UDDEN 8: PÅVERKAN DAGSLJUS/SOLLJUS BEFINTLIGA BYGGNADER

BESTÄLLARE: ÖSTLING FASTIGHETER

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTANDE SLUTSATS 2

1. SYFTE 3

2. BAKGRUND 3 - 4

3. METOD 5 - 7

4. RESULTAT
   a. DOMARRINGEN 1 8 - 17
   b. RÅDSTUGAN 1 (16-18-20) 18 - 27

5. ALLMÄNNA KOMMENTARER
   a. DOMARRINGEN 1 28- 29
   b. RÅDSTUGAN 1 (16-18-20) 30- 31

6. MOTIVERINGAR
   a. DOMARRINGEN 1 32- 33
   b. RÅDSTUGAN 1 (16-18-20) 34- 36

7. REFERENSER 37

Handläggare	Telefon, arbete	Telefon, SMS	E-post
Paul Rogers	076-526 86 43	076-526 86 43	paul.rogers@acc-glas.se
Biträdande handläggare	Telefon, arbete	Telefon, SMS	E-post
Eftychia Stamataki	08-556 183 86	070-248 00 25	eftychia.stamataki@acc-glas.se

SAMMANFATTANDE SLUTSATS

Syftet med rapporten är att identifiera vilken påverkan en tänkt nybyggnation, kv. Udden 8, har på tillgången till dagsljus och solljus för närliggande Domarringen 1 och Rådstugan 1.

Rapporten har identifierat rum som antingen (1) i dagsläget erhåller en dagsljusfaktor (DF) på minst ≥1,0 % och som vid nybyggnationen skulle komma under denna nivå, (2) rum som för närvarande har en dagsljusfaktor <1,0 % och som får en mätbar minskning i DF vid nybyggnationen, och/eller (3) rum som för närvarande uppfyller rekommenderat minimikrav för solljus enligt SS-EN 17037:2018 och som efter nybyggnationen hamnar under rekommendationen.

Efter nybyggnationen är det totalt 27 st lägenheter i kv. Domarringen 1 (8 stycken) samt kv. Rådstugan 1 (19 stycken) som har rum som inte uppfyller en, eller flera, av ovan kriterier. Men det är särskilt tre lägenheter som är mest påverkade av förslaget:

- Kv. Domarringen 1, lägenhet nr. 4
  Trots att lägenheten har två rum som når DF 0,9 % är det inget rum som når upp till gränsnivån med avseende på dagsljus. Lägenhet uppfyller dock minimirekommendationen för solljus.

- Kv. Domarringen 1, lägenhet nr. 1
  Har i befintlig situation inget rum som uppfyller minimirekommendationen för solljus. Efter nybyggnationen har lägenheten ett rum som uppfyller DF 1,0 %.

- Kv. Rådstugan 1 hus 20, lägenhet nr. 6
  Har inget rum som uppfyller minimirekommendationen för solljus. Lägenheten har dock ett rum som uppfyller DF 1,0 % och två rum som nästan når gränsnivån för dagsljus (rum 21 och 24 erhåller DF 0,8%).

Generellt sett för både Domarringen 1 och Rådstugan 1 ligger påverkan på dagsljus- och solljustillgången inom en rimlig nivå och är vad som normalt kan förväntas vid ett förtätningsprojekt.

1. SYFTE

Syftet med rapporten är att identifiera vilken påverkan en tänkt nybyggnation, kv. Udden 8, har på tillgången till dagsljus och solljus för närliggande Domarringen 1 och Rådstugan 1. Denna rapport fokuserar alltså på de byggnader som tidigare bedömdes ligga i riskzonen i den äldre dagljusrapporten (fas 1) från ACC, daterad 2023-05-29.

2. BAKGRUND

LAGSTIFNING

Det är allmänt vedertaget att tillgången till dagsljus och/eller solljus förväntas minska för omkringliggande byggnader vid förtätningsprojekt. Det finns dock ingen lag, riktlinjer eller allmänt råd som tar hänsyn till hur stor påverkan en nybyggnation får ha på dagsljus- och solljustillgången för omkringliggande bebyggelse. På grund av lagens utformning idag får planläggning ske i närheten av befintliga byggnader så länge det inte innebär en betydande olägenhet för boende i närheten. Men vad som menas med ’betydande olägenhet’ vad gäller dagsljus/direkt solljus är omstritt och svårtolkat.

KRAVSTÄLLNING

På grund av variationen under dygnet och året är det svårt att sammanfatta tillgången till dagsljus och solljus. Flera mätetal finns att använda men dessa metoder är abstrakta och generellt svåra för allmänheten att tolka. I en bedömning för att se vilken påverkan en nybyggnation har på befintliga fastigheter är det inte ovanligt att referera till godkända miniminivåer av dagsljus enligt Boverkets byggregler (BBR). Kravet på naturligt ljus enligt BBR 21 (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2018:6) omfattar två områden: dagsljus samt solljus. Dagsljus är det diffusa naturliga ljus som kommer från himlen eller som reflekteras från närliggande ytor. Solljuset är det direkta ljuset från solen under en klar himmel. I dagsljusanalyser enligt BBR studerar man oftast dags- och solljus separat. Detta då Boverkets definition av dagsljus handlar enbart om diffust ljus från en helmulen himmel (vilket skiljer sig en del från den allmänna uppfattningen av ordet där även solljus är inkluderat). Det ska dock noteras att för befintliga fastigheter så används gränsnivåerna i BBR ofta för att bedöma en tillräcklig nivå gällande dagsljus men ska endast ses som vägledande, och är alltså ej bindande.

