BORÅS STAD

Sol- och skuggstudie

Tillhörande Detaljplan för Villastaden, Tranan 2, Borås Stad

2020-11-25, rev. 2021-06-23

1. Inledning

Metod och Syfte

Studien tillhör detaljplan för Tranan 2 och utgår från den illustration som finns i granskningshandlingen. Illustrationen redovisar endast ett exempel på utformning utifrån den byggrätt som medges i detaljplanen och planområdet kan komma att bebyggas på ett annat sätt än vad illustrationen visar. Illustrationen visar dock det värsta scenariot vad gäller skuggbildning med en maximalt utnyttjad byggrätt och en byggnad som är placerad i prickmarksgräns utmed Nedre Tjädergatan. Planområdet ligger i stadsdelen Villastaden i Borås, vilket är en bebyggd miljö med övervägande bostadskvarter i tre till fyra våningar.

Syftet med sol- och skuggstudien är att undersöka den skuggbildning som kan uppstå i samband med ny bebyggelse på fastigheten Tranan 2 och utgår från en modell i programmet SketchUp. I modellen har förutom en ny byggnad även antagits att träd står utmed Nedre Tjädergatan.

Skuggstudien redovisar fyra tidpunkter på dygnet (klockan 9, 12, 15 och 18) vid två olika tillfällen under året: vår- och höstdagjämning samt sommarsolstånd. Vid vår- och höstdagjämning står solen lågt på morgon och kväll och skuggorna är långa. På sommartid är solen uppe längre tid på dygnet och solen står högre, vilket innebär att skuggorna blir kortare.

Studien visar dels vilken påverkan som ny bebyggelse på Tranan 2 har på kringliggande kvarter, dels vilken påverkan kringliggande kvarter har på den nya bebyggelsen på Tranan 2. Lägenhetslösningar för såväl föreslagen ny byggnad som befintliga kringliggande byggnader är inte kända.

På sista sidan redovisas befintliga förhållanden inom Tranan 2.

Solförhållanden i bostaden

Det finns inga konkreta krav i plan- och bygglagen vad gäller sol och skuggning. I Boverkets Byggregler (BBR) anges endast att bostäder ska ha tillgång till direkt solljus. Som praxis bedöms 5 timmars soltid vid vår- och höstdagjämning som att bostaden har goda solvärden. Detta grundar sig på Boverkets informationsskrift ”Solklart” från 1991.

Byggnader och vegetation/träd ger upphov till skuggor av olika karaktär. Ett träds lövverk kan släppa igenom strimmor av ljus medan skuggor från byggnader är mer kompakta. Träd avlövas också på vinterhalvåret. För uteplatser och balkonger värderas i allmänhet eftermiddagssol högre än förmiddagssol.

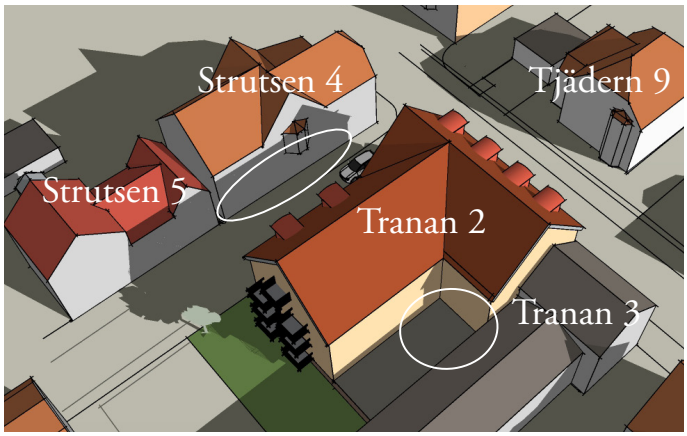
2. Sammanfattning

Skuggstudien visar att vid sommarsolstånd är solförhållandena goda för alla byggnader. Vid vår- och höstdagjämning står solen lågt och byggnaderna kastar långa skuggor. Planförslaget påverkar då framförallt bottenvåningen på Strutsen 4. Byggnadens södra fasad bedöms få cirka 3-4 timmars sol under dagen och dess norra fasad ytterligare solmöjligheter på sen eftermiddag/kväll. Sammantaget bedöms Strutsen 4 få acceptabla solförhållanden.

