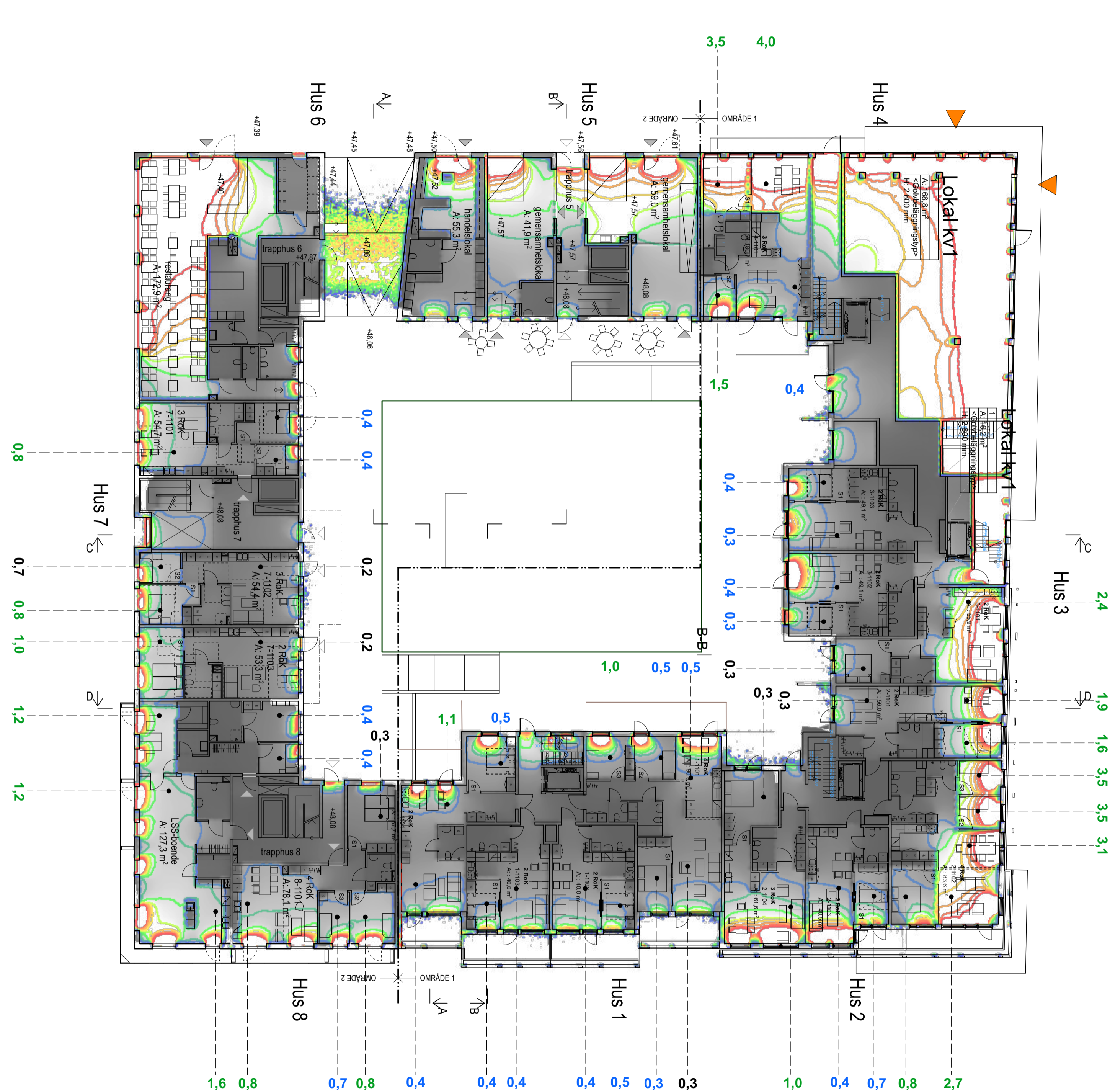


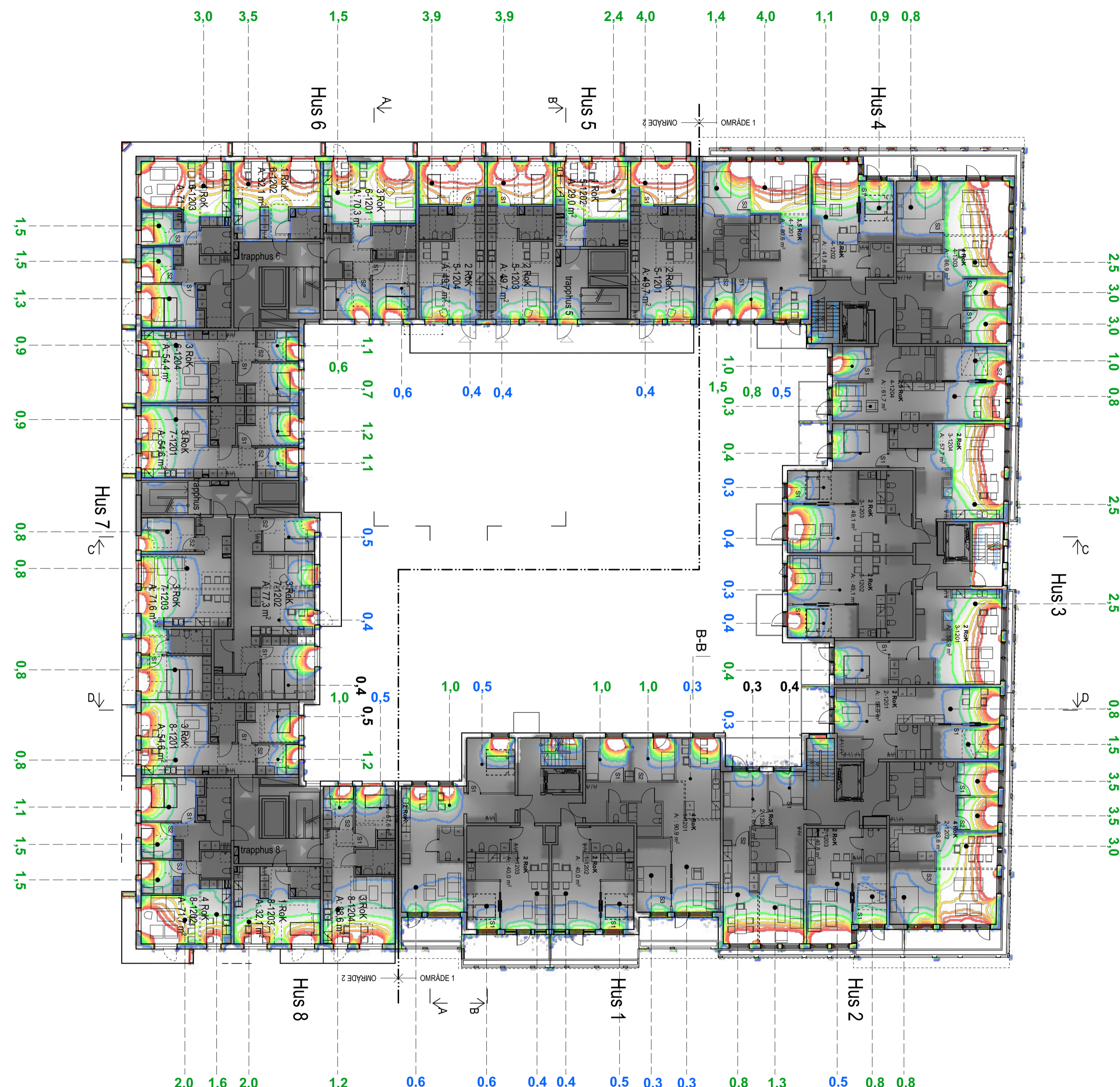
RF = Reflektionstal på omringliggande byggnader och mark.

För omringliggande byggnader gäller RF = 0,4. För all mark gäller RF = 0,3.



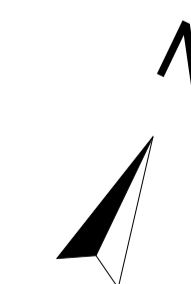
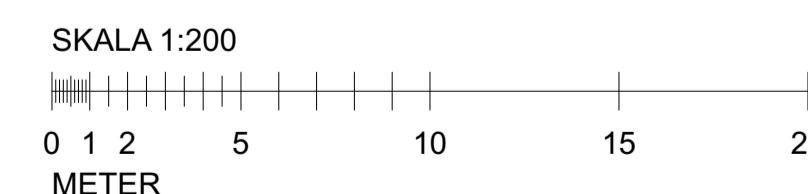


