



Dorpsdijk te Rhoon

Bezonningsonderzoek

Dorpsdijk te Rhoon

Bezonningsonderzoek



Opdrachtgever: Kavel Vastgoed
Rapportnummer: O 17424-2-RA-005
Datum: 26 januari 2026
Referentie: MaV/MaV/ /O 17424-2-RA-005
Verantwoordelijke: ir. M.A. Verbruggen
Opsteller: ir. M.A. Verbruggen
+31 858 228 623
m.verbruggen@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten bezonningsonderzoek	5
2.1	Regelgeving	5
2.2	Rekenmodellen	6
3	Resultaten van het onderzoek	9
3.1	Bezonningsduur	9
3.1.1	Werkersdijk 4	11
3.1.2	Woningen Dorpsdijk	15
3.1	Schaduwverloop	17
4	Samenvatting en conclusies	18

1 Inleiding

Er zijn voornemens om in Rhoon aan de Dorpsdijk 69 woningen te realiseren. Ten behoeve van deze ontwikkeling is het wijzigingsplan *Dorpsdijk Rhoon*¹ vastgesteld.

In het onderzoek is de mogelijke invloed van dit wijzigingsplan, van het uitgewerkte plan, en van het herstelbesluit op de bezonning van de omliggende bestaande woonbebouwing vastgesteld. Ter referentie zijn ook de bestaande situatie en het bestemmingsplan *Rhoon Dorp 2013*² doorgerekend.

In de rapportage wordt de volgende indeling gehanteerd. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek beschreven, gevolgd door de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies van het onderzoek opgenomen.

¹ NL.IMRO.0613.WPDorpsdijkRhoon-VST1

² NL.IMRO.0613.BPRhoonDorp-VST1

2 Uitgangspunten bezonningsonderzoek

2.1 Regelgeving

Er is geen officiële norm voor de bezonning van woningen. Wel zijn er verschillende versies van de lichte TNO-norm.

Een veel gehanteerde richtlijn is tenminste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari t/m 21 oktober. In Amsterdam wordt vaak de Amsterdamse richtlijn gehanteerd³, waarbij ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 maart t/m 21 september. In Rotterdam wordt de bezonning van woningen getoetst aan het afwegingskader⁴, waarbij dezelfde periode wordt gehanteerd, maar enkel wordt getoetst op 21 september. Op het moment dat sprake is van minder dan 2 zonuren wordt er ook gekeken hoe de bestaande situatie is, en een afweging gemaakt. Hierbij gaat het over een 'proportionele afweging', een 'verdichtingsafweging' en een 'typologische afweging'.

In dit onderzoek is de bezonning beoordeeld met de meest gebruikte richtlijnen, namelijk een bezonningsduur van tenminste 2 uur in de toetsingsperiode van 8 maanden en de toetsingsperiode van 6 maanden. Voor de toetsingsperiode van 8 maanden is met name gekeken naar toetsingsdatum 21 oktober. Voor de periode van 6 maanden is toetsingsdatum 21 september gehanteerd. Er wordt getoetst op de ramen van de woning, waarbij de focus ligt op de ramen van de woonkamer. Daarbij wordt doorslaggevend geacht of in de genoemde perioden sprake is van tenminste 2 uur bezonning op minimaal de helft van het onderzochte raam. Indien niet aan dit criterium wordt voldaan zal worden gezien of er andere omstandigheden zijn die maken dat desalniettemin sprake is van een aanvaardbare situatie. Daarbij wordt gezien of:

1. in de periode 21 maart tot en met 21 september wel voldaan wordt aan het criterium, indien in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober niet wordt voldaan.
2. sprake is van een (planologische) verslechtering of een verbetering ten opzichte van het huidige bestemmingsplan.
3. sprake is van andere bijzondere omstandigheden, zoals een terugliggend raam.
4. op andere ramen van dezelfde ruimte wel wordt voldaan aan het criterium.

³ Zoals bijvoorbeeld in bestemmingsplan Zuidas-Strawinsky Zuidzijde, NL.IMRO.0363.K1409BPGST-VG01

⁴ Afwegingskader bezonning 2021: <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR662444>

2.2 Rekenmodellen

Het onderzoek is gebaseerd op de rekenkundige bezonning van 3D-modellen. Deze zijn vervaardigd aan de hand van gegevens uit openbare bronnen, waaronder 3DBAG, AHN4, BGT, de bestemmingsplannen, en een door KOW Architecten aangeleverd 3D model van het plan. Van deze laatste zijn enkele afbeeldingen opgenomen in bijlage 7.

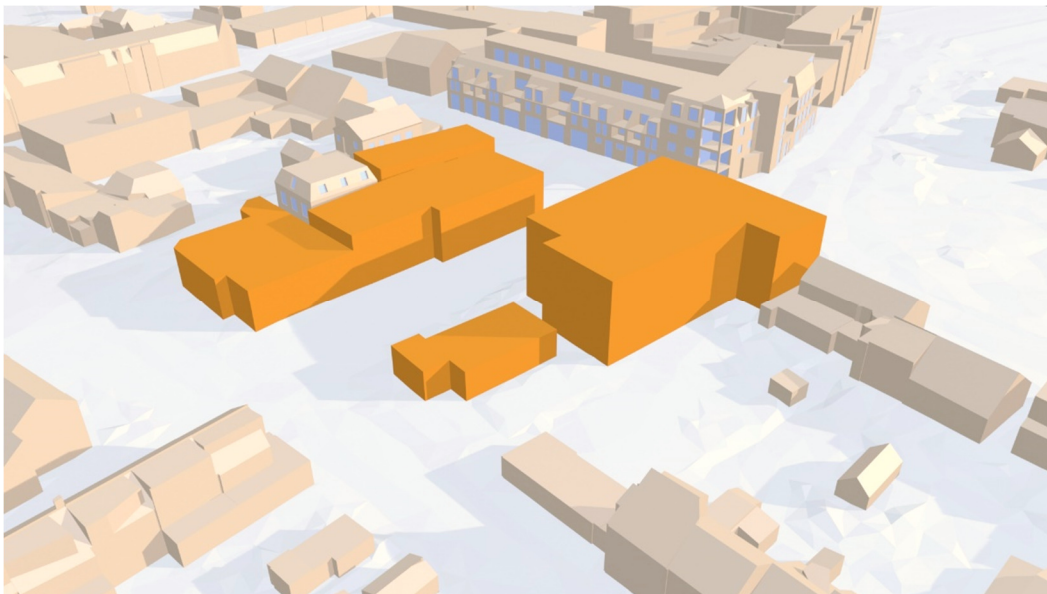
De volgende situaties zijn onderzocht:

1. Referentiesituatie bestaand
2. Referentiesituatie bestemmingsplan
3. Wijzigingsplan
4. Plan
5. Herstelbesluit

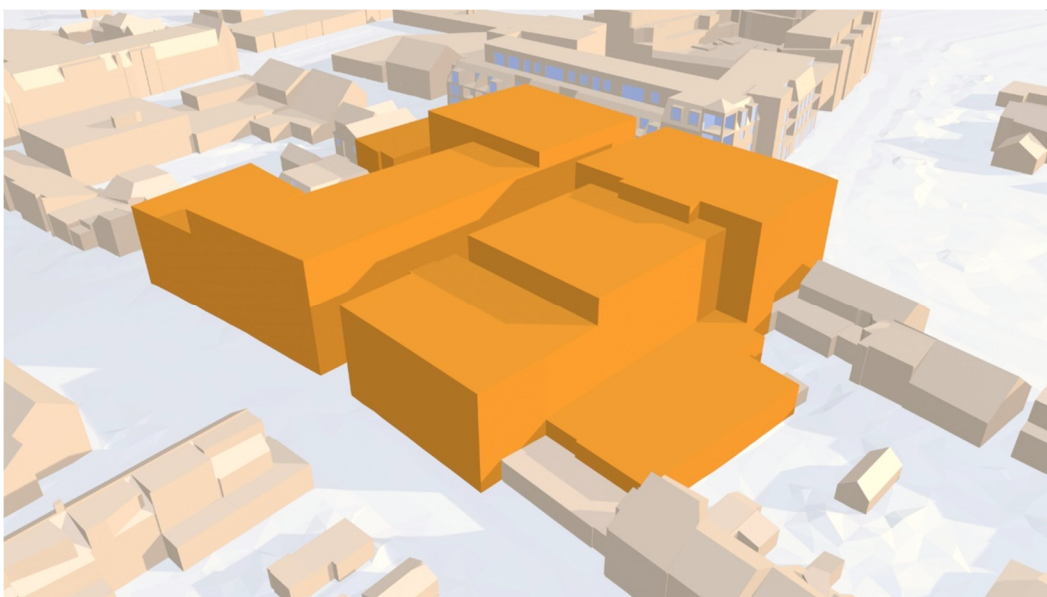
In f 2.1 t/m f 2.4 is een uitsnede te zien van de rekenmodellen van de onderzochte situaties.



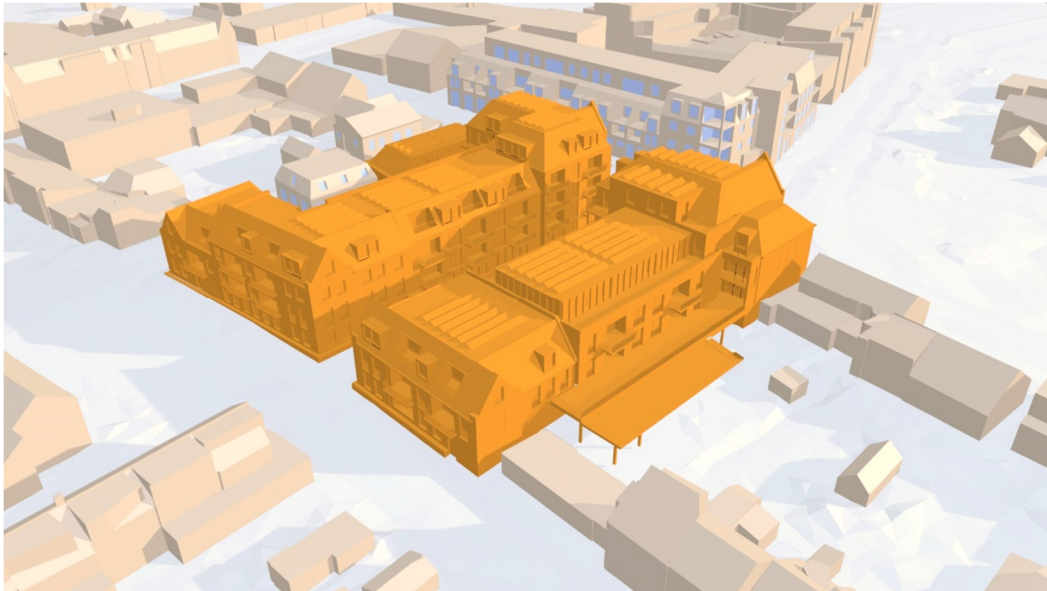
f 2.1 Referentiesituatie bestaand



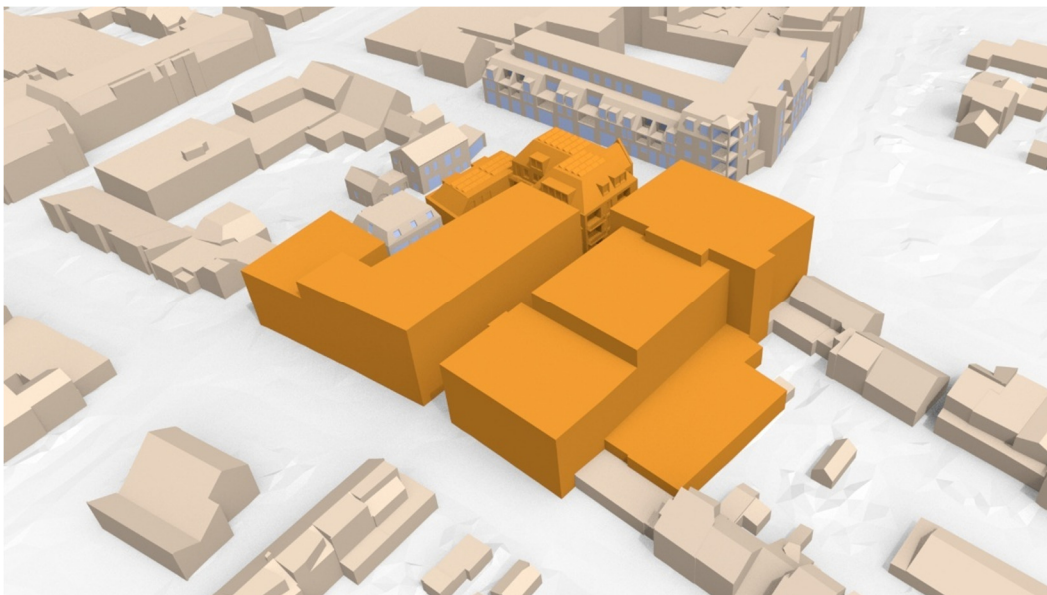
f 2.2 Referentiesituatie bestemmingsplan



f 2.3 Wijzigingsplan



f 2.4 Plan



f 2.5 Herstellbesluit

3 Resultaten van het onderzoek

De bezonningsduur van de omliggende woningen is uitgerekend en zijn afbeeldingen van de slagschaduw gemaakt. De berekeningen zijn verricht voor de data⁵:

- 21 juni
- 21 augustus, komt overeen met 21 april
- 21 september, komt overeen met 21 maart
- 21 oktober, komt overeen met 19 februari

De berekening staat los van het effect van bewolking.

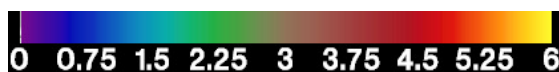
3.1 Bezonningsduur

De uitgerekende bezonningsduur wordt met kleuren op de bebouwing weergegeven. De kleur geeft de mate van bezonning aan in een bereik van 0 tot 8 uren. De kleur groen staat bijvoorbeeld voor 3 zon-uren per dag en een bezonning van 8 uren of meer wordt met geel aangegeven. De afbeeldingen met rekenresultaten zijn voorzien van een legenda.



f 3.1 Legenda bezonningsduur

Een eventueel optredende afname van de bezonning ten gevolge van de bebouwing is eveneens met kleuren inzichtelijk gemaakt. Op plaatsen zonder kleur, of met paars tot donkerblauw, treedt geen of in zeer beperkte mate extra schaduw op. De kleur rood geeft bijvoorbeeld een afname van 5 zon-uren aan.



f 3.2 Legenda afname bezonning

Bij de vergelijking van de situatie van het plan ten opzichte van het bestemmingsplan en het wijzigingsplan zijn er door een andere bouwhoogte zowel plaatsen met een afname als een toename van de bezonning. Deze effecten worden in aparte afbeeldingen weergegeven.



f 3.3 Legenda toename bezonning

⁵ Door spiegeling van de zonnebaan in de eerste en tweede jaarhelft komt de bezonning op 2 data in het jaar overeen met verschuiving van een uur door de zomertijd

De bezonningsduur en de wijziging van de bezonning is in bijlagen 1 en 2 vanuit verschillende standpunten zichtbaar gemaakt. Deze bijlagen zijn als volgt ingedeeld:

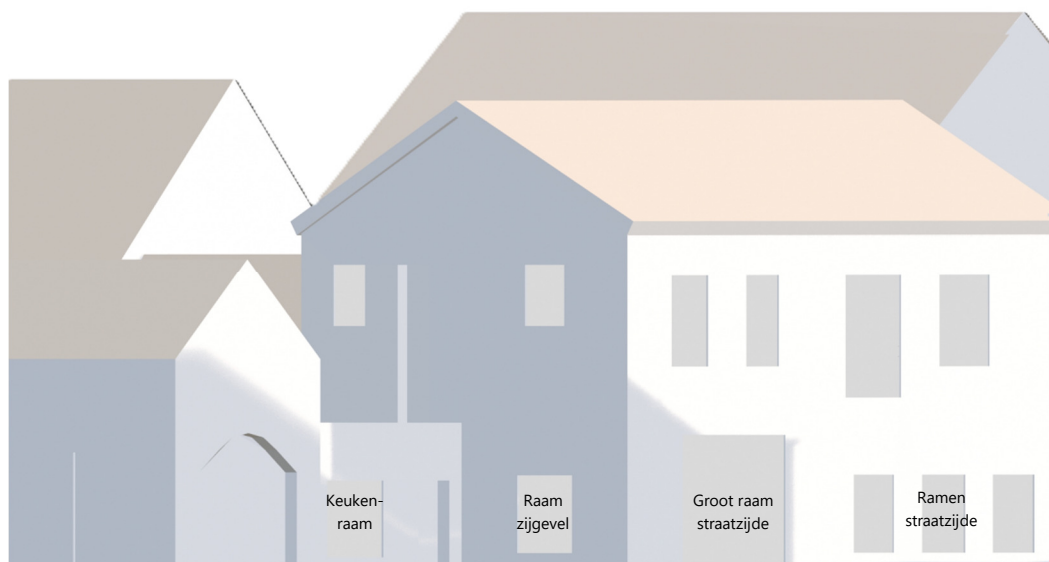
- 21 juni: bezonning:
 - plan
 - wijzigingsplan
 - herstelbesluit
 - bestemmingsplan
 - bestaand
- 21 juni: wijziging bezonning:
 - plan versus bestaand
 - wijzigingsplan versus bestaand
 - herstelbesluit versus bestaand
 - bestemmingsplan versus bestaand
 - plan versus bestemmingsplan
 - plan versus wijzigingsplan
 - herstelbesluit versus bestemmingsplan
 - herstelbesluit versus wijzigingsplan
- 21 augustus: bezonning
- 21 augustus: wijziging bezonning
- 21 september: bezonning
- 21 september: wijziging bezonning
- 21 oktober: bezonning
- 21 oktober: wijziging bezonning.

Aan de hand van deze afbeeldingen is vastgesteld dat de bezonning op diverse plaatsen rondom de planlocatie zal wijzigen. In vergelijking met de bestaande situatie betekent een wijziging een afname van de bezonning.

Voor de beoordeling van de bezonning is met name de vergelijking met het bestemmingsplan relevant. Een groot deel van de optredende schaduw ten opzichte van de bestaande situatie blijkt zowel met het bestemmingsplan als met het wijzigingsplan en uitgewerkte plan op te treden.

Voor de direct omliggende bebouwing aan de Werkersdijk 4 en de Dorpsdijk is de bezonning nader uitgewerkt in de paragrafen 3.1.1 en 3.1.2. De bezonning van verder weg gelegen woningen is minder kritisch. Desgewenst kan aan de hand van de afbeeldingen in de bijlagen per woning de bezonning nader worden vastgesteld.

3.1.1 Werkersdijk 4

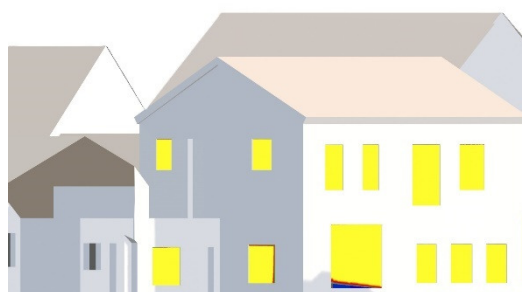


f 3.4 Werkersdijk 4

Door de beperkte afstand van de bestaande woning aan de Werkersdijk 4 tot de planlocatie is hier sprake van een duidelijke wijziging van de bezonning. Voor de toetsing is gekeken naar het raam in de zijgevel en de ramen aan de straatzijde, die allemaal tot de woonkamer behoren.

In figuur f 3.5 en f 3.6 is de bezonning, anders dan in de bijlagen, weergegeven met een bereik van 0 tot 2 uren. Hierdoor kan makkelijk worden bepaald of de bezonningsduur kleiner of groter dan de grenswaarde van 2 uur is. De kleur geel geeft een bezonningsduur van 2 uren of meer aan.

21 oktober



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Huidige situatie



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Bestemmingsplan



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Wijzigingsplan



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Plan



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Herstelbesluit

f 3.5 Bezonning Werkersdijk 4 op 21 oktober

Huidig

In de huidige situatie is sprake van voldoende bezonning, waarbij op zowel het raam aan de zijgevel als de ramen aan de straatzijde sprake is van meer dan 2 mogelijke zonuren.

Bestemmingsplan

Ten gevolge van het bestemmingsplan neemt de bezonning duidelijk af, waarbij op het grote raam aan de straat nog circa 15 minuten zon overblijft. Op het raam in de zijgevel is de bezonning tevens afgenomen, hier is nog sprake van circa 45 minuten mogelijke zon. Het meest rechter kleine raam ontvangt nog circa 1 uur zon.

Wijzigingsplan

Met het wijzigingsplan neemt de bezonning van alle ramen door de grotere bouwhoogte in beperkte mate verder af. In deze situatie wordt niet langer voldaan aan het criterium van minimaal 2 mogelijke zonuren.

Plan

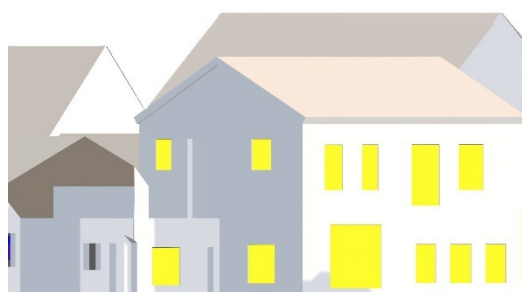
In de plansituatie is sprake van meer zonuren dan in zowel de bestemmingsplansituatie als de situatie met het wijzigingsplan. Met name op het raam in de zijgevel is meer zon te verwachten, namelijk ruim 1 uur. Ook op het meest rechter raam aan de straatzijde is meer bezonning mogelijk, ook ruim 1 uur. Aan het criterium van meer dan 2 uur zon op minstens de helft van het raam wordt niet voldaan voor wat betreft alle ramen op de begane grond. Er is wel sprake van een groter aantal zonuren dan met de huidige maximale planologische mogelijkheden van het bestemmingsplan.

Daarnaast wordt opgemerkt dat de bezonning van de verschillende ramen, die allen tot de woonkamer behoren, niet gelijktijdig optreedt, zoals te zien in bijlage 6. Indien de bezonning bij elkaar wordt opgeteld, rekening houdende met gelijktijdigheid, is in totaal wel meer dan 2 uur zon mogelijk in de woonkamer.

Herstelbesluit

Met het herstelbesluit is de bezonning vrijwel gelijk aan de plansituatie. Net als bij de plansituatie wordt strikt genomen niet voldaan aan het criterium voor wat betreft de ramen op de begane grond. Er blijft wel sprake van in totaal meer dan 2 mogelijke zonuren in de woonkamer.

21 september



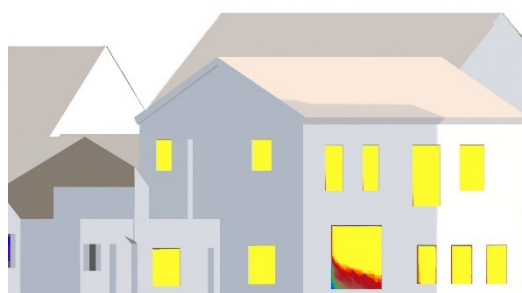
Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Huidige situatie



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Bestemmingsplan



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Wijzigingsplan



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Plan



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Herstelbesluit

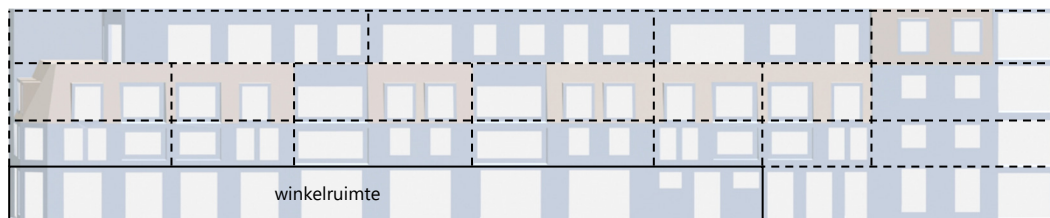
f 3.6 Bezonning Werkersdijk 4 op 21 september

Op toetsingsdatum 21 september is in alle onderzochte situaties op het merendeel van het raam sprake van minimaal 2 mogelijke zonuren. Hiermee wordt voldaan aan het criterium.

Overige toetsingsdata

Op toetsingsdata 21 augustus en 21 juni wordt ruimschoots voldaan aan het minimum aantal zonuren.

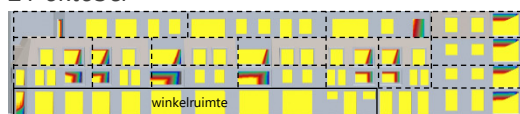
3.1.2 Woningen Dorpsdijk



f 3.7 Dorpsdijk, met aanduiding woningindeling

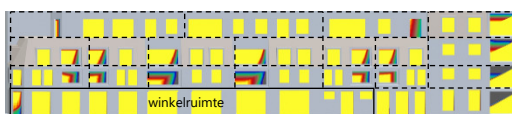
Bij de woningen aan de Dorpsdijk is door de beperkte afstand tot het plangebied een wijziging van de bezonning vastgesteld. Opgemerkt wordt dat op een deel van de onderste bouwlaag winkels zijn gevestigd, waardoor deze niet hoeven te worden getoetst.

21 oktober



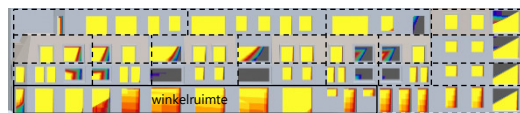
Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Huidige situatie



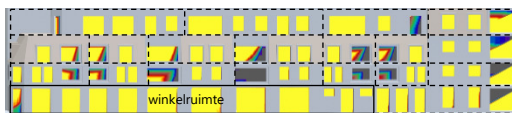
Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Bestemmingsplan



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Wijzigingsplan



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Plan



Bezonningsduur in uren 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2

Herstelbesluit

f 3.8 Bezonning Dorpsdijk op 21 oktober

Huidig en bestemmingsplan

In zowel de huidige situatie als de bestemmingsplansituatie is op vrijwel alle ramen sprake van minimaal 2 mogelijke zonuren. Op enkele ramen is de bezonning enigszins kritisch. Bij deze ramen is echter sprake van bijzondere omstandigheden, namelijk dat deze ramen door de aanwezigheid van balkons dieper in de gevel zijn gesitueerd. Uit de woningindeling die is opgenomen in het wijzigingsplan⁶ van deze bebouwing blijkt dat naast deze terugliggende ramen ook ramen in de gevel bij de woonkamers horen. Op deze ramen is wel meer dan 2 uur zon mogelijk.

Wijzigingsplan

In de situatie met het wijzigingsplan neemt de bezonning af ten opzichte van de huidige situatie en de bestemmingsplansituatie. Met name op de ramen die dieper in de gevel zijn gesitueerd is sprake van minder dan 2 mogelijke zonuren. Op de ramen in de gevels is wel nog meer dan 2 uur zon mogelijk.

Bij de woning op de onderste bouwlaag is met het wijzigingsplan op de meeste ramen op ongeveer een derde deel sprake van meer dan 2 zonuren. Hierdoor wordt strikt genomen niet aan het criterium voldaan voor wat betreft deze ramen.

Plan

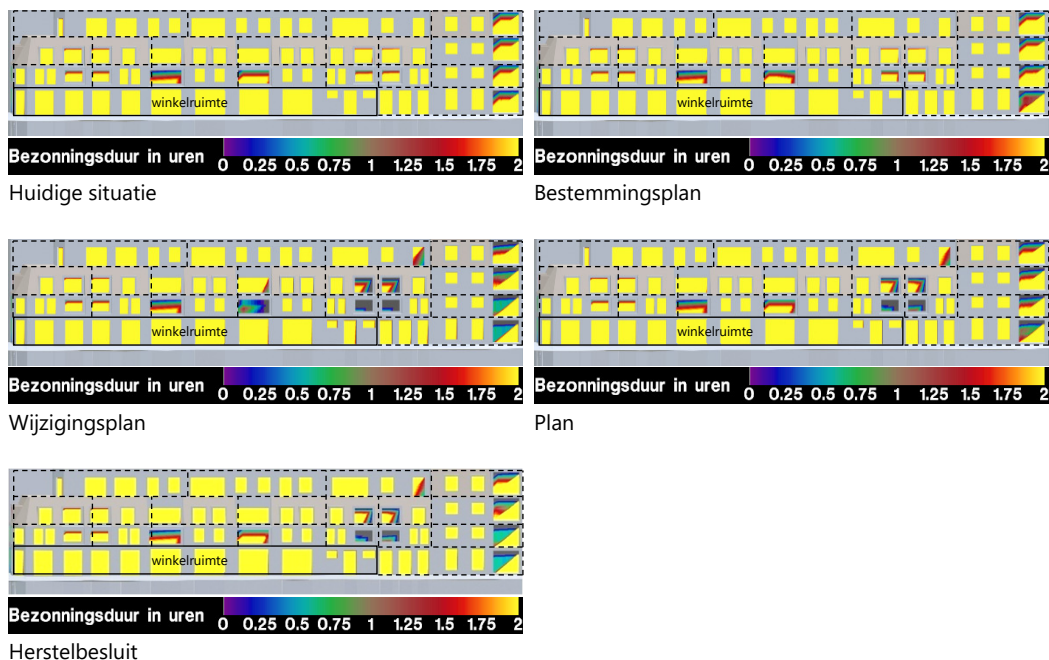
Deze situatie is sterk vergelijkbaar met het wijzigingsplan. Doordat sprake is van terugliggende ramen, wordt op een aantal ramen niet voldaan aan het criterium. Anders dan bij het wijzigingsplan wordt in deze situatie voor wat betreft alle ramen van de woning op de onderste bouwlaag wel voldaan aan het criterium.

Herstelbesluit

Deze situatie is eveneens sterk vergelijkbaar met het wijzigingsplan. Doordat sprake is van terugliggende ramen, wordt op een aantal ramen niet voldaan aan het criterium. Net als bij het wijzigingsplan is bij de woning op de onderste bouwlaag op ongeveer een derde deel van de ramen sprake van meer dan 2 zonuren. Hierdoor wordt strikt genomen niet aan het criterium voldaan voor wat betreft deze ramen.

⁶ NL.IMRO.0613.DHHRhoon-VST1

21 september



f 3.9 Bezonning Dorpsdijk op 21 september

De bezonningssituatie op 21 september is vergelijkbaar met de bezonningssituatie op toetsingsdatum 21 oktober. Afgezien van een aantal terugliggende ramen wordt overal voldaan aan het gestelde criterium van minimaal 2 mogelijke zonuren. Bij de woning op de onderste bouwlaag neemt de bezonningsduur toe ten opzichte van 21 oktober, waardoor nu op alle in de gevel gesitueerde ramen meer dan 2 uur bezonning mogelijk is.

Overige toetsingsdata

Op toetsingsdata 21 augustus en 21 juni is de situatie vergelijkbaar met de situatie op 21 september. Afgezien van een aantal terugliggende ramen wordt overal voldaan aan het gestelde criterium van minimaal 2 mogelijke zonuren.

3.1 Schaduwverloop

Ter illustratie zijn in bijlage 3 en 4 afbeeldingen te zien van het schaduwverloop op de toetsingsdagen. Aan de hand van deze afbeeldingen kan het moment van bezonning/schaduw worden vastgesteld.

4 Samenvatting en conclusies

Er zijn voornemens om in Rhoon aan de Dorpsdijk 69 woningen te realiseren. Ten behoeve van deze ontwikkeling is het wijzigingsplan *Dorpsdijk Rhoon*⁷ vastgesteld.

In het onderzoek is de mogelijke invloed van dit wijzigingsplan, van het uitgewerkte plan, en van het herstelbesluit op de bezonning van de omliggende bestaande woonbebouwing vastgesteld. Ter referentie zijn ook de bestaande situatie en het bestemmingsplan *Rhoon Dorp 2013*⁸ doorgerekend.

Het doel is geen significante wijziging van de bezonning in de toekomstige situatie ten opzichte van het bestemmingsplan.

De onderzoeksresultaten worden bij afwezigheid van een officiële norm getoetst aan de meest gebruikte richtlijnen, namelijk een bezonningsduur van tenminste 2 uur in de toetsingsperiode van 8 maanden en een toetsingsperiode van 6 maanden, waarbij sprake moet zijn van minimaal 2 uur zon op minstens de helft van het raam. Voor de toetsingsperiode van 8 maanden is met name gekeken naar toetsingsdatum 21 oktober. Voor de periode van 6 maanden is toetsingsdatum 21 september gehanteerd.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt:

- Bij enkele gebouwen in de omgeving is ten gevolge van het wijzigingsplan en het plan sprake van een wijziging van de bezonning. In vergelijking met de bestaande situatie betekent een wijziging een afname van de bezonning. Een groot deel van de optredende schaduw ten opzichte van de bestaande situatie blijkt zowel met het bestemmingsplan als wijzigingsplan op te treden.
- Voor de direct omliggende bebouwing aan de Werkersdijk 4 en de Dorpsdijk is de bezonning nader uitgewerkt. De bezonning van verder weg gelegen woningen is minder kritisch.
- Voor de woning aan de Werkersdijk 4 is op toetsingsdatum 21 oktober in de huidige situatie sprake van voldoende bezonning. Ten gevolge van het bestemmingsplan neemt de bezonning sterk af. Met het wijzigingsplan neemt de bezonning door de grotere bouwhoogte in beperkte mate verder af. In deze situatie wordt niet voldaan aan het criterium. Met het plan en het herstelbesluit wordt strikt genomen ook niet voldaan aan het criterium. In laatstgenoemde situaties (het plan en het herstelbesluit) is wel sprake van een groter aantal zonuren dan met de huidige maximale planologische mogelijkheden van het bestemmingsplan.

⁷ NL.IMRO.0613.WPDorpsdijkRhoon-VST1

⁸ NL.IMRO.0613.BPRhoonDorp-VST1

Daarnaast wordt opgemerkt dat de bezonning van de verschillende ramen, die allen tot de woonkamer behoren, niet gelijktijdig optreedt, zoals te zien in bijlage 6. Indien de bezonning bij elkaar wordt opgeteld, rekening houdende met gelijktijdigheid, is in totaal wel meer dan 2 uur zon mogelijk in de woonkamer.

Op toetsingsdatum 21 september is in alle onderzochte situaties op het merendeel van het raam sprake van minimaal 2 mogelijke zonuren. Ook op toetsingsdata 21 augustus en 21 juni is voldoende bezonning mogelijk.

- Bij de getoetste woningen aan de Dorpsdijk wordt op 21 oktober niet op alle ramen voldaan aan het criterium. Bij deze ramen is echter sprake van bijzondere omstandigheden, namelijk dat deze ramen door de aanwezigheid van balkons dieper in de gevel zijn gesitueerd. Op ramen in de gevel die bij dezelfde woonkamer behoren is wel meer dan 2 uur zon mogelijk.

Bij de woningen op de onderste bouwlaag is op 21 oktober met het wijzigingsplan en het herstelbesluit op de meeste ramen op ongeveer een derde deel sprake van meer dan 2 zonuren. Hierdoor wordt strikt genomen niet aan het criterium voldaan voor wat betreft deze ramen.

Op toetsingsdata 21 september, 21 augustus en 21 juni wordt, afgezien van een aantal terugliggende ramen, overal voldaan aan het gestelde criterium van minimaal 2 mogelijke zonuren.



Dit rapport bevat 19 pagina's

Bijlagen 1 en 2: Bezonning en wijziging bezonning

Bijlage 3: Schaduwwerking plan

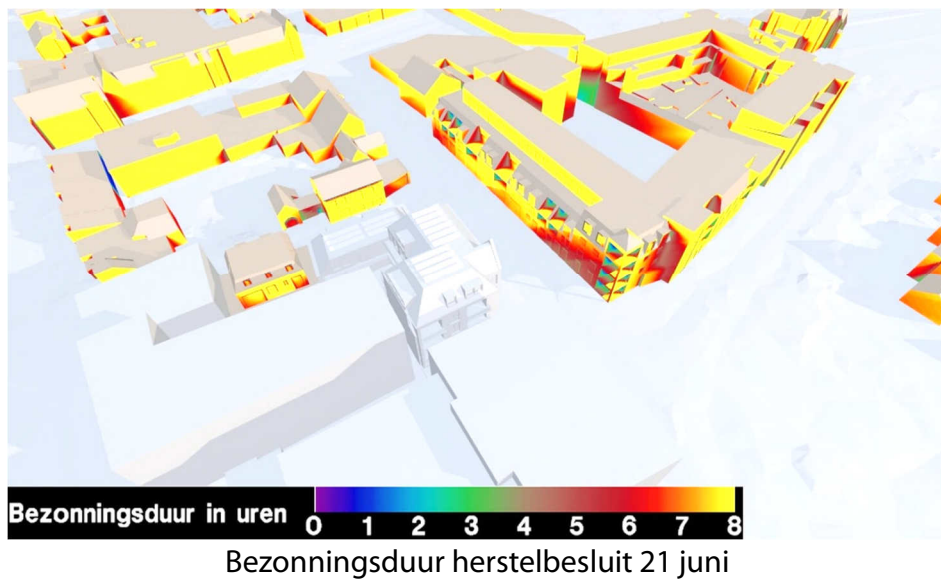
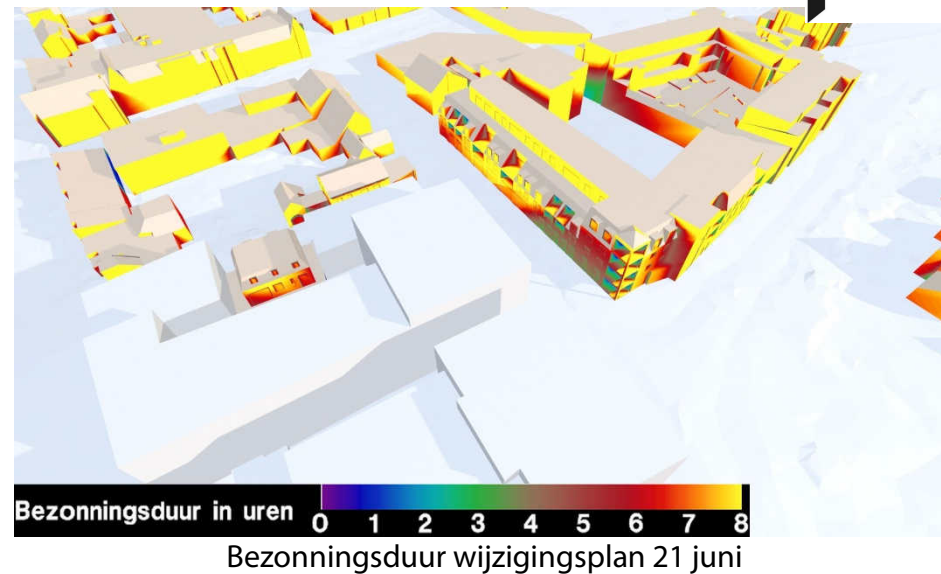
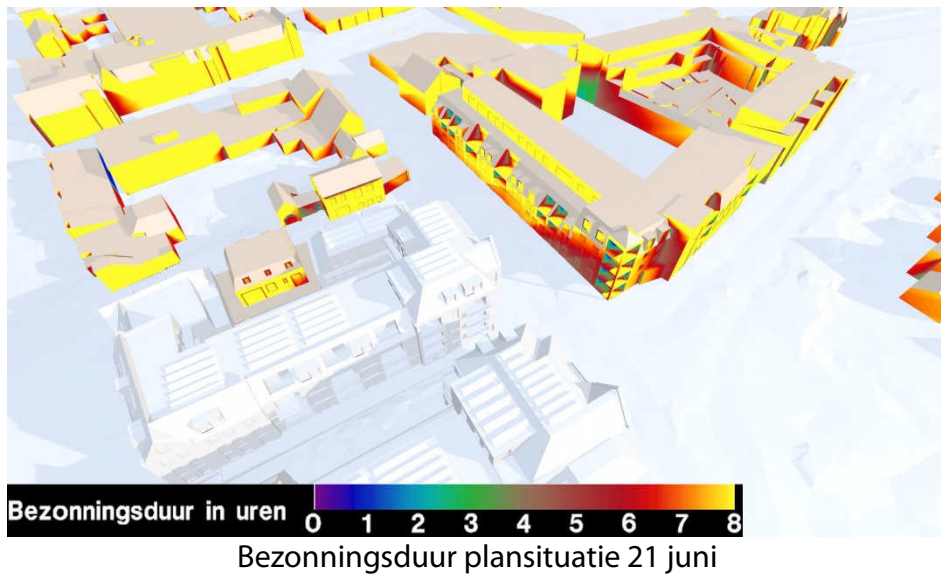
Bijlage 4: Schaduwwerking wijzigingsplan

Bijlage 5: Schaduwwerking herstelbesluit

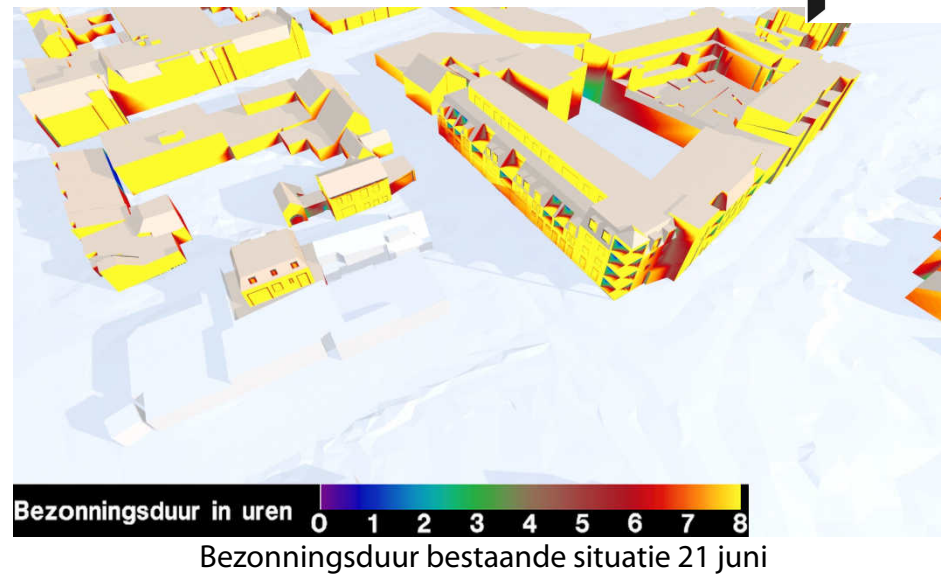
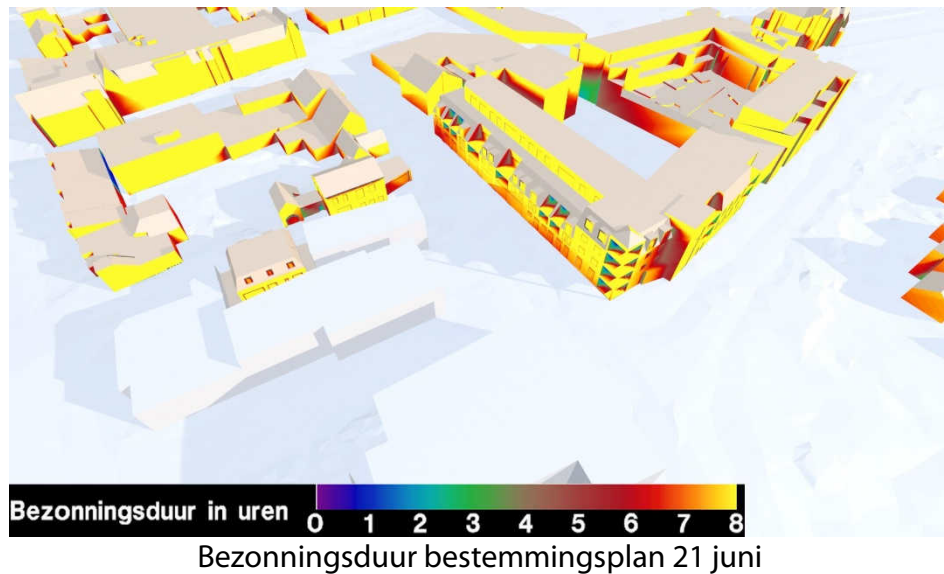
Bijlage 6: Detail schaduwwerking plan ter plaatse van Werkersdijk 4

