

SBB

DP Hornsgatan

Analys av dagsljus och solljus
2021.12.09

Index

Inledning	3
Syfte	3
Riktlinjer	3
Bakgrund	4
VSC	5
HK3	5
Paviljongen, Tillbyggnad Hus A	6
Soltimmar	7
Vårdagjämning, planförslag och nuläge	7
Sommarsolstånd, planförslag och nuläge	8
Skuggstudier	9
Vårdagjämning, planförslag och nuläge	9
Sommarsolstånd, planförslag och nuläge	11

Inledning

Detta dokument är en del av underlaget för samrådshandlingen till ”Detaljplan för blandstad vid Hornsgatan inom stadsdelen Gamlestaden” och har tagits fram av Wingårdhs arkitektkontor i samarbete med Göteborgs stad.

Syfte

Dagsljusanalysen syftar till att säkerställa att tillräckliga dagsljusvärden kan uppnås inom planområdet, både för befintliga och planerade byggnader.

Syftet med solljusanalysen är att visa hur många timmar sol utemiljöerna inom planområdet har vid olika dagar för att säkerställa att miljöerna håller tillräckligt hög kvalitet.

Skuggstudierna redovisar hur skuggorna från befintlig och planerad bebyggelse påverkar befintliga byggnader och omkringliggande miljöer i syfte att kunna bedöma dess konsekvenser.

Riktlinjer

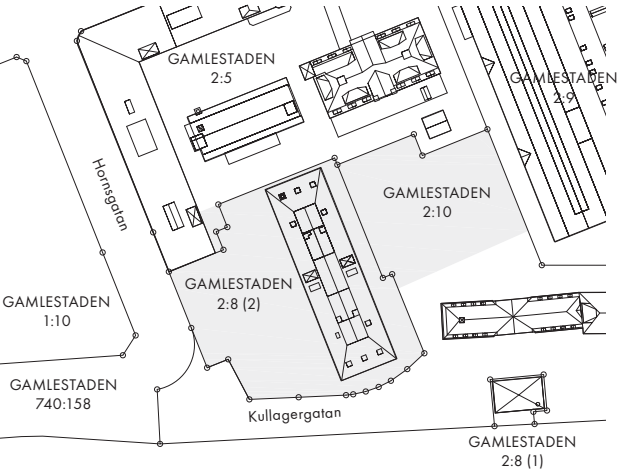
Dagsljusanalyserna i detta dokument är redovisade utifrån de riktvärden som finns i ”Stadsbyggnadskontorets anvisningar om dagsljus - Tillämpning av dagsljuskrav vid planering och i handläggning av lovärenden” (2020-03-02)



Bakgrund

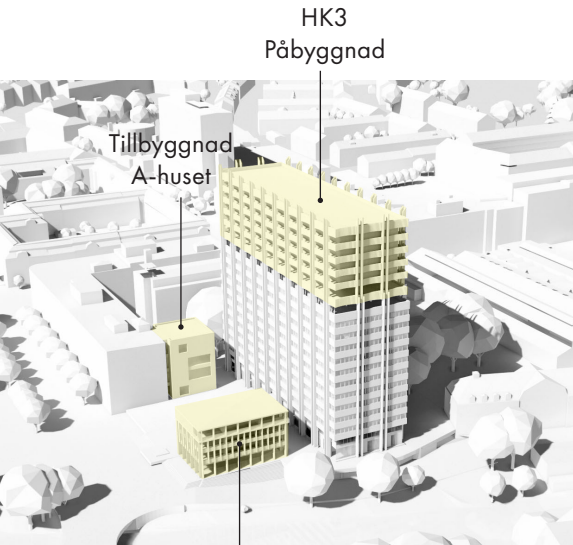
Bakgrund

Planområdet ligger inom fastigheterna Gamlestaden 2:8 och 2:10. Angränsande gator är Hornsgatan och Kullagergatan.



Fastighetskarta, planområdet markerat med grått.

Planförslaget innebär att HK3 byggs på med fem våningar samt att två nya byggnader i fyra våningar placeras mellan HK3 och Hornsgatan.



Ortofoto med planområdet markerat (Eniro.se)



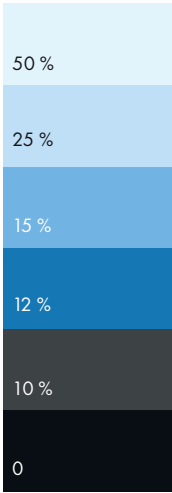
VSC-analys

HK3

Förutsättningar dagsljusanalys

Analysen har gjorts med simuleringsmetoden VSC (Vertical Sky Component) med programvaran Sketchup med tilläggget DeLuminae. VSC visar hur stor andel av himmelsljuset som träffar fasadytan.

Resultatet redovisar följande intervall: <10 %, 10 – 12 %, 12 – 15 %, 15 – 25 % samt >25 %.



Följande riktvärden för acceptabel dagsljus-tillgång VSC på fasad i bostadsbyggnader gäller enligt Göteborgs stads anvisningar:

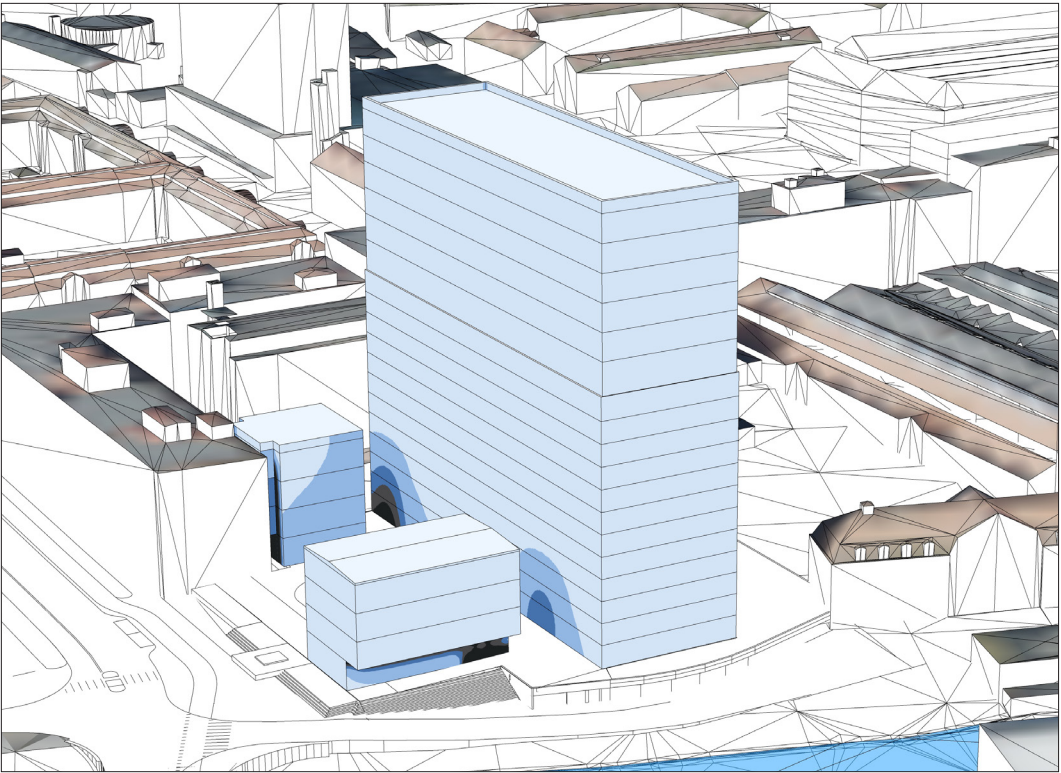
För alla bostadsbyggnader gäller att om: VSC < 25 %:

- 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 kontor anges inte en lägsta acceptabel nivå men VSC under 15 % bör endast tillåtas på mindre delar av fasaden enligt anvisningarna.



