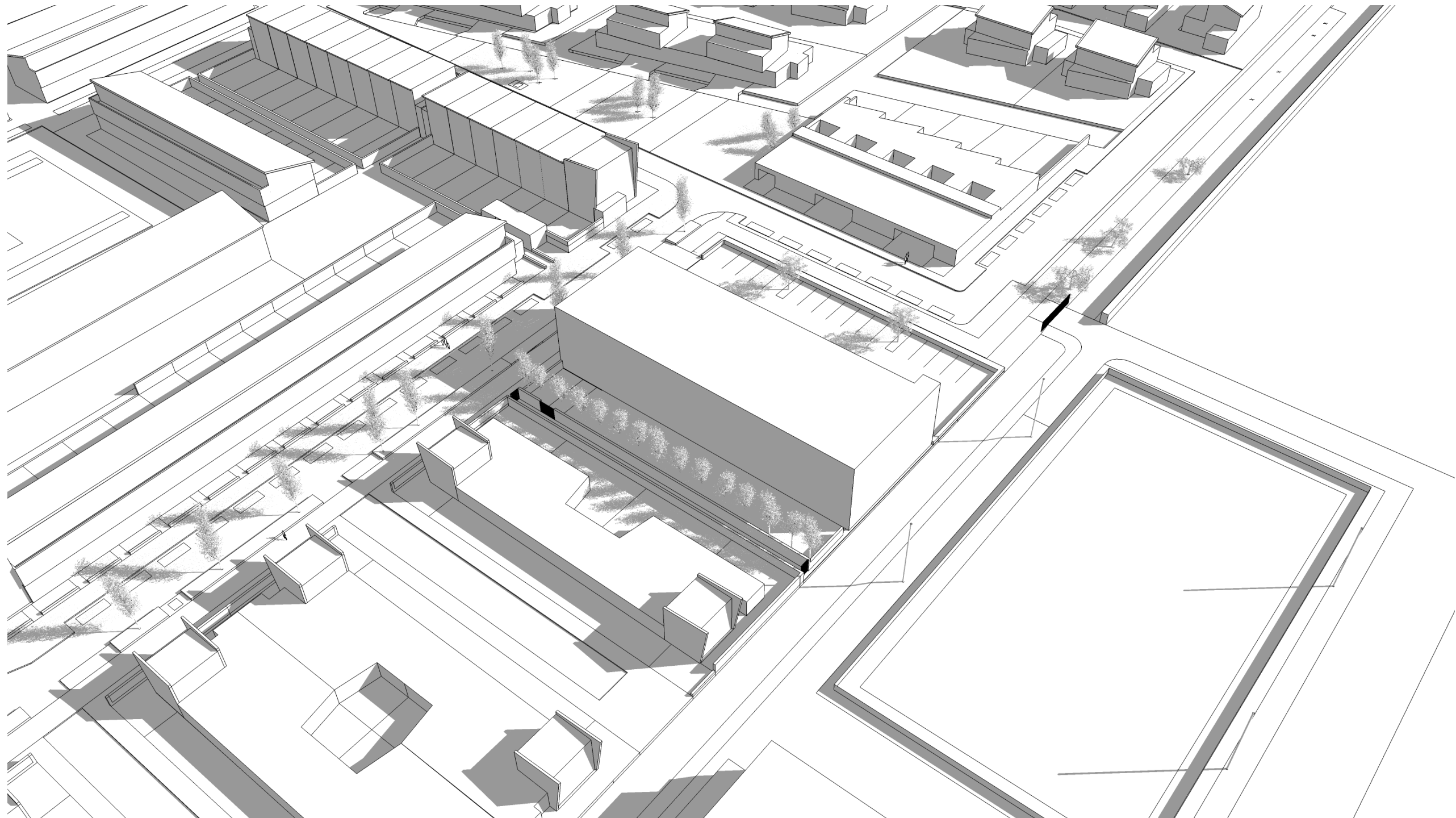


AANVULLENDE BEZONNINGSTUDIE O.B.V. ACTUALISTIE BESTEMMINGSP PLAN



CKC-LOCATIE ALBLASSERDAM | 23 SEPTEMBER 2021 | 19-1560



TOELICHTING

Voor het plan voor 20 nieuwbouw appartementen aan de Kreken te Alblasserdam, op de voormalige clubhuislocatie van CKC, is een actualisatie uitgevoerd voor de zonnestudie. Dat is dit document.

In deze aanvullende bezonningsstudie wordt op basis van de maximale afmetingen uit het bestemmingsplan nogmaals de schaduwwerking van de nieuwbouw getoetst. Hiervoor nemen we de maximale gebouwhoogte van 10,5 meter en de maximale bebouwingsgrens. Door uittegaan van deze maximale afmetingen krijgen we ook de maximale schaduwwerking inzichtelijk.

In de uitwerking van het plan mag niet over deze maximale afmetingen uit het bestemmingsplan worden gegaan. Dit betekent dat de schaduwwerking in realiteit dus gelijk is (of minder, bij gunstigere afmetingen van het gebouw) aan de getoonde afbeeldingen.

DATA EN TIJDEN

Door middel van een 3D-model wordt de schaduw in de nieuwe situatie weergegeven. Er wordt in deze studie uitgegaan van data en tijden die ook in de vorige studie zijn gebruikt:

- 21 maart; de dag tussen de laagste en de hoogste zonnestand (wintertijd);

- 21 juni; de dag met de hoogste zonnestand (zomertijd);

- 21 september; de dag tussen de hoogste en laagste zonnestand (zomertijd);

- 21 december; de dag met de laagste zonnestand (wintertijd).

Er worden de volgende tijdstippen gebruikt om het verloop van de schaduw inzichtelijk te maken: 9:00 uur, 13:00 uur en 17:00 uur. Met uitzondering van 22 december waar het om 17:00 uur al donker is, hiervoor wordt de situatie van 16:00 uur getoond.

AFBEELDINGEN

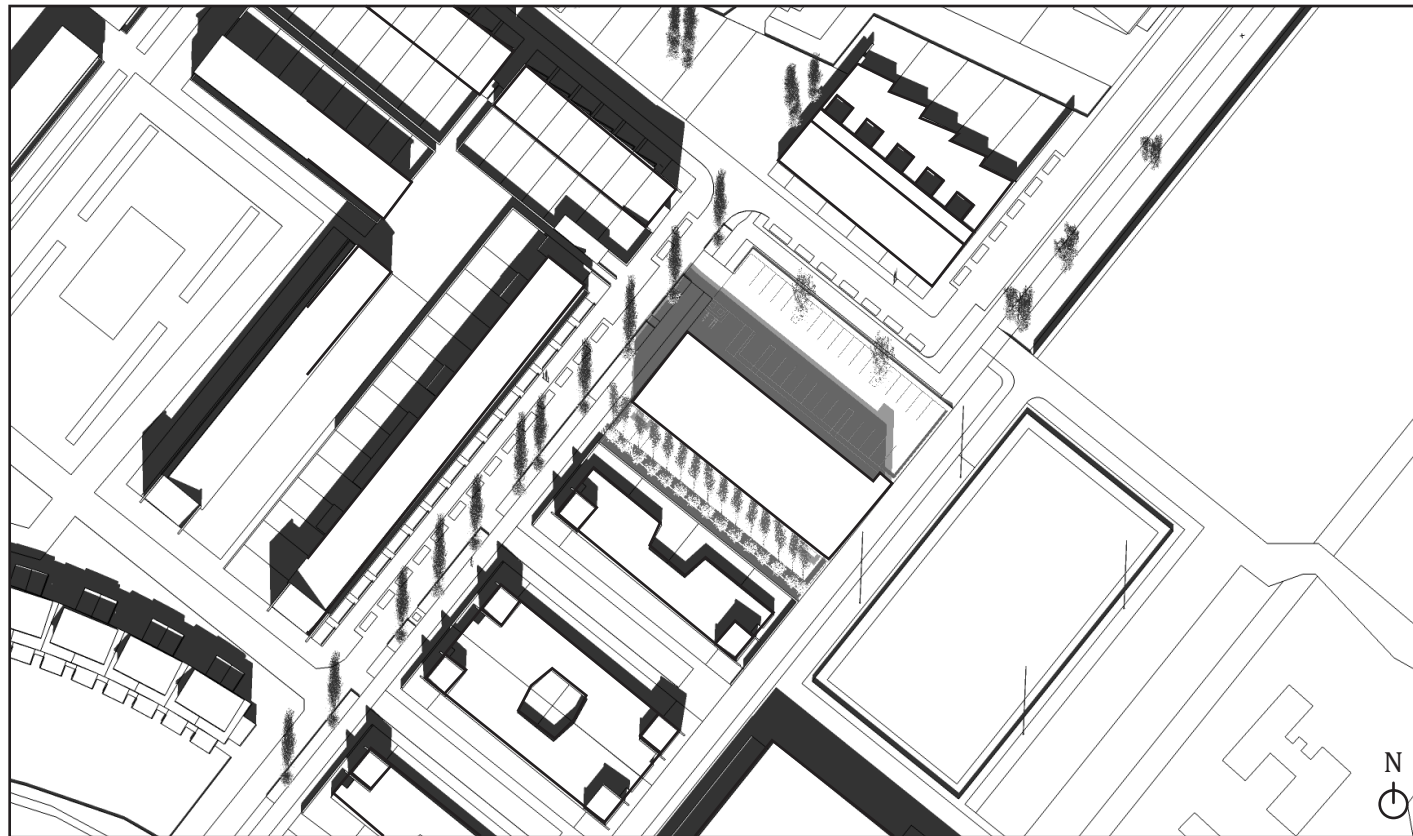
Vanaf pagina 4 worden per seizoensdag de drie verschillende tijdstippen getoond. Hiervoor wordt zowel een bovenaanzicht (top view) als een impressie (3D) gebruikt.

In de top view zijn drie situaties samengevoegd om het verschil tussen deze situatie kenbaar te maken. Deze drie situatie zijn:

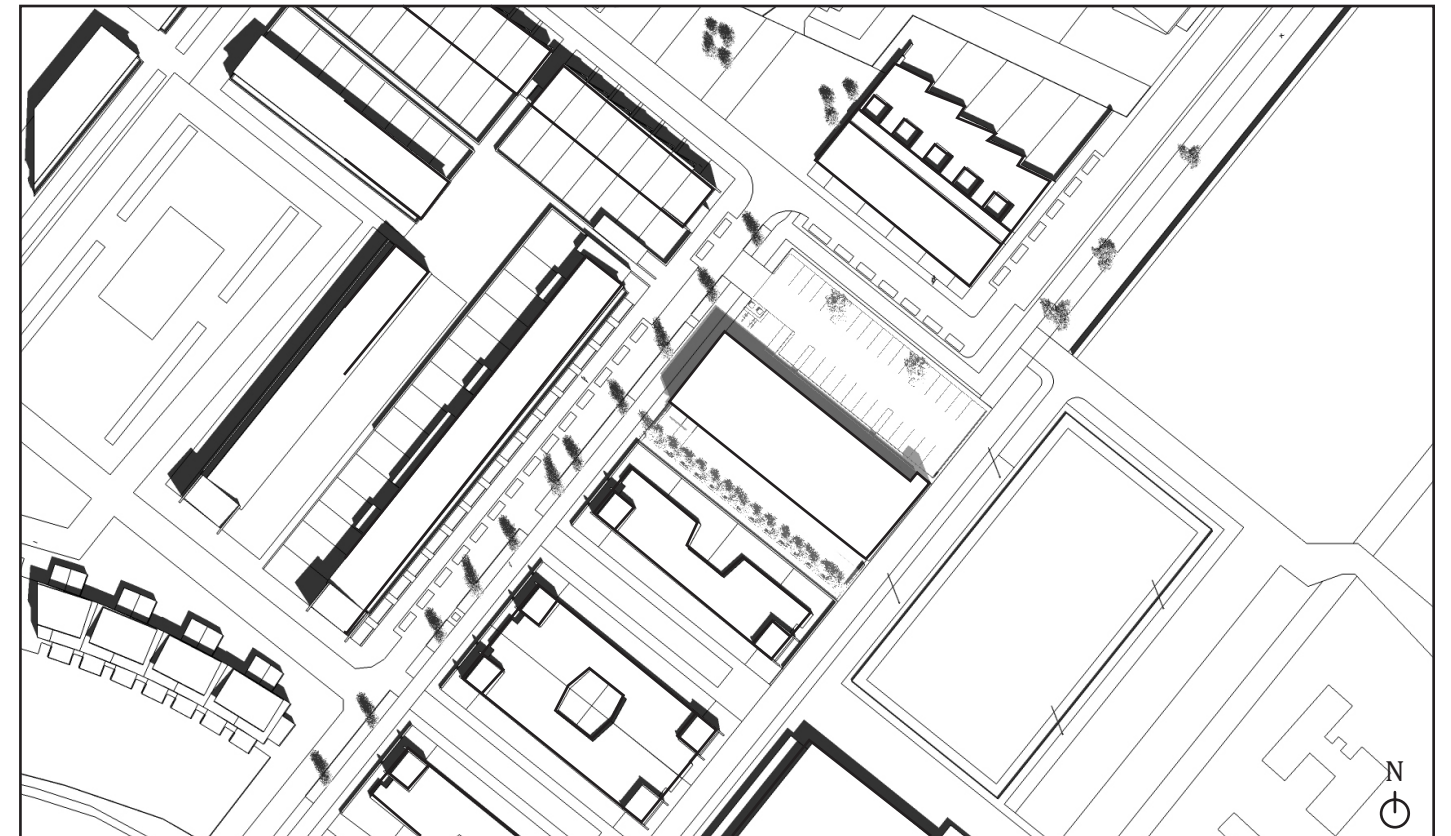
1. bestaande situatie (donkergrijze schaduw= 
2. schetsontwerp ten tijde van de bewonersavonden, overeenkomend met de vorige zonnestudie (grijze schaduw= 
3. maximale afmetingen uit het nieuwe bestemmingsplan, de actualisatie van het plan (lichtgrijze schaduw= 