Vidare påverkar planförslaget Tjädern 9 vid sen eftermiddag vid höst/vårdagjämning. Då Tjädern 9 nås av sol på sin södra fasad under stora delar av dagen har byggnaden totalt sett goda solförhållanden.

Vidare visar skuggstudien att kringliggande byggnader får en påverkan på lägenheterna i planförslaget. Framförallt skuggas ny byggnad inom Tranan 2 av den byggnad som ligger i fastighetsgräns inom Tranan 3. Skuggan påverkar farmförallt bostadsgården och de lägenheter som vänder sig mot denna.

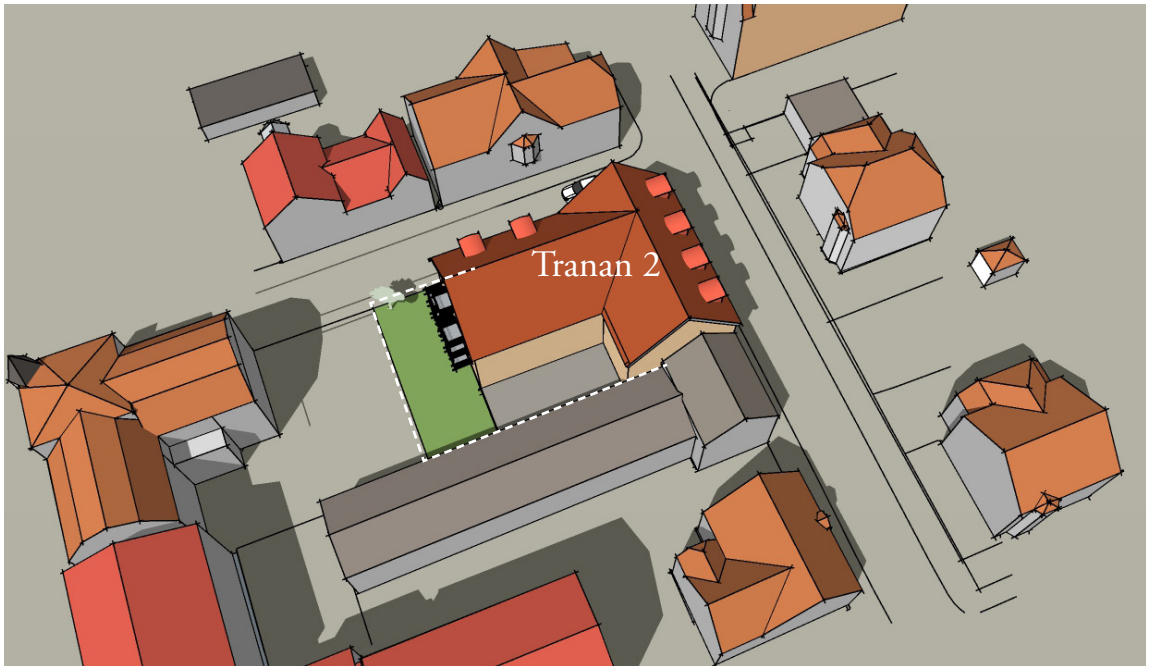
Utgångspunkten är att varje bostad ska ha goda solvärden. Planlösningarna för nya lägenheter inom Tranan 2 studeras mer i detalj inför bygglovsskedet.



Vid sommarsolstånd har alla byggnader goda solförhållanden. Bilden visar 20 mars klockan 10:00. Vita ringar visar de delar som påverkas mest av skuggning under dagen vid höst/vårdagjämning då solen står lågt.

Befintliga förhållanden

Inom fastigheten Tranan 2 finns idag ett enbostadshus i två våningar, ett garage och en trädgård bestående av mestadels gräs och låg vegetation samt en allé med fem vuxna almar. Befintlig byggnad och träd skuggar idag framförallt kvarteret Strutsen i norr och kvarteret Tjädern i öster. Trädgården på fastigheten Tranan 2 skuggas av den byggnad som ligger i fastighetsgräns på Tranan 3.



