



Paalbergweg 1-3
Bezonningsonderzoek

Paalbergweg 1-3

Bezonningsonderzoek



Opdrachtgever: DutchRE BV

Rapportnummer: [REDACTED]

Datum: 30 augustus 2024

Referentie: [REDACTED]

Verantwoordelijke: [REDACTED]

Opsteller: ir [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Normstelling en opzet van het onderzoek	5
2.1	Normstelling	5
2.2	Opzet van het onderzoek	5
3	Resultaten van het onderzoek	7
4	Samenvatting en conclusies	9

1 Inleiding

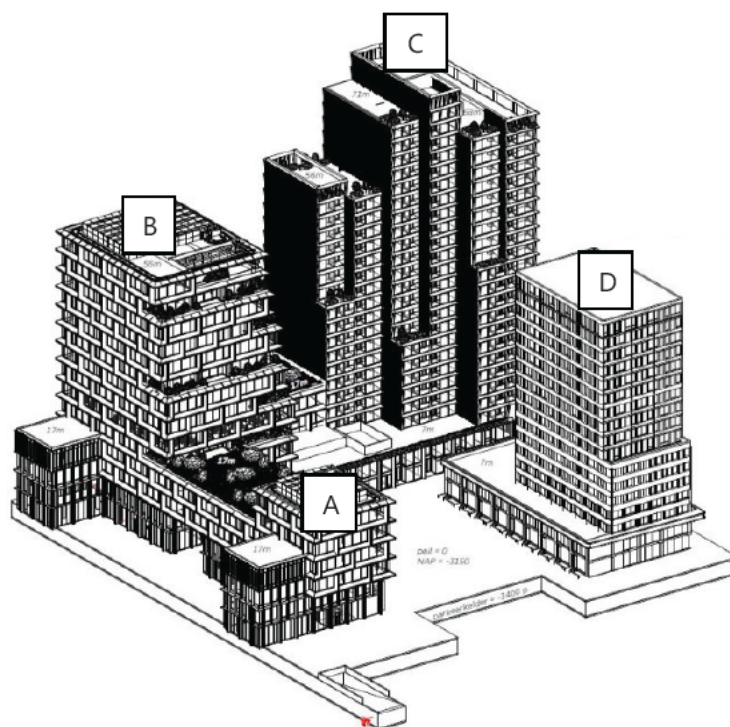
In opdracht van DutchRE BV is een bezonningsonderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling aan Paalbergweg 1-3 te Amsterdam, het project Cambridge Towers.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de mogelijke invloed van de nieuwbouw op de bezonning van de omliggende bestaande woonbebouwing.

Het plan bestaat uit drie gebouwen, zoals te zien in f 1.1. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van door de architecten aangeleverde 3D computermodellen van de geplande bebouwing:

- Het model van gebouw A/B is aangeleverd door MVSA d.d. 24-11-2022,
- Het model van gebouw C is aangeleverd door ZZDP d.d. 22-11-2022,
- Het model van gebouw D is aangeleverd door Architecten Cie d.d. 21-11-2022.

De stedenbouwkundige omgeving is door Peutz aangevuld aan de hand van gegevens uit openbare bronnen.



f 1.1 Plan Cambridge Towers Paalbergweg 1-3 te Amsterdam

2 Normstelling en opzet van het onderzoek

2.1 Normstelling

Wegens het ontbreken van een officiële norm voor de bezonning van woningen is getoetst aan een veel gehanteerde richtlijn, de lichte TNO-norm. Bij tenminste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari t/m 21 oktober is sprake van voldoende bezonning van een woning. Er bestaan meerdere interpretaties van de lichte TNO-norm. In deze situatie is de bezonning beoordeeld op de gevels van de bestaande woningen.

2.2 Opzet van het onderzoek

Het onderzoek is gebaseerd op de rekenkundige bezonning van een 3D-model van de bestaande en geplande bebouwingssituatie. Om een duidelijk beeld te verkrijgen van de invloed van de geplande bebouwing is de aanwezige begroeiing niet in het model meegenomen.



f 2.1 Aanzicht 3D model geplande situatie

Met behulp van door Peutz ontwikkelde programmatuur binnen het softwarepakket Radiance is de mogelijke bezonningsduur ter plaatse van de bestaande omliggende bebouwing berekend en met kleuren weergegeven. Voor zover sprake is van schaduw van het bouwplan wordt tevens de afname van de bezonning aangegeven (zogenoeten false-color afbeeldingen).

Op deze wijze is onderzoek verricht naar de bezonningssituatie op de data 21 juni (langste dag), 21 augustus en 21 oktober. Doordat de zonnebaan in de tweede jaarhelft in omgekeerde volgorde vrijwel gelijk is aan die in de eerste jaarhelft (met verschuiving van een uur door de zomertijd) zijn de resultaten van het onderzoek van bijvoorbeeld augustus eveneens representatief voor april en die van oktober voor februari. Hiermee wordt de bezonning in de periode van de lichte TNO-norm met een interval van 2 maanden inzichtelijk gemaakt.

In het onderzoek wordt uitgegaan van de theoretisch mogelijke bezonning zonder het effect van bewolking.

3 Resultaten van het onderzoek

De directe omgeving bestaat voornamelijk uit bedrijfsbebouwing, en slechts een aantal woningen. Aan de overzijde van het spoor zijn op grotere afstand meer woningen aanwezig. In f 3.1 zijn de locaties van de woningen in de omgeving van het plan blauw omcirkeld.



f 3.1 Locaties woningen in de omgeving van het plan

In bijlage 1 zijn afbeeldingen te zien van het schaduwverloop. Aan de hand van deze afbeeldingen kan het moment van bezonning/schaduw worden vastgesteld. De door de geplande bebouwing toegevoegde schaduw heeft een afwijkende kleur.

De potentiële bezonningsduur van ter plaatse van de bestaande bebouwing is vanuit 3 standpunten aangegeven in bijlagen 2 tot en met 4.

Uit deze gegevens blijkt dat de schaduwwerking van de geplande bebouwing bij de woningen in de omgeving bijna nergens zorgt voor een bezonningsduur van minder dan 2 uren, en zodoende bijna alle woningen voldoen aan de lichte TNO norm.

Aan de overzijde van het spoor, aan de Nieuwersluishof, bevinden zich woningen op de begane grond die in de huidige bebouwingssituatie op 21 oktober slechts circa 30 minuten bezond worden. Deze woningen zijn in f 3.1 blauw omcirkeld. Op deze meest kritische toetsingsdatum geeft de geplande bebouwing circa 15 minuten schaduw op deze gevels. Hiermee is strikt genomen sprake van een verdere verslechtering van de bezonning, die in de huidige situatie niet voldoet.



Door het plan wordt scheerlicht, zijnde zonlicht van de zeer laagstaande zon, weggenomen. Scheerlicht wordt over het algemeen als hinderlijk ervaren. Zodoende zal deze beperkte afname van de bezonning niet als hinderlijk worden ervaren.

4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van DutchRE B.V. is een bezonningsonderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling aan de Paalbergweg 1-3 te Amsterdam. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de mogelijke invloed van de nieuwbouw op de bezonning van de omliggende bestaande woonbebouwing.

Wegens het ontbreken van een officiële bezonningsnorm is de bezonning van bestaande woningen getoetst aan de criteria van de lichte TNO-norm.

Het onderzoek is gebaseerd op door Peutz ontwikkelde programmatuur binnen het softwarepakket Radiance. Hiermee is de potentiële bezonningsduur, de afname van de bezonning alsmede de schaduwwerking op grafische wijze inzichtelijk gemaakt op de data 21 juni, 21 augustus en 21 oktober, hetgeen tevens representatief is voor de maanden april en februari. De onderzoeksresultaten geven met een interval van 2 maanden een beeld van de bezonnings situatie gedurende een groot deel van het jaar, overeenkomend met de periode volgens de lichte TNO-norm.

Aan de overzijde van het spoor, aan de Nieuwersluishof, liggen enkele woningen ongunstig georiënteerd, waardoor deze in de bestaande situatie niet aan de normstelling voldoen. Bij deze woningen treedt op de meest kritische toetsingsdatum, 21 oktober, schaduw op door het bouwplan, waardoor zeer kortdurend scheerlicht wordt weggenomen. Dit zal zodoende niet als hinderlijk worden ervaren. Op de andere toetsingsdata is hier geen wijziging van de bezonning vastgesteld.

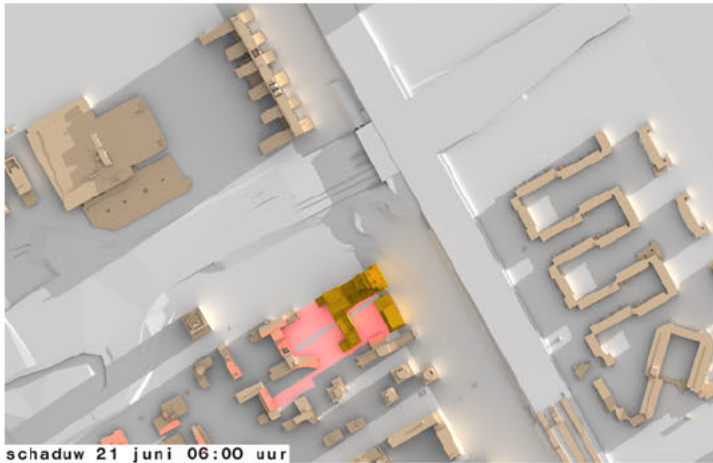
Bij de woningen die uitzicht hebben op het plan voldoet de bezonning ruimschoots aan de bezonningsnorm.

