

Schaduwstudie Brandweerkazerne

mei 2012

Schaduwstudie Brandweerkazerne

Inleiding

Deze schaduwstudie is tot stand gekomen door middel van een computersimulatie. Het computerprogramma voorziet in de verschillende zonstanden die gedurende het jaar en gedurende de dag aan de orde zijn. Door de gebouwen in de juiste coördinaten te plaatsen is het mogelijk een waarheidsgetrouwe weergave te geven van de bezonning en bijbehorende schaduwwerking op verschillende tijdstippen van een jaar en op een dag. Op 21 december staat de zon het laagst en is de dag het kortst. De zon staat dan boven de zuidelijke keerkring. Op 21 juni staat de zon boven de noordelijke keerkring, hierdoor worden lange dagen en hoge zonnestanden bereikt. Ook draait de zon dan ver door; in de avond schijnt de zon zelfs vanuit noordwestelijke richting. De zonstand is op 21 maart en 21 september ongeveer gelijk en dus worden dezelfde schaduweffecten bereikt. Op die data staat de zon boven de evenaar.

Wij hebben een lengtegraad van 4°44" en een breedtegraad van 52°22" aangehouden. De gehanteerde tijdzone (Greenwich Mean Time) offset is GMT=+1 in december en maart en GMT=+2 in juni (zomertijd).

Omliggende bebouwing

Als uitgangspunt voor de omliggende bebouwing is qua volume en bouwmaten de bestaande situatie aangehouden.

Locatie Brandweerkazerne

Wat betreft de bebouwing op de locatie van de brandweerkazerne is uitgegaan van het huidige planologisch maximaal mogelijke bouwvolume. Voor de schaduw/bezonningssituatie in de nieuwe situatie is uitgegaan van de in het voorontwerp bestemmingsplan Brandweerkazerne Halfweg (d.d. 4 april 2012) opgenomen maximaal mogelijke bouwvolume voor deze locatie. De bouwvolumes die in dit voorontwerp zijn opgenomen zijn als input gebruikt voor de computersimulatie. Kanttekening hierbij is dat het bij het aangeleverde materiaal gaat om een voorontwerp. Eventuele aanpassing in een later stadium van de planvorming kunnen ook gevolgen hebben voor de schaduwwerking.

Analyse schaduwwerking door nieuwbouw op bestaande bebouwing

Door de situering van de nieuwbouw ten opzichte van woningen in de omgeving en de door de zon gevolgde baan, heeft de nieuwbouw geen nadelige effecten op woningen ten zuiden van de brandweerkazerne en aan de overkant van de Oranje Nassaustraat. In volgende analyse is daarom alleen het effect op de bebouwing ten noorden en westen, Beatrixstraat 1 t/m 7 beoordeeld.

21 maart/september

Om 16 uur komt het adres Beatrixstraat 3 op de begane grond voor een klein deel meer in de schaduw te liggen dan in de huidige situatie. Om 18.00 uur neemt ook de schaduw op de eerste verdieping van adressen Beatrixstraat 3 en 5 toe, wat met name voor het adres Beatrixstraat 3 tot minder zonlicht in de woning leidt. Het zonlicht in de woonkamer is maatgevend voor de beoordeling.

21 juni

Voor het adres Beatrixstraat 7 komt in de avond een raam op de begane grond en een deel van het dak in de schaduw te liggen door de nieuwbouw. Voor de rest van de dag heeft de nieuwbouw geen effect op de bestaande bebouwing. Daarnaast komt ook nog een verwaarloosbaar klein deel van de begane grond van nr. 5 extra in de schaduw te liggen

21 december

In december neemt de schaduw door de nieuwbouw zelfs af ten opzichte van de huidige situatie. Een klein deel van de voorgevel van het adres Beatrixstraat 7, dat in de bestaande situatie in de schaduw ligt, zal in de toekomstige situatie niet meer in de schaduw komen te liggen.

Conclusie

De extra schaduw op de bestaande bebouwing aan de Beatrixstraat, veroorzaakt door de nieuwbouw op de locatie voor de brandweerkazerne, is beperkt van omvang en aanvaardbaar. Deze doet zich uitsluitend voor in de avond rond 18.00 uur.

Inhoud

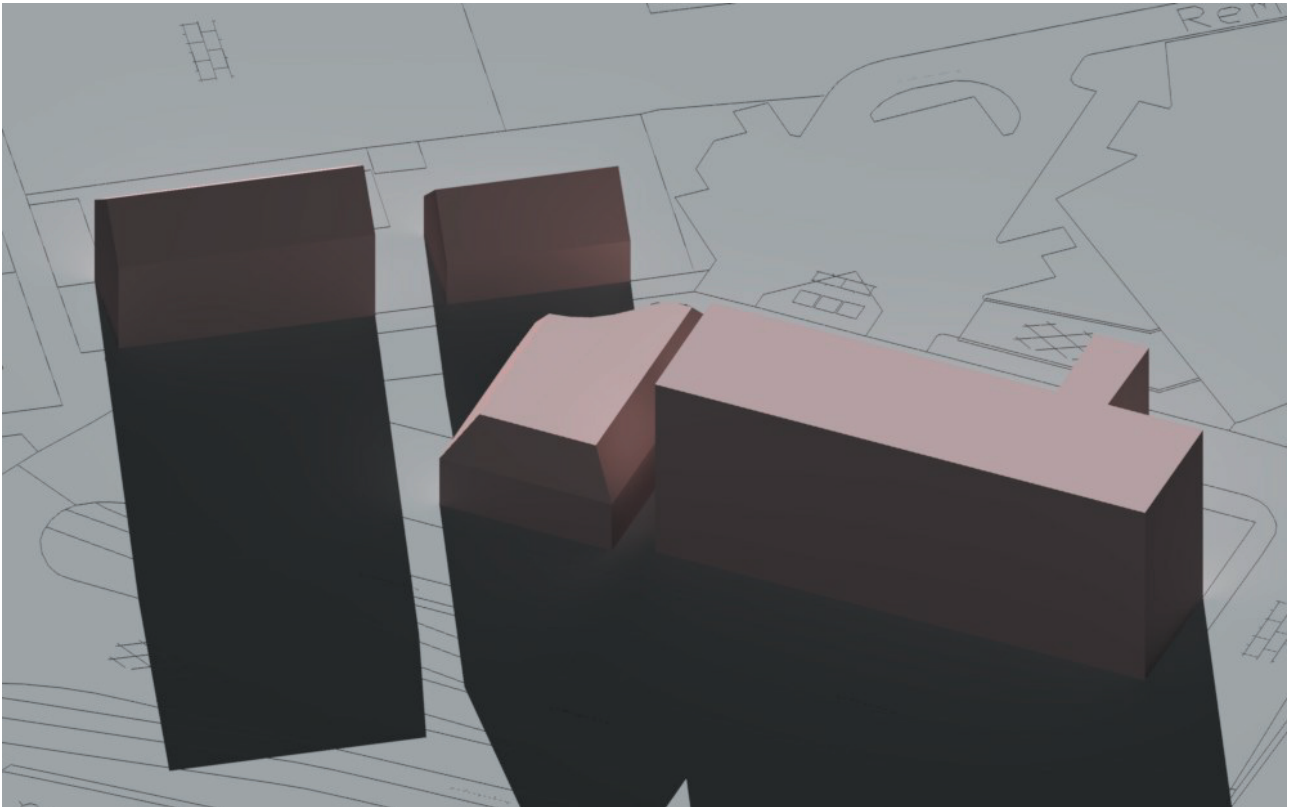
21 maart/september.....
8.00 uur.....
10.00 uur.....
12.00 uur.....
14.00 uur.....
16.00 uur.....
18.00 uur.....

21 juni.....
8.00 uur.....
10.00 uur.....
12.00 uur.....
14.00 uur.....
16.00 uur.....
18.00 uur.....
20.00 uur.....

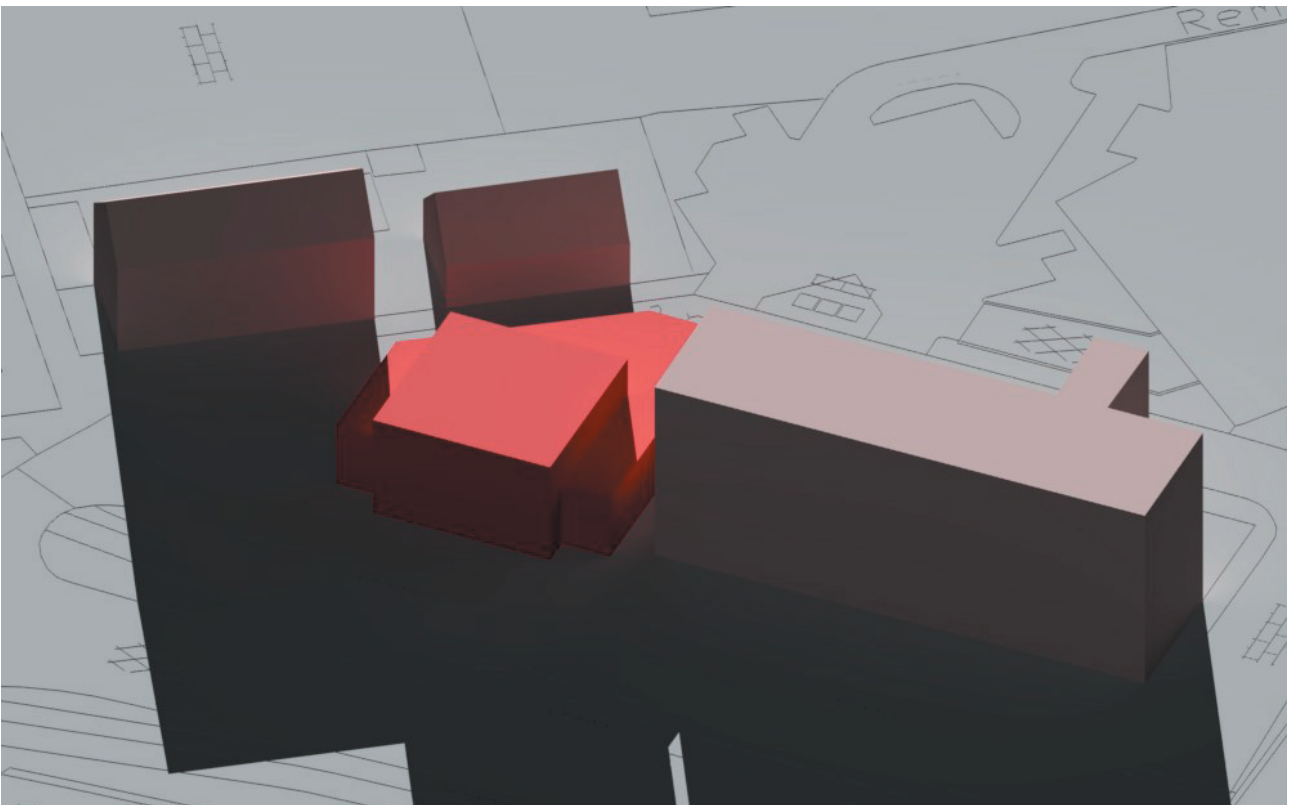
21 december.....
10.00 uur.....
12.00 uur.....
14.00 uur.....
16.00 uur.....

