

VENTENDE HUSE

- transformation af tomt kontorbyggeri fra 1970 til billige boliger

Pauline Selvejer Faaborg 4653, KTR

Kunstakademiets Arkitektskole
Afdelingen for Kulturarv, Transformation og Restaurering

Afgangsprogram forår 2016
Pauline Selvejer Faaborg, 4653

Vejledere:
Christoffer Harlang
Nicolai Bo Andersen
Victor Boye Julebæk
Charlie Steenberg

VENTENDE HUSE

- transformation af tomt kontorbyggeri fra 1970 til billige boliger

Indhold

Indledning	2
Tomme kontorbyggerier fra 60'erne og 70'erne	4
Boligmangel i København	10
Boligen	12
Islands Brygge	16
Bygningen	18
Arkitektonisk analyse	20
Økonomi	26
Intention og metode	30
Rumprogram	31
Process og aflevering	32
Kilder	33
Studieforløb	34



Indledning

København er en by i vækst. Der flytter tusindvis af mennesker til byen om året - til en by som i forvejen mangler boliger. En stor del af denne tilvækst sker omkring studiestart på uddannelsesinstitutionerne, hvor unge mennesker flytter til byen. Presset på boligmarkedet er så stort, at priserne bliver drevet op. Priserne på ejerlejligheder i Indre København er nu så høje at de overstiger priserne før krisen i 2007. Byggeriet af boliger har de sidste par år ikke været omfattende nok til at imødekomme den efterspørgsel som er, og som kun vil blive større de næste par år. De fleste af de boliger der bygges nu er i en prisklasse, hvor de fleste ikke kan være med.

Samtidig står der i storkøbenhavn 1,17 millioner kvadratmeter kontorbyggeri tomt, og venter på at blive ombygget eller revet ned.

I mit afgangprojekt vil jeg transformere et tomt kontorbyggeri til billige lejligheder.

Tomme kontorbyggerier fra 60'erne og 70'erne

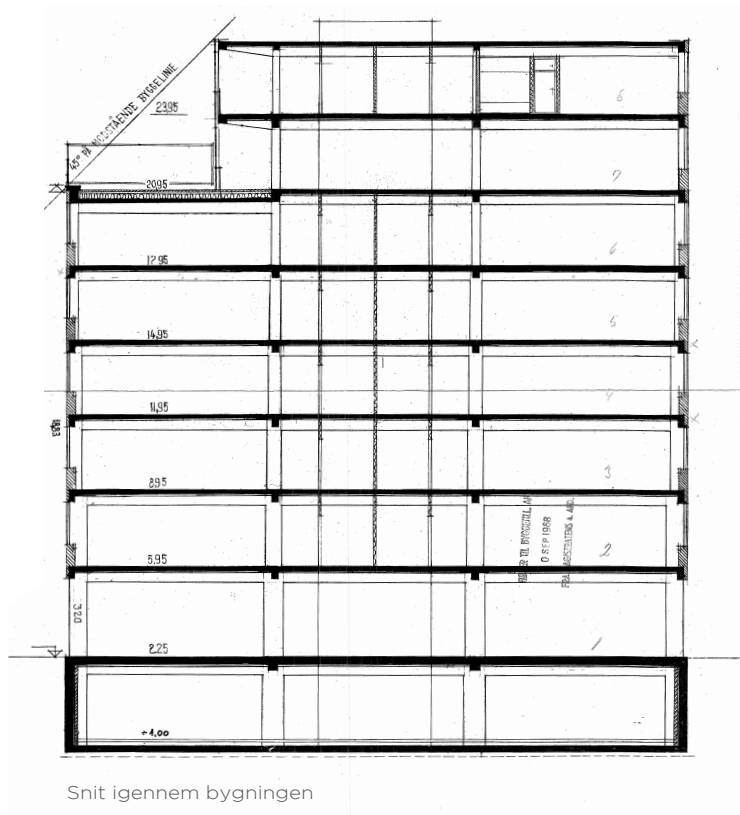
I Danmark står 10% af de samlede antal kontorbyggerier tomme. På landsplan drejer det sig om 2,11 millioner kvadratmeter. Hovedparten ligger i områder omkring storbyerne og især i Hovedstadsområdet hvor der står 1,17 millioner kvadratmeter ledigt.

