

FASADENS POTENTIAL



AAR4990 Masteroppgave i arkitektur

Fasadens potensial

Tora Eskild og Ragnhild Skoglund

Veiledere: Kine Angelo og Steffen Wellinger
Vår 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for arkitektur og planlegging
Institutt for arkitektur og teknologi



Denne diplomen er gjennomført av Ragnhild Skoglund og Tora Eskild, ved institutt for arkitektur og planlegging, NTNU, våren 2022.

Tusen takk til våre veiledere Kine Angelo og Steffen Wellinger for all hjelp, veiledning og oppklaring i prosessen. Tusen takk til Pasi Alto for tilrettelegging og hjelp med undersøkelsene.

Videre ønsker vi å rette en stor takk til alle som har deltatt i våre undersøkelser.

SAMMENDRAG

Motivasjonen for denne oppgaven kommer fra et ønske om en bedre fasadeestetikk i nybygg i Norge. Fasadeestetikk virker spesielt nedprioritert i store boligutviklingsområder, og den faglige diskusjonen rundt temaet kommer ofte til kort i estetiske problemstillinger.

Metoden som er brukt i oppgaven er å tegne fasader på to tomter med utgangspunkt i ferdige planløsninger. Dette for å utforske muligheter innenfor forhåndsbestemte rammer. I tegneprosessen er det tatt i bruk en blanding av et teoretisk grunnlag, tilbakemeldinger fra brukerundersøkelser og erfaringsbaserte tegneøvelser.

Målet for oppgaven er å bli bedre på å tegne fasader, spesielt innenfor samtidens krav og begrensninger, samt skape et grunnlag for en estetisk diskusjon.

Resultater er et utvalg fasader samlet i et fasaderegister, samt en oppgave som tar opp problematikk rundt temaet fasadeestetikk.

Videre resulterer den i en økt bevissthet rundt behovet- og ønsket for, diskusjonen om fasadeestetikk.

ABSTRACT

The choice of topic for the diploma is rooted in the desire for better facade aesthetics in new buildings in Norway. Facade aesthetics seems to be particularly downgraded in large housing development areas, and the professional discussion around the topic often falls short in aesthetic issues.

The method used in the thesis is to draw facades on two plots based on finished floor plans. This is done to explore opportunities within predetermined limits of a regulated plan and plot. In the drawing process, a mixture of a theoretical basis, feedback from user surveys and experience-based drawing exercises has been used.

The aim of the thesis is to become better at drawing facades, especially within contemporary regulations and limitations, as well as creating a basis for an aesthetic discussion.

The final results are

a selection of facades collected in a facade register, as well as a discussion that addresses issues around the topic of facade aesthetics.

Furthermore, the diploma results in an increased awareness of the need for, and desire for, a renewed discussion about facade aesthetics.



<i>INTRO</i>	1	Universell utforming	51
Bakgrunn for oppgaven	2	Støykrav	52
Fasaden og estetikken	3	Minste uteoppholdsareal (mua)	53
Orddefinisjoner	6	Brannkrav	54
Oppgaven	8	U-VERDI	55
Elgeseter gate 41	12	Parkering og varelevering	56
Håkon magnussons gate 14-18	14	Overvannshåndtering	57
		God byggeskikk og estetikk	58
		Gateperspektivet	62
<i>PROSESS</i>	16	Store bygningsvolum	63
Progresjon Elgeseter	18	Tvungen variasjon/parsellering	65
Fasadeforslag	20	Tomteoppdeling	67
Rendringer	21	Fra enkel logikk til uendelige muligheter	69
Progresjon Lade	22	Byggeteknikk	69
Første utgangspunkt	23	Alternative fasader	70
Videre problemer	26	Videre diskusjon	71
Alternativt forslag	27	<i>AVSLUTNING</i>	73
Analyse	29	Sammendrag	74
Kommentarer til prosessen	31	Oppgavekritikk	75
		Konklusjon	76
<i>METODE</i>	32	Kilder	79
De tre undersøkelsene	33		
Undersøkelsene	33		
1: Pilotundersøkelsene	34		
2: Arkitektstudenter og eyetracking	35		
3: Online undersøkelse	37		
Videre muligheter for undersøkelser	38		
Tredeling	39		
Høy-medium-lav	40		
Gradering/tredeling	40		
Arbeidsmetoder	40		
Refleksjon: De to Casene	41		
Elgeseter gate 39	41		
Håkon magnussons gate 14-18	41		
Hvordan casene har påvirket hverandre	42		
<i>DRØFTING</i>	47		
Intro	48		
Tekniske krav	49		
Dagslyskrav	50		

INTRO

<i>BAKGRUNN FOR OPPGAVEN</i>	<i>....2</i>
<i>FASADEN OG ESTETIKKEN</i>	<i>....3</i>
<i>ORDDEFINISJONER</i>	<i>....6</i>
<i>OPPGAVEN</i>	<i>....8</i>
<i>ELGESETER GATE 41</i>	<i>....12</i>
<i>HÅKON MAGNUSSONS GATE 14-18</i>	<i>....14</i>

“The appreciation of beauty, no matter where found, is hardwired into our brains” -Zeki, Semir

Menneskers behov for skjønnhet er stort. Vår eksponering for skjønnhet og estetikk er tett knyttet opp til våre emosjonelle tilstander og følelser, og til tross for våre mange meningsforskjeller i bedømmelsen av skjønnhet er vi likere enn vi tror. Hjernens opplevelsessenter for skjønnhet ligger likt plassert hos alle mennesker, i A1 området av vår medial orbitofrontal cortex (A1mOFC).¹ På bakgrunn av dette mener hjerneforskere at det er mulig å kvantifisere hva som er vakkert og ikke.

Mennesker er svært visuelle skapninger. Den visuelle delen av hjernen opptar en fjerdedel av hjernens kapasitet og øynene er vår hovedreseptor for skjønnhet.² Som arkitekter har vi et ansvar for å tegne og planlegge omgivelser og byer med god estetikk. Gjennom dette ernærer vi den menneskelige emosjonelle hjernen. Studier gjort av Skov, Lawson og Florida³ har vist at estetikk og skjønnhet påvirker menneskers velvære og opplevelse av hverdagen i stor grad. Vi blir glade av å være omgitt skjønnhet, og for mennesket gir skjønnhet en økt grad av tilfredshet i livet. Alishah, Ebrahimi og Ghaffari⁴ peker på at å oppholde seg i vakre rom ikke bare påvirker livskvaliteten vår positivt, men at det også øker muligheten for gode sosiale interaksjoner og minker sjansen for uønsket sosial oppførsel.

Vårt ønske om å skrive denne oppgaven springer ut av vi opplever at menneskets behov for skjønnhet blir nedprioritert i arkitekturbransjen. Vi har stor tro på at å prosjektere god estetikk både er viktig og mulig.

“If the building is beautiful it affect the entire city and if the building is ugly impact on the entire city.”⁵

1 Zeki, Semir, “Beauty in architecture

2 Reiser, Yael, “Architecture and Beauty, A symbiotic relationship”

3 Lawson, B.R, Skov, M., Florida, R

4, 5 M. Alishah, A. Ebrahimi og F. Ghaffari, “The role of building facades of on urban landscape, (case study: old context of Sari)

Estetikk er vanskelig å kvantifisere og kategorisere. Estetiske uttrykk vil aldri kunne fullstendig ordnes i et system. Målet med denne oppgaven har ikke vært å komme til bunns i hva estetikk er, eller finne den «mest estetiske» eller beste fasaden. Målet med oppgaven er å bidra til å trekke videre diskusjonen rundt fasadeestetikk og se på hvilke muligheter for estetisk uttrykk man har i fasader.

Tre formfaktorer

En diskusjon om fasadens visuelle uttrykk kan kategoriseres i noen hovedelementer. Fasadens **form**, **farge**, og **ornament** er hovedkomponenter i en fasades utforming.

De tre er selve utgangspunktet for en fasades uttrykk, og de to første vil alltid være tilstede i en bygning. Det er ikke alltid like lett å definere hvor grensen for hva som er et ornament går. Bevisst ornamentikk må ikke være tilstede for at en fasade skal eksistere, men det er et virkemiddel for å oppnå god fasadeestetikk.

Fasadens **form** er det av disse tre elementene som styres sterkest av andre faktorer enn estetikk. Gesimshøyde, vindusplassering, plassering av inngangsparti og utforming av tak styres ofte av tekniske krav. I samtidens boligbygging er takhøyde gitt av reguleringsplaner som tar hensyn til faktorer som bransikkerhet og solforhold, og vindusstørrelsen er gitt av dagslyskrav.

Innenfor disse rammene finnes det estetiske handlingsrommet for formgivning. Parsellering og tredeling av fasaden er eksempel på formgrep som er tatt i denne oppgaven. Dybder og variasjon langs gateløpet er eksempler på formgrep fasaden kan ta for å gi rikere opplevelser til både forbipasserende og beboere.¹ Tak å stå under, vinduer å se inn i, dører som inviterer, og fasaderytmer som gir variasjon vil skape mer givende omgivelser. Ved å ta disse formfaktorene på alvor vil fasaden i seg selv kunne bidra til bedre omgivelser.

Videre vet man fra Kevin Lynch sin arkitekturteori at bygningers form bidrar til vår veifinning og mental kartlegging av byen, gjennom sine kanter og i noen tilfeller landemerker. Dette viser at fasadens utforming i bybildet er viktig utover dens estetiske fremtoning. Variasjon i form og estetikk for hver

1 Moughtin og Tiesdell, Urban Design - Ornament and Decoration, s. 25-48

fasade vil bidra ytterligere til mapping og veifinning gjennom å skape flere punkter å orientere seg etter.²

Farge og materialitet handler i denne sammenhengen om bygningens overflater. Hvilke materialer som blir brukt har en større betydning for arkitektur enn bare det som oppfattes på overflaten, men i denne oppgaven vil det bli diskutert hvordan materialene framstår i fasaden.

Farge er et av de viktigste aspektene ved bylivet, fargene er en hoveddel ved hvordan man beskriver en byers estetikk.³ Lynch argumenterer også for at farge er en av de viktigste faktorene for hvordan mennesker påvirker, oppfatter og beveger seg i det urbane landskapet.⁴ Bruk av teksturer, farger og ulike materialitet utgjør en stor del av fasadens uttrykk. Farger og materialer kan brukes for å få noe til å trekke seg tilbake, skille seg ut, skape harmoni, skape brudd, og forme en helhet.

For fargesetting av fasader i bybildet er det særlig aktuelt å diskutere Munsells teori om aktive og passive fasader.⁵ Et godt virkemiddel er å prosjektere annenhver fasade i aktive og passive farger, for å skape en god harmoni i bybildet. Videre vil det, også innad en enkelt bygning, være nyttig å bruke komplimentærkontrast. Det vil si å bruke farger som står direkte ovenfor hverandre i Ittens fargesirkel.⁶

Flere materialer har også en egenfarge som kommer til uttrykk i fasader. Særlig teglstein, stein og tre har egenfarger man kan bruke bevisst i fasadeprosjektering.

Ornament er kanskje det estetiske aspektet ved arkitektur som har blitt mest sett ned på, eller tatt avstand fra de siste hundre årene. Godt prosjekterte fasader kan ha en varierende grad av detaljert ornamentering. Å definere spesifikt hva som regnes som et ornament kan være vanskelig, men overordnet er det en besmykkelse av en bygningsbestanddel. Ornamenter kan variere mellom å ha en tydelig historisk forankring, herme etter stilarter, eller spille videre på tidligere stiler.

Det er relevant å skille mellom ornament og

2 Lynch, K., The image of the city

3 Moughtin og Tiesdell, s.141-144

4 Ibid. s 2-13

5 Munsell

6 Itten, J., "The Elements of Color"

dekor. Ornament er et utsmykket element til bruk i arkitekturen, mens dekor er en kunstnerisk utsmykning av en gjenstand. Dekoren er tilsynelatende mer funksjonsløs, eller løsrevet fra de funksjonsrike bygningsdelene av en fasade.

Å ornamentere bygningselementer er effektivt både for å berike bygninger og byer. Moughtin og Tiesdell⁷ hevder at det er særlig tre måter, eller grunner, til å bruke ornament:

- 1) Å dekorere en enkelt bygning og dermed også berike den lokale dekoren i et område
- 2) Å forbedre de fysiske, sosiale og spirituelle kvalitetene til et område, med andre ord: påvirke og løfte stedets ånd
- 3) Å utvikle lesbarheten til byen

Det tyvende århundret brukte ornamentikk som et bidrag i en storskala utviklingssatsning i samfunnet, men i senere år har gått tapt til for eksempel økonomiske interesser. Dette fortidsbehovet for ornamentikk er nødvendig å forstå for og unngå å se dagens ornamenter som masete og tilgjort, eller enda verre; som en forbrytelse. Adolf Loos, mannen bak sitatet "Ornament is crime" presenterte i 1910 teorien om at det tyvende århundret ville formes av en kulturutvikling som var synonym med fjerning av dekor fra bruksgjenstander.⁸

Det er viktig å nevne at det også lå en ideologisk tanke om likhet mellom de ulike samfunnsklassene bak Loos' tankegang. I lang tid hadde ornamentene og utsmykningen tilhørt overklassen, og ønsket var rotfestet i at byggekunsten skulle være mer rettferdig. Ideen om en ornamentløs byggeskikk er lett å spore den dag i dag. Dette har kanskje utjevnet noen av de estetiske forskjellene mellom klassene, men det har også gjort helhetsinntrykket av byene våre fattigere, mindre visuelt stimulerende og i større grad preget av monotoni.

Videre kan det argumenteres for at ornamentløsheten har redusert lesbarheten til byene våre, og utgangspunktet for veifinning i bybildet. Dette samsvarer med Lynch' teorier om at ornament, sammen med form, farge og materialitet, spiller direkte inn på byens lesbarhet. Hvis alt er likt, kan vi ikke lese forskjeller i nyanser.

Samtidsarkitektur har som nevnt en lav grad av detaljering, og i denne oppgaven er det et ønske om å utfordre den normen.

Fasadens betydning

Fasaden er et resultat av disse tre estetiske faktorene; form, farge og ornament. Fasaden fungerer som bygningens ansikt utad, en representasjon og skillet mellom ute og inne. Den defineres av sin estetikk og formgir våre omgivelser.

De tre formgivende elementene er derimot ikke alene nok for å skape en god fasade. En kan i teorien bruke så sterke former, farger og ornamentering man bare vil uten at det nødvendigvis øker kvaliteten på bygningen. Det er derimot slik at form, farge og ornament i kombinasjon med orden, helhet og variasjon svært ofte vil gi et godt resultat for et fasadeuttrykk.

Orden og helhet

God estetikk kan sees på som en balanseringøvelse mellom virkemidler. Vakre bygde omgivelser har alltid en god balanse mellom orden og variasjon.

En overordnet **orden**, en symmetri, en gestalt eller en annen form for helhet gjør det lettere å forstå en fasades uttrykk. En streng overordnet helhet tillater større variasjon i detaljering, mens brudd i helhet kan kompensere for manglende detaljering.

God estetikk følger ikke nødvendigvis noen fast oppskrift, men noen virkemidler er tidløse og tilnærmet allmenngyldige. Symmetri, det gyldne snitt og fraktale mønstre er skjønnhetsidealer som gjennom historien aldri har gått av moten.⁹ Dette har sitt opphav i evolusjon, mennesket leter alltid etter systemer for å navigere og overleve i naturen. Med viten om at senteret for opplevelse av skjønnhet ligger likt plassert hos alle mennesker kan man anta at en fascinasjon for orden og symmetri vil være tilnærmet allmennmenneskelig.¹⁰

Variasjon over et tema er fundamentalt for estetiske uttrykk i kunsten, musikken og arkitekturen.

Overraskelser innenfor en gjenkjennbar helhet er noe som kan være vellykket innenfor de fleste estetiske uttrykk. Brudd på forventning avhenger av at det

finnes en forventning. Dette oppnår man når orden, detaljering og variasjon er i balanse.

I musikken finnes det utallige eksempler på samspillet mellom variasjon og helhet. Variasjonssatsen er en tradisjonell komposisjonstype innenfor klassisk musikk. Denne satstypen har ett meloditema som utgangspunkt for hele musikkstykket. Et kjent eksempel er goldbergvariasjonene til Johann Sebastian Bach, hvor en enkel aria er variert i 30 satser. Slik illustrerer dette musikkstykket at en streng helhet åpner for stor variasjon i detalj. Dette samspillet mellom detalj, variasjon og helhet er til stede i all kunst og estetikk og kan brukes og vektes på utallige måter.

En bevisst bruk av form, farge, materialitet og ornament kombinert med en balansegang av orden, helhet og variasjon er et godt utgangspunkt for en fasadeprosjektering spesielt, og arkitekturprosjektering generelt.

⁷ Moughtin og Tiesdell, s. 1-24

⁸ Loos, A., Ornament and Crime

⁹ Sudweeks, E., Quantifying Beauty

¹⁰ Zeki, Semir, 'Beauty in architecture,

ESTETIKK: Området av filosofien som undersøker det skjønne i kunsten og naturen, samt vitenskapen om sanselig erfaring, da særlig referert til det man kan se. Vi vil bruke ordet som en et mål på graden av skjønnhet i en fasade, og som et mål på det vi vil oppnå. Målet for oppgaven er god estetikk.

KVALITET: Tingenes (arkitekturens) måte å være på, tingens beskaffenhet. For en gjenstand eller tjeneste kan man enkelt si at kvalitet er evnen til å tilfredsstille brukerens krav og forventninger. Fasader i denne oppgaven er beskrevet som av høy eller lav kvalitet. Med dette menes om fasaden innfrir arkitekters og ikke-arkitekters krav og forventning til fasade, samt om den tilfredsstiller krav for god estetikk.

VAKKERT: En egenskap ved et kunstverk, en gjenstand eller i dette tilfellet, en fasade, som gir en følelse av behag eller glede hos den som observerer.

FASADE: Ytterveggen rundt en bygning, som er synlig for en besker i det offentlige rom.

OBJEKTIVT: Om en mening som er saklig, upersonlig, upartisk og allmenngyldig. Gjelder for alle.

SUBJEKTIVT: Om en mening eller oppfatning som er individuell eller partisk. Tilhører en enkeltperson og ikke allmennheten.

TRADISJONELL: Tradisjon viser til ulike deler av kultur som er overført fra slektsledd til slektsledd gjennom tid. I arkitekturen vil tradisjonell arkitektur referere til en type arkitektur som gjennom generasjoner har vært gjeldene og i bruk i et avgrenset område, by eller land.

