



Bestaande situatie (0s)



Geplande situatie (1s)

Bezonningsonderzoek
Dorpsstraat 33 te Heerjansdam

Capelle aan den IJssel, 30-04-2026

26023-Z01

Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doelstelling	3
2	Situatie.....	3
3	Uitgangspunten.....	4
4	Berekeningsmethoden.....	5
4.1	Visuele uitwerking van bezonning	5
5	Resultaten.....	6
5.1	Visuele uitwerking van bezonning	6
6	Samenvatting & conclusie	7
Bijlage I: 3D-schaduwafbeelden bezonning		9

I Aanleiding en doelstelling

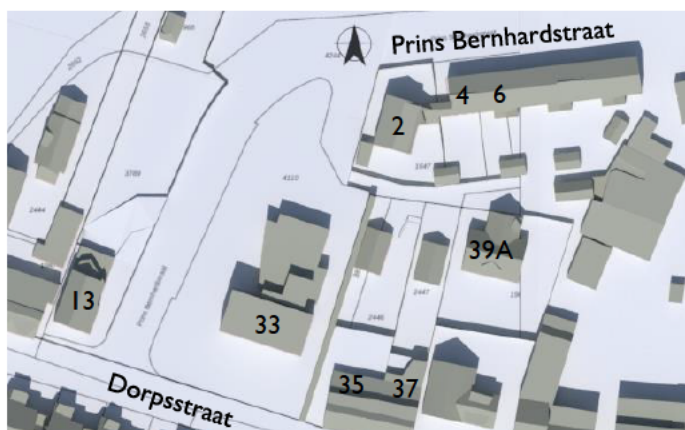
In opdracht van Aadam Architecten is deze studie uitgevoerd. Dit naar aanleiding van het bouwplan aan de Dorpsstraat 33 te Heerjansdam. Deze studie is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonnings situatie ter plaatse van de direct omliggende woningen vast te stellen en globaal tekstueel te duiden.

De wijze van uitvoering wordt in het vervolg nader toegelicht.

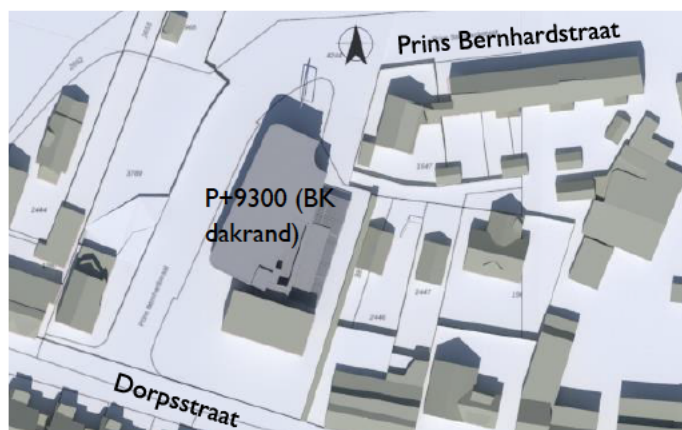
2 Situatie

Geogegevens	
Locatie	Dorpsstraat 33 te Heerjansdam
Lengtegraad	4.5599194071
breedtegraad	51.8362916573

Tabel 1: Geogegevens



Afb. 1: Bestaande situatie (0s).



Afb. 2: Geplande situatie (1s).

3 Uitgangspunten

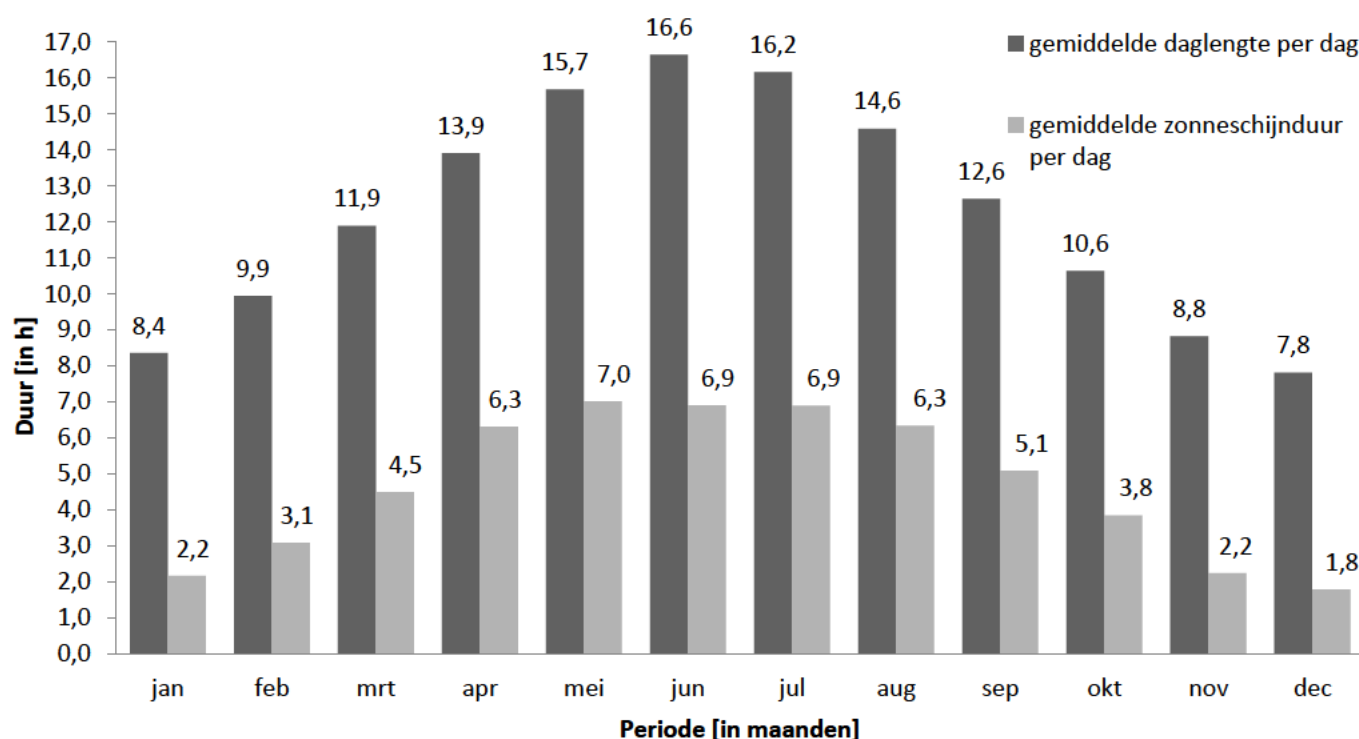
Voor dit onderzoek is een 3D-model van de omgevingssituatie opgezet. Er wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten en aannamen:

Algemeen

- In dit onderzoek zijn op verzoek de volgende situaties onderzocht: 0s oorspronkelijke situatie en 1s bestaande situatie.
- Relevante gebouwde objecten, erfafscheidingen op gangbare hoogte en terreinhoogtes die van invloed zijn op de bezonningsduur van het betreffende gebied zijn in het 3D model meegenomen.
- Het 3D-model in dit onderzoek is gebaseerd op de gegevens zoals omschreven in de colofon.

Bezonningsituatie

- Onder bezonningsituatie verstaan we de duur dat direct zonlicht een vlak raakt volgens een CIE clear sky conditie. Uit wordt gegaan van de mogelijke bezonningsduur tussen zonsopkomst en zonsondergang. Dit betekent dat de zon ononderbroken schijnt zonder bewolking.
- In onderstaande staafdiagram staan de gemiddelde zonnenschijnduur (licht grijs) en de gemiddelde daglengte (donker grijs) weergegeven in een onbelemmerde situatie.



Grafiek 1: De gemiddelde daglengte en de gemiddelde zonnenschijnduur gemeten per maand in De Bilt in de periode 1991-2020 (bron: KNMI)

- Het hele jaar is in dit onderzoek gevisualiseerd.
 - Door relatief veel bewolking en een korte daglengte (weinig daguren) is de gemiddelde zonnenschijnduur per dag laag (zie grafiek 1) in de periode van 21 oktober – 19 februari.
 - De invloed op de buitenruimte wordt tussen 21 maart en 21 september (zomer halfjaar) beschouwd omdat deze periode relevant is voor het gebruik.

4 Berekeningsmethoden

4.1 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 op peildata met een interval van 1,0 uur weergegeven. De daglengte neemt tussen 21 juni en 21 december navenant toe. Daarom zijn de onderzochte peildata representatief voor de tussen haakjes aangegeven peildata. De afbeeldingen zijn gerenderd met het programma V-Ray 7.3.

Gehanteerde peildata:

- | | |
|----------------------------|--|
| • 21 december | : Peildatum (kortste dag van het jaar) |
| • 21 januari (21 november) | : Peildatum |
| • 19 februari (21 oktober) | : Peildatum |
| • 21 maart (21 september) | : Peildatum en equinox (lengte van de dag en nacht is gelijk) - UCT+2 op 21 sept |
| • 21 april (21 augustus) | : Peildatum |
| • 21 mei (21 juli) | : Peildatum |
| • 21 juni | : Peildatum, langste dag van het jaar |

5 Resultaten

5.1 Visuele uitwerking van bezonning

Om de veranderende bezonningssituatie visueel inzichtelijk te maken zijn er 3d afbeeldingen van de genoemde peildata toegevoegd. Op ieder uur van de dag valt er te zien waar bezonning mogelijk is. Zie bijlage I en de samenvatting.

6 Samenvatting & conclusie

In opdracht van Aadam Architecten is deze studie uitgevoerd. Dit naar aanleiding van het bouwplan aan de Dorpsstraat 33 te Heerjansdam.

Deze studie is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonningssituatie ter plaatse van de direct omliggende woningen vast te stellen en globaal tekstueel te duiden.

1. Uitgangspunten

- Met bezonning wordt direct zonlicht bedoeld¹.
- In deze studie zijn de woningen welke zich direct rondom het bouwplan bevinden gevisualiseerd. Bij deze woningen is de invloed op de gevels van de BG laag (waar zich de belangrijke verblijfsruimtes t.a.v. bezonning bevinden) en ter plaatse van de buitenruimtes globaal tekstueel geduid.
 - De invloed op gevels wordt gedurende het hele jaar geduid met dien verstande dat gedurende de winterperiode er weinig bezonning mogelijk (zie grafiek 1) is en deze periode dus minder van belang is.
 - De invloed op buitenruimtes wordt tussen 21 maart en 21 september (zomer halfjaar) geduid omdat deze periode relevant is voor het gebruik.
- Op verzoek is de bestaande situatie (0s) is vergeleken met de geplande situatie(1s).
- Zie verder H2, 3 en 4.