PLAN 1 - GÅRDSPLAN
1:200



PLAN 2
1:200

Utförd: 181114
Av: Ricard Aronsson, Urban Design



FÖRKLARINGAR

ALLA MÅTT I MM

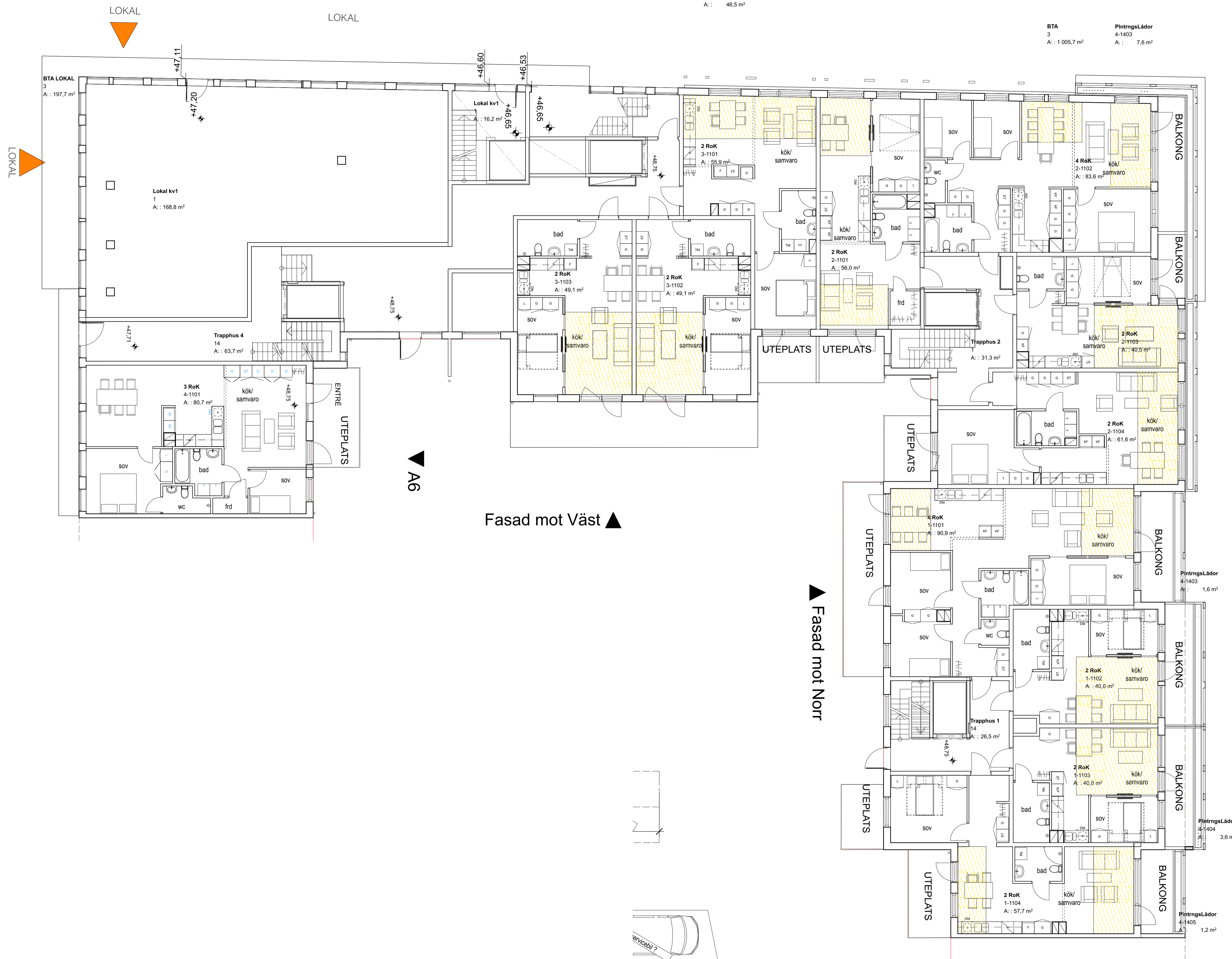
+HÖJDER INTERIÖRT AVSER FÄRDIGT GOLV ENTREPLAN

▼ Fasad mot Öst

Trapphus 3 TR2
14
A: 46,5 m²

BTA
3
A: 1 005,7 m²

PintrngsLådor
4-1403
A: 7,6 m²

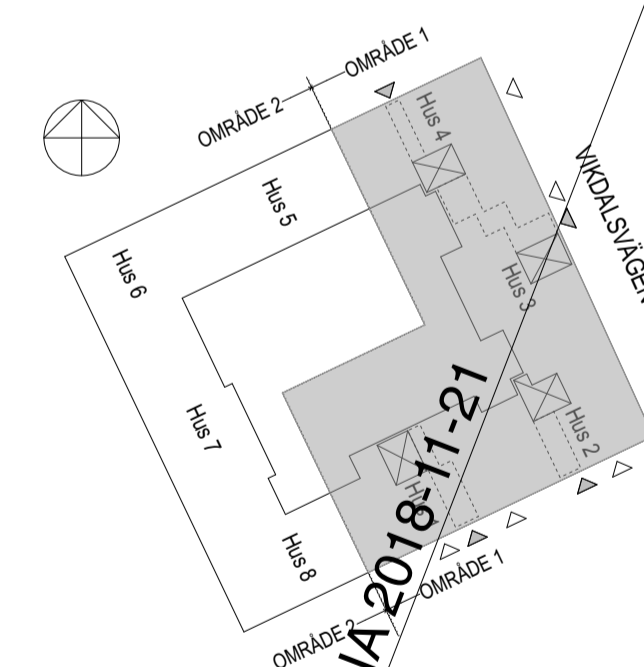


Plan 1
1:100

BET	ÄNDRING AVSER	DATUM	Sign.

Bygglövhandling

Nya Gatan



▼ Fasad mot Söder



sveaförstigheter
bostad
part of Brunswick Real Estate

URBAN DESIGN U.D. URBAN DESIGN AB www.urbandesign.se
MALMGÅRDSVÄGEN 63, SE-11638 STOCKHOLM
PHONE +46 (0) 8 500 015 30

KIRSH+DEREKA ARKITEKTER

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE
#Pin	A.COMOLI	D.DEREKA
DATUM	ANSVARIG	
	J.KIRSH	

