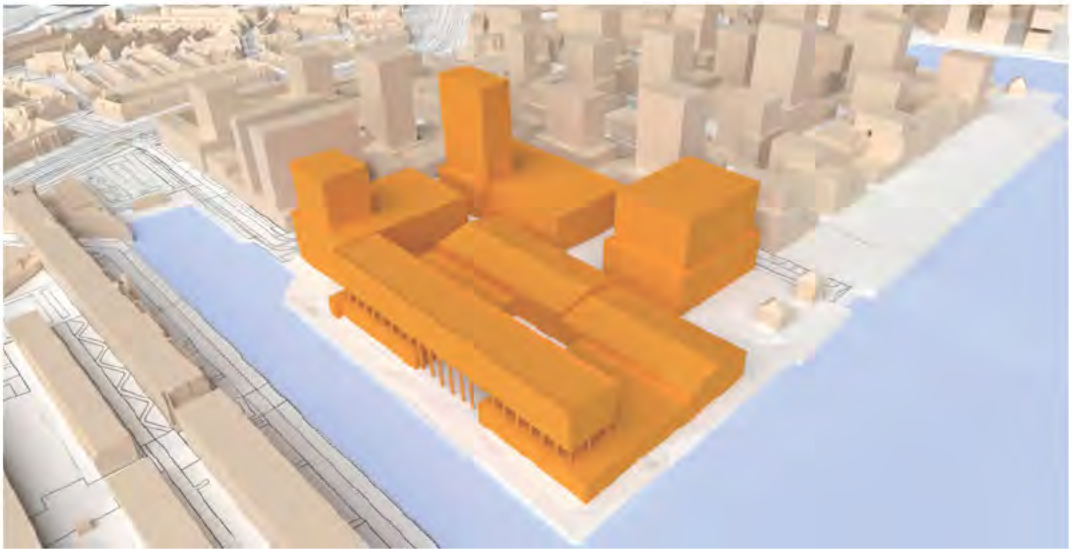
TAM-omgevingsplan Kromhout te Amsterdam

Bezonningsonderzoek

Rapportnummer H 9869-2-RA-001 d.d. 13-10-2025

TAM-omgevingsplan Kromhout te Amsterdam

Bezonningsonderzoek



Opdrachtgever:	gemeente Amsterdam
Rapportnummer:	H 9869-2-RA-001
Datum:	13 oktober 2025
Referentie:	OO/OO/ /H 9869-2-RA-001
Verantwoordelijke:	O.E. Otten
Opsteller:	O.E. Otten
	+31 85 8228667
	o.otten@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Uitgangspunten bezonningsonderzoek**	**5**
2.1	Criteria	5
2.2	Rekenmodellen	5
3	**Resultaten van het onderzoek**	**9**
3.1	Beoordeling bezonning op gevels	9
3.2	Beoordeling bezonning buitenruimte	11
4	**Conclusie**	**14**

De inhoud van dit document mag niet worden gewijzigd. Het document mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Peutz niet in delen worden verspreid. Peutz aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit of samenhangt met het wijzigen van de inhoud van dit document.

1 Inleiding

Binnen het TAM-omgevingsplan Kromhout worden woningen, bedrijven en diverse voorzieningen mogelijk gemaakt. De bestaande Kromhouthallen blijven, met een andere functie, behouden. Het plan maakt onderdeel uit van de herontwikkeling van het Hamerkwartier.

In verband met de door de gemeente gestelde criteria is een bezonningsonderzoek uitgevoerd. De criteria zijn gericht op de bezonning van de omliggende bestaande woningen en op de buitenruimte in het plangebied. De bezonning van de geplande bebouwing hoeft niet getoetst te worden. Voor de volledigheid is de bezonning daarvan wel inzichtelijk gemaakt.

2 Uitgangspunten bezonningsonderzoek

2.1 Criteria

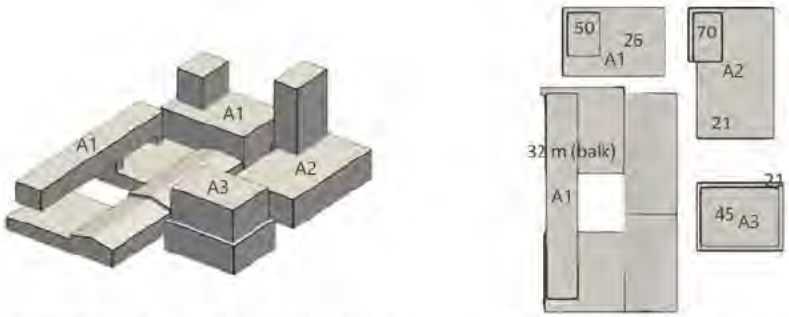
De beoordeling van de bezonning vindt plaats op basis van de door de gemeente Amsterdam opgegeven criteria.

Voor bezonning op de gevel van bestaande woningen wordt gebruik gemaakt van een afgeleide van de TNO-norm. De TNO-norm geeft ten aanzien van de bezonningsuren een richtlijn. In de afgeleide norm wordt uitgegaan van minimaal 2 bezonningsuren per dag in de periode tussen 21 maart en 21 september. Noordgevels zijn hiervan uitgesloten, aangezien hier geen direct zonlicht op valt.

Als uitgangspunt voor bezonning op pocketparken, daktuinen en overige verblijfsruimte in de openbare ruimte binnen het plangebied geldt de richtlijn dat 2 uur zon, op minstens 50% van het oppervlak moet vallen op 21 maart/21 september en 4 uur op minstens 50% van het oppervlak op 21 juni.

2.2 Rekenmodellen

Het onderzoek is gebaseerd op de rekenkundige bezonning van 3D-modellen. Voor de modellering van TAM-omgevingsplan Kromhout is uitgegaan van een maximale benutting van de bouwmogelijkheden in het omgevingsplan, inclusief binnenplanse mogelijkheden voor het verhogen van de maximale bouwhoogten.



f 2.1 Maximale invulling TAM-omgevingsplan Kromhout "2025-05-26 3D model"; bouwveldnummering

Voor de toekomstige omgeving binnen het Hamerkwartier is gebruik gemaakt van een door de gemeente Amsterdam aangeleverd SketchUp-model, met een representatieve invulling van het gebied.



f 2.2 Representatieve invulling Hamerkwartier "20250514 Model investeringsnota voor studies"

Daarnaast is voor de volledigheid ook een keer gerekend met een maximale benutting van de bouwmogelijkheden in het naastgelegen TAM-omgevingsplan Draka Hamerkwartier, inclusief binnenplanse mogelijkheden voor het verhogen van de maximale bouwhoogten.



f 2.3 Maximale invulling Draka Hamerkwartier

De bestaande omgeving is gemodelleerd volgens gegevens uit openbare bronnen, waaronder 3D-BAG, AHN en BGT.

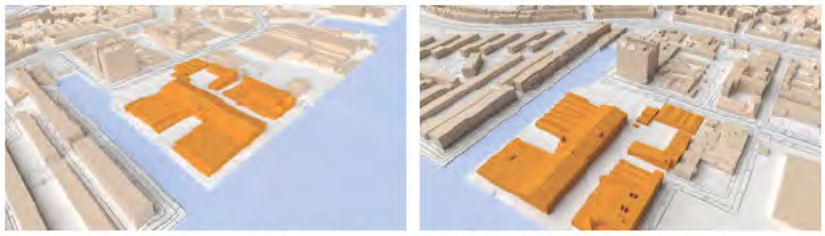
Om een duidelijk beeld te verkrijgen van de invloed van de geplande bebouwing is de aanwezige begroeiing niet in het model meegenomen.

Er zijn in essentie 4 situaties beschouwd:

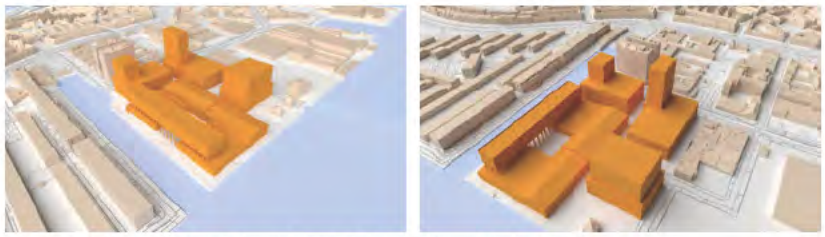
1. Bestaande situatie Kromhout met bestaande omgevingsbebouwing.
2. Maximale benutting bouwmogelijkheden TAM-omgevingsplan Kromhout, met bestaande omgevingsbebouwing.
3. Bestaande situatie Kromhout met representatieve invulling Hamerkwartier.
4. Maximale benutting bouwmogelijkheden TAM-omgevingsplan Kromhout, met representatieve invulling Hamerkwartier.

Voor de volledigheid zijn de situaties 3 en 4 tevens doorgerekend met een maximale invulling voor TAM-omgevingsplan Draka Hamerkwartier:

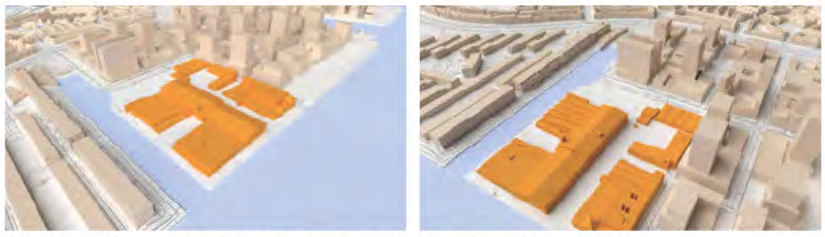
5. Als 3, met een maximale invulling voor TAM-omgevingsplan Draka Hamerkwartier
6. Als 4, met een maximale invulling voor TAM-omgevingsplan Draka Hamerkwartier



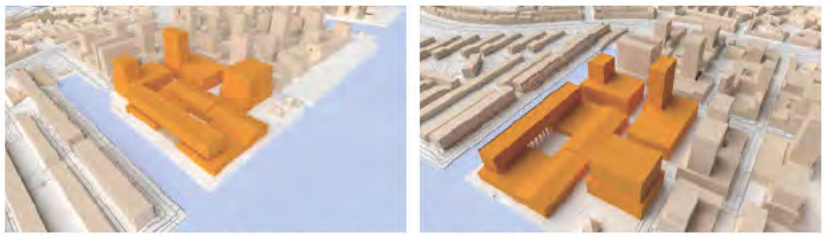
f 2.4 Situatie 1: Kromhout bestaand, omgevingsbebouwing bestaand



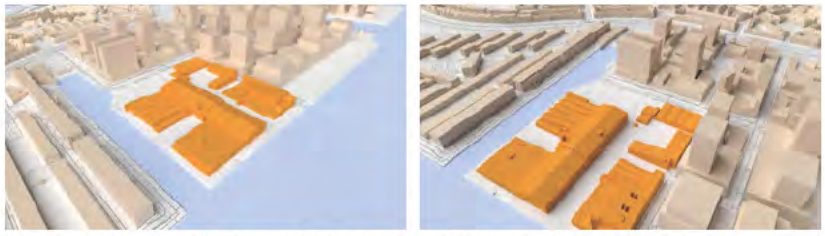
f 2.5 Situatie 2: Kromhout maximaal, omgevingsbebouwing bestaand



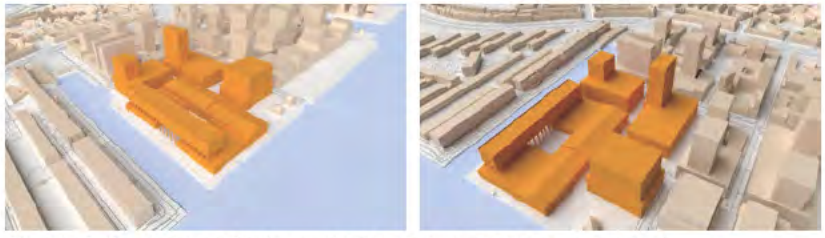
f 2.6 Situatie 3: Kromhout bestaand, omgevingsbebouwing representatief



f 2.7 Situatie 4: Kromhout maximaal, Hamerkwartier representatief



f 2.8 Situatie 5: Kromhout bestaand, Draka maximaal, Hamerkwartier representatief



f 2.9 Situatie 6: Kromhout en Draka maximaal, Hamerkwartier representatief

3 Resultaten van het onderzoek

Er is onderzoek verricht naar de bezonningssituatie op de data 21 juni (langste dag), 21 juli, 21 augustus en 21 september. Doordat de zonnebaan in de tweede jaarhelft in omgekeerde volgorde vrijwel gelijk is aan die in de eerste jaarhelft (met verschuiving van een uur door de zomertijd) zijn de resultaten van het onderzoek van bijvoorbeeld augustus eveneens representatief voor april. Hiermee wordt de bezonning in de gevraagde periode van 21 maart t/m 21 september met een interval van 1 maand inzichtelijk gemaakt.

3.1 Beoordeling bezonning op gevels

De rekenresultaten zijn vanuit verschillende standpunten zichtbaar gemaakt. Een compleet overzicht is opgenomen in bijlage 1.

De uitgerekende bezonningsduur wordt 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.



f 3.1 Legenda bezonningsduur

Een afname van de bezonningduur ten gevolge van schaduw wordt in een aparte afbeelding eveneens met kleuren weergegeven. 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

De beoordeling van de bezonningssituatie wordt eveneens aan de hand van kleuren aangegeven. In de grijze geveldelen is er geen wijziging in de bezonningsduur. In de groene geveldelen is er wel een afname, maar blijft er meer dan twee uur zon mogelijk. In de blauwe geveldelen was er al minder dan twee uur zon mogelijk en is er een afname, in de rode geveldelen is er een afname waardoor de mogelijke bezonningsduur onder de twee uur komt.

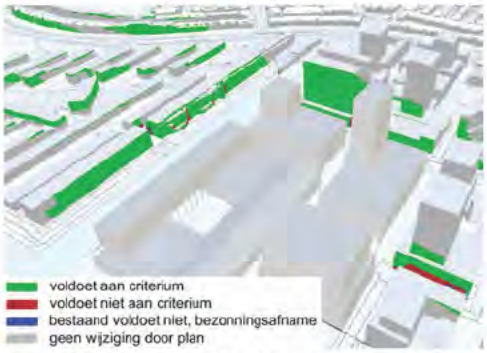
Het schaduwverloop op de toetsingsdagen is weergegeven in bijlage 3. De extra schaduw ten gevolge van de nieuwe bebouwing van Kromhout wordt met een afwijkende kleur aangegeven.

Op toetsingsdatum 21 september zijn de effecten als gevolg van de relatief lage zonnestand het grootst. Het eerste deel van de ochtend is het meest bepalend, door schaduwwerking op de bestaande woningen aan onder andere de Motorwal.

In f 3.3 is links de schaduwwerking om 9 uur in de ochtend te zien. Uit de rechter afbeelding is op te maken dat de bezonning op de meeste plaatsen voldoet aan het criterium van 2 zon-uren. Waar bepaalde geveldelen te weinig zon krijgen, compenseert voldoende zon aan andere zijde, waardoor alsnog aan het bezonningscriterium wordt voldaan.



f 3.3 Schaduw 21 september 9 uur



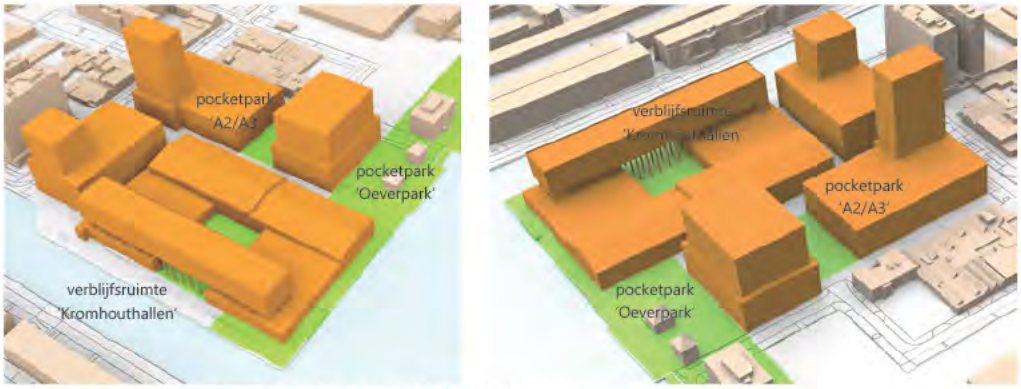
Beoordeling bezonning op 21 september

De bezonning van alle bestaande woningen in het invloedsgebied van de bebouwing in het TAM-omgevingsplan Kromhout voldoet in alle getoetste situaties aan het gestelde criterium.