Op de top view afbeeldingen zijn dus drie tinten grijs te zien. De grijze schaduw (2) laat de extra schaduwwerking van het schetsontwerp zien ten opzichte van de bestaande situatie. De licht grijze vlakken (3) zijn de extra schaduwwerking van de actualisatie ten op zichte van het schetsontwerp. De grijze vlakken (2) en de licht grijze vlakken (3) samen, vormen dus de nieuwe schaduwwerking ten opzichte van de bestaande situatie.

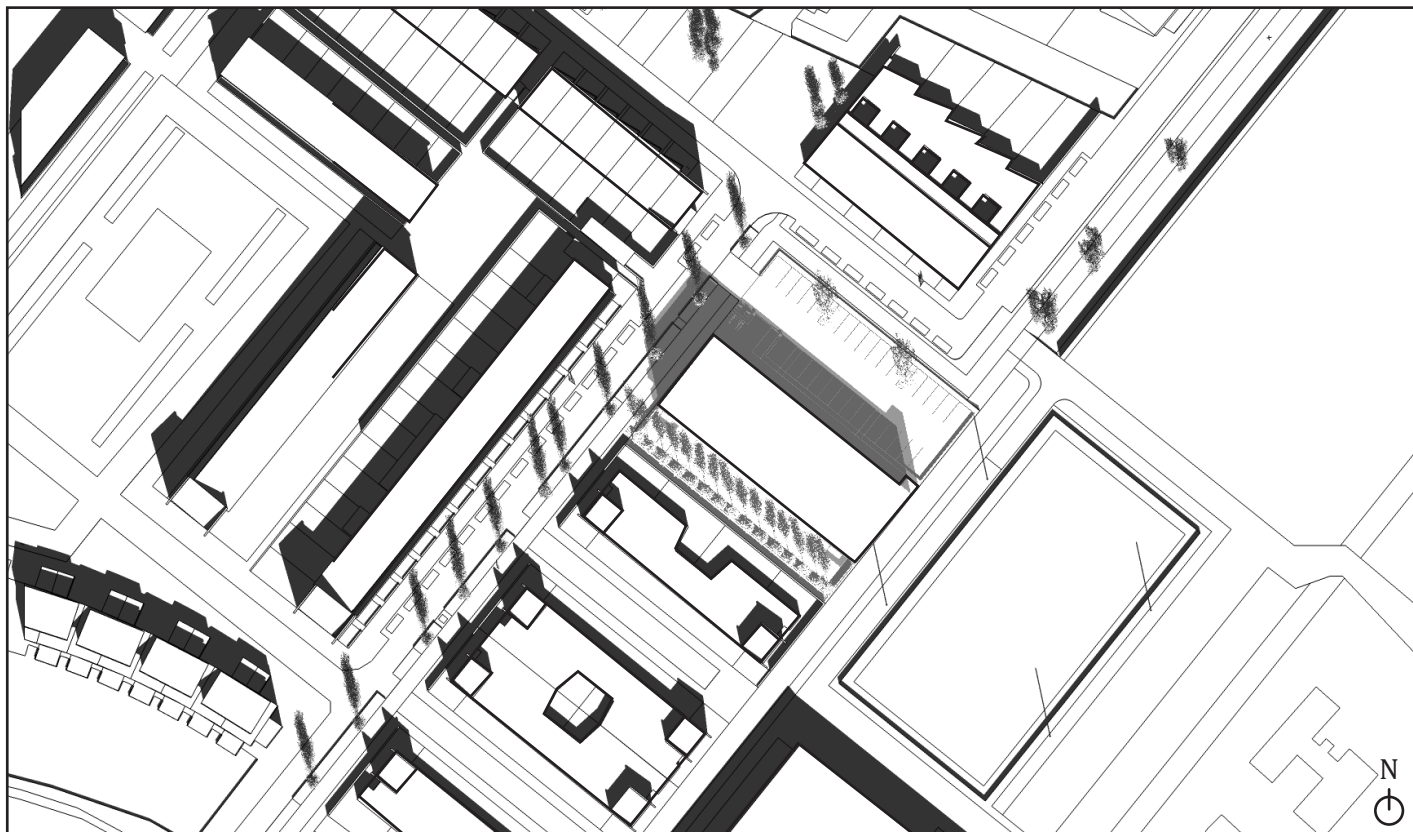
De 3D-beelden laten enkel de situatie zien met de maximale afmetingen uit het bestemmingsplan.



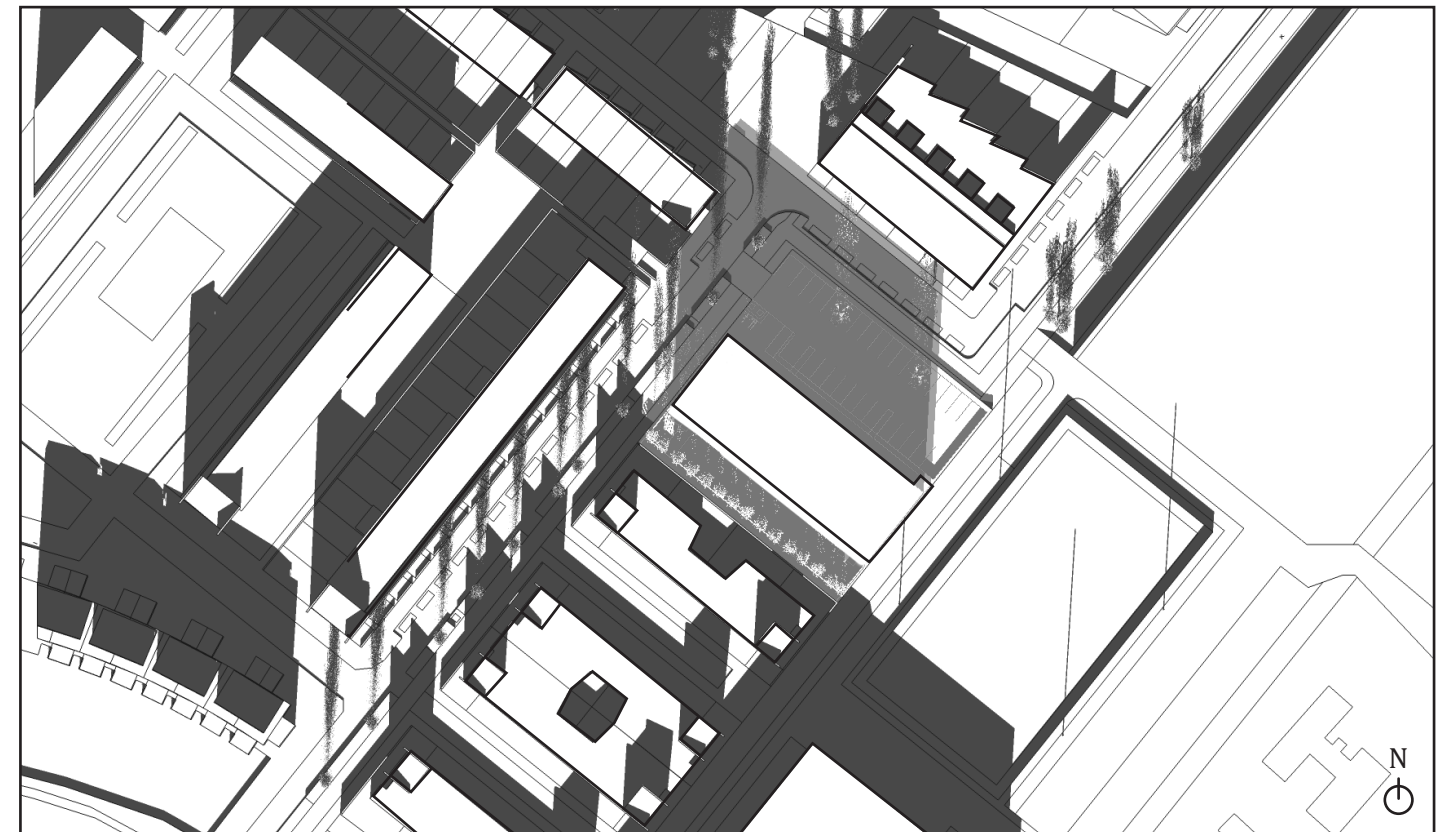
top view gecombineerd - zonnestand 21 maart 13:00uur (UCT +1:00)



top view gecombineerd - zonnestand 21 juni 13:00uur (UCT +2:00)



top view - zonnestand 21 september 13:00uur (UCT +2:00)



top view - zonnestand 21 december 13:00uur (UCT +1:00)

