

ZONSTUDIE

Project	30 nieuwbouw CPO woningen te Riel
Werknummer	01124
Datum	18 maart 2025

Inleiding

Deze bezonningsstudie is opgesteld voor **het oprichten van woningbouw op de locatie aan de Kerkstraat te Riel**. Doormiddel van een 3D-model zijn de effecten van de nieuwe bebouwing op de bezonning van de bestaande omliggende bebouwing overzichtelijk gemaakt. Om een goede vergelijking te maken is zowel de bestaande situatie **(2025)** als de gewijzigde situatie **(worst-case conform nieuw bestemmingsplan)** in beeld gebracht.

Voor deze bezonningsstudie wordt uitgegaan van de TNO norm bezonning. Deze normering stelt dat ontvangende partijen tenminste 2 uur zonlicht per etmaal dienen te ontvangen gedurende de periode van 19 februari tot 21 oktober, gemeten in het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam.

De volgende dagen zijn maatgevend om de minimale en maximale beschaduwing in beeld te brengen:

21 maart: De dag dat de zon op 'half' staat, precies tussen de stand van 21 december en 21 juni in.

21 juni: De dag dat de zon het hoogst staat.

21 december: De dag dat de zon het laagst staat.

19 februari: Meetpunt TNO norm.

Dit is de dag dat de zon binnen de gestelde periode (19 februari t/m 21 oktober) het laagste staat. Indien op deze dag de ontvangende partij tenminste 2 uur zonlicht ontvangt wordt voldaan aan de TNO norm.

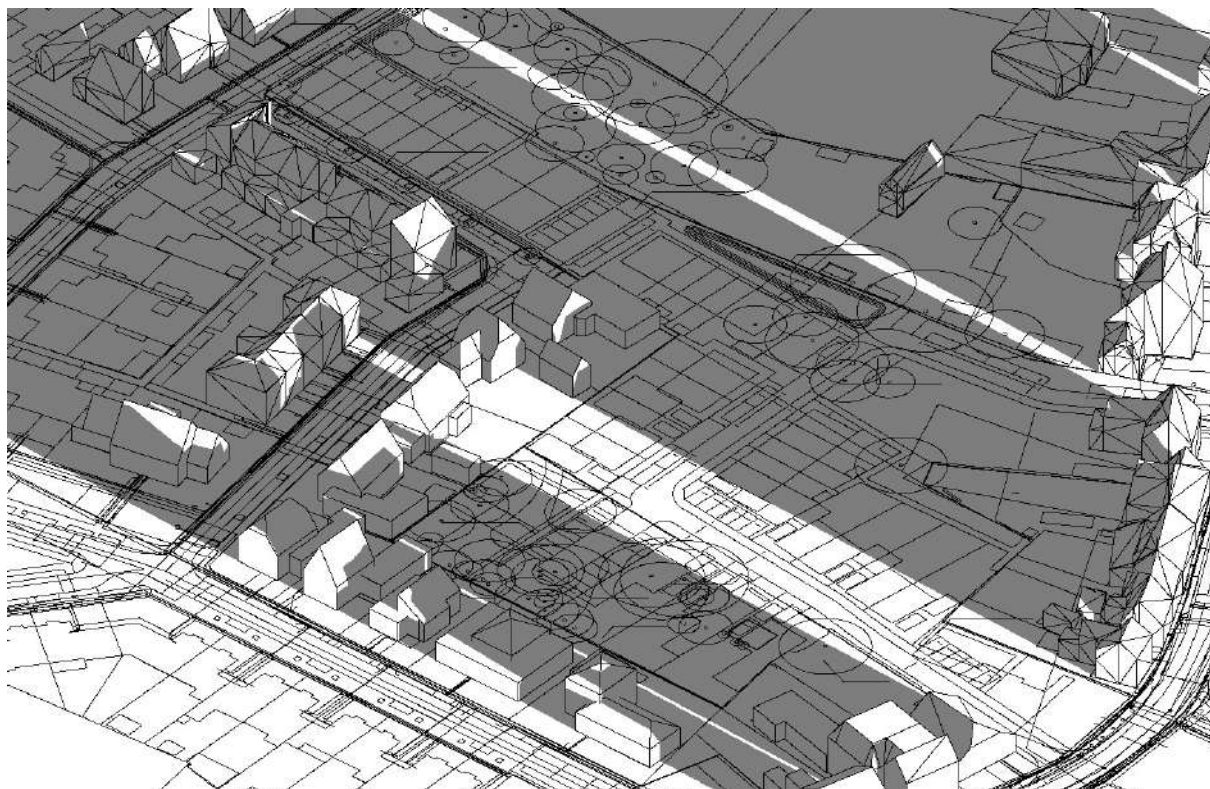
Om een goed beeld te krijgen van de bezonning wordt deze op verschillende tijdstippen gedurende de dag bekeken. Voor een globaal onderzoek volstaat een interval van twee uur. 9:00, 11:00, 13:00, 15:00, 17:00 en 19:00 uur.

Niet alleen de hoofdgebouwen zorgen voor schaduw op de belendende percelen, maar ook de bijbehorende bijgebouwen. In ons model zijn wij uitgegaan van een logische 'worst-case' situatie op basis van de voorschriften uit het bestemmingsplan. Concreet komt dit neer op het realiseren van een bijgebouw tegen de achterste perceelsgrens met een diepte van 3000mm en de maximale nok- en goothoogte.

21 december (niet binnen TNO norm)

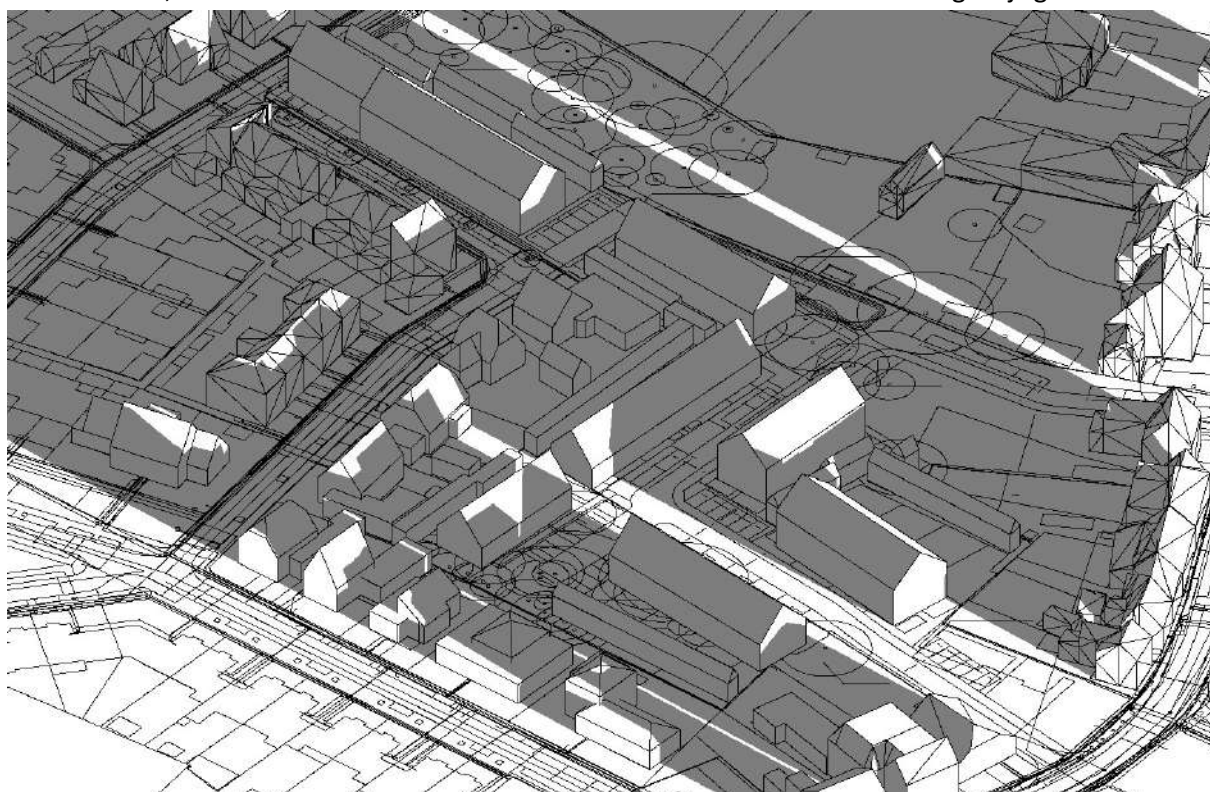
21 december; 09:00

bestaande situatie



21 december; 09:00

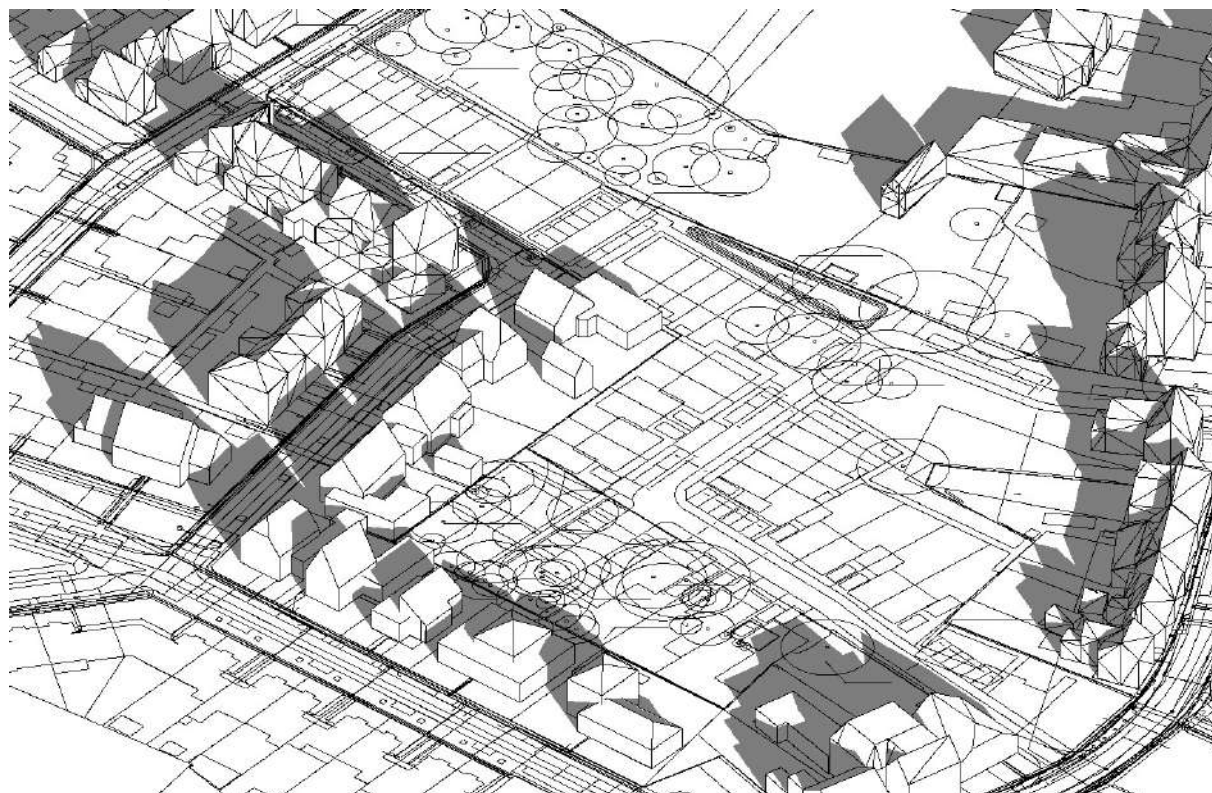
gewijzigde situatie



Veel schaduwwerking op bijna alle gevels.

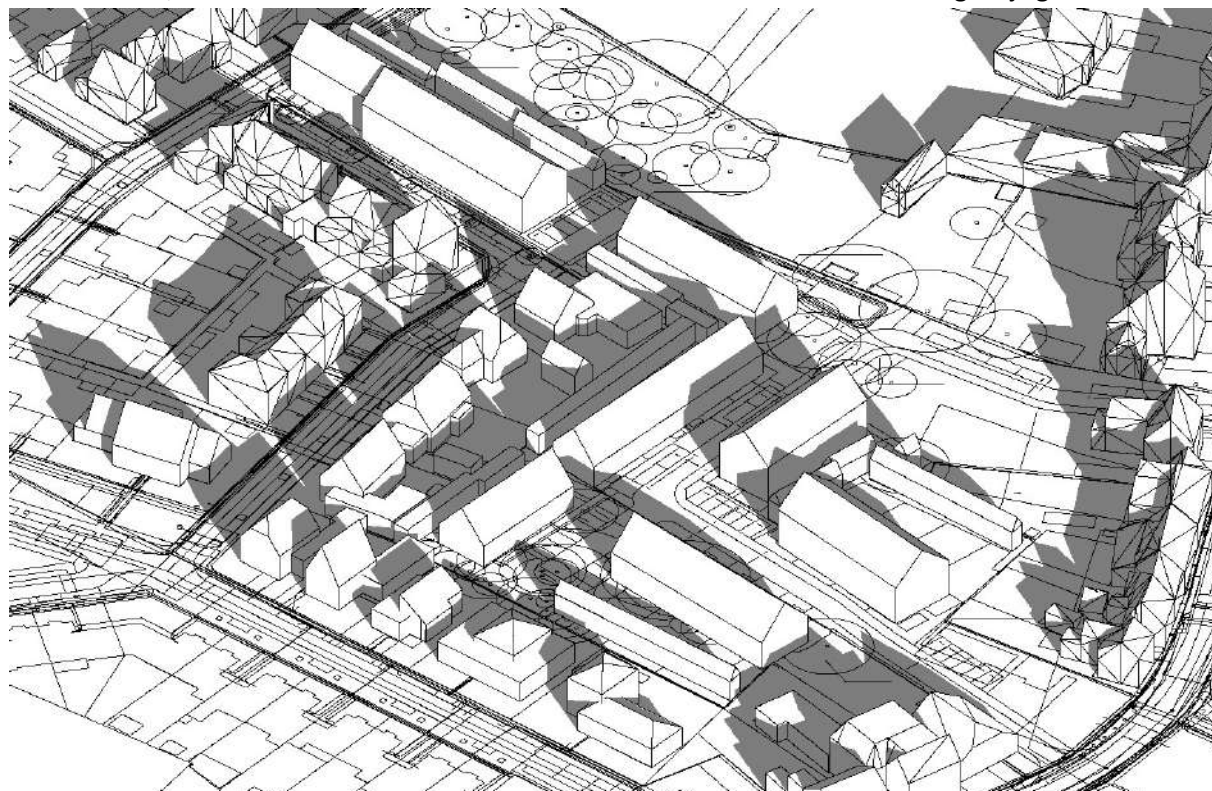
21 december; 11:00

bestaande situatie



21 december; 11:00

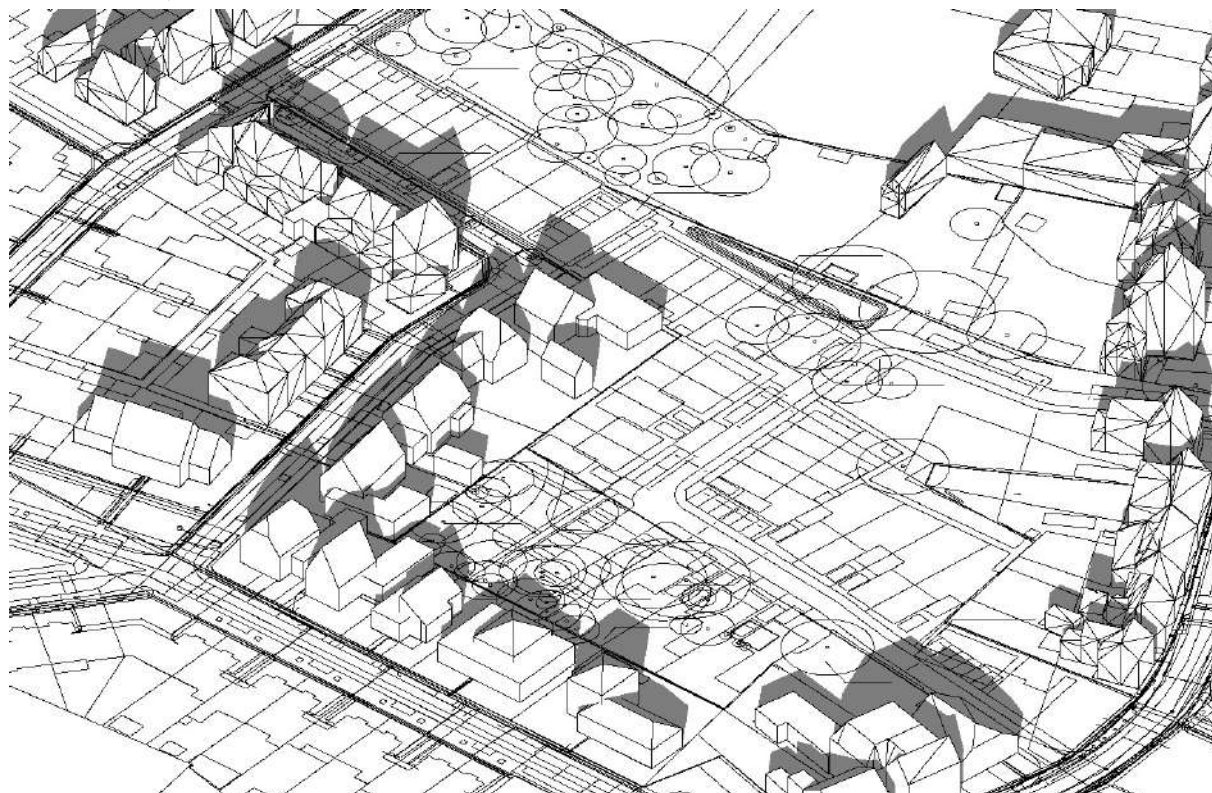
gewijzigde situatie



Het grootste deel van de nieuwbouwwoningen ontvangt voldoende daglicht. Enkele nieuwbouw woningen als ook de achtergevels van de woningen aan de Maasland liggen nog in de schaduw.