KAPITALISME: Et økonomisk system hvor bedrifter og produksjonsmidler er privateide. Eieren har stor grad av frihet til å inngå kontrakter ut ifra egne økonomiske interesser. Profitt står som en sentral drivkraft.

STARCHITECT: En starchitect er en veldig kjent, gjerne verdenskjent arkitekt med et individuelt arkitektonisk uttrykk. Starchitecture er arkitekturen laget av disse verdenskjente arkitektene.

METODE: En planmessig fremgangsmåte, særlig i vitenskap og filosofi, som belager seg på regler og prinsipper. "Methodos" betyr å følge en bestemt vei mot et mål.

PASTISJ: En etterligning eller en kopi av et eldre kunstverk, eller av eldre stil i for eksempel arkitektur, kunst, litteratur og musikk. Iblant er pastisj brukt nedsettende om noe som bare er etterligning, eller noe uoriginalt. I denne oppgaven er det brukt for å beskrive stilinspirasjon, uten å være negativt ladet.

ORNAMENT: Et ornament er et smykkende element av plastisk, malerisk eller lineær art på en gjenstand innen arkitektur eller brukskunst. Ornamenter i arkitektur er brukt for å markere eller utsmykke et bygningsselement.

DEKOR: Utsmykninger som ikke er knyttet til bygningsselementene.

DETALJERING: I denne oppgaven er ordet ofte brukt for å beskrive grad av detaljrikhet i utformingen av bygningsselement. Som for eksempel for å beskrive at vindusutforming varierer for hver etasje.

SHUFLING(NORSK:STOKKING) : Ord brukt om å beskrive en asymmetrisk plassering av bygningsbestanddelene, da gjerne vinduer.

GESTALT: Et overordnet system i en helhet, hvor helheten er viktigere enn bestanddelene som lager den.

SAMTIDSARKITEKTUR: Ord brukt i oppgaven til å referere til arkitekturen som er laget i norsk byutvikling siden 2000 og til nå. Arkitekturen vi refererer til er i hovedsak utviklet av store utbyggere.

MODERNISTISK ARKITEKTUR: Modernistisk arkitektur referer i hovedsak til arkitekturbølgen som startet i begynnelsen av 1900-tallet, og frem mot andre verdenskrig. Brukes delvis om dagens arkitektur da man kan se liknende formspråk, ornamentikk og detaljering.

FUNKSJONALISME: Stilretning innenfor arkitekturen som legger vekt på konstruksjon,

materialer og brukbarhet. Stilretningen fjerner alt den mener er overflødig og stripper ned til en funksjonell bruk.

KLASSISK ARKITEKTUR: En fellesbetegnelse for de stiler som oppstod i den greske og romerske antikken. Refererer ofte til en bruk av søyler og ornamenter man finner i tempelarkitektur.

HISTORISME: Bevegelse med rot i forrige århundreskifte hvor man hermet etter tidligere stiler og kombinerte stilelementer på nye måter. I denne oppgaven er ordet brukt for å beskrive en stilretning på nye fasader som er inspirert av tidligere epoker.

Målet for oppgaven er å prosjektere fasader for å undersøke og utforske ulike måter å arbeide med estetikk på. Arbeidet skal ha en praktisk tilnærming til estetikk med spesielt fokus på de ulike form-, farge- og proporsjonsmessige aspektene ved fasadeprosjektering.

Opgaven tar sikte på å undersøke hvordan man kan forbedre fasadeestetikken i nye utbygningsområder i Trondheim. Gjennom å kombinere arkitekters kunnskap, eksisterende teorigrunnlag og brukeres/beboeres preferanser, er målet å prosjektere flere ulike, gode, fasadeforslag på hver tomt.

Fasadeprosjekteringen foregår på henholdsvis to tomter i Trondheim, på infilltomten i **Elgeseter gate 41** på nedsiden av Gløshaugen og i **Håkon Magnussonsgate 14 - 18** på Lade.

De to casene vil bli brukt som et som grunnlag for en diskusjon hvor det drøftes hva som kan lede til dårlig fasadeestetikk, samt metoder for å forbedre estetiske uttrykk. Fasadeprosjekteringen og utforskningen vil bli gjort med et utgangspunkt i eksisterende planløsninger.

Opgavens fasaderegister og teorihefte vil gi flere svar på hva som kan være gode alternative fasader for de to tomtene, basert på ulike estetiske virkemidler. Ved hjelp av disse undersøkelsene ønsker vi å konkretisere metoder som kan brukes for utvikling av fasader med bedre estetikk enn det som er normen i dag.

Denne oppgaven er ikke en grunnleggende diskusjon om hva estetikk, kunst og arkitektur er, men en utforskning av fasadens estetiske potensial.

TREDELT METODE

For å sikre kvalitet og en god prosess i oppgaven trengs et bredt kunnskapsgrunnlag. Det er ikke tilstrekkelig å basere svarene utelukkende på egen kunnskap fra tidligere i studiet, og det behøves et større kunnskapsgrunnlag.

En tredelt arbeidsmetode vil bli brukt for å ha en bred kunnskapsbase til å underbygge svarene i oppgaven. De gitte svarene på denne oppgaven er i overført betydning de prosjekterte fasadene.

Denne tredelingen består av kunnskapen som arkitekt, den etablerte kunnskapen i et relevant teoretisk grunnlag og brukers/befolknings mening. Dette tredelte grunnlaget blir brukt til å prosjektere fasadeforslag for hver tomt.

ARKITEKT

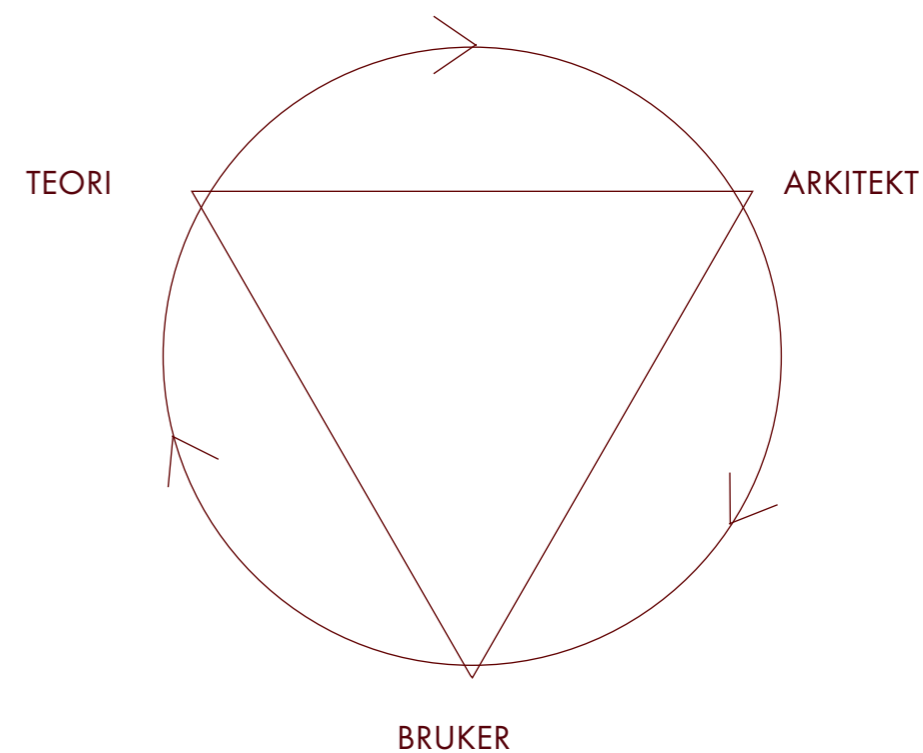
- Har faglig kompetanse og erfaring

BRUKER

- Gir forståelse av hva fremtidig bruker av bygning og bymiljø ønsker seg

TEORI

- Godt begrunnet kunnskap med en større dybde enn enkeltpersoners meninger.

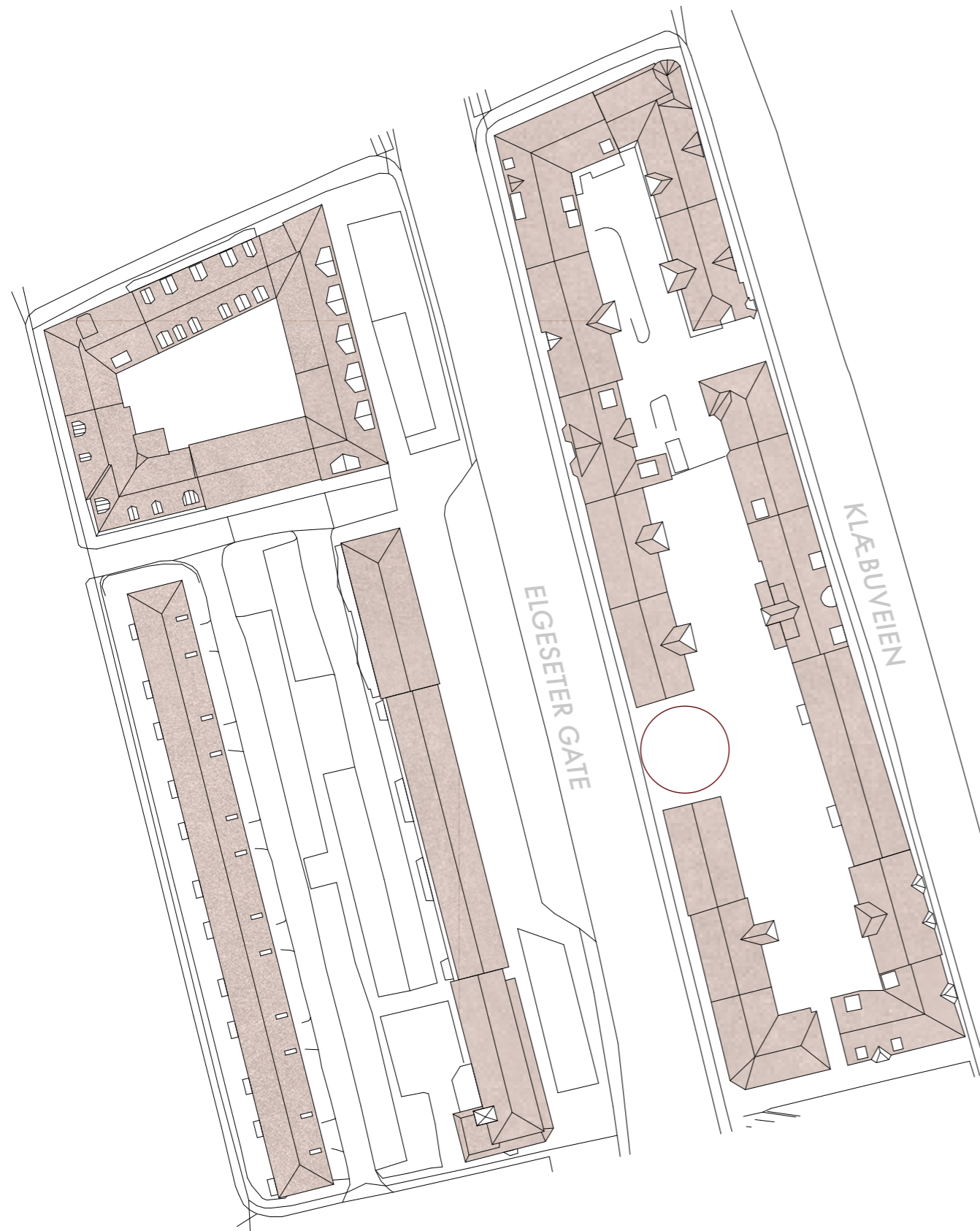


1. ELGESETER GATE 41

2. HÅKON MAGNUSSONS GATE 14-18 (LADE)



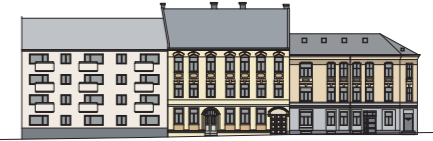
Satellittfoto Trondheim



Situasjonsplan 1:1000



Fasadeoppriss Elgeseter gate 1:1000



En avgrenset infilltomt, med føringer fra sin kontekst.
 Bebyggelse i kvartalet: Bygårder i mur
 Byggeår: ca. 1900-1960

DEN TIDLØSE BYGÅRDEN

I dag står det et lite bolighus på tomten i Elgesetergate 41, oppgaven tar utgangspunkt i videre utvikling av denne tomten. Tomten ligger mellom to 4- og 5 etasjers bygårder. Bygårdene tilhører et stort eksisterende kvartal.



Tomten lar oss utforske fasadeestetikk i typisk murgårdformat i en urban setting. Utgangspunktet for disse fasadestudiene er en typisk bygårdsplan.



KARAKTERISTIKKER VED BYGÅRDER SOM ER TATT MED VIDERE:

- Tospenner
- Portrom
- Boliger, mulighet for næring i 1. etasje
- Selvbærende fasade
- Generelle, tidsbestandige murgårdsplaner



Situasjonsplan 1:1000



Fasadeoppriss Håkon Magnussons gate 14 - 18 1:500



Tomten ligger i et hurtigvoksende byutviklingsområde. Store tomter nesten uten føringer fra eksisterende bebyggelse.

MODERNE LAMELLBLOKK

Håkon Magnussonsgate 14-18 er et typisk eksempel på en boligbygg fra moderne norsk boligutbygging. Utbyggingen på Lade de senere årene har gått veldig raskt, og bygges ut med store kompleks.

På tomten er det i dag satt opp et leilighetsbygg på mellom 5. og 7.etasjer med gjennomgående leiligheter med svalgang i bakgården.

Casen muliggjør å utforske forbedringsmulighetene i samtidsarkitektur, samtidig som de eksisterende planløsningene, tomtens utnyttelse og TEK17-kravene beholdes.



PROSESS



PROGRESJON ELGESETER18
PROGRESJON LADE22



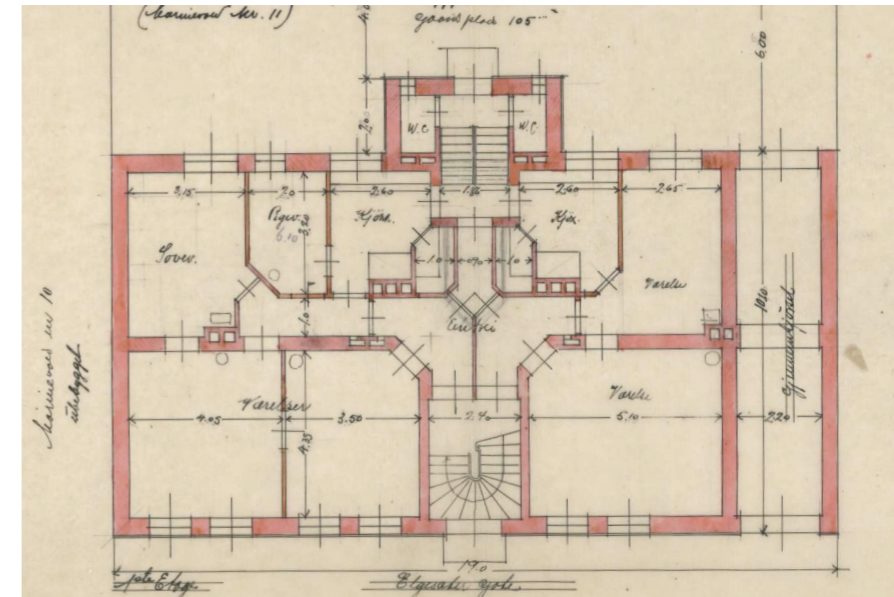
Fasadeoppriss Håkon Magnussons gate 1:2000
Fasadeoppriss Eogeseter gate 1:500

PROGRESJON ELGESETER

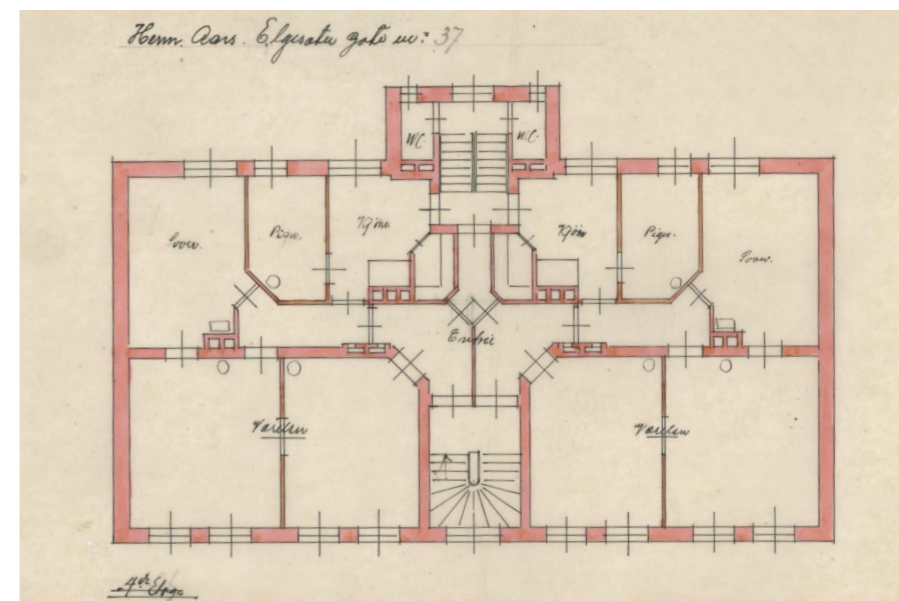


For fasadeprosjekteringen i Elgesetergate er planutgangspunktet en typisk bygård. Denne planløsningen, eller lignende løsninger, eksisterer i alle de omkringliggende byggene.

Planene er stort sett symmetriske, har to trapperom, næring i førsteetasje og et portrom. Dette er en typologi som har fungert lenge, og derfor et godt utgangspunkt for fasadestudier.



1. etasje Elgeseter gate 37
1:200



2-4. etasje Elgeseter gate 37
1:200

FASADEFORSLAG

Forslagene i Elgeseter er laget for å utforske et spenn i estetikk. Det etterstrebtes et ulikt fokus på ornamentering, farger, materialitet og form. Fasadene er også laget for å brukes i undersøkelsene. Enkelte av fasadene er derfor prosjektert som kontrollfasader, eller fasader av lavere kvalitet. Med lavere kvalitet menes, som definert tidligere i heftet (s.6) at fasaden ikke innfrir arkitekters og ikke-arkitekters krav og

forventning til fasade, samt at den ikke tilfredsstillt krav for god estetikk.

