstilles ved en blanding af cement med fibermaterialer – dvs. asbest indtil 1985, hvor man overgik til cellulose – der fungerer som armering, og eternitfabrikken blev da også etableret som en nicheproduktion for cementfabrikken Danmark, der siden 1897 havde produceret cement på stedet, og som først endeligt indstillede sin produktion i 1979. Udover cement og eternitplader har der været produktion af en meget lang række fiber-cementprodukter på det store fabriksområde – herunder bl.a. trykrør til drikke- og spildevandsforsyning samt helstøbte byggelementer i letbeton på licens fra det svenske Internationella Siporex A/S.<sup>88</sup>



**Figur 44. Luftfoto af Dansk Eternit Fabrik o. 1970. Nederst ses den meget store bygningsmasse, hvor der fra 1934 til 2003 har været produceret især eternitplader. I midten resterne af cementfabrikken Danmark, og øverst til højre hallerne, der har rummet siporexfabrikken. I baggrunden cementfabrikkens kridtbrud. Kilde ukendt.**

Industrimindet består af en meget stor bygningsmasse, hvis kerneelementer især udgøres af bygningerne der har været anvendt til fremstilling af cement, eternitplader og siporex – samt

lager- og kontorfaciliteter. Dertil kommer en mængde genstande, som er indsamlet af Aalborg Historiske Museum samt et omfattende arkiv, der for nyligt er overgivet til Aalborg Stadsarkiv.



**Figur 45. Portnerhuset fra 1958 ved indgangen fra Østre Alle til Dansk Eternit A/S i 2004. Foto Morten Pedersen**

Fabriksområdets grundplan kan i grove træk opdeles i tre områder efter produktionerne af cement, eternitplader og siporex. Bygningernes opførelsestidspunkter fordeler sig fra ca. 1900 til for nylig. Især i perioden fra 1950-1962 har fabriksområdet imidlertid været præget af omfattende udvidelser (se oversigtsplanen nedenfor). Bygningerne er udlagt efter fabrikkens egen infrastruktur, der er etableret i takt med de forskellige produktioner, som også har givet navne til vejene såsom Cementvej, Siporexvej, Danmarksvej osv.

Bygningsmassen er særdeles omfattende og meget forskelligartet. Den præges imidlertid især af konstruktioner, der kan karakteriseres som procesanlæg, fladebygninger og haller, og som gennemgående afspejler de behov, der har været forbundet med de forskellige produktioner (se analysen nedenfor). Gennemgående anvendes bygningsmassen til andre formål end de oprindelige, og for hovedpartens vedkommende står lokalerne i dag tomme. Der foreligger pt. ikke viden om hvilke personer og faggrupper, der har tegnet bygningsmassen.

Centralt på fabriksområdet er levnene efter cementfabrikken Danmark placeret. Her kan bygningernes karakter i retning af det, Sestoft kalder et procesanlæg, stadig erkendes på trods af nedrivninger og ombygninger. Fabrikens roterovnsanlæg er således fjernet, men flere af de allerældste anlæg til cementfremstilling findes stadig bevaret i bygningsmassen.



**Figur 46. Cementfabrikkens Danmark 2004 set fra Cementvej. Foto Morten Pedersen**



**Figur 47. Cementfabrikkens Danmark 2004 set fra Danmarksvej. Foto Morten Pedersen.**





Figur 48. Rids over bygningsmassens udvikling med en række bygningsdateringer, angivelser af bygningernes oprindelige formål og en række vejnavne. Illustration Morten Pedersen.

I de ældste og inderste dele er de nederste dele af de gamle skaktovne til cementbrænding nemlig bevaret som metertykke mure, der flere steder brydes af indfyringshullerne med adgang til ovnenes indre. Og hertil styrkes indtrykket af bygningerne som procesanlæg af nyere mægtige siloer og vandretliggende cementgange, der bryder ovenud af den bygningsmæssige ramme.

Rundt langs procesanlæggets er en rand af længehuse placeret – for fleres vedkommende et resultat af tilbygninger efter cementproduktionens ophør – med funktioner som værksteds, administrations- og lagerbygninger.

Bygningsmaterialerne i området omkring cementfabrikken udgøres overvejende af en kombination af gule teglsten og fabrikkens egne produkter, cement og eternitplader. I dag benyttes lokalerne som lagerplads, mindre værksteder samt administration, men størstedelen står ubenyttede hen.



**Figur 49. Autoklaveanlæg i den store shed-tagsbygning. 2004. Foto Morten Pedersen**



**Figur 50. Anlæg til fremstilling af bølgeplader i den store shedtags-bygning. 2004. Foto Morten Pedersen.**

I fabriksområdets nordvestlige hjørne er den 42.000 m<sup>2</sup> store bygning, hvor hovedparten af bølgepladeproduktionen har foregået, placeret. Bygningen er, som det har været fremhævet ovenfor, opført ved en række tilbygninger i perioden fra 1934 til 1962 til en række forskellige produktioner, der imidlertid alle ophørte hen mod 1970 til fordel for fremstillingen af eternitplader.

Konstruktionen udgøres af en stålbåren shedtags-konstruktion beklædt med eternitplader, der umiddelbart kan karakteriseres som en Sestofsk fladebygning. Som allerede nævnt rummer bygningen dog med sin meget store højde, skinnekørende kraner og faciliteter til produktion i flere niveauer tillige nogle af de centrale karakteristika, der kan tilskrives en hal. Yderst mod Cementvej findes bl.a. kontorfaciliteter, mødelokaler og kantine, der stadig benyttes, men produktionshallerne anvendes i dag som lagerplads.



**Figur 51. Siporexfabrikken, hvor produktionen foregik i flere etager, og hvor transporten af materialer og produkter fandt sted med skinnekørende kraner. 2004. Foto Morten Pedersen.**

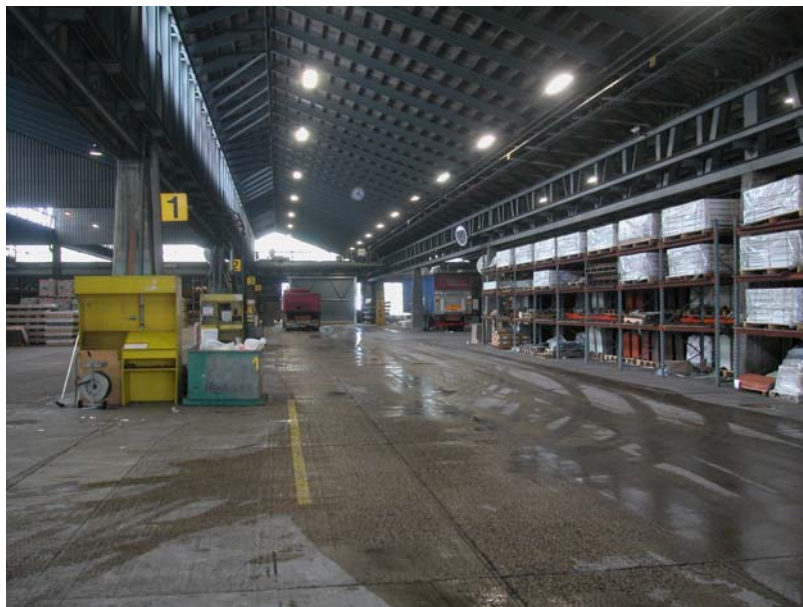
Inderst på området domineres bygningsmassen af de store bygninger opført i perioden 1948 til o. 1960, hvor produktionen af støbte siporex-elementer har fundet sted. Der er først og fremmest tale om såkaldte kranlagre, hvor lastbiler har kunnet køre ind til direkte lastning af de færdige elementer fra skinnekørende kraner. Dertil har selve produktionen imidlertid fundet sted i en to-etagers bygning, hvor transporten af de meget tunge råmaterialer og færdige elementer har fundet sted via loftsophængte skinnekørende kraner og huller i etageadskillelsen.





**Figur 52. Anlæg til fremstilling af eternitplader i siporex-fabrikkens gamle kranlager. 2004. Fot o Morten Pedersen.**

De tidligere kranlagre rummer i dag de sidste rester af eternitpladefremstillingen, der ophører ved udgangen af 2004. Etagebygningen, hvor Siporexfremstillingen har fundet sted, har stået tom siden produktionens ophør i 1982.



**Figur 53. Fra lagerhallerne ved Sønderbro. 2004. Foto Morten Pedersen.**

Vestligst mod Sønderbro er fabrikkens meget store lagre placeret. Ligesom bølgepladefabrikken er der tale om stålkonstruktioner beklædt med eternitplader og med shedtag, men i kraft af deres størrelse og højde forekommer det rimeligst at betegne bygningerne som haller.



Hertil kommer en større mængde bygninger og anlæg, der er spredt rundt på fabriksområdet, og som har været anvendt til en lang række forskellige formål (se oversigtsplanen ovenfor). Heraf kan bl.a. fremhæves en række folkebygninger, der er blevet opført lokalt ved de enkelte udvidelser af produktionen, og som derfor styrker billedet af en markant vækst i fabrikkens bygningsmasse o. 1960 samt kontorfaciliteterne ved Sohngårdsholmsvej, der er fra den samme periode.



**Figur 54. Folkebygning fra 1958 ved Cementvej. 2004. Foto Morten Pedersen.**

### Analyse af industrimindet

Som en del af Aalborg-Nørresundby områdets cementindustri repræsenterer elementerne fra både cementfabrikken Danmark, Dansk Eternit Fabrik A/S og fra de øvrige cementbaserede produktioner på fabriksområdet en del af baggrunden for Aalborgs industrielle vækst i starten af 1900-tallet. Dette aspekt understreges endvidere af, at især eternit- og siporexproduktionerne var så mandskabskrævende, at fabrikken samlet i tiden hen mod 1970 beskæftigede helt op til 1600 ansatte og således var væsentligt medvirkende faktor til, at antallet af industriarbejdere i Aalborg var det markant højeste blandt regionens byer.

Industrimindet repræsenterer dermed både en særudvikling for Aalborg og et af de mest centrale forhold i den nordjyske industristrukturs udvikling. Samtidigt må fabrikkens – som Portland – ses i en national kontekst, idet dens marked ikke kun har været regionalt, men i høj grad nationalt orienteret.

Næst efter Aalborg Portland udgør de tilbageværende elementer af cementfabrikken Danmark de bedst bevarede levn efter Aalborg og Nørresundbyområdets cementproduktion. I kraft af, at fokus i produktionen flyttedes over på sideproduktionerne således at cementfabrikkens ældste anlæg har fået lov at stå hen, rummer anlægget stadig imidlertid elementer af de tidligste teknologier til cementproduktion, der er fjernet både på Aalborg Portland og vistnok stort set i resten af verden i øvrigt.<sup>89</sup> Det er således tilfældet med de nævnte elementer af de lodretståen-

de skaktovne, der blev anvendt til cementproduktion forud for introduktionen af den stadig anvendte roterovnsteknologi.

Samtidigt sikrer cementfabrikken Danmark og Dansk Eternit Fabrik A/S udpegningen af industriminder en samlet set rimelig repræsentation af de overordnede bygningstyper, der har karakteriseret den nordjyske industribebyggelse. Ud over procesanlæggene, længehusene, hallerne og etagebygningerne rummer det store fabriksområde således et eksempel på de fladebygninger, der ganske vist ikke har været dominerende i det nordjyske, men som dog har udgjort en del af den samlede industribebyggelse.

Og de varierende elementer i bygningsmassen afspejler i den forbindelse klart, hvordan forhold i produktionsgangen har været en medvirkende faktor til brugen af bygningskategorierne – også selvom det endnu er uklart, om f.eks. forskellige faggrupper som ingeniører og arkitekter, skulle have haft hver deres indflydelse på bygningernes udformning.

Især for cementfabrikken er sammenhængen klar, idet det meget store produktionsanlæg med siloer, transportbånd og dimensionering af bygningerne jo i flere tilfælde nærmest er identisk med bygningsudformningen.



**Figur 55. Blik hen over eternitpladeproduktionen i det tidligere siporex-kranlager. 2004. Foto Morten Pedersen.**

Men også for de øvrige produktionsanlæg fremstår relationerne mellem produktionsgange og bygningskategorier klart.

