

”INGEN BÅND, DER BINDER MIG...”

INDUSTRIENS UDFLYTNING OG MODERNISERING I HOVEDSTADSOMRÅDET I EFTERKRIGSÅRENE

■ JØRGEN BURCHARDT

I 1930 var København landets dominerende industriby. Her lå landets vigtigste virksomheder med de store skibsværfter B&W og Orlogsværftet, mens man kunne se skorstenene fra store industrier i andre afgrænsede industriområder. Størst var området ved Valby på ca. 140 ha med bl.a. F.L. Smidt & Co.s Maskinfabrik og Jernstøberi, herefter kom Sydhavnen på 90 ha med bl.a. Fords samlefabrik, Sundby på 60 ha med NKT's valseværk, og Islands Brygge ligeledes på 60 ha med bl.a. Sojakagefabrikken. Med yderligere et par områder fyldte storbyens industrikvarterer i alt 490 ha.¹ Hertil kom mange industrier spredt omkring i baggårde og huse i den gamle middelalderby, med bl.a. storbyens næststørste arbejdsplads, tekstilindustrien tæt på boliger og forretninger. Hver morgen bevægede arbejderne sig med sporvogn, cykel eller gående fra nærliggende boligkvarterer til deres arbejdsplads for om eftermiddagen at tage den modsatte vej.

Byens dominerende stilling ændredes i efterkrigsårene. De første virksomheder var allerede flyttet til sognekommuner i omegnen, og snart blev der opbrudsstemning, hvor etablerede virksomheder sammen med nystartede fyldte de første industriparker. Industriarealerne fortsatte deres vækst med stor hast, og der måtte skaffes flere grunde. Arealmæssigt overhalede omegnskommunernes industri hovedstadens i midten af 1960'erne, og efter få år var arealet yderligere vokset til op mod det tredobbelte.

I dag ved vi, at udviklingen fortsatte, og København blev nærmest de-industrialiseret. Virksomhederne flyttede endnu længere vestpå i 1970'erne og 1980'erne, da konjunkturerne resulterede i en kraftig ekspansion af industrisektoren, hvor fremstillingserhvervene fortrængte landbruget som det førende erhverv.

Denne artikel ser på den første fase i den store forvandling frem til midten af 1960'erne. Ud fra transportteknologi, byplanlægning, forsyning af arbejdskraft og modernisering af produktionen diskuteres, hvorfor industriens udvikling i Københavns tog af og til sidst stoppede, mens væksten tog til i de fattige små landkommuner. Tidsånden var for planlægning og politiske beslutninger, og det er derfor naturligt at se nærmere på planer relateret til udflytningen og holde dem op mod virksomhedsledernes ageren. Der vil blive set specielt på udflytningen til

1 Forchhammer: 'Københavns Industris Lokalisering', 80-81.

Gladsaxe, idet en stor del af den første større udflytning skete hertil, og kommunens regler og kutymmer efterlignedes i mange af de efterfølgende industri-parker. Endelig vil datidens forskning blive inddraget for at belyse dens rolle i erhvervslokaliseringen.

DEN VIDENSKABELIGE DISKUSSION

Industriens lokalisering var ikke et emne, man diskuterede på de gamle universiteter i Danmark. Det skete derimod på den relativt nystartede Handelshøjskolen i København. Erhvervslivet havde savnet en uddannelse for sine medarbejdere, og i årene efter 1917 opbyggedes en sådan praktisk uddannelse.²

Den nye institution fik behov for at markere sin eksistensberettigelse som forskningsinstitution, hvilket blandt andet skete ved at ansætte to professorer som spydspidser for forskningen. Den tyske økonom Julius Hirsch blev den første professor på det Handelsvidenskabelige Forskningsinstitut, og han startede blandt andet forskning i "beliggenhedslære".

Den tyske besættelse fik imidlertid betydning for denne forskning. Hirsch var af politiske grunde flygtet fra Tyskland i 1933, og efter at været arresteret kort efter den tyske besættelse, fik han i 1941 lov til at rejse til USA, hvilket i realiteten var en ny flugt fra nazisterne.

Hirsch's forskning i beliggenhedslære blev dog efterfølgende udgivet i en bog bearbejdet af en af hans medarbejdere.³ Centralt i bogen står teorien om lokalisering af den tyske geograf Alfred Weber, hvis teorier fra 1909 angav, at den optimale lokalisering kunne beregnes matematisk ud fra råmaterialernes, arbejdskraftens og markedets lokalisering.⁴ Lokaliseringen ville ske efter en række faktorer, hvor den vigtigste var den mindste trafikydelse (vægt multipliceret med afstand). Han talte decideret om "The laws of transport orientation".⁵ Produktionens sammensætning bestemte lokaliseringen; arbejdsintensiv produktion ville søge mod arbejdskraften, materialeorienterede produktioner med stort vægttab placeredes ved råstofforekomsterne, mens forbrugsorienterede produktioner skulle ligge tæt ved forbrugsstedet.

Hirsch var også klar over begrænsninger i Webers teori. I et afsnit om "Forsøg på Teoriens praktiske Udnyttelse" nævnes en række forhold, som praktikere måtte kalkulere ud fra, for "alle disse Forhold forstyrrer den rene Teoris matematiske virkende Momenter".⁶

Webers idéer havde imidlertid stor gennemslagskraft på Handelshøjskolen. De stod også centralt i en lærebog udgivet af den senere professor Ejler Alkjær i

2 Jacobsen og Sørensen: *CBS gennem 100 år*.

3 Hirsch: *Beliggenhedslære*.

4 Weber: *Reine Theorie des Standorts*.

5 Weber: *Reine Theorie des Standorts*, 49; Weber og Friedrich: *Alfred Weber's theory of the location of industries*, 48; Burchardt: *Gods på vej*, 983-85.

6 Hirsch: *Beliggenhedslære*, 28.

1945 og genudgivet i 1953.⁷ Alkjærs bog anvendtes i undervisningen på Institutet for Trafik-, Turist- og Beliggenhedsforskning, som han blev forstander for i 1965, men disciplinen beliggenhedsforskning udviklede sig så hurtigt, at der kort efter måtte udgives to bøger med korrigerende noter til den oprindelige bog.⁸

Stod Webers teorier centralt i disciplinen "beliggenhedslære" i de første par årtier efter krigen, kan det samme ikke siges om den københavnske industris store udflytning til omegnskommunerne, og i det hele taget indeholdt de nævnte bøger meget få eksempler på lokalisering af dansk industri. Det er også påfaldende, at da Thomas Henriksen i 1967 publicerede en undersøgelse af *Øresundsregionen og industriens lokalisering*, var det udflytningen til provinsen og ikke til omegnskommunerne, der var i centrum.⁹

Alfred Webers tanker om transporten som en væsentlig faktor ved lokalisering levede videre. Handelshøjskolen i Århus udgav i 1967 en bog om hans teorier, som dog havde en afsluttende bemærkning om "Webers meget forenklede modeller og noget virkelighedsfjerne forudsætninger", men udgivelse forsvarede, for "Weber er simpelthen for beliggenhedslæren, hvad Freud er for psykiatrien".¹⁰ Handelshøjskolen i København udgav så sent som i 1980 en kommenteret artikel af Weber, "Grundriss der Sozialökonomik" fra 1923.¹¹ I kommentarerne indrømmes, at transportomkostningerne havde en relativ ubetydelig rolle for lokaliseringen af adskillige produktioner inden for Danmarks grænser.¹²

PRESSET PÅ KØBENHAVNS INDUSTRI

En kortlægning af industriens placering i hovedstadsområdet umiddelbart efter besættelsen fandtes i en artikel af Grethe Forchhammer i *Geografisk Tidsskrift*.¹³ I 1935 havde Storkøbenhavn således 20.256 håndværks- og industrivirksomheder med 43 % af landets arbejdere.¹⁴

Det er interessant at se, at industrivirksomhederne nærmest var fraværende uden for selve København, selvom mange omegnsbyer havde gode jernbaneforbindelser. Undtaget var placering af industri ved havnen i Hellerup, og den gamle industri ved Mølleåen. I begyndelsen af 1930'erne havde kun Lyngby-Tårnbæk, Tårnbæk og Søllerød enkelte større virksomheder, og bortset fra Høje Taastrup havde de øvrige omegnskommuner meget få industrier.

7 Alkjær: *Erhvervslivets beliggenhedsproblemer*.

8 Henriksen: *Noter til Beliggenhedslære for HA-studerende* (1968), og Henriksen: *Noter til Beliggenhedslære for HA-studerende* (1969). Alkjærs overtagelse af Webers teori blev dog også kritiseret. Se således anmeldelsen i tidsskriftet *Ledelse og Erhvervsøkonomi* fra 1945: Fjellerup: Ejler Alkjær.

9 Henriksen: *Øresundsregionen og industriens lokalisering*.

10 Jensen: *Alfred Webers beliggenhedsteori*, 26.

11 Friis og Maskell: *Om Alfred Weber og hans lokaliseringsteori*.

12 Friis og Maskell: *Om Alfred Weber og hans lokaliseringsteori*, 11.

13 Forchhammer: 'Københavns Industris Lokalisering'.

14 Danmarks Statistik: *Statistisk Årbog 1938*, 65.

Plads for ny industri i København var blevet et problem, da byen i lange perioder nærmest var udbygget. Selvom kommunen med et slag blev tre gange så omfattende ved den store indlemmelse 1900-1902 af nabosognene Brønshøj, Valby og Sundbyerne, så havde mange af de nye byggegrunde allerede ved udstykningen fået servitutter med restriktioner på byggeriets størrelse, hvilket i praksis udelukkede større erhvervs- og industribyggeri. I 1940 var kun ca. 20 % af hovedstadens sammenhængende industriarealer på i alt ca. 490 ha ledige.