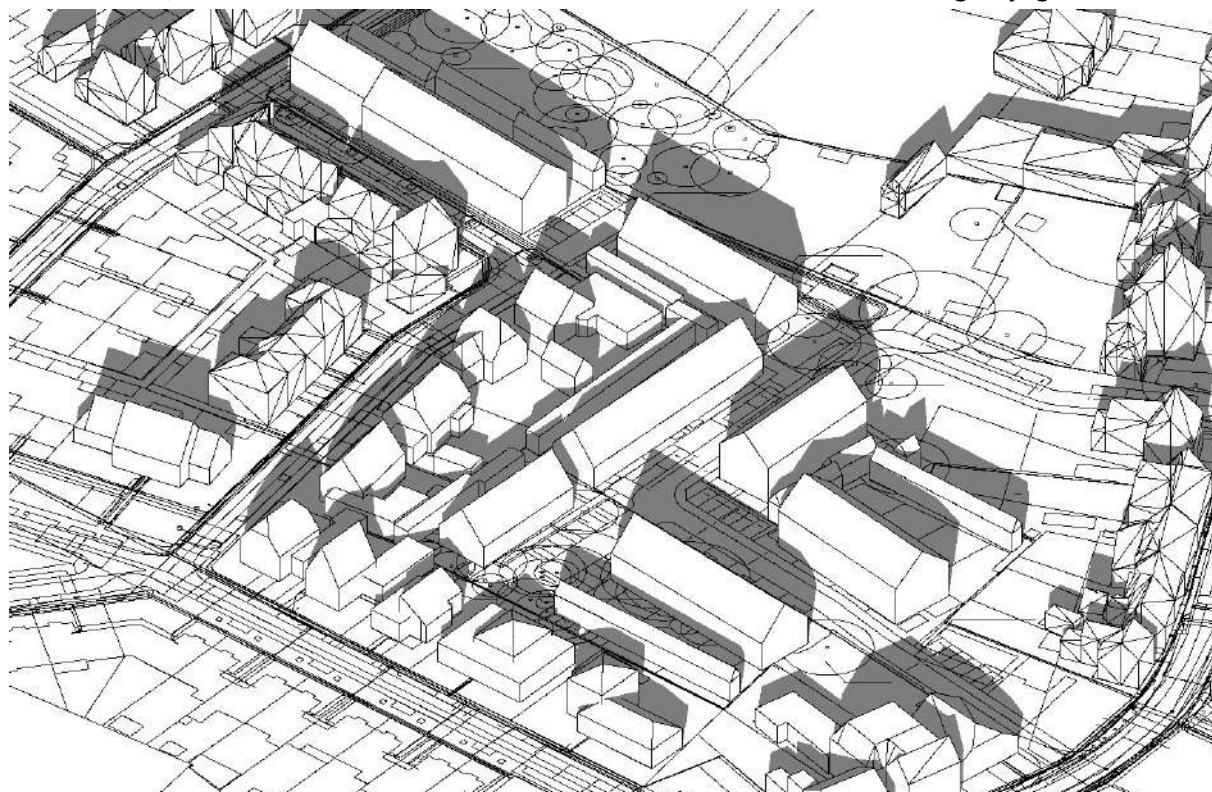
21 december; 13:00

bestaande situatie



21 december; 13:00

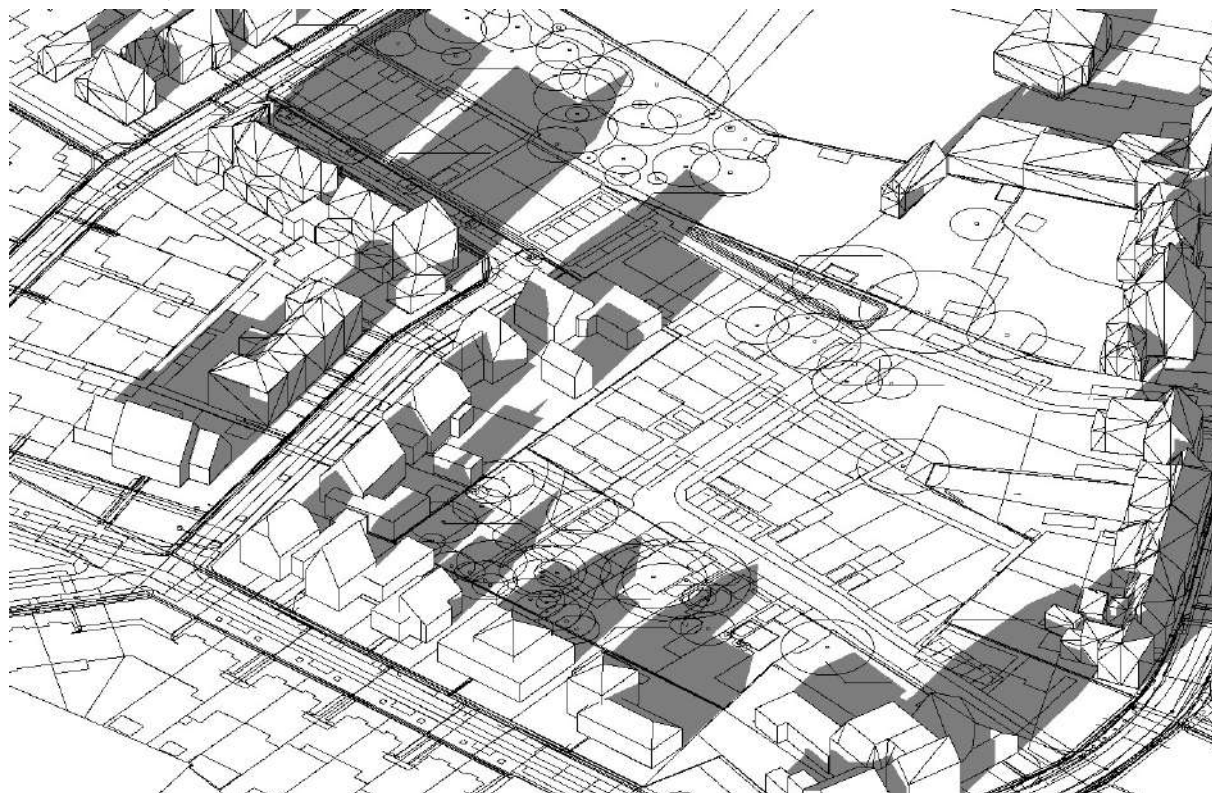
gewijzigde situatie



Het grootste deel van de nieuwbouwwoningen en de woningen aan de Maasland ontvangen voldoende daglicht. Enkele nieuwbouwwoningen liggen gedeeltelijk in de schaduw.

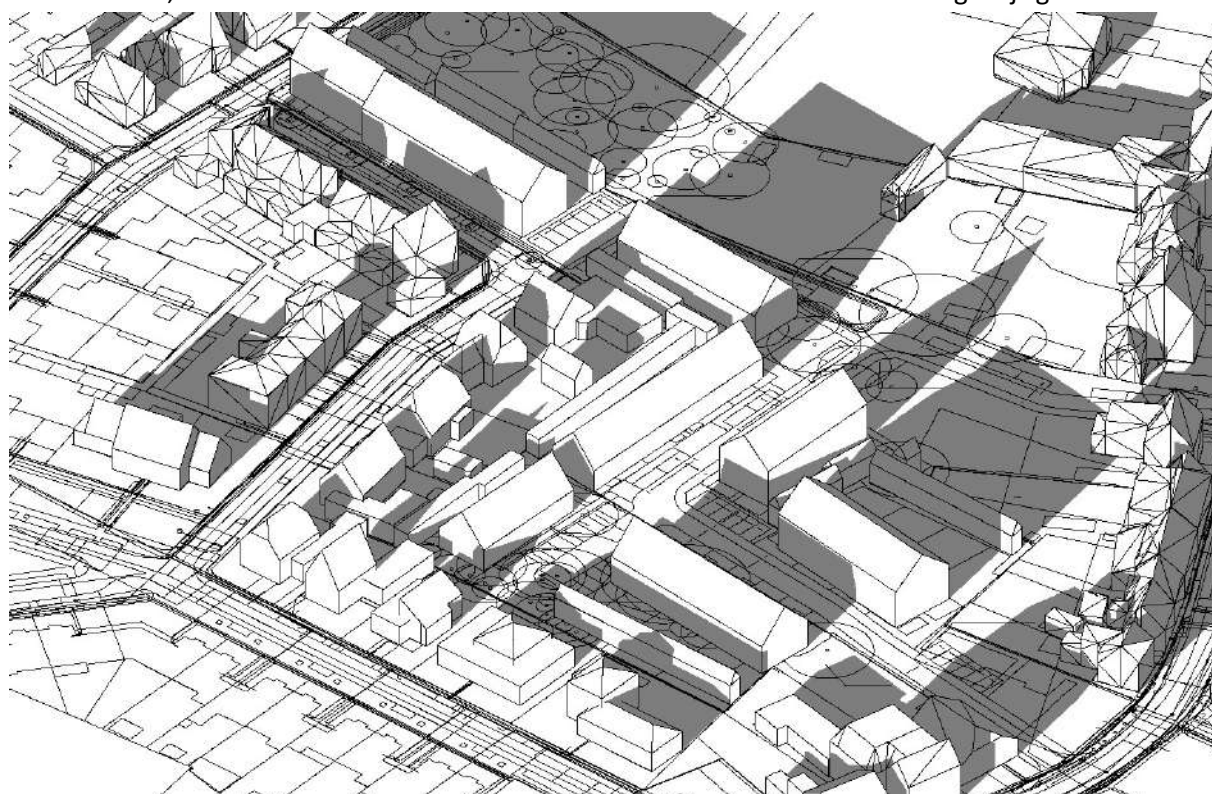
21 december; 15:00

bestaande situatie



21 december; 15:00

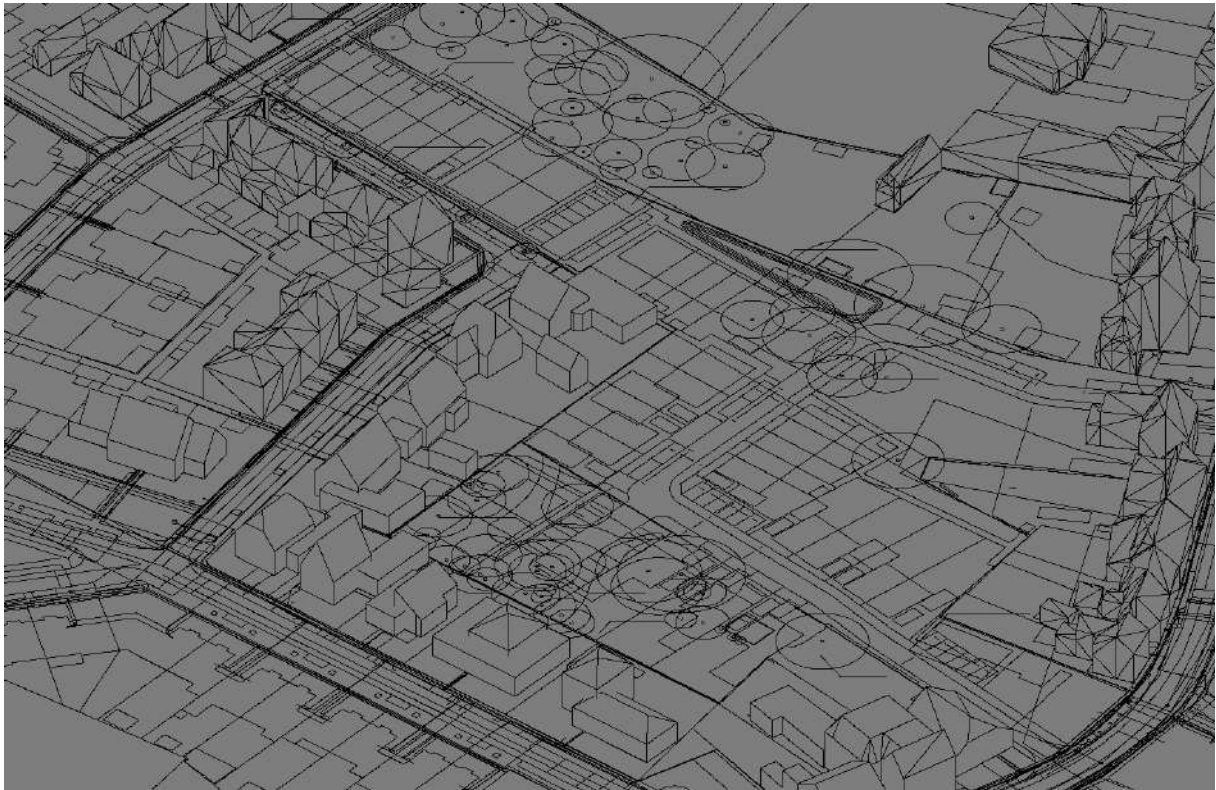
gewijzigde situatie



Slechts enkele nieuwbouwwoningen ontvangen voldoende daglicht. De overige woningen liggen in de schaduw.

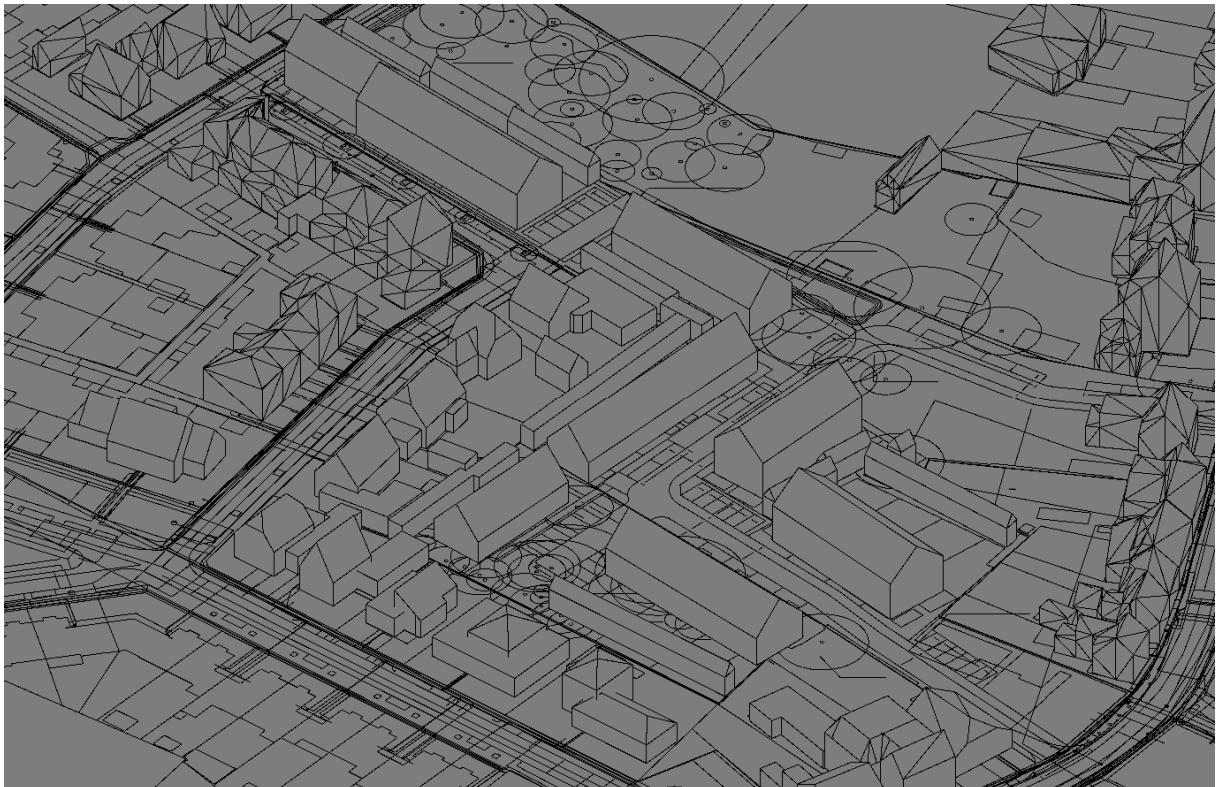
21 december; 17:00

bestaande situatie



21 december; 17:00

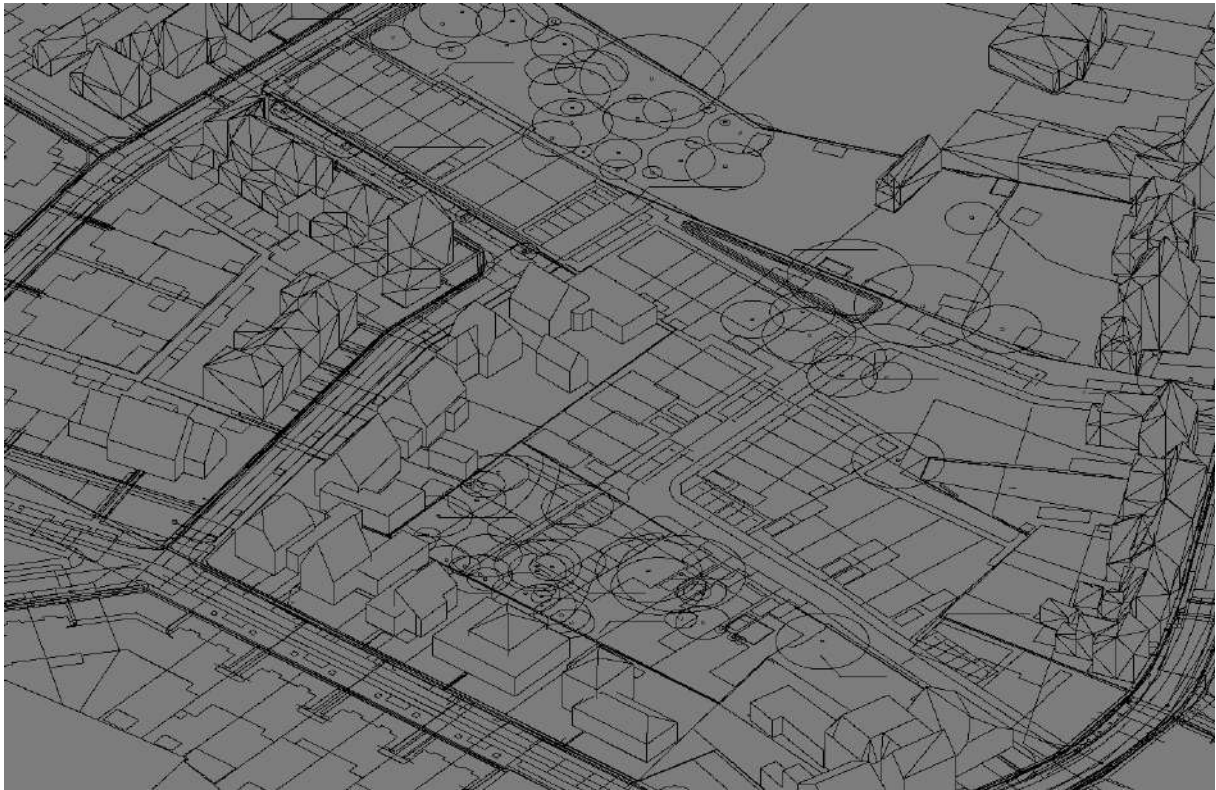
gewijzigde situatie



Op dit tijdstip is de zon onder.