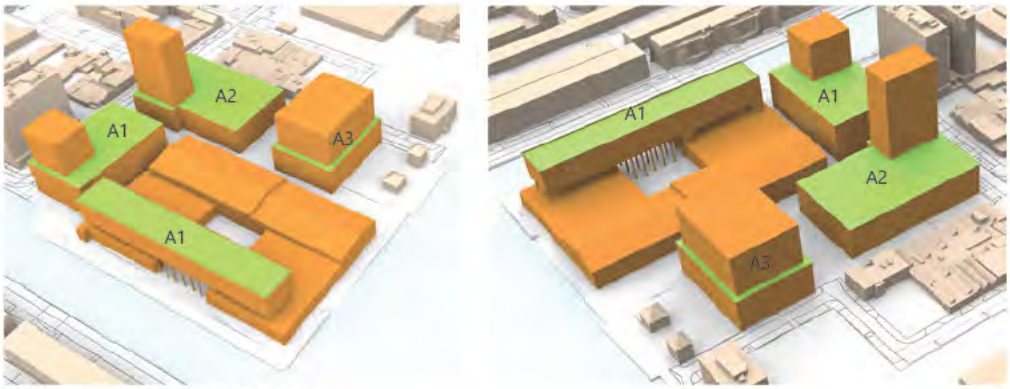
3.2 Beoordeling bezonning buitenruimte

De te beoordelen pocketparken, daktuinen en overige verblijfsruimte omvatten:

- Het gebied tussen A2 en A3.
- Het gebied aan de zuidzijde aan het water, ook wel het 'Oeverpark' genoemd.
- het gebied tussen de bestaande Kromhouthallen.
- De laagbouwdaken van de nieuwbouw.



f 3.4 Buitenruimte Kromhout: pocketparken en verblijfsruimte



f 3.5 Buitenruimte Kromhout: daktuinen

Als uitgangspunt voor bezonning op pocketparken, daktuinen en overige verblijfsruimte in de openbare ruimte geldt de richtlijn dat 2 uur zon, op minstens 50% van het oppervlak moet vallen op 21 maart/september en 4 uur op minstens 50% van het oppervlak op 21 juni.

De uitgerekende bezonningsduur wordt op het maaiveld of het dakvlak weergegeven. De kleur geeft de mate van bezonning aan in een bereik van 0 tot 4 uren in juni en 0 tot 2 uren in september.



f 3.6 Legenda bezonningsduur juni



f 3.7 Legenda bezonningsduur september

De rekenresultaten staan in bijlage 2. Het schaduwverloop is weergegeven in bijlage 3.

Met meest kritisch is de bezonning van het pocketpark in het gebied tussen de bouwdelen A2 en A3. Op toetsingsdatum 21 september voldoet de bezonning alleen in de situatie van de bestaande omgevingsbebouwing. Als ook de schaduw van het TAM-omgevingsplan Draka meegerekend wordt, voldoet de bezonning hier op 21 september niet aan het criterium. Op toetsingsdatum 21 juni voldoet de bezonning ongeacht de situatie van de omgevingsbebouwing wel.

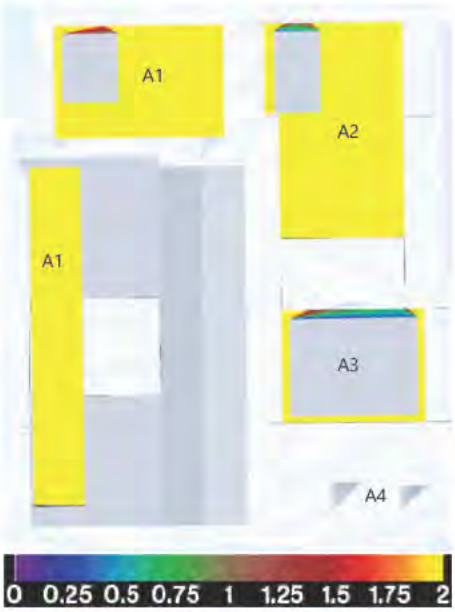




f 3.8 Bezonning 21 september, met bestaande omgeving *met toekomstige omgeving*

De bezonning van het Oeverpark is door de zuidelijke ligging zeer gunstig. De bezonning voldoet op beide toetsingsdata aan het gestelde criterium. Ook de bezonning van het gebied tussen de bestaande Kromhouthallen voldoet.

De daktuinen van de nieuwbouw vallen in voldoende mate in de zon. Deze vaststelling geldt voor alle onderzochte omgevingssituaties. Bij de verdere uitwerking van Kromhout kan de bezonning afwijken door meer variatie in bouwhoogte.



f 3.9 Bezonningsduur daktuinen op 21 september

4 Conclusie

Het bezonningsonderzoek is gericht op de bezonning van de omliggende bestaande woningen en op de buitenruimte in het plangebied. De bezonning van de geplande bebouwing hoeft niet getoetst te worden. Voor de volledigheid is de bezonning daarvan wel inzichtelijk gemaakt.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt:

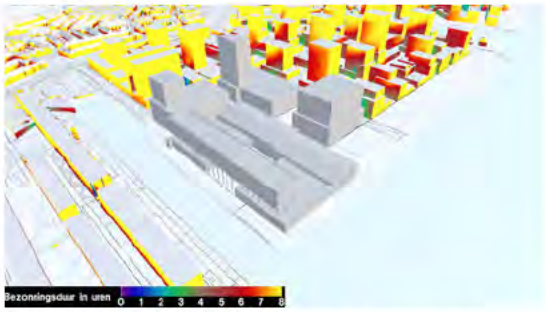
- De bezonning van alle bestaande woningen in het invloedsgebied van Kromhout voldoet in alle getoetste situaties aan het gestelde criterium.
- Op toetsingsdatum 21 september ontvangt het pocketpark tussen de bouwdelen A2 en A3 weinig zon vanwege de schaduw van A3. Desondanks voldoet de bezonning van het pocketpark in de situatie van de bestaande omgevingsbebouwing aan het gestelde criterium. Als ook de schaduw van de bebouwing van TAM-omgevingsplan Draka meegerekend wordt, voldoet de bezonning niet op deze datum. Hierbij is er geen verschil tussen de representatieve invulling en de maximale benutting van de bouwmogelijkheden van Draka. Op 21 juni voldoet de bezonning van het pocketpark tussen A2 en A3 in alle onderzochte situaties.
- Ter plaatse van het Oeverpark, de verblijfsruimte tussen de bestaande Kromhouthallen en op de daktuinen voldoet de bezonning aan het gestelde criterium.



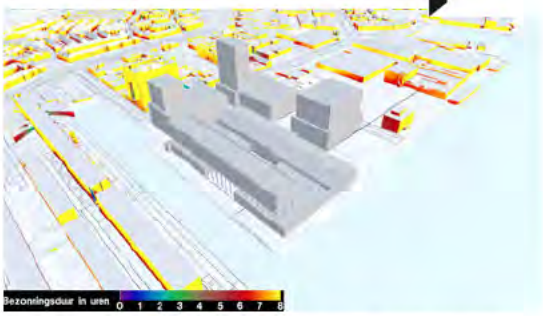
Bijlage 1: Bezonning en beoordeling gevels
Bijlage 2: Bezonning en beoordeling buitenruimte
Bijlage 3: Schaduwwerking

Dit rapport bevat 14 pagina's

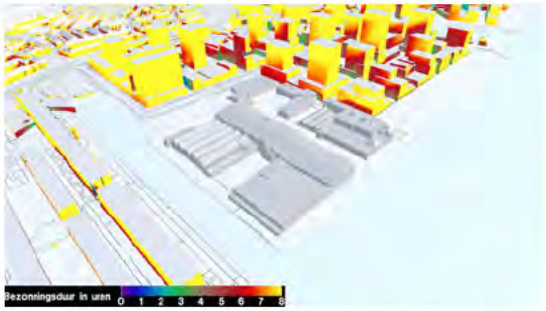
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juni



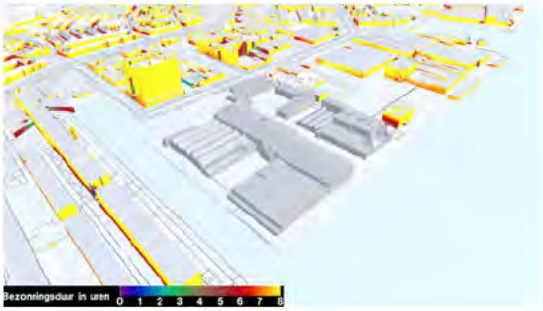
4. Kromhout met nieuwe omgeving



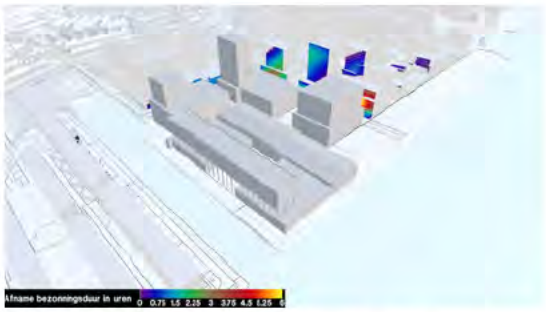
2. Kromhout met bestaande omgeving



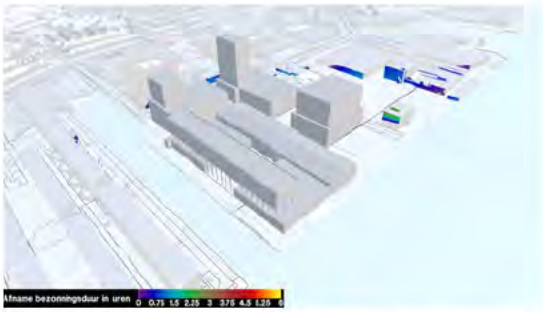
3. Bestaand met nieuwe omgeving



1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

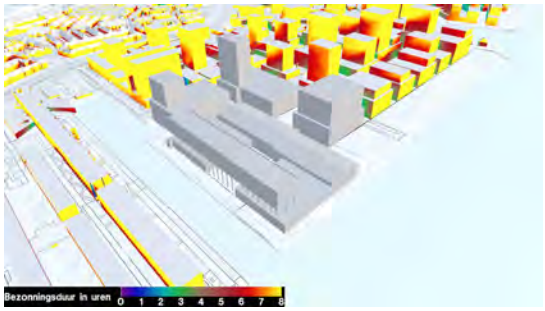


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

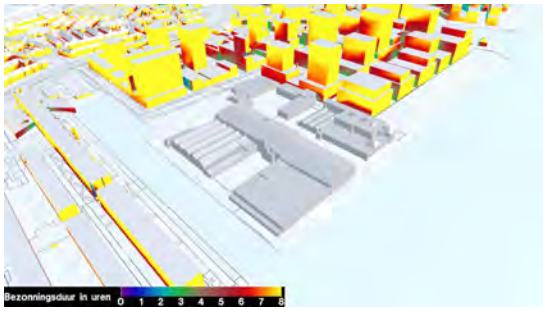


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

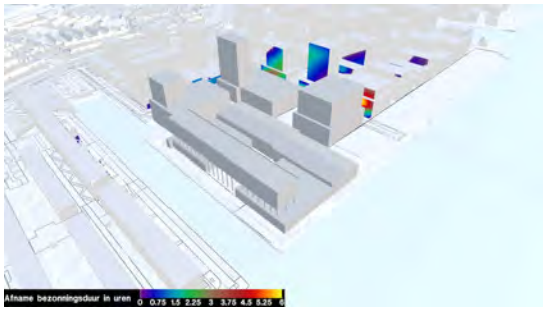
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juni



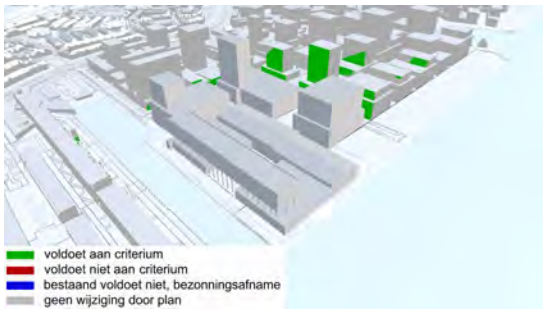
6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

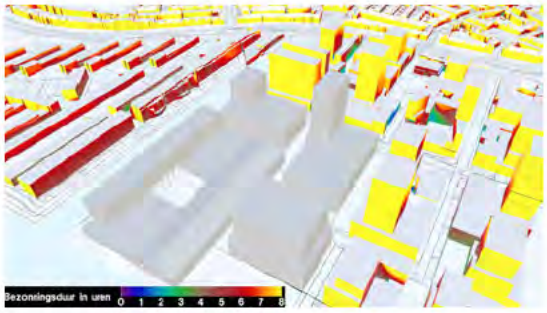


Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

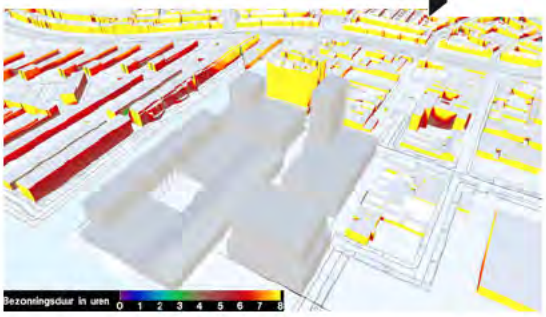


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

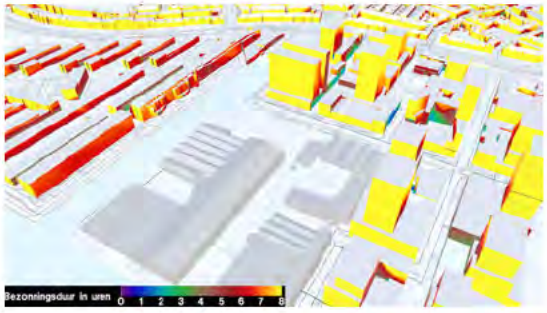
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juni



