

Schaduwstudie Von Clermontplein 60 te Vaals

Project: Schaduwstudie Woningstichting Vaals
Projectnummer: M170938
Projectleider: W. Stals
Datum: 22.10.2018

Uitgangspunten schaduwstudie nieuwbouw appartementencomplex op de locatie Von Clermontplein 60 te Vaals

Beoogd wordt om op de locatie Von Clermontplein 60 te Vaals een nieuw appartementencomplex te realiseren. Daarbij zal er ten opzichte van de bestaande situatie sprake zijn van een hogere goot- en bouwhoogte. Voor de bezonningsdiagrammen is er gebruik gemaakt van beelden over dertien tijdstippen (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 en 20u) doorheen de dag in relatie met de aanvang van de vier seizoenen (volgens de astronomische kalender van 2018) en tussenliggende relevante maanden. Het onderzoek vangt aan in juni (hoogste stand van de zon) en eindigt in december (laagste stand van de zon), de maanden januari tot en met mei kunnen worden gezien als een equivalent van november (januari) tot en met juli (mei). De tijdstippen geven een momentopname weer en zijn gekozen op basis van een gelijkmatige verdeling over een periode met daglicht. Met dien verstande dat in de ochtend- en avonden de grootste schaduwval optreedt door een lage stand van de zon.

Voorliggende schaduwstudie is uitgevoerd om te onderzoeken of sprake is van een aanvaardbare situatie voor omliggende panden. Tevens worden omliggende panden waar mogelijk de lichte TNO-norm (ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam) niet gerespecteerd wordt verder uitgelicht (Von Clermontplein 43-79). Deze aanvullende studie heeft enkel betrekking op de maand oktober (equivalent: februari) omdat tijdens deze maand de laagste zonnestand met de daarbij horende maatgevende schaduwval optreedt. Aangaande de adressen aan de Bosstraat (35, 37), Bloemendalstraat (1) en Von Clermontplein (oneven 43-79, even 52-58), wordt met bovenaanzichten per maand bekeken of deze en in welke mate ze eventueel hinder ondervinden van de nieuwe ontwikkeling.

In de conclusie wordt per object dat in de schaduwval ligt van het nieuw op te richten ontwerp voor Von Clermontplein 60 apart behandeld en uitgelicht. Hierbij wordt aangegeven of er sprake is van een toename van schaduw op de gevels en of dit aanvaardbaar is. Er is sprake van een aanvaardbare situatie wanneer wordt voldaan aan de lichte TNO-norm.

Momentopnames 2018 (tijd UTC + 01.00)(bron: KNMI)

21 juni (begin van de zomer)	zonsopkomst 05.20u	zonsondergang 22.04u
Gemiddeld aantal zonuren in de gehele maand juni bedraagt 194 uur (6,47u per dag).		

21 juli	zonsopkomst 05.46u	zonsondergang 21.46u
Gemiddeld aantal zonuren in de gehele maand juli bedraagt 206 uur (6,65u per dag).		

21 augustus	zonsopkomst 06.34u	zonsondergang 20.52u
Gemiddeld aantal zonuren in de gehele maand augustus bedraagt 195 uur (6,29u per dag).		

23 september (begin van de herfst)	zonsopkomst 07.27u	zonsondergang 19.36u
Gemiddeld aantal zonuren in de gehele maand september bedraagt 143 uur (4,76u per dag).		

21 oktober	zonsopkomst 08.15u	zonsondergang 18.34u
Gemiddeld aantal zonuren in de gehele maand oktober bedraagt 113 uur (3,65u per dag).		

21 november	zonsopkomst 08.10u	zonsondergang 16.41u
Gemiddeld aantal zonuren in de gehele maand november bedraagt 63 uur (2,10u per dag).		

21 december (begin van de winter)	zonsopkomst 08.46u	zonsondergang 16.30u
Gemiddeld aantal zonuren in de gehele maand december bedraagt 49 uur (1,58u per dag).		

Bestaande situatie

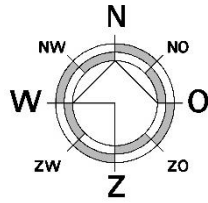
- Gehanteerde goothoogte:	211,37+NAP
- Gehanteerde bouwhoogte:	215,17+NAP

Nieuwe situatie

- Gehanteerde goothoogte:	217,12+NAP
- Gehanteerde bouwhoogte:	217,12+NAP

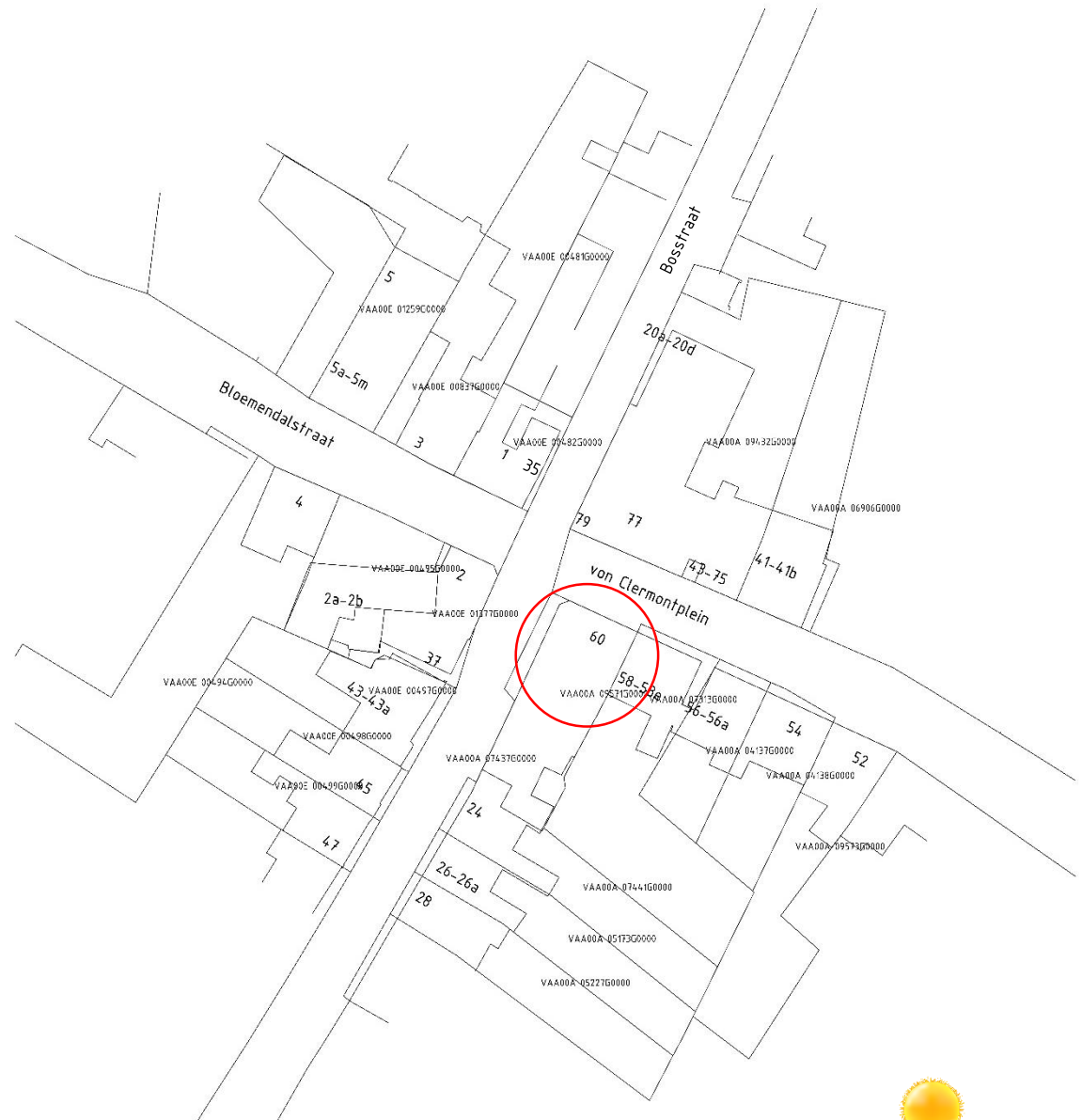
Kadastrale ligging

Gemeente: Vaals
Sectie: A
Nummer: 9571



Te behandelen objecten:

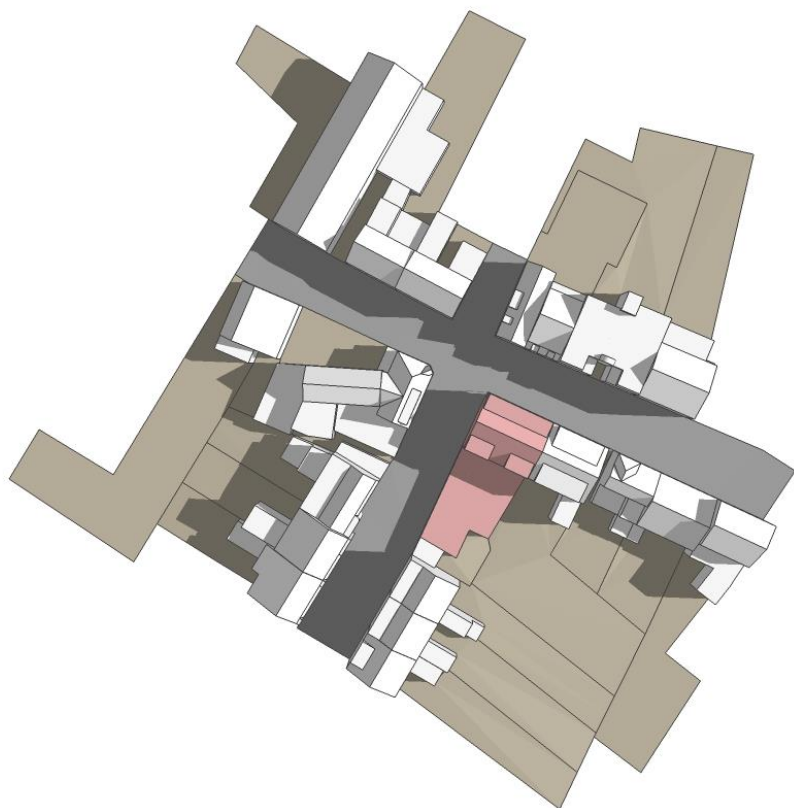
- Bloemdalstraat 1
- Bosstraat 35
- Bosstraat 37
- Von Clermontplein 43-75
- Von Clermontplein 77
- Von Clermontplein 79



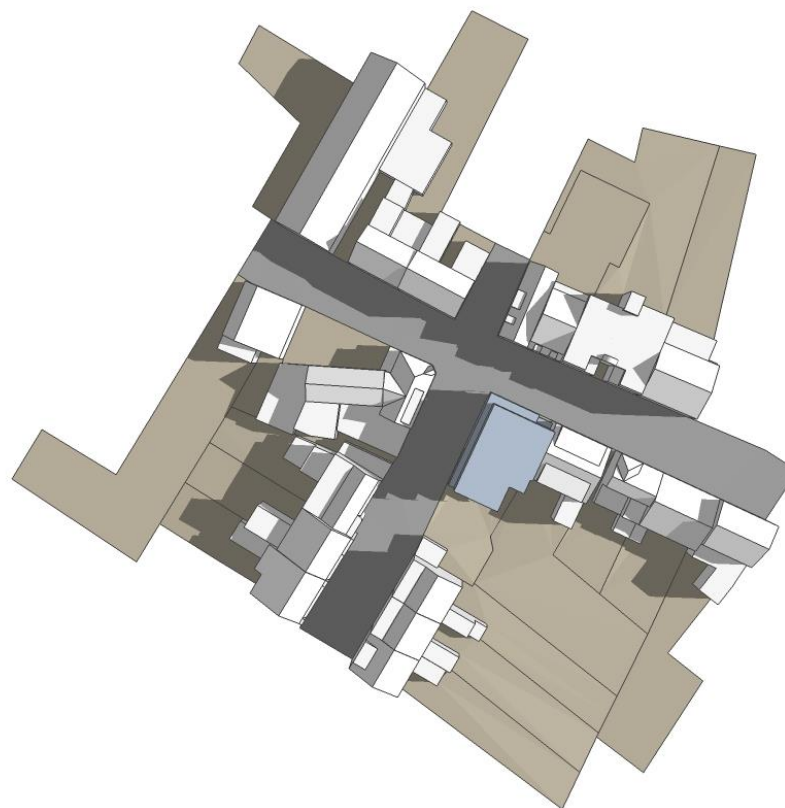
21 juni (begin van de zomer)

08.00u

Bestaande situatie



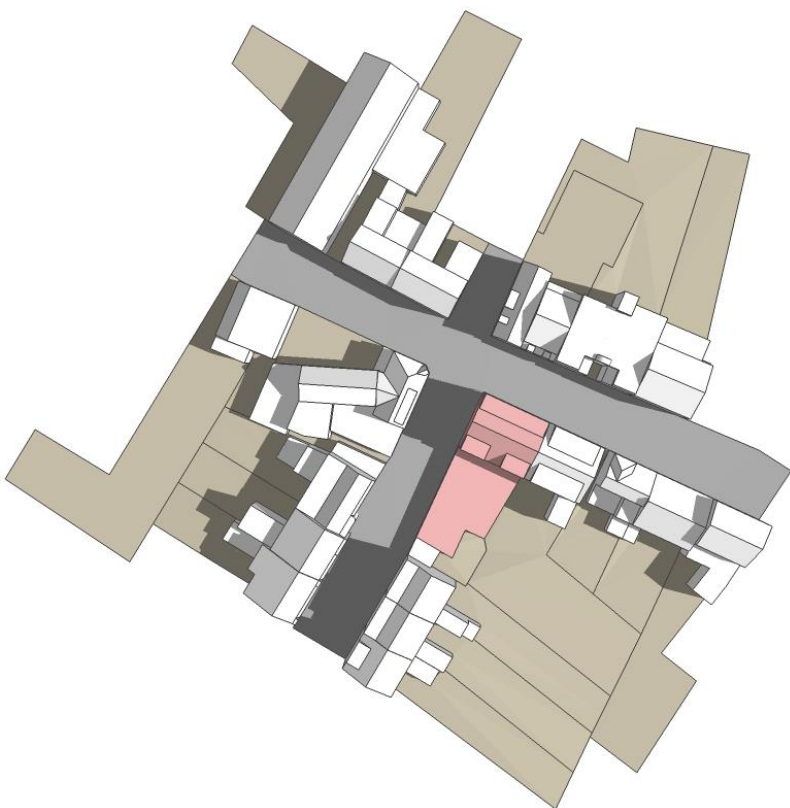
Nieuwe situatie



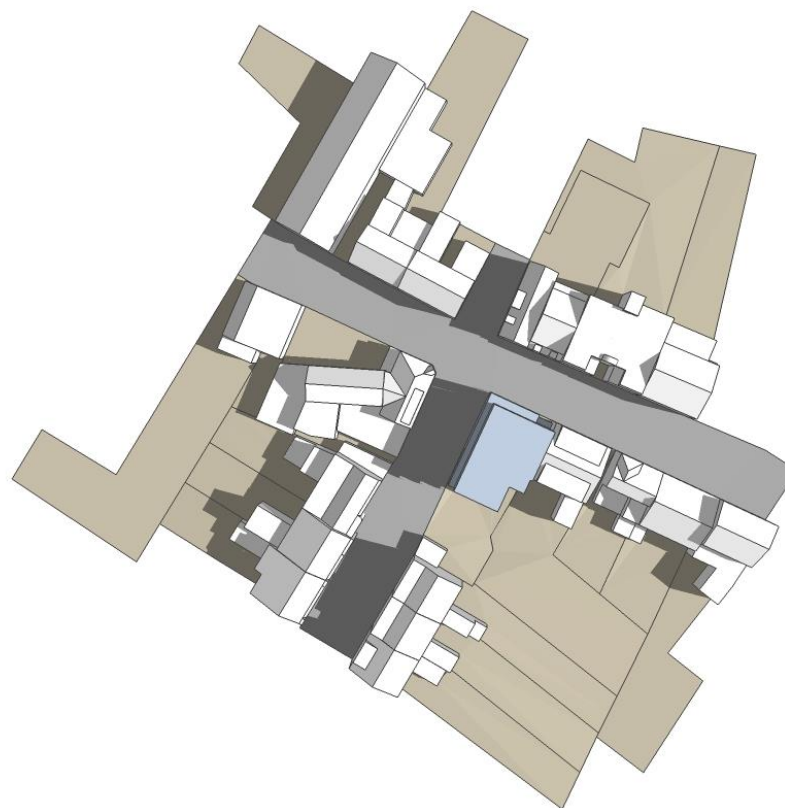
21 juni (begin van de zomer)

09.00u

Bestaande situatie



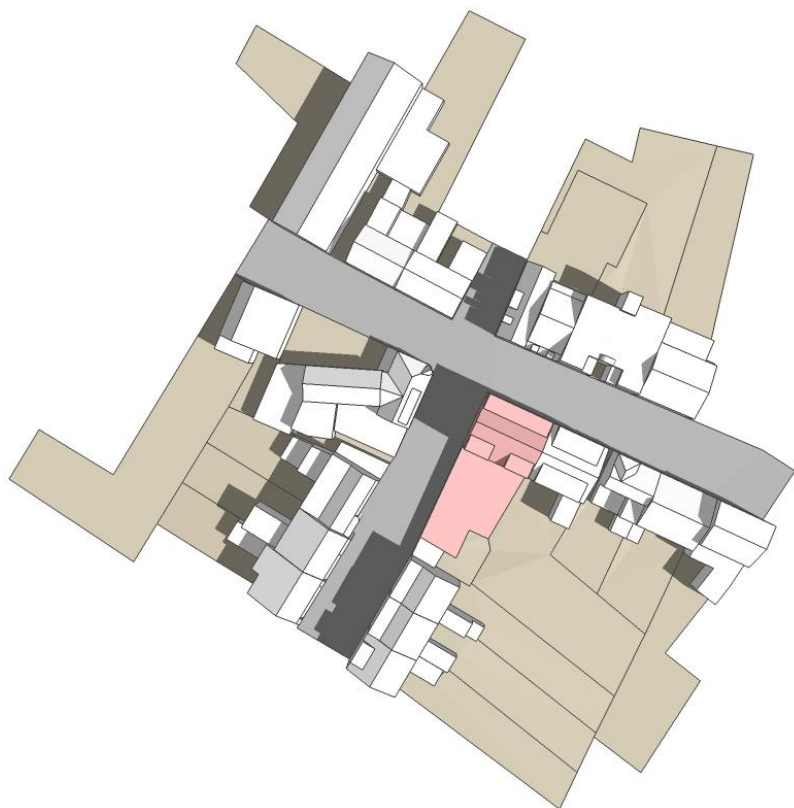
Nieuwe situatie



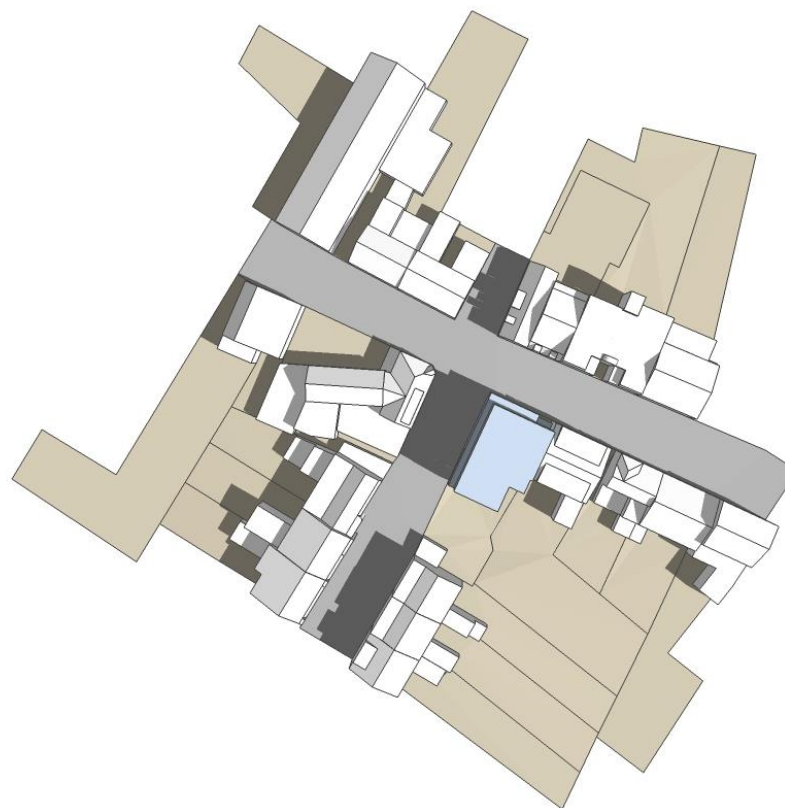
21 juni (begin van de zomer)

10.00u

Bestaande situatie



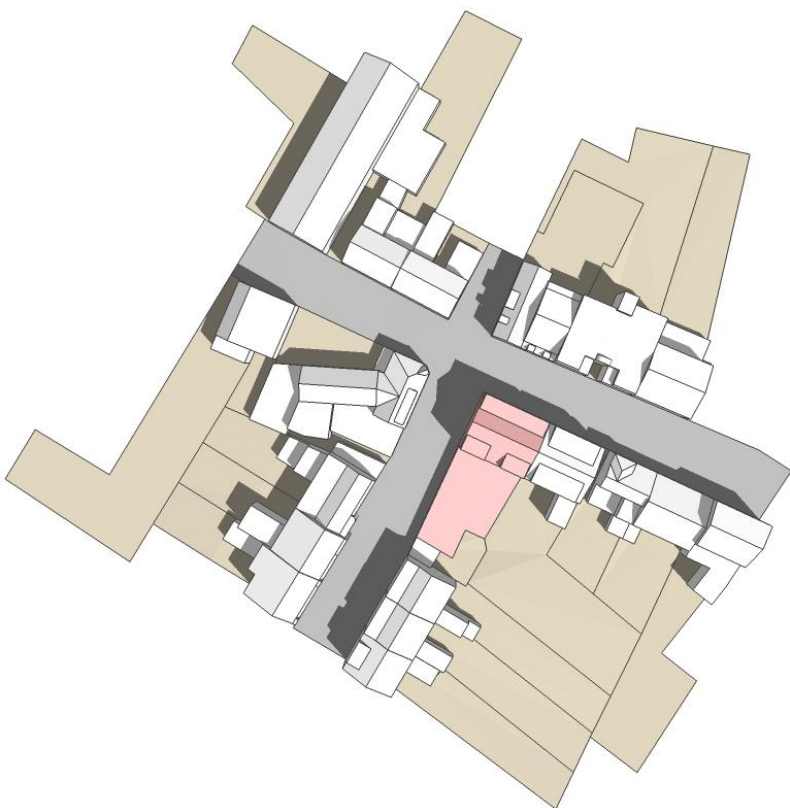
Nieuwe situatie



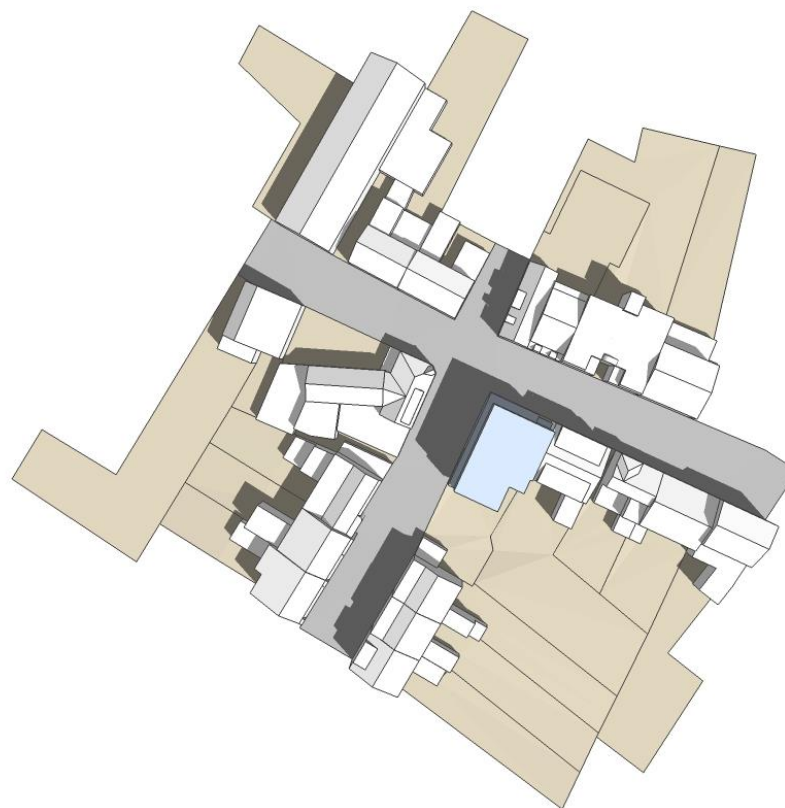
21 juni (begin van de zomer)

11.00u

Bestaande situatie



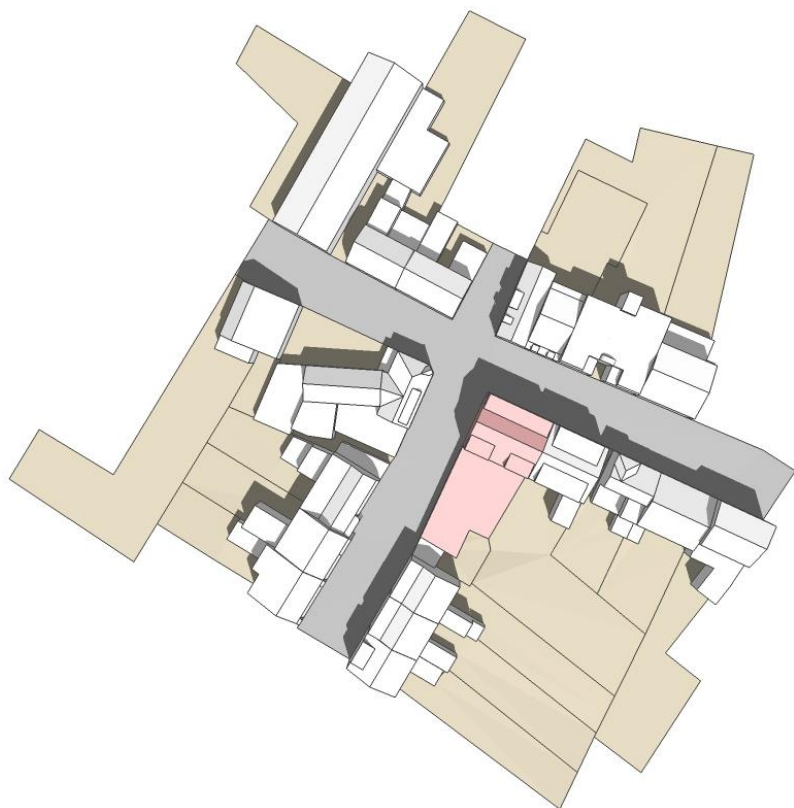
Nieuwe situatie



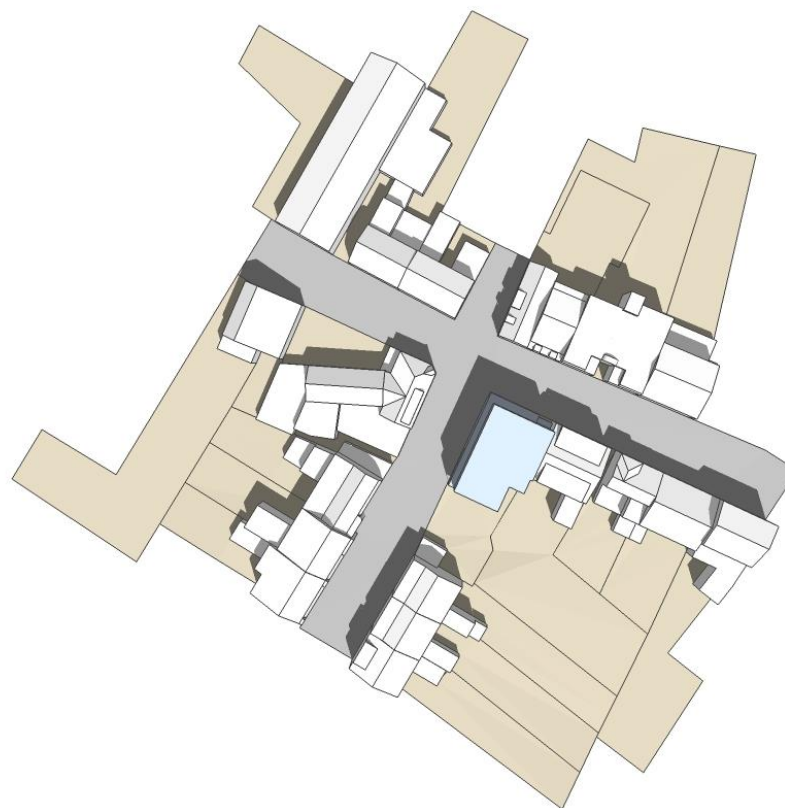
21 juni (begin van de zomer)

12.00u

Bestaande situatie



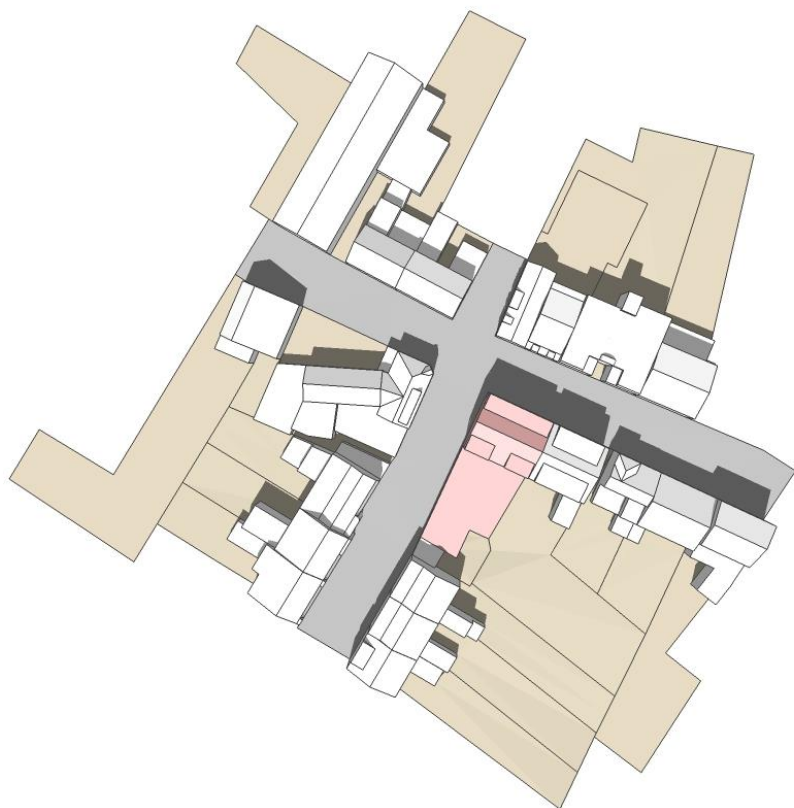
Nieuwe situatie



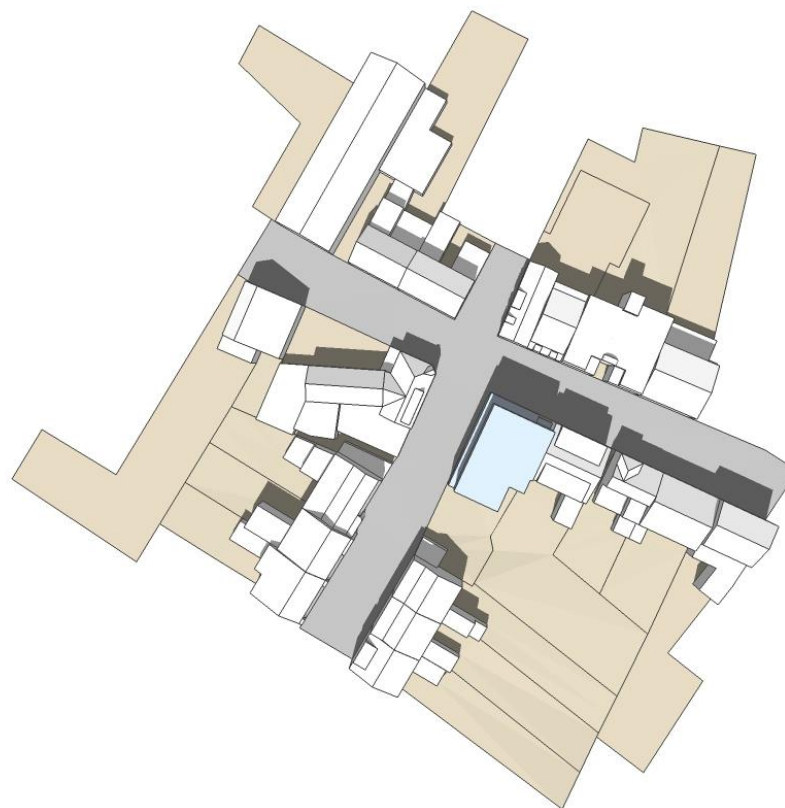
21 juni (begin van de zomer)

13.00u

Bestaande situatie



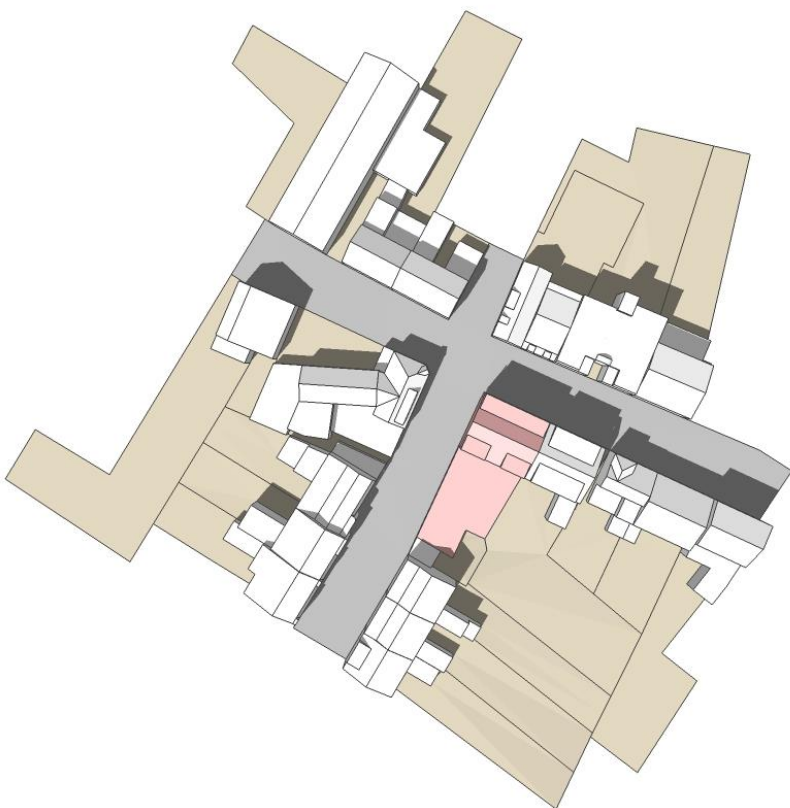
Nieuwe situatie



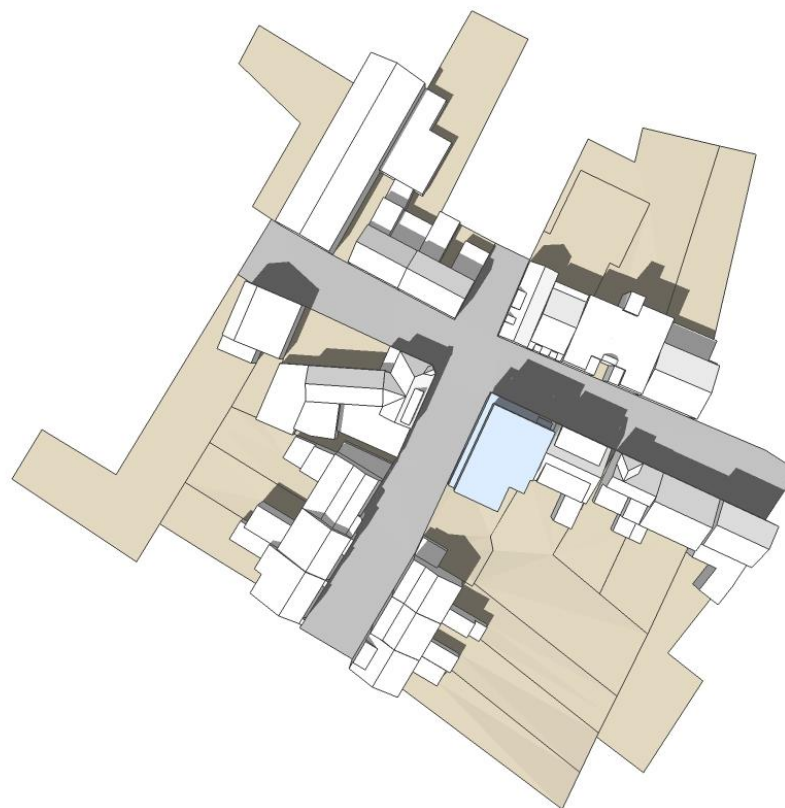
21 juni (begin van de zomer)

14.00u

Bestaande situatie



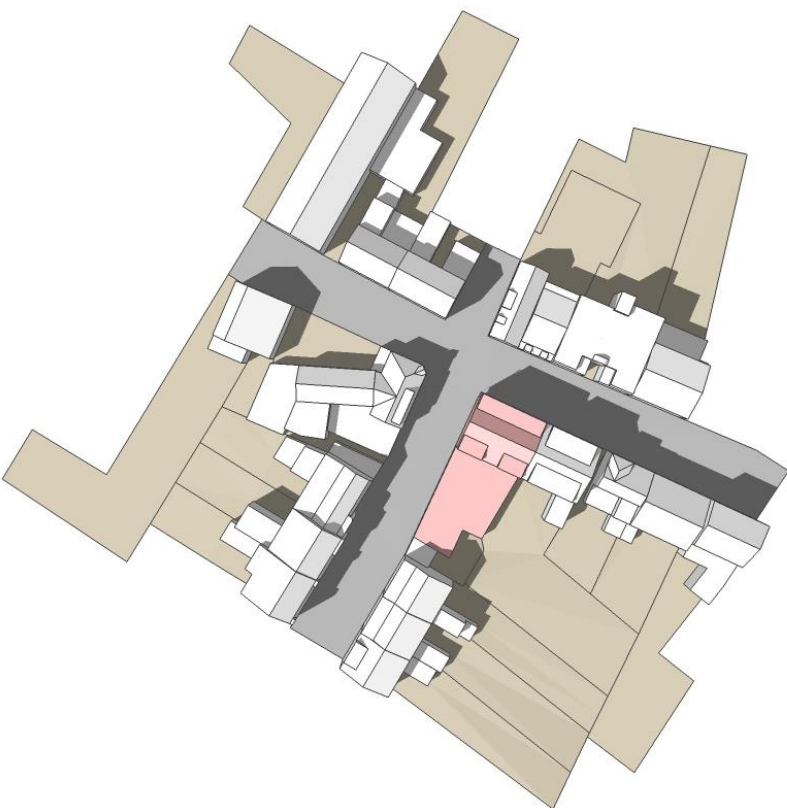
Nieuwe situatie



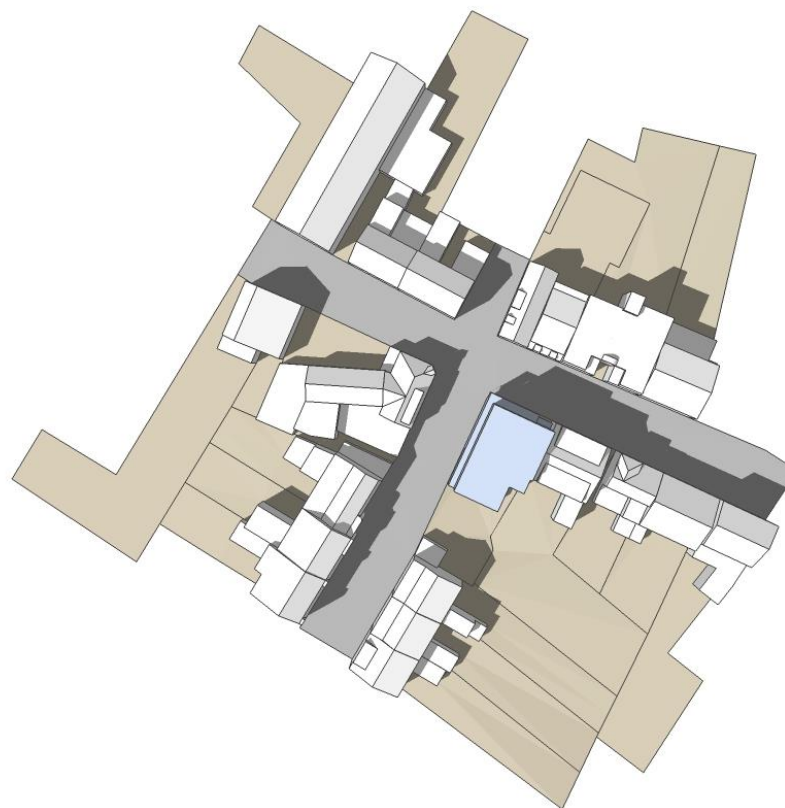
21 juni (begin van de zomer)

15.00u

Bestaande situatie



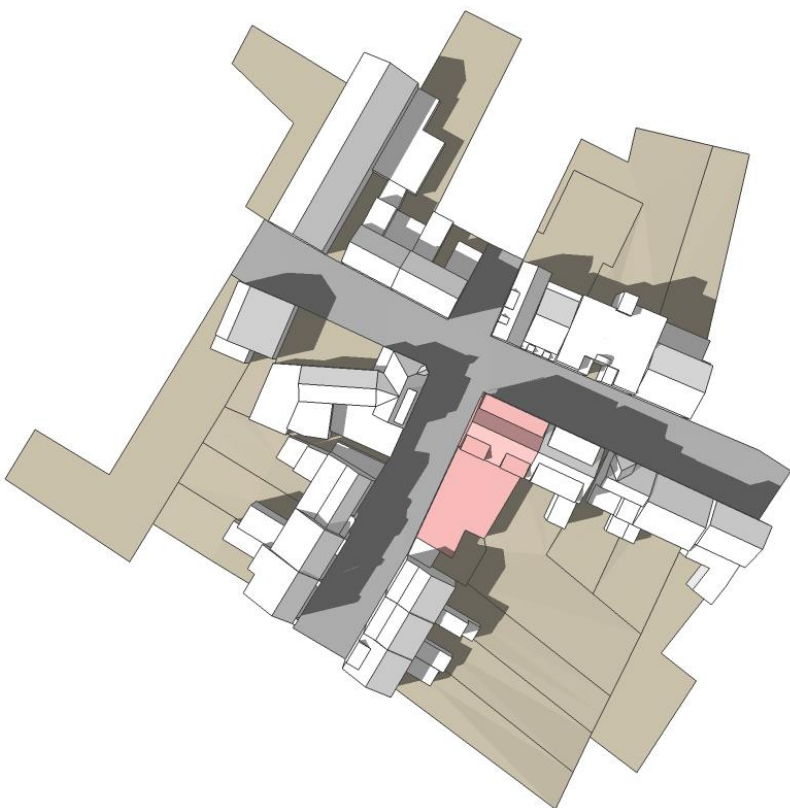
Nieuwe situatie



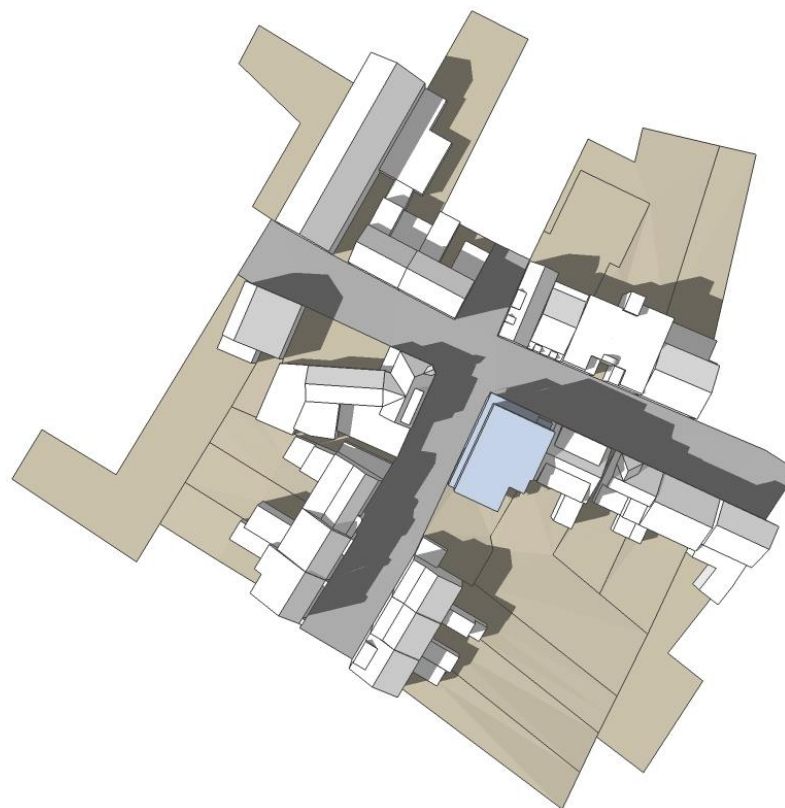
21 juni (begin van de zomer)

