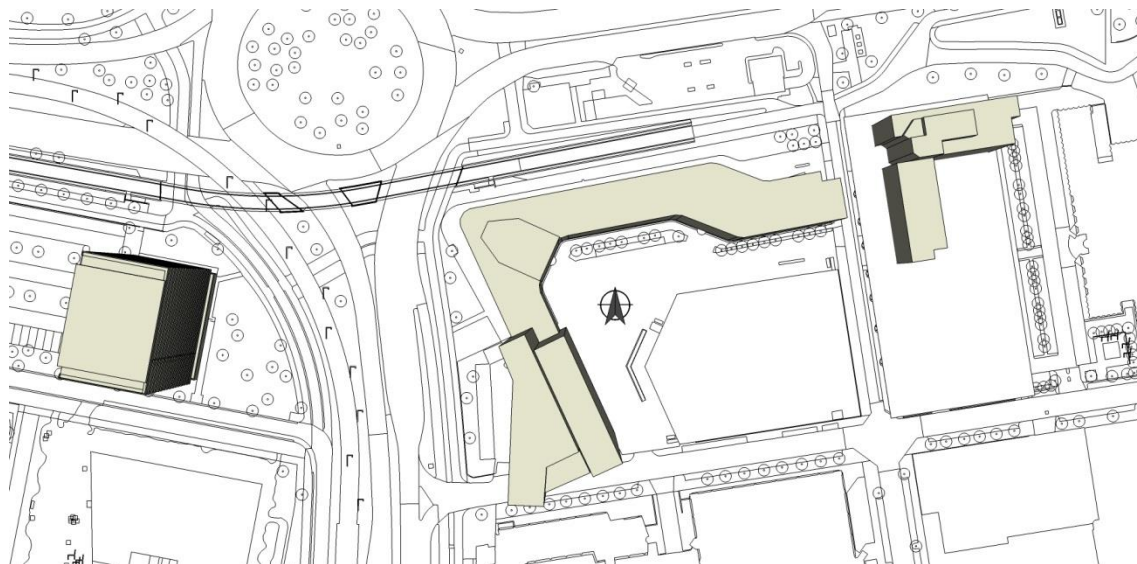
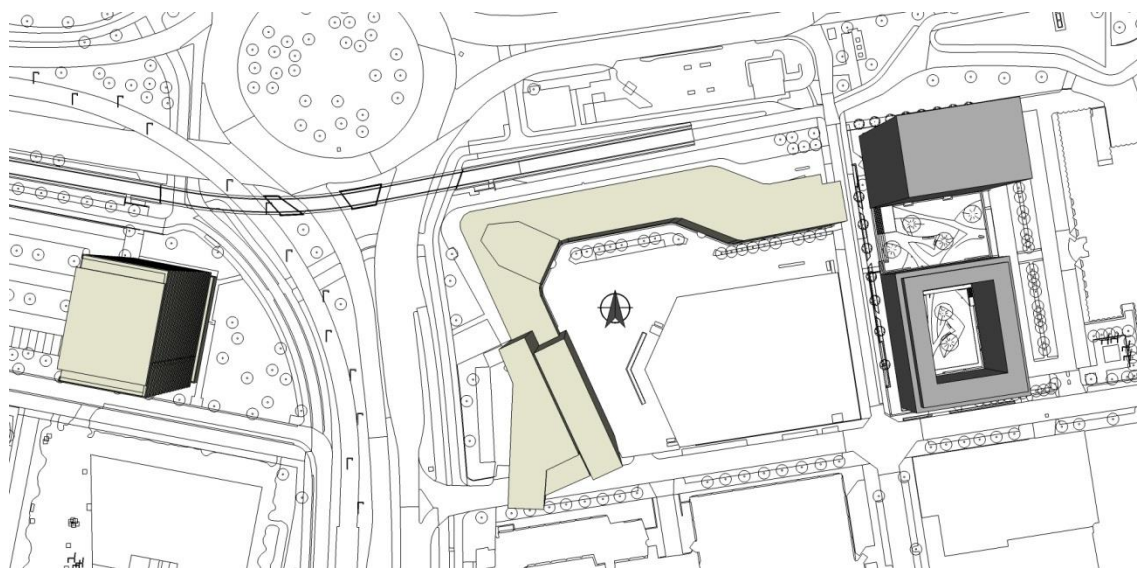




Bestaande situatie



Geplande situatie

Overzicht bezonning
Concorde te Utrecht

1833-Z01a
A4 - formaat

Rotterdam, 12 oktober 2018

Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doelstelling.....	3
2	Situatie	3
3	Onderzoek en methode.....	4
3.1	Uitgangspunten	4
3.2	Visuele uitwerking	4
3.3	Periode	4
4	Resultaten	5
	Bijlage I: Schaduwafbeeldingen	6

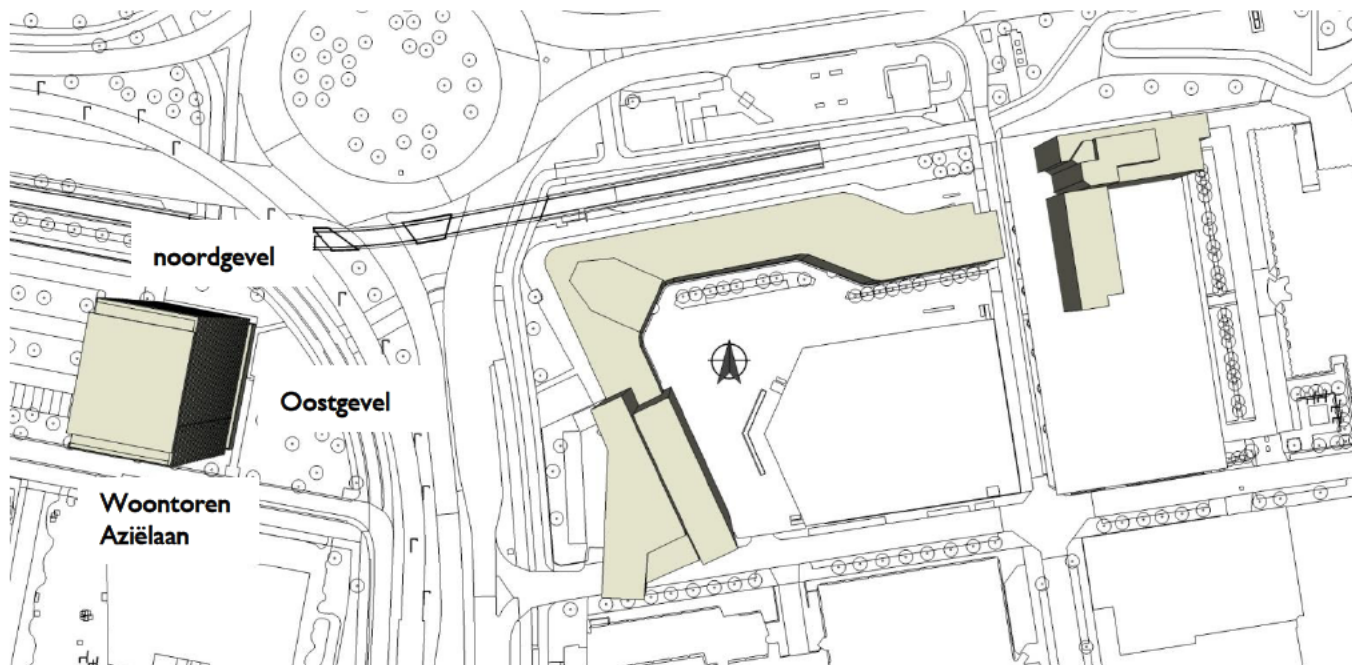
1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van De Concorde Holding B.V. is dit bezonningsoverzicht uitgevoerd. Dit naar aanleiding van het nieuwbouwplan Concorde te Utrecht.