Bijlage 7: Aanzicht plan 3D model

Bijlage 1 Bezonningsduur aanzicht 1

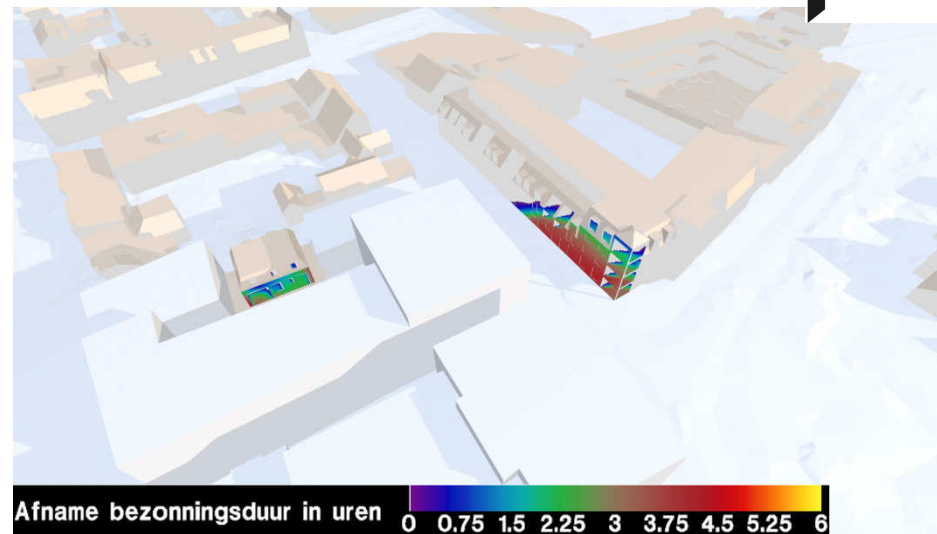


Bijlage 1 Bezonningsduur aanzicht 1





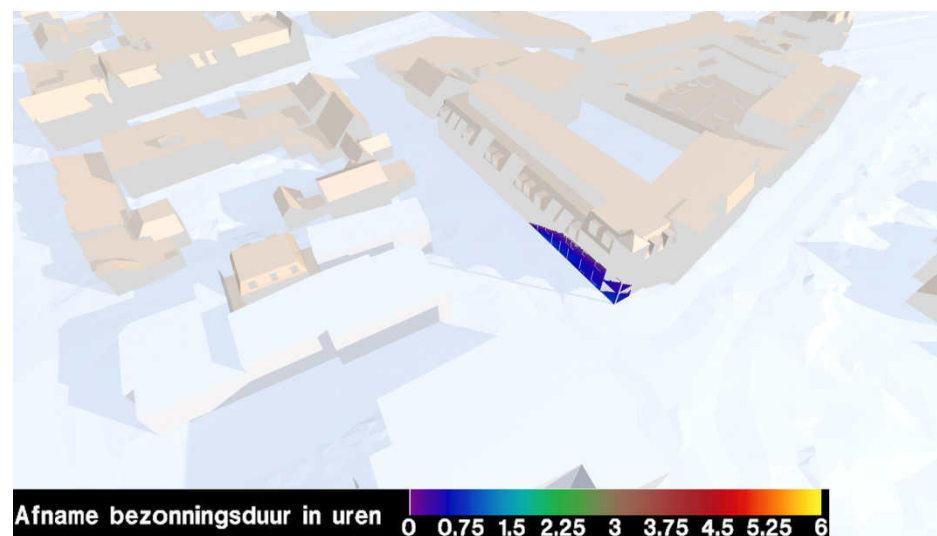
Afname bezonningsduur plan vs bestand 21 juni



Afname bezonningsduur wijzigingsplan vs bestand 21 juni



Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestand 21 juni



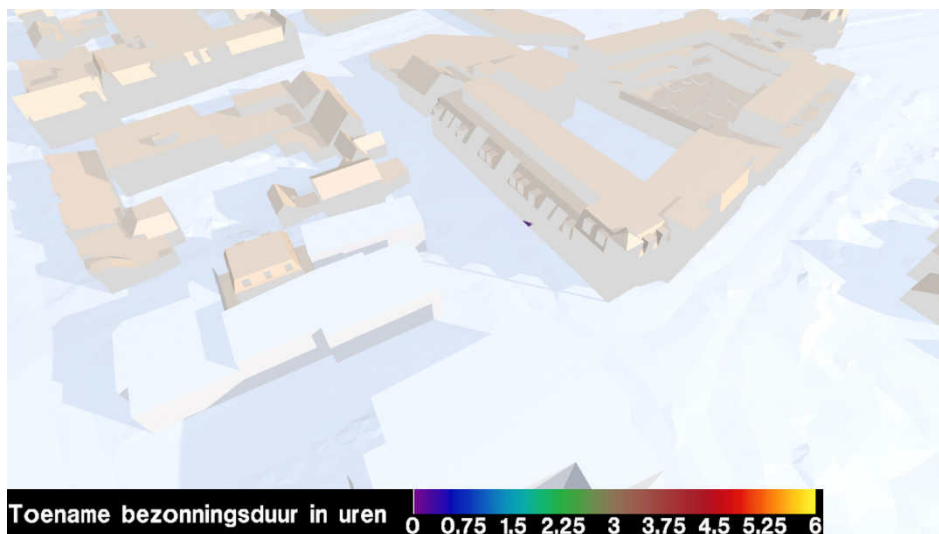
Afname bezonningsduur bestemmingsplan vs bestand 21 juni



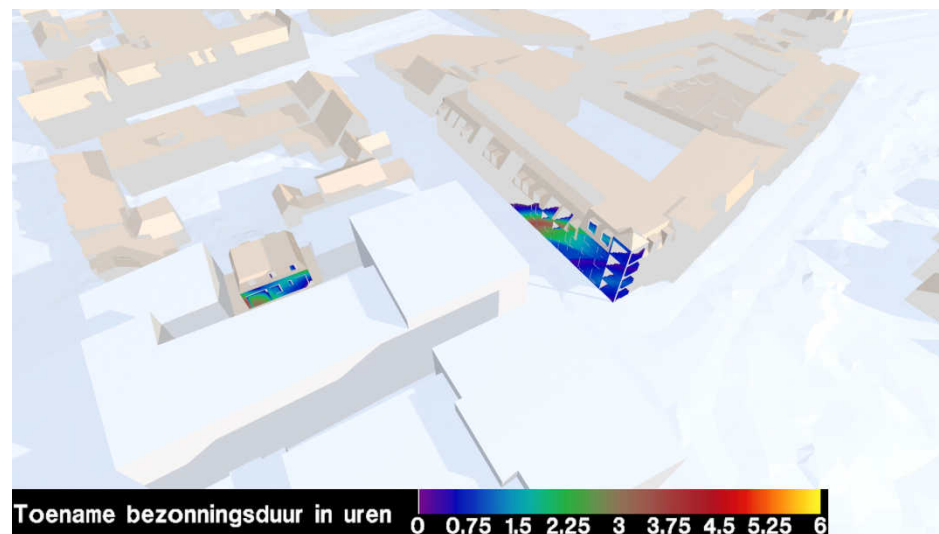
Afname bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 juni



Afname bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 juni



Toename bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 juni



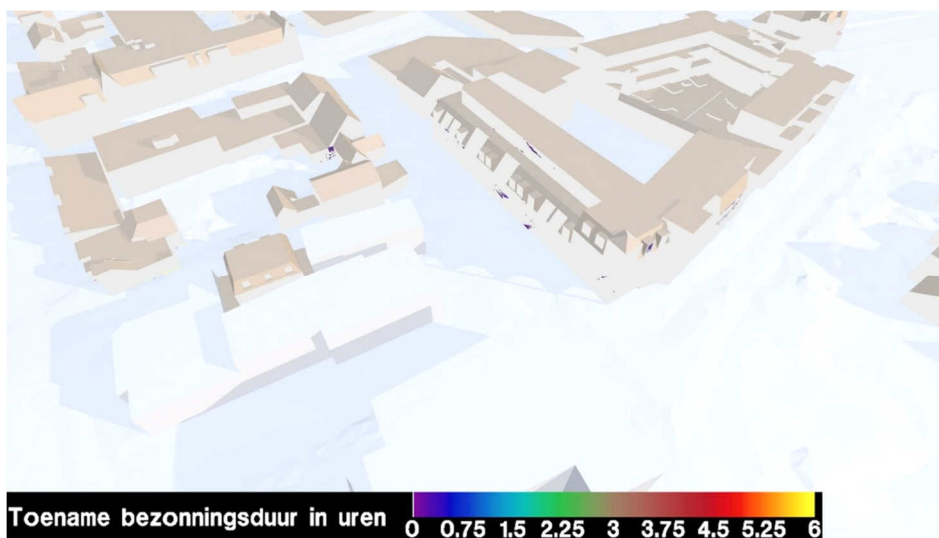
Toename bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 juni



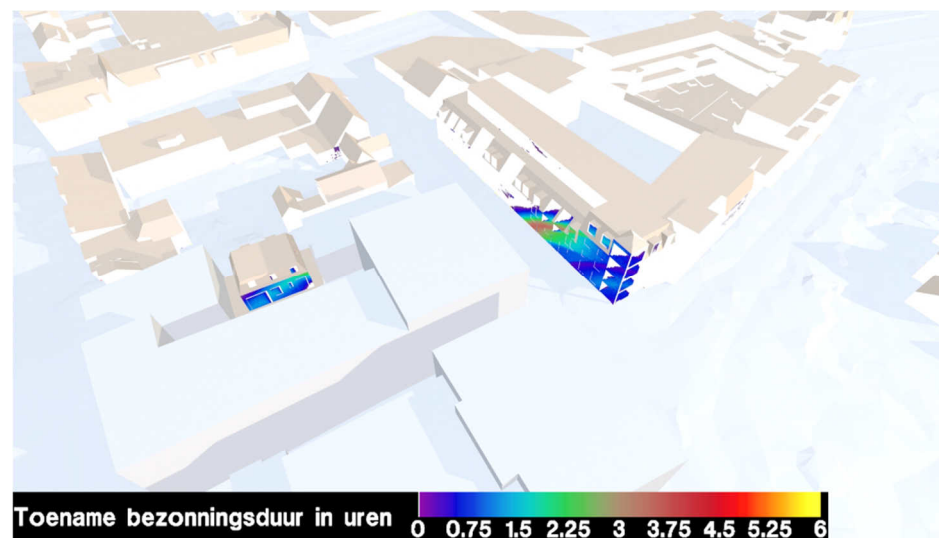
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 juni



Afname bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 juni

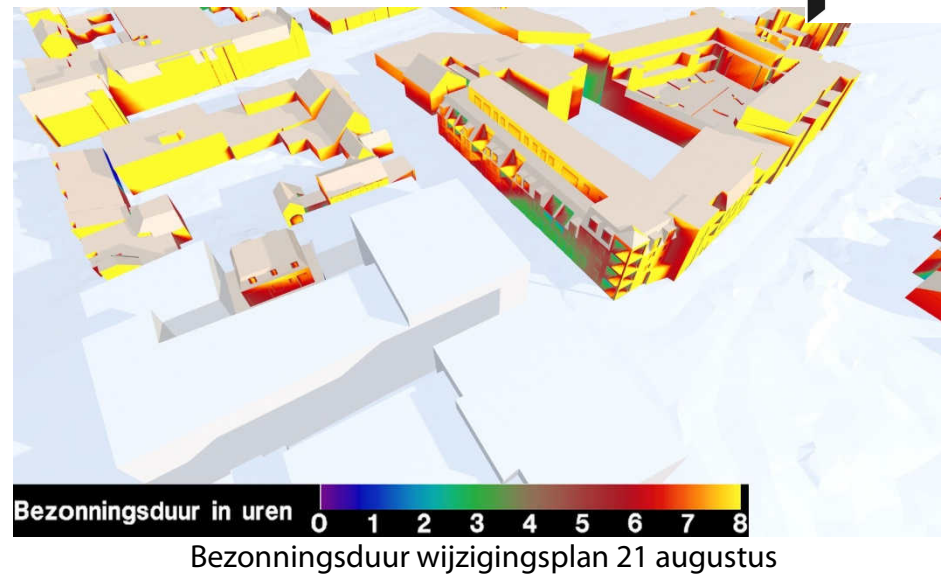
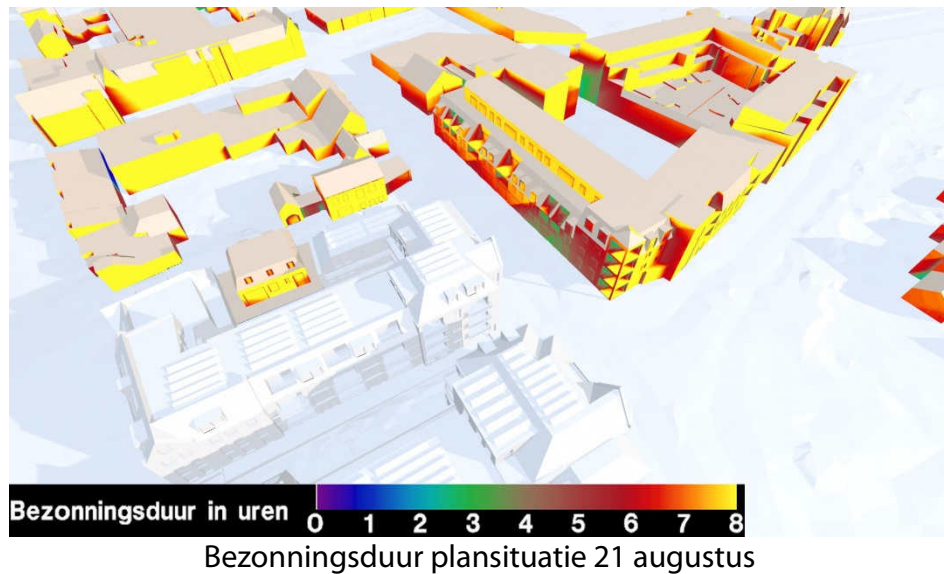


Toename bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 juni

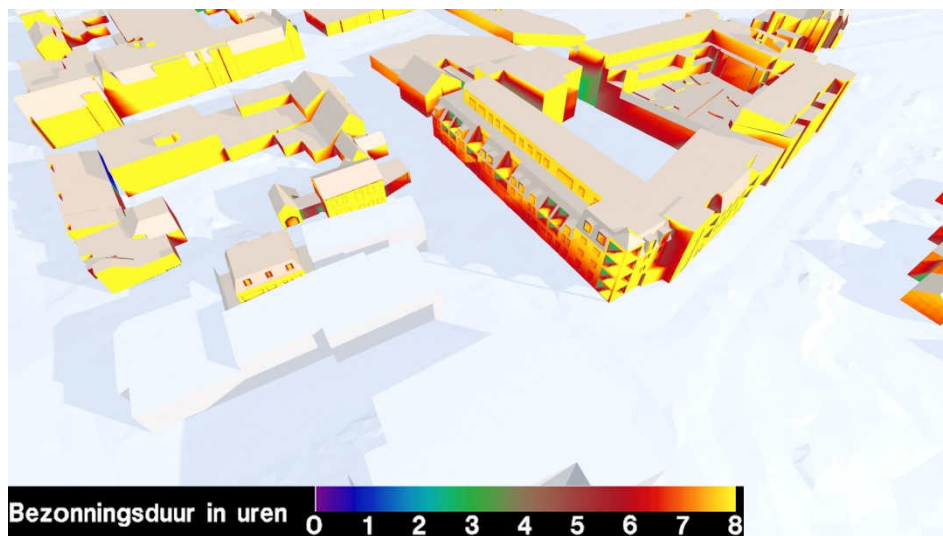


Toename bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 juni

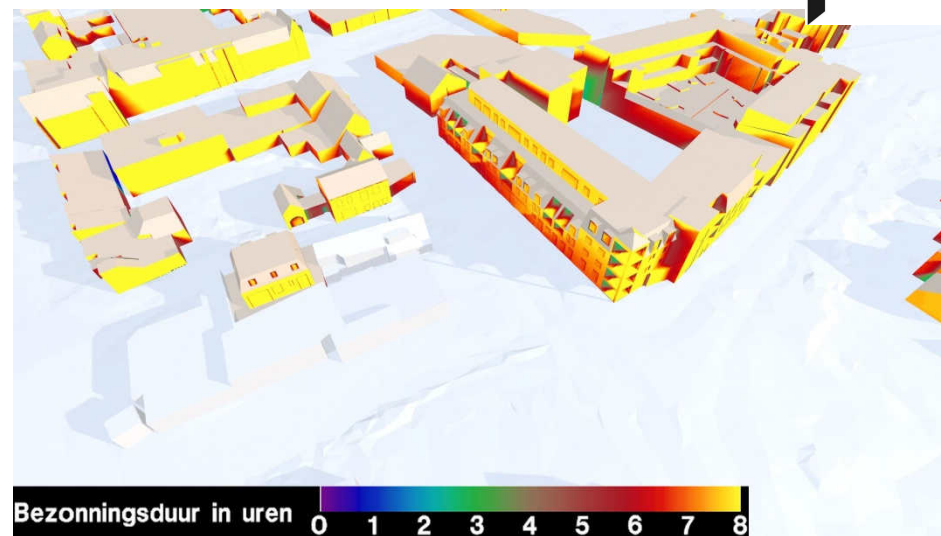
Bijlage 1 Bezonningsduur aanzicht 1



Bijlage 1 Bezonningsduur aanzicht 1



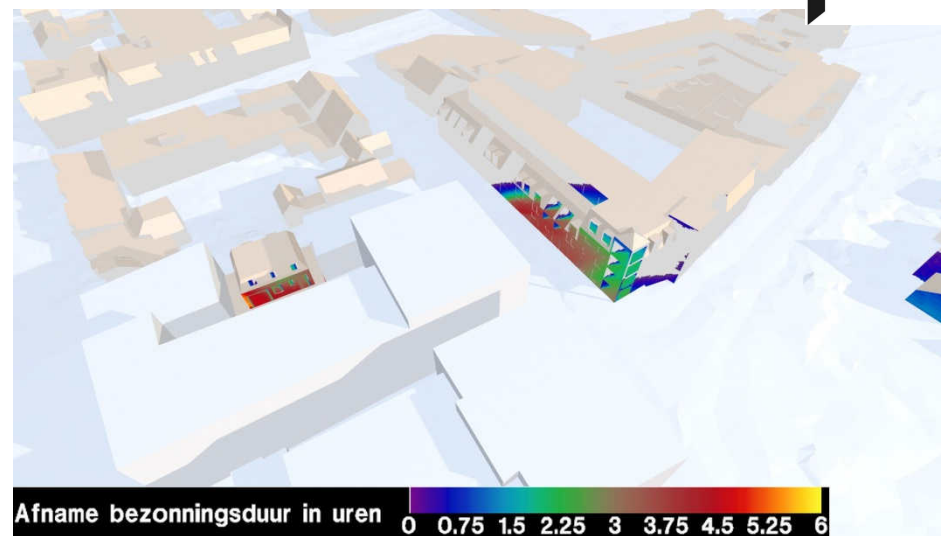
Bezonningsduur bestemmingsplan 21 augustus



Bezonningsduur bestaande situatie 21 augustus



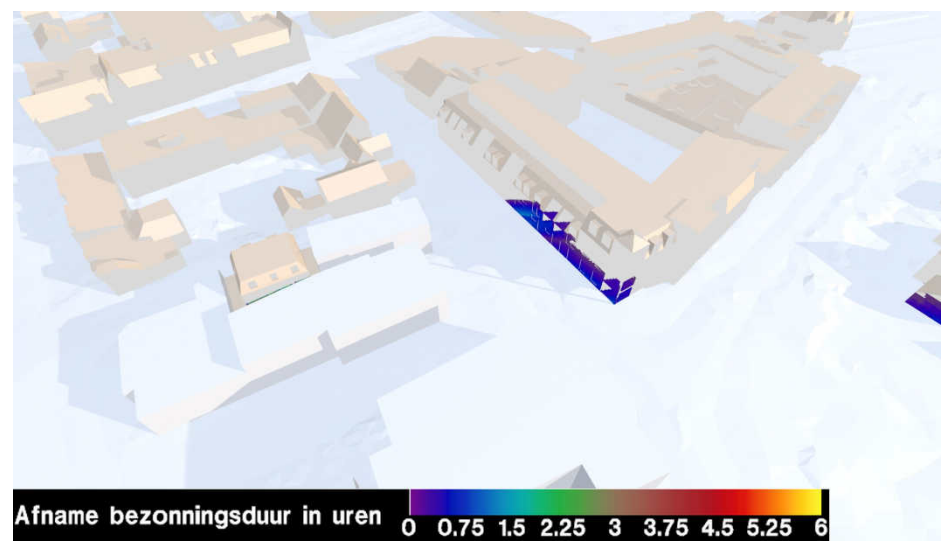
Afname bezonningsduur plan vs bestaand 21 augustus



Afname bezonningsduur wijzigingsplan vs bestaand 21 augustus



Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestaand 21 augustus



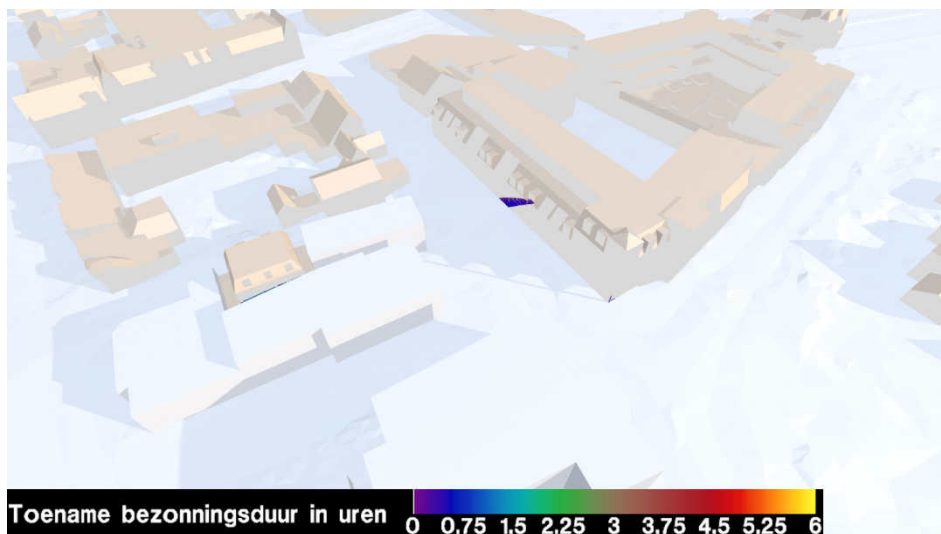
Afname bezonningsduur bestemmingsplan vs bestaand 21 augustus



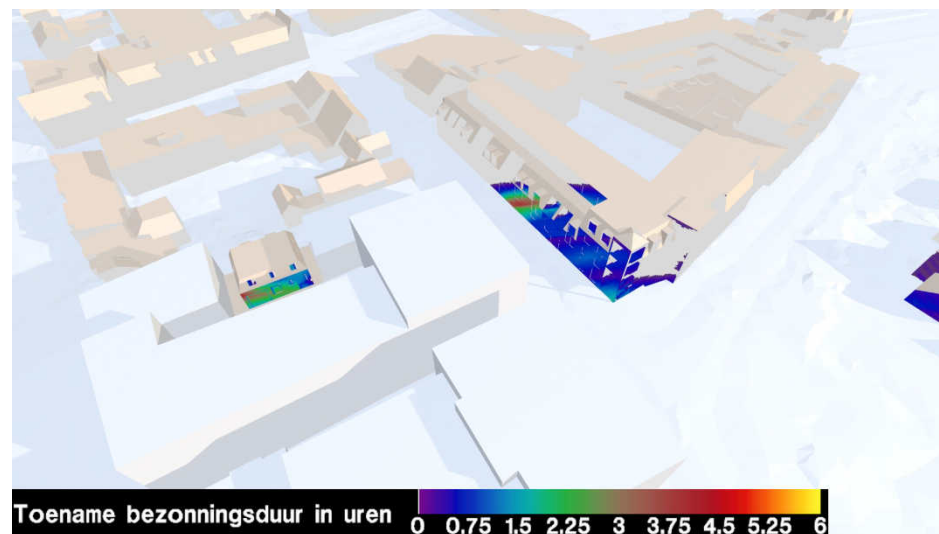
Afname bezonningsduur in uren 0 0.75 1.5 2.25 3 3.75 4.5 5.25 6
Afname bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 augustus



Afname bezonningsduur in uren 0 0.75 1.5 2.25 3 3.75 4.5 5.25 6
Afname bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 augustus



Toename bezonningsduur in uren 0 0.75 1.5 2.25 3 3.75 4.5 5.25 6
Toename bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 augustus



Toename bezonningsduur in uren 0 0.75 1.5 2.25 3 3.75 4.5 5.25 6
Toename bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 augustus



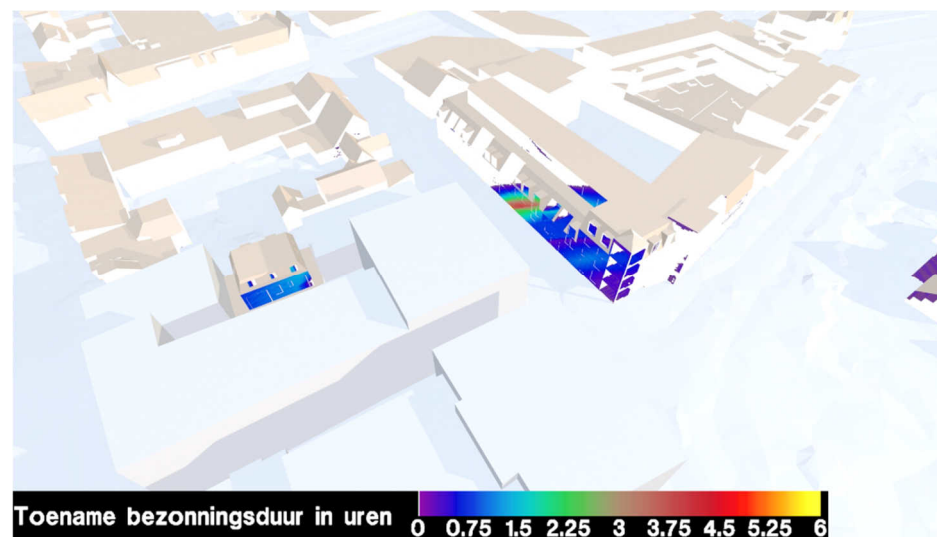
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 augustus



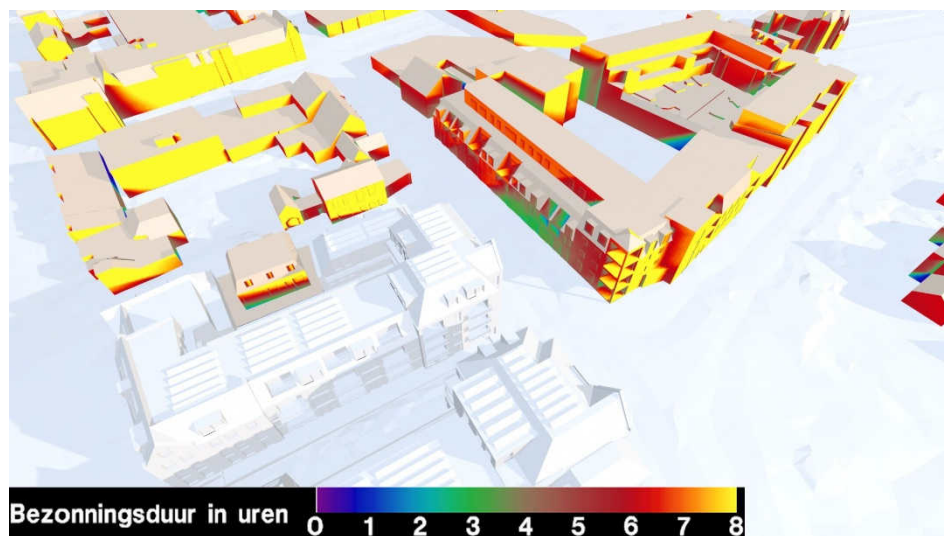
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 augustus



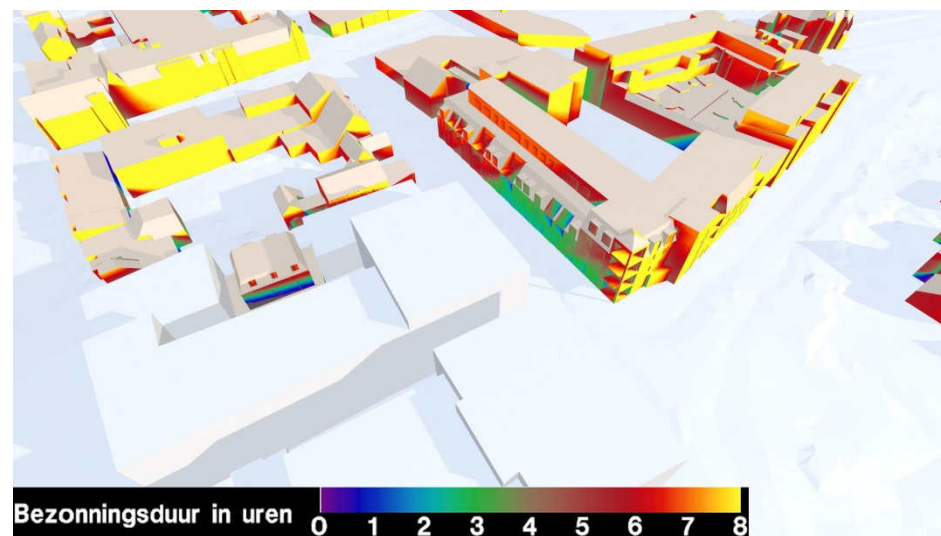
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 augustus



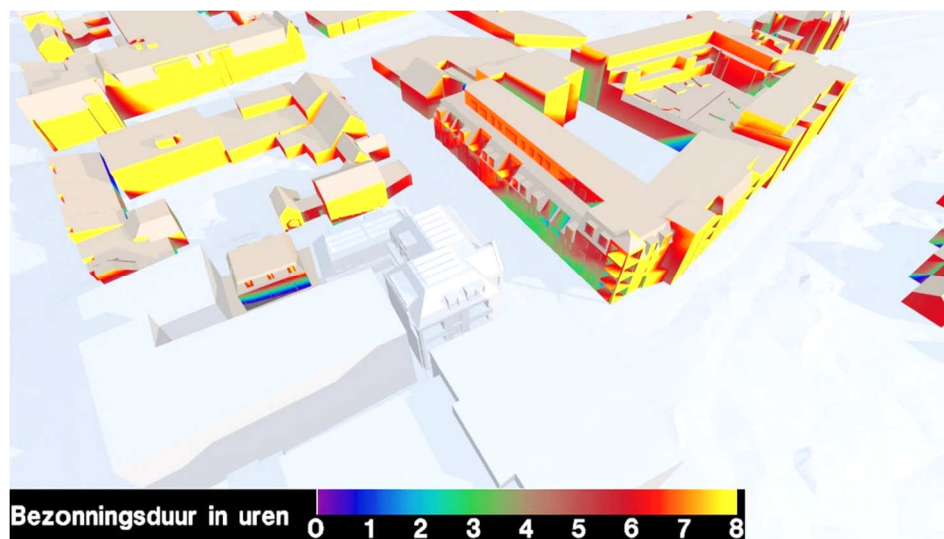
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 augustus



Bezonningsduur plansituatie 21 september

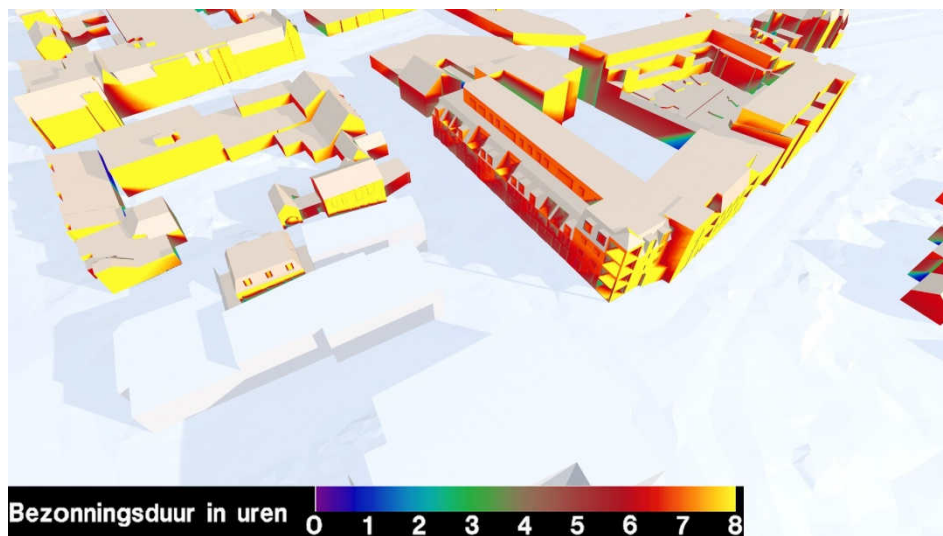


Bezonningsduur wijzigingsplan 21 september

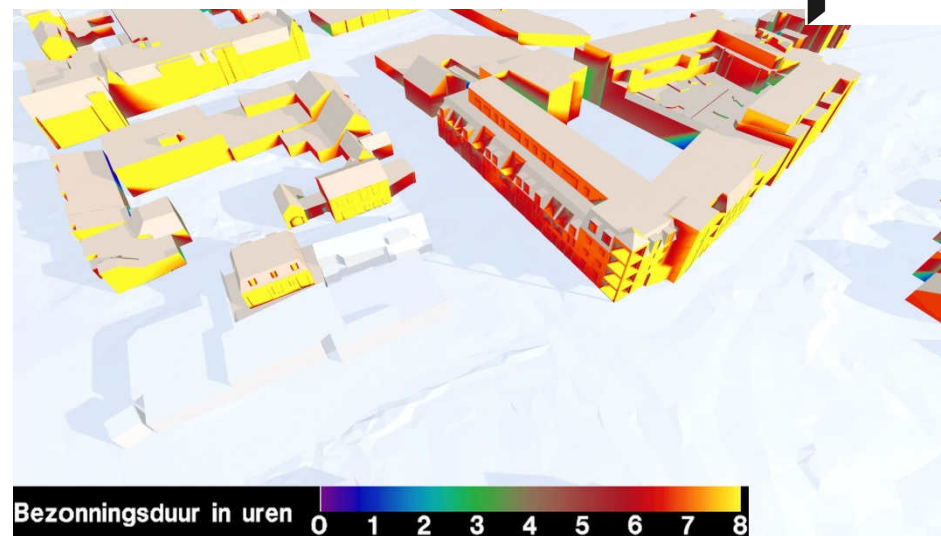


Bezonningsduur herstelbesluit 21 september

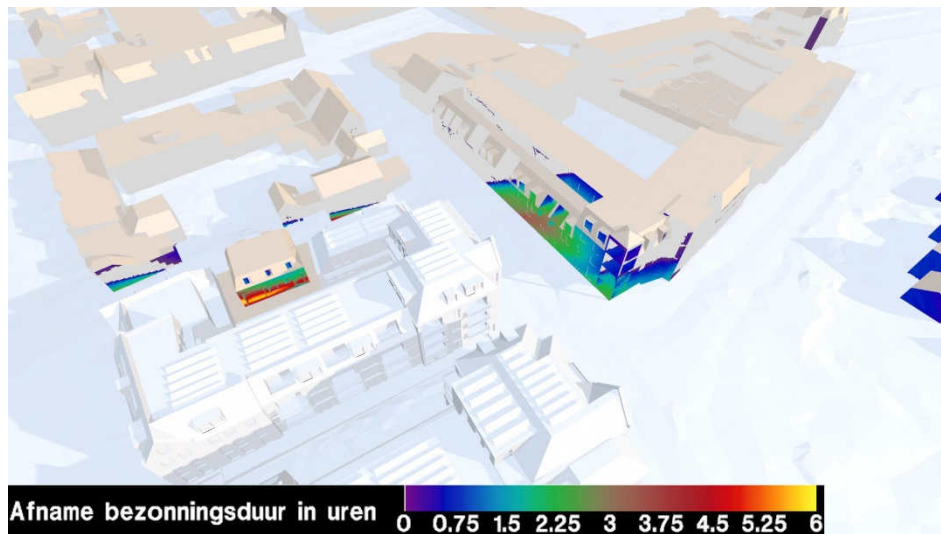
Bijlage 1 Bezonningsduur aanzicht 1



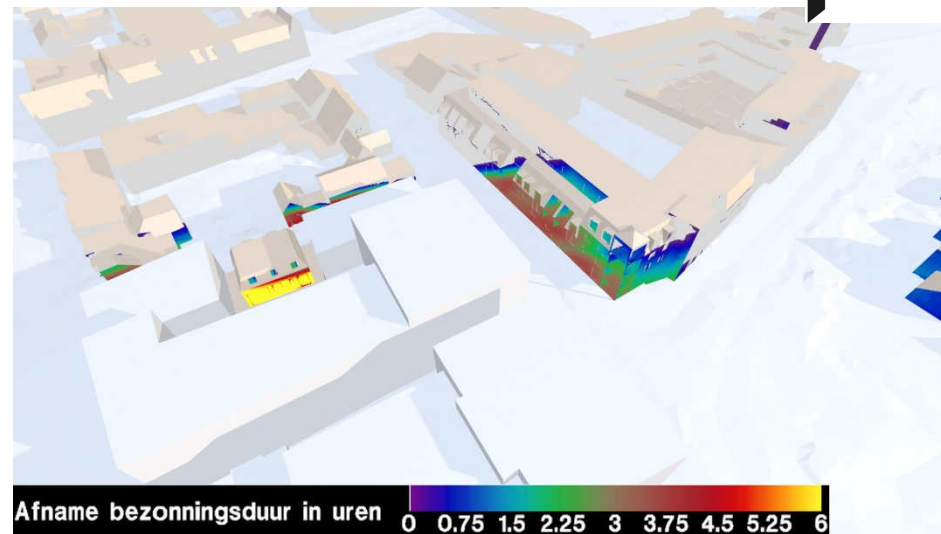
Bezonningsduur bestemmingsplan 21 september



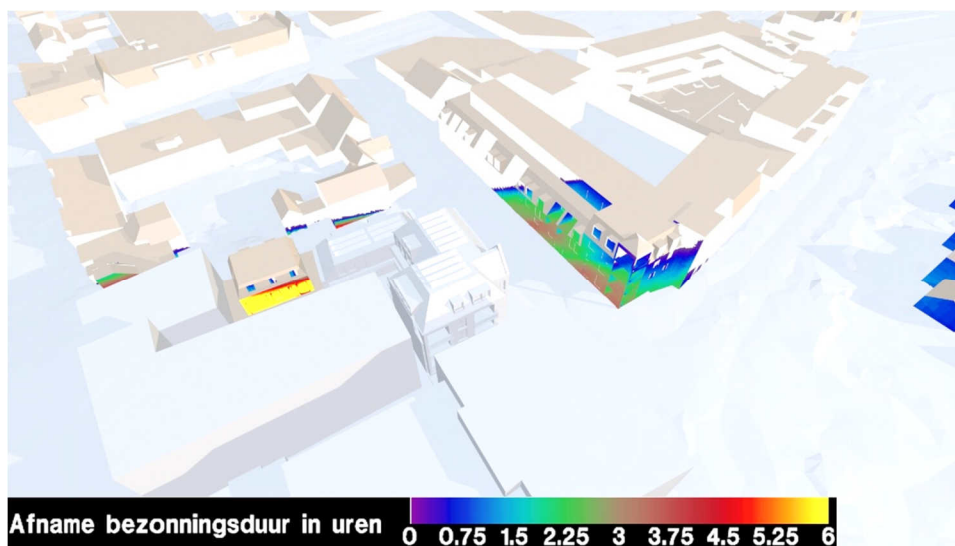
Bezonningsduur bestaande situatie 21 september



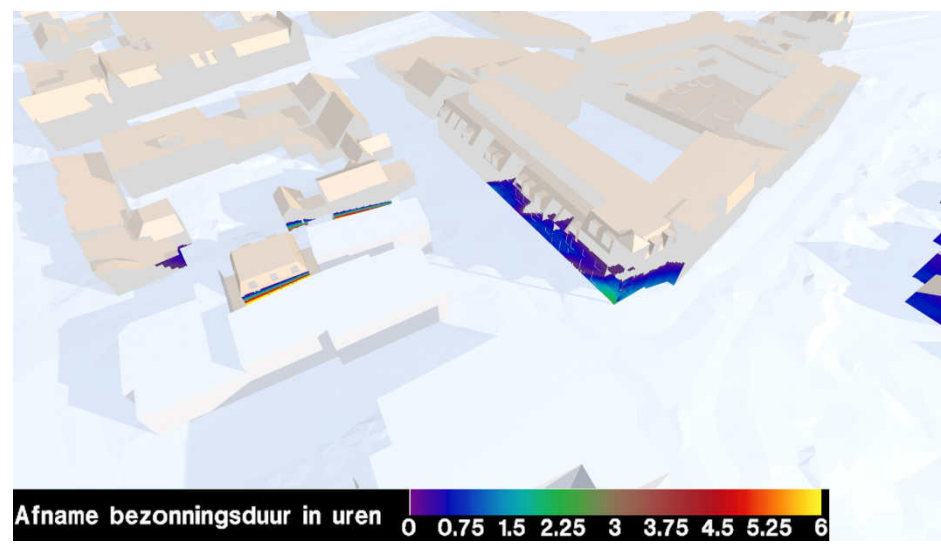
Afname bezonningsduur plan vs bestaand 21 september



