

Dags- & soljusstudie

Detaljplan för fastigheten Sicklaön 134:41 vid Granithöjden, på Västra Sicklaön, Nacka

2026.05.08

enter
arkitektur

Inledning

Innehåll

Inledning	2
Dagsljusstudie	3
Solljusstudie	6
Skuggstudie	11

Metod

För att utvärdera förutsättningar för god tillgång till dagsljus simuleras Vertical Sky Component (VSC) [%]. VSC är ett mått på hur mycket direkt himmelsljus som når en fasad. Likt Dagsljusfaktor (DF) tar VSC ej hänsyn till byggnadens orientering utan förutsätter en mulen dag med jämnt fördelat ljus från alla riktningar.

VSC är en indikator på om fasaden har förutsättningar för att uppfylla kraven på dagsljus i BBR. VSC tar ej hänsyn till reflekterat ljus och mäter endast ljus på fasad, ej inne i rummen. Det ger därmed en förenklad bild som går lätt att beräkna, vilket gör det lämpligt som indikator i tidiga skeden då information om fönster och invändig rumsutformning saknas.

VSC är därmed ingen garanti för att klara dagsljuskraven i BBR. Dock visar flera studier, bl a Dagsljus i den täta staden (Ålvstranden Utveckling AB, 2019) att det finns starka paralleller mellan VSC och DF.

Bakgrund

Denna dags- och solljusstudie för fastigheten Sicklaön 134:41 utförs i detaljplanskedet för att utvärdera hur mycket ljus som träffar fasad- och gårdsytor utifrån den föreslagna bebyggelsen.

Syftet är att identifiera kritiska fasader och om eventuella åtgärder behöver genomföras. Utredningen beskriver förutsättningarna för att designa lägenheter/arbetsplatser med god tillgång till dagsljus i ett senare skede

För beräkningen används programvaran Autodesk Forma med hjälp av volymmodellering i Archicad. Modellen är uppbyggd utifrån ritningsunderlag ”3D-modell Nya gatan_justerad.skp” erhållet från Nacka Stad.

Goda förutsättningar för att uppnå dagsljuskraven i Boverkets författningssamling, BFS 2024:8 kap. 4, 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 dagsljustillgång. En VSC < 15% innebär att det kommer krävas stora fönster och grunda rum för att kunna upp- nå dagsljus för stadigvarande rum enligt BBR. En VSC under 10% innebär att det är osannolikt att uppnå dagsljuskraven.

VSC > 20%

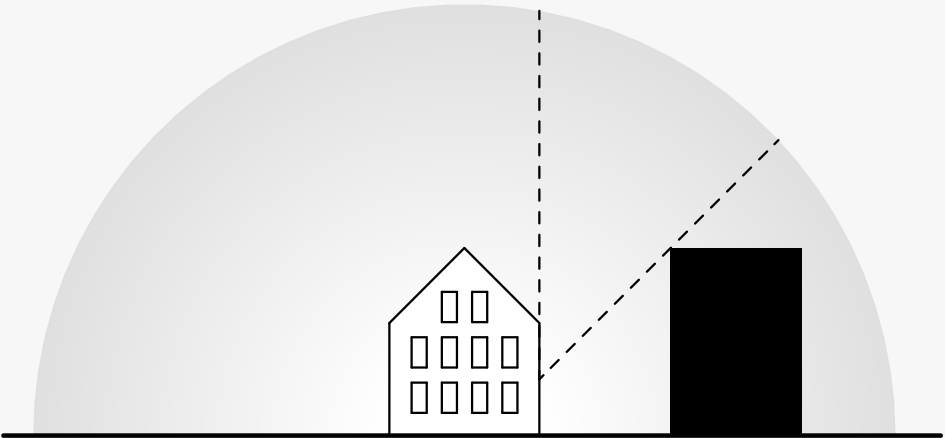
Vanliga rumsproportioner och fönster bör uppnå dagsljuskraven

10% < VSC < 20%

Hänsyn till rumsdjup, fönster, material etc. måste tas i beaktning.

VSC < 10%

Att uppfylla dagsljuskraven är osannolikt.



Förklaring: VSC (Vertical sky component) är ett mått av hur många procent av en himmelssfär som syns från en punkt på fasaden. Måttet är förenklat och tar ej hänsyn till reflekterade värden. Det går snabbare att beräkna och kräver mindre information om den byggda miljön för att simuleras vilket gör det lämpligt för tidiga skeden.

Dagsljusstudier

Resultat

Resultatet påvisar att byggrättens nordvästra och nordöstra fasader är problematiska (fasaderna som vetter mot stadshuset), i synnerhet de nedre våningarna. Här blir det svårt att uppfylla dagsljuskraven i rum där människor vistas mer än tillfälligt (kök, vardagsrum, sovrum).

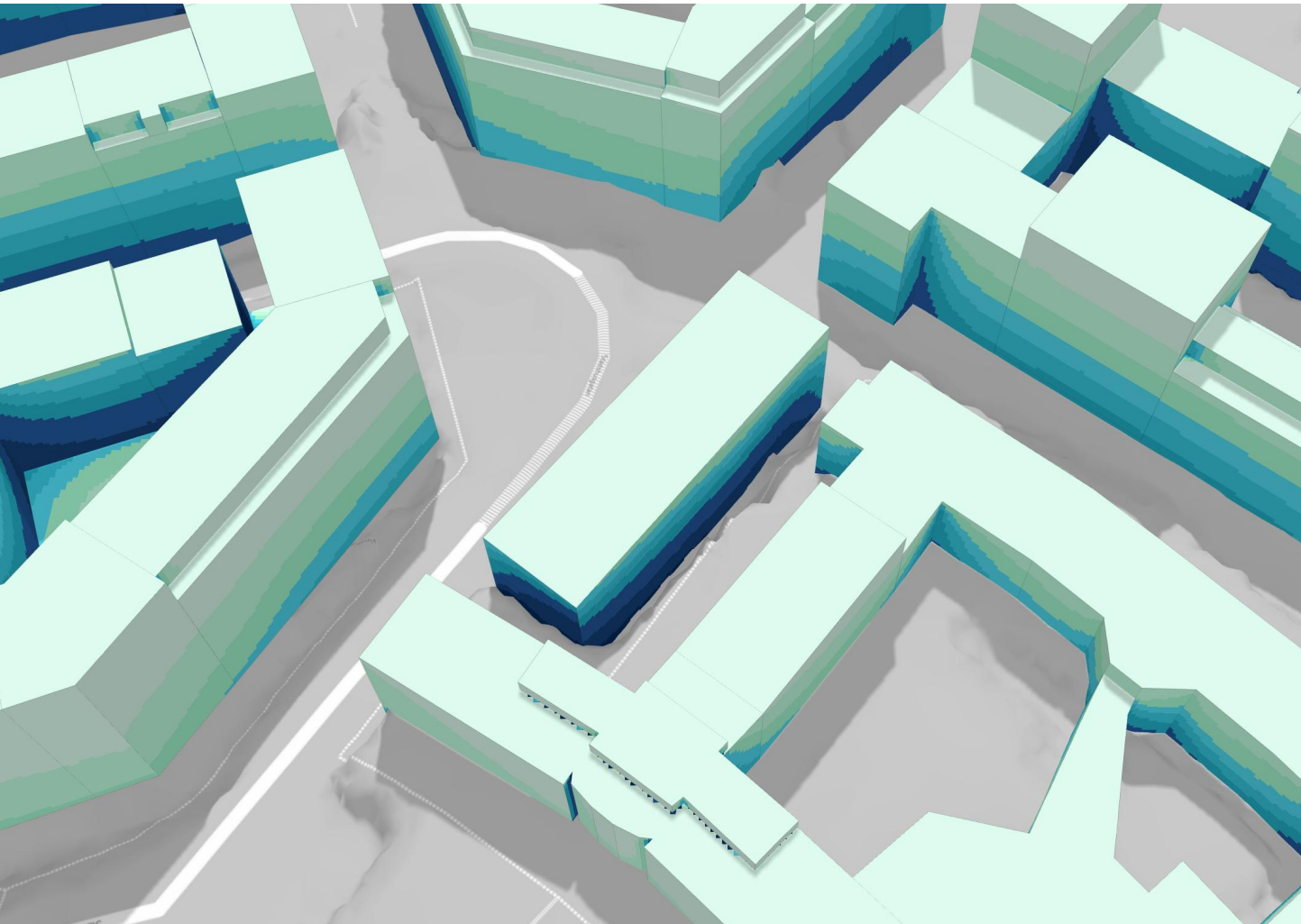
Resultatet visar vidare att den föreslagna byggrätten inte får sämre förutsättningar att uppnå kraven på dagsljustillgång än befintlig byggrätt.

Då den föreslagna byggrätten är något högre än befintlig byggrätt påverkar detta till viss del dagsljustillgången på stadshusets nedre våningar negativt.

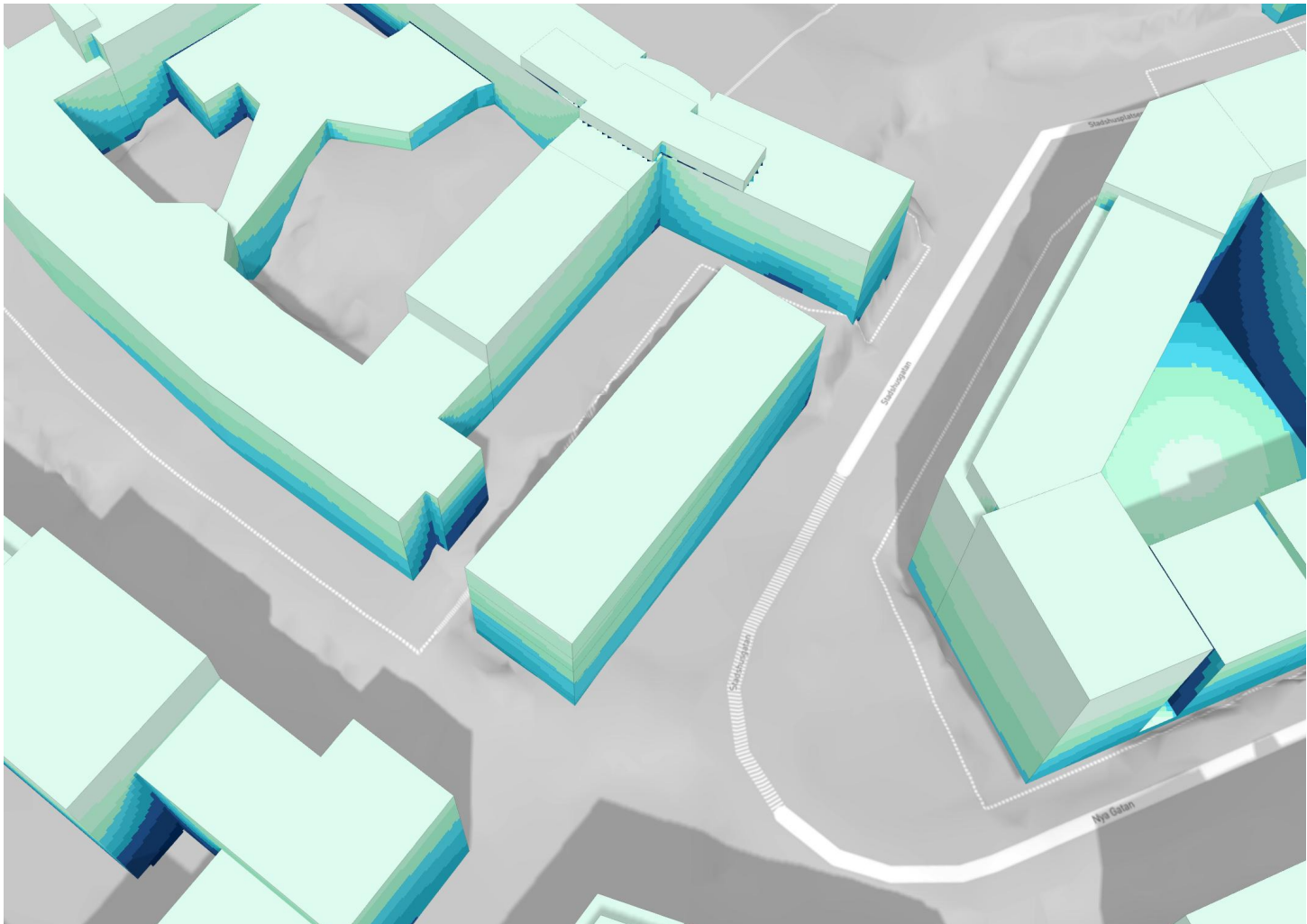
Fasaderna mot sydvästra och sydöstra fasader har mycket goda förutsättningar för att uppnå kraven på dagsljustillgång.