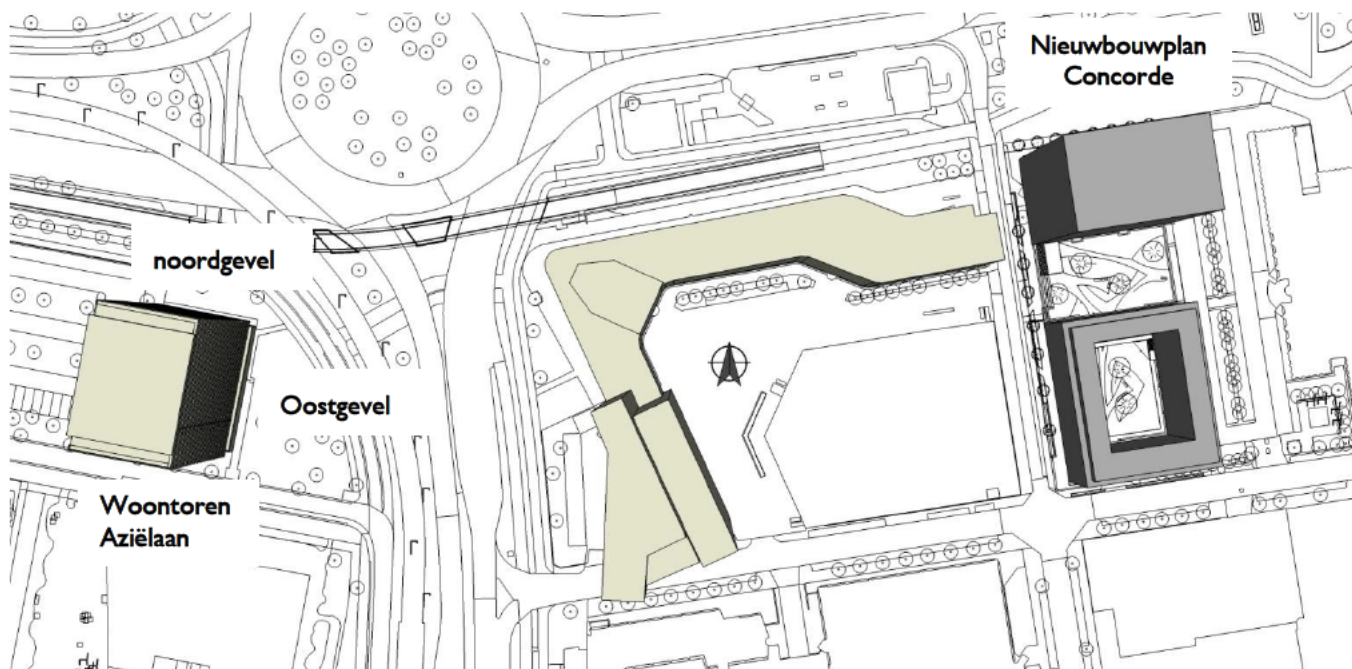
Het doel van dit overzicht is de beantwoording van enkele vragen die door de gemeente zijn gesteld te beantwoorden in woord en beeld.

De wijze van uitvoering van het onderzoek wordt in het vervolg nader toegelicht.

2 Situatie



Abbeelding 1: Bestaande situatie



Abbeelding 2: Geplande situatie

Geogegevens	
Locatie	Concorde te Utrecht
Lengtegraad	5.110612E
breedtegraad	52.066043N

Tabel 1

3 Onderzoek en methode

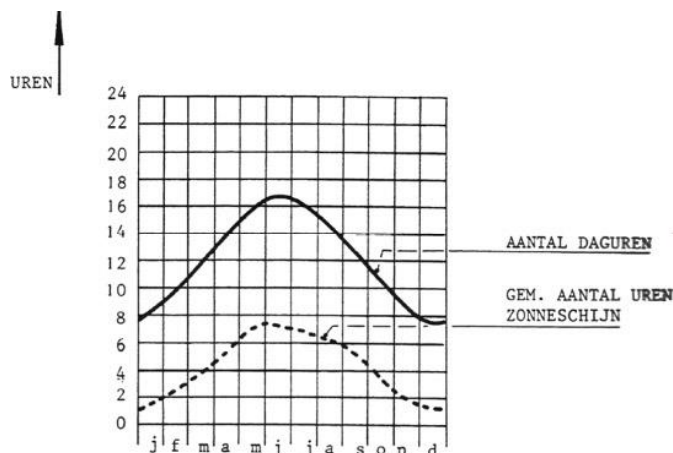
3.1 Uitgangspunten

Voor dit onderzoek is een 3D model van de omgevingssituatie opgezet waarmee zonnestanden op relevante peildata beschouwd worden.

In het onderzoek is uitgegaan van de volgende uitgangspunten en aannamen:

Uitgangspunten:

- Bij de berekening en visualisering is uitgegaan van een theoretisch mogelijke bezonningsduur. Dit betekent dat de zon ononderbroken schijnt. In werkelijkheid is dit echter zelden het geval. In onderstaande grafiek staan de gemiddeld werkelijke (gestippelde lijn) en theoretisch mogelijke bezonningsduur (doorgetrokken lijn) weergegeven.
- Alleen relevante gebouwde objecten die van invloed zijn op de veranderende bezonningsduur van de woontoren aan de Aziëlaan zijn in dit document meegenomen.
- Er zijn twee situaties onderzocht. 1. De bestaande situatie. 2. De geplande situatie.



Afb. 3: Uren bezonning op een horizontaal vlak in Nederland (van der Voorden, 1979)

- Het 3D model in dit onderzoek is gebaseerd op de gegevens zoals omschreven in de colofon.

3.2 Visuele uitwerking

Door middel van 3-D beelden van de oude en nieuwe situatie is de (veranderende) bezonning op de woontoren aan de Aziëlaan visueel inzichtelijk gemaakt.

3.3 Periode

De onderzochte periode komt voort uit de vraag hoeveel dagen in het jaar er op de woontoren aan de Aziëlaan schaduwvorming valt te verwachten van de geplande nieuwbouw vanaf zonsopkomst.

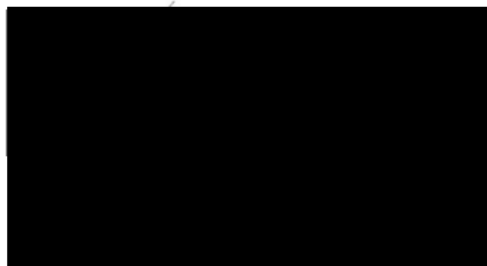
4 Resultaten

Op basis van de 3d simulatie waarbij de bestaande situatie is vergeleken met de geplande situatie is het volgende vastgesteld:

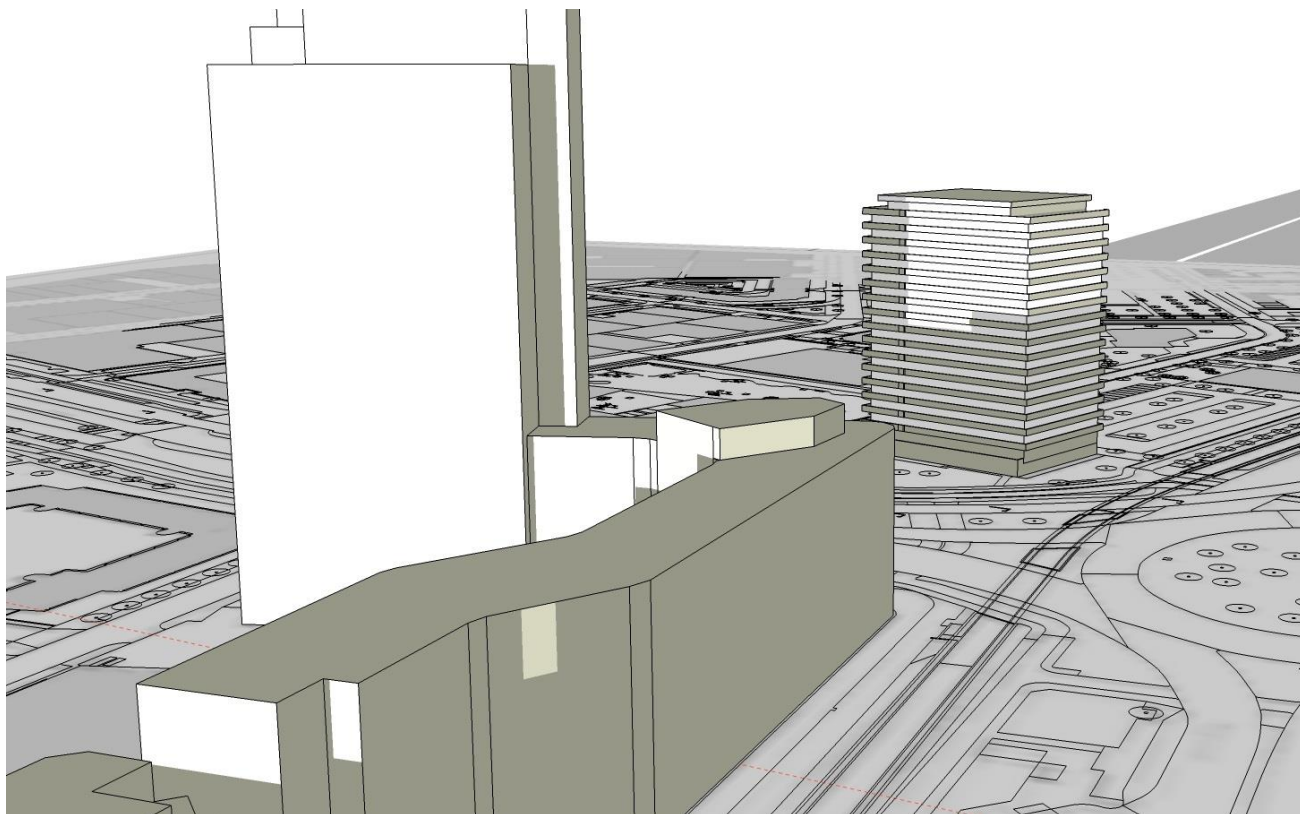
- Tussen 28 maart en 12 mei (en tussen ca. 31 juli en 16 september, zie afbeelding 3) valt er schaduw te verwachten ten gevolge van het nieuwbouwplan de Concorde.
- Dit betreft ca. 3 maanden in het jaar.
- Op 28 maart (en 16 september) valt er gedurende ca. 5 minuten schaduwvorming vanaf zonsopkomst op beperkte delen van de woontoren (Noordgevel) te verwachten.
- Vanaf 28 maart neemt de schaduwvorming geleidelijk toe tot ca. 21 april.
- Op 21 april (en 22 augustus) valt gedurende ca. 71 minuten vanaf zonsopkomst op delen van de woontoren (Noordgevel en Oostgevel) schaduwvorming te verwachten.
- Rondom deze peildatum is de schaduwvorming relatief het grootst.
- Vanaf ongeveer 21 april neemt de schaduwvorming geleidelijk af.
- Op 12 mei (en 31 juli) valt er gedurende ca. 6 minuten schaduwvorming vanaf zonsopkomst op beperkte delen van de woontoren (Oostgevel) te verwachten.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de schaduweffecten op de woontoren aan de Aziëlaan ten gevolge van het nieuwbouwplan Concorde erg beperkt blijven.

