

Inglasade balkonger

Definitioner och möjligheter



**LUNDS
UNIVERSITET**

Lunds Tekniska Högskola

**LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg
Bygg- och Miljöteknologi**

Examensarbete:
Frida Duveholt
Hampus Kungsberger

© Copyright Frida Duveholt, Hampus Kungsberger

LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg
Lunds universitet
Box 882
251 08 Helsingborg

LTH School of Engineering
Lund University
Box 882
SE-251 08 Helsingborg
Sweden

Tryckt i Sverige
Media-Tryck
Biblioteksdirektionen
Lunds universitet
Lund 2017

Sammanfattning

Det här arbetet handlar om inglasade balkonger och avser att besvara följande frågor:

- Finns det en ”gråzon” med inglasade balkonger idag, det vill säga är det ett område fritt för tolkning?
- Vad blir konsekvenserna av att aktörer kan ha en fri tolkning av definitionerna angående inglasade balkonger?
- Behövs det tydliga definitioner av inglasade balkonger och dess aspekter?
- Kan studien utvidga möjligheterna med inglasade balkonger ur en estetisk och praktisk aspekt, det vill säga hur kan man skapa en arkitektonisk utformning som är funktionell?

I rapporten behandlas olika typer av definitioner och hur de idag används i både praktiken och i standarder. Syftet är att genom undersökningar av olika aspekter rörande definitioner skapa en ingång för att utvidga möjligheterna med inglasade balkonger samt att se huruvida det skulle behövas utveckling av begrepp och definitioner. De aspekter som undersöks är i huvudsak brand, areamätning, ekonomi och dagsljus. En fallstudie tillhandahållen av Fojab Arkitekter används för att användas vid undersökningar av dagsljus. Fallstudien består av en inglasad balkong med en vikkvägg i glas som fasad mot balkongen.

För att undersöka brandaspekten har utvalda räddningstjänster i Sverige kontaktats och fått svara på intervjufrågor, samt att krav och utformningar gällande brandkrav har studerats. Brandaspekten blev naturligt avgränsad i det här arbetet då det framkom att det inte fanns några tydliga problem inom det området och inglasade balkonger.

Areamätning beror till stor del på definitioner och här har aktörer så som certifierade areamätare och fastighetsutvecklare intervjuats angående om ytan för en inglasad balkong ska mätas som BOA eller BIA enligt Svensk Standard. Här framkommer att det är ett brett tolkat område och att det inte finns några tydliga riktlinjer som stämmer överens hos alla aktörer.

Ekonomiska aspekter behandlas genom att studera vilka skillnaderna blir, både för bostadsrätter och hyresrätter, med en inglasning på balkongen och om det kan vara ekonomiskt fördelaktigt att bygga med en inglasning från början. Jämförelser med vad andra rapporter har kommit fram till gällande värdet på en balkong genomförs och sätts i kontexten vad aktörer tar betalt för en balkong på bostadsmarknaden.

Även dagsljusberäkningar kontrolleras i arbetet. Dagens standard är från 1980-talet. Med hjälp av programmet Velux Daylight Visualizer jämförs vår fallstudie med olika typer av utformning av balkonger för att se vilka som uppfyller kraven för dagsljus i en bostad. Undersökningen visar att en balkong enligt fallstudien, dvs. med en vikkvägg i glas mot balkongen, klarar kraven med större marginal än en traditionell öppen balkong med balkongdörr och ett fönster i fasadväggen mot balkongen.

De slutsatser som arbetet kommit fram till är:

- Begreppet inglasad balkong är odefinierat och är en ”gråzon” fri för tolkning.
- En balkong kan mätas och definieras som bostadsarea, det vill säga vara isolerad, men ändå gå under begreppet ”balkong”.
- Gränsen då en balkong blir definierad som ett rum är upp till den som mäter areorna.
- Med balkongtypen vi undersökte klarades dagsljuskraven i lägenheten med upp till 50 % avskärningsvinkel, med ett högre värde än en standardinglasning.
- För att få en entydig bild av vad en inglasad balkong är behövs en förtydligad definition.

Nyckelord: Inglasade balkonger, Areamätning, Dagsljus, Prissättning.

Abstract

This report is about glazed balconies and intends to answer following questions:

- Does glazed balconies have a “grey area” – i.e. is it free for interpretation?
- Are better definitions for glazed balconies and its aspects needed?
- Can our research expand the possibilities with glazed balconies from an aesthetic and practical view?

The report will be processing different types of definitions and how it works today in practice and in standards. The purpose is, through surveys of different aspects concerning definitions, create an entrance for expanding the possibilities with glazed balconies and figure out if clearer definitions are needed. The aspects which will be investigated are mainly fire safety, area measurements, economy and daylight. A case provided by Fojab Architects has been used to apply certain investigations. The case consists of a glazed balcony with a folding wall in glass that faces the balcony.

To investigate the fire aspect has some fire departments in Sweden answered our questions, and requirements and designs regarding fire requirements have been studied.

Area measurement is largely due to definitions, and actors such as certified area surveyors and property developers have been interviewed as to whether the area for a glazed balcony should be measured as BOA or BIA according to Swedish Standard.

Economic aspects is taken into account, the difference between condominiums and rented flats with balcony glazing. Is it beneficial for the developer to always build balconies with a glazing from a financial point of view? A comparison to other reports of the value of balconies is performed and put in the context of the market prize for a balcony.

Also daylight calculations are performed, as today's standard is from the 1980's. With help from the program Velux daylight visualizer a comparison between our case, with a folding wall in glass, and existing standard balconies is done. The survey shows that a balcony according to the case study, i.e. with a folding wall in glass towards the balcony, meets the requirements with a larger margin than a traditional open balcony with a balcony door and a window in the facade wall to the balcony.

The conclusions are:

- The term “glazed balcony” is undefined and are an area free for interpretation.
- A balcony can be measured and defined as BOA¹ or BIA², which means that it can be insulated and still be named as “balcony”.
- The boundary when a balcony is defined as a room is up to the one that measures the area.
- With the balcony we examined the daylight factor meets todays requirements up to 50 % shielding angle, a higher value than a standard glazing.
- To get an unified view of what a glazed balcony is, there is need for a more specified definition.

Keywords: Glazed balconies, Area measurement, Daylighting, Pricing

¹ BOA consists of spaces above ground set up for accommodation.

² BIA consists of spaces set up for side functions for accommodation and for spaces fully or partly underground set up for accommodation.

Förord

Examensarbetet är det avslutande momentet för högskoleingenjörer vid Lunds Tekniska Högskola och omfattar 22,5 högskolepoäng. Det här arbetet är i samarbete med Fojab Arkitekter AB Malmö. Det påbörjades i februari 2017 och redovisades i juni 2017.

Vi vill börja med att tacka vår handledare vid LTH, Petter Wallentén, och vår handledare på Fojab Arkitekter Malmö, Ida Stavenow för alla rådgivande tips och tillhandahållande av material och kontakter. Vi vill även rikta ett stort tack till Helena Bülow-Hübe på Fojab som var till stor hjälp för oss gällande information och beräkningar av dagsljus.

Tack till vår examinator Mats Dahlblom som tog sig an att examinera vårt arbete.

Vi vill även rikta ett stort tack till alla inblandade aktörer som tagit sig tid att svara på våra frågor och bidragit med material till den här rapporten.

Frida Duveholt & Hampus Kungsberger
Lund 2017

Begreppsförklaringar

Area	Benämning på en avgränsad ytas storlek.
Balkong	”med skyddsräcke försedd platta som skjuter ut från husvägg. Ofta är det en lägenhets uteplats. Det går även att tala om en indragen balkong d.v.s. en uteplats som inte skjuter ut från husväggen. Efter inglasning talas det fortfarande om balkong om den inte är fullt värmeisolerad till bostad ” (Olander, et al., 2009)
BBR	Boverkets byggregler. Föreskrifter och allmänna råd om tillgänglighet, bostadsutformning, rumshöjd, driftutrymmen, brandskydd, hygien, hälsa och miljö, bullerskydd, säkerhet vid användning och energihushållning.
Beställare	”Beställaren är ofta initiativtagare till ett byggprojekt och inte sällan även ägare och förvaltare av den färdiga byggnaden. Beställaren är vanligen även byggherre” (Hansson, et al., 2015)
BIA	Biarea [m ²]. Utgörs av utrymmen inrättade för sidofunktioner till boende samt för utrymmen helt eller delvis under mark inrättade för boende.
BOA	Boarea [m ²]. Utgörs av utrymmen ovan mark inrättade för boende.
BRA	Bruksarea [m ²]
BTA	Bruttoarea [m ²]
BYA	Byggnadsarea [m ²]

Byggherre	”Byggherre benämns i svensk tradition och lagstiftning den som för egen räkning uppför en byggnad eller en anläggning. Byggherren kallas även den som erhåller bygglov” (Hansson, et al., 2015)
Kvm	Kvadratmeter
Lgh	Lägenhet
LOA	Lokalarea
PBI	Prisbyggnadsindex
RoK	Rum och kök
SCB	Statistiska Centralbyrån
SIS	Swedish Standard’s Institute
Standard inglasning	I detta fall en inglasad balkong med en balkongdörr och två fönster i fasaden mot balkongen.

Innehållsförteckning

Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	1
1.2.1 Problemformulering.....	2
1.3 Målsättning	2
1.4 Metod	2
1.5 Avgränsningar	3
1.6 Disposition	3
1.7 Fallstudie	5
2 Litteraturstudie	7
2.1 Inglasade balkonger – historia	7
2.1.1 Definitioner.....	8
2.2 Arkitektoniska aspekter	8
2.2.1 Material	8
2.2.1.1 Fönster	8
2.2.2 Utformning	9
2.3 Krav och riktvärden	9
2.3.1 Tillgänglighet.....	9
2.3.2 Buller.....	10
3 Konstruktion	11
3.1 Olika typer av balkonger	11
3.2 Konstruktionslösningar	12
3.2.1 Lufttäthet.....	14
3.2.2 Köldbryggor.....	14
3.2.3 Ljudisolering.....	15
4 Energi	17
4.1 Allmänt	17
4.1.1 Uppvärmd area: A_{temp}	17
4.2 Energi och fönster	18
4.3 Energi och inglasade balkonger	18
5 Brand	21
5.1 Allmän information om brandskydd i bostäder	21
5.2 Brandsäkerhet	22
5.2.1 Räddningstjänster i Sverige om inglasade balkonger.....	22
5.2.2 Utrymning	23
5.2.3 Brandmotstånd.....	23
5.2.4 Brandspridning via fasader och fönster	24
5.2.5 Inglasade balkonger.....	24

6 Areamätning	25
6.1 Definitioner av areor	25
6.1.1 Boarea, BOA	25
6.1.2 Biarea, BIA	25
6.1.3 Byggnadsarea, BYA	25
6.1.4 Bruttoarea, BTA	25
6.1.5 Bruksarea, BRA	25
6.1.6 Lokalarea, LOA	25
6.2 Svensk Standard	26
6.3 Begreppet ”Uppvärmad inglasad balkong”	26
6.4 Inglasade balkonger – areamätning i praktiken	27
7 Ekonomi	29
7.1 Nyproduktion och ekonomi	29
7.1.1 Hyresrätt	30
7.1.2 Bostadsrätt	31
8 Dagsljus	35
8.1 Allmänt	35
8.2 BBR & Svensk standard	35
8.3 Kommunens ansvar	36
8.4 Inglasad balkong	36
8.5 Beräkning av fönsterglasarea och dagsljusfaktor	37
8.5.1 Förenklad metod för kontroll av erforderlig fönsterglasarea	37
8.5.2 Dagsljusfaktor	39
9 Diskussion	43
9.1 Allmänt	43
9.2 Brand	43
9.3 Areamätning	43
9.4 Ekonomi	45
9.5 Dagsljus	45
9.6 Varför definitioner?	46
10 Slutsatser	49
Referenser	51
Bilagor	57
Bilaga A – Fallstudie	57
A.1 Ritning över projekt tillhandahållet av Fojab	57
A.2 Fasadritning av fallstudie	58
Bilaga B - Dick Sjölund's förslag till dragstag	59
Bilaga C – Intervjufrågor, Hyresrätter/Bostadsrätter	60
Bilaga D – Intervjufrågor till Räddningstjänster	61
Bilaga E – Mail till areamätare	62

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Balkonger är ett vanligt och eftertraktat element i dagens flerbostadshus och finns i flera olika utföranden och konstruktionslösningar. En av möjligheterna med en balkong är att glasa in den för att på så sätt skapa nya möjligheter för brukandet av utrymmet och möjligheter att få en annan fasadestetik jämfört med öppna balkonger.

Bakgrunden till det här projektet är att Fojab Arkitekter AB i Malmö ville undersöka möjligheterna med inglasade balkonger då det idag kan vara svårt att ur en arkitektonisk aspekt få balans mellan det estetiska och det praktiska – samtidigt som krav och riktlinjer ska följas. Vid en påbörjad undersökning om möjligheter med utformningar av inglasade balkonger uppstod fler frågeställningar. Bland annat om begränsningar som skulle kunna utvecklas till möjligheter.

Tillsammans med Fojab Arkitekter AB i Malmö har krav, riktlinjer och utvalda aspekter undersökts för att se hur och om man kan utvidga möjligheterna med inglasade balkonger. De aspekter som i huvudsak har undersökts är brand, areamätning, ekonomi och dagsljus. Det här arbetet har genomförts i förhoppning om att skapa en grund och en ingång för att fortsätta att expandera möjligheterna med inglasade balkonger – både i den estetiska och praktiska aspekten och att det kan bli en yta som kan utmana ”gränsen av inne och ute”.

1.2 Syfte

Syftet med arbetet var att undersöka huruvida det idag finns en ”gråzon”- det vill säga om det saknas tydliga definitioner och riktlinjer för inglasade balkonger samt att skapa en grund och ingång till hur man kan utvidga möjligheterna med inglasade balkonger i framtiden. Syftet var även att undersöka om det finns möjliga förbättringar av dagens standarder och definitioner.

1.2.1 Problemformulering

Följande frågeställningar har besvarats i rapporten:

- Finns det en ”gråzon” med inglasade balkonger idag, det vill säga är det ett område fritt för tolkning?
- Vad blir konsekvenserna av att aktörer kan ha en fri tolkning av definitionerna angående inglasade balkonger?
- Finns det ett behov av tydligare definitioner och riktlinjer av inglasade balkonger och dess aspekter?
- Kan studien förbättra möjligheterna att skapa inglasade balkonger som estetiskt och praktisk fungerar funktionellt för brukaren?

1.3 Målsättning

Målet med det här arbetet är att skapa en grund och en ingång till vidare diskussioner om bredare möjligheter med inglasade balkonger samt att definiera begrepp och dagens system.

