

Projektnummer	Projekt och dokument						
31191	Ångkvarnsgatan 2-18 – VSC Studie						
Datum	Version	Rev. datum	Ort	PH	SH	FU	BH
2020-09-04	A		Uppsala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Ångkvarnsgatan 2-18

VSC studie

Handläggare
Pedro Ajenjo Vallés

Telefon, SMS
070-266 26 71

E-post
pedro.ajenjo@acc-glas.se

Sid
1 / 7

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	3
2. METOD	4
3. Resultat	5
3.1 Ångkvarnsgatan 2-8	5
3.1.1 dagsljus i testrum	5
3.2 Ångkvarnsgatan 10-18	7

VERSIONSHISTORIK

VER.	DOKUMENTSTATUS	UTFÄRDARE	DATUM
A	Upprättande av dokument	Pedro Ajenjo Vallés	2020-08-27

1. INLEDNING

För att studera den nya byggnationens påverkan på de två befintliga kvarter längs Ångkvarnsgatan har vi använt oss av Vertical Sky Component (VSC). VSC fungerar som en första analys av tillgängligt dagsljus genom att kvantifiera hur mycket himmelsljus som är tillgängligt för vertikala fasadytor, mätt i procent av det totala tillgängliga himmelsljuset. Denna metod används för att kunna bedöma att BBRs krav på dagsljus för nyproducerade lägenheter är möjliga att uppfylla innan lägenheterna är färdigritade. Genom att utforma stadsdelar och byggnader med hänsyn till mängden himmelsljus som finns att tillgå, skapar vi bättre förutsättningar för god tillgång till dagsljus inuti byggnader i ett senare skede.

Denna rapport studerar hur granskningshandlingens hushöjder påverkar bebyggelsen längs Ångkvarnsgatan. Kvarter 4, som är mitt emot Ångkvarnsgatan 2-8, består av en 8-vånings del längst i norr. Söderut är det 7 våningar där den översta våningen är en indragen våning. Indraget är 2 meter djupt. Kvarter 6, som är mitt emot Ångkvarnsgatan 10-18, består av en 8-vånings del längst i norr. Söderut är det 7 våningar där den översta våningen är en indragen våning. Indraget är 2 meter djupt.