21 maart
GMT=+1

21 maart

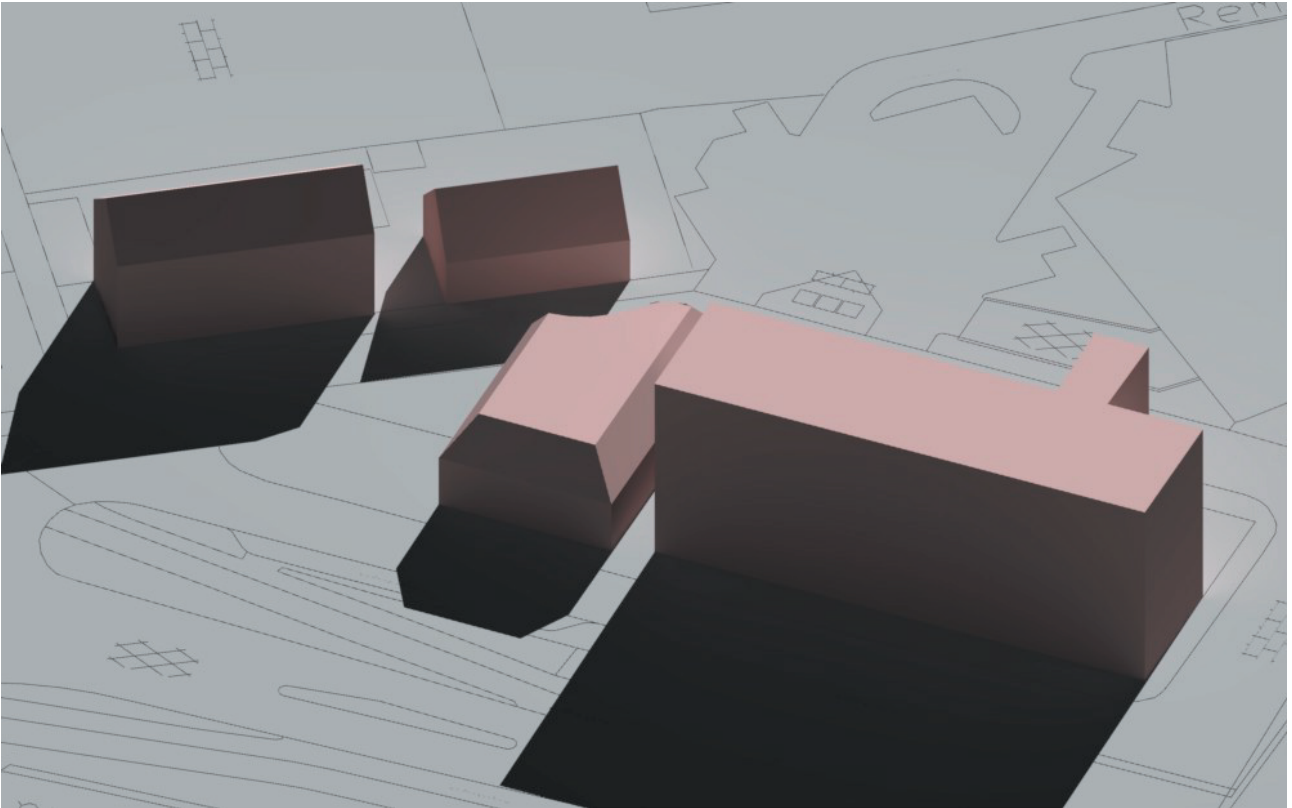


8.00 uur bestaande situatie

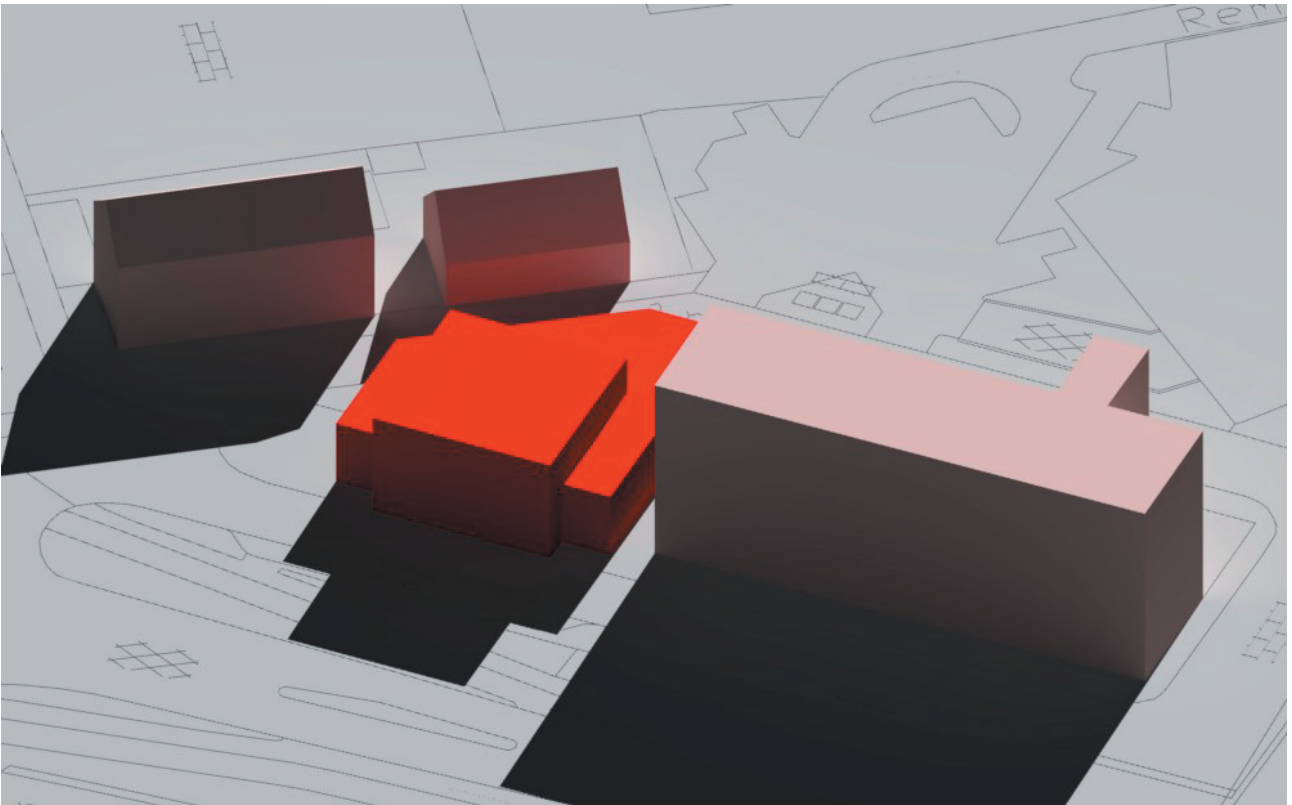


8.00 uur nieuwe situatie

21 maart

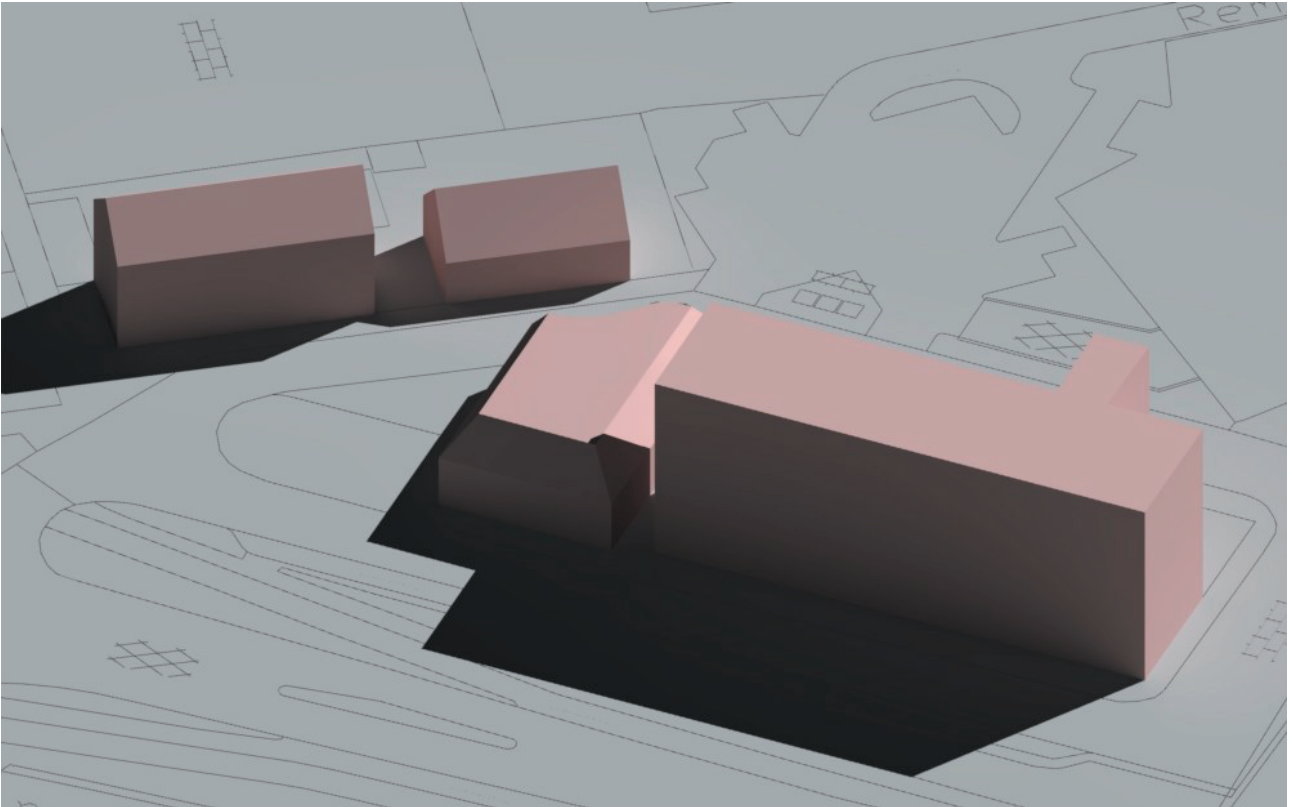


10.00 uur bestaande situatie

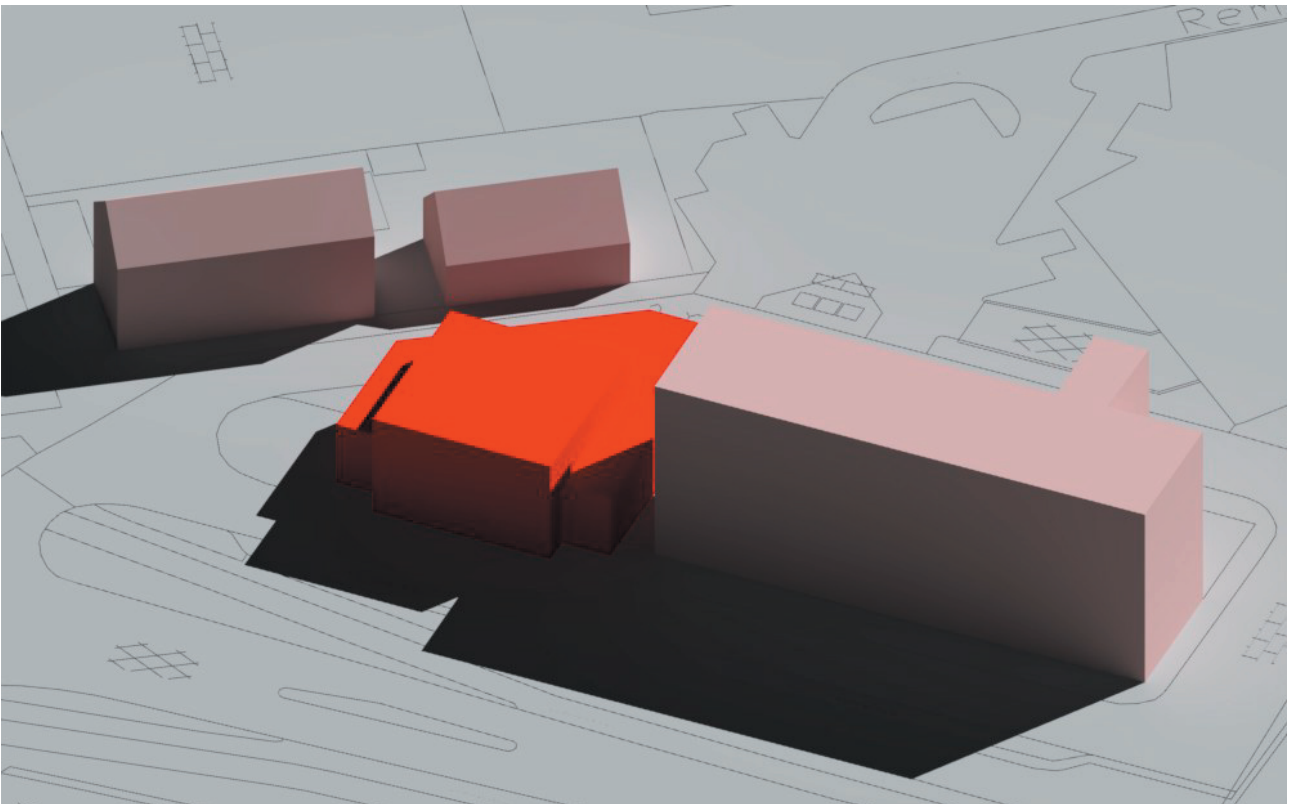


10.00 uur nieuwe situatie

21 maart

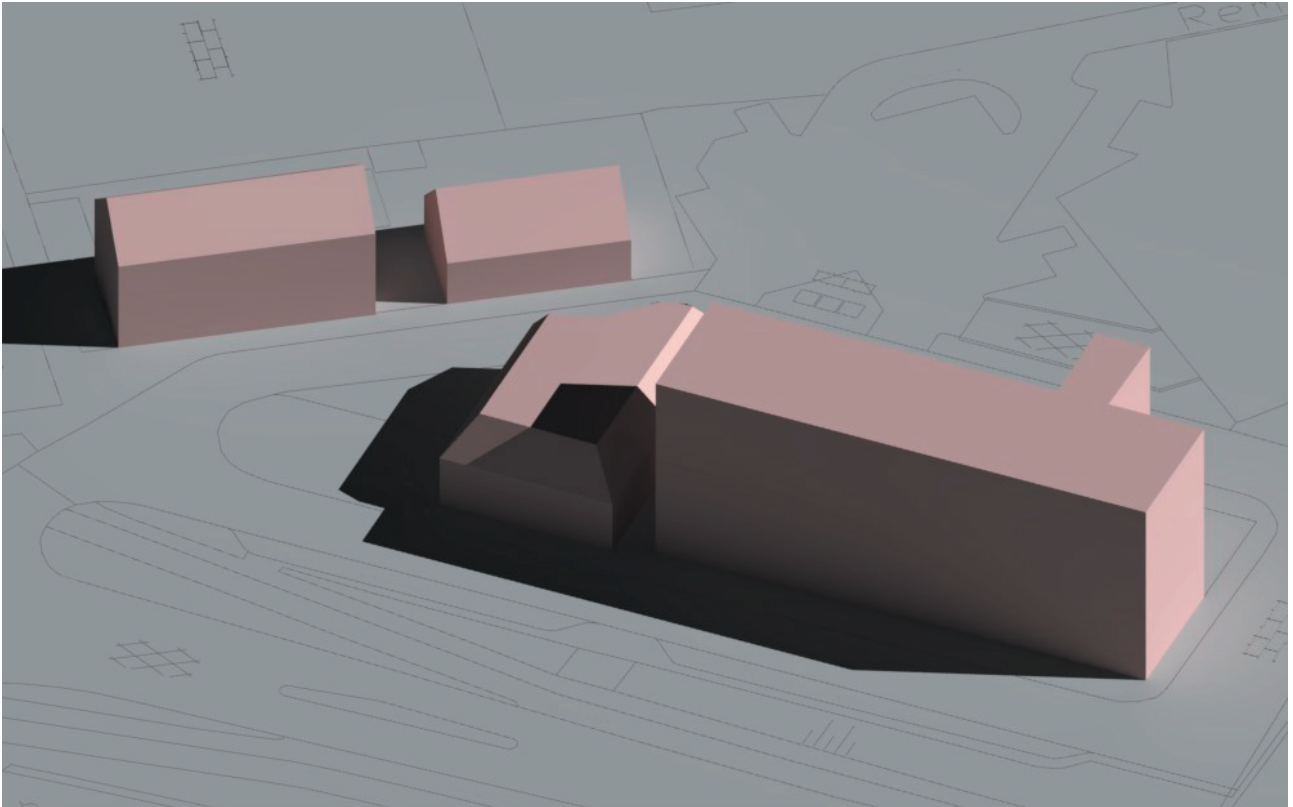