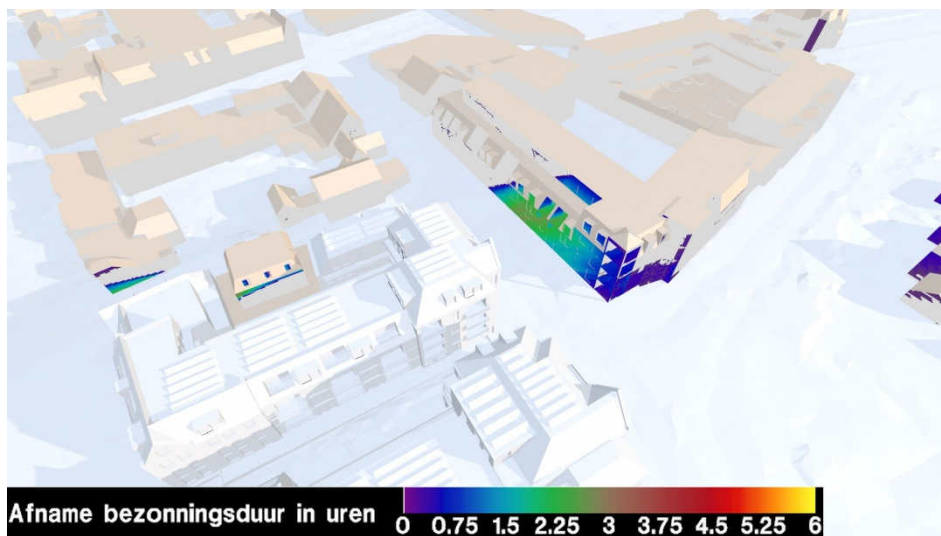
Afname bezonningsduur wijzigingsplan vs bestaand 21 september



Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestaand 21 september



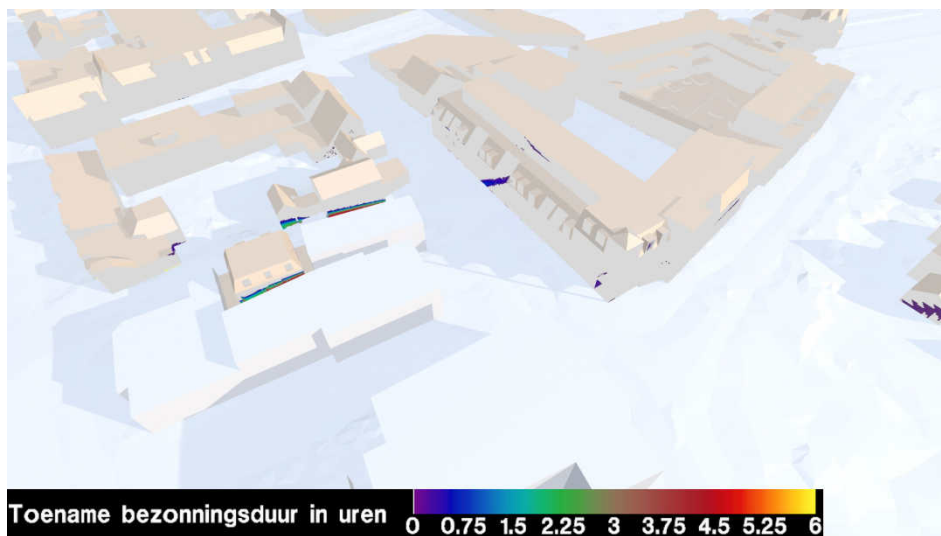
Afname bezonningsduur bestemmingsplan vs bestaand 21 september



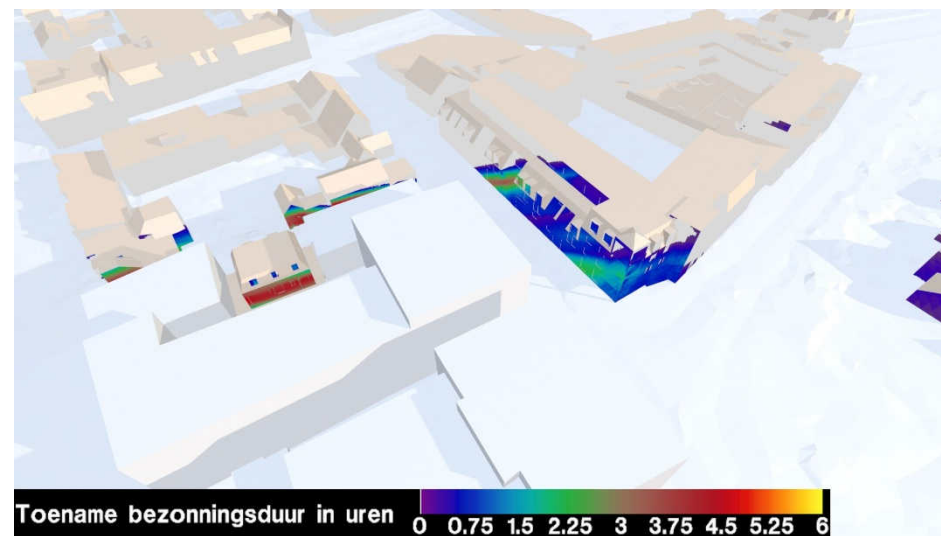
Afname bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 september



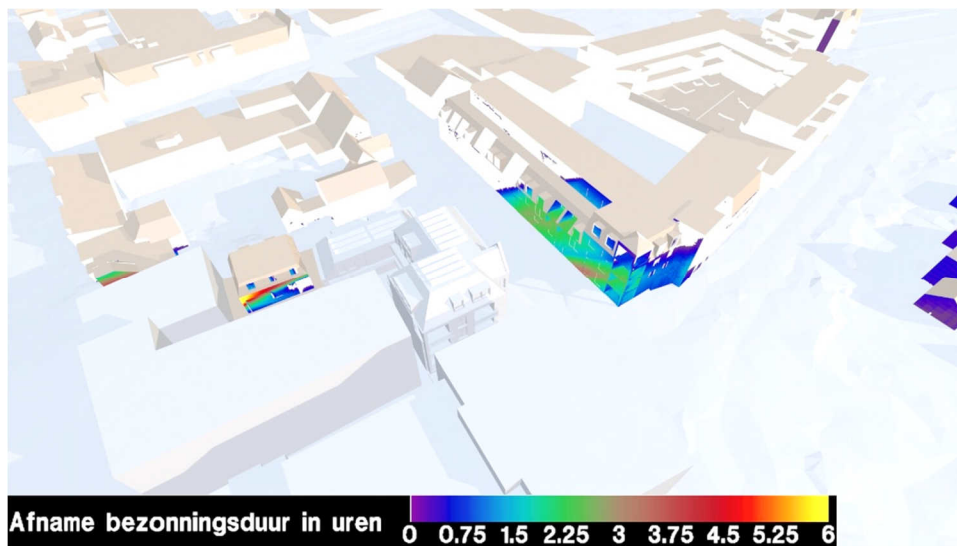
Afname bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 september



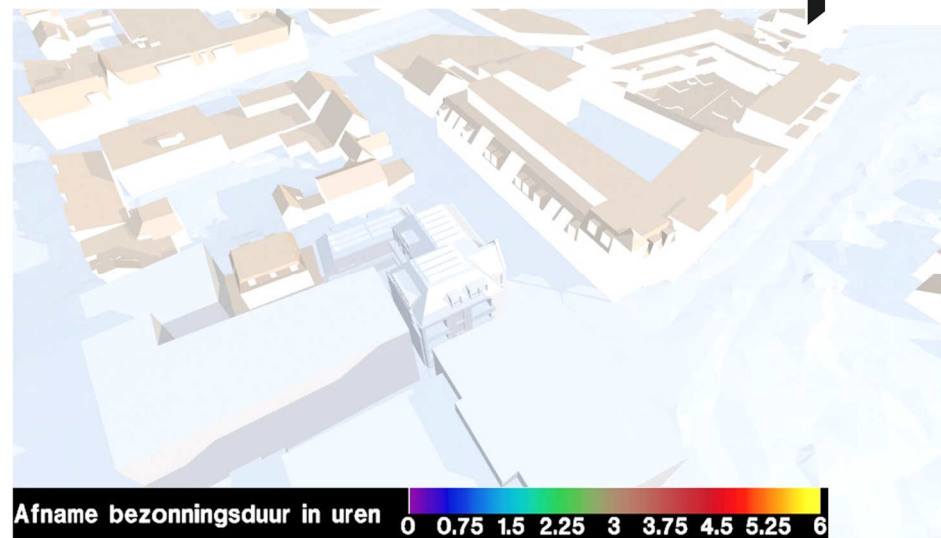
Toename bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 september



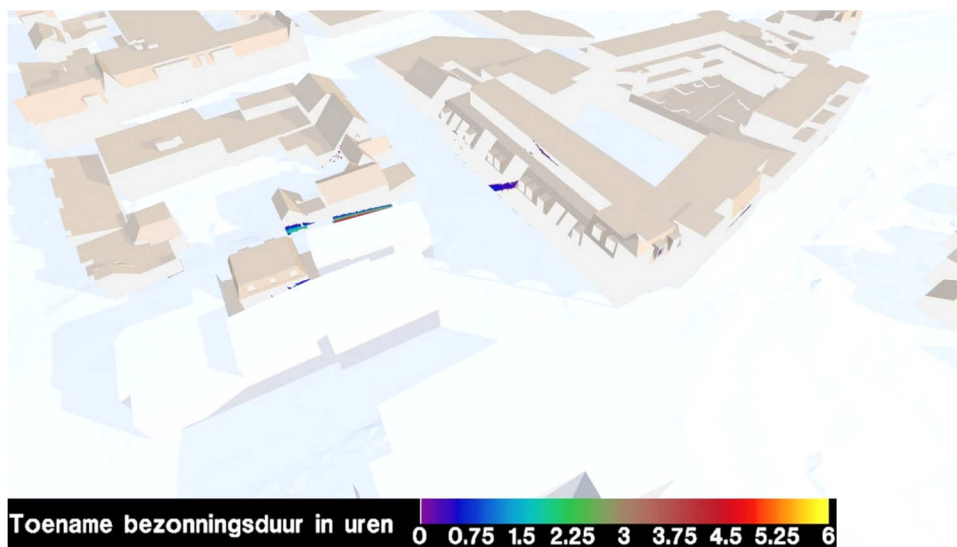
Toename bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 september



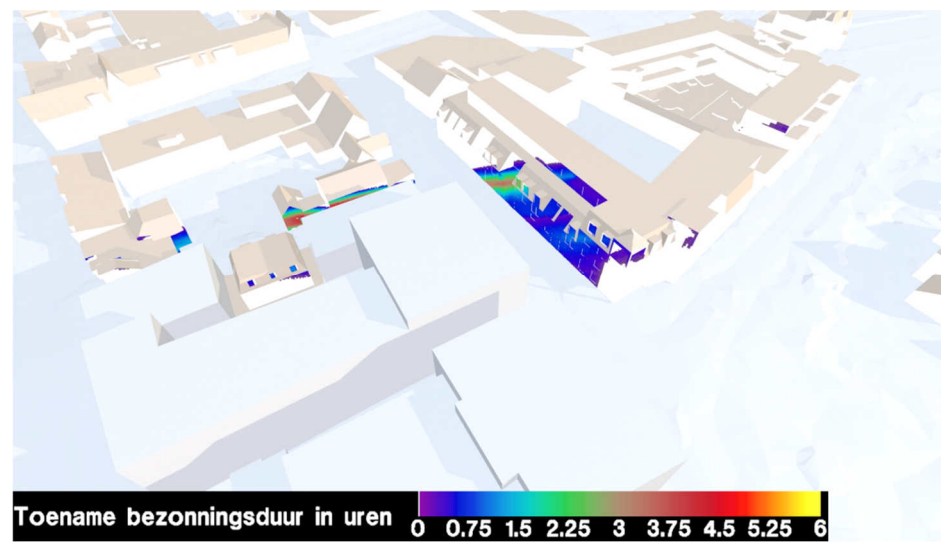
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 september



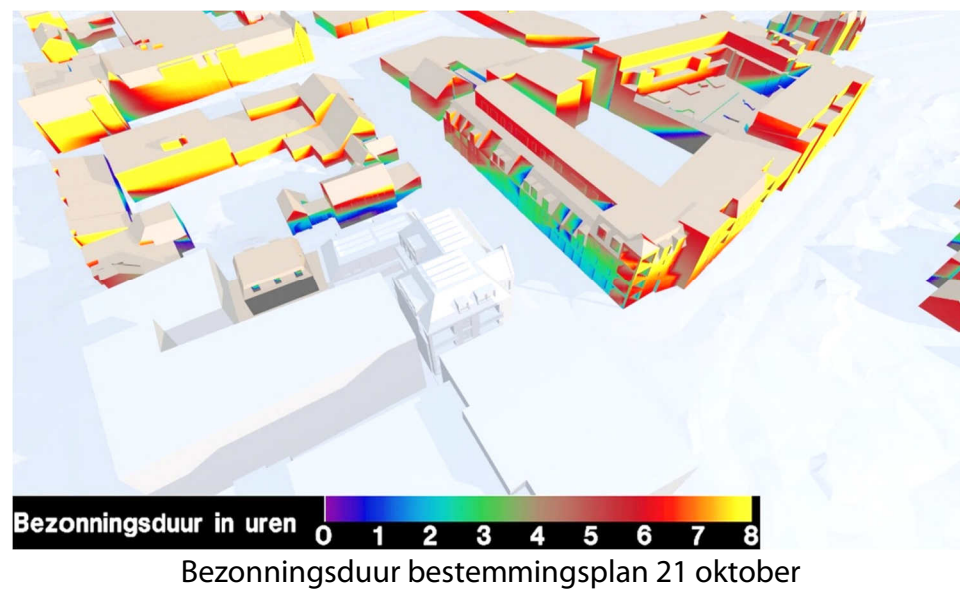
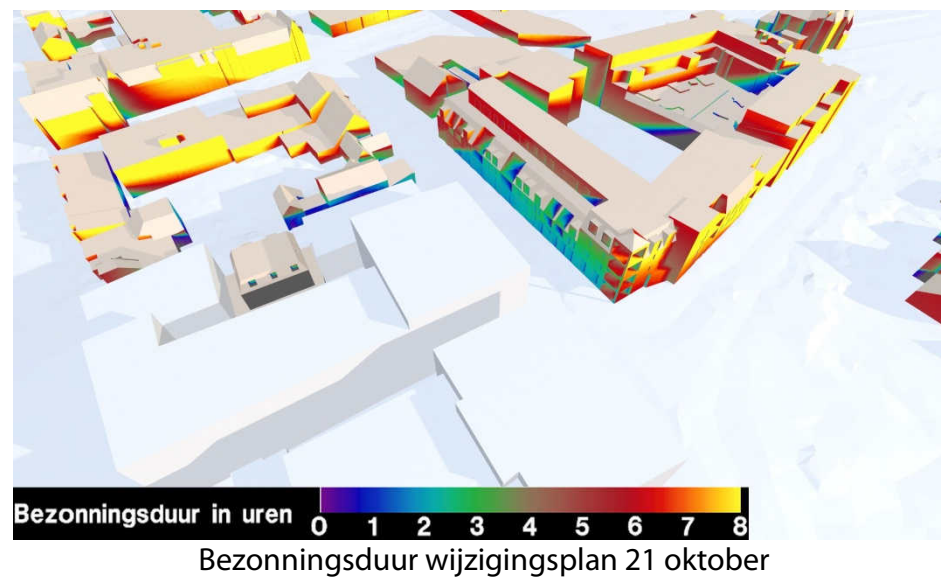
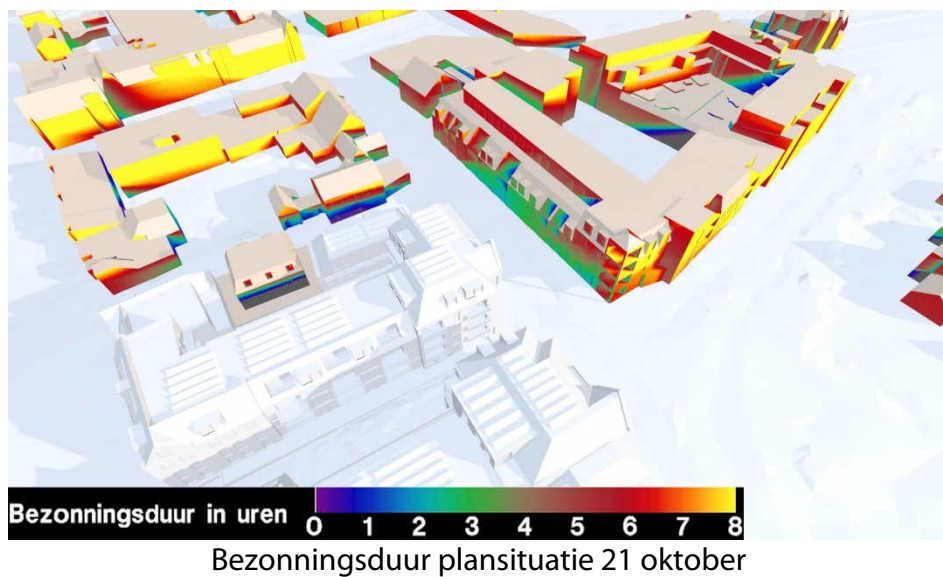
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 september



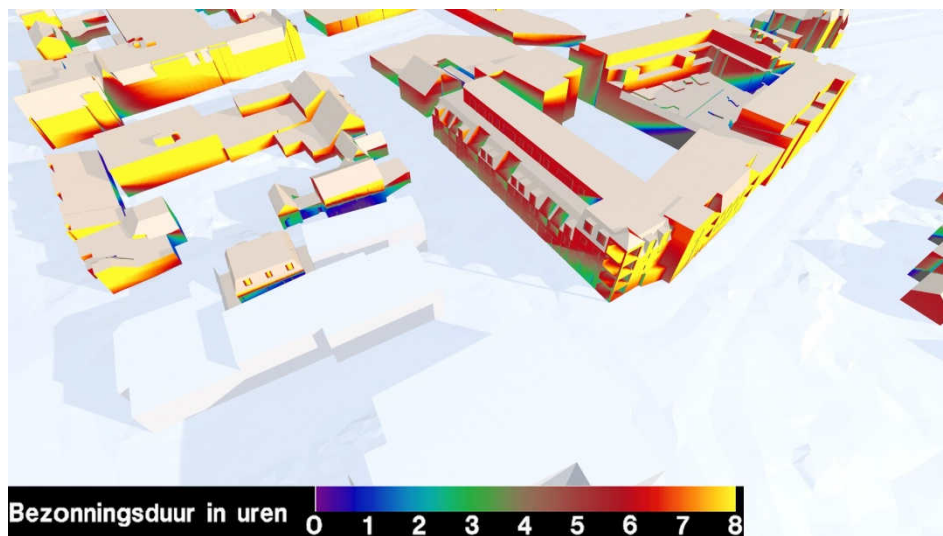
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 september



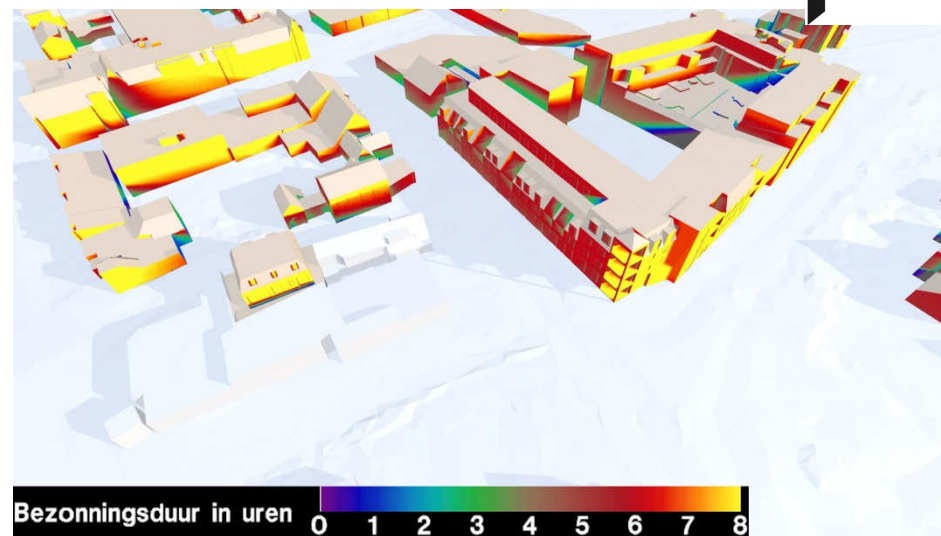
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 september



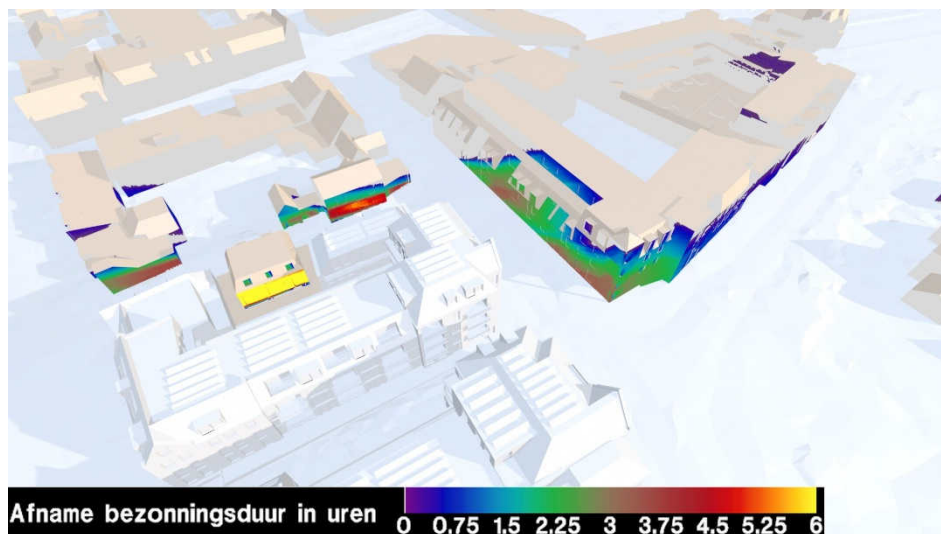
Bijlage 1 Bezonningsduur aanzicht 1



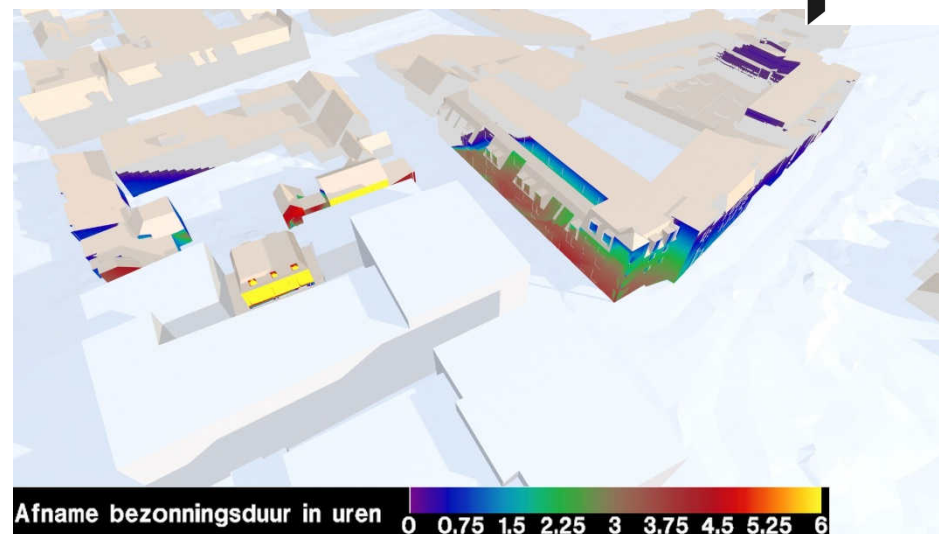
Bezonningsduur bestemmingsplan 21 oktober



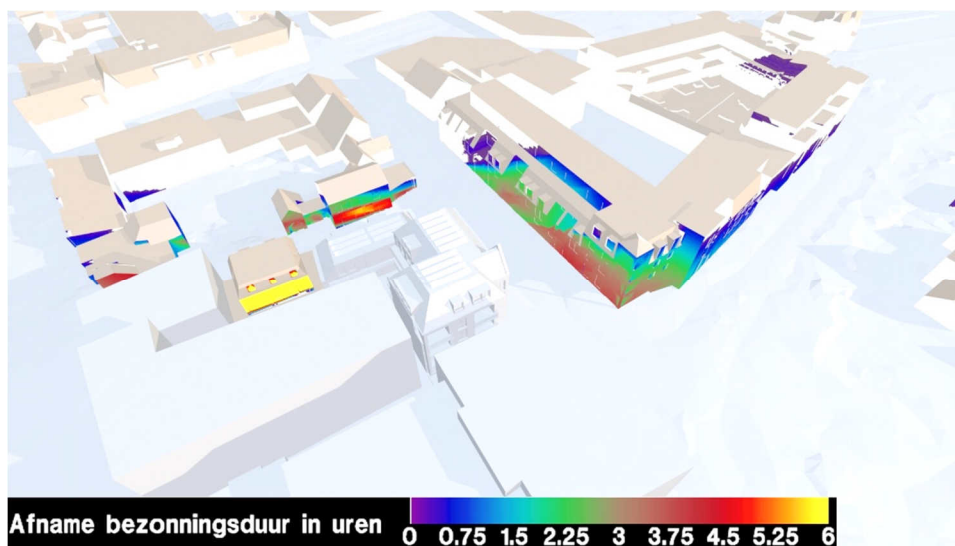
Bezonningsduur bestaande situatie 21 oktober



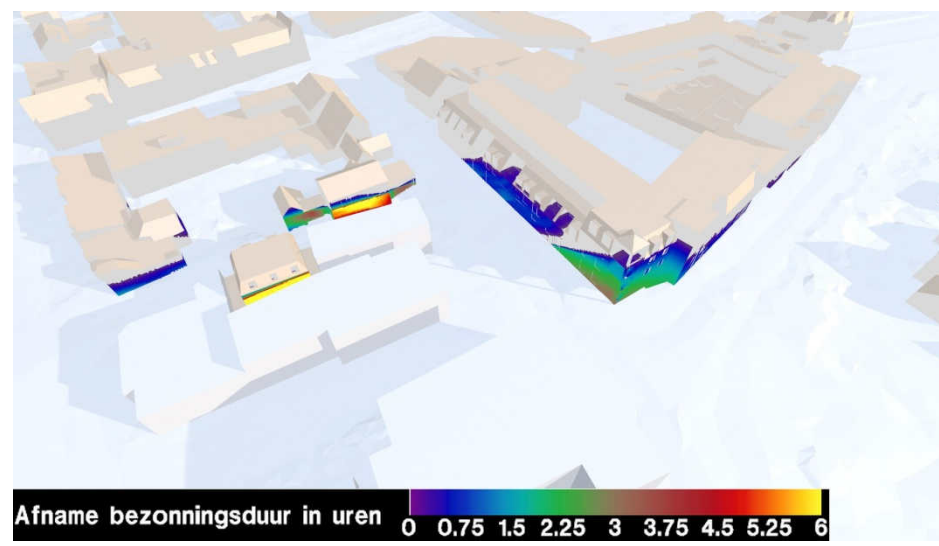
Afname bezonningsduur plan vs bestaand 21 oktober



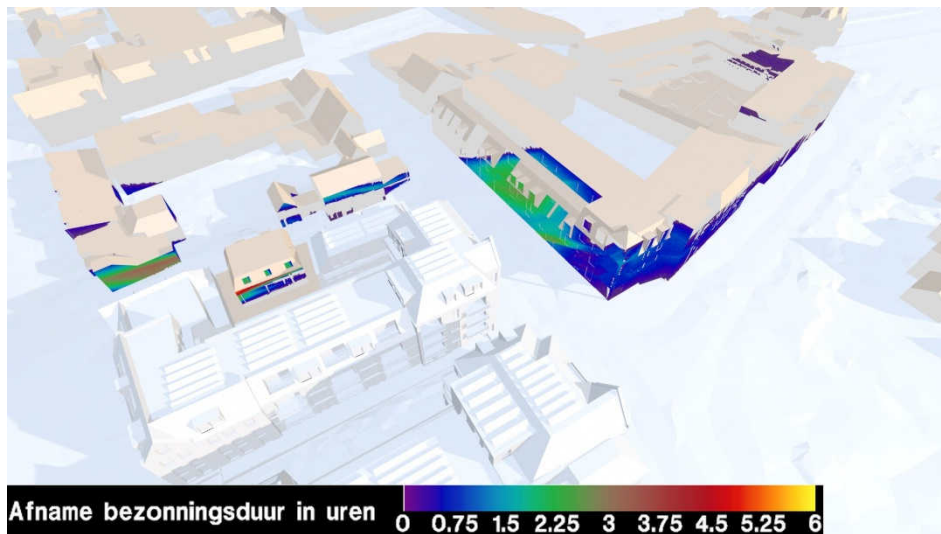
Afname bezonningsduur wijzigingsplan vs bestaand 21 oktober



Afname bezonningsduur bestemmingsplan vs bestaand 21 oktober



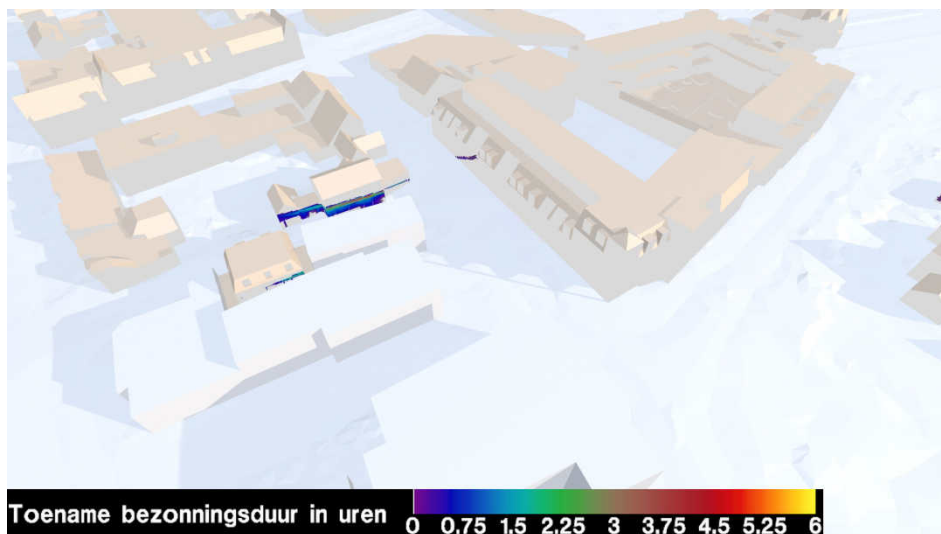
Afname bezonningsduur bestemmingsplan vs bestaand 21 oktober



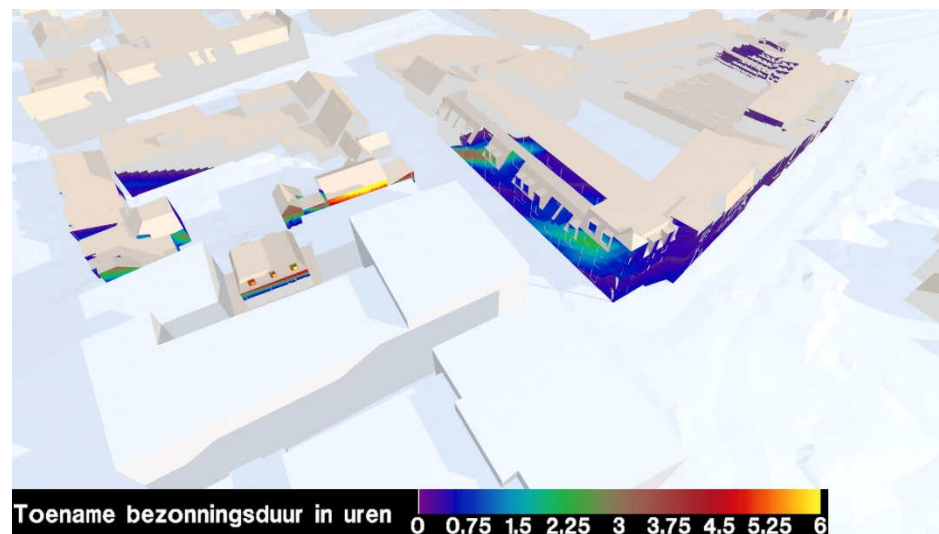
Afname bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 oktober



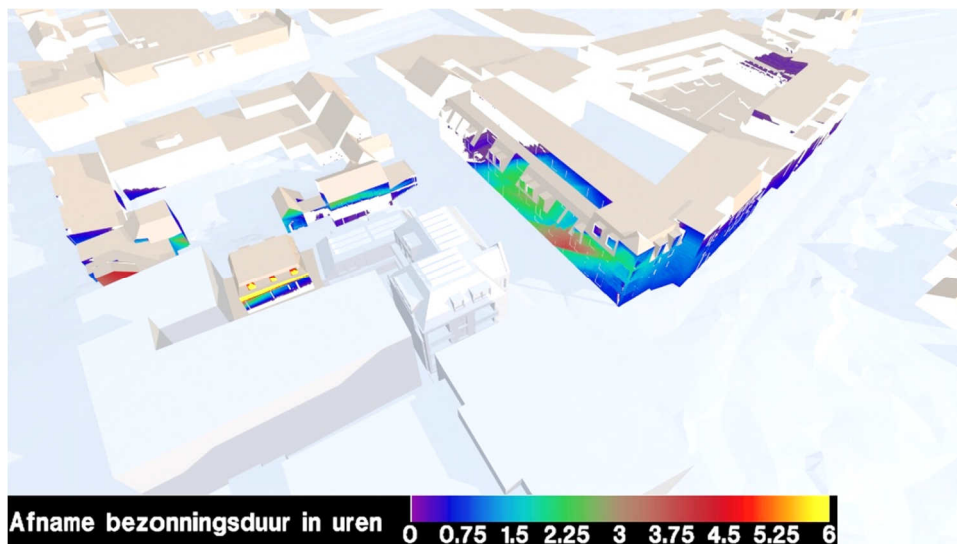
Afname bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 oktober



Toename bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 oktober



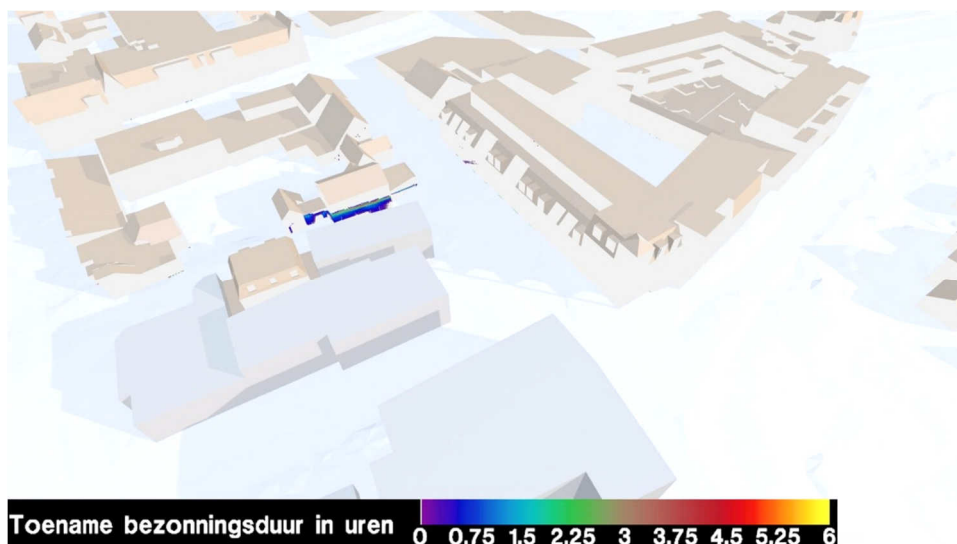
Toename bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 oktober



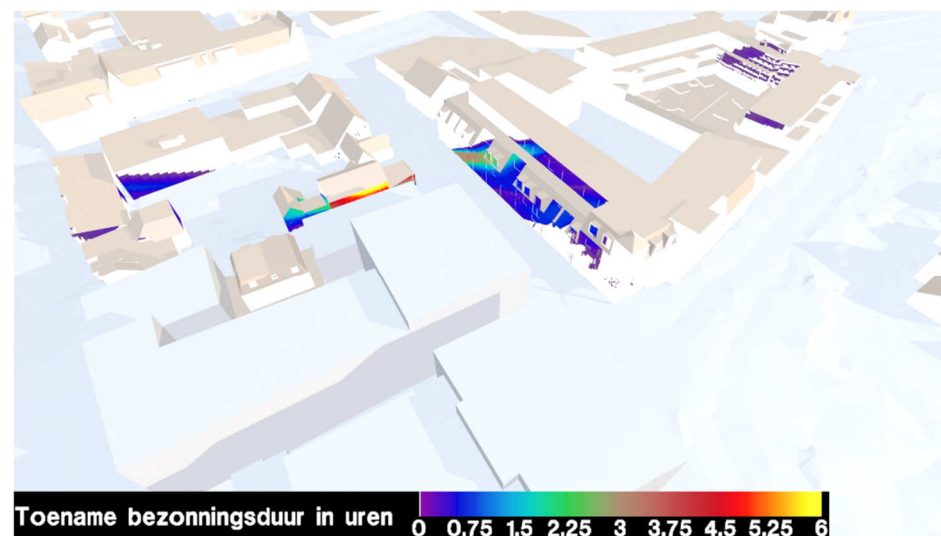
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 oktober



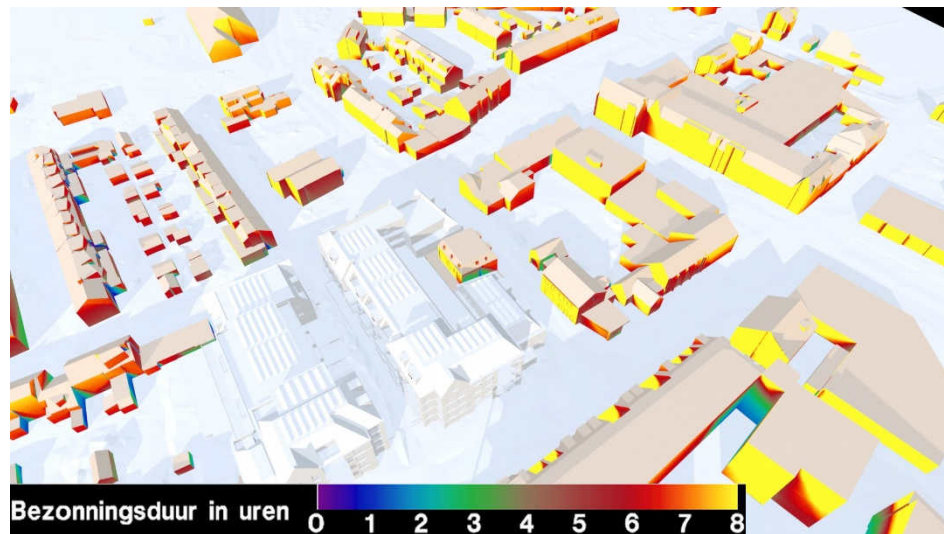
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 oktober



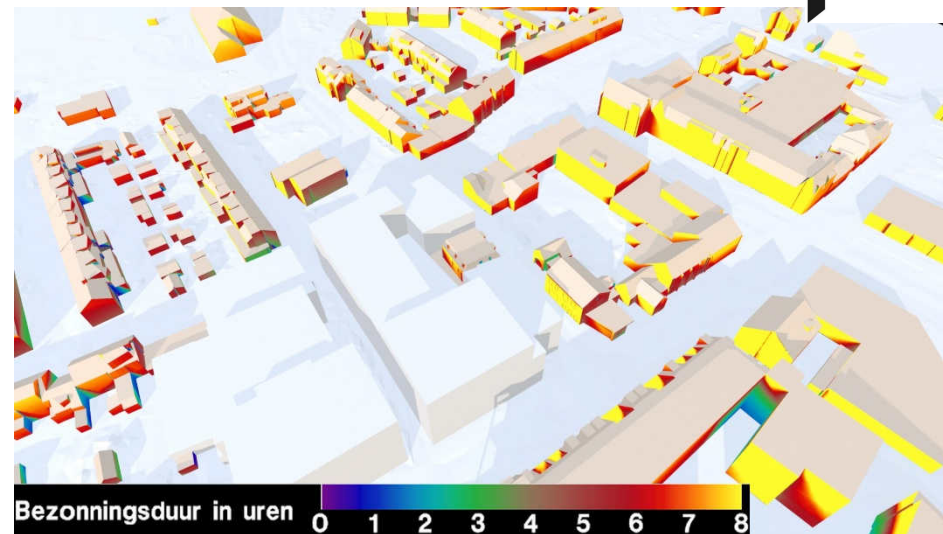
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 oktober



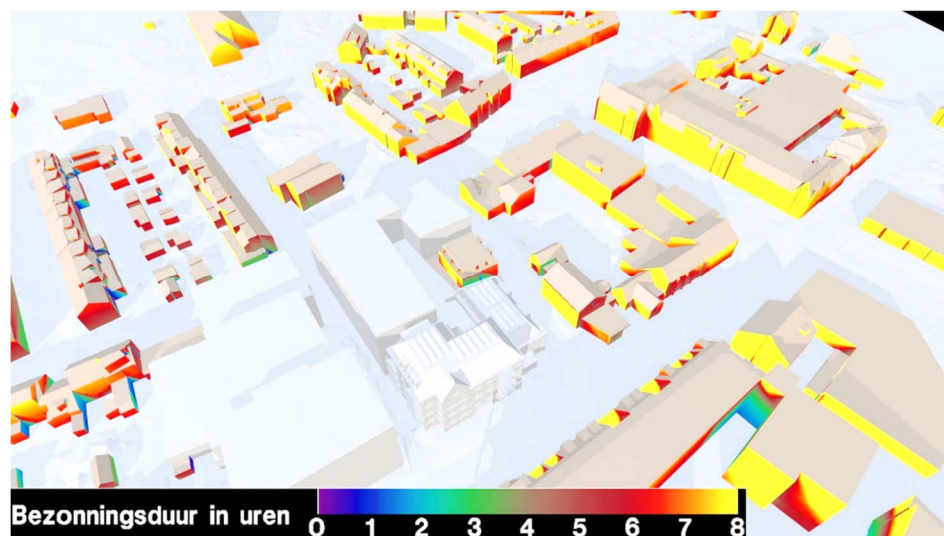
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 oktober