KRAVSTÄLLNING DIFFUST DAGSLJUS

För kraven i BBR redovisas tillgång till dagsljus normalt av dagsljusfaktor (DF). Dagsljusfaktorn är ett mått på hur mycket diffust dagsljus som finns inomhus i förhållande till en oavskärmad punkt utomhus. En standardiserad ljusfördelning för en mulen dag används vanligtvis som referens för ljuset utomhus. Traditionellt i Sverige bedöms dagsljusfaktorn i en punkt placerad på halva rumsdjupet från fasad, 1,0 m ut från mörkaste sidovägg och på 0,8 m höjd ovan golv. På senaste tiden har dock medianvärdet i rummet förts fram som ett mer representativt mått för dagsljuset. Det allmänna rådet i BBR nämner DF 1,0 % som ett riktvärde för att säkerställa god tillgång till dagsljus. Bournas (LTH) har i sin avhandling visat en stark korrelation mellan punktvärdet och medianvärdet i en stor studie av dagsljustillgången i befintliga bostäder (dvs. dagsljusfaktorn bedömt i en referenspunkt respektive dagsljusfaktor bedömt som ett medianvärdet är mycket snarlika). Det ska också noteras att dagsljusfaktor som ett medianvärde används i SS-EN 17037:2018 'Dagsljus i byggnader' för bedöming av dagsljus. På grund av detta accepteras idag medianvärdet som likvärdigt punktvärdet av många kommuner och även av miljöcertifieringssystemen Miljöbyggnad och Svanen.

2. BAKGRUND (FORTS)

Notera att det är ovanligt att alla vistelserum i ett nybyggt bostadshus uppfyller kraven enligt det allmänna rådet i BBR. Problemet är särskilt vanligt i stadskvarter. En SBUF-studie (13209) som släpps i slutet av 2018 visar att av 74 st befintliga flerbostadshus som bedömdes är det endast 5 st som klarar BBR-kravet i samtliga vistelserum. Av de cirka 14 000 st rum som bedömdes är det ca 40 % av rummen som inte klarar dagens dagsljuskrav i BBR, detta utan att dessa bostäder skulle vara olämpliga för bostadsändamål. Dessa resultat styrks av vidare forskning som utförts av Bournas och Dubois (2019) samt (2021). Problemet beskrivs också i en ny publikation av Malmö Universitet (Persson et. al.). Boverket skriver i sin konsekvensutredning ”Det finns alltså flera samverkande faktorer som måste avvägas vid utformningen av varje byggnad och det är vanligt att några rum inte uppfyller dagsljuskraven” (2023).

KRAVSTÄLLNING SOLLJUS

Dagens krav på solljus i BBR är generellt formulerat och utan kvantitativ kravställning: *”I bostäder ska något rum eller någon avskiljbar del av ett rum där människor vistas mer än tillfälligt ha tillgång till direkt solljus”.* I SBUF-rapporten 14061 (2023) står följande: *”Krav på tillgång till solljus respektive dagsljus i bostäder har varit omnämnda i svenska byggregler sedan en lång tid tillbaka men det är inte förrän på senare tid som det börjat efterfrågas kontroll av att reglerna efterlevs.”*

Rekommendationen att varje bostad ska ha tillgång till direkt solljus under minst fem timmar vid vår- och höstdagjämning finns angivit i äldre tiders skrifter, bl.a. i skrifterna ’Sol i bebyggelseplanering’ och ’Solklart’ (både rapporterna är tillgängliga på Boverkets hemsida). I skriften Solklart (1991) rekommenderas det att varje bostad ska ha tillgång till direkt solljus under minst fem timmar vid vår- och höstdagjämning och kravet på fem timmar sol användes tidigare som vägledning för äldre lagstiftning som ställde krav på både hälsa och trevnad. En annan skrift är ’Bostad och sol’ (1964) som behandlar grundläggande bakteriologiska, epidemiologiska, klimatologiska och sociologiska aspekter på solljus i enskilda rum. I SBUF-rapporten 14061 (2023) står det: *”Studien kom fram till att brist på sol inte har direkta negativa hygieniska eller klimatiska effekter, men att det påverkade de boendes värdering av bostaden negativt*". I Bostad och sol rekommenderas att fasaden vid lägenheten med sämst förutsättningar för solljusexponering får åtminstone fem timmars solljusbelysning per dag under vår- och höstdagjämning under en molnfri himmel.

Det bör noteras att i nuvarande PBL saknas kravet på trevnad och ingen av de två studierna ger en vetenskaplig argumentation som validerar varför 5 timmars sol vid vårdagjämningen är nödvändigt för att säkerställa en god hälsa för människor. Dessutom gör ingen av de två rapporterna från Folkhälsomyndigheten (2017) och Arbetsmiljöverket (2019) några uttalanden om det minsta behovet av direkt solljus med avseende på eventuella hälsoeffekter. Det är av den anledningen både dagens BBR och Boverkets remiss för kommande BBR inte innehåller något kvantitativt krav på direkt solljus.

