

Bezonningsstudie Disselhof

Venloseweg 21 te Horst

definitief



colofon

projectnaam
**Bezonningsstudie
Venloseweg 21 te Horst**

datum
vrijdag 2 juli

projectnummer
P03141

opdrachtgever
Gebr. Van Stiphout bv

BRO
projectleider
MO

projectteam
LV

bron kft
BRO

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

BRO
Ruimte | om in te leven



*“Het doel van wetten is niet om af te schaffen of te beperken,
maar om vrijheid te behouden en te vergroten.”*

John Locke

Samenvatting

Als gevolg van de voorgenomen nieuwbouw van het appartementencomplex zal er extra schaduwhinder ontstaan voor de percelen van Douverenstraat 14 en 16. De verslechtering van de situatie ten opzichte van de huidige situatie doet zich echter alleen in de wintermaanden voor. Daarnaast veroorzaakt het appartementencomplex in de overige perioden van het jaar extra schaduw in de ochtend en avondperiode.

Als gevolg van de realisatie van patiowoningen ontstaat ten opzichte van de huidige planologische mogelijkheden niet meer schaduwhinder.

In beide gevallen (appartementen en patiowoningen) is de verandering van de bezonning als gevolg van de nieuwbouw niet dermate verslechterd dat dit afbreuk doet aan de woon- en leefkwaliteit op de genoemde percelen. Vanuit die optiek is de beoogde nieuwbouw derhalve aanvaardbaar.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Voorbehoud	5
1.3 Bronnen	5
1.4 Onderzochte onderdelen	5
2 Achtergrond en systematiek	6
2.1 Bezonning perceel	6
2.1.1 Bepaling en definiëring zones	6
2.1.2 Bepaling onderzoeksgebied	6
2.1.3 BRO Richtlijn	6
3 Visueel onderzoek schaduw hinder omgeving	7
3.1 Onderzoeksgebied	7
3.2 Resultaten	7
3.3 Conclusie en aanbevelingen	7

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om woningbouw mogelijk te maken op de hoek van de Venloseweg en Van Douverenstraat. Deze locatie ligt ten zuidoosten van het centrum in de kern Horst, in de gemeente Horst aan de Maas. Aan de westzijde wordt de locatie begrensd door de Venloseweg en aan de noordwestzijde door de Van Douverenstraat. Ten westen van het plangebied ligt een rotonde. Aan de overige zijden is de locatie omsloten door tuinen. Het plangebied omvat de percelen kadastraal bekend als Horst, sectie C, nrs. 4351, 4893, 4894 en 4997. En heeft een omvang van circa 6.500 m².

In de huidige situatie staan er een aantal loodsen op het terrein van het voormalig timmerbedrijf alsmede de voormalige bedrijfswoning. De bedrijfsloodsen zullen worden gesloopt en er zal nieuwbouw plaatsvinden t.b.v. een woningbouw. Het bestaand woonhuis aan de Venloseweg nr. 21 zal verbouwd worden tot drie appartementen.

1.2 Voorbehoud

Deze bezonningsstudie is een indicatie van de werkelijke schaduwwerking van gebouwen in de omgeving. Verschillende maatafwijkingen, beplantingen, erfafscheidingen of overige omgevingsfactoren in de feitelijke situatie kunnen een andere bezonning tot gevolg hebben. Erfbeplanting en -afscheidingen worden niet meegenomen, aangezien de afmeting en positionering van deze elementen veelal niet exact bepaald kan worden. De gebouwen zijn zo nauwkeurig mogelijk in 3D ingetekend op basis van diverse bronnen zoals digitaal kaartmateriaal, Google Streetview beelden en (lucht)foto's. Hierdoor is enige onderlinge afwijking in nauwkeurigheid onvermijdelijk. De 3D beelden in deze rapportage zijn aangeleverd door Marquart architecten.

