

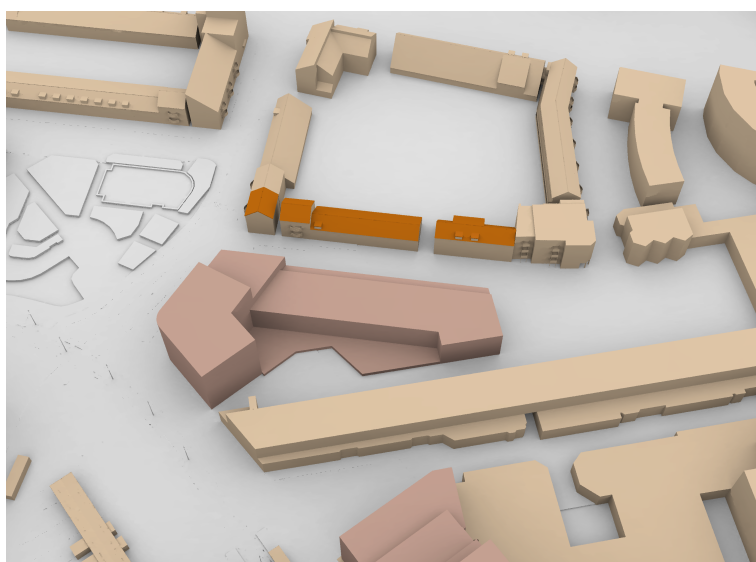


Bestemmingsplan City te Nieuwegein bezonning

Bezonningsonderzoek

Bestemmingsplan City te Nieuwegein bezonning

Bezonningsonderzoek



opdrachtgever	Gemeente Nieuwegein
rapportnummer	O 16573-3-RA
datum	24 september 2021
referentie	OO/JA//O 16573-3-RA
verantwoordelijke	O.E. Otten
opsteller	ir. J.T. Akhnoukh +31 858228676 j.akhnoukh@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

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	8
4	Samenvatting en conclusies	9

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Nieuwegein is een bezonningsonderzoek uitgevoerd voor het bestemmingsplan City te Nieuwegein.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de mogelijke invloed van de geplande bouwvolumes op de bezonning van de woningen bij Erfstede 3 t/m 41. De geplande situatie volgens het ontwerp bestemmingsplan en het bestemmingsplan zijn beiden doorgerekend.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van door de gemeente aangeleverde 3D-modellen van de bouwplannen en een deel van de omgeving. De stedenbouwkundige omgeving is verder door Peutz aangevuld aan de hand van gegevens uit openbare bronnen.

In de rapportage wordt de volgende indeling gehanteerd.

In hoofdstuk 2 worden de normstelling en de opzet van het onderzoek toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. In hoofdstuk 4 is een samenvatting betreffende het onderzoek opgenomen en worden conclusies gegeven.

2 Normstelling en opzet van het onderzoek

2.1 Normstelling

Binnen Nederland worden er geen formele eisen gesteld aan de bezonning van woningen of andere bouwwerken. Wel bestaan er de zogenaamde TNO-normen. Volgens de lichte TNO-norm is er sprake van een voldoende bezonning bij tenminste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari t/m 21 oktober (gedurende 8 maanden) ter plaatse van het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam. Volgens de strenge TNO-norm is er sprake van een goede bezonning bij tenminste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari t/m 22 november (gedurende 10 maanden) ter plaatse van het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam.

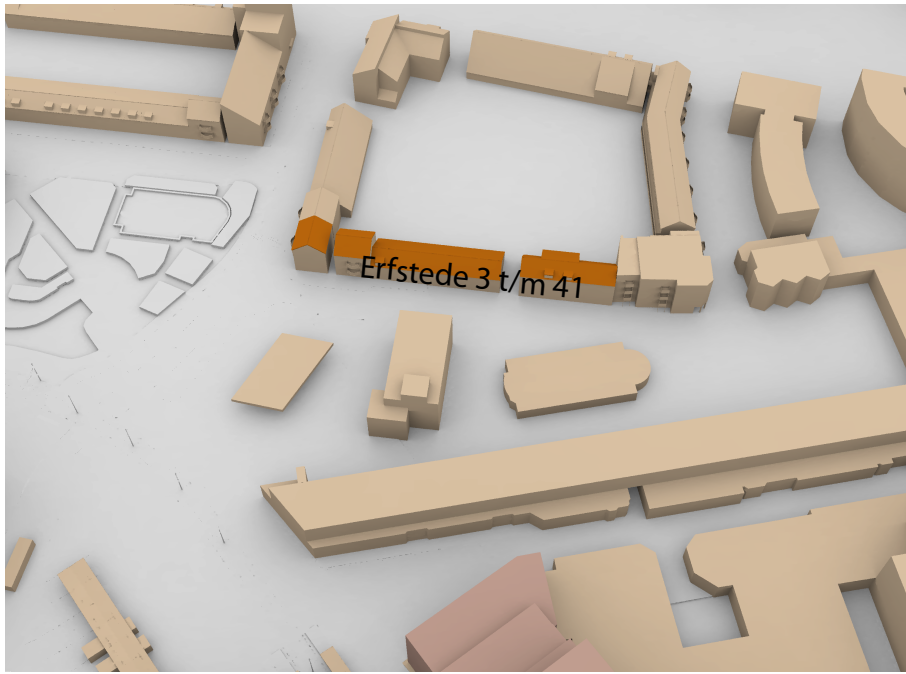
De lichte TNO-norm is het meest gangbaar. Derhalve heeft een toetsing plaatsgevonden volgens deze veel gebruikte richtlijn.

