

# Parallelweg 101 | Hillegom

Bezonningsstudie



# COLOFON

PROJECT

Parallelweg 101, Hillegom  
projectnummer: SR150212

INITIATIEFNEMER

SVH

OPSTELLER

Buro SRO  
't Goylaan 11  
3525 AA Utrecht  
T (030) 2679198  
E info@buro-sro.nl

DATUM

25 oktober 2017



## INHOUDSOPGAVE

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1. Inleiding                        | 4  |
| 2. Bezonningsdiagrammen             | 5  |
| 3. Vergelijking bezonningssituaties | 25 |
| 4. Conclusie                        | 59 |



situatie 1: bebouwingsmogelijkheden conform bestemmingsplan



situatie 2: bebouwing conform bouwplan

# 1. INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING

Buro SRO is door SVH verzocht om een bezonningsstudie op te stellen voor de nieuw te bouwen woningen aan de Parallelweg 101 te Hillegom. Gekeken wordt in hoeverre er voor de omliggende percelen een verslechtering optreedt van de bezonning als gevolg van de nieuw te bouwen woningen. Met betrekking tot deze studie is besloten om de nu planologisch mogelijke (bedrijfs-) bebouwing (situatie 1) met de nieuw te bouwen woningen (situatie 2) te vergelijken, zie afbeelding op de vorige pagina.

## 1.2 LANDELIJKE NORMEN

Voor bezonningstudies gelden geen wettelijk vastgestelde normen. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient bij wijziging van een planologische situatie, bijvoorbeeld ten behoeve van nieuwbouw, in het besluit gemotiveerd te worden of de wijziging ruimtelijk acceptabel is. De wet gebruikt hiervoor de term goede ruimtelijke onderbouwing. Een planologisch besluit, zoals een bestemmingsplan of een projectbesluit, dient voorzien te zijn van een dergelijke onderbouwing. Afhankelijk van de opgave kan het wenselijk zijn om een bezonningstudie toe te voegen aan een bestemmingsplan of projectbesluit.

Voor zowel de toepassing als de inhoud van een bezonningstudie bestaat derhalve geen directe wettelijke basis. Bezonningstudies worden echter veel toegepast om inzicht te krijgen op de bezonningseffecten en vormen ook de basis voor planschaderisicoanalyses.

Voor de inhoud wordt landelijk veelal gebruik gemaakt van de zogenaamde ‘TNO-norm’. De ‘TNO-Norm’ bevat een aantal uitgangspunten voor de mate van bezonning en tijdstippen die algemeen gehanteerd worden. In deze studie wordt aangesloten bij deze norm (zie ook paragraaf 2.3).

Er zijn meerdere mogelijkheden voor het uitwerken van een bezonningstudie. Door gebruik te maken van een bezonningsdiagram, een maquette op een bezonningstafel of door middel van een 3D computermodel. Tegenwoordig wordt veelal gewerkt met een computermodel.

## 1.3 OPZET 3D MODEL

Voor deze studie is gebruik gemaakt van een 3D model van de omgeving en de locatie. De 3D omgeving is door Buro SRO gegenereerd in het programma Sketch-up. Als ondergrond van de 3D omgeving is gebruik gemaakt van de Basisregistratie Topografie, zoals deze verstrekt is door het kadaster. De bouwmassa's zijn vervolgens op basis van de Basisregistratie Topografie, visuele waarnemingen ter plaatse, de Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN) en door middel van luchtfoto's bepaald.

## 1.4 BEOORDELINGSMOMENTEN (TIJDSTIPPEN)

Voor de vergelijking van de schaduwwerking in de bestaande en de toekomstige situatie is gekeken op de dagen 21 maart en 21 september (gelijke zonnestand) en op 21 juni (hoogste zonnestand) en 21 december (laagste zonnestand). Op deze dagen is bepaald hoeveel zon in de huidige situatie aanwezig is en hoeveel zon in de toekomstige situatie nog aanwezig zal zijn. Bij de afbeeldingen van het 3D model is telkens per datum voor iedere twee uur, voor zover relevant, een weergave van de bezonning gegeven.

## 1.5 TNO-NORM

Er is een lichte- en een strenge- ‘TNO-norm’ geformuleerd. Landelijk wordt enkel de lichte norm gehanteerd. De ‘TNO-normen’ geven een richtlijn of er sprake is van voldoende bezonning en of er sprake is van goede bezonning. De normen zijn in principe gericht op de bezonning door een raam in de woonkamer. De norm is echter ook te gebruiken om te bepalen of er voldoende bezonning is op balkons, tuinen en/of andere buitenruimtes.

### *De TNO-Norm:*

*Voldoende bezonning (lichte norm): Ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober (gedurende 8 maanden) in het midden vensterbank binnenkant raam.*

*Goede bezonning (strenge norm): Ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari tot en met 22 november (gedurende 10 maanden) in het midden vensterbank binnenkant raam.*

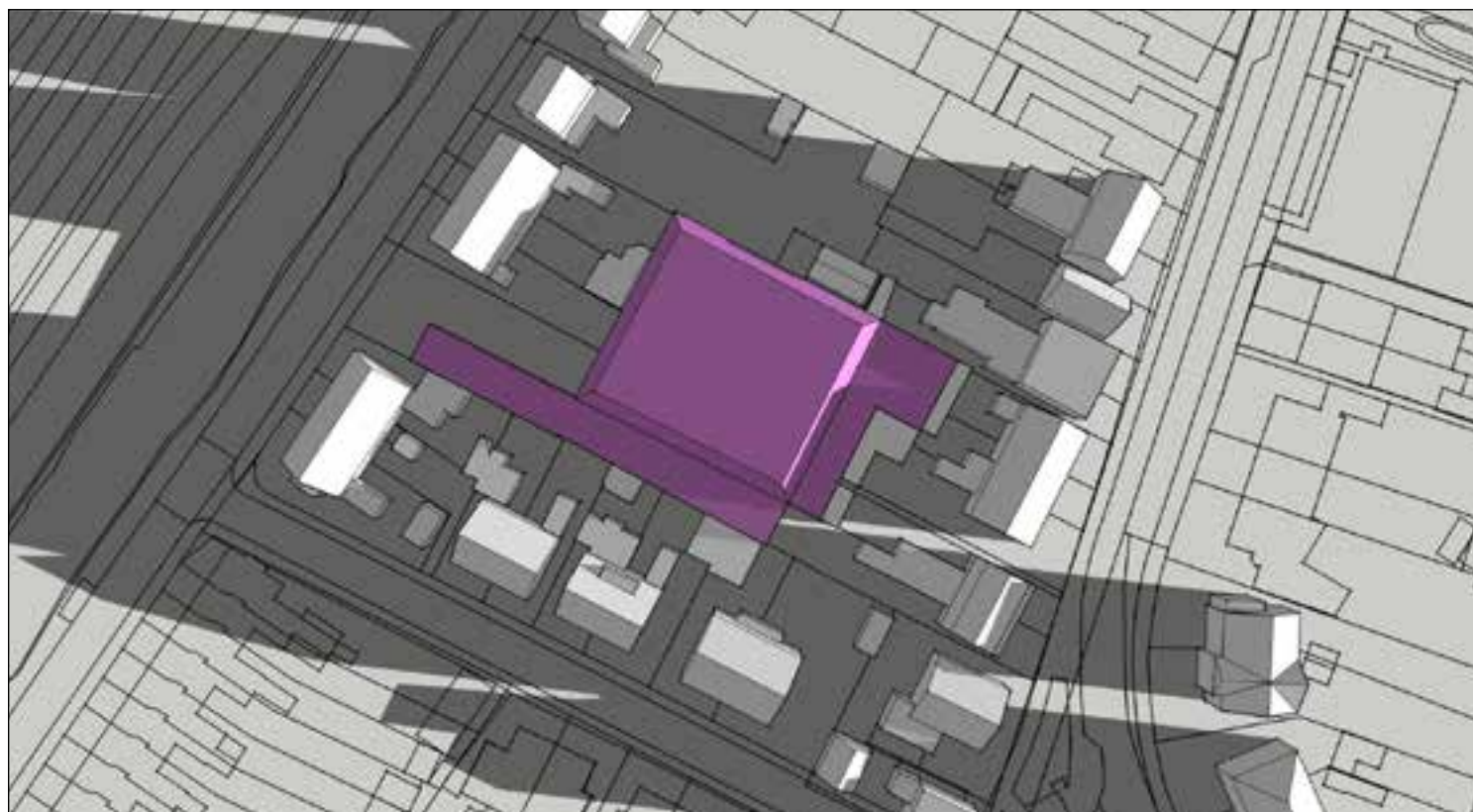
De ‘TNO-norm’ geeft voor tuinen, dakterrassen en balkons geen ijkpunt, zoals bij ramen, waaraan bepaald wordt of er sprake is van schaduw of van zon. In deze beoordeling is uitgegaan van zon op de gevels en in de tuinen, zodanig dat 50% van het betreffende vlak zon heeft.