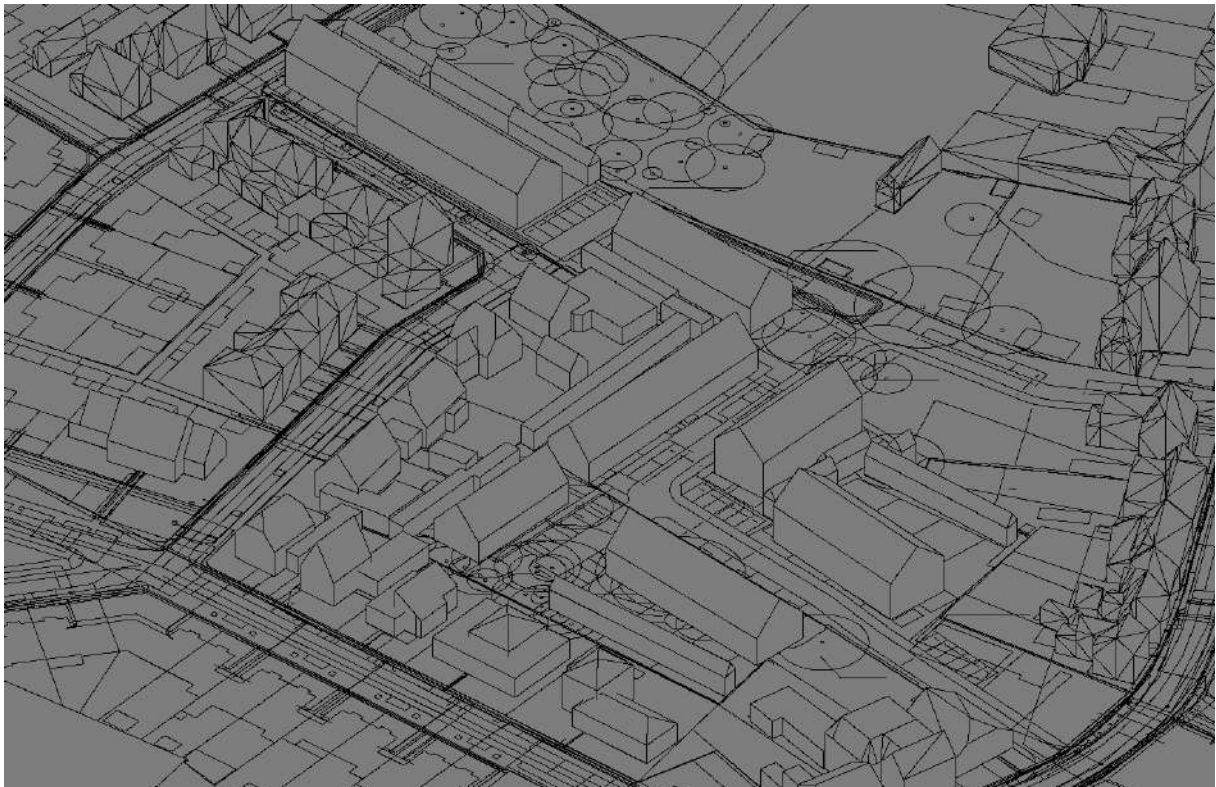
21 december; 19:00

bestaande situatie



21 december; 19:00

gewijzigde situatie

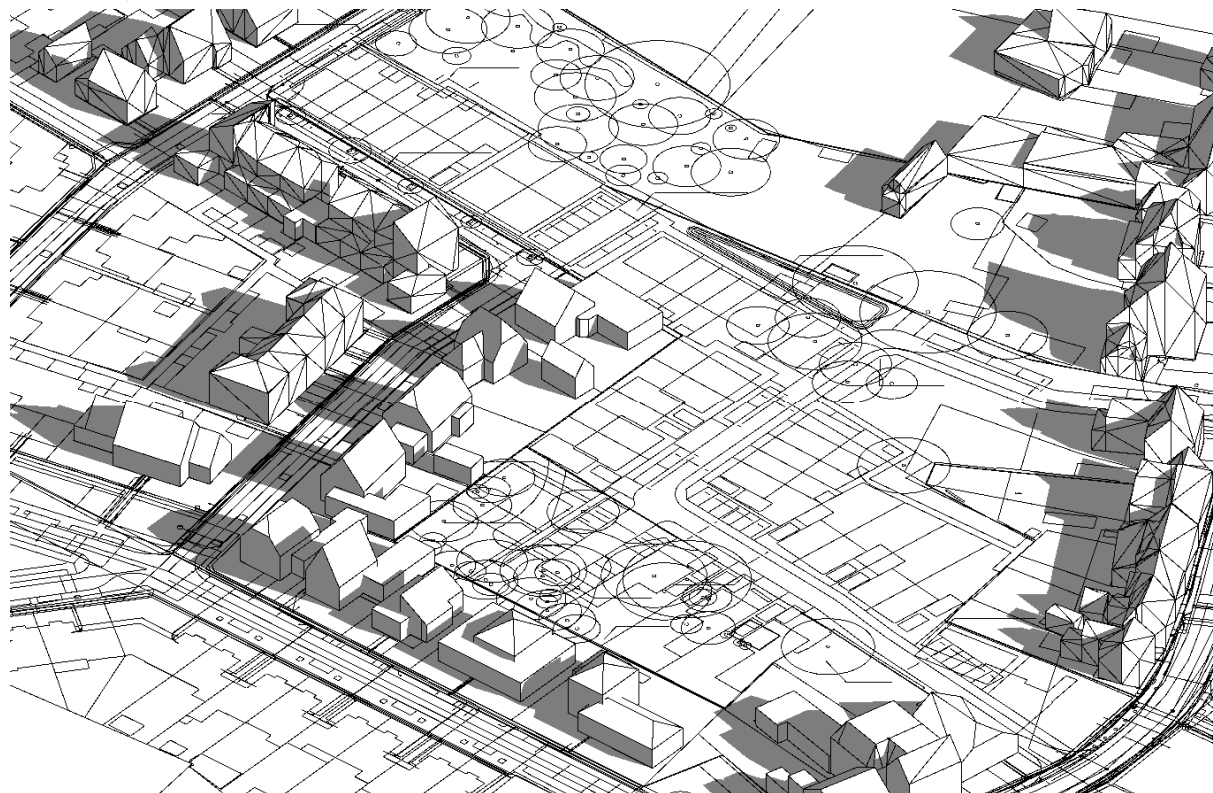


Op dit tijdstip is de zon onder.

21 maart

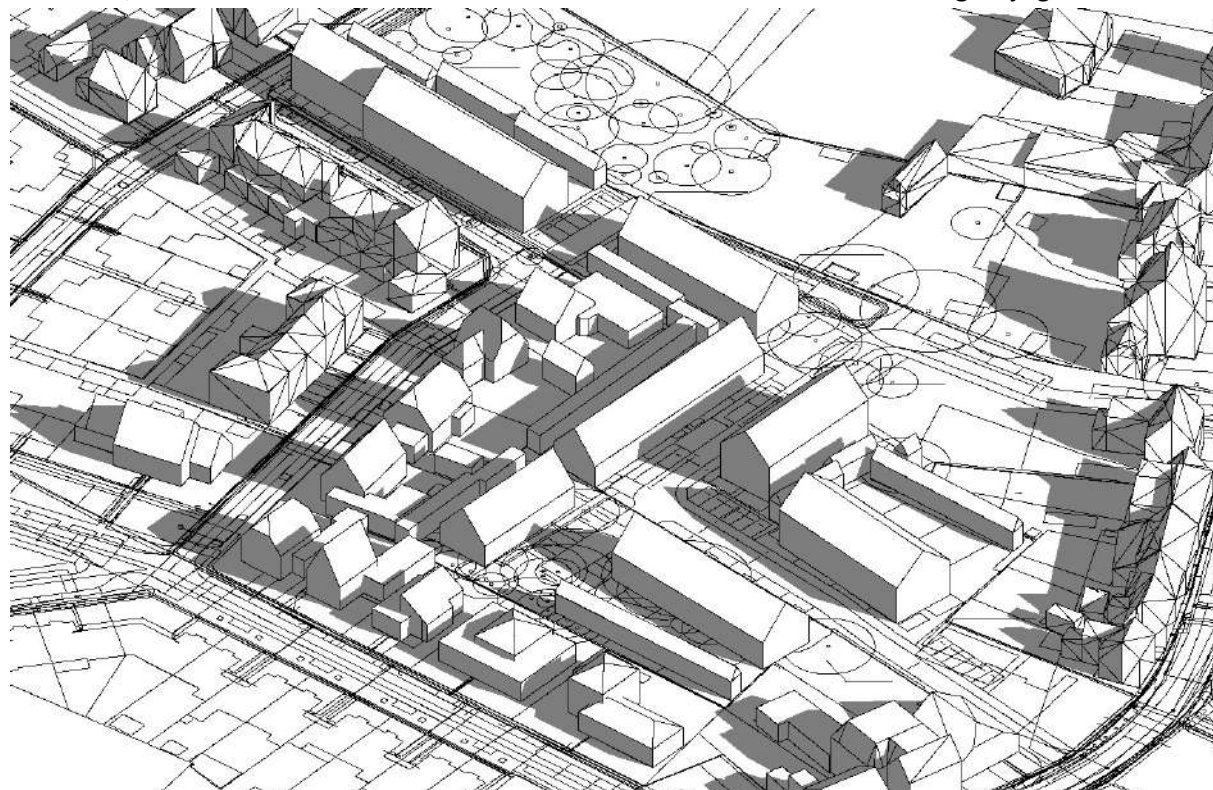
21 maart ; 09:00

bestaande situatie



21 maart ; 09:00

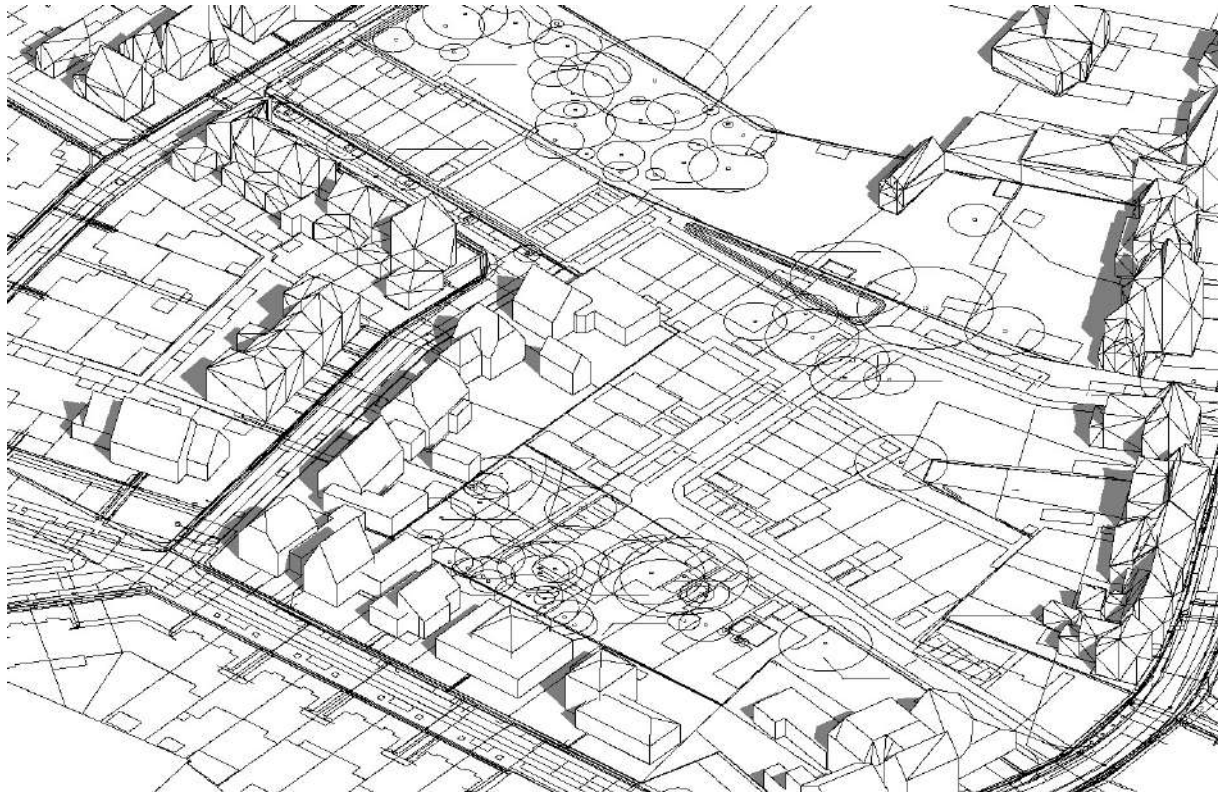
gewijzigde situatie



Enkele nieuwbouwwoningen liggen gedeeltelijk in de schaduw. De achtergevels van de woningen aan de Maasland ontvangen voldoende daglicht.

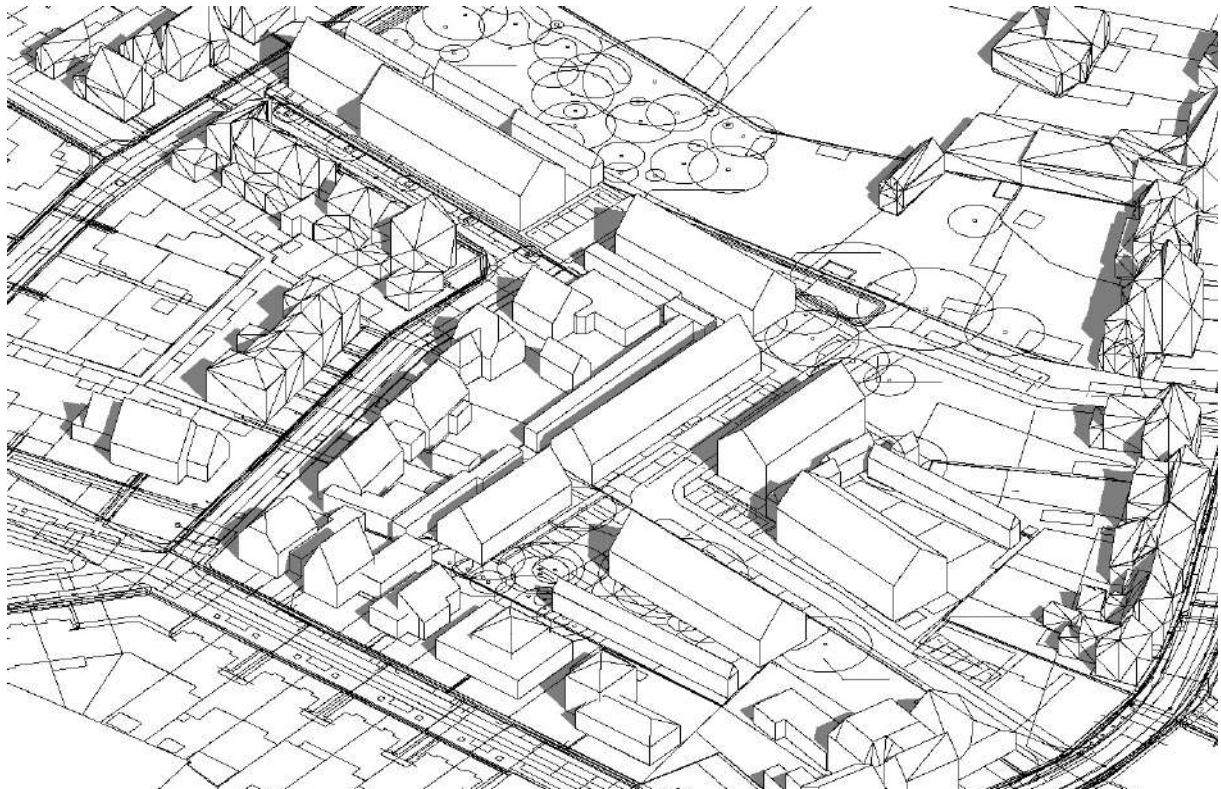
21 maart ; 11:00

bestaande situatie



21 maart ; 11:00

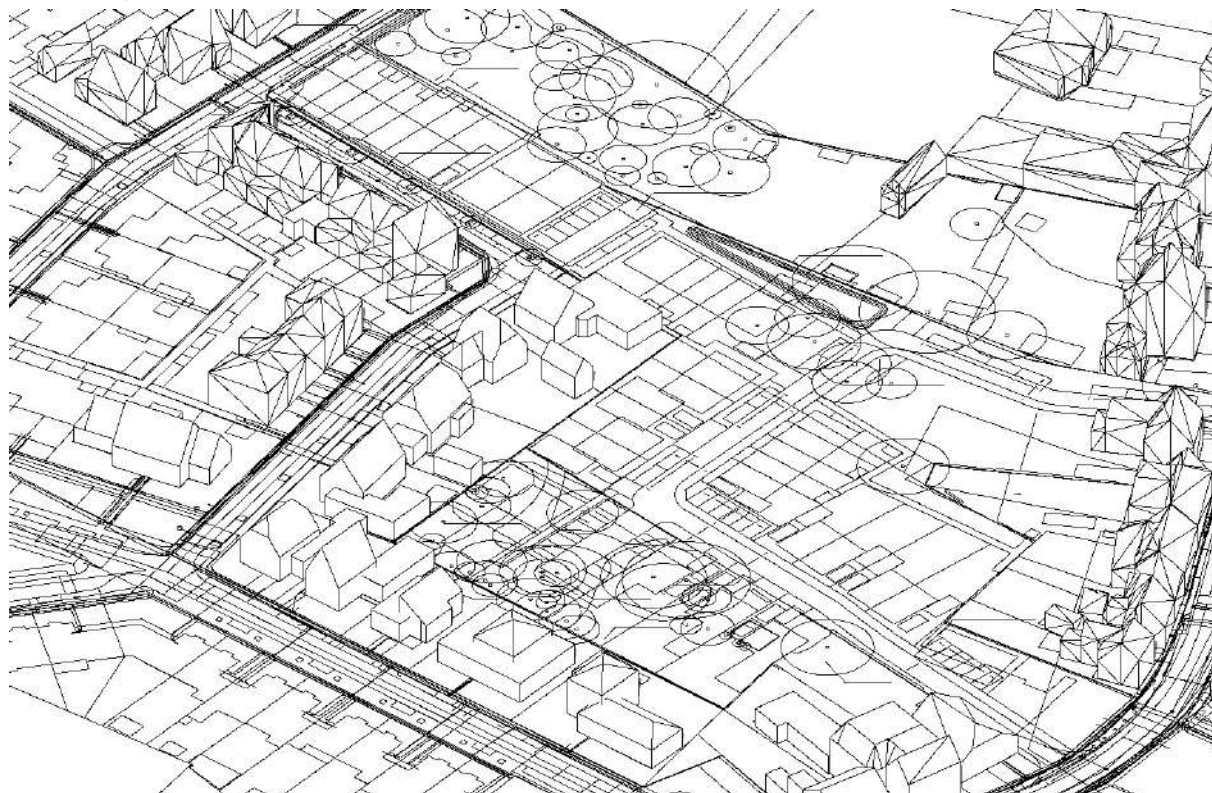
gewijzigde situatie



Alle woningen ontvangen voldoende daglicht.