1.3 Bronnen

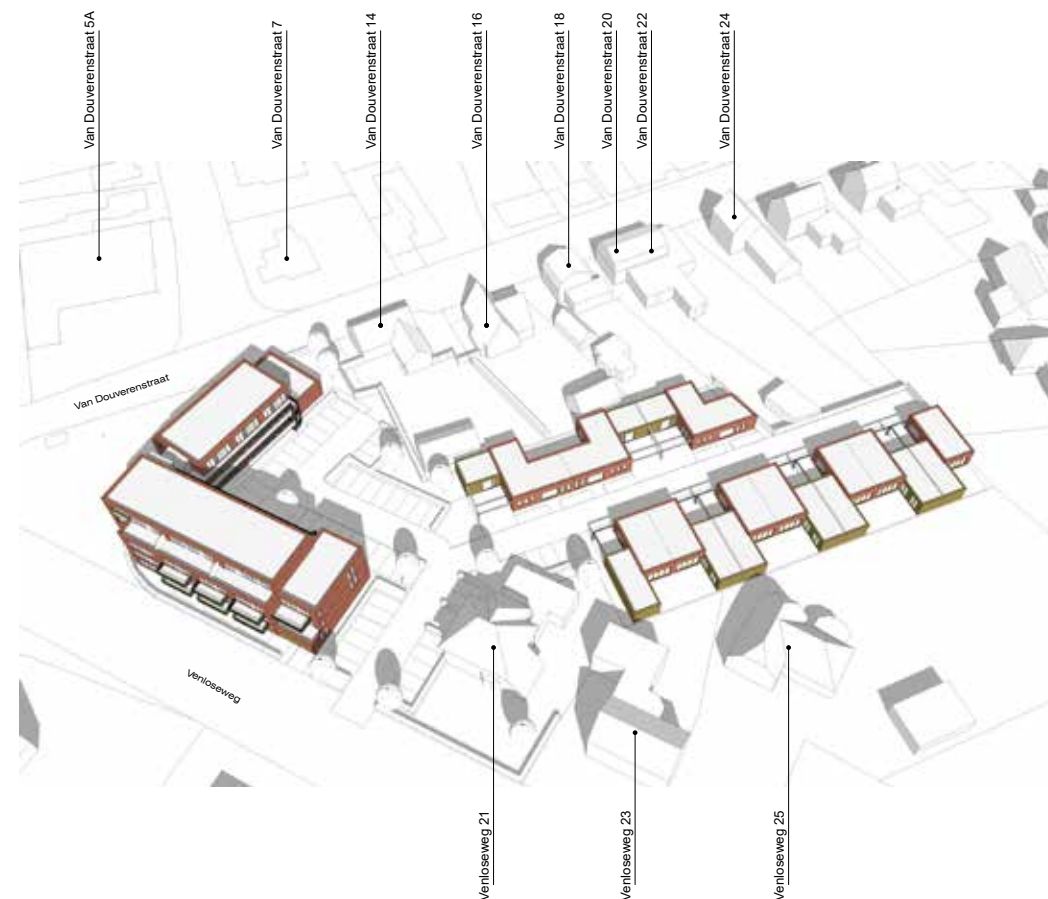
Voor het samenstellen van deze rapportage is gebruik gemaakt van onderstaande gegevens en bestanden, verkregen van de benoemde instanties:

- 3D beelden bezonningsstudie (20210603 19-079 SS.cdr), Marquart Architecten;
- Kadastrale kaart via de PDOK viewer.

1.4 Onderzochte onderdelen

Het onderzoek richt zich in de eerste plaats op het inzichtelijk maken van de verandering van bezonning op naastgelegen (woon)percelen. Om de verandering van bezonning inzichtelijk te maken wordt de bestaande en beoogde nieuwe situatie met elkaar vergeleken. Dit is gedaan voor onderstaande percelen.

*Figuur 1:
impressie te ontwikkelen
nieuwbouw
(Marquart
Architecten)*



2 Achtergrond en systematiek

2.1 Bezonning perceel

Om te bepalen wat een acceptabele bezonning is op een woonperceel (verder: perceel) is het van belang om te weten hoe een perceel gebruikt wordt om vervolgens richtlijnen te definiëren welk gedeelte van het perceel op welke momenten een bepaalde hoeveelheid zon dient te ontvangen.

2.1.1 Bepaling en definiëring zones

- Zone vóór de voorgevel van de woning. Dit is aangeduid als de voortuin. De voortuin heeft over het algemeen een sierfunctie en zorgt daarmee voor privacy door het verhogen van de afstand tussen het openbaar gebied (weg of trottoir) en de voorgevel van de woning (met daarin raamopeningen). Over het algemeen kan gesteld worden dat het verblijven in de voortuin niet gebruikelijk is. Om die reden wordt de voortuin niet betrokken bij de bepaling van het onderzoeksgebied.
- Zone aan weerszijden van de woning. Deze zone ligt tussen de voor- en de achtergevel aan weerszijden van de woning. Deze zone wordt regelmatig gebruikt voor het realiseren van aan- of uitbouwen of het parkeren van een auto. Op deze delen van het perceel is verblijf niet gebruikelijk. Om die redenen wordt deze zone niet betrokken bij de bepaling van het onderzoeksgebied.
- Zone achter de achtergevel van de woning. Dit is de meest waarschijnlijke zone waar bewoners van de woning hun privé buitenruimte zullen willen realiseren. In deze zone worden veelal terrassen en (sier)tuinen aangelegd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in het voorste deel van de tuin (gedeelte het dichtst gelegen bij de achtergevel) en het achterste gedeelte (het gedeelte het dichtst gelegen bij de achtergrens van het perceel).

2.1.2 Bepaling onderzoeksgebied

De hierboven gedefinieerde achtertuin is verdeeld in twee ongelijke delen in de verhouding 1/3 - 2/3. Het achterste gedeelte (1/3) wordt vaker gebruikt voor het realiseren van schuurtjes, bergingen of andere vormen van bebouwing. Dit zijn objecten die extra schaduw veroorzaken. Bovendien kan de tuin op deze plek dan niet gebruikt worden voor buiten verblijven. Om die reden wordt deze zone niet betrokken bij de bepaling van het onderzoeksgebied. Bij percelen met een bijzondere vorm, wordt de verhouding 1/3 - 2/3 altijd bepaald door de loodlijn op het midden van de achtergevel van de woning. Dit is gedaan omdat de beleving en het gebruik van de achtertuin vanuit de woning beginnen. De zone die recht achter de achtergevel van de woning is gelegen, wordt hiermee het belangrijkst geacht.