Planer
Plan 1 (Gård) del 1

SKALA	NUMMER	BET
1:100	A-40.1-1101	

FÖRKLARINGAR

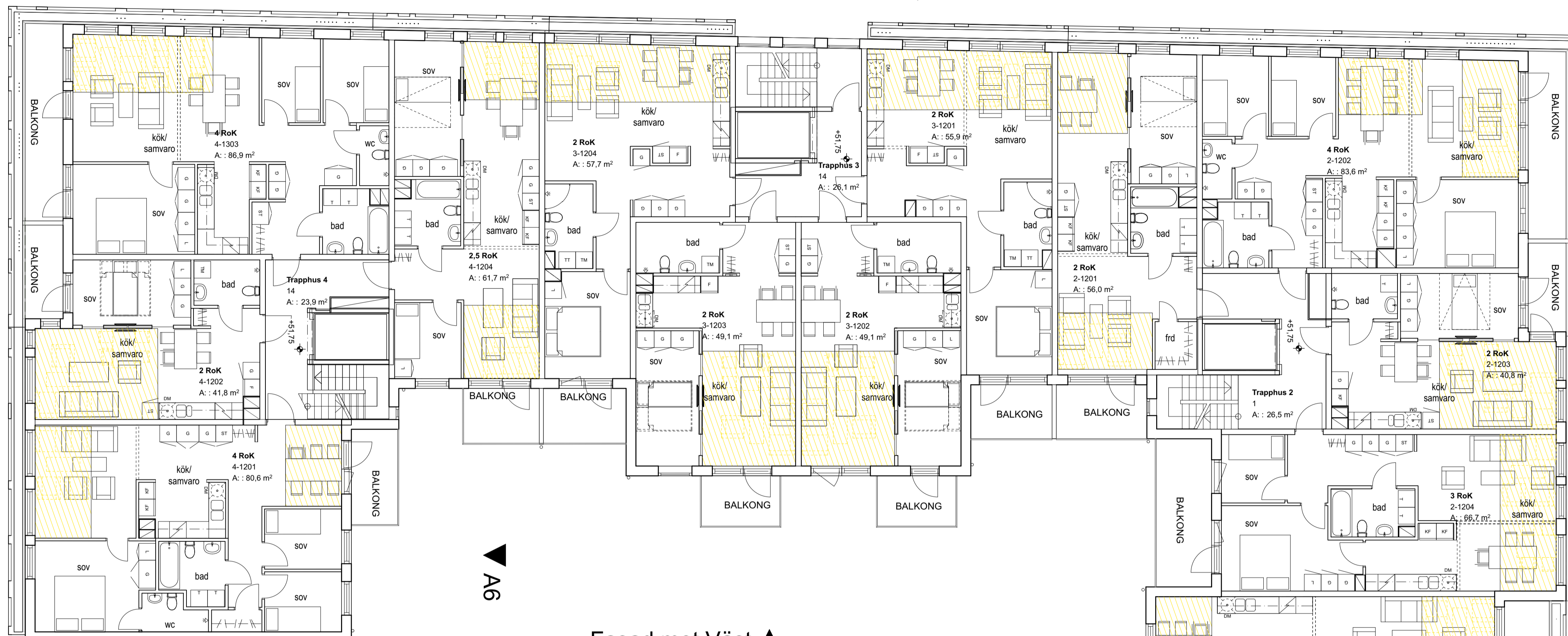
ALLA MÅTT I MM

+HÖJDER INTERIÖRT AVSER FÄRDIGT GOLV ENTREPLAN

▼ Fasad mot Öst

BTA
3
A: 1 189,2 m²

PlintrngsLådor
4-1403
A: 13,4 m²

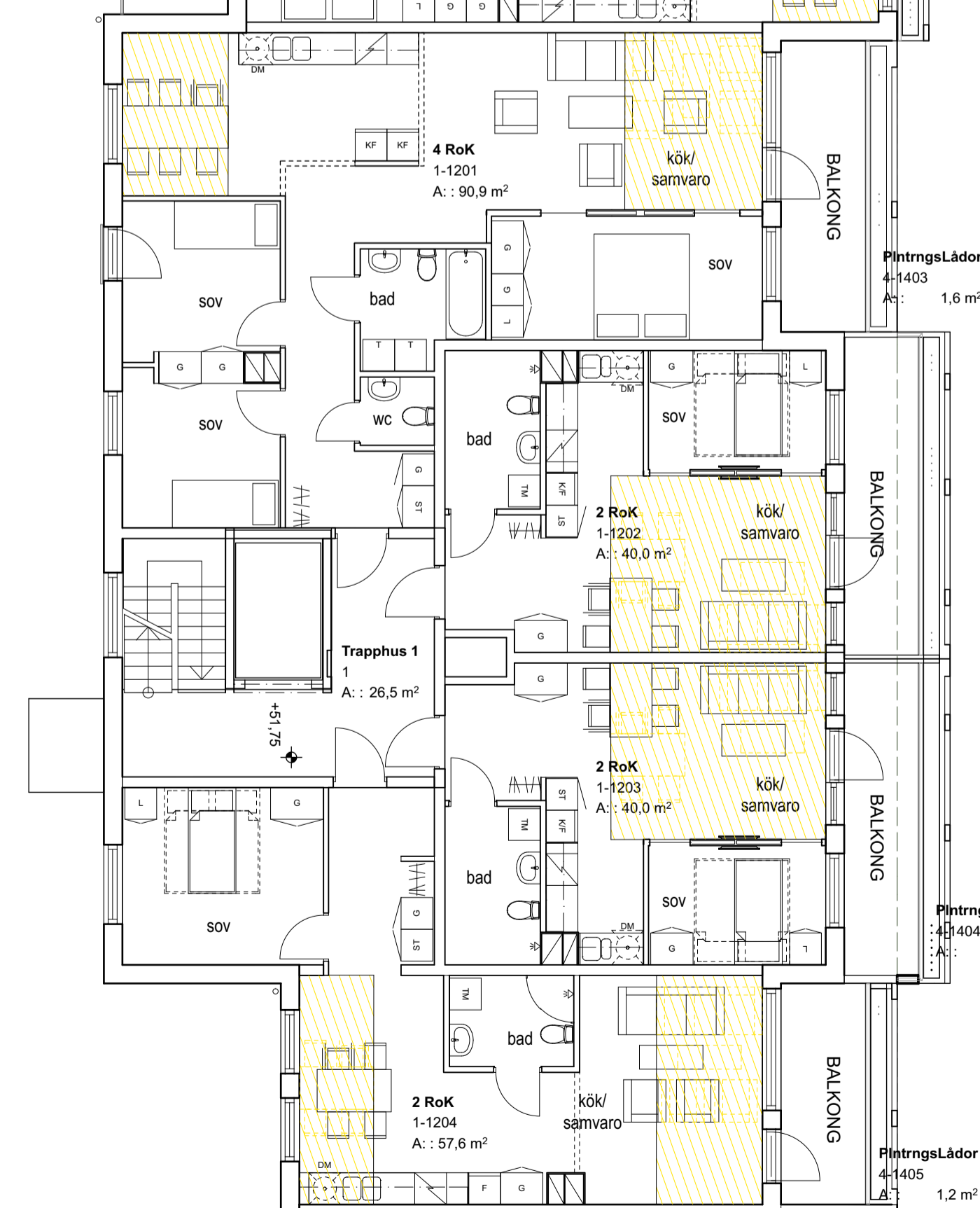


▲ Fasad mot Norr

▲ A6

▲ Fasad mot Väst

▲ Fasad mot Norr

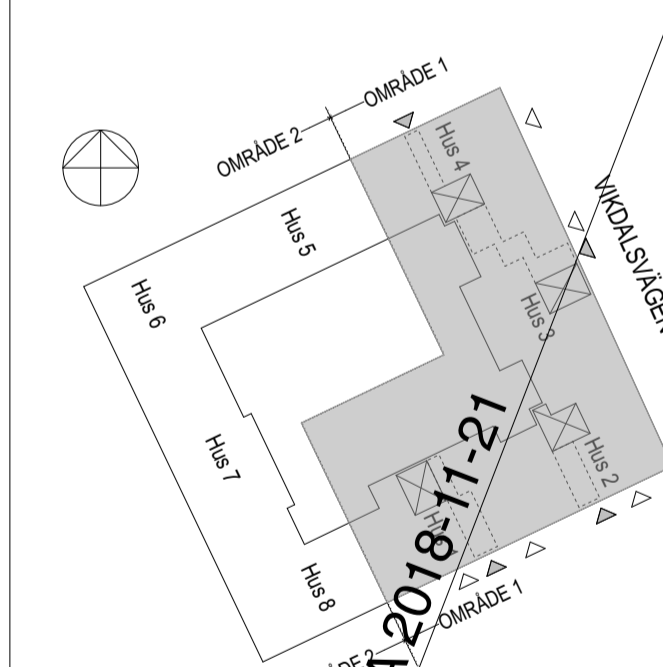


▲ Fasad mot Söder

BET	ÄNDRING AVSER	DATUM	Sign.
-----	---------------	-------	-------

Bygglövhandling

Nya Gatan



sveaförhigheter
bostad
Part of Brunswick Real Estate

URBAN DESIGN

J.D. URBAN DESIGN AB www.urbandesign.se
MALMGÅRDSVÄGEN 63, SE-11638 STOCKHOLM
PHONE +46 (0) 8 500 015 30

KIRSH+DEREKA ARKITEKTER

LUPPROG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE
#Pln	A.COMOLI	D.DEREKA
DATUM	ANSVÄRIG	
	J.KIRSH	

Planer
Plan 2 del 1

SKALA	NUMMER	BET
1:100	A-40.1-1201	

Dagsljusberäkning

Nacka Nya Gatan, Område 1 + 2
Nybyggnation av flerbostadshus

Projektnummer:

SBNG0001

Kund:

Svea Fastigheter Bostad

Upprättad:

2018-11-09

Av:

Ricard Aronsson, BIM-ansvarig Arkitekt, Urban Design

Reviderad:

2018-11-27

Kontakt:

Sanna Fogelvik, Handläggare, Urban Design, 072-991 68 00
Ricard Aronsson, BIM-ansvarig, Urban Design, 08-500 015 43
Urban Design Växel: 08-50001530

Urban Design AB

Malmgårdsvägen 63

11638 Stockholm

Tel: 08 500 015 30 (Växel)

Dagsljusberäkning

1 Sammanfattning och förutsättningar

Efter en samlad bedömning av flera faktorer anser vi att merparten av lägenheterna har en tillfredställande tillgång till dagsljus trots avsteg i enskilda rum. I tabellen 3.1 är dessa lägenheter markerade med grön fyllning.

