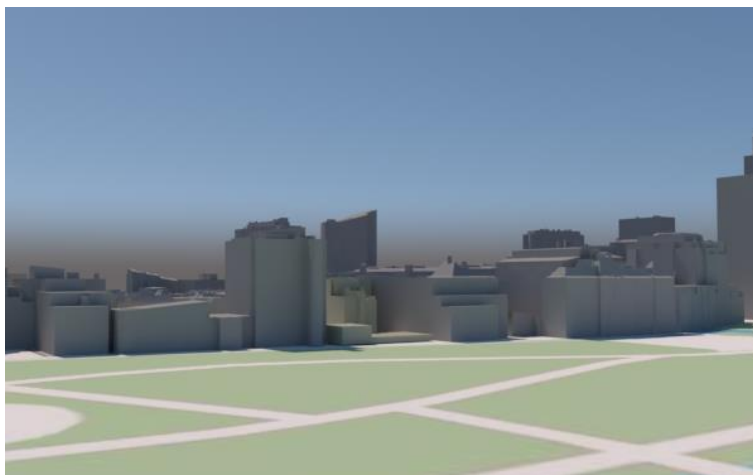
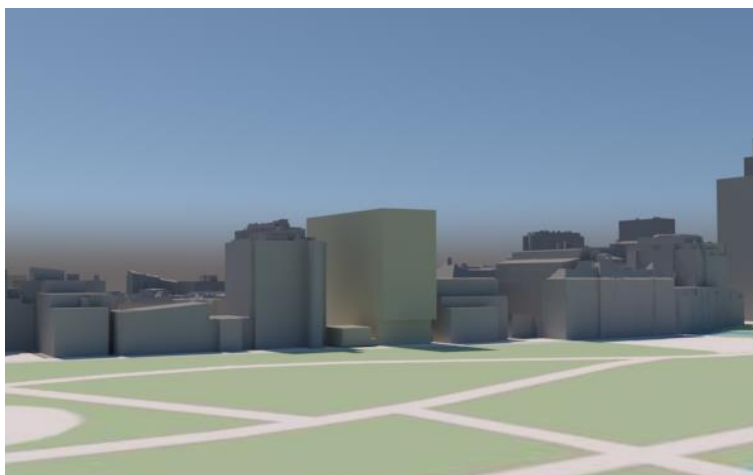




Bestaande situatie



Geplande situatie

Bezonningsstudie afbeeldingen
Bezuidenhoutseweg 50 te Den Haag
Rotterdam, 3 augustus 2022

2130-BZSa02a
A4 - formaat



Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doelstelling	3
2	Situatie.....	3
3	Uitgangspunten	3
3.1	Visuele uitwerking van bezonning.....	4
4	Resultaten.....	4
Bijlage I: 3D-schaduwbeeldingen Bezonning.....		5

I Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Lighthouse C.V., is deze bezonningsstudie uitgevoerd. Dit naar aanleiding van geplande nieuwbouw op het adres Bezuidenhoutseweg 50 te Den Haag.

Dit bezonningsstudie is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonningssituatie ter plaatse van het Haagse Bos in beeld te brengen.

2 Situatie

Geogegevens	
Locatie	Bezuidenhoutseweg 50 te Den Haag
Lengtegraad	4.329274 OL
breedtegraad	52.085486 NB

Tabel 1: Geogegevens



Afbeelding 1: Bestaande situatie



Afbeelding 2: Geplande situatie

3 Uitgangspunten

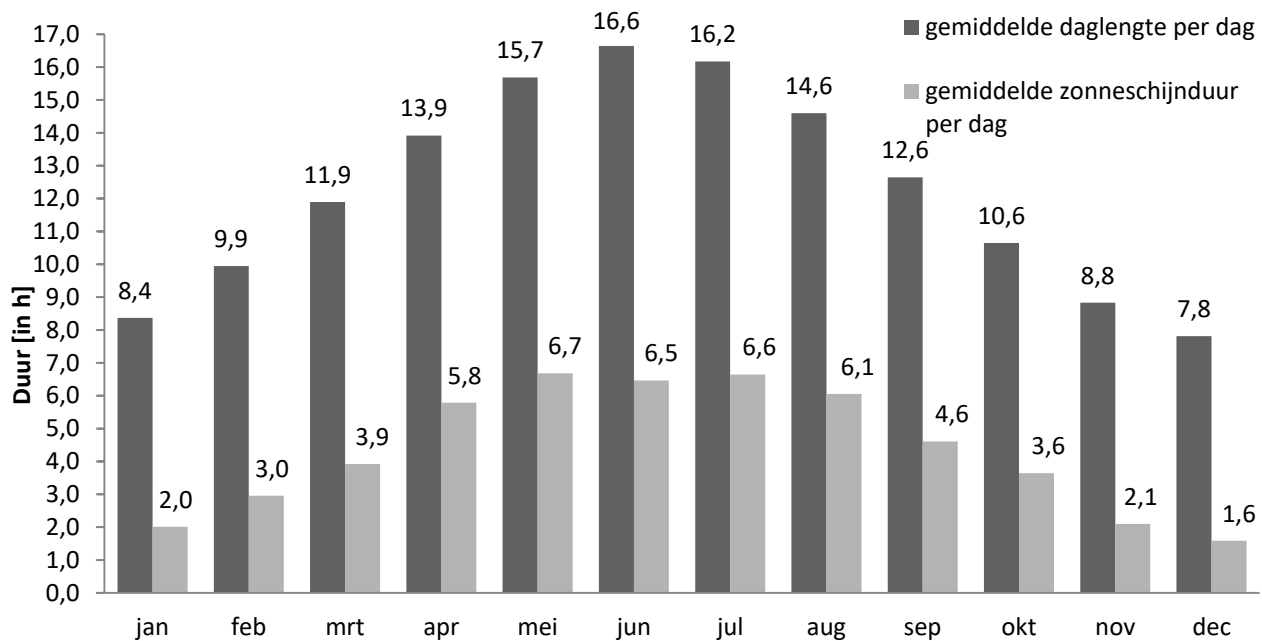
Voor dit onderzoek is een 3D-model van de omgevingssituatie opgezet. Er wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten en aannamen:

Algemeen

- In dit onderzoek zijn de volgende situaties onderzocht: 1. Bestaande situatie 2. Geplande situatie.
- Relevante gebouwde objecten die van invloed zijn op de bezonningsduur zijn in dit onderzoek meegenomen. Het 3D-model in dit onderzoek is gebaseerd op de gegevens zoals omschreven in de colofon.
- Begroeiing is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Bezonning situatie

- Onder bezonning verstaan we de duur dat direct zonlicht een vlak raakt. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de theoretisch mogelijke bezonningsduur (cq. dagduur of daglengte). Dit betekent dat de zon ononderbroken schijnt. In de staafdiagram (afbeelding 3) staan de gemiddelde zonschijnduur (licht grijs) en de gemiddelde daglengte (donker grijs) weergegeven.



Afbeelding 3: De gemiddelde daglengte en de gemiddelde zonneshijnduur gemeten per maand in De Bilt (bron: KNMI)

- Door relatief veel bewolking en een korte daglengte (weinig daguren) is de gemiddelde zonneshijnduur per dag laag (zie afbeelding 3) in de periode van 21 oktober – 19 februari

3.1 Visuele uitwerking van bezonning

Doel is om een indruk te krijgen waar en wanneer er direct zonlicht (bezonning) mogelijk is en vermindering van bezonning optreedt. De verschillen in schaduwwerking zijn met een interval van 1,0 uur weergegeven. Gevraagd is uit te gaan van de volgende peildata.

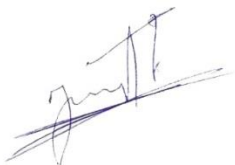
Gehanteerde peildata:

- | | |
|---------------------------|---|
| • 19 februari | : Peildatum |
| • 21 maart (21 september) | : Peildatum en equinox (lengte van de dag en nacht is gelijk) |
| • 21 juni | : Peildatum, langste dag van het jaar |
| • 21 september (21 maart) | : Peildatum en equinox (lengte van de dag en nacht is gelijk) |
| • 21 december | : Peildatum (kortste dag van het jaar) |

4 Resultaten

De resultaten zijn weergegeven in bijlage I. De bezonningsstudie is opgezet om inzicht te geven aan de adviseur Flora en Fauna.

Rotterdam, 3 augustus 2022



ir. Jurrijn Tack

Deze bezonningsstudie bevat 20 bladzijden.

Bijlage I: 3D-schaduwbeelden Bezoning



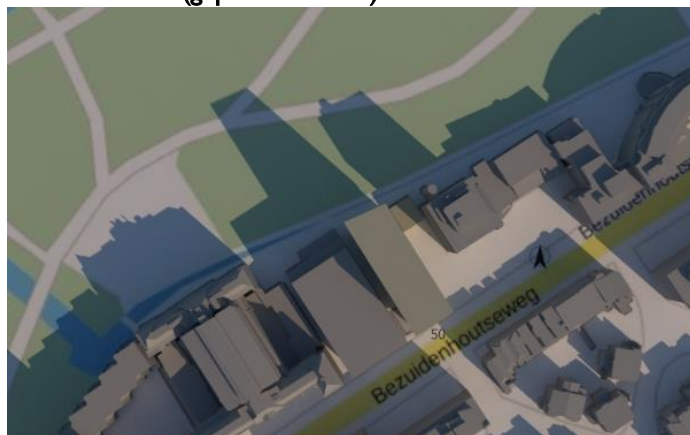
19-feb-9:00 uur (bestaande situatie)



19-feb-9:00 uur (geplande situatie)



19-feb-10:00 uur (bestaande situatie)



19-feb-10:00 uur (geplande situatie)



19-feb-11:00 uur (bestaande situatie)



19-feb-11:00 uur (geplande situatie)



19-feb-12:00 uur (bestaande situatie)



19-feb-12:00 uur (geplande situatie)



19-feb-13:00 uur (bestaande situatie)



19-feb-13:00 uur (geplande situatie)



19-feb-14:00 uur (bestaande situatie)



19-feb-14:00 uur (geplande situatie)



19-feb-15:00 uur (bestaande situatie)



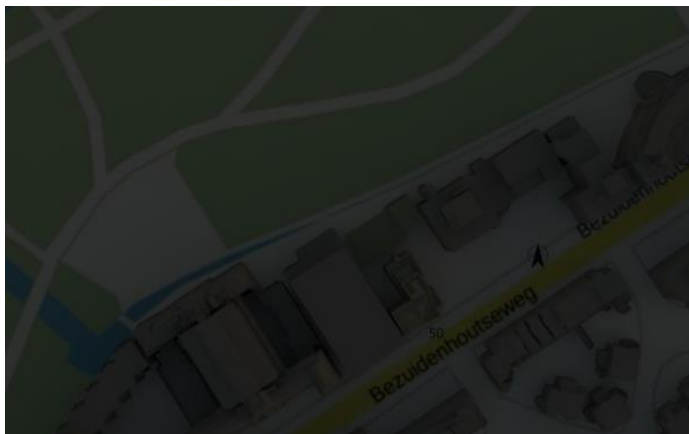
19-feb-15:00 uur (geplande situatie)