2. Visuele uitwerking: 3D schaduwbeelden (zie bijlage I)

21 nov - 21 dec – 21 januari

In de middag gedurende ca. 30 minuten invloed op zijgevel van de Prins Bernhardstraat 2.

19 februari (21 okt)

Vanaf ca. 15:00 tot ca. 17:30 invloed op zij- en achtergevel van de Prins Bernhardstraat 2.

21 maart (21 sept)

- V.a. ca. 15:00 tot ca. 18:15 invloed op zijgevel en v.a. ca. 15:30 tot 18:15 op de achtergevel van de Prins Bernhardstraat 2.
- V.a. ca. 14:45 tot ca. 15:45 invloed in de smalle zijtuinstrook en v.a. ca. 15:30 tot 18:00 in de achtertuin van de Prins Bernhardstraat 2.
- V.a. ca. 07:45 tot ca. 10:45 invloed in een aanzienlijk gedeelte van de achtertuin van de Dorpsstraat 13.

21 april (23 aug)

- V.a. ca. 06:45 tot ca. 08:30 invloed op deel zijgevel en achtergevel van Dorpsstraat 13 en v.a. ca. 16:30 tot 20:00 op de achtergevel van de Prins Bernhardstraat 2 en v.a. ca. 18:45 tot ca. 20:15 invloed op deel achtergevel van de Prins Bernhardstraat 39A.
- V.a. ca. 08:45 tot ca. 11:45 invloed in een aanzienlijk gedeelte van de achtertuin van de Dorpsstraat 13 en vanaf ca. 16:00 tot ca. 17:15 in de smalle zijtuinstrook en v.a. ca. 16:30 tot ca. 19:45 in de achtertuin van de Prins Bernhardstraat 2 en v.a. ca. 17:45/18:30 ca. 0,75 uur invloed in achterste gedeelte van de achtertuin van de Dorpsstraat 35 en 37.

21 mei (21 juli)

- V.a. ca. 06:15 tot ca. 08:15 invloed op deel zijgevel en achtergevel van de Dorpsstraat 13 en v.a. ca. 17:30 tot 19:30 op de achtergevel van de Dorpsstraat 2 en v.a. ca. 19:15 tot ca. 21:30 invloed op deel achtergevel van de Prins Bernhardstraat 39A.
- V.a. ca. 06:30 tot ca. 09:30 invloed in een aanzienlijk gedeelte van de achtertuin van de Dorpsstraat 13 en vanaf ca. 16:45 tot ca. 17:45 in een minimaal gedeelte van de smalle zijtuinstrook en v.a. ca. 16:45 tot ca. 20:00 in de achtertuin van de Prins Bernhardstraat 2 en v.a. ca. 18:00/18:30 ca. 2,25 uur invloed in achterste gedeelte van de achtertuin van de Dorpsstraat 35 en 37.

21 juni (langste dag)

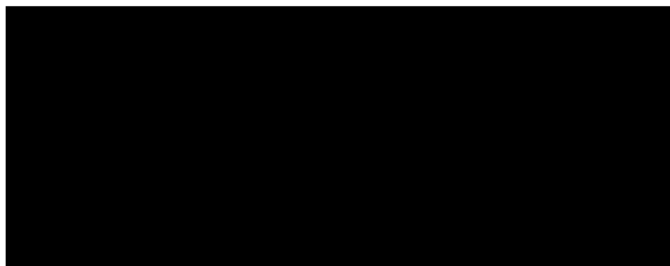
- V.a. ca. 06:00 tot ca. 08:15 invloed op deel zijgevel en achtergevel van de Dorpsstraat 13 en v.a. ca. 17:15 tot 19:15 op een beperkt gedeelte van de zijgevel en v.a. ca. 18:00 tot ca. 19:30 invloed op de achtergevel van de Dorpsstraat 2 en v.a. ca. 19:30 tot ca. 21:45 invloed op deel achtergevel van de Prins Bernhardstraat 39A.
- V.a. ca. 06:15 tot ca. 09:15 invloed in een aanzienlijk gedeelte van de achtertuin van de Dorpsstraat 13 en vanaf ca. 16:45 tot ca. 17:45 in een minimaal gedeelte van de smalle zijtuinstrook en v.a. ca. 16:45 tot ca. 20:15 in de achtertuin van de Prins Bernhardstraat 2 en v.a. ca. 18:15/18:45 ca. 2,5 uur invloed in achterste gedeelte van de achtertuin van de Dorpsstraat 35 en 37.

De schaduwwerking van het bouwplan blijkt vooral duidelijk ter plaatse van de Prins Bernhardstraat 2 en de Dorpsstraat 13. Ter plaatse van de Prins Bernhardstraat 39A blijkt er in beduidend mindere mate invloed te zijn. Verder is er nog sprake van een beperkte hoeveelheid invloed ter plaatse van de Prins Bernhardstraat 35 en 37 en de Dorpsstraat 4 en 6.

Ter plaatse van de Prins Bernhardstraat 2 gaat het om peildata 19 feb tot en met 21 okt met in totaal ca. 2 tot 3,5 uur invloed op delen van de zij- en achtergevel BG. Ter plaatse van gedeeltes van de buitenruimte blijkt gedurende het zomer halfjaar ca. 3,25 a 3,75 uur invloed te verwachten. Ook blijkt uit de afbeeldingen dat in de geplande situatie een ruime hoeveelheid bezonning overblijft mede doordat de achtergevel en achtertuin op het zuiden zijn georiënteerd en zich daar recht achter geen invloedrijke belemmeringen bevinden. Verder gaat het hierbij om schaduwwerking op gedeeltes van de gevels en buitenruimte.

Ter plaatse van de Dorpsstraat 13 betreft het peildata 21 april tot en met 23 augustus wanneer er in de vroege ochtend totaal ca. 1,75 a 2,25 invloed valt te verwachten op de zij- en achtergevel. Ter plaatse van de buitenruimte blijkt gedurende het zomer halfjaar ca. 3 uur invloed op een aanzienlijk oppervlak te gaan. Ook hier kan worden gesteld dat er ondanks de invloed ook sprake blijft van een behoorlijke hoeveelheid bezonning. Ook vindt de afname deels plaats op de oprit welke als verblijfsplek minder van belang is.

Capelle aan den IJssel, 30-04-2026



Dit onderzoek bevat 31 bladzijden.

Bijlage I: 3D-schaduwafbeeldingen bezonning



21-dec-9:00 uur (0s)



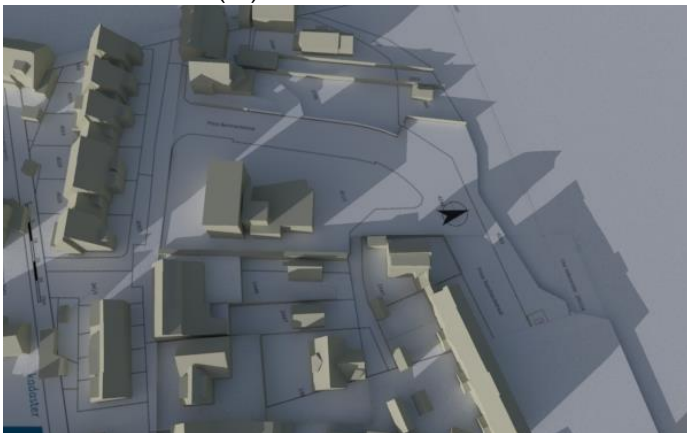
21-dec-9:00 uur (1s)



21-dec-10:00 uur (0s)



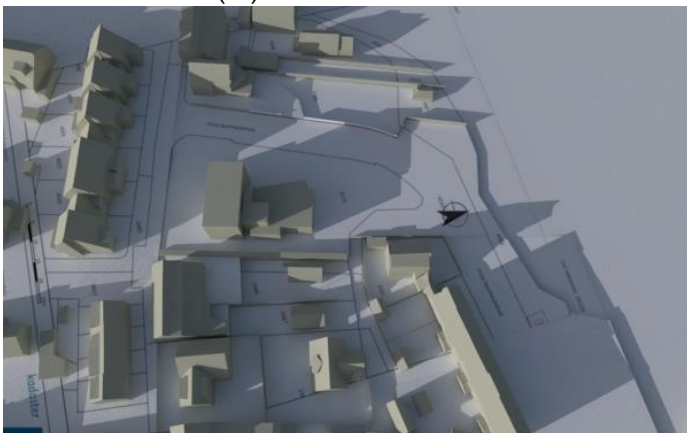
21-dec-10:00 uur (1s)



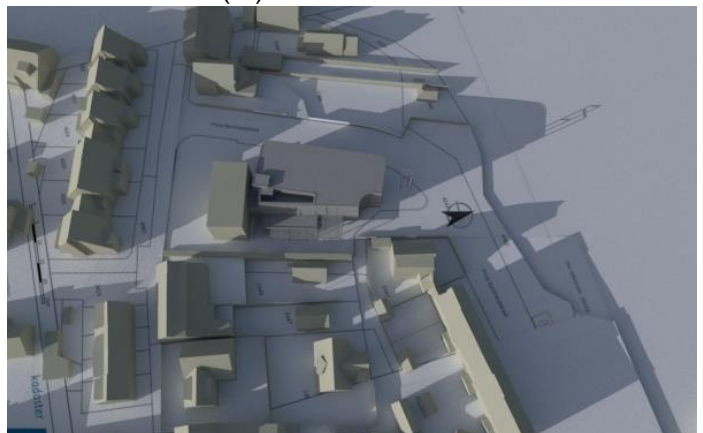
21-dec-11:00 uur (0s)



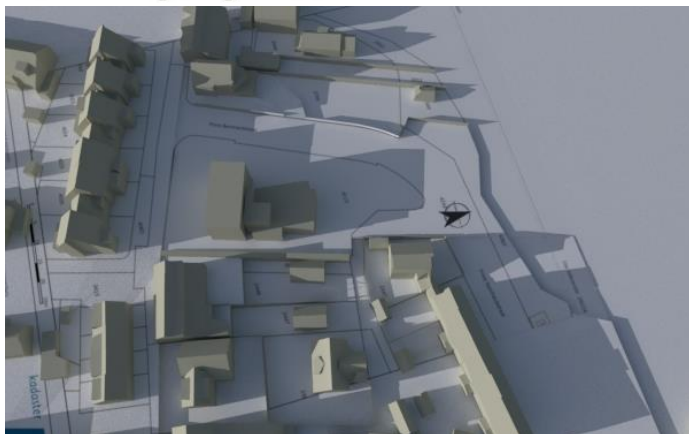
21-dec-11:00 uur (1s)



