

Bezonningsstudie

Nieuwbouw Hotel Van der Valk Purmerend
Kom A7, Laan der continenten, Purmerend

14-10-2020

Inhoudsopgave

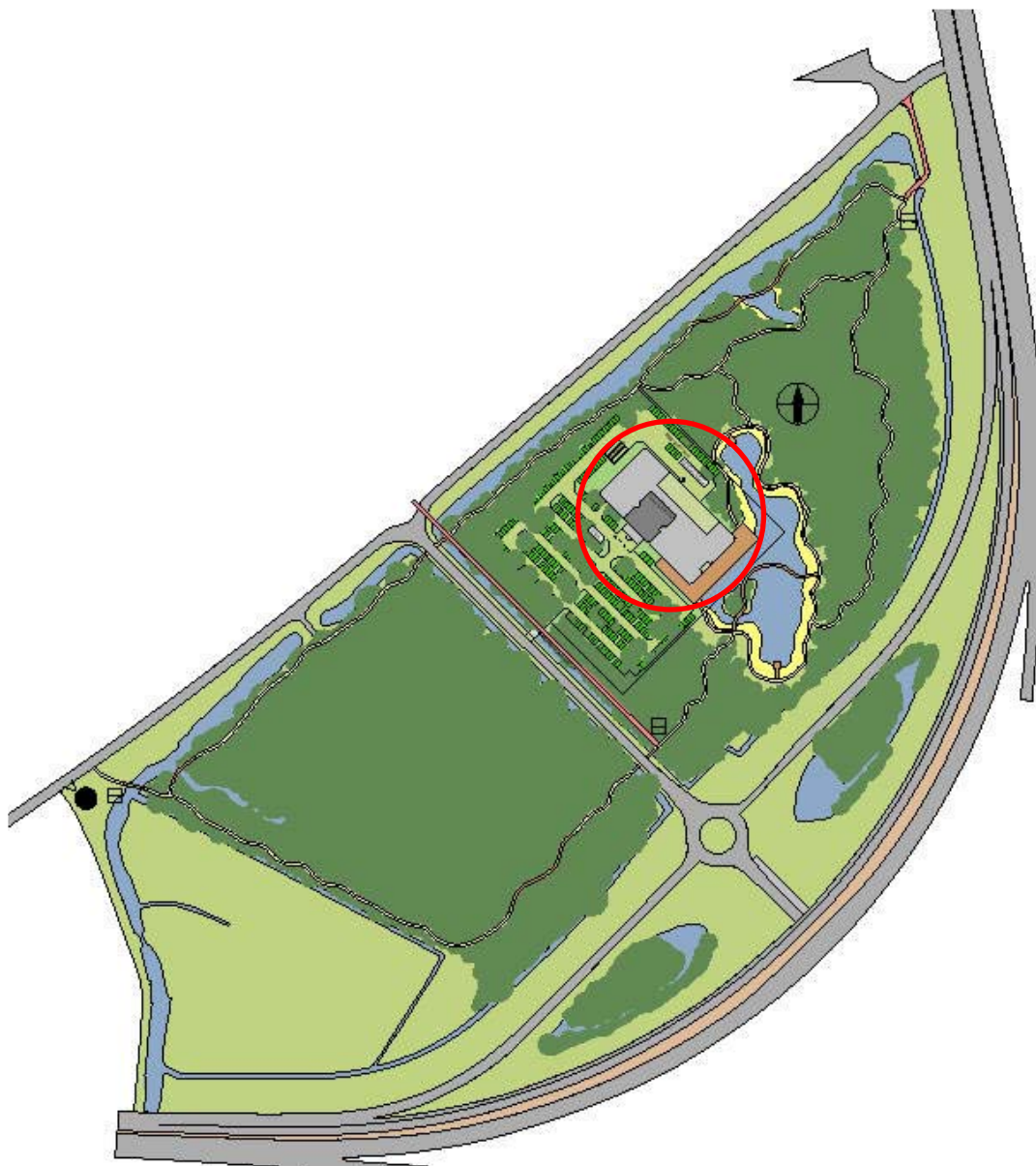
1. Bezonningsstudie	3-4
2. Onderzoeksmethode	4
3. Onderzoekresultaten nieuwbouw lichte vorm	5
4. Bevindingen en conclusie	5

Bijlagen

Bezonningstabel	6
Afbeeldingen 19 februari	7-11
Afbeeldingen 21 juni	12-16
Afbeeldingen 21 oktober	17-21

1. Bezonningsstudie

Door middel van deze bezonningsstudie wordt de toekomstige schaduwval van het nieuw te bouwen Van der Valk hotel aan de Laan der Continenten in Purmerend inzichtelijk gemaakt. Dit gebeurt op basis van 3D modellen die gekoppeld zijn aan de locatie middels RD coördinaten.



Situatie met toekomstig Van der Valk Hotel Purmerend (hoogte 69 meter)

Er bestaan geen wettelijke normen en eisen met betrekking tot de bezonning. Gemeenten zijn dus vrij om hier hun eigen eisen aan te stellen. Wel bestaan er twee normen van TNO voor de bezonning in woonkamers:

Lichte norm

Een gebouw voldoet aan de lichte norm wanneer er gedurende minimaal twee uren per etmaal bezonning mogelijk is in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober. Daarbij is het geen vereiste dat de bezonning aansluitend plaatsvindt.

Strengere norm

Om te voldoen aan de strengere norm moet er in de periode van 21 januari tot en met 22 november bezonning mogelijk zijn gedurende minimaal drie uren per etmaal. Ook hierbij is het geen vereiste dat de bezonning aansluitend plaatsvindt.

Toetsing volgens de 'lichte norm' van TNO is zonder meer aanvaardbaar. Het is een gangbare norm. De gemeente Purmerend heeft geen specifiek beleid ten aanzien van bezonning. Vandaar dat de impact van de schaduwwerking van het plan inzichtelijk is gemaakt en wordt getoetst aan de gangbare 'lichte' TNO norm. Mogelijk voldoet het plan daarnaast ook aan de strengere norm.