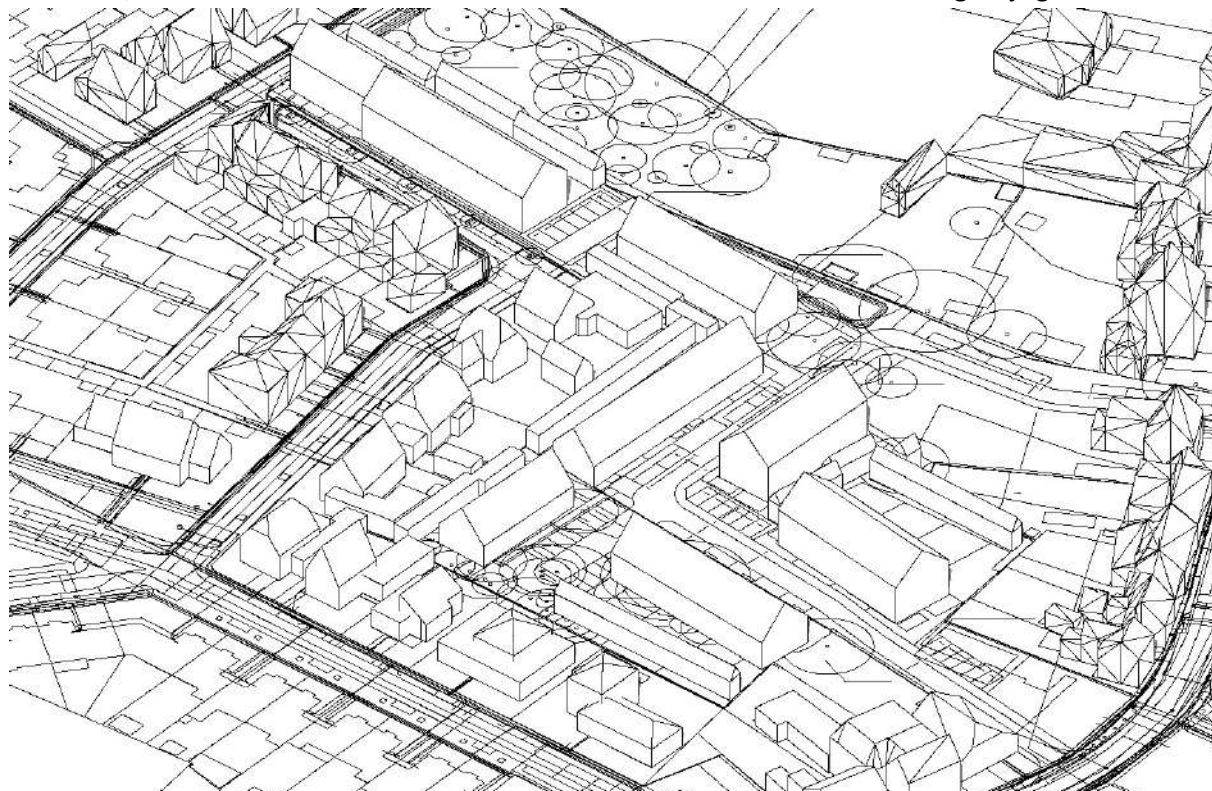
21 maart ; 13:00

bestaande situatie



21 maart ; 13:00

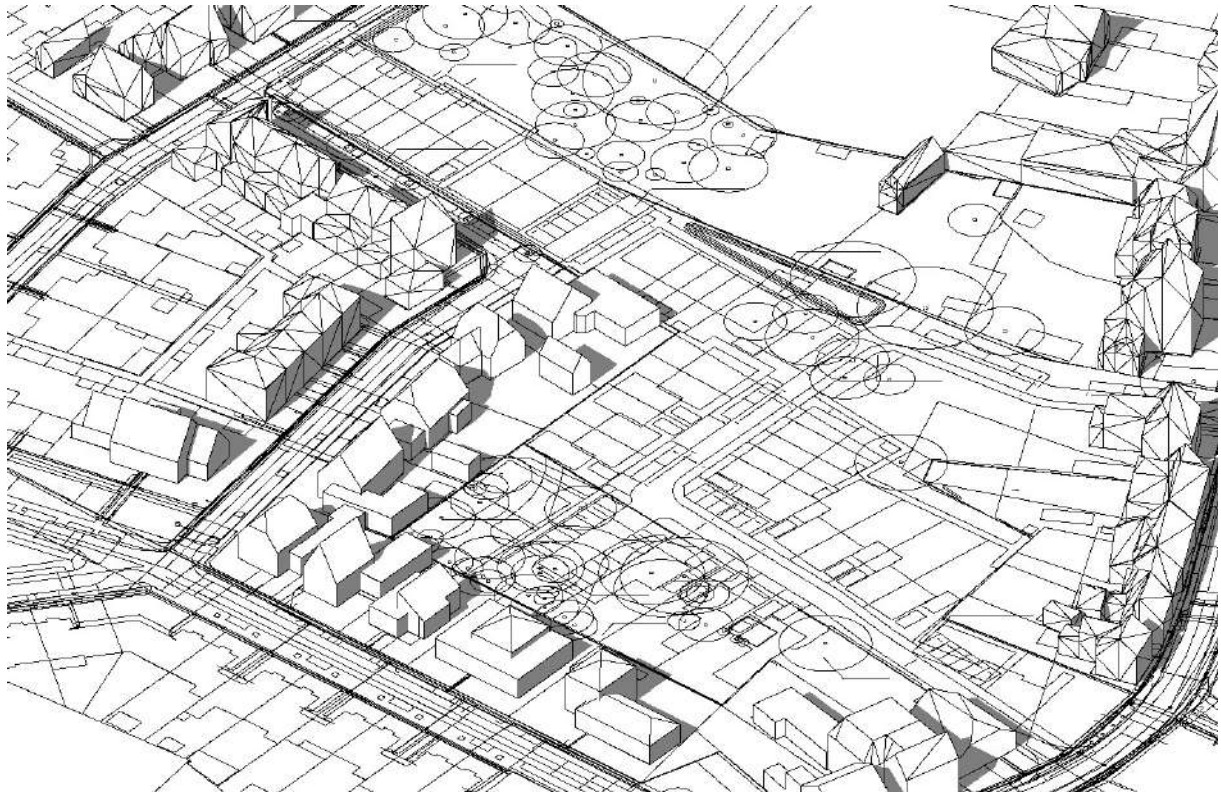
gewijzigde situatie



Alle woningen ontvangen voldoende daglicht.

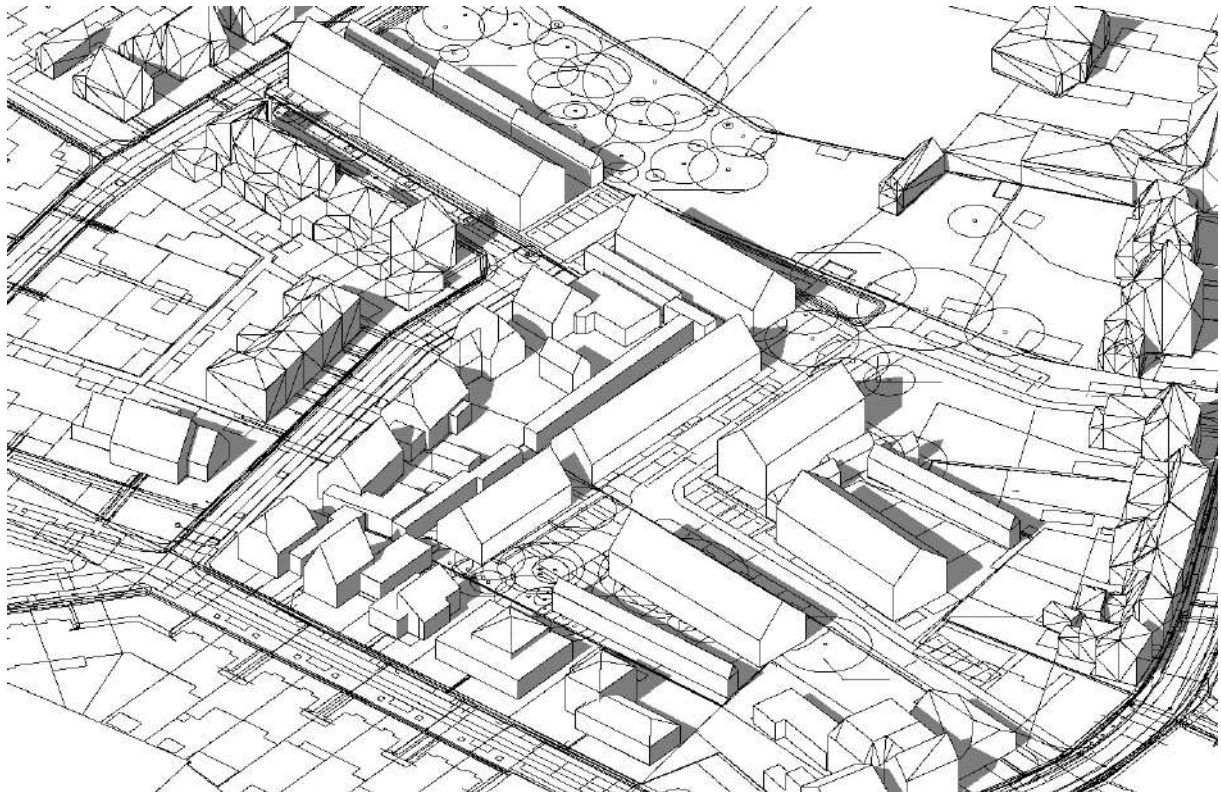
21 maart ; 15:00

bestaande situatie



21 maart ; 15:00

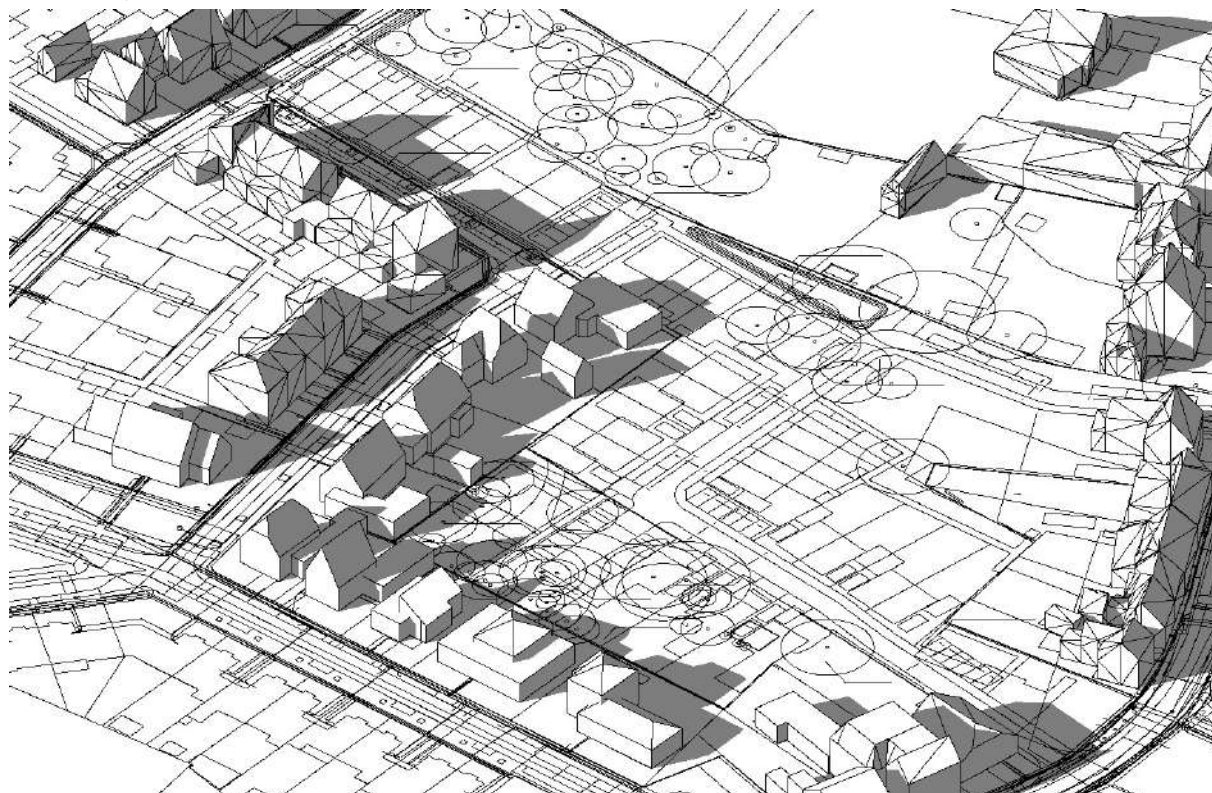
gewijzigde situatie



Alle woningen ontvangen voldoende daglicht.

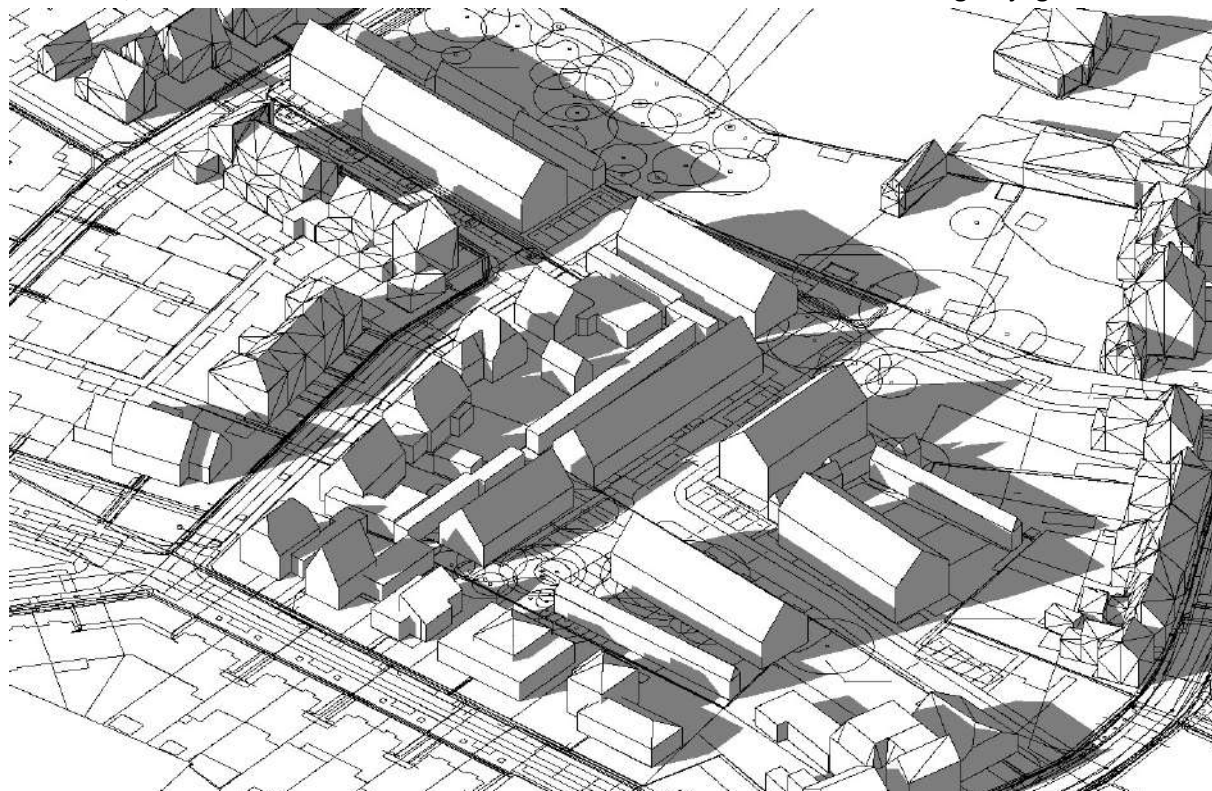
21 maart ; 17:00

bestaande situatie



21 maart ; 17:00

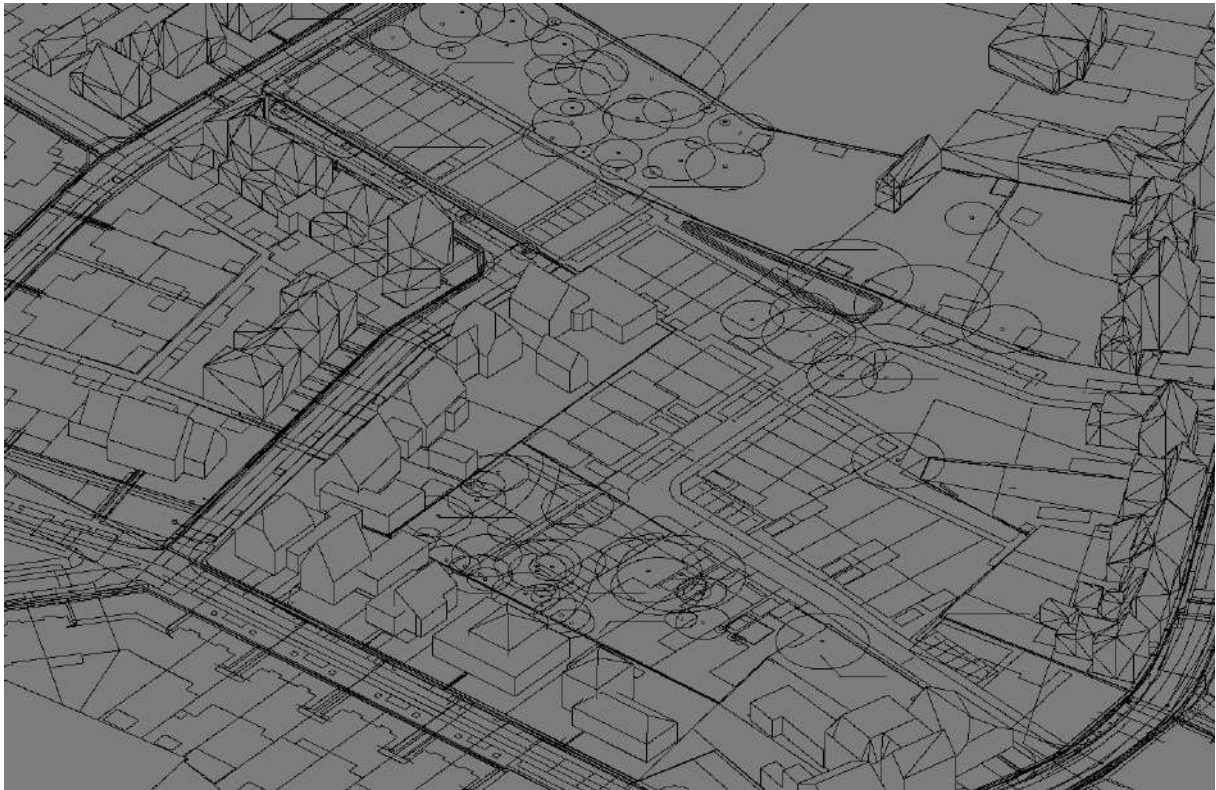
gewijzigde situatie



Bijna alle woningen liggen gedeeltelijk in de schaduw.