Bezonningsduur plansituatie 21 juni

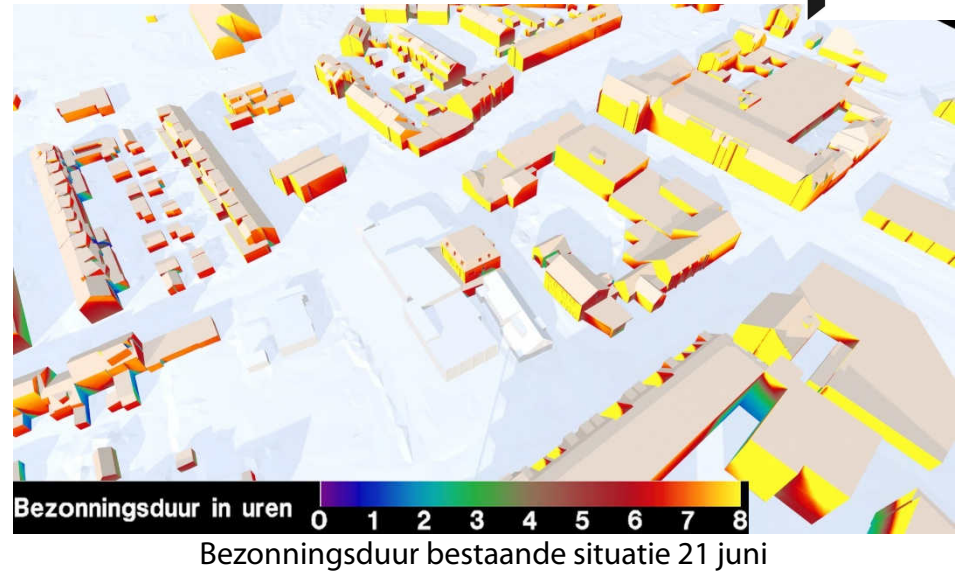
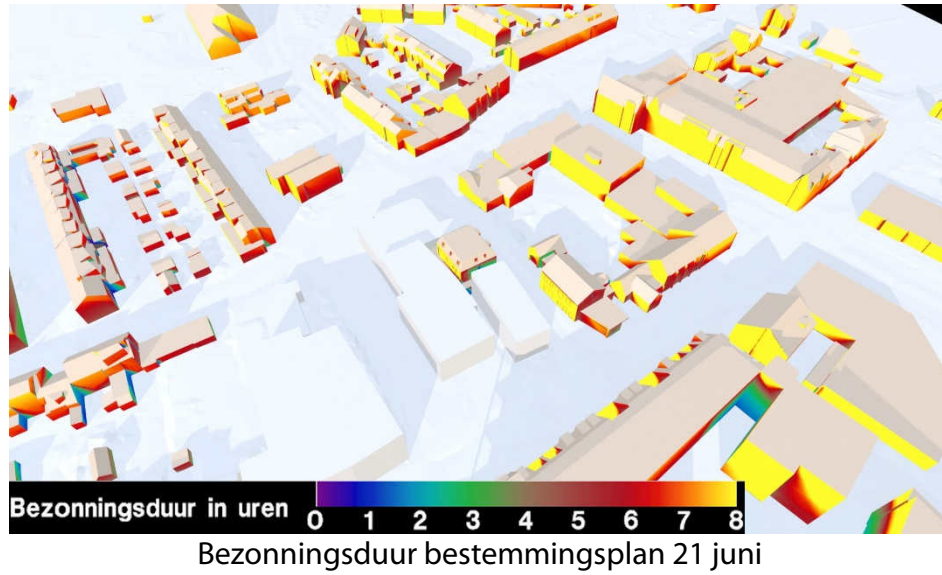


Bezonningsduur wijzigingsplan 21 juni



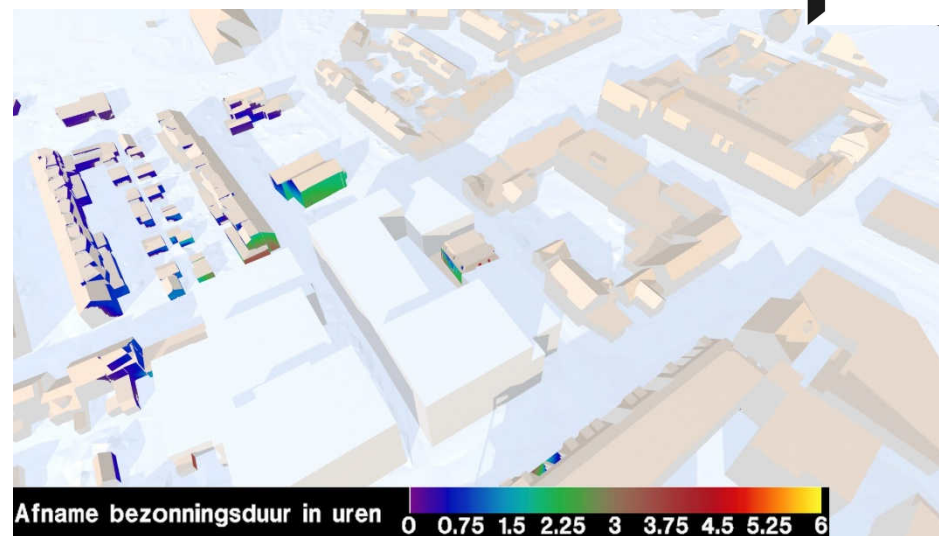
Bezonningsduur herstelbesluit 21 juni

Bijlage 2 Bezonningsduur aanzicht 2





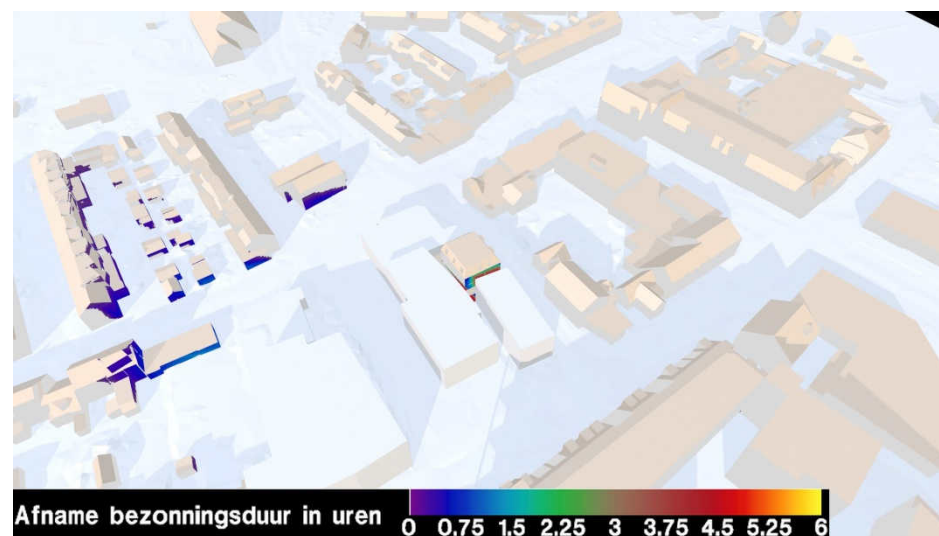
Afname bezonningsduur plan vs bestaand 21 juni



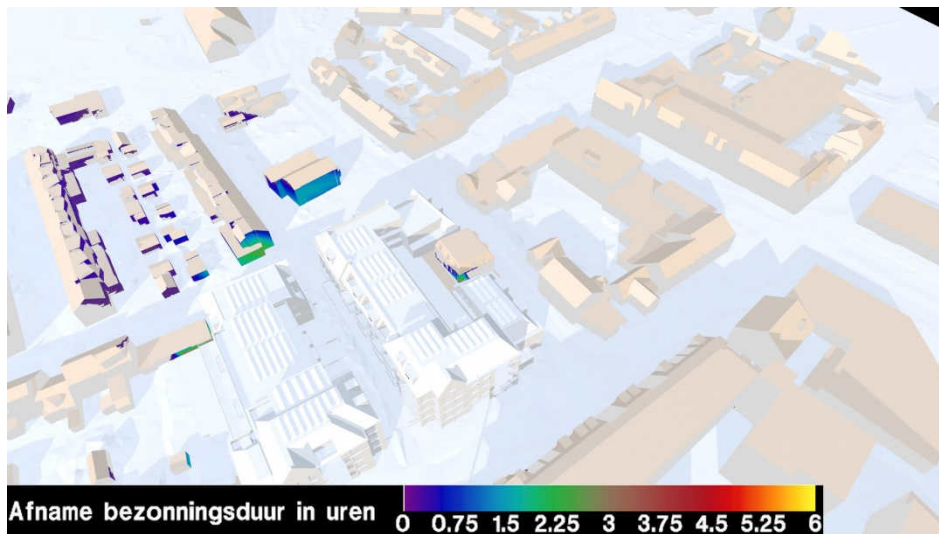
Afname bezonningsduur wijzigingsplan vs bestaand 21 juni



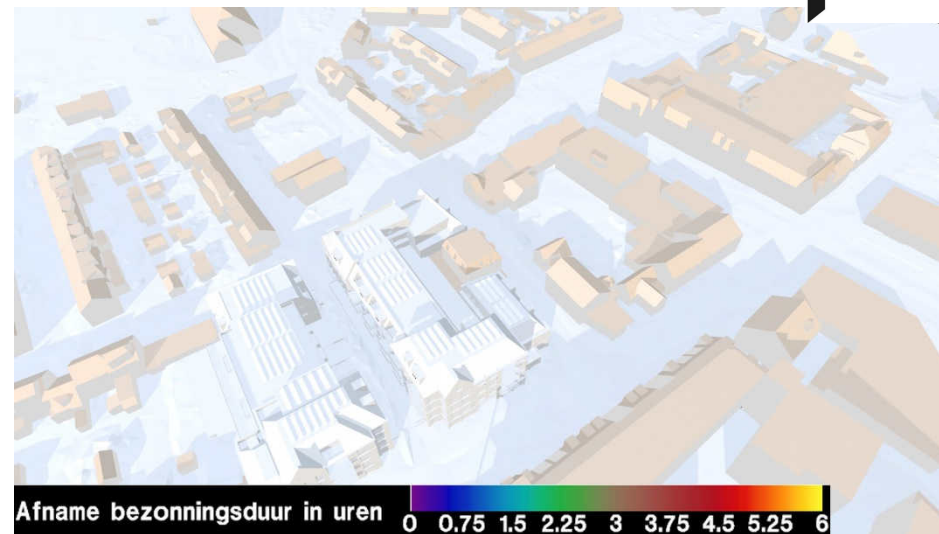
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestaand 21 juni



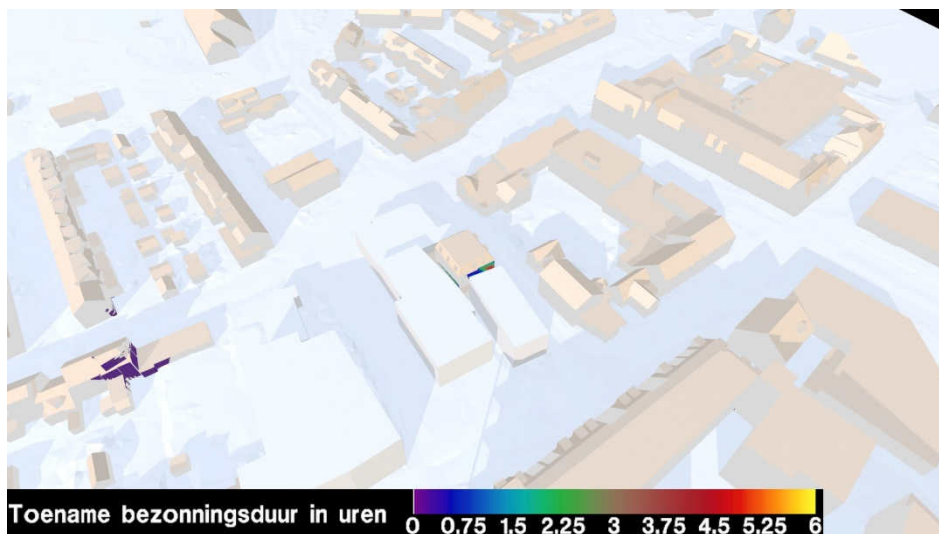
Afname bezonningsduur bestemmingsplan vs bestaand 21 juni



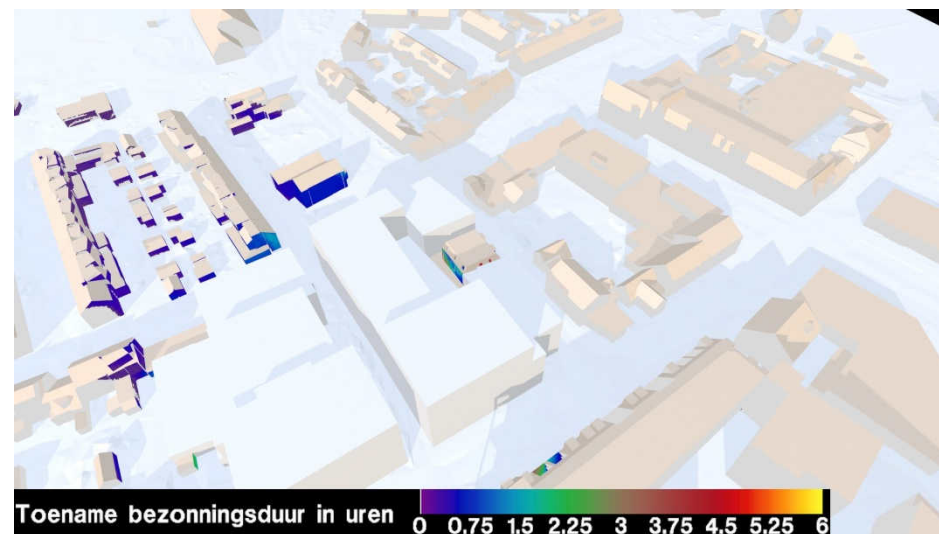
Afname bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 juni



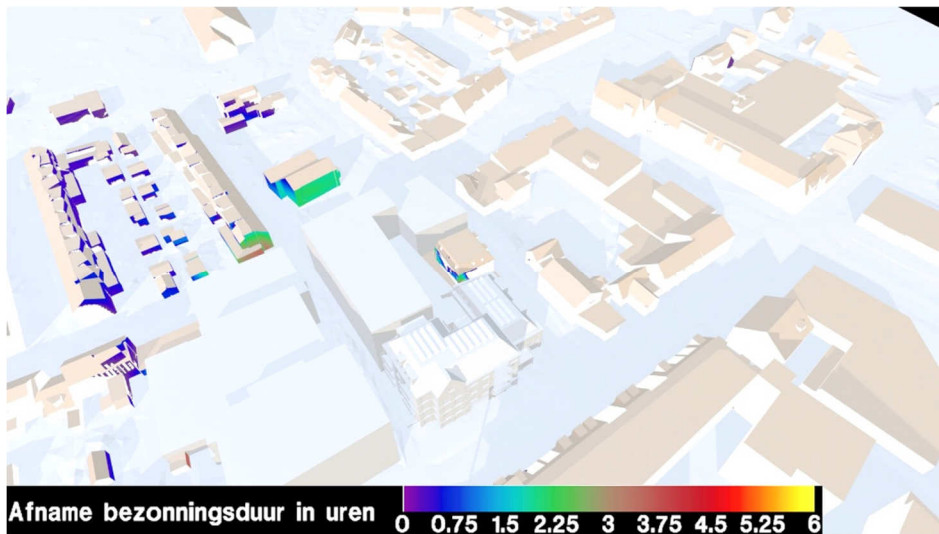
Afname bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 juni



Toename bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 juni



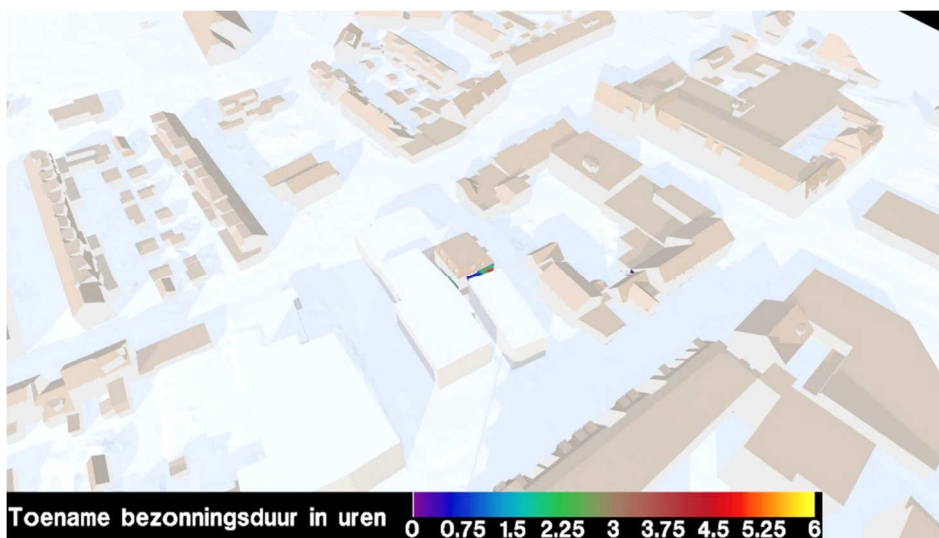
Toename bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 juni



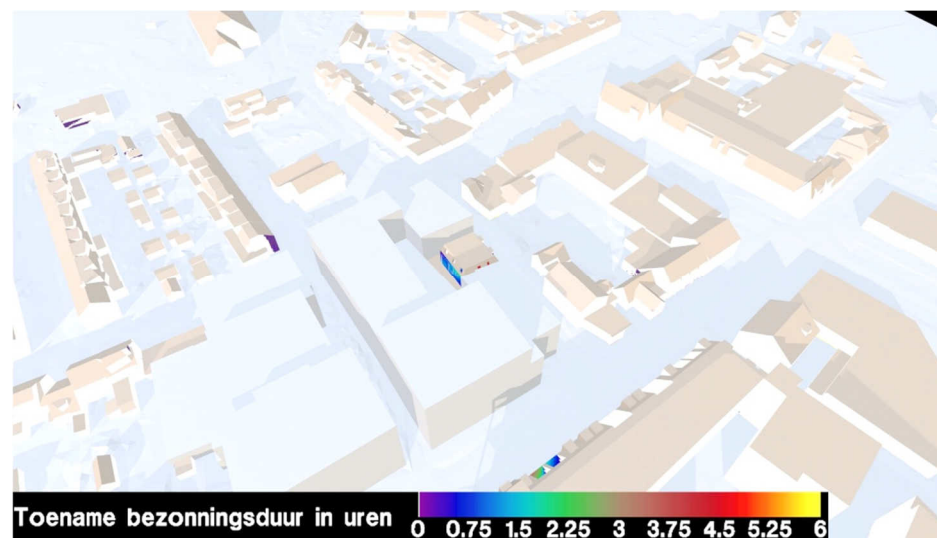
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 juni



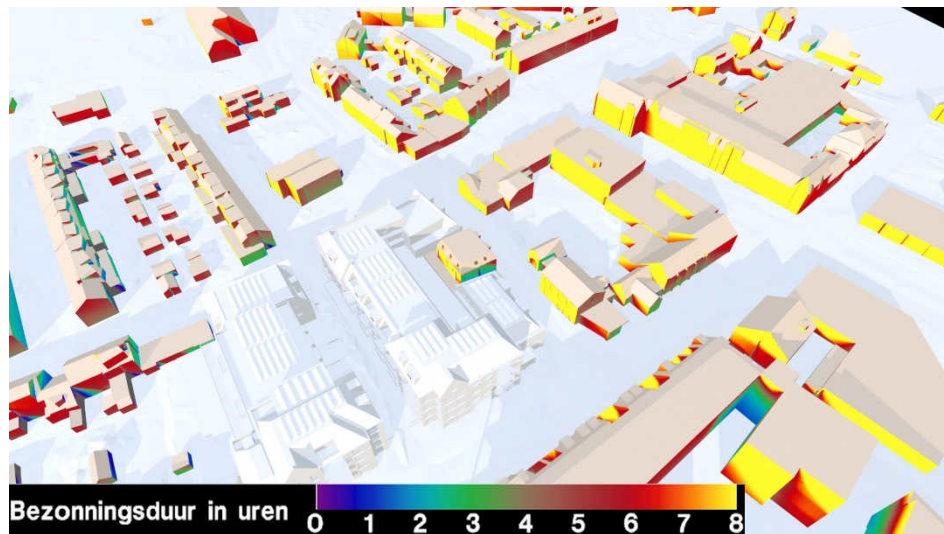
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 juni



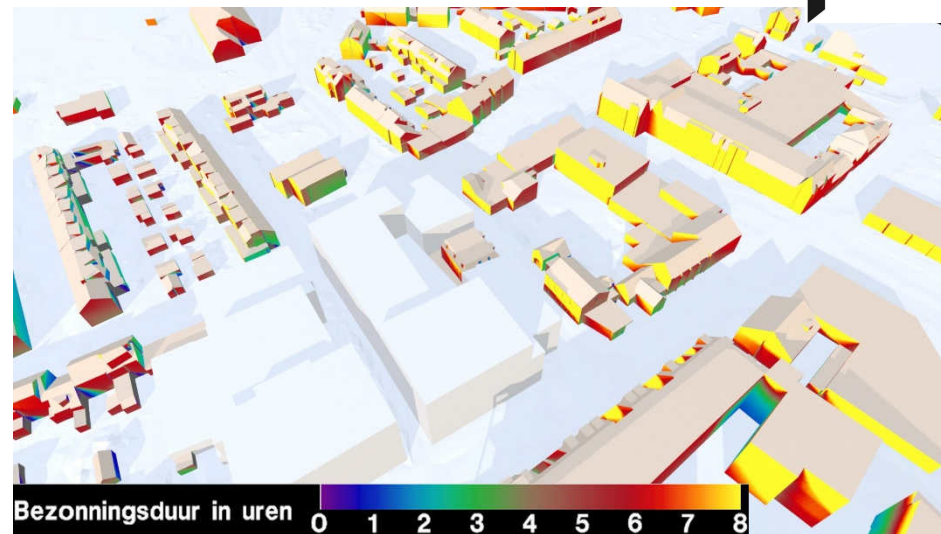
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 juni



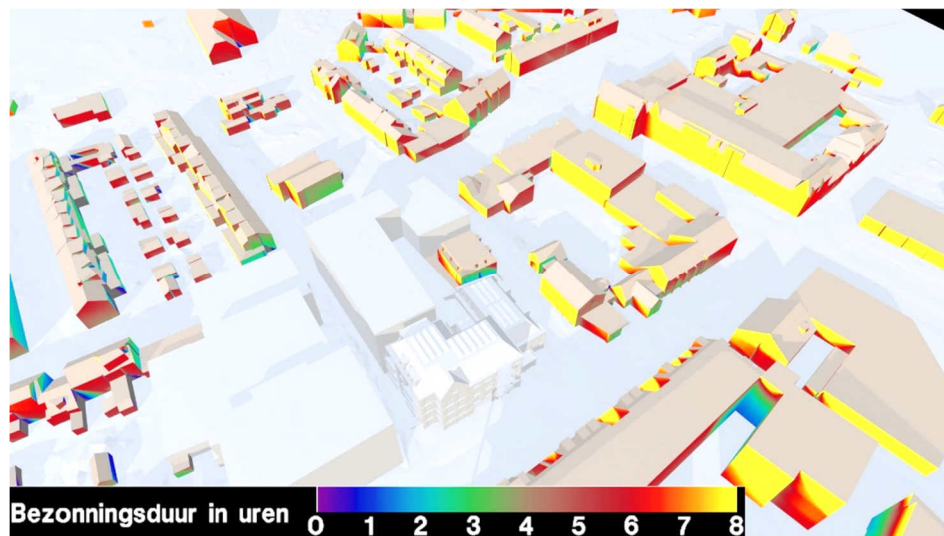
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 juni



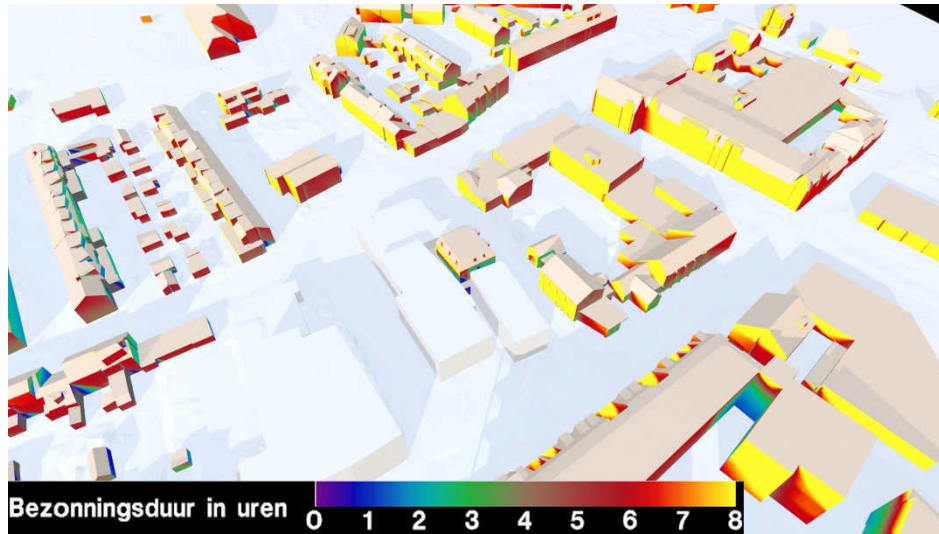
Bezonningsduur plansituatie 21 augustus



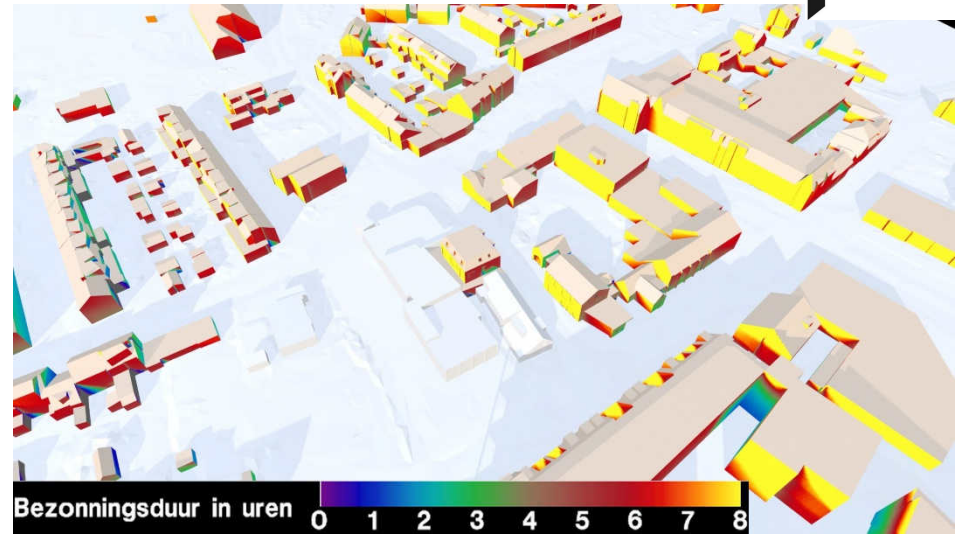
Bezonningsduur wijzigingsplan 21 augustus



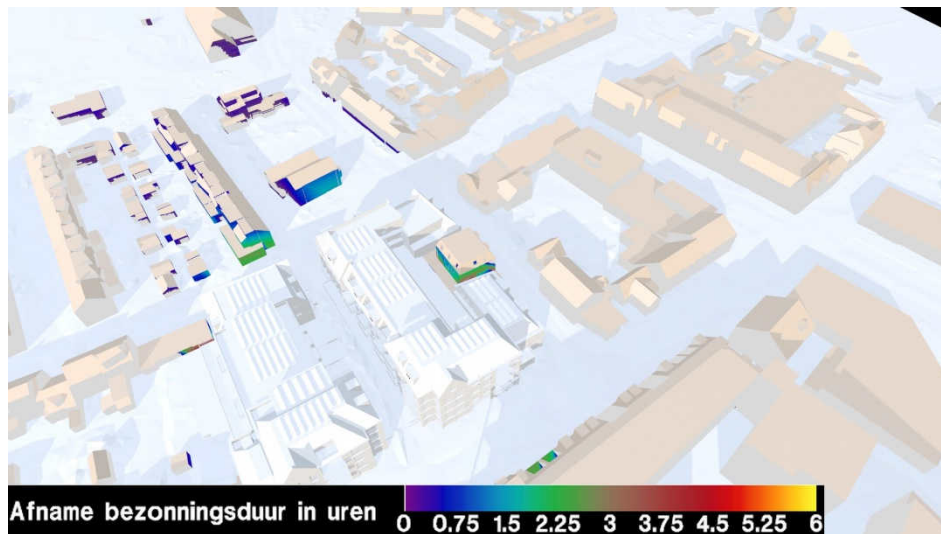
Bezonningsduur herstelbesluit 21 augustus



Bezonningsduur bestemmingsplan 21 augustus



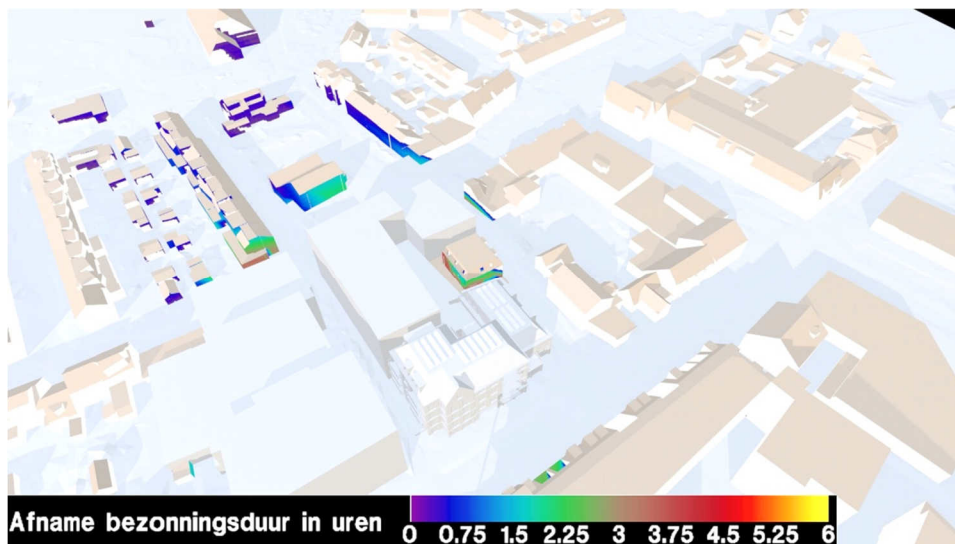
Bezonningsduur bestaande situatie 21 augustus



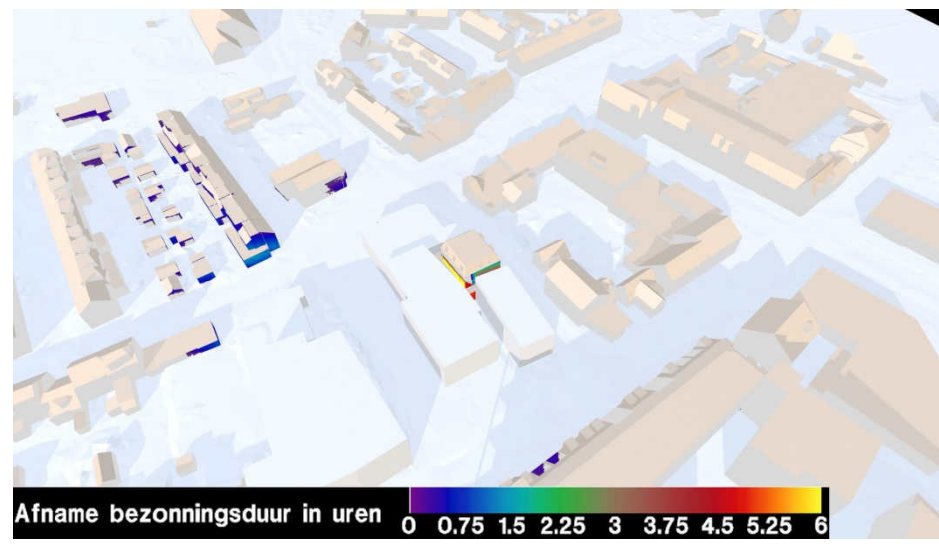
Afname bezonningsduur plan vs bestaand 21 augustus



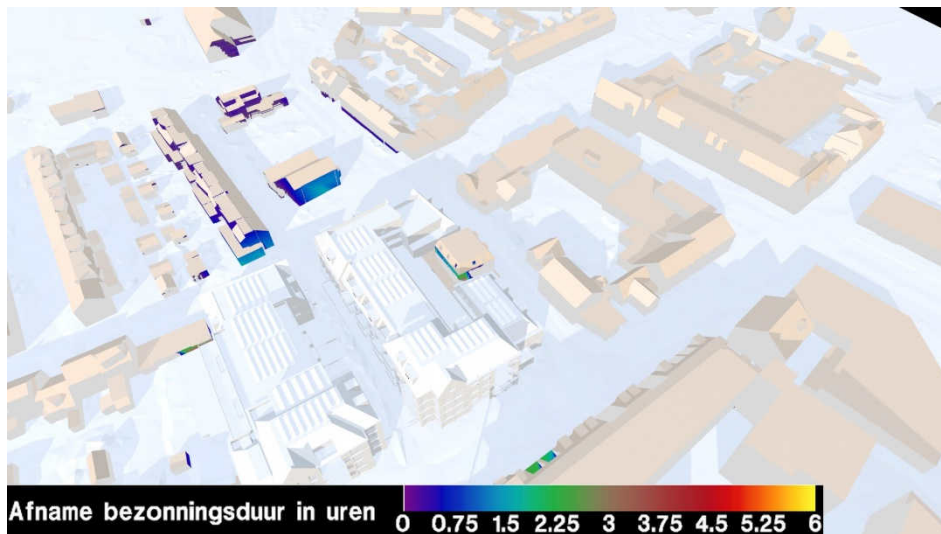
Afname bezonningsduur wijzigingsplan vs bestaand 21 augustus



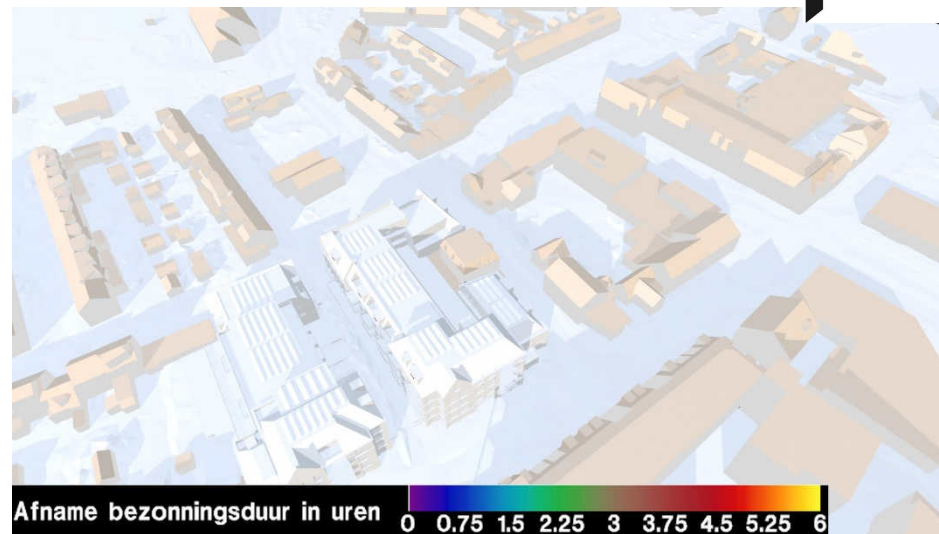
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestaand 21 augustus



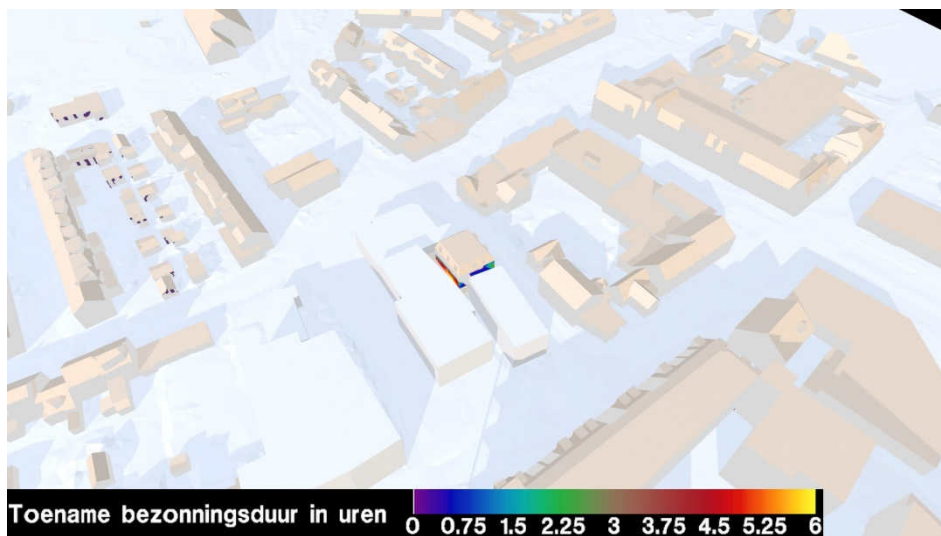
Afname bezonningsduur bestemmingsplan vs bestaand 21 augustus



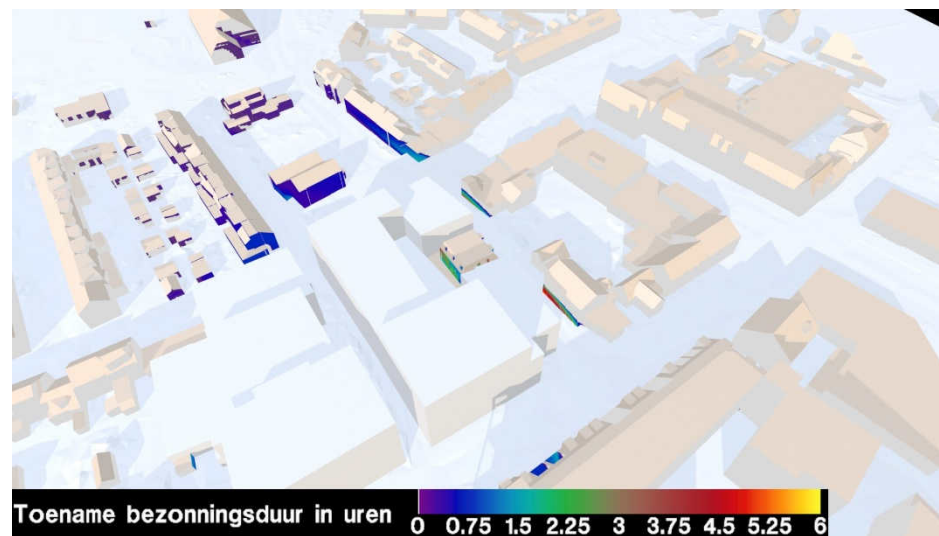
Afname bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 augustus



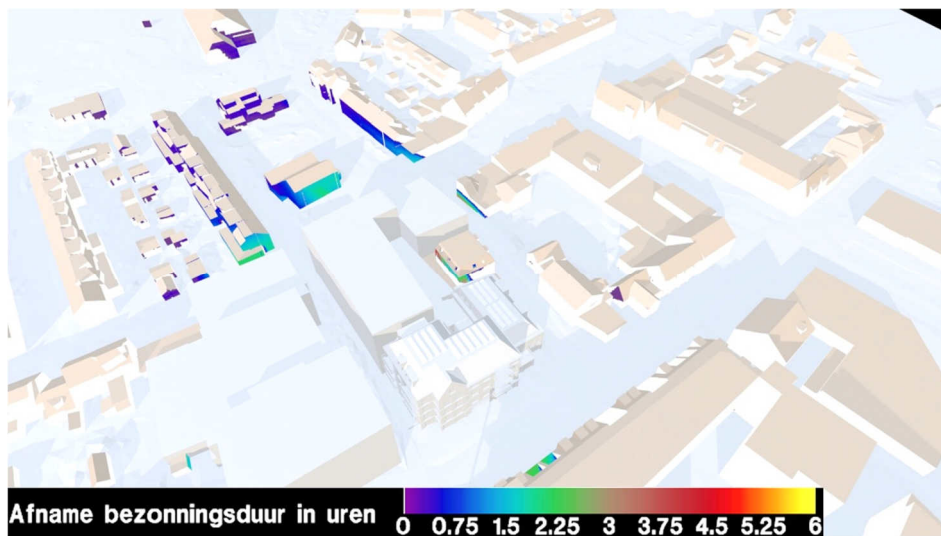
Afname bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 augustus



Toename bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 augustus



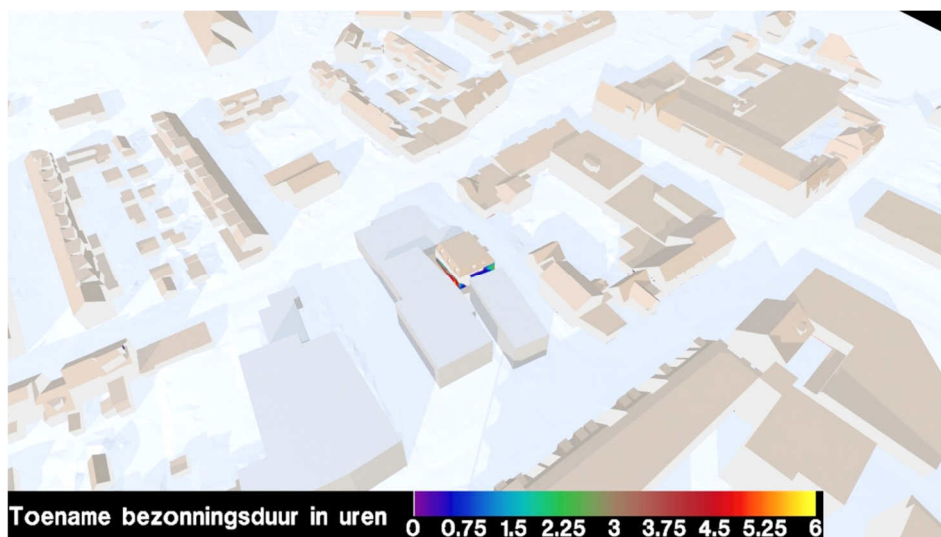
Toename bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 augustus



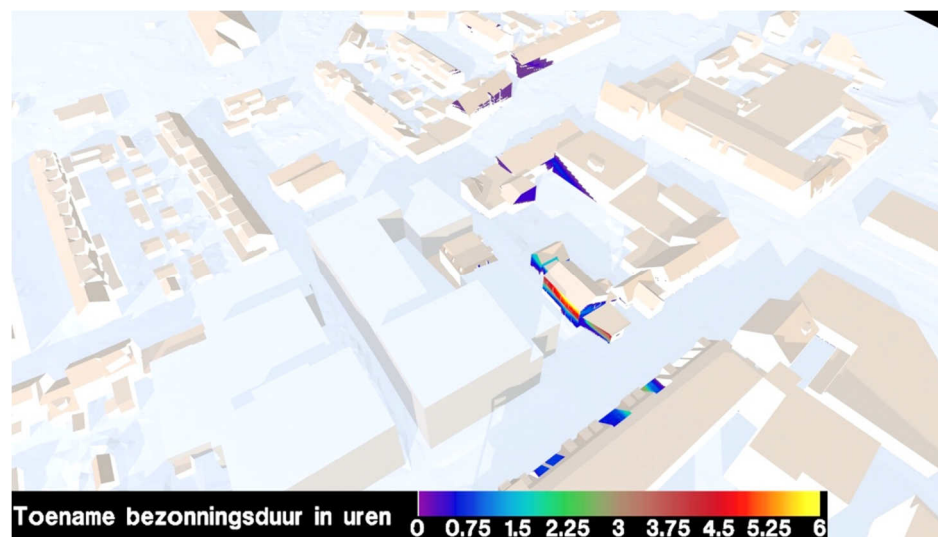
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 augustus