En stor del af de kontorbyggerier som står tomme, er fra 1960'erne og 1970'erne. Langt de fleste kontorbyggerier i Danmark er opført efter 1960. I den periode blev elementbyggeriet udviklet og effektiviseret. Det gjorde det hurtigt og effektivt at bygge både boliger og kontorer. Arealerne på kontorbyggerierne blev pga. mulighederne i elementbyggerierne fordoblet i forhold til tidligere.

Mange firmaer i dag ønsker dog noget andet af deres kontorlokaler, end det, kontorbygningerne fra 1960'erne og 70'erne kan tilbyde. De bygger nye domiciler, og de gamle står tomme.



Andre kontorbyggerier fra denne tid



Bygningerne fra denne tid deler både kvaliteter og udfordringer.

Bygningerne er bygget i et rationelt byggesystem ud fra tanken om effektivitet og praktik, og med et mål om en effektiv montering og hurtig opbygning. De består oftest af en struktur med beton søjler og plader som bærende konstruktion. Facaderne er ikke bærende, men hænger på bygningsstrukturen, hvilket gør dem nemme at udskifte og dermed opdatere til nutidens behov. Det giver en fri og fleksibel plan med mulighed for tilpasning og variation.

Udfordringerne ved disse byggerier er ofte relateret til bygningens alder. Selvom 50 år ikke er meget i sammenhæng med andre typer bygninger, så er de opført i materialer som ikke patinerer godt.

Energiforholdene er efter nutidens standarder dårlige, både pga. materialernes holdbarhed, og kravene har ændret sig siden bygningernes opførelse.

Der er eksempelvis kuldebroer i form af betondæk som gennemskærer klima-skærmen. Skalmure med lidt eller ingen isolering og som ikke kan klare vejrforholdene, og plastikvinduer som bliver utætte med tiden.

En anden udfordring er lysforholdene.

Rumdybden er ofte stor og rumhøjden lav. Derfor kommer det naturlige lys ikke særlig langt ind i bygningen.

Mange af bygningerne har ingen stueetage, men står i stedet på søjler, hvilket fremmedgør bygningerne fra omgivelserne og mennesket. De forholder sig ikke til den omkringliggende by, indgår ikke i fællesskabet og giver intet tilbage.



Bygningen indvendigt



Lacaton & Vassal, Tour Bois-le-Prêtre

HJÆLP! Studerende og hjemløs...

Jeg er en pige på 22 år og kommer fra Færøerne. Jeg skal læse som sygeplejerske i Metropol den 3. feb og er derfor desperat at få et sted at bo. Jeg er en glad og sød pige, der elsker at være sammen med min familie og mine venner. Ryger ikke. :)

Civilstatus	Studerende
Profil type	Kvinde
Område	København
Indflytnings dato	Snarest muligt
Mindste antal rum	2
Mindste areal	35m²
Maks leje	6.000,00 Kr/måned
Boligtyper	Lejlighed Værelse
Udlejningsperioder	Ubegrænset
Dato	112 dage siden

Annonce fra boligsurf.dk

Boligmangel i København

Som skrevet tidligere er boligmanglen et stort problem, især omkring studiestart. Annoncen til venstre viser hvordan en desperat studerende uden netværk i byen forsøger at finde en bolig.

Problemet har nået et omfang, hvor forskellige aktører er nødsaget til at prøve andre muligheder end de traditionelle. Fx har Danske Studerendes Fællesråd (DSF) sammen med studenterrådet på Københavns Universitet (SRKU) i en årerække holdt kampagnen sofaformidlig.dk som er en hjemmeside, hvor man kan tilbyde boligløse studerende en sofa, indtil de finder et sted. I Århus har man forsøgt sig med at opstille containere til at dække det akutte behov. Sidste år boede en studerende i telt udenfor DR Byen for at demonstrere boligmanglen.