16.00u

Bestaande situatie



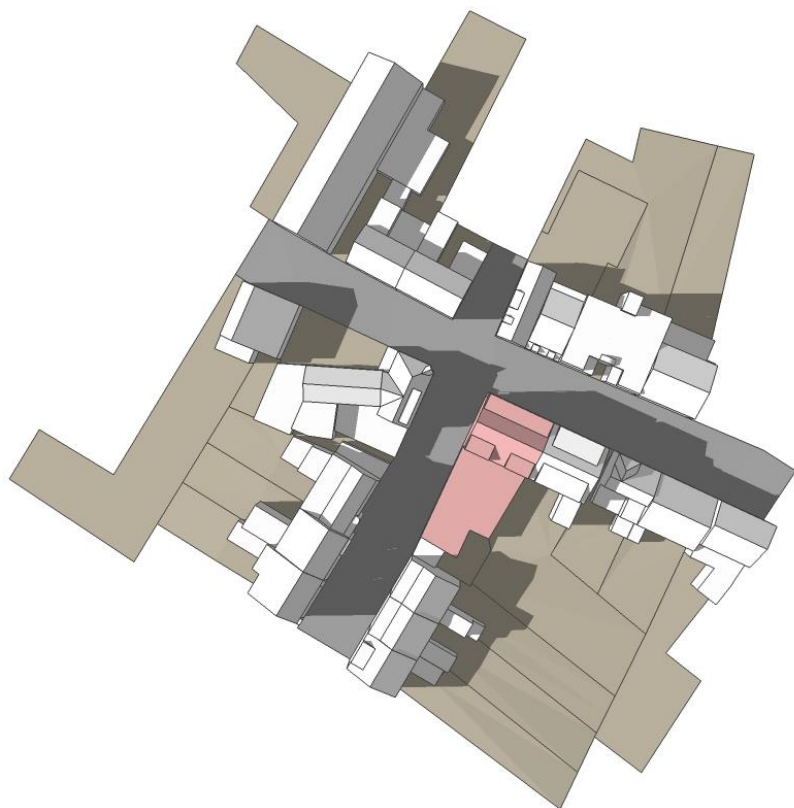
Nieuwe situatie



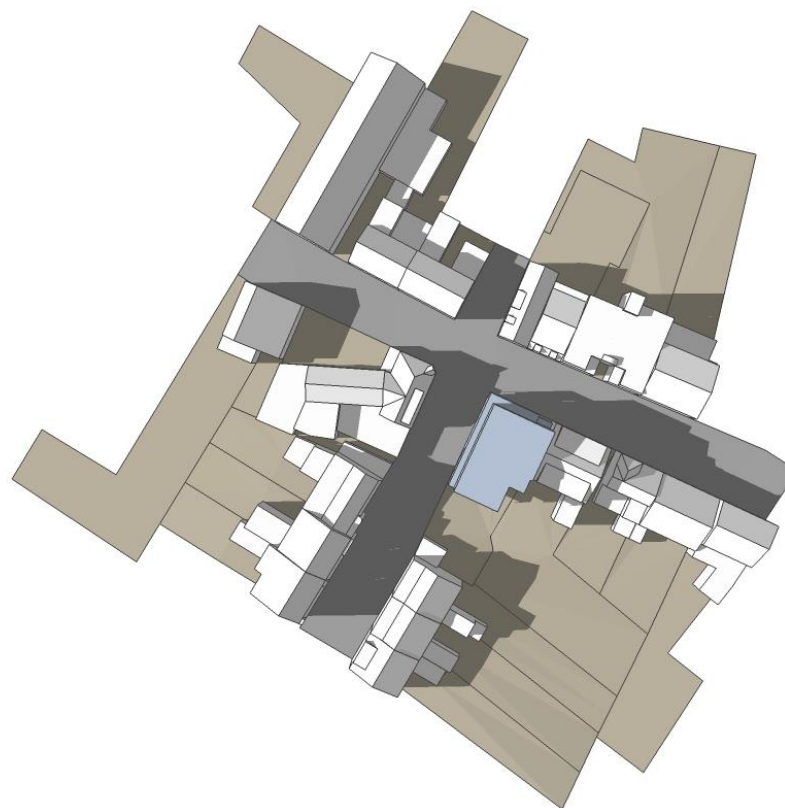
21 juni (begin van de zomer)

17.00u

Bestaande situatie



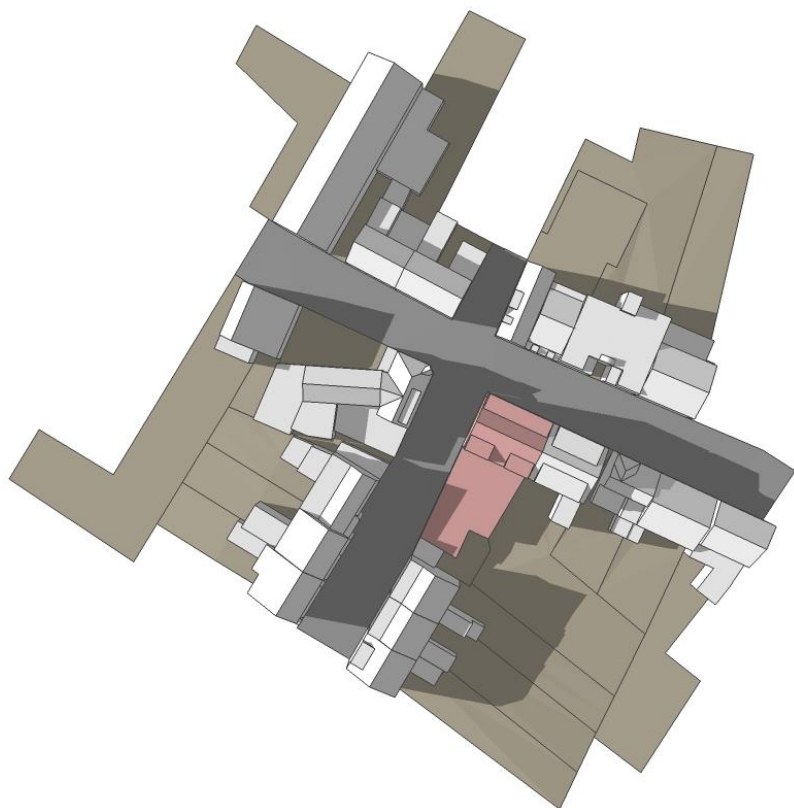
Nieuwe situatie



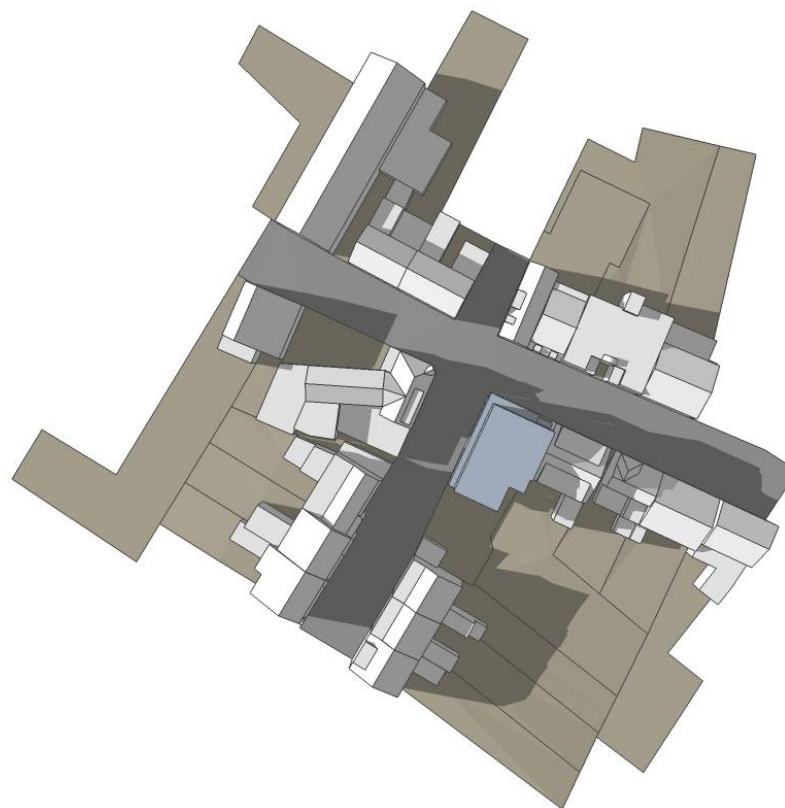
21 juni (begin van de zomer)

18.00u

Bestaande situatie



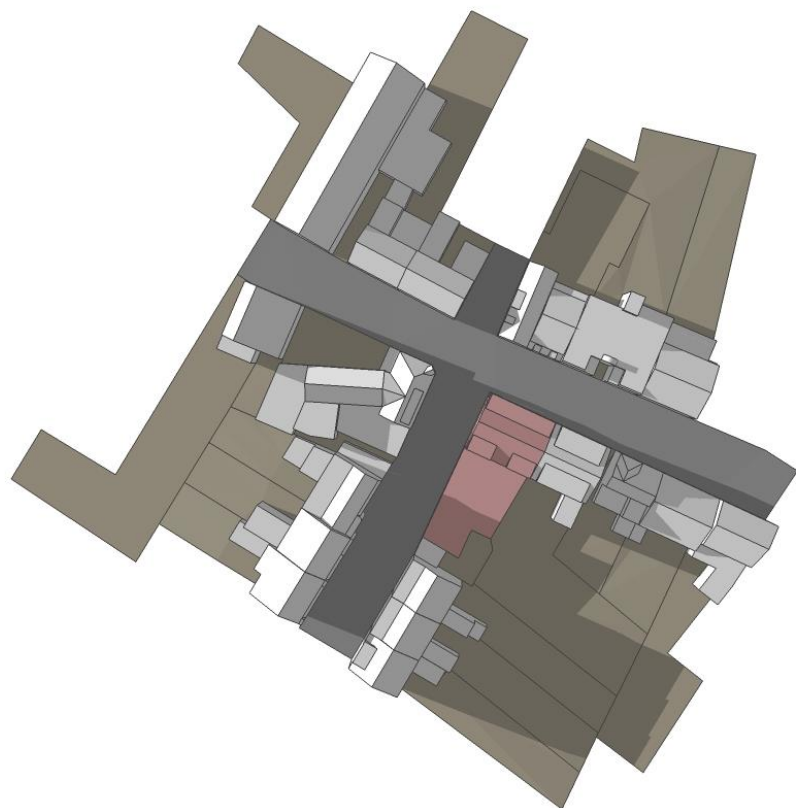
Nieuwe situatie



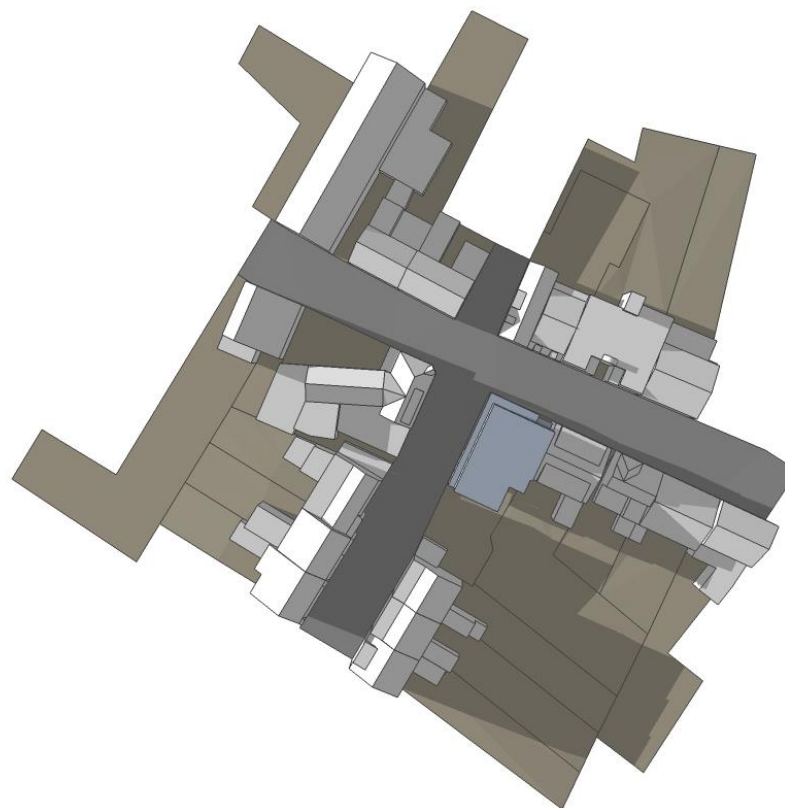
21 juni (begin van de zomer)

19.00u

Bestaande situatie



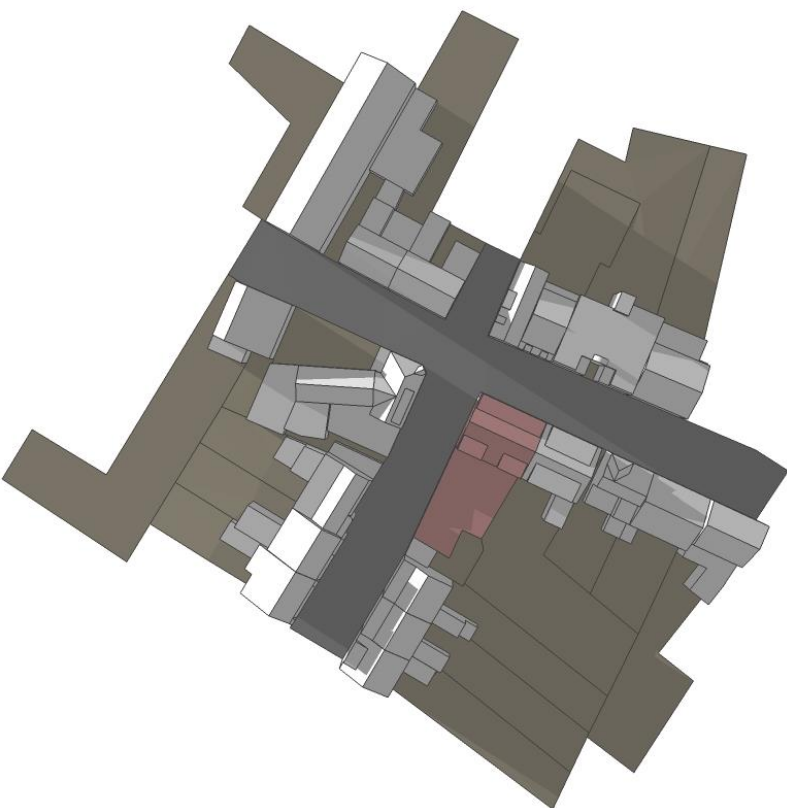
Nieuwe situatie



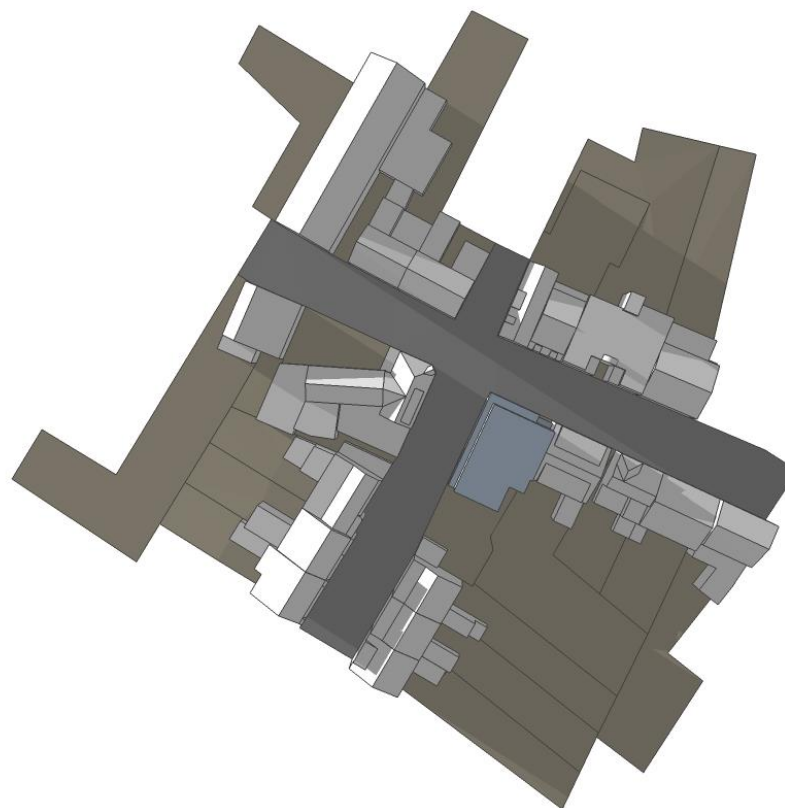
21 juni (begin van de zomer)