Det bör också noteras att den gällande svenska standarden SS-EN 17037:2018 ger rekommendationer för ett minimum av solljus under en dag runt vårdagjämningen. Denna standard nämns i Boverkets konsekvensutredning till uppdatering av byggreglerna (2023). Dessutom rekommenderar författarna till SBUF-rapporten 14061 i sin slutsats att: *”Den europeiska standarden EN 17037 är en metod som flera i referensgruppen vill lyfta fram. Det är också en svensk standard och det finns fördelar av att följa den.”* Enligt standarden ska solljusexponering bedömas på utvald dag mellan 1 februari och 21 mars (ungefär vårdagjämning) och att tillgången till direkt sol bedöms enligt tre betygsnivåer: Hög ≥4h, Medelhög ≥3h, Minimum ≥1,5h. Det är minimumnivån på 1,5 timmar som appliceras i rapporten som en indikation på tillräcklig tillgång till direkt sol.

3. METOD

Beräkningsmodellerna för kv. Udden 8 är uppbyggda utifrån en .obj-fil från ÅWL arkitekter daterad 2023-10-31. I jämförelse med byggnadsvolymen som används i fas 1 av utredningen har byggnadshöjden minskat 3,85 m, men resultatet från utredningen i fas 1 gäller oavsett. Beräkningsmodellerna av Domarringen 1 samt Rådstugan 1 är uppbyggda utifrån 2D-ritningar från Huddinge kommun erhållna 2023-10-03. Det ska noteras att ritningarna från Huddinge kommun är inskannade äldre ritningar och av begränsad kvalité i jamförelse med moderna digitala ritningar.

Vy av beräkningsmodell med nybyggnationen markerad.

3. METOD (forts)

DAGSLJUS
Bedömningen i denna studie görs genom en beräkning av dagsljusfaktorn. Beräkningar tar hänsyn till omgivande ytors reflektionsförmåga, himlens ljushet, himmelsavskärmningen, fönstrens ljusgenomsläpplighet, omkringliggande byggnader och utvändiga skuggande byggnadsdelar, fasta skärmar etc. Beräkningarna är utförda med 'Berkeley Laboratory's Radiance software' (Radiance) med 'Grasshopper/DIVA4Rhino. Renderingsmotorn 'Radiance' är betraktad som en industristandard för beräkning av naturligt ljus.

- Beräkningar är utförda 0,8 m över färdigt golv
- Storlek på "analysnät" för beräkning är 0,30 m x 0,30 m
- Hänsyn har tagits till tjocklek av utvändiga väggar

GLAS	**LJUSTRANSMITTANS**
Fönster Schablonvärde (befintliga byggnader)	0,67

INVÄNDIG	REFLEKTANS
Golv Schablonvärde (t.ex ek-parkett)	0,30
Innerväggar Vit målad- Schablonvärde	0,80
Undertak Vit målad- Schablonvärde	0,85

UTVÄNDIG	REFLEKTANS
Fönsterprofil Utvändiga Schablonvärde	0,30
Yttervägg Schablonvärde	0,30
Balkonggolv Schablonvärde	0,30
Balkong undersida Schablonvärde	0,30
Omkringliggande byggnader Schablonvärde Udden 8 nybyggnation	0,30 0,60
Mark Schablonvärde	0,20

RADIANCE INDATA

-ab	8	-dt	0.05	-dp	32
-ad	2048	-dc	1	-st	0.01
-as	1024	-dj	0.65	-lw	0.001
-ar	2048	-ds	0.01	-lr	12
-aa	0.1	-dr	0	-ms	0.063

Sky:-c (corresponding to CIE overcast sky in gensky program for Radiance)

3. METOD (forts)

SOLLJUS

Tillgången till direkt solljus beräknas enligt metoden i standarden SS-EN 17037:2018 och genom programvarorna Grasshopper / Honeybee, dessa programvaror används främst för beräkning av solljus, dagsljus, energi och termisk komfort. Skuggningseffekter från träd och annan vegetation beaktas inte i denna beräkning. Det ska noteras att enligt tabell D.1 i standarden så är den lägsta solhöjden (γs) som inkluderas för Stockholm 8° över horisonten och detta värde används i studien då Solna och Stockholm ligger på ungefär samma breddgrad (cirka 60°N latitud). Enligt standarden verifieras solljustillgången i en referenspunkt som är placerad på öppningens invändiga yta som är placerad mitt i öppningens bredd och minst 1,2 meter över golvet och 0,3 meter över dagsljusintagets underkant (benämnd punkt P).