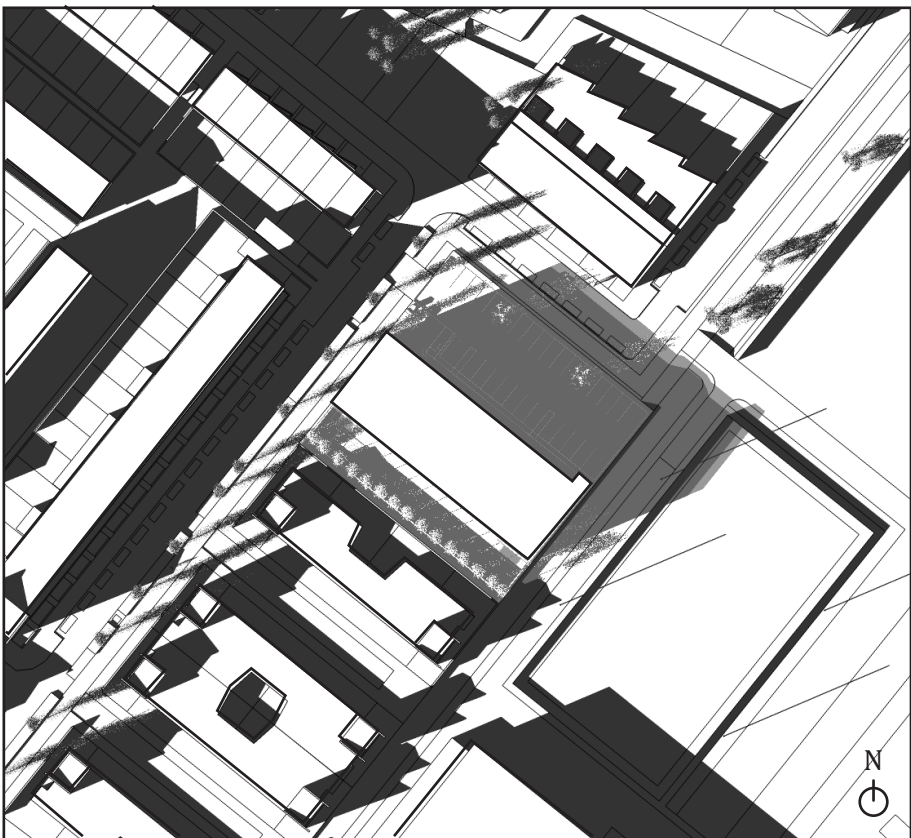
ZONNESTAND 21 MAART



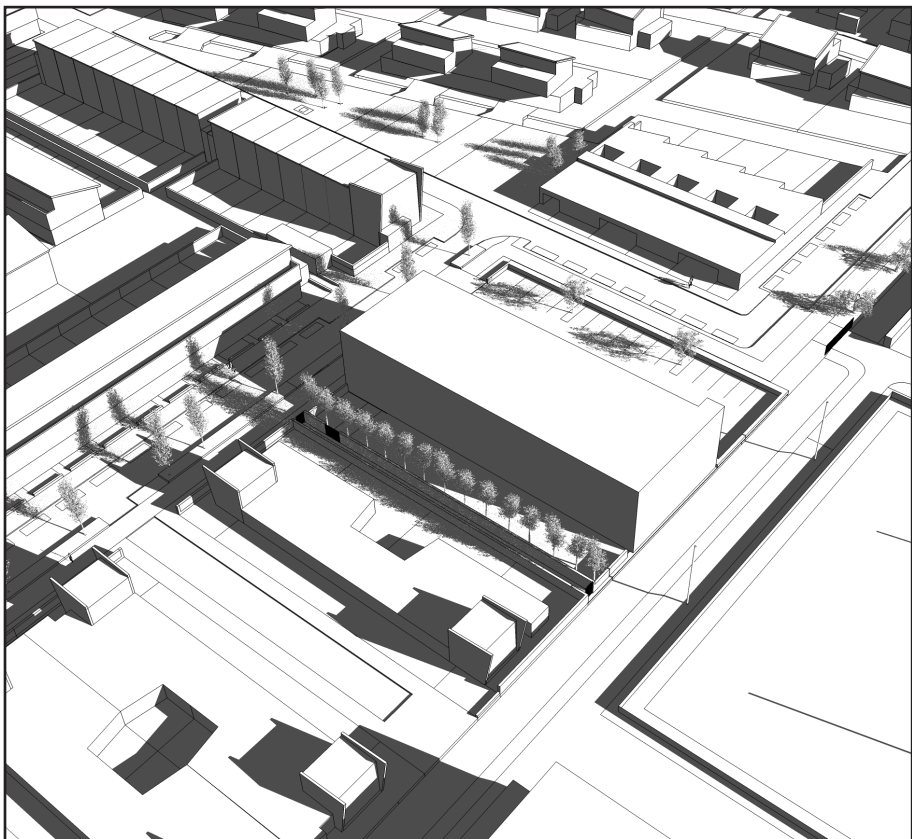
top view gecombineerd - zonnestand 21 maart 09:00uur (UCT +1:00)



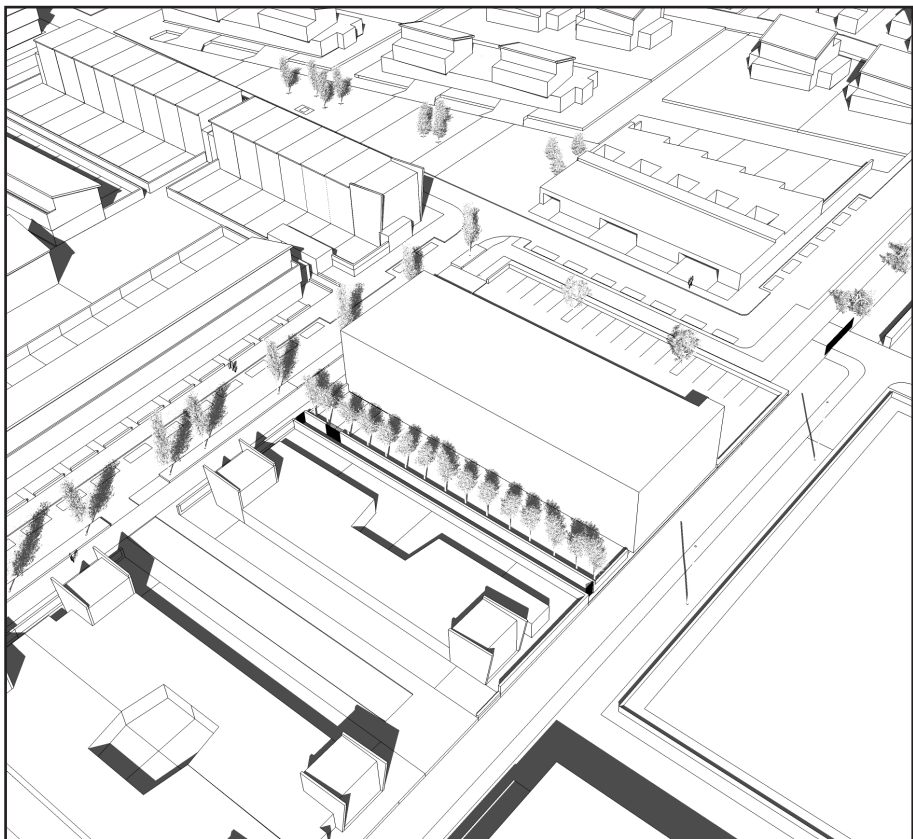
top view gecombineerd - zonnestand 21 maart 13:00uur (UCT +1:00)



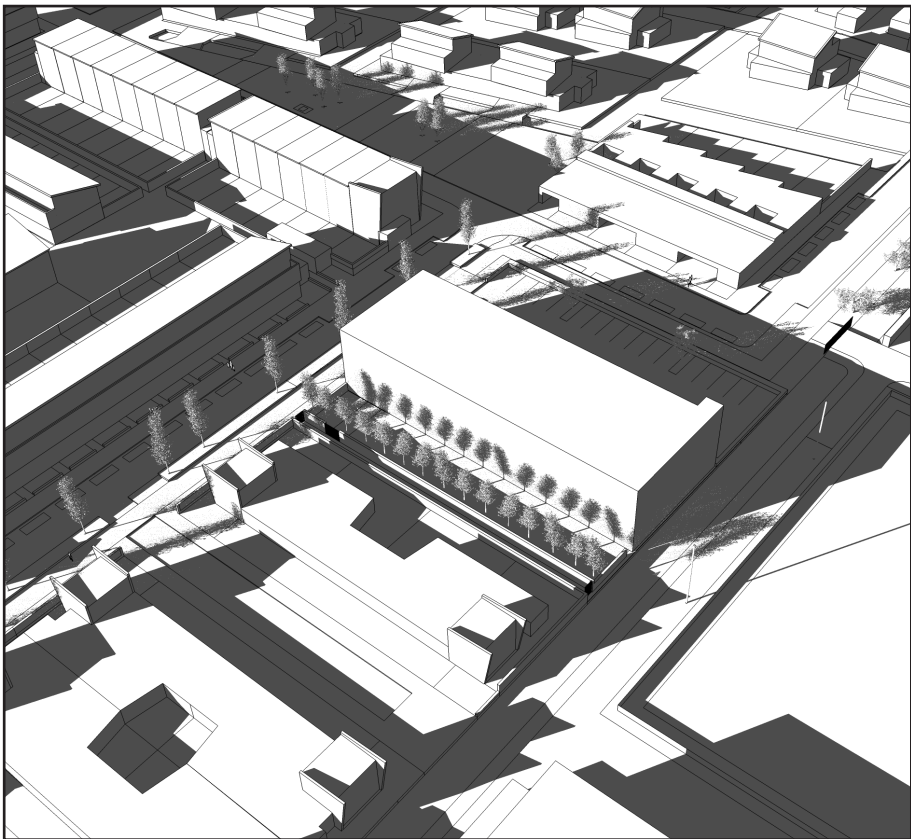
top view gecombineerd - zonnestand 21 maart 17:00uur (UCT +1:00)



3D maximale situatie - zonnestand 21 maart 09:00uur (UCT +1:00)

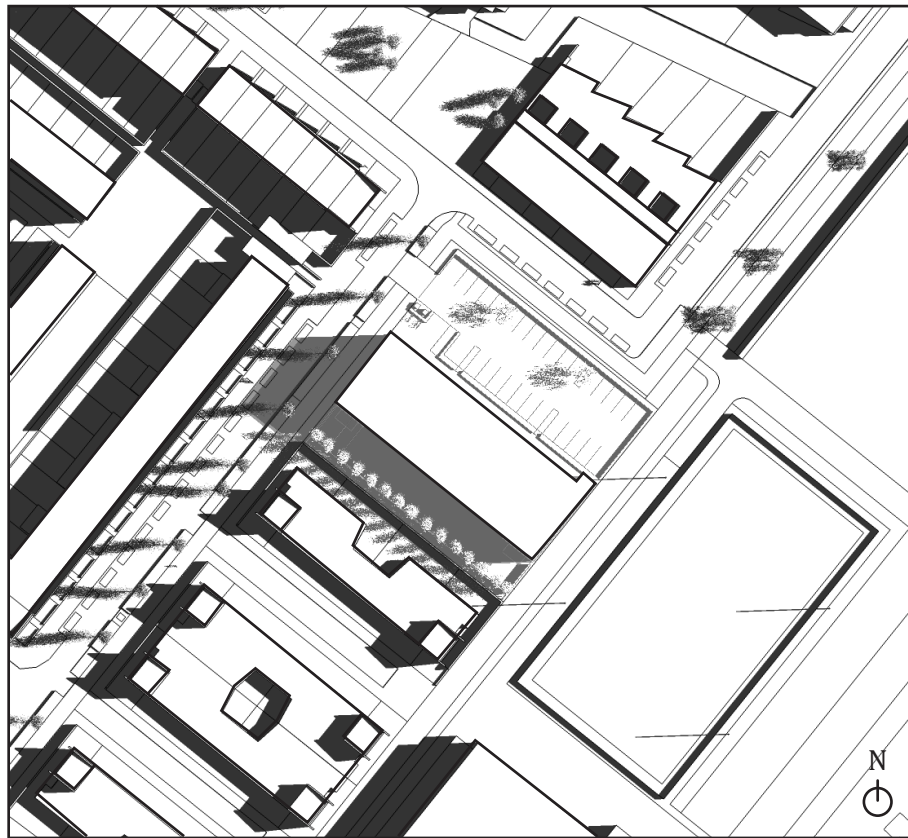


3D maximale situatie - zonnestand 21 maart 13:00uur (UCT +1:00)



3D maximale situatie- zonnestand 21 maart 17:00uur (UCT +1:00)