De nu gedefinieerde zone (het 2/3 gedeelte) noemen we het onderzoeksgebied (A). De richtlijn om te bepalen of er voldoende bezonning op een perceel is, wordt toegepast op dit gebied.

2.1.3 BRO Richtlijn

Bij een voldoende bezonning van het perceel geldt dat:

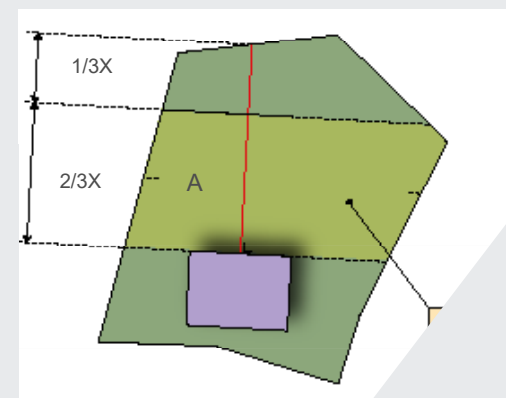
Voor het gemiddelde van alle onderzochte peilmomenten bedraagt de bezonningsgraad in gebied A ten minste 20%.

Bij een goede bezonning van het perceel geldt dat:

Voor alle onderzochte peilmomenten bedraagt de bezonningsgraad in gebied A tenminste 20%.

In dit onderzoek toetsen we, doormiddel van een visuele vergelijking, of de percelen een voldoende bezonning halen. Mocht op basis van deze visuele vergelijking aanleiding zijn om dit feitelijke te onderbouwen is een vervolgonderzoek noodzakelijk.

Figuur 2: Bepaling onderzoeksgebied



Tabel 1: Peilmomenten

	08 u	10 u	12 u	14 u	16 u	18 u	20 u
21 maart	X	X	X	X	X	X	
21 juni	X	X	X	X	X	X	X
21 december		X	X	X	X		

3 Visueel onderzoek schaduwhinder omgeving

3.1 Onderzoeksgebied

Het plangebied ligt ten zuidoosten van het centrum in de kern Horst, in de gemeente Horst aan de Maas. Aan de westzijde wordt de locatie begrensd door de Venloseweg en aan de noordwestzijde door de Van Douverenstraat. Ten westen van het plangebied ligt een rotonde. Het plangebied is omsloten door reeds aanwezige woningen met tuinen. Het plangebied zelf is in de huidige situatie grotendeels verhard met aan de Venloseweg 21 een burgerwoning. Verspreid over het plangebied liggen enkele loodsen van het voormalig timmerbedrijf. Het plangebied omvat de percelen kadastraal bekend als Horst, sectie C, nrs. 4351, 4893, 4894 en 4997. Het plangebied omvat circa 6.500 m². In de omgeving van het plangebied zijn voornamelijk woningen gelegen. Ten zuiden en oosten van het plangebied is sprake van een mix van wonen met enkele verspreid gelegen bedrijfslocaties.

3.2 Resultaten

In de huidige situatie ondervinden de omliggende woonpercelen nauwelijks hinder van de schaduwwerking van gebouwen aangezien die er nauwelijks zijn. De woonpercelen aan de Van Douverenstraat enigszins door de schuur die tegen de achterzijde van de percelen met nummers 14 en 16 is gelegen.

In de nieuwe situatie is duidelijk waarneembaar dat de patiowoningen ten oosten op het plangebied nauwelijks zorgen voor extra schaduwhinder. Door de geringe bouwhoogte van deze levensloopbestendige woningen kan worden gesteld dat erfafscheidingen voor een soortgelijke schaduwwerkingen zorgen. Het appartementencomplex zorgt daartegen voor extra schaduwwerking door de toevoeging van volume. Met name in de ochtend en de avonden met een lage zon en in de wintermaanden is sprake van schaduwhinder. Dit richt zich dan voornamelijk op de percelen ten noorden en oosten van het appartementengebouw.

3.3 Conclusie en aanbevelingen

Als gevolg van de voorgenomen nieuwbouw van het appartementencomplex zal er extra schaduwhinder ontstaan voor de percelen van Douverenstraat 14 en 16. De verslechtering van de situatie ten opzichte van de huidige situatie doet zich echter alleen in de wintermaanden voor. Daarnaast veroorzaakt het appartementencomplex in de overige perioden van het jaar extra schaduw in de ochtend en avondperiode. Als gevolg van de realisatie van patiowoningen ontstaat ten opzichte van de huidige planologische mogelijkheden niet meer schaduwhinder. In beide gevallen (appartementen en patiowoningen) is de verandering van de bezonning als gevolg van de nieuwbouw niet dermate verslechterd dat dit afbreuk doet aan de woon- en leefkwaliteit op de genoemde percelen. Vanuit die optiek is de nieuwbouw derhalve aanvaardbaar.



