

Kenmerken

Project	20231 Bezonningsstudie cluster 7 Amsterdam	Datum	23 maart 2022
Auteur	ir. P.A. van Amstel	Co-lezer	ir. A.E. Muntinga
Onderwerp	Bezonningsstudie Cluster 7	Status	Definitief
		Kenmerk	20231-129724

Bezonningsstudie Cluster 7

Inleiding

In opdracht van 3W Real Estate, als gedelegeerd ontwikkelaar namens CBRE Investment Management, is een bezonningsstudie uitgevoerd voor het bouwproject Cluster 7 in de Amsterdamse Poort te Amsterdam. De Amsterdamse Poort betreft een winkelgebied in de Bijlmer, tussen het Station Bijlmer Arena en het Anton de Komplein. De komende jaren wordt het gebied uitgebreid met meer verschillende functies, voornamelijk door het toevoegen van enkele woongebouwen. Het bouwproject Cluster 7 is één van de deelprojecten, waarbij diverse woongebouwen worden gerealiseerd.

Het realiseren van (hoge) nieuwbouw kan een negatief effect hebben op de bezonning van bestaande woongebouwen in de omgeving. In het Bouwbesluit 2012 wordt voor daglicht in de woning enkel gekeken naar de belemmeringen op het eigen perceel, zonder de stedenbouwkundige context te beschouwen. In de gemeente Amsterdam wordt, bij locaties en gebiedsontwikkelingen waar hoogbouw voorzien is, een richtlijn gehanteerd met de volgende criteria:

- ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 maart – 21 september in de woonkamer;
- ten minste 1 mogelijk bezonningsuur per dag in de periode van 21 maart – 21 september in een slaapkamer.

Voor deze bezonningsstudie wordt getoetst aan de Amsterdamse richtlijn. Daarnaast worden enkele relevante momenten in het jaar onderzocht. Er worden daarom simulaties uitgevoerd voor de volgende data:

- 21 maart (21 september is gelijkwaardig) - 10.00 t/m 15.00
- 6 mei (6 augustus is gelijkwaardig) - 9.00 t/m 17.00
- 21 juni - 7.00 t/m 20.00

Beschrijving casus

Het bouwplan Cluster 7 bevindt zich in de zuidoostpunt van de Amsterdamse Poort, gelegen tussen de Hoogoorddreef, Flierbosdreef en het Bijlmerplein, onderstaand in rood aangegeven. In de huidige situatie bevindt zich een woongebouw aan de westzijde van het cluster (bovenin figuur 1), welke bestaat uit een winkelplint op de begane grond (niveau Bijlmerplein) met daarboven vier woonlagen. De rest van de kavel bestaat uit een grotendeels overdekt winkelcentrum (Shopperhal) met op het dak een parkeerdek (niveau Hoogoorddreef/Flierbosdreef). Verder zijn er enkele lage gebouwen op de kavel aanwezig.



Figuur 1 Overzicht huidige Cluster 7 Amsterdamse Poort, gezien vanuit het oosten (Bron: Google Maps)

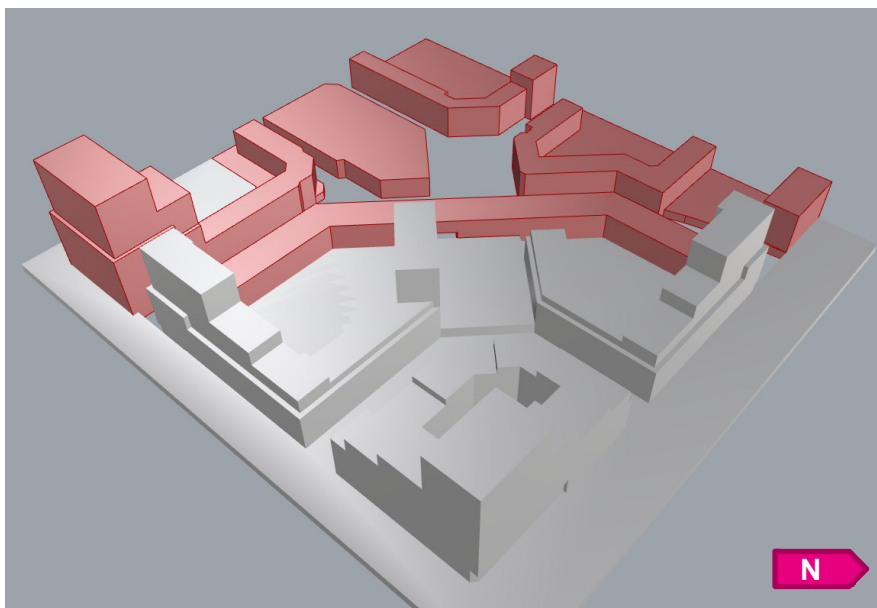
Het nieuwbouwplan omvat de nieuwbouw van een drietal woonblokken rond meerdere binnentuinen. De woonblokken zijn voorzien van enkele hogere torens, met hoogtes tussen 36 en 52 meter. Het bestaande woonblok wordt behouden en gerenoveerd. Het effect van de nieuwe blokken op het bestaande woonblok is daarom meegenomen in de studie.



Figuur 2 Bouwplan Cluster 7 (Bron: Paul de Ruiter Architecten)

Modellering

Voor de studie wordt gebruikgemaakt van de modelleringsssoftware Rhinoceros, versie 7, en de software Grasshopper met Ladybug Tools, versie 1.3.0. Op basis van de DO-tekeningen van Paul de Ruiter architecten is een model gemaakt van de situatie om de bezonning te onderzoeken.

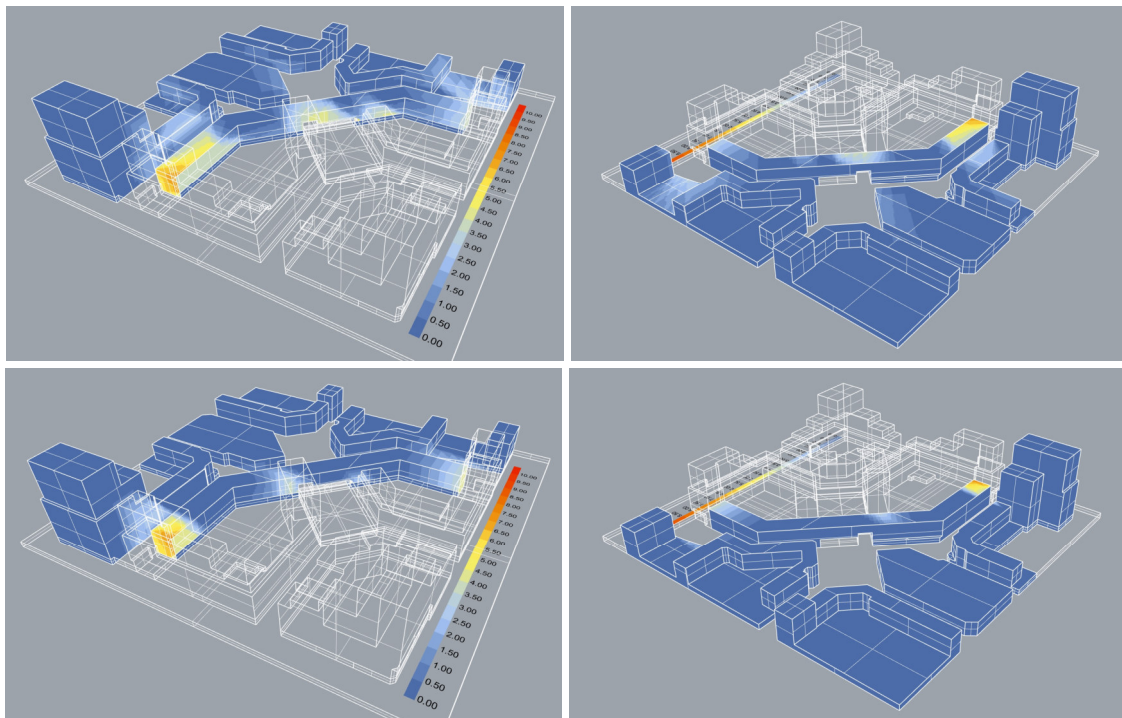


Figuur 3 Model Cluster 7, met de bestaande bebouwing aangegeven in rood

Berekeningsresultaten

Met behulp van de modellering- en rekensoftware is het aantal uur direct zonlicht op de gebouwen in het gebied bepaald voor de relevante momenten in het jaar. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 1.

Dit is zowel voor de bestaande en nieuwe situatie gedaan, waarmee ook de verandering in het aantal uren bezonning inzichtelijk kan worden gemaakt.