Planförslaget

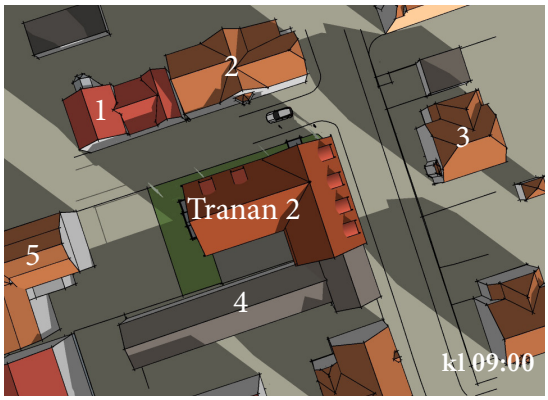
Planförslaget möjliggör att befintlig byggnad på Tranan 2 rivs och ersätts av ett nytt flerbostadshus i tre våningar samt vindsvåning. Den nya byggnaden föreslås placeras i liv med trottoarerna utmed Femte Villagatan samt indragen ett par meter från Nedre Tjädergatan. Föreslagen byggnad är drygt en våning högre än befintlig byggnad.

Vår- och höstdagjämning

20:e mars / 22:e september

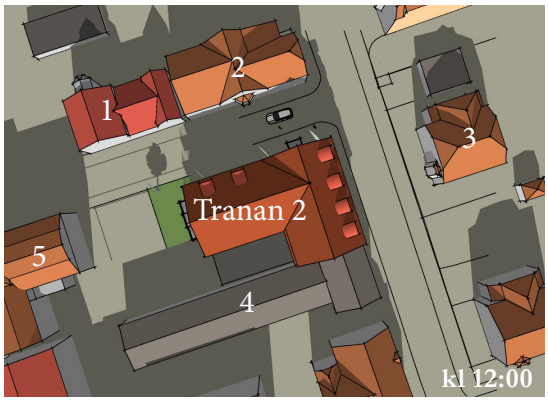
Byggnad 1

Skuggor från Tranan 2 faller på morgonen på bottenvåningen på Byggnad 1. Mitt på dagen har byggnaden sol. På eftermiddagen påverkas delar av bottenvåningen på Byggnad 1 av skuggor från Byggnad 5.



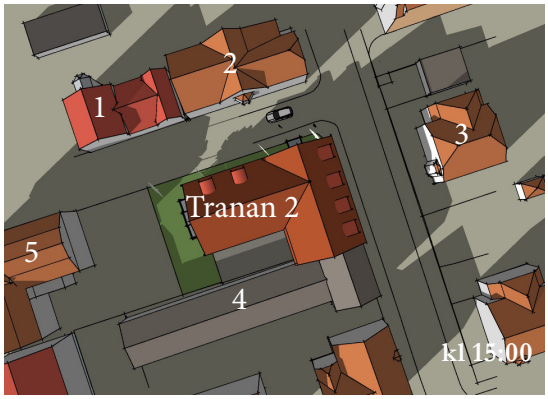
Byggnad 2

Tidig morgon är stora delar av fasaden mot Nedre Tjädergatan på byggnad 2 i skugga från framförallt Byggnad 3. Då solen går upp flyttar sig solen snabbt över fasaden och skugga från Tranan 2 når fasaden. Klockan 08:00 ligger de västra delarna av byggnaden i skugga medan övriga delar har sol. De östra delarna av byggnaden har sol fram till cirka klockan 10:00. Mitt på dagen är hela bottenvåningen på Byggnad 2 i skugga från Tranan 2. Skuggan fortsätter att röra sig bort då solen flyttar sig på himlen. Från cirka klockan 14:00 har hela byggnadens södra fasad sol fram tills dess att solen rör sig runt byggnaden och istället når den norra fasaden. Totalt har den södra fasaden på Byggnad 2 cirka 3-4 timmars direkt sol under dagen.



Byggnad 3

Byggnad 3 har sol på östra och södra fasaden på morgonen. Då solen rör sig under morgonen når solen den västra fasaden vid lunch-tid. Klockan 15 skuggas stora delar av byggnadens nedre våning av skugga från Tranan 2, fram tills dess att solen går ner. Små solglimtar finns på sen eftermiddag då solen står lågt och smiter mellan byggnaderna utmed Nedre Tjädergatan.