2. Onderzoeksmethode

Periode en data

De TNO-normen gaan uit van vastgelegde tijdsperiodes en niet van de maatgevende dagen van ieder seizoen. Maatgevend zijn dus de uiterste data van de normen aan het begin van het jaar (19 februari) en aan het eind van het jaar (21 oktober). Op de uiterste data is de schaduwwerking het grootst door de lage stand van de zon. De zon staat het hoogst op 21 juni.

Door het 'parabolische' effect volstaat het om de schaduwwerking op drie dagen te onderzoeken: de uiterste periodedata (19 februari en 21 oktober) en 21 juni.

Momenten van de dag

Op elk van deze data wordt met een interval van 1 uur onderzocht hoe de schaduwwerking op de omliggende omgeving/woningen op de betreffende dag is, zodat inzichtelijk is hoeveel uur per dag de te onderzoeken gevels in de schaduw liggen. Vanaf 09.00 uur in de ochtend tot 17.00 uur in de middag is per uur (totaal 8 uren) de schaduwwerking berekend.

3. Onderzoeksresultaten nieuwbouw lichte norm

In de beschrijving van de resultaten wordt het voorliggende plan beschreven en weergegeven in de bezonningstabellen. Bij de afbeeldingen (pag. 7 t/m 21) wordt het plan op reeds genoemde data en tijdstip weergegeven waarbij het schaduweffect is aangegeven.

4. Bevindingen en conclusie

Bezonningssituatie gebied rondom het nieuw te bouwen hotel

De bezonningsduur en de invloed van de nieuwbouw op omliggende bestaande bebouwing is afhankelijk van het moment van het jaar. De nieuwbouw heeft, door middel van schaduwval, invloed op het omliggende gebied. Voor het gebied is een bezonningsstudie opgesteld om te toetsen of het gebied voldoet aan de grenswaarde van 2 zonuren zoals gesteld in de lichte TNO-norm. Er is hierbij uitgegaan naar het aantal zonuren voor de omliggende woningen (niet voor omliggende bedrijven, sportverenigingen of iets dergelijks). Het aantal zonuren bedraagt hier naar aanleiding van het nieuw te bouwen hotel een hoger aantal zonuren nl. minimaal 7 zonuren van de geanalyseerde 8 uur. Hiermee voldoet het ruimschoots aan de lichte TNO-norm maar tevens ook aan de strenge TNO-norm van 3 zonuren tussen 21 januari en 22 november.

Lichte en strenge TNO-norm

Er wordt voldaan aan de lichte maar ook aan de strenge 'TNO-norm'.

- Op 19 februari is er op basis van de geanalyseerde uren 1 uur sprake van schaduw (17.00 uur) veroorzaakt door de nieuwbouw
- Op 21 juni is er op basis van de geanalyseerde uren geen sprake van schaduw (na 17.00 uur) veroorzaakt door de nieuwbouw
- Op 21 oktober is er op basis van de geanalyseerde uren 1 uur sprake van schaduw (09.00 uur) veroorzaakt door de nieuwbouw.

In de volgende tabel is een globale weergave gegeven van de bezonningssituatie zoals op de bijbehorende afbeeldingen is te zien. Wanneer een gedeelte van het gebied waar zich woningen bevinden geen zon meer binnenkrijgt wordt het gehele deelgebied als zijnde in de schaduw liggend gemarkeerd (licht grijs). De ligging in de zon is in het overzicht oranje gemarkeerd weergegeven.

Overzicht bezonning Van der Valk Hotel Purmerend

zonlicht	gedeeltelijk schaduw	
----------	----------------------	--

19-feb	09.00 uur (UTC + 1)	
	10.00 uur (UTC + 1)	
	11.00 uur (UTC + 1)	
	12.00 uur (UTC + 1)	
	13.00 uur (UTC + 1)	
	14.00 uur (UTC + 1)	
	15.00 uur (UTC + 1)	
	16.00 uur (UTC + 1)	
	17.00 uur (UTC + 1)	

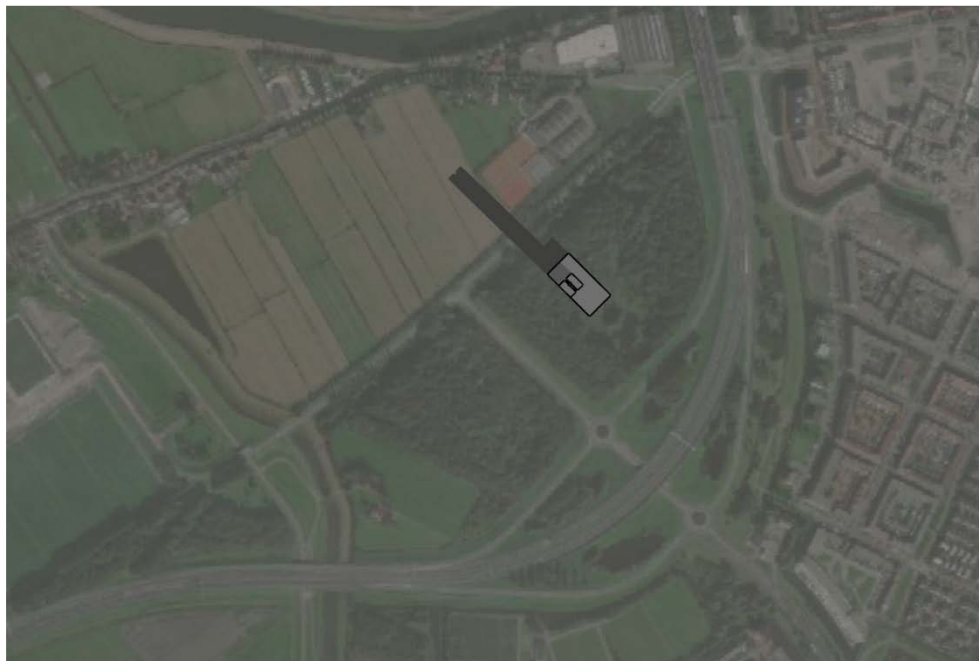
21-jun	09.00 uur (UTC + 2)	
	10.00 uur (UTC + 2)	
	11.00 uur (UTC + 2)	
	12.00 uur (UTC + 2)	
	13.00 uur (UTC + 2)	
	14.00 uur (UTC + 2)	
	15.00 uur (UTC + 2)	
	16.00 uur (UTC + 2)	
	17.00 uur (UTC + 2)	