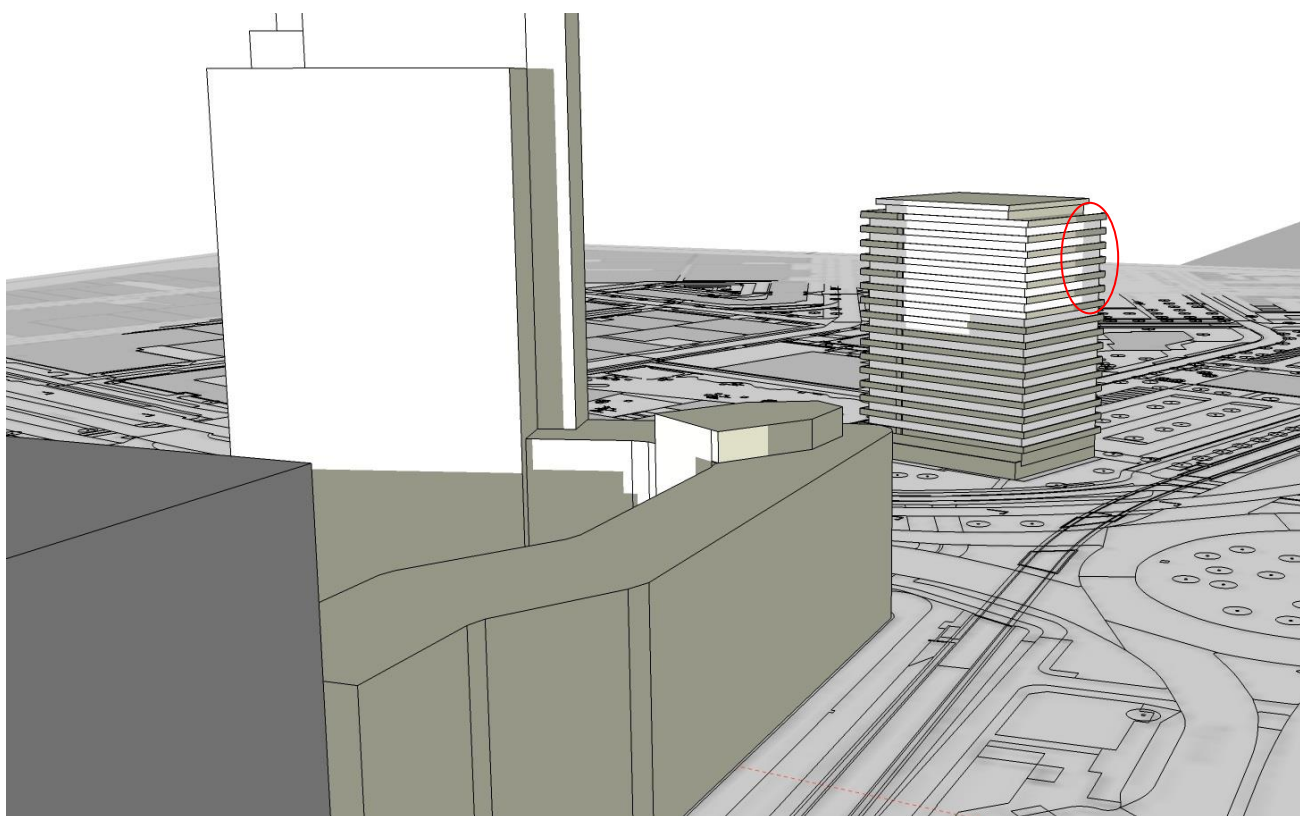
Rotterdam, 12-10-2018



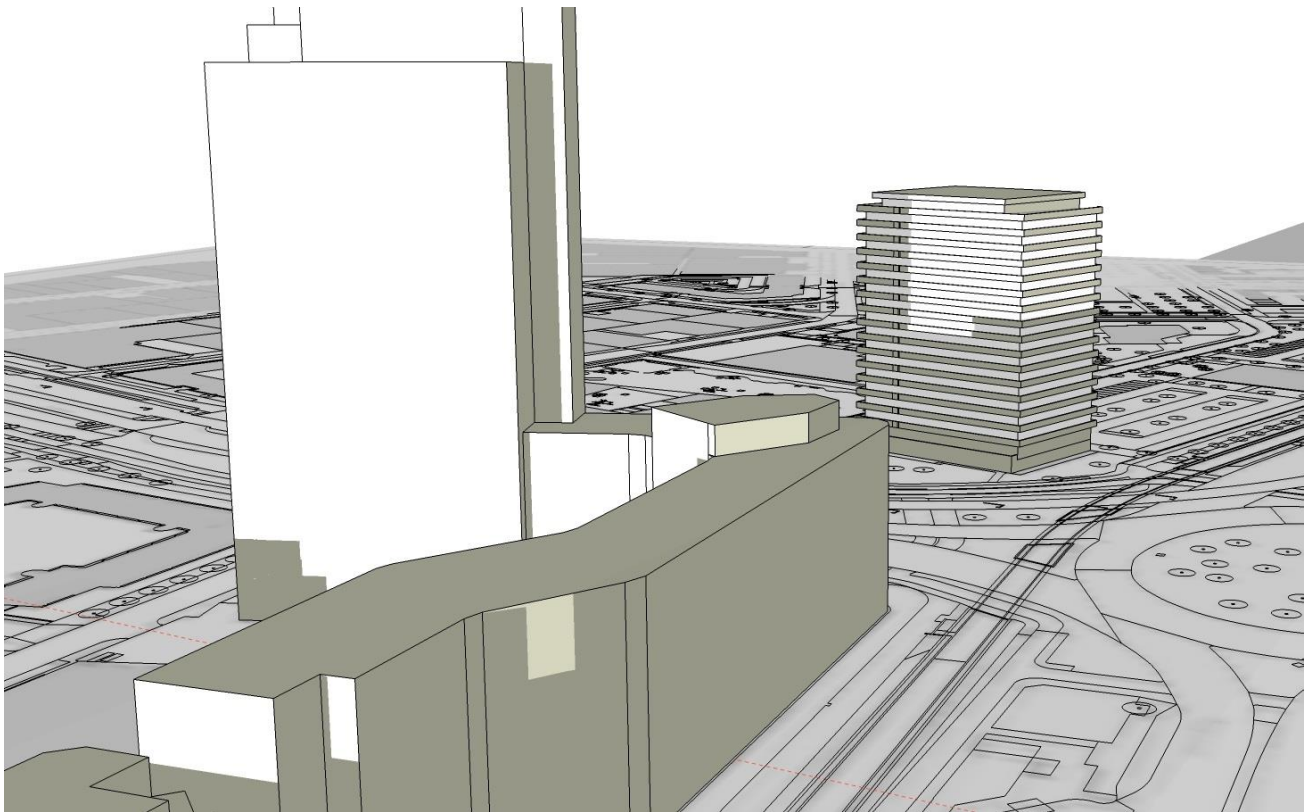
Bijlage I: Schaduwaafbeeldingen



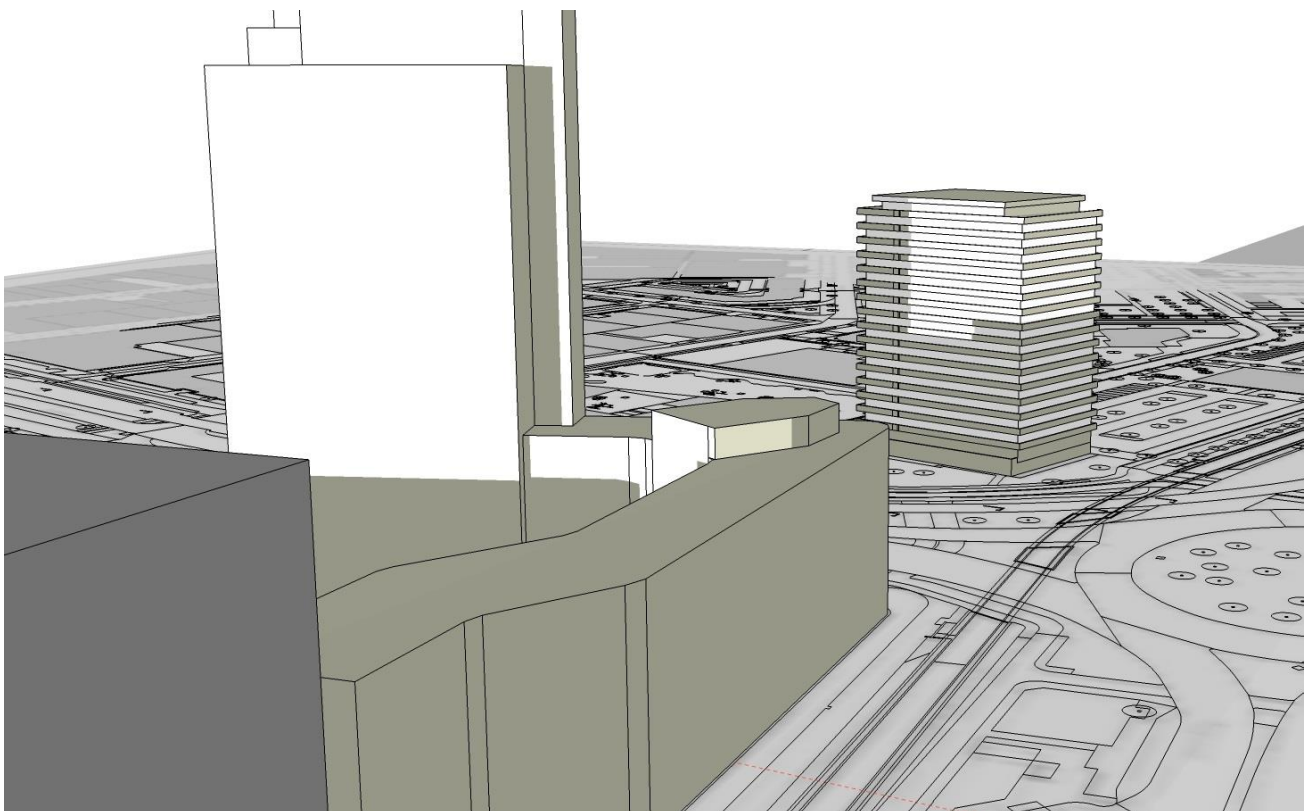
28 maart 07:25 (Z.O.) – bestaande situatie



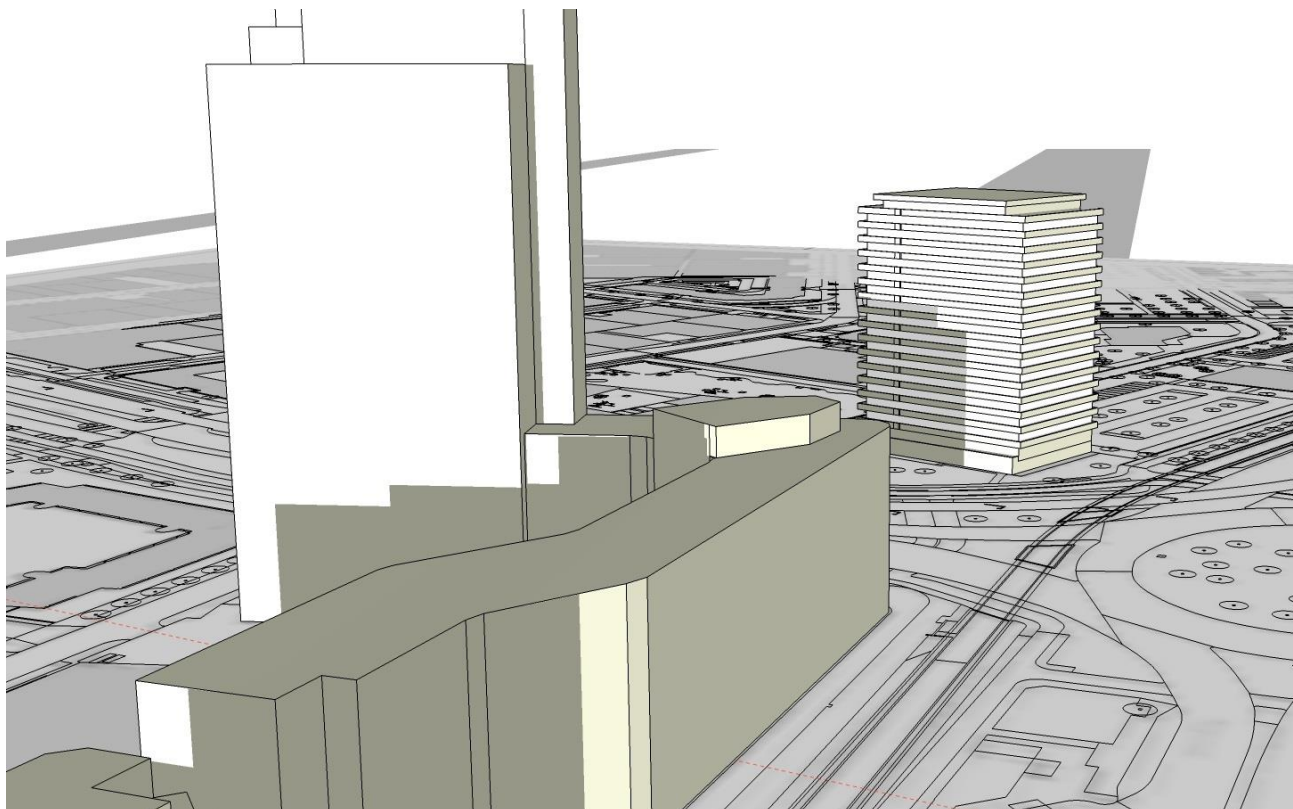
28 maart 07:25 (Z.O.) – geplande situatie