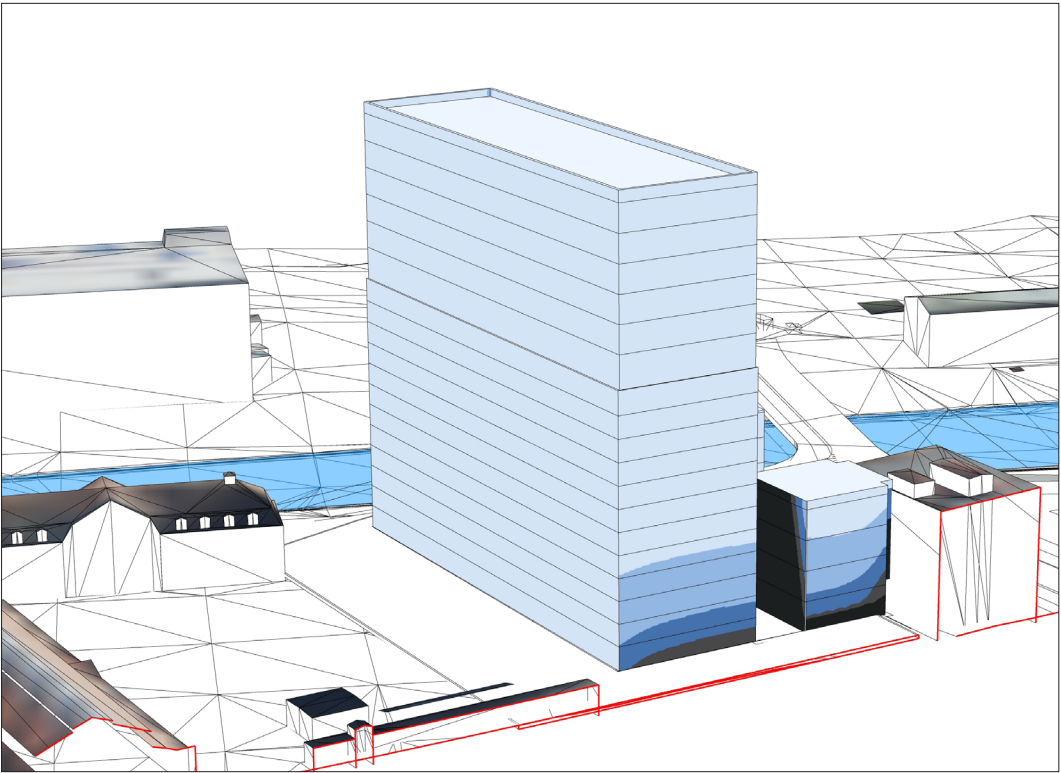
HK3, VSC södra och västra fasaden

HK3: Resultat / Analys för bostäder

Större delen av HK3 har ett värde för VSC >25% vilket innebär att byggnaden bedöms ha bra dagsljusstillgång och innebär att vid normala rumsdjup, konventionella fönsterstorlekar och måttliga balkongstorlekar kan dagsljuskraven i BBR uppnås.

Dagsljusstillgången för den västra fasaden påverkas av tillbyggnaden till A-huset och paviljongen. Mitt emot tillbyggnaden har en liten del av den västra fasaden ett värde för VSC under 15%, detta gäller de två första våningarna och en mycket liten del av tredje våningen. Även de två första våningarna på den norra fasaden påverkas av HK2 och ligger under 15%. Mitt emot paviljongen ligger värdet under 15% på en liten del av första våningen och en mycket liten del av andra våningen.

Dessa mindre avvikelser från rekommendationerna bedöms inte påverka möjligheten att nyttja byggrätten i sin helhet för bostadsändamål.



HK3, VSC östra och norra fasaden

HK3: Resultat / Analys för kontor

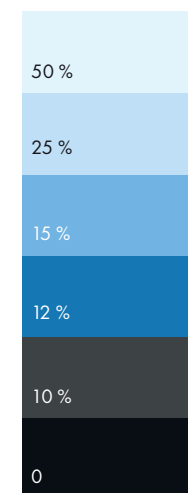
Större delen av HK3 har ett värde för VSC >25%. Anvisningarna anger att VSC under 15 % endast bör tillåtas på mindre delar av fasaden för kontorsändamål.

De två första våningarna på den norra fasaden och två mindre delar av den västra fasaden ligger under 15%.

Dessa mindre avvikelser från rekommendationerna bedöms inte påverka möjligheten att nyttja byggrätten i sin helhet för kontorsändamål.

VSC-analys

Paviljong och Tillbyggnad Hus A



Följande riktvärden för acceptabel dagsljus-tillgång VSC på fasad i bostadsbyggnader gäller enligt Göteborgs stads anvisningar:

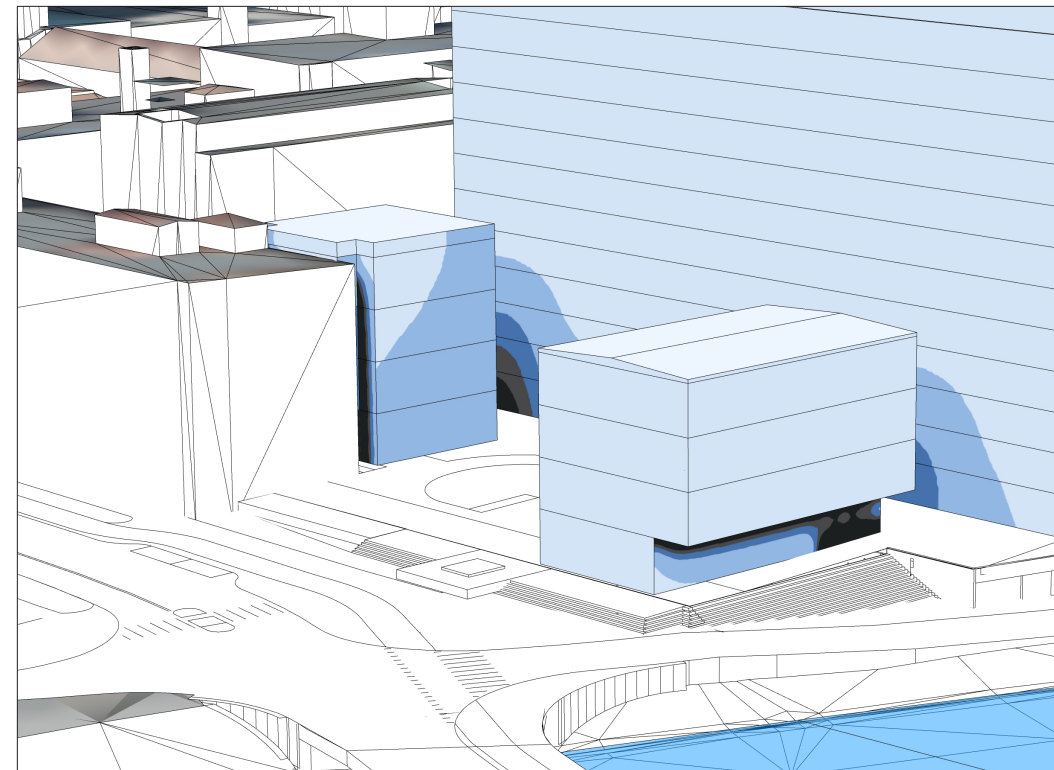
För alla bostadsbyggnader gäller att om: VSC < 25 %:

- 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 kontor anges inte en lägsta acceptabel nivå men VSC under 15 % bör endast tillåtas på mindre delar av fasaden enligt anvisningarna.



Ö.t.v tillbyggnad A-huset. N.t.h: Paviljongen. VSC södra och västra fasaden

Tillbyggnad A-Huset: Resultat / Analys för bostäder

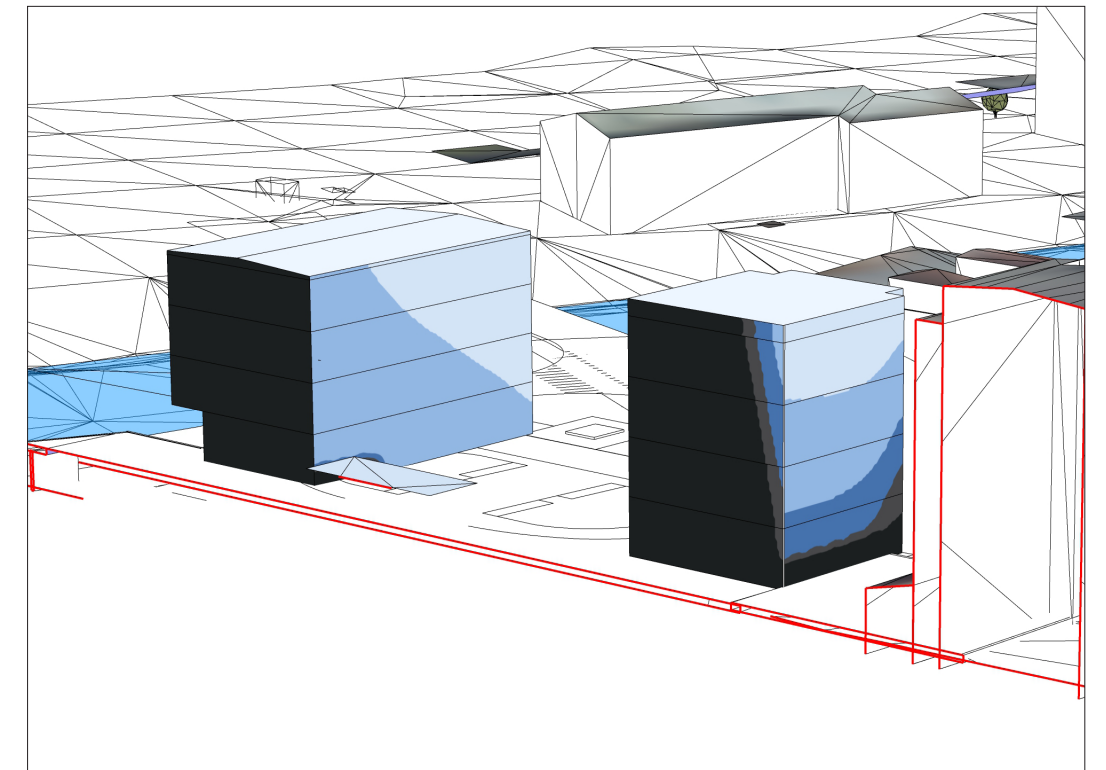
Tillbyggnaden A-Huset har tre fasader varav större delen av den södra fasaden har ett värde för VSC mellan 15% och 25% och delar av plan 3 och 4 har >25%. Östra fasaden, mot HK3, har ett värde för VSC <10%. Den norra fasaden varierar mellan 12% till 15% för plan 1, 15% till 25 % för plan 2 och 3 samt >25% för plan 4.