Nedenfor er et lite utvalg av fasadene. De resterende fasadene kan ses i Fasaderegisteret.

RENRINGER

Som et steg videre i utforskingen av Elgesetergate ble enkelte av fasadene laget som rendringer. Dette ble gjort for å utforske dybder og for å kunne vise frem bygningen fra ulike vinkler. Målet med disse fremstillingene var å vise frem fasadene så likt som mulig virkeligheten i brukerundersøkelsene.



Fasaderegister s. 19-23



Fasaderegister s. 67-72



Fasaderegister s. 60-66



Fasaderegister s. 11-18



Fasaderegister s. 32-37

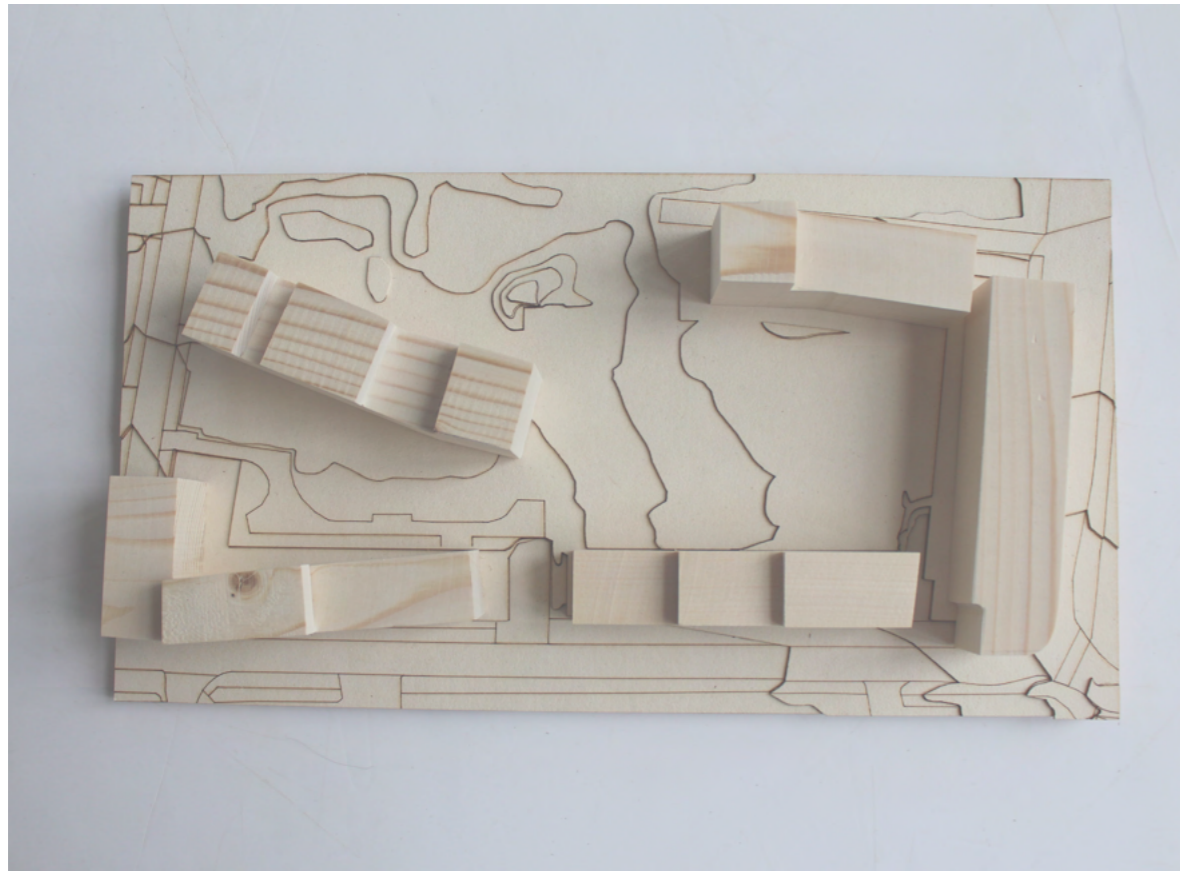


Fasaderegister s. 48-54

Fasadeoppriss 1:400



PROGRESJON LADE



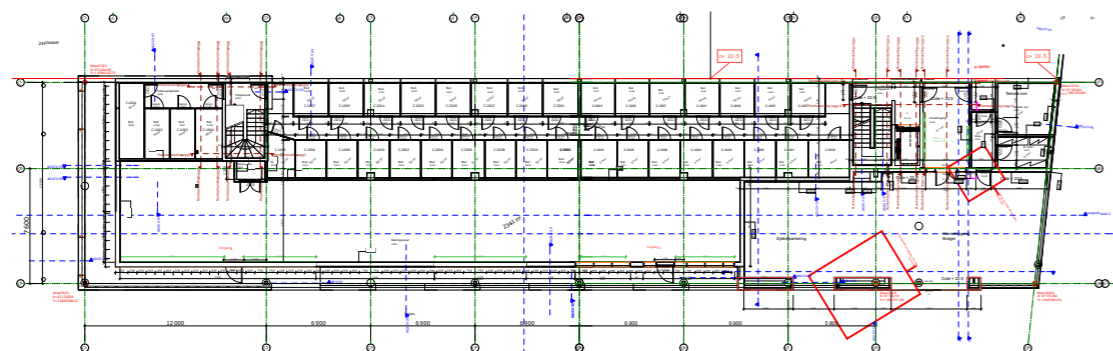
FØRSTE UTGANGSPUNKT

Fasadeundersøkelsene i Håkon Magnussons gate 14-18 tar utgangspunkt i en eksisterende lamell i et boligutviklingsområde på Lade. Intensjonen er ikke å tegne en transformasjon, men å undersøke hvilke muligheter man har for fasade i en samtidstypisk typologi. Fasadene er prosjektert utifra eksisterende, og foreslåtte, planløsninger. Videre er det etterstrebet å beholde utnyttelsesgraden, reguleringer, høyder og innfri tekniske krav.

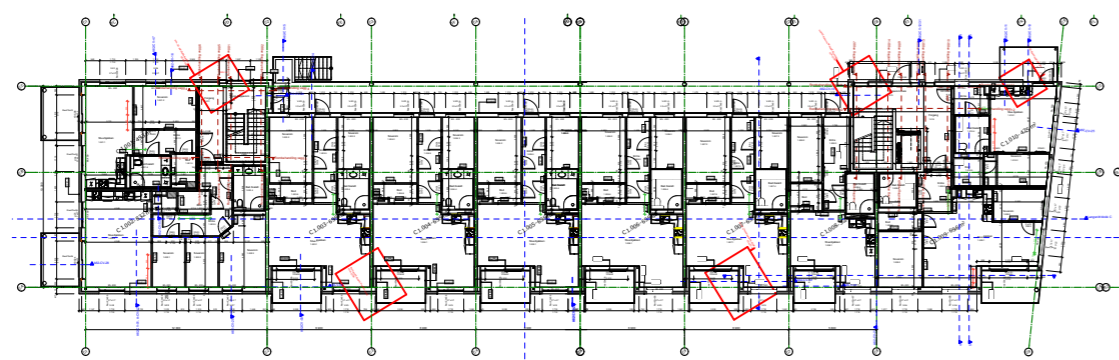


Fasadetegning av Håkon Magnussons gate 14-18, tegnet av Voll arkitekter for Obos.
1:500

De første prosjekterte fasadeforslagene tar utgangspunkt i de eksisterende planene. Komplette plansett finnes i appendiks s. 70-99



Plan 1. etasje 1:500
Voll Arkitekter



Plan 2. etasje 1:500

Eksempel på tre fasader basert på disse planene, med ulike estetiske grep. Mer info om dem finnes i Fasaderegisteret.



Fasadeoppriss 1:500
Fasaderegister s. 83-88



Fasadeoppriss 1:500
Fasaderegister s. 105-109



Fasadeoppriss 1:500
Fasaderegister s. 110-115

VIDERE PROBLEMER

De nye fasadeforslagene bedrer fasadens uttrykk, men noen problemer viser seg å være vanskelig å løse med det planutgangspunktet som er valgt. Videre er det krevende å håndtere et stort og monotont bygningsvolum. Noen av problemene blir tatt opp nedenfor.



De lange svalgangene i bakgården gjør det vanskelig å dele inn fasaden i front på en måte som også gir mening bak.



Den eksisterende lamellen er ikke godt tilpasset høydeforskjellene i terrenget som fører til bruk av rampeløsninger og et nedsunket inngangsparti.



Førsteetasjen er inntrukket og lite variert. Det er både inngang til bolig og næring fra denne gaten. Utformingen av 1. etasje sammen med dårlig terrengtilpasning gjør det utfordrende å videreutvikle inngangssituasjonene på en god måte

Alle foto fra Håkon Magnussonsgate 14-18

ALTERNATIVT FORSLAG

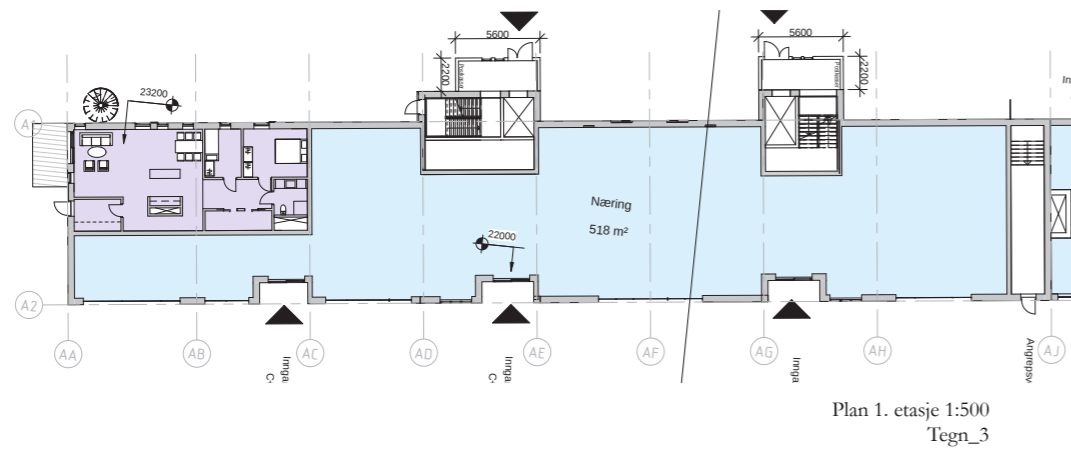
På bakgrunn av problemene som oppstod med den eksisterende planløsningen var det ønsket å utforske en annen løsning eller typologi. I byggesaksarkivet finnes et alternativt forslag til tomten, et forslag som ble tegnet i skissefase av arkitektkontoret Tegn_3. Videre i prosjekteringsperioden til denne oppgaven ble dette utkastet valgt som underlag. Dette ble gjort for å undersøke om et annet utgangspunkt ville gi et bedre resultat i fasade.



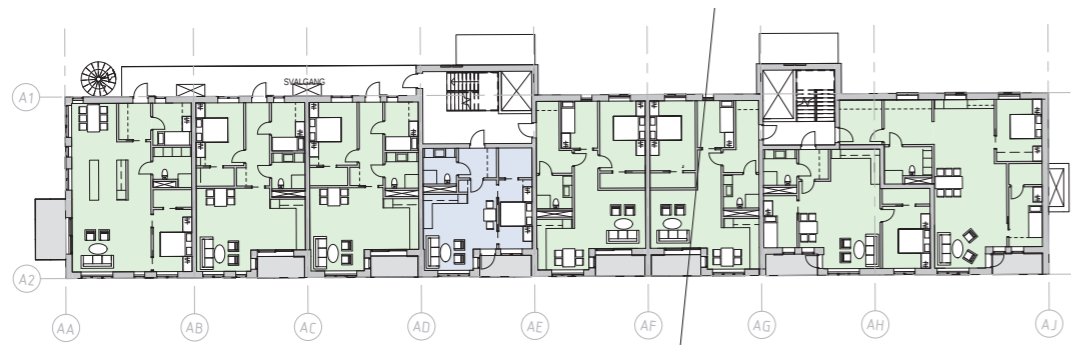
Håkon Magnussons gate 14-18 1:500

Alternativt fasadeforslag, tegnet av Tegn 3 arkitekter for Obos. Tegn_3 arkitekter har tegnet bygningene fra byggetrinn A i samme kvartal.

Plantegningene fra skisseprosjektet har en annerledes hovedlogistikk. Planløsningene har næring i førsteetasje, to trapperom med trespenner og en liten svalgangsdelt på enden mot sørvest.



Plan 1. etasje 1:500
Tegn_3



Plan 2. etasje 1:500
Alle plan i appendiks: s. 100-117



ANALYSE

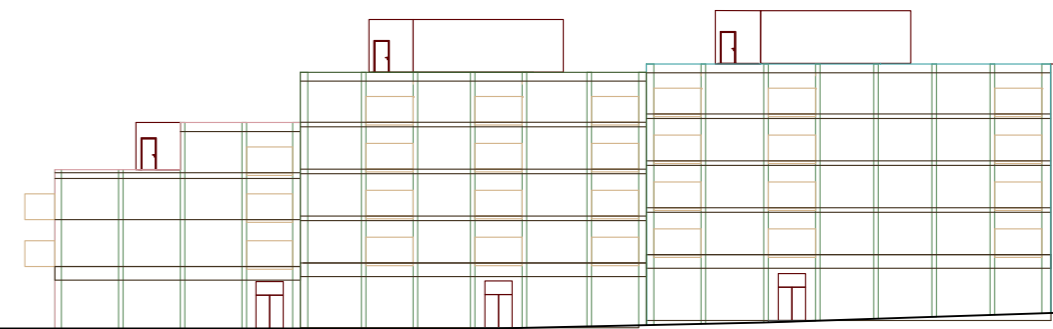
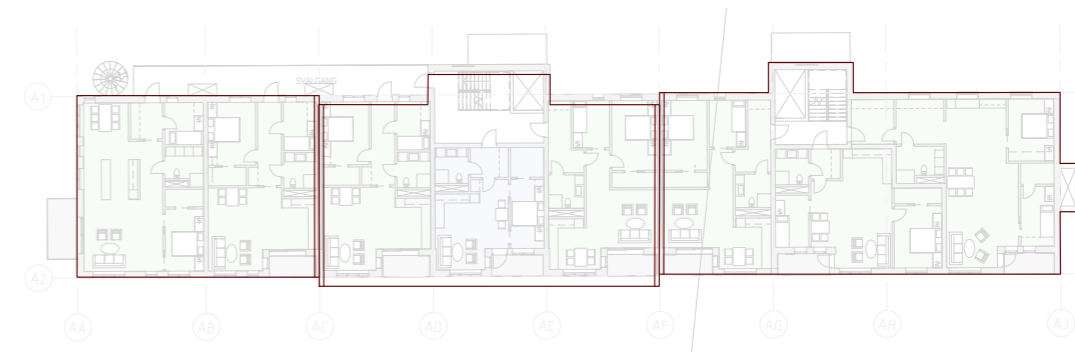
Analyse av fasade og plan viser at bygningen kan deles i tre på en måte som gjør at hver av de tre delene kan fungere som en egen enhet. Dette kan gjøres uten å endre nevneverdig på planløsning. Denne planen gir et godt utgangspunkt for fasadeundersøkelser som fortsatt er rotet i en moderne typologi, og som følger gjeldene krav og regulering.

Inndelingen gir oss to trespenner og en liten del med svalgangsløsning på enden. Dette gir muligheten til å bygge videre på fasadestudiene, og undersøke nye inndelinger og strategier.

TILPASNINGER SOM ER GJORT:

- Tykkere vegg mellom de inndelte tomtene
- Tredelt næringslokale (fortsatt mulig å åpne vegg mellom hvis det er samme utvikler)
- Veggen på leilighet i toppetasje er trukket bak gesims for at bygningen skal følge gjeldene regulering (reguleringsplan i appendiks s. 118- 167)
- Leilighet i 1. etasje er fjernet siden den er fjernet på et senere stadium i prosjekteringen
- Rømning gjort om til hovedtrapp
- Inngang til næringslokaler tilpasset gateplan

Utkastet følger fortsatt reguleringsplaner og TEK 17



Inndeling av balkonger og vinduer. Så lenge vinduer og balkonger holder seg innenfor sin rute går planløsning opp. Hver leilighet er to ruter. Horisontale og vertikale linjer representerer etasjeskiller og vegg mellom leiligheter.

Fasadeforslag basert på den nye oppdelingen. Oppdelingen gir flere muligheter, som også vil være lettere å ta med seg til baksiden av bygningen. Mer info om hver fasade i fasaderegister.



Fasadeoppriss 1:500
Fasaderegister s. 133-139



Fasadeoppriss 1:500
Fasaderegister s. 127-132



Fasadeoppriss 1:500
Fasaderegister s. 150-153

KOMMENTARER TIL PROSESSEN

Et premiss for oppgaven har vært å tegne fasader til eksisterende planløsninger. Plantypene har ulike kvaliteter. Denne oppgavens mål har ikke vært å forbedre eller forandre disse planløsningene, men heller se hvilke resultat ulike planløsninger kan gi i fasade. Fokuset for fasadeløsningene har vært på opplevelsen utenfra, altså fra gata.

I de første fasadeforslagene på Lade er det blitt testet blant annet andre takformer og balkongstørrelser. I de siste forslagene hvor bygningsvolumet er delt i tre er gjeldene regulering overholdt.

VISUALISERINGER

Fasadeforslagene er vist gjennom fargesatte fasadeoppriss og rendringer i prosessen og i undersøkelsene. Fordi tegningsmaterialet skulle brukes i undersøkelser, måtte tegningene formidle både form og materialitet i samme tegning. Til slutt i prosessen er det blitt laget fysiske modeller for å vise noen av forslagene fra siste fase i prosjekteringen.

Det er ikke tegnet inn skalapersoner eller vegetasjon i noen av fasadeopprissene eller rendringene. Dette er for å sikre at fokuset er på selve fasadens utforming i undersøkelsene

METODE

DE TRE UNDERSØKELSENE	33
ARBEIDSMETODER	40
REFLEKSJON: DE TO CASENE	42

UNDERSØKELSENE

DE TRE UNDERSØKELSENE

I løpet av denne oppgaven har det blitt gjennomført tre undersøkelser. Det viktigste med å gjennomføre disse undersøkelsene var å teste forskjellige måter å få brukermedvirkning i en designprosess.