De kommunale myndigheder havde meget få muligheder for at placere store virksomheder. Især industrivirksomheder gav behov for en gennemgribende byplanlægning på grund af støj, røg og lugt og den ekstra og ofte tunge trafik, de førte med sig. Den traditionelle, men irrationelle sammenhæng mellem bolig og produktion med virksomheder, der lejede sig ind i ledige side- og baghuse i de ældre kvarterer, var vanskelig at komme til livs. Derfor var andelen af industri, der lå i særlige industrikvarterer, ringe; i 1948 lå kun en fjerdedel af industriens arealer i særlige industrikvarterer. Med mange industrier til huse i gamle bebyggelser frygtede man, at en ny revideret arbejderbeskyttelseslov, ville tvinge mange virksomheder til udflytning.¹⁵

Efter befrielsen var samfundsøkonomien i betydelig fremgang. Besættelsen havde betydet mange år uden udvikling af virksomhederne. Nu ville erhvervsledere erstatte forældede produktionsfaciliteter med nye. Inspirationen fra USA var stærk, og udviklingen forstærkedes yderligere af Marshall Planen fra 1947 med massiv import af amerikansk teknologi.¹⁶ Nyudvikling og ekspansion var imidlertid vanskelig for de fleste industrivirksomheder, og det var derfor oplagt med en udbygning via satellitbyer, som den københavnske Fingerplan havde foreslået.

UDFLYTNINGEN FRA KØBENHAVN

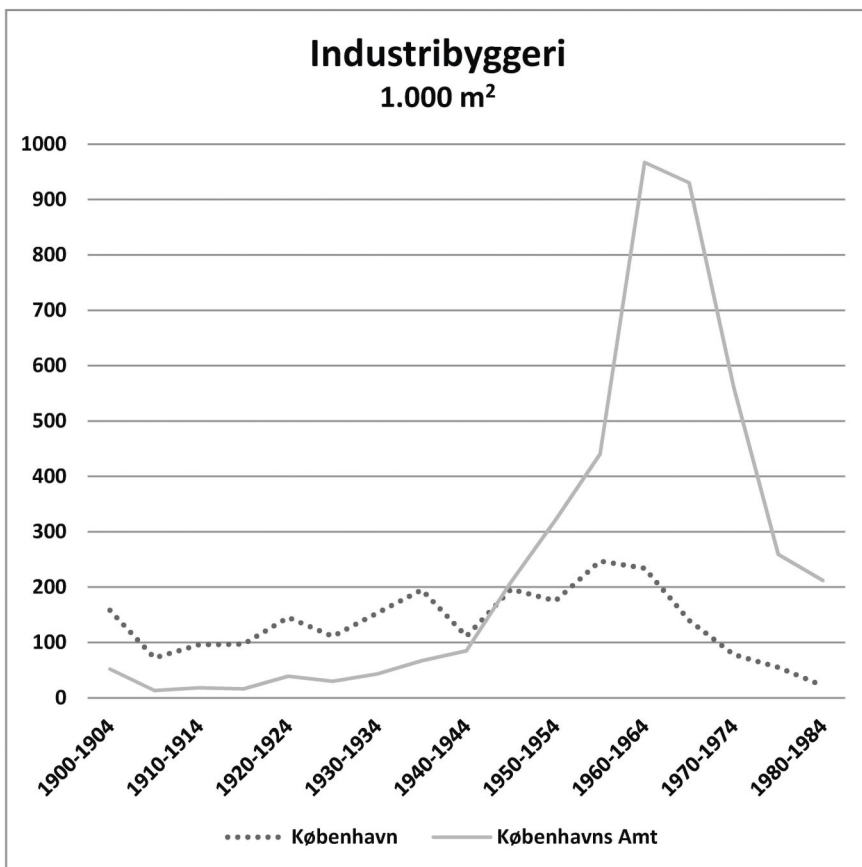
Mange virksomheder flyttede fra København og til omegnskommunerne siden slutningen af 1930'erne. Hertil kom øget vækst gennem ny industri i efterkrigstidens højkonjunktur. Vi mangler en fuldstændig statistik over denne vækst, men bygningsmassens alder viser en klar tendens (se figur 1).¹⁷ Allerede i femåret 1945-1949 byggedes mere i Københavns Amt end i København, og arealet af industri i omegnskommunerne oversteg i begyndelsen af 1960'erne Københavns.

Væksten i omegnskommunerne skete drypvis, men først efter befrielsen skete det i større stil. Væksten skete lidt på skift kommunerne imellem. Den største vækst fandt først sted i Gladsaxe Kommune, hvor der i 1945-49 byggedes 35.000 m², godt fulgt af Herlev Kommune med 24.000 m². I årene 1950-1954 var væk-

15 Bronø: 'Problemer omkring industrikvarterer', 209-210.

16 Hansen: *Industribyggeri i USA*.

17 Danmarks Statistik: *Statistikbanken*, Bygningsbestandens areal efter område. BYGB3. Opførelsen er sket ud fra bygningsmassens alder, hvor første statistik er fra 1986.



Figur 1. Industribyggeriet skete indtil 1940'erne fortrinsvis i København. Det efterfølgende store erhvervsbyggeri frem til midten af 1970'erne foregik derimod i omegnskommunerne. Kurven har en mindre usikkerhed, idet tallene er fra en opgørelse i 1986, hvor især ældre industribygninger kan være nedrevet eller overgået til andre erhverv ligesom andre erhverv omvendt kan have leveret bygninger til industri (data fra Danmarks Statistik, Statistikbanken, Bygningsbestandens areal efter område. BYGB3).

sten størst i Brøndby med kommunens 91.000 m² industriareal, blandt andet takket være NKT's byggerier, og stadig havde Herlev den næststørste vækst. Herlev fik den største vækst i årene 1955-1959, godt fulgt af Brøndby og Rødovre. Med byggeboomet i årene 1960-1964 havde Ballerup suverænt mest byggeri, bl.a. Toms Chokoladefabrik med sine 22.000 m², og udbygning af Løvens kemiske Fabrik fyldte godt i det lokale industrilandskab. I det næste femår var væksten flyttet til Albertslund takket være FDB's store anlæg og med Brøndby på andenpladsen – igen efter vækst hos NKT. I den første halvdel af 1970'erne havde Hvidovre som ny kommune det største byggeri, og i den mere afdæmpede byggeperiode i den sidste halvdel af 1970'erne blev igen Hvidovre førende tæt fulgt af Ballerup og Høje Taastrup.

I de følgende år fortsatte industribyggeriet i Danmark, men nu skete den store vækst ikke mere i hovedstadsområdet, men f.eks. i Vestjylland.

OPBYGNINGEN AF GLADSAXE INDUSTRIKVARTER

I det følgende fokuseres på Gladsaxe for at vise udviklingens detaljer i et enkelt område. Lokaliseringen af industrien skete de første år ret tilfældigt. I 1936 købte de første virksomheder jord af udstykkede gårde i Gladsaxe og Buddinge, og udflytning kom i gang. Gladsaxe Kommune var i begyndelsen kun involveret gennem rutinemæssige tilladelser, hvor den styrede udviklingen gennem servitutpålæg på grunde. Derved fik kommunen som den første i landet i 1936 et samlet industrikvarter. Da det var kommunens første industrikvarter, kom det trods placeringen i Buddinge til at hedde Gladsaxe Industrikvarter. Enkelte virksomheder var flyttet hertil allerede i 1930'erne, Monberg & Thorsens Maskinfabrik i 1934 og farve- og lakfabrikken Dyrup & Co. det følgende år. I 1935 havde kommunen 33 virksomheder med mere end 5 medarbejdere.¹⁸

Planlægningen ændredes efter kommunen omkring 1940 begyndte at arbejde med byplaner. Heri indskrev man de regler, som ikke i forvejen fandtes i det lokale bygningsreglement. Det blev om en bebyggelses maksimale rumfang, om vej-anlæg og om skærmende beplantningsbælter. Kommunen indgik desuden aftale med en jordejer, at han måtte udstykke jord til brug for industri. I den forbindelse var der forhandlinger med amtet for at sikre, at den store amtsvej blev facadeløs. Området blev udvidet til et større industriområde. Fra 1945 tog indflytningen for alvor fart, og i 1950 havde området i alt 63 virksomheder, hvor kun 12 var nystartede, mens de øvrige var tilflyttere.

Først i 1953 var det administrative arbejde så langt, at Boligministeriet godkendte byplanen,¹⁹ men på det tidspunkt var industriområdet allerede tæt på at være udbygget.

Virksomhederne i industriområdet i Valby sluttede sig i 1946 sammen for samarbejde om fælles problemer. Virksomhederne i Gladsaxe kopierede året efter modellen og stiftede "Sammenslutningen af virksomheder i Gladsaxe Industrikvarter". Som det senere omtales, var transportproblemet en af foreningens første opgaver, men her drejede det sig udelukkende om persontransport. Det ser ud til, at godstransport ikke var problematisk for områdets virksomheder. Statsbanerne havde ellers haft planer om en stikbane fra Buddinge Station til industrikvarteret, men trods arealreservationer blev planerne aldrig gennemført.

18 Isaksen, Bredsdorff og Hansen: *Industrikvarteret i Gladsaxe*; Voss: 'Gladsaxe industrikvarter 1930-1950', Hansen: 'Teknik og byplanforhold m.v.'; Sørensen og Boje: *Fra klondyke til moderne velfærdskommune*, 34-35.

