



Zonnestudie

Object: De Kempenaerstraat 20 Oegstgeest

Opdrachtgever: Bouwkundig Tekenburo [REDACTED]

Projectnummer 2025528

Vergelijking: situatie volgens maximale bebouwing bestemmingsplan met nieuwe situatie met geplande uitbouw

Onderzoeksdata: 19 februari, 21 juni en 21 oktober van zonsopgang tot zonsondergang

Locatie: 52,10°NB 4,28°OL

2 december 2025



Inleiding

In het kader van de geplande uitbouw van object De Kempenaerstraat 20 is zonnestudie.nl gevraagd om een drietal zonnestudies uit te voeren.

Doelstelling

De zonnestudies zijn uitgevoerd met de volgende doelstellingen:

1) Het vergelijken van de bezonning op de objecten De Kempenaerstraat 16 en 18 in de situatie met maximale bebouwing volgens het bestemmingsplan met de bezonning in de nieuwe situatie met de geplande opbouw.

2) Het toetsen van de bezonning aan de 'lichte' TNO Bezonningsnorm: 'ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam'.*

*Bron: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/omgevingsthema/bezinning/>

Documentatie en referenties

De zonnestudies zijn ontwikkeld op basis van de volgende ter beschikking gestelde/ beschikbare documentatie en informatie:

- bouwtekeningen bestaande situatie en nieuwe situatie van xxx
- kadastrale kaart
- (satelliet)fotografie verkregen via Google Earth Pro en Google Streetview
- Actueel Hoogtebestand Nederland
- 3DBAG.nl
- additionele fotografie

Werkwijze

Met behulp van het CAD software pakket Vectorworks heb ik een 3D model samengesteld op basis van aangeleverde documentatie en referenties. Het model heeft twee varianten: bestaande situatie en de nieuwe situatie met opbouw.

Aangezien er geen tekeningen beschikbaar waren van de objecten De Kempenaerstraat 16 en 18 heb ik naar beste vermogen deze objecten inclusief relevante raampartijen gemodelleerd naar aanleiding van de meegeleverde foto's. Ter borging is een perspectief in het model gerenderd dat correspondeert met dat van één van de foto's van de werkelijke situatie.

De lokatie (lengte en breedtegraad) en oriëntatie (ligging tov windrichting) zijn ingevoerd en door de computer is met de heliodonfunctie een serie visualisaties gerenderd voor tijdstippen van zonsopgang tot zonsondergang.

De onderzoeksdata voor toetsing aan de 'lichte' TNO Bezonningsnorm zijn de onderzoeksdata 19 februari en 21 oktober. Daarnaast is 21 juni gevisualiseerd: dit is de langste dag met de zon in haar hoogste positie.

De visualisaties zijn verwerkt tot animaties van de bestaande en de nieuwe situatie - naast elkaar weergegeven - waarin het schaduwverloop per datum in stappen van 15 minuten inzichtelijk wordt. De animaties zijn als bijlage (.mp4 bestand) bijgeleverd.

Resultaat

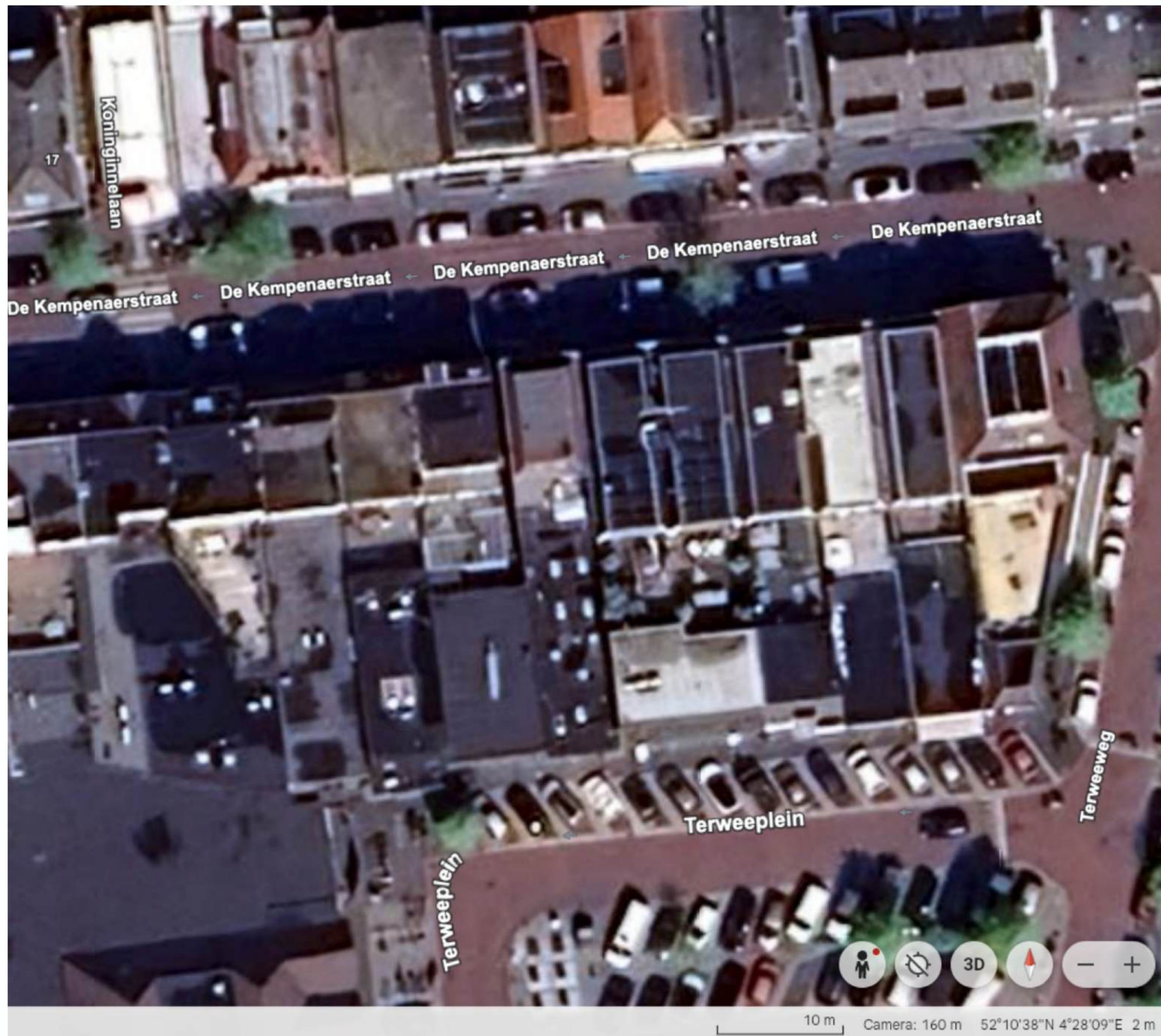
Op de volgende pagina's is weergegeven hoe het 3D model is geborgd met de documentatie en beschikbare bronnen. Vervolgens zijn per onderzoeksdatum stills weergegeven van de animaties: het schaduwverloop in de bestaande en de nieuwe situatie in stappen van 1 uur.

Op de laatste pagina zijn de conclusies t.a.v. de doelstellingen geformuleerd.

Kijkwijzer animaties

De animaties hebben een duur van 4 seconden. Wanneer een animatie in de afspeler applicatie (bijvoorbeeld Windows Mediaplayer of Quicktime) in pauzestand wordt gezet kan de kijker, door de cursor naar links en naar rechts te bewegen, de animatie in elk gewenst tempo afspelen.

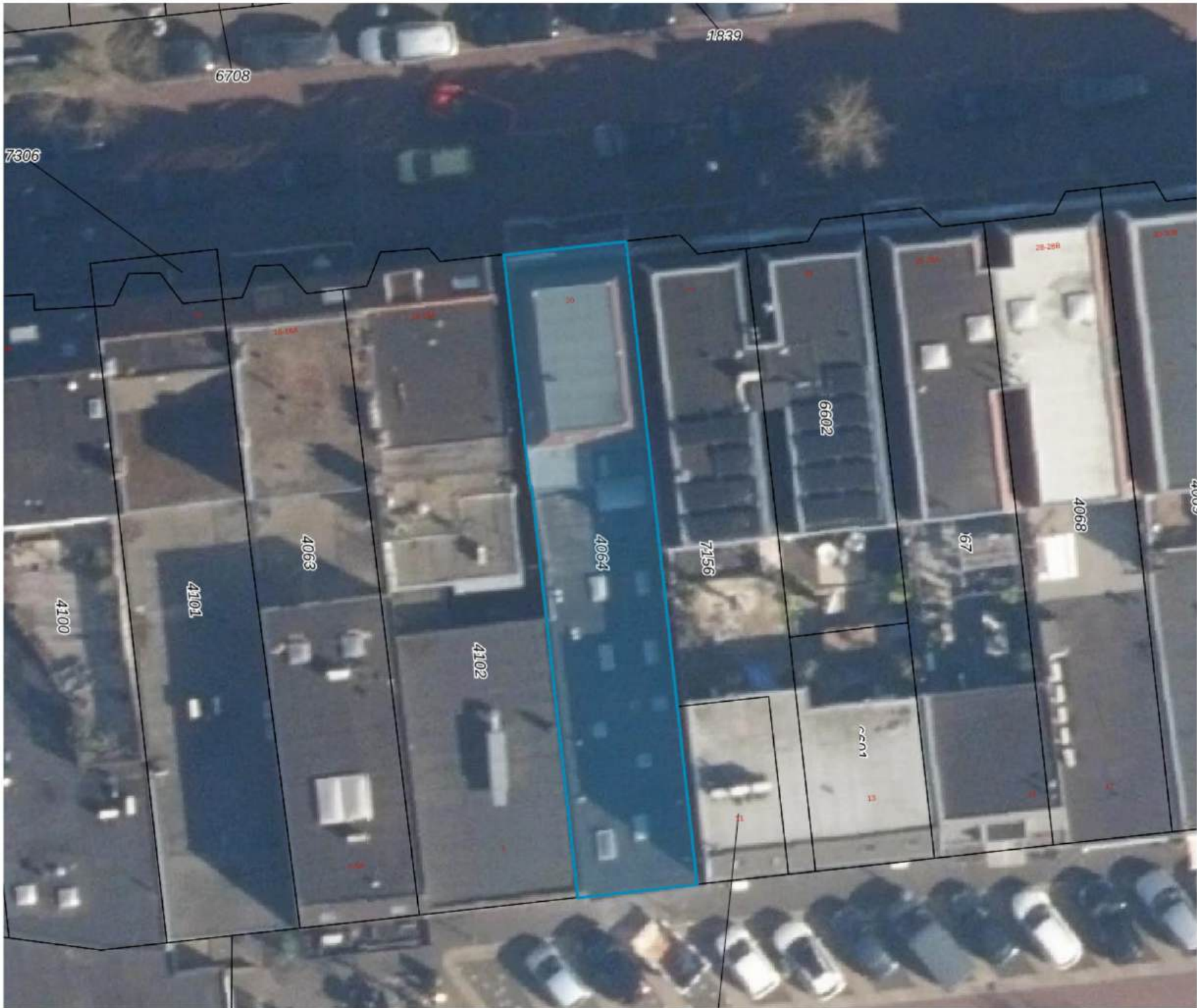
Situatie volgens Google Earth - satellietfoto



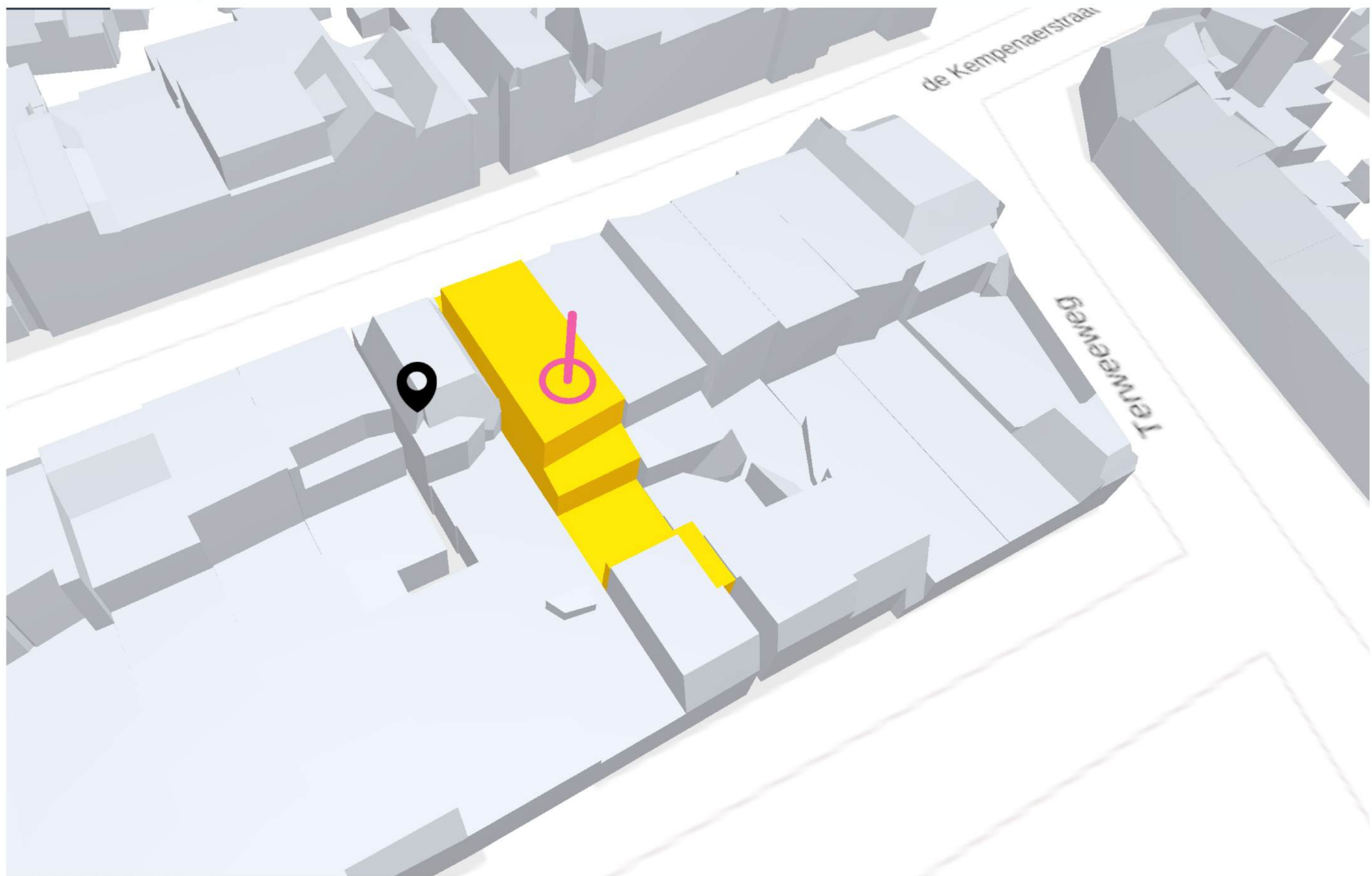
Bestaande situatie De Kempenaerstraat 16, 18 en 20



Bestaande situatie volgens Kadaster



Bestaande situatie volgens 3DBAG



Bestemmingsplan - bron: Omgevingsloket (<https://omgevingswet.overheid.nl/home>)

< Locatie zoeken < de Kempenaerstraat 20, 234...

📍 92208, 465863

Deze coördinaten liggen in
de Kempenaerstraat 20, 2341GM Oegstgeest
Perceel Oegstgeest (OGT00) C 4064

✓ Toon documenten op gekozen locatie

Legenda Kaartlagen

Document

Gekozen locatie

Geselecteerde kenmerken

Plankaart

de Kempenaerstraat

92208, 465863

de Kempenaerstraat

Terweeplein

Oranje Nassau

bestemmingsplan - Gemeente Oegstgeest

meer documentkenmerken

vastgesteld 22-11-2018 - geheel onherroepelijk in werking

Plekinfo

Overzicht

Regels

Bijlagen

Bijlagen toelichting

Overig

Toelichting

Bestemmingsvlakken (2)

Waarde - Archeologie 3

Gemengd - 1

Bouwaanduidingen (1)

aaneengebouwd

Bouwvlakken (1)

bouwvlak

Maatvoeringen (2)

Maximum goothoogte (m) (1)

Maximum goothoogte (m): 7

Maximum bouwhoogte (m) (1)

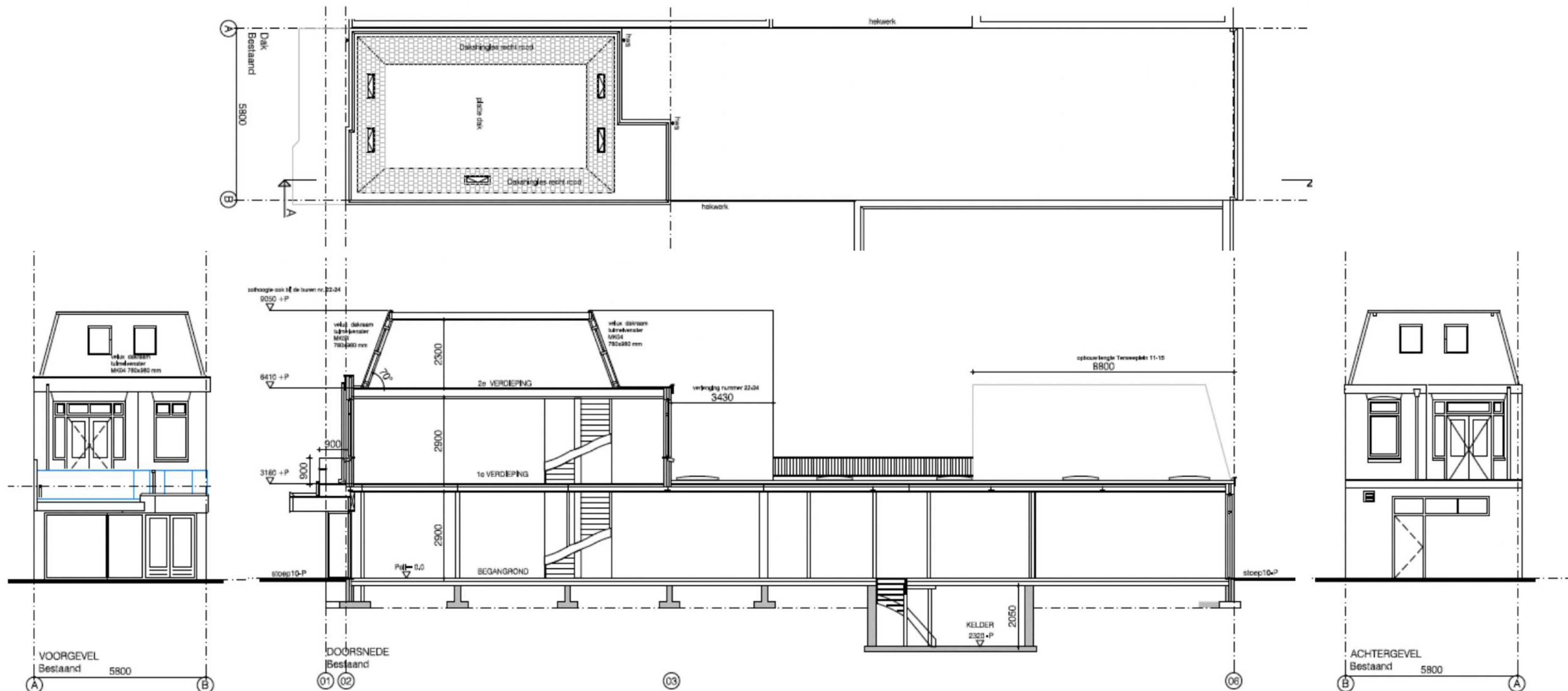
Maximum bouwhoogte (m): 9

7

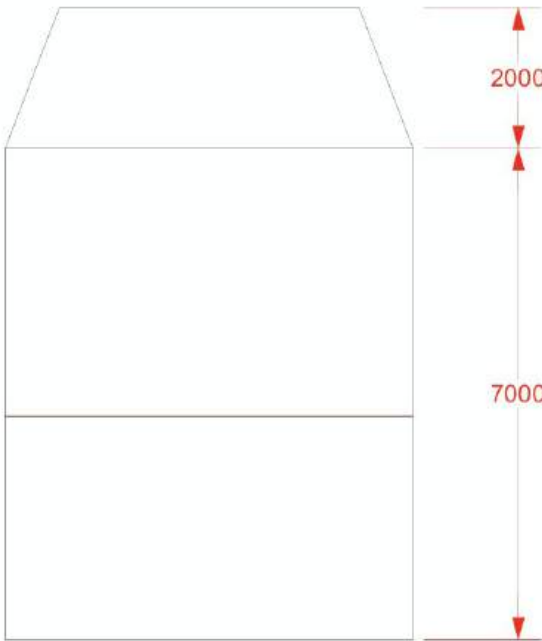
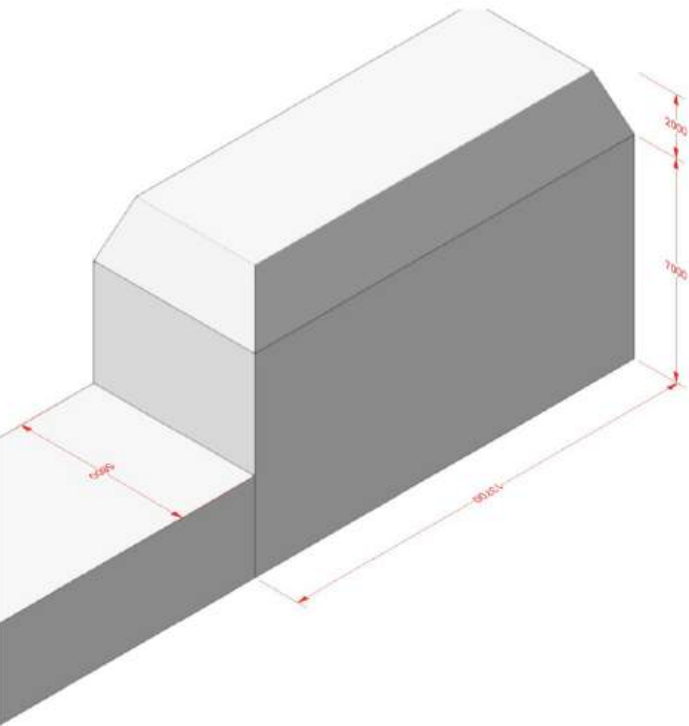
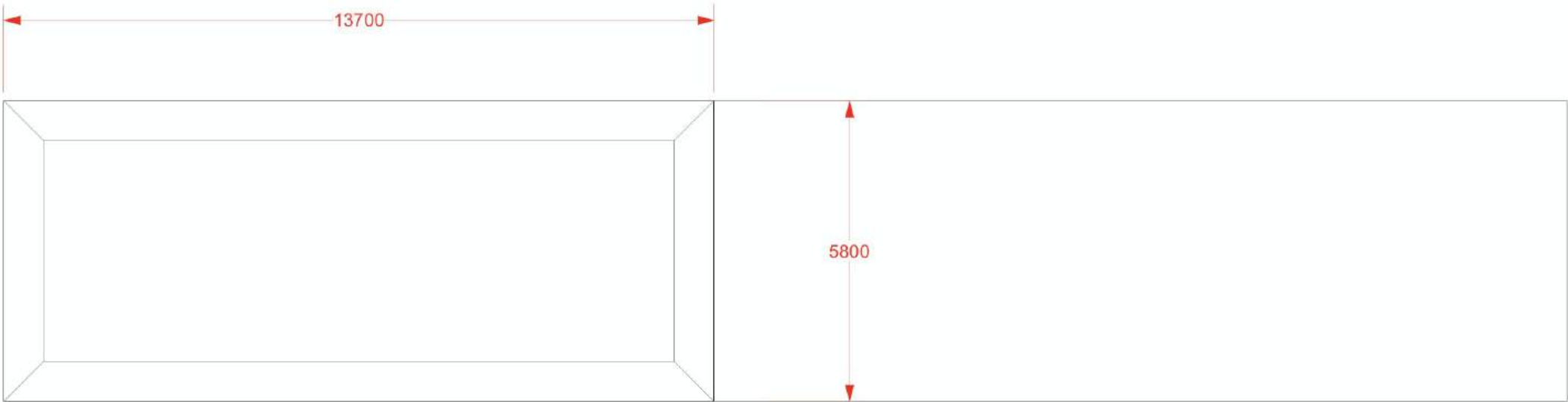
De Kempenaerstraat 20 Oegstgeest

zonnestudie.nl

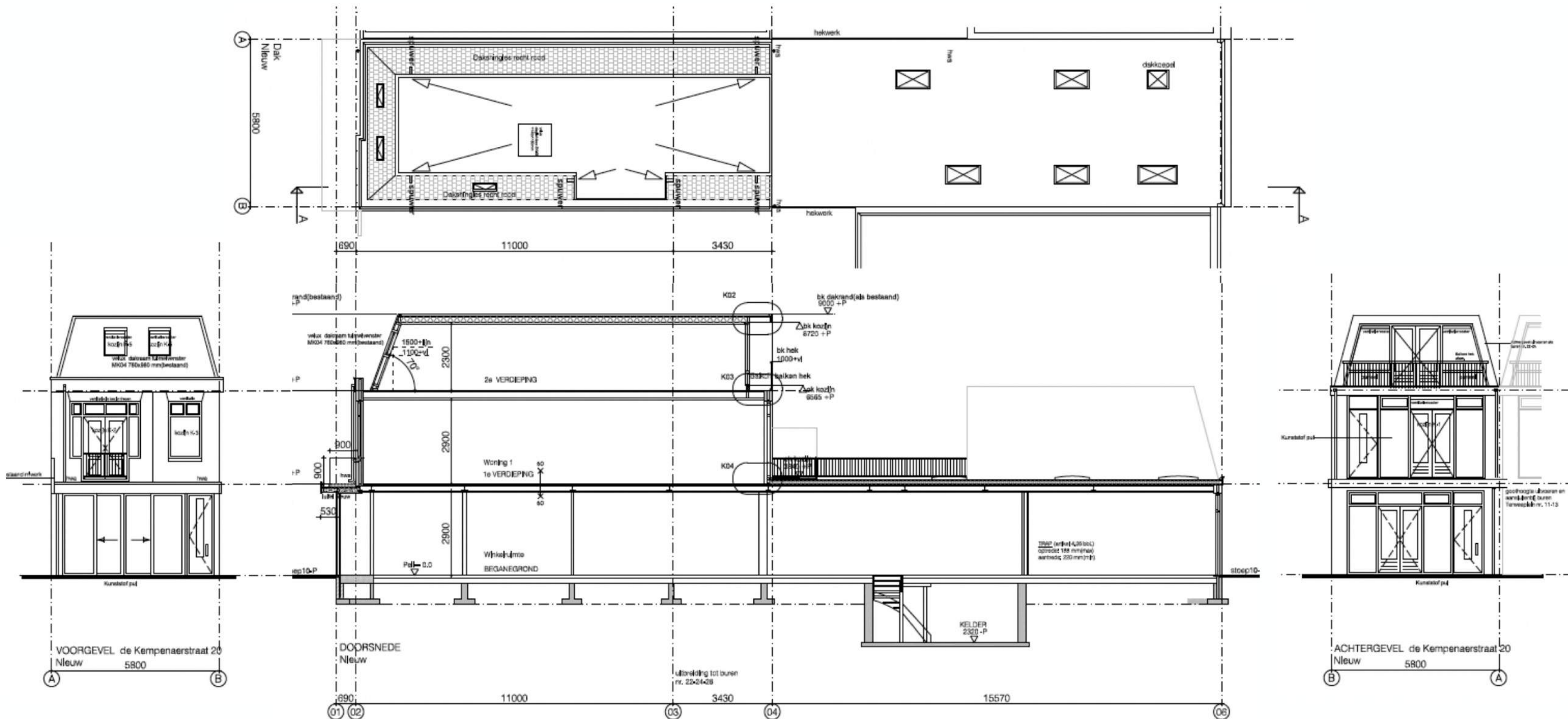
Bestaande situatie



Situatie volgens maximale bebouwing bestemmingsplan



Nieuwe situatie - gepland ontwerp



3D model - varianten (plan aanzicht, geborgd met kadasterplattegrond en orientatie)

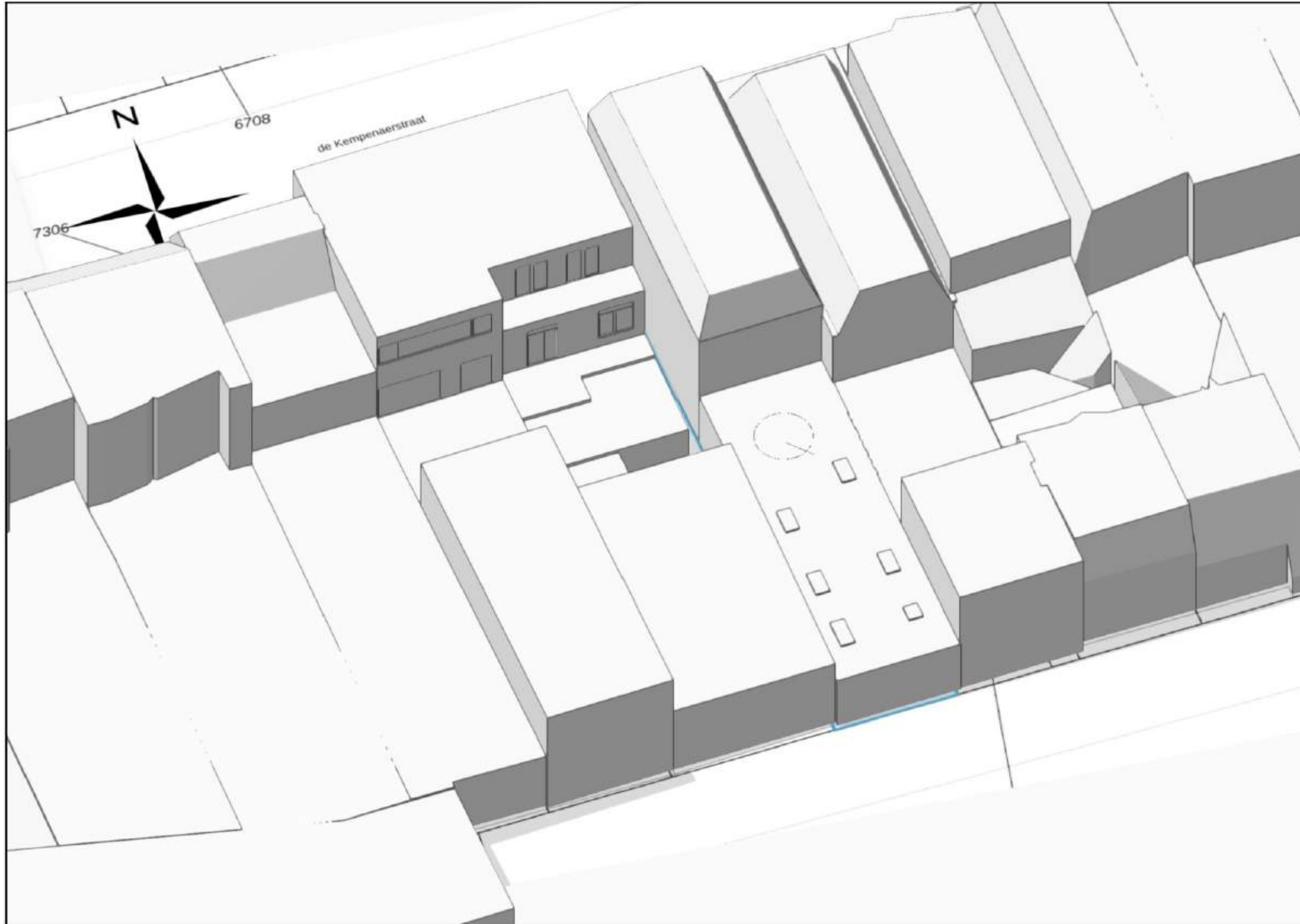


situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan

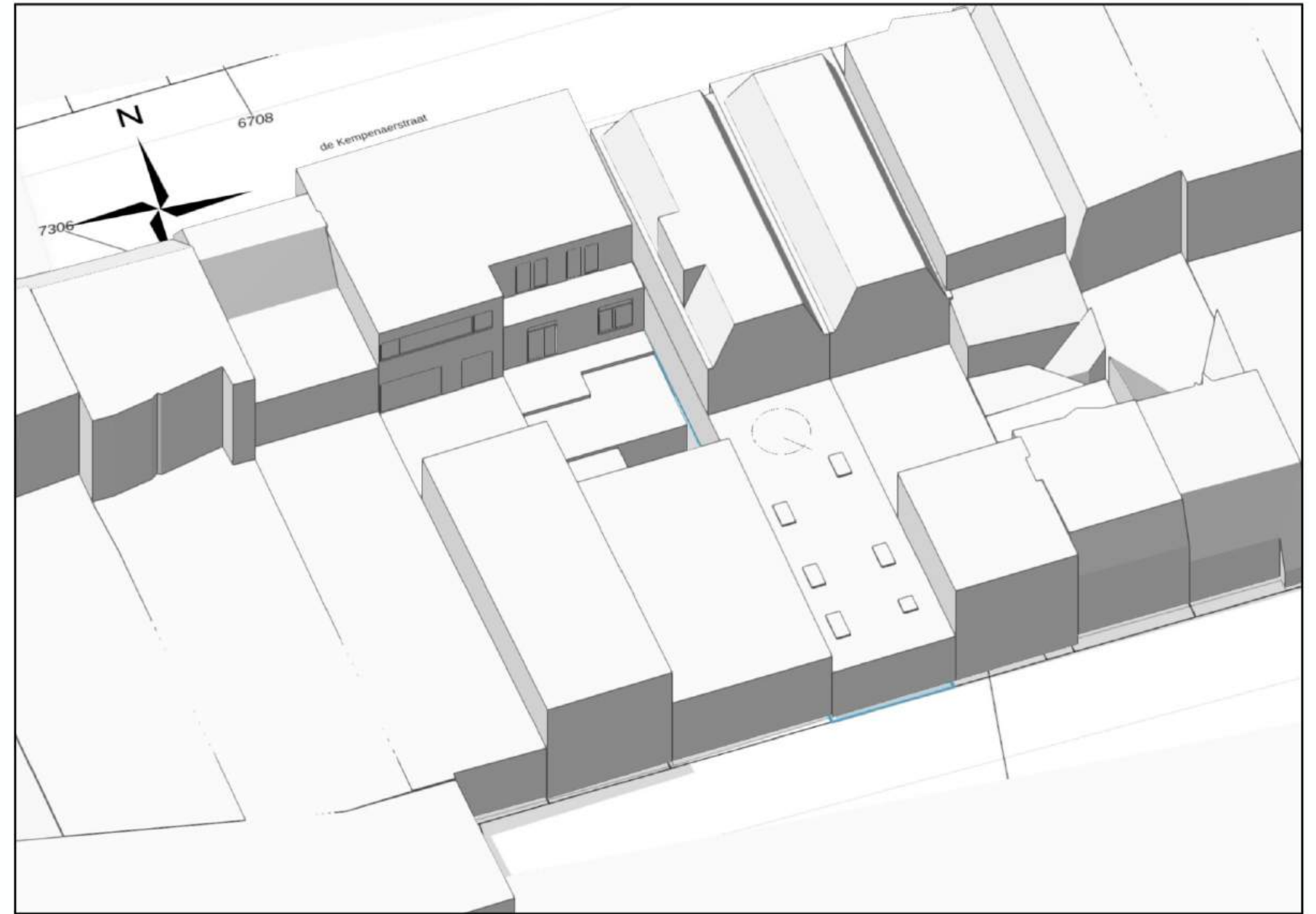


nieuwe situatie

3D model - varianten (isometrisch aanzicht)