Fremstillingen af eternitplader er foregået ved en proces der har haft flere lighedstræk med moderne papirproduktion. En råmasse bestående af opslemmet vand, cement og cellulose er således via en roterende filtdug blevet opsamlet til en stor råplade, der efterfølgende har skullet udskæres i de rette dimensioner, presses, tørres og hærdes inden en afsluttende overmaling. Processen har dermed været forbundet med en omfattende horisontal transport med travers-

vogne og trucks mellem de enkelte forarbejdningsled, hvorfor placeringen af samtlige led i processen i en stor fladebygning i ét plan har været en hensigtsmæssig løsning.

Endelig har siporex fremstillingens behov for transport af meget tunge råmaterialer og færdigstøbte emner i højere grad lagt op til bygningstyper, der muliggjorde svære loftsophængte kraner – og hvor omfanget af de besværlige horisontale flytninger kunne nedtones ved at fordele af produktionen over flere etager.

## Bevaringstilstand - sårbarhed

Overordnet kan de ydre strukturer, der er blevet etableret omkring produktionen, karakteriseres som oprindelige, uforstyrrede og velbevarede.

Først og fremmest foreligger de landskabelige elementer med kridtbrud og stigningerne i terrænet således endnu i stort set den form de har fået frem til ophøret af kridtindvinding i slutningen af 1970'erne. Fabrikens infrastruktur med veje, ramper og trappeforbindelser er ligeledes intakt.

Dertil er hovedparten af bygningsmassen, der er blevet opført fra fabrikkens etablering o.

1900 og frem stort set til i dag, bevaret i former tæt på deres oprindelige på trods af, at fabrikken gennem hele perioden har haft karakter af et miljø i stadig udvikling, hvor nye produktioner er flyttet ind i gamle bygninger.

Den eneste større bygningsnedrivning har været af cementfabrikens roterovnskompleks.

Samtidigt er fabriksområdet imidlertid præget af, at de mange forskellige produktioner gennem en årrække har været under afvikling med en gradvis funktionstømning af produktionsbygningerne og et tiltagende forfald til følge.

Den sidste af de mange produktioner på fabrikken ophørte ved udgangen af 2004, hvorved industrimindets status som et aktivt miljø i stadig udvikling må siges endeligt at være ophørt.

Nedlukningen af produktionen på fabriksområdet placerer hele industrimindet i en særdeles sårbar position. Der foreligger således pt. hverken fredninger eller beskyttelser i planlægningen.

Med henblik på et snarligt salg af grunden samarbejder F.L. Schmidth Real Estate og Aalborg Kommune om udarbejdelsen af en lokalplan for området, der skal åbne mulighed for andre udnyttelser end erhverv. Udkast rekvireret ved arkitektfirmaer vil blive offentliggjort primo 2005.

## Genstande og arkivalisk materiale

En stor mængde genstande er indsamlet til Aalborg Historiske Museum – råvarer og færdige produkter, salgsmateriale, effekter relateret til 'arbejdslivet' (arbejdstøj, stempelure, skabe fra omklædningsrum mm), effekter fra de faglige klubber osv.

#### Arkivalier:

A 2209 Portland Cementfabrikken Danmark, 109 bind, 1898-1953 omfatter grundlæggende regnskabsmateriale for virksomheden – salg, produktion, lønninger.

Der er mange fotos af virksomheden fra starten frem til overgang til eternitproduktion som hovedaktivitet: De gamle skaktovne, transport af cement til havnen (som var fabrikkens akilleshæl), kridtgraven m.m.

A 2394 Dansk Eternit Fabrik omfatter i den del af arkivet, der p.t. er registreret 21 bind regnskabsmateriale fra 1928-1960. Dertil kommer en aflevering, som er påbegyndt i efteråret 2004 og forventes afsluttet i foråret 2005. Det nu afleverede materiale omfatter regnskabsmateriale, produktionsmateriale, personalesager, salg og udvikling. Der er til nu afleveret materiale i et omfang svarende til 250 flyttekasser. Skønmæssigt er det halvdelen af det forventede. Materiale som afleveres i løbet af foråret 2005 omfatter den tekniske del af arkivet, altså tegningsmateriale og aktuelt produktionsmateriale. Det afleveres når produktionen slutter i 2005 og det derfor ikke længere har interesse for virksomheden selv. Materialet vil blive registreret, så snart det er i hus, men processen kan ikke forventes færdig før i 2006. Til den til vil materialet (i sammenhæng med den dokumentation, som Nordjyllands Historiske Museum har foretaget i 2004) udgøre en meget omfattende og komplet samling.

Der findes en del fotos i det afleverede materiale.

En del af det meget omfattende fabriksanlæg kan dokumenteres ud fra konstruktionstegninger afleveret sammen med andet materiale, herunder flere hundrede fotos, fra A 2173 M. Kjærs Smedie- og Maskinfabrik. Denne virksomhed har leveret og opbygget hovedparten af stålkonstruktionerne i fabrikshallerne.

Fotograferne Heinrich Tønnies og Frits Karner har hver for sig arbejdet for både Danmark og Eternitfabrikken og gennem årene taget mange fotos af både bygninger og arbejdsprocesser. Fotos kan søges gennem deres samlinger.

## 15. Nestlé A/S

Adresse: Sct. Cathrine Vej 44, 9800 Hjørring

Ejer: Impress, Amsterdam

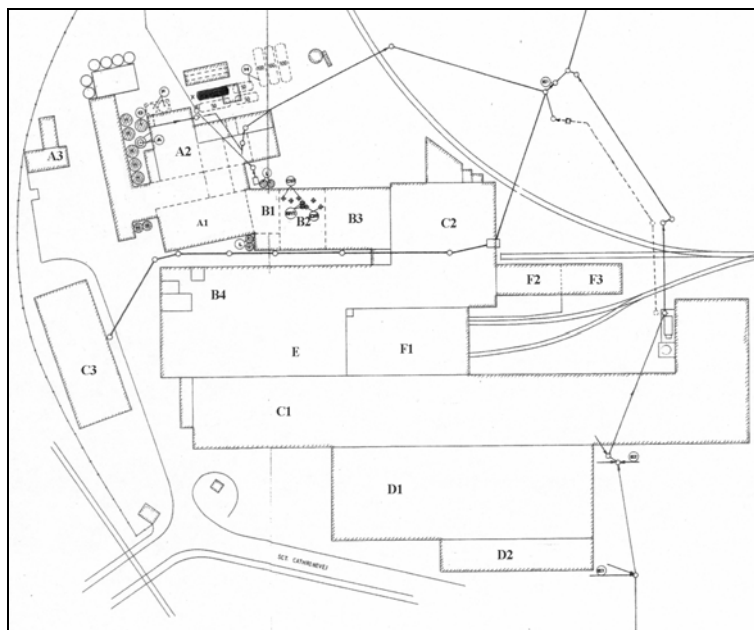
Etableringsår: 1920

Grundlægger/foretager: Hjørring Amts Andelskartoffelmelsfabrik

### Industrimindet og dets enkeltelementer

Den første produktion på det område tæt på banegården i Hjørrings vestligste udkant, som i dag nok er bedst kendt som Nestlé, var en kartoffelmels- og glukosefabrik, der blev etableret af Hjørring Amts Andelskartoffelmelsfabrik i 1920.<sup>90</sup> På grund af afsætningsvanskeligheder blev driften imidlertid hurtigt indstillet, og fra 1924 blev bygningerne anvendt til produktion af mælkepulver af Harald Plum- firmaet The Crown Butter Export Co. A/S. I 1951 blev anlægget overtaget af Nestlé, der frem til 2003 fremstillede mælkepulver og Nescafé (i perioden 1954-1968) på stedet. I dag er der kun produktion i fabrikkens dåsefabrik, der drives af hollandske Impress.

Udpegningen som industriminde omfatter fabriksområdet med bygninger på Sct. Cathrine Vej og samlingen af arkivalier og dokumentation ved Vendsyssel Historiske Museum.



Figur 56. Situationsplan over Nestlé, 1984. Vendsyssel Historiske Museum.

Fabrikskomplekset, der er udbygget i flere omgange (særligt kraftigt efter 1951), blev placeret i tilslutning til jernbaneforbindelsen til Hjørring.<sup>91</sup> Bygningsmassen er udlagt over en sammensat grundplan.

I perioden 1920-1951 gjorde fabrikkens ejere hovedsageligt brug af arkitektfirmaet Jens Jacobsen (Hjørring), mens Birk & Boe, Rådgivende Ingeniør- og planlægningsfirma, har været involveret i nybyggeri på fabrikken i den efterfølgende periode.

Fra den første bygningsfase i 1920 (mrk. A på grundplanen ovenfor) findes endnu administrationsbygningen, en 3-etager høj laboratoriebygning (A1), kedelhuset (A2) samt en garage (A3) (se billede 8), der oprindeligt blev anvendt som hestestald.



**Figur 57. Kondenseringsfabrikken, 1933. Vendsyssel historiske Museum.**

Fra perioden 1951-1956 stammer inddampningsanlægget (B1), det 6-etager høje tørringsanlæg (B2), kakao afdelingen (B3) (tidl. nescafé-ekstraktion anlæg) og endelig pakkeri/fylderi (B4) (se billede 4-5). Fra 1962-1976 stammer færdigvarelageret (C1), råvarelageret (C2) og velfærdsbygningen (C3).



**Figur 58. Nestlé ca. 1956. Vendsyssel Historisk Museum.**

I modsætning til bygningerne fra første halvdel af det 20. årh., der i flere tilfælde blev opført som høje etagebygninger, blev dåsefabrikken i 1972 opført som en art horisontalt orienteret flex-byg (D1), ligesom dens udvidelser og tilføjede værksteder og magasiner, m.m. fra 1979 (D2). Endeligt blev der i perioden 1978-1980 opført et pakkeri (E), en perron (F1), et bliklager og en truckladestation (F3).



**Figur 59. Nestlé, 1977. Vendsyssel historisk Museum.**



**Figur 60. Dåsefabrikken på Nestlé 2003. Foto: Ole Brønden. Vendsyssel historisk Museum.**

### Analyse af industrimindet

Afgørende for udpegningen af Nestlé har været fabrikkens branchemæssige tilhørsforhold til den nærings- og nydelsesmiddelindustri, der har været kendetegnende for samtlige de nordjyske byers industri, og som – ved siden af metalindustrien – har udgjort den væsentligste rolle i branchestrukturen i byerne uden for regionens industrielle centrum ved Aalborg. Udpegningen omfatter således et centralt forhold i den nordjyske industristrukturs sammensætning. Samtidigt repræsenterer tørmælksproduktionen – der ikke har været etableret i de øvrige nordjyske byer – et særkende for Hjørrings nærings- og nydelsesmiddelindustri i stil med Skagens fiskeindustri og Frederikshavns og Brønderslevs metalindustrier.



Fabrikskomplekset rummer elementer størstedelen af fabrikkens levetid – fra administrations- og kedelhusene fra 1920 til dåsefabrikkens bygninger fra 1980. Med de tidlige meget høje etagebygninger til tørmælksproduktionen og de nyere mere anonyme anlæg til dåsefabrikation synes bygningsmassens udvikling i den forbindelse at repræsentere den generelle tendens til en øget brug af fleksible bygninger uden udtalt funktionstilpassede udformninger, der i stigende grad har gjort sig gældende i det nordjyske i tiden efter 1950 (selv om der savnes en nærmere viden om sammenhængen mellem tørmælksproduktionens karakter og bygningernes udformning).

### Bevaringstilstand - sårbarhed

Da fabrikken har været i brug indtil 2003, er selve bygningernes tilstand god. En del af fabrikken – dåsefabrikken – fungerer endnu, og bygningerne vedligeholdes derfor efter alt at dømme endnu på denne del af fabriksområdet. Den øvrige bygningsmasse må imidlertid være stærkt truet som følge af produktionens ophør.

Hjørring kommune vedtog i 2004 en lokalplan (lok.pl. 112.5), hvor områdets fremtidige anvendelse fastlægges til erhvervs-, institutions- og boligformål. Planen sigter mod, at det store friareal skal bebygges med boliger, mens de eksisterende fabriksbygninger kan bruges til erhvervs- og institutionsformål. Industrimindets bygningsmæssige elementer er således ikke omfattet af nogen former for beskyttelse.