12.00 uur bestaande situatie

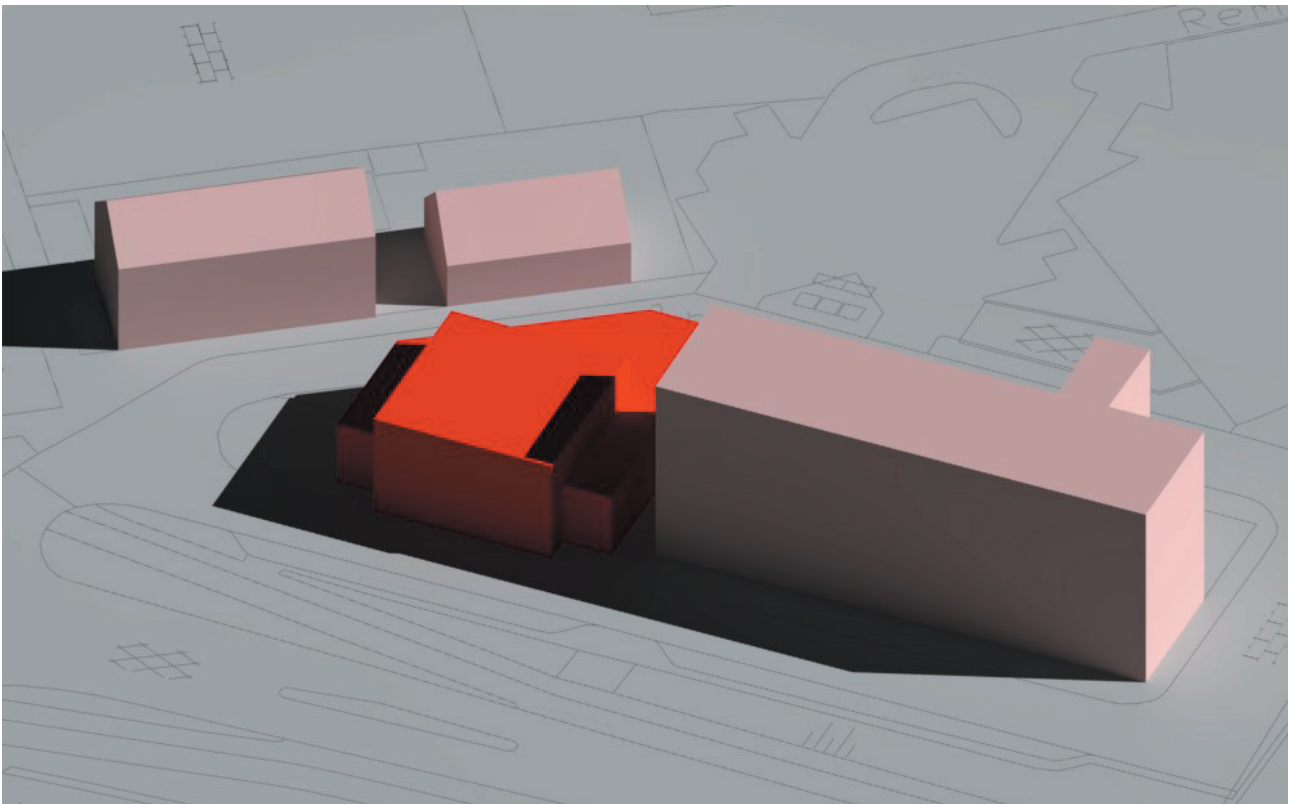


12.00 uur nieuwe situatie

21 maart

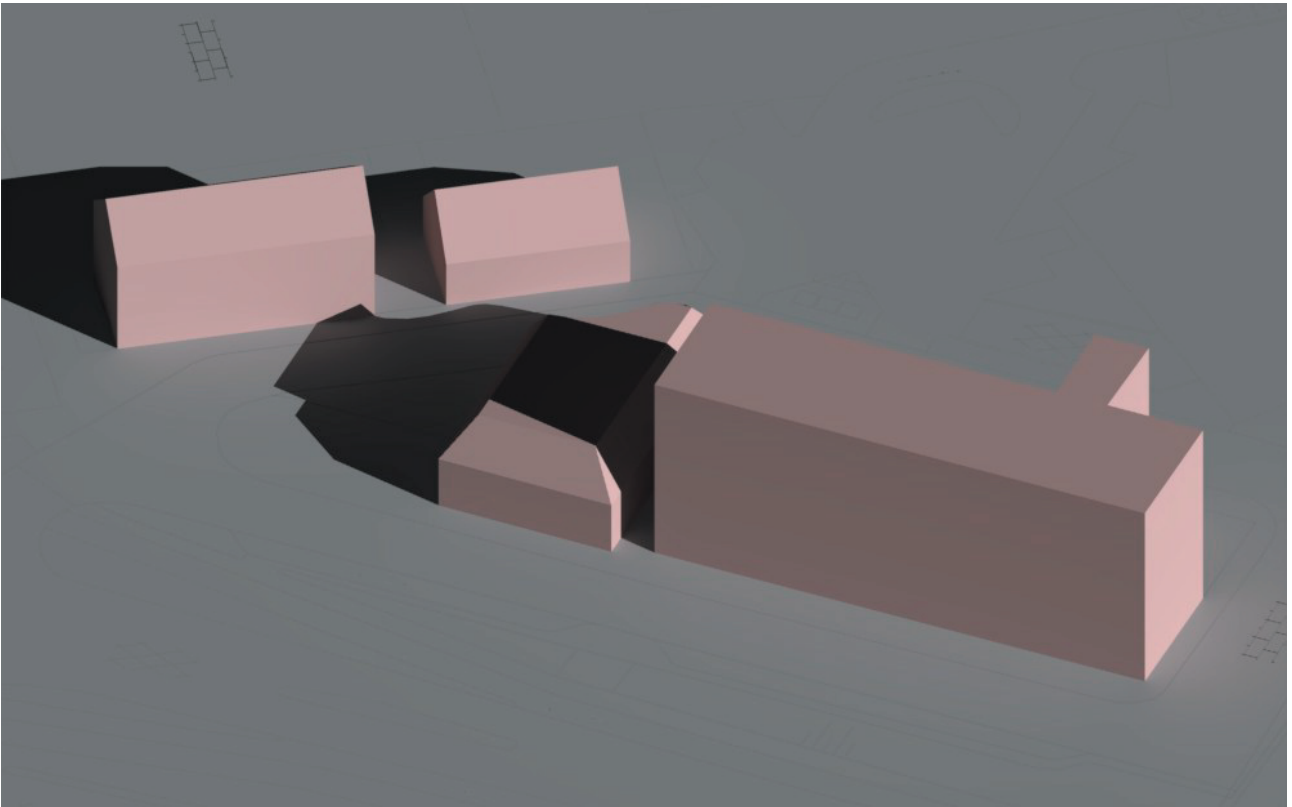


14.00 uur bestaande situatie

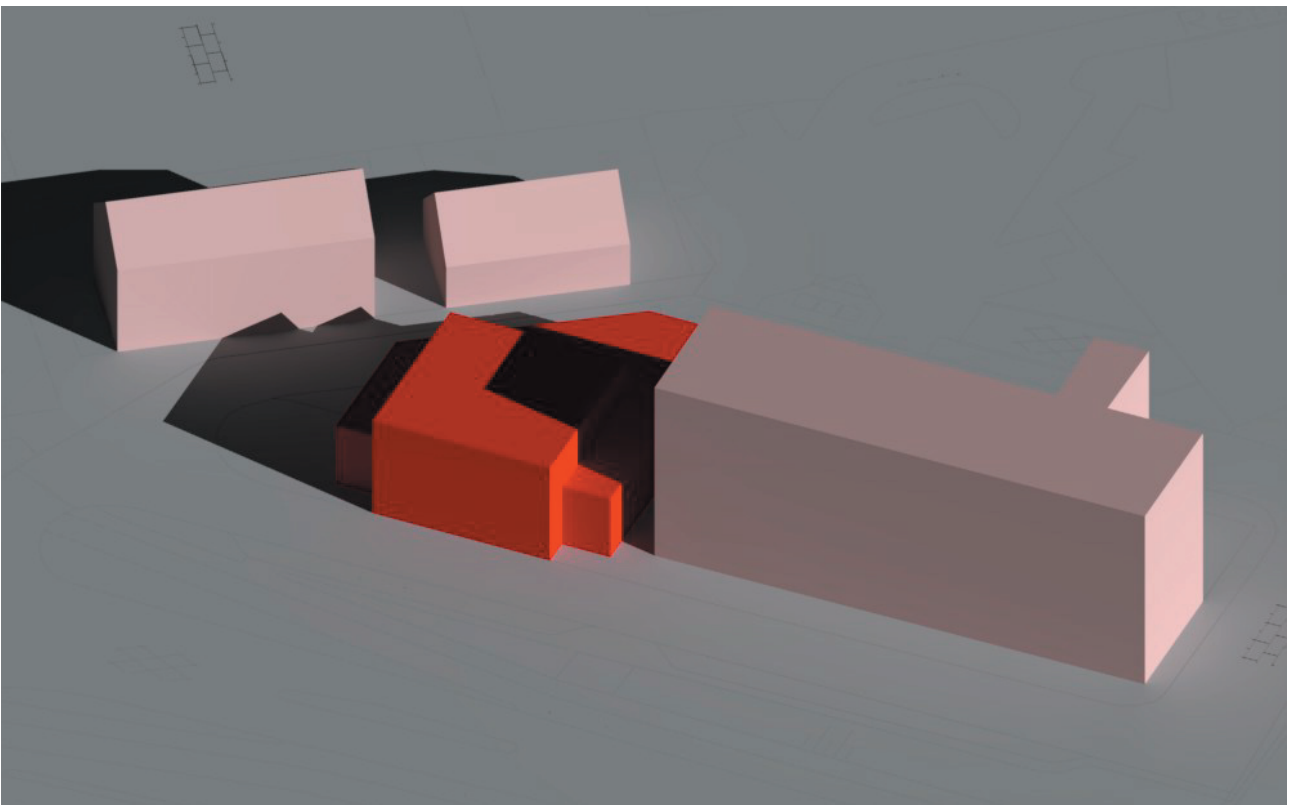


14.00 uur nieuwe situatie

21 maart

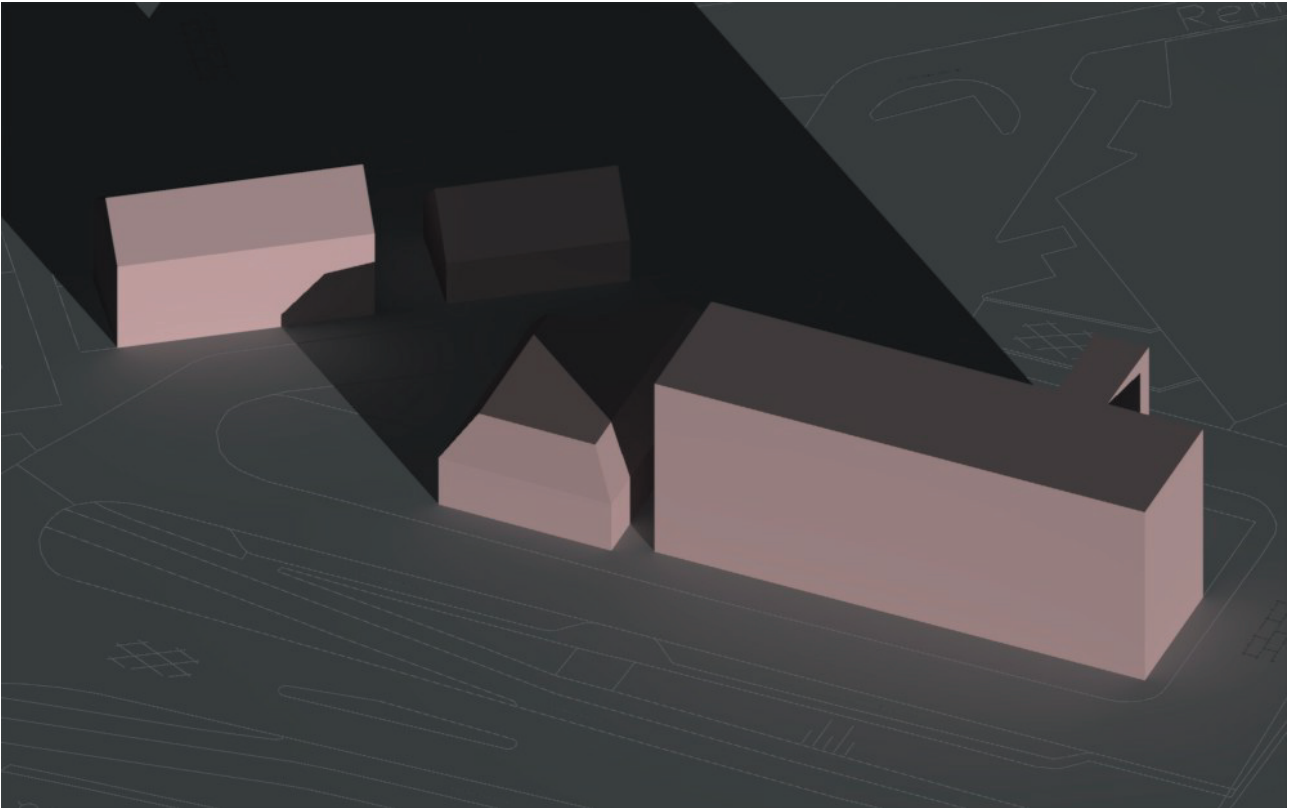


16.00 uur bestaande situatie

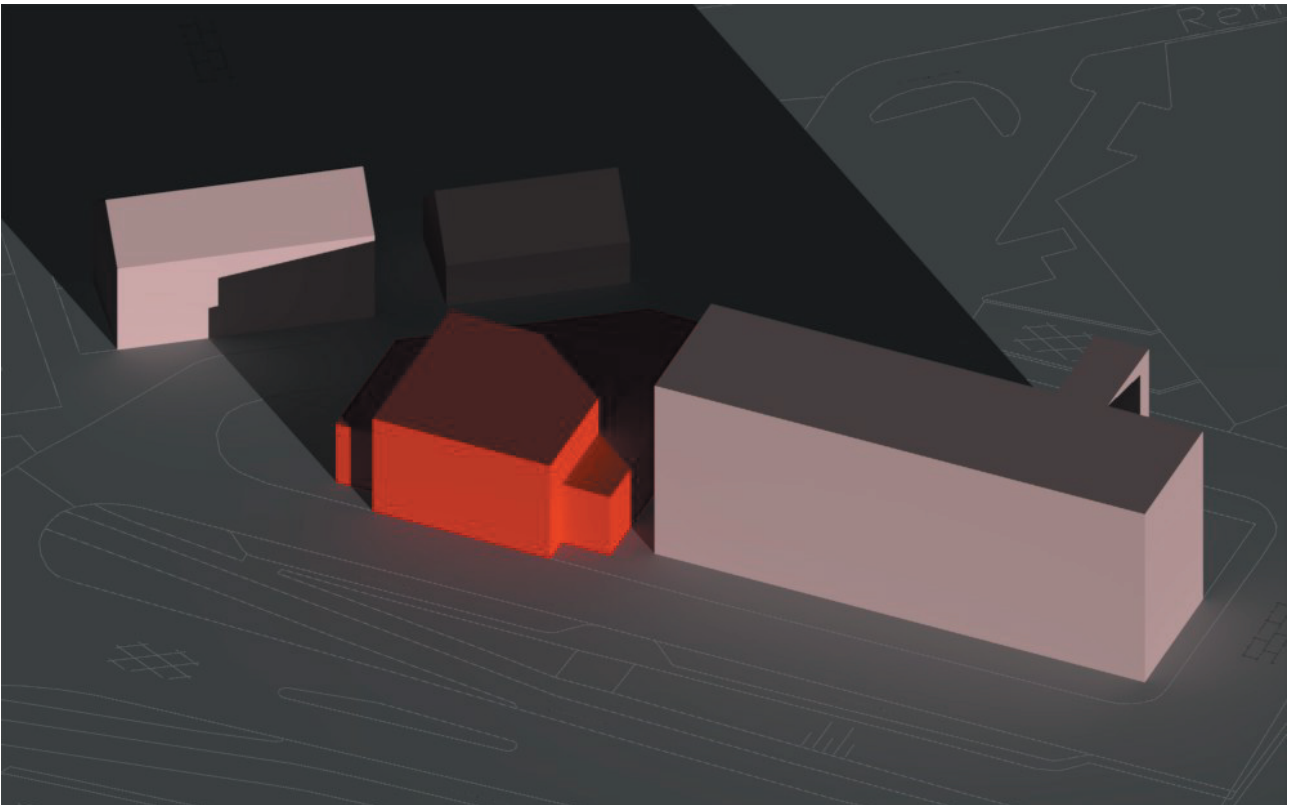