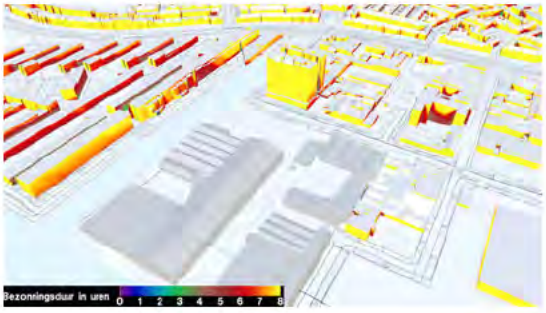
4. Kromhout met nieuwe omgeving



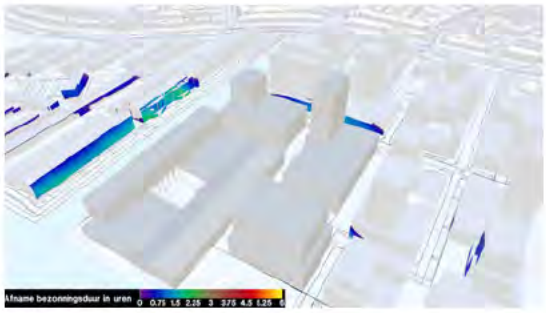
2. Kromhout met bestaande omgeving



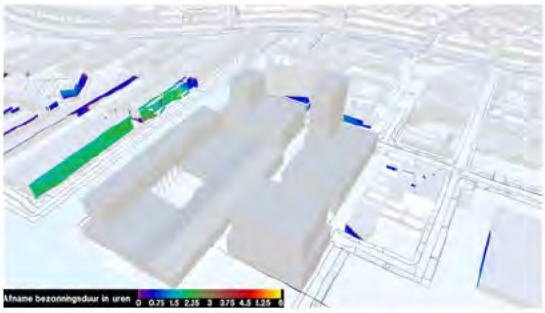
3. Bestaand met nieuwe omgeving



1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

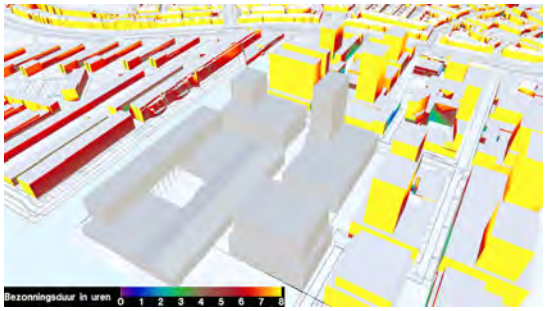


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

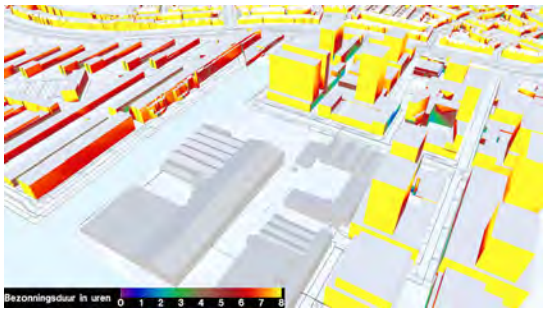


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

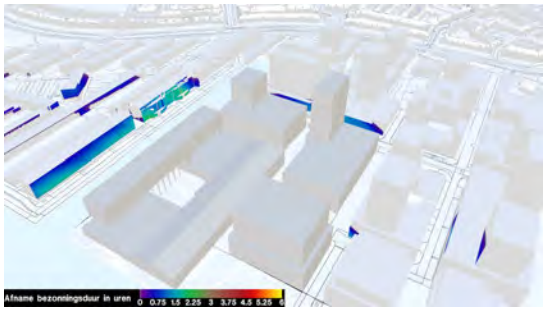
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juni



6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

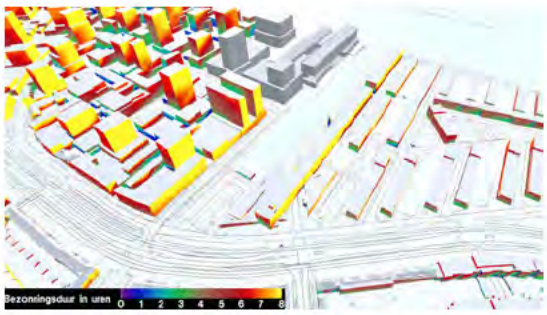


Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

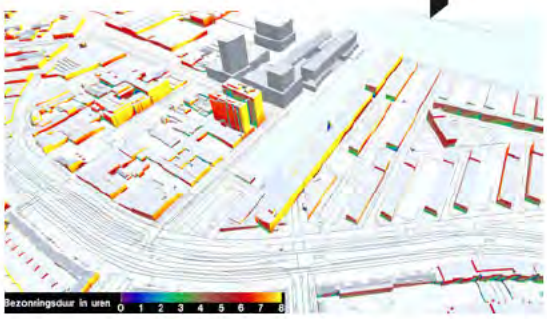


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

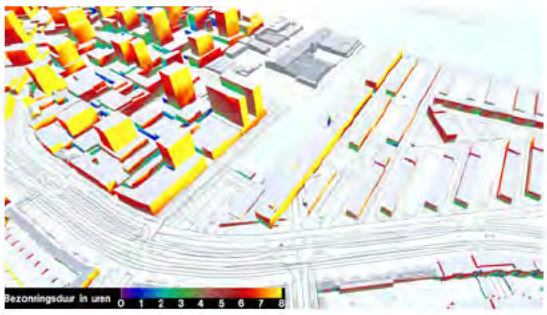
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juni



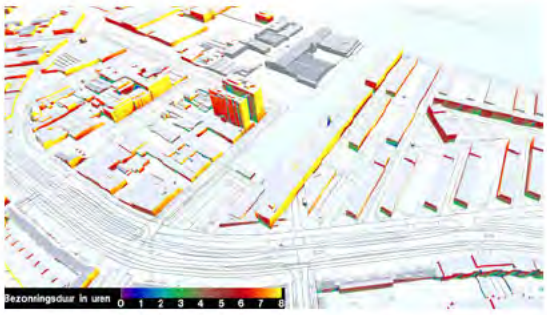
4. Kromhout met nieuwe omgeving



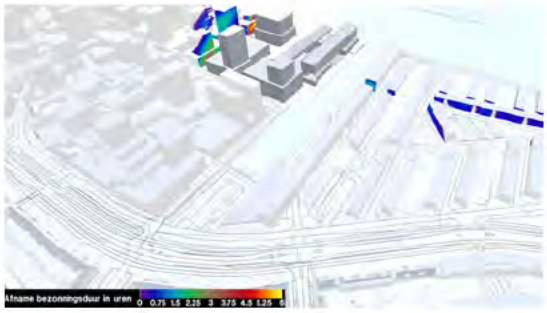
2. Kromhout met bestaande omgeving



3. Bestaand met nieuwe omgeving



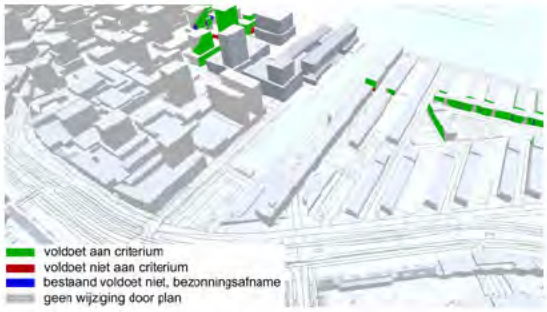
1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

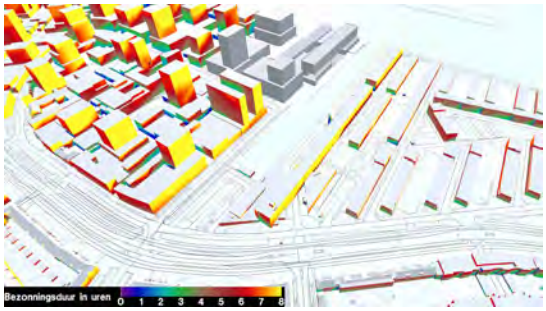


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

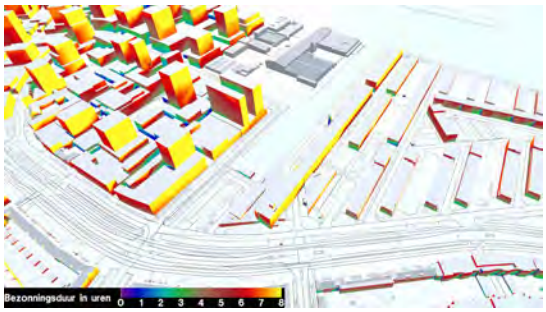


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

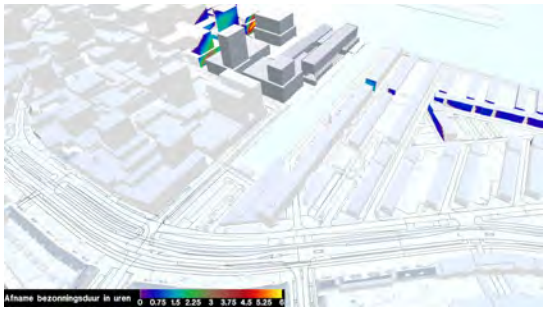
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juni



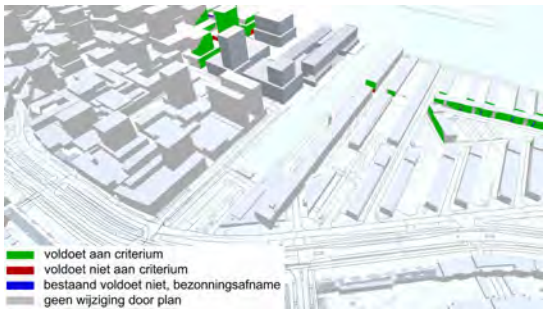
6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

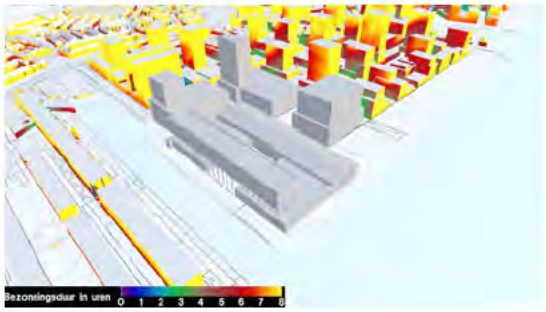


Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

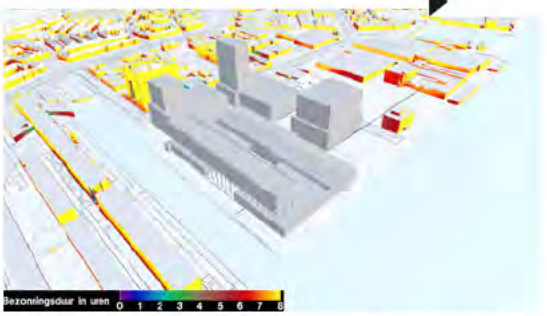


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

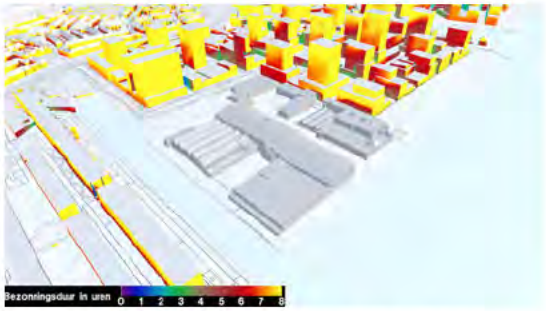
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juli



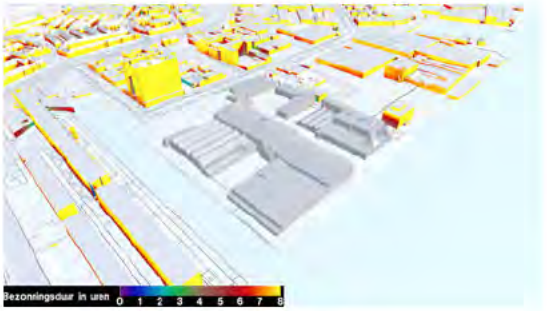
4. Kromhout met nieuwe omgeving



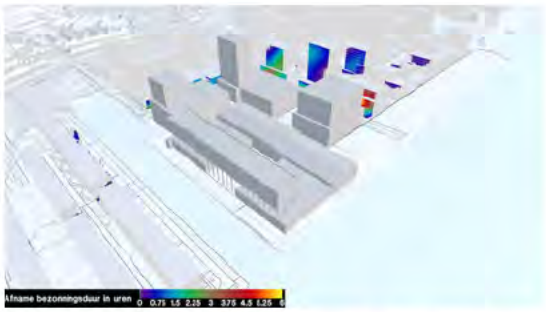
2. Kromhout met bestaande omgeving



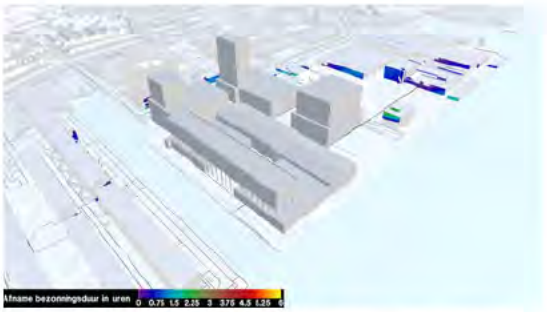
3. Bestaand met nieuwe omgeving



1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

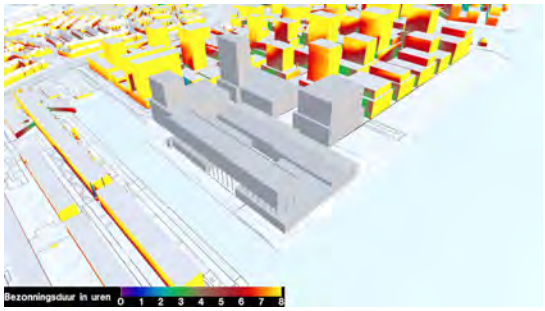


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

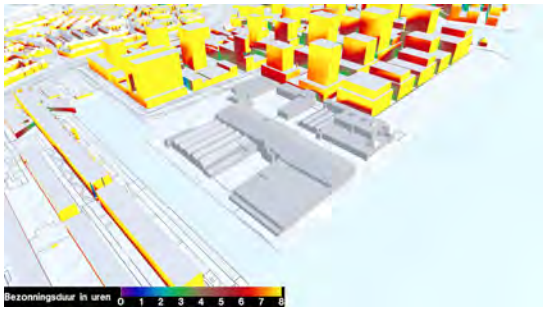


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

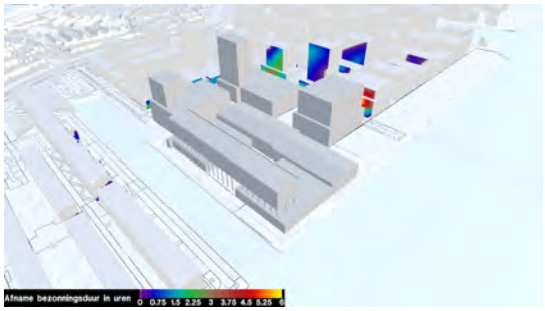
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juli



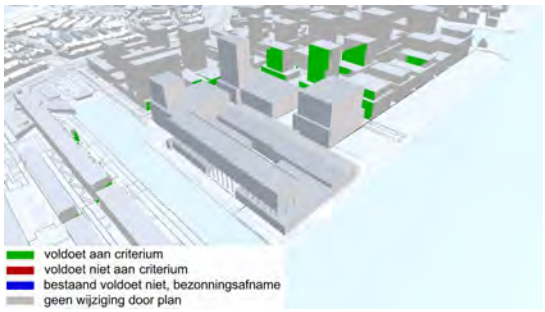
6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

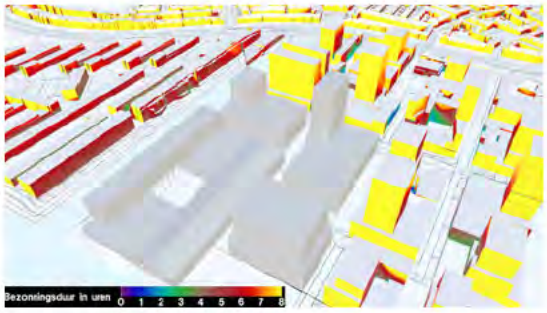


Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

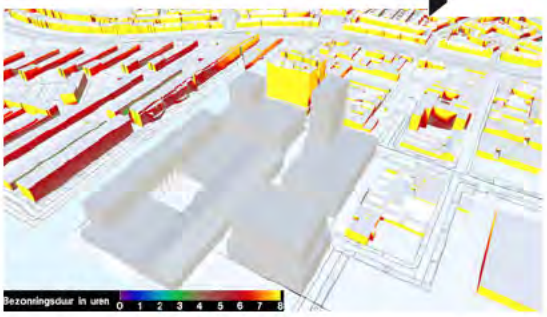


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

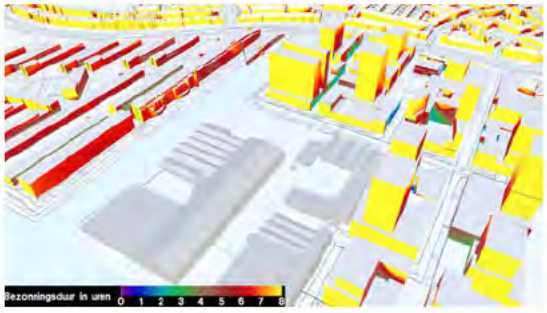
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juli



