

Glasalstrup



Udgivet af
Realdania By & Byg

Glusalstrup

Udgivet af Realdania By & Byg

Glasalstrup
Realdania By & Byg © 2022
ISBN 978-87-93746-62-6

Tekst og redaktion: Arkitekt MAA Jørgen Hegner Christiansen (kapitlet GLASALSTRUP, side 14-49)
og Realdania By & Byg (kapitlet RESTAURERINGEN, side 50-81)

Tak til de tidligere Glasalstrup-medarbejdere, Ib Bonde og Knud Køhler Nielsen, og til direktør Jørgen Alstrups døtre, Ellen og Anne. Også tak til arkitekt Knud Blach Petersens sønner, Steen og Claus Peter, for at dele deres viden og private fotos.

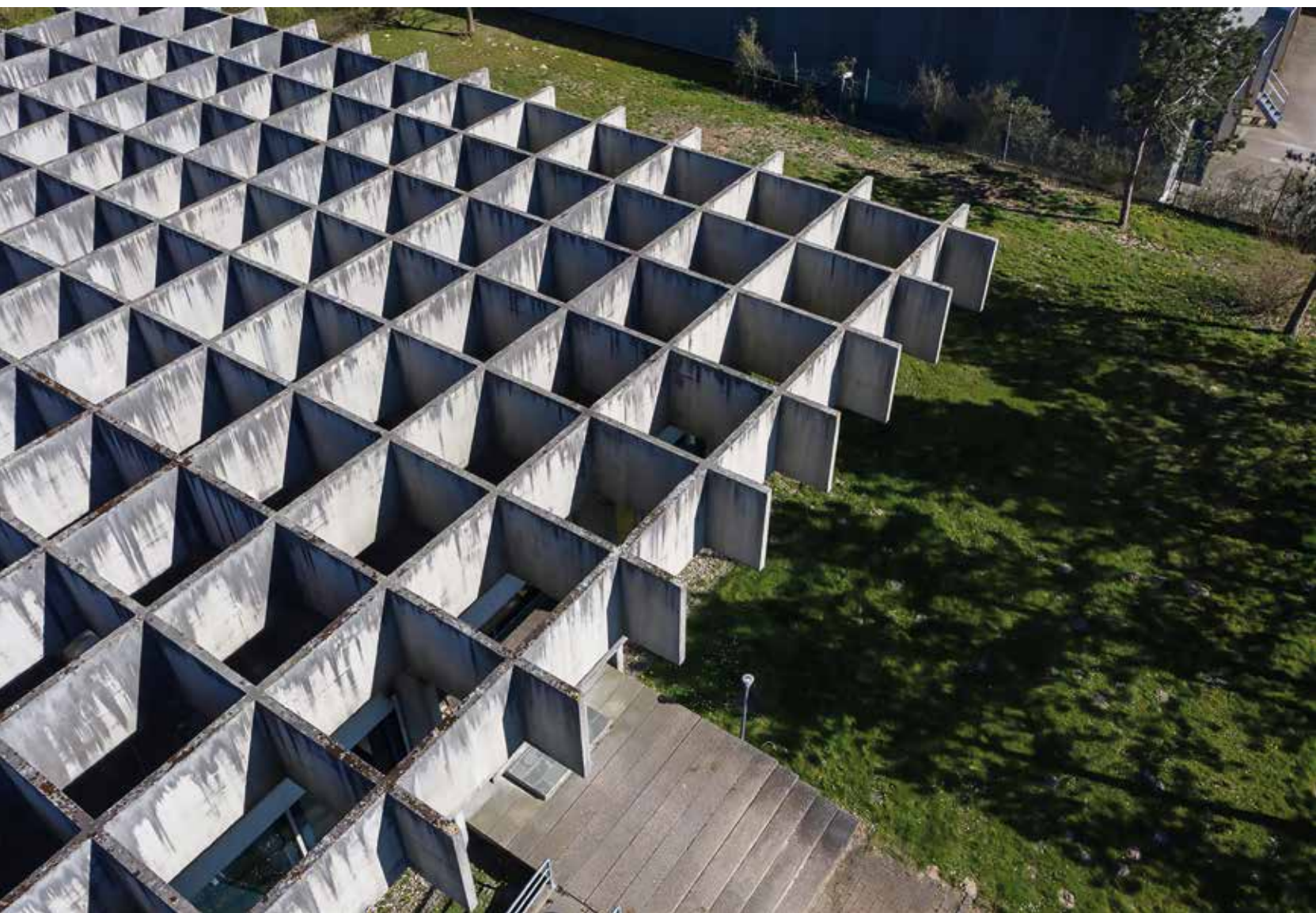
Layout og tryk: OAB-Tryk ApS, Odense

Realdania By & Byg er et helejet datterselskab af foreningen Realdania.

Indholdsfortegnelse

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Forord | 5 |
| Højt til loftet | 9 |
| GLASALSTRUP | 12 |
| Tiden og stedet | 15 |
| Hasselager | 18 |
| Arkitekten og bygherren | 21 |
| Inspirationen | 29 |
| Konstruktionen og kontorlandskabet | 37 |
| Meningerne | 47 |
| RESTAURERINGEN | 50 |
| Oplevelsen | 53 |
| Betonen | 59 |
| Restaureringen | 65 |
| Storrumskontoret | 73 |
| Tilgangen | 77 |





Forord

I Hasselager uden for Aarhus er en spektakulær betonbygning i dag genskabt. Administrationsbygningen, som i sin tid blev bygget til glasfirmaet J.A. Alstrup, står i dag lige så markant som i 1965, da bygningen blev støbt på stedet og markerede et nybrud i dansk betonbyggeri og erhvervsarkitektur.

Bygningens gigantiske betongitter, der nærmest svæver over en let glasboks, er restaureret, og inde i glasboksen er et af Danmarks allerførste søjleløse storrumskontorer genskabt med store gulv-til-loft vinduer, avancerede installationer og 1960'ernes hotteste boligmode: hessian, fyrretræslameller og gråbrun nålefil.

Med restaureringen er et stykke senmodernistisk erhvervsarkitektur af høj arkitektonisk kvalitet sikret og bevaret for eftertiden.

Da Realdania By & Byg i 2018 købte den markante administrationsbygning, var glasboksen ombygget til ukendelighed, og betonen var præget af naturlig nedbrydning og skader på både overflader og armering.

I dag er de beskadigede områder repareret. Bygningens installationer er genetableret i tråd med de oprindelige ideer, og i det genskabte kontorlandskab bliver de besøgende mindet om en tid, hvor nye arbejdsfunktioner, mindre hierarki og mere demokrati på de danske arbejdspladser satte skub i nye ideer om indretning af åbne kontorlokaler.

Direktør Alstrup var en trendsætter på dette felt, og hans ideer om en åben og moderne virksomhed fik luft under vingerne i samarbejdet med Aarhus-

arkitekten Knud Blach Petersen, der gik til opgaven med en usentimental og kompromisløs tilgang. Med stort talent for at inddrage nye byggematerialer og nye teknikker fik han skabt en unik kombination af monumental minimalisme og innovativ betontechnik. Enkel, vellykket og ikke så lidt dristig.

Dengang var begejstringen for beton stor. Sidenhen har 60'ernes og 70'ernes betonbyggerier fået et blakket ry, og tidens tand har mange steder sat sine tydelige spor på de rå overflader. Flere af datidens betonbygninger er i fare for at forsvinde, og med dem forsvinder også betydningsfulde vidnesbyrd om en særlig bygningstypologi og en del af dansk bygningsarv.

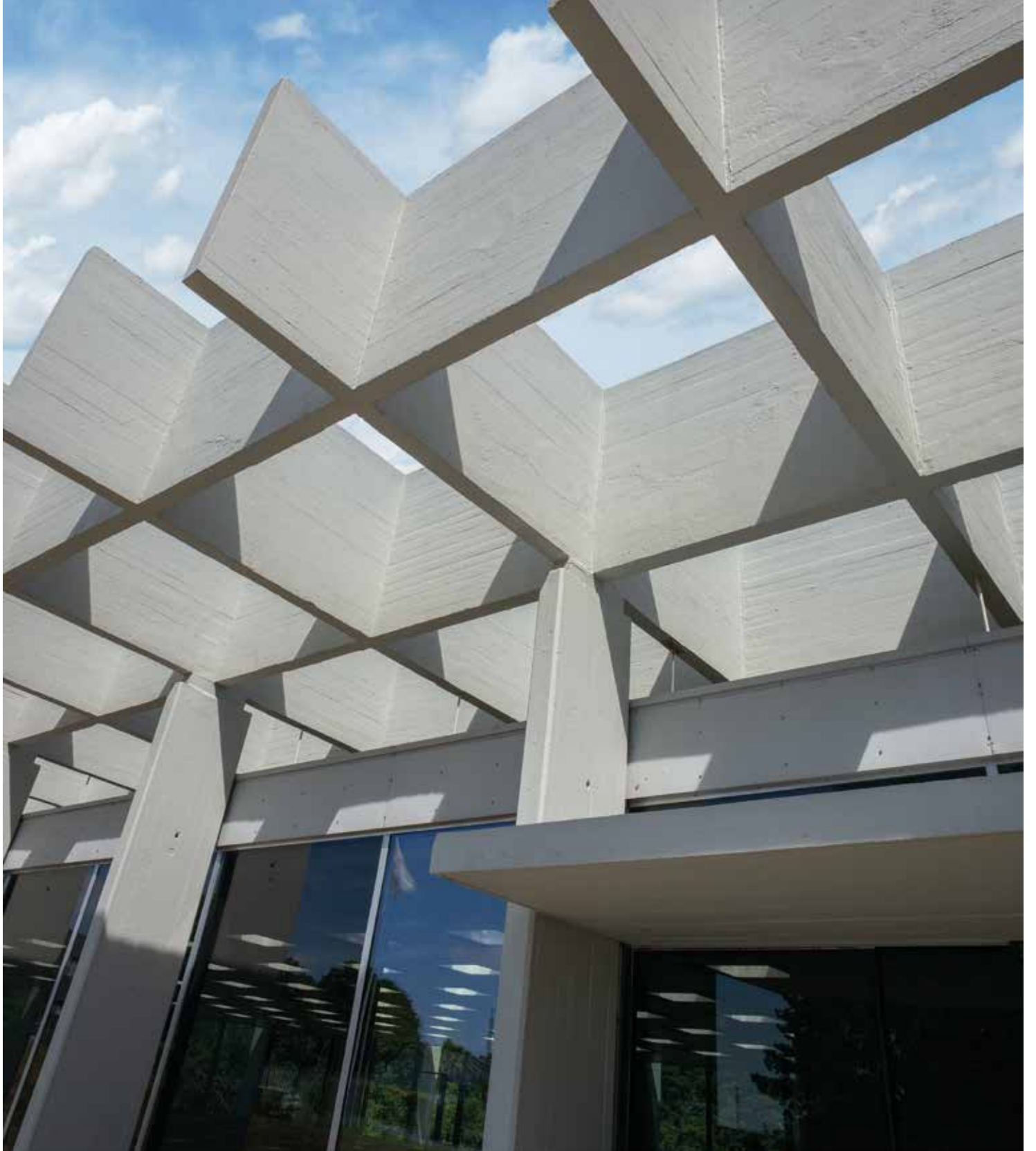
Der er behov for ny viden og konkrete løsninger, hvis der skal findes nye veje til betonrestaureringer. Istandsættelsen af Glasalstrup er ét eksempel på, hvordan restaurering og løbende vedligehold kan være med til at sikre bæredygtig bevaring af unik betonarkitektur.

Fremover skal administrationsbygningen danne ramme om en ny erhvervsvirksomhed, men den forbliver i Realdania By & Bygs eje, hvor den indgår i samlingen af godt 60 historiske ejendomme, som til sammen repræsenterer dansk bygningskultur gennem 500 år, og som hver især er med til at levendegøre bygningskulturen og tjene som eksempler på, hvordan bygningsarv kan fremmes gennem bevaring, forandring og udvikling.

Realdania By & Byg
August 2022







Højt til loftet

Gulvrister, æggebakke og havegrill.

Det har ikke skortet på spøjse beskrivelser, når der gennem tiden har skullet sættes ord på det enorme betongitter, der udgør tagkonstruktionen på den administrationsbygning, som i 1965 blev bygget til et af tidens førende glasfirmaer, Glasalstrup. Og det er fuldt forståeligt, at der i sin tid måtte findes på nye beskrivelser til denne erhvervsbygning. Den var i sandhed forud for sin tid.

Glasfirmaets direktør, Jørgen Alstrup, tænkte på alle måder ud af boksen, da han sammen med arkitekt Knud Blach Petersen fik skabt plads til et halvt hundrede medarbejdere inde i en stor åben glasboks uden skillevægge og uden søjler og med det monumentale betongitter svævende en meter ovenover.

I både materialevalg, konstruktion og indretning var bygningen både markant, modig og moderne, og i dag – næsten 60 år efter – er det stadig en bygning, som skiller sig ud og påkalder sig opmærksomhed.

Opmærksomheden går i flere retninger

Først og fremmest er administrationsbygningen et markant vidnesbyrd om den type erhvervsarkitektur, som skød op i 1960'erne og 1970'erne, parallelt med at begejstringen for beton blomstrede. Samtidig er den en stærk repræsentant for en fremtrædende arkitekt, og i sin indretning står bygningen tillige

som eksponent for en skelsættende tidsånd, der dengang prægede hele samfundet.

Bygningen er opført på et tidspunkt, hvor beton havde vundet indpas i mange sammenhænge og ikke kun som et funktionelt byggemateriale, men også som et æstetisk.



Glasalstrup markerede i 1965 et nybrud i dansk erhvervsarkitektur med den dristige kombination af monumental minimalisme, innovativ betontechnik og åbent kontorlandskab.



I stedet for at pakke betonen ind i andre materialer eksperimenterede flere arkitekter med at lade betonen stå rå og upyntet, sådan som det er tilfældet med Glasalstrup.

I administrationsbygningen er brugen af beton tilmed både innovativ og udtryksfuld og båret af god håndværksmæssig kvalitet, hvilket gør bygningen til

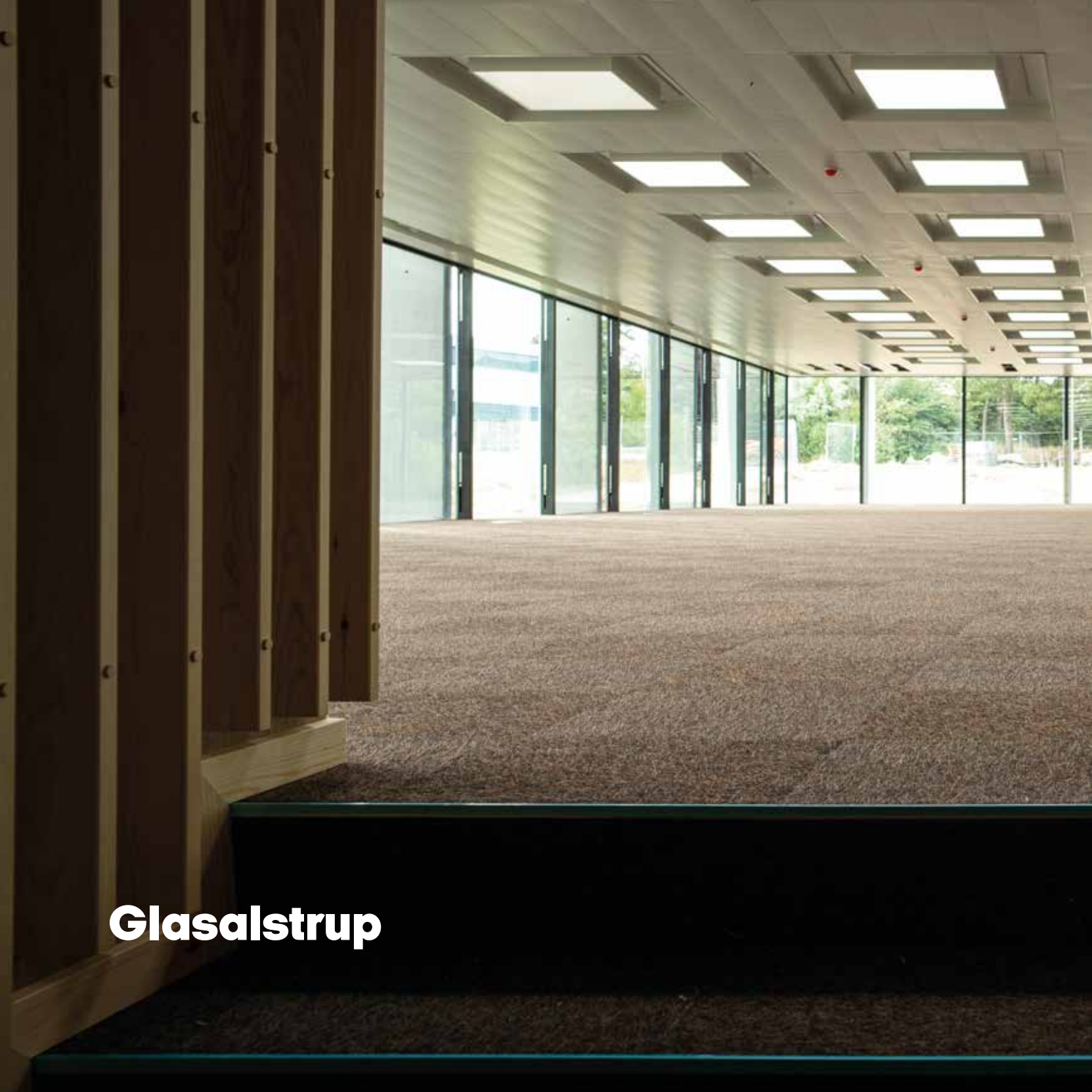
en enestående eksponent for den senmodernistiske erhvervsarkitektur. Bygningen er også en repræsentant for en stor og betydende arkitekt, ikke mindst i Aarhus og omegn, nemlig arkitekt Knud Blach Petersen, som udfordrede både byggeteknikken og betonen, da han med administrationsbygningen skabte et af Danmarks første – måske det allerførste – åbne kontorlandskab.



Glascalstrup var en af de første virksomheder, som i 1960'erne blev opført i det spirende erhvervs- og industriområde i Hasselager, sydvest for Aarhus.

I dag vidner det store, søjleløse rum på små tusind kvadratmeter om den særlige tidsånd og samfundsudvikling, som fandt sted i 1960'erne, da det økonomiske opsving satte skub i nye arbejdsfunktioner, mindre hierarki og mere smidighed på de danske arbejdspladser, og dermed også satte skub i nye ideer om indretning af kontorlokaler.

Direktør Alstrup var en trendsætter på dette felt, og hans ideer om en moderne, åben og demokratisk virksomhed fik luft under vingerne i samarbejdet med arkitekt Blach Petersen. Inspirationen hentede de begge ude i verden, og på en bar mark i Hasselager uden for Aarhus omsatte de ideerne modigt og mesterligt. Der var på alle måder højt til loftet.