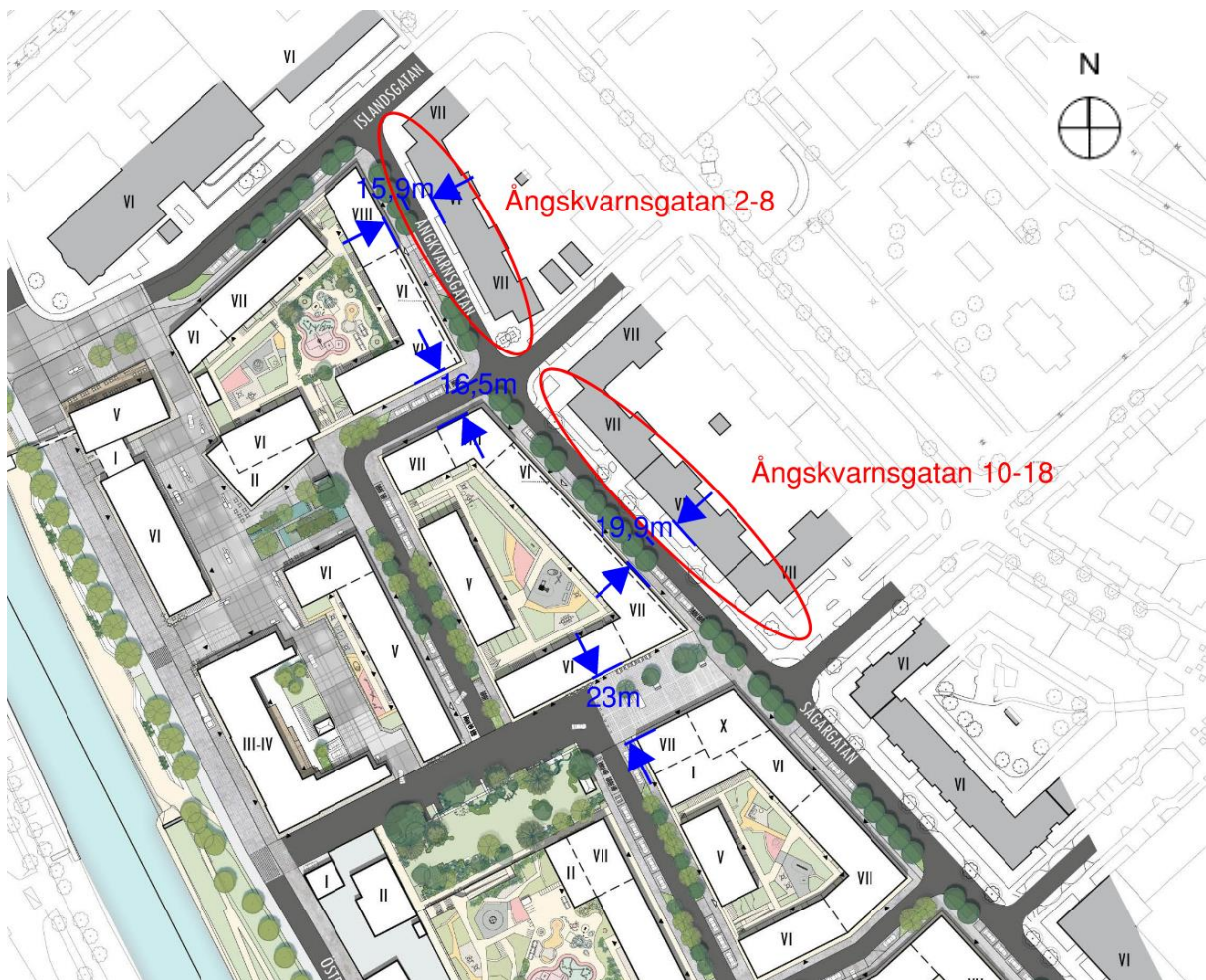


Illustration. Situationsplan 200702, gatubredder i blått och fasader som studeras i rött.

2. METOD

VSC >20 % anses vara ett riktvärde som skapar goda förutsättningar för att klara BBRs krav på "god tillgång" till direkt dagsljus enligt BBR 6:322 och SS 914201 (Rogers, 2018, p. 11). Ytor med VSC <20 % kan alltså sannolikt bli problematiska med avseende på dagsljus i ett senare skede. I denna studie används tre intervaller för VSC:

1. VSC > 20 % - här rekommenderas stadigvarande vistelseytor.
2. 15 < VSC < 20 % - ytor som anses vara "på gränsen" till att skapa goda förutsättningar för dagsljus och kan behöva åtgärdas vad gäller ytskikt, glastyper etc i ett senare skede.
3. VSC < 15 % - ytor som sannolikt kommer vara kritiska med avseende på dagsljus för stadigvarande ytor

VSC har simulerats för fasader mot Ångkvarnsgatan för de befintliga kvarteren. Simuleringsmodellen bygger på våningshöjder och gatubredder enligt situationsplan av Kv. Ångkvarnen dat. 200702 (se utsnitt i figur t.h). Vånings- och sockelhöjder på 3 m respektive 1.5 m har antagits för alla kvarter.

Resultat för VSC-studien redovisas i vyer av fasaderna på kommande sidor i rapporten. Fasaderna av respektive kvarter är färgade enligt de tre intervallerna för VSC beskrivna ovan.

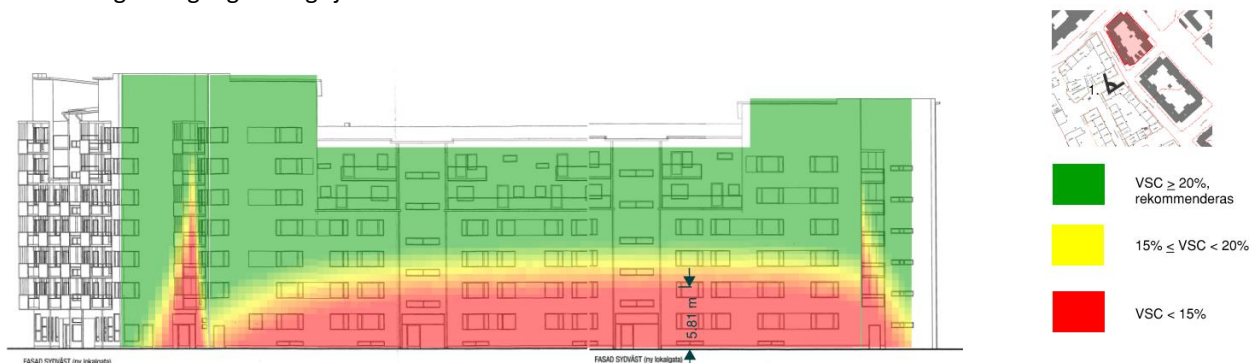
Programmet Radiance användes för att simulera VSC, all modellhantering är utförd i McNeel Rhinoceros 3D med tilläggen Grasshopper och Honeybee.