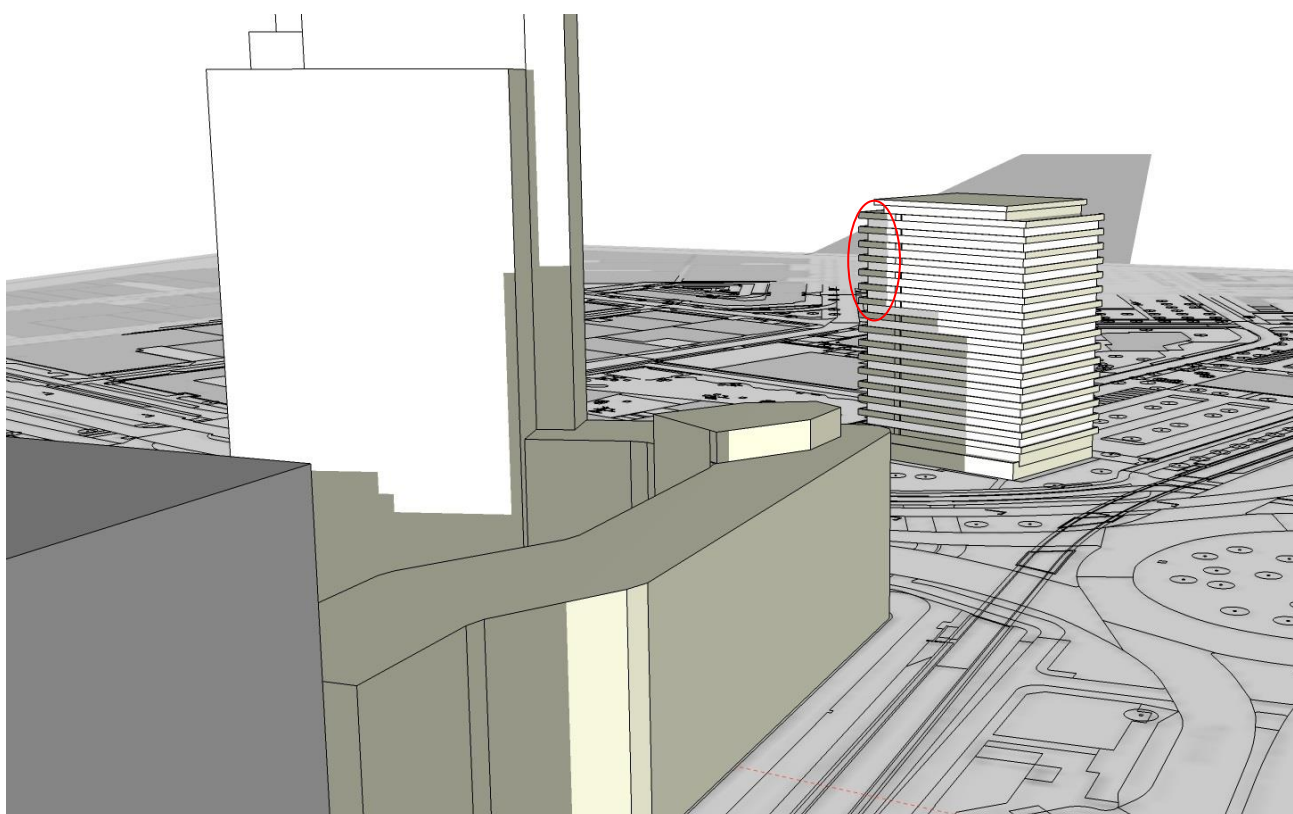
28 maart 07:30— bestaande situatie



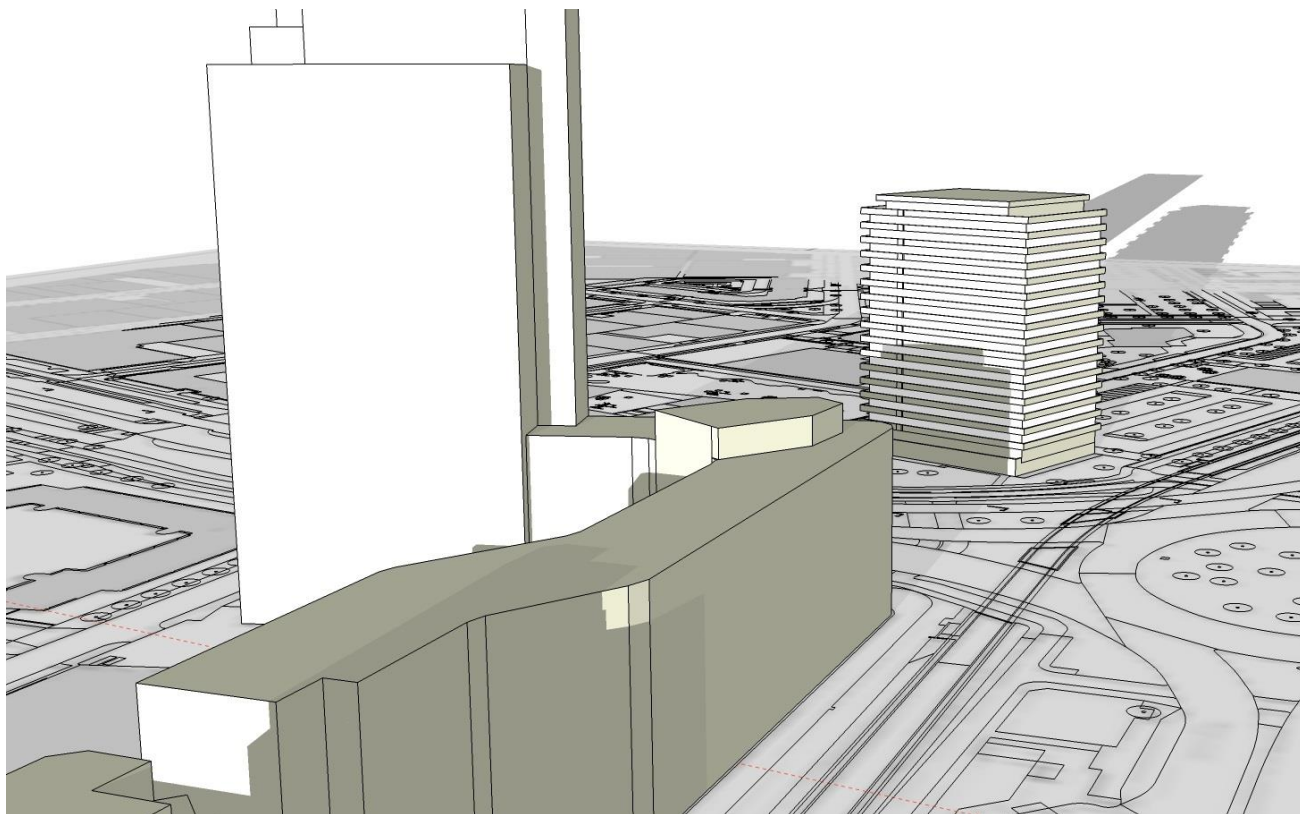
28 maart 07:30 – geplande situatie (geen schaduwvorming meer)



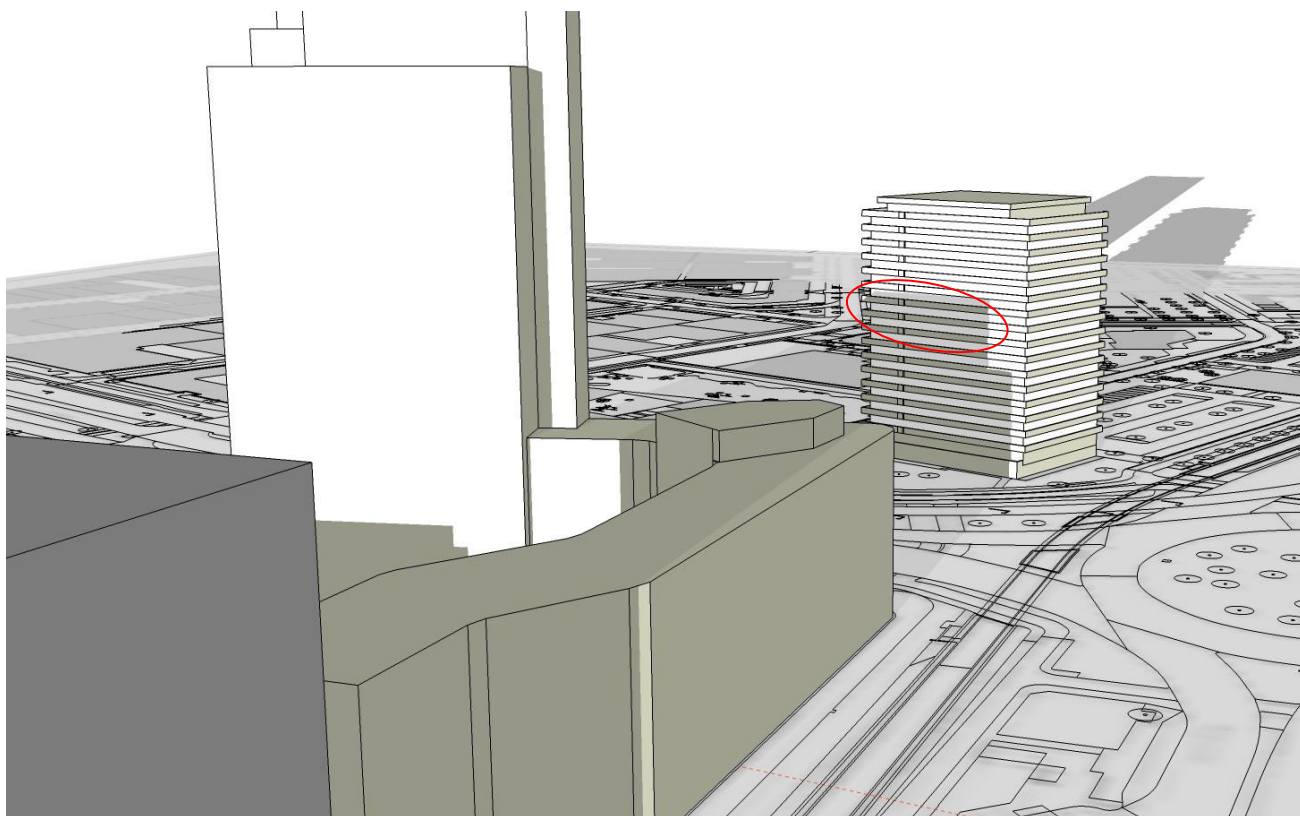
21 april 06:31 (Z.O.) – bestaande situatie