Glascalstrup



Medarbejderne

“Jeg gætter på, at konstruktionen var arkitektens ide, men Jørgen Alstrup var til det storslåede, så jeg tror, arkitekten har haft let ved at sælge ham ideen. Vi havde mange, der var på rundture i bygningen. Vi kiggede på hinanden nogle af os og sagde: Tror I, de smider chips ind til os? Det var lidt en zoologisk have.”

Sådan fortæller to af de medarbejdere, som i en årrække havde deres daglige gang i administrationsbygningen Glasalstrup.

Undervejs i bogen bringes små citater af de to tidligere medarbejdere, Ib Bonde og Knud Køhler Nielsen.

Mød Ib og Knud på side 88.



Tiden og stedet

Af arkitekt MAA Jørgen Hegner Christiansen

I begyndelsen af 1960'erne var arkitekturen i Danmark under forandring. Den fremherskende funktionalisme var ved at have udspillet sin rolle, men store arkitektnavne som Mies van der Rohe, Le Corbusier og Louis I. Kahn spillede stadig en væsentlig rolle som inspirationskilder.

Der var en stræben henimod en mere ekspressiv og varm arkitektur, væk fra modernismens perfektionisme og følelsesmæssige kølighed. Omsvinget kom med den såkaldte "brutalisme", der blev introduceret af den engelske arkitekturhistoriker Reyner Banham på basis af arkitekterne Alison og Peter Smithsons banebrydende folkeskole, Hunstanton Secondary School, der blev opført i 1949-1954 i Norfolk i England.

Det banebrydende består i, at arkitekturen ikke er bestemt af det ydre, men derimod af bearbejdningen af forskellige, klart formulerede behov, som resulterer i en række rum af forskellig art og størrelse. Det arkitektoniske udtryk er med andre ord bestemt af den funktionelt rigtige sammenkædning af disse celler, og af at byggematerialerne anvendes, som de forefindes – *as found* – altså ingen efterbearbejdning, puds, maling eller lignende; kun det rå look.

Brutalismen var altså i sit udgangspunkt ikke specielt knyttet til beton, og i Hunstanton-skolen

er anvendelsen af beton særdeles begrænset. Men som tidens mest udbredte byggemateriale var det naturligt, at begrebet brutalisme blev associeret med beton, støttet af det franske udtryk *béton brut*: rå beton.

Egentlig drog brutalismen ikke modernismens resultater i tvivl; den byggede bare videre på dem, og ved et nærmere eftersyn er Hunstanton-skolen i sine hovedtræk og materialevalg da også klart påvirket af Mies van der Rohes arkitektur, idealerne om enkelthed og Mies' berømte paradigme "less is more". Hvad der optog arkitekterne, var spørgsmålet om etik: Om sandhed og objektivitet, om at bygninger og rums funktion skulle være tydeligt udtrykt og klart synligt, og om at arkitekturen skulle have en let fattelig udtryksfuldhed.

Den tidlige brutalisme i Danmark

I Danmark fik brutalismen i starten en blandet modtagelse. Som Arne Jacobsen udtalte til et tysk arkitekttidsskrift: "Jeg er ikke nogen stor beundrer af denne såkaldte stil. [...] Jeg foretrækker stadig den rene funktionalisme og må sige, at jeg stadig anser Mies van der Rohe for den vigtigste nulevende arkitekt."

Men blandt de yngre arkitekter var interessen betydeligt større. Den var tilsyneladende svaret på et udtalt behov, og den appellerede til den umiddelbare skaberglæde og befriede skjulte kræfter.

Et åbent kontorlandskab, hvor medarbejderne kun var adskilt af planter og halvhøje skabe og reoler, var i 1966 noget ganske nyt i Danmark.



Der er klare lighedspunkter mellem Rundhøjskolen, som Knud Blach Petersen tegnede i 1960, og Glasalstrup, som han tegnede i 1964. Aftryk af grove, ru forskallingsbrædder går igen på begge bygninger.

Blandt de tidligt vakte var Aarhus-arkitekterne Knud Friis og Elmar Moltke Nielsen og dermed også vennen og kollegaen Knud Blach Petersen. For Friis & Moltke kom begejstringen til udtryk i Knud Friis' eget hus i Brabrand fra 1958 – som i dag ejes af Real-dania By & Byg – samt to feriehuse på Helgenæs fra 1963, Hotel Lakolk på Rømø (1966), Entreprenørskolen i Ebeltoft (1968) og især kursusejendommen Scanticon i Skåde Bakker (1967-1969).

For Blach Petersens vedkommende kom begejstringen allerede til udtryk i 1960, da han tegnede vinderprojektet i arkitektkonkurrencen om Rundhøjskolen i Holme-Tranbjerg Kommune, der blev opført i 1961-1966. Med sine pladsstøbte facader med aftryk af grove, ru forskallingsbrædder, med de store flader på fagklassefløjen og hallen med lodretgående, stærkt profilerede overflader og med veks-lende bredder og fremspring vakte skolen opsigt.

Det var altså en velorienteret, moderne arkitekt, der kom til at forestå opgaven med Glasalstrups nye domicil i Hasselager, og der er næppe tvivl om, at Blach Petersen var helt indforstået med bygherren Jørgen Alstrup, som ønskede sig en helt original løsning på opgaven: Et åbent kontorlandskab uden søjler, hvilket ikke tidligere var set i Danmark.

Administrationsbygningen har siden været tolket som "ultimativ brutalisme gennem eksponeringen af konstruktion, materialer og teknik, tilsat lidt ekstra dramatik i den arkitektoniske løsning, og en virkningsfuld kontrast til det lette glashus". Det umiddelbare indtryk taler da også for denne tolkning, som blev fremsat af kunsthistorikeren Vibeke Andersson Møller i det monumentale værk 'Dansk arkitektur i 1960'erne', men det er måske en sandhed med modifikationer.



Hasselager



Oprindeligt var Hasselager en lille landsby og en del af Ormslev-Kolt Kommune, der blev dannet i 1842 som en af de nye landkommuner. Med anlæggelsen af den østjyske jernbane mellem Aarhus og Fredericia i 1868 og anlæggelsen af en station tæt ved byen begyndte Hasselager imidlertid at ændre karakter. I en dispositionsplan for Aarhusegnen fra 1954 var byen dog endnu ikke medregnet som byudviklingsområde for Aarhus, og i 1960 havde byen stadig kun 450 indbyggere.

I 1961 blev der nedsat en egnsplankommission, der skulle udarbejde en samlet byudviklingsplan for Aarhus og omegnskommunerne, og i denne kommission fik formanden for Ormslev-Kolt Sogneråd sæde. Fire år senere gik sognerådet i gang med at byggemodne et industri kvarter og flere parcellusgrunde. Salget gik strygende, og som en af de første købte J.A. Alstrup en 12 hektar stor industrigrund af kommunen.

I april 1966 gik byggeriet i gang, og Glasalstrup var både den første og den største virksomhed, der byggede i det nyanlagte industri kvarter. Senere fulgte mange andre virksomheder såsom smede- og facadefirmaet Marius Hansen & Søn og Evers & Co. ovenlyssystemer, men de fleste andre var langt mindre firmaer. Med kommunalreformen i 1970 blev Ormslev-Kolt en del af Aarhus Kommune.

De mange nye virksomheder, og ikke mindst Glasalstrup, kunne nyde godt af den direkte jernbaneforbindelse fra Hasselager Station til industriområdet, men ikke blot nærheden til jernbanen var afgørende for direktør Alstrups valg af byggegrund; det var også nærheden til landevejen mellem Aarhus og Skanderborg.

Tilkørselsvejen fra Skanderborgvej blev sågar af sognekommunen navngivet Alstrup Alle, så ingen var i tvivl om, hvor de



Alstrup Alle

Portnerbolig

Administrationsbygning

P-pladser

Jernbanespor til lagerhal

var på vej hen. Det ambitiøse byggeri var samtidig et første tegn på den lille sognekommunes inddragelse i planlægningen af det nye stor-Aarhus, der blev publiceret i Egnssplanen for Aarhus-egnen samme år, som Glasalstrup blev indviet.

Byggegrunden

Som den første virksomhed i det nyetablerede industriområde havde Glasalstrup meget frie hænder til at placere bygningerne på den store grund. Terrænet falder let fra indkørslen i nord og

ned mod jernbanen, så dispositionsplanen gav mere eller mindre sig selv med lager- og produktionshallen i syd og administrationsbygningen mod øst, umiddelbart til venstre for indgangen.

Denne placering medførte til gengæld en del regulering af terrænet for at skabe en plan byggegrund til administrationsbygningen, men det var kun en detalje i det betydelige udgravningsarbejde, der blev sat i gang i forbindelse med etableringen af fuld kælder under hele bygningen. Ved indgangen til området blev der opført en portnerbolig, som stadig eksisterer.



Arkitekten og bygherren

Arkitekt Knud Blach Petersen blev født i 1919 i Aarhus som søn af en savværksejer, og nærheden til træ og byggematerialer har sikkert ansporet ham til en uddannelse indenfor byggeriet. Efter realeksamen i 1936 kom han i lære som tømrer og gik hurtigt videre til Teknisk Skole, hvorfra han dimitterede som bygningskonstruktør i 1939. Bygningskonstruktøreksamen gav adgang til at søge ind på Kunstakademiets Arkitektskole i København, hvor han blev optaget i 1940. Han spildte ikke tiden: Fire år efter fik han afgang og rejste tilbage til fødebyen.

Der var dog ikke meget arbejde at få. Krigen havde stort set sat alt byggeri i stå, men Blach Petersen har givetvis arbejdet på en eller flere af byens tegnestuer ved krigens slutning og i årene derefter. I marts 1946 giftede han sig med den ét år yngre frøken Alice Knudsen fra Viby J, og sammen flyttede de ind i en lille lejlighed i den nyopførte ejendom, Rudolph Wulffs Gade 20 i Aarhus. De fik tre sønner, Steen, Claus Peter og Jens, samt datteren Ulla. Steen og Claus Peter blev sidenhen også arkitekter.

Fra 1947 arbejdede Blach Petersen på C.F. Møllers Tegnestue, bl.a. i forbindelse med genopførelsen af Restaurant Aarhus-Hallen i 1947 og Spare- og Laanekassen i Aarhus' nye bygning, Store Torv 10, der blev opført i årene 1949-1950.

På tegnestuen mødte han de lidt yngre arkitekter, Elmar Moltke Nielsen, Knud Friis og David Birn-

baum, som han blev gode venner med og havde et tæt venskab med resten af livet. Blach, Friis og Birnbaum købte siden byggegrunde tæt på hinanden i Hans Broges Bakker i Brabrand og opførte her deres egne enfamiliehuse. I perioder arbejdede Blach Petersen tillige sammen med Knud Friis om flere byggeopgaver i Brabrand, bl.a. Vestteatret, Gjellerupskolen, rådhuset og Skjoldhøjkollegiet.

En beskeden start

Allerede i 1948 havde Blach Petersen fået kontakt med en gruppe beboere i Brabrand, som på grund af den udbredte boligmangel ville etablere en boligforening. Det skulle snart udvikle sig til et gunstigt bekendtskab for begge parter.

I 1951 startede han egen tegnestue i nogle kælderlokaler i den nyopførte ejendom, Hjortensgade 56-58, centralt beliggende i Aarhus. En af hans første opgaver var Brabrand Boligforenings 1. afdeling, Hans Broges Vej 11-29 i Brabrand, med 60 boliger, opført i 1949-1952 og smukt beliggende med forskydninger i facaden, så der fra alle lejligheder er udsigt ind over Brabrand Sø og den vestlige del af Aarhus.

For samme boligforening fulgte senere, i 1952-1957, opførelsen af Søvangen (Louisevej, Annettevej, Birgittevej og Brabrand Skovvej) med 240 lejligheder. Bebyggelsen blev opført på en velbeliggende, sydvendt grund med udsigt over Brabrand Sø, og

Også Glasalstrups hovedindgang blev skabt i beton i form af en bred ankomststi, et trappeforløb, et indgangsniveau og en bred betonbaldakin.

knap 50 år senere, i 2000, beskrev arkitekt og lektor Erik Nygaard i bogen 'Tag over hovedet' bebyggelsen som "en af de fineste blandede parkbebyggelser fra 1950'erne".

Nyt partnerskab og opgaver for erhvervslivet

I begyndelsen af 1950'erne indledte Blach Petersen et samarbejde og partnerskab med arkitekten Herbert Jensen, som resulterede i fine placeringer i flere arkitektkonkurrencer, bl.a. 1. præmien for Rundhøj-skolen i Holme-Tranbjerg Kommune. I 1957 flyttede Knud Blach Petersen sin tegnestue til en seksværelses herskabslejlighed på Kystvejen 45 i Aarhus, hvor den forblev indtil 1972.

Forinden var han i 1952 sammen med sin familie flyttet til en lejlighed i Hans Broges Parken, som han selv havde tegnet, og her boede familien indtil flytningen til eget hus i 1964.

I tegnestuen på Kystvejen arbejdede Blach Petersen og Herbert Jensen videre på BP-Huset, der var under opførelse på Aarhus Havn, byens dengang højeste etageejendom med 12 etager (1957-1959), og på den eksklusive direktørbolig for Konservesfabrikken Jaka i Brabrand, der stod færdig i 1959.

Opgaverne for erhvervslivet kom efterhånden i en lind strøm, startende med Landmandsbankens nye bygning på Store Torv i Aarhus (1958-1959), Søjlehuset i Guldsmedgade i Aarhus med landets

første Føtex Supermarked, boliger og kontorlokaler (1961), Skandinavisk Tobakskompagnis nye bygninger i Holme (1959-1967) og Jyllands-Postens bladhus på Grøndalsvej i Viby (1965).

Kendt og agtet

De mange og store opgaver gjorde Knud Blach Petersen til en kendt og agtet skikkelse, og succesen manifesterede sig bl.a. i et eksklusivt etplanshus på 262 kvadratmeter, som han opførte til sig selv og familien i 1964 i Hans Broges Bakker i udkanten af en skov i Brabrand.

Som arkitekt repræsenterede Knud Blach Petersen en usentimental, modernistisk arkitektur, som fulgte den internationale udvikling uden større tilpasning til tidens danske strømninger, som andre arkitekter var optaget af. Derimod forstod han i høj grad at inddrage nye byggematerialer, nye teknikker og præfabrikation, som var en forudsætning for økonomisk og teknisk at kunne gennemføre de meget store byggeopgaver, han fik overladt. Han fik på den måde afgørende indflydelse på Aarhus' udvikling i det 20. århundrede.

Navnlig boligbyggerierne fyldte meget med indtil flere store bebyggelser i 1950'erne for Brabrand Boligforening, kulminerende med Gellerupparken, som med sine næsten 2.000 boliger, opført i perioden 1968-1972, har gjort ham til den arkitekt, der har bygget flest lejligheder i Aarhus.

I sin lange karriere tegnede Blach Petersen både erhvervsejendomme og boliger, bl.a. Gellerupparken i Brabrand (stort foto) samt øverst fra venstre: BP-Huset og Søjlehuset i Guldsmedgade i Aarhus med landets første Føtex samt hans eget hus i Brabrand..





Set oppefra fremstår Glasalstrup-bygningen nærmest som et Legohus, og betegnelserne "gulvrist", "æggebakke" og "havegrill" giver god mening.

En ganske særlig opgave

I sommeren 1964 fik Knud Blach Petersen en henvendelse fra den store glasgrossist J.A. Alstrup A/S, også kaldet Glasalstrup, der ønskede at flytte ud af det centrale Aarhus, og derfor havde købt en grund på 62.500 kvadratmeter i Hasselager.

Valget af denne grund var først og fremmest betinget af, at der her kunne anlægges et sidespor fra Hasselager Station, så jernbanevogne med det importerede glas, hovedsageligt fra Belgien, kunne køres direkte ind i lager- og produktionshallerne.

Samme år havde Blach Petersen lejet sig ind i stuehuset på den tidligere bondegård, Tousgaarden, på Edwin Rahrs Vej i Brabrand, og havde her etableret en filial af tegnestuen, formentligt fordi projekterin-

gen af hans absolutte hovedværk, Gellerupplanen, var gået i gang og krævede plads. Gellerupplanens byggefelt lå lige på den anden side af vejen, vis-a-vis Tousgaarden, så logistikken og timingen var perfekt.

Bygherren

Firmaet J.A. Alstrup A/S havde siden oprettelsen i 1894 drevet engrosvirksomhed med glas i Studsgade i det centrale Aarhus og med årene opnået en betydende position som leverandør til byggeriet. Med det store opsving i byggeriet efter 2. verdenskrig steg efterspørgslen på bygningsglas tilsvarende, og J.A. Alstrup voksede med. Det var tid til at flytte ud af det indre Aarhus og få mere plads og bedre tilkørselsforhold.

I en artikel i 'Aarhus Stiftstidende' fra 1968 blev J.A. Alstrup omtalt som Danmarks største glas-energrosfirma med 28 procent af den samlede danske omsætning. Produktionen var altså ganske betydelig, og for at kunne udvide kapaciteten var det nødvendigt at flytte uden for byen. Pladskravene og transportmulighederne gjorde, at der blev rettet fokus på Hasselager i den sydlige udkant af Aarhus-området.

Bygherren, direktør Jørgen Alstrup, som var tredje generation i det familieejede firma, var en fremsynet mand og havde store planer for fremtiden – også når det gjaldt indretningen af administrationsbygningen.

Storrummet

På rejser i USA og i Tyskland havde Jørgen Alstrup fået øjnene op for storrumskontorets fleksibilitet, og en virksomhedsejer havde fortalt ham, at han havde konstateret 10-15 procent forøget arbejds effektivitet, efter at hans firma havde fået storrumskontor.

Jørgen Alstrup var derfor på forhånd drevet af et ønske om at indrette administrationsbygningen som et storrumskontor; ét stort rum, uden skillevægge, hvor alle medarbejderne, fra direktøren til yngste kontorelev, skulle sidde sammen.

I et interview med 'Jyllands-Posten' i 1969 nævnte Jørgen Alstrup selv to hovedfordele ved et storrumskontor:

Direktøren Jørgen Alstrup

“Direktøren og hans sekretær havde kontorplads lige uden for mødelokalet. Direktøren brugte ofte mødelokalet til at tage personlige samtaler. Underdirektøren sad i det modsatte hjørne. Hvis de var på plads, kunne de overskue hele menageriet. Men de var ofte ude at rejse eller ude at sælge.

Jeg havde direktøren som nærmeste chef, og det betød, at han indimellem blandede sig. Jeg fik engang besked om at stoppe med at skrive til udlandet på fransk. Jeg var ikke så god til fransk, som han ønskede. Det var helt rimeligt. Han havde selv været i Belgien i et år eller to og talte flydende fransk. Så skrev jeg på engelsk i stedet.”