Detta innebär att lägenheter i huset troligtvis behöver utformas så de inte är beroende av dagsljus från den östra fasaden samt att lägenheter på plan 2 och 3 kan innebära att byggnadens utformning påverkas för att dagsljuskraven i BBR ska uppnås. För plan 1 kan tillräckligt dagsljus, enligt analysen, endast uppnås från den södra fasaden vilket kan innebära att endast enkelsidiga lägenheter är möjligt.

Tillbyggnad A-Huset: Resultat / Analys för kontor

Den södra fasaden och plan 2-4 av den norra fasaden har ett värde för VSC >15%. Plan 1 på den norra fasaden och samtliga plan på den östra fasaden ligger under 15%. Anvisningarna anger att VSC under 15 % endast bör tillåtas på mindre delar av fasaden för kontorsändamål.

För kontorsändamål behöver dagsljusstillgången säkerställas från norr- och sydsidan av tillbyggnaden eftersom den östra fasaden har begränsad dagsljusstillgång. Dessa avvikelser från rekommendationerna bedöms inte påverka möjligheten att nyttja byggrätten i sin helhet för kontorsändamål.



Ö.t.v: Paviljongen. N.t.h: tillbyggnad A-huset. VSC östra och norra fasaden.

Paviljongen: Resultat / Analys för bostäder

Bostäder föreslås på plan 2-4 i paviljongen och centrumfunktioner på plan 1. Plan 2-4 har ett värde för VSC mellan 15% och 25% för något mer än halva den norra fasaden och ett värde för VSC mellan 25% och 50% på resterande del av fasaden. Samma värden gäller för hela den södra och västra fasaden. Den östra fasaden har ett värde under 10%.

Lägenheter föreslås utformas som genomgående lägenheter med dagsljus främst från den norra och den södra fasaden samt enkelsidiga lägenheter med dagsljus endast från den södra fasaden. Detta innebära att samtliga lägenheter får ett värde på VSC över 25% med undantag från en lägenhet på varje våningsplan som har fönster mot norr med ett VSC värde på 15-25%. Utifrån föreslagen lägenhetsfördelning bedöms dagsljusstillgången vara god och att dagsljuskraven i BBR klaras.

Paviljongen: Resultat / Analys för kontor

Större delen av Paviljongen har ett värde för VSC >15%. Endast den östra fasaden samt den övre delen av den indragna fasaden på plan 1 har ett värde under 15%.

Dessa mindre avvikelser från rekommendationerna bedöms inte påverka möjligheten att nyttja byggrätten i sin helhet för kontorsändamål.

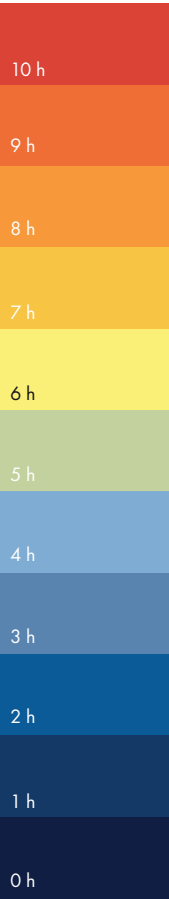
Soltimmar

Förutsättningar soltimmar

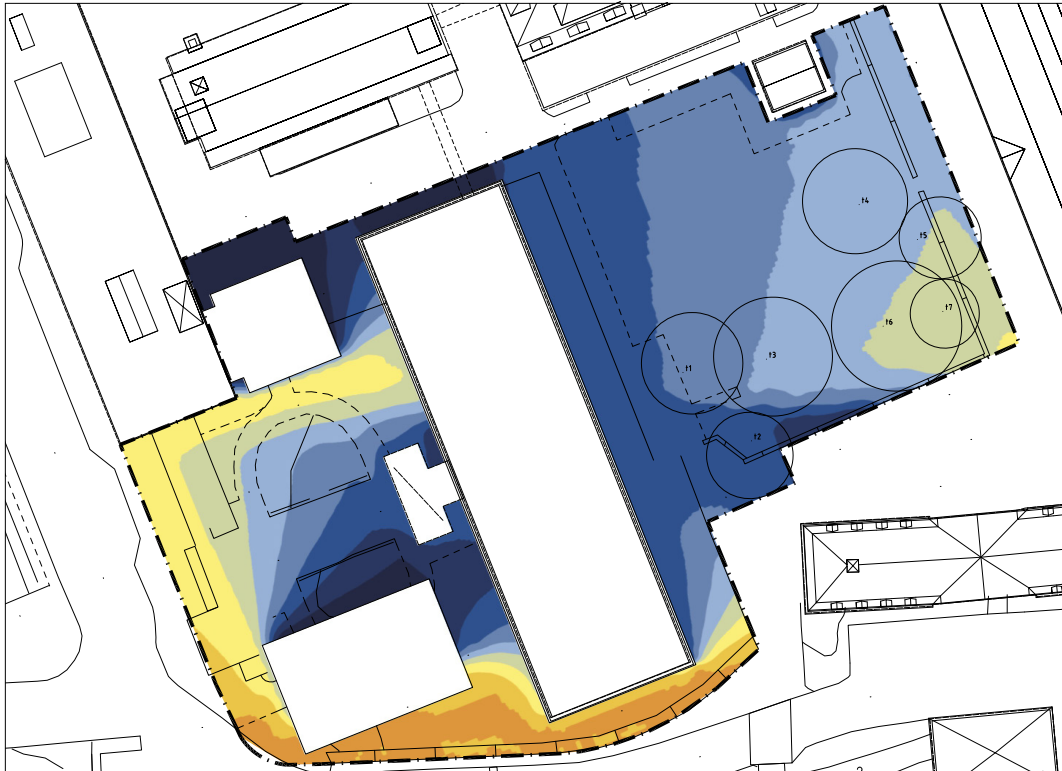
Analysen har gjorts med programvaran Sketchup med tillägget DeLuminae.

För vårdagjämning har simuleringen gjorts med tidszonen UTC +01 och för sommarsolstånd UTC +02. Simuleringen har gjorts utan hänsyn till befintliga träd.

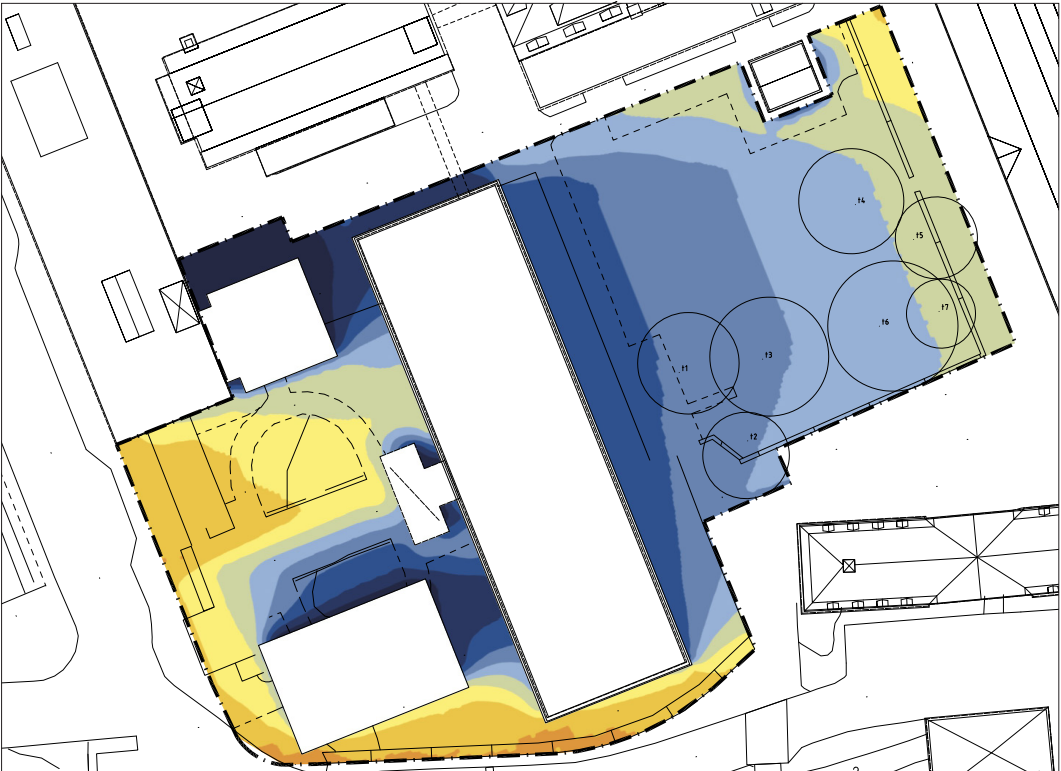
Resultatet visar antal soltimmar mellan 09.00 och 17.00, vid vårdagjämning / höstdagjämning (den 20 mars respektive 22 september) samt vid sommarsolstånd (den 20 juni).