19-feb-16:00 uur (bestaande situatie)



19-feb-16:00 uur (geplande situatie)



21-mrt-7:00 uur (bestaande situatie)



21-mrt-7:00 uur (geplande situatie)



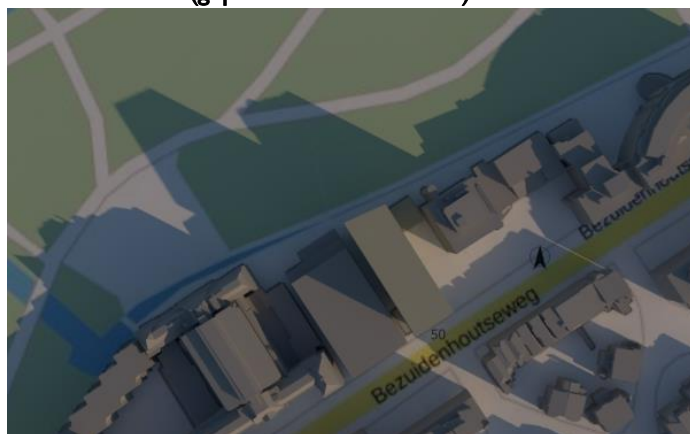
21-mrt-8:00 uur (bestaande situatie)



21-mrt-8:00 uur (geplande situatie)



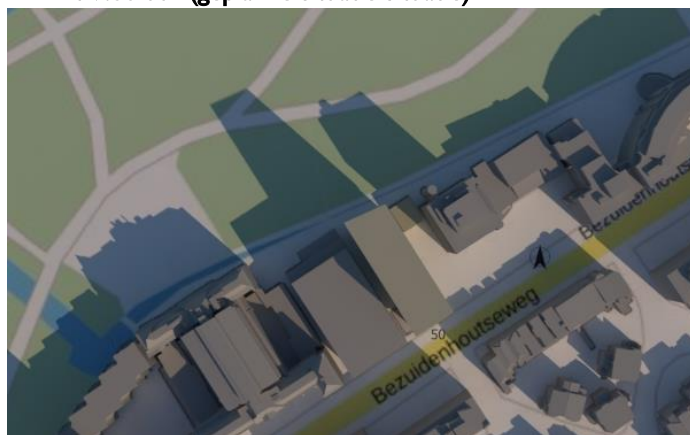
21-mrt-9:00 uur (bestaande situatie)



21-mrt-9:00 uur (geplande situatie)



21-mrt-10:00 uur (bestaande situatie)



21-mrt-10:00 uur (geplande situatie)



21-mrt-11:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-mrt-11:00 uur (geplande situatie situatie)



21-mrt-12:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-mrt-12:00 uur (geplande situatie situatie)



21-mrt-13:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-mrt-13:00 uur (geplande situatie situatie)



21-mrt-14:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-mrt-14:00 uur (geplande situatie situatie)



21-mrt-15:00 uur (bestaande situatie situatie)



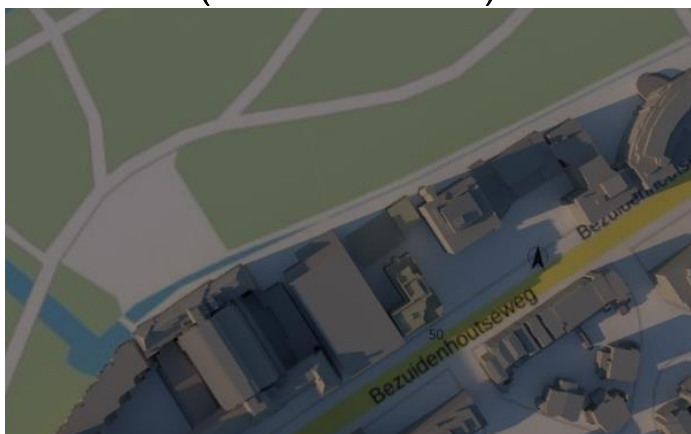
21-mrt-15:00 uur (geplande situatie situatie)



21-mrt-16:00 uur (bestaande situatie situatie)



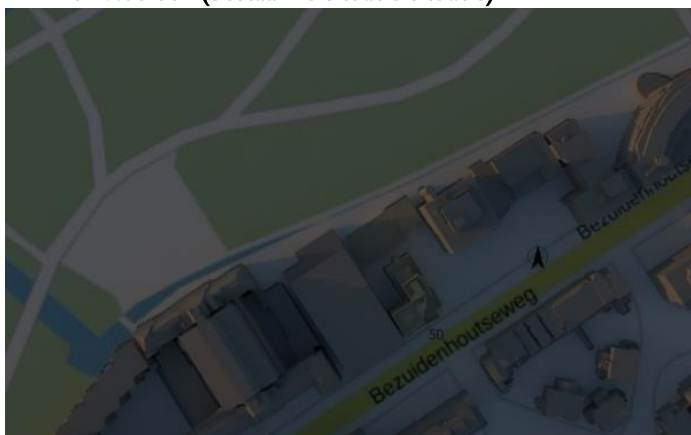
21-mrt-16:00 uur (geplande situatie situatie)