Ib Bonde

“Man sagde ‘De’ og hr. Alstrup til direktøren. Men efter et besøg på Korsør Glasværk i 1973, ændrede det sig. Her havde vi hørt, at de sagde ‘du’ og var på fornavn med direktøren. Så det kom vi også. Det var svært at sige ‘du’ og ‘Jørgen’.”

Knud Køhler Nielsen

Storrumskontoret

“Skiftet var enormt.

Vi kom fra små enkeltmandskontorer inde midt i byen og ud i et storrumskontor, hvor alle var i samme rum. Det var en voldsom oplevelse første gang. Man var vant til kun at kunne kigge et par meter frem. Nu var endevæggen pludselig helt deroppe.

Og så skulle man vænne sig til, at der var alle mulige mennesker, der talte omkring en, hvor man førhen kunne lukke en dør. Det var meget anderledes. Det betyder, at man overvejer, om det, man taler om, egentlig rager dem ved siden af. Så sænker man stemmen.”

Ib Bonde

”Fordelen ved at arbejde i et storrumskontor er, at man bare behøver at rejse sig for at se, om den anden er på sin plads.”

Knud Købler Nielsen

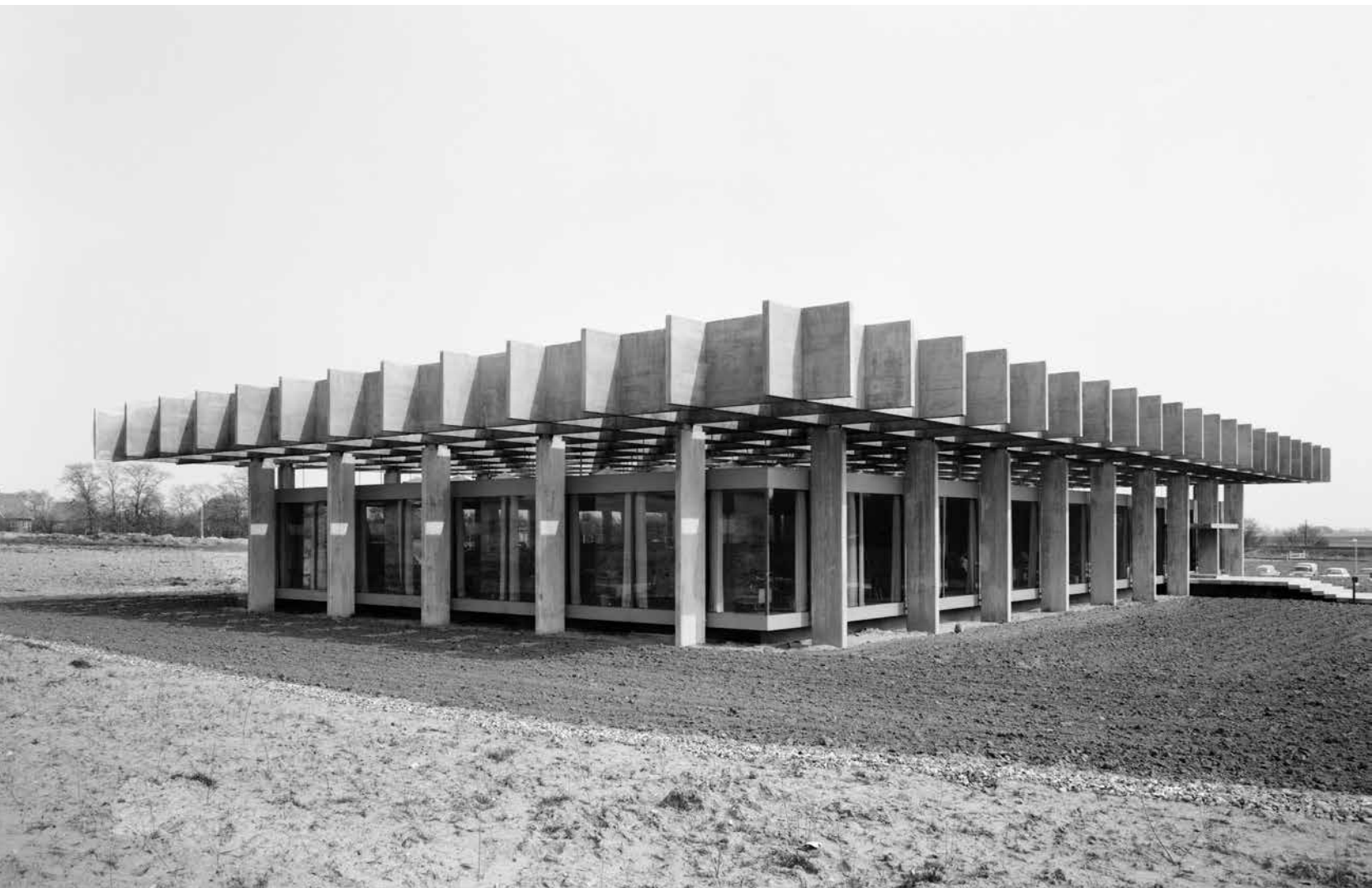
“Den ene er elasticiteten over for enhver form for ændringer. Viser det sig f.eks. hensigtsmæssigt at have bogholderiet liggende et andet sted i storkontoret, end hvor man først har placeret det, er det uhyre nemt at flytte det. Der skal formodentlig flyttes nogle kartoteker. [...] Den anden hovedfordel består i, at man kun skal løse ét rums problem, hvad angår lys, varme og befugtning, [...] men der er også et antal underfordele. Skal man tale med hr. Larsen, ja, så behøver man ikke at fare hen på hans kontor for at konstatere, at han lige er gået. Man behøver heller ikke at tage telefonen. Man skal blot rette sig lidt op i stolen. Så ser man over til hans tomme plads. Derved er der allerede hentet en tidsgevinst. En anden fordel ligger der i, at den enkelte medarbejder i langt højere grad lever med i forretningen. Han eller hun forstår bedre det, der sker, og jo større forståelse jo bedre arbejdsklima.”

Opgaven for arkitekt Knud Blach Petersen bestod altså i at skabe en administrationsbygning som ét stort rum på omkring tusind kvadratmeter, uden søjler og vægge og med plads til ca. 55 medarbejdere. Og naturligvis med facader af glas, qua firmaets beskæftigelse.

En sådan opgave var ikke set løst tidligere, i hvert fald ikke i Europa, men den velorienterede Blach Petersen havde uden tvivl en fornemmelse af, hvilke internationale arkitekter der kunne have interesseret sig for denne udfordring.

Efter godt syv måneder stod rådhuset til administrationsbygningen færdig, og i april 1966 var der rejsegilde, hvor direktør Jørgen Alstrup (tv.) deltog sammen med arkitekt Blach Petersen (midten) og Glasalstrups underdirektør Frede Schrøder (th.).





Inspirationen

Fem år før Knud Blach Petersen slog de første streger til Glasalstrups administrationsbygning, var kontorhusbyggeriets “bibel”, *Bürobauten*, udkommet.

I denne uhyre detaljerede projekteringsanvisning, skrevet af den tyske arkitekt og arkitekturteoretiker Jürgen Joedicke, var der adskillige eksempler på storskontorer, i særdeleshed amerikanske, hvoraf de mest interessante var tegnet af arkitektfirmaet Skidmore, Owings & Merrill.

Alle eksemplerne var dog hentet fra høje kontorhuse med bærende, omend spinkle søjler – på nær ét eksempel: Administrationsbygningen for Inland Steel Company i Chicago fra 1958, som ganske vist var et højhus og med et relativt beskedent areal pr. etage, men med bærende *udvendige* søjler.

Det er ikke utænkeligt, at så vigtig en grundbog har været at finde i Blach Petersens bibliotek og har givet inspiration til den kommende administrationsbygning. Blach Petersen orienterede sig i mange retninger, og han opfordrede altid sine medarbejdere og ansatte til at holde sig orienteret i den nyeste udenlandske litteratur og tilbød gerne at betale to tredjedele af udgifterne.

Tegnestuen var generelt et populært og eftertragtet arbejdssted, hvor der altid var fokus på arkitektur og design og højt til loftet. Men det kunne også være en prøvelse at blive ringet op midt om natten, fordi

Blach Petersen var kommet i tanke om løsningen på et problem.

Ludwig Mies van der Rohe

Som inspirationskilde til Glasalstrup-bygningen er den mest oplagte kandidat naturligvis den tyske arkitekt Ludwig Mies van der Rohe, som siden slutningen af 1920'erne havde arbejdet med store, ubrudte glasfacader under lette flade tage, båret af så få, spinkle søjler, at skellet mellem ude og inde nærmest var ophævet – først og fremmest i den berømte Barcelona-pavillon fra 1929, som enhver arkitekt kendte.

I 1937 flyttede Mies til USA og blev kort tid efter direktør for Illinois Institute of Technology, hvor han fik overdraget projekteringen og opførelsen af skolens campusområde. Denne opgave gav ham anledning til at udvikle en yderst raffineret arkitektur, som vakte beundring hos alle unge arkitekter over hele verden: lette stålkonstruktioner, lette murede brystninger og glasfacader.

Med udviklingen af campusområdet blev det tydeligt, at hans yderste stræben var det totalt svævende rum, uden synlige bæringer, kun bestående af basen og overdækningen. Denne stræben kom for alvor til udtryk i arkitektskolens centrale undervisningslokale, Crown Hall, tegnet i 1952 og opført i 1955: ét stort rum på 120 x 220 fod, svarende til ca. 2.453

Da arkitekt Knud Blach Petersen i 1964 fik overdraget opgaven med at skabe et åbent kontorlandskab til den store glasgrossist, J.A. Alstrup, hentede han inspiration overalt i verden, især i USA.

kvadratmeter, med ganske få halvhøje skillevægge, overdækket af et let tag, ophængt i fire tværgående ståltragere og båret af spinkle I-bjælker som søjler.

Bygningen står på en base, som er hævet seks fod (ca. 1,83 meter) over jorden, og loftshøjden er 18 fod (ca. 5,5 meter). Målforholdene er enkle, og alle mål går op i hinanden. Alle ydervægge er af glas fra gulv til loft, og alt er omhyggeligt gennemført ned til den mindste detalje. Der hersker total orden; intet er overladt til tilfældighederne.

Farnsworth House

I årene som direktør for Illinois Institute of Technology påtog Mies sig også flere private opgaver, hvoraf fritidshuset for hans nære ven, dr. Edith Farnsworth, blev skelsættende for udviklingen af enfamiliehusarkitekturen, ikke bare i USA, men over det meste af verden.

Huset, der blev opført i 1950, består simpelthen af to rektangulære plader. Den ene plade udgør gulvet, der er hævet over terrænet; den anden plade udgør taget, der er båret af otte stålsøjler, svejset til pladernes kanter. Alle facader fra gulv til loft er af glas, og indvendigt er huset indrettet som ét stort rum med en sparsom inddeling mellem soveareal, opholdsareal, køkken og servicefunktioner. Det ultimative udtryk for Mies' berømte statement: "Less is more".

Kontorbygning for Bacardi Rum

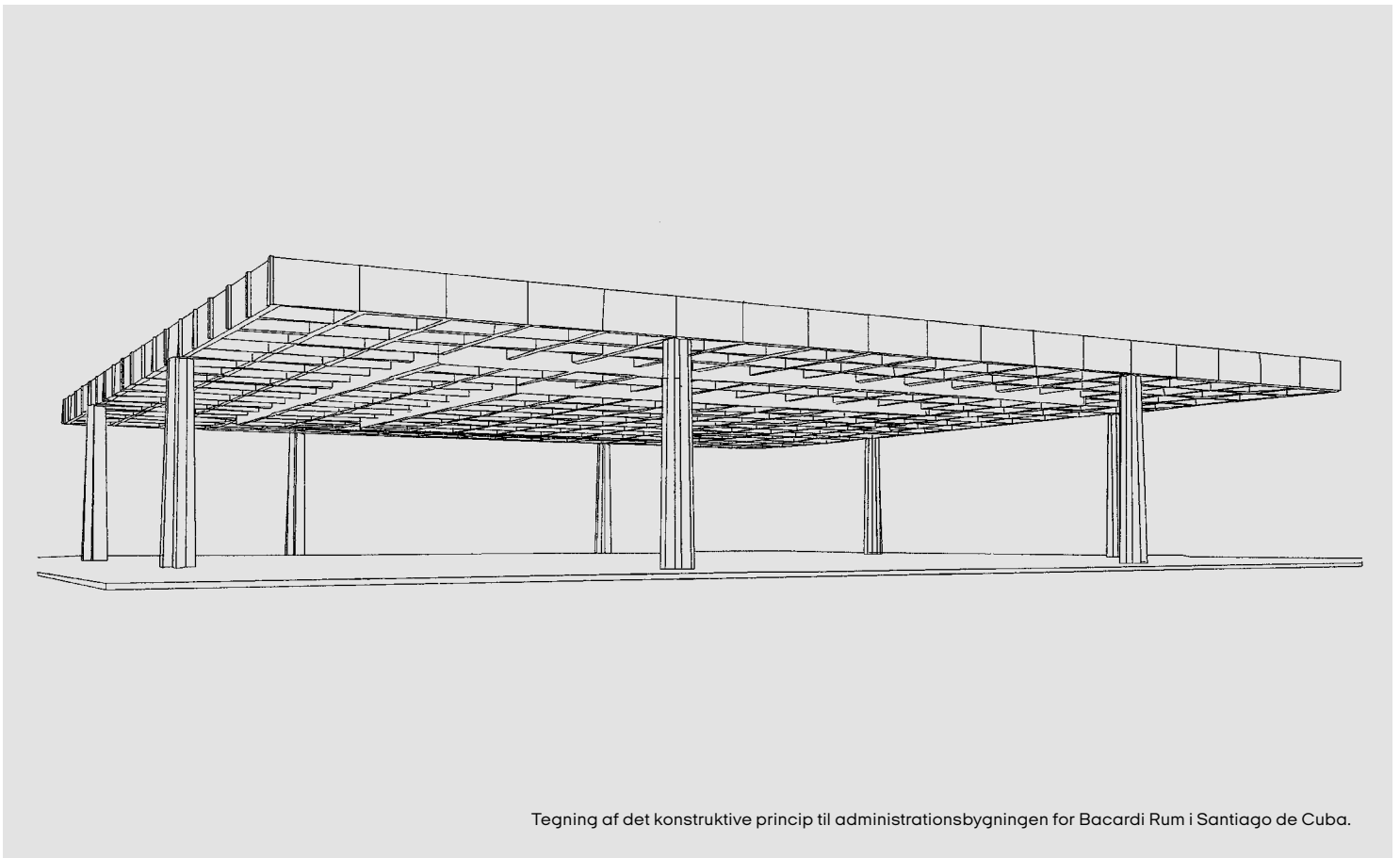
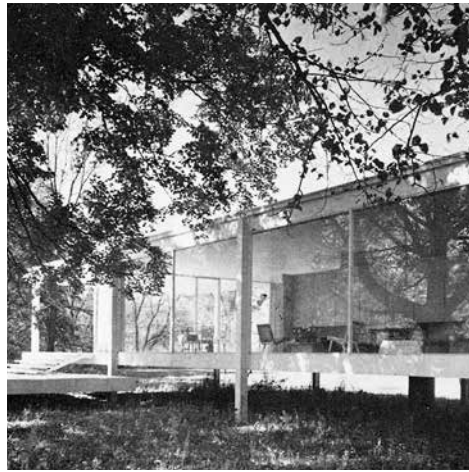
I 1957 blev Mies van der Rohe opfordret til at tegne en kontorbygning for Bacardi Rum i Santiago de Cuba, og bygherren havde som forlangende, at bygningen kun skulle bestå af ét eneste rum, hvori alle medarbejderne skulle sidde.

Udfordringen var bare, at bygningen skulle opføres udelukkende af jernbeton på grund af stålknaptheden i landet, men Mies løste opgaven med overlegen kraft: På en klassisk sokkel, meget lig den han havde anvendt i Barcelona-pavillonen, foreslog han at placere otte korsformede jernbetonsøjler, som med aftagende tykkelse oppefter skulle bære et kvadratisk taggitter, opbygget som et ristværk af jernbeton.

Søjlerne skulle placeres ca. 15 meter fra hjørnerne, således at disse ville være kraftigt udkragede. Taget ville derfor blive opfattet som svævende over den flisebelagte sokkel, og de gråtonede glasvægge skulle være trukket tilbage fra tagkanten, så det indre ville få skygge det meste af dagen. Det store rum var kun opdelt af tre fritstående, lave skillevægge, og alle servicefunktioner var henlagt til kælderen i soklen.

Denne bygning ville have været Mies van der Rohes første bygning helt i jernbeton, men på grund af den cubanske revolution i 1959 blev projektet droppet. Som den amerikanske arkitekt, redaktør og arkitekturkritiker Peter Blake i 1960 skriver i sin bog om Mies:

Inspirationen til Glasalstrup hentede Blach Petersen bl.a. fra Crown Hall (tv.), som Mies van der Rohe tegnede til arkitektskolen, Institute of Technology i Illinois, og fra enfamiliehuset Farnsworth House (midten) samt administrationsbygningen for Bacardi Rum i Santiago de Cuba (th.), som dog aldrig blev realiseret.







Lighederne mellem arkitekt Mies van der Rohes "Neue Nationalgalerie" i Berlin, der blev opført 1963-1968, og Glasalstrup fra 1965 er slående. Materialerne er dog forskellige: I "Neue Nationalgalerie" er tagkonstruktionen af stål; i Glasalstrup af beton.

"It might have done for modern *concrete* architecture what the Farnsworth house did for modern *steel* architecture – that is, bring its practitioners back to their senses."

Selv om Bacardi-projektet aldrig blev realiseret, optræder den grundlæggende ide fra projektet i to efterfølgende projekter: Georg Schäfer Museum i Schweinfurt fra 1960 og Galerie des 20. Jahrhunderts i Berlin, også kaldet Neue Nationalgalerie, som stod færdigt i 1968, men her er tagkonstruktioner og søjler af stål, Mies' foretrukne bærende materiale. Kun Neue Nationalgalerie blev opført. Georg Schäfer Museum forblev på papiret.

Bacardi-projektet blev sidenhen beskrevet i flere bogudgivelser, og der er næppe tvivl om, at Knud Blach Petersen var bekendt med flere af dem. Ideerne i Bacardi-projektet har været lige præcis, hvad han skulle bruge: En spektakulær løsning i jernbeton og tilmed et glimrende udstillingsvindue for en glasgrossist, der gerne ville demonstrere mulighederne ved at bygge med glas.

Ikke en kopi

Det blev dog ikke en Mies-kopi, som Blach Petersen tegnede. For det første er Glasalstrups administrationsbygning langt mindre, for det andet er den rektangulær, måske for at undgå en for stor husdybde, og for det tredje havde han ingen ambitioner om få tilbagetrukne søjler langs facaderne og dermed kraftige udkragninger af hjørnerne.