Dit rapport bevat 9 pagina's en 4 bijlagen

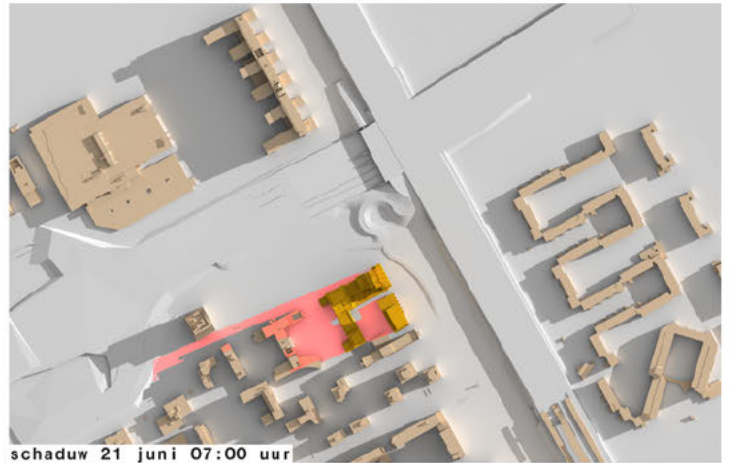
Bijlage 1: afbeeldingen schaduwwerking

Bijlagen 2-4: false color afbeeldingen bezonningsduur

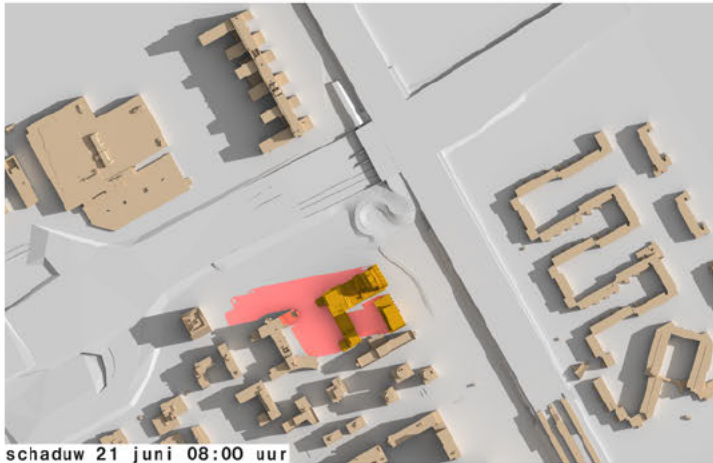




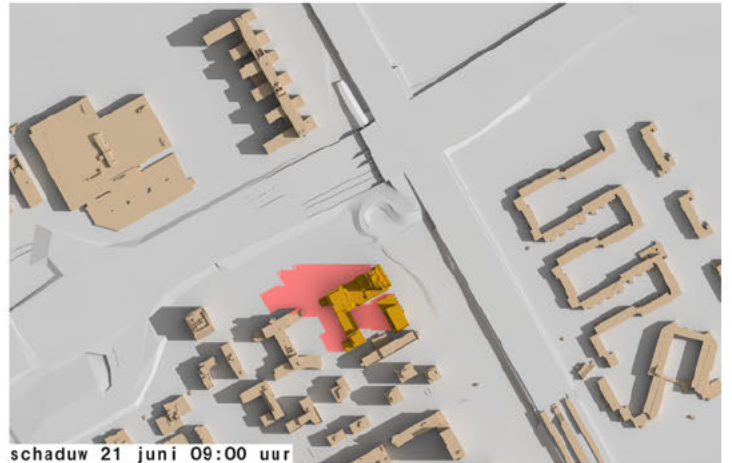
schaduw 21 juni 06:00 uur



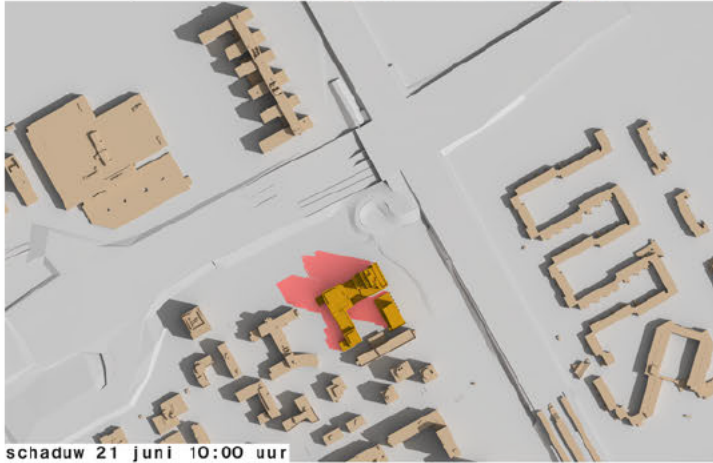
schaduw 21 juni 07:00 uur



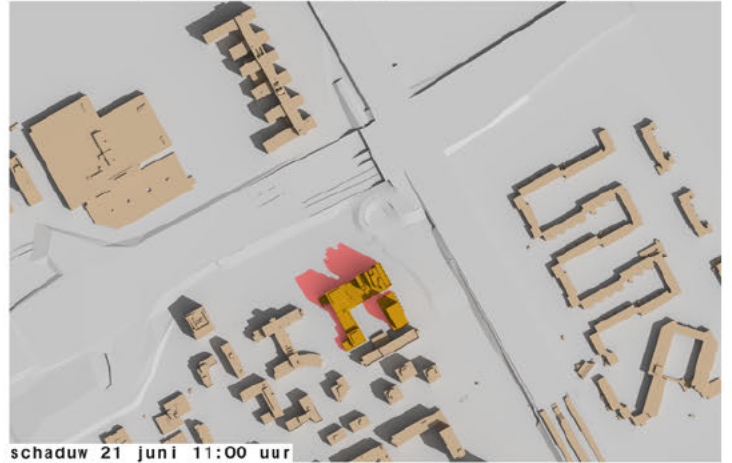
schaduw 21 juni 08:00 uur



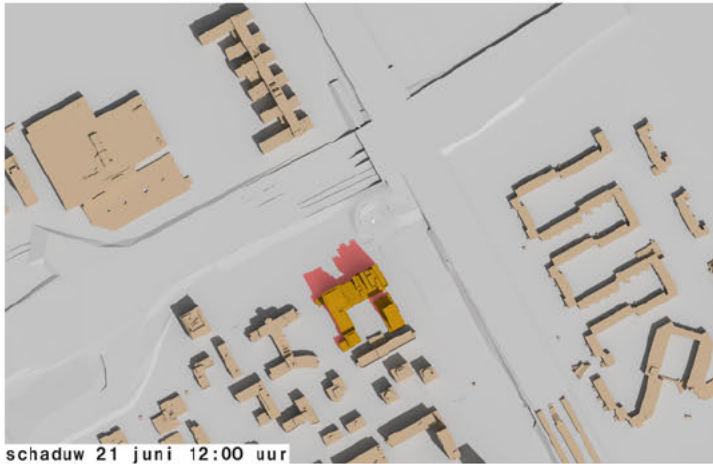
schaduw 21 juni 09:00 uur



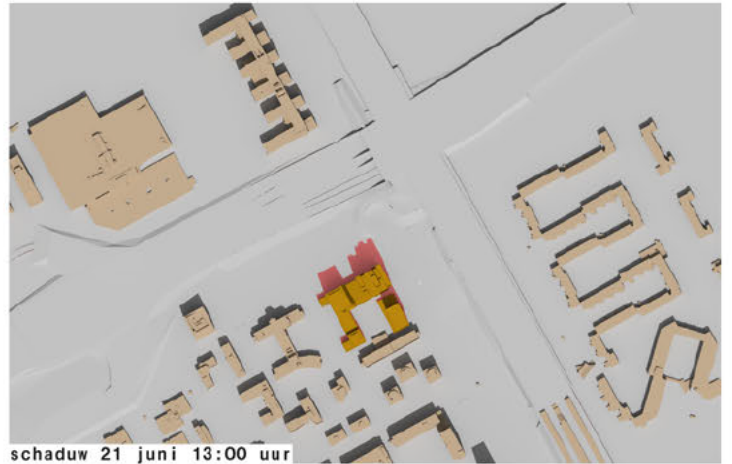
schaduw 21 juni 10:00 uur



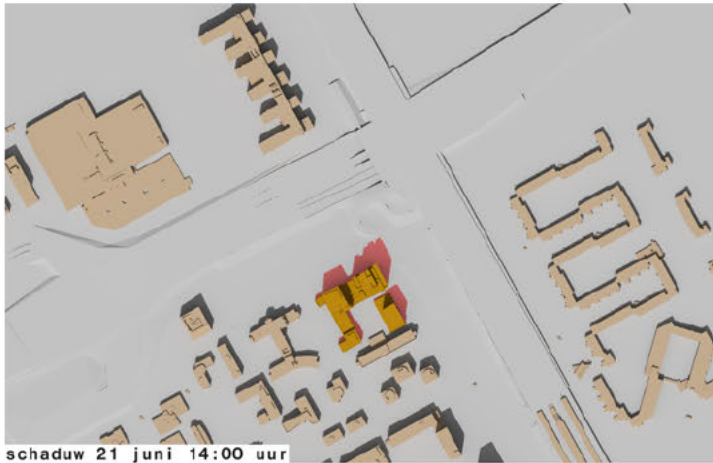
schaduw 21 juni 11:00 uur



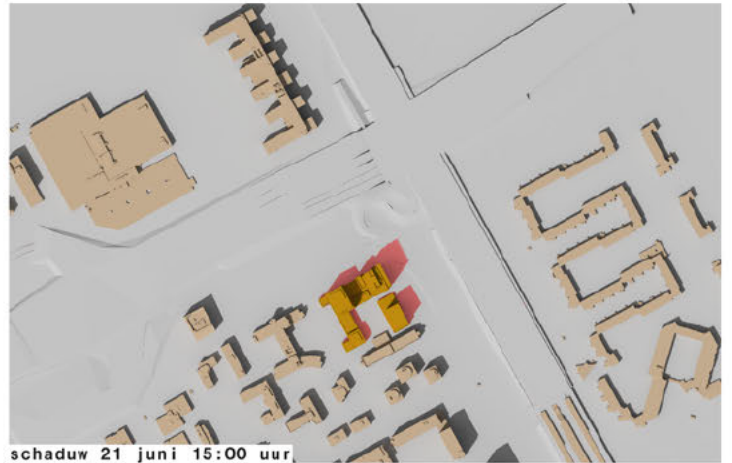
schaduw 21 juni 12:00 uur