19 Voss: 'Gladsaxe industrikvarter 1930-1950', 92-93, 96; Mortensen: 'Industrikvarterer i forandring', 20.

Industrikvarteret blev en succes med udsolgte grunde, hvorfor kommunen anlagde et nyt industrikvarter i Bagsværd i 1950 fulgt af Mørkhøj Industrikvarter i 1961.

Hovedstadens industrivirksomheder undslap her storbyens trængsler og snævre grunde. Eksempelvis havde Telefon Fabrik Automatics fabrik pladsmæssigt været presset i et af Københavns absolut fineste kvarterer i Amaliegade. Samlefabrikkens mange ansatte var klumpet sammen i baghuse få meter fra Amalienborg med en beskæftigelse omkring 1948 på 550 personer.²⁰ Der var et stigende behov for telekommunikation, hvilket Telefon Fabrik Automatic mærkede som leverandør til det københavnske telefonselskab KTAS, men virksomheden kunne ikke udvide yderligere. Selskabets ledelse var klar over, at fabrikken måtte flytte fra hovedstaden. Allerede i 1945 havde virksomheden købt en landbrugsejendom i Buddinge. Trods tidens omfattende restriktioner for byggematerialer lykkedes det at få indkøbstilladelse ved at henvise til produktionens vigtighed, og i 1949 indviedes den ny fabriksbygning.²¹

Fabrikken lå langt fra store hovedveje, havn og jernbaneknudepunkt, men alligevel fik den løst sine transportopgaver. Lastvognstransporten overflødiggjorde jernbanetransport for alle fabrikker i Gladsaxe. Herved undgik man ikke alene det bekostelige anlæg af skinner, men også de trafikale problemer med at adskille tog- og biltrafik. De smalle veje opfyldte rigeligt fabrikernes transportbehov.

PLANLÆGNINGENS BEGRÆNSEDE ROLLE

Omegnskommunernes industriparker var selvgroede langt op i tid. Landmænd solgte jord til enkelte industrier, og som fortalt fra Gladsaxe kunne kommunerne pålægge ejendommene restriktioner via servitutter, så f.eks. omgivende boligkvarterer ikke generedes. Planloven fra 1938 pålagde kommunerne at koordinere sin planlægning, og de københavnske omegnskommuner udarbejdede planer, som mere eller mindre omfattede et eller flere lokale industrikvarterer. Planerne var dog kun praktiske arbejdsredskaber, og endnu op i 1950'erne brugtes planerne ikke som egentlige strategiske redskaber til at tiltrække industri.

Københavns bystyre havde længe søgt at regulere de værste konsekvenser af den frie vækst. Fra 1930'erne fik kommunen gennem flere love og regler bedre mulighed for at regulere industriens placering. Først udvidede Lov af 16. Maj 1934 de eksisterende muligheder for ekspropriation, hvorved fire allerede eksisterende industriområder reguleredes. Få år senere fik kommunen i 1939 gennem Byggeloven bemyndigelse til at fastlægge områder for bolig, forretning eller

20 nn.: 'Virksomheder i Gladsaxe industrikvarter', 216.

21 Information fra Virk-info.dk <http://virk-info.dk/Virk-G/GN-Store-Nord/GNT-Automatic.htm> (01.02.2013); genfundet på *Way Back Machine*). Heri og i en del andre kilder angives købsår at være 1947, men 1945 antages at være korrekt jfr. Voss: 'Gladsaxe industrikvarter 1930-1950', 93.

industri, og endelig gav Byplanloven af 1938 ret til at fastlægge særlige byggeområder, f.eks. industrikvarterer.²²

Men kommunen havde imidlertid ikke de store muligheder for at gøre brug af lovgivningen, da den havde meget lidt fri jord. Den måtte skaffe mere, og en indlemmelse af nabosogne som i 1901-1902 var en mulighed.

En sådan løsning krævede en planlægning i forhold til hele hovedstadsområdet. Planlægningen fik sin spæde start, da Dansk Ingeniørforening i 1922 nedsatte Trafiklinieudvalg for Københavnsegnen. Det foreslog i 1926 en omfattende udbygning af Københavnsegnen med et system af hovedveje med 11 radialveje og fire ringveje, samt en række sekundære veje.²³

Udvalgsarbejdet kritiseredes for ikke at overveje byudviklingen i det planlagte område. Det fik Dansk Byplanlaboratorium til at nedsætte et Egnspanudvalg for Københavnsegnen i 1928, hvis arbejde udførtes direkte under Københavns Kommunes Byplanafdeling. Bortset fra en betænkning om grønne områder fik udvalget ingen større betydning. Det skyldtes antageligt, at regeringen nedsatte Hovedstadskommissionen i 1939, hvis underforståede dagsorden var omegnskommuners indlemmelse i København. Den endelige betænkning i 1948 foreslog, at ikke kun Gladsaxe men også Herlev, Hvidovre og Rødovre skulle indlemmes sammen med dele af Glostrup og Brøndbyerne. Der var et stort flertal bag indstillingen, og derfor forventede de fleste, at den blev realiseret.²⁴

Københavns Kommune arbejdede i mange år ud fra disse forventninger, og også ved planlægning af industriområder gik kommunen ud over de aktuelle kommunegrænser. En undersøgelse af udflytning af virksomheder til Glostrup udførtes af Stadsingeniørens kontor lige efter befrielsen efter anbefaling af Industrirådet.²⁵ Med en københavnsk afdelingsingeniør som ankermand gik kontoret også ind i en omfattende undersøgelse af udflytningen af industri fra København. I bogen "Industri-Byplan" fra 1950 undersøgte Gladsaxe Industrikvarter meget indgående ud fra en beskrivelse af situationen i 1947-1948.²⁶ Samtidig støttede embedsmanden i stor udstrækning den lokale industriforenings idéer om kollektive muligheder.²⁷ Endelig bidrog Københavns stadsingeniør Olaf Forchhammer selv i det udviklende arbejde, da han i 1950 var med til at foreslå forbedrede trafikforbindelser til nabokommunens industrikvarter.²⁸ Det tidligere omtalte artikel af kulturgeograf Grethe Forchhammer om den københavnske industris lokalisering fra 1947 var led i dette arbejde.²⁹ Som hustru til stadsingeniøren havde

22 Forchhammer: 'Københavns Industris Lokalisering', 80.

23 Lyager: *Københavnske generalplantilløb*, 36; Jørgensen: 'Københavns amtskommune'.

24 Hovedstadskommissionen: *Materialesamling til Hovedstadskommissionens betænkning*, 15-16.

25 Halberg: 'Industriens placering i og omkring København', A 158.

26 Halberg: 'Industri-Byplan'.

27 Halberg: 'Kollektive muligheder i et industrikvarter'.

28 Isaksen, Hansen og Bredsdorff: *Industrikvarteret i Gladsaxe*, 30.

29 Forchhammer: 'Københavns Industris Lokalisering'.

hun en god baggrund for beskrivelsen, og hun blev da også efterfølgende ansat til at forberede en generalplan.³⁰

I forbindelse med et regeringsskifte i 1952 blev Hovedstadskommissionens plan imidlertid helt taget af bordet. De mange forstadskommuner skulle fortsat eksistere, og hermed fortsatte planlægningen stort set i sit gamle spor.³¹

På den tid var arbejdet med egnsplanlægning kommet i gang igen, da Steen Eiler Rasmussen som formand for Byplanlaboratoriets bestyrelse genindkaldte udvalget. Med Peter Bredsdorff som leder af arbejdet, blev den nævnte Fingerplanen offentliggjort i 1948. Planen blev aldrig officielt godkendt, men efterfølgende anvendtes den alligevel flittigt.

De mange planlægningsinitiativer har efterladt sig store kildemængder, ofte forfattet af aktører med stort personligt engagement heri. Som samfundsforskeren Tim Knudsen tørt har konstateret i en kommentar til Byplanhistoriske noter fra Dansk Byplanlaboratorium, "der har også til tider været indlæg, der i al fald ikke skulle forklejne indsatsen hos den skrivende selv eller de nærmeste venner. Til tider kan man frygte, at det byplanhistoriske arbejde udvikler sig til en personfixeret gensidig roseklub."³² Helt grundlæggende skal man læse kilderne om planlægning med meget stor forsigtighed. Hvis man med ordet "byplanlægning" tror, at en fremlagt plan også realiseres, så tager man fejl. Planer er sjældent som ved et byggeri eller arbejdet på en maskinfabrik, hvor en tegning materialiseres med få millimeters nøjagtighed. Mange planer burde kaldes "ønskesedler" eller i det mindste "rådgivende idéer". Planlægningens faktiske rolle er tilsyneladende dækkende formuleret af byplanlægger Hans Mammen (og citeret i forordet til første bind i værket om dansk byplanlægning): "Til trods for at jeg er byplanlægger, tror jeg i almindelighed mere på tilfældighedernes spil end på rationelle forklaringer".³³ I konklusionen i en rapport fra 1950 om Københavns generalplanlægning hed det om erhvervsudviklingen, at den var "styret af dens iboende kræfter".³⁴

Den meget omtalte "Fingerplan" var et bud på en overordnet byplanlægning for hele hovedstadsområdet.³⁵ Trafiklinjer og forstadsdannelser skulle følge fingrene i en hånd med hovedstaden som håndfladen. Storindustri skulle lokaliseres lige uden for fingrenes rod, og boliger og mindre industri skulle ligge i gåafstand fra S-banestationer. Planens idé med en placering tæt på den offentlige transport mistede dog sin betydning, da privatbilisme gjorde det muligt at placere boliger

