SOLSTUDIER - Ebbe Liberathsgatan

KROKSLÄTT 35:5 - 35:6 - 35:9 - 35:14
Analys dagsljuspotential (VSC) samt direkta soltimmar

250813

lilje wall

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Förutsättningar

Denna analys tittar på solförutsättningarna för ny detaljplan längs Ebbe Lieberaths-gatan. Detta genom analyser av VSC (Vertical Sky Component) samt direkta soltimmar.

Direkta soltimmar är en relativt simpel analys som testar faktiska solstrålar på ytor.

VSC beskrivs utförligt i kommunens dokument "Stadsbyggnadskontorets anvisningar om dagsljus". De gränsvärden som använts i analysen är tagna från detta dokument. Denna analys är en fingervisning, inte skarpa siffror som speglas i BBR-krav. Analysen bör därför tas med en viss nypa salt, sämre värden kan kompenseras för med rumsform, fönstersättning, glastyper, ytmaterial/-färger osv. Med det sagt ger det en bra uppskattning av situationen och identifierar potentiella problemområden.

Riktvärde för acceptabel dagsljustillgång VSC på fasad i bostadsbyggnader

För *alla bostadsbyggnader* gäller att om:

- VSC < 25 %: Finns stor risk att loftgångar och balkonger inte är möjliga att bygga

För bebyggelse i hela staden i form av *lamellhus eller punkthus* gäller att:

- VSC under 15 %: Bör inte tillåtas

För bebyggelse i *kvarter* gäller olika värden i olika delar av staden definierade i utbyggnadsplaneringen UP:

- *Innerstaden inklusive Älvstaden samt kraftsamlingsområden*
  - VSC under 10 %: Bör inte tillåtas
  - VSC under 12 %: Bör endast tillåtas på mindre ytor av fasaden
- *Utvidgad innerstad och prioriterade utbyggnadsområden*
  - VSC under 10 %: Bör inte tillåtas
  - VSC under 15 %: Bör endast tillåtas på mindre ytor av fasaden.
- *Övriga mellanstaden*
  - VSC under 10 %: Bör inte tillåtas
  - VSC under 15 %: Bör endast tillåtas i hörn i byggnadernas nedre våningsplan.
- *Utanför mellanstaden*
  - VSC under 15 %: bör inte tillåtas.

Urklipp SBKs anvisningar om dagsljus, s 18.
Följande riktvärden anges i kommunens dokument. För platsen i fråga gäller kategorin "utvidgad innerstad", det innebär att värden under 10 % inte är okej, medan värden mellan 10 - 15 % kan tillåtas på mindre ytor.

Kontor

Vi anger inte en lägsta acceptabel nivå för VSC för kontorsbyggnader men VSC under 15 % bör endast tillåtas på mindre delar av fasaden. Om byggnaderna är djupa med en husbredd över 18 meter riskerar de att få en mörk svåranvänd kärna. Då måste vi studera hur dessa mörka delar ska användas. Principiella planlösningar i ett våningsplan kan behövas där dagsljusfaktorn beräknas för de rum eller delar av rum som har dagsljuskrav.

Se avsnitt "Rum med dagsljuskrav i kontor" sidan 25 beträffande vilka rum som kräver dagsljus enligt vår bedömning.

Hotell, handel, restauranger och liknande

Vi har ingen generell begränsning av dagsljusnivåer för verksamheter som hotell, handel, restauranger och liknande. Vissa rum inom dessa verksamheter har inte krav på dagsljus alls och i andra är det inte rimligt att dagsljusfaktorn ska vara 1,0 i hela rummet. Därför kan det vara möjligt att placera dessa verksamheter i lägen som har sämre tillgång till dagsljus.

Vissa rum inom dessa verksamheter, som kontorsrum för anställda och pausrum, har dagsljuskrav så därför behöver någon del av lokalen ha tillgång till dagsljus. Se avsnitt "Rum med dagsljuskrav i hotell,…" sidan 26 beträffande vilka rum som kräver dagsljus enligt vår bedömning.

Dagsljusnivåer för befintlig bebyggelse

I intilliggande befintlig bebyggelse kan viss försämring av dagsljusförhållandena accepteras. Dagsljustillgången i rum i befintliga byggnader:

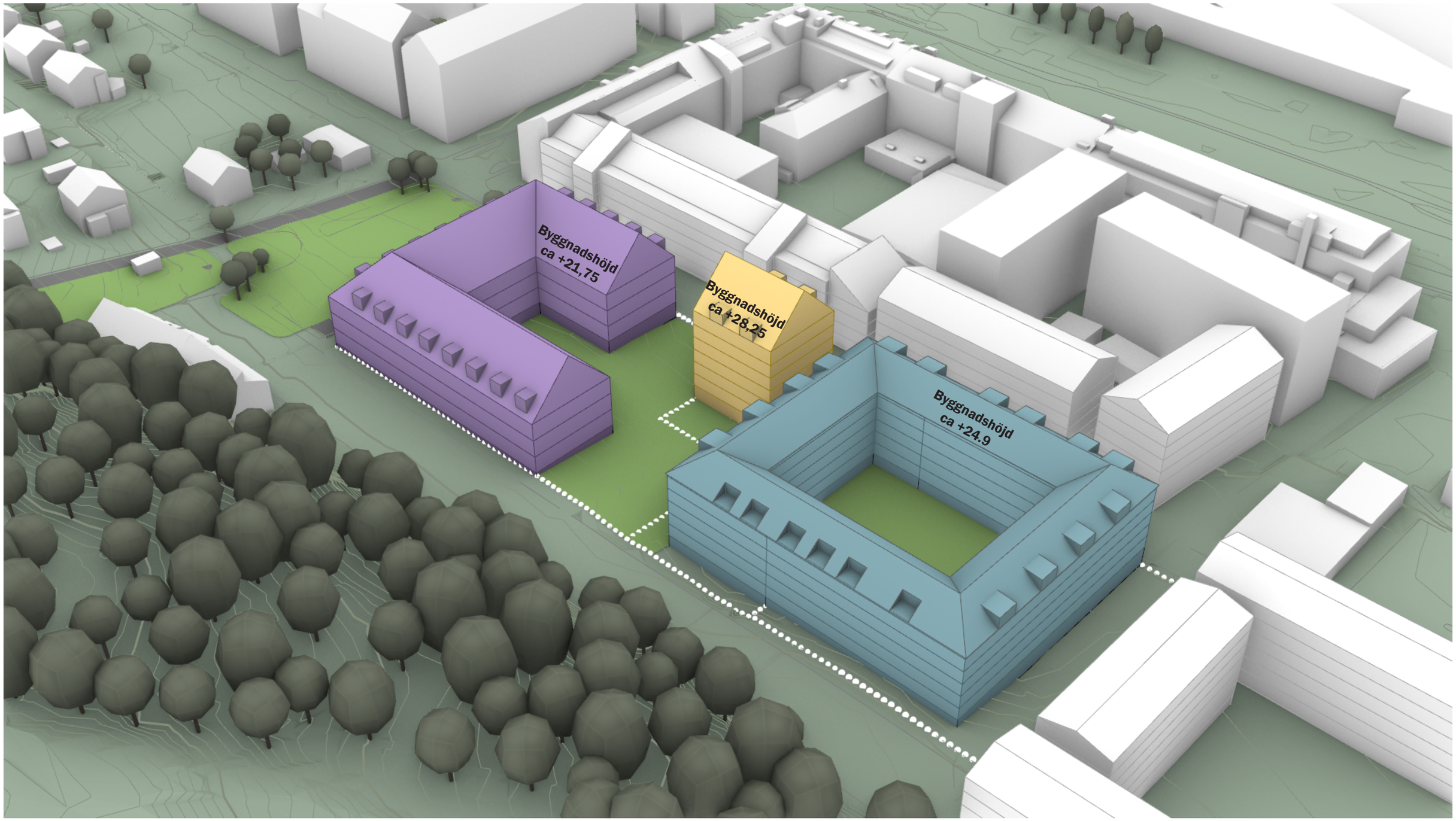
- bör i första hand klara kravnivåer enligt BBR.
- bör i andra hand klara krav för acceptabla nivåer vid mindre avvikelser från BBR-kraven som vi godtar i lovskedet (se tabell s x). Antalet rum som avviker från BBR-kraven bör minimeras.
- kan i vissa fall vara lägre än de acceptabla nivåerna enligt föregående punkt. Om nya byggnader är placerade så att avskärmningsvinkeln för befintlig bebyggelse är mindre än 30° bör man som regel utgå från att det inte är den tillkommande bebyggelsen som bidrar till dåligt dagsljus i befintliga byggnader.

Urklipp SBKs anvisningar om dagsljus, s 19 - Kontor och Restauranger
Som urklippet ovan visar är kraven på dagsljus lägre för kontor och restaurang, ovanstående är för nybyggnation men utgör också en bra referens för befintlig bebyggelse.

För kontor hänvisas till att värden under 15 % tillåts på mindre delar av fasaden. För restauranger anges inget värde och kan antas ytterligare mer flexibelt.

