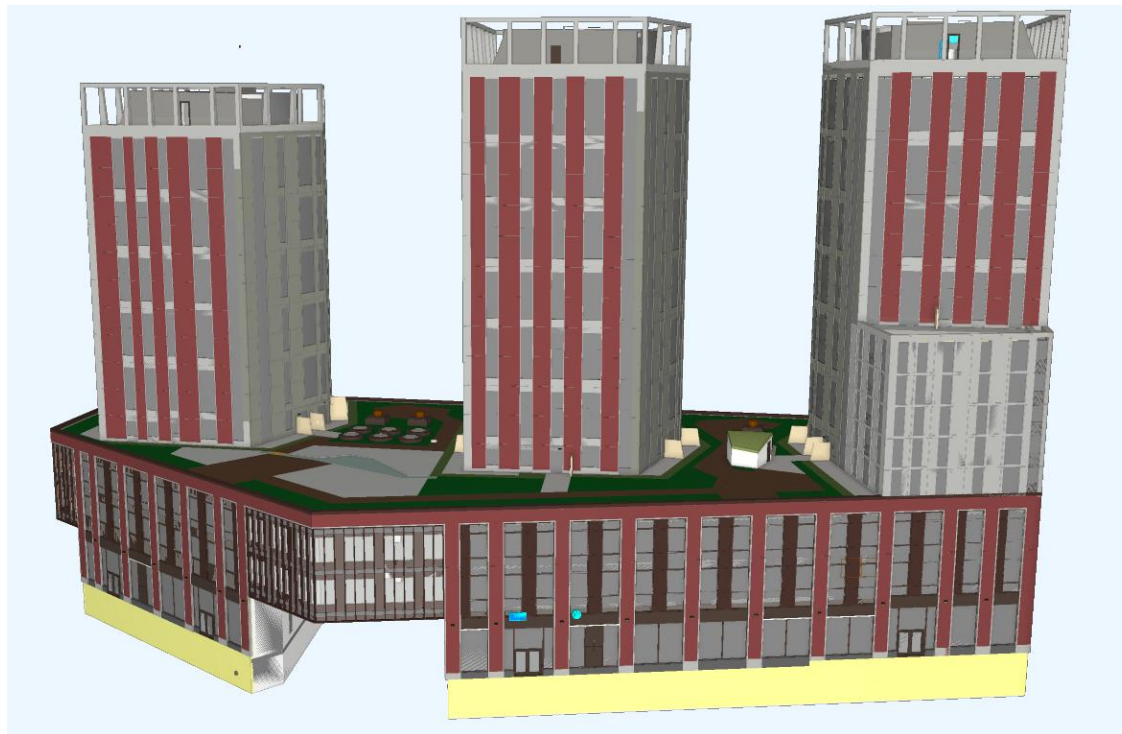


S ÅKE SUNDVALL

Åke Sundvall

Barkarbystaden Kv 9

Dagsljusberäkning



Antal sidor: 10

Uppdragsnummer: 20250593

Uppdragsansvarig: Mathilde Johnni

Författare: Mathilde Johnni

Granskad av: Anna Granstrand

Datum: 2025-09-12

Fastighet/Kund: Åke Sundvall**Uppdragsnr.:** 20250593**Uppdrag:** Barkarbystaden Kv 9**Datum:** 2025-09-12

Revisionshistorik

<i>Version</i>	<i>Kommentar</i>	<i>Datum</i>	<i>Sign</i>
0	Ursprunglig version, typlägenheter av två olika storlekar placerade på kritiska platser på önskat plan.	2025-09-12	MJ

Innehållsförteckning

1	SAMMANFATTNING	4
2	ALLMÄNT	5
2.1	MYNDIGHETSKRAV	5
3	METODIK	6
3.1	BEDÖMDA PLAN OCH RUM	6
3.2	BERÄKNING AV DAGSLJUSFAKTORN	6
3.3	UNDERLAG OCH INDATA	7
4	RESULTAT	9
5	DISKUSSION	9
6	SLUTSATSER	10

I Sammanfattning

Denna rapport avser dagsljusberäkning för Barkarbystaden Kv 9, som undersöker om det hade varit möjligt att göra om detaljplanen för våningsplan 2 och 3 till bostäder i stället för lokaler.

Dagsljusberäkning har därför utförts på två givna typlägenheter på kritiska placeringar på våningsplan 2 med kontrollsimuleringar för de mest osäkra placeringarna. Kraven gällande dagsljus i BFS 2024:8 **uppfylls** enligt beräkningar, att minst 50 procent av respektive lägenhets boarea i samtliga kritiska har dagsljusfaktor som är minst 1,0 %.