I stedet valgte han det sikre: Flade søjler for hver anden drager i betongitteret hele vejen rundt, som samtidig giver en vis skyggeeffekt. Desuden lod han dragerne i betongitteret stikke ca. en meter ud, og opnåede derved en reliefvirkning, som er meget skulpturel og helt anderledes end Bacardi-projektet, som kun antydede de bagvedliggende drager-ender ved et svagt relief i overfladen.

Mies van der Rohe ville aldrig have fundet på disse udstikkende dragere, der svækker opfattelsen af betongitterets samlende, markante tagskive, som det ses i Bacardi-projektet. Less is STILL more. Men for Knud Blach Petersen kan de udstikkende drage-

Glascalstrups betongitter, som er støbt på stedet, består af 13 bjælker på den korte side og 21 bjælker på den lange side, dvs. 240 hele felter og 68 halve.

re meget vel have været et forsøg på det modsatte, nemlig at lette udtrykket for det enorme betongitter og skabe åbenhed ved at give det en antydning af uafsluttethed i alle retninger.

Uagtet Blach Petersens tanker om dragerne er Glascalstrups administrationsbygning fuldstændig enestående i dansk arkitektur. Et originalt og kompromisløst gennemført stykke arkitektur, som kun i moderat omfang bygger på et "lån" fra en af verdensarkitekturens store navne. At der skulle være tale om rendyrket brutalisme er en sandhed med modifikationer, da ingen vist kan finde på at anbringe Mies van der Rohe i den kategori.

Derimod er bygningen en fornem repræsentant for den sene modernisme; både enkel og ikke så lidt dristig. Kombinationen af monumental minimalisme og innovativ betonteknik er vellykket, hvilket bidrager til at styrke bygningens høje arkitektoniske kvalitet.

Men man kan måske vove den påstand, at hvad der ikke lykkedes for Mies i Santiago de Cuba fik en beskedent aflægger i Hasselager...







Administrationsbygningen er syv meter høj, 50 meter lang, 31 meter bred og konstrueret på en måde, så det enorme betongitter nærmest svæver en meter over det åbne kontorlandskab med facader af glas.

Konstruktionen og kontorlandskabet

Syv meter høj, 50 meter lang, 31 meter bred, næsten udelukkende af beton og glas og konstrueret på en måde, så det monumentale betongitter nærmest svæver en meter over den lette glasboks.

Der er ingen tvivl om, at bygningen er et imponerende syn, og når den tilmed – som den eneste af Glasalstrup-anlæggets samlede bygninger – er beliggende på en græsklædt flade og hvilende på en sokkel, så springer bygningen endnu mere i øjnene.

Administrationsbygningens bærende konstruktion er det åbne udkragede betongitter, som er hævet ca. en meter over glasboksen og bæres af flade betonsøjler. Glasboksens flade tag er ophængt i betongitteret via jernstroppe, og der er således ikke behov for søjler inde i bygningen. Indefra opleves loftet som én stor frithængende flade.

Selve betongitteret består af 13 bjælker på den korte led og 21 bjælker på den lange led, således at gitteret i alt består af 240 hele kvadratiske felter på hver 2,40 x 2,40 meter og 68 halve felter. Bjælkerne er 180 cm lange og 14-16 cm tykke. Set oppefra giver betegnelserne “æggebakke”, “gulvrister” og “havegrill” ganske god mening.

Det store betongitter bæres af fem søjler på den korte side og ni søjler på den lange side. De flade søjler, der er fastgjort til bygningens 50 centimeter høje sokkel, er 90 cm brede og 20 cm tykke. De høje, dybe dimensioner sikrer betonristens frie spænd og

Lageret

“Oprindeligt blev det omtalt som lageret. Men da vi selv begyndte at producere termoruder, skiftede det navn til fabrikken.

Den 10.000 kvadratmeter store lagerbygning rummede lager med ni læsseramper og i den anden ende af hallen eget jernbanespor.”

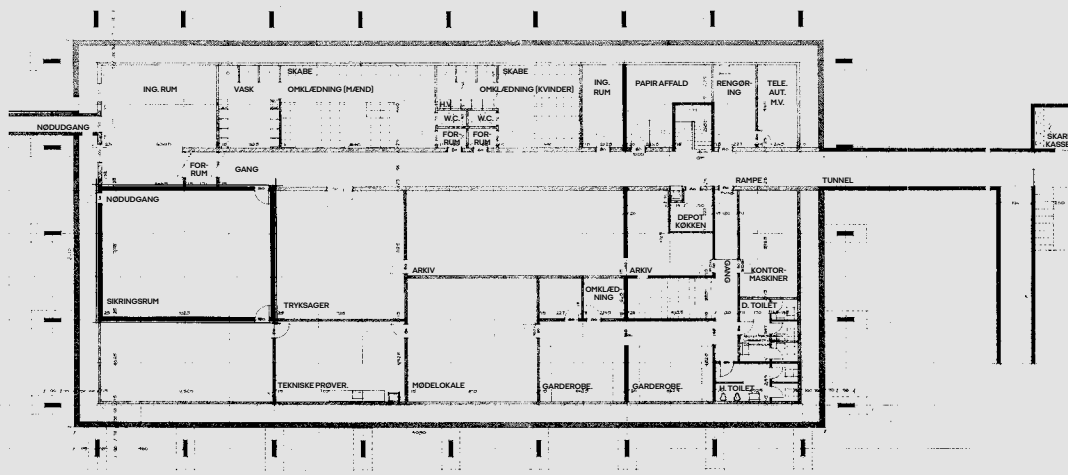
Ib Bonde

“Alle lagerarbejderne brugte den underjordiske gang, når de for eksempel skulle over i administrationsbygningen og spise frokost. Undtagen lagerchefen Harry Simonsen – han led af klaustrofobi.

Hvis man fulgte tunnellen ind i lagerbygningen, kom man til “lageret for småting” såsom spejlbeslag, gallerier, akrylplader og meget andet. Dette lager blev også brugt af “barberen”, Aage Christensen, som klippede kollegerne i arbejdstiden.”

Knud Købler Nielsen

Kælderplan



Glasalstrup har fuld kælder, som i sin tid rummede bl.a. garderobe, omklædningsrum, pauserum, depot- og teknikrum, varmecentral og arkiv. Kælderen var forbundet med produktions- og lagerhallerne via en underjordisk gang.

Rørposten

“Vi havde en rørpost fra kontoret og over til lageret. Det var meget nyt i vores optik. Når salgsafdelingen havde en ordre, der skulle ekspederes, sendte de en seddel over til lageret via rørpostsystemet. Så slap man for at gå hele vejen. Det var nu egentlig meget smart.”

Ib Bonde

“Rørposten var styret af en hel masse Nilfiskstøvsugere, der stod på lagerkontoret. De skulle enten puste eller suge, alt efter hvad vej de skulle. Det var noget, Nilfisk havde stillet op.”

Knud Køhler Nielsen

konstruktionens stivhed og afskærmer desuden for den direkte sol.

Glasboksen flugter med indersiden af de flade søjler, således at facadeglasset mødes i de frie hjørner, og det flade glastag er desuden forsynet med 77 ovenlysvinduer.

I planløsningen er også indpasset det nødvendige faste inventar: vindfang, køkken, boksanlæg til brand- og tyverisikker opbevaring af værdier og papirer, rengøring, garderobe, toilet og trapper til underetagen, opbygget som en fritstående kasse under loftets frie spænd i lighed med Mies-projektet, men dog fastgjort til den bærende gitterkonstruktion.

Kælder, klimaanlæg og teknik

I modsætning til Mies van der Rohes Bacardi-projekt er der i Glasalstrup-bygningen fuld kælder – ikke



I kælderen er de originale omklædnings- og baderum bevaret. Via en underjordisk gang kunne arbejderne gå tørskoet fra kælderen til deres arbejde i produktions- og lagerhallerne.

fremhævet som et decideret plateau, men under et svævende, let udkraget dæk. De mange kvadratmeter uden dagslys rummede i sin tid garderobe, omklædningsrum, udstilling, møderum, rum til kontormaskiner, teknikrum, varmecentral, depotrum og arkiv. Hele vejen rundt langs facaden løber desuden en cirka en meter bred ingeniørgang, der i sin tid rummede bygningens avancerede opvarmnings- og ventilationssystem.

Administrationsbygningen var samtidig forbundet med produktions- og lagerhallerne via en underjordisk gang. Fra omklædnings- og baderummene i kælderen kunne arbejderne derfor gå tørskoet gennem tunnelen til deres arbejde.

I modsætning til Bacardi-bygningen, der var tegnet til et tropisk klima, måtte Blach Petersen operere med både ovenlys og klimaanlæg, så bygningen

kunne fungere efter de danske vejr- og klimaforhold. De i alt 77 kvadratiske ovenlysvinduer i kontorlandskabet blev alle placeret lige under et kryds i betongitteret, så der var frit udsyn både til himlen og den bærende konstruktion.

Ved hvert af disse ovenlys blev der etableret friskluftindtag, der skulle forhindre træk, men samtidig give en fornemmelse af samme friskhed som ved åbne vinduer. Betongitteret skulle forhindre, at luften over taget blev for varm i sommertiden, og samtidig var taget konstrueret til, at der om sommeren permanent skulle stå 3-4 cm vand på tagfladen, hvis fordampning bidrog til afkølingen.

Luftindtagenes opgave var, sammen med loftets indbyggede strålevarme, at sikre opvarmning, befugtning og ionregulering af luften. Ventilationen fungerede via regulerbare udsugninger ved henholdsvis

Frokoststuen og kælderen

“Administrations- og lagerarbejderne delte frokoststue, men af praktiske hensyn spiste de hver for sig, så pigerne på kontoret ikke risikerede at få snavs på deres fine sommerkjoler. Det fungerede ganske udmærket. Portnerens kone og en anden kvinde, som var gift med en på lageret, stod for kantinen.”

Ib Bonde

“I frokoststuen kunne man få gratis kaffe og en kvart liter mælk. Man havde madpakke med. Senere blev det muligt at bestille madpakke, som blev leveret af slagteren.

Engang var der nogle, som stillede en kvart mælk på en radiator. Da den havde stået der i en måned, passede datoen, og en arbejdsmand på lageret – mobbeofferet – fik den med hjem. Dagen efter kom han og skældte ud på kantinen.”

Knud Købler Nielsen

“I kælderen var der pauserum med kaffeautomat og tre runde borde, hvor man kunne stå og hænge ud.

Her var også toiletter og garderobe, arkiv og laboratorium. Toiletet i kernen var forbeholdt direktøren. Det måtte vi ikke bruge. Det var cheftrykkeriet.

Vi brugte toiletterne i kælderen.”

Knud Købler Nielsen

gulv og loft i de lodrette, hule facadesøjler mellem glaspartierne. Udsugningen havde forbindelse til ingeniørgangen langs facaderne i kælderen, der på den måde også fungerede som udsugningskanal. Luftsiftet kunne indstilles fra 4 til 16 gange i timen.

Belysningen var udformet som lysstofrør i kasser omkring ovenlysvinduerne, så de kunne supplere dagslyset i vinterhalvåret. Loftet bestod derudover af lydregulerende aluminiumkassetter med indbygget strålevarme. For at skærme for dagslyset fra de store glasfacader var der ophængt lette gardiner, som kunne trækkes for.

Bygningens elinstallationer bestod primært af gultvikkontakter, også med telefonstik, udlagt i et netværk, der svarede til det formodede behov. Fra administrationsbygningen var der desuden et rørpostanlæg over til selve fabrikken.

Projektering og opførelse

Projekteringen af hele Glasalstrup-komplekset begyndte i februar 1965 i Blach Petersens tegnestue på Tousgaarden, og byggetilladelsen forelå 8. september samme år. Efter godt syv måneder stod råhuset færdig, og 29. april 1966 var der rejsegilde.

Civilingeniør Thomas Bentsen, Blach Petersens håndgangne mand, var ansvarlig for de bærende konstruktioner og tekniske installationer, mens ingeniør Jørgen Petersen tog sig af akustik m.v.

Det tog godt syv måneder at opføre rådhuset, og 29. april 1966 var der rejsegilde.



Betongitteret i tagværket blev beregnet af ingeniør Poul Erik Pedersen fra København, som anvendte EDB til beregningen, hvilket var noget ganske nyt på den tid. Den ledende medarbejder på tegnestuen var arkitekt Mogens Harbo, som Blach Petersen senere indgik kompagniskab med.

Den vigtigste entreprise var murer- og betonentreprisen, som også omfattede betongitteret. Entreprisen tilfaldt entreprenørfirmaet Ejner Mikkelsen A/S fra Aarhus og androg hele 935.112 kr., svarende til 9.934.22 kr. i 2020-kroner.

De samlede håndværkerudgifter for administrationsbygningen løb op i 2.270.297 kr., svarende til 22.077.322 kr. i 2020-kroner – en anseelig udgift,

når lager- og industrihallen på ti tusinde kvadratmeter til sammenligning endte med at koste 3.408.579 kr., svarende til 33.146.454 kr. i 2020-kroner.

Allerede på projektstadiet og under opførelsen var der betydelig opmærksomhed omkring administrationsbygningen. I både dags- og fagpressen blev der bragt flere artikler med stort fokus på både det rent konstruktive og det nye “storrum”-princip. Især det sidste.

Den 17. oktober 1966 var J.A. Alstrup på plads i de nye lokaler, og i årene efter indflytningen var der vedvarende interesse hos pressen for at undersøge, hvorvidt de radikalt nye ideer om kontorindretning og indeklima nu også fungerede i virkeligheden.



Kontorlandskabet

I begyndelsen af det 20. århundrede var storrums-kontorer med over 100 ansatte i samme rum, placeret ved arbejdsborde i snorlige rækker, ikke noget nyt i USA, men i Europa blev sådanne forhold anset for at være et afskrækkende eksempel på, hvad amerikansk rationalisme kunne føre til.

Ikke desto mindre slog tanken rod, især i efterkrigs-tidens Tyskland med begrebet "Bürolandschaft", intro-duceret af brødrene Eberhard og Wolfgang Schnelle, der i forbindelse med deres arbejde som virksomheds-konsulenter var blevet opmærksomme på, at det stadig mere komplicerede kontorarbejde havde skabt et øget behov for kommunikation mellem medarbejderne. Brødrene kunne se gevinsten ved at udnytte storkonto-rets rationelle fordele og samtidig afbøde dets ulemper.

Fordelene, både dengang og i dag, er først og fremmest den visuelle kontakt, som letter kommuni-kationen mellem medarbejderne og befordreder hurtige løsninger i forbindelse med det daglige arbejde: or-drebehandling, kundebetjening, korrespondance osv.

I virksomheder, hvor ideudvikling spiller en rolle, er den nære kontakt mellem medarbejderne i samme afdeling og afdelingerne imellem højt stimulerende. Til fordelene hører også, at der kan opstå et bedre arbejdsklima, fordi der ikke skelnes skarpt mellem medarbejdere på forskellige trin i organisationens rangorden.

Et storrumskontor af denne karakter uden søjler, uden vægge og uden døre, men med plads til ca. 55 medarbejdere var i 1965 ikke set tidligere i Danmark.

Førerbunkeren

“Ved siden af portnerboligen blev der bygget en ny kontorbygning til direktionen. Den blev selvfølgelig kaldt “Førerbunkeren”. Her reside-rede brødrene Jørgen, Poul og Knud Alstrup.

Jeg skiftede funktion på et tidspunkt og flyttede med over i førerbunkeren. Da vi var blevet opkøbt af englænderne, var der kun en af brødrene tilbage som direktør. Det var faktisk kedeligt pludselig at sidde så få efter at have været i et storrumskontor.

Da den sidste af Alstrup-brødrene flyttede, og vi fik en ny direktør, sagde han ret hurtigt: Jeg gider ikke at sidde herovre. Jeg vil over, hvor der er lidt liv. Og så flyttede vi over i administrationsbygningen. Han ville dog ikke have så meget liv, at der var direkte indblik, så der blev sat nogle skillevægge op, som han, sekretæren og jeg sad bag.

Og i øvrigt brugte han ligesom direktør Alstrup mødelokalet, når han skulle tale privat”.

Ib Bonde

Ulemperne ved storkontoret er primært af fysisk karakter. De enkelte medarbejdere stiller forskellige krav til indeklimaet. For nogen er det nødvendigt med både visuel og akustisk isolation, hvis de skal kunne koncentrere sig om arbejdet; for andre er den konstante baggrundsstøj stimulerende.

Møder og aftaler kan vanskeligt afvikles, uden at flere end de direkte implicerede bliver inddraget. Dagslyset kan ofte kun komme en mindre del af de ansatte til gode, og det vil i almindelighed være nødvendigt med elektrisk lys også midt på dagen.

Fordele eller ulemper er svære at gøre op i eksakte værdier; vurderinger må i høj grad bero på skøn, ikke mindst når det gælder de psykologiske faktorer.

Mange nysgerrige spørgsmål

For direktør Alstrup var der ingen tvivl: Fordelene vægtedes langt højere end ulemperne, da han midt i 1960'erne satte alt ind på ideen om det åbne kontorlandskab – et begreb, som i øvrigt blev brugt første gang i Danmark i 1965, samme år som projekteringen af Glasalstrup-bygningen gik i gang.

Jørgen Alstrup kæmpede for hver en millimeter af sin beslutning – også overfor pressen, som stillede mange nysgerrige spørgsmål til dette nye påfund. Fire år efter indflytningen i det nye landskab besøgte 'Jyllands-Posten' Glasalstrup og medbragte følgende spørgsmål:

“Har De fortrudt, direktør Jørgen Alstrup?

Så sandelig ikke!

Hvad har De fået ud af det?

Det første, der slår, er et betydeligt samarbejde på alle niveauer, ikke bare funktionscheferne imellem. En større åbenhed er der også, alle er lidt med i, hvad der foregår. Og så kan man tale om en højere moral, der giver sig udslag i en betydeligt større respekt for kollegaens arbejde. Alt i alt tror jeg, man kan tale om en større frigjorthed. Miljøet er et helt andet. Ingen dukker nakken, fordi chefen går forbi. [...]

Har der slet ingen vanskeligheder været?

Det første halvår var vanskeligt. Mange af vore dygtige damer rejste fra os, fordi de ikke ville herud i den anden ende af byen. Jeg havde personlige samtaler med hver enkelt, og der var kun én, der anførte, at hun havde noget imod at sidde sammen med andre i et stort rum. Vi havde et ret stort gennemtræk. Nu er folk til gengæld begyndt at flytte herud at bo.”

Blot få måneder efter, at artiklen blev bragt i avisen under overskriften “Kontorlandskab giver et bedre samarbejde”, blev der opført en selvstændig bygning til direktionen, lige overfor hovedindgangen. For direktøren var storrumskontorets fordele måske alligevel blevet overhalet indenom af dets ulemper...

Glasalstrup vakte stor opmærksomhed, og i både dags- og fagpressen blev der bragt flere artikler med stort fokus på både bygningskonstruktionen og det nye “storrums”-princip. Især det sidste.