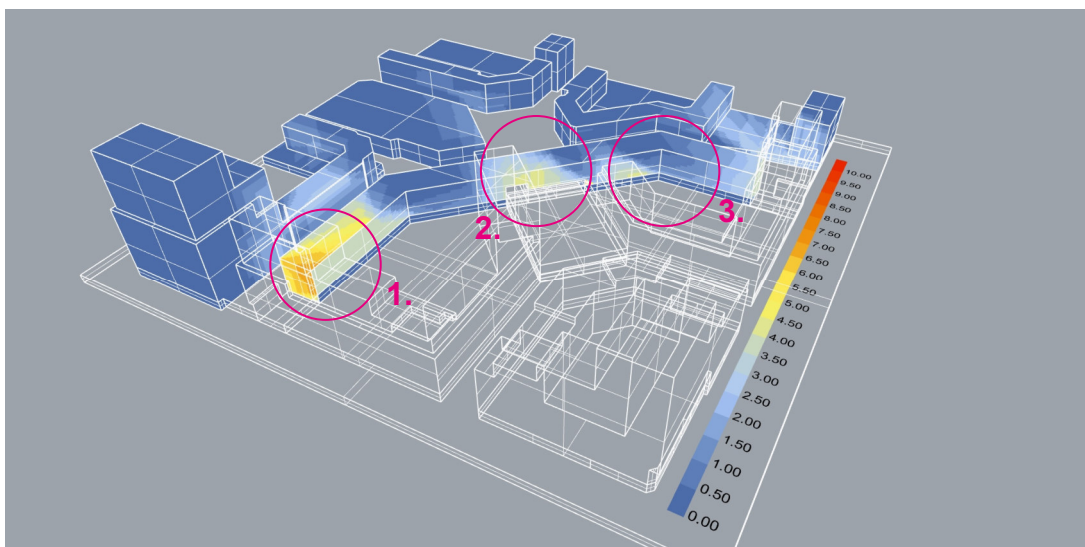


Figuur 4 Afname van directe bezonning ten gevolge van de nieuwbouw op Cluster 7, voor de meetmomenten maart (boven) en juni (onder), gezien vanuit het oosten en westen.

Ten gevolge van de nieuwe bebouwing is voornamelijk op de het bestaande, te renoveren woonblok een forse afname van directe bezonning zichtbaar. Dit is voornamelijk ter plaatse van de hogere woonblokken, waar eerst vrijwel geen belemmering aanwezig was ten gevolge van bebouwing.

Hierbij wordt opgemerkt dat het woongebouw Frame Building, links in de figuur, momenteel in aanbouw is. Door de komst van dit woongebouw is het aantal zonuren op de bestaande woningen van Ymere al fors afgenomen, wat voornamelijk gevolgen heeft voor de bezonningsuren in de woonkamers.

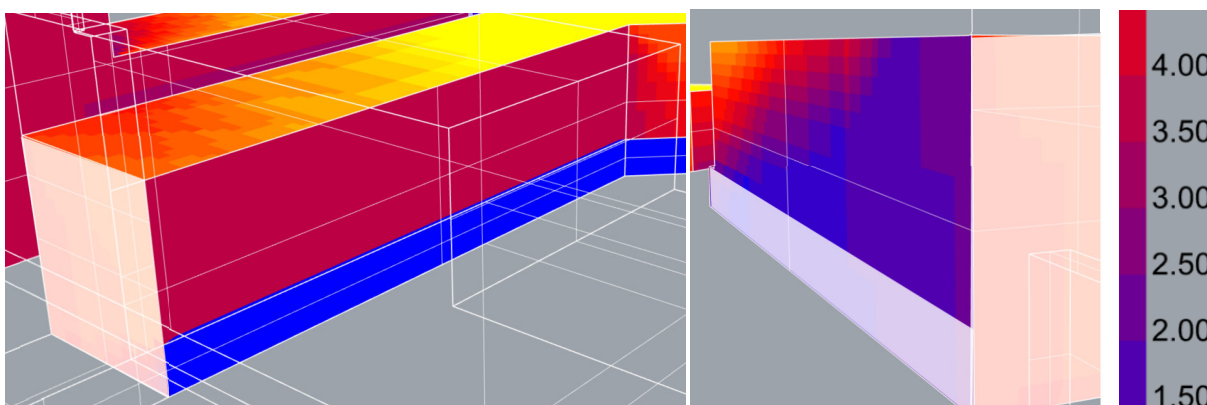
Ter plaatse van de punten waar de afname van directe bezonning het sterkst is, is onderzocht of aan de eisen uit de richtlijn kan worden voldaan. Hierbij wordt ook de huidige situatie in beschouwing genomen; als in de huidige situatie immers al niet wordt voldaan, kan niet worden verwacht dat in de nieuwe situatie wel wordt voldaan. De meest relevante situaties zijn in onderstaande figuur aangeduid en zullen in het vervolg nader worden besproken.



Figuur 5 Kritieke situaties ten aanzien van bezonning ten gevolge van de nieuwbouw.

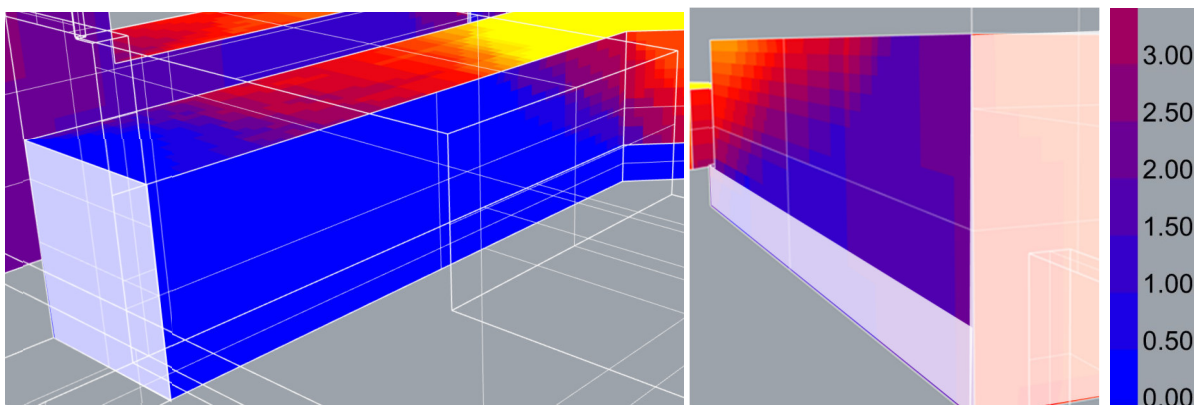
Situatie 1

Op 21 maart krijgen de woningen in de huidige situatie circa 3,5 uur direct zonlicht van de noordoostzijde, en tussen de 1,0 en 4,0 uur vanaf de zuidwestzijde. De woonkamers van deze appartementen bevinden zich voornamelijk aan de winkelstraat aan de zuidwestzijde, en de slaapkamers aan de noordoostzijde. Alleen op de bovenste bouwlaag is dit andersom. Voor diverse woningen wordt in de huidige situatie niet aan de voorwaarden voldaan, aangezien er geen 2 uur bezonning in de woonkamer mogelijk is.



Figuur 6 Uren directe bezonning op de bestaande woningen in de huidige situatie op 21 maart.

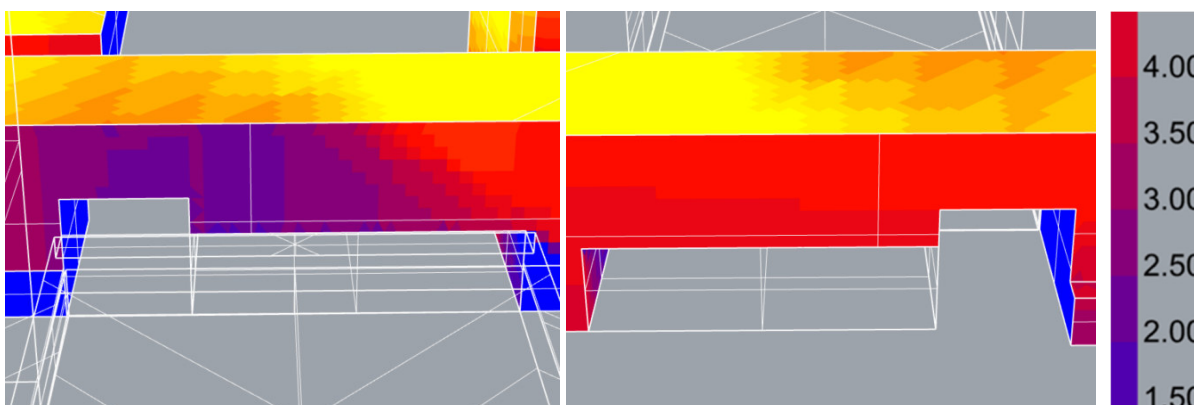
De nieuwbouw neemt het directe zonlicht aan de noordoostzijde van het blok vrijwel volledig weg in de winter. Vanaf mei heeft circa de helft van het blok wel direct zonlicht aan deze zijde. Het bouwplan op cluster 7 heeft geen invloed op de zuidwestzijde van het blok; de bezonning blijft hier als gevolg van Framebuilding hetzelfde. Dit betekent dat er een aantal woningen hier minder dan 2,0 uur direct zonlicht ontvangt in de woonkamer gedurende de periode maart - september. Ook voor de slaapkamers aan de noordoostzijde van enkele woningen wordt niet voldaan aan de voorwaarde van 1 uur bezonning.



Figuur 7 Uren directe bezonning op de bestaande woningen in de nieuwe situatie op 21 maart.