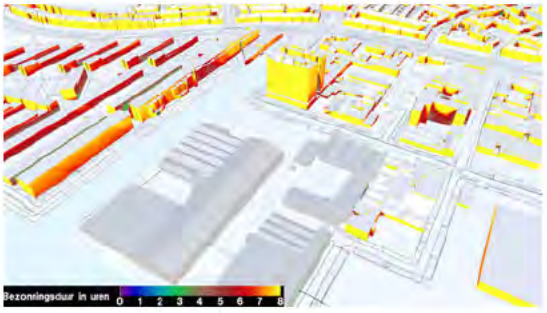
4. Kromhout met nieuwe omgeving



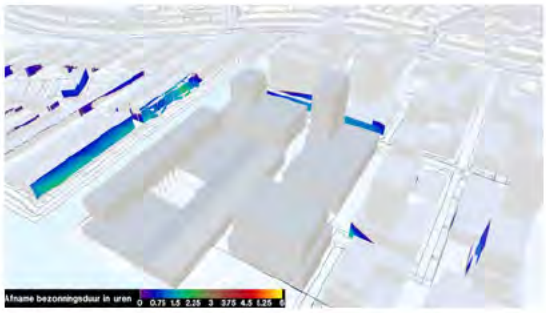
2. Kromhout met bestaande omgeving



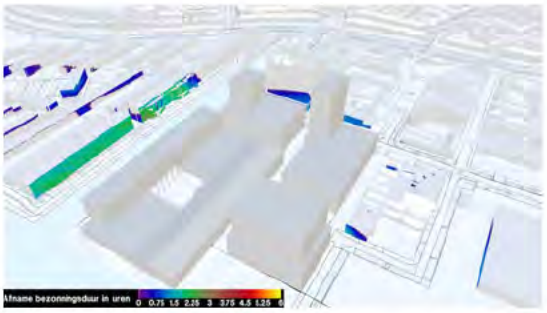
3. Bestaand met nieuwe omgeving



1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

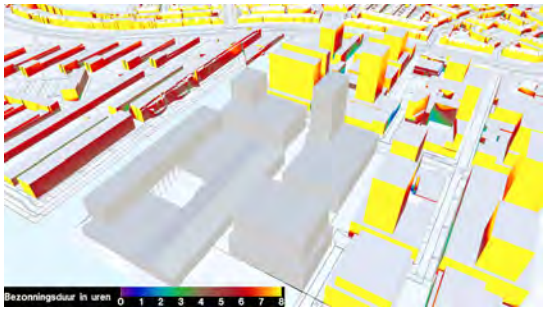


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

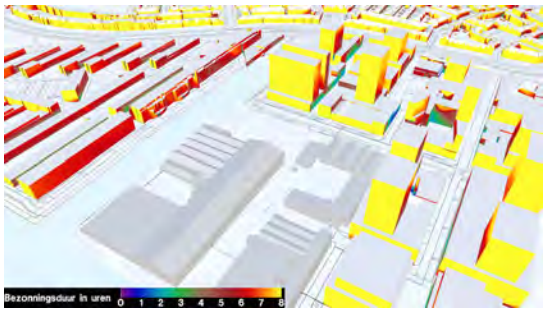


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

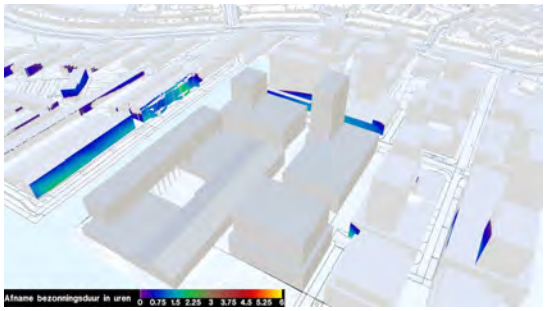
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juli



6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

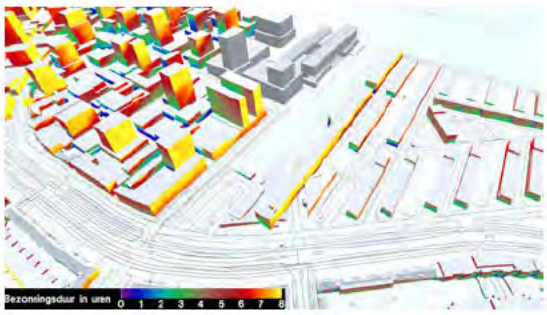


Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

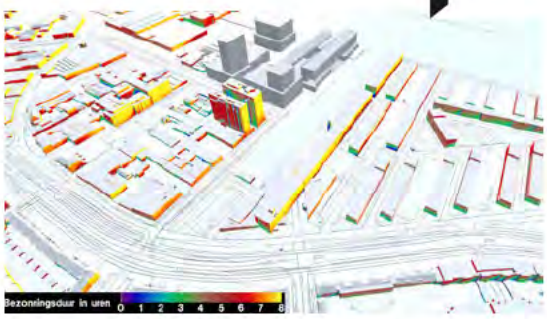


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

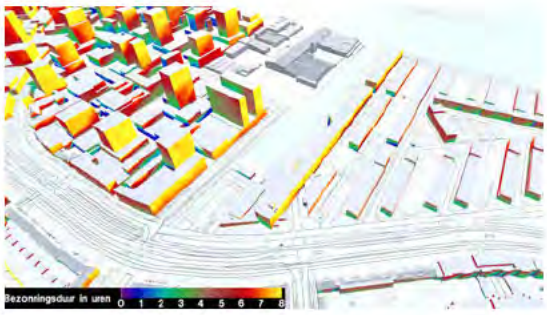
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juli



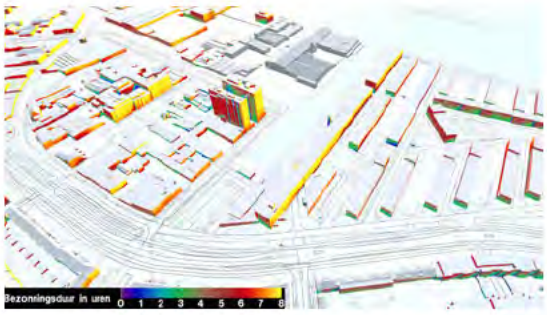
4. Kromhout met nieuwe omgeving



2. Kromhout met bestaande omgeving



3. Bestaand met nieuwe omgeving



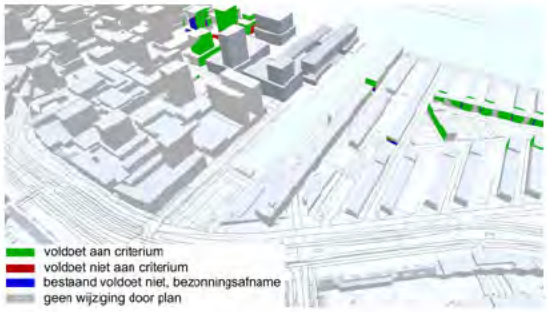
1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

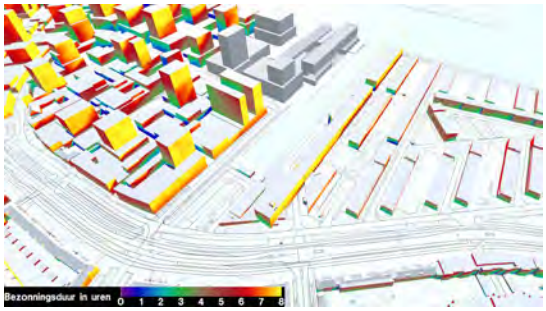


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

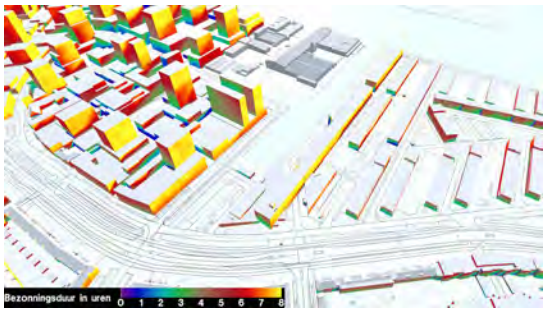


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

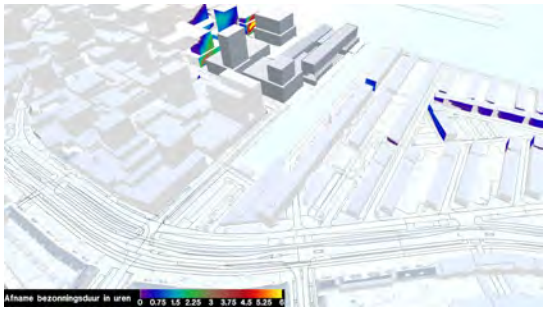
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 juli



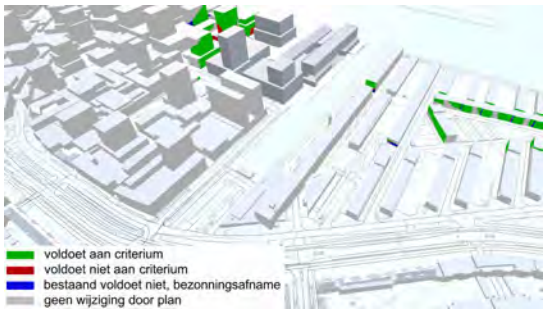
6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

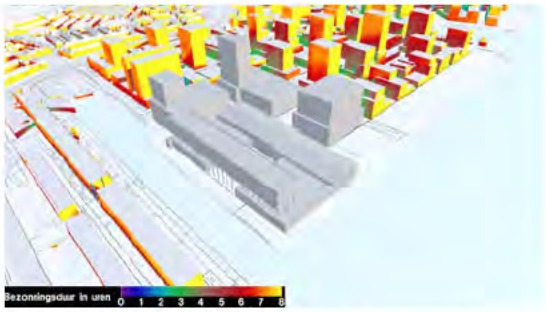


Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

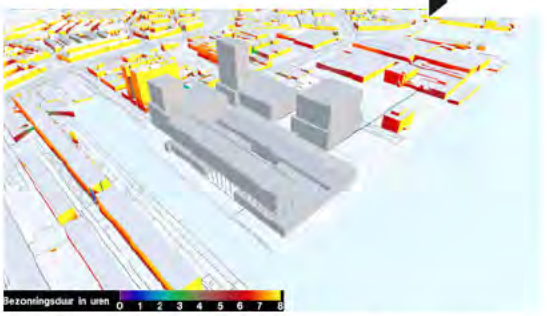


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

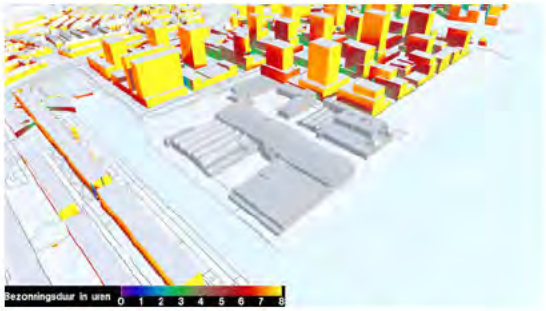
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 augustus



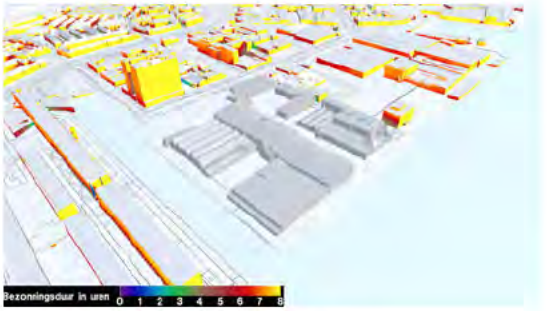
4. Kromhout met nieuwe omgeving



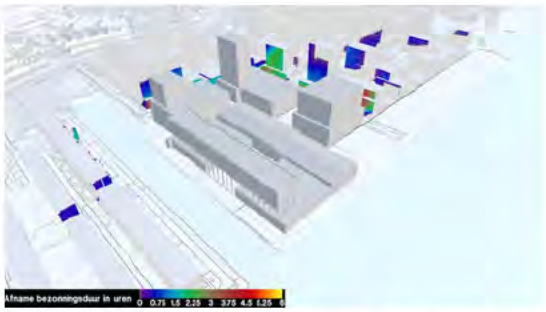
2. Kromhout met bestaande omgeving



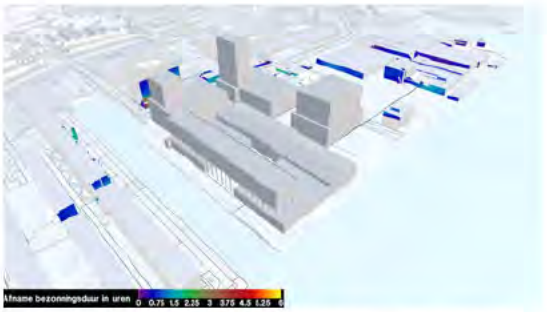
3. Bestaand met nieuwe omgeving



1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

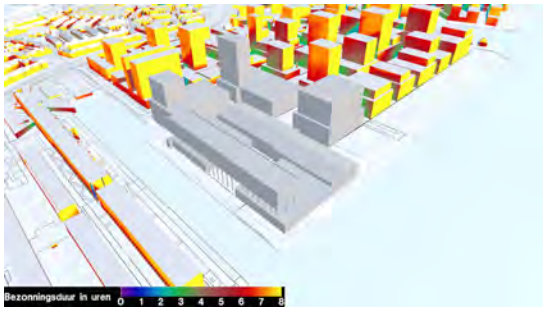


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

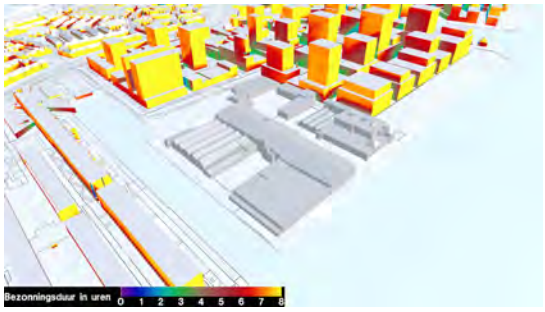


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

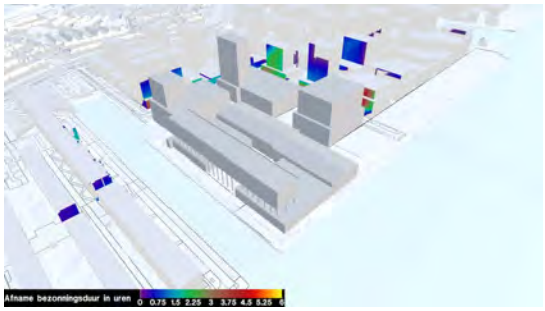
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 augustus



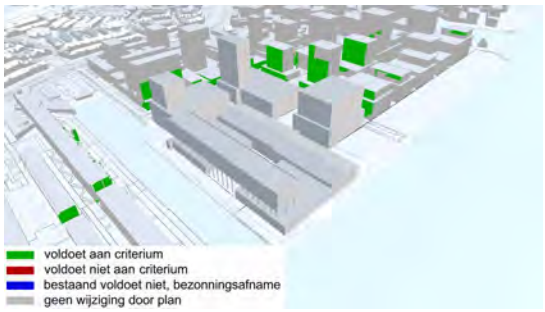
6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