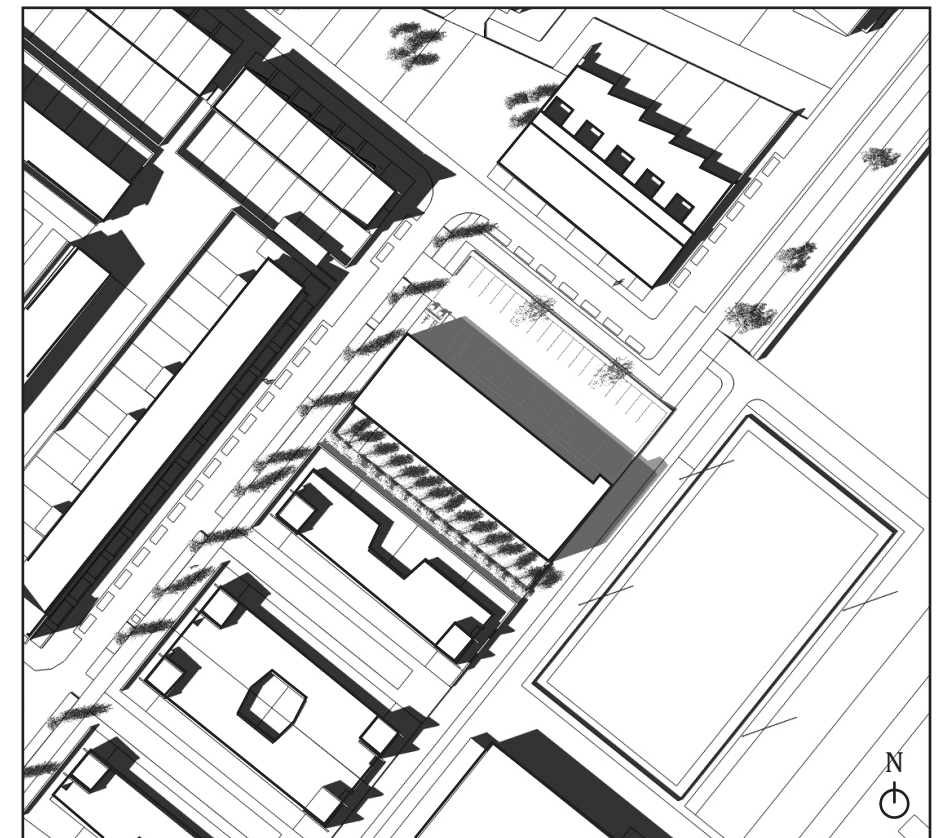
ZONNESTAND 21 JUNI



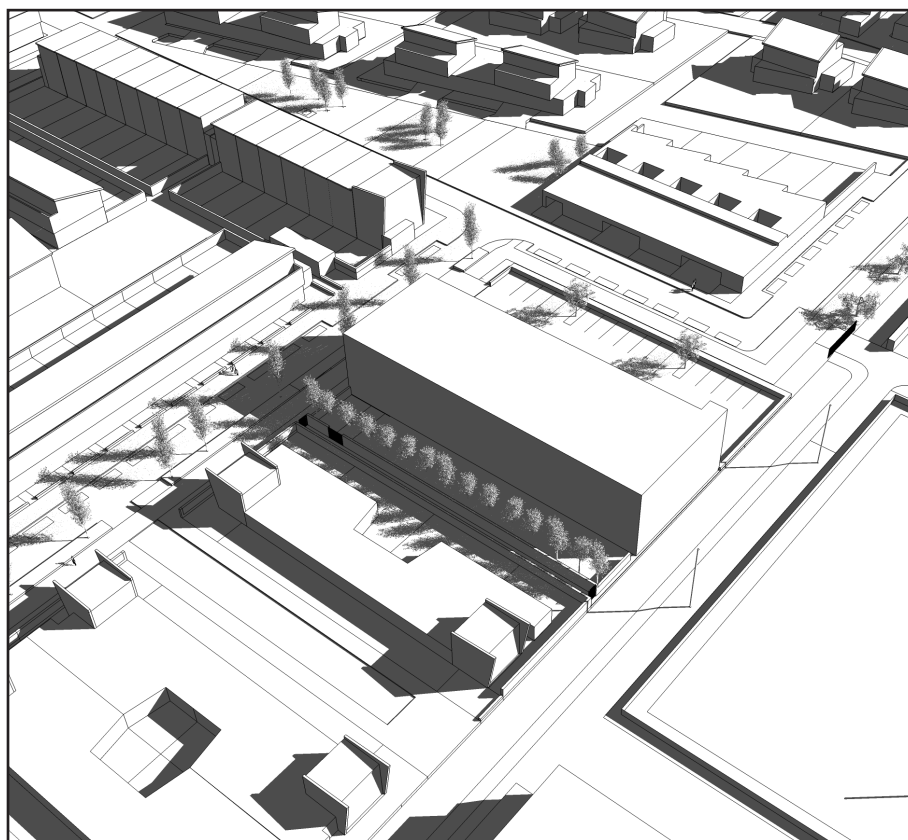
top view gecombineerd - zonnestand 21 juni 09:00uur (UCT +2:00)



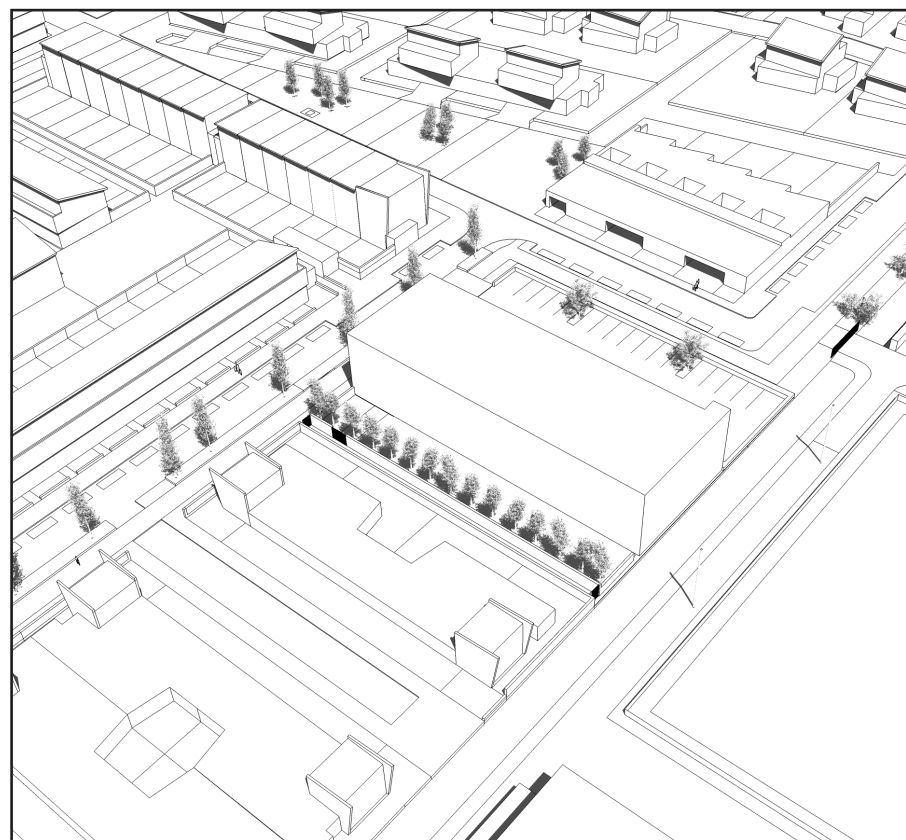
top view gecombineerd - zonnestand 21 juni 13:00uur (UCT +2:00)



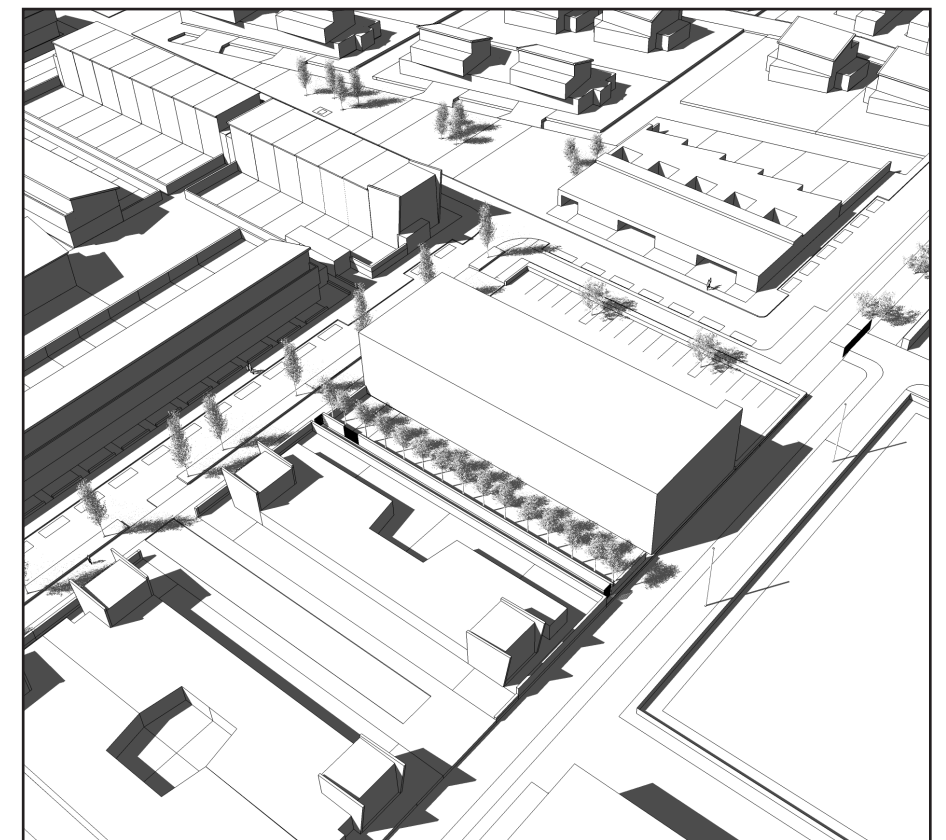
top view gecombineerd - zonnestand 21 juni 17:00uur (UCT +2:00)



3D maximale situatie - zonnestand 21 juni 09:00uur (UCT +2:00)

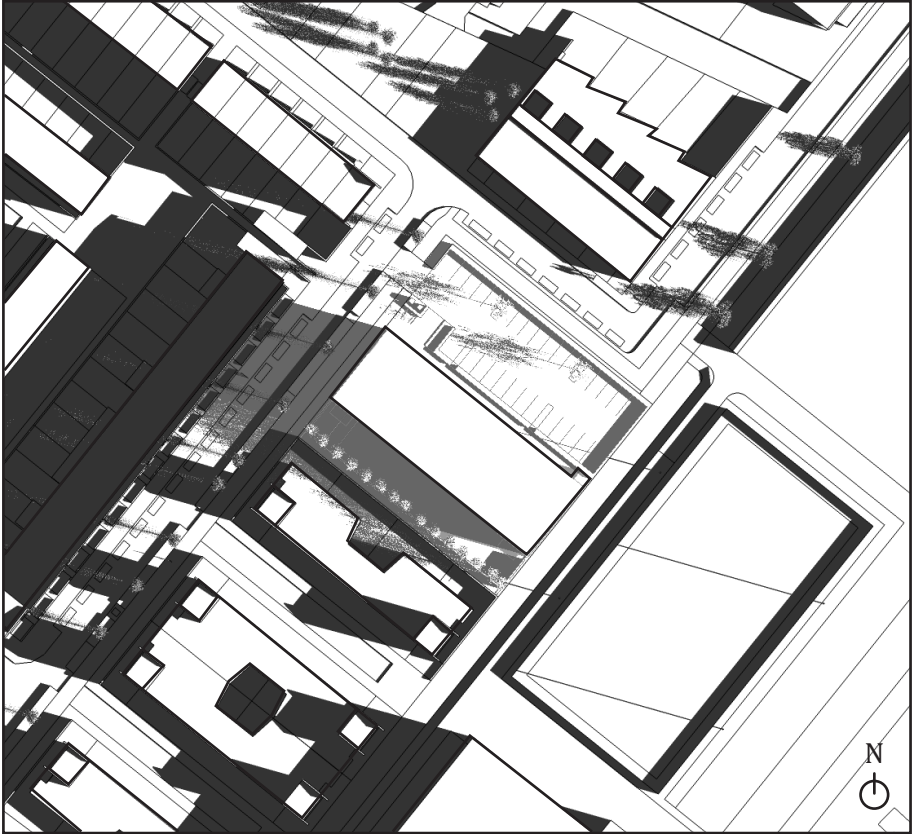


3D maximale situatie - zonnestand 21 juni 13:00uur (UCT +2:00)