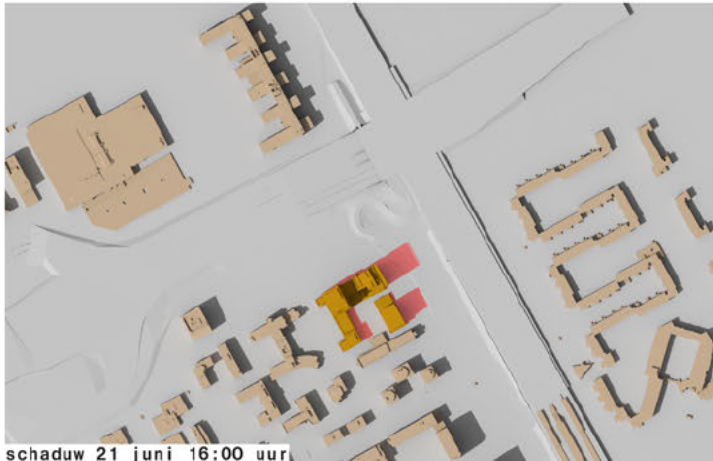
schaduw 21 juni 13:00 uur



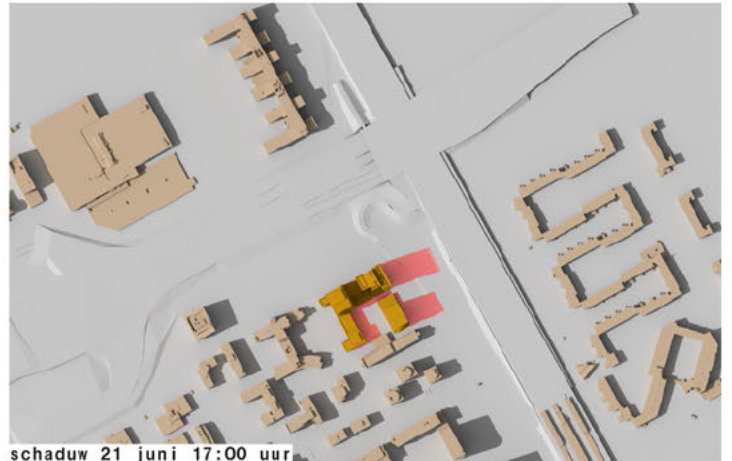
schaduw 21 juni 14:00 uur



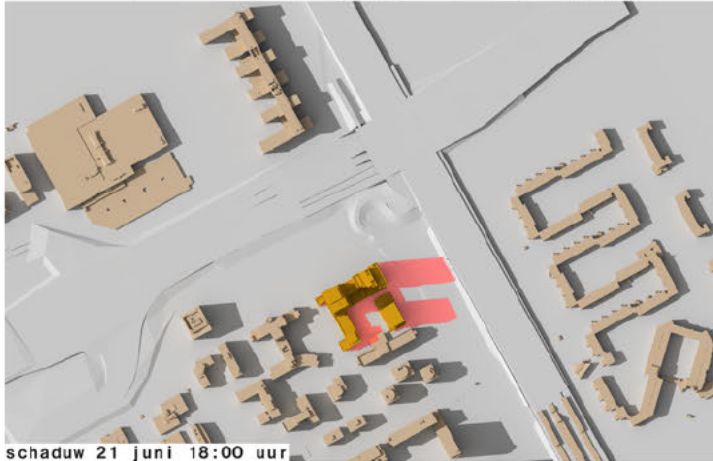
schaduw 21 juni 15:00 uur



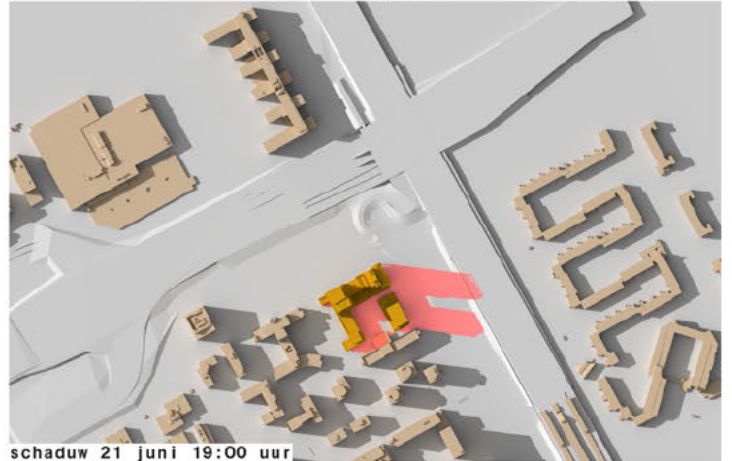
schaduw 21 juni 16:00 uur



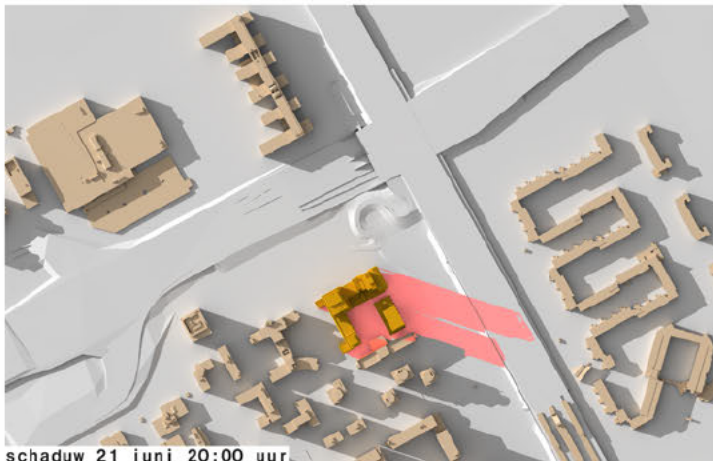
schaduw 21 juni 17:00 uur



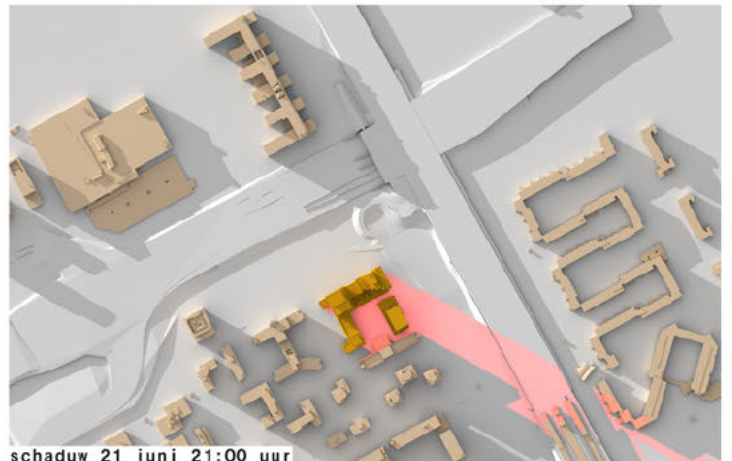
schaduw 21 juni 18:00 uur



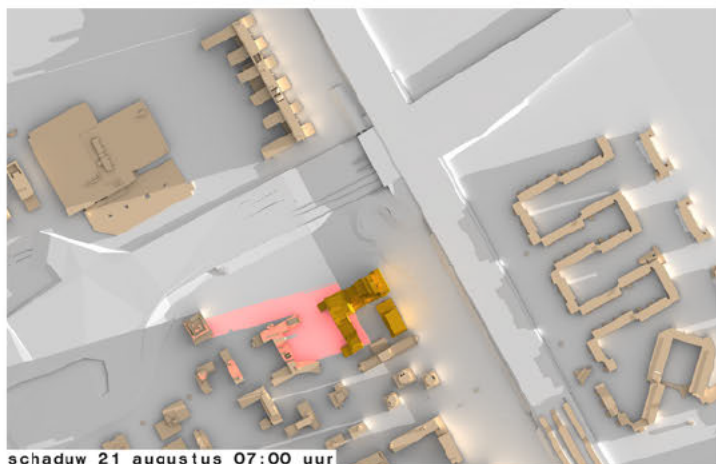
schaduw 21 juni 19:00 uur



schaduw 21 juni 20:00 uur



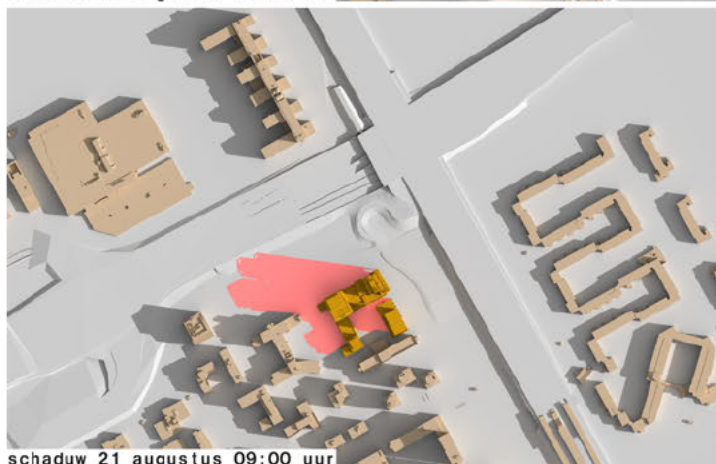
schaduw 21 juni 21:00 uur



schaduw 21 augustus 07:00 uur



schaduw 21 augustus 08:00 uur



schaduw 21 augustus 09:00 uur



schaduw 21 augustus 10:00 uur



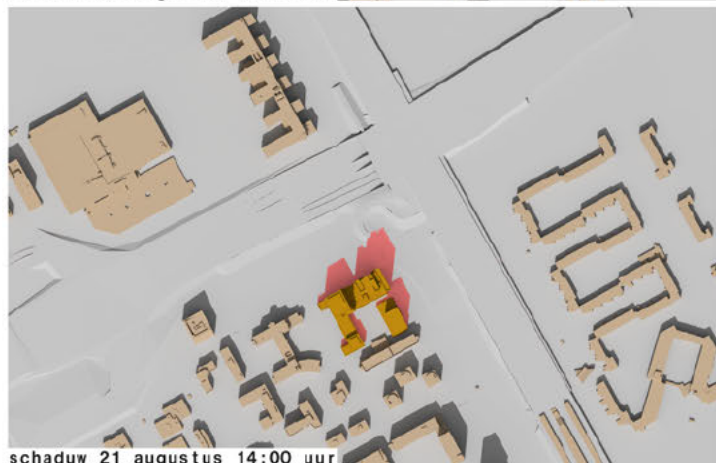
