

Sol- och skuggstudie

Hallunda Torp 77

Botkyrka

Thiago Ferreira

HÅLLBARHETSSPECIALIST | THIAGO.FERREIRA@WHITE.SE

Uppdragsnummer: 9175590100

Upprättad: 2023-11-20

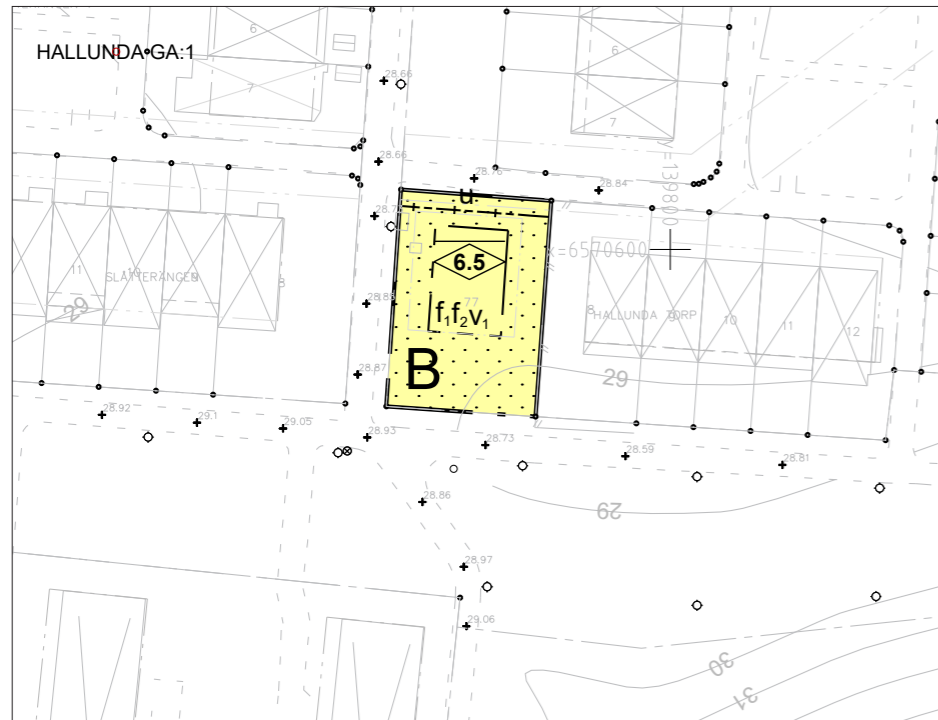
Granskad: 2023-11-20

Thiago Ferreira, hållbarhetsspecialist

Viktor Sjöberg, hållbarhetsspecialist

BAKGRUND OCH SYFTE

Ett exploateringsförslag till fastigheten Hallunda Torp 77 i Botkyrka som redovisas i figur B har analyserats för att säkerställa bra förutsättningar för solljustillgång i området. Förslaget visas också på detaljplan i figur A nedan.



Figur A - Detaljplan för Hallunda Torp 77 i Botkyrka.

SOLLJUSTILLGÅNG

METOD OCH FÖRUTSÄTTNINGAR

Analysen har genomförts med ett script i Rhino/Grasshopper som har utvecklats av White för att analysera solljustillgång på gårdar.

Analysen har inte tagit hänsyn till träd i närområdet trots att det finns en skog sydväster om förslaget. Träden kommer förmodligen skugga platsen under vintern.

KRAV

I Sverige finns det inget tydligt krav på solljustillgång på gårdar. Hur stor del av dagen och året där gårdar borde ha tillgång till solljus är öppet för tolkning eftersom det inte finns någon specifikation. I en publikation från 1991 ("Solklart...att lämna företräde för sol") rekommenderar Boverket minst 5 timmars sol mellan 9.00 - 17.00 vid vård- och höstdagjämning. Denna nivå är dock ganska hög och svårt att nå i en tät stadsmiljö.

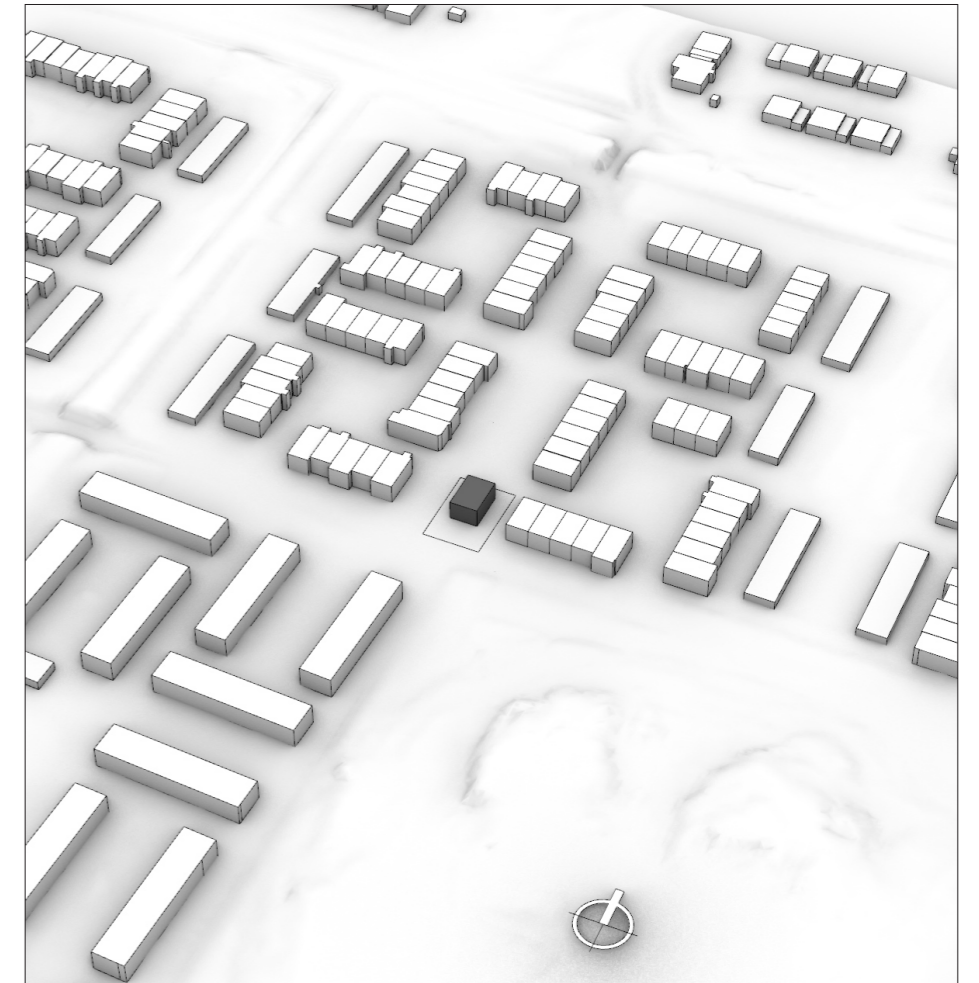
Building Research Establishment (BRE) i UK (som bl.a. BREEAM hänvisar till) anser att en gård får tillräckligt med solljus när den får minst 2 timmars sol på minst 50% av markytan vid vårdagjämning.