Dagsljusstudie VSC

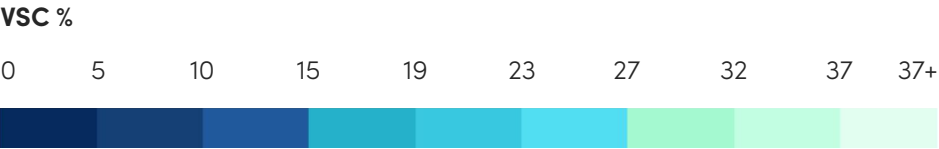
Bef byggrätt enligt gällande detaljplan



Vy från norr. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.



Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

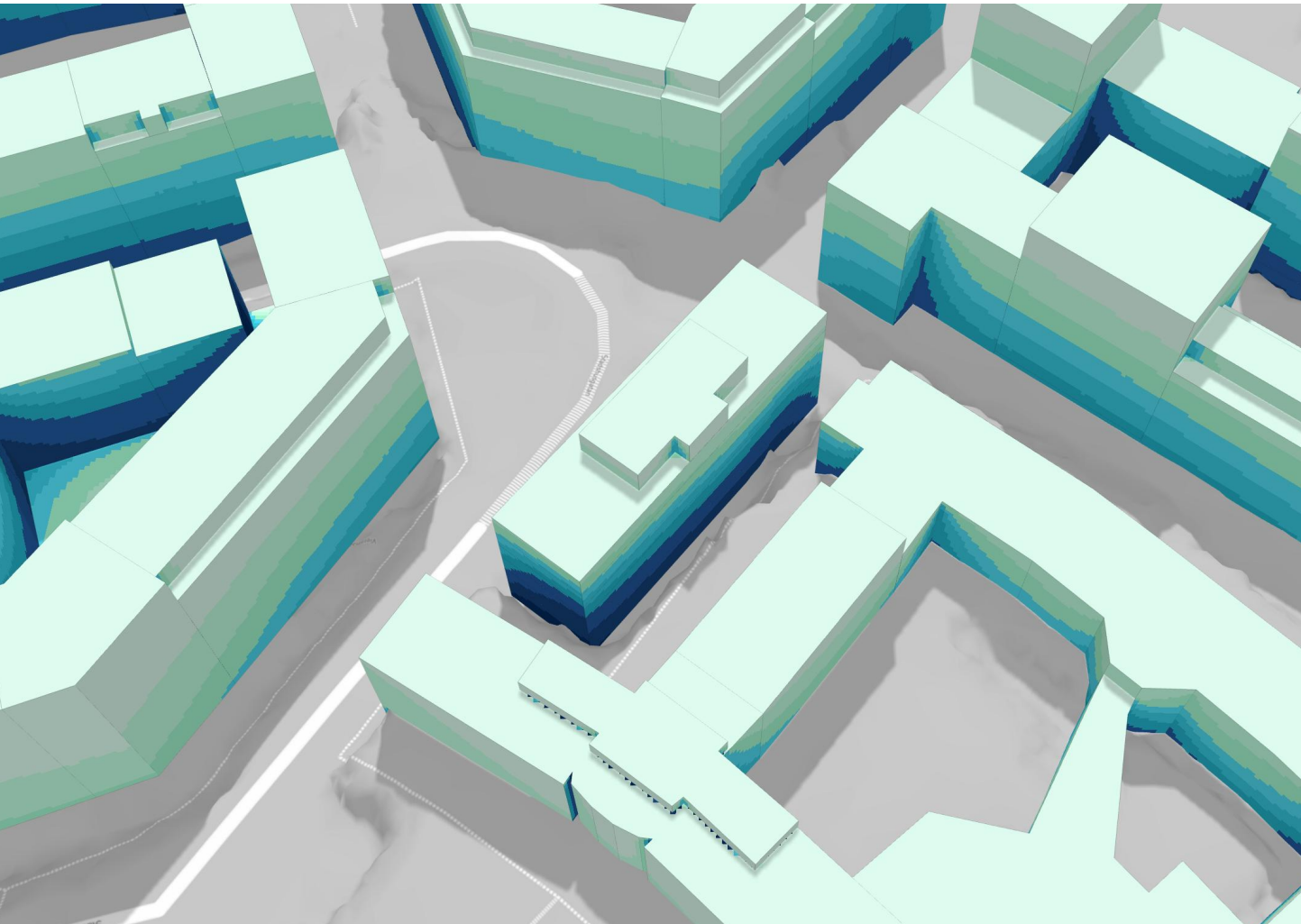


VSC > 20 %
10% < VSC < 20%
VSC < 10%

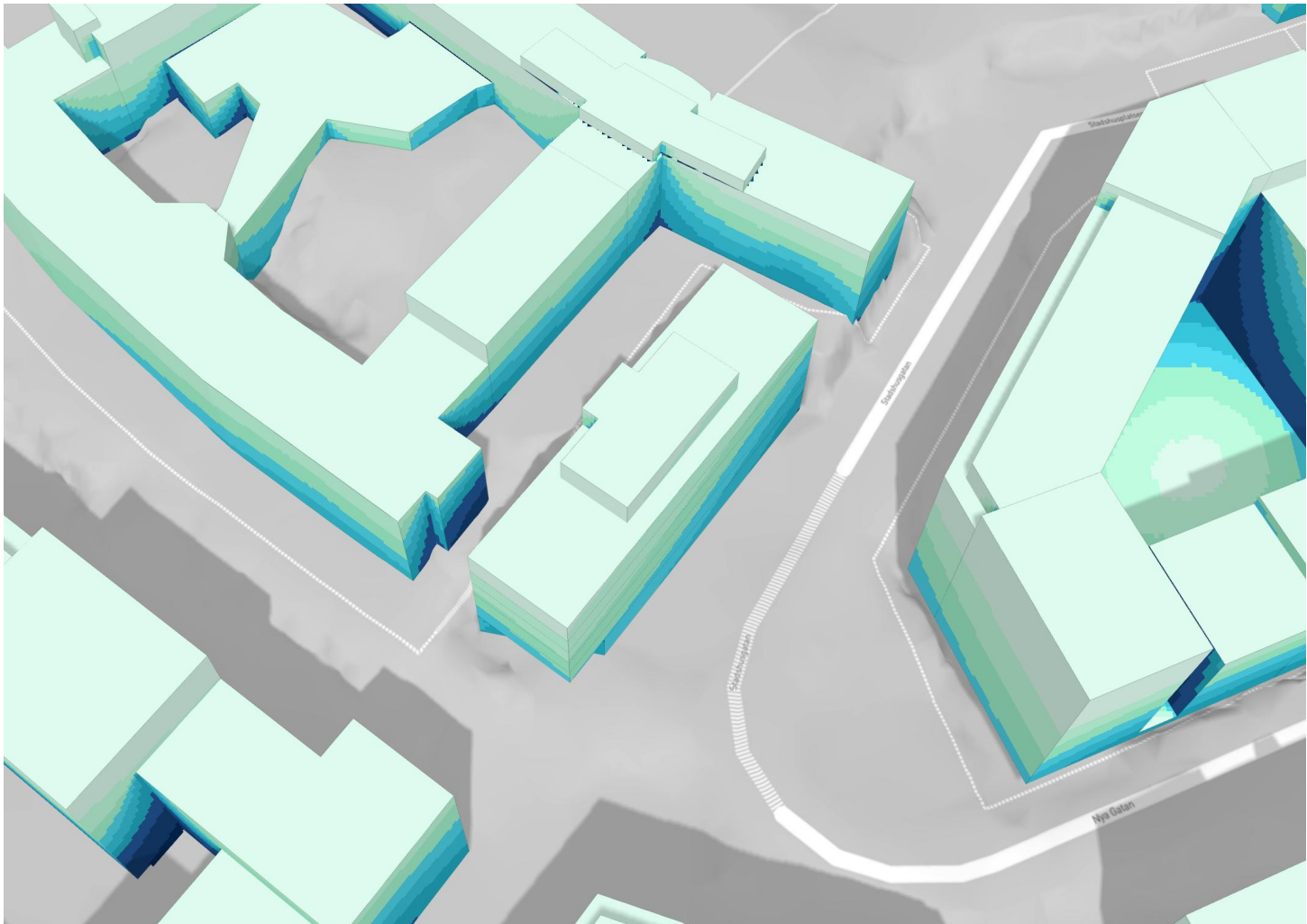
Goda förutsättningar
Medelgoda förutsättningar
Dåliga förutsättningar

Dagsljusstudie VSC

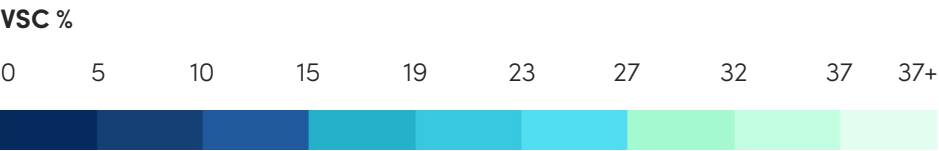
Föreslagen utformning



Vy från norr. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.



Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.



VSC > 20 %
10% < VSC < 20%
VSC < 10%

Goda förutsättningar
Medelgoda förutsättningar
Dåliga förutsättningar

Solljusstudier

Resultat

Inga formella krav ställs på solljuförhållanden inom bostadsgårdar eller tomter.

Äldre vägledningar finns från bl.a. Boverkets Solklart (1991) som anger att minst 5 timmars sol mellan 9.00 – 17.00 vid vår- och höstdagjämning (20 mars/september) i bostaden och på närmiljöns lekytor och sittplatser.

Solljusstudien visar att det finns goda förutsättningar för 5 timmar sol i bostaden. Då byggrätten saknar möjlighet till en traditionell gårdsyta blir vägledningen svår att applicera här. På husets föreslagna takterrasser och balkonger är förutsättningarna dock mycket goda.