2 Allmänt

Ett flerbostadshus med lokaler i bottenplan beläget i Barkarbystaden, Stockholm, har undersökts för eventuell ändring i lokaltyp. Detaljplanen för plan två och tre föreslås ändras för att kunna bygga bostäder. Därmed utreds det om dessa två plan får tillräckligt med ljus för att uppnå kraven för bostäder gällande dagsljusinsläpp. Projektet är i ett tidigt skede så enbart två typlägenheter har ritats upp av arkitekten.

2.1 Myndighetskrav

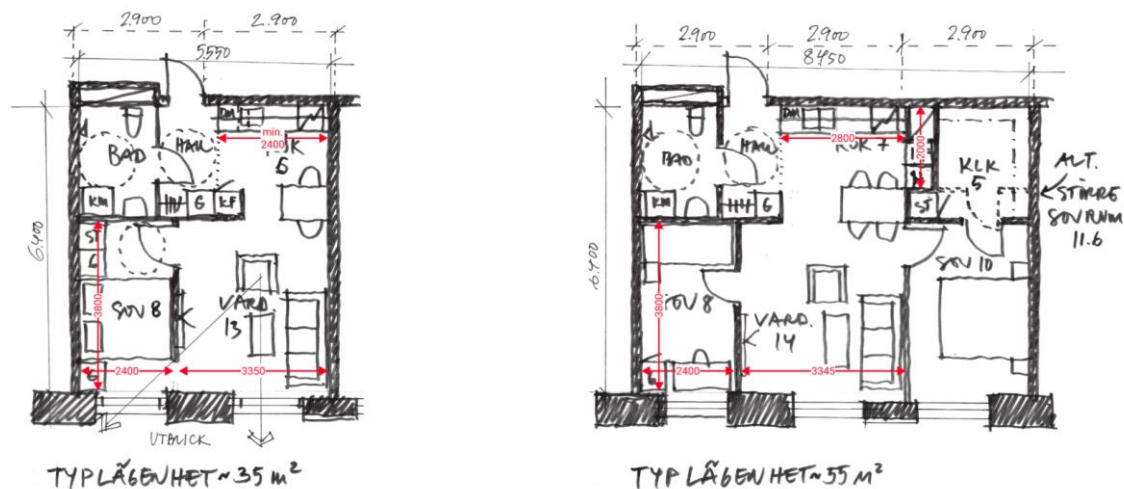
I gällande regelverk för byggnaden beskriver BFS 2024:8 kapitel 4 kraven för dagsljus i bostäder. Kraven är uppfyllda om minst halva sammanlagda boytan där människor vistas mer än tillfälligt har dagsljusstillgång som motsvarar en dagsljusfaktor på minst 1,0 procent. Detta gäller bostadsfunktionerna matlagning, samvaro och måltider i både boendeenheten och i rum med delad bostadsfunktion.

3 Metodik

3.1 Bedömda plan och rum

Två typlägenheter, ena cirka 35 kvm och andra cirka 55 kvm, se Figur 1, har på plan 2 placerats på kritiska placeringar gällande dagsljus för att undersöka möjligheten att göra om detaljplanen för våning 2 och 3 till bostäder i stället för lokalplan. Lägenheterna ska ha olika lägenhetsdjup beroende på placering i huset. Lägenheterna i västra delen ska ha djup om 7 000 mm, södra 6 400 mm och de i nordvästra och nordöstra ska ha ett djup om 7 300 mm. Typlägenheterna har placerats på sex olika placeringar på plan 2 i byggnaden för beräkningarna.

Simuleringar har utförts för plan 2 som bedöms ha sämst förutsättningar för god dagsljusstillgång.