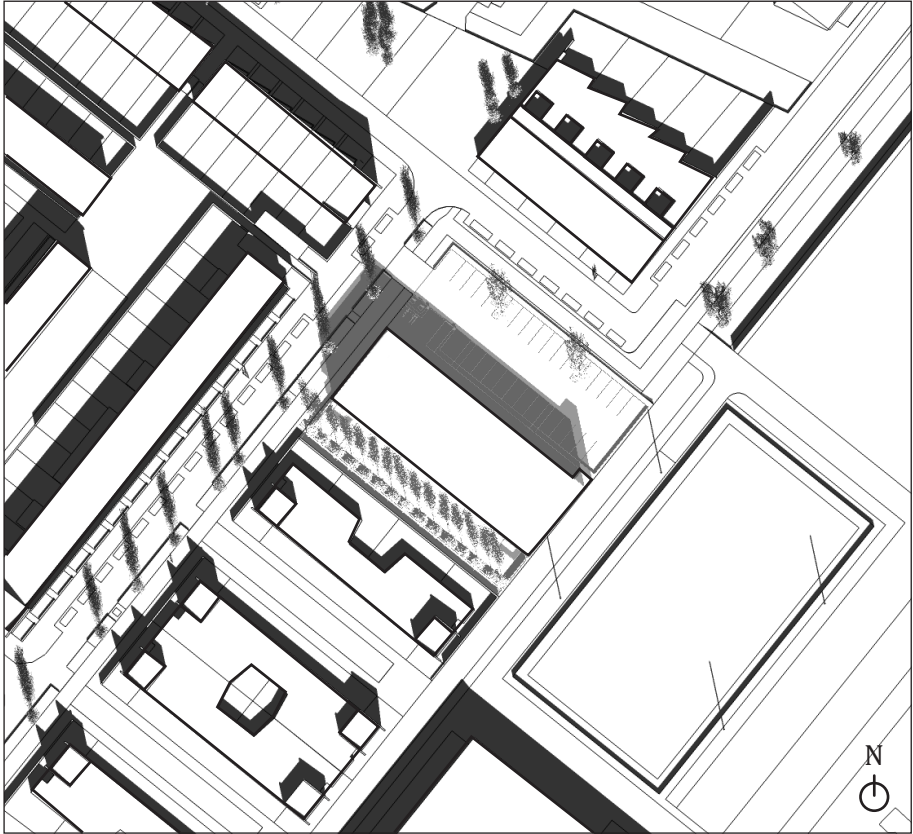


3D maximale situatie - zonnestand 21 juni 17:00uur (UCT +2:00)

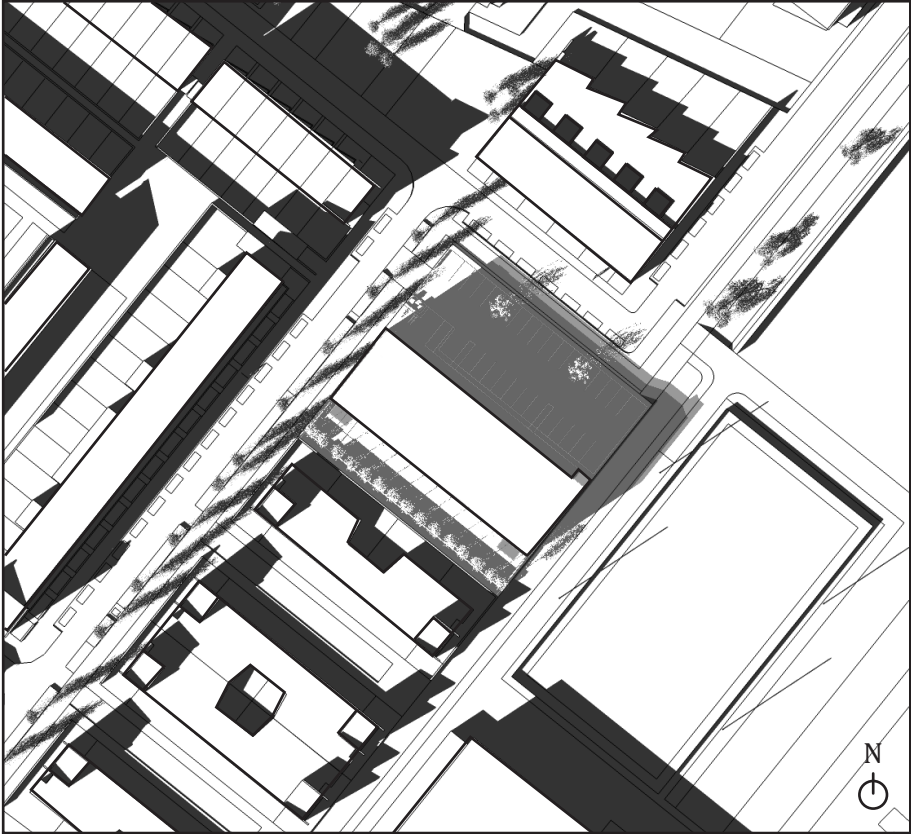
ZONNESTAND 21 SEPTEMBER



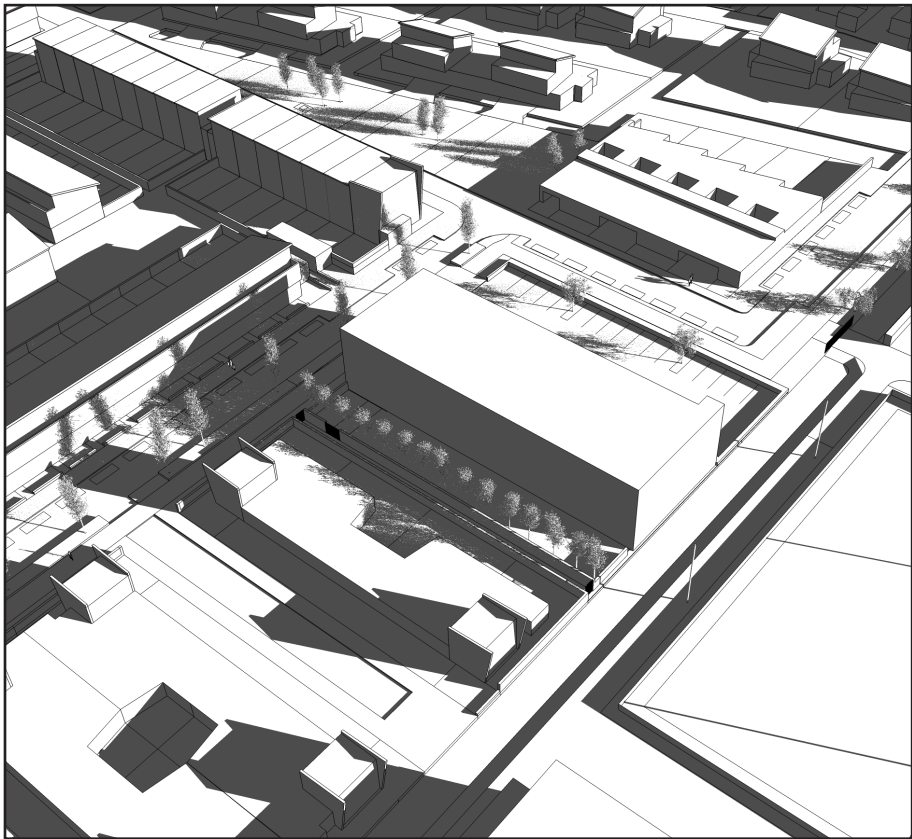
top view - zonnestand 21 september 09:00uur (UCT +2:00)



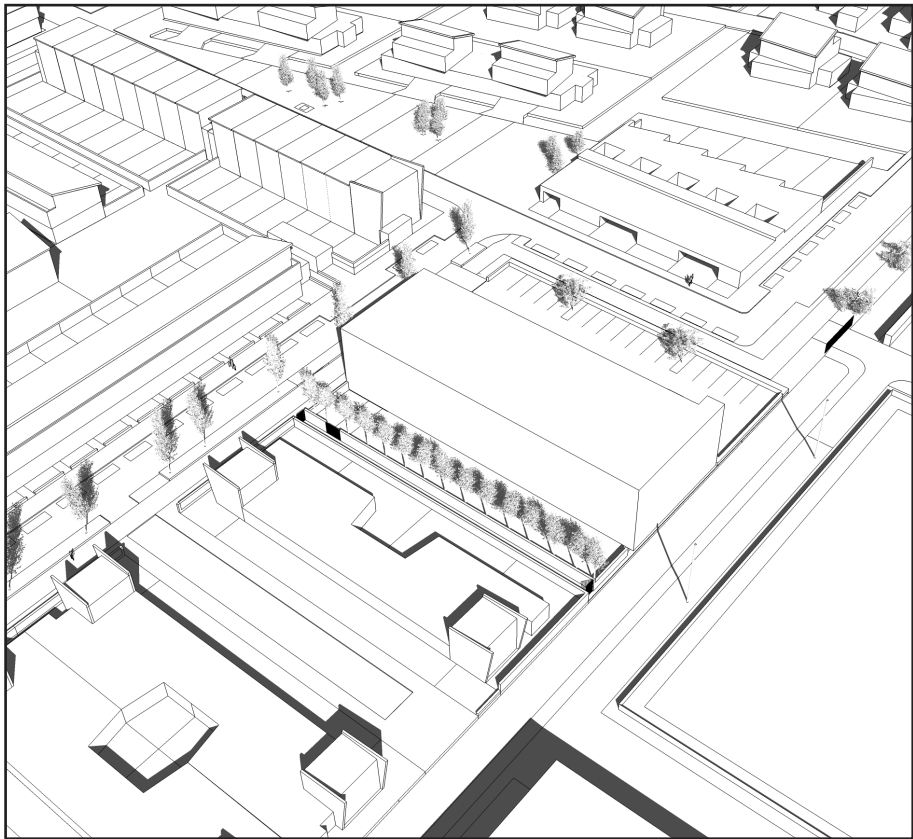
top view - zonnestand 21 september 13:00uur (UCT +2:00)



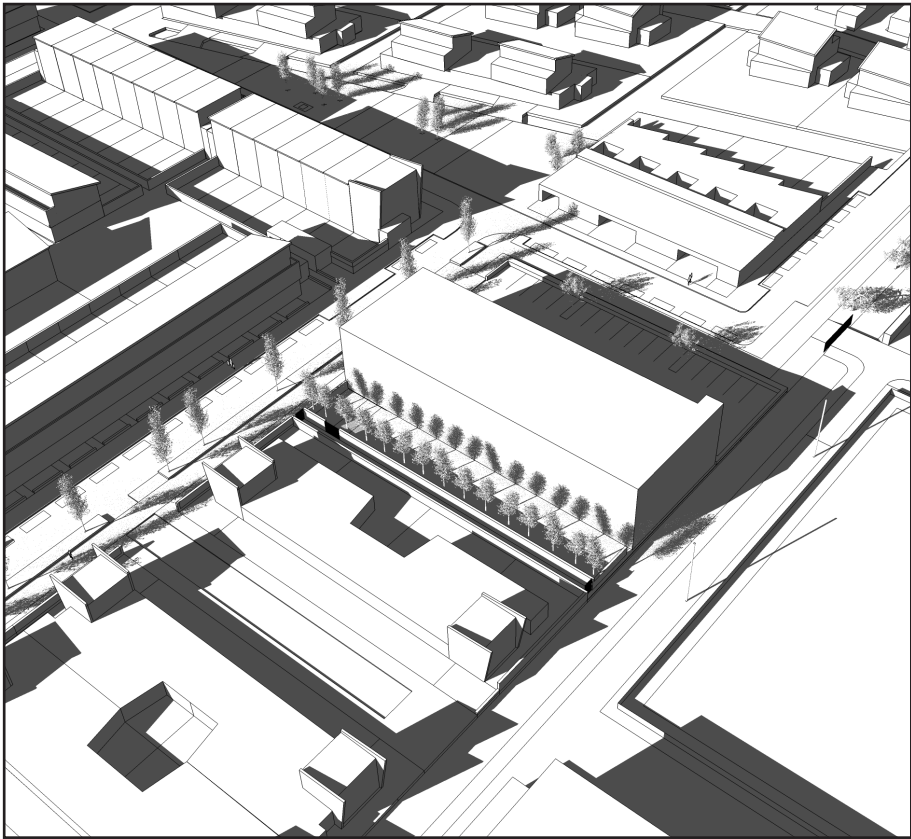
top view - zonnestand 21 september 17:00uur (UCT +2:00)