20.00u

Bestaande situatie



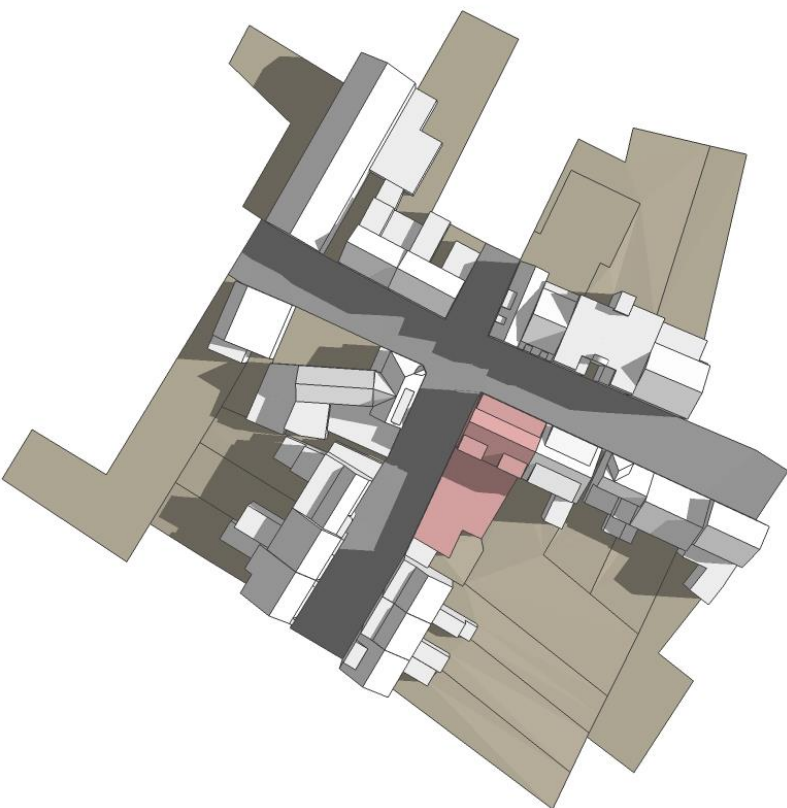
Nieuwe situatie



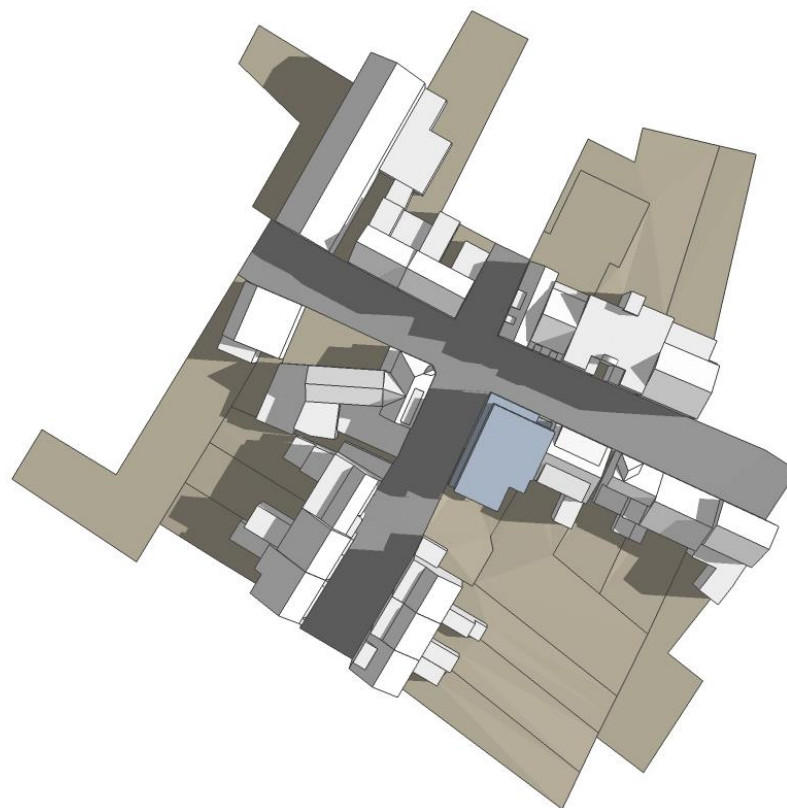
21 juli

08.00u

Bestaande situatie



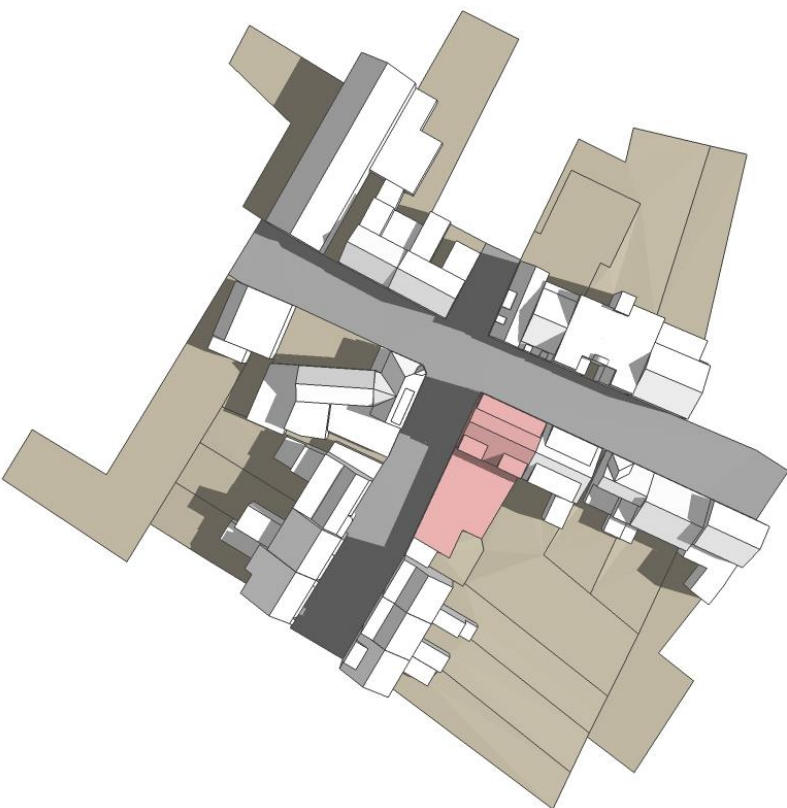
Nieuwe situatie



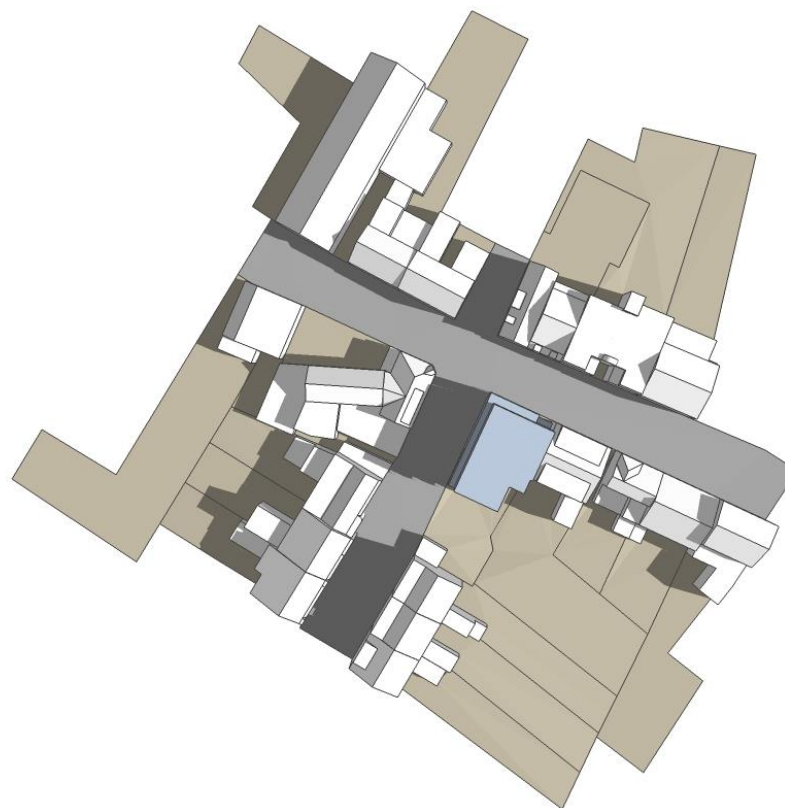
21 juli

09.00u

Bestaande situatie



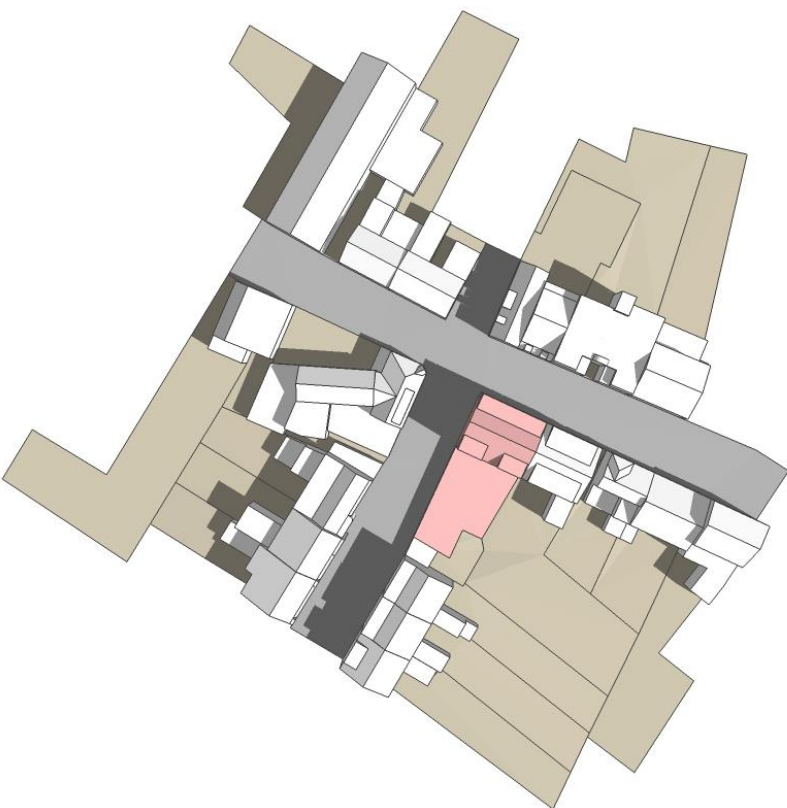
Nieuwe situatie



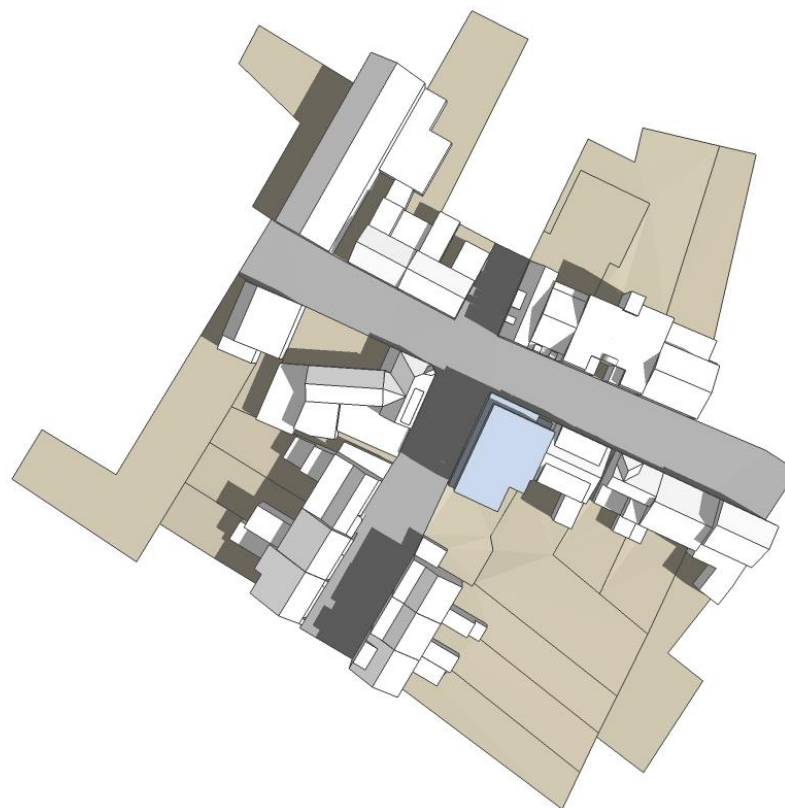
21 juli

10.00u

Bestaande situatie



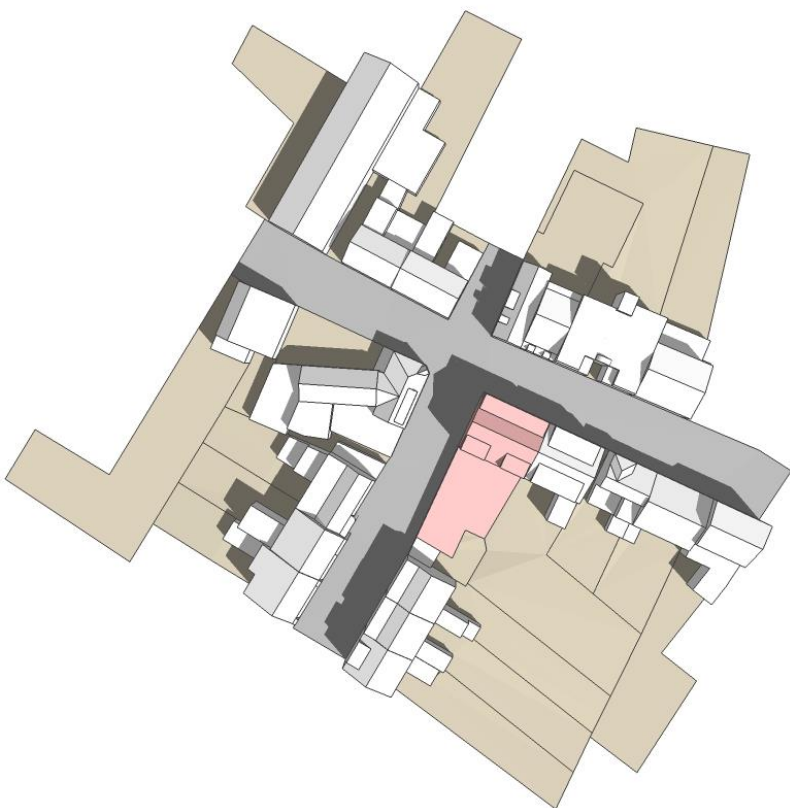
Nieuwe situatie



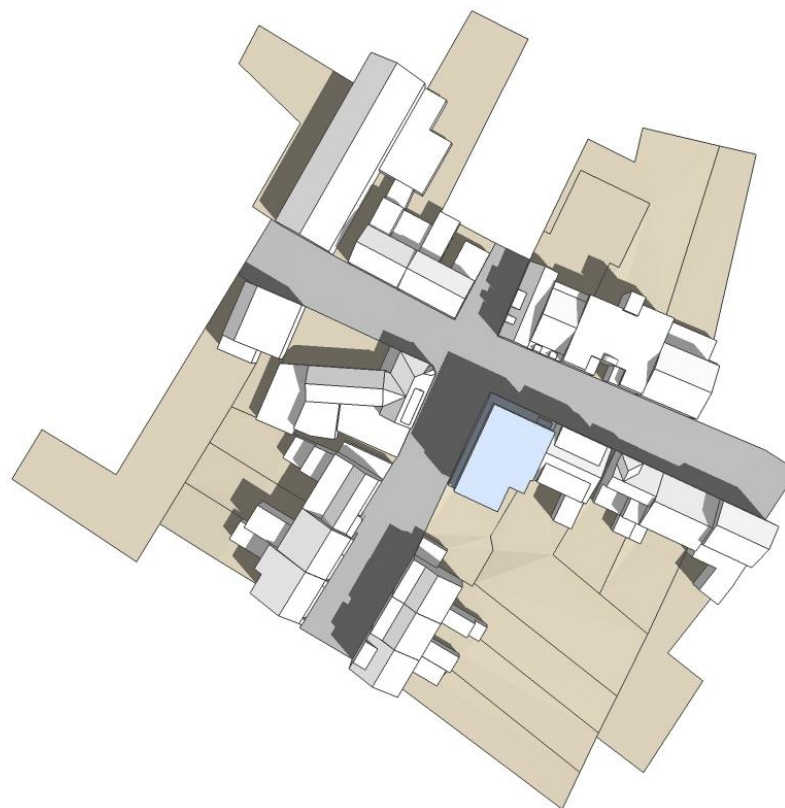
21 juli

11.00u

Bestaande situatie



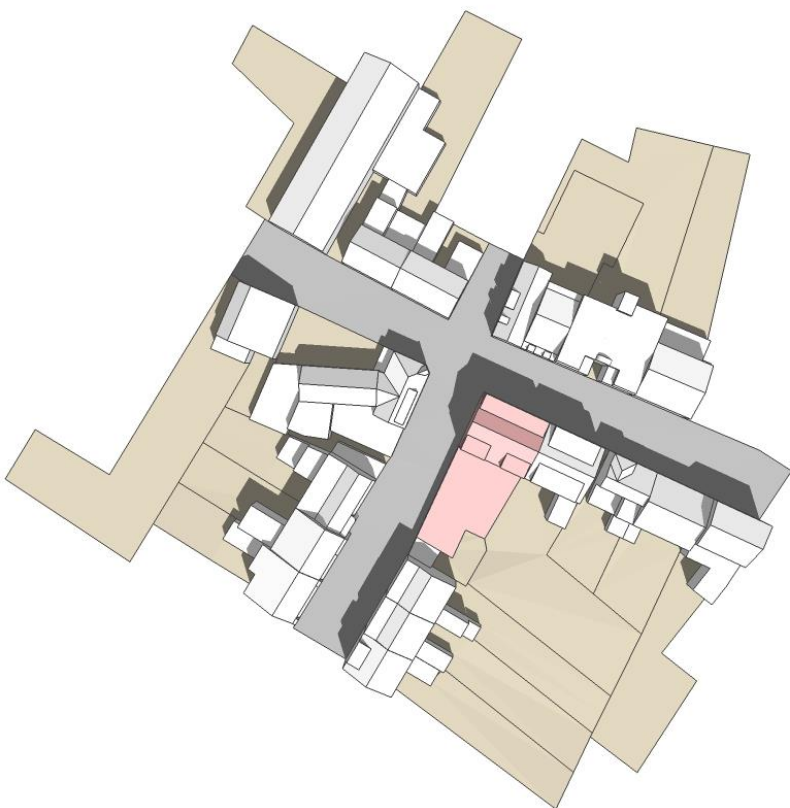
Nieuwe situatie



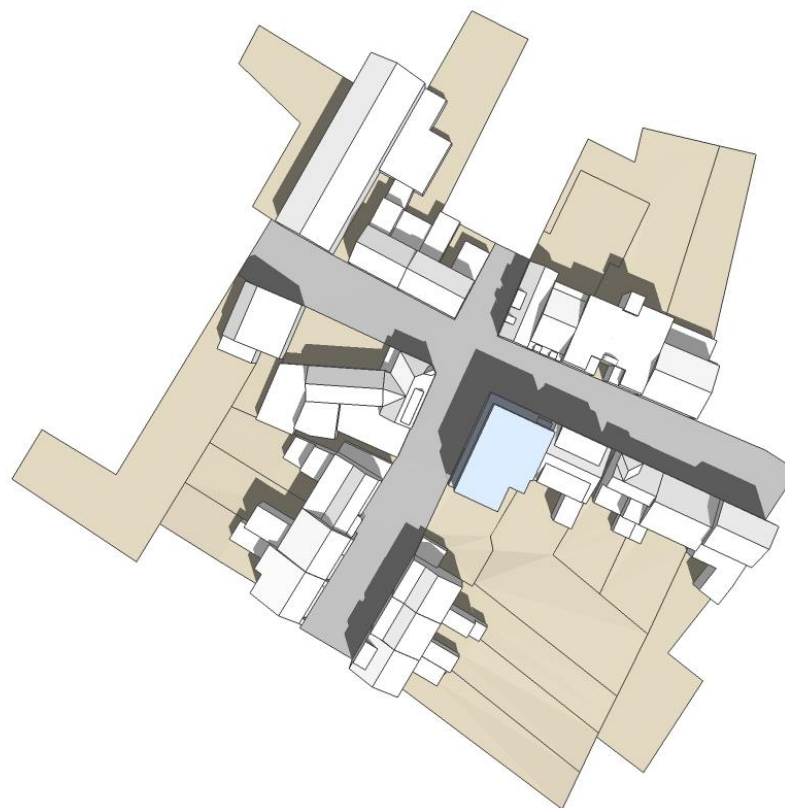
21 juli

12.00u

Bestaande situatie



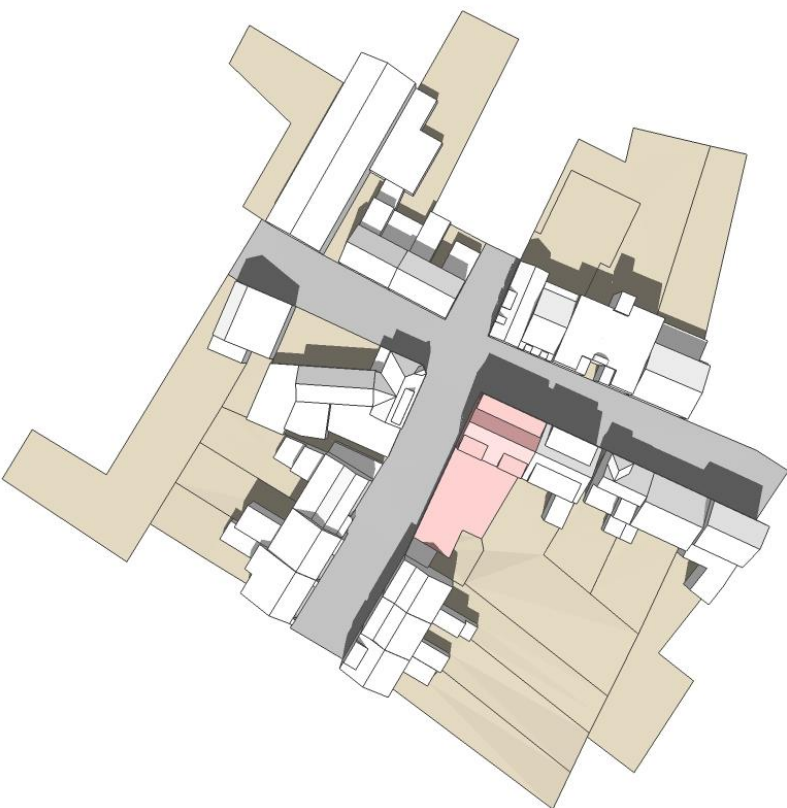
Nieuwe situatie



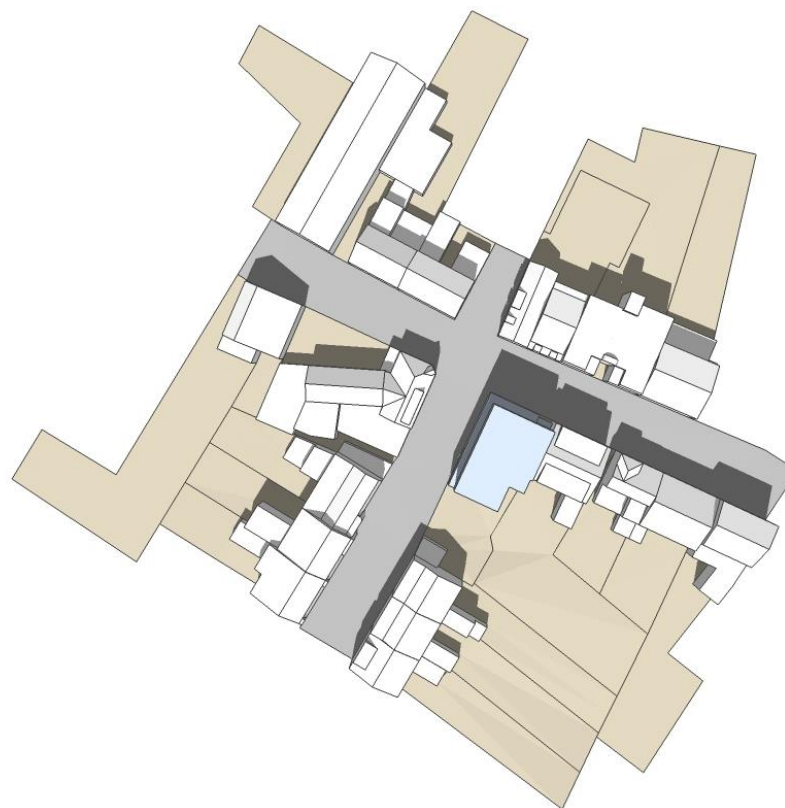
21 juli

13.00u

Bestaande situatie



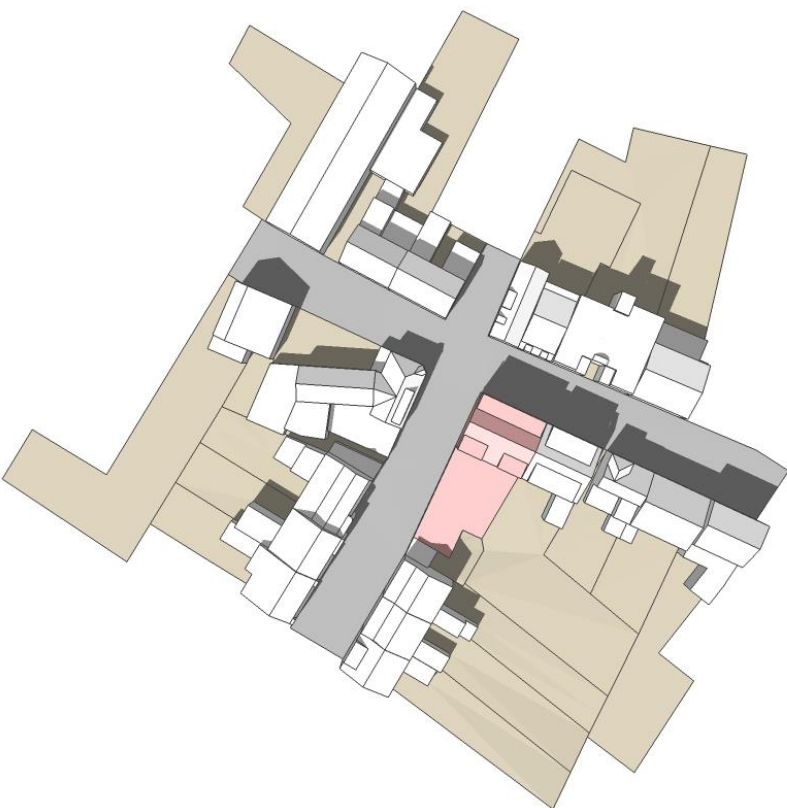
Nieuwe situatie



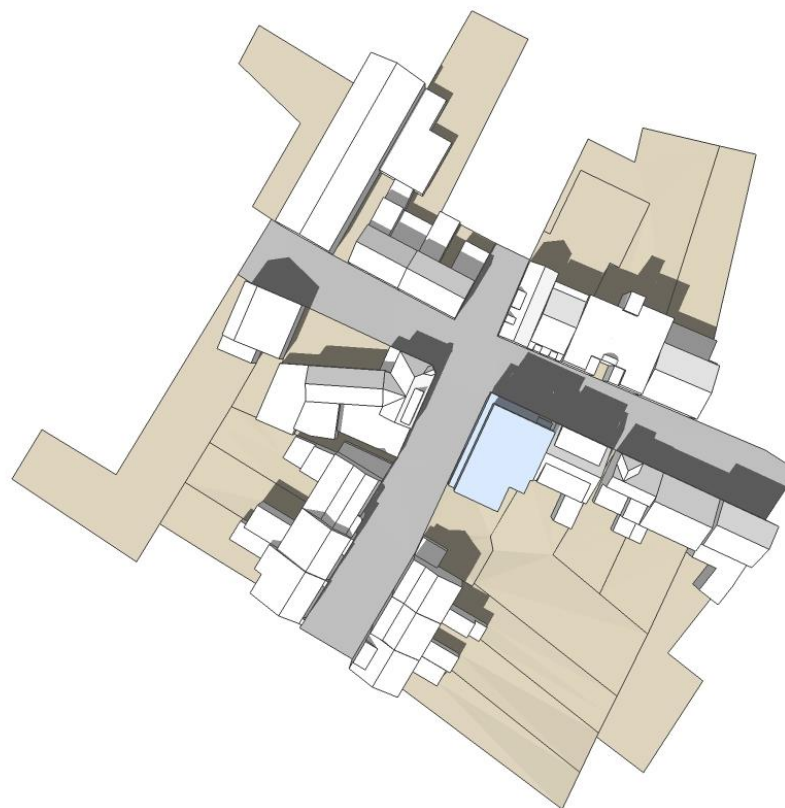
21 juli

14.00u

Bestaande situatie



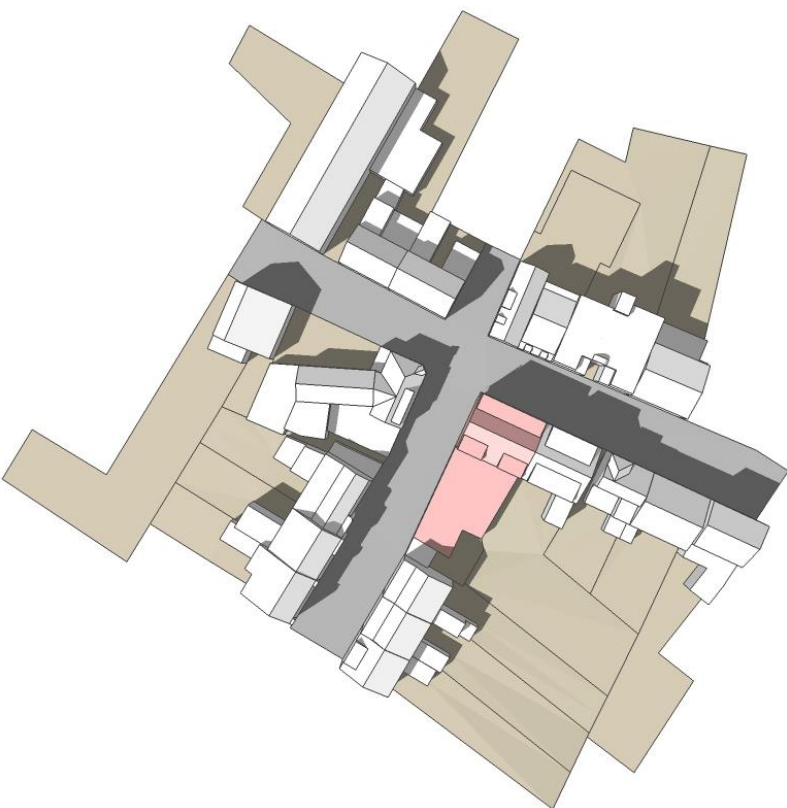
Nieuwe situatie



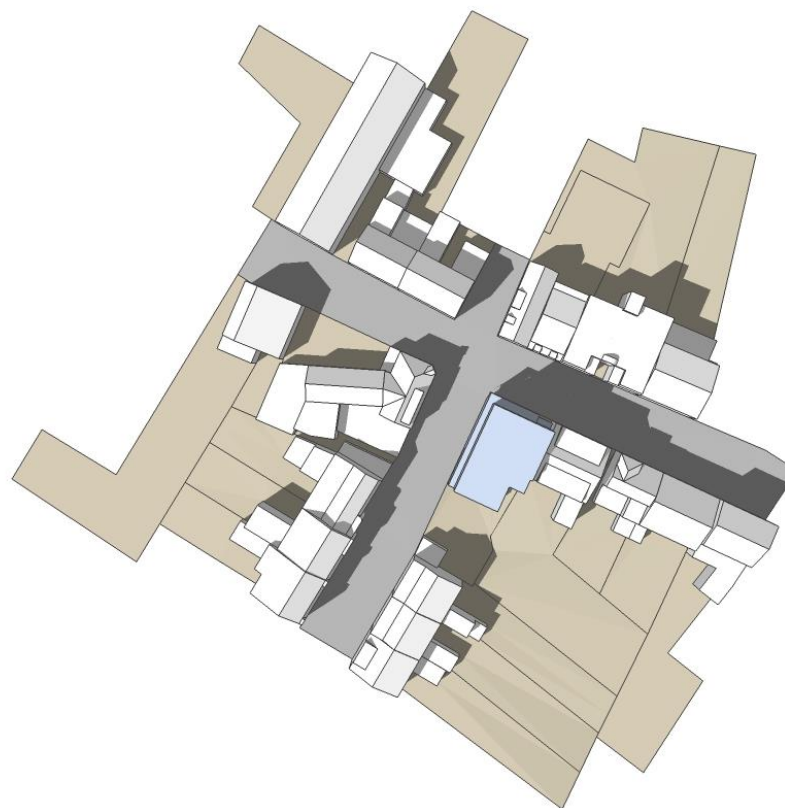
21 juli

15.00u

Bestaande situatie



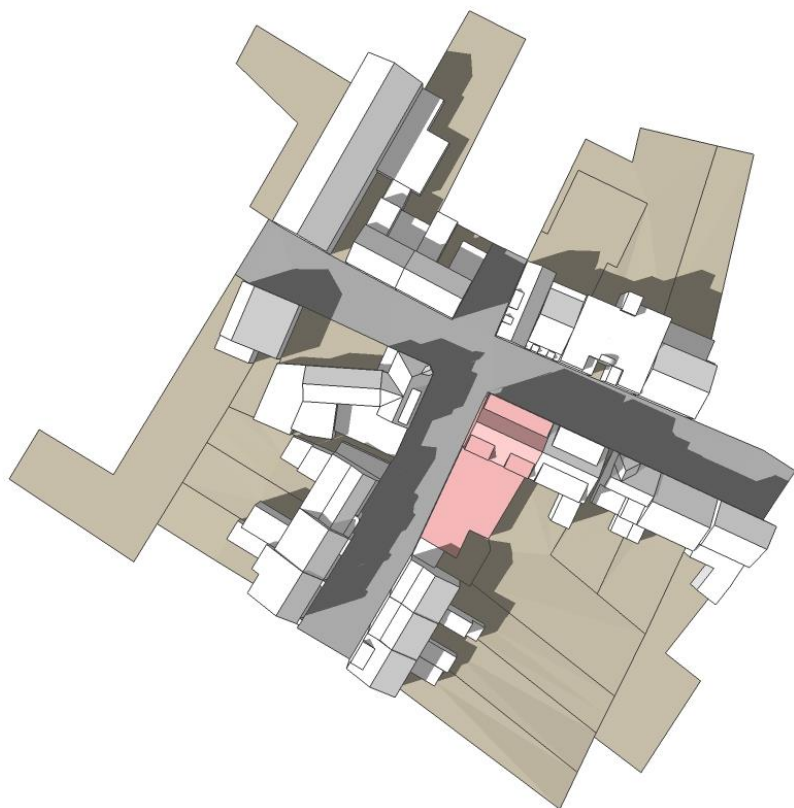
Nieuwe situatie



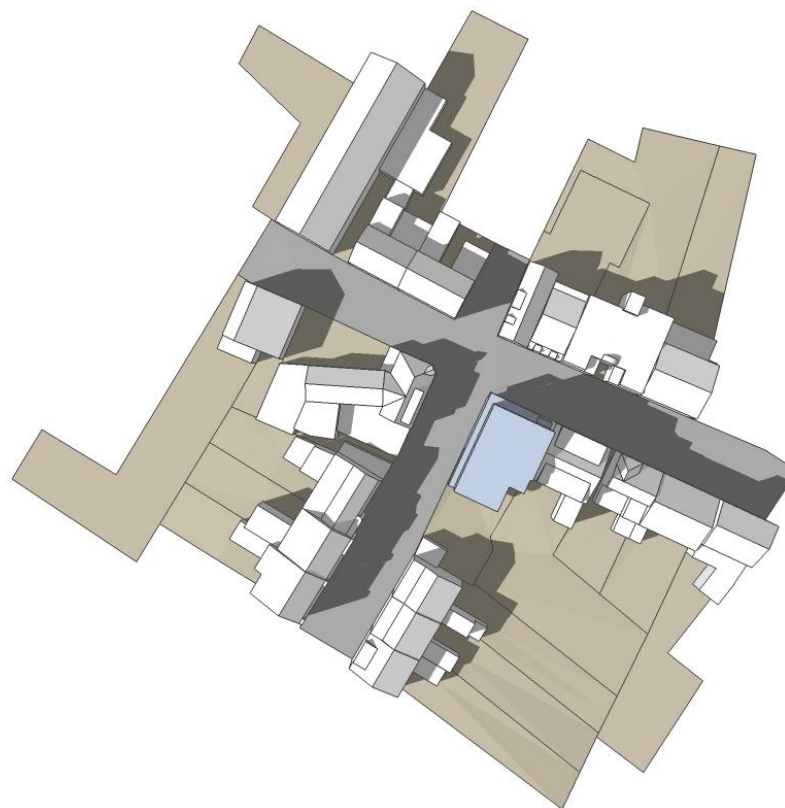
21 juli

16.00u

Bestaande situatie



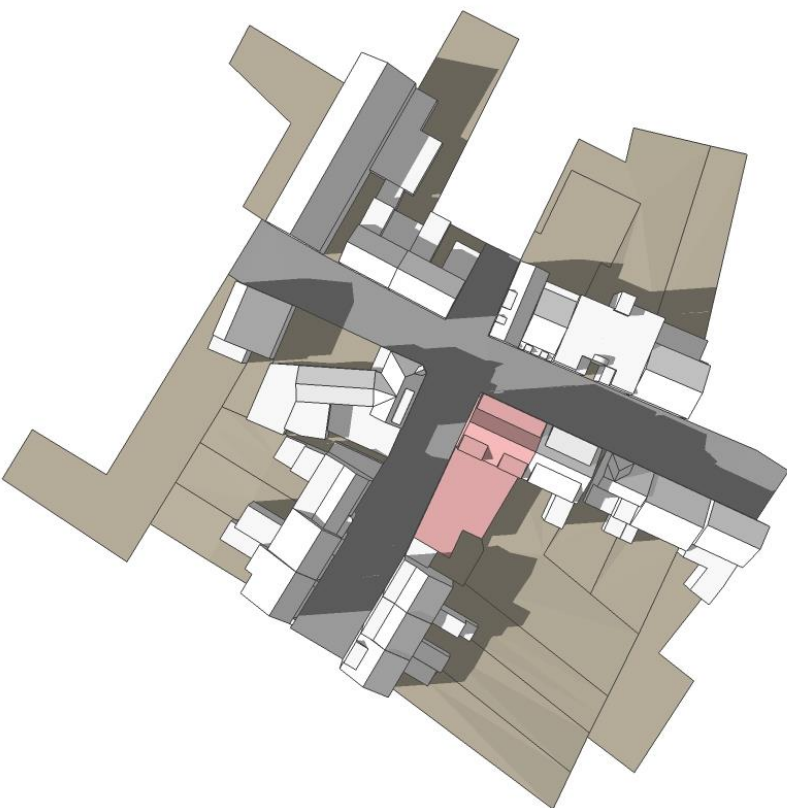
Nieuwe situatie



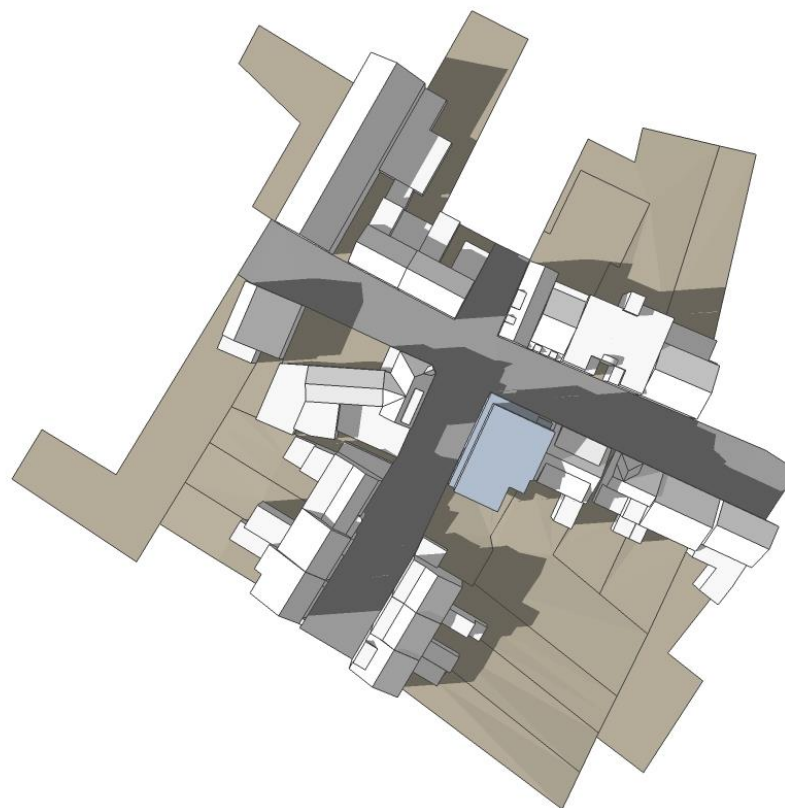
21 juli

17.00u

Bestaande situatie



Nieuwe situatie

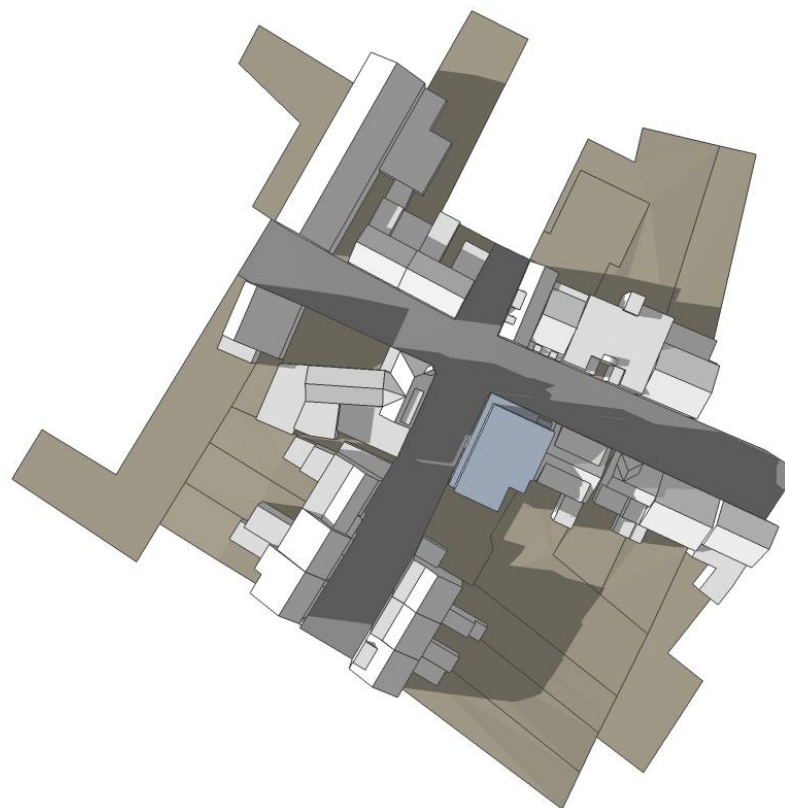
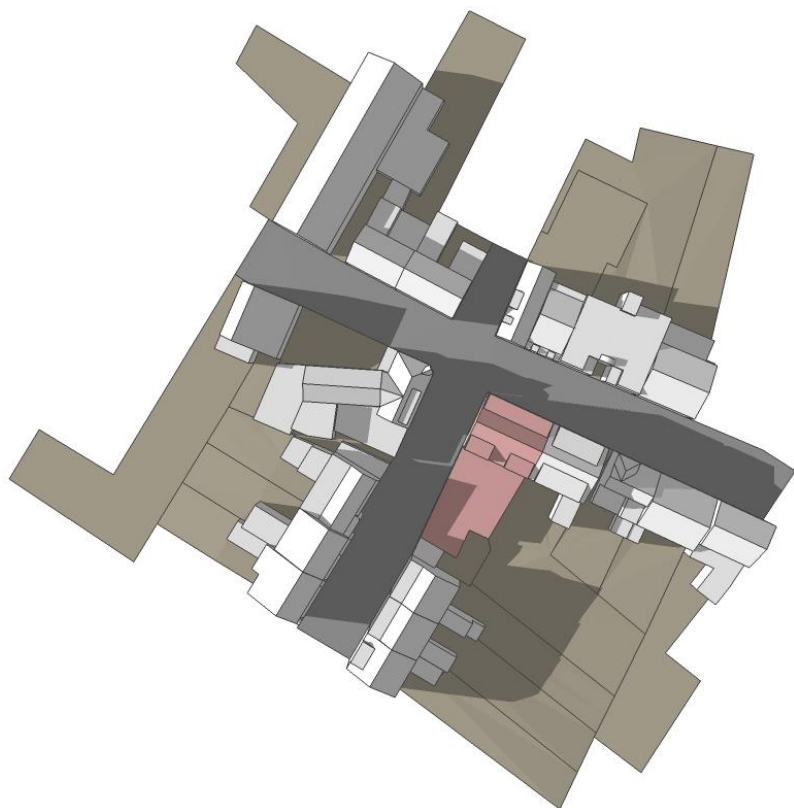


21 juli

18.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

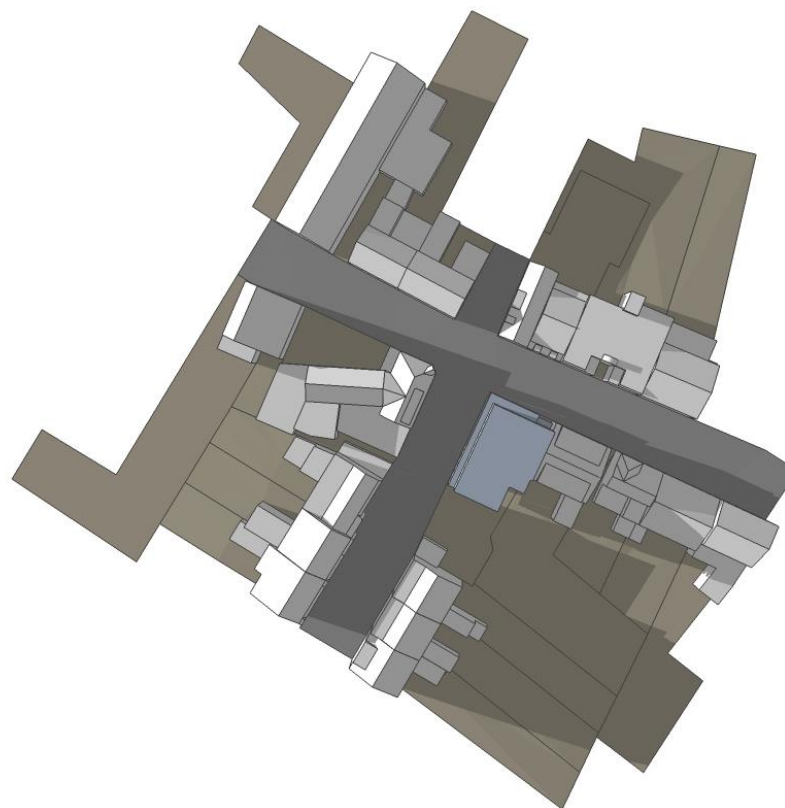
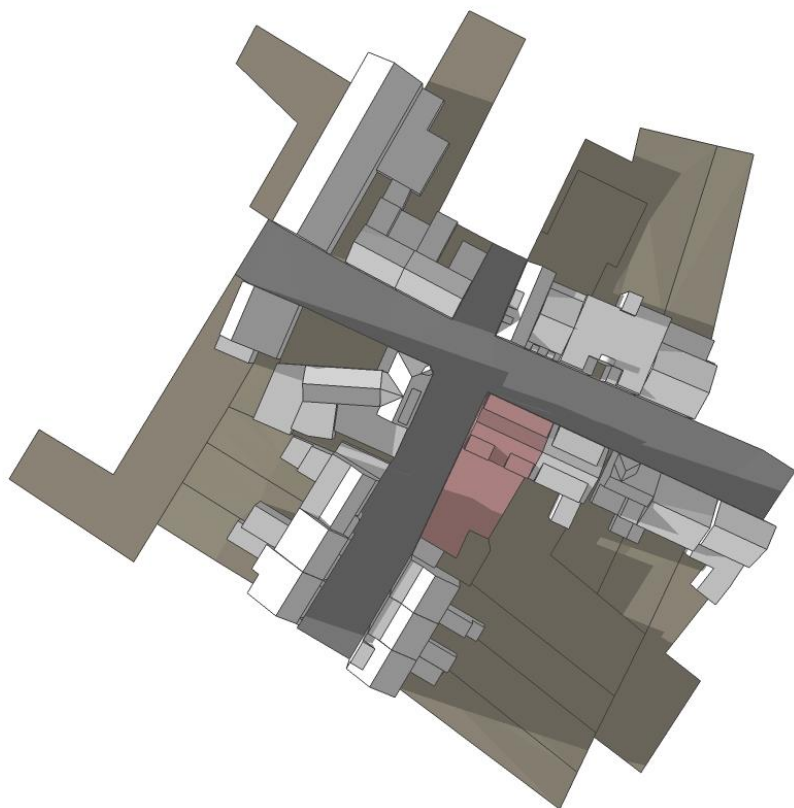


21 juli

19.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

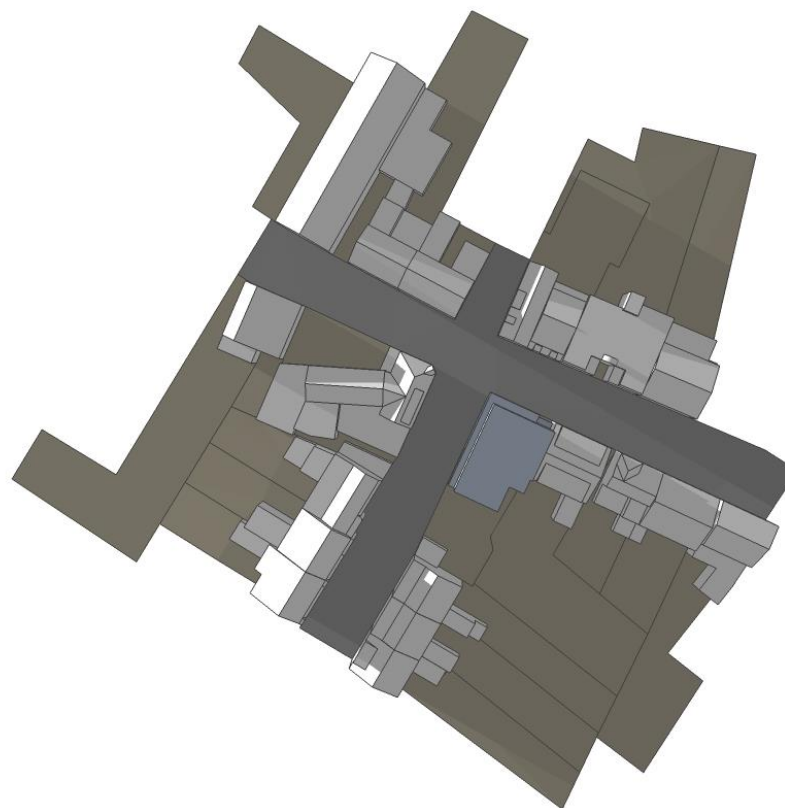
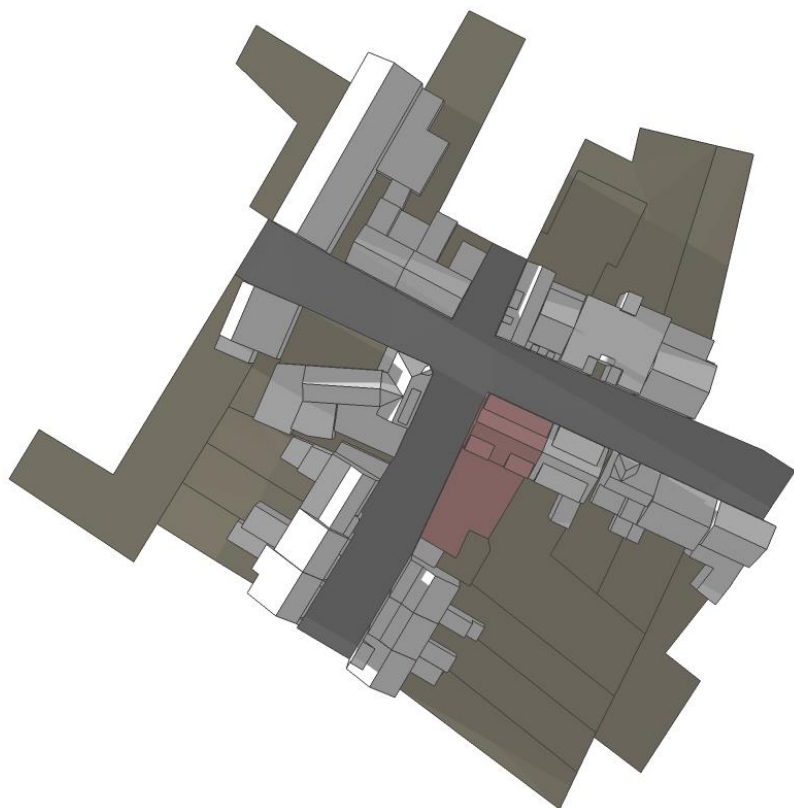


21 juli

20.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

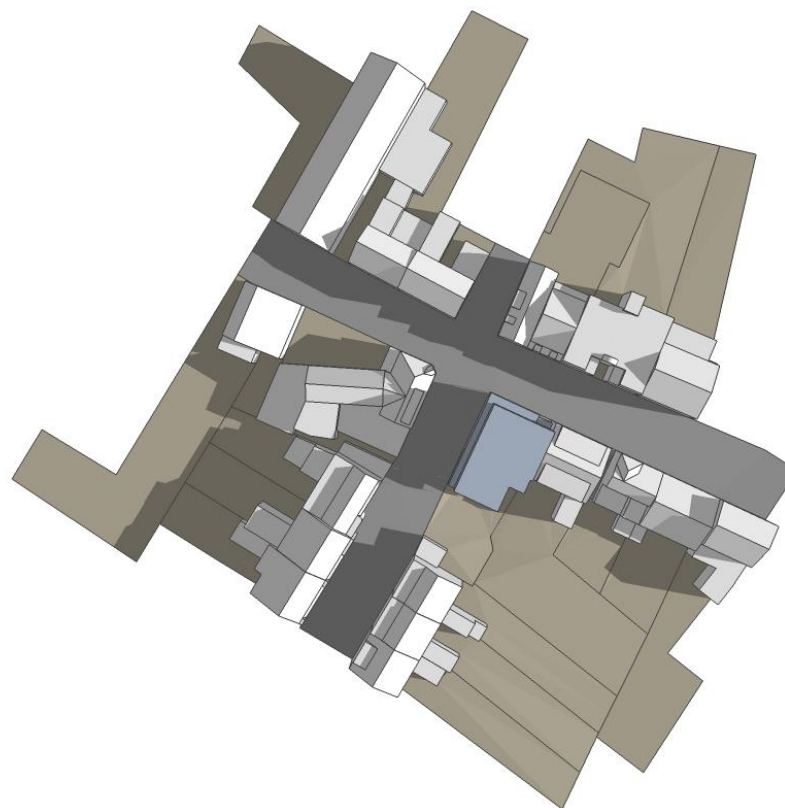
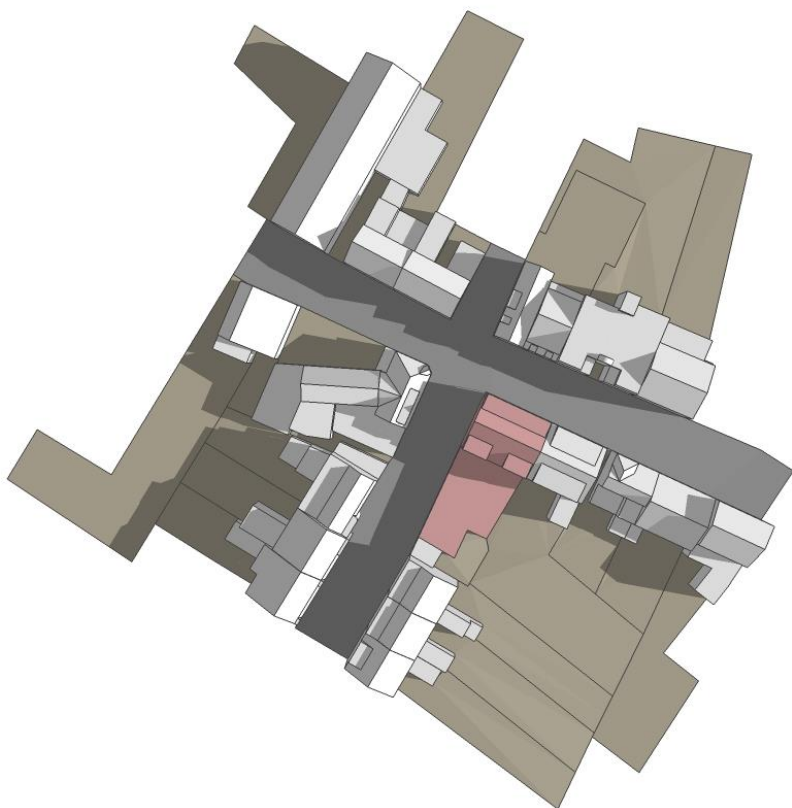


21 augustus

08.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

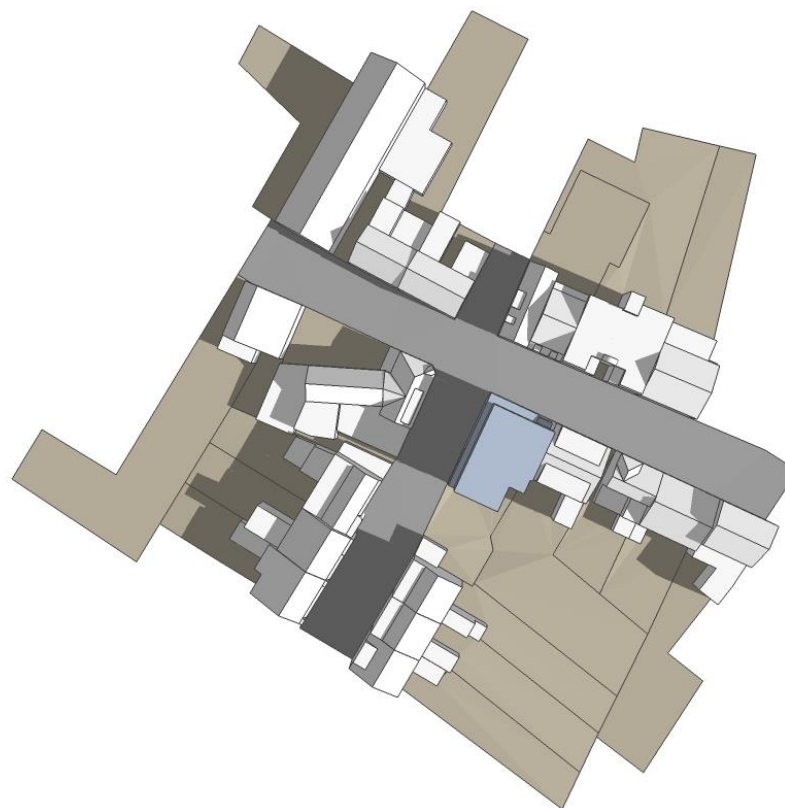
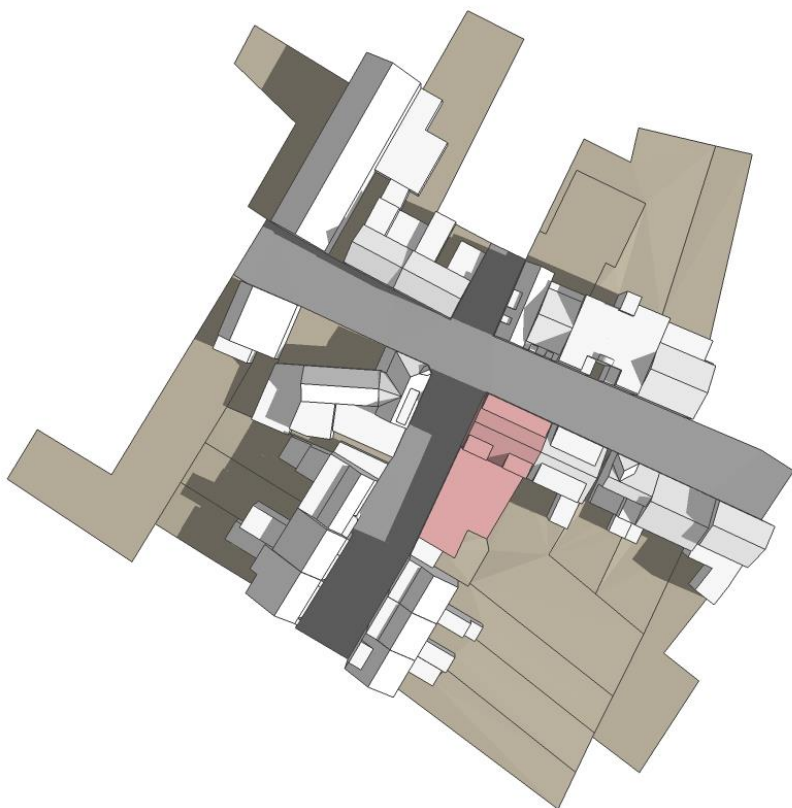