Resultatene er brukt som en veiledning på hvilken retning prosjektering kan ta, og hvilke fasadepreferanser ikke-arkitekter har. Målet med rangeringen og utvelgelsesprosessen av deltagerenes favorittfasader var ikke å kåre en vinner blant de tegnede fasadene, men å få input til designvalg.

Undersøkelsene har gitt økt innsikt i hva ufaglærte ønsker seg, og svarene har blitt brukt som en del av den tredelte kunnskapsbasen som er tatt i bruk for å underbygge påstander i oppgaven.

Spørsmålene vi har stilt har vært en blanding av kvalitative og kvantitative, samt et praktisk element i form av eye-tracking. Dette kalles en metodetriangulering, og gjennomføres for å sørge for å redusere svakhetene som forbindes med å kun bruke en metode.¹

NR. 1: PILOT (appendiks s. 18-41)

Online-test med 10 deltagere som vurderte og kommenterte totalt sju fasadesett. Hensikten med piloten var å teste ut kombinasjoner av fasadesett og prøve ulike formuleringer på et utvalgt og kontrollert antall mennesker.

NR. 2: ARKITEKTSTUDENTER (appendiks s. 42-54)

Denne testen ble gjennomført med oss fysisk til stede på 8 studenter på sitt sjette semester. Det ble stilt både kvalitative og kvantitative spørsmål. Deltagerene ble vist ulike fasadesett og bedt om å rangere og beskrive fasadene, samt studere dem med eyetracking-briller.

NR. 3: ONLINE UNDERSØKELSE (appendiks s.

55-69)

Den tredje undersøkelsen ble sendt ut som en digital link i slutten av april. Den ble gjennomført med kun kvantitative svar, og vi ønsket så mange svar som mulig. Én ble sendt ut til arkitekter og arkitektstudenter (130 svar), en til ikke-arkitekter (42 svar). Hensikten med undersøkelsen var å få respons på tegnede fasader, samt kunne få en indikasjon på om arkitekter og ikke arkitekter mener det samme.

¹ Jacobsen, D.I., "Hvordan gjennomføre undersøkelser?"

De tre undersøkelsene vil bli beskrevet på de neste sidene, og alle resultatene til hver fasade kan ses i Fasaderegisteret.

1: PILOTUNDERSØKELSE

(appendiks s 18-41)

Hvor: Digitalt gjennom Google Forms.

Når: 25.feb - 3.mars

Hva: Gjennomføre en pilotundersøkelse for å teste Google Forms som undersøkelsesverktøy, samt få noen innspill på ikke-arkitekters fasadepreferanser.

Deltagere: Testen ble sendt ut til 10 bekjente.

1. Kvinne, 51-67 år, adjunkt
2. Kvinne, 51-67 år, lærer
3. Kvinne, 51-67 år, sykepleier
4. Kvinne, 51-67 år, student
5. Mann, 41-50 år, lærer
6. Kvinne, 26-30 år, arkitekt
7. Mann, 26-30 år, siviløkonom
8. Mann, 26-30 år, journalist
9. Kvinne, 26-30 år, journalist
10. Kvinne, 26-30 år, sivilingenør

Kravene til deltagerene var at de ikke skulle ha noen forhåndsoppfatning av hva vi selv mente om fasade og hvilke preferanser vi hadde, samt at de skulle ha litt varierende alder og ulike yrker.

Oppsett

Testen ble laget og sendt ut på Google Forms, og viste syv fasadesett med tre fasader i hvert sett.

Deltagerene ble bedt om å velge sin favoritt, rangere sin favoritt fra 1-7 og deretter skrive noen korte ord om hva de likte med fasaden.

Testen ble innledet med noen infospørsmål om detagere og avsluttet med noen generelle spørsmål om deres tanker om arkitektur og fasader.

Feilkilder

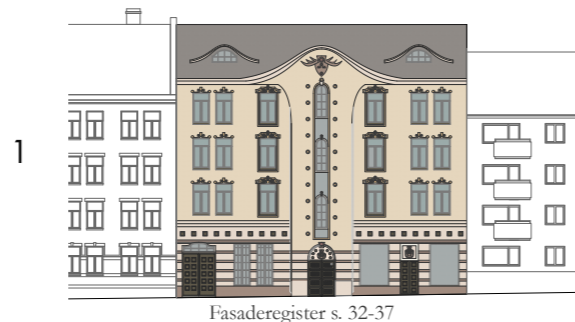
Som i de to påfølgende undersøkelsene er det en overvekt av kvinner som svarer. Videre er det gjerne en overvekt av kvinner i alderen 50-67 år.

Fasadene som ble vist frem i den første runden har et varierende abstraksjonsnivå. Det er også brukt en blanding av rendring og fasadeoppriss. Dette kan påvirke hvordan deltagerene bedømmer fasadene.

Undersøkelsen har få deltakere og er kun ment som en pilot.

Tatt med videre

Det er tatt med til neste undersøkelse at det er gunstigere å stille spørsmål som handler om arkitektur i en situasjonsbestemt setting. Det vil si at



man stiller spørsmål som "Hvilken fasade vil du helst ha utsikt til fra din arbeidsplass?", "Hvilken fasade liker du best?"

Resultat

Det er verdt å merke seg at deltagerene liker rikt ornamenterte og fargesatte fasader med en rytme og symmetri fremfor glatte, grå og usymmetriske fasader.

Eksempelvis liker de aller fleste fasade 1 og 2 bedre enn fasade 3 og 4. Alle resultater til hver enkelt fasade kan ses i Fasaderegisteret.

1 Rognaldsen, A., "Medvirkning i byutvikling"

2: ARKITEKTSTUDENTER OG EYETRACKING

(Appendiks s. 42-54)

Hvor: Kalvskinnet Trondheim, rom E203 NTNU

Når: 21.03.22, fra kl 1100-1630.

Hva: Teste fasadepreferanser og heathmappe øyets bevegelser over en fasade.

Hvorfor: Undersøkelse nummer to ble gjort for å kartlegge testpersonenes fasadepreferanser, samt gjennom bruk av eyetracking kartlegge øyets bevegelse over fasadebildene.

Utstyr

Testen ble gjennomført med bruk av eyetrackingverktøy fra Pupil Labs, med tilhørende software fra Pupil Labs Core. Testen ble gjennomført på en 27" skjerm fra Dell, med en påmontert grå ramme som utvidet kanten på skjermen med 10 cm i hver retning. I tillegg ble testen gjennomført med tastatur og mus.

Testpersoner

Testen ble gjennomført av 8 frivillige studenter, 5 jenter og 3 gutter. De var alle mellom 20 og 30 år gamle. Testpersonenes syn var normalt, eller normalkorrigert. Samtlige av testpersonene har studert arkitektur ved NTNU i tre år. Testen ble gjennomført på arkitekturstudenter med den hensikt å gjennomføre studien med deltagere som på forhånd besitter kunnskap om arkitektur og fasadeestetikk.

To personer som ønsket å ta testen fikk ikke eyetrackingutstyret til å fungere ideelt på sine øyne. De hadde henholdsvis for lyse, og for mørke, øyenvipper.

Oppsett

Testpersonene kom inn i testrommet alene. De ble plassert sittende 1,15m fra en 27" skjerm med tilhørende tastatur og mus. Studien begynte med at testpersonene ble introdusert for eyetrackingverktøyet, tok på seg brillene og kalibrerte skjermen. De ble ikke introdusert for hensikten med studien, dette for å unngå bias relatert til vår målsetning. Videre fikk de vite at de hadde ubegrenset med tid, at de kom til å bli stilt noen tekstspørsmål som de kunne besvare med alt fra et par ord til noen setninger. Det ble informert om at forfatterene av undersøkelsen skulle være i rommet, men at de ikke kunne se hva de skrev eller hvor de trykket på skjermen. Til sist fikk de beskjed om at de kunne stille spørsmål underveis.

Testen

Selve testen var delt i to deler. Del 1 begynte med at hver testperson ble vist totalt 10 bilder av fasader. Bildene ble vist i 20 sekunder, med 3 sekunder pause i mellom.

De seks første fasadene var på en tomt Elgesetergate 41, og fire neste fasadenet i Håkon Magnussonsgate 18. Begge tomtene ligger i Trondheim, og deltakerene hadde informasjon om konteksten. Da de 10 bildene ble vist fikk deltakerene instruks om å studere fasadene, og det var under denne sekvensen eyetrackingen kartla øyets bevegelser over fasaden.

I del 2 ble deltakerene igjen vist en og en av de ti fasadene, med instruks om å først rangere de på en skala fra 1-7, hvor 1 var "Misliker denne fasaden" og 7 var "Liker veldig godt". Videre ble de bedt om å gi en kort kommentar på fasaden. Testen ble gjennomført med en såkalt metodetriangulering, hvor deltakerene ble stilt en blanding av kvalitative og kvantitative spørsmål samt eye-tracking. Dette for å redusere svakheterne som er forbundet med å bruke kun en metode.

Etter eksperimentet var over fikk testpersonene stille eventuelle spørsmål. (De fikk også godteri og kaffe.)

Feilkilder

Det er mulig at studentene som deltok i undersøkelsen hadde en forutinntatt om hvilke typer fasader forfatterene av undersøkelsen likte best. Dette kan ha påvirket svarene.

Studiene med eyetracking fikk en del programfeil, og resultatene er noe upresise. Skjermen deltagerne så på var relativt liten, for bedre innsikt i deltagerens synsmønster kunne større skjerm blitt tatt i bruk.

Også på denne undersøkelsen var det flere jenter enn gutter som meldte seg som frivillige til å delta.

Resultat

De best rangerte fasadene var naturlig nok også de fasadene med flest positive kommentarer. De to best likte fasadene var de to påfølgende fasadene. Fasadene fikk henholdsvis 5.9 og 5.8/7 i rangering.



RANGERING 5.9/7

Fasaderegister s. 19-25



RANGERING 5.8/7

Fasaderegister s. 83-88

De to dårligst rangerte fasadene var de to følgende. Det er interessant å notere seg at den lavest ratede fasaden i Håkon Magnussons gate er den som er der i dag.



RANGERING 2.0/7

Fasaderegister s. 160-162



RANGERING 1.1/7

Fasaderegister s. 73-77

Fra Eyetracking-undersøkelsen er det hentet ut skjema med en fordeling i prosent på hvor mye deltageren ser på heholdsvi 1. etg, de øvrige etasjene og taket på et fasadeoppriss. Eyetracking er et spennende, men lite forsket på verktøy. Brillene fungerer slik at de analyserer øyets bevegelse og fikseringer gjennom en viss periode. Perioden i denne undersøkelsen var tiden brukeren brukte på å ta testen. Resultatene fra like undersøkelser gir først og fremst en pekepin, og ikke et fasitsvar på hvor opptatt brukeren er av et element på skjermen.

	surface_name	gaze_count
4	surface_name	gaze_count
5	psychopy_iohub_surface	4710
6	forste	1310
7	hoved	1458
8	tak	764

Utklipp fra datasamlingen til PsychoPy i Excel

Av totalt 4710 øyefikseringer:

1.etg: 1310 fikseringer

Øvrige etasjer: 1458 fikseringer

Tak: 764 fikseringer

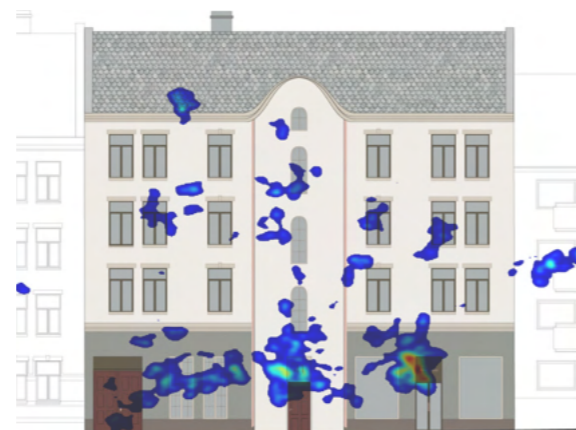
Dette gir en prosentfordeling på:

1.etg: 27%

Øvrige etasjer: 30%, henholdsvis 10% på hver etasje

Tak: 16%

Resultatene er som nevnt uspesifikke, men det gir en viss pekepinn på hvilken rolle 1.etasjen spiller og på hvordan mennesket naturlig søker etter en forståelse av et bygg. Med dette menes at man ønsker å forstå hvor man entrer bygget og hva man eventuelt kan finne av næringslokaler.



Eksempel på heatmap fra eyetrackingen gjennomført på arkitektstudenter. Illustrasjonen viser at studenten har brukt mest tid på å undersøke 1. etasje.

3: ONLINE UNDERSØKELSE

(appendiks s 55-69)

Hvor: Digitalt gjennom Google Forms

Når: 25.04-02.05

Hva: I denne undersøkelsen er det samlet inn svar fra både arkitekter og ikke-arkitekter om deres fasadepreferanser. Det var ingen krav til hvem som kunne svare. Linken ble sendt ut på ulike Facebookgrupper for arkitekter og til flere ikke-arkitekter vi kjenner. De ble også bedt om å vidresende linken til alle de måtte ønske.

Deltagere:

-130 arkitekter

-41 ikke-arkitekter

Oppsett

Testen ble laget og sendt ut på Google Forms, og viste fem fasadesett med to eller tre fasader i hvert sett. Deltagerene ble bedt om å velge sin favoritt og deretter rangere samtlige fasader fra 1-7. Dette ble ikke gjort i den første undersøkelsen, men var nyttig for et mer helhetlig bilde.

Testen ble innledet med noen infospørsmål om detagerene og avsluttet med noen generelle spørsmål om deres tanker om arkitektur og fasader.

Spørsmålene ble stilt slik at deltagerene kunne sette seg inn i en bestemt situasjon. De to ulike spørsmålene var "Hvilken fasade ville du helst hatt utsikt til fra din stue?" og "Hvilken fasade ville du helst gått forbi på vei til jobb?"

Feilkilder

Som i de to tidligere undersøkelsene var det en overvekt av kvinner som svarte. Videre var det for ikke-arkitekter en overvekt av kvinner i alderen 51-67 år, og i undersøkelsen for arkitekter/arkitektstudenter en overvekt av kvinner i alderen 26-30 år. Dette er da høyst sannsynlig forfatterne av undersøkelsen sine medstudenter.

Fasadene er i stor grad kontekstløse, og har varierende abstraksjonsnivå. Noe som kan ha innvirkning på rangering og bedømmelse av fasadene.

Resultat:

Resultatene i undersøkelsen viser lignende resultater som de to forrige undersøkelsene. Gjentakende er det at deltagerene liker rikt ornamenterte og fargesatte fasader med en rytme og symmetri fremfor glatte, monotont fargesatte eller grå fasader.

Eksempelvis liker de aller fleste fasade 1 og 2 bedre enn fasade 3 og 4. Alle resultater til hver enkelt fasade kan ses i Fasaderegisteret.

1



Fasaderegister s. 127-132

2



Fasaderegister s. 120-126

3



Fasaderegister s. 110-115

4



Fasaderegister s. 89-94

VIDERE MULIGHETER FOR UNDERSØKELSER

De tre undersøkelsene er kun en start på å brukermedvirkning for fasadeprosjektering. Brukermedvirkning i arkitektur er ikke noe nytt, men slik det blir brukt i dag forholder det seg stort sett til områdeutvikling og folks ønsker for aktivitetstilbud og uteområder.

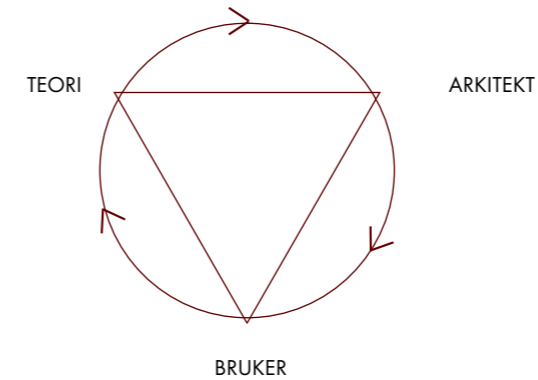
Hvis man skulle fortsatt med brukermedvirkning i fasadedesign ville det vært nødvendig med et annet verktøy enn Google Forms. Det er flere grunnet til dette, men en av de er at tjenesten ikke tillater å vise bilder i stort format. Det ble våren 2022 gjennomført en mastergrad på Industriell Design ved NTNU som gjorde akkurat dette. André Rognaldsen skrev mastergraden "Medvirkning i byutvikling, Et digitalt verktøy for Oslo-borgeres opplevelse av ulike farger og fasadeutryk", hvor han utviklet et digitalt verktøy for å kartlegge nettopp fasadepreferanser.

Rognaldsen kartla også bare 12 personers preferanser. Hvis man skulle gått videre med undersøkelsene og virkelig fått et inntrykk av ikke-faglærtes fasadepreferanser måtte gruppen med deltagere vært betraktelig økt. Videre ville det vært nødvendig å sørge for at undersøkelsene ble gjennomført av en variert gruppe mennesker. Herunder menes at det er nødvendig å variere i kjønn, alder, utdanning, bosted, oppvekstland og sosioøkonomisk standard.

Rent teknisk i undersøkelsens oppsett ville det for ordentlig gode resultater vært nyttig med mer informasjon om kontekst for deltagerene. Videre må man være bevisst på hvilke formuleringer som gjøres i spørsmålene. Som Rognaldsen selv fant ut er det mer nyttig å stille spørsmål hvor deltagerene settes inn i en situasjon de kan kjenne seg igjen i, vs. at man spør kun om hva man synes er stygt og pent.

TREDELING

Vel så viktig som undersøkelsene har de to andre sidene i trekanten vært.



De estetiske valgene som er tatt og grepene som er gjennomført baserer seg i stor grad på den tause kunnskapen som er blitt opparbeidet gjennom flere år som studenter og som medlemmer av en stor faglig arkitektgruppe. Diskusjoner med medstudenter og veiledere som baserer seg på vår felles delte kunnskapsbase er viktig for det endelige resultatet. Estetisk forståelse kommer med erfaring. Hvis man arbeider bevisst med å både få og dele denne erfaringen med sine kolleger vil store steg bli tatt. For oss har denne delte og tilegnede kunnskapen betydd at vi kan prosjektere fasader med en trygghet i de estetiske valgene som er tatt.