3D maximale situatie - zonnestand 21 september 09:00uur (UCT +2:00)

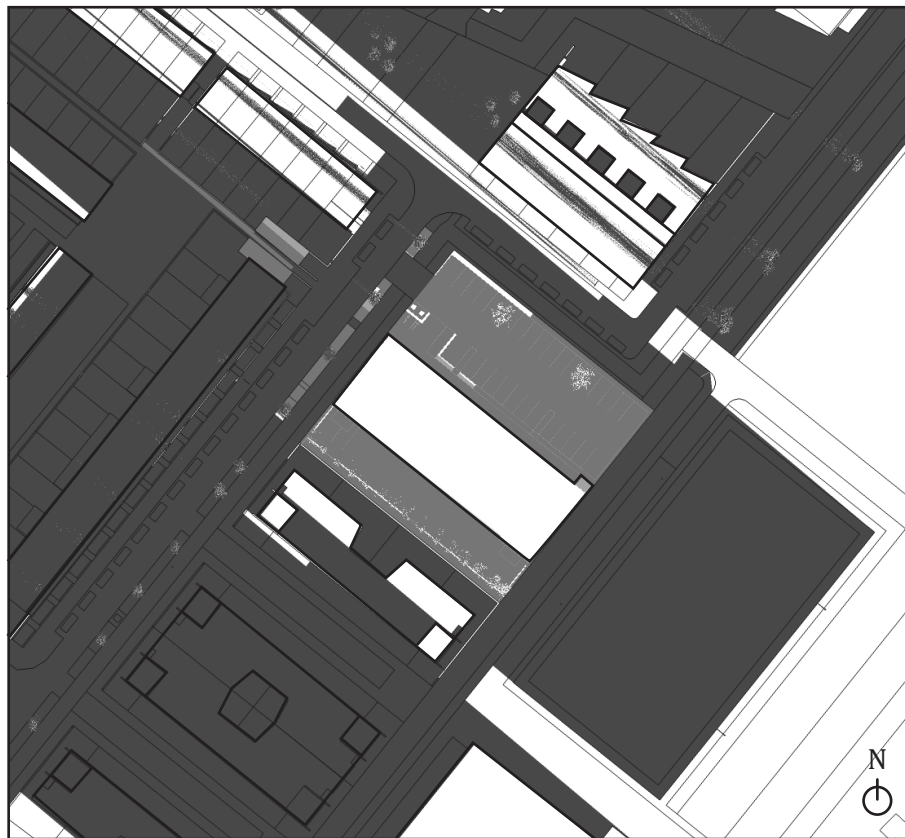


3D maximale situatie - zonnestand 21 september 13:00uur (UCT +2:00)

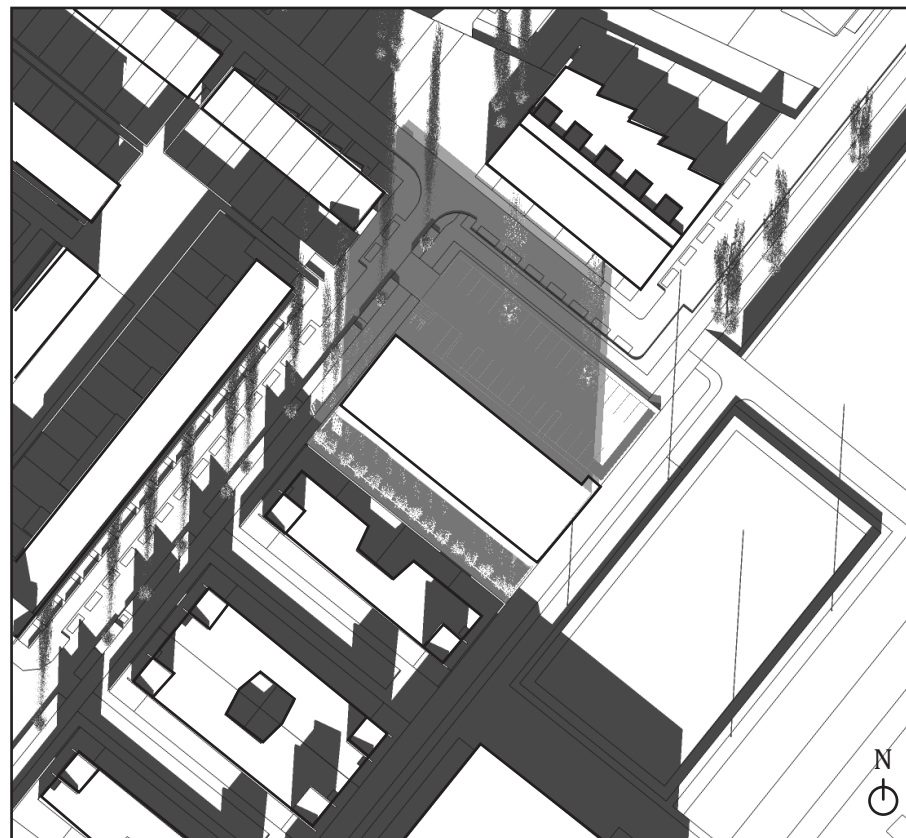


3D maximale situatie - zonnestand 21 september 17:00uur (UCT +2:00)

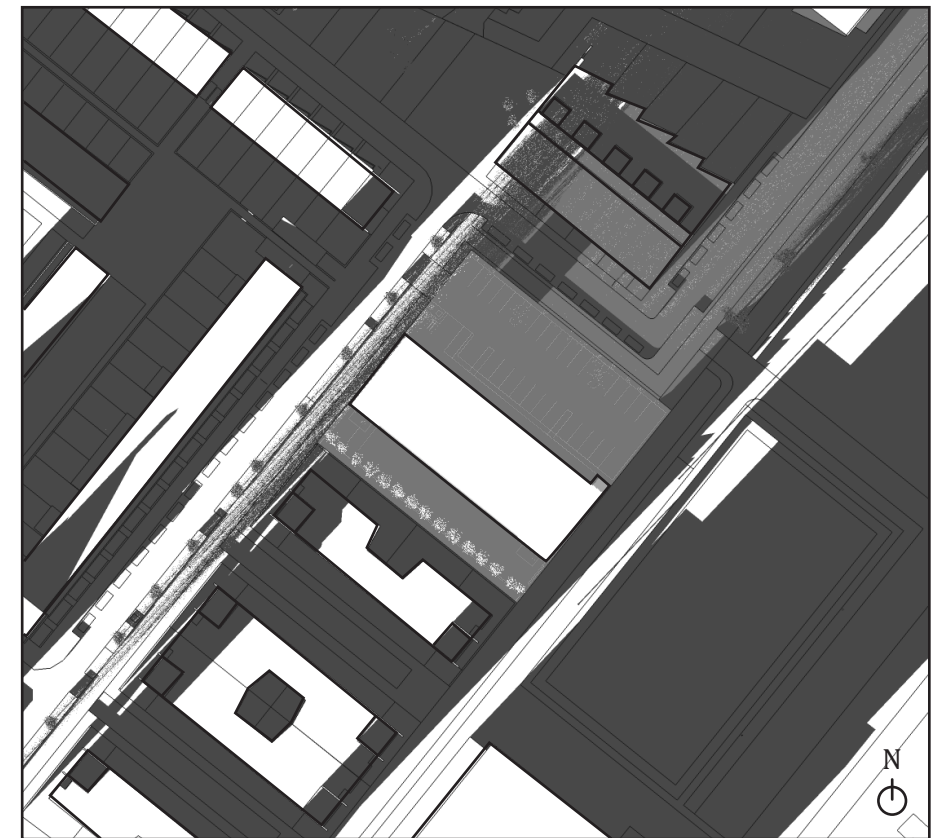
ZONNESTAND 21 DECEMBER



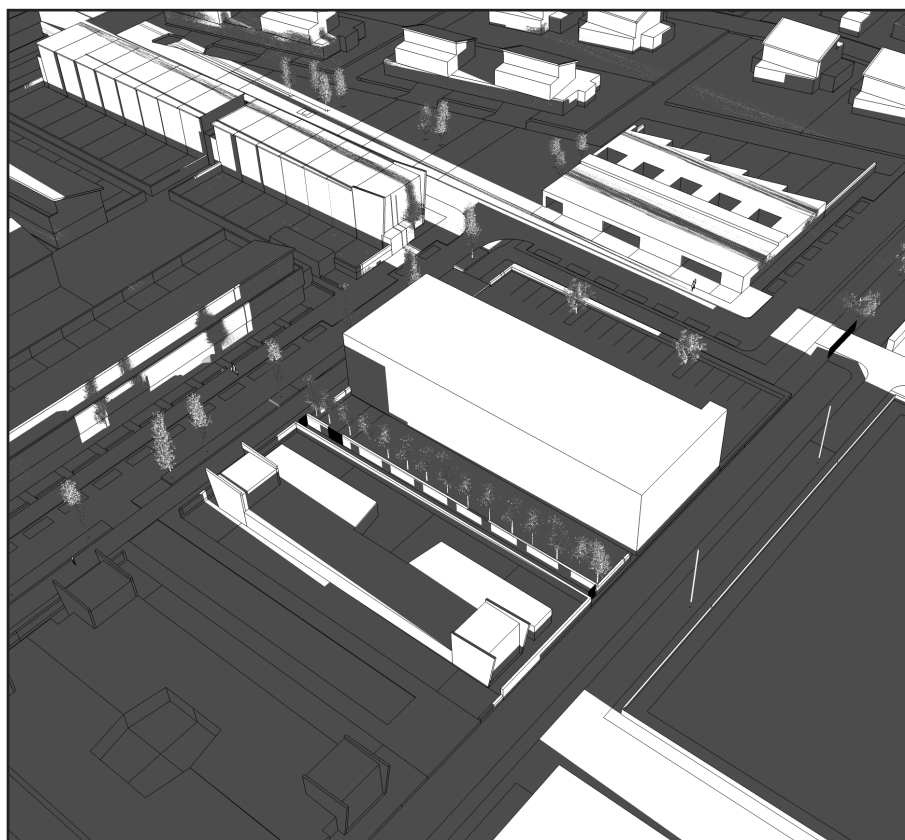
top view - zonnestand 21 december 09:00uur (UCT +1:00)



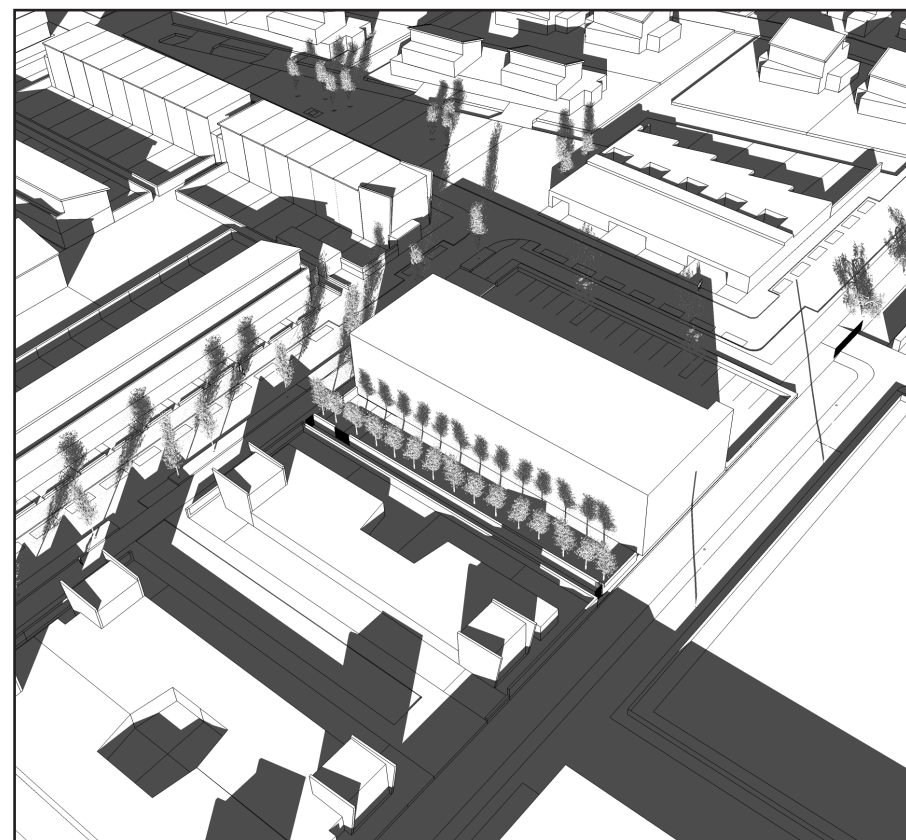
top view - zonnestand 21 december 13:00uur (UCT +1:00)