Københavns kommune skriver i sin kommuneplan, at man inden 2027 vil få brug for 45.000 nye boliger. Denne målsætning er dog med fokus på nybyggeri, og desværre også kun med en målsætning på 6.000 studieboliger. Allerede nu skriver DSF at der mangler omkring 20.000 betalelige boliger til studerende.

Problemet gælder ikke kun for studerende, men også andre lav indkomst grupper.

'Hvad er et hjem? Et hjem er et sted hvor man efterlader spor. (...) Jeg følger sporene, gennem stuen og rundt i lejligheden, forbi skrivebordet, ja, jeg genkender mig selv: nu er han gået ind i soveværelset, han sover, jeg ser aftryk overalt, et fotografi, en kæreste, bøger, kladdehæfter, askebægre, en knækket kvist. Lyset bryder frem, det lyder som regn...'

Biografi Dagbog Breve, Tomas Espedal

Boligen

Boligen er rammen om menneskers liv. Den er vores base og ikke bare et tag over hovedet.

Vi bruger mere tid og flere penge på vores bolig. Vi bruger i snit omkring 25% af vores indkomst på køb af bolig, derefter bruger vi meget tid og energi på at gøre den til vores egen. Boligen er et udtryk for vores personlige stil og identitet.

Derfor er der brug for boliger, som både er billige og af god kvalitet. Den skal danne grobund for en god opstart i en ny by. Boligen skal være et hjem, ikke bare et tag over hovedet.

Det er vigtigt at bygningen er rationel og økonomisk rentabel, men det vigtigste er, at beboerne holder af stedet. Hvis man holder af sin bygning, passer man mere på den. Det er social bæredygtighed.

Hvordan kan et montage byggeri fra 1970 blive ramme for individualiteten?



Kort over Islands Brygge i København
1: 5000

Islands Brygge

Havneområdet på Islands Brygge er et helt særligt sted i København.

Det er et område som om sommeren kan tiltrække tusindvis af mennesker til havnebadet og på græsarealerne, hvor det på solrige dage er umuligt at finde en ledig plet. Om dagen er det svømning og solbadning, mens det er grill, små medbragte lydanlæg og fodbold om aftenen.

Om vinteren er Islands Brygge næsten tomt, og det er kun den efterladte sporvogn som står tilbage sammen med resterne fra den industrielle bydel. Her er næsten ingen mennesker, kun de få der elsker at blive gennemblæst er tilbage på kajen.

Bevæger man sig ind ad en af vejene, kommer man ind i et område som veksler mellem femetagers murstensbyggerier og lave skur- og værksteds lignende bygninger. Her oplever man de store skalaspring som karakteriserer bydelen. Både i form af bygningernes fylde og mellemrummenes udstrækning. Området er allerede populært, men befinder sig i en fortsat udvikling mellem industri og boligområdet, med dertilhørende caféer, legepladser og restauranter



Islands Brygge



Bygningen

Bygningen, som opgaven tager afsæt i ligger på Leifsgade 33. Det er midt i en smal stribe bebyggelser mellem havnen og Amager fælled. I området er en blanding af boliger, værksteder og virksomheder af forskellig art.

Selve bygningen er tegnet af arkitekten Erik Stengade og stod færdig i 1970. Den er bygget til erhverv og har huset forskellige virksomheder i tidens løb. Siden Københavns Universitet Amagers (KUA) Asien afdeling flyttede til KUAs nye bygninger i 2013 har bygningen stået tom.

Teknisk er bygningen i rimelig god stand.

Den er opbygget i et rationelt system med armerede betonsøjler og beton dæk. Over søjlerne ligger bjælker som bærer dækkene og muliggør et større spænd mellem søjlerne. Tykkelse på søjlerne varierer efter hvor i bygningen de er, og hvor meget de skal bære. I stueetagen er de derfor 65 cm x 65 cm, mens de på 7. sal kun er 25 cm x 25 cm.

Gavlene er 200mm armerede betonskiver, som fungerer som afstivning for strukturen. De er isolerede med 50mm rockwool og har yderst en skalmur i gul maskintegl. Der er i dag store fugtskader i især vest gavlen som ikke kan klare den slagregn, som kommer fra vest.