21 augustus

09.00u

Bestaande situatie

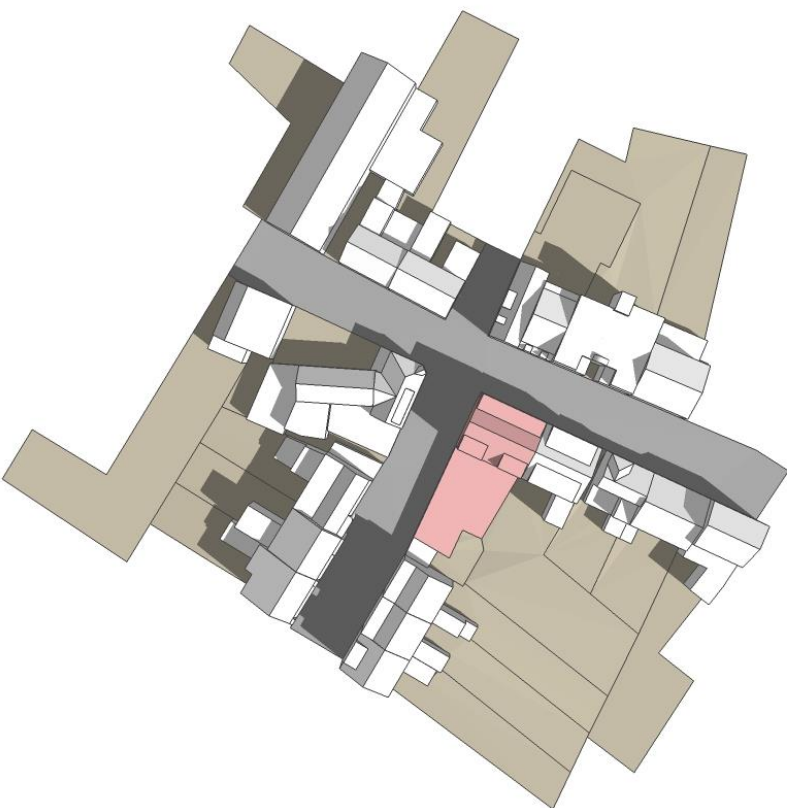
Nieuwe situatie



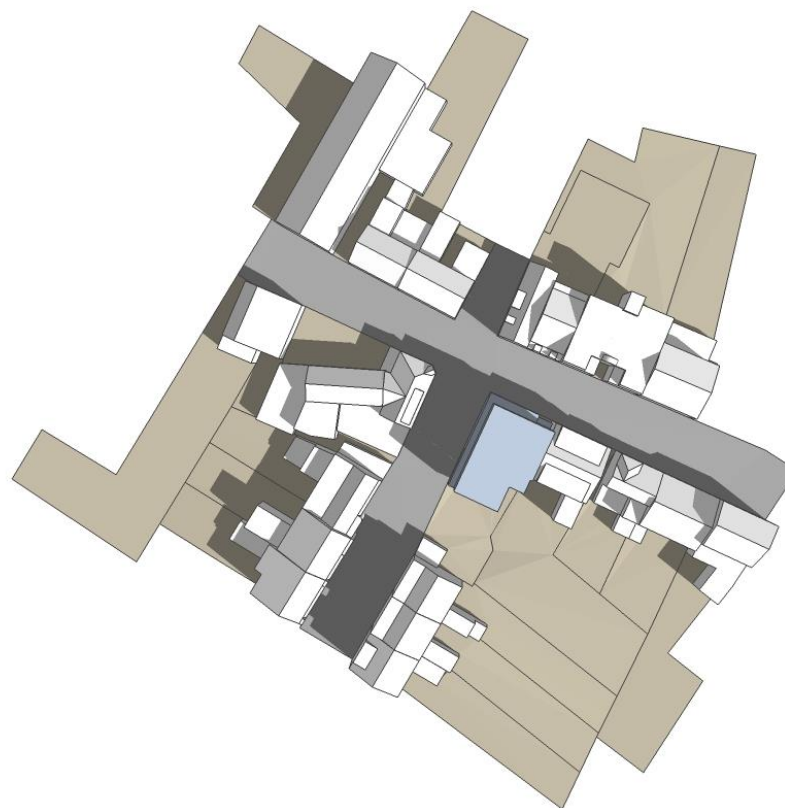
21 augustus

10.00u

Bestaande situatie



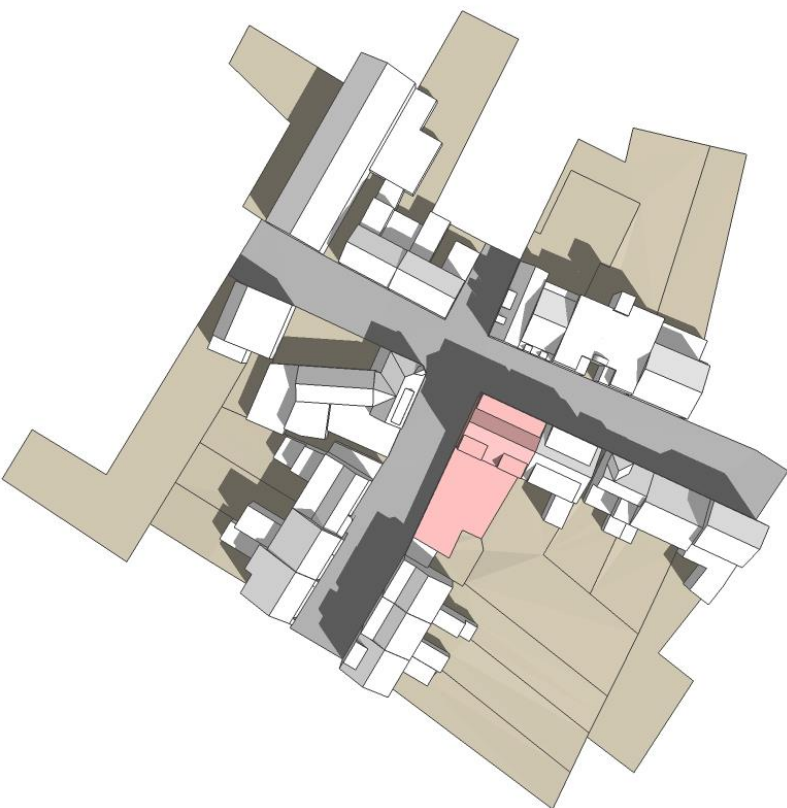
Nieuwe situatie



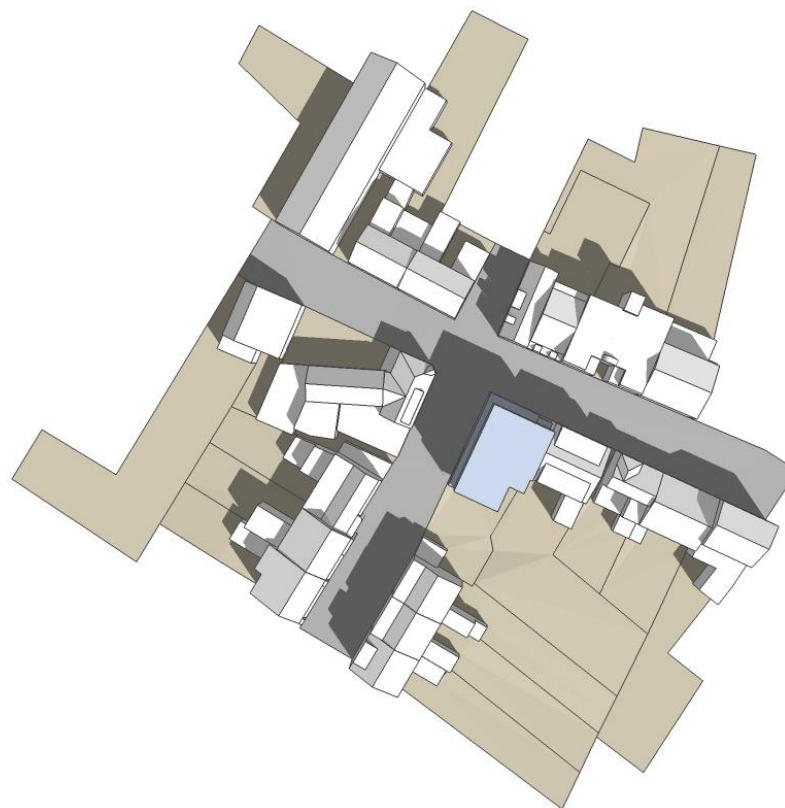
21 augustus

11.00u

Bestaande situatie



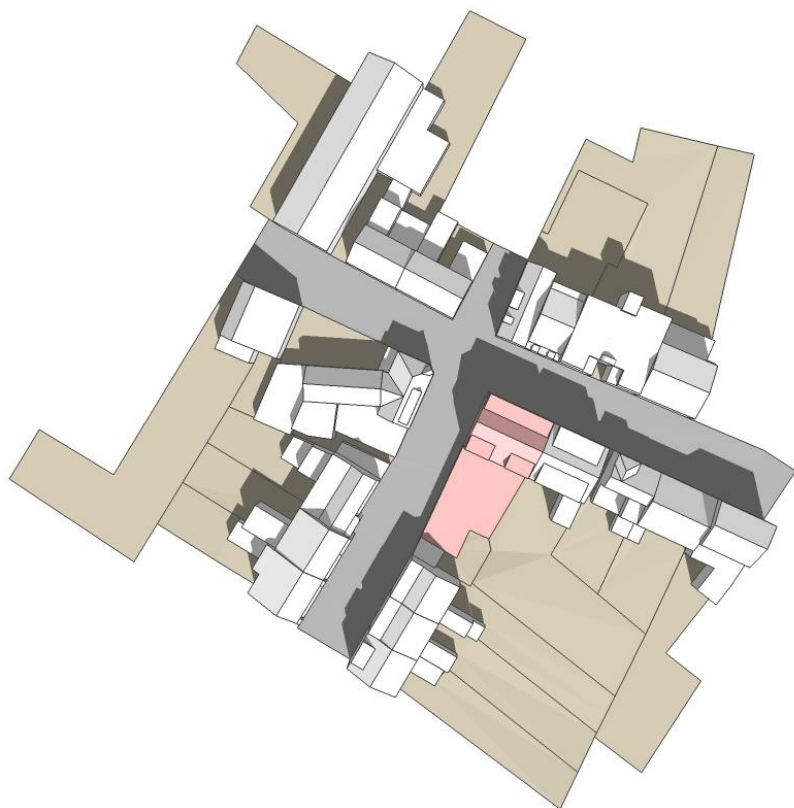
Nieuwe situatie



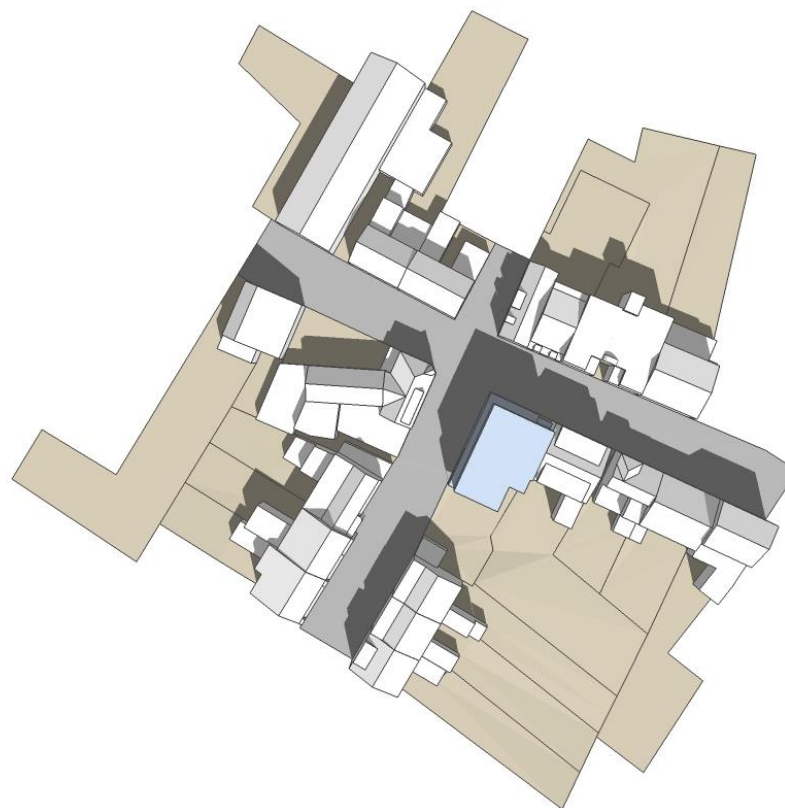
21 augustus

12.00u

Bestaande situatie



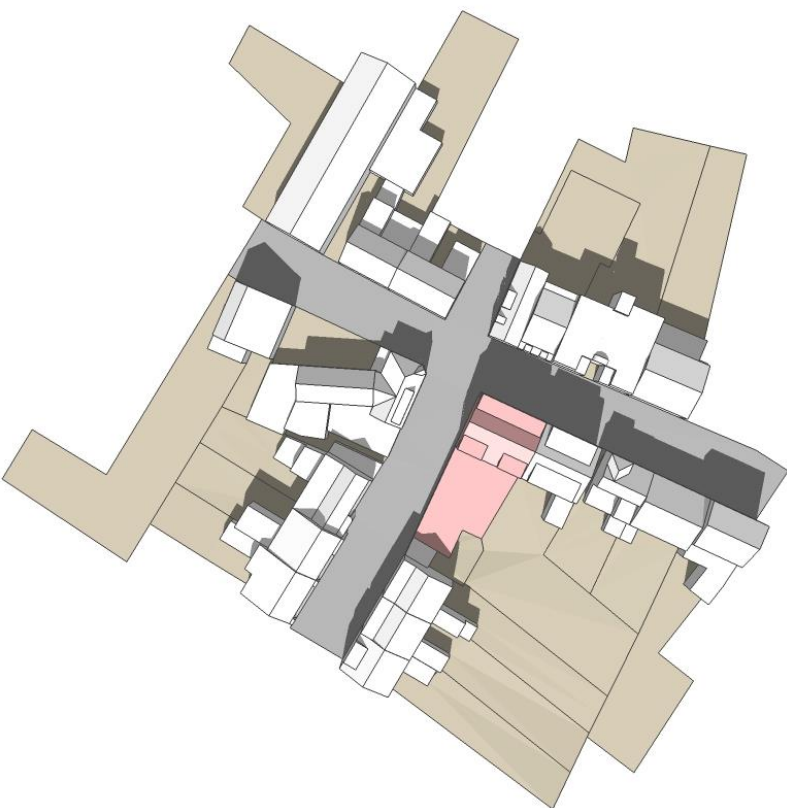
Nieuwe situatie



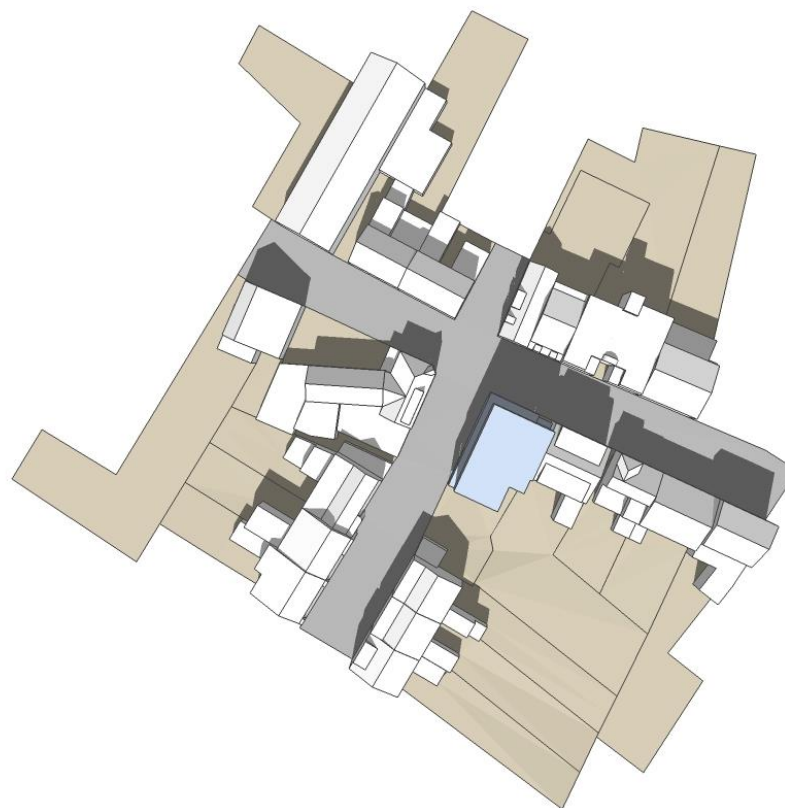
21 augustus

13.00u

Bestaande situatie



Nieuwe situatie

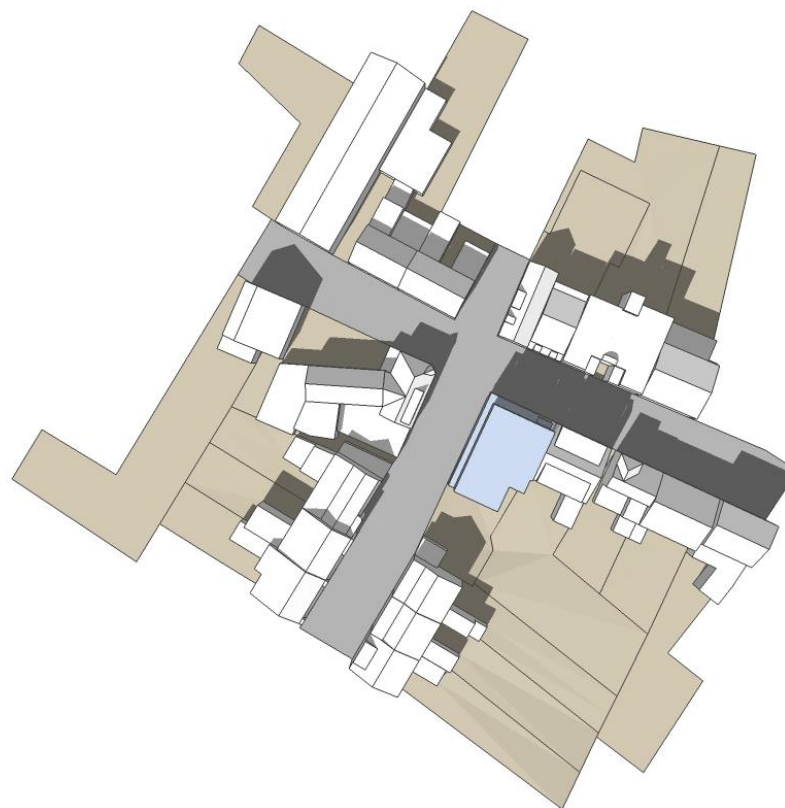
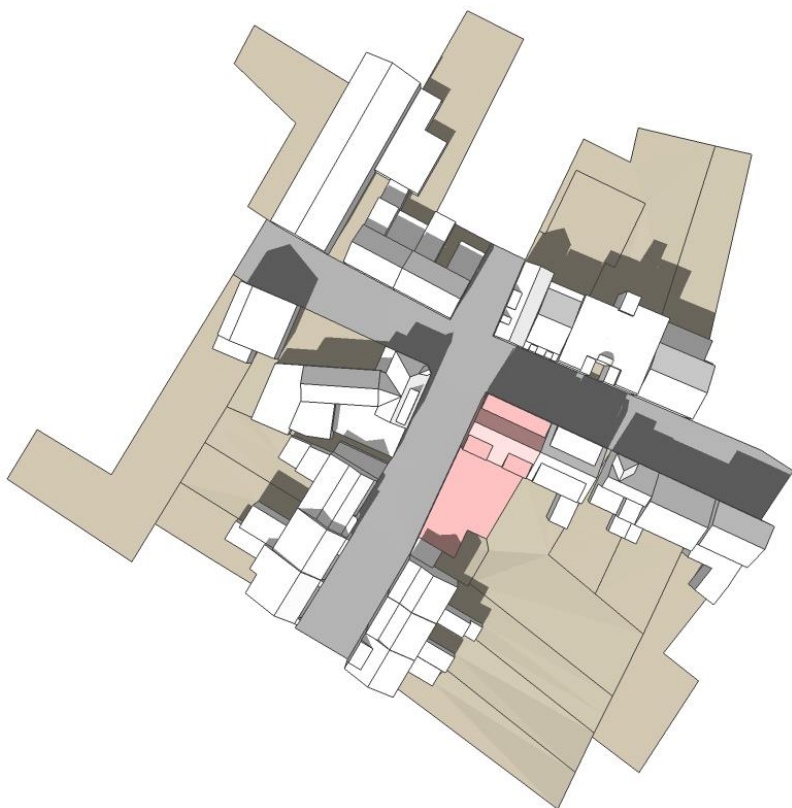


21 augustus

14.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

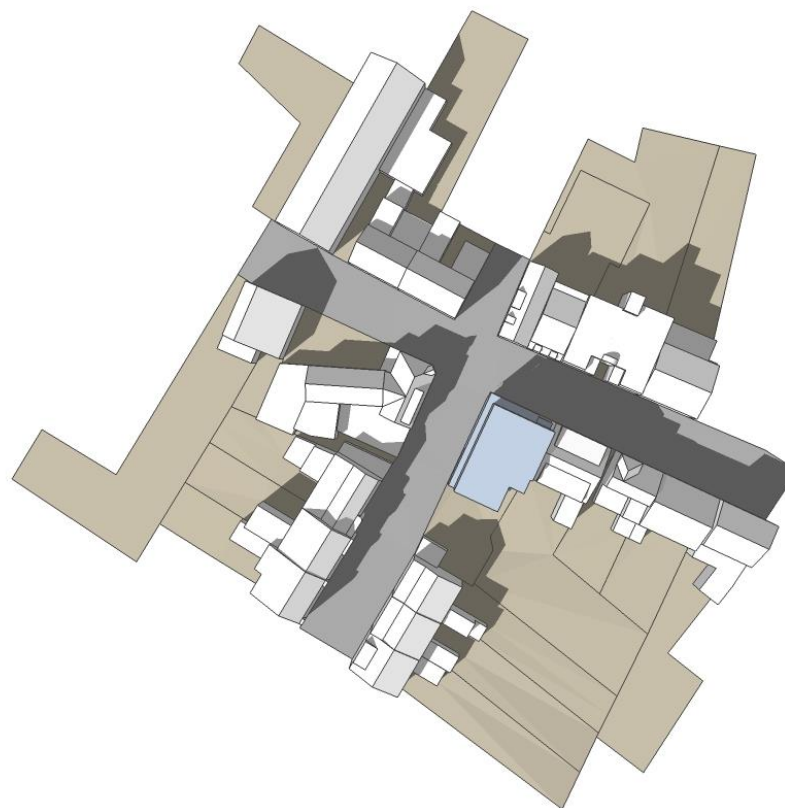
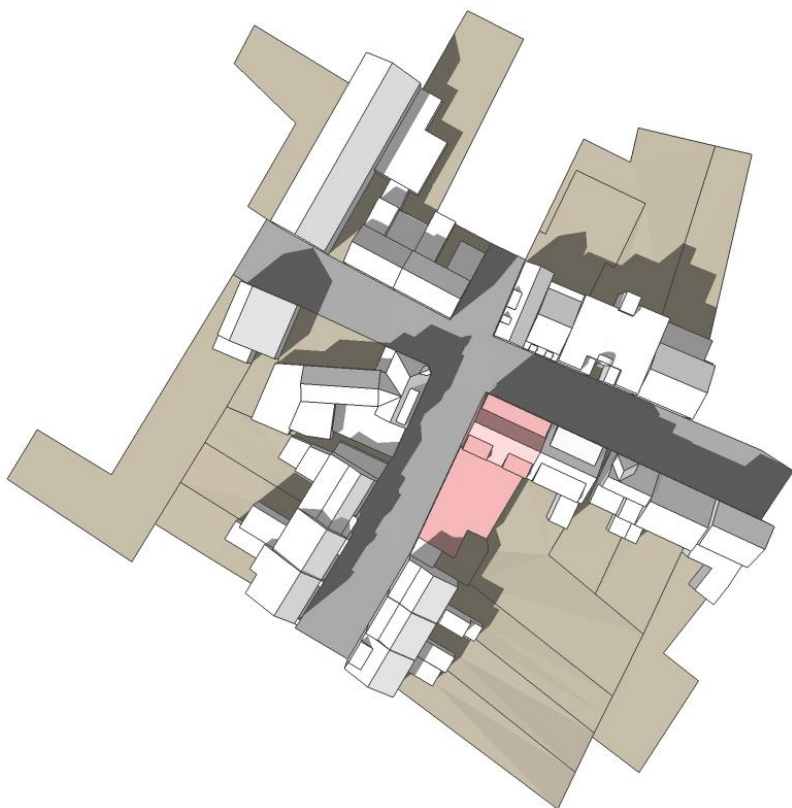


21 augustus

15.00u

Bestaande situatie

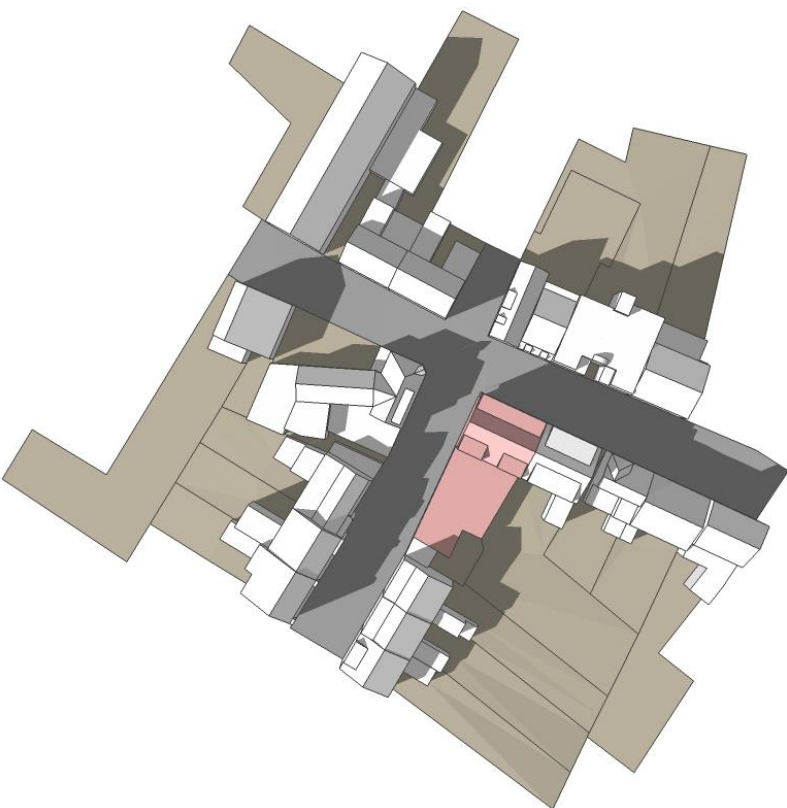
Nieuwe situatie



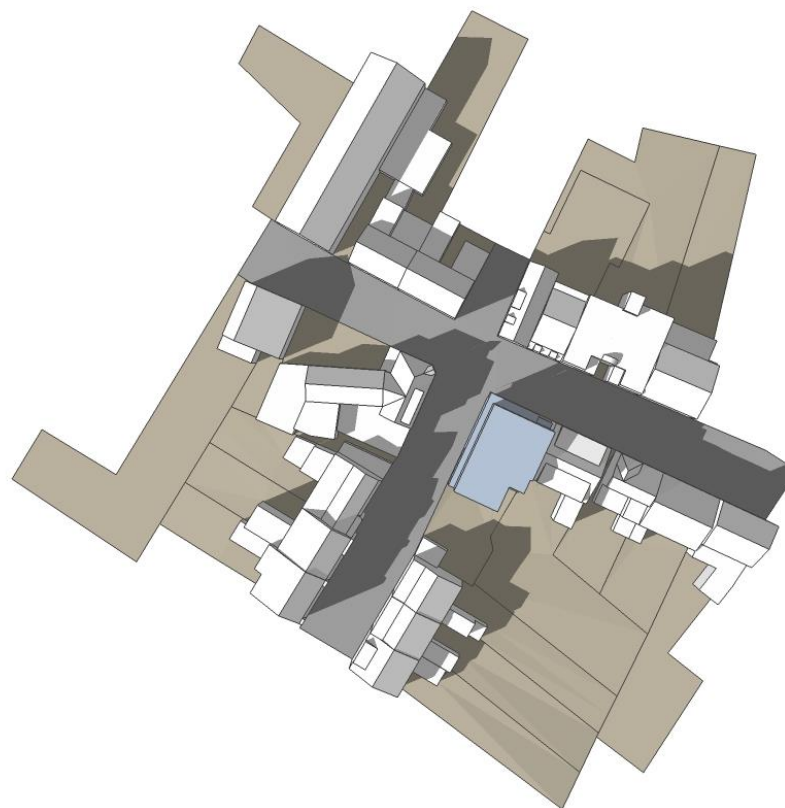
21 augustus

16.00u

Bestaande situatie



Nieuwe situatie

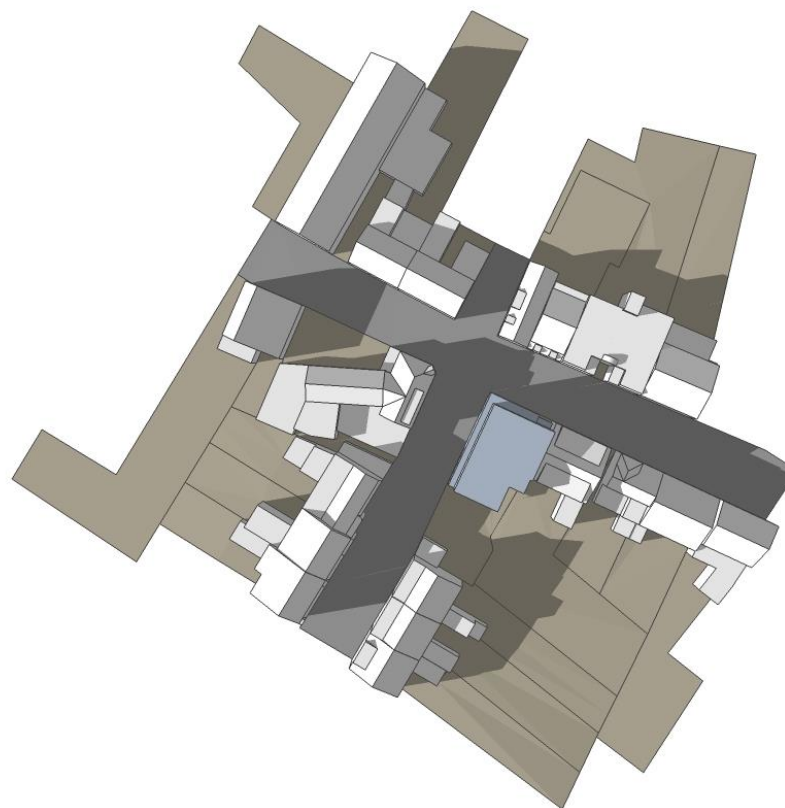
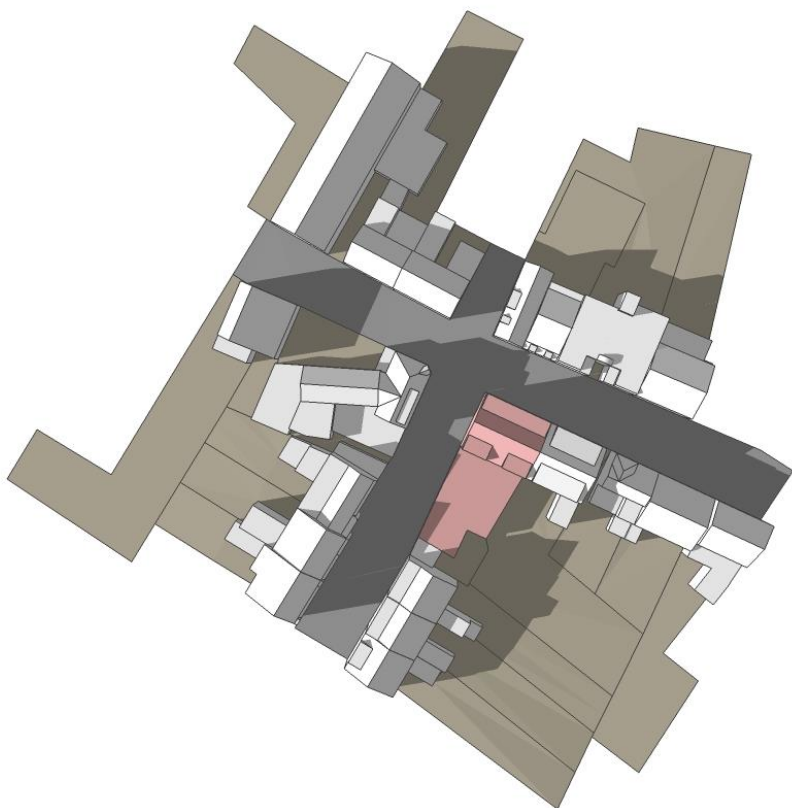


21 augustus

17.00u

Bestaande situatie

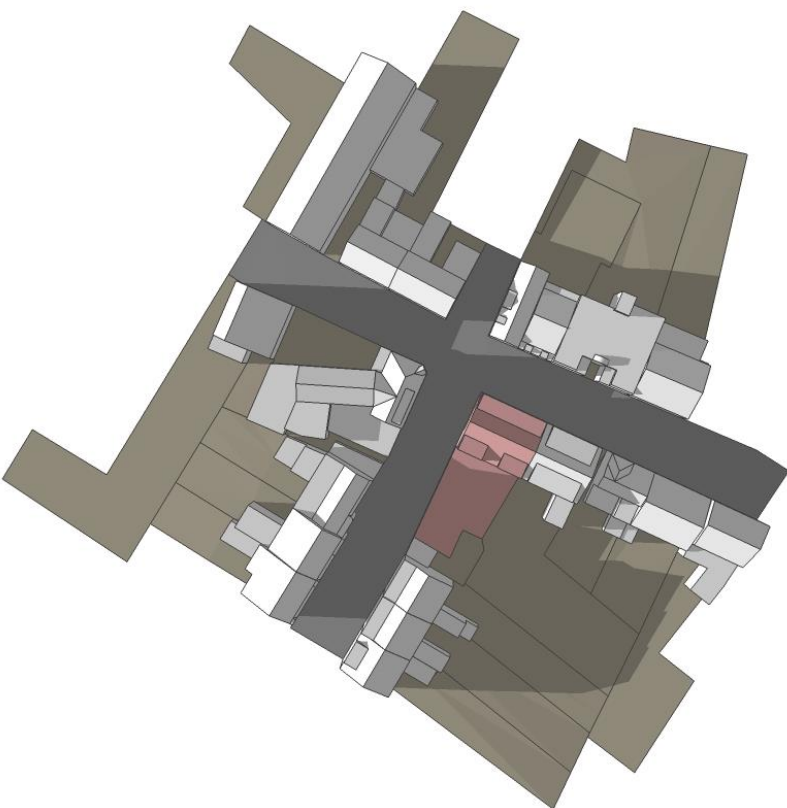
Nieuwe situatie



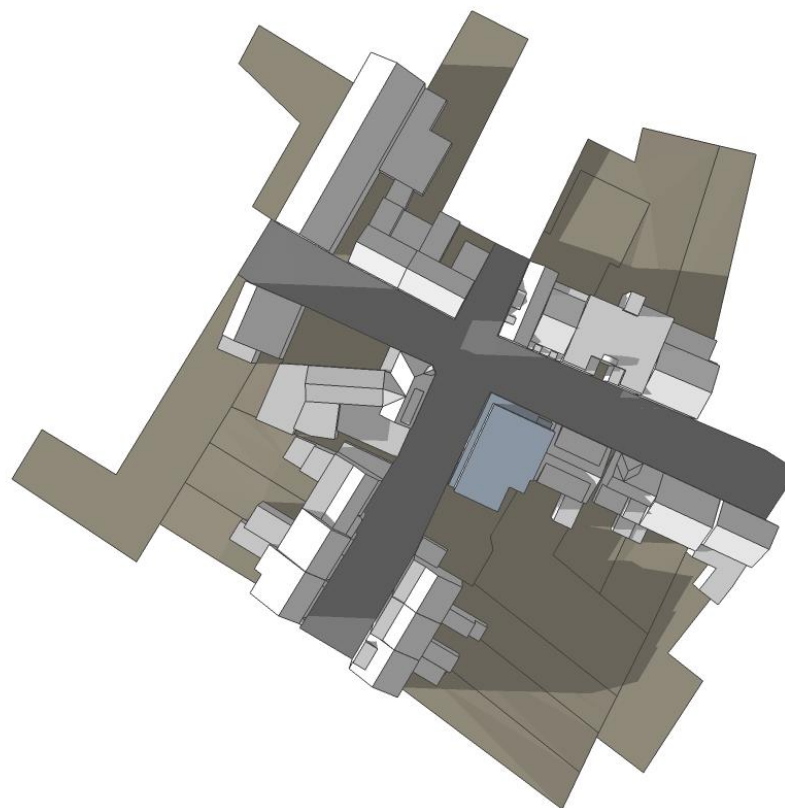
21 augustus

18.00u

Bestaande situatie



Nieuwe situatie

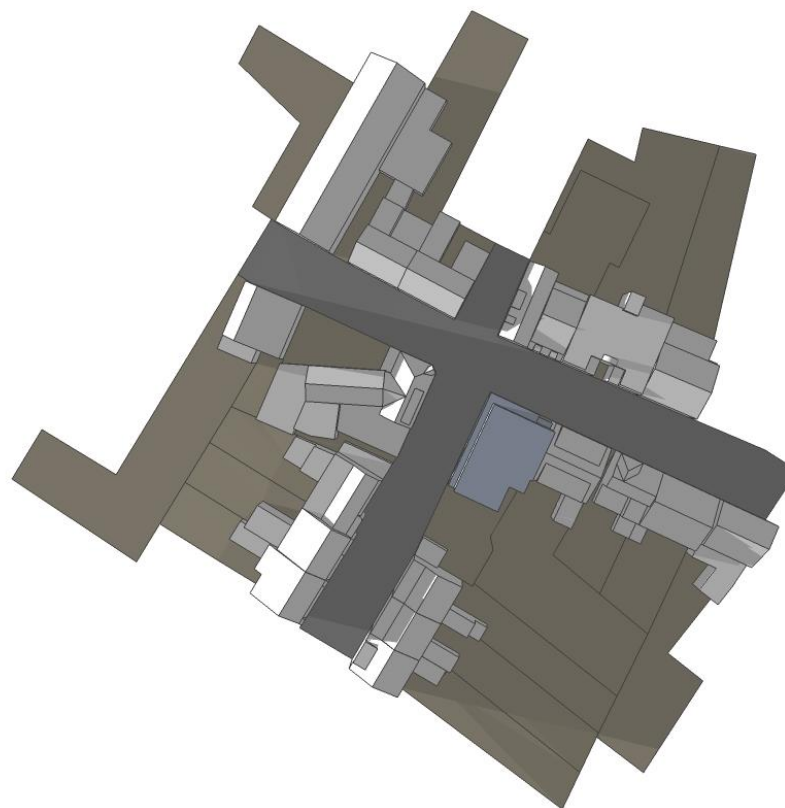
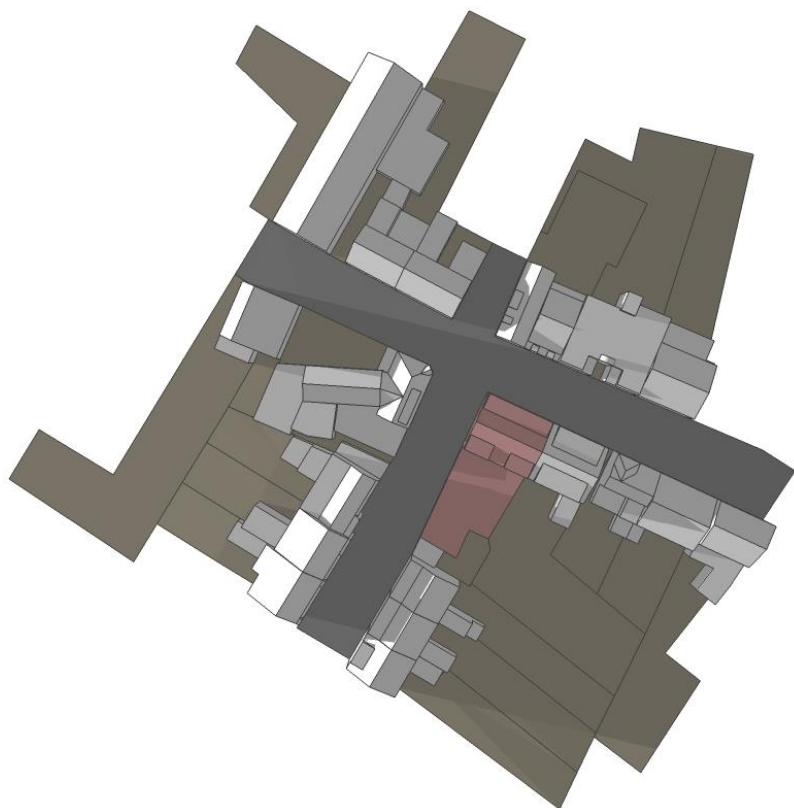


