

project : Nieuwbouw woongebouw 'Bernstaete'
a/d Berndijksestraat 14 te Kaatsheuvel

bezonningsstudie

opdrachtgever: Willemsz Bouwbedrijf BV

project nummer: 15510

datum opmaak: 21-02-2020

inhoudsopgave

1	algemene gegevens	3
1.1	gegevens object	3
2	inleiding	4
2.1	opbouw rapport	4
2.2	uitgangspunten rapport	4
3	bezinning 4 seizoenen en vergelijking met TNO-norm 'licht'	5
3.1	situatie	5
3.2	bezinning en schaduwwerking 21 maart	6
3.3	bezinning en schaduwwerking 21 juni	8
3.4	bezinning en schaduwwerking 21 september	10
3.5	bezinning en schaduwwerking 21 december	12
3.6	vergelijking met TNO-norm 'licht'	14
3.7	conclusie	16

1 algemene gegevens

1.1 gegevens object

algemene gegevens	soort object:	woongebouw
	adres:	Berndijksestraat 14, 5171 BC
	plaats:	Kaatsheuvel

2 inleiding

2.1 opbouw rapport

Bezonningsstudie onderverdeeld in:

- bezonningsstudie 4 seizoenen
- vergelijking uitkomsten met TNO-norm 'licht'
- conclusie

2.2 uitgangspunten rapport

Betreft een bezonningstudie op basis van 4-seizoenenonderzoek met de volgende uitgangspunten:

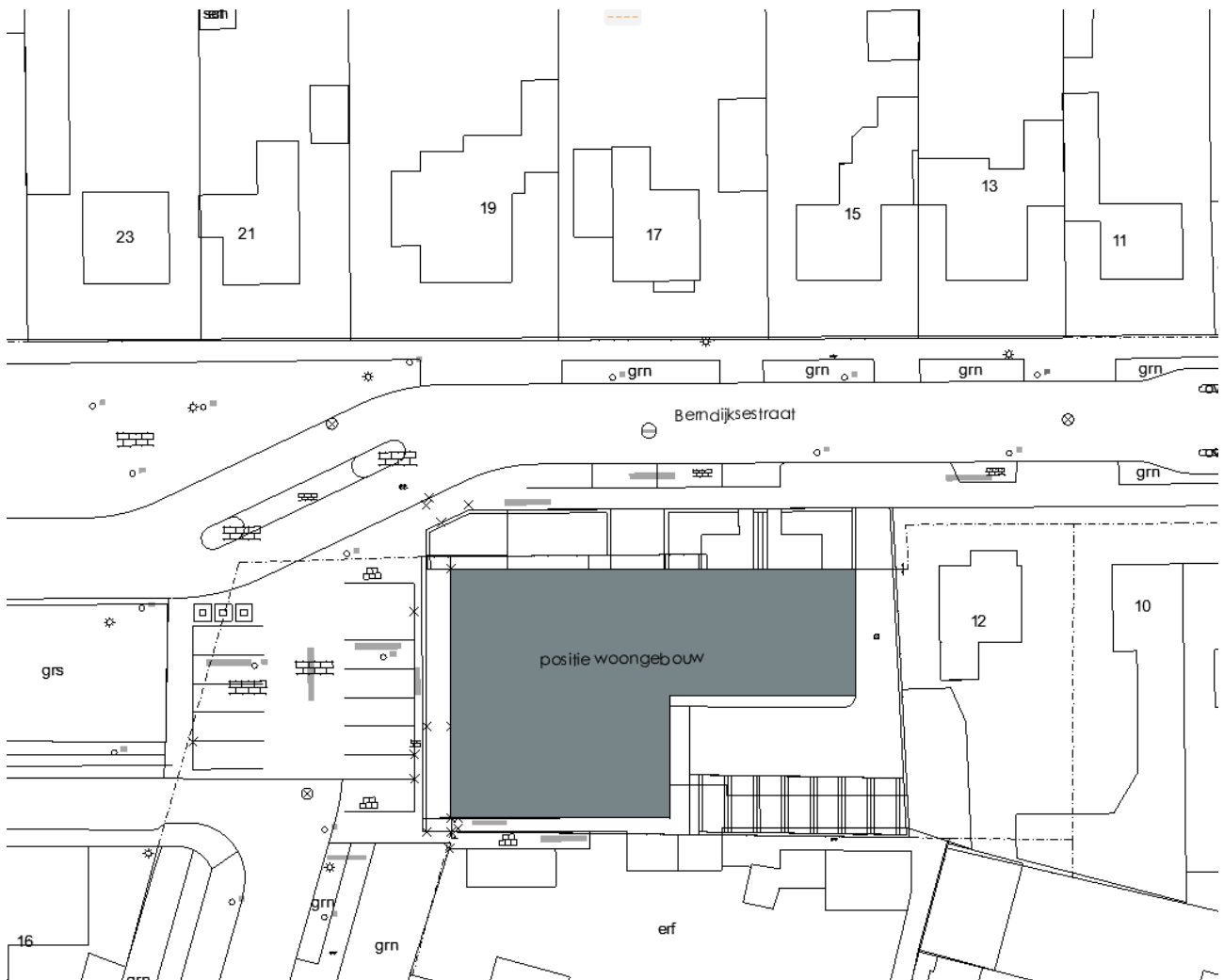
- bezonningsmomenten op 21 maart, 21 juni, 21 september en 21 december
- bezonningsmomenten om 9.00 uur, 11.00 uur, 14.00 uur en 16.00 uur
- toetsen bezonningsuren (danwel afvang bezonning) referentiewoningen/-percelen te weten: woningen/percelen met woningnummers 11 t/m 23 aan Berndijksestraat (noordzijde), woningnummers 10 en 12 aan de Berndijksestraat (zuidzijde)
- toetsingsprogramma: Archicad 3D, waarin het ontwerpmodel voor het woongebouw en de kadastrale gegevens van de referentiewoning is ingeladen.
- Vergelijking met TNO-Norm 'licht' ten einde conclusies te verifiëren/staven. Het één en ander in perspectief plaatsen. Deze norm hanteert dat ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 januari tot 21 oktober (gedurende 8 maanden) aanwezig kan zijn. Hanteren lichte norm is algemeen gangbaar in Nederland.

3 bezonning 4 seizoenen en vergelijking met TNO-norm 'licht'

In dit hoofdstuk worden voor de referentiewoningen de impact van de afvang van potentieel zonlicht door het realiseren woongebouw nader bekeken. Ook wordt een vergelijk gemaakt met de TNO-norm 'licht' om uitkomsten te kunnen interpreteren, en zo de eventueel aanwezige negatieve impact in perspectief te kunnen plaatsen.

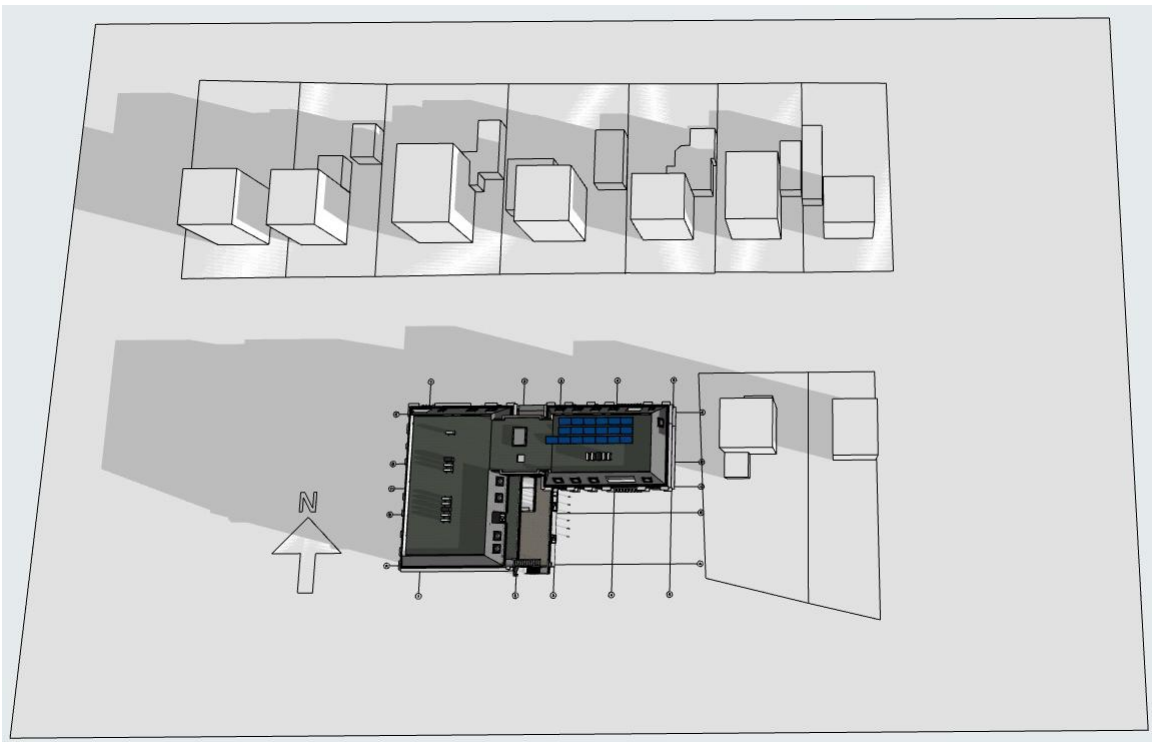
3.1 situatie

In onderstaande afbeelding is de situatie met de positie van het nieuw te realiseren woongebouw aangeven. En de referentiewoningen en percelen. Te weten woningen/percelen met woningnummers 11 t/m 23 aan Berndijksestraat (noordzijde) en woningnummers 10 en 12 aan de Berndijksestraat (zuidzijde).

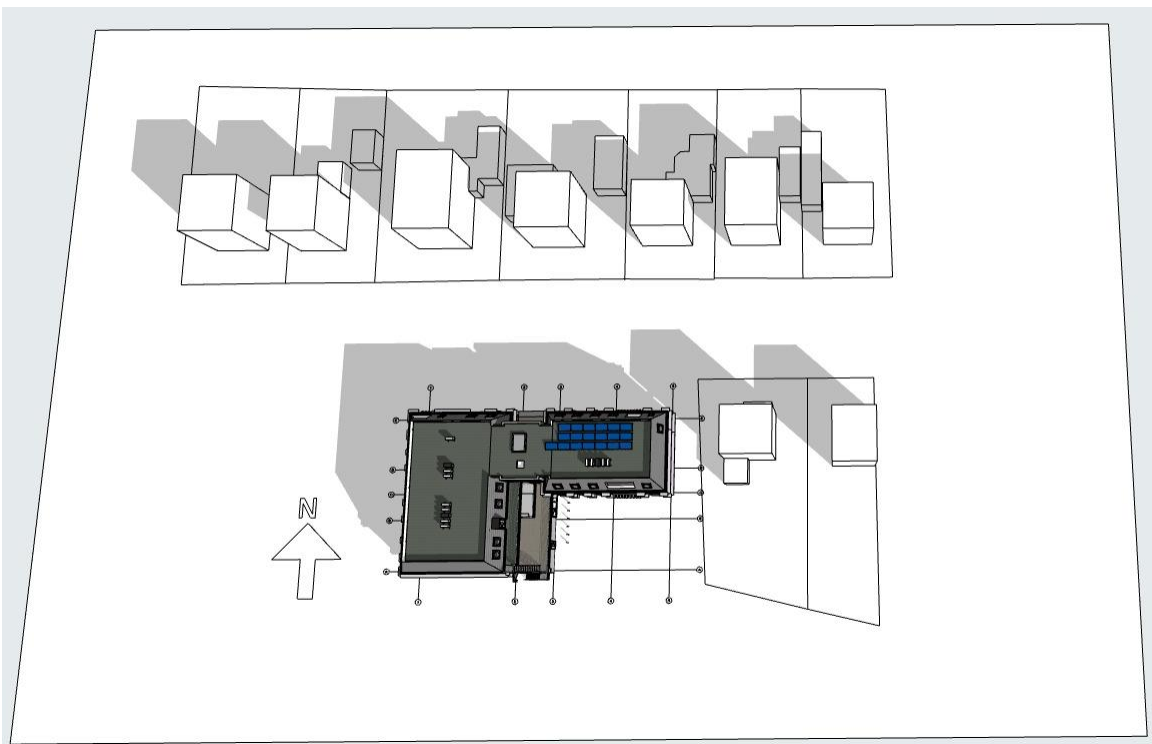


3.2 bezonning en schaduwwerking 21 maart

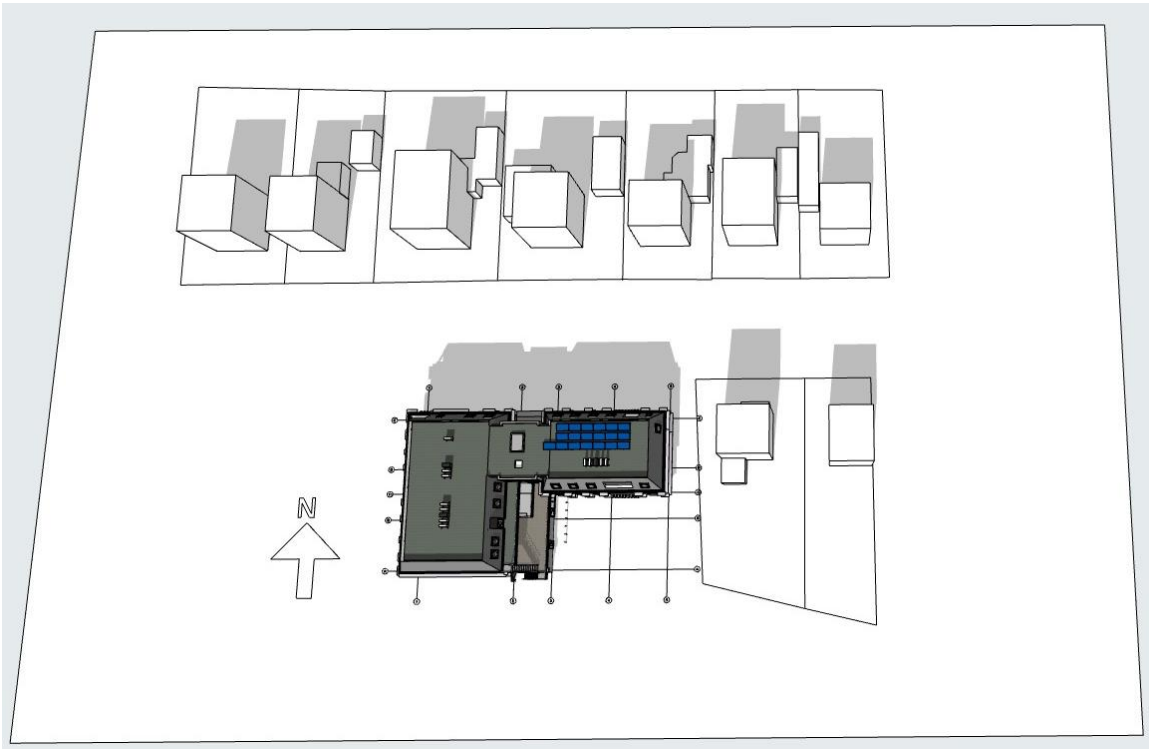
Bezonning en schaduwwerking 21 maart - 9:00 uur:



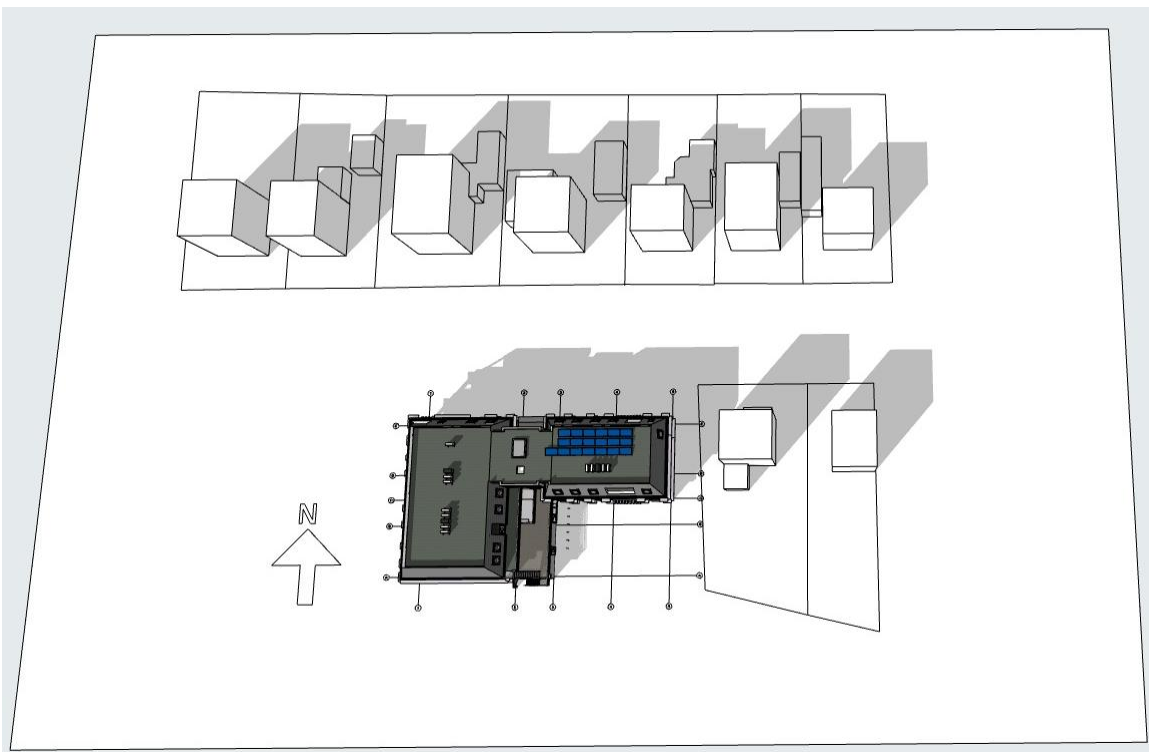
Bezonning en schaduwwerking 21 maart - 11:00 uur:



Bezonning en schaduwwerking 21 maart - 14:00 uur:



Bezonning en schaduwwerking 21 maart - 16:00 uur:

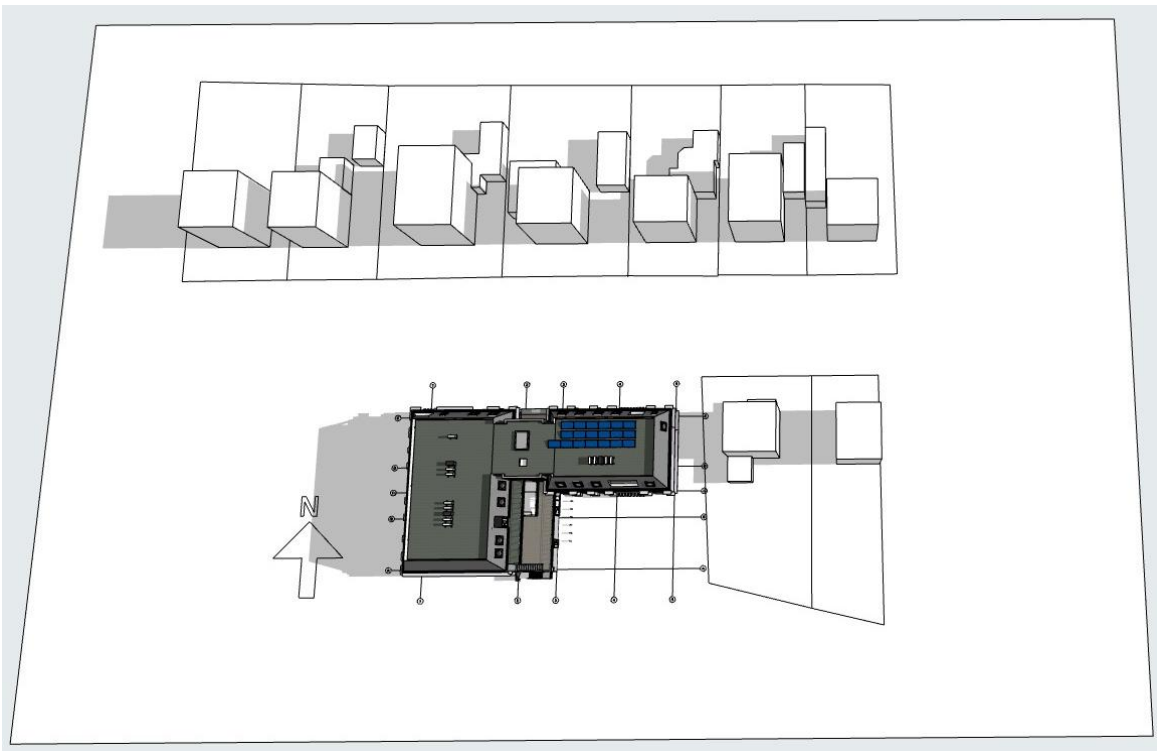


Conclusie bezonning en schaduwwerking 21 maart:

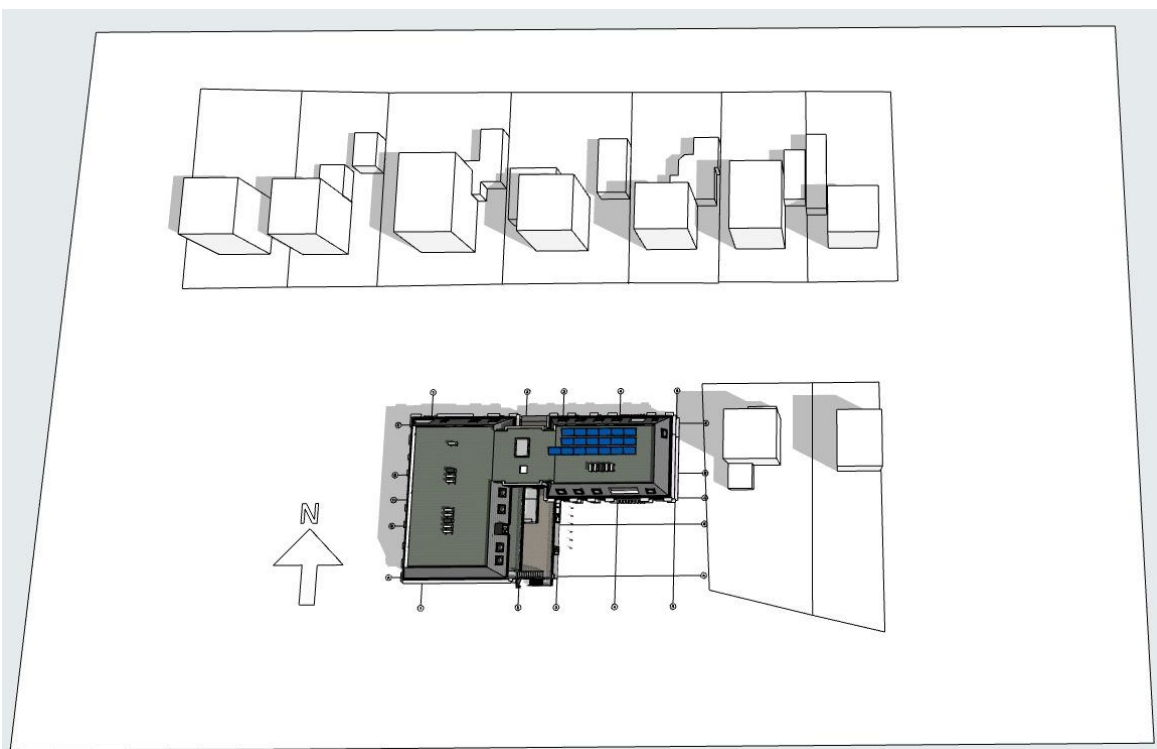
Geen noemenswaardige belemmeringen zoninval.

3.3 bezonning en schaduwwerking 21 juni

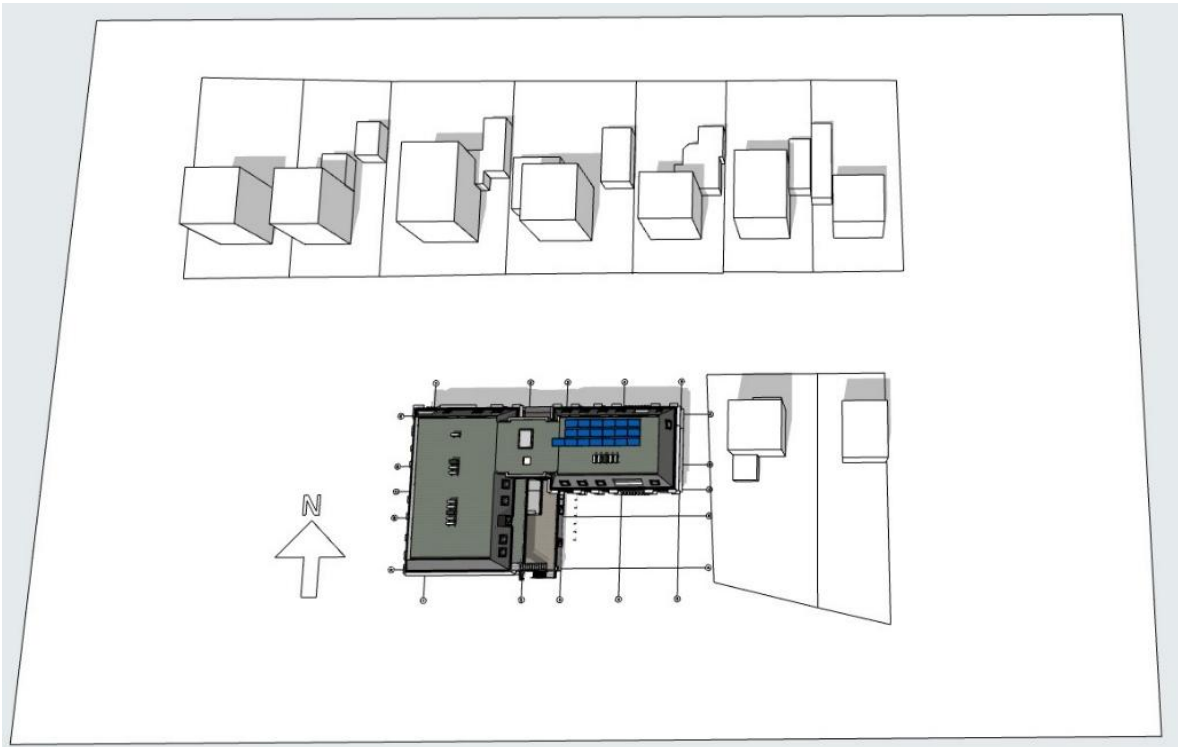
Bezonning en schaduwwerking 21 juni – 9:00 uur:



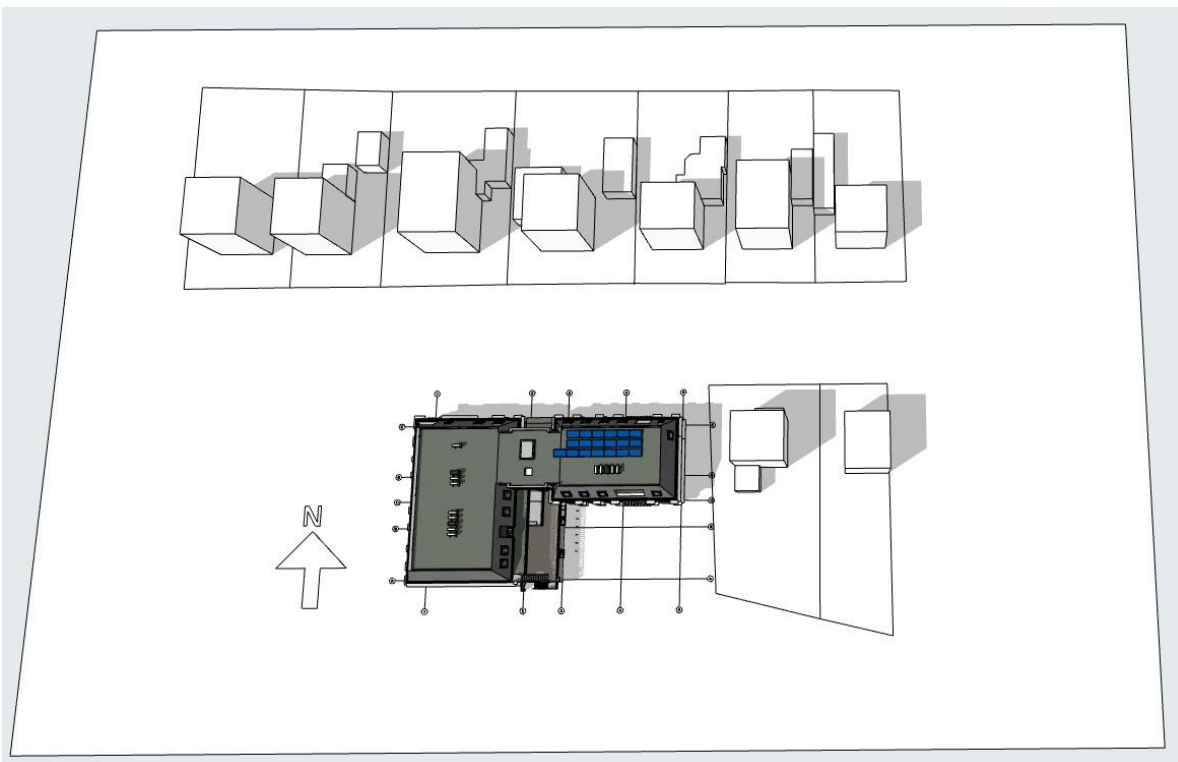
Bezonning en schaduwwerking 21 juni – 11:00 uur:



Bezonning en schaduwwerking 21 juni – 14:00 uur:



Bezonning en schaduwwerking 21 juni – 16:00 uur:

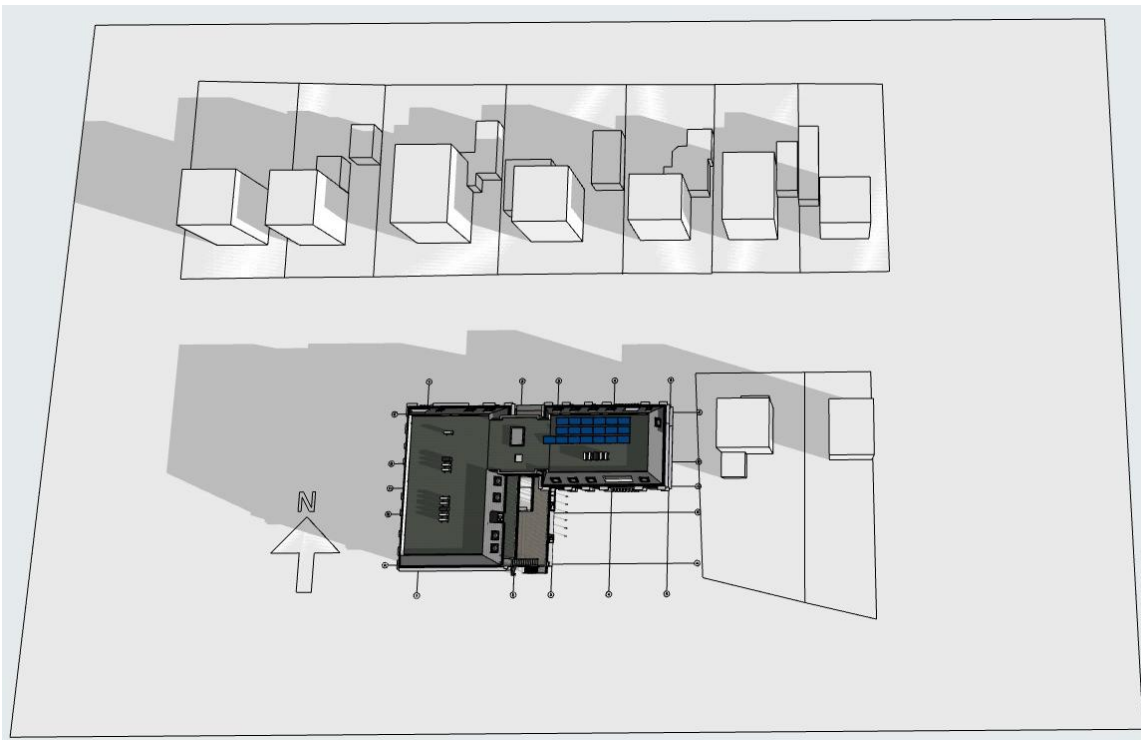


Conclusie bezonning en schaduwwerking 21 juni:

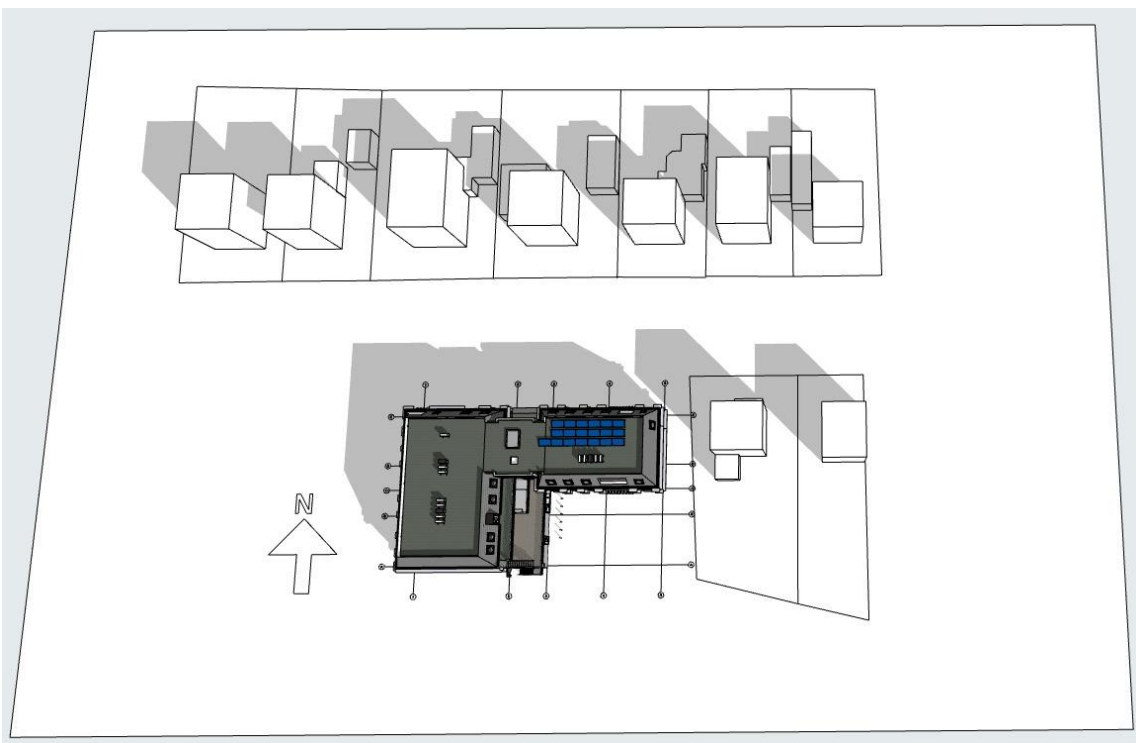
Geen noemenswaardige belemmeringen zoninval.

3.4 bezonning en schaduwwerking 21 september

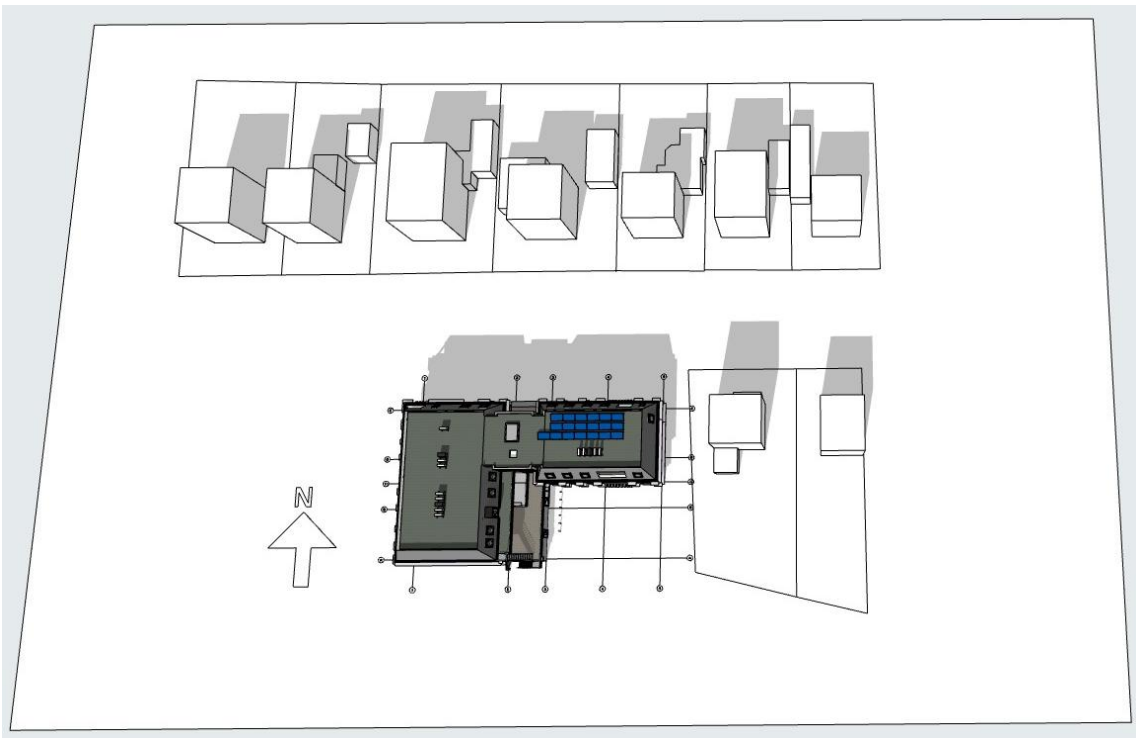
Bezonning en schaduwwerking 21 september – 9:00 uur:



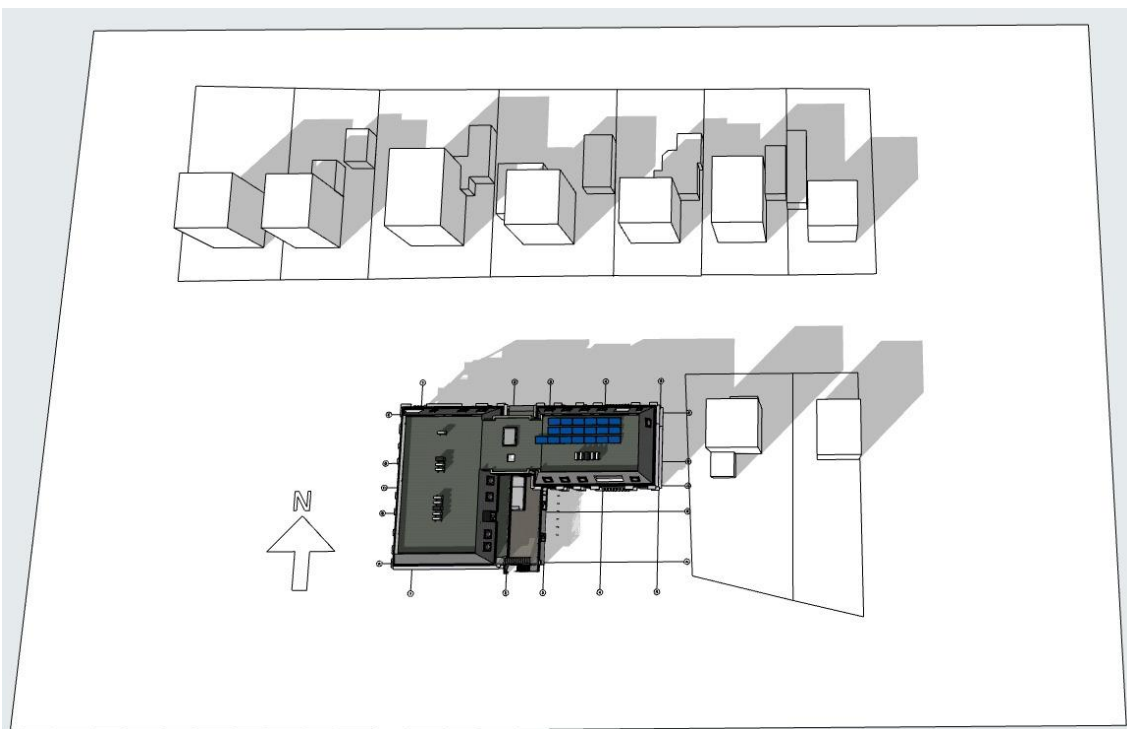
Bezonning en schaduwwerking 21 september – 11:00 uur:



Bezonning en schaduwwerking 21 september – 14:00 uur:



Bezonning en schaduwwerking 21 september – 16:00 uur:

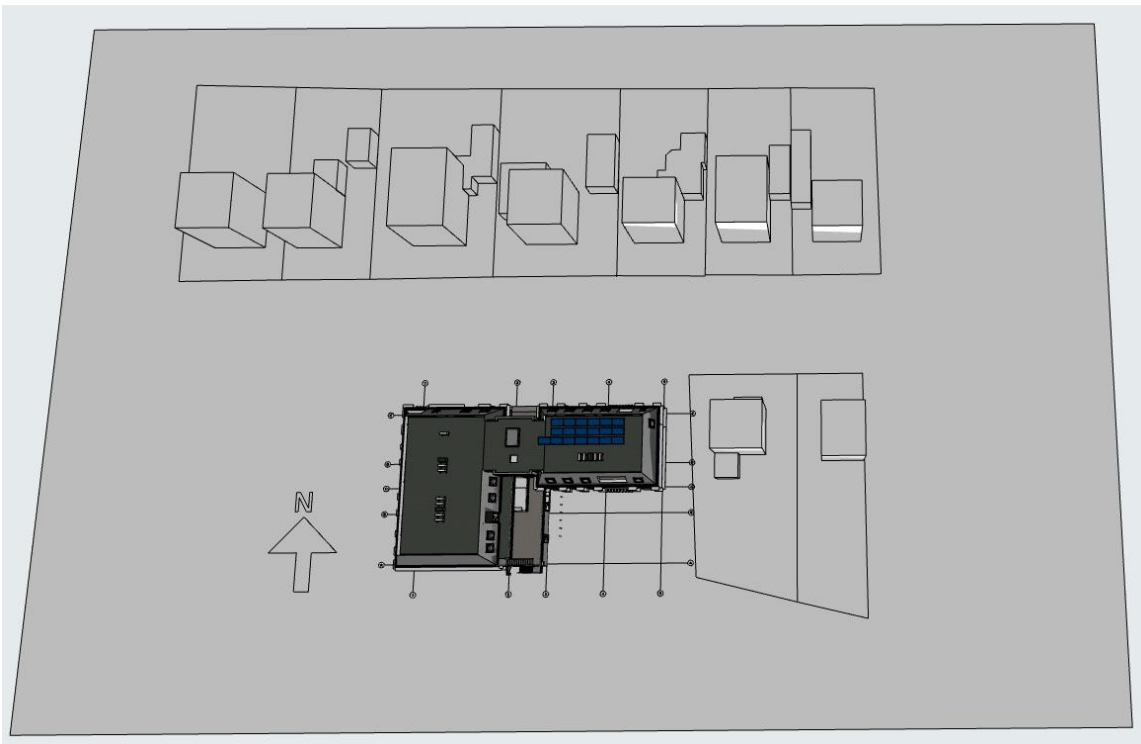


Conclusie bezonning en schaduwwerking 21 september:

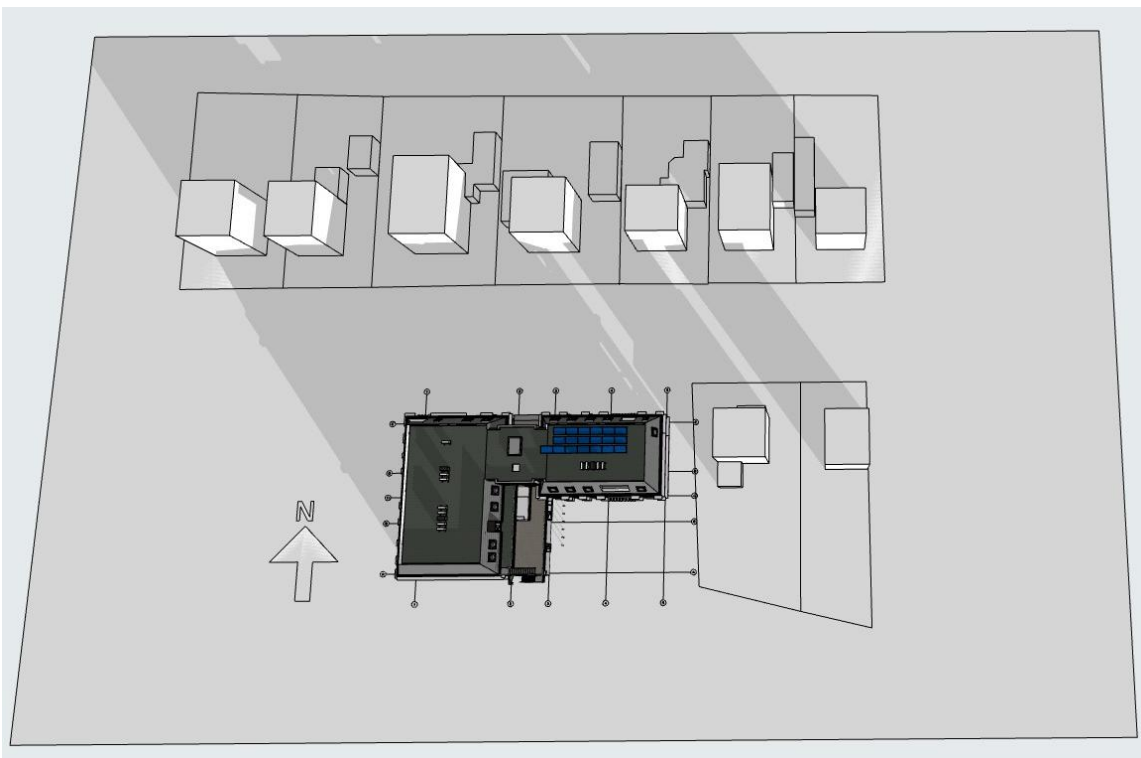
Geen noemenswaardige belemmeringen zoninval.

3.5 bezonning en schaduwwerking 21 december

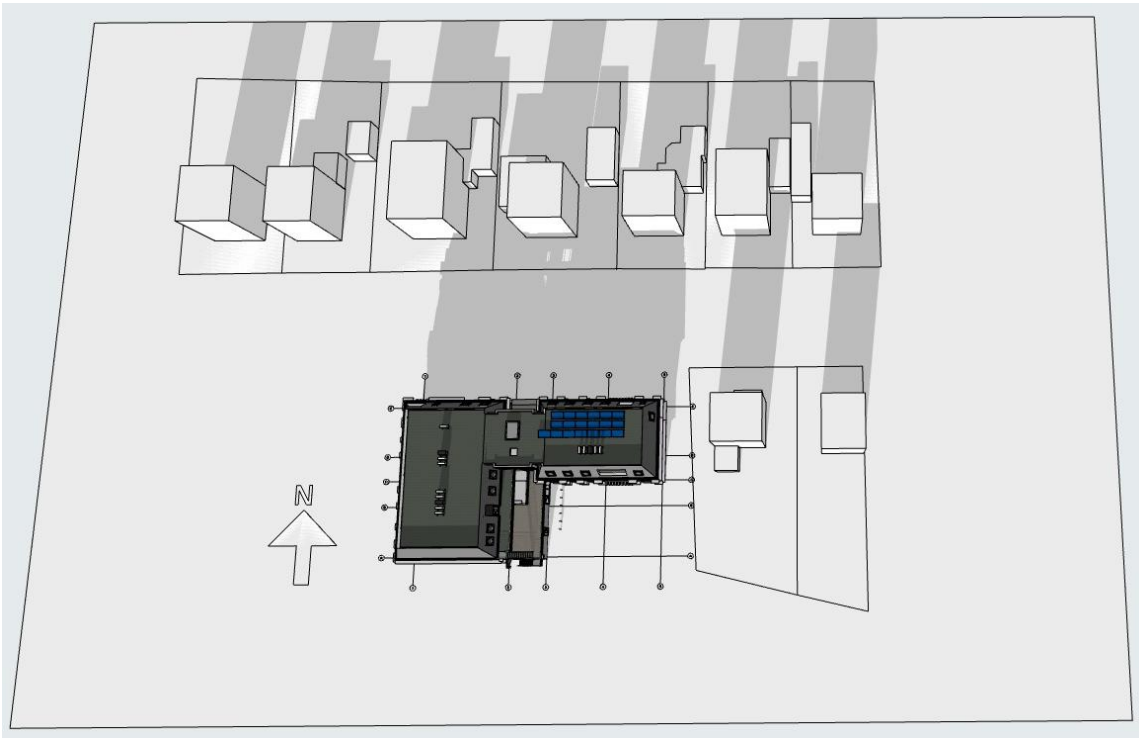
Bezonning en schaduwwerking 21 december – 9:00 uur:



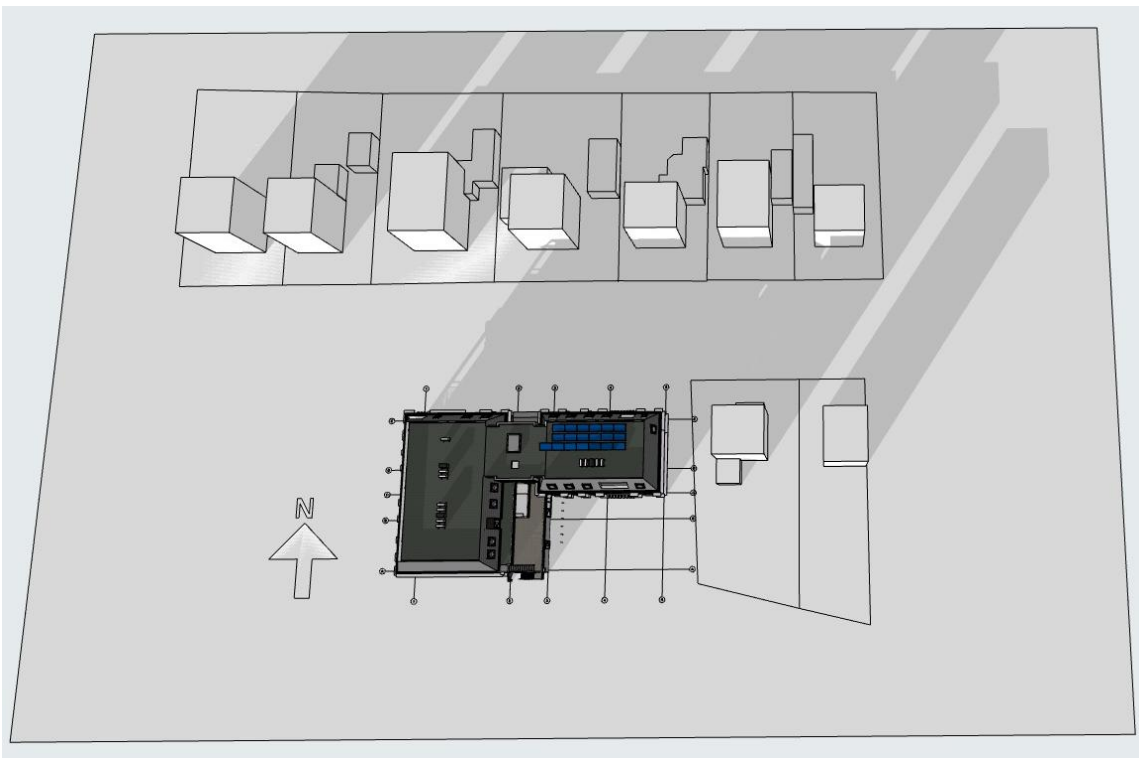
Bezonning en schaduwwerking 21 december – 11:00 uur:



Bezinning en schaduwwerking 21 december - 14:00 uur:



Bezinning en schaduwwerking 21 december - 16:00 uur:



Conclusie bezinning en schaduwwerking 21 december:

December staat de zon extreem laag. Dit betekent dat bebouwing in algemene zin, en het woongebouw in specifieke zin, effect heeft op de zoninval van de referentiewoningen/percelen. Het woongebouw heeft effect op de zoninval op de (een deel van) begane grondlaag/ tuinen van de referentiewoningen/percelen.

3.6 vergelijking met TNO-norm 'licht'

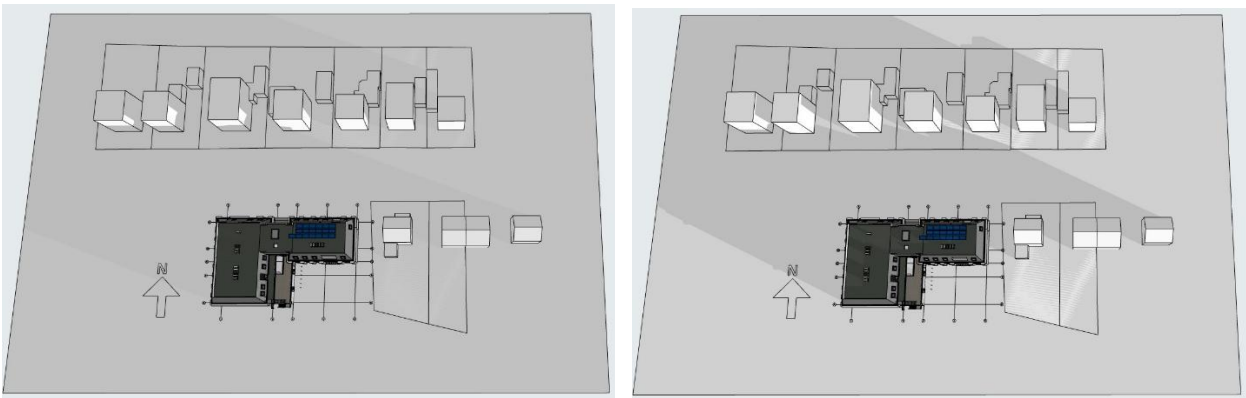
Om de eerder genoemde bevindingen in perspectief te plaatsen is hieronder gekeken naar de meest gehanteerde norm aangaande bezonning. Er bestaan in Nederland namelijk geen formele wettelijke normen en eisen ten aanzien van de bezonning voor bebouwing. Gemeentes zijn daarom vrij om een eigen invulling te geven aan de eisen omtrent bezonning. En hoe zij hiermee omgaan. Wel zijn er normen van TNO; de lichte norm en de strenge norm. Waarbij de lichte norm de meeste gehanteerde, algemeen gangbare norm is.

Om het toetsen aan deze norm mogelijk te maken is er een vast meetpunt bepaald. De bezonning wordt gemeten in het midden van de vensterbank aan de binnenzijde van het glas in de woonkamer. Deze norm gaat uit van minimaal 2 potentiële zonuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober. Het aantal zonuren hoeven niet aansluitend te zijn.

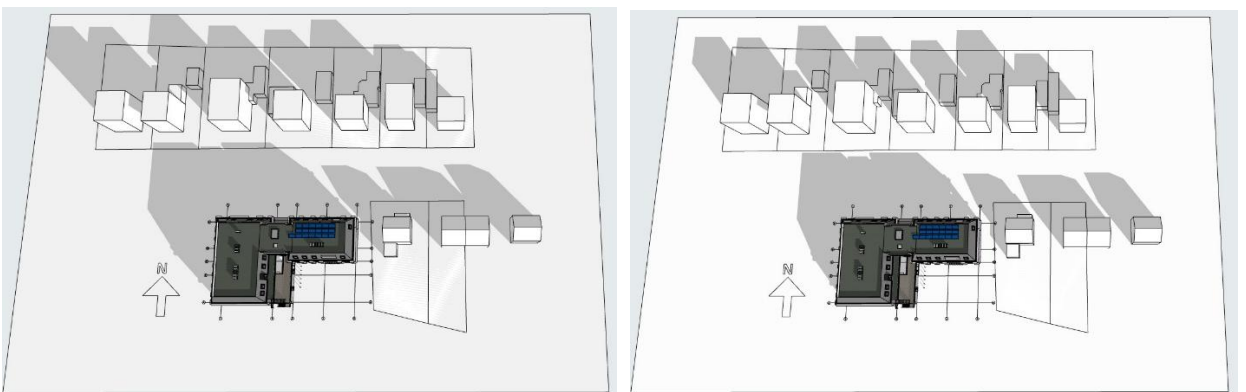
Wanneer wordt voldaan aan de lichte norm kan gesteld worden dat een bouwactiviteit/verandering geen onevenredig negatief effect heeft op de zoninval van de nader bekeken referentiewoning of woningen.

In deze paragraaf worden de meest maatgevende dagen uit de norm nader bekeken, te weten 19 februari en 21 oktober. Op deze dagen staat de zon het laagst.

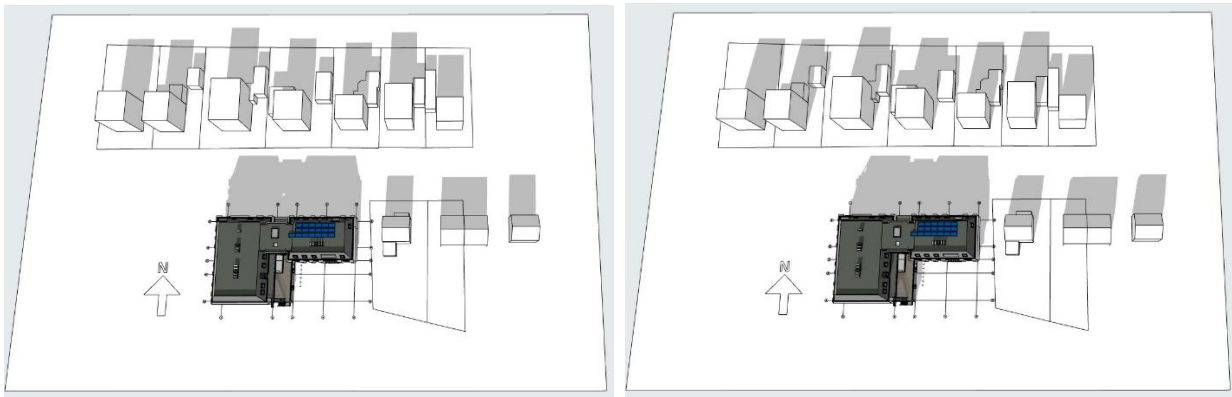
Bezonning en schaduwwerking 19 februari en 21 oktober – 9:00 uur:



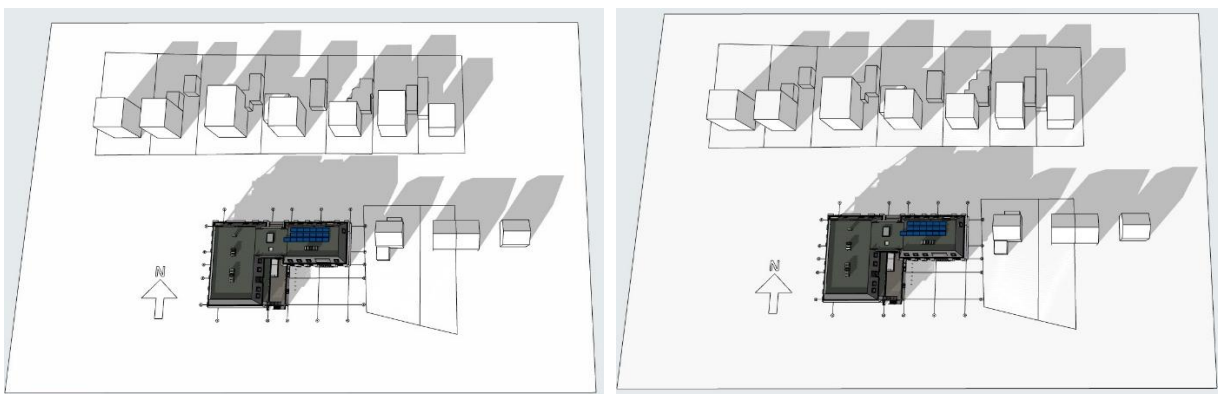
Bezonning en schaduwwerking 19 februari en 21 oktober – 11:00 uur:



Bezonning en schaduwwerking 19 februari en 21 oktober – 14:00 uur:



Bezonning en schaduwwerking 19 februari en 21 oktober – 16:00 uur:



Conclusie bezonning en schaduwwerking 19 februari en 21 oktober:

Zonopgang tot zonsondergang is circa 10 uur. De referentiewoningen hebben allen meer potentiële zonuren over de dag dan de minimaal gestelde aantal uren (minimaal 2 uren nodig). Het is zelfs zo dat bijna de hele dag potentiële zonuren aanwezig zijn voor de referentiewoning. De impact van het bouwvolume op de potentiële zonuren is beperkt te noemen. Er is geen onevenredig negatief effect heeft op de zoninval van de nader bekeken referentiewoningen.

3.7 conclusie

De bezonningsstudie laat zien dat de belemmering van de potentiële zonlichttoetreding in de referentiewoningen en op de percelen van de referentiewoningen over het jaar gezien beperkt te noemen is. Wanneer de zon extreem laag staat, zoals in december, is er uiteraard wel een effect op de potentiële zonlichttoetreding. Deze beperkt zich tot een deel van de percelen/ begane grond van de referentiewoningen.

Als de bevindingen in perspectief worden geplaatst door deze te vergelijken met de gangbare norm van TNO, te weten de TNO-norm 'licht', kan worden geconcludeerd dat de impact van het bouwvolume op de hoeveelheid potentiële zonuren van de referentiewoningen beperkt te noemen is.

Hiermee is aangetoond dat er geen onevenredig negatief effect aanwezig zal zijn op de potentiële zonuren van de nader bekeken referentiewoningen/ percelen.