Afname bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 augustus



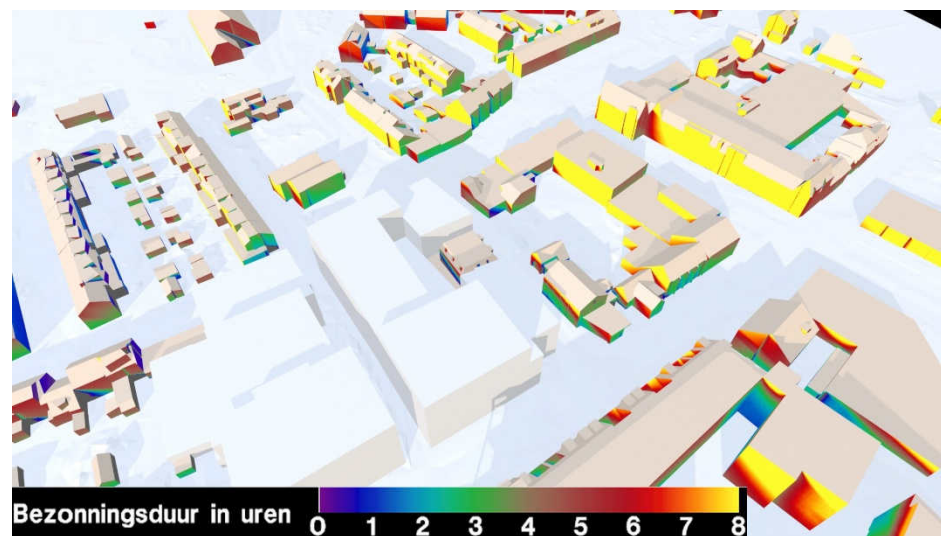
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 augustus



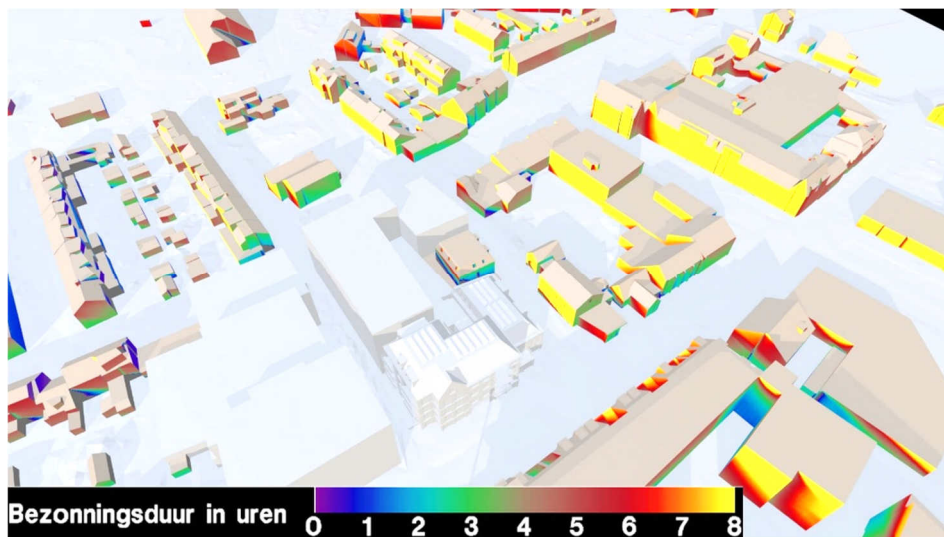
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 augustus



Bezonningsduur plansituatie 21 september

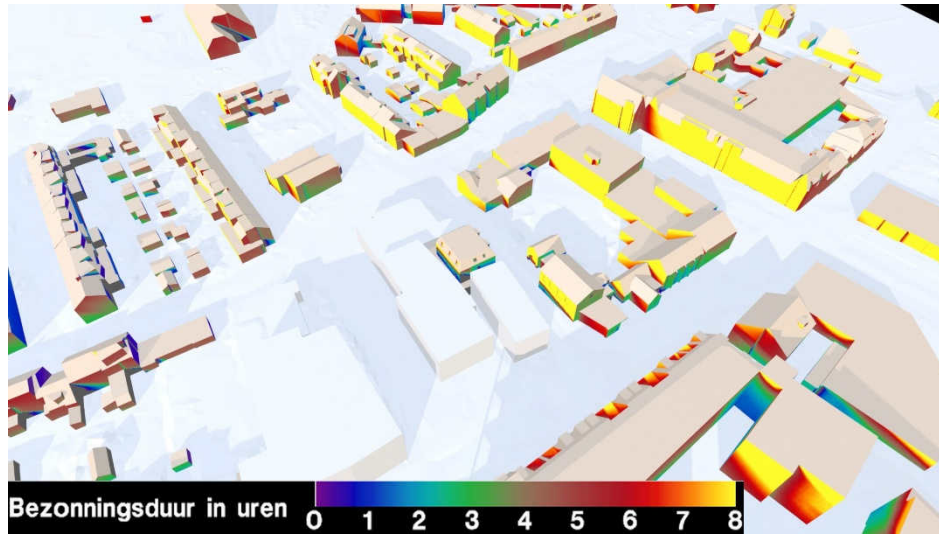


Bezonningsduur wijzigingsplan 21 september

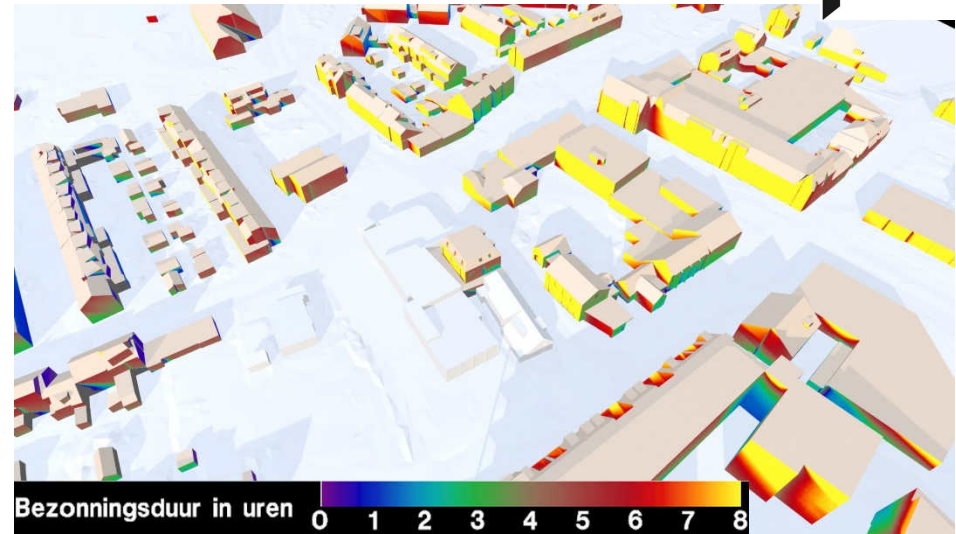


Bezonningsduur herstelbesluit 21 september

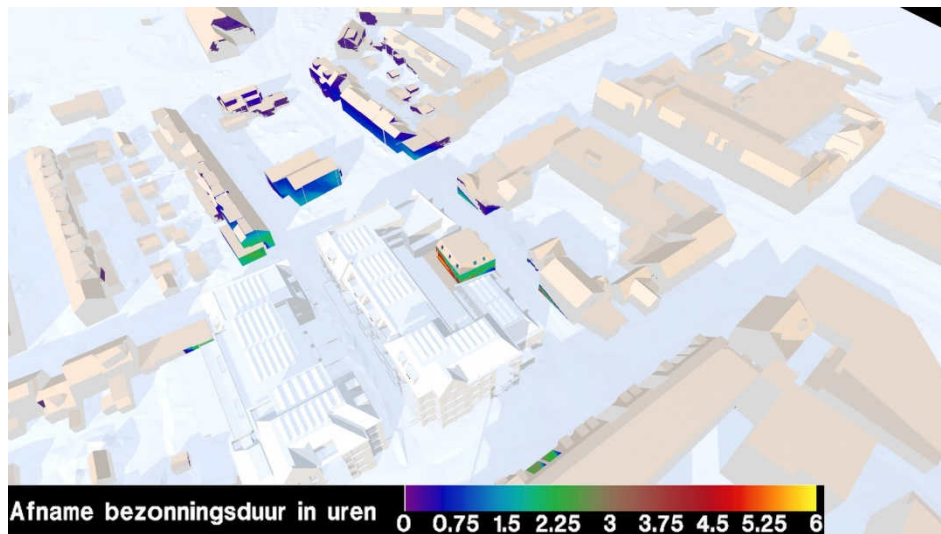
Bijlage 2 Bezonningsduur aanzicht 2



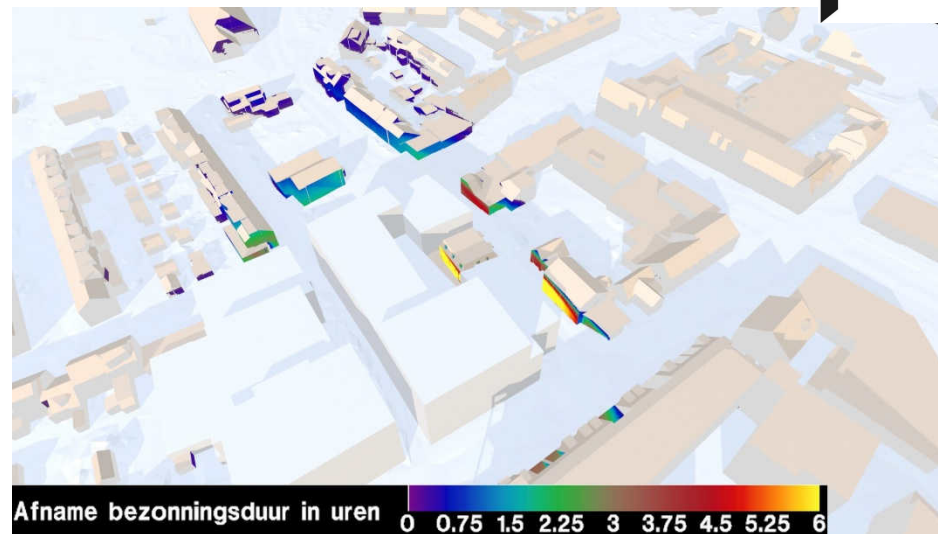
Bezonningsduur bestemmingsplan 21 september



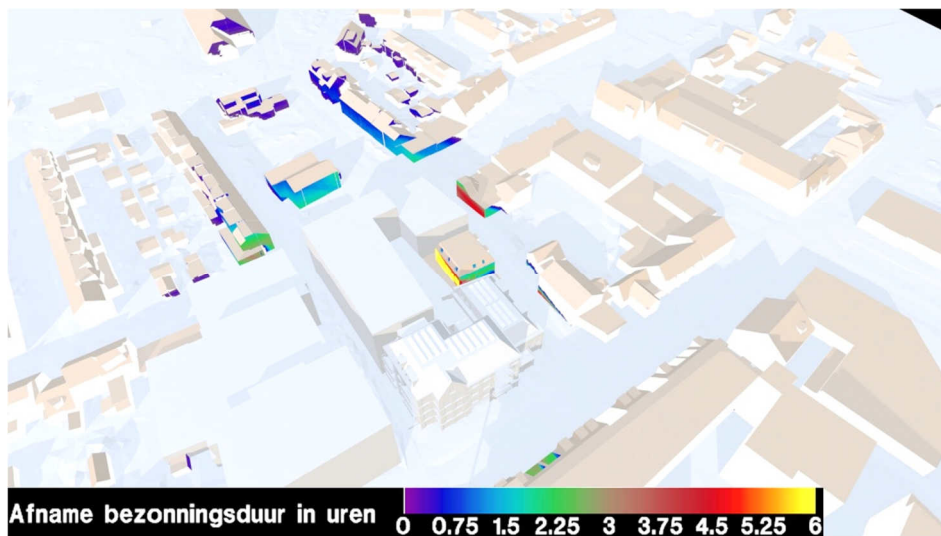
Bezonningsduur bestaande situatie 21 september



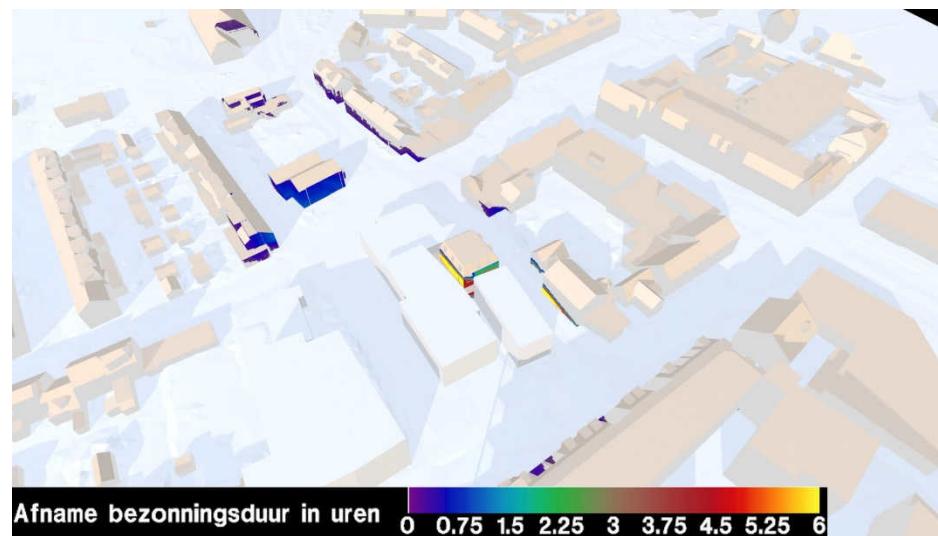
Afname bezonningsduur plan vs bestaand 21 september



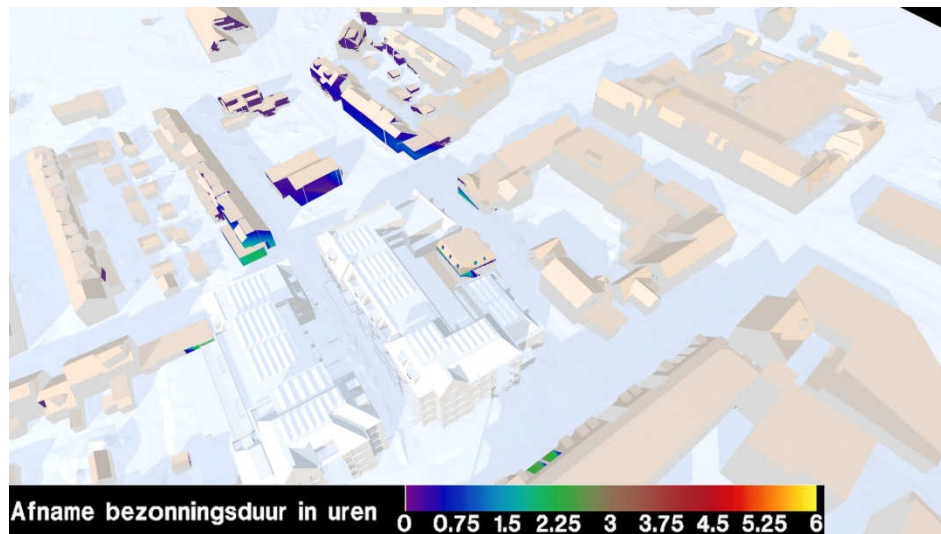
Afname bezonningsduur wijzigingsplan vs bestaand 21 september



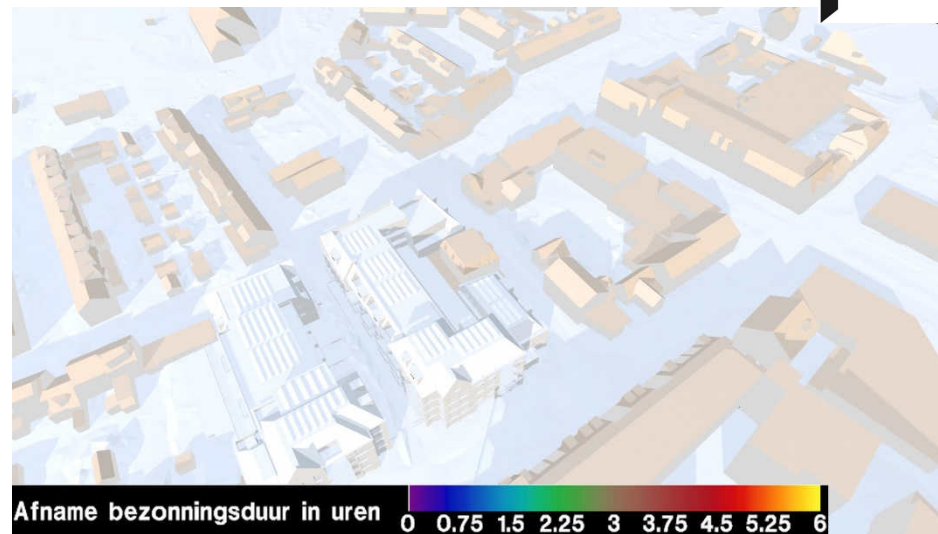
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestaand 21 september



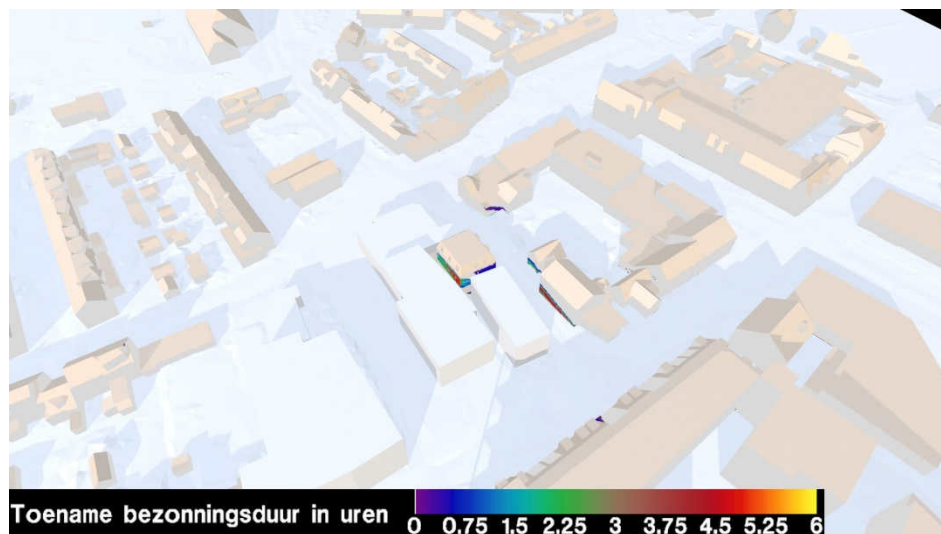
Afname bezonningsduur bestemmingsplan vs bestaand 21 september



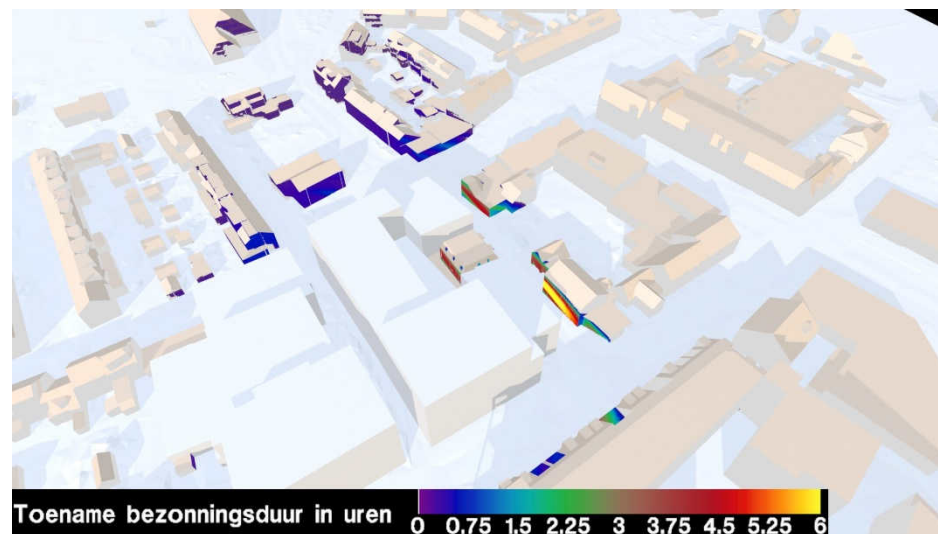
Afname bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 september



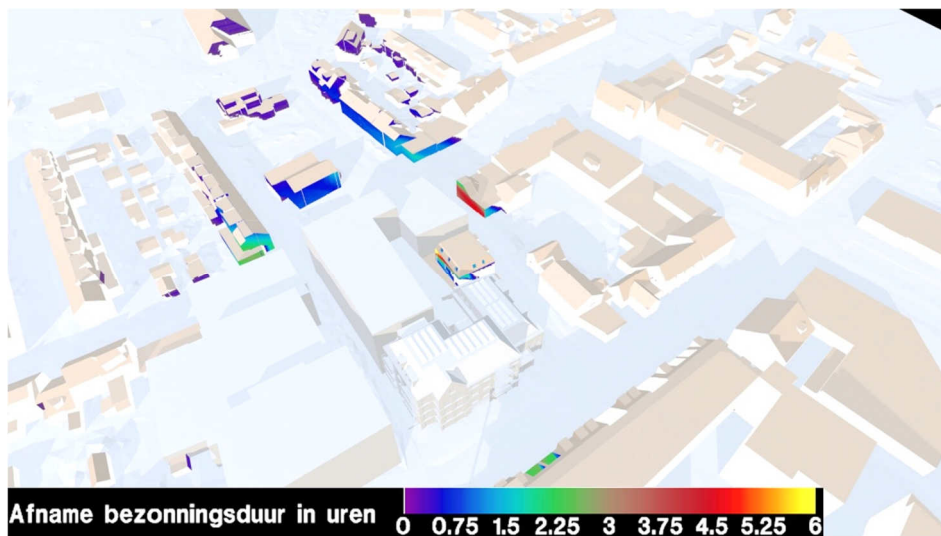
Afname bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 september



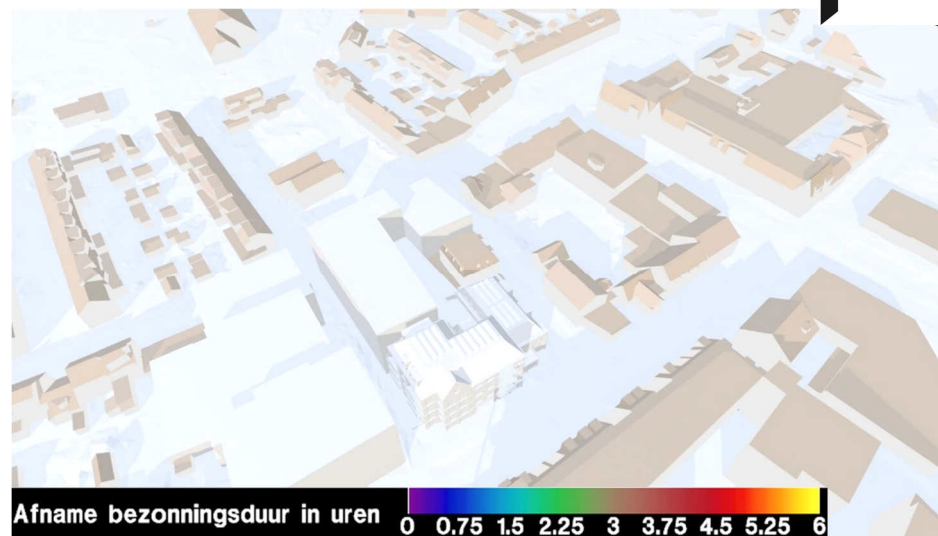
Toename bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 september



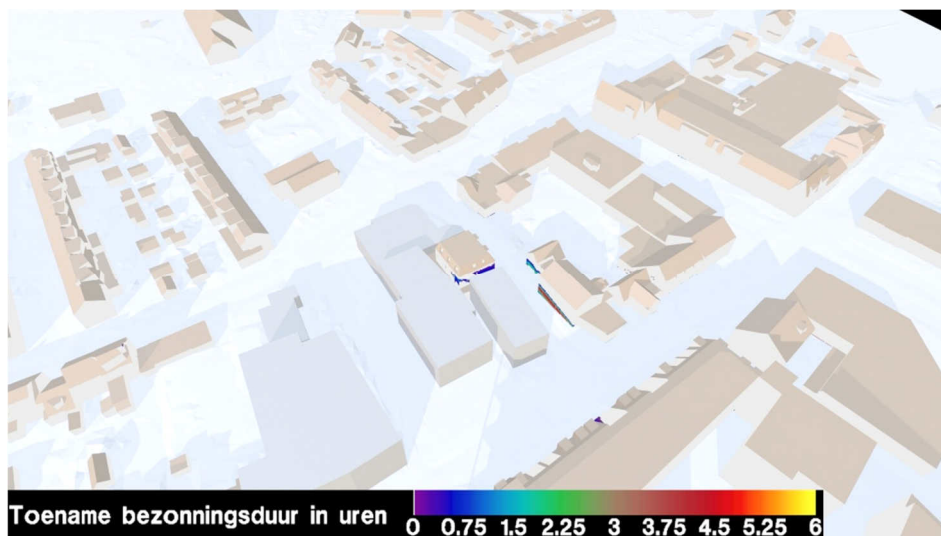
Toename bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 september



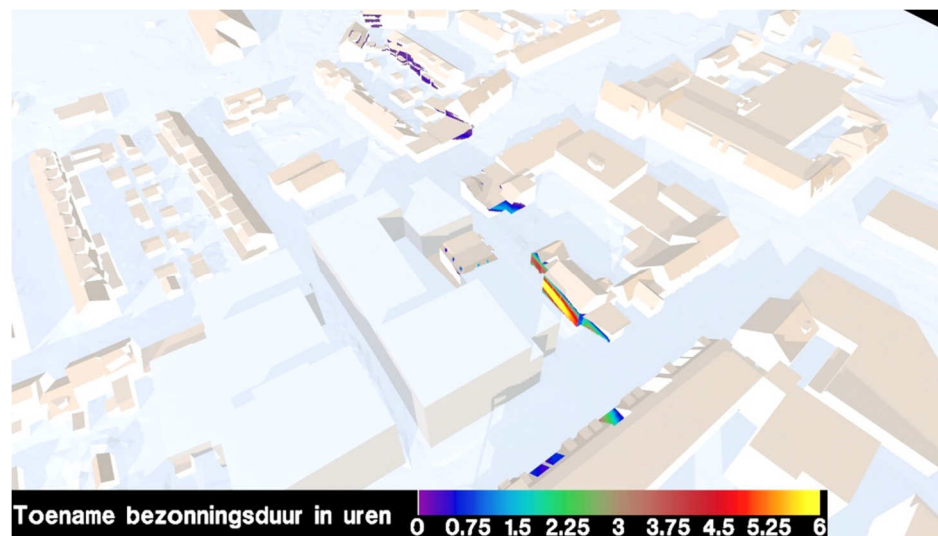
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 september



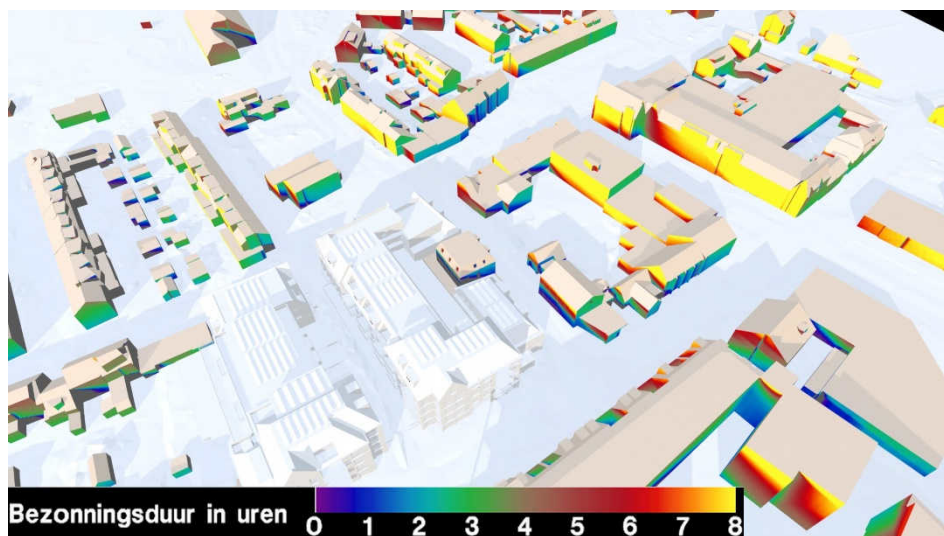
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 september



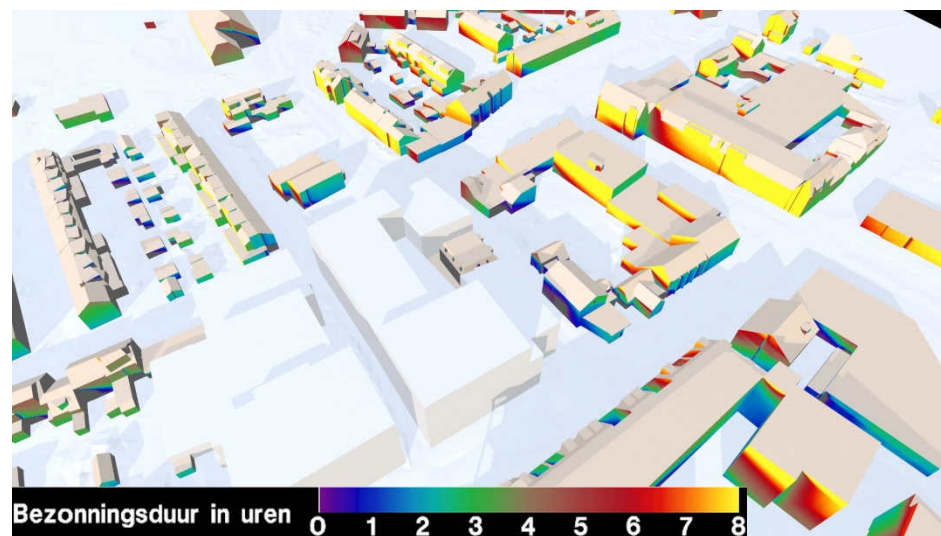
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 september



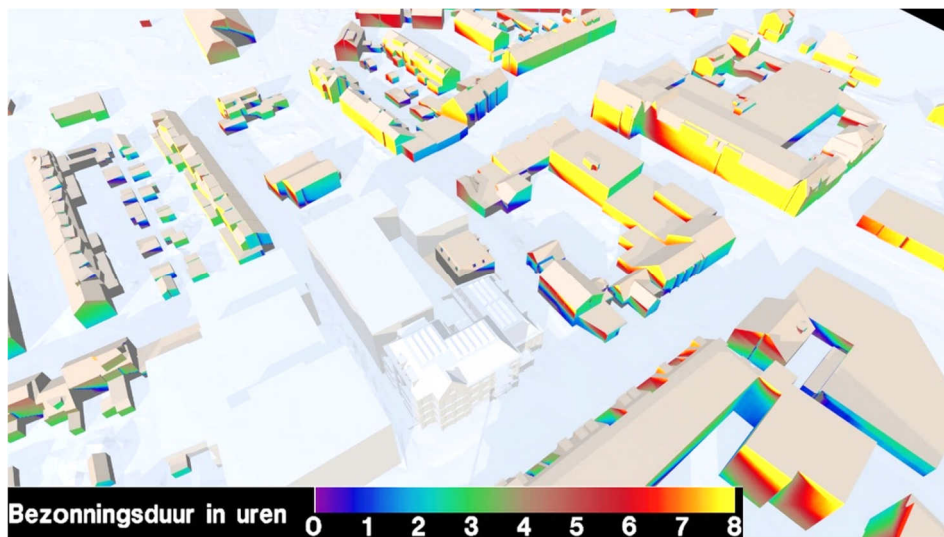
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 september



Bezonningsduur plansituatie 21 oktober



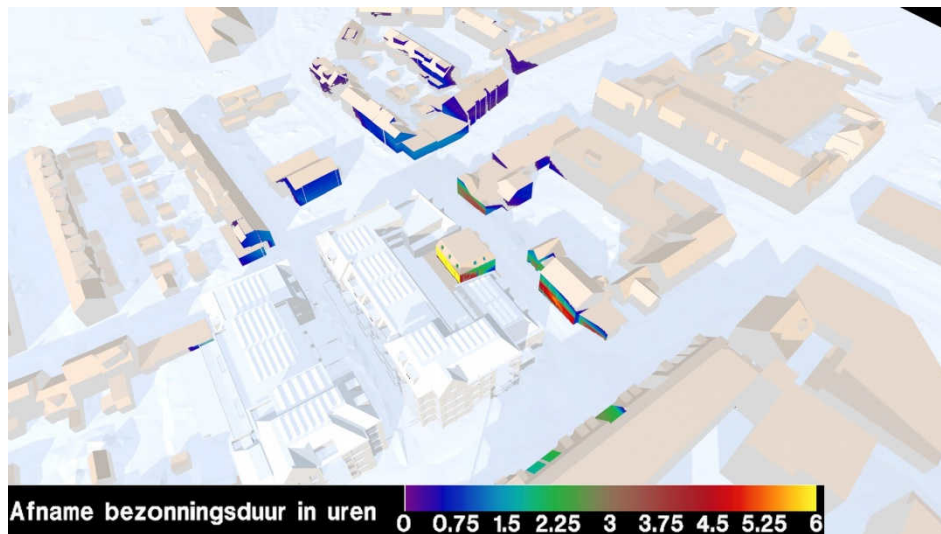
Bezonningsduur wijzigingsplan 21 oktober



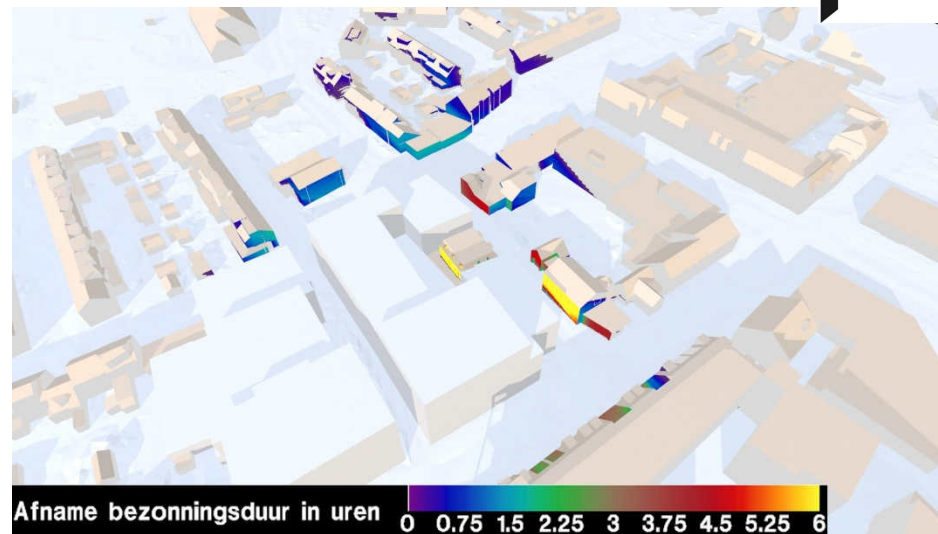
Bezonningsduur herstelbesluit 21 oktober

Bijlage 2 Bezonningsduur aanzicht 2

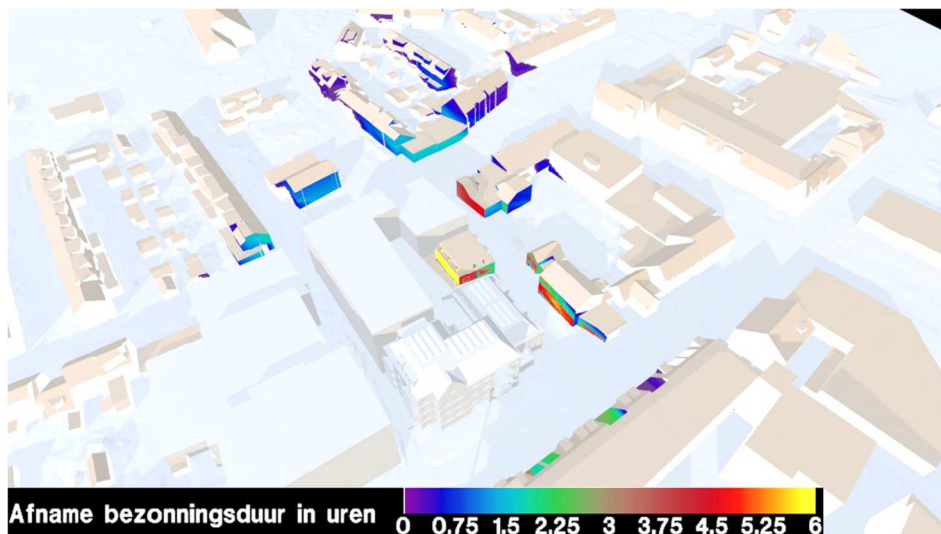




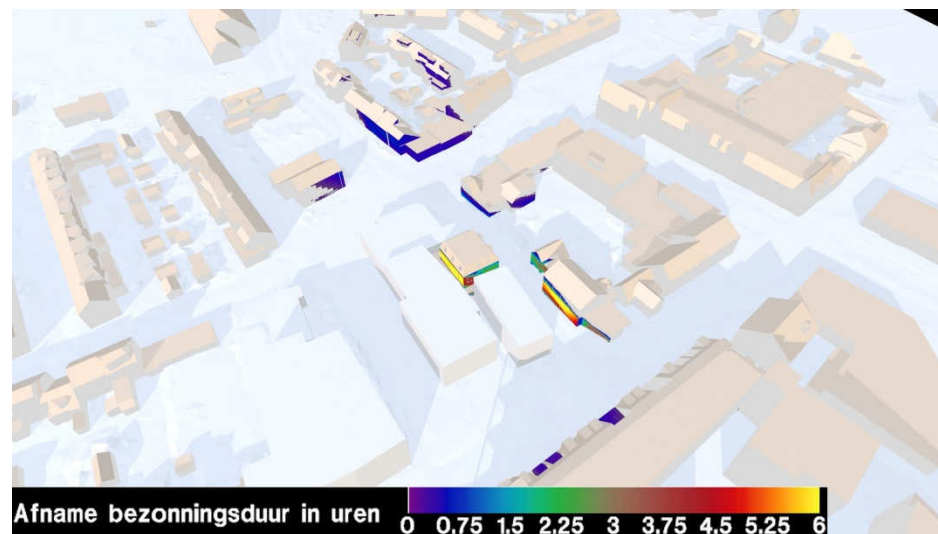
Afname bezonningsduur plan vs bestaand 21 oktober



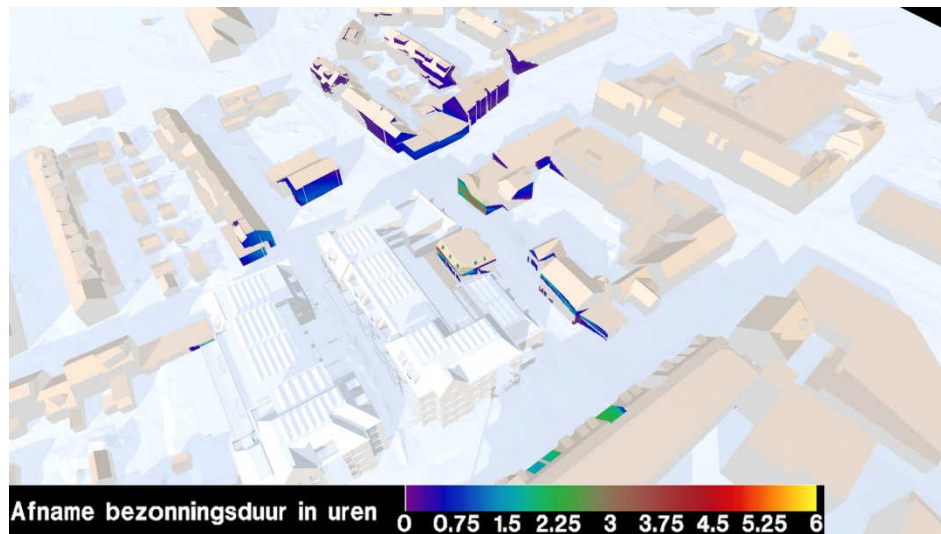
Afname bezonningsduur wijzigingsplan vs bestaand 21 oktober



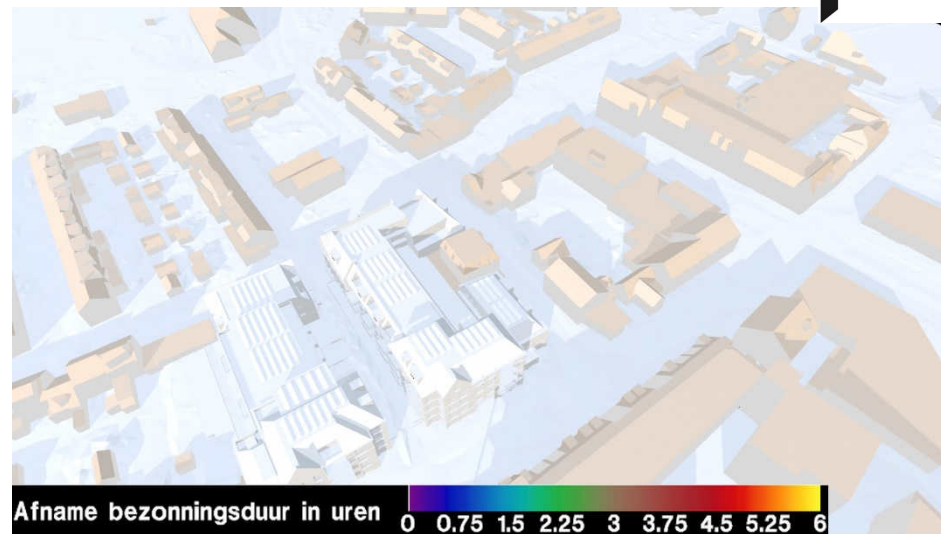
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestaand 21 oktober