En rimlig anpassning för Sverige (högre latitud) kan anses vara att **minst 40% av gården får minst 1,5 timmars sol på vårdagjämning.**

SLUTSATS

Gården överträffar BRE:s rekommendation på 2 timmars sol på 50% av markytan vid vårdagjämning. En större del av ytan får minst 5 timmars sol under vårdagjämning.

En mindre del av ytan till norr om den nya volymen skuggas dock kraftigt. Den får ingen sol alls under vårdagjämning och skulle upplevas som mörk under en stor del av året.

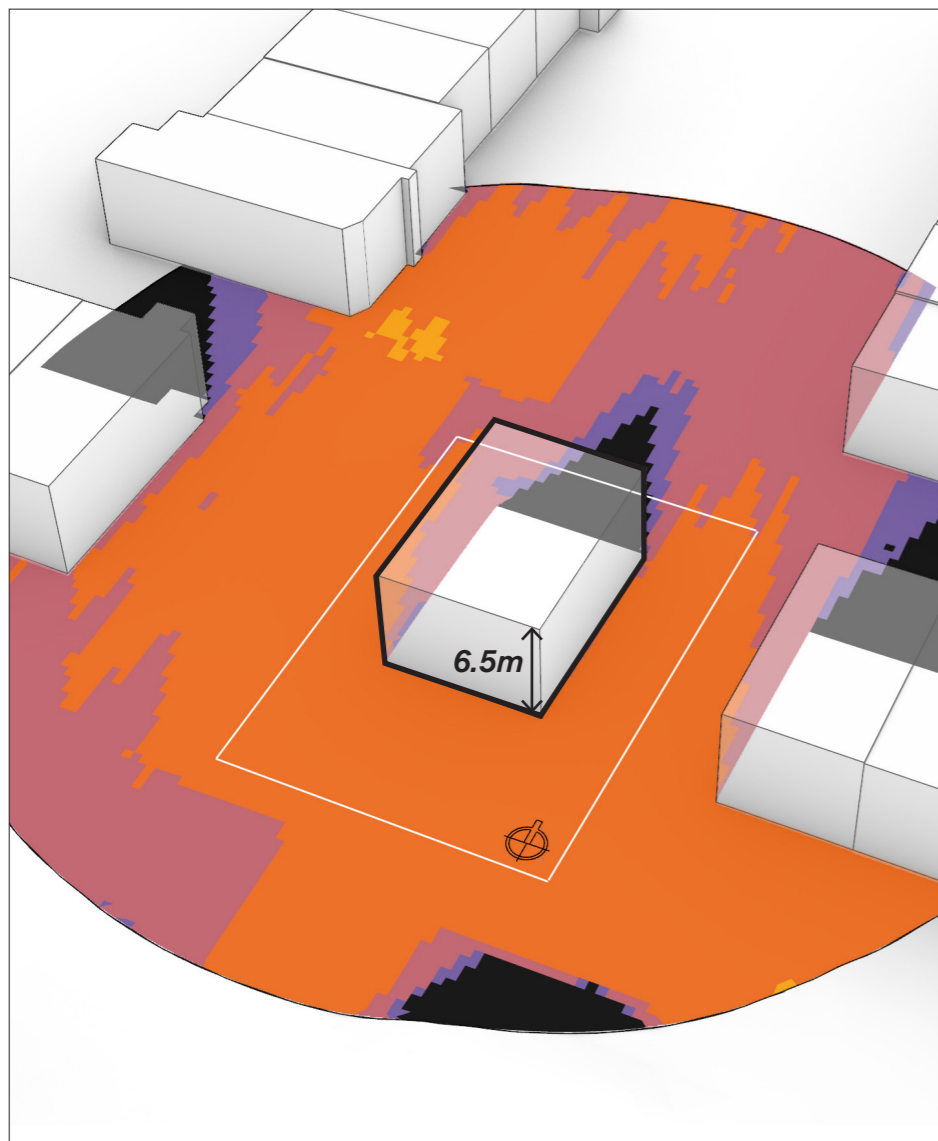
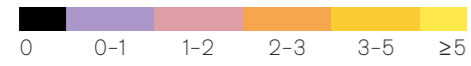


Figur B - Exploateringsförslag för Hallunda Torp 77 i Botkyrka.