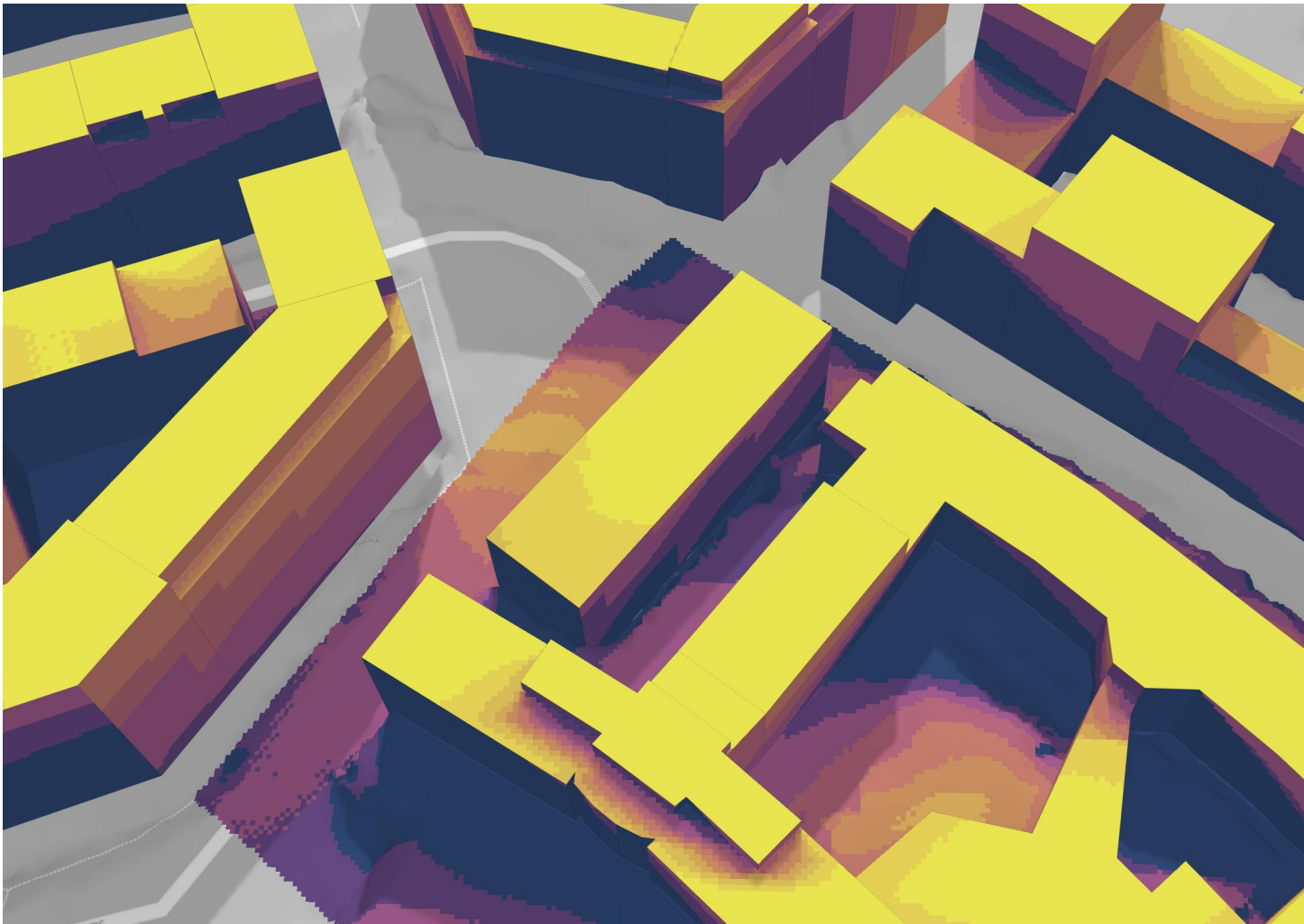
Solljusstudien visar även på goda förutsättningar att under sommarsolstånd (20 juni) uppnå minst 5 timmar sol på takterrassen där gemensam utevistelse planeras. Även husets balkonger har sol minst 5 timmar om dagen.

Då den föreslagna byggrätten är något högre än befintlig byggrätt påverkar detta till viss del solinstrålningen på stadshuset negativt.

Solljusstudie

Bef byggrätt enligt gällande detaljplan

Vår- & höstdagjämning, 20 mars/september



Vy från norr. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.



Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

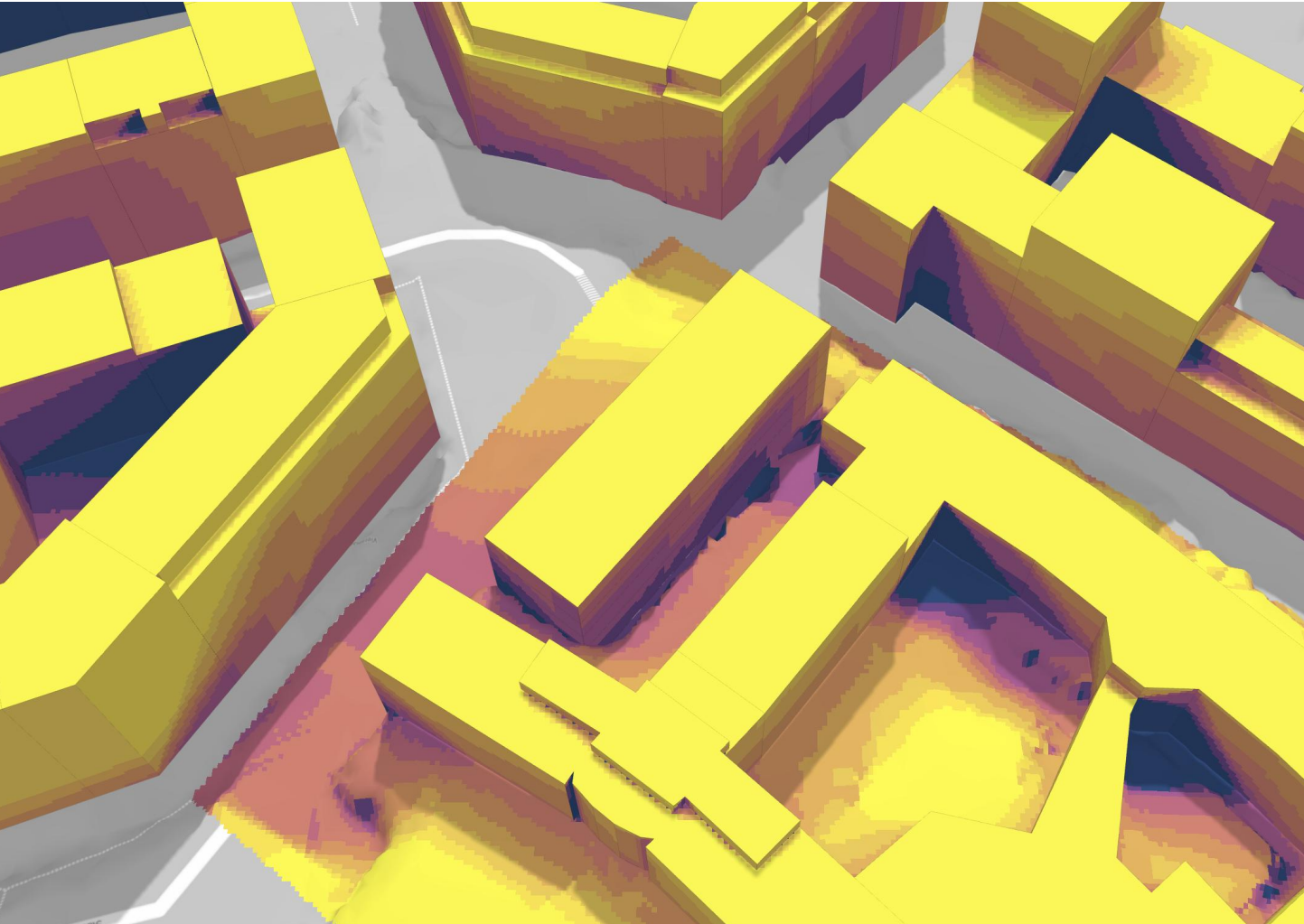
Soltimmar om dagen



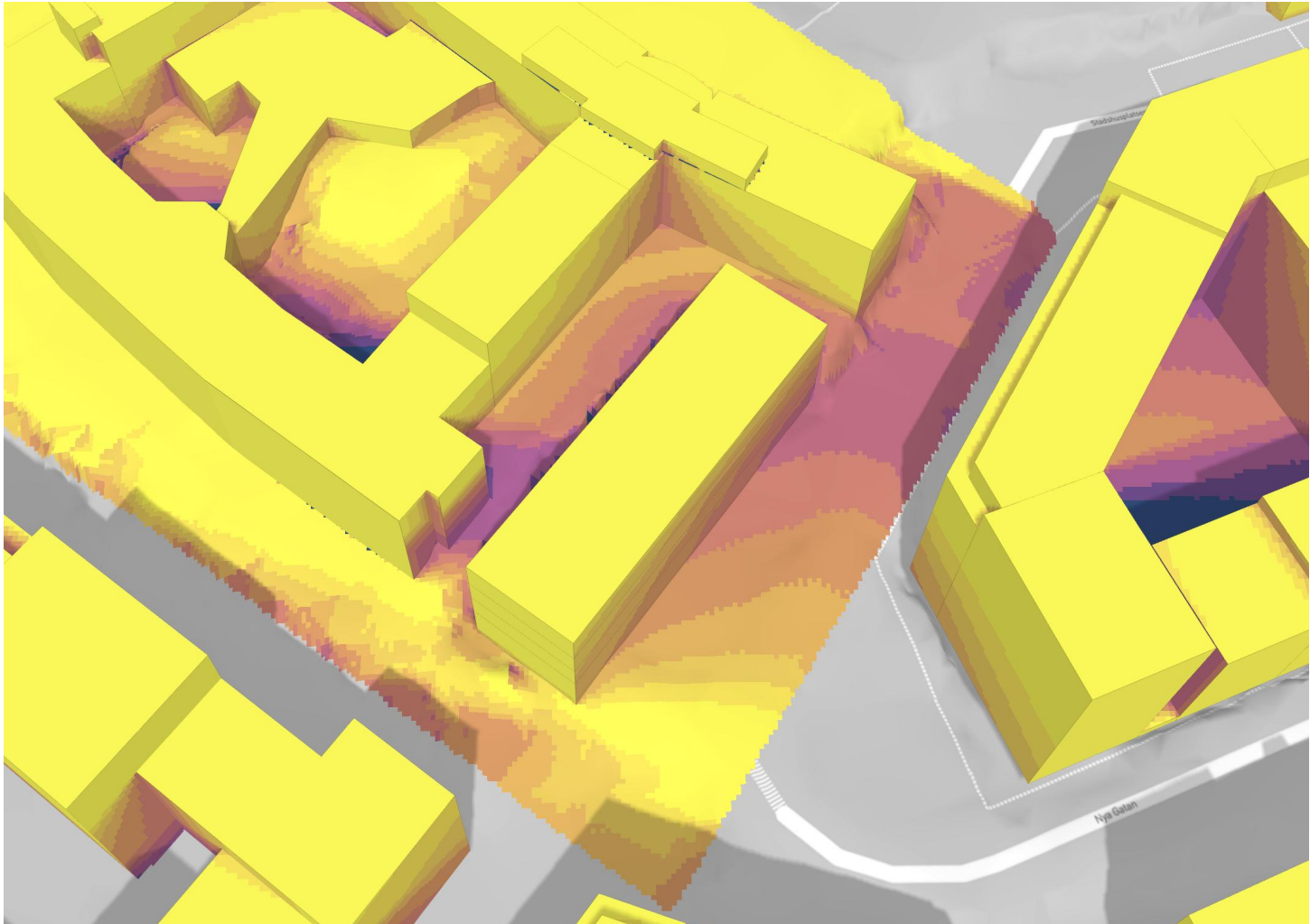
Solljusstudie

Bef byggrätt enligt gällande detaljplan

Sommarsolstånd, 21 juni



Vy från norr. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.



Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

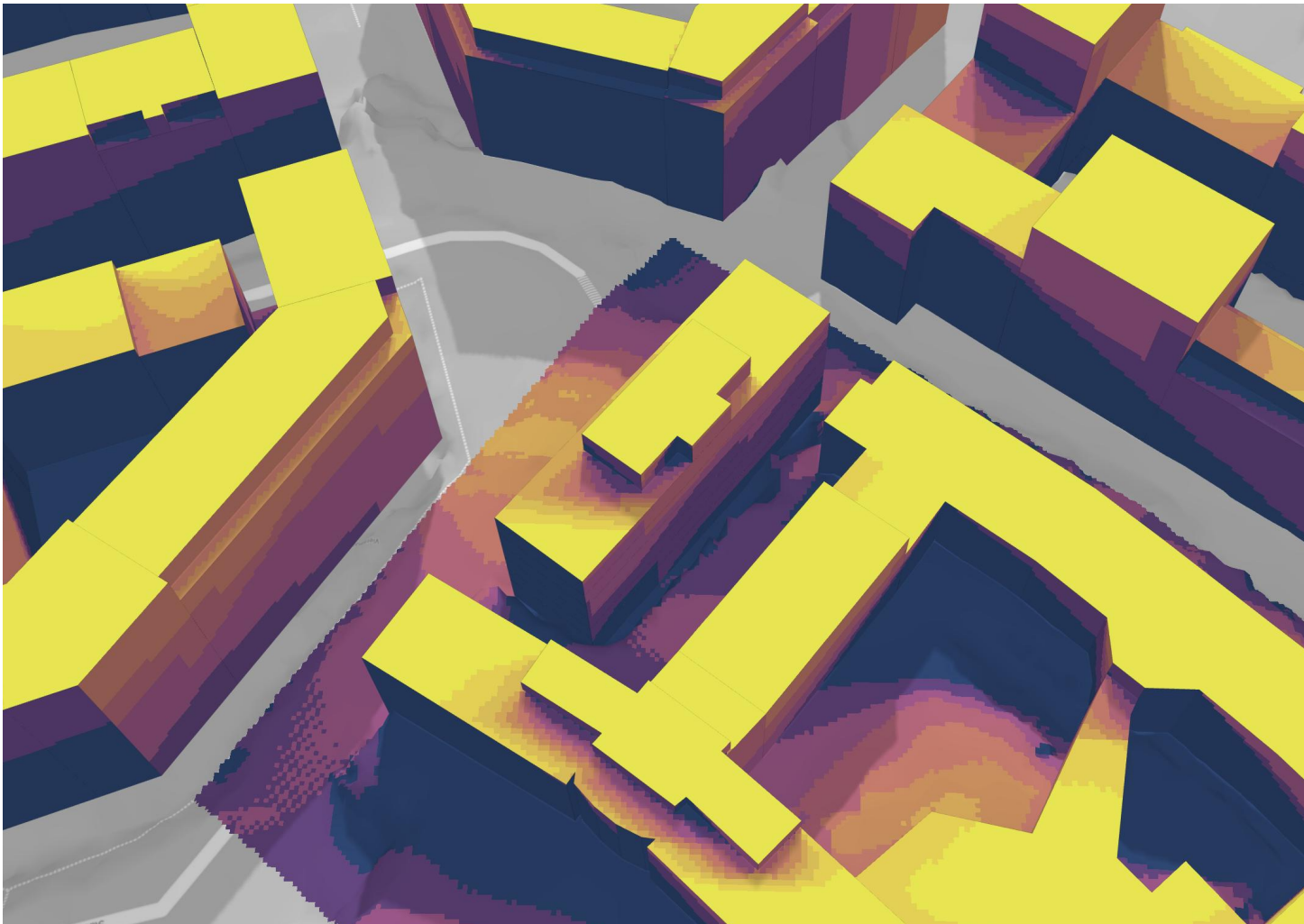
Soltimmar om dagen



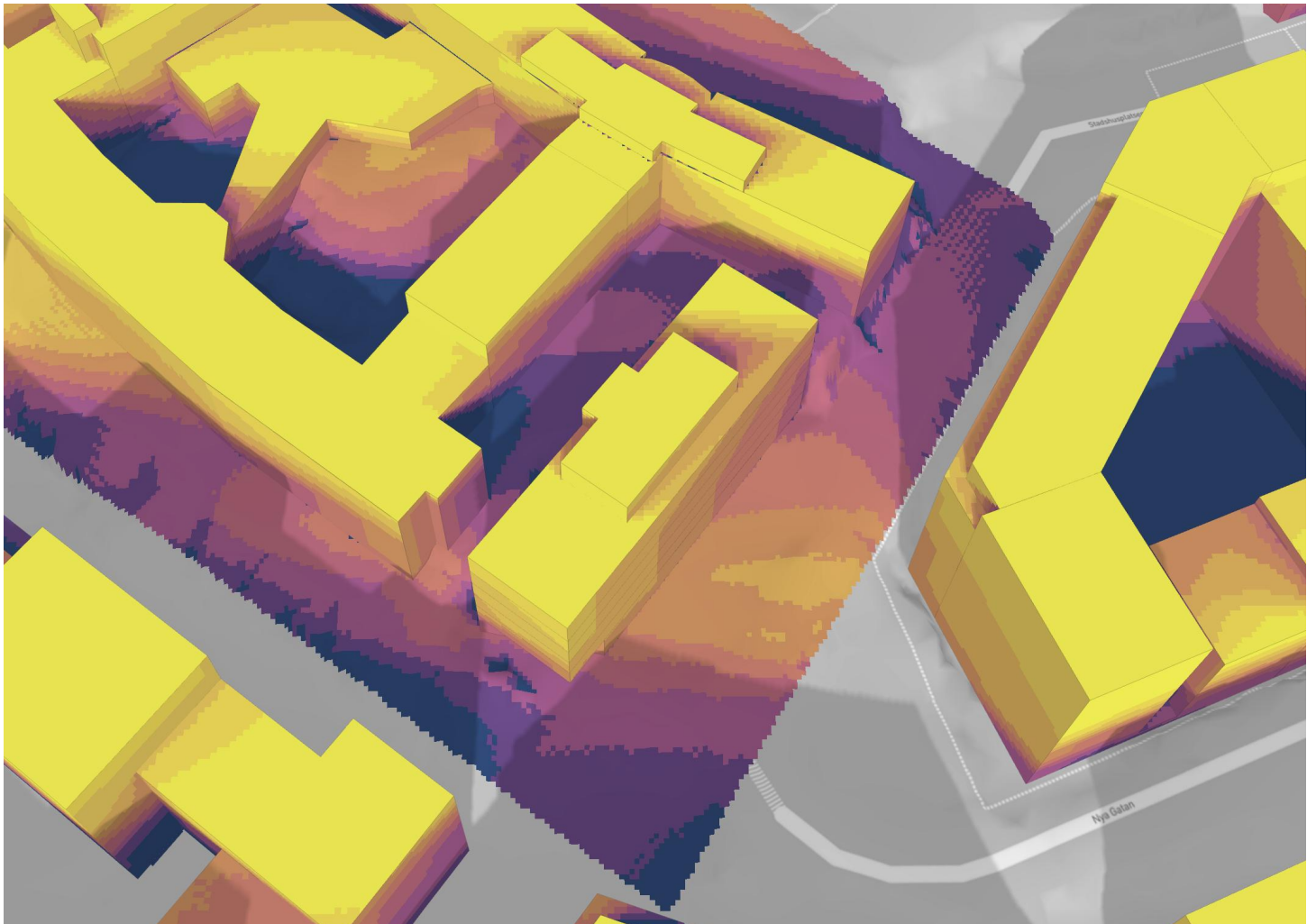
Solljusstudie

Föreslagen utformning

Vår- & höstdagjämning, 20 mars/september



Vy från norr. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

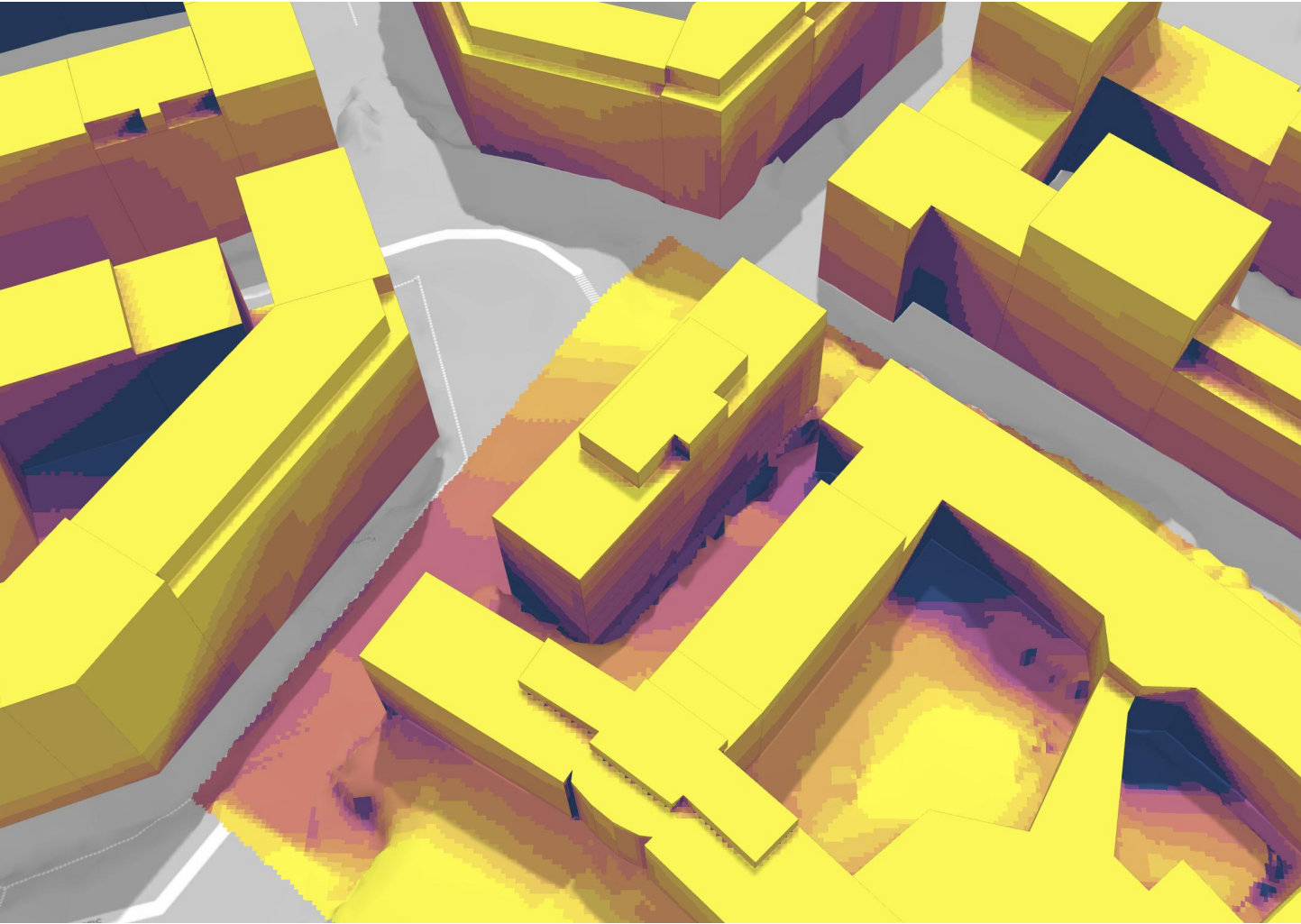


Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

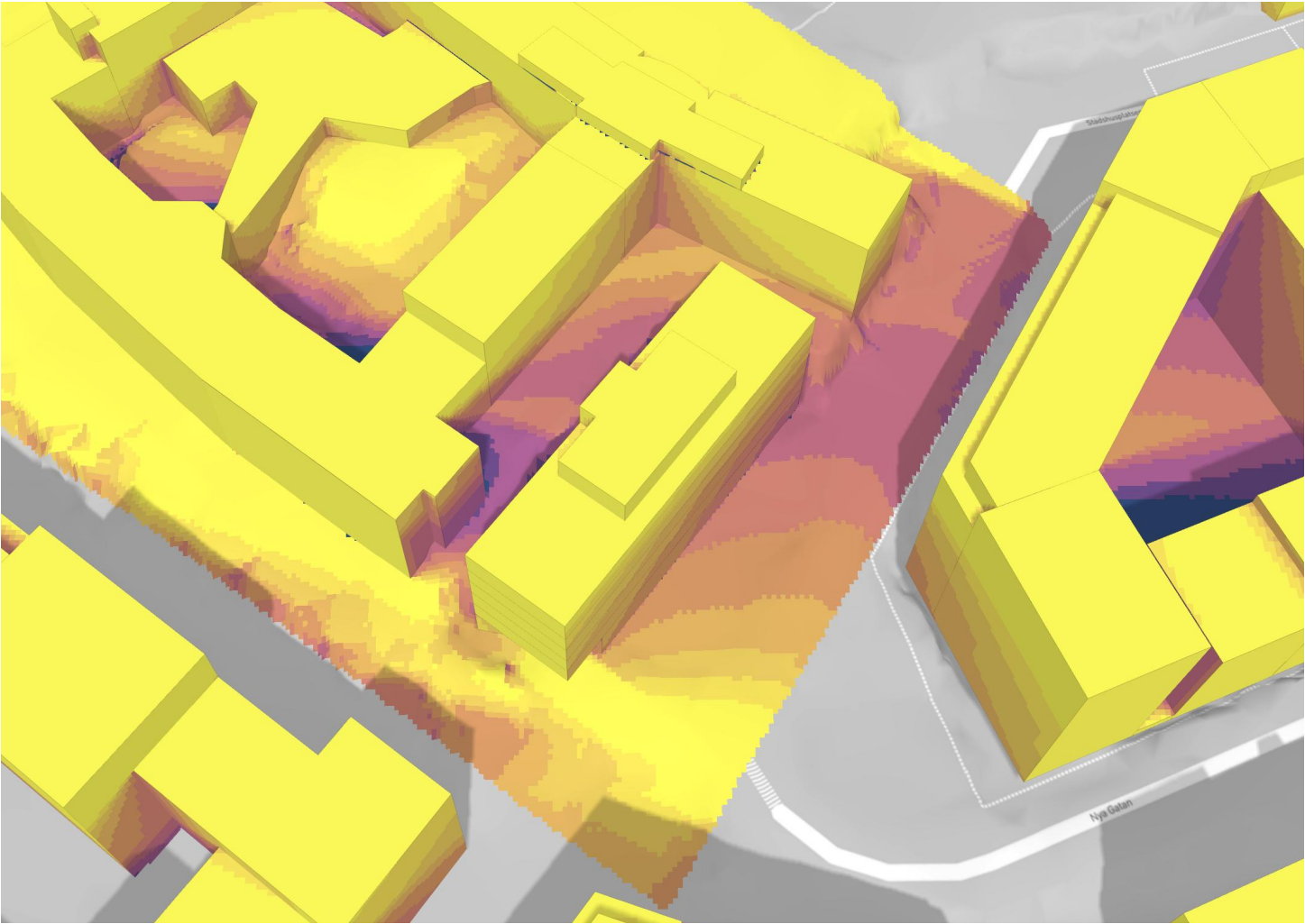
Soltimmar om dagen



Sommarsolstånd, 21 juni

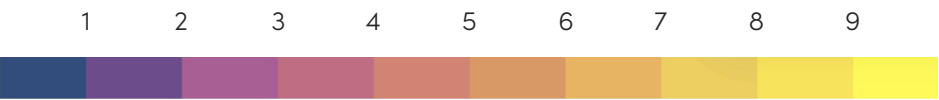


Vy från norr. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.



Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

Soltimmar om dagen



Skuggstudier

Resultat

Då den föreslagna byggrätten har andra proportioner än byggrätten i gällande detaljplan påverkas skuggorna på stadshusets fasad något.

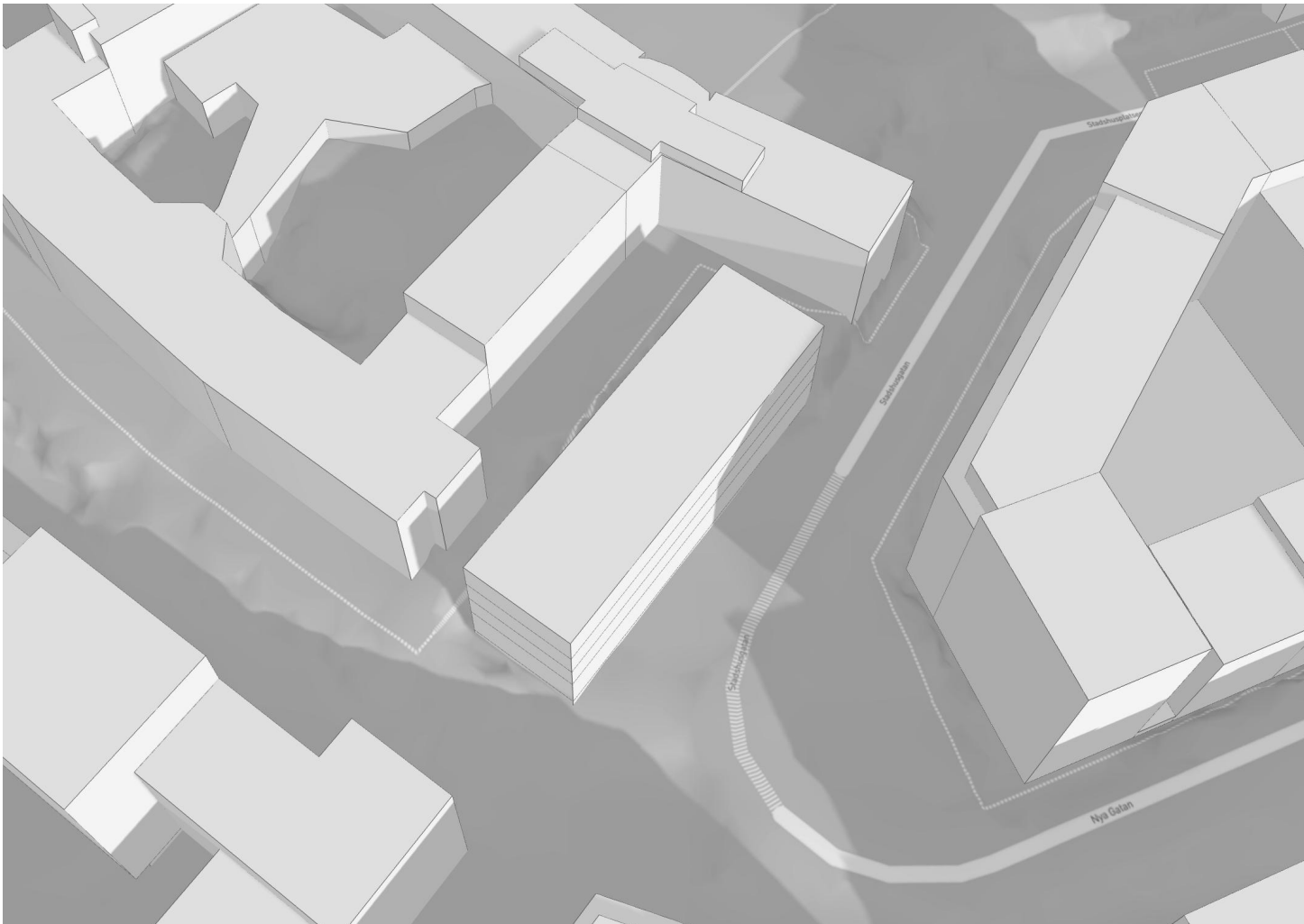
Den föreslagna byggrätten är något högre vilket ger mer skuggning på vissa delar av stadshusets fasad. Den föreslagna byggrätten är också till viss del smalare vilket ger mer sol på andra delar av stadshusets fasad.

Skuggstudie

Bef byggrätt enligt gällande detaljplan

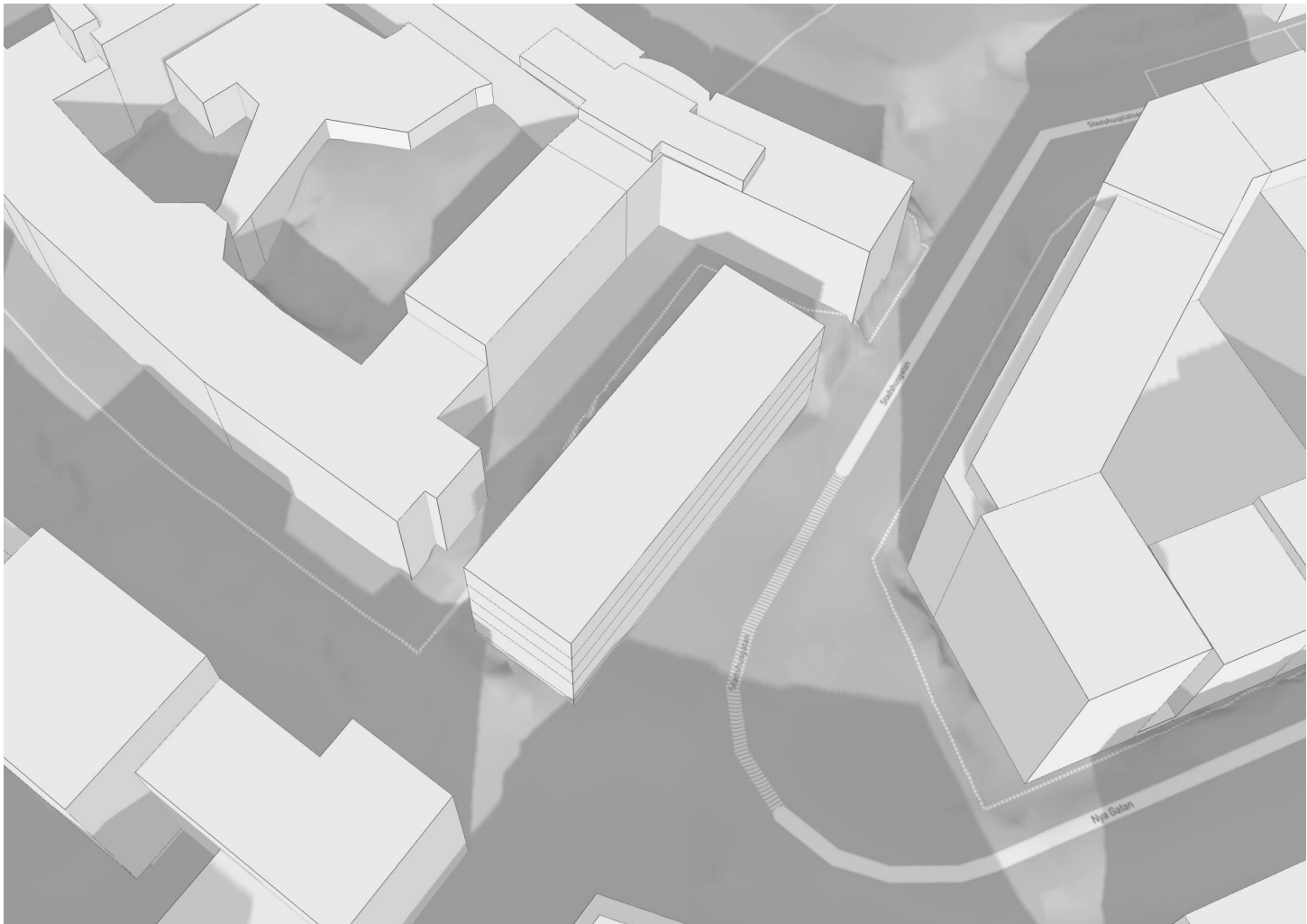
Vår- & höstdagjämning, 20 mars/september

Kl. 09:00



Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

Kl. 12:00



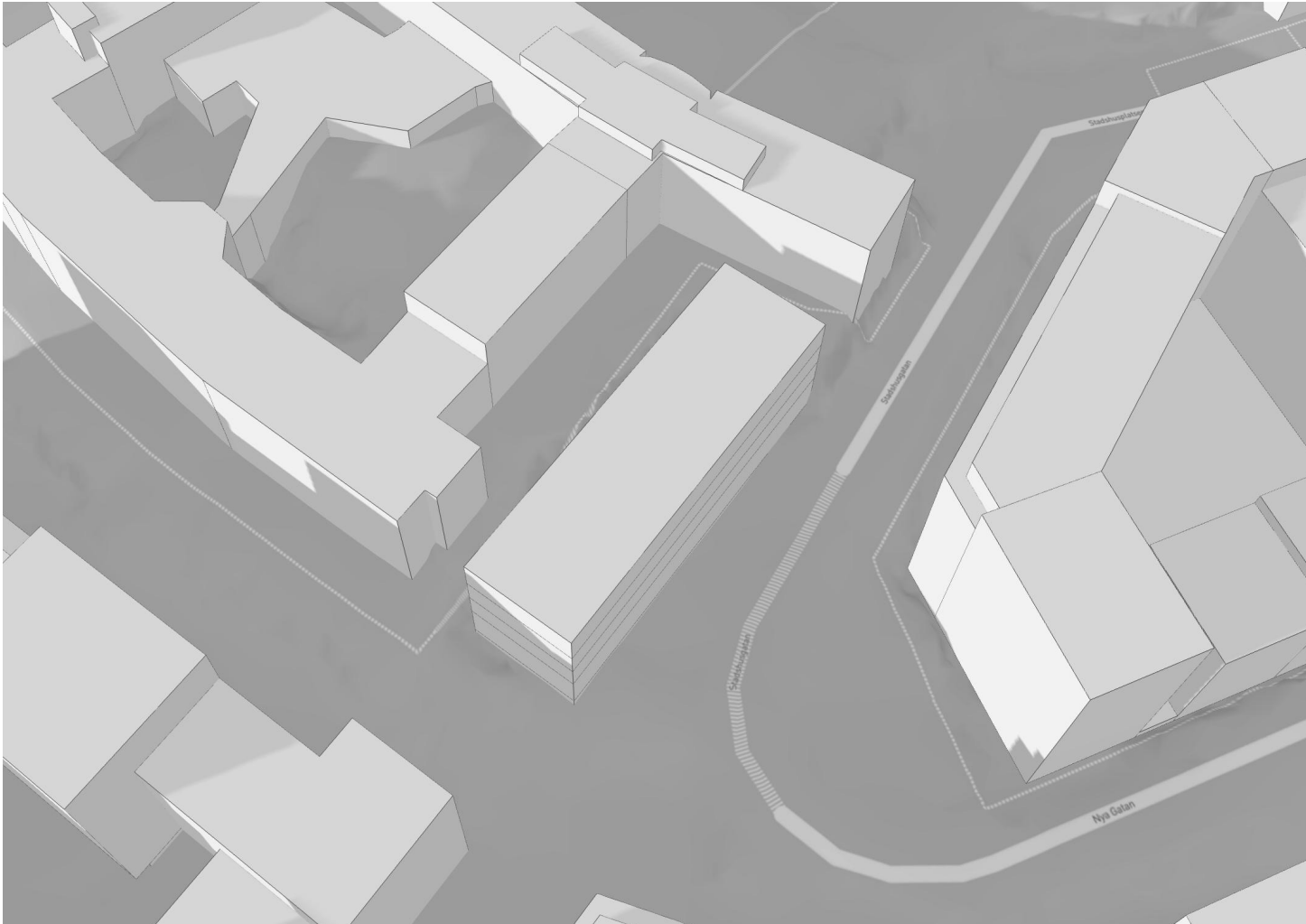
Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