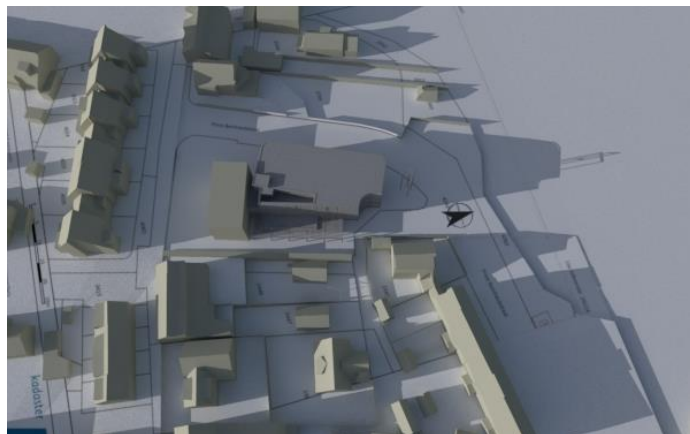
21-dec-12:00 uur (0s)



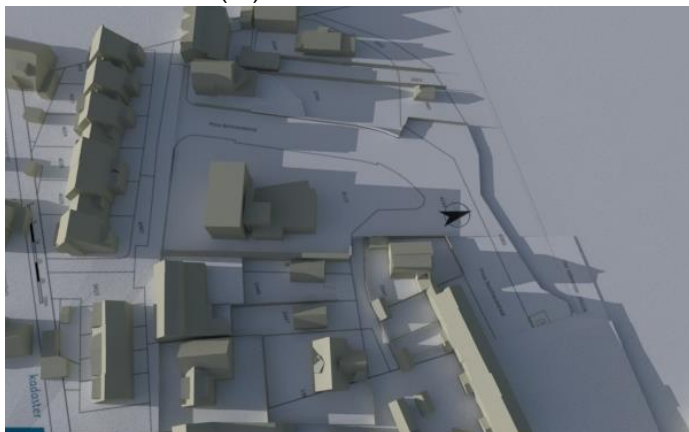
21-dec-12:00 uur (1s)



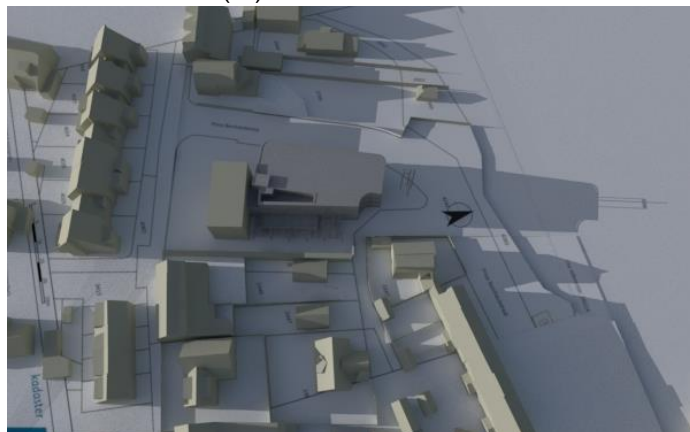
21-dec-13:00 uur (0s)



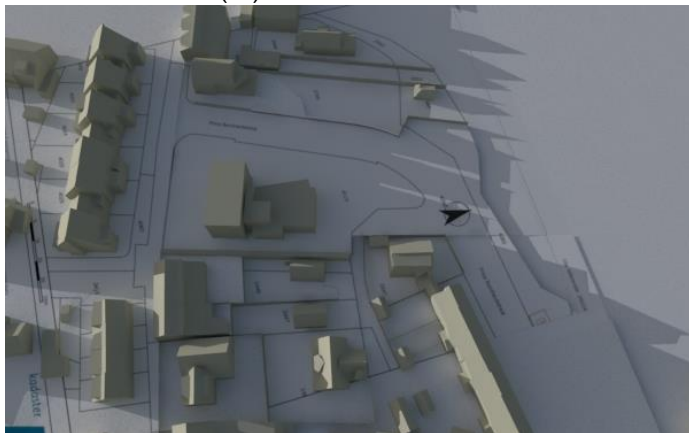
21-dec-13:00 uur (1s)



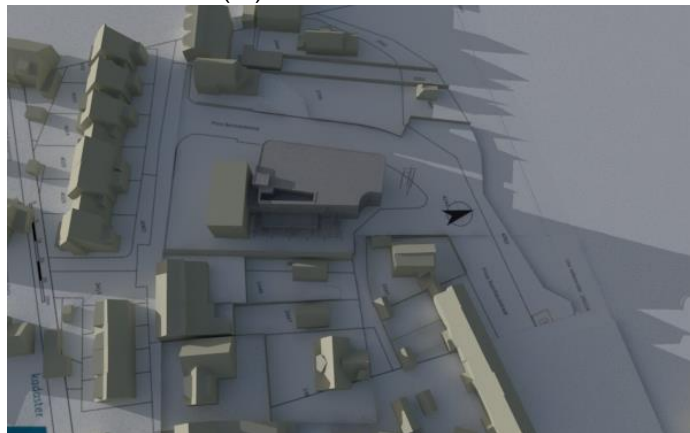
21-dec-14:00 uur (0s)



21-dec-14:00 uur (1s)



21-dec-15:00 uur (0s)



21-dec-15:00 uur (1s)



21-dec-16:00 uur (0s)



21-dec-16:00 uur (1s)



21-jan-9:00 uur (0s)



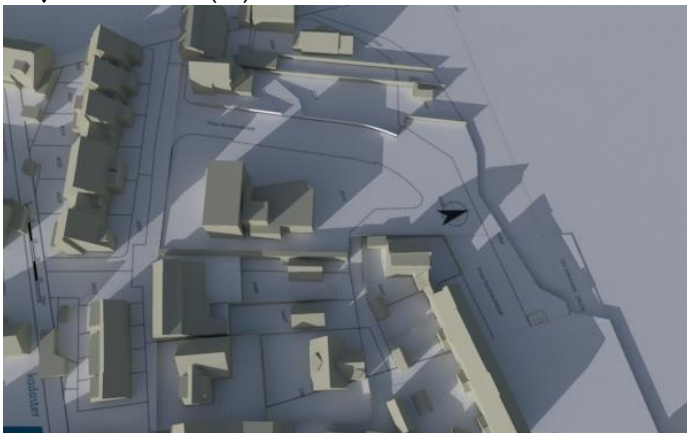
21-jan-9:00 uur (1s)



21-jan-10:00 uur (0s)



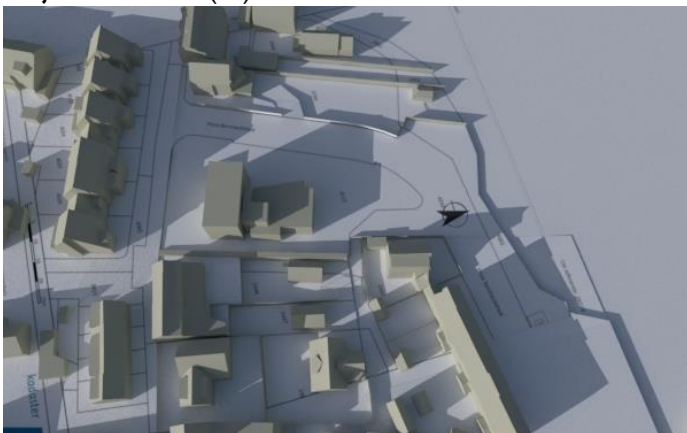
21-jan-10:00 uur (1s)



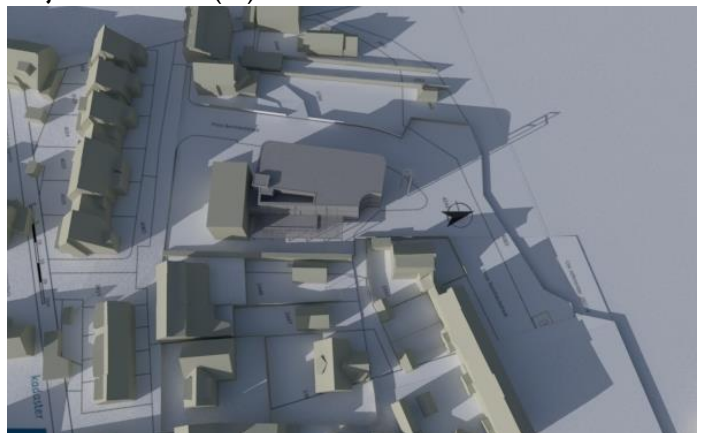
21-jan-11:00 uur (0s)



21-jan-11:00 uur (1s)



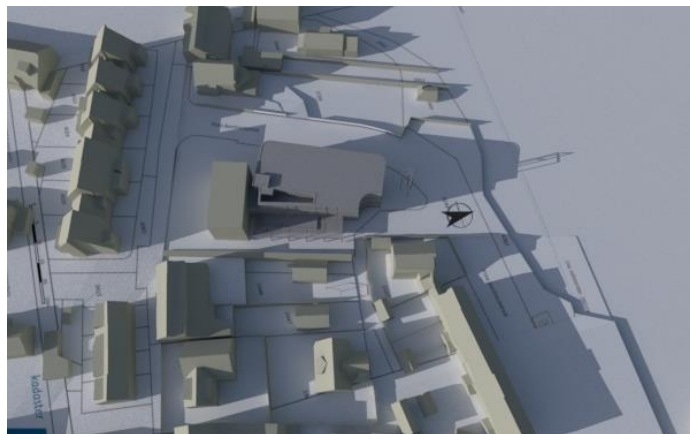
21-jan-12:00 uur (0s)



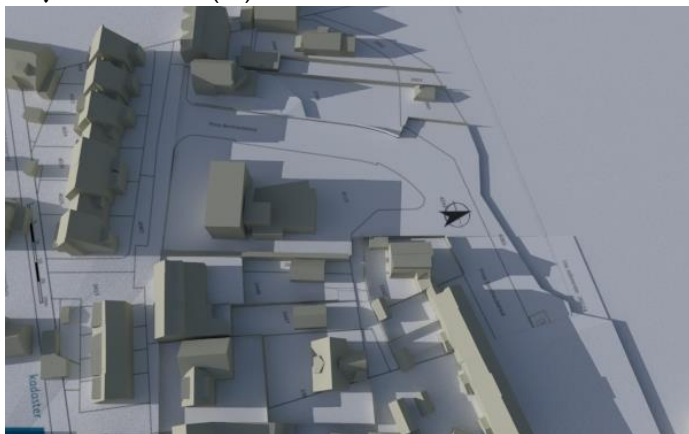
21-jan-12:00 uur (1s)



