

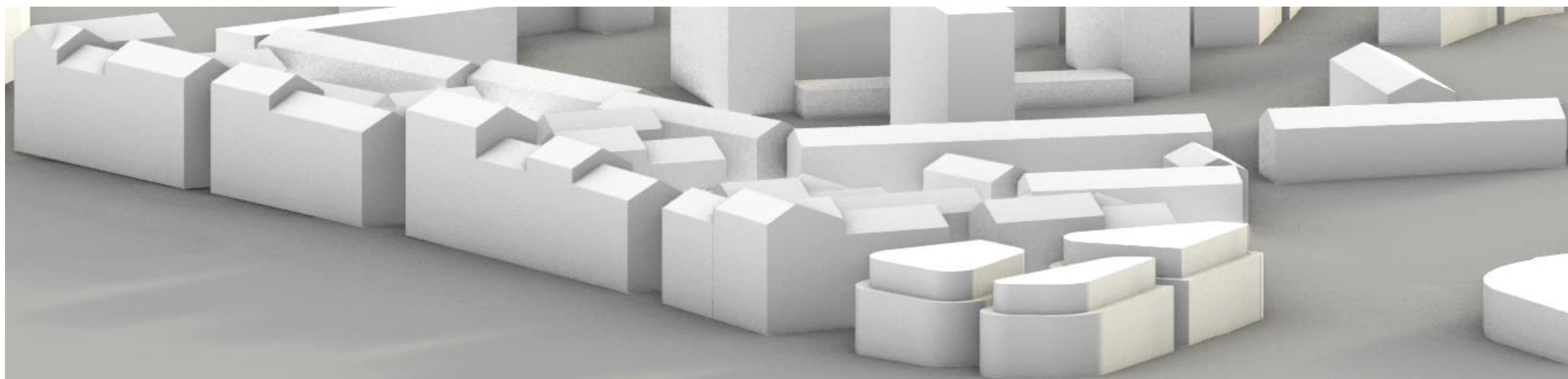
Ramboll
Dragarbrunnsgatan 78B
753 20 Uppsala

T +46 (0)10 615 60 00
<https://se.ramboll.com>

Projektnamn: **Östra Sala backe Etapp 3**
Projekt nr: **1320047171**
Mottagare: **Uppsala kommun, Johanna Viring Till**
Typ av dokument: **Utredning**
Version: **1.0**
Datum: **2020-02-21**
Uppdragsledare: **Christian Zäll**
Handläggare: **Linus Frisk/Josefine Pettersson**
Granskad av: **Lucas van Laack**

ÖSTRA SALA BACKE ETAPP 3

DAGSLJUSUTREDNING, VERTICAL SKY COMPONENT



1. INLEDNING

Östra Sala backe Etapp 3 är tredje etappen av den nya stadsdelen Östra Sala backe i Uppsala. Etapp 3 är den nordligaste etappen som angränsar mot Gränby centrum vid Vaksalagatan. Etappen är tänkt att bestå av fyra kvarter. Endast de två sydligaste kvarteren av etapp 3 omfattas i utredningen, se Figur 1.

Följande dagsljusutredning är utförd i detaljplanskedet för att utvärdera hur mycket himmelsljus som träffar fasaderna utifrån den tilltänka detaljplansskissen. Syftet är att identifiera eventuella kritiska fasader och om eventuella åtgärder behöver genomföras. Dagsljusutredningen beskriver förutsättningarna för att designa lägenheter/arbetsplatser med god tillgång till dagsljus i ett senare skede.

2. METOD

För att utvärdera förutsättningar för god tillgång till dagsljus simuleras Vertical Sky Component (VSC) [%]. VSC kan användas i tidiga planeringsskeden för att indikera mängden dagsljus som träffar fasaderna i kvarteret. Goda förutsättningar för att uppnå dagsljuskraven i Boverkets byggregler, BBR kap. 6:3, motsvarar ungefär en VSC på över 20 %. En VSC mellan 15%-20% innebär att rum och lägenheter kommer behöva utformas med särskild observans med avseende på dagsljusstillgång. En VSC < 15 % innebär att det kommer krävas stora fönster och grunda rum för att kunna uppnå dagsljus för stadigvarande rum enligt BBR. En VSC under 15 % kan även innebära att det inte går att uppnå dagsljuskraven i enlighet med BBR.