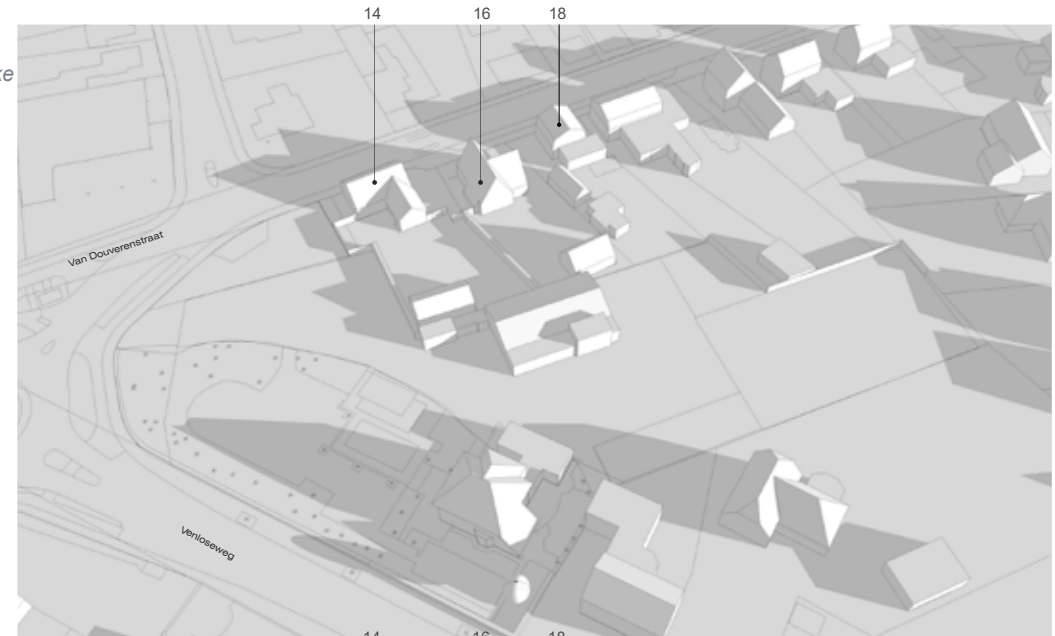
Figuur 3: uitsnede kadastrale kaart met ligging plangebied (rood)

Analyse schaduwwerking

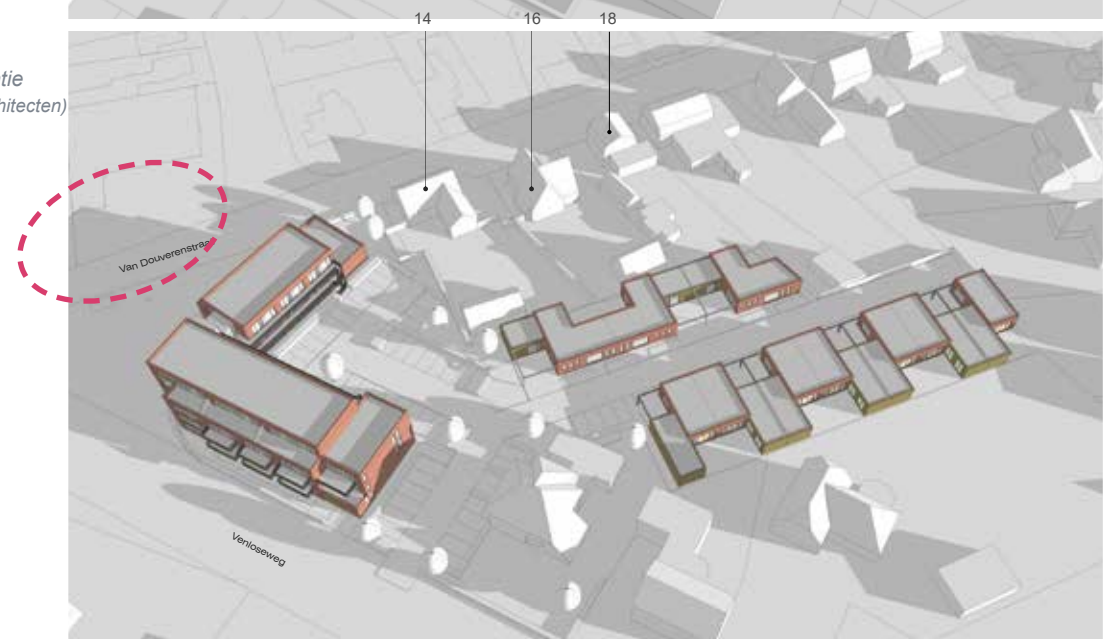
21 maart 8.00 uur

- Geen waarneembare negatieve gevolgen voor de aangrenzende woonpercelen door het lage volume van de patiowoningen. Dit kan eveneens door toegestane erfafscheidingen worden veroorzaakt in combinatie met de stand van de zon vanuit het zuidoosten;
- Lichte verschillen waarneembaar van extra schaduwwerking aan de voorzijde van de percelen aan de Van Douverenstraat 5 en 7. Doordat dit geen verblijfsgebied is, zoals de richtlijnen aangeven, wordt het effect niet meegenomen. Gezien het tijdstip betreft het echter enkel de ochtend en doet dit geen afbreuk aan de algehele normering van voldoende bezonning;