21 augustus

19.00u

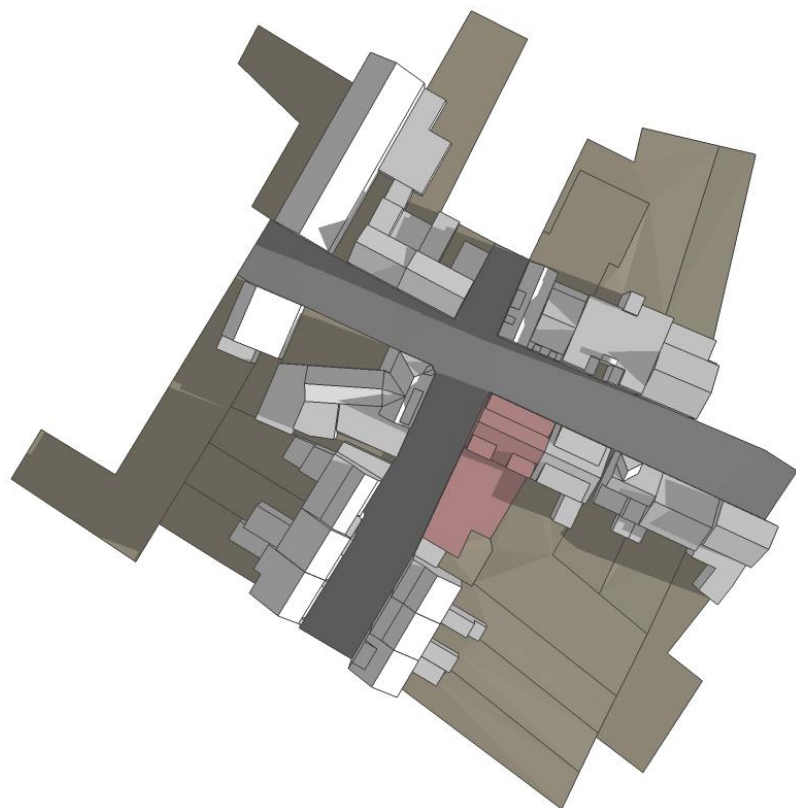
Bestaande situatie

Nieuwe situatie



23 september (begin van de herfst) 08.00u

Bestaande situatie

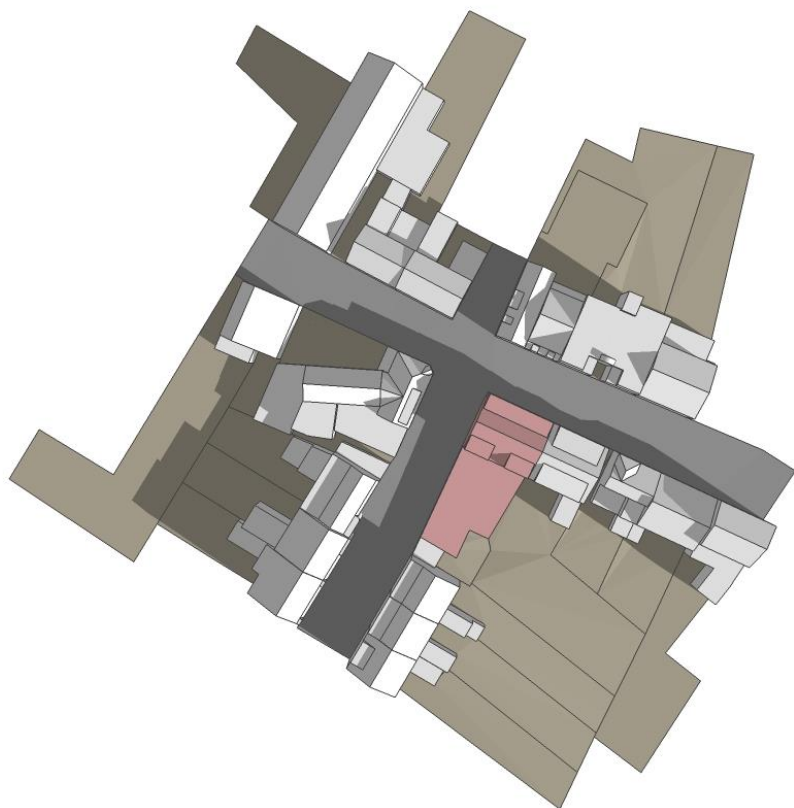


Nieuwe situatie

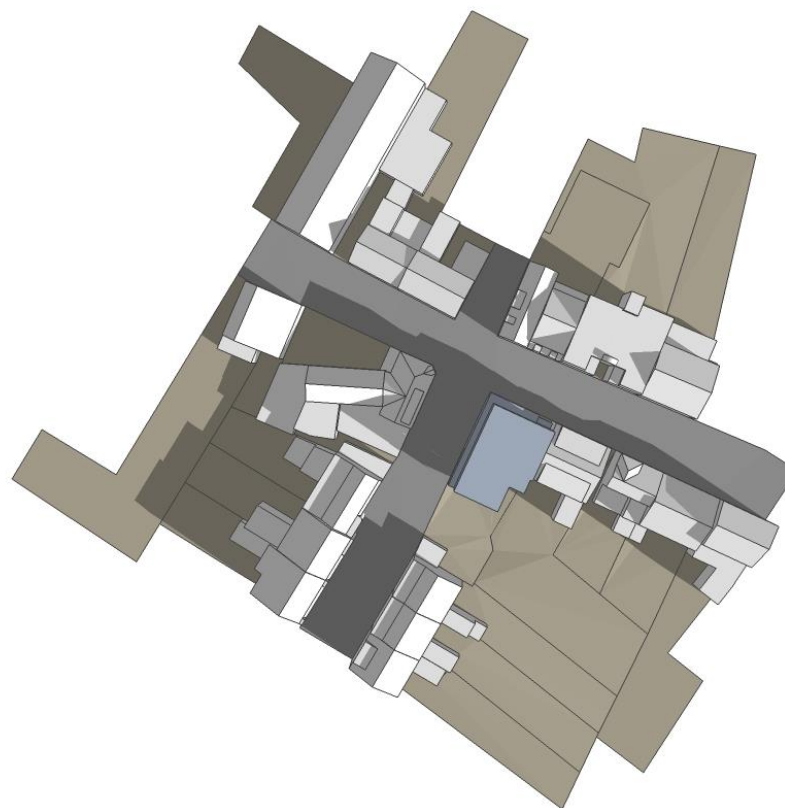


23 september (begin van de herfst) 09.00u

Bestaande situatie

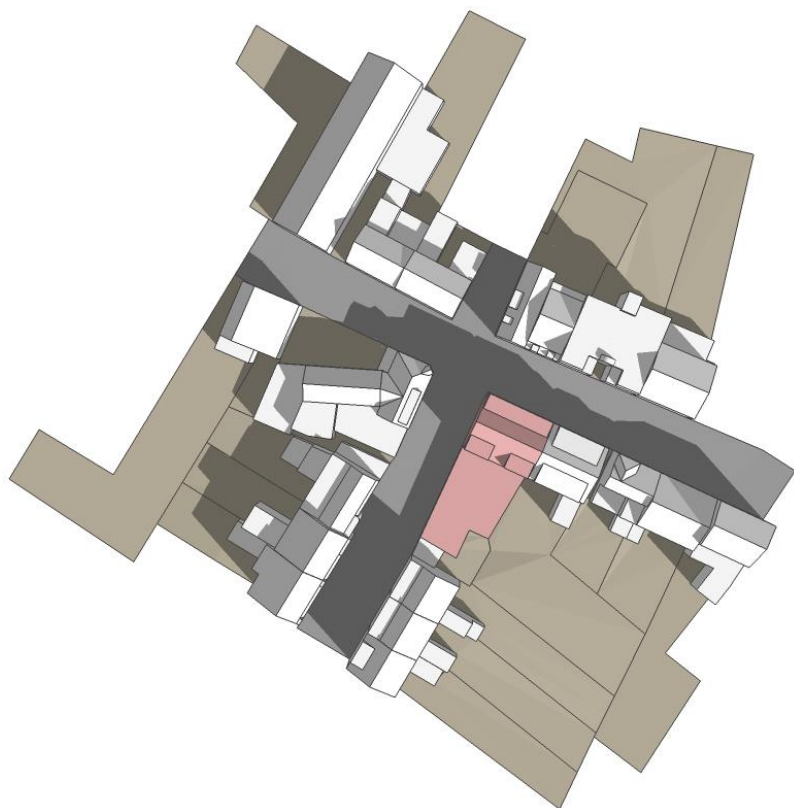


Nieuwe situatie

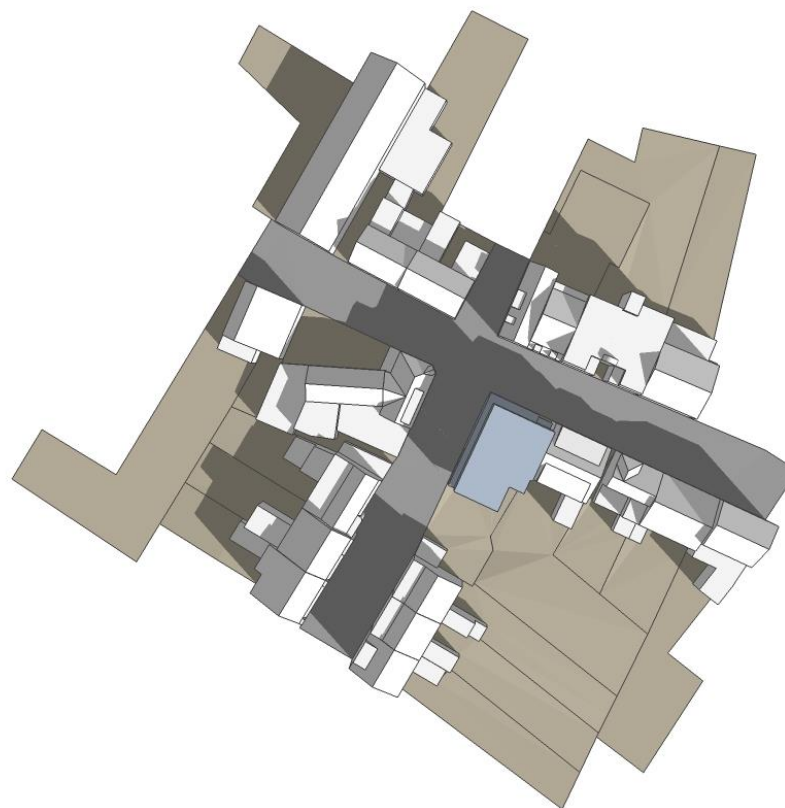


23 september (begin van de herfst) 10.00u

Bestaande situatie

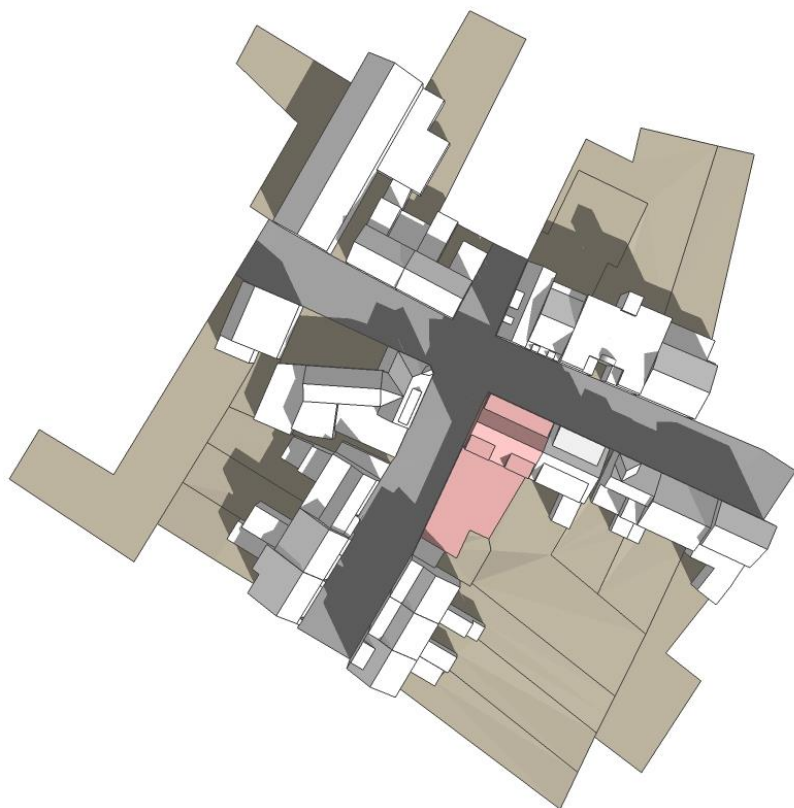


Nieuwe situatie

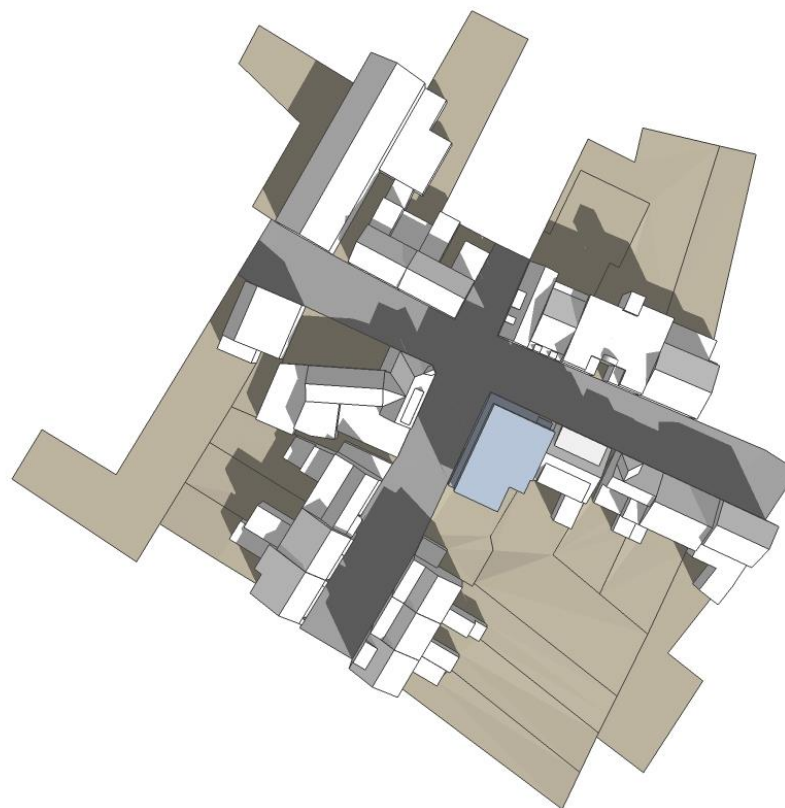


23 september (begin van de herfst) 11.00u

Bestaande situatie

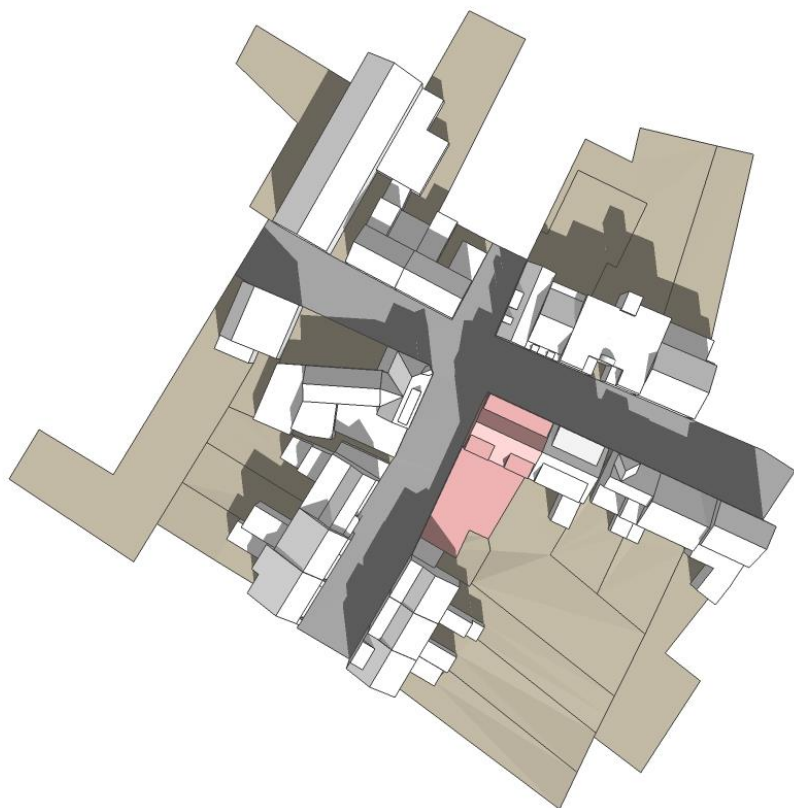


Nieuwe situatie

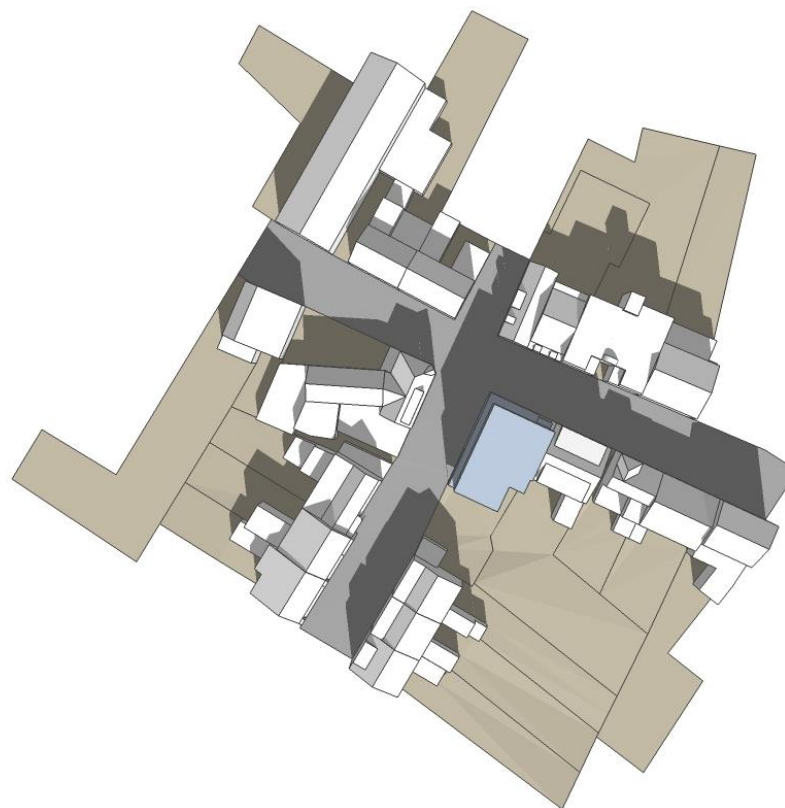


23 september (begin van de herfst) 12.00u

Bestaande situatie

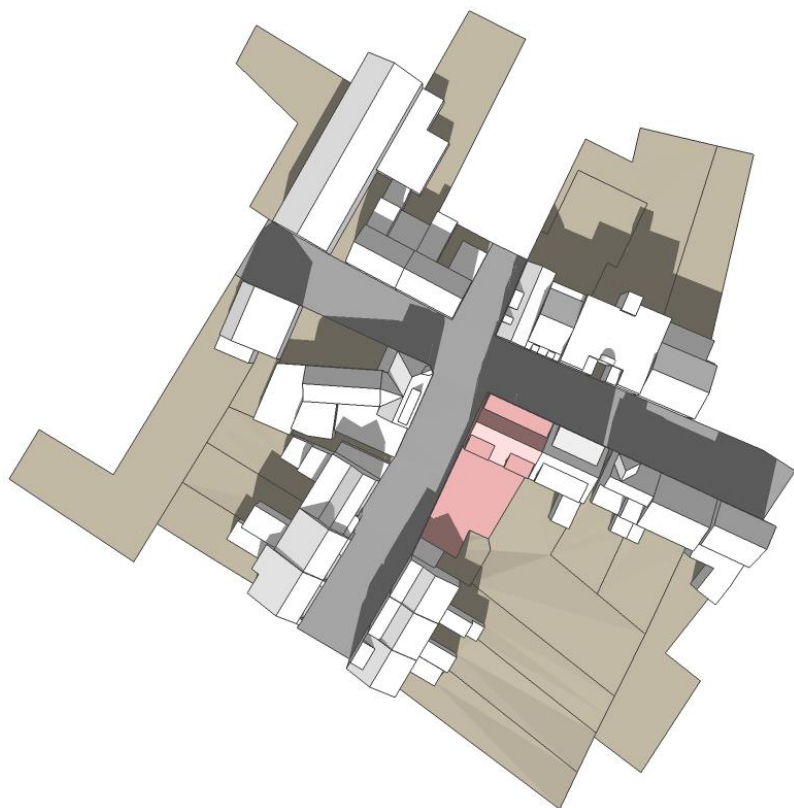


Nieuwe situatie

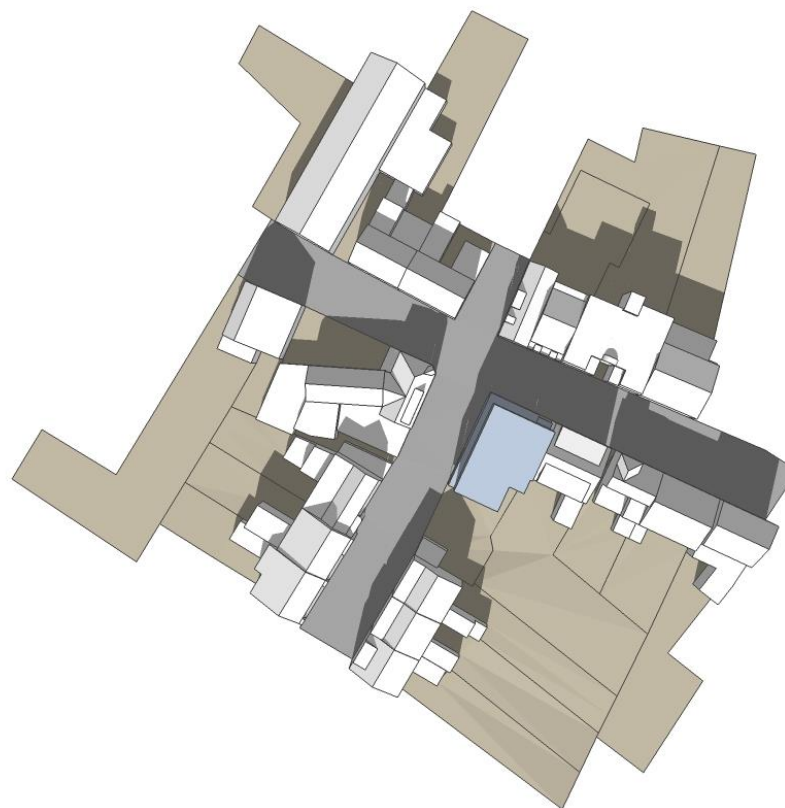


23 september (begin van de herfst) 13.00u

Bestaande situatie

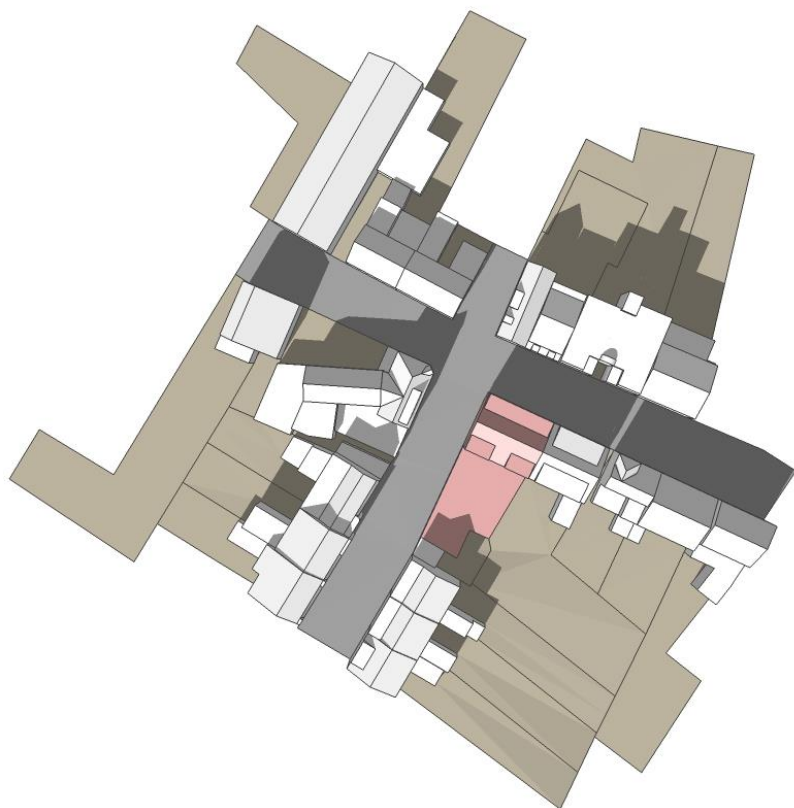


Nieuwe situatie

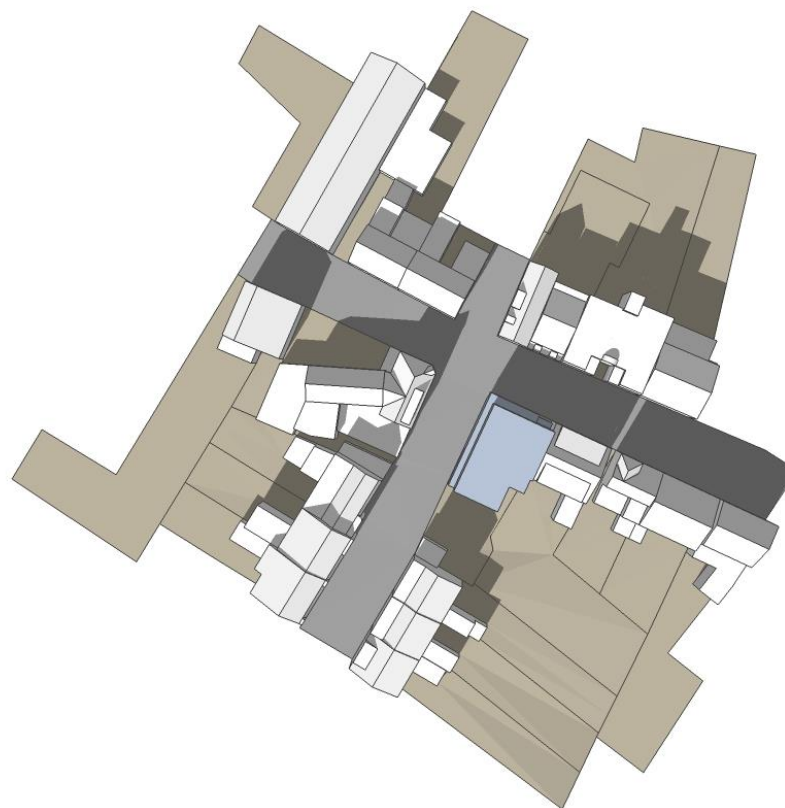


23 september (begin van de herfst) 14.00u

Bestaande situatie

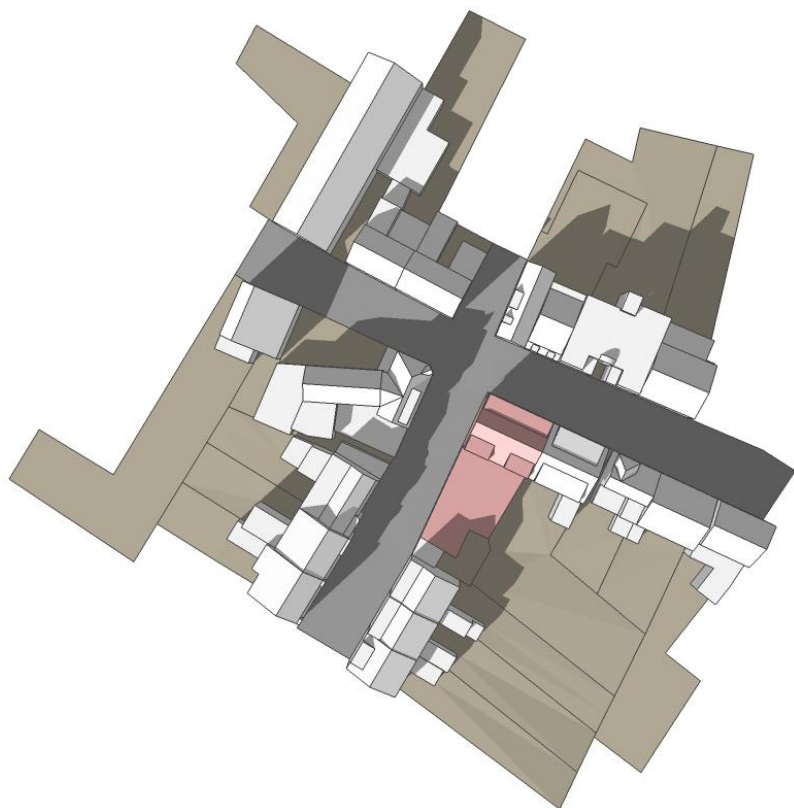


Nieuwe situatie

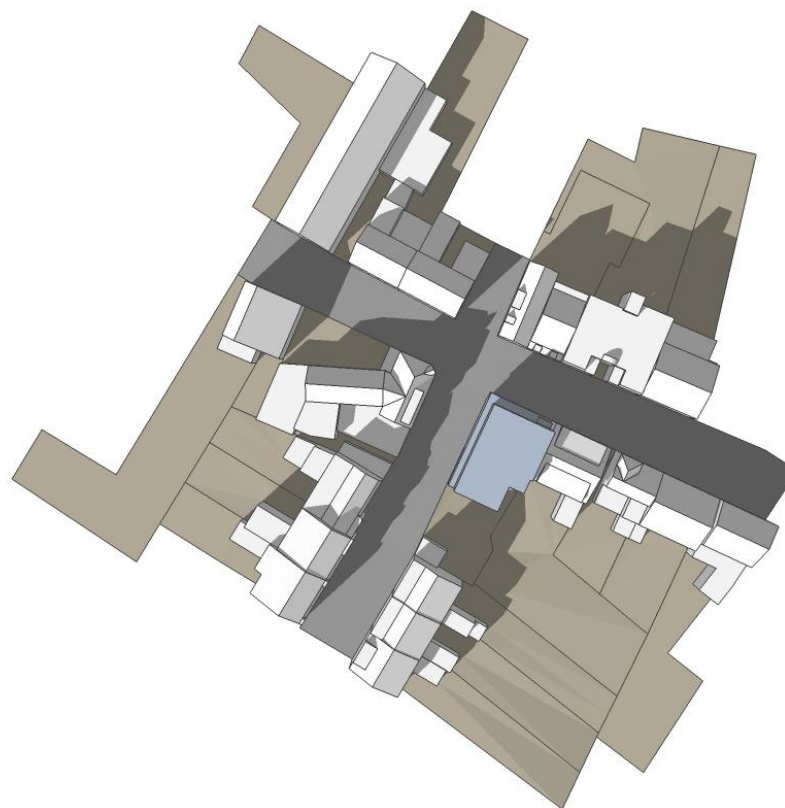


23 september (begin van de herfst) 15.00u

Bestaande situatie

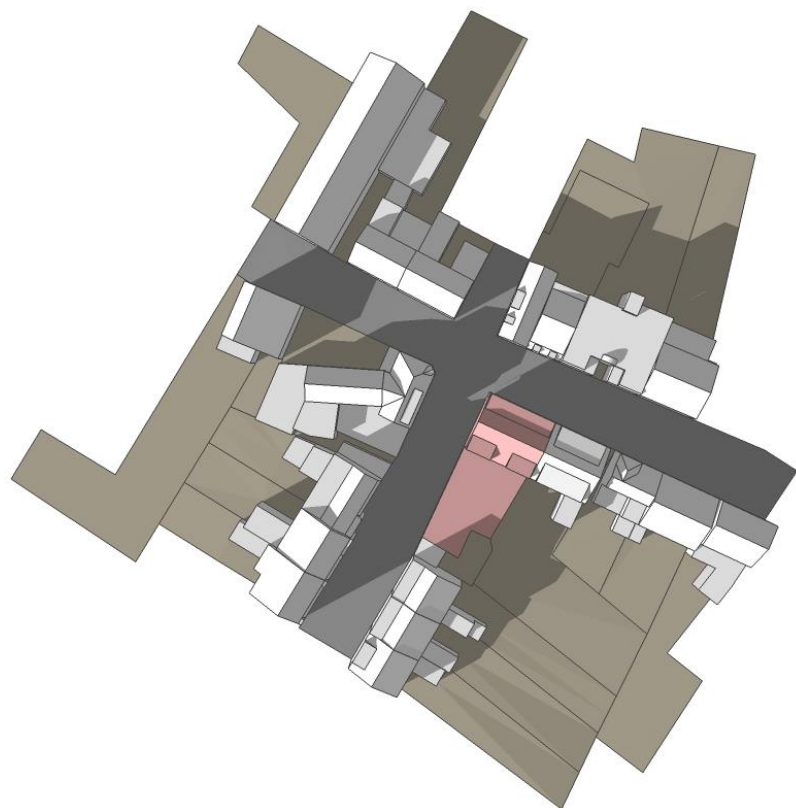


Nieuwe situatie

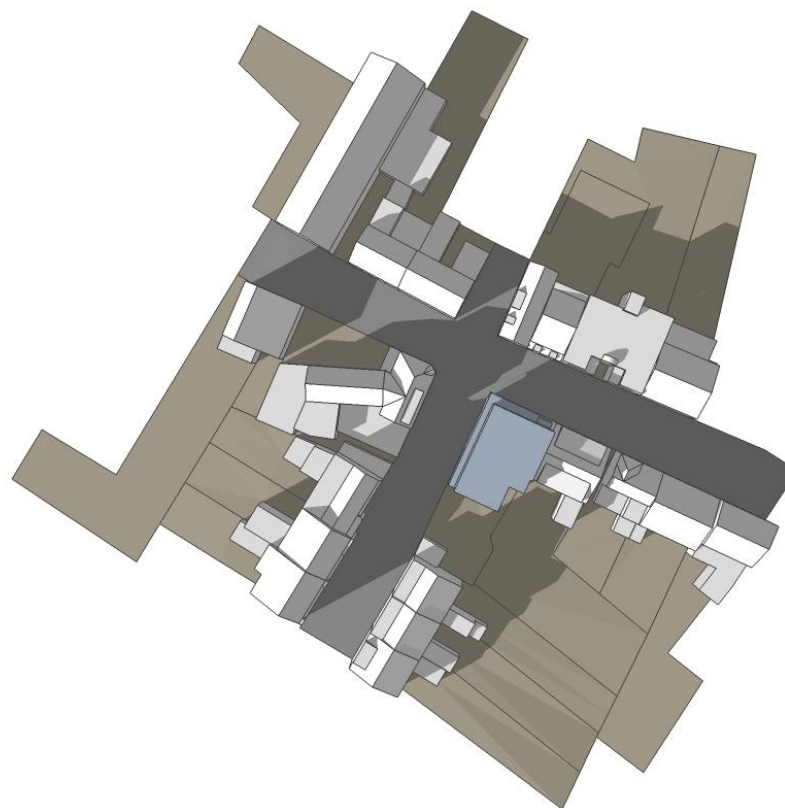


23 september (begin van de herfst) 16.00u

Bestaande situatie

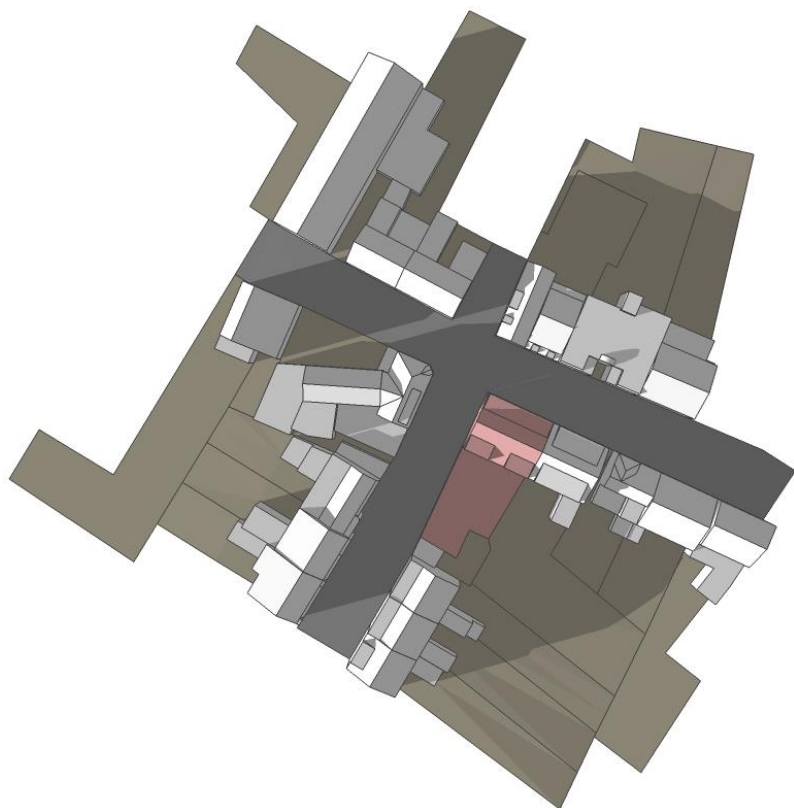


Nieuwe situatie

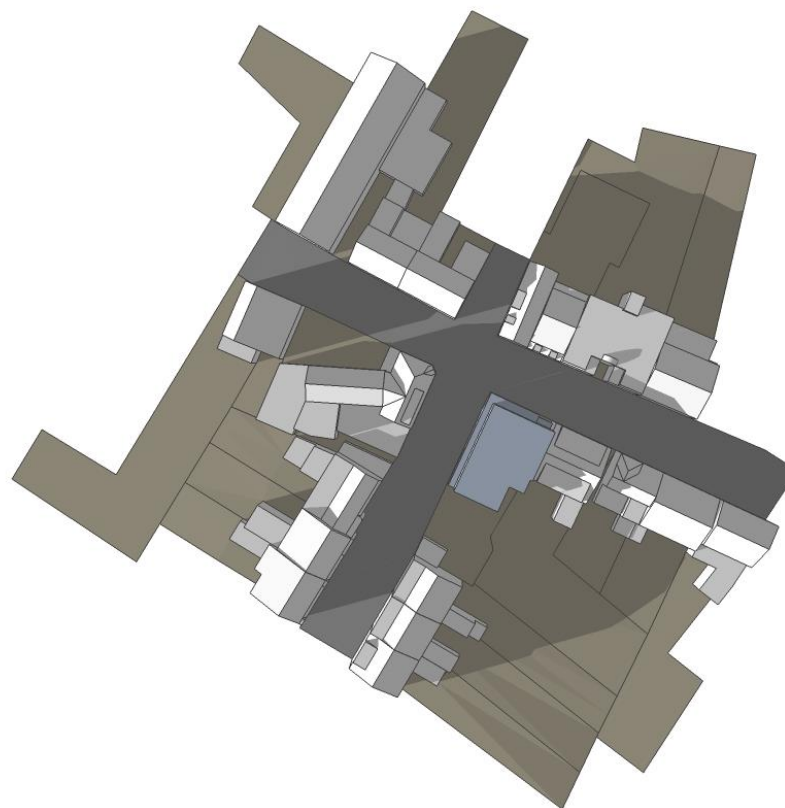


23 september (begin van de herfst) 17.00u

Bestaande situatie

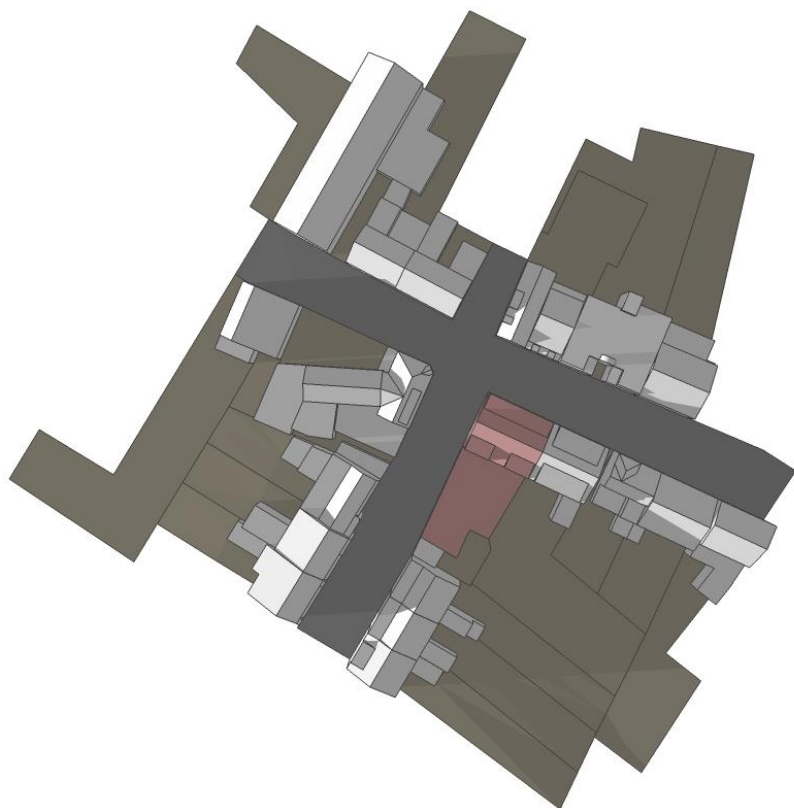


Nieuwe situatie

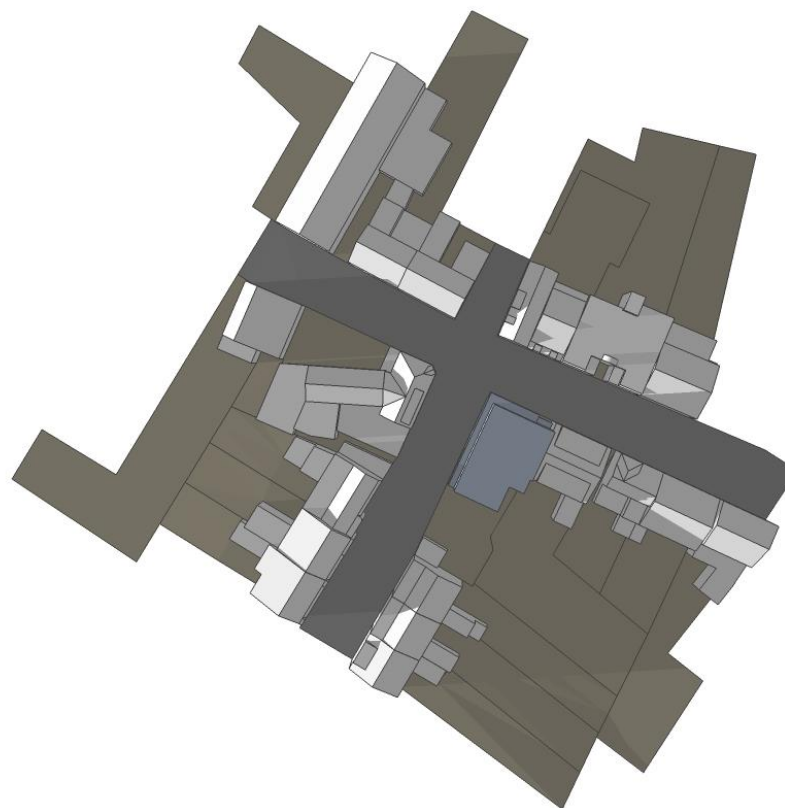


23 september (begin van de herfst) 18.00u

Bestaande situatie



Nieuwe situatie

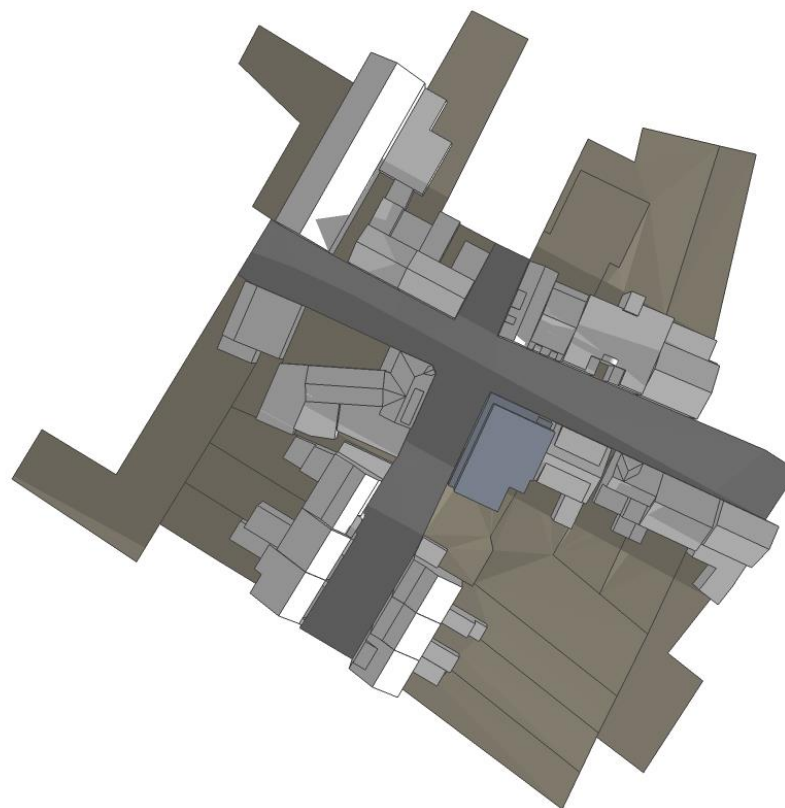
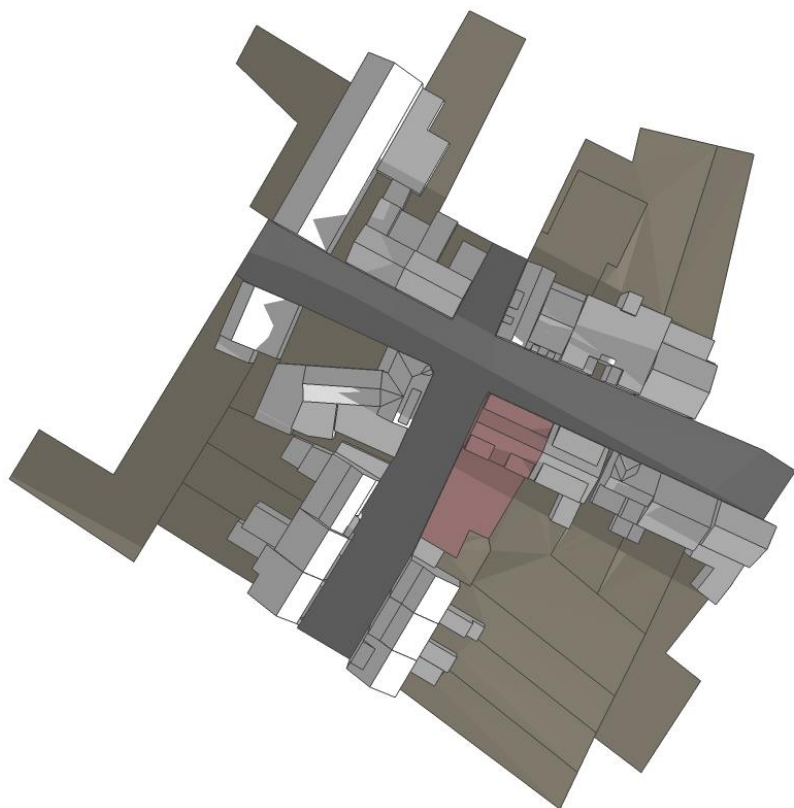


21 oktober

08.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

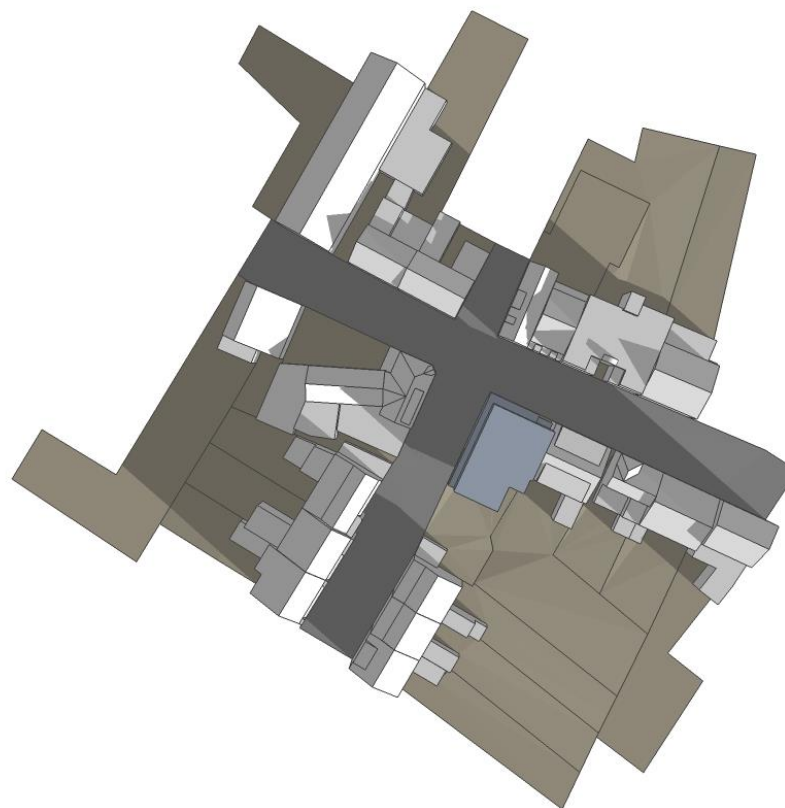
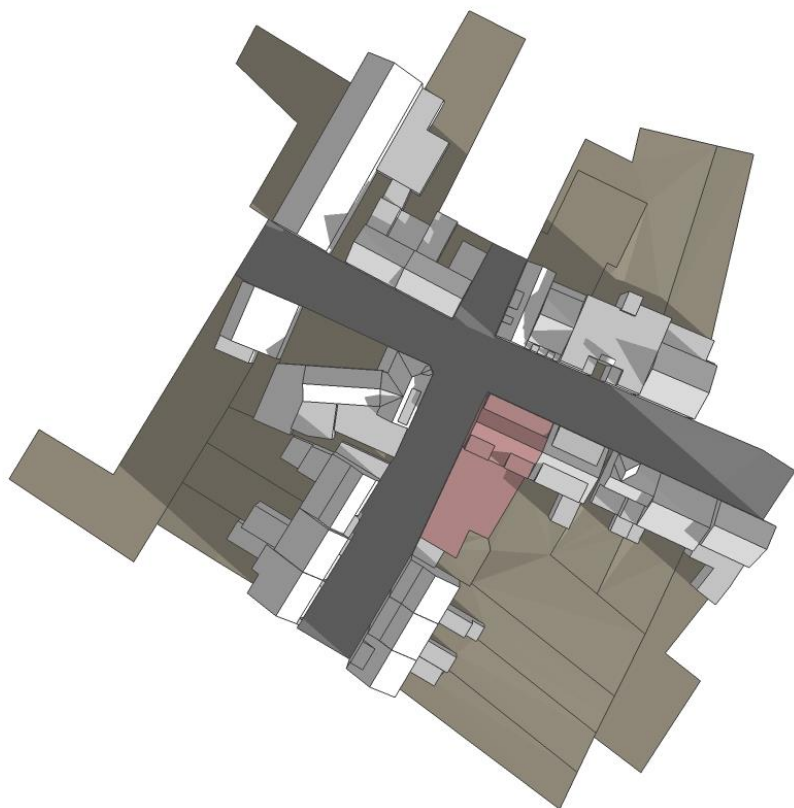


21 oktober

09.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

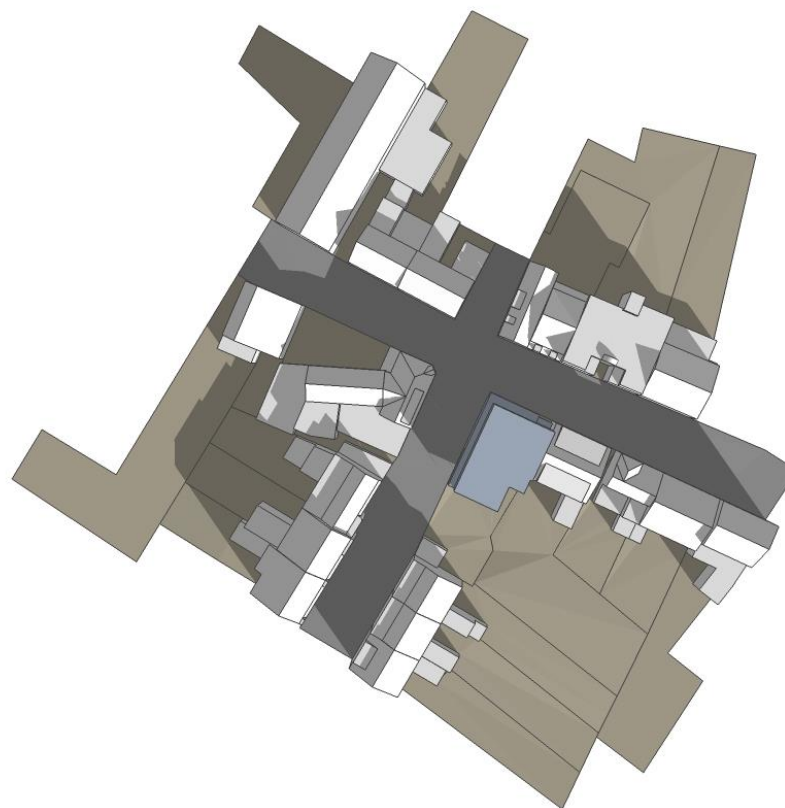
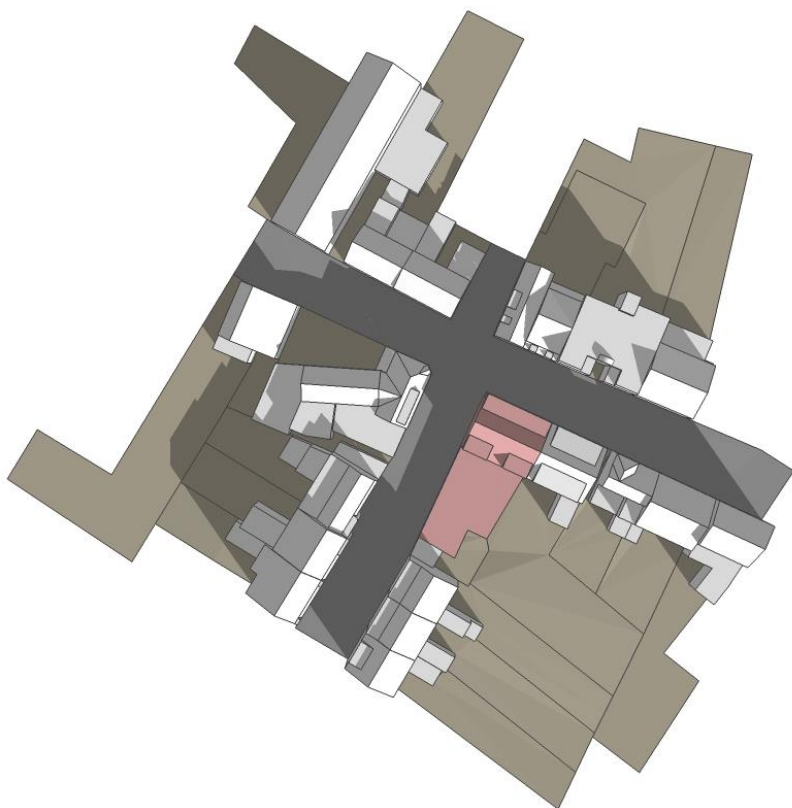