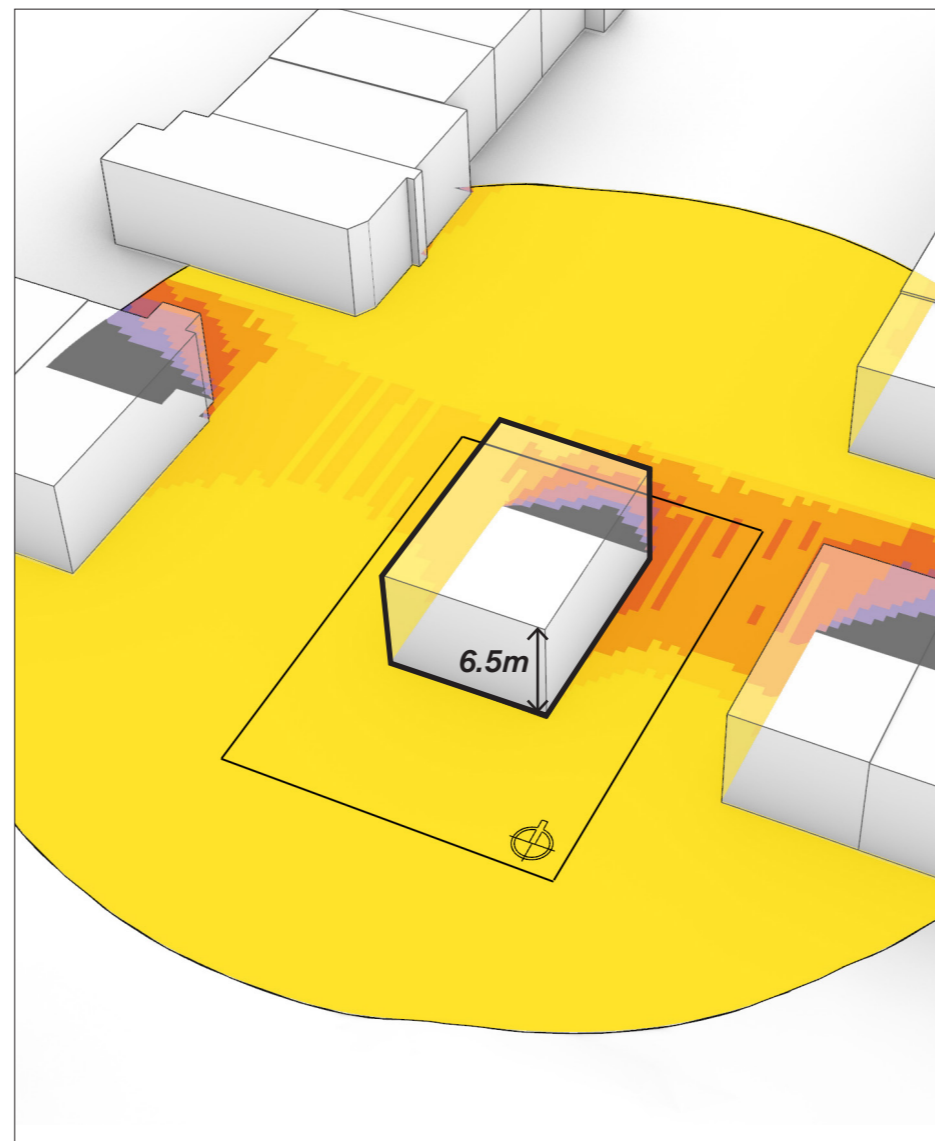
RESULTAT

SOLLJUSTILLGÅNG

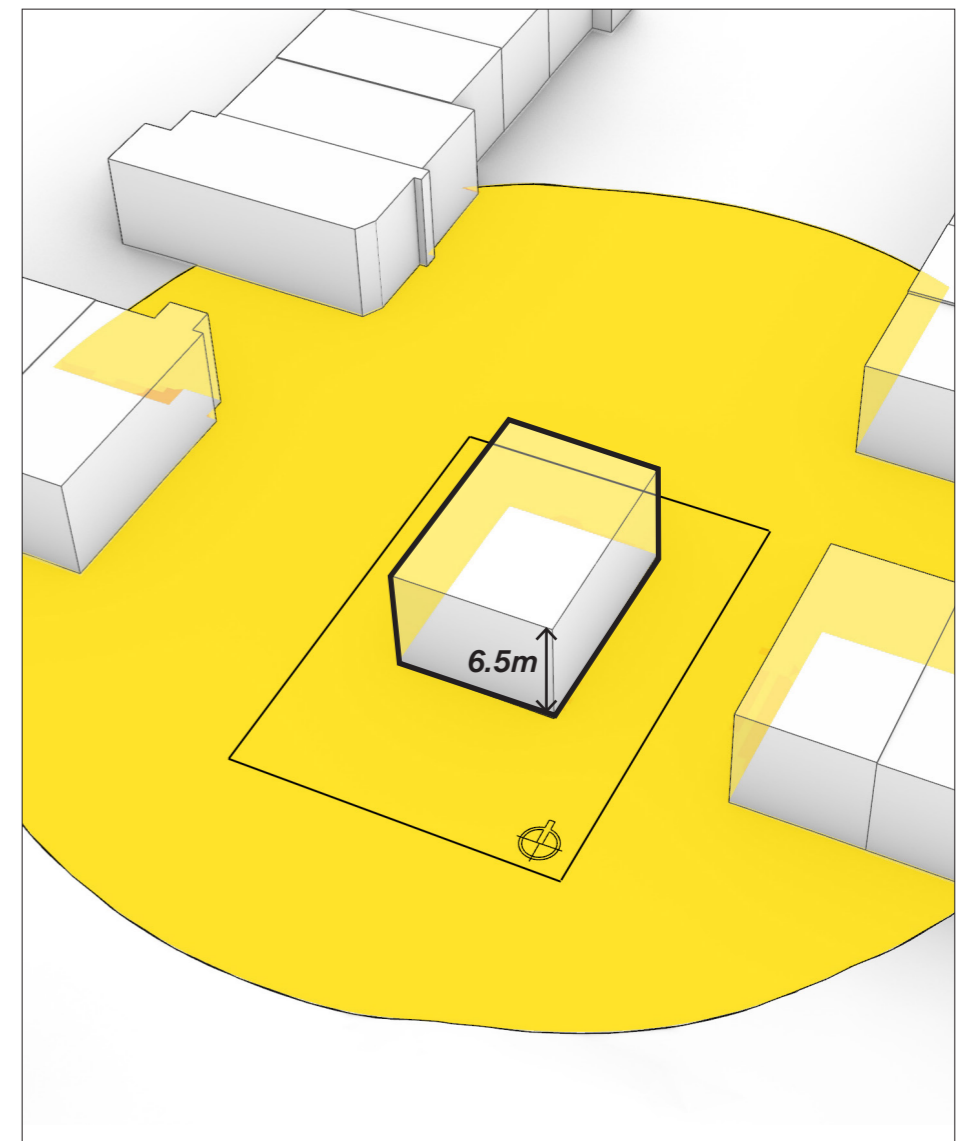
SOLLJUSTILLGÅNG PÅ GÅRD
ANTALET TIMMAR MED DIREKT SOLLJUS