16.00 uur nieuwe situatie

21 maart



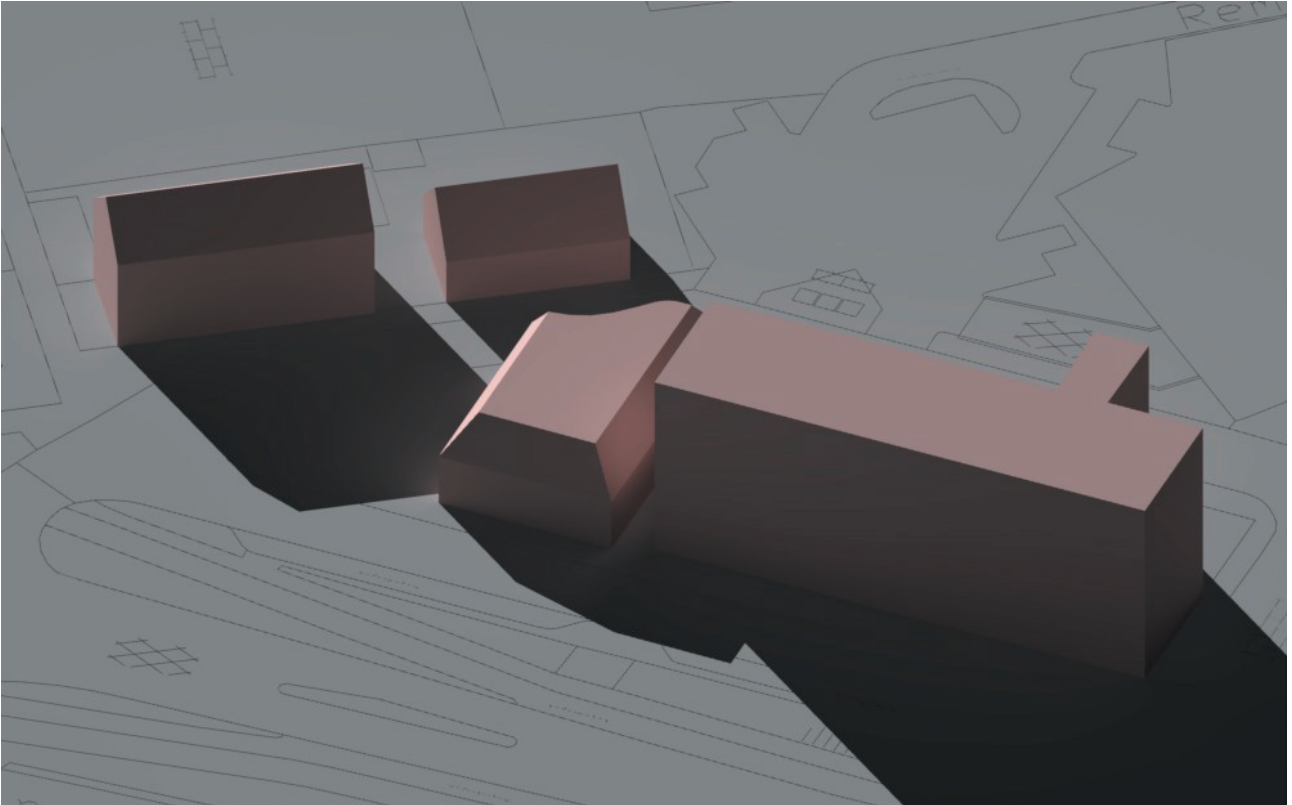
18.00 uur bestaande situatie



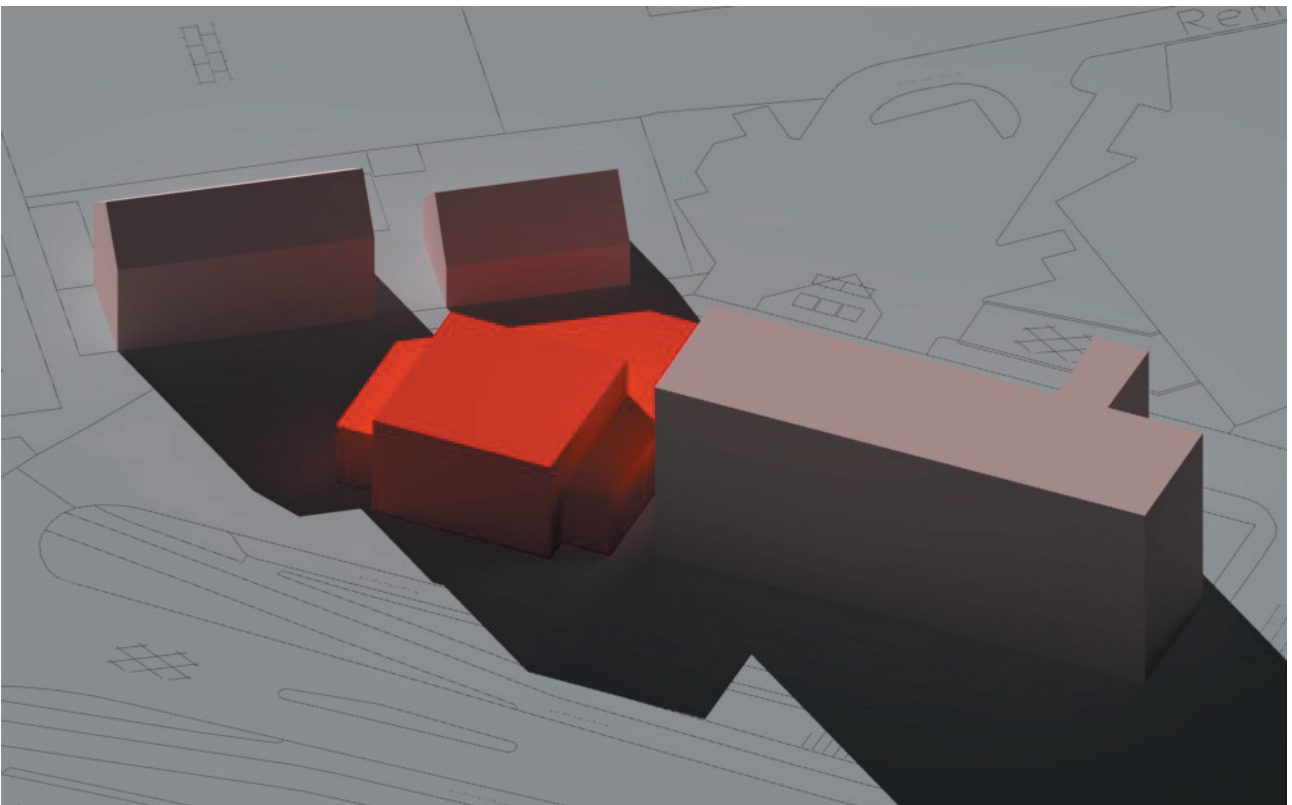
18.00 uur nieuwe situatie

21 juni
GMT=+2

21 juni

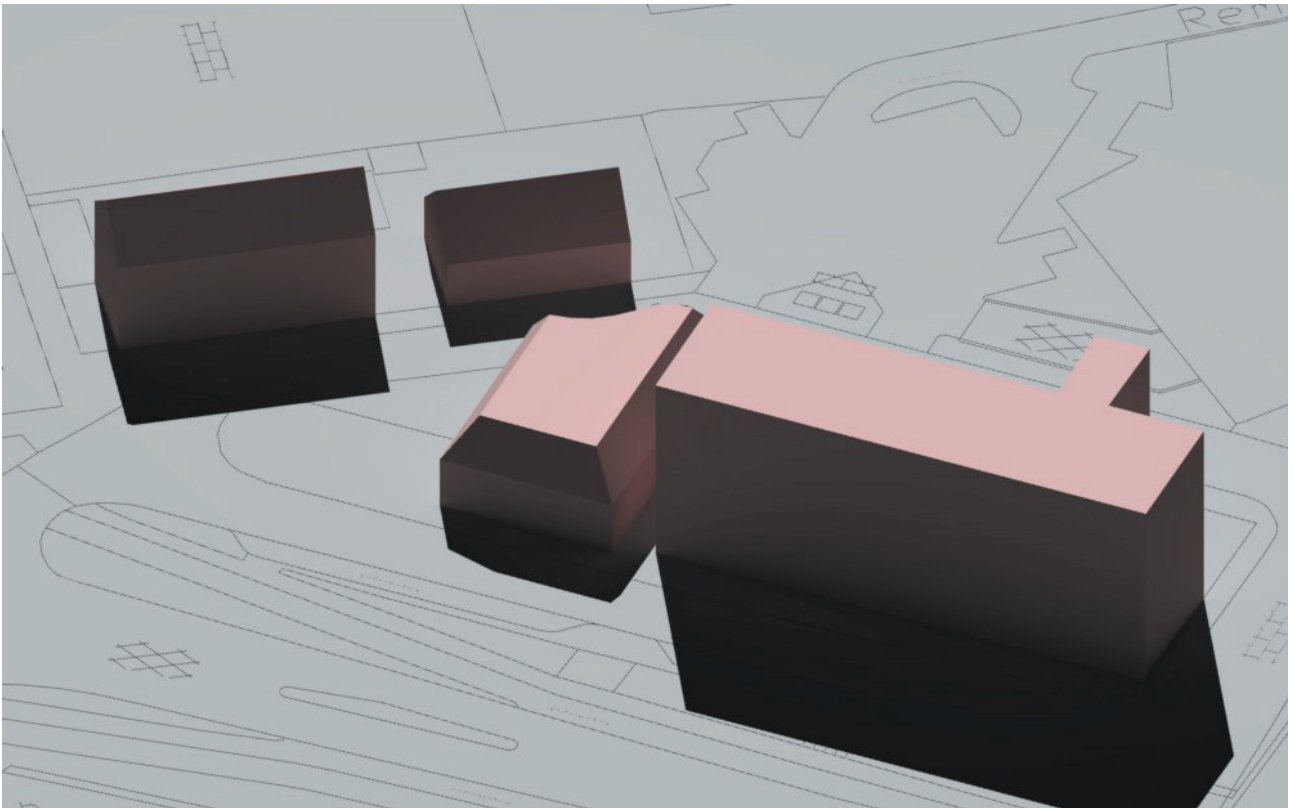


8.00 uur bestaande situatie

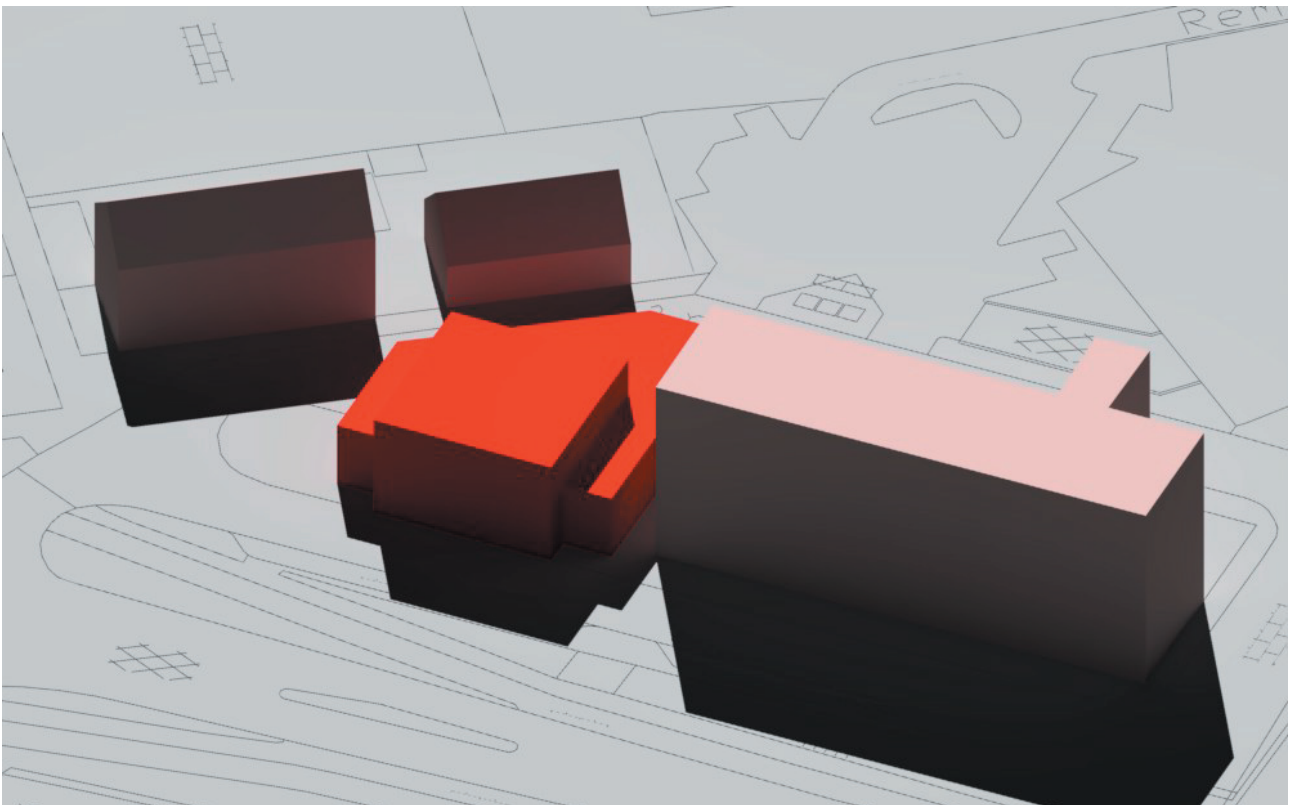


8.00 uur nieuwe situatie

21 juni