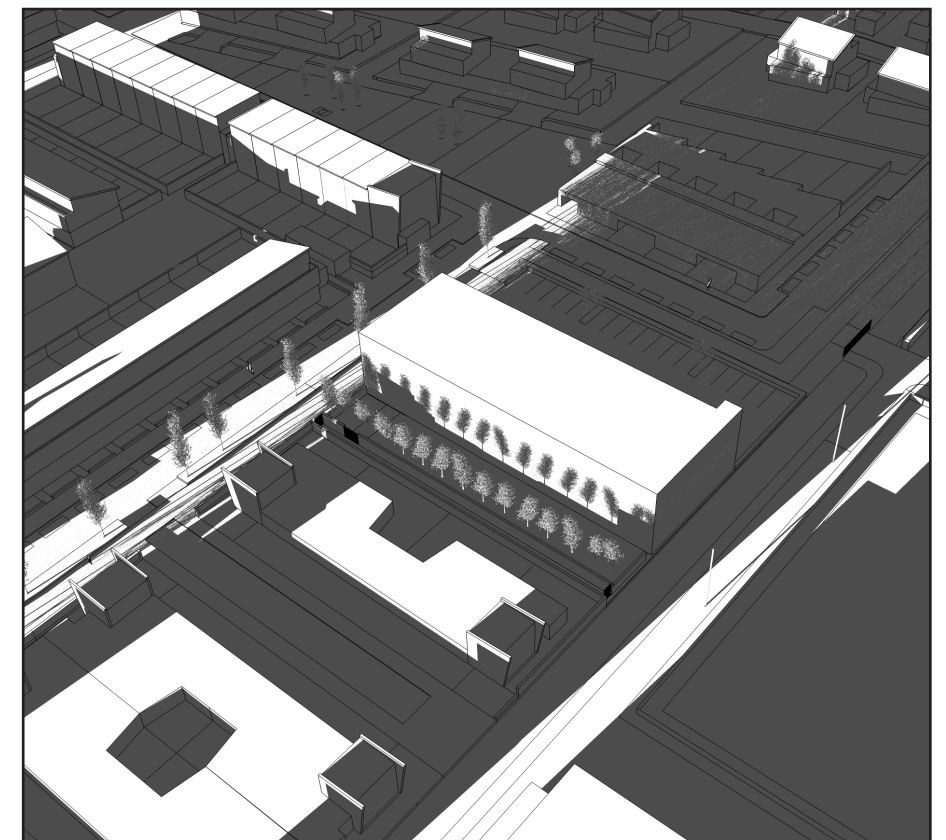
top view - zonnestand 21 december 16:00uur (UCT +1:00)



3D maximale situatie - zonnestand 22 december 09:00uur (UCT +1:00)



3D maximale situatie - zonnestand 22 december 13:00uur (UCT +1:00)



3D maximale situatie - zonnestand 22 december 16:00uur (UCT +1:00)

CONCLUSIE

CONCLUSIE

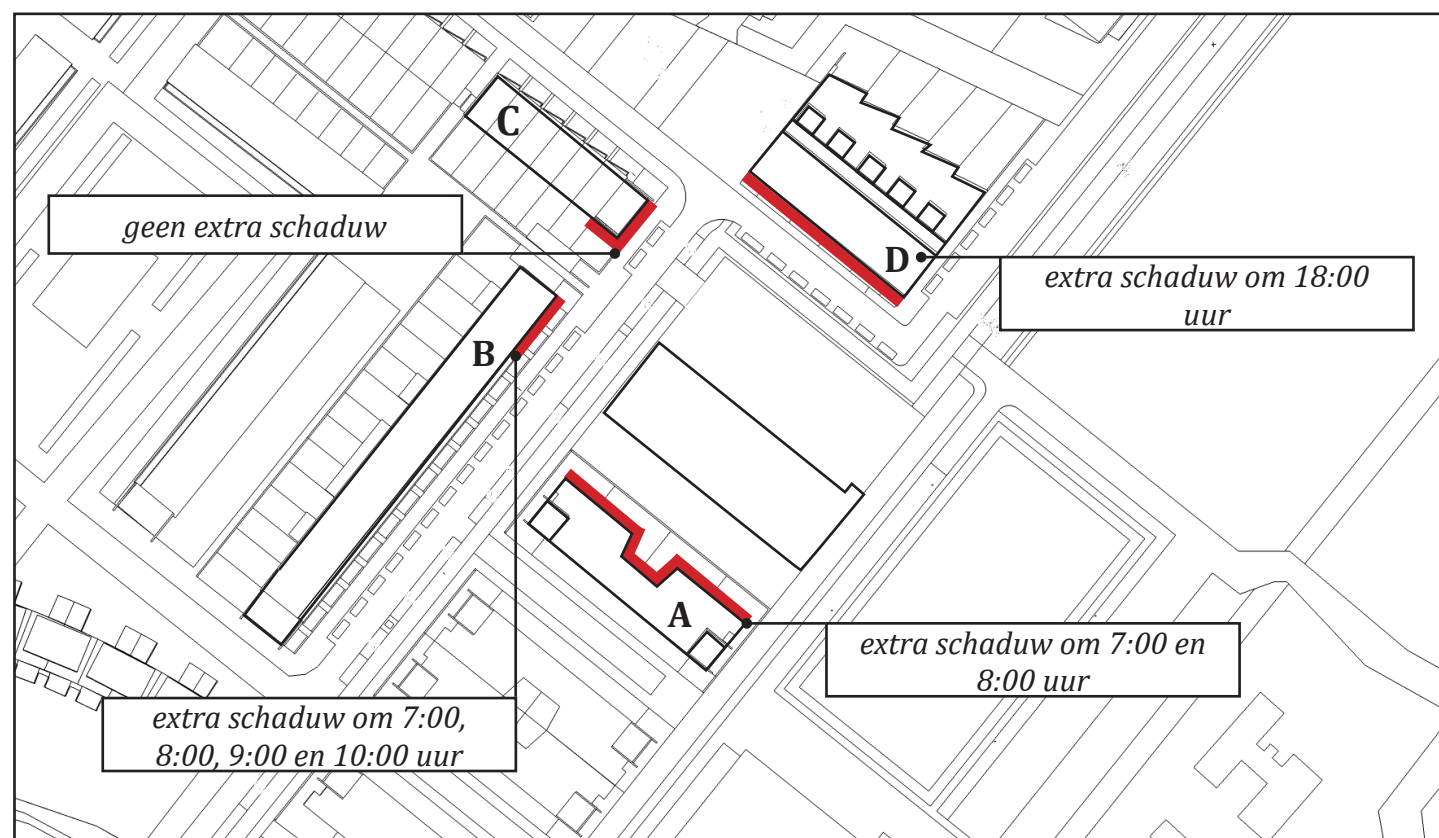
Het effect van de nieuwbouw op de bestaande situatie hebben we getoetst aan de hand van deze zonnestudie, zoals hiervoor getoond. Om een concreter beeld te geven van de extra schaduwuren is hiernaast inzichtelijk gemaakt op welke hele uren de zon hinder geeft op delen van de bestaande gevels (in rood gearceerd op de volgende pagina). De tabel hiernaast laat voor de vier meetmomenten zien op welke hele uren er daadwerkelijk extra schaduw wordt geworpen op de omgeving door de nieuwbouw. En op welke uren er direct zonlicht op de bestaande gevels schijnt.

Uitgaande van de TNO-eis voor minimaal 2 uur daglicht tussen 19 februari en 21 oktober, voldoen we bijna voor alle gevels. Ook aan de strengere TNO-eis van minimaal 3 uur daglicht tussen 21 januari en 21 november wordt grotendeels voldaan. Het enige meetmoment waar te weinig direct daglicht komt voor beide eisen is blok A op 21 maart en 21 september. De lage ochtendzon wordt hier op één heel uur teveel geblokkeerd om de standaard eis van 2 uur te halen.

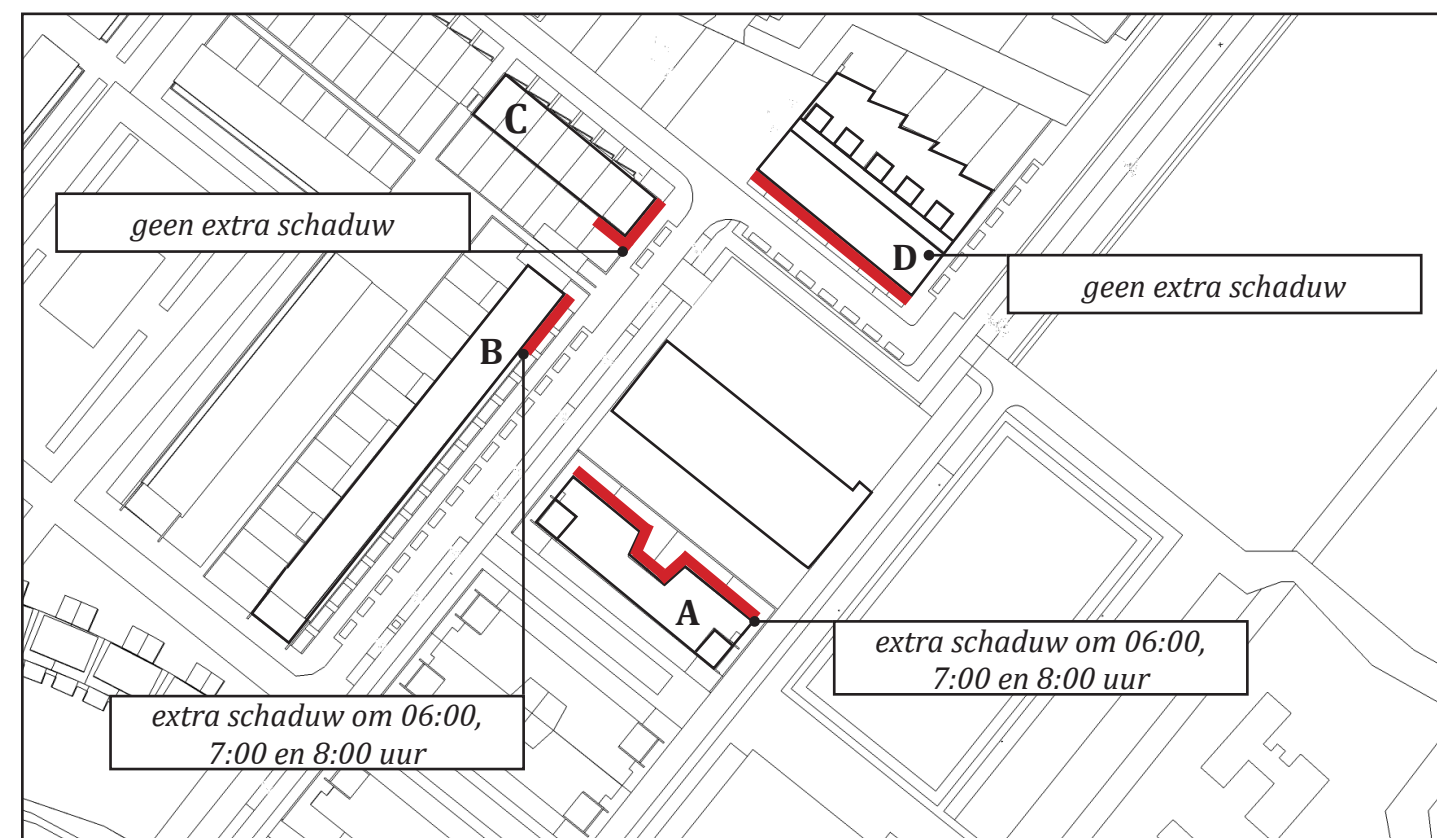
Verder valt het op dat de woningen aan de Boezem (A en B) vooral in de ochtenduren last ondervinden van de nieuwbouw. Naast de nieuwbouw zorgt ook de bomenrij, die voor extra privacy zorgt, voor schaduw voor de patiowoningen (A). Voor B geldt dat alleen de noordelijke helft van het blok hinder ondervindt. De hinder beperkt zich tot de voortuin en de voorgevel van de woningen. De kopwoning van blok C heeft alleen last van de nieuwbouw in de winter, als de zon lager staat en dus langere schaduwen werpt. De patiowoningen aan de Kreken (D) vinden vooral in de avonduren hinder van de nieuwbouw. De schaduw komt alleen op 22 december tot in de patio's. Op de overige meetmomenten valt de schaduw op het voorste gedeelte van het dak.