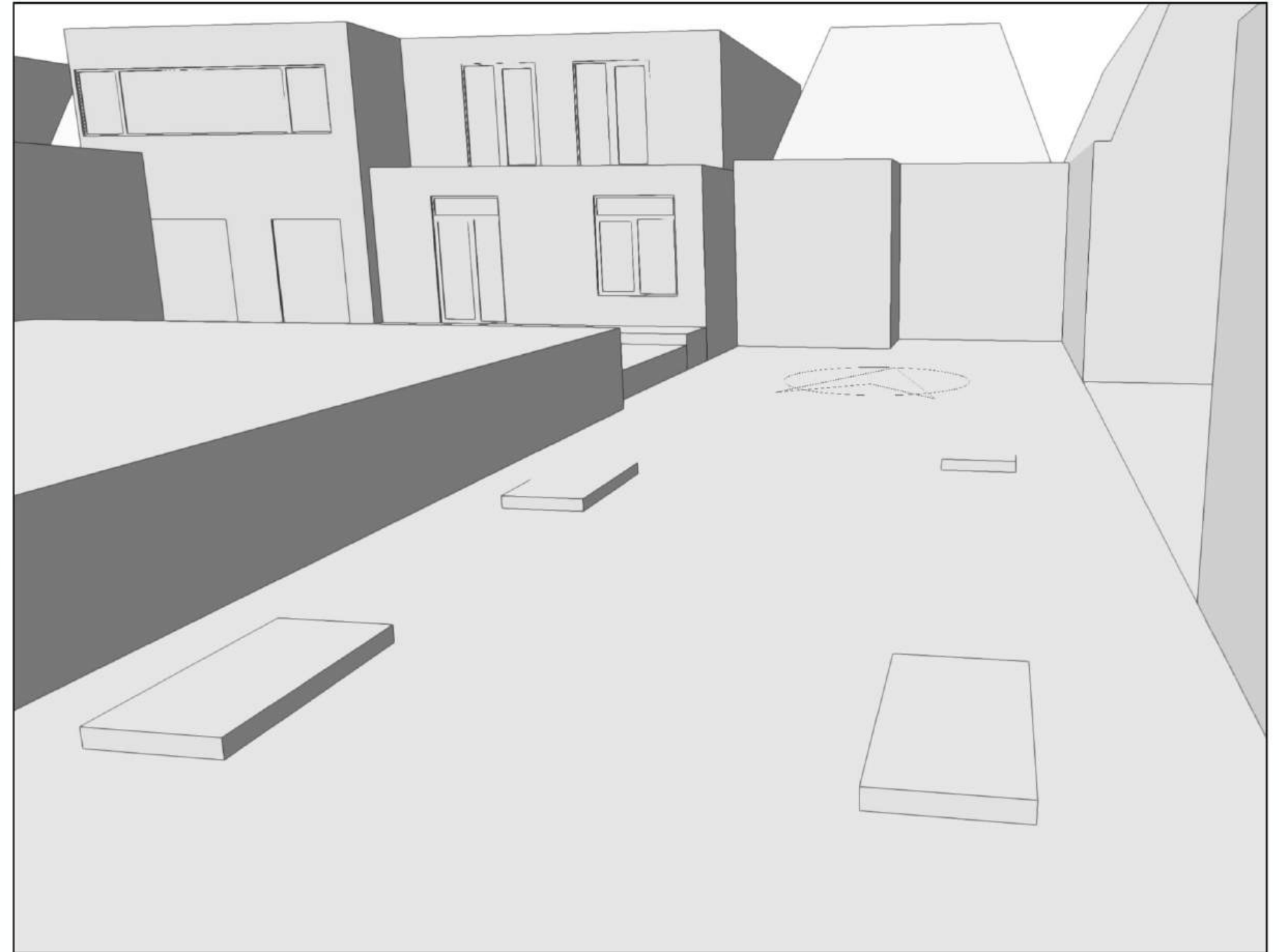


situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



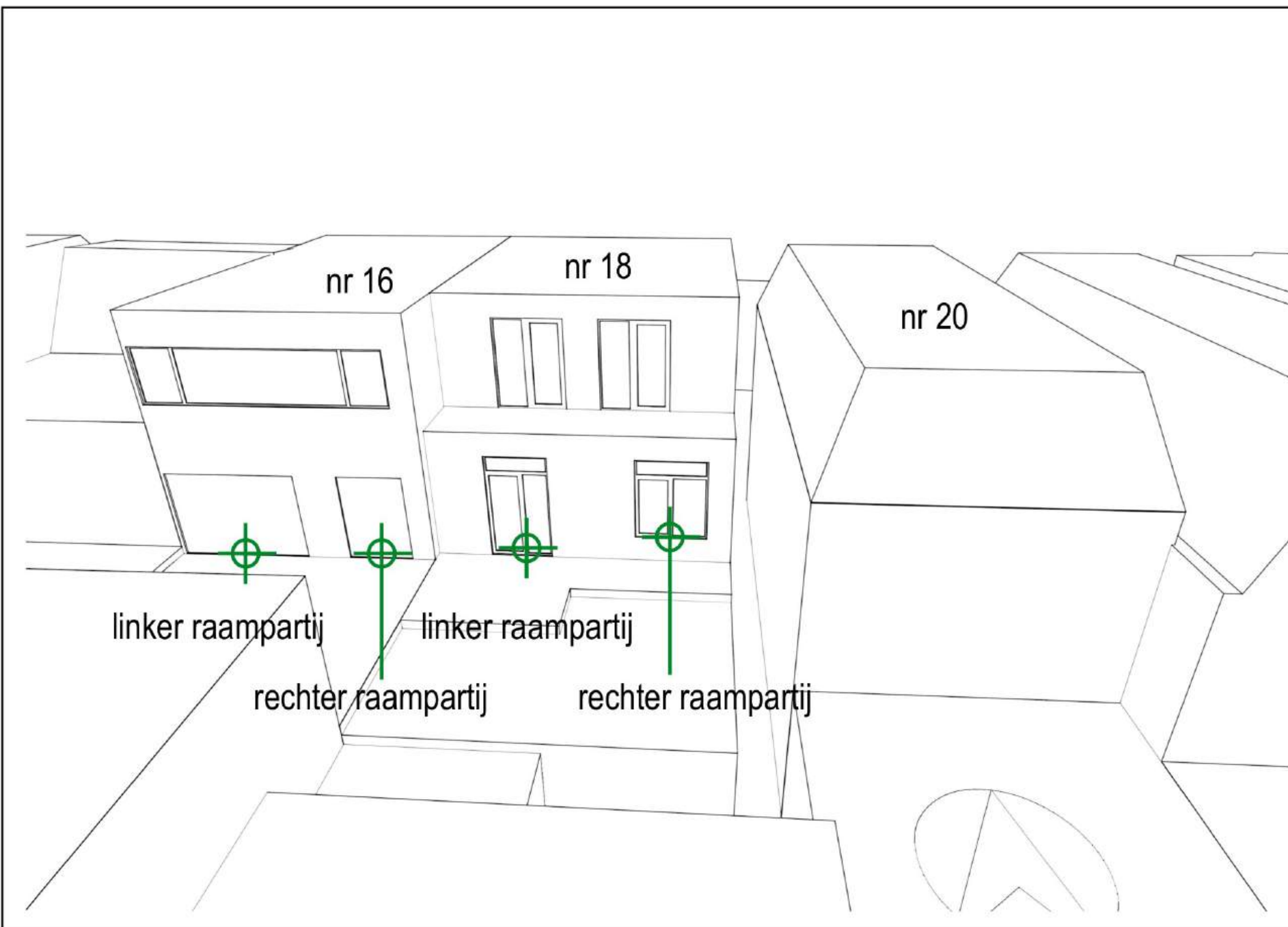
nieuwe situatie

3D model - borging met werkelijke situatie

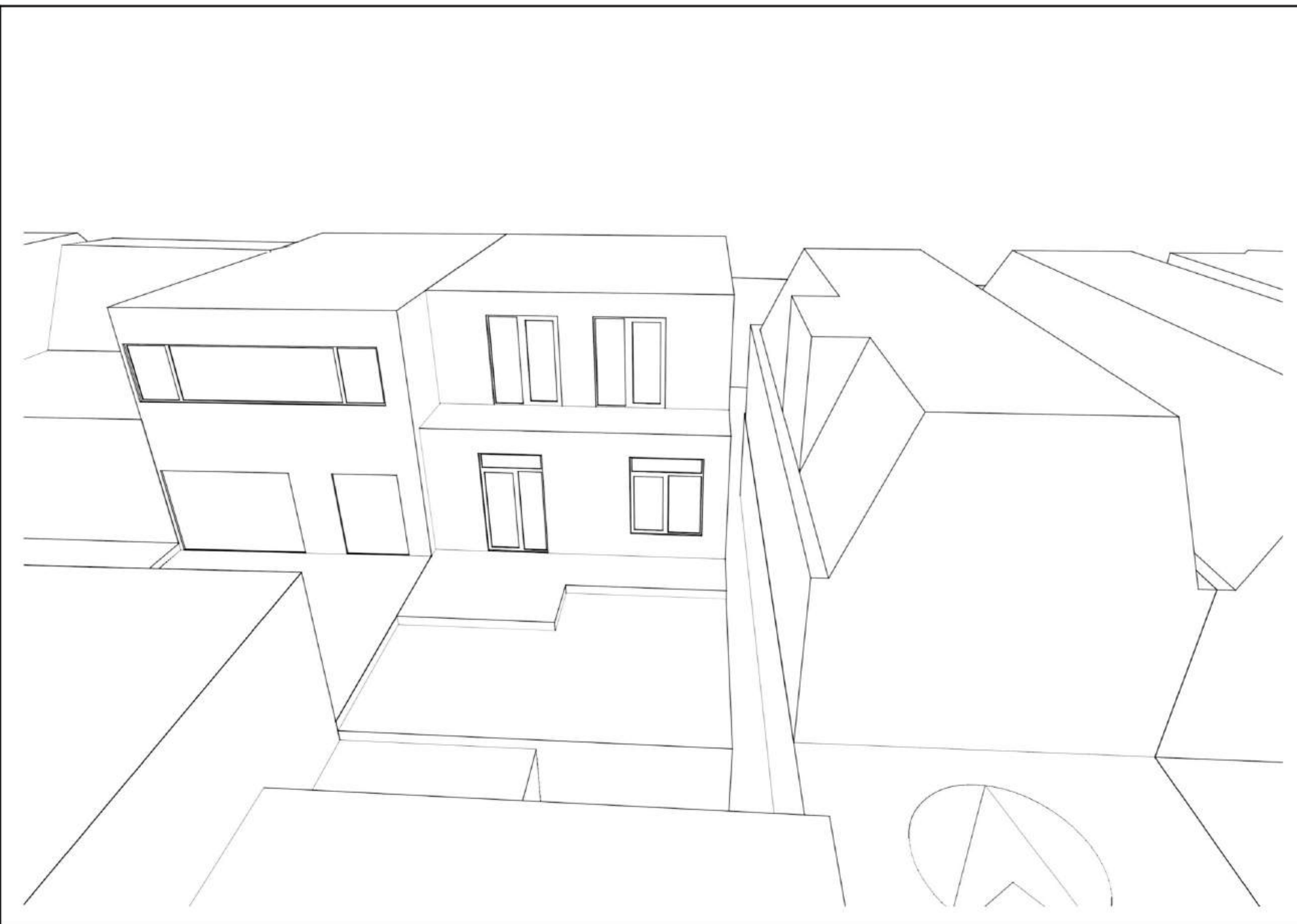


3D model - visualisatieperspectief

 meetpunt: midden vensterbank raampartij



situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan

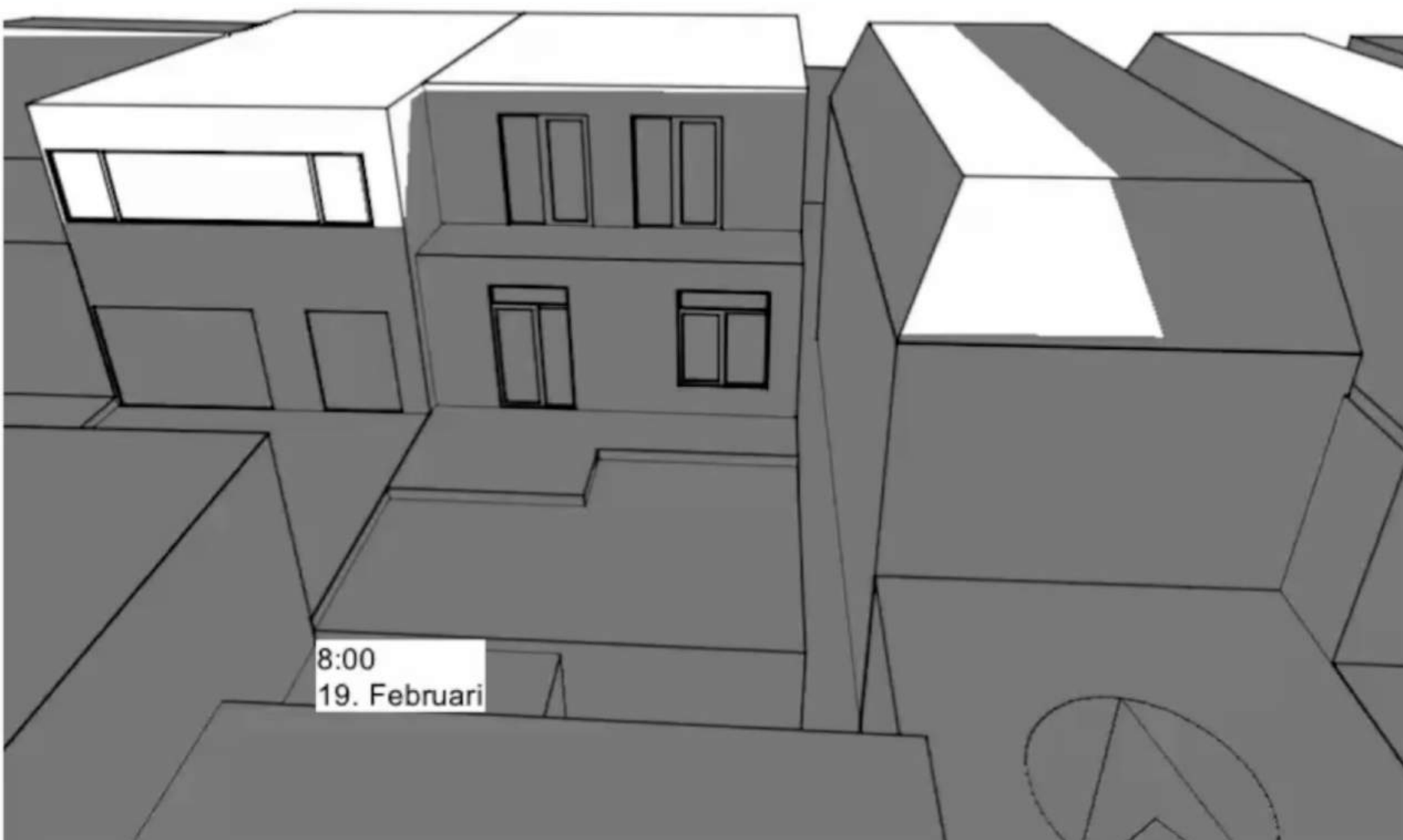


nieuwe situatie

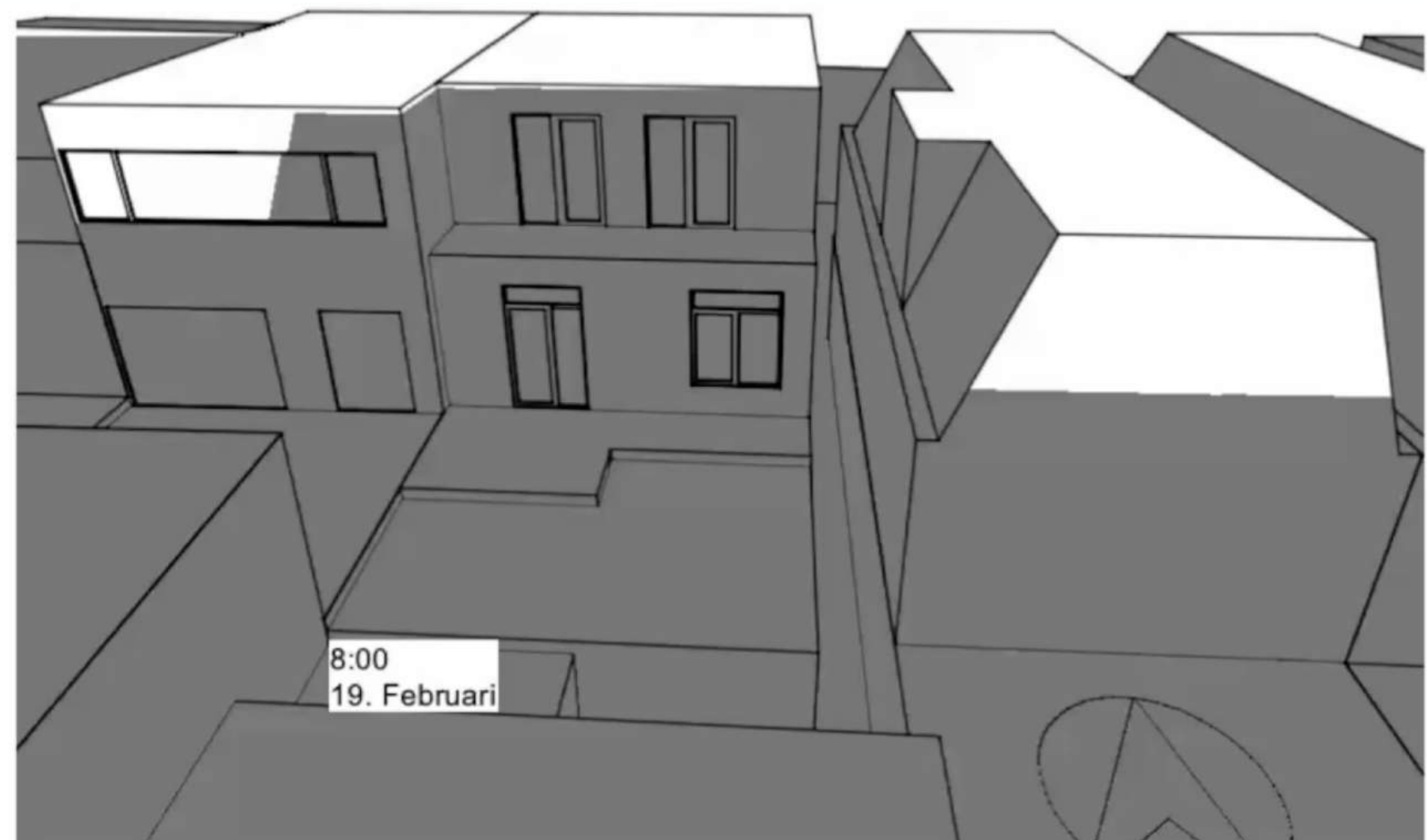
Zonnestudie 19 februari

zon op: 07:51u

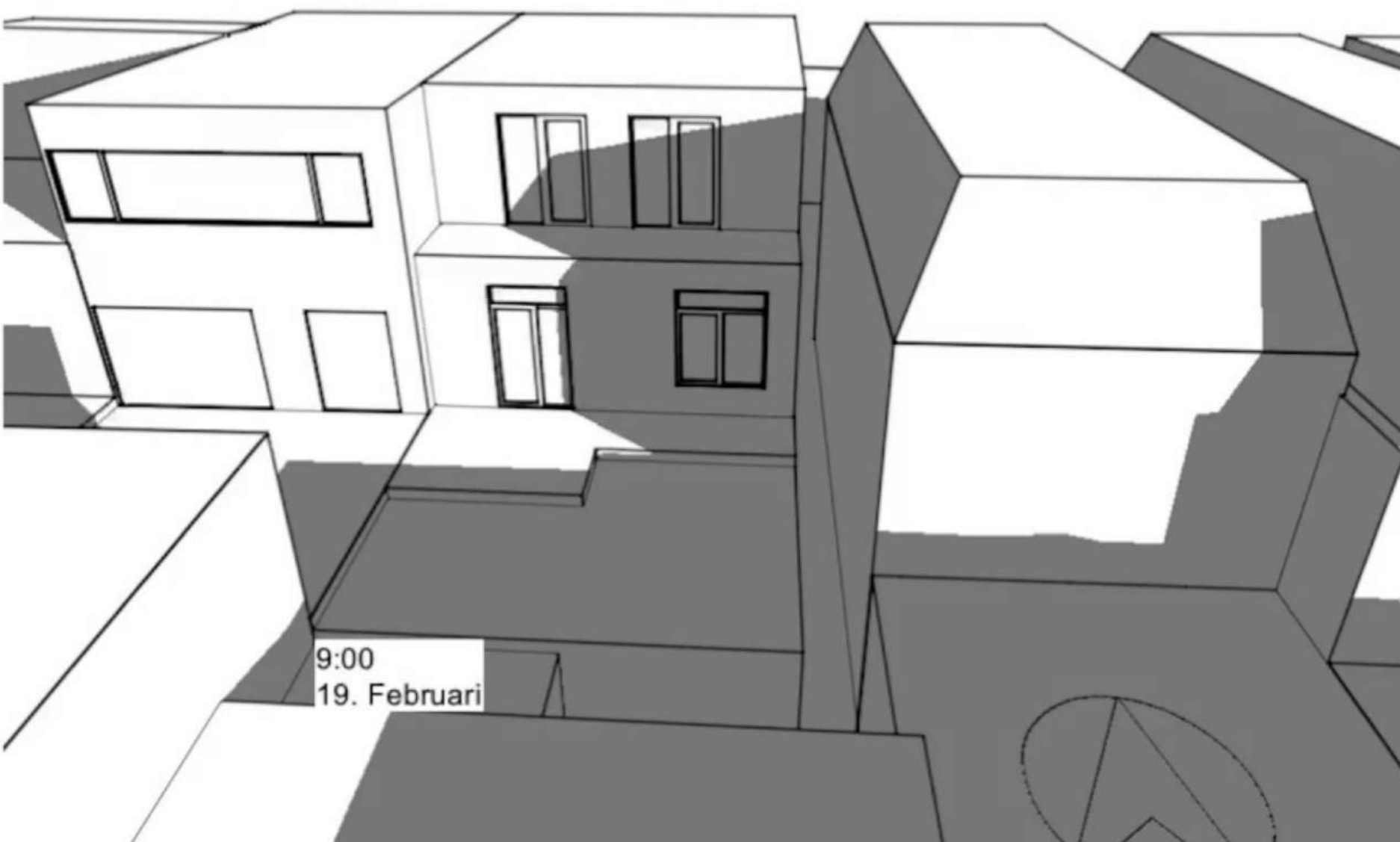
zon onder: 18:03u



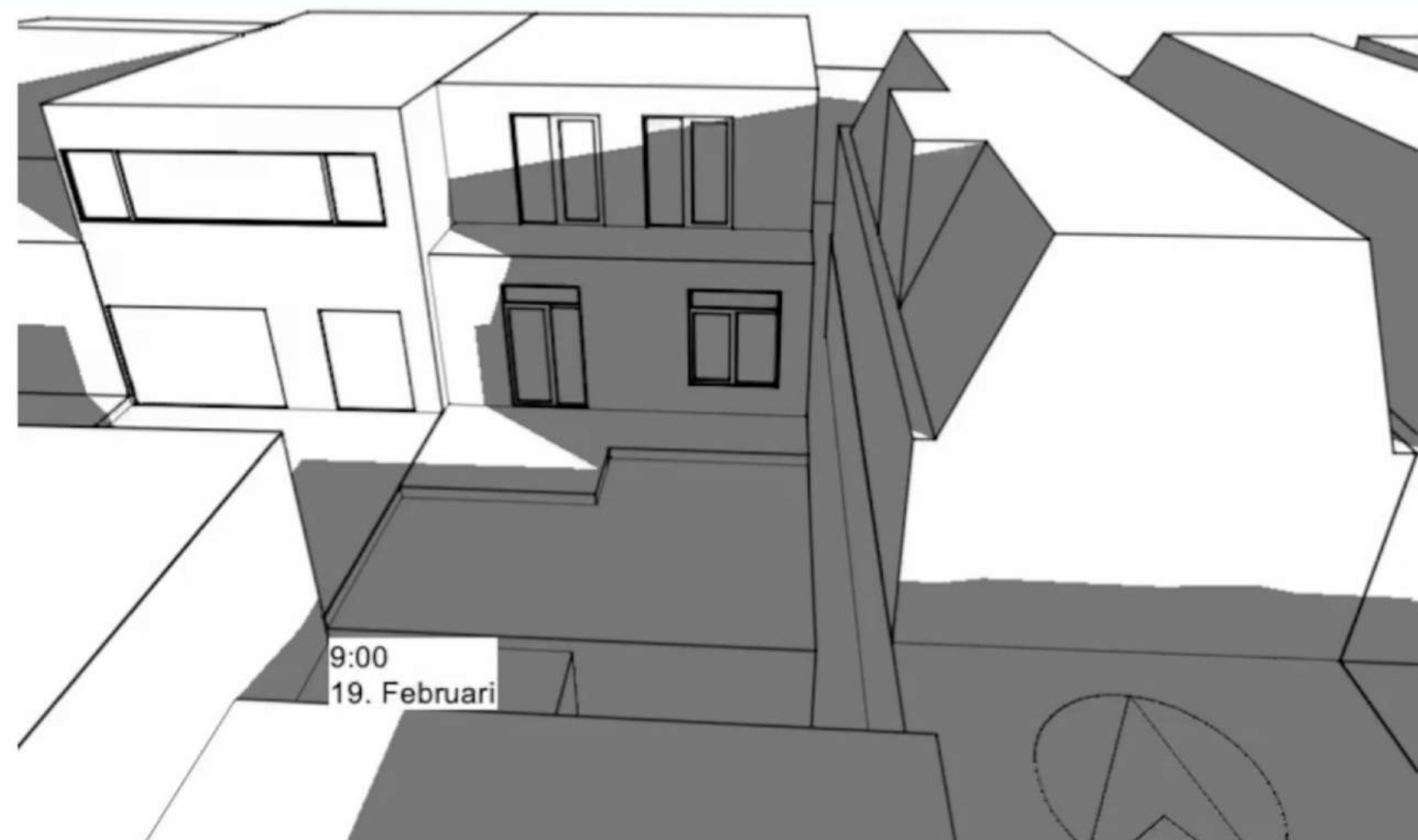
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



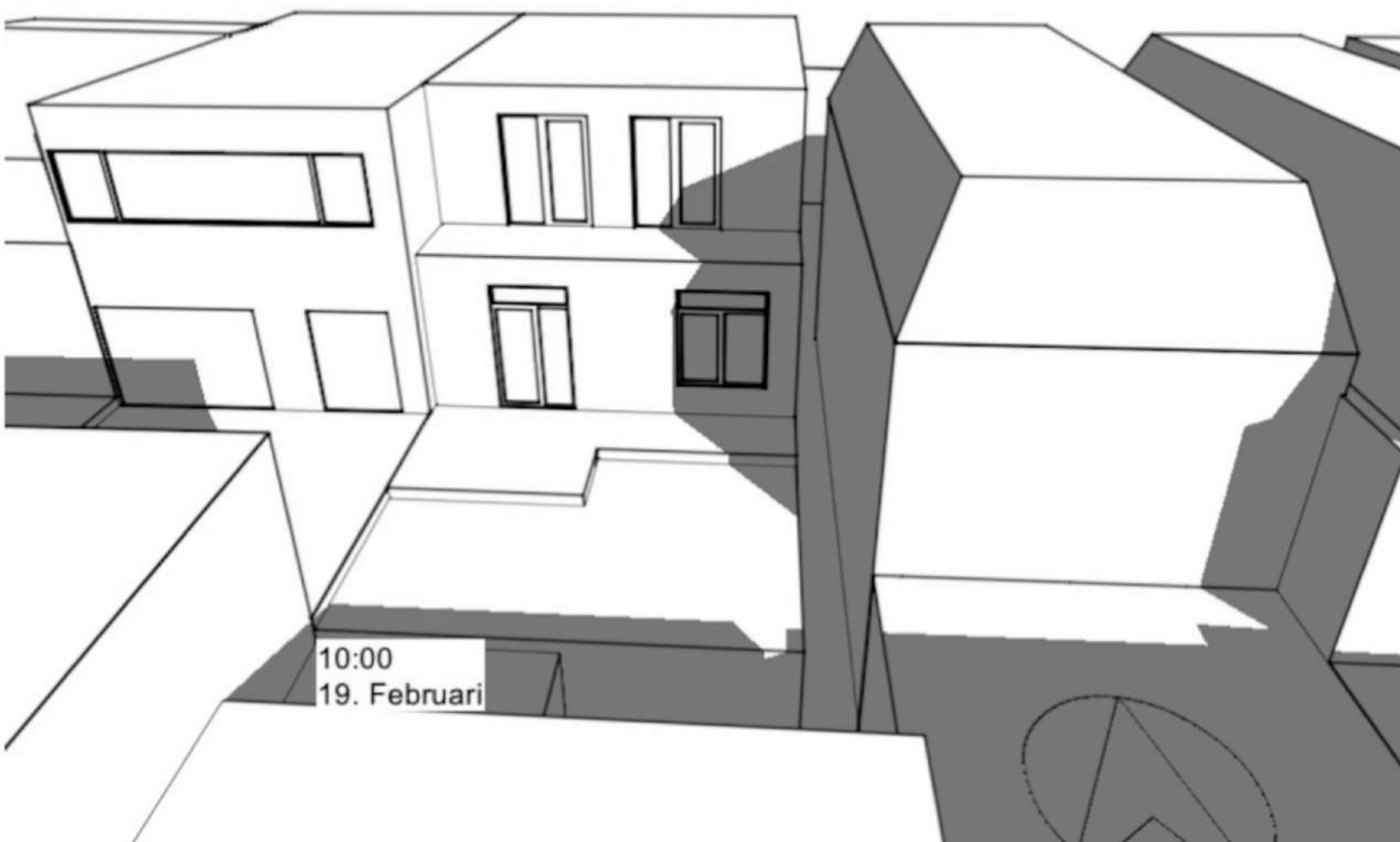
nieuwe situatie



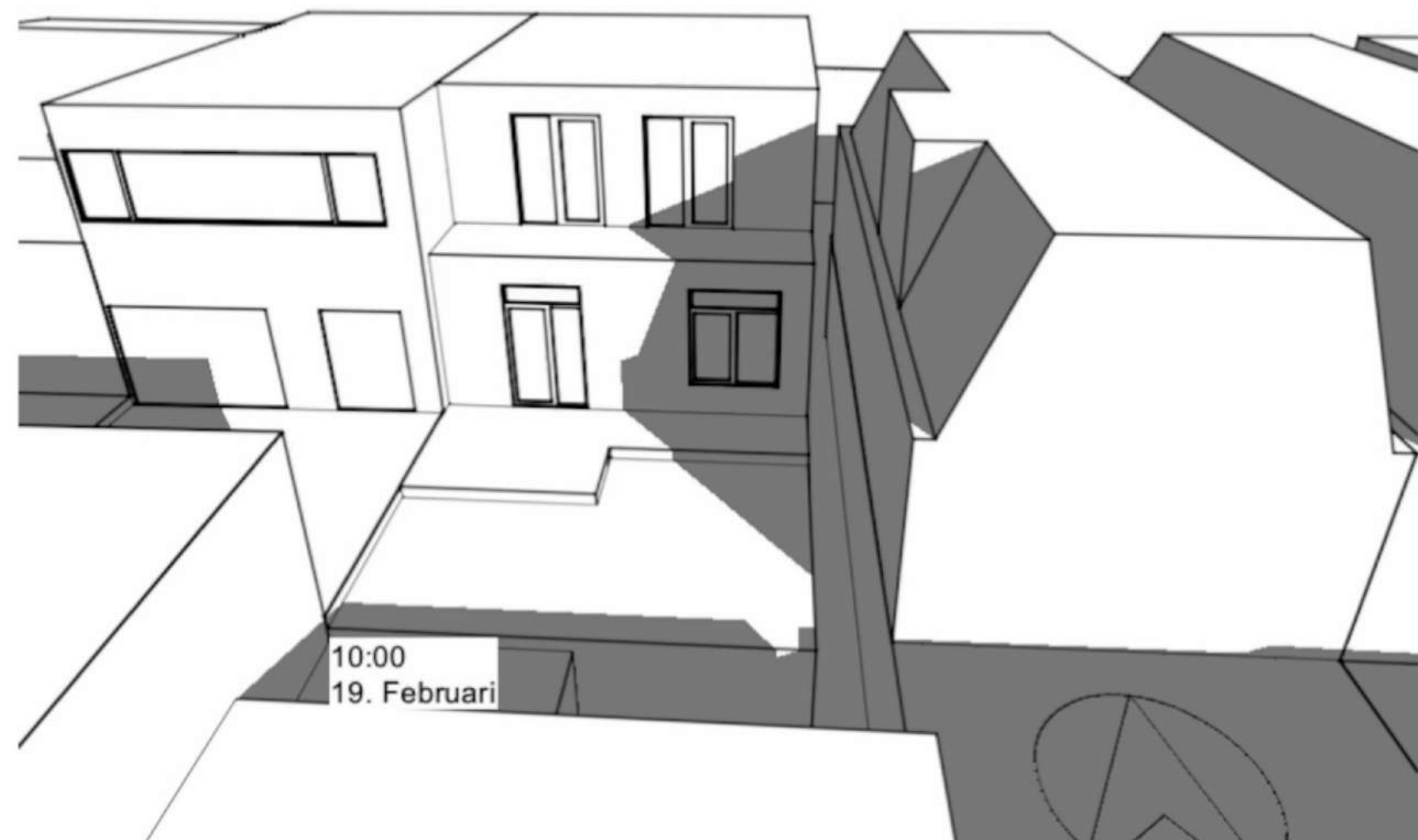
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



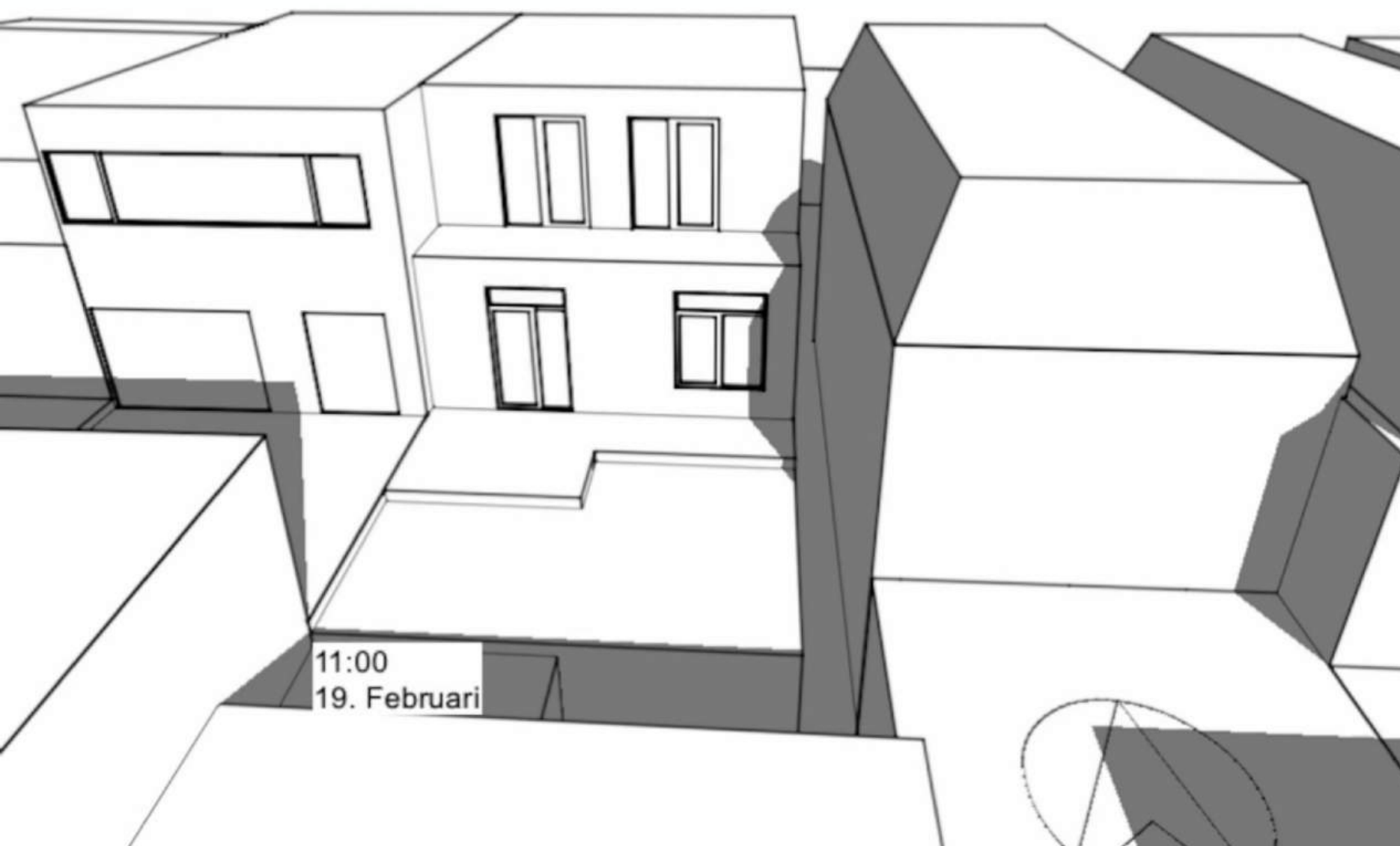
nieuwe situatie



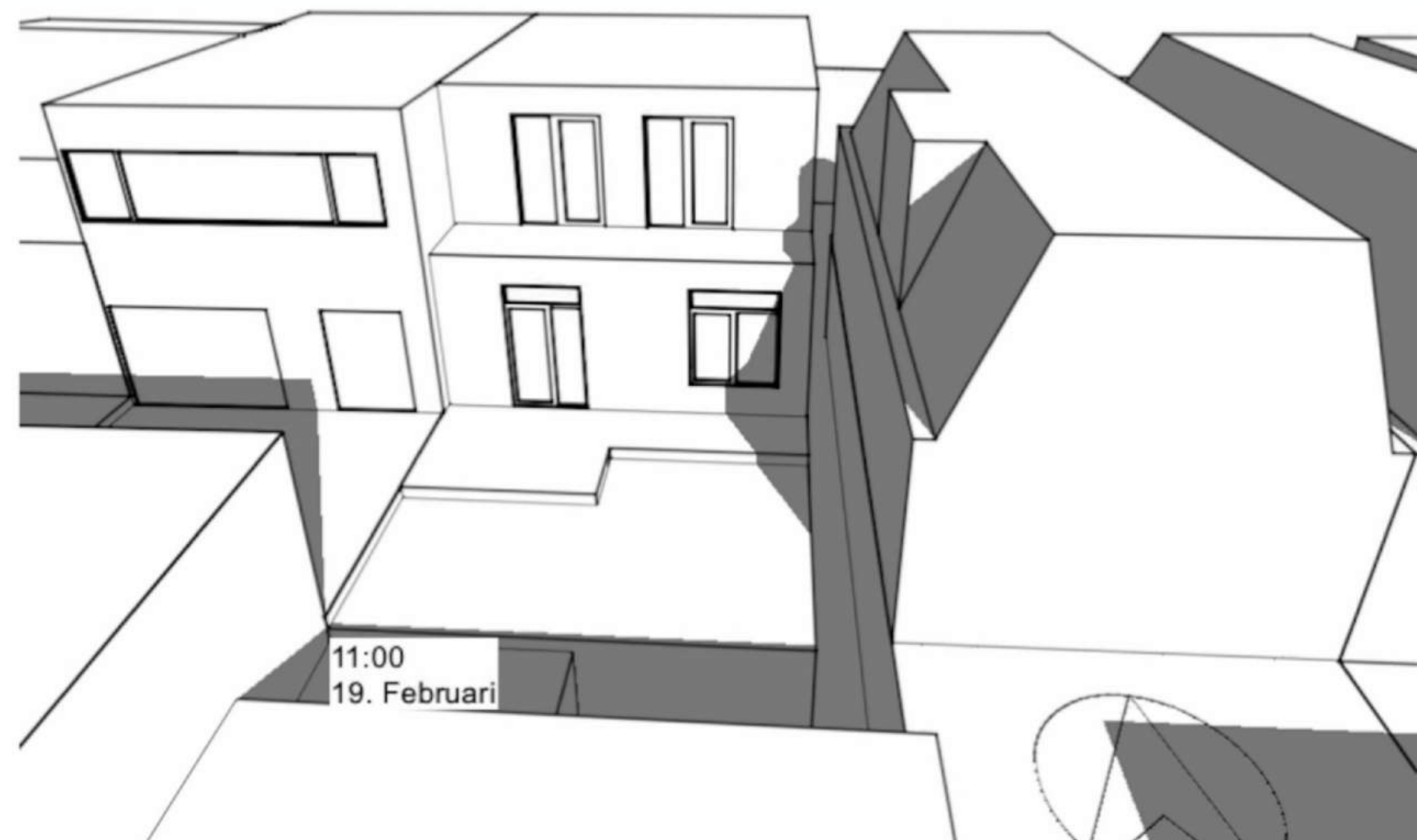
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



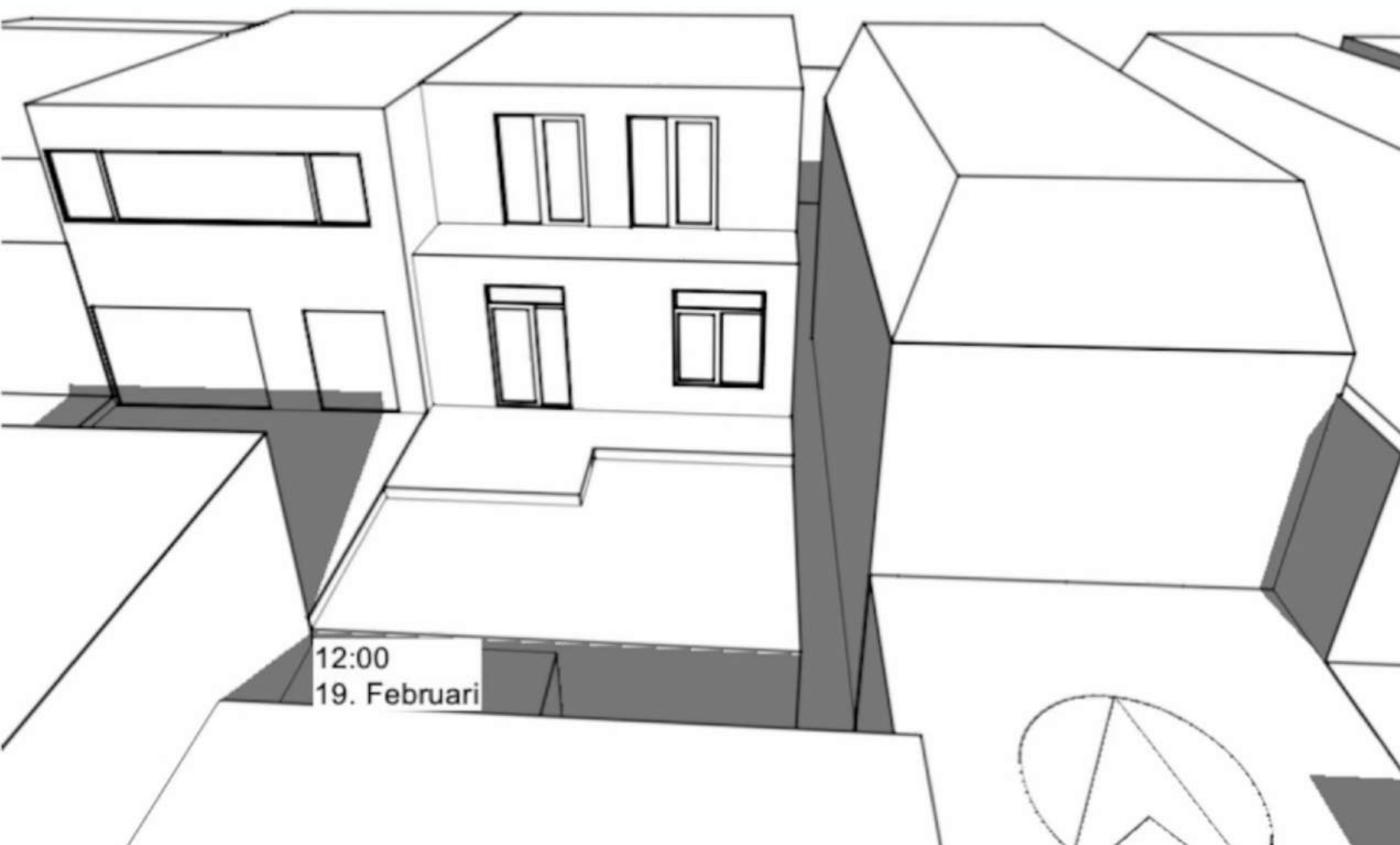
nieuwe situatie



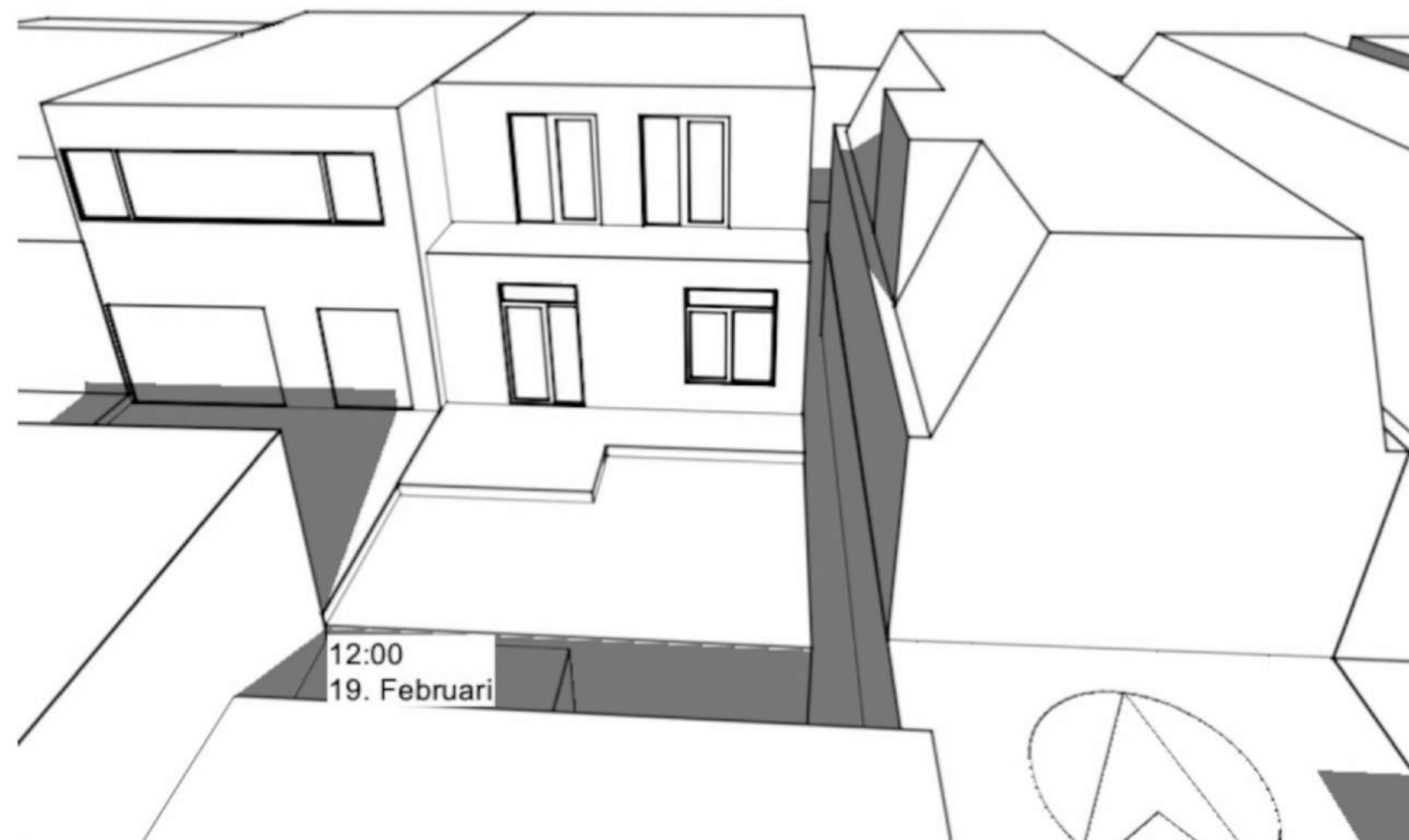
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