VSC > 20 %	Goda förutsättningar
20% > VSC > 15 %	Medelgoda förutsättningar
VSC < 15 %	Dåliga förutsättningar

Notera att VSC inte beaktar den faktiska utformningen på lägenheten/rummen samt fönsterstorlek. Exempelvis kan det vara omöjligt att uppnå dagsljuskraven enligt BBR, trots en VSC > 20 %, om rummen är djupa, har små fönster och/eller om det finns andra skuggande objekt (ex. balkonger, loftgångar) som påverkar dagsljusstillgången.

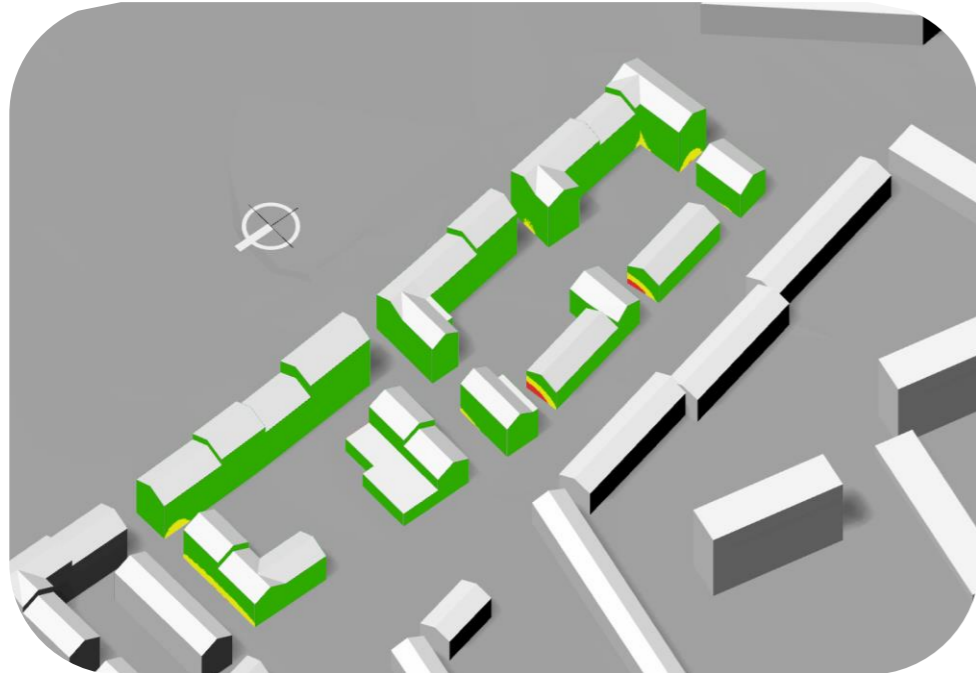
För beräkningen används programvaran Radiance med hjälp av Rhino6 och Grasshopper. Modellen är uppbyggd utifrån planritningar med markerade våningsantal erhållna av Johanna Viring Till, Uppsala Kommun, 2020-01-22. Varje våningsplan har antagits, i samråd med Uppsala kommun, att vara 3,3 meter samt att byggnaderna antas ha ett sadeltak med lutningen 30 grader tillsammans med en sockel på 0,5 meter. Omgivande bebyggelse har beaktats vid simuleringen av VSC. En "standardgrå himmel" har använts enligt CIE Overcast Sky i ISO 15469:2004.



Figur 1: Situationsplan. De två sydligaste kvarteren, markerat i svart omfattas av dagsljusutredningen.