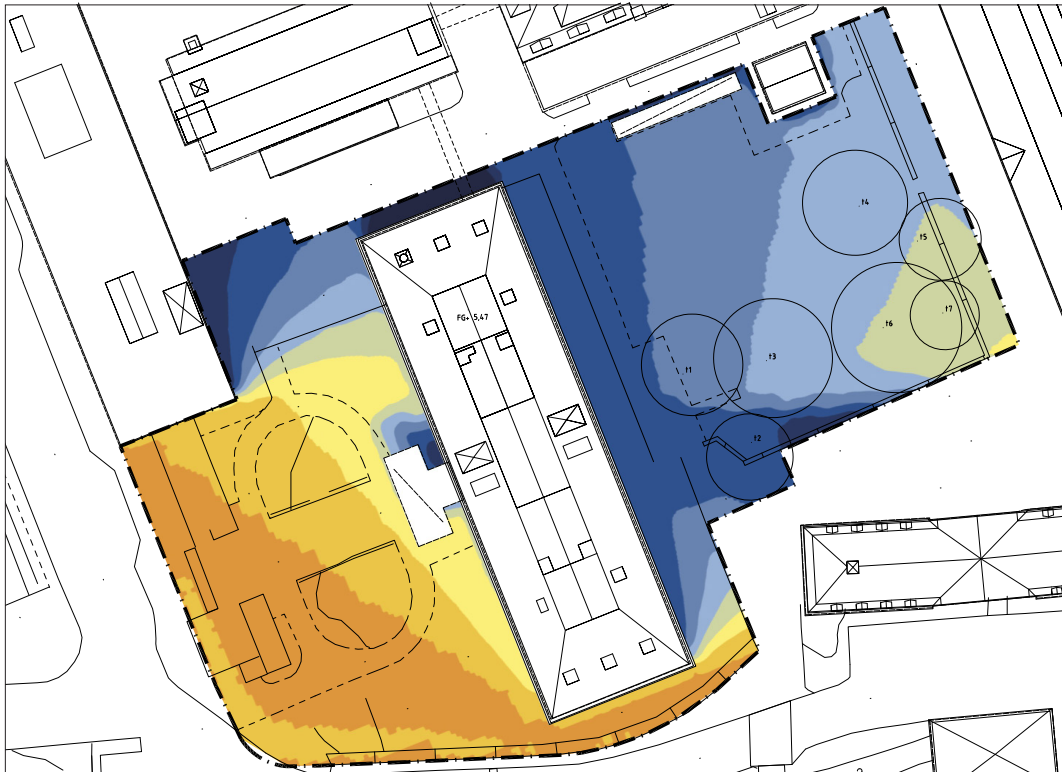
Gröna ytor visar ytor med minst 5h sol.



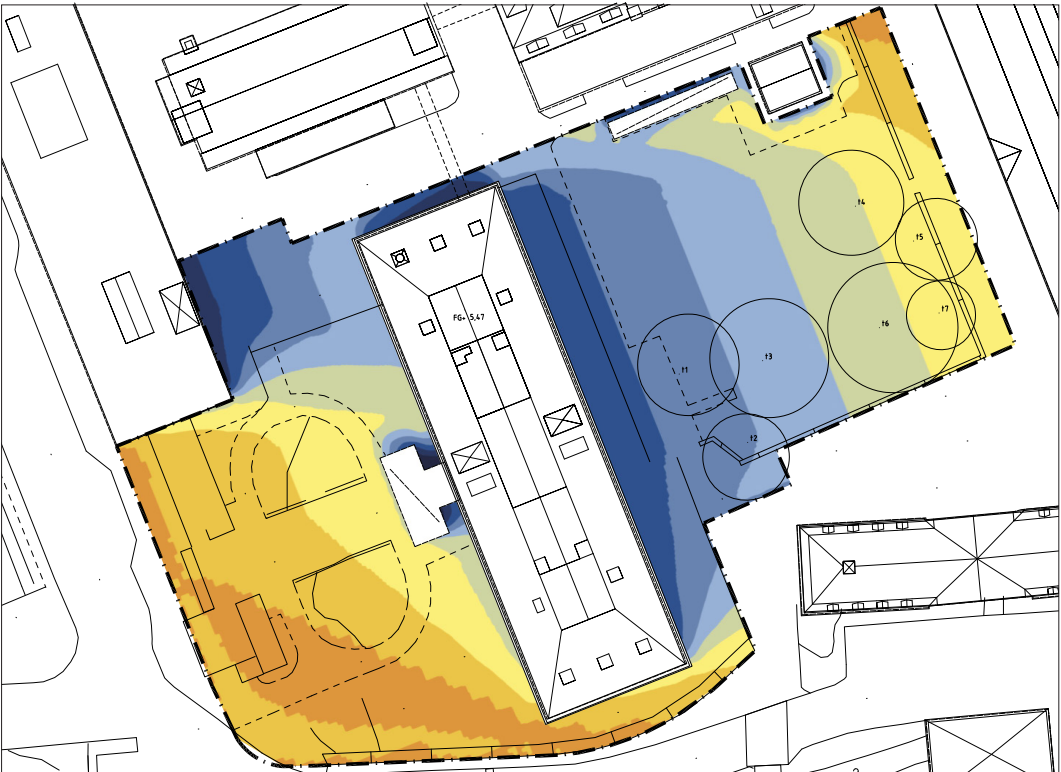
Planförslag: Antal soltimmar vid vårdagjämning / höstdagjämning.



Planförslag: Antal soltimmar vid sommarsolstånd.



Nuvarande situation: Antal soltimmar vid vårdagjämning / höstdagjämning.



Nuvarande situation: Antal soltimmar vid sommarsolstånd.

Soltimmar

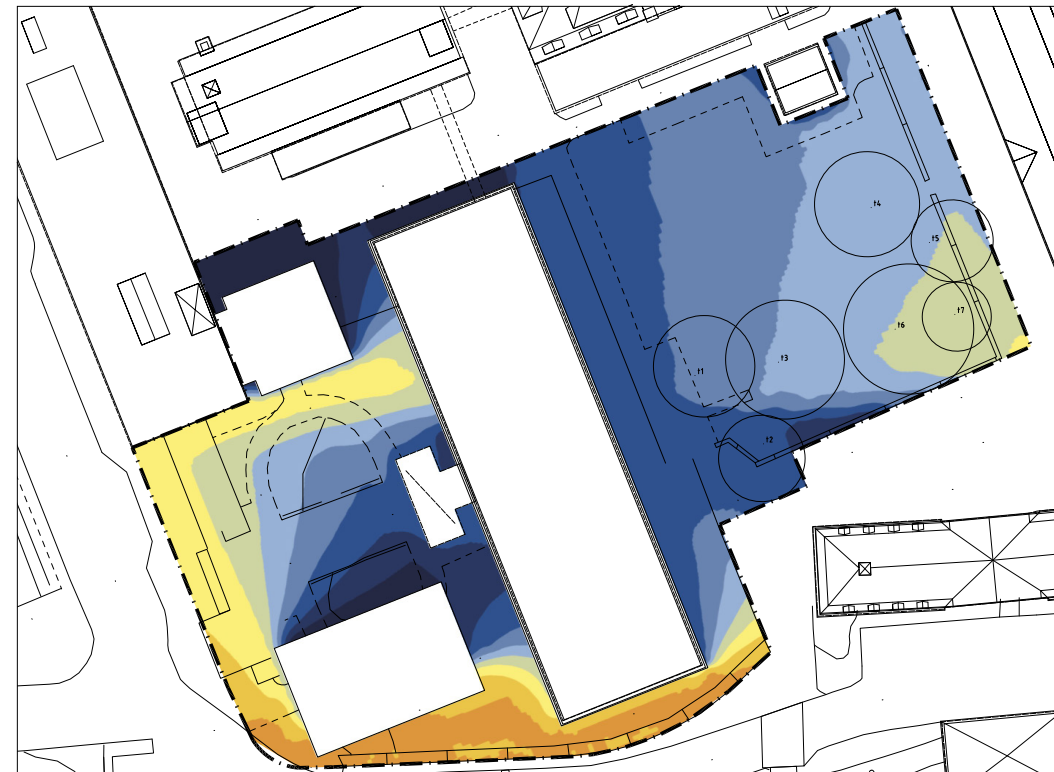
Resultat / Analys

Vid vårdagjämning har det sydöstra hörnet av parken mer än 5 h sol. Antal soltimmar minskar mot HK3 och ytan närmast HK3 har mellan 2 och 3 h sol. Entrétorget har flest soltimmar i de norra och västra delarna.