### Genstande og arkivalisk materiale

På Vendsyssel historiske Museum findes der bl.a. arkivalier, som dækker perioden 1929-2001. Museet har desuden genstande fra fabrikken, fortrinsvis produkter produceret på fabrikken, samt historiske fotos af fabrikken. Herudover ligger museet bl.a. inde med udklip, interviews og tegninger af maskinlinier. Fotograf Ole Brønden (Vendsyssel Historisk Museum), foretog i 2003 en gennemgribende fotografering af fabrikken – især inventar og maskiner – inden tørmælksproduktionens ophør.

Byggesagerne fra fabrikken findes hos Hjørring Kommune og rummer et righoldigt materiale af tegninger over bygningerne, samt oversigtskort fra perioden 1920 og frem.

## 16. Frederikshavn Maritime Erhvervspark, eks. Danyard (tidligere Frederikshavn Værft og Flydedok, tidligere Buhls Værft)

Adresse: Havnepladsen 12, 9900 Frederikshavn

Ejer: Lauritzen Holding A/S

Etableringsår: 1870

Grundlægger/foretager: Skibsbygger H.V. Buhl

### Industrimindet og dets enkeltelementer

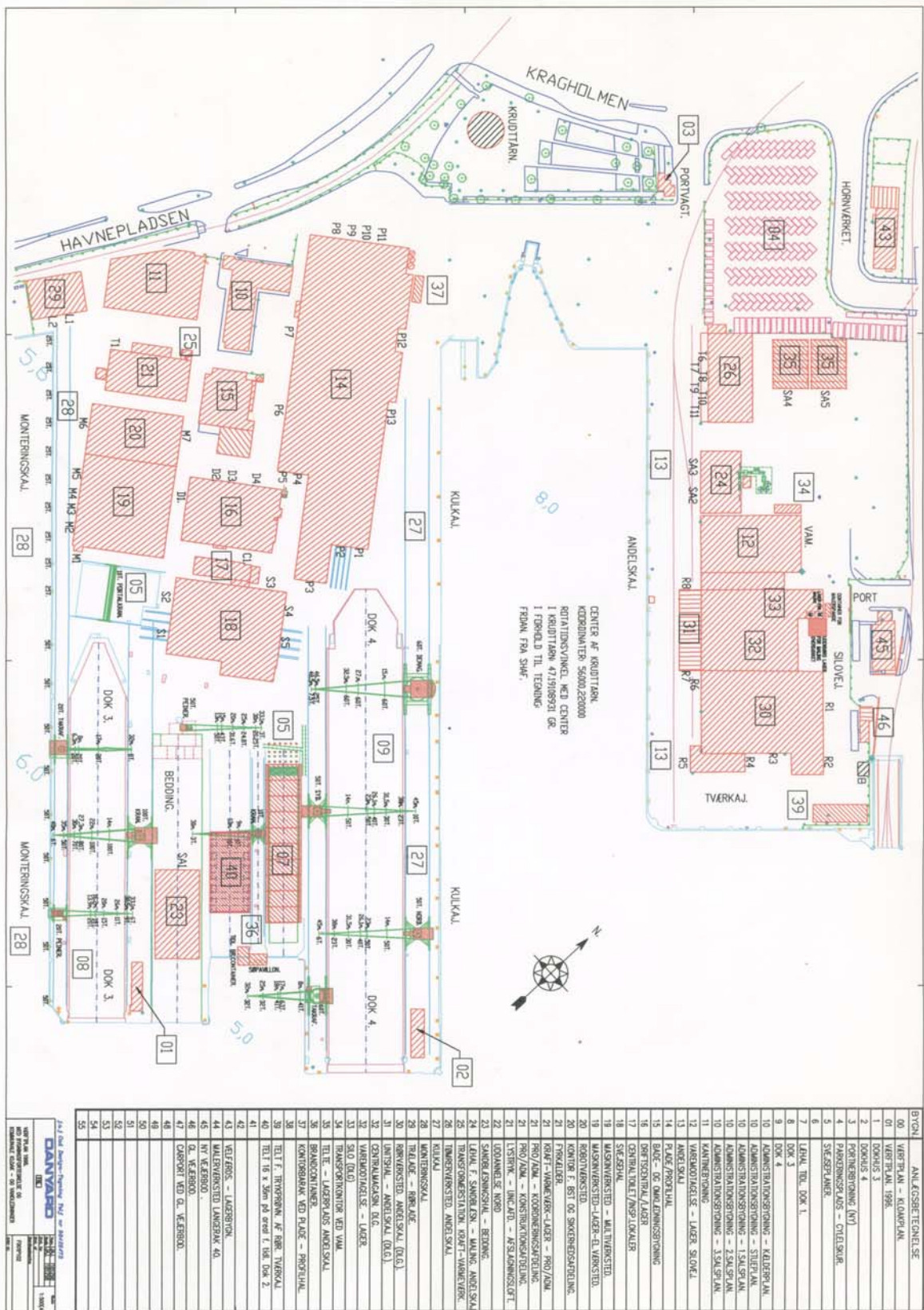
Værftet blev grundlagt i 1870 af skibsbygger H. V. Buhl. I 1913 blev det opkøbt af DFDS og navnet Frederikshavn Værft og Flydedok A/S og senere Frederikshavn Værft og Tørdok A/S. I 1981 overtog J. Lauritzen Holding værftet, der samtidigt skiftede navn til Danyard A/S.

Danyard lukkede i 1999, hvor værftsområdet blev overtaget af Frederikshavn Maritime Erhvervspark. Der er herefter sket ændringer i bygningsmassen med henblik på udlejning af dele til forskellige maritime virksomheder. Selve værftsfaciliteterne (bedding og kraner m.v) er i det væsentligste udlejet til Orskov Yard A/S, som er dannet på grundlag af resterne af det tidligere Ørskov Stålskibsværft A/S, der havde faciliteter i andre dele af havnen.

Udpegningen som industriminde omfatter værftsområdet og mængden af genstande og arkivalier fra værftet, der findes ved Bangsbo Museum & Arkiv.

Fabriksområdet er udlagt over en sammensat grundplan og rummer en stor mængde anlæg af forskellig karakter, herunder især halbygninger. Summarisk omfatter området bl.a. (nummeret før betegnelsen henviser til oversigtsplanen nedenfor, efter betegnelsen er angivet byggeår/periode):<sup>92</sup>

16	Driftscentral 1917
07	Læhal, tidligere Dok 1 1921
23	Sandblæsningshal, bedding 1921
17	Centraltoilet 1921
15	Bade- og omklædningsrum 1951
19-20	Maskinværksted, robotværksted 1962
08	Dok 3 1963
10	Administrationsbygning 1970
11	Kantinebygning 1970
21	Koordineringsafdeling 1970
14	Plade og profilhal 1975-80
18	Svejseshal 1975-80
09	Dok 4 1975-80



Figur 61. Oversigtsplan Danyard 1998. Bangsbo Museum og arkiv.

## Analyse af industrimindet

Udpegningen af industrimindet hviler først og fremmest på værftets tilhørsforhold til den metalindustri, der har været kendetegnende for de nordjyske byers industri. Samtidigt repræsenterer værftet med dets særligt store betydning i Frederikshavns industristruktur en af de særudviklinger, der gav flere af byerne et særligt branchepræget karakteristika.



**Figur 62. Frederikshavn Værft og Flydedok. u.å. Bangsbo Museum & Arkiv.**

Værftets udvikling siden 1870 har således haft en afgørende betydning for Frederikshavns havns udvikling. Starten på skibsbyggeriet betød anlæggelse af beddinger på det gamle fæstningsareal – og efterhånden som efterspørgslen på skibe steg og arbejdsstyrken ligeledes, blev der anlagt adskillige nye bygninger i løbet af 1900-tallet. I begyndelsen af 1900 tallet blev værftet omlagt til at bygge skibe af stål, og samtidig blev der anlagt en ophalerbedding med en kapacitet til 500 tons. På samme tidspunkt blev der købt en flydedok med en løfteevne på 2000 tons. På grund af disse investeringer ændredes værftet i 1906 til et aktieselskab. I 1913 fik værftet økonomiske problemer, og dets stifter H.V. Buhl fratrådte. De danske aktionærer og DFDS skaffede den fornødne kapital og dannede et nyt selskab med navnet Frederikshavn Værft & Flydedok.

Helt op til 10% af Frederikshavns befolkning ca. 2500 personer var årligt beskæftiget ved værftet i perioden 1960-70. Da produktionen var på det højeste blev der søsat 12 skibe i 1966 – ca. 1 pr. måned – coastere på 299 brt. Det var da også efter de store produktionsår i slutningen af 1960'erne, at værftet skulle udvides og have etableret en ekstra flydedok – en ekspansion, der fik den konsekvens, at Citadellet Fladstrands Krudttårn fra 1689 blev flyttet 270 meter mod nordvest. I alt er der bygget omkring 480 skibe på værftsområdet i perioden fra 1870 til 1999, hvilket er et gennemsnit på små 4 skibe pr. år. Skibstyperne spænder fra mindre fi-



skekuttere i værftets start til store ”kemikalietankere” på op til 50.000 brt., da det lukkede i slutningen af 1999.

Værftet markant påvirket Frederikshavn fysiske udvikling. Arbejderkvarterer blev anlagt for at opsuge den stigende arbejdsstyrke, der indvandrede til byen. Der har samtidig været en påvirkning af fritidslivet, hvor sportsgrene som fodbold, brydning, boksning m.v. var populære. De har ofte haft tilknytning til arbejdspladsernes klubliv og må bredt betegnes som arbejdersport. Værftet har således haft en betydelig indvirkning på Frederikshavn i de næsten 130 år, det har eksisteret – både vedrørende havnens og byens fysiske og social forhold.



Figur 63. Centraltoilet. Foto: Jan Hammer Larsen. Bangsbo Museum & Arkiv.

### Bevaringstilstand - sårbarhed

Værftsområdet er i dag ved at skifte funktion fra værftsvirksomhed til en opsplittning i værftsfunktioner og andre maritime erhvervsfunktioner med flere forskellige aktører/lejere. Værftsområdet er derfor i en meget sårbar situation. Der har allerede været ændringer i bygningsmassen, og især behov fra nye lejere med funktioner af administrativ art har medført, at andelen af kontorlokaler i bygningerne vokser. Der er dog også mindre håndværks- og forarbejdningsvirksomheder blandt lejerne.

Overordnet set har værftsområdet stadig karakter af at være et værft, idet Orskov Yard A/S har lejet de centrale værftsinstallationer, såsom beddinger og kraner, men der er ingen garanti for, at området på længere sigt vil beholde sit maritime præg. Dog kan det forventes, at Lauritzen Holding er bevidste om områdets særlige karakter og har blik for de anlæg, der bærer en særlig historie. Det gælder f.eks. oversigtskortets bygning 16, som er bygget i 1917, og som ejeren vil gå langt for at bevare i sin nuværende skikkelse. Så længe der er egentlige

skibsværftsaktiviteter på området, kan det også forventes, at de særlige værftskaraktistika med beddinger og kraner bibeholdes.

## Genstande og arkivalisk materiale

En stor samling genstande er afleveret til Bangsbo Museum & Arkiv i forbindelse med lukningen af Danyard A/S i 1999.

### Arkivalier:

Ud over et allerede registreret meget omfattende arkivmateriale findes der materiale i efterafleveringer, hvor den sidste blev afleveret for 14. dage siden. Den består af 13 kasser med tegninger og 6 flyttekasser med sager.

Det omfattende tegningsmateriale fra værftet kan findes på [www.noks.dk](http://www.noks.dk) . Her findes der som minimum bevaret linietegninger, generalarrangementer og middelspant for alle afleverede skibe. For enkelte skibes vedkommende er der bevaret tegninger langt ud over dette minimum. For tegningerne til Buhls skibsvæft før # 142 henvises til Handels og Søfartsmuseet på Kronborg.

Der findes også tusindvis af billeder. Billeder fra værftsområdet, billeder af enkelte skibe, portrætter af de ansatte, og billeder af arbejdssituationer. Billedebeskrivelser af de registrerede kan ses på [www.noks.dk](http://www.noks.dk). Eller på Lokalhistorisk arkivs database Arkibas. Mange billeder er dog stadig til behandling og indscanning. Der findes også en række film fra værftet, heraf kan de registrerede findes gennem [www.noks.dk](http://www.noks.dk).

Hertil kommer adskillige timers interview med ansatte på værftet. Lige fra tidligere direktører til arbejdsmænd. Den ældst interviewede var 102 år gammel i 2001.