ALLE SIDDER PÅ CHEFENS KONTOR

Alle har deres egne arbejdspladser, men alle sidder på chefens kontor. Det er den nye arbejdsplads i Høje Taastrup. Her sidder alle medarbejdere på deres egne arbejdspladser, men alle sidder på chefens kontor. Det er den nye arbejdsplads i Høje Taastrup.

FDI

FORRETNINGEN

UGENS

CAETERIA

totex

FDM

SOMMER-FERIE

Kan de socialdemokratiske tillidsrepræsentanter har gjort middelet på deres kommunebestyrelse?

En ny bog om kampromain

CAMP ROMAIN

HAFNIA

GLASALSTRUP FLYTTER ...

Men glæde har været et afgørende led for os, og i samarbejde har bygget vi i Høje Taastrup. Den er et nyt og moderne kontor med et stort og lyst rum, vi vil naturligvis gerne se det og høre om det. Vi har det bedste tilbud på et stort og lyst rum, vi vil naturligvis gerne se det og høre om det.

J. A. ALSTRUP

BYGNINGSKONSTRUKTION

TJÆREBORG INDUSTRI

DEF JØRN

VEJLØSE

INDUSTRI

FJERNVÆRME

ENTREPRENØR

MASKINER

FÆRDIGT

PLANO OG OVERLÅG

GEOTEKNIK

LOSERI

VI ER TIL TILBEDE MED ALLE OPLYSNINGER

Kontorlandskaberne vinder frem – er de praktiske, og hvad siger erfarne folk?

Det fremmer arbejdsklimatet, at alle, fra chefen til yngste kontorist, sidder i samme lokale

TJÆREBORG INDUSTRI

DEF JØRN

VEJLØSE

INDUSTRI

FJERNVÆRME

ENTREPRENØR

MASKINER

FÆRDIGT

PLANO OG OVERLÅG

GEOTEKNIK

LOSERI

VI ER TIL TILBEDE MED ALLE OPLYSNINGER





Meningerne

Det var ikke kun dagbladene, som interesserede sig for dette besynderlige kontorlandskab, som var et af de første – måske det allerførste – af sin slags i Danmark. Fra alle sider var der stor interesse for dette fritbærende storrumskontor uden søjler og skillevægge og ikke mindst interesse for, om de bagvedliggende idealer om bedre arbejdsmiljø og indeklima, bedre kommunikation på tværs af organisationens rangorden, større effektivitet, mere demokrati og højnelse af arbejdsmoralen nu også kunne realiseres?

Også arkitekturtidsskrifterne havde øje for bygningen, og året efter indvielsen blev hele det nye anlæg omtalt i Akademisk Arkitektforenings prestigetidsskrift 'Arkitektur', kommenteret af redaktør Poul Erik Skriver:

“Fra hovedindgangen kom man ind i en forhal med glasskydedøre til henholdsvis kantinen og det store kontorareal, der virkede overvældende med sit svævende loft og enorme volumen uden skillevægge. Ved nærmere eftersyn var der dog en vis opdeling i arbejdsgrupper og sektioner, defineret af de halvhøje skabs- og reolmoduler.

Der var tydeligvis antydnet et gangareal hele vejen rundt i lokalet, der opdelte det i arbejdsgrupper langs ydervæggene og en “ø” i midten, hvor de fleste arbejdspladser var samlet. Her fandtes også et område, hvor halvhøje, fritstående skillevægge omkransede fire

arbejdspladser, måske for at give lidt mere diskretion eller skærme for lyd. Møder var henlagt til to runde bordgrupper ved vinduesvæggen og et særskilt mødelokale mellem kantinen og direktionens afsnit, der markerede sig med god plads omkring møbleringen.

Grønne planter anvendtes flere steder som supplerende afskærmning og frodige indslag, der søgte at oplyse den noget tørre og stive indretning. Man mærker, at storrumskontorer var et nyt og lidt uvant fænomen. Alle vinduesvægge var forsynet med tynde fortræksgardiner, der kunne lukke af for indblik og den stærke sol. Inventaret var standardkontorinventar, der ikke bidrog meget til at hæve det arkitektoniske niveau.

Gulvet var overalt belagt med tæppefliser af nålefil lagt i et skakbræt-mønster ved at vende hver anden flise en halv omgang. Ikke kun for at forbedre akustikken, men også fordi man nemt kunne udskifte en flise, hvis der skete en skade. Kontorarealet er adskilt fra kantinen af en liste- og hessianbeklædt trækonstruktion fra gulv til loft, der rummer kantinens køkken samt et boxrum, rengøringsrum, toilet m.m. og den brede trappe ned til kælderen. Denne “kasse” er ligesom loftet fastgjort til det bærende ristværk. Garderobe, omklædning og toiletter er henvist til underetagen.”

Omtrent samtidig, i juni 1967, bragte også 'Aarhus Stiftstidende' en artikel under overskriften “Alle sidder på chefens kontor”:

Lagerarbejderne og kontorfolkene delte frokoststue, men af praktiske hensyn spiste de hver for sig.

“Det er ikke svært at forstå en glas-grosserers interesse i at føre bevis for, at et moderne glas-kontorhus ikke nødvendigvis behøver at virke som en smuk svedekasse. Der er sagt og skrevet så meget grimt om disse nymodens administrationspaladser, hvor alt sku’ være så godt, men meget desværre blev skidt, at der nok kan trænges til en smule oprejsning til modvirkning af en nedadgående tendens i fremtidsbyggeriets glasforbrug.”

Bygningen

“Jeg gætter på, at konstruktionen var arkitektens ide, men Jørgen Alstrup var til det storslåede, så jeg tror, arkitekten har haft let ved at sælge ham idéen. Han var interesseret i nyt – også inden for vores branche: nye glasprodukter.”

Ib Bonde

“Vi havde mange, der var på rundture i bygningen. Vi kiggede på hinanden nogle af os og sagde: Tror I, de smider chips ind til os? Det var lidt en zoologisk have.”

Knud Købler Nielsen

Herefter får direktør Jørgen Alstrup ordet:

“Det er naturligvis vanskeligt for direktøren i et firma at få klarhed på, hvad hans medarbejdere mener om klimaet på kontoret, men jeg er i hvert fald ikke blevet skuffet over storrumskontoret.

De forskellige tekniske installationer i bygningen gør, at temperaturen og luftfugtigheden i rummet er konstant behagelig. Det tykke tæppe på gulvet og gardinerne dæmper lydene, og den dæmpede støj så at sige kværnes sammen på en behagelig måde. Man føler sig ikke generet.

Der er ingen smækken med dørene, for de findes ikke. Kommunikationen mellem direktøren, afdelingslederne og medarbejdere er blevet langt hurtigere, fordi man blot behøver at rejse sig for at se, om den pågældende er optaget, og i det store lokale opgiver man hurtigt at råbe til hinanden. [...]

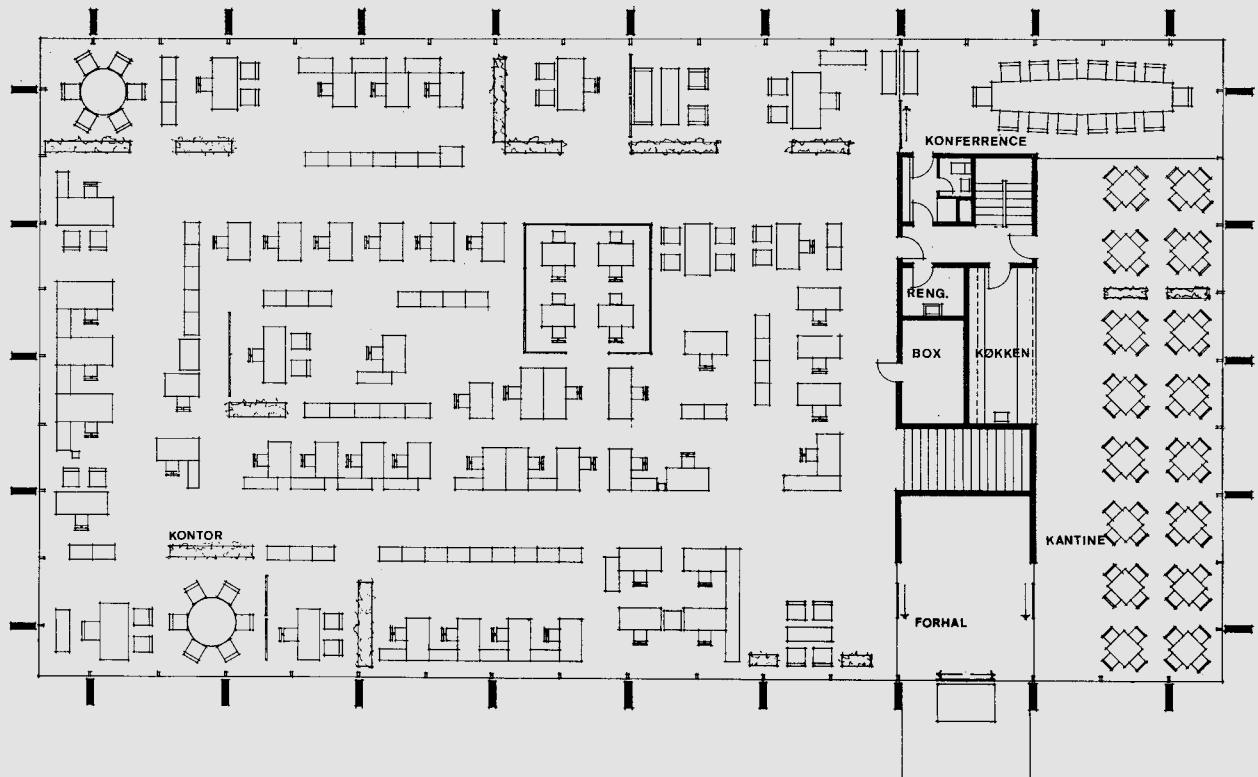
Måske er der samtidig også en gevinst ved, at de gamle kontorstatussymboler, det enkelte kontors størrelse, tæppet på gulvet og maleriet på væggen er forsvundet. Nu sidder alle på direktørens kontor, alle har samme slags møbler.

Vi kan hos os notere større effektivitet på nogle punkter, men i det store og hele er det noget, der er yderst vanskeligt at afgøre.” [...] Under alle omstændigheder tror jeg dog, at storrumskontoret virker højnende på arbejdsmoralen. Jeg ved det fra mig selv.”

Den oprindelige indretningsplan viser, hvordan et gangareal hele vejen rundt i lokalet samt skabe og plantekasser var med til at opdele det store åbne kontorareal i arbejdsgrupper og sektioner.



Stueplan





Restaureringen



Restaureringsarkitekterne

“Det er tankevækkende, hvordan de arkitektoniske oplevelser lige så stille dukker frem, når man møder bygningen på dens egne præmisser og forsøger at favne og læse arkitekturen i stedet for at skubbe den fra sig og skælde den ud, fordi den måske ved første øjekast virker voldsom og brutal.

Kombinationen af rå beton og et nærmest nøgent indre bliver sjældent mødt af stor begejstring, men i tilfældet Glasalstrup er denne forudindtagede tilgang uberettiget. Glasalstrup er en bygning, som vinder ved nærmere bekendtskab.”

Sådan fortæller en af Realdania By & Bygs restaureringsarkitekter om arbejdet med Glasalstrup.

Læs om restaureringstilgangen og tankerne på de følgende sider.



Oplevelsen

Af Realdania By & Byg

“Jo bedre man lærer bygningen at kende, desto flere raffinerede oplevelser byder den på. Den kryber ind under huden på en.”

Sådan lyder det fra Realdania By & Bygs arkitekt Per Troelsen, når han skal sætte ord på sin oplevelse af Glasalstrups administrationsbygning – en oplevelse, som kun har vokset sig større, siden han sammen med arkitektkollegaen Anders Brüel i december 2018 for første gang kørte ned ad Alstrup Alle i Hasselager for at besøgte den midaldrende administrationsbygning og lægge planerne for den kommende restaurering.

Sidenhen er det blevet til mange besøg for de to arkitekter, og hver gang har nye facetter og raffinementer i den syv meter høje og tusind kvadratmeter store administrationsbygning åbenbaret sig. Ifølge Per Troelsen starter oplevelsen af Glasalstrup-bygningen faktisk allerede i det øjeblik, de besøgende kører væk fra den jyske motorvej E45 og svinger ind på indfaldsvejen til Hasselager, ti kilometer sydvest for Aarhus centrum.

– Indfaldsvejen kan nærmest ses som en tidslinje. I efterkrigsårene, da opsvinget i Danmark tog fart, og der blev behov for nye og flere arbejdspladser, blev der i mange danske byer bygget særlige erhvervs- og industriområder à la området i Hasselager, fortæller Per Troelsen og fortsætter:

– Da områderne blev skabt, var det ikke æstetikken, som var i fokus. Det var mere et spørgsmål om hurtigt at få stablet nye erhvervs- og industrilokaler på benene. Ikke desto mindre har disse områder haft stor betydning for de omkringliggende byer og for de medarbejdere, som har tilbragt deres arbejdsliv her, og områderne er en væsentlig del af velfærdsstatens historie, siger Per Troelsen, som under sine besøg i Hasselager også hver gang har frydet sig over det forunderlige “sammenstød”, som finder sted på Alstrup Alle.

– Her i udkanten af dette område, som ikke umiddelbart gør meget væsen af sig på det store arkitektoniske verdenskort, ligger denne imponerende bygning med stort internationalt format, inspireret af datidens førende arkitekter og opført af datidens moderne materiale. Det er en ret fascinerende dobbelthed, siger Per Troelsen og udbygger:

– I lyset af beliggenheden og denne dobbelthed – stor arkitektur på et lille sted – er Glasalstrup et fint eksempel på det indsatsområde, som Realdania og Realdania By & Byg i flere andre projekter arbejder med under den fælles overskrift ‘Stedbundne potentialer’. De stedbundne potentialer er de særlige forhold, som et konkret sted byder på, og som ikke kan flyttes. De stedbundne potentialer kan være alt fra kulturmiljø og bygningsarv til natur, fællesskaber og lokale råvarer. Det er de forhold, der gør stedet unikt og attraktivt.

Aftegningerne fra de høje slanke fyrretræer med deres barkede stammer fortsætter ind i bygningen, hvor vægbeklædning og gulvtæppe gentager naturens farvespil.

Bustransporten

“Der var bustransport for medarbejdere fra Aarhus til Hasselager. Bussen kørte inde fra byen og var ude ved lageret kl. 7. Lagerarbejderne mødte en time tidligere og kørte også hjem en time tidligere. Der var også en bus til dem på kontoret. Den ankom til kontoret klokken 10 minutter i 8.

Bussen stoppede i Vestergade, ved statuen af Agnete og Havmanden ved Aarhus Rådhus, ved Harald Jensens Plads og Viby Torv. Busserne kom igen kl. 15.30 og 16.30, hvor det så gik tilbage til Aarhus.”

Knud Købler Nielsen

“Vi måtte ikke give mere i løn, fordi vi lå ude på landet. Vi var nødt til at kompensere på en anden måde, og derfor blev der etableret bustransport.”

Ib Bonde

Dramaturgien

På vej ned ad Alstrup Alle og forbi bygninger, der er opført fra 1960'erne og frem til i dag, toner administrationsbygningen pludselig frem i alt sin enkelthed og storhed, skabt af det imponerende, monumentale gitter og kombinationen af det rå og usminkede beton og det sprøde, spejlende glas.

I forhold til de øvrige Glasalstrup-bygninger – fabrikkeshallen, portnerboligen og garagerne, som står i blank rød mur – skiller administrationsbygningen sig tydeligt ud fra det samlede kompleks.

Alt efter vejrliget og den afstand, som bygningen betragtes fra, skifter oplevelsen: Betonens farve changerer, glassets store flader flimrer, og de høje bjælker fanger på forskellig vis solstref og skygge. Den åbne struktur i betongitteret opleves allerbedst nedefra, for eksempel fra den gamle parkeringsplads.

– Når de besøgende for 50 år siden trådte indenfor, må de uvilkårligt været blevet overvældet af det store åbne rum, som faktisk syner meget større, end det er. Reelt udgør rummet blot små tusinde kvadratmeter, men i kraft af de store vinduer hele vejen rundt trækkes landskabet og omgivelserne ind i rummet, og får det til at virke meget større, siger Per Troelsen og fortæller om nogle af de rumlige raffinementer og den dramaturgi, som bygningen byder på, hvis man lader blikket gå på vandring – både lige inden man træder ind i det søjleløse rum, og når man står midt i det.

Vinterstemning og snefald på Glasalstrup. Ovenlyskuplerne og terrassemøblerne anes under det store betongitter.





Både på dørtærsklen og inde i rummet sker der en elegant sammensmeltning mellem ude og inde.

– Da bygningen i sin tid stod færdig, og den lille lund af fyrretræer mellem bygningerne og Alstrup Alle og rundt om bygningen var blevet beplantet, kunne den opmærksomme gæst iagttage et yderst fint raffinement. Aftegningerne fra de høje slanke fyrretræer med deres barkede stammer og naturens eget farvespil fortsatte nemlig ind i bygningen, hvor tæppet af grov, gråbrun nålefilt gentog naturens struktur og farver, og det samme gjorde boksen i rummets modsatte ende, som var beklædt med groftvævet hessian og høje slanke fyrretræslameller. På denne måde repeterede ude og inde sig selv. En form for cirkulær oplevelse, som samtidig fik kontrast af de glatte overflader fra aluminiumspladerne i loftet og de store vinduespartier, siger Per Troelsen.

Denne elegante finesse, hvor bygningen komplementerer det omgivende landskab, er i dag genskabt, men faktisk var finessen ikke helt tydelig ved de første besøg i bygningen.

– Efterhånden, som vi fik fjernet skillevægge, gipsplader, receptionsskranker, røde skabe med brandslanger og meget andet, som gennem tiden var blevet installeret i det store rum, og i takt med, at vi fik genskabt de oprindelige materialer og farver, dukkede denne vekselvirkning lige så stille frem. Der er ingen tvivl om, at bygningen undervejs i restaureringen er

vokset på os. Den vinder ved nærmere bekendtskab, understreger Per Troelsen.

Både hos Per Troelsen og Anders Brüel – som begge har stået i spidsen for mange af Realdania By & Bygs øvrige restaureringer – og hos de involverede rådgivere og håndværkere har betonbygningen givet stof til eftertanke.

– Det er tankevækkende, hvordan de arkitektoniske oplevelser lige så stille kan dukke frem, når man møder bygningen på dens egne præmisser og forsøger at favne og læse arkitekturen i stedet for at skubbe den fra sig og skælde den ud, fordi den måske ved første øjekast er voldsom og brutal. Kombinationen af rå beton, tilmed i meget store mængder, og et nærmest nøgent indre bliver sjældent mødt af stor begejstring, men i tilfældet Glasalstrup er denne tilgang uberettiget, lyder det fra Per Troelsen, som efter endt restaurering nu for alvor kan se, hvordan de ekstremt få indendørs elementer – i realiteten kun nålefilt, linoleum, aluminiumslofter, hessian og fyrretræslameller – giver en stor rumlig oplevelse.