Byggnad 4

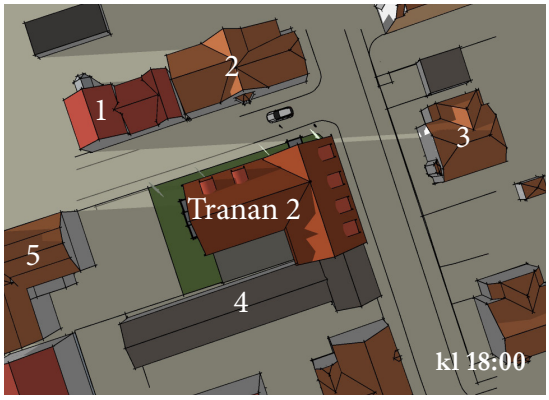
Byggnad 4 ligger söder om Tranan 2 och och har inga fönster åt norr. Bostäderna i byggnad 4 påverkas därför väldigt lite av skuggor från planförslaget.

Byggnad 5

Tidigt på morgonen då solen står lågt skuggas Byggnad 5:s bottenvåning av skuggor från Tranan 2 och Byggnad 4, men skuggan rör sig snabbt då solen flyttar sig högre på himlen.

Tranan 2 - Planförslaget

Tranan 2 påverkas framförallt av skuggor från Byggnad 4 vilket framförallt berör lägenheter på nedre våningen närmast fastighetsgränsen i söder. Ny byggnad på Tranan 2 nås av skuggor från Byggnad 5 under sen eftermiddag.

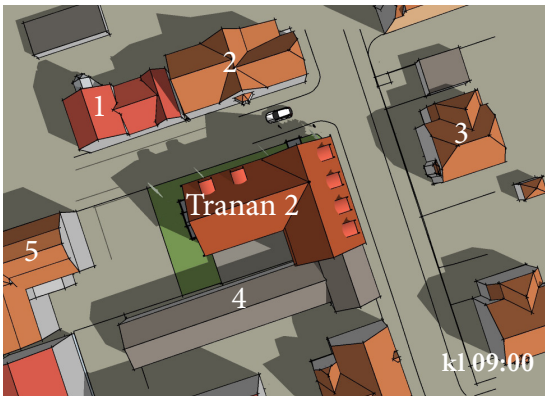


Sommarsolstånd

21:e juni

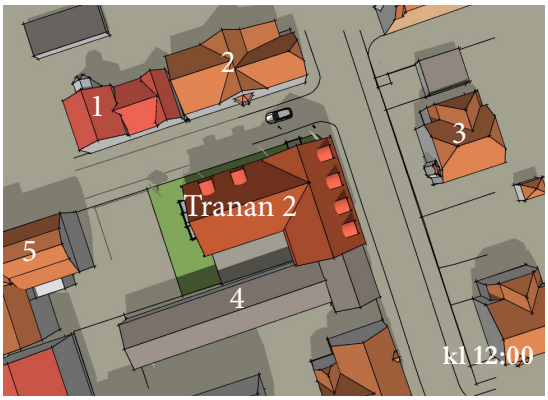
Byggnad 1

Byggnad 1 påverkas inte av skuggning från kringliggande byggnader under dagen vid sommarsolstånd. På eftermiddagen har solen rört sig runt byggnaden och når den norra fasaden, medan den södra fasaden ligger i sin egen skugga.



Byggnad 2

Byggnad 2 påverkas inte av skuggning från planförslaget. På eftermiddagen har solen rört sig runt byggnaden och når den norra fasaden, medan den södra fasaden ligger i sin egen skugga.

