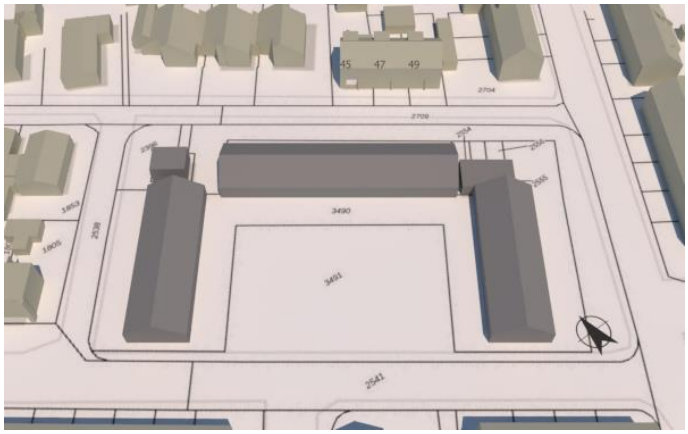
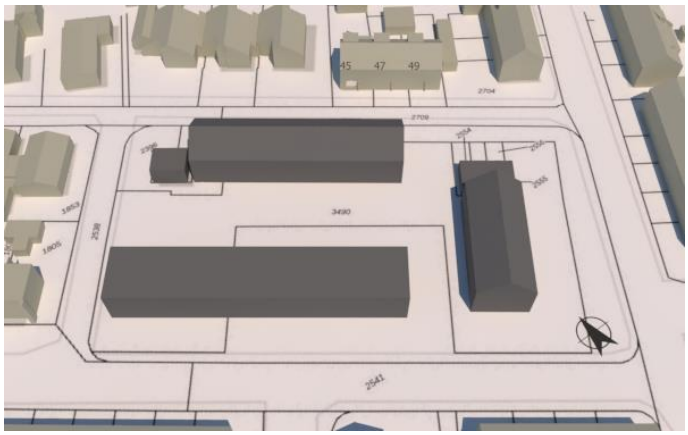


Vigerende bestemmingsplansituatie



Ontwerp bestemmingsplansituatie

Bezonningsonderzoek **2156-Z01**

Ontwerpbestemmingsplan - 20 woningen Heer Janstraat, Heerjansdam A4 - formaat

Rotterdam, 16 september 2021

Inhoudsopgave

1 Aanleiding en doelstelling 3
2 Situatie 3
3 Uitgangspunten 4
4 Methoden, normen en richtlijnen 5
4.1 Visuele uitwerking 5
4.2 Kwantitatieve uitwerking 5
4.2.1 Lichte TNO- bezonningsnorm 5
5 Resultaten 5
5.1 Visuele uitwerking 5
5.2 Kwantitatieve uitwerking 5
5.2.1 Lichte TNO-bezonningsnorm 5
6 Samenvatting & conclusie 6
Bijlage 1: 3D-schaduwbeeldingen Bezonning 7

1 Aanleiding en doelstelling

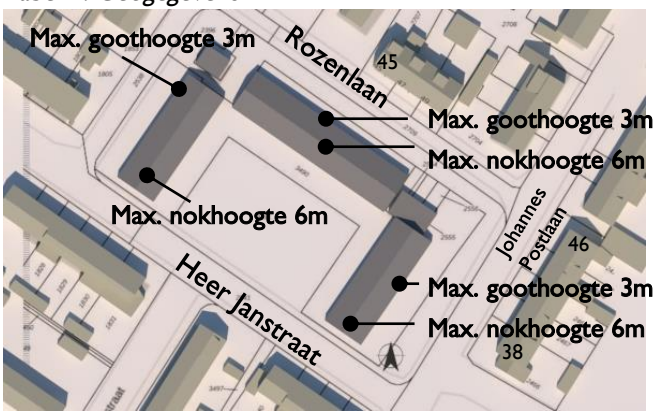
In opdracht van de heer mr. M.A.M. Huijgens, planjurist RO van de gemeente Zwijndrecht is dit onderzoek uitgevoerd. Dit naar aanleiding van een ontwerp bestemmingsplan ter plaatse van de Heer Janstraat in Heerjansdam.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonningssituatie ter plaatse van de omliggende woningen van het plangebied te beoordelen en vast te stellen. De wijze van uitvoering wordt in het vervolg nader toegelicht.

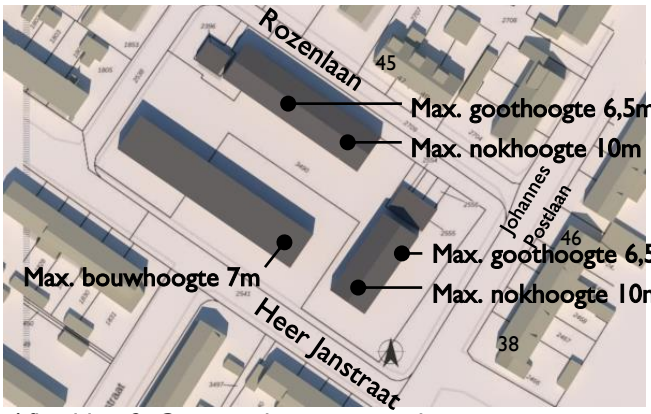
2 Situatie

Geogegevens	
Locatie	Heer Janstraat, Heerjansdam
Lengtegraad	4.5688459 OL
breedtegraad	51.836716 NB

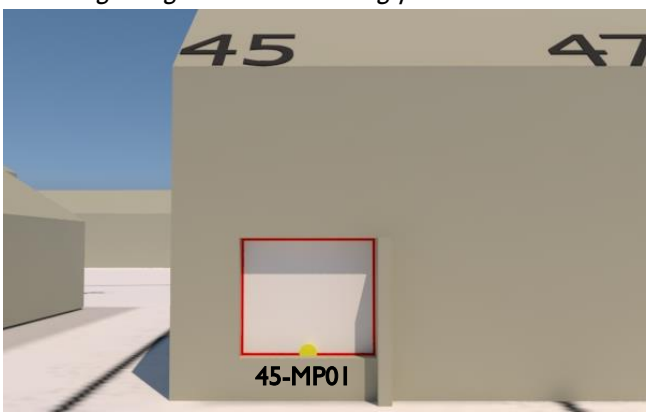
Tabel 1: Geogegevens



Afbeelding 1: Vigerende bestemmingsplansituatie



Afbeelding 2: Ontwerp bestemmingsplansituatie



Afbeelding 3: Meetpunt (t.p.v. Rozenlaan 45) volgens methode TNO.

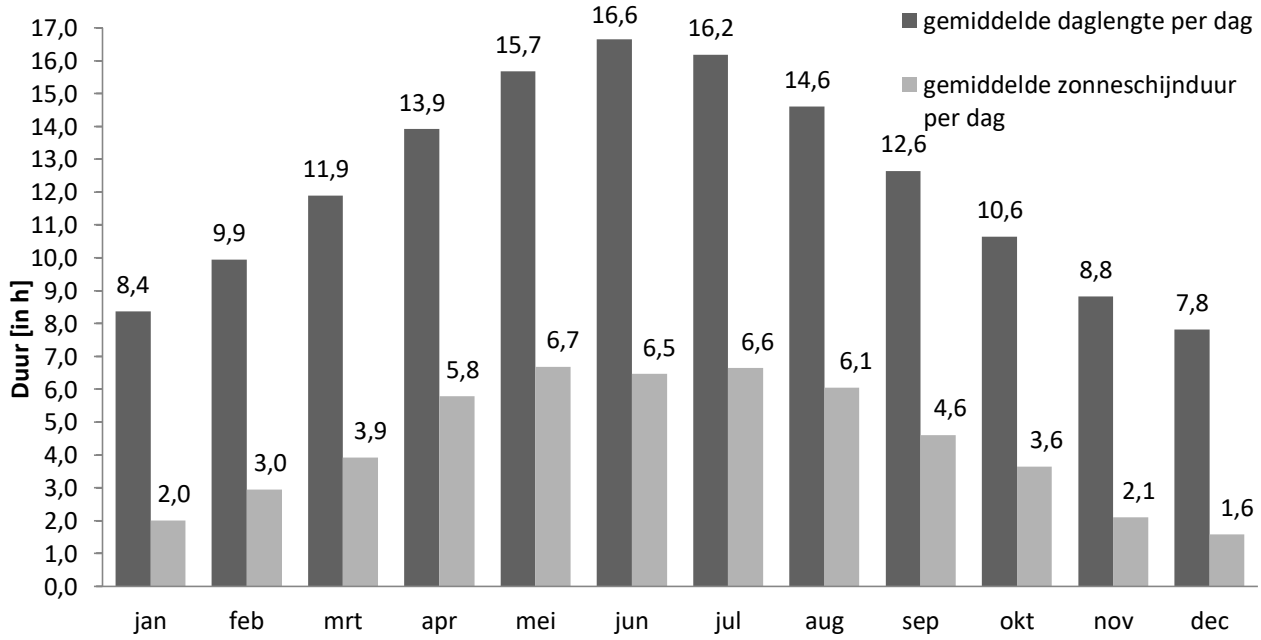
3 Uitgangspunten

Algemeen

- Een 3D-model van de omgevingssituatie is van de volgende situaties opgezet: 1. Vigerende bestemmingsplansituatie 2. Ontwerp bestemmingsplansituatie.
- Relevante gebouwde objecten die van invloed zijn op de bezonningsduur van het betreffende gebied meegenomen. Het 3D-model is gebaseerd op de gegevens zoals omschreven in de colofon.
- Begroeiing is buiten beschouwing gelaten.

Bezonning situatie

- Het gebied in de visuele analyse beschouwd op relevante peildata.
- Onder bezonning verstaan we de duur dat direct zonlicht een vlak of punt raakt. Uit wordt uitgegaan van de mogelijke bezonningsduur tussen zonsopkomst en zonsondergang rekening houdend met belemmeringen. Dit betekent dat de zon ononderbroken schijnt.
- In grafiek 1 staan de gemiddelde zonneschijnduur (licht grijs) en de gemiddelde daglengte (donker grijs) weergegeven. De daglengte is de duur tussen zonsopkomst en zonsondergang in een open veld. De zonneschijnduur is de duur dat de zon werkelijk schijnt en ligt dus lager dan de daglengte vanwege bewolking. Dit verklaart een relatief lage gemiddelde zonneschijnduur en een korte daglengte (weinig daguren).



Grafiek 1: De gemiddelde daglengte en de gemiddelde zonneschijnduur gemeten per maand in De Bilt (bron: KNMI)

- Kanttekening is dat bij een beoordeling rekening met bewolking en lage zonnestanden in de winter moet worden gehouden.

4 Methoden, normen en richtlijnen

4.1 Visuele uitwerking

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 in beeld gebrachte peildata zijn representatief voor de tussen haakjes aangegeven peildata.

Gehanteerde peildata:

- 21 december : Peildatum (kortste dag van het jaar)
- 19 februari : toetsingsdatum Lichte TNO-bezonningsnorm
- 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)

4.2 Kwantitatieve uitwerking

4.2.1 Lichte TNO- bezonningsnorm

Deze richtlijn heeft haar oorsprong in het Woonwaarderingstelsel uit 1962 en is van toepassing op woonkamers. De betreffende meetpunten staan in afbeelding 3 aangegeven.

- Ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari - 21 oktober (gedurende 8 maanden) in het midden van de vensterbank aan de binnenkant raam.[1]

De TNO bezonningsduur wordt bepaald door de waarden van alle meetpunten bij elkaar op te tellen. Bij meerdere meetpunten met gelijktijdige bezonning mag slechts één maal de duur wordt gerekend.

5 Resultaten

5.1 Visuele uitwerking

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. De woning op het adres Rozenlaan 45 blijkt maatgevend en daarom getoetst aan de lichte TNO-bezonningsnorm.

5.2 Kwantitatieve uitwerking

5.2.1 Lichte TNO-bezonningsnorm

Op toetsingsdatum 19 februari is er geen bezonning mogelijk via de achtergevel en kan dus worden volstaan met de vaststelling met de bezonningsduur op meetpunt 45-MP01 (voorgevel, zie afbeelding 3).

Toetsing Lichte TNO-bezonningsnorm - 19 februari										
duur in [hh:mm]	bestemmingsplan situatie				ontwerp bestemmingsplan situatie				Afname	
	Meetpunten				Meetpunten					
Meetpunt	*van*	*tot*	*duur*	*TNO-duur*	*van*	*tot*	*duur*	*TNO-duur*	*TNO-duur*	*%*
45-MP01	12:24	17:17	**04:53**	**04:53**	12:24	14:49	**02:25**	**02:25**	**02:28**	**51%**
Beoordeling:			voldoende				voldoende			

Tabel 2: Toetsing lichte TNO-bezonningsnorm van de woning aan de Rozenlaan 45.

[1] Zonneveldt, L. , Groot, de, E.H. (2005), Rapport: Daglicht en bezonning in de woonomgeving, TNO Delft, p.3

6 Samenvatting & conclusie

In opdracht van de heer mr. M.A.M. Huijgens, planjurist RO van de gemeente Zwijndrecht is dit onderzoek uitgevoerd. Dit naar aanleiding van een ontwerp bestemmingsplan ter plaatse van de Heer Janstraat in Heerjansdam.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonningssituatie ter plaatse van de omliggende woningen van het plangebied te beoordelen en vast te stellen.

Op basis van zowel de visuele als kwantitatieve benaderingen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Belangrijkste uitgangspunten

- Met bezonning wordt direct zonlicht bedoeld[2]. Gevraagd is van twee situaties uit te gaan: De bebouwingsmogelijkheden volgens het vigerende bestemmingsplan en het ontwerp bestemmingsplan – 20 woningen Heer Janstraat te Heerjansdam.
- In Nederland is bezonning niet wettelijk vastgelegd. Gevraagd is de mogelijke bezonning visueel te beschouwen (zie toelichting par. 4.1) en de maatgevende woningen te toetsen aan de Lichte TNO-bezonningsnorm. Deze richtlijn stelt tenminste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de woonkamer binnen de periode van 19 februari – 21 oktober. 19 februari is maatgevend (zie toelichting par. 4.2.1).