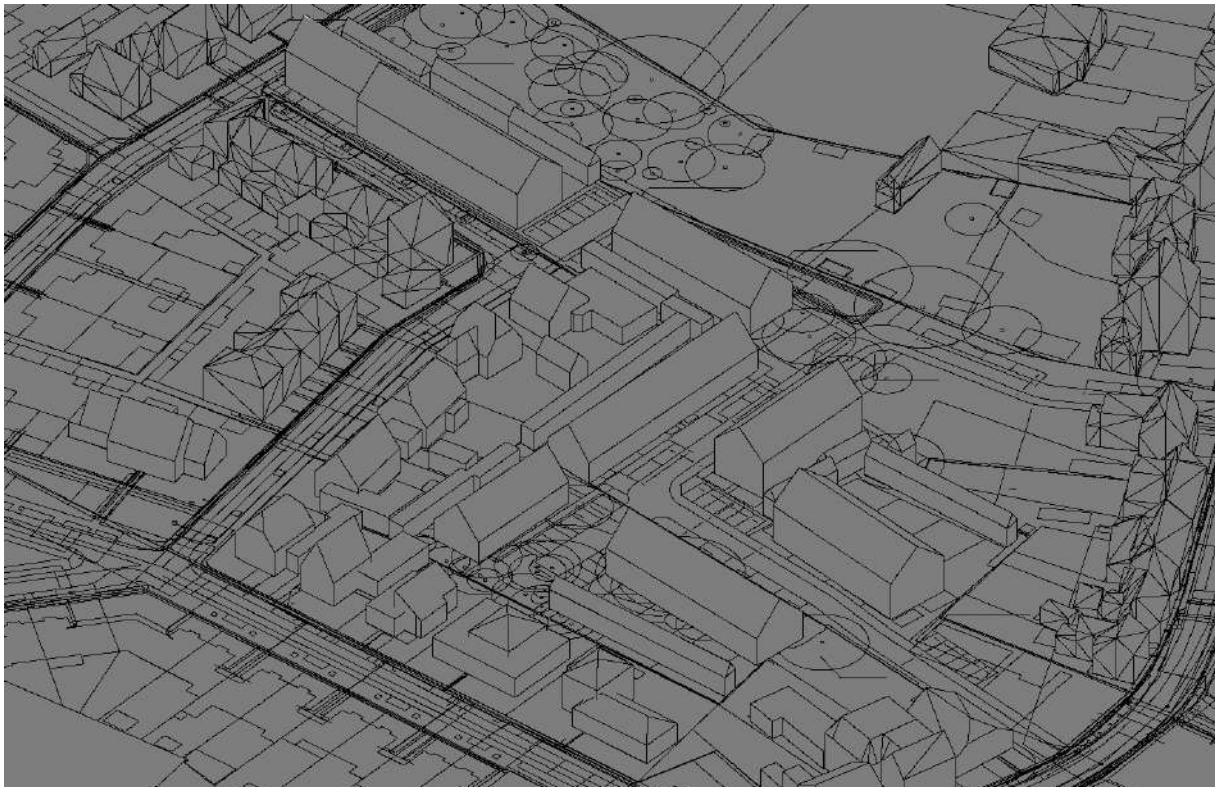
21 maart ; 19:00

bestaande situatie



21 maart ; 19:00

gewijzigde situatie

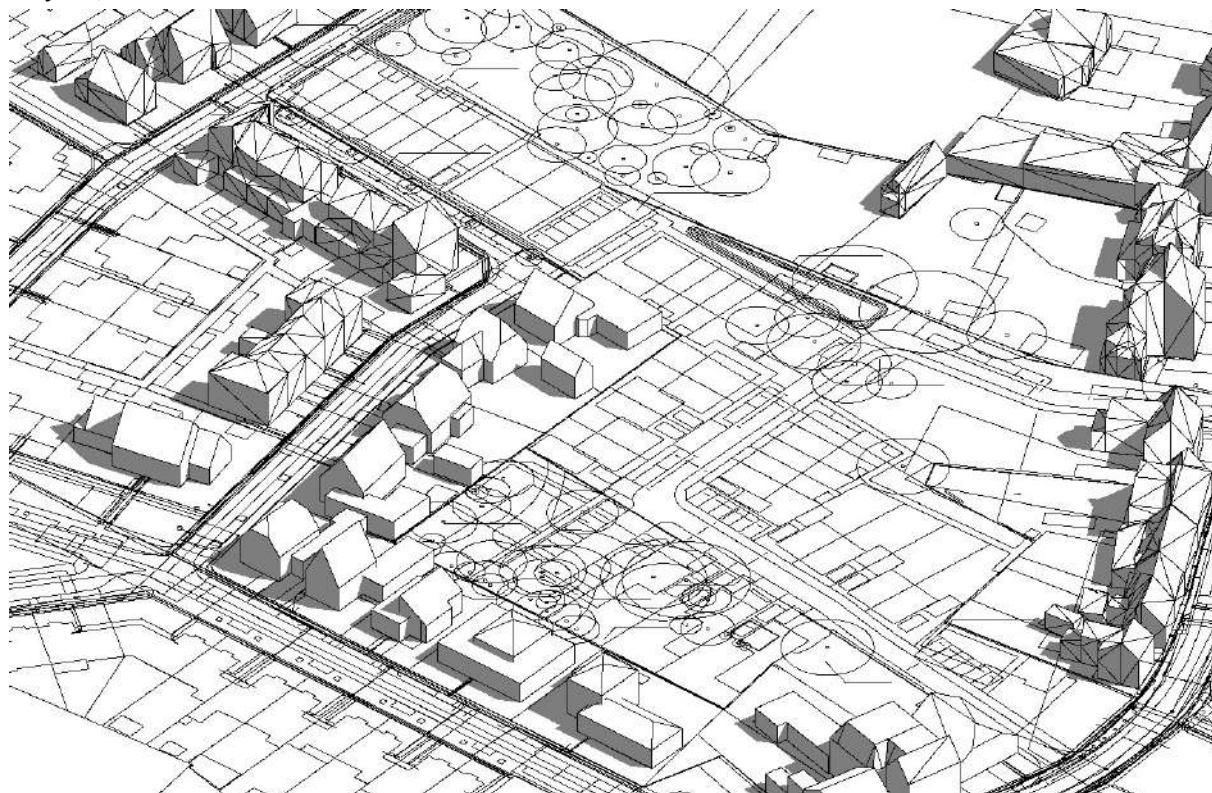


Op dit tijdstip is de zon onder.

21 juni

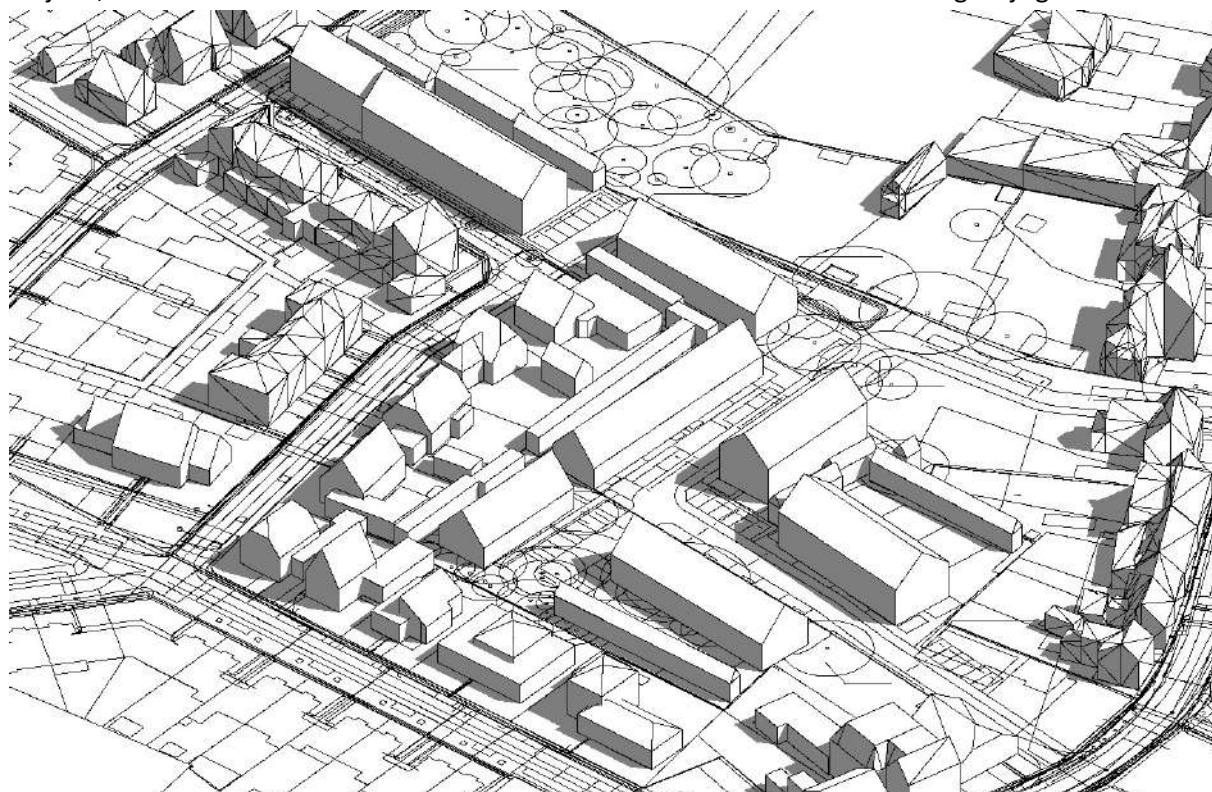
21 juni ; 09:00

bestaande situatie



21 juni ; 09:00

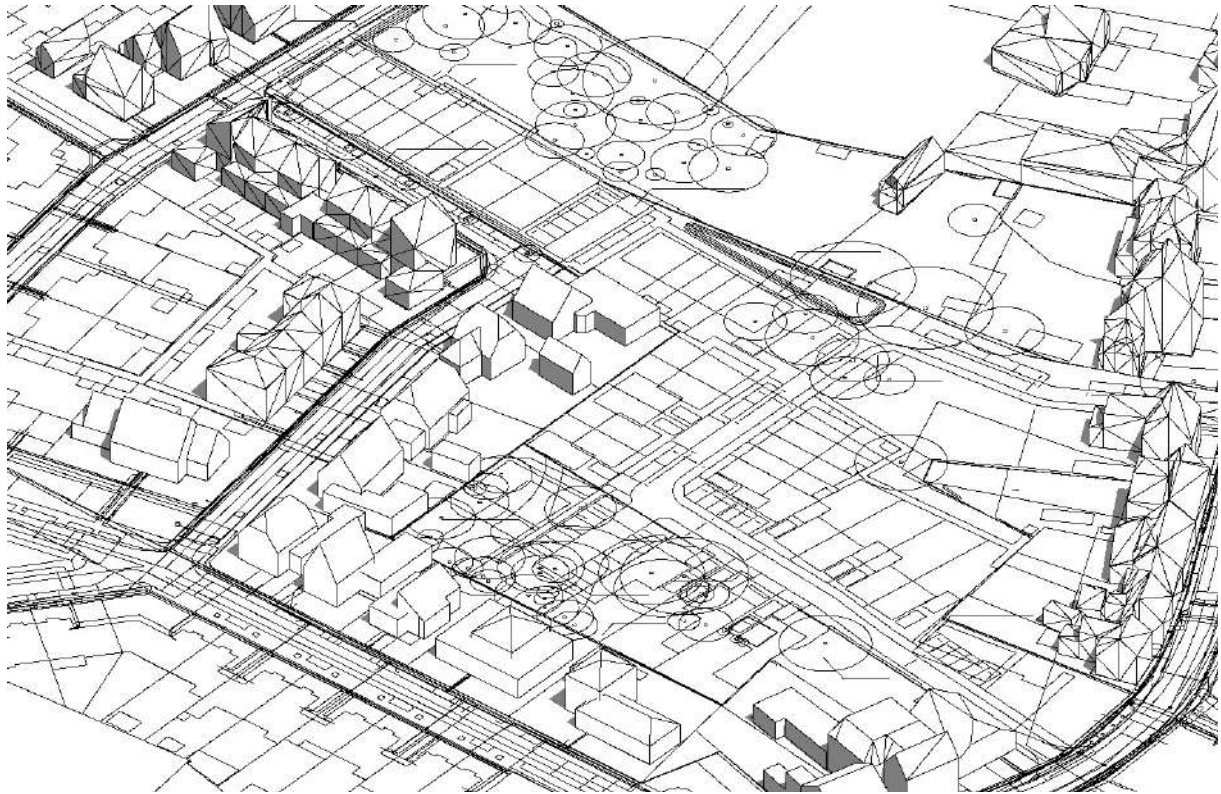
gewijzigde situatie



Alle woningen ontvangen voldoende daglicht.

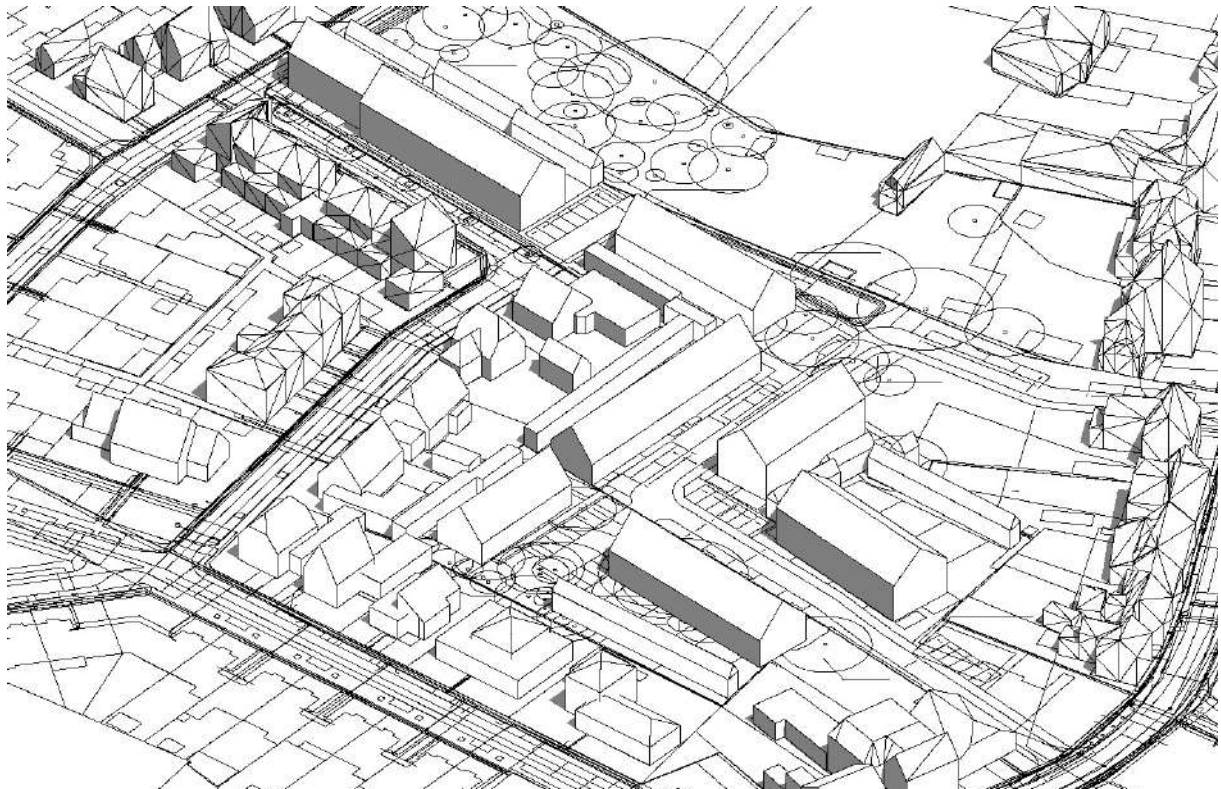
21 juni ; 11:00

bestaande situatie



21 juni ; 11:00

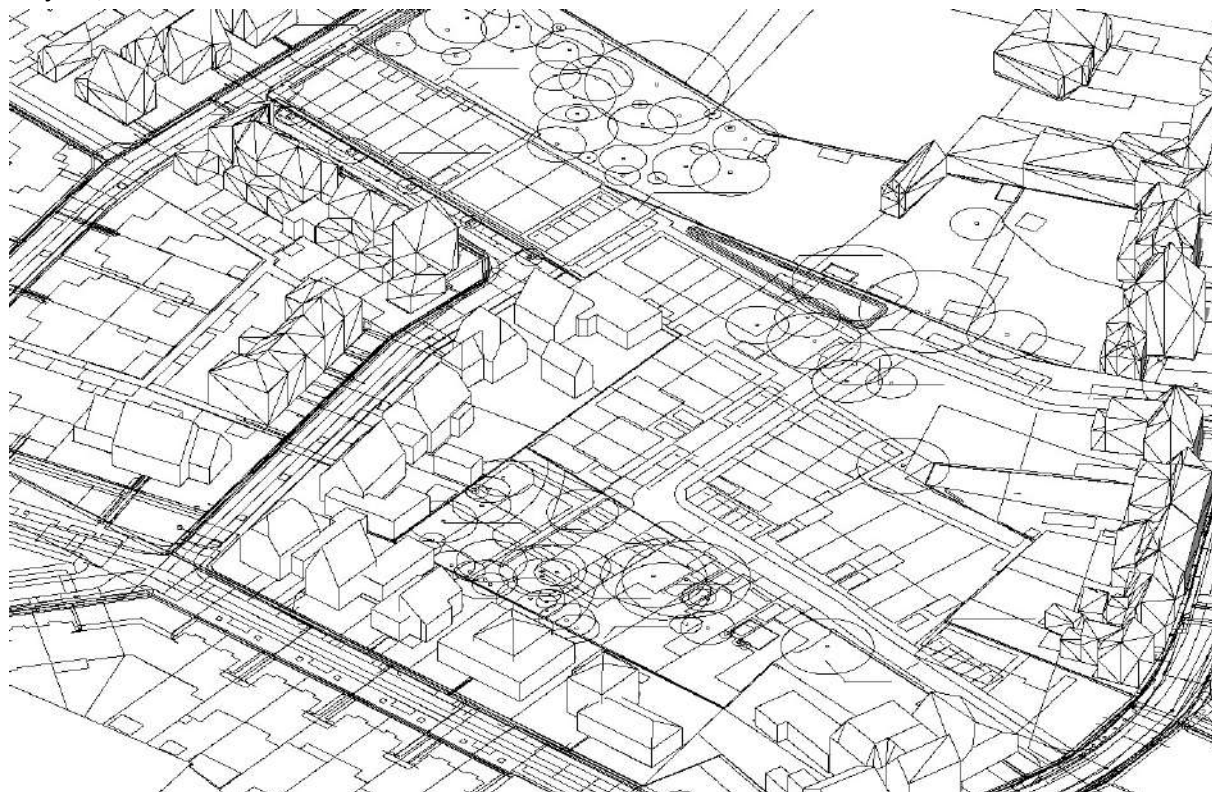
gewijzigde situatie



Alle woningen ontvangen voldoende daglicht.