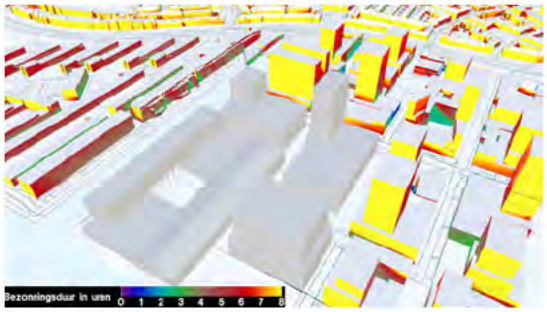


Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

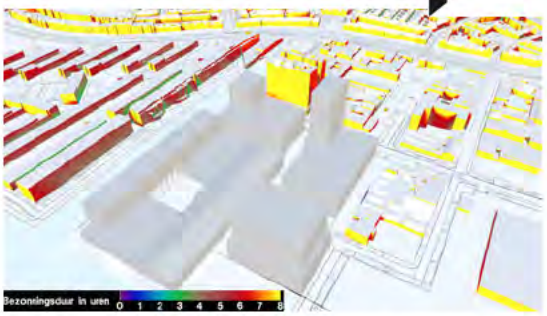


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

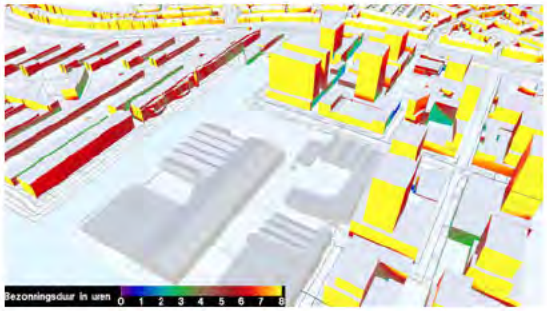
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 augustus



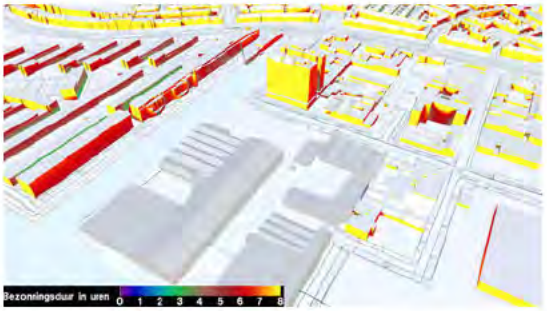
4. Kromhout met nieuwe omgeving



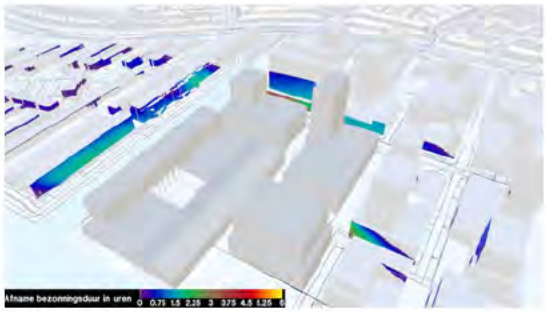
2. Kromhout met bestaande omgeving



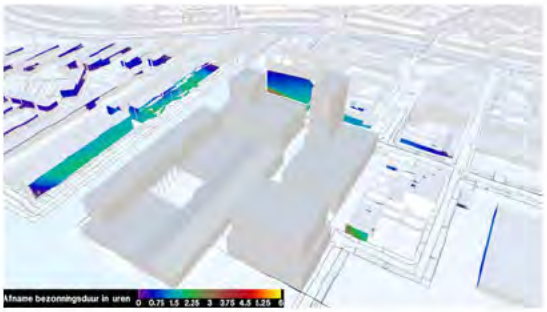
3. Bestaand met nieuwe omgeving



1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

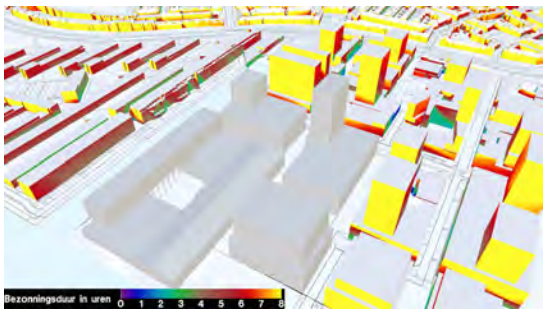


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

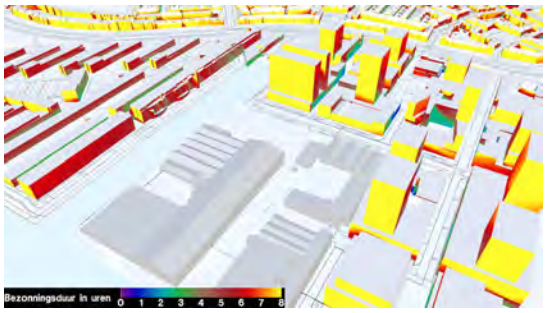


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

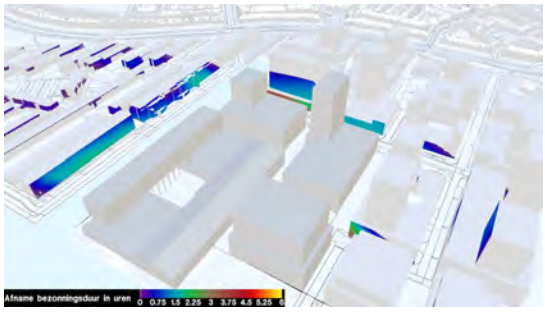
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 augustus



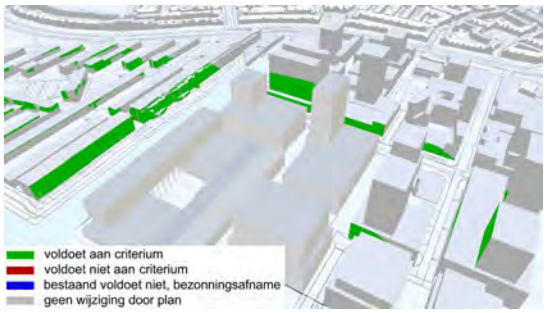
6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

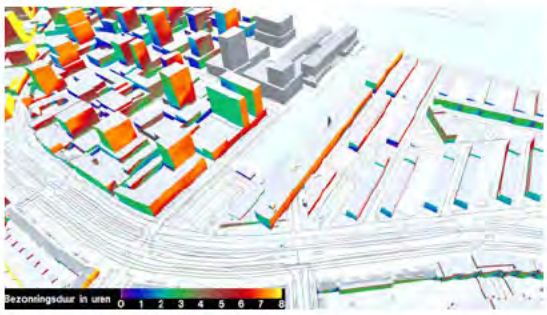


Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

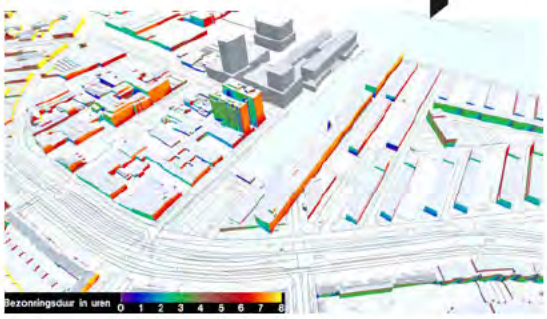


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

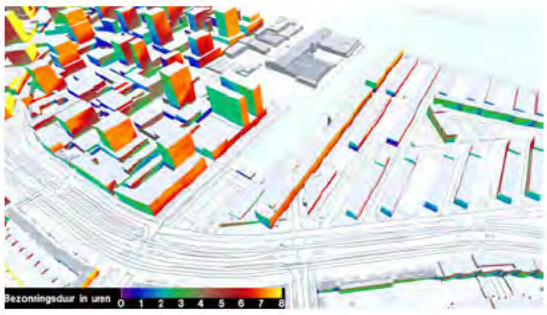
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 augustus



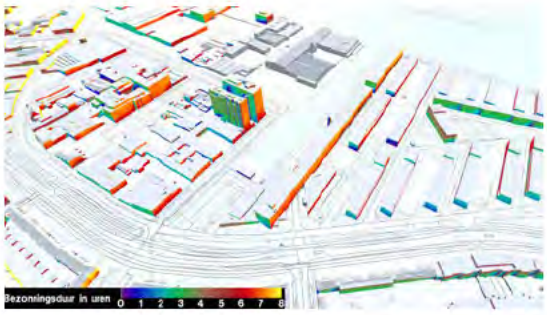
4. Kromhout met nieuwe omgeving



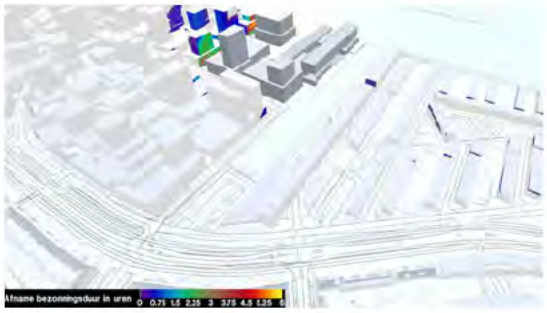
2. Kromhout met bestaande omgeving



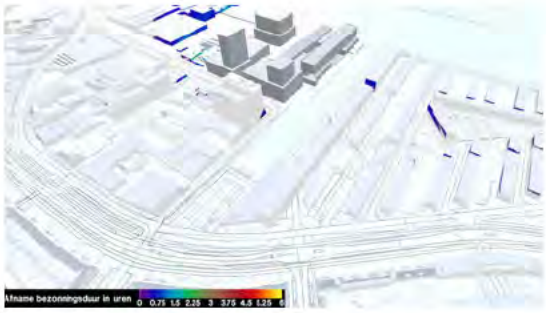
3. Bestaand met nieuwe omgeving



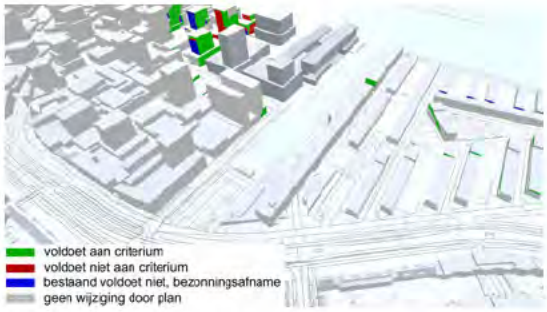
1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

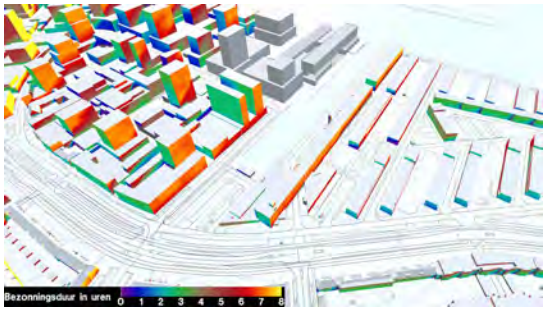


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

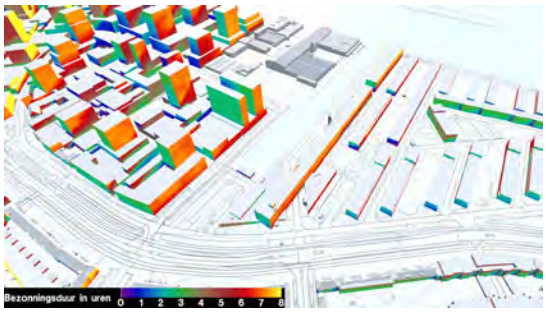


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

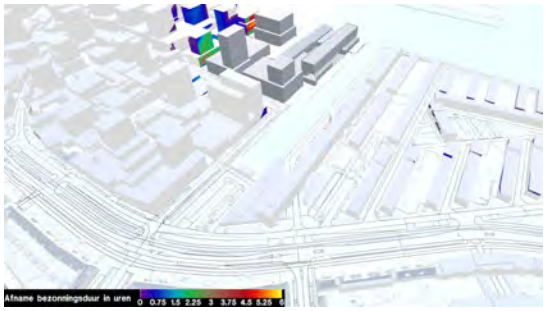
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 augustus



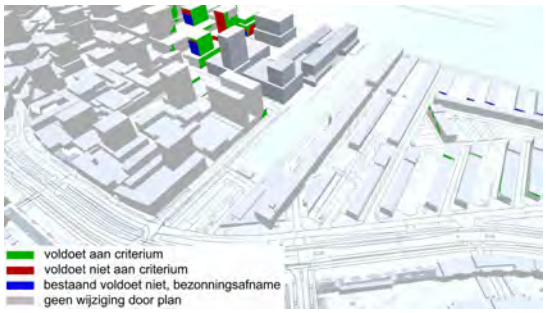
6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

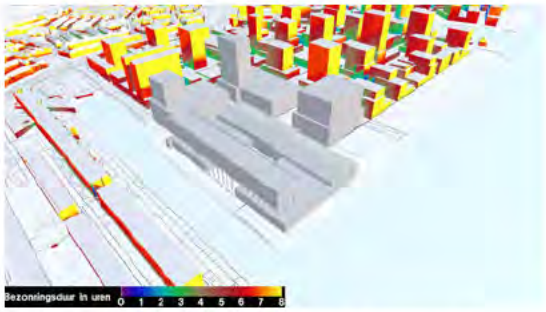


Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

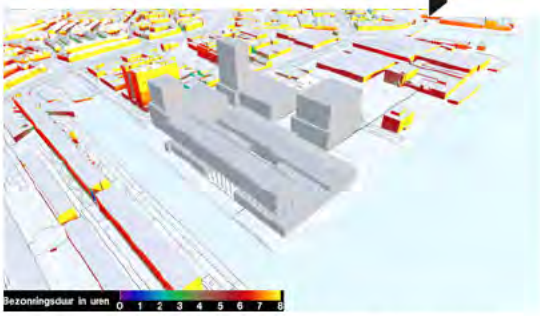


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

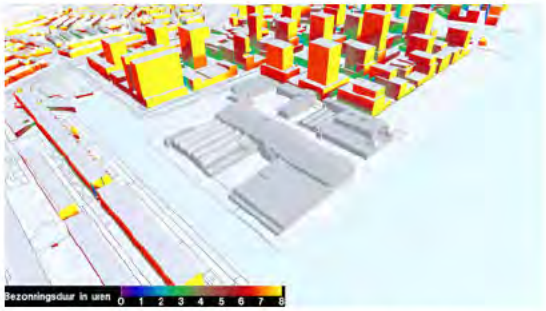
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 september