Skuggstudie

Bef byggrätt enligt gällande detaljplan

Vår- & höstdagjämning, 20 mars/september

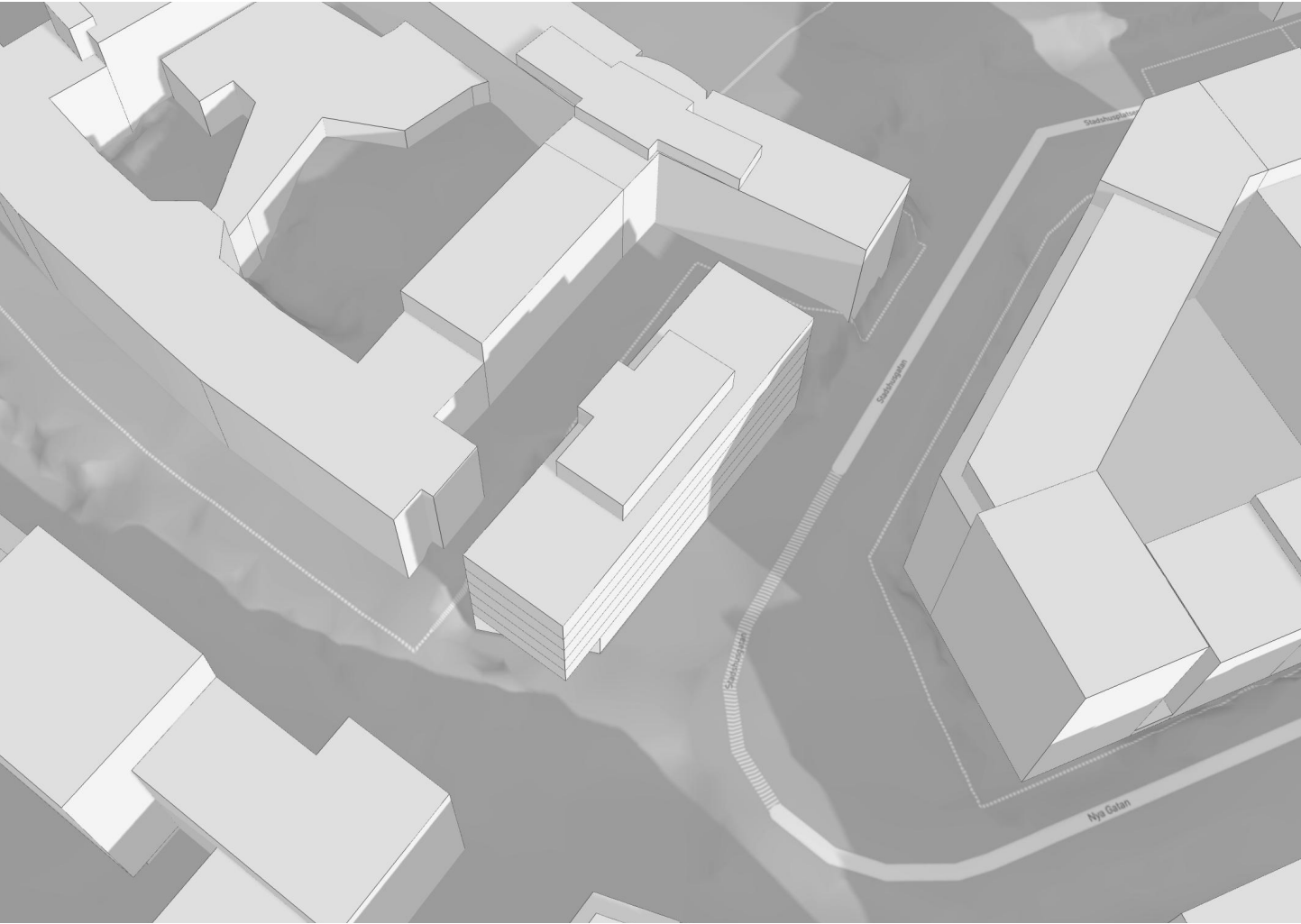
Kl. 16:00



Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

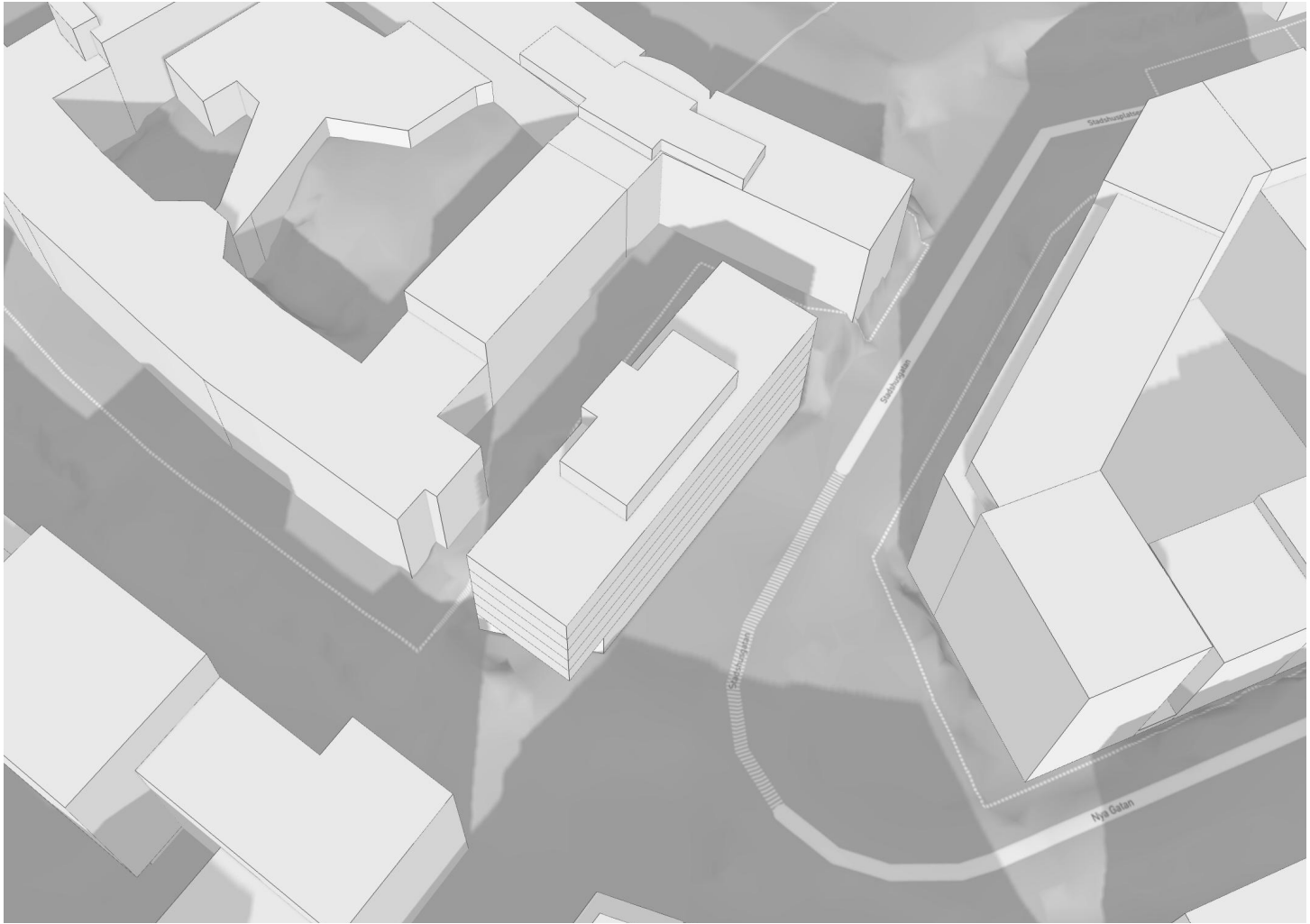
Vår- & höstdagjämning, 20 mars/september

Kl. 09:00



Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

Kl. 12:00



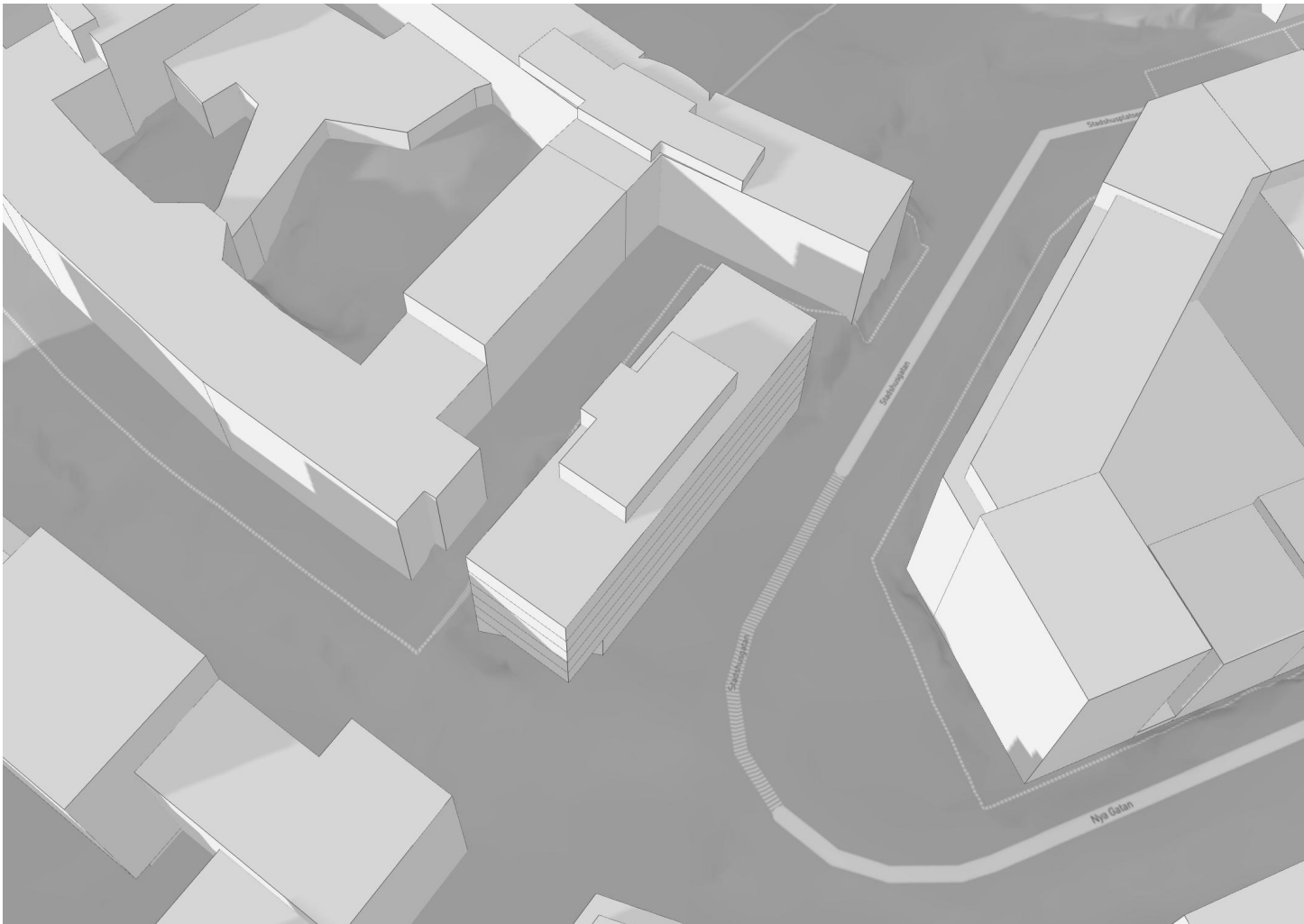
Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