Situatie 2

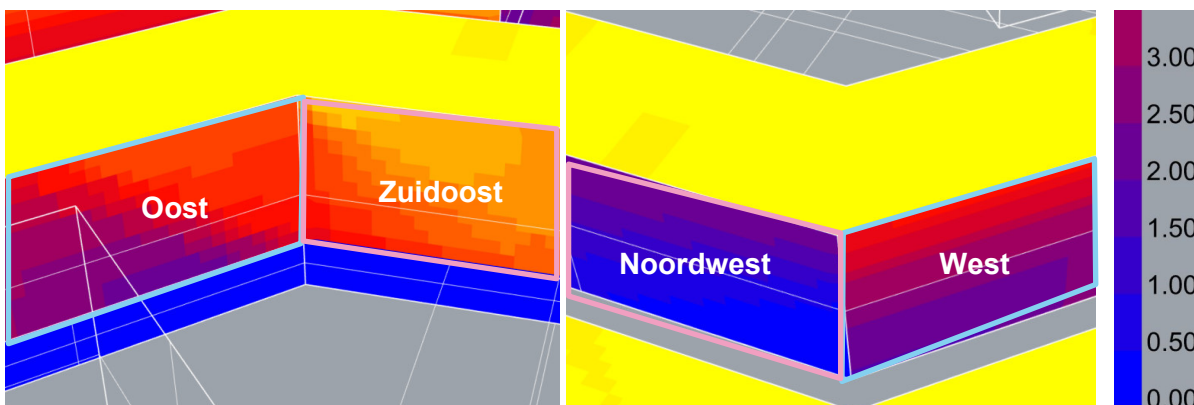
De woningen rond de poort naar het Bijlmerplein ondervinden een afname van de hoeveelheid direct zonlicht vanaf de oostzijde, ten gevolge van de woongebouwen die worden gerealiseerd ter plaatse van de huidige Shopperhal. De woningen hebben in de huidige situatie zowel op de voor- als achtergevel ruimschoots direct zonlicht. De directe bezonning op 21 maart neemt op de oostgevel af tot circa 2,0 uur op deze woningen. De nieuwe bebouwing heeft echter geen effect op de westgevel, waar nog steeds circa 5,0 uur directe bezonning mogelijk is. De woningen voldoen ruimschoots aan de richtlijnen.



Figuur 8 Uren directe bezonning op de bestaande woningen in de nieuwe situatie op 21 maart.

Situatie 3

De woningen in de hoek aan de noordzijde van Cluster 7 ondervinden een vergelijkbare afname van de hoeveelheid direct zonlicht, voor de gevels met een oost en zuidoost oriëntatie. Met de nieuwbouw houden de woningen op de oost en zuidoost gevels op 21 maart altijd ten minste 2,0 uur direct zonlicht over. Op de westgevel hebben de woningen ook 2 uur zon, waarmee aan beide voorwaarden van de richtlijn kan worden voldaan. De woningen met een noordwestgevel hebben echter alleen op de bovenste laag 2 uur direct zonlicht. De overige woningen kunnen daarom waarschijnlijk niet aan beide voorwaarden voldoen. Dit is echter gelijk aan de huidige situatie en geen gevolg van de nieuwbouw op cluster 7.



Figuur 9 Uren directe bezonning op de bestaande woningen in de nieuwe situatie op 21 maart.

Conclusie

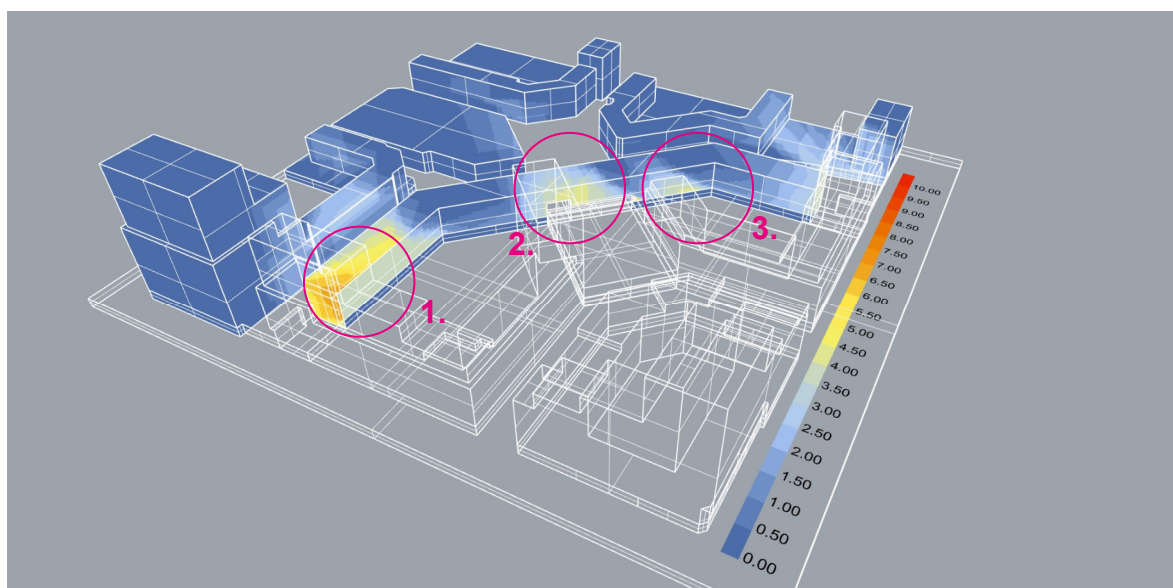
In opdracht van 3W Real Estate, als gedelegeerd ontwikkelaar namens CBRE Investment Management, is een bezonningsstudie uitgevoerd voor het bouwproject Cluster 7 in de Amsterdamse Poort te Amsterdam. Hierbij is onderzocht of aan richtlijn van de gemeente Amsterdam kan worden voldaan, met de volgende criteria:

- ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 maart – 21 september in de woonkamer;
- ten minste 1 mogelijk bezonningsuur per dag in de periode van 21 maart – 21 september in een slaapkamer.

Hiervoor zijn berekeningen uitgevoerd voor 3 verschillende momenten in het jaar, om het aantal bezonningsuren op de gevels te onderzoeken. Hierbij is zowel de huidige als de nieuwe situatie beschouwd. De uitkomsten zijn opgenomen in de bijlagen.

Er is gekeken naar de verschillen tussen de huidige en nieuwe situatie. De afname van bezonning op de omliggende blokken neem niet significant af, met uitzondering van het woongebouw aan de westzijde van Cluster 7. In de huidige situatie wordt voor de meeste woningen voldaan aan de beide eisen van de Amsterdamse richtlijn, met uitzondering van enkele woningen in de gebouwdelen aan de zuidzijde en aan de noordzijde van het cluster.

Ten gevolge van de nieuwbouw neemt de bezonning af, met name op de oostgevel van het bestaande gebouw van Cluster 7. Hierbij wordt opgemerkt dat het woongebouw Frame Building, links in de figuur, momenteel in aanbouw is. Door de komst van dit woongebouw is het aantal zonuren op de bestaande woningen van Ymere al fors afgenomen. De 3 meest relevante situaties zijn nader onderzocht, welke in onderstaand figuur zijn aangegeven.



Figuur 10 Overzicht kritieke situaties bezonning ten gevolge van de nieuwbouw

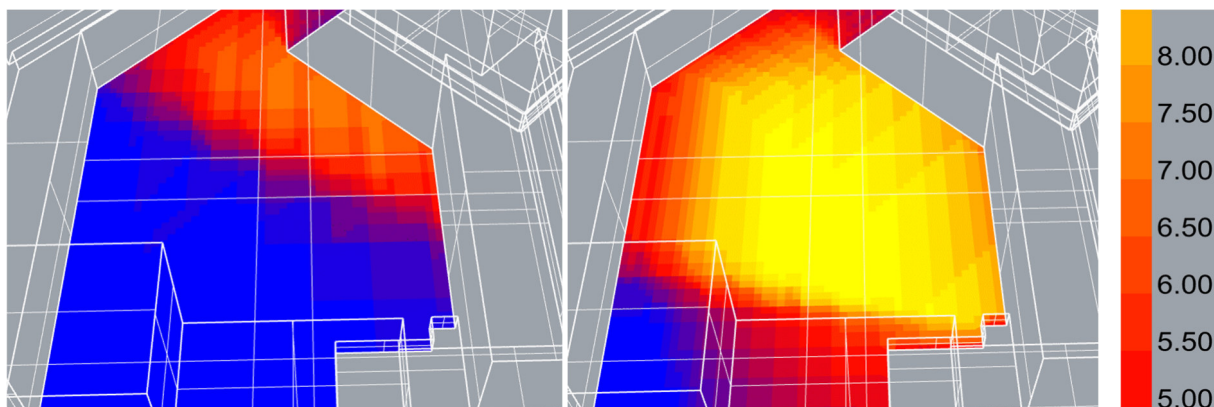
Ter plaatse van 2 en 3 blijft er voldoende bezonning mogelijk om aan de eisen van de richtlijn te kunnen voldoen. Voor enkele woningen werd in de huidige situatie al niet voldaan aan beide voorwaarden; deze woningen verslechteren niet significant ten gevolge van de nieuwbouw.

Ter plaatse van 1 zorgt de nieuwbouw aan de zuidoostzijde van het blok voor een volledige belemmering van de noordoostgevel gedurende de winter (september-maart). Het gaat dan voornamelijk om de slaapkamers van de betreffende woningen. In de periode mei-augustus heeft het grootste deel van de woningen wel enkele uren direct zonlicht aan de noordoostzijde. Het bouwplan op cluster 7 heeft geen invloed op de zuidwestzijde van het blok waar (op de bovenste laag na) de woonkamers zijn gelegen; de bestaande situatie wordt hier bepaald door het Framebuilding. Dit betekent dat er een aantal woningen hier minder dan 2,0 uur direct zonlicht ontvangt in de woonkamer gedurende de periode maart - september. Ook voor de slaapkamers aan de noordoostzijde van enkele woningen wordt niet voldaan aan de voorwaarde van 1 uur bezonning.

Op de overige woongebouwen in de omgeving neemt de bezonning niet significant af ten gevolge van de nieuwbouw.