4a. RESULTAT DOMARRINGEN 1 - DAGSLJUS

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

- DF ≥ 1.0% — GODKÄNT
- DF = 0.8- 0.9% — UNDERKÄNT
- DF = 0.6- 0.7% — UNDERKÄNT
- DF ≤ 0.5% — UNDERKÄNT

PLAN 02

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

4a. RESULTAT DOMARRINGEN 1 - DAGSLJUS

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

- DF ≥ 1.0% — GODKÄNT
- DF = 0.8- 0.9% — UNDERKÄNT
- DF = 0.6- 0.7% — UNDERKÄNT
- DF ≤ 0.5% — UNDERKÄNT

PLAN 03

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

4a. RESULTAT DOMARRINGEN 1 - DAGSLJUS

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

- DF ≥ 1.0% — GODKÄNT
- DF = 0.8- 0.9% — UNDERKÄNT
- DF = 0.6- 0.7% — UNDERKÄNT
- DF ≤ 0.5% — UNDERKÄNT

PLAN 04

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

4a. RESULTAT DOMARRINGEN 1 - DAGSLJUS

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

- DF ≥ 1.0% — GODKÄNT
- DF = 0.8- 0.9% — UNDERKÄNT
- DF = 0.6- 0.7% — UNDERKÄNT
- DF ≤ 0.5% — UNDERKÄNT

PLAN 05

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

4a. RESULTAT DOMARRINGEN 1 - DAGSLJUS

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

- DF ≥ 1.0% — GODKÄNT
- DF = 0.8- 0.9% — UNDERKÄNT
- DF = 0.6- 0.7% — UNDERKÄNT
- DF ≤ 0.5% — UNDERKÄNT

PLAN 06

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

4a. RESULTAT DOMMARRINGEN 1 - SOLLJUS ENLIGT SS 17037:2018

Uppfyller ej	Minimum	Medel hög	Hög
<1,5 tim	≥ 1,5 tim	≥ 3,0 tim	≥ 4,0 tim

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

PLAN 02

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

4a. RESULTAT DOMMARRINGEN 1 - SOLLJUS ENLIGT SS 17037:2018

Uppfyller ej	Minimum	Medel hög	Hög
<1,5 tim	≥ 1,5 tim	≥ 3,0 tim	≥ 4,0 tim

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

PLAN 03

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

4a. RESULTAT DOMMARRINGEN 1 - SOLLJUS ENLIGT SS 17037:2018

Uppfyller ej	Minimum	Medel hög	Hög
<1,5 tim	≥ 1,5 tim	≥ 3,0 tim	≥ 4,0 tim

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

PLAN 04

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

4a. RESULTAT DOMMARRINGEN 1 - SOLLJUS ENLIGT SS 17037:2018

Uppfyller ej	Minimum	Medel hög	Hög
<1,5 tim	≥ 1,5 tim	≥ 3,0 tim	≥ 4,0 tim

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

PLAN 05

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

4a. RESULTAT DOMMARRINGEN 1 - SOLLJUS ENLIGT SS 17037:2018

Uppfyller ej	Minimum	Medel hög	Hög
<1,5 tim	≥ 1,5 tim	≥ 3,0 tim	≥ 4,0 tim

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

PLAN 06

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

4b. RESULTAT RÅDSTUGAN 1 - DAGSLJUS

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

- DF ≥ 1.0%
- DF = 0.8- 0.9%
- DF = 0.6- 0.7%
- DF ≤ 0.5%

GODKÄNT

UNDERKÄNT

PLAN 0

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

ORIENTERINGSPLAN

4b. RESULTAT RÅDSTUGAN 1 - DAGSLJUS

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

- DF ≥ 1.0% — GODKÄNT
- DF = 0.8- 0.9% — UNDERKÄNT
- DF = 0.6- 0.7% — UNDERKÄNT
- DF ≤ 0.5% — UNDERKÄNT

PLAN 1

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

ORIENTERINGSPLAN

4b. RESULTAT RÅDSTUGAN 1 - DAGSLJUS

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

- DF ≥ 1.0% — GODKÄNT
- DF = 0.8- 0.9% — UNDERKÄNT
- DF = 0.6- 0.7% — UNDERKÄNT
- DF ≤ 0.5% — UNDERKÄNT

PLAN 2

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

ORIENTERINGSPLAN

4b. RESULTAT RÅDSTUGAN 1 - DAGSLJUS

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

- DF ≥ 1.0% — GODKÄNT
- DF = 0.8- 0.9% — UNDERKÄNT
- DF = 0.6- 0.7% — UNDERKÄNT
- DF ≤ 0.5% — UNDERKÄNT

PLAN 3

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

ORIENTERINGSPLAN

4b. RESULTAT RÅDSTUGAN 1 - DAGSLJUS

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

- DF ≥ 1.0% — GODKÄNT
- DF = 0.8- 0.9% — UNDERKÄNT
- DF = 0.6- 0.7% — UNDERKÄNT
- DF ≤ 0.5% — UNDERKÄNT

PLAN 4

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

ORIENTERINGSPLAN

4b. RESULTAT RÅDSTUGAN 1 - SOLLJUS ENLIGT SS 17037:2018