Visuele analyse

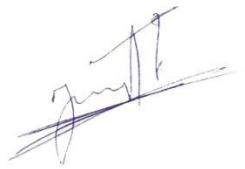
- 21 december en 19 februari (representatief voor 21 oktober): De invloed van de extra bebouwingsmogelijkheden in het ontwerp bestemmingsplan is aanwezig in de wintermaanden aan het eind van de ochtend en de middag. Dit is ter plaatse van de zuidgevels van de woningen aan de Rozenlaan direct ten noorden van het plangebied.
- 21 maart (representatief voor 21 september): Er is in beide situaties veel bezonning mogelijk. De invloed blijkt beperkt en is alleen aan het einde van de middag en begin van de avond bij de woningen aan de Rozenlaan 45-49.
- 21 juni: Er is veel bezonning mogelijk op de gevels van omliggende bebouwing in beide situaties. Er is een minimale invloed op de gevels van de woningen aan de Johannes Postlaan 38 – 46 in de avond.

Toetsing lichte TNO-bezonningsnorm (19 februari / representatief voor 21 oktober)

- De maatgevende woning op het adres Rozenlaan 45 blijkt in de situatie volgens zowel het vigerende bestemmingsplan als het ontwerpbestemmingsplan ruimschoots te voldoen. Wel is er sprake van een afname van 51% op de betreffende toetsingsdatum (zie tabel 2). Uit de afbeeldingen blijkt op 21 maart deze afname een stuk lager te liggen omdat er dan alleen nog na 16:00 uur invloed is (zie bijlage 1, p.14 en 15). Dus van de genoemde afname is sprake aan het begin en eind van de periode 19 februari – 21 oktober en betreft een korte periode van enkele weken.

Kortom ten gevolge van de extra bebouwingsmogelijkheden van het ontwerpbestemmingsplan zijn de effecten op vermindering van bezonning overwegend beperkt. De woningen voldoen aan de lichte TNO-bezonningsnorm in beide situaties ruimschoots.

Rotterdam, 16 september



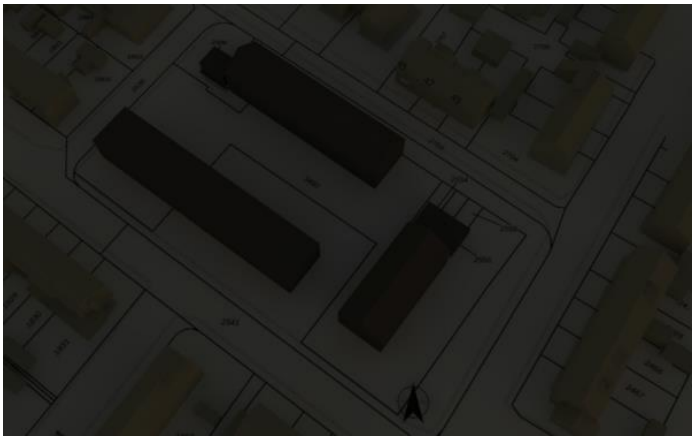
ir. Jurrijn Tack
Dit onderzoek bevat 9 bladzijden.

[2] De lichte TNO-bezonnningsnorm is in bedoeld voor woonkamers. Uit onderzoek is gebleken dat als er meer dan 2 uur bezonning per dag in een woonkamer kan toetreden er geen klachten optreden. Deze resultaten staan gepubliceerd in: Bitter, C. en Ierland, van, J.F.A.A. , Apprecation of sunlight in the home, in: Proceedings of sunlight in Buildings, Conference, New Castle, 1965, p.p. 27-37 Of: publicatie no. 242: TNO-IMG, Delft.

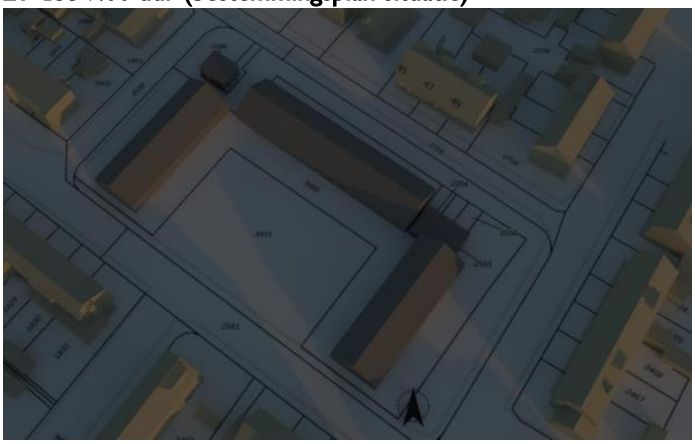
Bijlage 1: 3D-schaduwbeeldingen Bezonning



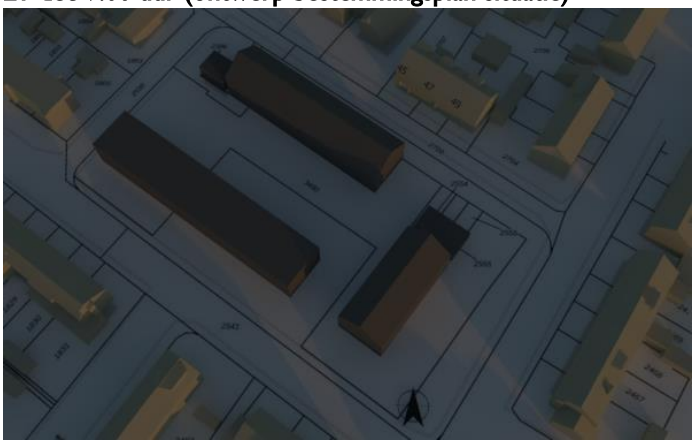
21-dec-9:00 uur (bestemmingsplan situatie)



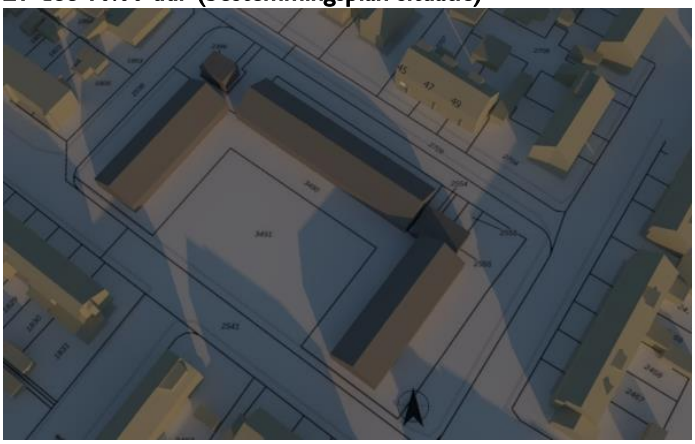
21-dec-9:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



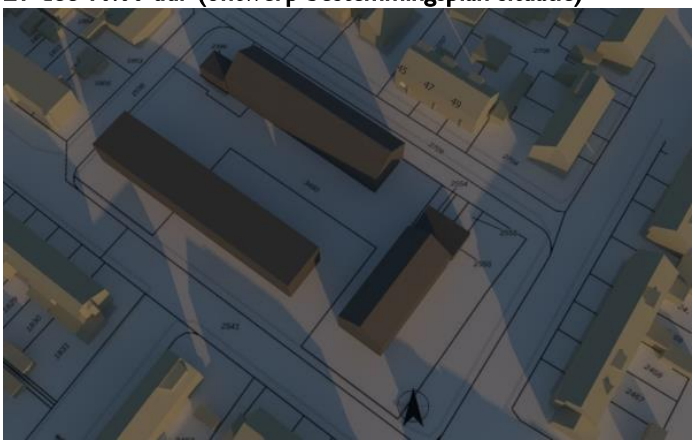
21-dec-10:00 uur (bestemmingsplan situatie)



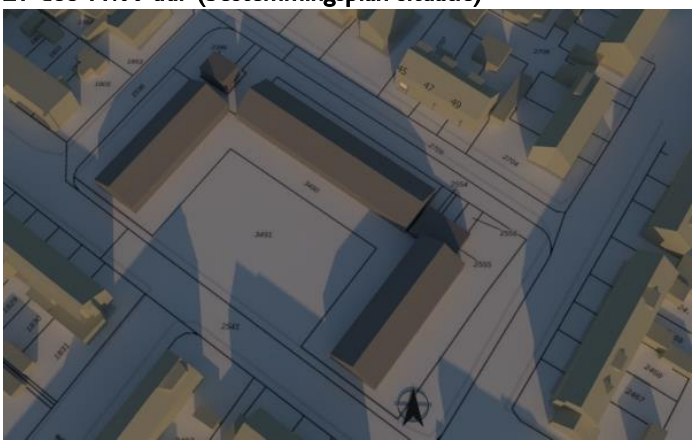
21-dec-10:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



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



21-dec-11:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

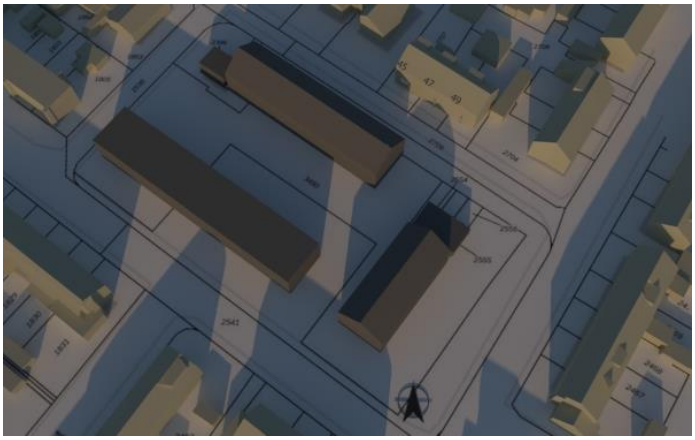


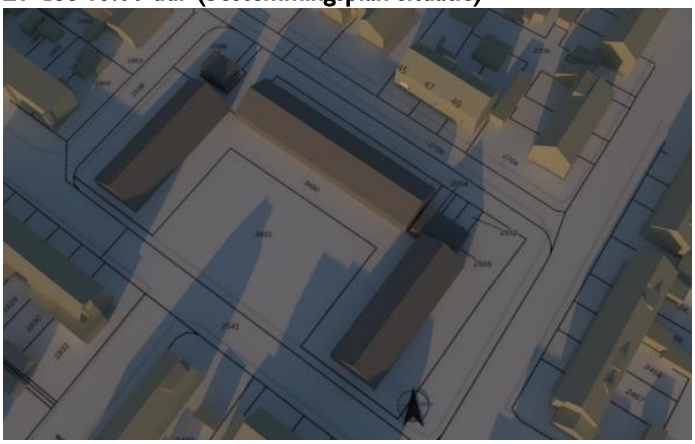
21-dec-12:00 uur (bestemmingsplan situatie)

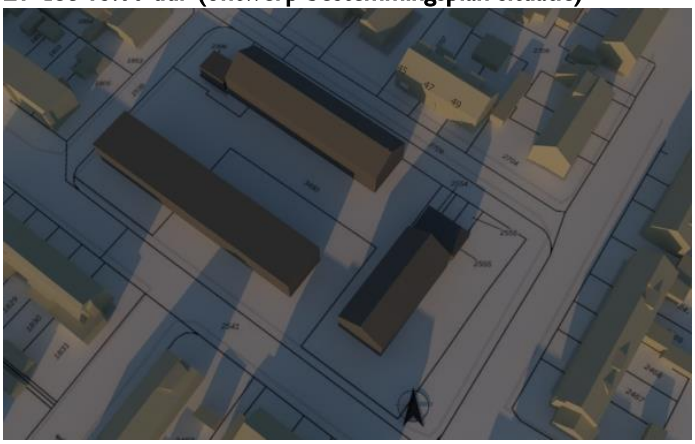


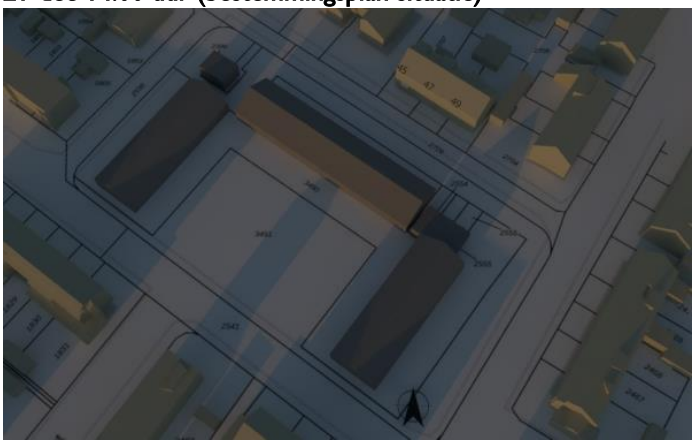
21-dec-12:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

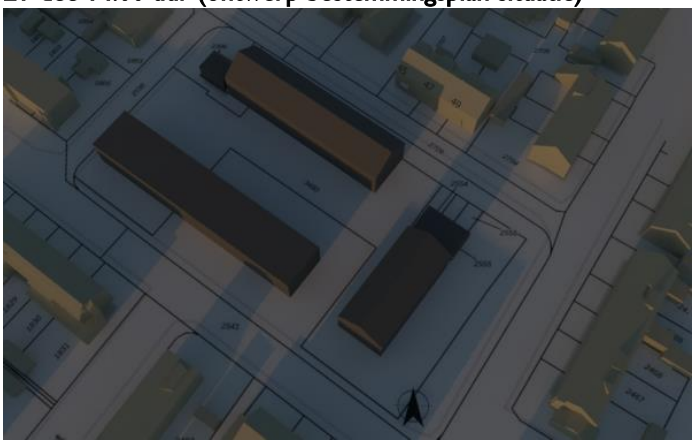

21-dec-13:00 uur (bestemmingsplan situatie)

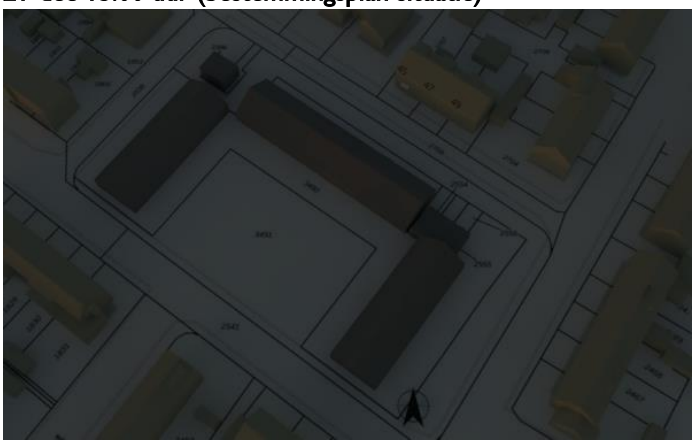

21-dec-13:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

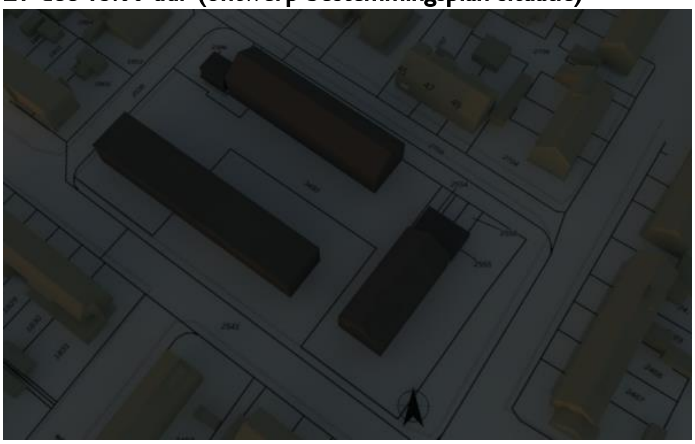

21-dec-14:00 uur (bestemmingsplan situatie)