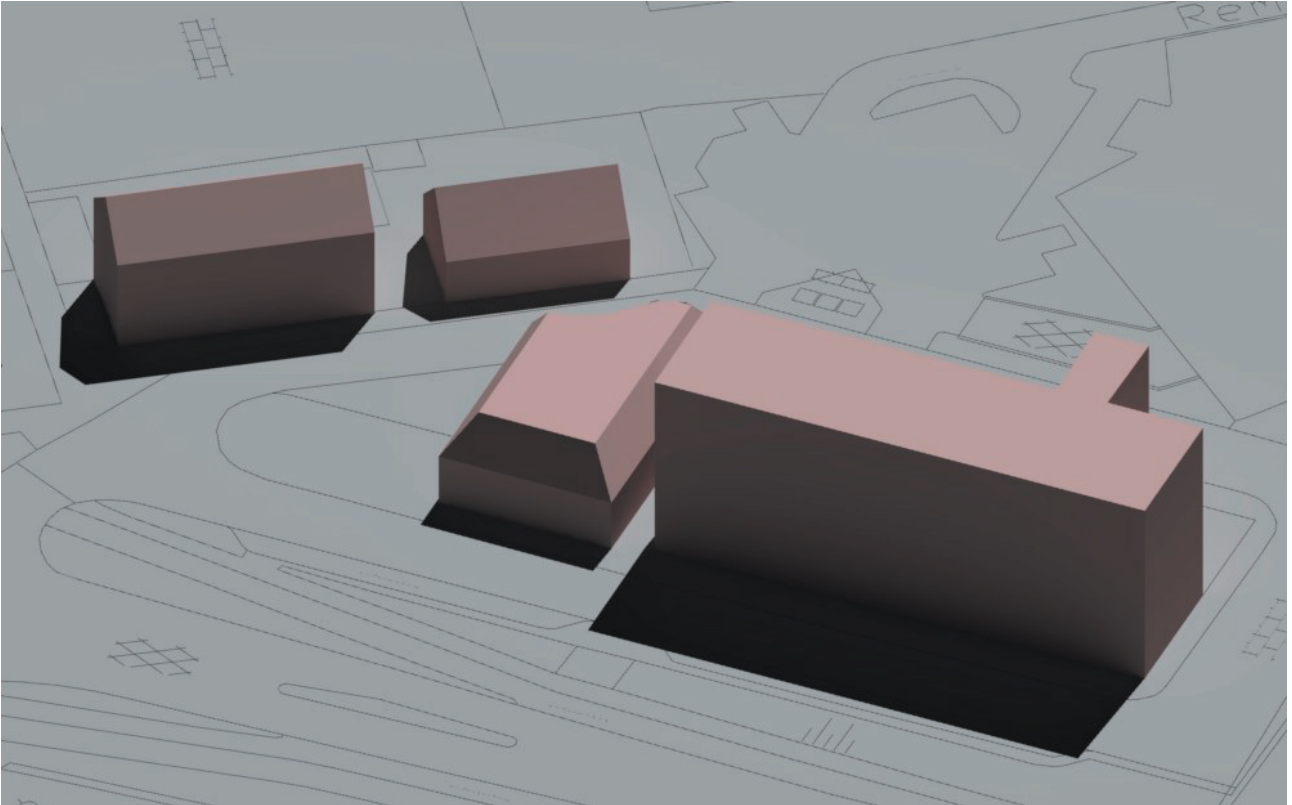


10.00 uur bestaande situatie

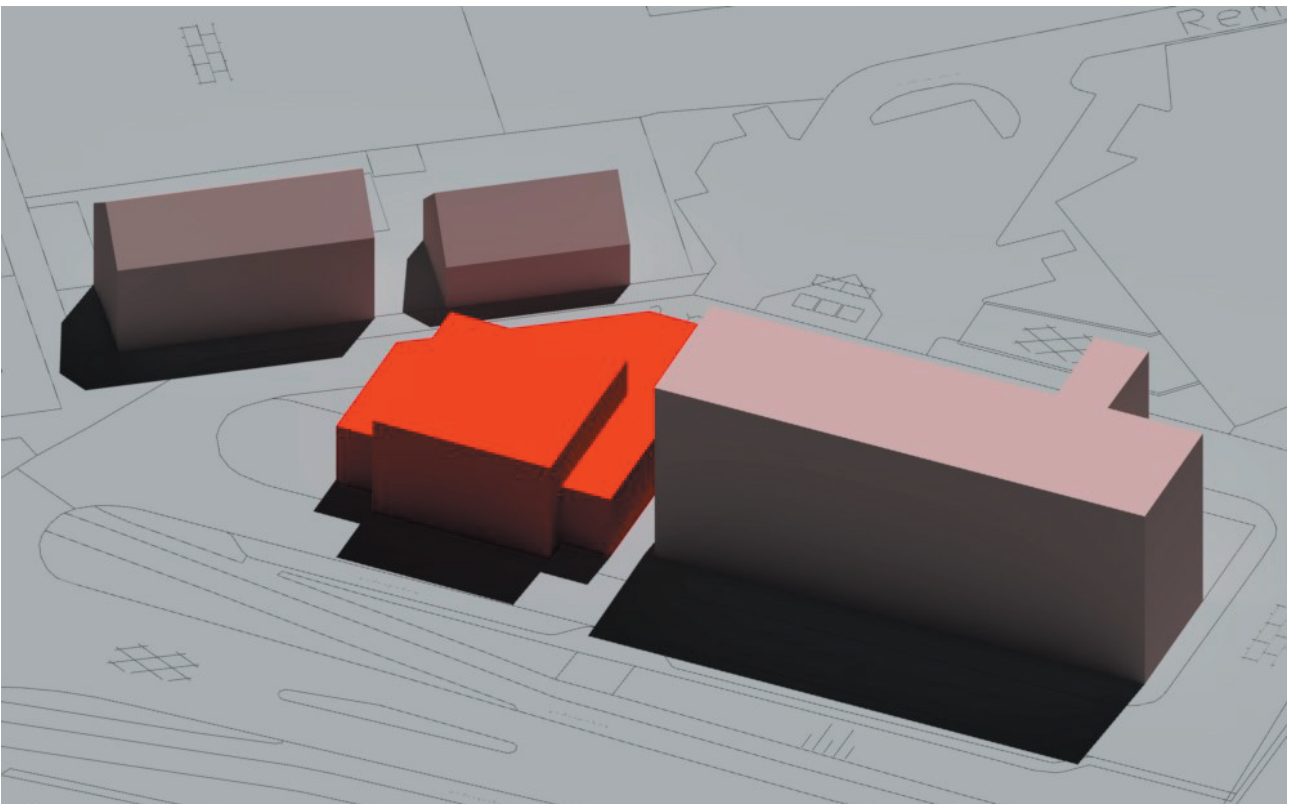


10.00 uur nieuwe situatie

21 juni

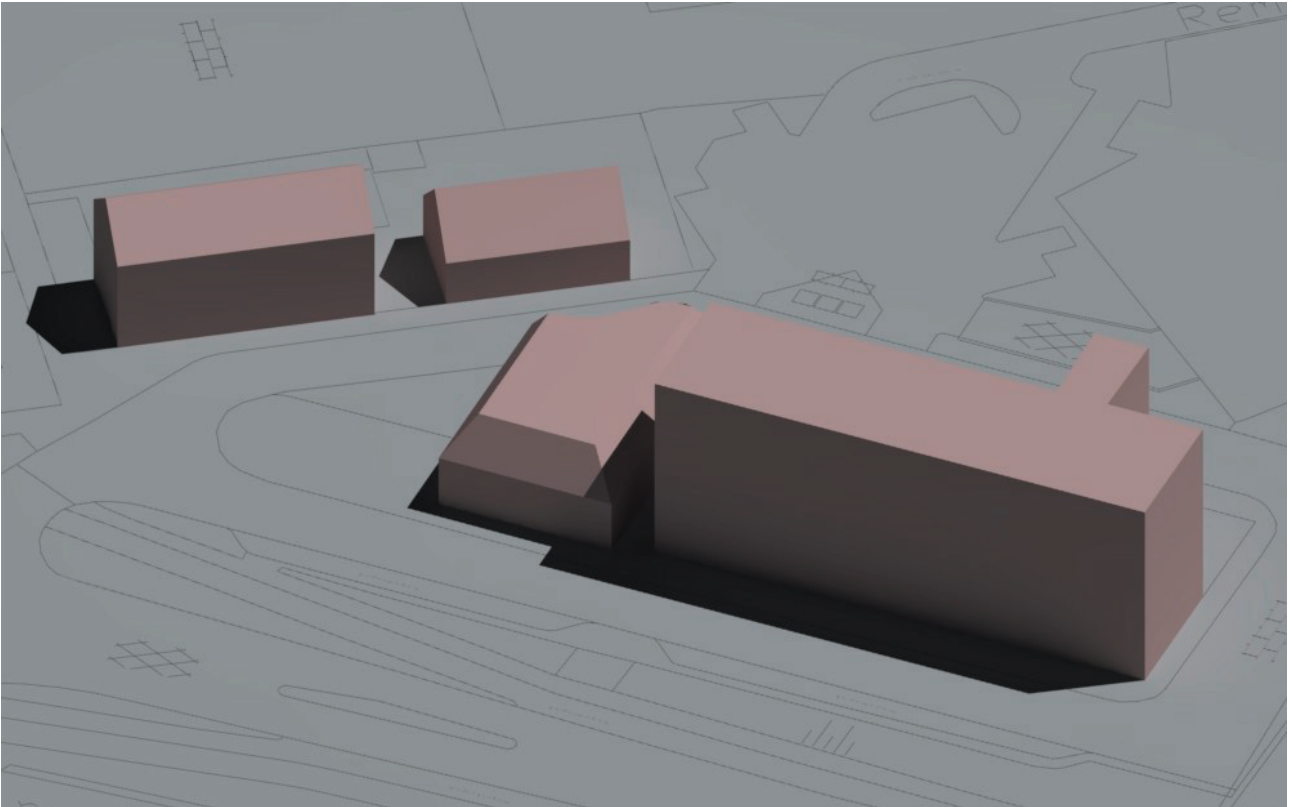


12.00 uur bestaande situatie

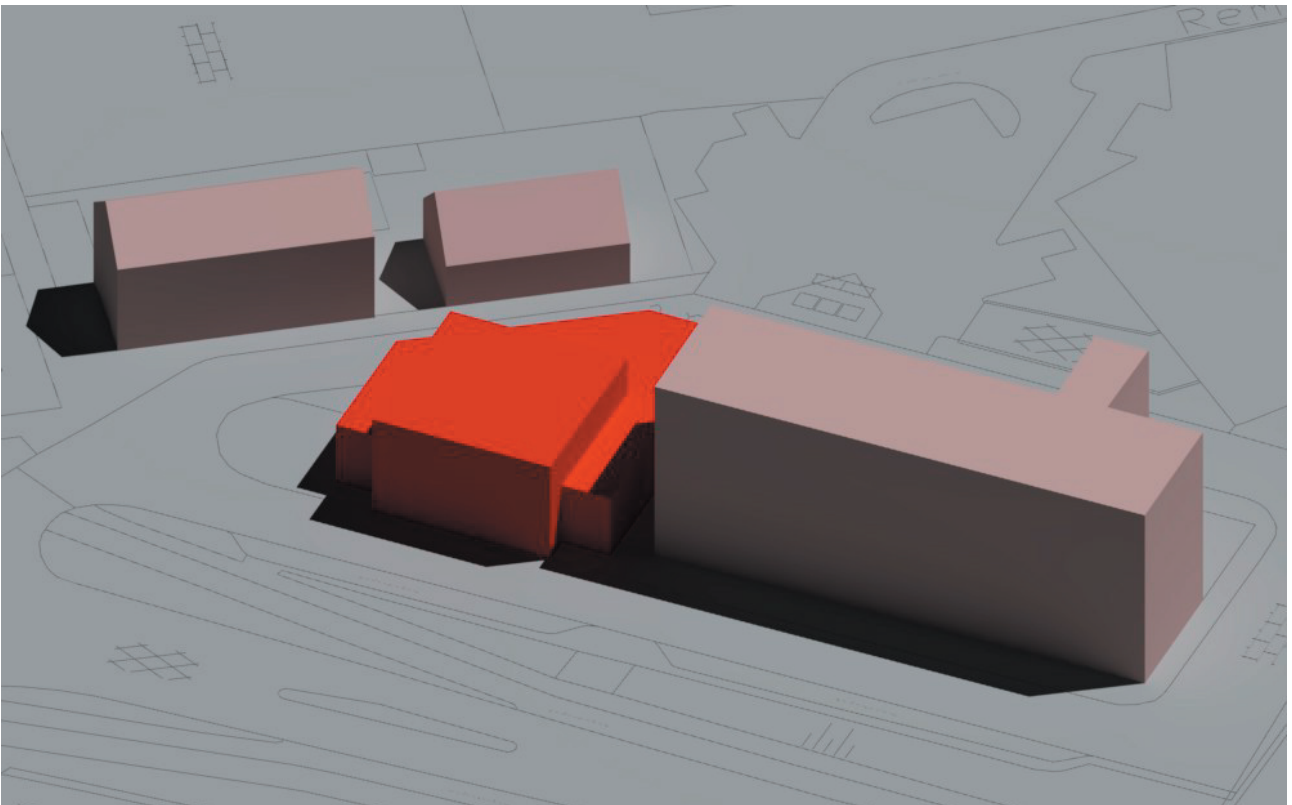


12.00 uur nieuwe situatie

21 juni

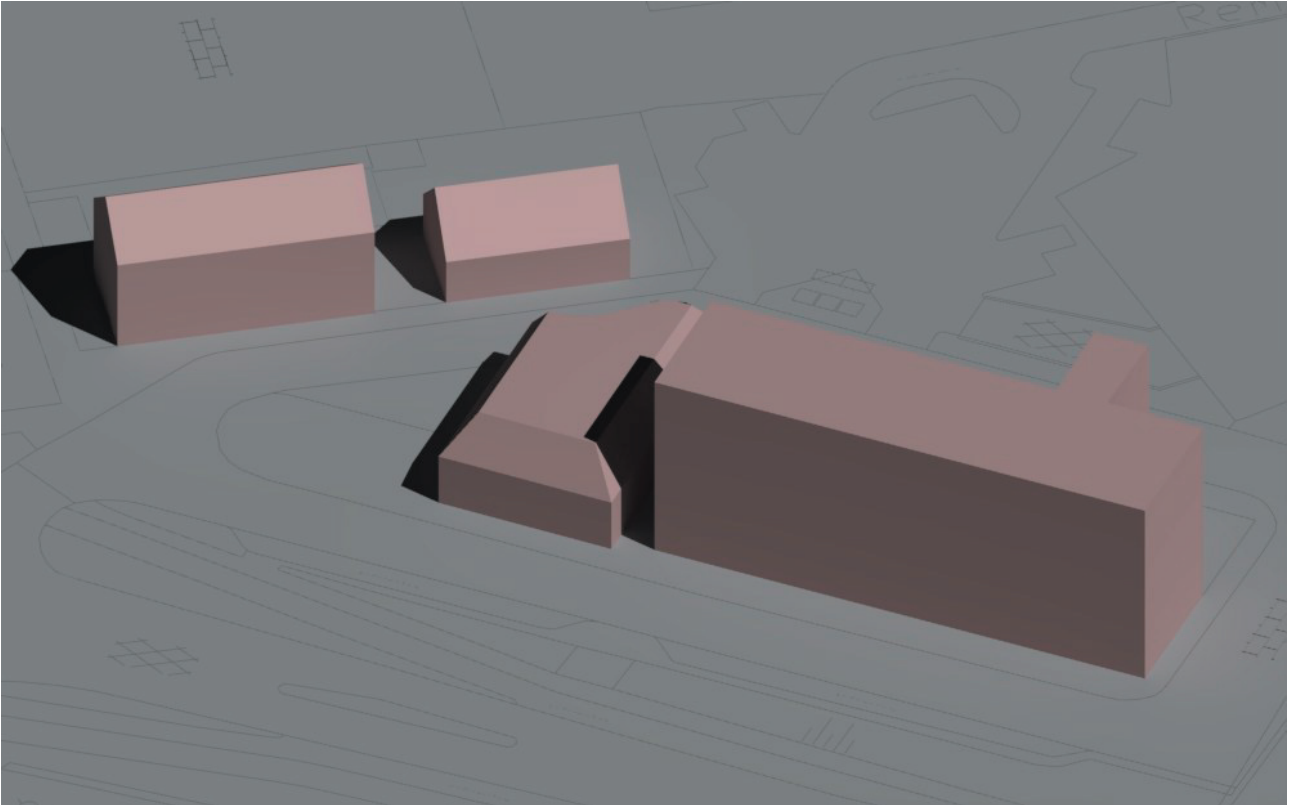


14.00 uur bestaande situatie