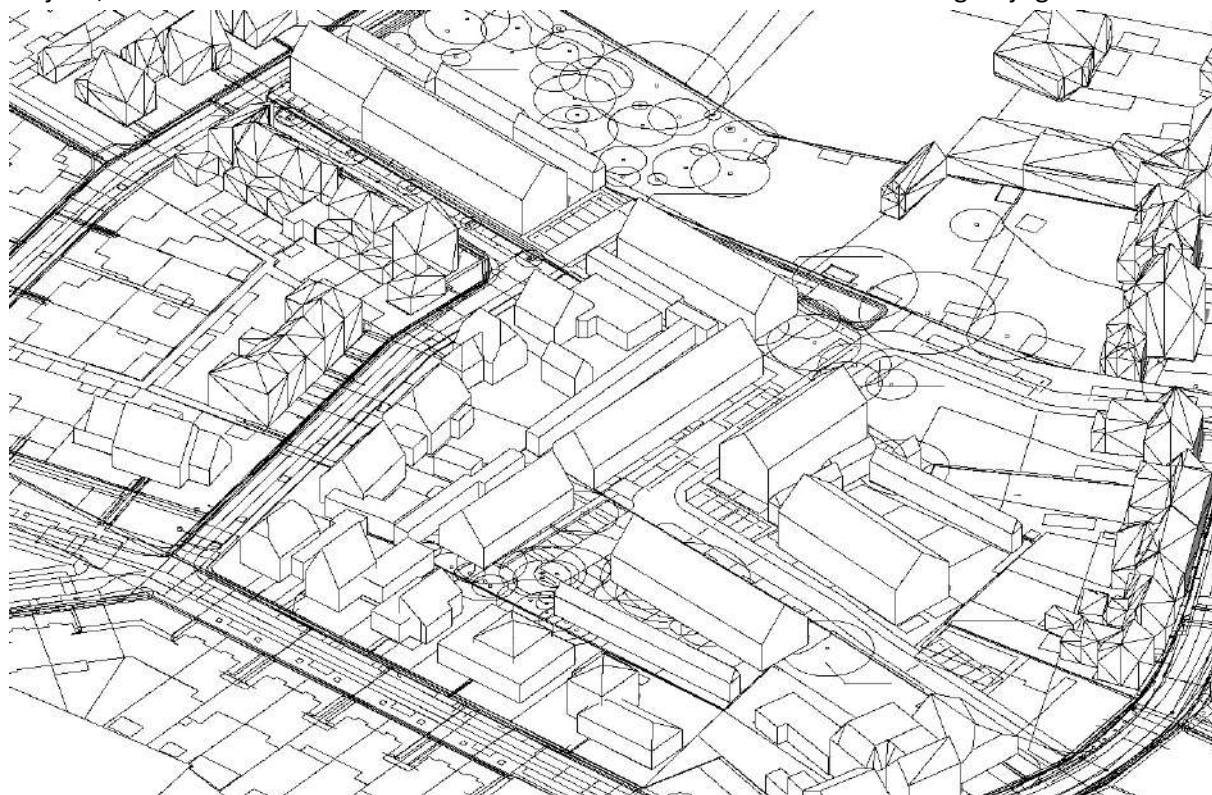
21 juni ; 13:00

bestaande situatie



21 juni ; 13:00

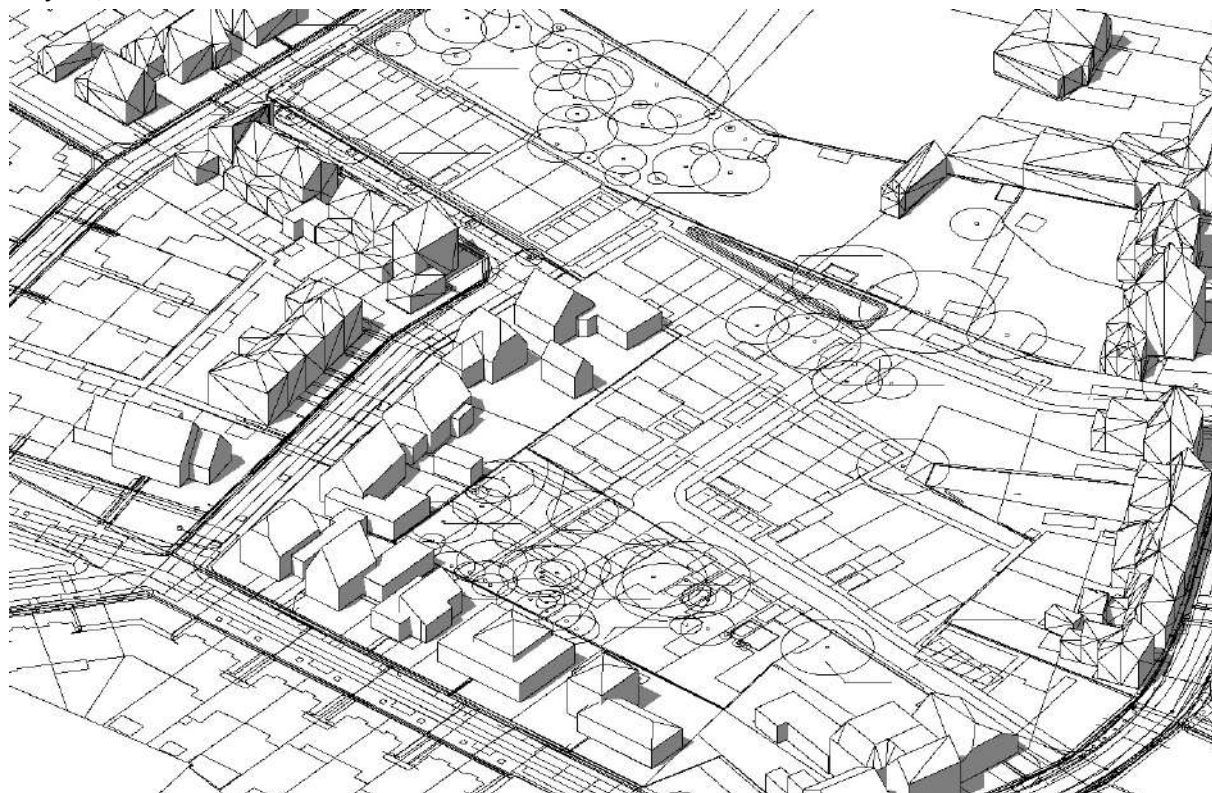
gewijzigde situatie



Alle woningen ontvangen voldoende daglicht.

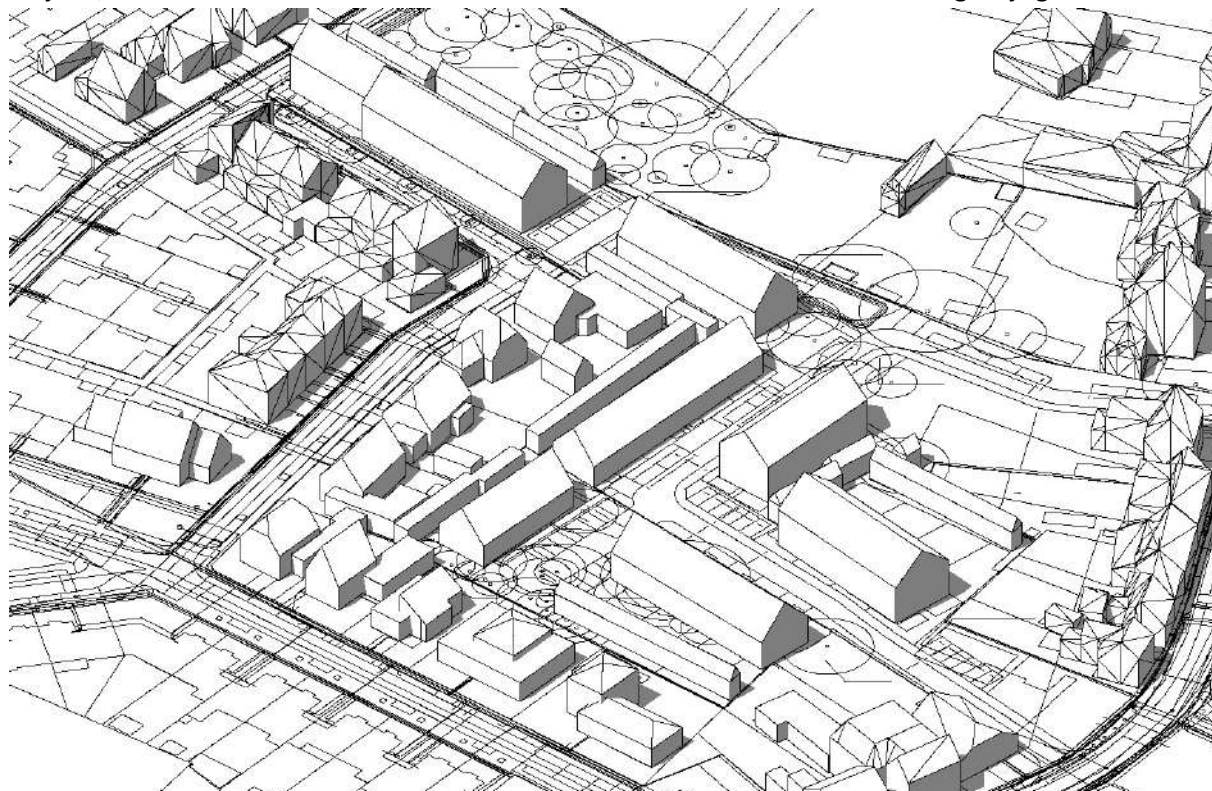
21 juni ; 15:00

bestaande situatie



21 juni ; 15:00

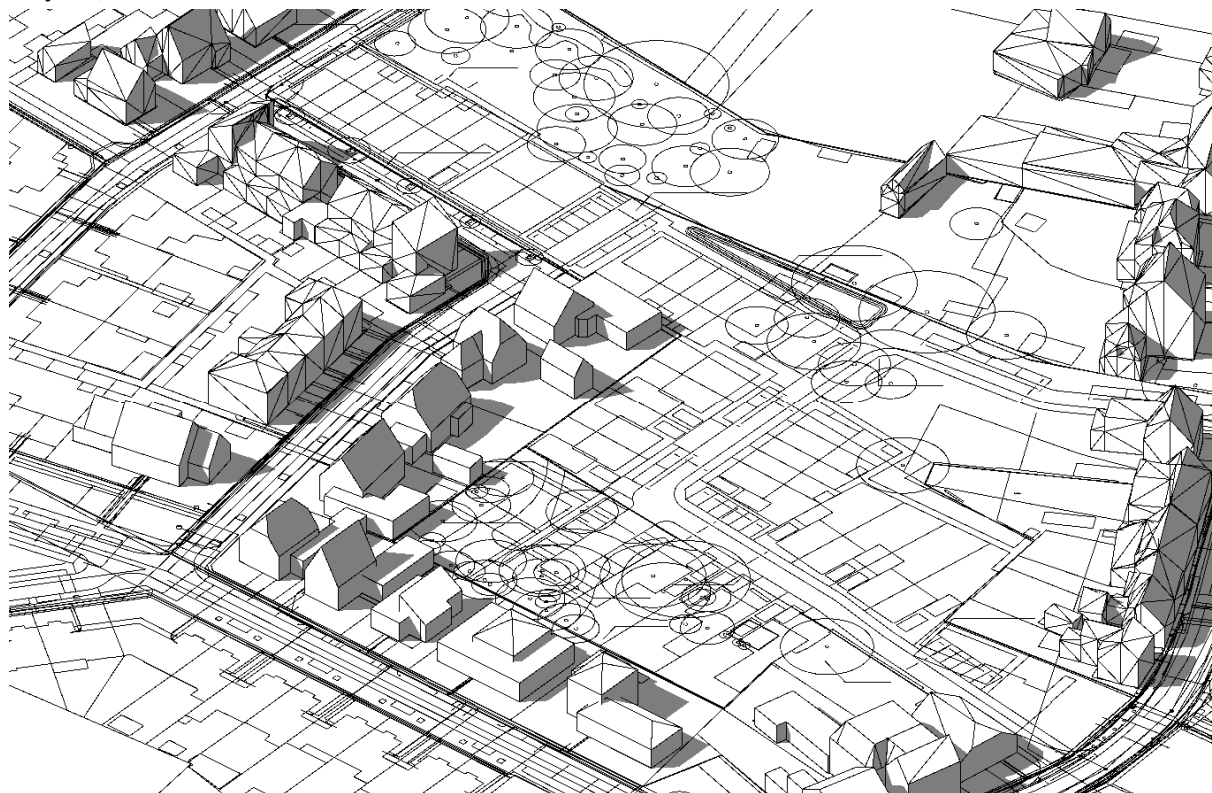
gewijzigde situatie



Alle woningen ontvangen voldoende daglicht.

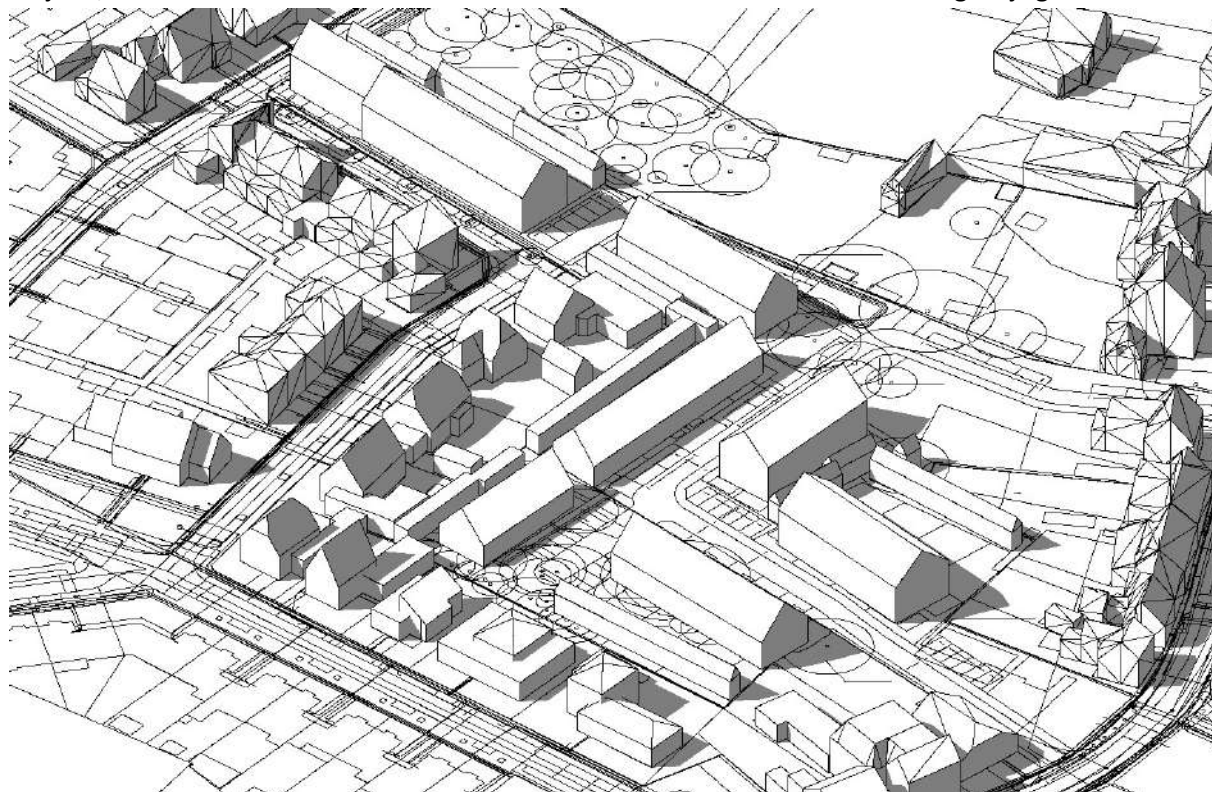
21 juni ; 17:00

bestaande situatie



21 juni ; 17:00

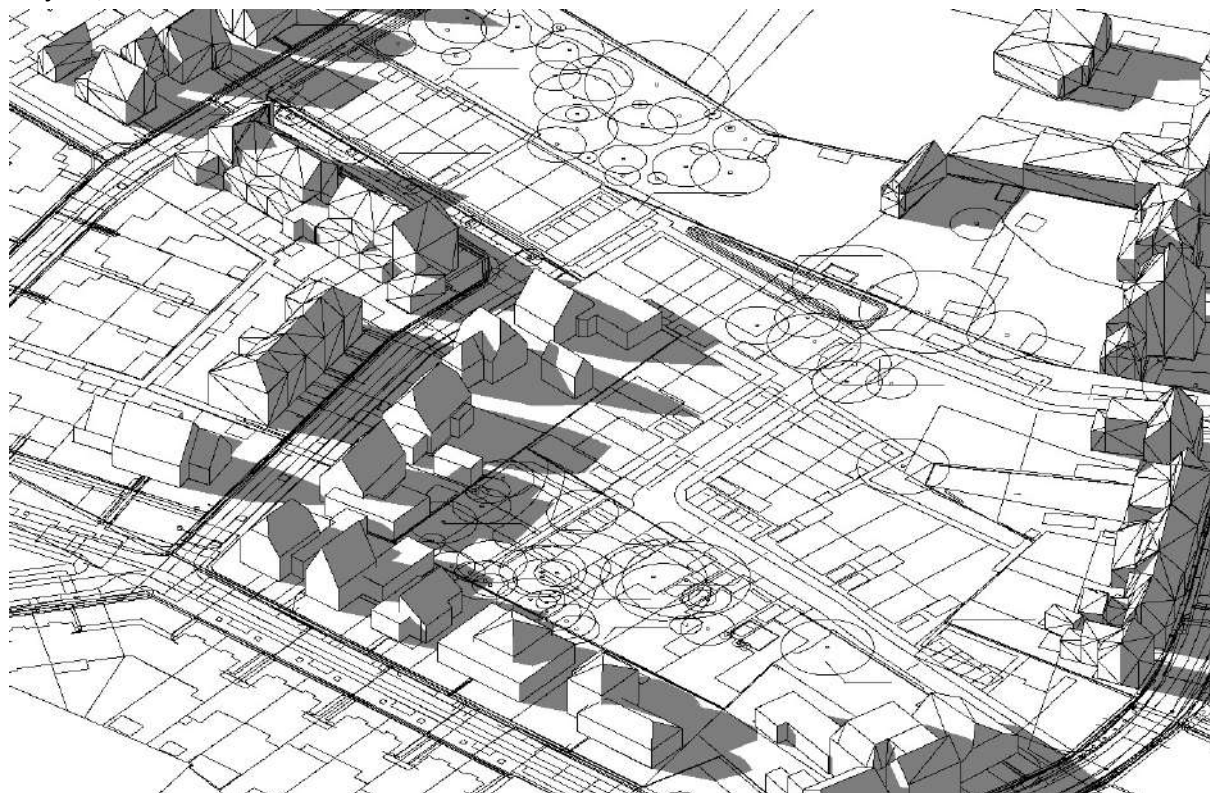
gewijzigde situatie



Alle woningen ontvangen voldoende daglicht.

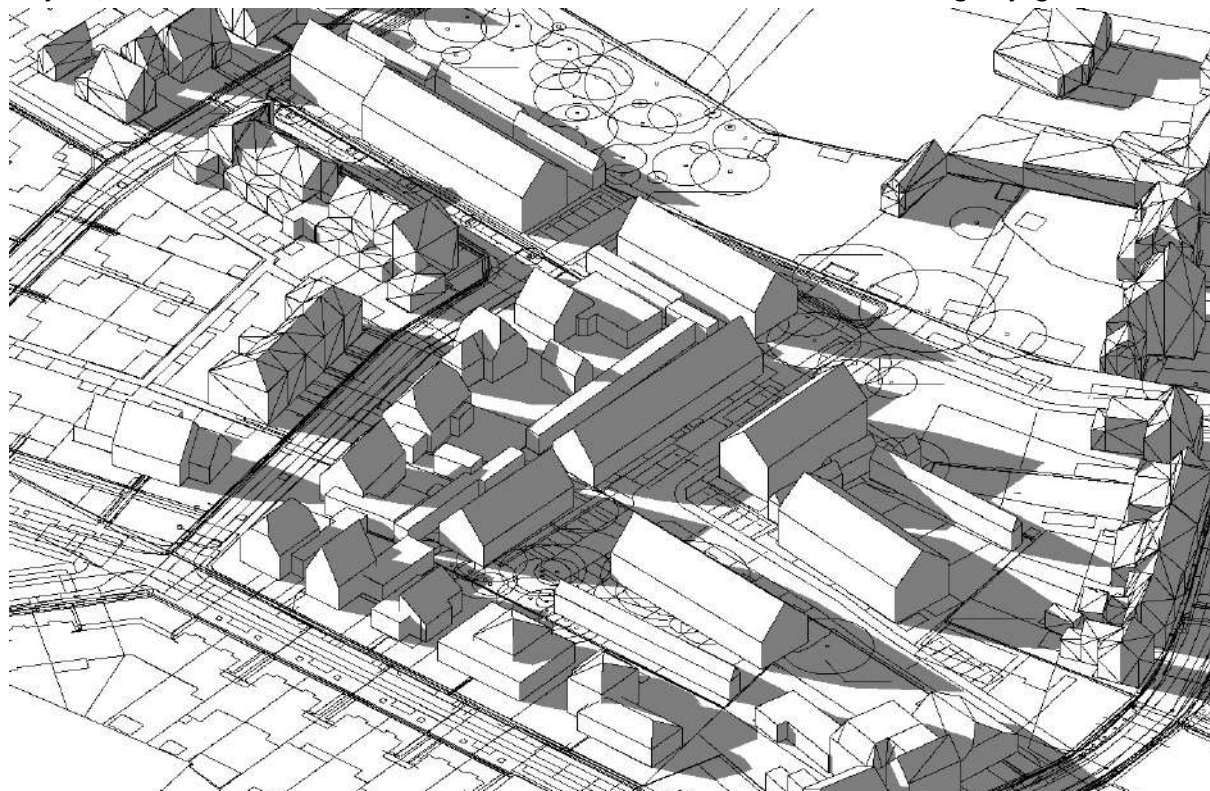
21 juni ; 19:00

bestaande situatie



21 juni ; 19:00

gewijzigde situatie

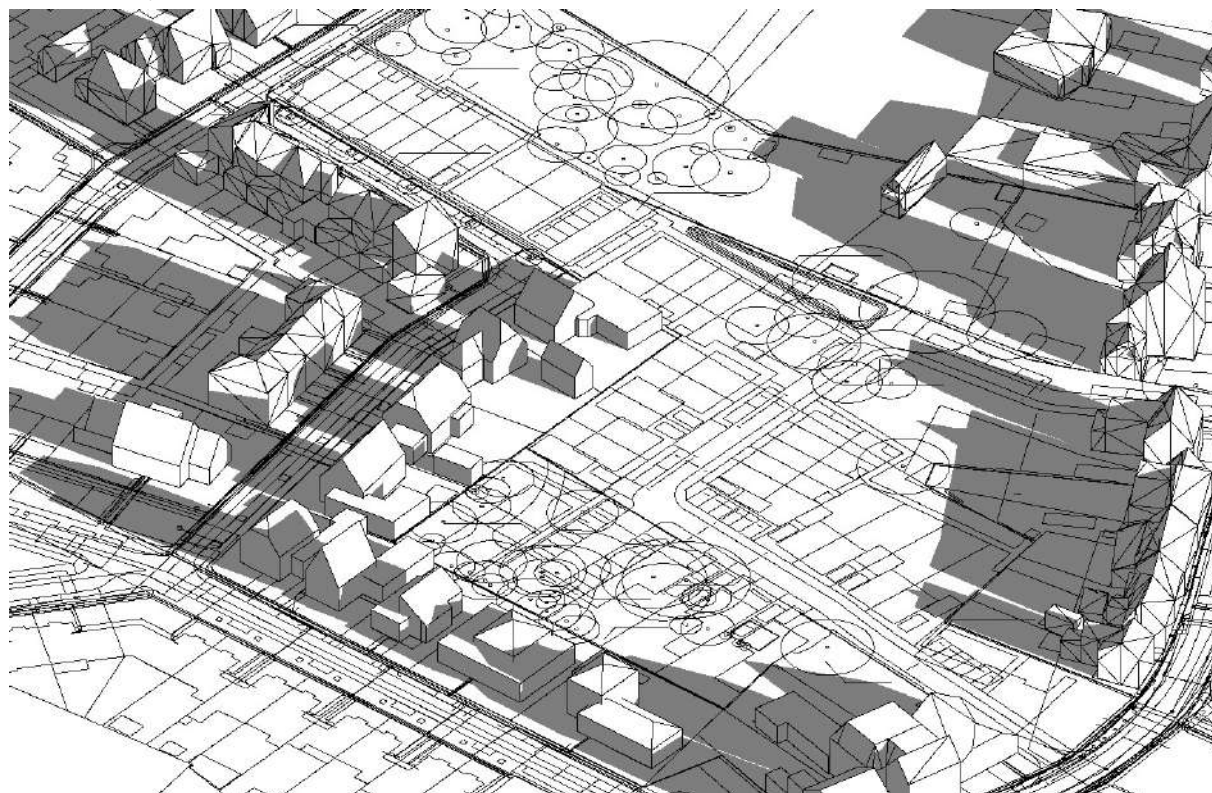


Een groot gedeelte van de woningen ontvangt voldoende daglicht. De middelste rijwoningen liggen in de schaduw.