I øvrigt henvises til [www.vaerftshistorisk-selskab.dk](http://www.vaerftshistorisk-selskab.dk) en hjemmeside lavet af dokbisser i samarbejde med arkiv og museum.

## 17. Skagens Havneindustrier

Udpegningen omfatter Skagens Havneindustrier som helhed med enkeltindustrierne: 1) Fiskernes Fiskeindustri A.m.b.a., 2) Skagen Ny Isværk, 3) Karstensens Skibsværft, 4) Andreas Jensen & Sønner Maskinfabrik og skibssmedje og 5) Frysehus/Skagen Fiskehermetikfabrik. I det følgende anføres beskrivelser for industrierne enkeltvis efterfulgt af en samlet vurdering af industrimindet.



**Figur 64. Oversigtsplan over Skagen Havn 2001 med det oprindelige havneanlæg fra 1907 indsat.**

### 1) Fiskernes Fiskeindustri A.m.b.a. (FF)

Adresse: Havnevagtvej, (matr.nr. 549, 554a, 554b, 566, 572 m.fl.)

Ejer:

Etableringsår: 1959 (30 fiskere stifter Fiskernes Fiskeindustri A.m.b.a. og køber fiskemelsfabrik på Buttervej samt nabogrunden)

Grundlægger/foretager: Søren Hougesen (formand), Holger Larsen, Niemand Jensen, Egon Østerstrand, Richardt Gregersen = "Spareforeningen for oprettelse af fiskernes egen fiskeindustri i Skagen", 1957.

### Industrimindet og dets enkeltelementer

FF fungerede oprindeligt som fiskemels- og oliefabrik. Efterhånden udvikledes nye beslægtede produkter med fisk som råvare f.eks. rejemel til laksefoder og forskellige andre meltyper til dyrefoder.



Produktionen af fiskemel starter 2.1.1960 i tidligere fiskemelsfabrik på Buttervej, der før tilhørte I.P. Thomsen. Bygningerne er om- og tilbygget og rummer i dag dele af det lokale beredskab.

Ny fabrik bygges på havnen i 1973. Arkitekt er Christen Justesen, Skagen. Lager og fabrik udvides i 1974. I 1980 investeres i nyt kaj anlæg til 1,5 mil. Kroner. Et laboratorium til analyse af fiskemel og –olie etableres i 1981. Den gamle lagerhal brænder i 1982. Nye haller og et nyt mellager bygges snarest herefter. FF opkøber i 1985 konkurrenten ”Superfoss Nordjylland”, kaldet fabrik II. I 1986 udvides tørrekapacitet og lagerhal samt kedelcentral. På kajen opstilles automatkran med bro. Igennem slutningen af 1980’erne gennemføres flere investeringer i nyanlæg og udskiftninger.

I 1990 nedrives en del af de ældste anlæg på Oliekajen, og der bygges ny hal, kantine, kontorer mv. Arkitekter er Thorsen & Ottesen, Skagen.

I 1998 ekspanderer FF uden for havneområdet med to store haller på Niels Bohrsvej i Nordbyen.



**Figur 65. Skagens havn fra syd.**

### Bevaringstilstand - sårbarhed

Der er i dag kun bevaret få dele af det oprindelige anlæg på Skagen Havn, men Fiskernes Fiskeindustri må alligevel betegnes som betydningsfulde for det industrielle kulturmiljø på havnen. Anlægget er yderst markant både i kraft af sin volumen, sin status som byens største virksomhed og i kraft af den funktionelle betydning for havnen som en livsnerve for byen. Aktiviteterne omkring FF er af største betydning for byens fåstrengede erhvervsliv og for havnens status som en af landets relativt få aktive storskala fiskerihavne. FF's markante status opleves også symbolsk, når man ad landevejen over Hulsig Hede nærmer sig Skagen: Det første, man rent visuelt ser til Skagen, er den 50 meter høje skorsten med FF i blåt neon – byens nyeste ”fyrtårn” og et væsentligt element i Skagens skyline.

Inden for branchen er FF i dag en af verdens største virksomheder go meget aktiv på det internationale marked.

Fabrikken er løbende moderniseret og udbygget med nye haller mv. Virksomhedens dynamiske udvikling har gjort, at kun få dele af de oprindelige anlæg på havnen endnu er bevaret. FF har i vid udstrækning sat sit eget præg på store dele af Skagen Havn øst for de ældste og centrale pieranlæg. Umiddelbart synes FF's bygninger ikke at være truet af fysiske omlægninger i havneområdet, men det er usikkert i hvilket omfang en evt. udvidelse af havnen vil kunne få konsekvenser for virksomhedens lokalisering.

Som virksomhedens historie viser, har den dynamiske og ekspansive udvikling betydet, at det ofte har været nødvendigt med udvidelser og ombygninger på bekostning af ældre anlæg. Såfremt virksomheden formår at fastholde sin ekspansive strategi, kan ældre dele af anlægget trues af behovet for ombygninger og nyanlæg.

## Genstande og arkivalisk materiale

Ca. 60 daterede og udaterede fotos fra FF – hertil kommer en række generelle havnefotos og luftfotos, der også belyser forhold omkring FF (Skagen By- og Egnsmuseum, Lokalsamlingen).

9 tegninger 1948-1970 (overvejende fabriksanlæggene på Buttervej) af arkitekt K. Ellegaard Christensen (Skagen By- og Egnsmuseum, Lokalsamlingen).

Litteratur: Jubilæumsskrifter, "Fiskernes Fiskeindustri A.m.b.a. gennem 25 år"; Claus Jacobsen: "Fiskernes Fiskeindustri i Skagen 40 år".

Film: FF of Denmark, 1988; Fra fisk til foder, 1993.

## 2) Skagen Ny Isværk

Adresse: Coasterkaj (matr.nr.: 176d, 553, 555, 573bg, 573bæ).

Ejer:

Etableringsår:1917

Grundlægger/foretager: Dansk-amerikaneren John M. Larsen på Havneplads (matr.nr.: 176d).

## Industrimindet og dets enkeltelementer

Det gamle isværk på Havneplads var tegnet af arkitekt Clausen, Esbjerg. Bygningen er nu indrettet til Supermarked (Havnesuper).

Nyt isværk opført på Isvej i 1943, det gamle isværk fungerede derefter som lager. I 1973 og 1988 gennemførtes flere udvidelser og nybygninger.

I 1989 flyttede Skagen Ny Isværk til nye lokaler på Coasterkaj, men de ældre bygninger på Isvej anvendes stadig.

Isværket beretter en interessant del af historien om fiskeriets afhængighed af is til nedfrysning og konservering af fisk til handel og eksport. Isværket bør ses i sammenhæng med og som en opfølgning af den del af kulturhistorien, der kan berettes med udgangspunkt i de fredede fiskepakhuse på den ældste del af havnen.

Før isværket brød man naturis i moserne nord for Skagen, og man indførte store mængder is fra Norge for at opfylde behovet. Isen opbevarede i fiskepakhuse, der af den grund var opført med særligt tykke mure. Med isværket får denne del af de fiskerirelaterede erhverv et klart mere industrielt præg – et generelt træk ved erhvervene i netop den periode som isværket opbygges igennem.

Isværket blev opbygget med den tids nyeste teknologi. Isen blev frosset i store blokke, som knustes og fyldtes på vogne for videre transport.

Et interessant sideaspekt ved isværkets historie er relationen til Skagens anden vigtige erhvervsgrænse, turismen. Det var nemlig ikke alene fiskeriet, der efterspurgte stigende mængder is i de første årtier af 1900-tallet. Også byens voksende antal badhoteller havde et stadigt tiltagende forbrug af is i deres virksomhed til nedkøling af mad og drikke.

### Bevaringstilstand sårbarhed

De ældste bygninger er som nævnt indrettet til supermarked. Bygningskroppen er intakt med mindre tilbygninger. Ydermurene er malet gule, mens vindues- og dørplaceringer er ændret. Bygningen er tildelt lav bevaringsværdi i Skagen Kommuneatlas.

Værket fra 1943 og de nyeste dele af virksomheden er yderst markante i området mellem Isvej og Coasterkaj, og især 1943-bygningerne udgør væsentlige og afgrænsende elementer i kajforløbene ved Auktionsbassinet. Disse bygninger kan evt. være truet af behov for modernisering og eventuelle forandringer i selve havnens indretning. Det har blandt andet været foreslået at foretage en opfyldning af Auktionsbassinet for at skaffe plads til nyanlæg på de centrale dele af havnen.

### Genstande og arkivalisk materiale

Oversigtsplan (Skagen By- og Egnsmuseum, Lokalsamlingen).

Ca. 20 fotos af de ældre isværksbygninger samt en del luftfotos fra området. Adskillige fotos fra det nyeste isværk på Coasterkaj (Skagen By- og Egnsmuseum, Lokalsamlingen).

### 3) Karstensens Skibsværft

Adresse:

Ejer: Knud Degn Karstensen A/S

Etableringsår: 1908 (1917)

Grundlægger/foretager: Chr. Ovesen, overtaget efter flytning af Marinus Karstensen og Søren Henriksen

## Industrimindet og dets enkeltelementer

Startet 1908 af skibsbygger Chr. Ovesen på Østerbyvej. Skibsbyggeriet flyttede kort efter til havnen, hvor det i 1917 blev overtaget af Marinus Karstensen og Søren Henriksen. Værftet lå da udfor Sct. Clemensvej. 1. april 1955 solgte S. Henriksen sin part til Niels Degn Karstensen. Navnet blev herefter ”Karstensens Skibsværft”. Flyttede i 1956 til den nuværende adresse. Karstensens Skibsværft opkøbte i 1972 byens andet gamle skibsværft Brdr. Nippers Skibsværft, der var beliggende på nabogrunden (matr.nr. 562).

Bygningerne er opført efter 1956, og der er løbende renoveret, tilbygget og nybygget på værftets område.

Karstensens Skibsværft tegner et glimrende billede af byens og havnens udvikling næsten fra dennes etablering, og dermed af udviklingen i et af landets betydeligste fiskerisamfund igennem hele 1900-tallet samt af industrialiseringen af et traditionelt håndværk.

Værftet har sammen med Brdr. Nippers værft bygget de fleste Skagenskuttere i perioden, men også til både andre danske og mange udenlandske fiskeskippere. For mange vil produkterne fra disse værfter være synonyme med ”ægte danske fiskekuttere”. Værftet er en gammel virksomhed, som har forstået at følge med tiden og har tilpasset sig tidens krav. Den oprindelige produktion af trækuttere er nu overgået til produktion af, reparation, ombygning, aptering og forlængelse af stålkuttere, stadig til både danske og udenlandske skippere.

## Bevaringstilstand - sårbarhed

Værftets nuværende bygningsmasse er af relativt ny karakter og ikke sit udtryk af høj bygningskulturel værdi. Værftet er imidlertid et markant og dominerende element på den vestligste del af Skagen Havn, og beddingsanlæggene må betegnes som yderst værdifulde og bevaringsværdige. Disse bidrager i høj grad til at bevare indtrykket af en levende og aktiv havn, ligesom de betegner en funktionsmæssig kontinuitet gennem hele havnens historie. Værftet har haft fyldt godt op i ordrebøgerne gennem de seneste år, og der ser også positivt ud for de kommende år. Det må imidlertid forventes, at der med den aktuelle udvikling inden for det pelagiske fiskeri fremover vil være risiko for færre nybygninger og ombygninger i værftsbranchen.

En anden mulig trussel mod denne virksomhed kunne være planerne om at anlægge boliger på arealer umiddelbart vest og sydvest for værftet. Man kan forstille sig latente konflikter mellem en relativt tung og støjende industri og formentlig dyre boliger med havudsigt.

## Genstande og arkivalisk materiale

Værfterne er beskrevet og fotograferet i ”Industrien bygninger og boliger”, 1979 (Aahm).

Ca. 15 ældre fotos primært fra Nippers Værft, flere ældre luftfotos fra værftsområderne, ca. 150 nyere fotos (Skagen By- og Egnsmuseum, Lokalsamlingen).

Ca. 15 artikler vedr. værfterne; Arthur Nipper: Tale ved Nippers Værfts jubilæum 1966; jubilæumsskrift for Brdr. Nippers Skibsværft 1906-1956; oversigtsplan, 1979 (Skagen By- og Egnsmuseum, Lokalsamlingen).