21-mrt-17:00 uur (bestaande situatie situatie)



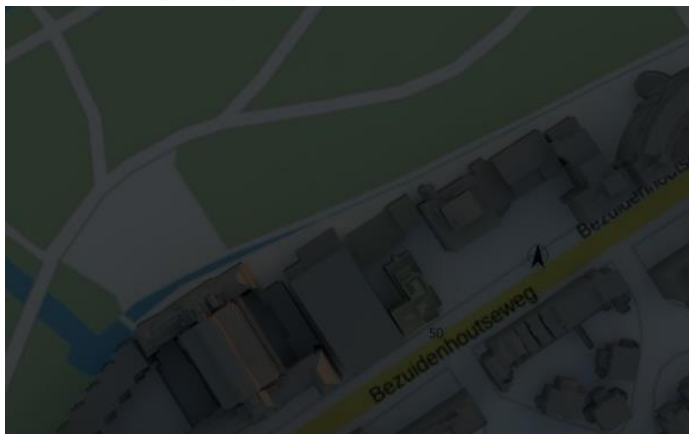
21-mrt-17:00 uur (geplande situatie situatie)



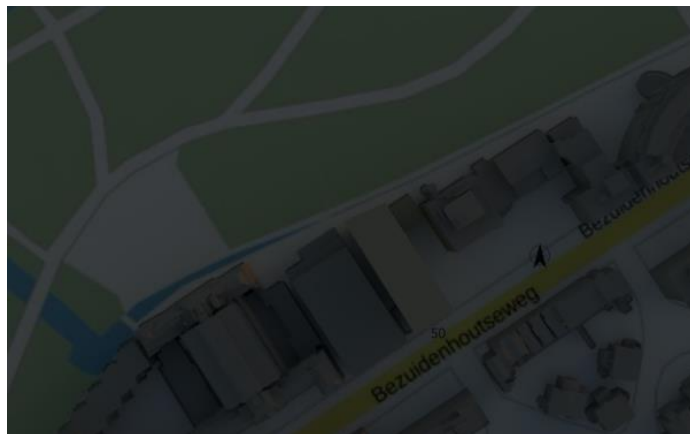
21-mrt-18:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-mrt-18:00 uur (geplande situatie situatie)



21-jun-6:00 uur (bestaande situatie)



21-jun-6:00 uur (geplande situatie)



21-jun-7:00 uur (bestaande situatie)



21-jun-7:00 uur (geplande situatie)



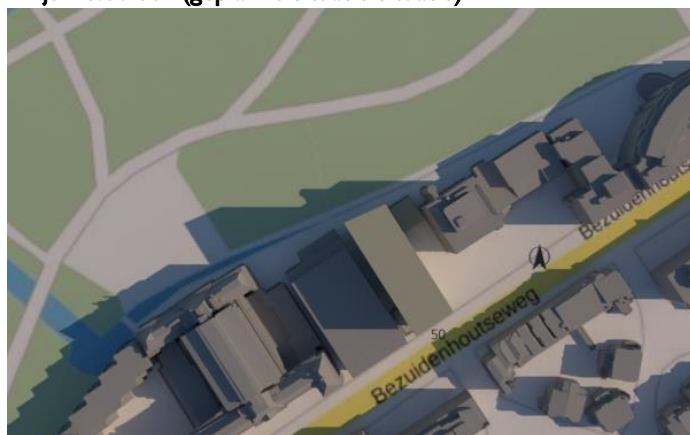
21-jun-8:00 uur (bestaande situatie)



21-jun-8:00 uur (geplande situatie)



21-jun-9:00 uur (bestaande situatie)



21-jun-9:00 uur (geplande situatie)



21-jun-10:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-jun-10:00 uur (geplande situatie situatie)



21-jun-11:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-jun-11:00 uur (geplande situatie situatie)



21-jun-12:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-jun-12:00 uur (geplande situatie situatie)



21-jun-13:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-jun-13:00 uur (geplande situatie situatie)



21-jun-14:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-jun-14:00 uur (geplande situatie situatie)



21-jun-15:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-jun-15:00 uur (geplande situatie situatie)



21-jun-16:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-jun-16:00 uur (geplande situatie situatie)



21-jun-17:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-jun-17:00 uur (geplande situatie situatie)



21-jun-18:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-jun-18:00 uur (geplande situatie situatie)



21-jun-19:00 uur (bestaande situatie situatie)



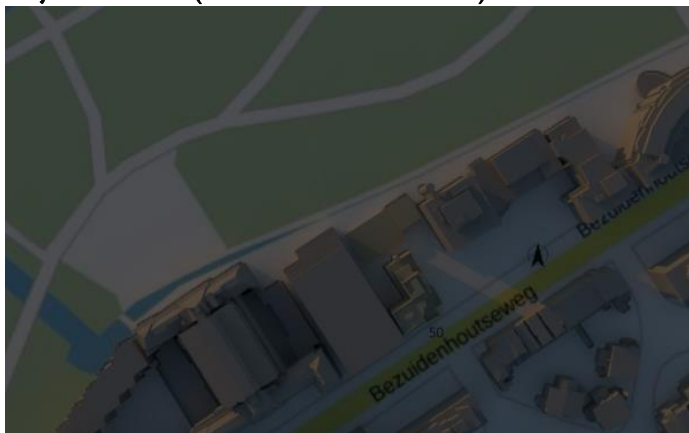
21-jun-19:00 uur (geplande situatie situatie)



