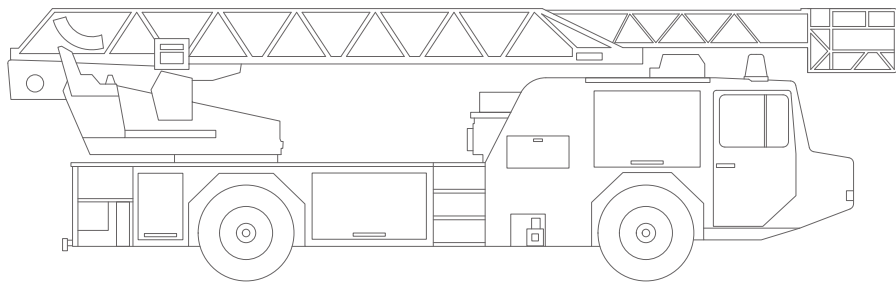


*BRANDEN,
BYEN,
OG MONUMENTET*

EN NY BRANDSTATION PÅ AMAGER

AFGANG 2022

PHILIP LÜTKEN





Philip Lütken
150354

Det Kongelige Akademi

Afgangsprogram
Juni 2022

Bosætning,
Økologi
og Tektonik

Vejledning ved,
Anne Beim og
Nathan Romero Muelas

OVERSIGT

Motivation.....	s. 5
Projekt og problemstillinger.....	s. 9
<i>FUNKTION</i> Branden	s. 11
Typologi	
Kultur	
<i>KONTEKST</i> Byen	s. 21
Placering	
Stedet	
<i>SEMIOTIK OG</i> Monumentet	s. 31
<i>TEKTONIK</i> Permanens	
Symbolet	
Heroisk Ordinær	
Rumprogram.....	s. 41
Aflevering.....	s. 42
Kilder.....	s. 43
Studieforløb.....	s. 44



Branden på Christiansborg, 1884, kbhbilleder.dk

“The city’s identity was once given by its monuments.

The church, the town hall, the market and the theatre were like figures that stood above the quotidian houses and workshops.

They were significant, because of their ceremonial use, the elevated ambition of the architecture and the prominence of their location.

These were the stable anchors, around which the dynamism of the everyday city played out.”

Adam Caruso, The Urban Figure, 2011

MOTIVATION

Vores byer bygger på institutioner. Det er de formelle samfundstjenende væsner, der får vores hverdag til at fungere. Hospitalet, rådhuset, domhuset, brandstationen. Historisk har de manifesteret sig gennem monumentale bygningsværker, der har skulle symbolisere magt, stabilitet og tilstedeværelse for byens borgere.

I takt med de seneste 100 års demokratisering og samfundsudvikling, har vores institutioners udtryk og rolle ændret sig. Hvis muligt, flyttes funktionerne væk fra centrale placeringer, og udtrykket skal helst signalere at de er i øjenhøjde med byens huse og borgere. Desværre lader arkitekturen til at være gået tabt i processen og de nye samfundstjenende institutioner, synes i dag at stå tilbage som neutrale og effektiviserede skaller.¹

Brandstationen har en unik egenart og rig historie som bygningsværk, både globalt og i Danmark. De har varetaget en livsvigtig rolle for byen og altid været placeret centralt, for at sikre en hurtig udrykning. Brandstationen er derfor en typologi, der indgår i et samspil med den omkringliggende by. Samtidig befinder bygningen sig mellem at være et hjem for de tjenende brandreddere, og en strømlinet maskine når alarmen går.

Med projektet ønsker jeg at studere den arkitektoniske tilgang til denne type bygninger, gennem et forslag til en ny brandstation på Amager. Stationen vil erstatte Christianshavn Brandstation, som man har talt om har været forældet i godt 30 år.