1.4 Metod

Metoden innefattar:

- Litteraturstudie
- Fallstudie med analys och dagsljusberäkningar
- Intervjuer (telefon, mail och fysiska)
- Syntes av resultat
- Slutsats

I litteraturstudien ingår läroböcker, rapporter, vetenskapliga artiklar samt undersökningar av BBR och dess hänvisning Svensk Standard SS 21054: 2009 och SS 914201.

Dagsljuset har undersökts i visualiseringsprogrammet VELUX Daylight Visualizer med modeller importerade från SketchUp. Renderade bilder har skapats i modelleringsprogrammet Autodesk Revit 2016.

Kvalitativa metoder så som telefonintervjuer och mailintervjuer har använts för att få information från areamätare, lektorer på LTH, Arkitekter, Stadsbyggnadskontor och brandingenjörer.

1.5 Avgränsningar

Arbetet kommer i största utsträckning att hantera nyproducerade flerbostadshus och behandlar både bostadsrätter och hyresrätter.

Ekonomidelen är baserad på dagens värden och tar inte hänsyn till någon framtidsprognos.

Energiaspekten vid balkonger och inglasade balkonger är ett redan väl undersökt område så det här presenterade arbetet kommer inte att behandla detta ingående utan enbart hantera energiaspekten genom att presentera befintlig teori. För mer detaljer och undersökningar om energi och balkonger hänvisar vi till andra examensarbeten, till exempel Giannis Avgenakis arbete *Inglasning av tegelfasad* (2017). Konstruktionslösningar på infästningar av balkonger är ett invecklat område som, med tanke på den tidsbegränsning som finns, inte kommer att behandlas ingående utan enbart visa typexempel.

Brandaspekten visade sig vara betydligt svårare och mer komplicerad att undersöka vilket resulterade att det inte kunde rymmas inom ramen för detta arbete.

1.6 Disposition

Kapitel 1 – Inledning

Det här kapitlet beskriver bakgrunden till problemformuleringen och ger en överblick till vad det här arbetet behandlar. I kapitlet kan det läsas om syfte, målsättning, metod och avgränsningar. Här presenteras även den fallstudie som tillhandahållits av Fojab och som har använts i kapitlet om ekonomi och kapitlet om dagsljus.

Kapitel 2 – Litteraturstudie

I det här kapitlet presenteras befintliga fakta och teori om ämnet. Syftet är att ge läsaren de grundläggande kunskaper som behövs för att få en förståelse för rapporten.

Kapitel 3 – Konstruktion

Här presenteras några standarder på konstruktionslösningar för inglasade balkonger idag och behandlar aspekter som rör konstruktionen såsom lufttäthet, köldbryggor och ljudisolering.

Kapitel 4 – Energi

I det här kapitlet presenteras olika energitermer och energikrav från BBR. Även energiaspekten med tanke på inglasade balkonger tas upp.

Kapitel 5 – Brand

Kommentarer från räddningstjänster i Sverige, brandkrav och brandaspekten på inglasade balkonger.

Kapitel 6 – Areamätning

Här presenteras olika areadefinitioner och vad som står i den svenska standarden idag. Här kan man läsa om intervjuer med areamätare och fastighetsägare och deras syn på definitioner av begreppen och hur dessa skiljer sig åt.

Kapitel 7 – Ekonomi

Kapitlet behandlar ekonomiska aspekter kring nyproduktion. Här presenteras en undersökning gällande värdet på inglasade balkonger och hur det är kopplat till areamätningen. Kapitlet behandlar både hyresrätter och bostadsrätter och visar vad som skiljer dessa åt angående inglasade balkonger.

Kapitel 8 – Dagsljus

Här beskrivs de olika kraven som ställs angående dagsljus i nyproduktioner, och var ansvaret finns. Det redovisas även en enklare beräkning av fönsterglasarea och dagsljusfaktor med fallstudien från Fojab.

Kapitel 9 – Diskussion

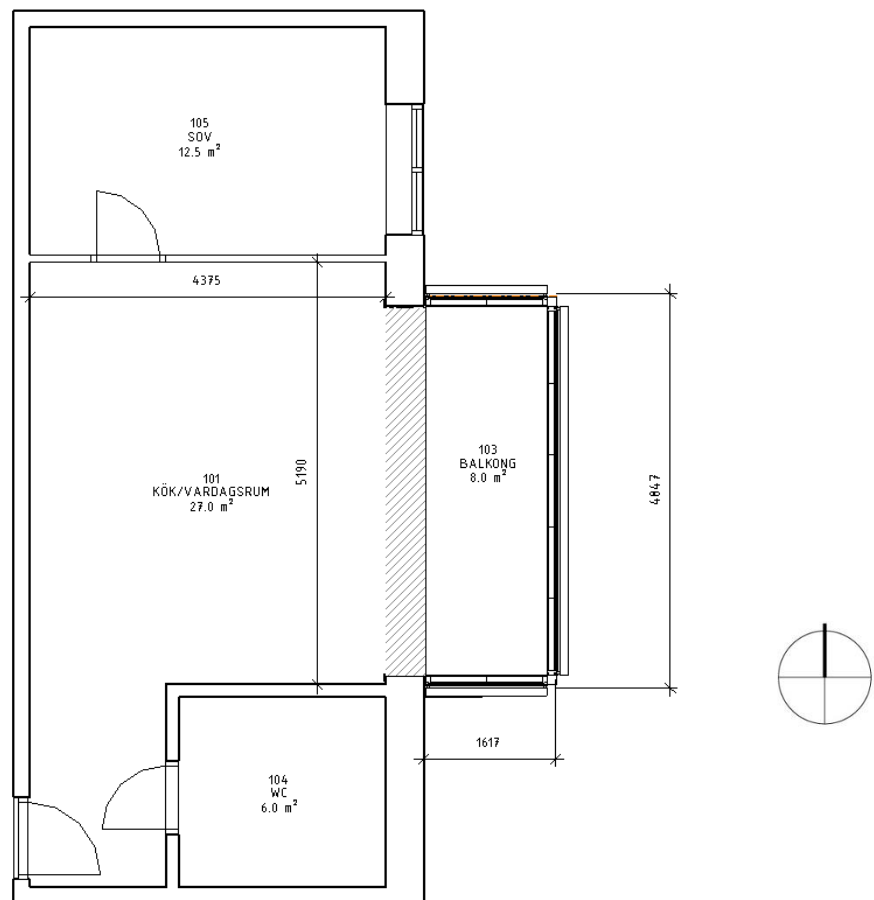
Med hjälp av aspekterna som tagits upp i kapitel 3–9 diskuteras det i det här kapitlet utifrån problemformuleringen. Kapitlet är indelat i underindelningar för att diskutera respektive aspekt.

Kapitel 11 – Slutsats

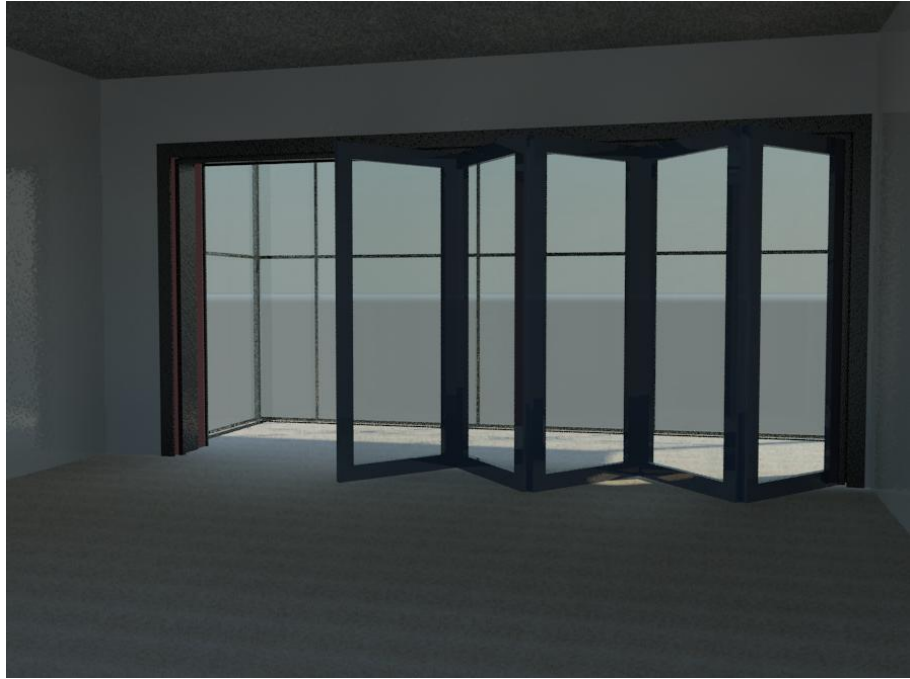
I punktform, med en kort presentation, presenteras de slutsatser som framkommit i diskussionen i det här arbetet.

1.7 Fallstudie

Fojab Arkitekter har tillhandahållit ett projekt som kommer att användas i en fallstudie i vissa undersökningar i det här arbetet. Framförallt kommer fallstudien att användas i ekonomi- och dagsljusdelen. Projektet består av ett flerbostadshus i Malmö, där ett våningsplan består av 22 lägenheter med olika utformningar av balkonger (se bilaga B). Vi har valt en lägenhet med 2 RoK där vi skapat ett scenario då vi bytt den nuvarande öppna balkongen mot en inglasad balkong samt skapat en vikkvägg av glas (se streckat område på figur 1.1) som fasadvägg mot balkongen för att skapa en "förlängning" av rummet intill, se figur 1.2.



Figur 1.1 Planritning av lägenhet för fallstudier.



Figur 1.2 Fallstudie av inglasad balkong med vikkvägg av glas.

2 Litteraturstudie

Detta kapitel behandlar befintliga fakta och teori och har till syfte att presentera en fördjupning av ämnet. Här presenteras den inglasade balkongens historia och kortfattat om de arkitektoniska aspekterna för balkongen.

2.1 Inglasade balkonger – historia

Enligt Stockholms stadsmuseum byggdes de första balkongerna i Sverige i Stockholm runt år 1800. (Stadsmuseum, 2017). Stockholms stadsmuseum menar även att på den tiden var balkongen oftast ovanför porten och betonade den mest förnäma våningen samt agerade som en effektiv del av arkitekturen – en status som behölls långt in på 1800-talet. Balkongen har sedan dess genomlevt flera arkitekturepoker och dess utseende har förändrats därefter.

Enligt Stenudd (1989) har balkongen varit en självklar standard sedan den prefabricerade, helgjutna balkongplattan kom på 1950-talet. Även Roger Andersson som arbetar på Balco AB menar att balkongen idag är ett vanligt inslag i flerbostadshus och har blivit allt viktigare med tanke på arkitekturen (Andersson, 2017)

De moderna inglasade balkongerna har sitt ursprung i norra Spanien men har sedan utvecklats till sitt yttersta i Holland, (Stenudd, 1989). I Sverige kom de inglasade balkongerna i början av 1980-talet då man började med enklare system av väderskydd och i slutet på årtiondet kom de integrerade inglasningssystemen. (Andersson, 2017). Idag är inglasning av balkonger en etablerad marknad och det finns flera aktörer på marknaden som erbjuder inglasningar – bland de större aktörerna finns Balco, Lumon och Windoor Sverige AB. Då man glasar in balkongen kan man få ett nytt brukar användande av golvytan och fasaden får en annan utformning jämfört med öppna balkonger. Enligt Lumons hemsida, finns det många fördelar med en inglasning – några av dessa är att det är ljudreducerande, att det i många fall kan spara energi och att ”balkongsäsongen” förlängs. (Lumon, 2017)

2.1.1 Definitioner

Definitionen av begreppet *balkong* beskrevs i *Arkitekturtermer*, (Ahlgren, 1976) som:

Från en byggnad ovanför marken utskjutande, med skyddsräck försedd platta, som är inspänd i byggnads-konstruktionen eller vilar på konsoler. I moderna bo-stadshus förekommer b. Ofta helt eller delvis indragen innanför fasadlivet och bildar då ett slags täckt uterum.

Jämfört med begreppets definition i *Begrepp i bygg- och fastighets-sektor*, (Olander, et al., 2009):

Med skyddsräcke försedd platta som skjuter ut från hus-vägg. Ofta är det en lägenhets uteplats. Det går även att tala om en indragen balkong dvs. en uteplats som inte skjuter ut från husväggen. Efter inglasning talas det fort-farande om balkong om den inte är fullt värmeisolerad till bostad.

2.2 Arkitektoniska aspekter

Stenudd (1989) refererar i sin bok till arkitekten Ralph Erskine som beskriver hur viktigt det är med balkonger och hur de kan ge ett viktigt tillskott till boende, både estetiskt och socialt. Erskines använde citatet: ”balkonger ger fasaderna liv”. (Stenudd, 1989)

2.2.1 Material

Enligt Stenudd (1989) är materialvalen till balkongerna viktigt:

Plåt är ett material som bör undvikas i balkonger, den är både skramlig och kall. [...] Trä är ett trevligt material, varmt, naturligt och med struktur. Stenmaterial och smidesjärn är också goda alternativ.

2.2.1.1 Fönster

Att välja att glasa in en balkong jämfört med att ha den öppen skapar en ny utformning på byggnadens fasad. Enligt Lotta Fredriksson som skriver en artikel på hemsidan Bygga Hus så hänger fönster ihop med hela huset uttryck och det är viktigare att tänka på hur fönstren placeras än storleken på dem. Även materialvalen kring

fönstren, så som karmar, är viktigt för att skapa olika utformningar av fasaden. (Fredriksson, 2014)

2.2.2 Utformning

Det finns olika typer av utformningar av balkonger, som bland annat utanpåliggande balkong, indragen balkong och delvis indragen balkong. (Jokkmokk Kommun, 2014)

I boken *Balkonger* kan man läsa: ”Utanpåliggande balkonger, som hänger fritt från fasaden har flera fördelar. En är att man slipper köldbryggor.” jämfört med ”Balkonger som är inbyggda i huskroppen ger en avkylande yta i rummet. Dessutom är de betydligt dyrare”. (Stenudd, 1989)

2.3 Krav och riktvärden

2.3.1 Tillgänglighet

Föreskriften om balkongers tillgänglighet enligt BBR (2015) lyder:

3:146 Tillgänglighet och användbarhet i enskilda bostadslägenheter i ett plan
Rum, balkonger, terrasser och uteplatser ska vara tillgängliga och användbara för personer med nedsatt rörelseförmåga. [...] Minst dörren till huvudentrén samt minst en dörr till varje rum (inklusive rum för matlagning och ett hygienrum), balkong, terrass och uteplats ska medge passage med rullstol. Det ska finnas tillräcklig plats att öppna och stänga dörrarna från rullstolen (BFS 2013:14)

Medan det allmänna rådet lyder:

Allmänt råd
En balkong, uteplats eller ett liknande utrymme bör finnas i anslutning till bostadslägenheten (BFS 2014:3)

Städer kan ha olika riktvärden på utformningen för nyproducerade balkonger med hänsyn till tillgängligheten. Till exempel har Stockholms stad ett riktvärde på att balkongens storlek ska vara minst 2,6 x 1,4 meter. Dock kan avsteg från det här förekomma då det gäller balkonger i den täta innerstaden. (Stockholms Stad, 2013)

2.3.2 Buller

Det finns olika typer av buller, bland annat industribuller och annat verksamhetsbuller. Samlingsbeteckningen brukar benämnas som omgivningsbuller och den mest vanliga typen är av trafikbuller (Boverket, 2015). Boverket (2015) menar att det är ”viktigt att planläggningen syftar till bästa möjliga boendemiljö när det gäller omgivningsbuller. Avsikten är att tillförsäkra de boende en acceptabel ljudnivå utomhus i anslutning till bostadsbyggnaden”.