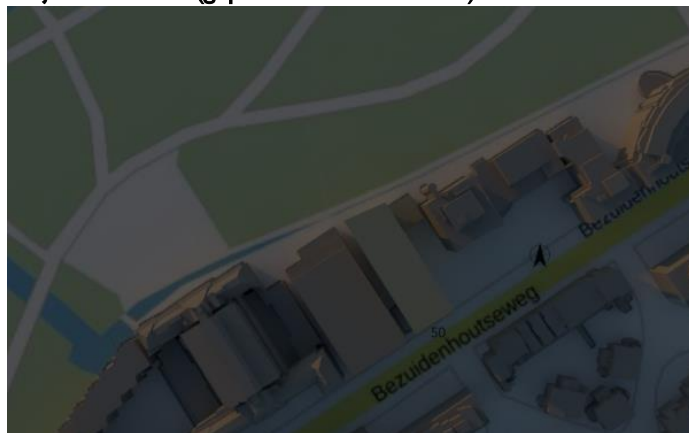
21-jun-20:00 uur (bestaande situatie situatie)



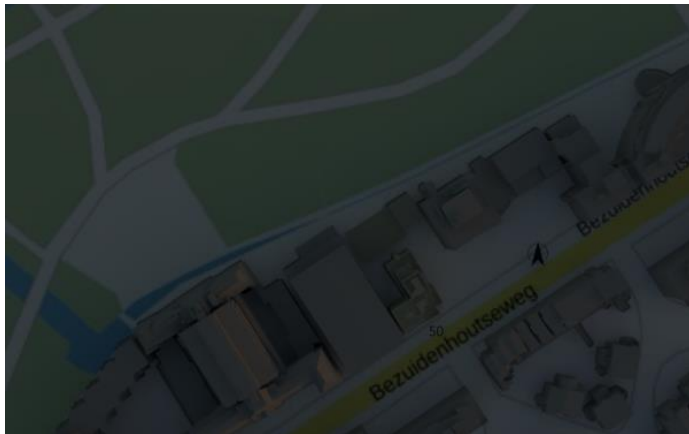
21-jun-20:00 uur (geplande situatie situatie)



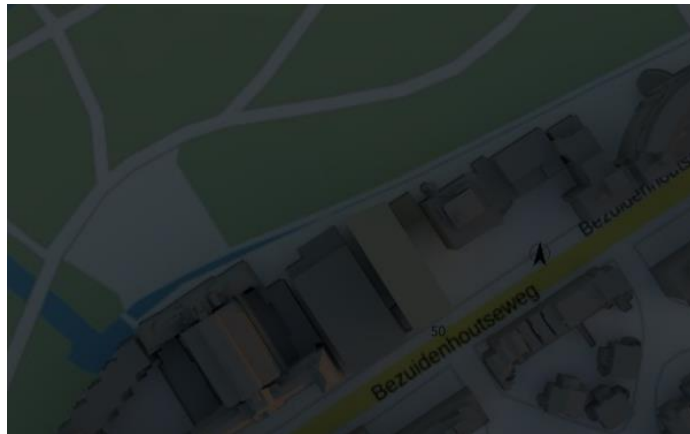
21-jun-21:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-jun-21:00 uur (geplande situatie situatie)



21-sept-8:00 uur (bestaande situatie)



21-sept-8:00 uur (geplande situatie)



21-sept-9:00 uur (bestaande situatie)



21-sept-9:00 uur (geplande situatie)



21-sept-10:00 uur (bestaande situatie)



21-sept-10:00 uur (geplande situatie)



21-sept-11:00 uur (bestaande situatie)



21-sept-11:00 uur (geplande situatie)



21-sept-12:00 uur (bestaande situatie)



21-sept-12:00 uur (geplande situatie)



21-sept-13:00 uur (bestaande situatie)



21-sept-13:00 uur (geplande situatie)



21-sept-14:00 uur (bestaande situatie)



21-sept-14:00 uur (geplande situatie)



21-sept-15:00 uur (bestaande situatie)



21-sept-15:00 uur (geplande situatie)



21-sept-16:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-sept-16:00 uur (geplande situatie situatie)



21-sept-17:00 uur (bestaande situatie situatie)



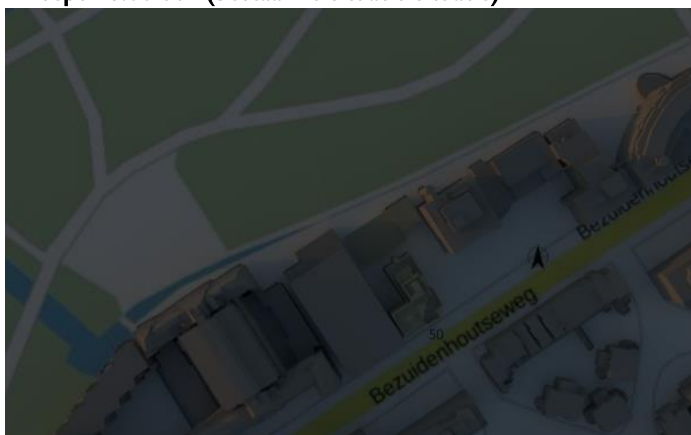
21-sept-17:00 uur (geplande situatie situatie)