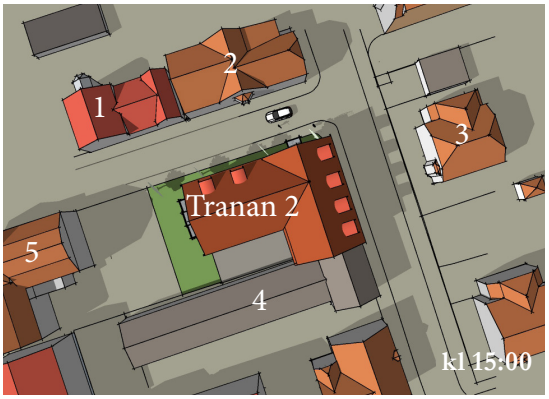


Byggnad 3

Byggnad 3 nås av sol på sin östra och södra fasad på morgonen som vid lunchtid har rört sig runt byggnaden så att den västra fasaden ligger i sol. Mellan cirka klockan 17 och 18 sveper skuggan från Tranan 2 snabbt över Byggnad 3:s bottenvåning. På kvällen skuggas Byggnad 3 av skugga från Byggnad 2.

Byggnad 4

Byggnad 4 ligger söder om Tranan 2 och och har inga fönster åt norr. Byggnaden påverkas därför väldigt lite av skuggor från planförslaget.

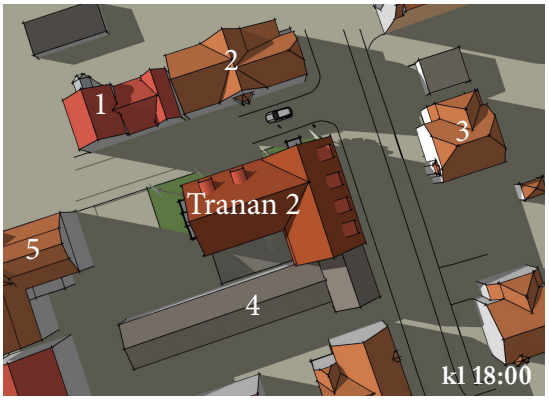


Byggnad 5

Avståndet mellan Byggnad 5 och Tranan 2 är så stort att skuggpåverkan framförallt faller på respektive trädgård. Tidigt på morgonen då solen står lågt skuggas Byggnad 5:s bottenvåning, men skuggan rör sig snabbt då solen flyttar sig högre på himlen.

Tranan 2 - Planförslaget

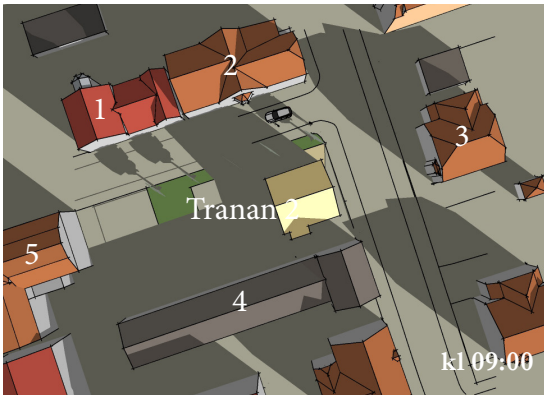
Tidig morgon skuggar Byggnad 3 Planförslaget, men skuggan rör sig snabbt över fasaden då solen går upp. Byggnad 4 medför skuggor på Tranan 2 under delar av dagen, framförallt berör det bostadsgården respektive lägenheter på nedre våningen närmast fastighetsgränsen i söder. Skuggorna från Byggnad 5 når bostadsgården på fastigheten Tranan 2 på sen eftermiddag. Sen kväll skuggar Byggnad 1 och Byggnad 2 planförslagets norra fasad.