Folkhälsomyndighetens allmänna råd – Buller inomhus och riktlinjer för tersbandsanalys av lågfrekvent buller lyder:

Buller inomhus: Ekvivalent buller 30 dBA
 Maximalt buller 45 dB

Riktvärden gäller inomhus med fönster och dörrar stängda.
(FoHMFS, 2014:3)

3 Konstruktion

I det här kapitlet presenteras konstruktionslösningar för balkonger och olika aspekter så som lufttätethet, köldbryggor och ljudisolering.

3.1 Olika typer av balkonger

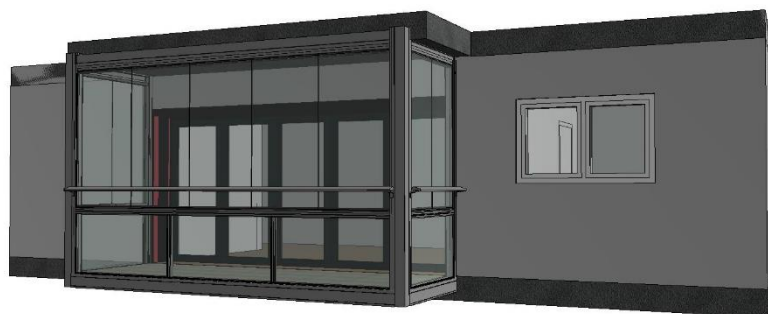
Det finns flera olika typer av både inglasningar och balkonger. Balkongföreningen i Norden beskriver dessa med sina tekniska anvisningar på följande sätt:

Öppen balkong - Avser den enkla balkongen utan inglasning, se figur 3.1.



*Figur 3.1 Exempel på öppen balkong upphängd med dragstag.
Källa: (BIM Objects, 2015).*

Enkel inglasning - Avser balkong som har fått en enkel inglasning ovanpå, utanför eller innanför räcket för att kunna skydda balkongen från vind och regn. En enkel inglasning kan inte på något sätt skapa ett klimatiserat rum. Vid dåligt väder kan både vatten och snö tränga in på balkongen. Se figur 3.2.



Figur 3.2 Exempel på inglasad balkong. Källa: Privat.

Klimatiserad inglasning - avser att öka boytan genom att inglasningens väggar uppfyller byggnormens krav gällande värmeisolering, ljudreducering etc. En *fullklimatiserad* inglasning innebär också att brandcellsgränsen flyttas från ytterväggen till inglasningen och härigenom också det brandtekniska kravet som finns för ytterväggen (Balkongföreningen i Norden, 2015).

3.2 Konstruktionslösningar

Konstruktionsmässigt finns det olika typer av infästningar av balkonger. Exempel på konstruktionslösningar enligt Sjölund (2002) är: fast inspänd balkong, pelarbalkong och dragstagad balkong, vilka beskrivs nedan.

Fast inspänd balkong

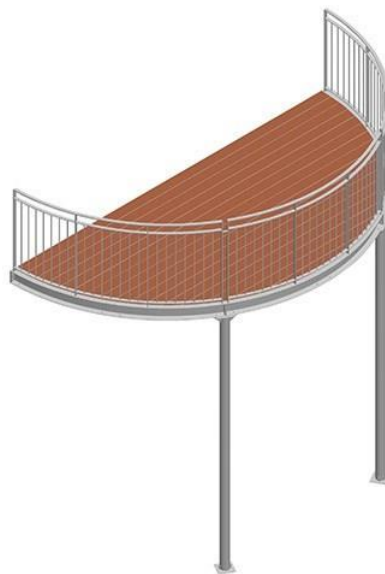
Balkong som hänger fritt ut från fasaden. Den här typen av balkong kan praktiskt sätt göras hur lång som helst. Betongplattan sitter fast inspänd i bjälklaget, med en säker och energieffektiv lösning för att minimera köldbryggor in i byggnaden. Den här typen är den vanligaste typen av konstruktionslösning för balkonger. Se figur 3.3.



Figur 3.3 Exempel på fast inspänd balkong. Källa: (Byggkatalogen, 2017).

Pelarbalkong

Framkanten av balkongen vilar på pelare medan bakkanten vilar mot fasaden. Se figur 3.4.



Figur 3.4 Exempel på pelarbalkong. Källa: (Skånska Byggvaror, 2017).

Dragstagad balkong

Hålls upp av ett dragstag som är fäst i främre delen av balkongplattans sidokant och av ett upplag i bakkanten, se figur 3.1. Detta kan vara bra när man vill slippa göra ingrepp i fasaden. Dick Sjölund gav ett förslag till dragstagad balkong där vanligtvis balkongklacken ska vara integrerad med fasaden, istället finns två upplagskonsoler som

balkongplattan ska sitta på för att minimera fukt och köldbryggor. Ritning på denna lösning, se Bilaga C.

Alla de olika konstruktionslösningarna fungerar olika bra med hänsyn till bland annat köldbryggor, lufttäthet och ljudisolering. (Sjölund, 2002).

3.2.1 Lufttäthet

När det gäller lufttäthet är det ofta vid klackarna eller andra genomträngningar som otätheter kan uppstå. Utformning och tätning bör ske så att luftrörelser inte kan förekomma vid klackarna. Detta ska inte blandas ihop med en inglasnings lufttäthet, då detta enbart handlar om hur lufttät den är in till balkongen (Sjölund, 2002). Enligt Tony Mikszath (2017) som arbetar som säljare på Windoor Sverige AB kan leverantörer inte garantera att en balkongs inglasning kommer bli lufttät i den bemärkelse att den kan klassas som en yttervägg då en inglasning ur deras perspektiv enbart ses som ett effektivt vind- och regnskydd. (Mikszath, 2017)

3.2.2 Köldbryggor

Köldbryggor uppstår när någon del av väggen har ett förhållandevis lägre värmemotstånd än omgivande konstruktion, vilket oftast betongen i en balkongplatta har. Detta resulterar i ett ökat värmefflöde jämfört med en vägg utan balkong. Det leder även till att ytemperaturen på insidan av väggen/golvet blir lägre, vilket då ökar risken för kondens och höga fukttillstånd. Därför vill man göra genomföringar i fasaden på grund av balkongens upplag så små som möjligt. Det finns olika lösningar för detta beroende på vilken typ av konstruktion det är. Den fast inspända balkongen löper störst risk att skapa en köldbrygga där bjälklaget är genomgående genom väggens isolering och kontinuerligt över hela balkongens bredd (Sjölund, 2002). Berggren och Larsson (2015) har skrivit en rapport om detta och kommer med följande tips när det gäller balkonger i nyproduktion:

- ”· Använd yttre bärning, helt eller delvis, för att minska den materialberoende köldbryggan.
- Använd infästningsmoduler med högpresterande isolering.
- Använd hellre intermittenta infästningar istället för kontinuerliga vid inspända balkonger.
- Vid genomgående armering; använd rostfri armering (lägre värmeledningstal än vanlig armering).” (Berggren & Larsson, 2015).

3.2.3 Ljudisolering

Det är två aspekter att beakta angående ljudisolering: bullerljud utifrån och stegljud som balkongen för vidare till övriga byggnaden genom stomljud. Stomljudet förs in via upplagen och i värsta fall vidare till byggnadsstommen, (Sjölund, 2002).

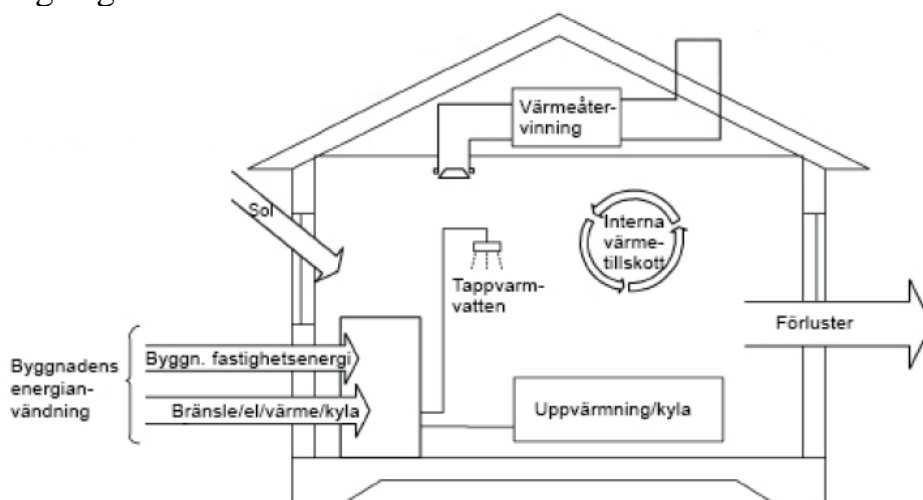
David Johansson (2014) på WSP har gjort en utredning kring det här ämnet där han undersökte effekterna av olika inglasningar av balkonger och fönster. I utredningen provade han olika materialutformningar som träull i både front och balkongtak samt olika storlekar på inglasningar. Johansson menar i rapporten att man vid full inglasning kan sänka ljudnivån inne i bostaden med 5–6 decibel (Johansson, 2014).

4 Energi

I det här kapitlet presenteras olika energibegrepp och energikraven enligt BBR. Syftet är att ge läsaren en allmän kunskap om energihushållning och vilken påverkan inglasade balkonger har. Här presenteras bland annat olika undersökningar som gjorts angående energi och inglasade balkonger

4.1 Allmänt

Energifrågor har i dagens byggnader blivit en central och viktig fråga och idag finns det goda möjligheter till att bygga bostäder som använder energi på ett effektivt sätt. Det som är viktigt vid dimensionering och beskrivning av energianvändning i bostäder är att tydligt definiera de systemgränser som olika energiflöden passerar - alltså ska alla energiflöden som passerar gränsen tas med i beskrivningen. Exempel på en systemgräns kan bland annat vara kring ett rum - ett litet stycke in i väggar och bjälklag. (Boverket, 2015) Boverket illustrerar systemgränsen för byggnaders energianvändning enligt figur 4.1.



Figur 4.1 Bild från Boverket hur de definierar systemgränser för en byggnads energianvändning. Källa: BBR, regelsamling för byggande, 2008.

4.1.1 Uppvärmd area: A_{temp}

För att definiera den area som byggnadens specifika energianvändning ska beräknas efter använder man begreppet A_{temp} . I BBR står det att: ” A_{temp} svarar mot arean för våningsplan som värms upp till mer än 10 °C och befinner sig inom byggnadens klimatskärm”. (Boverket, 2015).

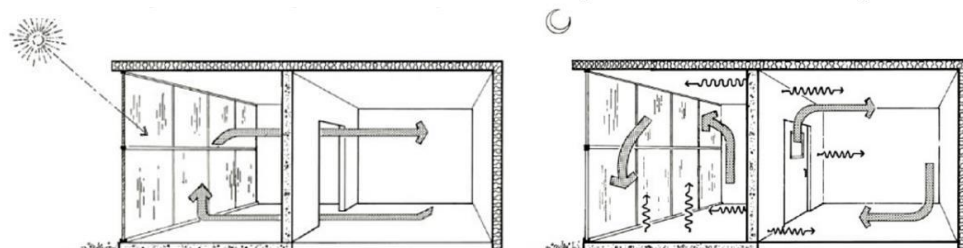
4.2 Energi och fönster

Vid fönster kan det bland annat ske kallras, strålningsdrag och luftläckage som i sin tur kan komma att påverka den termiska komforten. Med kallras menas att luft kyls ner av en kall yta (i det här fallet fönstrets yta) och därav sjunker nedåt. Vid strålningsdrag strålar värme från varma ytor mot kalla, vilket orsakar en lokal nedkylning som får det att kännas som ett luftdrag. Luftläckage sker genom konstruktionsanslutningar, till exempel mellan yttervägg och fönster samt mellan fönsterbåge och fönsterkarm. (IWA21, 2017).

4.3 Energi och inglasade balkonger

Kimmo Hilliaho gjorde år 2010 en undersökning vid Tammerfors tekniska universitet som visade att en inglasning av balkonger i medeltal har 5,9 % besparing i förbrukningen av uppvärmningsenergi i bostadshus. Undersökningen genomfördes i Finland och den kompletterades med jämförande resultat från Tyskland och är en jämförelse mellan en öppen balkong och en inglasad balkong. (Hilliaho, 2010)

Stephanie Angeraini har skrivit en rapport, ”*Sunspace design parametrization based on daylight performance in a multi-storey residential building.*”, där hon bland annat tar upp den inglasade balkongens påverkan på energihushållningen i bostaden. Angeraini menar i sin rapport att den inglasade balkongen sparar värme under dagen som dels förs in i byggnaden genom dörrar, fönster och ventilation och dels sparas i den inglasade balkongens yta. Den absorberade värmen som har sparats under dagen kommer till nytta under natten dels för att förhindra att det blir minusgrader och frost på balkongen men även för att bevara en viss värme i byggnaden. Se figur 4.2. (Angeraini, 2016)



Figur 4.2 Bilder som visar hur värme absorberas och används under dagtid och nattid. Källa: Lechner 2008.

Angeraini skriver även om en undersökning som gjorts av Jørgensen & Hendriksen (2000) som undersökt balkonger med hänsyn till flera olika parametrar och dessas påverkan på energin. Parametrarna de tog hänsyn till var bland annat olika typer av inglasningar och i vilket läge balkonger ligger. Undersökningen bestod utav tre olika byggnader – två i Danmark och en i Tyskland. I slutsatsen kunde de två författarna rekommendera två principer för inglasade balkonger – en för indragen balkong och en för utkragande balkong. Rekommendationen för utkragande balkonger lyder:

For attached sunspaces, the design with very “open” glazing is recommended as this design will also be robust against unintended use as heating of the sunspace. It will be difficult to heat the space to a comfortable level due to the very open design. These types of sunspaces can also benefit from the highly-insulated solution, but it will be costly due to the large glazing area. (Jørgensen & Hendriksen, 2000)

5 Brand

Det här kapitlet behandlar information om de brandkrav som finns i BBR. Här presenteras även kommentarer från räddningstjänster i Sverige och hur en inglasad balkong påverkar aspekten brandskydd och brandkrav.