Figur 1 - Solljustillgång - Vintersolståndet.



Figur 2 - Solljustillgång - Vårdagjämning.

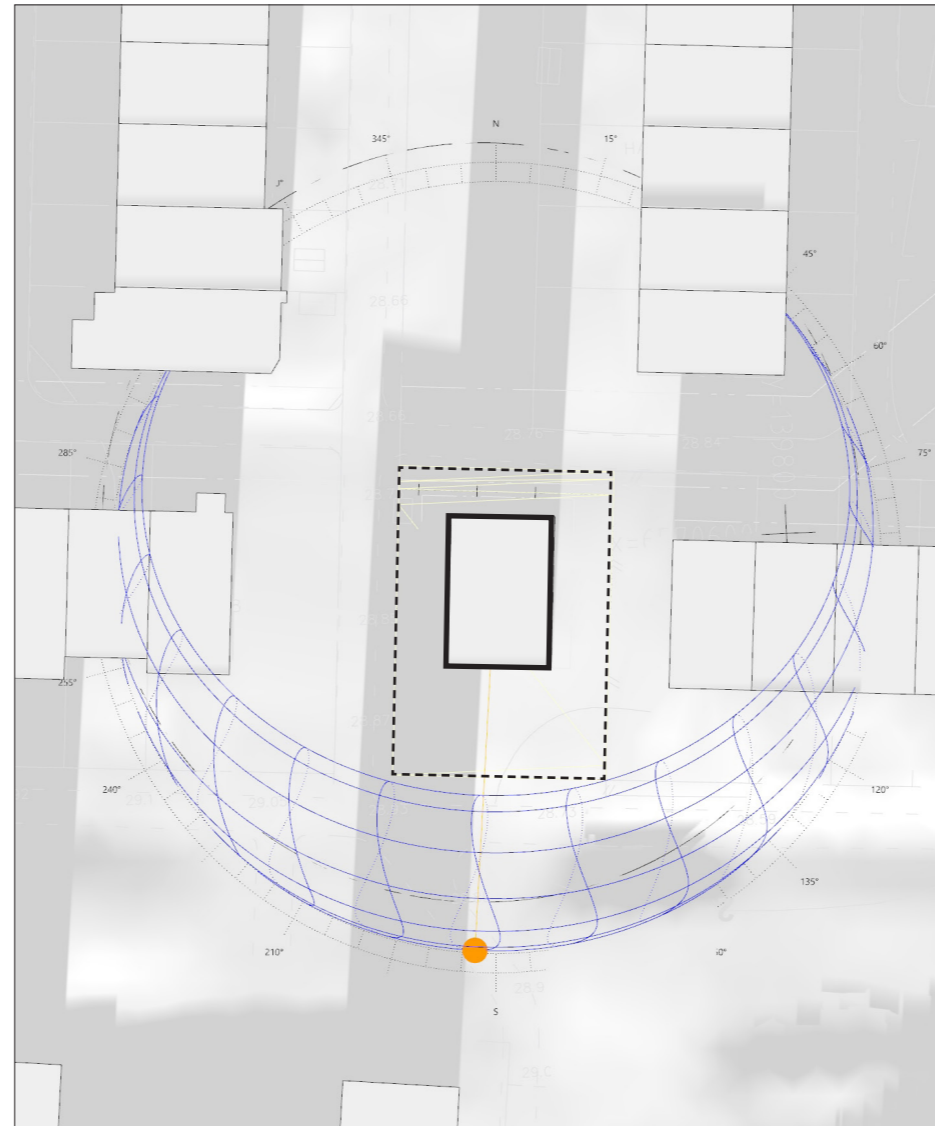


Figur 3 - Solljustillgång - Sommarsolståndet.