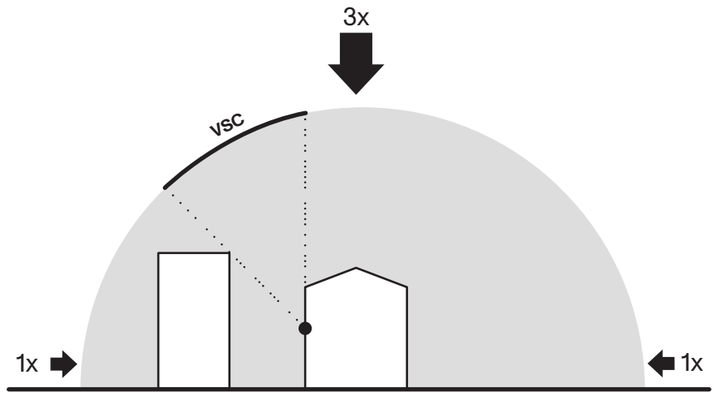
Sista stycket berör befintliga byggnader men innehåller inte skarpa gränsvärden utan hänvisar till att BBR, ev med vissa avvikelser, bör eftersträvas om möjligt.

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan



Översikt modell

För analyserna här har följande 3D-modell använts, dess volymer har knådats fram under en workshop med samtliga arkitekter för kvarteren samlade. Byggnadshöjderna anges ovan för respektive kvarter.



VERTICAL SKY COMPONENT (VSC)

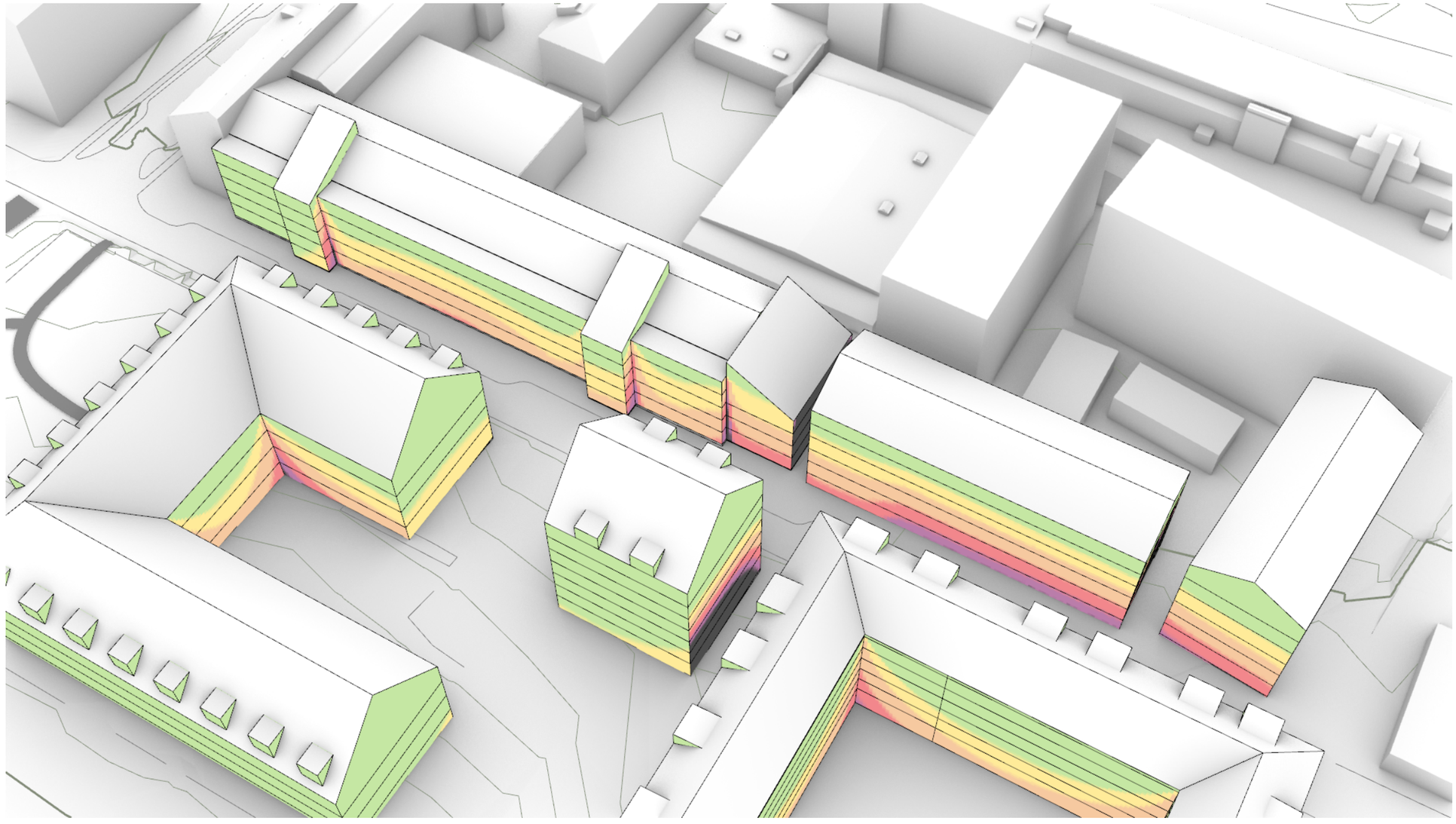
Ett mått på hur stor andel av himlens halvsfär
som är synlig från en given punkt på en fasad.
Synlig himmel i zenit räknas 3 ggr starkare än vid horisont.

Värdet mäts i procent och kan variera från 0 %
(helt skymd himmel) till 50 % (helt synlig himmel).

Ger en bra fingervisning på potentialen för dagsljus inne i byggnaden.
Faktiskt dagsljus beror sen i sin tur på fönstersättning, rumsform, färger, ytmaterial osv.

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Vertical Sky Component



VSC (%)

25

> 25 % (grön)
Goda förutsättningar dagsljus.

15 - 25 % (orange/gul)
Okej förutsättningar dagsljus.

15

12 - 15 % (röd)
Begränsat dagsljus, vanligt i bottenvåningar och innerhörn.

12

10 - 12 % (lila)
Bristande dagsljus, försvarbart i bottenvåningar och innerhörn.

10

< 10 % (svart)
Otillräckligt dagsljus.

Dagsljus Ebbe Lieberathsgatan

Följande analys visar dagsljussituationen för grannhusen längs Ebbe Lieberathsgatans östra sida.

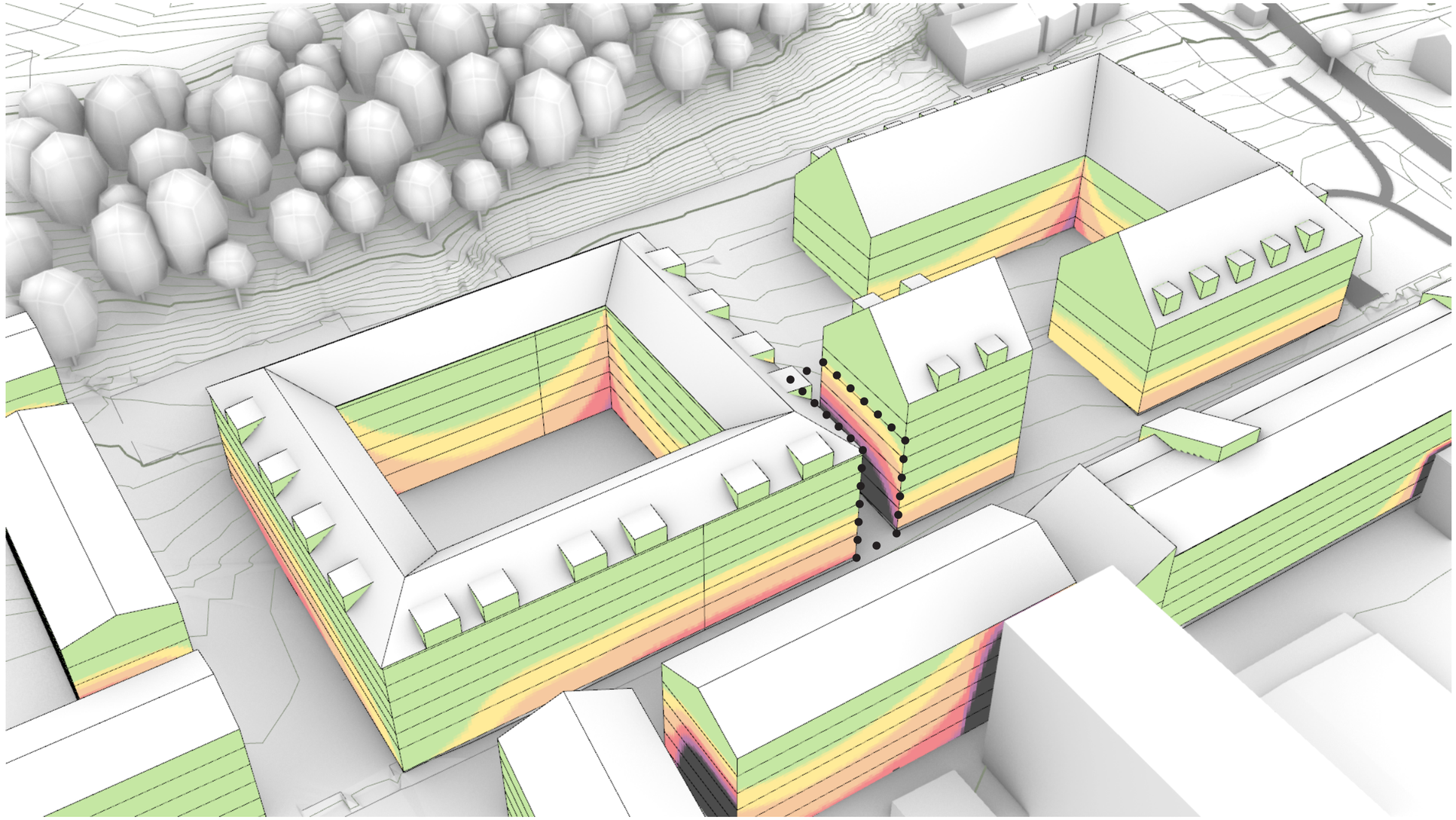
Utifrån kommunens beskrivning av VSC (se sid 2) är värden under 10% (svart färg) inte godkända för bostäder, detta betyder dock inte att svart färg inte får finnas på fasaderna, men att rum för stadigvarande vistelse ej få ha fönster endast mot svart fasad.