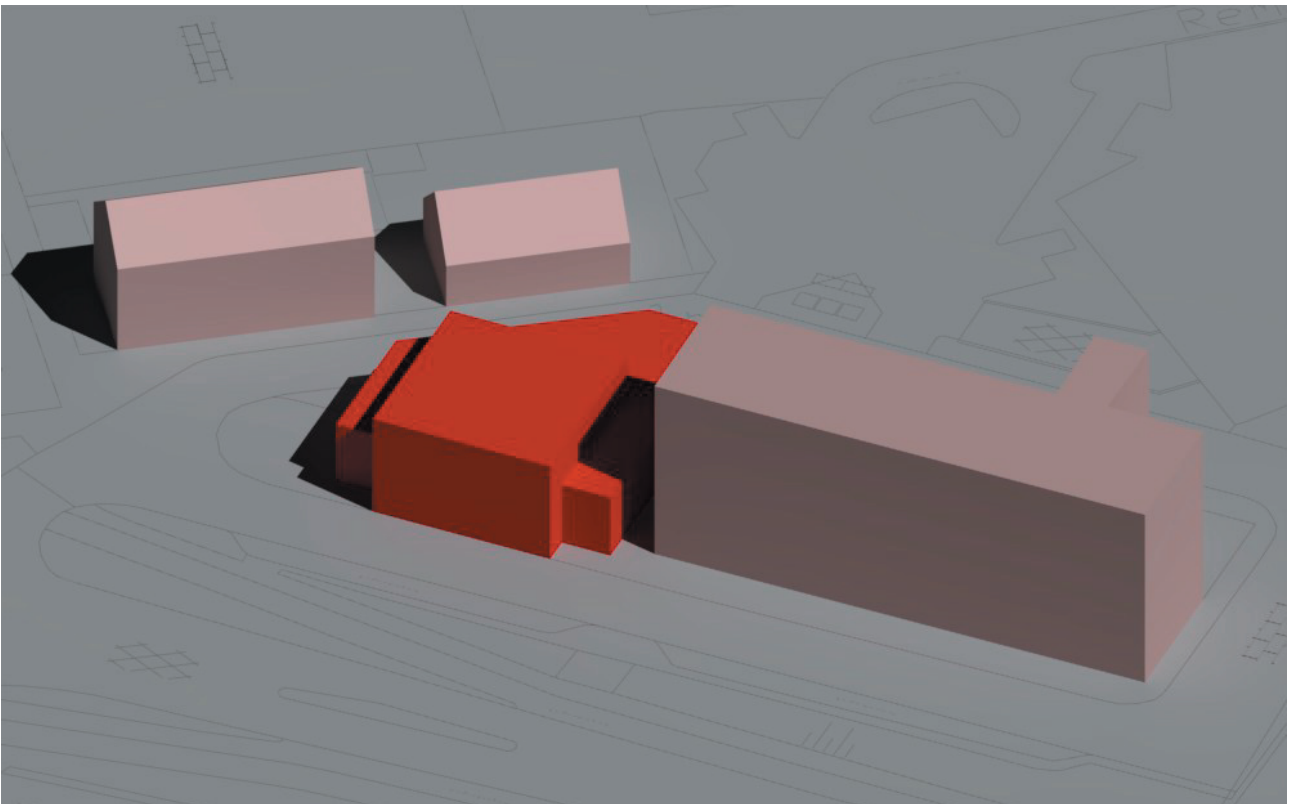


14.00 uur nieuwe situatie

21 juni

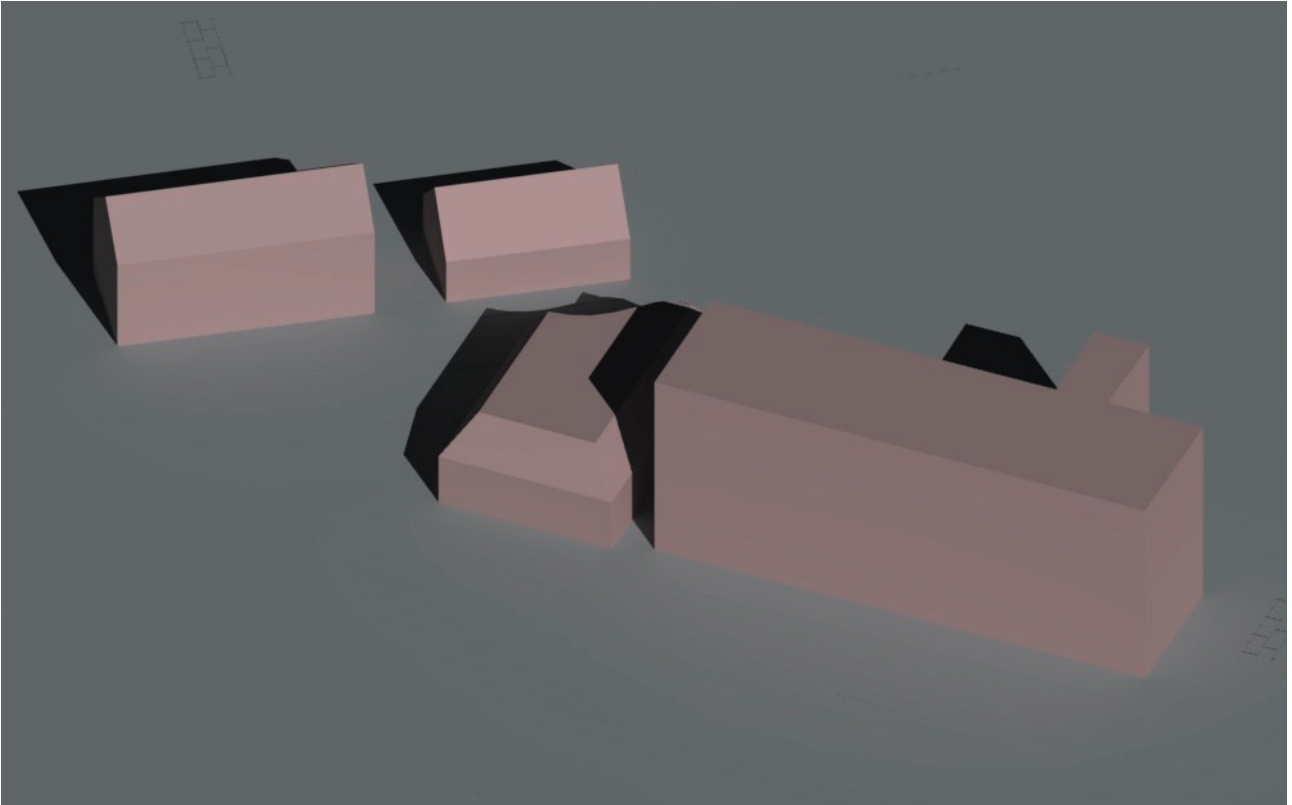


16.00 uur bestaande situatie

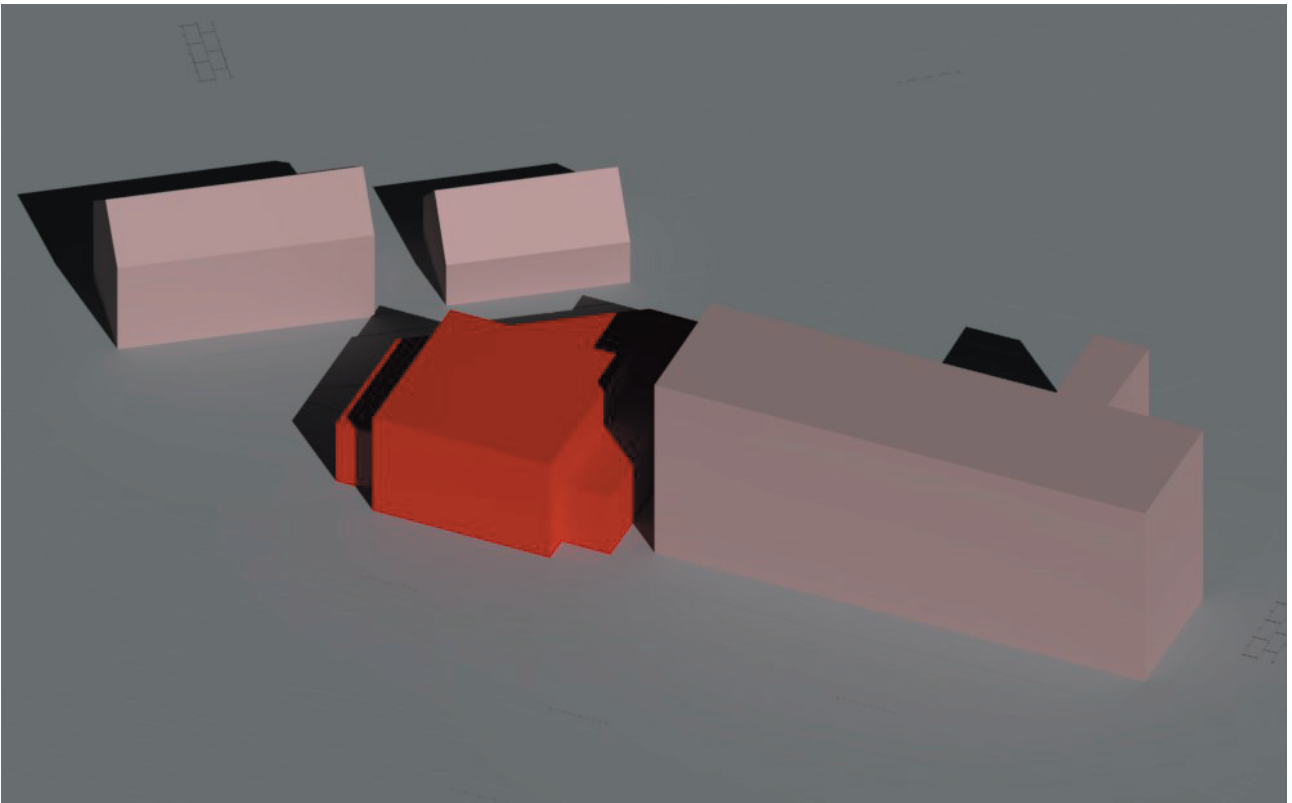


16.00 uur nieuwe situatie

21 juni

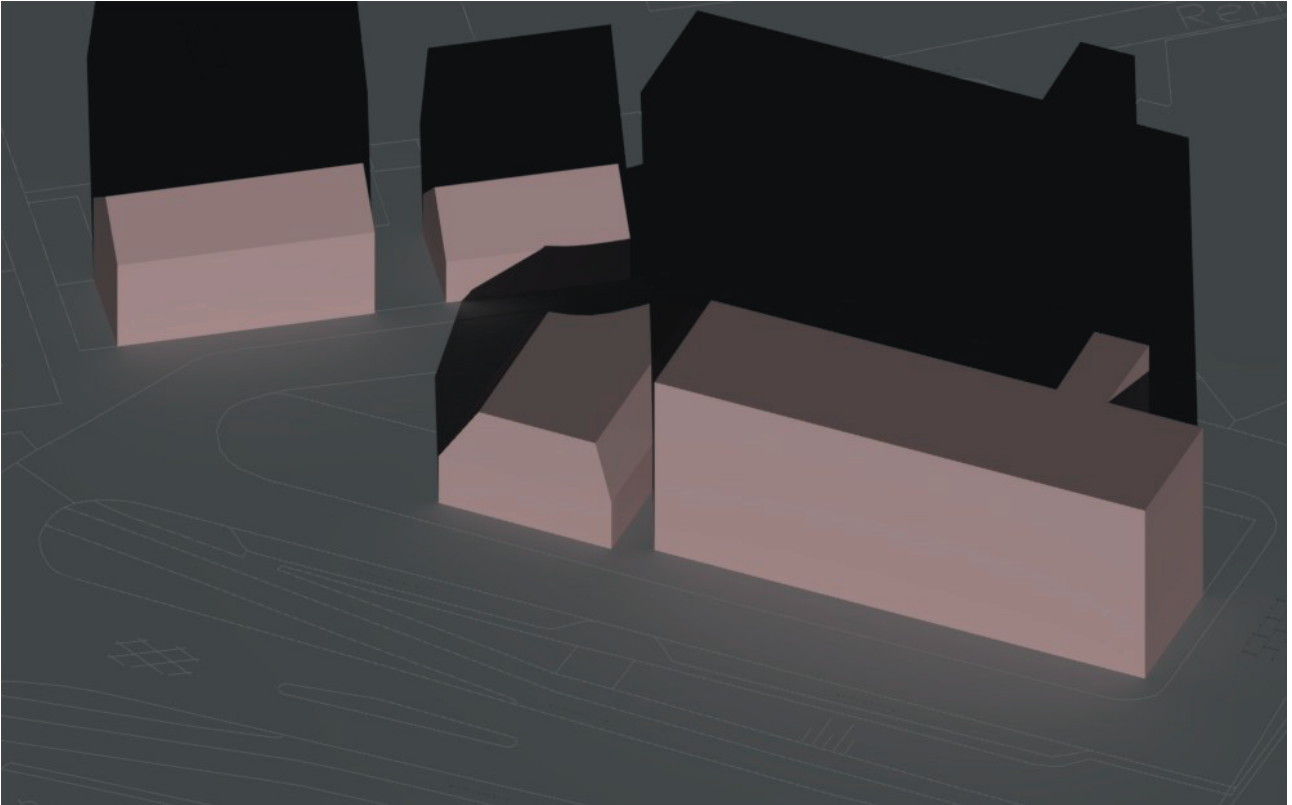


18.00 uur bestaande situatie

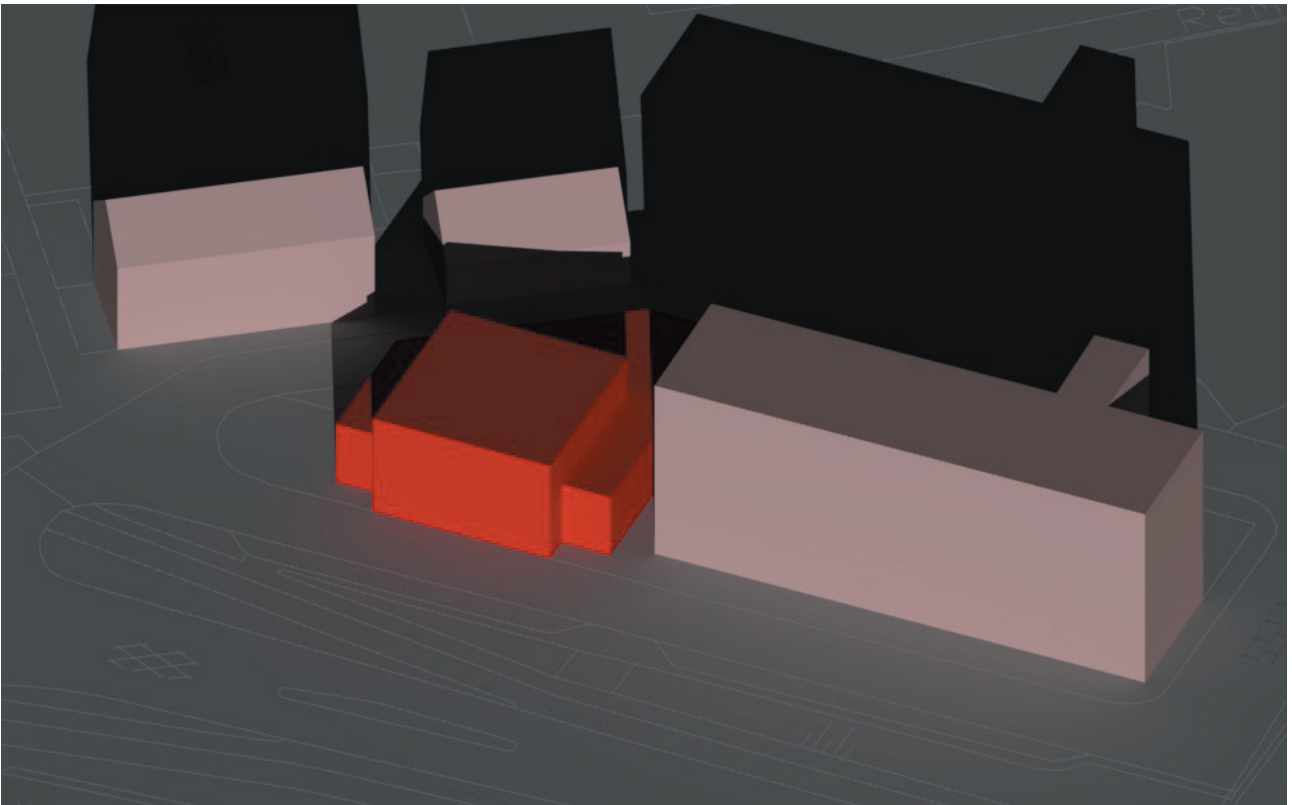