Facaderne på bygningen er ikke bærende, men hænger på konstruktionen. De består af vinduesbånd og bånd af gule teglsten i hele facadens længde. Vinduerne i bygningen er originale plastikvinduer, som med tiden er blevet utætte.

Indgangstrappen er nyligt istandsat, da ejendomsfirmaet har et ønske om at leje lokalerne ud. Omkring trappen, elevatorerne og bagtrappen er bærende betonvægge. De øvrige indervægge er gipsvægge. Mellem de to søjlerækker i midten af bygningen ligger toiletter og køkkener.



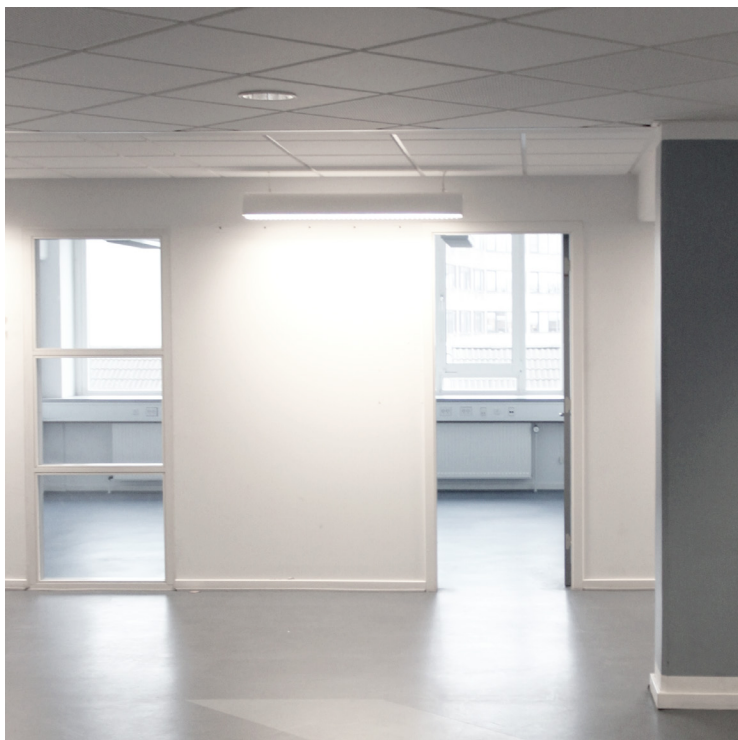
Arkitektonisk analyse

Bygningen befinder sig i mellem det sammensatte Islands brygge på den ene side, og de mere regulære boligkaréer til den anden side. Facaden ligger på linje med de andre bygninger, men fordi bygningen bæres af søjler og ingen stueetage har, virker den tilbagetrukket.

På 6. sal træder bygningen et fag søjler tilbage, hvilket giver plads til en tagterasse. Den giver et afsides uderum med udsigt over byen.

Mod gården har bygningskroppen et knæk mod sydvest hvor brandtrappen befinder sig. Dette knæk er bestemt af matrikelgrænsen, mens tagterassen kommer fra byggelinjen fra de eksisterende bygninger.

Det mest markante træk er vinduesbåndene i blå og hvid, som strækker sig i hele bygningens længde. Mellem de to yderste søjler, i begge side, er vinduerne blå, mens de er hvide i midten. Vinduerne er inddelt i moduler af et fast parti, et gående parti, et smalt fast parti og et smalt blændet parti. Denne rytme gentages to gange mellem søjlerne, mens der foran søjlerne er et større blændet parti som fremhæver den vertikale forbindelse og den konstruktive struktur søjlerne indgår i. Mellem vinduesbåndene er bånd i gule maskintegl.



Bygningen indefra

Man ankommer til det nyistandsatte trapperum. På venstre hånd er der tre trapper, en bred trappe i midten og to smallere til siderne og på højre hånd, to elevatorer. Trapperummet er malet hvidt med terrazzo på gulvene. Der er ingen vinduer og ingen markeringer eller skiltning af etagerne.

