

Bezonning herontwikkeling glasfabriekterrein te Schiedam





Bezonning herontwikkeling glasfabriekterrein te Schiedam

Opdrachtgever: Glasfabriek B.V.
Rapportnummer: O 16860-6-RA-006
Datum: 10 november 2023
Referentie: HH/LA/DP/O 16860-6-RA-006
Verantwoordelijke: ir. J.A. Huizer
Opsteller: dr. ir. L. Aanen
+31 85 8228630
l.aanen@peutz.nl

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	Motivatie afwijking lichte TNO-norm	9
5	Samenvatting en conclusies	11

1 Inleiding

In opdracht van Glasfabriek B.V. is een bezonningsonderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling op het Glasfabriekterrein te Schiedam.

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

Voor het onderzoek is gebruikgemaakt van het door de opdrachtgever aangeleverde conceptbestemmingsplan van het gebied. De stedenbouwkundige omgeving is door Peutz aangevuld. De bezonning in de situatie met volledig ingevuld bestemmingsplan is daarbij vergeleken met de bezonningssituatie waarbij binnen het plangebied het vigerende bestemmingsplan volledig is ingevuld.

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 wordt een motivatie voor het afwijken van de lichte TNO-norm gegeven.
- In hoofdstuk 5 wordt een samenvatting van het onderzoek opgenomen en worden conclusies gegeven.

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 ten minste 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. Waar nodig is de bezonning meer gedetailleerd inzichtelijk gemaakt.

2.2 Opzet van het onderzoek

Het onderzoek is gebaseerd op de rekenkundige bezonning van een 3D-model van de bestaande en geplande bestemmingsplansituatie. Voor beide situaties zijn de binnen het bestemmingsplan maximaal mogelijke bouwvolumes gemodelleerd.

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 op de bestemmingsplanvolumes binnen het plangebied

Met behulp van door Peutz ontwikkelde programmatuur binnen het softwarepakket Radiance is de mogelijke bezonningsduur ter plaatse van de bestaande omliggende woningen berekend en met kleuren weergegeven. Voor zover sprake is van schaduw van het bouwplan 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 1 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 potentiële bezonningsduur ter plaatse van de bestaande woningen is vanuit twee standpunten aangegeven in bijlage 1 en 2. Aanvullend zijn in bijlage 3 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.

Uit de berekeningen blijkt dat de grootste invloed van de geplande bebouwing gevonden wordt op lagere verdiepingen van de bebouwing aan de Rotterdamsedijk direct ten noorden van het plangebied. Hier is de afname van de mogelijke bezonningsduur op de meest kritische datum binnen de toetsingsperiode van de licht TNO-norm (21 oktober) lokaal tot ca. 5 uur. Doordat in de huidige bebouwingssituatie deze gevels vrijwel onbelemmerd zijn, is de afname wel groot, maar blijft er vrijwel overal nog wel meer dan twee uur zon mogelijk. Lokaal daalt de mogelijke bezonningsduur op de begane grond tot net onder de twee uur. Een beperkt aantal woningen voldoet ten gevolge hiervan niet meer aan de lichte TNO-norm. Het betreft de volgende woningen:

- Rotterdamsedijk 339: ca. 1 uur en drie kwartier zon, afname van ca. 3 uur en 3 kwartier;
- Rotterdamsedijk 345: ca. 1½ uur zon, afname van ca. 3 uur en 3 kwartier;
- Rotterdamsedijk 347: ca. 1 uur en 1 kwartier zon, afname van ca. 3 uur en 3 kwartier;
- Rotterdamsedijk 353: ca. 1½ uur zon, afname van ca. 4 uur;
- Rotterdamsedijk 355: ca. 1½ uur zon, afname van ca. 4 uur en 1 kwartier;
- Rotterdamsedijk 361: ca. 1 uur en 3 kwartier zon, afname van ca. 4½ uur.