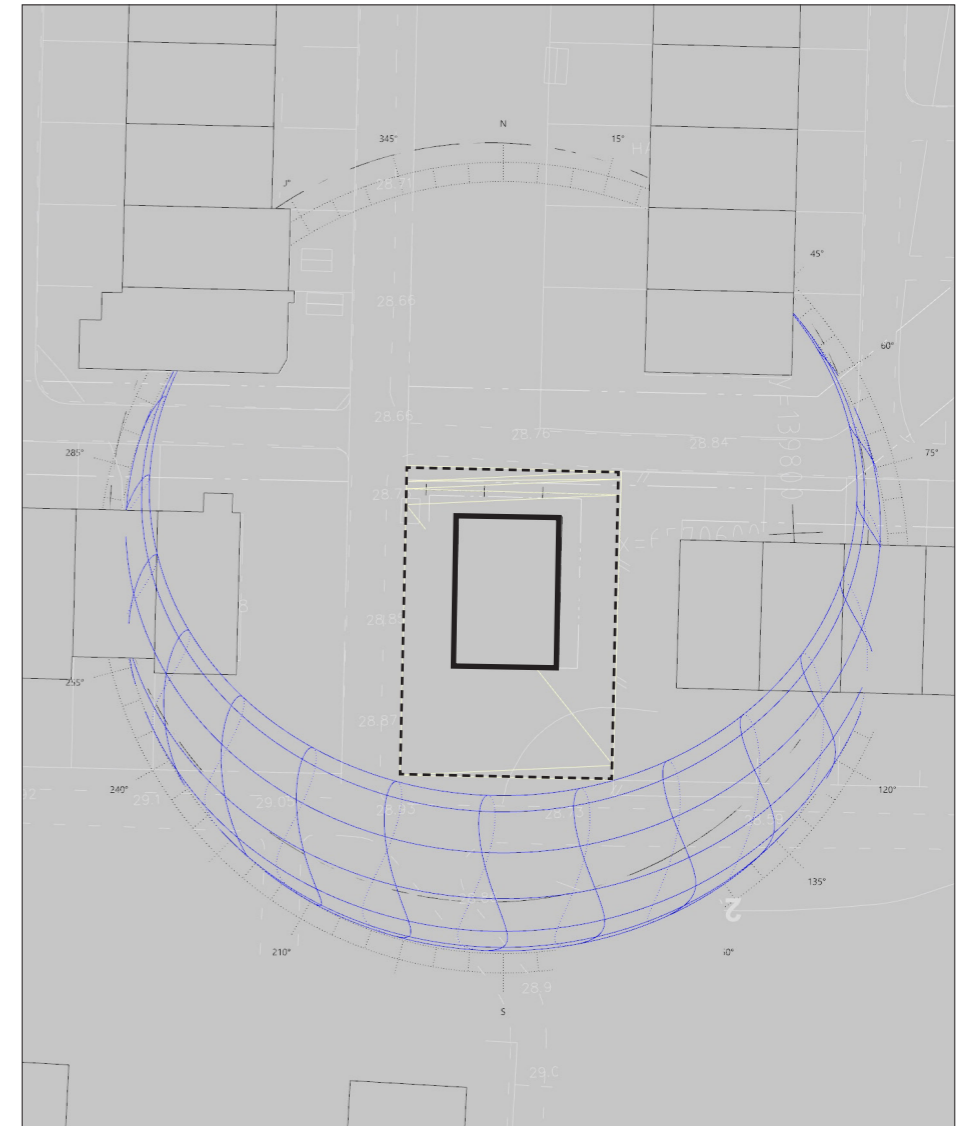
RESULTAT SKUGGOR VINTERSOLSTÄNDET 21/12



Figur 4 - Skuggor - Vintersolståndet kl 9.



Figur 5 - Skuggor - Vintersolståndet kl 12.