schaduw 21 augustus 11:00 uur



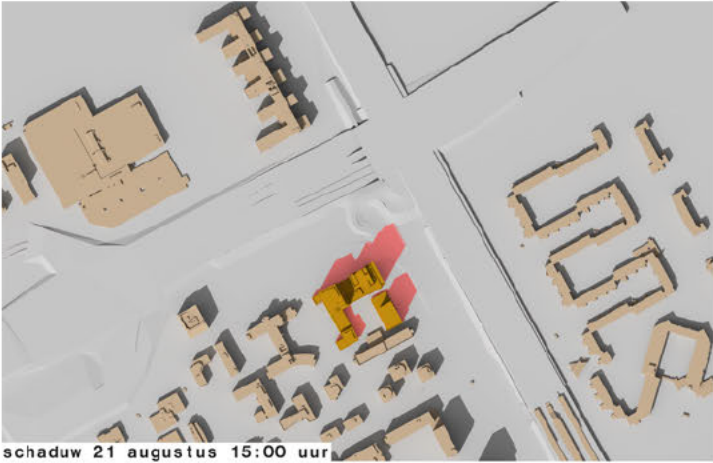
schaduw 21 augustus 12:00 uur



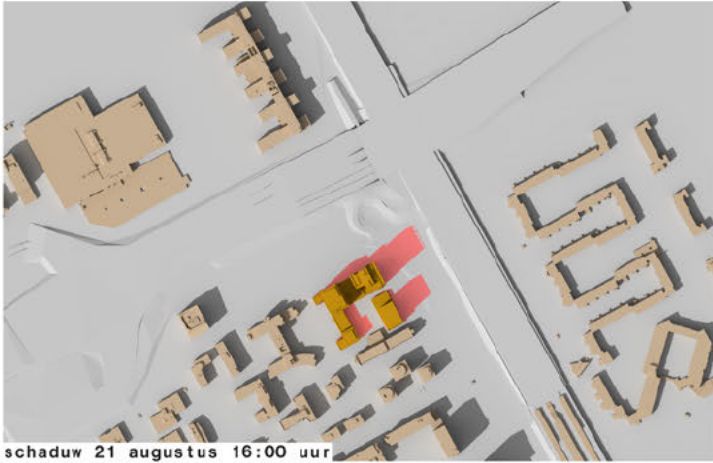
schaduw 21 augustus 13:00 uur



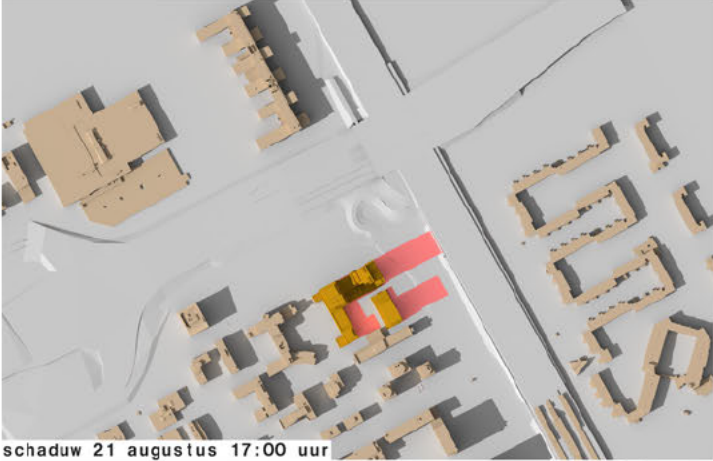
schaduw 21 augustus 14:00 uur



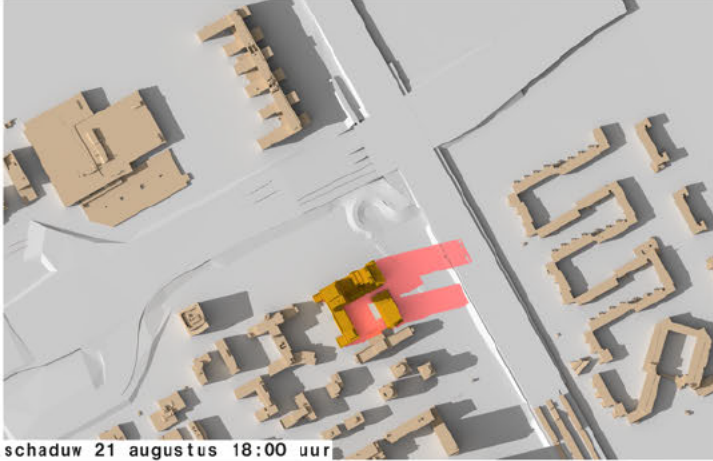
schaduw 21 augustus 15:00 uur



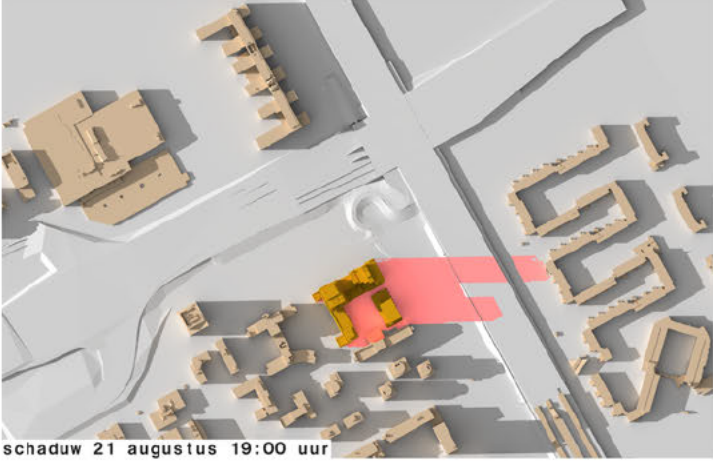
schaduw 21 augustus 16:00 uur



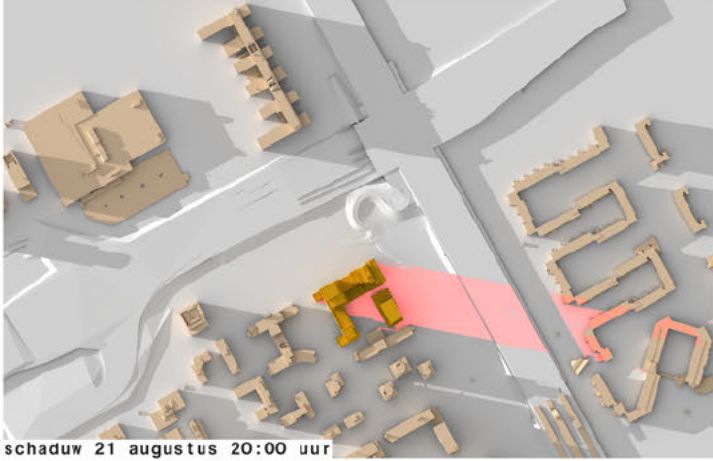
schaduw 21 augustus 17:00 uur



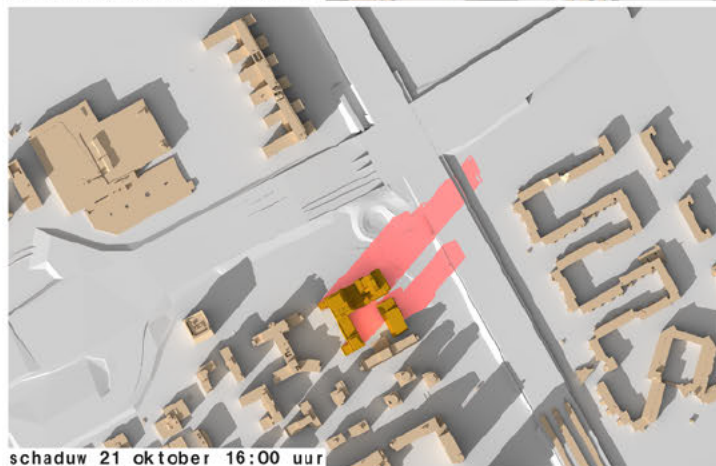
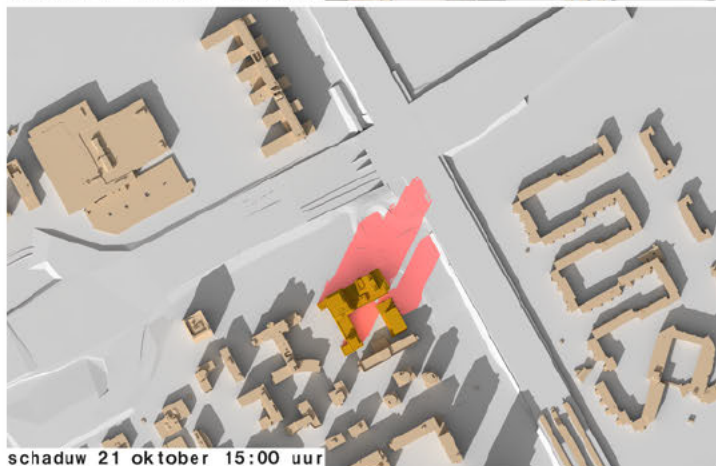
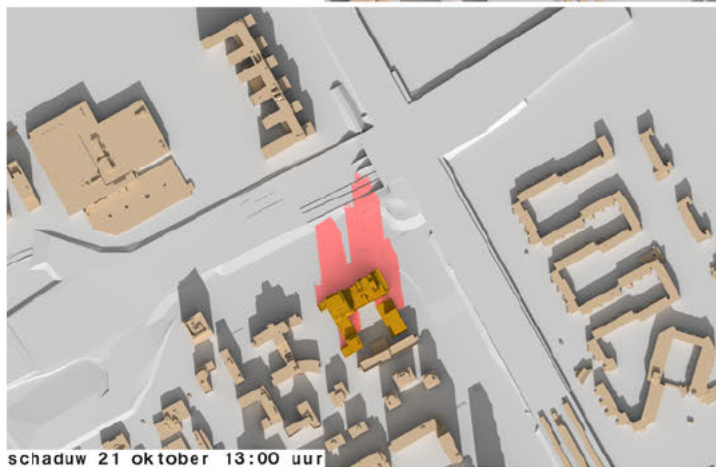
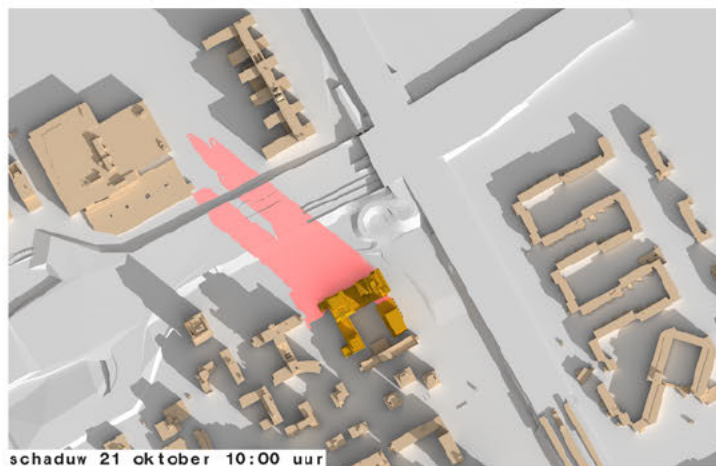
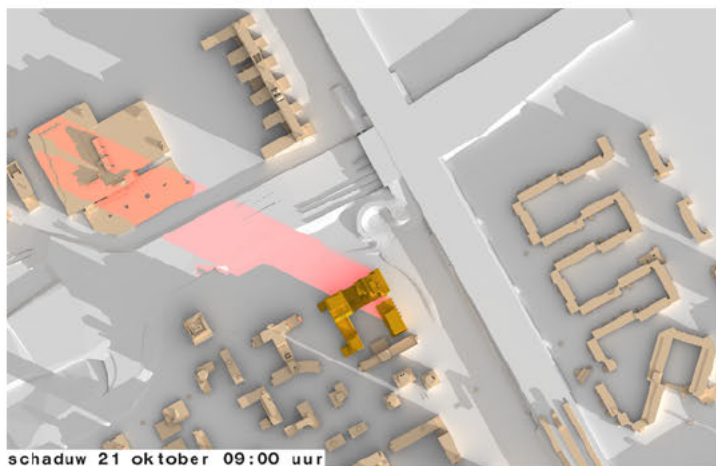
schaduw 21 augustus 18:00 uur