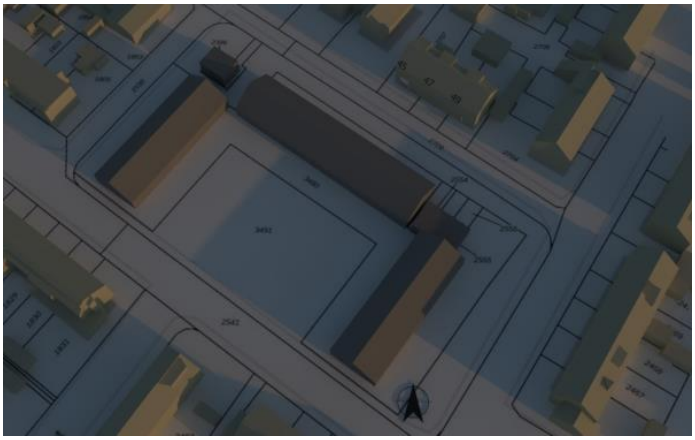

21-dec-14:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)


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

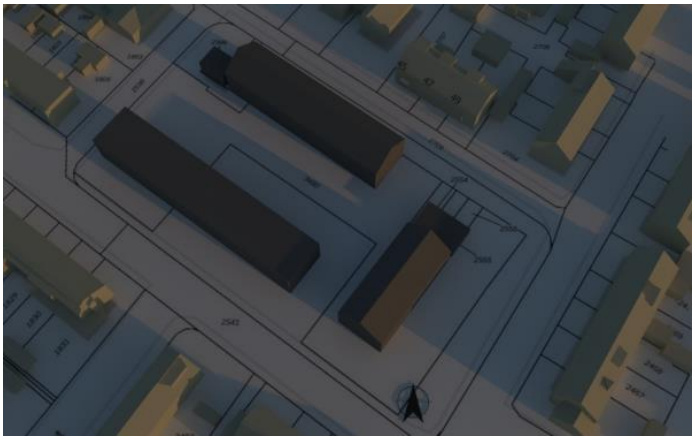

21-dec-15:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)


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

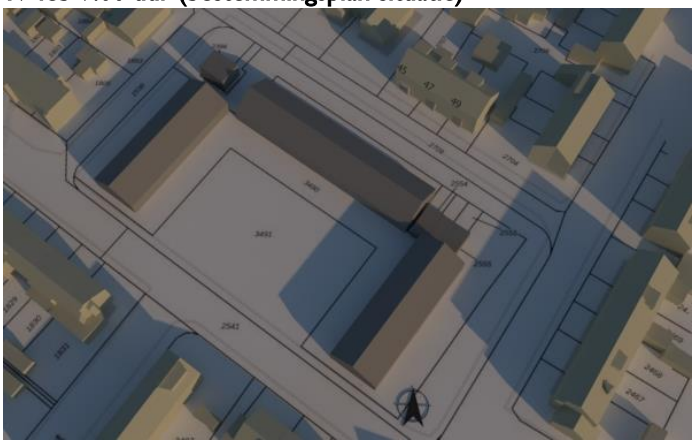

21-dec-16:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



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



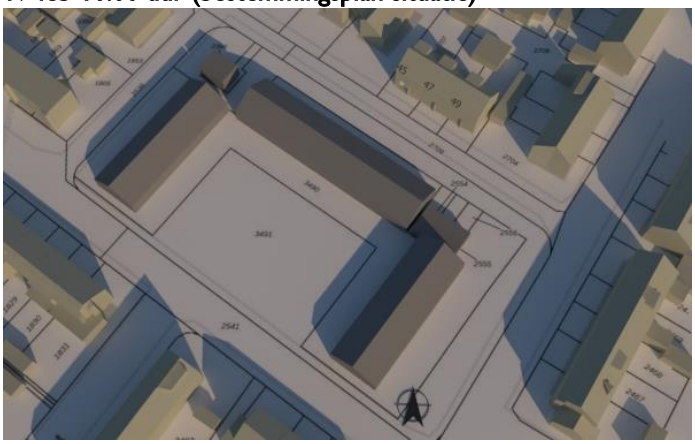
19-feb-9:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



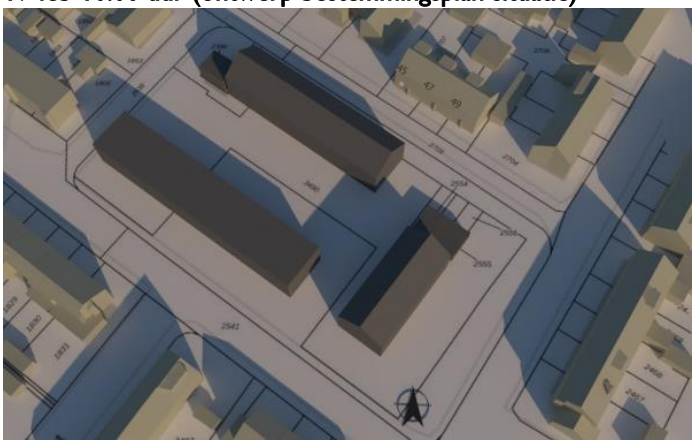
19-feb-10:00 uur (bestemmingsplan situatie)



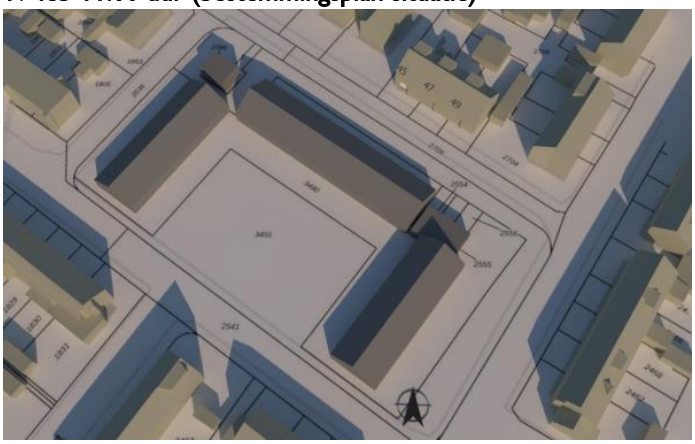
19-feb-10:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



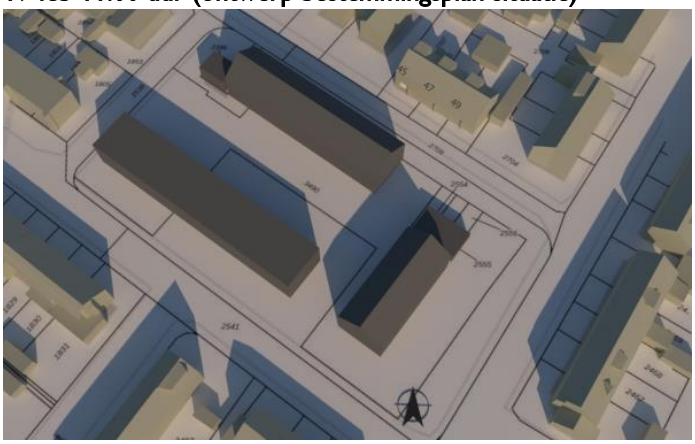
19-feb-11:00 uur (bestemmingsplan situatie)



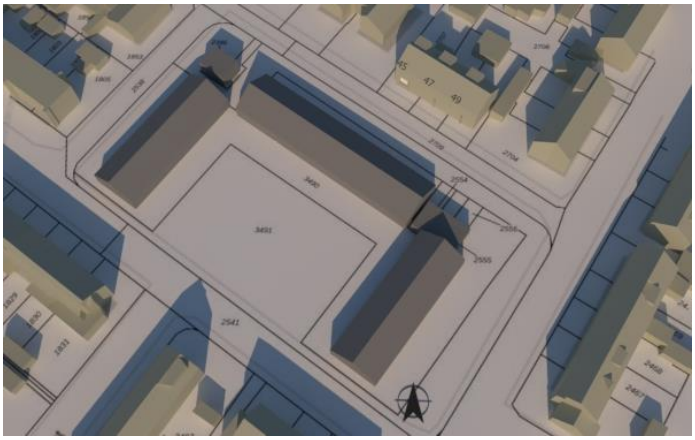
19-feb-11:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

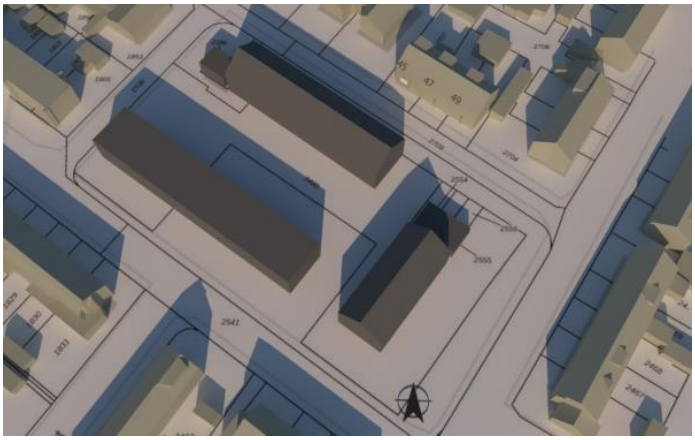


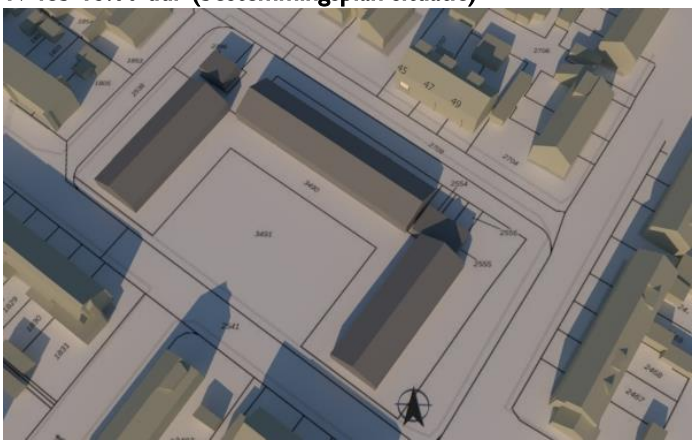
19-feb-12:00 uur (bestemmingsplan situatie)

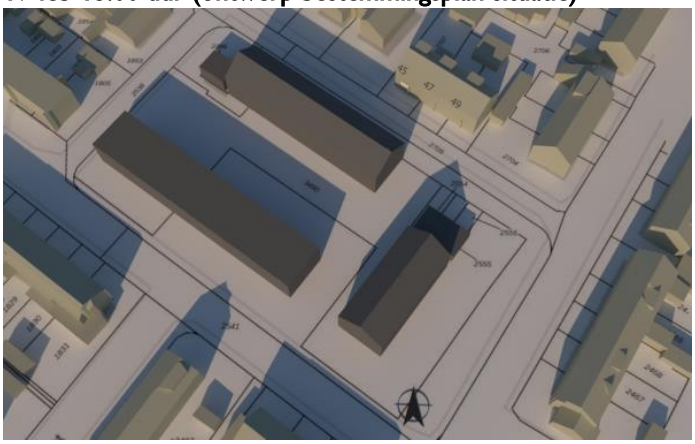


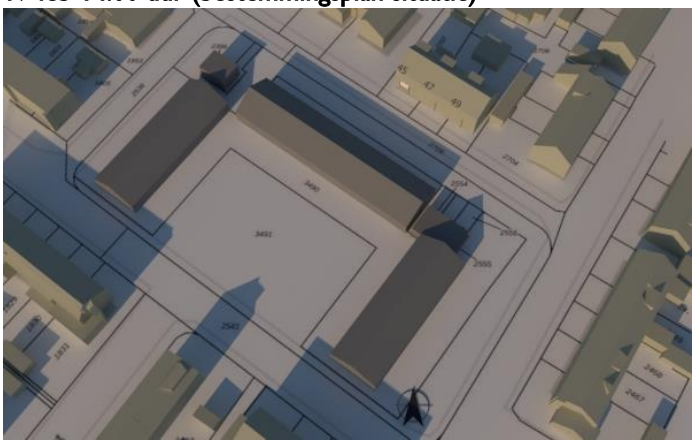
19-feb-12:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

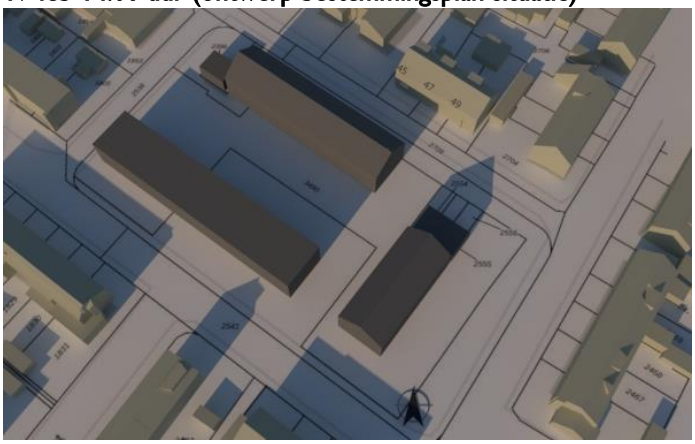

19-feb-13:00 uur (bestemmingsplan situatie)