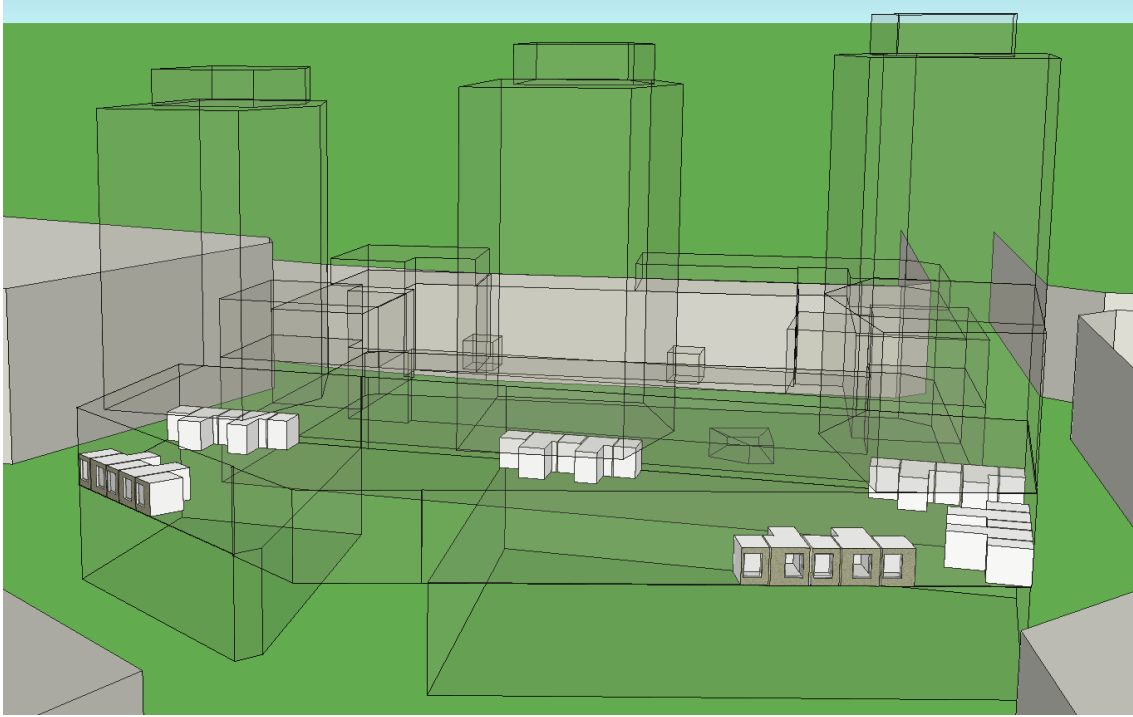
Figur 1. Handskisser som illustrerar en idé om hur typlägenheterna ska se ut.

3.2 Beräkning av dagsljusfaktorn

Dagsljuset i vistelserum har beräknats genom att simulera dagsljusfaktorn, DF, i beräkningsprogrammet IDA ICE (vers. 5.1.1).

Dagsljusfaktorn är ett mått på förhållandet mellan ljusstyrkan i en punkt i ett rum och den totala ljusstyrkan utomhus mot ett horisontalplan.

Dagsljusfaktorn beräknas 0,8 meter över golvet i ett rutnät med upplösningen 0,3 meter och inom ett område 0,5 meter från omslutande väggar. Simuleringen görs med jämmulen himmel (CIE Overcast Sky). Skuggande föremål från den egna byggnaden i form av utstickande geometrier så som balkonger har tagits med i modelleringen. Hänsyn har även tagits till omgivande skuggande byggnader enligt situationsplan.



Figur 2. Visualisering i 3D-vy av dagsljusmodellen för Barkarbystaden Kv 9.

3.3 Underlag och indata

För upprättande av dagsljusberäkningen har följande underlag använts:

- A-underlag daterade 2025-09-01
 - Planritningar (PDF), skiss

I Tabell 1 presenteras den indata som använts vid simulering av dagsljusfaktorn.

Tabell 1. Indata för beräkning av dagsljus i Barkarbystaden Kv 9.

OMRÅDE	PARAMETER	VÄRDE	KÄLLA
Allmänt	Beräkningsprogram	IDA ICE 5.1.1	
	Beräkningsmodell	Dagsljus Kv. 9 - 2025-09-04	2025-09-05
	Himmel	CIE Overcast Sky	
	Precision	High	
	Mäthöjd	0,8 m över golv	
	Upplösning	0,3 m	
	Rumshöjd	3,4 m	