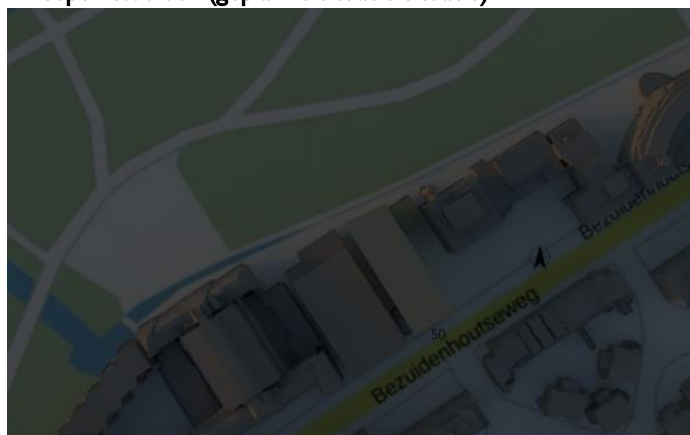
21-sept-18:00 uur (bestaande situatie situatie)



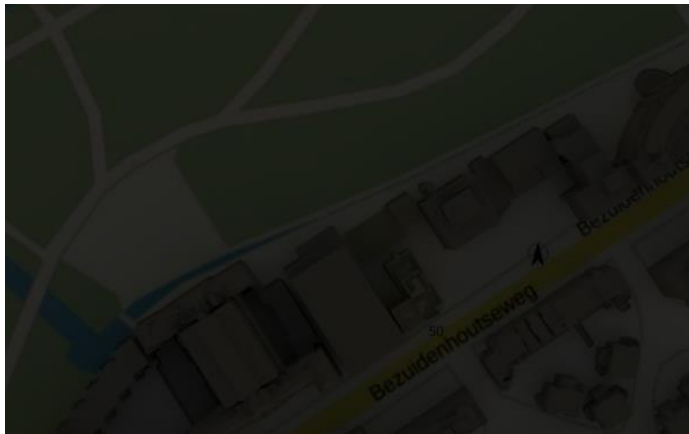
21-sept-18:00 uur (geplande situatie situatie)



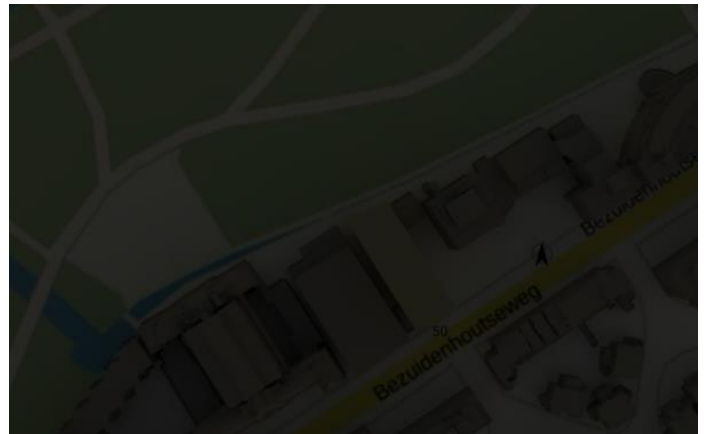
21-sept-19:00 uur (bestaande situatie situatie)



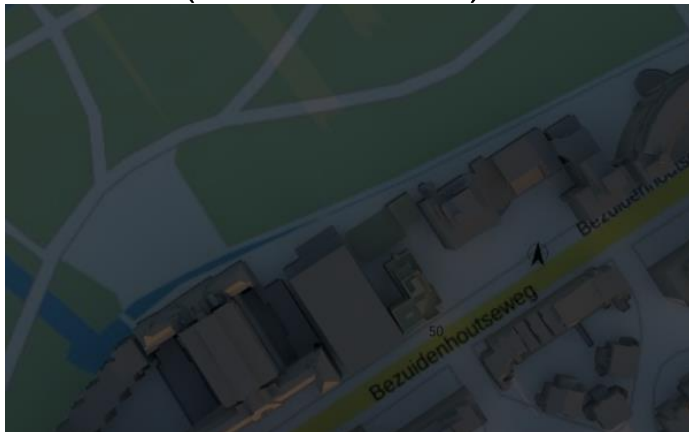
21-sept-19:00 uur (geplande situatie situatie)



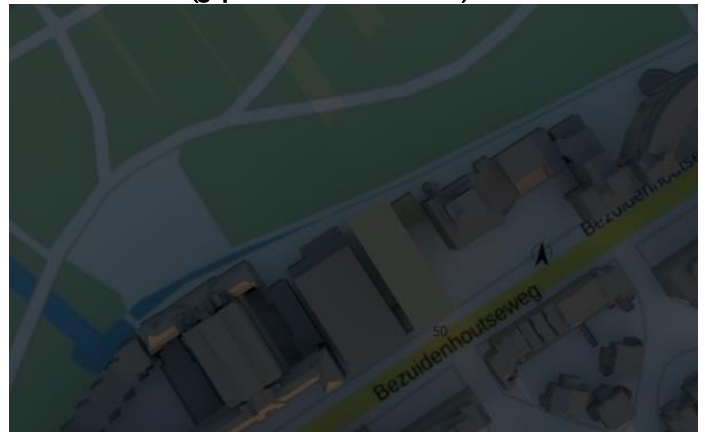
21-dec-9:00 uur (bestaande situatie)