3. RESULTAT

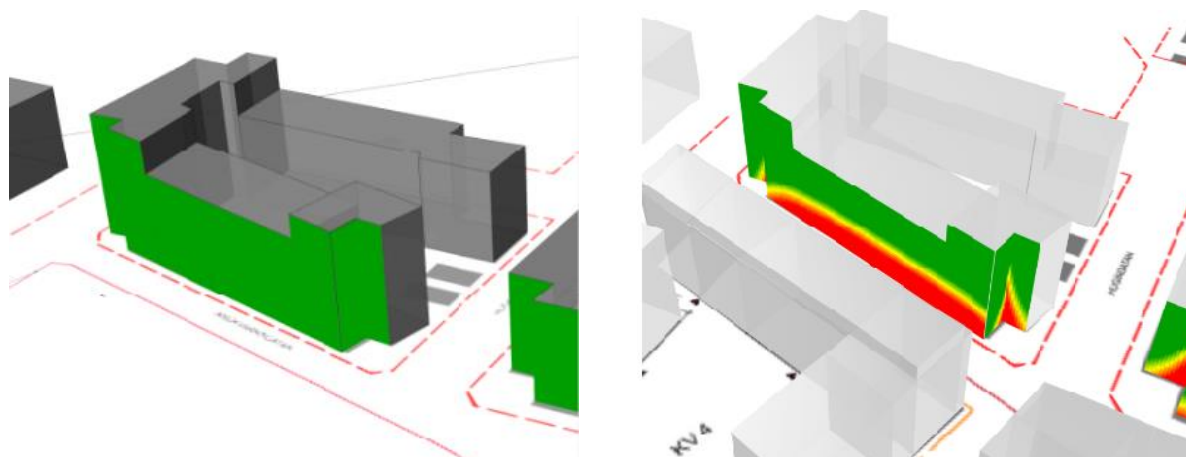
3.1 ÅNGKVARNSGATAN 2-8

Den nya bebyggelsen kommer att påverka dagsljuset negativt på de två nedre våningarna.

Lägenheterna som är placerade mot Ångkvarnsgatan har inga balkonger och därmed bedöms lägenheterna fortsatt ha god tillgång till dagsljus.



Figur 1. VSC markerad i färgskala längs fasadritingar Ångkvarnsgatan 2-8 med ny byggnation.

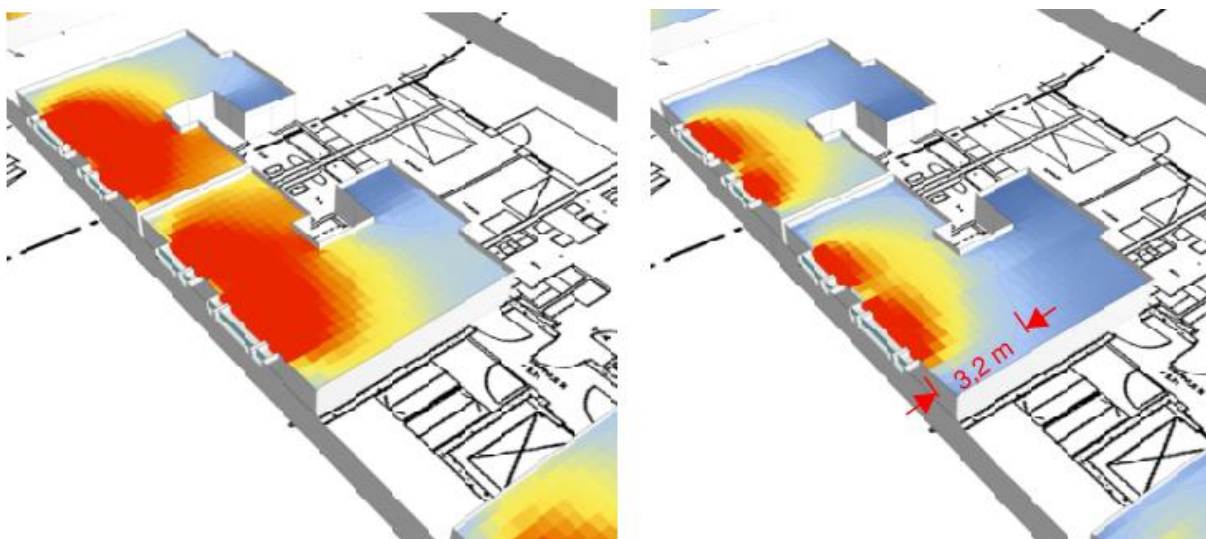


Figur 2. VSC markerad i färgskala längs fasader Ångkvarnsgatan 2-8 utan ny byggnation (vänster) och med ny byggnation (höger).