21-okt	09.00 uur (UTC + 2)	
	10.00 uur (UTC + 2)	
	11.00 uur (UTC + 2)	
	12.00 uur (UTC + 2)	
	13.00 uur (UTC + 2)	
	14.00 uur (UTC + 2)	
	15.00 uur (UTC + 2)	
	16.00 uur (UTC + 2)	
	17.00 uur (UTC + 2)	

19 februari

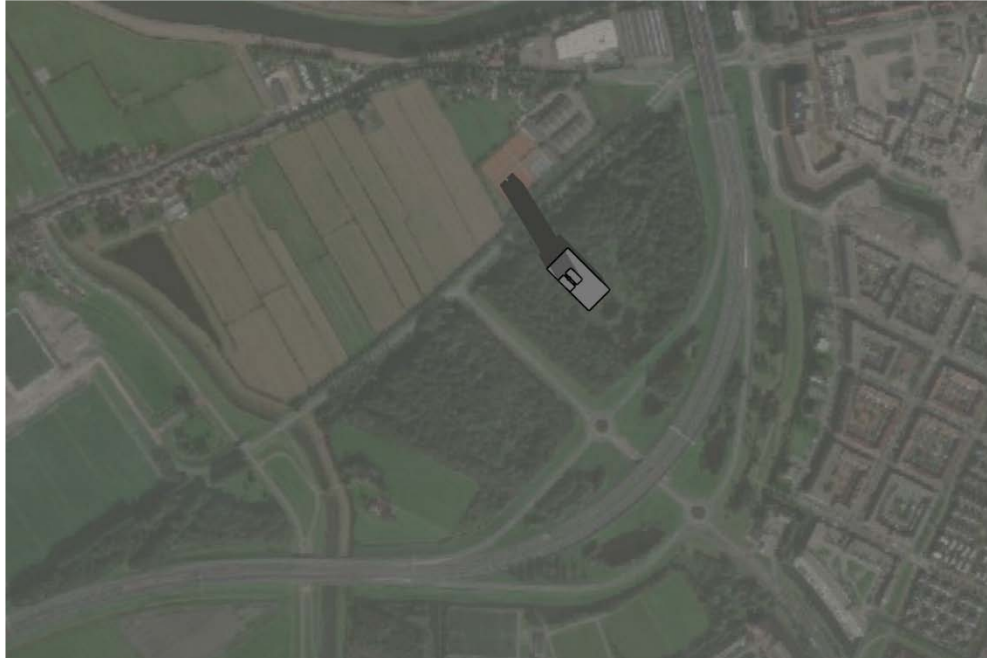


19 februari 09.00 UTC+01