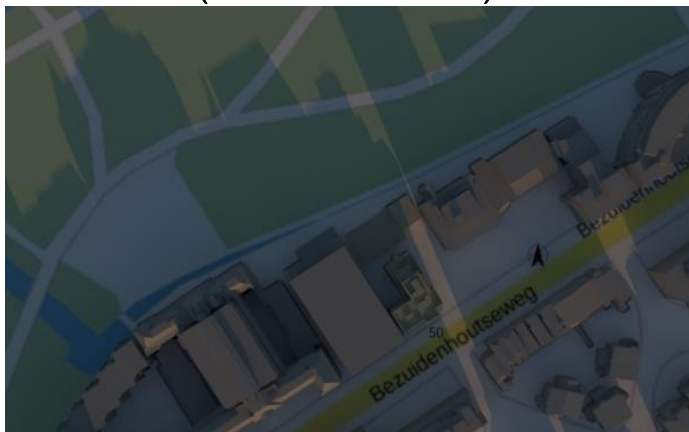
21-dec-9:00 uur (geplande situatie)



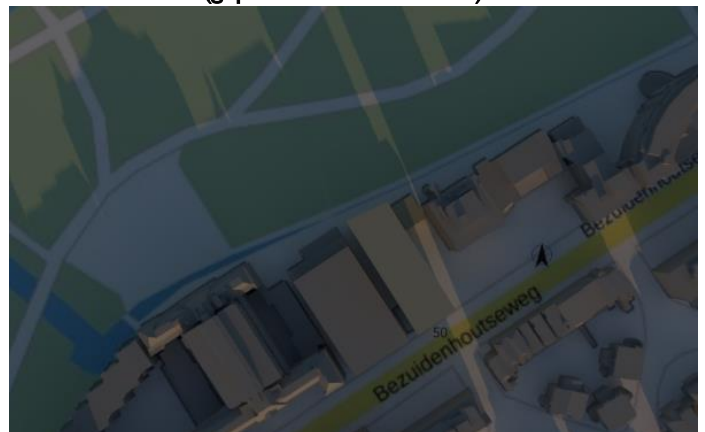
21-dec-10:00 uur (bestaande situatie)



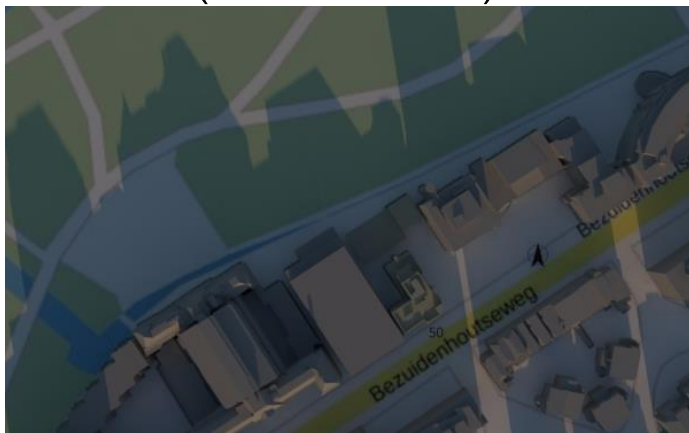
21-dec-10:00 uur (geplande situatie)



21-dec-11:00 uur (bestaande situatie)



21-dec-11:00 uur (geplande situatie)



21-dec-12:00 uur (bestaande situatie)



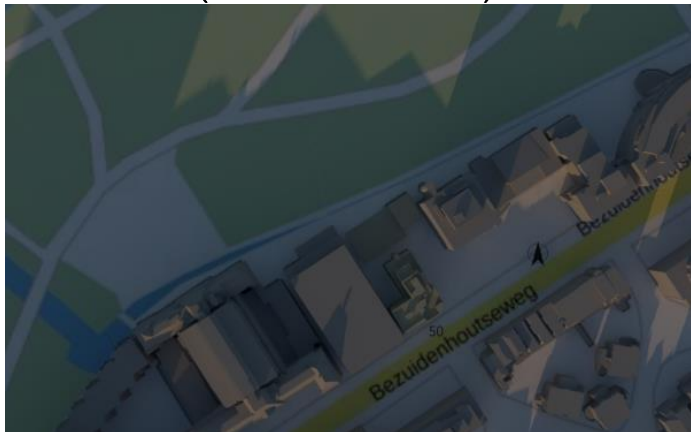
21-dec-12:00 uur (geplande situatie)



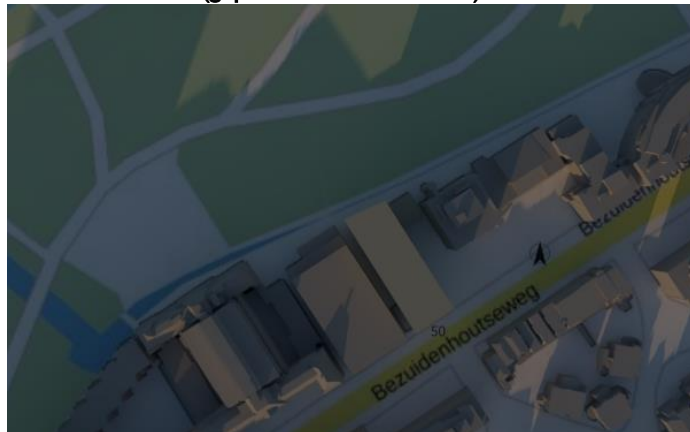
21-dec-13:00 uur (bestaande situatie situatie)