## 1.6 OPBOUW RAPPORT

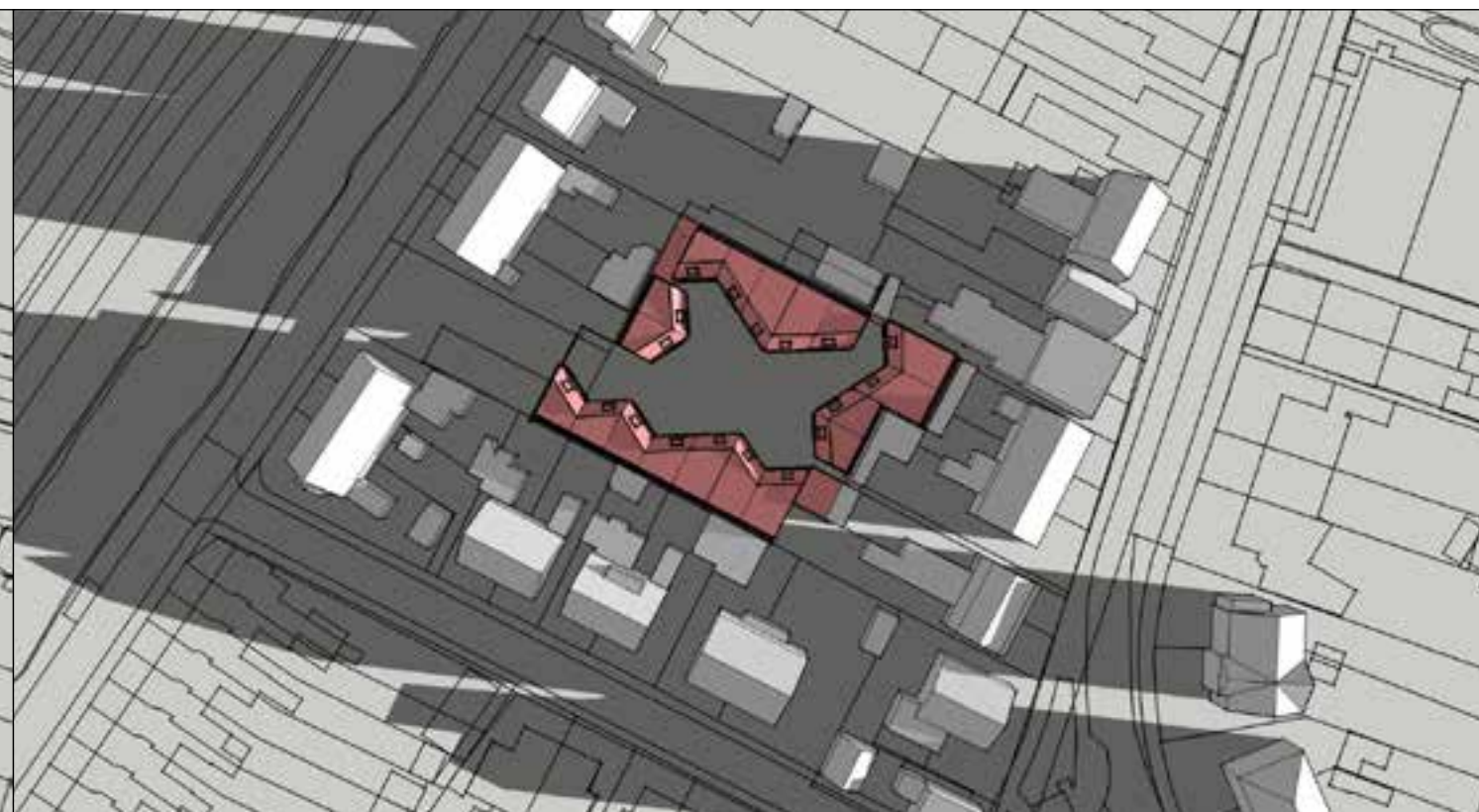
Na deze inleiding toont dit rapport in hoofdstuk 2 een reeks diagrammen die de bezonningssituaties op verschillende tijdstippen middels plattegronden in beeld brengt. Vervolgens volgt in hoofdstuk 3 een vergelijking tussen de situatie met bebouwing op basis van de bestemmingsplanmogelijkheden en de situatie als gevolg van het bouwplan. Dit gebeurt door twee reeksen diagrammen op dezelfde tijdstippen, maar nu via twee verschillende vogelvluchtperspectieven. Hierin zijn de verschillen in schaduwwerking weergegeven in gele (verbeteringen) en rode (verslechtingen) kleuren. In hoofdstuk 4 volgt er een conclusie waarin voor ieder van de drie te onderscheiden zones rond de locatie wordt ingegaan op de verbeteringen en verslechtingen.