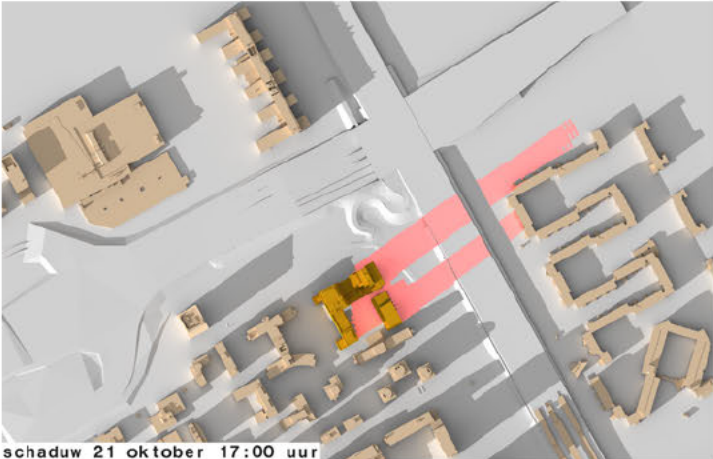


schaduw 21 augustus 19:00 uur

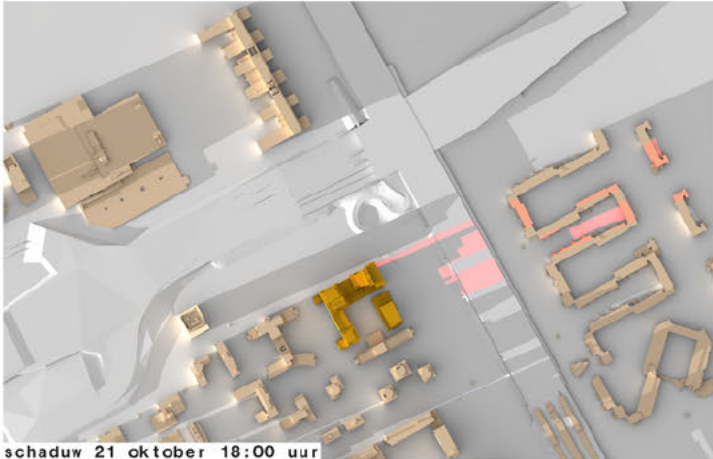


schaduw 21 augustus 20:00 uur

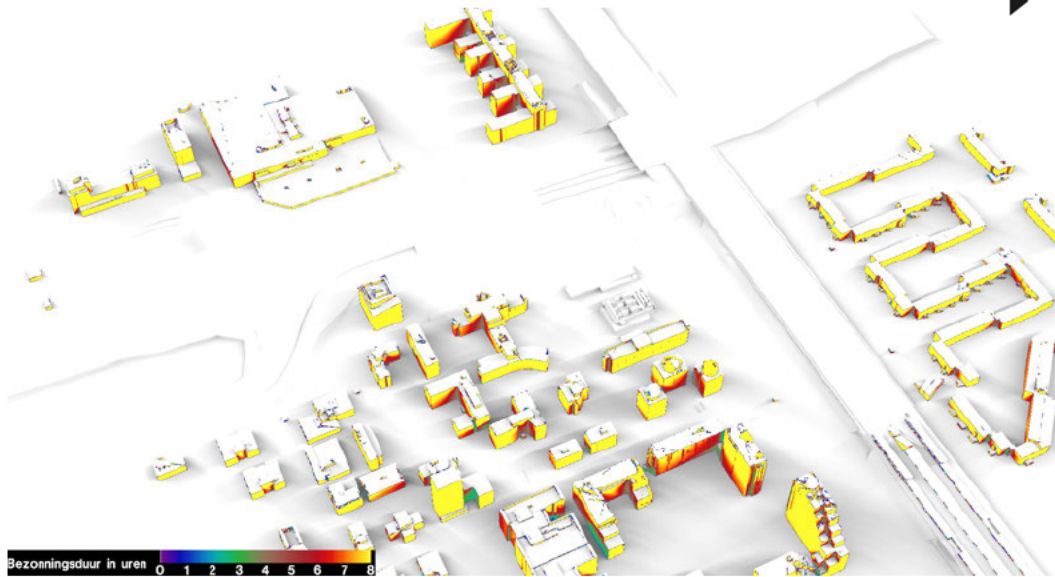




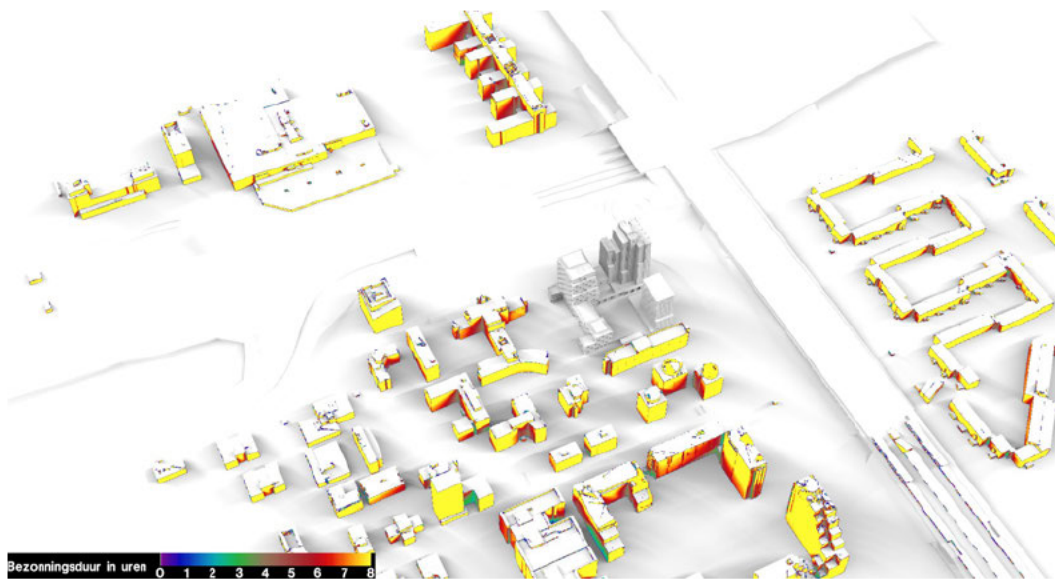
schaduw 21 oktober 17:00 uur



schaduw 21 oktober 18:00 uur



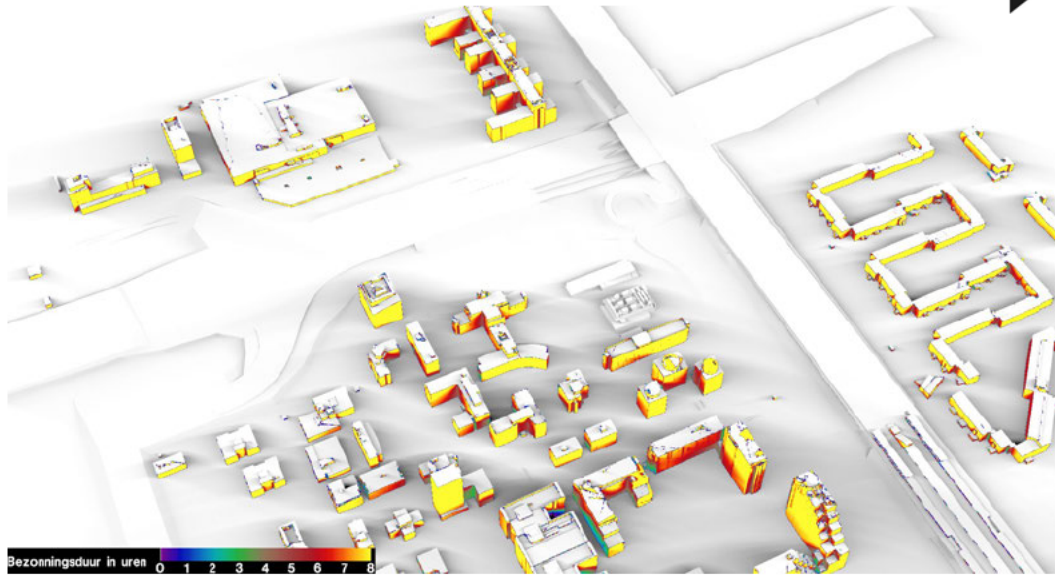
Bezonningsduur bestaande bebouwingssituatie 21 juni