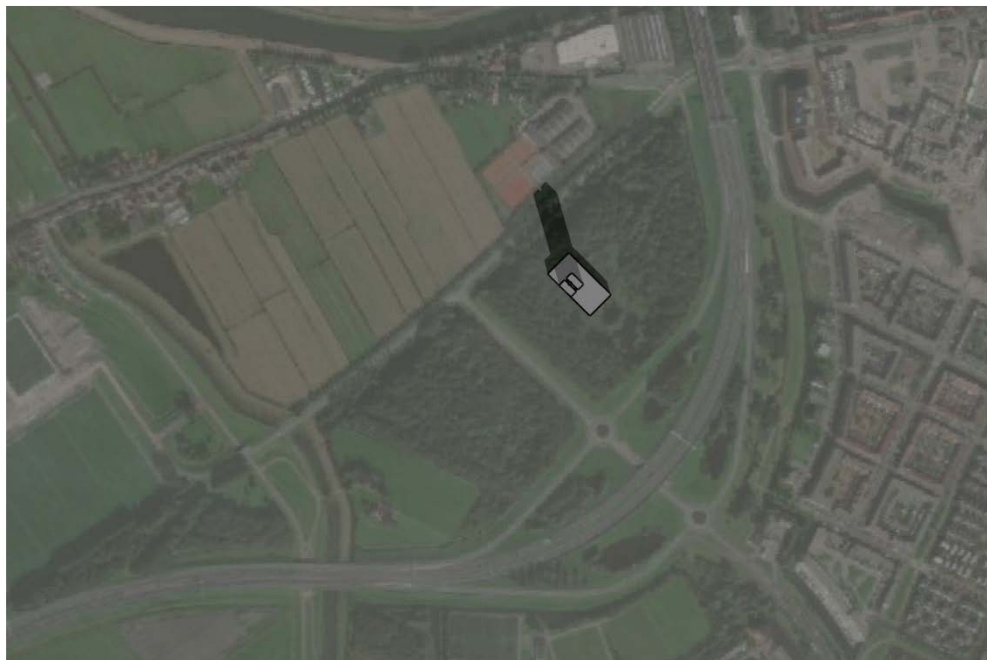


19 februari 10.00 UTC+01

19 februari



19 februari 11.00 UTC+01

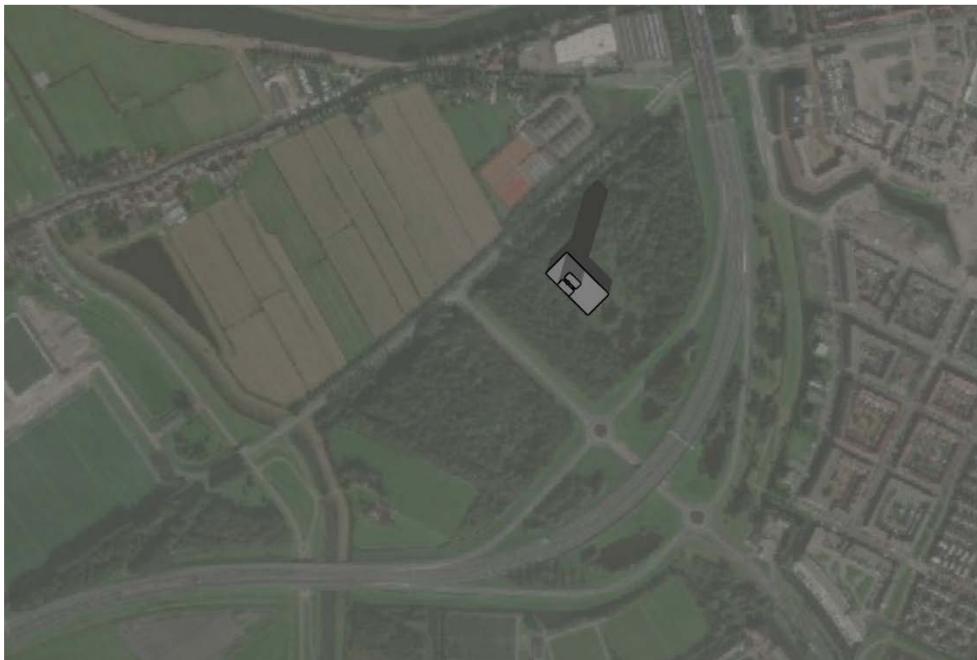


19 februari 12.00 UTC+01

19 februari



19 februari 13.00 UTC+01

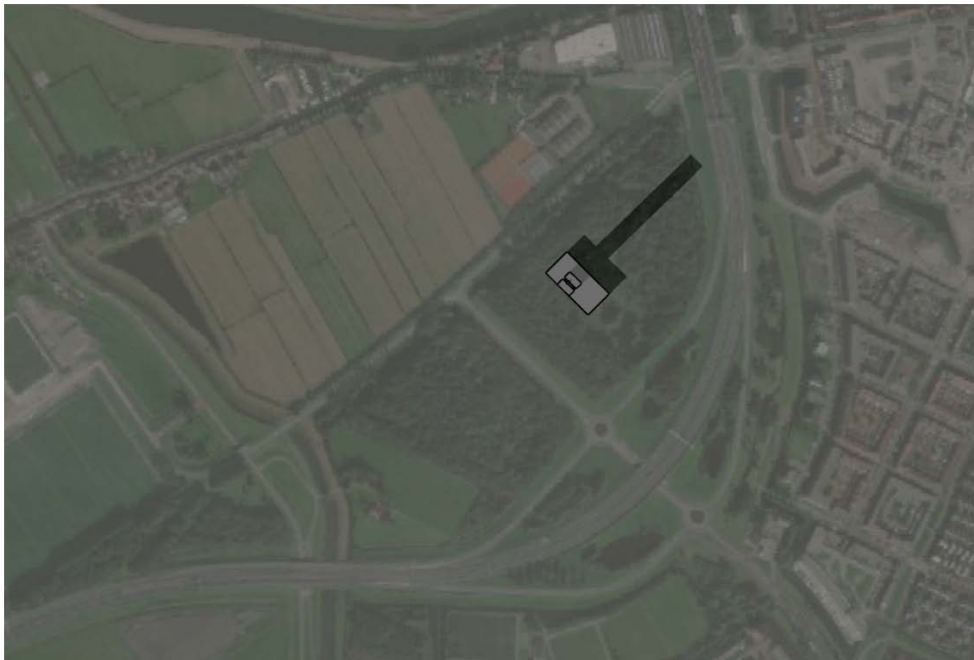


19 februari 14.00 UTC+01