Skuggstudie

Föreslagen utformning

Vår- & höstdagjämning, 20 mars/september

Kl. 16:00



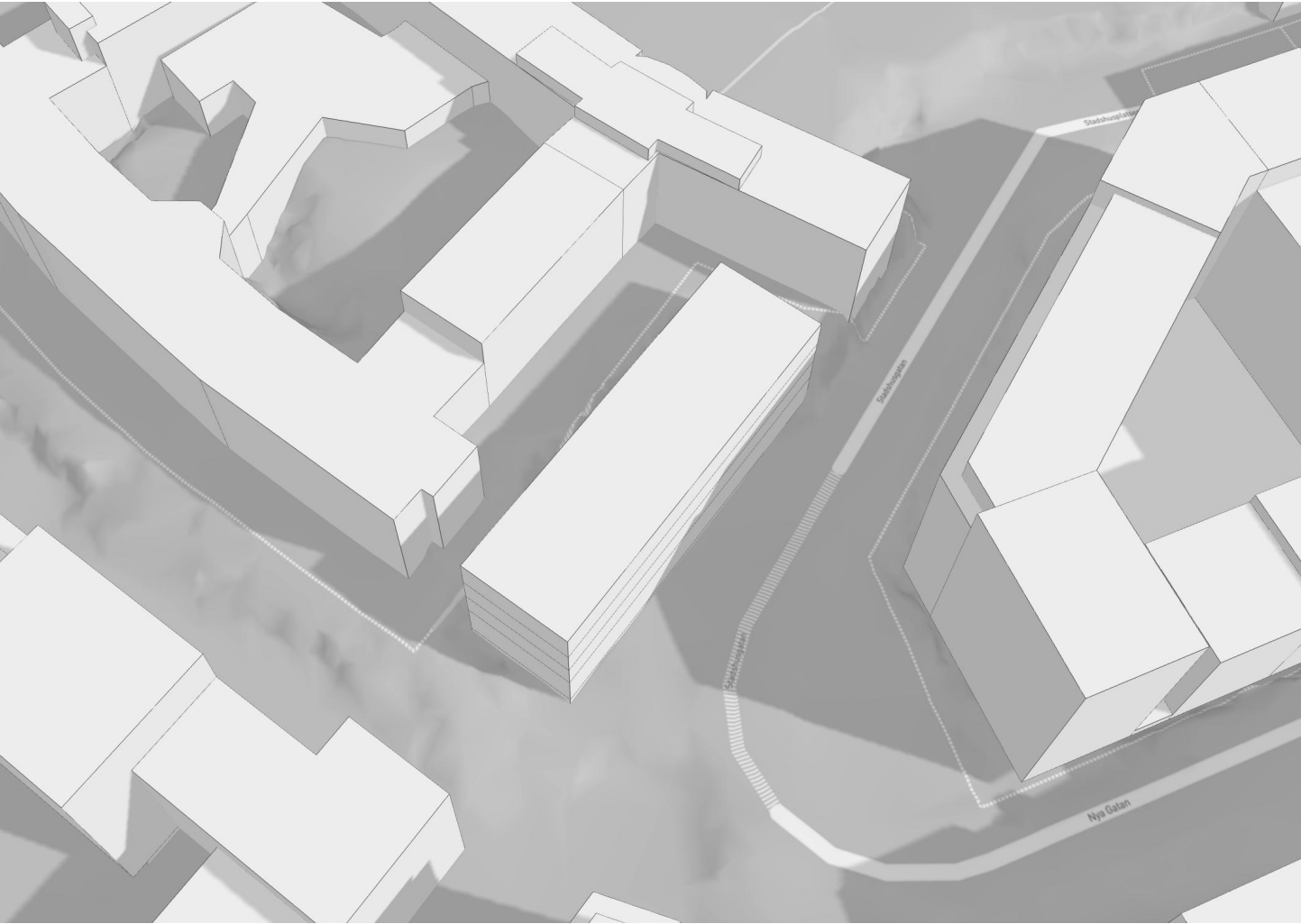
Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

Skuggstudie

Bef byggrätt enligt gällande detaljplan

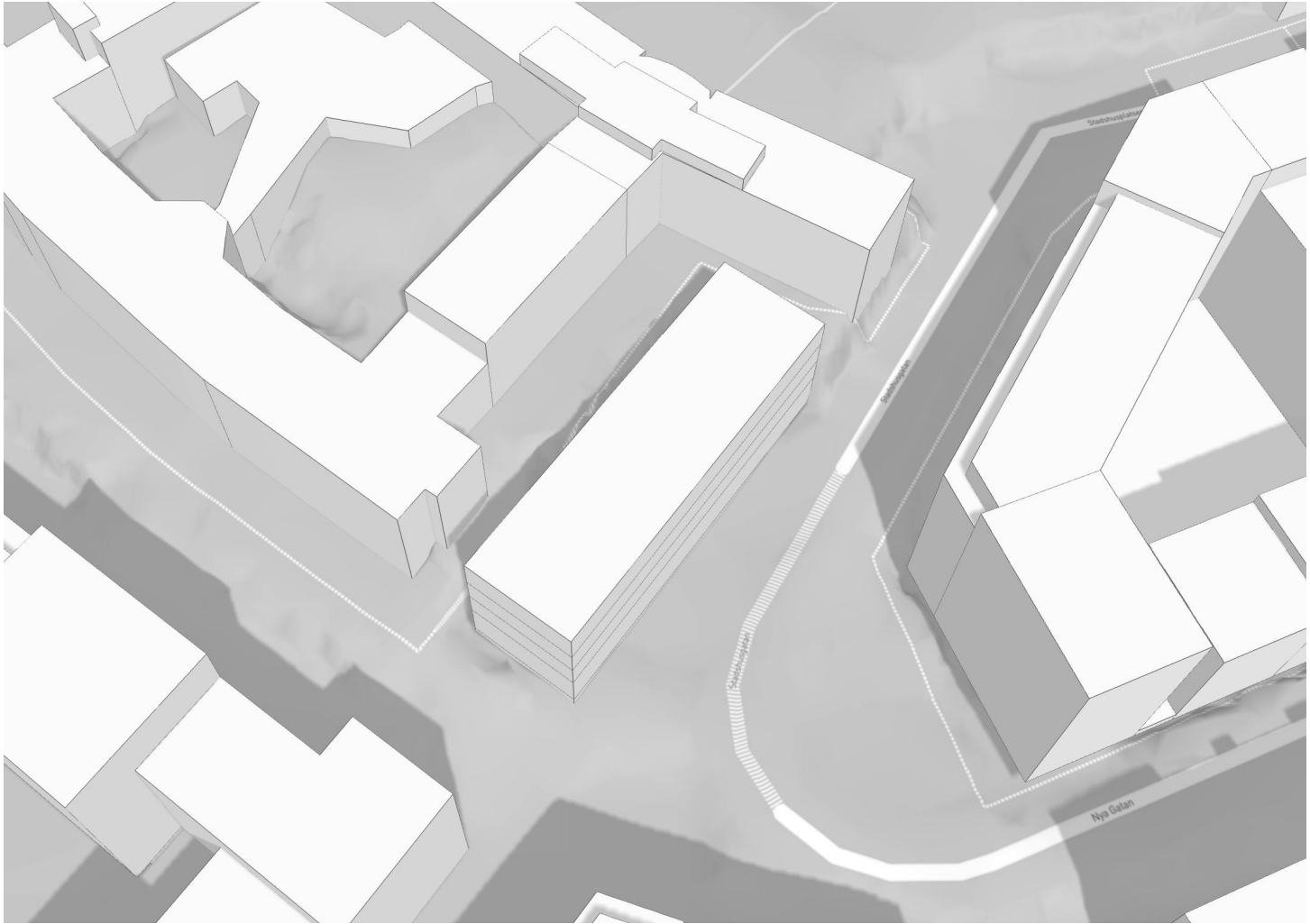
Sommarsolstånd, 21 juni

Kl. 09:00



Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

Kl. 12:00



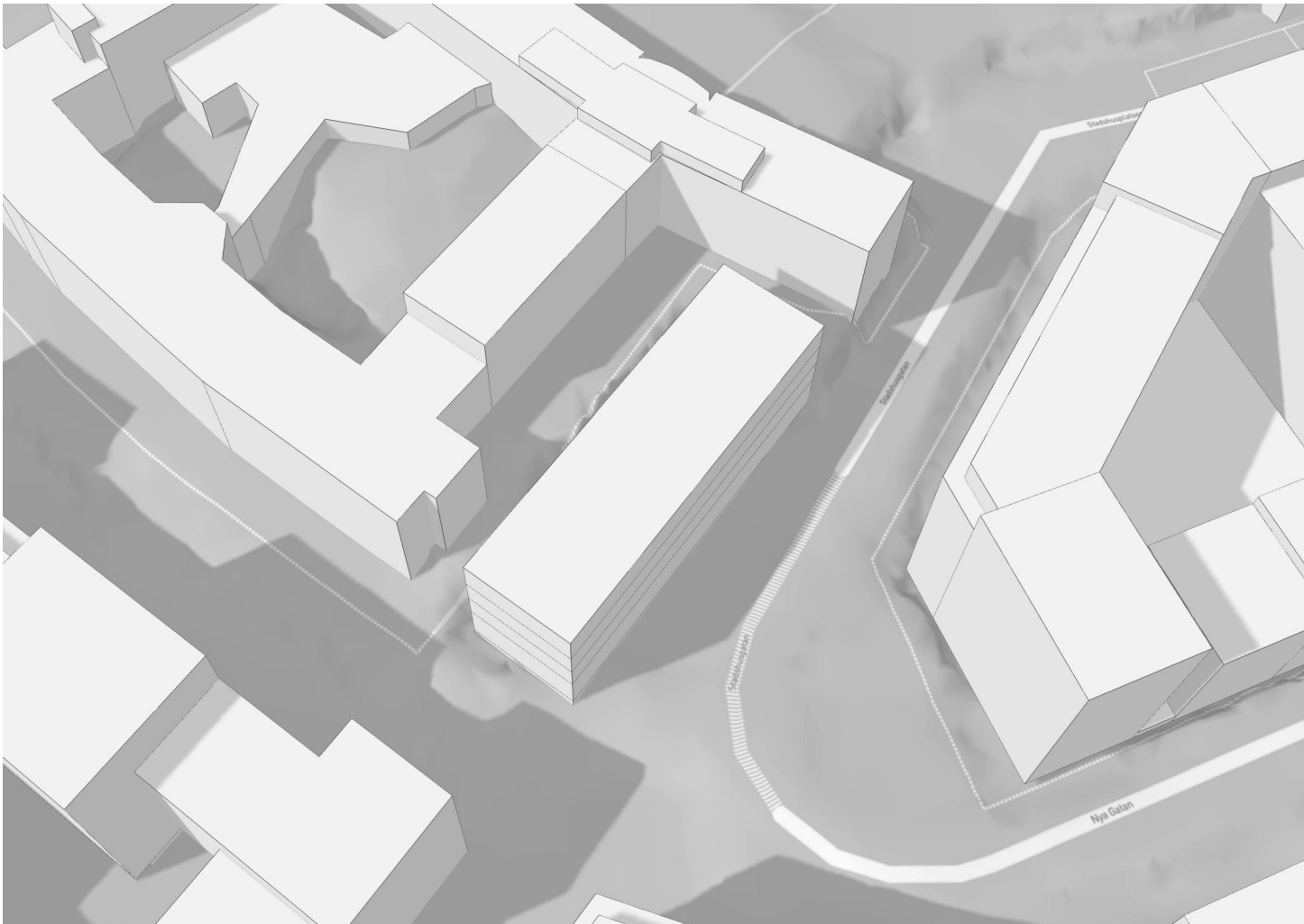
Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