Hierbij kan opgemerkt worden dat dit slechts een beperkt deel van de toetsingsperiode het geval zal zijn, doordat de zon net na 19 februari en net voor 21 oktober al snel significant hoger staat. In de zomerperiode is er op deze woningen geen sprake van enige schaduwwerking van de geplande nieuwbouw. Daarnaast is in het model van de nieuwbouw het bestemmingsplanvolume volledig ingevuld, waardoor de bezonning in de praktijk wat gunstiger kan zijn.

Bij een beperkt aantal bovenwoningen in de Hoogstraat (nr. 12-20), waar op de meest kritische datum in de huidige situatie de bezonningsduur al minder dan 2 uur is, is er sprake van een verdere afname van ca. een ½ uur waarna er bijna 1½ uur zon overblijft op nr. 12 afnemend tot vrijwel geen zon op nr. 20.

In de zomermaanden verplaatst de schaduwwerking zich naar de gebieden ten oosten en westen van het plangebied. Aan de westzijde is er bij de panden aan de Tuinlaan daarbij tot ca. 2 uur schaduw mogelijk. Aan de oostzijde (waar nu nog geen woningen zijn gelegen) is bij de gevels aan de Nieuw-Mathenesserstraat lokaal sprake van ca. 4 uur schaduw.



f 3.1 Mogelijke bezonningsduur op de bestaande omgevingsbebouwing van het plan op 21 september op een schaal van 0 tot 8 uur

4 Motivatie afwijking lichte TNO-norm

De herontwikkeling van de glasfabriek draagt bij aan stedelijke vernieuwing. Met de beoogde herontwikkeling wordt optimaal gebruikgemaakt van de beschikbare ruimte die is ontstaan door het sluiten van de glasfabriek. In de huidige situatie wordt het gebied getypeerd door leegstaande panden. Verder zijn weinig voorzieningen aanwezig in de omgeving. De beoogde herontwikkeling zorgt voor kwalitatieve openbare ruimtes, voorzieningen en groenvoorzieningen binnen het plangebied, wat de levenskwaliteit van zowel bewoners als omwonenden zal verbeteren. Door de voorzieningen die binnen het plangebied gerealiseerd gaan worden en de aantrekkelijkere woonomgeving zal de waarde van nabijgelegen woningen ook stijgen. Naast het aspect bezonning heeft de herontwikkeling van het glasfabriekterrein ook positieve wijzingen tot gevolg. Met het verdwijnen van de industriële bestemming waarbij de significante geluidemissie en luchtemissies afkomstig van de voormalige glasfabriek definitief komt te vervallen, verbetert de luchtkwaliteit en de akoestische situatie significant.

De TNO-normen (lichte en zware) voor bezonning zijn afkomstig uit een publicatie van TNO anno 1960. In het jaar 1960 had Nederland 11,72 miljoen inwoners (CBS). In deze tijd rekenden huishoudens op passieve verwarming van hun woning in de winter, door de inval van zonlicht. Door verbeterde isolatie is deze behoefte sterk afgenomen. Thans betreft het inwonersaantal van Nederland circa 17,9 miljoen (CBS, anno oktober 2023). Dit betekent een bevolkingsgroei van ruim 50% sinds de publicatie van de bezonningsnormen van TNO. In voorliggende situatie is sprake van een binnenstedelijke herontwikkeling in bestaand stedelijk gebied. Zeker in stedelijke gebieden is het vaak niet mogelijk om nog aan deze gedateerde normen voor bezonning te voldoen. Door de toenemende vraag naar (betaalbare) woningen in stedelijke gebieden, waar bouwruimte schaars is, zijn woningbouwontwikkelaars genoodzaakt om de hoogte in te gaan. Hierdoor kan de TNO-norm worden overschreden op woningen. De gemeente Rotterdam kampte met eenzelfde probleem. Derhalve is in september 2021 door de gemeente Rotterdam de Rotterdamse bezonningsnorm opgesteld. In deze norm is de te toetsen en maatgevende periode van 21 maart tot 21 september. De bezonningsduur van 2 uur per dag blijft wel in stand.