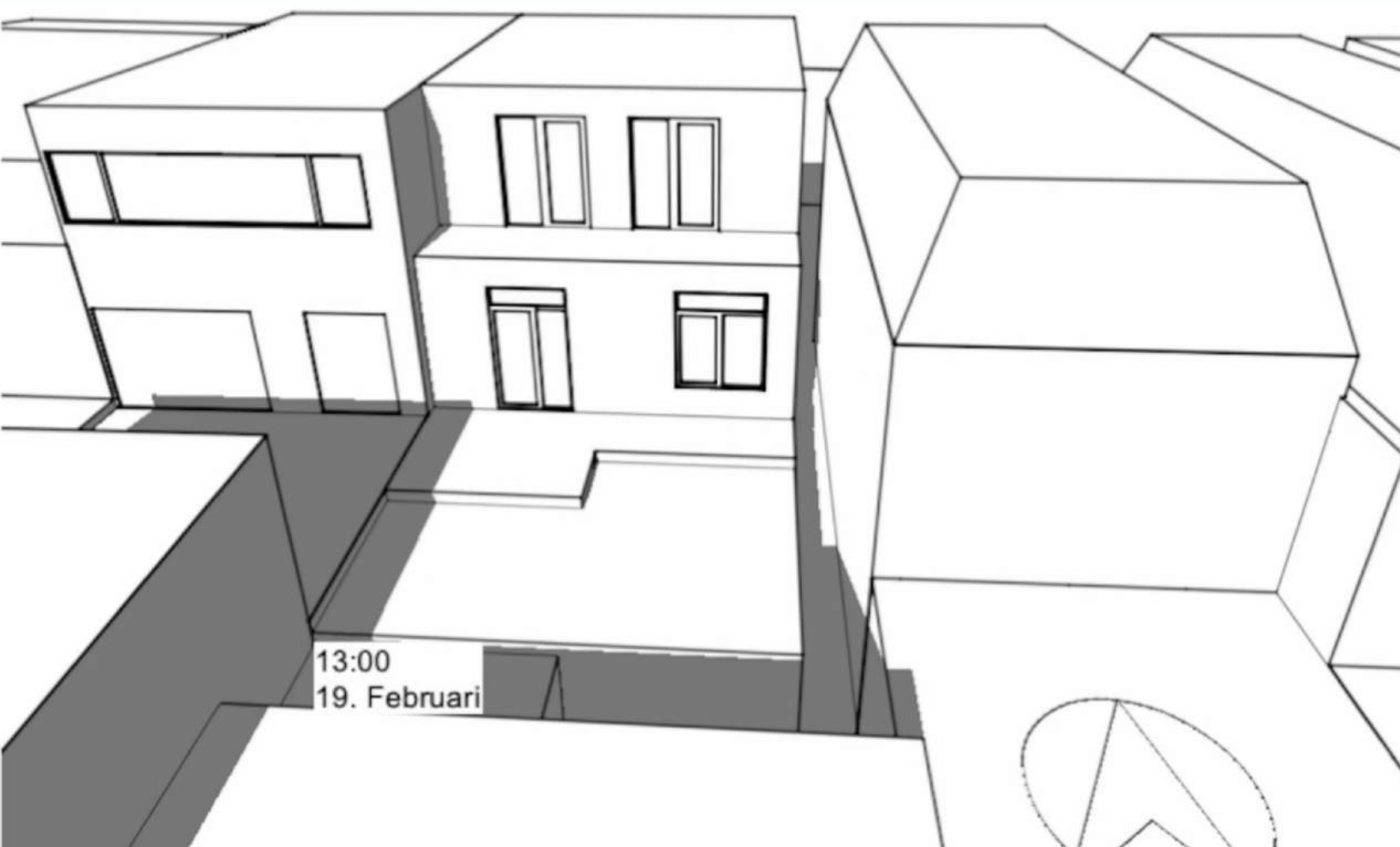
nieuwe situatie



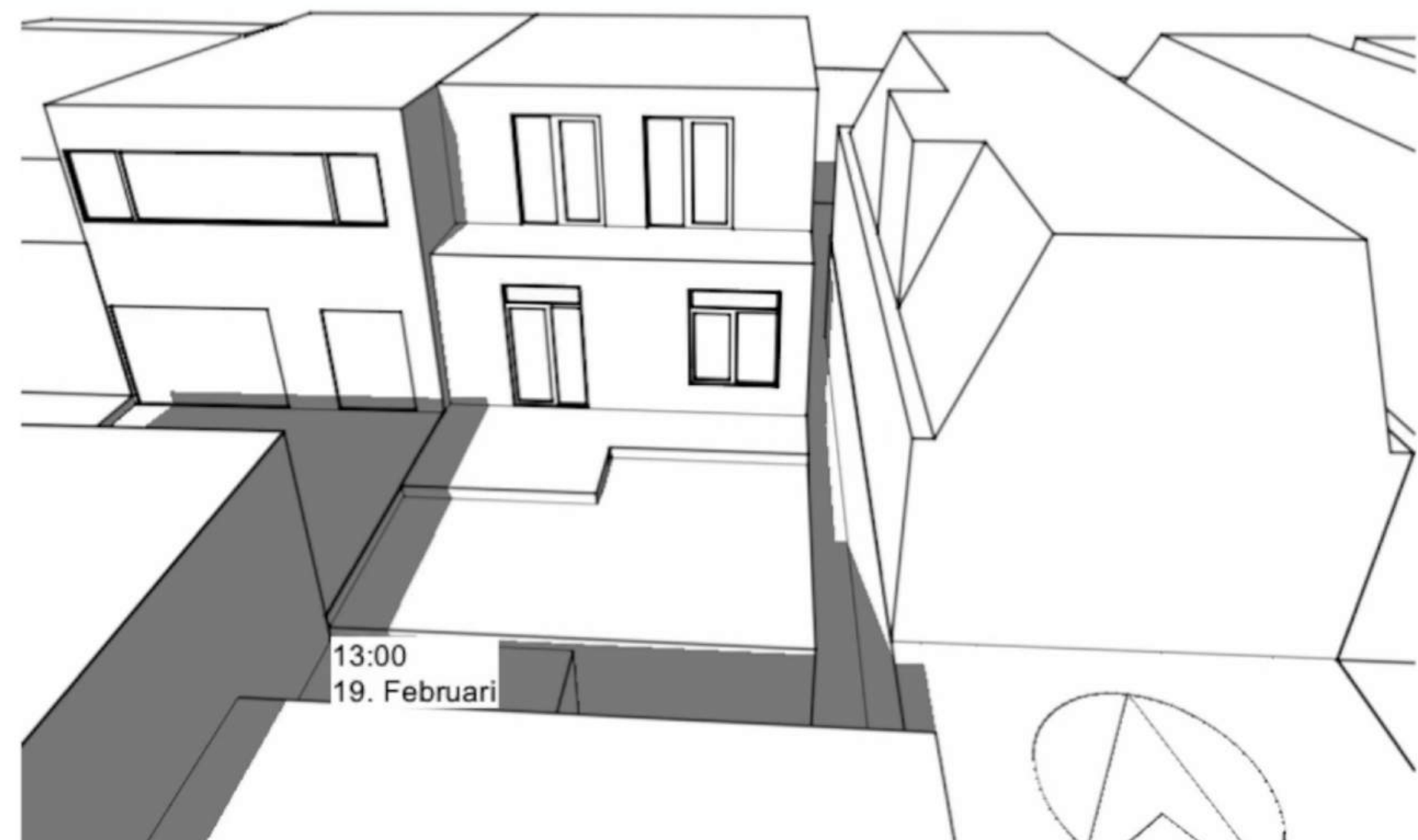
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



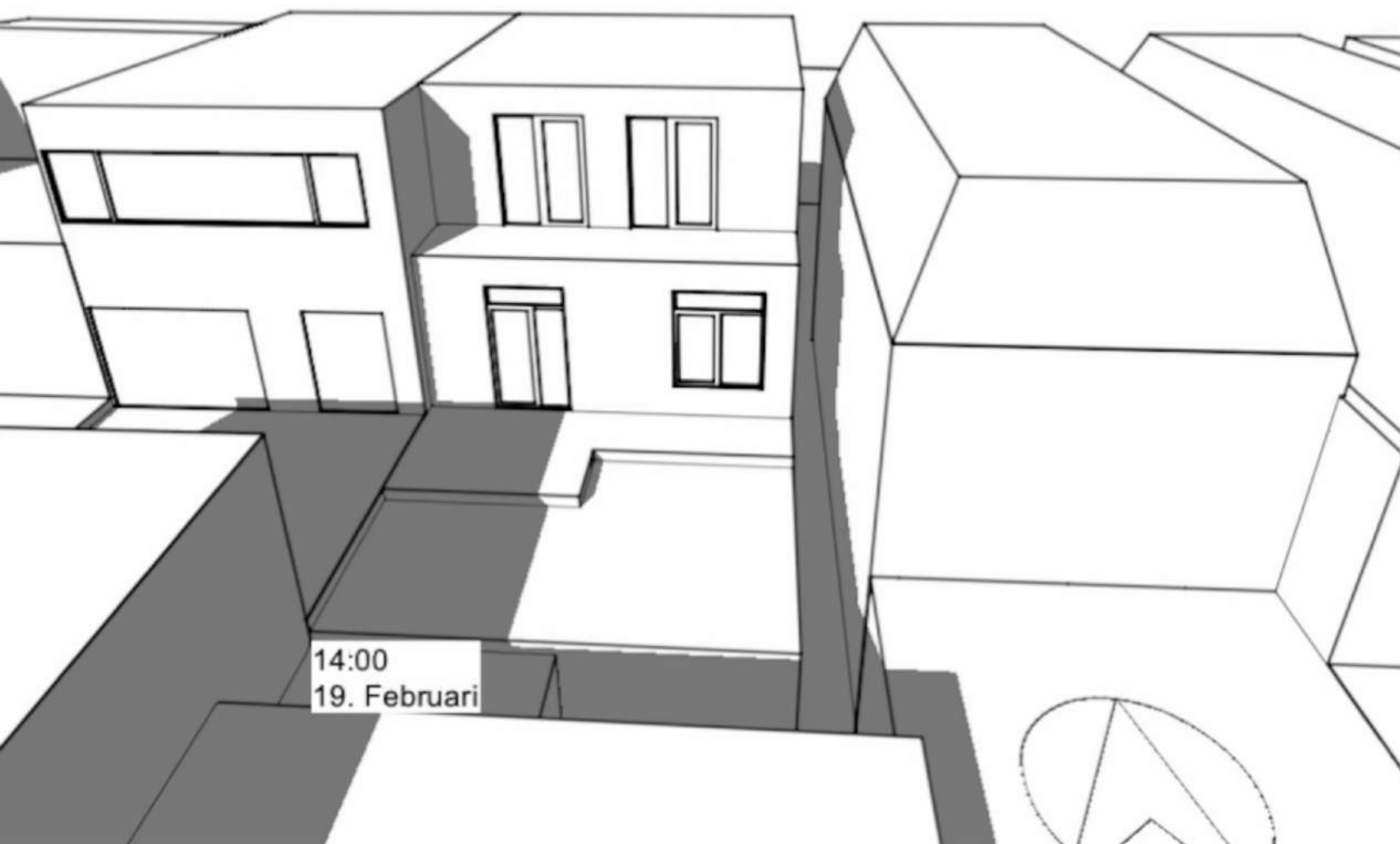
nieuwe situatie



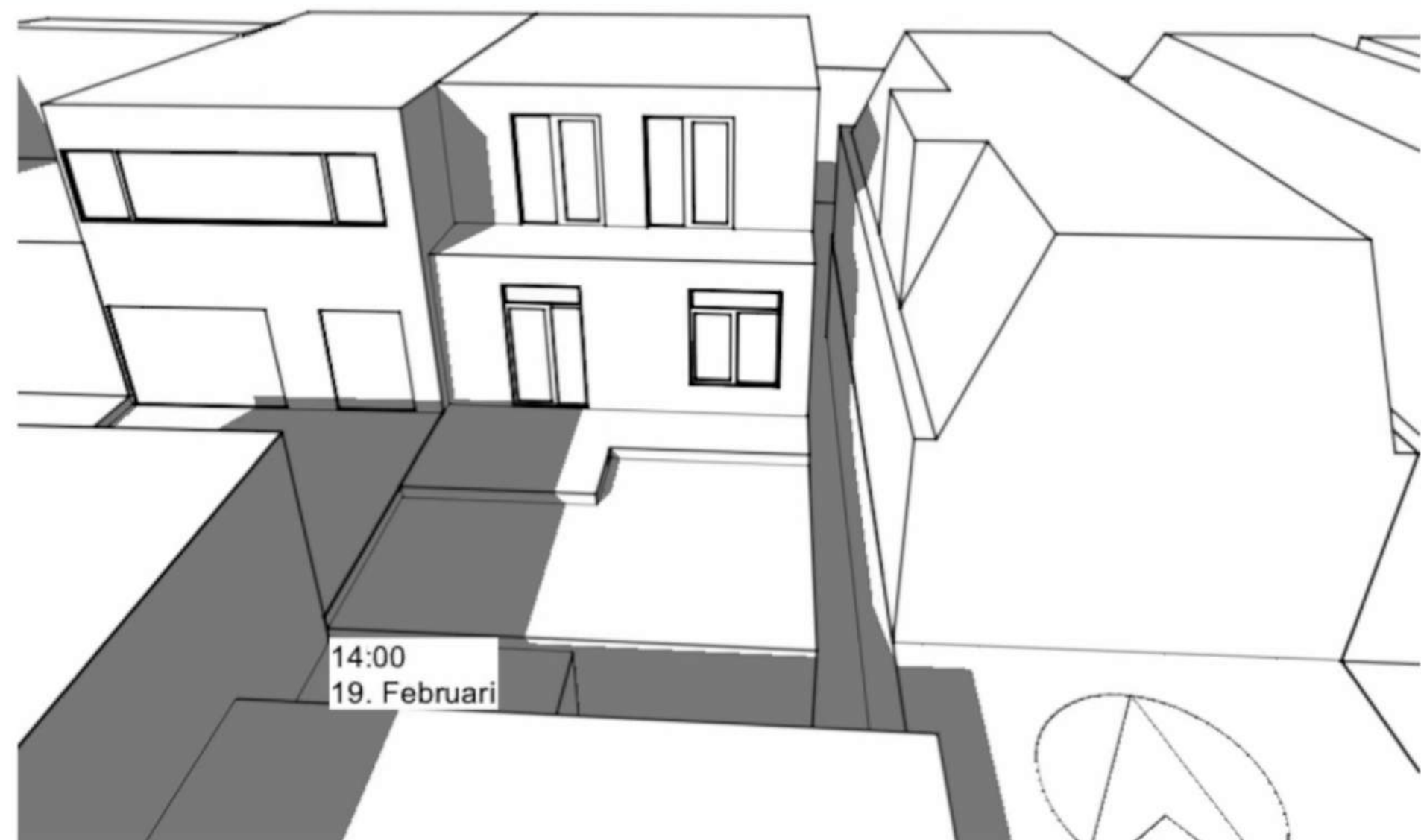
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



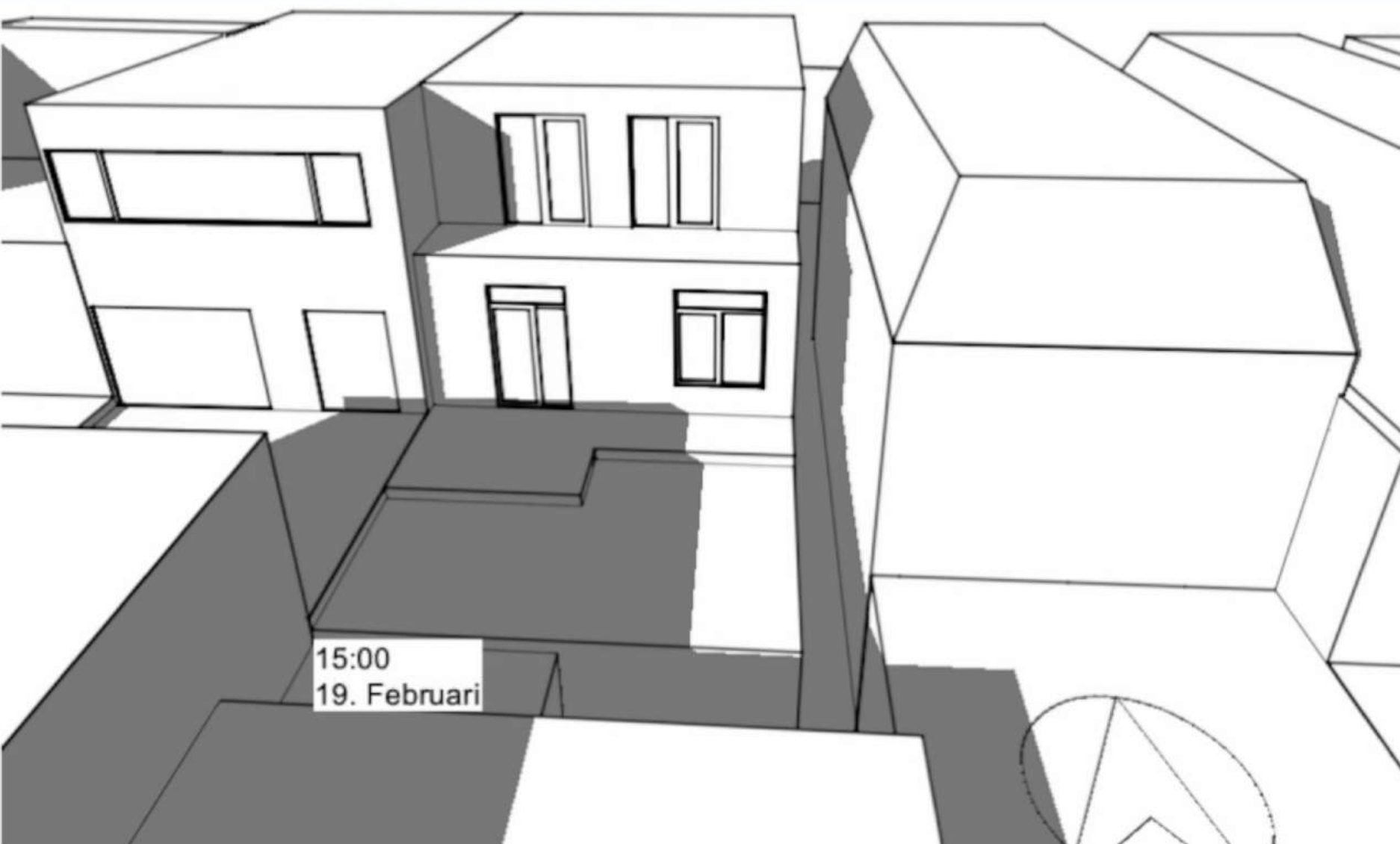
nieuwe situatie



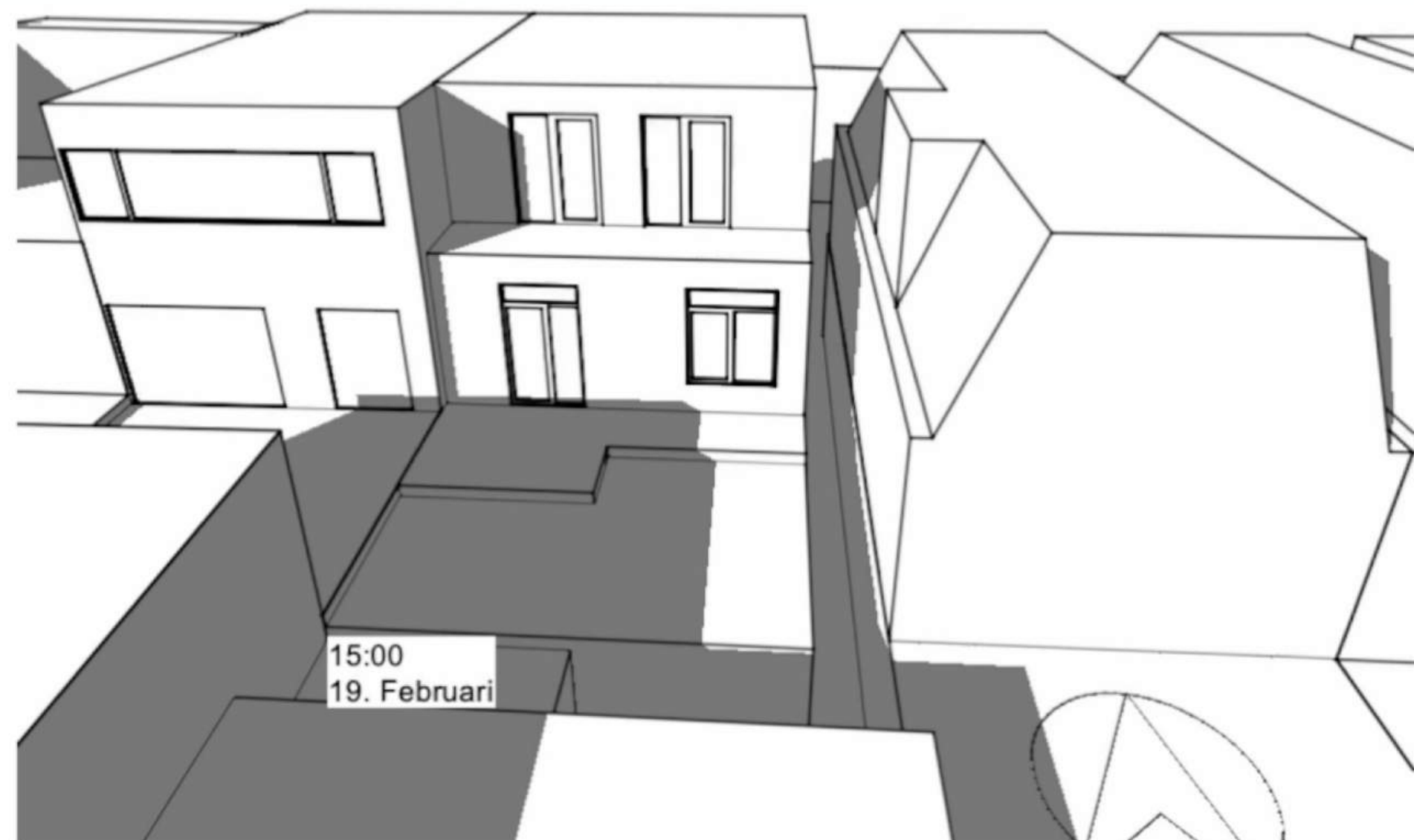
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



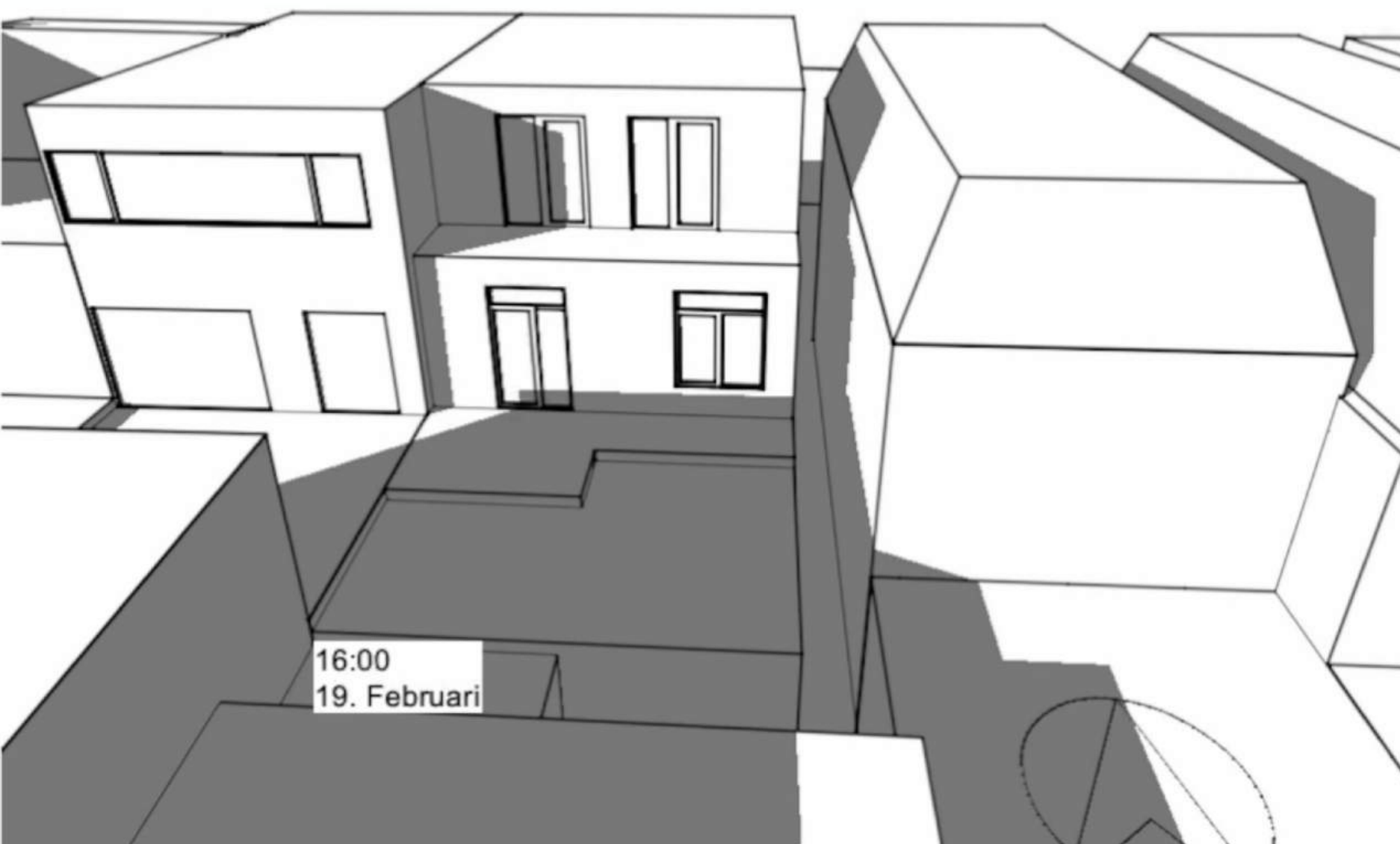
nieuwe situatie



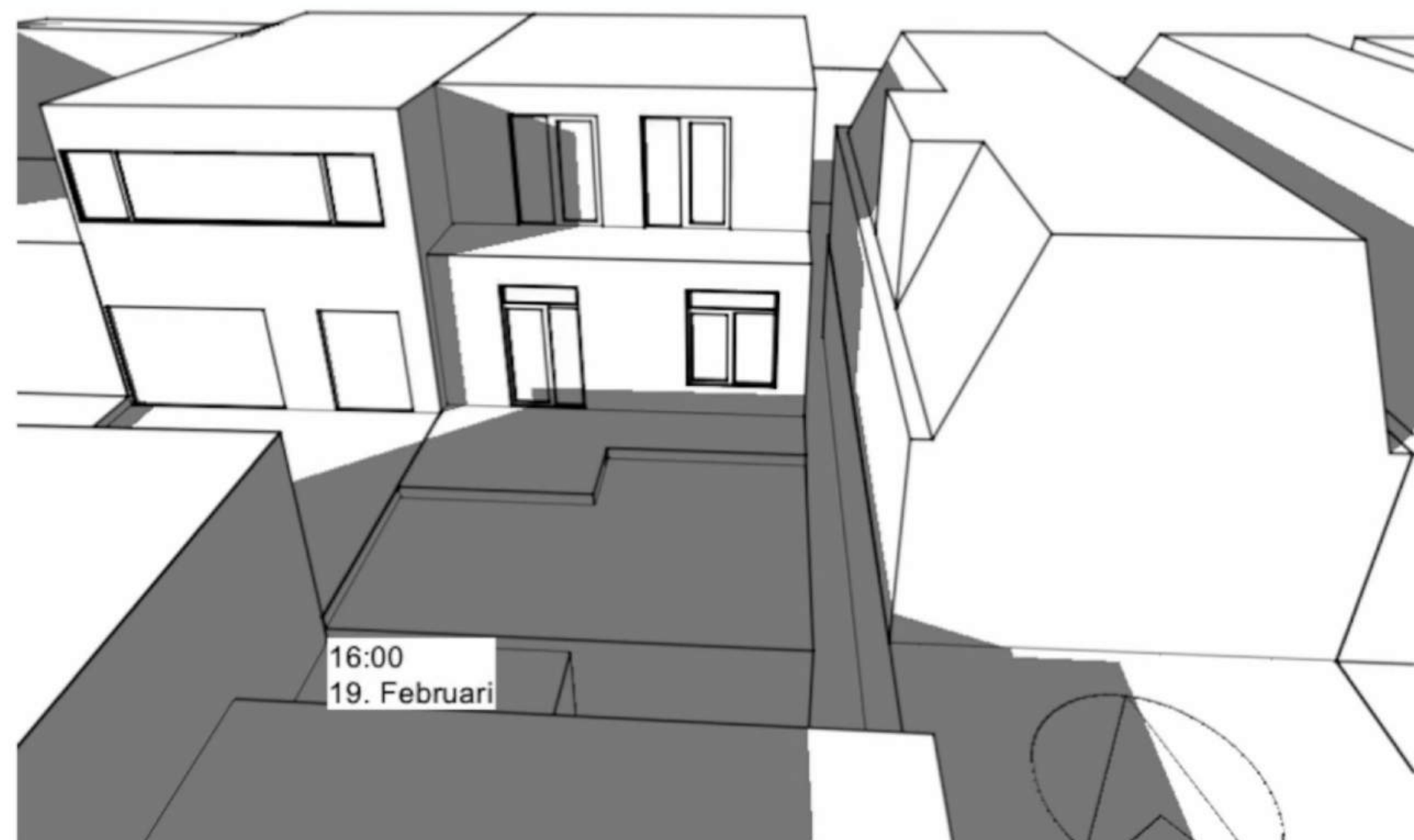
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



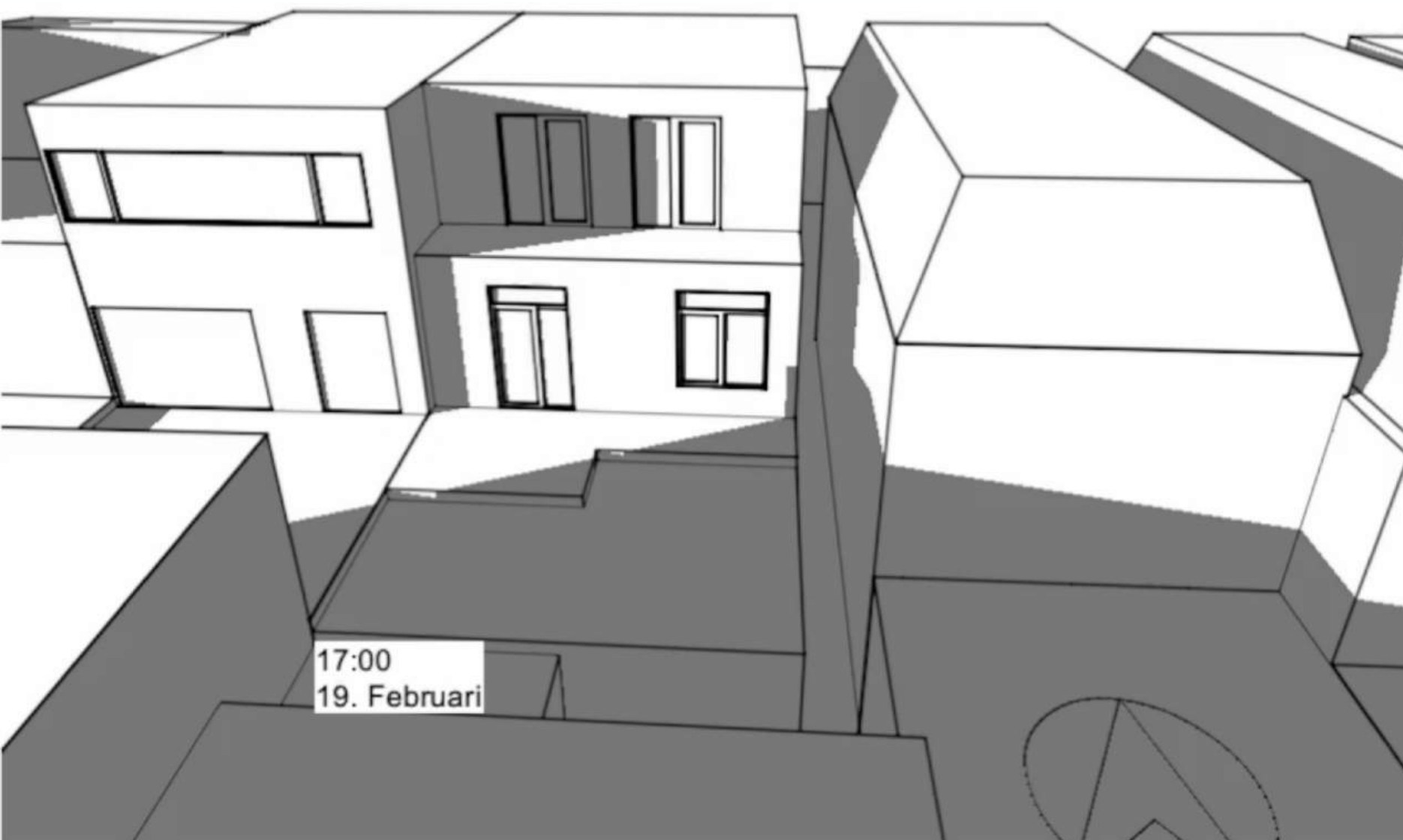
nieuwe situatie



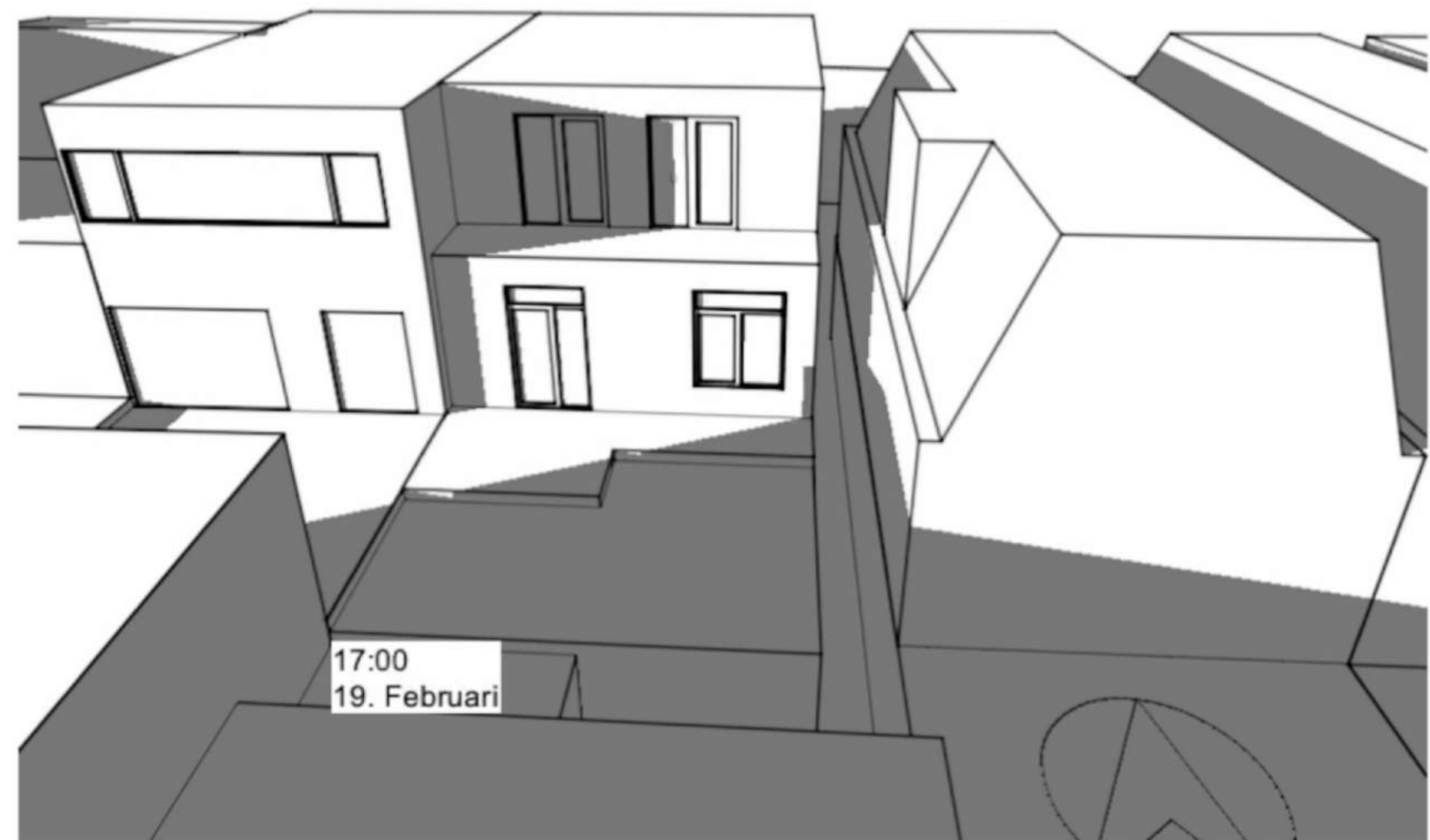
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