30 Lyager: *Københavnske generalplantilløb*, 28.

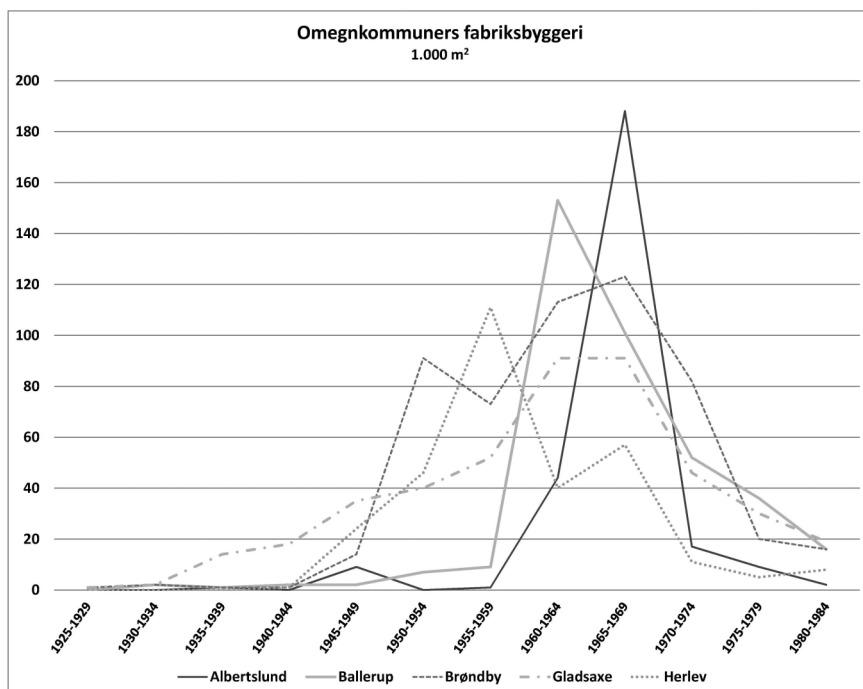
31 Hovedstadskommissionen: *Materialesamling til Hovedstadskommissionens betænkning*, 15-16.

32 Knudsen: 'Poul Lyager: "Københavns generalplantilløb 1932-1958" (anmeldelse), 233.

33 Madsen: *Skæv og national. Dansk Byplanlægning 1830 til 1938*, 5.

34 Karakterisering i Lyager: *Københavnske generalplantilløb*, 28.

35 Rasmussen og Bredsdorff: *Skitseforslag til Egnspan for Storkøbenhavn*.



Figur 2. Industribyggeriet i de københavnske omegnskommuner havde forskellige forløb. Kurven over udvalgte kommuner viser, at etableringen af industrikvarterer skete før 1965. Gladsaxe og Herlev kommuner med deres gode trafikforbindelser til København fik tidligt industri og havde en relativ jævn udbygning. Udbygningen af Albertslund var derimod kort og hektisk (data fra Danmarks Statistik, Statistikbanken, Bygningsbestandens areal efter område. BYGB3).

og arbejdspladser længere væk end de få kilometer, som planen angav. Planen blev på det punkt uaktuel på et tiår.³⁶

Mere indflydelse på udviklingen havde enkeltaktører og statslige udvalgs beslutninger. DSB, Vejdirektoratet og Københavns Amt traf på hver deres måde beslutninger med store konsekvenser. En jernbanelinje eller stykke hovedvej blev i mange tilfælde besluttet gennem lovgivning eller statslige bevillinger uden nogen større sammenhæng med anden planlægning.

Da man for alvor ønskede at samordne byudviklingen, kom det statslige Byudviklingsudvalget i funktion i 1949. Dette overordnede udvalg skulle presse kommunerne til at opdele deres jord dels i områder for udvikling og i områder uden for udvikling henholdsvis betegnet byzone og landzone samt en mellemzone som en potentiel kommende byzone. Udvalget skulle tilse, at zoneinddelingerne skete fornuftigt, f.eks. om en kommunes zoneinddeling kunne få betydning for nabo-

36 Bro: 'Hovedstadsmetropolens regionalopgaver før 1973', 410.

kommunen. Der skulle også sikres et fornuftigt forhold mellem udgifter til byggeomodning af byzoner i forhold til den forventede udnyttelse.³⁷

Udvalget kom også til at tage stilling til planlægning af industrikvarterer. Det blev tilfældet i Gladsaxe i 1950, hvor kommunen havde anvendt store summer på byggeomodning, men hvor Byudviklingsudvalget mente, at arealet kun skulle være mellemzone, da trafikforbindelserne var dårlige. Kommunen indrømmede de dårlige forbindelser, men argumenterede ud fra, at den også havde arbejdet på at få bygget boliger, hvilket ville mindske behovet for trafikforbindelser.³⁸

Københavns Kommune søgte at bestemme udviklingen ud fra egne interesser. Således opkøbte kommunen store jordarealer i omegnskommunerne, hvorved den fik stor indflydelse på en potentiel fremtidig indlemmelse eller for opførelse af bygninger til kommunens boligsøgende. I alt opkøbte hovedstaden næsten 3.500 td land i især de nordlige kommuner Gladsaxe og Lyngby-Taarbæk. I 1930 havde Københavns Kommune efter overraskende og hemmelige forhandlinger købt næsten samtlige gårde i Lyngby og Lundtofte, så den ejede den halve omegnskommune. København udarbejdede en plan for en planetby, men den måtte dog forhandle med den mindre kommune, som mente, at københavnernes havde holdt kortene lidt for tæt til kroppen. I slutningen af 1940'erne kunne københavnske sociale boligselskaber opføre mange lejligheder i kommunen takket være disse jordopkøb.³⁹ Tilsvarende blandede Københavns Kommune sig i byplanlægningen i Brøndbyernes kommune, hvor omegnskommunen kun havde reserveret en enkelt grund til offentlige formål, hvilket København ønskede skulle udvides.⁴⁰ Tilsvarende måtte Gladsaxe Kommune føre forhandlinger med København i forbindelse med udvidelse af industrikvarteret, da den store kommune rådede over store nærliggende arealer. Gladsaxe Kommunes forslag om, at de kun måtte anvendes til gartneri eller kolonihaver blev stort set tiltrådt.⁴¹ Københavns Kommunes ejendomme Grønnegård og Mørkhøjgård i Gladsaxe blev i øvrigt i 1950 købt af Gladsaxe Kommune og udlagt til industriareal i Mørkhøj Industrikvarter i 1963.⁴²

Det var også Lyngby-Taarbæk og Gladsaxe, som Københavns Kommune i 1920'erne førte forhandlinger med om indlemmelse. Lyngby-Taarbæk trak sig ud, men i slutningen af 1930'erne var forhandlingerne med Gladsaxe Kommune så langt fremme, at der stort set var enighed om en indlemmelse. Kun den nævnte nedsættelse af Hovedstadskommissionen i 1939 hindrede indlemmelsen.⁴³

37 Mikkelsen: 'Byudviklingsudvalget for Københavns-egnen'.

38 Mikkelsen: 399-400.

39 Bro: 'Hovedstadsmetropolens kommunalstruktur', 372, Tønsberg: 'Industrisamfundets afvikling', 76 og Skjøt-Pedersen: 'Forstaden som aktør i velfærdsstaten', 111, 113, 127.

40 Termansen: *Byplanhistoriske Erindringer*, 37.

41 Voss: 'Gladsaxe industrikvarter 1930-1950', 94.

42 Voss: 'Gladsaxe industrikvarter 1930-1950', 104.

43 Hovedstadskommissionen: *Materialesamling til Hovedstadskommissionens betænkning*, 14-15.

Gennemgangen af omegnskommunernes industrikvarterer viser, at planlægning havde ringe betydning for udflytningen fra København. En egentlig håndfast planlægning var der ikke tale om i 1940'erne og 1950'erne. Kvartererne var i stor udstrækning skabt ved erhvervsvirksomhedernes egne initiativer. Til eksempel købte virksomheden Automatic som nævnt jord i Gladsaxe i 1945,⁴⁴ og NKT havde allerede i 1944 købt jord til sin store fabrikspark.⁴⁵ Kommunernes senere planlægning gennem opdeling af jord i by- og landzone var undertiden også illusorisk. Det var f.eks. tilfældet, da FDB i 1955 ønskede at bygge i landzone, og hvor Herstedernes kommune fraveg sin planlægning.

JERNBANEFORBINDELSE INGEN NØDVENDIGHED

De store industrier i København med behov for anseelige mængder af råvarer lå ved havn eller i det mindste et jernbanespor. Virksomhedsejere kunne ved valg af placering tage hensyn til behovet for tung transport ved at købe grund ved jernbanespor. Især virksomheder med bearbejdning af tunge produkter med en lav pris havde her en fordel. Kulfyrede elværker ligger således altid ved gode transportforbindelser og oftest endda ved egen havn. Industriplacering ved jernbanespor blev efterhånden foretrukket i stedet for en placering ved en havn. Særlig "Godsringen" i København tiltrak industri efter dens færdiggørelse i 1930'erne.⁴⁶

Sidespor i omegnskommunerne etableredes imidlertid kun i mindre omfang. Den store industripark hos NKT fik to spor lagt igennem det store fabriksanlæg, idet der skulle bearbejdes store mængder af kobber og andre tunge råvarer.⁴⁷ I Glostrup fandtes et mindre sporanlæg igennem et industrikvarter, hvor i hvert fald nogle industrier fik direkte adgang. FDB fik spor til sin distribution af varer til hovedlageret og herfra til de regionale lagre. I Herlev fik DISA et spor til sin fabrik tæt på jernbanelinjen.⁴⁸

Det viste sig dog, at de fleste virksomheder i omegnskommunerne ikke ønskede at råde over jernbanespor, og mange industrikvarterer fik derfor ganske enkelt ikke spor. Der var talt om et sidespor fra Buddinge Station i forbindelse med Gladsaxe Industrikvarter, men det blev ikke realiseret. Der var også plan om at lægge spor til kvarteret tæt ved Herlev Station, og selvom det grundlæggende anlægsarbejde var udført, lagde man heller ikke skinner her.