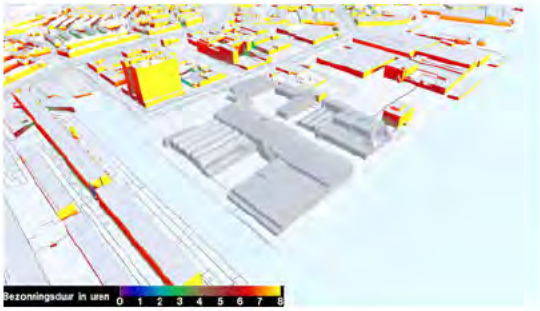
4. Kromhout met nieuwe omgeving



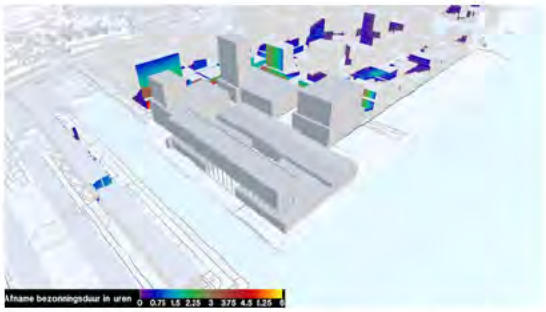
2. Kromhout met bestaande omgeving



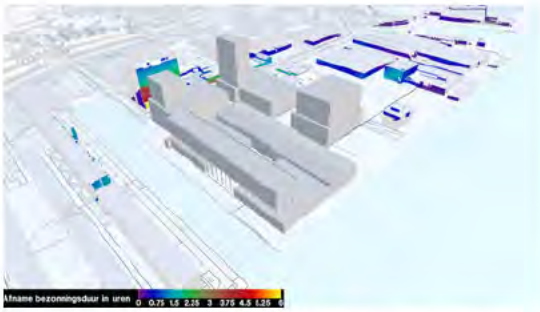
3. Bestaand met nieuwe omgeving



1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

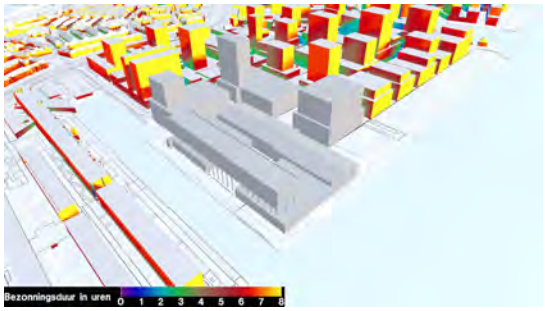


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

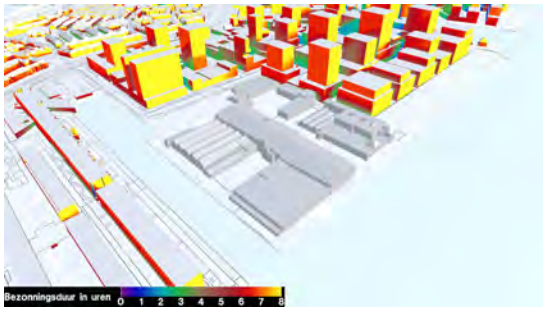


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

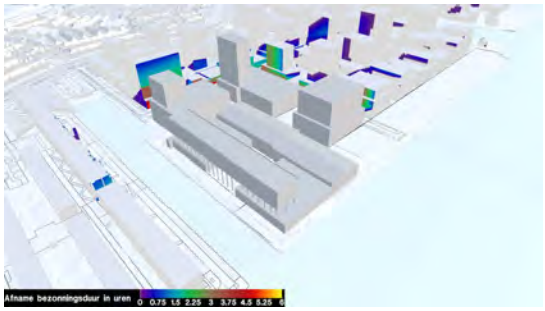
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 september



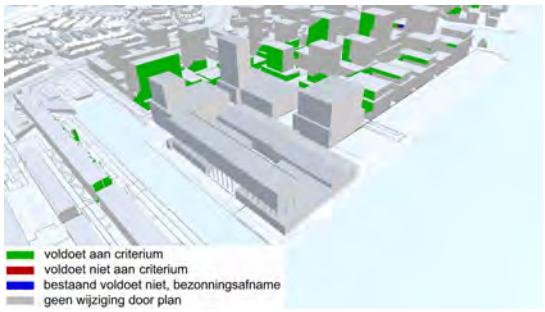
6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

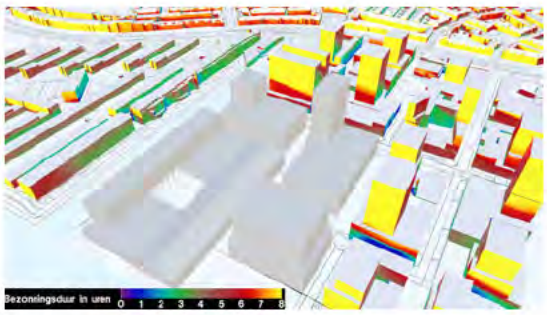


Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

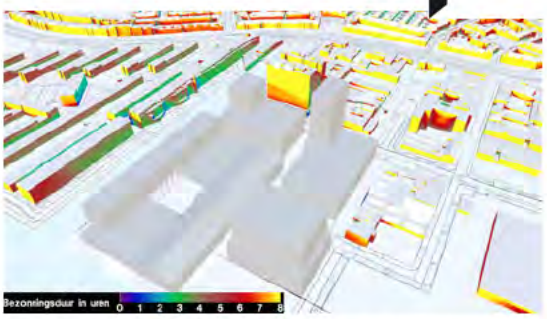


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

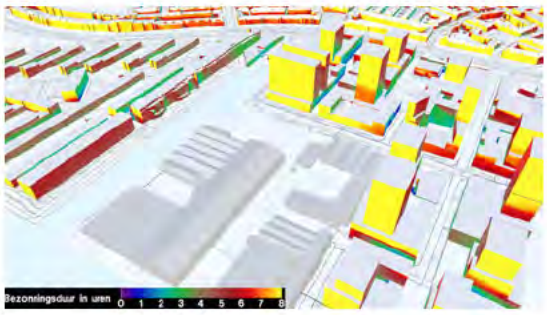
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 september



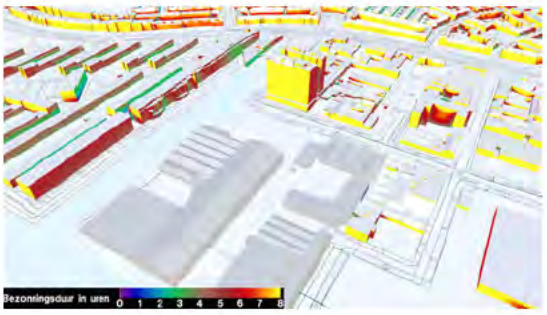
4. Kromhout met nieuwe omgeving



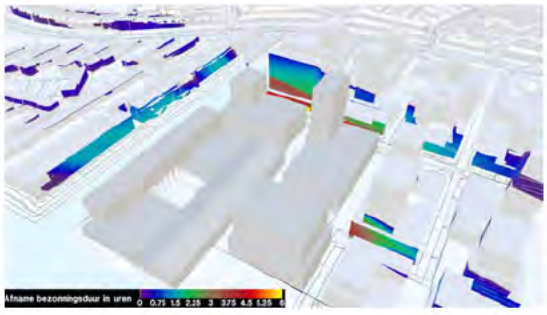
2. Kromhout met bestaande omgeving



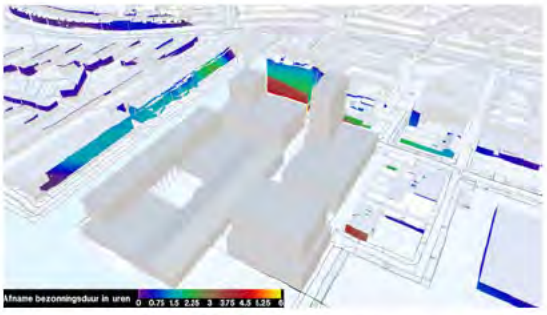
3. Bestaand met nieuwe omgeving



1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

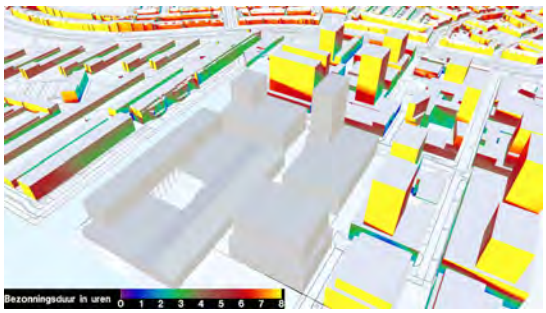


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

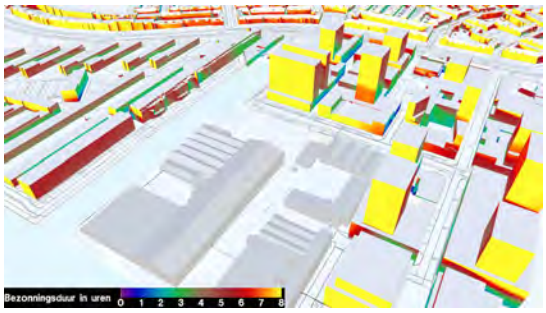


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

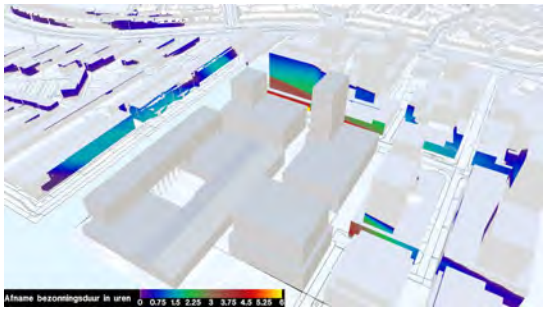
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 september



6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

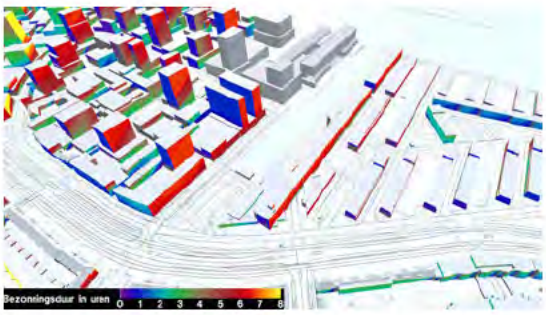


Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

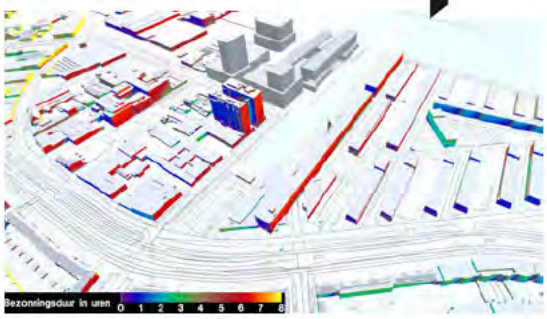


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

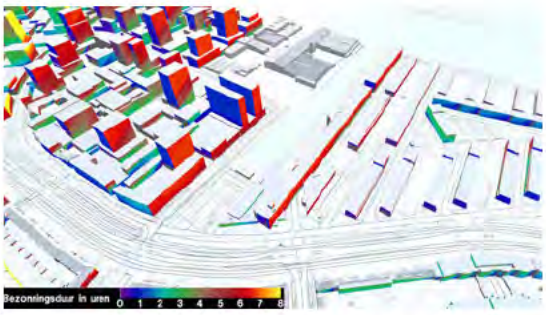
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 september



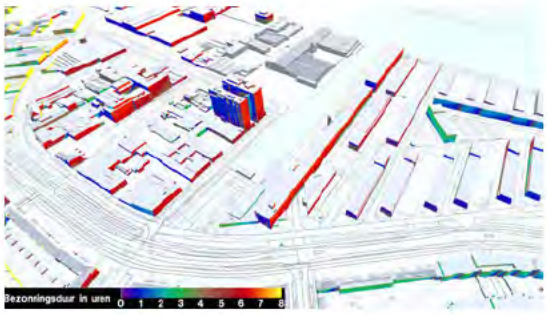
4. Kromhout met nieuwe omgeving



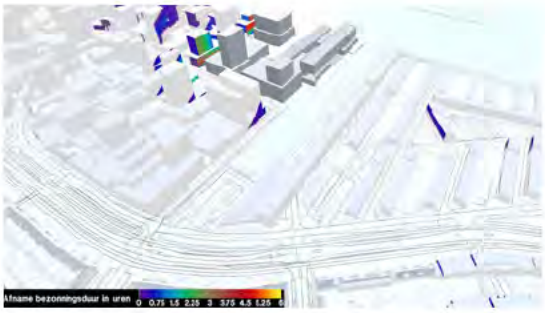
2. Kromhout met bestaande omgeving



3. Bestaand met nieuwe omgeving



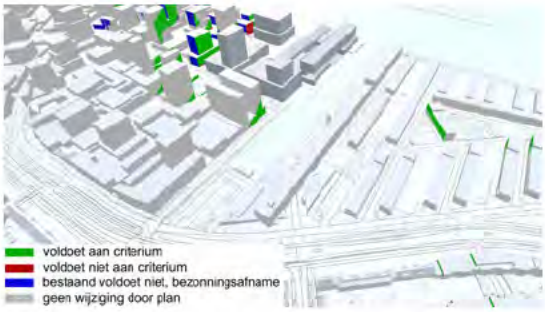
1. Bestaand



Invloed Kromhout in nieuwe omgeving



Invloed Kromhout in bestaande omgeving

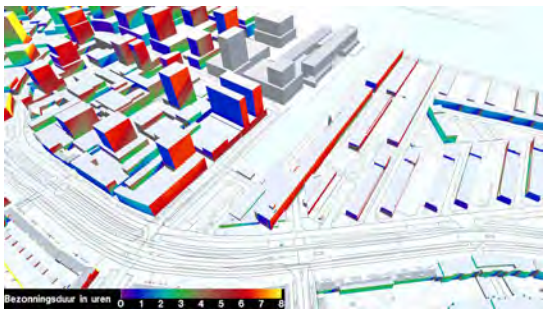


Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving

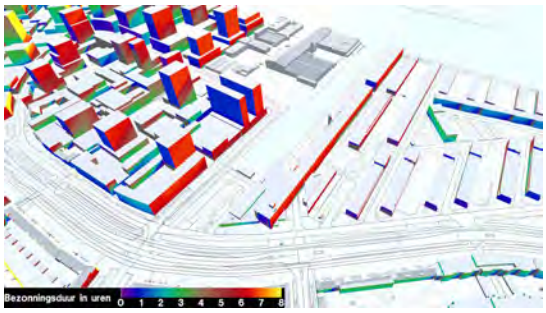


Beoordeling Kromhout in bestaande omgeving

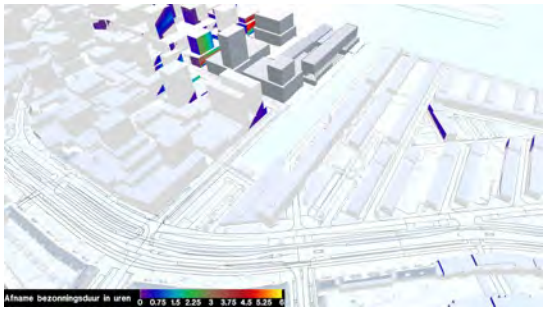
Bijlage 1 Bezonningsduur 21 september



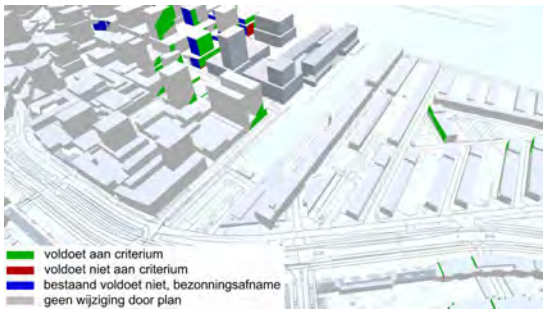
6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



5. Bestaand met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



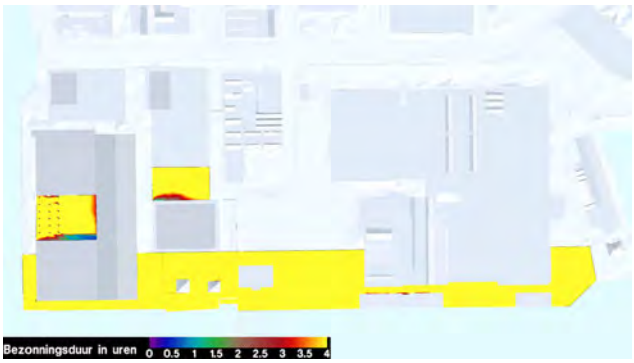
Invloed Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka



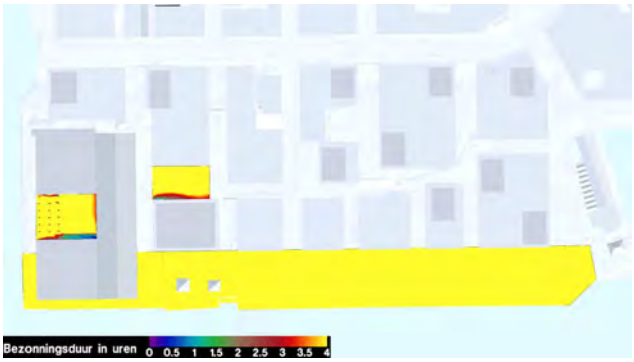
Beoordeling Kromhout in nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

Bijlage 2 Bezonningsduur buitenruimte

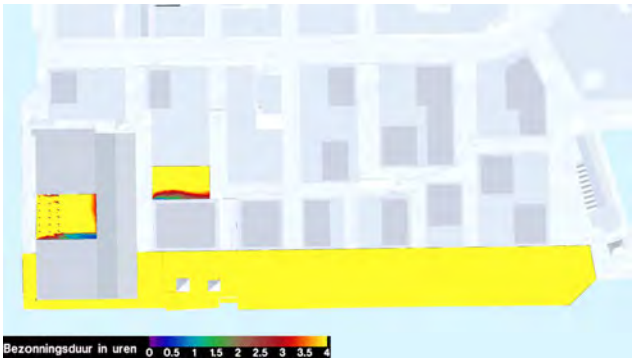
21 juni



2. Kromhout met bestaande omgeving

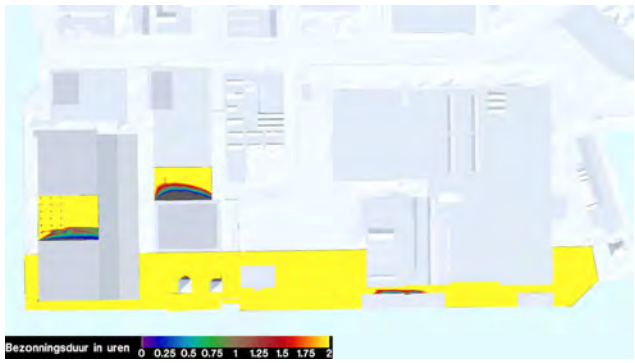


4. Kromhout met nieuwe omgeving

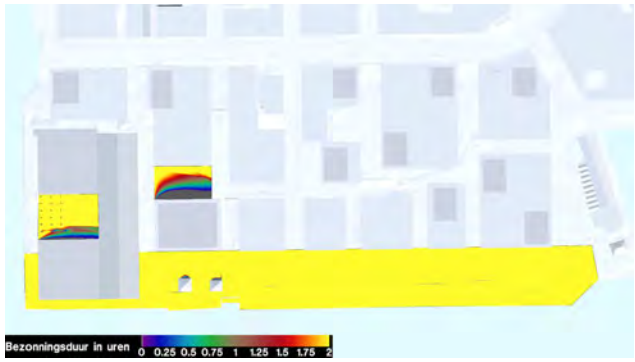


6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

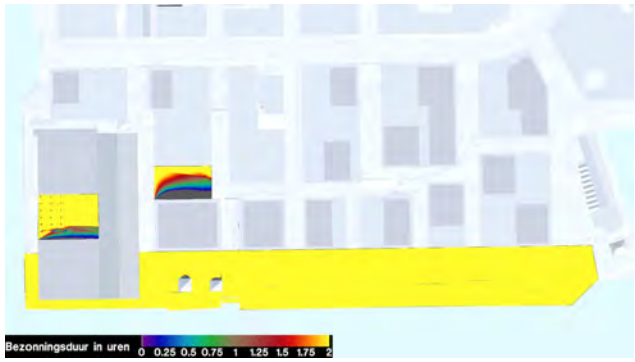
21 september



2. Kromhout met bestaande omgeving



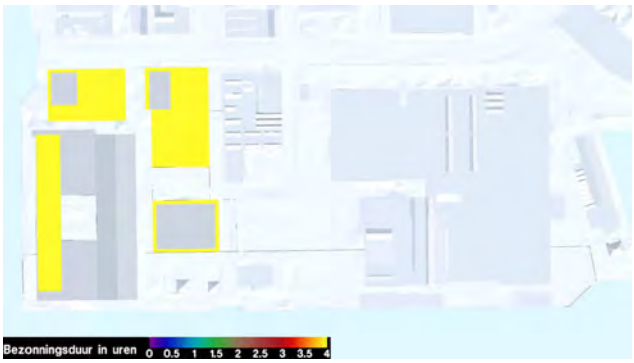
4. Kromhout met nieuwe omgeving



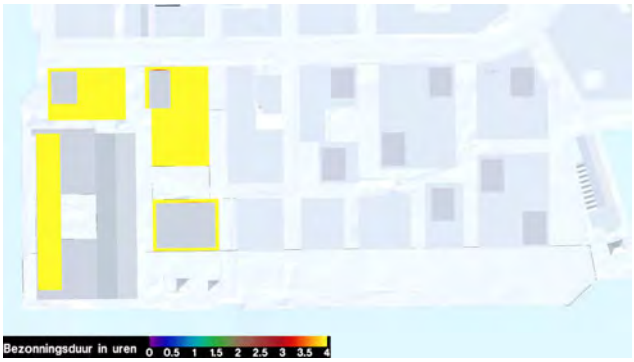
6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