De zes woningen (zie hoofdstuk 3) bevinden zich in een recent gerenoveerd complex, waarbij middels de renovatie '0 op de meter' is gebracht. Hierdoor is het principe van de TNO-norm met gewenste opwarming niet meer relevant.

Als de woningen getoetst zouden worden volgens het Rotterdamse afwegingskader, dat een toetsingsdatum aanhoudt van 21 september (overeenkomend met 21 maart), is te zien dat de woningen op deze datum al volop zon krijgen. De bezonningsduur op deze datum is vrijwel overal al meer dan 8 uur, zie ook figuur f 3.1, waarin de bezonningsduur op een aanzicht op de woningen voor deze datum is weergegeven.



Uit voorliggend onderzoek volgt dus dat ruimschoots wordt voldaan aan de Rotterdamse bezonningsnormen. Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat ondanks de overschrijding van de lichte TNO-norm op enkele woningen de herontwikkeling van het glasfabriekterrein aanzienlijke voordelen oplevert voor omwonenden. Het afwijken van de lichte TNO-norm is hiermee verdedigbaar te noemen.

Los van bovenstaande, kan voldaan worden aan de lichte TNO-norm door de bovenstaande woonlaag van beoogde woningen gelegen direct tegenover de woningen waar de lichte TNO-norm wordt overschreden niet te realiseren. Echter, dit zou betekenen dat de doelstelling van de beoogde herontwikkeling niet wordt behaald. Binnen de gekozen stedenbouwkundige opzet is gestreefd naar optimale invulling van de beschikbare ruimte.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Glasfabriek B.V. is een bezonningsonderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling op het Glasfabriekterrein te Schiedam. 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 zijn 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, die tevens representatief zijn 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.

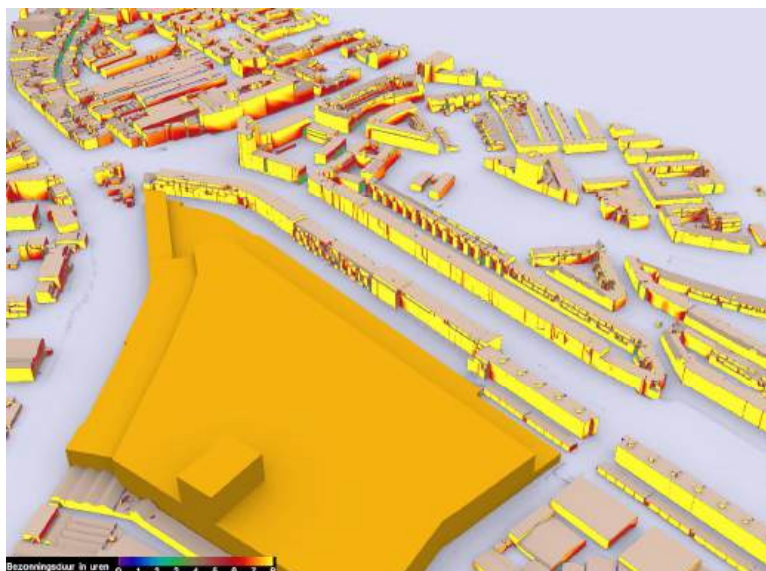
Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de mogelijke bezonning op de onderste verdieping van de bebouwing aan de Rotterdamsedijk direct ten noorden van het plangebied lokaal tot ca. 5 uur afneemt, waardoor een beperkt aantal woningen niet meer voldoet aan de lichte TNO-norm. Hierbij kan opgemerkt worden dat dit slechts een beperkt deel van de toetsingsperiode het geval zal zijn.

Bij een beperkt aantal bovenwoningen in de Hoogstraat, waar op de meest kritische datum in de huidige situatie de bezonningsduur al minder dan 2 uur is, is er sprake van een verdere afname van ca. een ½ uur.