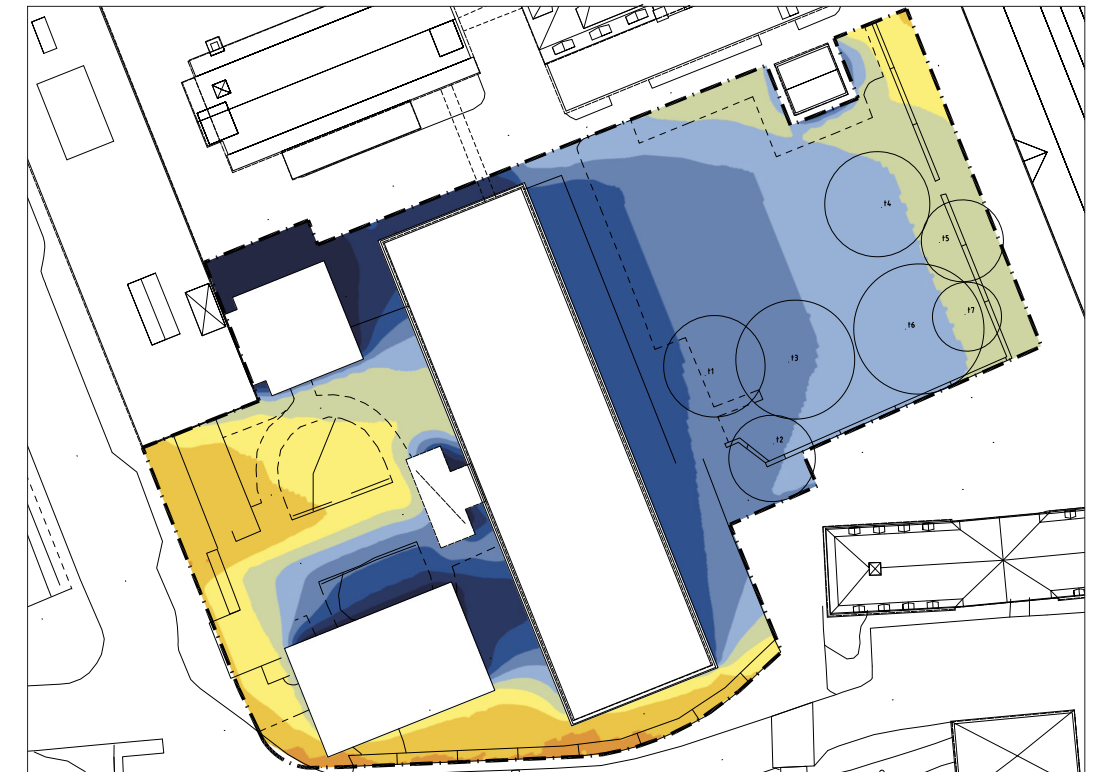
Vid en jämförelse av planförslaget med nuvarande situation är antal soltimmar i parken i stort sett samma vilket beror på att förmiddagssolen inte påverkas av påbyggnaden av HK3. För entrétorget påverkas resultatet av paviljongen som ger viss skugga.

Sammantaget bedöms resultatet vara bra för planområdet som helhet vid vårdagjämning med minst 5h sol på några platser, både i parken och entrétorget. I parken finns förmiddagssol och på entrétorget eftermiddagssol.

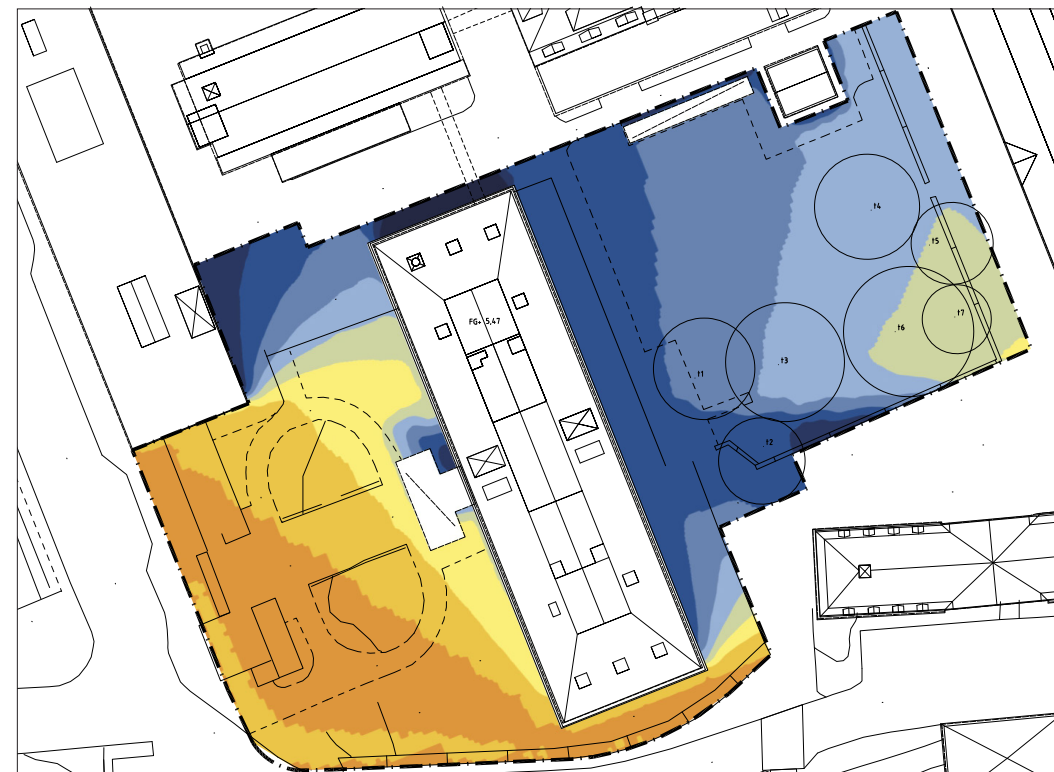
Vid sommarsolstånd ökar antalet soltimmar i parken, framförallt i den östra och norra delen. Här är dock skillnaden mot nuvarande situation större då eftermiddagssolen påverkas av påbyggnaden. För entrétorget påverkas resultatet av paviljongen som ger viss skugga men skillnaden är inte lika stor som vid vårdagjämning. Entrétorget har vid sommarsolstånd både eftermiddags- och kvällssol.



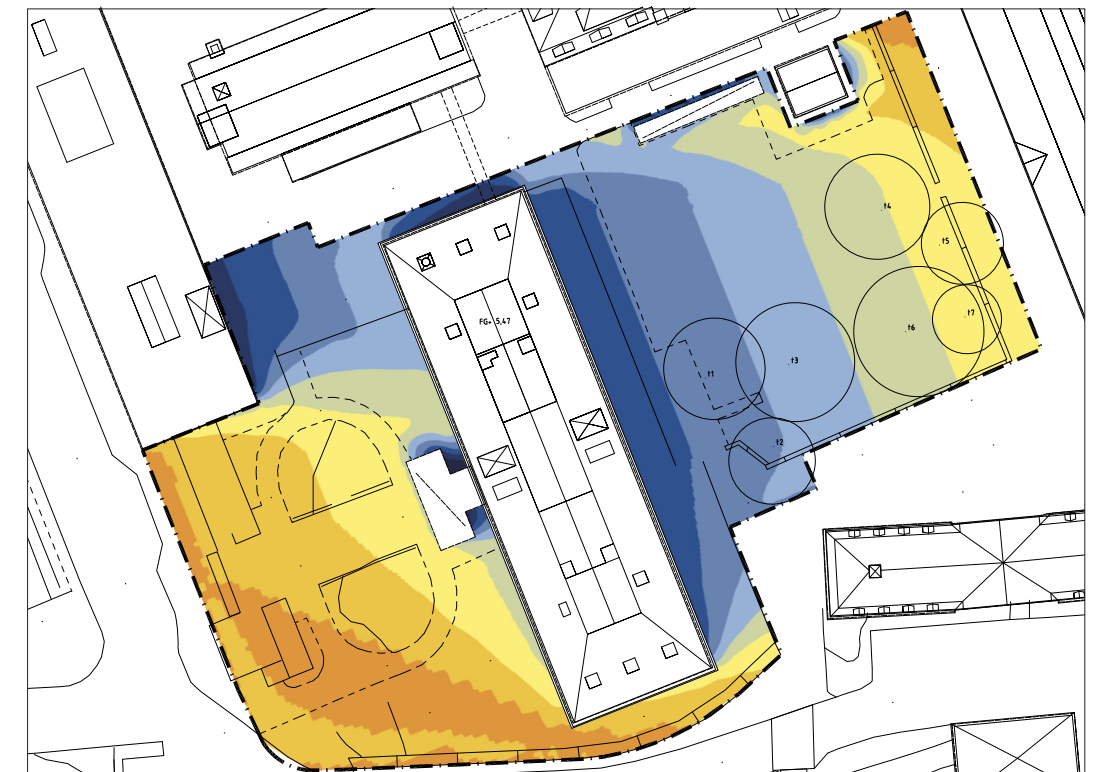
Planförslag: Antal soltimmar vid vårdagjämning / höstdagjämning.