Videre er det viktig å ta grep om vår plass i bransjen som kommende arkitekter og tørre å utfordre de etablerte sannhetene. Ulike arbeidsmiljø og faggrupper har ulik erfaring og kunnskap, og et mål for studenter bør alltid være å utfordre det etablerte. Interesse, motivasjon og erfaring er viktige egenskaper under arkitektens side i trekanten.

HØY-MEDIUM-LAV

I fasadeforslagene, spesielt i Elgesetergate, ble det brukt en egenutviklet metode for å kategorisere fasader. Det var ønsket å projekte fasader som rangerte fra gode til mindre gode, uten å nødvendigvis tegne noe som var spesifikt stygt eller dårlig.

På grunn av dette ble høy-medium-lav-metoden utviklet. Metoden ble laget for å sikre at det ikke ble tegnet "stygt" og "pent", men heller fasader med lav grad av eksempelvis farge, system og ornamentikk, eller fasader med høy grad av symmetri, materialitet og detaljering. Hensikten var å variere dette for hver fasade slik at det til slutt skulle ble et stort spenn

i estetikken til de prosjekterte fasadene. Mange av fasadene i Fasaderegisteret er kategorisert på denne måten. Metoden ble gjennomført som en øvelse i å snakke om de ulike estetiske grepene som kan tas i bruk på en fasade, i tillegg til å få en oversikt over hva som er definerende for en fasades estetikk.

Metoden ble først og fremst brukt tidlig i prosessen. Senere i prosjekteringsforløpet ble andre ting viktigere, og noen av fasadene på Lade er blitt systematisert innenfor denne kategoriseringen i ettertid.

Dette var for å i ettertid sjekke at fasadene treffer innenfor de kategoriene som var ønsket.

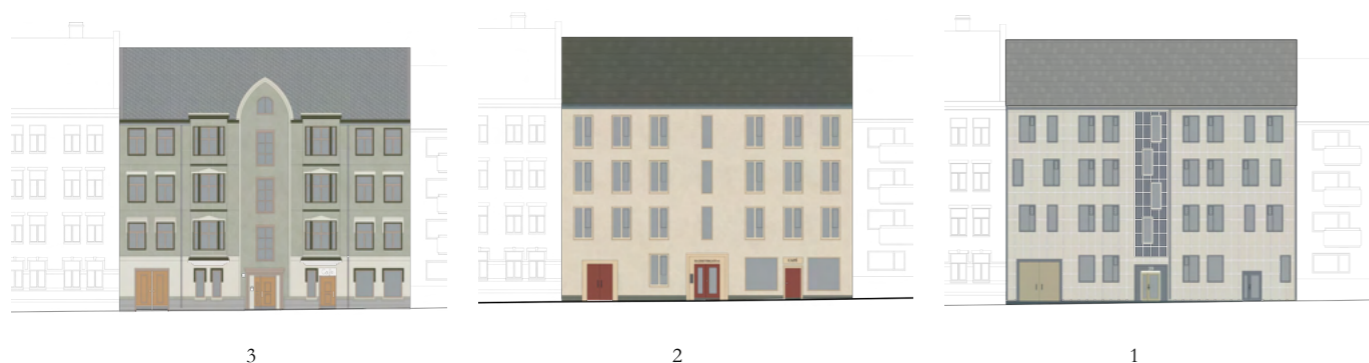
HØY	MEDIUM	LAV
RENHET	MATERIALITET	DETALJERING
SYMMETRI	AKSENTUERING	ORNAMENT
SYSTEM	DYBDE	FARGE

GRADERING/TREDELING

I begynnelsen av fasadeprosjekteringen var det behov for å kategorisere fasadene. Dette ble gjort gjennom å gi fasadene nummeret 1, 2 og 3.

rytme, 2 henviste til en medium grad av de samme faktorene og 1 til en lav grad.

I denne sammenhengen tilsvarte 1 til en høy grad av detaljering, symmetri, farge, ornamentikk, system og



ELGESETER GATE 39

Elgesetergate har vært en håndterlig case. Den 19,5m lange tomten oppleves som god å jobbe med. Det har blitt drøftet hvorfor det oppleves sånn, og konklusjonen er at fasaden gjennom sine proporsjoner og omgivelser gjør seg selv veldig kontrollerbar. Omgivelsene gir flere faktorer man forholder seg til gjennom et gitt etasjeantall, en rytme for vinduer, en tydelig markert førsteetasje og en naturlig plassering av trapperom og inngangsparti. Videre er den nesten likesidede firkanten som danner fasaden veldig fint proporsjonert. Proporsjonene gir et godt utgangspunkt for en jevn og rytmisk fordeling av bygnings- og fasadeelementer. Størrelsen på fasaden er også god, og den oppleves enklere å formgi enn bygningsvolum i større skala.

Til slutt er fasadeprosjekteringen i Elgesetergate veldig definert av den typiske bygårdsplanen som ble valgt for casen. Dette er den planløsningen som er i bruk på nabobyggene, og det er en plan som fungerer godt i leilighetsbygg. Planen er en tospanner med et trapperom som i hver etasje leder opp til to leiligheter.

I Elgesetegate er det fritt, innenfor noen rimelige rammer, testet ulike stiler. I begynnelsen ble det prosjektert både gode fasader, og fasader av lavere kvalitet, til bruk i undersøkelsen.

Prosjekteringen i Elgesetergate fungerte som en oppvarming og en oppdagelse av hva som var mulig og velfungerende, slik at kunne tas med videre til Håkon Magnussonsgate på Lade.

HÅKON MAGNUSSENS GATE 14-18

Casen i Håkon Magnussons gate har vært veldig annerledes å jobbe med sammenlignet med casen i Elgeseter gate. Bygningsvolumet er i mye større grad løsrevet fra en kontekst, i tillegg til å være mye strengere regulert etter tekniske krav. Videre er volumet over tre ganger så langt i lengde (totalt 66,5m) enn tomten i Elgeseter gate, og i tillegg er den delt opp i flere ulike høyder. Trapperommene ligger i bakkant av bygget, og inngangspartiene til leilighetene er løst gjennom en svalgang. Trappene ligger i egne tårn som skaper et fragmentert takparti, forsterket av at de to største bygningsvolumene har hver sin ekstra leilighet på taket. Totalt skaper dette et veldig ukontrollert volum med lav grad av rytme og symmetri.

Det var større motstand i designet av fasade på denne tomten. Noe av det første som kom frem var at vindusarealene er store, antagelig for å innfri dagslyskrav. Dette er beholdt for å møte tekniske krav, men det oppleves som et mindre handlingsrom for vindusutforming på Lade. Videre har bygget en uryddig førsteetasje, og det er vanskelig å følge linjene fra topp til bunn i fasaden.

Det største problemet er imidlertid størrelsen bygningsvolumet har. Det er utfordrende både å fargesette og ornamentere slike størrelser. Fargen føles voldsom og samtidig monoton på så store flater og ornamentikken føles repetitiv og kjedelig i så store mengder. Det må allikevel nevnes at store volum ikke er synonymt med dårlig estetikk. Det handler i stor grad om hvordan volumene er proporsjonert, detaljert og delt opp.

Casen i Håkon Magnussons gate ble enklere da svalgangsløsningen ble forkastet og trespanneralternativet introdusert. Da fikk vi en mer naturlig oppdeling av volumet som ga rom for variert estetikk og som også gir mer håndterbare volumer.

Det er krevende å arbeide med store, usymmetriske og uproporsjonerte volumer. Det er ikke umulig å skape gode fasader, men det krever tid, kunnskap og erfaring.

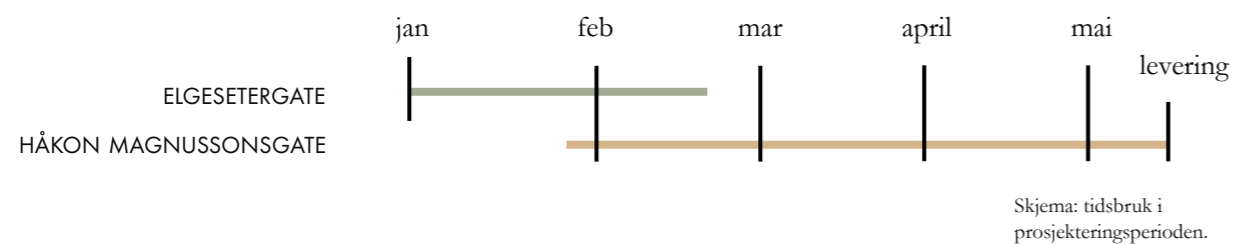
HVORDAN CASENE HAR PÅVIRKET HVERANDRE

Casen i Elgesetegate gjorde det mulig og raskt teste mange forskjellige stilgrep og epoker som hadde overføringsverdi til Lade. Videre ga Elgeseter et godt utgangspunkt for fasader som kunne brukes i undersøkelse 1: Pilotundersøkelse og undersøkelse 2: Arkitektstudenter. Dette ga mange gode innspill på hvilke fasader både ikke-faglærte og arkitektstudenter likte best, slik at dette kunne tas med videre til prosjekteringen på Lade.

Prosjekteringstiden på Lade foregikk over en lengre periode enn prosjekteringstiden i Elgeseter gate. Prosjekteringstiden i Elgeseter gate ble naturlig avsluttet i slutten av mars da all tiden heller ble brukt på Lade. Det har vært interessant å se hvor enkelt det har vært å oppnå gode resultater i Elgeseter gate, sammenlignet med hvor lite som er brukt på å prosjektere der.

I casen på Lade ble det gjennomført en oppdeling av bygningsvolumet som gjorde casen likere konteksten i Elgesetergate, både i oppsett og prosjekteringsstørrelse. I tillegg ble volumene i Håkon Magnussonsgate da endret til å etterlikne en bykontekst som er likere den i Elgeseter gate. Dette muliggjorde en mer variert estetikk. En bykontekst referer her til i eldre urbane strøk, hvor helheten er satt sammen av flere små brikker som utvikles over tid.

PROSJEKTERINGSTID:



Som nevnt ble det prosjektert med en annen hensikt i Elgesetergate enn på Lade. I tillegg til ønsket om å prosjektere fasader av høy kvalitet var det også et ønske om å prosjektere med en stor estetisk bredde. Dette var fordi undersøkelsene skulle ha ulike typer fasader.

Flere av fasadene som ble brukt i de to første undersøkelsene er definert som mer samtidsaktuelle i uttrykket. Til definisjonen av samtidsaktuell i denne oppgaven ligger det en høyere grad av brudd med det eksisterende, mulige elementer av asymmetri, nye-, eller ulike materialer enn det som finnes i sin kontekst, og/eller enklere detaljering.

Disse fasadene var ikke nødvendigvis fasader som var tiltenkt å være av høy kvalitet, men fasader som ble tegnet som kontrollfasader. De ble tegnet med hensikt om å ha lav kvalitet, slik at undersøkelsene også kunne generere tilbakemeldinger på dette. Spesielt fasade 1 og 2 er prosjektert med slik kvalitet.

Fasade tre er tiltenkt som et eksempel på en samtidsaktuell trefasade, og nummer fire er prosjektert som et eksempel på en moderne tolkning av murfasade. Fasaden har også en gridstruktur som man kan finne likhetstrekk til i nyere prosjektering.

Flere av fasadene i Elgesetergate har blitt brukt direkte som inspirasjon til fasadene på Lade. Dette gjelder spesielt de fasadene som fikk god score og gode tilbakemeldinger på de to første undersøkelsene. Eksempler på disse fasadene vil bli vist på de påfølgende sidene. Av fasadene vist på denne siden er det kun fasade 4 som har stiltrekk som bevisst er tatt i bruk på Lade.



Fasaderegister s. 67-72



Fasaderegister s. 73-77



Fasaderegister s. 60-66



Fasaderegister s. 48-54

Av de ulike fasadene som ble prosjektert som samtidsarkitektur var det fasaden nedenfor som fikk de beste tilbakemeldingene. Fasaden ble derfor brukt videre i utformingen av en typisk, moderne gridfasade på Lade. Gridfasaden er svært tidstypisk i 2022. Utgangspunktet for at den ble tatt med videre i prosjekteringen var et ønske om å undersøke hva denne måten å behandle en fasade på kan gi rent estetisk.



Totalt av alle fasadene i Elgesetergate var det de to påfølgende som fikk de beste resultatene. Dette er også de to fasadene som er prosjektert til å være av høyest grad av farge, system, symmetri og ornament. Disse to fikk derfor inspirere en trespenner på Lade. Deler av formspråket i vinduene og balkongene er hentet igjen, sammen med fargene og deling av første etasje og de øvrige etasjene.



Fasaden fra Elgeseter gate ble ikke valgt som en favoritt og heller ikke ratet særlig bra i undersøkelsen. Det er plausibelt at den trengte mer detaljering. Fasaden har derfor fått inspirere en mer detaljert trespenner, som allikevel henviser til den samme tidsepoken og det samme formspråket som denne.

DRØFTING



TEKNISKE KRAV50
1. ETASJE61
STORE VOLUM64
BYGGETEKNIKK70
VIDERE DISKUSJON72

INTRO

Fasaden som arkitektonisk element er viktig. Den markerer skillet mellom inne og ute, og den er byggets ansikt mot byen. Til alle tider har fasaden vært en mulighet for mennesker til å markere makt, penger og stil. Det er lett å peke på vakre fasader fra all verdens tradisjon og byggeskikk, men kanskje ikke like lett å finne vakre fasader fra moderne byggeri.

I denne oppgaven er fasaden i Håkon Magnussons gate valgt som et typisk eksempel på samtidsarkitektur. Valget av casen ble gjort som resultat av studier av liknende prosjekt spesielt på Lade i Trondheim, og fordi den ble vurdert til å være utbygd under de samme premissene som mange nybygg i Norge.¹

Undersøkelsene i denne oppgaven viser at den eksisterende fasaden i Håkon Magnussons gate ikke er godt likt, verken av arkitekter eller ikke-arkitekter (se s. 36 og fasaderegister s. 180-182) Undersøkelsene peker kanskje mot en generell misnøye over fasadens estetikk i slike utbyggingsområder.

I Norge har det vokst frem et stort ikke-faglig initiativ som ønsker å legge mer press på arkitekter og politikere for å sikre bedre, og mer helhetlig estetikk. De fremste kritikerne i denne bevegelsen hevder at arkitektur har mistet all sin stedstilhørighet, skjønnhet og fargekompetanse, og at det bygges nøyaktig det samme i alle norske byer.²

Gjennom arbeidet med oppgaven har det blitt stilt spørsmål om hvorfor ting har blitt som de har blitt de senere årene, og i løpet av arbeidsperioden har det dukket opp flere mulige svar. I den følgende delen vil det bli ført en diskusjon rundt hvilke funn som er gjort, og hvilke tanker som har dukket opp rundt mulige løsninger.

Følgende punkt vil bli drøftet:

- 1) Tekniske krav
- 2) Utforming 1.etasje
- 3) Store bygningsvolum
- 4) Byggeteknikk

De fire første problemene vil bli knyttet opp til de prosjekterte fasadene i oppgaven. Deretter vil det bli drøftet et par andre problemer som har innvirkning på moderne fasadeestetikk. Dette vil kun bli diskutert i tekst.

- 5) Estetikk i grunnutdannelsen
- 6) Fabrikasjon og standardisering av fasadelementer og materialer.
- 7) Politiske krav
- 8) Økonomi og utbyggers rolle
- 9) Globalisering

I dag stilles det strenge tekniske krav til utforming av nye bygg generelt, og boliger spesielt. Kravene er mange, og kan fremstår strenge.

Dagslyskrav, MUA-krav, høydekrav til gelendre, universell utforming, overvannshåndtering og støykrav er sterke formgivere i nye bygninger. Gjennom at de krever så spesifikke størrelser, høyder og materialer blir kravene ledende for formgiving. Enkelte av kravene handler om sikkerhet for enkeltmennesket, og andre handler om sikkerhet for kloden og miljøet.

Samlefactoren er at alle kravene stilles med gode intensjoner for å beskytte noe eller noen, men mister man noe all reguleringen? Har det tekniske overtatt for det frie og kreative, og dermed også for det estetiske?

Minimumskrav kan fort bli standard. Med andre ord blir det kravsnivået de tekniske kravene legger seg på det man er villig til, eller er det som lønner seg mest, å innfri som utbygger.

Det er i en listes og i en lovgivnings natur å være kvantifiserbar. Regler i TEK-17 baseres stort sett på tall og kvantifiserbare mål for at de skal kunne være gjeldende og målbare i ulike prosjekter over hele landet. Samtidig som det er enkelt å kvantifisere tekniske krav og sikkerhetskrav er det vanskelig å kvantifisere estetiske krav. Estetikk handler om følelser, om behag og om glede, variabler som er vanskelige å sette inn i et skjema. Et sterkt teknisk fokus kan gå ut over hvordan man behandler de estetiske ikke-målbare spørsmålene.

Neste del tar for seg en rekke krav og hvordan de kommer til syne i casen i Håkon Magnussons gate. Alle bilder er tatt fra bygg i samme kompleks, utviklet av Obos, som Håkon Magnussons gate 14 -18.

PUNKTER SOM TAS OPP HER:

Dagslyskrav	51
Universell utforming	52
Støykrav	53
Minste uteoppholdareal (MUA)	54
Brannkrav	55
U-verdi	56
Parkering og varelevering	57
Overvannshåndtering	58
God byggeskikk og estetikk	59

1 Aftenposten, «Slik ser en typisk nybolig ut».

2 www.aonorge.no

DAGSLYSKRAV

UTDRAG FRA TEKNISK FORSKRIFT:

Lys og utsyn

§ 13-7. Lys

(1) Byggverk skal ha tilfredsstillende tilgang på lys.

(2) Rom for varig opphold skal ha tilfredsstillende tilgang på dagslys.

a. Gjennomsnittlig dagslysfaktor i rommet må være minimum 2,0 %

KONSEKVENNS FOR FASADE:

- Strenge dagslyskrav kan føre til store vinduer, blant annet inn til soverom fra offentlige areal.

- Kravene gjør at man som regel må ha nedtrapping og åpninger mot bakgård.

MULIGHETER SOM BLIR BORTE:

- Tradisjonell kvartalstruktur

- Større frihet til å regulere innsyn og utsyn med vindusutforming



Store vinduer inn til soverom fra felles svalgang



Nedtrapping mot sør-vest

UNIVERSELL UTFORMING

UTDRAG FRA TEKNISK FORSKRIFT:

II Inngangsparti, sikkerhet i bruk, kommunikasjonsvei, rom og lignende

§ 12-4. Inngangsparti

(2) For bygninger med krav om tilgjengelig boenhet og for byggverk med krav om universell utforming skal følgende være oppfylt:

c) Inngangspartier skal være trinnfrie.