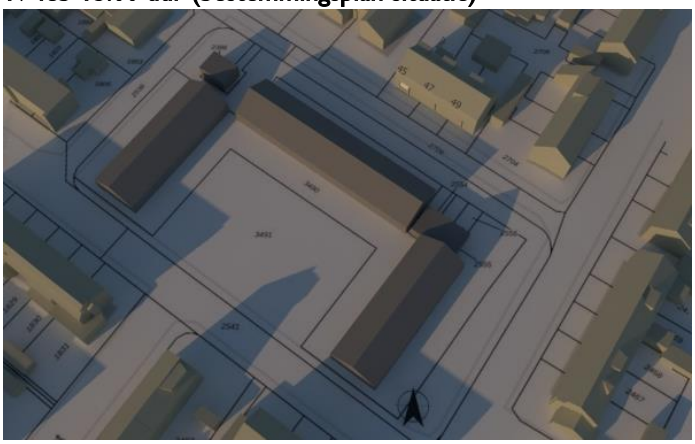

19-feb-13:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

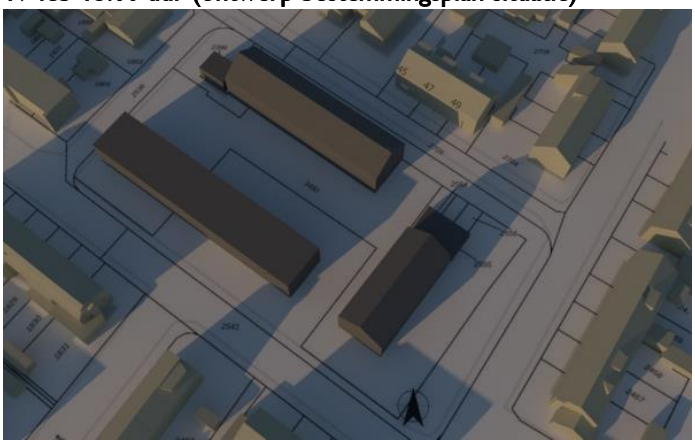

19-feb-14:00 uur (bestemmingsplan situatie)

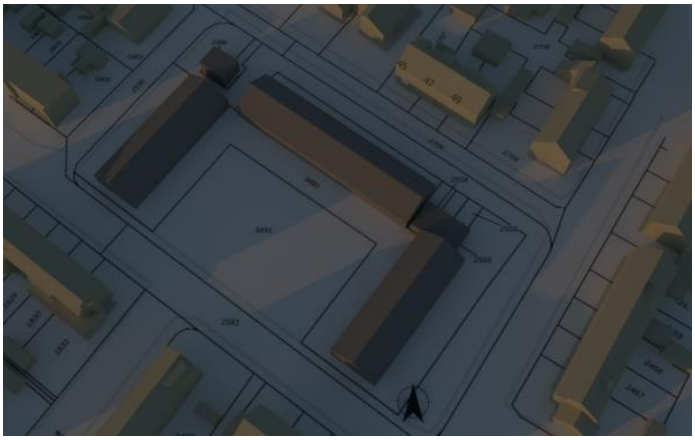

19-feb-14:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)


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

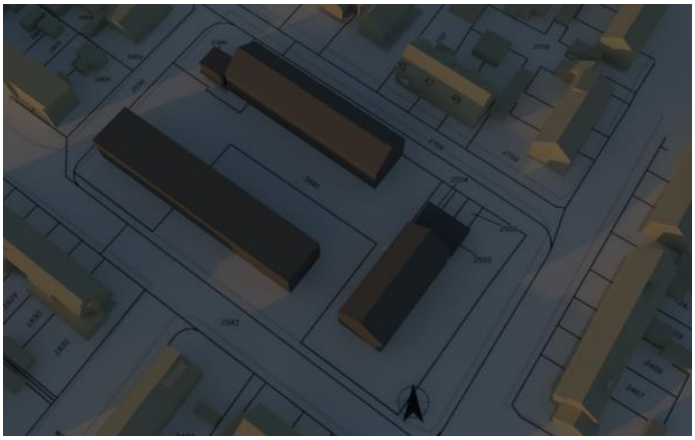

19-feb-15:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)


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

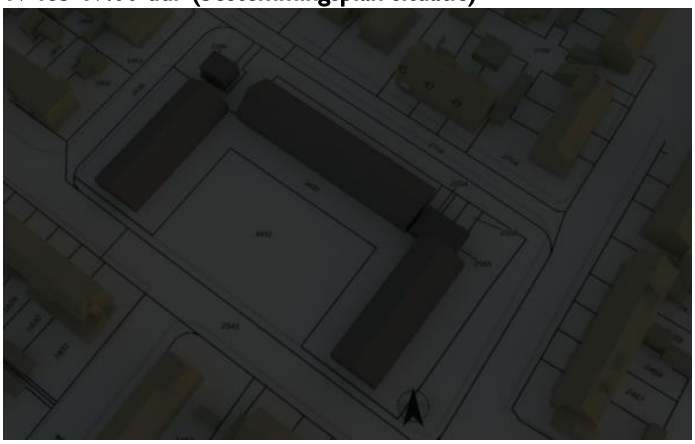

19-feb-16:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



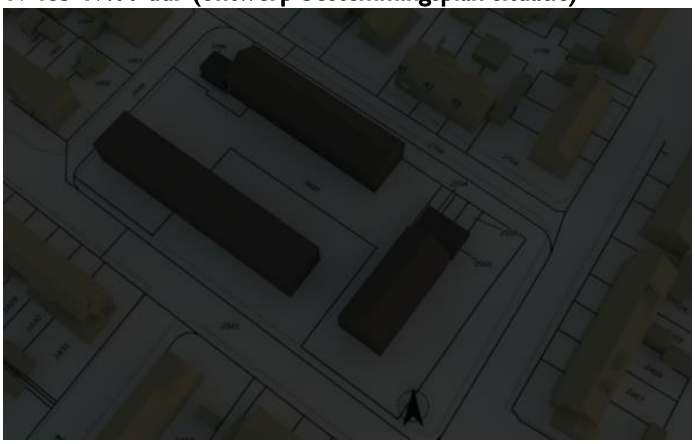
19-feb-17:00 uur (bestemmingsplan situatie)



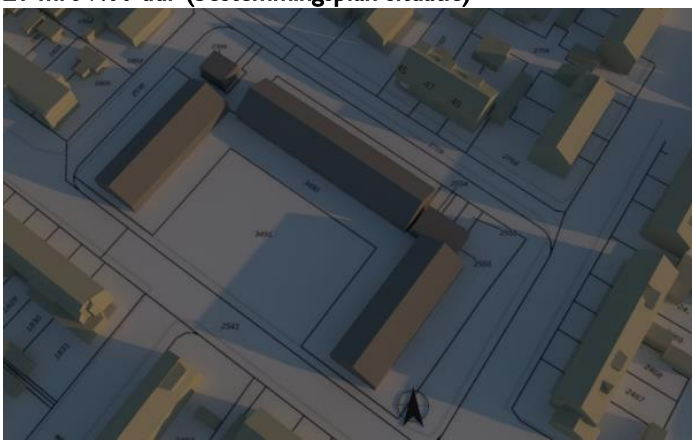
19-feb-17:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



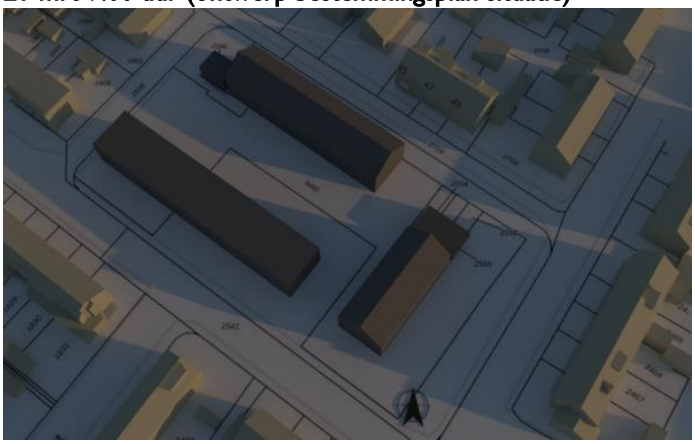
21-mrt-7:00 uur (bestemmingsplan situatie)



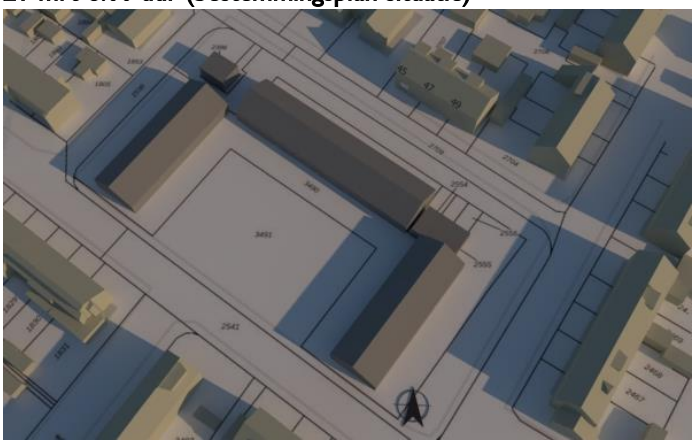
21-mrt-7:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



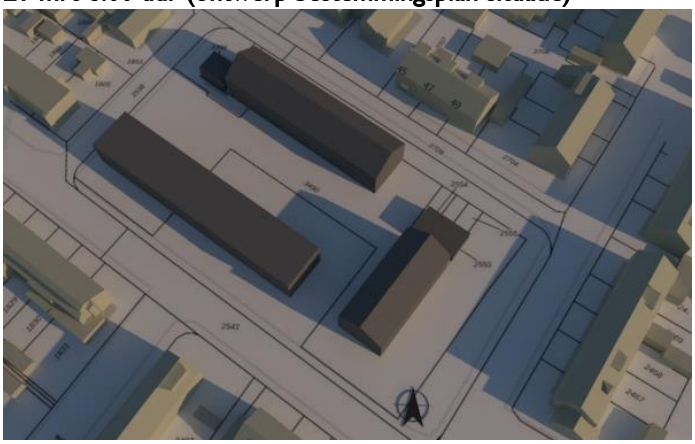
21-mrt-8:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-mrt-8:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

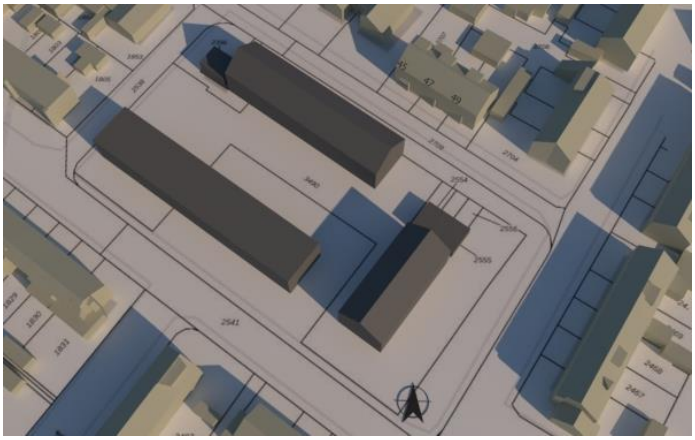


21-mrt-9:00 uur (bestemmingsplan situatie)

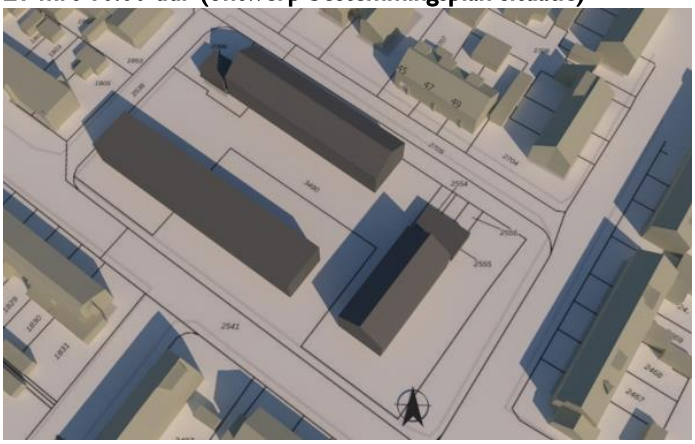


21-mrt-9:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

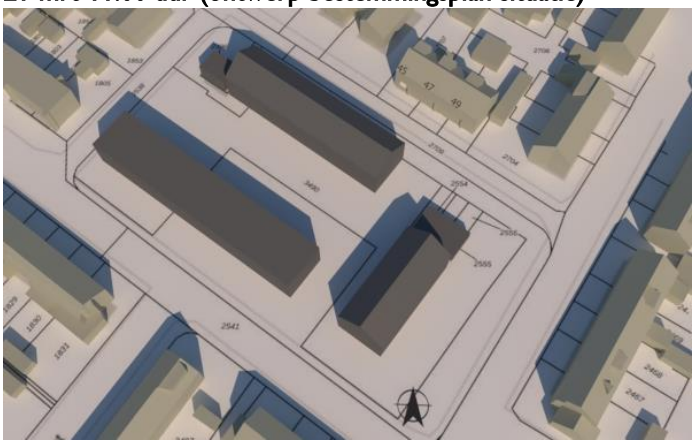

21-mrt-10:00 uur (bestemmingsplan situatie)

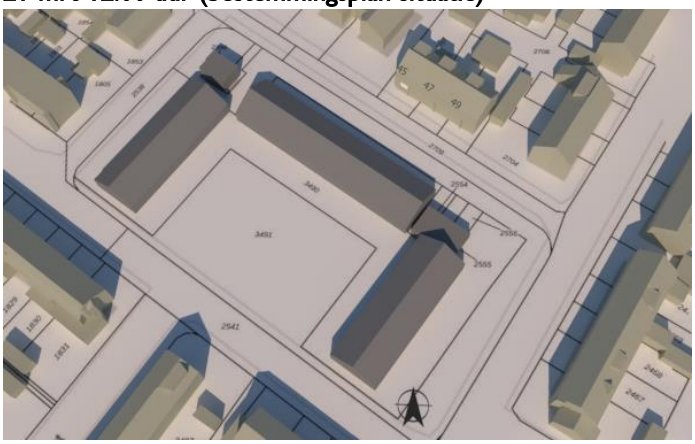

21-mrt-10:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

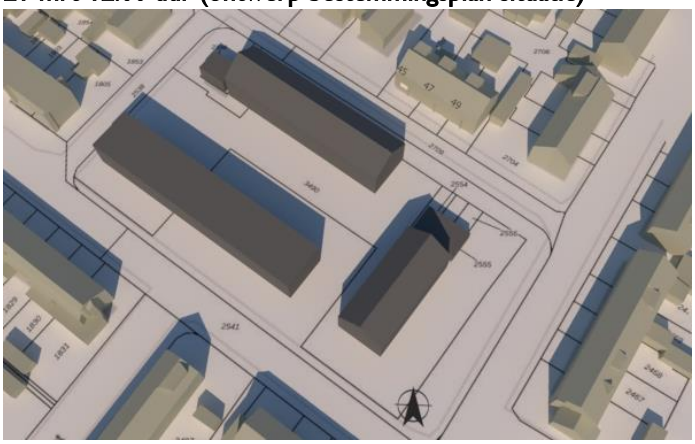

21-mrt-11:00 uur (bestemmingsplan situatie)