Met de actualisatie van het plan zijn er geen extra schaduwuren voor de omliggende woningen gecreëerd. De nieuwbouw zorgt echter wel voor teveel schaduwwerking in de ochtend op twee meetmomenten voor de patiowoningen aan de Boezem (A).

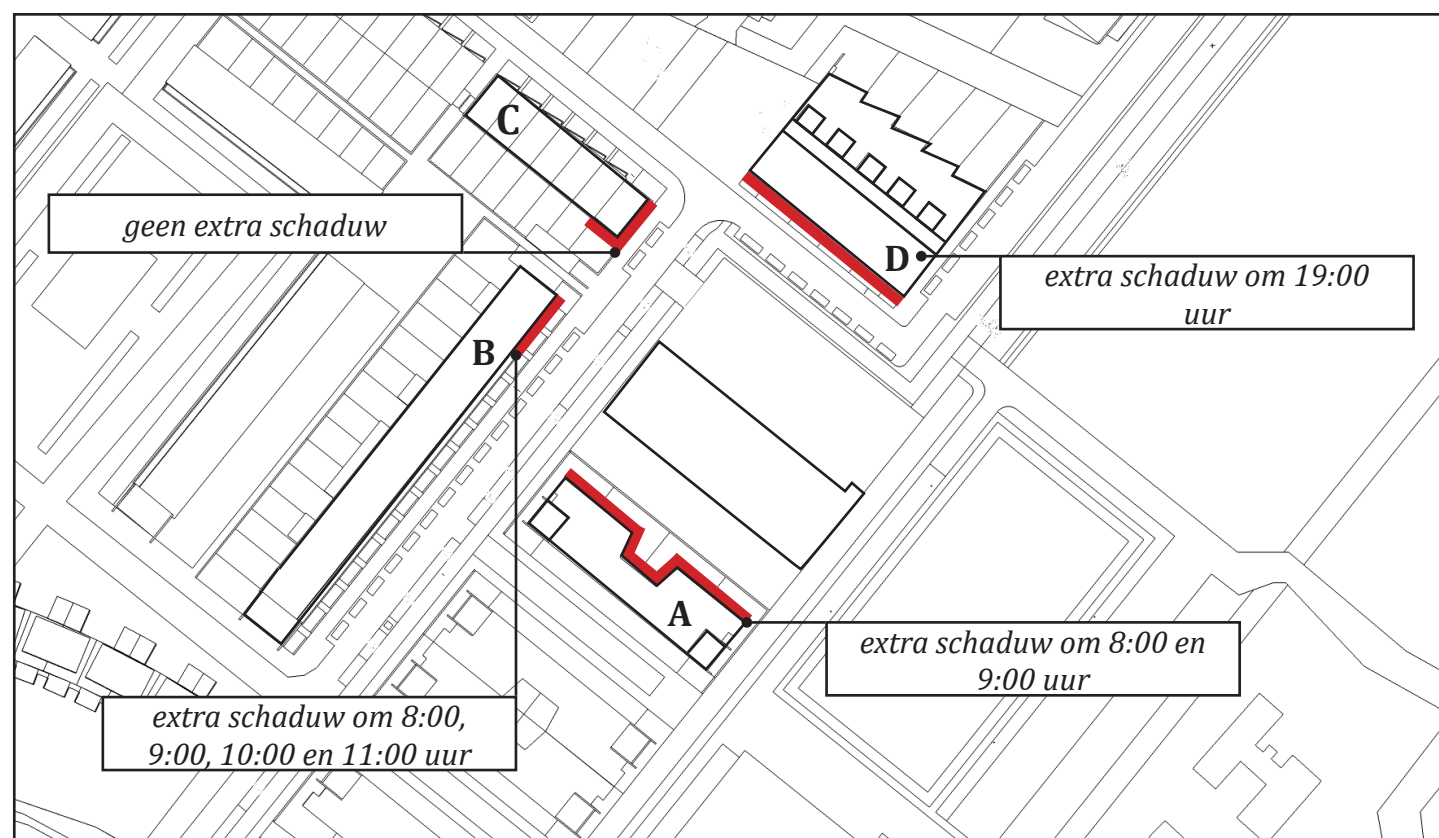
21 maart Zon op : 6:10 uur Zon onder : 18:54 uur Blok A : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) 7:00 & 8:00 uur Direct zon op de belaste gevel (rood) 9:00 & 10:00 uur Blok B : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) 7:00, 8:00, 9:00 & 10:00 uur Direct zon op de belaste gevel (rood) 11:00, 12:00, 13:00, 14:00 & 15:00 uur Blok C : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) Geen extra schaduw door nieuwbouw Direct zon op de belaste gevel (rood) Conform bestaande situatie Blok D : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) 18:00 uur Direct zon op de belaste gevel (rood) Conform bestaande situatie	21 juni Zon op : 5:20 uur Zon onder : 22:03 uur Blok A : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) 6:00, 7:00 & 8:00 uur Direct zon op de belaste gevel (rood) 9:00, 10:00, 11:00 & 12:00 uur Blok B : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) 6:00, 7:00, 8:00 uur Direct zon op de belaste gevel (rood) 9:00, 10;00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00 & 15:00 uur Blok C : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) Geen schaduw Direct zon op de belaste gevel (rood) Conform bestaande situatie Blok D : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) Geen schaduw Direct zon op de belaste gevel (rood) Conform bestaande situatie
21 september Zon op : 07:25 uur Zon onder : 19:41 uur Blok A : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) 8:00 & 9:00 uur Direct zon op de belaste gevel (rood) 10:00 & 11:00 uur Blok B : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) 8:00, 9:00, 10:00 & 11:00 uur Direct zon op de belaste gevel (rood) 12:00, 13:00, 14:00, 15:00 & 16:00 uur Blok C : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) Geen extra schaduw door nieuwbouw Direct zon op de belaste gevel (rood) Conform bestaande situatie Blok D : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) 19:00 uur Direct zon op de belaste gevel (rood) Conform bestaande situatie	21 december Zon op : 8:16 uur Zon onder : 16:30 uur Blok A : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) Geen extra schaduw door nieuwbouw Direct zon op de belaste gevel (rood) Conform bestaande situatie Blok B : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) 9:00, 10:00 & 11:00 uur Direct zon op de belaste gevel (rood) 12:00, 13:00, 14:00 & 15:00 uur Blok C : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) 10:00, 11:00, 12:00 & 13:00 uur Direct zon op de belaste gevel (rood) 14:00 & 15:00 Blok D : Extra schaduw op de belaste gevel (rood) 14:00, 15:00 & 16:00 uur Direct zon op de belaste gevel (rood) Conform bestaande situatie



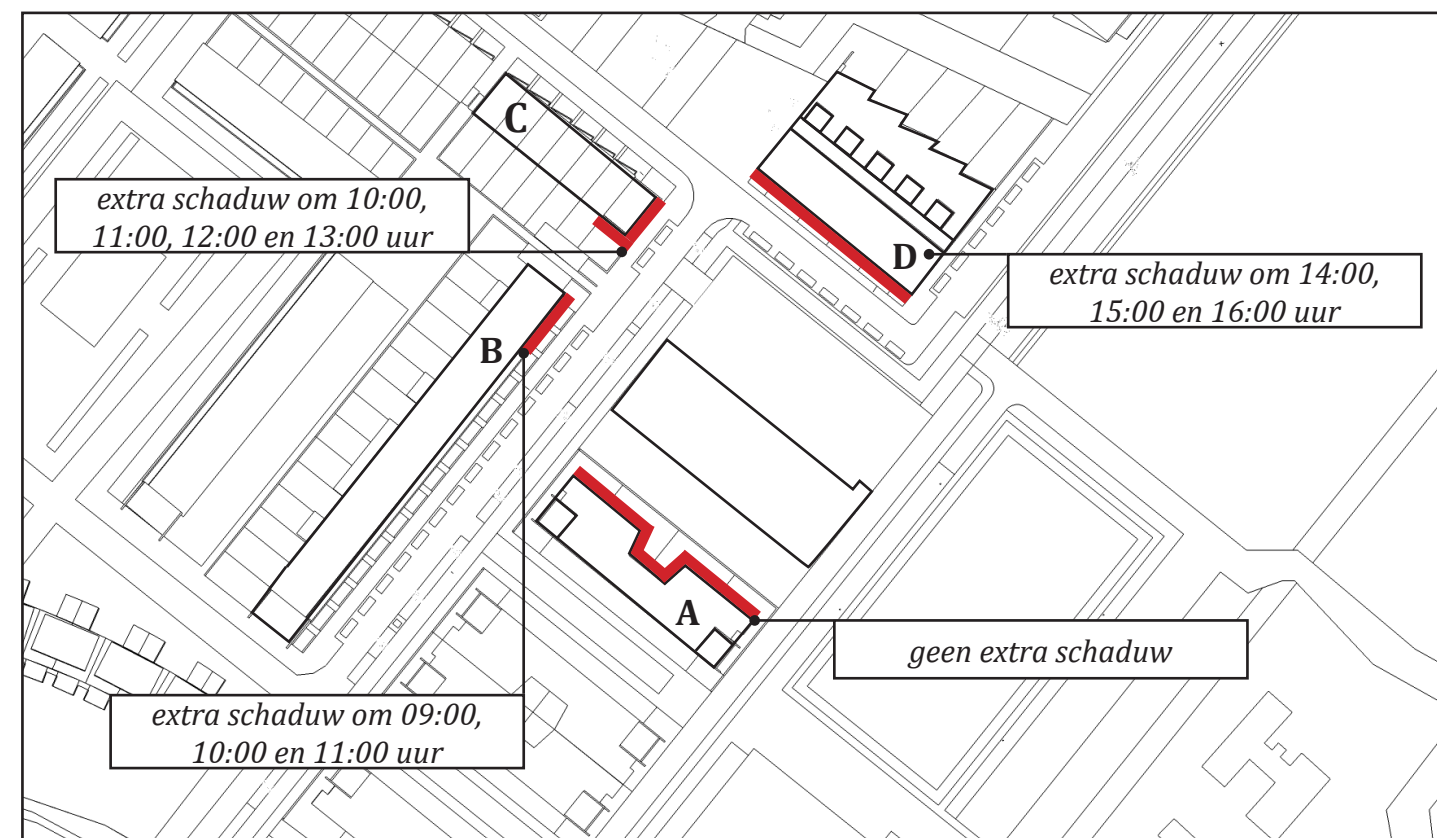
top view - schaduwwen door nieuwbouw per omliggend gebouw op 21 maart



top view - schaduwwen door nieuwbouw per omliggend gebouw op 21 juni



top view - schaduwwen door nieuwbouw per omliggend gebouw op 21 september



top view - schaduwwen door nieuwbouw per omliggend gebouw op 21 december



MAASKADE 171D
3007 DH ROTTERDAM
TEL.: 010 411 3630
ALG@A3ARCHITECTEN.NL
WWW.A3ARCHITECTEN.NL