19 februari - toetsing TNO norm

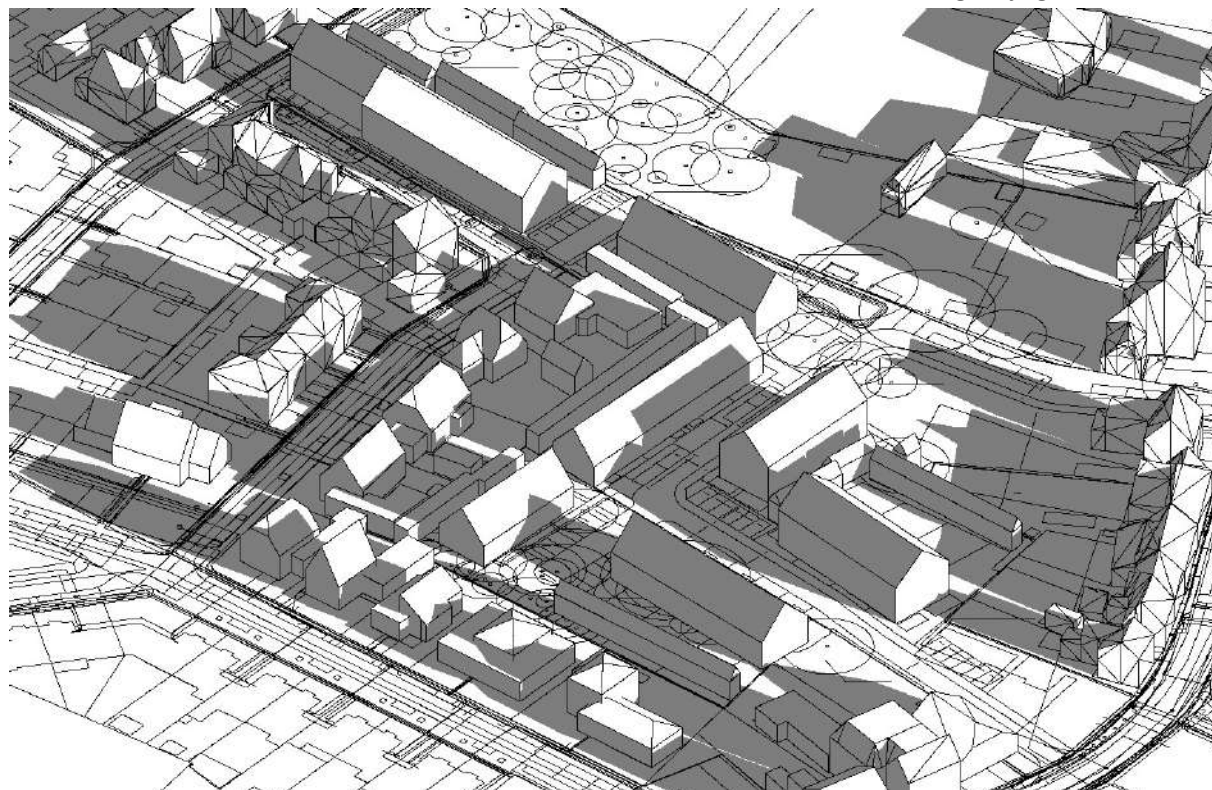
19 februari ; 09:00

bestaande situatie



19 februari ; 09:00

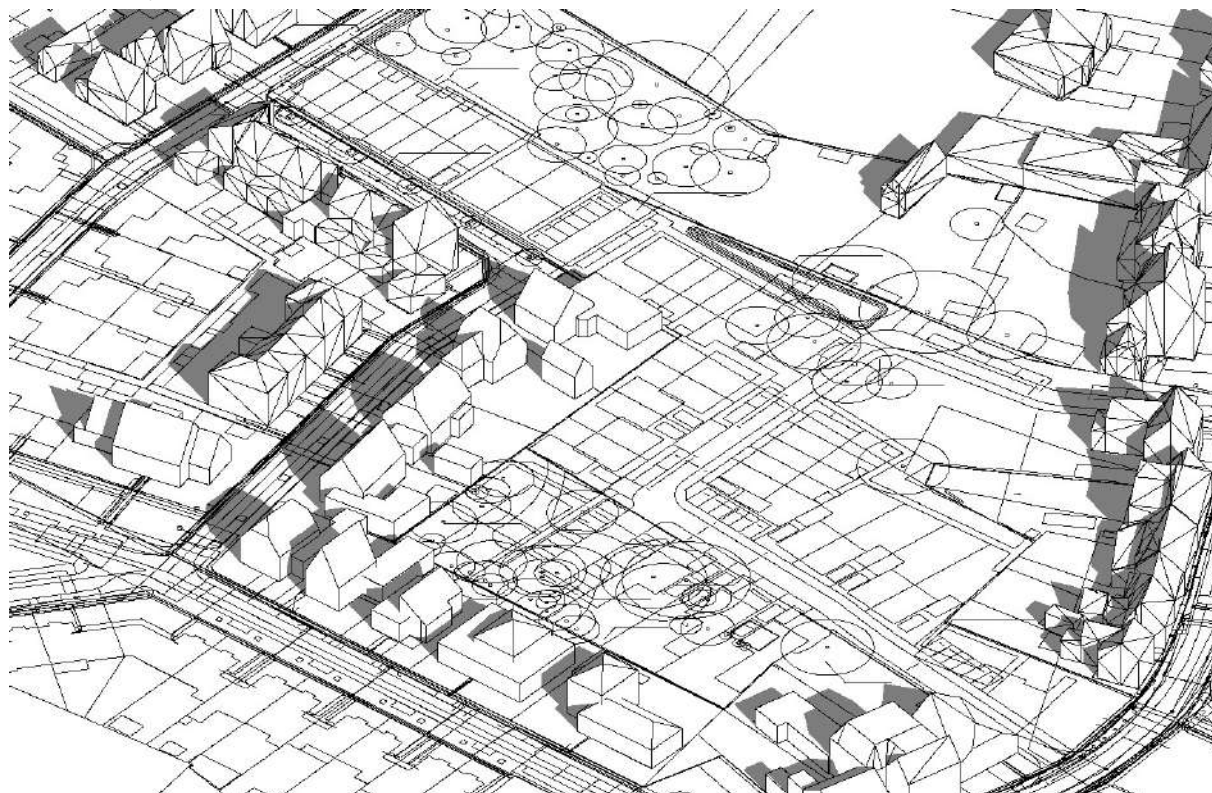
gewijzigde situatie



Het grootste deel van de woningen ligt in de schaduw.

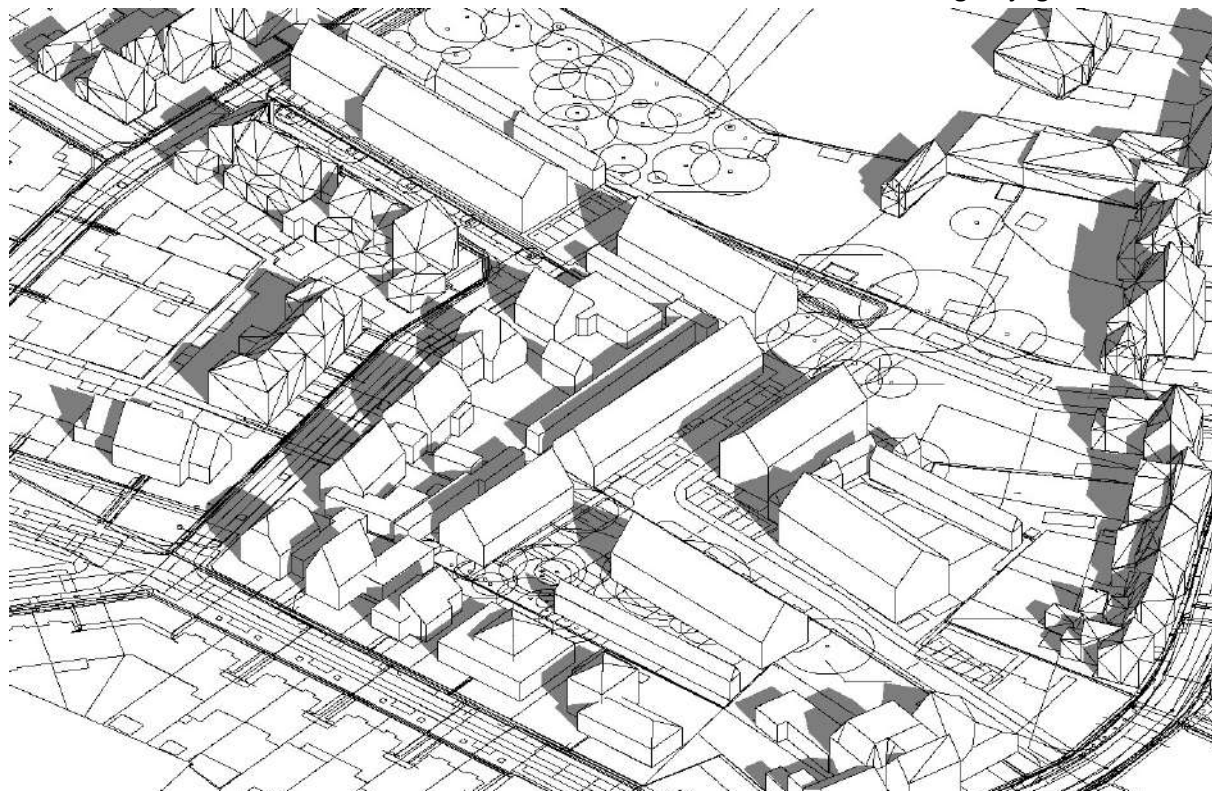
19 februari ; 11:00

bestaande situatie



19 februari ; 11:00

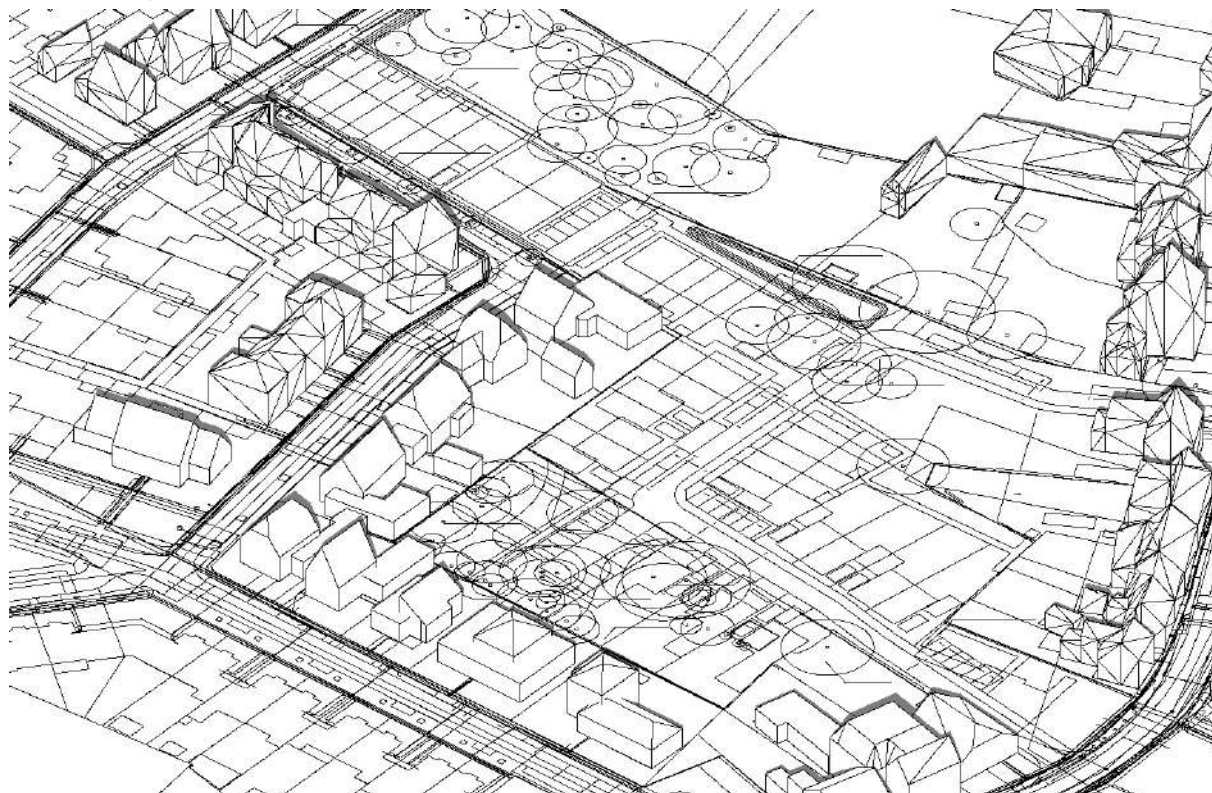
gewijzigde situatie



Alle nieuwbouwwoningen en de achtergevels van de woningen aan de Maasland ontvangen voldoende daglicht.

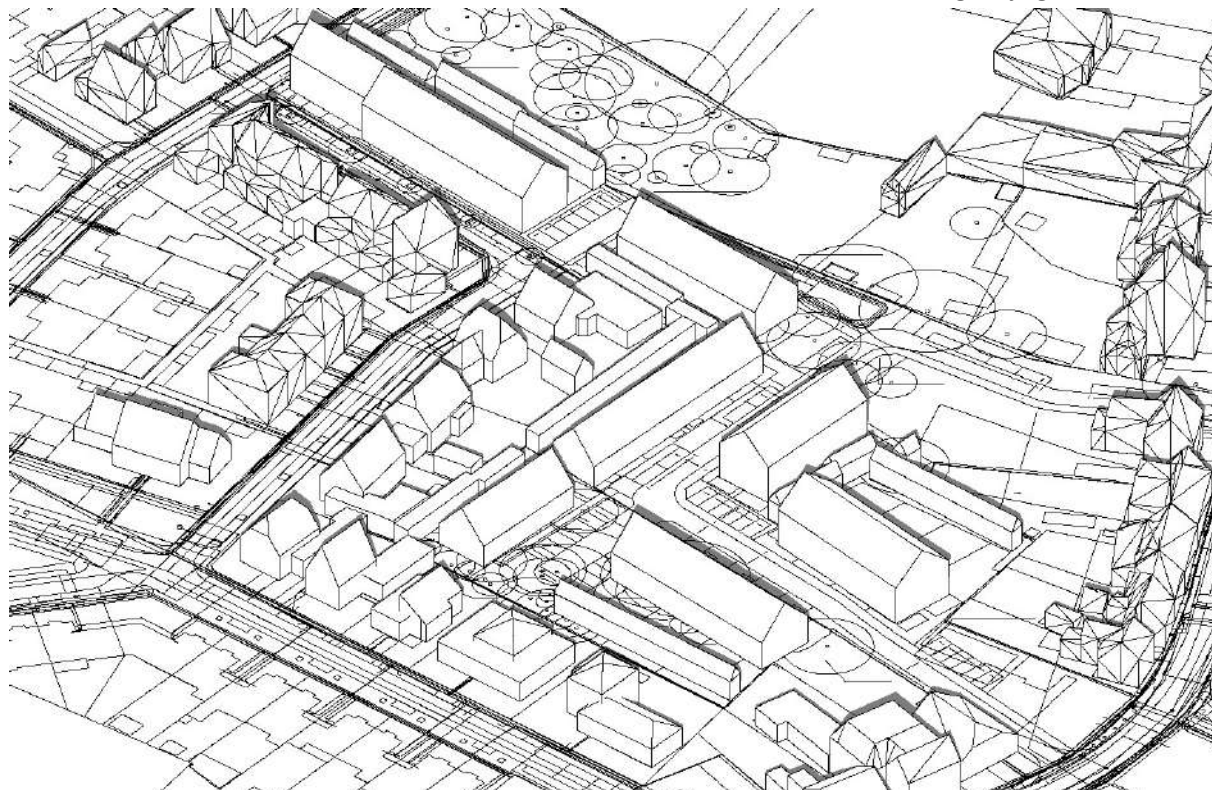
19 februari ; 13:00

bestaande situatie



19 februari ; 13:00

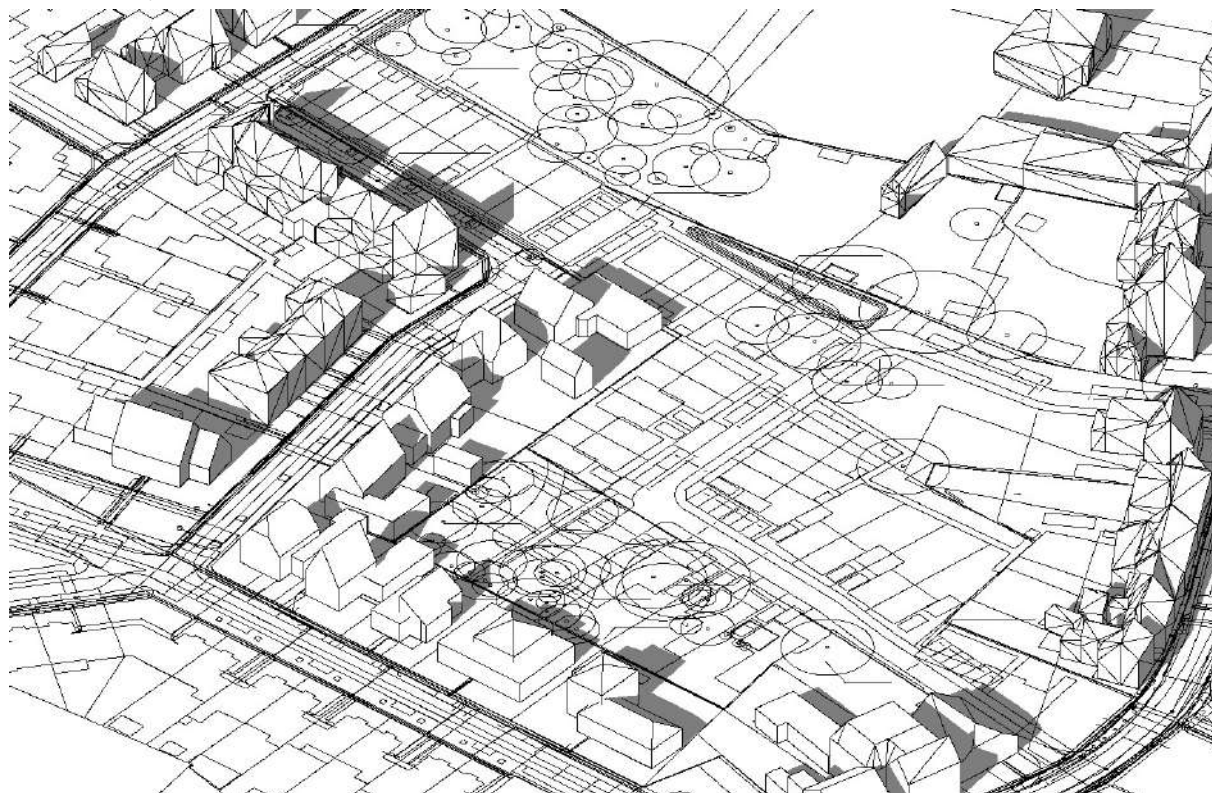
gewijzigde situatie



Alle nieuwbouwwoningen en de achtergevels van de woningen aan de Maasland ontvangen voldoende daglicht.