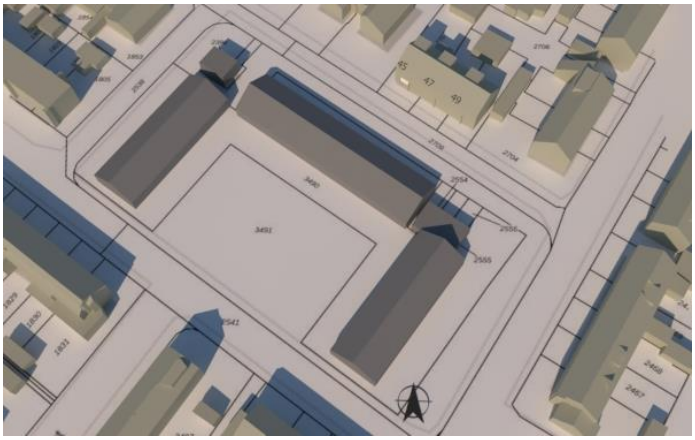

21-mrt-11:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

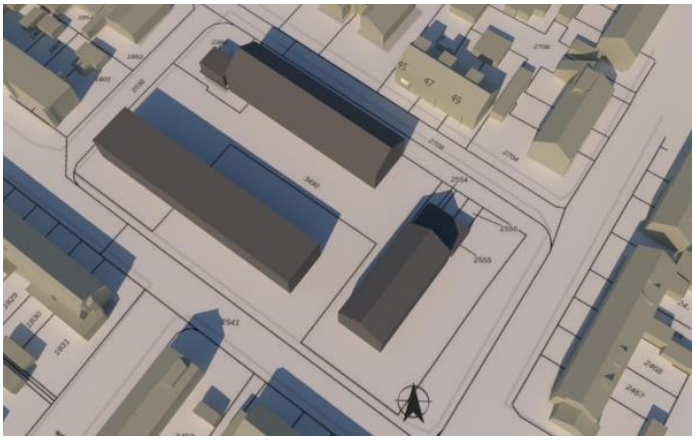

21-mrt-12:00 uur (bestemmingsplan situatie)

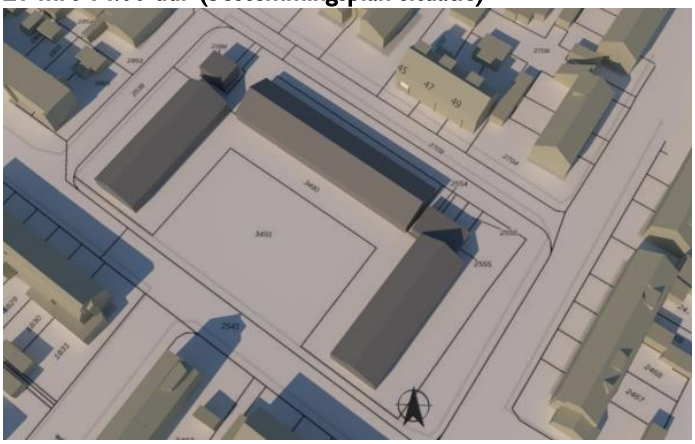

21-mrt-12:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

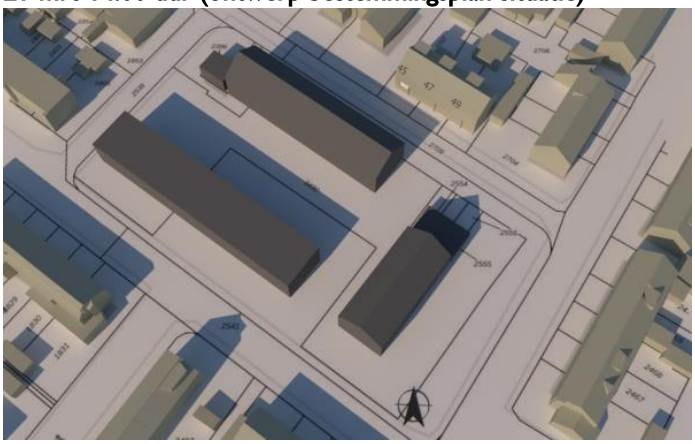

21-mrt-13:00 uur (bestemmingsplan situatie)

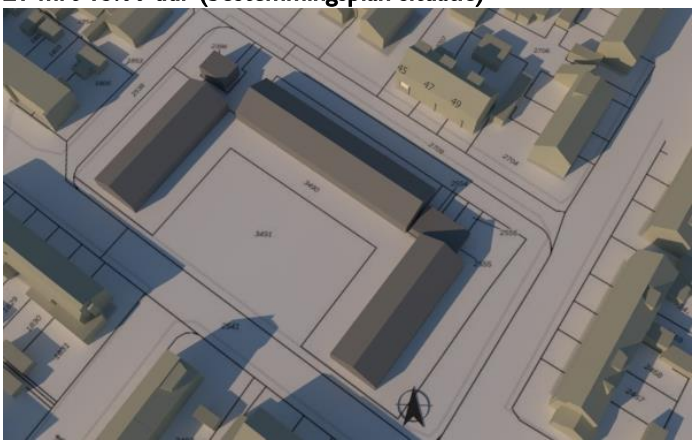

21-mrt-13:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

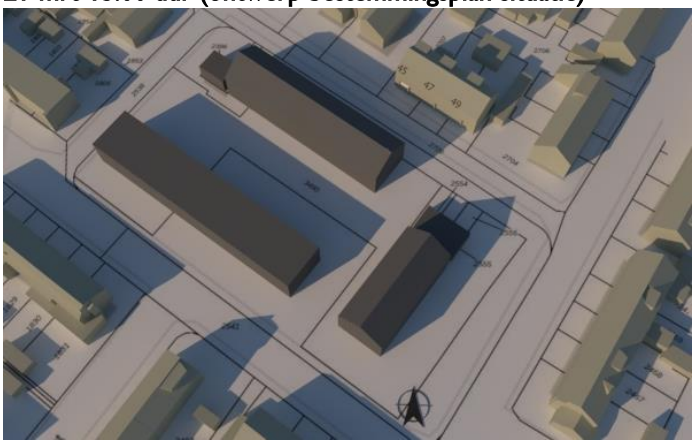

21-mrt-14:00 uur (bestemmingsplan situatie)

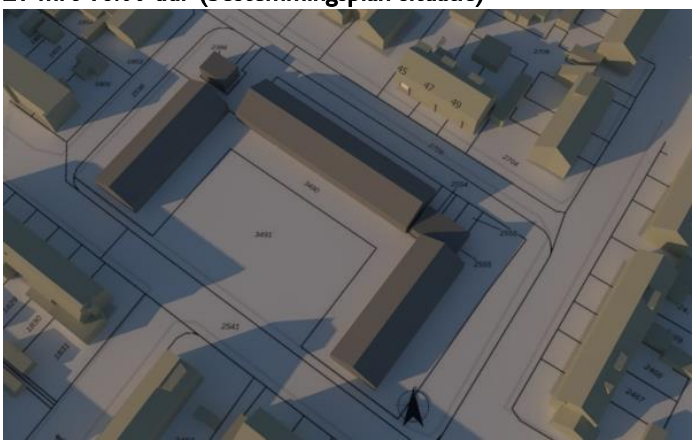

21-mrt-14:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

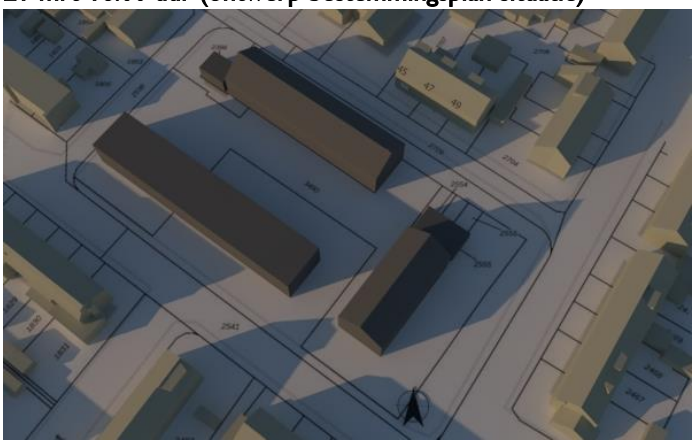

21-mrt-15:00 uur (bestemmingsplan situatie)

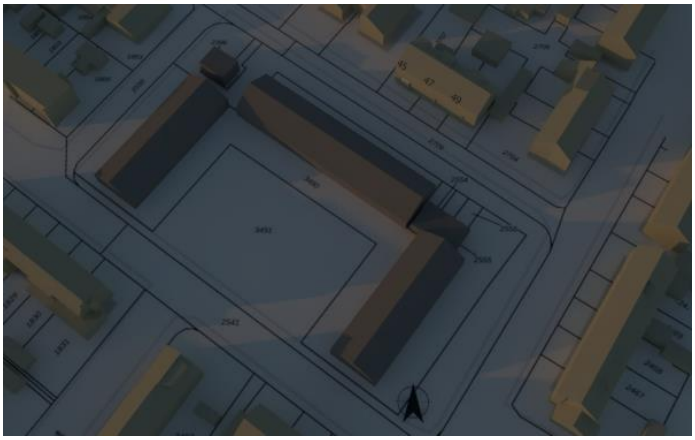

21-mrt-15:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)


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

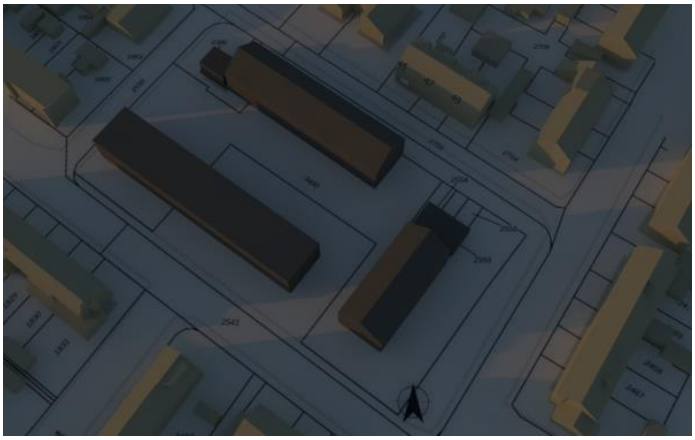

21-mrt-16:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)


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

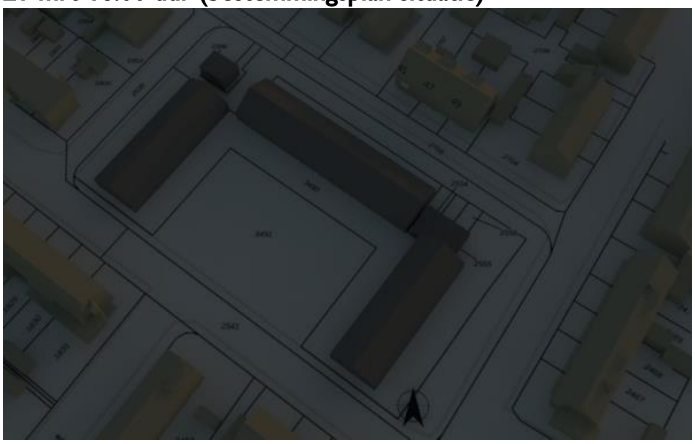

21-mrt-17:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



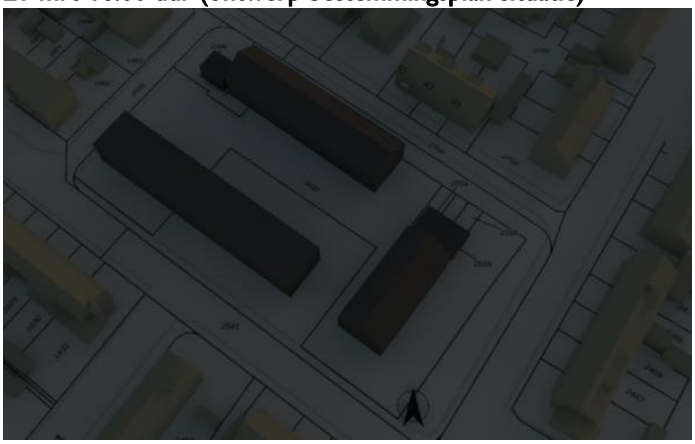
21-mrt-18:00 uur (bestemmingsplan situatie)



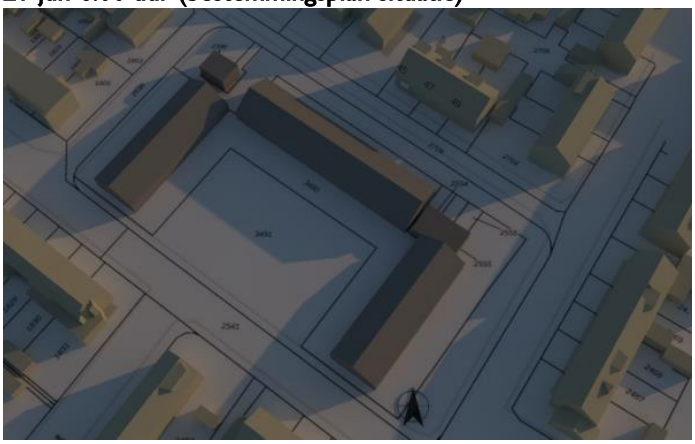
21-mrt-18:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



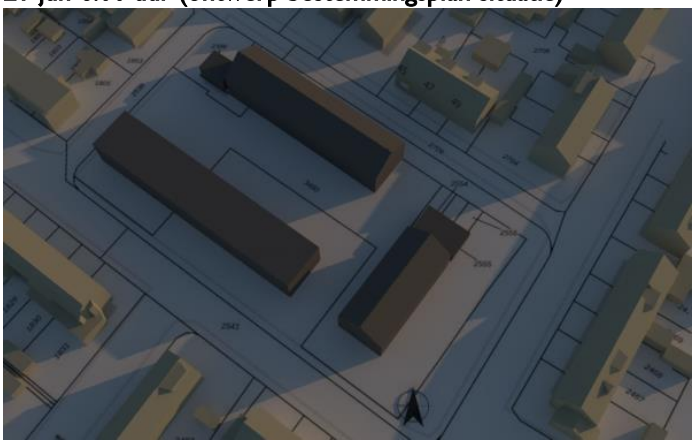
21-jun-6:00 uur (bestemmingsplan situatie)