18.00 uur nieuwe situatie

21 juni



18.00 uur bestaande situatie

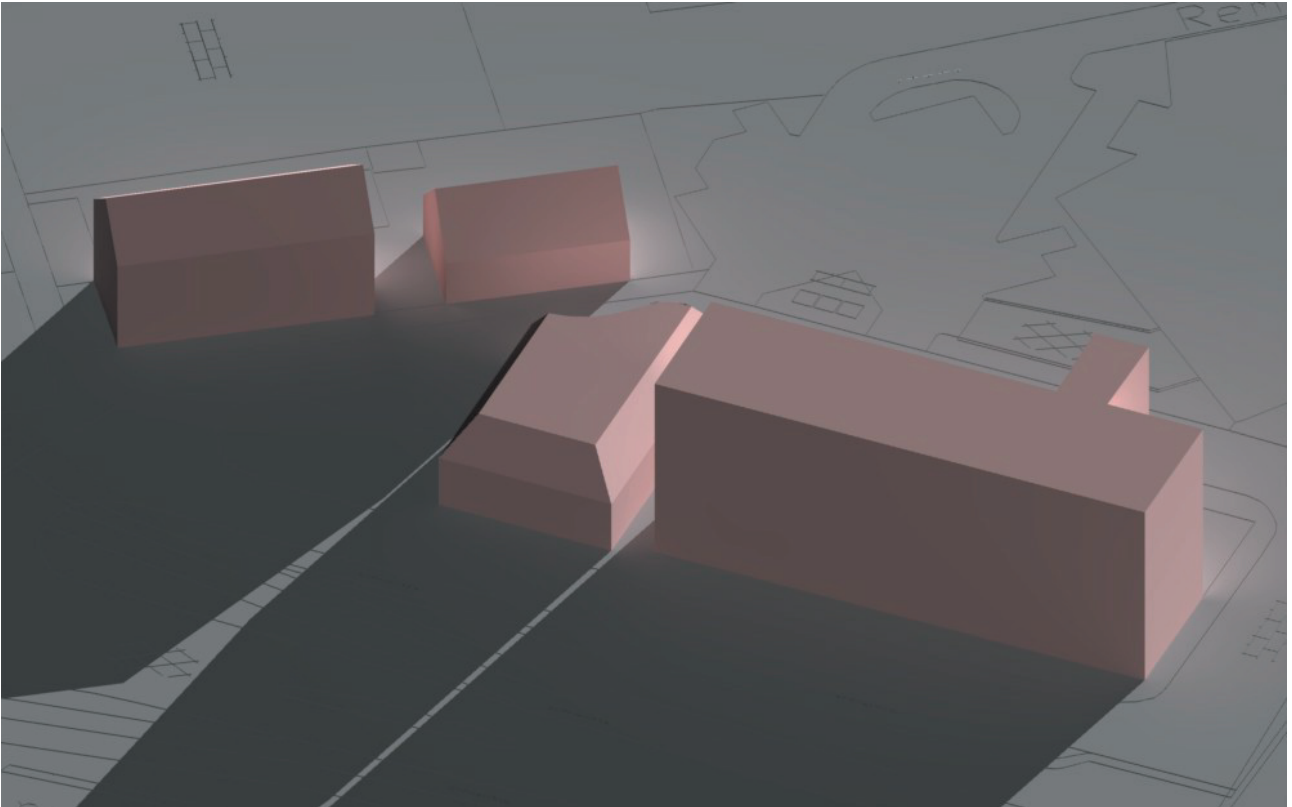


18.00 uur nieuwe situatie

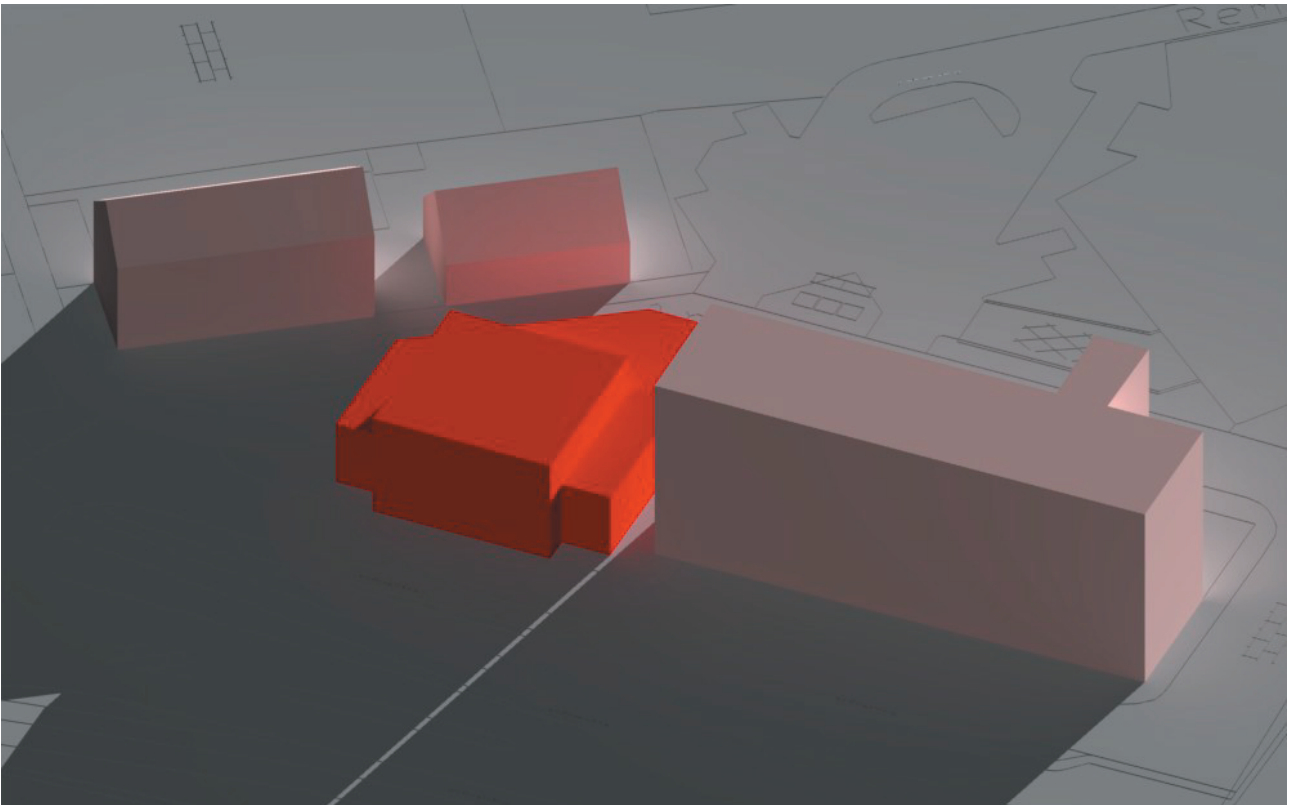
21 juni

21 december
GMT=+1

21 december

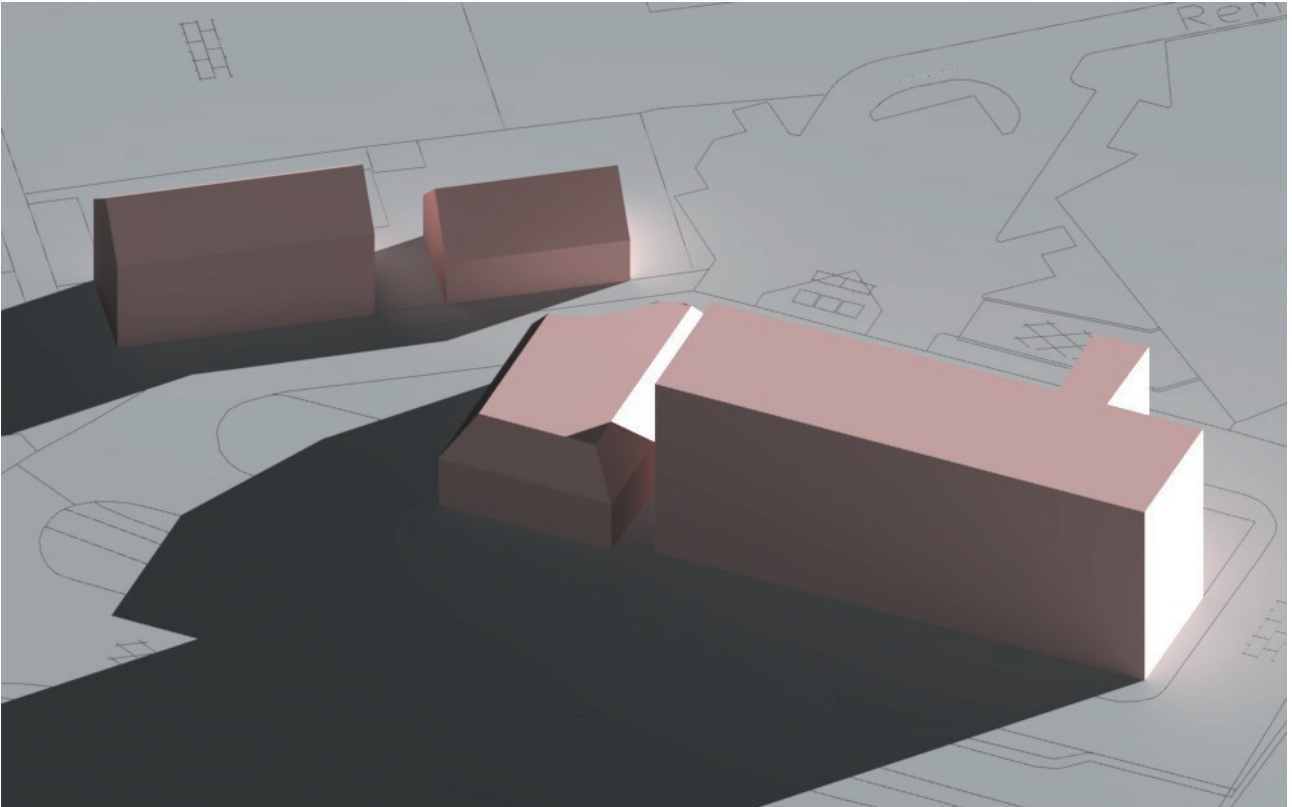


10.00 uur bestaande situatie

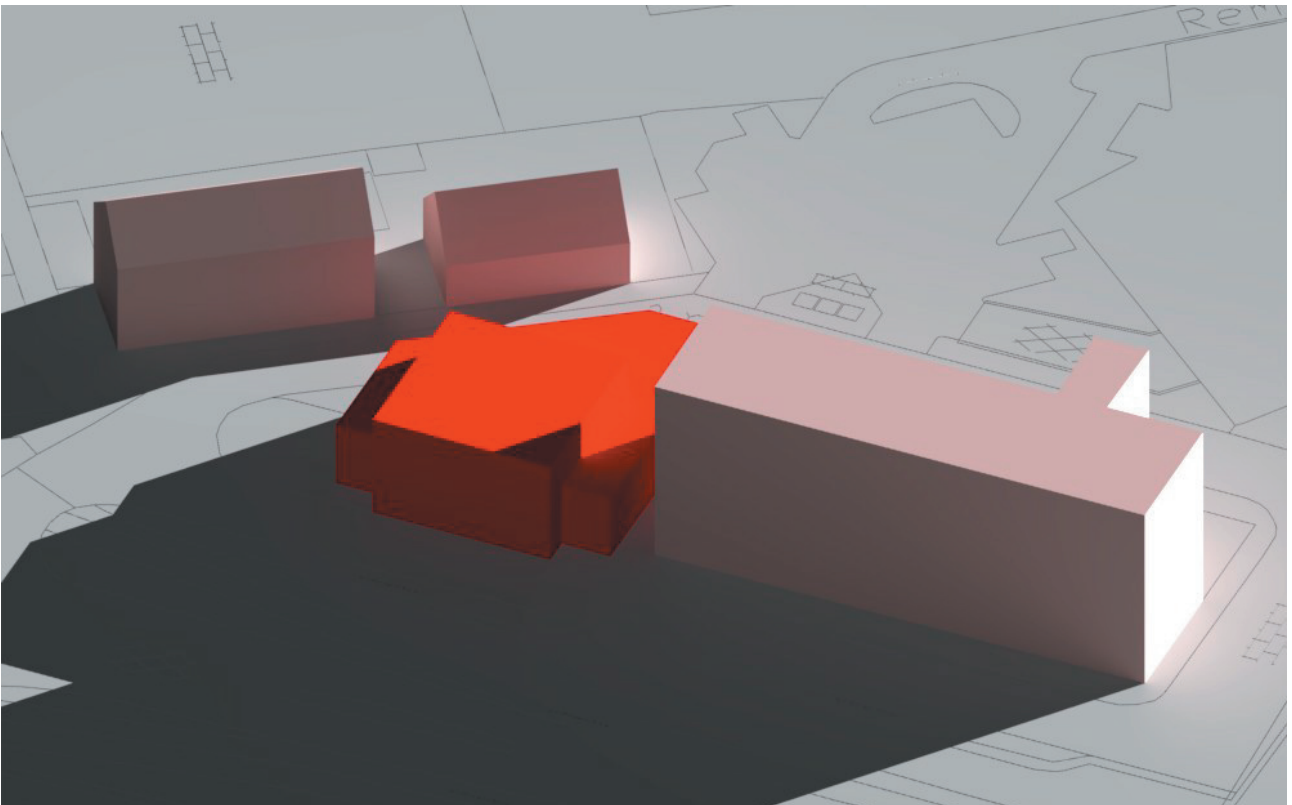


10.00 uur nieuwe situatie

21 december