bestaand 21 maart 08:00



nieuw 21 maart 08:00



bestaand 21 maart 10:00



nieuw 21 maart 10:00







bestaand 21 maart 20:00



nieuw 21 maart 20:00









bestaand 21 juni 20:00

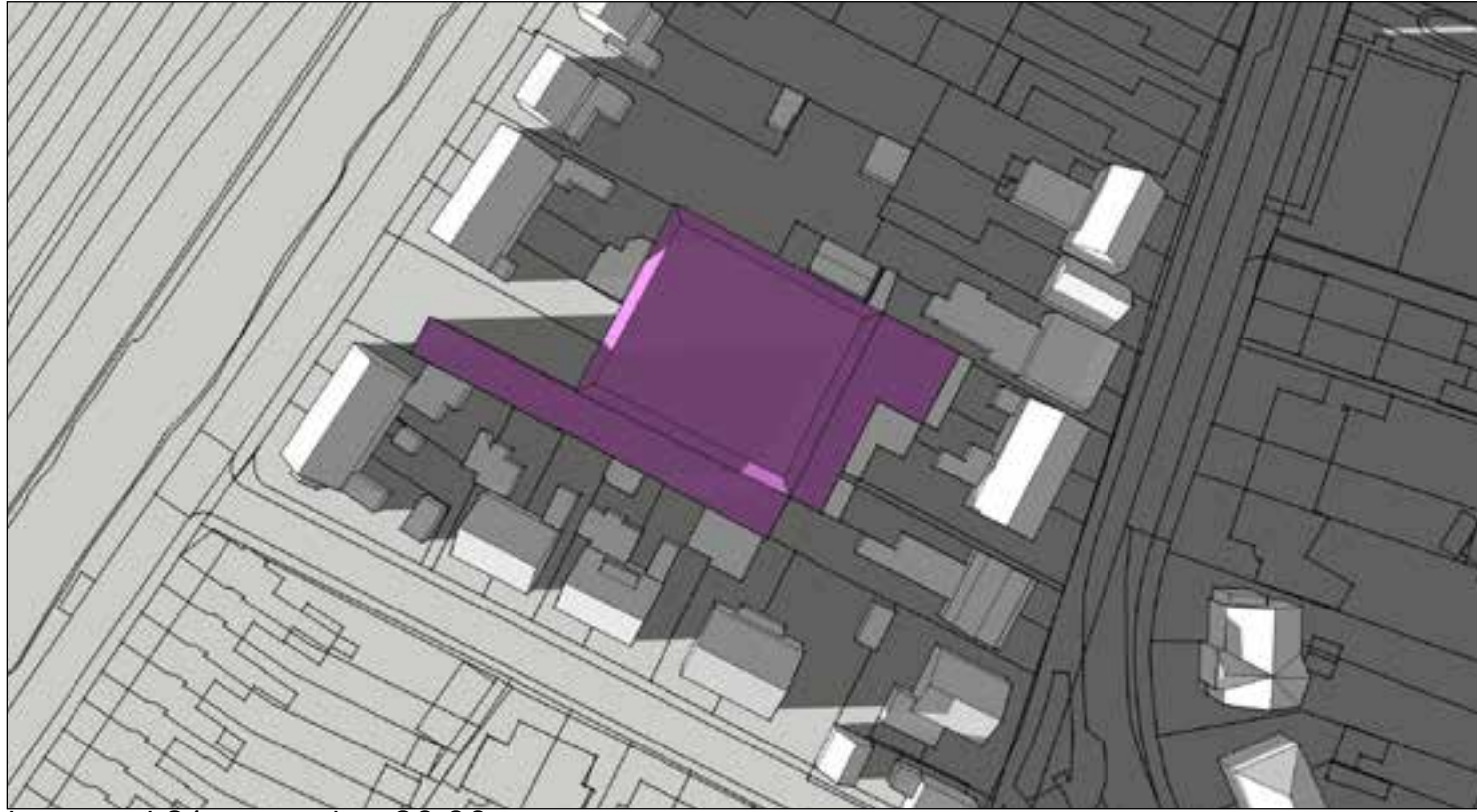


nieuw 21 juni 20:00

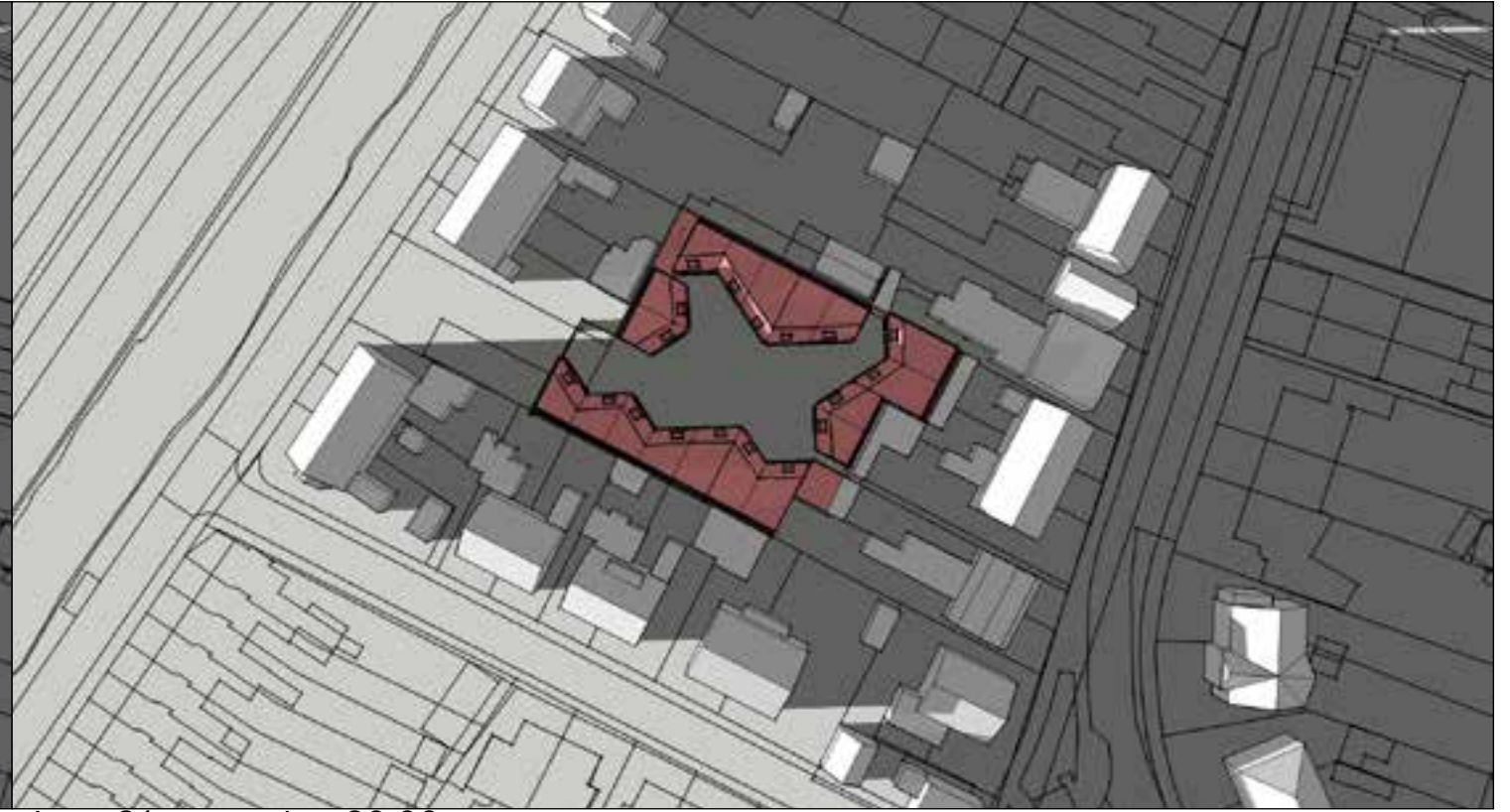








bestaand 21 september 20:00



nieuw 21 september 20:00









bestaand 21 december 20:00



nieuw 21 december 20:00

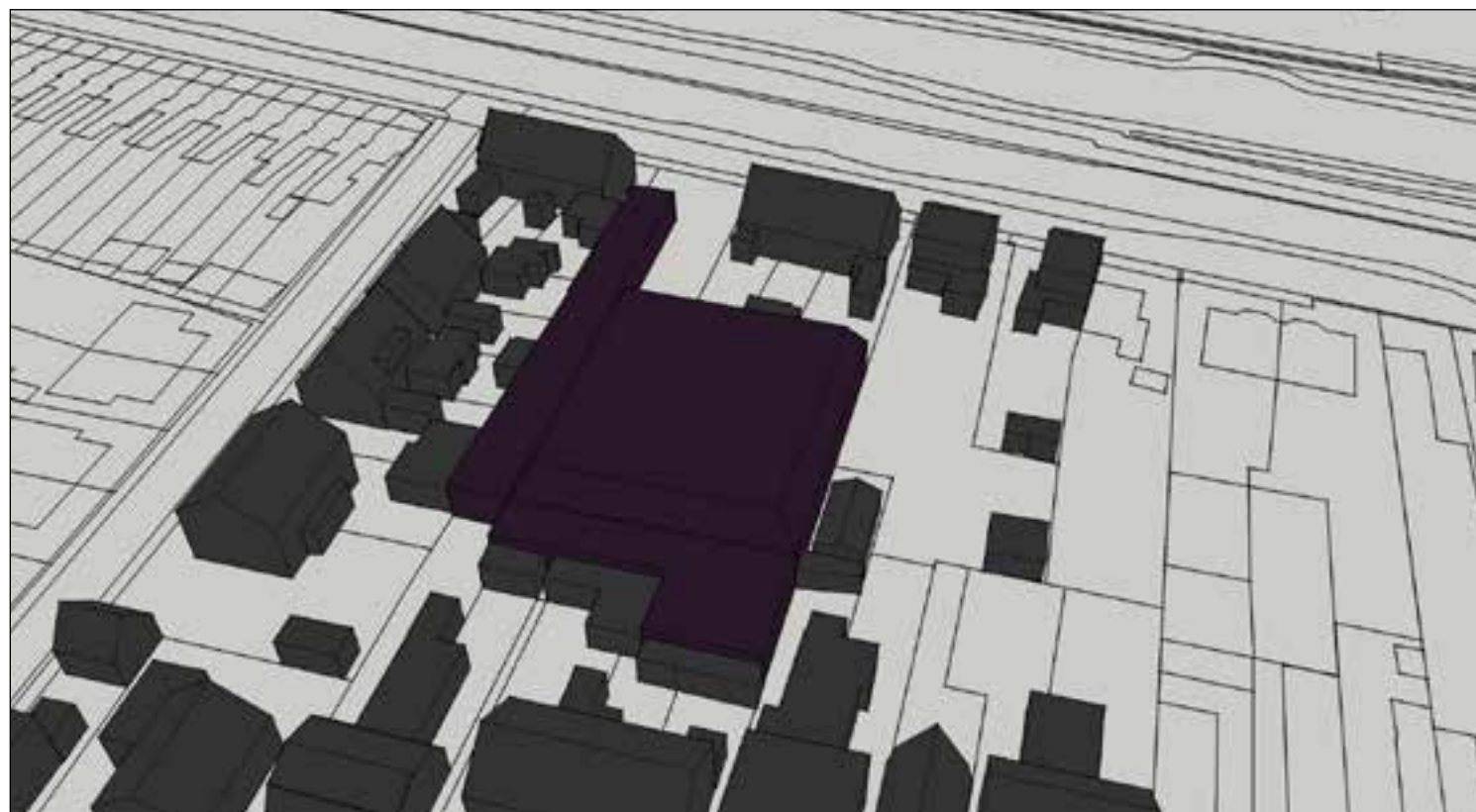




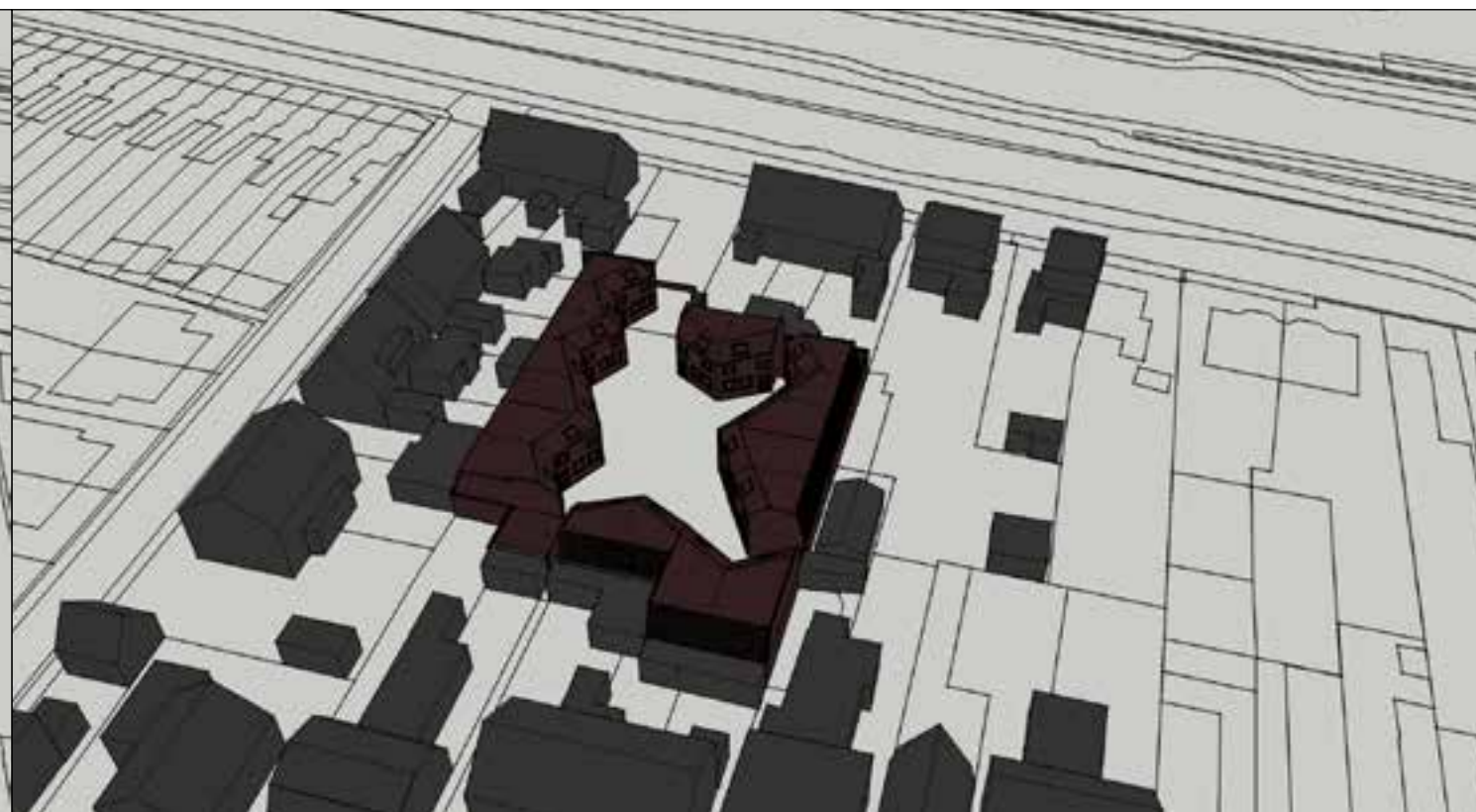








bestaand 21 maart 20:00

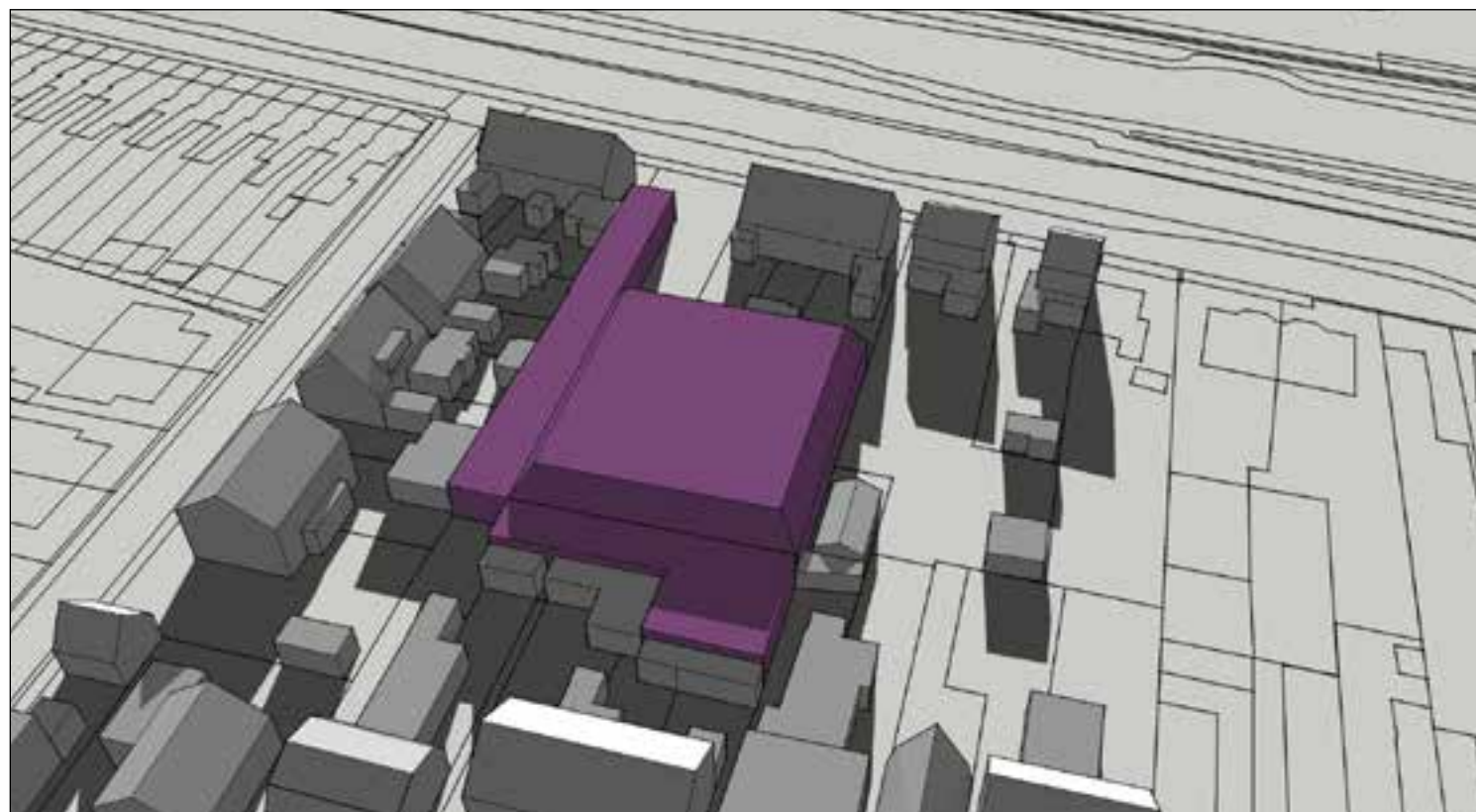


nieuw 21 maart 20:00

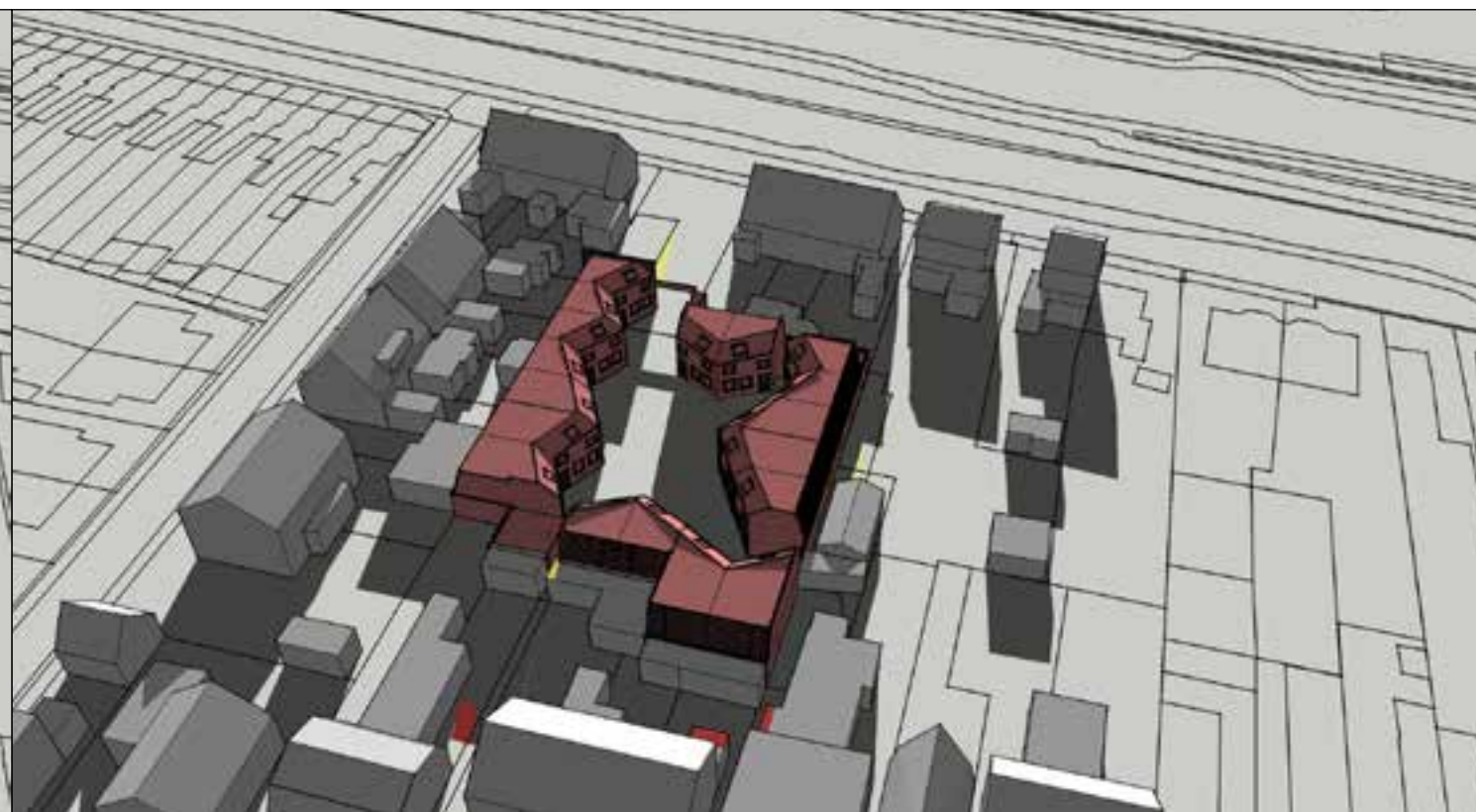








bestaand 21 juni 20:00

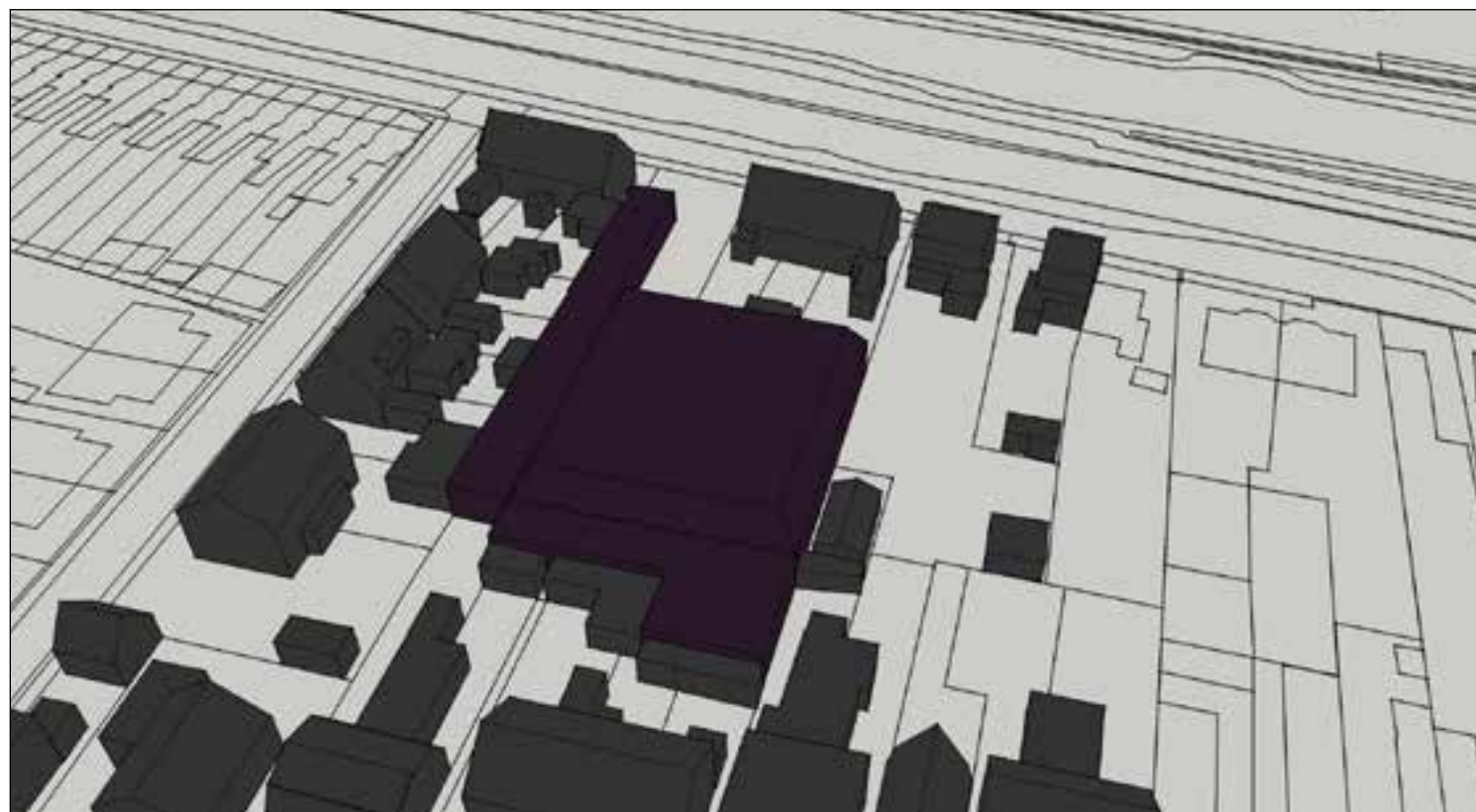


nieuw 21 juni 20:00

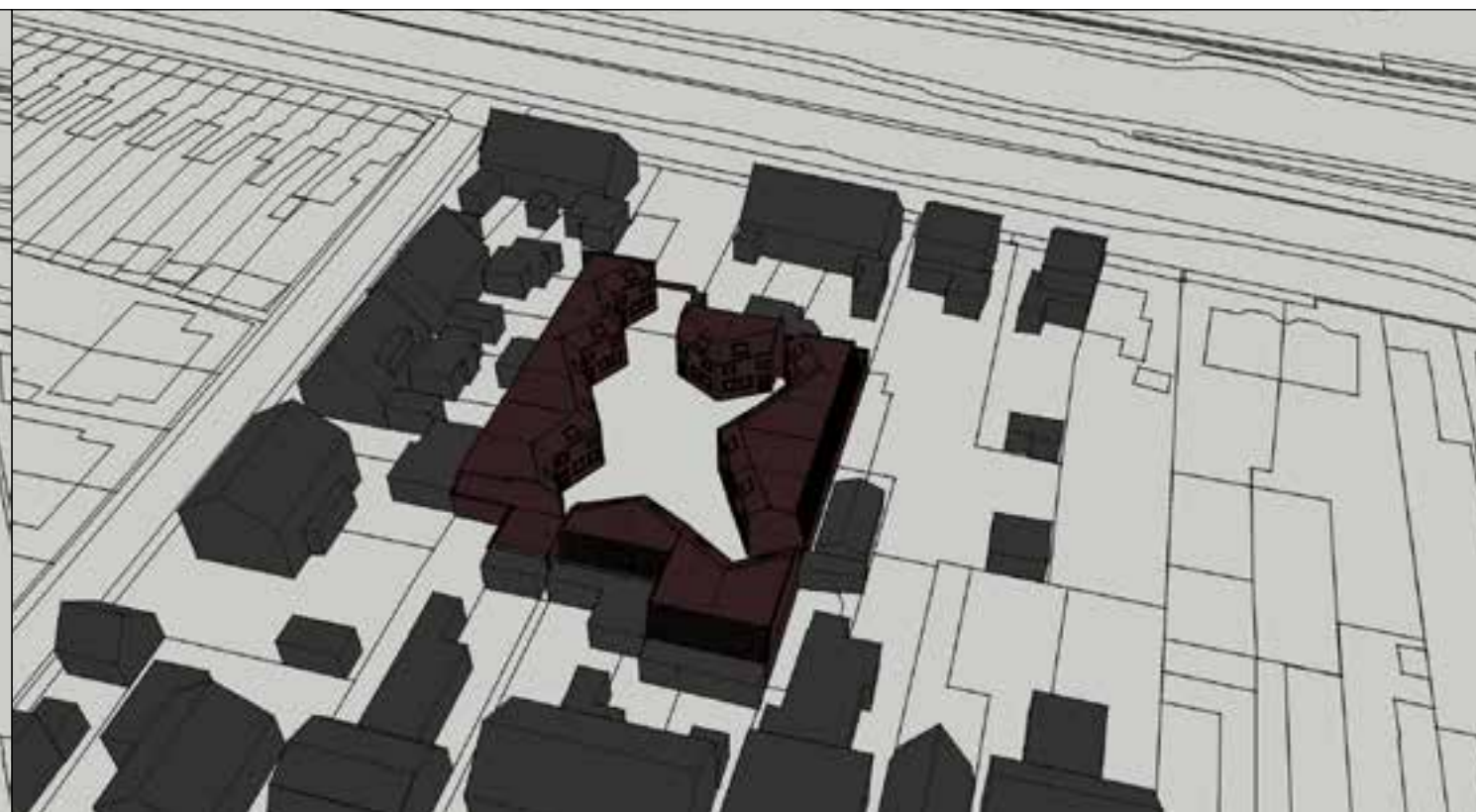








bestaand 21 september 20:00

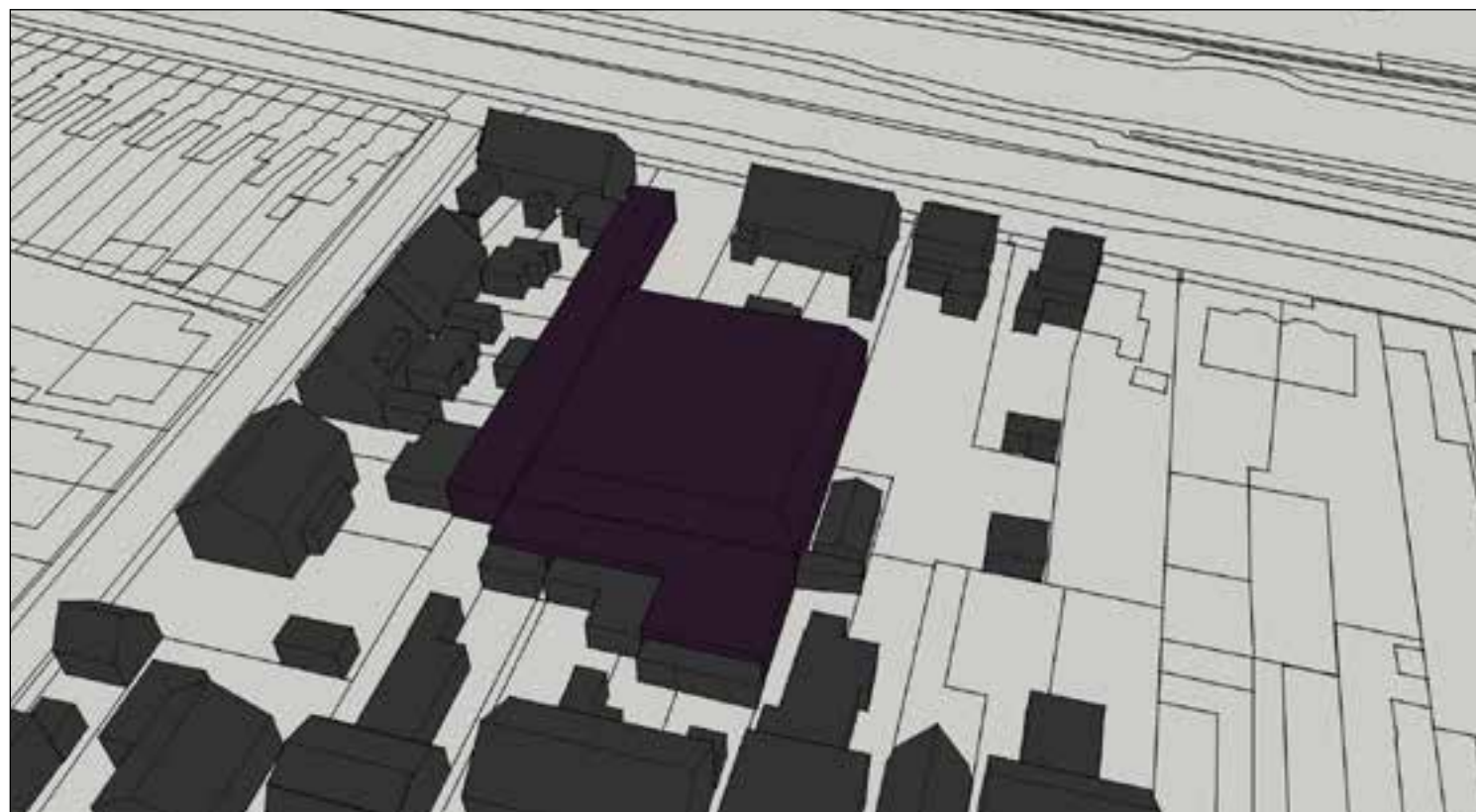


nieuw 21 september 20:00

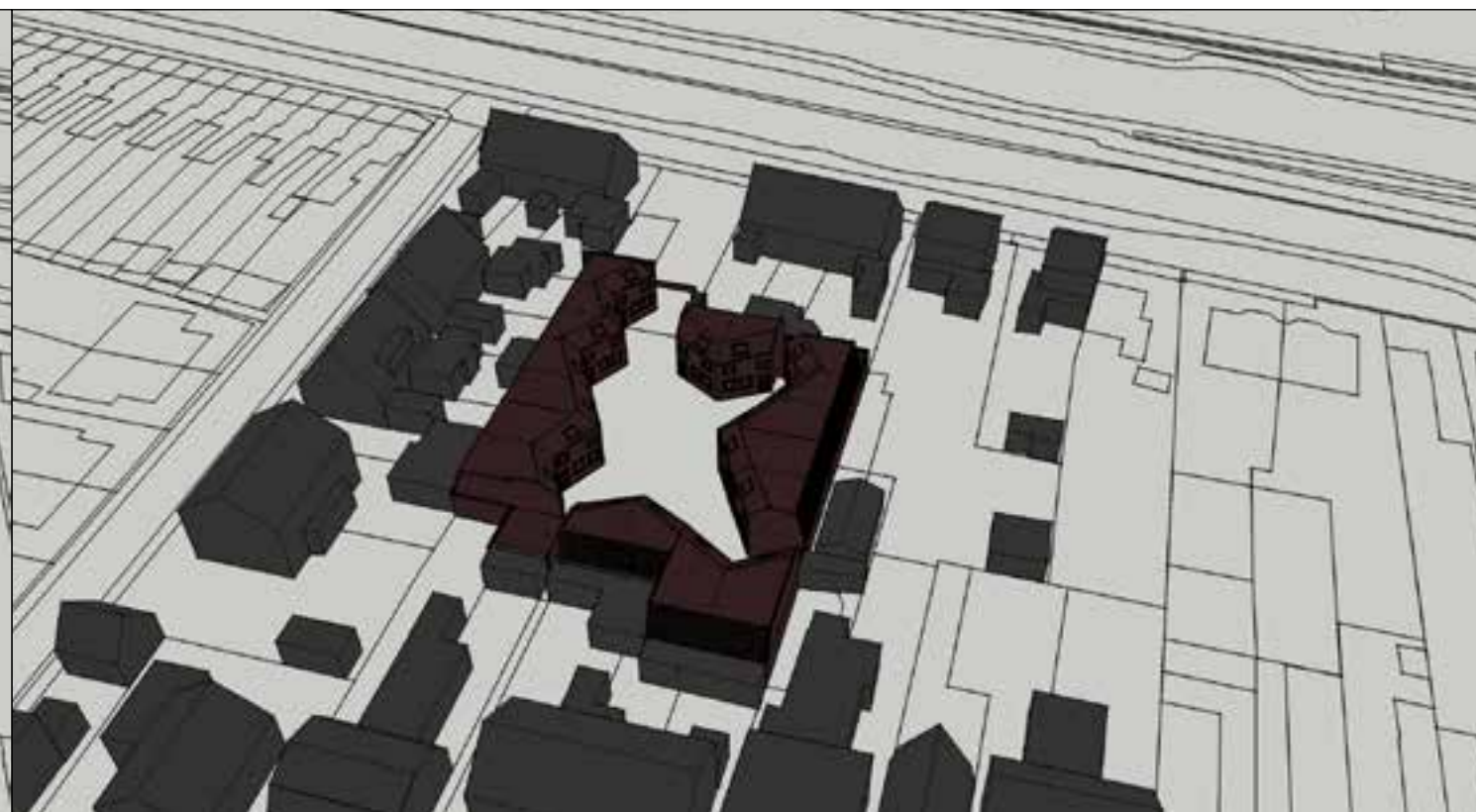








bestaand 21 december 20:00

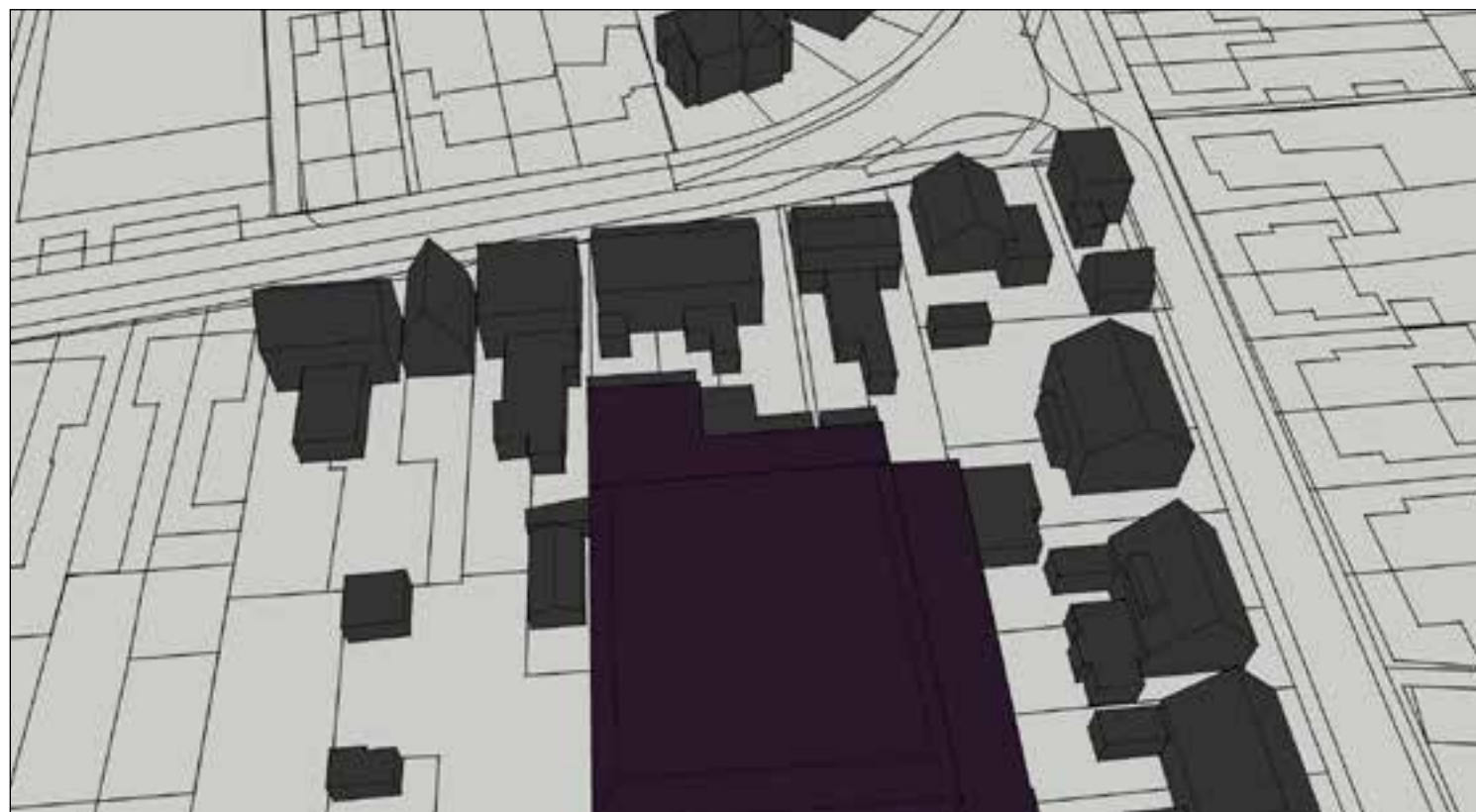


nieuw 21 december 20:00

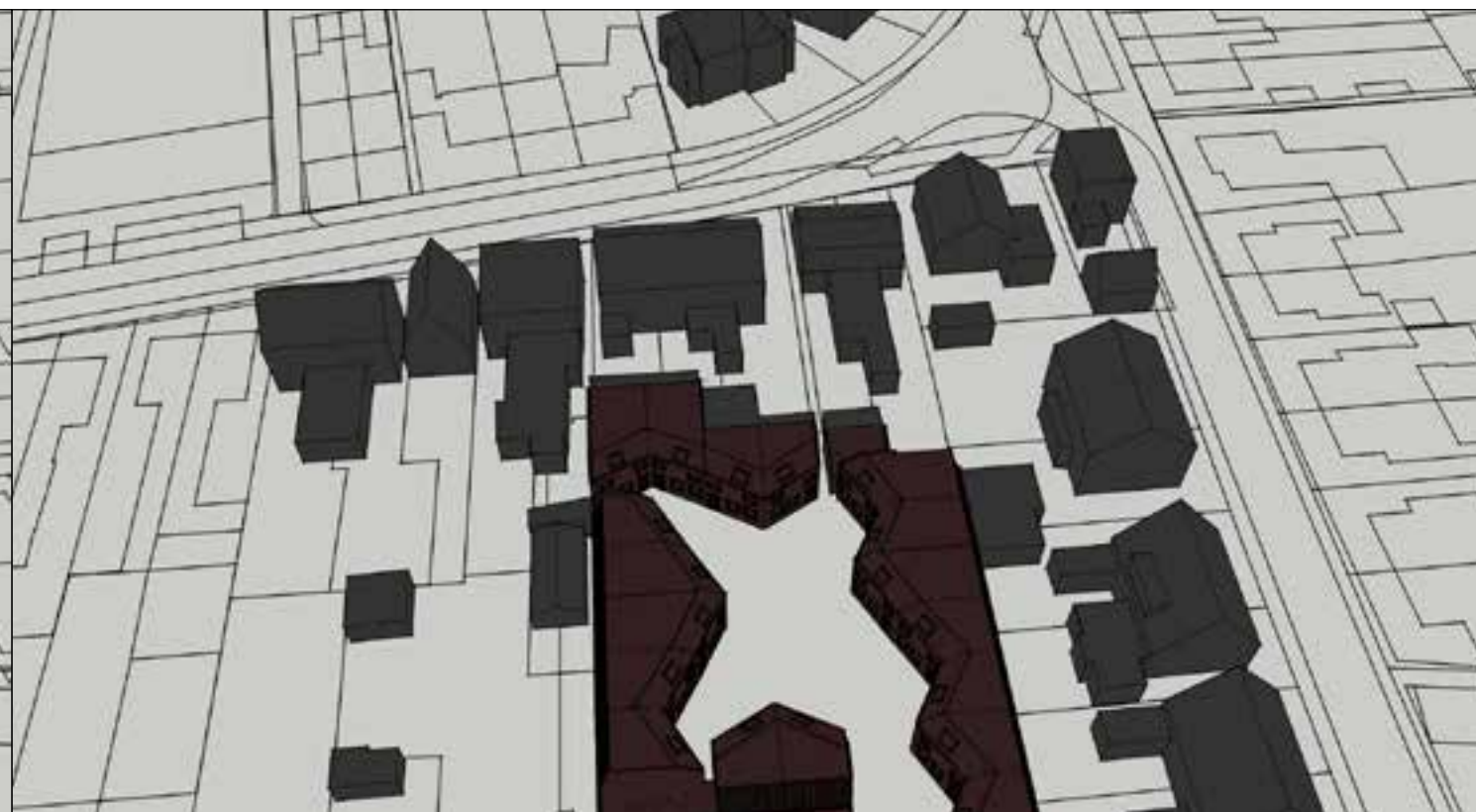








bestaand 21 maart 20:00

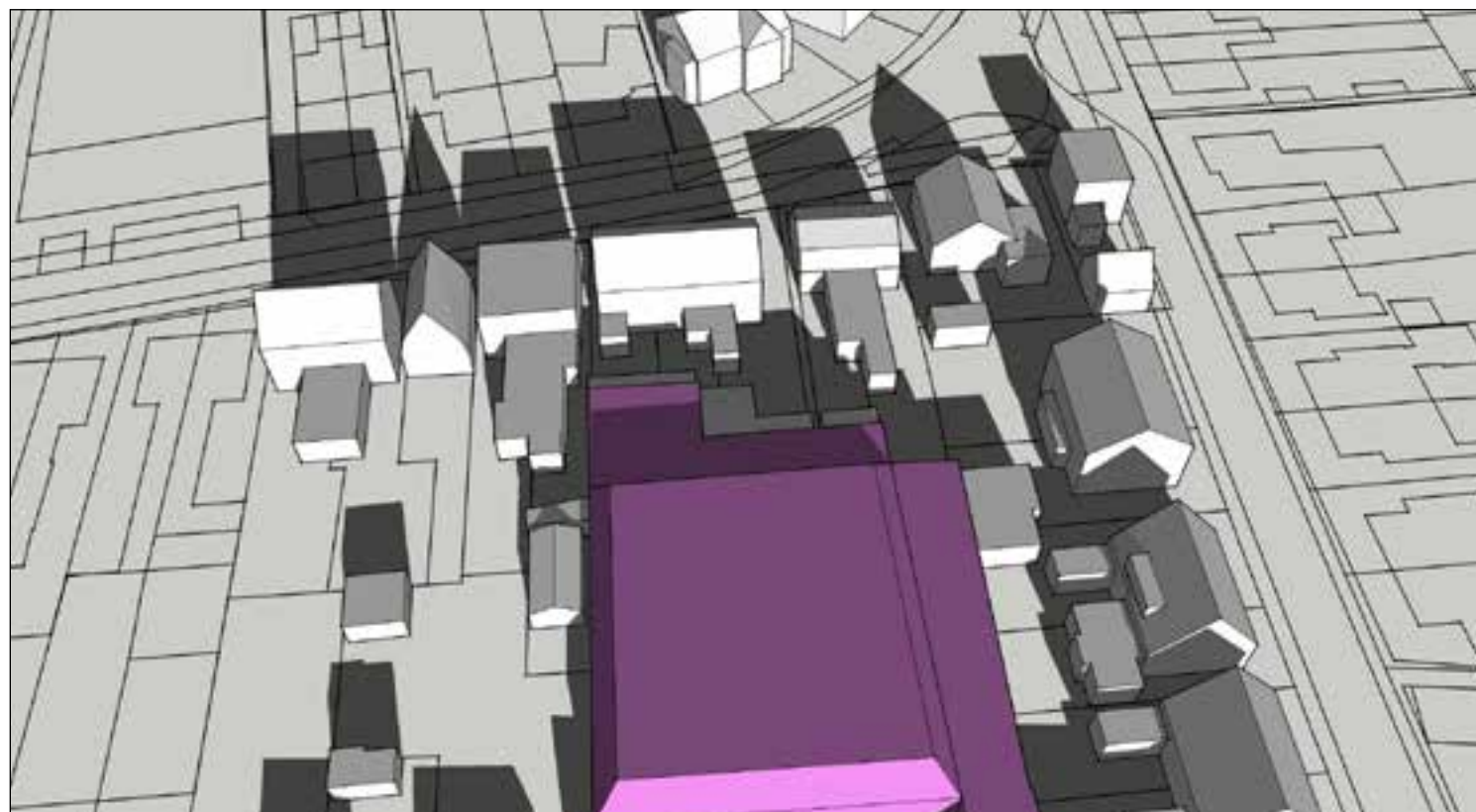