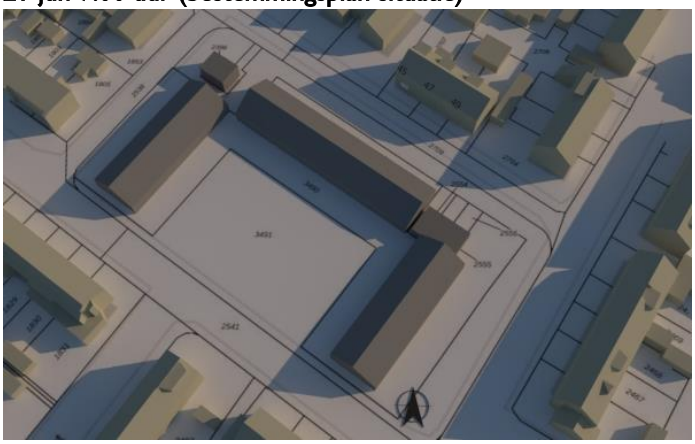
21-jun-6:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



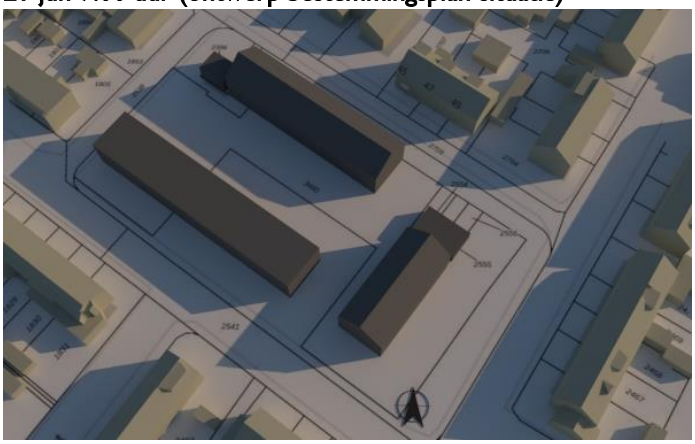
21-jun-7:00 uur (bestemmingsplan situatie)



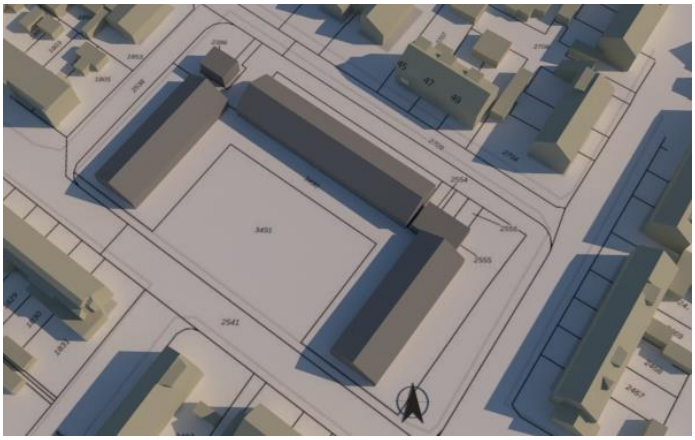
21-jun-7:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



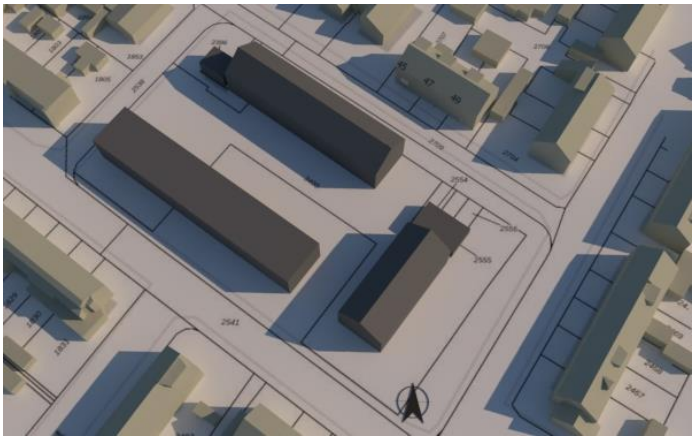
21-jun-8:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-8:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



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



21-jun-9:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



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



21-jun-10:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



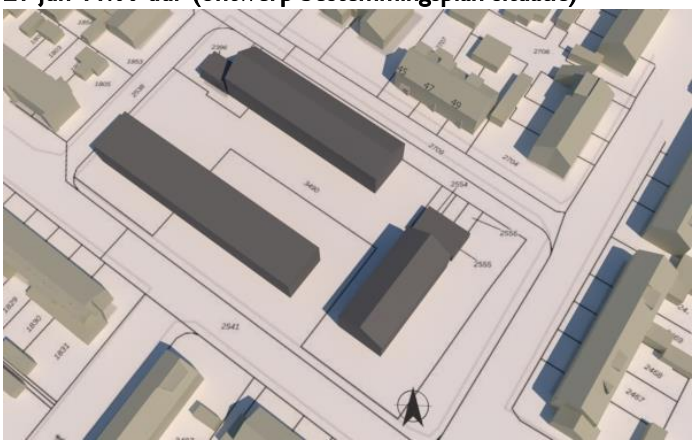
21-jun-11:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-11:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



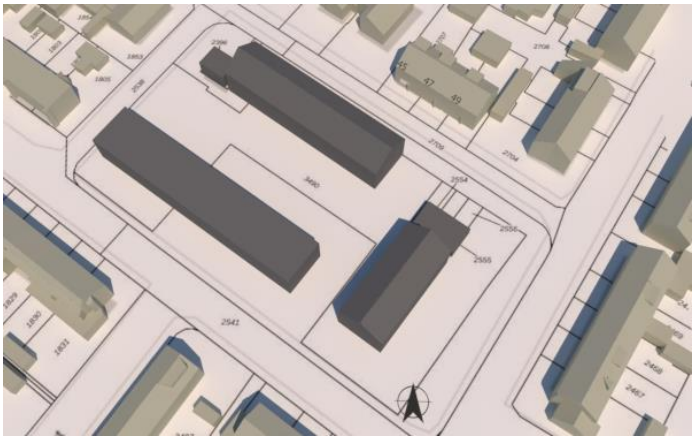
21-jun-12:00 uur (bestemmingsplan situatie)



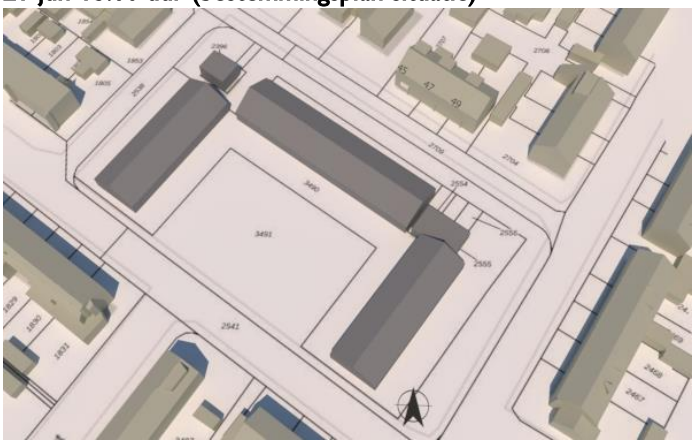
21-jun-12:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



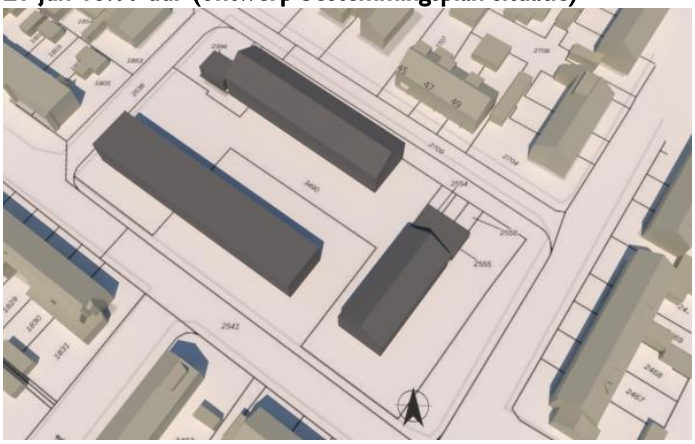
21-jun-13:00 uur (bestemmingsplan situatie)



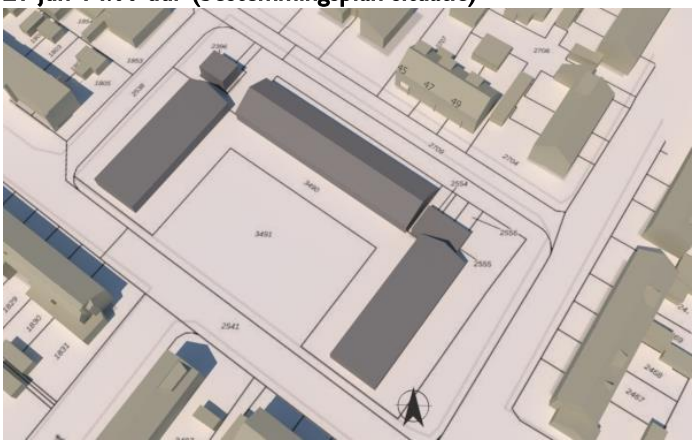
21-jun-13:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



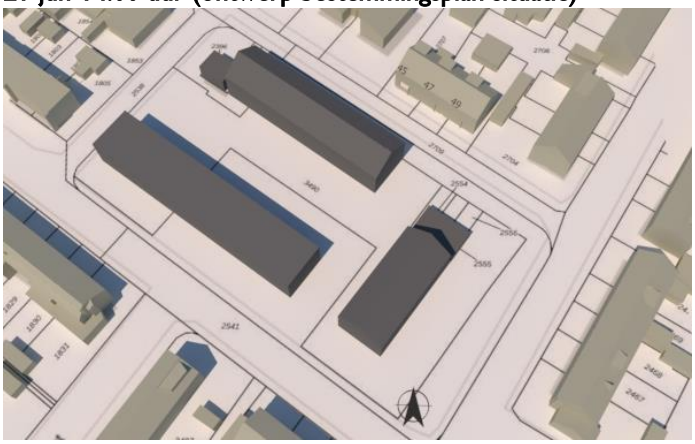
21-jun-14:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-jun-14:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



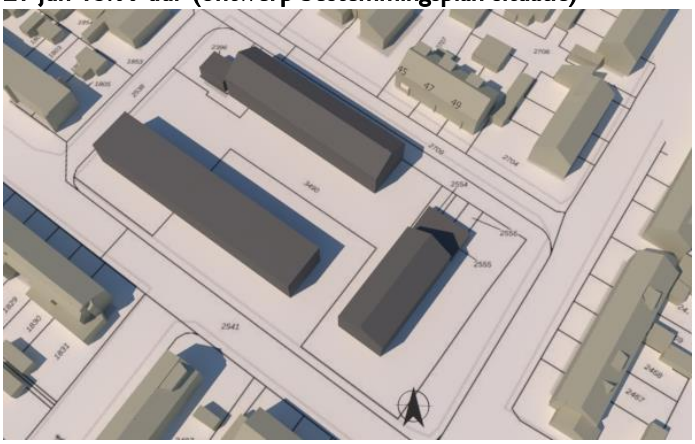
21-jun-15:00 uur (bestemmingsplan situatie)



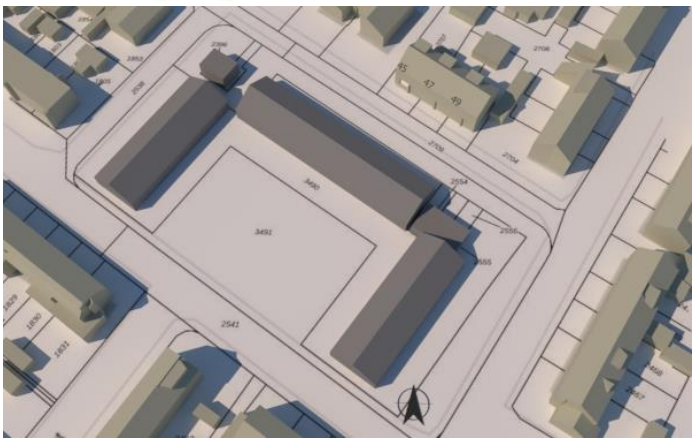
21-jun-15:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



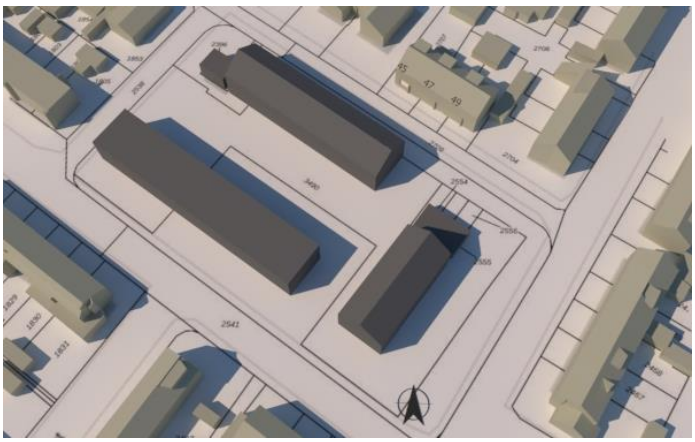
21-jun-16:00 uur (bestemmingsplan situatie)



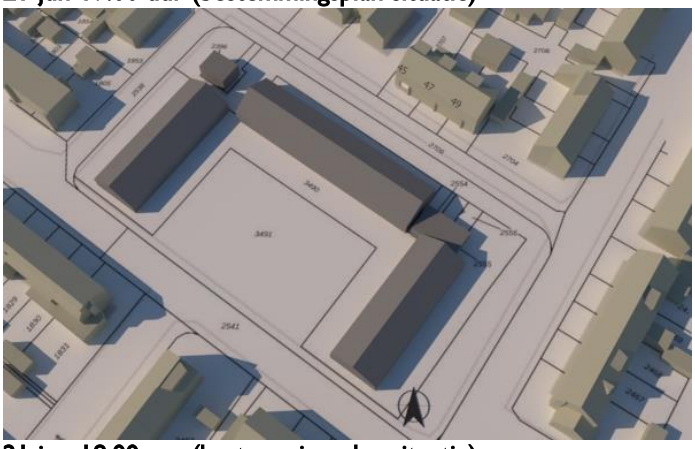
21-jun-16:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