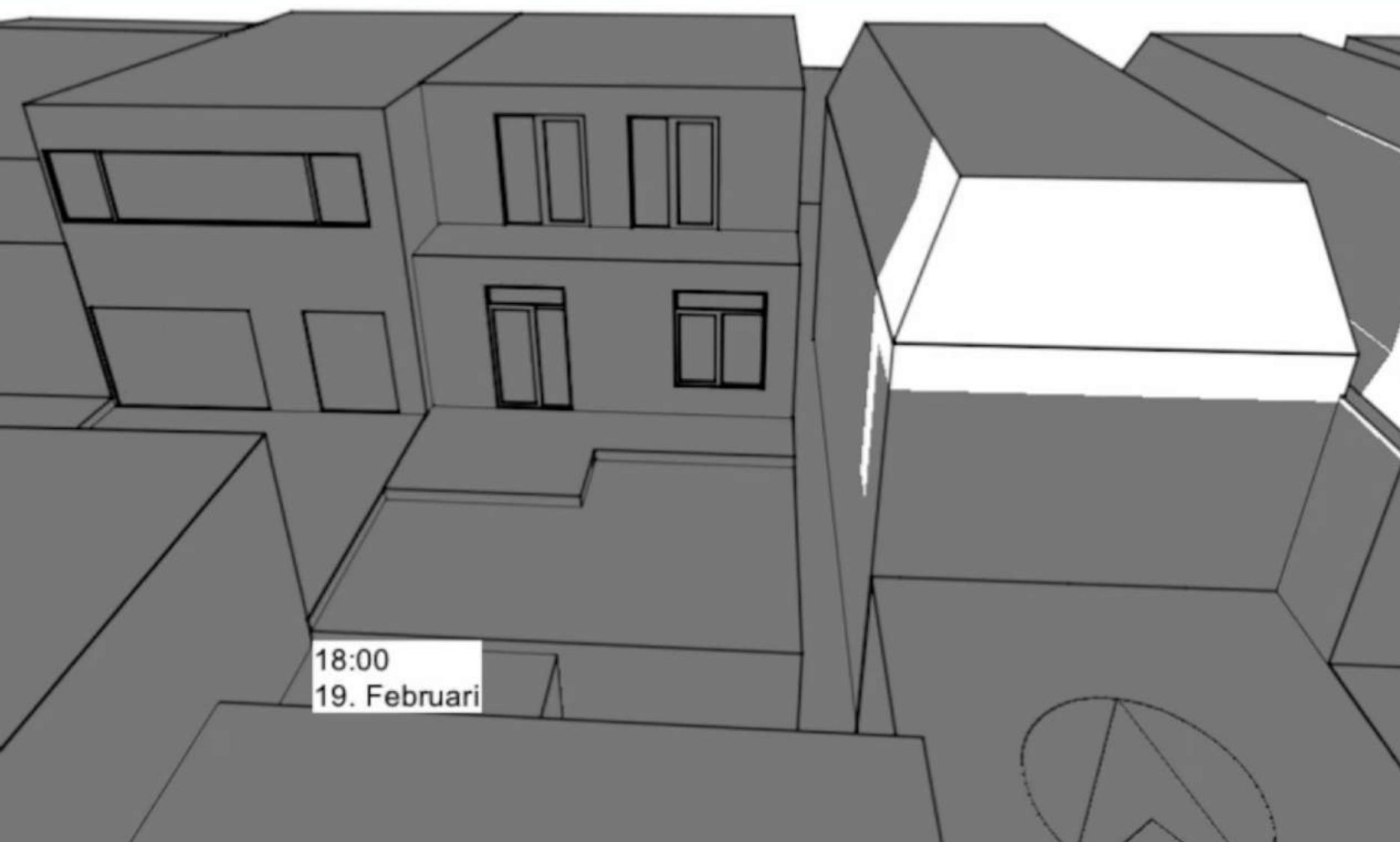
nieuwe situatie



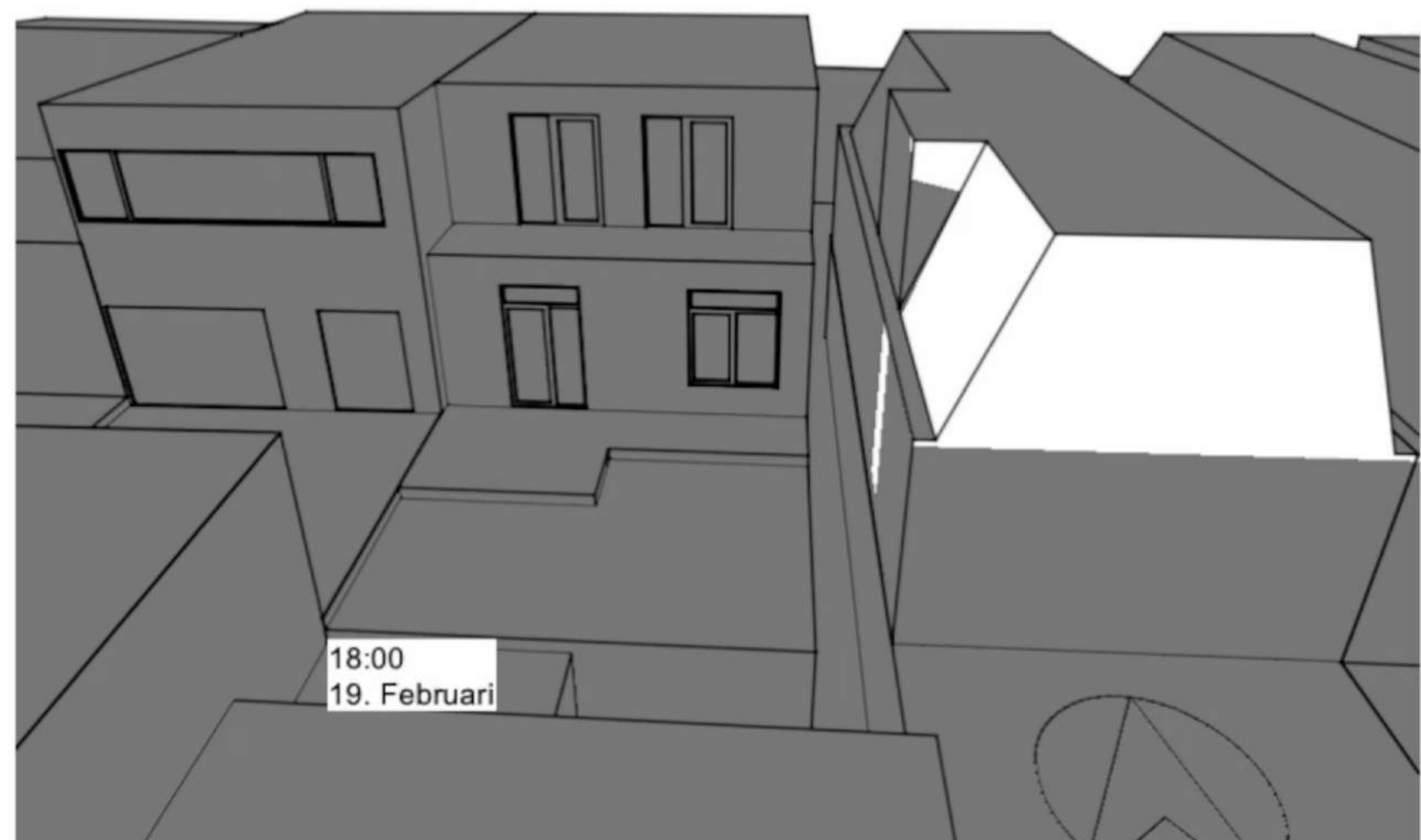
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



nieuwe situatie

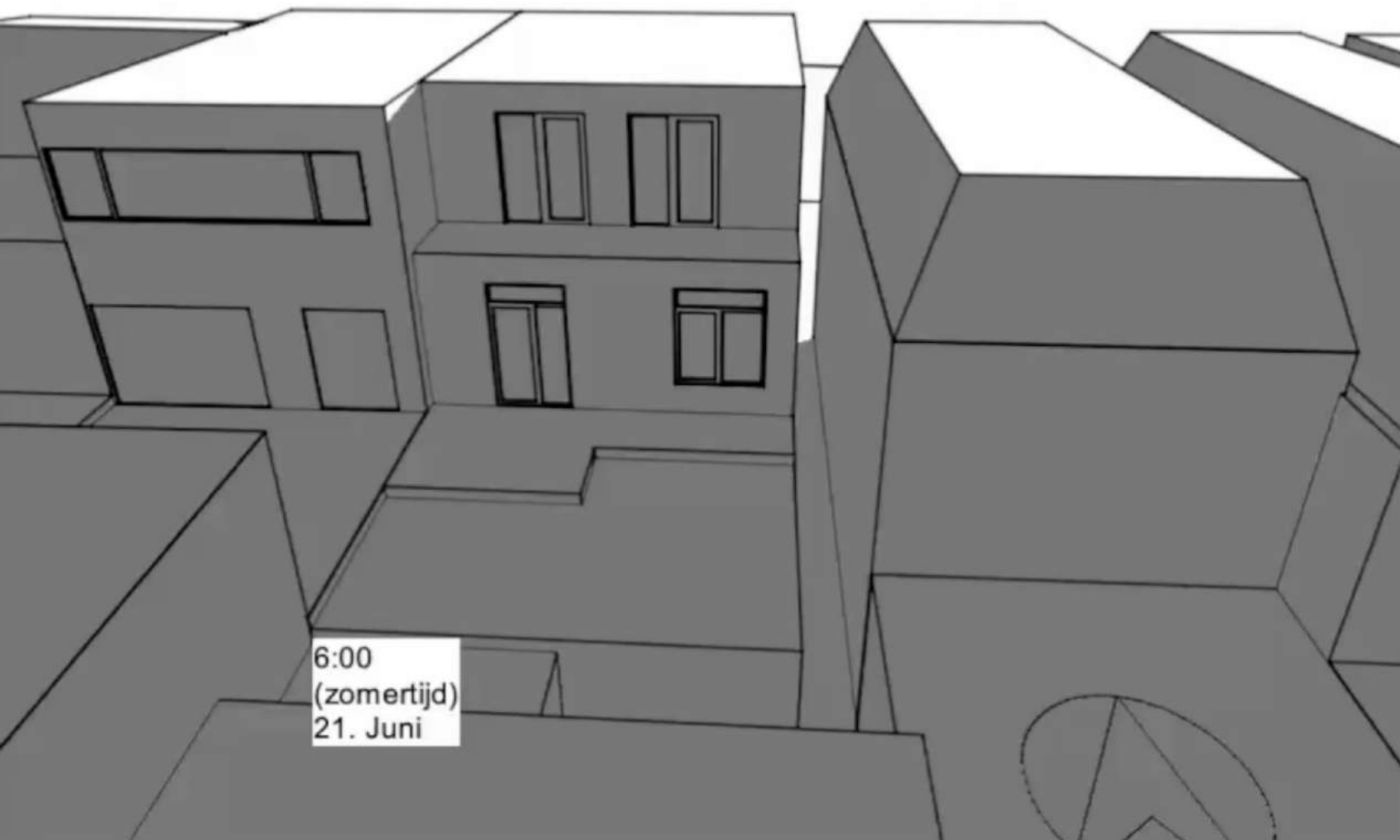


situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan

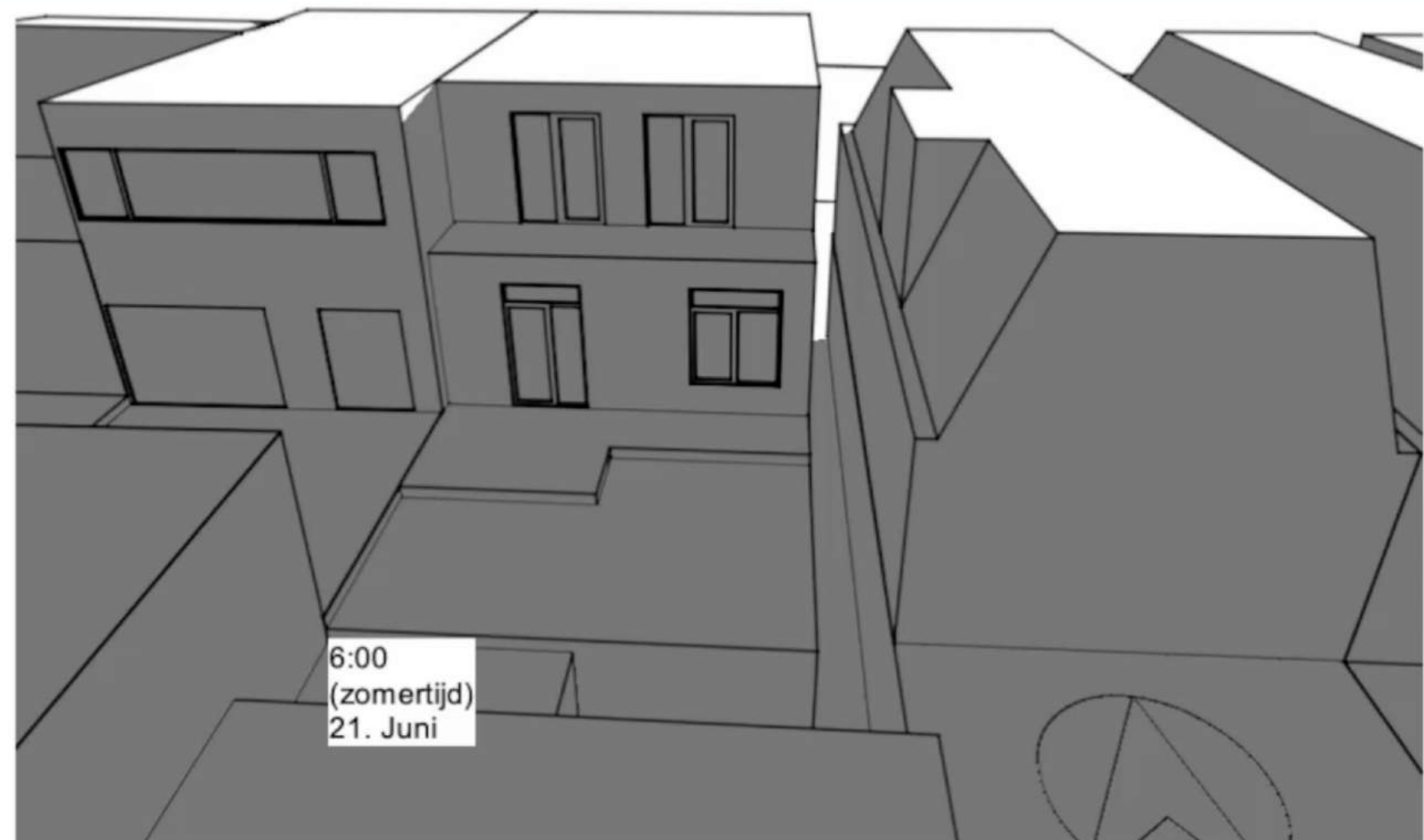


nieuwe situatie

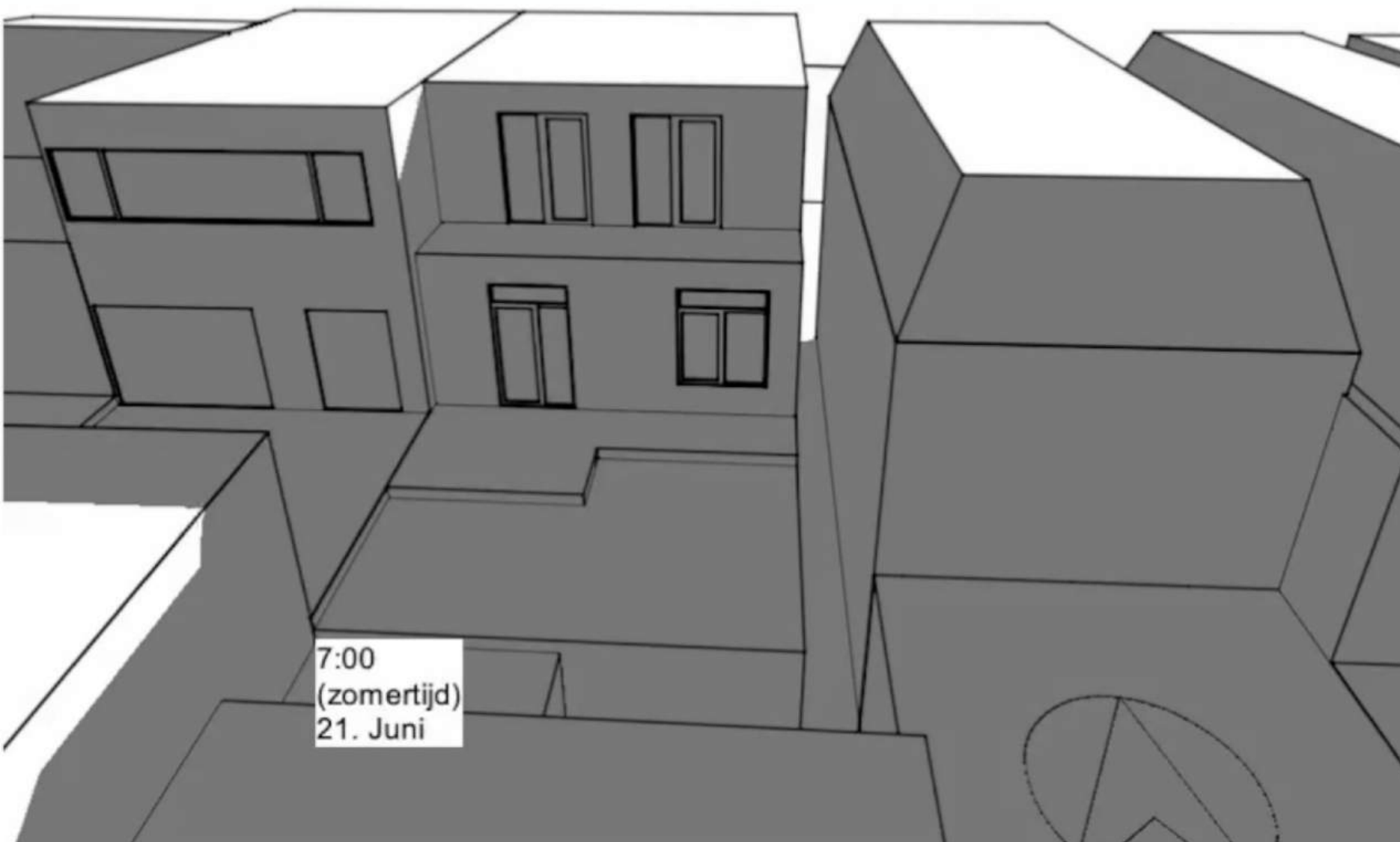
Zonnestudie 21 juni
(zomertijd)
zon op: 05:22u
zon onder: 22:06u



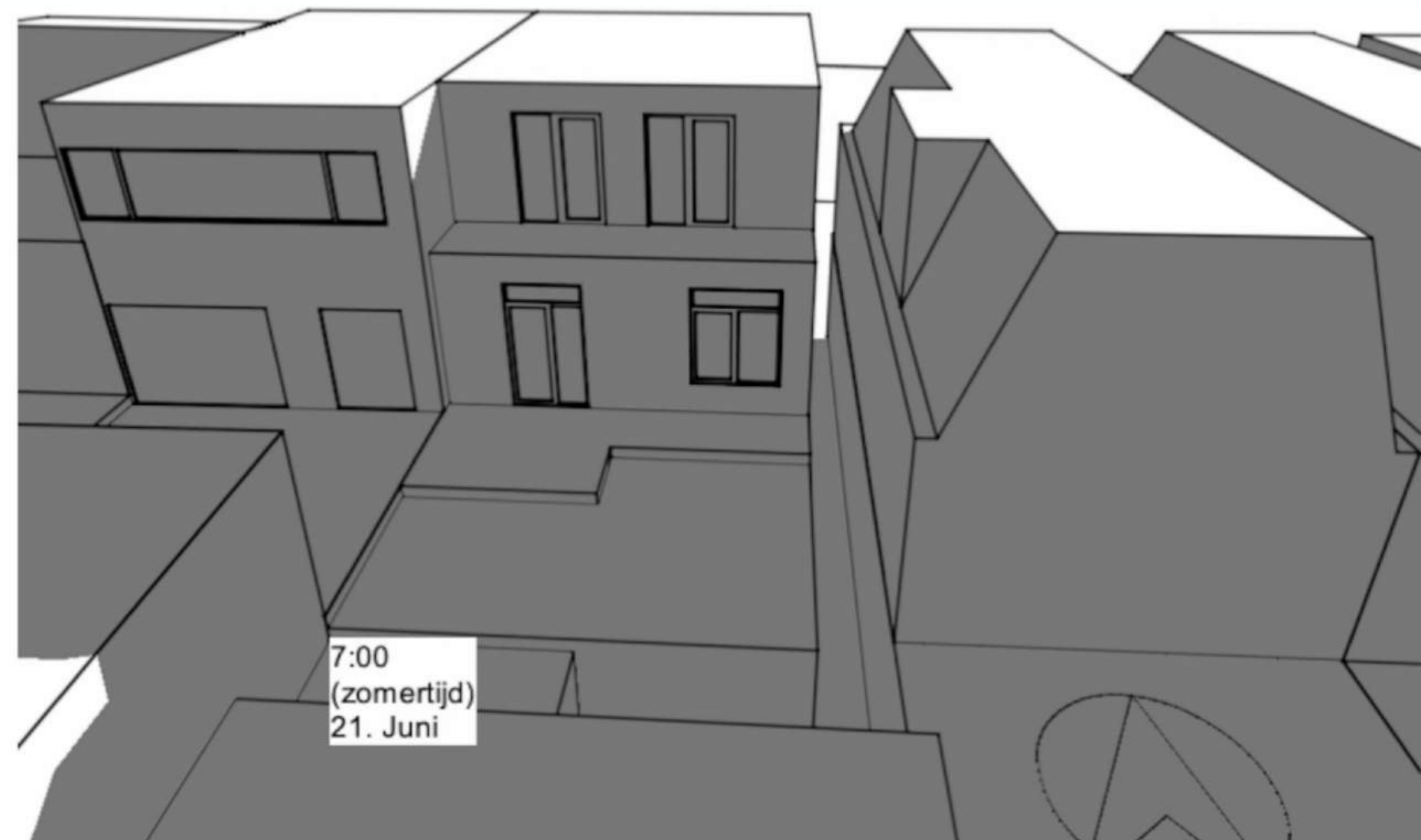
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



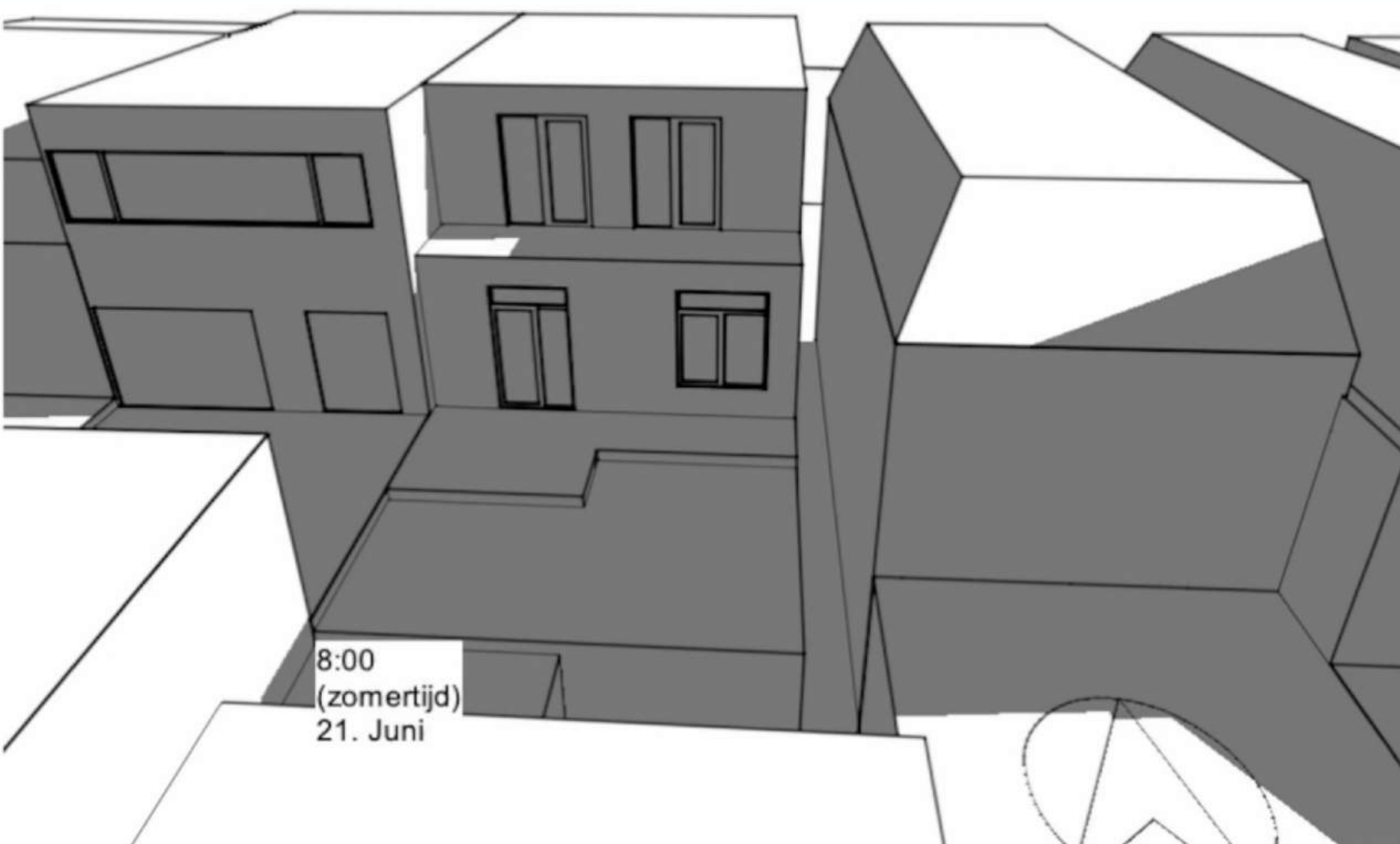
nieuwe situatie



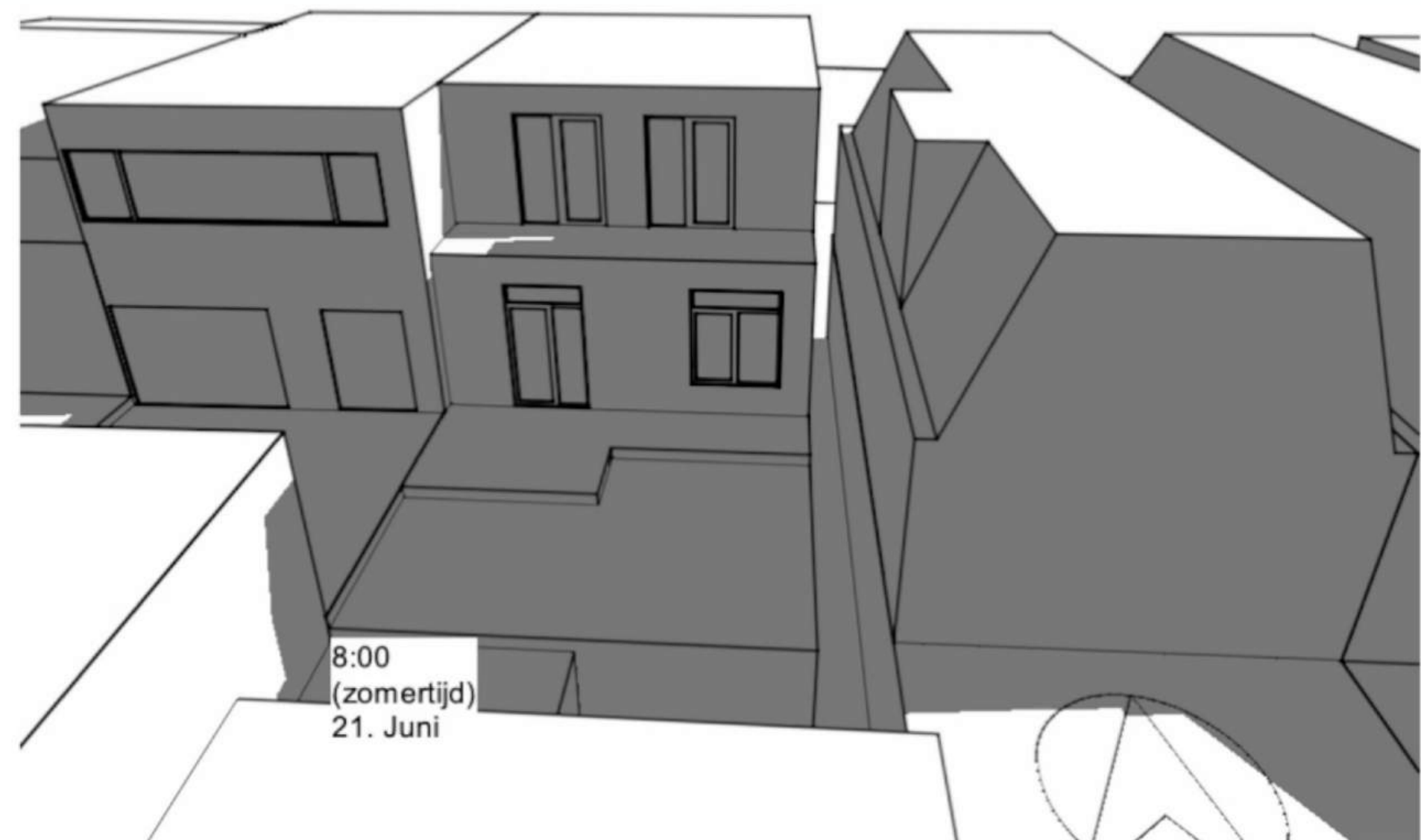
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



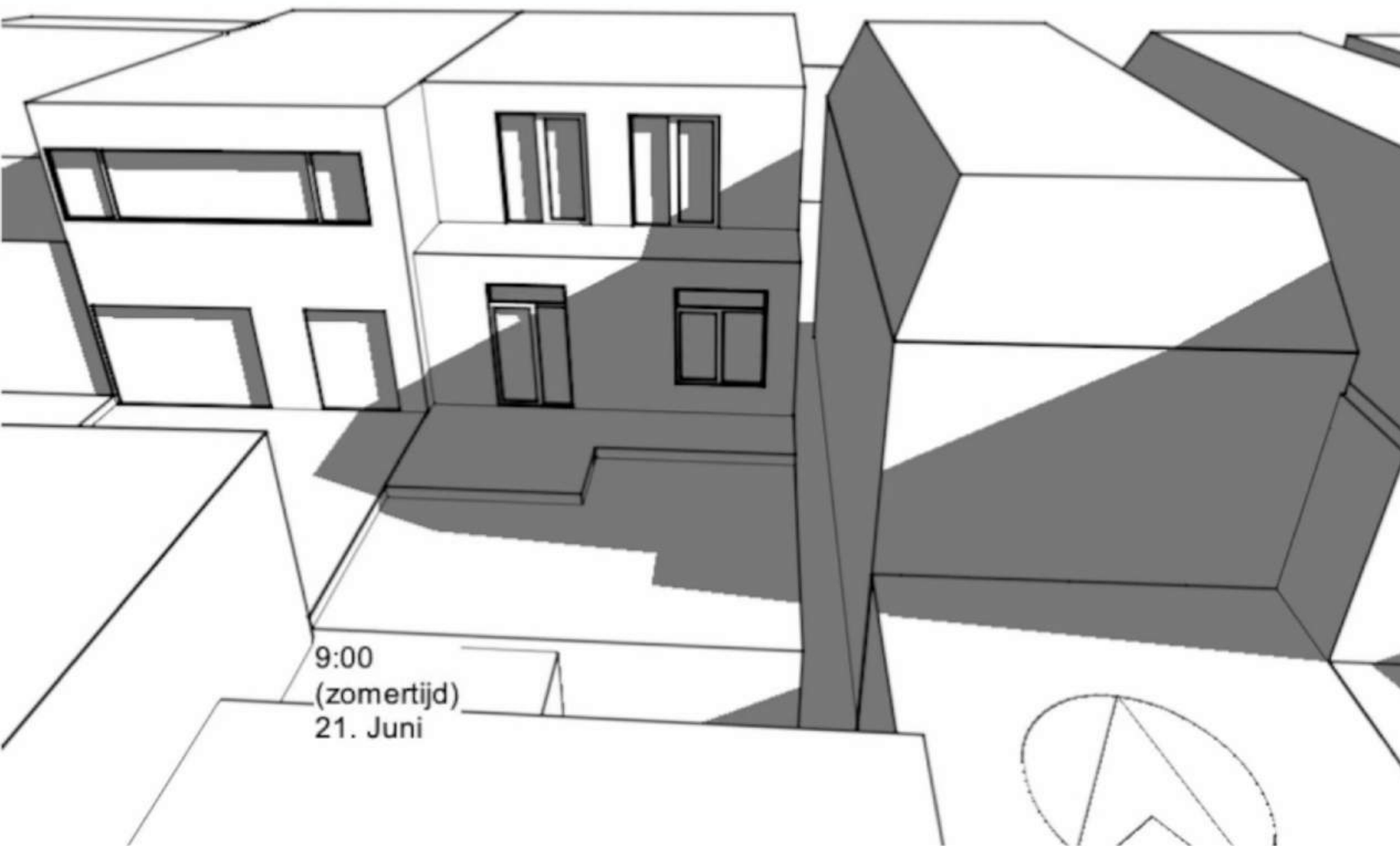
nieuwe situatie



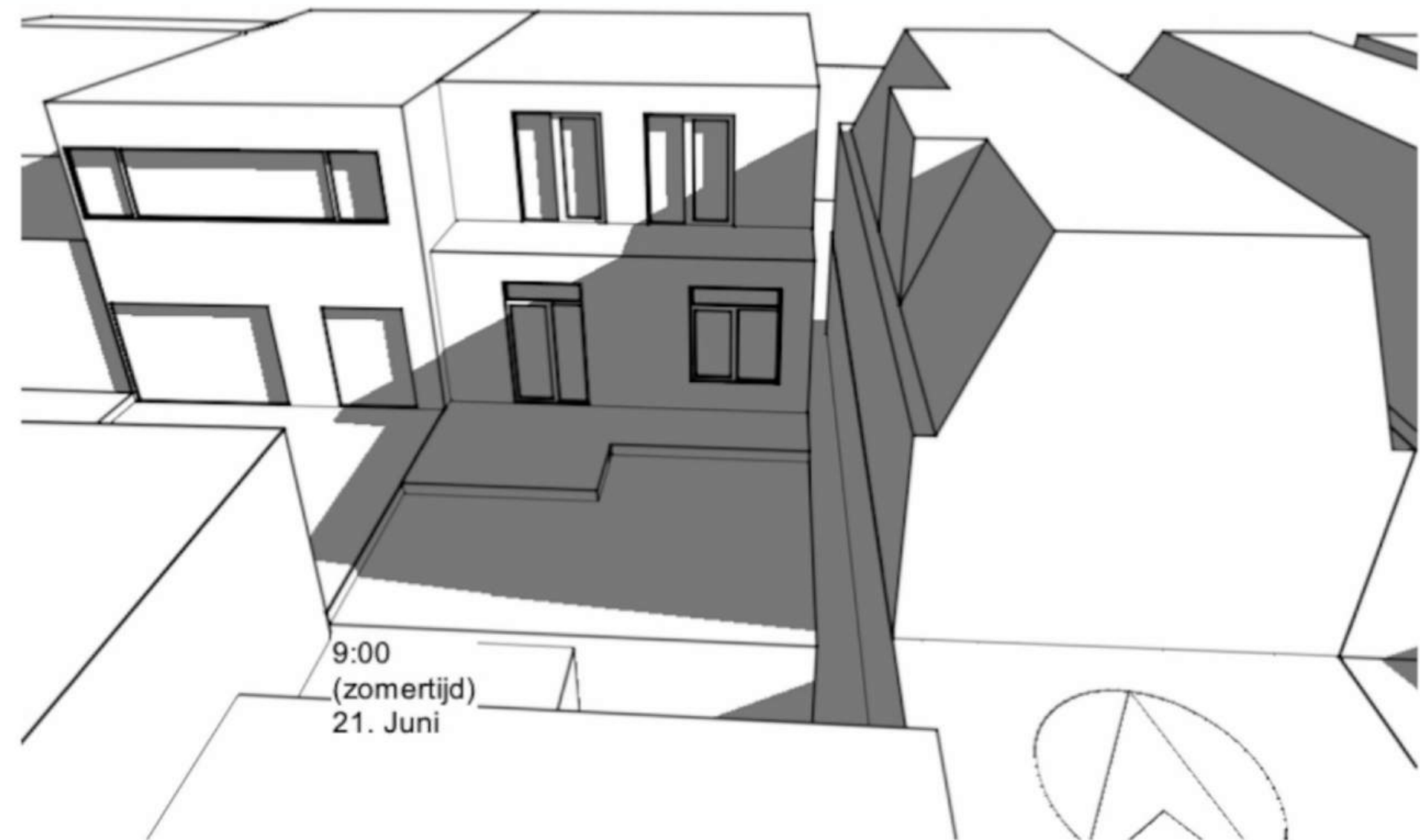
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



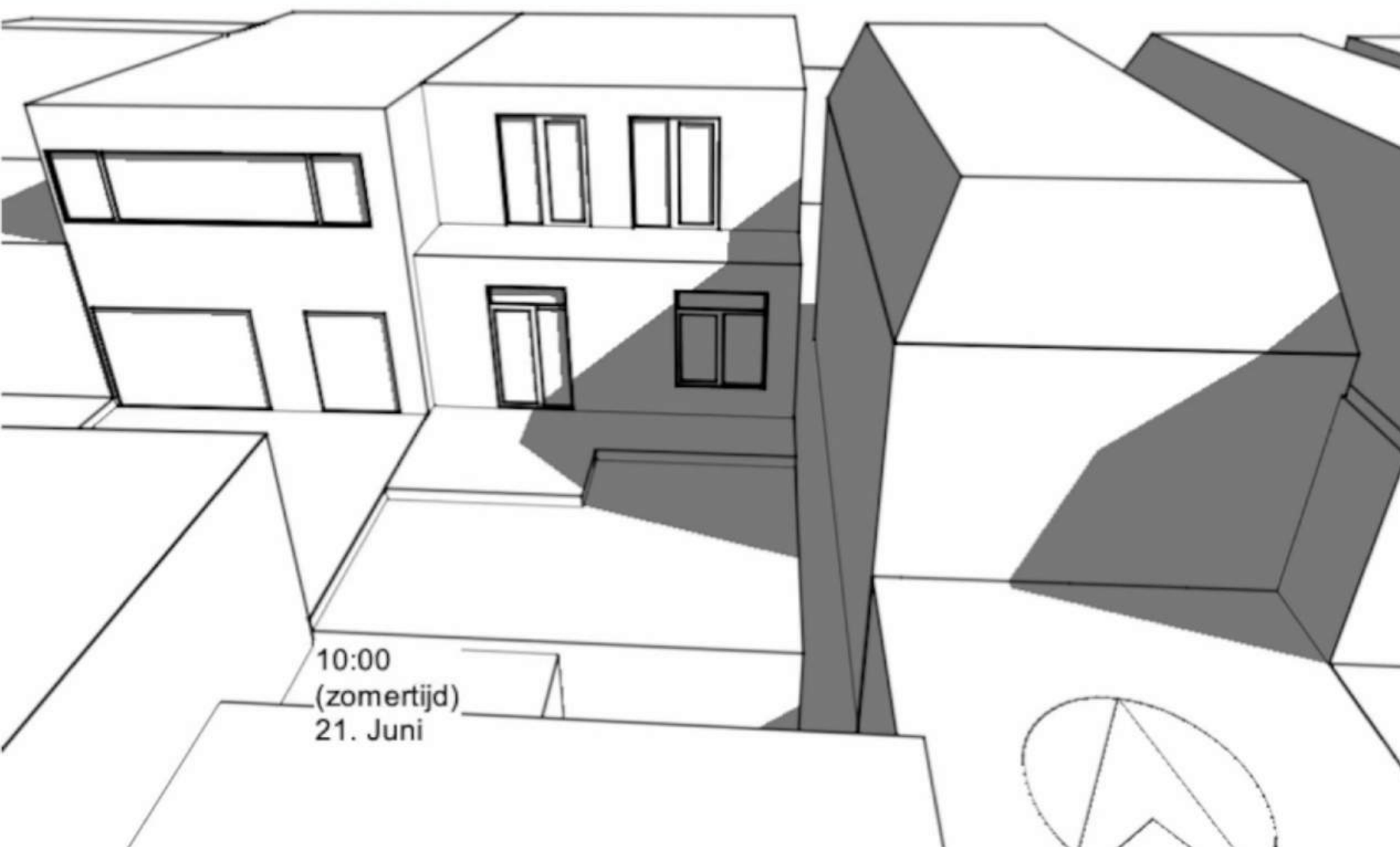
nieuwe situatie



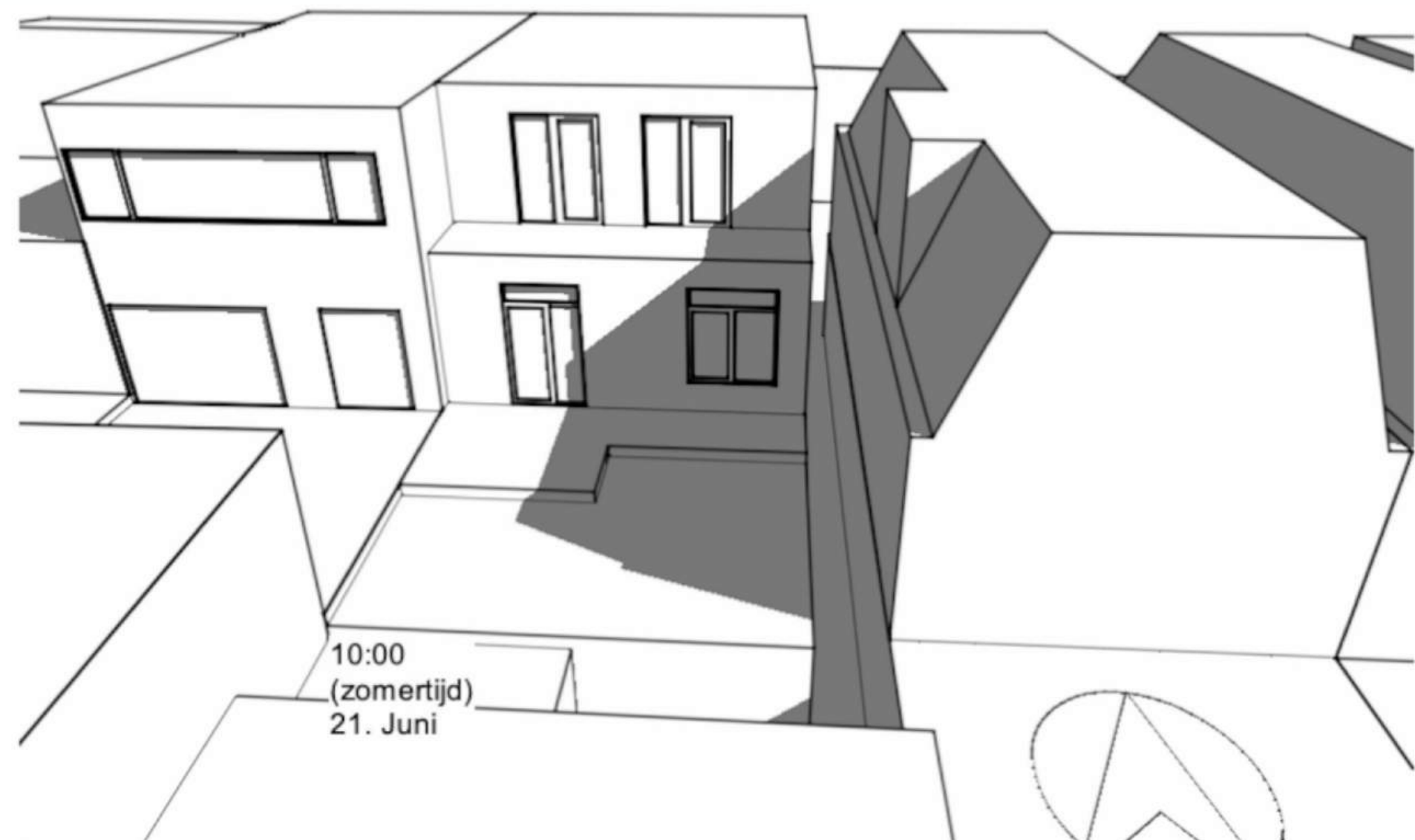
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