Värden på VSC mellan 10 och 15% (lila och rött) får förekomma men i begränsade delar av fasaden. Att undvika detta spann är i praktiken nästan omöjligt vid förtätning av staden, men en målbild är att hålla dessa zoner till innerhörn och bottenvåningar.

Volymerna i modellen är nu kalibrerade så grannhusen inte får svarta fasadytor alls, samt att lila zoner hålls till endast en del av sockelvåning.

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Vertical Sky Component



VSC (%)

25
> 25 % (grön)
Goda förutsättningar dagsljus.

15 - 25 % (orange/gul)
Okej förutsättningar dagsljus.

15
12 - 15 % (röd)
Begränsat dagsljus, vanligt i bottenvåningar och innerhörn.

12
10 - 12 % (lila)
Bristande dagsljus, försvarbart i bottenvåningar och innerhörn.

10
< 10 % (svart)
Otillräckligt dagsljus.

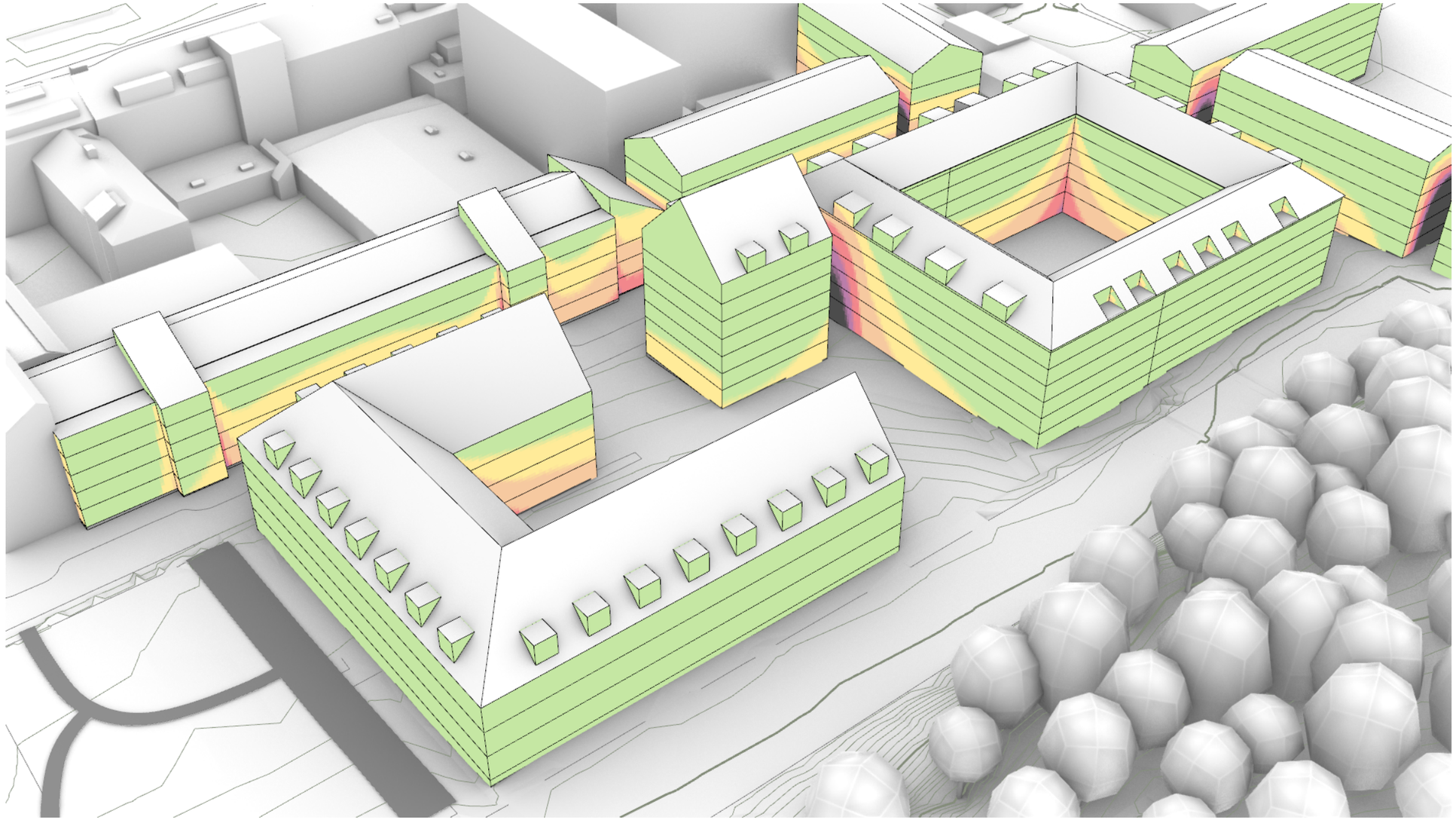
Dagsljus från sydost

Vid analys av de planerade nya kvarteren är det främst släppet mellan de södra kvarteren (markerat i bild), som har en större mörk zon. Här får de nedre våningarna inte ha enkelsidiga lägenheter mot släppet.

Utöver detta är de enda delarna med sämre värden de klassiska innerhörnen på bottenvåning, vilka i princip aldrig kan undvikas vid byggandet av kvartersstruktur.

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Vertical Sky Component



Dagsljus från nordväst

Sett från motsatt håll (jämfört föregående sida) framträder inga nya utmaningar.

VSC (%)

25

> 25 % (grön)
Goda förutsättningar dagsljus.

15 - 25 % (orange/gul)
Okej förutsättningar dagsljus.

15

12 - 15 % (röd)
Begränsat dagsljus, vanligt i bottenvåningar och innerhörn.

12

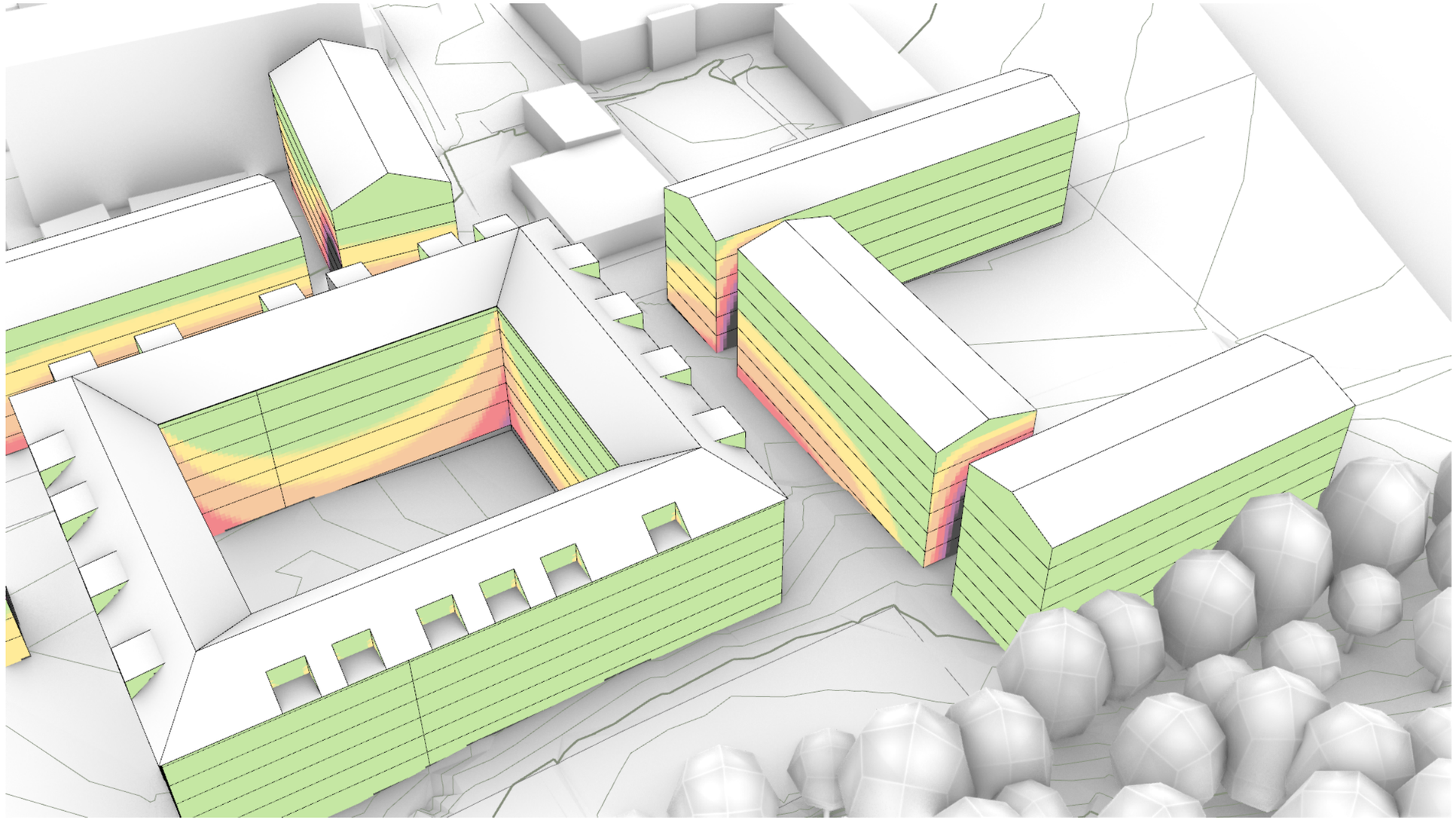
10 - 12 % (lila)
Bristande dagsljus, försvarbart i bottenvåningar och innerhörn.