Beräkningsmetoderna som används nedan innefattar dagsljusfaktor i enskild punkt, fönsterarea i relation till golvarea samt genomsnittlig dagsljusfaktor över helt rum.

Resultatet i tabellform redovisar de värden som behövs för att ge den samlade bilden för lägenheter ett slutgiltigt resultat – Godkänd eller Avsteg.

Av de 47 testade lägenheterna är det 2 som vi bedömer som hela avsteg i projektet.

Se kap. 4.1 Avsteg nedan för ett resonemang kring kraven på dagsljus.

Dagsljusberäkningen beskriver hur projektet **Nacka Nya Gatan, Nybyggnad av flerbostadshus** möter de råd som ges av Boverket enligt BBR-21 (BFS 2014:3) avsnitt 6.322 och 6.323.

Utgångspunkten är att klara av en dagsljusfaktor (nedan DF) på minst 1% i byggnormens referenspunkt enligt

<https://www.boverket.se/contentassets/f8fe004c78104822a732044063c40d85/rakna-med-dagsljus.pdf> i de rum som är avsedda för mer än tillfällig daglig vistelse.

I certifieringsprogrammet Miljöbyggnad 3.0 medges att avsteg om 0,2% från DF1% vid datorsimulerad beräkning av DF. Anledningen är det avsevärt noggrannare resultatet man får ut av sådan datorsimulerad beräkning jämfört med en manuell uträkning.

Denna rapport är gjord med datorsimulering och vi har valt att följa kraven i Miljöbyggnad 3.0 och räknar med $DF \geq 0,8\%$ i byggnormens referenspunkt som godkänt rum.

1.1 Mätprinciper

I rum för mer än tillfällig daglig vistelse mäts DF i halva rummets djup, 1 meter från rummets mörkaste innervägg och 0,8 meter över golv. (SS 914201)

Vid avsteg från tröskelvärde enligt standarden kompletteras resultatet med DF som genomsnittligt värde över rummets totala area.

1.2 Mätområde

Mätområdet är begränsat till Plan 1 och 2 som har sämst förutsättningar för hela byggnaden. För våningar under plan 1 finns inga krav och för våningar ovan plan 2 förbättras värdena för motsvarande beräkningar.

Mätbara rum är försedda med markerad mätpunkt i **bilaga 2 – Dagsljussimulering plan 1 och 2**.

Dagsljusberäkning

Mätbara rum med avsteg är kompletterad med genomsnittlig dagsljusfaktor i rummets totala area. Se 1.1 Mätprinciper.

Omgivande byggnader är förenklade med ett gemensamt reflektionstal. Se tabell i kap. **2.1 Reflektionstal** nedan och **bilaga 1 – Förenklad situationsplan med reflektionstal för dagsljussimulering**.

Förutsättningar för omgivande byggnader utgår från gällande detaljplan DP612, Nya gatan, stadshusområdet på västra Sicklaön, 2018-01-11.

2 Beräkningsmetod

DF mäts med datorsimulering.

Byggnaden har modellerats i ArchiCad där den också har materialsatts och sedan exporterats till beräkningsprogrammet Velux Daylight Visualizer 3.0.22.

Simulerad geografisk placering är Stockholm.

För rum med $DF < 0,8\%$ i byggnormens mät punkt efter datorsimulering testas AF-metoden.

AF-metoden utförs manuellt och är förhållande mellan fönsterarea och golvarea enligt rekommenderad metod från SS 914201.

2.1 Reflektionstal

Följande reflektionstal är applicerade i modellen:

Innerväggar: 0,80

Innertak: 0,80

Golv: 0,40

Ytterväggar: 0,40

Fönsterkarmar: 0,70

Omgivande byggnader: 0,40

Mark: 0,30

2.2 Fönsteregenskaper

Ljustransmission för fönster är $LT=0,7$.

3 Redovisning

Mätvärden redovisas rumsvis i både tabell och planvy för bostäder i mätområdet plan 1 och plan 2.

Simuleringarna redovisar DF i byggnormens referenspunkt i rum avsedda för mer än tillfällig vistelse samt de enskilda rummens medelvärde för dagsljusfaktor räknat över hela golvarean när det är applicerbart.

Dagsljusberäkning

3.1 Mätresultat tabell

Nedan visas resultatet rumsvis för plan 1 och 2.
 Se kap. **4.1 Avsteg** för resonemang kring avsteg i projektet.

Bl.a. visar vi resultatet av en ändrad beräkningspunkt som mätvärdet i möbleringsgrupp för aktuellt rum samt kompletterar mätresultatet med de enskilda rummens totala medelvärde för DF när DF i mätpunkt är under 1%.

Grön värde visar godkänt rum, blått värde visar godkänt rum med alternativ eller kompletterande beräkning och svart värde visar helt avsteg.