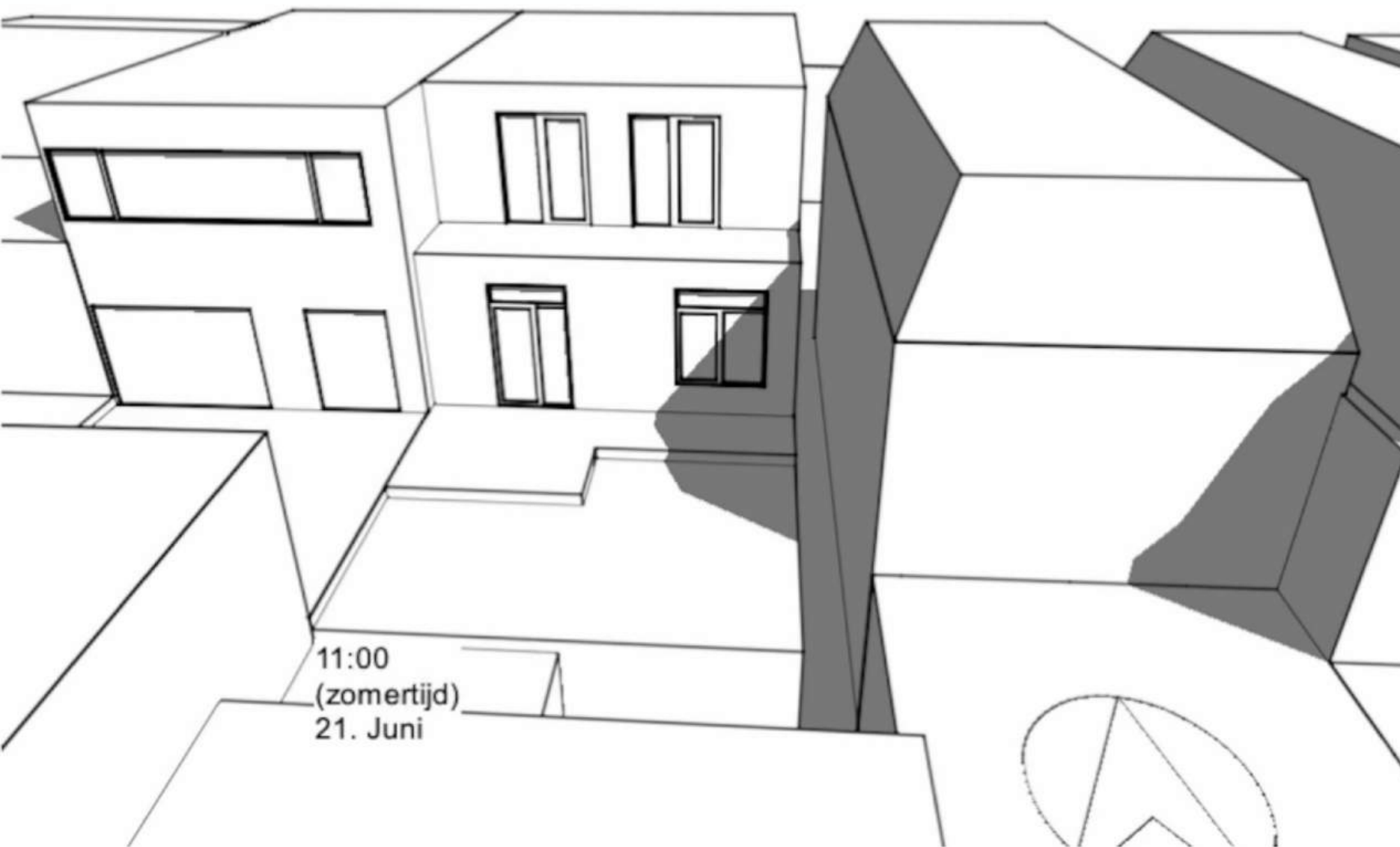
nieuwe situatie



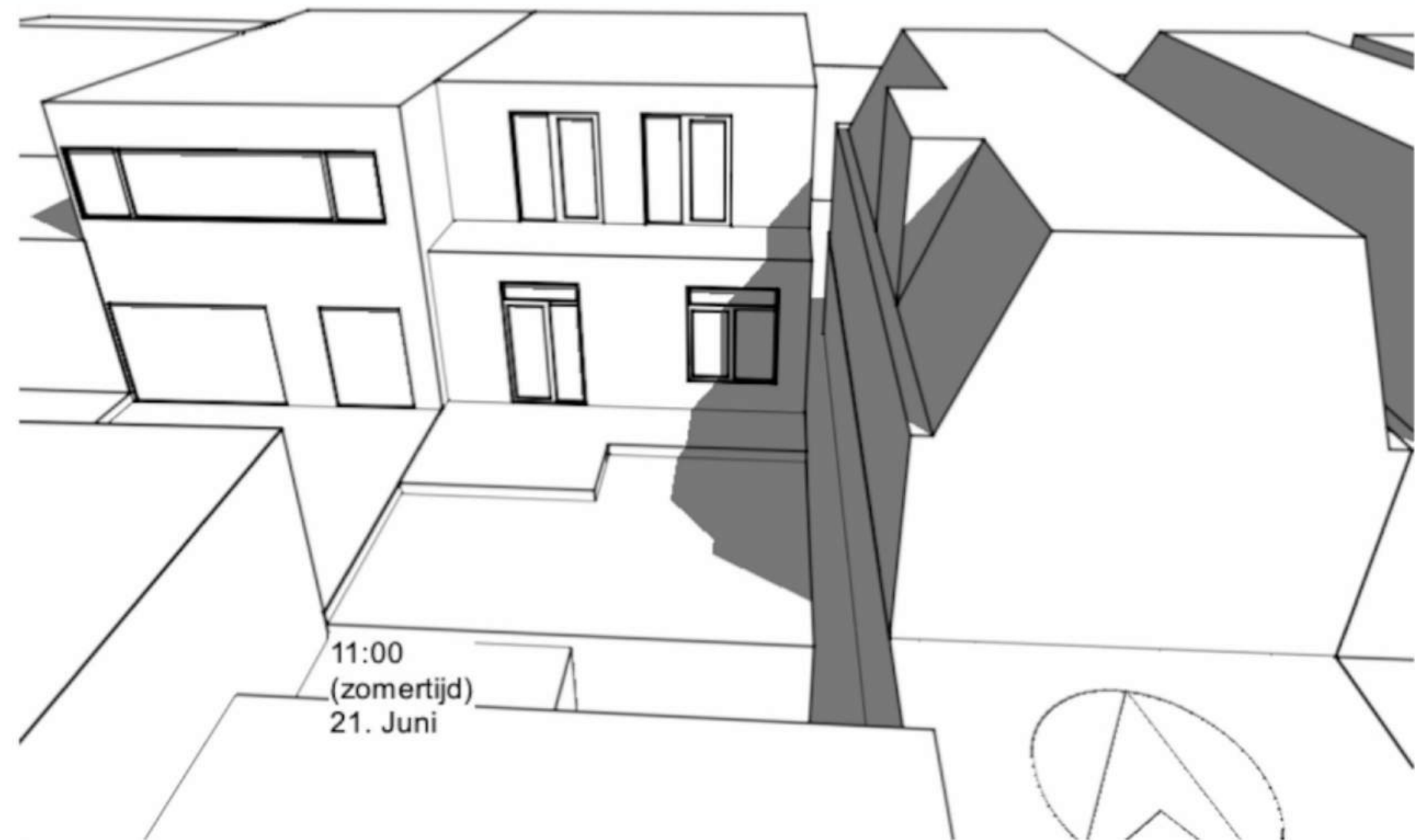
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



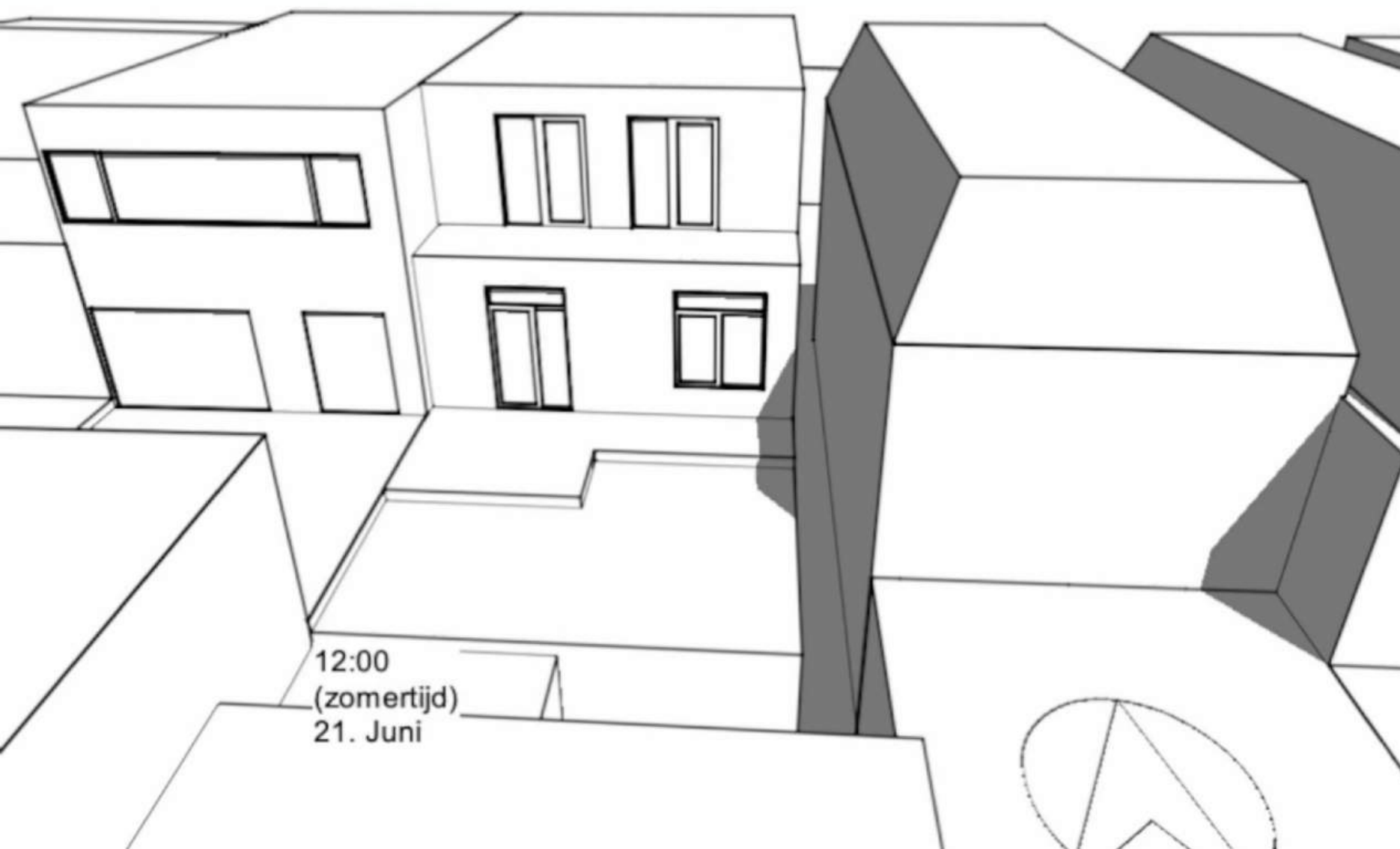
nieuwe situatie



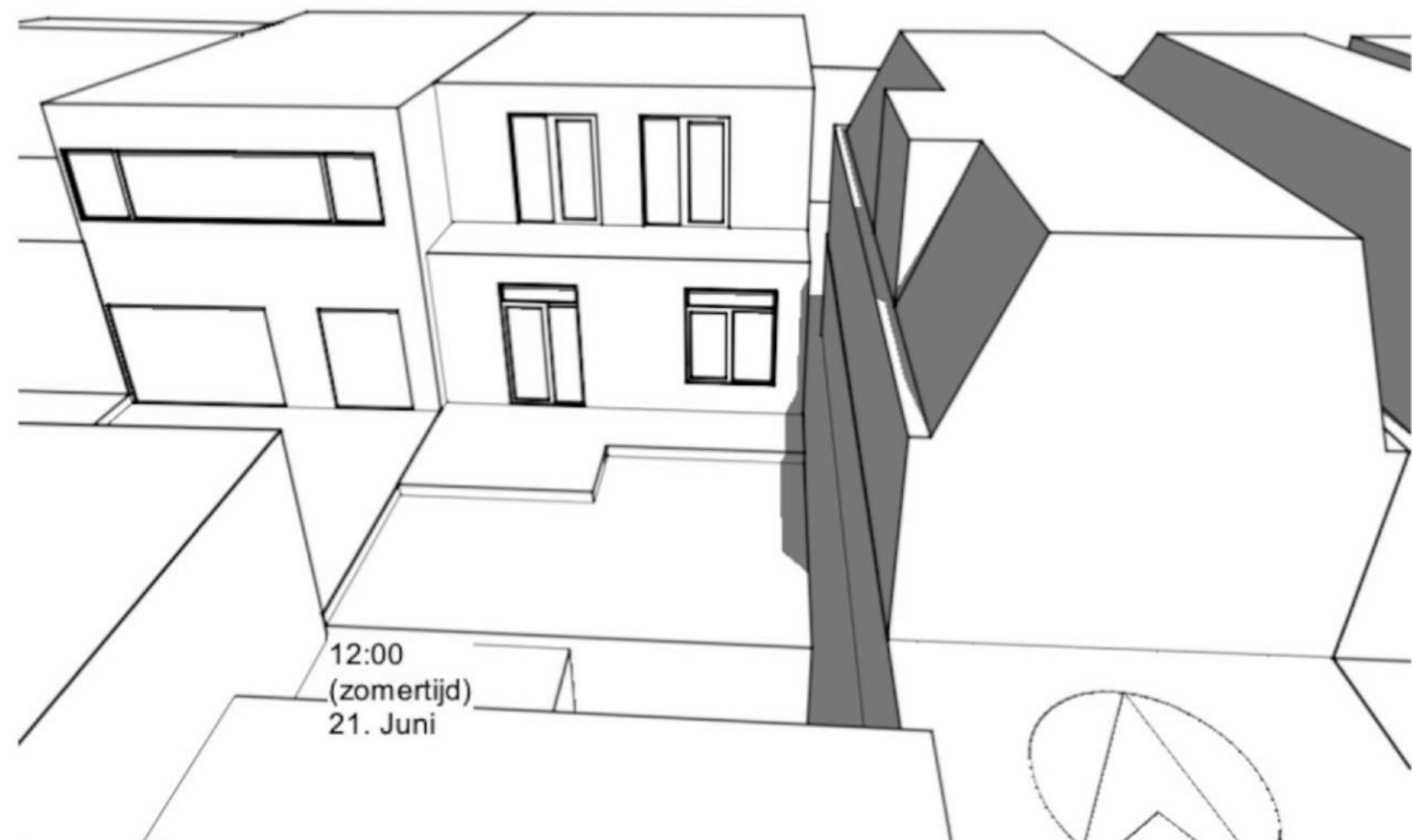
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



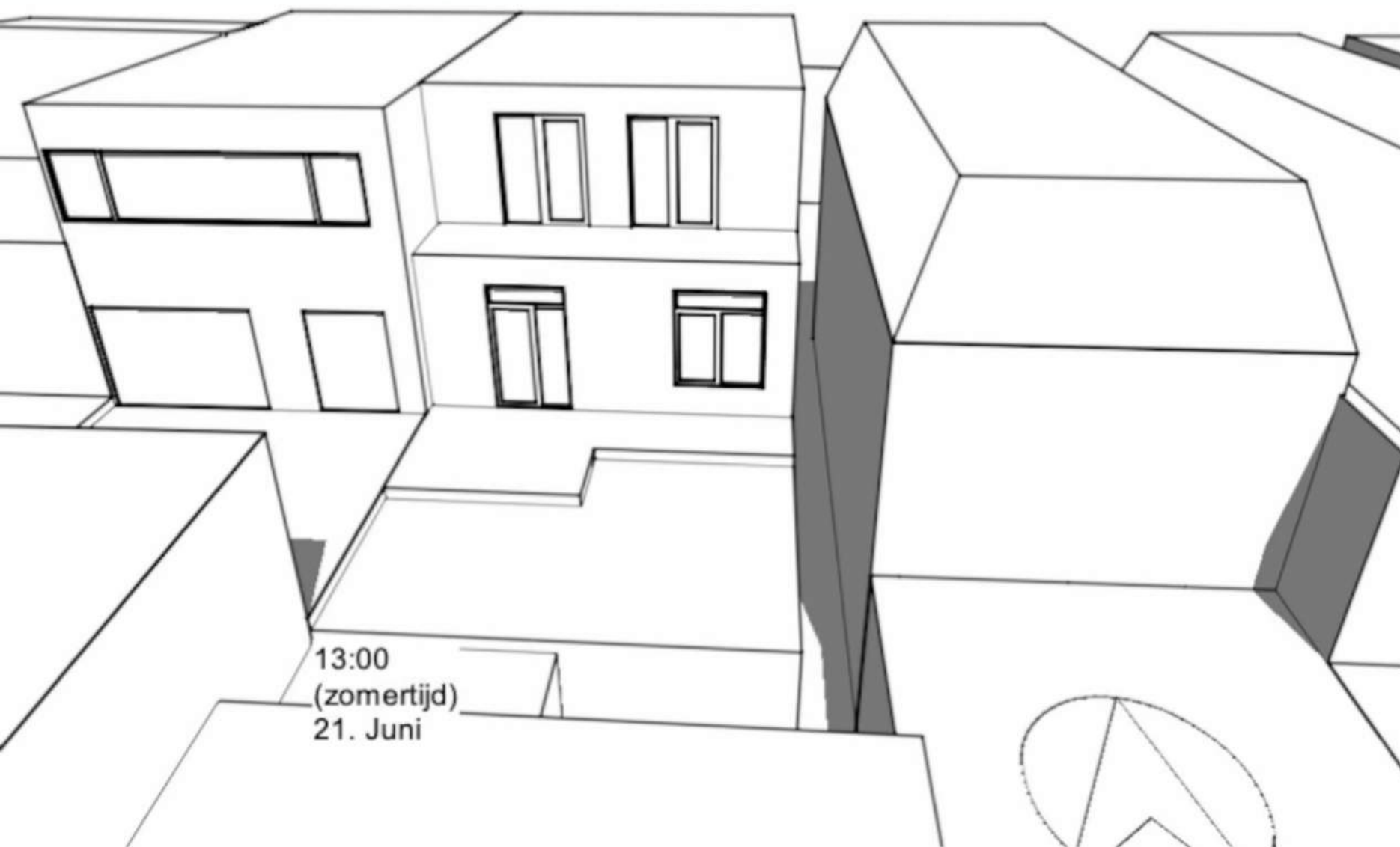
nieuwe situatie



situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



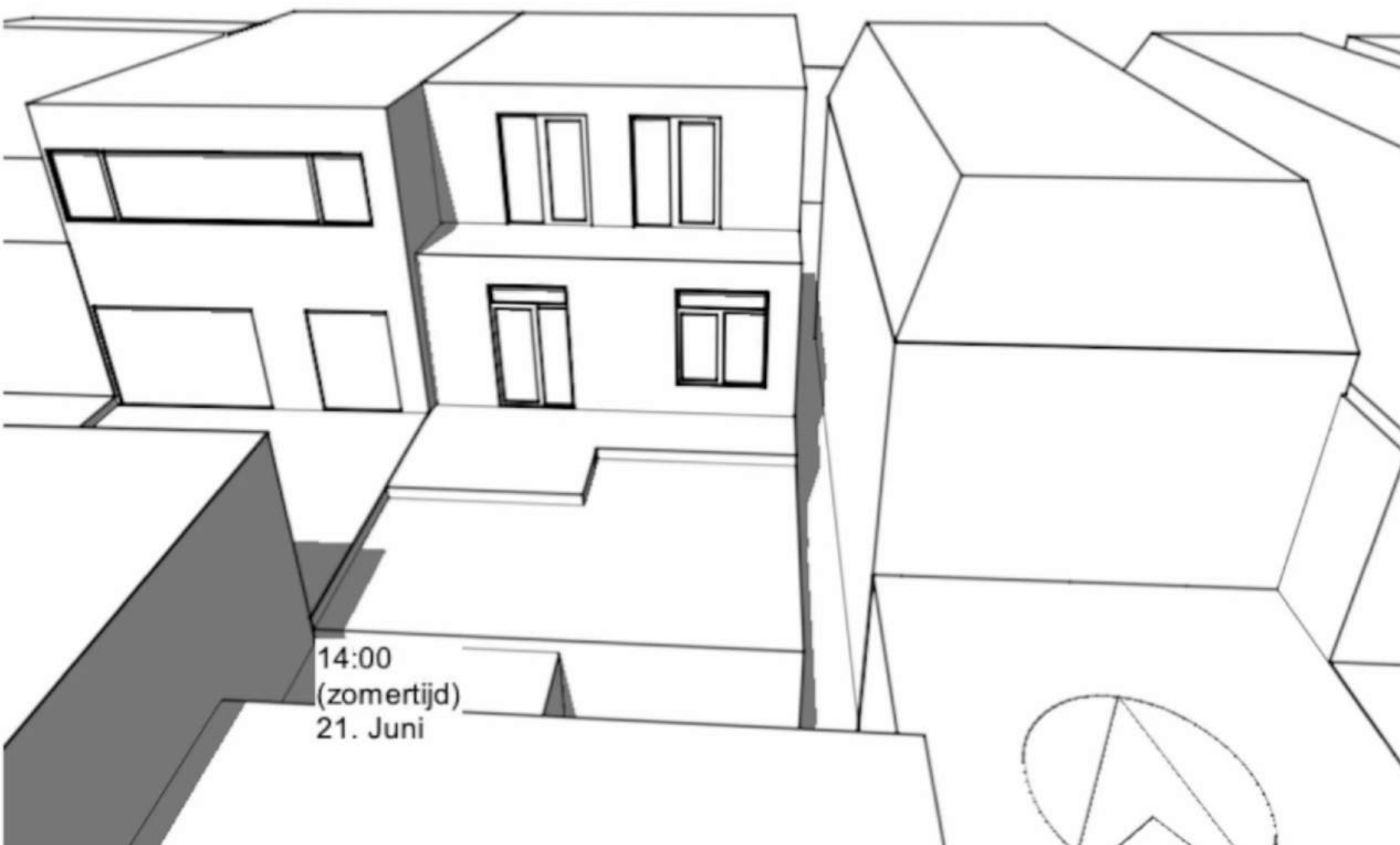
nieuwe situatie



situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



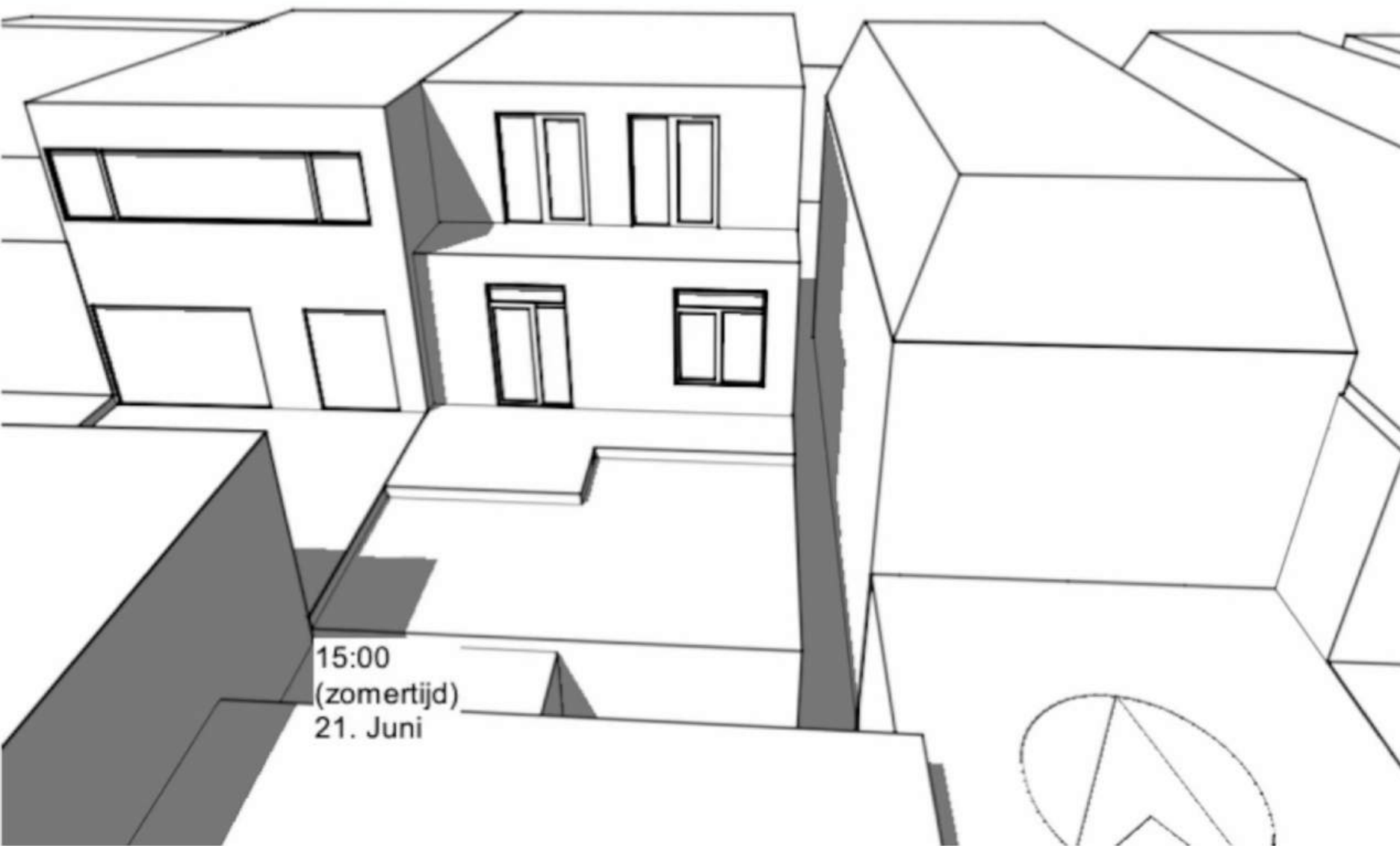
nieuwe situatie



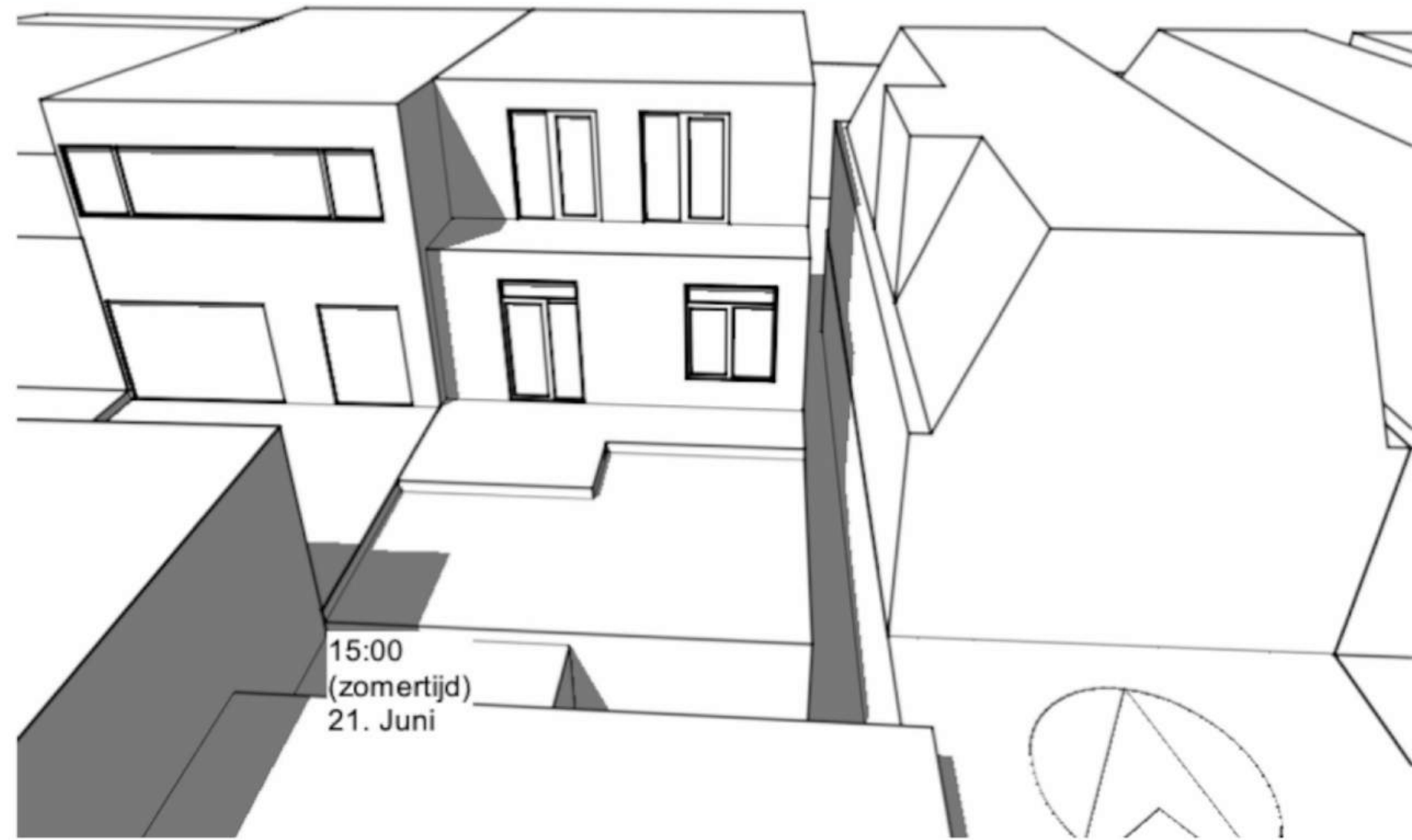
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



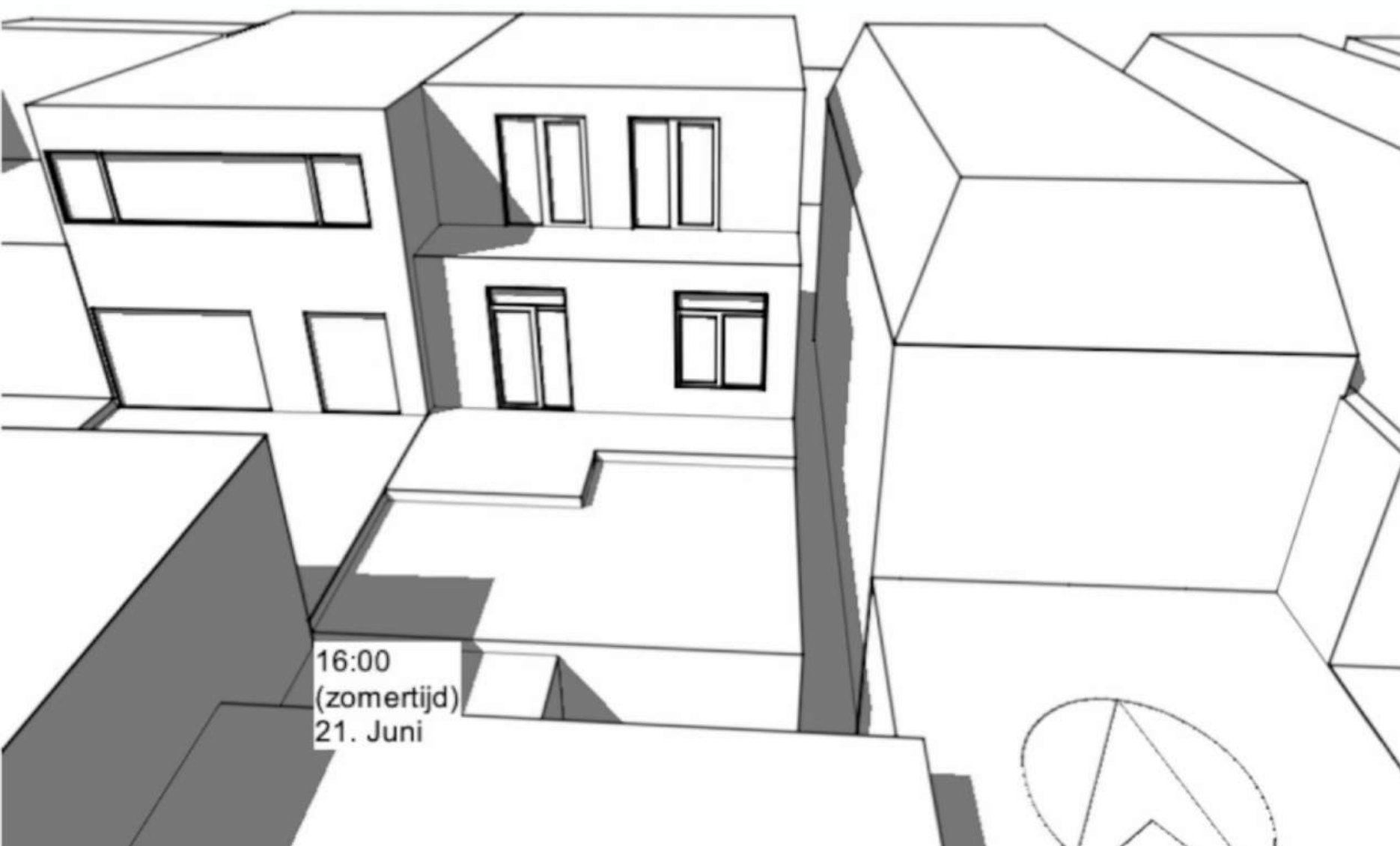
nieuwe situatie



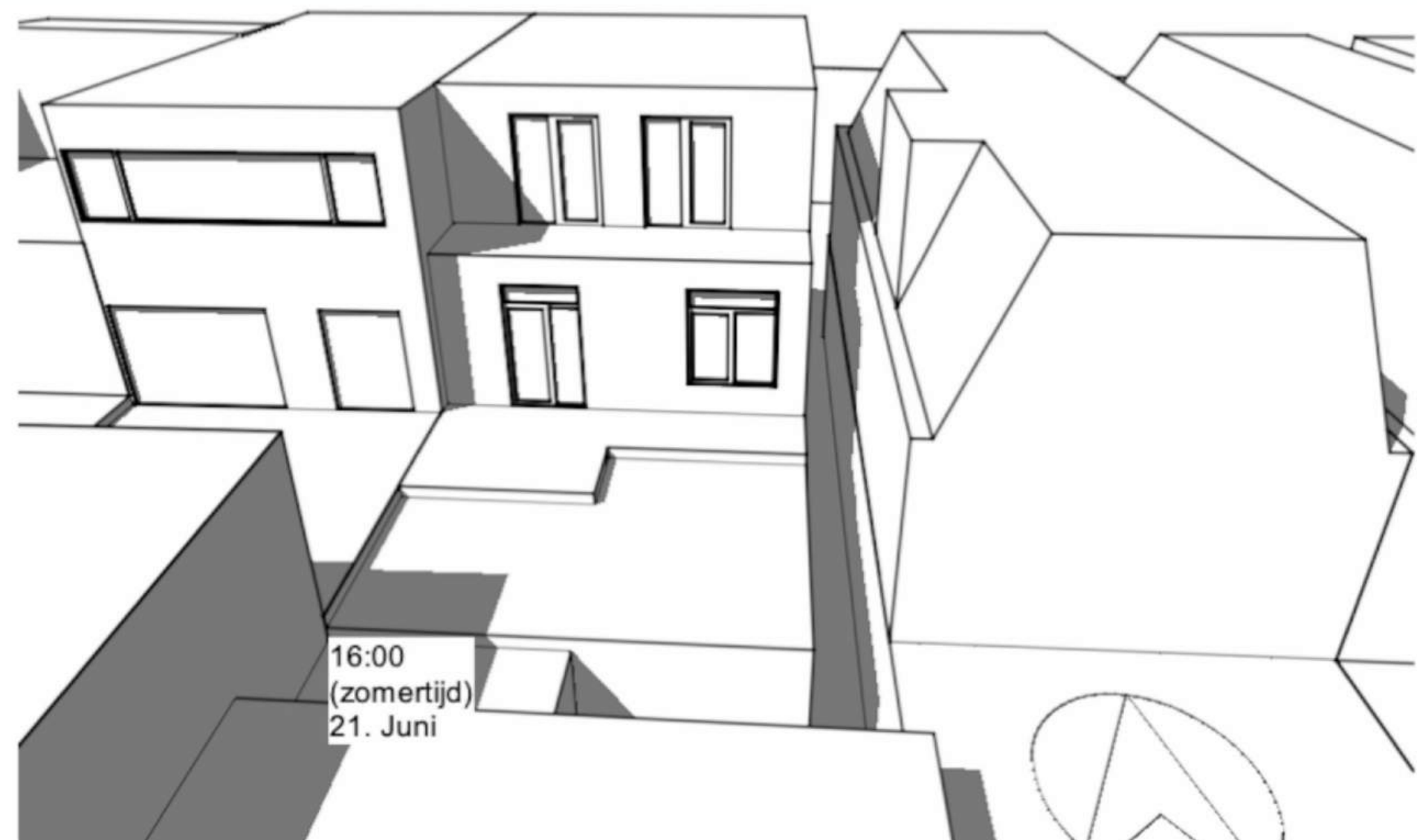
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