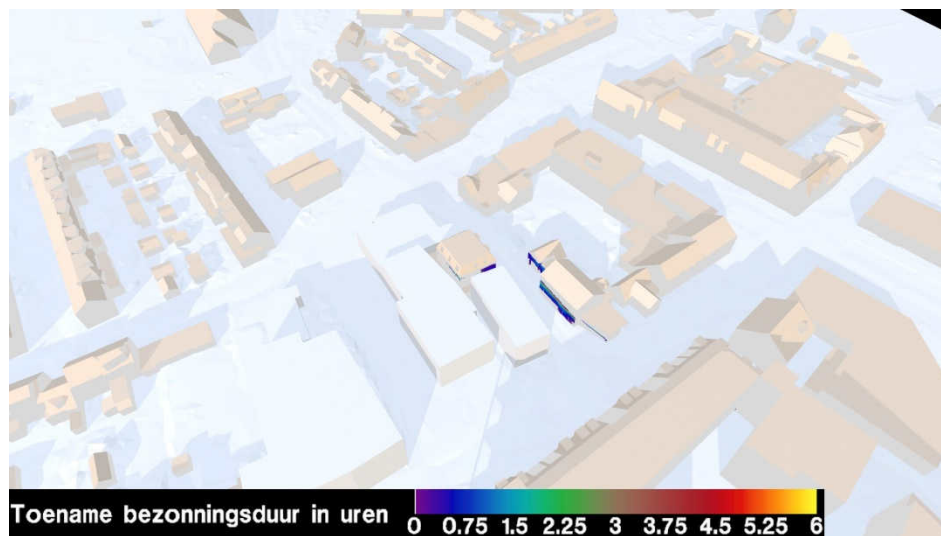
Afname bezonningsduur bestemmingsplan vs bestaand 21 oktober



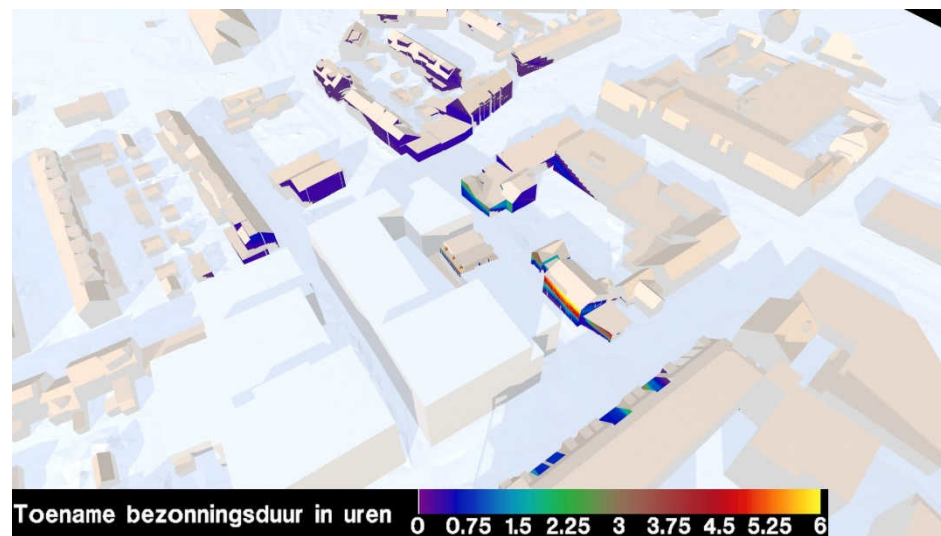
Afname bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 oktober



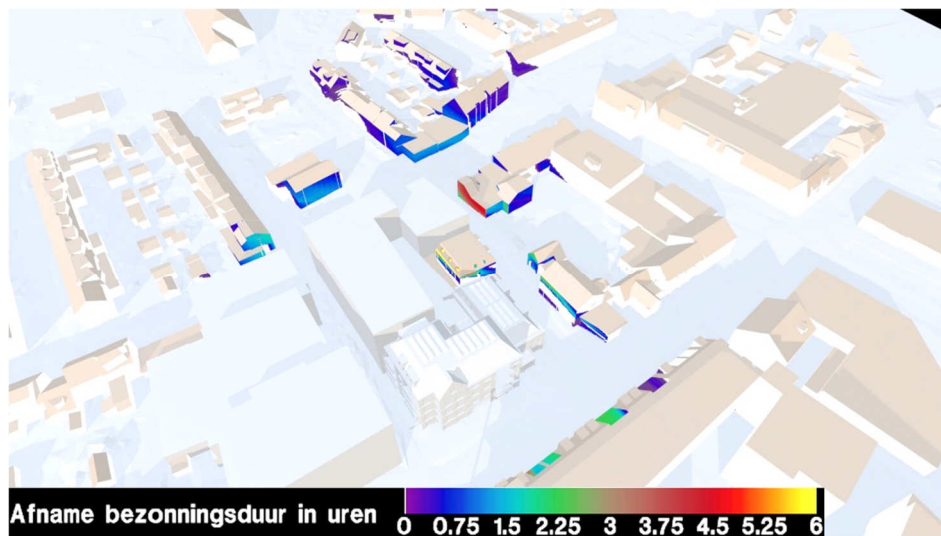
Afname bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 oktober



Toename bezonningsduur plan vs bestemmingsplan 21 oktober



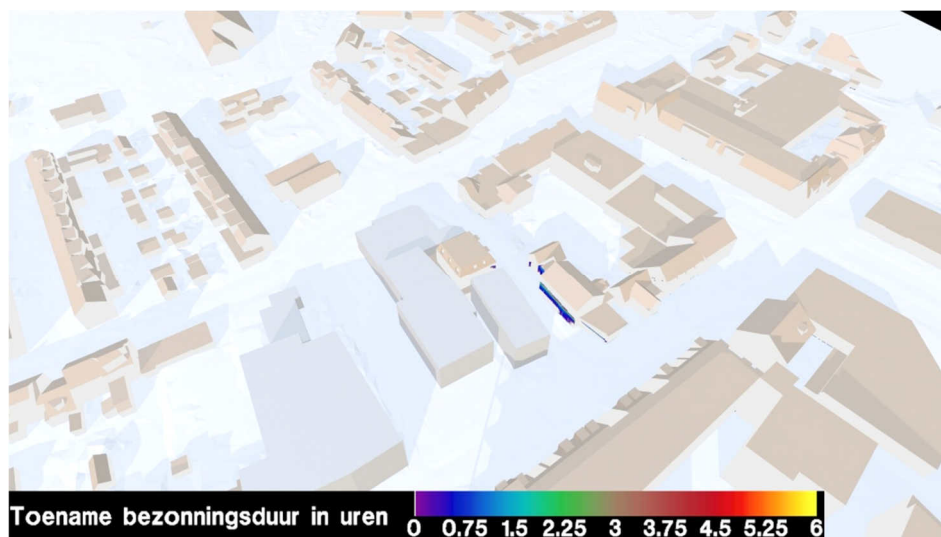
Toename bezonningsduur plan vs wijzigingsplan 21 oktober



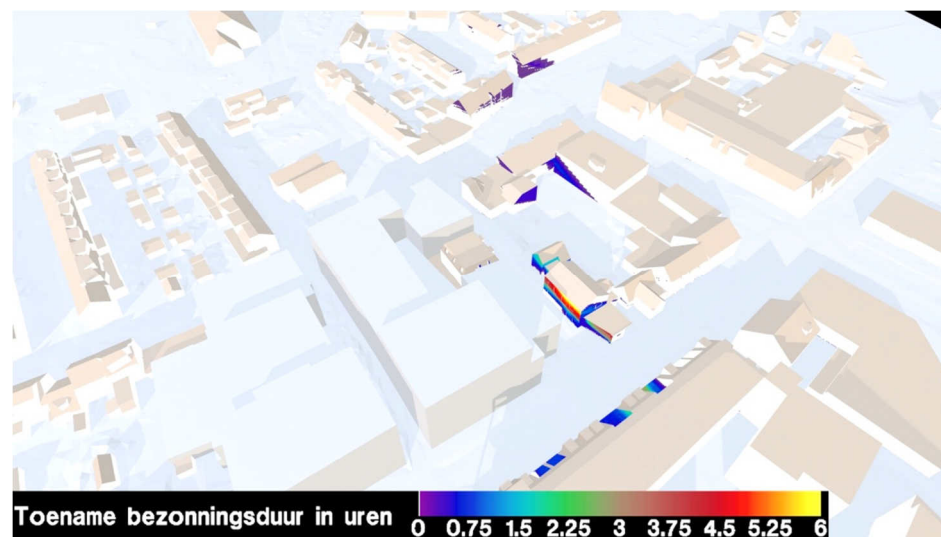
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 oktober



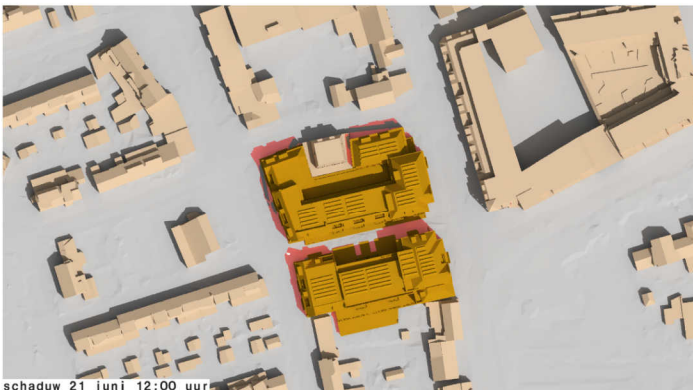
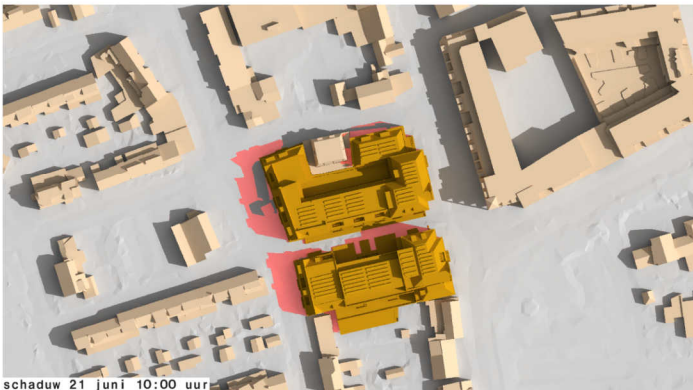
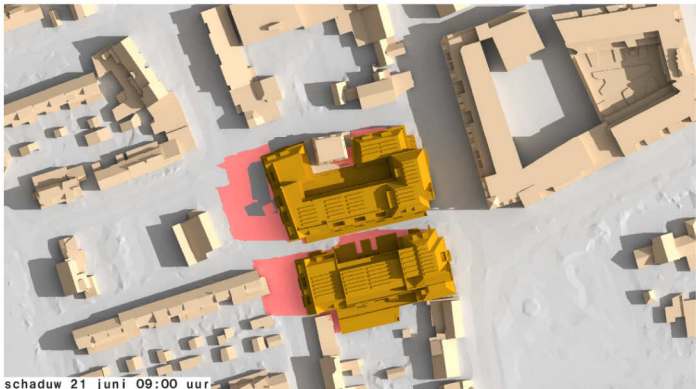
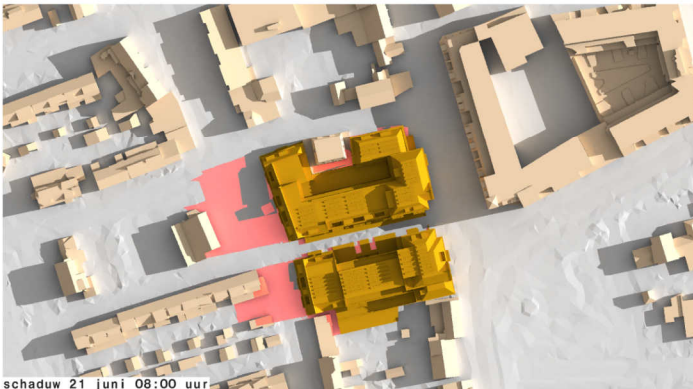
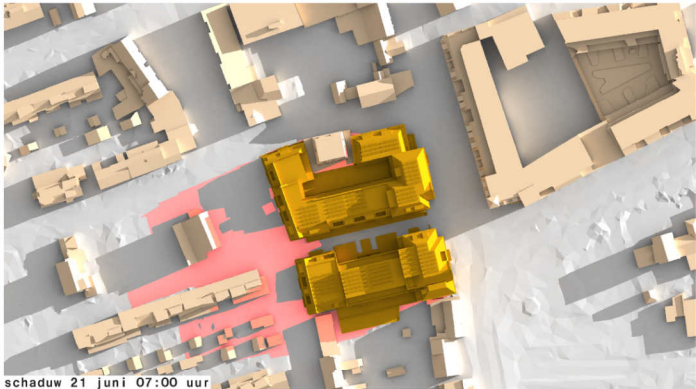
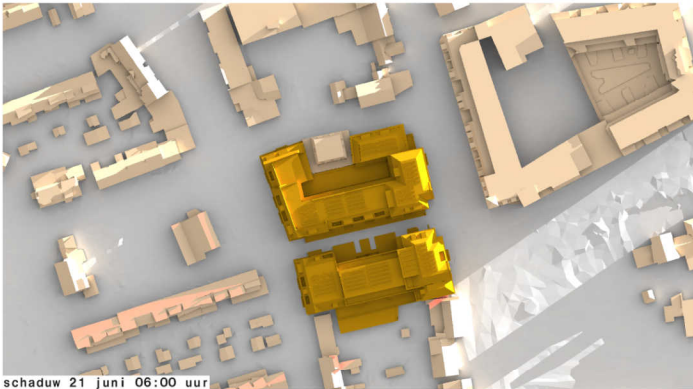
Afname bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 oktober

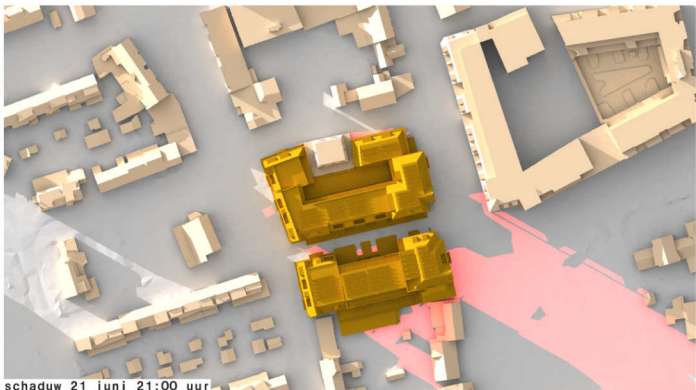
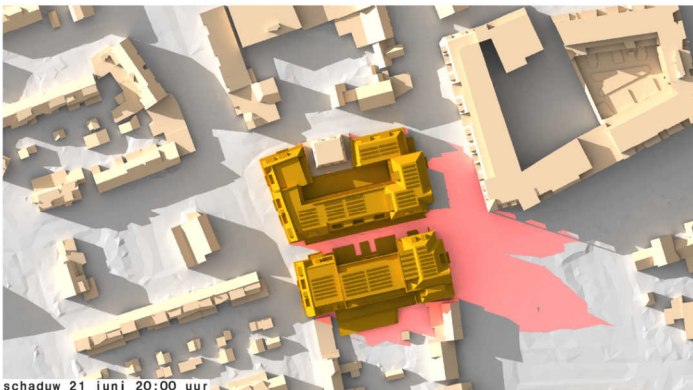
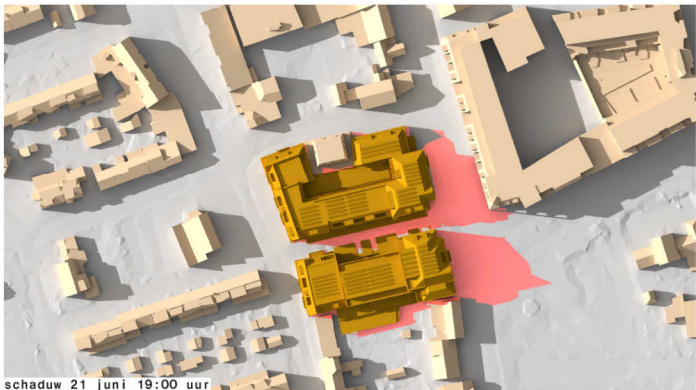
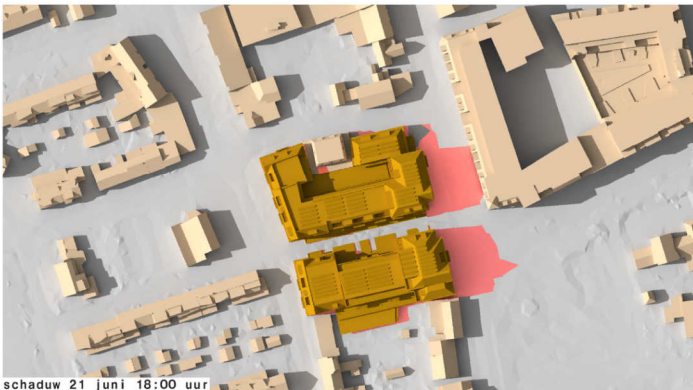
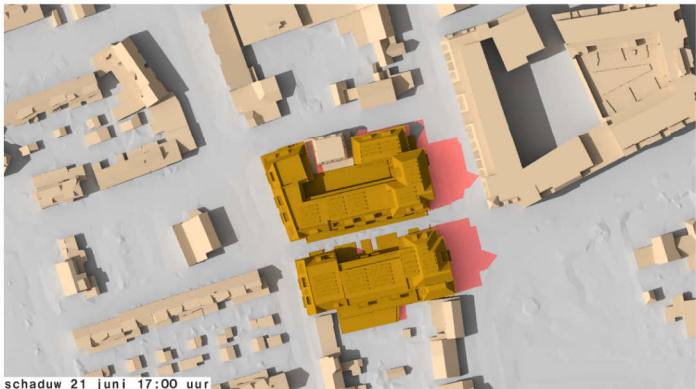
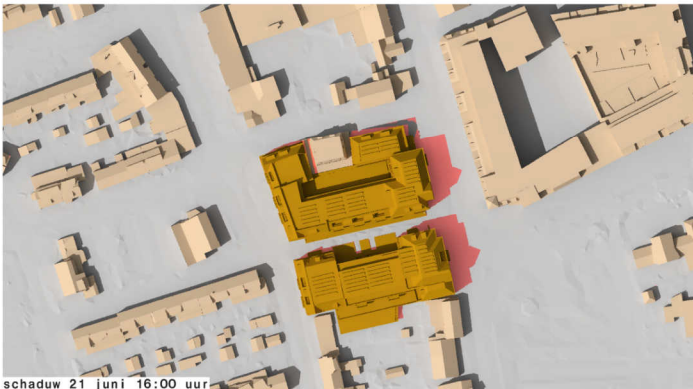
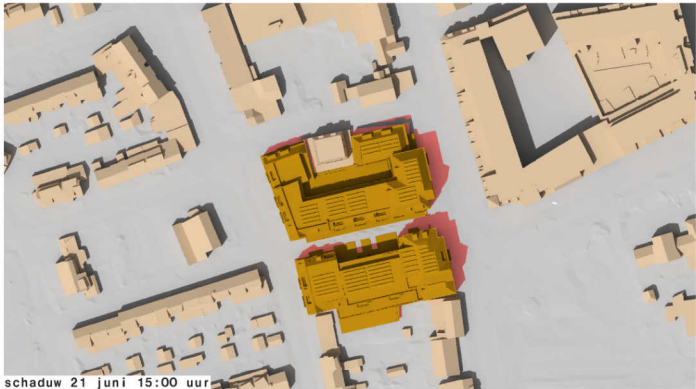
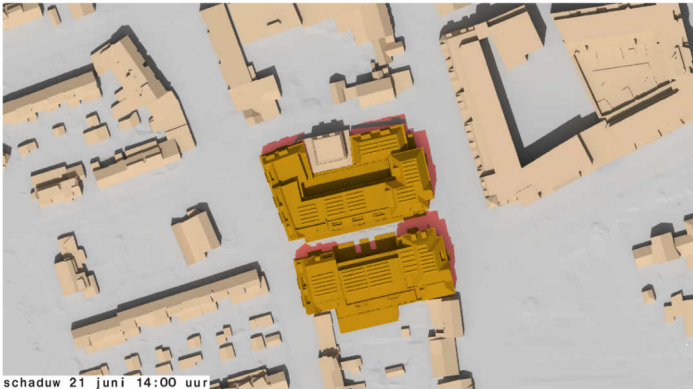


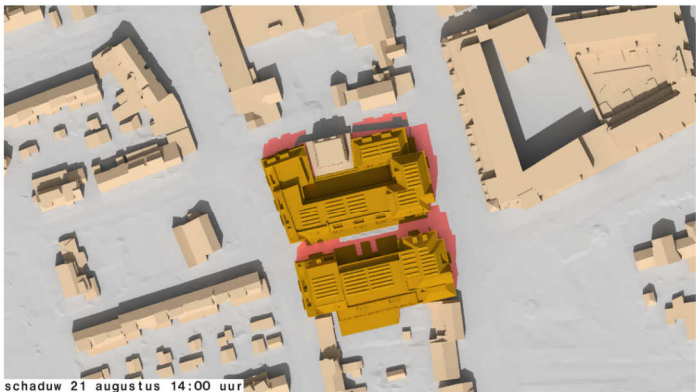
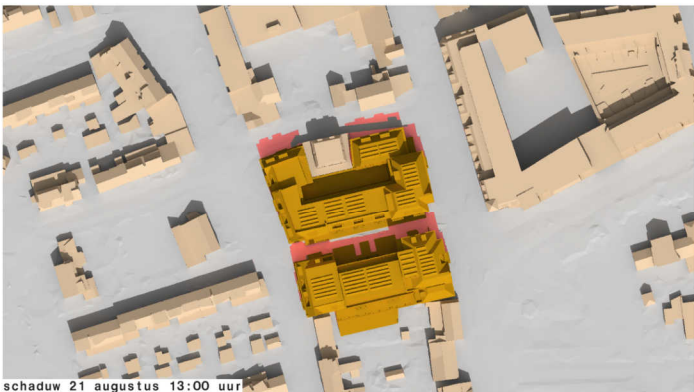
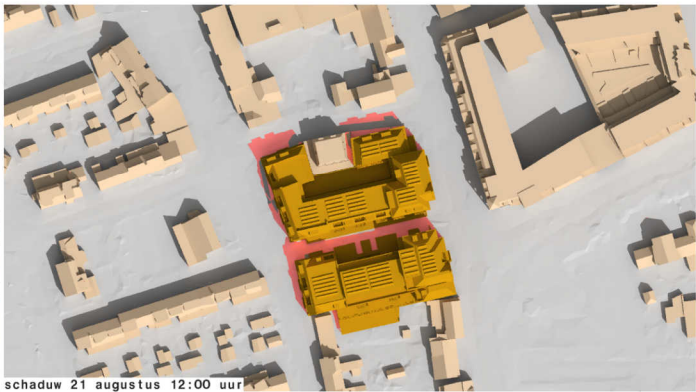
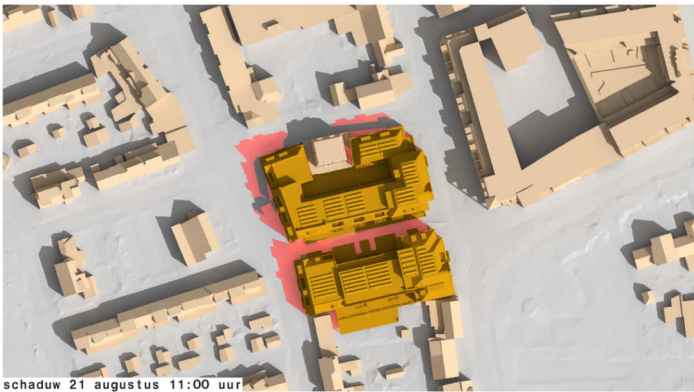
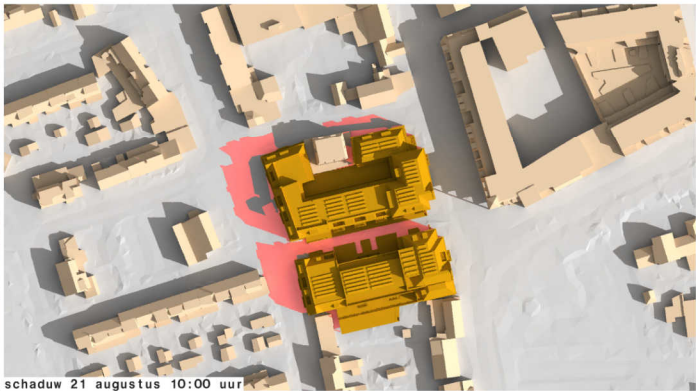
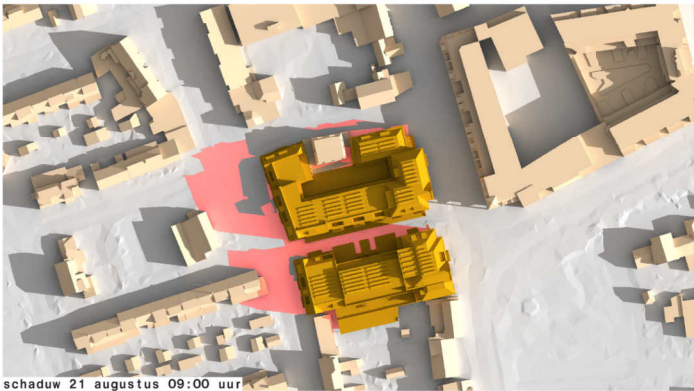
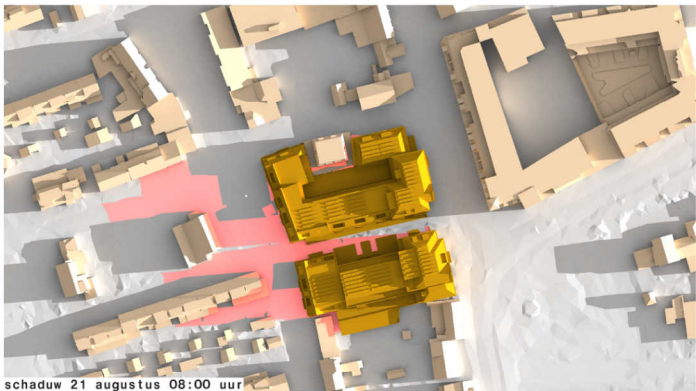
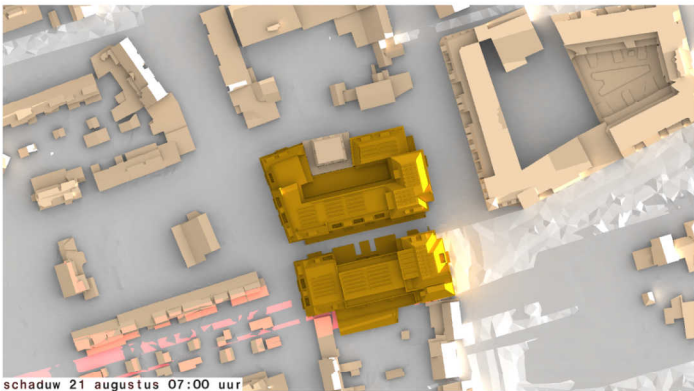
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs bestemmingsplan 21 oktober

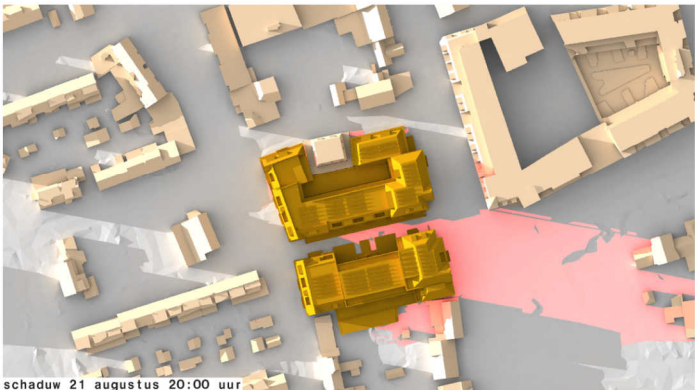
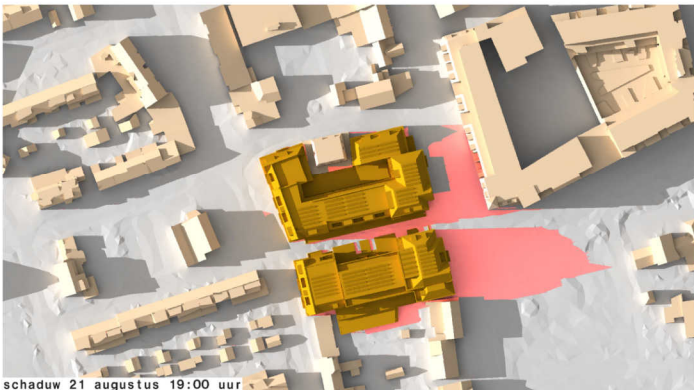
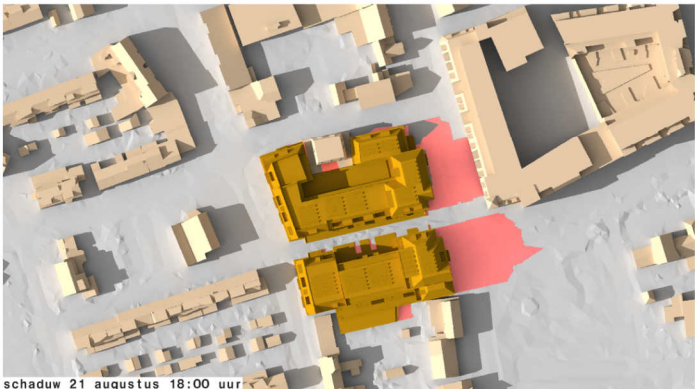
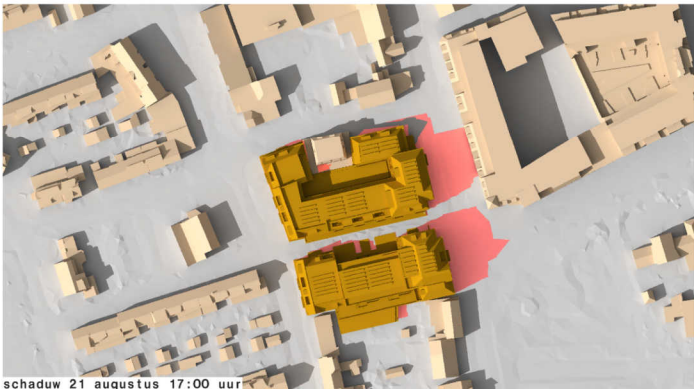
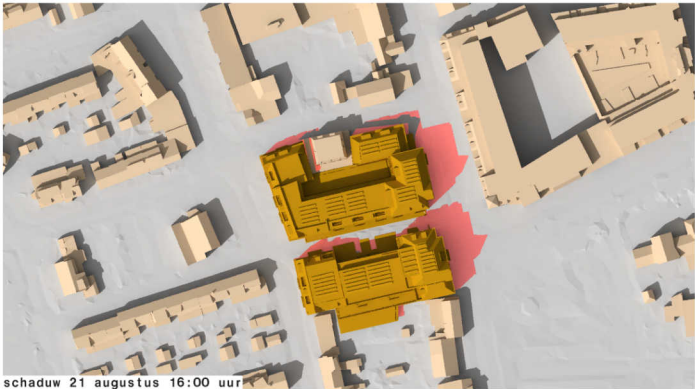
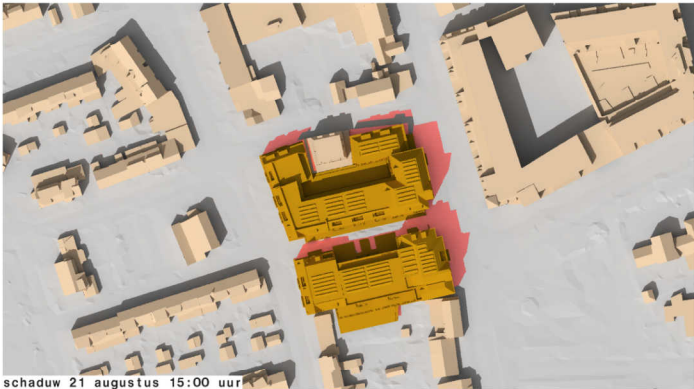


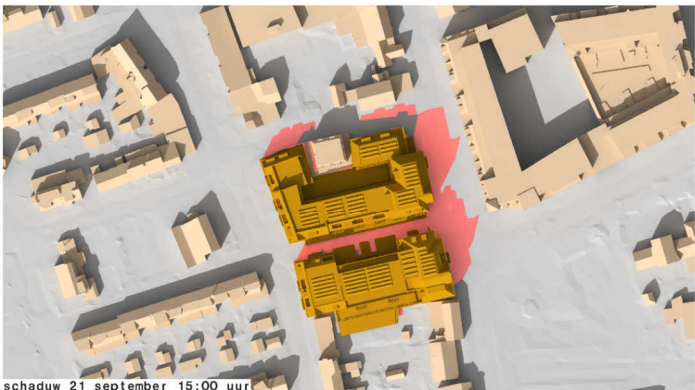
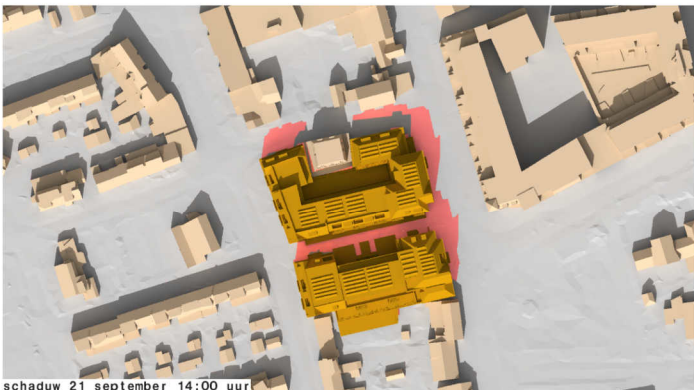
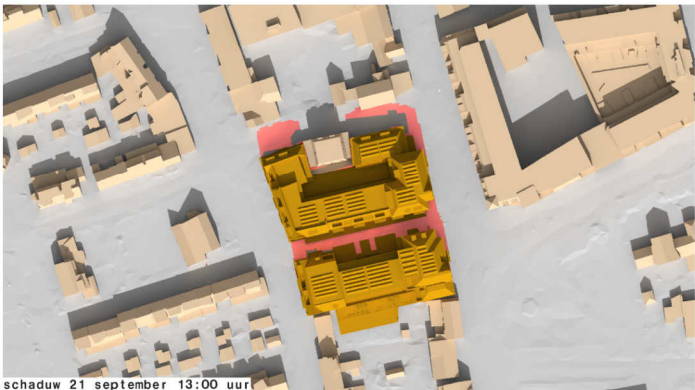
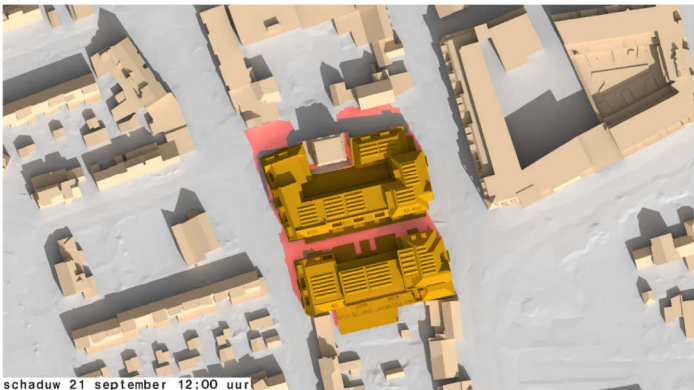
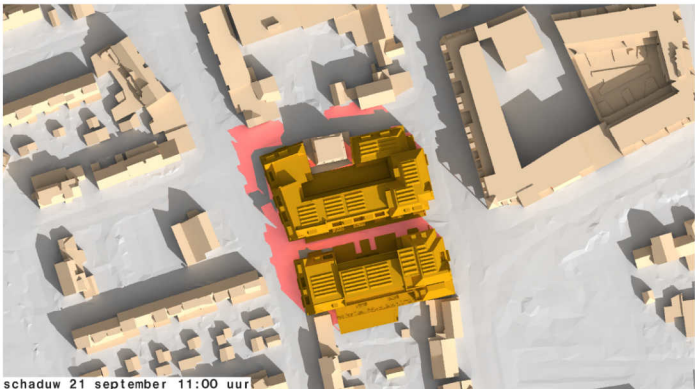
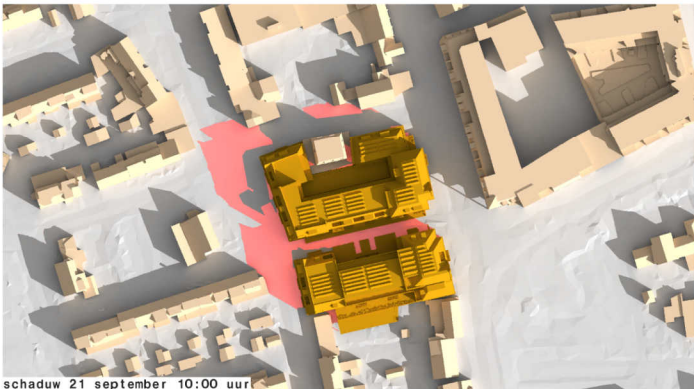
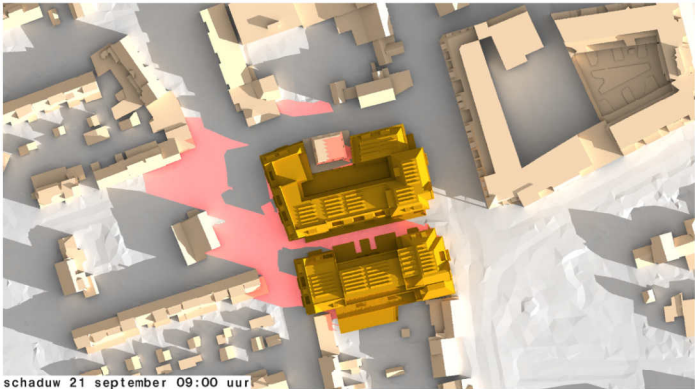
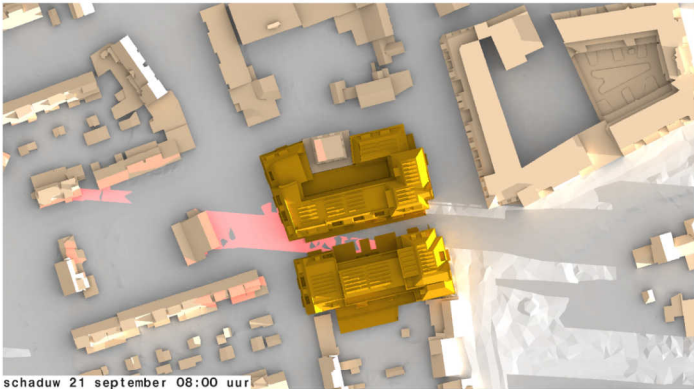
Toename bezonningsduur herstelbesluit vs wijzigingsplan 21 oktober

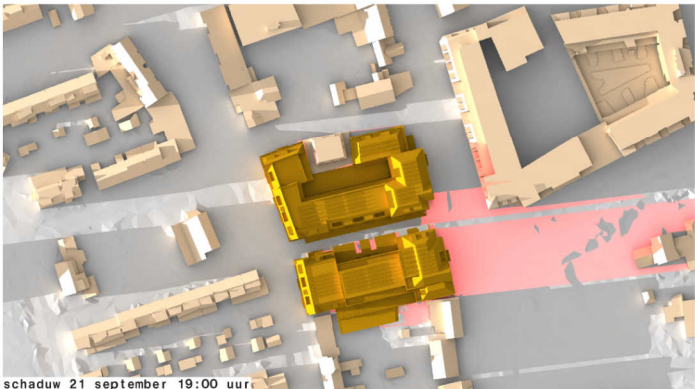
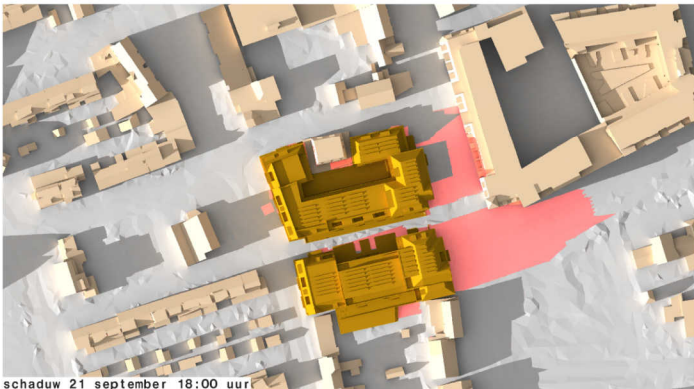
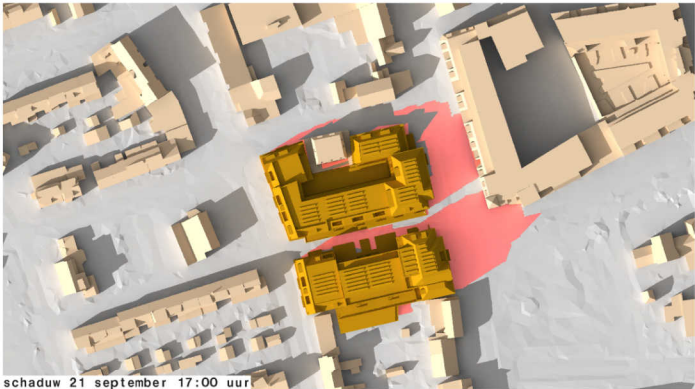
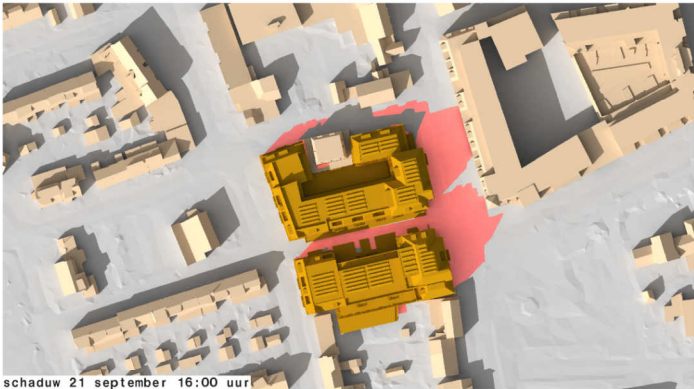