– I takt med, at vi har tilbageført interiøret til det oprindelige, er arkitekturen faktisk blevet større, end man kunne forestille sig. Det må have krævet stort rumligt gehør og fingerspidsfornemmelse, da Knud Blach Petersen i sin tid orkestrerede så få materialer. “Less is more”-tankegangen er en balancegang på en knivsæg.

Grov, gråbrun nålefilt, høje slanke fyrretræslameller og groftvævet hessian. Storrumskontoret gentager den omgivende naturs struktur og farver.



Betonen

Lige så let og transparent bygningen fremstår indefra, lige så tung og rå fremstår den udefra. Kontrasten er en af bygningens arkitektoniske pointer; betonen er dens signatur.

For Realdania By & Byg-arkitekterne Per Troelsen og Anders Brüel og for holdet af rådgivere var det derfor glædeligt at kunne konstatere, at det altafgørende materiale, nemlig den mere end 50 år gamle beton havde det bedre end forventet.

Den relativt gode tilstand kan bl.a. tilskrives den cementpuds, som bygningen blev fuldfiltset med kort tid efter opførelsen samt den beskyttende plastmaling, som bygningen små tyve år senere blev påført, efter at betongitteret og søjlerne dengang var blevet delvist sandblæst, pletrepareret med en meget hård cementmørtel, nogle steder armeret med net og glatpudset.

– Som en beskyttende solcreme har både cementpudsen og den senere maling beskyttet bygningen mod de skader, som uvægerligt vil opstå, når beton år efter år udsættes for al slags vejrlig, lige fra bagen-de sol til bidende frost, og de beskyttende lag har samtidig skærmet for den nedbrydning, som er helt uundgåelig, når det handler om beton – nemlig karbonatisering, forklarer Per Troelsen.

Karbonatisering er en kemisk proces, som går i gang fra det øjeblik, hvor beton står færdigstøbt og begynder at blive udsat for vejrliget. Karbona-

tisering sker for alt beton, og processen skyldes, at atmosfærens indhold af CO₂ trænger ind i betonen og får pH-værdien i betonen til at falde. Hvis der er fugt til stede, begynder armeringen at ruste. Processen betyder, at betonen over tid bliver mere og mere porøs.

Langsom nedbrydning

– Jo ældre en bygning er, desto større vil nedbrydningen være. Bygninger fra 1940'erne, hvor brugen af beton tog fart i Danmark, er selvsagt mere frem-skredne i denne proces end bygninger fra midten af 1960'erne som Glasalstrup, men karbonatisering er en faktor, der altid skal indregnes, når der arbejdes med beton. Nedbrydningen sker selvfølgelig ikke over en nat, men det er en langsom og uundgåelig proces, siger Per Troelsen.

I Glasalstrup-bygningen er gitterkonstruktionens smalle ribber tilmed meget vovet, rent byggeteknisk, fordi armeringen i de smalle ribber ligger langt ude ved betonens overflade. Dermed er der også større risiko for, at armeringen bliver angrebet af fugt. Den tynde overfladebehandling, som administrationsbygningen blev påført kort tid efter sin opførelse og igen ved Realdania By & Bygs restaurering, har dog på ingen måde sløret aftrykrene af forskallingsbrædder og oplevelsen af en ru overflade, tæt på et "as found"-udtryk. Udtrykket er stadig både rå og upoleret.

Beton gennem tiden

Beton forbindes af mange med et meget nutidigt og moderne byggemateriale, men faktisk har det eksisteret siden oldtiden. I sin grundsubstans består beton blot af et bindemiddel – i dag cement; tidligere for eksempel aske eller kalksten – og blandet med vand danner dette bindemiddel en “lim”, der binder tilslagsmaterialer som sand, grus og sten sammen.

I 1800-tallet, og især med opfindelsen af portlandcement, tog udviklingen af beton for alvor fart. Ved opførelse af større anlæg udkonkurrerede betonen hurtigt andre materialer qua den lave pris og de stærke statiske egenskaber.

I 1867 opfandt den franske gartner Joseph Monier kombinationen af lerpotter armeret med jerntråde. Han fik patent på opfindelsen, som han til en start primært brugte til fremstilling af beholdere, og samme år udstillede han på Paris-udstillingen. Sidenhen eksperimenterede Monier med at anvende betonarmeringen til ingeniørmæssige konstruktioner som gulve, sveller, buer og broer, og denne nye form for jernbeton og dens indbyggede fleksibilitet gav ingeniører og arkitekter helt nye muligheder for at formgive bygningerne.

Beton i modernismen

Rent arkitektonisk blev Stockholmudstillingen i 1930 med en udstilling af arkitektur, formgivning og kunsthåndværk en epokegørende begivenhed for brugen af beton i dansk arkitektur.

På udstillingen introduceredes et skifte fra 1920'ernes klassicisme til tidens nye stil, modernismen, og mange af tidens

toneangivende arkitekter tog i årene derefter den nye stil til sig. I Norden kaldtes modernismen også funktionalismen. Arkitekturen skulle først og fremmest være funktionel og frigøre sig fra fortidens stilarter, men samtidig fik den nordiske modernisme et lidt mere menneskeligt præg end andre steder i verden, og der blev tilsat lokale islæt og traditionelle materialer.

Beton blev en integreret del af funktionalismen. Tidligere havde betonen ikke vundet indpas hos arkitekterne, der mente, at materialet manglede symbolværdi og kultur. Men med funktionalismens krav om frigørelse fra datidens stilarter blev beton pludselig meget relevant, og i kombination med de statiske egenskaber i jernbetonen blev beton snart det foretrukne byggemateriale.

Selvom den hvidmalede betonoverflade blev tilstræbt som ideal i perioden frem til 2. verdenskrig, blev nogle af byggerierne på grund af bygningsreglementer stadig opført i tegl for derefter at blive pudset op med mørtel og malet hvide. Andre gange blev betonen anvendt som rammekonstruktion med udfyldning af tegl – igen pudset og hvidmalet. Og endelig var der byggerier, hvor den hvidmalede beton blev anvendt som det overskyggende hovedmateriale.

Industrialiseringen

Efter 2. verdenskrig tog brugen af beton fart. De store årgange havde brug for boliger, og de traditionelle håndværk og byggeskikke kunne ikke følge med. Byggeriet blev industrialiseret, byggematerialer standardiseret, og brugen af betonelementer og

modulprojektering accelererede.

I mange forstæder blev der i 1960'erne og 1970'erne opført store etageboligbyggeselskaber bestående af systematisk udlagte blokke.

Hastigheden i byggeriet og det store forbrug af beton medførte nogle steder sjusk og fejlagtig anvendelse af materialet med store betonskader til følge. Samtidig opstod der sociale problemer inde i flere af de nybyggede boligblokke. Betonen fik en del af skylden, og begrebet betonslum opstod.

Betonen fik herefter et blakket ry, men produktionen af betonelementer fortsatte dog ufortrødent. I dag er beton verdens mest anvendte byggemateriale, men synligheden er nedtonet. Ofte bliver betonen anvendt som konstruktionsmateriale, der er pakket ind i andre byggematerialer som træ og tegl, og decideret betonarkitektur med beton som det dominerende, synlige materiale i facaden ses efterhånden sjældnere.



Tydelige aftegninger af forskalling

Trods overfladebehandlinger, både dengang bygningen blev opført og i dag, fremstår Glasalstrup stadig med tydelige aftryk af de forskallinger, dvs. de støbeforme af træbrædder, som betonen i sin tid blev støbt i. De tydelige aftryk ses både på de bærende søjler og på betongitterets liggende bjælker.

Til konstruktionen blev i sin tid anvendt en portlandcement af en type, som højst sandsynligt er blevet leveret fra en af de fire jyske ud af i alt fem cementfabrikker, som fandtes i Danmark i 1965. Det flintridge, saltholdige tilslag er såkaldt 'Vesterhavsrål', som formentligt er hentet nord for Limfjorden.

Det vides ikke med sikkerhed, om betonen er blandet på pladsen eller leveret fra fabrik, men på baggrund af bl.a. variationer i konsistensen, er det vurderingen, at betonen er blandet på stedet. Det tilslag, der er brugt i betonen, dvs. størrelsen på sandkorn, sten og grus, er relativt lille, hvilket har gjort betonen mere lind og smidig, så elementerne nemmere har kunnet formes på stedet.

Støbt in situ

Betonens konsistens stemmer også overens med det faktum, at administrationsbygningen er støbt in situ, dvs. på selve byggepladsen og ikke – som det ellers var kutyme på denne tid – støbt på en betonfabrik og fragtet til byggepladsen som præfabrikerede elementer.

In situ støbningen kan bl.a. ses i bjælkernes overflade, der fremstår med aftryk fra bræddeforskallingen på siderne, men ikke på overkanten, hvilket viser, at betonen er hældt direkte ned i forskallingsformene. Et rundt løftehul i hver søjle tyder desuden på, at søjlerne er støbt liggende på byggepladsen, hvorefter de er hejst på plads. Ud-støbningen har givetvis været lettere at kontrollere på jorden.

– Der er ingen tvivl om, at in situ støbningen og armeringsarbejdet i det store betongitter har været en vanskelig opgave med de høje og slanke bjælker og de smalle ribber. Det har været en balancegang mellem arkitektonisk ambition og evnen til at styre betonarbejdet, siger Per Troelsen.

Også andre bygningslementer blev støbt i beton på stedet bl.a. kælderetagens ydermur, etagedækket, den indvendige trappe samt de støttemure, der omgiver forhøjningen. Hovedindgangen blev udført med en betonbaldakin samt indgangsniveau og adgangssti med to trappeløb. I starten af 1970'erne blev der ud for kantinen desuden anlagt en terrasse med betonstøbte havemøbler.

Stenreder og andre skader

At betonen i Glasalstrup stod så relativt velbevaret, kan ikke blot tilskrives filtsningen med betonpuds og den senere maling, men også selve betonkvaliteten.



Til venstre ses nogle af de i alt 170 stropper, som bærer glaskassens flade tag. I midten ses en af de såkaldte stenreder, som blev fundet i betonen, og til højre ses de terrassemøbler, som blev støbt i starten af 1970'erne.

Efter Realdania By & Bygs overtagelse er betonkonstruktionerne blevet grundigt gennemgået, og gennemgangen viste bl.a., at betonen dengang har været ensartet, og at støbningen har været udført meget præcis, ikke mindst i betragtning af den store skala og de store forme, der blev arbejdet i.

– Men de såkaldte stenreder i bunden af de bærende betonbjælker viser dog også, at det dengang har været svært at få cementen vibreret ned i bunden af de smalle forme. Gennem tiden er disse stenreder blevet nødtørftigt repareret, og i forbindelse med vores restaurering er der gennemført en komplet reparation af alle konstaterede stenreder, siger Per Troelsen.

Forinden blev betonen grundigt afrenset, da den var stærkt tilsmudset og begroet med alger, lav og

mos, og i kraft af denne afrensning og højtryksspuling blev mange af skaderne blotlagt, bl.a. revner på grund af sprængt beton, kalkudtræk og afskallinger.

– Alt dette er repareret, og betonen er behandlet med en form for betonmaling, som beskytter det tynde betongitter på samme måde som den tidligere betonmaling. Malingens grå farve svarer næsten til den grå farve, som den ubehandlede beton i sin tid har haft, og malingen er påført i et meget tyndt lag, der lader aftegninger efter tidens forskallingsbrætter og reparationer og hele det rå udtryk skinne tydeligt igennem. På den måde står betonen med samme upyntede og usentimentale udtryk, som Blach Petersen i sin tid har efterstræbt, og som er en væsentlig del af bygningens historie, understreger Per Troelsen.



7025

7038

7045

7047

Restaureringen

Skaderne i de mange kvadratmeter beton lå som spredt fægtning, og derfor er reparationerne også udført partielt, dvs. hist og pist.

Men hvert eneste felt i det store betongitter, dvs. 240 hele kvadratiske felter og 68 halve felter, er blevet gennemgået, så der i dag foreligger et komplet overblik over de enkelte skader og deres omfang samt tidshorizonten for, hvornår de enkelte reparationer skal udføres.

Også flere af de i alt 170 jernstroppe, som hænger fra det store betongitter, dvs. fra bygningens bærende betonkonstruktion, og bærer glaskassens flade tag, er i dag repareret.

– Flere af de 120 centimeter lange stropper havde gennem årene soppet i vand og var nedbrudt på grund af rust og forvitring. Dem har vi nu udskiftet med nogle nye og specialfremstillede stropper, som vi har placeret på en lille metalplade. Nogle af de gamle stropper kunne godt bevares, og dem har vi givet tørre sko på: Vi har forsynet dem med en form for strømpe, fremstillet af kunststof, som hindrer, at der trænger regn ind til stropperne, forklarer Per Troelsen.

Derudover er bygningen på forskellig vis blevet ført tilbage til sit oprindelige udtryk.

De flugtvejsdøre- og trapper, som på et tidspunkt i 1990'erne blev etableret i glasfacaderne, er fjernet, og dermed har facaderne fået deres oprindelige udseende tilbage.

Betonen er behandlet med en beskyttende betonmaling. Det krævede mange forsøg at finde frem til en grå nuance svarende til den, som den ubehandlede beton i sin tid har haft

Indeklimaet

“Det var varmt om sommeren og koldt om vinteren. Kølesystemet virkede overhovedet ikke, selv om det skulle være skabt efter alle kunstens regler med vand på taget og udsugning og alt muligt.”

Ib Bonde

“Al lyset i loftet blev styret ét sted fra, nemlig receptionsdisken. Der var fire knapper til ventilatoren: sluk, første grad, anden grad, tredje grad. Når ventilatoren var tændt på tredje grad, var der ingen, der kunne høre noget. Den kørte om sommeren, men der var varmt alligevel. I hvert fald i den ene side, alt efter hvor solen faldt.

Luften blev suget ned gennem huller ved ovenlyskuplerne i loftet og suget ud igen ved vinduessøjlerne. Luftmængden i de enkelte søjler blev reguleret ved en plade på begge sider af søjlen i top og bund, som kunne åbnes og lukkes. Jo, det var avanceret.”

Knud Kohler Nielsen

Genskabelsen af facaderne betyder derfor også, at der er sat nye glaspartier ind de steder, hvor de tidligere flugtveje var monteret. Mange af de originale glaspartier er dog bevaret, så den totale facade er i dag en god blanding af gamle og nye vinduespartier.

– Selv med nutidens øjne, som jo er forvænt med glaspartier i alle størrelser, virker Glasalstrups store

glaspartier stadig ganske imponerende. Det er indlysende, at bygningen ikke kun har fungeret som administrationsbygning, men også som udstillingsbygning, dvs. en slags showroom. Hvis ikke Danmarks på dét tidspunkt største glas-engrosfirma skulle omgive sig med store, smukke glasfacader – hvem skulle så? lyder det fra Per Troelsen.

Avanceret teknik

Bygningens varmeanlæg lå i sin tid i loftet som et systemloft, der bestod af forskudte aflange aluminiumsvarmeplader, som 77 steder var brudt af kvadratiske ovenlysvinduer med indbygget elektrisk lys.

– Anlægget fungerede på den måde, at frisk luft udefra blev suget ind via et indtag ved hvert ovenlysvindue, og samtidig blev brugt luft suget ud ved vinduessøjlerne via en stor ventilator i kælderen. Faktisk var husets teknik lige så avanceret og forud for sin tid som resten af arkitekturen og bygningen, men det blev vi først for alvor klar over, da vi begyndte at skille det hele ad, fortæller Per Troelsen.

I dag er der etableret et helt nyt varme- og ventilationssystem med udgangspunkt i samme principper som det originale. Det vil sige, at aluminiumspladerne i lofterne udgør selve varmekilden. For at skabe et luftskifte i storrummet bliver der blæst frisk luft ind og suget luft ud igen.

I alt 77 steder brydes loftet af kvadratiske ovenlysvinduer. Lysstofrør i kasser er i dag placeret omkring ovenlysvinduerne som oprindeligt og supplerer dagslyset i vinterhalvåret.

Indbruddet

“Vi kom derud en morgen, hvor der havde været indbrud. Nogen var kravlet op på taget ved hjælp af stiger og havde maveværet sin ind under betongitteret til den af de 77 kupler, der var nærmest pengeboksen.

De havde pillet kuplen af og firet sig ned gennem loftet, og nede ved boksen havde de skåret et hul på størrelse med en tændstikæske og på den måde åbnet boksdoøren.

De var rendt med 17.000 kr. i valuta. Derefter måtte man ikke opbevare så mange penge i pengeboksen.”

Knud Købler Nielsen





Det krævede dygtige montagetømrere at få loftet med aluminiums-plader, ovenlys, kunstlys og varmelementer til at fremstå snorlige.

De oprindelige aluminiumsplader er udskiftet med nye plader, som holder samme mål som de knap 60 år gamle loftplader, i hvert fald i bredden. Længden er en lidt anden, men denne længdeforskel har nemmere kunnet tilpasses.

– Det har krævet dygtige montagetømrere at få loftet til at fremstå snorlige, for faktisk har bygningen på den lange led en bøjning, som betyder, at bygningen buer cirka seks centimeter på den lange led. Denne skævhed har tømrerne formået at udligne, og når man i dag kigger ned langs rækkerne af plader, fremstår de helt lige, og vigtigst af alt: Det nye loft er skabt efter samme arkitektoniske greb som det oprindelige, dvs. som én stor homogen flade med ovenlys, kunstlys og varmeelementer placeret i samme mønster helt som oprindeligt. Ovenover de mange ovenlysvinduer sidder de originale plastkupper, siger Per Troelsen.

Da bygningen blev opført, blev der ikke bygget en egentlig flugtvejsrampe. I stedet blev et af vinduespartierne konstrueret med en stor jernbøjle, som kunne vippes ud af facaden, så de ansatte i tilfælde af brand kunne hoppe ned på terrænet. Samtidig blev bygningen forsynet med et sprinkleranlæg, som overøste storrummet med vand i tilfælde af brand.

I dag er der etableret en trappe fra kantinen til terrassen, og sprinkleranlægget er udskiftet med moderne styrings- og overvågningsteknologi, så der alarmeres akustisk i tilfælde af brand.



Conservation Management Plan

– en international metodebeskrivelse til betonbevaring

Rundt om i verden findes en lang række historiske betonbyggerier, som i lighed med Glasalstrup-bygningen står som stærke vidnesbyrd om en periode i arkitekturhistorien, hvor begejstringen for beton blomstrede.

På tværs af verdensdele og lande har arkitekter gennem tiden inspireret hinanden i brugen af beton, og i dag – årtier efter, at mange af de banebrydende betonbyggerier blev opført – står bygningsejere over hele verden følgelig med en række fælles byggetekniske og æstetiske udfordringer i bestræbelserne på at bevare betonarkitekturen.