Planförslag: Antal soltimmar vid sommarsolstånd.



Nuvarande situation: Antal soltimmar vid vårdagjämning / höstdagjämning.



Nuvarande situation: Antal soltimmar vid sommarsolstånd.

Skuggstudie

Vårdagjämning

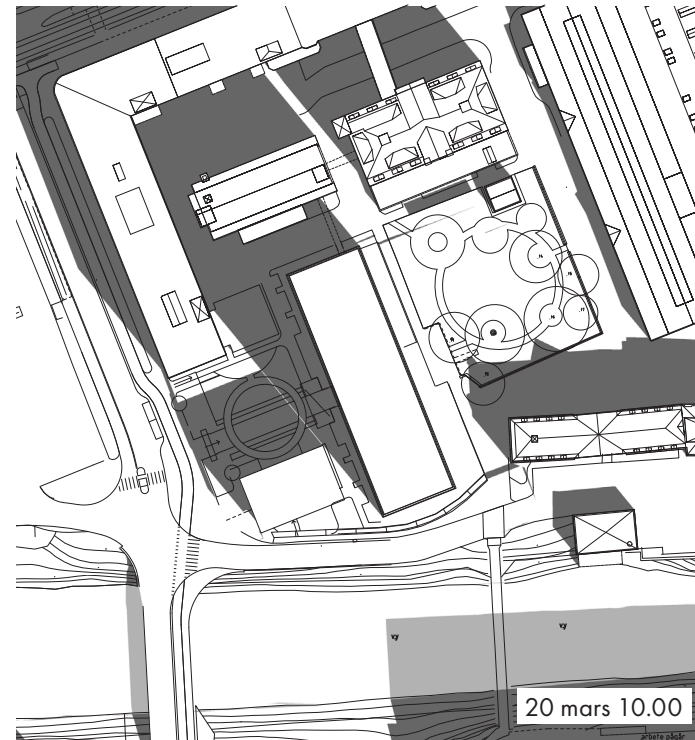
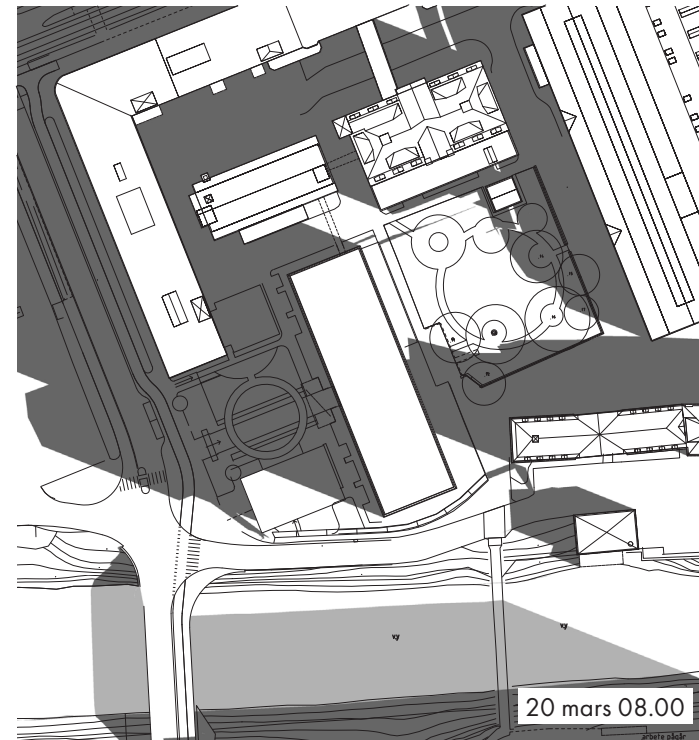
Förutsättningar skuggstudier

Analysen har gjorts med programvaran Sketchup.

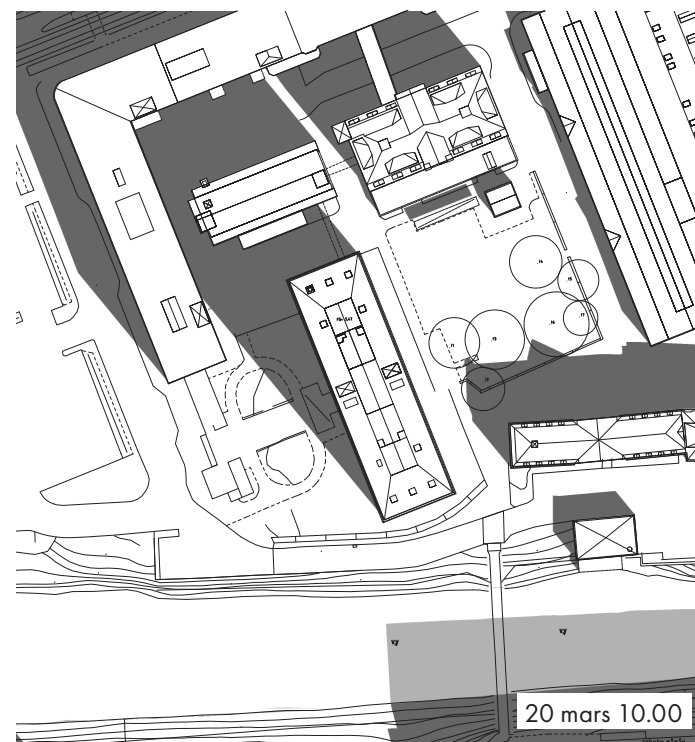
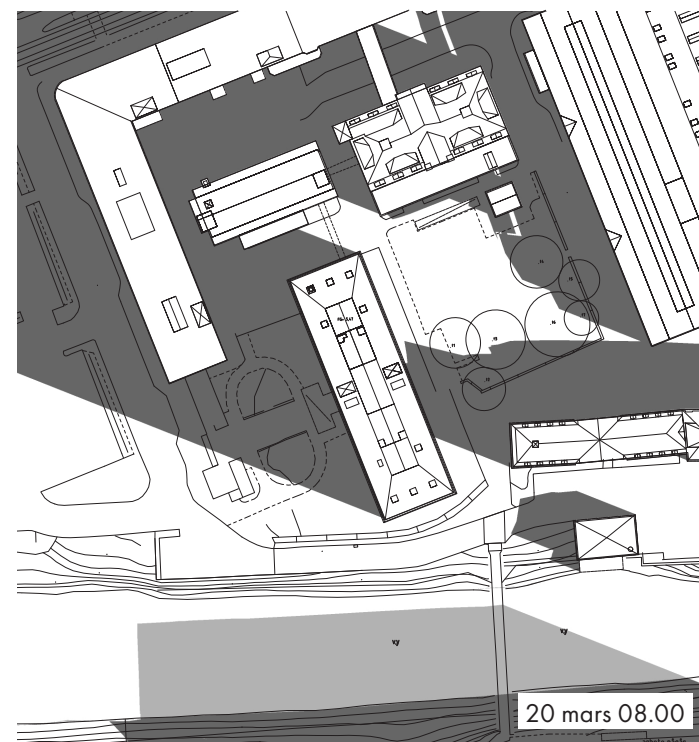
För vårdagjämning har simuleringen gjorts med tidszonen UTC +01 och för sommarsolstånd UTC +02. Simuleringen har gjorts utan hänsyn till befintliga träd.

För vårdagjämning / höstdagjämning (den 20 mars respektive 22 september) redovisas varannan timme från 08.00 - 18.00. För sommarsolstånd (den 20 juni) redovisas varannan timme från 06.00 - 20.00.