En årsag var de forbedrede lastvogne. Et sporanlæg var dyrt at etablere, og hertil kom udgifter til rangering. Bestillingstiden for togvogne var lang; i 1983

44 Voss: 'Gladsaxe industrikvarter 1930-1950', 93.

45 Hollensen: 'Priorparken – Brøndbys nye bydel', 279.

46 Hansen: 'Ændringer i industriens lokalisering i Hovedstadsområdet siden 1930'erne', 176-177.

47 Studier af kort og luftfotografier (www.HistoriskAtlas.dk, Historiske kort på nettet, Geodatastyrelsen og Danmark set fra luften, Kongelige Bibliotek).

48 Burchardt: *Gods på vej*, 215-216.

tog det omkring 72 timer fra bestilling til levering. En lastvogn fra en vognmand kunne ofte skaffes på meget kortere tid.

Først lang tid efter industriområdernes etablering blev der mulighed for en ny type jernbaneforbindelse – men uden at have et skinneanlæg med forbindelse til det store net; løsningen var vognbjørne. Det var en lav blokvogn efter en traktor eller lastvogn med en lasteevne på 40 ton, som via en rampe kunne læsses med en godsvogn. Hos modtageren blev godsvognen sat af på en kort stump jernbanespor. I 1975 rådede Statsbanerne over 32 vognbjørne,⁴⁹ som anvendtes flittigt i omegnskommunerne,⁵⁰ med bl.a. Dyrup's Farvefabrikker i Gladsaxe som en stor kunde.

Vognbjørne blev først introduceret i 1956. De havde altså ingen indflydelse på omegnskommunernes industrikvarterer før dette tidspunkt, og da var de fleste kvarterer allerede etableret.

FORBEDREDE TRANSPORTMIDLER

Den store relokalisering fra Københavns centrum til omegnskommunerne byggede på nye transportmuligheder, og lastvognstransport var en central og nødvendig brik. Især de små veje var vigtige i industrikvarterernes første årtier, da motorveje, ringveje og andre store veje kun delvist var byggede eller planlagte. Da industrikvarteret i Gladsaxe etableredes, fandtes der ingen motorveje eller store ringveje. De kom først, da virksomhederne havde fungeret på stedet i 10 eller 20 år. Vejforbindelserne til København var forbedret kraftigt gennem årene, hvor størstedelen af det overordnede vejnet i Gladsaxe var bygget eller i det mindste planlagt i 1940. Udfaldsvejen fra København mod Frederiksborg havde ligget der fra gammel tid. Hareskovvej nåede i 1950 til Mørkhøj og i begyndelsen af 1960'erne fik den forbindelse til ringvejene B3 og B4, som ligeledes blev færdig-anlagt i de år.⁵¹

Allerede i 1900-tallets begyndelse havde lastvogne i USA indflydelse på industriens lokalisering allerede før 1914, hvor industrien havde mulighed for at flytte 3-10 km væk fra en bys centrum.⁵² Fra omkring 1925 fulgte lagerbygninger og distributionscentre. På samme tid blev nogle af de første indkøbscentre flyttet til mindre tæt bebyggede områder i forstæderne.⁵³ Herhjemme fandt denne udvikling sted en del år senere, men fulgte samme spor.

Transport på veje er fleksibel, fordi trafikken ikke er bundet af køreplaner og skinner. Kørsel med motorkøretøjer gav nye muligheder, men de har altid været underlagt snævre restriktioner, hvilket især var tilfældet for lastvogne. De var

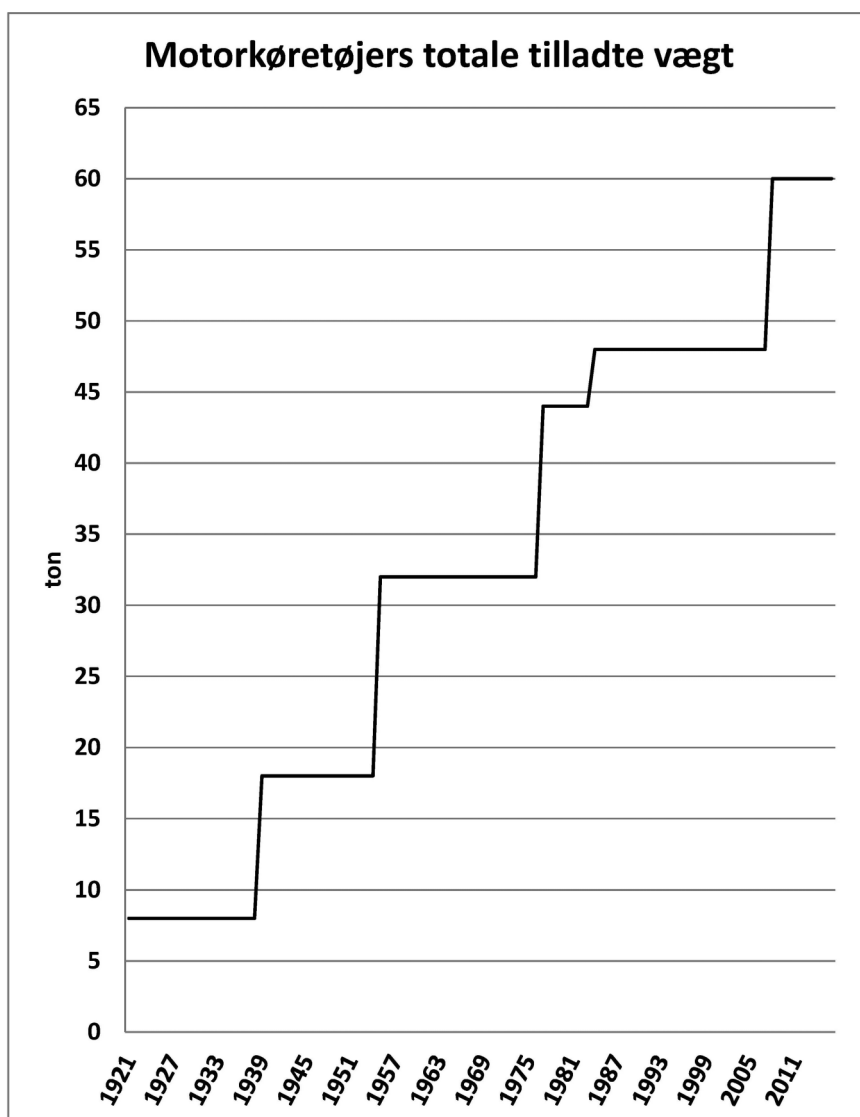
49 Burchardt: *Gods på vej*, 177-178 og Bruun-Petersen: 'Vognbjørnen indføres'.

50 Korrespondance på www.jernbanen.dk 2018 med diverse erindringer.

51 Hansen: 'Teknik og byplanforhold m.v.'

52 Schaeffer og Sclar: *Access for all. Transportation and urban growth*, 84.

53 Jackson: *Crabgrass frontier*, 184, 257-58.



Figur 3. Lastvognes tilladte vægt forøgedes drastisk i 1955, og sammen med udvidelse af den tilladte hastighed i 1953 betød det en radikal forbedring af vejtransportens økonomi. Handel og industri kunne nu placeres i områder udelukkende forbundet med mindre veje (Burchardt: *Gods på vej*, 816).

tunge, hvorfor vejmyndighederne fra første færd ønskede at holde vægten nede for at beskytte vejene.⁵⁴ Biveje var de svageste, og i en del år var et køretøjs maksimalvægt 450 kg. Efter forbedrede vejkonstruktioner indførtes i 1921 generelle grænser på alle veje med en maksimal egenvægt på 4 ton og en totalvægt på 8

⁵⁴ Burchardt: *Gods på vej*, 815-23; Burchardt og Schönberg: *Lige ud ad landevejen*, 291, 324.

ton. Fra 1927 måtte vægten på en aksel maksimalt være 6 ton, og et vogntog med påhængsvogn kunne maksimalt nå op på 11 ton.

Køretøjernes hjul har altid været en teknologisk udfordring. Oprindeligt kørte lastvogne med fast gummi, og først efter 1. Verdenskrig kom luftfyldte dæk frem til lastvogne, hvor kvaliteten dog var langt fra vor tids dæks. Det var højtryksdæk, som punkterede flittigt. Først i løbet af 1930'erne udvikledes et lavtryksdæk, som kunne bære de tungere køretøjer. Lavtryksdækket var skånsomt for vejene, hvorfor myndighederne kunne tillade kørsel med noget tungere køretøjer.

Via en dispensationsordning fra 1947 kunne lastvogne køre med en totalvægt på 12 tons og et akseltryk på 7 tons. I 1955 hævedes et køretøjs tilladte akselvægt til 8 ton, når der vel at mærke anvendtes tvillingehjul. Forøgelsen af den tilladte vægt var faktisk dristigere, end det lyder til. En fuld udnyttelse af de ret komplicerede regler gjorde det muligt at forøge totalvægten for et køretøj med anhænger fra 18 tons og til et godt stykke op mod 32 tons. Nu kunne store køretøjer køre med en last, som hidtil kun store jernbanevogne havde håndteret. Det kunne tilmed ske ved de højere hastigheder, som i 1953 var fordoblet til 60 km/t. Hastighedsforøgelse og øget vægt nærmest revolutionerede vognmandsfaget med en drastisk hævet effektivitet på få år.