Mange af de betonbygninger, som blev opført under modernismen, står med sammenfaldende børnesygdomme som for eksempel skader i armering, dårligt udført støbearbejde, utilstrækkelig isolering, kondensproblemer ved kulde- og/eller varmepåvirkninger osv. Også bygningernes æstetiske kvaliteter og bevaringsværdier går på tværs af geografi og bygningstyper.

International metodebeskrivelse til betonbevaring

I løbet af de seneste 15-20 år er denne betonbevågenhed vokset, og internationalt er der udarbejdet et fælles arbejdsredskab i form af en metodebeskrivelse og en forvaltningsplan, en såkaldt Conservation Management Plan (CMP), som kan bruges til at formulere bevaringsholdninger og -strategier for det enkelte byggeri og på den måde være med til at skabe et fælles sprog for æstetiske kvaliteter og betonbevaring.

Metoden er velbeskrevet og bliver blandt andet formidlet af det amerikanske Getty Conservation Institute, som forsker og

uddanner indenfor restaurering og bygningsbevaring, og som Realdania By & Byg tidligere har været i dialog med.

Også i det globale arkitekturnetværk, Iconic Houses, som Realdania By & Byg samarbejder med, bliver bevaringen af de modernistiske betonbyggerier løbende debatteret. Generelt er der i de seneste år kommet mere international fokus på og mere debat om modernismens betonbyggerier, deres bevaringsværdier og de restaureringstilgange, der anlægges.

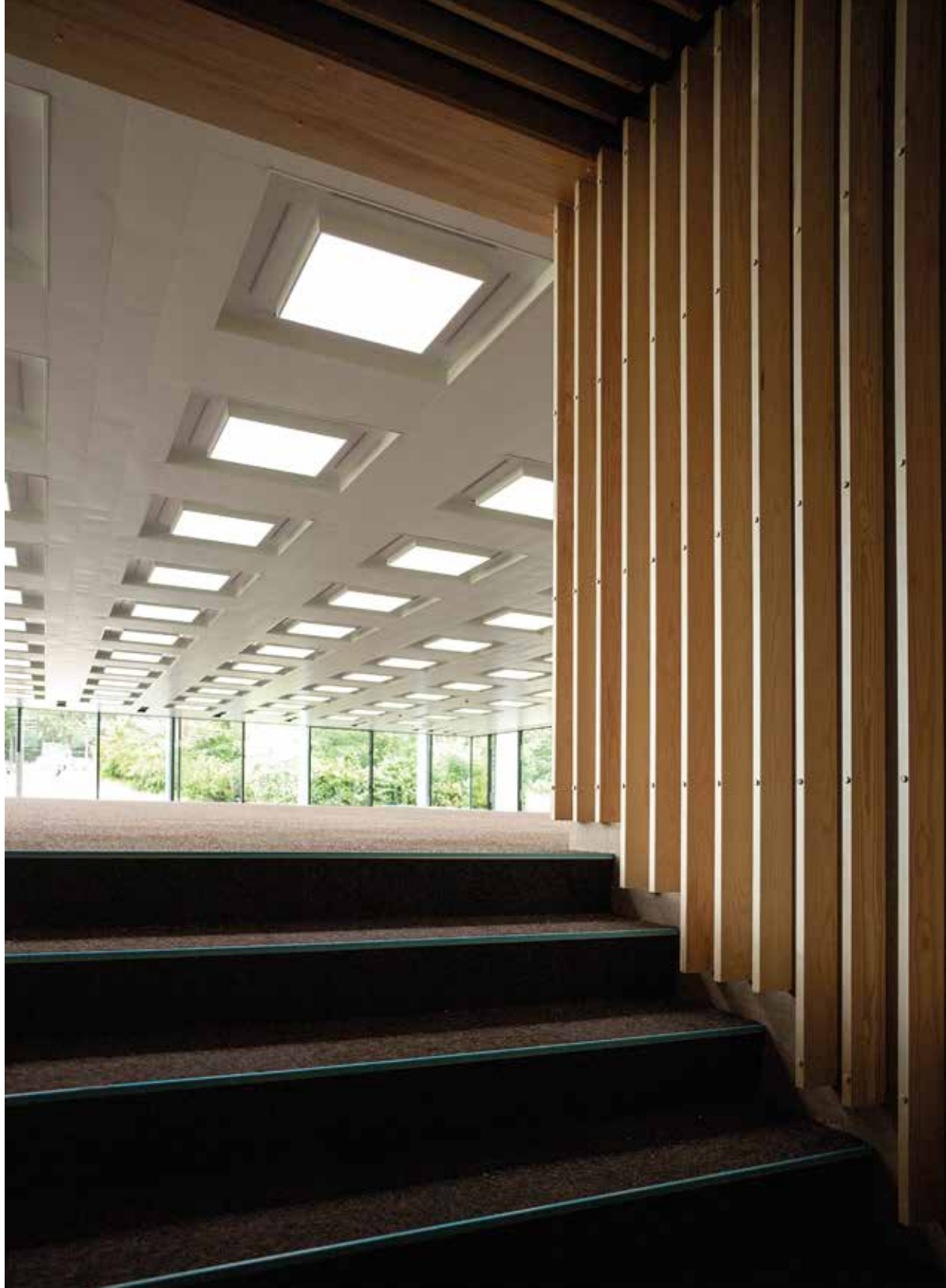
Der er kommet en større forståelse for, at beton ikke bare er beton, og at modernismens betonbyggerier skal betragtes i deres egen ret og i deres egen identitet. Som bidrag til denne forståelse kan en Conservation Management Plan være med til at skabe en fælles referenceramme.

En CMP er baseret på en grundig gennemgang og undersøgelse af bygningen og betonens beskaffenhed og kan således fungere som et nyttigt redskab for bygningsejere til at styre den fremtidige forvaltning af bygningen med respekt for dens bevaringsværdier.

Sideløbende med de tekniske forundersøgelser af Glasalstrup blev der således udarbejdet en CMP for bygningens markante betongitter. I CMP'en er gitterets bevaringsværdi og signifikans kortlagt, og der er formuleret en strategi, der har fungeret som guide for Realdania By & Byg i beslutningsprocesserne under restaureringen.

Den grundige CMP-gennemgang af betongitteret viste bl.a., at forskallingen – dengang betonen blev støbt på stedet – ikke har været tilstrækkelig, og at de konstaterede skader følgelig er opstået kort tid efter, at bygningen stod færdig. Gennemgangen påviste også, at bygningen ret tidligt i sin historie blev malet.





En bred trappe i husets kerne forbinder storrumskontoret med kælderen. Kælderen rummede i sin tid bl.a. garderobe, omklædningsrum, rum til kontormaskiner, arkiv og toiletter.

Storrumskontoret

Da administrationsbygningen i sin tid blev bygget, blev den indrettet som ét stort rum – uden søjler, uden vægge og uden døre. Medarbejdernes skriveborde var blot adskilt af lave fleksible skillevægge i form af kartoteker, jalousiskabe og plantekasser, og fra deres arbejdspladser havde de ca. 55 medarbejdere frit udsyn til 1960'ernes boligmode: Hessian og fyrretræslameller samt gråbrun nålefilt, der var udlagt i kvadratiske felter på hele det store gulvareal.

Sammen med gardiner af tyndt stof og aluminiumsplader i loftet var det hensigten, at nålefilten skulle nedsætte støjen i kontorlandskabet, men der var delte meninger om, hvorvidt det fungerede.

I den sydlige ende, modsat indgangen, lå husets eneste mødelokale, som var indrammet af glasvægge, samt en kerne; en form for boks beklædt med hessian og fyrretræslameller. I kernen var der toilet, anretterkøkken og nedgang til kælder samt et brand- og tyverisikkert boksrums. Bag kernen lå kantinen.

– Da vi overtog bygningen, var glasmødelokalet nedlagt, og det store kontorlandskab var forsynet med mange skillevægge, som var kommet til i 1990'erne, da bygningen blev overtaget af en uddannelsesinstitution og indrettet med flere mindre klasselokaler. Nålefiltstæppet på gulvet var fjernet og erstattet af vinyl. Alt i alt var det vanskeligt at fornemme det oprindelige storrumskontor, som er betonkonstruktionens og bygningens raison d'être, siger Per Troelsen.

De mange ikke-bærende skillevægge er i dag fjernet, så rummet igen fremstår som ét stort åbent landskab. Også bygningens glasmødelokale samt kernen med dør ud til storrumskontoret er genskabt med den oprindelige beklædning af hessian og fyrretræslameller. I den brand- og tyverisikre boks er der i dag gjort plads til kopimaskiner mv.

Støjen

“Der var faktisk ikke ret meget støj, for der var brugt materialer til at dæmpe den. Men vores underdirektør hr. Schrøder var en meget stor mand. Hans øgenavn var Brumme.

Når han hviskede, gik det gennem hele kontoret, fordi han havde en kraftig bas, og når han talte i pauserummet i kælderen, som havde spejle på væggene, så dirrede det hele.”

Knud Kohler Nielsen

“Der var mange, der talte ret højt, men man vænnede sig hurtigt til det. Man indretter sig efter det”.

Ib Bonde

Nedgangstiderne

“Det gik brandgodt. Det var derfor, vi flyttede til Hasselager. Det gik så let med at tjene pengene, så derfor har man vel tænkt: Det fortsætter selvfølgelig. Det gjorde det bare ikke. Det gik godt i fire-fem år, så begyndte konkurrenterne at blive for stærke.

Det var ikke konkurrenterne på grossistniveau; det var de konkurrenter, der fandt ud af, at de også kunne lave termoruder. De blev understøttet af dem, der også leverede glas til os, og så blev vores firma det lille.

Vi blev klemt ligesom så mange andre brancher, for eksempel den lille købmand, der bliver klemt af supermarkederne, som har mange flere varer.
Vi var simpelthen for dyre.”

På et tidspunkt blev Glasalstrup fusioneret med Thorvald Petersen, og Aarhus-aktiviteterne blev samlet i Hasselager. Senere blev Glasalstrup-Thorvald Petersen A/S solgt til Pilkington. Derefter flyttede hovedkontoret til Odense. I den periode skete der en hel omlægning af branchen. Folk begyndte at købe direkte fra glasværkerne udenom glasgrossisterne. Cirka tre år senere gik virksomheden konkurs.”

Ib Bonde

Også det oprindelige kantineområde er genetableret, så den fremtidige lejer kan have anretterkøkken med udsigt til terrassen på bygningens sydside.

For at finde den rigtige type hessian, dvs. i den rette farve og med den rette struktur à la sækkelærred kunne Realdania By & Bygs arkitekter og håndværkere hente hjælp fra en lille stump hessian, der sad tilbage bag en gipsplade ved siden af det tidligere møderum, samt fra gamle farvefotos fra en konfirmationsfest, som Alstrup-familien på et tidspunkt havde holdt i administrationsbygningen.

Helt som oprindeligt er også trælamellerne ovenpå hessianen genskabt, dvs. 60 millimeter brede, høvlede og glatte lameller af fyrretræ, som er skruet på og efterfølgende dækket med træpropper.

Gulvtæppe i skakternet mønster

Også storrumskontorets originale gulv af slidstærk nålefilt er genskabt. I kælderen lå en rest af det originale tæppe, og via et logo på bagsiden kunne det ses, at tæppet stammede fra en hollandsk tæppefabrikant.

Det viste sig, at fabrikken stadig fandtes og endnu bedre: At der stadig blev produceret en nålefilt i stort set samme gråbrune farve, som i sin tid havde prydet kontorlandskabet hos Glasalstrup.

Nålefilten blev hjemtaget fra Holland og er i dag lagt helt som oprindeligt, dvs. at hver anden af de

I kælderen lå en rest af det originale gulvtæppe, og via et logo på bagsiden blev producenten lokaliseret. Nye tæppefliser i stort set samme gråbrune farve blev hjemtaget og lagt helt som oprindeligt.



kvadratiske nålefeltsfliser er lagt med væveretningen vendt 180 grader, forskudt i forhold til hinanden, så fliserne danner et ensartet skakternet mønster.

– Den hollandske tæppefabrikant var noget overrasket over, at deres tæppefliser blev efterspurgt til en restaurering i Danmark. Den samme tæppeflise leverer de nemlig fortrinsvis til lufthavne og offentlige institutioner, der er udsat for hårdt slid. Tæppefliserne gik i øvrigt ud af produktion i 2021, så det var på falderebet, at de blev skaffet hjem, siger Per Troelsen, som derfor indkøbte et lille ekstra lager af gulvfliserne til fremtidige reparationer, for eksempel i forbindelse med flytning af el-gulvbokse.

Efterfølgende har den hollandske tæppefabrikant imidlertid oplyst, at produktionen af den gråbrune nålefelt er genoptaget. Hvorvidt restaureringen af Glasalstrup har haft indflydelse på dén beslutning, vides dog ikke.

Som en del af Glasalstrup-restaureringen er der også trukket nyt el i bygningen, og udtagene er placeret i nye gulvbokse i et fast mønster. Den enkelte boks kan aktiveres eller fjernes alt efter behov. De nye installationer løber i dag i synlige kabelbakker under kælderloftet, men da bygningen i sin tid blev opført, var installationerne støbt ind i betondækket som hulrum.



Tilgangen

Glascalstrup-bygningen er hverken fredet eller bevaringsværdig, men den markerer sig alligevel stærkt på flere områder. Først og fremmest er den et markant vidnesbyrd om en særlig bygningstype og en periode i dansk arkitekturhistorie, hvor begejstringen for beton blomstrede. Samtidig er den en stærk markør for en fremtrædende arkitekt og for en særlig skelsættende tidsånd, hvor det strenge hierarki, der hidtil havde domineret på de danske arbejdspladser, var under opløsning.

Dette firkløver af stærke markører – bygningstype og beton, arkitekt og tidsånd – i kombination med “Less is more”-tankegangen, som arkitekt Blach Petersen åbenlyst har haft for øje, da han tegnede bygningen, har dannet udgangspunkt for den restaureringstilgang, som Realdania By & Bygs arkitekter har lagt for dagen. Især “Less is more”-mantraet har spillet en rolle, formuleret af Per Troelsen med ordene: “Vi har hellere villet gøre for lidt end for meget.”

Første gang holdet af arkitekter og rådgivere besøgte bygningen, var de fleste af den formodning, at der skulle gøres ganske meget. Men efterhånden som bygningen gav sig til kende, og i takt med at de enkelte lag blev afdækket, og betonens relativt gode tilstand blev synlig, blev tilgangen en anden: Hellere for lidt end for meget.

– Vores arbejde med Glascalstrup-bygningen har bekræftet vores erfaring – som er høstet fra restaureringer

af mange historiske bygninger – nemlig, at en restaureringstilgang sjældent er statisk. Tværtimod er tilgangen en udstrakt, dynamisk og nogle gange lidt nervepirrende proces, der ændrer sig undervejs, i takt med at vi opnår ny viden om bygningen – både når vi indsamler data, når vi projekterer, og når restaureringen er i gang, lyder det fra Per Troelsen, som påpeger, at end ikke en grundig forundersøgelse forud for en restaurering er en garanti for en entydig restaureringstilgang:

– Vi ved jo reelt ikke, hvad der gemmer sig i de enkelte bygningslag, hverken når vi restaurerer en bygning fra 1700-tallet eller en ejendom fra 1960'erne. Vi kan foretage nogle stikprøver ind i bygningen, men først i det øjeblik vi åbner bygningen, bliver vi klar over, om vi med vores nålestik har ramt det værste eller det bedste sted i bygningen. Eller måske bare en mellemting.

Det er nærliggende at tro, at det er nemmere at håndtere restaureringen af en bygning, som kun er 60 år gammel, end en bygning som er 300 år gammel. Mange har jo stadig en erindring om den tid, da 60'er-bygningerne skød op, og der er mange, som kan spørges til råds. Men ifølge Per Troelsen er det faktisk lige omvendt

– Når man selv er vokset op med disse bygninger, kan det være sværere at holde dem ud i strakt arm, og man kan nemt komme til at overse nogle af deres værdier. Det kan være svært at se skoven for bare træer.

Arkitekt Knud Blach Petersen lod dragerne i betongitteret stikke ca. en meter ud og opnåede derved en reliefvirkning, som er meget skulpturel.

Livscyklusvurdering for historiske ejendomme

– erfaringer og læringer fra Realdania By & Byg

At restaurere en historisk bygning er en balancegang, hvor bevaringsværdier, æstetik, nutidig anvendelse, økonomi og klima- og miljøhensyn skal vejes op mod hinanden på et kvalificeret grundlag.

Som led i Realdania By & Bygs handlingsplan for samfundsansvar blev der i 2019-2021 iværksat en række initiativer, hvoraf flere har haft til formål at afsøge veje til at nedbringe CO₂-aftrykket i arbejdet med selskabets portefølje af historiske ejendomme. Missionen og det primære formål er fortsat at sikre bevaringsværdierne i ejendommene; fremadrettet med et så lille CO₂-aftryk som muligt.

Som en del af dette arbejde er der indenfor de seneste par år gennemført en livscyklusvurdering, en såkaldt LCA (Life Cycle Assessment) af de fleste af selskabets istandsættelser, dvs. en beregning af den CO₂-belastning, som er en følge af hver enkelt restaurering. Den gennemgående konklusion er, at bygninger, der holder længe, bidrager positivt til klimaregnskabet, og at det klimamæssigt er bedre at restaurere eller transformere en gammel bygning end at bygge nyt.

I de gennemførte livscyklusvurderinger er medregnet de CO₂-mæssige konsekvenser af de restaureringsvalg, der er truffet, dvs. nedrivning af eksisterende materialer, fremstilling af materialer til brug for restaureringen samt bortskaffelse af disse materialer engang i fremtiden. Realdania By & Byg arbejder på fremover også at integrere data om løbende vedligehold og opvarmning af bygningerne.

Miljøvaredeklarationer og viden fra arkivalier

Livscyklusvurderingerne er baseret på miljøvaredeklarationer for de anvendte materialer i kombination med viden fra Realdania By & Bygs egne arkivalier om de enkelte restaureringer og transformationer.

Hidtil har byggebranchens og forskningens CO₂-fokus primært været rettet mod nybyggeri, og i forbindelse med livscyklusvurderingerne af Realdania By & Bygs restaureringer blev der derfor indgået et tæt samarbejde med BUILD Aalborg Universitet om at udvikle en metode og en model, som dels var velegnet til en samling af historiske ejendomme, dels kunne inspirere andre, der deler ambitionen om at bidrage til reduktion af CO₂-udledninger.

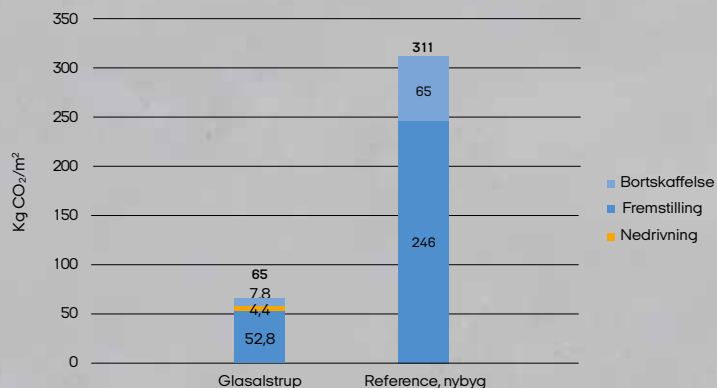
Livscyklusvurdering for Glasalstrup

Den samlede CO₂-udledning for restaureringen af Glasalstrup, dvs. de materialer, der er fjernet, og de materialer, der er tilføjet, er 65 kg CO₂/m².