nieuw 21 maart 20:00

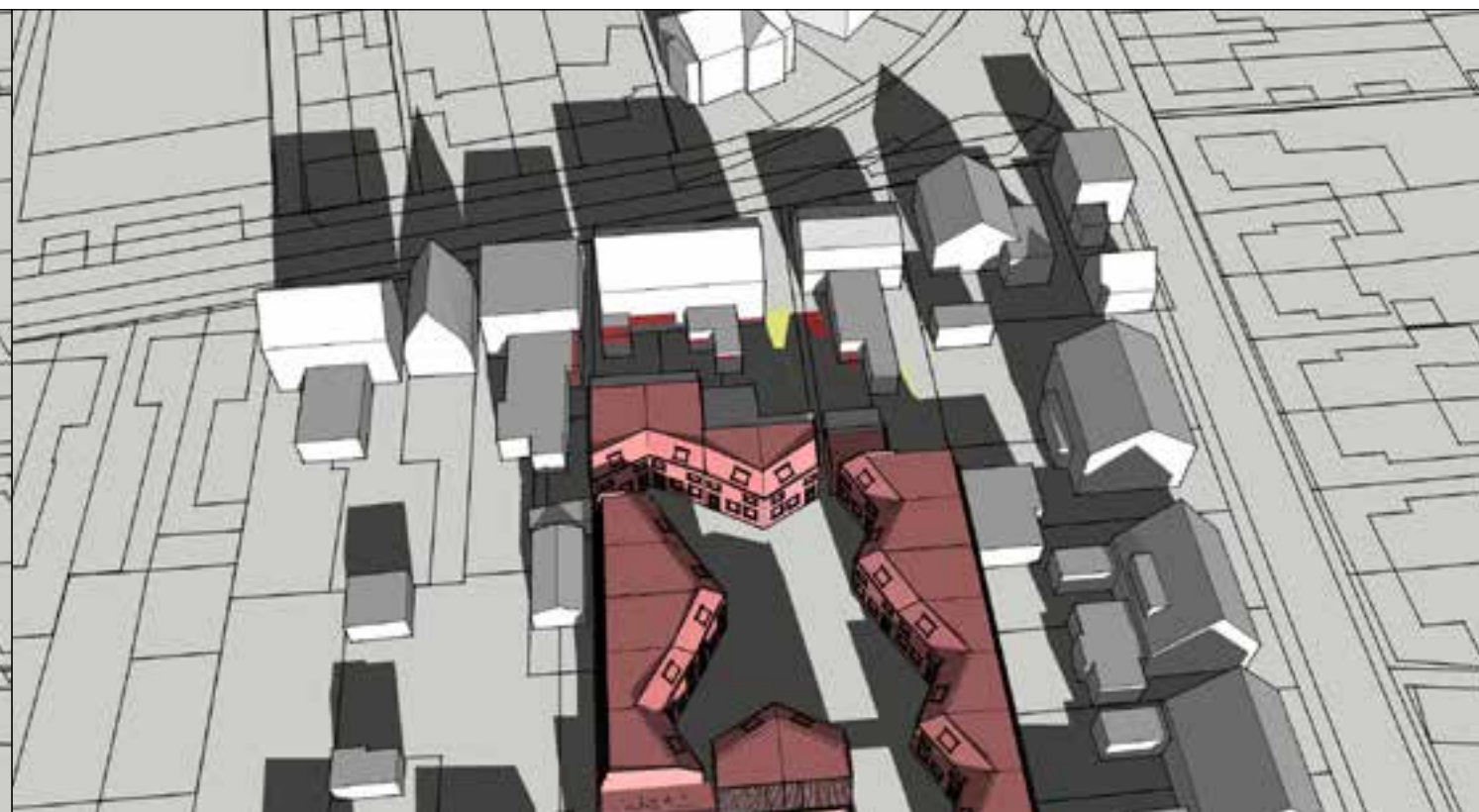








bestaand 21 juni 20:00

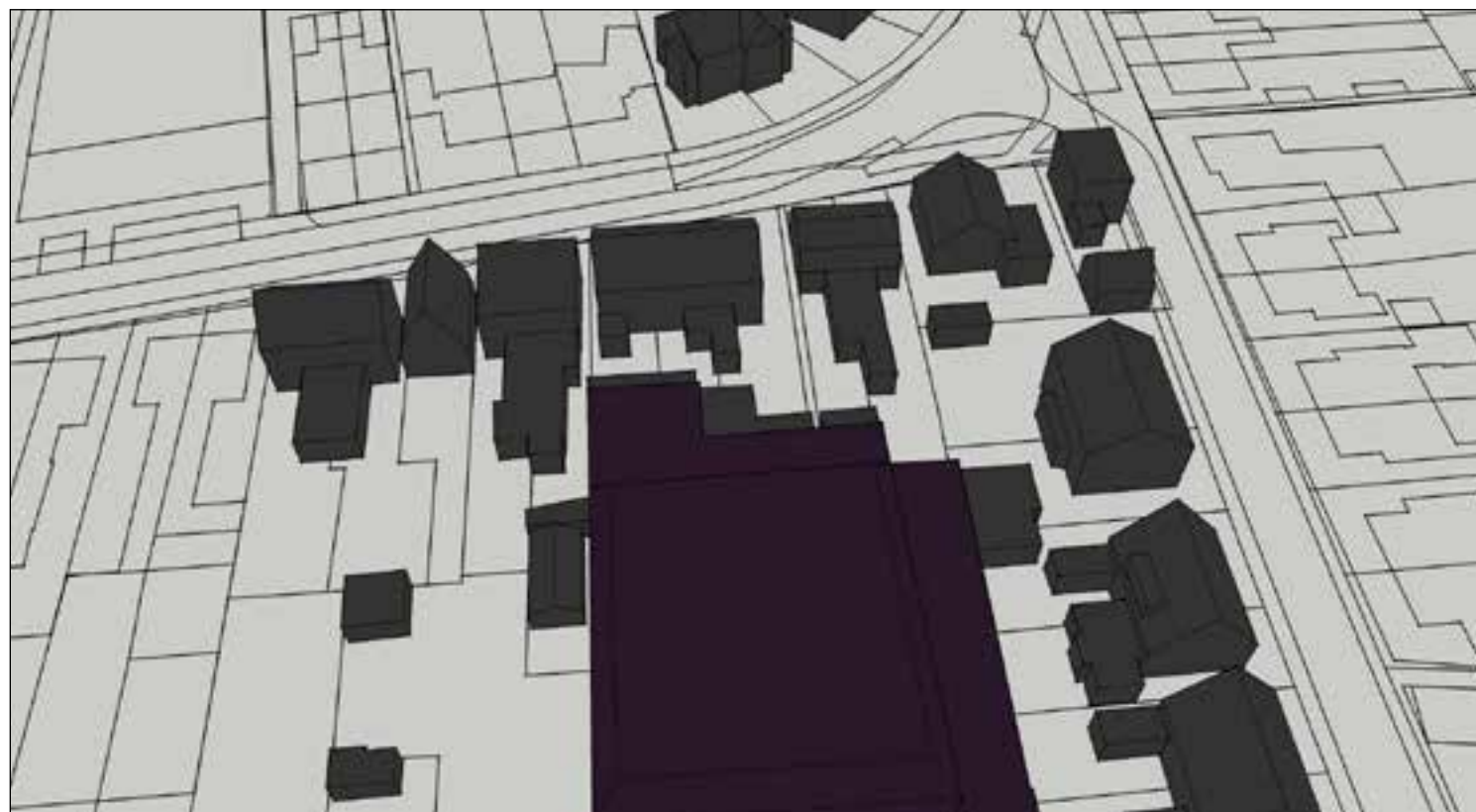


nieuw 21 juni 20:00

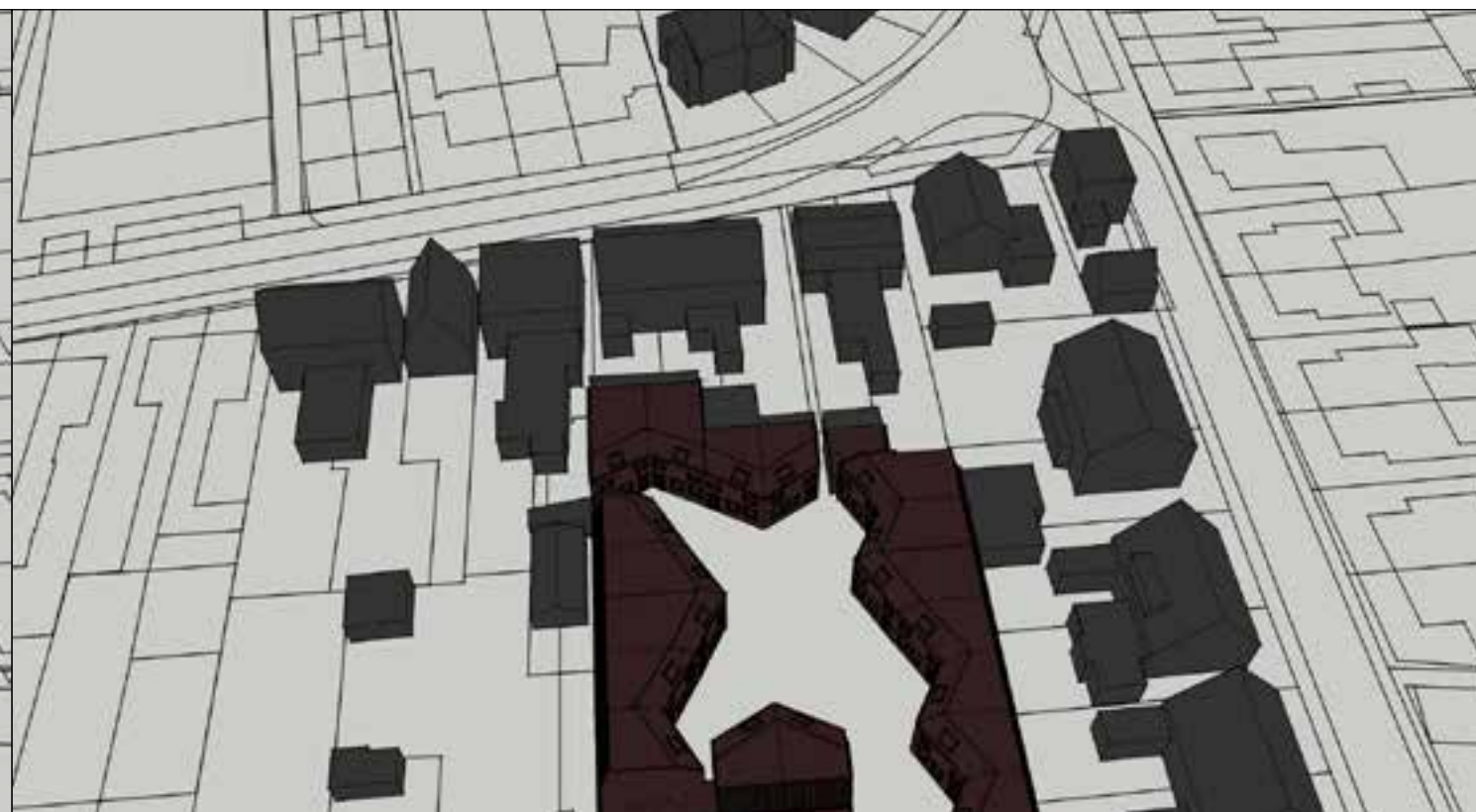








bestaand 21 september 20:00

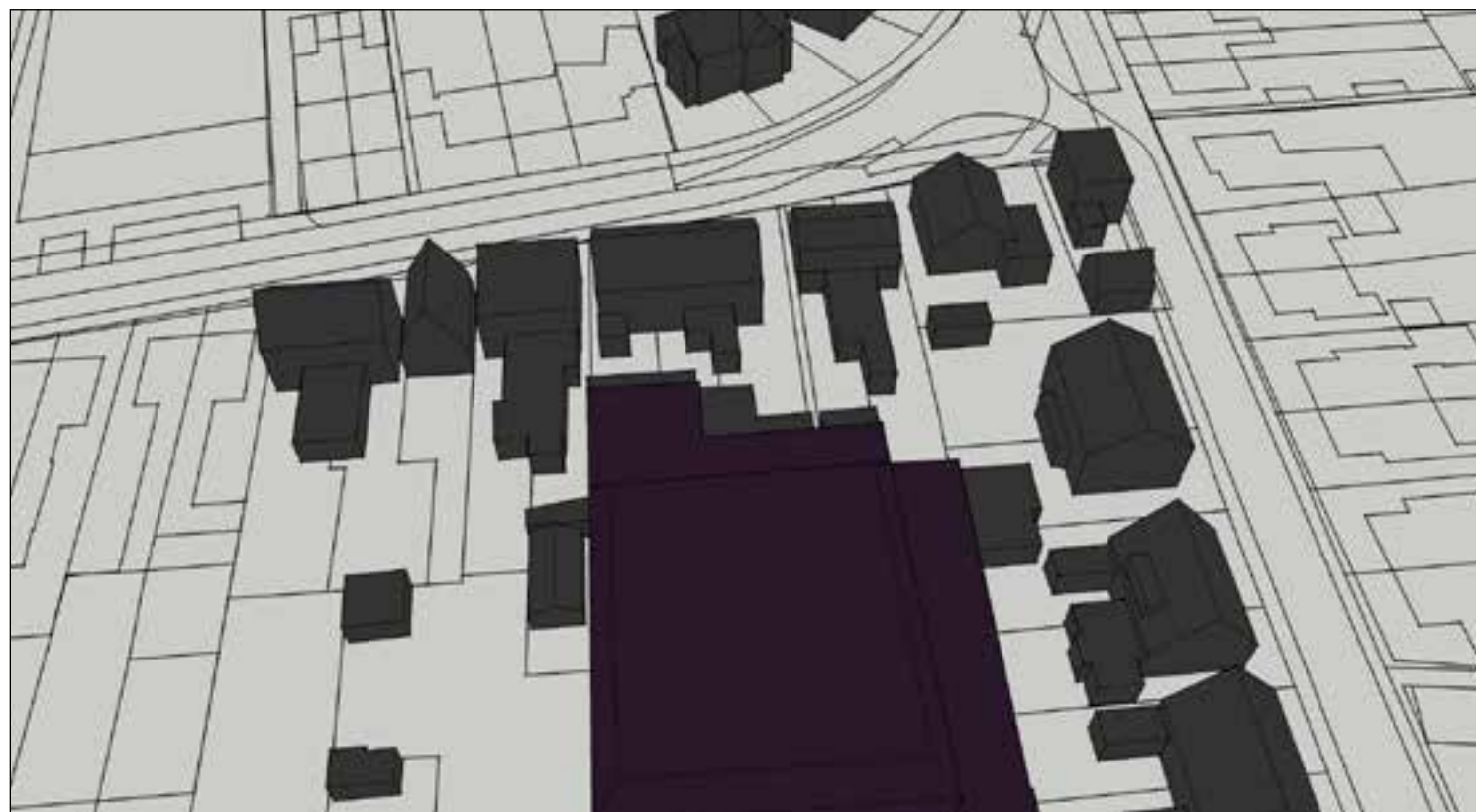


nieuw 21 september 20:00

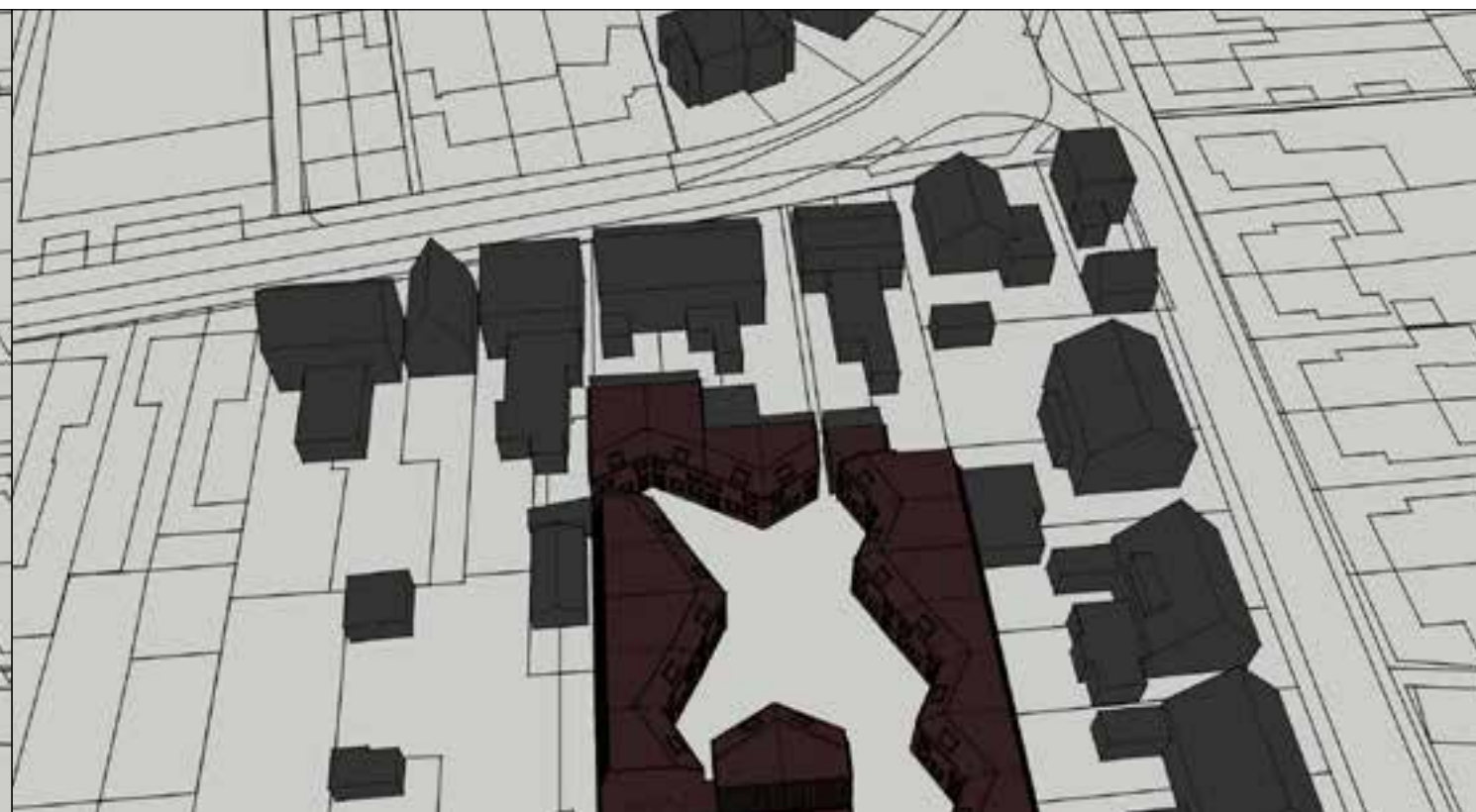








bestaand 21 december 20:00



nieuw 21 december 20:00







Zone 1: Parallelweg 89 t/m 107  
Zone 2: Spoorlaan 2 t/m 12  
Zone 3: 2e Loosterweg 110 t/m 130

## 4. CONCLUSIE

Voor de beoordeling in hoeverre de bezonnings situatie verbetert of verslechtert in de onderzochte zones is het plan met de omgeving in Sketch-up gemodelleerd. De onderzochte tijdstippen zijn conform landelijke standaarden. De situatie die optreedt als de bestaande bouw mogelijkheden uit het huidige bestemmingsplan worden benut is vergeleken met de situatie die optreedt als het bouwplan wordt gerealiseerd. Afhankelijk van het tijdstip en de zone waarin de omliggende percelen zich bevinden veroorzaakt het bouwplan zowel verbeteringen als verslechtering ten opzichte van de bestaande mogelijkheden. Hieronder wordt dit per zone nader toegelicht.