5.1 Allmän information om brandskydd i bostäder

I BBR är brandskyddskraven ofta formulerade som funktionskrav – det vill säga att en viss funktion ska uppnås och den kan uppnås på olika sätt. Byggnadsdelarna delas in i grupperingar enligt R (bärförmåga), E (integritet), I (isolering) och följs av en siffra som anger tidskravet för vad en specifik byggnadsdel ska klara.

I BBR står det:

*5:537 Inglasade balkonger, loftgångar och uterum
Skydd mot brand- och brandgasspridning mellan brandceller ska upprätthållas vid inglasning av utrymmen som ansluter till brandcellen, såsom balkonger, loftgångar och uterum. (BFS 2011:6).*

Samt:

*Allmänt råd
Skydd mot brand- och brandgasspridning bör utgöras av brandtekniskt avskiljande konstruktion, skyddsavstånd eller en kombination av båda. Skydd mot brand- och brandgasspridning mellan intill- och ovanliggande utrymmen som nämns ovan, eller till fönster i andra brandceller, bör motsvara avskiljning i minst klass E 30. Skyddet bör omfatta de ytor som vetter parallellt mot varandra, t ex ovansida mot undersida eller sida mot sida. Ytorna anses vara parallella om vinkeln mellan dessa är mindre än 60°. Avskiljande konstruktion kan kombineras med, eller ersättas av, skyddsavstånd. För skydd med enbart avstånd bör skyddsavståndet mellan parallella horisontella ytor som är oskyddade vara minst 3 m och mellan parallella vertikala ytor minst 0,5 m. (BFS 2011:6). (Boverket, 2015)*

Det sker en aktiv diskussion mellan Balkongföreningen och Boverket om tolkningen av funktionskravet. Som skrivet ovan menar Boverket, då det gäller inglasade balkonger, att balkongfronter inte omfattas av kravet E30 utan att det kravet enbart gäller i vertikalled och mot intilliggande balkonger. Mellanväggar vid dubbelbalkonger ska också klara kravet (Balkongföreningen i Norden, 2015).

I Balkongföreningens tekniska anvisningar står det följande:

I BBR anges för fönster i motstående fasader, innerhörn etc. att om vissa minimimått underskrids krävs brandklassade fönster. Ifall glaset vid en inglasning kommer närmare ett befintligt fönster i en fasad än vad minimimåtten för fönster i ytterfasad anger, innebär inte det att något brandkrav tillkommer enligt vad som sägs i föregående mening. Inglasningen utgör ingen brandcell, vilket innebär att avståndet mellan brandcellerna i befintliga ytterväggar gäller som innan.

Balkongföreningens tekniska anvisningar ger även följande tips:

Plåtar för tätning vid fönster bör vara av stål, tjocklek minst 0,6 mm, eller aluminium, tjocklek minst 1,0 mm. Beroende på den ytas beskaffenhet mot vilken plåten anbringas, kan tätning med gummilist eller fogmassa krävas. (Balkongföreningen i Norden, 2015)

5.2 Brandsäkerhet

5.2.1 Räddningstjänster i Sverige om inglasade balkonger

De räddningstjänster vi har varit i kontakt med är:

- Räddningstjänsten Storgöteborg
- Räddningstjänsten Karlstad
- Räddningstjänsten Väst
- Räddningstjänsten Syd

Även Brandskyddsföreningar har kontaktats. Samtliga har fått svara på frågor som presenteras i bilaga E. Här redovisas en sammanfattning av svaren.

- Finns det några skillnader i räddningstjänstens agerande vid brand i flerbostadshus med öppna balkonger respektive inglasade balkonger?
 - Det finns ingen speciell skillnad på öppna eller inglasade balkonger då det gäller brandsäkerhet eller hur räddningstjänsten agerar vid räddningsarbete. Det som samtliga kunde anmärka var att det överlag är svårt att rädda människor från balkonger, så de skulle gärna vilja se en utvecklad utrymningsstrategi för just balkonger

(dock inget som kommer undersökas i det här arbetet). Det som kan vara skillnaden med en inglasad balkong gentemot en öppen balkong ur brandsynpunkt är att inglasade balkonger ofta möbleras och ombonas mer vilket i den här aspekten innebär att ytan kommer innehålla fler antändningsbara föremål i jämförelse med en öppen balkong. Dock värt att nämna är att inomhusmöblemanget fortfarande kommer vara dominerande då det gäller brandbelastning.

- Är ni insatta i dagens brandkrav på inglasade balkonger och tycker ni i sådana fall det är något som bör ändras/förbättras, sett från ert perspektiv?
 - Samtliga är insatta i dagens krav och ser inget behov av någon förändring.
- Finns det någon specifik utformning på inglasade balkonger, med tanke på planlösningen, som ni anser skapar mer problem avseende brandsäkerhet? Till exempel indragna balkonger, balkonger på gavlar med mera.
 - Samtliga svarade att utformningen inte hade någon speciell betydelse.
- Är det vanligt att bränder sprider sig via balkonger?
 - Räddningstjänsterna var även eniga om att det inte är så vanligt att bränder sprider sig via balkonger utan sprids mellan lägenheter via andra sätt som till exempel tak.

5.2.2 Utrymning

Varje lägenhet eller lokal där folk vistas mer än tillfälligt, har kravet att ha två stycken av varandra oberoende utrymningsvägar, där den ena är ytterdörren. Oftast räknas brandkårens stegutrustning som den andra. Här är balkongen till stor hjälp för att kunna använda den sortens utrustning. (Boverket, 2015)

5.2.3 Brandmotstånd

Krav på brandmotstånd för en balkong baseras inte nödvändigtvis på att balkongen måste bära någon mer last vid brand, utan det kan ses som underförstått att inga människor kan vistas på en balkong samtidigt som det brinner i den grad att balkongens bärförmåga når sin brottgräns. Kravet riktar sig istället på att balkongen inte får falla ned för att på så sätt skada människor på nedre våningar eller gatan

utanför. Kravet på balkongens bärförmåga i flervåningshus (motsvarande huset som undersöks senare i den här rapporten) är direkt kopplat till vilken brandsäkerhetsklass byggnadsdelen tillhör. (Boverket, 2011).

5.2.4 Brandspridning via fasader och fönster

För flervåningshus ställs kravet att ytterväggarna ska vara obrännbara för att förhindra brandspridning via fasader. Vid balkonger som ligger i linje vertikalt finns en risk till vertikal brandspridning via balkongerna (Balkongföreningen i Norden, 2015).

Vid en fullklimatiserad balkong, där som tidigare nämnts brandcellsgränsen dras ut till yttergränsen av balkongen, ställs samma krav som vid andra ytterväggar. (Boverket, 2011).

5.2.5 Inglasade balkonger

Vid en brand är det viktigt att förhindra rökspridning mellan inglasade balkonger, speciellt vid mindre bränder. Vid en mer utvecklad brand så går oftast glaset sönder vilket gör att balkongen kommer bete sig som en öppen balkong. I flervåningshus ställs även krav på att balkongen ska ha en viss bärförmåga vid brand, det vill säga ha ett visst brandmotstånd. Det finns också bestämmelser att balkonger i flervåningshus inte får byggas på ett sådant sätt att spridning av brand avsevärt ökar genom att balkongerna finns. Exempel på det kan vara brännbart material på balkongen i räckena, av detta skäl bör räckena vara av obrännbart material. (Balkongföreningen i Norden, 2015).

6 Areamätning

Här beskrivs olika definitioner på areor som framkommer i svenska standarden. Det presenteras även olika begrepp vilket alla behandlar området "inglasade balkonger". Svar från intervjuer med olika aktörer behandlas där det bland annat kommer fram hur areamätningen ser ut i praktiken.

6.1 Definitioner av areor

Följande areor definieras i Svensk Standard SS 21054: 2009 och mäts i kvadratmeter (m²).

6.1.1 Boarea, BOA

Avser den yta som i en byggnad som är användningsbar för boende. Den totala boarean tillsammans med den totala BIA (se nedan) utgör byggnadens totalyta.

6.1.2 Biarea, BIA

Avser den yta av bostaden som inte anses beboelig eller som man inte kan utnyttja.

6.1.3 Byggnadsarea, BYA

Avser den area som en byggnad upptar på marken. Kan beskrivas som en horisontalprojektion av byggnadens fasadliv. Balkong är inräknat om undersidan är lägre än 3 m över mark. Byggnadsarean används i anslutning till bestämmelser i detaljplaner och liknande.

6.1.4 Bruttoarea, BTA

Summan av alla våningsplans area och begränsas av de omslutande byggnadsdelarnas utsida. Bruttoarean används bland annat till planbestämmelser, fastighetsvärderingar och avgiftsberäkningar.

6.1.5 Bruksarea, BRA

Avser alla våningsplans area och begränsas av de omslutande byggnadsdelarnas insida.

6.1.6 Lokalarea, LOA

Bruksarea för utrymmen inrättade för annat ändamål än boende, sidofunktioner till boende, byggnadens drift eller allmän kommunikation.

6.2 Svensk Standard

Svensk Standard SS 21054:2009 är avsedd att tillämpas vid area- och volymberäkningar för alla slags husbyggnader och ska tillämpas vid bland annat taxering, hyressättning och värdering.

Enligt Svensk Standard SS 21054:2009 ska en inglasad balkong räknas till BTA, LOA samt BIA (se definitioner ovan). Vid BIA skiljer sig det dock lite då det står angivet att det enbart är balkonger som är inglasade men *inte värmeisolerade* som ska räknas med. Definitionen av begreppet "värmeisolerad inglasad balkong" finns inte att hitta i standarden, och därmed går det inte att härleda definitionen av en inglasad balkong som inte är värmeisolerad.

De som arbetar på SIS är inte berättigade att tolka eller förklara det som står i standarden, utan hänvisar vidare till areamätare. SIS är enbart ansvarig utgivare för standarden.

6.3 Begreppet "Uppvärmad inglasad balkong"

Se bilaga F för intervjufrågor.

Ett exempel på att begreppet "uppvärmd inglasad balkong" används finns på Norrköping stadsbyggnadskontors hemsida. Där finns ett dokument "*Angivelse BTA-beräkning*", som används i samband med marktilldelning. I dokumentet framgår att BTA-ytor som ska räknas med är "BTA för uppvärmda inglasade balkonger" medan man *ej* ska räkna med "Balkonger och icke uppvärmda inglasade balkonger". Vid kontakt med Norrköpings stadsbyggnadskontor kunde det fastställas att de inte hade någon definition på begreppet och att det aldrig varit på tal, då ingen ifrågasatt det som står i dokumentet "*Angivelse BTA-beräkning*". (Stadsbyggnadskontor, 2017).

Enligt Magnus Gramstrup-Christensen, areamätare vid Svensk Areamätning AB, finns begreppet "inte värmeisolerad inglasad balkong" i standarden för att det ska finnas en definierad gränsdragning av att den inglasade balkongen inte ska ingå i klimatskärmen, det vill säga att balkongen inte får ligga innanför byggnadselementen som håller kylan ute och värmen inne, för då definieras det inte längre som balkong utan ska definieras som boarea. (Gramstrup-Christensen, 2017).

Ett annat begrepp som använts tidigare är fullklimatiserad inglasning, som även det saknar en definition.

6.4 Inglasade balkonger – areamätning i praktiken

Enligt Krister Mäler, areamätare på Areakorrekt – Ornbydesign AB, är areamätningen av inglasade balkonger en gråzon, där det i slutändan ofta blir en tolkningsfråga för den som ska bedöma arean då det finns otydliga regler i standarden. Mäler menar att det ”I praktiken blir det oftast så att man bedömer det till oisolerat (BIA) tills dess att balkongens väggar klassas ha samma isoleringsgrad som fasadskalet i bostaden (BOA)”. Areakorrekt – Ornbydesign AB har gjort en underindelning av BOA som lyder ”BOAli” (lågisolerad) och ”BOAhi” (högisolerad). De här underindelningarna finns inte med i standarden. (Mäler, 2017).

Mäler beskriver även ett exempel med fastighetsutvecklaren Oscar Properties där de hade byggt ett flerbostadshus med både, vad de kallade det, ”varma balkonger” och ”kalla balkonger”. Areakorrekt – Ornbydesign AB hade då bedömt de ”kalla balkongerna” till BIA och de ”varma balkongerna” till BOA (Properties, 2017). Vid försäljningen av lägenheterna sålde Oscar Properties alla balkonger som BIA. Dessutom väljer Oscar Properties att använda begreppet *vinterträdgård* till ytan som enligt definition av Sweden Green House är ”ett inglasat rum, ofta en förlängning av huset, som är välisolerad i alla delar av konstruktionen, både i golv, tak och väggar fönster och dörrar” (Kaasik, 2016). Det står även på deras hemsida att det är ett utrymme som ska kunna användas året om. I kontakt med Herman Persson som arbetar på Oscar Properties gjorde de beslutet om att sälja balkongerna, eller vinterträdgårdarna, som BIA eftersom de ansåg att ytorna inte var ”tillräckligt möblerbara för att räkna dem som BOA ur kundperspektiv”. (Persson, 2017).



Figur 6.1 Vinterträdgården på projektet Chokladfabriken av Oscar Properties.

7 Ekonomi

I det här kapitlet presenteras information hur prissättningen ser ut för nyproduktion av bostads- och hyresrätter. Här kan man även läsa om en undersökning, som gjorts i arbetet, där det framkommer vilket värde en inglasad balkong har beroende på areamätningen.

7.1 Nyproduktion och ekonomi

Statistiska Centralbyrån, SCB, är en myndighet i Sverige som producerar officiell statistik. SCB ansvarar bland annat att ta fram ett så kallat byggnadsprisindex, BPI. Byggnadsprisindex är ett mått på förändringar i priser som byggherren får betala för likvärdiga nybyggda bostäder. Byggnadsprisindex styrs av konjunktur, tillgång samt marknadssituation. Enligt statistiken som SCB tagit fram om byggnadsprisindex så kan man se att indexet kontinuerligt ökat under de senaste 10 åren, och idag är BPI högre än någonsin. (Statistiska Centralbyrån, 2015).