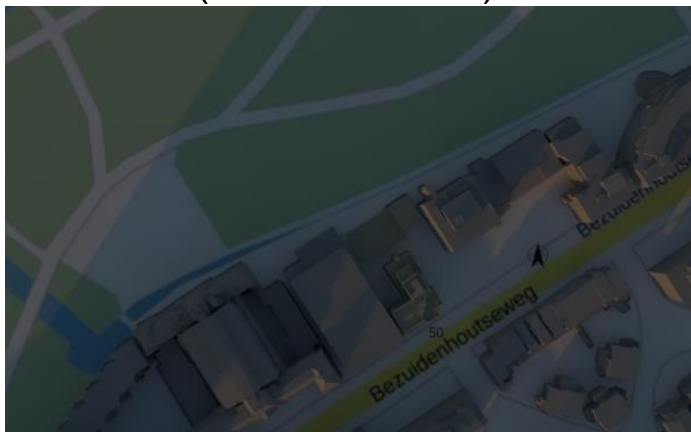
21-dec-13:00 uur (geplande situatie situatie)



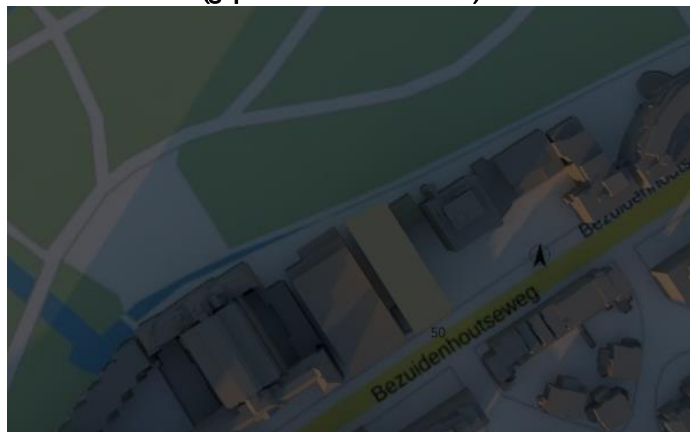
21-dec-14:00 uur (bestaande situatie situatie)



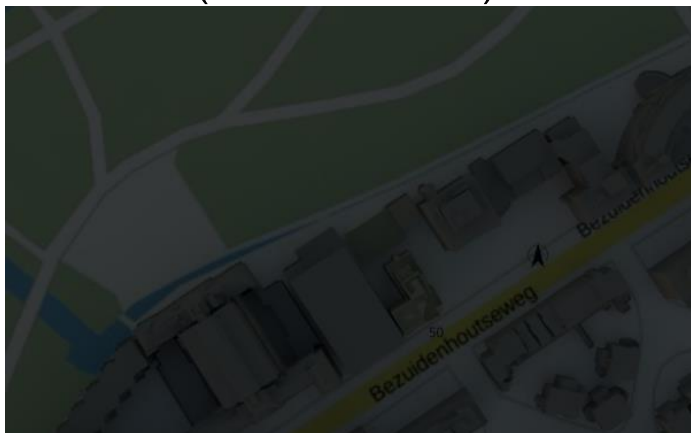
21-dec-14:00 uur (geplande situatie situatie)



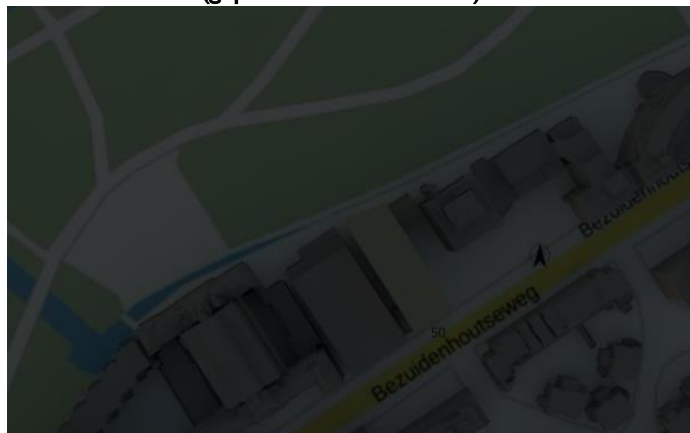
21-dec-15:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-dec-15:00 uur (geplande situatie situatie)



21-dec-16:00 uur (bestaande situatie situatie)



21-dec-16:00 uur (geplande situatie situatie)

Colofon

Opdrachtgever:

Lighthouse C.V.

Bezonningsonderzoek:

Dit onderzoek is gebaseerd op:

- Tekeningen digitaal aangeleverd door opdrachtgever:
 - Schets nieuwbouw: Nieuwe doorsnede gebouw 30 juni 2022 44m1.pdf
 - Tekening bestaand: I155D208.dwg van Brouwer en Steketee architecten d.d. 21.08.1995
- Kadaster.nl
- AHN 3.0
- Open 3D-data van © 3D BAG by tudelft3d welke is gebruikt voor de omgeving

Bij de meting in het 3D-model is in de periode van 28 maart tot 31 oktober uitgegaan van zomertijd (UCT+2). Bij de overige meting van de hoeveelheid bezonning is uitgegaan van de wintertijd volgens de Midden-Europese Tijd (MET) of UCT+1.

bezonningsingenieur.nl maakt onderdeel uit van:

KRAAK & TACK
raadgevende ingenieurs | architecten

Zomerhofstraat 71 unit 136

3032 CK Rotterdam

E: info@kraak-tack.nl

W: www.kraak-tack.nl

T: 010-3072240