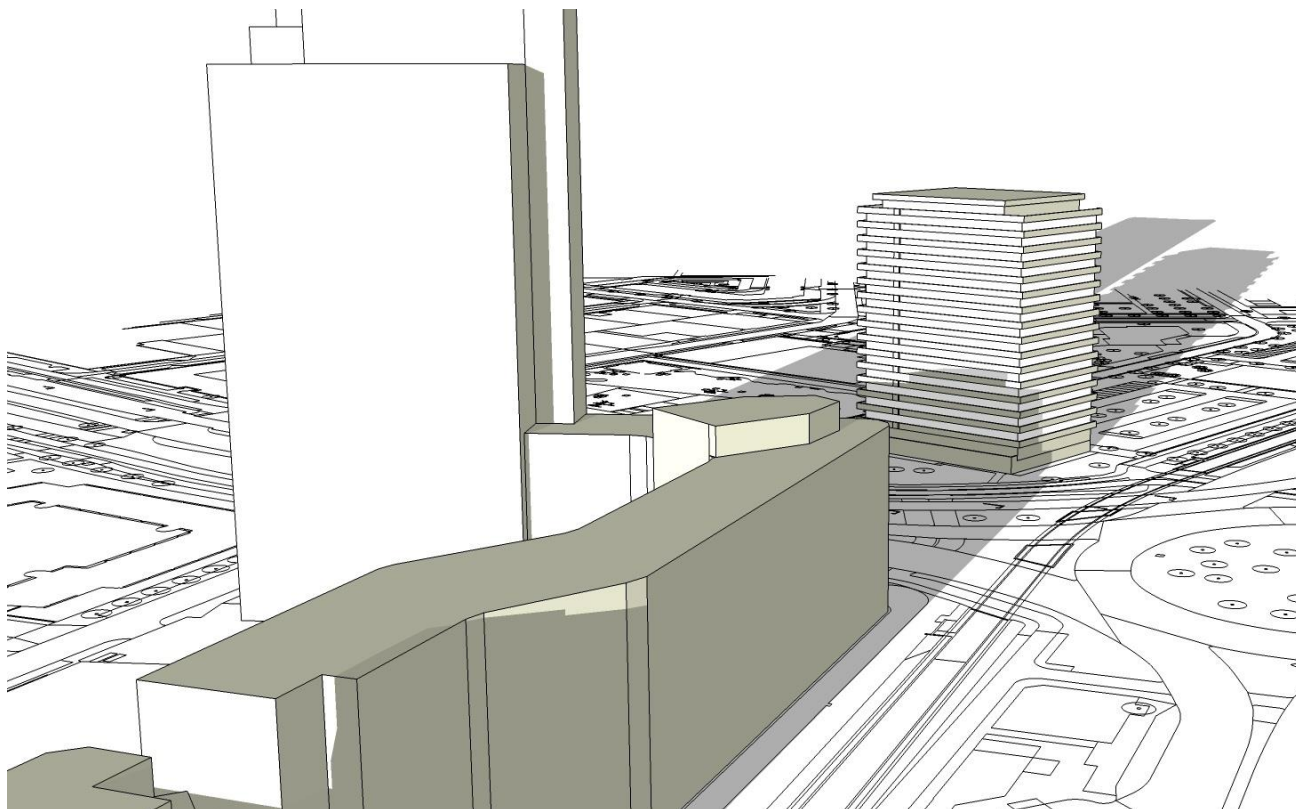
21 april 06:31 (Z.O.) – geplande situatie