21 oktober

10.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

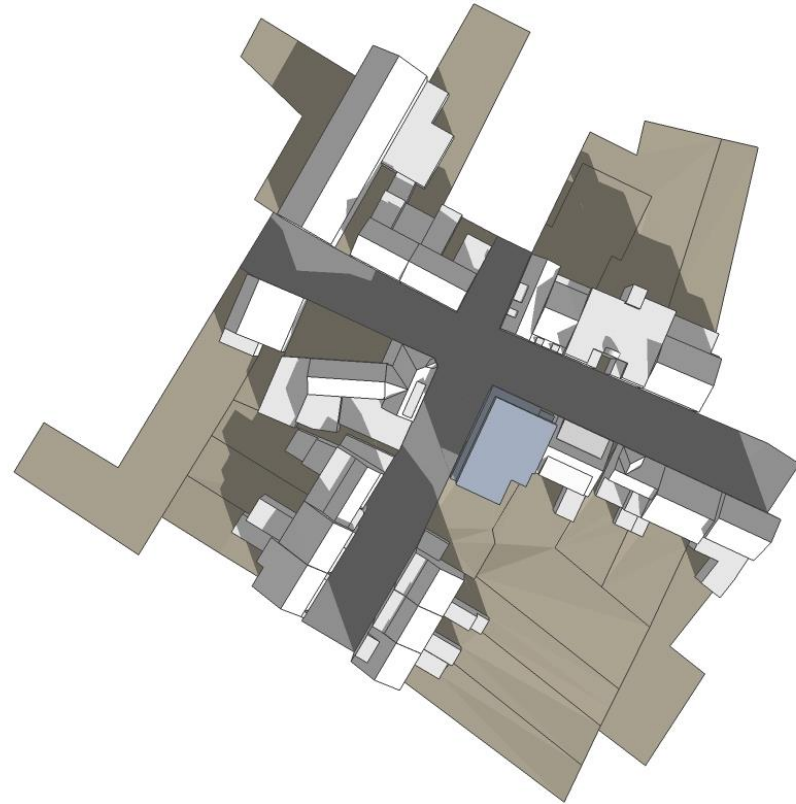
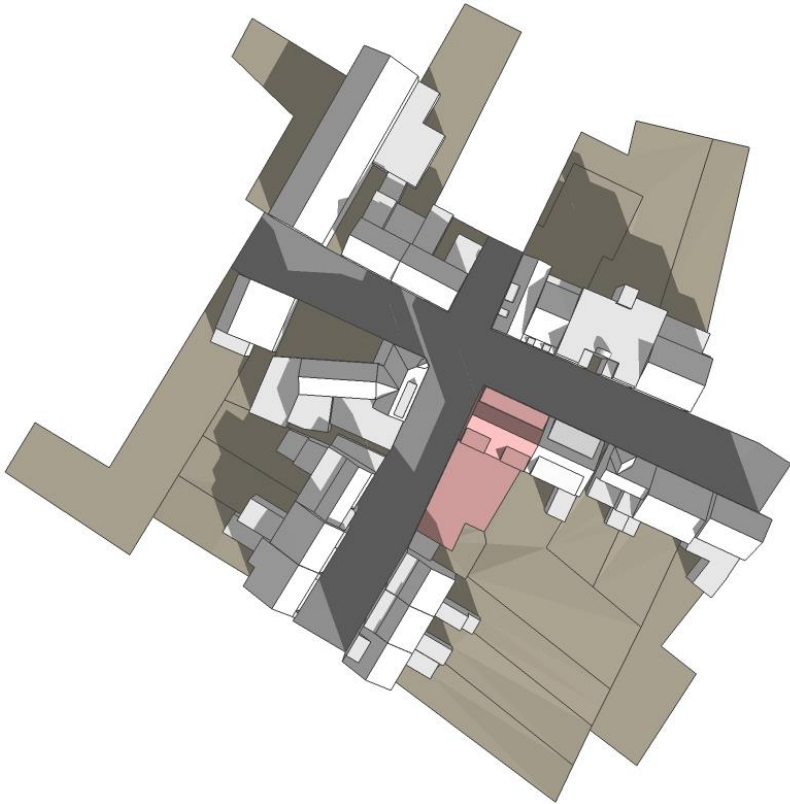


21 oktober

11.00u

Bestaande situatie

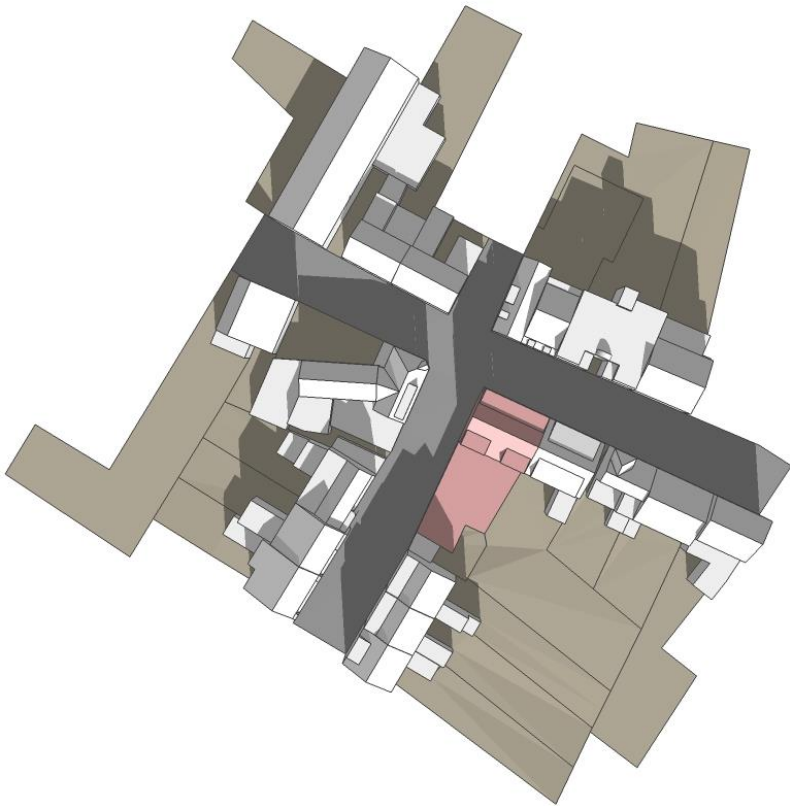
Nieuwe situatie



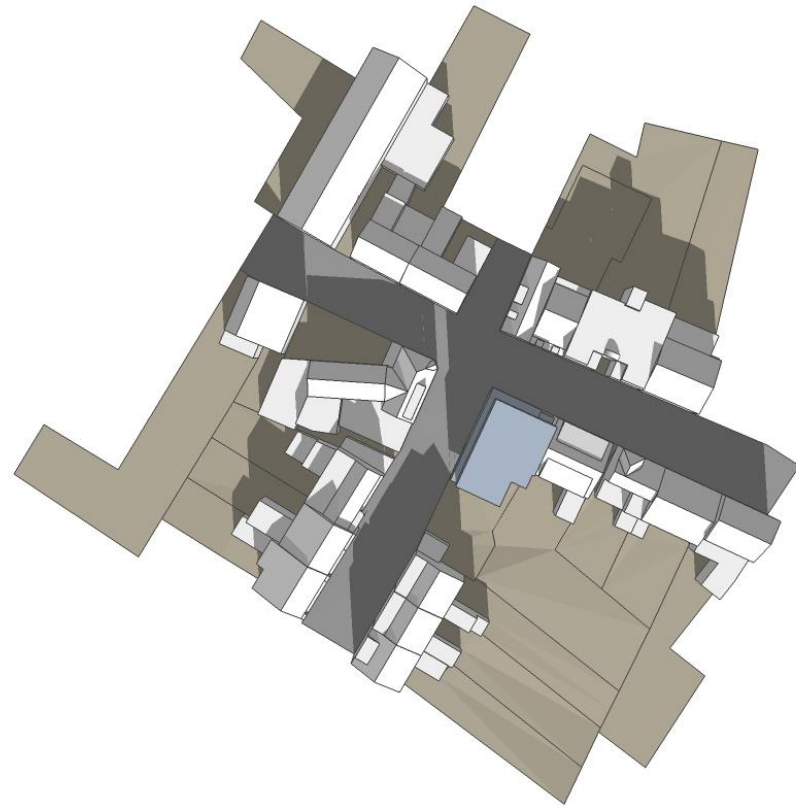
21 oktober

12.00u

Bestaande situatie



Nieuwe situatie

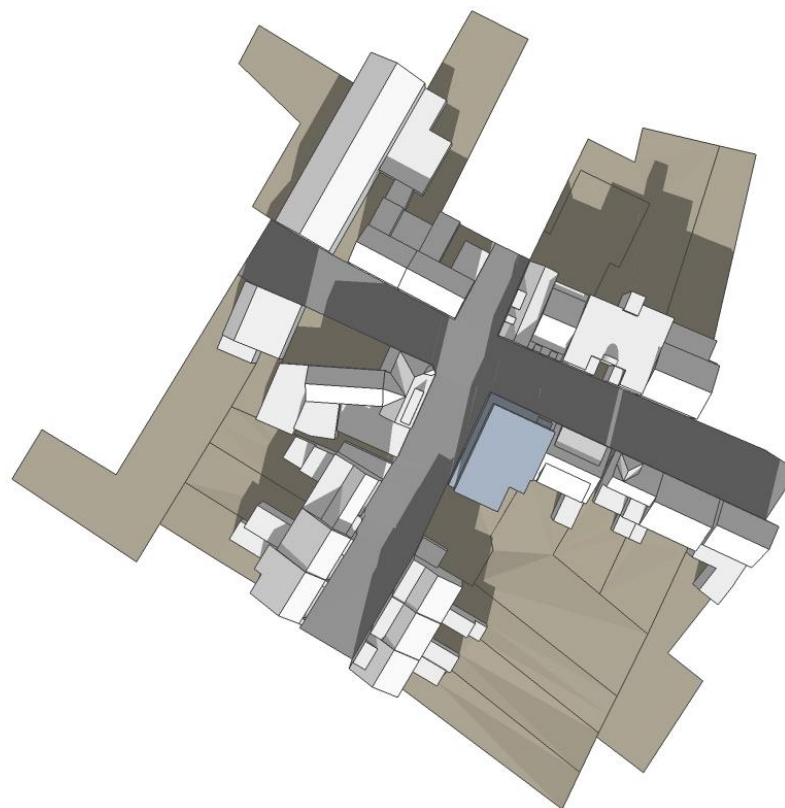
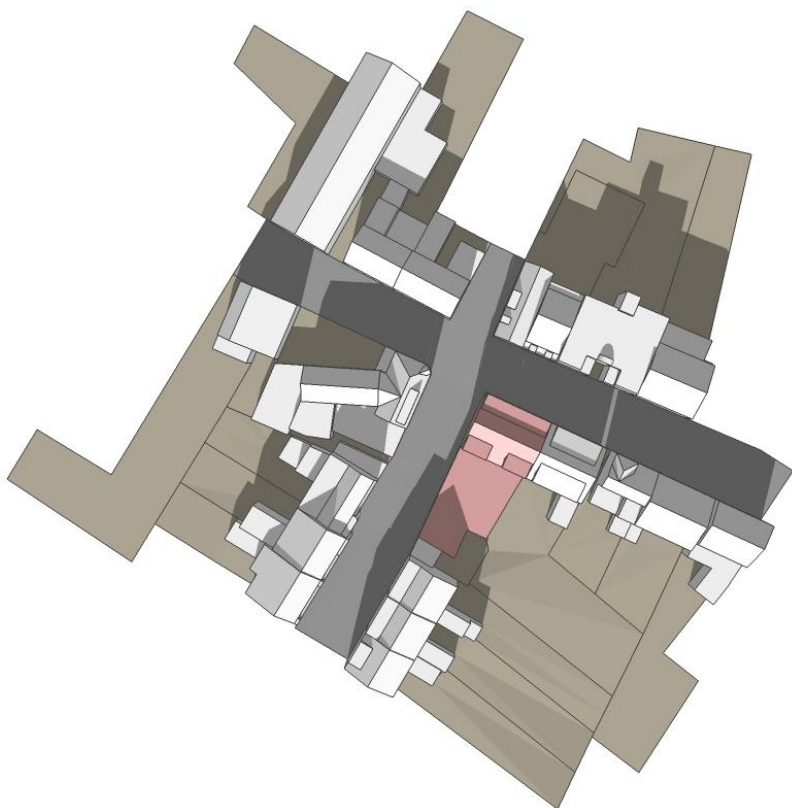


21 oktober

13.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

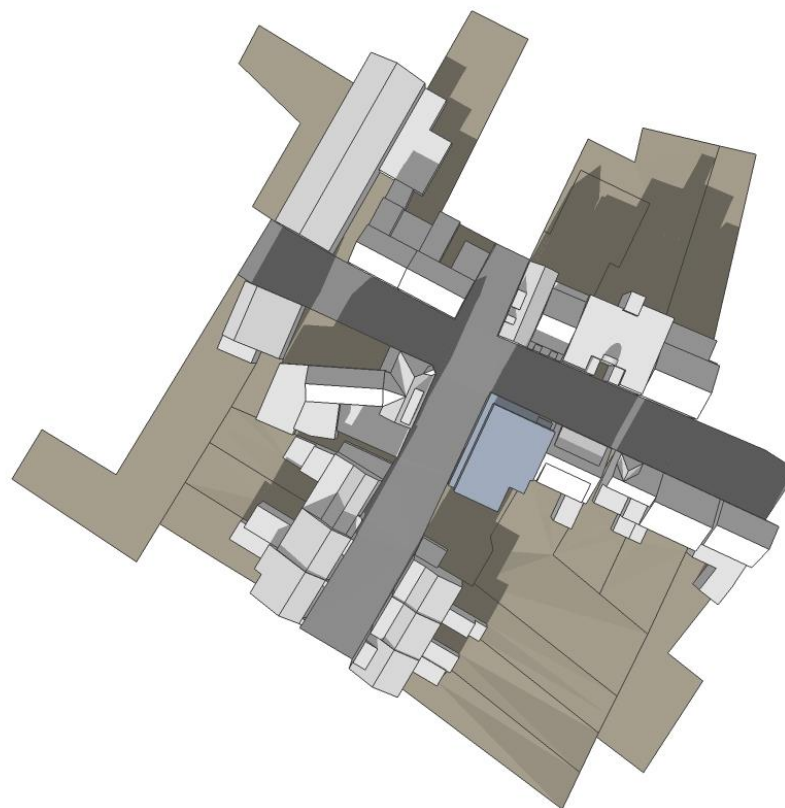
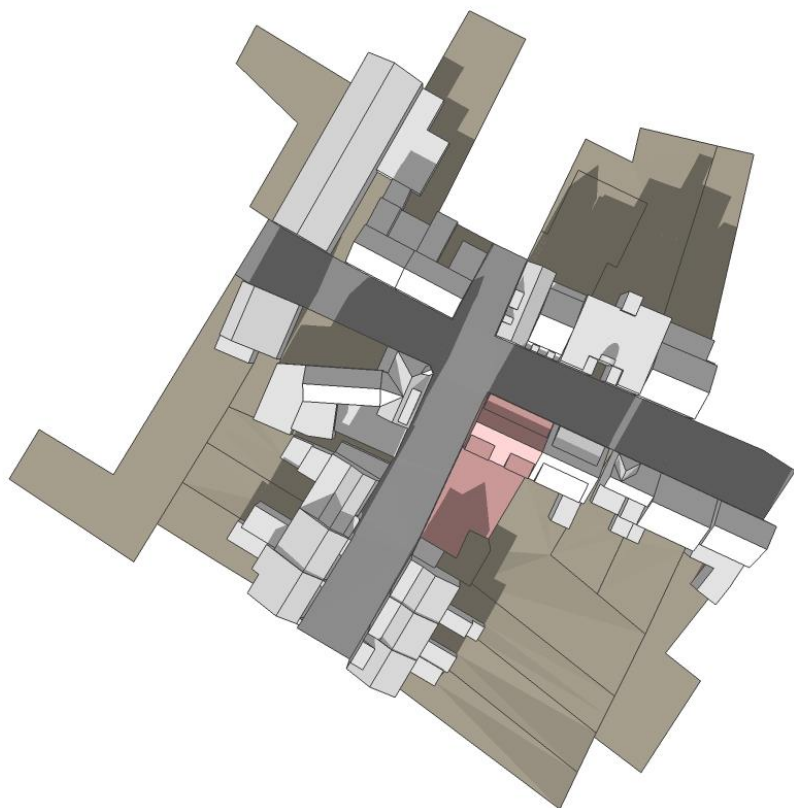


21 oktober

14.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

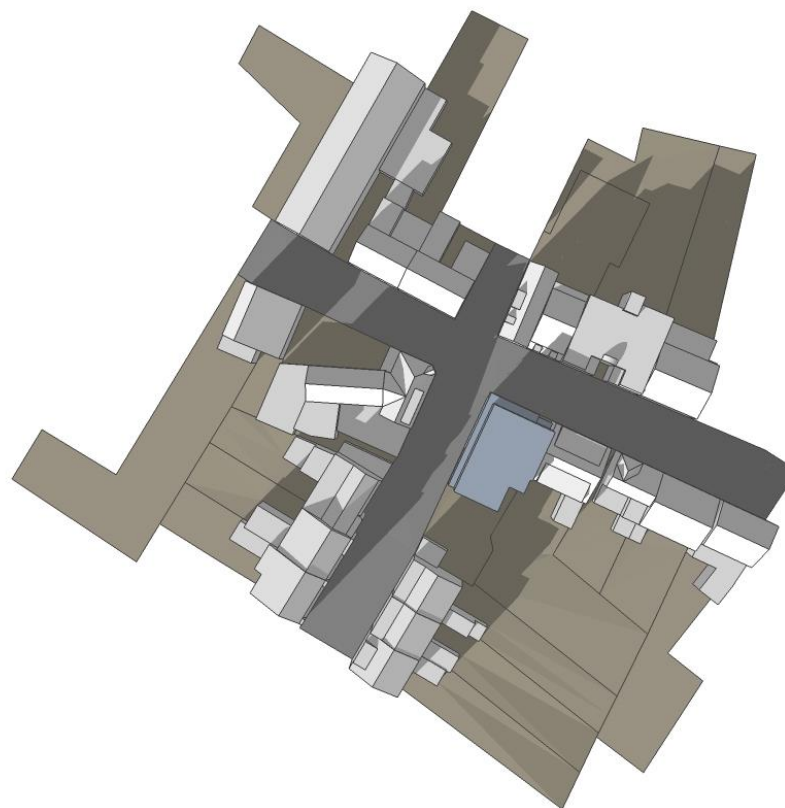
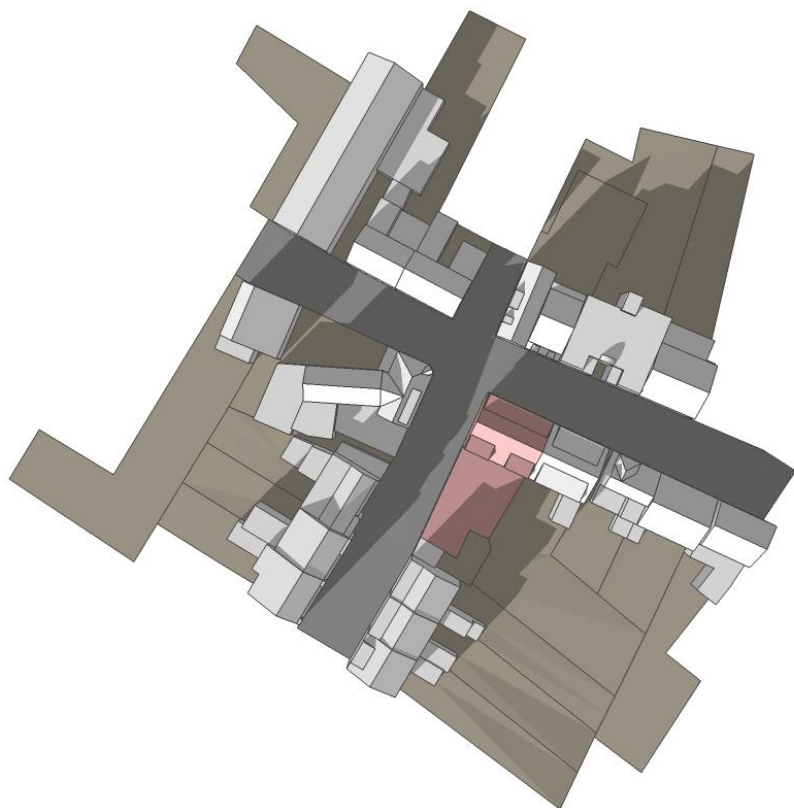


21 oktober

15.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

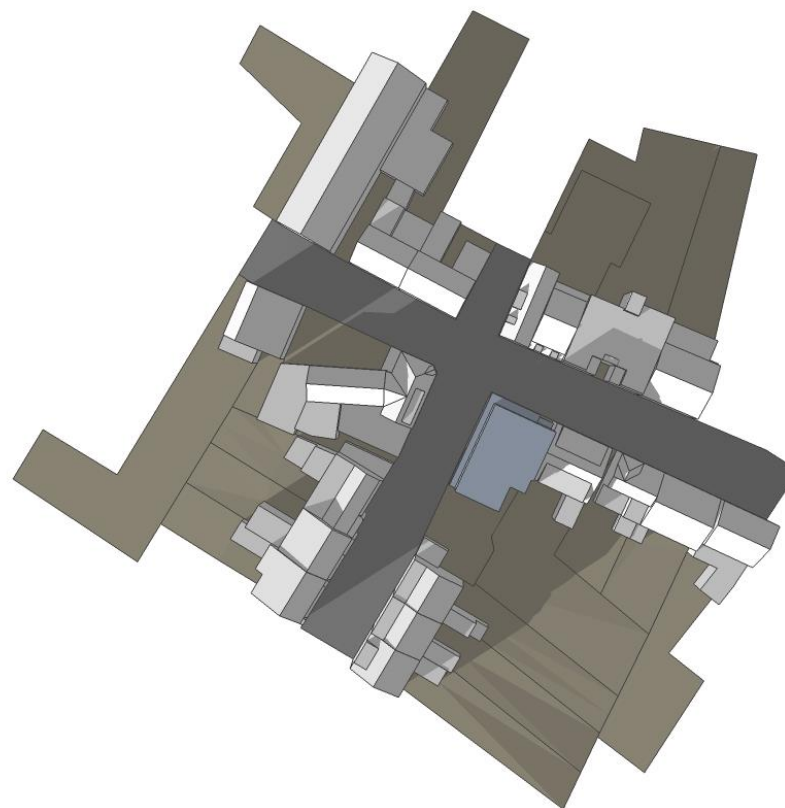
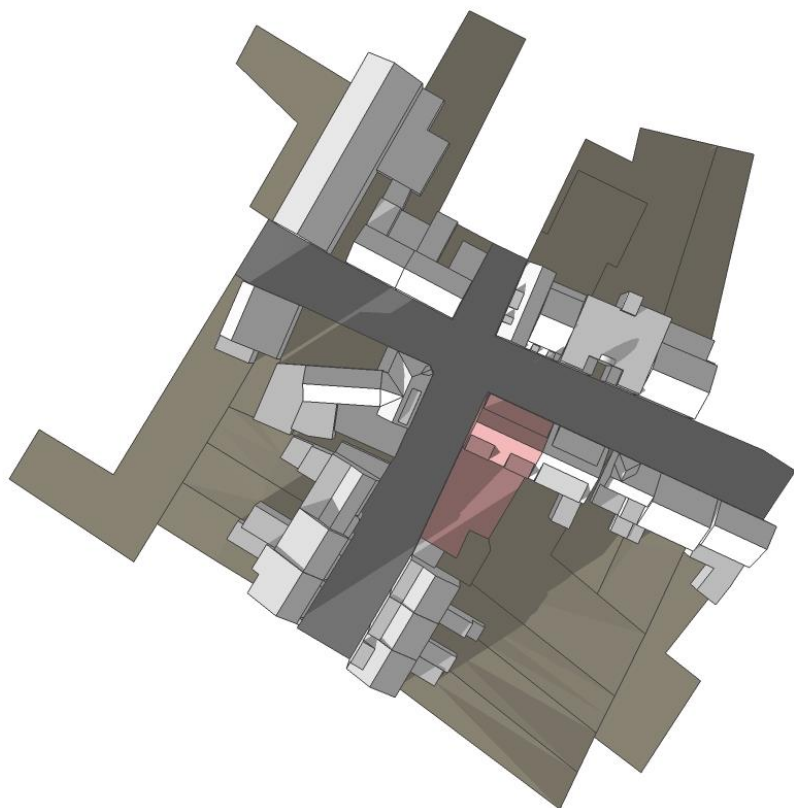


21 oktober

16.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

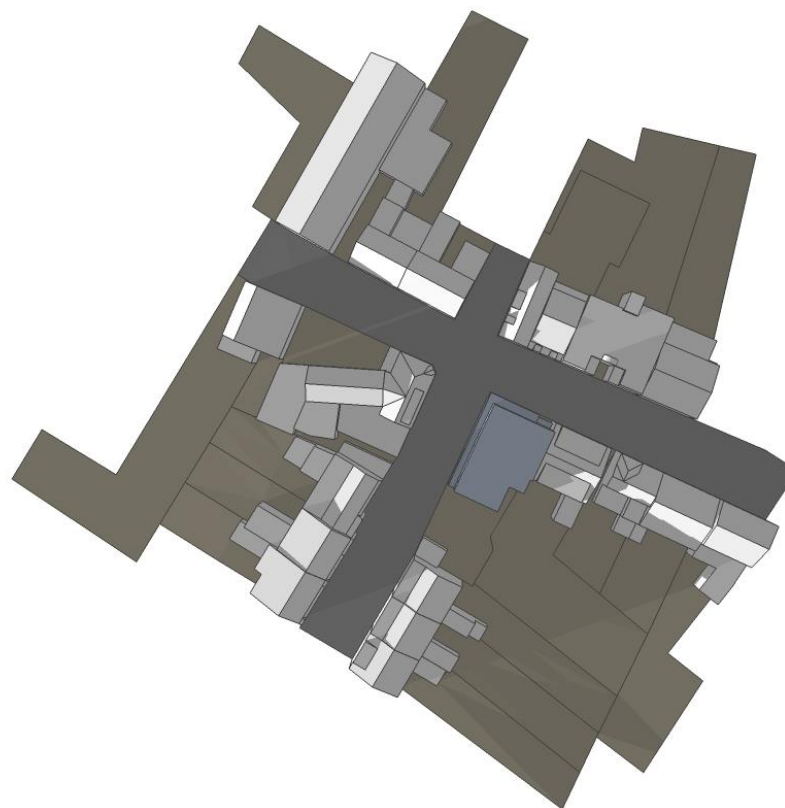
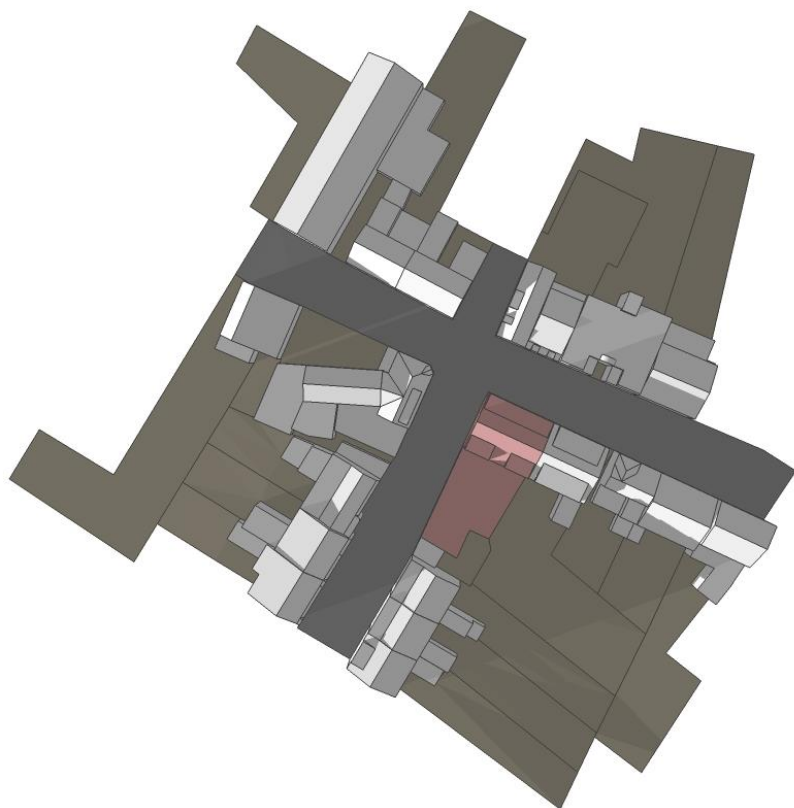


21 oktober

17.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

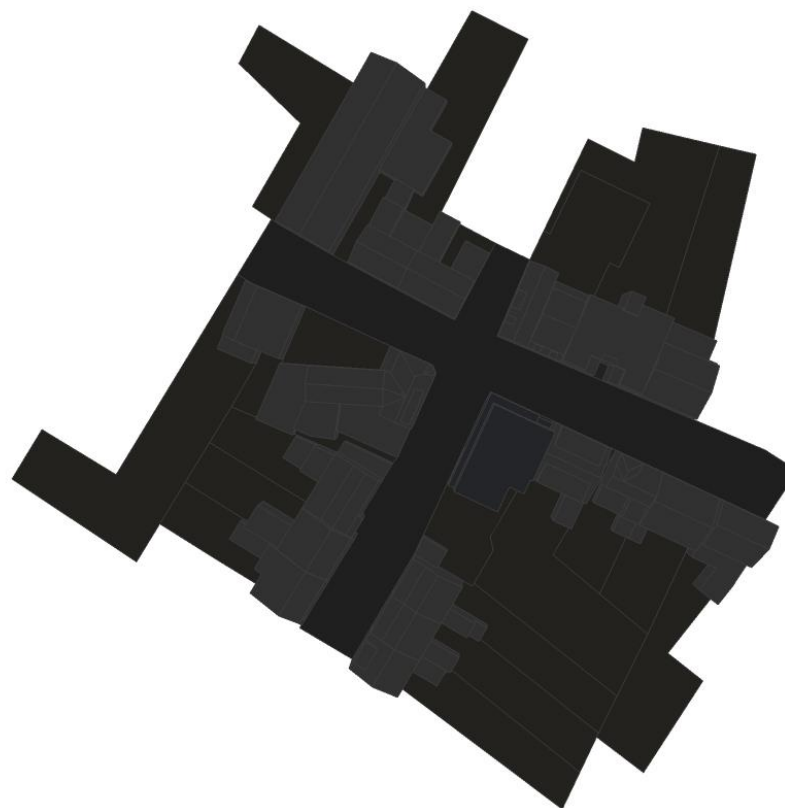
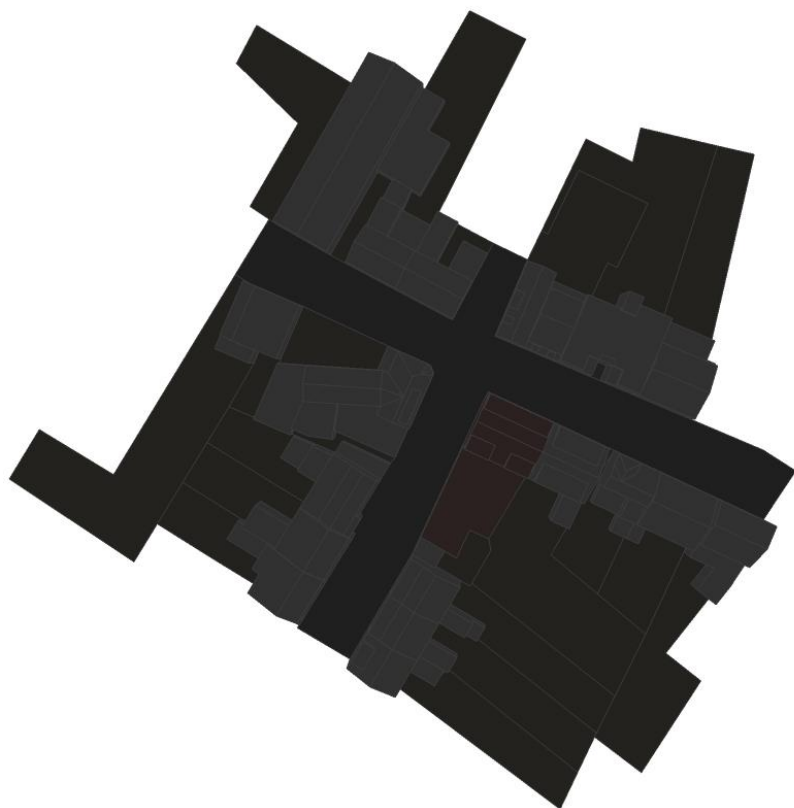


21 november

08.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

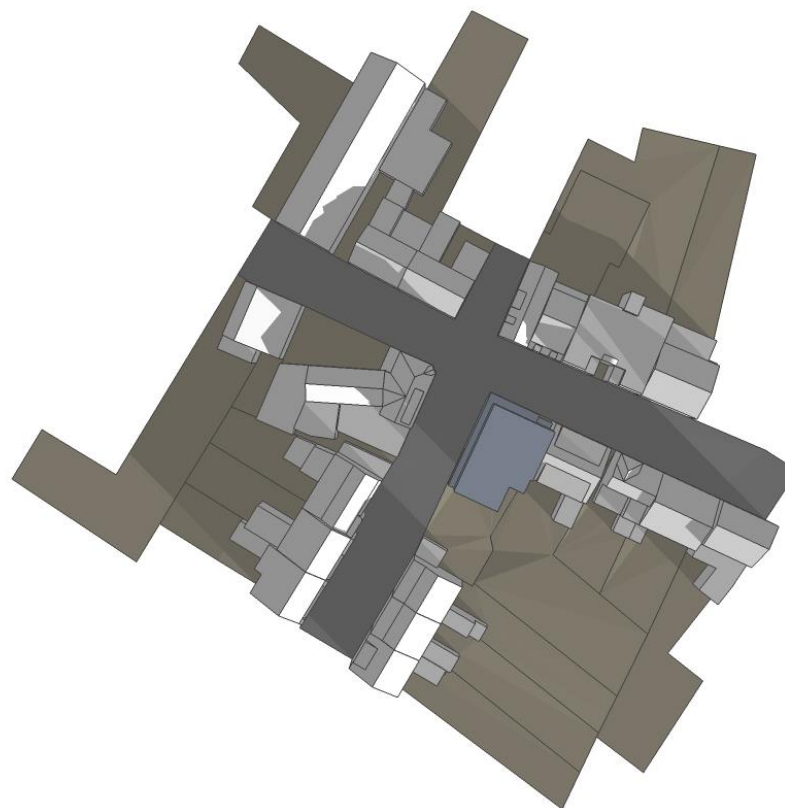


21 november

09.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

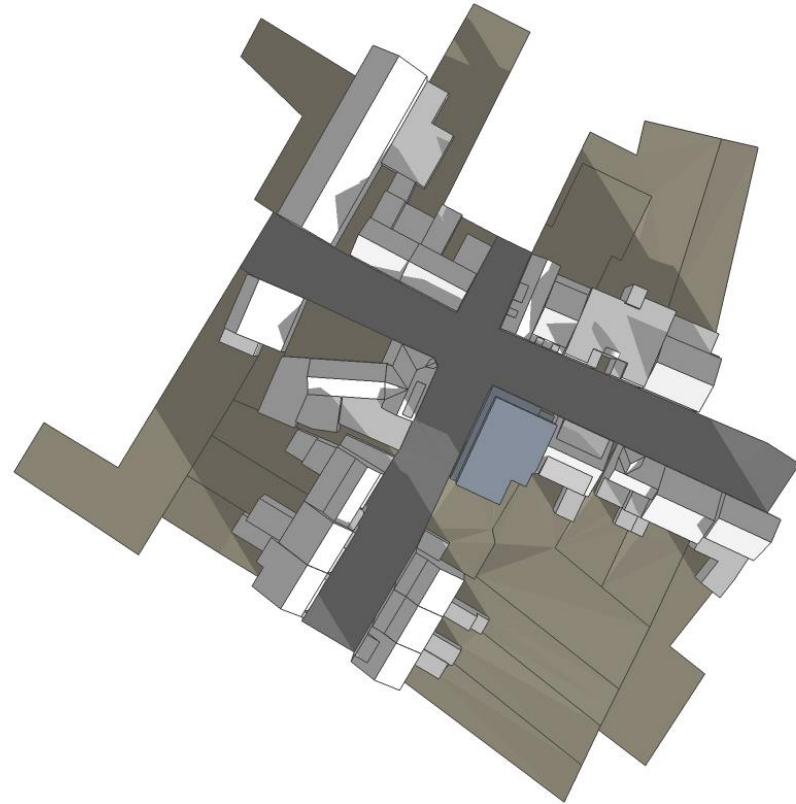
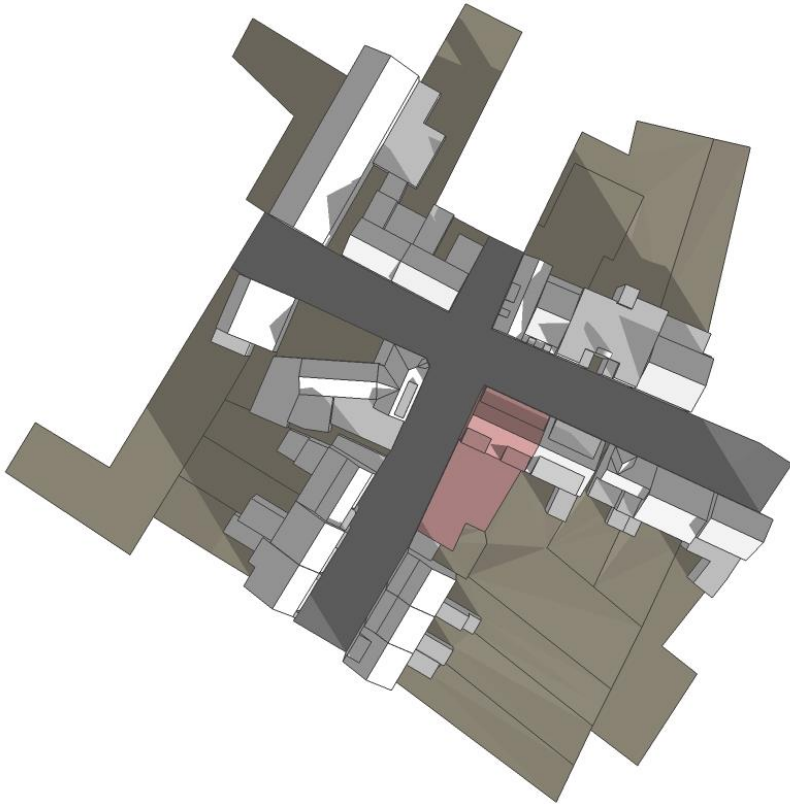


21 november

10.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

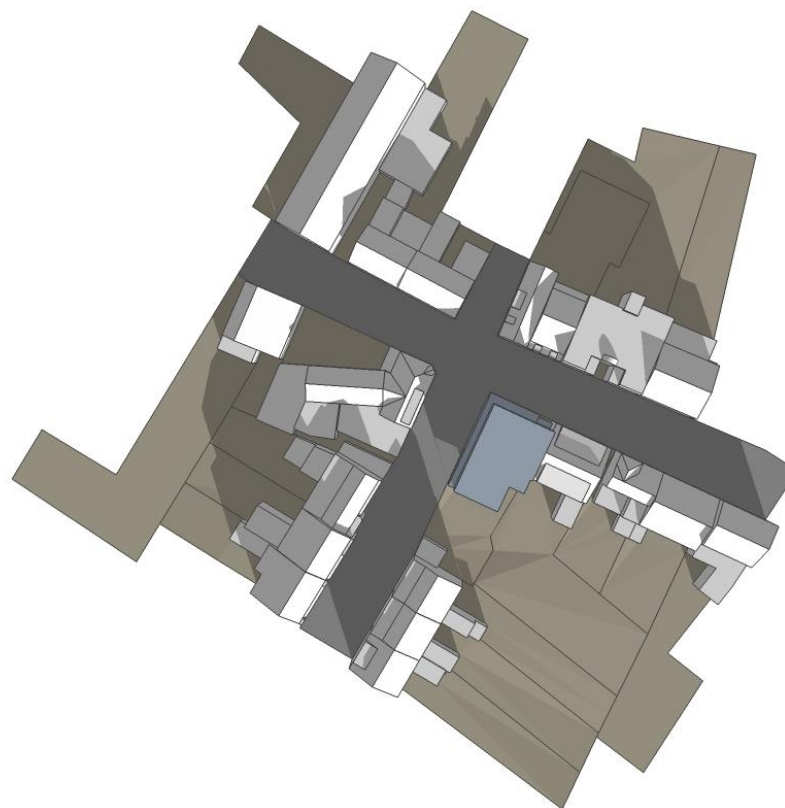
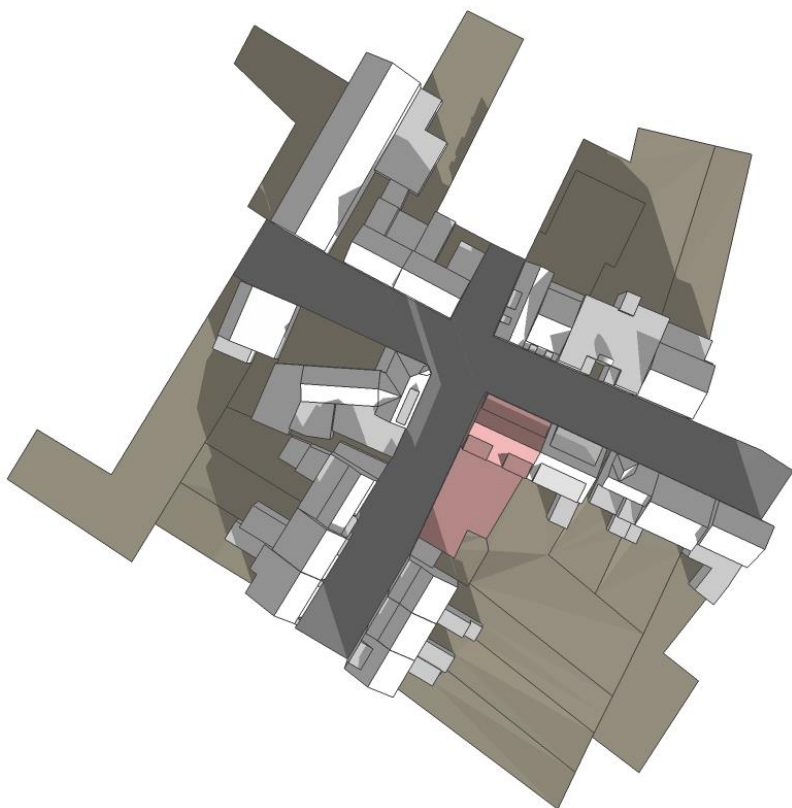