I praktiken innebär det här att markpriserna idag har ökat och enligt Paul Rogers ger försäljningen av kommunal mark ”ett extra, välbehövligt tillskott till kassan”, vilket leder till att kommunerna gärna tillämpar stadsförtätningen. Det innebär även att byggkostnaderna har ökat och idag är kvadratmeterpriserna rekordhöga – vilket i sin tur, enligt Rogers, leder till att fastighetsägare och fastighetsutvecklare vill använda varenda kvadratmeter fullt ut. (Rogers, et al., 2015).

Vid intervjuer med olika aktörer, så som projekterare och stadsbyggnadskontor, har det framkommit att byggherrar ofta drar sig för att bygga inglasade balkonger vid nyproduktion. Enligt Tony Mikszath, som är säljare vid Windoor Sverige AB, byggs det hellre större lägenheter än att utnyttja ytan till inglasade balkonger. Dock i ett senare skede så brukar oftast bostadsrättsföreningarna välja att glasa in till slut ändå. (Mikszath, 2017).

För att förenkla processen, om inglasning av balkonger ska ske i efterhand, har Malmö Stad begärt att få in ett separat bygglov för inglasningen av balkongerna tillsammans med bygglovet för hela bygget – även om det inte för tillfället finns planer att glasa in balkongerna. Landskrona Stad har ett liknande tankesätt där Lena Ahlfors från stadsbyggnadsförvaltningen menar:

“Landskrona stad ställer inget krav på att man ska redovisa balkonginglasningar innan de är tänkta att uppföras men vi ser gärna att man tänker på ev. inglasningar i ett tidigt skede. Det blir oftast en bättre lösning om projekterande arkitekter tar fram ett förslag som t.ex. en bostadsrättsförening kan utgå ifrån om det blir aktuellt” (Ahlfors, 2017).

7.1.1 Hyresrätt

Se bilaga D för intervjufrågor.

Då man som hyresvärd ska hyra ut en bostad eller som hyresgäst hyra en bostad pratar man om något som kallas *skälig hyra*, vilket betyder att man sätter hyrorna baserat på en jämförelse med andra likvärdiga lägenheter. Enligt Hyresgästföreningen har man även i vissa kommuner en systematisk hyressättning, eller modell, som man sätter hyrorna efter. Då går man, enligt Hyresgästföreningen, efter ett poängsystem. (Lund, 2017).

Enligt Hyresgästföreningen är en lägenhet på 3 RoK på 70 kvm med balkong i Malmö 129 kr dyrare i månadshyra än en likvärdig lägenhet som inte har någon balkong. Är det en inglasad balkong ökar månadshyran med 50 kr/löpmeter inglasning. (Lund, 2017).

Enligt SCB är den genomsnittliga hyran för nybyggda hyresbostäder i Sverige på 1 694 kr/kvm/år (Statistiska Centralbyrån, 2015). En lägenhet på 3 RoK på 70 kvm har då en genomsnittlig hyra på 9 880 kr/mån. Med ett antagande på att det finns en inglasad balkong på 8 kvm till lägenheten skulle hyran bli 10 280 kr/mån om balkongen mäts som BIA. Jämfört med om den inglasade balkongen hade räknats som boarea hade hyran blivit 11 000 kr/mån.

Det kommunala bostadsbolaget MKB i Malmö använder en modell för att sätta hyrespriserna, ”Malmömodellen”. Modellen, som har tagits fram genom förhandling mellan MKB, Hyresgästföreningen och en del av de privata fastighetsägarna i Malmö, utgår från läge och standard på fastighet och lägenhet. Även MKB svarar att de mäter inglasade balkonger per löpmeter – dock till skillnad från Hyresgästföreningen är värdet hos MKB 57 kr/m för rak inglasning. (Holst, 2017).

7.1.2 Bostadsrätt

Se bilaga D för intervjufrågor.

Enligt *Ekonomifokus - bostad och ekonomi på nätet* är det framförallt tre faktorer som påverkar bostadspriserna: räntan, arbetslösheten samt efterfrågan på bostäder i särskilda kommuner och städer. (Ekonomifokus, 2016).

Enligt rapporten *Prissättning av bostäder* skriven av Henrik Dennerheim ökar priset på en bostadsrätt som har en balkong med 7 % gentemot en bostadsrätt som inte har någon balkong (Dennerheim, 2006). Med den informationen har en undersökning med fallstudien gjorts, där en jämförelse på hur stor differensen i försäljningspriset blir om den inglasade balkonger ska mätas som BIA eller som BOA.

Förutsättningarna för undersökningen är att genomsnittspriset per kvadratmeter för bostadsrätter i Malmö, 28 099 kr/kvm (Svensk mäklarstatistik, 2017) har använts tillsammans med givna bostadsytor från projektet. Se tabell 1.

Som beskrivit tidigare i rapporten har det genomsnittliga kvadratmeterpriset för bostadsrätter i Malmö använts. Vid beräkning av balkongyta som BOA har kvadratmeterpriset multiplicerats med balkongytan för lägenheten. Vid beräkning av balkongyta som BIA har ett påslag på 7 % använts på det ursprungliga lägenhetspriset, som var lägenhetsytan multiplicerat med kvadratmeterpriset. Nyproduktion ligger ofta högre än det värdet, tabellen kan användas för att se hur skillnaden kan bli på lägenheter - i det här fallet 22 stycken lägenheter med olika storlekar på balkongerna. Skulle det vara ett högre kvadratmeterpris hade differensen mellan BIA och BOA bli större.

Tabell 1. Priser för balkongyta som BIA respektive BOA.

Lgh nr	Balkong- yta m ²	Lgh-stor- lek m ²	Lgh-pris SEK	BIA x 7 % SEK	Balkongyta som BOA SEK
1	7	96	2 697 504	188 825	192 801
2	8	52	1 461 148	102 280	220 344
3	6	79	2 219 821	155 387	165 258
4	8	75	2 107 425	147 520	220 344
5	8	32	899 168	62 942	220 344
6	11	82	2 304 118	161 293	302 970
7	7	61	1 714 039	119 983	192 801
8	13	75	2 107 425	147 520	358 059
9	5	33	927 267	64 909	137 715
10	13	79	2 219 821	155 387	358 059
11	11	78	2 191 722	153 421	302 970
12	11	93	2 613 207	182 924	302 970
13	8	54	1 517 346	106 214	220 344
14	8	54	1 517 346	106 214	220 344
15	8	53	1 489 247	104 247	220 344
16	8	53	1 489 247	104 247	220 344
17	8	46	1 292 554	90 479	220 344
18	6	54	1 517 346	106 214	165 258
19	12	86	2 416 514	169 156	330 516
20	8	74	2 079 326	145 553	220 344
21	8	33	927 267	64 909	220 344
22	8	82	2 304 118	161 293	220 344
Summa	190	1424	40 012 976	2 800 908	5 233 161
				Differens:	2 432 253 SEK

Vid en jämförelse med ett projekt som JM har, som finns på deras hemsida, kan en översiktlig jämförelse av nyproduktioner göras. I det projektet finns två likadana lägenheter, 2 RoK, där ena lägenheten har en balkong och den andra är utan balkong. Lägenheten med balkong är en våning över lägenheter utan balkong, och pris-skillnaden är 200 000 kr, alltså 11,8 %. Det är alltså ett större pålägg än de 7 % som användes i tabellen. Att det är ett högre pålägg kan bero på att det är nyproduktion, men det kan även bero på vånings-skillnaden.

Ska de nya värdena användas i samma slags undersökning som tabell 1 skulle det se ut såhär:

Tabell 2. Nyproduktion, projekt av JM.

	1. Area m ²	2. Pris kr	3. Pris/kvm kr/m ²	4. Balkong yta	5. Balkong som BIA, x 11,8 %	6. Balkong som BOA
Lägenhet utan bal- kong	53	1 700 000	32 075	8	200 600	256 600
Lägenhet med bal- kong	53	1 900 000	35 849	8	224 200	286 792
Summa					424 800	543 392
					Differens:	118 592

Kolumn 1 – Storlek, BOA, på lägenheterna

Kolumn 2 – Faktiska priser taget från JM:s hemsida.

Kolumn 3 – Uträknade kvadratmeterpriset i dessa fall. Det vill säga pris/kvm.

Kolumn 4 – Balkongens yta i kvm. Alltså har en hypotetisk balkong satts till i lägenheten i rad 1.

Kolumn 5 – Uträknat pris för balkong som BIA, det vill säga pris × 11,8 % av pris.

Kolumn 6 – Uträknat pris för balkong som BOA, det vill säga pris/kvm × balkongyta.

Därefter har ett pris beräknats för de två lägenheterna tillsammans, och därefter differensen för vad priset för balkongen skulle bli om den såldes som BIA eller BOA.

8 Dagsljus

I det här kapitlet presenteras kraven om dagsljus från BBR och svensk standard. Här beskrivs även vilken roll kommunen har med dagsljuskraven och vilken påverkan samhällets bebyggelse har. En enklare beräkning av fönsterglasarea och dagsljusfaktor.

8.1 Allmänt

Dagsljus är en viktig och hälsosam del av människans vardag. Människan behöver dagsljus för att blockera produktionen av hormonet melatonin och stimulera produktionen av hormonet kortisol, som gör oss pigga och vakna, (Zeidler, 2010).

Första gången dagsljus nämns i en byggnadsstadga är i BABS 1960 (Byggnadsstyrelsens anvisningar till byggnadsstadgan) där det står:

57:26 Fönster

Matrum bör ha fönster mot det fria, vilka, om icke det använda ventilationssystemet förutsätter annat, bör vara öppningsbara. Även i kläd- och tvättrum bör dagsljus eftersträvas.

8.2 BBR & Svensk standard

Boverkets byggregler kom med en uppdatering 2014. I den uppdateringen finns en ny skrivning av avsnittet om dagsljustillgång – där tidigare löst definierade byggregler skrivs om. I BBR, avsnitt 6:322 står det ”Rum eller avskiljbara delar av rum där människor vistas mer än tillfälligt ska utformas och orienteras så att god tillgång till direkt dagsljus är möjlig, om detta inte är orimligt med hänsyn till rummets avsedda användning.”, (Boverket, 2015), medan det allmänna rådet lyder:

Allmänt råd

För beräkning av fönsterglasarean kan en förenklad metod enligt SS 91 42 01 användas. Metoden gäller för rumsstorlekar, fönsterglas, fönstermått, fönsterplacering och avskärningsvinklar enligt standarden. Då bör ett schablonvärde för rummets fönsterglasarea vara minst 10 % av golvarean. Det innebär en dagsljusfaktor på cirka 1 % om standardens förutsättningar är uppfyllda. För rum med andra förutsättningar än de som anges i standarden kan fönsterglasarean beräknas för dagsljusfaktorn 1,0 % enligt standardens bilaga. (BFS 2014:3).

Standarden som BBR hänvisar till är Byggnadsutformning – Dagsljus – Förenklad metod för kontroll av erforderlig fönsterglasarea

som utgavs 1987. Standarden SS 91 42 01 beskriver en förenklad metod för kontroll av erforderlig fönsterglasarea med hänsyn till dagsljusfaktor från mulen himmel.

8.3 Kommunens ansvar

Som nämnts tidigare har idag markpriserna stigit under de senaste åren (se kap.7 Ekonomi), vilket leder till att kommunerna gärna tillämpar stadsförtätningar och att fastighetsägaren eller fastighetsutvecklaren vill utnyttja kvadratmeterna fullt ut. Paul Rogers menar att ”Balkongerna verkar ha vuxit i samma takt som huspriserna ökat i Sverige. [...] Visserligen får man en större användbar yta men betydligt mindre dagsljus.” (Rogers, et al., 2015)

Samtidigt är det även kommunens ansvar att ta fram en detaljplan samt beviljar bygglov.

Energifrågorna har idag blivit en viktig och central del av byggnationer (se kap.6 Energi) vilket i praktiken innebär att man använder konstruktionslösningar som större rumsdjup, tjockare ytterväggar, 3-glasfönster med mera. Alla de nya konstruktionslösningar kommer i sin tur att påverka dagsljusinsläpp och det kommer skapa en balansgång mellan att uppfylla BBR:s krav samtidigt som man ska uppfylla, och gärna förbättra ytterligare, kraven om energihushållning. (Rogers, et al., 2015).

8.4 Inglasad balkong

Idag är det vanligt att fönstren blir en del av det arkitektoniska utseendet på byggnaden och arkitekter experimenterar gärna med fönstrens utformning och placering, faktorer som är viktiga då det gäller dagsljusinsläppet. En annan aspekt är även att man ofta vill undvika att ha utanpåliggande solskydd, så som markiser, och istället väljer att använda sig av solskyddsglas som minskar dagsljusmängden inomhus. (Rogers, et al., 2015).

Enligt Boverkets ”Räkna med Dagsljus” påverkas dagsljuset i ett rum av utskjutande delar på byggnaden – i det här fallet balkonger med tak och väggar – och gör att boningsrum innanför blir mörkare. Då man har en inglasad balkong behöver man räkna med en andra transmissionsfaktor då man ska räkna ut dagsljusfaktorn.

8.5 Beräkning av fönsterglasarea och dagsljusfaktor

Fallstudien används för att undersöka fönsterglasarea och dagsljusfaktor med avseende på att balkongen är av utförandet som visas i figur 1.2.

8.5.1 Förenklad metod för kontroll av erforderlig fönsterglasarea

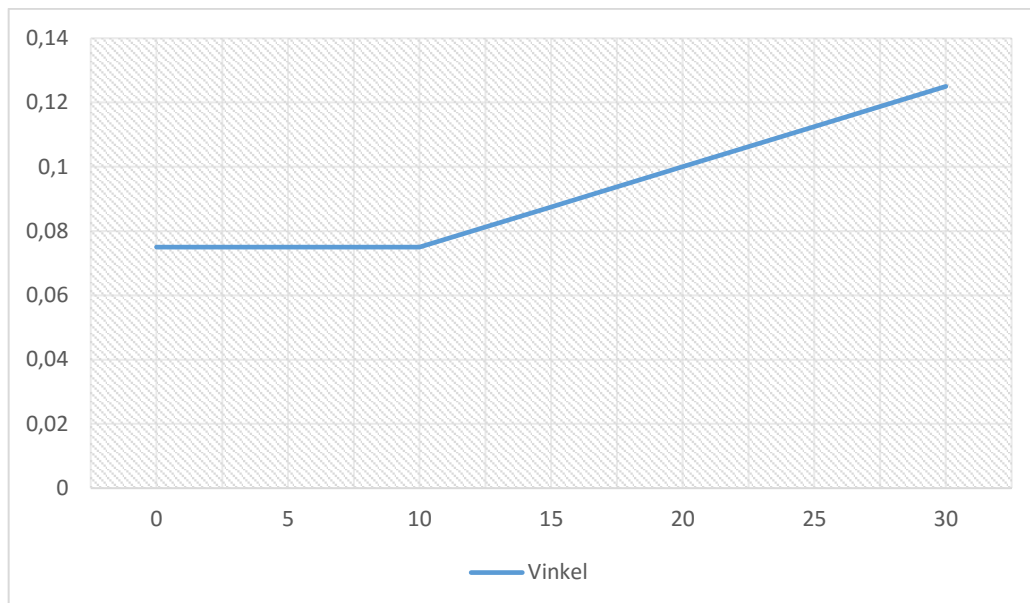
Beräkning av fönsterglasarea sker, enligt standarden SS 914201.