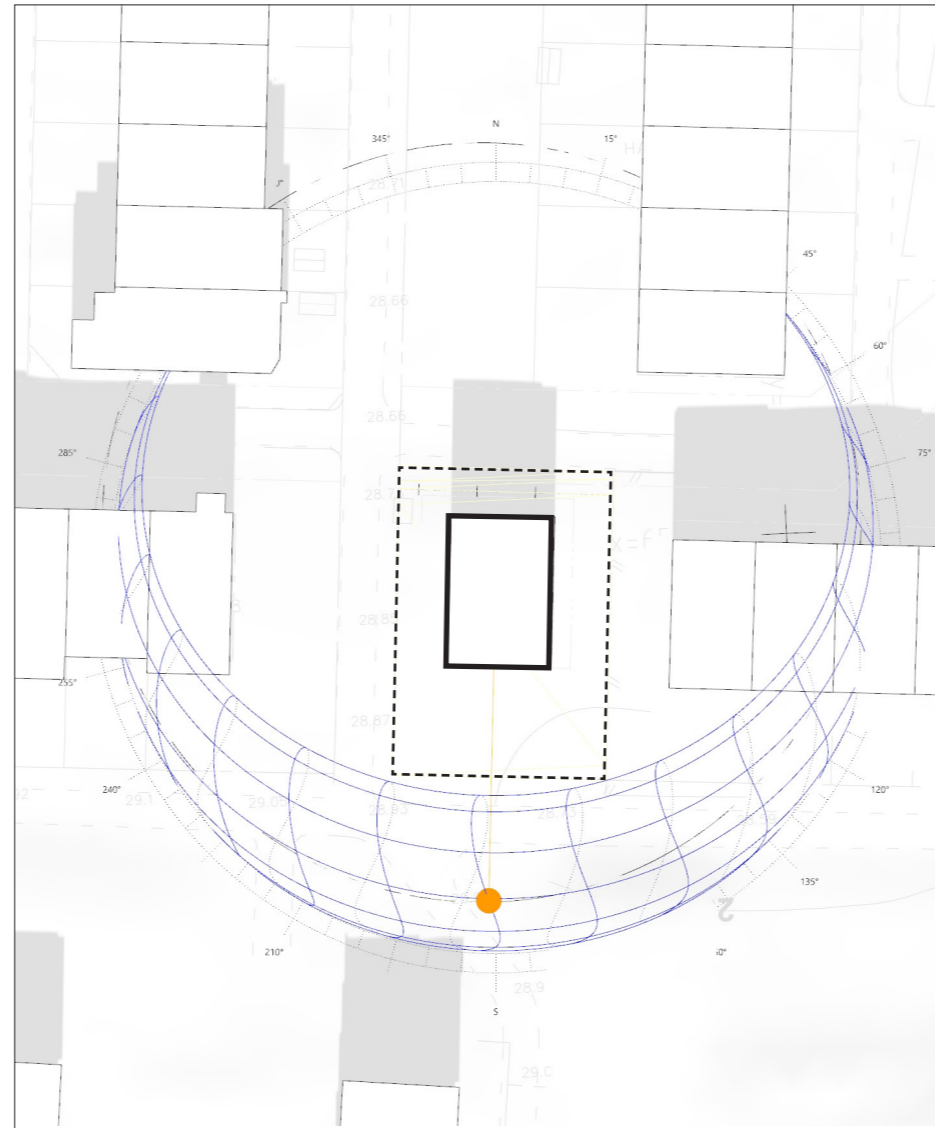
Figur 6 - Skuggor - Vintersolståndet kl 15.

RESULTAT

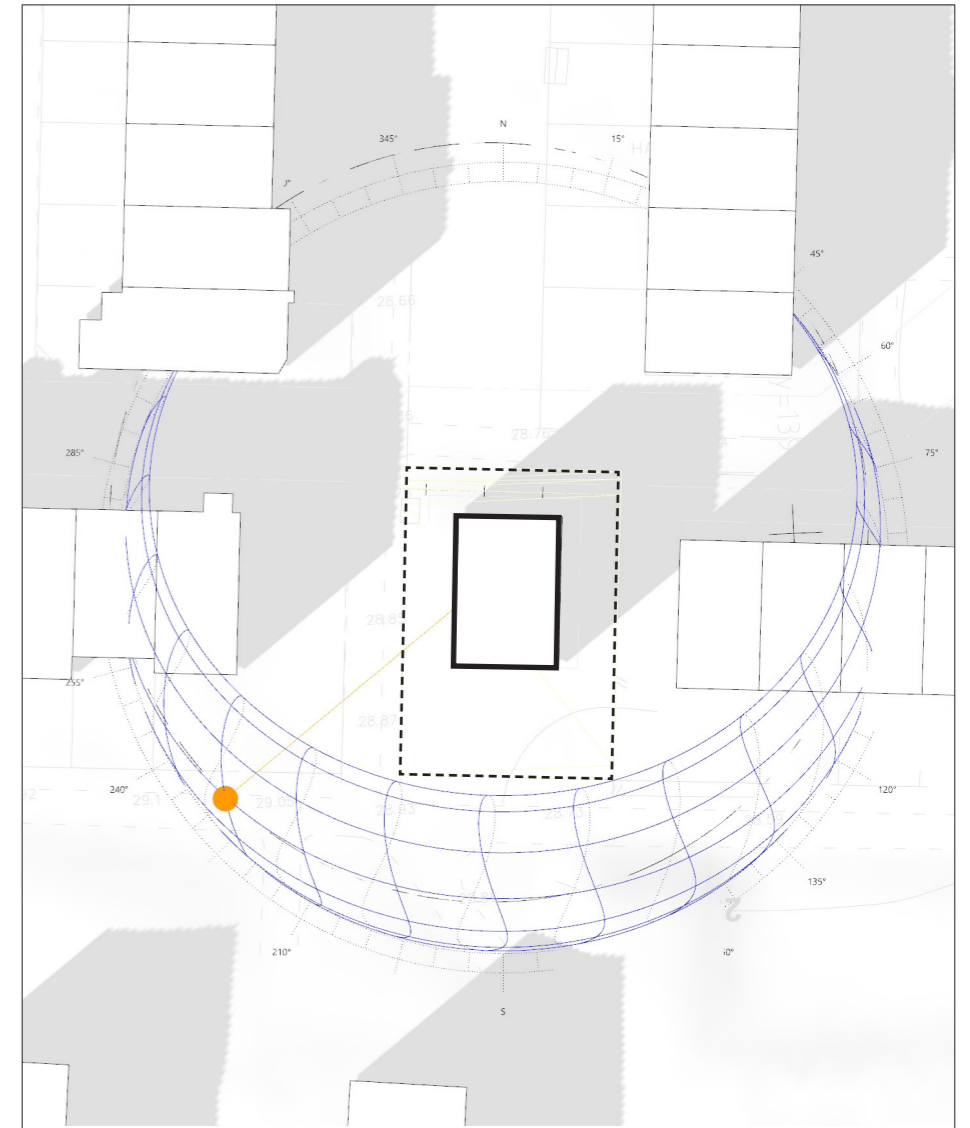
SKUGGOR VÅRDAGJÄMNING 21/03



Figur 7 - Skuggor - Vårdagjämning kl 9.