3. RESULTAT & ANALYS

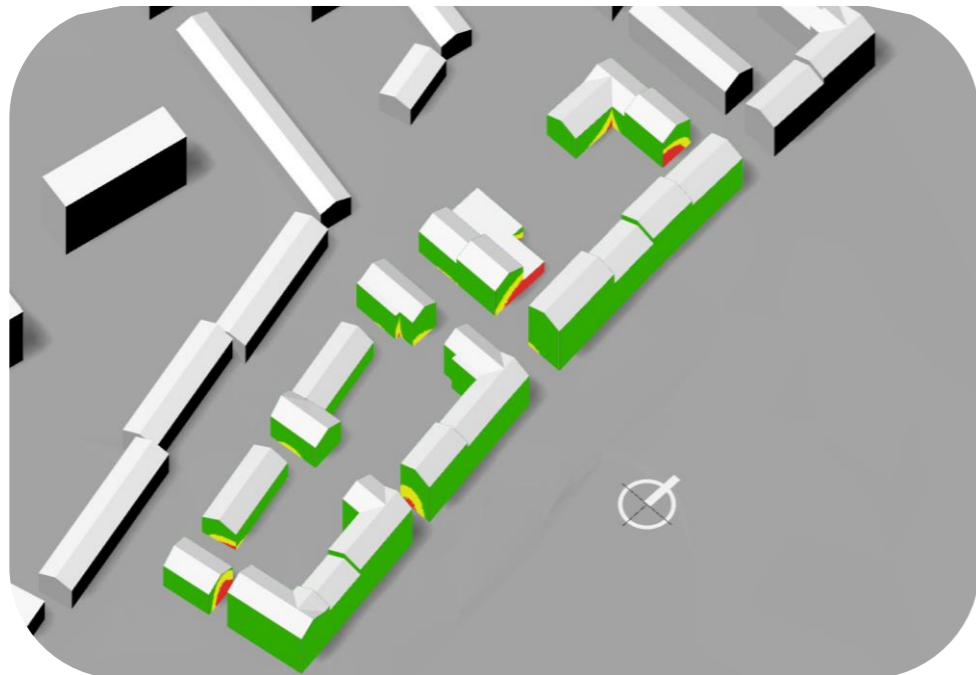
I Figur 2-5 presenteras resultatet från simuleringarna av VSC. I nedre högra hörnet visas en färgförklaring.



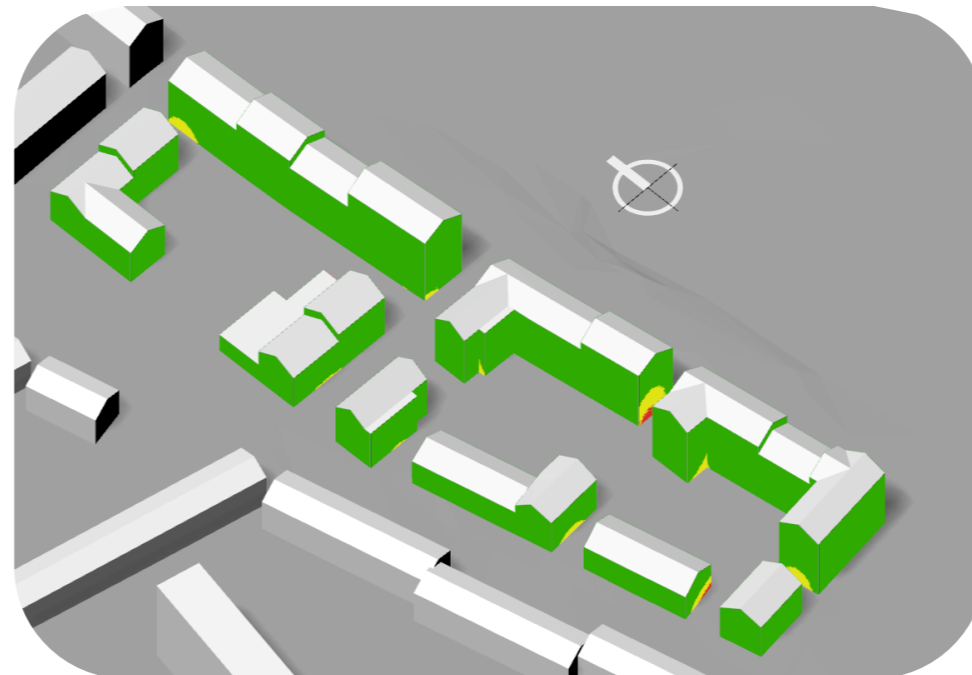
Figur 2: Visualiserat resultat VSC. Bild tagen ur programvara från NV.