Vissa förutsättningar måste vara uppfyllda. Dessa förutsättningar är:

Beräkningspunkt	ligger 1 m från mörkaste sidovägg på halvt rumsdjup 0.8m över golv.
Avskärmning:	vinkeln mellan horisontalplanet och en linje från fönstrets mittpunkt till högsta skärmande punkten på en annan byggnad ska ligga i intervallet $0 \leq \alpha \leq 30$ grader
Rumsmått	$2,5 \text{ m} \leq \text{bredd} \leq 6,0 \text{ m}$ $2,0 \text{ m} \leq \text{djup} \leq 6,0 \text{ m}$ Rumshöjd $\leq 2,1 \text{ m}$
Fönster	Klara fönster med 2 eller 3 glas. En vägg med upp till 4 fönster i rad, dock inte excentriskt placerade mot väggens ena kant. Glas-yta under 0,8 m över golv räknas inte. $0,6 \text{ m} \leq \text{höjd} \leq 1,4 \text{ m}$ $0,9 \leq \text{bredd} \leq 1,5 \text{ m}$
Golv, väggar, tak	Golv, väggar och tak ska vara normalt Ljusa

Med vissa ändringar till den modell som använts kan detta tillämpas.

Golvets area ska multipliceras med ett värde (f) som fås av avskärmningsvinkeln till närmsta intilliggande byggnad



Figur 8.1 Värdet av faktorn f vid olika avskärmningsvinklar, Svensk standard SS 91 42 01. f = beräknat enligt figur X som med f på Y-axeln och avskärmningsvinkel på X-axel

Med värsta tänkbara avskärmningsvinkel på 30 grader, får man ett värde på $f = 0,125$. Det multiplicerat med golvarean där även balkongarean på 8 kvm ska ingå fås en ekvation på

$$(22,88 + 8) * 0,125 = 3,86m^2$$

Fönsterglasarean anges ge förutsättningar för tillfredställande dagsljusbelysning om

$$A_{\text{glas}} \geq f * A_{\text{golv}}$$

Med en glasvägg på arean $4,4 * 1,6 = 7,04$ för att uppfylla förutsättningarna ses att,

$$7,04 m^2 \geq 3,86 m^2$$

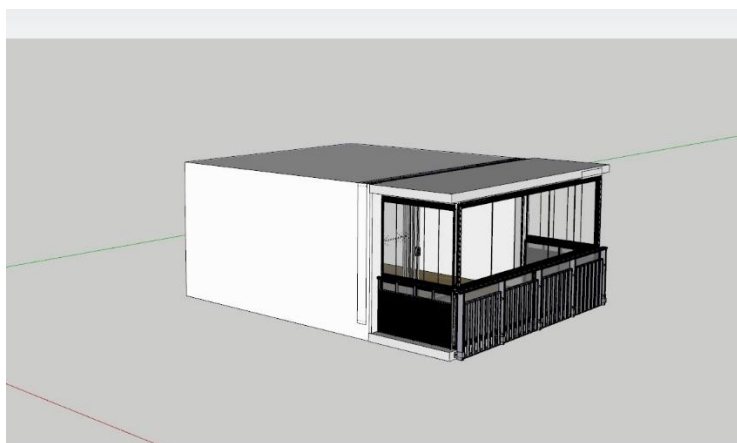
Så med den förenklade metoden för kontroll av erforderlig fönsterglasarea uppfylls dagsljuskraven.

8.5.2 Dagsljusfaktor

Dock är det inte alltid som förutsättningarna för den förenklade metoden för att mäta dagsljus uppfylls. Med den tätbebyggelse som idag sker i städerna är det inte ovanligt att det är en högre avskärmningsvinkel än 30 grader och då måste även en dagsljusfaktor beräknas.

För att tillämpa det på den modell som tidigare använts, har programmet Velux Daylight Visualizer använts. Modellerna som använts har byggts upp i SketchUp och importerats in i VELUX. De modeller som har byggts upp för att beräkna dagsljuset är:

1. Vanlig öppen balkong, 25 grader avskärmning
2. Standard inglasning med balkongdörr, 25 grader avskärmning
3. Stängd viktörr, 25 grader avskärmning
4. Öppen skjutsdörr, ingen avskärmning
5. Öppen skjutsdörr, 25 grader avskärmning
6. Öppen skjutsdörr 50 grader avskärmning



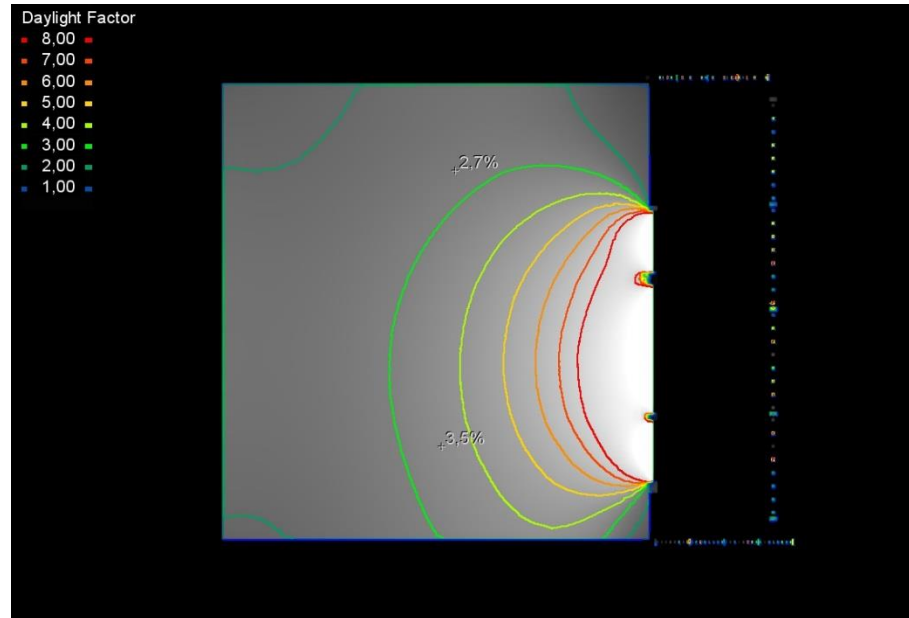
Figur 8.2 SketchUp - modell av inglasad balkong.

Punkten som mäts ligger på halva rumsdjupet, en meter från mörkaste väggen och 0,8 m ovanför golvyta. Målet med beräkningarna är att det anses som godkänt om punkten som är utsatt har ett värde på 1 % eller högre. (Boverket, 2015).

Resultatet av beräkningar i Velux Daylight Visualizer blev följande:

1. Vanlig öppen balkong, 25 grader avskärmning, fig. 8.3.

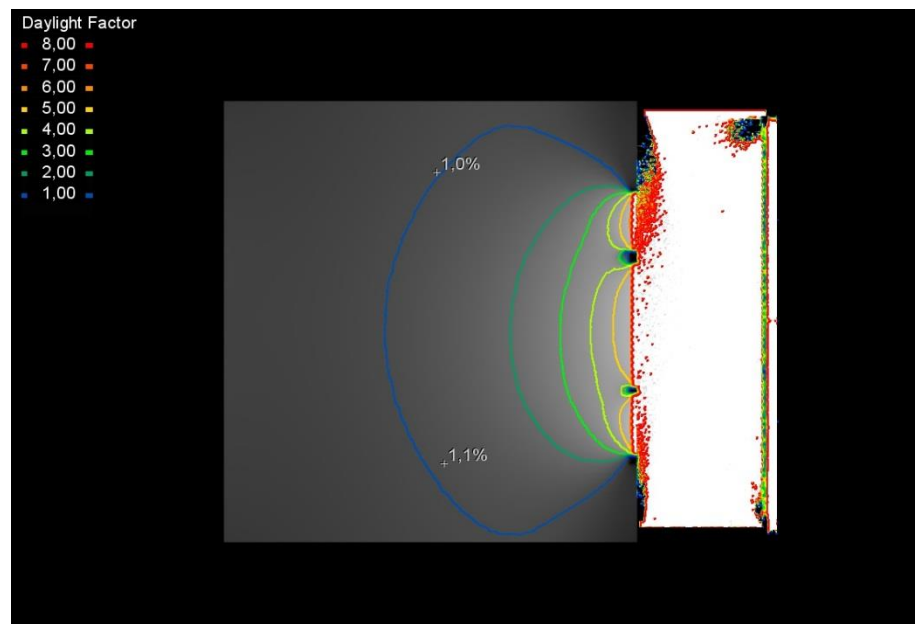
Dagsljusfaktor: 2,7 %



Figur 8.3

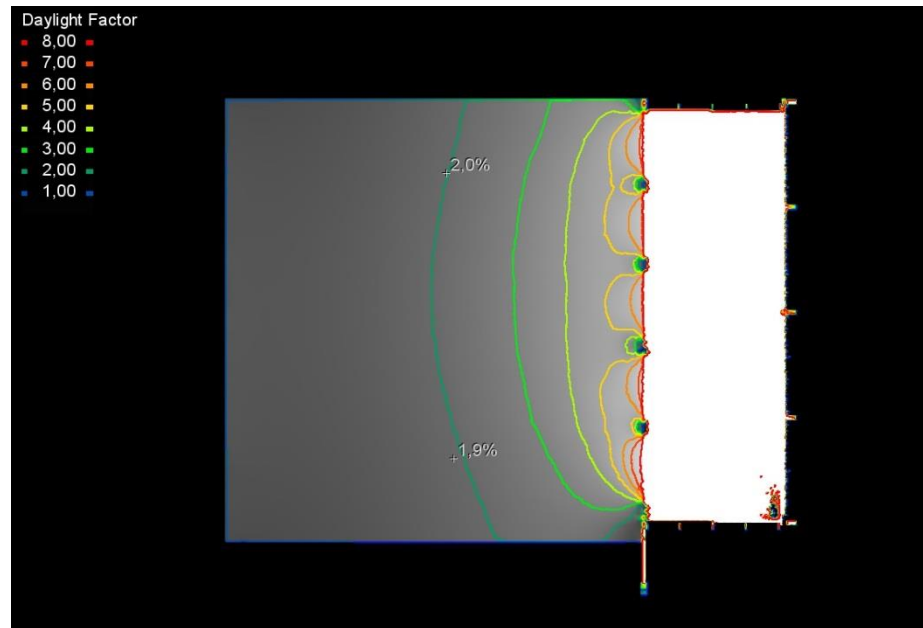
2. Standard inglasning med balkongdörr, 25 grader avskärmning, fig. 8.4.