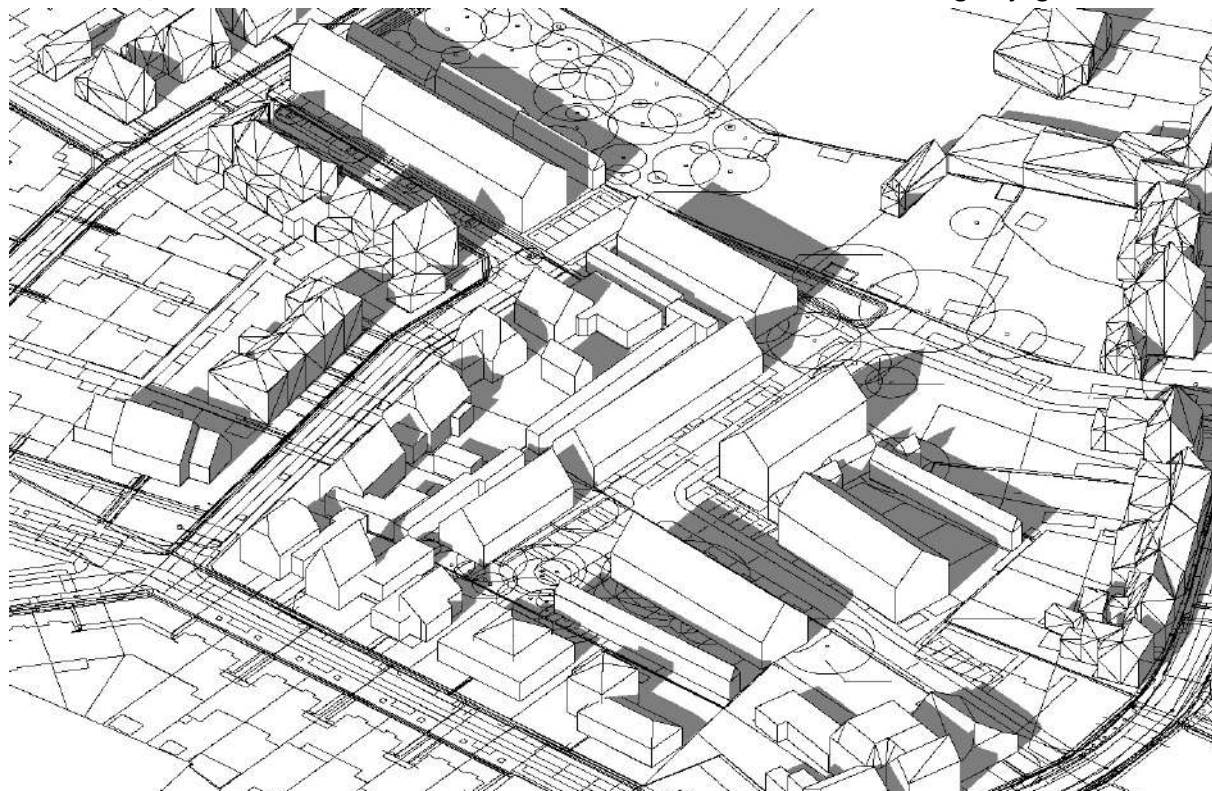
19 februari ; 15:00

bestaande situatie



19 februari ; 15:00

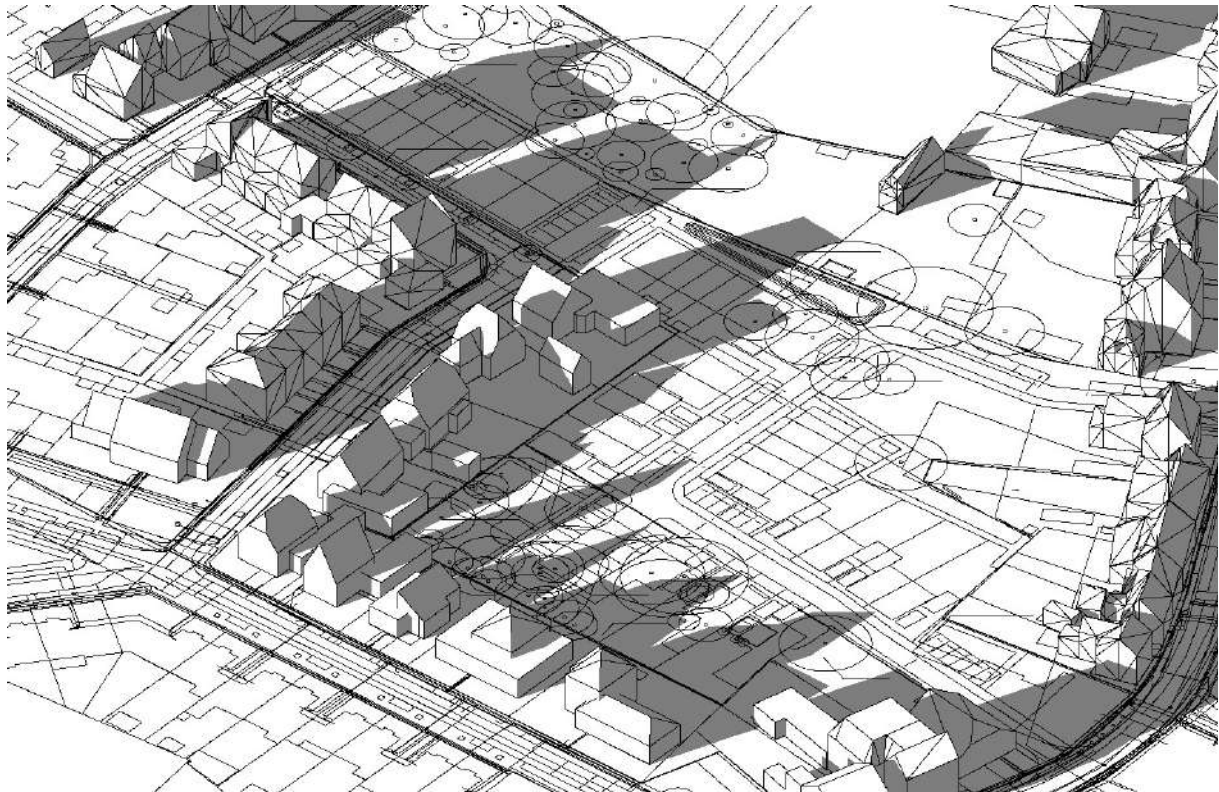
gewijzigde situatie



Bijna alle nieuwbouwwoningen ontvangen voldoende daglicht. Enkel het noordelijke blok begint in de schaduw te vallen.

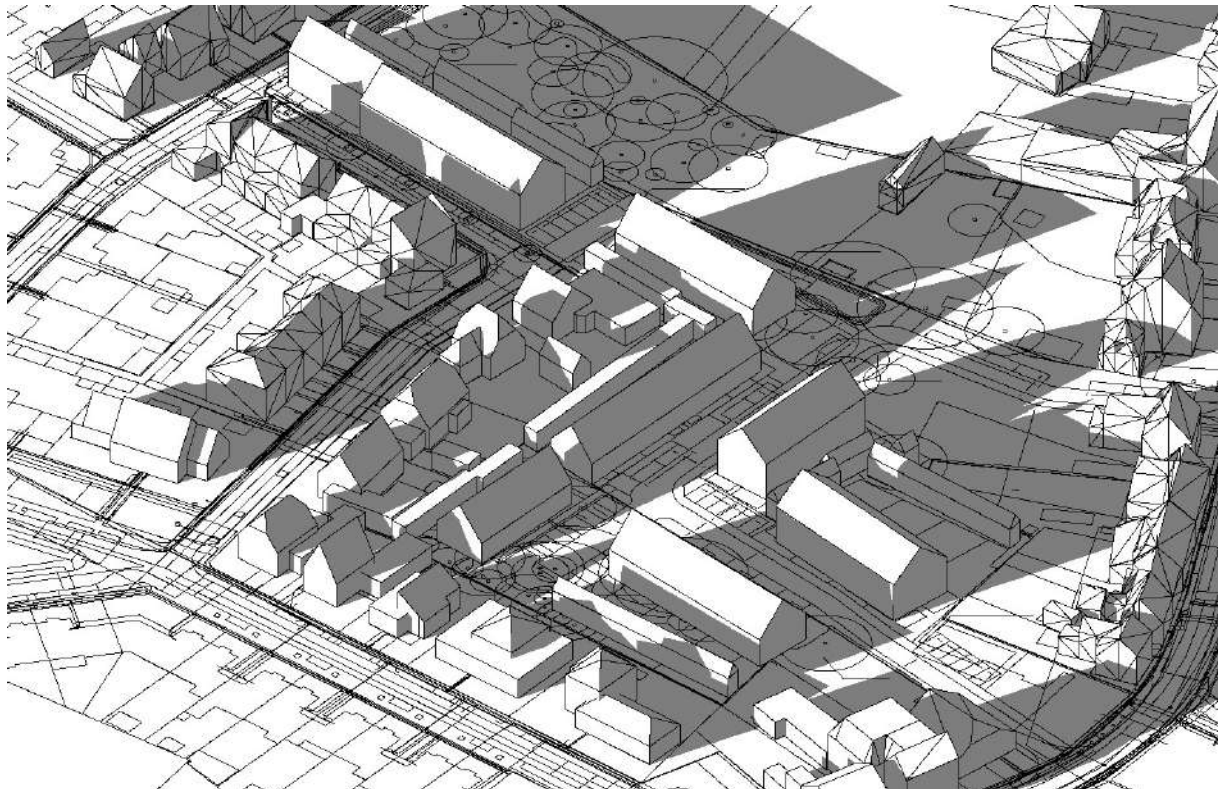
19 februari ; 17:00

bestaande situatie



19 februari ; 17:00

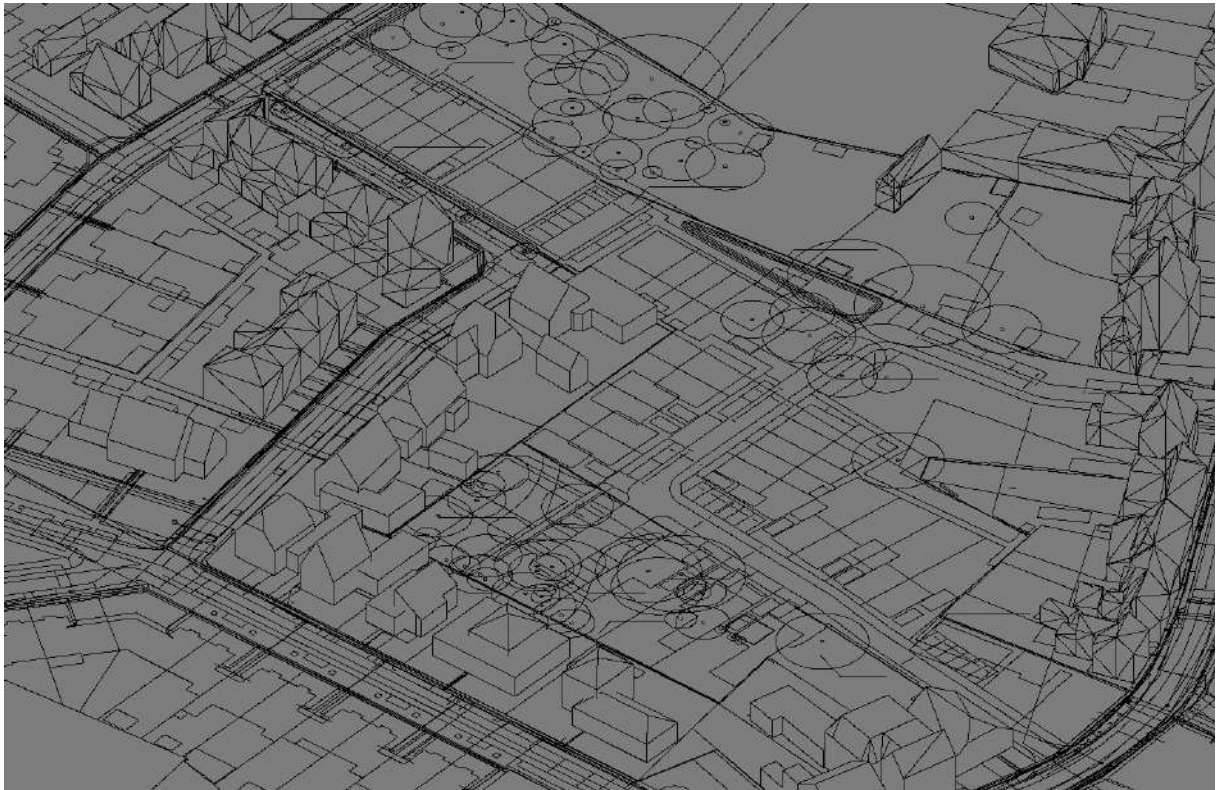
gewijzigde situatie



Bijna alle nieuwbouwwoningen liggen in de schaduw.

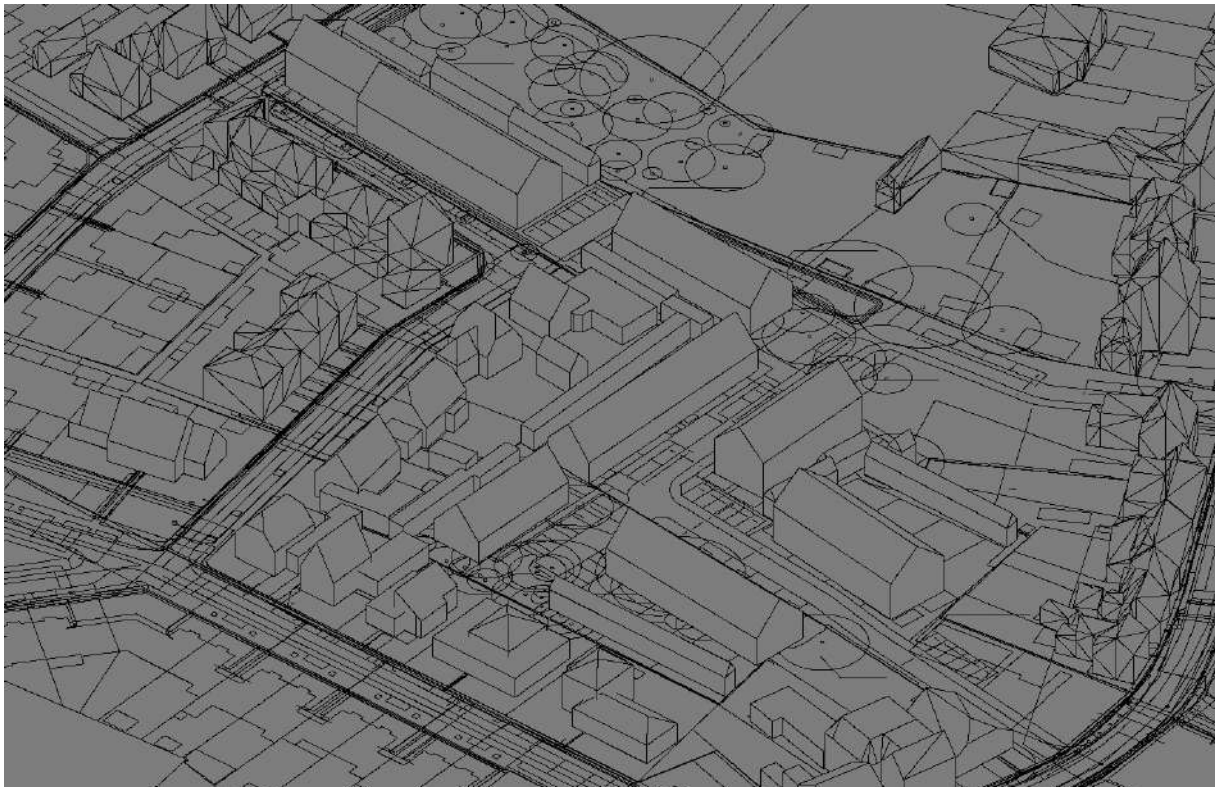
19 februari ; 19:00

bestaande situatie



19 februari ; 19:00

gewijzigde situatie



Op dit tijdstip is de zon onder.

Conclusie

Algemene conclusie

De TNO norm stelt dat ontvangende partijen tenminste 2 uur zonlicht per etmaal dienen te ontvangen gedurende de periode van 19 februari tot 21 oktober. De toets hiervoor vindt plaats op 19 februari/ (21 oktober) omdat op deze dag de zon binnen de gestelde periode van 19 februari t/m 21 oktober het laagst staat. **Op de bezonningsdiagrammen is te zien dat tussen 11.00u en 15.00u voor een langere periode dan 2 uur zonlicht wordt ontvangen door de nieuwbouwwoningen en de omliggende bestaande bebouwing.**

De norm wordt gemeten aan de binnenzijde van het kozijn op de vensterbank. In het model zijn geen raamkozijnen ingetekend, echter is duidelijk te zien dat de gehele gevels voldoende daglicht ontvangen en daarmee ook de te realiseren raamopeningen.

Hiermee wordt dus aangetoond dat wordt voldaan aan de TNO norm.