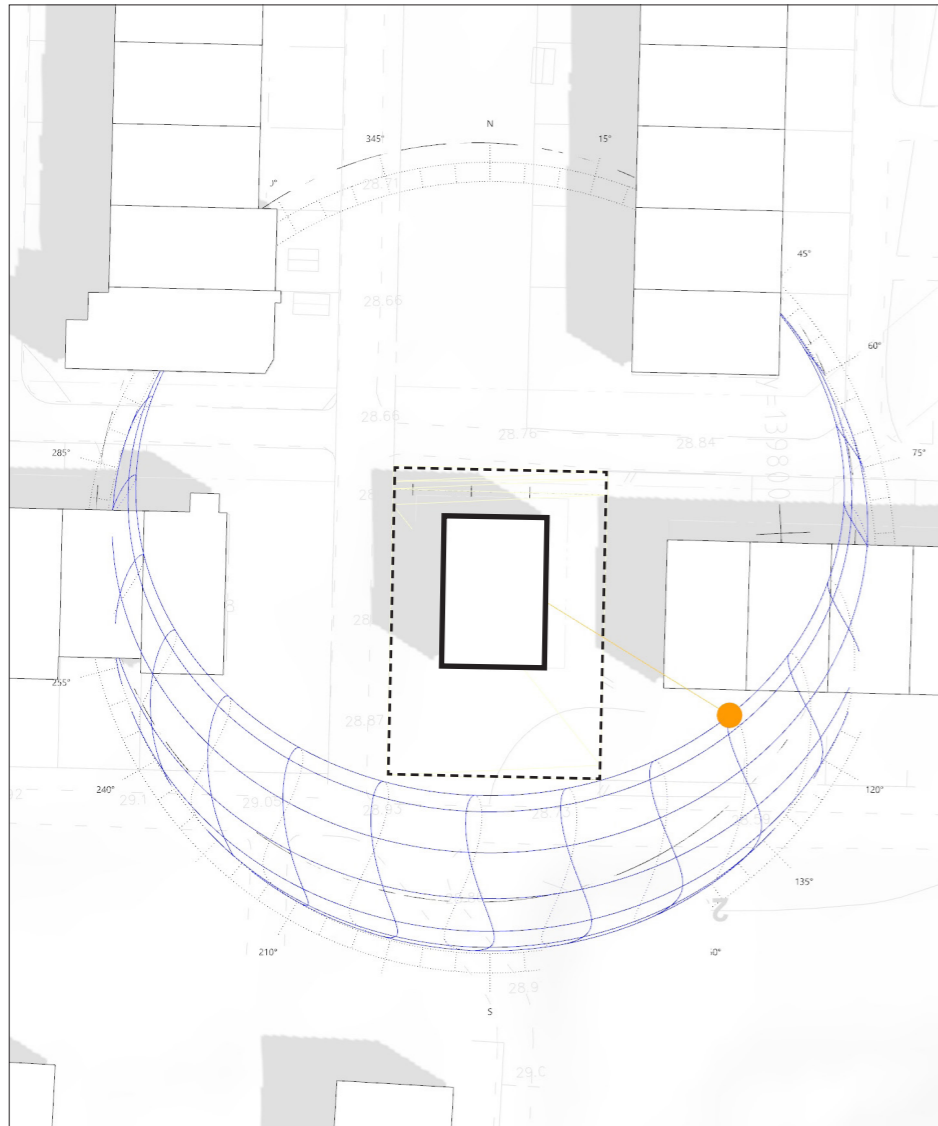


Figur 8 - Skuggor - Vårdagjämning kl 12.