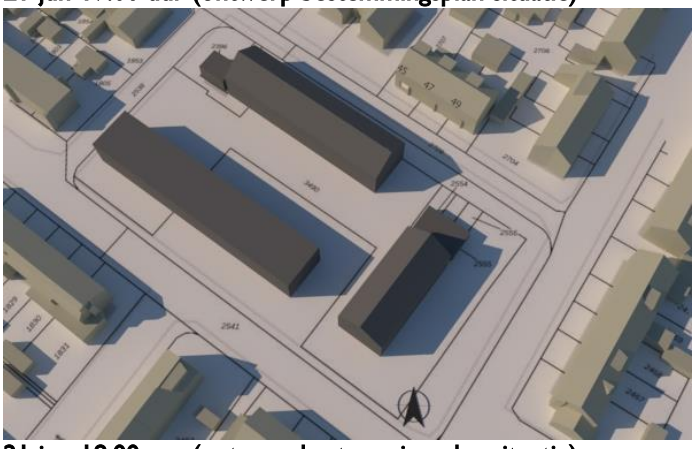
21-jun-17:00 uur (bestemmingsplan situatie)



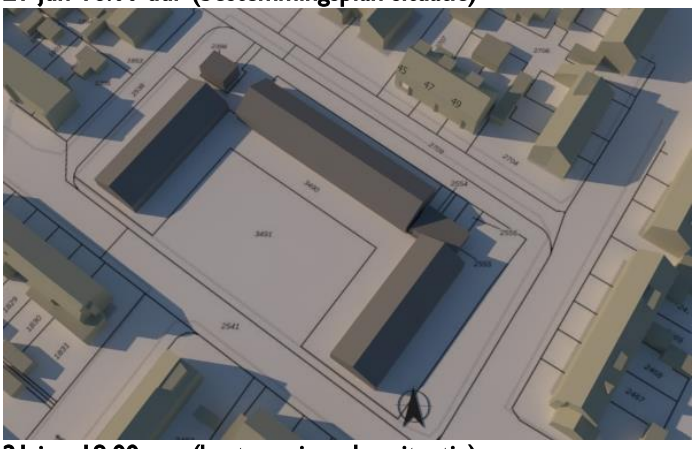
21-jun-17:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



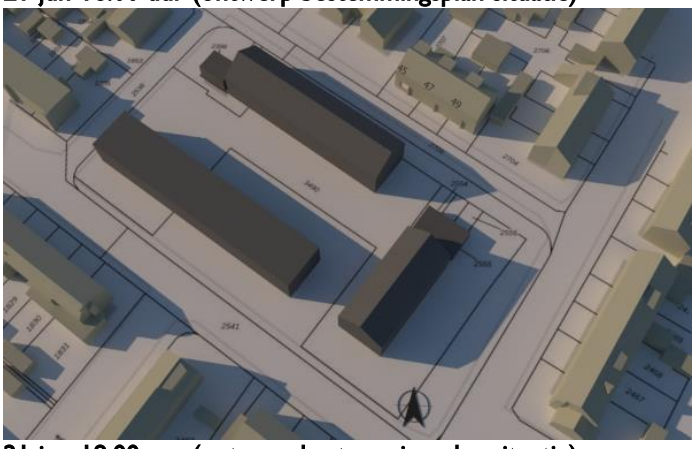
21-jun-18:00 uur (bestemmingsplan situatie)



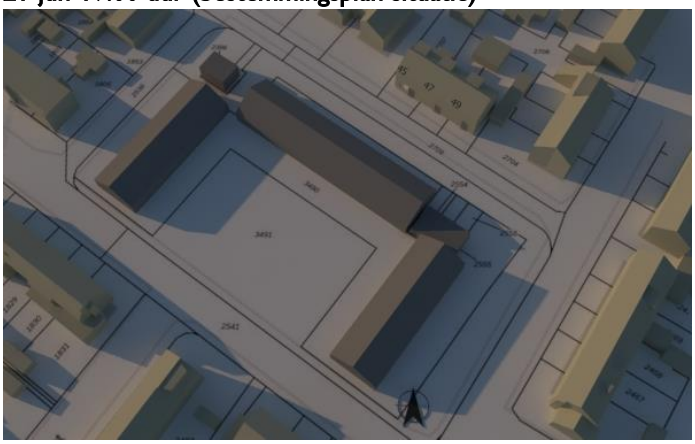
21-jun-18:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



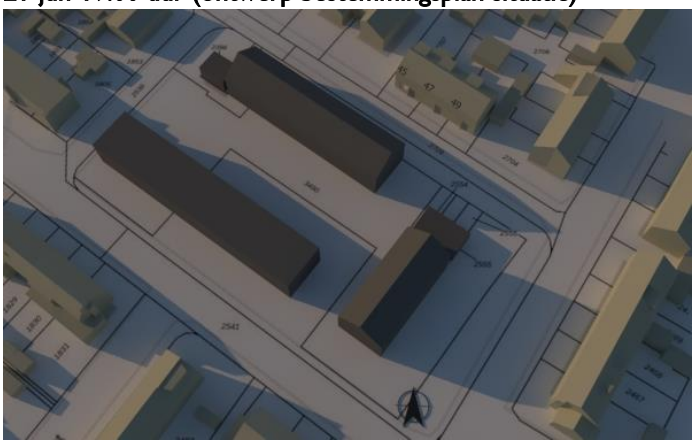
21-jun-19:00 uur (bestemmingsplan situatie)



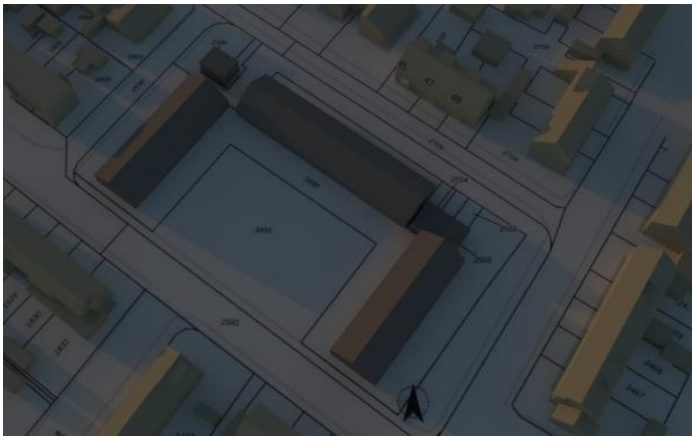
21-jun-19:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



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



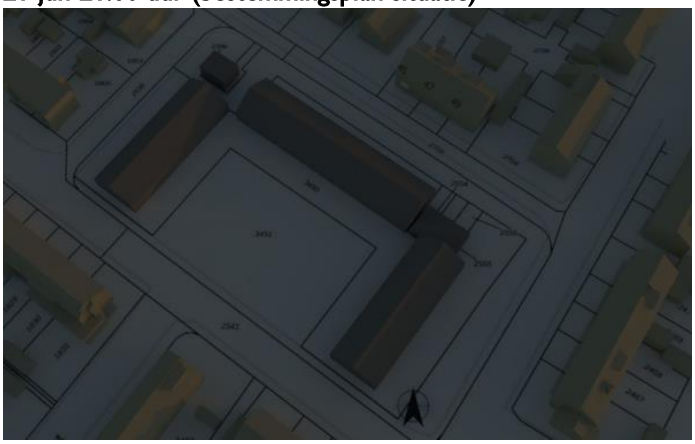
21-jun-20:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



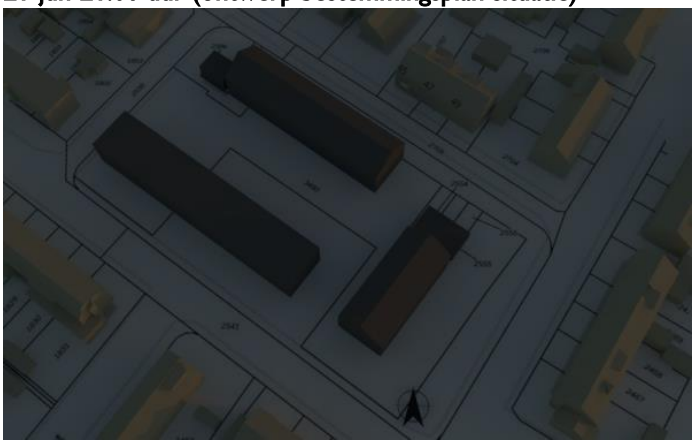
21-jun-21:00 uur (bestemmingsplan situatie)



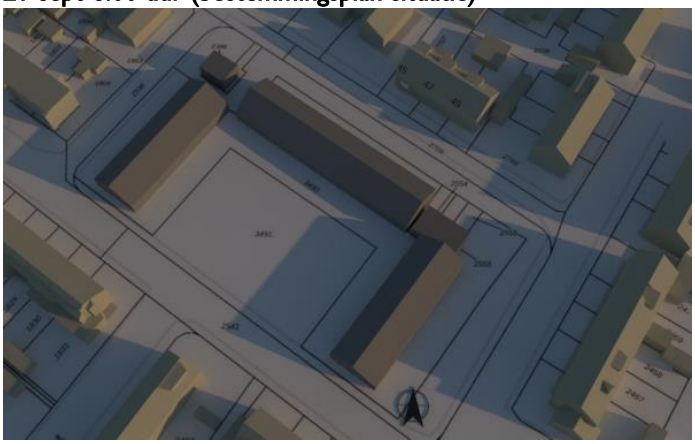
21-jun-21:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



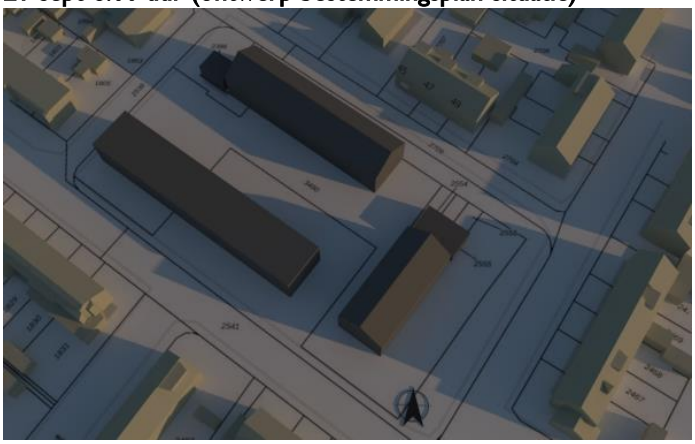
21-sept-8:00 uur (bestemmingsplan situatie)



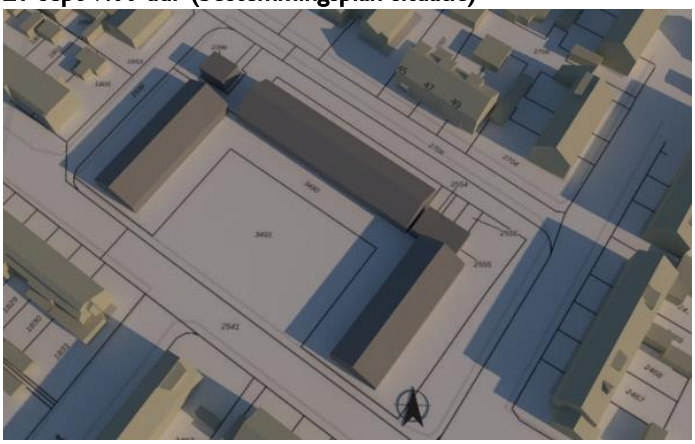
21-sept-8:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



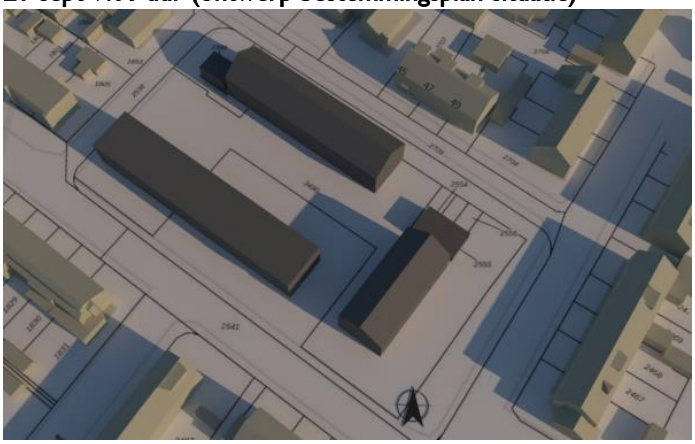
21-sept-9:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-sept-9:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



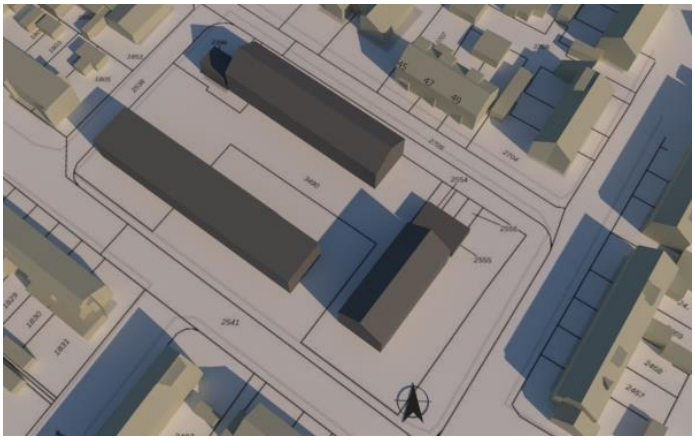
21-sept-10:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-sept-10:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



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



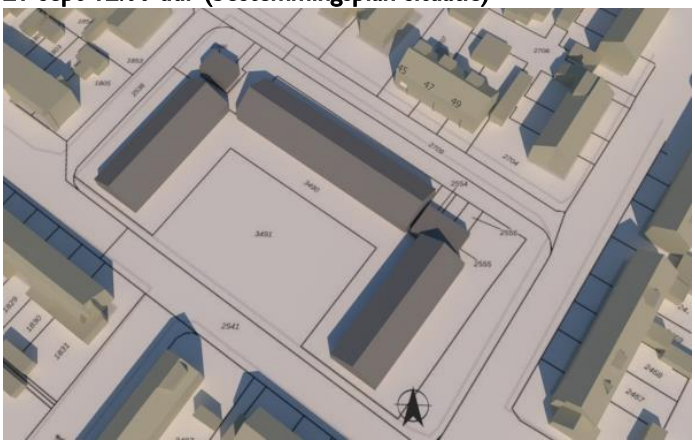
21-sept-11:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