10

< 10 % (svart)
Otillräckligt dagsljus.

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Vertical Sky Component



VSC (%)

25
- **> 25 % (grön)**
  Goda förutsättningar dagsljus.

15
- **15 - 25 % (orange/gul)**
  Okej förutsättningar dagsljus.

12
- **12 - 15 % (röd)**
  Begränsat dagsljus, vanligt i bottenvåningar och innerhörn.

10
- **10 - 12 % (lila)**
  Bristande dagsljus, försvarbart i bottenvåningar och innerhörn.

- **< 10 % (svart)**
  Otillräckligt dagsljus.

Dagsljus grannfastighet i söder

Ett närperpektiv på grannhusen i söder visar dagsljussituationen på deras fasaderna.
Utifrån kommunens beskrivning av VSC är värden mellan 15 och 25% okej förutsättningar för bostäder, som analysen visar framträder inga utmaningar på fasaderna på grannhusen. De enda delarna med sämre värden är begränsade till nedre delen av bottenvåningen. Mörka zoner på befintliga byggnadernas västra fasad mot gränden orsakas främst av befintliga husvolymer.

BBR 6:323 Solljus

“I bostäder ska något rum eller någon avskiljbar del av ett rum där människor vistas mer än tillfälligt ha tillgång till direkt solljus. Studentbostäder om högst 35 m^2 behöver dock inte ha tillgång till direkt solljus. (BFS 2014:3).”

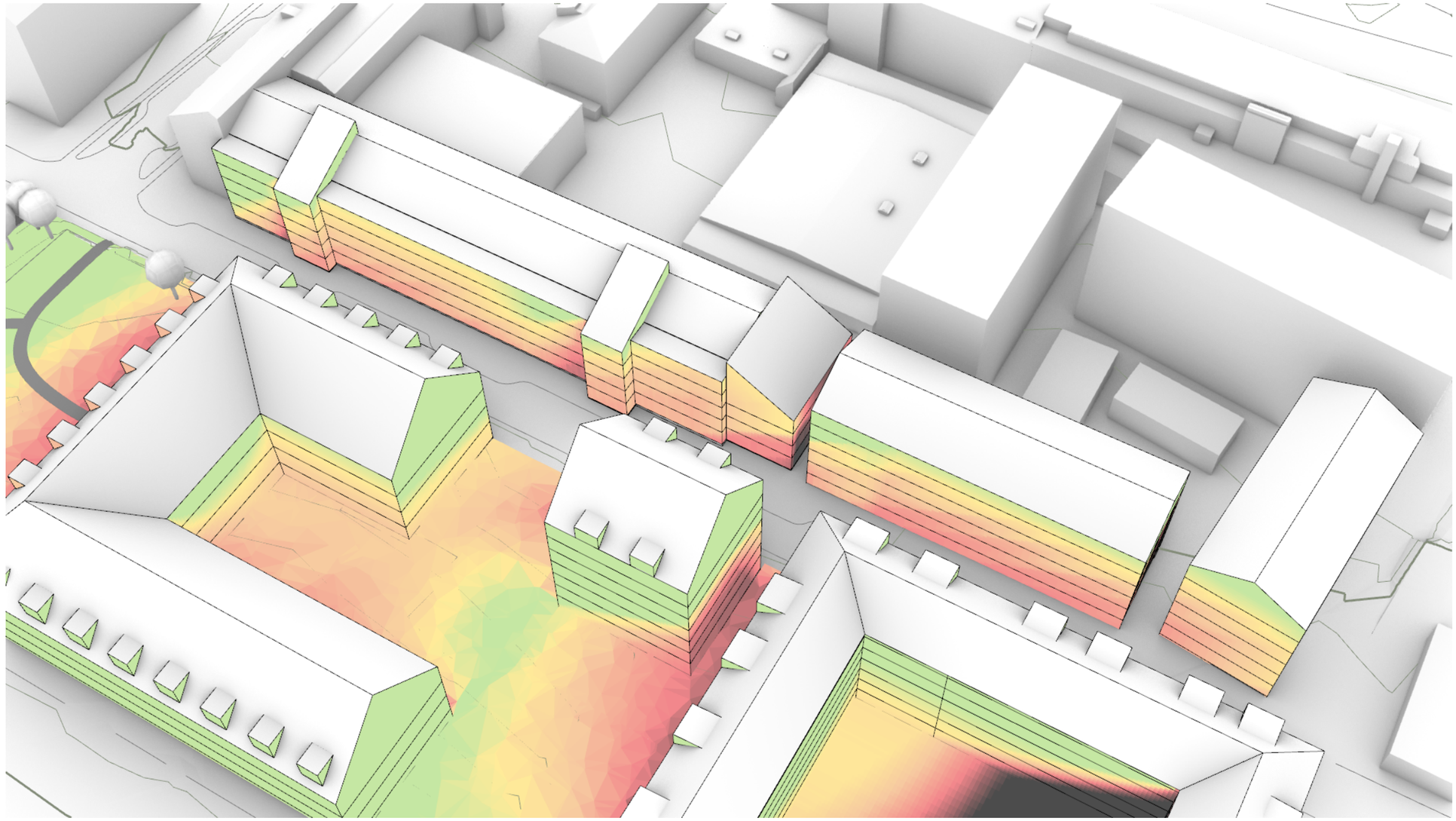
DIREKTA SOLTIMMAR

Ett mått på hur lång tid med direkt solljus en yta får vid en given plats i värden och tidpunkt på året.

Analyserna är genomförda för vårdagjämning och midsommar. Vårdagjämning visar medelvärdet för soltimmar över året, midsommar bekräftar om kravet nedan uppfylls för bostäder, samt ger en bättre bild över sommarsolen.

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Direkta soltimmar



Soltimmar VÅRDAGJÄMNING Ebbe Lieberathsgatan

Ny etablering på västra sidan om Ebbe Liberathsgatan kommer, som analysen visar, fortfarande tillåta flera timmar direkt solljus på fasaderna på motsatt sida.

På Google streetview syns att samtliga persienner är fördragna i hela kontorshuset i norr (längst upp i bild), denna problematik med bländning eller övervärme kan förväntas dämpas av ny etablering.

SOLTIMMAR

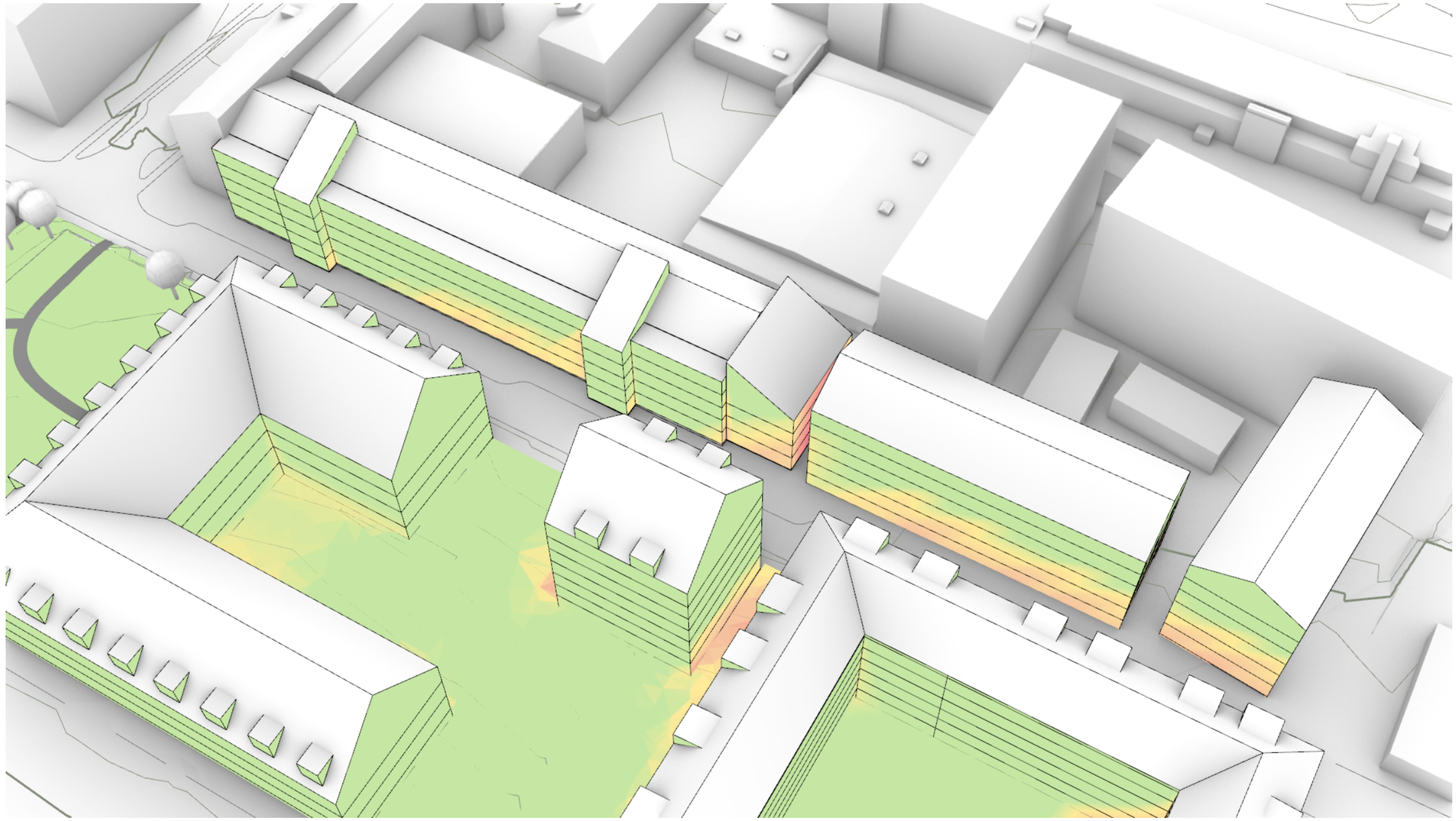
5	**> 5 h** God tillgång på solljus enligt äldre praxis, fler timmar kan ge problem med solvärmelast.
4	
3	**2-3 h** Rimligt riktmärke för nybyggnation i stadsmiljö, ej för norrfasader.
2	
1	
0	**0 h** Inget solljus vid vald tidpunkt

Solstudie: Krokslätt 35:5, 35:6, 35:9, 35:14
250813

lilje wall

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Direkta soltimmar



Soltimmar MIDSOMMAR Ebbe Lieberathsgatan

Som analysen visar är tillgången på direkt sol sommartid synnerligen god, inga anmärkningar.