Planförslag



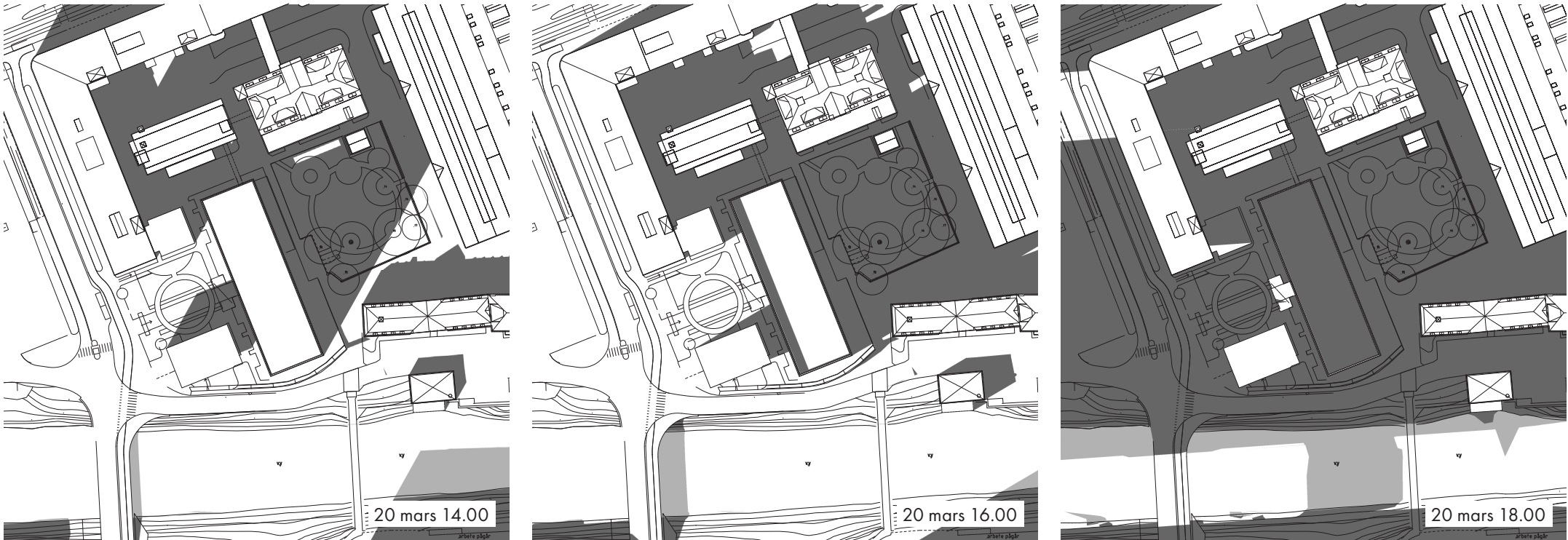
Nuvarande situation



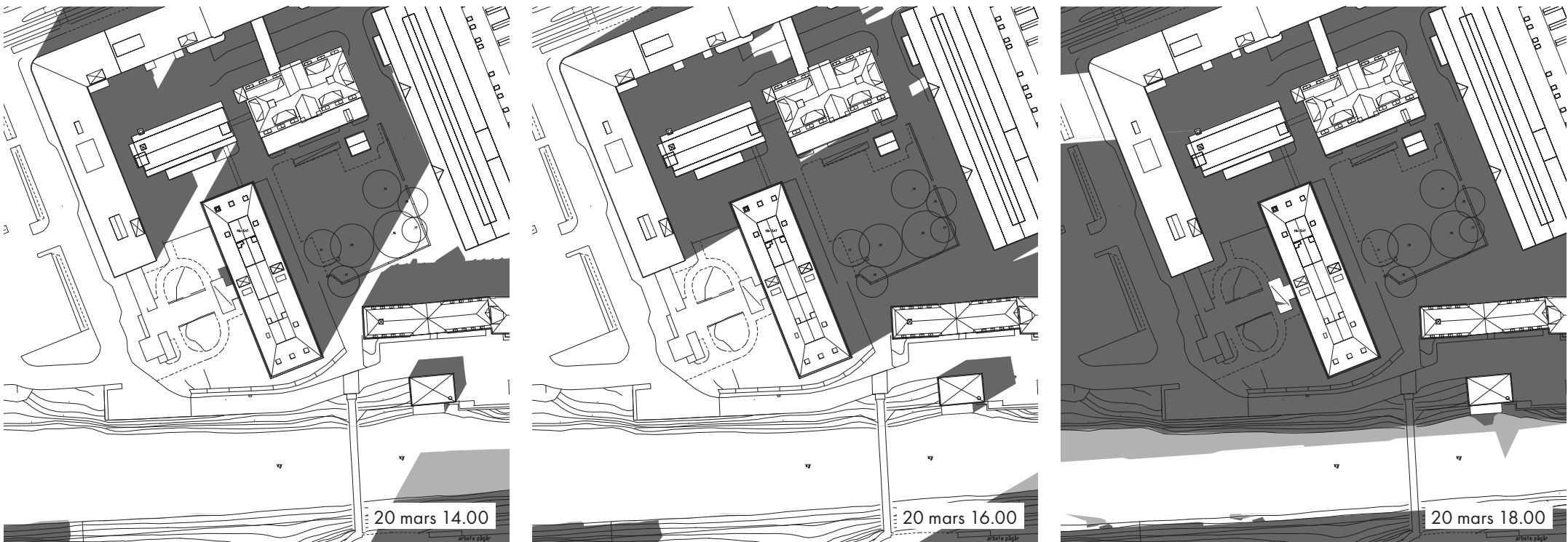
Skuggstudie

Vårdagjämning

Planförslag



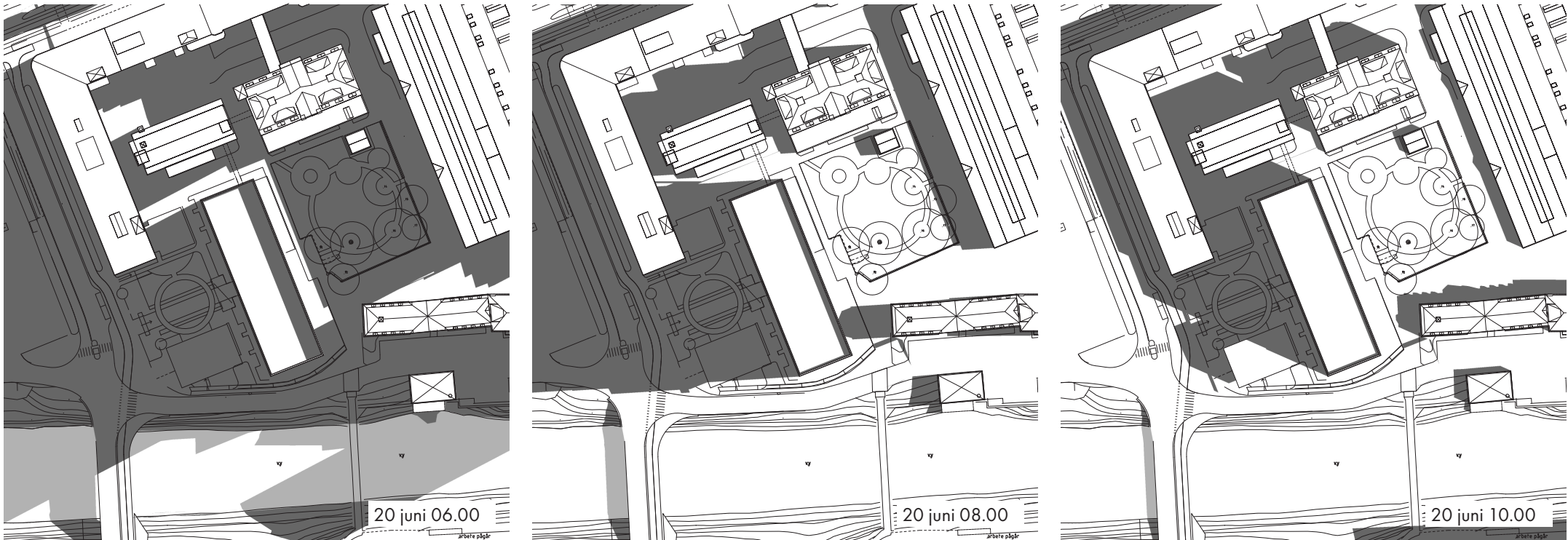
Nuvarande situation



Skuggstudie

Sommarsolstånd

Planförslag



Nuvarande situation



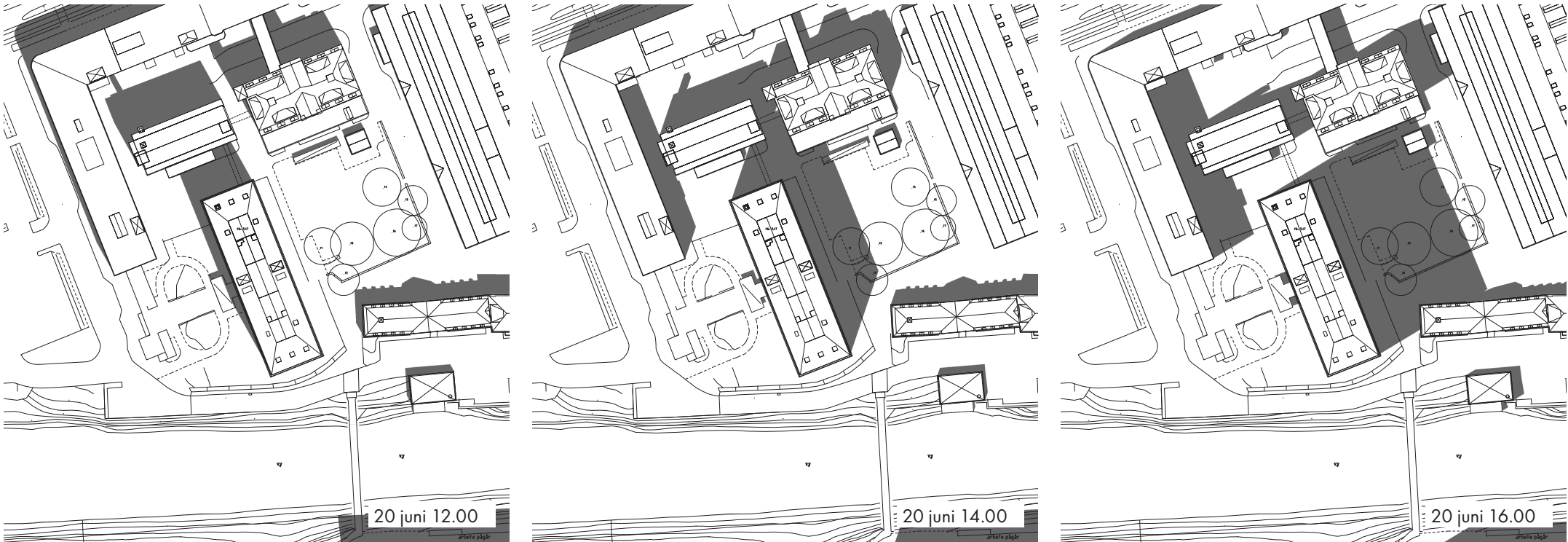
Skuggstudie

Sommarsolstånd

Planförslag