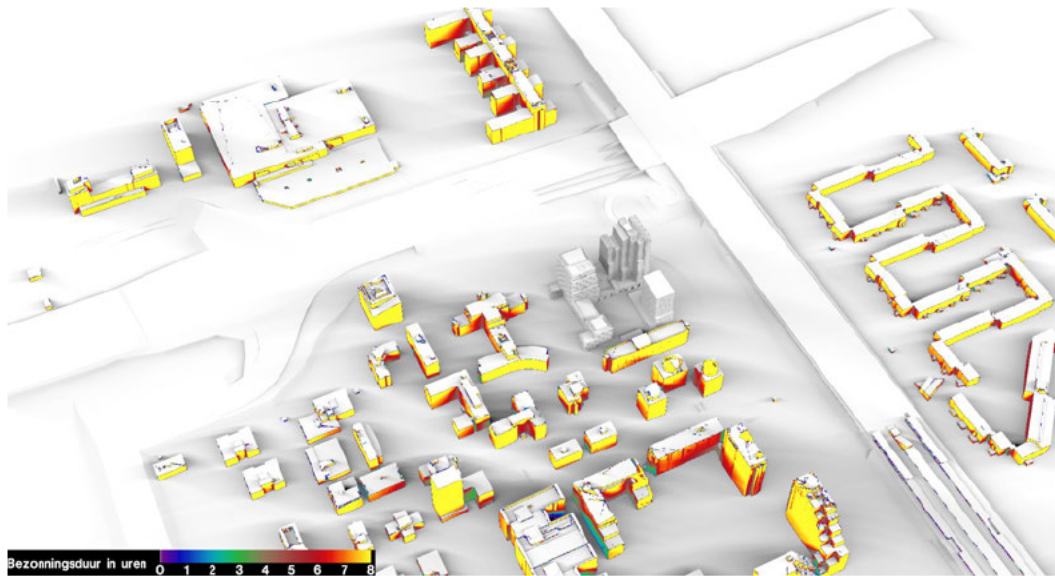
Bezonningsduur geplande bebouwingssituatie 21 juni



Afname bezonningsduur 21 juni



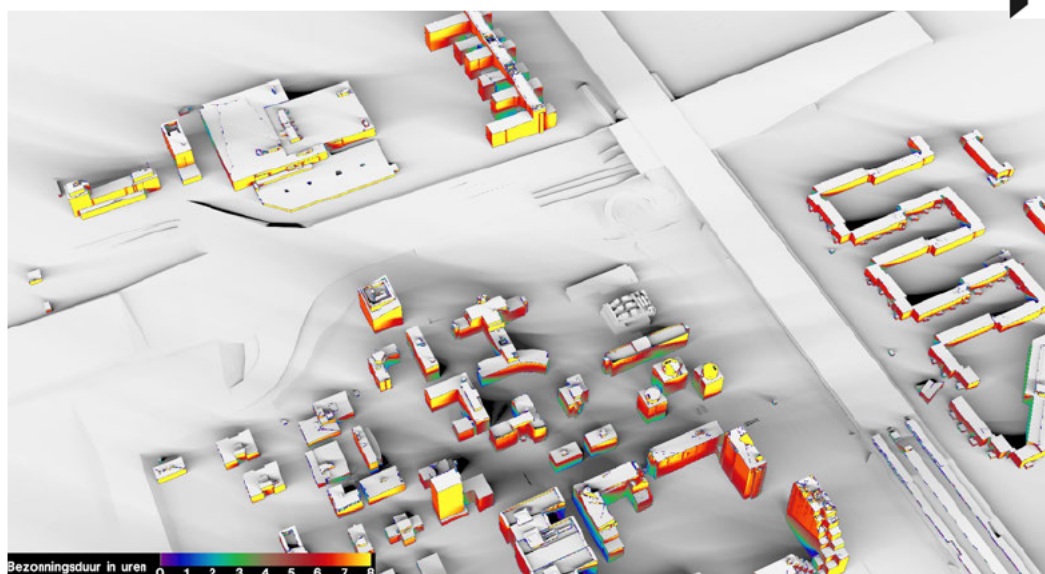
Bezonningsduur bestaande bebouwingssituatie 21 augustus



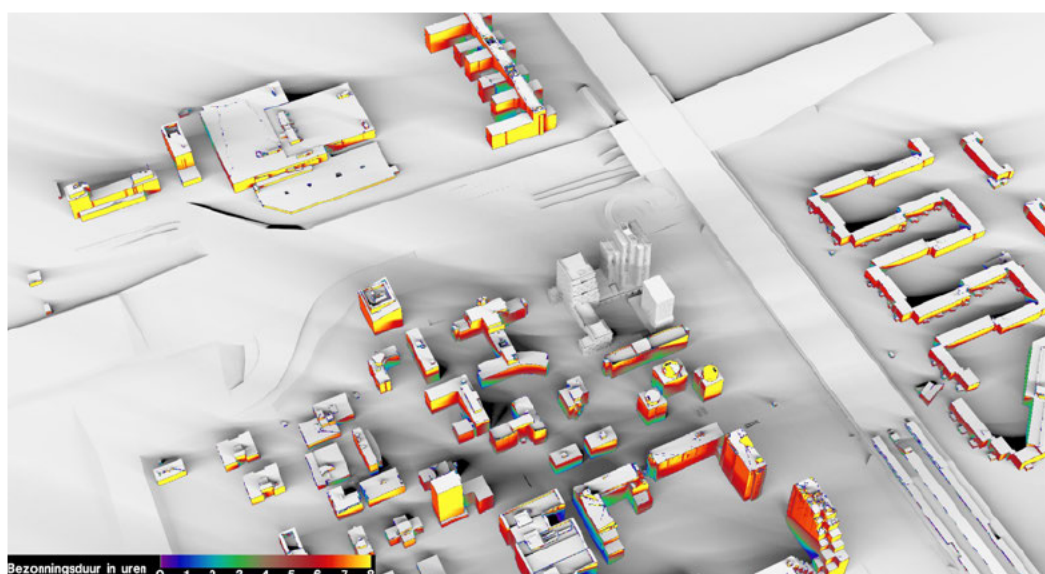
Bezonningsduur geplande bebouwingssituatie 21 augustus



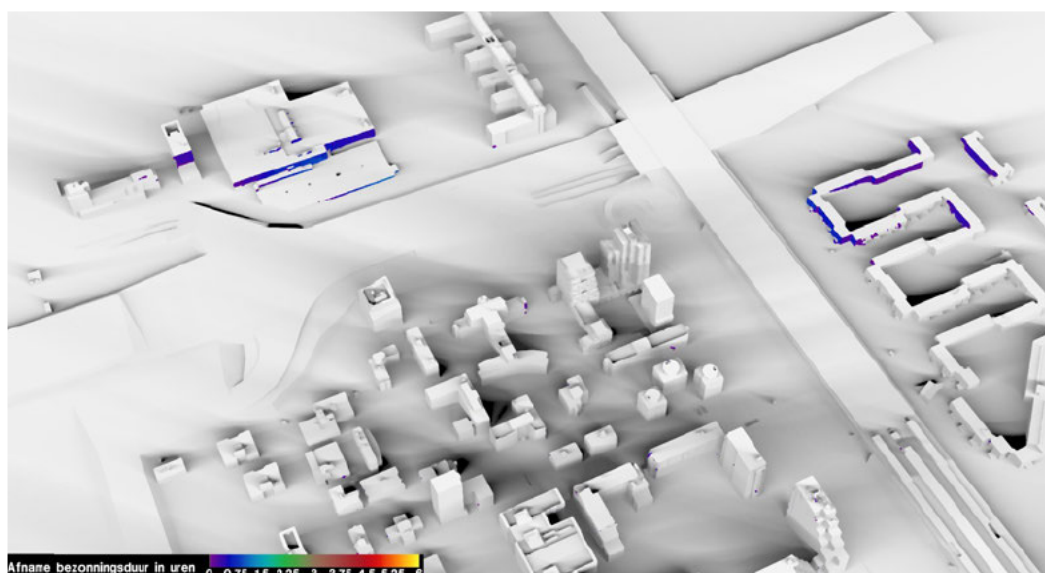
Afname bezonningsduur 21 augustus



Bezonningsduur bestaande bebouwingssituatie 21 oktober



Bezonningsduur geplande bebouwingssituatie 21 oktober



Afname bezonningsduur 21 oktober



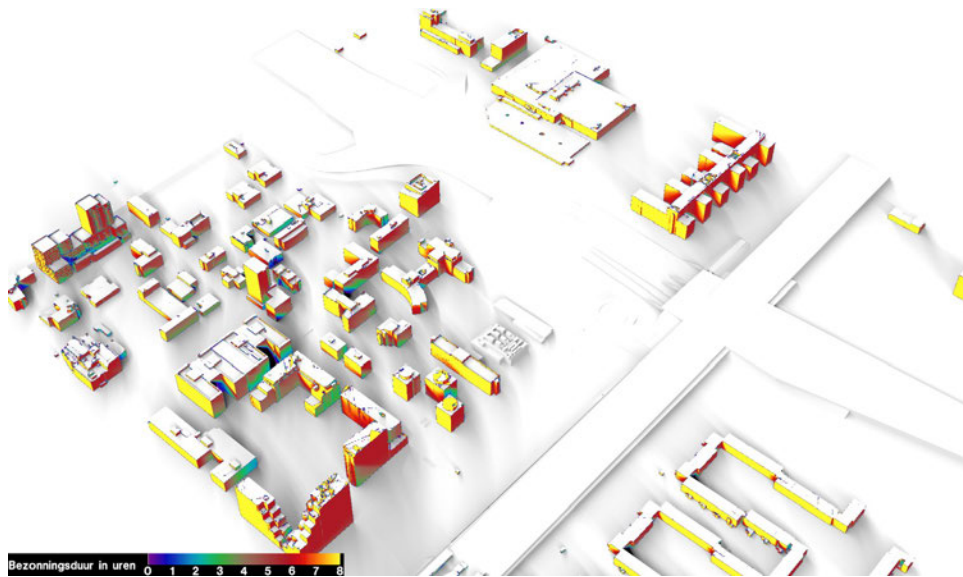
Bezonningsduur bestaande bebouwingssituatie 21 juni