SOLTIMMAR

5 — **> 5 h**
God tillgång på solljus enligt äldre praxis, fler timmar kan ge problem med solvärmelast.

4

3 — **2-3 h**
Rimligt riktmärke för nybyggnation i stadsmiljö, ej för norrfasader.

2

1

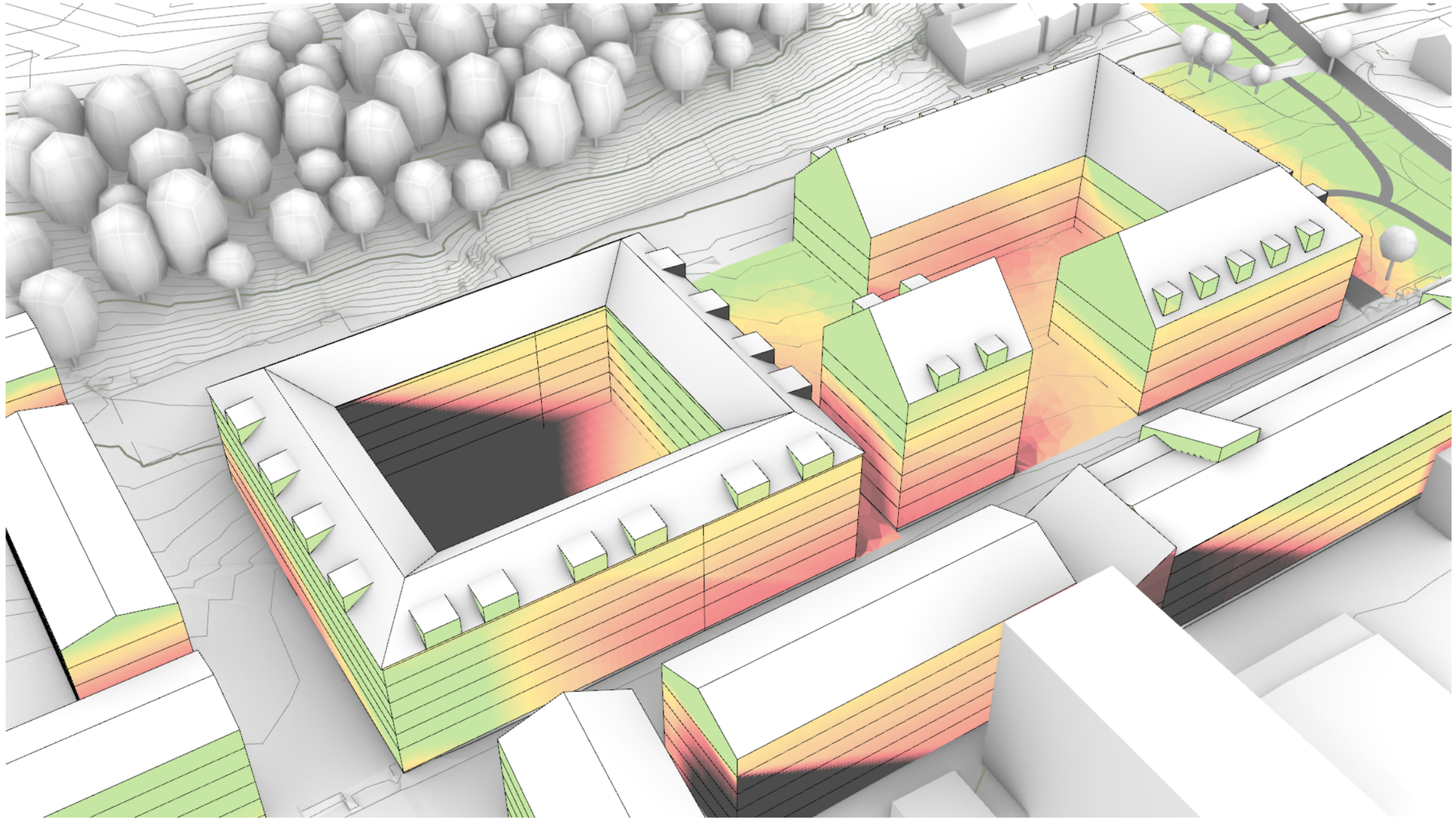
0 — **0 h**
Inget solljus vid vald tidpunkt

Solstudie: Krokslätt 35:5, 35:6, 35:9, 35:14
250813

lilje wall

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Direkta soltimmar



Soltimmar VÅRDAGJÄMNING från sydost

Vid studie av de nya kvarteren är det främst det slutna kvarteret i söder som får betydande mörka delar. Då kraven kan uppfyllas när som under året är det först nästa sida som bör studeras för kravuppfyllnad.

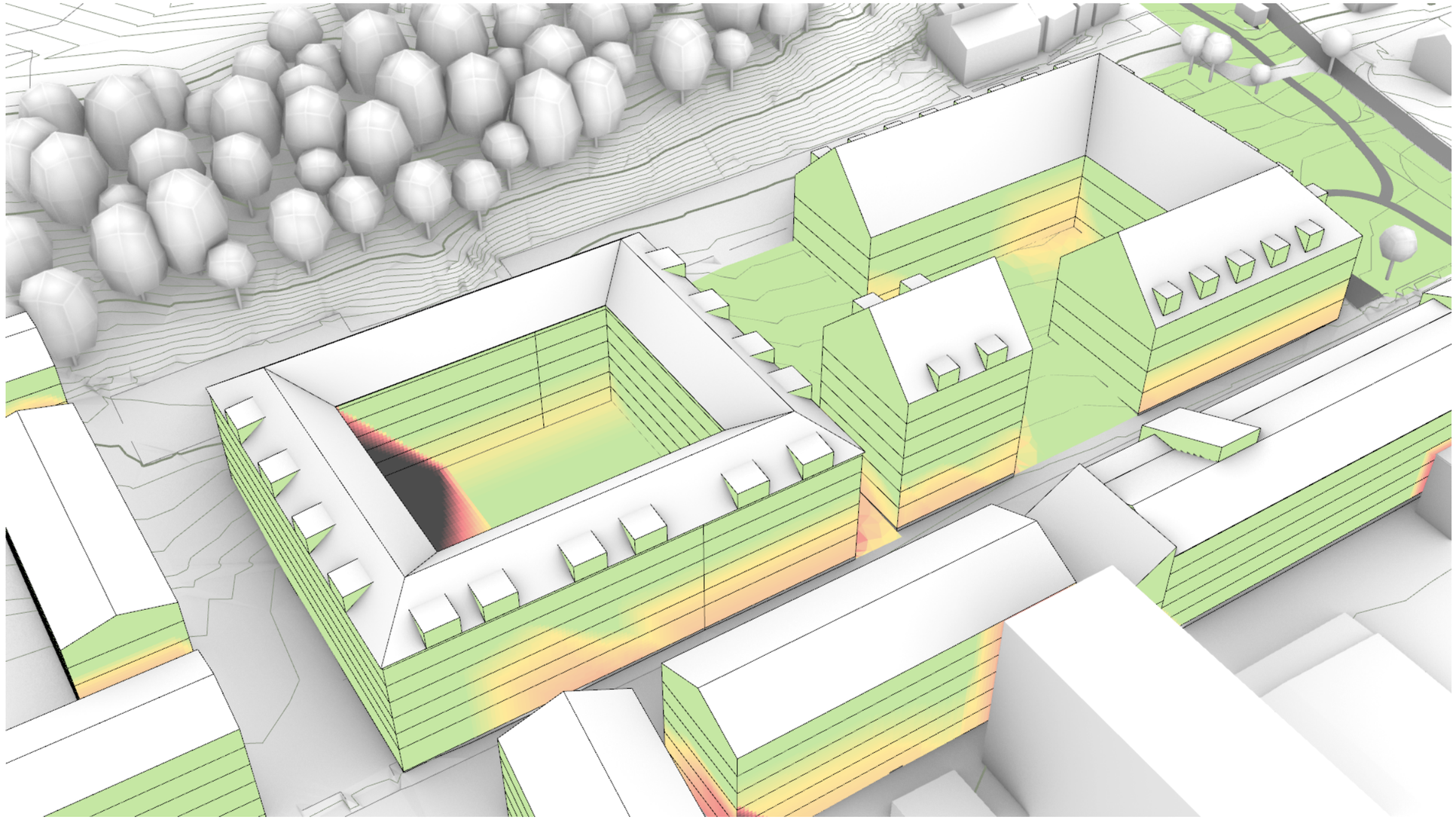
Av just denna analys ser vi dock att innergården kommer få begränsat med direkt solljus, en klassisk situation för slutna kvarter.