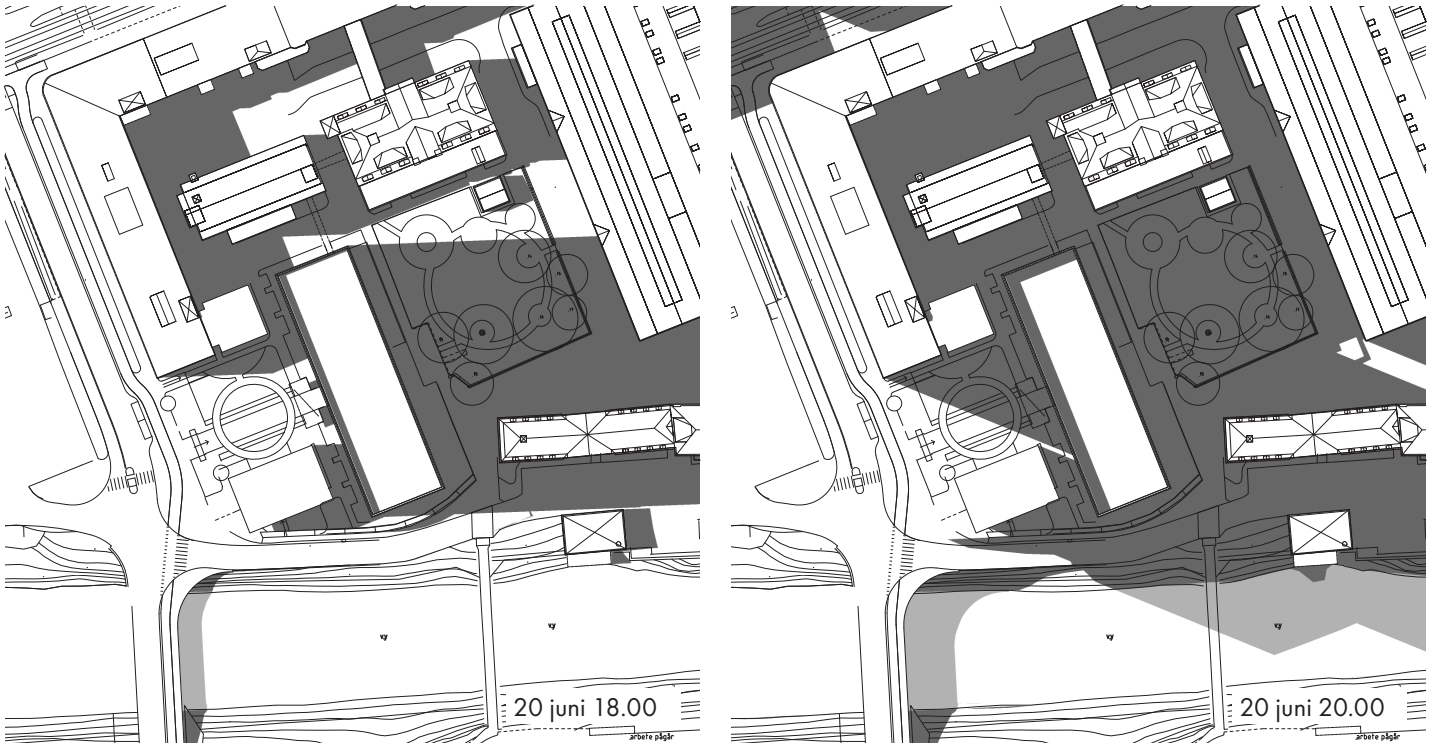
Nuvarande situation



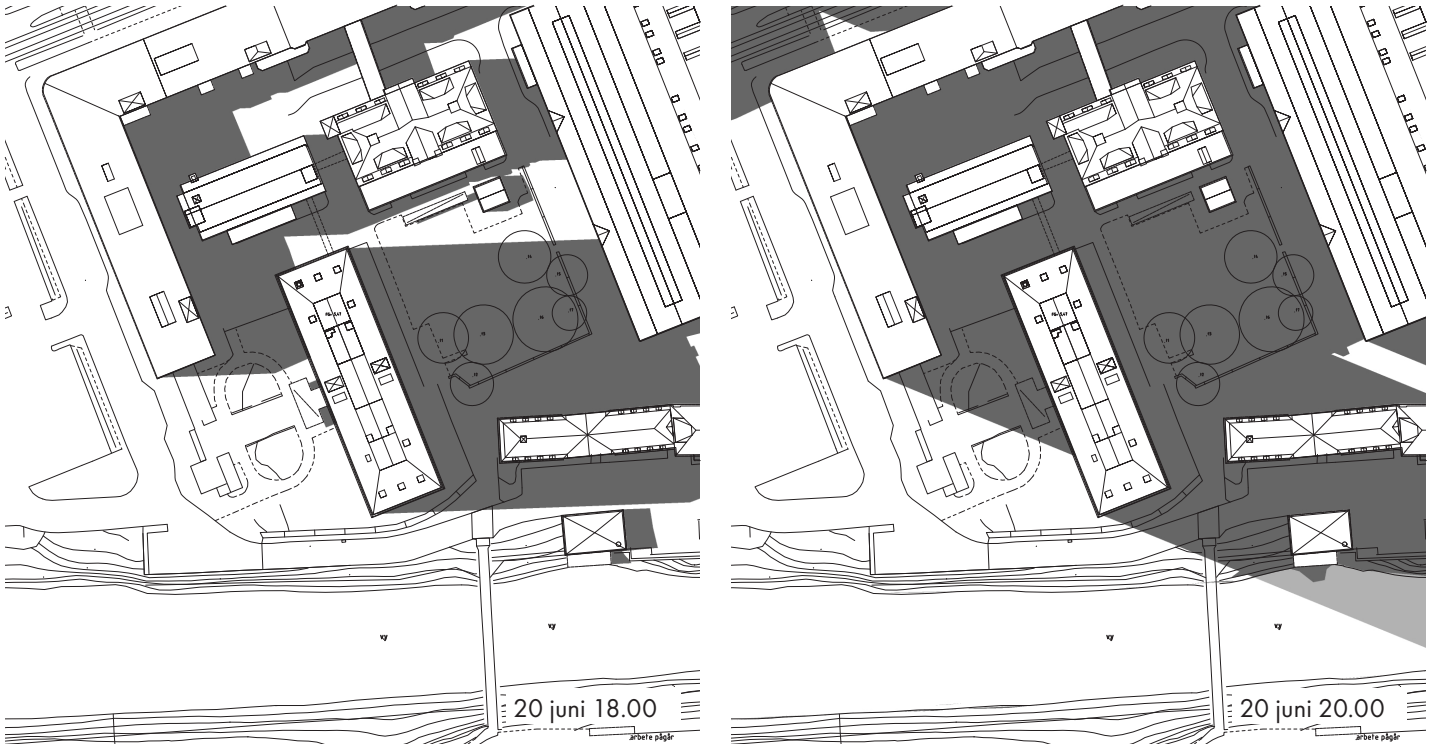
Skuggstudie

Sommarsolstånd

Planförslag



Nuvarande situation



Kontakt

Jonas Edblad
Arkitekt SAR/MSA
+46 (0) 10 788 10 16
jonas.edblad@wingardhs.se

David Lindqvist
Planeringsarkitekt FPR/MSA
+46 (0) 107 88 11 25
david.lindqvist@wingardhs.se

Wingårdhs
Kungsgatan 10A (HQ)
411 19 Göteborg