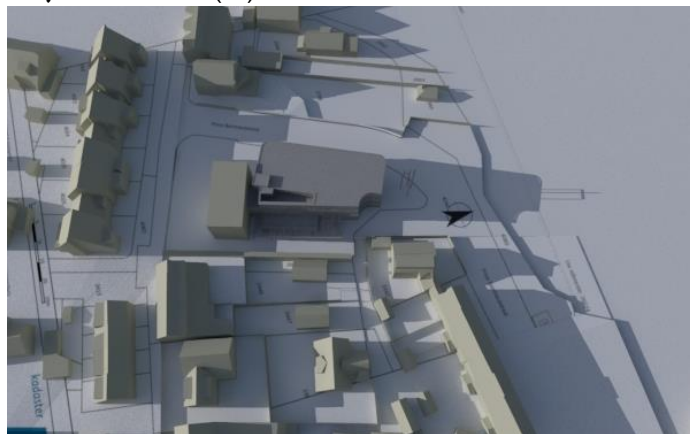
21-jan-13:00 uur (0s)



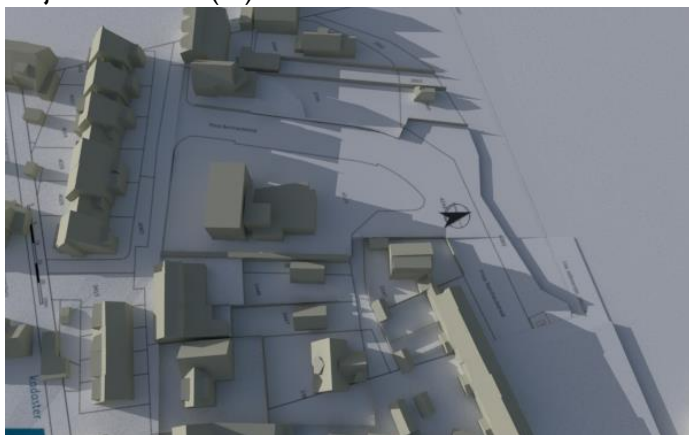
21-jan-13:00 uur (1s)



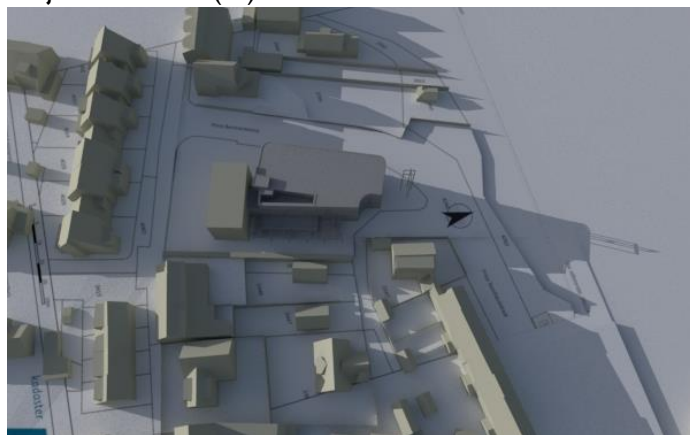
21-jan-14:00 uur (0s)



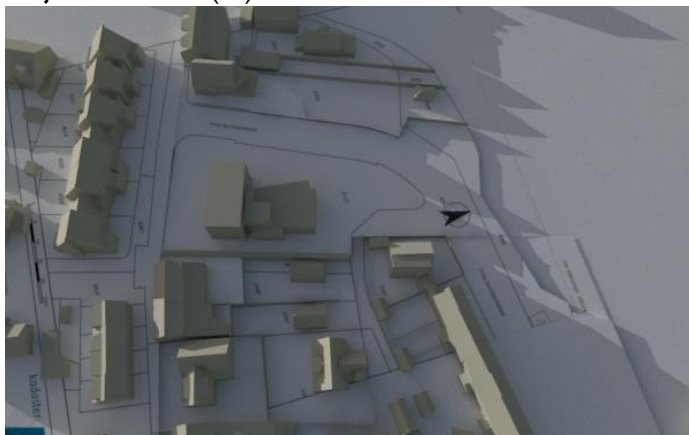
21-jan-14:00 uur (1s)



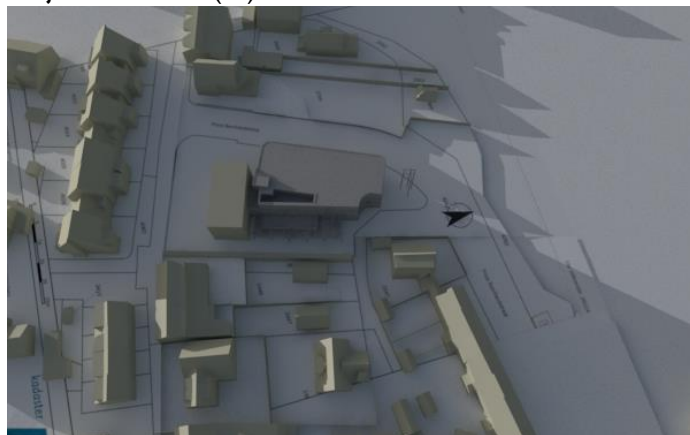
21-jan-15:00 uur (0s)



21-jan-15:00 uur (1s)



21-jan-16:00 uur (0s)



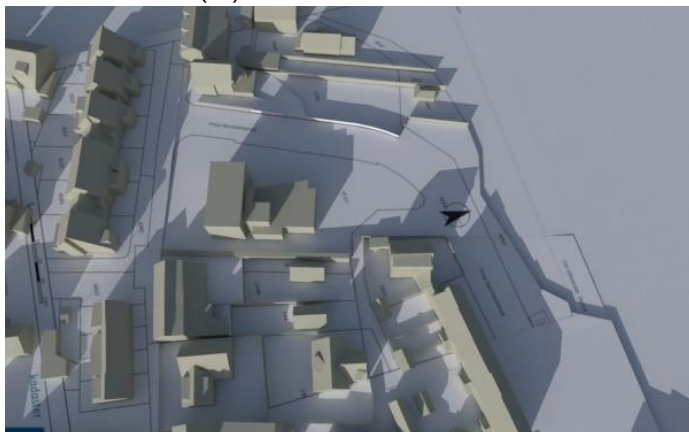
21-jan-16:00 uur (1s)



19-feb-9:00 uur (0s)



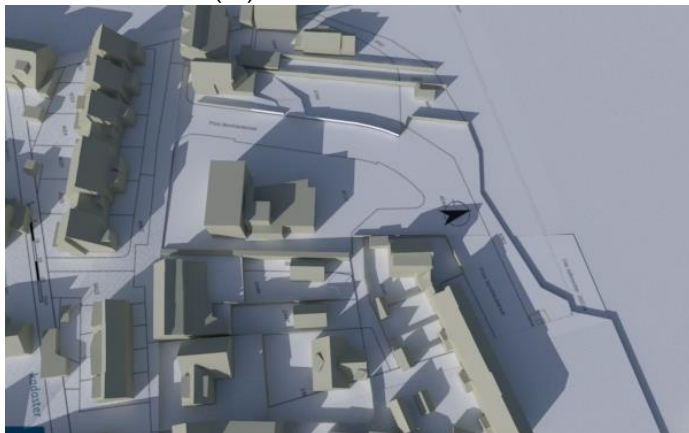
19-feb-9:00 uur (1s)



19-feb-10:00 uur (0s)



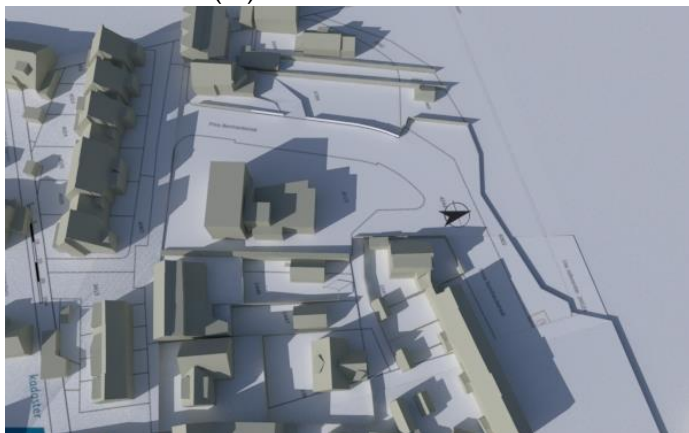
19-feb-10:00 uur (1s)



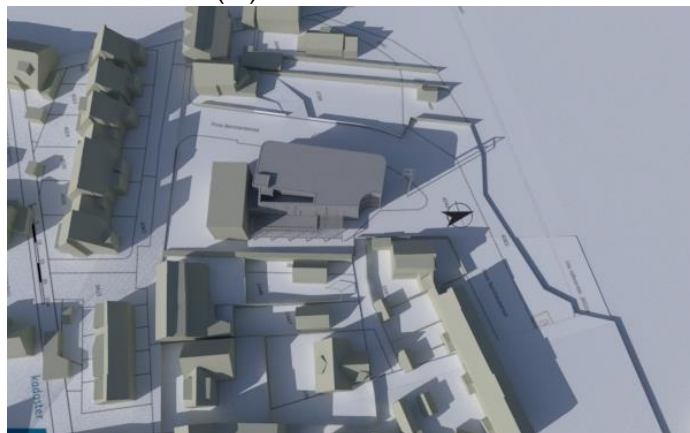
19-feb-11:00 uur (0s)



19-feb-11:00 uur (1s)



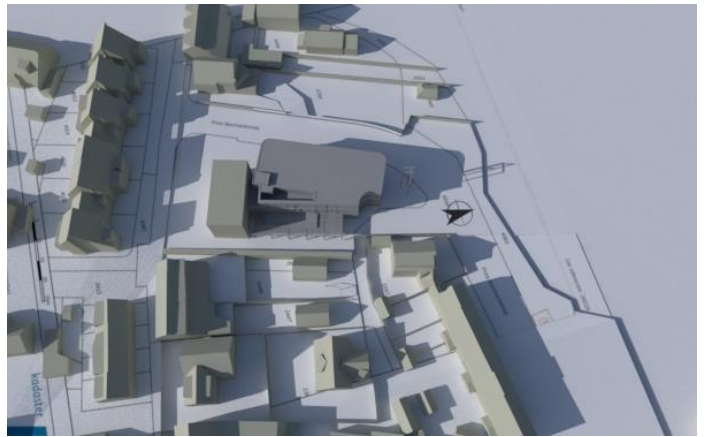
19-feb-12:00 uur (0s)