19 februari



19 februari 15.00 UTC+01



19 februari 16.00 UTC+01

19 februari

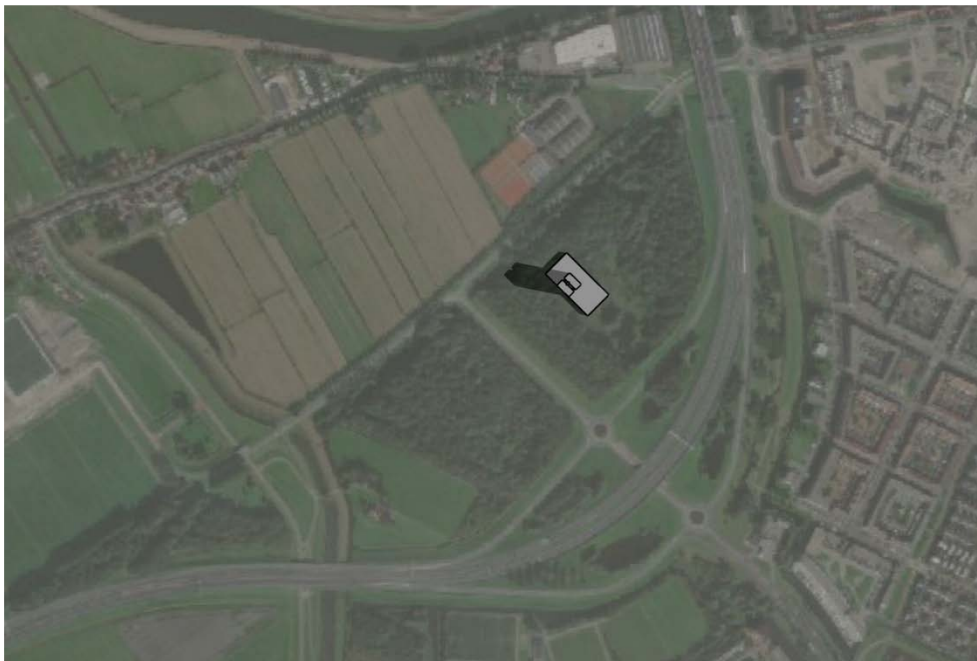


19 februari 17.00 UTC+01

21 juni

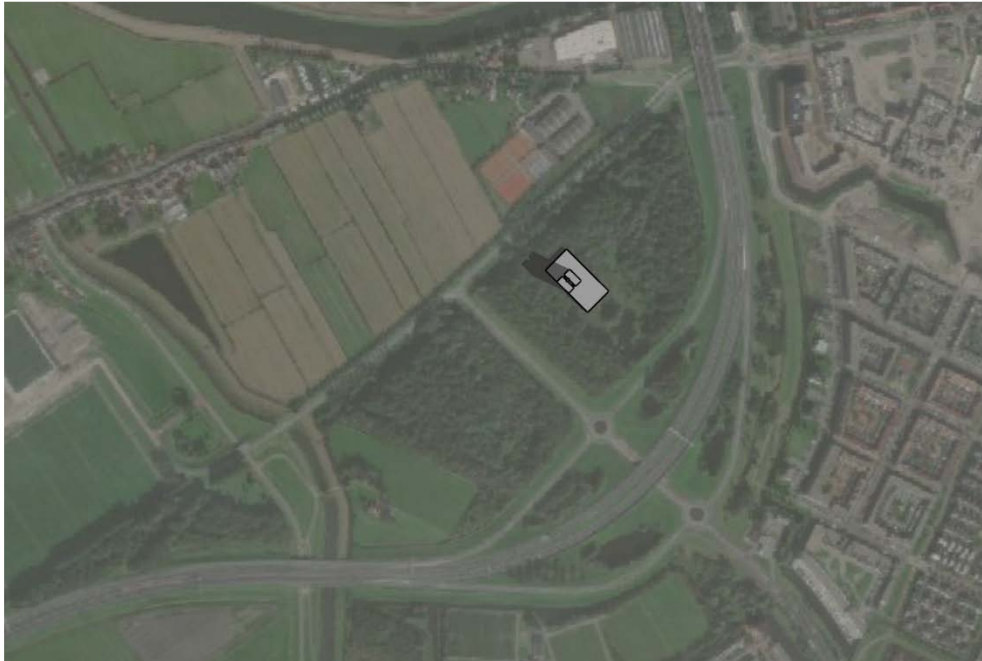


21 juni 09.00 UTC+02

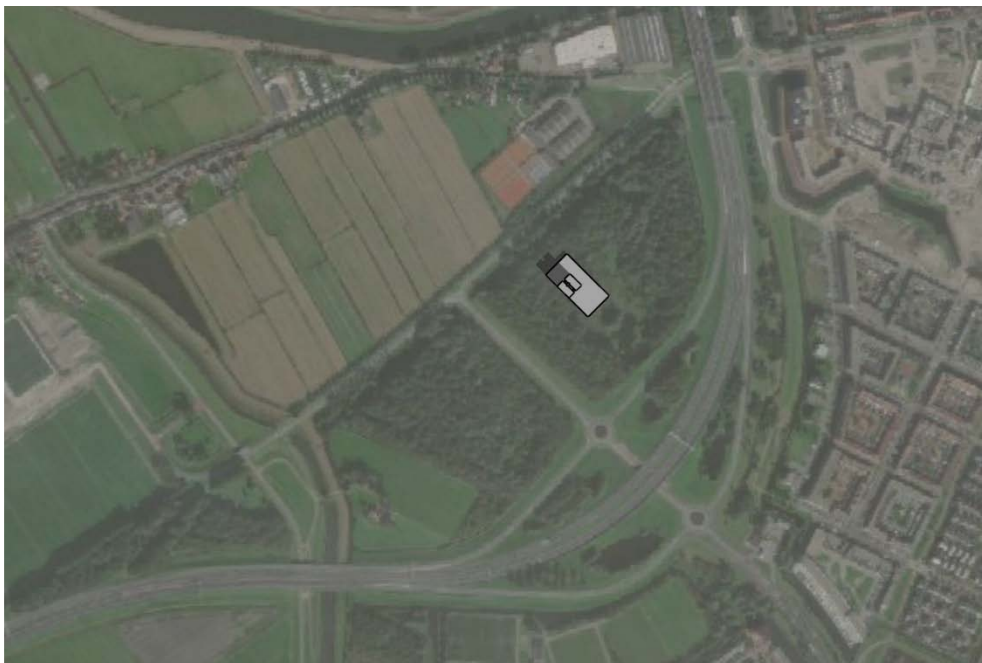


21 juni 10.00 UTC+02