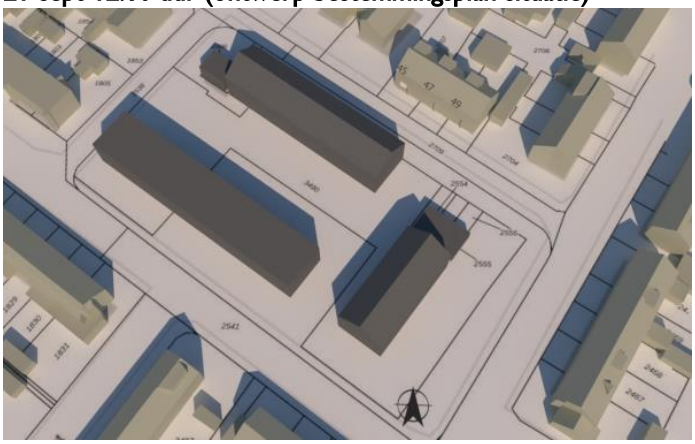
21-sept-12:00 uur (bestemmingsplan situatie)



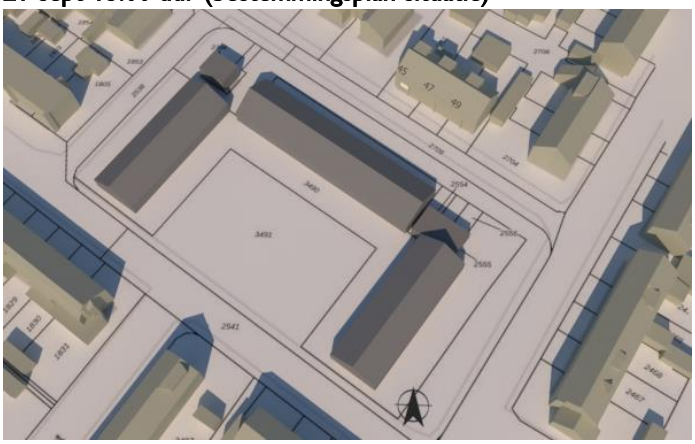
21-sept-12:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



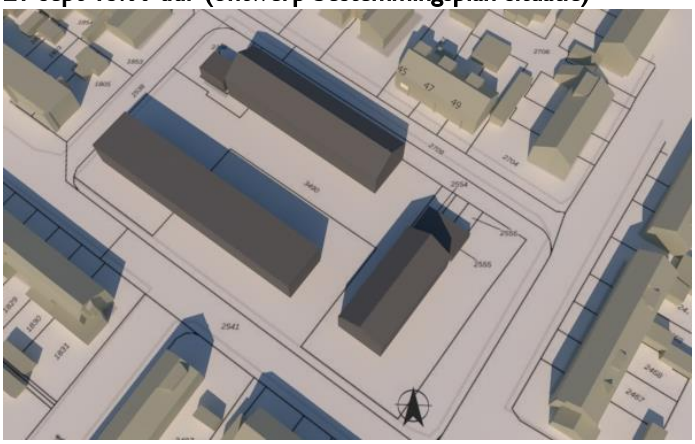
21-sept-13:00 uur (bestemmingsplan situatie)



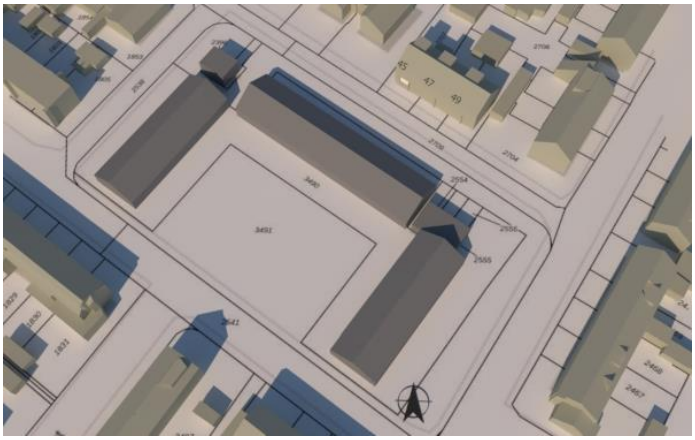
21-sept-13:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



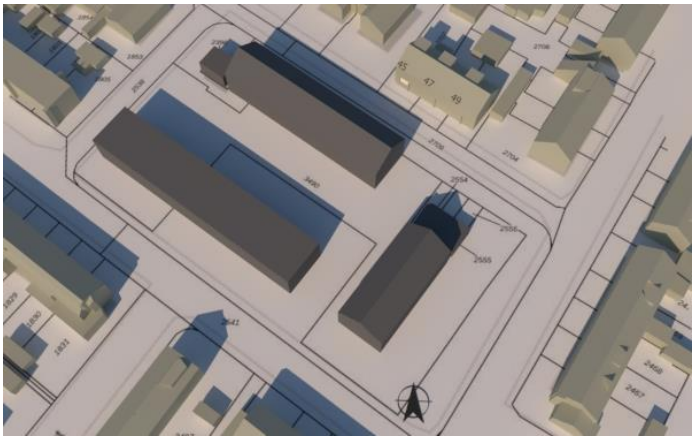
21-sept-14:00 uur (bestemmingsplan situatie)



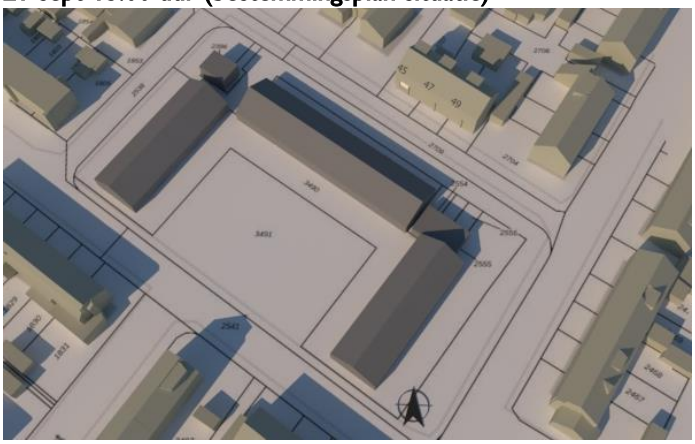
21-sept-14:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



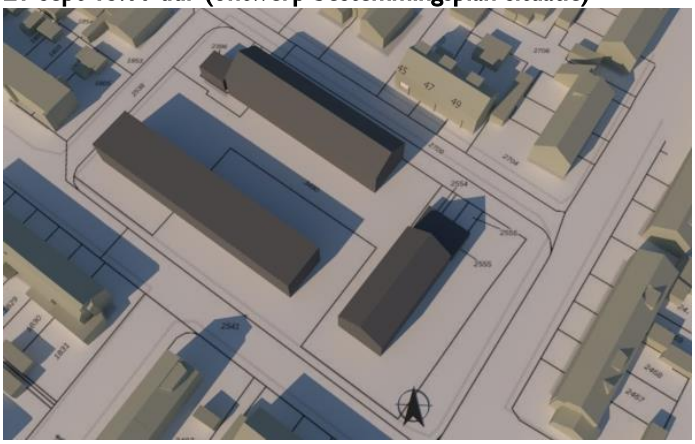
21-sept-15:00 uur (bestemmingsplan situatie)



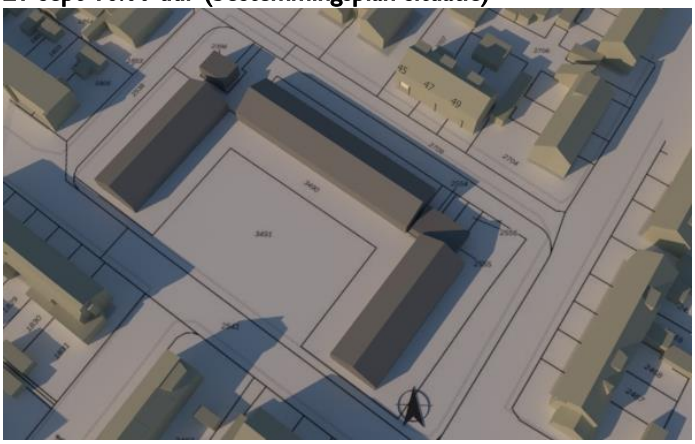
21-sept-15:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



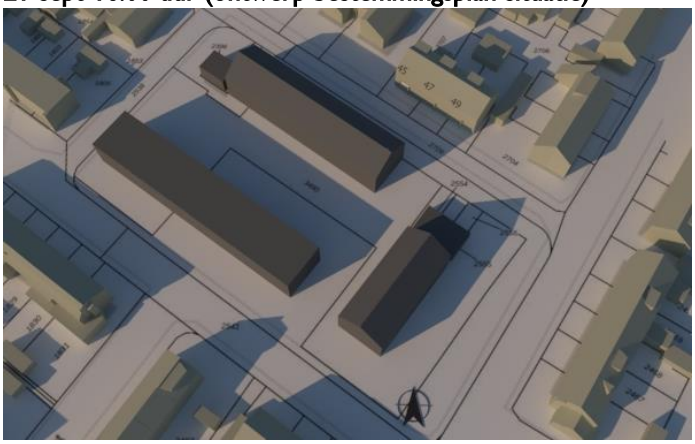
21-sept-16:00 uur (bestemmingsplan situatie)



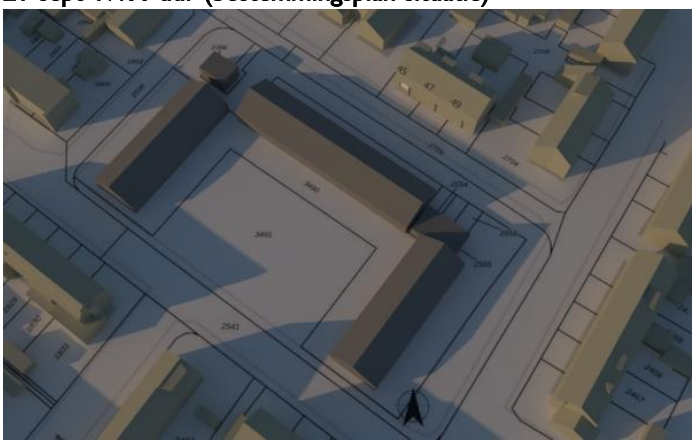
21-sept-16:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



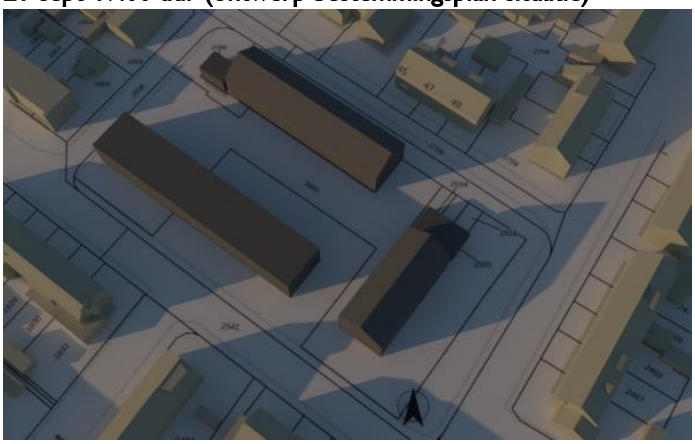
21-sept-17:00 uur (bestemmingsplan situatie)



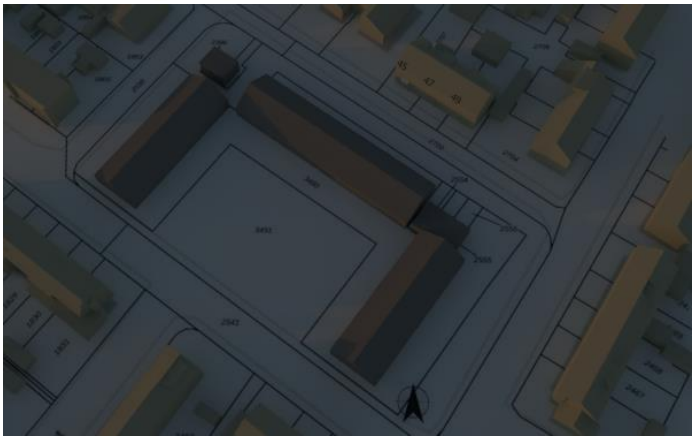
21-sept-17:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



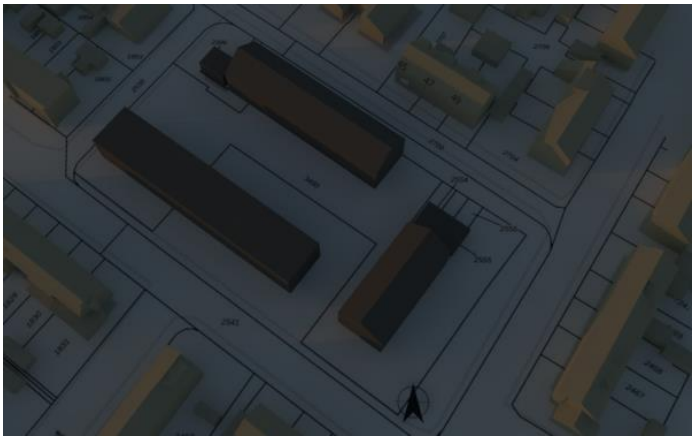
21-sept-18:00 uur (bestemmingsplan situatie)



21-sept-18:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)



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



21-sept-19:00 uur (ontwerp bestemmingsplan situatie)

Colofon

Opdrachtgever:
De heer mr. M.A.M Huijgens – Gemeente Zwijndrecht

Bezonningsonderzoek:
Dit onderzoek is gebaseerd op:

- Ruimtelijke plannen.nl (bezocht op 14 september 2021)
  - bestemmingsplan Heerjansdam - Gors Gemeente Zwijndrecht bestemmingsplan onherroepelijk (vastgesteld 2014-04-08)
  - Ontwerp bestemmingsplan 20 woningen Heer Janstraat, Heerjansdam Gemeente Zwijndrecht bestemmingsplan ontwerp (2021-06-18)
- Kadaster.nl
- AHN 3.0

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