Skuggstudie

Bef byggrätt enligt gällande detaljplan

Sommarsolstånd, 21 juni

Kl. 16:00



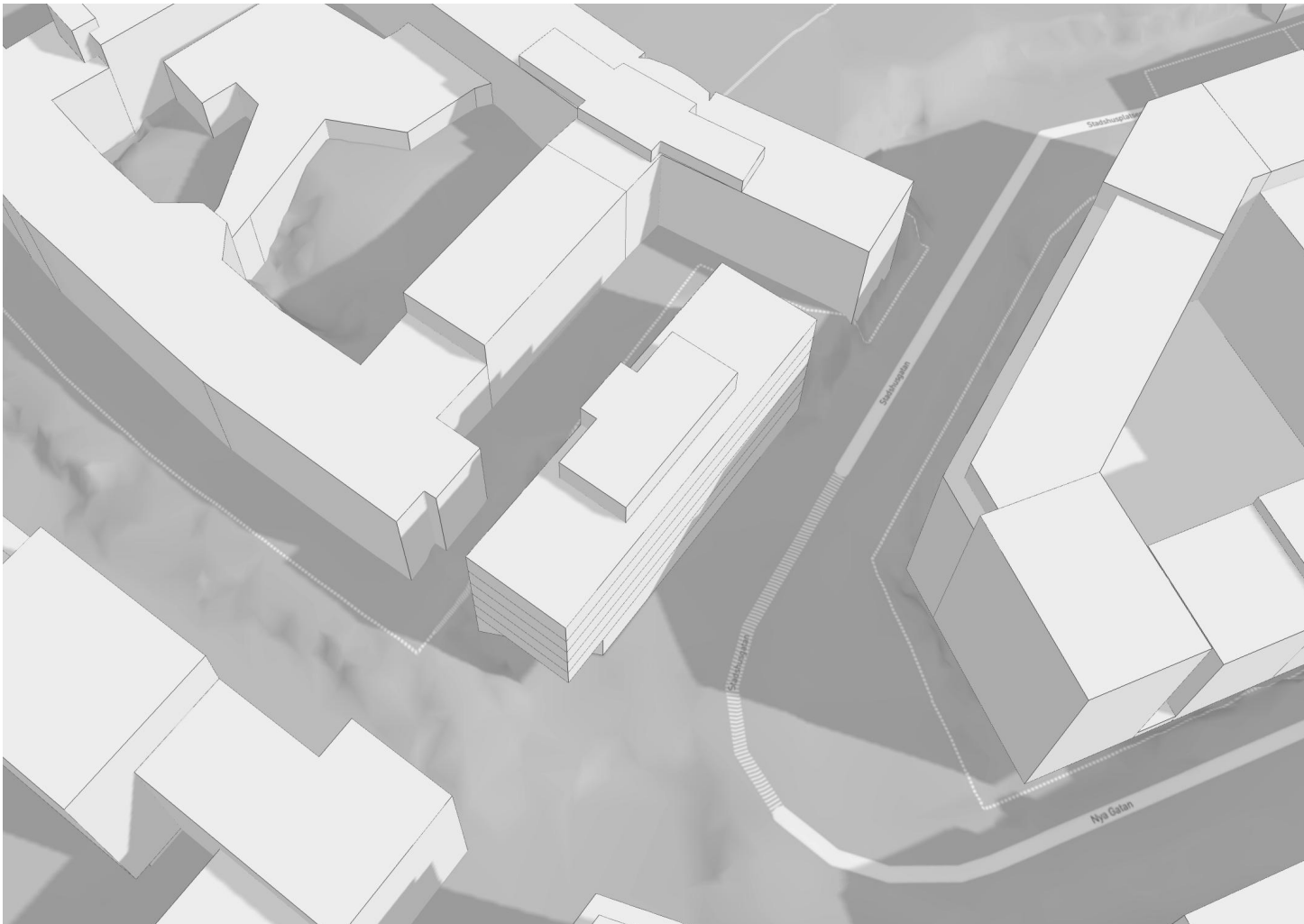
Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

Skuggstudie

Föreslagen utformning

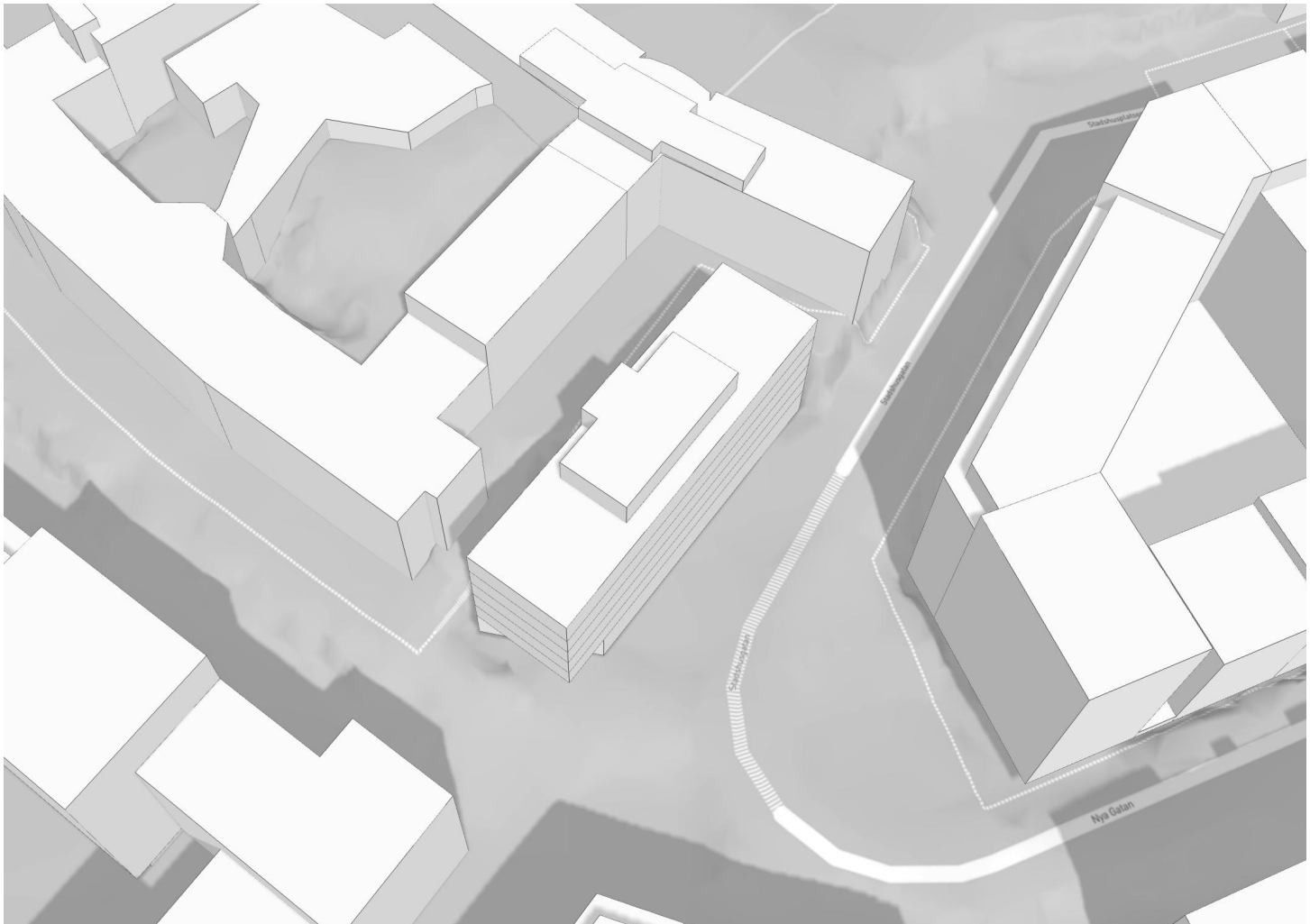
Sommarsolstånd, 21 juni

Kl. 09:00



Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

Kl. 12:00



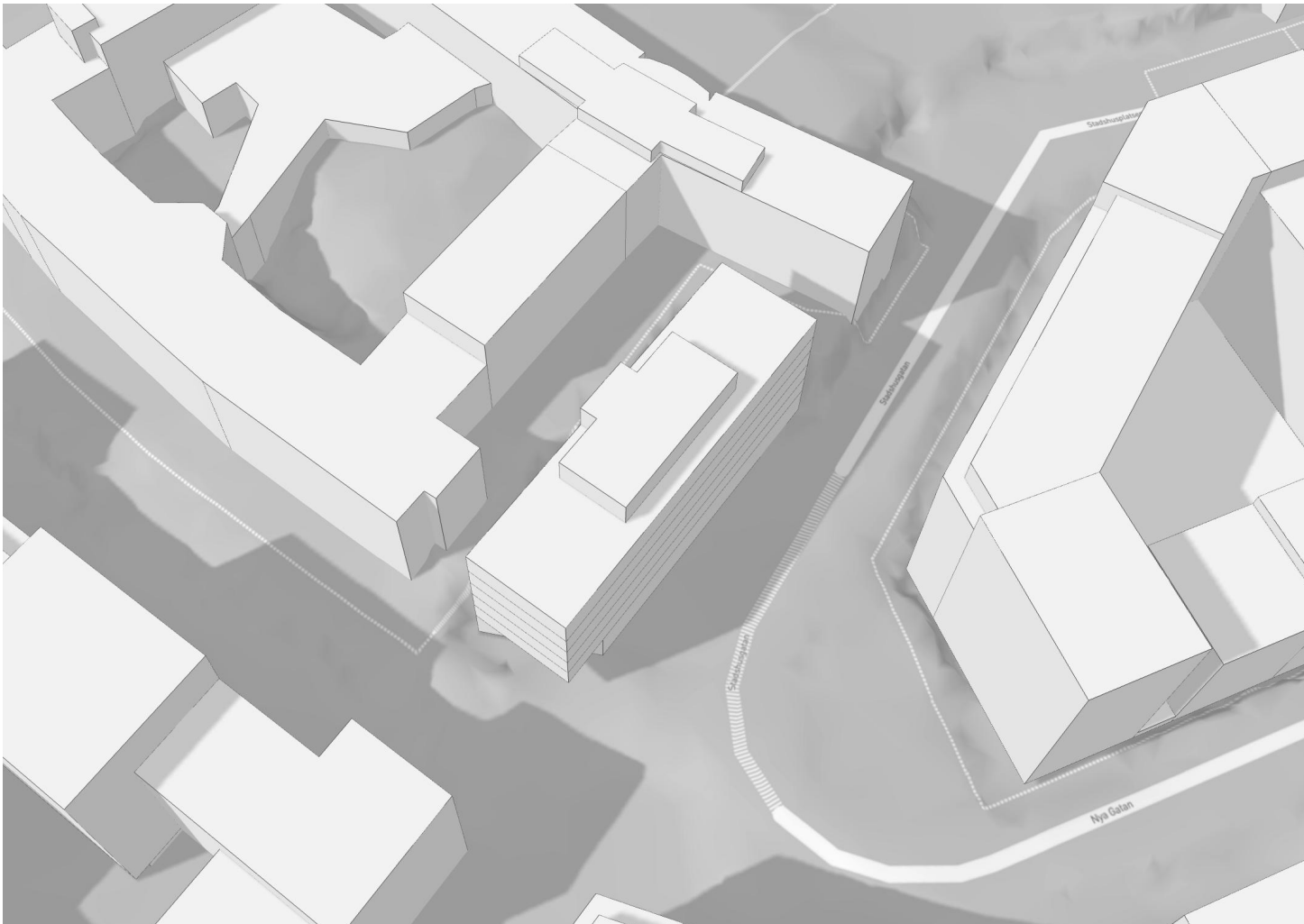
Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

Skuggstudie

Föreslagen utformning

Sommarsolstånd, 21 juni

Kl. 16:00



Vy från söder. Visualiserat resultat från Autodesk Forma.