21 juni

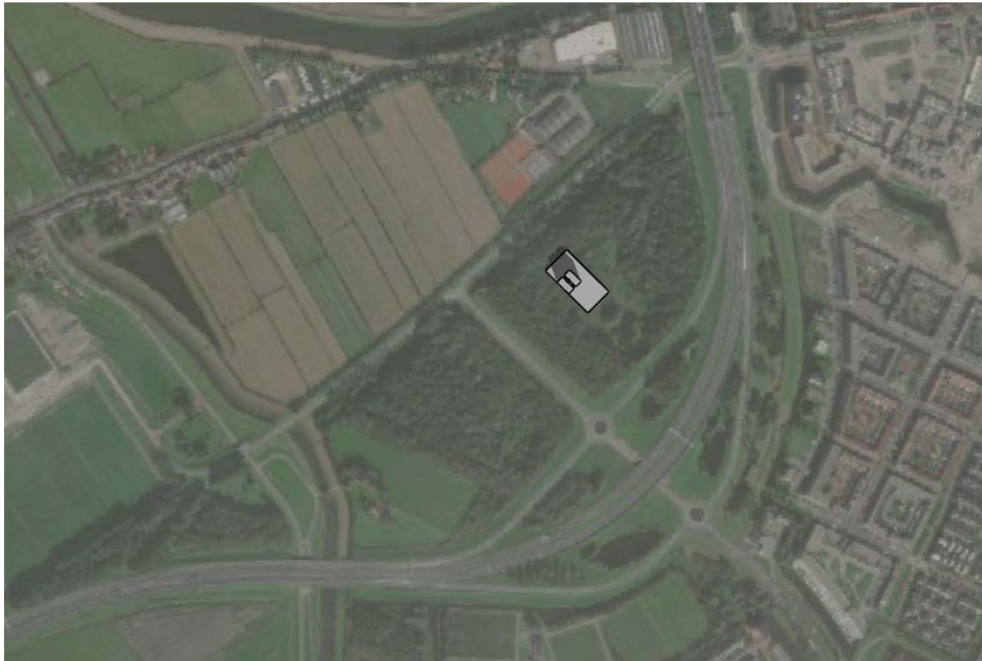


21 juni 11.00 UTC+02

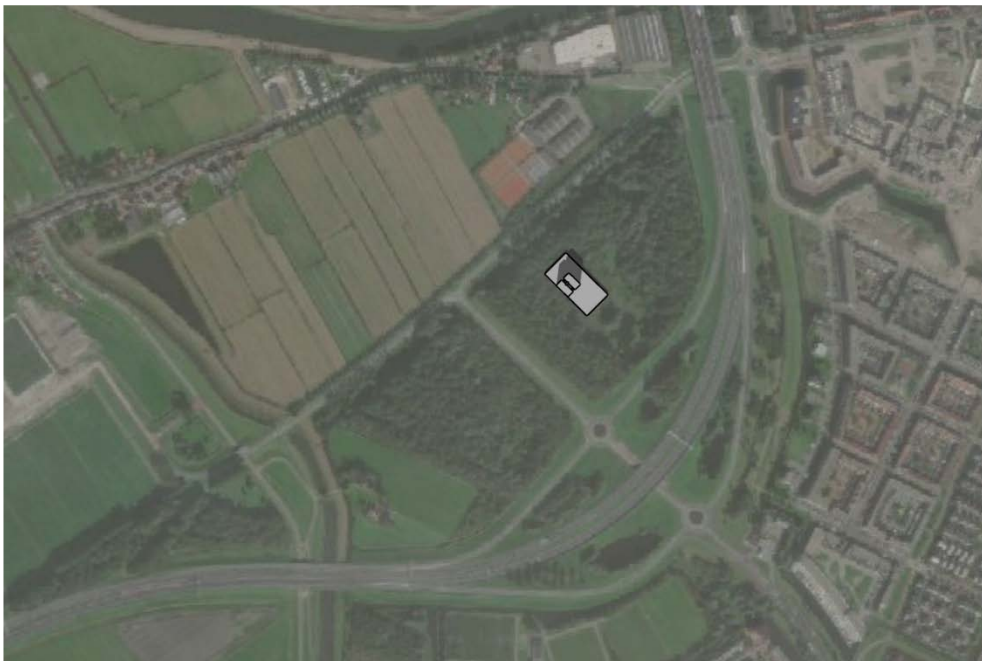


21 juni 12.00 UTC+02

21 juni



21 juni 13.00 UTC+02

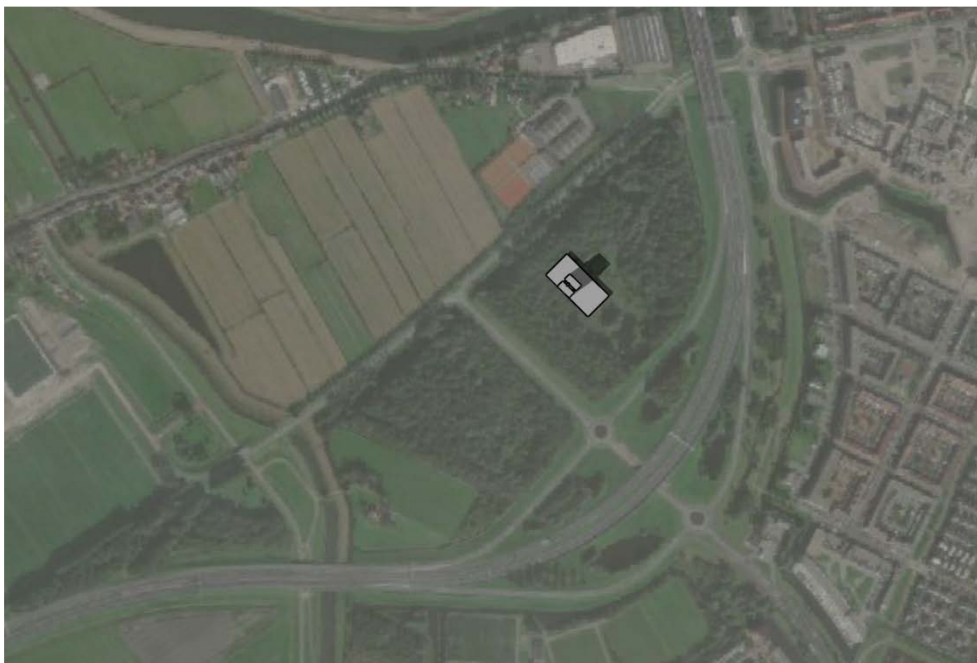


21 juni 14.00 UTC+02

21 juni

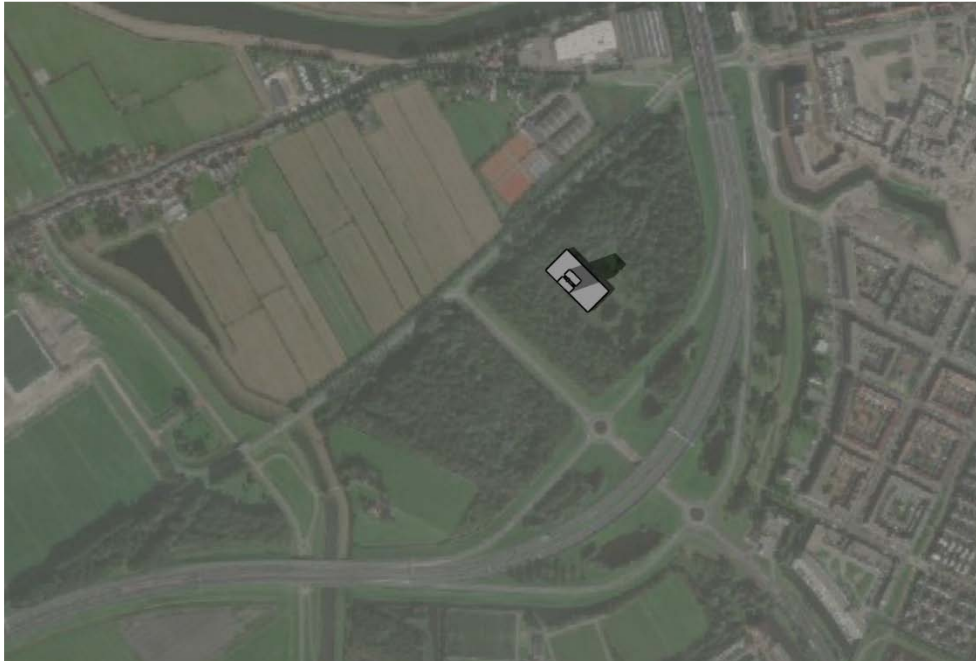