I Skagen By- og Egnsmuseums samlinger findes desuden tegninger og modeller af adskillige kuttere fra værfterne. Skagen By- og Egnsmuseums museumskutter "Hansa" er desuden Skagens ældste bevarede lokalt byggede kutter og en typisk eksponent for værfternes byggerier.

#### 4) Andreas Jensen & Sønner. Maskinfabrik og skibssmedje

Adresse: Vestre Strandvej 26 (matr.nr. 92c)

Ejer: Knud Erik Frederiksen

Etableringsår: Maskinfabrikken grundlagt 1848. Flyttet til Vestre Strandvej i 1904.

Grundlægger/foretager: Rasmus Jensen

#### Industrimindet og dets enkeltelementer:

Grundlagt af smed Rasmus Jensen (1811-1898). Sønnen Andreas Jensen overtog smedjen i 1898 og løste borgerskab som gas-, vand- og blikkenslagermester. Sønnerne Albert og Frode overtog fabrikken i 1927. Frode Jensens søn, Andreas, drev virksomheden fra 1966.

Bygningerne er i dag solgt og af nuværende ejer indrettet til motel/restaurant og lidt småindustri.

Boliglængen mod Vestre Strandvej er opført for 1904. Fabrikshallerne og flere nybygninger er opført løbende i perioden 1904-1968. Den nye ejer har renoveret og ombygget store dele af bygningsmassen.

Smedjen og maskinfabrikken udviklede sig til at blive en af Skagens største virksomheder med speciale i fabrikation og installation af alle typer hjælpemaskiner til det store havgående fiskeri.

Andreas Jensen installerede Skagens første drejebænk i 1904 og blev i 1920'erne eneforhandler af den kendte Tuxham motor.

#### Bevaringstilstand - sårbarhed

Hovedparten af bygningerne fremstår i rimelig stand. Flere af bygningerne har gode tidstypiske og arkitektoniske kvaliteter. I Skagen Kommuneatlas anføres, at maskinhallerne II og II har høj bevaringsværdi, mens husene mod vejen har middel bevaringsværdi. Området er ikke

omfattet af bevarende lokalplan, men en nyligt udsendt lokalplan vedr. udvidelse af motellet omfatter bestemmelser omkring de bevaringsværdige bygninger.

Bygningskomplekset anvendes ikke længere til sin oprindelige funktion, men det nuværende motel benytter i et vist omfang den historiske baggrund som en del af konceptet.

### Genstande og arkivalisk materiale

Fotos af bolig og værksted, ca. 1911 (Skagen By- og Egnsmuseum, Lokalsamlingen); fotos af Andreas Jensen og familie, ca. 1911 (Skagen By- og Egnsmuseum); mange nyere fotos og dias (Skagen By- og Egnsmuseum)

Jubilæumsskrift, 1948; arkitekt K. Ellegaard Kristensen: 14 tegninger 1943-1966.

### 5) Frysehus/Skagen Fiskehermetikfabrik

Adresse: Vestre Strandvej/Sct. Clemensvej (matr.nr. 545)

Ejer: Moth ("Den gule fabrik"), Skagen Odde Modellen, Helge Lundgaard.

Etableringsår: Frysehus (1918-1930), Skagen Fiskehermetikfabrik A/S (1930- ), Antik- og gavebutik/torvehaller.

Grundlægger/foretager: Haagensen

### Industrimindet og dets enkeltelementer:

Haagensen startede frysehuset 1918 (sortering, rensning og nedfrysning af fisk). A. Boesen var direktør og begyndte på fiskehermetik i 1930. Fabrikken brændt i 1932 og derefter genopbygget. Fabrikken blev overtaget af Halfdan Henriksen sidst i 1930'erne. Købt af Sandvad under 2. verdenskrig – lukket 1967. Købt af Peter Anthonisen til fiskehermetik.

Den eksisterende bygning fra ca. 1934 må betegnes som yderst karakteristisk. Er et af de få eksempler på funktionalistisk industriel arkitektur. Tegnet af arkitekt Gjerløv Knudsen, København, bygget af murermester Valdemar Christensen og tømrermester N.P. Nielsen, begge Skagen.

A. Boesen var én af pionererne inden for fiskehermetik-industrien. Også P. Anthonisen, som senere videreførte virksomheden, var en yderst entreprenant og markant person inden for branchen og lokalt i Skagen. Virksomheden videreføres i dag i andre bygninger på Skagen Havn under navnet P. Anthonisen. Hermetikvirksomhederne har sat sit meget tydelige præg på Skagens havnerelaterede erhvervsliv, og beskæftigelsen inden for branchen har været meget væsentlig for Skagen. Rekruttering af arbejdskraft til branchen har fundet sted inden for et meget stort geografisk område.

1934-bygningen har fungeret som fabrik i den østlige del, lager og kontor i den vestlige del. Fabrikken har fremstillet forskellige former for fiskekonserves og fiskemel.

## Bevaringstilstand - sårbarhed

Ifølge Skagen Kommuneatlas er bygningen tildelt middel bevaringsværdi. I betragtning af de ret få ændringer i det ydre og den fine arkitektur og trods de meget ændrede nuværende funktioner i bygningerne, som ligger meget langt fra de oprindelige, må den relativt lave bevaringsværdi betegnes som yderst diskutabel. Bygningen er ikke omfattet af bevarende lokalplan.

De nuværende ejere er i gang med renoveringsarbejder på bygningen.

## Genstand og arkivalisk materiale:

Situationsplan findes i fotoregister (Skagen By- og Egnsmuseum, Lokalsamlingen)

Fotos fra opførelsen af frysehuset, 1918 (Skagen By- og Egnsmuseum, Lokalsamlingen)

Arkitekt K. Ellegaard Christensen: 2 tegninger, 1946 (Skagen By- og Egnsmuseum, Lokalsamlingen).

På Skagen By- og Egnsmuseum forefindes desuden en større samlings interviews med medarbejdere fra denne og andre hermetikfabrikker i Skagen, der er optaget som led i dokumentationsprojekter, bl.a. "Hverdagens liv og arbejde" samt "Kvinder i fiskeindustrien". Dele af dette materiale er anvendt i flere publikationer samt i museets udstillingsvirksomhed. I museets samlinger findes også en række dokumentations- og præsentationsvideoer, der viser arbejdsgange, processer, produkter mv. fra hermetikindustrien.

## Analyse af industrimindet

Skagens havneindustrier afspejler med tilhørsforholdene til nærings- og nydelsemiddelindustrien og metalindustrien den branchemæssige sammensætning af nordjyske byers industri. Samtidigt repræsenterer især fiskehermetikkerne med den særligt store andel af Skagen bys industristruktur en af de mest markante af de særudviklinger, der gav flere af de nordjyske byer et særligt branchepræget karakteristika.

Skagen Havn er karakteriseret ved at være et levende kulturmiljø. I modsætning til flertallet af danske fiskerihavne fornemmer man stadig, når man færdes på havnen, at der er tale om en aktiv havn med mange virksomheder, forskelligartede arbejdspladser og fiskeri på godt og ondt. Dette på trods af en generel udvikling med kraftig reduktion af fiskerflåden og store forandringer i omfang og karakter af de havnerelaterede virksomheder. De ældste dele af Skagen Havn med de karakteristiske og fredede Bindsbøll-pakhuse er, især om sommeren, næsten helt overtaget af den turismebaserede del af erhvervslivet. Det må imidlertid betragtes som et faktum, at denne turisme i meget høj grad har sin kvalitative basis i, at havnemiljøet som helhed ikke udgøres af funktionstomme kulisser. Når pierne er fyldte med garn og trawl,



når BMW'erne af og til må vige for gaffeltrucks, og når den forventede friske havluft blandes med den umiskendelige stank fra fiskemølsfabrikken, er der langt til fornemmelsen af fri-landsmuseum.

De industrielle virksomheder på Skagen Havn er derfor også præget af en dynamisk udvikling, hvor udvidelser og ombygninger gennem årene har ført til stadige forandringer i bygningernes fysiske udtryk. Dette må i nærværende sammenhæng betragtes som et vigtigt element i den enestående karakter, hvor mange andre danske fiskerihavne ikke har formået at fastholde kontinuiteten og udviklingen, men i højere grad er præget af idyllisk stagnation og funktionstømning eller grundlæggende karakterforandring, f.eks. i retning af at havnene er blevet eksklusive boligområder eller lokalisering for ikke havnerelaterede erhverv.

Endeligt er fiskerierhvervet i Skagen og dets historie af enestående karakter, idet der fra Skagen har været drevet helårsfiskeri i stor skala kontinuerligt siden middelalderen, og erhvervet har sammen med andre marine næringer kunnet bære Danmarks eneste fiskeribaserede købstad fra 1413.

## 18. Østvendssysels Andelssvineslagteri

Adresse: Slagterivej, 9300 Sæby

Ejer: Danish Crown

Etableringsår: o. 1910

Grundlægger/foretager:



**Figur 66. Østvendssysels Andelssvineslagteri i Sæby, 2003. Foto: Inger K. Bladt.**

### Industrimindet og dets enkeltelementer

Slagteriet er bygget o. 1910 (arkivet er stiftet 1907). I 1910 lå det i udkanten af byen, men allerede i 1940erne/50erne lå det inde i bymidten. Det var og er byens største virksomhed, og trækker desuden medarbejdere til fra hele Nordjylland. Nu er der 11-1200 ansatte.

Slagteriet har været gennem mange ændringer, der er blevet skiftet bygninger når man havde brug for nye. Hvide bygninger er fra før 1960, røde efter.

Med hensyn til arbejderboliger kan man i Sæby se to stadier i de ansattes boligvalg. Op ad Aalborgvej ser man de ansattes boliger (flere i bedre byggeskik), hvorfra der går sindrige stisystemer til slagteriet. Boligerne på Slagterivej er tidlige parcelhusbeboelser, som er forholdsvis små set med nutidige øjne.

### Analyse af industrimindet

Udpegningen er begrundet af virksomhedens branchemæssige tilhørsforhold til nærings- og nydelsesmiddelindustrien. Østvendssysels Andelssvineslagteri repræsenterer således den dominerende position nærings- og nydelsesmiddelindustrien har indtaget i samtlige de nordjyske byer, og – da slagteriet er Sæbys største virksomhed – samtidigt en af de lokale særudviklinger.

## Genstande og arkivalisk materiale

Et ældre virksomhedsarkiv, jubilæumsskrift, mange fotos og udklip m.v. forefindes på Sæby Museum, hvor man også har en del passivt indsamlede genstande.



## Bevaringstilstand - sårbarhed

Der slagtes endnu på slagteriet. Ikke mindst i lyset af de nylige lukninger af Danish Crowns afdelinger i Nørresundby og Hjørring kan det imidlertid betvivles, om slagteriet i Sæby har nogen lang levetid endnu. Ved en eventuel lukning vil industrimindets anlæg sandsynligvis stå i en stærkt truet position.

## 19. Pedershaab Maskinfabrik/P. N. Beslag

Adresse: Godsbanegade(ny afdeling på Saltumvej), Brønderslev

Ejer:

Etableringsår: 1886

Grundlægger/foretager: Peder Nielsen

### Industrimindet og dets enkeltelementer

Virksomhederne ligger lige overfor hinanden og er begge opført af Peder Nielsen, Brønderslevs igangsætter. Smed Peder Nielsen flyttede sin lille fabrik for bygningsbeslag fra Tylstrup (grundlagt i 1877) til Brønderslev i 1886, hvor han nord for stationspladsen opførte fabrik med beboelse til fabrikanten. I 1893 udvidedes fabrikken mod Nørregade. I 1899 blev fabrikken nyopført fabrik efter en brand. Det er den fabrik man i dag kan se ud mod Nørregade. Samtidig fik fabrikanten opført villa og kontor, der dog ikke eksisterer længere. Virksomheden beskæftigede foruden Peder Nielsen selv fire mand. Er i dag udviklet til de nævnte to virksomheder – maskinfabrikken er datterselskab til beslagfabrikken. Fabrikkerne har haft meget stor betydning for byen.

### Analyse af industrimindet

Udpegningen er begrundet af virksomhedernes branchemæssige tilhørsforhold til metalindustrien. Pedershaab Maskinfabrik/P. N. Beslag repræsenterer således den dominerende position metalindustrien har indtaget i samtlige de nordjyske byer, og – da maskinfabrikken er Brønderslevs største virksomhed – samtidigt en af regionens lokale særudviklinger.