¹F.eks. den nye Østre Landsret i Nordhavnen



Stumfilm, Fra Det københavnske Der Fosvinder, 1924, filmcentralen.dk

1924

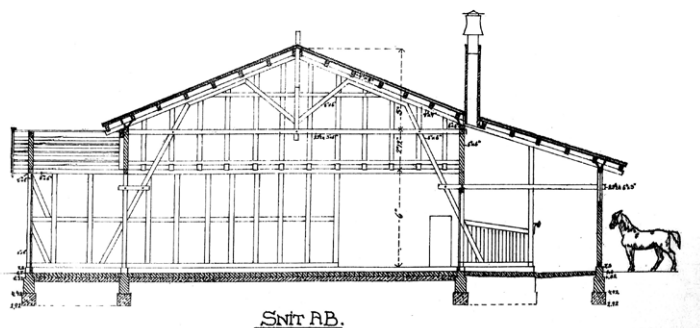


Hovedstadens Beredskab video, youtube.com

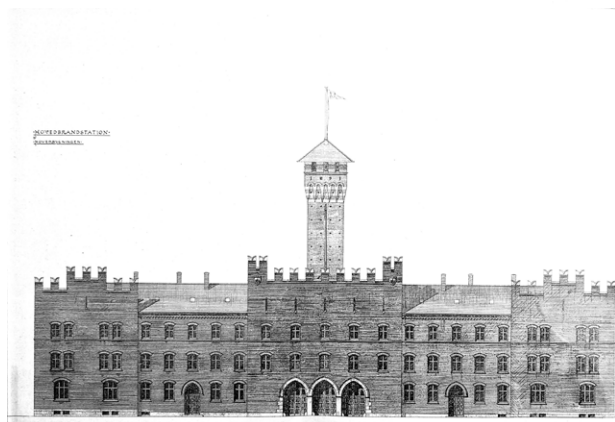
Brandvæsenet har forandret sig gennem årene, i takt med teknologiens udvikling. Heste blev erstattet af biler og seneste er droner blevet en fast del af udstyret.

2022

BRANDSTATION. VED KLOVERMARKSVEJ.



Snittegning, Christianshavns Brandstation, 1904



Facadetegning, Hovedstadens Brandstation, 1892

PROJEKT

København etablerede Christianshavns Brandstation i 1904 som en midlertidig hestestald. Dengang var den tiltænkt kun at dække Christianshavn. Sidenhen er Amagers byområder blevet udbygget, dækningsområdet er vokset, men stationen er forblevet den samme.

Bygningen er løbende blevet renoveret og ændret, men selv i rapporter fra 90'erne fremgår det at stationen er uhensigtsmæssigt organiseret og uden mulighed for transformation². Projektet ønsker derfor at give et bud på en nybygget station, der med nutidig organisering og funktion, bedre kan varetage sin rolle og retfærdiggøre sin centrale placering.

Programmet vil udfolde tre hovedtematikker, som jeg ser særligt vigtige for at studere brandstationen.

BRANDEN / FUNKTION

Hvordan bygges en ny brandstation på Amager, der lever op til nutidens krav, og samtidig fremviser sin livsvigtige rolle?

BYEN / KONTEKST

Hvordan kan brandstationen blive åbnet op og aktivere sine omgivelser, således at den retfærdiggør sin centrale placering?

MONUMENTET / SEMIOTIK OG TEKTONIK

Bør brandstationen træde frem i byen med monumentale kvaliteter, og hvordan skal det monumentale forstås i en nutidig kontekst?

²Ole Blirup, Niels, *Muligheder for tidssvarende brand- og ambulancebetjening af den københavnske del af Amager, ca. 1990'ern*



Branden i 1795, der hærgede store dele af København.

900 huse nedbrændte, 6000 blev hjemløse. Byen blev genopført med udrettede gader og afskårne hushjørner så brandvæsenet kunne komme hurtigere frem. Nyopførte huse skulle desuden være i mursten.

BRANDEN

Historisk har branden været en ødelæggende kraft, der med jævne mellemrum hærgede store dele af byen. Københavns brandvæsen blev derfor oprettet i 1687 og har lige siden været igennem en udvikling i takt med teknologiens og byens fremskridt³.

Mellem 1880-1920 blev næsten alle Københavns brandstationer opført. Det var vigtige bygninger, der husede både brandmænd og sprøjter trukket af heste. Stationerne, bedre alarmering, enklere vejnet og effektive slukningsmidler, var med til at gøre brandvæsenet til en strømlinet maskine. I dag bliver branden derfor hurtigt stoppet, inden den kan nå at sprede sig.

Som et resultat af udviklingen, har det ikke været nødvendigt at bygge nye brandstationer i mange år. Opgaven synes at være blevet glemt, og de seneste eksempler på brandstationer i Danmark er desværre nærmere lagerhaller i udseende og opbygning, end ikke hjem for heltemodige brandreddere⁴.

INTENTION:

Projektet vil forstå historien om brandvæsenets udvikling, for at give et aktuelt bud på en ny brandstation, der opfylder nutidens og fremtidens krav.

³Besøg på Københavns Brandmuseum

⁴I rapporter om nye brandstationer ses eksempler på bilforhandlere som reference til stationen.