De tomme etager er meget dybe og store. Markante træk er søjlerne, som står på række på langs i rummet. Ovenpå dem ligger bjælkerne og spænder et stort koordinatsystem ud. Der er indrettet små kontorer og mødelokaler langs facaderne, med vinduer ud til det store rum, så lidt dagslys kan komme ind. De små rum er indrettet i forhold til facaderne og følger de moduler søjlerne og vinduerne sætter. En skillevæg kan møde en søjle, eller det blændede vinduesparti midt imellem søjlerne. Hermed bliver det stramme modulsystem, hvor der i bygningens dybde er 8 meter og i bredden 5,5 meter mellem søjlerækkerne, opløst og gjort mere fleksibelt.

Væggene er hvidmalede, der er linoleum på gulvene og akkustikplader i lofterne. Belysningen er armaturer med lysstofrør. De indvendige materialer har karakter af at kunne tages ned og sammensættes ligesom bygningens ydre.



'But why should we demolish such a vast quantity of building which do have qualities and are relatively young?'

Anne Lacaton, tale om affordable housing

Økonomi

Socialt

Det belaster et område at have tomme bygninger stående. Det giver et tomrum i gadebilledet - et indtryk af forfald og uden aktivitet. Bygningen skal give liv til området, ligesom området skal give liv til bygningen

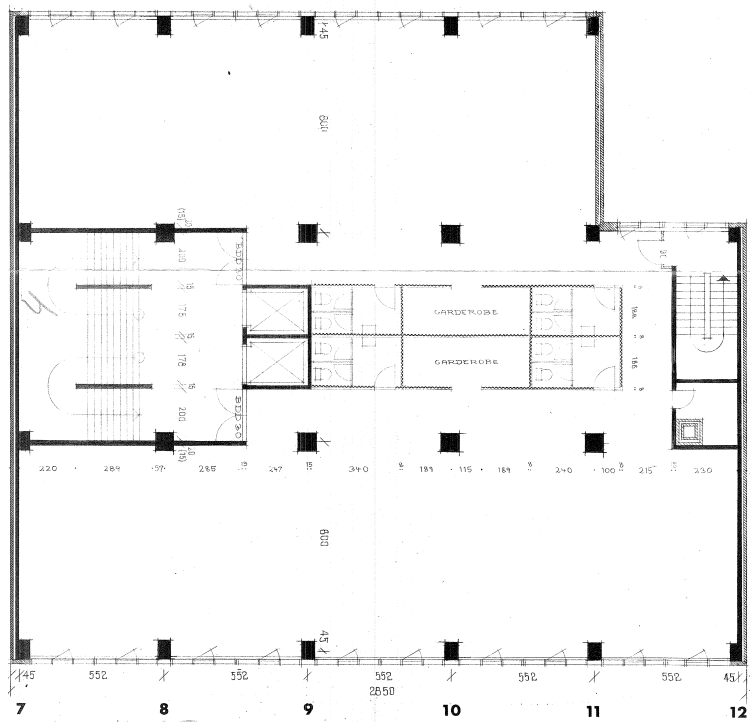
Bæredygtigt

For at opnå en mere bæredygtig byggesektor bliver man nødt til at transformere og restaurere eksisterende bygninger i stedet for at rive ned og bygge nyt. Konstruktion, især beton udgør i gennemsnit 39 % af en bygnings CO2 omkostninger. I stedet for at rive ned og bygge nyt, kan man sørge for at forvalte de ressourcer som allerede er lagt i bygningen, så den kan få en længere levetid. Dette kan gøre ved et funktionsskifte og transformation af de bygninger som allerede står der.