19-feb-12:00 uur (1s)



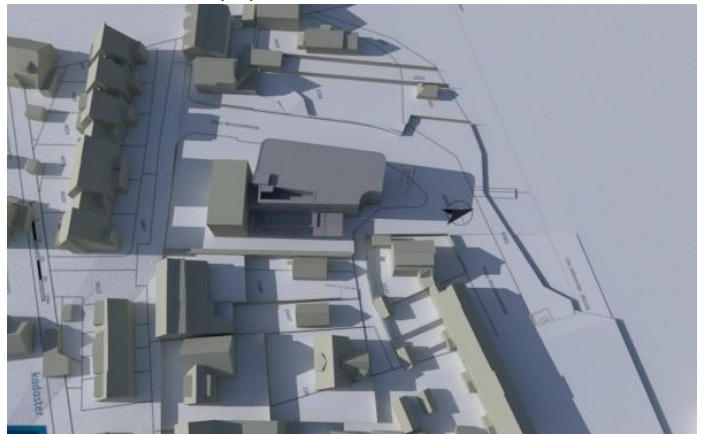
19-feb-13:00 uur (0s)



19-feb-13:00 uur (1s)



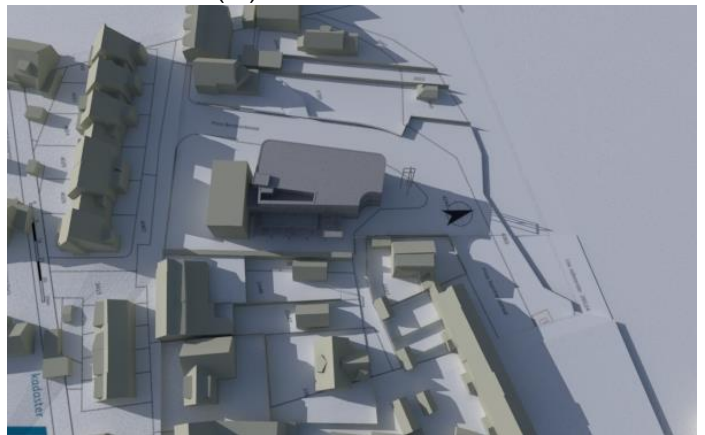
19-feb-14:00 uur (0s)



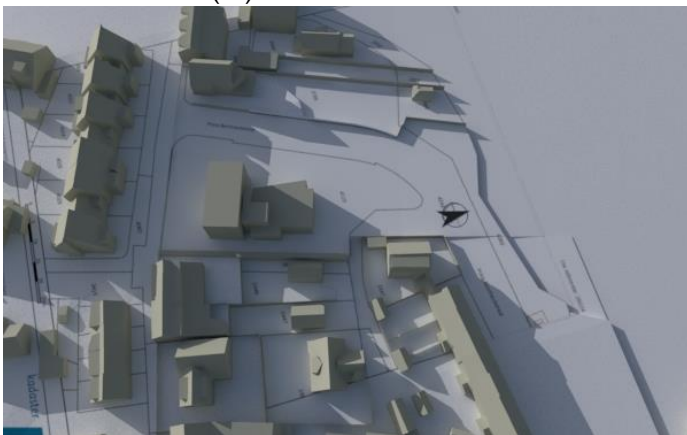
19-feb-14:00 uur (1s)



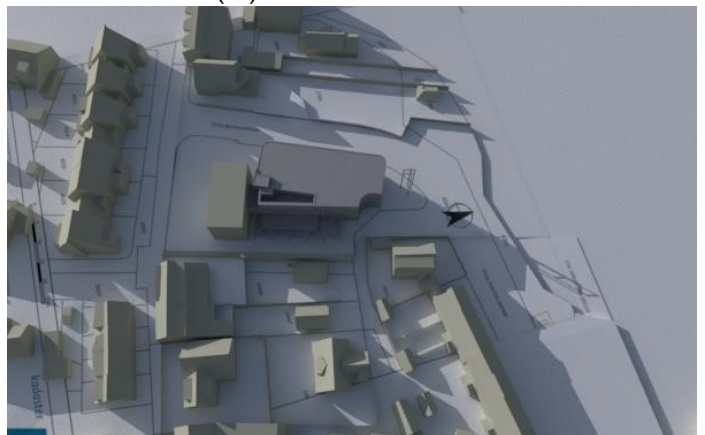
19-feb-15:00 uur (0s)



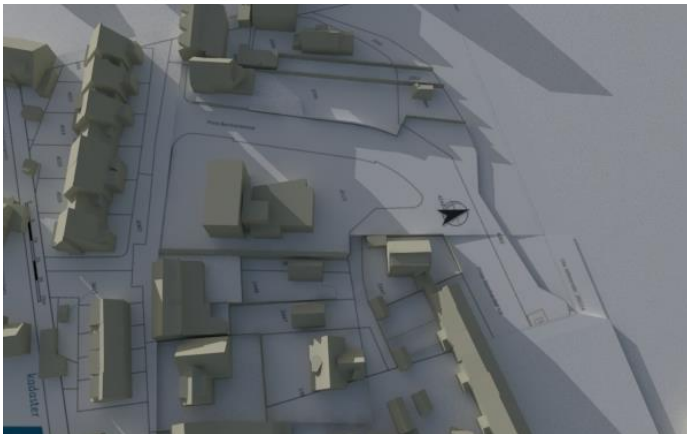
19-feb-15:00 uur (1s)



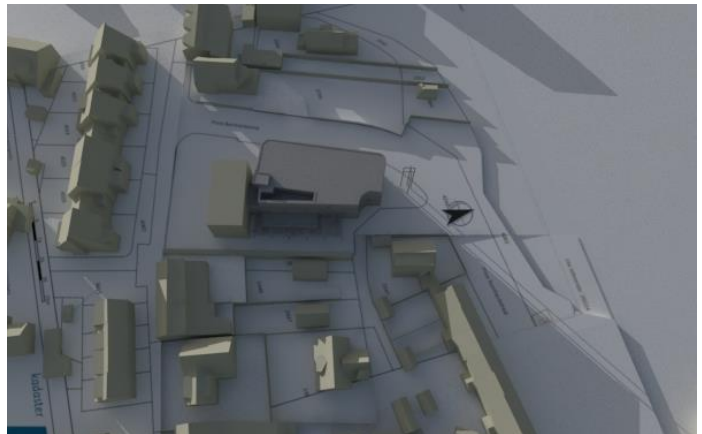
19-feb-16:00 uur (0s)



19-feb-16:00 uur (1s)



19-feb-17:00 uur (0s)



19-feb-17:00 uur (1s)



21-mrt-7:00 uur (0s)



21-mrt-7:00 uur (1s)



21-mrt-8:00 uur (0s)



21-mrt-8:00 uur (1s)



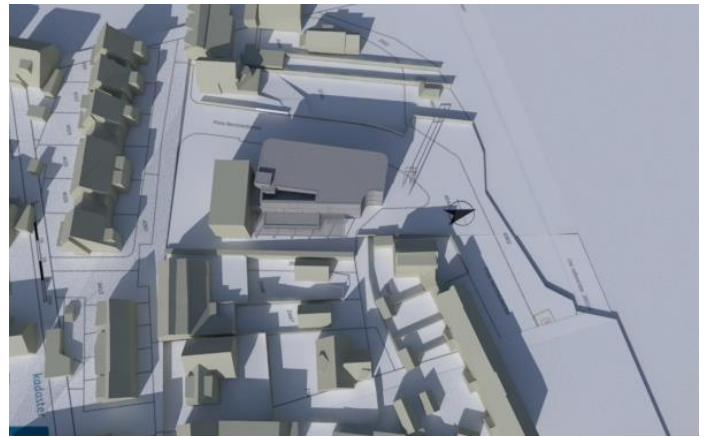
21-mrt-9:00 uur (0s)



21-mrt-9:00 uur (1s)



21-mrt-10:00 uur (0s)



21-mrt-10:00 uur (1s)



21-mrt-11:00 uur (0s)



21-mrt-11:00 uur (1s)



21-mrt-12:00 uur (0s)



21-mrt-12:00 uur (1s)



21-mrt-13:00 uur (0s)



21-mrt-13:00 uur (1s)



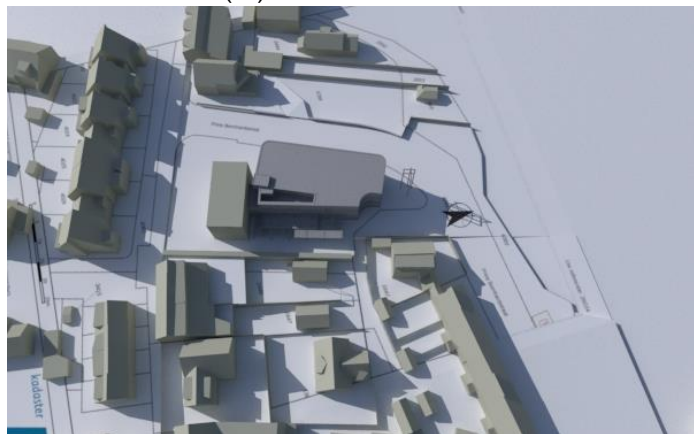
21-mrt-14:00 uur (0s)



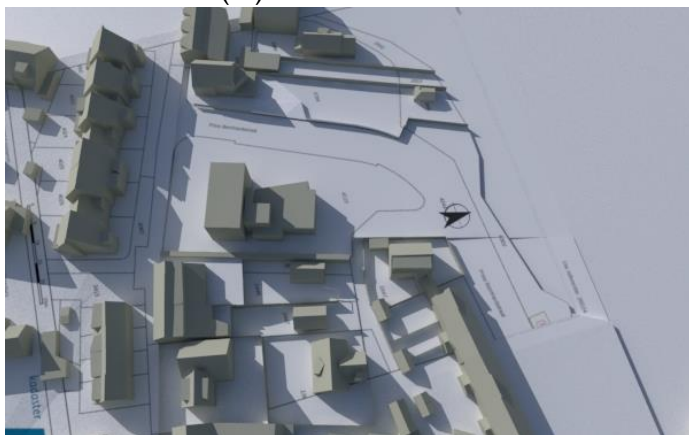
21-mrt-14:00 uur (1s)