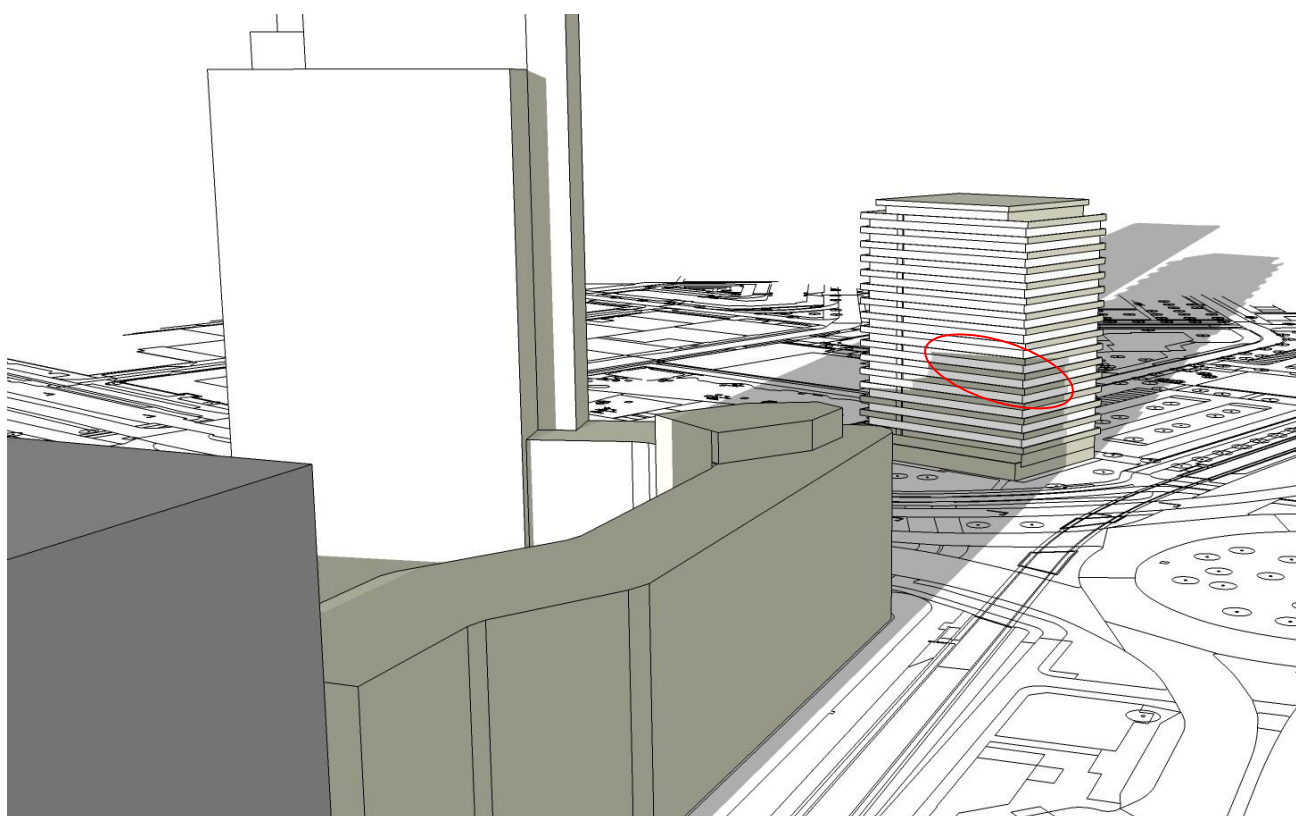
21 april 07:00— bestaande situatie



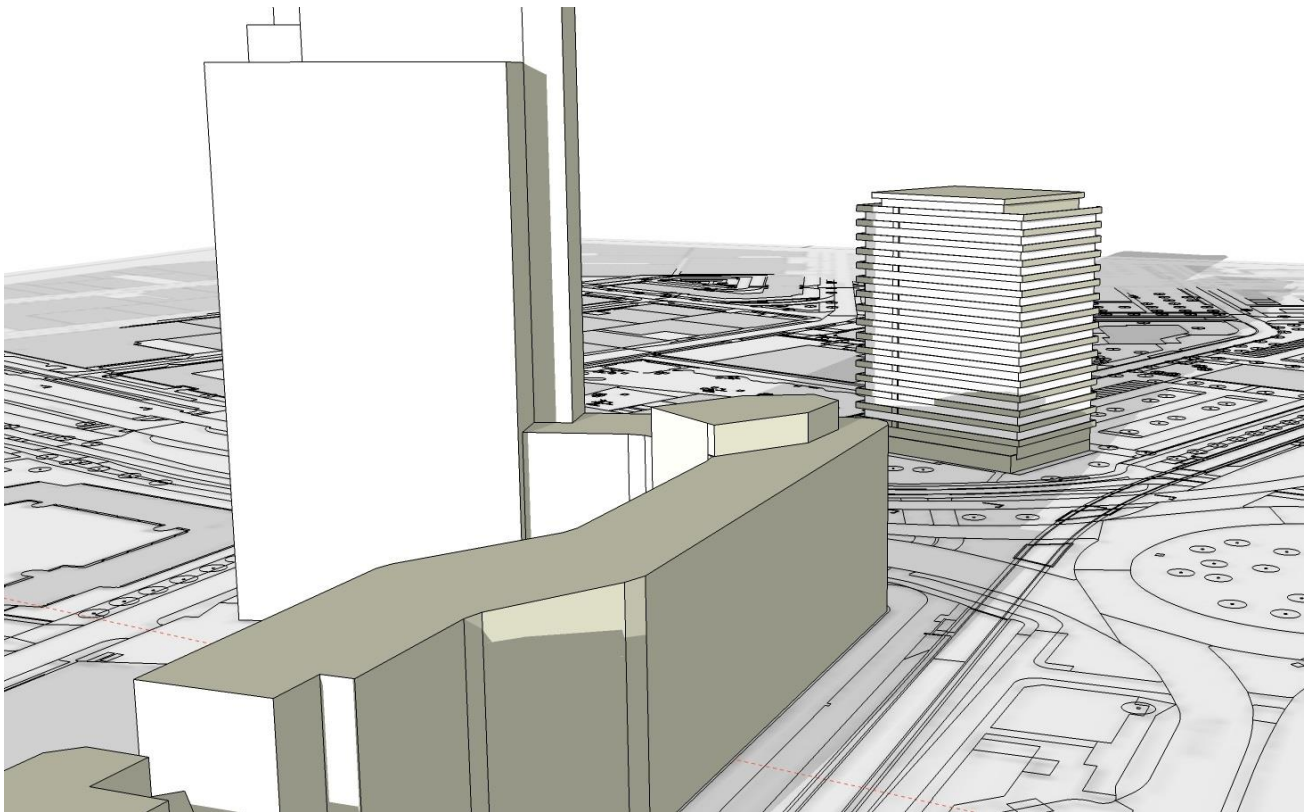
21 april 07:00— geplande situatie



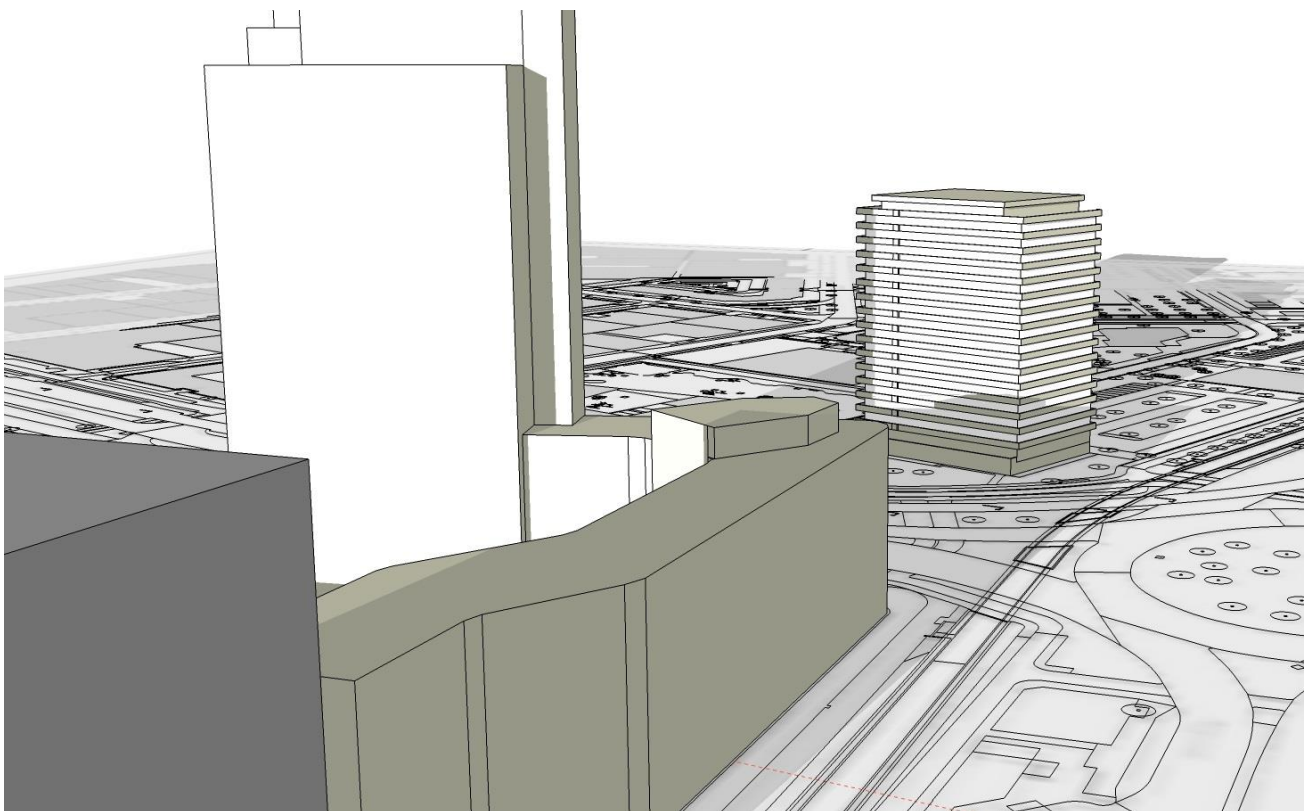
21 april 07:20 – bestaande situatie



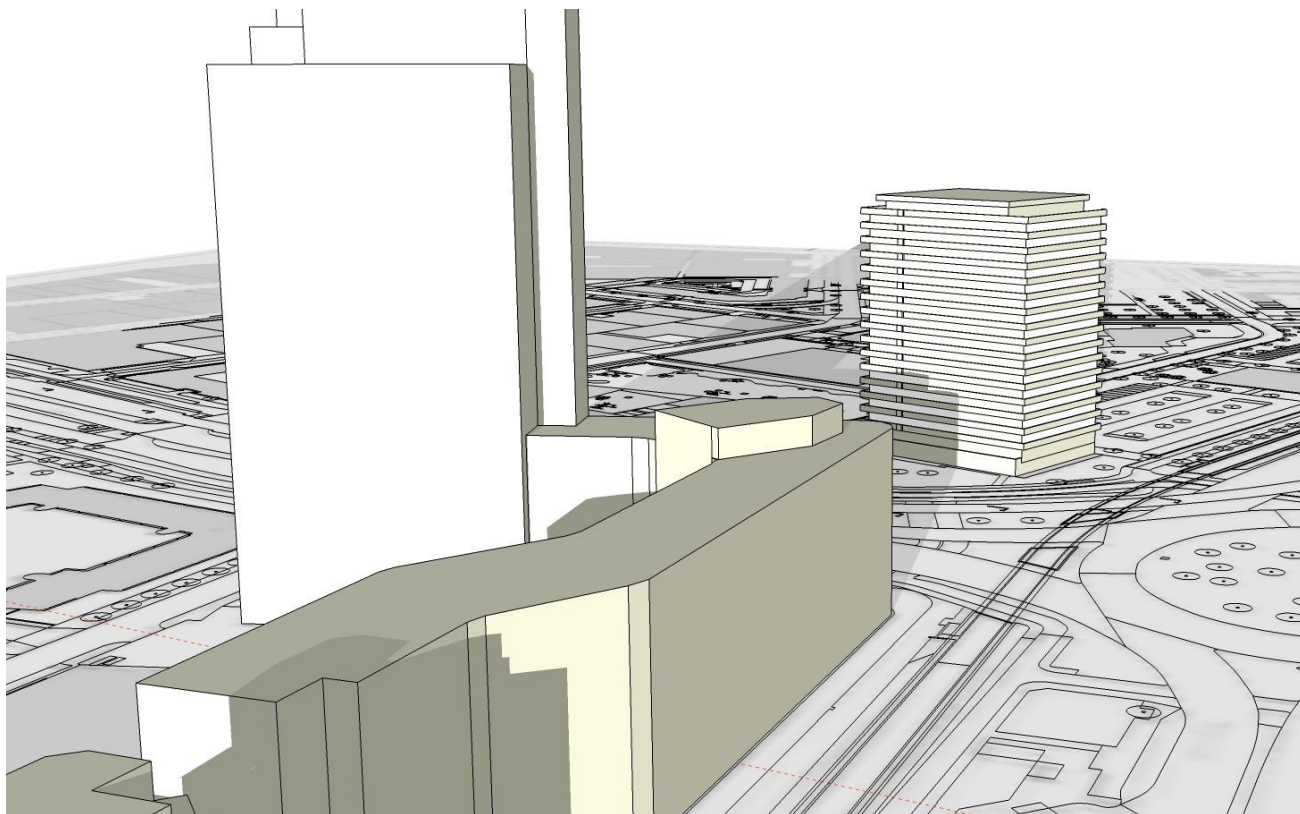
21 april 07:20 – geplande situatie



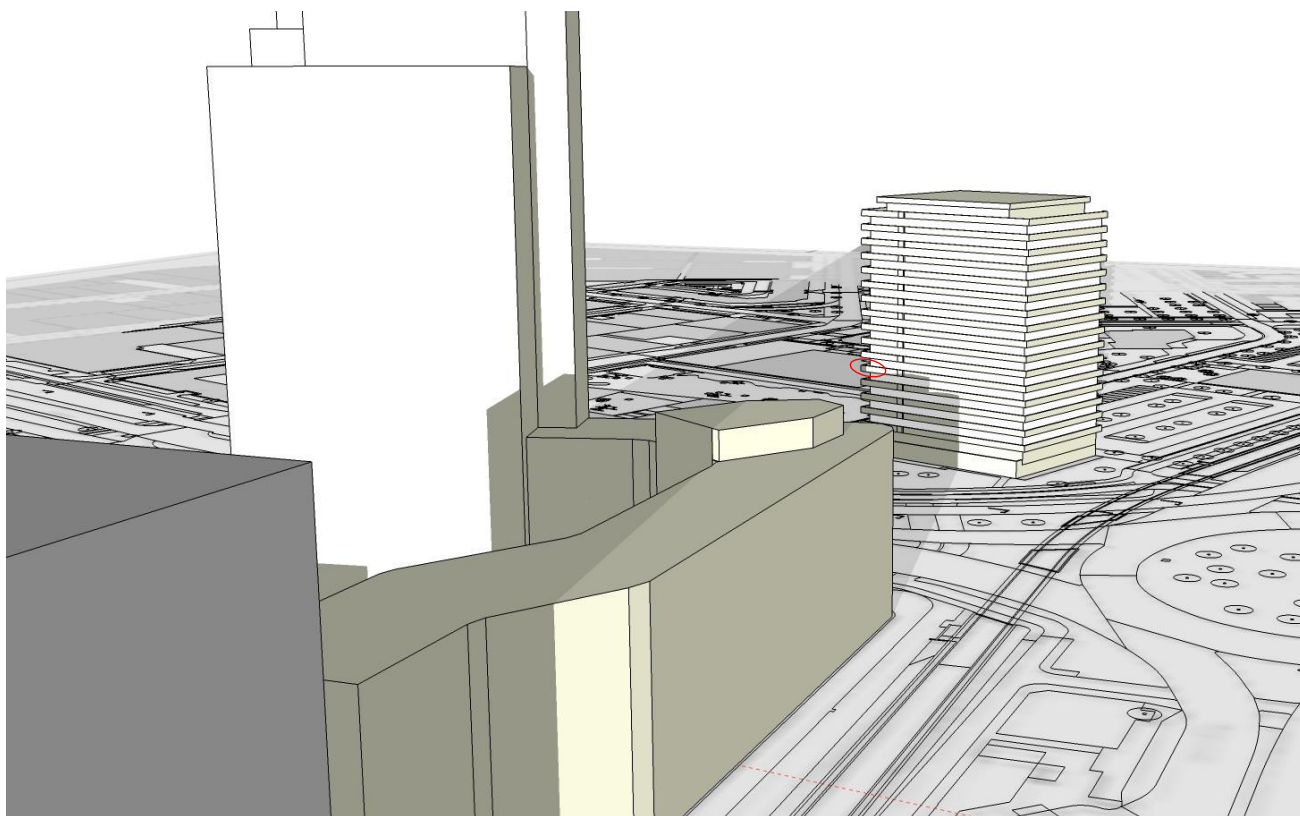