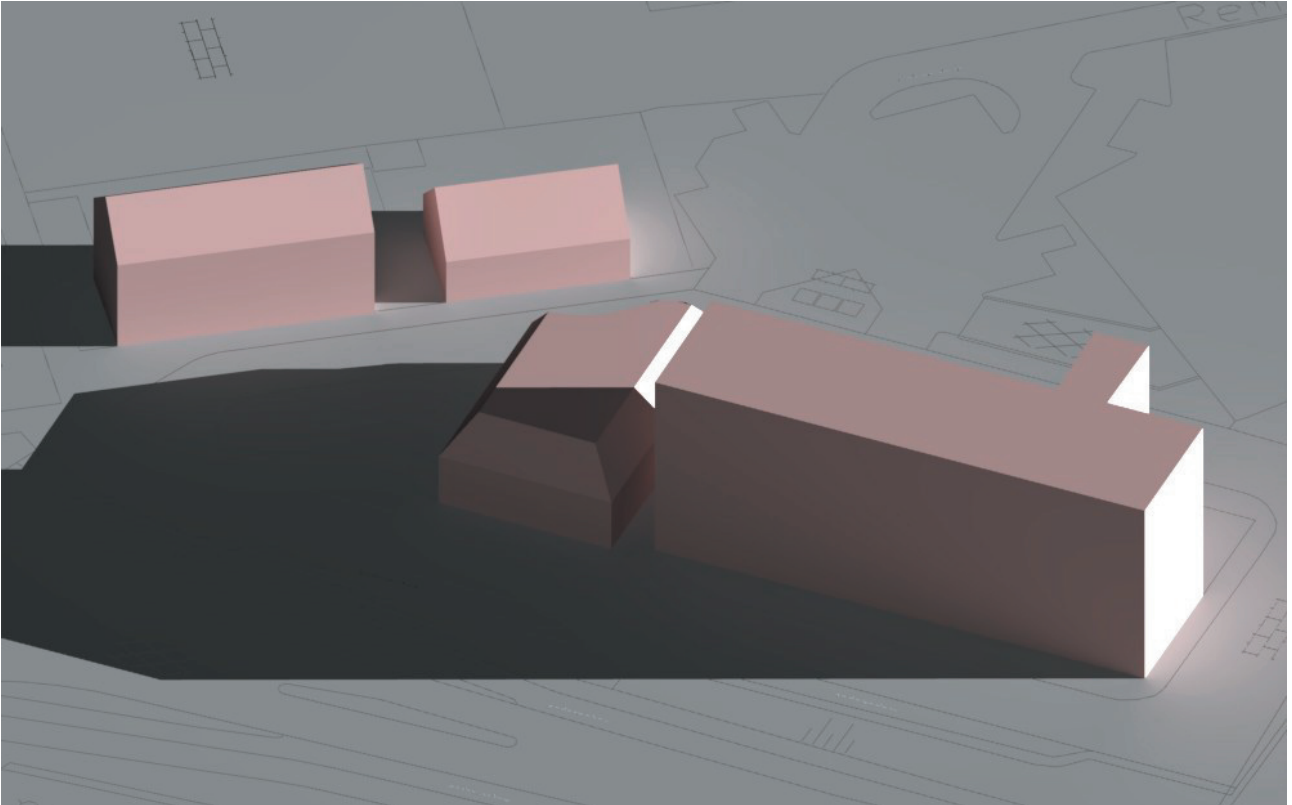


12.00 uur bestaande situatie

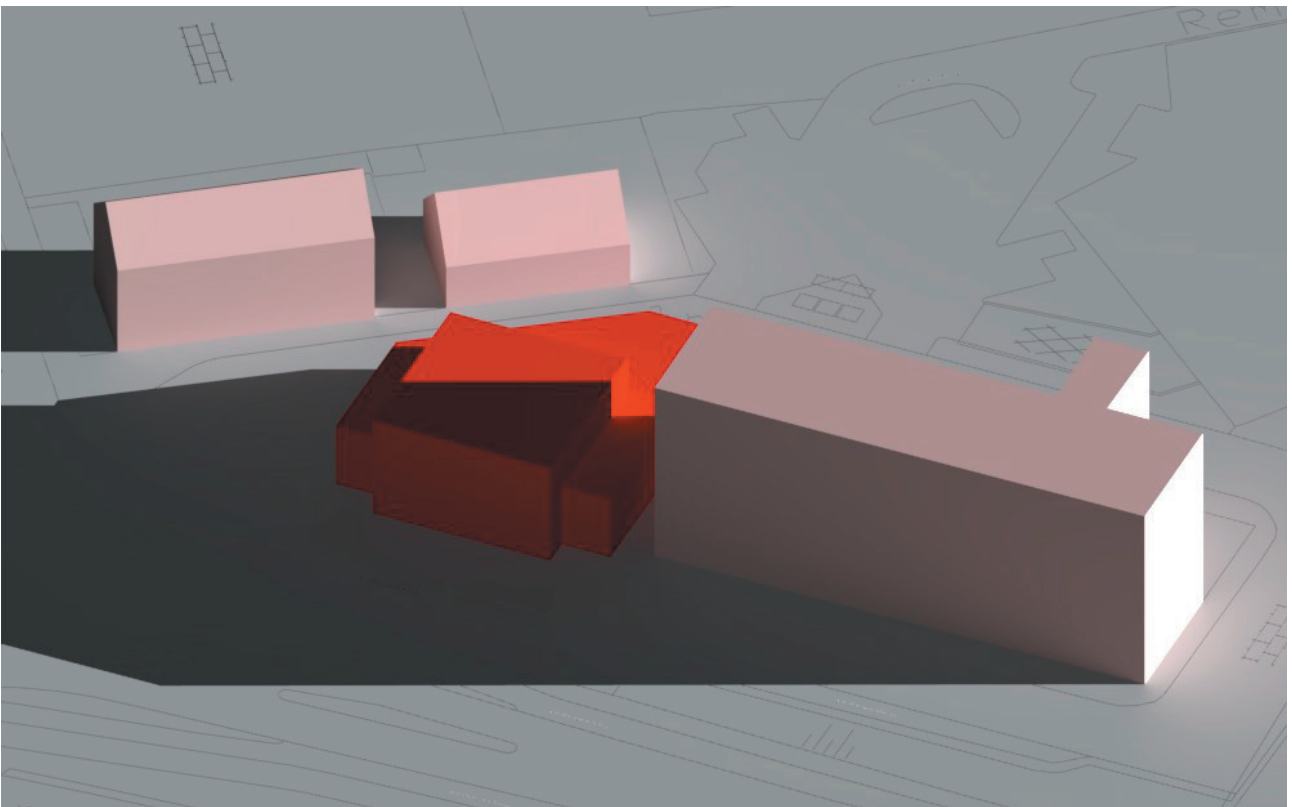


12.00 uur nieuwe situatie

21 december

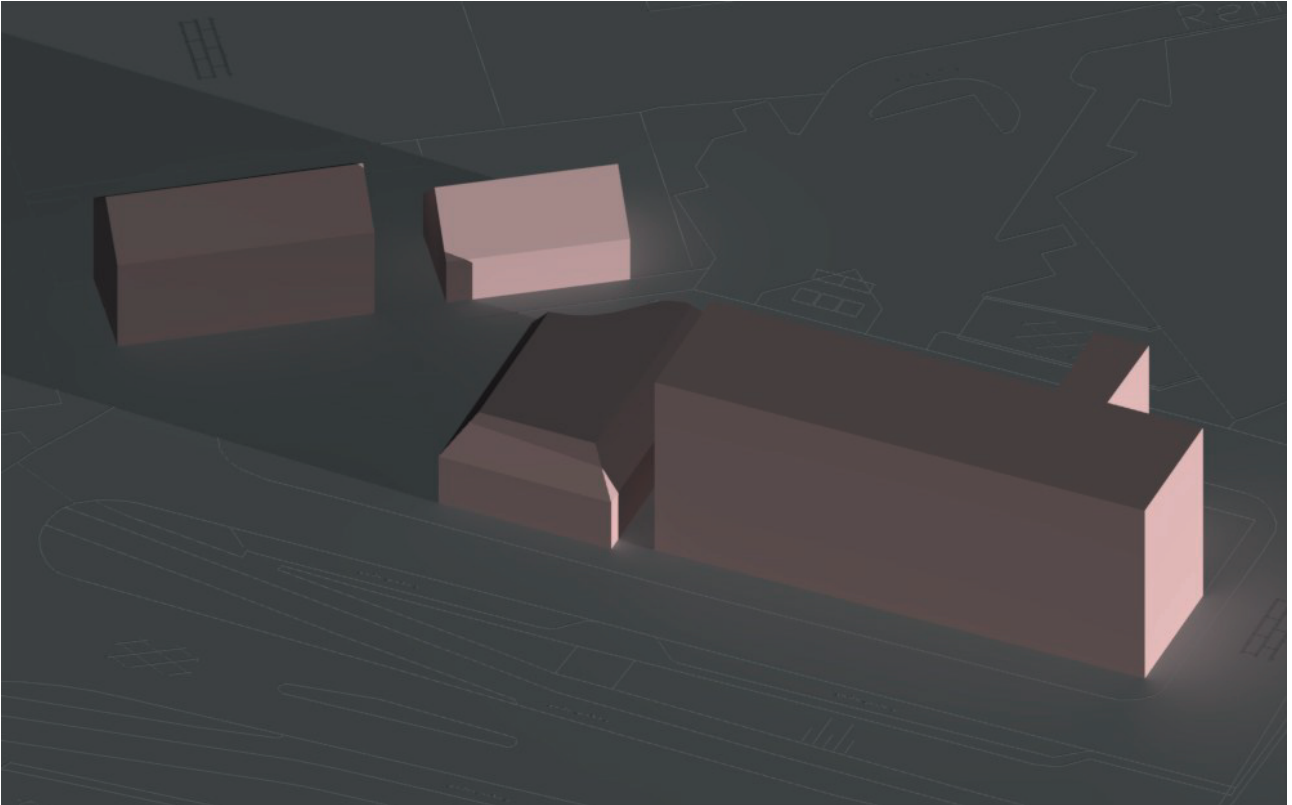


14.00 uur bestaande situatie

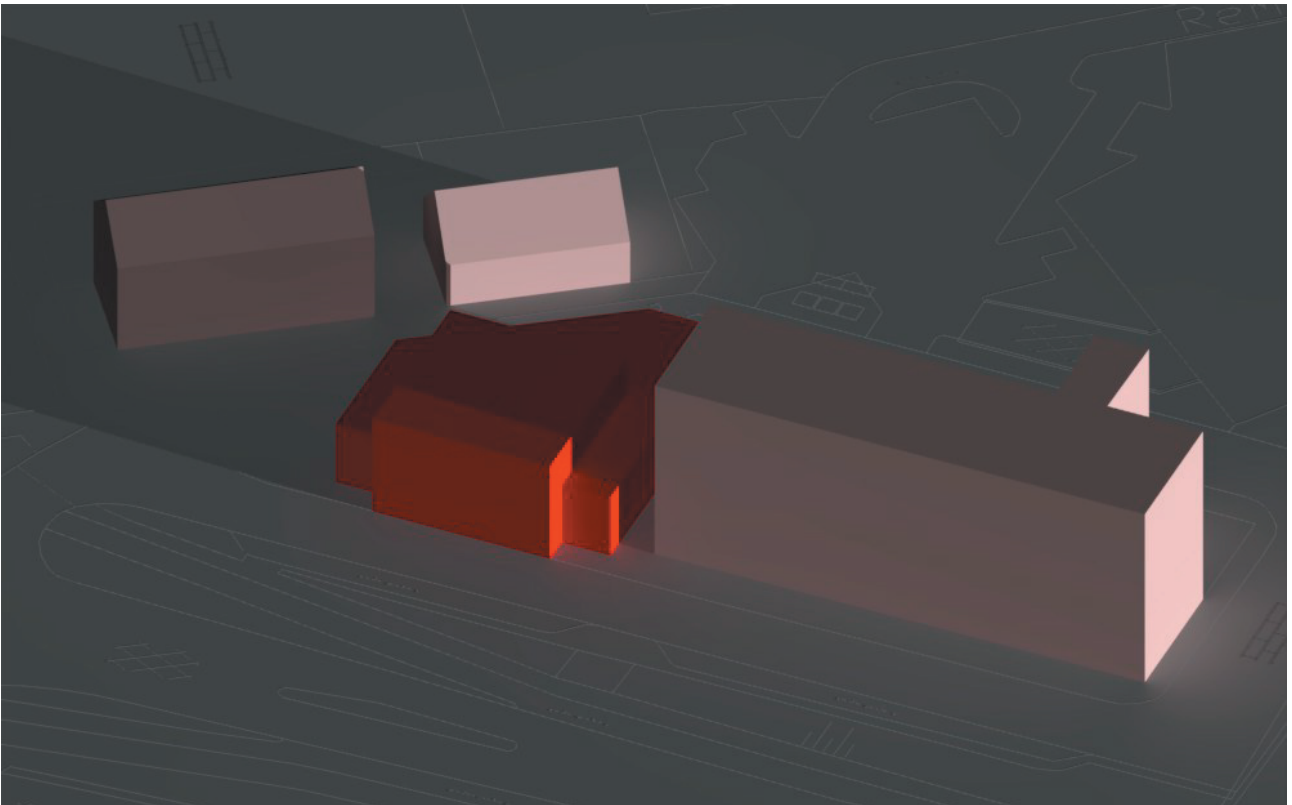


14.00 uur nieuwe situatie

21 december



16.00 uur bestaande situatie



16.00 uur nieuwe situatie