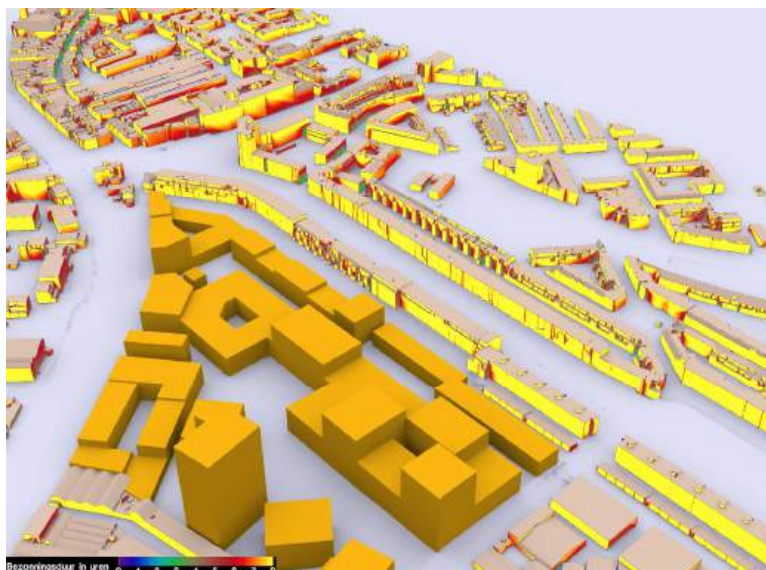
In de zomermaanden is aan de westzijde lokaal tot ca. 2 uur schaduw mogelijk. Aan de oostzijde (waar nu nog geen woningen zijn gelegen) is bij de gevels aan de Nieuw-Mathenesserstraat lokaal sprake van ca. 4 uur schaduw.

In hoofdstuk 4 is de onderbouwing gegeven dat er desondanks sprake is van een acceptabele situatie.

Dit rapport bevat 11 pagina's en 3 bijlagen.



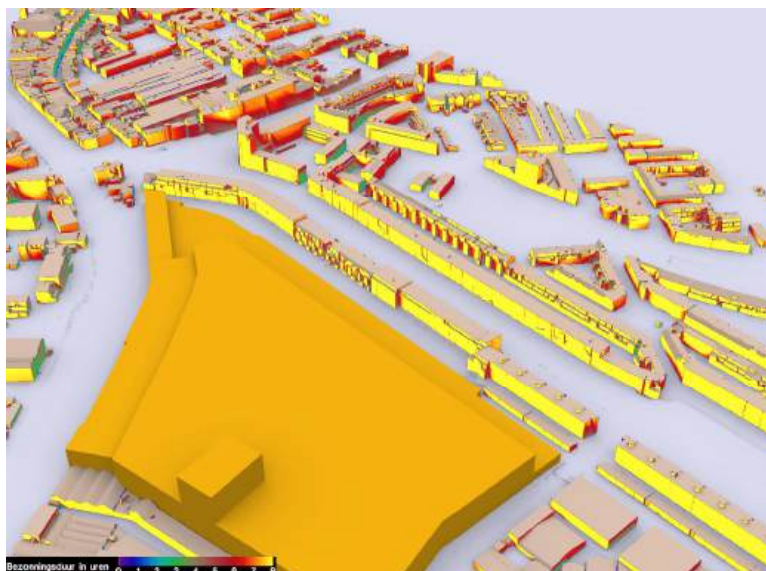
Bezonningsduur bestemmingsplan situatie 21 juni