S = sovrum

Lägenhetsnummer	Rum	DF i mätpunkt	Hela rummets medelvärde för dagsljusfaktorn när DF i mätpunkt < 1%.
1-1101	Kök	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	Vardagsrum	<0,8	Rummets medelvärde < 0,8%
	S1	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S2	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S3	≥ 1% Godkänd	
1-1102	Kök / Vardagsrum	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 0,8%
	S1	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 0,8%
1-1103	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 0,8%
	S1	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 0,8%
1-1104	Kök	≥ 1% Godkänd	
	Vardagsrum	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 0,8%
	S1	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 1%
2-1101	Kök	≥ 1% Godkänd	
	Vardagsrum	<0,8	Rummets medelvärde < 0,8%
	S1	≥ 1% Godkänd	
2-1102	Kök / Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	S1	≥ 0,8%	
2-1103	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S1	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 1%
2-1104	Kök / Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	S1	<0,8	Rummets medelvärde < 0,8%

Dagsljusberäkning

3-1101	Kök / Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	S1	<0,8	Rummets medelvärde < 0,8%
3-1102	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S1	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 1%
3-1103	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S1	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 1%
4-1101	Kök	≥ 1% Godkänd	
	Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S1	≥ 1% Godkänd	
	S2	≥ 1% Godkänd	
7-1101	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8%	
	S1	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 0,8%
	S2	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 0,8%
7-1102	Kök / Vardagsrum	<0,8	Rummets medelvärde < 0,8% Se 4.1 Avsteg.
	S1	≥ 0,8%	
	S2	<0,8	Rummets medelvärde < 0,8%
7-1103	Kök / Vardagsrum	<0,8	Rummets medelvärde < 0,8% Se 4.1 Avsteg.
	S1	≥ 1% Godkänd	
8-1101	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8%	
	S1	<0,8	Rummets medelvärde < 0,8%
	S2	≥ 0,8%	
	S3	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 1%
1-1201	S1	≥ 1% Godkänd	
	S2	≥ 1% Godkänd	
	Kök	≥ 1% i matgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	
	S3	<0,8	
1-1202	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 0,8%
	S1	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 1%
1-1203	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	
	S1	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 1%
1-1204	Kök	≥ 1% Godkänd	

Dagsljusberäkning

	Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S1	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 1%
2-1201	Kök	≥ 0,8%	
	Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 0,8%
	S1	≥ 1% Godkänd	
2-1202	S1	≥ 1% Godkänd	
	S2	≥ 1% Godkänd	
	Kök	≥ 1% Godkänd	
	Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	S3	≥ 0,8%	
2-1203	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S1	≥ 0,8%	
2-1204	S1	<0,8	Rummets medelvärde < 0,8%
	Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	Kök	≥ 0,8%	
	S2	<0,8	Rummets medelvärde < 0,8%
3-1201	Kök / Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	S1	Godkänd enligt AF-metoden	
3-1202	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S1	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
3-1203	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S1	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
3-1204	Kök	≥ 1% Godkänd	
	Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	S1	Godkänd enligt AF-metoden	
4-1201	Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	Kök	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S1	≥ 0,8%	
	S2	≥ 1% Godkänd	
	S3	≥ 1% Godkänd	
4-1202	Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	Kök	≥ 0,8%	

Dagsljusberäkning

	S1	≥ 0,8%	
4-1203	Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	Kök	≥ 1% Godkänd	
	S1	≥ 1% Godkänd	
	S2	≥ 1% Godkänd	
	S3	≥ 0,8%	
4-1204	Kök	≥ 0,8%	
	S1	≥ 1% Godkänd	
	S2	≥ 1% Godkänd	
	Vardagsrum	Godkänd enligt AF-metoden	
5-1201	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S1	≥ 1% Godkänd	
5-1202	Kök / Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
5-1203	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S1	≥ 1% Godkänd	
5-1204	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8% i möbleringsgrupp	
	S1	≥ 1% Godkänd	
6-1201	Kök / Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	S1	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 1%
	S2	Godkänd enligt AF-metoden	
6-1202	Kök / Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
6-1203	Kök / Vardagsrum	≥ 1% Godkänd	
	S1	≥ 1% Godkänd	
	S2	≥ 1% Godkänd	
	S3	≥ 1% Godkänd	
6-1204	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8%	
	S1	Godkänd enligt AF-metoden	
	S2	≥ 1% Godkänd	
7-1201	Kök / Vardagsrum	≥ 0,8%	
	S1	≥ 1% Godkänd	
	S2	≥ 1% Godkänd	
7-1202	Kök / Vardagsrum	<0,8	Rummets medelvärde ≥ 0,8%

Dagsljusberäkning

	S1	<0,8	Rummets medelvärde $\geq 1\%$
	S2	<0,8	Rummets medelvärde $\geq 1\%$
7-1203	Kök / Vardagsrum	$\geq 0,8\%$	
	S1	$\geq 0,8\%$	
	S2	$\geq 0,8\%$	
8-1201	Kök / Vardagsrum	$\geq 0,8\%$	
	S1	Godkänd enligt AF-metoden	
	S2	$\geq 1\%$ Godkänd	
8-1202	Kök / Vardagsrum	$\geq 1\%$ Godkänd	
	S1	$\geq 1\%$ Godkänd	
	S2	$\geq 1\%$ Godkänd	
	S3	$\geq 1\%$ Godkänd	
8-1203	Kök / Vardagsrum	$\geq 1\%$ Godkänd	
8-1204	Kök / Vardagsrum	$\geq 1\%$ Godkänd	
	S1	<0,8	Rummets medelvärde $\geq 1\%$
	S2	$\geq 1\%$ Godkänd	

3.2 Mätresultat i planvy

Se Bilaga 2 – Dagsljussimulering plan 1 och 2.