III Bygningsdeler

§ 12-16. Rampe

(1) Rampe skal ha en bredde som er tilpasset forventet transport. Minimum bredde skal være 0,9 m.

(2) Rampe skal ha jevnt og sklisikkert dekke og

stigning maksimum 1:15. For strekninger under 3,0 m kan stigningen være maksimum 1:12. For hver 1,0 m høydeforskjell skal det være et horisontalt hvileplan med lengde minimum 1,5 m.

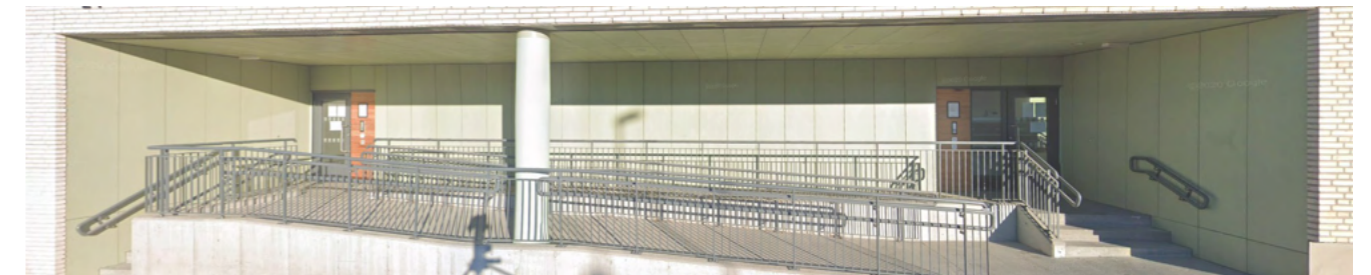
KONSEKVENNS FOR FASADE:

- Omfattende rampeløsninger tar opp stor plass i og rundt fasade.

-Trinnløst inngangsparti

MULIGHETER SOM BLIR BORTE:

- Trappeløsninger som alternativ til rampe foran inngangsdør.



Rampeløsning for inngangsparti i nabobygg fra samme byggetrinn som prosjektert tomt



Rampe inn til nedsunken inngangsparti.

STØYKRAV

UTDRAG FRA TEKNISK FORSKRIFT:

IV Lyd og vibrasjoner

§ 13-6. Lyd og vibrasjoner

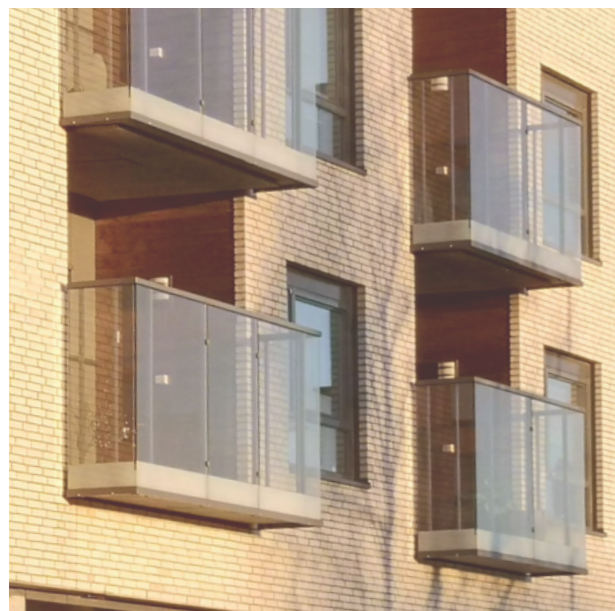
(1) Lydforhold skal være tilfredsstillende for personer som oppholder seg i byggverk og på uteoppholdsareal avsatt for rekreasjon og lek. Krav til lydforhold gjelder ut fra forutsatt bruk, og kan oppfylles ved å tilfredsstille lydklasse C i Norsk Standard NS 8175:2012.

KONSEKVENNS FOR FASADE:

- Høye glassrekkverk eller andre støyreducerende installasjoner
- Materialer og dimensjonering mot f.eks. en støyende vei må ha støyreducerende egenskaper

MULIGHETER SOM BLIR BORTE:

- Utenpåhengte balkonger med spilerekkverk
- Lavere rekkverk, og en friere utforming av oppholdareal ute som går inn under kravet



Balkonger med glassrekkverk på 1,5 m.

MINSTE UTEOPPHOLDSAREAL (MUA)

UTDRAG FRA TEKNISK FORSKRIFT:

§ 5-6. Minste uteoppholdsareal (MUA)

For boliger, skoler, barnehager og andre bygninger der det etter kommunens skjønn er nødvendig å avsette et minste uteoppholdsareal, bør det i planbestemmelsene angis minste uteoppholdsareal inklusiv lekeareal. MUA angis i m² hele tall per enhet, bolig, skoleelev eller barnehagebarn mv. og skrives m² MUA. Uteoppholdsareal er de delene av tomten som er egnet til formålet og som ikke er bebyggt eller avsatt til kjøring og parkering. Kommunen kan bestemme at hele eller deler av ikke overbyggt del av terrasser og takterrasser kan regnes som uteoppholdsareal.

KONSEKVENNS FOR FASADE:

- Mange dype, store balkonger i tett bebygde områder hvor felles bakgårder eller takterrasser ikke er tilstrekkelig.

MULIGHETER SOM BLIR BORTE:

- En fasadeutforming uten balkonger, eventuelt med franske balkonger eller små/utenpåhengte balkonger.
- Mer utbredt bruk av pult- eller saltak.



Dype balkonger med høyt glassrekkverk ut mot trafikkert vei

BRANNKRAV

UTDRAG FRA TEKNISK FORSKRIFT:

I Generelle krav til sikkerhet ved brann
§ 11-1. Sikkerhet ved brann

(1) Byggverk skal prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet ved brann for personer som oppholder seg i eller på byggverket, for materielle verdier og for miljø- og samfunnsmessige forhold.

(2) Det skal være tilfredsstillende mulighet for å redde personer og husdyr og for effektiv slokkeinnsats.

(3) Byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at sannsynligheten for brannspredning til andre byggverk blir liten.

IV Tilrettelegging for rømning og redning
§ 11-14. Rømningsvei

(1) Rømningsvei skal på en oversiktlig og lettfattelig måte føre til et sikkert sted. Den skal ha tilstrekkelig bredde og høyde og være utført som egen branncelle tilrettelagt for rask og effektiv rømning.

Branntekniske forskrifter er svært omfattende og disse punktene har en rekke underpunkter som gir



Glippe mellom bygninger for å hindre brannspredning, eller for å kunne komme til med brannbil

stor konsekvens for fasade og bygningskropp.

KONSEKVENNS FOR FASADE/EKSTERIØR:

-Dimensjon til brannbil, snusirkel og oppstillingsplass for bil med redningsstige tar opp plass i boligkomplekset

-Brannsikre rømningsveier må være lukkede rom
-Til fasademateriale stilles det krav om brannstoppere etter hver x antall meter med fasade.

MULIGHETER SOM BLIR BORTE:

- Lukkede kvartalstrukturer
- Bruk av fasadematerialer uten brudd ved bruk av lister eller mellomrom, som for eksempel trekledning uavbrutt i flere etasjer.

- Åpne trappeløsninger er ikke mulig uten ekstra rømningsvei

U-VERDI

UTDRAG FRA TEKNISK FORSKRIFT:

Utdrag fra energiltakene i byggt teknisk forskrift § 14-2 (b):

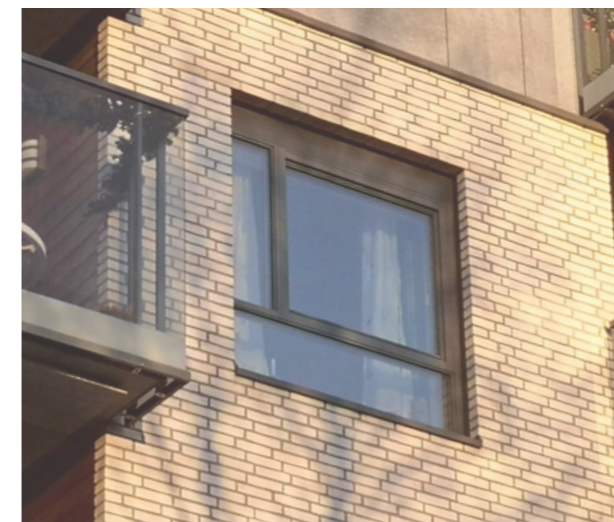
1. U-verdi yttervegg [W/m ² K]:	≤ 0,18
2. U-verdi tak [W/m ² K]	≤ 0,13
3. U-verdi gulv [W/m ² K]	≤ 0,10
4. U-verdi vinduer og dører [W/m ² K]	≤ 0,85.
5. Andel vindus- og dørareal av oppvarmet BRA	25%
6. Årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner i ventilasjonsanlegg	≥ 80 %
7. Spesifikk vifteeffekt i ventilasjonsanlegg (SFP-faktor, [kW/(m ³ /s)])	≤ 1,5
8. Lekkasjetall	≤ 0,6
9. Normalisert kuldebroverdi:	
småhus boligblokk	≤ 0,05 ≤ 0,07

KONSEKVENNS FOR FASADE:

- Stor dimensjon på vindus- og dørørramming.
- Store dimensjoner på yttervegg
- Andelskrav for dør- og vindusareal kombinert med dagslyskrav gir lite handlingsrom for dør- og vindusutforming

MULIGHETER SOM BLIR BORTE:

- "Slankere" vegger og bygningselementer
- Friere utforming av yttervegger, tak, vinduer og dører



Grove dimensjoner på vindusinnramming

PARKERING OG VARELEVERING

Det er krav om parkeringsplasser som ikke er på gateplan i forbindelse med nye boligprosjekt. I tillegg er det krav for offentlig parkering i forbindelse med nye næringsareal. Det skal være tilbud om sykkelparkering, og varelevering må også være håndtert i henhold til regelverk. ¹

KONSEKVENNS FOR BOLIGKOMPLEKS:

- Nedkjøring til parkering blir en del av boligkomplekset på gateplan
- Håndtering av biltrafikk former terreng og tar opp plass

MULIGHETER SOM BLIR BORTE:

- Muligheter for oppholdsareal går bort
- Bearbeiding av terreng som ikke må tilrettelegges bil

¹ Parkeringsveileder, Trondheim Kommune



Nedkjøring til parkeringskjeller med sykkelparkering til venstre



Varelevering og sykkelparkering i forbindelse med næringlokale i Håkon magnussons Gate 18.

OVERVANNSHÅNDTERING

Trondheim er en by med mye nedbør, og overvannshåndtering er et økende problem i takt med klimaendringene. Fordøyning betyr at vannet lagres midlertidig for så å gradvis slippes ned til grunnvannet. Dette kan blant annet gjøres ved hjelp av grønne tak.¹

KONSEKVENNS FOR FASADE/EKSTERIØR:

- Flate tak med mose/grønt

MULIGHETER SOM BLIR BORTE:

- Bruk av pult- eller saltak.

¹ Sintef, Overvann



Mose på flate takflater sørger for overvannshåndtering.

GOD BYGGESKIKK OG ESTETIKK

UTDRAG FRA DIREKTORATET FOR BYGGKVALITET:

GOD BYGGESKIKK OG ESTETIKK

Estetisk kvalitet er noe vi opplever som vakkert gjennom våre sanser og følelser, og er avgjørende for om et sted skal oppleves som attraktivt og trivelig.

Om estetikk

Ettersom begrepet er knyttet til våre opplevelser, omhandler estetikk verdier og ikke kvantitative egenskaper. Det kan brukes som et argument for at estetikk kun er et spørsmål om smak og behag, og derfor ikke kan diskuteres. Dette er bare riktig dersom vi mangler klare begreper og kriterier for en slik diskusjon.

Estetiske kvaliteter påvirkes både av samfunnets historiske utvikling, naturgrunnlaget og menneskers bruk av omgivelsene. Det er viktig å merke seg at den estetiske opplevelsen av for eksempel et byggverk også påvirkes av omgivelsene og sammenhengen den opptre i.

Byggeskikk og estetikk i plan- og bygningsloven

Prinsippet om estetisk utforming av omgivelsene skal i følge plan- og bygningslovens formål ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak (se mer i § 1-1 i plan- og bygningsloven).

Kommunene har ansvar for at det legges til rette for god forming av bygde omgivelser, gode bomiljø og gode oppvekst- og levekår i alle deler av landet (dette er beskrevet i plan- og bygningsloven § 3-1).

I følge byggesaksdelen av loven skal tiltak prosjekteres og utføres slik at det etter kommunens skjønn innehar gode visuelle kvaliteter både i seg selv og i forhold til dets funksjon og dets bygde og naturlige omgivelser og plassering (§ 29-2).

Direktoratet for byggkvalitet er et nasjonalt kompetansesenter og sentral myndighet på flere områder innenfor byggesaksdelen av plan- og bygningsloven. Ansvaret for plandelen ligger hos Kommunal- og moderniseringsdepartement.

KONSEKVENSP?

For å runde av kapittelet om tekniske krav, bør det settes spørsmålstegn ved om paragrafen om "God byggeskikk og estetikk" blir godt nok overholdt i casen i Håkon Magnussons gate.

Direktoratet for byggkvalitet setter krav om god estetikk i nybygg. Som introduksjon til paragrafen blir det sagt at estetikk baserer seg på verdier, og ikke kvantitative egenskaper, men er likevel trukket frem som et viktig aspekt ved byggeri. Videre sies det at prinsippet om estetisk utforming av omgivelsene skal ivaretas i planlegging. Ansvaret for å overholde denne paragrafen legges på kommunene. Blir denne delen av forskriftene mer utfordrende å overholde, nettopp fordi den ikke er kvantifiserbar?

Gjennom arbeidet med denne oppgaven (blant annet i resultater fra undersøkelsene, se s. 36 og Fasaderegister s. 160-162) blir det konkludert med at fasaden i casen i Håkon Magnussons gate ikke oppfyller krav om god estetikk når det gjelder fasade.

Kommunen kan og bør stille høyere krav til fasadeestetikk hvis denne paragrafen skal overholdes å en tilfredsstillende måte. Det finnes gode intensjoner om høy byggkvalitet, og et grunnlag som gir muligheter for å gi nybyggområder et estetisk løft. Hvis fokuset på dette aspektet ved nybygg økes, finnes det gode muligheter for å øke kvaliteten på fasader i disse områdene.

HANDLINGSROMMET

De følgende to fasadene er tegnet med akkurat samme balkongstørrelse, sammenlignbart vinduareal, trinnfri adkomst til næringslokaler og lyddempende glass bak balkongrekkverk. Det flate taket er beholdt og dermed også muligheten for vannfordrøying.

Fasadeforslagene forholder seg dermed til det samme utgangspunktet som den eksisterende fasaden.



Fasaderegister s. 150-153



Fasaderegister s. 133-139



Fasaderegister s. 127-132

I fasadeforslaget under er det tatt noen flere friheter, med en tanke om at det kan kompenseres for forskjellene andre steder. Balkongene er utenpåhengt og ikke med lydisolering. Dette kunne blitt kompensert for med takterrasse. Trapperommene

Skulle fasadene blitt oppført, måtte de selvfølgelig vært gjennom flere runder for å sikre at alle krav er overholdt.

i de to største enhetene går helt opp, så det er mulig å fikse felles tilkomst. Felles takterrasse kan kombineres med vegetasjon til fordrøying.

INTRO

"In a city designed for the pedestrian the floorplane is of major importance, for this is the part of the environment that impinged most upon the eye" sier forfatterne av boken Urban Design; Ornament and Decoration. Problemet på Lade er kanskje at området tilsynelatende ikke er prosjektert for fotgjengere, men for biler. I det minste oppleves det sånn.

Førsteetasjen er den viktigste delen av fasaden for offentligheten. Som forbi passerende på gateplan er dette omtrent den eneste delen av fasaden man opplever. For å oppfatte fasaden høyere opp er man nødt til å krysse gaten og observere fra den andre siden av veien. Hvis man på komfortabelt vis skal oppfatte en hel fasade må man stå totalt 2x høyden til fasaden i avstand.¹

Gjennom oppgavens andre undersøkelse 2: Arkitekturstudenter, fikk vi sett hvor viktig førsteetasjen er i et fasadeoppriss. Øynene søker raskt til førsteetasjen, og holder seg gjerne der for å få kontroll over dører og inngangsparti.

¹ Moughtin, C., OC, T., Tiesdell, S, Urban Design-Ornament and Decoration

Casen i Håkon Magnusson er som tidligere nevnt valgt på grunnlag av likhetstrekkene mellom denne casen og annen samtidsarkitektur. Karakteristikkene til denne fasaden er derfor interessante å se i sammenheng med annen samtidsarkitektur. Tydelige trekk ved fasaden, som også kan sies å være typiske for samtidsarkitekturens førsteetasjer, er at de ofte består av mye glass, og ofte er grå, eller sparsommelig fargesatt. Det er gjerne lite ornamentikk og utforming, og dessuten få rom til opphold eller interaksjon utenfor fasaden.²

Dette gjelder da også for den eksisterende fasaden i Håkon Mangussonsgate 14-18. Fasaden er trukket tilbake og hensikten er nok at det skal være et åpent gangareal langs fasaden. Dette slår feil da bredden mellom fasadeveggen og søylene blir for smal til at gange føles naturlig. I tillegg er det flere kanter og ramper som hindrer god flyt, og det hele føles planlagt og rotete. Videre gir de grå betongsøylene et hardt uttrykk, og veggene er kledd med intetsigende grå fasadeplater. Dette, sammen med at fasaden vender ut mot trafikkert vei, gjør at fasaden danner et

² Aftenposten, «Slik ser en typisk nybolig ut».



Første etasje med skilt og vindu bak søyle



Avstand mellom søyle og inntrukket fasade



Nedsunket inngangsparti med dør til sykkelbod og teknisk rom

upersonlig og lite inviterende sted å oppholde seg.

Fasaden er prosjektert for næring, og det er satt av plass til vinduer og skilt. Dette kræsjer derimot med konstruksjonen av resten av bygget, og flere steder havner søylene foran skilt og vinduer, på en måte som ikke virker planlagt.