Figuur 4:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)



Figuur 5:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)



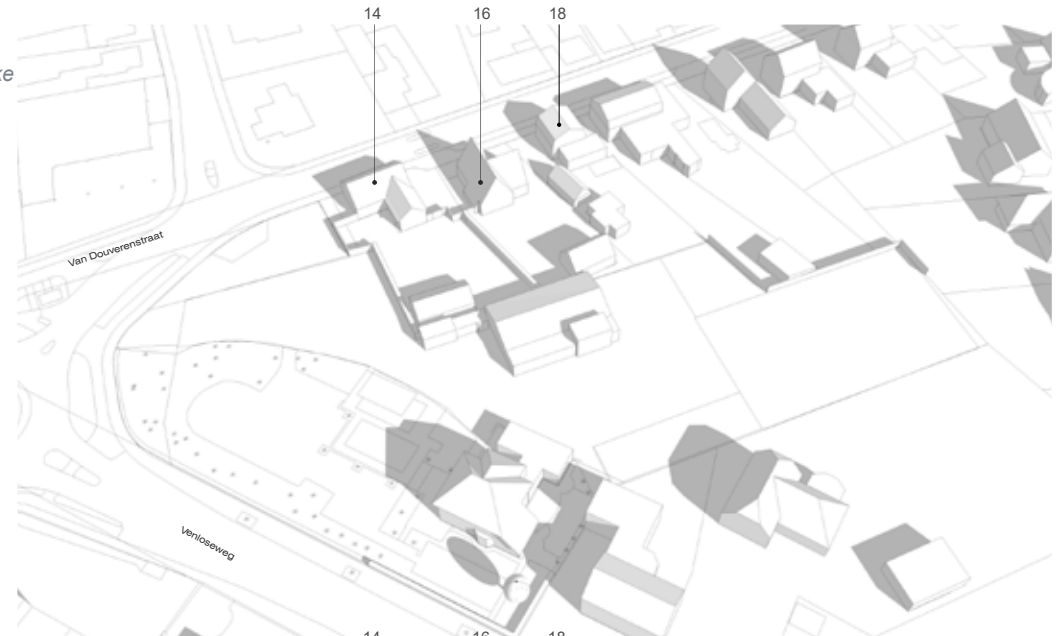
Analyse schaduwwerking

21 maart 10.00 uur

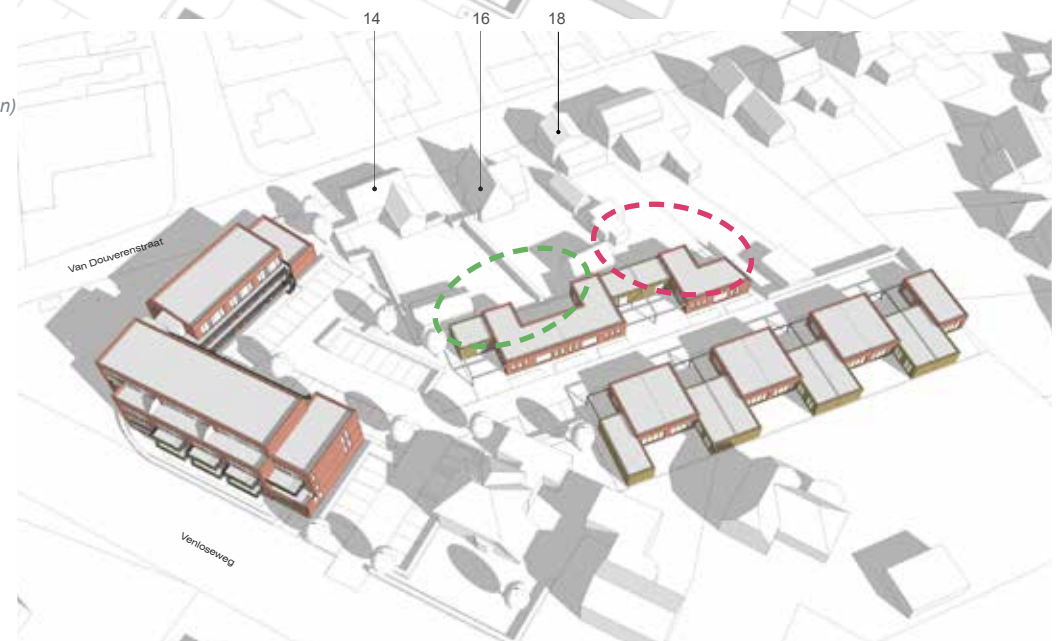
Zowel positieve als negatieve gevolgen waarneembaar:

- Woonpercelen Van Douverenstraat 18 heeft door de patiowoning extra schaduwwerking achter op het perceel. Door het lage volume van de patiowoning is dit vergelijkbaar met een erfafscheiding en leidt dit niet tot onaanvaardbare extra hinder;
- Voor de woonpercelen Van Douverenstraat 14 en 16 zijn er positieve effecten waarneembaar. Door het slopen van de bestaande schuur en de vorm van de patiowoningen is er meer zon op het perceel dan voorheen.