2.2 Opzet van het onderzoek

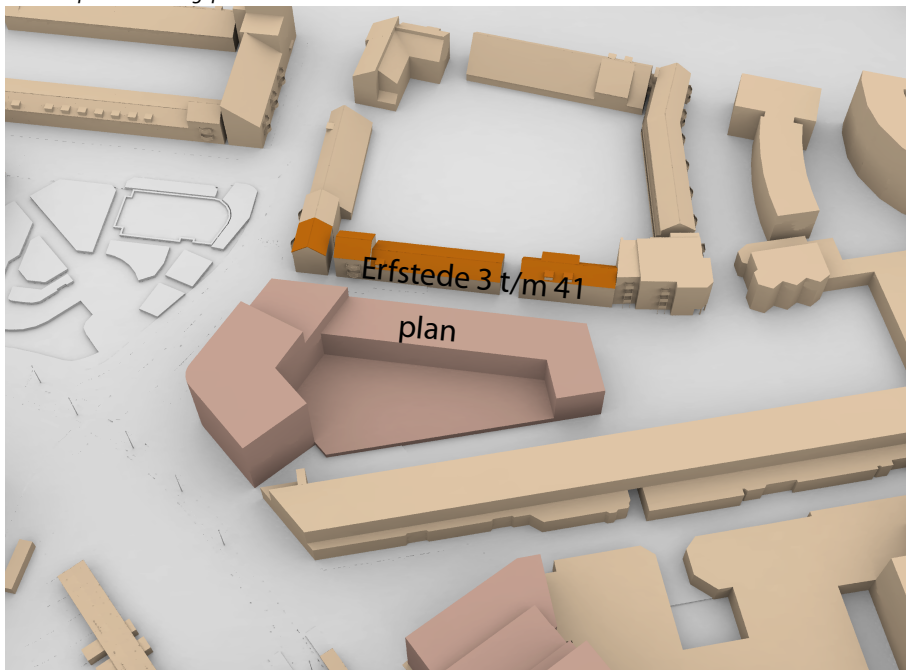
Het onderzoek is gebaseerd op de rekenkundige bezonning van 3D-modellen van de bestaande en de geplande bebouwingssituaties. In de figuren 2.1 t/m 2.3 zijn aanzichten opgenomen van de gehanteerde 3D-modellen van respectievelijk de bestaande situatie, het ontwerp bestemmingsplan en het bestemmingsplan.

Om een duidelijk beeld te verkrijgen van de invloed van de geplande bebouwing is de aanwezige begroeiing niet in het model meegenomen.