Det er flere grunner til hvorfor førsteetasjefasadene blir prosjektert slik de gjør i dag. Antagelig ligger det et ønske om transparens og åpenhet i bunn. Videre er det ofte planlagt for næring i førsteetasjen, noe som også antagelig kommer ut fra et ønske om liv og trafikk. Selv om tanken om næringslokalet og en levende urbanitet er god, er det ikke nok for å faktisk skape det. En spesifikk type liv i byen er kanskje vanskelig å planlegge for, men det kan uansett gjøres mer vellykket enn det er gjort her.

Førsteetasjens fasade tilhører hele byen, og i streben etter å tilfredsstille alle kan man ende opp med det totalt motsatte - å lage noe som ingen trives i. Det kan tilsynelatende virke som at en utbyggers tanke er at identitetsløse førsteetasjer er det trygge og gode valget. Er ikke heller en rikt detaljert førsteetasje, med variasjon langs gateplanet et bedre miljø for byens folk?

Videre kan man anta at det er vanskelig å finne det beste utgangspunktet for et næringslokale ved å prosjektere et lokale som skal passe for "alle" næringer. I dette tilfellet er lokalet i bruk av en kjøkkenbutikk, en næring man kan anta ikke sørger for den store trafikkstrømmen.

I en forlengelse av en diskusjon om utforming av førsteetasjer er det relevant å se på førsteetasjen som en del av kantsonen. Kantsonen er overgangområdet fra det private til det offentlige, fra bygningen til byen.

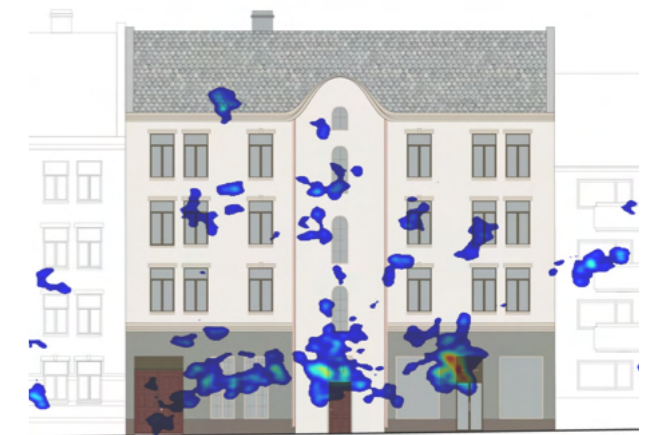
Arbeid med kantsoner vil være et arbeid med området dirkete rundt en bygning. Dette arbeidet aktivt blitt gjort i København de senere årene, med godt resultat. Hovedtanken er å arbeide med kantsoner gjennom ulike prinsipper; skape områder for opphold, mykne eller definere grensene mellom privat/offentlig, gi transparens ut til byen eller inn i bygget, og ta i bruk potensialet for å bringe inn små grøntområder, osv.³

³)"Kantsoner i København", Administrationsgrundlag 2018

I Jan Gehls *Life Between Buildings* vektlegger han viktigheten av å gi en omsorg til akkurat disse områdene. Han hevder at dette er viktig fordi disse områdene er hvor menneskers sosiale interaksjon og persepsjon, samt urbane rekreasjon skjer. Videre er det en god arena for stimuli av hjernens sansesenter.

I denne oppgaven er det ikke arbeidet videre med kantsonen, men førsteetasjene er utarbeidet med en bevissthet om at akkurat førsteetasjen er svært viktig i disse områdene. Førsteetasjen er en bidragsyter for et godt urbant liv, og potensialet for et områdes urbanitet påvirkes mye av førsteetasjene.

Vi har fokusert på variasjon, detaljering, farge og en grad av åpenhet i våre førsteetasjer.



Eksempel på heatmap fra eyetrackingen gjennomført på arkitektstudenter. Vi kan lese av resultatene at studenten har brukt mest tid på å undersøke 1. etasje.

GATEPERSPEKTIVET

Noen deler av fasaden er viktigere enn andre for hvordan vi oppfatter en bygning. Et fasadeoppriss vil aldri være en fullverdig representasjon av fasaden, fordi det ikke representerer hvordan fasaden oppfattes fra gata.

Balkongen har stor betydning for opplevelsen av fasaden fra gateplan. I en fasade uten balkonger vil fasadens hovedvegg være det som definerer fasadens estetikk, men i en fasade med balkonger vil balkongenes underside i noen tilfeller være like dominerende som hovedveggen. Hvis en ønsker god

estetikk i moderne fasader kan ikke undersiden av balkonger overses.

1. etasjen er den delen av fasaden man forholder seg mest til fra gateplan. Denne oppgaven tar bare for seg fasadens egen utforming, men hva som er åpent, lukket og hvilken farge og utforming. 1. etasje kan fortelle mye om bygningen, og alle som skal forbi, eller inn i bygningen forholder seg til hva som skjer på 1. etasjeplan.



Hvor det er åpninger, og hvilken informasjon du kan lese ut fra fasaden på nært hold, hvordan den samspiller med gaten er det som kommer tydeligst frem på gateplan.

I øverste bilde er det balkongene som dominerer synsfeltet, i nederste er det selve fasadeveggen

INTRO

I oppgaven defineres store bygningsvolum som bygg på mer enn 25 m lengde og 4 etasjer høyde.

Is the contemporary city like the contemporary airport- all the same"? -Rem Koolhaas, "The generic city"

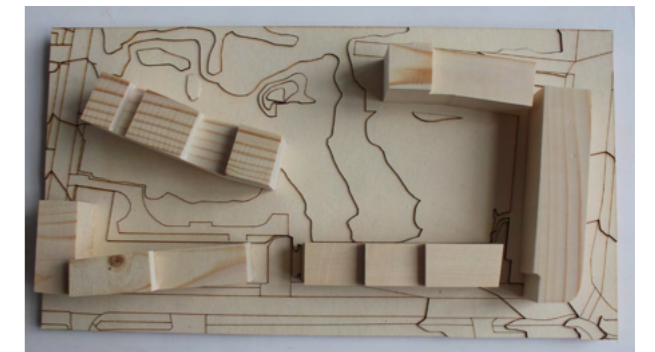
Ting har forandret seg i byggebransjen gjennom de siste århundrene. Selvfølgelig har det det! Forandring og fremskritt er nødvendig for progresjon, men det skjer både på godt og på vondt. Det bygges større, bedre, billigere og mer effektivt, men også mindre estetisk.

Mange storbyer har sine sjarmområder med hyggelige småhus i få etasjer, fine farger og smale gater, samt områder med større bygårder, områder med høyere etasjehøyder, delikate fargepaletter og pen ornamentikk. Disse områdene består av små tomter sammenliknet med utbygningsområdet casen på Lade befinner seg på som er på hele 13 000 m². Slik kunne en naturlig estetisk variasjon oppstå gjennom tomteinndelingen (som sett i kvartalet i Elgeseter gate hvor første case er lokalisert). Samtidig som tomtene var mindre i størrelse kan slike områder ofte ha vært bygget ut i et lavere tempo enn i moderne tid, og slik kunne en større estetisk variasjon oppstå over tid.

Typisk for den moderne byggebransjen er at kommunen regulerer store områder som én enkelt tomt. Tomtene kjøpes videre opp av én enkel byggherre, og hele områdets estetiske kvalitet hviler på ett arkitektkontor eller en byggherres skuldre. Tidligere var det større mulighet for at det var ulike byggherrer og arkitekter for mindre prosjekt, og de individuelle forskjellene i ornamentikk, farge og størrelse kunne derfor bli mer variert. Det er selvfølgelig ikke umulig, men det er krevende å arbeide med store bygningsvolumers estetikk.

På bakgrunn av denne diskusjonen er det behov for en løsning på dette størrelse- og omfangsproblemet. Det er vanskelig å fargesette store volum, og det er vanskelig å designe en ornamentikk som skal repeteres i så stort kvantum. Oppgaven har utarbeidet, og tatt for seg ideen om tvungen variasjon eller parsellering, som vil bli diskutert videre i denne delen.

Modell Håkon magnusson s gate



1) Koolhaas, R., "The generic city" s. 2

BYGNINGSVOLUM LADE

På Lade, som flere steder i Norge, bygges boligområder ut i stor skala. Casen for denne oppgaven er ett av tre bygg i andre byggetrinn av et helt kompleks hvor Obos står som byggherre. Komplekset ble bygget ut mellom 2012 og 2017 og består totalt fem bygninger. På andre siden av kvartalet, mot Haakon VII's gate, er det under utbygging et nytt kompleks. Det nye komplekset er sammenlignbart i størrelse og utseende.

Alle bygningene i de to kompleksene måler fra 50 - 76 meter. De spenner fra to etasjer på det laveste og 7 etasjer på det høyeste. Dette regnes i denne oppgaven som et stort bygningsvolum.

Enkelte av fasadene brytes i materialitet og har inntrukket førsteetasje. Det finnes et innhuk for busslomme mot City Lade samt inntrukkede inngangsparti.

Utenom disse grepene følger bygningene en rett, sammenhengende byggelinje mot gata, og fremstår som et stort volum. Materialiteten i fasaden er lys tegl og grå eller grønne komposittplater med betongsøyler. Samtlige av de fem byggene har også balkonger av glass og betong.

Bygningene oppleves som lite detaljerte og ganske monotone. De rette gateløpene med glatte og rette bygningsfasader tilbyr lite føde til den emosjonelle delen av hjernen vår. Man blir i lav grad underholdt



og det er ingenting som utfordrer eller pirrer hjernen vår. Som utenforstående er det også vanskelig å navigere seg i området.

De følgende sidene vil diskutere mulige løsninger for større variasjon. Løsningen fungerer som forslag hvor man kan beholde de store bygningsvolumene, men samtidig opprettholde en variasjon i estetikken. Det ville selvsagt vært ideelt å redusere størrelsen på volumene, men dette er ikke alltid en mulighet.

FORSLAG 1:

TVUNGEN VARIASJON/ PARSELLERING

En løsning på monotone fasader i store prosjekt kan være å dele inn fasaden i mindre deler *på tross av* bygningens hovedstruktur, gjennom parsellering eller tvungen variasjon.

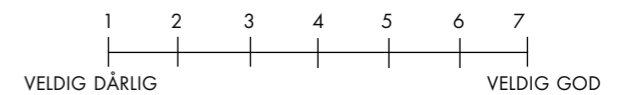
Parsellering vil si at man bryter opp en fasades lengdeuttrykk gjennom å bruke ulike virkemidler som farger, materialer, ornamentering, formspråk, og høydeforskjeller. Denne oppbrytningen og variasjonen gjøres uten hensyn til byggets interne logistikk, og man gjør bruddene i estetikk der det måtte passe seg – basert på formspråk. Med andre ord, *form does not follow function*.

På bakgrunn av dette kan man kalle variasjonen tvungen, fordi den fremprovoseres og skjer ikke naturlig gjennom tomtestørrelse eller byggeteknikk. Det betyr likevel ikke at den ikke kan se logisk ut, eller oppleves god på gateplan. Den tvungne, og egentlig kunstige, variasjonen vil være til hjelp i oppgaven med å skape en variert og kompleks by.

Fasaden nedenfor fikk høyest rangering av fasadene i Håkon Magnussonsgate i de to første i undersøkelsene våre; 1:Pilotundersøkelse og 2:Arkitektstudenter.

Noe ved estetikken til denne fasaden appellerer til folk, både arkitekter og ikke-arkitekter.

I den tredje undersøkelsen, 3:Online undersøkelse, tilhører fasaden et fasadesett med spørsmålet "*Hvilken fasade ville du helst hatt som utsikt fra din stue?*". Også her scorer fasaden høyt sammenliknet med mer monotone alternativer. Videre svarte 74,4% av deltagerne at de likte den 5, 6 eller 7 godt på en skala fra 1-7.



Høyest rangering i undersøkelsene
Fasaderegister: s. 83-88



Alternativ 1
Fasaderegister: s. 89-94



Alternativ 2
Fasaderegister: s. 110-115

FORSLAG 2:

TOMTEOPPDELING

Bygningsvolumene må ikke nødvendigvis brytes opp på tvungen eller unaturlig måte. I Europeiske storbyer finnes det flere eksempler på store utbyggingsområder hvor større tomtearealer er delt opp i mindre parseller som hver prosjekteres av et unikt arkitektkontor. Da vil estetikken naturlig følge bygningens logistikk.

Man kan se for seg en langstrakt tomt som deles opp i eksempelvis parseller på 25 meters lengde. Alle tomtene kan fortsatt eies og bygges ut av en byggherre, men ansvaret for prosjekteringen, og dermed også estetikken vil overlates til unike arkitektkontor og utviklere.

På Java-øya utenfor Amsterdam er den naturlige estetiske variasjonen sørget for gjennom nettopp dette grepet. Selve øya eies av staten, men området er delt inn 10 store parseller som hver rommer en boligblokk tegnet av hvert sitt kontor. I tillegg har øya 20 mindre tomter til rekkehusbebyggelse. Til disse tomtene ble det invitert tyve wildcardkontor til å utvikle.¹

Samtlige av de ulike kontorene som arbeidet på Java-øya fulgte et enkelt sett med retningslinjer. Retningslinjene ble gitt på kun to A4-sider med tekst. Referansen og det endelige resultatet viser at frihet under rammer fungerer godt, og at en tomteoppdeling gir en god estetisk variasjon. Lignede prosjekt ble i 2014 gjort i Norra Djurgårdsstaden i Stockholm.²

En løsning som dette kunne vært et godt utgangspunkt som et tidligfaseforslag til utviklingen av boligkomplekset i Håkon Magnussonsgate spesielt, men også for Lade generelt. Trondheim er en by med mange gode arkitektkontor som sammen kunne gitt et helhetlig, variert og spennende estetisk uttrykk på Lade.

For denne naturlig variasjon-løsningen på problematikken rundt store bygningsvolum har vi delt bygget i Lade-casen opp i tre deler. Dette følger planløsningen som tidlig i prosjekteringsfasen i Håkon Magnussonsgate 14-18 ble foreslått av Tegn_3 arkitekter. Her er prosjektet tegnet med en

¹ Sjoerd Soeters, "Java Island Amsterdam Harbour renovation project", appendiks s. 6-9

² Bostadsutforming, Norra Djurgårdsstaden, appendiks s. 14-17

trespenner-løsning. Trespenneren gir tre volumer i sammenheng, som vi i de påfølgende, og avsluttende fasadeforslagene har gitt sin unike estetik.



Fasaderegister s. 100-204

Flere eksempler på tvungen variasjon.



Fasaderegister s. 95-99



Fasaderegister s. 89-94

FRA ENKEL LOGIKK TIL UENDELIGE MULIGHETER

De to casene for denne oppgaven har utgangspunkt i to ulike byggetradisjoner. Casen i Elgeseter baserer seg på en selvbærende murfasade, mens casen i Håkon Magnussons gate er en opphengt "fri" fasade.

Casen i Elgeseter gate er basert på typisk bygårdstypologi, for å tilpasse seg omgivelsene og typologien til de andre bygningene i kvartalet. Disse bygningene er gjerne laget av selvbærende tegl. Dette gir visse føringer, og en egen logikk i utførelsen av fasaden. En selvbærende fasade i mur må ha trykkbuer over åpninger, og fasadens egenvekt må ledes ned til bakken. Dette gir føringer for fasadens utforming, og føringene ender i en type estetikk som er godt synlig i alle tradisjonelle murgårder. Fasadens konstruktive elementer er gjerne understreket med ornamentering.

Fasadene er ofte tredelt horisontalt i sokkel, hovedvolum og tak. Noen ganger er også etasjeskiller markert. Grunnmur stikker gjerne ut og fremstår solid. Sokkelen opp til 2. etasje har kanskje en annen utforming eller farge og skilles fra resten av fasaden ved at den er trukket litt ut, markert med en list, eller at den har litt annen utforming. Slik får fasaden samlet et rikt og variert uttrykk.

Ornamenteringen på slike bygninger følger også gjerne samme logikk. Dører, og vinduer nærme gaten er gjerne rikt utsmykket og noen ganger blir ornamentering, for eksempel over vinduer, enklere jo lenger opp i etasjene. Detaljene på gesimsnivå kan også være av store dimensjoner slik at de oppfattes velproporsjonert fra gateplan. Elementer av fasaden med betydning ornamenteres mer enn elementer som ikke er det.



Eksempel på bygård i mur, Elgesetergate 45 og 47. Her ser man markert sokkel, ornamenterte trykkbuer med læsestein, detaljert dør til portrom og lister som markerer etasjeskiller. Grunnmur er uttrykket og markert med list eller tekstur.



Fasaderegister s. 127-132



Fasaderegister s. 140-144



Fasaderegister s. 145-149

Eksempler på fasader med ny tomtedeling.

Selv om Trondheim kanskje er mest kjent for sin trehustypologi, bærer byen like stort preg av murgårder. Etter en bybrann i 1842 ble det i 1845 innført murtvang i Midtbyen, noe som har gjort denne typologien svært utbredt. Stilen på disse byggene kategoriseres ofte som historisme og jugendstil.¹

Er fri fasade dårligere fasade?

Casen på Lade er en søyle- og dekkekonstruksjon med en opphengt fasade. Dette gir konstruksjonsmessig frihet, som leder til friere utforming av fasadens estetikk. Denne frie fasaden er en mulighet som oppsto under modernismen, som resultat av nye byggetekniske muligheter.

Casen på Lade er kanskje ikke et godt eksempel på en fri fasade, selv om den har de samme spillereglene. En godt utført fri fasade krever en enkelhet og letthet for at uttrykket skal oppfattes som helhetlig og logisk. 1. etasjen er ikke nok inntrukket til at det har god effekt, bygget fremstår heller ikke solid og «andeb» på bakken. Det er komposittplater nærme bakken, og opphengt tegl ellers. Tegl i slike bygg mister sin umiddelbare logikk, slik den har i en selvbærende konstruksjon. Det er ikke dermed sagt at tegl på slike bygninger alltid er en dårlig ide, men kanskje det er en tapt mulighet å ikke bruke noe av formspråket den selvbærende teglfasaden gir.

Ikke alle fasadene i kvartalet i Elgeseter er eksempler på bygårder av ypperste kvalitet, men typologien i seg selv har likevel så mange gode kvaliteter at ingen av bygningene oppfattes som dårlige rent estetisk. Sannsynligheten for at fasaden ikke fungerer er større for den typen bygg som finnes på Lade. Den opphengte fasaden kan bestå av ulike materialer, og først og fremst formgitt av andre tekniske krav enn de konstruktive.