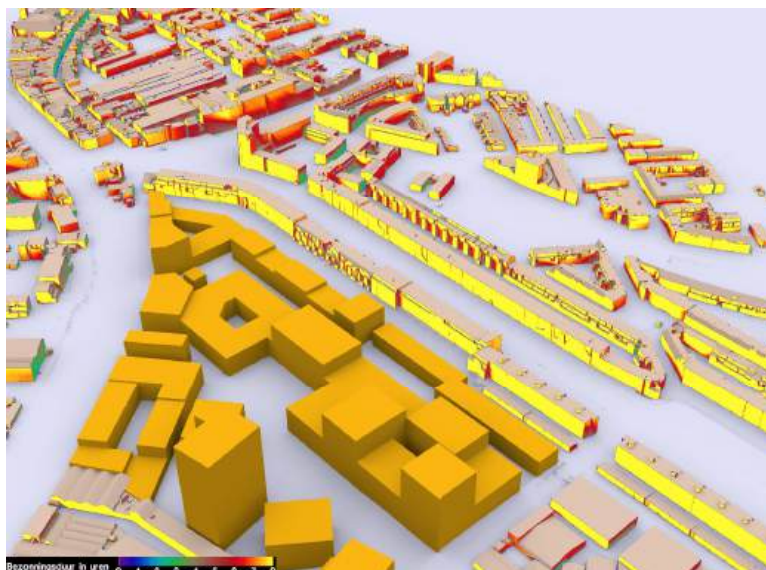
Bezonningsduur geplande situatie 21 juni



Afname bezonningsduur 21 juni



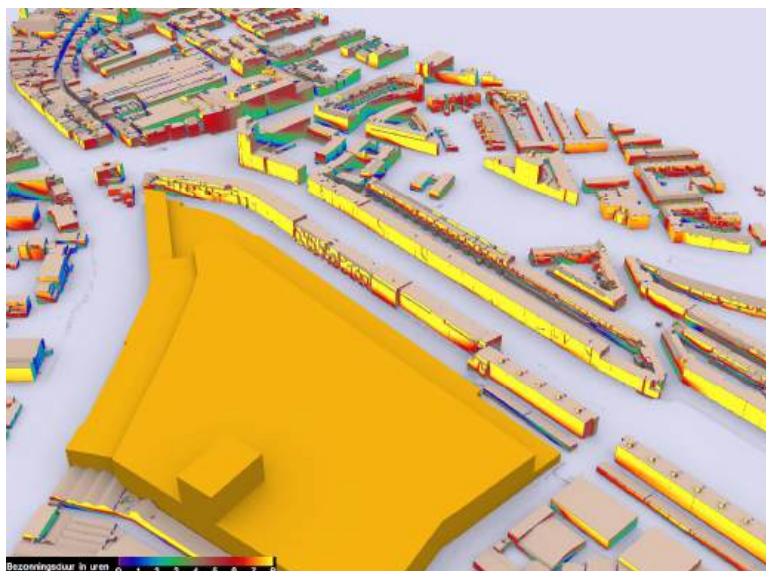
Bezonningsduur bestemmingsplan situatie 21 augustus



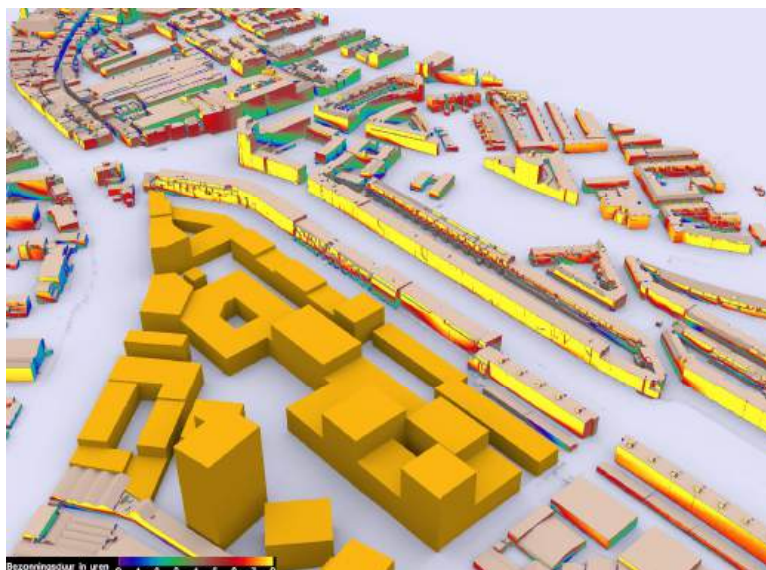
Bezonningsduur geplande situatie 21 augustus