Figur 3: Visualiserat resultat VSC. Bild tagen ur programvara från NÖ.






Figur 4: Visualiserat resultat VSC. Bild tagen ur programvara från SÖ.



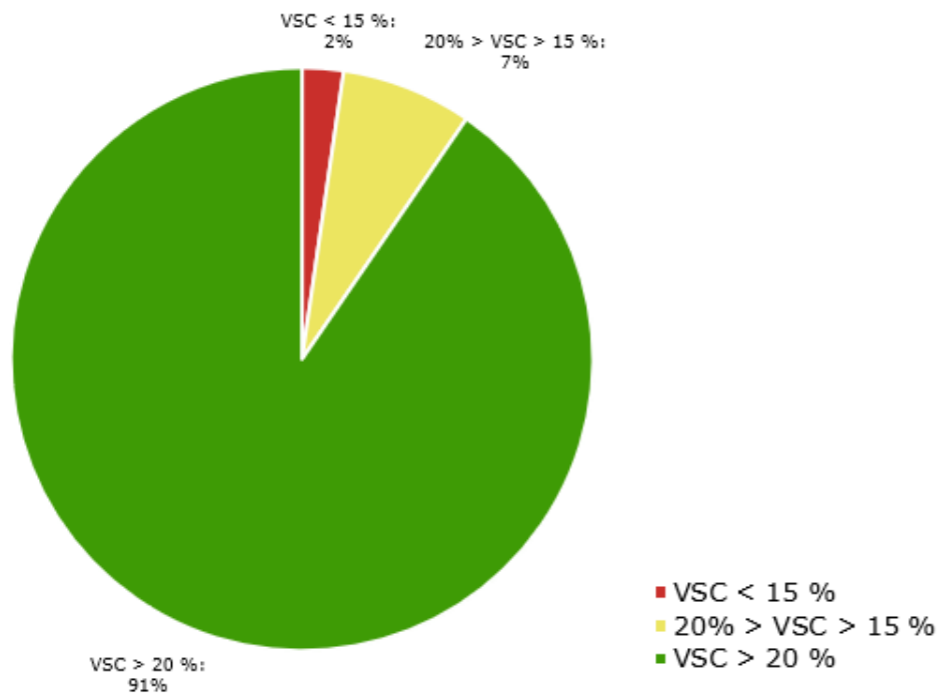
Figur 5: Visualiserat resultat VSC. Bild tagen ur programvara från SV.

FÄRGFÖRKLARING:

	VSC > 20 %
	20% > VSC > 15 %
	VSC < 15 %

Figur 6 redovisar en sammanställning av VSC-resultat för alla fasader i båda kvarteren av Östra Sala backe Etapp 3. Figur 7 redovisar på situationsplan vilka fasader som är kritiska med avseende på dagsljus.