*Figuur 6:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)*



*Figuur 7:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)*



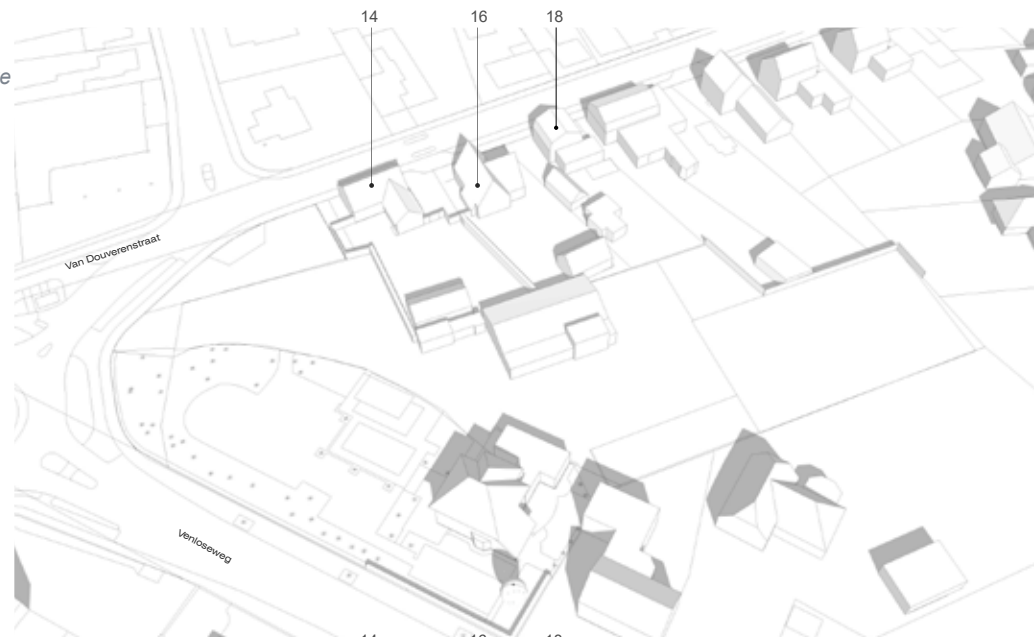
Analyse schaduwwerking

21 maart 12.00 uur

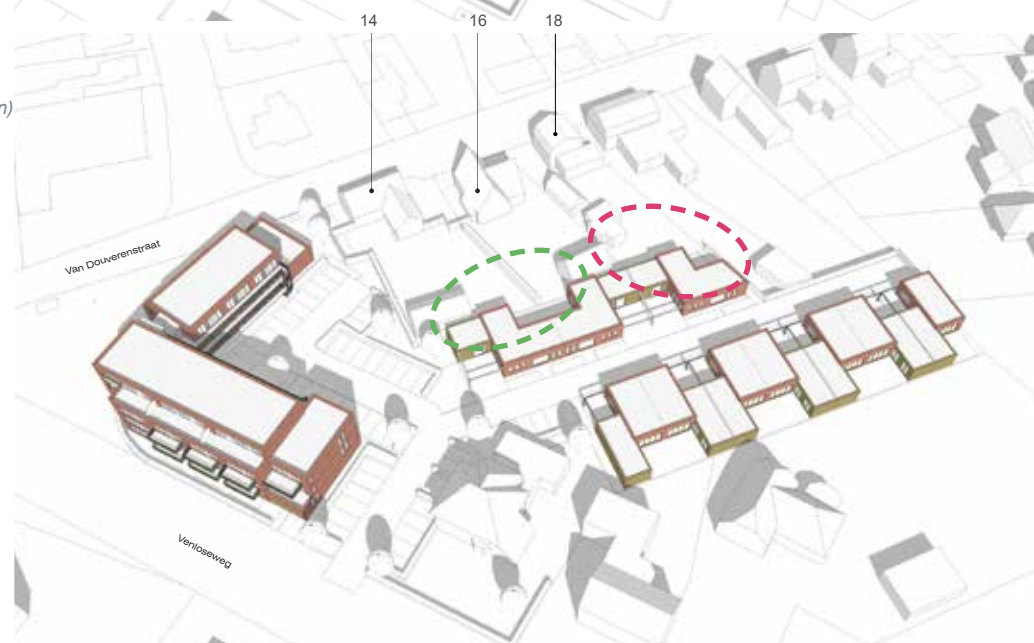
Zowel positieve als negatieve gevolgen waarneembaar:

- Van Douverenstraat 18 heeft door de patiowoning extra schaduwwerking achter op het perceel. Door het lage volume van de patiowoning is dit vergelijkbaar met een erfafscheiding en leidt dit niet tot onaanvaardbare extra hinder;
- Voor de woonpercelen Van Douverenstraat 14 en 16 zijn er positieve effecten waarneembaar. Door het slopen van de bestaande schuur en de lage bouwhoogte van de patiowoningen valt er meer zon op het perceel dan voorheen.