### Genstande og arkivalisk materiale

Erindringsbøger og jubilæumsskrift. En del kilder til virksomheden findes på det lokalhistoriske arkiv. På Vildmosemuseet har man et par genstande. I 2002 udkom jubilæumsskriftet ”PN Beslag - 125 års jubilæum”.

## 20. Bindslev Elværk

Adresse: Store Bindslevvej, 9881 Bindslev.

Ejer:

Etableringsår: 1919

Grundlægger/foretager:



Figur 67. Bindslev elværk 2003. Foto: Inger K. Bladt.

### Industrimindet og dets enkeltelementer

Bygget i 1919 til udnyttelse af vandkraften i Uggerby Å. Der blev gravet en dyb kanal under huset og en dæmning tværs over åen – den skulle opstemme vandet i 3 meters højde. Dette vand fik gang i de turbiner, der stadig kan ses som et par vandrette møllehjul. Elværkets maskineri er intakt, men dog noget slidt. Bygningerne består af en gammel og en ny bestyrerbolig. Den gamle bestyrerbolig er samtidig elværk. Elværket lukkede i 1968, men blev i 1970erne atter taget i brug pga. energikrisen. Elektriciteten kan dog ikke anvendes direkte, da det er jævnstrøm, men det blev via et kabel ført til byens varmeværk. I 1996 standsede elværket igen pga. slid på turbiner og dynamoer. Der er nu et lille museum på stedet.

### Analyse af industrimindet

Udpegningen er begrundet af, at Bindslev Gamle Elværk er det sidste vanddrevne jævnstrømsværk i Danmark, muligvis i Europa.

### Genstande og arkivalisk materiale

Vendsyssel historisk Museum ligger inde med en del materiale (fotos, udklip, opmåling og registrering foretaget i 1979 af arkitektskolen i Århus), samt en korrespondance med Nationalmuseet o. 1973-74 vedr. støtte til bevaring af stedet. Sag nr.231-1973 (1980.)



**Figur 68. Bindslev Elværk 2003. Foto: Inger K. Bladt.**

### Bevaringstilstand – sårbarhed

Både maskineri og bygninger er bevaret, dog mangler desværre den gamle overdækning af turbinerne.

Bevaringen ligger i hænderne på den selvejende institution ”Bindslev Gamle Elværk”, der kunne have glæde af en officiel anerkendelse. De arbejder for tiden på at gøre værket klar til atter at kunne producere strøm, så denne proces også kan formidles til gæsterne.



**Figur 69. Bindslev Elværk 2003. Foto: Inger K. Bladt.**

## Litteratur

- Lise Andersen: *Foreningsliv i Hadsund 1884-1994*. Hadsund Håndværker- og Borgerforening. Hadsund 1994.
- Lauritz Andersen: *Aalborg Andelsmejeri. Et festskrift udsendt i anledning af 25 års jubilæet. 1931-1956*. Aalborg 1956.
- *A/S Dansk Svovlsyre- og Superphosphat-Fabrik. 1892 – 2. Januar 1942*. København 1942.
- *A/S Nordjyske Bagermestres Brødfabrik 1896-1971*. Udgivet af A/S Nordjyske Bagermestres Brødfabrik 1971.
- *ABR. Aktieselskabet Bagermestrenes Rugbrødsfabrik Aalborg 1896-1921*. Aalborg 1921.
- *Aktieselskabet Aalborg Ny Dampmølle. 1901-10. oktober 1951*.
- *Aalborg Margarinefabriks Jubilæumshæfte 1/11 1891-1/11 1916*. Aalborg 1916.
- *Aalborg Offentlige Slagtehuse og Eksportslagterier 1899-1949*. Aalborg 1949.
- *Aalborg Værft A/S. 1912-1962*. Aalborg 1962.
- *Aalborg Kommunes Gasværk 1911 – 1. januar 1936*. Aalborg 1936.
- Paul Belford, *Monastaries of Manufacture: Questioning the Origins of English Industrial Architecture. Industrial Archaeological Review*, XXVI: 1, 2004.
- Henning Bender: *Aalborgs industrielle udvikling fra 1735 til 1940*. Aalborgs Historie 4. Aalborg 1987.
- Henning Bender: *Cementindustri og byudvikling i Aalborgområdet. Cement i 100 år*. Aalborg Portland 1989.
- Thomas Birket-Smith m.fl.: *Fabrik – Industriens arkitektur i Aalborg*. Aalborg 2002.
- Inger K. Bladt: *Håndværk og industrialisering. Folkets Nordjylland. Museernes rejser gennem Nordjyllands kunst og kultur*. Aalborg 2004, side 66-85.
- Inger K. Bladt og Marianne Rostgaard: *Tobakken og byen - C.W. Obels Tobaksfabrik 1787-1995*. Aalborgbogen 2004.
- Tage Buch: *A/S H. P. Springborgs Trævarefabrikker gennem 75 Aar. 1868- 8. Maj 1943*. Aalborg 1943.
- Brochure udgivet i anledning af Hope Computers 10 års jubilæum 1982.
- Peter Brock m.fl.: *Grav hvor du står*. Aalborg 1982.
- Chr. Brønnum: *Fabrik anlægene ved Gudumlund i Slutningen af forrige og Begyndelsen af dette Aarhundrede. Samlinger til Jydsk Historie og Topografi*. 2. rk. IV bd., 1893-95, side 1-114.
- Christensen: *Andels-Svineslagteriet for Aalborg Amt 1891-1916. Et Festskrift i Anledning af Slagteriets 25 Aars Jubilæum*. Aalborg 1916.
- Harry Christensen: *Ni tværsnit af Nibes historie*. Nibe 1977.
- Per Bo Christensen og Jens Topholm: *Aalborg under stilstand og fremgang fra 1814 til 1970*. Aalborgs Historie 5, Aalborg 1990.
- P. R. Christensen: *Den nordjyske industri og egnsudviklingspolitikken*. Serie om industriel udvikling nr. 17. Forskningsrapport, Aalborg Universitetsforlag 1981.
- Kaj Christensen: *Smedene i Asaa*. 1957.
- Kaj Christensen: *Hygæa gennem 75 år. 1882-5. maj 1957*. Aalborg 1957.
- *Dansk Biografisk Leksikon*.
- Povl Drachmann: *Aktieselskabet Aalborg Portland Cementfabrik 1889-1914*. København 1915.
- Povl Drachmann: *Aktieselskabet Portland Cementfabrikken "Norden" 1898-1923*. København 1923.
- Povl Drachmann: *Aktieselskabet Portland Cementfabrikken Danmark 1899-1924*. København 1924.
- Peter Dragsbo: *Det industrielle miljø i Esbjerg – et etnologisk undersøgelsesprojekt. Mark og Montre*, 1978, side 57-69.
- *En virksomhed der prægede udviklingen i Aså gennem godt 100 år. Nyt fra museumsforeningen for Dronninglund kommune*. Nr. 19, 2002.
- Kirsten Rykind Eriksen: *Jagten på det hvide guld. Sæby Museum*, 1995.
- Jesper Ewald: *Tobak gennem 150 Aar. 1937*. Udg. Af C.W. Obel. København og Aalborg 1937.
- *Fiskernes egen industri i Skagen – Fiskernes Fiskeindustri a.m.b.a. gennem 25 år*. Skagen 1985.
- Vibeke Foltmann: *Hadsund – fra ladested til industriby*. Hadsund 1985.
- Søren Frederiksen: *Aalborgs første elværk. Fabrik og Bolig*. Nr. 1, 1981.
- *Håndværk og industri gennem 112 ½ år. Løgstør Rørindustri A/S* 1979.
- Kirsten Hector: *H. V. Buhl og hans værft i Frederikshavn. Årbog for Bangsbo museum og arkiv*. 1998.
- Erik Hofmeister: *Hovedtræk af den økonomiske udvikling i Hjørring 1840-1900. Vendsyssels Årbog 1983*, side 61-82 Lars Holst: *Skagen – Fisk, folk og by. Bygd* 1993, nr. 4.
- Marius Holt: *Dansk Andels Cementfabrik 1911-1931*. København 1932.
- Marius Holt: *Dansk Andels Cementfabrik 1911-1931-1936*. København 1936.



- Johannes Humlum: *Danmarks Minedrift*. København 1943.
- *Industristatistik*. Danmarks Statistik 1983, side 9ff.
- *I/S Hadsund Elektricitetsværk 1906-31. Jubilæumsskrift udgivet i anledning af el-værkets 25-årsdag*. 1931.
- *J. Petersens beslagfabrik – Fra kleinsmedie til storindustri. 1869 – 11. oktober 1969*. Udgivet af J. Petersens beslagfabrik 1969.
- Bente Jensen: *Moderne gennembrud i Aalborg i 1930'erne*. Aalborgbogen 2003.
- J. Jeppesen Jensen: *75 år. Andelssvineslagteriet for Aalborg Amt. Nørresundby. 1891- 20. januar 1966*. Aalborg 1966.
- Vagn Jensen: Noget om gasværk i Hobro. *Hobro Museumsforening Årsskrift 1999*.
- Hans Chr. Johansen: *Gennem forandring til fremskridt. Aalborg Portlands udvikling 1972-89*. Aalborg 1989.
- Peter Jørgensen: Kort beskrivelse af kulturlandskabets udvikling i Godthåbområdet. *Guldbækken og Hammerværket – Forslag til landskabsfredning*. Aalborg Kommune 2004.
- Caspar Jørgensen: Industrisamfundets kulturarv – Kulturarvsstyrelsens første satsningsområde. *Danske Museer*, Nr. 3, 2003.
- Caspar Jørgensen: Industrimiljøer mellem industriel arkæologi og arkitekturhistorie. *Museernes arbejde med Industrisamfundets kulturarv. Arbejdsrapport fra seminar den. 28. august 2003 på Nationalmuseet*. Kulturarvsstyrelsen 2004.
- Herman Knudsen & Jens Lind: *Rationalisering og relationer på virksomheden – erfaringer med teknologiske ændringer i vedligeholdelsesarbejdet på Aalborg Portland*. Aalborg 1987.
- Ib Koch m.fl.: *Det nye DAC – dac emballage 1933-1983*. Aalborg 1983.
- Jan Kock: *Glas & Mennesker – Bidrag til historien om glasværket i Aalborg*. Aalborg-bogen 1986.
- Poul Krabbe: *Et hus spejlet i et sekel – Bindslev Elektricitetsværk 1916-1999*. Lokalhistorisk selskab for Hirtshals Kommune 1999.
- Tyge Lassen: *Aktieselskabet De Smithske 1834 – 9. juni 1959*. Aalborg 1959.
- Tove Michelsen: *Rørdal Arbejderby: samt historisk baggrund for og beskrivelse af arbejderboligbevægelsen*. Aalborg 1985.
- Hugo Mikkelsen: *Iværksættere Himmerland*. Arden 1993.
- Henrik Bugge Mortensen: *En verden af tegl – historien om Pipers Teglværker og kunsten at brænde tegl*. Hadsund 2003.
- Lars Teisner Nielsen: *Dybvad Stålintroduktion – moderne virksomhed. Dybvad i 100 år*. 2000.
- *N. Kjær's Smedie & Maskinfabrik, Aalborg*. 1939.
- *Nordjyllands Amts Regionplan 2001*.
- Karl Kr. Overmark: *Da Hjørring blev by*. Hjørringbogen 1993.
- Karl Kr. Overmark: *Industrielle virksomheder i Hjørring o. 1880-o. 1895. Vendsyssels Årbog 1998*, side 93-114.
- Marilyn Palmer & Peter Neaverson: *Industrial Archaeology – Principles and practice*. London & New York 1998.
- Morten Pedersen: *Dansk Eternit A/S – nogle aspekter af virksomheden og dens historie før lukningen i 2004*. Trykkes i *Fabrik og Bolig 2005*.
- Morten Pedersen: *Hvordan ser en cementfabrik ud – og hvorfor? – indgangsvinkler til studiet af de danske cementfabrikkers bebyggelsesmiljø*. Afrapportering til KUAS, 2004.
- *PN Beslag : beslagfabrik gennem 125 år*. A/S Peter Nielsen Beslagfabrik 2002.
- Svend Boye Pedersen: *»Der var mest fut i Hjørring« - om egnsudviklingsperioden 1965-90*. Hjørringbogen 2001.
- Jørgen Sestoft: *Danmarks Arkitektur – Arbejdets bygninger*. København 1979, side 11-12 og 75ff.
- Morten Karnø Søndergaard: *A/S Frederikshavn Jernstøberi og Maskinfabrik. Erhvervshistorisk Årbog 2000*.
- *Trap Danmark*, 5. udgave, bd. VI 1, side 58.
- Vanggaard: *A/S Sæby Fiske-Industri*. Sæby 1997.
- Ole Videbæk: *Industriregistreringen i Ribe Amt. Mark og Montre*, 1980, side 71ff.
- Chr. Wibroe: *Aktieselskabet Bryggeriet Vendia. 1883- 22.maj 1933*. Hjørring 1933.
- Torben Witt: *Aalborg og fabrikkerne – byvækst i 1890erne*. Aalborg-bogen 1979-80.
- Torben Witt: *Da Aalborg blev industriby. Bygd 1985*, nr. 1.
- Hans Østergaard: *Hjørring Amts Andels-Svineslagteri 1891-1916*. Hjørring 1916.