VERTICAL SKY COMPONENT (VSC), %



Figur 6: Sammanställning VSC-resultat

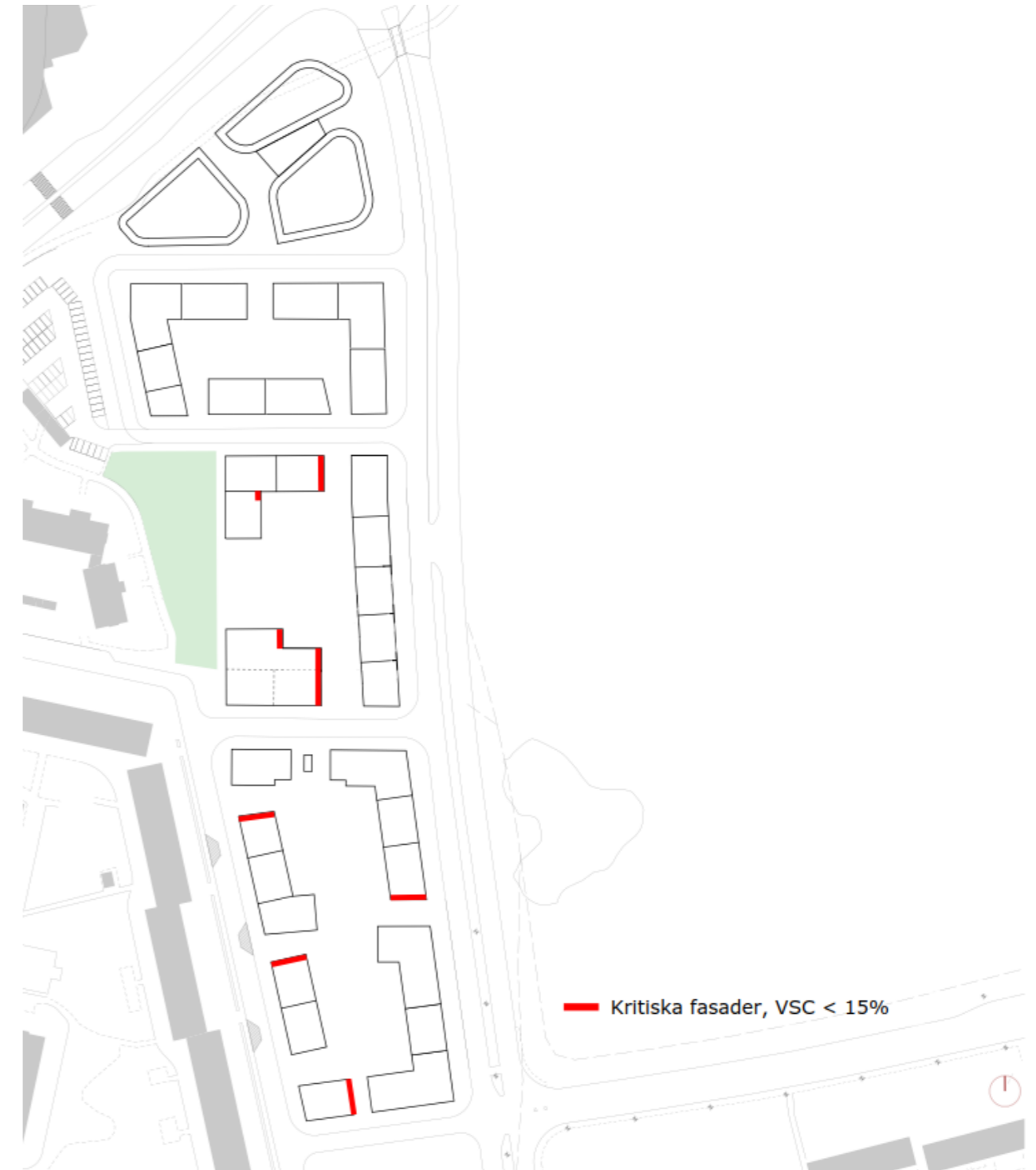
Resultatet påvisar att:

- Passager mellan husen generellt är problematiska, framförallt passagen i södra och norra delen av kvarteret samt vid förskolan. Här bör inte stadigvarande arbetsplatser (ex. storkök, kontor, lärandemiljöer) eller boendetrymme (kök, vardagsrum, sovrum) placeras.
- Generellt gott dagsljus i kvarten, cirka 90 % av fasaderna har goda förutsättningar för att uppnå BBR:s krav på dagsljusstillgång.

4. SLUTSATS/DISKUSSION

Överlag har kvarteret goda förutsättningar att uppnå dagsljuskraven i BBR, dock finns en del kritiska fasader framförallt södra passagen och delar av förskolan. På dessa fasader, framförallt i bottenvåningarna, rekommenderas inte stadigvarande vistelserum (såsom arbetsplatser, vardagsrum, sovrum, kök).

Beräkningar av VSC bör kompletteras med beräkningar av dagsljusfaktor, DF, för att säkerställa att lagkrav efterlevs i projekterade lägenheter. Detta då VSC ej beaktar den slutgiltiga utformningen utan är endast ett riktvärde för kvarterets potential att uppnå BBR-krav. Notera att eventuella loftgångar, balkonger, fönsteregenskaper, rumsgeometrier har stor påverkan på dagsljusstillgången.



Figur 7: Situationsplan, kritiska fasader markerade i rött.