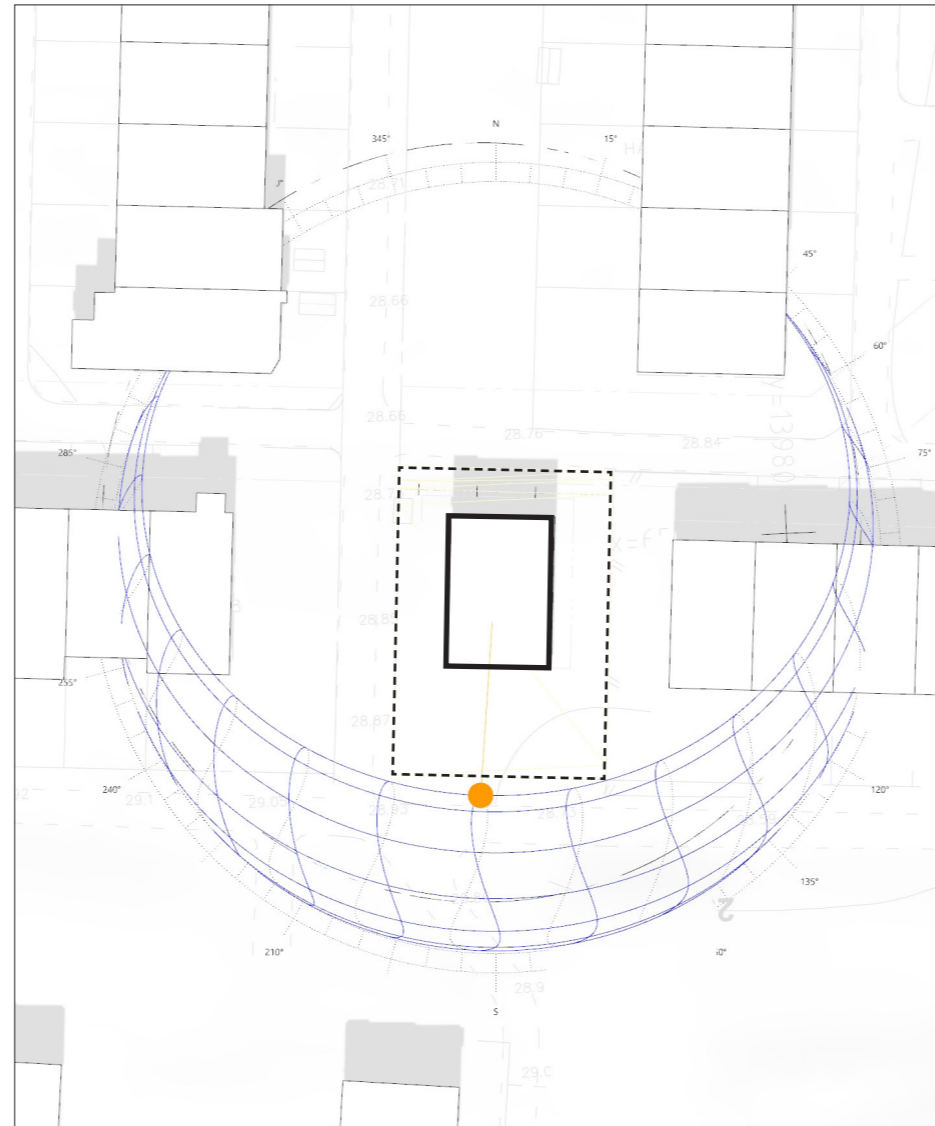


Figur 9 - Skuggor - Vårdagjämning kl 15.

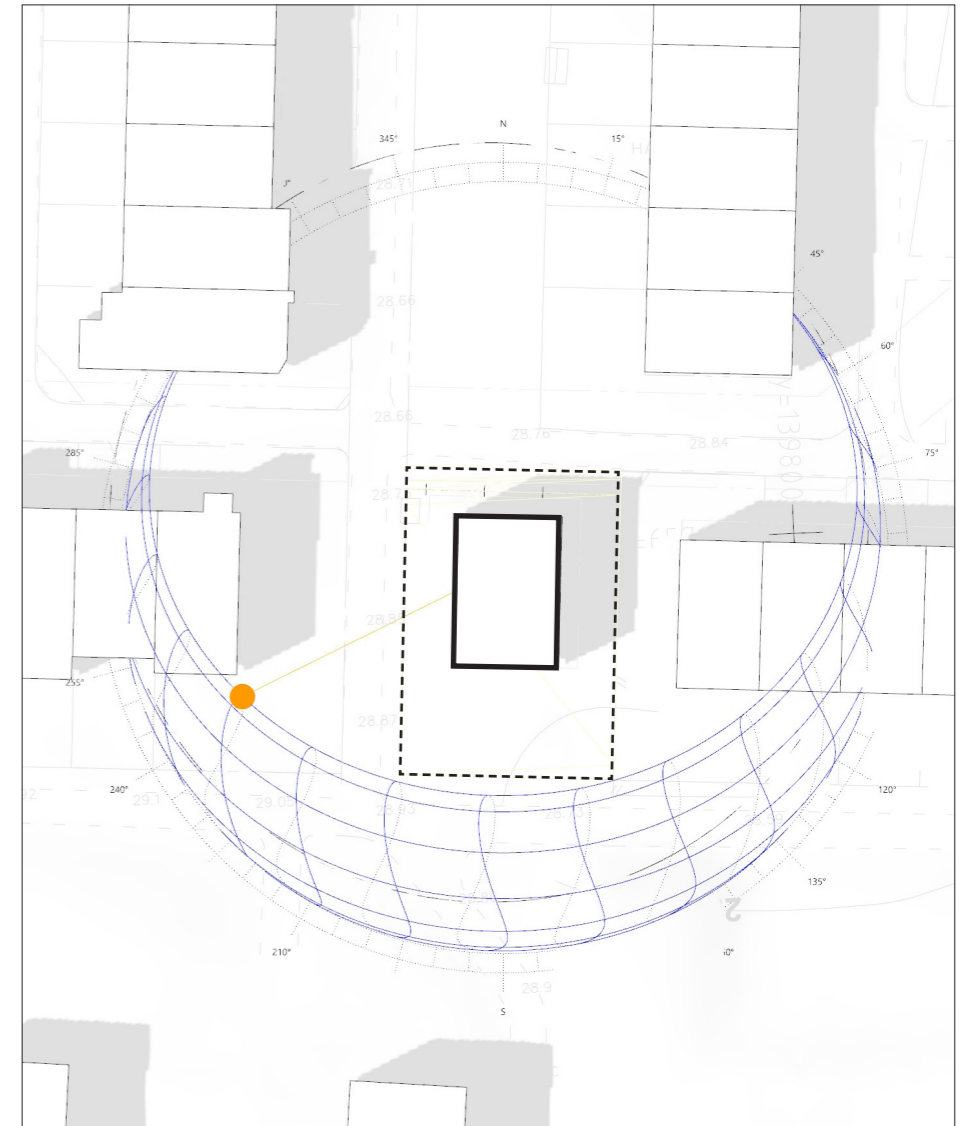
RESULTAT
SKUGGOR SOMMARSOLSTÅNDET 21/6



Figur 10 - Skuggor - Sommarsolståndet kl 9.



Figur 11 - Skuggor - Sommarsolståndet kl 12.



Figur 12 - Skuggor - Sommarsolståndet kl 15.