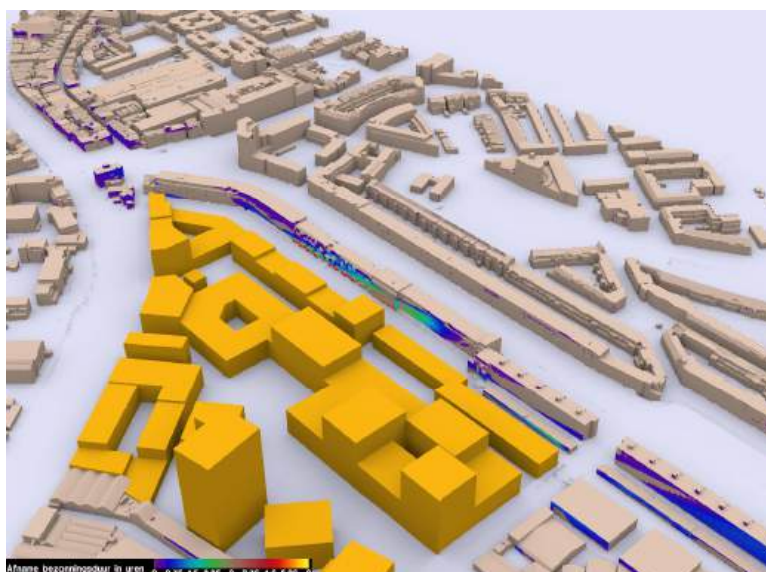
Afname bezonningsduur 21 augustus



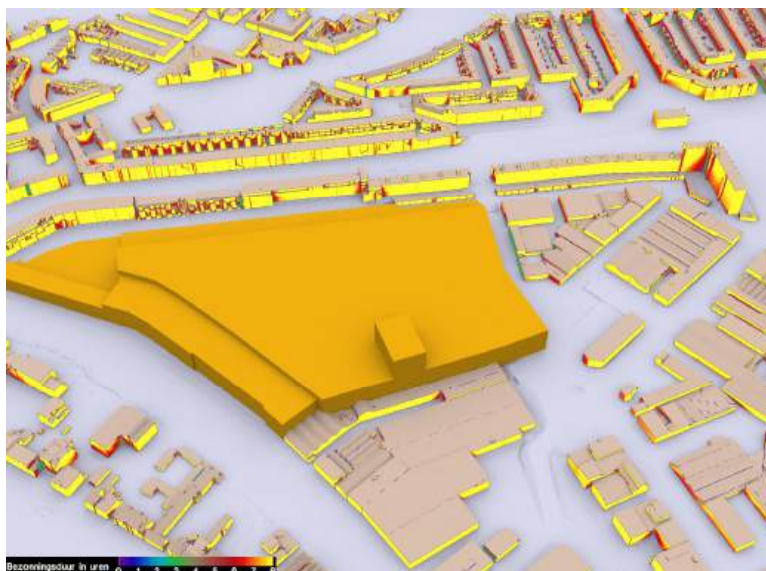
Bezonningsduur bestemmingsplan situatie 21 oktober



Bezonningsduur geplande situatie 21 oktober



Afname bezonningsduur 21 oktober



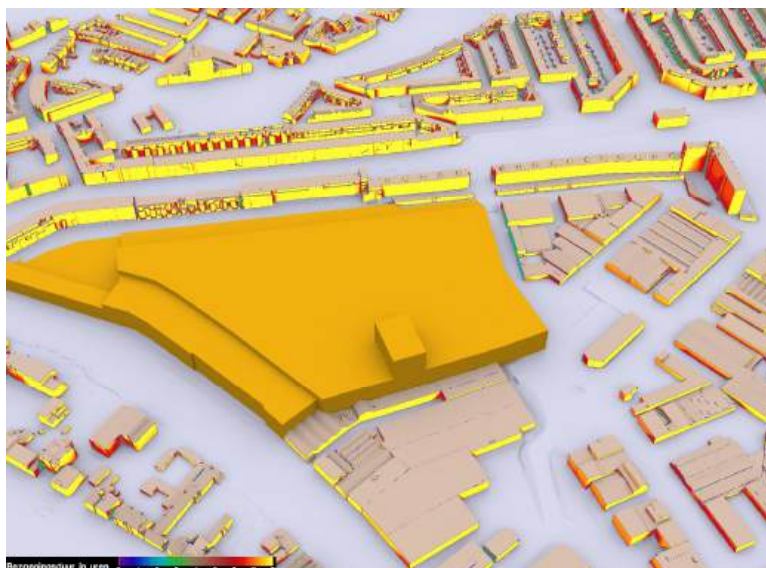
Bezonningsduur bestemmingsplan situatie 21 juni