Een onderdeel van de nieuwbouw betreft het transformeren van het bestaande parkeerdek naar groene binnentuinen die toegankelijk zijn voor alle bestaande en nieuwe bewoners van Cluster 7. Dit is in de huidige situatie een gebied wat niet toegankelijk is als buitenruimte voor bewoners van Cluster 7. In de nieuwe situatie worden de ruimten binnen de blokken ontworpen binnentuinen, welke voor de bewoners van omliggende blokken direct toegankelijk zijn.

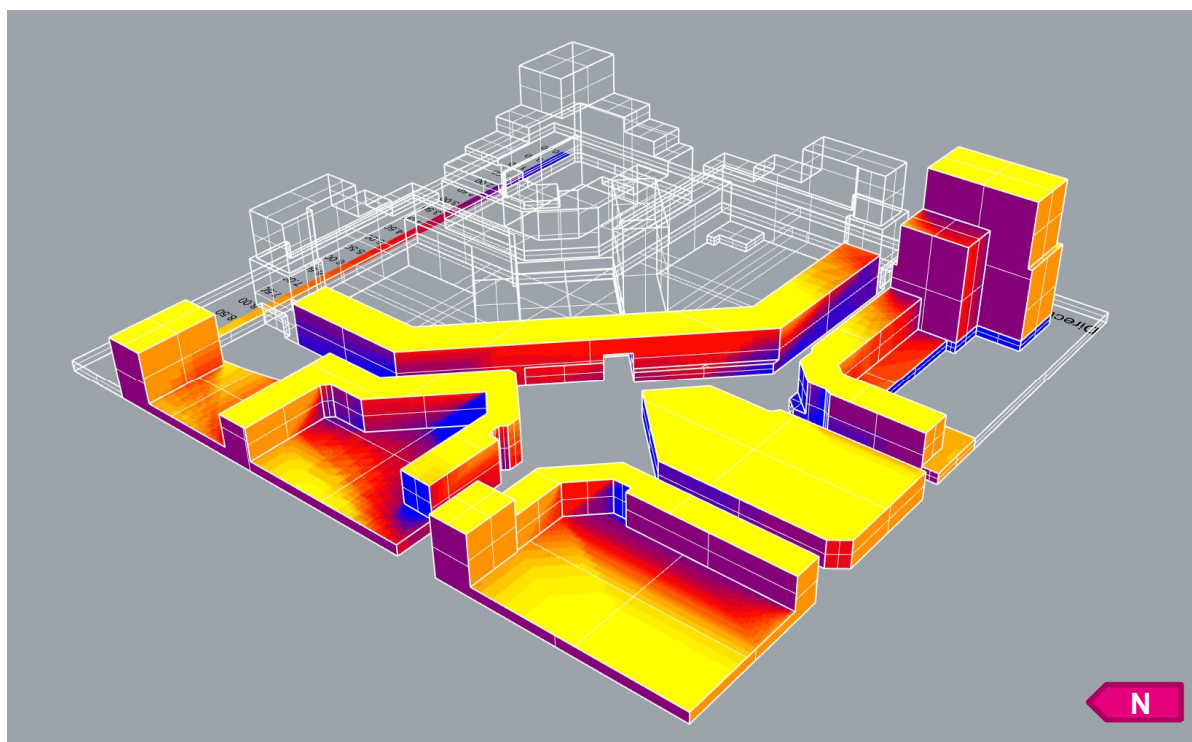
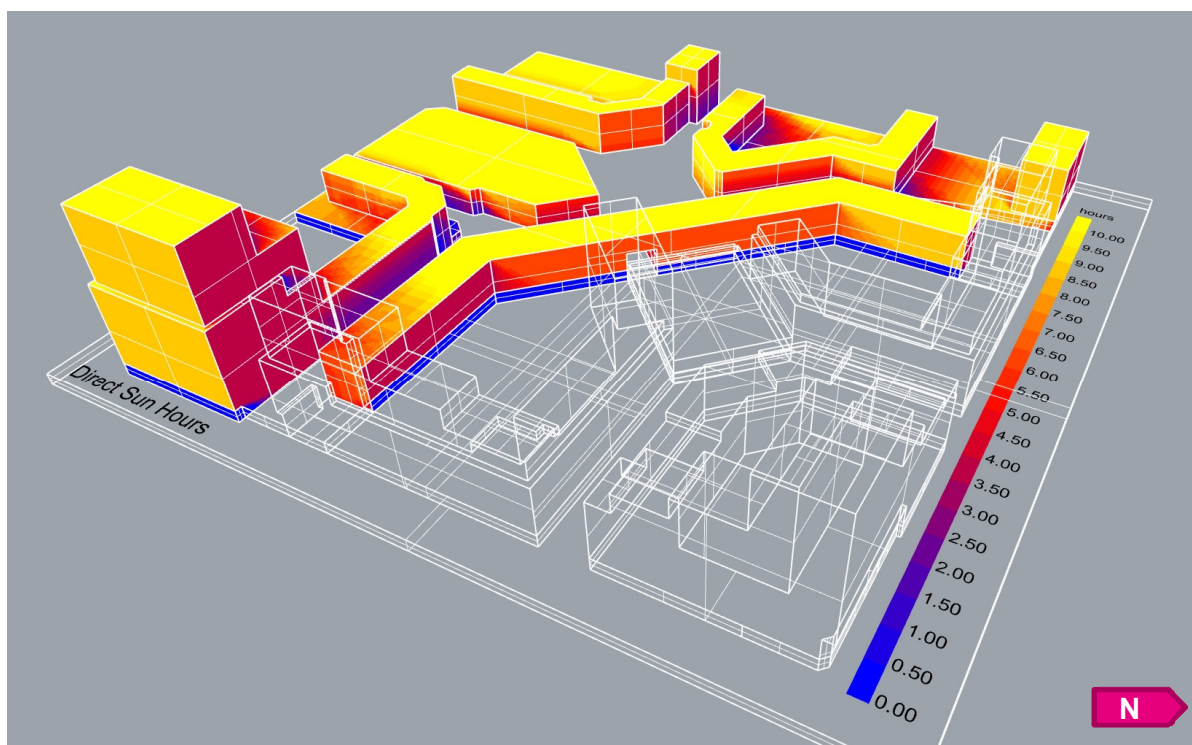
In de periode maart t/m september is in een deel van deze binnentuinen ruimschoots zon aanwezig gedurende een groot deel van de dag. Reeds in maart zijn er in de tuin plekken waar gedurende 7 uur direct zonlicht valt. In de zomer neemt dit toe tot meer dan 10 uur directe bezonning.