The Mirror, Andrei Tarkovsky, 1975

Den russiske filminstruktør, Andrei Tarkovsky, benyttede ofte branden som et stærkt motiv i hans film.

De skildrer ilden som noget smukt, dragende og samtidig en ødelæggende kraft man står magtesløs over.



The Sacrifice, Andrei Tarkovsky, 1986



Østerbro Brandstation, 1901, Martin Clausen(1851-1904)
Eget foto 2022

“Not only is it doubtful whether completely new forms can exist, but the imperative to make forms that have no connection to the past and are the harbinger of an enhanced future, is anticritical and conservative.”

Adam Caruso, The Tyranny of The New, 1998

TYPOLOGI

Hallen, boligen, tårnet og pladsen er de bygningstræk der kendetegner brandstationen.

De kommer historisk ud af behovet for en hestestald, boliger for de tjenende, samt et tårn og plads til øvelser og tørring af slanger. I dag er hestene erstattet af køretøjer, brandreddernes permanente bolig er ikke på stationen og slangerne tørres af maskiner. På trods af denne udvikling, er programmet for en nutidig brandstation ikke meget anderledes. De forskellige funktioner rummer en rig variation i skala og form, og når de lægges sammen i ét anlæg eller bygningsværk, bliver det hurtigt lig vores forestilling om brandstationen.

Københavns brandstationer følger i høj grad de her *typologiske* træk og kan genkendes på deres massive udtryk, høje baser og ofte sammenbyggede tårne. Dertil forekommer de ensartede i deres arkitektur, som et resultat af at være blevet opført indenfor den samme periode.

INTENTION:

Projektet vil analysere brandstationens typologiske træk og funktion, for at forstå hvad, der har formet dem som bygningsværker historisk og i dag.



1884

Fælledvejen Brandstation

Ukendt arkitekt*



1892

Hovedbrandstationen

Ludvig Fenger (1833-1905)



1907

Tomsgården/Brønshøj Brandstation

Hans Wright (1854 - 1925)



1914

Frederiksberg Brandstation

Hack Kampmann (1856-1920)



1929

Vesterbro Brandstation

Ukendt arkitekt*

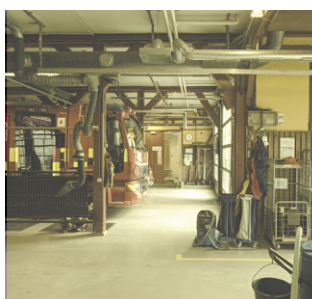


1905 - 1970-

Christianshavn Brandstation

Ukendt arkitekt*

**Tegninger af brandstationer må ikke blive udleveret af Københavns Kommune, pga. sikkerhedshensyn.
Dette har gjort det svært at finde materiale og information om stationerne.*



Egne fotos fra besøg på Christianshavn Brandstation, 2022.
Nederst til venstre: Brandvæsnets musikforening

KULTUR

Brandvæsnet har som folk opbygget deres egen kultur og fællesskab, i kraft af deres usædvanlige arbejde.

På stationen består beredskabet af fire vagthold, såkaldte rod. Hvert rod er på vagt i 24 timer, for dernæst at have fri i tre døgn. Rodet møder på vagt kl. 08:00 og består af otte personer. Seks mand til at betjene sprøjterne og to mand til stigeredning. Dertil kommer det administrative personale, bestående af en vagtmester. Herefter forløber dagen hovedsageligt med øvelser og pligter. Man kan forvente ca. 3-4 udrykninger dagligt, men der går langt mellem de store opgaver, som f.eks. lejlighedsbrande. Det fornemmes, at der er en snert af misundelse over de hold, der bliver kaldt ud til de dramatiske ulykker.

Gennem dagen samles holdet to gange omkring en fælles morgenmad og middag, som de selv tilbereder. Måltidet ses som et af dagens højdepunkter, hvor der udveksles historier og fortællinger. Ved siden af måltiderne, går tiden på stationen med træning, ophold i tv-stuen, massagestole, og enkelte gange holdsport som f.eks. indendørs hockey⁵.

Fællesskabet er klart til stede på stationen, men rammerne synes i dag ikke tidssvarende eller at være med til at styrke sammenholdet.

INTENTION:

Projektet vil skabe rammerne for brandmændenes hverdag og den særlige kultur de som 'folk' har opbygget.