Bezonningsduur geplande bebouwingssituatie 21 juni



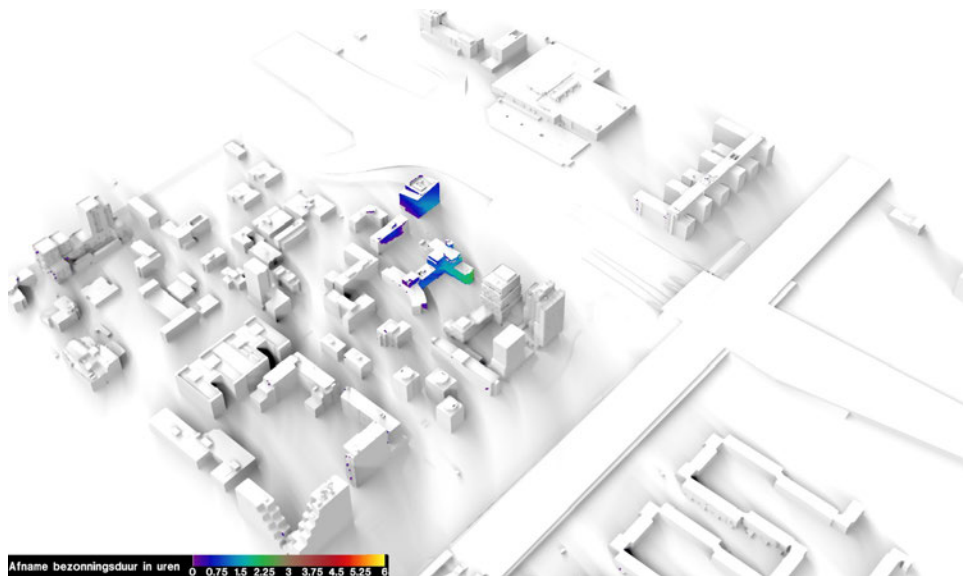
Afname bezonningsduur 21 juni



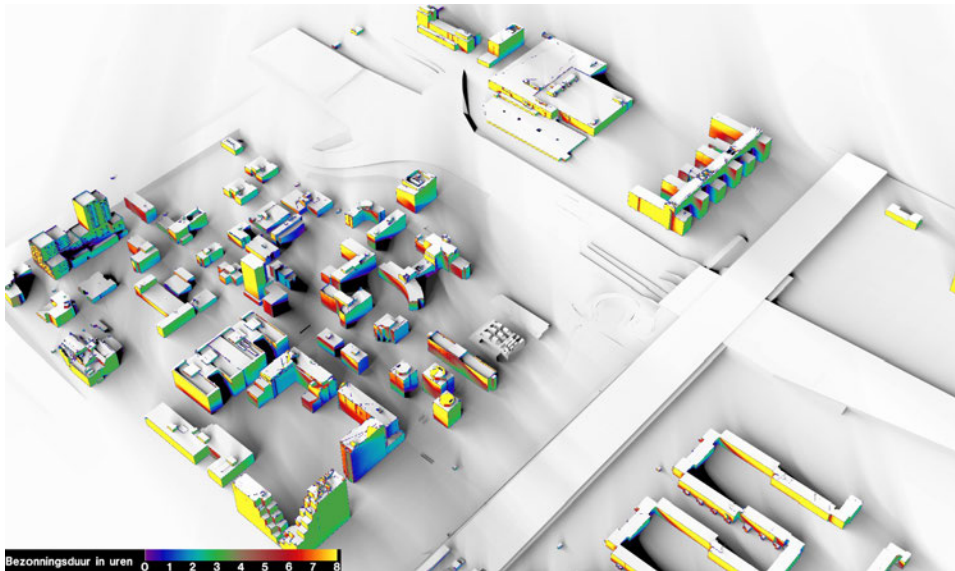
Bezonningsduur bestaande bebouwingssituatie 21 augustus



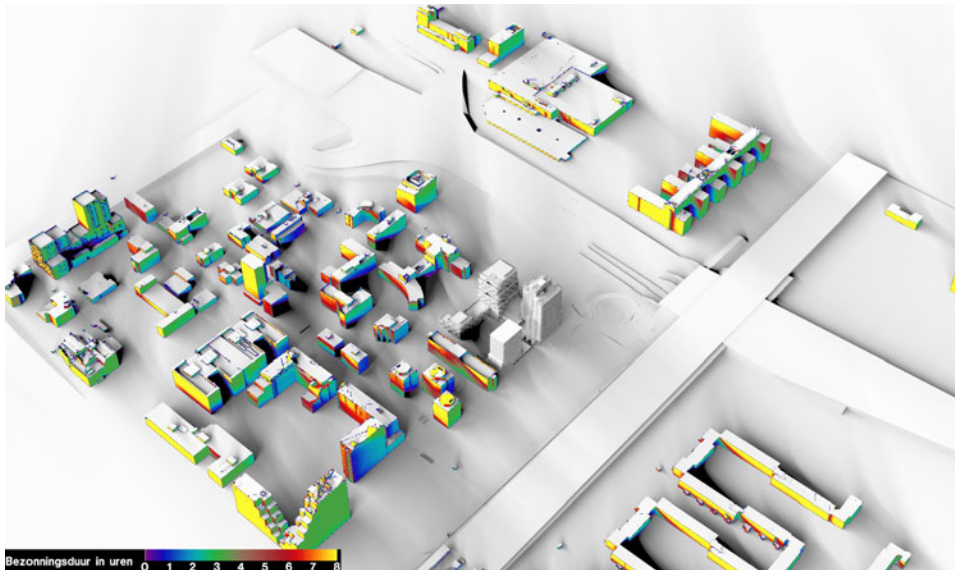
Bezonningsduur geplande bebouwingssituatie 21 augustus