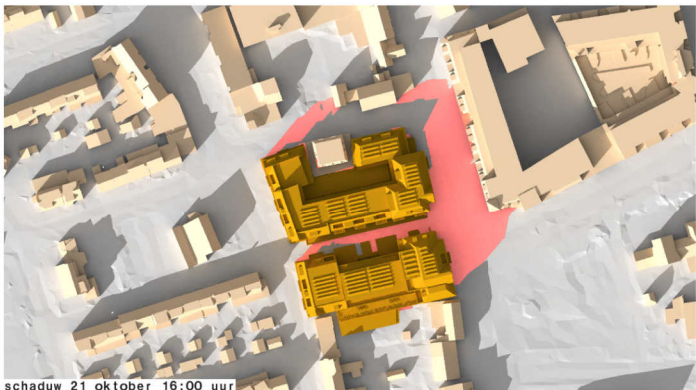
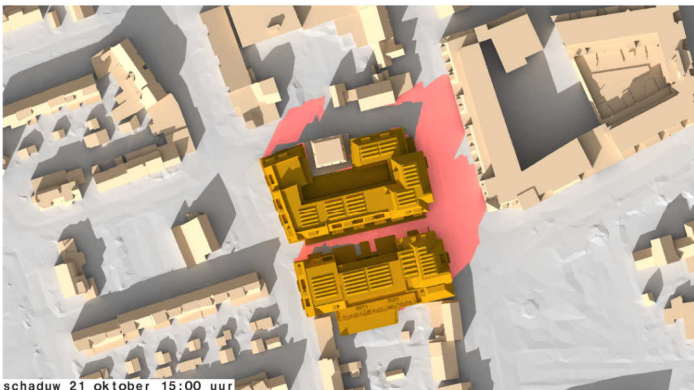
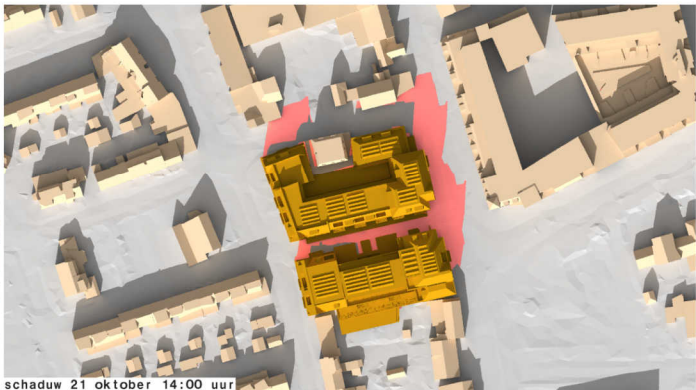
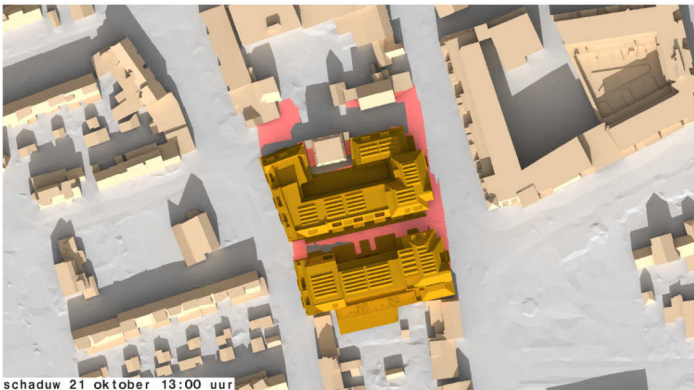
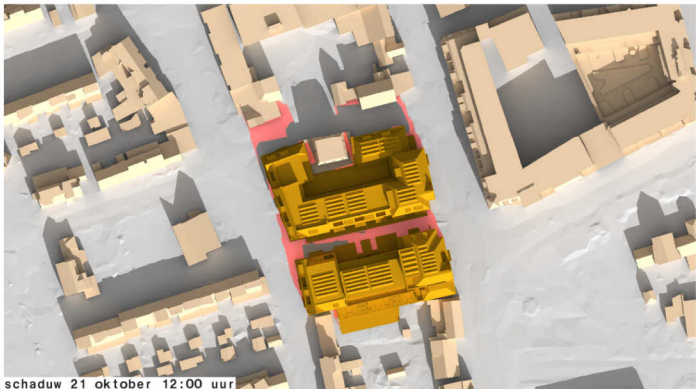
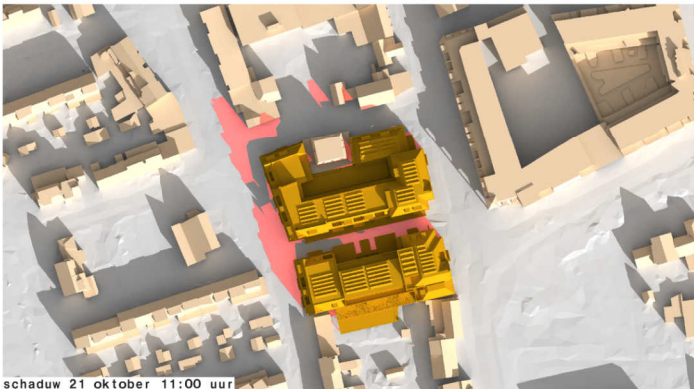
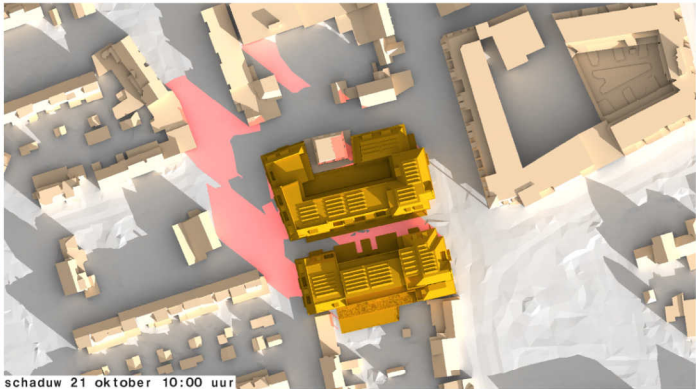
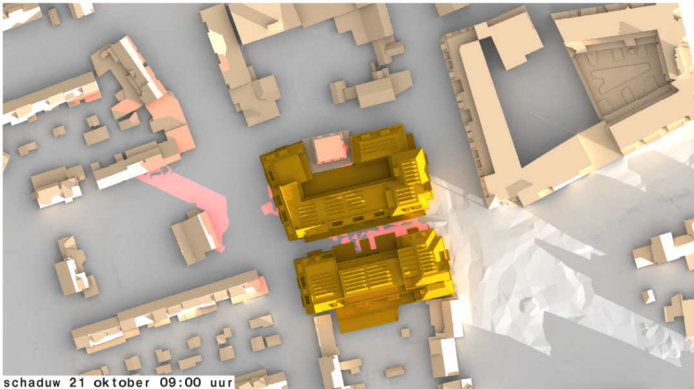


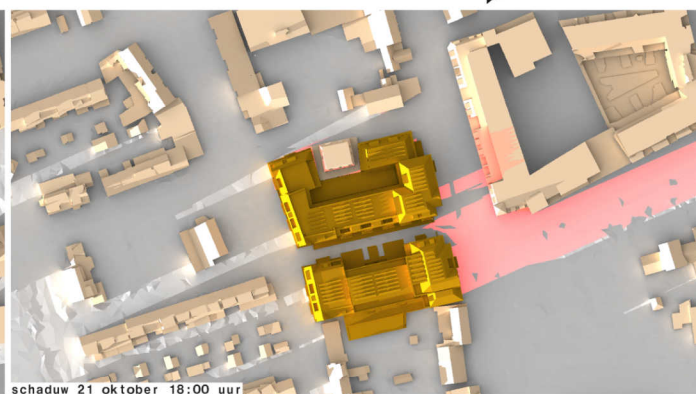
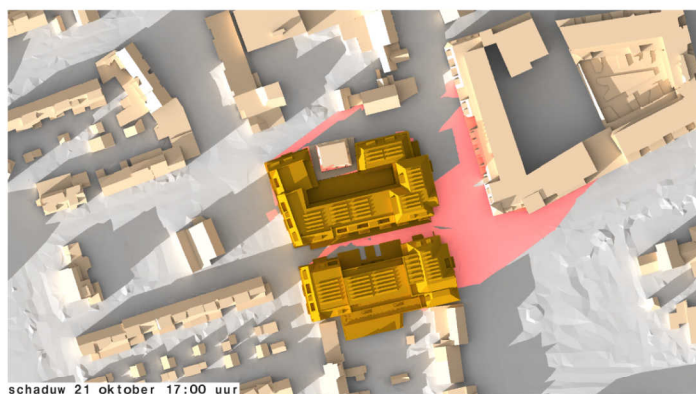


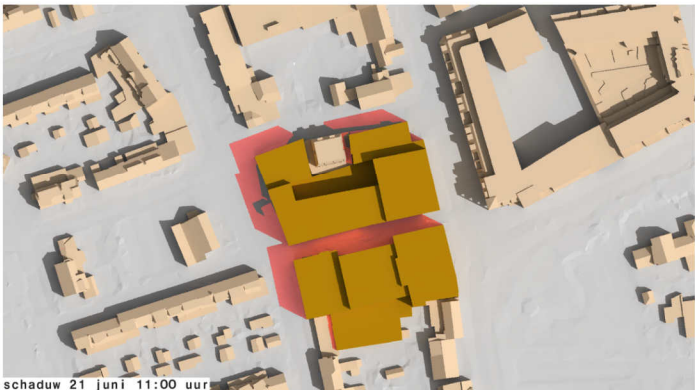
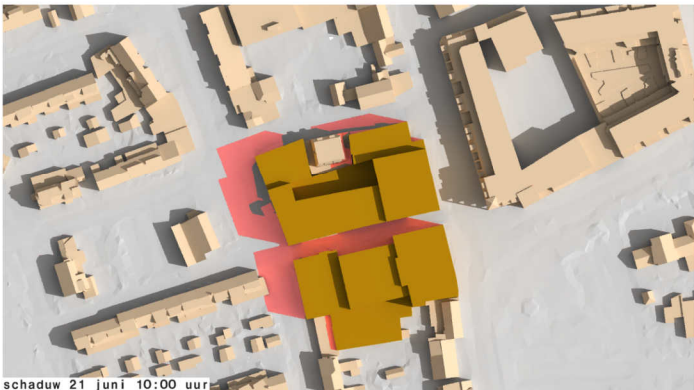
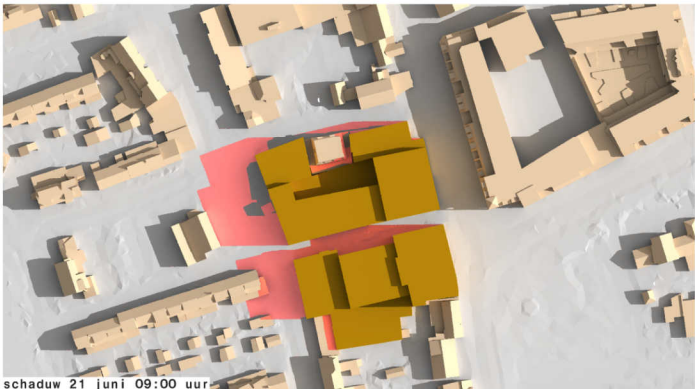
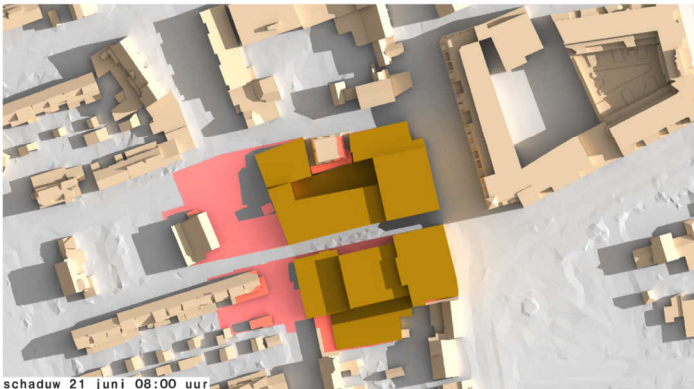
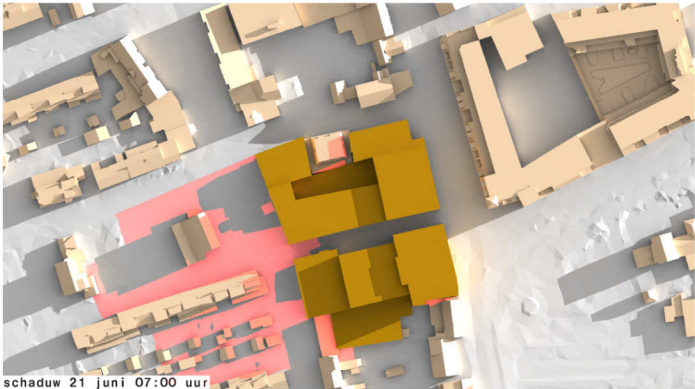
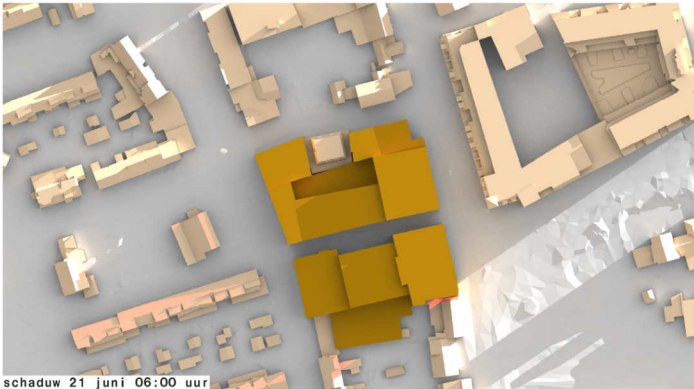


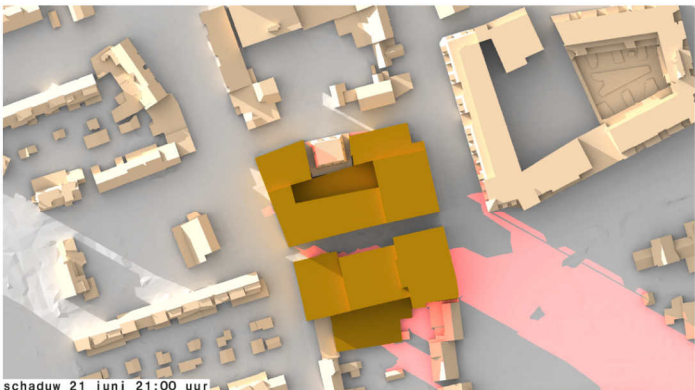
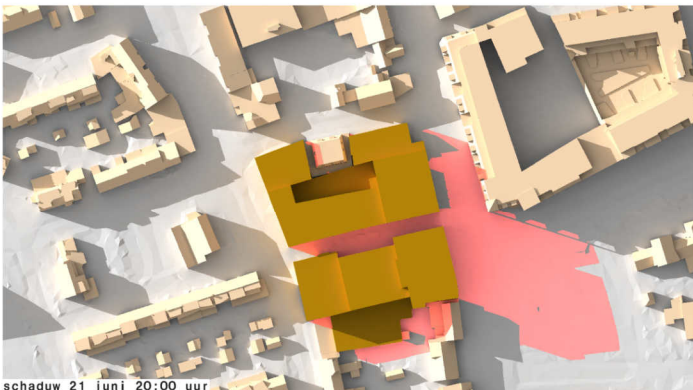
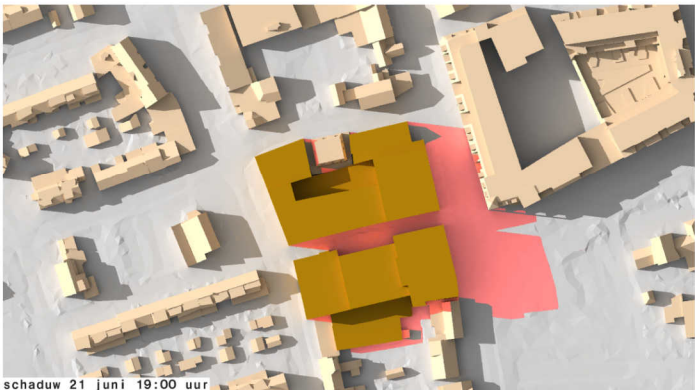
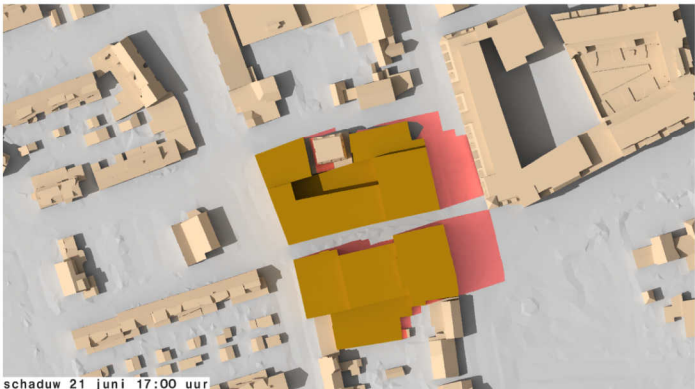


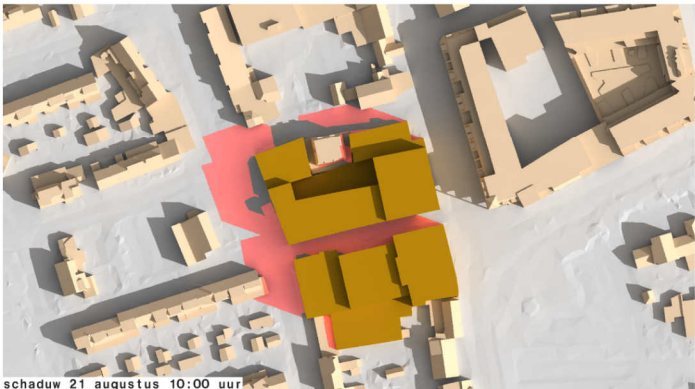
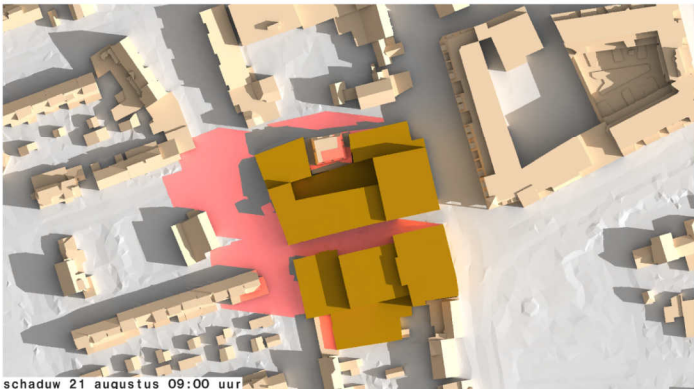
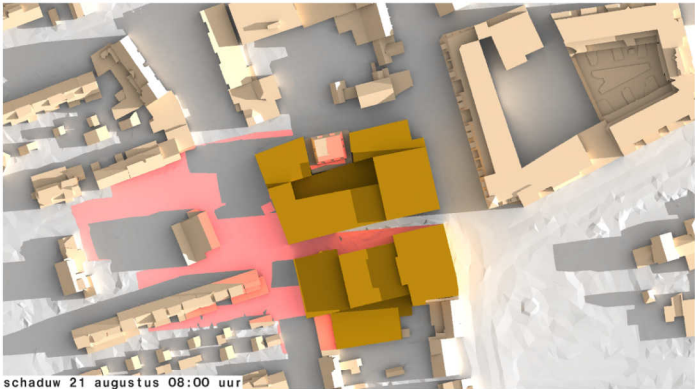
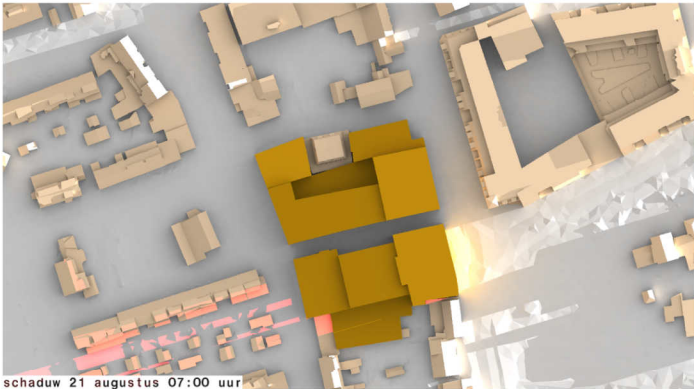


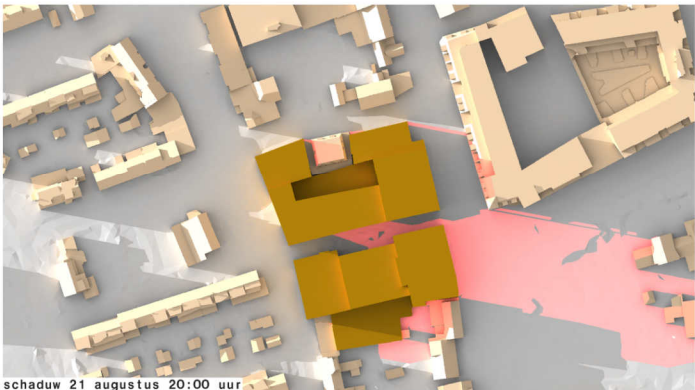
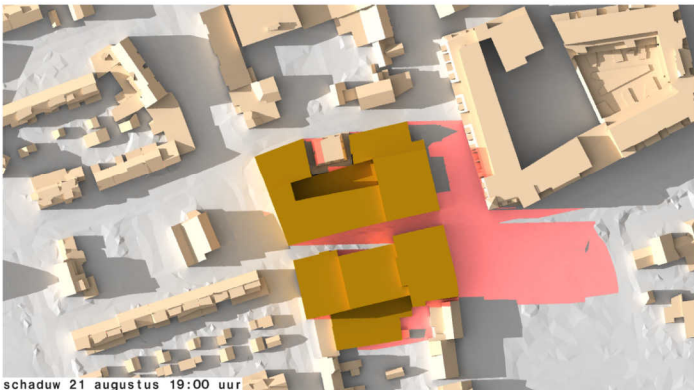
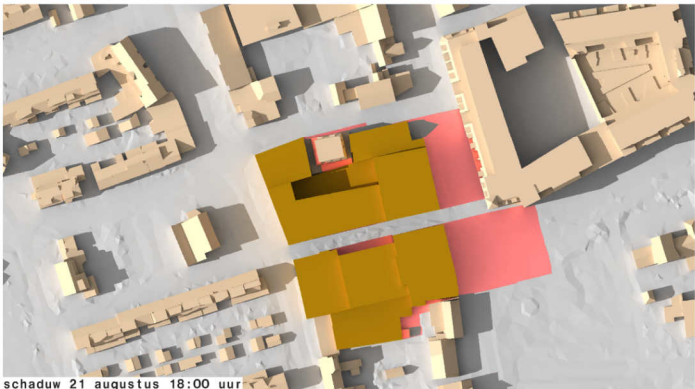


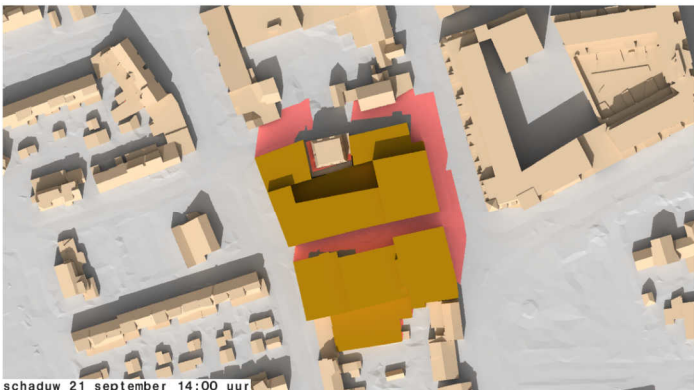
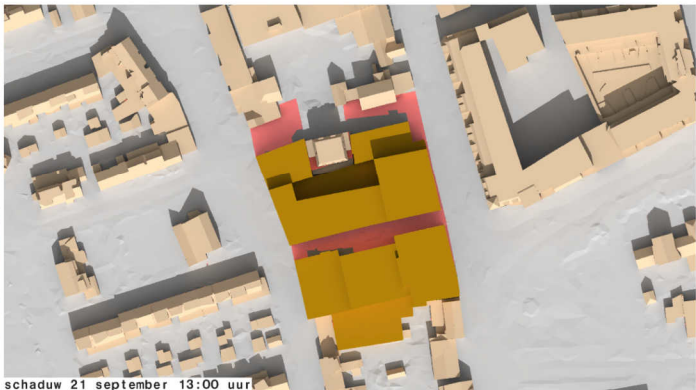
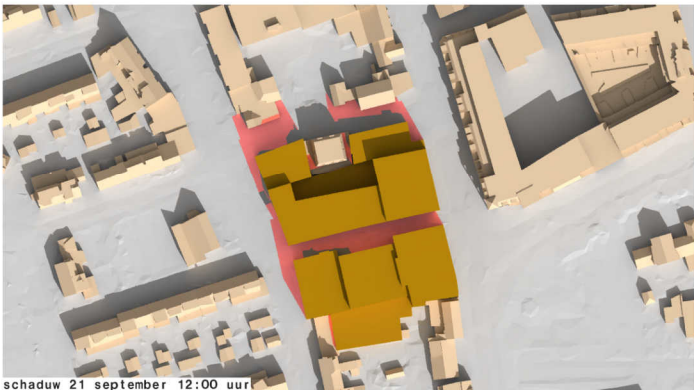
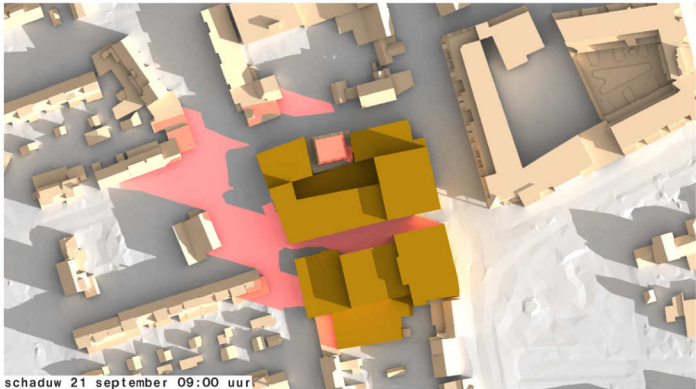
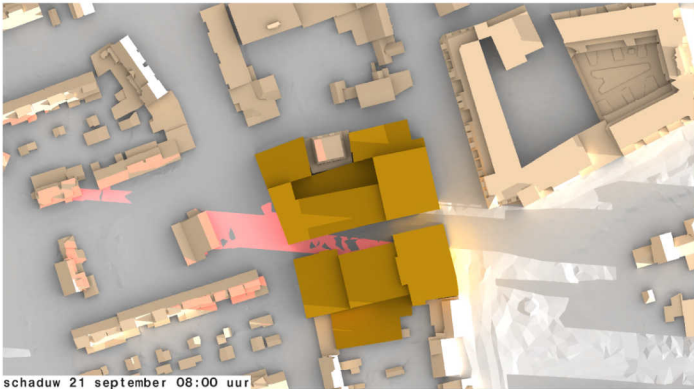


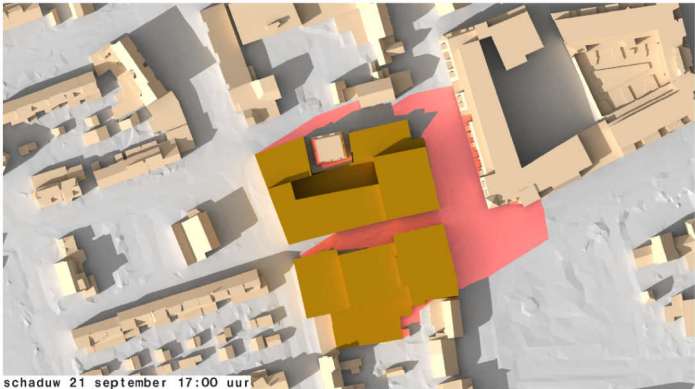


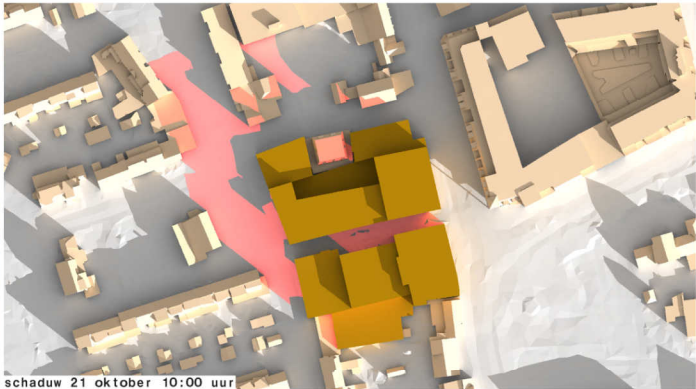
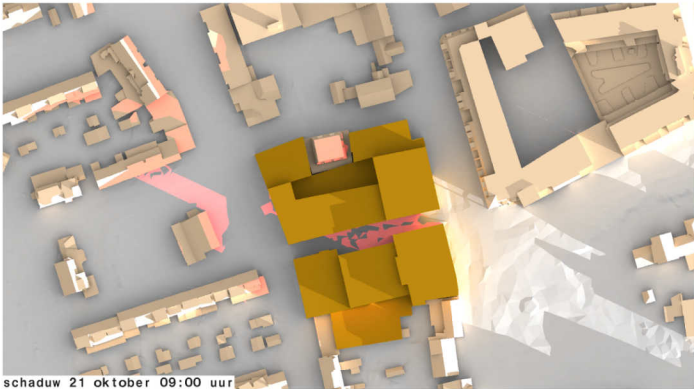


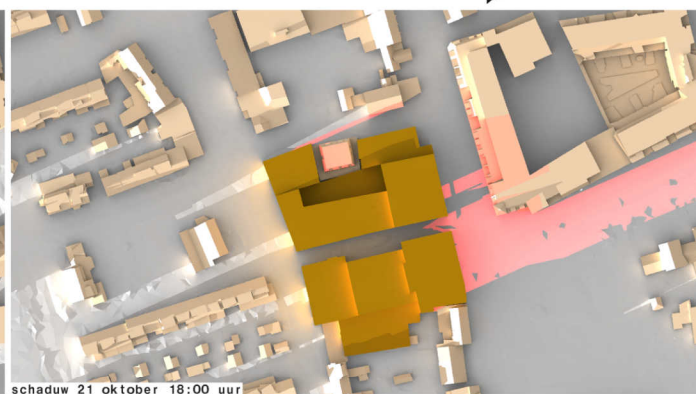
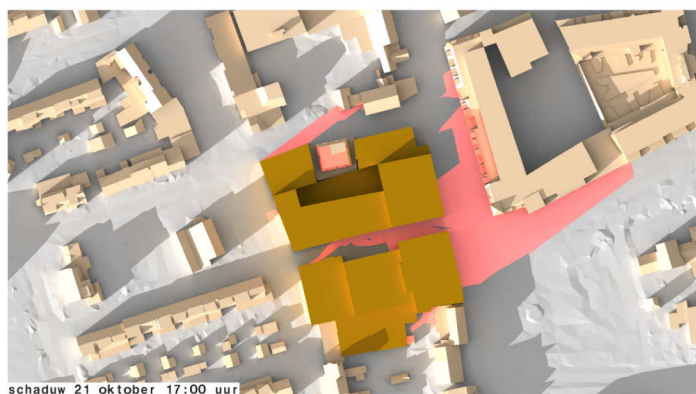


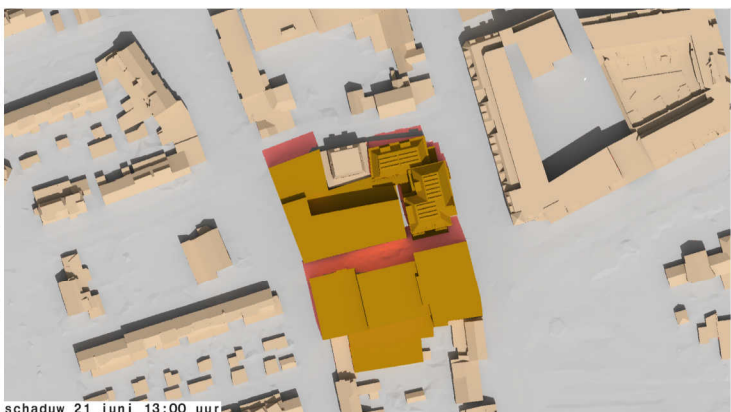
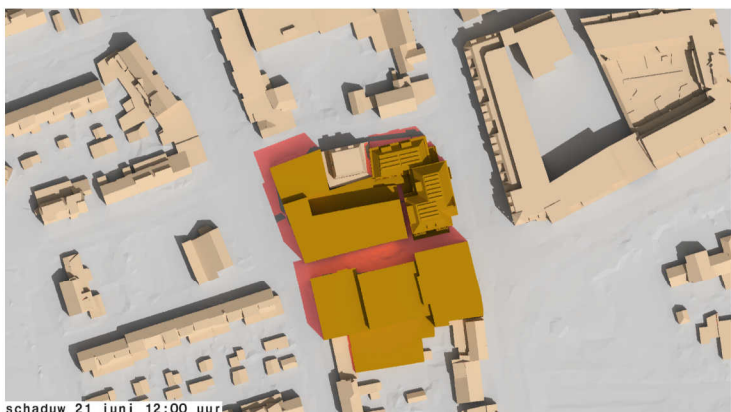
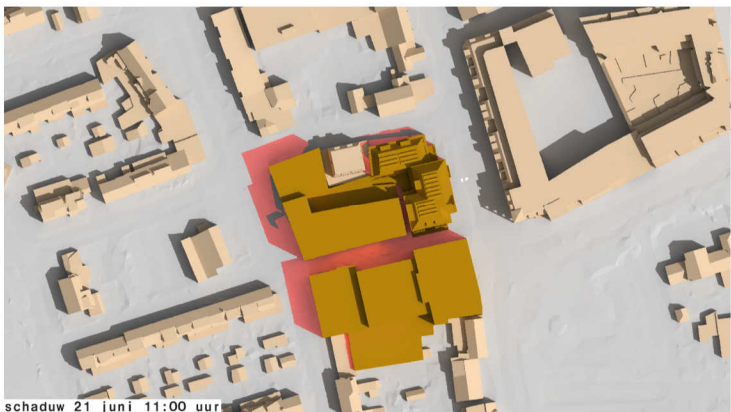
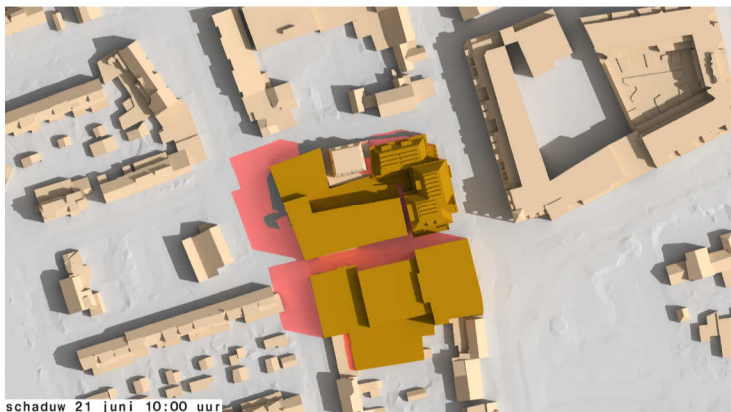
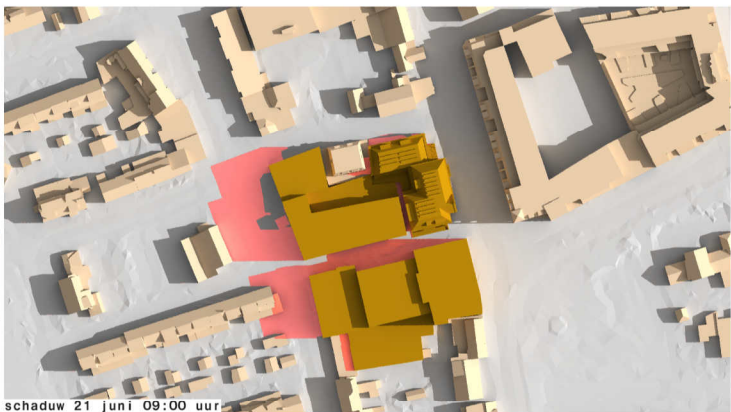
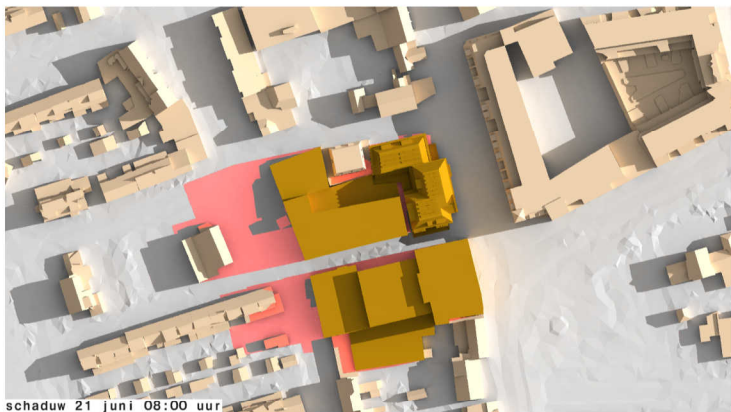
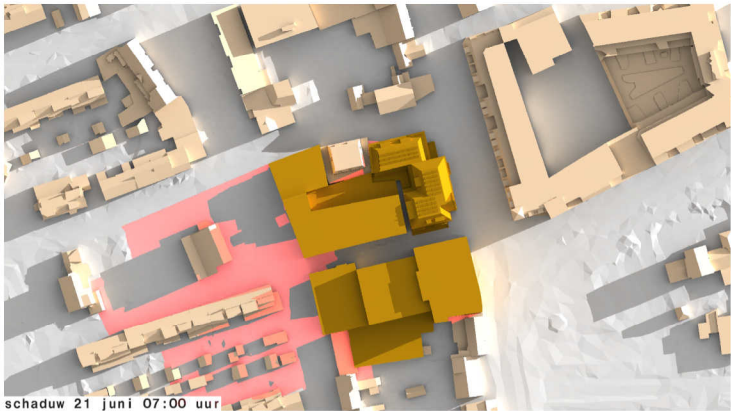
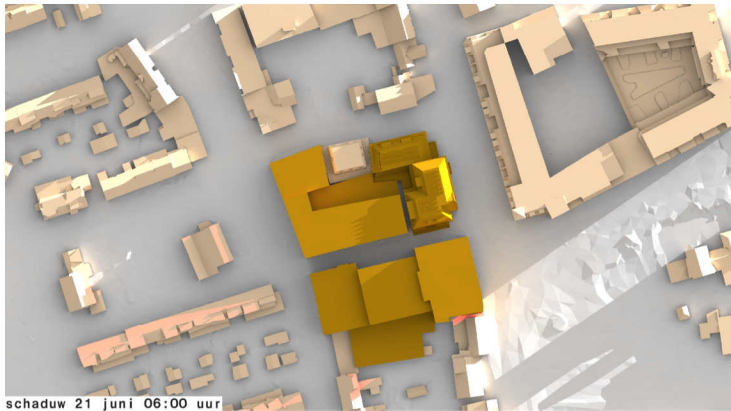


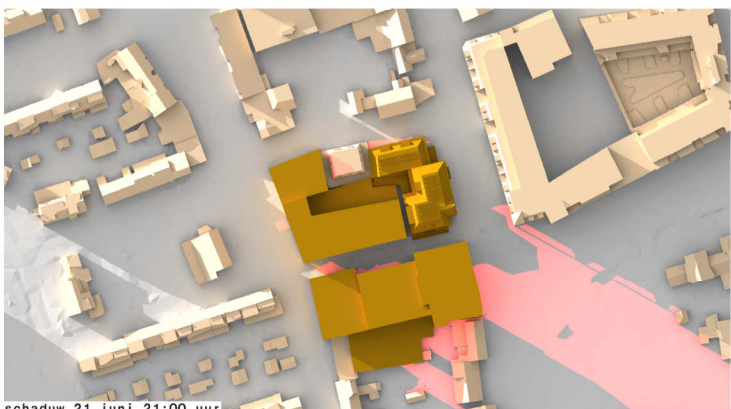
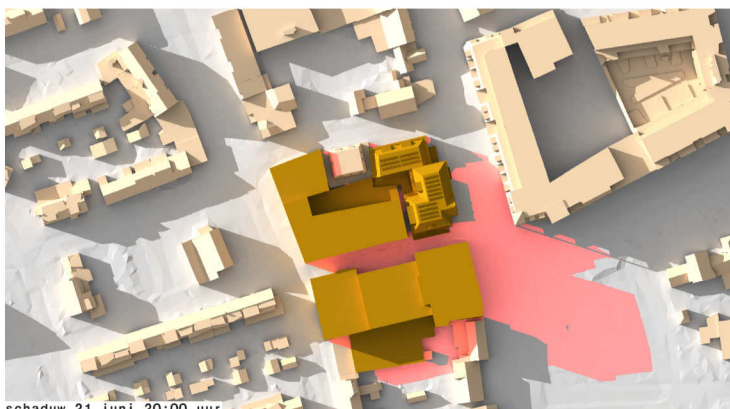
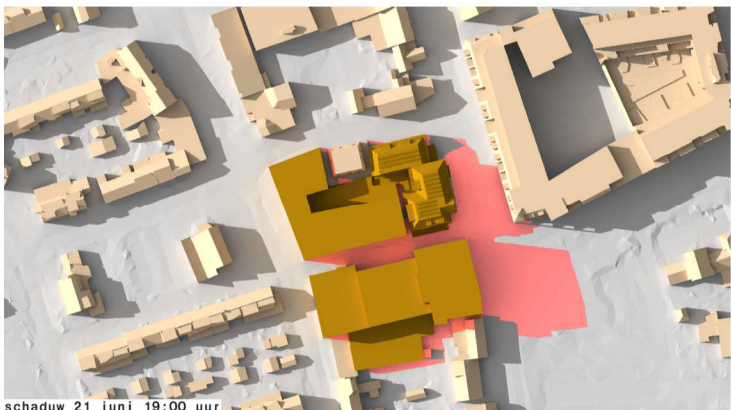
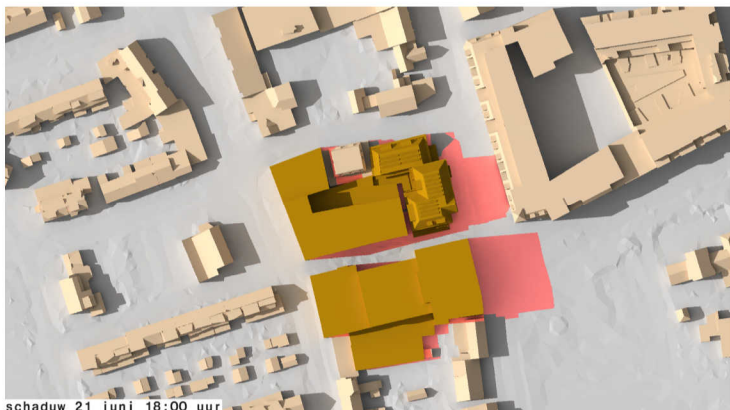
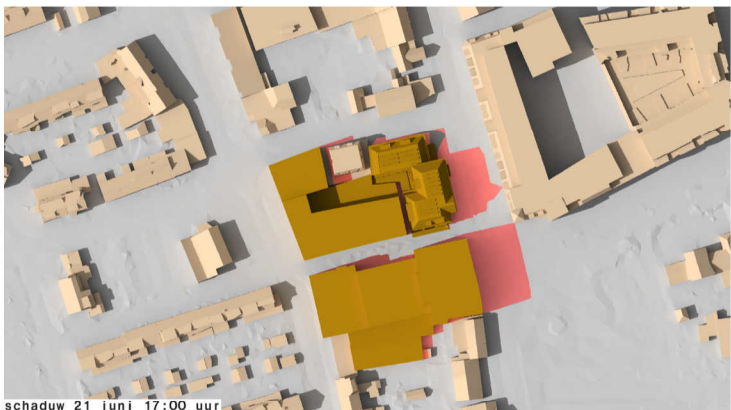
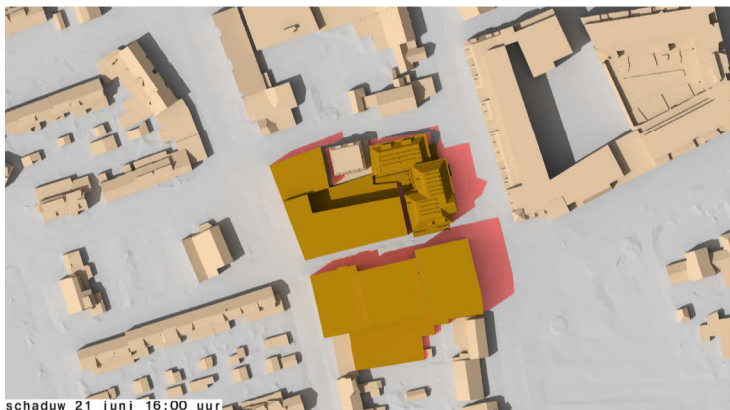
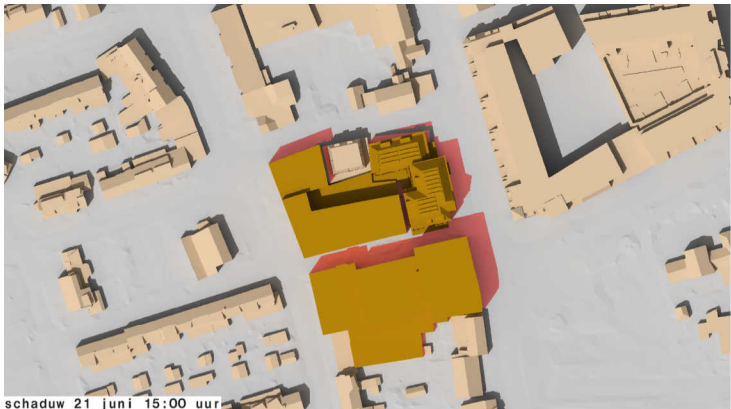
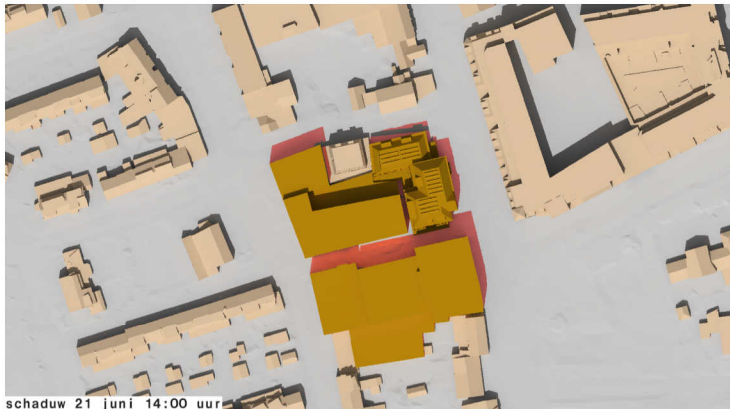