Hafniabranden, 1973, foto; Danske Katastrofer, 2014

Under hotelbranden omkom 35 mennesker. Som en konsekvens, blev der efterfølgende implementeret strænge brandkrav til vores bygninger, både ift. nye materialer og bedre/hurtigere varslings.

BYEN

De centrale brandstationer ligger fortsat på deres oprindelige placeringer, mens byen er groet til omkring dem. Oftest fremstår de som bygninger lukket for offentligheden. Gennem huller i mure kan øvelser skimtes, og i løbet af natten kan de lysende vinduer synes.

Brandstationen er en bygning, hvor der altid er nogle vågne og på vagt. At få gjort dette tydeligt vil have en værdi, da vi som borgere dermed er klar over brandvæsnets tilstedeværelse og rolle. Nye bud på centrale brandstationer relaterer sig til byen, ved at have funktioner der enten deles eller går i samspil med byen. Vesterbro brandstation har f.eks. åbnet den ene fløj som brandmuseum, og i udlandet ses der eksempler hvor faciliteterne, som træningslokale og gymnastikhal kan deles med lokalområdet. I Østrig har man endda opført en station med kulturhus og kvindemuseum over udrykningshallen⁶.

Ved rundvisning af Christianshavns Brandstation, fortalte både vagtmesteren og den ene brandmand, at de begge gerne så en højere grad af udvekslingen mellem byen og stationen, og at dette ville være en kvalitet for brandredderne og de lokale.

Programmet vil ikke på nuværende tidspunkt, træffe valget om hvordan stationen åbnes op, men i stedet være bevidst om bygningen skal indgå som en aktiv del af den sammenflettede by.

INTENTION:

Projektet ønsker at åbne bygningen og stedet op, hvorved den retfærdiggør en central placering i byen.

⁶Hittisau Feuerwehr und Frauen Museum, Østrig, 1999



Dækningskort.
 Mørke områder: mindre end 5 minutters udrykning
 Grå områder: mindre end 10 minutters udrykning
 Lyse områder: mindre end 15 minutters udrykning
 Tegnet ud fra Hovedstadens beredskab, Risikobaseret Dimensioneringsplan, 2021

PLACERING

Brandstationerne er placeret i et netværk over hele København for sikre hurtig udrykning. Som regel er brandvæsnet fremme på under 8 minutter.

Rapporter fra start 90 og 00'erne forklarer hvordan det tidligere har været et ønske at lave en ny stor central brandstation i Ørestaden, der kunne dække hele Amager. Planerne er i dag opgivet og beredskabet har ikke længere mulighed for at udbygge på nogle af grundene i Ørestaden⁷.

Imellem tiden, er der sket en udvikling væk fra at samle brandstationerne i enkelte bygninger. I dag ses det bedst at dække Amager med to stationer, en nordlig og en sydlig. Den nordlige station vil være ideelt placeret i samme område som den eksisterende Christianshavn Brandstation. Dette skyldes at Christianshavn med sine gamle bindingsværkshuse og Christiania med hyppige hændelser, kræver hurtig udrykning⁸. Ligeledes er placeringen god ift. fremtidig udvikling af Refshaleøen.

INTENTION:

Brandstationen bevarer sin placering på Amager, men tilføjer funktioner og kvaliteter, den eksisterende ikke kan indeholde.

⁷Møde med Teknisk Chef, Hovedstadens Beredskab, Niels Ole Blirup, 10.02.2022

⁸Hovedstadens Beredskab, Risikobaseret Dimensioneringsplan, 2021.