### *Zone 1: Woningen grenzend aan Parallelweg met de huisnummers 91 t/m 107.*

De bebouwing op de locatie leidt in de ochtend tot schaduwwerking in de achtertuinen en op de achtergevels van de woningen. Deze schaduwwerking begint bij zonsopkomst en zal in beide situaties tot maximaal 12:00 uur in de tuinen komen.

Voor de huizen op nummer 105 en 107 is er op geen enkel moment een verschil in schaduwwerking. Voor de huizen op nummer 95 t/m 99 is er wel een verschil; de schaduw als gevolg van het bouwplan reikt in zowel maart, juni als september minder ver dan de schaduw als gevolg van de bestaande bouw mogelijkheden. In de maanden maart en september betekent dit dat de achtergevel bij het bouwplan eerder in de zon komt te liggen. Vanaf de middag leidt de nieuwe bebouwing op de locatie niet meer tot schaduw in de tuinen. In de maand december is er voor de tuin van nummer 97 om 12:00 uur een verslechtering te zien, maar om 14:00 uur weer een verbetering.

Voor de achtertuin van nummer 91 is er ook een verschil; de schaduwwerking als gevolg van het bouwplan reikt in de maanden maart, juni en september minder diep de tuin in dan de schaduwwerking als gevolg van de bestaande bouw mogelijkheden. In december reikt de schaduw in het achterste deel van de tuin wel verder. Voor het perceel op nummer 103 is er ook een verschil; om 8:00 uur reikt de schaduw in de maanden maart, juni en september iets verder in de achtertuin, om 10:00 uur is er geen sprake meer van schaduwwerking. Samengevat betekent het bouwplan voor de percelen van nummer 91 tot en met 99 hoofdzakelijk een verbetering, voor nummer 103 een lichte verslechtering en voor nummer 105 en 107 is er geen verschil met de bestaande bouw mogelijkheden. De drie uren zonlicht per dag die de TNO norm voorschrijft wordt in alle gevallen gehaald.

### *Zone 2: Woningen grenzend aan de Spoorlaan met de huisnummers 2 t/m 12.*

De bebouwing op de locatie leidt ook hier in de ochtend tot schaduw in de achtertuinen van de woningen op nummer 6 t/m 12. Deze schaduwwerking begint bij zonsopkomst en zal in beide situaties om 10:00 uur (voor nummer 6 om 12:00 uur) zijn opgehouden. Daarna is er in beide situaties geen sprake meer van schaduwwerking als gevolg van de bebouwing op de locatie.