21 april 07:40 – bestaande situatie



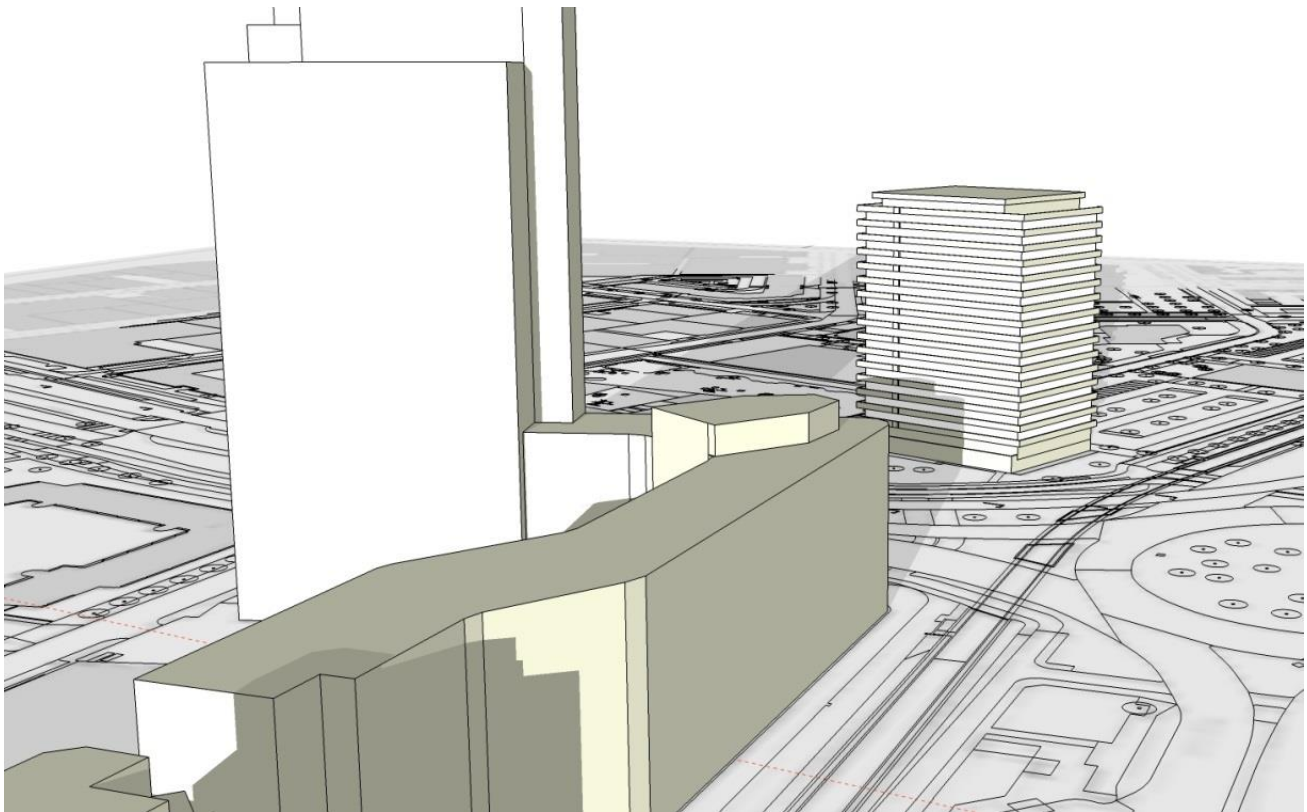
21 april 07:40 – geplande situatie (geen schaduwvorming meer)



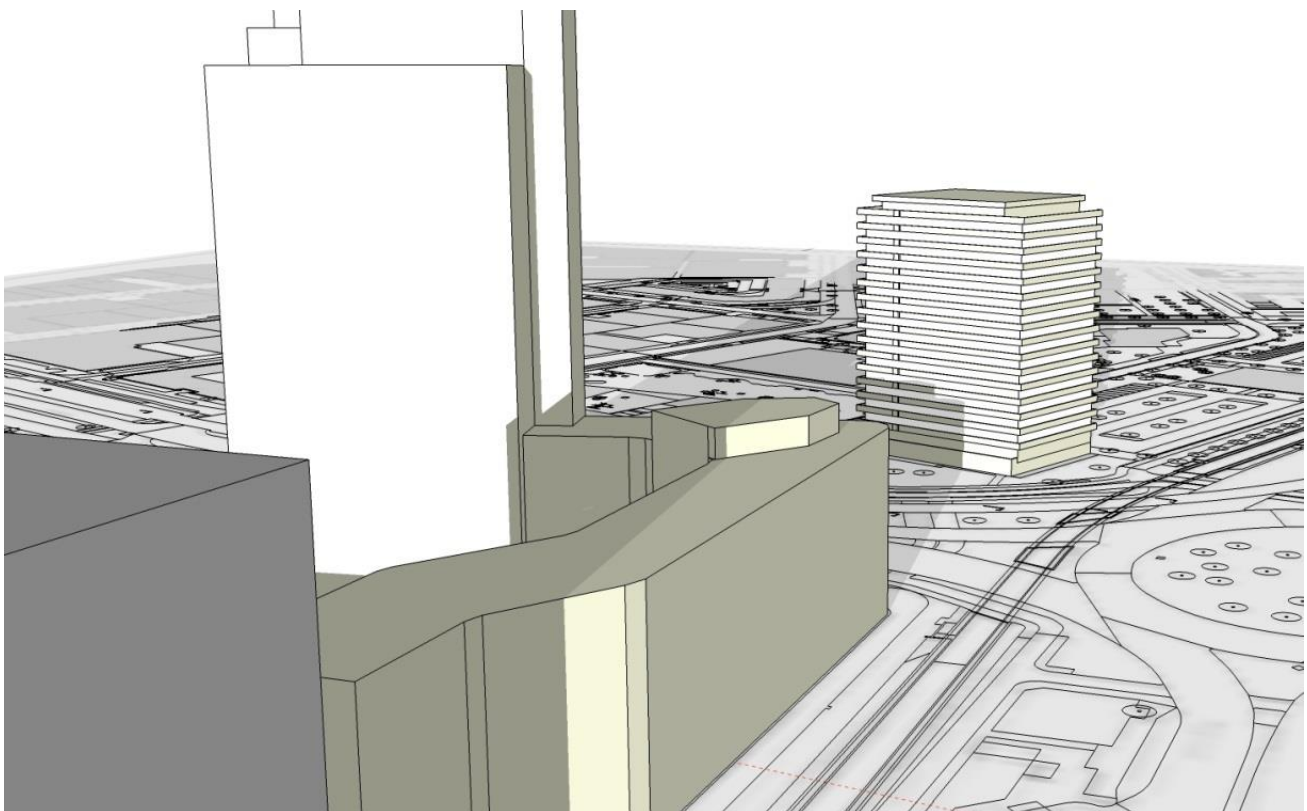
12 mei 06:54 – bestaande situatie



12 mei 06:54 – geplande situatie



12 mei 07:00 – bestaande situatie



12 mei 07:00 – geplande situatie (geen schaduwvorming meer)

Colofon

Auteur:



Opdrachtgever:

De Concorde Holding B.V.

De resultaten uit dit onderzoek zijn gebaseerd op:

- Tekeningen van Architectenbureau Klunder
 - I6850_KLA_Concorde_Utrecht_VO_20170608
 - I6850_KLA_Concorde_Grootformaat-Omgeving_A0_I-1000_I81003
- Kadaster.nl
- AHN 2 & 3

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.bezonningsingenieur.nl

T:

