



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Bezonningsstudie

Utrechtseweg 71-79 en Noorderweg 2 Oosterbeek

Gemeente Renkum

Datum: 14 maart 2023

Projectnummer: 160298.01

Bezonning

Bij bezonning bij ruimtelijke plannen gaat het om voldoende zon op de gevel en om schaduwwerking.

Beleid, wet- en regelgeving

Er is geen wet- en regelgeving voor bezonning. De meeste gemeenten hanteren de TNO-norm. Andere gemeenten hebben eigen beleid. Bezonningsdiagrammen geven inzicht in de bezonning van de gevels en (extra) schaduw op de omgeving.

TNO-norm / gemeentelijk beleid

TNO kent een 'lichte' en een 'strengere' norm:

- De 'lichte' TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.
- De 'strengere' TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari – 22 november (gedurende 10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.

Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen immers - hoogbouw of niet - nooit direct zonlicht.

Bezonningsdiagrammen

Bezonningsdiagrammen maken inzichtelijk of de bezonning van nieuwbouw op de gevel, tuin, terras, speelplek, et cetera. voldoende is. Ook geven deze diagrammen inzicht in toename van schaduw op de omgeving door de nieuwbouw.

Met een 3d-model wordt de bestaande situatie vergeleken met de toekomstige situatie. Hiervoor zijn er de volgende dagen van de 4 seizoenen maatgevend:

- 22 december: de dag dat de zon het laagst staat;
- 21 juni: de dag dat de zon het hoogst staat;
- 21 maart: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 22 december en 21 juni in (zomertijd);
- 23 september: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 22 december in (wintertijd).

De volgende tijdstippen worden meestal gehanteerd: 9.00 uur, 12.00 uur, 15.00 uur, 18.00 uur. Op 21 december is 18.00 uur niet relevant, omdat de zon dan al onder is. In juni is 20.00 uur ook relevant.

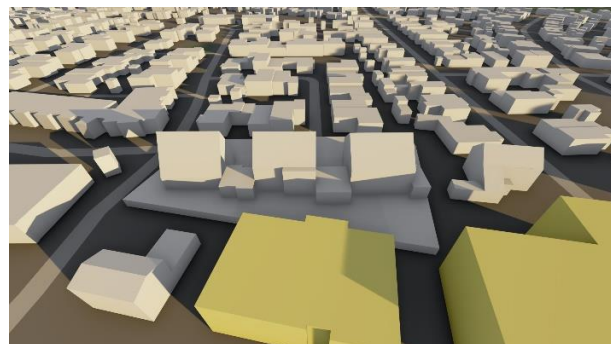
Toetsing

In navolgende 3d-modellen is de schaduwwerking in beeld gebracht van de beoogde nieuwbouw. De nieuwbouw is gemodelleerd zoals de bebouwing beoogd is en uitvoerbaar is binnen de regels van bestemmingsplan ‘Utrechtseweg 71-79, 2023’, eventuele afwijkingsmogelijkheden zijn hier niet in meegenomen. Mocht er gebruik gemaakt worden van een afwijkingsmogelijkheid dient de bezonningsstudie opnieuw uitgevoerd te worden.

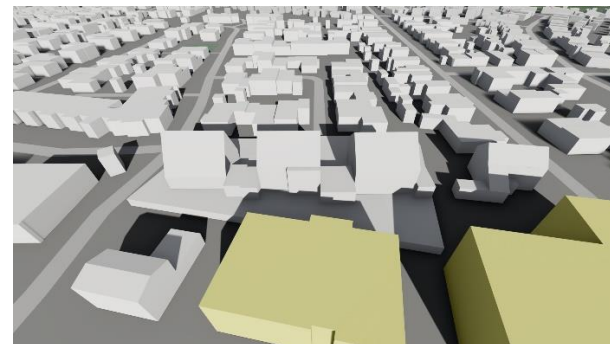
Zichtbaar is in navolgende 3d-modellen dat er voor de periode 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) zon aanwezig is gedurende 2 uur per dag conform de ‘lichte’ TNO-norm op de zuidgevels van de achterliggende bebouwing. Daarnaast zijn ook de 3d-modellen van 22 december, 21 juni, 21 maart en 23 september weergegeven om een beeld te geven over de 4 seizoenen conform de hierboven genoemde bezonningsdiagrammen.

3d-modellen

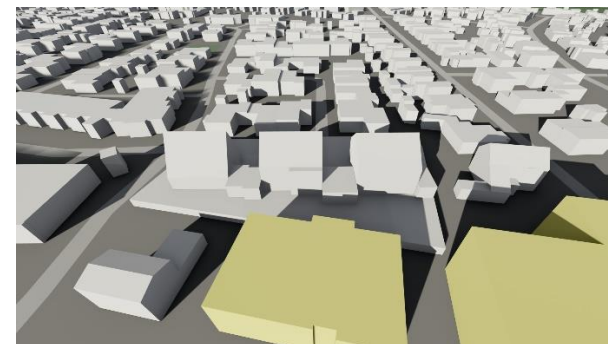
19 Februari



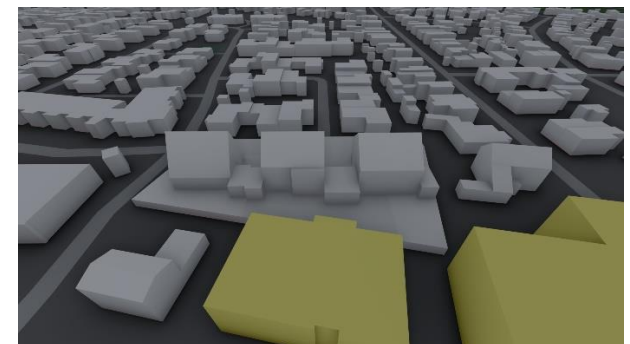
09:00 uur



12:00 uur

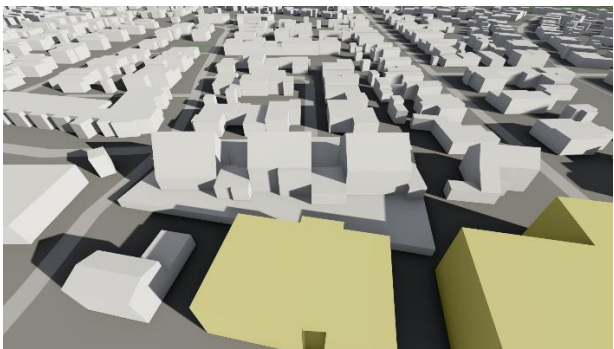


15:00 uur

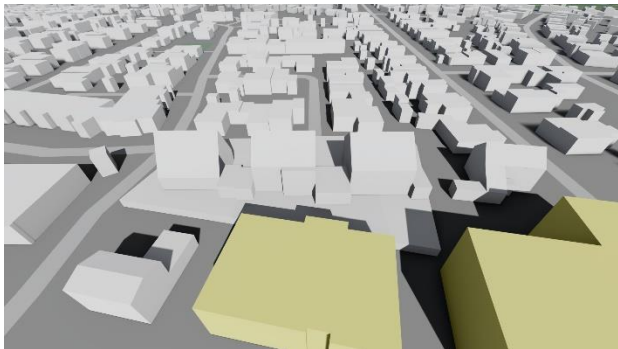


18:00 uur

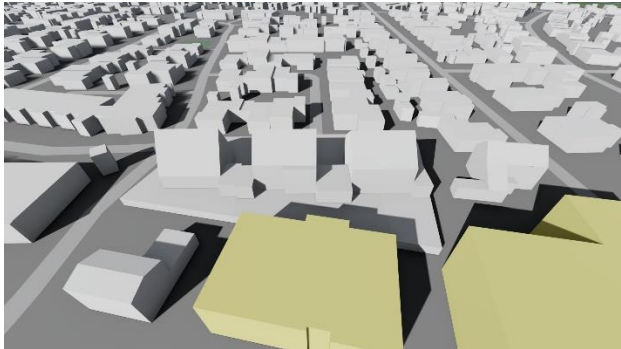
21 Maart



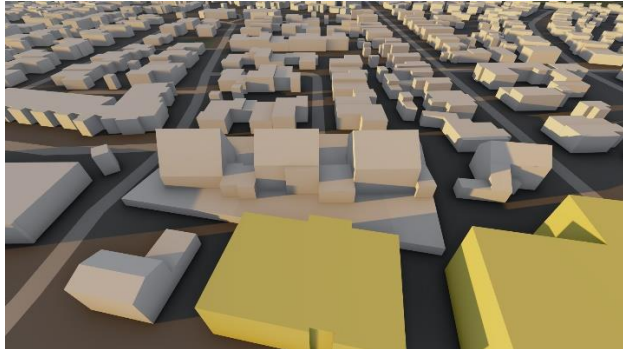
09:00 uur



12:00 uur



15:00 uur



18:00 uur

21 Juni



09:00 uur



12:00 uur



15:00 uur



18:00 uur

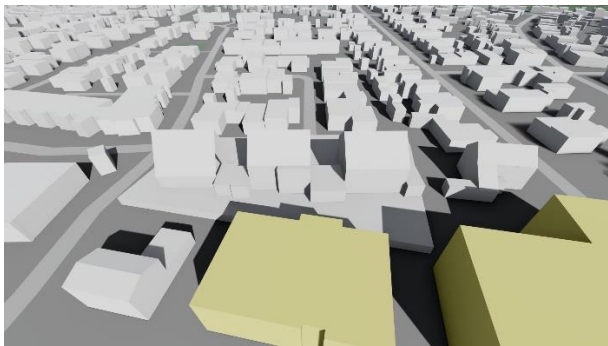


20:00 uur

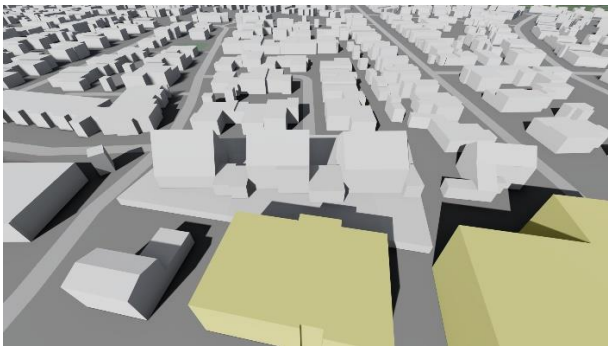
23 September



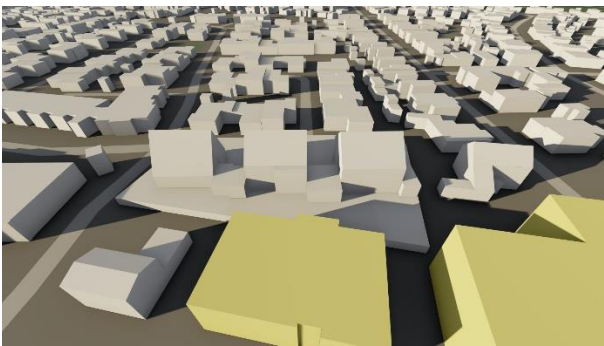
09:00 uur



12:00 uur

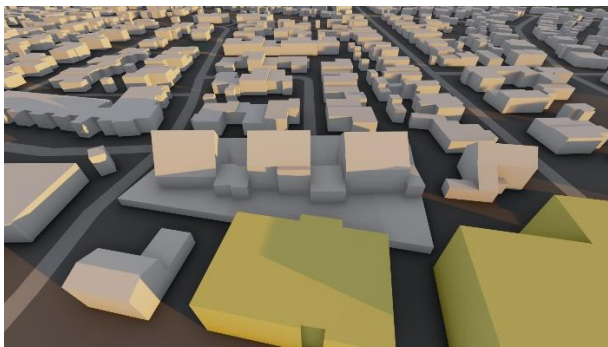


15:00 uur

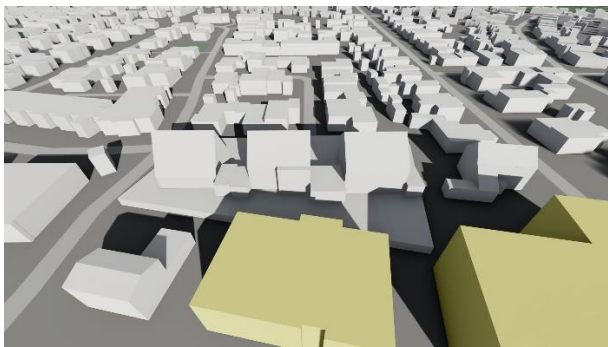


18:00 uur

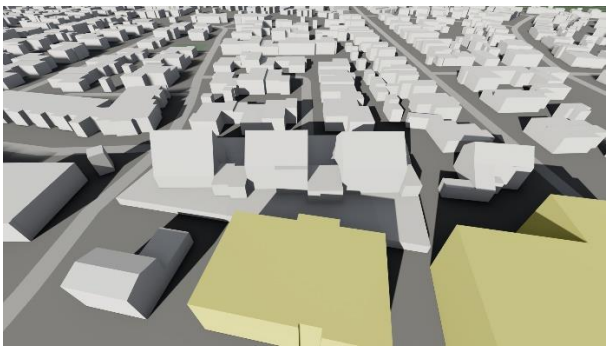
21 Oktober



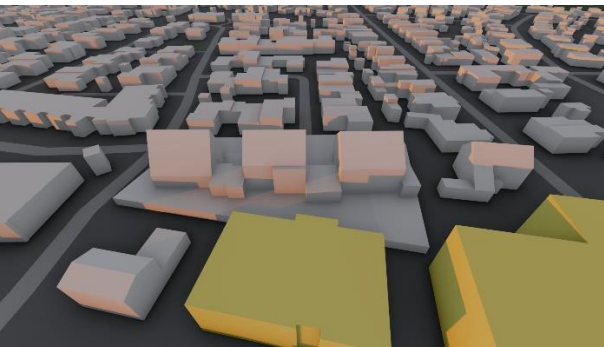
09:00 uur



12:00 uur

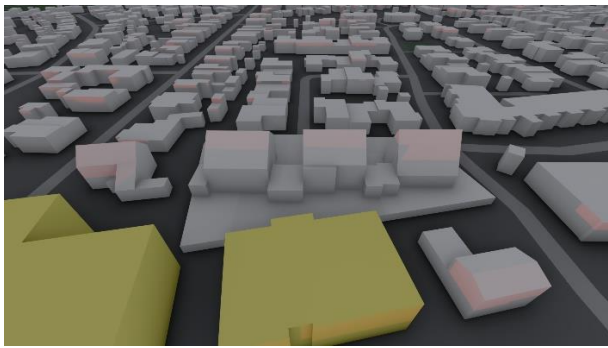


15:00 uur

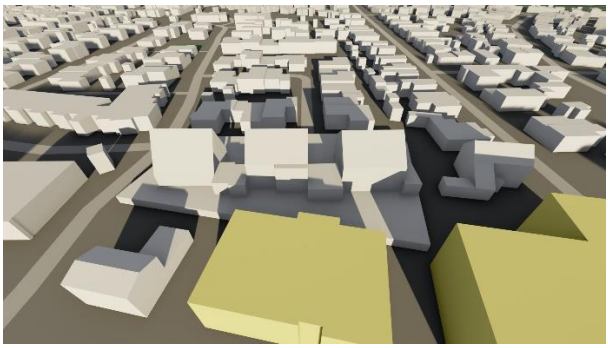


18:00 uur

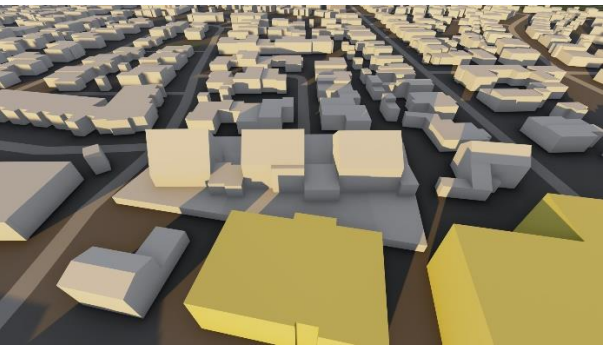
22 December



09:00 uur



12:00 uur



15:00 uur

Conclusie
Uit de 3d-modellen blijkt dat tussen de periode 19 februari en 21 oktober gedurende 2 uur per dag zon aanwezig is op de zuidgevels en zodoende ook in het midden van de vensterbank van de binnenkant van het raam. Er wordt voldaan aan de ‘lichte’ TNO-norm. De bezonningsstudie is zodanig gemodelleerd volgens de directe bouwmogelijkheden binnen het bestemmingsplan. Mocht er gebruik gemaakt worden van een eventuele afwijkmogelijkheid zodat de bouwhoogte of situering van de directe bouwmogelijkheden afwijkt dient er een nieuwe bezonningsstudie te worden uitgevoerd.