Uppfyller ej	Minimum	Medel hög	Hög
<1,5 tim	≥ 1,5 tim	≥ 3,0 tim	≥ 4,0 tim

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

PLAN 0

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

ORIENTERINGSPLAN

4b. RESULTAT RÅDSTUGAN 1 - SOLLJUS ENLIGT SS 17037:2018

Uppfyller ej	Minimum	Medel hög	Hög
<1,5 tim	≥ 1,5 tim	≥ 3,0 tim	≥ 4,0 tim

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

PLAN 1

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

ORIENTERINGSPLAN

4b. RESULTAT RÅDSTUGAN 1 - SOLLJUS ENLIGT SS 17037:2018

Uppfyller ej	Minimum	Medel hög	Hög
<1,5 tim	≥ 1,5 tim	≥ 3,0 tim	≥ 4,0 tim

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

PLAN 2

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

ORIENTERINGSPLAN

4b. RESULTAT RÅDSTUGAN 1 - SOLLJUS ENLIGT SS 17037:2018

Uppfyller ej	Minimum	Medel hög	Hög
<1,5 tim	≥ 1,5 tim	≥ 3,0 tim	≥ 4,0 tim

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

PLAN 3

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

ORIENTERINGSPLAN

4b. RESULTAT RÅDSTUGAN 1 - SOLLJUS ENLIGT SS 17037:2018

Uppfyller ej	Minimum	Medel hög	Hög
<1,5 tim	≥ 1,5 tim	≥ 3,0 tim	≥ 4,0 tim

6 LÄGENHETSNUMMER (EXEMPEL)

PLAN 4

BEFINTLIG SITUATION

ENLIGT FÖRSLAG

ORIENTERINGSPLAN

5a. ALLMÄNNA KOMMENTARER - DOMARRINGEN 1

PÅVERKADE LÄGENHETER ENLIGT KRITERIA

	LGH nr		RUMnr	Rumstyp	$DF_{BEFINTLIG}$	$DF_{NYBYGGNAD}$	$Solljus_{BEF}$	$Solljus_{NYB}$
Plan 2	1	2rok	1	v-rum/kök	0.9	0.7	Nej	Nej
			2	sovrum	1.0	1.0	Nej	Nej
	2	3rok	3	kök/matplats	1.7	1.3	Godkänt	Godkänt
			4	v-rum	1.1	0.8	Godkänt	Godkänt
			5	sovrum	0.7	0.7	Nej	Nej
			6	sovrum	1.1	1.1	Nej	Nej
	4	3rok	10	kök/matplats	1.6	0.9	Godkänt	Godkänt
			13	v-rum	1.4	0.9	Godkänt	Godkänt
			11	sovrum	0.4	0.4	Nej	Nej
			12	sovrum	0.3	0.3	Nej	Nej
Plan 3	9	3rok	21	kök/matplats	1.8	1.4	Godkänt	Godkänt
			22	v-rum	1.2	0.9	Godkänt	Godkänt
			23	sovrum	0.6	0.6	Nej	Nej
			24	sovrum	1.2	1.2	Nej	Nej
	11	3rok	28	kök/matplats	1.5	1.0	Godkänt	Godkänt
			31	v-rum	1.4	0.9	Godkänt	Godkänt
			29	sovrum	0.4	0.4	Nej	Nej
			39	sovrum	0.4	0.4	Nej	Nej
Plan 4	17	3rok	44	kök/matplats	1.5	1.5	Godkänt	Godkänt
			45	v-rum	1.3	0.9	Godkänt	Godkänt
			46	sovrum	0.8	0.8	Nej	Nej
			47	sovrum	1.5	1.5	Nej	Nej
Plan 6	33	3rok	90	kök/matplats	1.5	1.1	Godkänt	Godkänt
			91	v-rum	1.3	0.9	Godkänt	Godkänt
			92	sovrum	1.4	1.4	Nej	Nej
			93	sovrum	2.3	2.3	Nej	Nej
	35	3rok	97	kök/matplats	1.6	1.0	Godkänt	Godkänt
			100	v-rum	1.4	0.9	Godkänt	Godkänt
			98	sovrum	1.2	1.2	Nej	Nej
			99	sovrum	0.6	0.6	Nej	Nej

DAGSLJUS

I befintlig situation är det 20 st lägenheter i Domarringen 1 som har vistelserum som inte uppfyller gränsnivån i BBR:s allmänna råd enligt kapitel 6:322 Dagsljus. I de 20 st lägenheterna är det totalt 27 st vistelserum som ej uppfyller kravet på DF 1,0%, varav 1 st rum vetter mot sydväst (mot Rådstuguvägen) och 26 st rum som vetter mot nordöst (mot kvarterets innergård).

Med nybyggnationen är det totalt 21 st lägenheter som har vistelserum som inte uppfyller gränsnivån i det allmänna rådet enligt kapitel 6:322 Dagsljus, alltså en ökning med 1 lägenhet. På rumsnivå ökar antalet rum som ej uppfyller kravet från 27 till 35 (en ökning med 8 st rum). Samtliga lägenheter förutom en, har minst ett vistelserum som uppfyller DF 1,0 %. Lägenheten där inget rum uppfyller DF 1,0 % har dock två

5a. ALLMÄNNA KOMMENTARER - DOMARRINGEN 1 (Forts)

rum som hamnar under gränsnivån med endast en liten marginal (rummet erhåller DF 0,9%). Samtliga rum som påverkas av nybyggnationen erhåller DF 0,8 % eller högre.

SOLLJUS
I befintlig situation är det 28 av totalt 38 st lägenheter som har rum som ej uppfyller rekommendationerna i SS-EN 17037:2018 för nivå 'minimum' (totalt 61 st vistelserum) och 10 st lägenheter har inget rum som uppfyller rekommendationerna.

Med nybyggnationen minskar antalet soltimmar i rum endast på sydvästra sidan av byggnaden (mot Rådstuguvägen) men antalet rum som uppfyller minimumnivå för solljus enligt SS-EN 17037 påverkas inte av nybyggnationen.