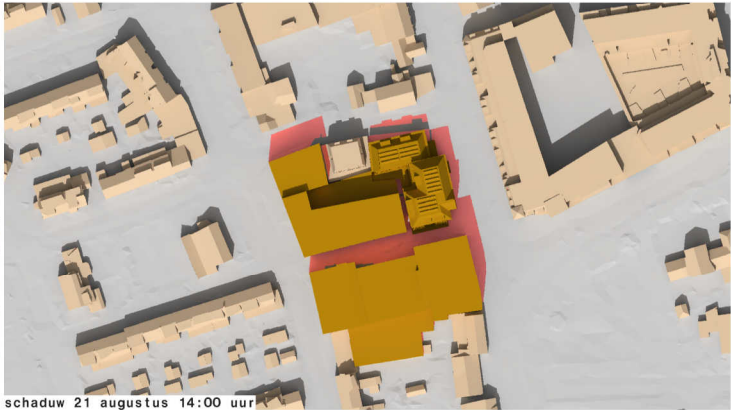
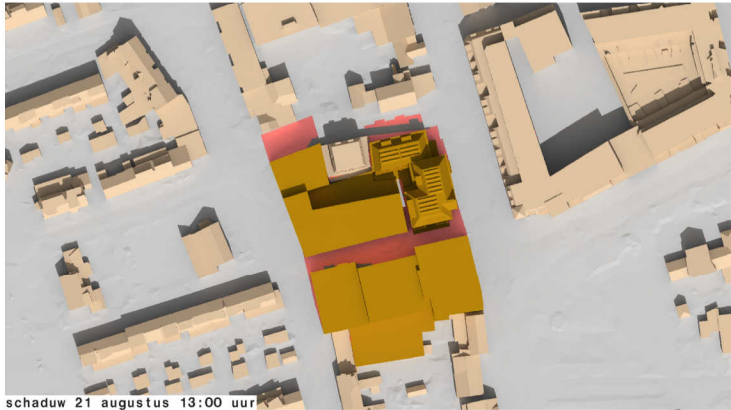
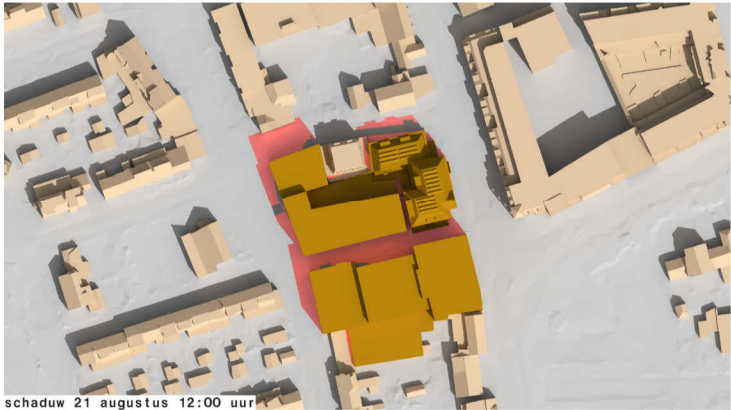
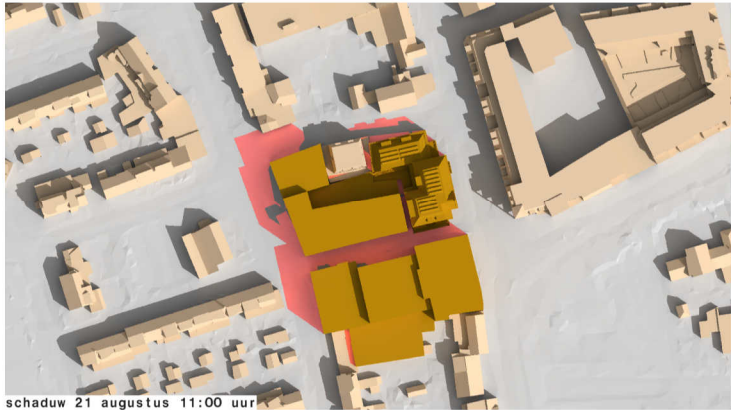
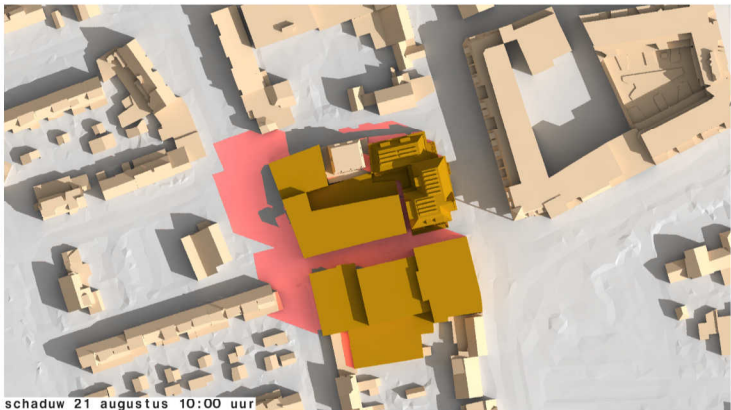
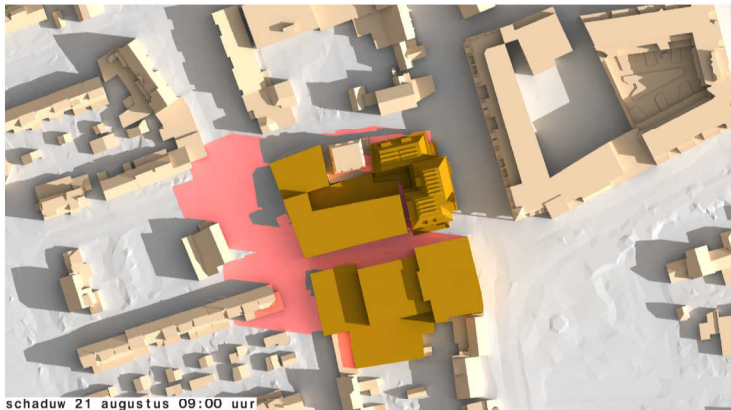
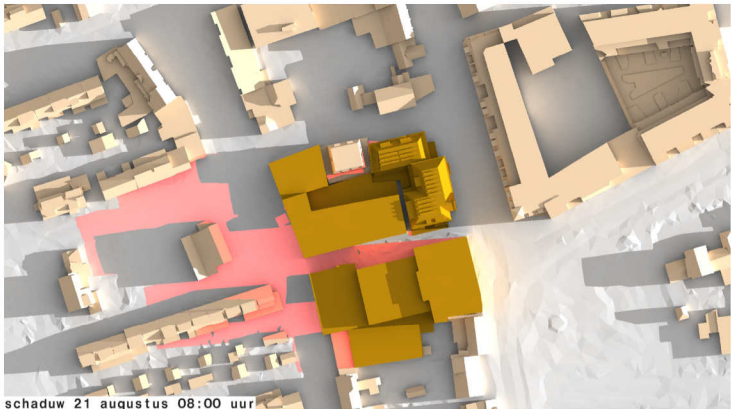
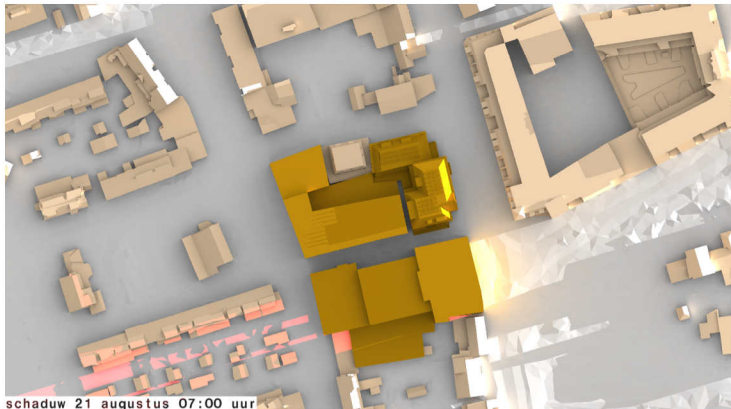


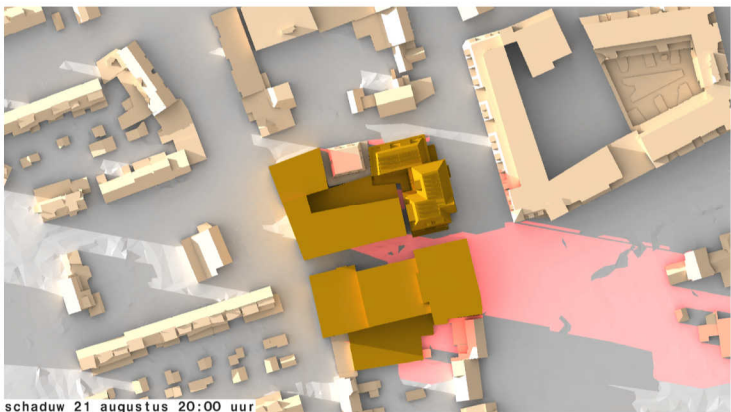
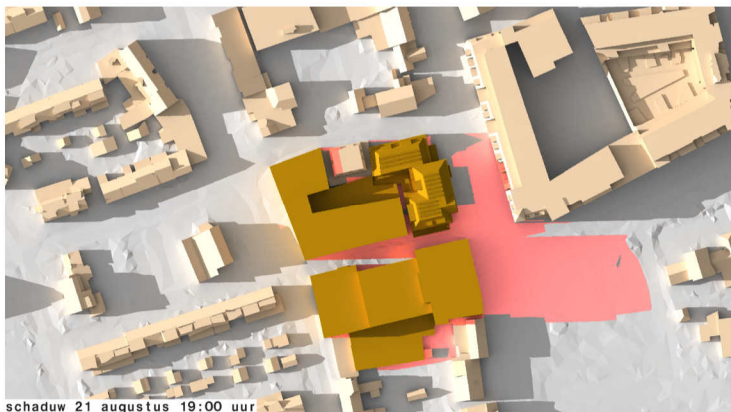
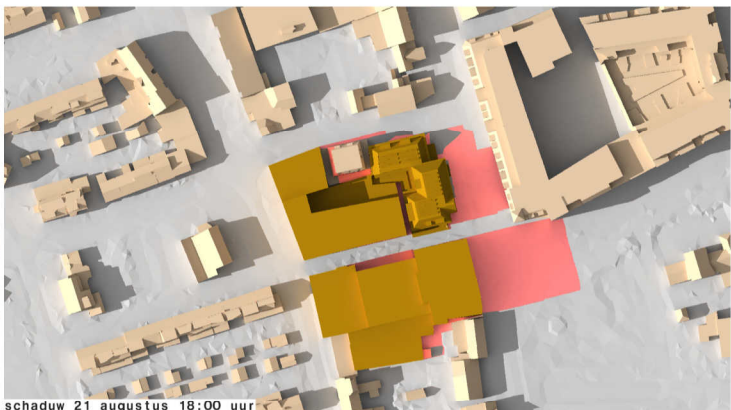
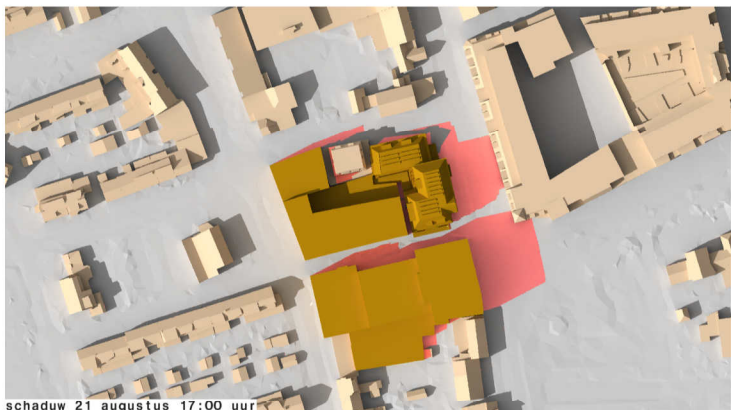
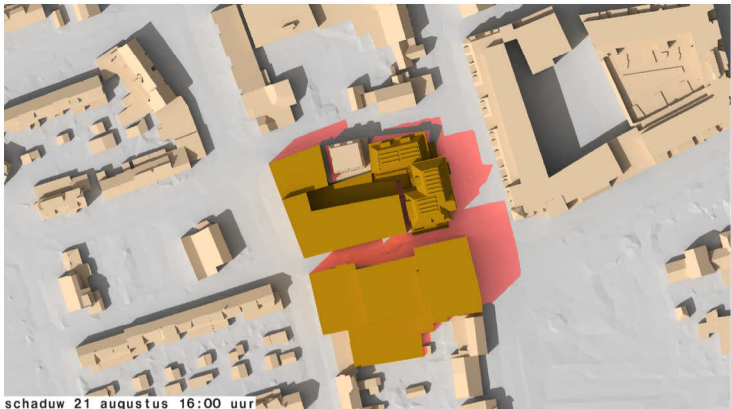
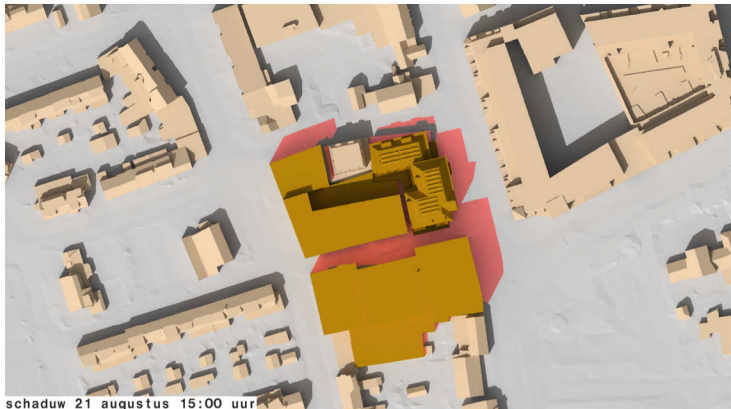


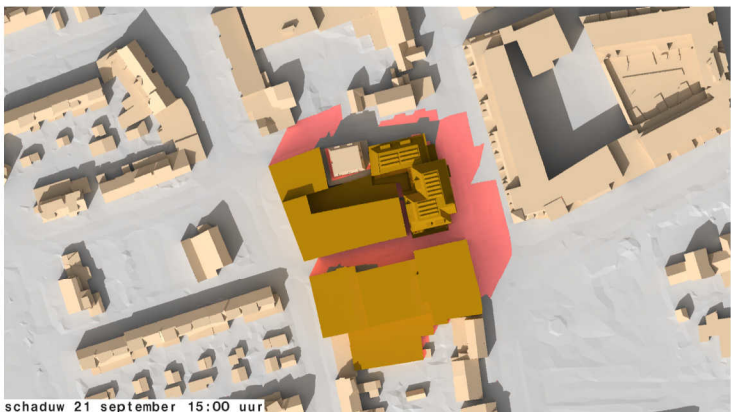
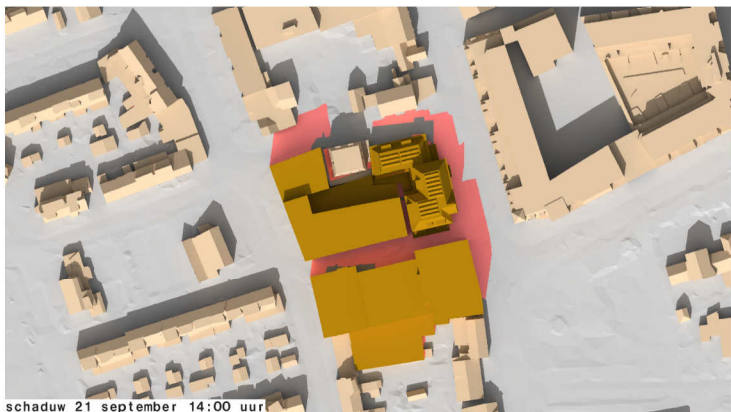
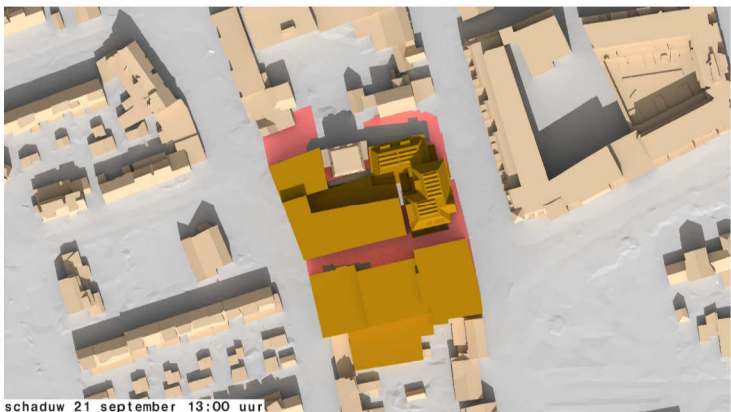
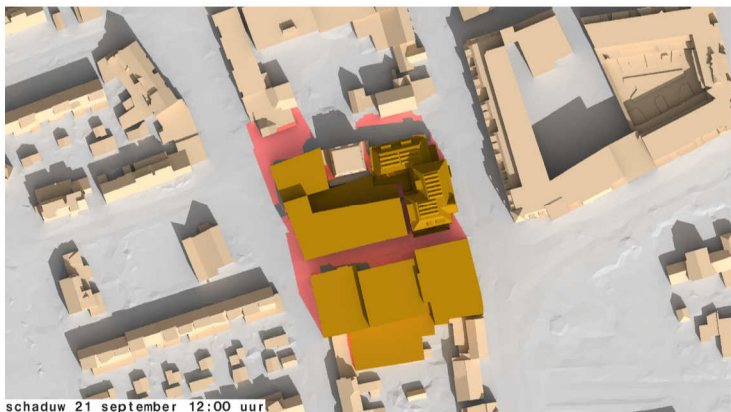
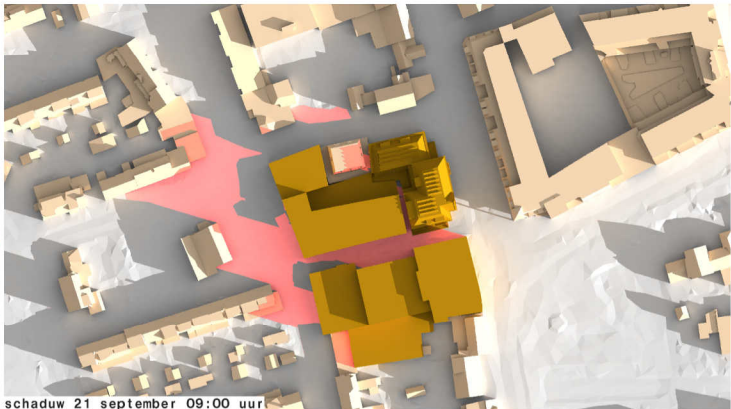
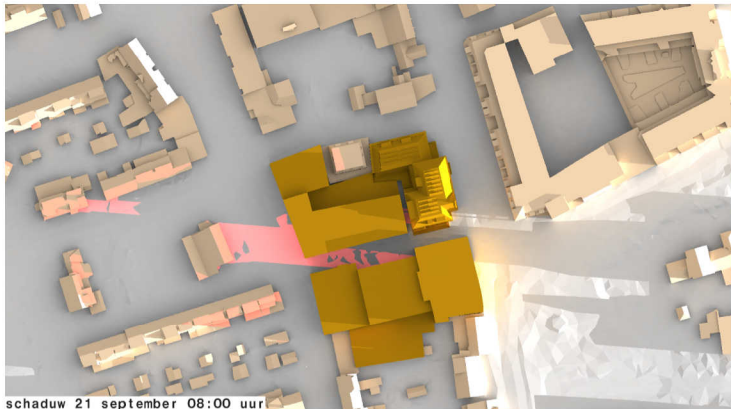


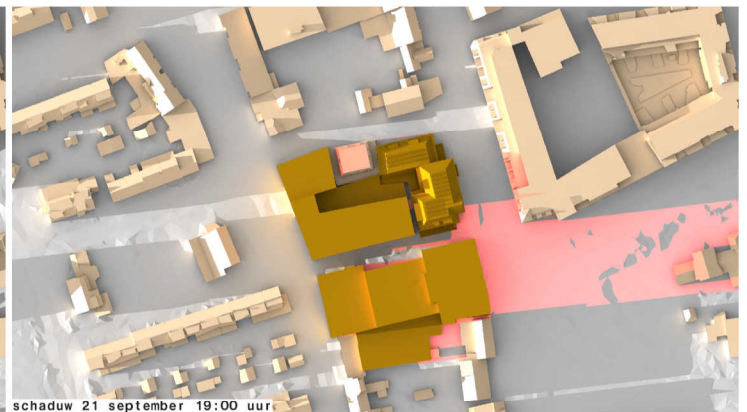
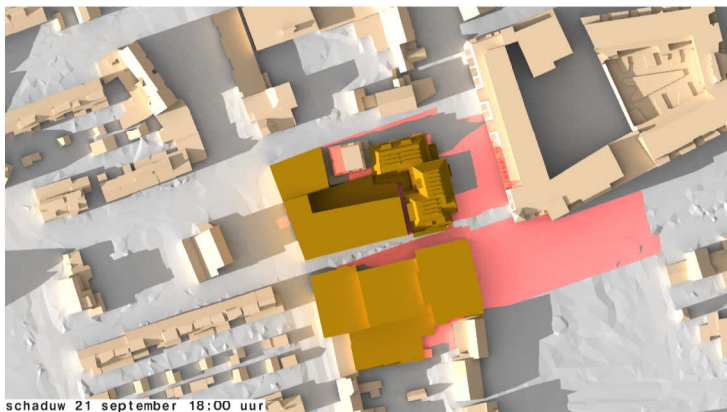
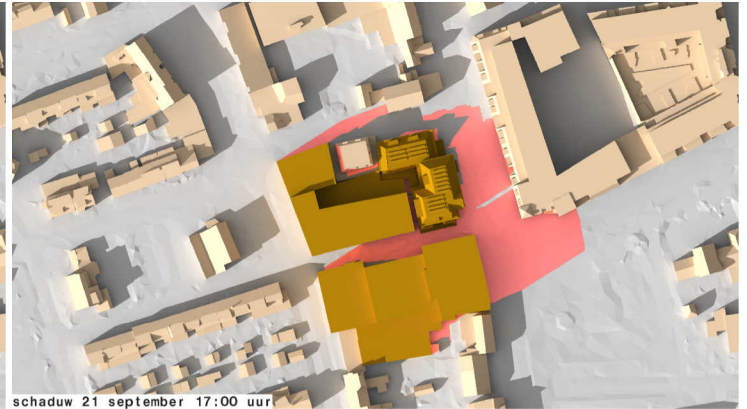
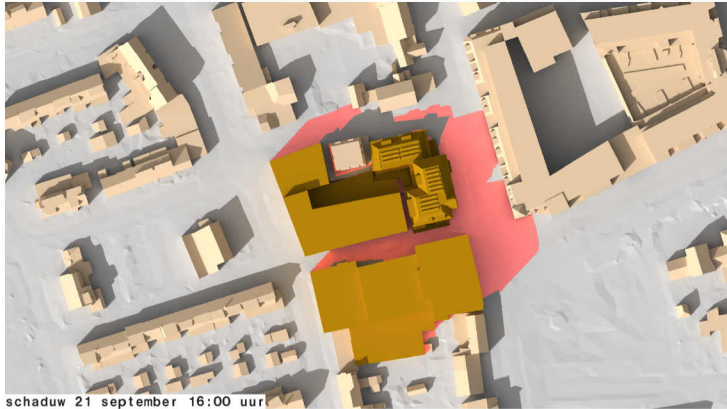


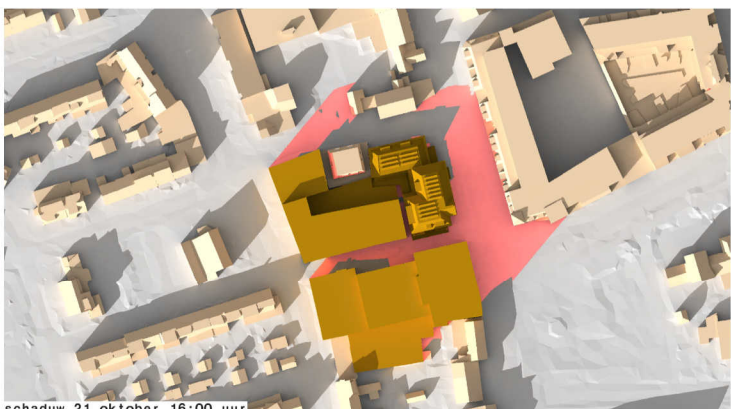
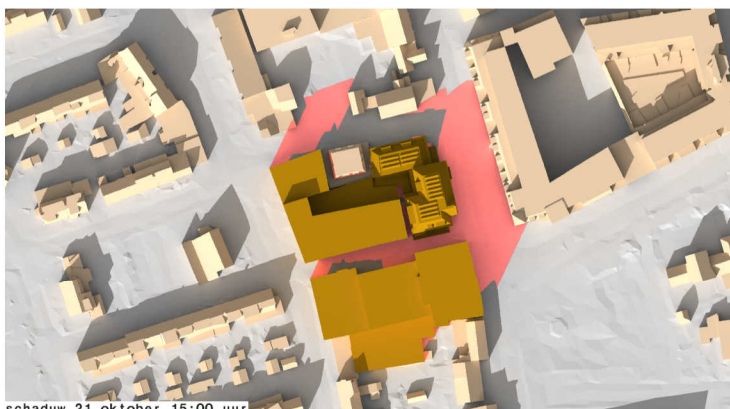
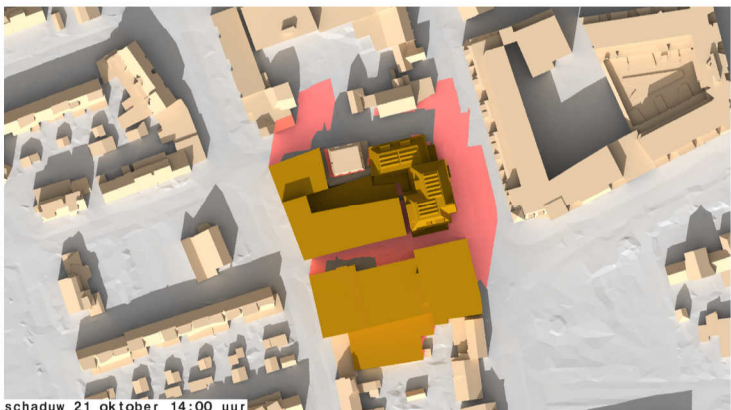
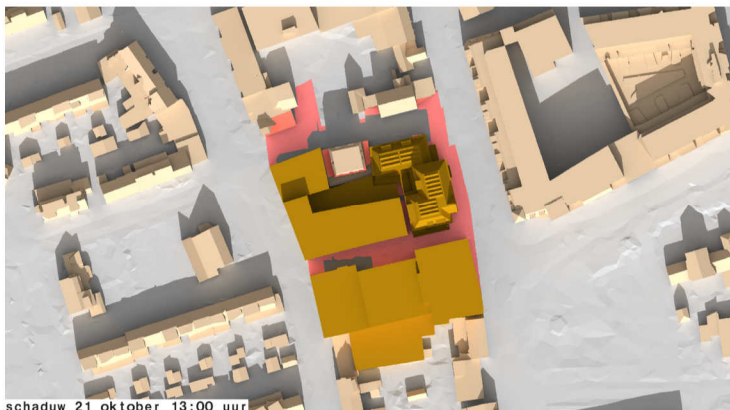
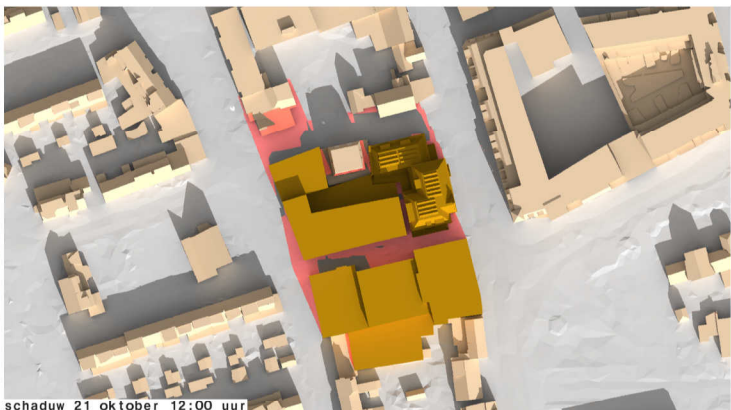
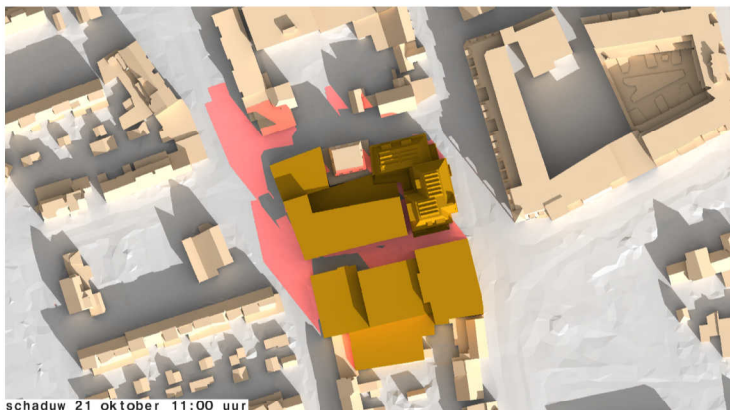
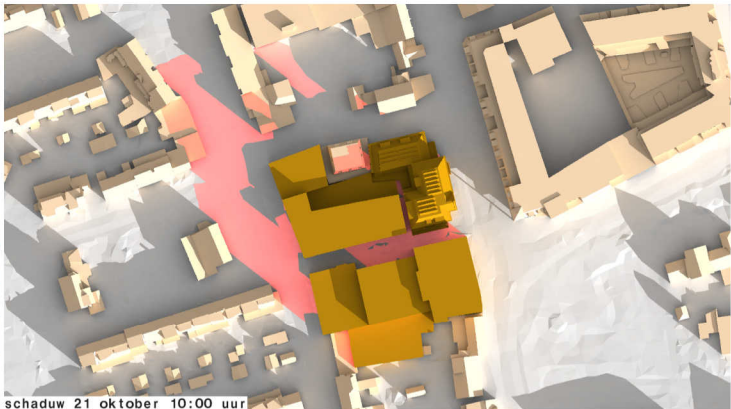
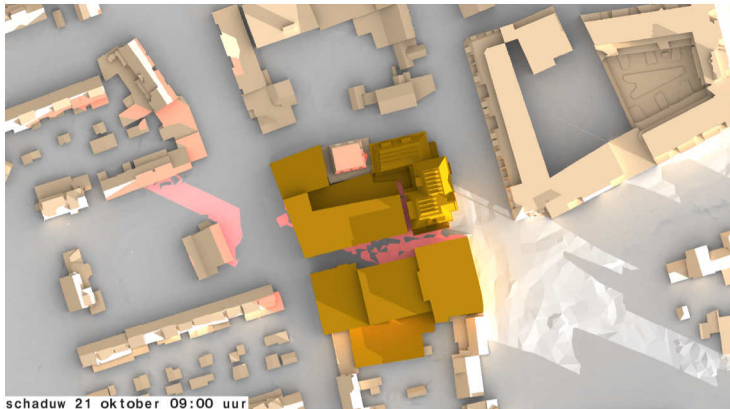


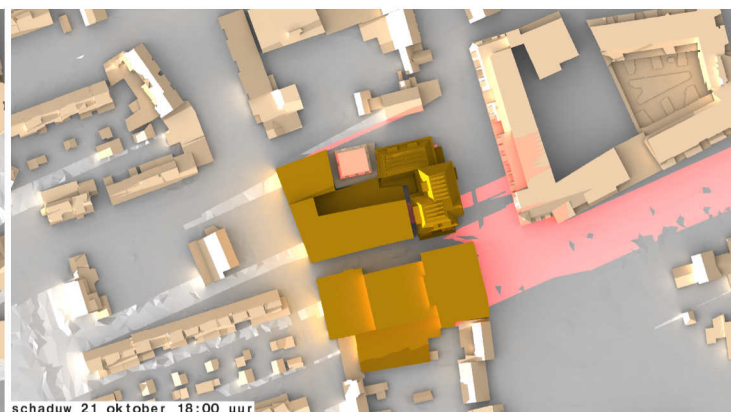
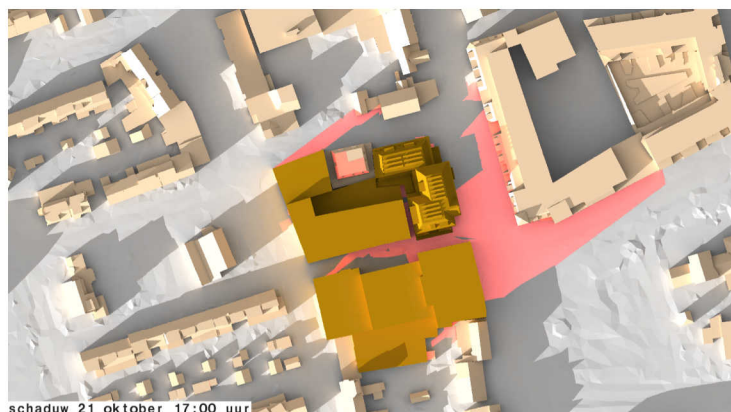




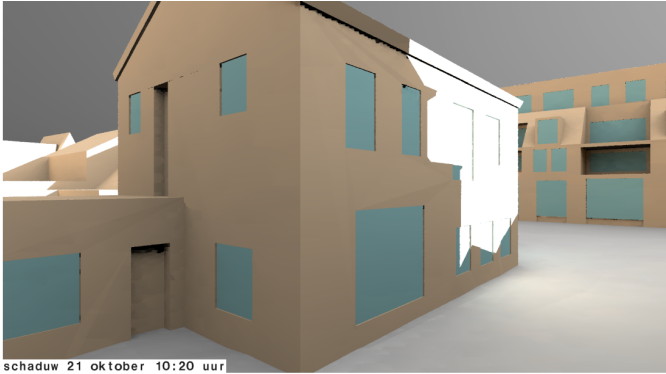




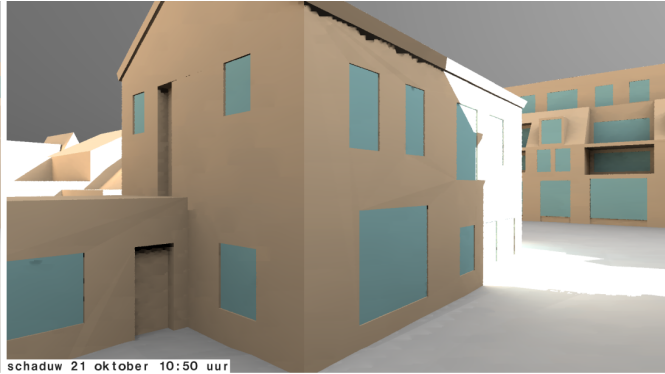




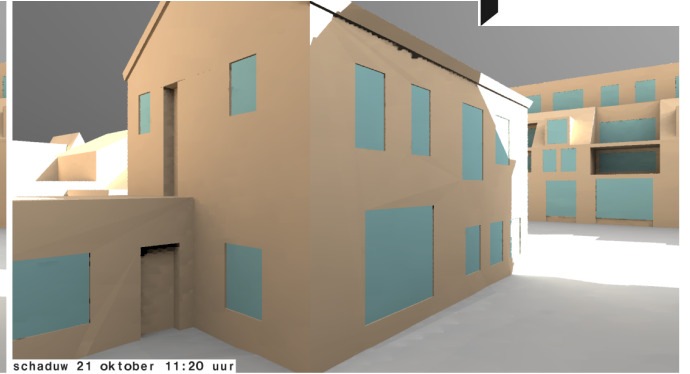
Bijlage 6 Schaduwwerking plan



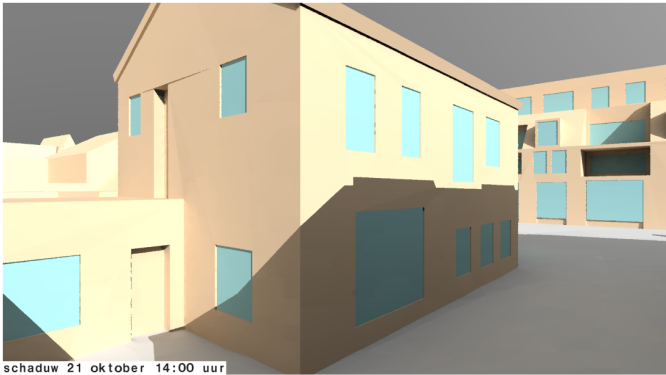
schaduw 21 oktober 10:20 uur



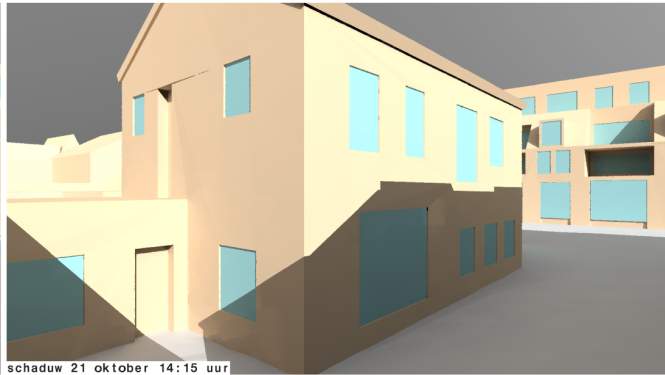
schaduw 21 oktober 10:50 uur



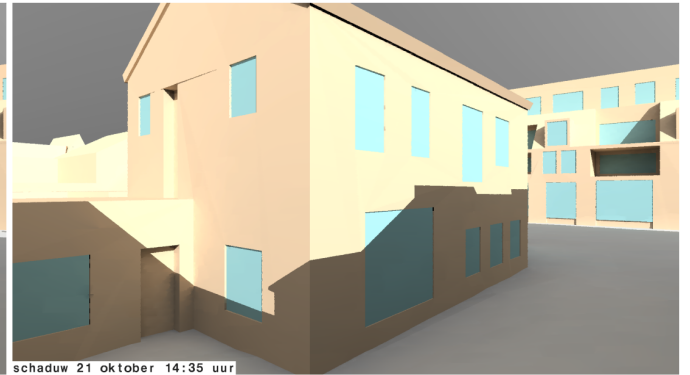
schaduw 21 oktober 11:20 uur



schaduw 21 oktober 14:00 uur



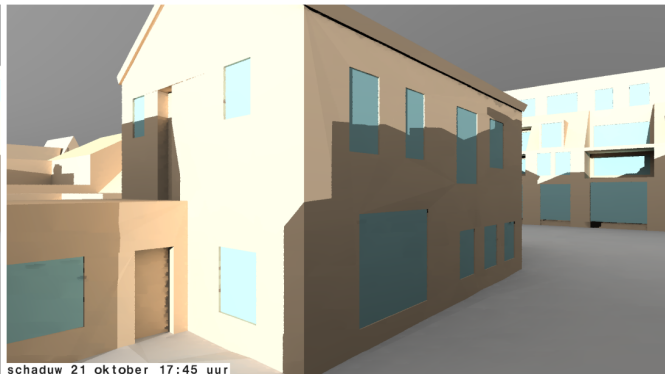
schaduw 21 oktober 14:15 uur



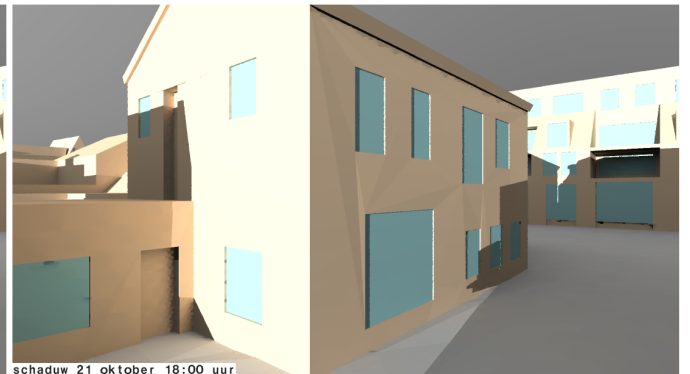
schaduw 21 oktober 14:35 uur



schaduw 21 oktober 17:35 uur



schaduw 21 oktober 17:45 uur



schaduw 21 oktober 18:00 uur