PUMPESTATION

HEJREDALSGADE

GENBRUGSSTATION

KLOVERMARKSVEJ

VERMLANDSGADE

VERMLANDSGADE

CHRISTMAS
MØLLERS
PLADS

AMAGERBROGADE

SITE

CHRISTIANSHAVN
BRANDSTATION

MARKMANDSGADE

FLINTERENDEN

VED SKANEN

VED KLOVERMARKEN

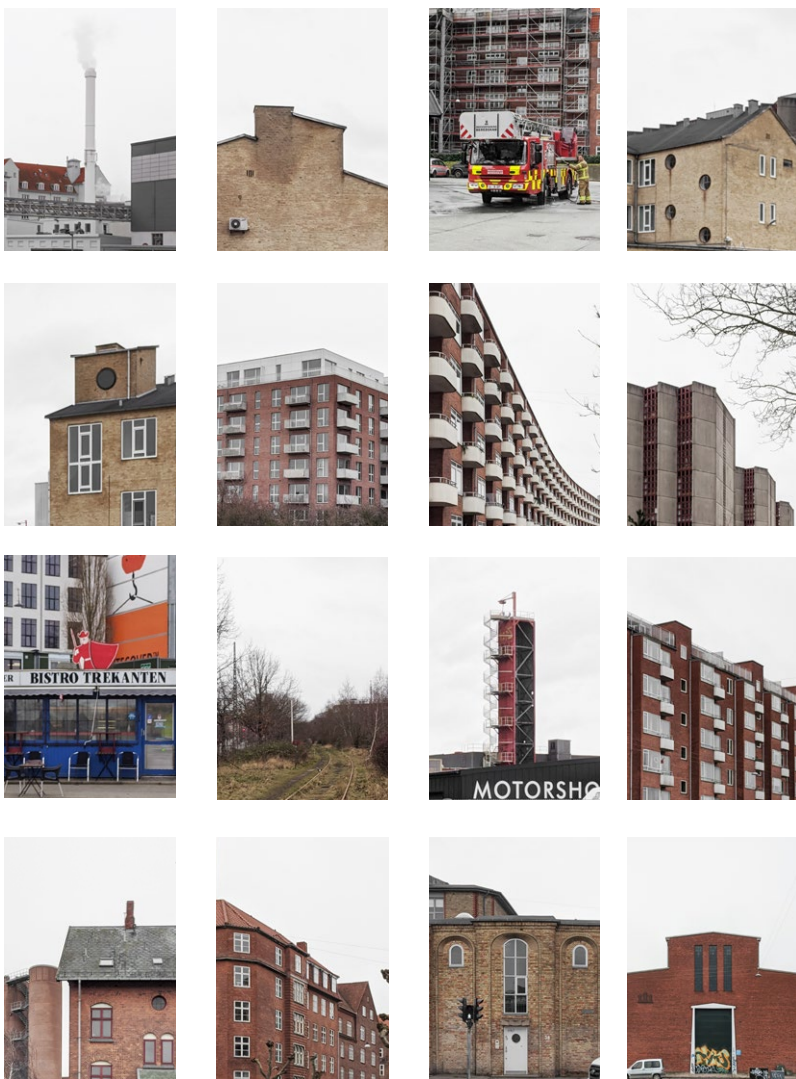
STORE MØLLEVEJ

UPLANDSGADE

N
1:2000

Under optørelse

Under planlægning



Egne fotos fra Vermlandsgade, 2022

STEDET

Vermlandsgade ligger på grænsen mellem det gamle København og Amagerbro. Stedet befinder sig mellem industri, infrastruktur og boliger.

Brandstationen har været en af de første bygninger i området, men synes i dag glemt og omringet af høje lejlighedskomplekser fra forskellige tidsperioder. Nabohusene forholder sig ud til brandstationen med indgange, altaner og store vinduer. Det ses derfor oplagt at få aktiveret mellemrummet som en attraktiv plads for området og brandstationen.

Stationen og forpladsen er i dag hegnet ind af en lav murstensvæg på alle sider, med to indgange afspærret med bom. Grunden er på godt 3500 m², men halvdelen ligger forladt hen på stationens bagside, pga. den skæve placering. Den resterende plads bruges til både øvelser og vask af bilerne. I interview med vagtmesteren, forklarer han at pladsen godt kunne åbnes op, så længe andre biler ikke kan komme ind.

Som et resultat af den eksisterende stations uhensigtsmæssige placering på grunden, organisering, rapporter om bygningens tilstand, samt eget besøg på stationen, konkluderes det at den eksisterende stationsbygning forudsættes nedrevet eller flyttet for at kunne opføre den nye station.

INTENTION:

Brandstationen vil forholde sig til stedets egenart og arbejde med skala og udformning for at tilpasse sig de omkringliggende boliger.



BOLIGER 2013

TRANSFORMERSTATION 1948

BOLIGER 2013



BOLIGER 1911

CHRISTIANSHAVNS BRANDSTATION

Site: 3500 m2

BOLIGER 1940



Hovedstadens brandstation, 1892, Ludvig Fenger(1833-1905)
Tegnet efter forebillede af rådhuset i Sienna

“Monuments are human landmarks which men have created as symbols for their ideals, for their aims, and for their actions.

They are intended to outlive the period which originated them, and constitute a heritage for future generations.

As such, they form a link between the past and the future.”