Figuur 8:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)



Figuur 9:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)



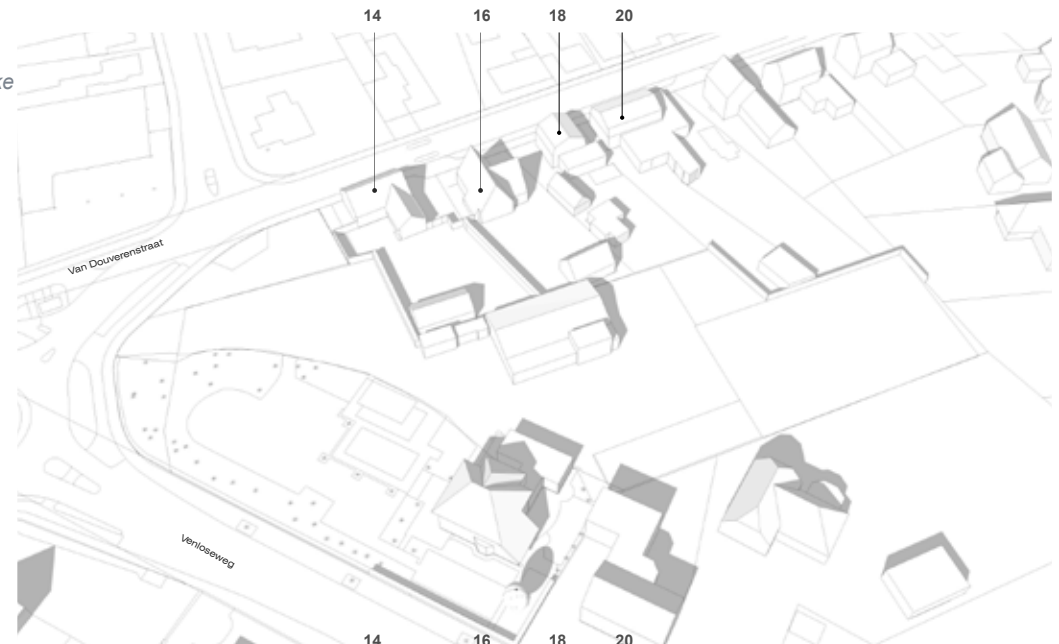
Analyse schaduwwerking

21 maart 14.00 uur

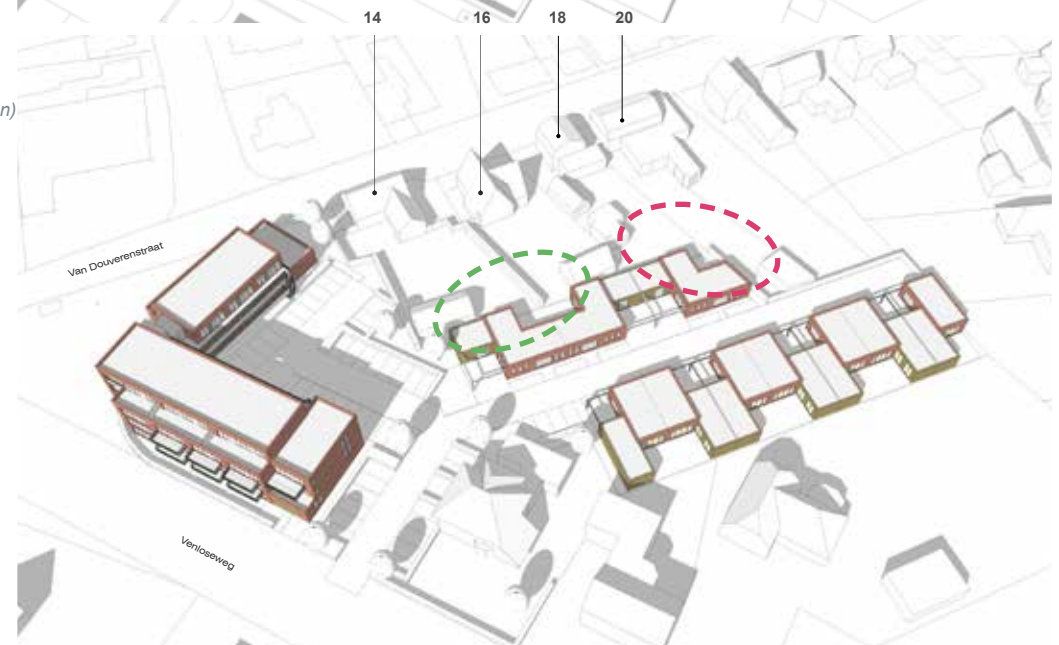
Zowel positieve als negatieve gevolgen waarneembaar:

- Woonpercelen Van Douverenstraat 18 en 20 hebben door de patiowoning extra schaduwwerking achter op het perceel. Door het lage volume van de patiowoning is dit vergelijkbaar met een erfafscheiding en leidt dit niet tot extra hinder;
- Voor de woonpercelen Van Douverenstraat 14 en 16 zijn er positieve effecten waarneembaar. Door het slopen van de bestaande schuur en de lage bouwhoogte van de patiowoningen valt er meer zon op het perceel dan voorheen.