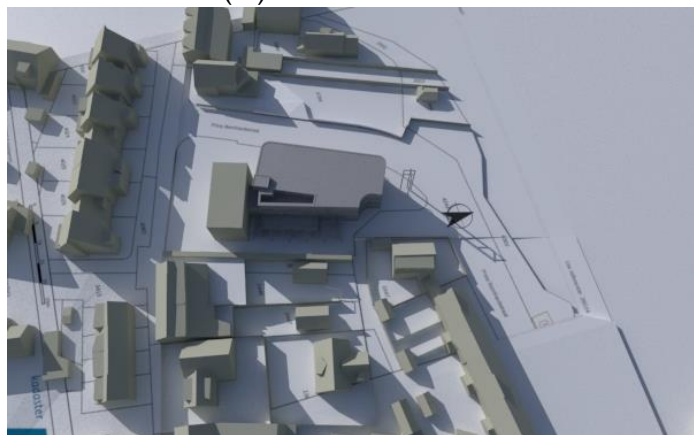
21-mrt-15:00 uur (0s)



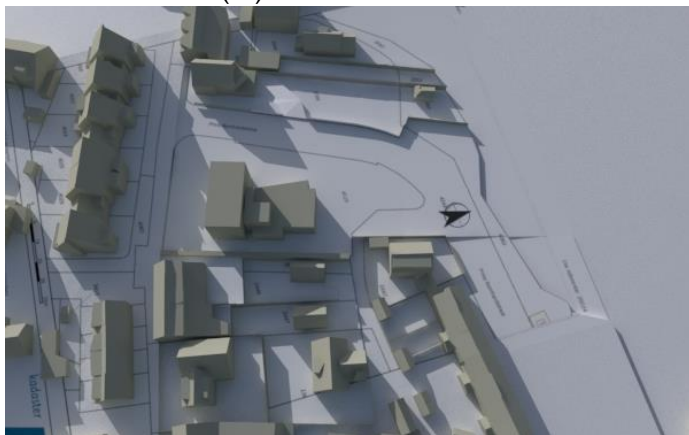
21-mrt-15:00 uur (1s)



21-mrt-16:00 uur (0s)



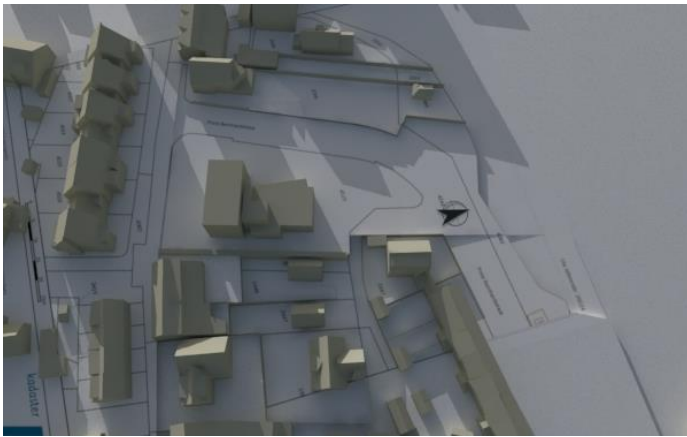
21-mrt-16:00 uur (1s)



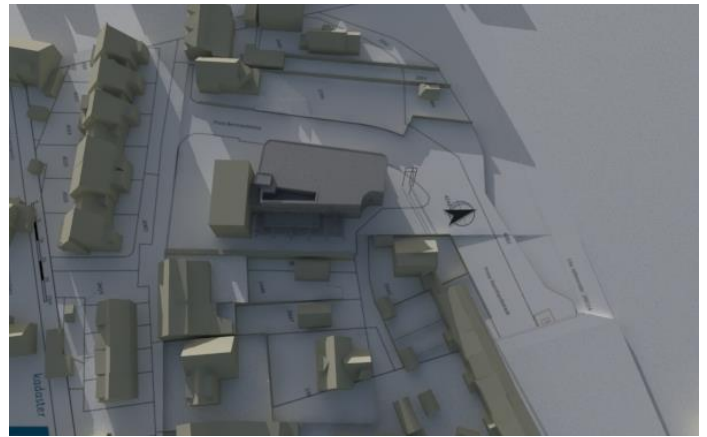
21-mrt-17:00 uur (0s)



21-mrt-17:00 uur (1s)



21-mrt-18:00 uur (0s)



21-mrt-18:00 uur (1s)



21-apr-7:00 uur (0s)



21-apr-7:00 uur (1s)



21-apr-8:00 uur (0s)



21-apr-8:00 uur (1s)



21-apr-9:00 uur (0s)



21-apr-9:00 uur (1s)



21-apr-10:00 uur (0s)



21-apr-10:00 uur (1s)



21-apr-11:00 uur (0s)



21-apr-11:00 uur (1s)



21-apr-12:00 uur (0s)



21-apr-12:00 uur (1s)



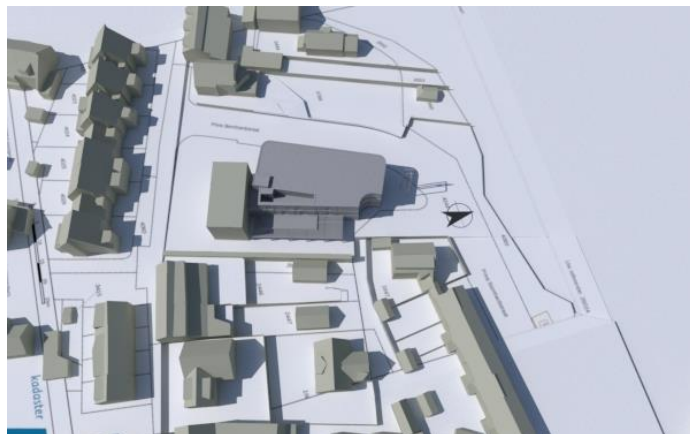
21-apr-13:00 uur (0s)



21-apr-13:00 uur (1s)



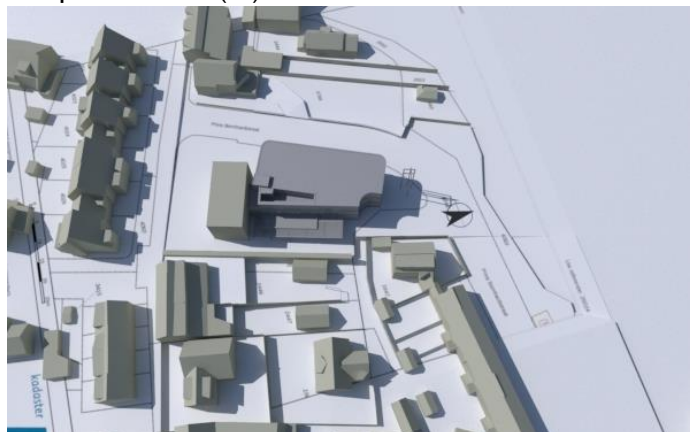
21-apr-14:00 uur (0s)



21-apr-14:00 uur (1s)



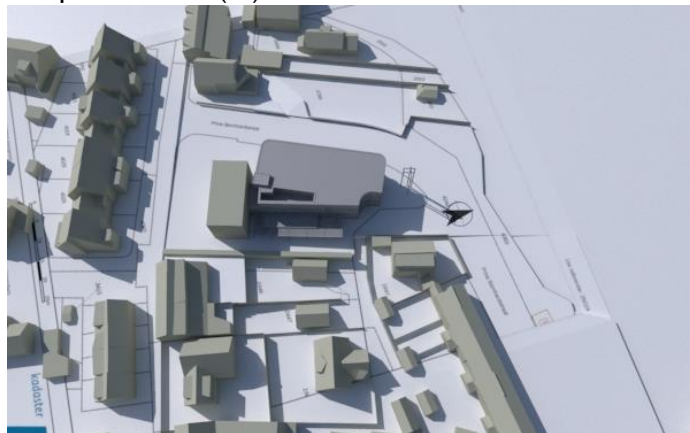
21-apr-15:00 uur (0s)



21-apr-15:00 uur (1s)



21-apr-16:00 uur (0s)



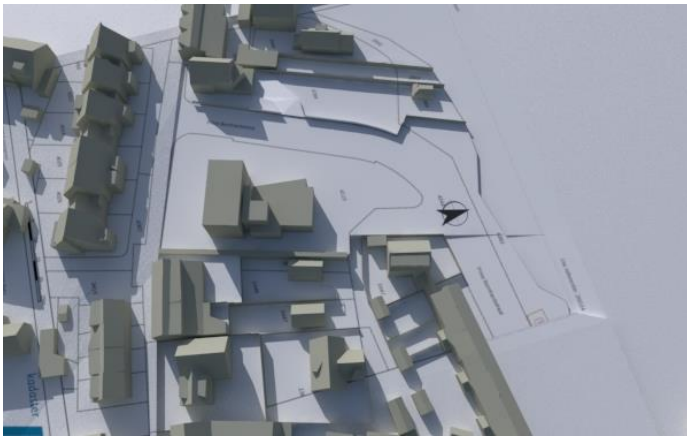
21-apr-16:00 uur (1s)



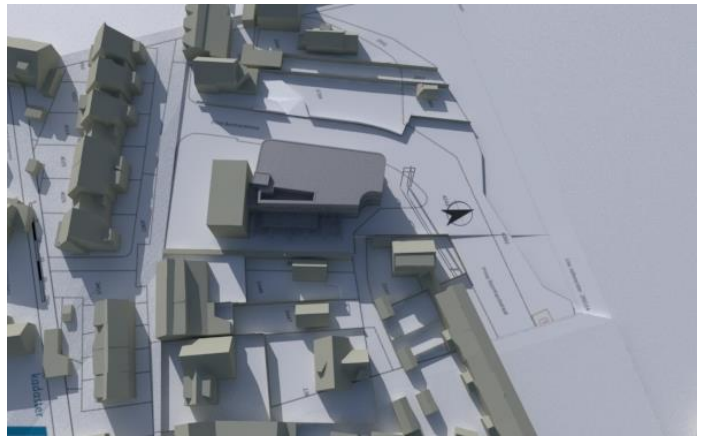
21-apr-17:00 uur (0s)