De effektive køretøjer lå naturligvis bag muligheden for at etablere industri i omegnskommunerne. Varer kom frem, selvom en virksomhed ikke lå tæt på havn. De små veje forhindrede ikke transporten i at komme frem inden ret kort tid.

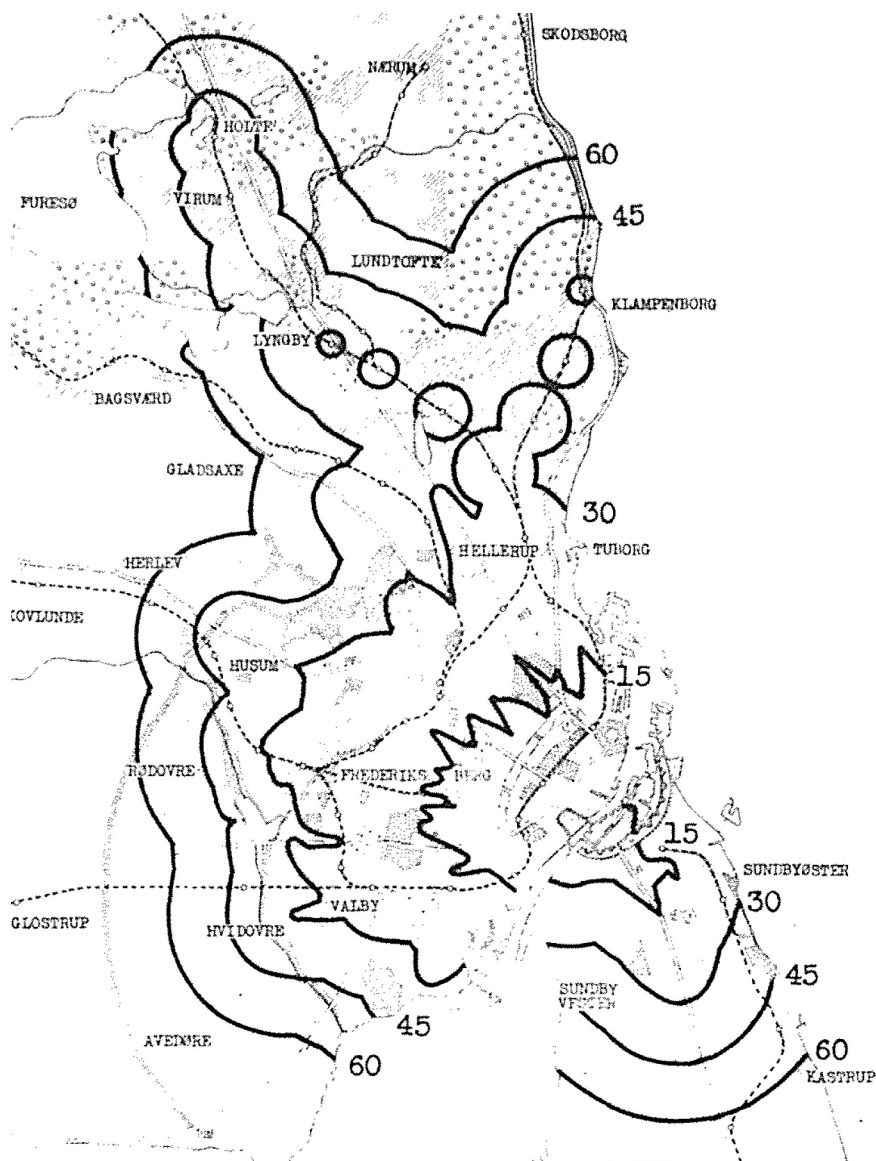
ARBEJDSKRAFTENS BEVÆGELIGHED

Den første store udflytning af industri skete til Gladsaxe blot 10 km fra Rådhuspladsen i København. Formanden for "Sammenslutningen af Virksomheder i Gladsaxe Industri kvarter, Søborg" kunne i 1948 alligevel kritisere vejforbindelserne. Kritikken drejede sig ikke om fragt af varer til og fra virksomhederne, men den daglige transport af arbejdskraften. Planlagte veje var ikke etableret, og bortset fra en enkelt busforbindelse fandtes kun Slangerupbanen med en velkendt dårlig forbindelse og en sporvogn med mindst et kvarters gang til industrikvarteret.⁵⁵ Erhvervsmanden mente ganske fremsynet, at der måtte etableres en storkøbenhavnsk trafikmyndighed i stedet for opdelingen på statsbanedrift, kommunal drift, elektricitetsselskab (NESA) og privat koncessioneret drift. Der savnedes et organ til at samordne ruter, nummerering af busser, kapacitet, tider og takster. Borgmesteren i Gladsaxe beklagede sig samme år over, at DSB havde elektrificeret Ballerup-linjen i et område uden det store behov, men først senere havde overtaget den private Slangerupbane.⁵⁶ Telefon Fabrik Automatic måtte i en længere periode selv indsætte busser for at få arbejdskraft fra København.⁵⁷

55 Halberg: 'Rationelle Regler for Industribebyggelse', 246.

56 nn: 'Gladsaxe's brændende problemer', 213.

57 Laursen: 'Historien om GNT Automatic'.



Figur 4. Isochronkort over København og Omegn ca. 1947. Kortet viser rejsetiden fra centrum af København. Trafikforbindelserne var på den tid så gode, at meget store dele af omegnskommunerne kunne nås inden for en time. Det stammer fra Rasmussen og Bredsdorff: Skitseforslag til Egnspan for Storkøbenhavn, 115, også kaldet Fingerplanen, og er antagelig udarbejdet af Stadsingeniørens Kontor. Det forklares ikke nærmere, hvorfor det afviger fra kortet i Aagesen: 'Om Københavns geografiske Afgrænsning', 128, fra 1939, hvor blandt andet trafikforbindelsen til Glostrup vurderedes bedre.

Formanden for Gladsaxe Industrikvarter ønskede også lokale boliger til industrikvarterets arbejdskraft. I 1948 var beskæftigelsen på ca. 3.000 personer, men han forudså en stigning til 10.000 i 1960'ernes begyndelse. 20.000 mente han ville være beskæftigede i år 2000,⁵⁸ men det viste sig dog senere, at beskæftigelsen langt fra nåede op på dette antal. I 1983 var der kun 12.700 beskæftigede, men man kunne i 1940'erne ikke vide, at rationaliseringen i den grad ville reducere behovet for arbejdskraft.

I slutningen af 1940'erne var trafikforbindelserne alligevel så gode, at de i kombination med folks behov for arbejde gav de nye industrier den nødvendige arbejdskraft. Pendlingen i hovedstadsområdet var omfattende trods de begrænsede transportmuligheder. I Hvidovre pendlede 68 % af arbejdskraften til København. De øvrige omegnskommuner havde en næsten lige så høj andel, med 64 % fra Herlev, 60 % i Rødovre, 60 % i Tårnby, 54 % i Gladsaxe og 44 % i Lyngby-Taarbæk. Sidstnævnte kommune havde tilmed en pendling fra København på mere end 4.000 personer.⁵⁹ Arbejdskraft fra København kunne i samme udstrækning pendle til forstæderne, når deres virksomhed flyttede ud.

Geografen Aage Aagesen kunne tegne et kort over Københavns geografiske afgrænsning, som efter hans mening ud fra persontransporten inden for en time omfattede Lyngby-Taarbæk, Rødovre, Hvidovre og store dele af Gladsaxe og Brøndby.⁶⁰ Trafikforbindelserne til Gladsaxe Industrikvarter var i 1948 rimelige efter datidens forhold. Der var busser og trolley fra København, og herefter havde man ofte fra endestationen 15-20 minutters gang til kvarteret. Derfor cyklede de fleste om sommeren, og selv med en afstand på 10 km cyklede 35 % til arbejdet.⁶¹

Pendling var altså en mulighed, men folk foretrak naturligvis en bolig i nærheden af arbejdspladsen. En opgørelse fra Gladsaxe Industrikvarter i slutningen af 1940'erne viste, at flertallet af de ca. 3.000 beskæftigede faktisk allerede boede tæt på arbejdspladsen. De boede i Gladsaxe eller en nabokommune, hvor ca. 30 % boede mindre end 2 km fra industrikvarteret, og godt 60 % boede mindre end 4 km væk.⁶² En tilsvarende undersøgelse viste om industrikvarteret i Glostrup, at kun 27 % af de ansatte boede i København. Jo længere tid en virksomhed havde været i kommunen, jo større var andelen af lokale.⁶³

I Gladsaxe var kommunen også interesseret i at hjælpe virksomhederne med at skaffe boliger til deres medarbejdere. Der blev truffet aftale om boliganvisning til medarbejdere ved nybyggeri, og som bekendt byggedes der mange boliger i

58 Bronø: 'Problemer omkring industrikvarterer', 210.

59 Tønsberg: 'Industrisamfundets afvikling', 73-74.

60 Aagesen: 'Om Københavns geografiske Afgrænsning', 136.

61 Voss: 'Gladsaxe industrikvarter 1930-1950', 101.

62 Voss: 100.

63 Halberg: 'Industriens placering i og omkring København', A 158.

kommunen. Boligbyggeri tager dog tid at planlægge og udføre, så der var i mange år et efterslæb med at opfylde behovet for lokale boliger.⁶⁴

Trafikforbindelserne forbedredes med en hurtigbus i 1952 mellem Gladsaxe Industrikvarter og Københavns Rådhusplads, og samme år etableredes en trafikplads i nærheden af kvarteret.⁶⁵ Det tætte bånd mellem arbejdsplads og bolig svækkedes dog ved befolkningens motorisering. Den begyndte for alvor, da det i 1951 blev tilladt at købe knallerter. Mere end halvdelen af landets køretøjer var tohjulede i perioden 1954-1961, og andelen af tohjulede lå endda over 60 % i årene 1956-1957. Knallert kunne erhverves af unge helt ned til 16 år, hvorfor også lærlinge og ungarbejdere kunne tage arbejde langt fra deres hjem. Da økonomien i løbet af få år bedredes yderligere, erstattedes knallerten i stigende grad af motorcykler og biler.⁶⁶

Alt i alt må man sige, at virksomhederne flyttede ud, uden at der var sikret lokale boliger til arbejderne. Transportforholdene var dog så acceptable, at behovet for arbejdskraft opfyldtes de første år. Først senere sikrede lokale boliger og privatbilisme en let transport til arbejdspladserne, men da havde industrikvartererne eksisteret i årtier.