Dagsljusfaktor: 1,0 %



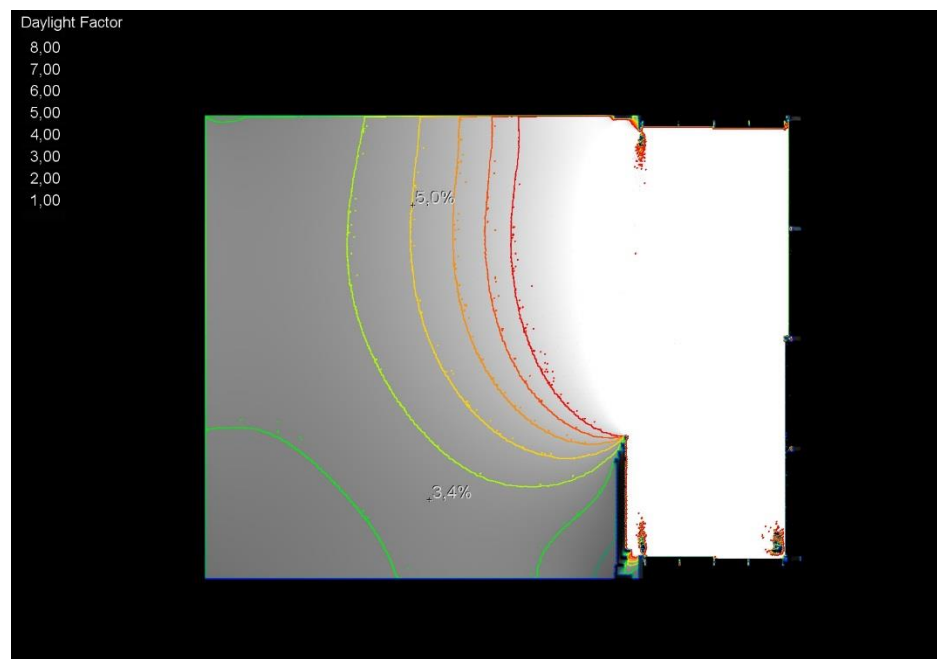
Figur 8.4

3. Stängd viddörr, 25 grader avskärmning, fig. 8.5.
Dagsljusfaktor: 1,9 %



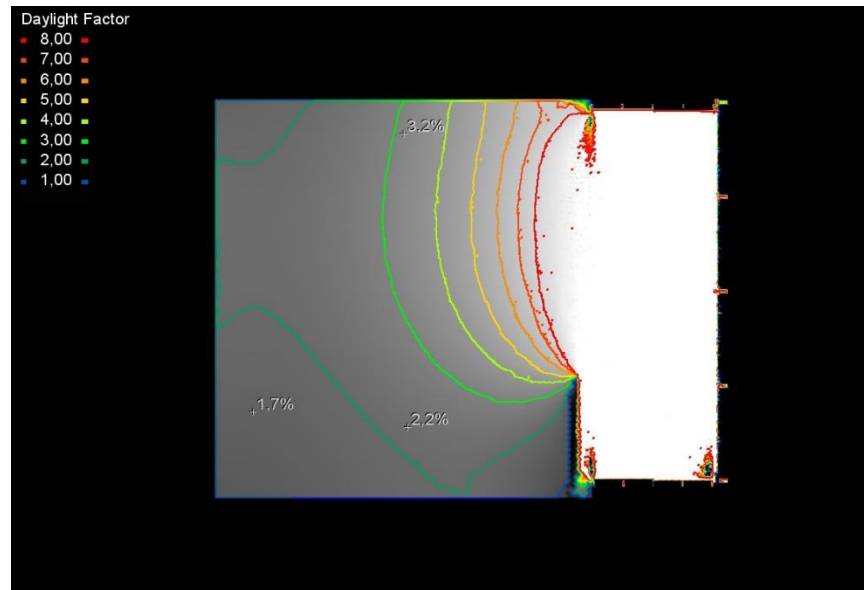
Figur 8.5

4. Öppen skjutdörr, ingen avskärmning, fig. 8.6.
Dagsljusfaktor: 3,4 %



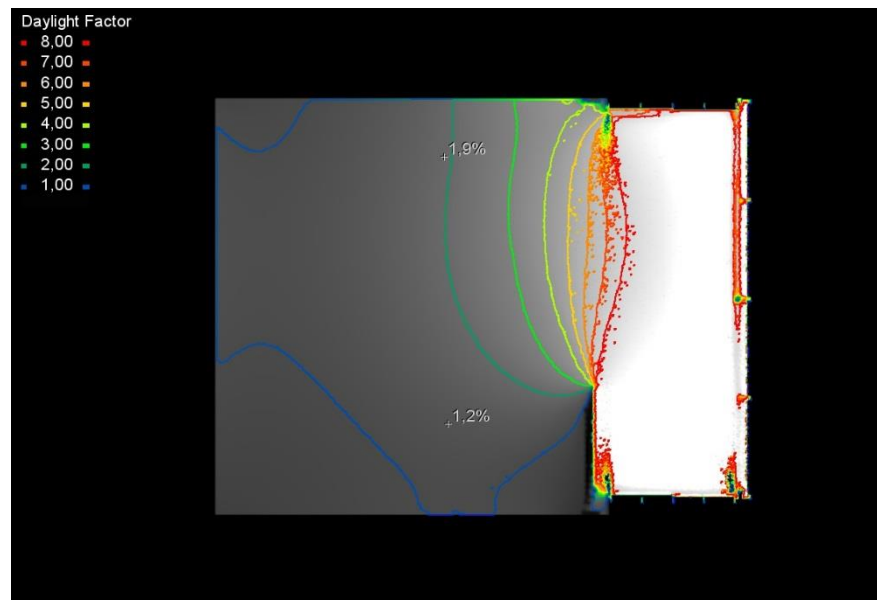
Figur 8.6

5. **Öppen skjutdörr, 25 grader avskärmning, fig. 8.7.**
Dagsljusfaktor: 2,2 %



Figur 8.7

6. **Öppen skjutdörr 50 grader avskärmning, fig. 8.8.**
Dagsljusfaktor: 1,2 %



Figur 8.8

9 Diskussion

I det här kapitlet används det som framkommit i tidigare kapitel för att diskutera kring problemformuleringen av ämnet. Kapitlet är uppdelat i de olika aspekterna med fokus på brand, areamätning, ekonomi samt dagsljus. Det diskuteras även vad informationen av arbetet kan göra nytta till.

9.1 Allmänt

Flera arkitektkontor och arkitekter har sökts för att få deras synpunkter och perspektiv på inglasade balkonger. Tyvärr har det varit liten återkoppling och av de som svarat har de flesta varit negativa till det. Svaret har bland annat varit att en inglasning ”är det bästa sättet att förstöra ett vardagsrum på” och att ”nackdelarna med inglasning i vårt klimat ofta negligeras” (Dahlber, 2017). Klimatet är ingen aspekt som tas upp i den här rapporten.

9.2 Brand

Baserat på de svar vi fått från räddningstjänster finns det inget specifikt problem med brand kopplat till inglasade balkonger och inte heller problem med definitioner och tolkningar av BBR. Det som reglerar kraven är dock problemen med areamätningen och definitionen på när den inglasade balkongen blir ett rum – eftersom kraven på brandsäkerhet då blir annorlunda. För att kunna fastställa ett brandkrav som gäller för begreppet ”inglasad balkong” bör begreppet först definieras.

9.3 Areamätning

Efter att ha intervjuat olika aktörer, som så areamätare och stadsbyggnadskontor är det uppenbart att det inte finns några självklara definitioner och regler för inglasade balkonger utifrån aspekterna för areamätning - och när definitionen av begreppet ”balkong” som skall, enligt standarden, användas som BIA övergår till begreppet ”bostadsyta”. I samtycke med Krister Mäler kan tyckas att det finns otydliga delar i standarden som lämnar stora öppningar för egentolkningar, som bland annat Areakorrekt – Ornbydesign AB:s egna underindelningar av BOA. Problemet med att det är fritt att skapa egna underindelningar blir att det finns flera sätt att mäta areor, och då går man längre och längre ifrån standarden.

Att det blir en tolkningsfråga betyder mycket för de aspekter som tagits upp i den här rapporten – framförallt för ekonomin. Som vi tog upp i exemplet med nyproducerade lägenheter så är det en stor differens både i bostadsrätter och hyresrätter då det gäller försäljningspris av en lägenhet där balkongen mäts som BIA respektive BOA. I en bostadsrätt är differensen, enligt beräkningar i den här rapporten, mellan att sälja en lägenhet med en balkong som BIA då den är värd ungefär 7 % av boareapriset, gentemot att sälja en lägenhet där balkongen är inräknad i boarean. Även i hyresrätten är det stor differens om man ska mäta en inglasad balkong per löpmetr, som Hyresgästföreningen svarade man mätte hyran efter, eller om man skulle ta betalt för ytan som BOA.

Det som blir ännu en fråga i fallet om balkongen räknas som BOA är huruvida begreppet ”balkong” ska få användas. Exemplet med projektet av Oscar Properties är väldigt intressant eftersom de har valt att sälja ytan som BIA. De själva har på sin hemsida valt att kalla ytan för *vinterträdgård* vilket innebär att det är ett isolerat utrymme som ska kunna användas året runt – vilket enligt intervjun med Magnus Gramstrup-Christensen skulle räknas som BOA men enligt intervjun med Krister Mäler skulle kunna räknas som BIA om isoleringsgraden är lägre än den i klimatskärmen, dvs. att ytan är isolerad men inte innanför klimatskärmen. Med motiveringen som Herman Persson, som arbetar på Oscar Properties, använder till varför de sålde ytan som BIA och inte som BOA tillkommer ännu en aspekt på när balkongytan ska få kallas BOA – nämligen kundperspektivet. Ska en isolerad yta som benämns med begreppet balkong få säljas som BIA om man som fastighetsägare anser att ytan inte är möblerbar? Jämför man med definitionen av BOA som säger att det ”avser den yta som i en byggnad som är användningsbar för boende” är det en väldigt öppen definition som ger mycket utrymme till tolkning.

Då begreppet ”uppvärmd inglasad balkong” används av stadsbyggnadskontor i officiella dokument kan det tyckas att en definition av den termen ska finnas, men då vi fick förklarat att det aldrig varit en fråga på tal kan man tänka att fastighetsägare och fastighetsutvecklare följer samma ”mönster”.

Med otydliga definitioner av hur balkongytan kan mätas som BIA och hur den kan mätas som BOA kan man lätt göra en egen tolkning av det som står i detaljplanen. Om detaljplanen till exempel tillåter att klimatskärmen endast får gå till en gräns men att det är tillåtet att ha inglasade balkonger kan man göra så som Oscar Properties gjort

och definiera ytan som BIA - alltså en inglasad balkong - medan den i praktiken faktiskt skulle kunna gå både att säljas och användas som BOA.

För att minska möjligheten till tolkningar av standarden borde det införas definitioner på vad en ”värmeisolerad” samt ”icke värmeisolerad” balkong innebär – och även då begreppet ”balkong” övergår till ”rum”. Det skulle innebära att areamätare, fastighetsutvecklare och fastighetsägare skulle veta huruvida ytan skulle räknas som BIA eller BOA.

9.4 Ekonomi

Mycket av aspekten ”Ekonomi” i den här rapporten baseras på aspekten ”Areamätning” men även de andra aspekterna i det här arbetet hör ihop med ekonomi. Som skrivet innan har dagens ekonomiska läge bidragit till förtätning av städerna, och att markpriserna idag är rekordhöga. Att man vill bygga tätare och utnyttja markerna i staden gör att kravet om dagsljus blir svårare att uppfylla.

Enligt undersökningarna i det här arbetet skulle det vara mycket mer ekonomiskt fördelaktigt för fastighetsägaren att välja att bygga en inglasad balkong från början, och i sådana fall göra den till en så kallad *fullklimatiserad* balkong och definiera ytan som BOA. Nu behövs det mer ingående parametrar för att kunna dra den slutsatsen, parametrar som inte tagits i beaktande i undersökningarna, såsom leverantörskostnader med mängdköp samt efterkostnader med inglasning – och även byggherrarnas prissättningsalgoritmer, som de helst inte vill dela med sig av. Skillnaden i försäljningspriset som vi tagit fram blir ett exempel för att se hur stor differensen kan vara.

9.5 Dagsljus

Vad som först kan konstateras angående dagsljus är att en inglasning gör att dagsljuset i en lägenhet försämrats, jämfört med en öppen balkong. Det som är värt att påpeka är dock att lägenheten med inglasad balkong och scenariot med glasväggen faktiskt har ett bättre värde på dagsljusfaktorn än vad en öppen balkong med en standardiserad balkongdörr med glas och fönster därtill har. Båda med en avskärmningsvinkel på 25 grader.

Kravet på dagsljus har under en lång tid inte varit lika viktigt vid bygglovsärenden som andra krav, vilket kan ses på att den senaste

standarden som kom ut kom på 80-talet. Vad dock Helena Bülow-Hübe berättade för oss är, att nu kommer kommuner att ställa högre krav och att dessa ska vara uppfyllda, vilket vi tror kommer att ställa till stora problem för projektörer, då målet just nu är att bygga mycket och förtäta så mycket som det går. Då kommer bottenvåningarna inte att klara dagsljuskravet, vilket kan ses i figur 8.8, där kraven precis på pricken klarades med en avskärningsvinkel på 50 grader, och då var det helglasväggen som användes. En vanlig inglasad balkong hade inte klarat det.

Det är kommunen som har hand om detaljplanerna och det är även kommunen som granskar och beviljar bygglov. Som skrivet innan har Malmö kommun blivit hårdare på att kraven för dagsljus ska uppfyllas och nekar bygglov som inte kan redovisa det här. Dock är det även kommunen som i början reglerar hur tätt och högt man får bygga. Det kan då bli svårt att bygga så att dagsljuskraven uppfylls om man ska ha närliggande höga byggnader. Det kan kännas lite som att detta problem borde ligga hos kommunerna. En byggherre köper en viss mängd mark där det står i detaljplanen hur högt och hur brett de får bygga. När detta sen inte är möjligt för att det ligger höga närliggande byggnader, kan frågan ställas ifall de har fått betala överpris för en mark de inte kommer kunna använda så som planen angav. Alternativt kommer kommunerna att säga att byggherren har en undersökningsplikt, där de måste kolla upp vad som kommer kunna byggas eller inte, vilket kan vara svårt då ett bygge pågår under en så pass lång tid. Det som är godkänt idag behöver inte vara det imorgon, då det byggs runtomkring hela tiden. I slutändan blir det en slags kapplöpning mellan byggherrarna om att få upp sin byggnad först för att på sådant sätt kunna redovisa en god dagsljusfaktor som blir godkänd i bygglovsansökan.

9.6 Varför definitioner?

Som tidigare beskrivits saknas det idag tydliga definitioner på vad en *inglasad balkong* är och hur begreppet ska få användas. Något som det här arbetet har visat är att det är ett väldigt fritt tolkat område från flera olika aktörer i bygg- och fastighetsbranschen och att begreppet har breddats och fått olika betydelser beroende på i vilket sammanhang det används. Genom att skapa en tydlig definition av begreppet och en tydlig definition av gränsen när en inglasad balkong blir ett rum (och därmed även förtydliga areadefinitionerna i standarden) skulle man kunna skapa fler möjligheter – och veta hur de möjligheterna kommer att behandlas. Som det ser ut idag skulle

arkitekten kunna komma med en inglasad balkong som ska integreras med, till exempel, vardagsrummet, men sedan skulle fastighetsägaren kunna välja att sälja ytan som en BOA, men fortfarande kalla det för inglasad balkong. Eller använda andra begrepp – som vinterträdgård. Frågan kan ju då istället bli hur bred man kan göra definitionen och hur det i sådana fall kommer att påverka alla de aspekter som tagits upp i den här rapporten.

10 Slutsatser

Här presenteras vilka slutsatser som författarna kommit fram till under diskussionen, med hänsyn till problemformuleringen. Slutsatsen presenteras i punktform med kortare förklaringar.

- **Begreppet inglasad balkong är odefinierat och är en ”gråzon” fri för tolkning.**
Begreppet inglasad balkong och dess medförda begrepp – så som *uppvärmd inglasad balkong* och *fullklimatiserad balkong* – saknar definition som är de samma för alla aktörer. Området är fritt för tolkning och används på olika sätt beroende på vem det berör.
- **En balkongyta kan mätas och användas som bostadsyta, det vill säga vara isolerad, men ändå rymmas inom begreppet ”balkong”.**
I praktiken kan en certifierad areamätare mäta en balkongyta som BOA men fastighetsägaren kan välja om den ska säljas som BOA eller BIA. Huruvida ytan ska få kallas balkong då den säljs som BOA är ej definierat.
- **Gränsen då en balkong blir definierad som ett rum är upp till den som mäter ytorna.**
Följande fråga som uppstår med den här slutsatsen är: ska en balkong någonsin kunna räknas som BOA? Se koppling till förgående slutsats.
- **Med balkongtypen vi undersökte klarades dagsljuskraven i lägenheten med upp till 50 % avskärmningsvinkel, med ett högre värde än en standard inglasning**
Genom att utföra olika utformningar av inglasade balkonger kan man ha en stor påverkan på dagsljusfaktorn i lägenheten. Det innebär att man skulle kunna utnyttja areorna till att använda olika utformningar på fasaden mot balkongen – som då inte behöver vara klimatskärmen.
- **För att få en entydig bild av vad en inglasad balkong är behövs en förtydligad definition.**
Då det under ett byggprojekt ingår flera olika aktörer under hela processens gång tror vi att det skulle underlätta om det finns tydliga definitioner om vad en **inglasad** balkong är och

hur den ytan som definieras som balkong ska få användas –
och därmed huruvida den ska få räknas som BOA eller BIA.

Referenser

Tryckta källor

Ahlgren, J. T., 1976. *Arkitekturtermer* : Studentlitteratur.

Angeraini, S., 2016. *Sunspace design solutions based on daylight performance in a multi-storey residential building.* , Lund: Lunds Universitet.

Berggren, B. & Larsson, T., 2015. *Undvik fel och fällor med köldbryggor*, : Skanska.