De schaduwwerking als gevolg van het bouwplan reikt in de maand maart, iets verder dan de schaduwwerking als gevolg van de bestaande bouw mogelijkheid. In de periode tussen 8:00 uur en 10:00 uur is er in de maanden maart, juni en september hierdoor sprake van een lichte verslechtering in de tuinen of de bijgebouwen. Op de achtergevels van de woningen zelf is hiervan geen sprake. Aangezien de achtergevels op het noorden liggen worden de drie uren zonlicht per dag die de TNO norm voorschrijft gehaald door de voorgevels. De bebouwing op de locatie is hierop niet van invloed.

### *Zone 3: Woningen grenzend aan de 2e Loosterweg met de huisnummers 110 t/m 130.*

De bebouwing op de locatie toont hier in alle maanden vanaf 12:00 uur schaduwwerking in de achtertuinen van de woningen op nummer 116 en 118, vanaf 16:00 uur in de achtertuinen van de woningen op nummer 120 en 121 en vanaf 18:00 uur voor de woningen op nummer 112, 114, 124 en 126. Op de percelen van nummer 128 en 130 is de bebouwing niet van invloed. In juni is de bebouwing evenmin van invloed op de percelen 110, 112 en 114.

Voor de achtertuinen en de bijgebouwen op nummer 116 en 118 is er sprake van een lichte verslechtering. De schaduwwerking als gevolg van het bouwplan reikt hier in de middag iets verder in een deel van de achtertuin en het bijgebouw achter nummer 118 dan bij de bestaande bouw mogelijkheid het geval is. Om 18:00 uur bereikt de schaduw de achtergevels, hierbij reikt de schaduw van het bouwplan tot iets hoger dan de schaduw van de bestaande bouw mogelijkheid.

Voor de achtertuinen van nummer 120 t/m 126 is er eveneens een lichte verslechtering. De schaduw als gevolg van het bouwplan reikt in maart, juni en september tussen 16:00 uur en 20:00 uur tot iets verder in de tuin. In december is er geen verschil, hier ligt de achtertuin in beide situatie in de schaduw van de bebouwing.

Aangezien de achtergevels op het westen liggen worden de drie uren zonlicht per dag die de TNO norm voorschrijft alleen gehaald door ook de voorgevels mee te tellen. Dit is in beide situaties zo, het bouwplan is hierop gezien de kleine verschillen niet van invloed.



**buro-sro.nl**

stedebouw + ruimtelijke ordening + ontwikkelingsmanagement