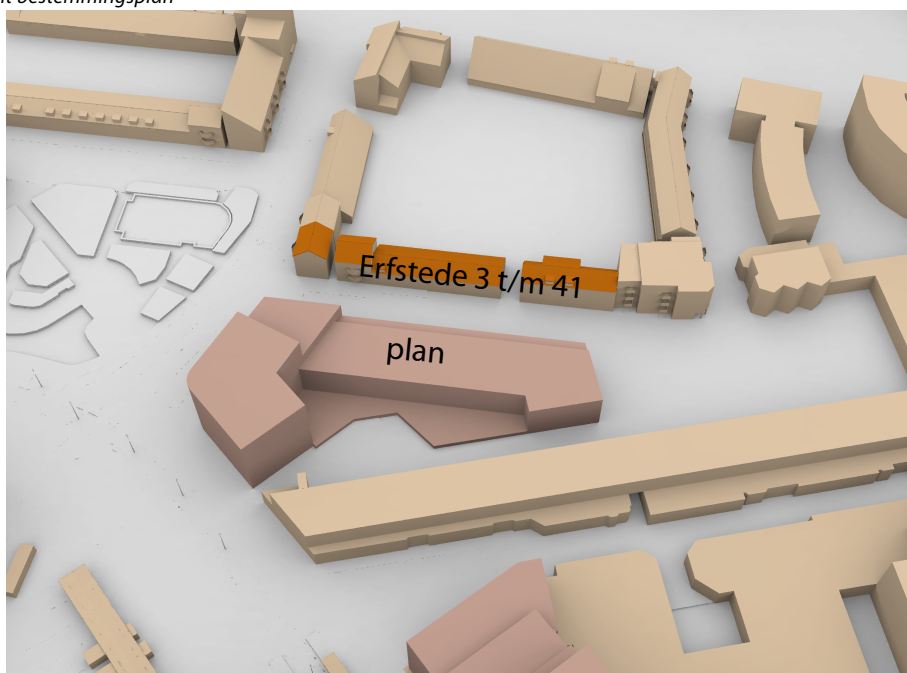
f2.1 Aanzicht bestaande situatie



f2.2 Aanzicht ontwerp bestemmingsplan



f2.3 Aanzicht bestemmingsplan



Met behulp van door Peutz ontwikkelde programmatuur binnen het softwarepakket Radiance is met stappen van 5 minuten de mogelijke bezonningsduur op de gevels van de omliggende bebouwing berekend en met kleuren weergegeven. Zowel de bestaande als de geplande situatie is doorgerekend. Voor zover sprake is van schaduw van de bouwplannen wordt tevens de afname van de bezonning aangegeven (zogeneten 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.

In het onderzoek wordt uitgegaan van de theoretisch mogelijke bezonning.

3 Resultaten van het onderzoek

In bijlagen 1 en 2 staan afbeeldingen van de berekende potentiële bezonningsduur op de gevels van de bestaande woningen voor de bestaande situatie, het ontwerp bestemmingsplan en het bestemmingsplan. De afname in bezonningsduur t.o.v. de bestaande situatie is ook getoond.

In bijlagen 3 en 4 zijn visualisaties van de schaduwwerking voor respectievelijk het ontwerp bestemmingsplan en het bestemmingsplan opgenomen. De extra schaduw ten gevolge van de geplande bebouwing heeft de kleur rood. Tevens is met contourlijnen het potentiële schaduwbereik van de bebouwing aangegeven. Dat wil zeggen, de schaduw die op maaiveldniveau op zou treden als er geen omgevingsbebouwing aanwezig zou zijn. De werkelijk toegevoegde schaduw reikt in de meeste gevallen minder ver ten gevolge van de optredende schaduw van de bestaande omgevingsbebouwing.

Uit de resultaten in de bijlagen kunnen de onderstaande conclusies worden getrokken.

Ontwerp bestemmingsplan: Voldoet niet aan de lichte TNO-norm.

In juni en augustus is de bezonningsduur meer dan 2 uur, maar op 21 oktober is de bezonningsduur minder dan 2 uur bij de woonkamers van Erstede 5 t/m 31. Zowel op 21 augustus als 21 oktober is er schaduwwerking op de straat Erstede ten gevolge van het plan.

Bestemmingsplan: Voldoet aan de lichte TNO-norm.

Op 21 juni, 21 augustus en 21 oktober is er meer dan 2 uur bezonning bij de woonkamers van Erstede 3 t/m 41. Op 21 juni en 21 augustus is er geen schaduwwerking op de straat Erstede ten gevolge van het plan. In oktober is er om 13:00 t/m 17:00 schaduwwerking op de straat Erstede ten gevolge van het plan. Het bestemmingsplan voldoet dus ondanks de beperkte schaduwwerking aan de lichte TNO-norm.

4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de gemeente Nieuwegein is een bezonningsonderzoek uitgevoerd voor het bestemmingsplan City te Nieuwegein. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de mogelijke invloed van de geplande bouwvolumes op de bezonning van de woningen bij Erfstede 3 t/m 41. De geplande situatie van zowel het ontwerp bestemmingsplan als het bestemmingsplan is doorgerekend.

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

Het onderzoek is gebaseerd op door Peutz ontwikkelde programmatuur binnen het softwarepakket Radianc. Hiermee is de potentiële bezonningsduur, de afname van de bezonning alsmede de schaduwwerking op grafische wijze inzichtelijk gemaakt op de data 21 juni (langste dag), 21 augustus en 21 oktober.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat:

- Het ontwerp bestemmingsplan voldoet niet aan de lichte TNO-norm. Zowel op 21 augustus als 21 oktober is er schaduwwerking op de straat Erfstede ten gevolge van het plan.
- Het bestemmingsplan voldoet aan de lichte TNO-norm. Op 21 oktober is er beperkte schaduwwerking op de straat Erfstede ten gevolge van het plan vastgesteld.