S. Giedion, F. Leger & J. L. Sert, Nine Points On Monumentality, 1943

MONUMENTET

Gennem tiderne har der været mange forskellige holdninger og tolkninger af det monumentale. Det ses interessant, da ordet 'monumental' er det ord, der først kommer frem når brandredderne selv beskriver de historiske stationer i København.

Som begreb, vil jeg arbejde med en forståelse af det monumentale, der referer til *permanens* og *symbol*. To temaer der ses gennemgående for brandstationen som bygningsværk på tværs af geografi, kultur og tid. Permanens kommer til udtryk ved, at monumenter ofte referer tilbage til historiske værker og formsprog, sammen med deres massive udformning og byggeteknik.

Symbolet kommer til udtryk ved, at monumentet har til hensigt at formidle en fortælling eller et budskab, deraf ordets oprindelig betydning; påmindelse eller advarsel⁹. Byens institutioner har historisk været nogle af de bygninger, der tydeligst har skulle kommunikere et budskab. Fra magt og orden til demokrati og velfærd.

Ud fra denne forståelse, bliver enkelte monumenter fortsat opført i byerne, men sjældent kan begrebet bruges om vores samfundstjenende institutioner.

INTENTION:

Brandstationen ønsker at arbejde med og undersøge vores nutidige forståelsen af det monumentale.



Fenestrationen, 1300 tallet, Norditalien

Fæstningen ses som et tilbagevendende motiv for den italienske renæssance og historicismens brandstationer i 1800 tallet.

“Architectural culture has historically regarded permanence as one of its underlying qualities, providing an atmosphere of comfort, security and protection.

However, in the modern consumerism world this is not the case.

Change, replacement, transience and speed influence every aspect of our lives, but the question of how architecture should engage with this reality remains.”

Jonathan Sergison and Stephen Bates, Permanence, Papers 3, 2016

PERMANENS

Københavns brandstationer har ønsket at udtrykke deres tilstedeværelse og vigtighed, ved at fremstå som *permanente* bygningsværker.

Stationerne blevet bygget i en periode hvor god byggeskik og håndværk var i fokus. En tilgang, der blev fremhævet ved at vise avancerede teknikker gennem udskæringer og ornamentering. Pga. af bygningernes håndværk og tilgang til materialer står de her fortsat, og fra ydersiden fremstår de godt som uændrede 100 år senere.

Permanens handler derfor i høj grad om hvordan et hus er bygget og hvordan det fremviser dette, samt hvilke proportioner og motiver, der benyttes.

Projektet vil derfor arbejde med permanens indenfor husets tektonik og samtidig stille spørgsmålet om det kun er massive murstensbygninger, der kan udtrykke dette.

INTENTION:

Brandstationen ønsker at udtrykke, at det er en bygning der vil blive stående til kommende generationer.



Løven ses ofte i forbindelse med ild. Begge er stærke symboler på mod og styrke. Gennem tiden er løven derfor blevet benyttet som ornament på brandreddernes udstyr.

“Our point is that the content of the unacknowledged symbolism of current Modern Architecture is silly. We have been designing dead ducks.”

Robert Venturi, Learning From Las Vegas, 1972

SYMBOLET

Helte og ofre, kaos og orden, fare og håb. Brandvæsnetts verden er rigt præget med dramatik og symboler. Fra udstyrets ornamentering, til bygningernes overordnede fremtoning og skiltning. Brandstationen har altid kommunikeret sin opgave gennem symboler og grafik, eller ved at synliggøre funktionen. Stationens særegne typologi gør ligeledes at brandstationens formgivning, er blevet et symbol i sig selv.

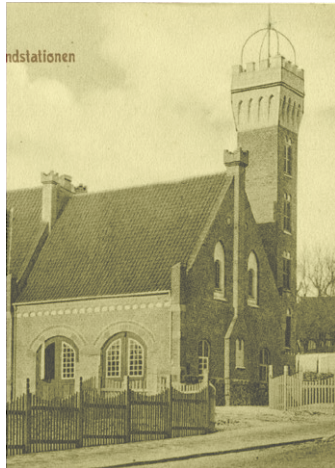
Men hvordan kommunikerer vores bygningsværker med omverdenen i dag, og hvilket budskab giver det mening for en brandstation at signalere i 2022? *Symbolet* er indenfor arkitekturen ligeledes et omdiskuteret begreb. Robert Venturi kategoriserer i 1972 to måder bygninger arbejder med symbolet; *Anden*, hvor rum og struktur er underlagt en overordnet symbolsk form, eller, *Det Dekorerede Skur*, hvor rum er formet af funktion, men med uafhængigt påsatte symboler¹⁰. Det er derfor vigtigt at forstå, at bygninger godt kan være præget af begge dele på samme tid.