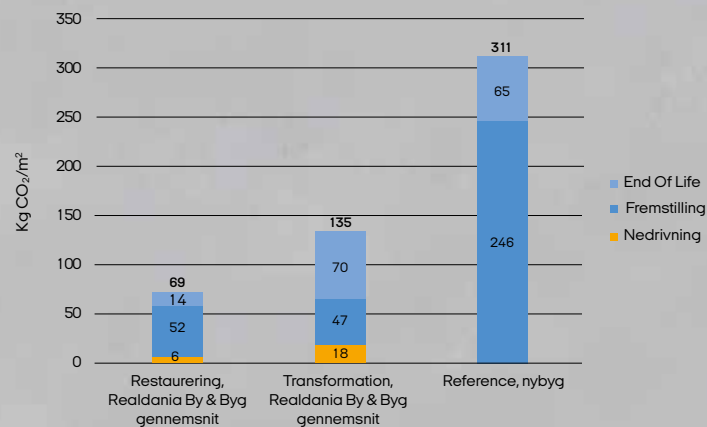
Udledningen fordeler sig således:

- 4,4 kg CO₂/m² er udledt i forbindelse med nedrivning af eksisterende materialer.
- 52,8 kg CO₂/m² er udledt i forbindelse med tilføjelse af nye materialer.
- 7,8 kg CO₂/m² bliver udledt ved fremtidig nedrivning.

Glasalstrup: CO₂-udledning fordelt på faser



Realdania By & Byg: Materialernes gennemsnitlige CO₂-udledning i restaurering og transformation sammenlignet med nybyg



Det er primært det nye aluminiumsloft i Glasalstrup, som vejer tungt på CO₂-vægtskålen. Aluminiumsloftet er beregnet til en udledning på 46 ton svarende til 23,7 kg CO₂/m².

Til sammenligning udleder materialer i et nybygget ejendom ca 246 kg CO₂/m² ved opførelse og 65 kg CO₂/m² ved nedrivning. Samlet 311 kg CO₂/m².

CO₂-udledningen fra vedligehold og energiforbrug indgår ikke i ovenstående tal, hverken for Glasalstrup-bygningen eller for det nybyggede hus.

Søjlerne ovenfor viser den gennemsnitlige CO₂-udledning fra materialer i Realdania By & Bygs historiske ejendomme ved henholdsvis restaurering og transformation sammenlignet med nybyggeri.



Langtidsholdbarhed

Restaureringstilgangen ved Glasalstrup-bygningen har været dobbelt: Dels gjaldt det for arkitekterne om at holde bygningen ud i strakt arm og betragte den nøgternt for at få greb om de æstetiske kvaliteter; dels gjaldt det om at håndtere den store mængde beton.

– Hvis betonen havde vist sig at være af så ringe kvalitet, at meget skulle udskiftes, ville vi stå med en gigantisk udfordring – ikke mindst i forhold til det CO₂-aftryk, som bygningen sætter. Beton er et af de byggematerialer, der vejer meget tungt på CO₂-vægt-skålen, både når det produceres, og når det bortskaffes. Heldigvis afslørede den grundige gennemgang af bygningen, at betonen havde det godt. Og jo længere tid beton kan holde, desto bedre for CO₂-regnskabet, siger Per Troelsen.

Ønsket om langtidsholdbarhed blev derfor også en afgørende faktor, da der skulle træffes beslutning om, hvorvidt betonen skulle overfladebehandles eller ej. Der er næppe tvivl om, at Blach Petersens oprindelige ønske har været at lade betonen stå rå og ubehandlet med synlige aftryk af forskallingsbrædder, løftehuller osv. Men der er heller ingen tvivl om, at først den svummede beton og sidenhen plastikmalingen gennem årene har beskyttet bygningen.

– Vi traf derfor samme valg, som Blach Petersen i sin tid måtte træffe, kun kort tid efter at administra-

tionsbygningen stod færdig, nemlig at behandle betonoverfladen. Inden vores behandling blev betonen grundigt afrenset, og herefter kunne vi have valgt at stoppe og lade bygningen stå rå og ubehandlet, siger Per Troelsen.

I stedet valgte arkitekterne at forfølge det valg, som Blach Petersen i sin tid traf – ikke med plastikmaling, men med en moderne betonmaling. Tilgangen er tro mod arkitektens og bygherrens beslutning i 1967 og dermed tro mod bygningens næsten oprindelige udtryk. Samtidig har behandlingen en meget praktisk betydning.

– Det meget tynde betongitter, hvor bjælkerne kun er 14-16 centimeter tykke, er ekstremt udsat for nedbrydning, og har derfor brug for særlig beskyttelse, hvis gitteret ikke skal nedbrydes alt for hurtigt. Tykkere betonbjælker ville bedre kunne klare at stå ubehandlet, siger Per Troelsen, som efter tre års restaurering i Hasselager er meget tilfreds med resultatet: Den fine balancegang er genskabt mellem rå og usminket beton, glat og spejlende glas og et storrums kontor i gennemført 60'er-look, tilført moderne komfort og teknik.

– Der er ikke bindingsværk eller mønstermuring. Og der er hverken guldstafferinger, kuppellofter eller svungne detaljer. Men Glasalstrup er et eksempel på dansk betonarkitektur, når den er allerbedst...

Nuancer af grå: søsten, spejlende glas og malet beton med tydelige aftegninger af forskallingsbrædder.



Sagt og skrevet om Glasalstrup i de første år

“Det kan ikke undgås, at der sker forstyrrelser. Tidligere kunne man lukke døren, hvis man skulle gennemtænke et problem. Det kan man ikke nu. Det er blevet mere hektisk. [...] I almindelighed tror jeg nok, man er ved at være mere tilfreds, end man var i starten. Man skal vænne sig til det.”

Indkøbsleder Ib Bonde, ”Aarhus Stiftstidende”, juni 1967

“Her er lyst og venligt, og støjen generer ikke. Det eneste, vi ikke kan blive enige om, er klimaet, fordi mændene skal have et par grader lavere temperatur end kvinderne. Men i øvrigt generer det ikke spor at være mange sammen i et lokale, – i løbet af otte dage er man over det.”

Salgsassistent fru Andersen, ”Jyllands-Posten”, marts 1970

“Jeg synes, her er udmærket, især klimaet er godt. Det bringer medarbejderne mere sammen. Man føler sig ikke sat så meget i bås. I starten syntes jeg, der var for meget støj, men det vænner man sig hurtigt til. Der skal faktisk være lidt baggrundsstøj. Hvis man sidder her en lørdag, er der så tyst, at det kan virke ubehageligt.”

Ingeniør Søren G. Thomsen, ”Jyllands-Posten”, marts 1970

“Det er et dejligt lyst kontor, og man kan se enhver. [...] Men det kan være svært at blive enige om varmekorholdene. Nogle kan synes, at temperaturen er for kølig, andre at den er for varm. [...] Der er også lidt støj. Det kan nogle gange knibe med at høre en udenbys telefonsamtale. Jeg kan godt lide de store vinduer. Det er rart at kunne se ud i naturen.”

Frk. Karen Jensen, ”Aarhus Stiftstidende”, juni 1967

“Vi valgte at bygge et glashus som en udfordring til kritikerne, der har hævdet, at der i visse byggerier har været alt for meget glas, og vi kan i dag sige, at vi har fået et hus, der i højere grad end vi havde ventet det, tilfredsstillende alle klimatiske krav.”

Direktør Jørgen Alstrup, ”Jyllands-Posten”, juni 1967

“Og fremmende for arbejdsklimaet er det også, at der i storkontoret ikke skarpt skelnes mellem personer anbragt på forskellige trin i organisationens rangorden. Cheferne, de ældre og de yngre medarbejdere, de længst ansatte og de nyeste er blandet mellem hinanden, og vi har ikke et eneste eksempel på utilfredshed hos kontorpersonalet over at blive flyttet fra mange små rum til ét stort. End ikke hos den ældre medarbejder, der før havde sit eget kontor, kunne regulere sin radiator som det passede ham og lukke vinduer op og i uden at skulle tage hensyn til andre.”

Direktør Jørgen Alstrup, ”Jyllands-Posten”, juni 1967

“Vi har heller ikke kunnet konstatere, at et storkontor virker afskrækkende, når vi søger personale – tværtimod. Vi har aldrig haft så mange at vælge imellem som i de år, vi har været her i Hasselager. Kontorlandskaberne virker tiltrækkende.”

Direktør Jørgen Alstrup, ”Jyllands-Posten”, juni 1967

“... støjen og det, at man sidder så tæt sammen, kræver en tilvæning. Det var svært at tale i telefon i begyndelsen. Somme tider sidder vi med hovedet under bordet for at kunne høre, hvad der siges.”

Fru Helga Mortensen, ”Aarhus Stiftstidende”, juni 1967

“Jeg kan godt lide det. Jeg har været på et mere traditionelt kontor et andet sted i godt tre år og er først kommet 1. december. Men jeg kan bedre lide det her. Der er mere åbent, – ikke at man får snakket mere, men man er mere i kontakt med alle andre på kontoret. Men somme tider er der så koldt, at der ikke er til at sidde her. De andre siger, at om sommeren kan det være som at sidde i et drivhus.”

Kontorassistent Mona Høllund, ”Jyllands-Posten”, marts 1970

“Jeg synes, her er meget frit, man føler ikke pisken over nakken. Der bliver lagt mærke til, hvis en klynge står og taler, men det skal der nok også. Temperaturforholdene er dog ikke altid lige gode.”

Kontorassistent Hanne Ballegaard, ”Jyllands-Posten”, marts 1970



English summary

Glascalstrup in Hasselager

– a unique example of an commercial building from the 1960s build in concrete and glass

Glascalstrup was built in 1966 as offices for the glass manufacturer J.A. Alstrup. The building marks a ground-breaking new trend in the use of concrete.

Built in the Hasselager suburb of Aarhus and designed by the Danish architect Knud Blach Petersen, who more than any other architects put his stamp on the architecture of Aarhus in the second half of the twentieth century, Glascalstrup is among the most striking examples of 1960s and 1970s commercial architecture.

The building is made in reinforced concrete cast on site. A series of concrete columns support the huge concrete grid that in turn carries the roof of the slender glass box underneath, all designed to make the grid seem to be floating in mid-air. The contrast between visible and hidden parts of the overall structure represents a significant new turn in modernist architecture, perhaps best exemplified by Mies van der Rohe, who in 1968 made brilliant use of it in his design for the Neue Nationalgalerie in Berlin.

Open-plan office

The concrete grid provides shade to a number of skylights which allow filtered daylight into the glass box, and it was originally constructed as an almost thousand-square-metre office space free of columns

with large floor-to-ceiling windows incorporating an innovative ventilation concept. The room is one of the earliest examples of open office spaces in Denmark, which in the 1960s was an inspirational new concept borrowed from Germany, although it had already been widespread in the US.

When Realdania By & Byg acquired the building, the glass box under the imposing concrete grid had been transformed beyond recognition, but today it has been restored to its original form with modern technical installations based on the original concept for heating and ventilation in keeping of the original architectural and technical ideas.

The central core containing toilet and kitchen facilities and staircases to the basement has also been restored to its original 1960s look with wall lining made of hessian and pinewood. The original carpet in greyish brown felt squares has also been recreated in its characteristic chequered pattern.

Specific solutions for concrete restoration

In common with other concrete buildings of the era, Glascalstrup is vulnerable to the inevitable natural degradation of the construction material, which results in porousness, moisture penetration and damage to the concrete and the steel reinforcement.



The building is made in reinforced concrete cast on site. A series of concrete columns support the huge concrete grid that in turn carries the roof of the slender glass box underneath.

Damaged areas of the concrete structure were repaired, and the entire structure repainted as it had already been a few years after construction. Perfectly aware that other areas will need repair in the future, Realdania By & Byg has focused on continuing maintenance rather than all-out restoration, thus aiming to create a model for sustainable concrete conservation.

In addition, the restoration project aims to highlight the specific qualities of concrete as a building material. Concrete has been much maligned, and 1960s and 1970s concrete buildings have for many years had a bad reputation. Glasalstrup is a textbook example of how, when used innovatively and with discretion, concrete can result in a unique piece of architecture.

Fotos og litteratur

Fotos og illustrationer

Helene Høyer Mikkelsen: Side 1-8, 17, 27, 32, 33, 34-39, 52, 56, 72, 76, 81, 85, 89
Poul Pedersen: Side 9-14, 20, 27, 28, 42, 45, 46, 49, 58
Realdania By & Byg: Side 12-13, 50-51, 63-69, 75, 88
Peter Gramstrup: Side 55
J. A. Alstrup A/S, Hasselager. Kælderplan. Februar 1965. Fra byggesagen: 49 (tegningen er redigeret)
Det Kgl. Bibliotek / Sylvest Jensen Luftfoto: Side 18-19, 24
Børge Venge / Den Gamle By: Side 23, 27, 41
David von Becker / Neue Nationalgalerie: Side 33
Niels Henrik Bech / Brabrand-Årslev Lokalhistoriske Arkiv: Side 23
Fra *Arkitektur* 1967, p. 210: Side 16
Fra *Arkitektur* 1967, p. 188: Side 38
Fra *Arkitektur* 1965, p. 211: Side 23
Fra Arthur Drexler: ludwig mies van der rohe. George Braziller, Inc. New York 1960, ill. 96: Side 31
Bacardi Rum, Santiago de Cuba. Perspektiv af konstruktionsprincip. Fra Gabriela Wachter (Ed.): Mies van der Rohes Neue Nationalgalerie in Berlin/ Mies van der Rohe's New National Gallery in Berlin. Vice Versa Verlag, Berlin 1995, p. 15.: Side 31
Adobe Stock Photo: Side 60-61, 70-71, 78-79, 82-83

Dagblade og fagblade

Arkitekten Månedshæfte 1950, *Arkitekten Månedshæfte* 1951, *Arkitekten Ugehæfte* 1953, *Arkitekten* 1964 ("Brutalismen i arkitekturen"), *Arkitekten* 1966 ("Brutalismen fra Hunstanton til Scarborough" af Niels-Ole Lund), *Arkitekten* 1967
Arkitektur 1958, 1960, 1965, 1967, 1969, 1974
Arbejderbo 1941-1966. Kbh. 1966
Aarhus Stiftstidende: 18. april 1965 ("Industrien rykker længere ud"), 9. juli 1966, 18. december 1966, 18. juni 1967, 31. juli 1968 ("Hånd i hanke med danske glaspriser")
Jyllands-Posten: 28. april 1966, 14. oktober 1966 (annonce), 24. juni 1967, 11. marts 1970
Demokraten 30. april 1966
Ingeniørens Ugeblad nr. 34, 19. august 1966 ("Gitterrist i beton som tag over glashus i Århus")

Udgivelser og dokumenter

Anne Trine Larsen og Leif Høgføldt Hansen: *Industriminder i Århus Amt*. Kulturhistorisk Museum Randers 2004

Arne Gaardmand: *Dansk byplanlægning 1938-1992*. Arkitektens Forlag, Kbh. 1993

Arthur Drexler: *Ludwig Mies van der Rohe* (i serien Masters of World Architecture), George Braziller Inc., New York, 1960

J. A. Alstrup A/S, Hasselager. *Håndværkerudgifter for nybygninger (maj 1965 – 15. oktober 1966)*, dokument i byggesagen

J.P. Trap: Danmark. Femte udgave: *Århus Amt*, bd. 19. G.E.C. Gads Forlag, Kbh. 1963

Jürgen Joedicke: *Bürobauten*. Verlag Gerd Hatje Stuttgart 1959 (2. udg. 1962)

Niels-Ole Lund: *Teoridannelser i arkitekturen. Arkitekter og ideer fra 40'erne til i dag*. Arkitektens Forlag, Kbh. 1970

Partiel Byplanvedtægt nr. 1, Ormslev-Kolt Kommune, maj 1966

Peter Blake: *Mies van der Rohe. Architecture and Structure*. Penguin Books, Harmondsworth 1963 (udkom oprindeligt i USA i 1960)

Reyner Banham: *The New Brutalism. Ethic or Aesthetic?* (i serien Documents of Modern Architecture), The Architectural Press London 1966

Sidse Martens Gudmand-Høyer m.fl.: *Gellerup*. Arkitektens Forlag og Arkitektskolen Aarhus, Kbh. 2021

Sys Hartmann (red.): *Weilbach Dansk Kunstnerleksikon*. Munksgaard, Kbh. 1994, bd.1

Vibeke Andersson Møller: *Dansk arkitektur i 1960'erne*. Forlaget Rhodos, Humlebæk 2019

Werner Blaser: *Mies van der Rohe. Die Kunst der Struktur/L'art de la structure*. Verlag für Architektur, Zürich und Stuttgart 1965



To tidligere Glasalstrup-medarbejdere

Ib Bonde og Knud Køhler Nielsen havde i en lang årrække deres daglige gang i den nye og dengang meget moderne kontorbygning i Hasselager.

Ib Bonde

- Uddannet kontorelev i kul og koks. Kom derefter på købmandsskole.
- Blev ansat i J.A. Alstrup som 22-årig omkring 1960, da virksomheden stadig lå i Studsgade i Aarhus.
- Stillinger hos J.A. Alstrup: Indkøbschef, personalechef og andre stabsfunktioner.
- Fulgte med, da firmaets hovedkontor i 1983 flyttede fra Hasselager til Odense og blev der, til firmaet gik konkurs i 1986.
- Ib Bonde er i dag 84 år.

Knud Køhler Nielsen

- Udlært inden for værktøj og maskiner.
- Blev ansat i J.A. Alstrup som 20-årig den 1. april 1967.
- Stillinger hos J.A. Alstrup: Ordremodtager, konsulent, leder af glarmesterafdeling, entrepriseregnskab og derfra videre til IT, dengang EDB.
- Stoppedede i april 1983, da planerne, om at hovedkontoret skulle flytte til Odense, kom frem.
- Knud Køhler Nielsen er i dag 76 år.



Bygninger er en del af vores kulturarv. Et håndgribeligt levn, som vores forfædre har givet videre, og som vi er forpligtet til at værne om.

Realdania By & Byg udvikler eksperimenterende nybyggeri og bydele og bevarer historiske ejendomme gennem filantropiske investeringer og aktivt ejerskab.

Vi opbygger og formidler en samling af gode eksempler på arkitektur og byggestil over hele landet – og formidler viden og løsninger fra alle projekterne.

Læs mere på www.realdaniabyogbyg.dk