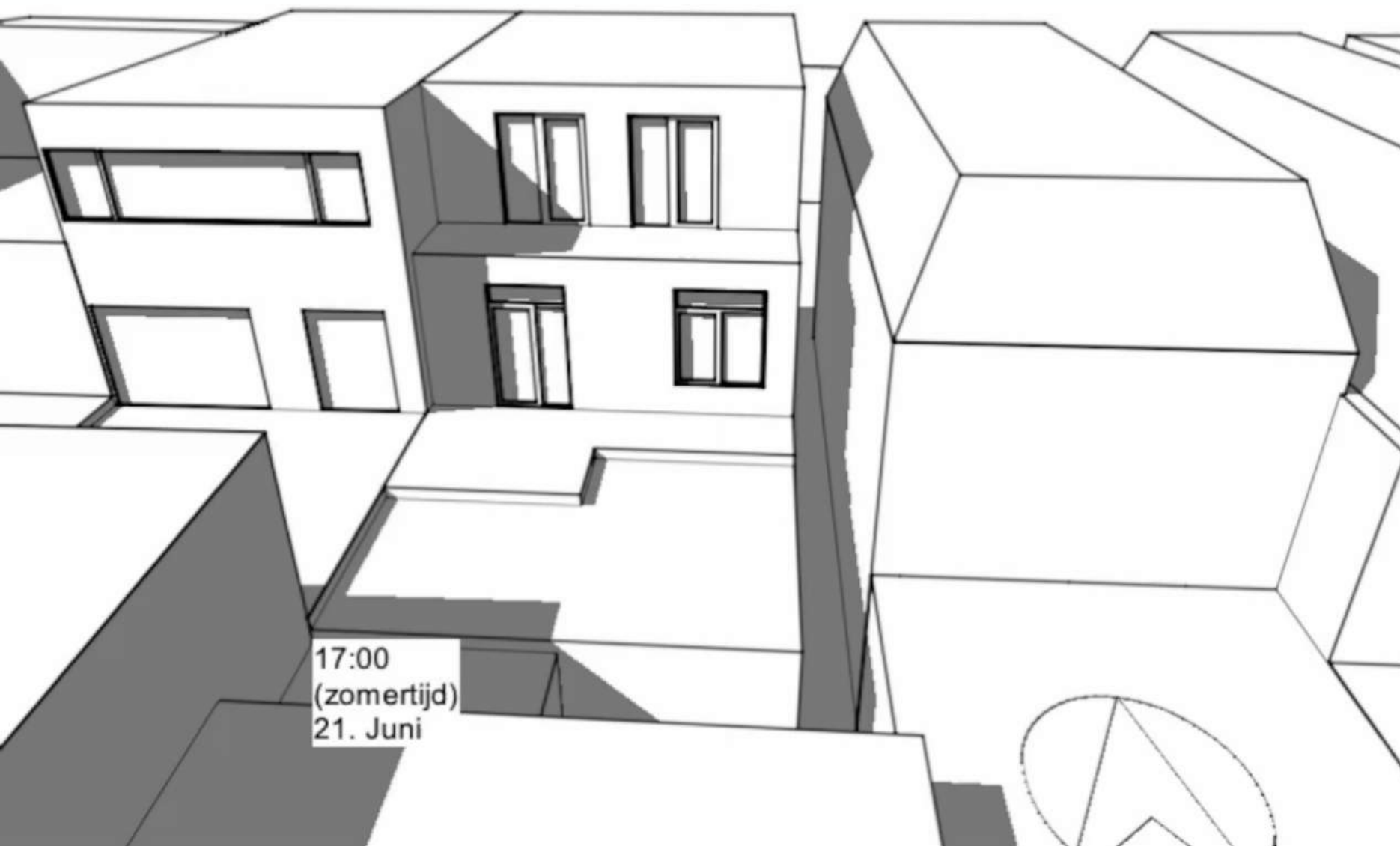
nieuwe situatie



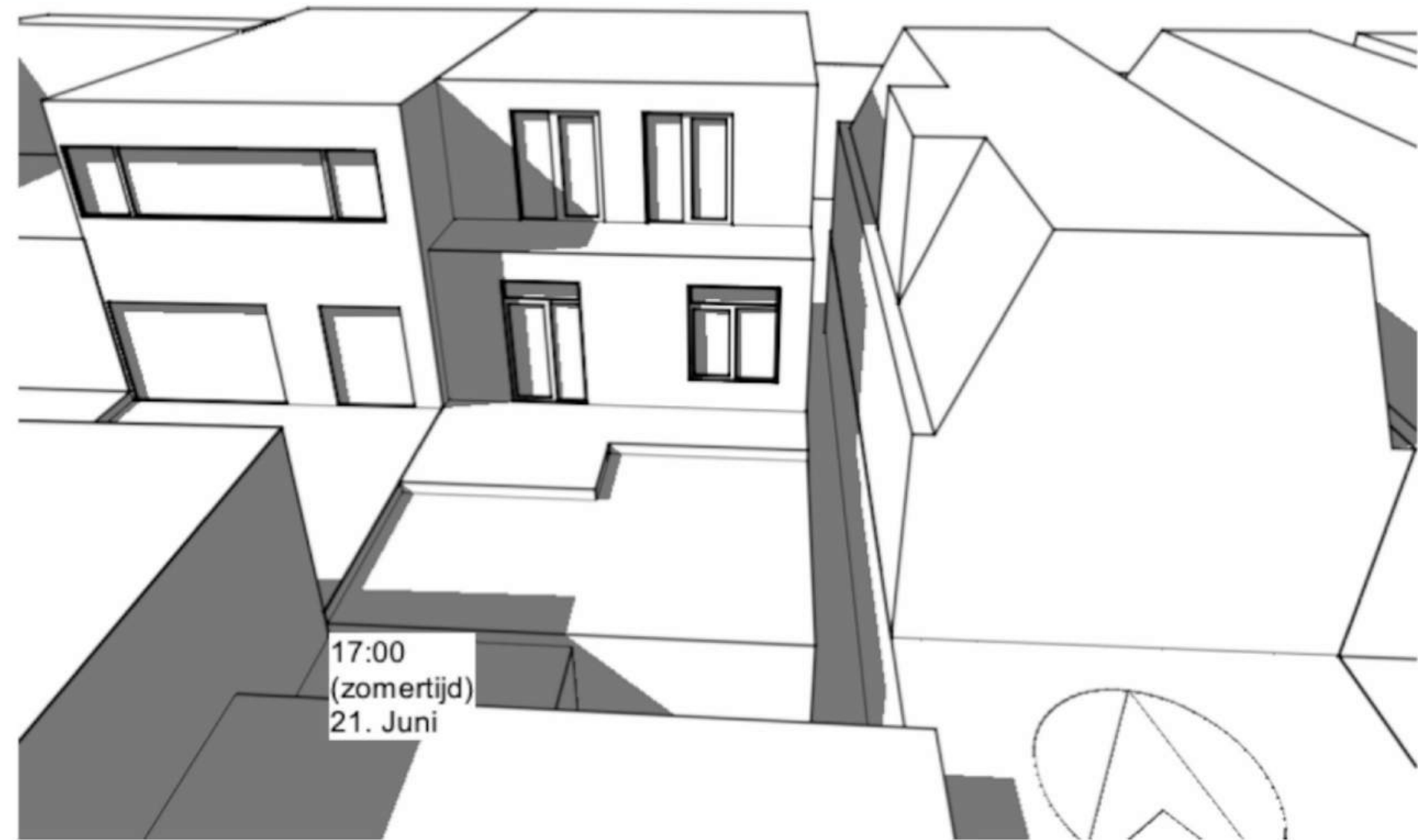
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



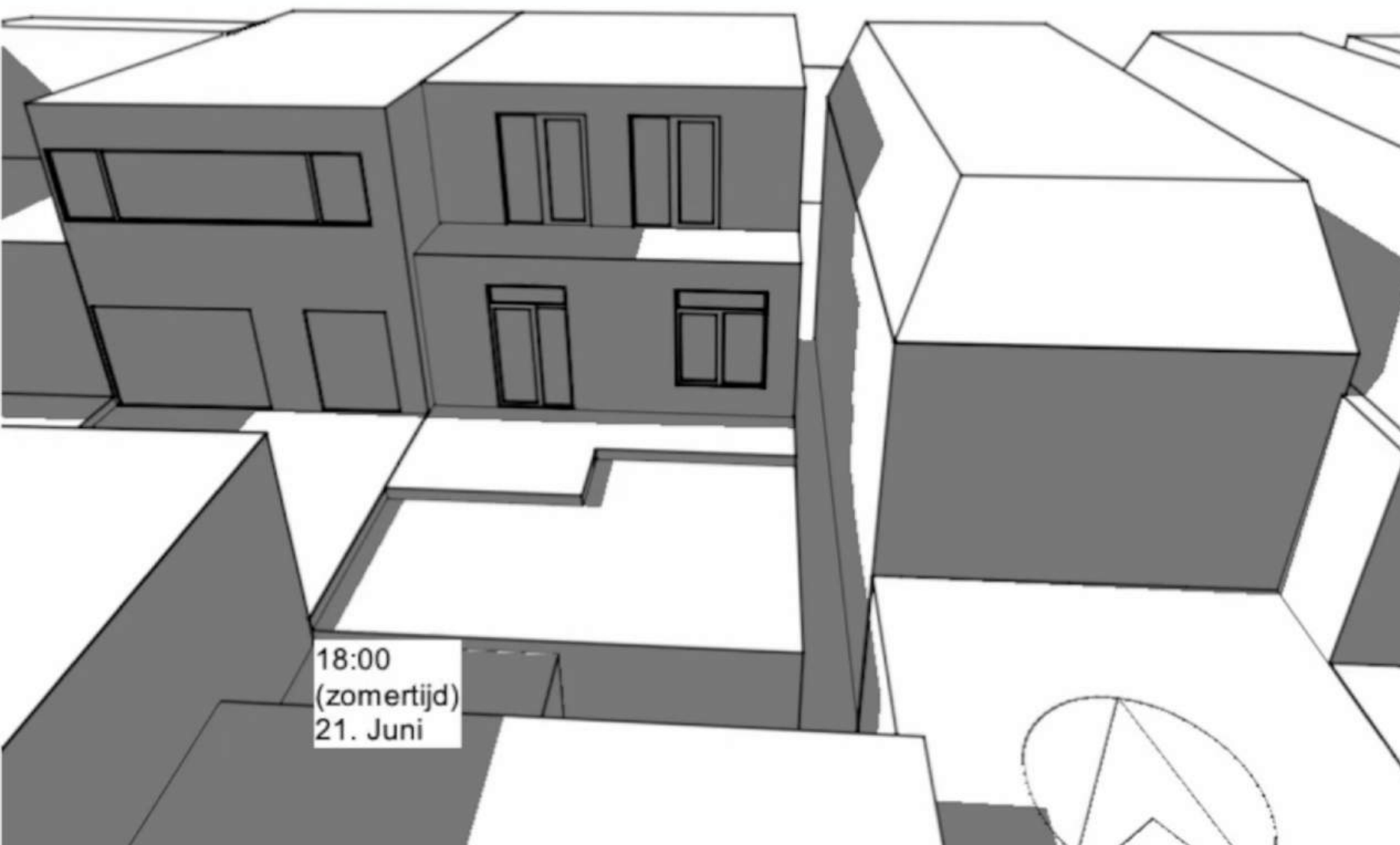
nieuwe situatie



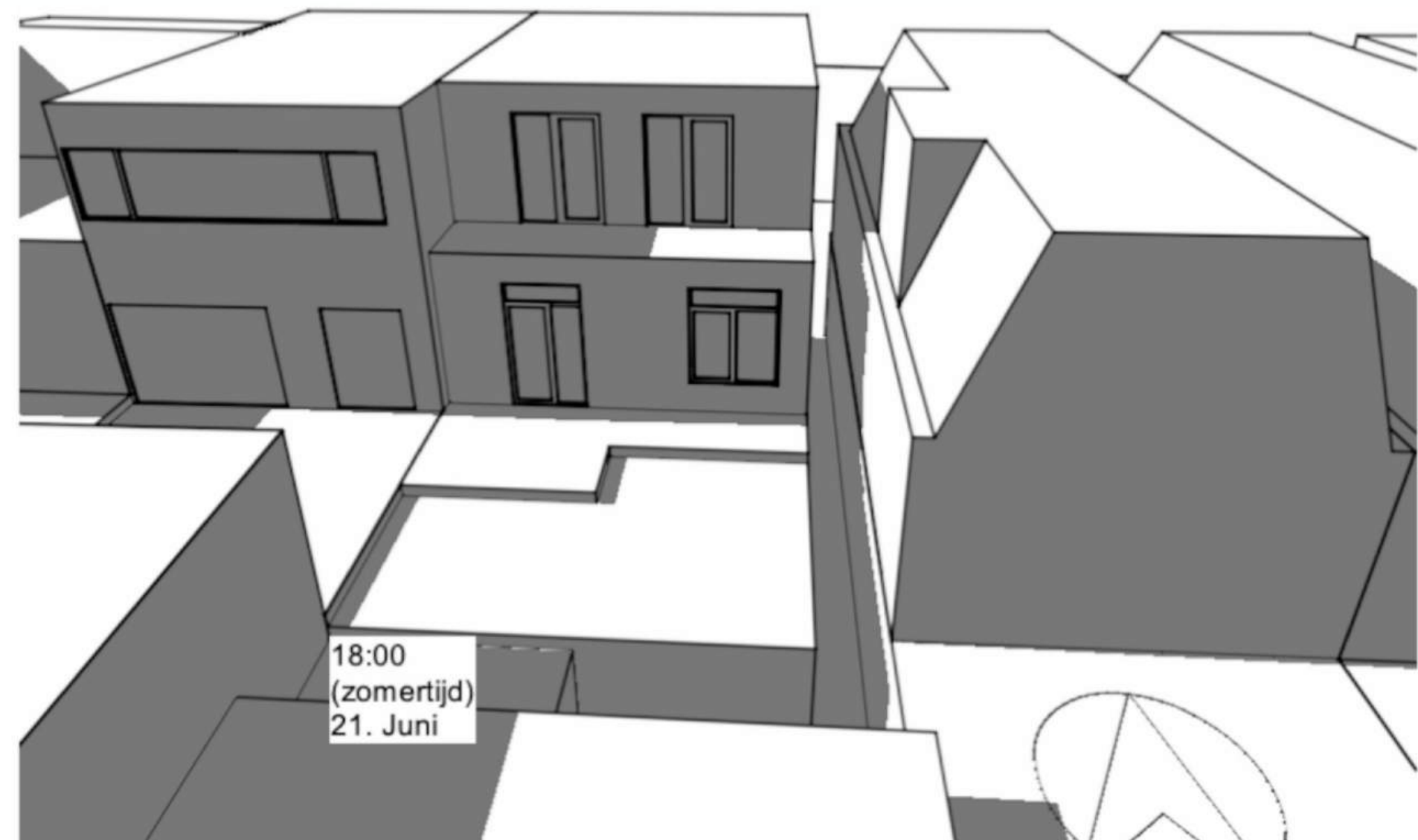
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



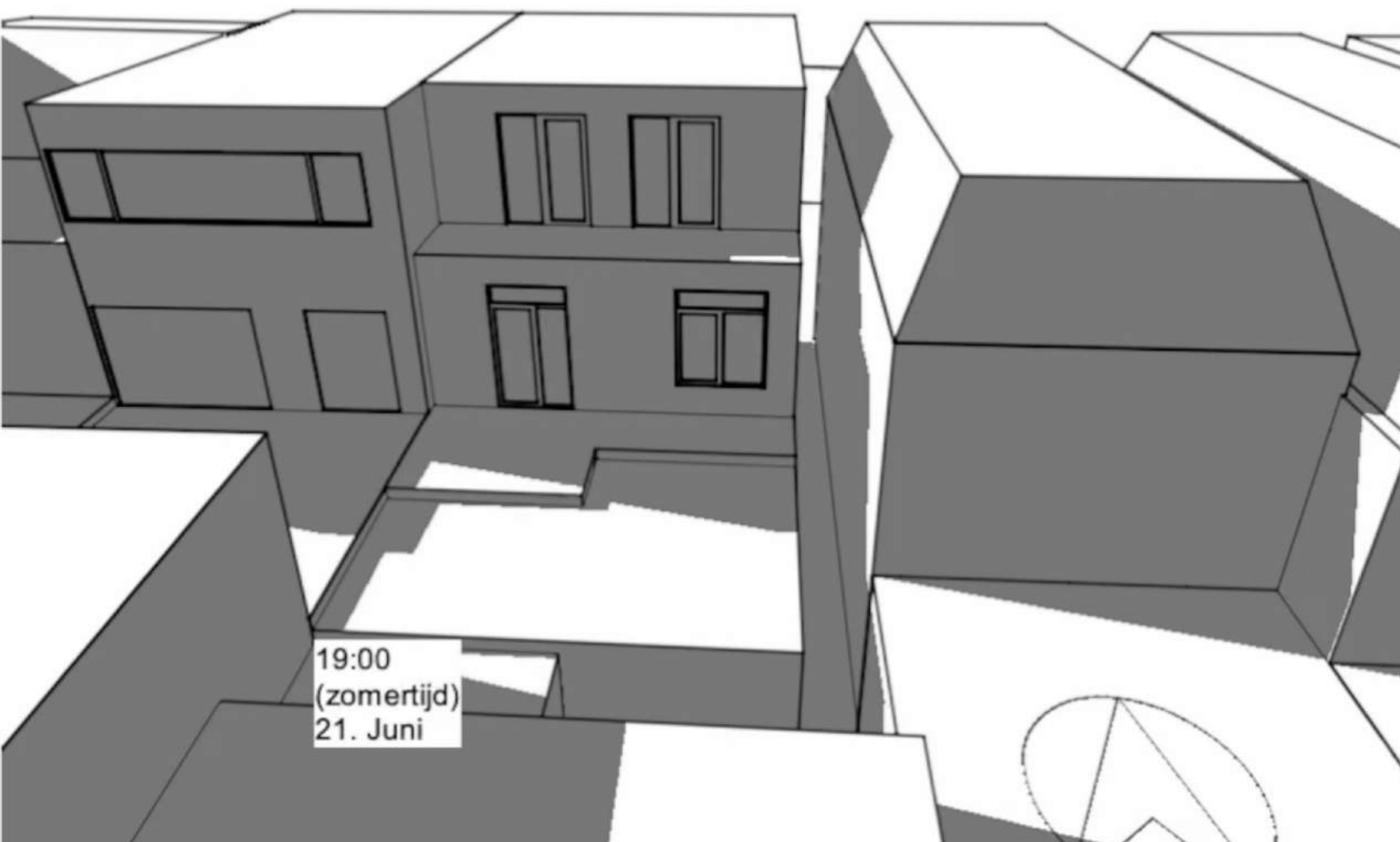
nieuwe situatie



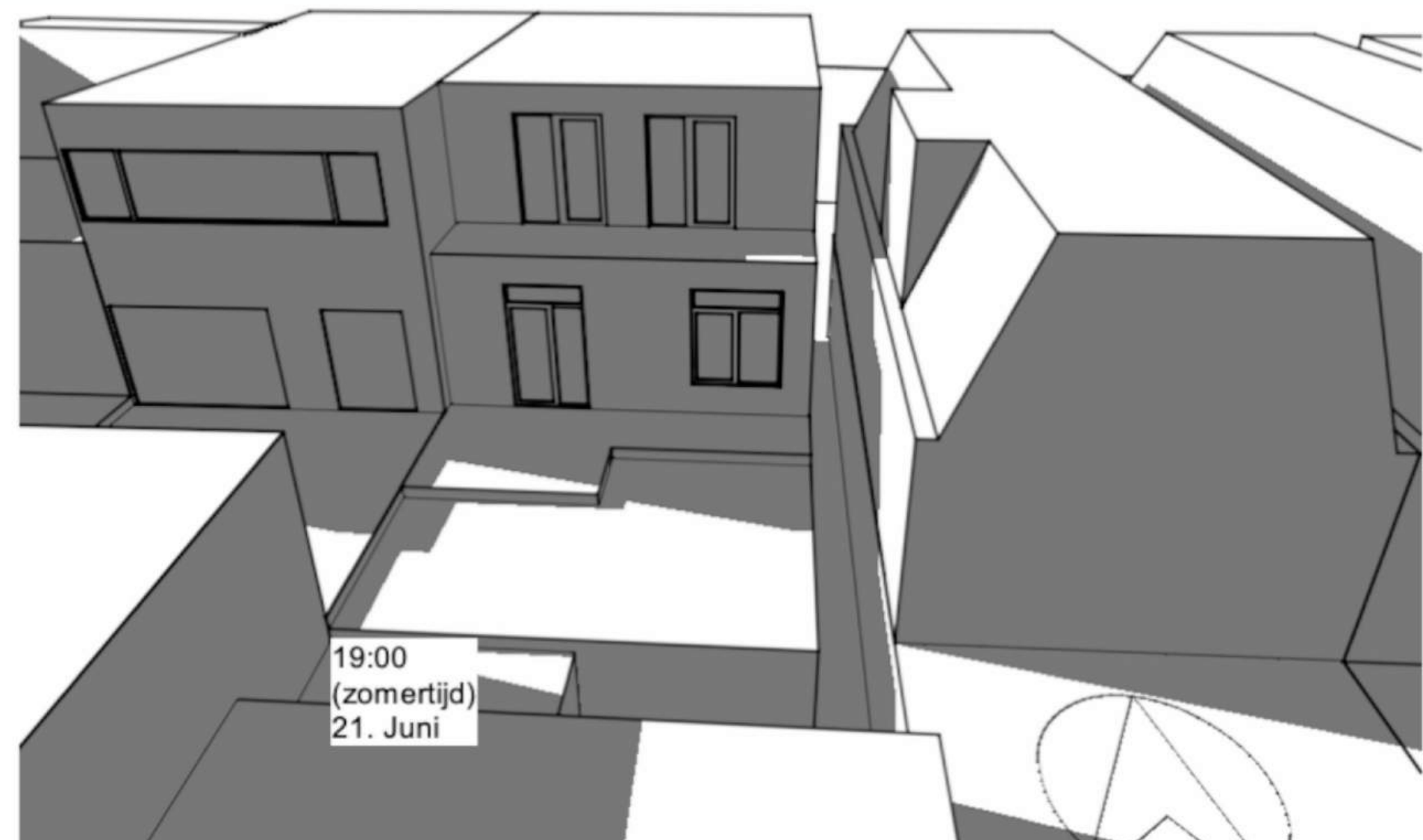
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



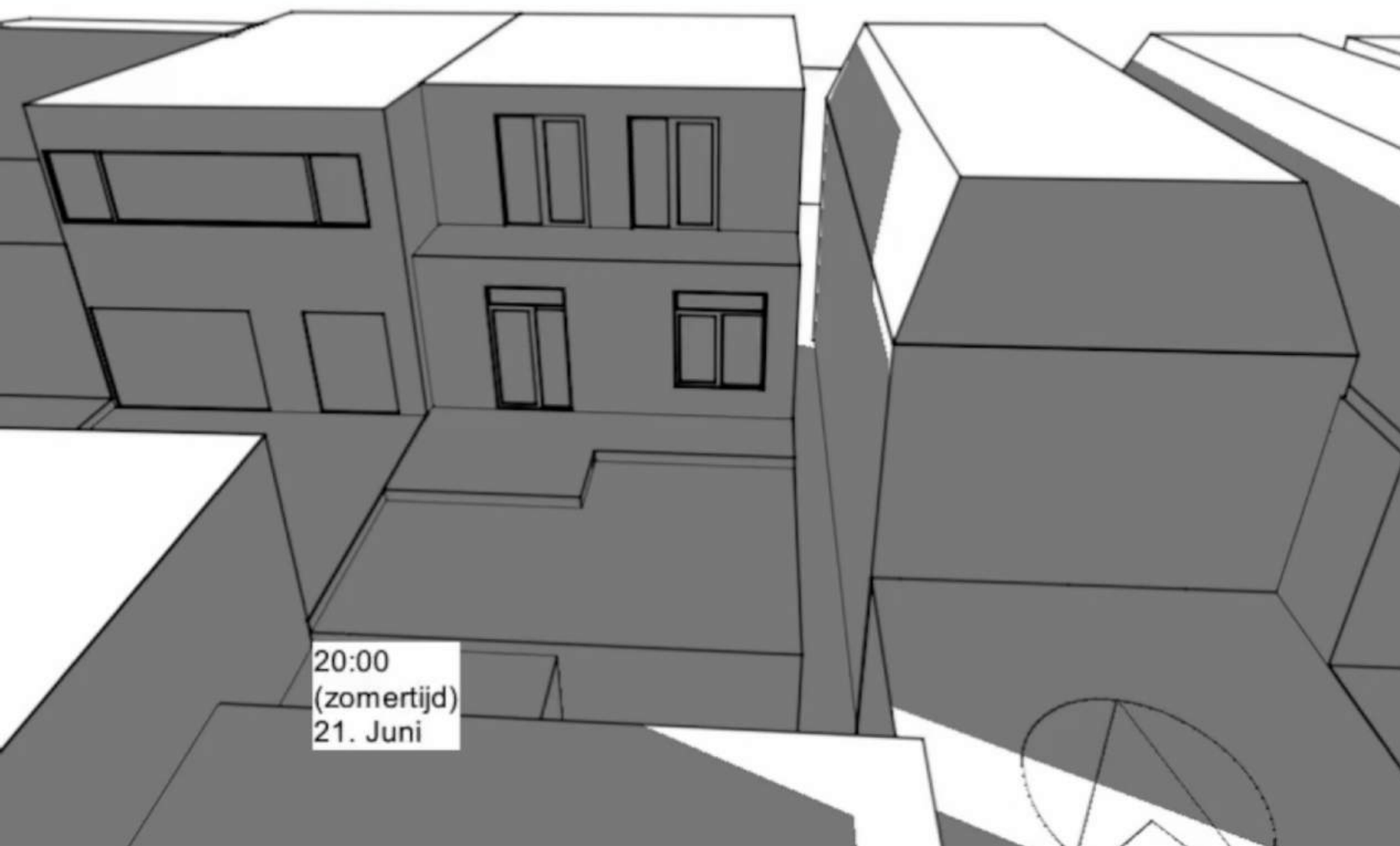
nieuwe situatie



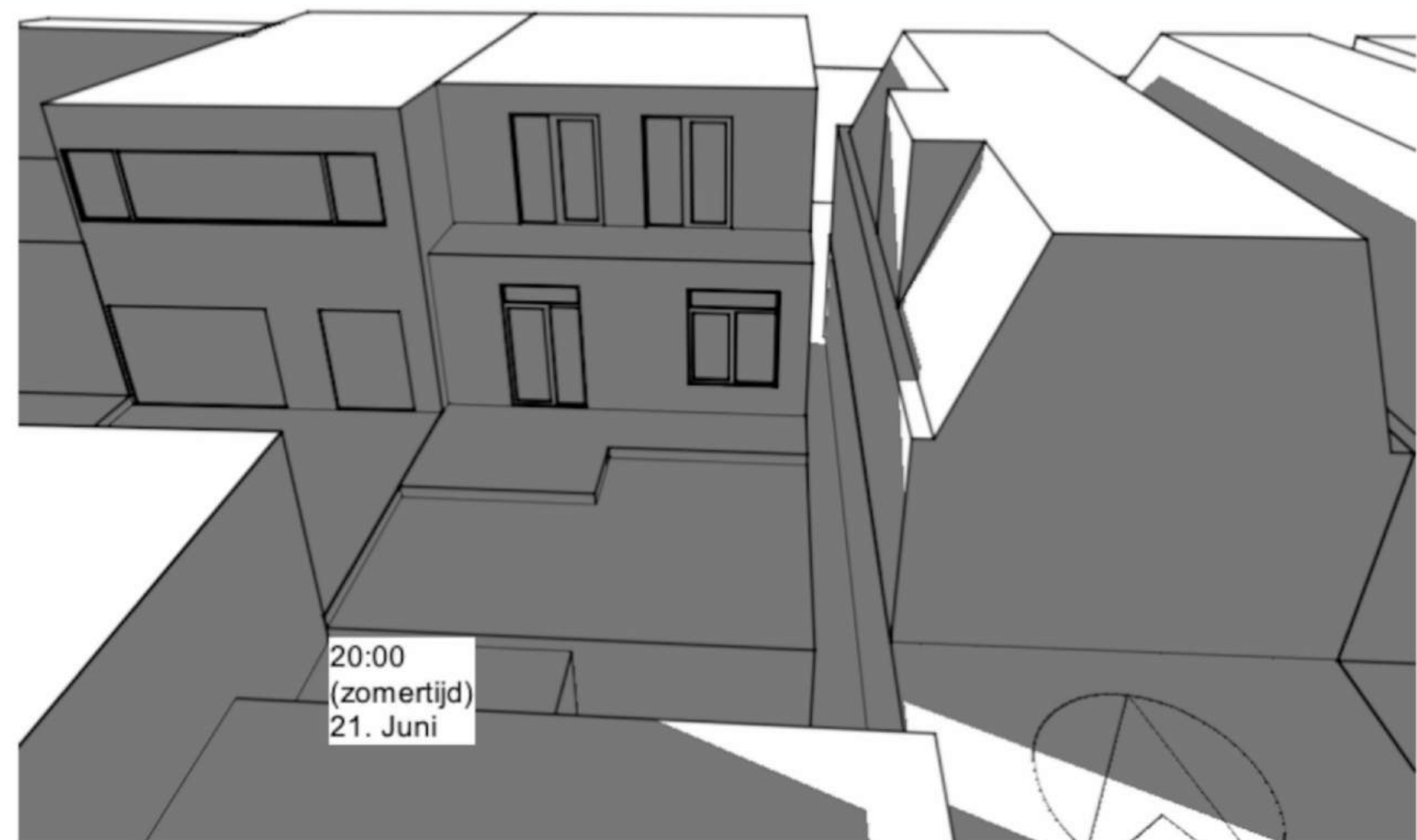
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



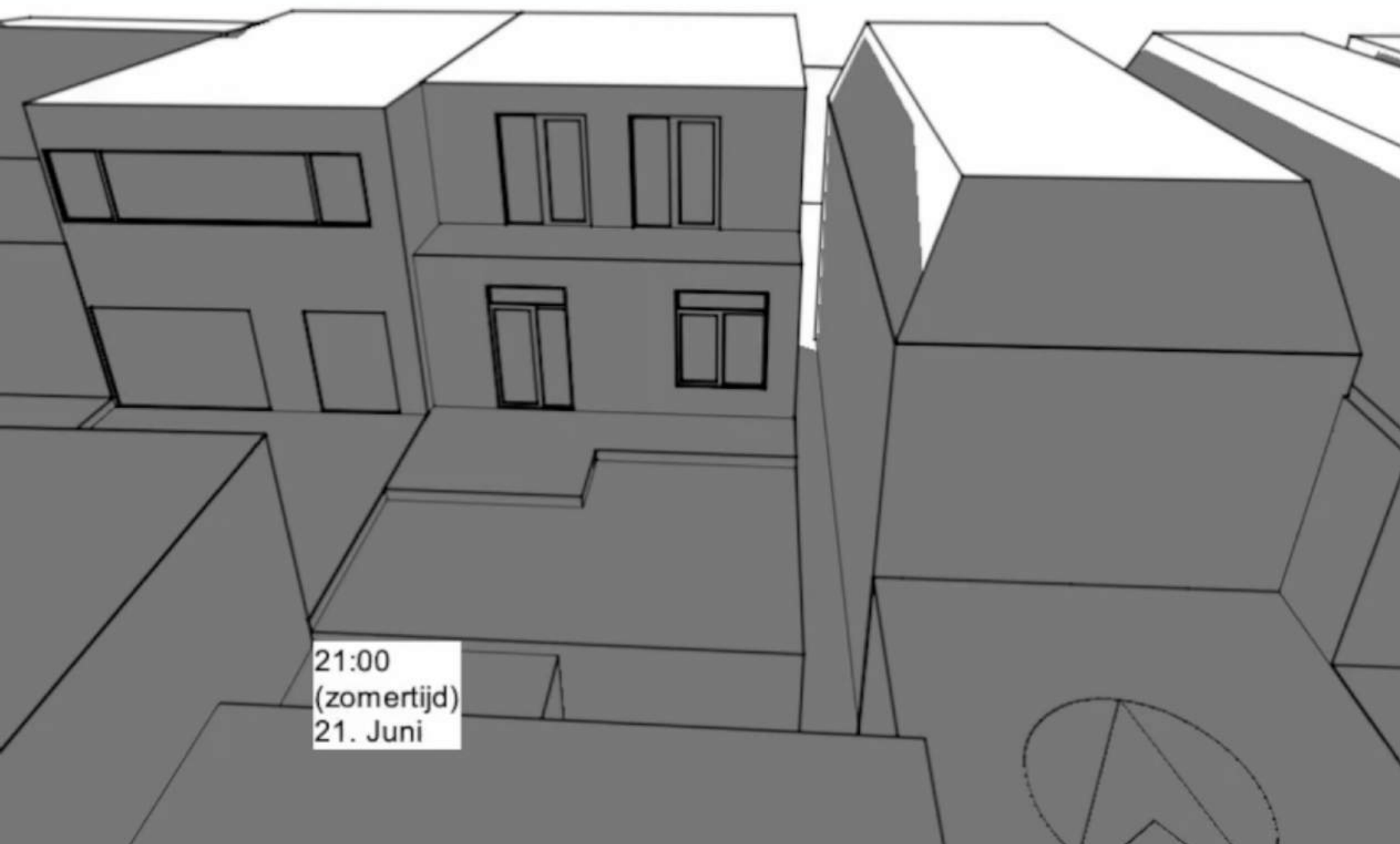
nieuwe situatie



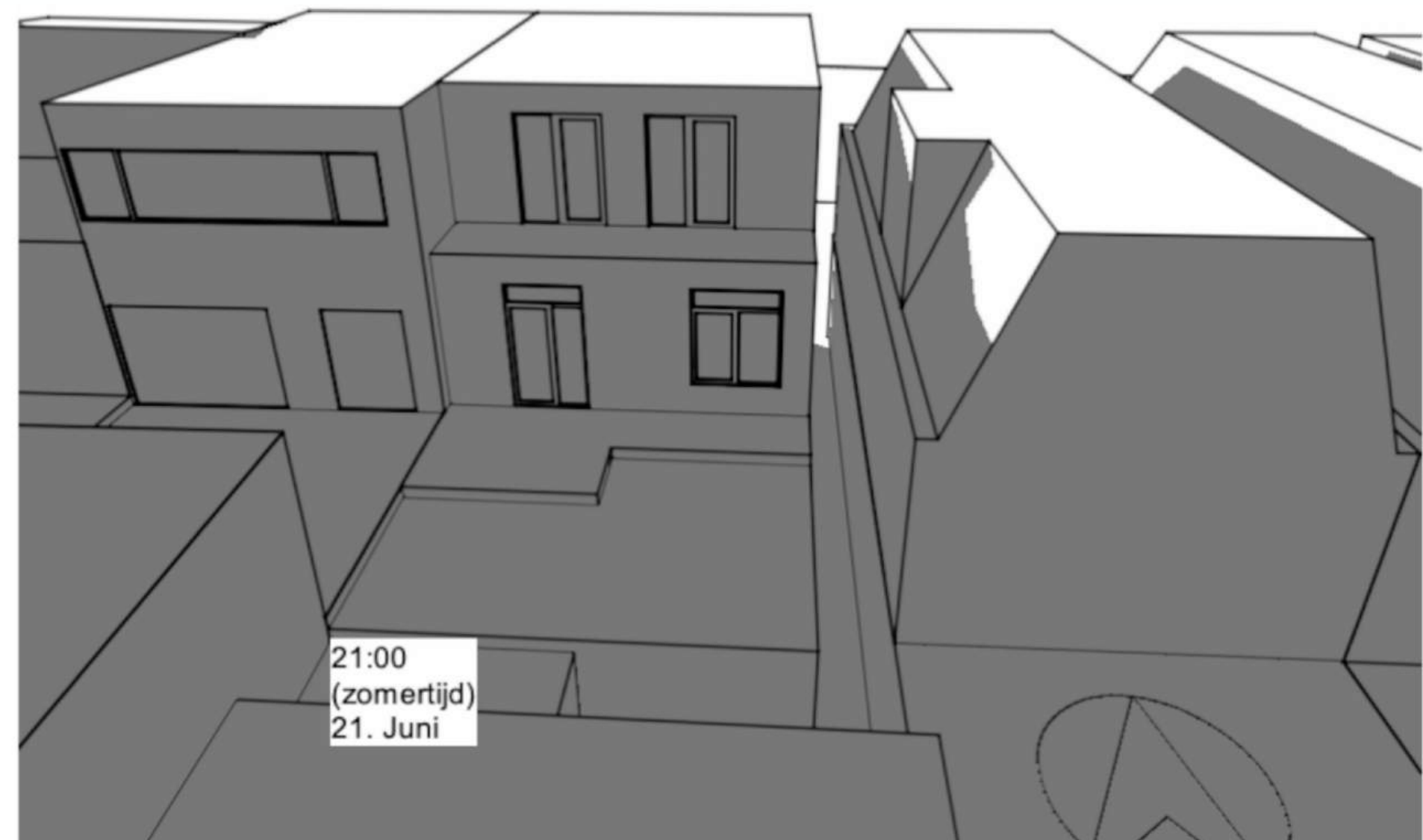
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



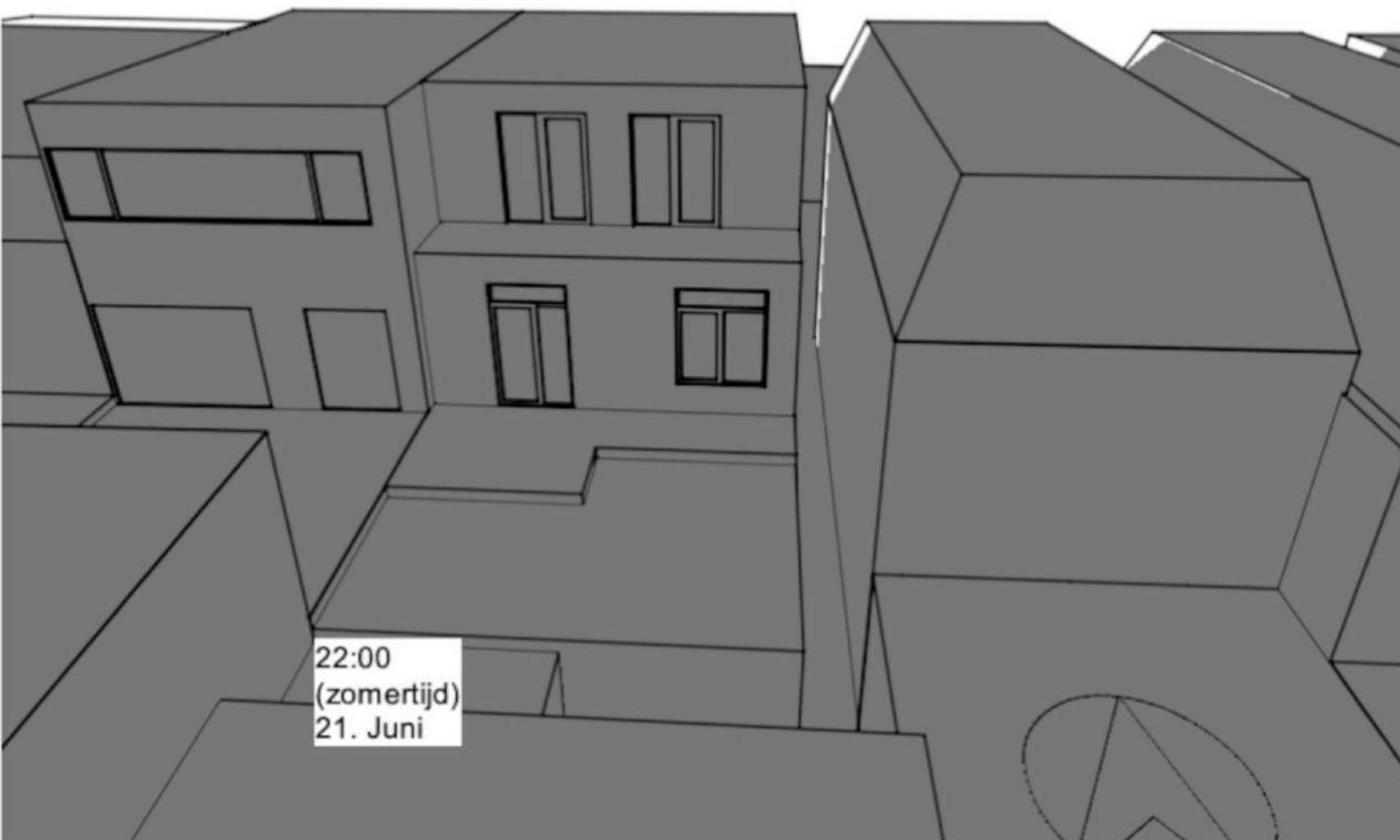
nieuwe situatie



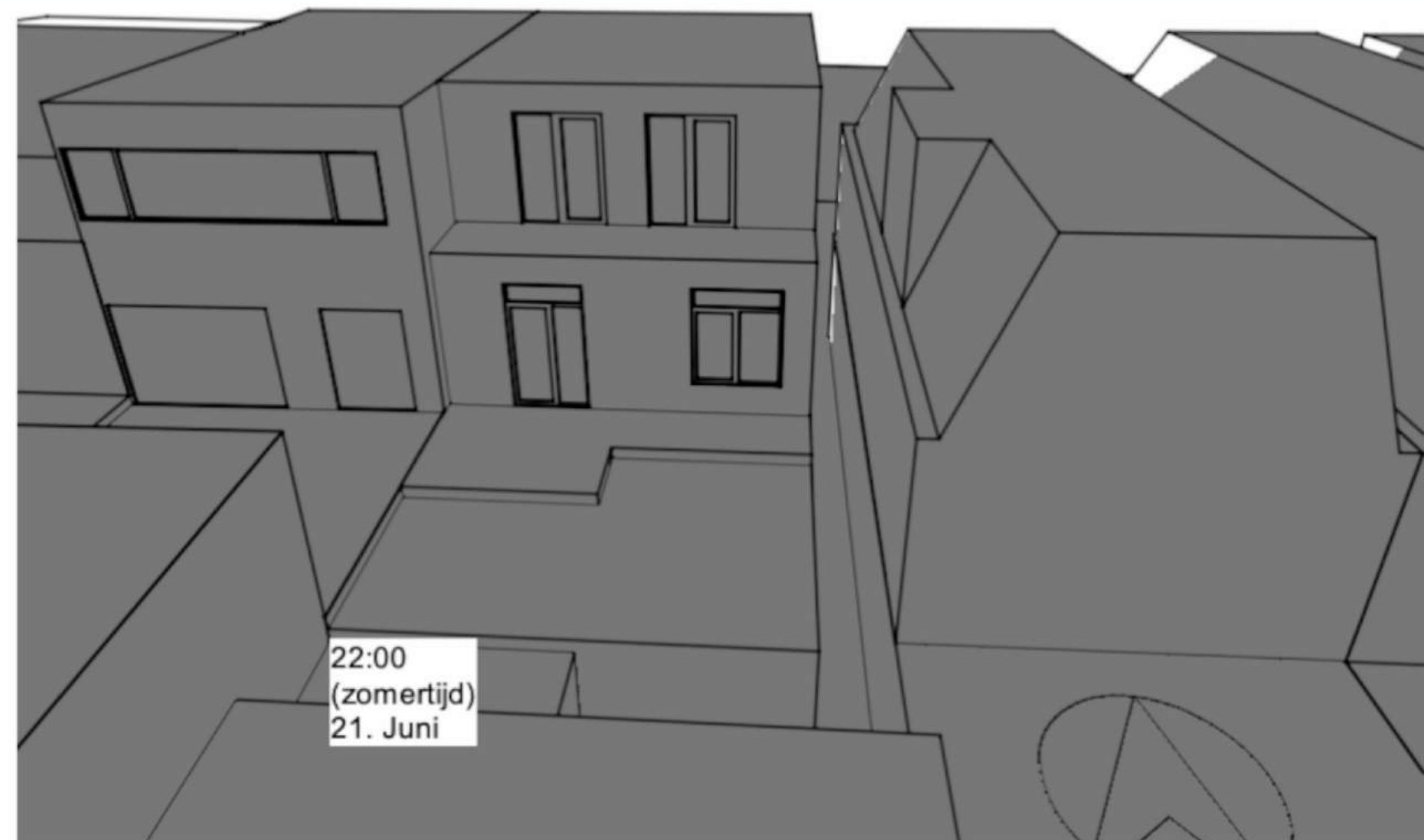
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