Projektet vil på nuværende tidspunkt, ikke tage stilling til om den ene tilgang er mere rigtig end den anden, men derimod være bevidst om at brandstationen er en af de symbolsk mest fremtrædende bygningsværker.

INTENTION:

Brandstationen vil være bevidst om at den skriver sig ind i en verden af symboler. Fra bygningens overordnede funktion og formgivning, til ornamentet.

¹⁰Venturi, Robert, Denise Scott Brown & Steven Izenour, *Learning from Las Vegas*, 1972, MIT Press



1904

Århus Hovedbrandstation
Danmark
Sophus Frederik (1851-1930)



1959

New Haven Firestation
Connecticut, USA
Paul E Pozzi & Peter Millard



1966

Firestation 4
Columbus, Ohio, USA
Robert Venturi (1925-2018)



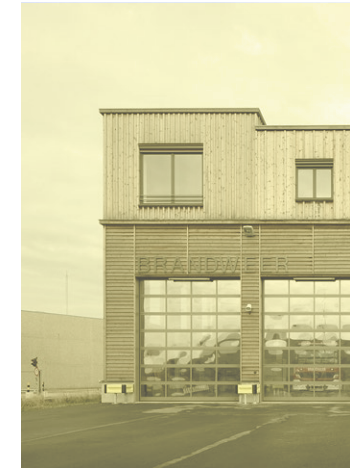
1998

Feuerwehr und frauenmuseum
Hitisau, Østrig
CN Architekten



2004

Allerød Brandstation
Danmark
Jens Thomas Arnfred



2014

Fire Station in the docklands
Antwerp, Belgien
Bovenbouw



*Foto fra rundvisning af Christianshavn Brandstation.
Brandmænd på vagt og afslapning i TV-stuen.*

“Måske er det fra hverdagens vulgære og ringeagtede landskab at vi kan uddrage den komplekse og modsigelsesfyldte orden som er gyldig og afgørende for vores arkitektur som en bymæssig helhed.”

Carsten Juel-Christiansen, Monument og Niche: Den ny bys arkitektur, 1985

HEROISK ORDINÆR

Monument, permanens og symbolet er store begreber. De kommer ud af den livsvigtige rolle brandstationen har for byen. Men mindst lige så vigtigt, er det at forstå den ordinære hverdag, der udspiller sig omkring og indenfor stationen.

Det ordinære skal forstås som et begreb om hvordan bygningen forholder sig til sine omgivelser og rum til ophold. Bygningen skriver sig ind i områdets karakter og orden. Indenfor, skal rummene kunne samle brandredderne og bidrage til fællesskabet i den almindelige hverdag.

Det heroiske skal forstås ved at bygningen i kraft af sin typologi og program vil træde frem som en stærk og identitetsskabende karakter i byen. Ligeledes når alarmen går, vil hverdagen og bygningens funktion bliver vendt på hovedet. Det ordinære bliver pludselig det heroiske.

Kan brandstationens arkitektur være med til at hylde det heroisk og det ordinære på samme tid?

INTENTION:

Projektet ønsker at placere sig i spændingsfeltet mellem det ordinære og det heroiske. Både ift. hvordan den indgår i bybilledet såvel som dens funktion.



Det lysende vindue, der våger over byen. Løs skitse

RUMPROGRAM

Vejledende rumprogram med forbehold for ændringer

HALLEN
ca. 600 m²

Remise med 5 pladser
Omlædning og baderum
Ren og beskidt zone med vaske- og tørrerum
Lager til udstyr

HUSET
ca. 900 m²

Fælleskøkken og spisestue
Opholdsrum til hhv. ro og larm
Værelser og skabe til mandskab
Kontorer til administration
Møderum
Undervisningslokale
Træningsrum
Fleksibel sal til diverse aktiviteter. Hockey, musikforening, etc.
Mekanisk/træ værksted
Sauna

PLADSEN
ca. 2500 m²

Udendørs ophold for mandskabet
Plads til øvelser
Urban plads og landskab for naboer og lokalområdet
Anlæg/bassin til regnvandsopsamling
Evt. tårn i fire etager til øvelser