MODERNISERING BLEV MULIG

I bladet fra Handelsministeriets Produktivitetsudvalg "Produktivitetsnyt" kunne bladets knap 30.000 modtagere i 1954 læse, at idealet for industribyggeri var en bar mark. "Her kan arkitekter og ingeniører udfolde deres rationelle fantasi. Her kan man opføre en bygning, der følger produktionens krav – i stedet for at presse produktionsgangen ind i en eksisterende bygnings rammer."⁶⁷

På billige grunde var der råd til at bygge optimale fabriksbygninger, uden at skulle tænke på en storbys snævre rammer – for første gang i historien. Det var ikke mere nødvendigt at bygge i højden for at spare på pladsen. Fabrikkerne havde antagelig meget mere end seks ganske så meget areal, som de rådede over i København.⁶⁸

Fabrik og lager blev ofte bygget som én-etages bygninger, mens administration og fællesbygninger byggedes med flere etager, hvor folk relativt let kunne gå fra afdeling til afdeling. Funderingen var samtidig mere simpel, når der blot kunne støbes cementfundamenter uden tanke på en høj bygnings stabilitet. Fabriksbygninger kunne tilmed bygges billigere, når der ikke var behov for at installere elevatorer eller komplicerede interne trappe/vejanlæg. En undersøgelse viste forskellen mellem prisen for en 4-etages fabriksbygning og en enetages bygning.

64 Isaksen, Bredsdorff og Hansen: 'Industrikvarteret i Gladsaxe', 28.

65 Sørensen og Boje: *Fra klondyke til moderne velfærdskommune*, 107.

66 Burchardt og Schönberg: *Lige ud ad landevejen*, 282-283.

67 nn: 'Mere plads – og færre klager' og nn: 'Hvem har fået Produktivitets Nyt?', 15.

68 Strøyberg: 'Analyse af danske industrikvarterer', 165.

Mens begge bygninger havde et etageareal på 6.700 m², fragik store dele af arealet ved den 4-etages bygning til elevatorer, trapper, opkørselsveje og piller, hvorved det totale areal reduceredes til 5.400 m², hvorimod den enetages bygning på 6.500 m² næsten havde beholdt alle sine kvadratmeter. Byggeriet af en enetages bygning beregnedes samtidig til at være 25 % billigere. Hertil skulle dog lægges udgifter til byggegrund, idet arealet til bygningen var 4 gange større.⁶⁹

Virksomhederne skulle ved køb af sådanne grunde beslutte sig for deres fremtidige behov for udvidelse. Et nyt behov var parkeringspladser, idet medarbejdere kunne komme langvejs fra i bil og derfor behøvede parkeringsplads.⁷⁰

De nye erhvervsområder gav også økonomisk råderum, idet grundprisen var en brøkdel af prisen i de store byer. Som eksempel var den nye grundpris i Gladsaxe og prisen for det gamle jordstykke hos Telefon Fabrik Automatic i størrelsesforholdet 1 til 13.⁷¹ De lave grundpriser gav yderligere store økonomiske fordele gennem lavere skat på jord.

De nævnte forhold omkring en hensigtsmæssig transport gjaldt også handel. Grosserer-Societetet udgav i 1961 en vejledning for sine medlemmer, hvori både placering og indretning af lokaler blev gennemgået i forbindelse med indførelse af ny teknik som gaffeltrucks, stablere m.v. "Den traditionelle beliggenhed for engrosvirksomheder i bycentre er normalt ikke tilfredsstillende i vore dage", lød foreningens konklusion. Selvom de fleste kunder befandt sig netop i bycentret, anbefalede man alligevel en placering væk fra de mest trafikerede veje, så al transport undgik at skulle igennem den tætte bytrafik.⁷²

Der var mange fordele ved at flytte til et industrikvarter langt fra omgivende boliger. I Gladsaxe blev reglerne for industribygninger ændret til erhvervenes tilfredsstillelse, og ordningen kopieredes for senere industrikvarterer. I stedet for den hidtidige regel om at kun en vis brøkdel af arealet måtte bebygges, blev der nu givet en regel for 3 m³ pr. m². Dette gav en langt bedre mulighed for at tilpasse bygningerne efter vedkommende industris behov.⁷³

KONKLUSION

Københavns industri fik det i 1940'erne som Pinnocchio's sang i tegnefilmen af samme navn: "Der er ingen bånd, der binder mig." Som vi har set, er forklaringerne herpå mange. Den nye effektive lastvognstransport er en af de helt centrale. Den betød, at hovedstadens industrivirksomheder kunne undslippe storbyens trængsler. Lastvognene befriede erhvervene ved på en måde at "homogenisere" en regions landareal, så et sted trafikalt blev lige så godt som et andet. Det var

69 Tesch og Werman: *Handelens Rationalisering*, 54.

70 Burchardt og Schönberg: *Lige ud ad landevejen*, 288.

71 Overskyldraadet: *Grundværdikort*, diverse årgange.

72 Grosserer-Societetet: *Rationel lagerdrift*, 39.

73 Bronø: 'Problemer omkring industrikvarterer', 210.

ikke mere nødvendigt med en central lokalisering med dens høje grundpriser, og hvor lastvogne skulle køre igennem et voksende trafikkaos på byens mest belastede veje. Derimod gav det mange fordele at drive virksomhed i omegnen. Man kom væk fra storbyens indeklemte grunde uden udvidelsesmuligheder og væk fra klager fra omgivende boligkvarterer. Man kom til billig jord med plads til udvidelse, rationel etplansbygning og parkeringspladser.⁷⁴

Det er interessant at se de mindre vejes betydning for erhvervslivets udflytning. Erhvervets behov for transport kunne klares med lastvogne på mindre kommunale veje kombineret med brudstykker af mellemstore regionale amtsveje. Direkte adgang til jernbanespor var kun af interesse for få virksomheder.

Motorveje spillede en ringe rolle i erhvervsudviklingen. Ganske vist åbnede det første vejstykke i 1956, men først årtier senere blev industrikvarterer forbundet med et større motorvejsnet længe efter, at industriparkerne var etableret - og væksten draget mod vest. Motorvejsnettet fik en samfundsændrende betydning for transporten. Det gavnede transporten over store afstande, men det er en anden og senere historie.

Lastbilerne på de mindre veje sikrede virksomhedernes forsyning af råvarer og halvfabrikata og siden transporten til aftagerne. Men de fragtede ikke arbejdskraften til og fra arbejde. Inden de store boligbyggerier for alvor etableredes i 1960'erne, klarede arbejderne deres transport med offentlig transport og cykler. Persontransporten var trods alt så velfungerende, at virksomhederne ikke placerede sig efter arbejdskraften; arbejdskraften var mobil, og først senere etableredes lokale boliger. Sent i processen fik arbejderne motorkøretøjer, men da var udflytningen væk fra København allerede i rivende udvikling.

Tidsånden var for planlægning og store politiske planer, men det var erhvervsledernes individuelle beslutninger, som styrede udviklingen. De store planer var ikke aktive redskaber for udviklingen, men de resulterede ofte i gode lokale planløsninger med adskilte zoner for industri, boliger og natur.

Der er heller ikke noget, der tyder på, at forskningen og undervisningen i "beliggenhedslære" havde indflydelse på udviklingen. Alfred Webers almene teori om en industris placering, som dominerede forskningen, ser heller ikke ud til at passe særlig godt på hovedstadsområdet efter 1940'erne. De absolutte omkostninger til transport havde været faldende, hvorfor teoriens store vægt på transportens økonomi ikke havde samme relevans.⁷⁵ I øvrigt opdagede heller ingen andre danske universiteter den første store forandring af industriens lokalisering, før den var tilendebragt.