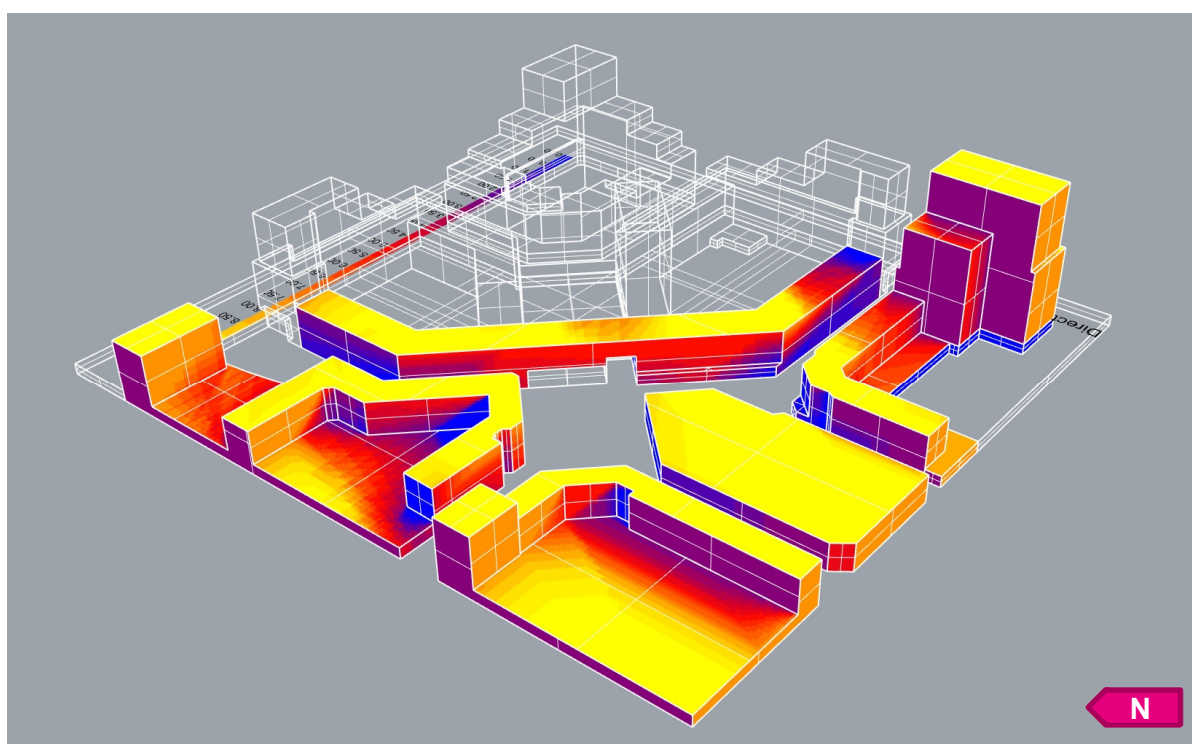
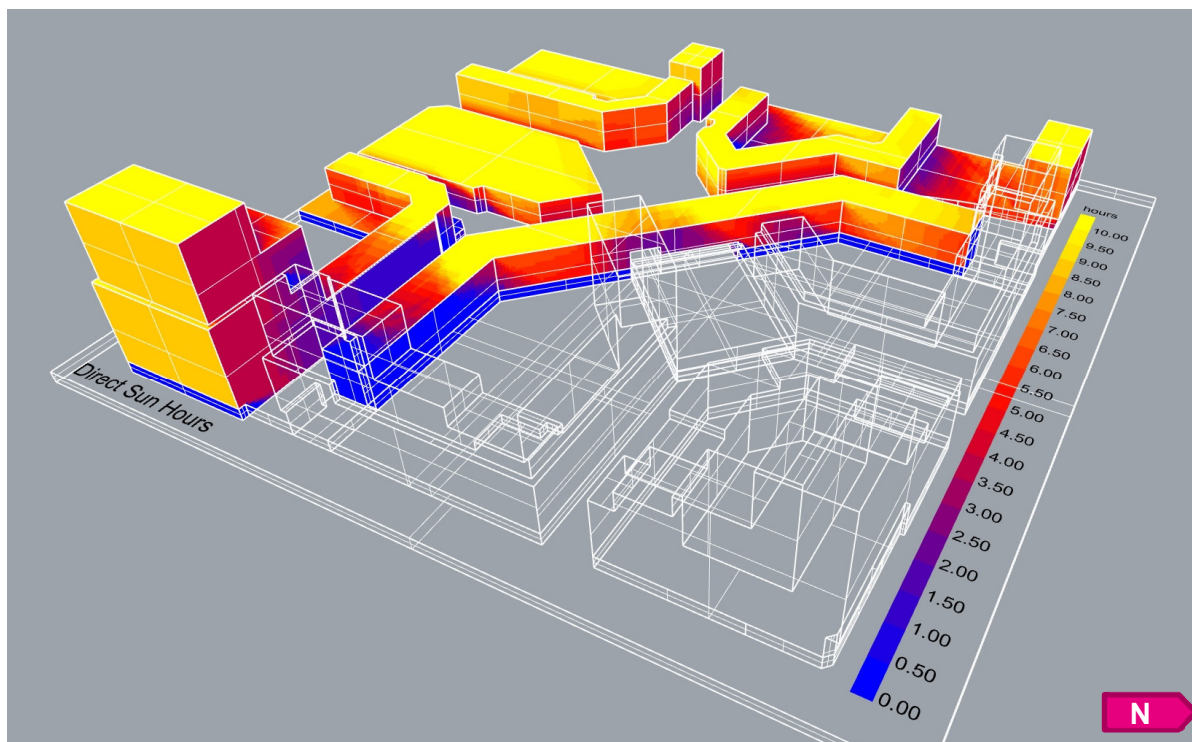
Figuur 11 Bezonning in één van de binnentuinen van cluster 7, in maart (links) en juni (rechts).

Bijlage 1 - Berekeningsresultaten 21 maart

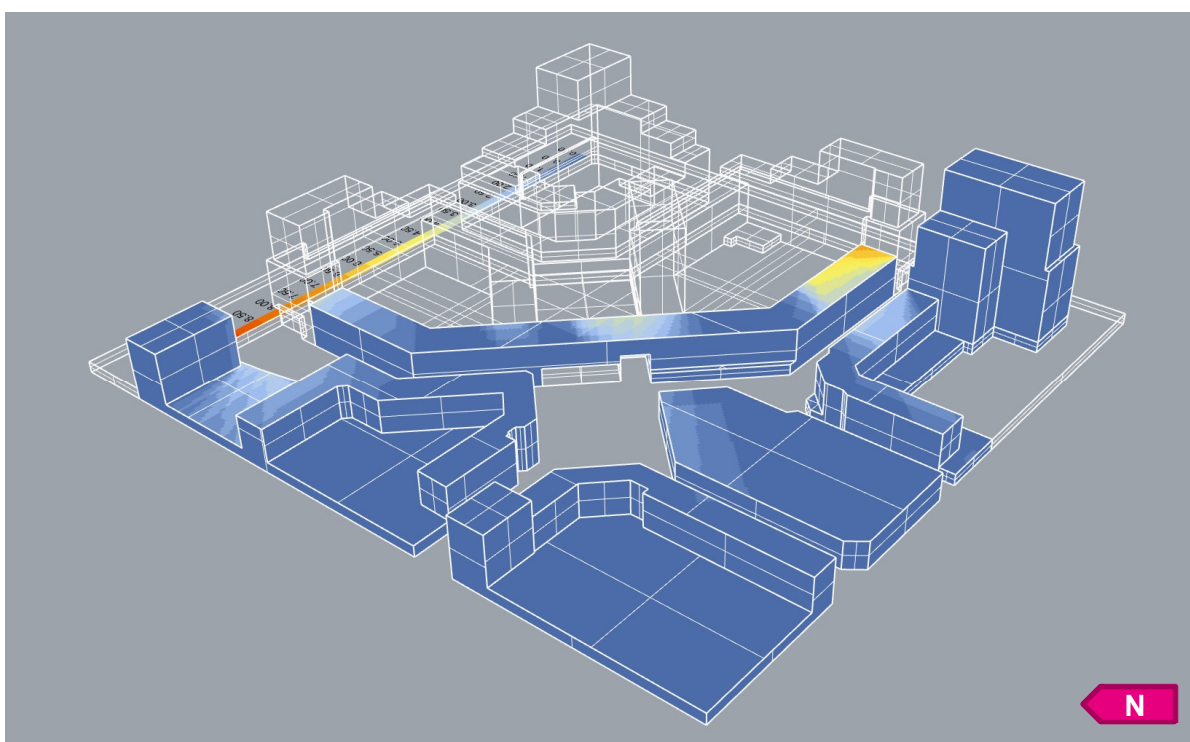
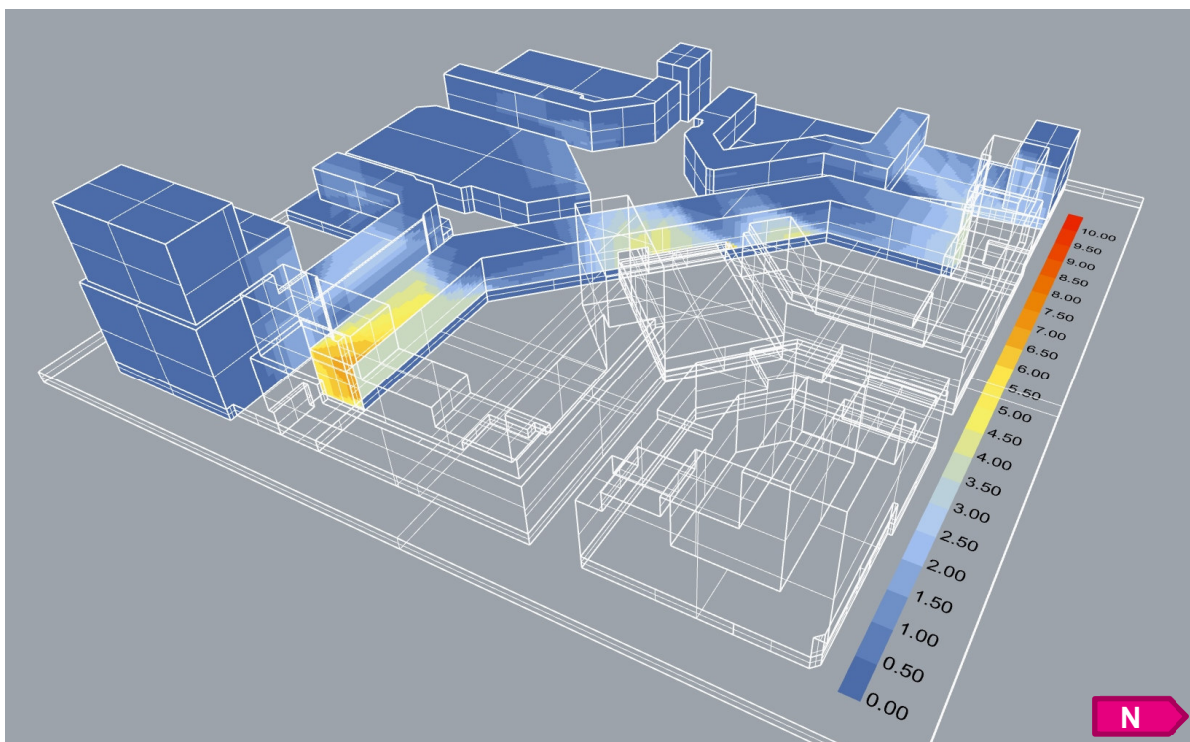
1.1 Bestaande situatie