nieuwe situatie

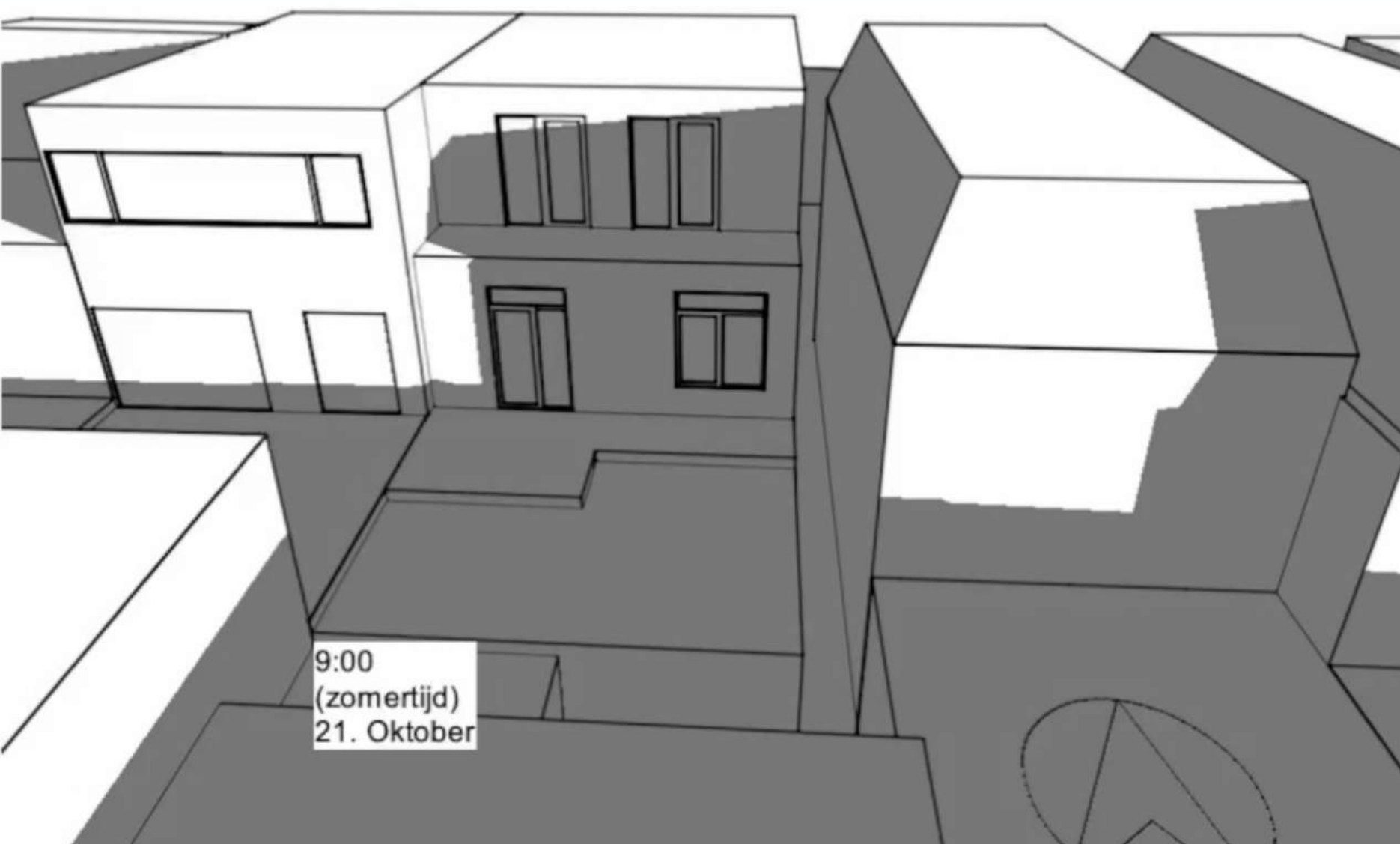


situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan

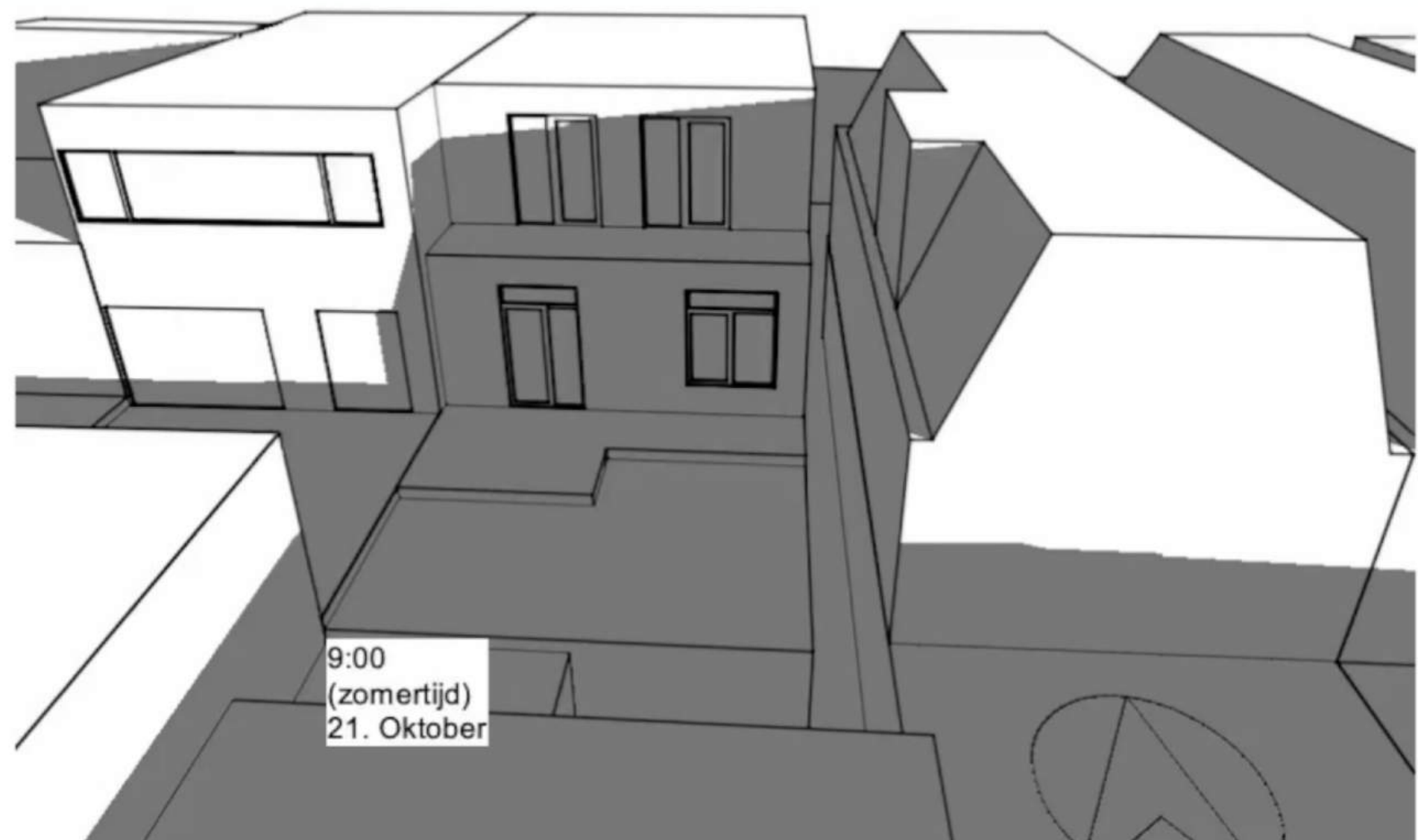


nieuwe situatie

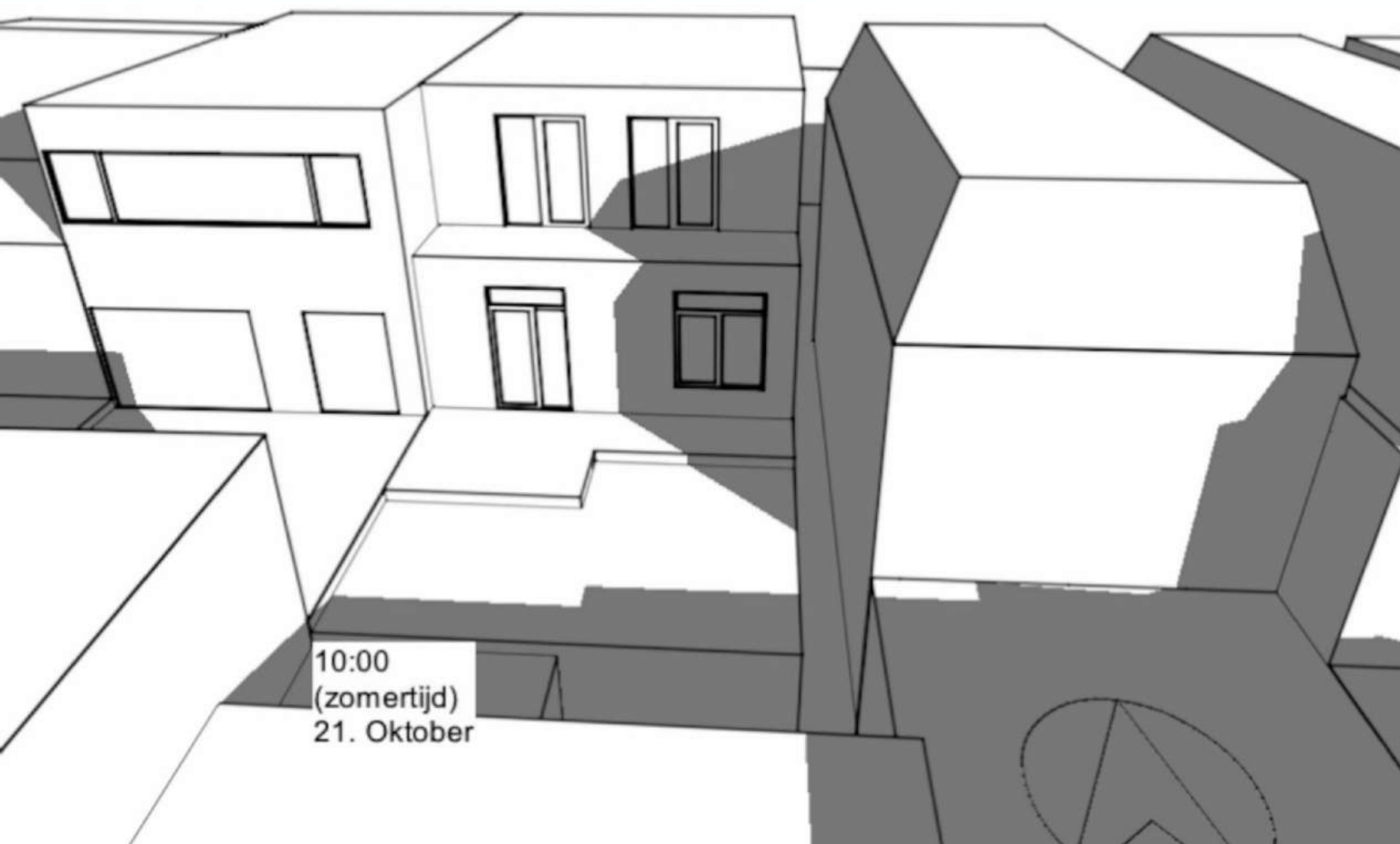
Zonnestudie 21 oktober
(zomertijd)
zon op: 08:17u
zon onder: 18:38u



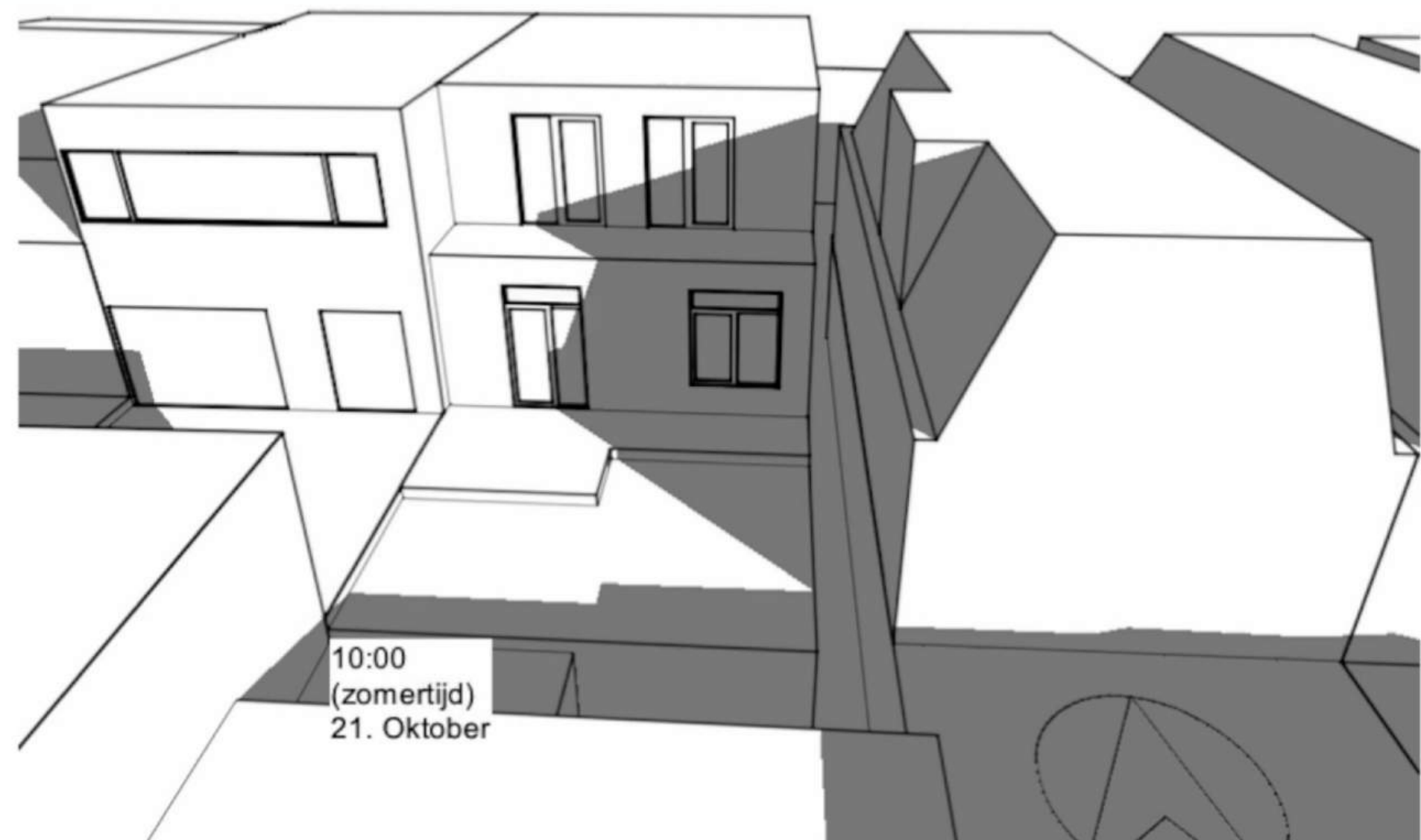
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



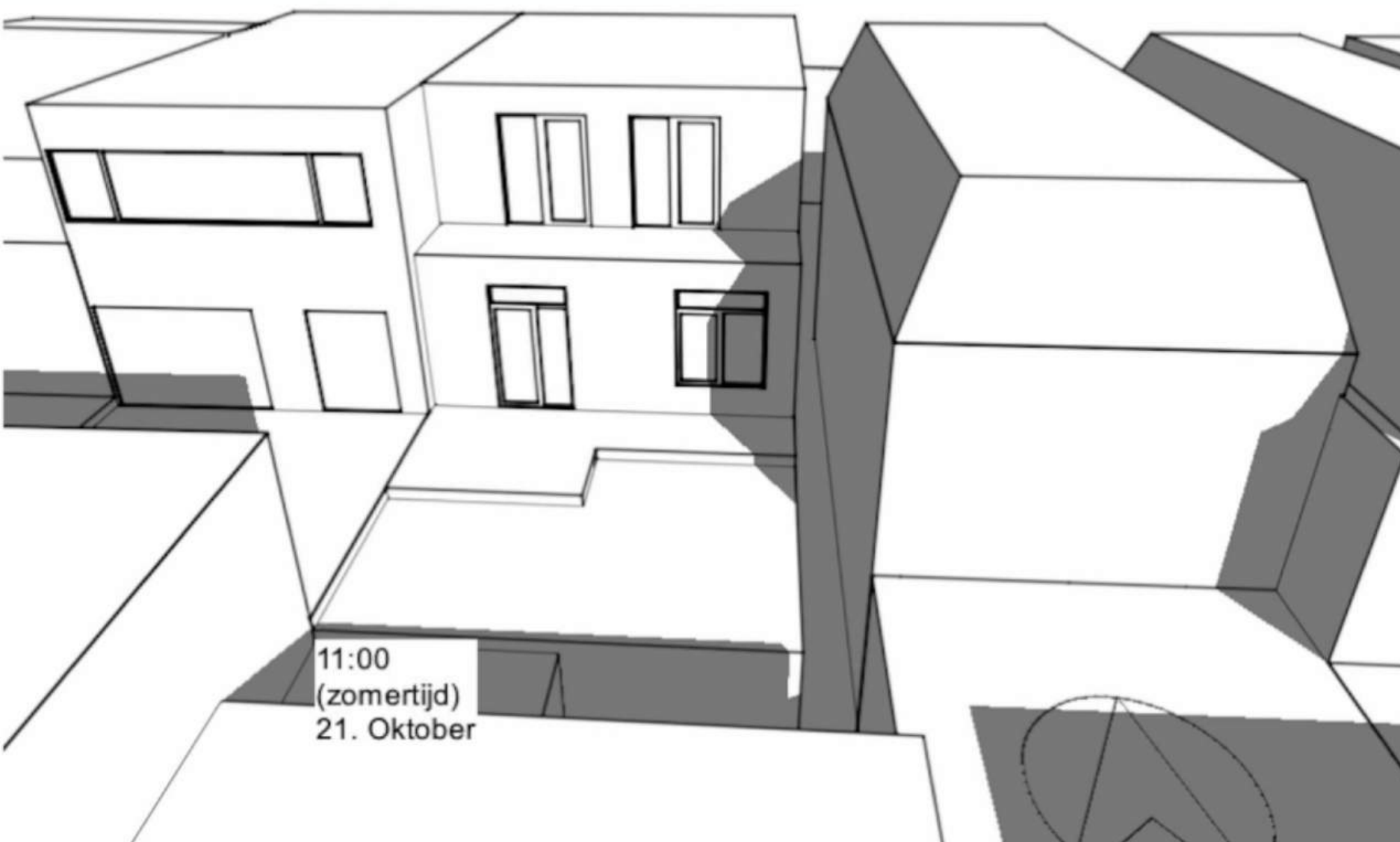
nieuwe situatie



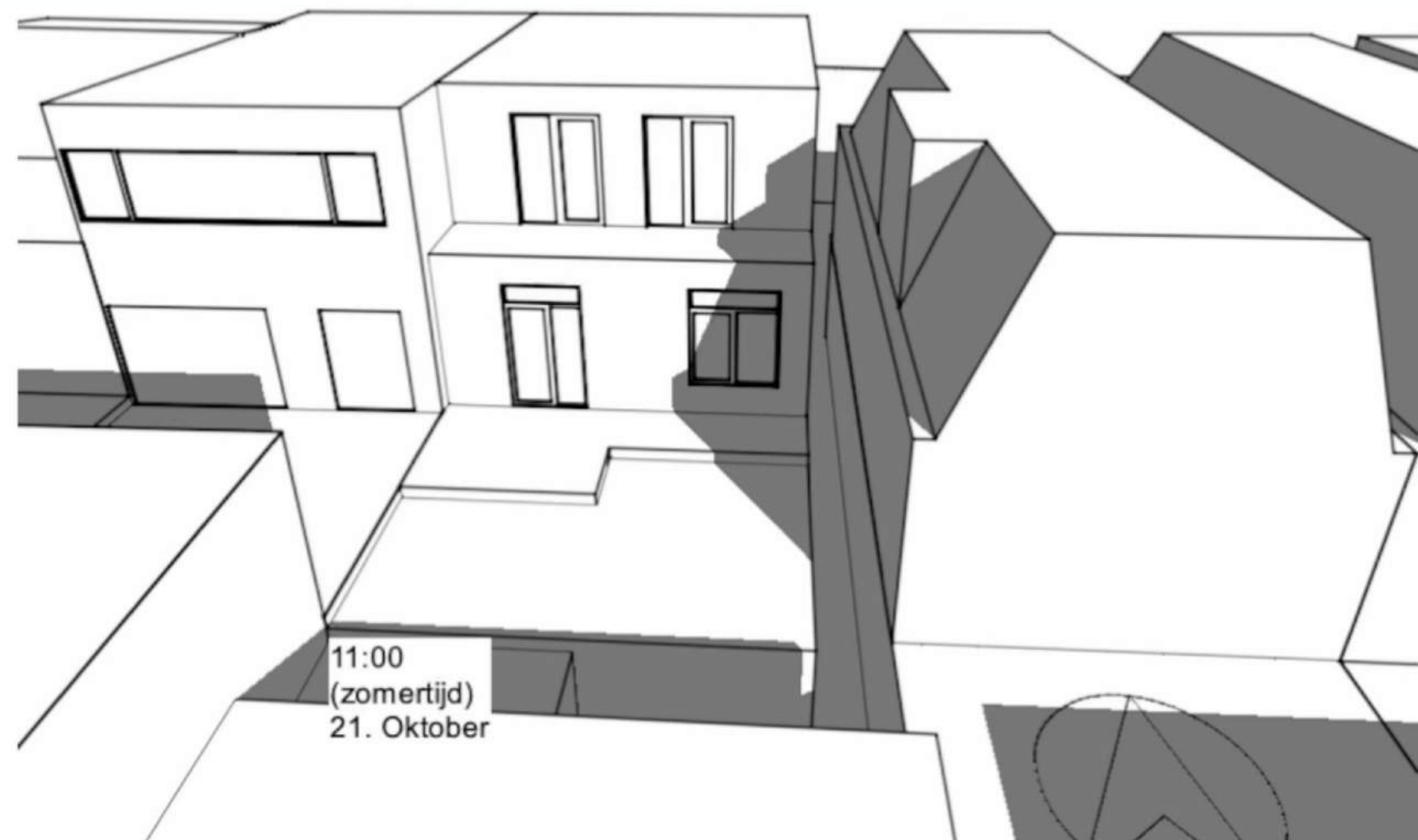
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



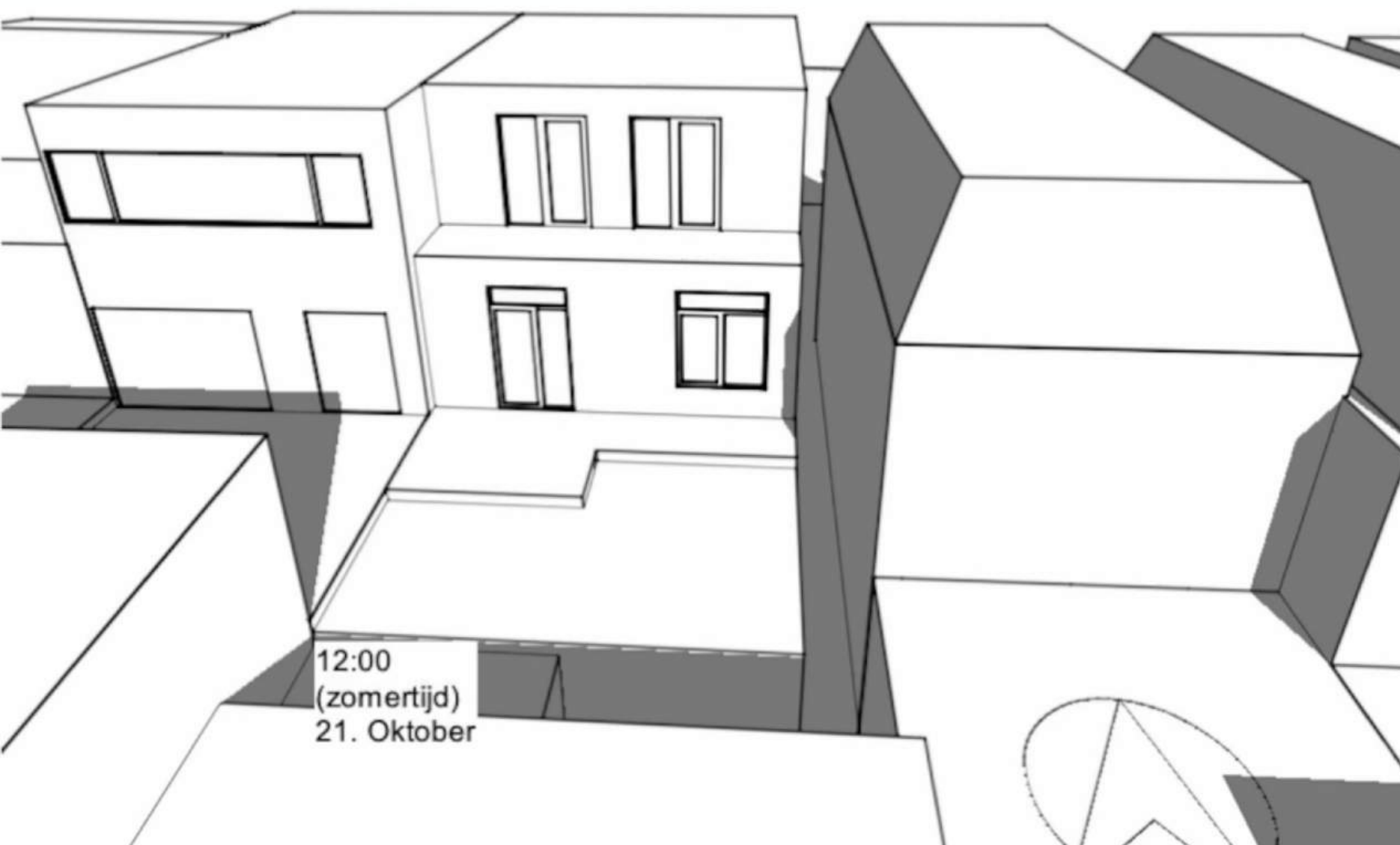
nieuwe situatie



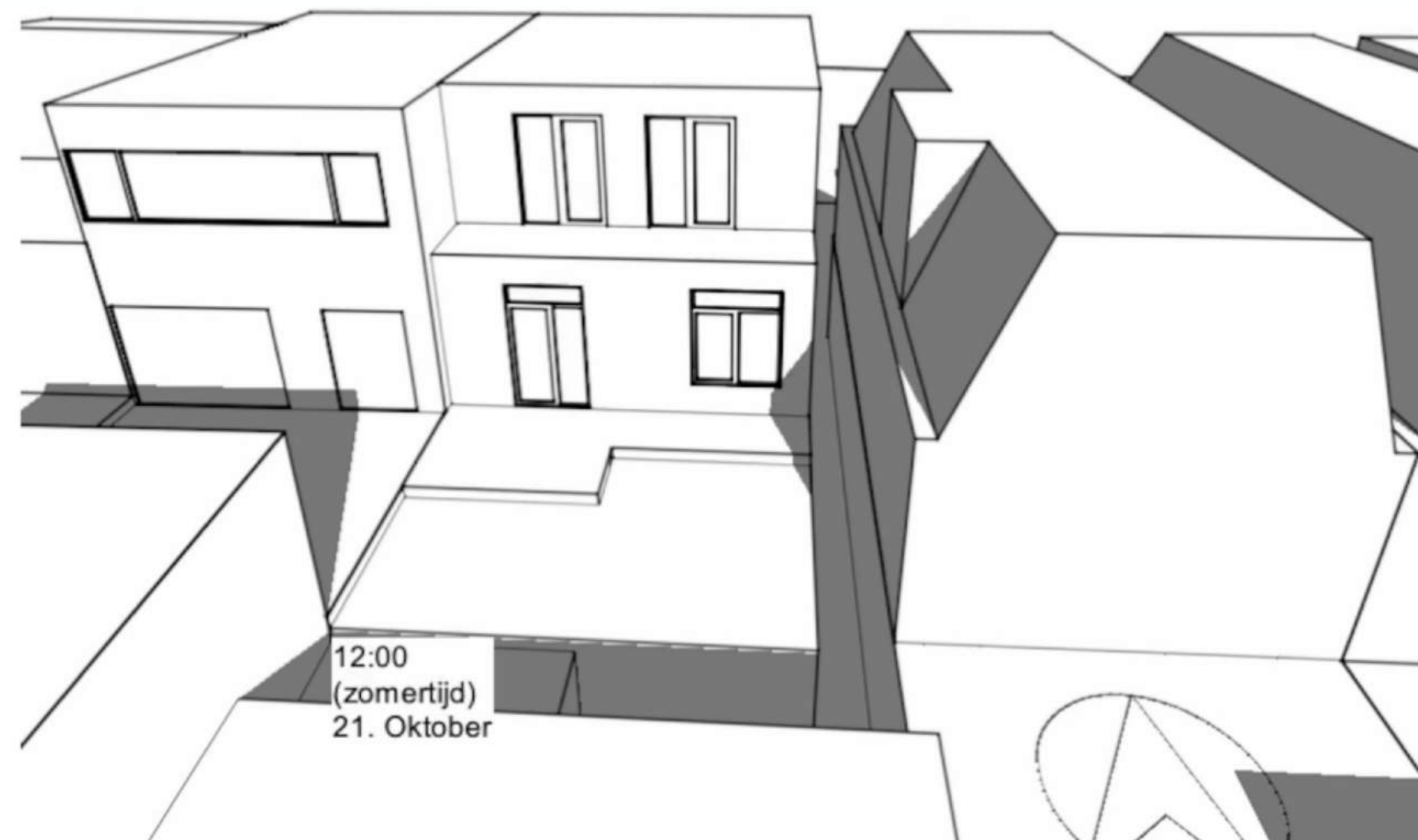
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



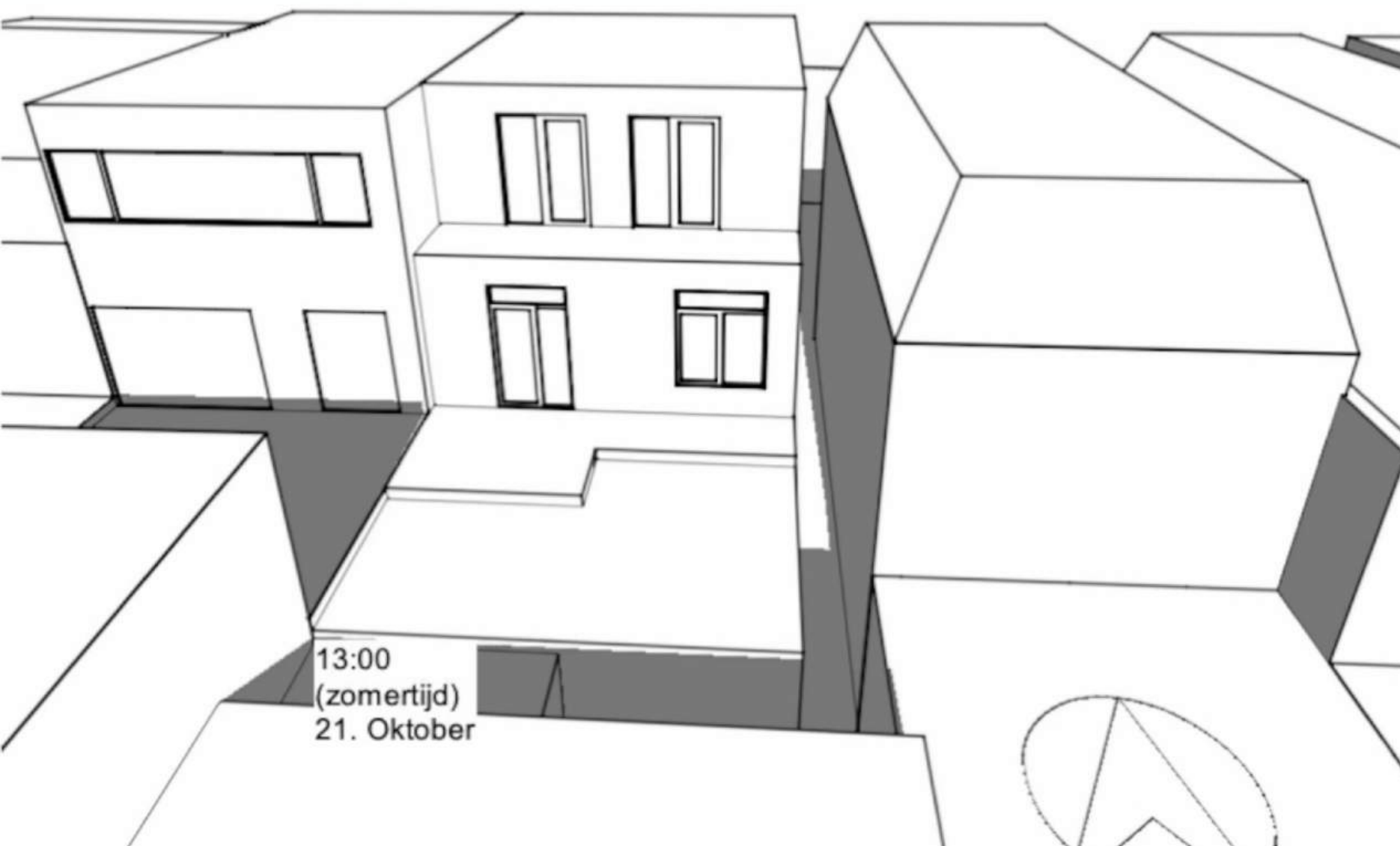
nieuwe situatie



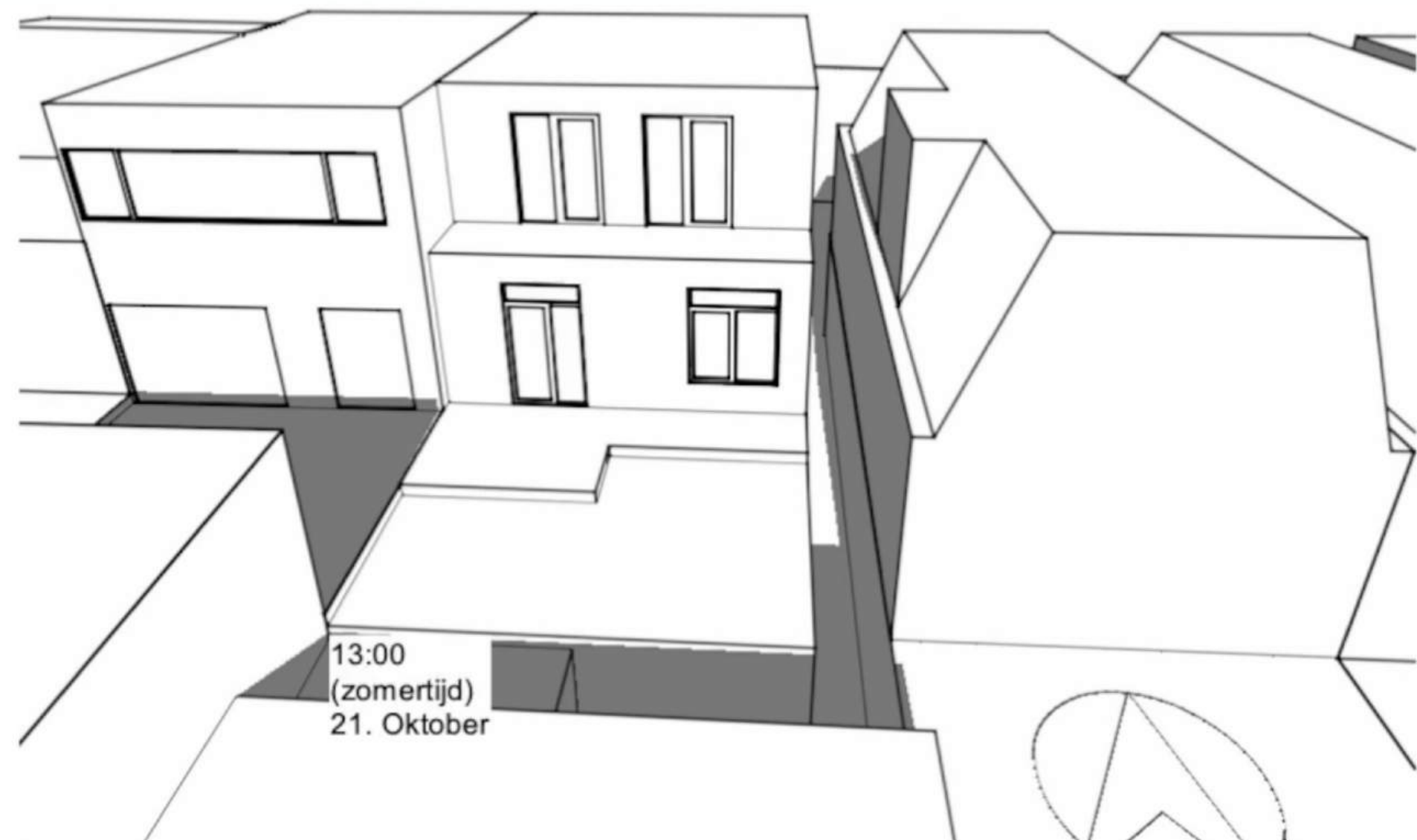
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



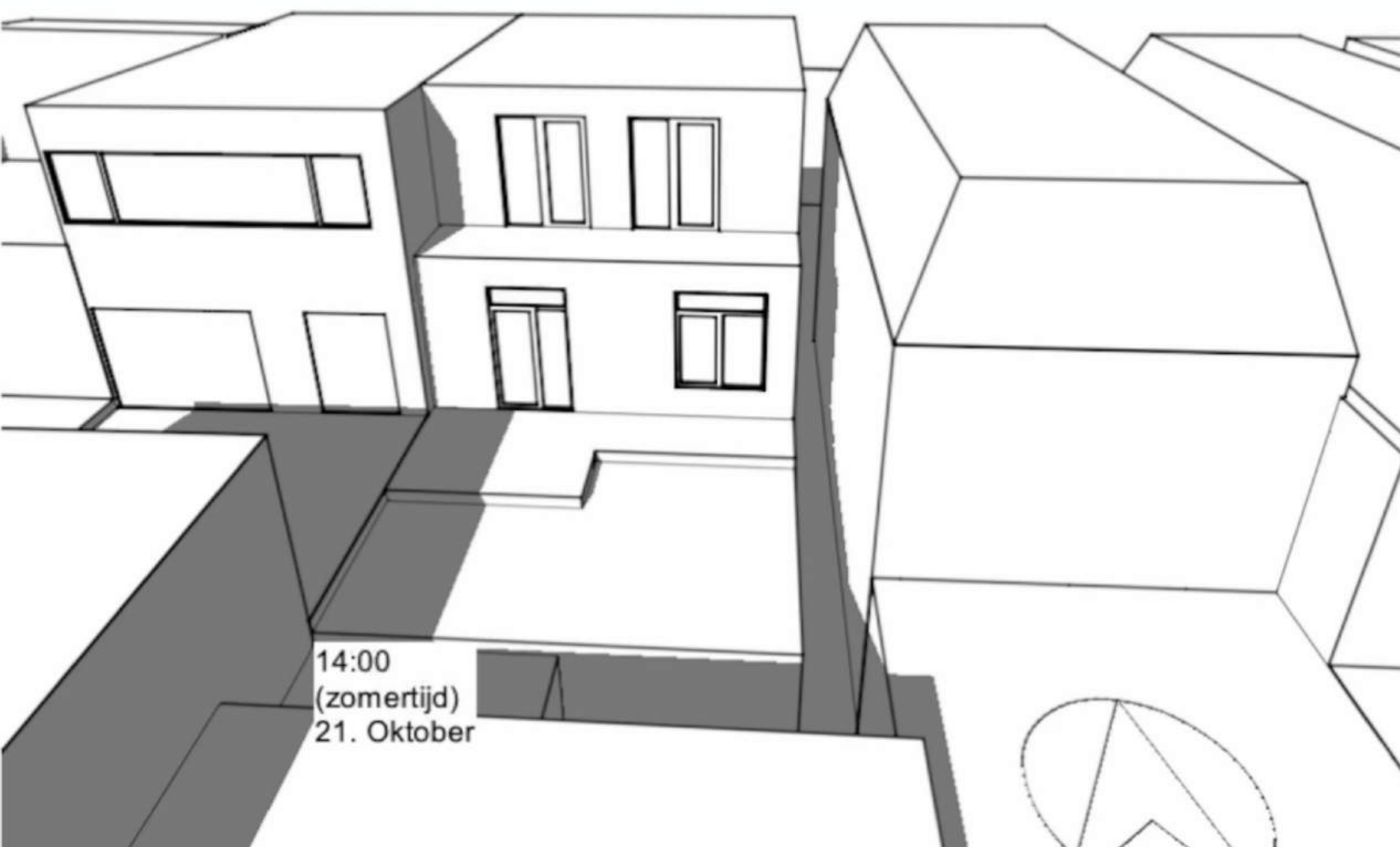
nieuwe situatie



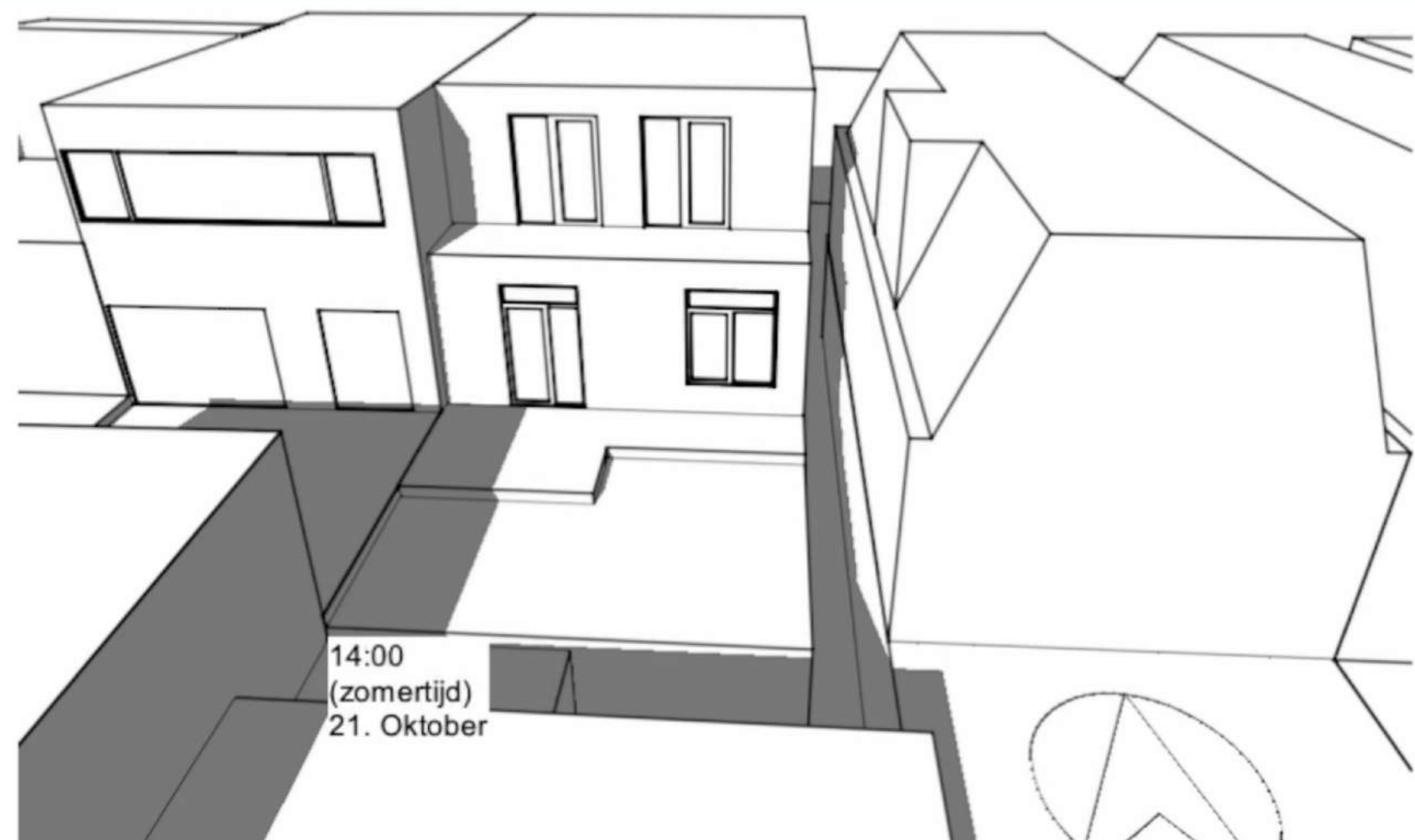
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