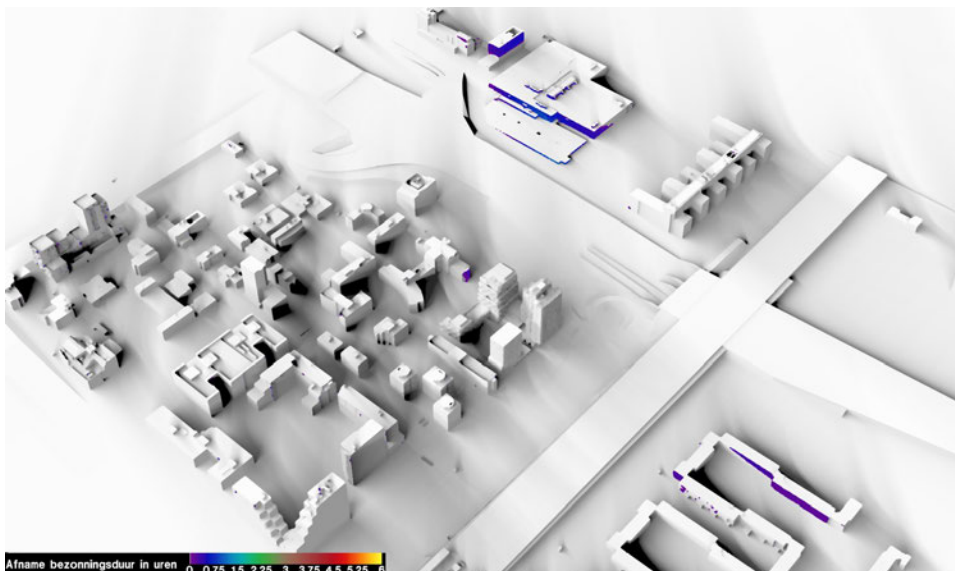
Afname bezonningsduur 21 augustus



Bezonningsduur bestaande bebouwingssituatie 21 oktober



Bezonningsduur geplande bebouwingssituatie 21 oktober



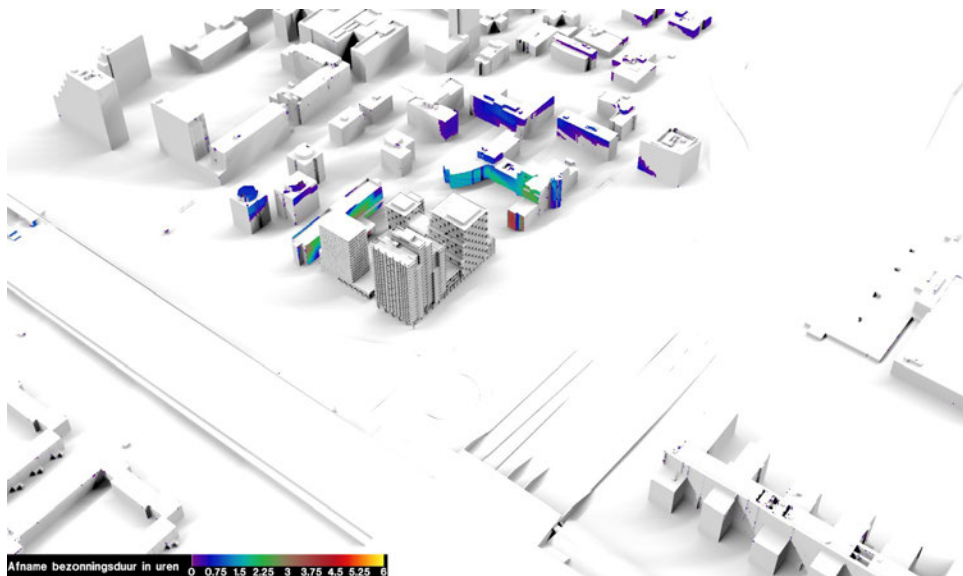
Afname bezonningsduur 21 oktober



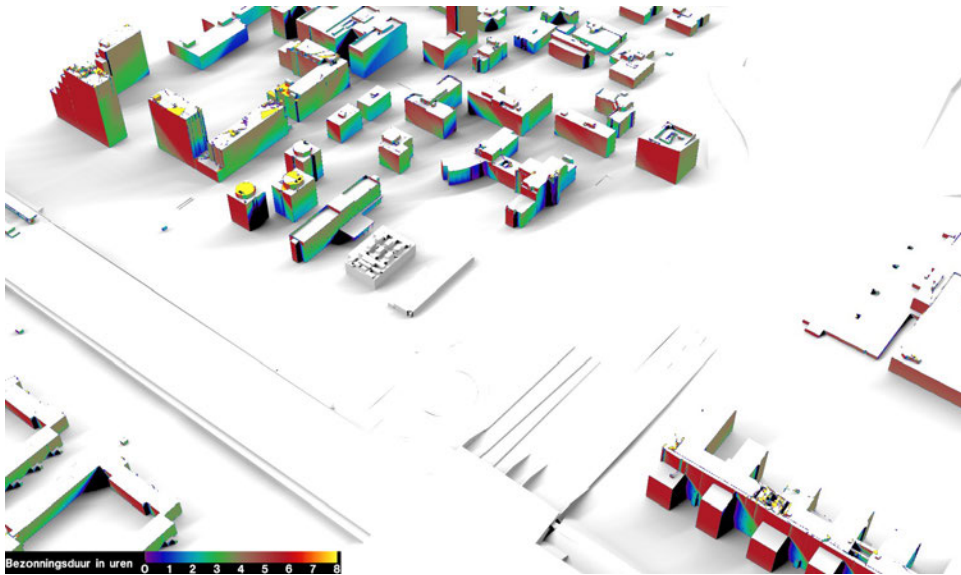
Bezonningsduur bestaande bebouwingssituatie 21 juni



Bezonningsduur geplande bebouwingssituatie 21 juni



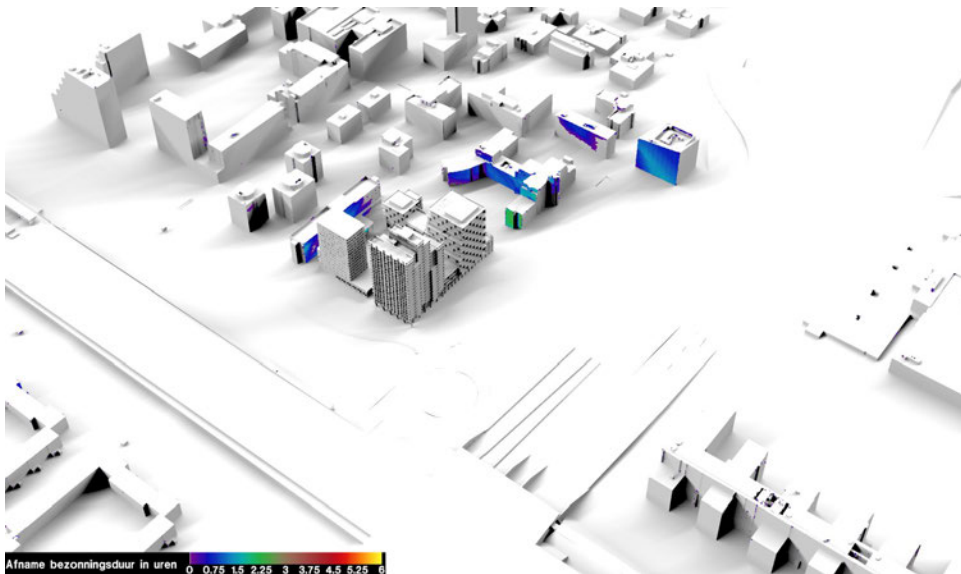
Afname bezonningsduur 21 juni



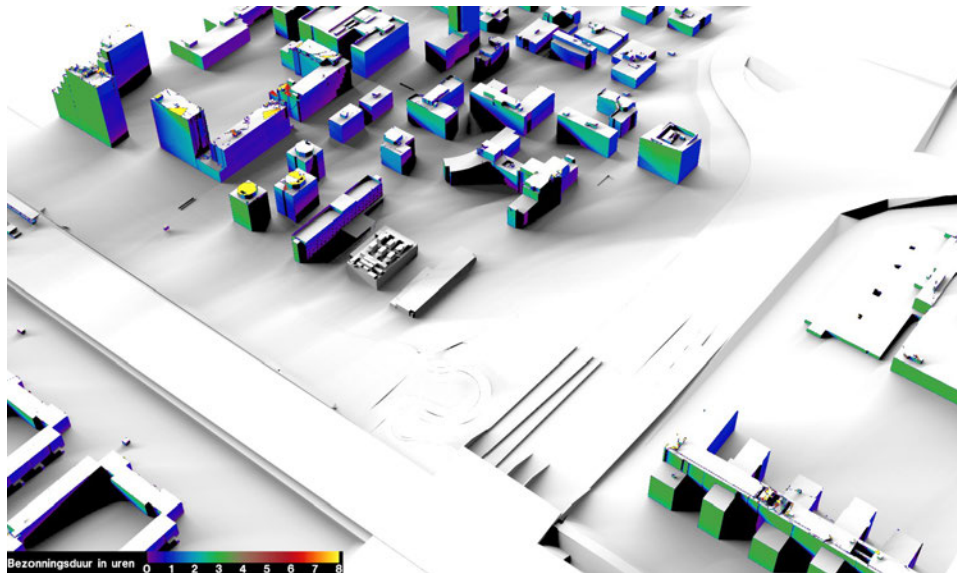
Bezonningsduur bestaande bebouwingssituatie 21 augustus



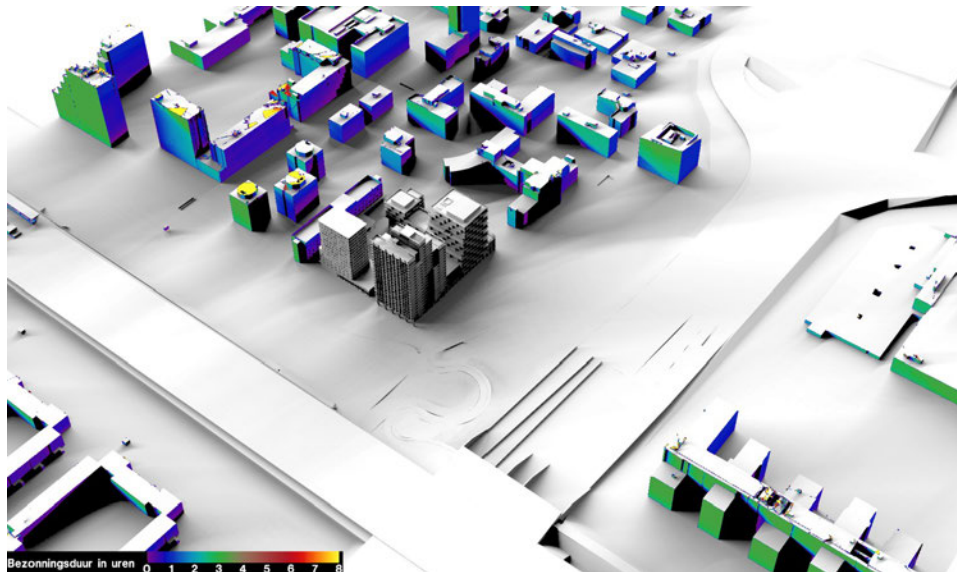
Bezonningsduur geplande bebouwingssituatie 21 augustus



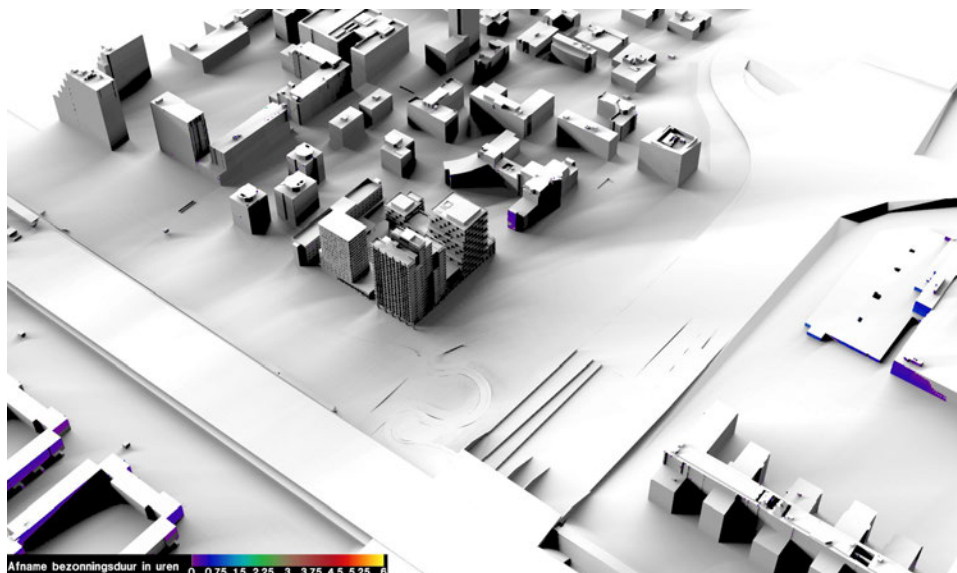
Afname bezonningsduur 21 augustus



Bezonningsduur bestaande bebouwingssituatie 21 oktober



Bezonningsduur geplande bebouwingssituatie 21 oktober



Afname bezonningsduur 21 oktober