74 Rae: *The road and the car in American life*, 256-57

75 Eliassen: *Lokal innovation og produktion af teknologi til fiskeindustri*, 41-43.

LITTERATUR

- Alkjær, Ejler: *Erhvervslivets beliggenhedsproblemer*, København: Harck, 1953.
- Bro, Henning: 'Hovedstadsmetropolens kommunalstruktur'. I Bro (red.): *Hovedstadsmetropolen efter 1945*, Kgs. Lyngby: Hovedstadsområdets Kulturhistoriske Arkiver, 2011, 365-390.
- Bro, Henning: 'Hovedstadsmetropolens regionalopgaver før 1973'. I Bro (red.): *Hovedstadsmetropolen efter 1945*, Kgs. Lyngby: Hovedstadsområdets Kulturhistoriske Arkiver, 2011, 405-420.
- Bronø, A.: 'Problemer omkring Industri kvarterer', *Ingeniøren*, 10, 1950, 209-211.
- Bruun-Petersen, Jens og John Poulsen: 'Vognbjørnen indføres. 1956', *Jernbanehistorisk årbog*, 2006, 34-43.
- Burchardt, Jørgen: *Gods på vej, Vejtransportens Danmarkshistorie: forsyningskæder, teknologi, regulering*, Ringe: Kulturbøger - Danmarks Tekniske Museum, 2017.
- Burchardt, Jørgen og Mette Schønberg: *Lige ud af landevejen. Med hestevogn og bil på amternes vej 1868-2006*, Odense: Syddansk Universitetsforlag, 2006.
- Danmarks Statistik: *Statistikbanken*.
- Danmarks Statistik: *Statistisk Aarbog 1938*, København: Danmarks Statistik, 1938.
- Eliassen, Søren: *Lokal innovation og produktion af teknologi til fiskeindustri*, Roskilde: Roskilde Universitetscenter, 2000.
- Fjellerup, Aage: 'Ejler Aljær. Erhvervslivets Beliggenhedsproblemer', *Ledelse og Erhvervsøkonomi*, 1945, 84-88.
- Forchhammer, Grethe: 'Københavns Industris Lokalisering', *Geografisk Tidsskrift*, 1948, 74-109.
- Friis, Peter og Peter Maskell: *Om Alfred Weber og hans lokaliseringsteori*, København: Institut for Trafik-, Turist- og Beliggenhedsforskning, Handelshøjskolen i København, 1980.
- Halberg, Henrik: 'Industriens placering i og omkring København', *Ingeniøren*, 12, 1946, 153-161.
- Halberg, Henrik: 'Rationelle Regler for Industribebyggelse', *Ingeniøren*, 1948, 241-251.
- Halberg, Henrik: 'Industri-Byplan', *Ingeniøren*, 10, 1950, 217-222.
- Halberg, Henrik: 'Kollektive muligheder i et industri kvarter', *Ingeniøren*, 10, 1950, 222-223.
- Handelshøjskolen i København (udg.): *Beretning over forskningsaktiviteter, publikationsvirksomhed m.v. for kalenderåret 1989*, København: Handelshøjskolen, 1990.
- Hansen, Brita P.: 'Ændringer i industriens lokalisering i Hovedstadsområdet siden 1930'erne', *Geografisk Tidsskrift*, 70, 1971, 165-177.
- Hansen, Edmund: 'Teknik og byplanforhold mv', *Gladsaxe Bogen*, 1991, 135-168.
- Hansen, Preben: *Industribyggeri i USA, Teknisk bistand under Marshallplanen*, København: Udenrigsministeriet; Høst & Søn's Forlag, 1953.
- Henriksen, Thomas: *Øresundsregionen og industriens lokalisering, En undersøgelse af motiverne bag til- og fraflytning af industrivirksomheder i den dansk-svenske Øresundsregion*, København: Harck, 1967.
- Henriksen, Thomas: *Noter til beliggenhedslære for HA-studerende*, København: Erhvervsøkonomisk Forlag; Einar Harcks Forlag, 1968.
- Henriksen, Thomas: *Noter til beliggenhedslære for HA-studerende*, København: Erhvervsøkonomisk Forlag; Nyt Nordisk Forlag, 1969.
- Hirsch, Julius: *Beliggenhedslære*, København: Det Handelsvidenskabelige Forskningsinstitut, 1941.
- Hollesen, Lisbeth: 'Priorparken - Brøndbys nye bydel'. I Henning Bro (red.): *Hovedstadsmetropolen efter 1945*, Kgs. Lyngby: Hovedstadsområdets Kulturhistoriske Arkiver, 2011, 279-308.
- Hovedstadskommissionen: *Materialesamling til Hovedstadskommissionens betænkning. Bilag e-j*, København: Indenrigsministeriet, 1995.
- Isaksen, Vagn, Ella Bredsdorff og Edmund, Hansen: *Industri kvarteret i Gladsaxe*, København: Dansk Byplanlaboratorium, 1988.
- Jackson, Kenneth T.: *Crabgrass frontier. The suburbanization of the United States*, New York: Oxford University Press, 1985.

- Jacobsen, Kurt og Anders Ravn Sørensen: *CBS gennem 100 år*, København: Historika, 2017.
- Jensen, A. H.: *Alfred Webers beliggenhedsteori*, Århus: Erhvervsøkonomisk Institut, Handelshøjskolen i Århus, 1967.
- Knudsen, Tim: 'Poul Lyager: Københavns generalplantilløb 1932-1958 (anmeldelse)', *Historiske Meddelelser om København*, 1994, 233-234.
- Laursen, Jens F.: 'Historien om GNT Automatic', Årbog. Gladsaxe Lokalhistoriske Forening, 2016, 53-58.
- Lyager, Poul: *Københavnske generalplantilløb 1932-1958*, København: Dansk Byplanlaboratorium, 1992.
- Madsen, Hans H.: *Skæv og national, Dansk byplanlægning 1830 til 1938*, København: Bogværket, 2009.
- Mikkelsen, Jørgen: Hovedstadsrådet - brobygger, blindtarm eller borgmesterklub?. I Henning Bro (red.): *Hovedstadsmetropolen efter 1945*, Kgs. Lyngby: Hovedstadsområdets Kulturhistoriske Arkiver, 2011, 421-438.
- Mortensen, Mette Tapdrup: 'Industrikvarterer i forandring 1935-2015', *Fabrik & Bolig*, 2012, 14-35.
- nn: 'Gladsaxe's brændende Problemer', *Ingeniøren*, 1950, 212-213.
- nn: 'Virksomheder i Gladsaxe industrikvarter', *Ingeniøren*, 1950, 213-216.
- nn: 'Mere plads - og færre klager', *Produktivitetsnyt*, 9, 1954, 10-13.
- nn: 'Hvem har fået Produktivitets Nyt?', *Produktivitetsnyt*, 7, 1957, 15.
- Overskyldraadet: *Grundværdikort over København og Frederiksberg pr 1. september 1956 paa Overskyldraadets Foranstaltning*, København: Statens Ligningsdirektorat, 1957.
- Overskyldraadet: *Grundværdikort over København og Frederiksberg ved vurderingen pr. 1. august 1965*, København: Engelsen og Schrøder, 1966.
- Rasmussen, Steen Eiler og Peter Bredsdorff: *Skitseforslag til Egnplan for Storkøbenhavn*, København: Dansk Byplanlaboratorium, 1947.
- Rae, John B.: *The road and the car in American life*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1971.
- Schaeffer, K.H. og Elliott Sclar: *Access for all, Transportation and urban growth*, Harmondsworth, Baltimore: Penguin Books, 1975.
- Skjøt-Pedersen, Lise: 'Forstaden som aktør i velfærdsstaten'. I Henning Bro (red.): *Hovedstadsmetropolen efter 1945*, Kgs. Lyngby: Hovedstadsområdets Kulturhistoriske Arkiver, 2011, 109-131.
- Strøyberg, Ole: 'Analyse af danske industrikvarterer', *Byplan*, 100, 1965, 161-166.
- Sørensen, Karen J. og Per Boje: *Fra klondyke til moderne velfærdskommune, Gladsaxes politiske historie 1900-2000*, Søborg: Gladsaxe Kommune, 2001.
- Termansen, Jesper: *Byplanhistoriske erindringer, Fra midten af 40'erne til begyndelsen af 50'erne*, København: Dansk Byplanlaboratorium, 1986.
- Tønsberg, Jeppe: 'Industrisamfundets afvikling'. I Henning Bro (red.): *Hovedstadsmetropolen efter 1945*, Kgs. Lyngby: Hovedstadsområdets Kulturhistoriske Arkiver, 2011, 71-86.
- Voss, Charlotte: 'Gladsaxe industrikvarter 1930-1950'. I Henning Bro (red.): *Hovedstadsmetropolen efter 1945*, Kgs. Lyngby: Hovedstadsområdets Kulturhistoriske Arkiver, 2011, 87-108.
- Weber, Alfred: *Über den Standort der Industrien, Ier Teil. Reine Theorie des Standorts*, Tübingen: P. Siebeck, 1909.
- Weber, Alfred og Carl J. Friedrich: *Alfred Weber's theory of the location of industries*, Chicago, Ill.: The University of Chicago Press, 1929.
- Aagesen, Aage: 'Om Københavns geografiske Afgrænsning', *Geografisk Tidsskrift*, 1942, 123-140.

JØRGEN BURCHARDT

GRAFONOM, GTØ, CAND.PHIL.

FORSKER VED MUSEUM VESTFYN

JORGEN.BURCHARDT@MAIL.DK

ABSTRACT (UK)

Jørgen Burchardt: "I've Got No Strings...": Post war industrial relocation and modernization in the Copenhagen metropolitan area

For a long time, Copenhagen was Denmark's dominant industrial city, home to the most important companies to which workers drove or walked from nearby residential neighbourhoods.

The city's position changed after WW2, as rapid growth took off in the surrounding municipalities. In the mid-1960s, their industrial areas were larger than that of the capital, and after a few years, they had grown to triple the size.

Road transport became cheaper thanks to improved lorries, providing an opportunity for business to operate in the suburbs. This had many advantages. Factory buildings were located far from Copenhagen's growing traffic chaos. The surrounding municipalities offered cheap land for expansion enabling rational one-story buildings and parking lots.

Before the construction of large residential neighbourhoods in the surrounding municipalities in the 1960s, workers got to the factories using public transport and bicycles.

The spirit of the time focused on planning and big political goals, but the individual decisions of business leaders primarily controlled development.

German Alfred Weber's 1909 theory of industrial localization was a bad fit for the growth of the surrounding municipalities, which the universities noticed quite late.