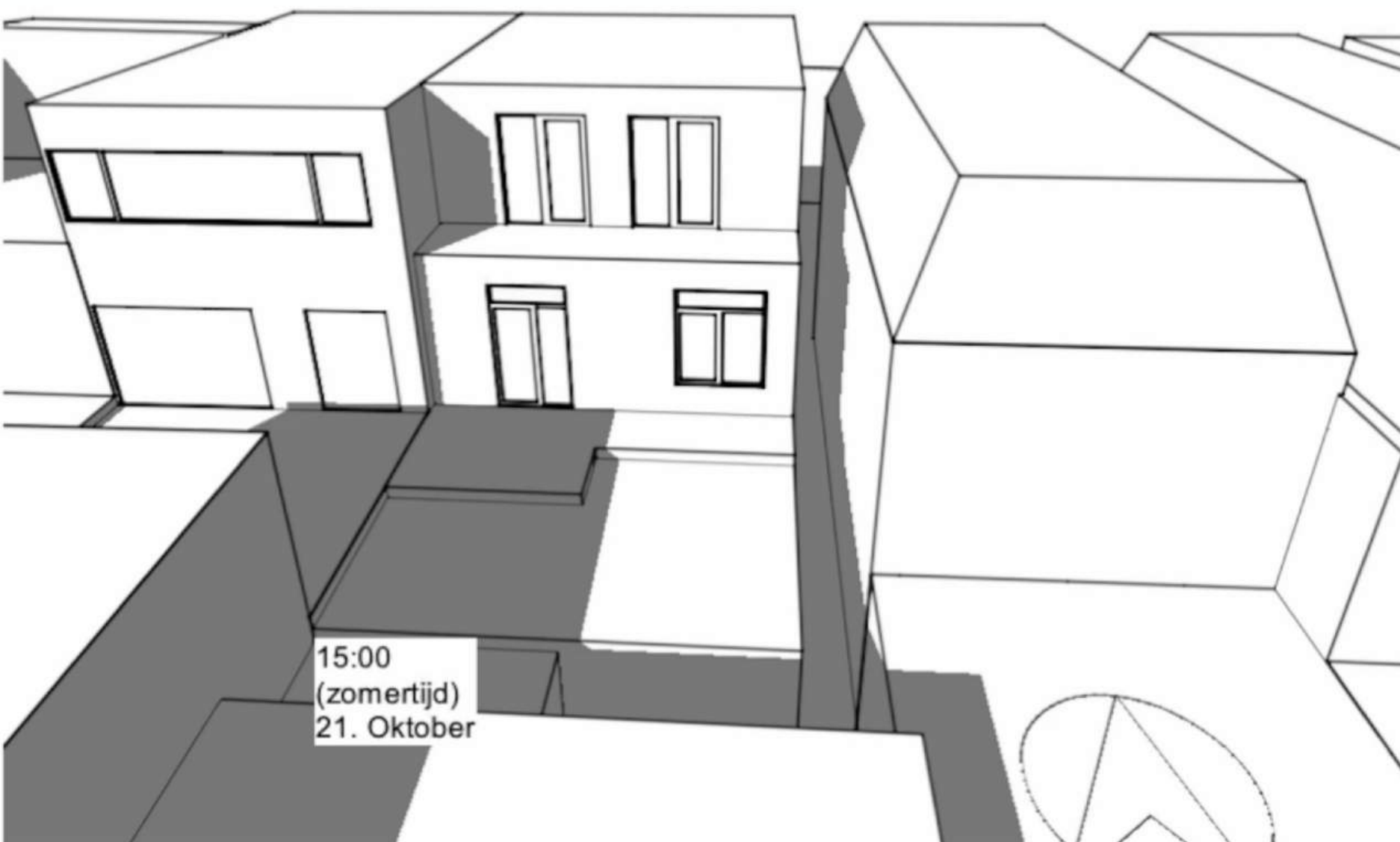
nieuwe situatie



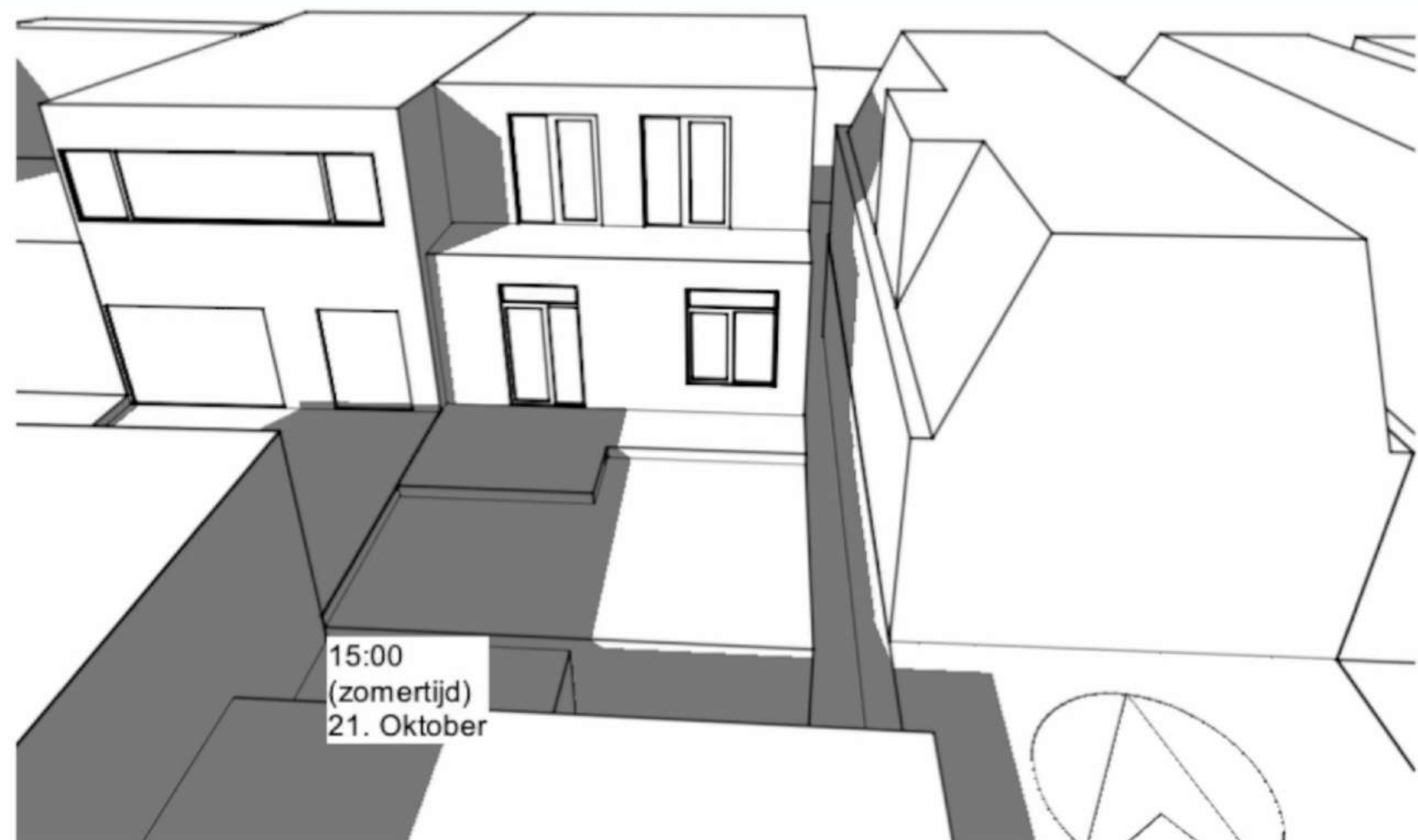
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



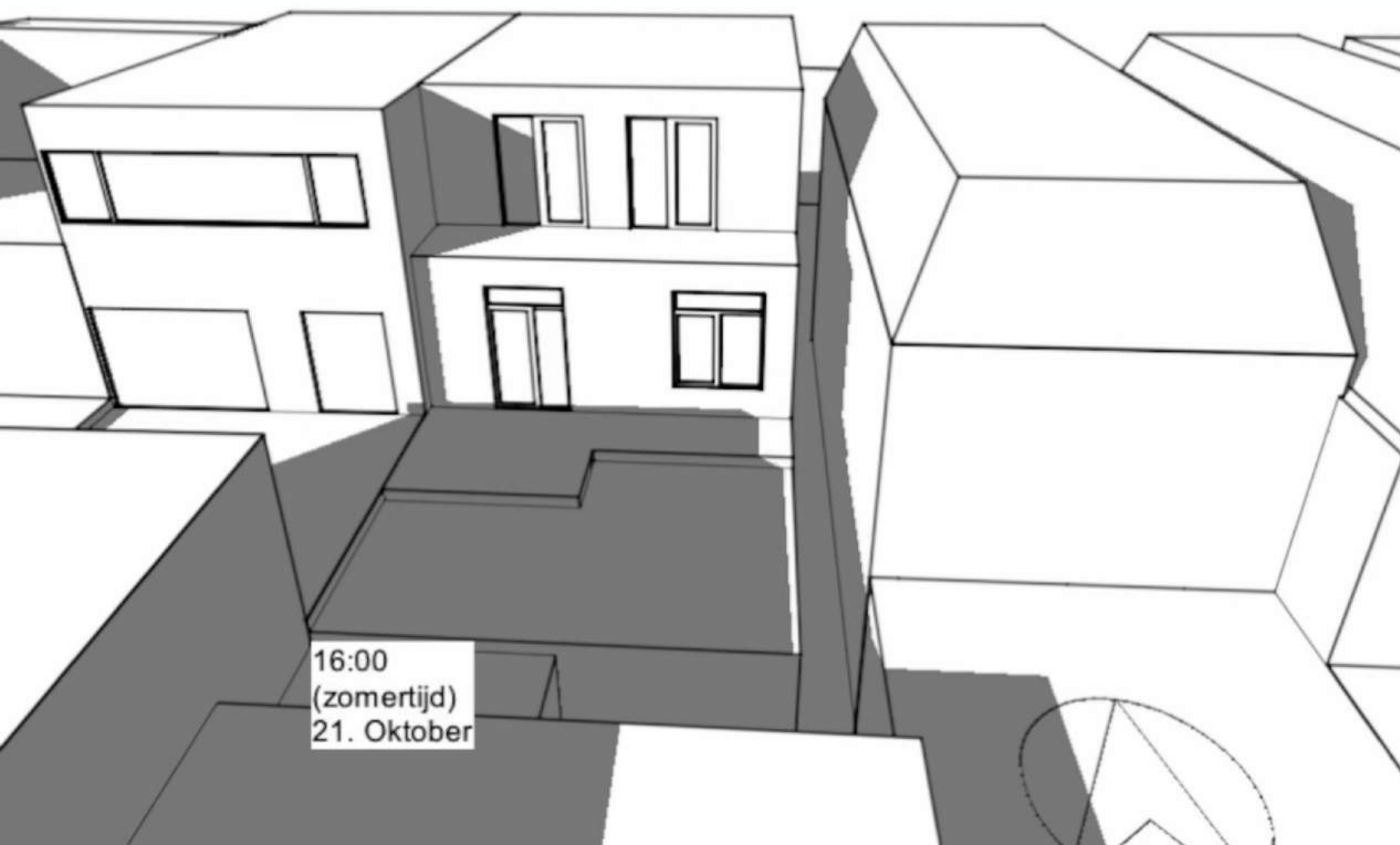
nieuwe situatie



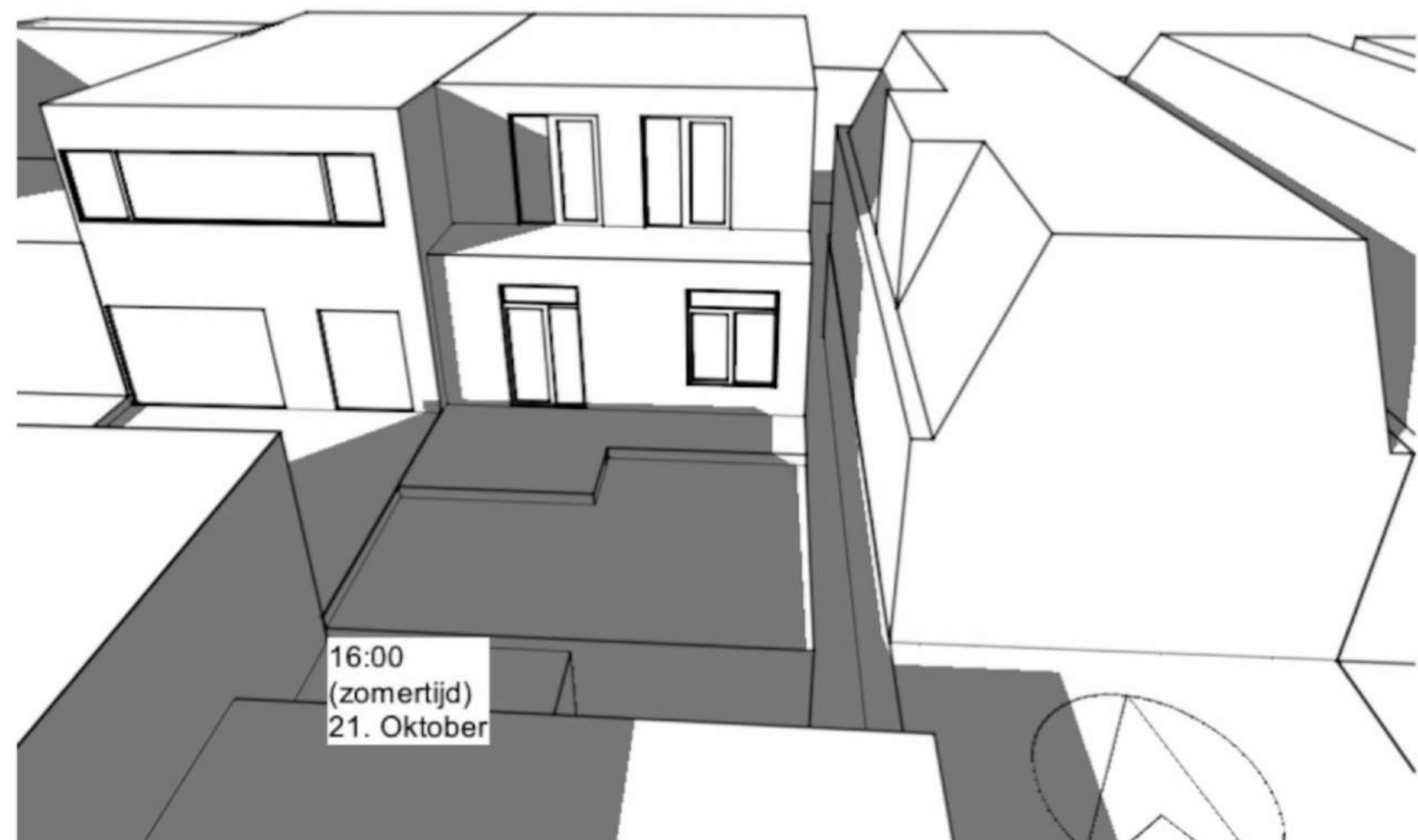
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



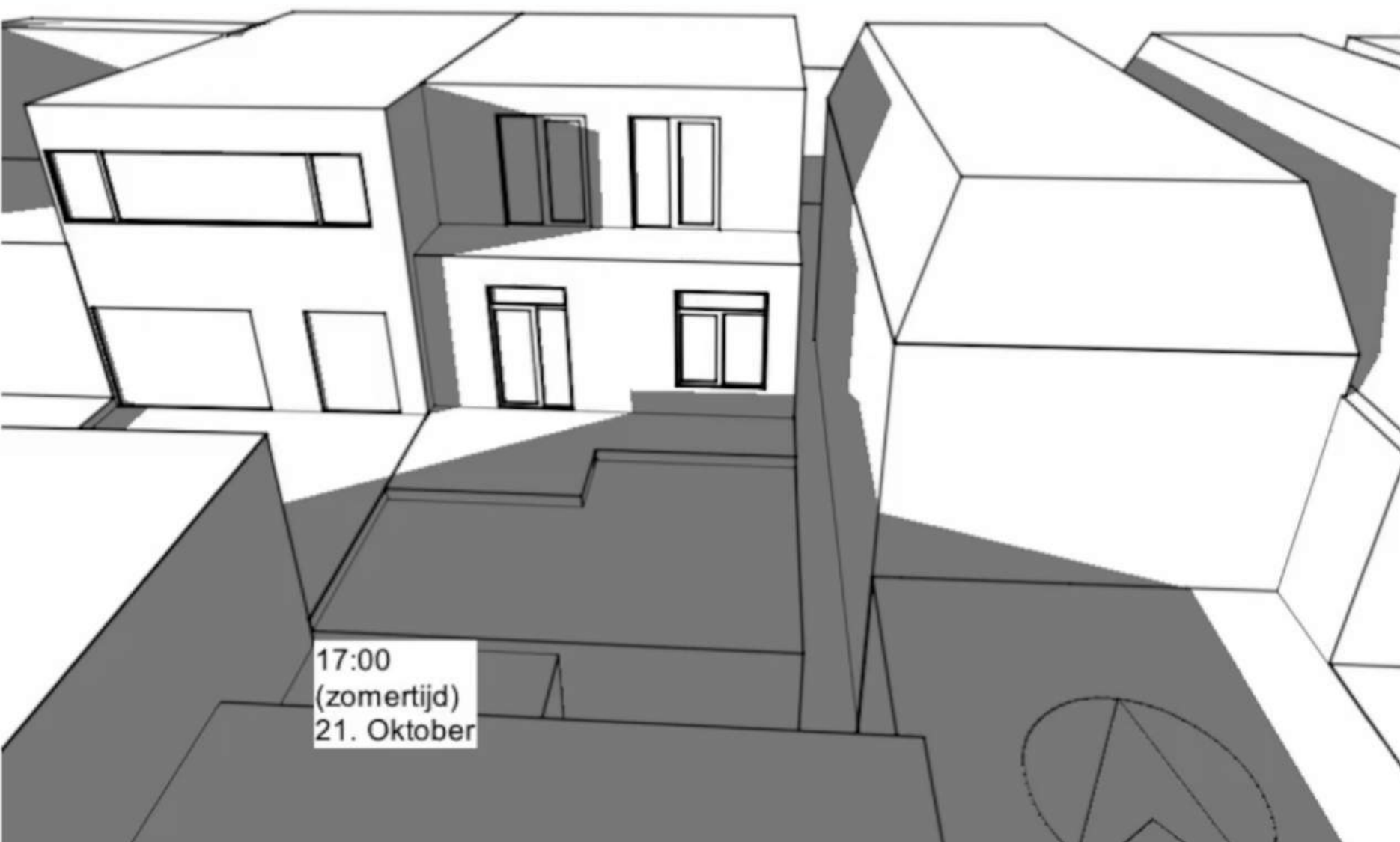
nieuwe situatie



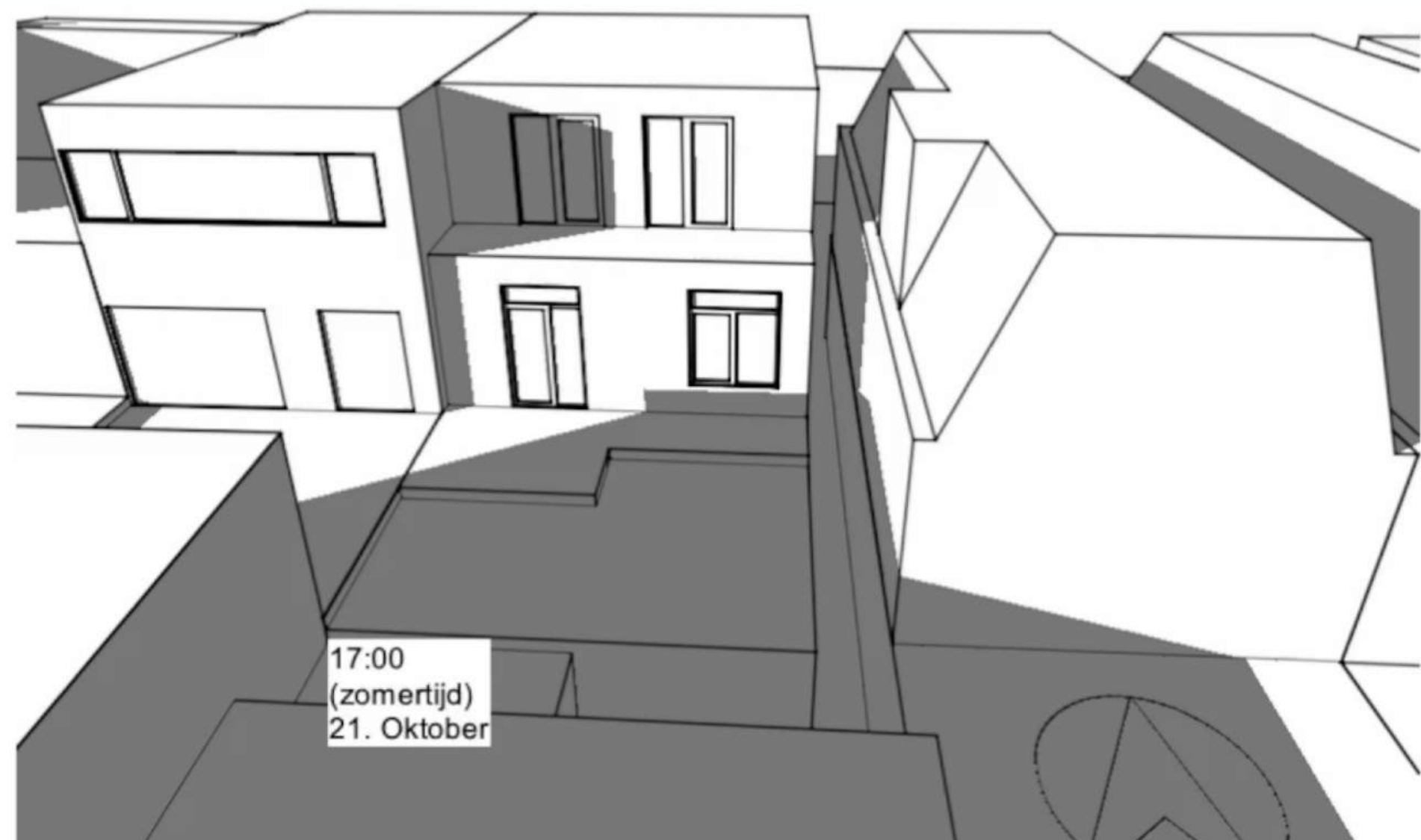
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



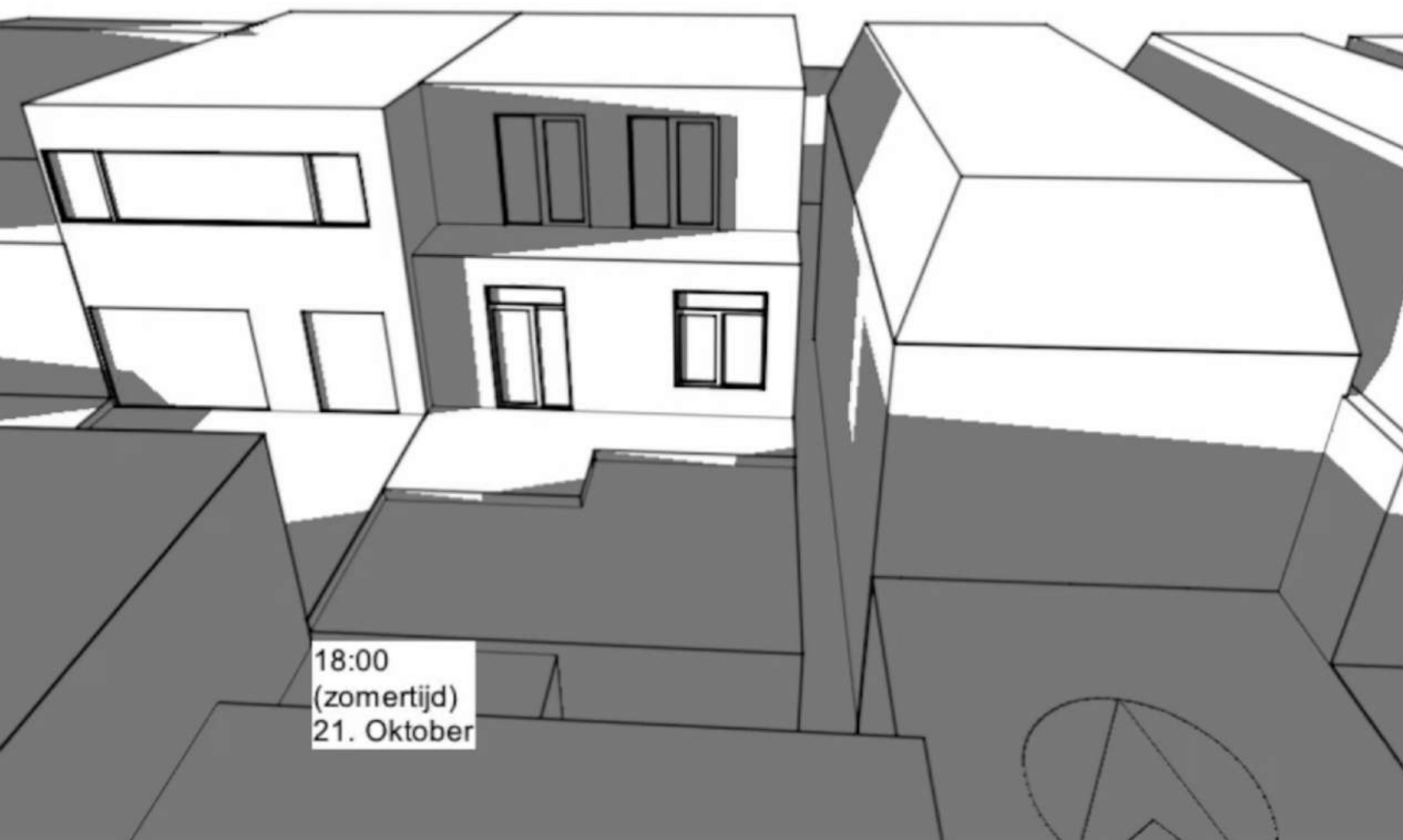
nieuwe situatie



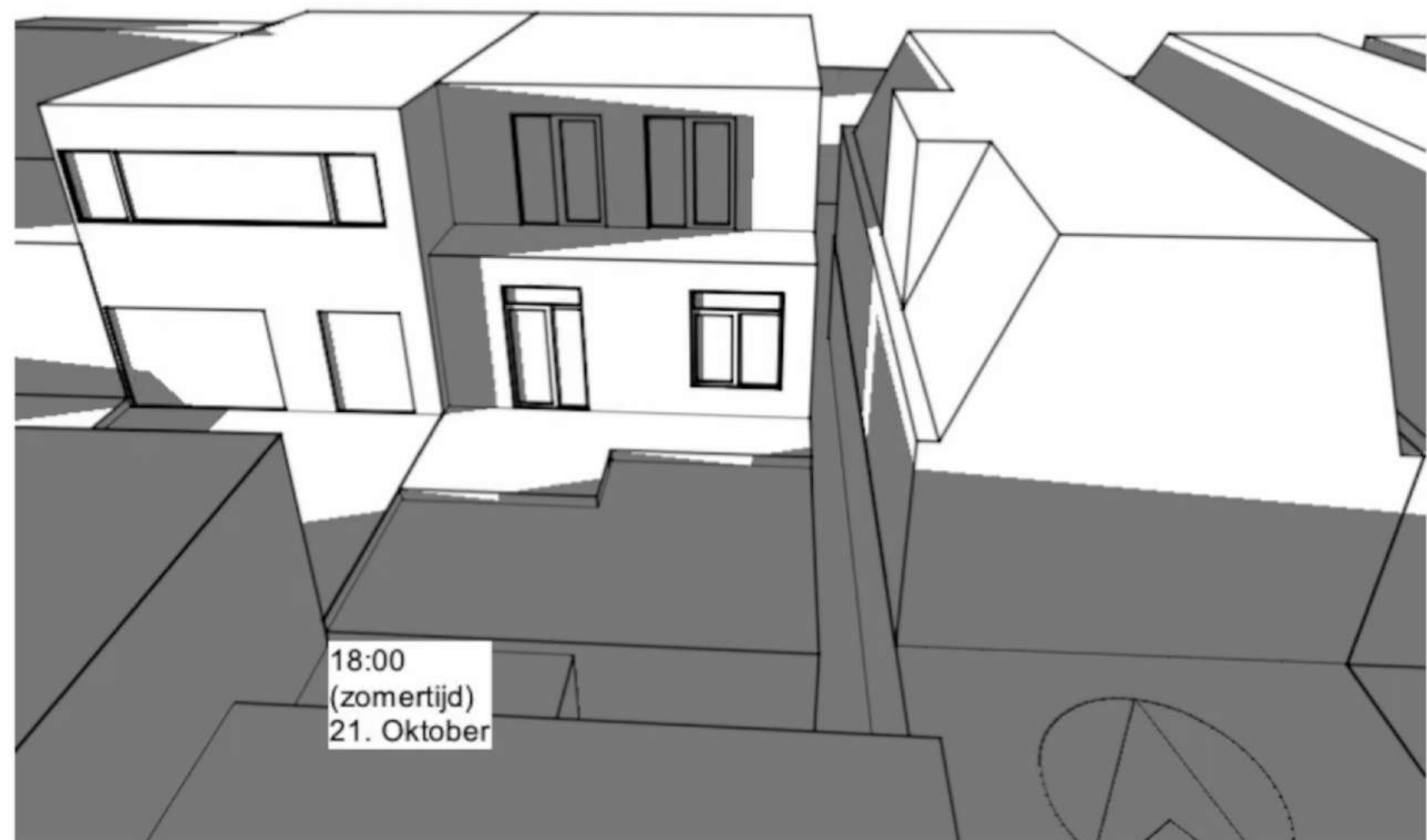
situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan



nieuwe situatie



situatie met maximale bebouwing
volgens bestemmingsplan

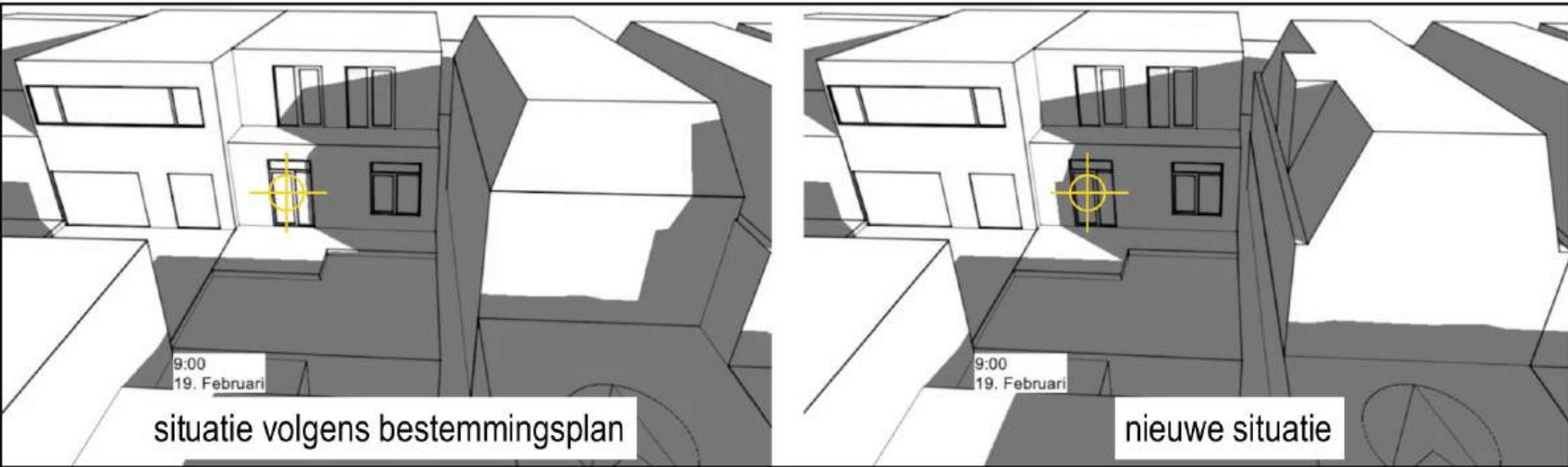


nieuwe situatie

Conclusies

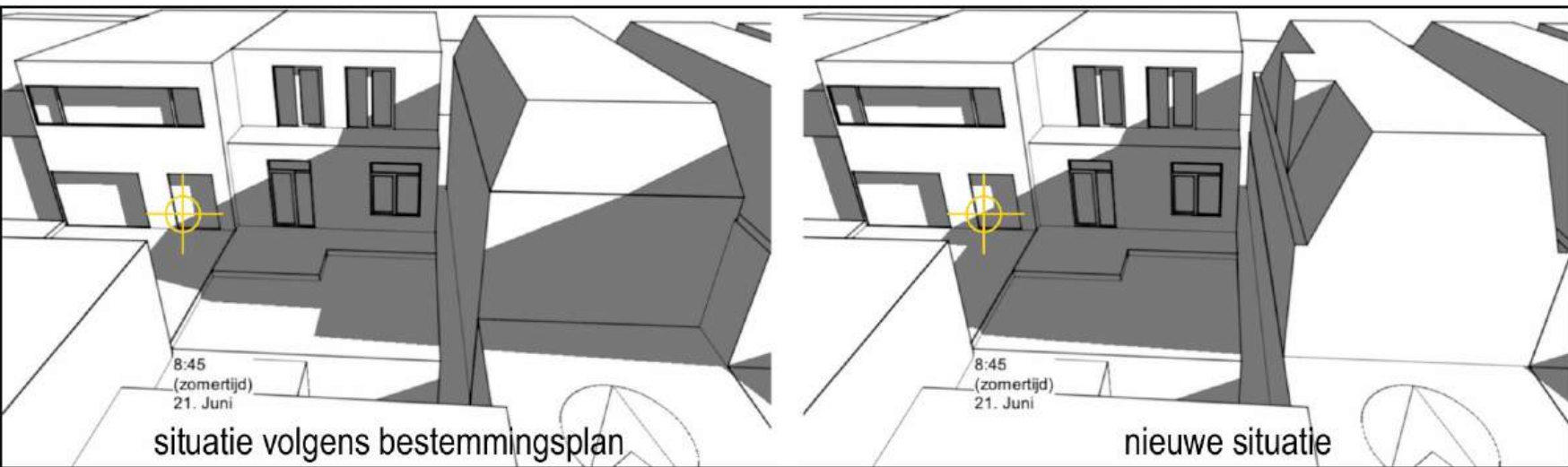
Voor wat betreft de doelstellingen kan naar aanleiding van de uitgevoerde zonnestudies het volgende objectief worden vastgesteld:

Doelstelling 1): Door de geplande opbouw van De Kempenaerstraat 20 wordt in het verloop van de toetsdata de bezonning van de nummers 16 en 18 beïnvloed. Op afbeelding 1 is ter illustratie te zien hoe op 19 februari om 9:00u extra schaduw valt op de linker raampartij van nr 18.



Afbeelding 1: bezonning op 19 februari om 9:00u

Op afbeelding 2 is te zien hoe op 21 juni om 8:45u (marginaal) extra schaduw valt op de rechter raampartij van nr. 16.



Afbeelding 2: bezonning op 21 juni om 8:45u

Uit de animaties die bij deze rapportage als .mp4 bestand zijn meegeleverd, is het volgende op te maken:

Op 19 februari valt tussen 8:15 en 8:45u extra schaduw op de rechter raampartij van nr 16. Tussen 8:45u en 9:45u valt extra schaduw op de linker raampartij van nr 18. Tussen 10:15u en 11:30u valt extra schaduw op de rechter raampartij van nr 18.

Op 21 juni valt tussen 8:45u en 9:30u extra schaduw op de rechter raampartij van nr 16. Tussen 9:00u en 10:15u valt extra schaduw op de linkerraampartij van nr 18. Tussen 10:15u en 12:00u valt extra schaduw op de rechter raampartij van nr 18.

Op 21 oktober is de bezonning vergelijkbaar met die op 19 februari. Tussen 8:45u en 9:15u valt extra schaduw op de rechter raampartij van nr 16. Tussen 9:15u en 10:15u valt extra schaduw op de linker raampartij van nr 18. Tussen 10:45u en 12:00u valt extra schaduw op de rechter raampartij van nr 18.

Doelstelling 2): In tabellen 1 en 2 is weergegeven wanneer de meetpunten van nrs 16 en 18 worden bezond bezond op de toetsdata.

meetpunt	bestaande situatie			nieuwe situatie		
	tijd	duur	≥2uur	tijd	duur	≥2uur
nr 16 links	9:00-10:00 13:45-17:45	5 uur	ja	9:00-10:00 13:45-17:45	5 uur	ja
nr 16 rechts	9:00-11:45 15:15-17:15	3u45min	ja	9:00-11:45 15:15-17:15	3u45min	ja
nr 18 links	9:00-15:15	6u15min	ja	9:30-15:15	5u45min	ja
nr 18 rechts	10:45-16:45	6 uur	ja	11:15-16:45	5u30min	ja

Tabel 1: Zoninval op het meetpunt op 19 februari

meetpunt	bestaande situatie			nieuwe situatie		
	tijd	duur	≥2uur	tijd	duur	≥2uur
nr 16 links	9:15-10:15 14:15-18:15	5 uur	ja	9:15-10:15 14:15-18:15	5 uur	ja
nr 16 rechts	9:15-12:15 15:45-17:45	4 uur	ja	9:15-12:15 15:45-17:45	4 uur	ja
nr 18 links	9:30-15:45	6u15min	ja	10:00-15:45	5u45min	ja
nr 18 rechts	11:15-17:15	6 uur	ja	11:45-17:15	5u30min	ja

Tabel 1: Zoninval op het meetpunt op 21 oktober

Conclusies - vervolg

Ik concludeer dat de bezonning van de meetpunten van de nummers 16 en 18 in alle gevallen meer dan 2 uur bedraagt, waarmee wordt voldaan aan de 'lichte' TNO Bezonningsnorm.

Aldus naar waarheid opgemaakt,

 - zonnestudie.nl

Amsterdam, 2 december 2025

Disclaimer

Deze zonnestudie is uitgevoerd met de grootst mogelijke zorgvuldigheid en gebaseerd op openbare en door opdrachtgever aangeleverde gegevens. De resultaten geven een indicatieve weergave van de bezonningssituatie en een niet-bindende toetsing aan de geldende regelgeving.

Aan deze rapportage kunnen geen rechten worden ontleend. De bevoegde autoriteiten behouden altijd hun eigen beoordelingsvrijheid. Zonnestudie.nl aanvaardt geen aansprakelijkheid voor gevolgen van het gebruik of de interpretatie van deze studie.