Boverket, 2011. Kap. 1.1.2 - Tillämpning av EN-199112 - Termisk och mekanisk verkan av brand. i: C. Olsson, red. *Boverkets Författningssamling.* : , p. 21.

Boverket, 2011. BFS 2011:6. i: *Boverkets Författningssamling*

Boverket, 2015. 6:322. 9:12 i: *BBR.* : , p. 131,228

Hansson, B., Olander, S., Landin, A. & Aulin, R., 2015. *Bygglösning Projektering.* : Studentlitteratur.

Dennerheim, H., 2006. *Prissättning av bostadsrätter*, : Handelshögskolan i Stockholm.

FoHMFS, 2014:3. *Allmänna råd om buller inomhus*

Hilliaho, K., 2010. *Balcony glazing's energy-economical effects*,

Johansson, D., 2014. *Lokal skärmning av buller. Effekt av olika inglasningar av balkonger och fönster.*, : WSP.

Jørgensen, O. & Hendriksen, O., 2000. *Glazed balconies and sunspaces - energy*, Köpenhamn: .

Olander, S., Hansson, B. & Christiansson, H., 2009. *Begrepp i bygg- och fastighetssektorn.* red. : AB Svensk Byggtjänst.

Rogers, P. 2015. *En genomgång av svenska dagsljuskrav*, : SBUF.

Sjölund, D., 2002. *Prefabricerade balkongers utformning*, : Lunds Universitet.

Stenudd, S., 1989. *Balkonger*. red. Stockholm: Byggförlaget.

Elektroniska Källor

Balkongföreningen i Norden, 2015. *Balkongföreningen i Norden*.

[Online]

Available at: <http://www.bf.nu/files/2012/09/Tekniska-Anvisningar-Sverige-januari-2015.pdf>

[Använd 5 Maj 2017].

BIM Objects, 2015. *Balcony with Gaula steel railing*. [Online]

Available at:

https://bimobject.com/en/midthaug/product/bm_balc_gaula

[Använd 23 Maj 2017].

Boverket, 2015. *Vad är buller*. [Online]

Available at: [http://www.boverket.se/sv/PBL-](http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/industribuller/vad-ar-buller/)

[kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/industribuller/vad-ar-buller/](http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/industribuller/vad-ar-buller/)

[Använd 16 Maj 2017].

Byggkatalogen, 2017. *Skandinaviska Byggelement Balkong*.

[Online]

Available at:

<https://byggkatalogen.byggstjanst.se/produkt/balkonger/skandinaviska-byggelement-balkong/108091>

[Använd 23 Maj 2017].

Ekonomifokus, 2016. *Bostadspriser – Vad påverkar dessa generellt*.

[Online]

Available at:

<https://www.ekonomifokus.se/bostad/bostadsrelaterat/bostadspriser-vad-paverkar-dessa-generellt>

[Använd 6 April 2017].

Fredriksson, L., 2014. *Fönster - rätt form, material och placering*.

[Online]

Available at: <https://www.byggahus.se/arkitektur/fonster-ratt-form-material-placering>

[Använd 11 Maj 2017].

.

IWA21, 2017. *OM KALLRAS & STRÅLNINGSDRAG*. [Online]
Available at: <http://www.iwa21.se/node/8>
[Använd 23 Maj 2017].

Jokkmokk Kommun, 2014. *Balkonger*. [Online]
Available at: <http://www.jokkmokk.se/kommun-samhalle/leva-och-bo/bygga/smahus/flerbostadshus/balkonger/>
[Använd 11 Maj 2017].

Kaasik, H., 2016. *Sweden Green House*. [Online]
Available at: <http://swedengreenhouse.se/vintertradgard-vad-ar-det/>
[Använd 18 April 2017].

Lumon, 2017. *Lumon*. [Online]
Available at: <https://lumon.com/se/privat/balkong/varfor-inglasning-av-balkong>
[Använd 11 Maj 2017].

Properties, O., 2017. *Chokladfabriken*. [Online]
Available at: <http://oscarproperties.com/projekt/chokladfabriken/>
[Använd 20 April 2017].

Skånska Byggvaror, 2017. *Omega Rund*. [Online]
Available at:
https://www.skanskabyggvaror.se/fönster/balkonger/omega_rund-68163
[Använd 23 Maj 2017].

Stadsbyggnadskontor, N., 2017. *Norrköping Stadsbyggnadskontor*. [Online]
Available at: [http://www.norrkoping.se/bo-miljo/bygga/marktilldelning/smedby-61-\(smedby-ip\)/Angivelse-BTA-berakning.pdf](http://www.norrkoping.se/bo-miljo/bygga/marktilldelning/smedby-61-(smedby-ip)/Angivelse-BTA-berakning.pdf)
[Använd 11 mars 2017].

Stadsmuseum, S., 2017. *Stockholms Stadsmuseum*. [Online]
Available at:
http://stadsmuseet.stockholm.se/globalassets/dokument/05-om-hus/balkonger_hist.pdf
[Använd 15 april 2017].

Statistiska Centralbyrån, 2015. *Beskrivning av Byggnadsprisindex och Faktorprisindex för byggnader*. [Online]

Available at: <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/priser-och-konsumtion/byggnadsprisindex-samt-faktorprisindex-for-byggnader/faktorprisindex-for-byggnader-fpi/produktrelaterat/Fordjupad-information/beskrivning-av-byggnadsprisindex-och-faktorprisindex>
[Använd 17 April 2017].

Statistiska Centralbyrån, 2015. *Priser för nyproducerade bostäder*. [Online]
Available at: <http://www.scb.se/bo0201>
[Använd 14 April 2017].

Stockholms Stad, 2013. *Stockholms Stad*. [Online]
Available at: www.stockholm.se
[Använd 16 Maj 2017].

Svensk mäklarstatistik, 2017. *Mäklarstatistik*. [Online]
Available at: <https://www.maklarstatistik.se/omrade/riket/skanelan/malmo/>
[Använd 25 04 2017].

Zeidler, K., 2010. *Dagsljus bra för hälsan*. [Online]
Available at: <http://www.prevent.se/arbetsliv/artikel/2010/dagsljus-bra-for-halsan/>
[Använd 6 april 2017].

Intervjuer

Ahlfors, L., 2017. *Landskrona Stad* [Intervju] (12 April 2017).

Andersson, R., 2017. [Intervju] (2017).

Dahlber, A.-C., 2017. *White Arkitekter* [Intervju] (2 Maj 2017).

Gramstrup-Christensen, M., 2017. *Areamätare, Svensk Areamätning AB* [Intervju] (25 april 2017).

Holst, A., 2017. *Hyresanalytiker MKB* [Intervju] (5 Maj 2017).

Lund, J., 2017. *Hyresgästföreningen* [Intervju] (2 Maj 2017).

Mikszath, T., 2017. [Intervju] (20 april 2017).

Mäler, K., 2017. *Areamätare, Areakorrekt - Ornbydesign AB* [Intervju] (12 april 2017).

Persson, H., 2017. *Oscar properties* [Intervju] (10 Maj 2017).

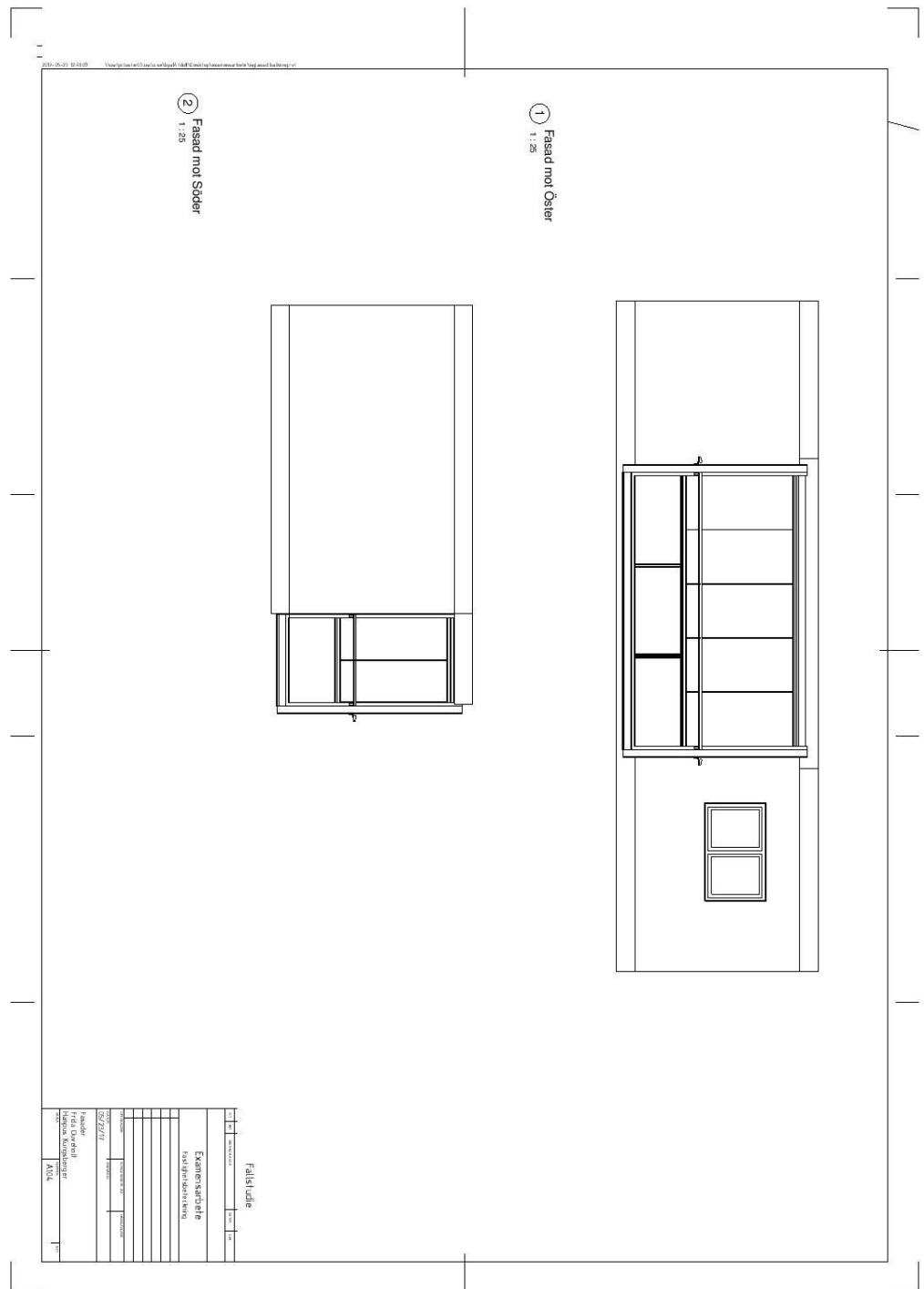
Bilagor

Bilaga A – Fallstudie

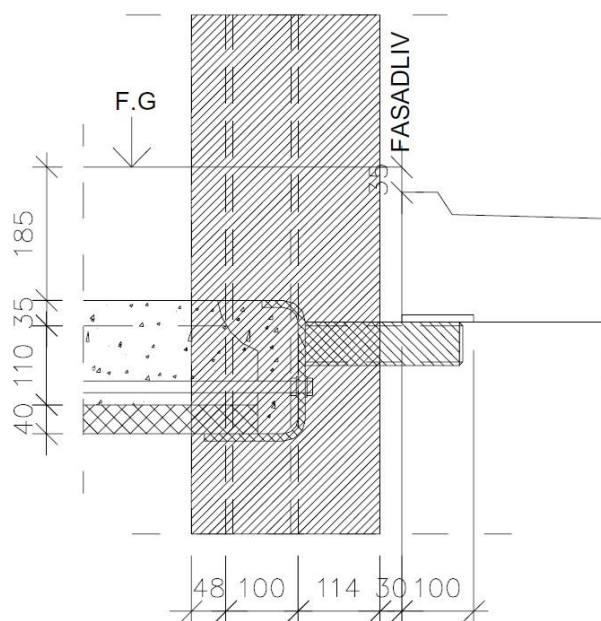
A.1 Ritning över projekt tillhandahållet av Fojab.
Markering visar vald lägenhet.



A.2 Fasaddritning av fallstudie



Bilaga B - Dick Sjölungs förslag till dragstag



Figur B.1 Balkongklacken som beskrivs i kapitel 3.2.

Figuren visar en balkongklack vars uppgift att bära upp bakkant av balkongplattan i samband med en dragstagad balkong med syftet att slippa göra större genomträngningar i fasaden. Vilket klacken också gör men som är betydligt mindre än balkongplattan.

Bilaga C – Intervjufrågor, Hyresrätter/Bostadsrätter

Följande frågor skickades till fastighetsägare och fastighetsutvecklare.

- I ett scenario med nyproducerade hyresrätter - är det vanligt att man installerar inglasningar på balkongerna från början eller är det något som brukar komma till i efterhand? Motivera!
- Hur mycket, generaliserat, är en inglasad balkong “värd” i en hyresrätt? Det vill säga hur skiljer sig hyror från en lägenhet med öppen balkong kontra en inglasad balkong?
- Då man mäter arean på en hyresrätt - tar man hjälp av en certifierad areamätare då eller hur går man tillväga?

Bilaga D – Intervjufrågor till Räddningstjänster

Följande frågor skickades till utvalda räddningstjänster i Sverige (se referenser)

- Finns det några skillnader i räddningstjänstens agerande vid brand i flerbostadshus med öppna balkonger respektive inglasade balkonger?
- Är ni insatta i dagens brandkrav på inglasade balkonger och tycker ni i sådana fall det är något som bör ändras/förbättras, sett från ert perspektiv?
- Finns det någon specifik utformning på inglasade balkonger, med tanke på planlösningen, som ni anser skapar mer problem avseende brandsäkerhet? Till exempel inåtgående balkonger, balkonger på gavlar med mera.
- Är det vanligt att bränder sprider sig via balkonger?

Bilaga E – Mail till areamätare

Följande mail skickades till certifierade areamätare.

” Hej!

Mitt namn är Frida Duveholt och jag är student på Lunds Tekniska Högskola. För tillfället håller jag och min kurskamrat på att skriva vårt examensarbete inom Byggteknik med arkitektur.

I stora drag kommer arbetet handla om inglasade balkonger och olika aspekter på det.

Då vi studerade den Svenska Standarden, SS 21054:2009, uppkom lite funderingar:

I avsnitt 12 - Biarea (BIA), underavsnitt 12.3.1, står det att det som ska inräknas vid beräkning av BIA är (bland annat) "helt inglasad men *inte* värmeisolerad balkong".

Det jag undrar då är vad en *värmeisolerad inglasad balkong* är för något? Vad är definitionen av just "värmeisolerad" och vad är skillnaden till att det räknas som BOA då istället?”