21 juni 15.00 UTC+02



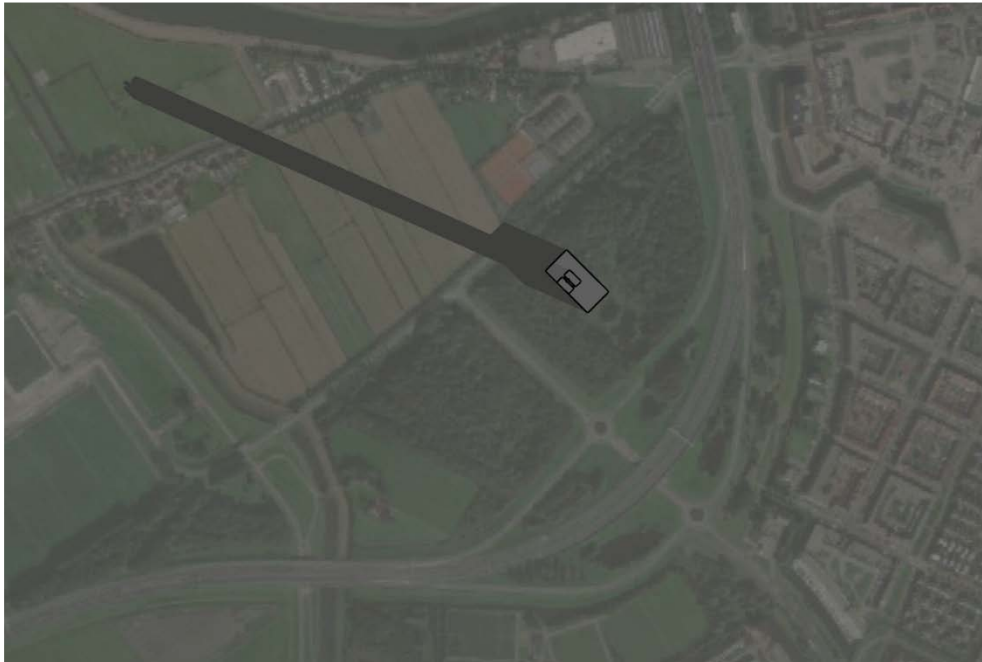
21 juni 16.00 UTC+02

21 juni

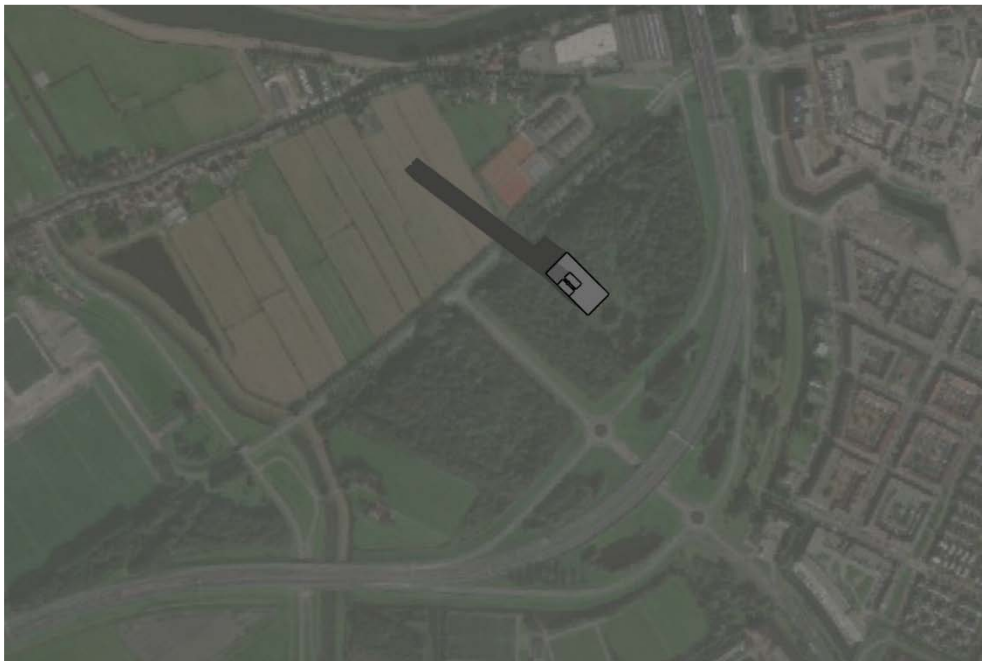


21 juni 17.00 UTC+02

21 oktober



21 oktober 09.00 UTC+02

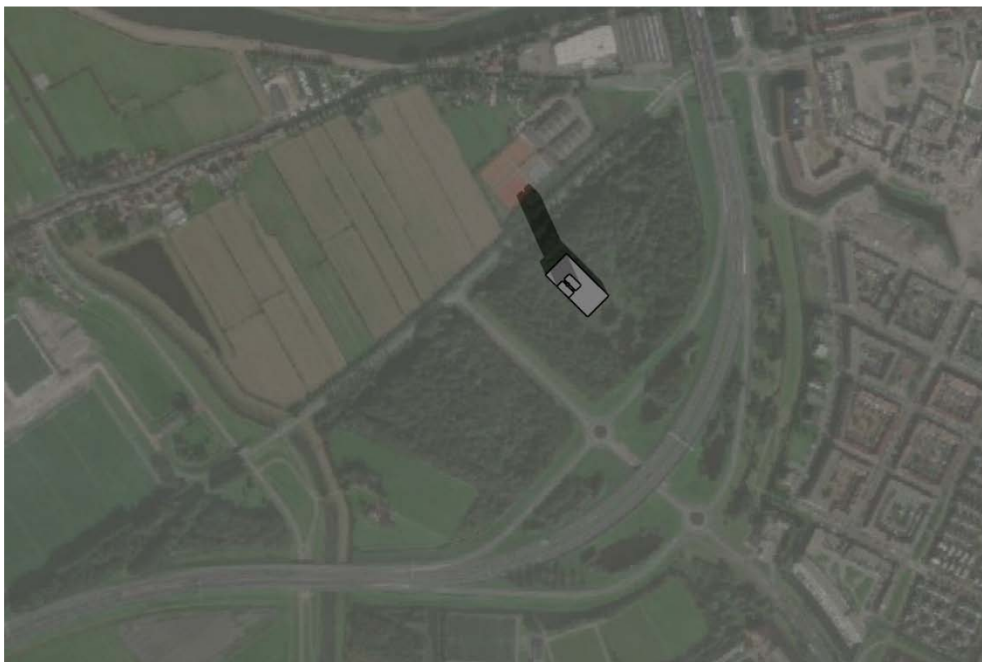


21 oktober 10.00 UTC+02

21 oktober