Mook,

Dit rapport bevat 9 pagina's

Bijlagen 1 en 2: overzicht bezonningsduur

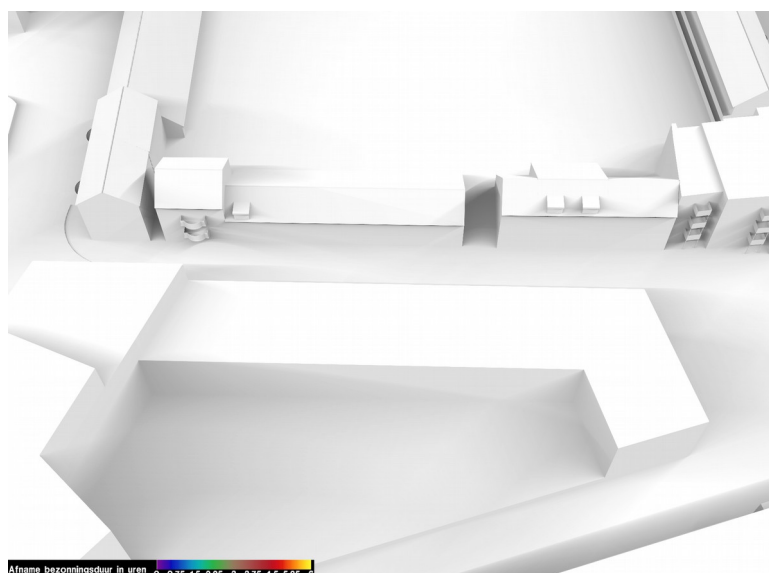
Bijlagen 3 en 4: afbeeldingen schaduwwerking



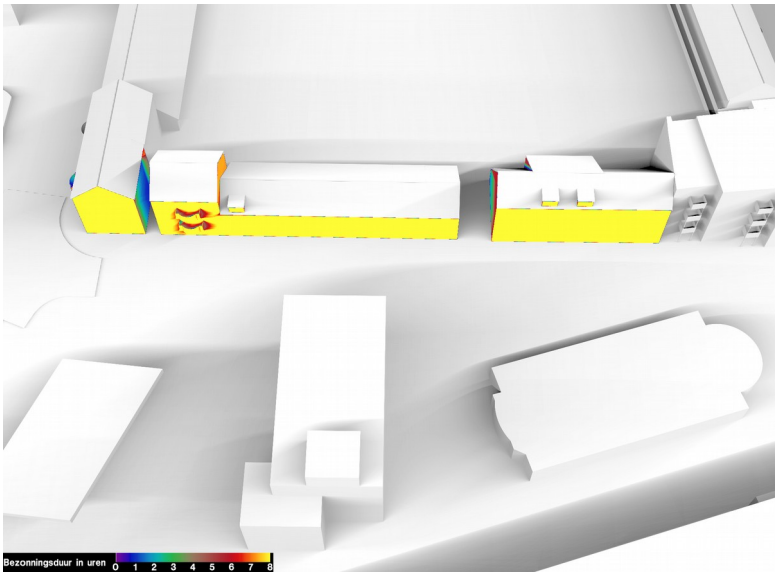
Bezonningsduur bestaand 21 juni



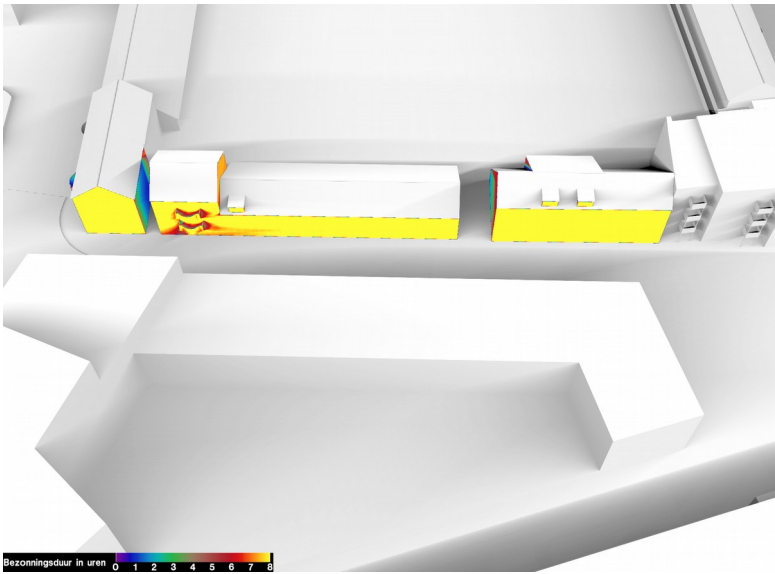
Bezonningsduur gepland 21 juni



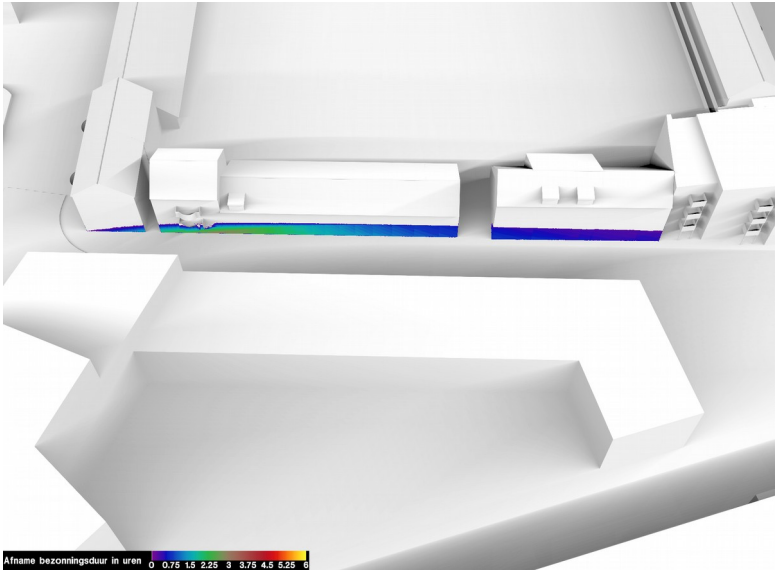
Afname bezonningsduur 21 juni



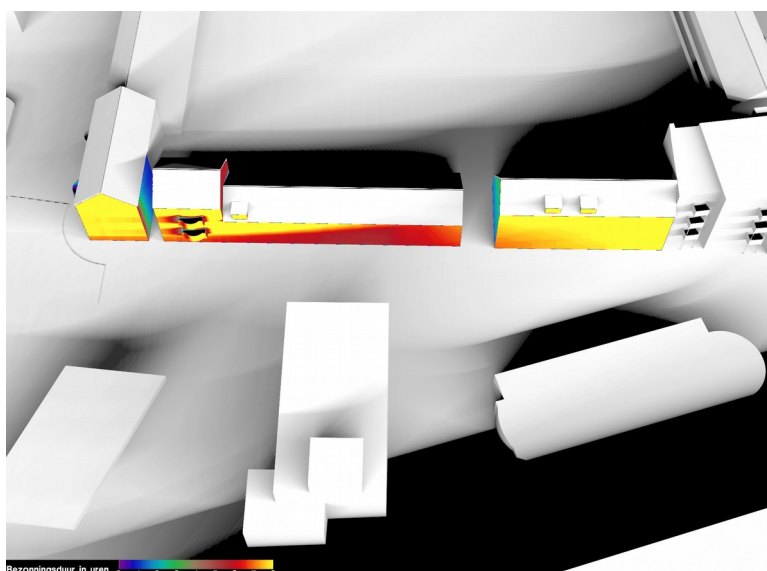
Bezonningsduur bestaand 21 augustus



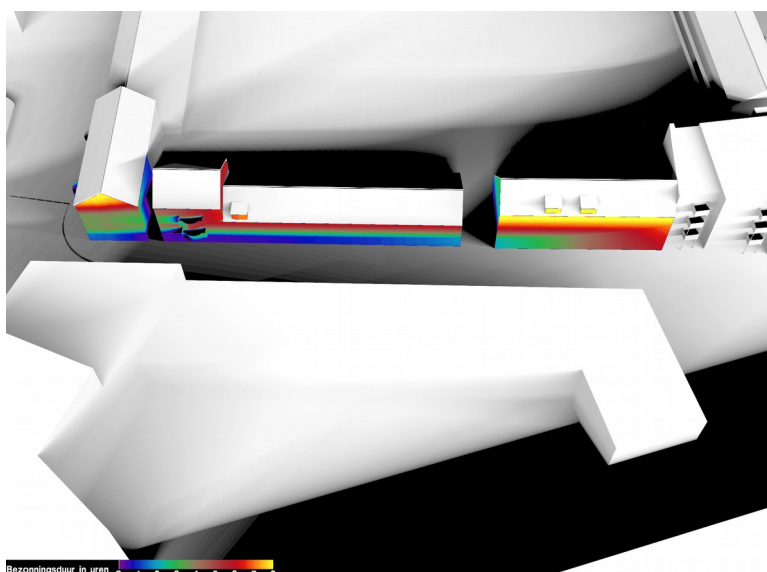
Bezonningsduur gepland 21 augustus



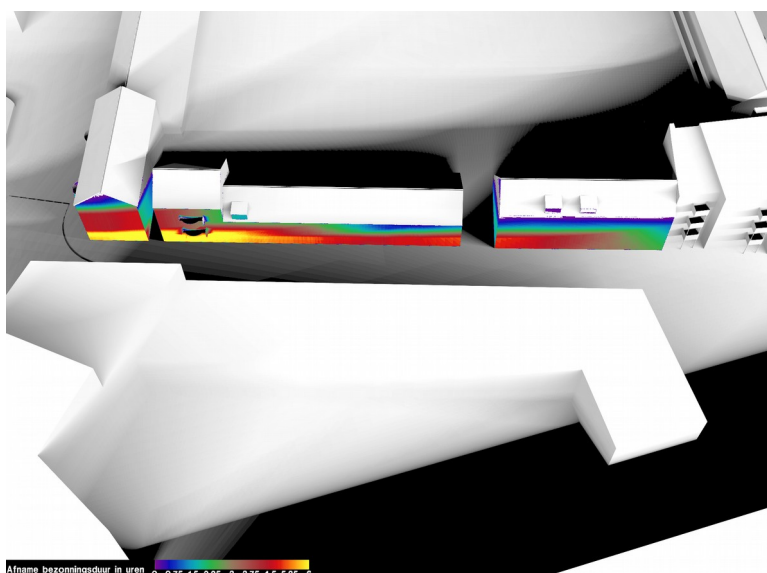
Afname bezonningsduur 21 augustus



Bezonningsduur bestaand 21 oktober



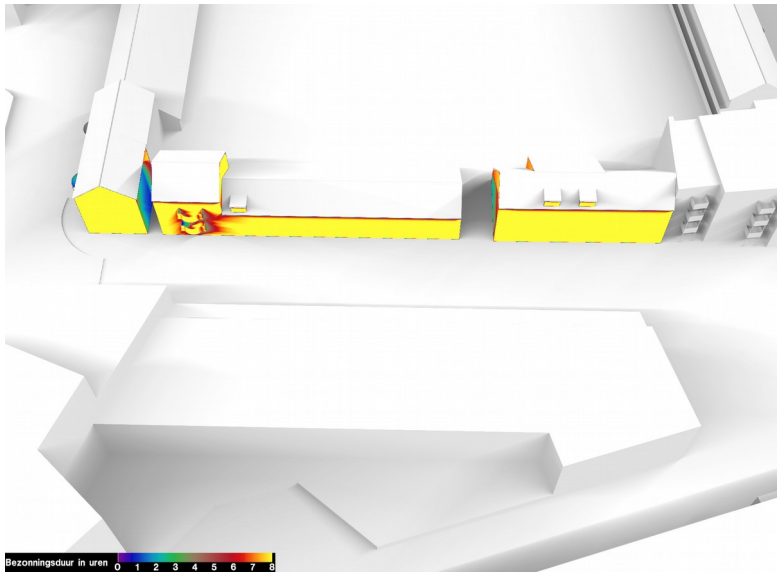
Bezonningsduur gepland 21 oktober



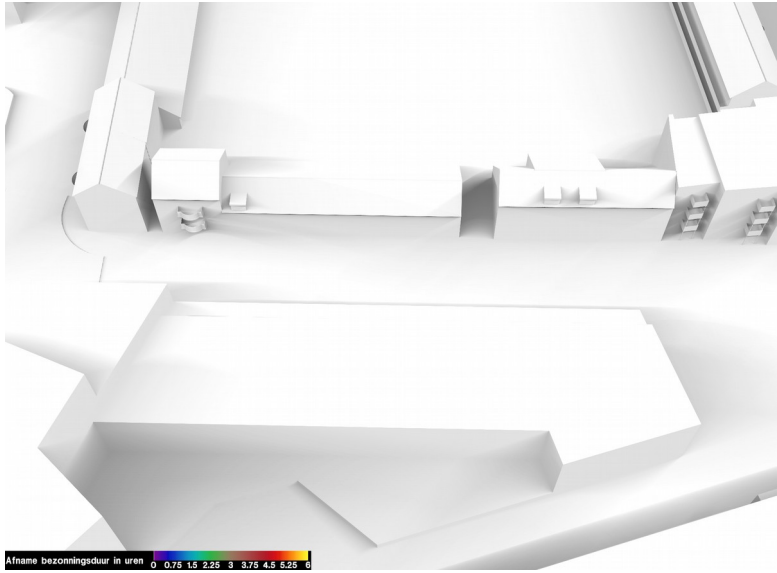