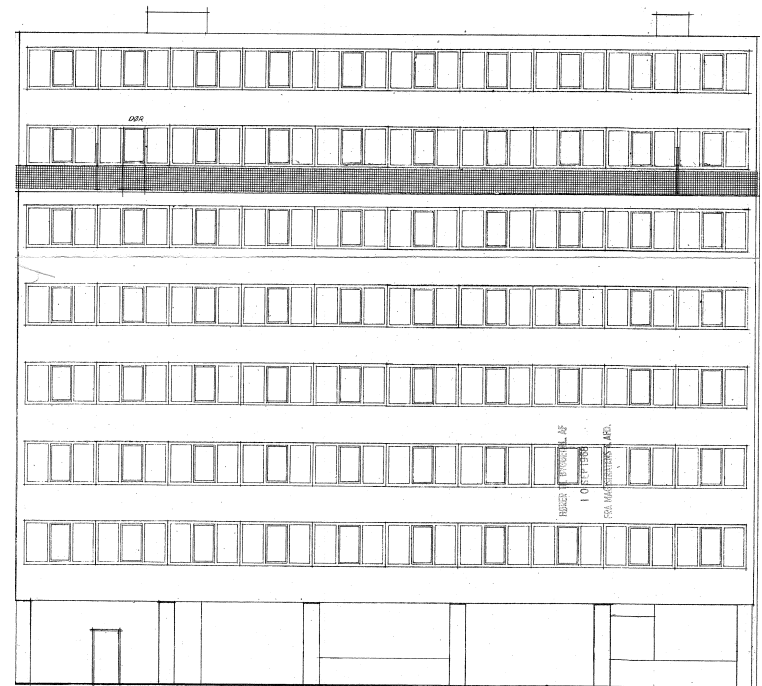
Økonomisk

Den gennemsnitlige kvadratmeterpris for ejerlejligheder i København ligger nu, i starten af 2016, på 37.915 kr. Prisen på den 4183 kvadratmeter store bygning koster i dag 37.161.200 kr. Det giver en kvadratmeter pris på 8.883,8 kr og frigiver 29.032 kr til ombygningen. En transformation til gode boliger kan derfor betale sig.

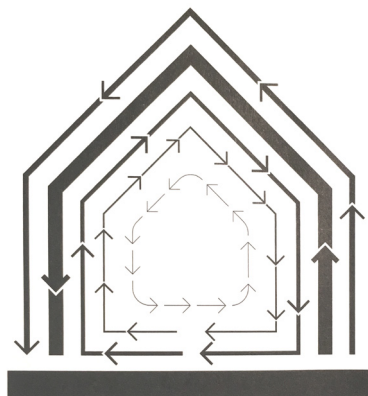
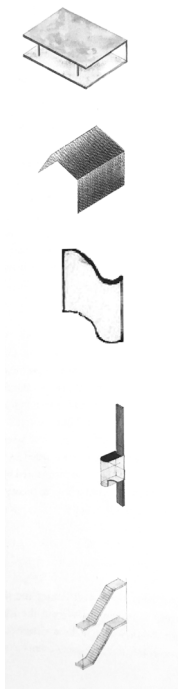
Det er ikke målet med denne opgave at lave meget dyre ejerlejligheder, men i stedet at lave billige, kvalitative boliger til studerende og andre mindre bemidlede mennesker.



Plantegning af 1. til 5. etage



Opstalt mod gade



Diagrammer fra *Frame and Generic Space*, Bernard Leupen, og *How Buildings Learn*, Steward Brand

Begge værker omhandler en fleksibel arkitektur som kan omprogrameres og transformeres fordi bygningernes lag er definerede og adskilte fra hinanden.

Intention og metode

Min arkitektoniske intention er at transformere bygningen på Leifsgade til billige boliger. Projektet handler også om bygningens forskellige lag og deres permanens.

Område

Bygningen skal give noget tilbage til området. Den skal med nye beboere og en offentlig stueetage give liv til området.

Transformationen forholder sig derudover til målsætning om flere billige boliger til byen.

Bolig

Jeg vil udnytte de mange billige kvadratmeter til at skabe gode billige boliger. Boligerne skal være lejeboliger og henvender sig dermed til studerende og andre som ikke har pengene til at købe deres eget. Boligerne skal have en fleksibilitet som gør det muligt, at lejligheden kan bruges af forskellige konstellationer af beboere.