1.2 Nieuwe situatie

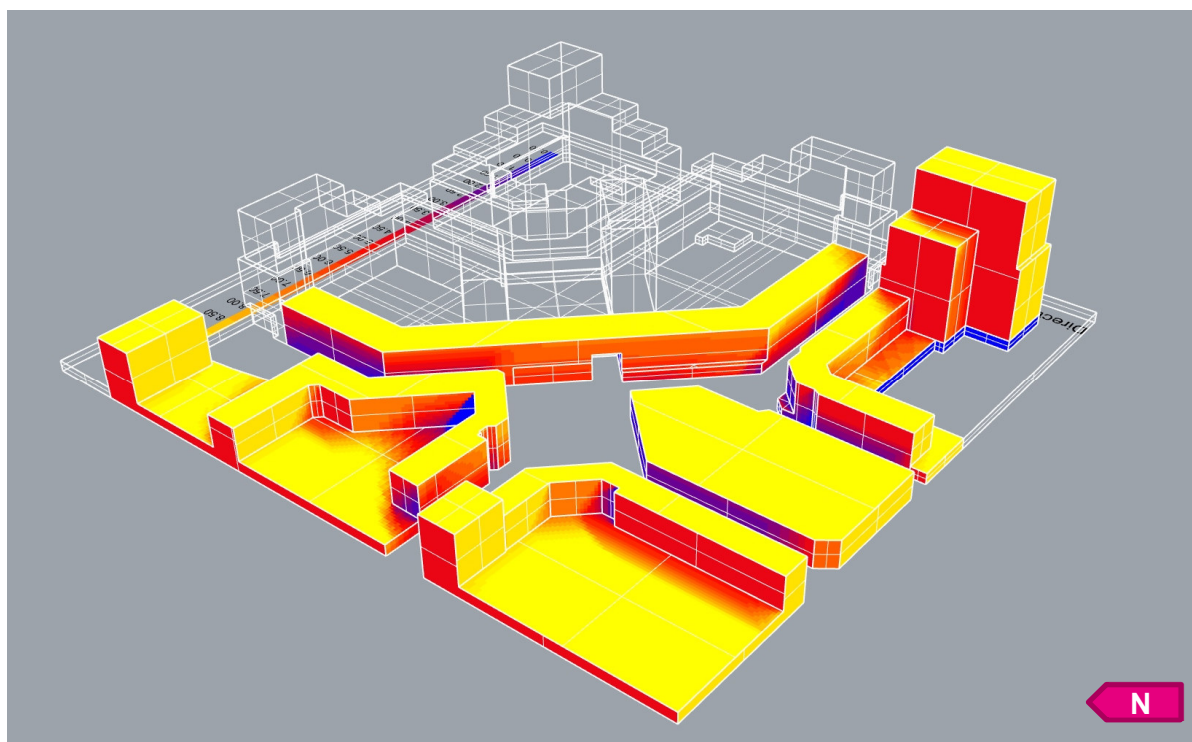
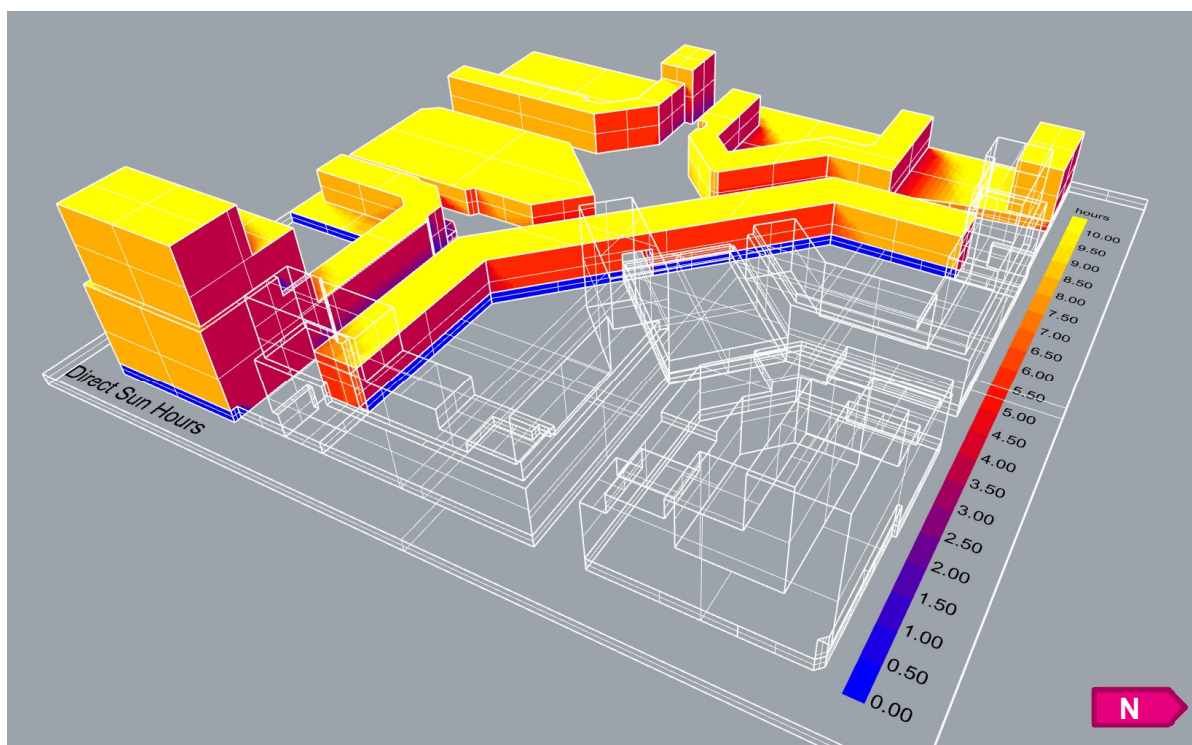


1.3 Afname bezonning

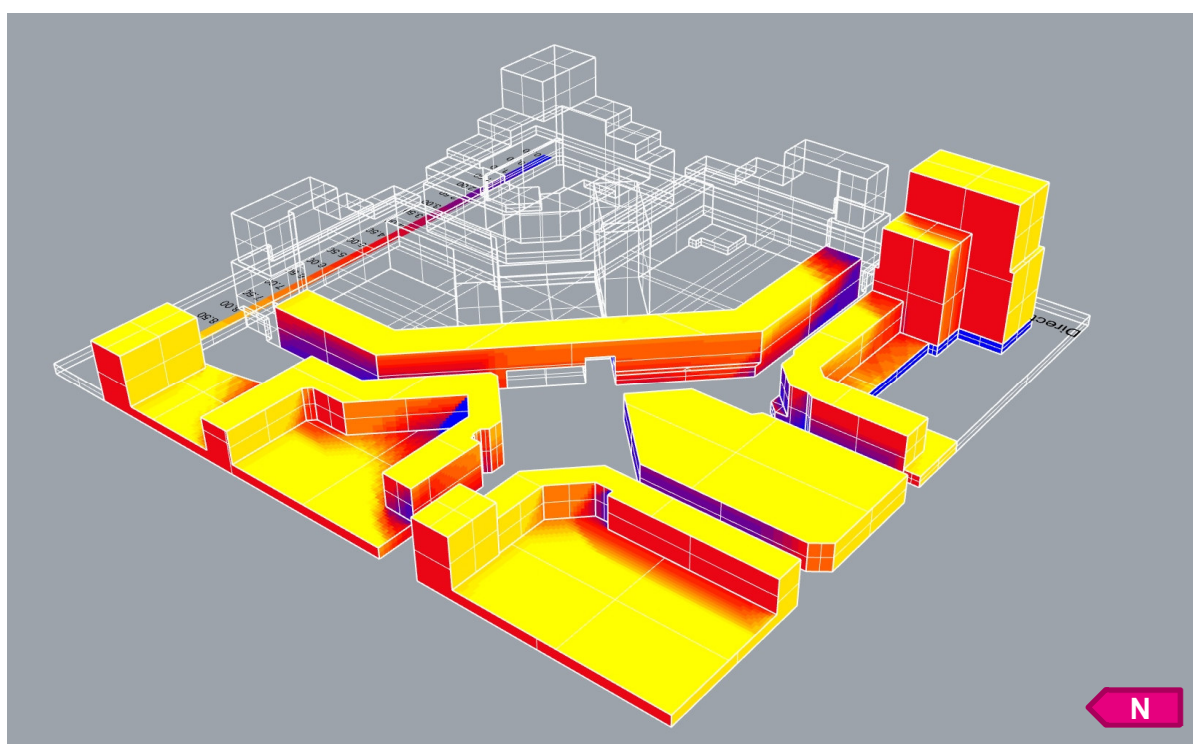
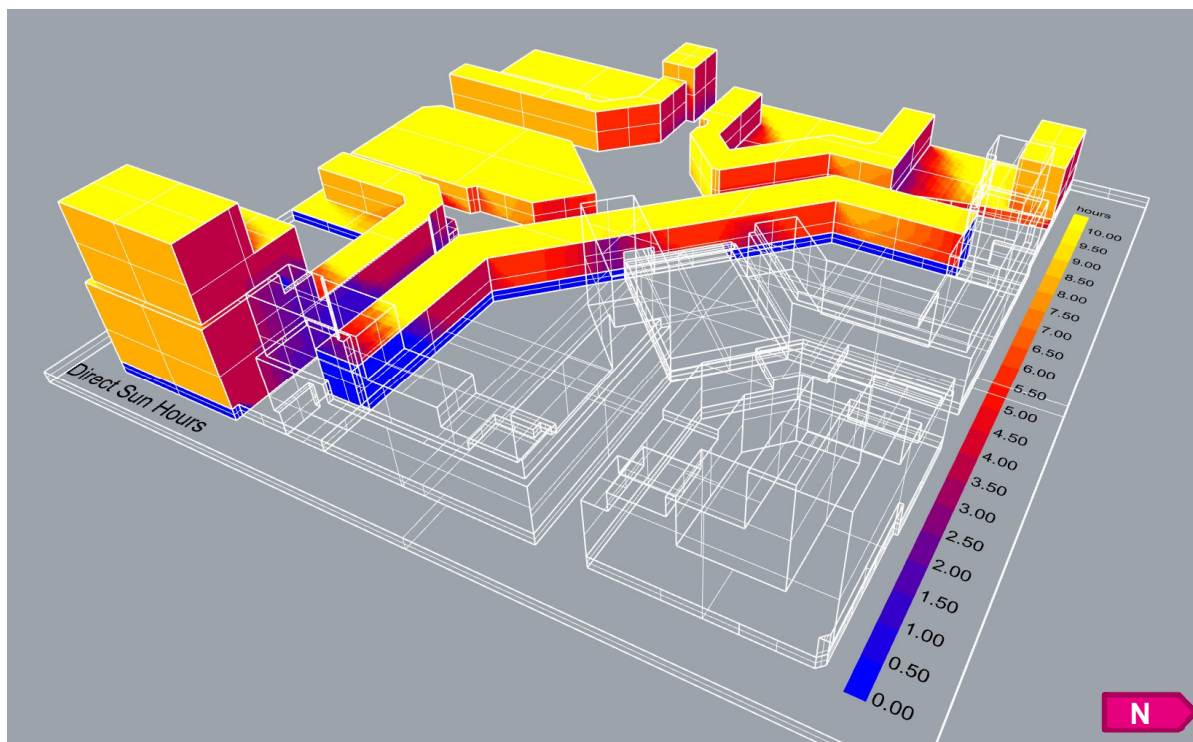