SOLTIMMAR

5	**> 5 h** God tillgång på solljus enligt äldre praxis, fler timmar kan ge problem med solvärmelast.
4	
3	**2-3 h** Rimligt riktmärke för nybyggnation i stadsmiljö, ej för norrfasader.
2	
1	
0	**0 h** Inget solljus vid vald tidpunkt

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Direkta soltimmar



Soltimmar MIDSOMMAR från sydost

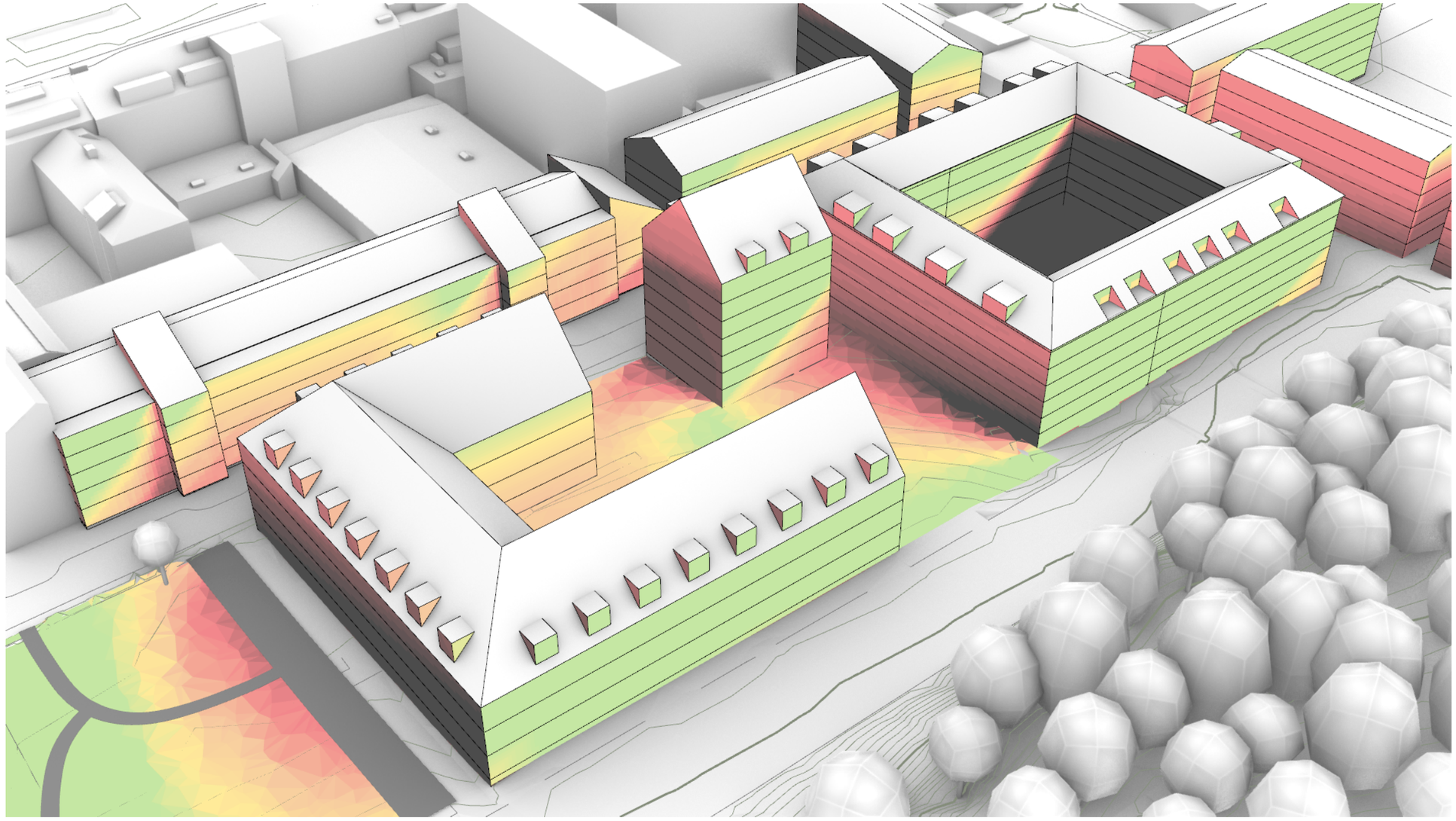
Analysen för midsommar visar att i princip allt utom innergårdens norrfasad har tillgång till direkt solljus. För kommande detaljprojektering av kvarteret i söder behöver detta beaktas om enkelsidiga lägenheter mot gård ritas.

SOLTIMMAR

5	**> 5 h**	God tillgång på solljus enligt äldre praxis, fler timmar kan ge problem med solvärmelast.
4		
3	**2-3 h**	Rimligt riktmärke för nybyggnation i stadsmiljö, ej för norrfasader.
2		
1		
0	**0 h**	Inget solljus vid vald tidpunkt

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Direkta soltimmar



Soltimmar VÅRDAGJÄMNING från nordväst

När analysens norrfasader visas framkommer föga förvånande lite mer mörka ytor, för byggnader med en fasad mot nära norr är detta så vår situation ser ut högt uppe på jordklotet.

SOLTIMMAR

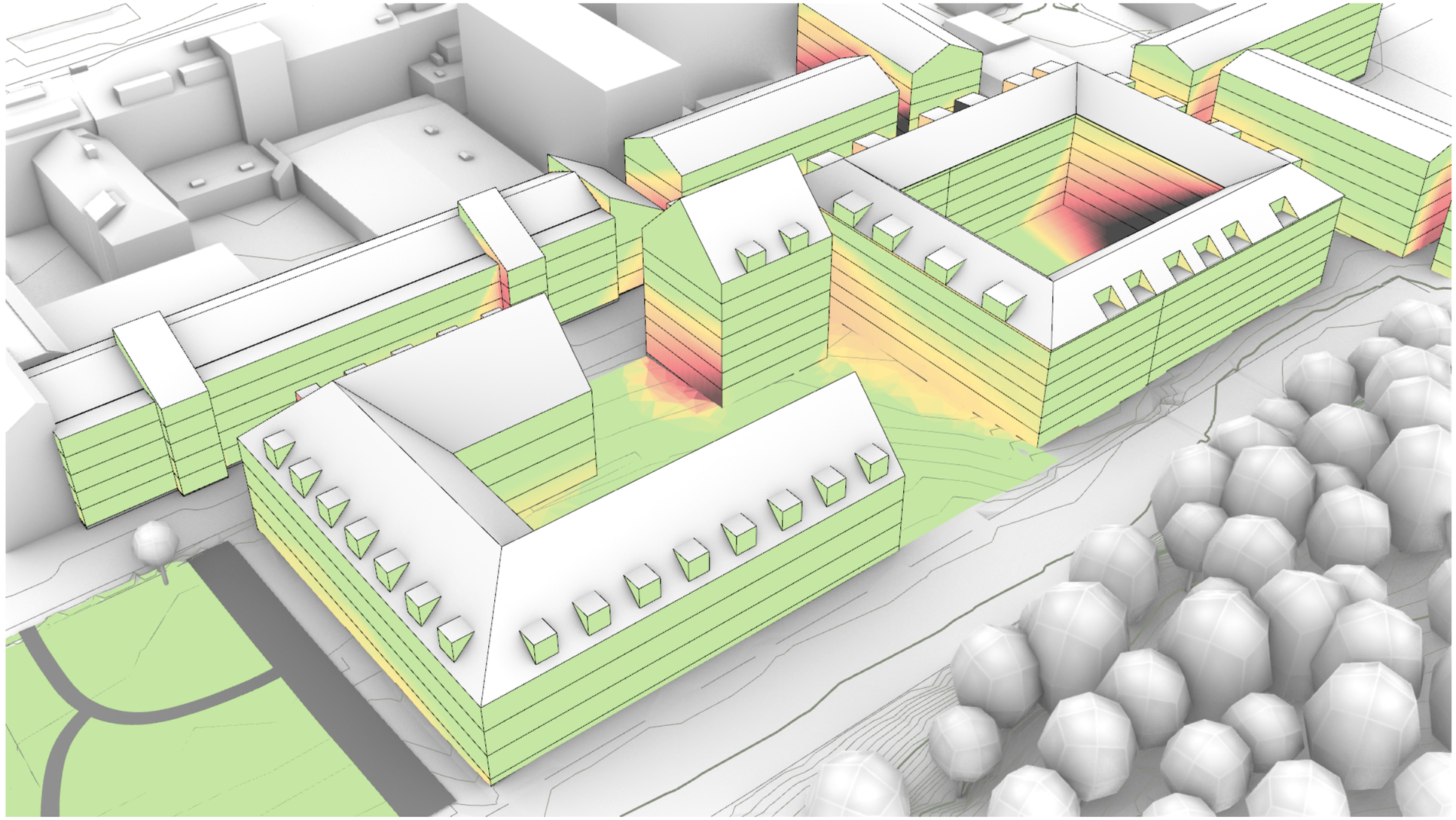
5	**> 5 h** God tillgång på solljus enligt äldre praxis, fler timmar kan ge problem med solvärmelast.
4	
3	**2-3 h** Rimligt riktmärke för nybyggnation i stadsmiljö, ej för norrfasader.
2	
1	
0	**0 h** Inget solljus vid vald tidpunkt

Solstudie: Krokslätt 35:5, 35:6, 35:9, 35:14
250813

lilje wall

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Direkta soltimmar



Soltimmar MIDSOMMAR från nordväst

Sommartid ser det betydligt ljusare ut, som väntat. Återigen är det bara kvarteret i söder som bör kommenteras. Här ser vi dock att inte hela norrfasaden mot gård är svart, utan delar får någon timme sol. Det är innerhörnet i sydväst där enkelsidiga lägenheter inte får ligga mot gård.