Modernismens ideal bestod blant annet av å kvitte seg med staffasje og symboler på eldre tider.² Slik oppstod en skepsis til ornamentikk og gamle byggestiler. Ideologien om en mer inkluderende arkitektur som kan gi gode boliger til flere har vært svært viktig. Tanken om en inkluderende enkelhet er vanskelig å spore i casen på Lade. Når modernismen ideologiske grunnlag er borte, blir da enkelheten bare et fattig uttrykk?

¹ Trondheim kommune, arkitektene bak Jugendstil

² Loos, Adolf

ALTERNATIVE FASADER

Inspirert av den typiske teglfasadens logikk.



Fasaderegister s. 127-132

Gridløsning basert på moderne konstruksjon.



Fasaderegister s. 150-153

INTRO

I den følgende delen vil diskusjonen ta for seg et par andre punkter som har innvirkning på dagens fasadeestetikk

STANDARDISERTE BYGNINGSELEMENT

I en mindre globalisert verden med færre muligheter for hurtigprodusering og fabrikasjon av elementer fikk man naturligvis en estetikk som var mer stedsunik. Lokale håndverkere og produsenter brukte materialer, kunnskap og tradisjoner fra nærmiljøet til å produsere bygningsbestanddelene og ornamentikk. Lokale materialer og tradisjoner skapte ikke bare en stedsunikhet, men også en videre stedstilpasning gjennom generasjoner.

Gjennom verdenshistorien har man særlig sett to tydelige skiller i håndverkstradisjon. Det første skillet skjedde rundt år 1750, da den industrielle revolusjonen skjedde. Da gikk man fra tradisjonelt håndverk og kjøpmannskap til mekanisk industri og kapitalisme. Videre fikk man et nytt skille etter 1950 da vi gikk inn i den post mekaniske industrien. Kapitalismen ble da enda sterkere.¹

Etter den første industrielle revolusjon ble det økt tilgjengelighet til hurtigproduserte materialer fra fabrikk. Dette er selvsagt effektivt og økonomisk, men man mister også den estetiske individualiteten. Videre har man som arkitekt også mindre kontroll over designprosessen av disse fasadeelementene, når samtlige velges ut fra en katalog eller et sortiment. Industrialisering = standardisering, og standardisering = alt blir likt.

Det finnes også i dag muligheter for lokalprodusert materiale og design, men det er ofte dyrt og tidkrevende. Heldigvis er også ting her i endring. Antallet folk som søker seg til håndverkbaserte yrker er økende,² noe som kan gjøre håndverk mer tilgjengelig. Moderne vitenskap kan muliggjøre nye måter å fabrikkeprodusere estetiske detaljer. FTF (file-to-factory)³ kunnskap belager seg på å fabrikkeprodusere arkitekttegnede detaljer direkte fra fil. Videre er 3D-printing en teknikk som kan få økt viktighet i fasadeprosjektering. Slike teknikker kan muliggjøre mer spesialtilpasset detaljering.

1 Kaasa, E., forelesning: "Produksjonsformer og arkitektur"

2 «Flere søker til kunst og håndverk», NRK

3 Dubbeldam, W., "New Solids and Massive forms"

Dette i kombinasjon kan forhåpentligvis muliggjøre høyere grad av detaljering og estetisk kvalitet, også i lavkostnadsprosjekter. På sikt kan dette forbedre fasadekvaliteten, og også tilbakeføre noen av de lokale, unike designene.

FOKUS PÅ ESTETIKK I UTDANNING OG FAGMILJØ

Har fokuset på og kunnskapen om form, farge, detaljer, symmetri og estetikk for liten plass i arkitekturutdanning? Tematikken har de siste årene hatt lav prioritet i den fastsatte læringsplanen. Det er også sjeldent fokus på estetiske problemstillinger i arkitekturtidsskrift, og det oppleves også som om det er en manglende aksept for å snakke om skjønnhet i faglige diskusjoner.

Et typisk trekk i prosjekteringsopplæringen ved NTNU, og ellers i arkitekturutdanning innenfor en modernistisk tradisjon, er at man prosjekterer innenfra og ut. Prosjektet defineres av planen, og på mange måter blir planen det formgivende elementet. Kan man i større grad utforske å gjøre det motsatte? Eventuelt behandle plan og fasade samtidig, og med lik verdi?

Det oppleves et behov for å inkludere flere estetiske fag i grunnutdannelsen, åpne for flere diskusjoner om estetikk og tillate seg en større nysgjerrighet for stygt og pent. På sikt kan dette bidra til at arkitekter igjen kan få tilbake det fokuset på estetikk som i flere år, i hvert fall for mange, har vært fraværende.

KRAV FRA POLITIKERE

Første gang Plan- og bygningsetaten fikk i oppgave å utforme en helhetlig arkitekturpolitikk for Oslo kommune var i 2016. Bestillingen hadde bakgrunn i byrådsplattformen fra 19. oktober 2015 som framhever at «det skal føres en kommunal arkitekturpolitikk som gir rom for utprøvende og utfordrende prosjekter innen arkitektur og byrom, og som har tydelige mål for klima, estetikk og livskvalitet». Denne planen ble ikke vedtatt før 26.02.2020.⁴ Med andre ord vil dette si at den norske hovedstaden ikke har hatt noen overordnet arkitekturpolitikk før for to år siden.

Likevel finnes det, og har funnet krav og gode intensjoner fra myndigheter i lengre tid (se s. 60). Noen av disse kravene viser seg kanskje kompliserte

4)Oslo kommune, Byrådet, "Arkitekturpolitikk for Oslo"

å gjennomføre. Diskusjonen om estetikk og byggkvalitet er kompleks, og beveger seg inn på flere fagfelt i tillegg til arkitektur. Likevel er Norge et land med god økonomi og en solid offentlig sektor, noe som kunne gi muligheter for bedre oppfølging av krav om kvalitet og estetikk.

I flere europeiske storbyer, som København, Amsterdam og London, tar det offentlige i større grad rollen som utbygger gjennom å kjøpe opp og prosjekterte tomter. Kanskje er det en løsning, også for Norge at boligbransjen er mer demokratisert og i større grad utvikles statlig?

ØKONOMI OG UTBYGGERS ROLLE

Det er ingen tvil om at de billigste løsningene sjelden er de estetisk beste. En utbygger som er likegyldig til estetikk vil derfor naturlig nok spare penger der hen kan. Hvis boligbransjen fungerer slik at leilighetene som bygges ut blir solgt uavhengig av estetikken er det ikke rart at det ikke fremprovoseres noen endring. Må kommunene sørge for å regulere flere tomter til boliger slik at markedet ikke er så presset? Må forbrukeren, altså alle oss som kjøper bolig, ha høyere krav til hva man aksepterer av boligblokkers estetikk? Må utbyggere ta større ansvar, og også stolthet, i det som bygges ut? Eller hviler ansvaret på arkitektens skuldre?

En kombinasjon av disse fire ville kanskje gi de beste resultatene. Videre vil det være gunstig med økt kunnskap om estetikk, og estetikken betydning for menneskets hverdag og velvære hos alle parter.

GLOBALISERING

Til sist kan det være interessant å se på globalisering som et punkt i hvorfor våre byers estetikk har blitt som det har blitt. Smelter all verdens håndverk- og fasadetradisjoner om til en felles brun masse?⁵ Kulturutveksling og globalisering vil ikke være mulig, eller ønskelig å unngå. Likevel bør stedsidentitet og variasjon etterstrebes.

"What are the disadvantages of identity, and conversely, what are the advantages of blankness?" - Rem Koolhaas

⁵Koolhaas, R., "The generic city"

AVSLUTNING

SAMMENDRAG	75
OPPGAVEKRITIKK	76
KONKLUSJON	77
KILDER	79

Motivasjonen for denne oppgaven er et ønske om en bedre fasadeestetikk i nybygg i Norge. Fasadeestetikk virker spesielt nedprioritert i store boligutviklingsområder, og den faglige diskusjonen rundt temaet kommer ofte til kort i estetiske problemstillinger.

Metoden som er brukt er å tegne fasader på to tomter med utgangspunkt i ferdige planløsninger. Dette for å utforske muligheter innenfor forhåndsbestemte rammer. Fokuset i tegneprosessen er det tatt i bruk en blanding av et teoretisk grunnlag, input fra undersøkelser og erfaringsbaserte tegneøvelser.

Målet er å bli bedre på å tegne fasader, spesielt innenfor samtidens krav og begrensninger, samt skape et grunnlag for en estetisk diskusjon.

Resultater er et utvalg fasader samlet i et fasaderegister, samt en oppgave som tar opp problematikk rundt temaet fasadeestetikk.

Brukerundersøkelser

Brukerundersøkelser kan gi en antydning om hva folk foretrekker, men er ingen fasit på godt design. Brukerundersøkelsene er avhengig av å brukes sammen med annen erfaring og kunnskap. Ideelt sett burde undersøkelsene våre vært testet på flere brukere.

Formidlingsteknikk

Oppgaven tar i bruk en blanding av perspektivrenderinger og fasadeoppriss for å formidle fasadene. Fasadene har ulik grad av abstraksjon. Renderingene er med sparsommelige omgivelser og ingen vegetasjon. Dette er fordi detaljerte omgivelser trekker mye fokus, og vi ønsket at fokuset skal være på fasaden. Fasadeopprissene viser materialitet, men er dårlige på å beskrive dybde og gir derfor en noe begrenset forståelse av fasadens utforming. Formidlingene har sparsommelig med kontekst, fokuset er på fasadens egenutforming. Det kunne vært testet en større bredde i formidlingen.

Tegne fasade

I denne oppgaven har det gått mye tid til andre ting enn å faktisk tegne fasadeforslagene. Et viktig mål med oppgaven var å komme fram til noe av problemene som leder til fasader av lav kvalitet. Dette har gitt mindre tid til å tegne de faktiske fasadeforslagene. Fasadene kunne ha kommet lenger i utviklingen om fokuset utelukkende var på design.

Kvantitet over endelig produkt

Oppgaven forsøker å gi et utvalg av alternative fasader. Dette har gitt større bredde av mulige uttrykk, men har ført til at det har vært mindre tid til siste finish på fasadene. Fasadene er ment for å vise bredde i alternative uttrykk. Alle innleverte fasader trenger videre utvikling for å kunne være et endelig forslag. Med færre fasader kunne man kommet lenger i utviklingen av hver enkelt.

Teoretisk grunnlag

Det teoretiske grunnlaget for denne oppgaven er brukt mer som utgangspunkt for diskusjon, enn i den faktiske designprosessen til fasadene. Det finnes både teoretiske og vitenskapelige begrunnelser bak mange av designvalgene som er tatt, men disse er ikke så godt dokumentert i denne oppgaven.

Utgangspunktet for denne oppgaven var et ønske om bedre fasadeestetikk for nybygg i Norge. Målet var å dykke dypere i, og trekke videre den pågående diskusjonen om fasadeestetikk i bransjen i dag. Videre er det gitt flere alternative forslag til bedre estetikk. Et viktig fokus har vært problematikken i bunn som gjør at fasadene blir som de blir.

Ut fra denne prosessen er det trukket ut følgende konklusjoner:

1. Det er et behov for, og et ønske om økt debatt rundt estetikk
2. Det er mulig å tegne bedre fasader enn det som tegnes i dag.
3. Det finnes en rekke utfordringer som må diskuteres, men som ikke er umulige å løse.
4. Alt må få skje over tid. Det er ingen quick-fix på store, strukturelle problemer, men vi er på vei i riktig retning.

Det finnes et ønske om, og behov for bedre fasadeestetikk i nybyggområder i Norge.

Menneskers behov for farger og variasjon i sine omgivelser er veldokumentert og må tas på alvor. Det er tilsynelatende et tema som interesserer omtrent alle arkitekter, og en rekke ikke-arkitekter. Innad i bransjen er diskusjonen allerede i gang, men det må kastes mer ved på bålet. Estetikdiskusjonen må få større plass og mer tyngde i faglige fora.

Det er gjennom våre enkle undersøkelser blitt avdekket at den eksisterende fasaden for casen i Håkon Magnussons gate ikke er god nok for verken arkitekter eller ikke-arkitekter. Gjennom et utvalg av alternative fasader er det blitt presentert bedre løsninger.

Det er mulig å få til bedre fasadeestetikk for nybygg i Norge. Å arbeide med fasadeestetikk er krevende, men det er mulig å få til bedre løsninger enn det som ofte blir resultatet for utbyggingsområder som casen på Lade. Det er mange ulike faktorer og interessenter som påvirker en fasades utseende. Arkitekten er ikke eneherster over det endelige resultatet til utseendet på en fasade, og arbeidet med mastergraden har klargjort viktigheten av å vite om disse andre faktorene.

Særlig har det vært klagjørende å innse at man må spille på lag med tekniske krav og med volumenes størrelser. Det er krav man ikke kan velge bort i moderne byggeindustri, og som derfor heller må tas stilling til og formgis.

Moderne typologier fører med seg en del problematikk som kommer til syne i fasaden. Fasaden kan likevel forbedres med utgangspunkt i eksisterende moderne planløsninger. Gjennom å dele opp og detaljere større volumer vil fasaden kunne gi rikere omgivelser. Et annet alternativ er å dele nybygg i mindre tomter slik at variasjon kan sikres gjennom at byggene tegnes av flere arkitektkontor. Enkelte planløsninger gir også et bedre utgangspunkt for god fasade, ved å prioritere fasadetegninger i utviklingsprosessen vil det være enklere å oppnå godt resultat.

Det er en rekke utfordringer i dagens byggebransje som leder til fasadeestetikk av lav kvalitet.

Avslutningsvis er det nødvendig å anerkjenne at vi står ovenfor flere store og omfattende problemstillinger som kan lede til dårlig fasadeestetikk. Denne oppgaven har dratt frem en del av disse problemene, men også vist at det finnes mange muligheter og gode løsninger.

Tekniske krav er svært formgivende, og har fått mange uforutsette konsekvenser for bygningsestetikk. Mange av disse konsekvensene er svært synlige i fasaden til casen i Håkon Magnussons Gate. I tillegg til høye tekniske krav, har rask utbygging og lite estetisk kompetanse gjort at fasader holder lav kvalitet. Dette kombinert med store bygningsvolum gir svært monotone, lite estetiske omgivelser. Videre er det problemer som lite fokus på estetikk i utdanning, økonomi og globalisering som spiller inn i en bygnings endelige uttrykk.

Estetikk må prioriteres og diskuteres.

Videre arbeid med estetikk i arkitektur kan ikke hvile i hendene til enkeltpersoner. Komplekse problemer har ofte komplekse svar, og krever en innsats fra flere i bransjen.

Det førende for god arkitektur kan ikke bare være det tekniske. Ved å ta de estetiske problemstillingene man står ovenfor på alvor vil man kunne oppnå positiv endring. Ved å øke fokuset på estetikk i utdanning, med bedre brukermedvirkning og med økt kunnskap

vil man kunne ta estetikdiskusjonen opp på et høyere nivå.

Det er både nødvendig, og mulig å heve fasadeestetikk til et høyere nivå.



ARKITEKTURTEORI

-Zeki, Semir, 2019, Beauty matters, "Beauty in architecture, Not a luxury-Only a necessity", s. 14-19

-Reisner, Yael 2019, Beauty matters, "Architecture and Beauty, A symbiotic relationship", s. s.6-13,

-Lawson, B.R, Phiri, M.(2003), The architectural healthcare environment and its effects on patient health outcome: A report on an NHS estates funded research document. s1-22.

-Skov, M., Vartanina, O., (2009) Neuroaesthetics, New York, USA: Baywood Publishing Company.

-Florida, R., Mellander, C., Stolarick, K., (2010) Beautiful Places: The Role of Perceived Aesthetic Beauty in Community Satisfaction. Regional Studies, 45(1), 33-48.

<https://doi.org/10.1080/00343404.2010.486784>

-M. Alishah, A. Ebrahimi og F. Ghaffari, "The role of building facades of on urban landscape, (case study: old context of Sari) 2016, The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication - TOJDAC August 2016 Special Edition

-Kolhaas, R., 1995, The Generic City, Rem Kolhaas and The Monacelli Press, Inc.,

-Sudweeks, F, "Quantifying Beauty: An Information System for Evaluating Universal Aesthetics"

VEILEDERE OG FORSKRIFTER

- «Direktoratet for byggkvalitet». Åpnet 7. mai 2022.

<https://dibk.no/regelverk/byggeteknisk-forskrift-tek17/>.

- SINTEF «Overvann». Åpnet 7. mai 2022.

<https://www.sintef.no/eksperitise/community/vann-infrastruktur/>.

- Skogstad, Hans Boye Skogstad, SINTEF Byggforsk, Hans Boye Skogstad, og SINTEF Byggforsk. «Unngå

byggskader», u.å.

-Oslo kommune, Byrådet: Arkitekturpolitikk for Oslo - En bærekraftig by det er godt å leve i, Oslo kommune, 26.02.2020

https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13322821-1590402033/Tjenester%20og%20tilbud/Politikk%20og%20administrasjon/Byutvikling/Arkitekturpolitikk%20for%20Oslo/Arkitekturpolitikk_for_Oslo.pdf, 23.04.22

«Direktoratet for byggkvalitet». Åpnet 12. mai 2022.

<https://dibk.no/saksbehandling/byggeskikk/god-byggeskikk-og-estetikk/>.

ANNET

- «pastisj». I Store norske leksikon, 16. mai 2018.

Url: <http://snl.no/pastisj>.

- Tschudi-Madsen, Stephan. «historisme».

I Store norske leksikon, 23. februar 2022.

<http://snl.no/historisme>.

Gundersen, Dag, og Leif Halbo. «kvalitet». I Store norske leksikon, 28. mai 2018.

<http://snl.no/kvalitet>.

- Trondheim kommune. «Arkitektene bak jugendstil i Trondheim». Åpnet 26. januar 2022.

<https://www.trondheim.kommune.no/jugend/arkitektene/>.

- Jacobsen, Dag Ingvar, «Hvordan gjennomføre undersøkelser?», Oslo 2015, Cappelen Damm akademisk

- «Slik ser en typisk nybolig ut». Åpnet 12. mai 2022.

<https://www.aftenposten.no/bolig/i/QogG2x/slik-ser-en-typisk-nybolig-ut>.

- Torjusen, Anette. «Flere søkere til kunst og håndverk». NRK, 8. mars 2016.

<https://www.nrk.no/oslo/viken/flere-sokere-til-kunst-og-handverk-1.12840122>.