Samlet bygningsareal ca: 1500 m²

Samlet grundareal: 3500 m²

AFLEVERING

Vejledende aflevering med forbehold for ændringer

TEGNINGS- MATERIALE	Oversigtsplan	1:5000/10000
	Situationsplan	1:500/1000
	Plan	1:100/200
	Snit	1:100/200
	Opstalt	1:100/200
	Udsnit	1:50
	Detalje	1:10/20
	RUMMLIG FREMSTILLING	Aksonometrier
Visualisering af brandstationen i forbindelse med byen		
Visualisering af brandstationens ydre rumlighed		
Visualisering af brandstationens indre rumlighed		
MODEL	Skitsemodeller	
	Kontekstmodel	1:500
	Evt. model eller udsnitsmodel af projekt	1:50/1:100

KILDER

LITTERATUR	Giedion, S., F. Leger & J. L. Sert, <i>Nine Points on Monumentality</i> , 1943,
	Giedion, S., <i>The Need for a New Monumentality</i> , New Architecture and City Planning, 1944, New York, Philosophical Library
	Venturi, Robert, <i>Complexity and Contradiction</i> , 1966, New York : Museum of Modern Art
	Venturi, Robert, Denise Scott Brown & Steven Izenour, <i>Learning from Las Vegas</i> , 1972, MIT Press
	Juel-Christiansen, Carsten, <i>Monument og Niche: Den ny bys arkitektur</i> , 1985, Rhodos
	Caruso, Adam, <i>The Feeling of Things</i> , 2008, Distributed Art Pub Incorporated
Sergison, Jonathan & Stephen Bates, <i>Papers 3, Sergison Bates Architects</i> , 2016, Quart Publishers	
RAPPORTER	Hovedstadens beredskab, <i>Risikobaseret Dimensioneringsplan</i> , 2021
	Ole Blirup, Niels, <i>Muligheder for tidssvarende brand- og ambulancebetjening af den københavnske del af Amager</i> , ca. 1990'erne
INTERVIEWS	Møde og rundvisning med vagtmesteren af Christianshavn Brandstation, 19.02.2022
	Møde med Teknisk Chef Hovedstadens Beredskab, Niels Ole Blirup, 10.02.2022
	Telefonsamtaler med operationschef, og ansvarlig for kommunikation Hovedstadens Beredskab, Tim Simonsen, 14.02.2022
INTERNETSIDER	Caruso, Adam, <i>The Urban Figure</i> , 2011 - Besøgt 21.02.2022 https://caruso.arch.ethz.ch/programme/fs-2011/studio
	Connery, <i>En dag med brandvæsnet på Christianshavn</i> , ca. midt 2000 - Besøgt 21.02.2022 https://connery.dk/en-dag-med-brandvaesenet.183.html
FILM	<i>Fra det København der forsvinder</i> , 1924 https://filmcentralen.dk/museum/danmark-paa-film/film/fra-det-kobenhavn-der-forsvinder
	<i>The Towering Inferno</i> , 1974, Warner Bros. Pictures, 20th Century Studios
ANDET	Besøg på Københavns Brandmuseum, Vesterbro Brandstation, Besøgt 12.02.22

STUDIEFORLØB

- 2015-2018* **1 - 6. semester**
Det Kongelige Akademi, Skole for Arkitektur
Bachelior, IBT, Arkitekturens Anatomi og Fabrikation
v. Nini Leimand
- 2016-2018* **Studiemedhjælper**
Kjær Architecture
- 2018-2019* **Praktik hos Vandkunsten, København**
1000 boliger i Tingbjerg, København
- 2018* **2. præmie, Halldor Gunnløgsson Studiekonkurrence**
Fugletårn ved Værnengene
I samarbejde med Morten Bjørn Jørgensen
- 2019-2020* **Praktik hos TED'A Architectes, Palma, Mallorca**
1. præmie, Kirke, Herentals, Belgien, sammen med Gafpa
2. præmie, IBAVI, alemene boliger, Palma, Mallorca
2. Præmie, Caixa Colonya, transformation af fabrik/ruin, Pollença, Mallorca
- 2020* **1. præmie, Halldor Gunnløgsson Studiekonkurrence**
Forum på Mallorca
- 2021* **Utzon Center, With Love from Spain, TED'A Architectes**
1:1 installation i gasbetonblokke, Aalborg
- 2021* **Hegn og Skure**
Skur- og haveprojekt publiceret i Arkitekten nr. 10 2021, Tema: Små huse
- 2020-2022* **7 - 10. semester**
Det Kongelige Akademi, Skole for Arkitektur
Kandidat, Bosætning Økologi og Tektonik
v. Anne Beim