Afname bezonningsduur 21 oktober



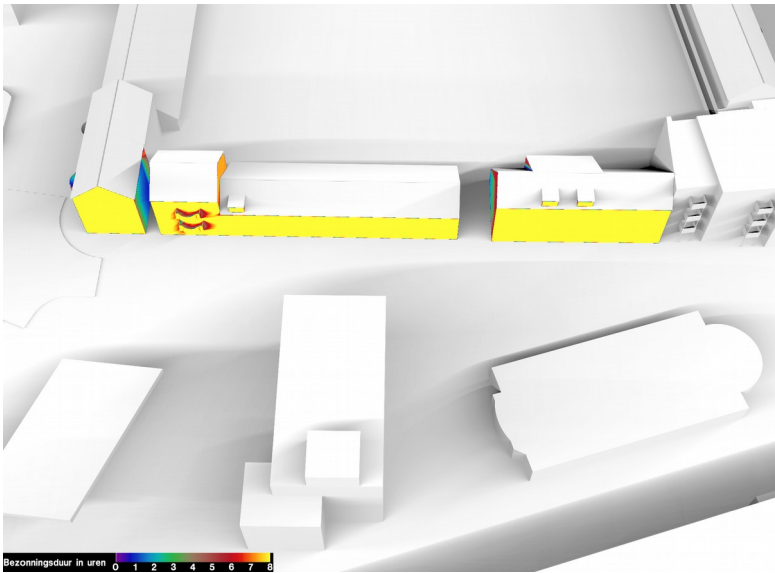
Bezonningsduur bestand 21 juni



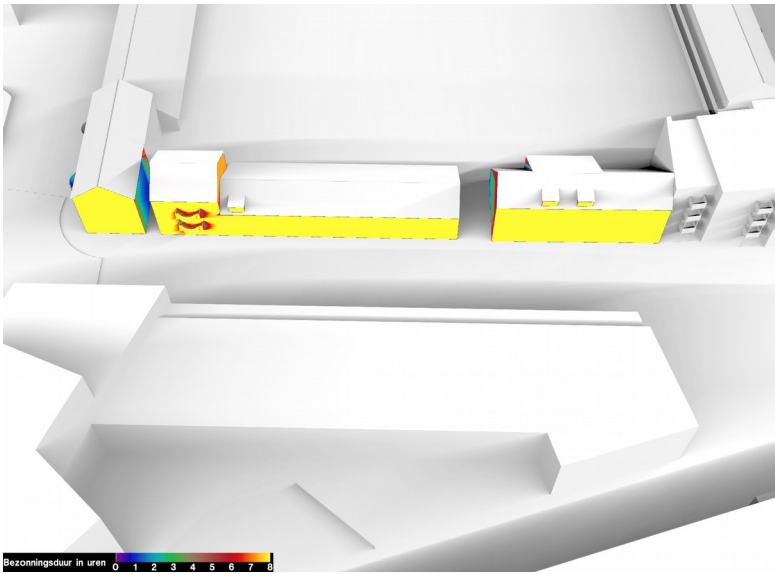
Bezonningsduur gepland 21 juni



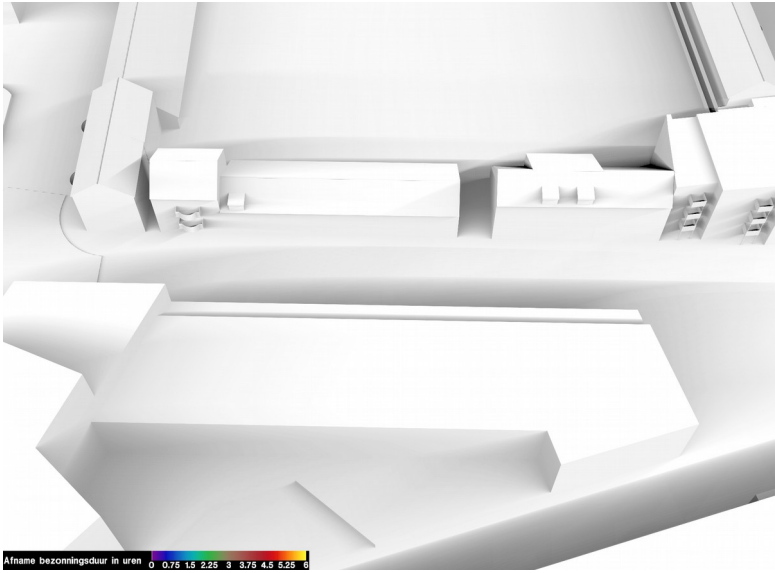
Afname bezonningsduur 21 juni



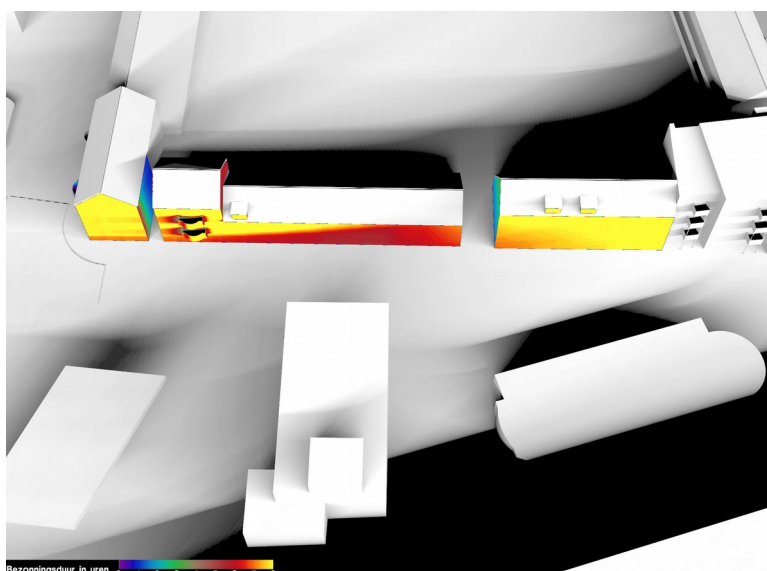