Se även sektion 6a - Motivering för bostäder med minskad dagsljus-/solljusåtkomst till följd av nybyggnationen

5a. ALLMÄNNA KOMMENTARER - RÅDSTUGAN 1 (hus 16-18-20)

PÅVERKADE LÄGENHETER ENLIGT KRITERIA

	LGN nr		RUM #	Rumstyp	DF BEFINTLIG	DF NYBYGGNAD	Solljus BEF	Solljus NYB
Plan 0	2	3rok	5	kök/matplats	1.3	1.2	Godkänt	Godkänt
			6	v-rum	3.1	2.6	Godkänt	Godkänt
			7	sovrum	1.0	1.0	Nej	Nej
			8	sovrum	1.3	0.8	Nej	Nej
	3	3rok	9	v-rum	3.1	2.7	Godkänt	Godkänt
			10	sovrum	0.9	0.9	Godkänt	Godkänt
			11	kök/matplats	1.3	0.9	Godkänt	Nej
			12	sovrum	1.2	1.2	Nej	Nej
	4	3rok	13	kök/matplats	1.3	0.9	Godkänt	Godkänt
			14	v-rum	3.1	2.6	Godkänt	Godkänt
			15	sovrum	0.9	0.9	Nej	Nej
			16	sovrum	0.8	0.8	Nej	Nej
	6	3rok	21	kök/matplats	0.9	0.8	Godkänt	Nej
			22	v-rum	2.6	2.3	Godkänt	Nej
			23	sovrum	0.6	0.6	Nej	Nej
			24	sovrum	0.8	0.8	Nej	Nej
Plan 1	8	2rok	29	kök/matplats	1.4	1.2	Godkänt	Godkänt
			30	v-rum	3.3	2.6	Godkänt	Godkänt
			31	sovrum	0.9	0.7	Godkänt	Nej
	10	2rok	35	sovrum	1.3	1.2	Godkänt	Nej
			36	kök/matplats	2.3	2.3	Nej	Nej
			37	v-rum	2.5	2.4	Godkänt	Nej
	11	3rok	38	v-rum	3.2	2.7	Godkänt	Godkänt
			39	sovrum	0.8	0.8	Godkänt	Godkänt
			40	kök/matplats	1.4	0.9	Godkänt	Nej
			41	sovrum	1.1	1.1	Nej	Nej
	12	2rok	42	kök/matplats	1.3	0.9	Godkänt	Godkänt
			43	v-rum	3.2	2.7	Godkänt	Godkänt
			44	sovrum	0.8	0.8	Nej	Nej
	15	3rok	51	v-rum	3.1	2.5	Godkänt	Godkänt
			52	sovrum	0.8	0.7	Godkänt	Nej
			53	kök/matplats	1.1	1.1	Godkänt	Godkänt
			54	sovrum	1.1	1.0	Nej	Nej
	16	2rok	55	kök/matplats	1.0	0.9	Godkänt	Godkänt
			56	v-rum	2.8	2.6	Godkänt	Godkänt
			57	sovrum	0.7	0.7	Nej	Nej
Plan 2	20	2rok	68	kök/matplats	1.5	1.3	Godkänt	Godkänt
			69	v-rum	3.5	3	Godkänt	Godkänt
			70	sovrum	1.1	1.0	Godkänt	Nej
	22	2rok	74	sovrum	1.8	1.7	Godkänt	Nej
			75	kök/matplats	2.7	2.7	Nej	Nej
			76	v-rum	2.7	2.7	Godkänt	Nej
	23	3rok	77	v-rum	3.6	2.7	Godkänt	Godkänt
			78	sovrum	1.0	1.0	Godkänt	Godkänt
			79	kök/matplats	1.5	1.0	Godkänt	Nej
			80	sovrum	1.6	1.6	Godkänt	Godkänt
	24	2rok	81	kök/matplats	1.4	0.9	Godkänt	Godkänt
			82	v-rum	3.5	3.0	Godkänt	Godkänt
			83	sovrum	1.0	1	Nej	Nej

5a. ALLMÄNNA KOMMENTARER - RÅDSTUGAN 1 (hus 16-18-20) (forts)

	27	3rok	90	v-rum	3.4	2.9	Godkänt	Godkänt
			91	sovrum	1.0	0.8	Godkänt	Nej
			92	kök/matplats	1.3	1.2	Godkänt	Godkänt
			93	sovrum	1.5	1.4	Godkänt	Godkänt
Plan 3	32	2rok	107	kök/matplats	1.5	1.4	Godkänt	Godkänt
			108	v-rum	3.8	3.4	Godkänt	Godkänt
			109	sovrum	1.3	1.2	Godkänt	Nej
	34	2rok	113	sovrum	2.2	2.2	Godkänt	Nej
			114	kök/matplats	3.2	3.2	Nej	Nej
			115	v-rum	3.3	3.2	Godkänt	Nej
	35	3rok	116	v-rum	3.9	3.5	Godkänt	Godkänt
			117	sovrum	1.3	1.3	Godkänt	Godkänt
			118	kök/matplats	2.0	1.9	Godkänt	Nej
			119	sovrum	1.6	1.1	Godkänt	Godkänt
Plan 04	46	2rok	152	sovrum	1.7	1.7	Godkänt	Nej
			153	kök/matplats	3.8	3.8	Nej	Nej
			154	v-rum	2.9	2.9	Godkänt	Nej

DAGSLJUS
I befintlig situation är det 11 st lägenheter i Rådstugan 1 som har vistelserum som inte uppfyller DF 1,0 %, fördelade på totalt 15 st rum. Av de 15 st rum som ej uppfyller kravet hamnar alla, utom 3st, under gränsnivån med endast en mindre marginal (dagsljusfaktor 0,8 % - 0,9 %). Två rum erhåller 0,7 % och ett rum 0,6 %.