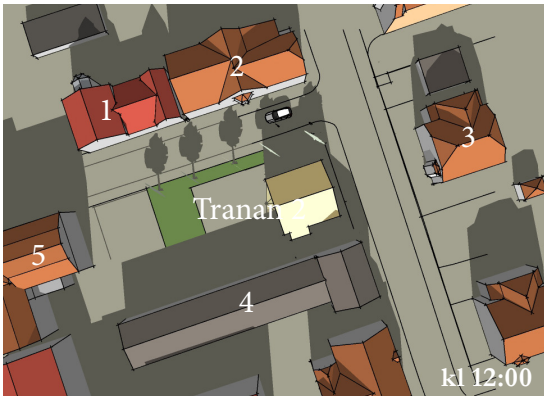


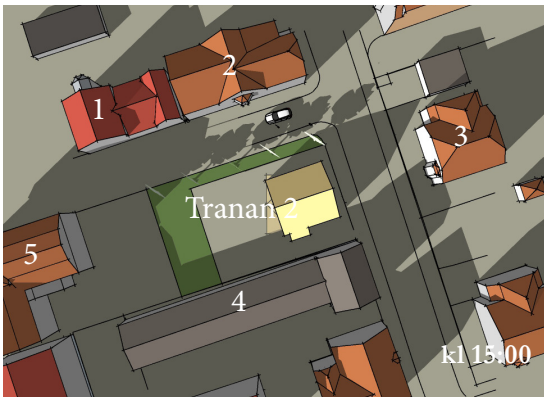
Befintliga förhållanden

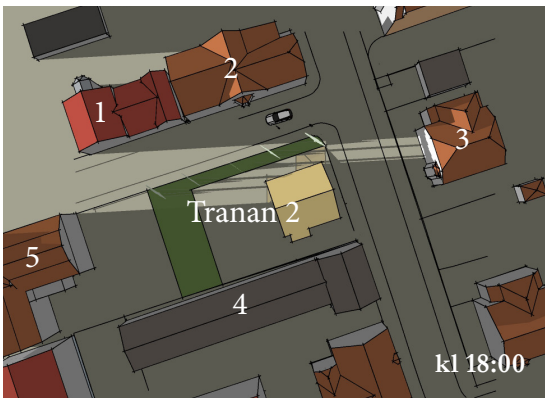
Vår- och höstdagjämning

20:e mars / 22:e september



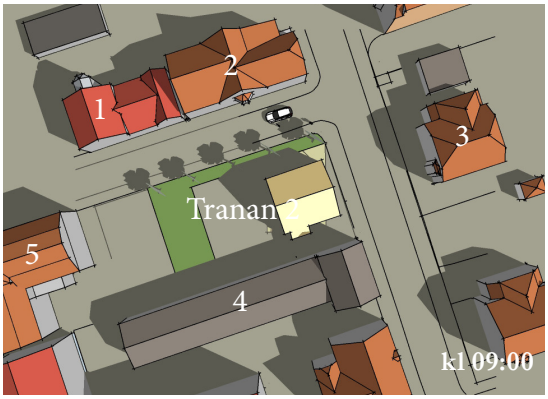


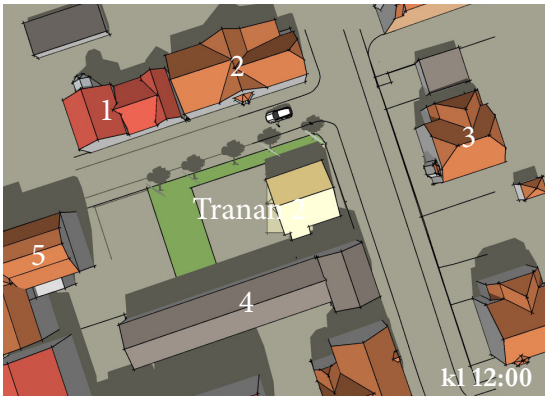


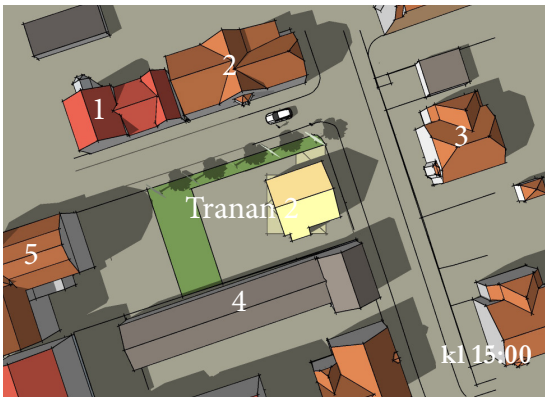


Sommarsolstånd

21:e juni







BORÅS STAD

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

POSTADRESS
Samhällsbyggnadsförvaltningen, Borås Stad, 501 80 Borås
BESÖKSADRESS
Kungsgatan 55, 501 80 Borås
TEL
033-35 85 00
E-POST
detaljplanering@boras.se
WEBBSIDA
boras.se/detaljplan