SOLTIMMAR

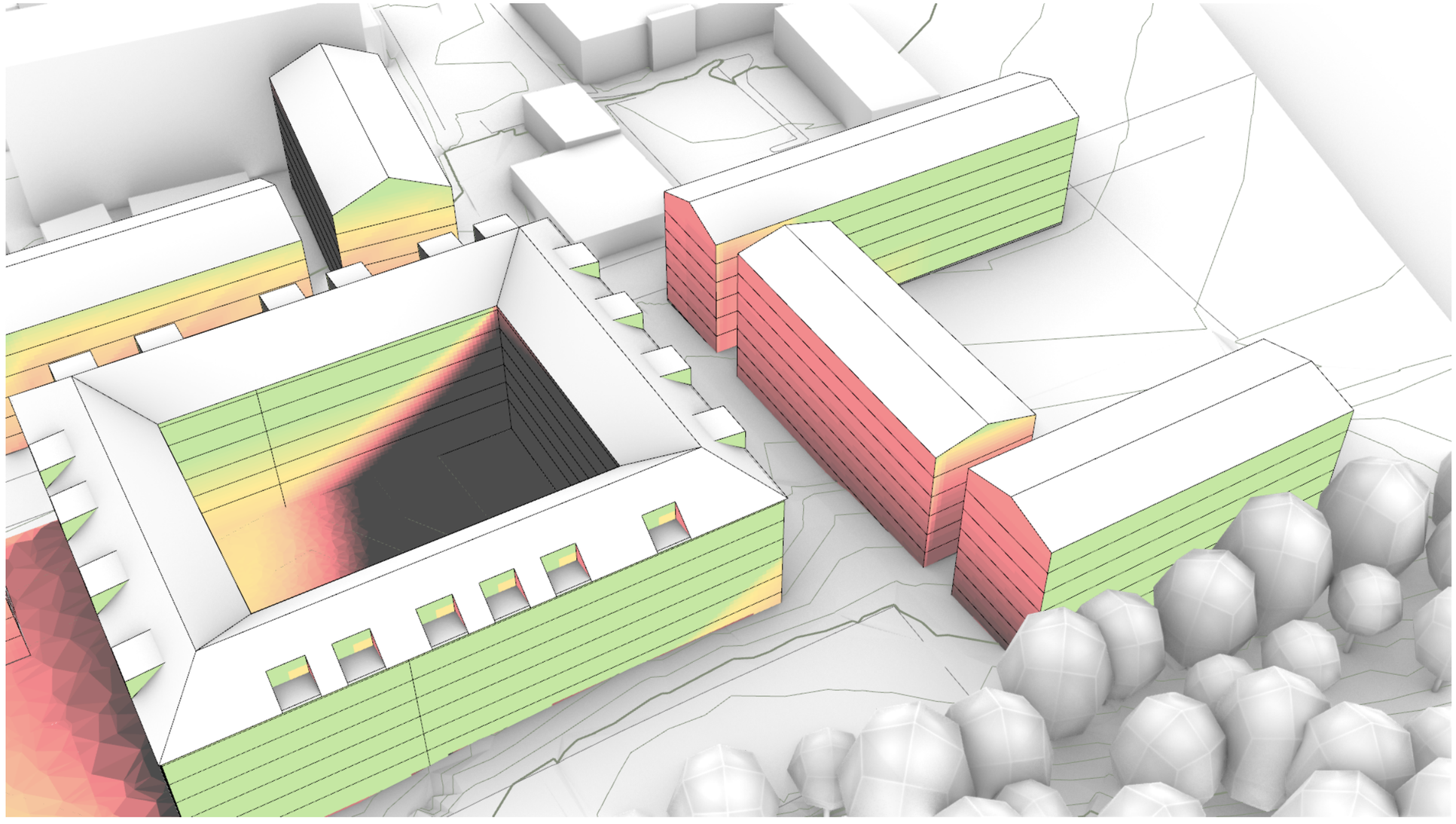
5	**> 5 h**	God tillgång på solljus enligt äldre praxis, fler timmar kan ge problem med solvärmelast.
4		
3	**2-3 h**	Rimligt riktmärke för nybyggnation i stadsmiljö, ej för norrfasader.
2		
1		
0	**0 h**	Inget solljus vid vald tidpunkt

Solstudie: Krokslätt 35:5, 35:6, 35:9, 35:14
250813

lilje wall

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Direkta soltimmar



Soltimmar VÅRDAGJÄMNING grannfastighet i söder

En närbild av norrfasaderna av grannhusen i söder visas mörkare ytor, vilket är ett vanligt förekommande fenomen.

SOLTIMMAR

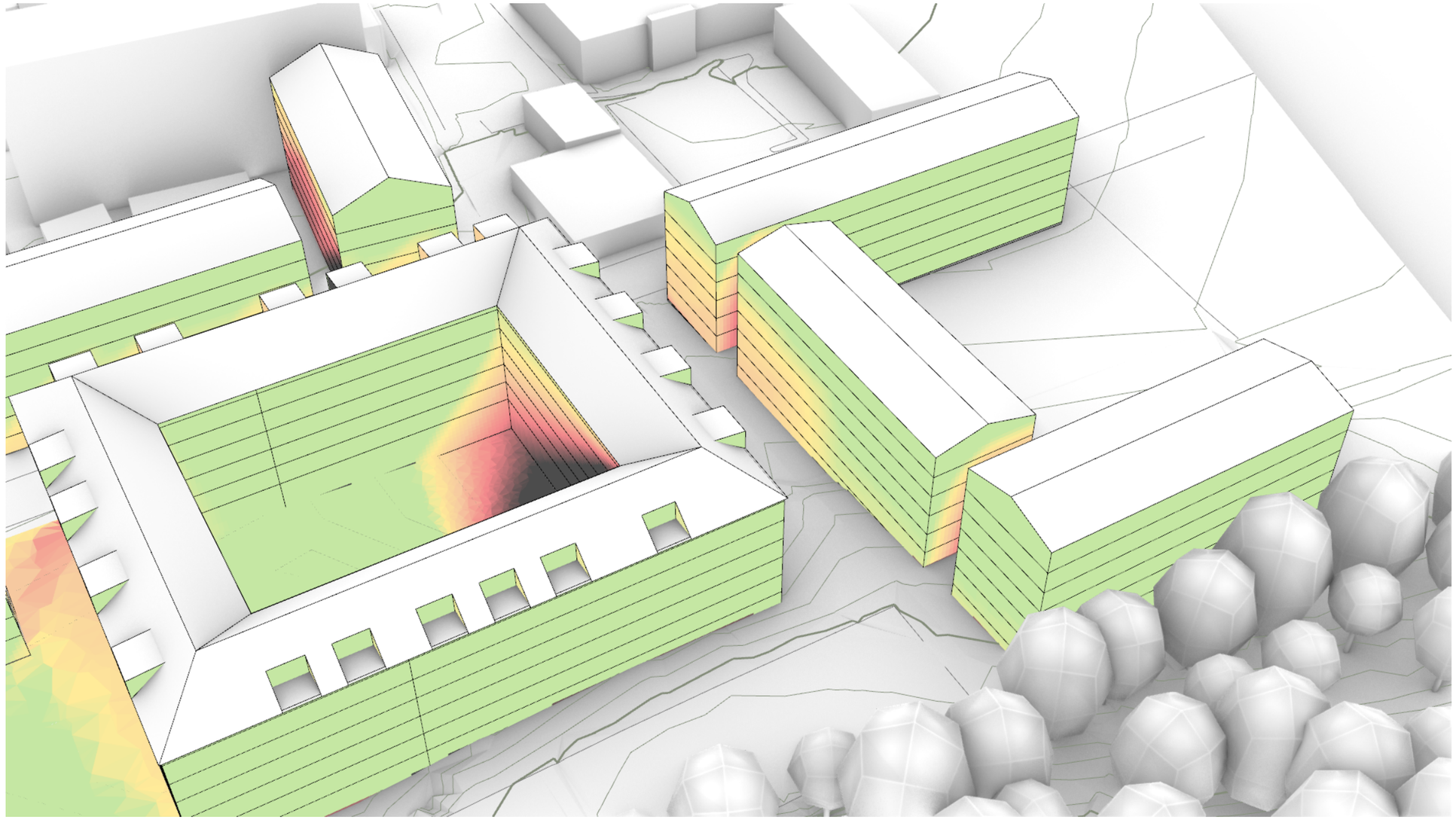
5	**> 5 h** God tillgång på solljus enligt äldre praxis, fler timmar kan ge problem med solvärmelast.
4	
3	**2-3 h** Rimligt riktmärke för nybyggnation i stadsmiljö, ej för norrfasader.
2	
1	
0	**0 h** Inget solljus vid vald tidpunkt

Solstudie: Krokslätt 35:5, 35:6, 35:9, 35:14
250813

liljewall

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Direkta soltimmar



Soltimmar MIDSOMMAR grannfastighet i söder

I analysen av sommartid ser det betydligt ljusare ut.