Med nybyggnationen är det 14 st lägenheter som har rum som inte uppfyller DF 1,0%, fördelat på totalt 23 st rum. Alltså en ökning med 3st lägenheter och 8 st rum. Av de 23 st rum som ej uppfyller kravet är det 18 st som hamnar under gränsnivån med endast en mindre marginal (dagsljusfaktor 0,8 % - 0,9 %). Samtliga lägenheter har dock minst ett vistelserum som uppfyller DF 1,0 %.

SOLLJUS
I befintlig situation är det totalt 36 st lägenheter som har rum som ej uppfyller rekommendationerna i SS-EN 17037:2018 för nivå 'minimum', fördelat på totalt 46 st rum. I befintlig situation har samtliga lägenheter förutom 3 st minst ett rum som uppfyller rekommendationerna för solljustimmar.

Med nybyggnationen är det totalt 43 st lägenheter som har rum som inte uppfyller rekommendationerna i SS-EN 17037:2018 för nivå 'minimum', fördelat på totalt 70 st rum. Alltså en ökning med 7 st lägenheter och 24 st rum. Med nybyggnationen ökar också antalet lägenheter som saknar rum som uppfyller minimumnivån solljus från 3 st till 5 st.

Se även sektion 6b - Motivering för bostäder med minskad dagsljus-/solljusåtkomst till följd av nybyggnationen

6a. MOTIVERING - DOMARRINGEN 1

För bostäder med minskad dagsljus-/solljustillgång till följd av nybyggnationen

Lgh 1 2 Rok (58,5 kvm)
- Lägenheten utan rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenheten har 1 rum som klarar DF 1,0 %. Detta förblir oförändrad efter nybyggnationen.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 0,9% till 0,8%. (Skillnaden mellan dagsljusfaktor i storleksordning ± 0,1 % är generellt svår att skilja på i verkligheten.)

Lgh 2 3 Rok (80,5 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenheten har 3 rum som klarar DF 1,0 %. Efter nybyggnationen har lägenheten 2 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen missar gränsnivån med en endast liten marginal (rummet får DF 0,8%)
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,2 % till 1,0 %. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 4 3 Rok (79,5 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämningen. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenheten har 2 rum som klarar DF 1,0 %. Efter nybyggnationen är lägenheten utan rum som klarar DF 1,0 %. Rummen som påverkas av nybyggnationen missar gränsnivån med endast liten marginal (rummen får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9% och 1,0% är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,2% till 0,8%.

Lgh 9 3 Rok (83,0 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenheten har 3 rum som klarar DF 1,0 %. Efter nybyggnationen har lägenheten 2 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen missar gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9 % och 1,0 % är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,2% till 0,9%.

Lgh 11 3 Rok (82,0 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenheten har 2 rum som klarar DF 1,0 %. Efter nybyggnationen har lägenheten 1 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen missar gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9 % och 1,0 % är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,2 % till 0,8%.

6a. MOTIVERING - DOMARRINGEN 1 (forts)

Lgh 17 3 Rok (83,0 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenheten har 3 rum som klarar DF 1,0 %. Efter nybyggnationen har lägenheten 2 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen missar gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9% och 1,0% är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,2% till 1,0%. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 33 3 Rok (83,0 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenhetens samtliga 4 rum klarar DF 1,0 %. Efter nybyggnationen har lägenheten 3 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen missar gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9% och 1,0% är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,4% till 1,2%. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 35 3 Rok (82 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenheten har 3 rum som klarar DF 1,0%. Efter nybyggnationen har lägenheten 2 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen missar gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9% och 1,0% är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,3% till 0,9%.

6b. MOTIVERING - RÅDSTUGAN 1 (hus 16-18-20)

För bostäder med minskad dagsljus-/solljustillgång till följd av nybyggnationen

Lgh 2 2,5 Rok (67 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenhetens samtliga 4 rum klarar DF 1,0 %. Efter nybyggnationen har lägenheten 3 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen missar gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,8%).
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,9% till 1,6%. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 3 2,5 Rok (67 kvm)
- Lägenheten har 3 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen är det 2 rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenheten har 3 rum som klarar DF 1,0 %. Efter nybyggnationen har lägenheten 2 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkades av nybyggnationen missar gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9% och 1,0% är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,8% till 1,5%. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 4 2,5 Rok (67 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenheten har 2 rum som klarar DF 1,0 %. Efter nybyggnationen har lägenheten 1 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen missar gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9% och 1,0% är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,8% till 1,5%. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 6 2,5 Rok (67 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten inget rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenheten har 1 rum som klarar DF 1,0 %. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,6 % till 1,3 %. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 8 2 Rok (59 kvm)
- Lägenhetens samtliga 3 rum uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten 2 rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenheten har 2 rum som klarar DF 1,0%. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 2,2 % till 1,8 %. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

6b. MOTIVERING - RÅDSTUGAN 1 (hus 16-18-20) (forts)

Lgh 10 2 Rok (50,5 kvm)
- Lägenhetens samtliga 3 rum uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten inget rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenhetens samtliga 3 rum klarar DF 1,0 %. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.