21 november

11.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

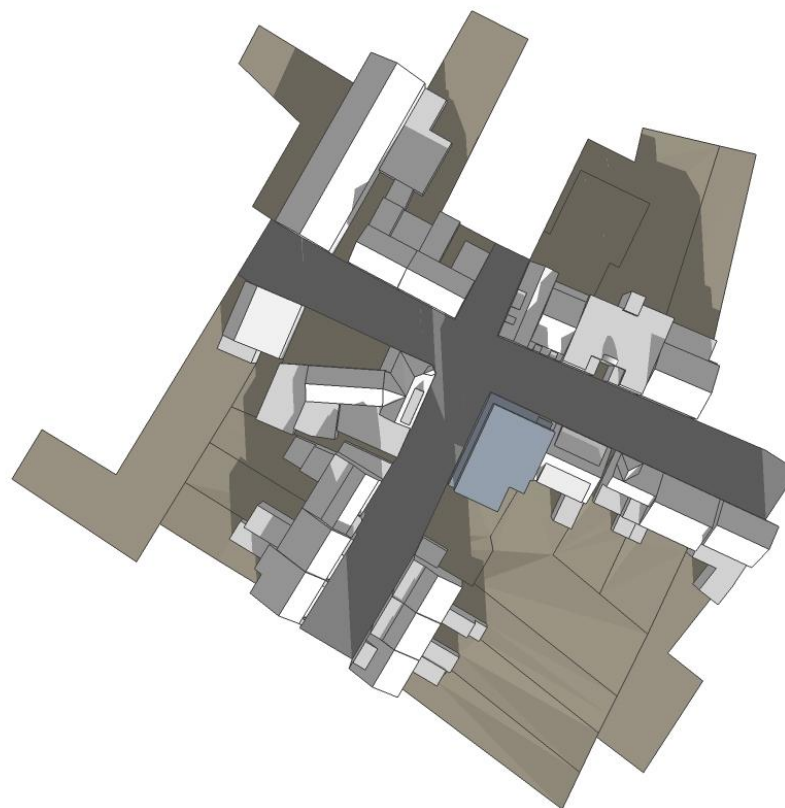
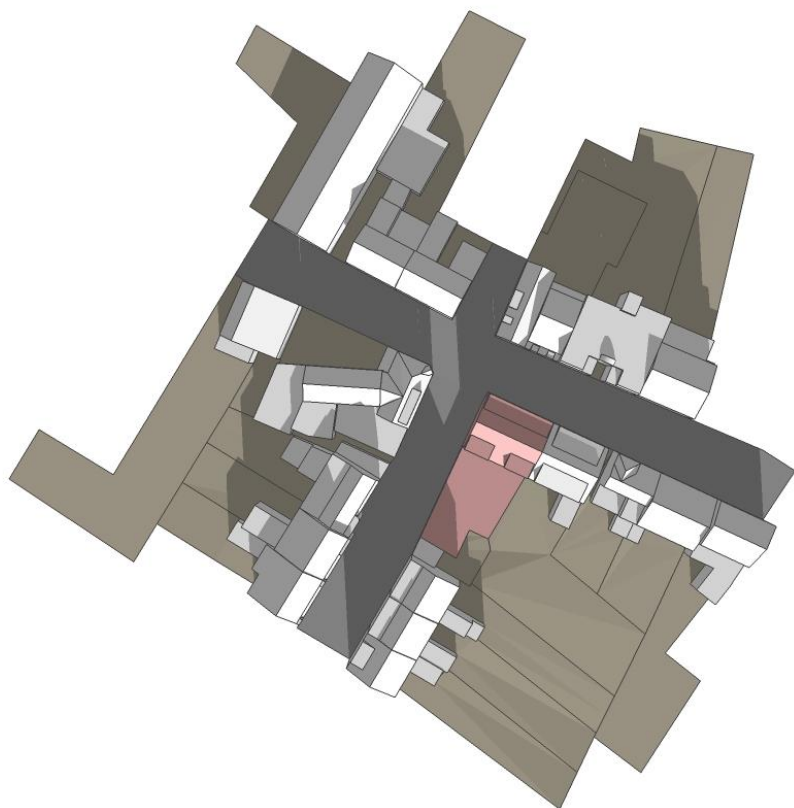


21 november

12.00u

Bestaande situatie

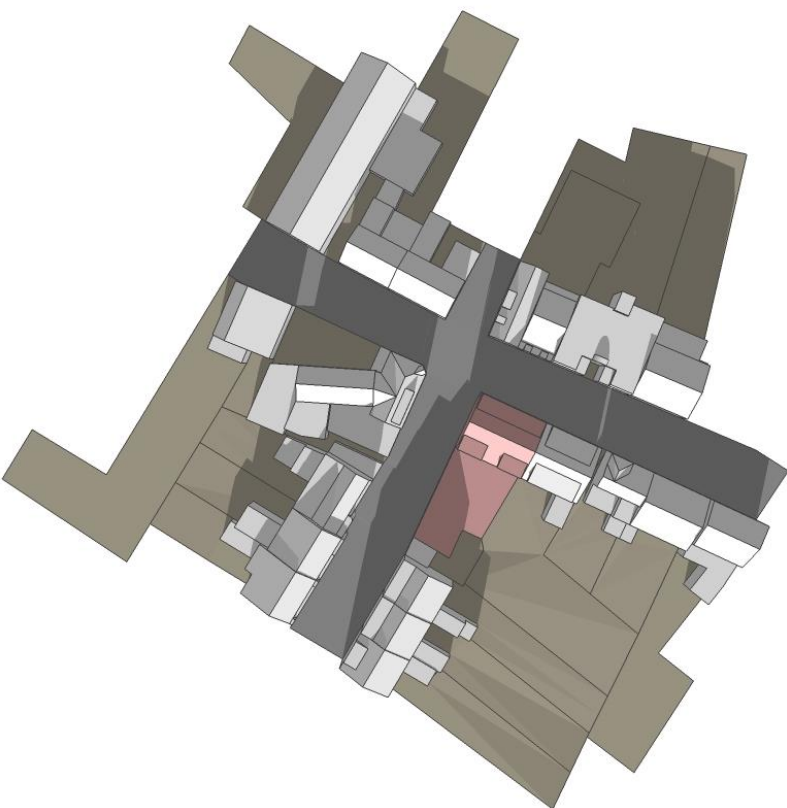
Nieuwe situatie



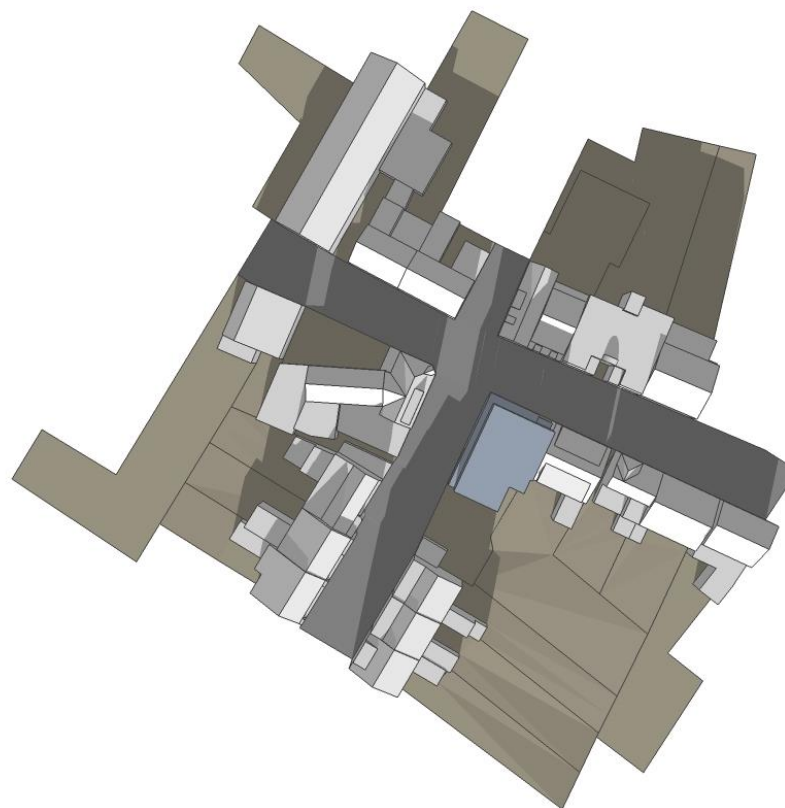
21 november

13.00u

Bestaande situatie



Nieuwe situatie

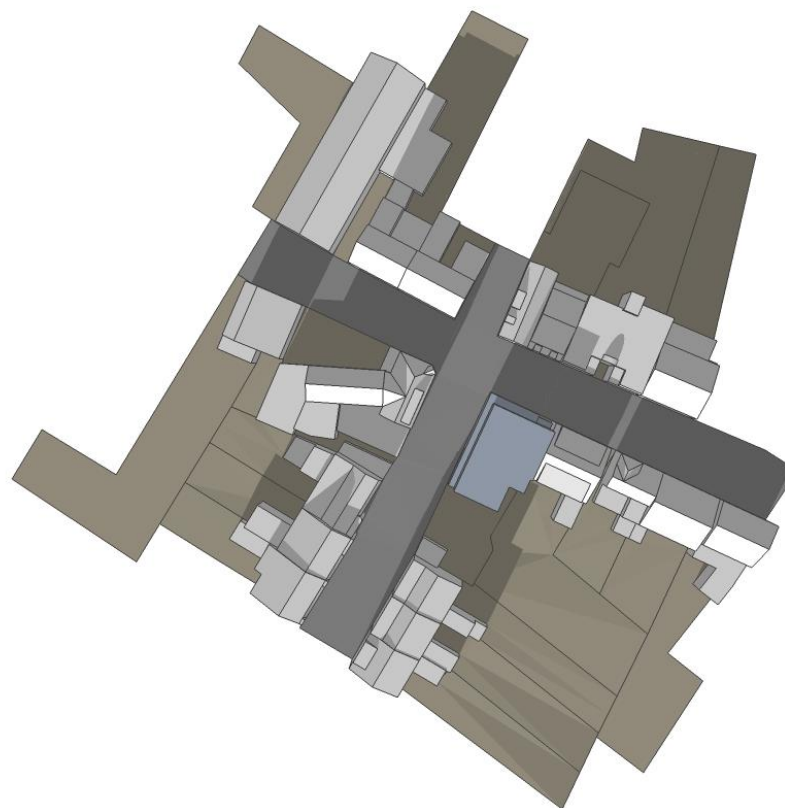
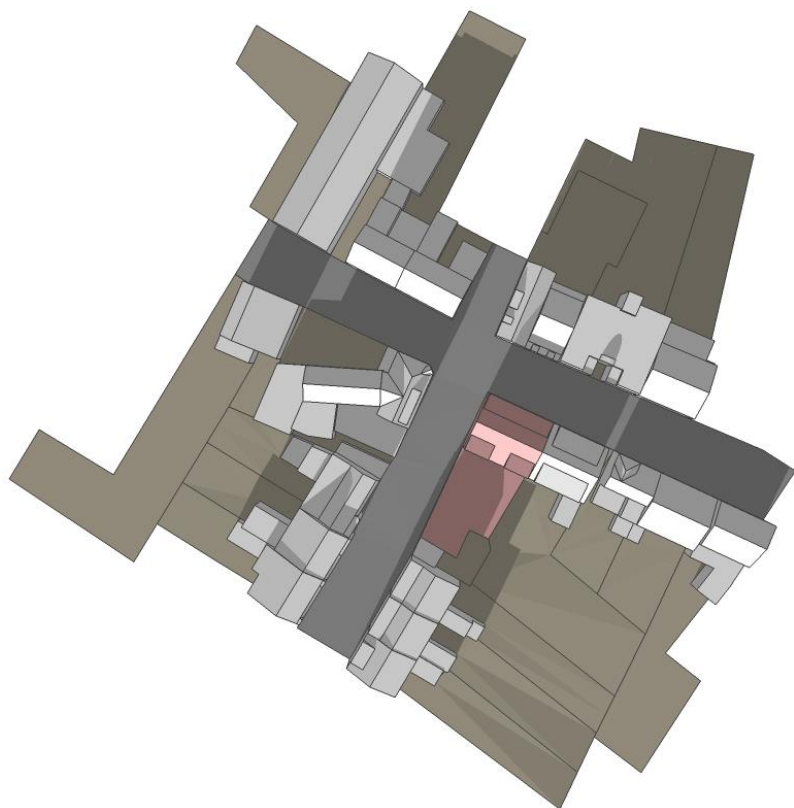


21 november

14.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

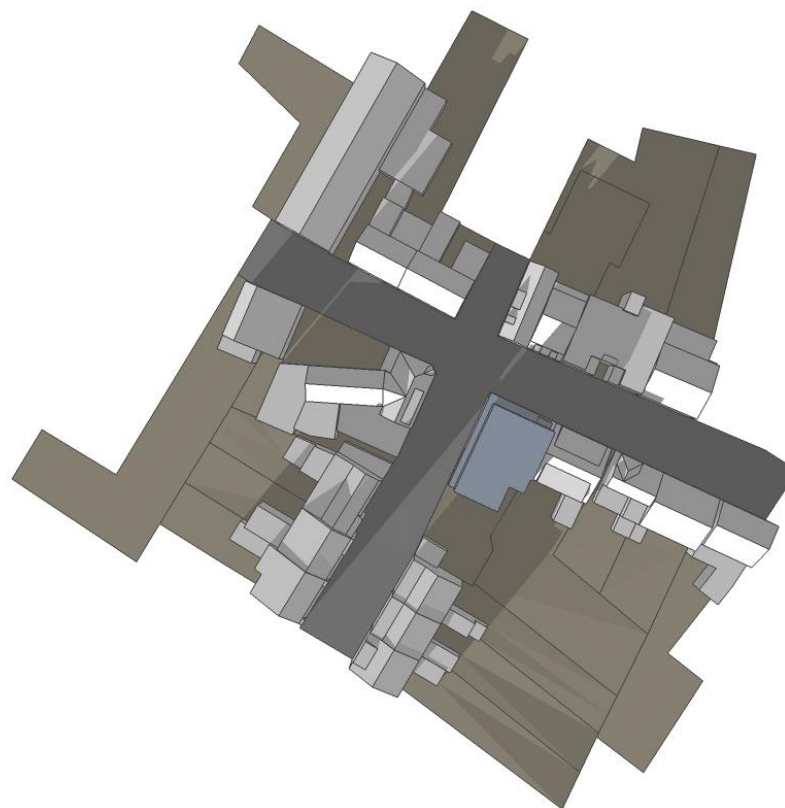
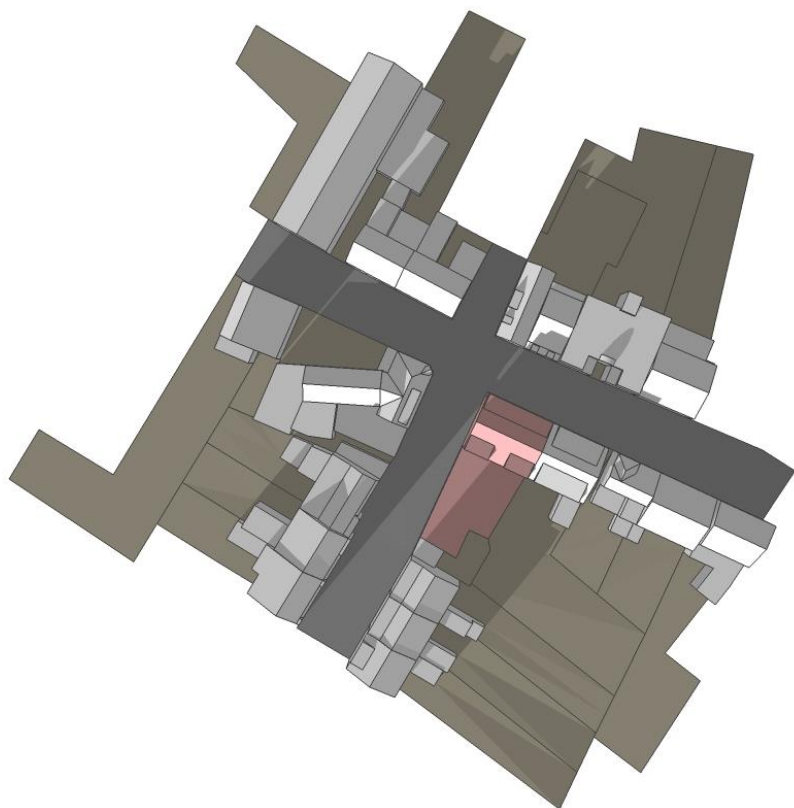


21 november

15.00u

Bestaande situatie

Nieuwe situatie

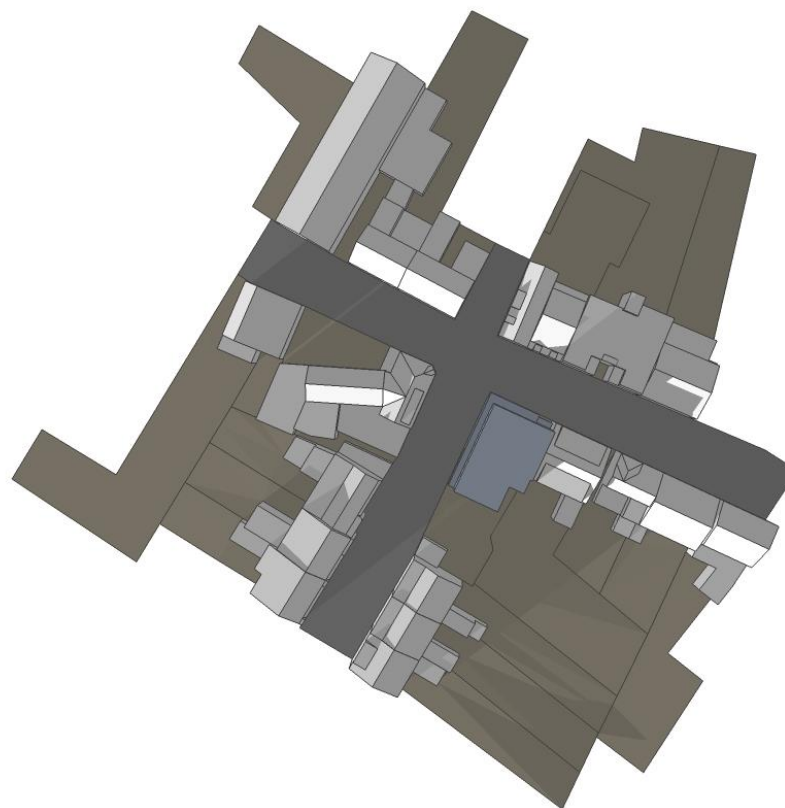
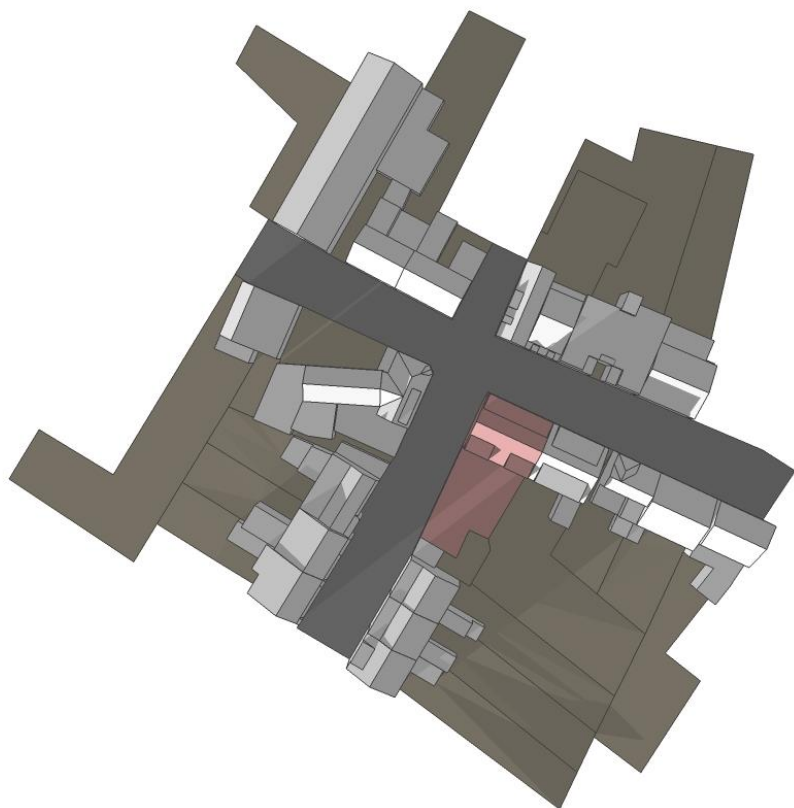