Utrykt materiale:

- Notat fra eternitfabrikken 22. januar 1980. Nordjyllands Historiske Museum.
- Danmarks Statistik, Statistikbanken. [www.statistikbanken.dk](http://www.statistikbanken.dk).
- Interview 1. nov. 2004 med pens. erhvervsleder Børge Møller, der på frivillig basis stod for erhvervs-kontorets drift indtil ansættelsen af kommunens første erhvervschef.
- Vedtægter for Hadsund Erhvervsbygninger Aktieselskab 1966, §2. Hadsund Museums lokalhistoriske arkiv, A263.
- Fortegnelse over fredede industriminder i Danmark, KUAS juni 2003. Udleveret af Caspar Jørgensen dec. 2004.
- Aalborg Historiske Museum, Journ.nr. 565 lb.nr. 5261.

<sup>1</sup> Thomas Birket-Smith m.fl.: *Fabrik – Industriens arkitektur i Aalborg*. Aalborg 2002. Især side 72ff.

<sup>2</sup> Se især karakteristikken af – det meget svært karakteriserbare – Aalborg Portland med Sestofts problematiske betegnelse 'procesanlæg'. *Fabrik*, 2002, side 108 og Jørgen Sestoft, 1979, side 92ff. For en kritik af betegnelsen 'procesanlæg' se Caspar Jørgensen, 2004, side 54 og Morten Pedersen, 2004, side 20.

<sup>3</sup> Inger K. Bladt: Håndværk og industrialisering. *Folkets Nordjylland. Museernes rejser gennem Nordjyllands kunst og kultur*. Aalborg 2004, side 66-85.

<sup>4</sup> P. R. Christensen: *Den nordjyske industri og egnsudviklingspolitikken*. Serie om industriel udvikling nr. 17. Forskningsrapport, Aalborg Universitetsforlag 1981. Hugo Mikkelsen: *Iværksættere Himmerland*. Arden 1993.

<sup>5</sup> Henning Bender: *Aalborgs industrielle udvikling fra 1735 til 1940*. Aalborgs Historie 4. Aalborg 1987.

<sup>6</sup> Torben Witt: *Aalborg og fabrikkerne – byvækst i 1890'erne*. Aalborg-bogen 1979-80. Aspekter fremlægges også i Torben Witt: *Da Aalborg blev industriby*. Bygd 1985, nr. 1.

<sup>7</sup> Per Bo Christensen og Jens Topholm: *Aalborg under stilstand og fremgang fra 1814 til 1970*. Aalborgs Historie 5, Aalborg 1990, Bente Jensen: *Moderne gennembrud i Aalborg i 1930'erne*. Aalborgbogen 2003., Tove Michelsen: *Rørdal Arbejderby: samt historisk baggrund for og beskrivelse af arbejderboligbevægelsen*. Aalborg 1985 og Henning Bender: *Cementindustri og byudvikling i Aalborgområdet*. *Cement i 100 år*. Aalborg Portland 1989.

<sup>8</sup> Lars Holst: *Skagen – Fisk, folk og by*. Bygd 1993, nr. 4.

<sup>9</sup> Erik Hofmeister: *Hovedtræk af den økonomiske udvikling i Hjørring 1840-1900*. *Vendsyssels Årbog 1983*, side 61-82.

<sup>10</sup> Karl Kr. Overmark: *Da Hjørring blev by*. Hjørringbogen 1993. og Industrielle virksomheder i Hjørring o. 1880-o. 1895. *Vendsyssels Årbog 1998*, side 93-114.

<sup>11</sup> Svend Boye Pedersen: *»Der var mest fut i Hjørring« - om egnsudviklingsperioden 1965-90*. Hjørringbogen 2001.

<sup>12</sup> Harry Christensen: *Ni tværsnit af Nibes historie*. Nibe 1977.

<sup>13</sup> Vibeke Foltmann: *Hadsund – fra ladested til industriby*. Hadsund 1985.

<sup>14</sup> Af tidsmæssige årsager har en fuldstændig afsøgning af litteratur med virksomhedshistoriske indfaldsvinkler ikke kunnet gennemføres. De følgende gennemgange skal derfor betragtes udelukkende som en indledende udpegning af tendenser i forskningen.

<sup>15</sup> Povl Drachmann: *Aktieselskabet Aalborg Portland Cementfabrik 1889-1914*. København 1915., *Aktieselskabet Portland Cementfabrikken "Norden" 1898-1923*. København 1923 og *Aktieselskabet Portland Cementfabrikken Danmark 1899-1924*. København 1924. Marius Holt: *Dansk Andels Cementfabrik 1911-1931*. København 1932. og *Dansk Andels Cementfabrik 1911-1931-1936*. København 1936.

<sup>16</sup> For personoplysningerne se *Dansk Biografisk Leksikon*, opslag Drachmann, Povl.

<sup>17</sup> *Fiskernes egen industri i Skagen – Fiskernes Fiskeindustri a.m.b.a. gennem 25 år*. Skagen 1985., Chr. Wi-broe: *Aktieselskabet Bryggeriet Vendia. 1883- 22.maj 1933*. Hjørring 1933. Hans Østergaard: *Hjørring Amts Andels-Svineslagteri 1891-1916*. Hjørring 1916., Kaj Christensen: *Smedene i Asaa*. 1957, C. Vanggaard: *A/S Sæby Fiske-Industri*. Sæby 1997 og *PN Beslag : beslagfabrik gennem 125 år*. A/S Peter Nielsen Beslagfabrik 2002.

<sup>18</sup> Til cementindustrien kan desuden nævnes Hans Chr. Johansen: *Gennem forandring til fremskridt*. Aalborg Portlands udvikling 1972-89. Aalborg 1989.

<sup>19</sup> *A/S Dansk Svovlsyre- og Superphosphat-Fabrik. 1892 – 2. Januar 1942*. København 1942., *A/S Nordjyske Bagermestres Brødfabrik 1896-1971*. Udgivet af A/S Nordjyske Bagermestres Brødfabrik 1971., *ABR. Aktieselskabet Bagermestrenes Rugbrødsfabrik Aalborg 1896-1921*. Aalborg 1921., *Aktieselskabet Aalborg Ny Dampmølle. 1901-10. oktober 1951.*, Lauritz Andersen: *Aalborg Andelsmejeri. Et festskrift udsendt i anledning af 25 års jubilæet. 1931-1956*. Aalborg 1956., Tage Buch: *A/S H. P. Springborgs Trævarefabrikker gennem 75 Aar. 1868- 8. Maj 1943*. Aalborg 1943., A. Christensen: *Andels-Svineslagteriet for Aalborg Amt 1891-1916. Et Festskrift i Anledning af Slagteriets 25 Aars Jubilæum*. Aalborg 1916., Kaj Christensen: *Hygæa gennem 75 år. 1882- 5. maj 1957*. Aalborg 1957., Jesper Ewald: *Tobak gennem 150 Aar. 1937*. Udg. Af C.W.Obel. København og

---

Aalborg 1937., J. Jeppesen Jensen: *75 år. Andelssvineslagteriet for Aalborg Amt. Nørresundby. 1891- 20. januar 1966.* Aalborg 1966., Tyge Lassen: *Aktieselskabet De Smithske 1834 – 9. juni 1959.* Aalborg 1959., *Aalborg Margarinefabriks Jubilæumshæfte 1/11 1891-1/11 1916.* Aalborg 1916., *Aalborg Offentlige Slagtehus og Eksportslagterier 1899-1949.* Aalborg 1949., *Aalborg Værft A/S. 1912-1962.* Aalborg 1962., *Aalborg Kommunes Gasværk 1911 – 1.januar 1936.* Aalborg 1936. og *N. Kjær's Smedie & Maskinfabrik, Aalborg.* 1939.

<sup>20</sup> *J. Petersens beslagfabrik – Fra kleinsmedie til storindustri. 1869 – 11. oktober 1969.* Udgivet af J. Petersens beslagfabrik 1969. og *I/S Hadsund Elektricitetsværk 1906-31. Jubilæumsskrift udgivet i anledning af el-værkets 25-årsdag.* 1931.

<sup>21</sup> Chr. Brønnum: *Fabrikanlægene ved Gudumlund i Slutningen af forrige og Begyndelsen af dette Aarhundrede. Samlinger til Jydsk Historie og Topografi. 2. rk. IV bd., 1893-95, side 1-114.*

<sup>22</sup> Udover utallige avis- og tidsskriftsartikler kan bl.a. nævnes Kirsten Rykind Eriksen: *Jagten på det hvide guld. Sæby Museum, 1995., Vagn Jensen: Noget om gasværk i Hobro. Hobro Museumsforening Årsskrift 1999., Håndværk og industri gennem 112 ½ år. Løgstør Rørindustri A/S 1979., En virksomhed der prægede udviklingen i Aså gennem godt 100 år. Nyt fra museumsforeningen for Dronninglund kommune. Nr. 19, 2002., Poul Krabbe: Et hus spejlet i et sekel – Bindslev Elektricitetsværk 1916-1999. Lokalhistorisk selskab for Hirtshals Kommune 1999., Morten Karnøe Søndergaard: A/S Frederikshavn Jernstøberi og Maskinfabrik. Erhvervshistorisk Årbog 2000., Lars Teisner Nielsen: Dybvad Stålintroduktion – moderne virksomhed. Dybvad i 100 år. 2000., Kirsten Hector: H. V. Buhl og hans værft i Frederikshavn. Årbog for Bangsbo museum og arkiv. 1998., Søren Frederiksen: Aalborgs første elværk. Fabrik og Bolig. Nr. 1, 1981., Henrik Bugge Mortensen: En verden af tegl – historien om Pipers Teglværker og kunsten at brænde tegl. Hadsund 2003., Jan Kock: Glas & Mennesker – Bidrag til historien om glasværket i Aalborg. Aalborg-bogen 1986. og senest Inger K. Bladt og Marianne Rostgaard: *Tobakken og byen - C.W.Obels Tobaksfabrik 1787-1995.* Aalborgbogen 2004.*

<sup>23</sup> For en oversigt over 1700-tallets fabrikker i Aalborg-området se Henning Bender, 1987, side 39-127.

<sup>24</sup> For en kort skitse af branchefordelingen i de nordjyske købstæder og betydningen af løsningen af væsentlige problemer ved den mangelfulde infrastruktur frem mod slutningen af 1800-tallet se Inger K. Bladt, 2003, side 69-72.

<sup>25</sup> Fortegnelse over virksomheder anført med mindst 6 ansatte i Erhvervstællingen 1935, Aalborg Historiske Museum, jr. Nr. 565.

<sup>26</sup> For de nyere industritællinger, hvoraf bl.a. antal virksomheder og antal ansatte i industrien fordelt på kommuner fra 1977-1989, kan hentes via [www.statistikbanken.dk](http://www.statistikbanken.dk), se *Industristatistik.* Danmarks Statistik 1983, side 9ff.

<sup>27</sup> For Skagensbanen se Lars Holst, 1993, side 15.

<sup>28</sup> Erhvervstællingen 1935, side 62.

<sup>29</sup> Inger K. Bladt, 2003, side 75.

<sup>30</sup> Fortegnelse over virksomheder anført med mindst 6 ansatte i Erhvervstællingen 1935, Aalborg Historiske Museum, jr. Nr. 565.

<sup>31</sup> Erhvervstællingen, 1935, side 242-259.