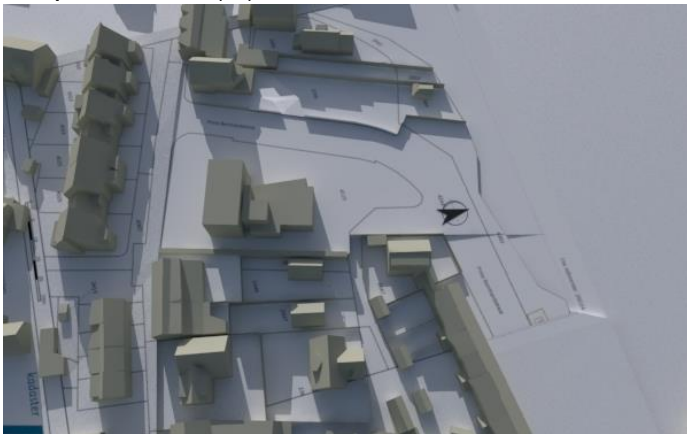
21-apr-17:00 uur (1s)



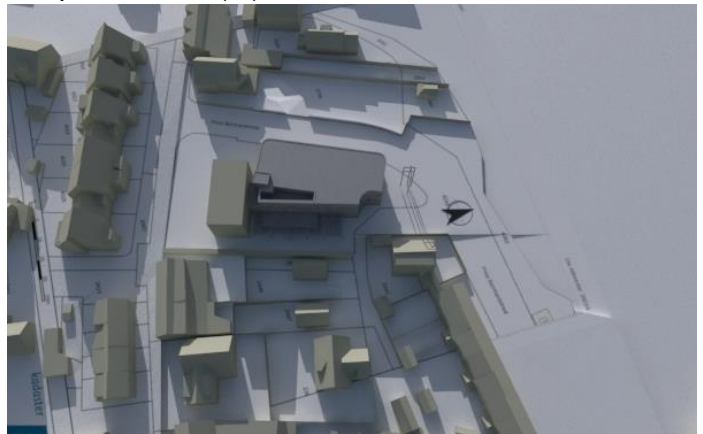
21-apr-18:00 uur (0s)



21-apr-18:00 uur (1s)



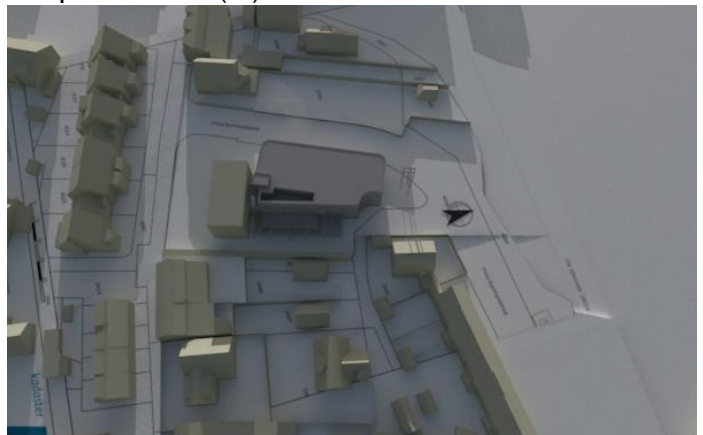
21-apr-19:00 uur (0s)



21-apr-19:00 uur (1s)



21-apr-20:00 uur (0s)



21-apr-20:00 uur (1s)



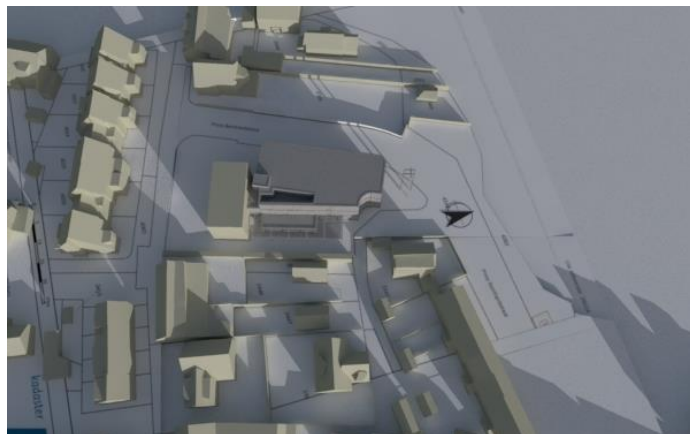
21-mei-6:00 uur (0s)



21-mei-6:00 uur (1s)



21-mei-7:00 uur (0s)



21-mei-7:00 uur (1s)



21-mei-8:00 uur (0s)



21-mei-8:00 uur (1s)



21-mei-9:00 uur (0s)



21-mei-9:00 uur (1s)



21-mei-10:00 uur (0s)



21-mei-10:00 uur (1s)



21-mei-11:00 uur (0s)



21-mei-11:00 uur (1s)



21-mei-12:00 uur (0s)



21-mei-12:00 uur (1s)



21-mei-13:00 uur (0s)



21-mei-13:00 uur (1s)



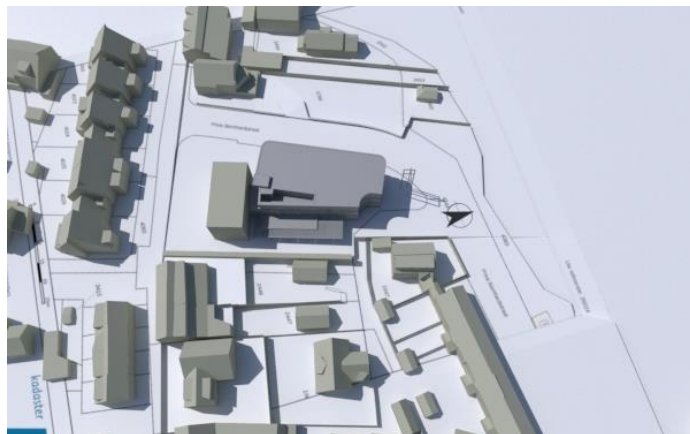
21-mei-14:00 uur (0s)



21-mei-14:00 uur (1s)



21-mei-15:00 uur (0s)



21-mei-15:00 uur (1s)



21-mei-16:00 uur (0s)



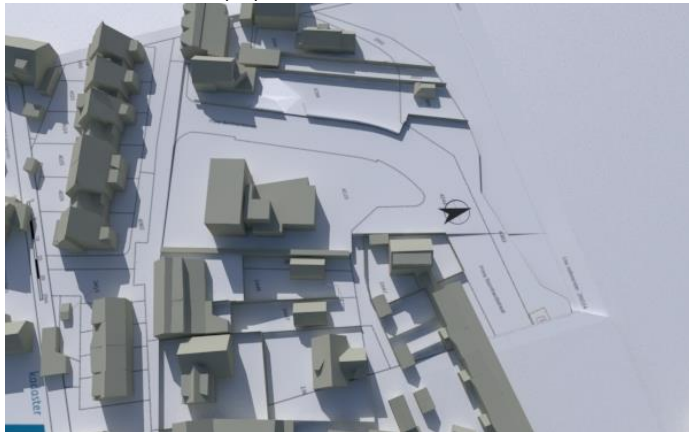
21-mei-16:00 uur (1s)



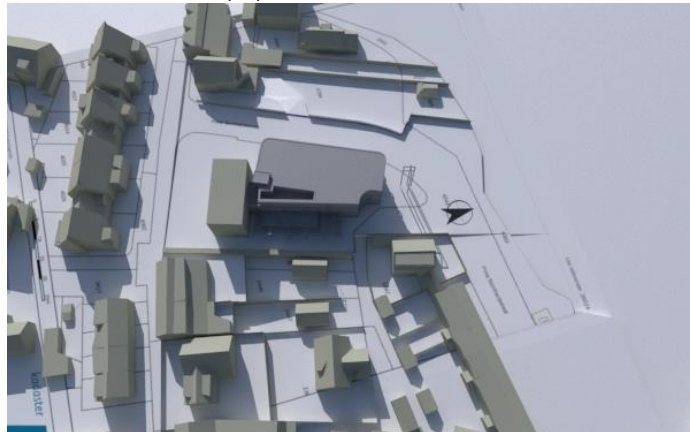
21-mei-17:00 uur (0s)



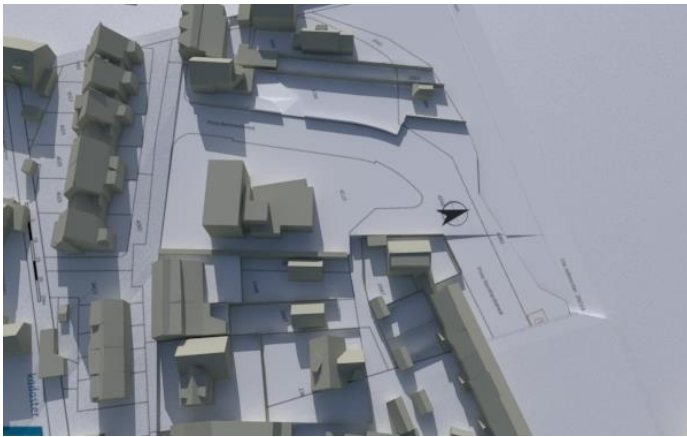
21-mei-17:00 uur (1s)



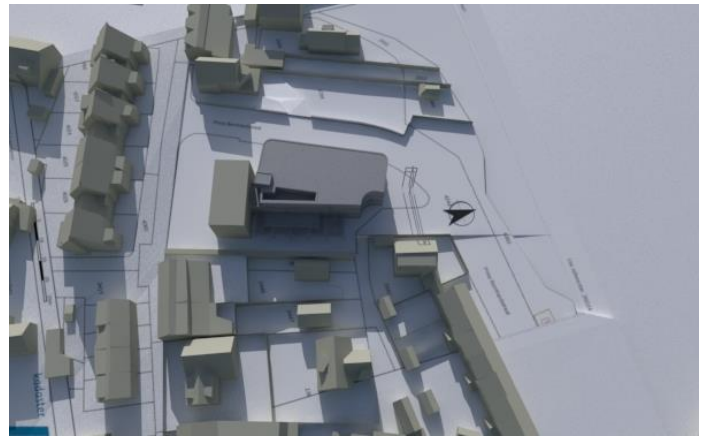
21-mei-18:00 uur (0s)



21-mei-18:00 uur (1s)