Bijlage 2 Bezonningsduur buitenruimte

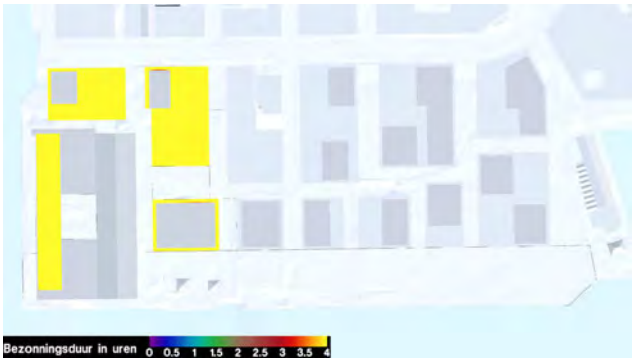
21 juni



2. Kromhout met bestaande omgeving

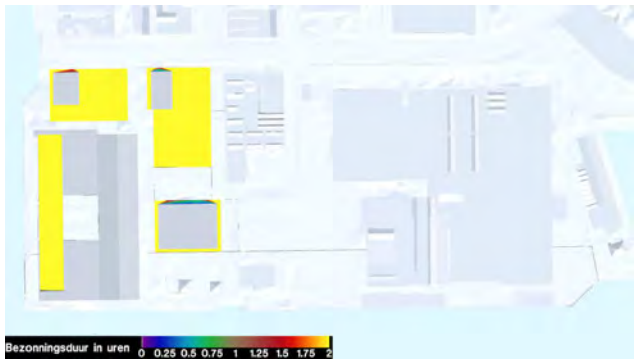


4. Kromhout met nieuwe omgeving

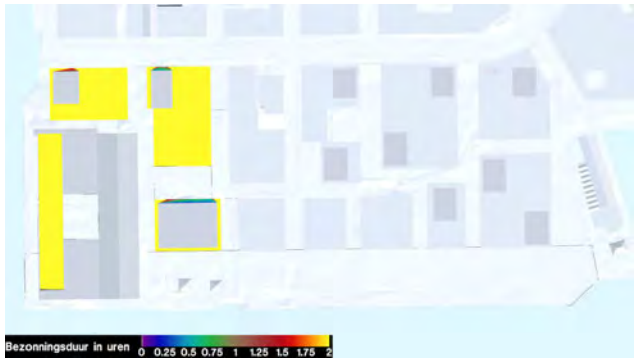


6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

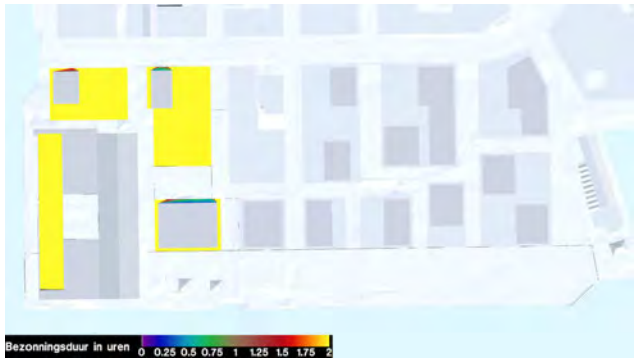
21 september



2. Kromhout met bestaande omgeving

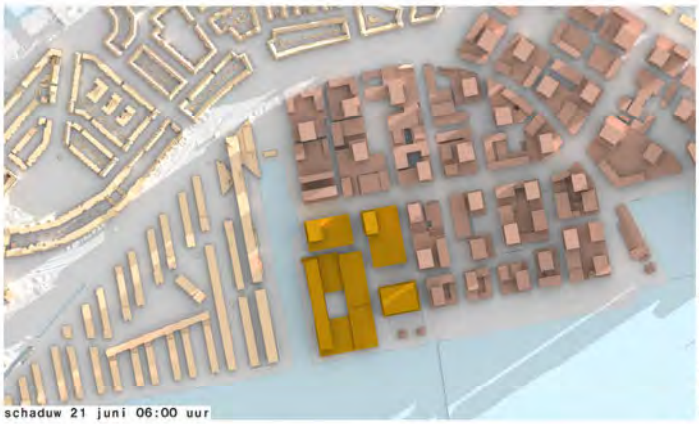


4. Kromhout met nieuwe omgeving

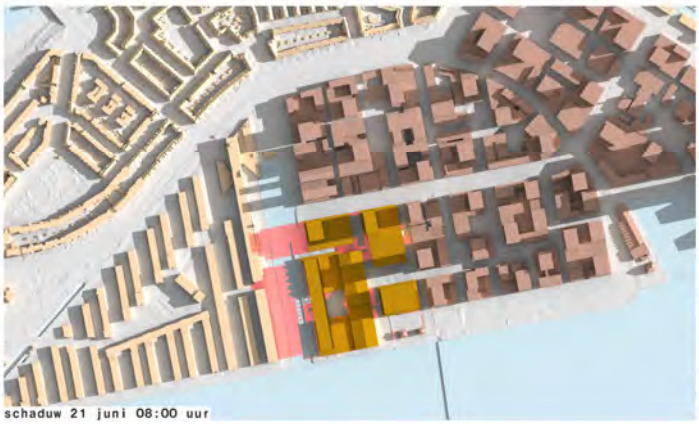


6. Kromhout met nieuwe omgeving, maximale invulling Draka

Bijlage 3 Schaduwwerking

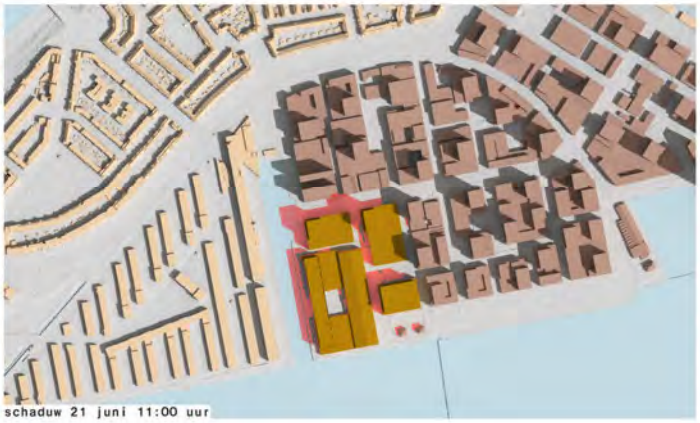


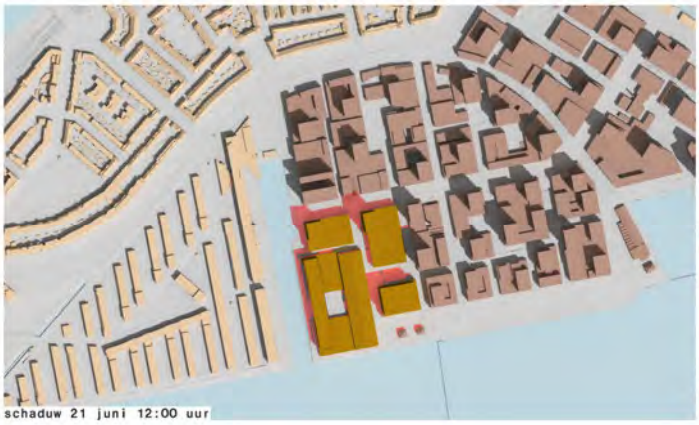






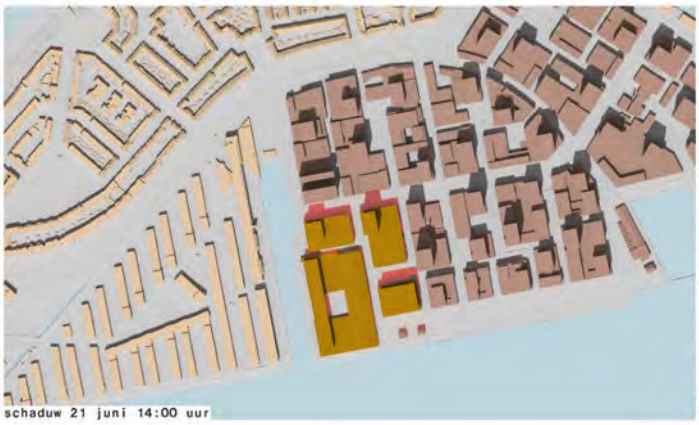


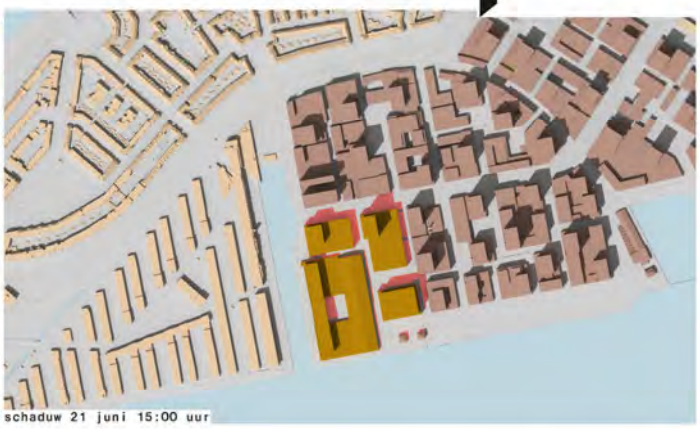






Bijlage 3 Schaduwwerking



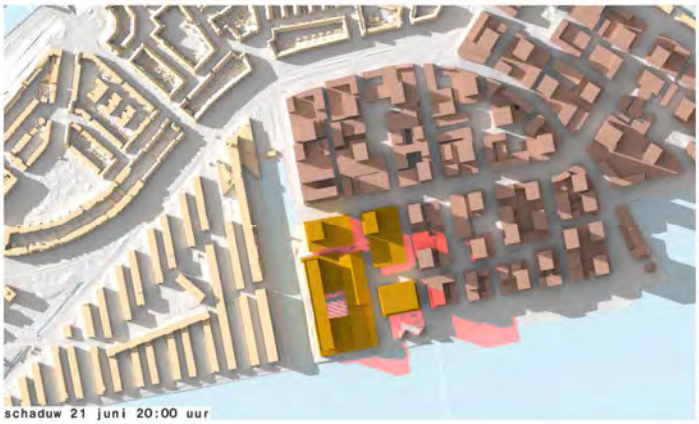


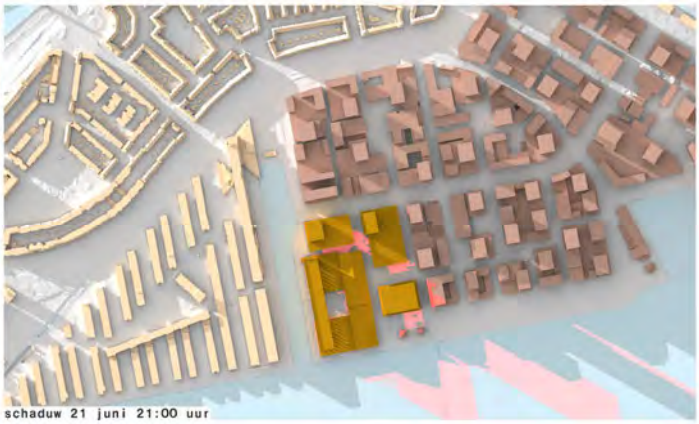




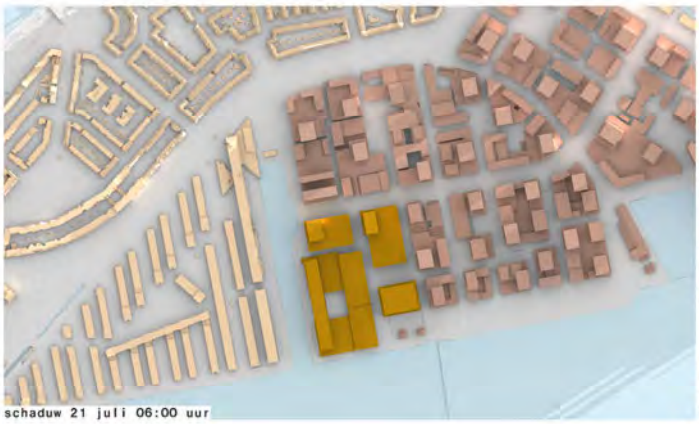




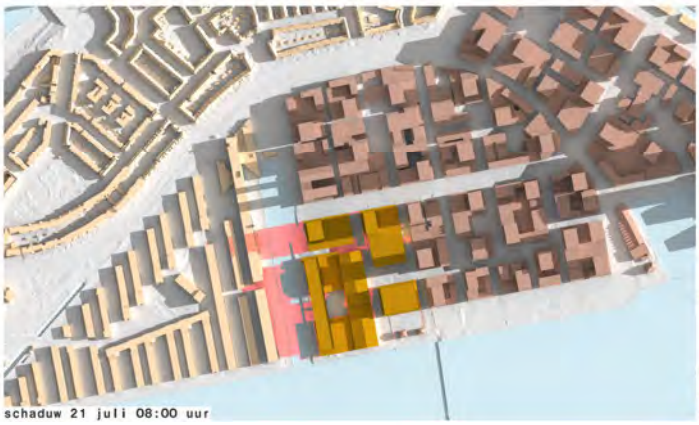




Bijlage 3 Schaduwwerking









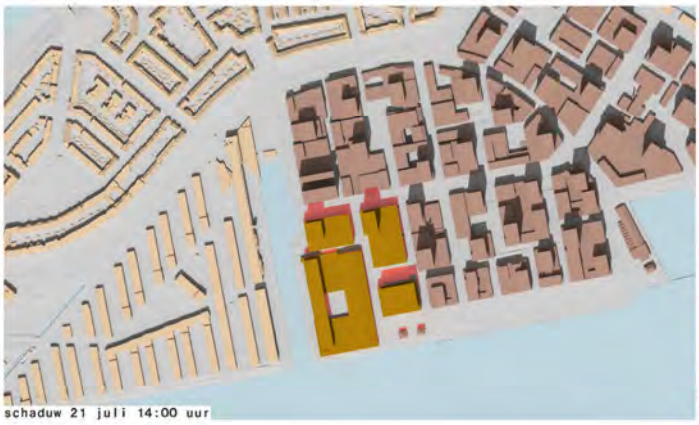






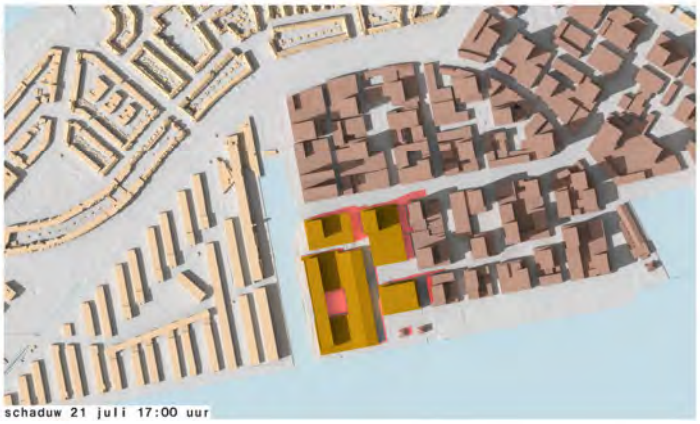


Bijlage 3 Schaduwwerking



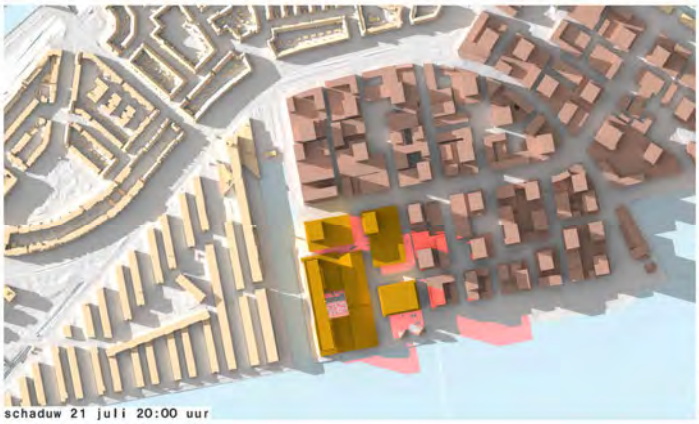


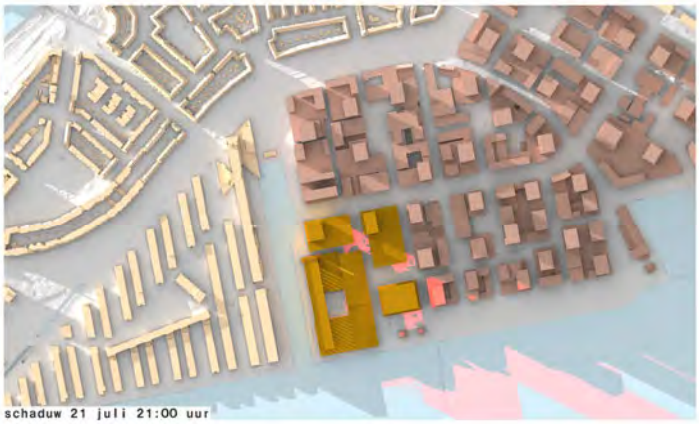




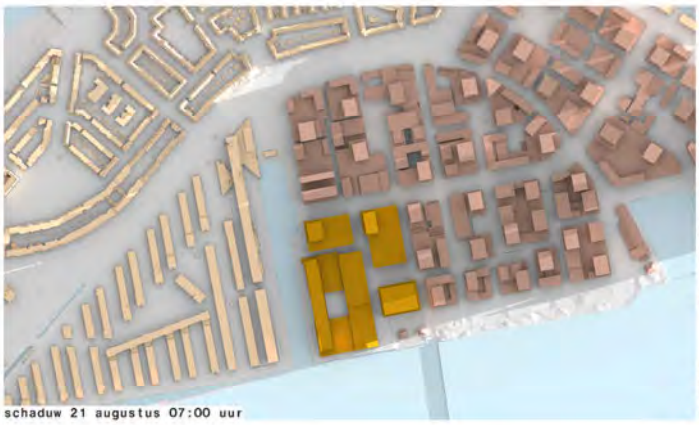


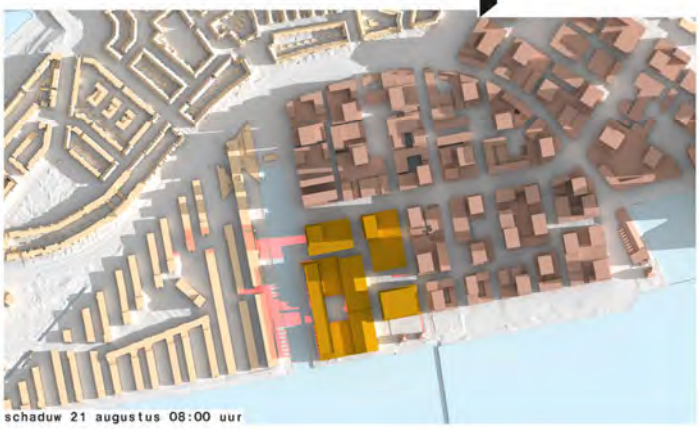


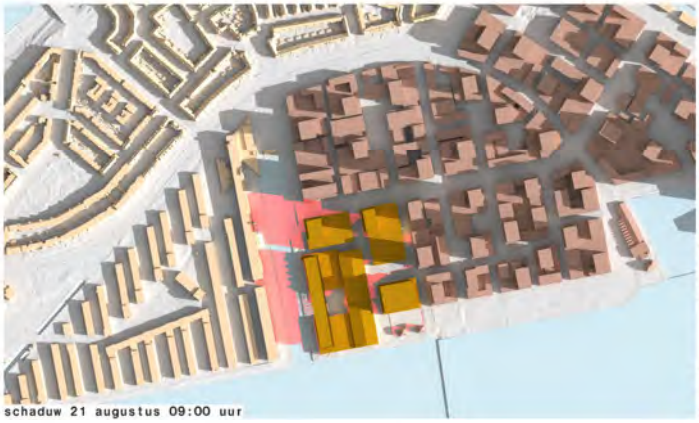




Bijlage 3 Schaduwwerking









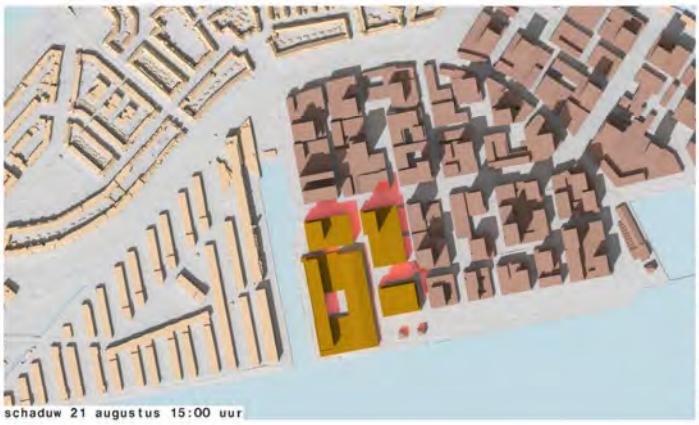




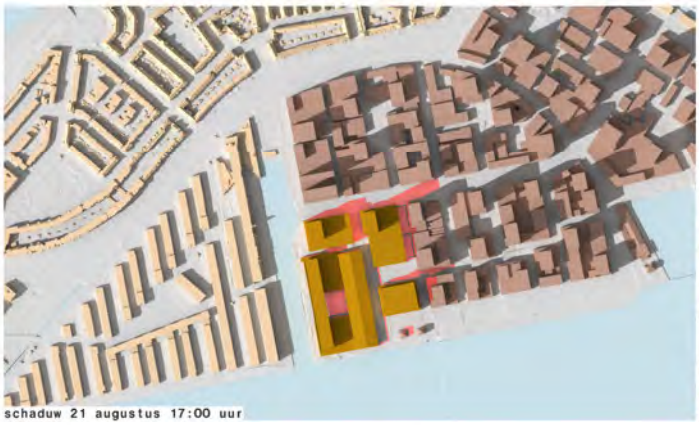




Bijlage 3 Schaduwwerking

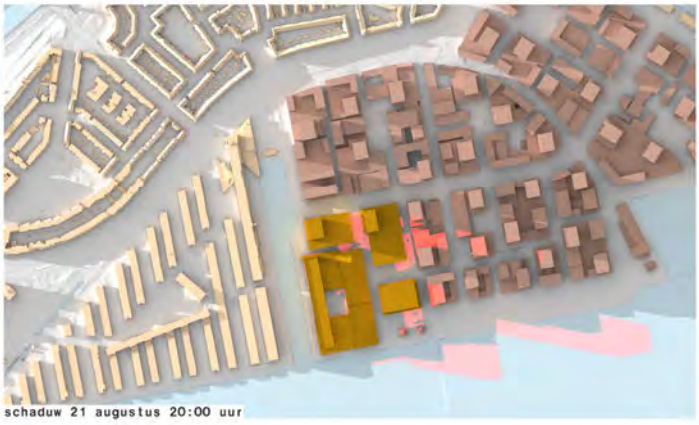




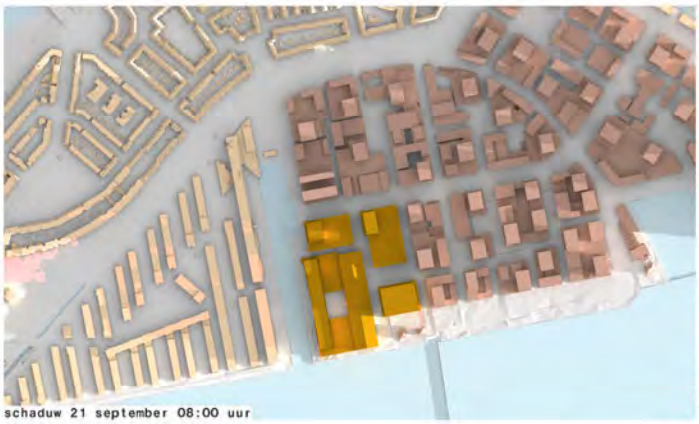


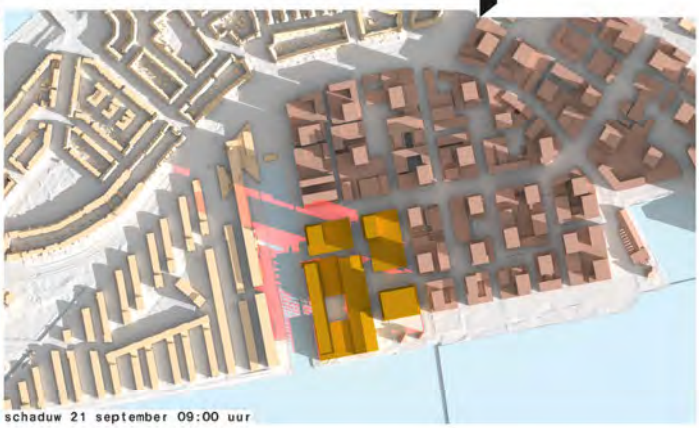


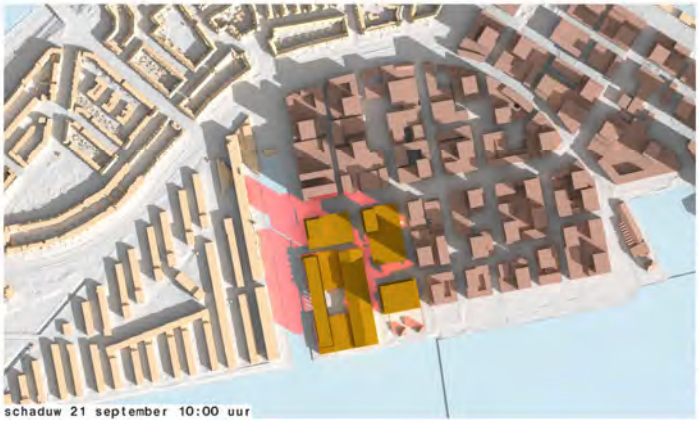




Bijlage 3 Schaduwwerking

















Bijlage 3 Schaduwwerking