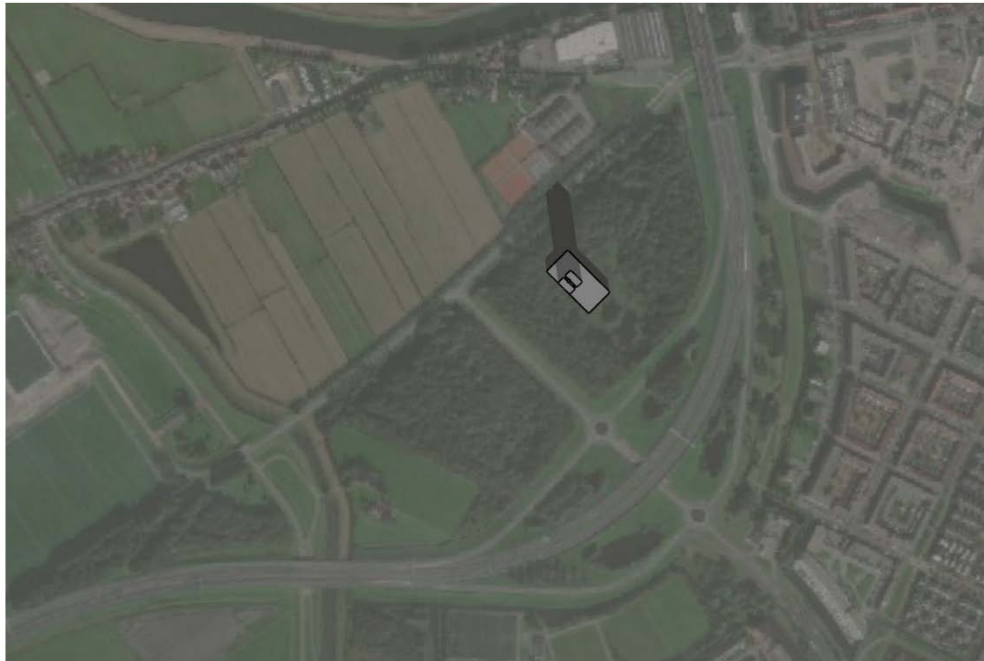


21 oktober 11.00 UTC+02

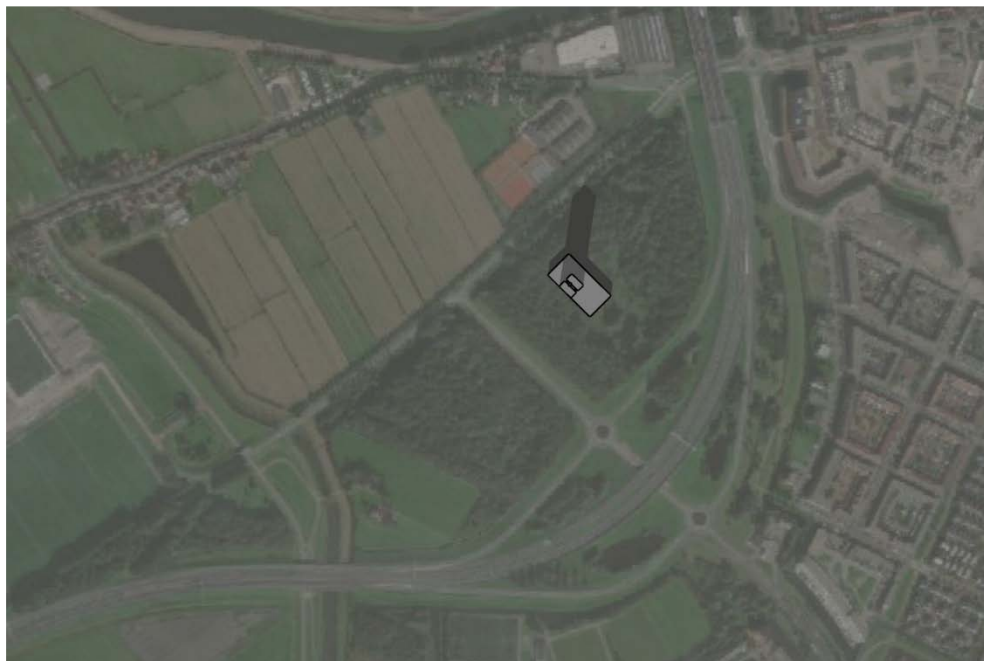


21 oktober 12.00 UTC+02

21 oktober



21 oktober 13.00 UTC+02



21 oktober 14.00 UTC+02

21 oktober



21 oktober 15.00 UTC+02



21 oktober 16.00 UTC+02

21 oktober



21 oktober 17.00 UTC+02