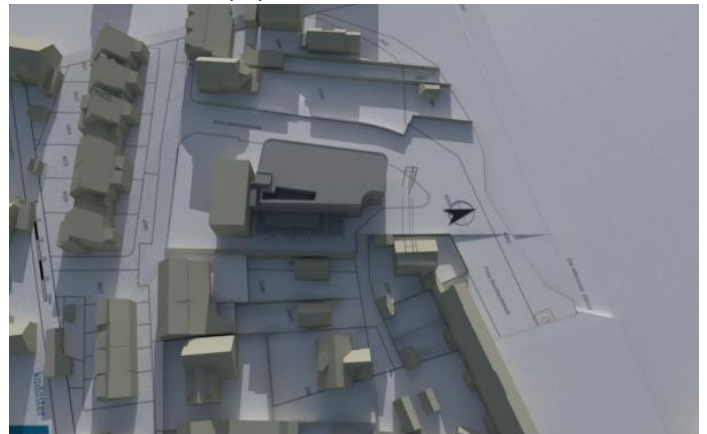
21-mei-19:00 uur (0s)



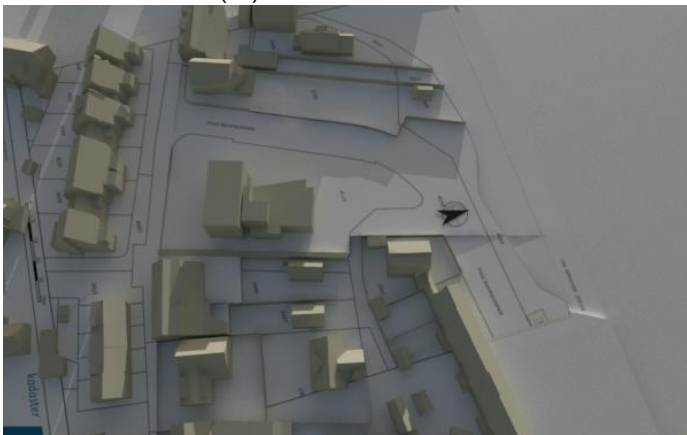
21-mei-19:00 uur (1s)



21-mei-20:00 uur (0s)



21-mei-20:00 uur (1s)



21-mei-21:00 uur (0s)



21-mei-21:00 uur (1s)



21-jun-6:00 uur (0s)



21-jun-6:00 uur (1s)



21-jun-7:00 uur (0s)



21-jun-7:00 uur (1s)



21-jun-8:00 uur (0s)



21-jun-8:00 uur (1s)



21-jun-9:00 uur (0s)



21-jun-9:00 uur (1s)



21-jun-10:00 uur (0s)



21-jun-10:00 uur (1s)



21-jun-11:00 uur (0s)



21-jun-11:00 uur (1s)



21-jun-12:00 uur (0s)



21-jun-12:00 uur (1s)



21-jun-13:00 uur (0s)



21-jun-13:00 uur (1s)



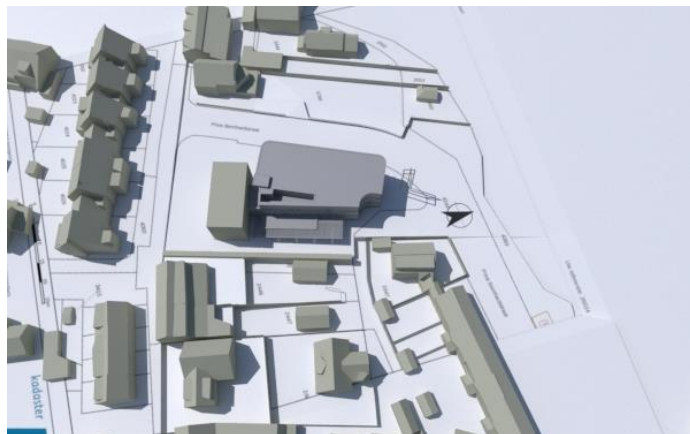
21-jun-14:00 uur (0s)



21-jun-14:00 uur (1s)



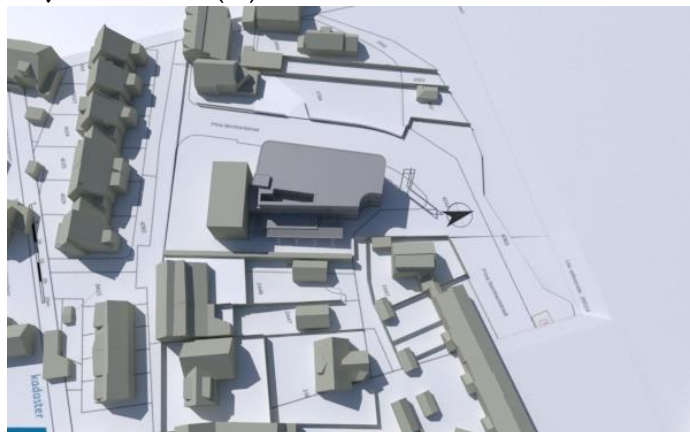
21-jun-15:00 uur (0s)



21-jun-15:00 uur (1s)



21-jun-16:00 uur (0s)



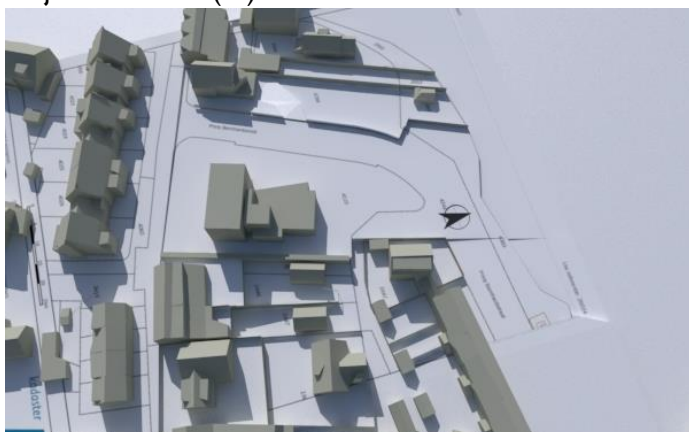
21-jun-16:00 uur (1s)



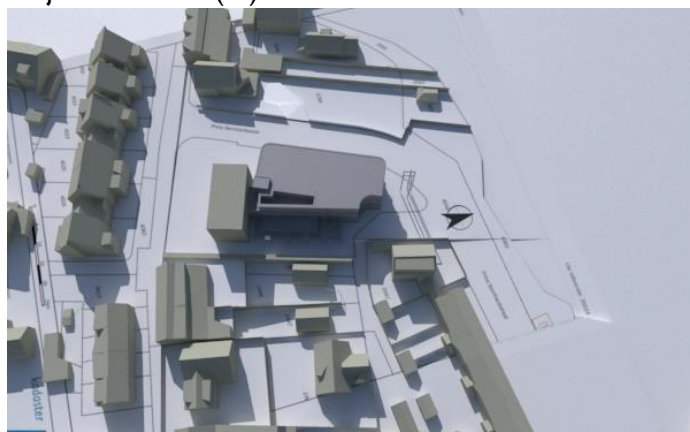
21-jun-17:00 uur (0s)



21-jun-17:00 uur (1s)



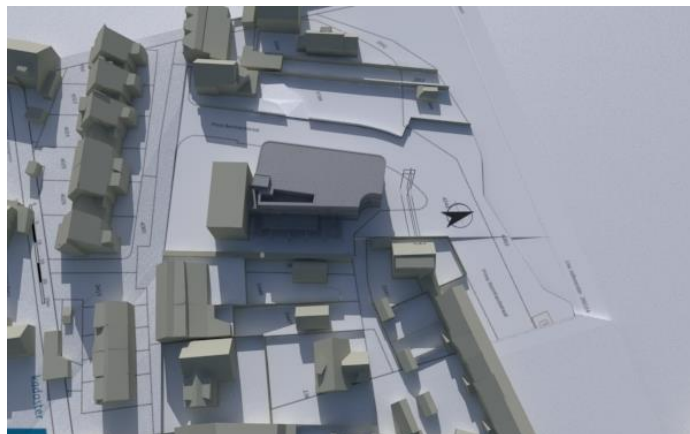
21-jun-18:00 uur (0s)



21-jun-18:00 uur (1s)



21-jun-19:00 uur (0s)



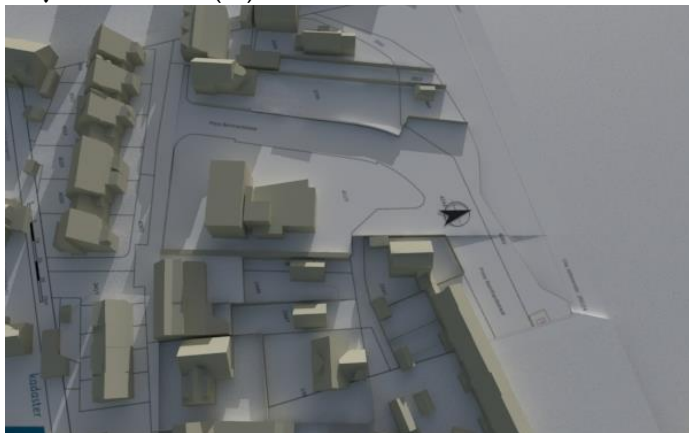
21-jun-19:00 uur (1s)



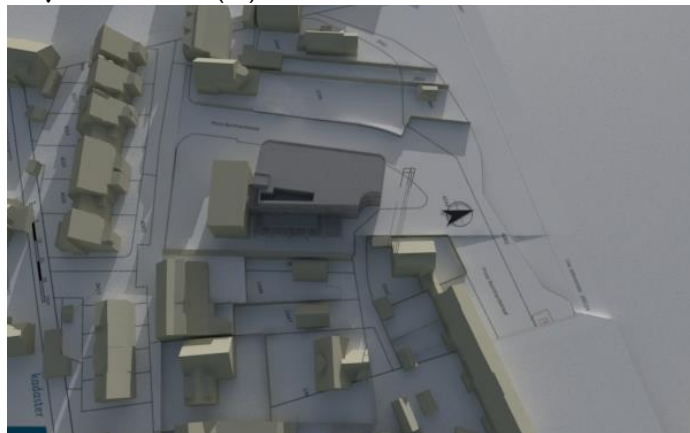
21-jun-20:00 uur (0s)



21-jun-20:00 uur (1s)



21-jun-21:00 uur (0s)



21-jun-21:00 uur (1s)

Colofon

Opdrachtgever:

Aadam Architecten

Onderzoek:

Dit is gebaseerd op:

- Tekeningen en 3D model digitaal aangeleverd door opdrachtgever.
- omgevingswet.overheid.nl
- AHN 4/5
- Open 3D-data van © 3D BAG by tudelft3d welke is gebruikt met uitzondering van de onderzochte woningen.

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

E: info@kraak-tack.nl

W: www.bezonningsingenieur.nl

T: 010-3072240