Bijlage 2 - Berekeningsresultaten 6 mei

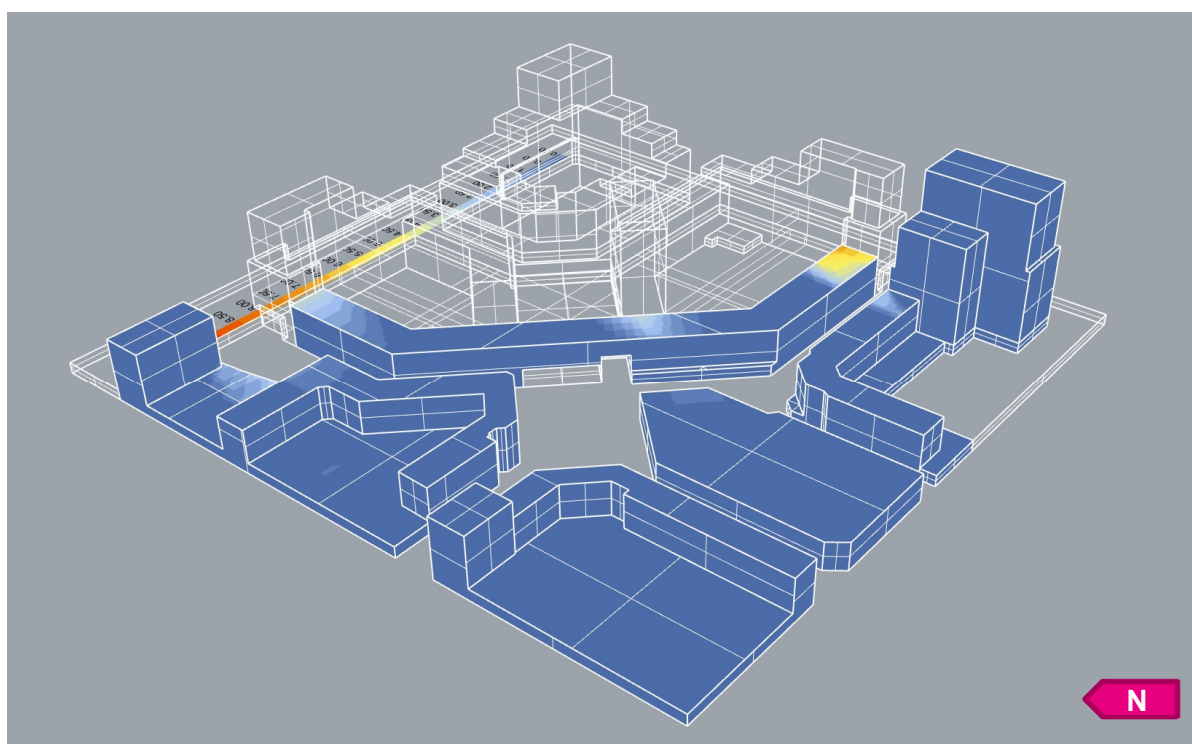
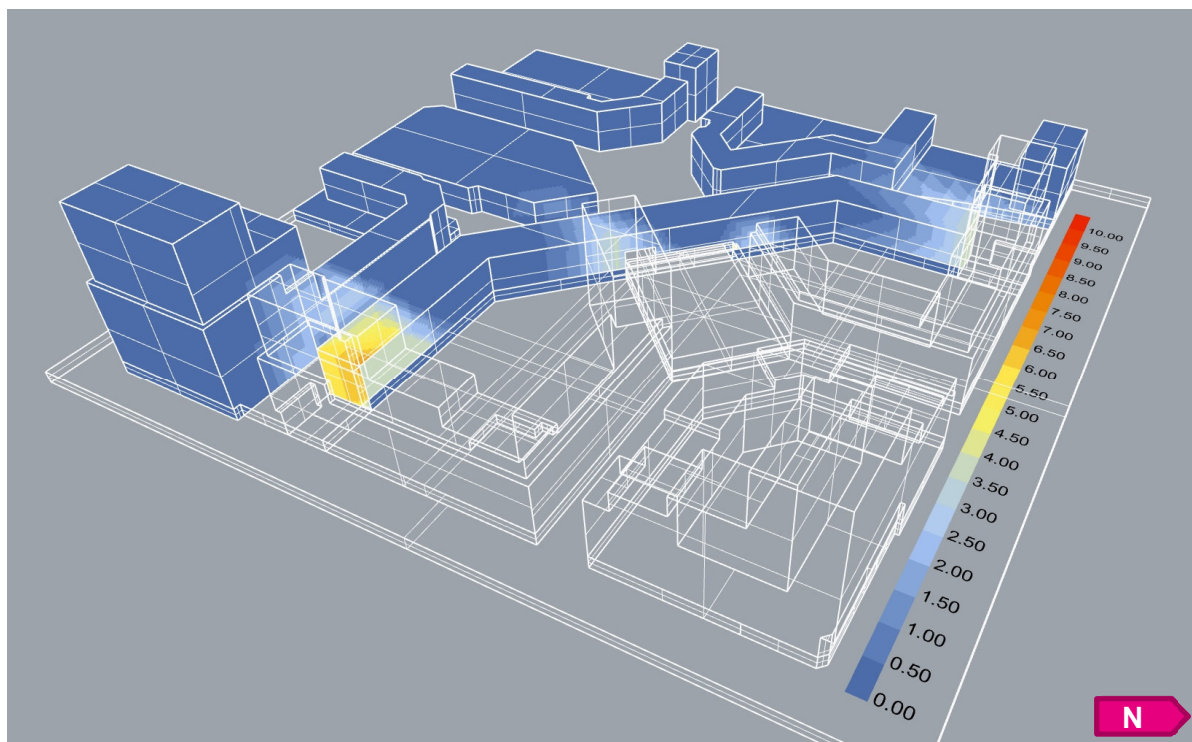
2.1 Bestaande situatie