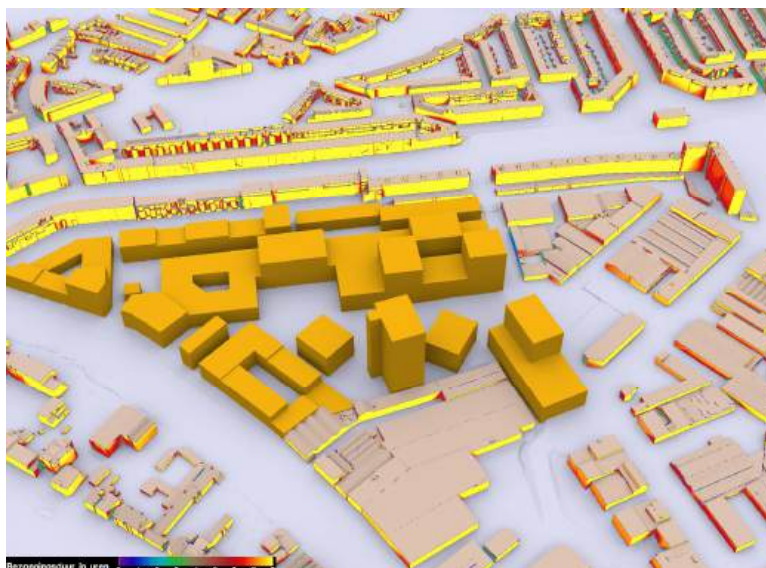
Bezonningsduur geplande situatie 21 juni



Afname bezonningsduur 21 juni



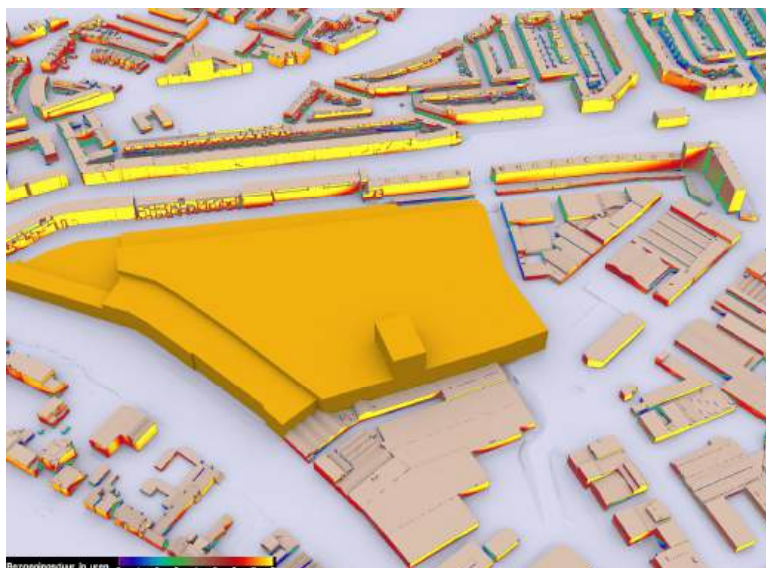
Bezonningsduur bestemmingsplan situatie 21 augustus



Bezonningsduur geplande situatie 21 augustus



Afname bezonningsduur 21 augustus



Bezonningsduur bestemmingsplan situatie 21 oktober



Bezonningsduur geplande situatie 21 oktober



Afname bezonningsduur 21 oktober