21 november

16.00u

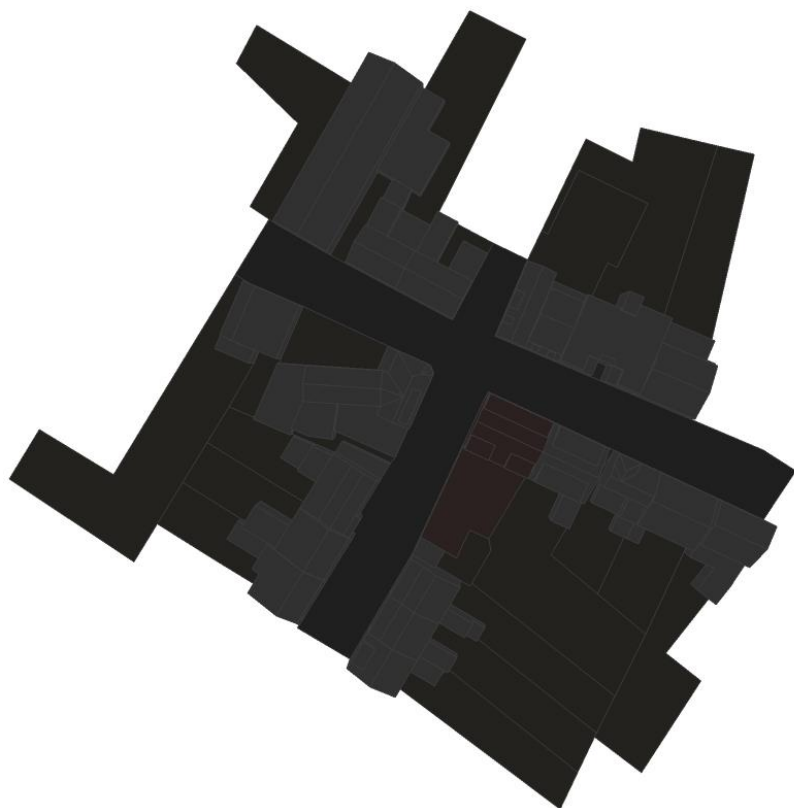
Bestaande situatie

Nieuwe situatie

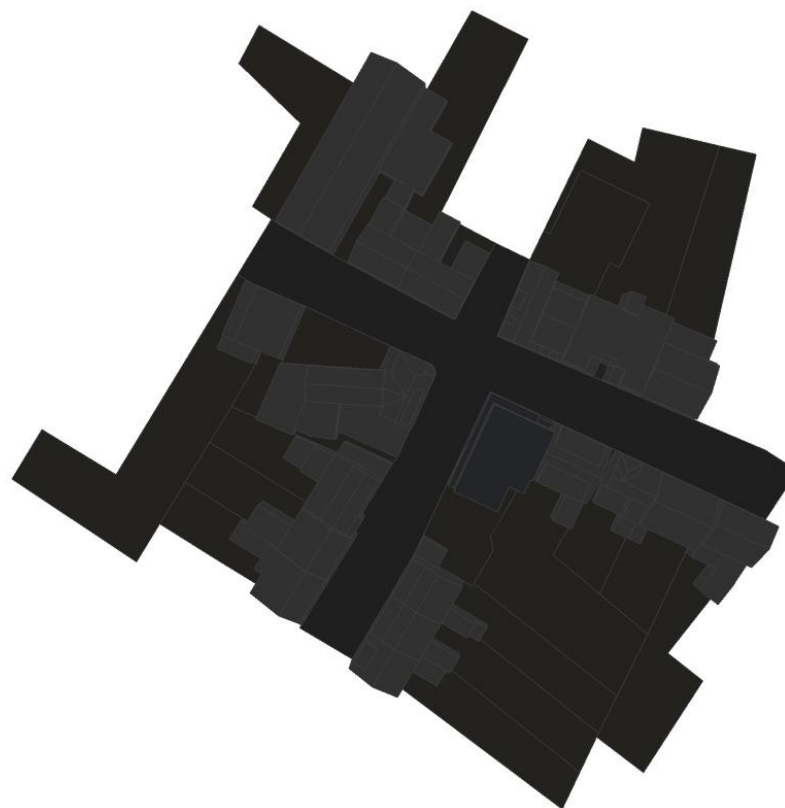


21 december (begin van de winter) 08.00u

Bestaande situatie

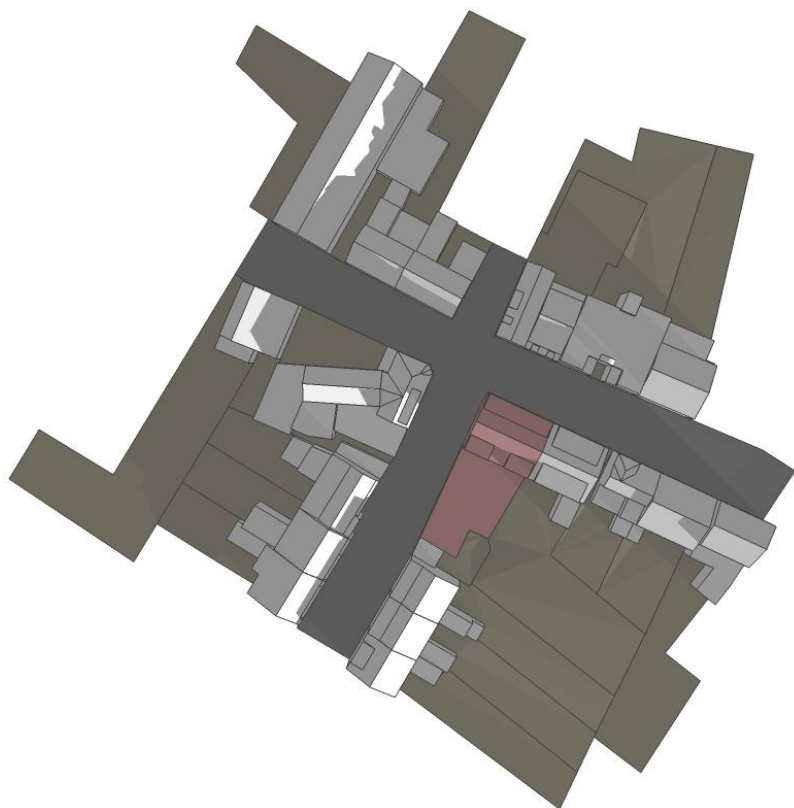


Nieuwe situatie



21 december (begin van de winter) 09.00u

Bestaande situatie



Nieuwe situatie

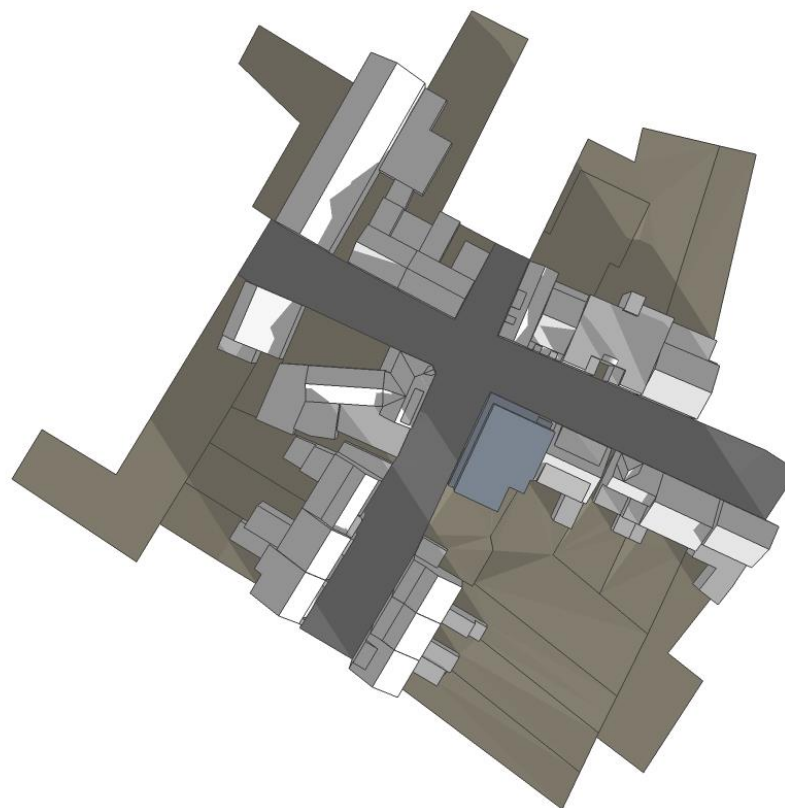


21 december (begin van de winter) 10.00u

Bestaande situatie

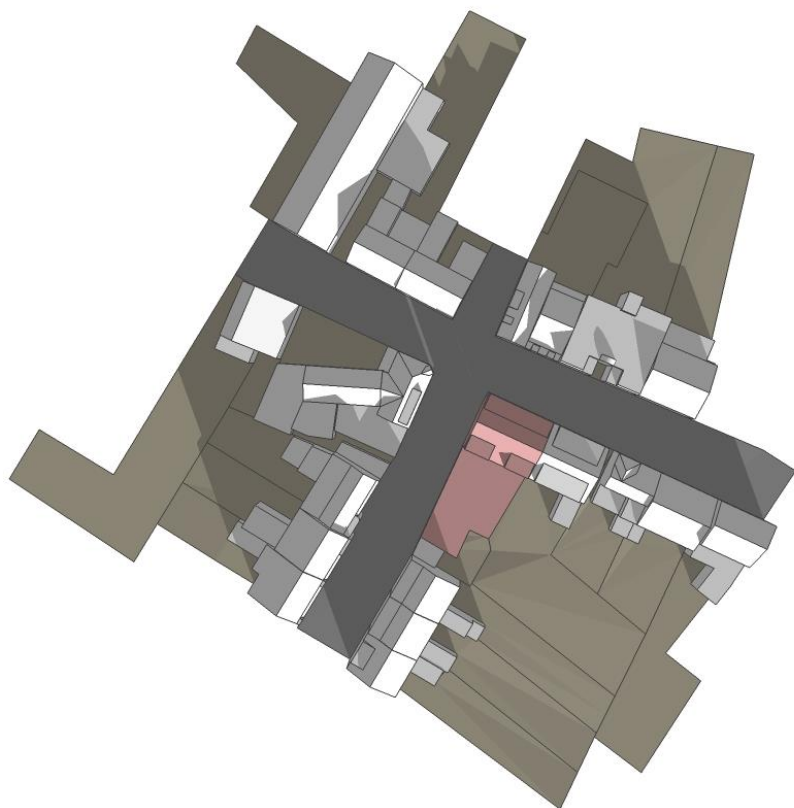


Nieuwe situatie

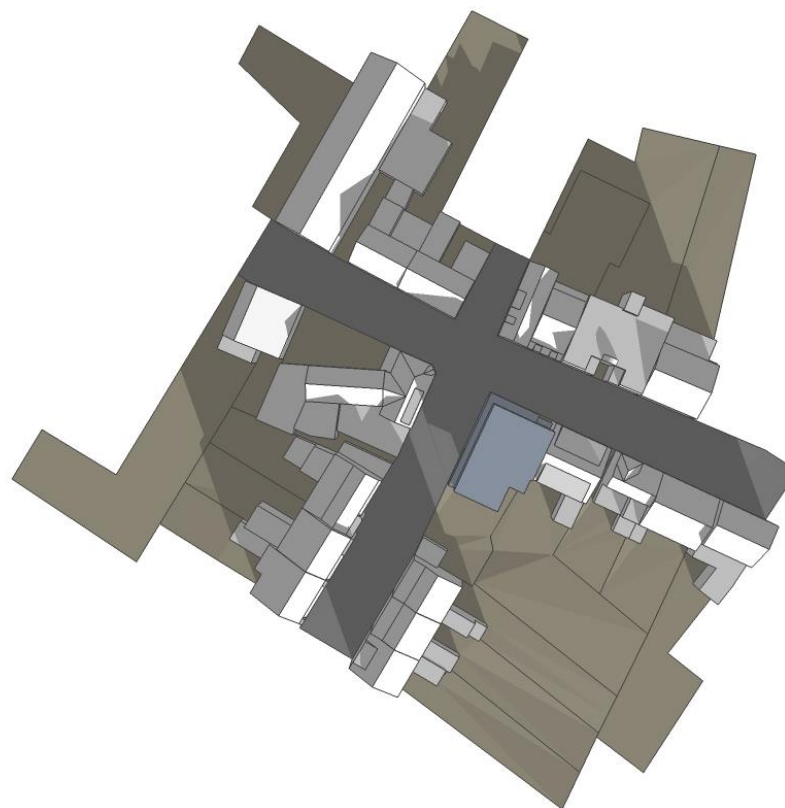


21 december (begin van de winter) 11.00u

Bestaande situatie

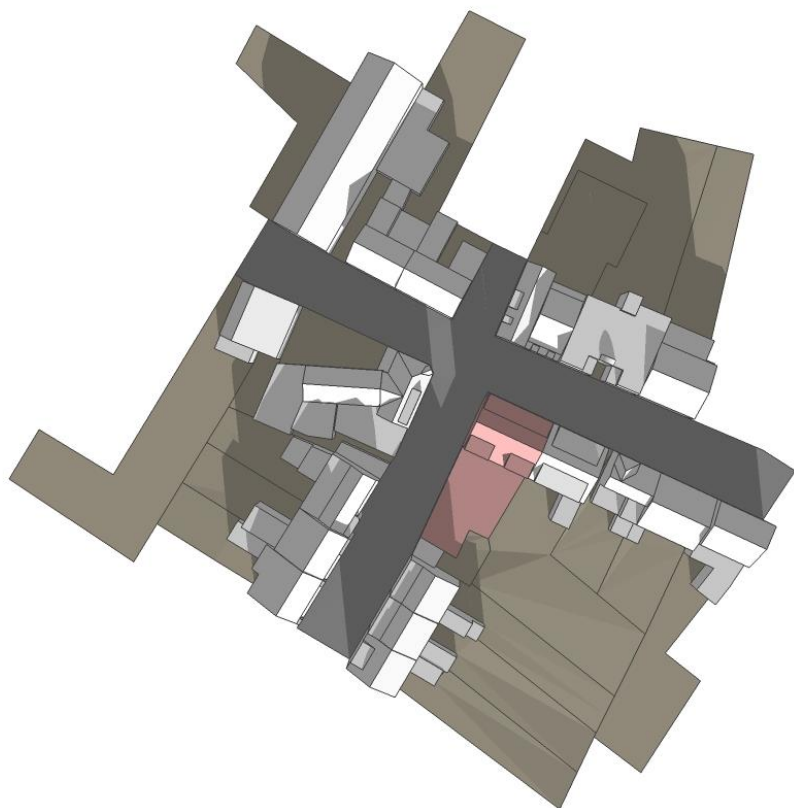


Nieuwe situatie

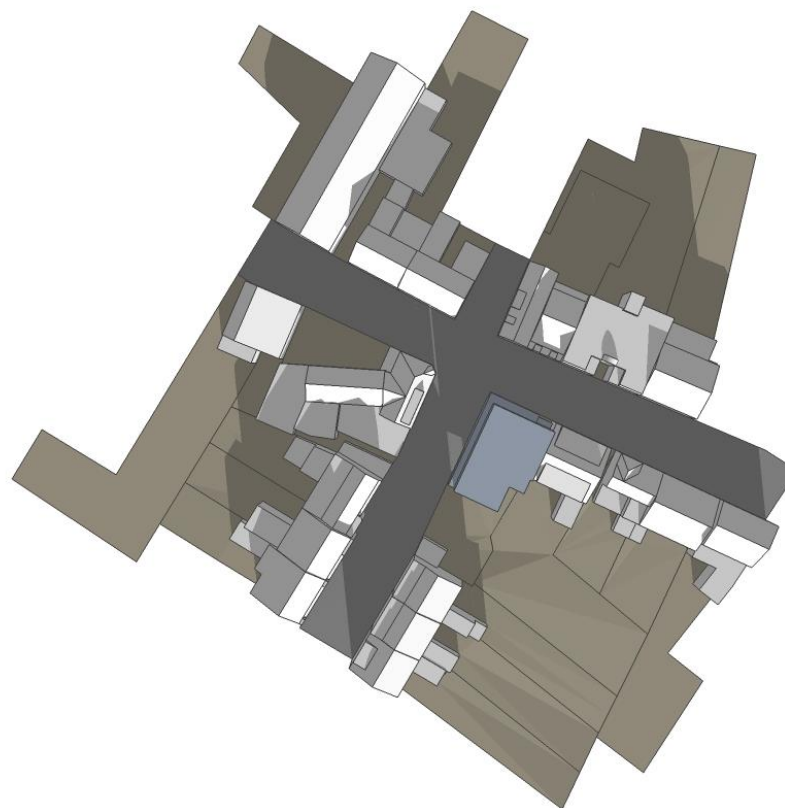


21 december (begin van de winter) 12.00u

Bestaande situatie

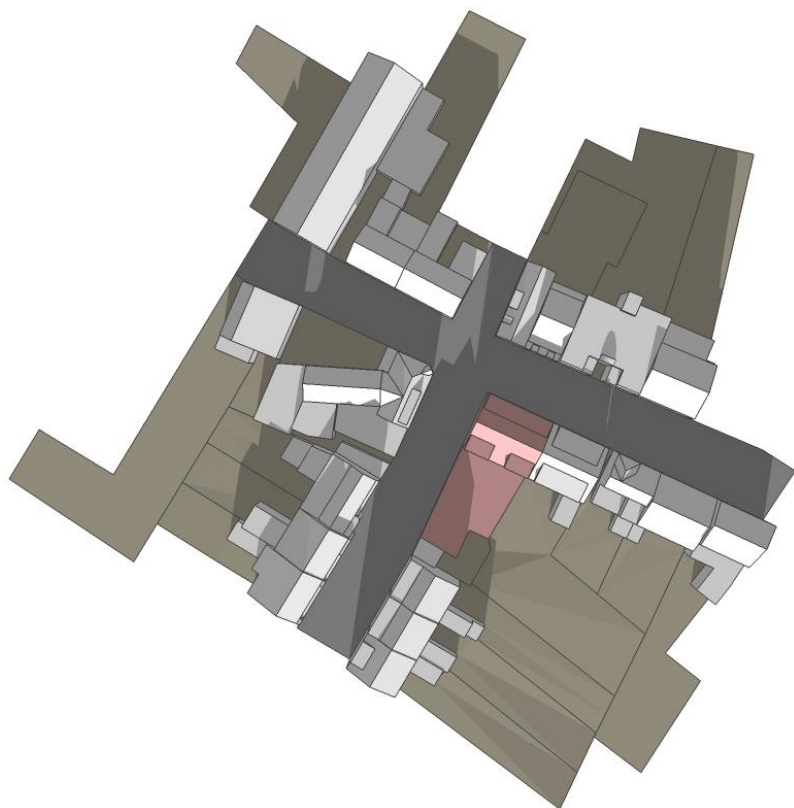


Nieuwe situatie

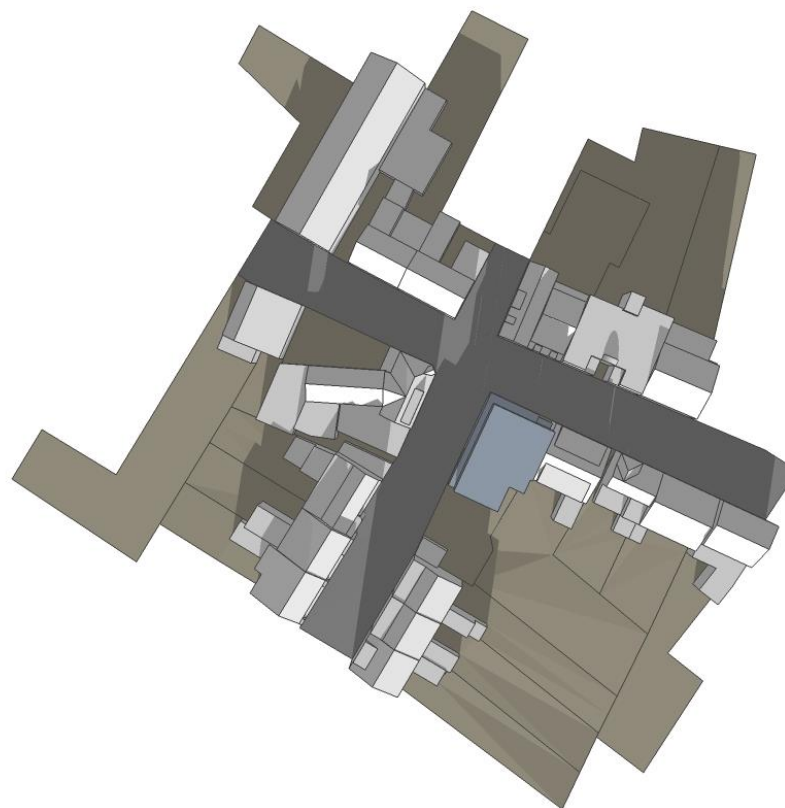


21 december (begin van de winter) 13.00u

Bestaande situatie

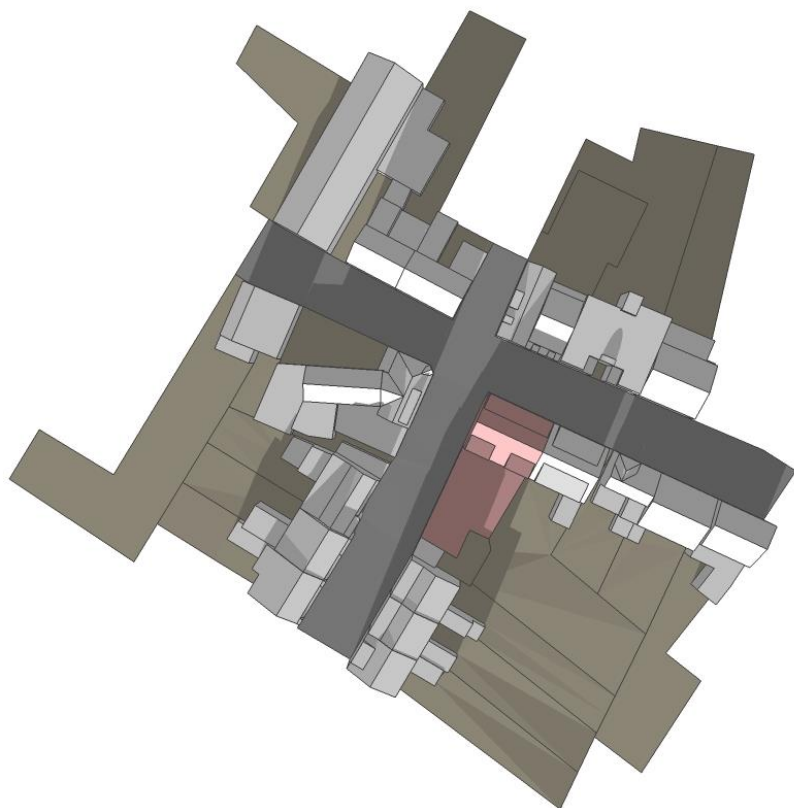


Nieuwe situatie

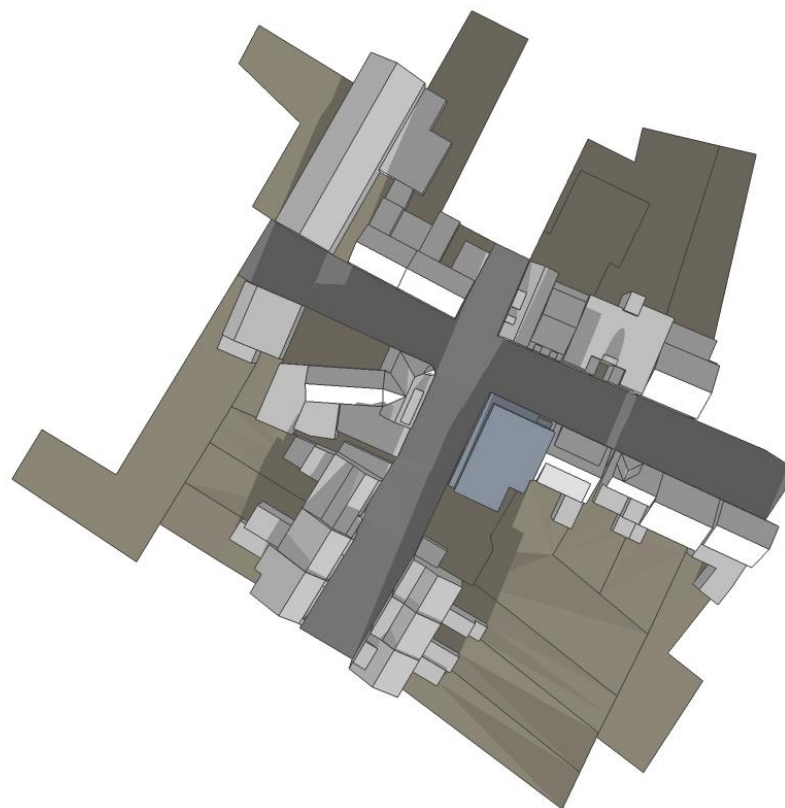


21 december (begin van de winter) 14.00u

Bestaande situatie

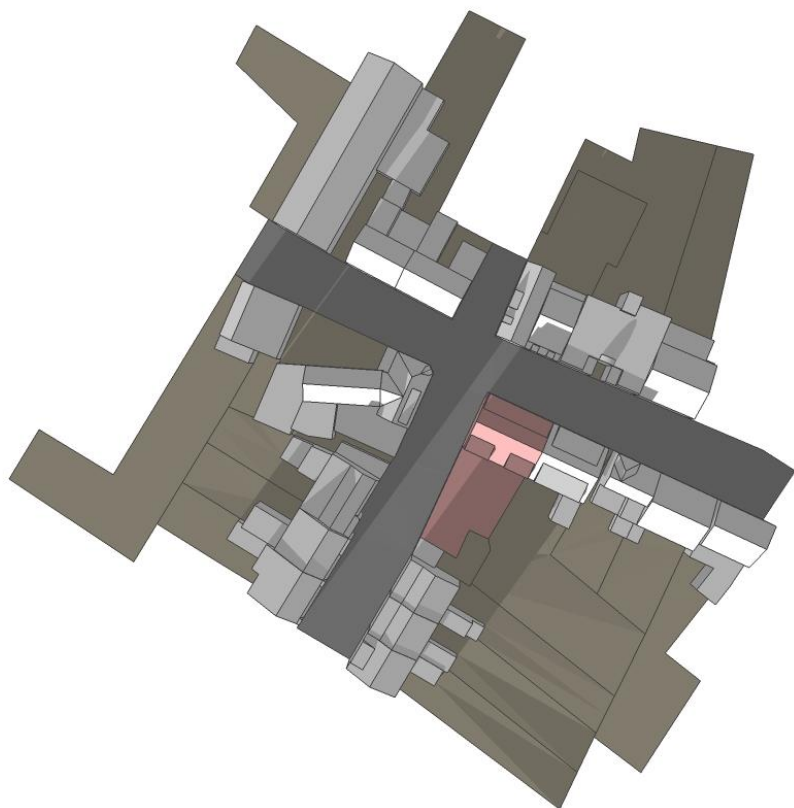


Nieuwe situatie

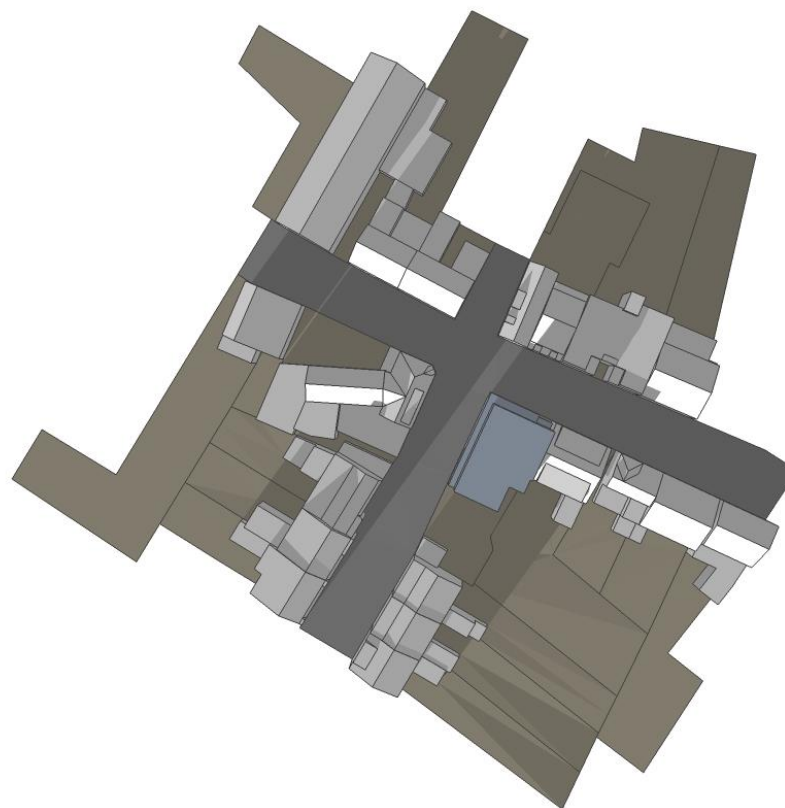


21 december (begin van de winter) 15.00u

Bestaande situatie

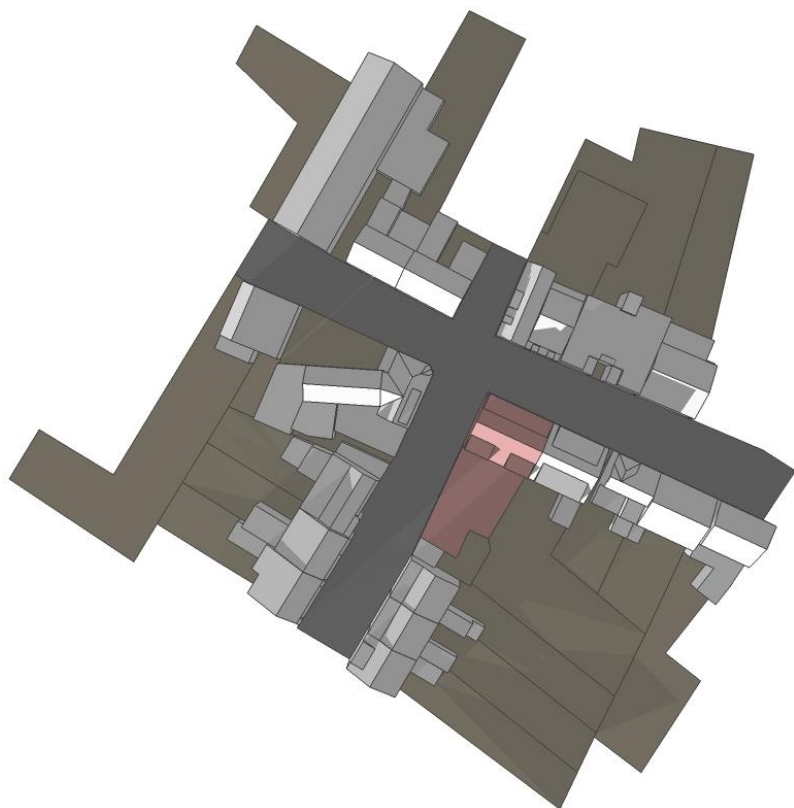


Nieuwe situatie

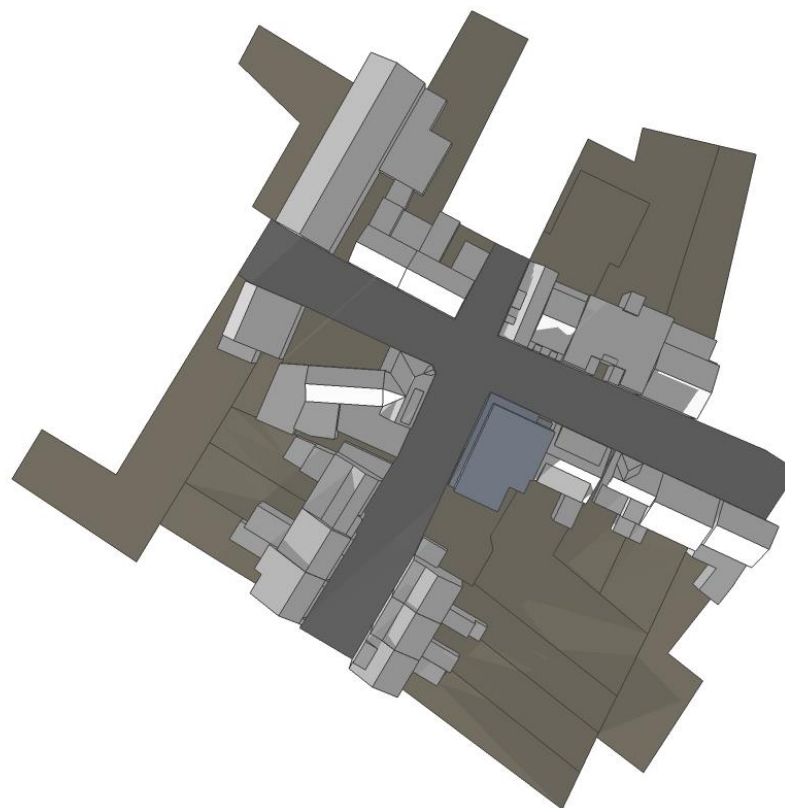


21 december (begin van de winter) 16.00u

Bestaande situatie

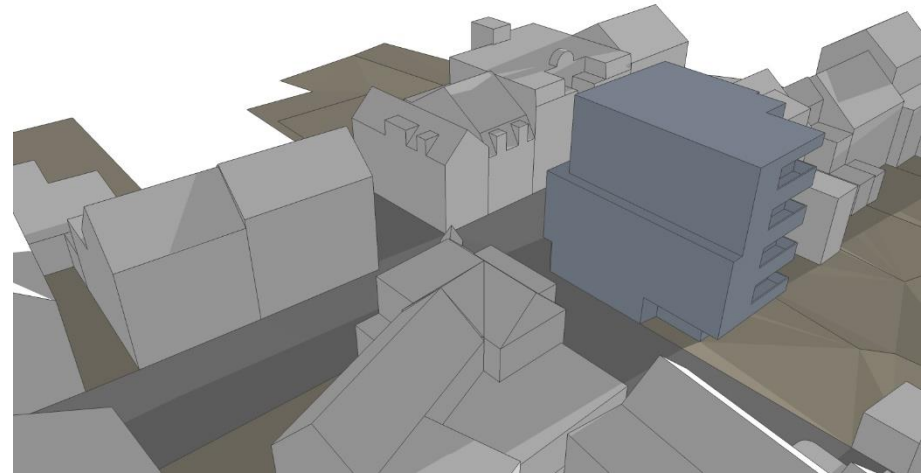
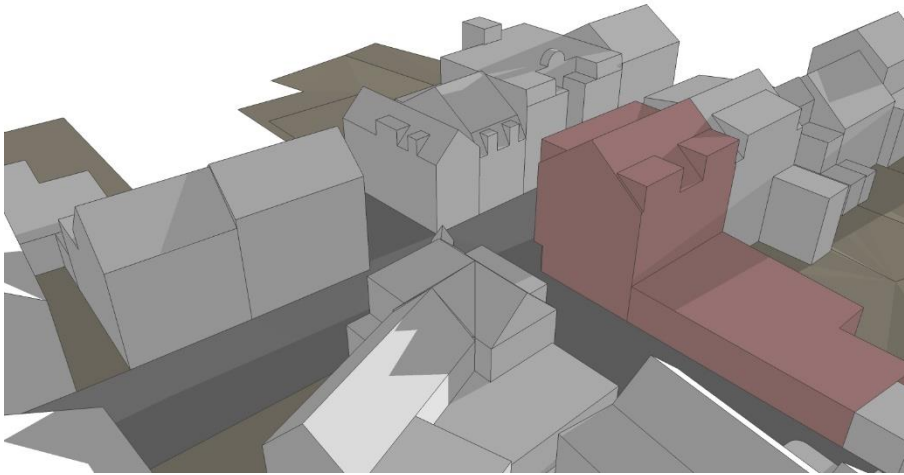


Nieuwe situatie



Bestaande situatie

Nieuwe situatie

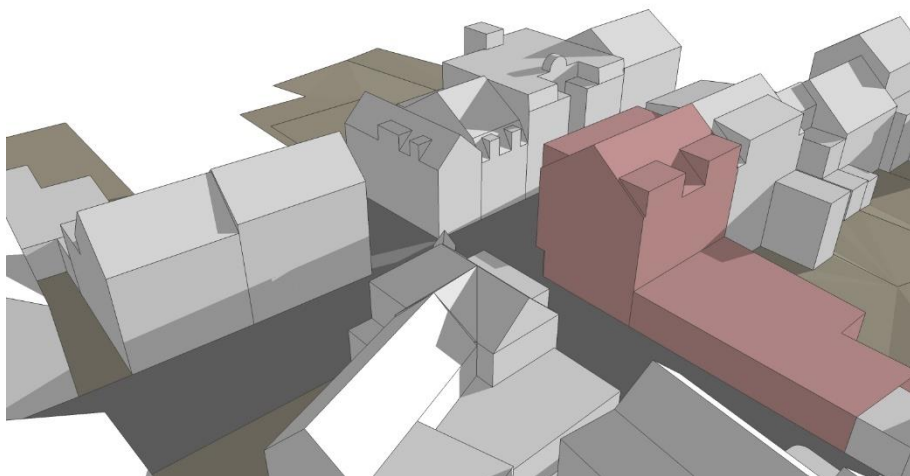


Toelichting

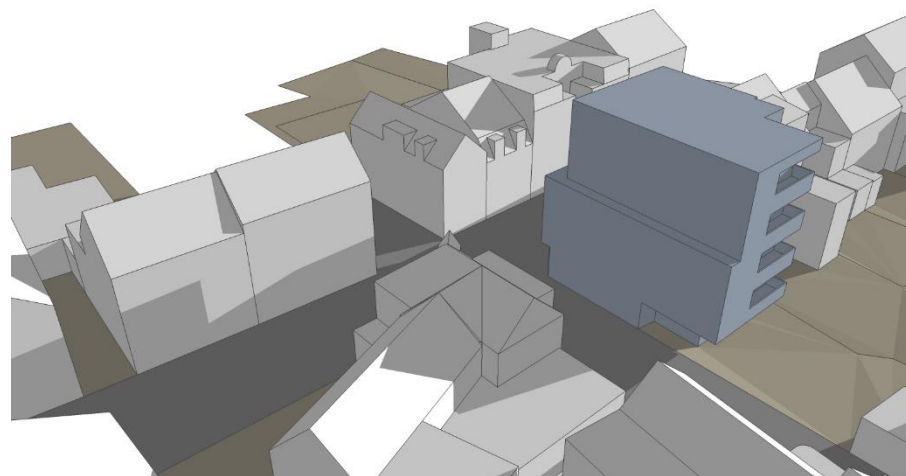
Ter toetsing van de lichte TNO-norm (ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam) is de volgende reeks afbeeldingen weergegeven. Deze studie is enkel gericht op de gevels die mogelijk een risico vormen om de norm niet te halen, dit als gevolg van het voorgaande onderzoek met daarin een reeks uurlijkse afbeeldingen per maand. Hieruit valt op te maken dat de lichte TNO-norm betrekking heeft op de oneven nummers (43-79) aan het Von Clermontplein, welke zuid zijn georiënteerd. De afbeeldingen hebben betrekking op de maand oktober (equivalent: februari), omdat tijdens deze maand de laagste zonnestand met de daarbij horende maatgevende schaduwval optreedt.

Overige panden gelegen aan de Bosstraat, Bloemendalstraat en Von Clermontplein, welke zich bevinden in de directe nabijheid van het beoogd nieuwbouwplan aan het Von Clermontplein 60, vormen geen risico ten aanzien van de lichte TNO-norm. Zoals blijkt uit de afbeeldingen van voorgaand onderzoek, zijn er geen gevels die minder dan 2 uur direct zonlicht ontvangen in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober als gevolg van de toegenomen bouwmassa waarnaar dit rapport onderzoek doet.

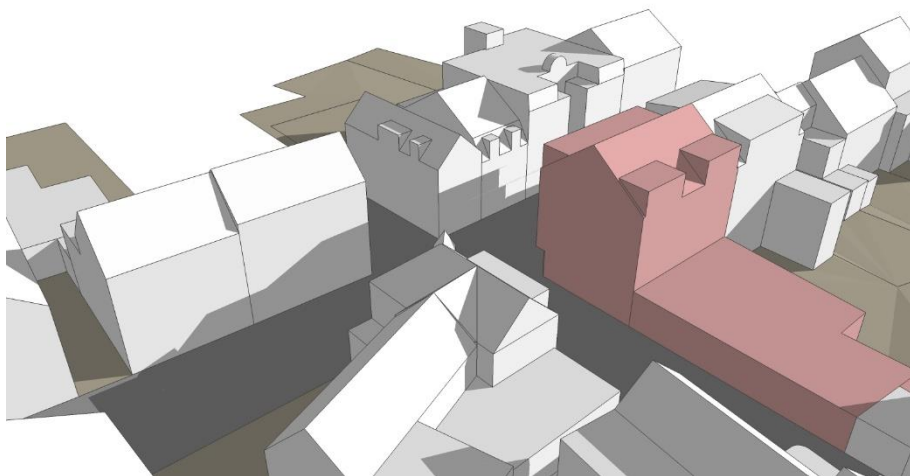
Bestaande situatie



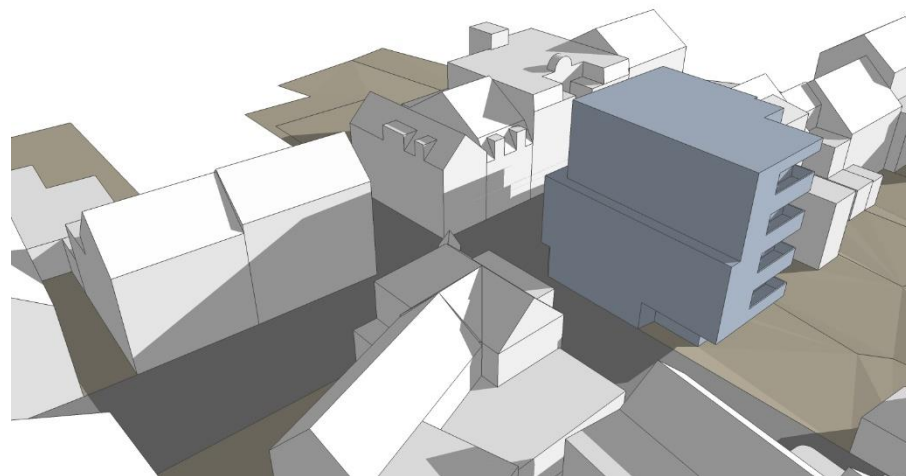
Nieuwe situatie



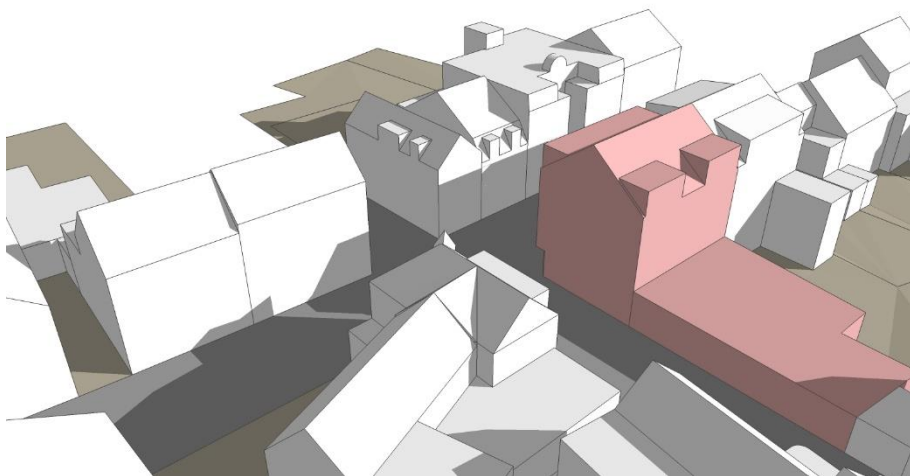
Bestaande situatie



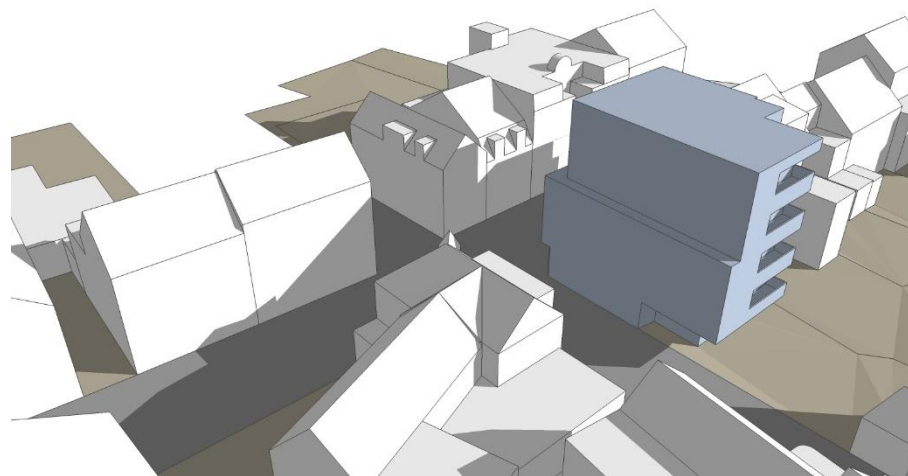
Nieuwe situatie



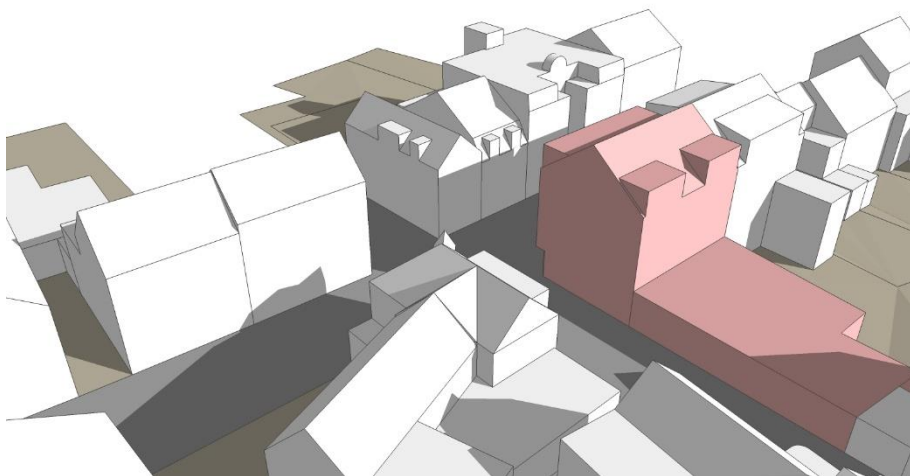
Bestaande situatie



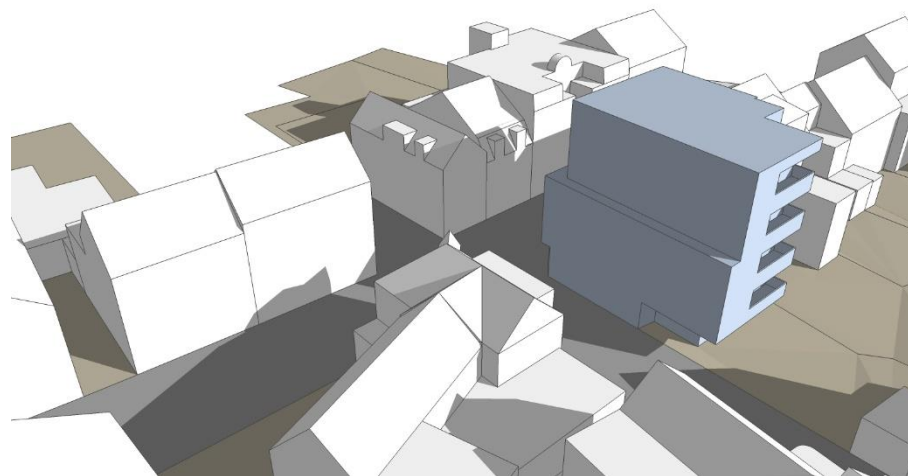
Nieuwe situatie



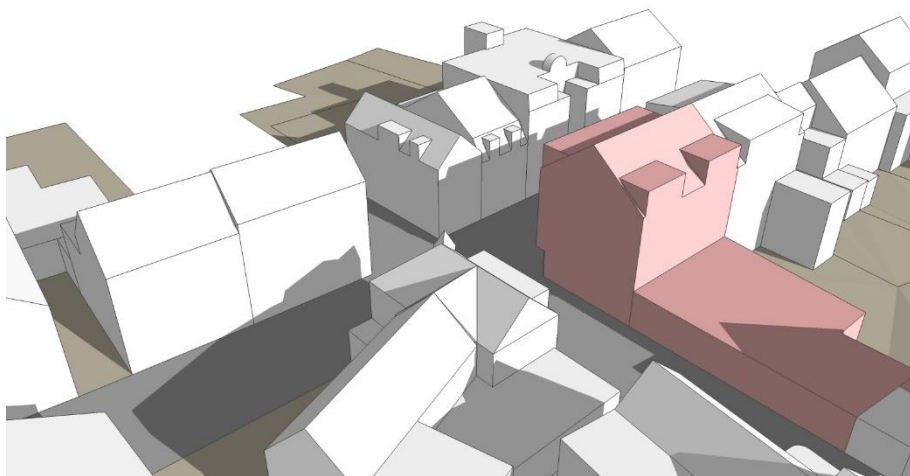
Bestaande situatie



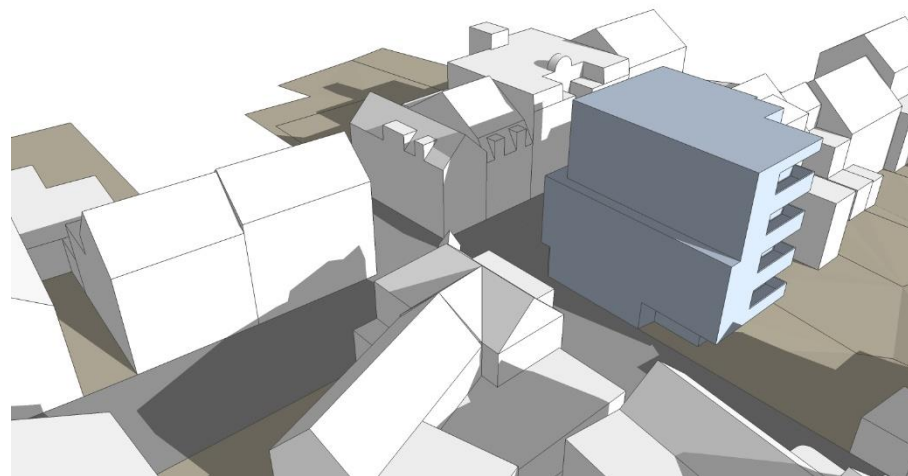
Nieuwe situatie



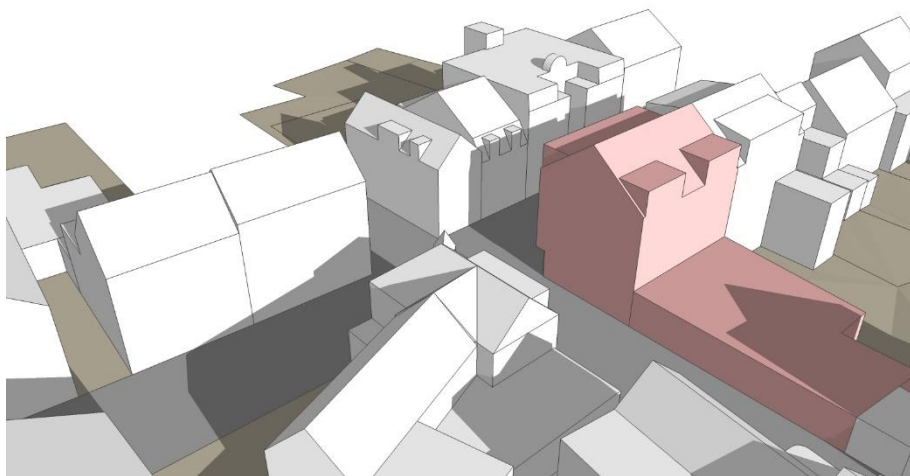
Bestaande situatie



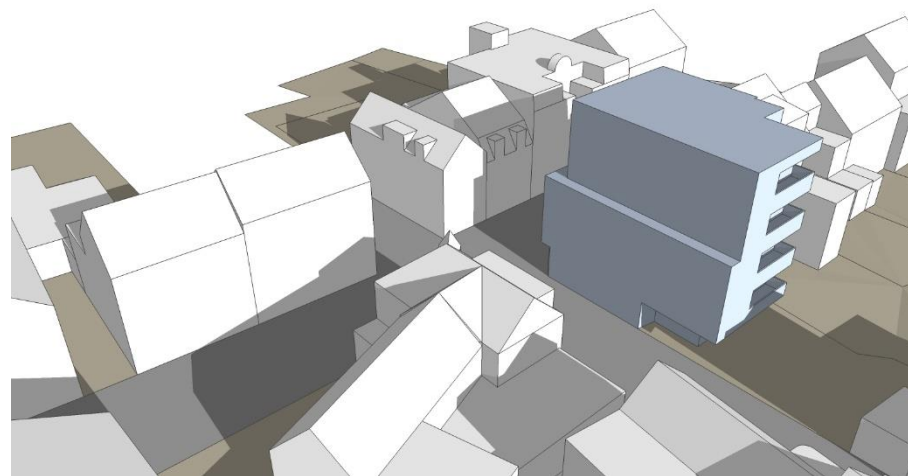
Nieuwe situatie



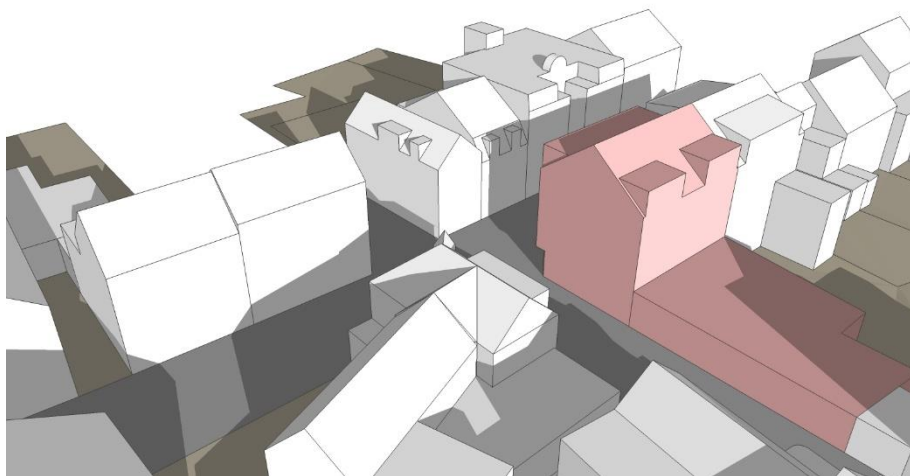
Bestaande situatie



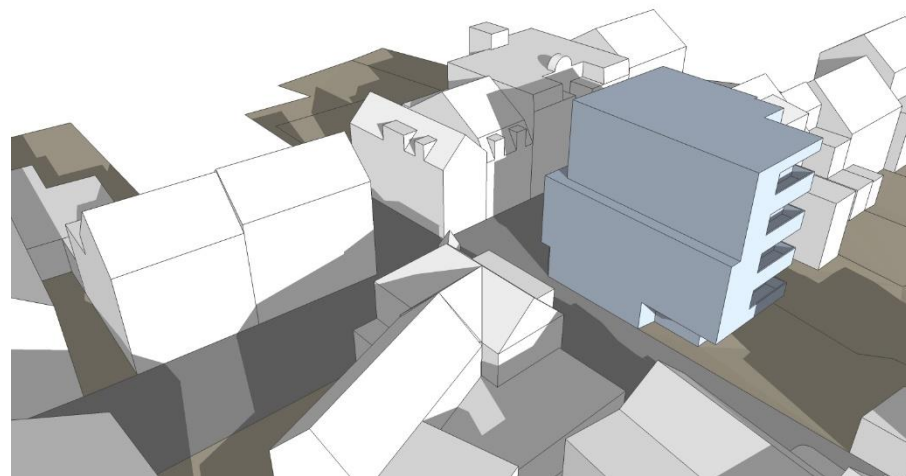
Nieuwe situatie



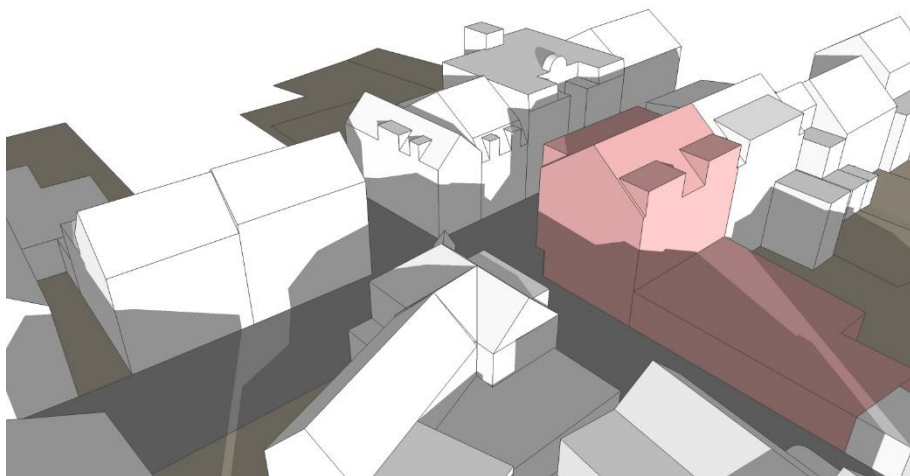
Bestaande situatie



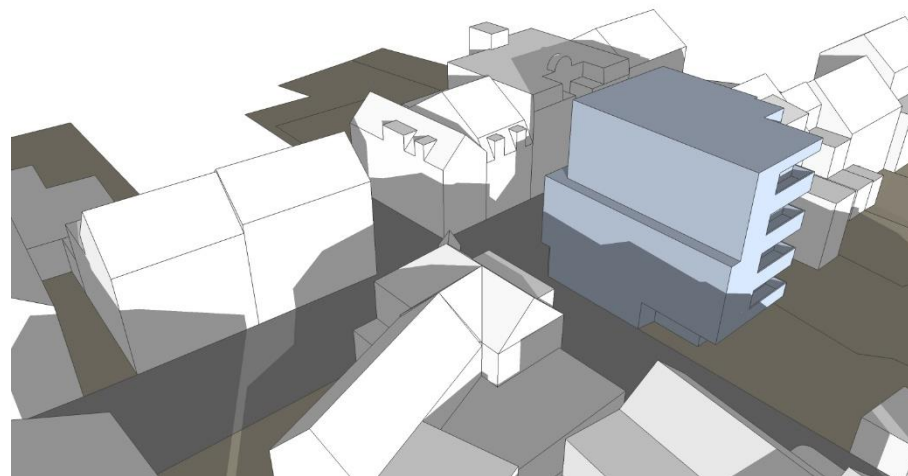
Nieuwe situatie



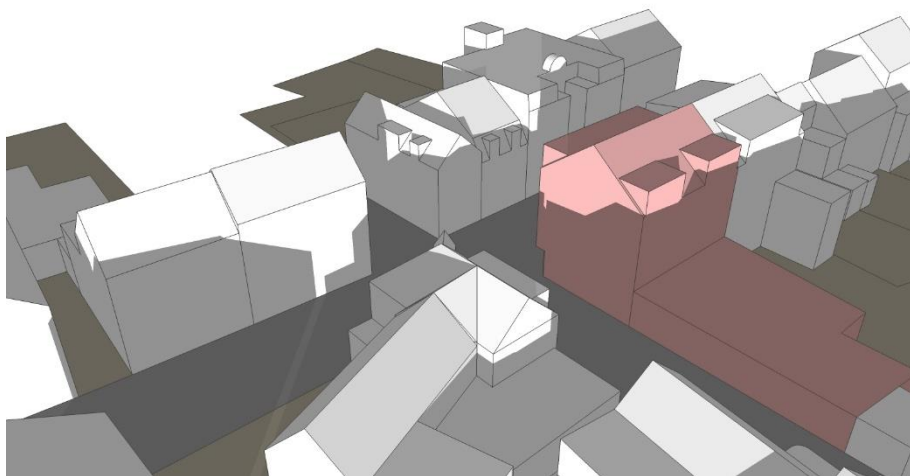
Bestaande situatie



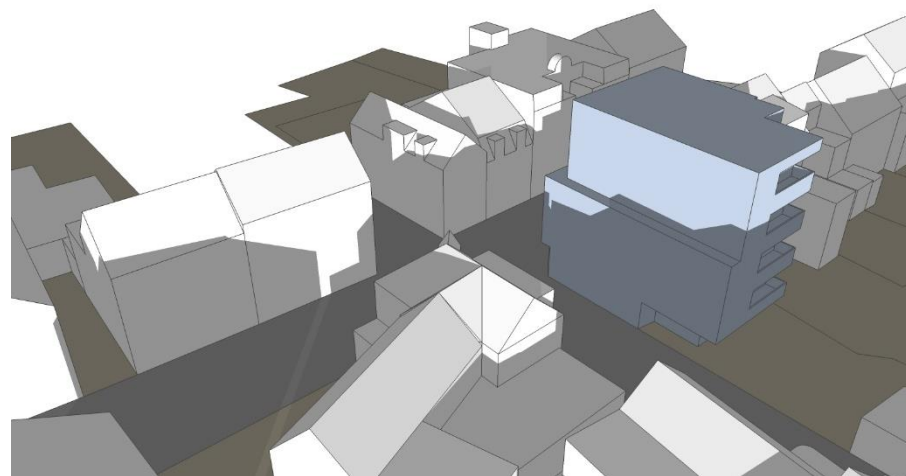
Nieuwe situatie



Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Conclusies

Algemeen kan vastgesteld worden dat er een toename ontstaat van schaduwwerking door de stijging van de bouwhoogte van de nieuwe ontwikkeling aan het Von Clermontplein 60 te Vaals. Afbeeldingen van de bovenaanzichten in de maanden juni, juli, augustus en september geven aan dat gevels, welke onderhevig zijn aan schaduwval, allen beschikken over minimaal twee bezonningsuren per dag. Specifiek is er gekeken naar de gevolgen in de maand oktober (equivalent februari), welke hiervoor verder is uitgewerkt aan de hand van een 3D-beeldenreeks.

De grootste visueel waarneembare wijziging van de beschaduwing treedt op bij laagstaande zon. Deze situatie doet zich voort tijdens de (volgens de lichte TNO-norm buiten beschouwing te laten) wintermaanden november, december en januari en bij ondergaande zon, maar met name bij zonsopgang omdat dan de zon vanuit het oosten de schaduw laat vallen op de naastgelegen bebouwing aan de Bosstraat 37 ten westen van de beoogde nieuwbouw. Bosstraat 37 ondervindt een toename van schaduwval op de oostgevel in de ochtend tot ca. 10.00u, over vrijwel alle maanden van het jaar. Gezien dat de oostgevel over de rest van de dag een ongewijzigde situatie heeft, en daarbij beschikt over direct zonlicht voor minimaal 2 uren, wordt de situatie met betrekking tot dit object als aanvaardbaar beschouwd.

Ten aanzien van Bosstraat 35/Bloemendalstraat 1 geldt voor de maanden november (equivalent januari) en december dat er een toename ontstaat van schaduwwerking als gevolg van de beoogde nieuwbouw, maar dat de invloed van het object op de aanwezige raamvensters in de zuid- en oostgevel over het algemeen ongewijzigd blijft in vergelijking met de bestaande situatie. In de bestaande situatie liggen deze gevels tijdens deze periode al volledig in de schaduw. Echter zal rond 21 december, tussen ca. 11.00u en ca. 12.30u, een gewijzigde schaduwval optreden (toename). Uit de afbeeldingenreeks blijkt dat overige maanden geen problemen opleveren welke zouden kunnen leiden tot te weinig bezonningsuren. Uitzondering op de algemene schaduwanalyse met betrekking tot dit object is de toename van schaduw in de maanden september rond ca. 11.00u en oktober tussen ca. 10.00u en 11.00u. Omdat hier sprake is van een zeer gering tijdsbestek en er wordt voldaan aan de TNO-norm lichte toets, wordt de situatie rond Bosstraat 35/Bloemendalstraat 1 als aanvaardbaar beoordeeld.

Uit de studie blijkt dat de tegenoverliggende adressen, Von Clermontplein 43-79, reeds in de huidige situatie al tijdens de winterperiode volledig in schaduw gelegen zijn. Ten aanzien van de maanden november (equivalent januari) en december kan dus vastgesteld worden dat er geen noemenswaardige wijzigingen optreden. Verder valt uit de studie op te maken dat in de zomerperiode (juni-juli-augustus) er nauwelijks sprake is van schaduw tussen ca. 10.00u en ca. 15.00u. Tijdens dezelfde periode geldt ook dat er na ca. 15.00u geen noemenswaardige toename optreedt van schaduwval voor de tegenoverliggende adressen aan het Von Clermontplein 43-79 als gevolg van de gewijzigde bouwmassa. In het najaar, meer specifiek (de maatgevende maand) oktober (equivalent februari), zijn er duidelijke afwijkingen af te lezen aan de toename van schaduwval. Veelal over de gehele dag ontstaat er een toename van schaduw op de tegenoverliggende gevels van Von Clermontplein 60. Hierdoor is van deze maand een extra studie gedaan met 3D-beelden welke uitsluitsel geven over de TNO-norm met betrekking tot twee mogelijke bezonningsuren per dag.

Uit de TNO-norm bezonningsuren lichte toets (ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam), valt op te maken dat Von Clermontplein 79 beschikt over direct zonlicht in de ochtend van ca. 08.30u tot 09.30u, voor Von Clermontplein 77 geldt een bezonning van ca. 08.30u tot ca. 10.00u. In de middag komt voor huisnummer 79 direct zonlicht terug vanaf ca. 13.30u tot ca. 15.30u. Voor huisnummer 77 geldt dat hier zonlicht terugkomt vanaf ca. 15.00u tot ca. 16.00u. Uit de afbeeldingen van de aanvullende studie t.a.v. de bezonningsuren valt op te maken dat er een toename is van zonlicht ten opzichte van de bestaande situatie na 13.30u. Totaal hebben de gevels van deze objecten een bezonning van respectievelijk ca. 2,5u voor huisnummer 77 en 3u voor huisnummer 79 in de meest ongunstige maand van het jaar.

Het naastgelegen appartementencomplex, waarin Von Clermontplein 43 t/m 75 gevestigd zijn, beschikt van ca. 08.30u tot ca. 10.30u over direct zonlicht. Hierbij blijft de situatie ongewijzigd tot ca. 13.00u. Daarna geldt er een gewijzigde situatie voor de appartementen die zich bevinden op de bovenste twee bouwlagen. Deze vallen vanaf dit tijdstip volledig in de schaduw van het nieuw op te richten gebouw. Totaal hebben de gevels van de appartementen die zich bevinden op de eerste twee bouwlagen een bezonning van min. 2u in de meest ongunstige maand, deze worden behaald tijdens de ochtenduren. De overige appartementen genieten een langere tijdsduur van de bezonning, welke op kan lopen tot max. 6,5u voor de maand oktober.

November, december en januari worden bij deze norm buiten beschouwing gelaten. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er wordt voldaan aan de TNO-norm bezonningsuren lichte toets, welke voorschrijft dat er minimaal 2 bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober in midden vensterbank binnenkant raam aanwezig moeten zijn.

Aangaande de even nummers Von Clermontplein 52-58, ten oosten van de nieuwe ontwikkeling, blijkt uit de bovenaanzichten dat hier geen significante wijziging van schaduwwerking op de gevels optreedt. Deze zuidgeoriënteerde gevels behouden, net zoals in de bestaande situatie, een grote mate aan direct zonlicht welke ruimschoots voldoet aan de lichte TNO-norm en ten allen tijde min. 2 bezonningsuren per dag waarborgt. M.b.t. het achterliggend binnengebied ontstaat er juist meer ruimte voor direct zonlicht, zoals valt op te maken uit de afbeeldingen.

Samenvattend kan vastgesteld worden dat alle behandelde objecten, die zich in de directe omgeving van Von Clermontplein 60 bevinden, voldoen aan de lichte toets TNO-norm. Hiermee wordt een aanvaardbaar leefklimaat gewaarborgd ten aanzien van de beschaduwing.