3.1.1 DAGSLJUS I TESTRUM

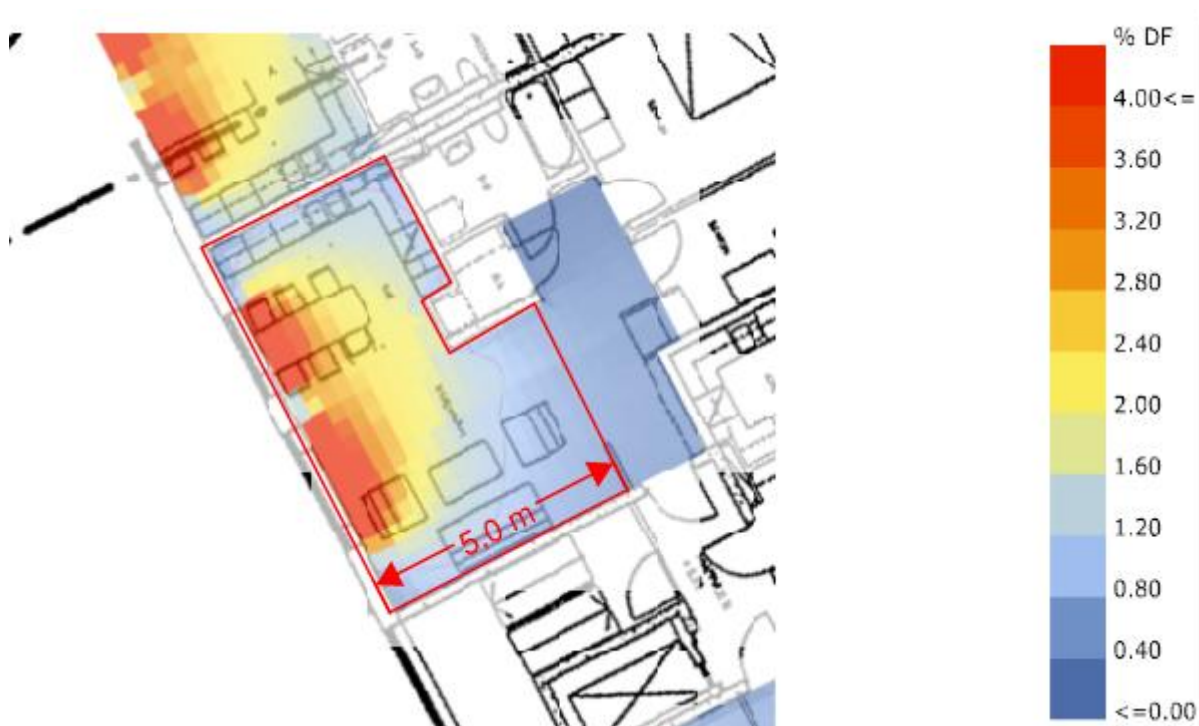
Dagsljuset bedömdes genom att simulera rummets dagsljusfaktor (DF). DF uttrycker förhållandet mellan ljusförhållandet inomhus i mätpunkten kontra det utomhus under en mulen himmel. Dagsljusfaktorn är oberoende av orientering och plats. Testrummet är en lägenhet vardagsrum+kök med fönster mot Ångkvarnsgatan. VSC-resultatet på fönstret är 9 %, under det rekommenderade värdet på 15-20 %.

Programmet Radiance användes för att simulera DF, all modellhantering är gjord i McNeel Rhinoceros 3D med tilläggen Grasshopper & Honeybee. Ljusreflektionsvärdena är generellt standardvärden från SGBC Miljöbyggnad. Invändiga ytor sattes ljusa - Stockholmsvita väggar och innertak samt ek trägolv, eller liknande. Ljustransmission fönster sattes till LT 70 % vilket motsvarar en 2+1 glasruta med klara energiglas.