I opgaven vil jeg udforske, hvordan denne rationelle og systematiske bygning kan blive ramme for individualiteten og forskelligheden i beboerne

Lag

Den fleksible struktur i bygningen kalder på en bearbejdelse med samme type fleksibilitet. Derfor vil jeg i opgaven arbejde med lag i bygningen. Lagene skal spille sammen, men være deres egne systemer og have deres egne materialiteter.

Byggesystem

Jeg vil undersøge byggesystemer, som kan optage den eksisterende struktur i bygningen. Systemerne skal kunne bruges i andre bygninger af samme type.

Materialer

I opgaven vil jeg arbejde med materialiteter, som varierer efter lag og efter permanens. Materialerne skal afspejle typen af slid på stedet.

Rumprogram

Jeg vil i opgaven arbejde med at transformere kontorbyggeriet til billige boliger, i varierende størrelser.

Stueetagen skal være et funktionelt rum rettet mod byen. Det skal kunne bruges af bygningens beboere og af offentligheden.

Process og aflevering

Opgaven tager afsæt i en analyse og værdisætning af bygningen om området.

Der foretages en opmåling på stedet.

Opgaven udarbejdes i tegninger og model. Modellen som et centralt værktøj for udvikling af transformationens udformning.

I tegning arbejdes i skalaerne 1:500, 1:50 og 1:5

I model arbejdes i forskellige skalaer som vil blive fastsat i løbet af projektet.

Kilder

Litteratur

Lacaton, Anne & Vassal, Jean-Philippe:
Freedom of Use,
Sternberg Press, Berlin, 2015

Leupen, Bernard:
Frame and Generic Space,
010 Publishers, Rotterdam, 2006

Brand, Stewart:
How Buildings Learn,
Penguin Books Ltd, 1995

Espedal, Tomas:
Biografi Dagbog Breve,
Batzler & co, 2013

Bundgaard, Charlotte:
Montagepositioner,
Arkitekt skolens Forlag, Aarhus, 2011

Scalbert, Irénée & 6a Architects:
Never Modern,
Park Books, Zürich, 2013

Waechter-Böhm, Liesbeth:
Carlo Baumschlager Dietmar Eberle,
Springer-Verlag, Wien, 1996

Palasmaa, Juhani:
Arkitekturen og sanserne,
Arkitektens Forlag, 2014

Billeder

S. 8, Lacaton & Vassal, Tour Bois-le-Prêtre
Link: <http://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=56>

Artikler

Heggland, Niels-Ole, 2014:
Tomme kontobyggerier bider sig fast i København.
I: Berlingske tidene

Bocquet, Denis, 2014, Speech:
More space, more light, more green: a new vision of social housing.
Interview med Anne Lacaton og Jean-Philippe Vassal
Rusland, 2014.

Rapport fra Concito.dk:
Grøn genanvendelse, 2014

Danske Studerendes Fællesråd,
Betalelige boliger til alle studerende, 2014
fra: dsfnet.dk

Boliga.dk,
Gennemsnitlige kvadratmeterpriser på ejerboliger i Danmark, 2016
<http://www.boliga.dk/kvadratmeterpriser-kommuner.html>

Københavns Kommune Planorientering
Lokalplan nr. 205, 1992

Københavns Kommune,
Københavns Kommuneplan 2015, Den sammenhængende by, 2015

Studieforløb

2016

Afgang fra KTR
v. Christoffer Harlang

Vejledere:
Christoffer Harlang
Nicolai Bo Andersen
Charlie Steenberg
Victor Boye Julebæk

2015

8.-9. semester på
Kunstakademiets Arkitektskole, KTR
v. Christoffer Harlang

2014

Udveksling til Akademie der Bildenden
Künste, Wien

2014

Praktik hos Mette Lange Architects

2013

Grundforløb på Københavns Tekniske
Skole, Møbelsnedkeruddannelsen

2012-2013

4.-6. semester på
Kunstakademiets Arkitektskole,
afdeling 5
v. Tage Lyneborg

2010-2011

1.-3. semester på
Kunstakademiets Arkitektskole,
afdeling 6
v. Cort Ross Dinesen