Lgh 11 2,5 Rok (67 kvm)
- Lägenheten har 3 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten 2 rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenheten har 3 rum som klarar DF 1,0%. Efter nybyggnationen har lägenheten 2 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen missar gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9% och 1,0% är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 2,0 % till 1,6 %. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 12 2 Rok (59 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenheten har 2 rum som klarar DF 1,0%. Efter nybyggnationen har lägenheten 1 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen missar gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9% och 1,0% är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 2,1% till 1,7%. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 15 2,5 Rok (67 kvm)
- Lägenhetens samtliga 3 rum uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten 2 rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenheten har 3 rum som klarar DF 1,0 %. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,8% till 1,6%. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 16 2 Rok (59 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenheten har 2 rum som klarar DF 1,0%. Efter nybyggnationen har lägenheten 1 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen hamnar under gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9% och 1,0% är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 1,8% till 1,7%. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på lägenhetsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 20 2 Rok (59 kvm)
- Lägenhetens samtliga 3 rum uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten 2 rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenhetens samtliga 3 rum klarar DF 1,0%. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.

6b. MOTIVERING - RÅDSTUGAN 1 (hus 16-18-20) (forts)

Lgh 22 2 Rok (50,5 kvm)
- Lägenhetens samtliga 3 rum uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten inget rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenhetens samtliga 3 rum klarar DF 1,0 %. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.

Lgh 23 2,5 Rok (67 kvm)
- Lägenhetens samtliga 4 rum uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten 3 rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenhetens samtliga 4 rum klarar DF 1,0%. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.

Lgh 24 2 Rok (59 kvm)
- Lägenheten har 2 rum som uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.
- Lägenhetens samtliga 3 rum klarar DF 1,0 %. Efter nybyggnationen har lägenheten 2 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen hamnar under gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,9%). Skillnaden mellan ett resultat på DF 0,9% och 1,0% är svår att skilja på i verkligheten.
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 2,3% till 1,9%. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på bostadsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 27 2,5 Rok (67 kvm)
- Lägenhetens samtliga 4 rum uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten 3 rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenhetens samtliga 4 rum klarar DF 1,0 %. Efter nybyggnationen har lägenheten 3 rum som klarar DF 1,0 %. Rummet som påverkas av nybyggnationen hamnar under gränsnivån med endast liten marginal (rummet får DF 0,8%).
- Dagsljusfaktor som ett medianvärde på lägenhetsnivå reduceras från 2,1% till 1,8%. (Lägenheten klarar alltså DF ≥ 1,0% på bostadsnivå efter nybyggnationen.)

Lgh 32 2 Rok (59 kvm)
- Lägenhetens samtliga 3 rum uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen är lägenheten 2 rum som klarar minimumrekommendationen
- Lägenhetens samtliga 3 rum klarar DF 1,0%. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.

Lgh 34 2 Rok (50,5 kvm)
- Lägenhetens samtliga 3 rum uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten inget rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenhetens samtliga 3 rum klarar DF 1,0 %. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.

Lgh 35 2,5 Rok (67 kvm)
- Lägenhetens samtliga 4 rum uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten 3 rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenhetens samtliga 4 rum klarar DF 1,0%. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.

Lgh 46 2 Rok (50,5 kvm)
- Lägenhetens samtliga 3 rum uppnår ≥ 1,5 timmar solljus på vårdagjämning. Efter nybyggnationen har lägenheten inget rum som klarar minimumrekommendationen.
- Lägenhetens samtliga 3 rum klarar DF 1,0 %. Detta förblir oförändrat efter nybyggnationen.

REFERENSER

DAGSLJUS

Boverket. Remiss– Boverkets förslag till föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö; med konsekvensutredning. Processnummer: 3.2.1 Diarienummer: 29/2022. Boverket, 2023.

Löfberg, Hans Allan. Räkna med Dagsljus. Gävle: Statens Institut för byggnadsforskning, 1987.

Bournas, Iason och Marie-Claude Dubois. 'Daylight regulation compliance of existing multi-family apartment blocks in Sweden', Building and Environment, Volume 150, 2019. Pages 254-265.

Bournas, Iason. 'Swedish daylight regulation throughout the 20th century and considerations regarding current assessment methods for residential spaces', Building and Environment, Volume 191, 2021.

Olina, Ance och Zaimi, N. Daylight prediction based on the VSC- DF relation: A guideline for daylight in urban planning, LTH masters thesis, 2018.

Persson, M. Red., Bulow-Hube, Dubios, Hemphälä, Rogers, Söderlund. 'Ljus (dagsljus, solljus, utblick & belysning) – en kunskapssammanställning'. Malmö universitet, 2022.

Rogers, Paul och Tillberg, M. En genomgång av svenska dagsljuskrav. Stockholm: SBUF rapport 12996, 2015.

Rogers. P, Dubois, M-C, Tillberg, M., Österbring, M. Moderniserad dagsljusstandard. Stockholm: SBUF rapport 13209, 2018.

SOLLJUS

Andersson, Julia. Förstudie av solljusanalyser: SBUF rapport 14061, 2023

Boverket. (1991). Solklart …att lämna företrädet för sol. Karlskrona: Boverket.

Glaumann, Mauritz. Sol i bebygglese. Statens råd för byggnadsforskning, 1976.

Holm, L., Pleijel, G. och Ronge, H. (1964). Bostad och Sol. Stockholm: Byggforskningen rapport 100.

Sanitära krav på vara bostäder. Meddelande nr 109. Stockholm: K Medicinalstyrelsen, 1966.

Svensk Standard, SS 17037:2018 Dagsljus i byggnader, 2018.