Figur 3. DF markerad i färgskala testrumgolvyta utan ny byggnation (vänster) och med ny byggnation (höger).

Resultaten visar en halvering av DF i rummet. Eftersom rummet har det absolut värsta läget (bedömt enligt VSC-studien) bör andra rum få ett bättre resultat. Lägenheten uppfyller BBR krav på DF 1,0 % mätt på halva rumsdjupet vilket redovisas i figur 3 där punkten för DF 1,0 % mäts på 3.2 m djup. Totalt rumsdjup är 5 m som planen nedan visar.

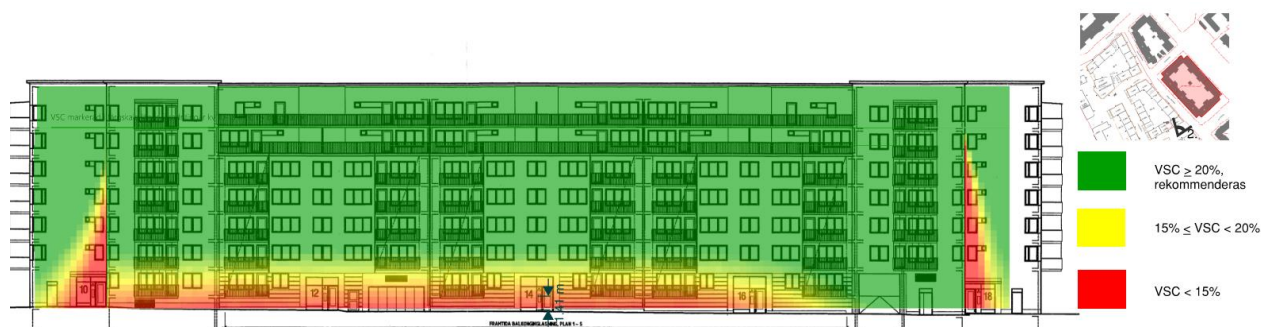


Figur 4. DF markerad i färgskala testrumgolvyta med ny byggnation.

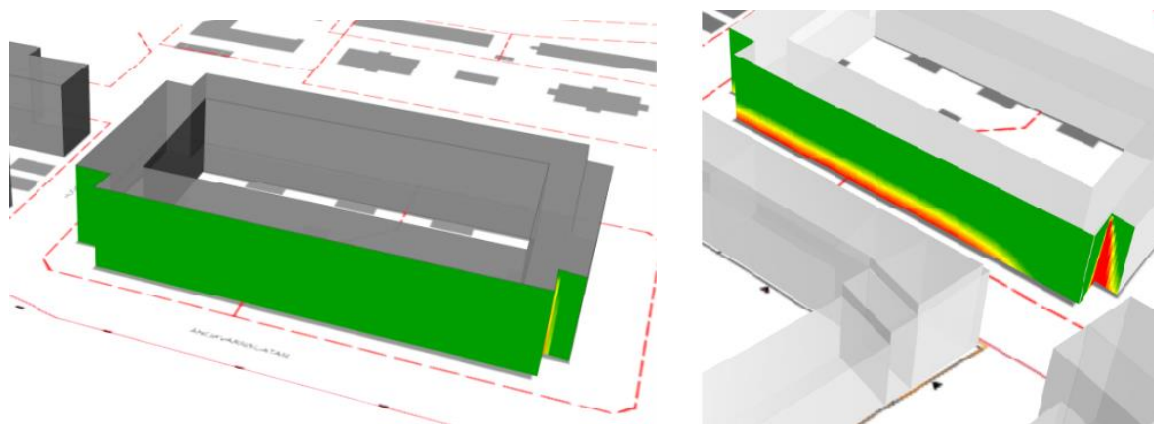
3.2 ÅNGKVARNSGATAN 10-18

Den nya bebyggelsen kommer att påverka dagsljuset negativt på 1.4 m av bottenvåningen. Fönstren ligger inom den gula zonen.

Lägenheterna som är placerade mot Ångkvarnsgatan har idag en reduktion av dagsljus uppifrån pga djupa balkonger. Nyproduktionen kommer att påverka dagsljuset framifrån för de fem lägenheterna på nedre plan.



Figur 5. VSC markerad i färgskala längs fasadritingar Ångkvarnsgatan 10-18 med ny byggnation.



Figur 6. VSC markerad i färgskala längs fasader Ångkvarnsgatan 10-18 utan ny byggnation (vänster) och med ny byggnation (höger).