4 Samlad bedömning

Merparten av lägenheterna klarar av $DF \geq 0,8\%$ för både mätpunkt och medelvärde i rum avsedda för mer än tillfällig vistelse.

Tillsammans med öppna planlösningar och andra arkitektoniska kvalitéer bedömer vi dessa rum som godkända. Se grön och blå text i tabellen 3.1 ovan.

Detaljplanens förutsättningar gör det svårt att uppfylla $DF \geq 0,8\%$ i alla mätbara rum. Tillsammans med vårt resonemang om avsteg (se 4.1 Avsteg och bilaga 3 och 4) och uppmätt genomsnittlig dagsljusfaktor över givna rumsareor bedömer vi att flera rum med lågt värde för DF i mätpunkt (markerat i tabell) har tillfredsställande dagsljus.

Av de rum som har avsteg i mätpunkten är det främst rum mot innergården som får problem att klara kraven.

Dagsljusberäkning

4.1 Avsteg

De metoder som generellt används för att beräkna dagsljus är relativt trubbiga instrument som inte tar hänsyn till flera kvalitetsbärande faktorer så som väderstreck eller kvalitén på solljuset. Ett sovrum bedöms likvärdigt ett vardagsrum och just på grund av att kraven ställs på de enskilda rummen gör det att beräkningarna är mycket känsliga för ändrad planlösning.

Djupa och genomgående lägenheter med öppna planlösningar straffas i dagsljusberäkningarna men kan ändå vara bra vistelserum med goda arkitektoniska kvaliteter.

Lägenheterna är planerade för att skapa stora rum på liten yta. Vardagsrum och kök utförs i de flesta planlösningar som ett öppet rum. För att skapa upplevelse av rymd med begränsad fasadlängd innebär detta vissa begränsningar för dagsljusberäkning. Med balkonger i anslutning till vardagsrummen med stora glaspartier emellan utökas rummet känslomässigt, bostaden "sträcker sig bortom ytterväggen". Balkongerna skärmar dock dagsljusinsläppet samtidigt.

I rum med avsteg där djupa rum gör det svårt att uppfylla DF behöver man resonera kring förutsättningar för att ändå få goda vistelserum. Flera lägenheter har också genomgående rum med utblick i flera vädersträck men får ändå ett sämre resultat i dagsljusberäkningen.

Om vi tittar på lägenheterna 7-1102 samt 7-1103 är resultatet ett avsteg från våra normer men lägenheterna i sig har öppen planlösning, breda fönster och möjlighet till genomsikt genom hela lägenheten.

Tillräckligt dagsljusbelysta delar av lägenheterna är bedömda att vara tillräckliga för att kunna placera möblering tillgängligt. Ytor för matplats, soffgrupp och säng i sovrum med mått enl. SS 914221:2006 kan placeras i del av rum med erforderligt dagsljus. Se bilaga 3 och 4. I tabellen redovisas resultatet som mätpunkten i möbleringsgrupp. De inre delarna av rummen som inte har tillräckligt dagsljus blir en extra yta.

Den enskilda mätpunkten är också mycket känslig för små förändringar och vi har valt att i flera fall komplettera med DF som genomsnittligt värde över rummets yta (se tabell ovan) vilket ger ett bättre samlat resultatet.

De lägenheter vi ser som godkända efter en samlad bedömning är markerade med grön cellfyllning i tabellen 3.1.

PM01 - Dagsljusberäkning

Åtgärder tagna för att förbättra tillgången till dagsljus i projektet.

Detaljplanens förutsättningar gör det svårt att uppfylla kraven i alla rum och det är framförallt rum mot innergård som får problem att möta dagsljuskraven. Under projektets gång har flera preliminära beräkningar genomförts och flera arkitektoniska element har justerats för att möta kraven. Samtidigt har en avvägning gjorts mot andra viktiga boendekvaliteter så som öppna planlösningar och tillgång till balkong.

Efter första omfattande dagsljusberäkningen i maj 2018 gjordes följande åtgärder för att generellt förbättra tillgången till dagsljus.

- 1) Fönster: Ökade glasytor på nedre plan mot gård och mot gata. Omplacering av fönster för att få in mer ljus.
- 2) Planlösning: Justeringar görs för att i den mån det går förbättra dagsljuset utan att ta bort kvalitén med öppna planlösningar.
- 3) Balkongavskärmningar och loftgångar:
 - a. Balkongplaceringar vägs mot tillgängligheten till balkong. Sidoavskärmningar blir grundare och delvis lägre för bättre sidoljus.
 - b. Indragning av loftgångsbredd.
- 4) Material och kulör: Ljusa golv fastställs som en förutsättning för fortsatta beräkningar.

Efter andra omfattande dagsljusberäkningen i november 2018 gjordes följande åtgärder för att förbättra dagsljuset i de rum som ligger på eller under gränsen för att klara dagsljuskraven.

- 1) Fönster: Ökade glasytor på nedre plan mot gård och mot gata.
- 2) Material och kulör:
 - a. Utbytt fasadmaterial mot gården med en kulörgradient som reflekterar ner mer ljus mot gårdsfasader.
 - b. Ljusare fasadkulörer mot gården