<sup>32</sup> Fortegnelse over virksomheder anført med mindst 6 ansatte i Erhvervstællingen 1935 i Aalborg og Hjørring amter, Aalborg Historiske Museum, jr. Nr. 565. Se endvidere Lars Holst, 1993, side 20ff.

<sup>33</sup> Erhvervstællingen, 1935, side 240ff.

<sup>34</sup> Fortegnelse over virksomheder anført med mindst 6 ansatte i Erhvervstællingen 1935 i Aalborg og Hjørring amter, Aalborg Historiske Museum, jr. Nr. 565. For C.W. Obels Tobaksfabrik se Henning Bender, 1987, side 97ff., 156ff. og side 312ff. samt Inger K. Bladt og Marianne Rostgaard: *C.W.Obels Tobaksfabrik 1787-1995.* Aalborgbogen 2004.

<sup>35</sup> Fortegnelse over virksomheder anført med mindst 6 ansatte i Erhvervstællingen 1935 i Aalborg og Hjørring amter, Aalborg Historiske Museum, jr. Nr. 565. *Trap Danmark*, 5. udgave, bd. VI 1, side 58.

<sup>36</sup> Erhvervstællingen, 1935, side 241.

<sup>37</sup> Fortegnelse over virksomheder anført med mindst 6 ansatte i Erhvervstællingen 1935 i Aalborg og Hjørring amter, Aalborg Historiske Museum, jr. Nr. 565. Se endvidere *PN Beslag : beslagfabrik gennem 125 år.* A/S Peter Nielsen Beslagfabrik 2002. og Harry Christensen, 1977, side 232.

<sup>38</sup> Fortegnelse over virksomheder anført med mindst 6 ansatte i Erhvervstællingen 1935 i Aalborg og Hjørring amter, Aalborg Historiske Museum, jr. Nr. 565.

<sup>39</sup> Erhvervstællingen, 1935, side 258-259.

<sup>40</sup> Kilde: Notat fra eternitfabrikken 22. januar 1980. Nordjyllands Historiske Museum.

<sup>41</sup> 1935: Fortegnelse over virksomheder anført med mindst 6 ansatte i Erhvervstællingen 1935, Aalborg Historiske Museum, jr. Nr. 565. 1977 og 1989: Danmarks Statistik, Statistikbanken. [www.statistikbanken.dk](http://www.statistikbanken.dk), virksomhedsstatistik. For de nyere statistikker se *Industristatistik.* Danmarks Statistik 1983, side 9ff.

<sup>42</sup> *Fiskernes egen industri i Skagen – Fiskernes Fiskeindustri a.m.b.a. gennem 25 år,* Skagen 1985.

<sup>43</sup> Kilde: Danmarks Statistik, Statistikbanken. [www.statistikbanken.dk](http://www.statistikbanken.dk).

- 
- <sup>44</sup> P. R. Christensen: *Den nordjyske industri og egnsudviklingspolitikken*. Serie om industriel udvikling nr. 17. Forskningsrapport, Aalborg Universitetsforlag 1981, side 13-16.
- <sup>45</sup> Svend Boye Pedersen, 2001, side 7 og Lise Andersen: *Foreningsliv i Hadsund 1884-1994*. Hadsund Håndværker- og Borgerforening. Hadsund 1994.
- <sup>46</sup> Interview 1. nov. 2004 med pens. erhvervsleder Børge Møller, der på frivillig basis stod for erhvervskontorets drift indtil ansættelsen af kommunens første erhvervschef. For kommunens støtte til kontoret se bl.a. *Ny Tid* 13. dec. 1956.
- <sup>47</sup> Interview Børge Møller 1. nov. 2004 og Svend Boye Pedersen, 2001, side 12ff.
- <sup>48</sup> Vedtægter for Hadsund Erhvervsbygninger Aktieselskab 1966, §2. Hadsund Museums lokalhistoriske arkiv, A263.
- <sup>49</sup> Interview Børge Møller 1. nov. 2004. For finansieringen af bygningerne til to af Jetsmarks tidligste virksomheder – en tæppefabrik og en formfinerfabrik – se *Ny Tid* 1. maj 1957. For det offentligt finansierede byggeri i Hjørring se Svend Boye Pedersen, 2001, side 23.
- <sup>50</sup> Brochure udgivet i anledning af Hope Computers 10 års jubilæum 1982., interview med Børge Møller 1. nov. 2004 og Svend Boye Pedersen, 2001, passim.
- <sup>51</sup> Se Svend Boye Pedersen, 2001, side 79-80.
- <sup>52</sup> Det har ikke været muligt at indhente tal for støttede projekter i de forudgående- og efterfølgende perioder.
- <sup>53</sup> For principperne i registreringer se Poul Strømstad, 1975, side 37-44. Industriregistreringer er i Danmark generelt stort set ikke udnyttet med henblik på belysninger af industribebyggelsens udvikling. For mindre bearbejdnings se Peter Dragsbo: Det industrielle miljø i Esbjerg – et etnologisk undersøgelsesprojekt. *Mark og Montre*, 1978, side 57-69. Ole Videbæk: Industriregistreringen i Ribe Amt. *Mark og Montre*, 1980, side 71ff. Materialet fra registrering af industrivirksomheder i det gamle Aalborg Amt opbevares i kopi i Aalborg Historiske Museums arkiv, journ. nr. 565, hvortil der generelt henvises for behandlingen af materialet i det følgende.
- <sup>54</sup> Povl Drachmann, 1915, side 23ff.
- <sup>55</sup> For en analyse af brugen af gårdspladsformede grundplaner i England se Paul Belford, Monastaries of Manufacture: Questioning the Origins of English Industrial Architecture. *Industrial Archaeological Review*, XXVI: 1, 2004.
- <sup>56</sup> Jørgen Sestoft: *Danmarks Arkitektur – Arbejdets bygninger*. København 1979, side 11-12 og 75ff.
- <sup>57</sup> Jørgen Sestoft, 1979, side 92ff.
- <sup>58</sup> Jørgen Sestoft, 1979, side 92ff
- <sup>59</sup> Resultater fra arbejdet vil blive nærmere præsenteret i artiklen ”Dansk Eternit Fabrik A/S – Nogle aspekter af virksomheden og dens historie før lukningen i 2004”, i *Fabrik og Bolig* 2005.
- <sup>60</sup> Jørgen Sestoft, 1979, side 162.
- <sup>61</sup> Jørgen Sestoft, 1979, side 183.
- <sup>62</sup> *Aalborg Stiftstidende* 11. sept. 1958 og *Vendsyssels Tidende* 11. sept. 1958.
- <sup>63</sup> *Ny Tid* 13. februar 1963, samt interview med tidligere isenkræmmer i Pandrup Børge Møller, 1. nov. 2004.
- <sup>64</sup> Se bl.a. *Aktuelt* 13. februar 1963 og *Ny Tid* 13. februar 1963.
- <sup>65</sup> *Jyllands Posten* 4. november 1964.
- <sup>66</sup> Udklip fra fortegnelse over fredede industriminder i Danmark, KUAS juni 2003. Udleveret af Caspar Jørgensen dec. 2004.
- <sup>67</sup> *Nordjyllands Amts Regionplan 2001*, side 180.
- <sup>68</sup> *Nordjyllands Amts Regionplan 2001*, side 183.
- <sup>69</sup> Anlæggene ved Godthaab Hammerværk og deres historie beskrives bl.a. hos Henning Bender, 1987, side 105ff. og 236ff. og især Peter Jørgensen: Kort beskrivelse af kulturlandskabets udvikling i Godthåbområdet. *Guldbækken og Hammerværket – Forslag til landskabsfredning*. Aalborg Kommune 2004.
- <sup>70</sup> For illustrationerne fra industriregistreringen henvises til Aalborg Historiske Museum, Journ.nr. 565 lb.nr. 5261.
- <sup>71</sup> Se bl.a. Marilyn Palmer & Peter Neaverson: *Industrial Archaeology – Principles and practice*. London & New York 1998, side 16ff.
- <sup>72</sup> For en oversigt over spritfabrikationen i Aalborg frem mod 1940 se Henning Bender, 1987, side 144ff. og 306ff. For en beskrivelse af fabrikken fra 1931 se Thomas Birkett-Schmidh, 2002, side 98.
- <sup>73</sup> Jørgen Sestoft, 1979, side 140 og Thomas Birkett-Schmidh, 2002, side 94.
- <sup>74</sup> Thomas Birkett-Schmidh, 2002, side 98.
- <sup>75</sup> Henning Bender, 1987, side 144ff.
- <sup>76</sup> Henning Bender, 1987, side 149ff.
- <sup>77</sup> Inger K. Bladt og Marianne Rostgaard: *Tobakken og byen - C.W.Obels Tobaksfabrik 1787-1995*. Aalborgbogen 2004, side 68.
- <sup>78</sup> Thomas Birkett-Schmidh, 2002, side 130.

- 
- <sup>79</sup> For C.W. Obels Tobaksfabrik se Henning Bender, 1987, side 97ff., 156ff. og side 312ff. og især Inger K. Bladt og Marianne Rostgaard: *Tobakken og byen - C.W.Obels Tobaksfabrik 1787-1995*. Aalborgbogen 2004.
- <sup>80</sup> Inger K. Bladt og Marianne Rostgaard: *Tobakken og byen - C.W.Obels Tobaksfabrik 1787-1995*. Aalborgbogen 2004, side 11.
- <sup>81</sup> Inger K. Bladt og Marianne Rostgaard: *Tobakken og byen - C.W.Obels Tobaksfabrik 1787-1995*. Aalborgbogen 2004, side 29-30.
- <sup>82</sup> Inger K. Bladt og Marianne Rostgaard: *Tobakken og byen - C.W.Obels Tobaksfabrik 1787-1995*. Aalborgbogen 2004, side 96ff.
- <sup>83</sup> Mundtlig oplysning, Inger K. Bladt, 2004.
- <sup>84</sup> For overblik over udviklingen af det teknologiske grundlag for cementproduktion se Povl Drachmann, 1915 og dertil med et økonomisk perspektiv både nationalt og internationalt for aalborg-områdets cementfabrikker, Henning Bender, 1987, side 209 og 372-394. Se dertil Morten Pedersen: *Hvordan ser en cementfabrik ud – og hvorfor? – indgangsvinkler til studiet af de danske cementfabrikkers bebyggelsesmiljø*. Afrapportering til KUAS, 2004.
- <sup>85</sup> Mundtlig oplysning Bent Ole Borup, Aalborg Portland 2004.
- <sup>86</sup> For varmegenvindingsanlægget, mundtlig oplysning Bent Ole Borup, Aalborg Portland 2004.
- <sup>87</sup> Se Morten Pedersen: *Hvordan ser en cementfabrik ud – og hvorfor? – indgangsvinkler til studiet af de danske cementfabrikkers bebyggelsesmiljø*. Afrapportering til KUAS, 2004.
- <sup>88</sup> Det følgende hviler hovedsageligt på Morten Pedersen: Dansk Eternit A/S – nogle aspekter af virksomheden og dens historie før lukningen i 2004, der trykkes i *Fabrik og Bolig* 2005, hvortil der henvises en gang for alle.
- <sup>89</sup> Se Marilyn Palmer & Peter Neaverson, 1998, side 55.
- <sup>90</sup> De følgende beskrivelser af industriminderne Nestlé, Frederikshavn Værft og havneindustrien i Skagen hviler på indsamlingen af oplysninger ved medarbejdere fra Vendsyssels Historiske Museum, Bangsbo Museum og Skagens By- og egnessamling.
- <sup>91</sup> For bygningsmassen se: Hjørring Kommunes lokalplan. 112.5, Situationsplan for Nestlé, 1984. Hjørring Kommune, Teknisk forvaltning., BBR – bygningsoversigt, Hjørring Kommune, Teknisk forvaltning., A 4941 Nestlé, Oversigt over Nestlé i Hjørring, 1975-1982, historiske fotos mm., Historisk Arkiv, Vendsyssel historisk Museum, Historiske fotos fra Nestlé, Mølgård, Knud: *Nestlé i Danmark*. 1991
- <sup>92</sup> Da der ikke er adgang til Frederikshavn Maritime Erhvervsparks arkivalier vedr. bygninger og anlæg, har det fra Bangsbo Museum & Arkivs side ikke været muligt at tilvejebringe en oversigt over bygningstyper, opførelsesår, arkitekter mv. Den summariske oversigt hviler således på Bangsbo Museum & Arkivs egne samlinger.