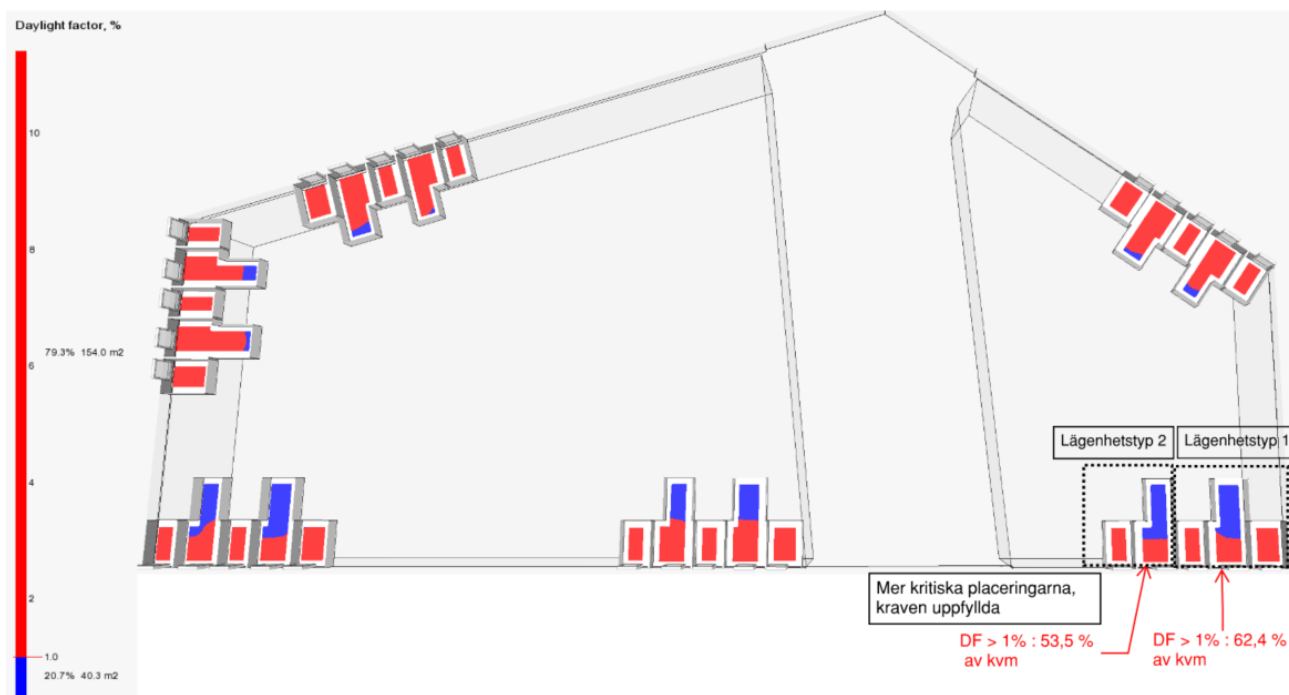
Fastighet/Kund: Åke Sundvall**Uppdragsnr.:** 20250593**Uppdrag:** Barkarbystaden Kv 9**Datum:** 2025-09-12

	Rumsdjup	6,4 m, södra delen 7 m, västra 7,3 m, nordöstra & nordvästra	
Fönsterdata	Glasandel	Enligt A-ritningar	
	LT-värde	64 %	Energiberäkning
Reflektionstal*	Invändiga väggar	0,86	NCS S 0500-N Vit enligt rumsbeskrivning, likt bostäder på övriga plan
	Invändiga tak	0,86	NCS S 0500-N Vit enligt rumsbeskrivning, likt bostäder på övriga plan
	Invändiga golv	0,52	Oak limestone, likt bostäder på övriga plan
	Fönsterkarm/båge	0,5	Antaget BDAB
	Mark	0,2	MB 4.0
	Kringliggande fasader/geometrier	0,2	Svanen gen 4

*De mest konservativa värdena för fönster, mark och fasader har använts.

4 Resultat

I avsnittet nedan presenteras resultatet av genomförda simuleringar för våningsplan 2. Samtliga simulerade lägenheter uppfyller krav om dagsljusinsläpp, att minst 50 procent av lägenheternas boarea för samlevnad har en dagsljusfaktor på minst 1,0 procent, se Figur 3. De lägenheter som uppfattades vara mer kritiska enligt första resultaten, dubbelkollades för att försäkra uppfyllnad av krav. Resultaten visar att 53,5 % respektive 62,4 % av boarean uppfylls i dessa lägenheter. Vilket innebär att samtliga undersökta placeringar av typlägenheterna är godkända enligt BFS 2024:8.



Figur 3. Bild över resultaten för dagsljusfaktorn.

5 Diskussion

Det är ett tidigt skede i projektet. Än så länge har endast typlägenheter undersökts men det ser positivt ut. Konservativa värden har använts där eventuella antaganden har behövts och rumsutformning bör framöver vara likt de befintliga lägenheterna som finns i huset. Däremot behövs mer noggranna beräkningar utföras vid senare skede.

6 Slutsatser

En dagsljusberäkning enligt BFS 2024:8 har upprättats för Barkarbystaden Kv 9. Enligt beräkningen uppfyller samtliga lägenhetsplaceringar kraven i båda storlekarna som önskats testas för plan 2.

Detta visar på att det finns **goda möjligheter att uppfylla dagsljuskrav** på plan 2 och 3.

Eftersom detta är ett tidigt skede bör noggrannare beräkningar utföras vid mer definitiva planlösningar.