SOLTIMMAR

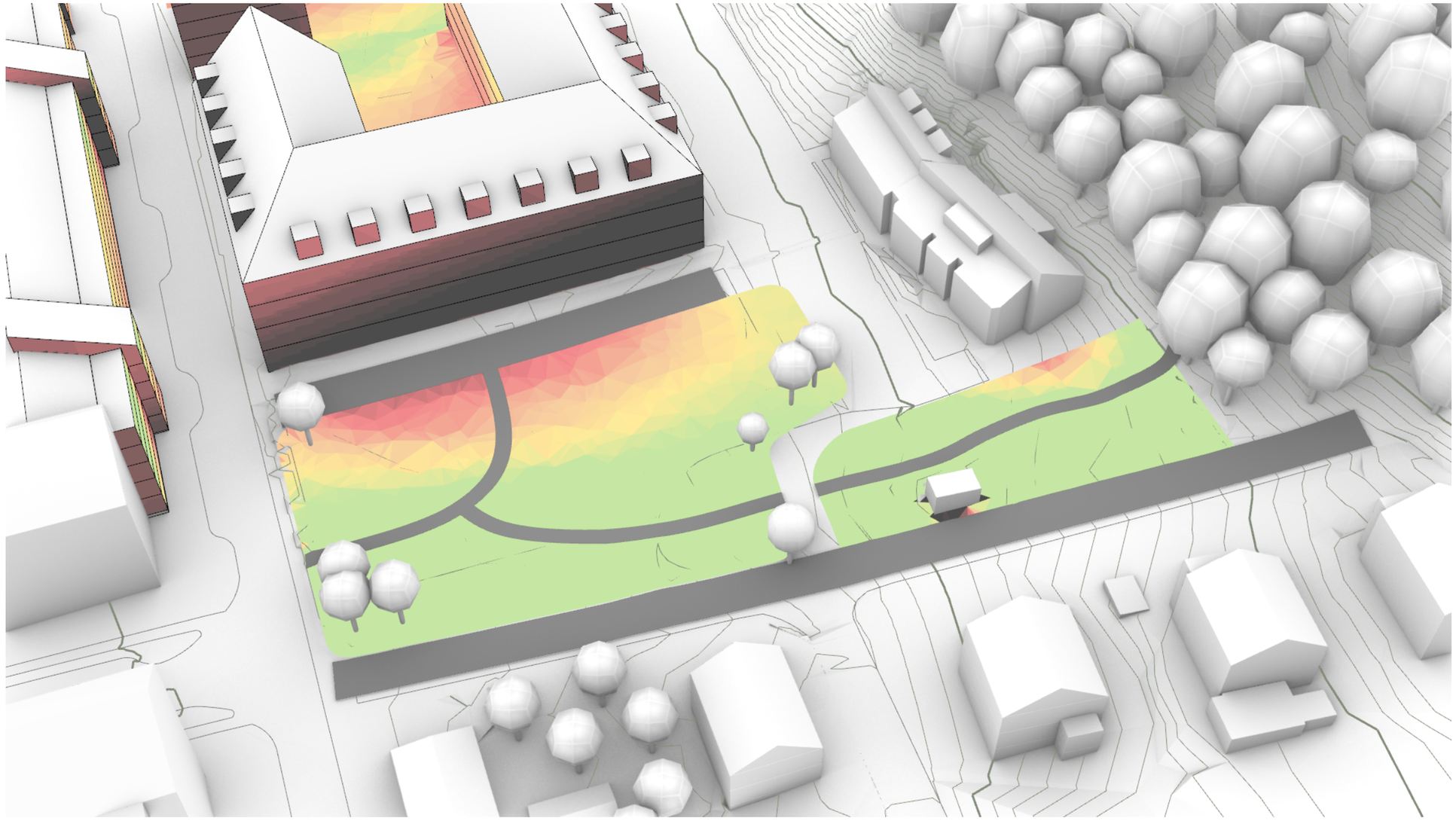
5	**> 5 h**	God tillgång på solljus enligt äldre praxis, fler timmar kan ge problem med solvärmelast.
4		
3	**2-3 h**	Rimligt riktmärke för nybyggnation i stadsmiljö, ej för norrfasader.
2		
1		
0	**0 h**	Inget solljus vid vald tidpunkt

Solstudie: Krokslätt 35:5, 35:6, 35:9, 35:14
250813

liljewall

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Direkta soltimmar



Soltimmar VÅRDAGJÄMNING parken i norr

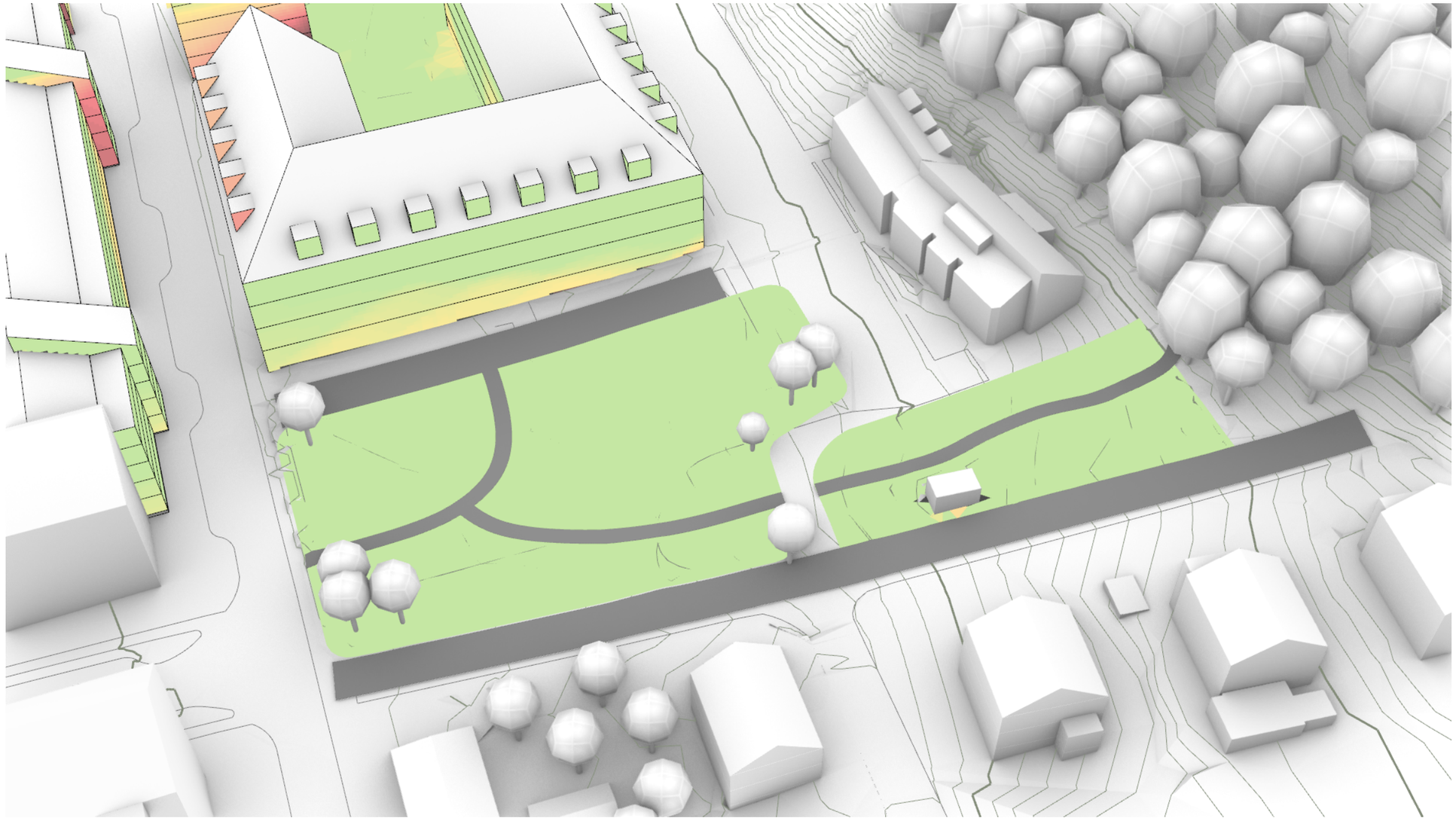
Utöver husen studerades även parken norr om kvarteren, för att få en bild av dess sol. Som bilden visar är majoriteten av parken solbelyst minst 5 timmar vid vårdagjämning (medelvärde över hela året). Samtliga delar får sol någon gång vid denna tidpunkt.

SOLTIMMAR

5	**> 5 h** God tillgång på solljus enligt äldre praxis, fler timmar kan ge problem med solvärmelast.
4	
3	**2-3 h** Rimligt riktmärke för nybyggnation i stadsmiljö, ej för norrfasader.
2	
1	
0	**0 h** Inget solljus vid vald tidpunkt

Solstudier Ebbe Lieberathsgatan

Direkta soltimmar



Soltimmar MIDSOMMAR parken i norr

Vid midsommar finns det inte mycket mer att säga än att parken får minst 5 timmar sol över hela området.

SOLTIMMAR

5	**> 5 h** God tillgång på solljus enligt äldre praxis, fler timmar kan ge problem med solvärmelast.
4	
3	**2-3 h** Rimligt riktmärke för nybyggnation i stadsmiljö, ej för norrfasader.
2	
1	
0	**0 h** Inget solljus vid vald tidpunkt

Solstudie: Krokslätt 35:5, 35:6, 35:9, 35:14
250813

liljewall