2.2 Nieuwe situatie

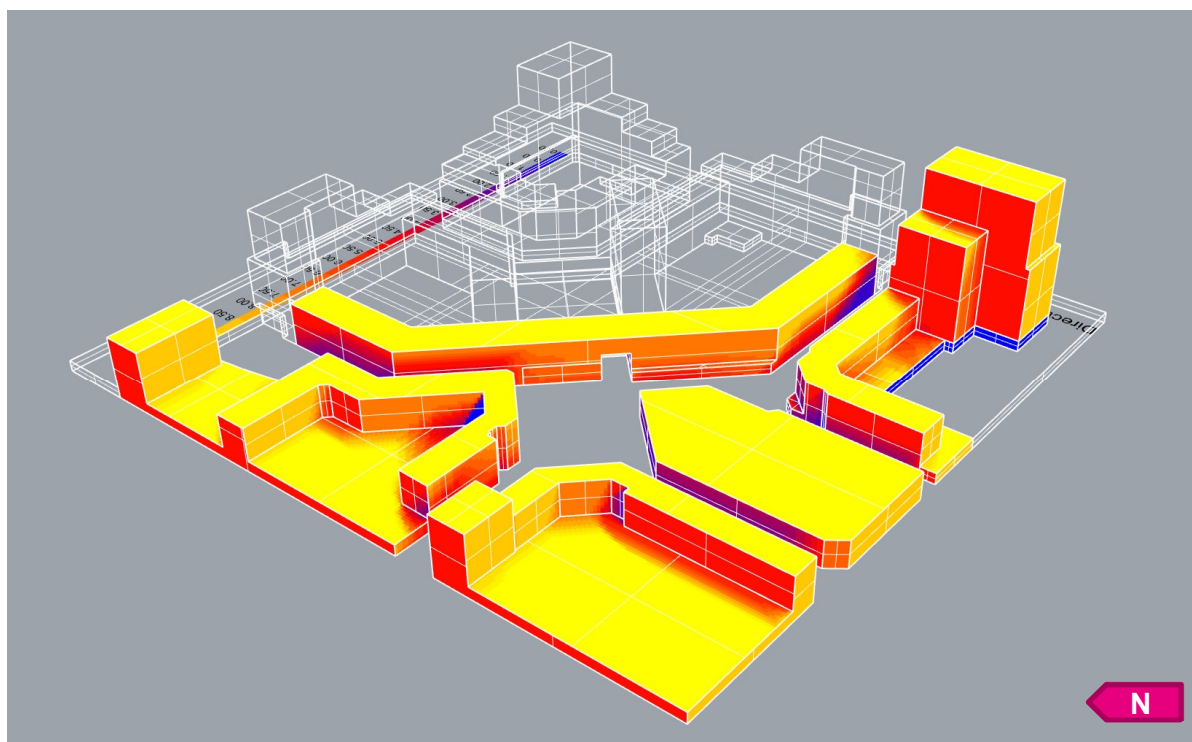
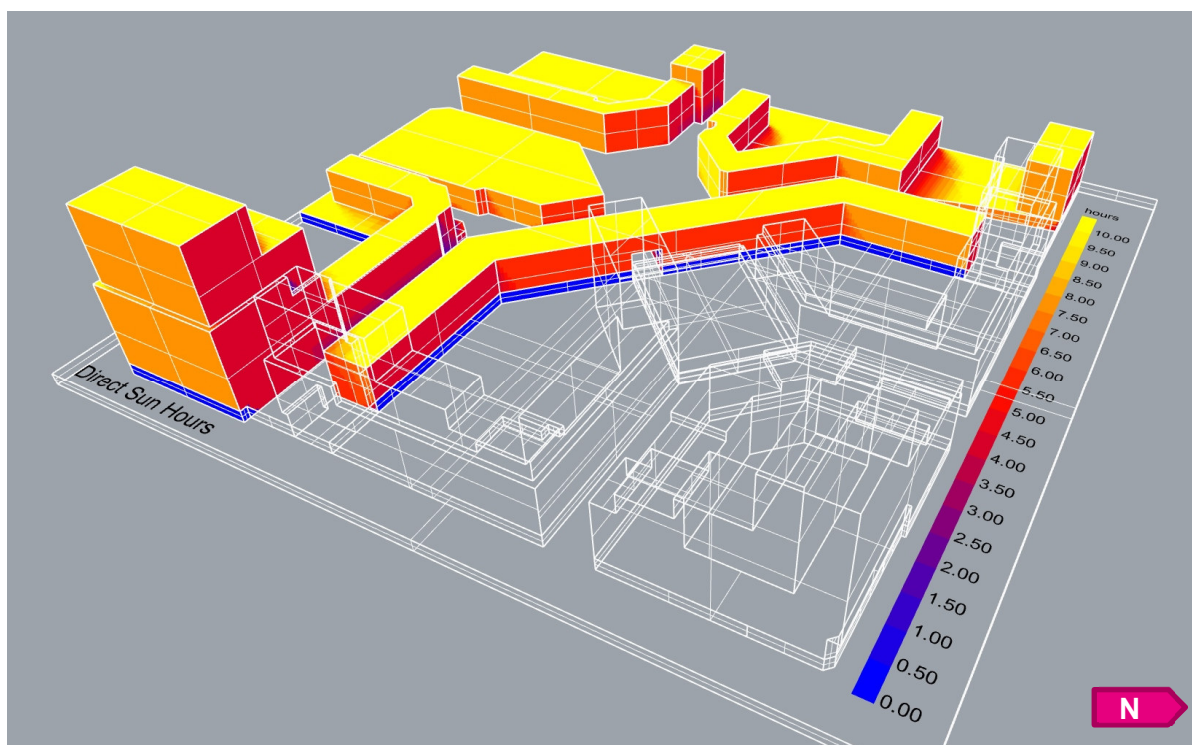


2.3 Afname bezonning

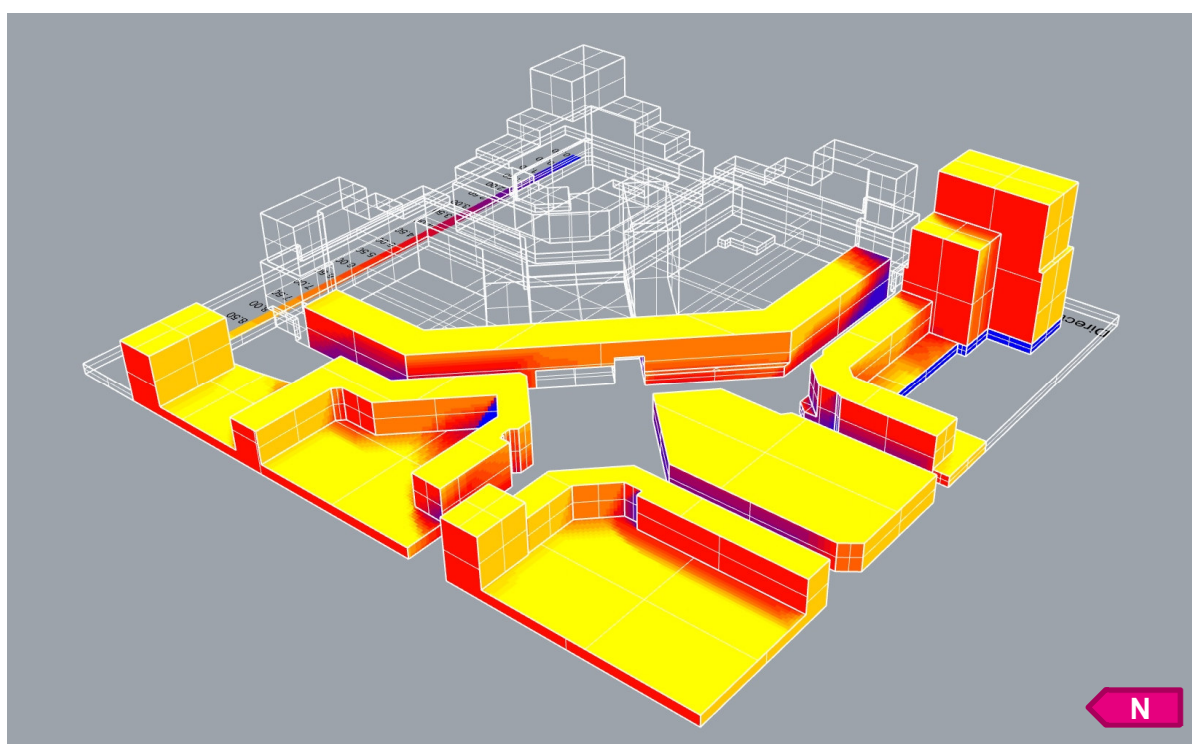
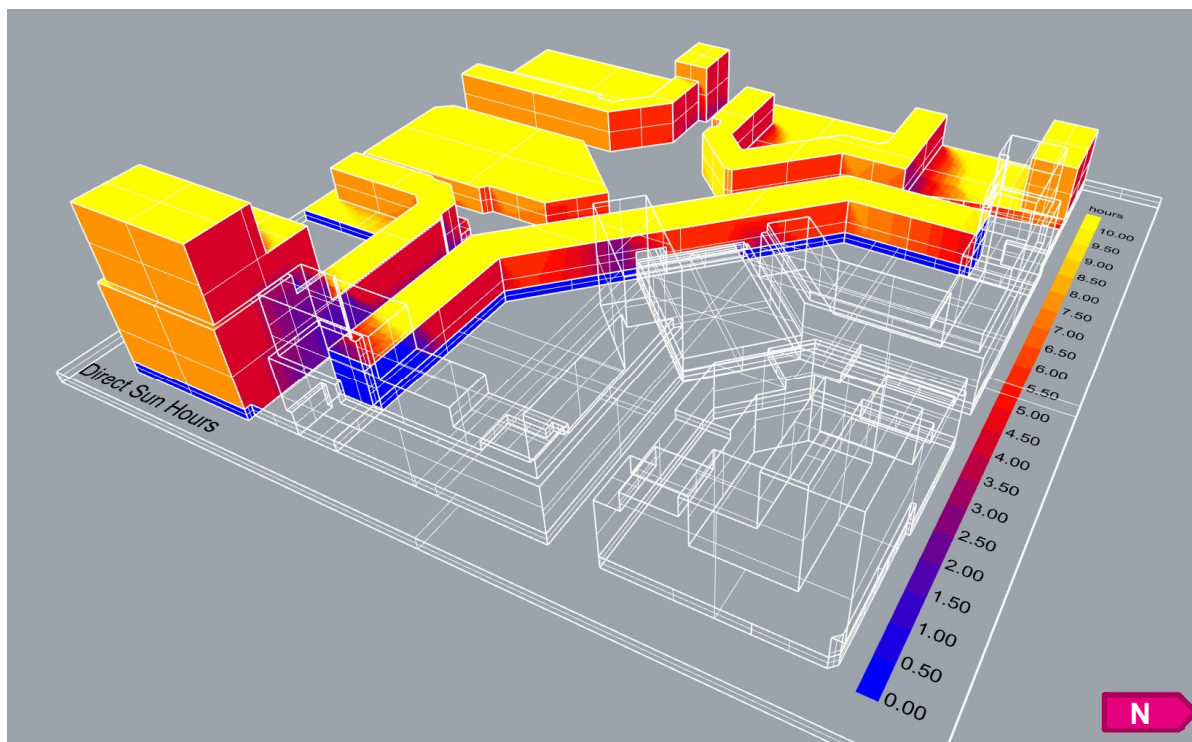


Bijlage 3 - Berekeningsresultaten 21 juni

3.1 Bestaande situatie



3.2 Nieuwe situatie



3.3 Afname bezonning