Bezonningsduur bestaand 21 augustus



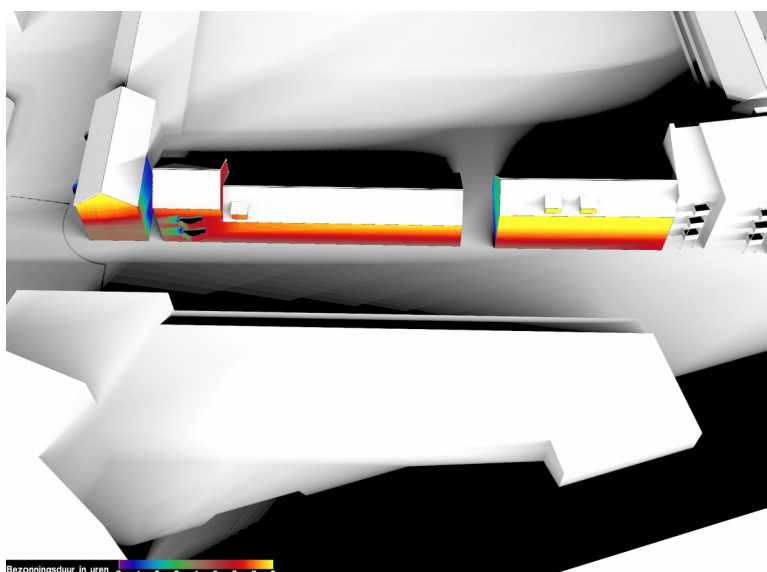
Bezonningsduur gepland 21 augustus



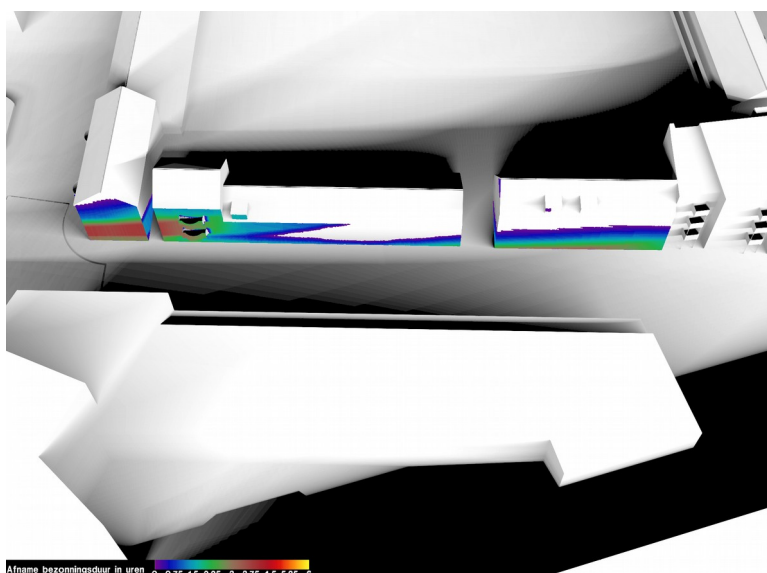
Afname bezonningsduur 21 augustus



Bezonningsduur bestaand 21 oktober



Bezonningsduur gepland 21 oktober



Afname bezonningsduur 21 oktober