Figuur 10:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)



Figuur 11:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)



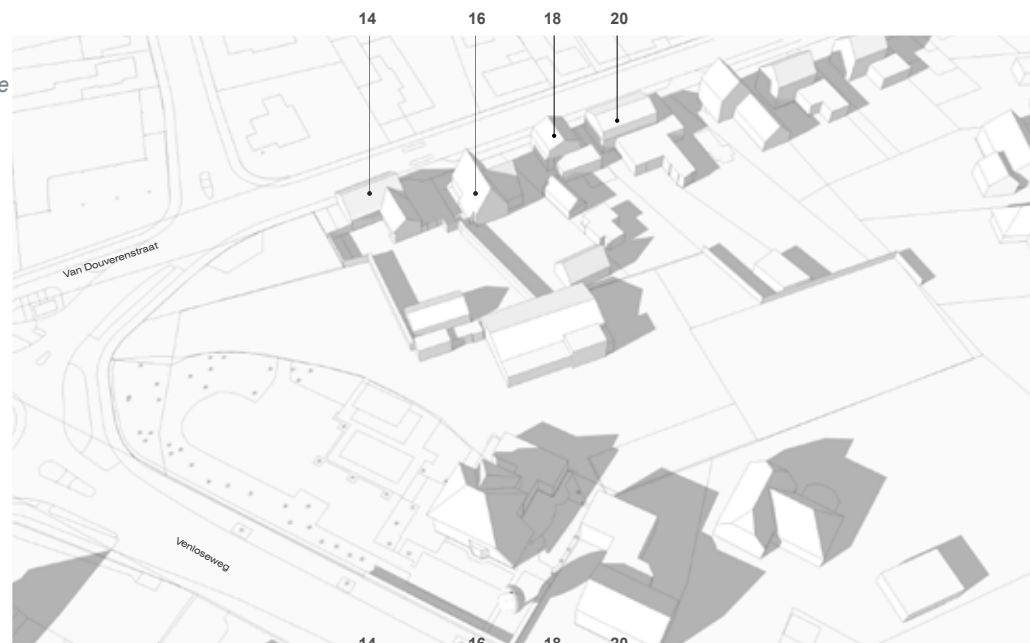
Analyse schaduwwerking

21 maart 16.00 uur

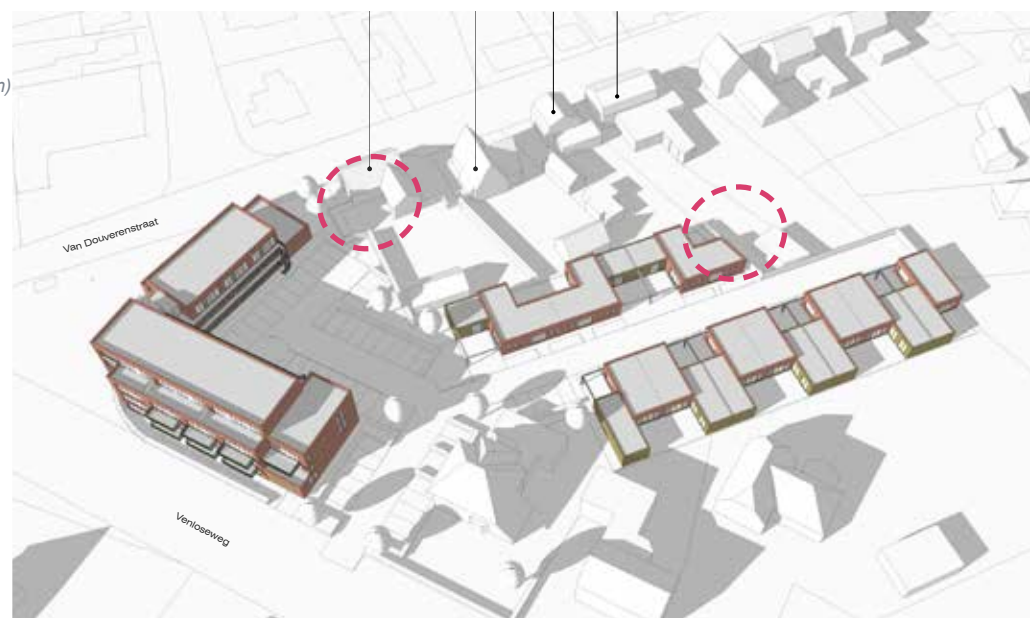
Twee negatieve gevolgen waarneembaar:

- Woonperceel Van Douverenstraat 14 heeft extra schaduwhinder in zijn tuin tegen de achtergevel. Het overgrotendeel van het perceel blijft echter vrij van schaduw waardoor toch kan worden gesproken van voldoende bezonning (min. 20%);
- Voor woonperceel Van Douverenstraat 20 is er sprake van minimale extra schaduwhinder achter op het perceel vergelijkbaar met de schaduwwerking van een erfafscheiding. Dit leidt niet tot onaanvaardbare extra hinder.

Figuur 12:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)



Figuur 13:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)



Analyse schaduwwerking

21 maart 18.00 uur

Twee negatieve gevolgen waarneembaar:

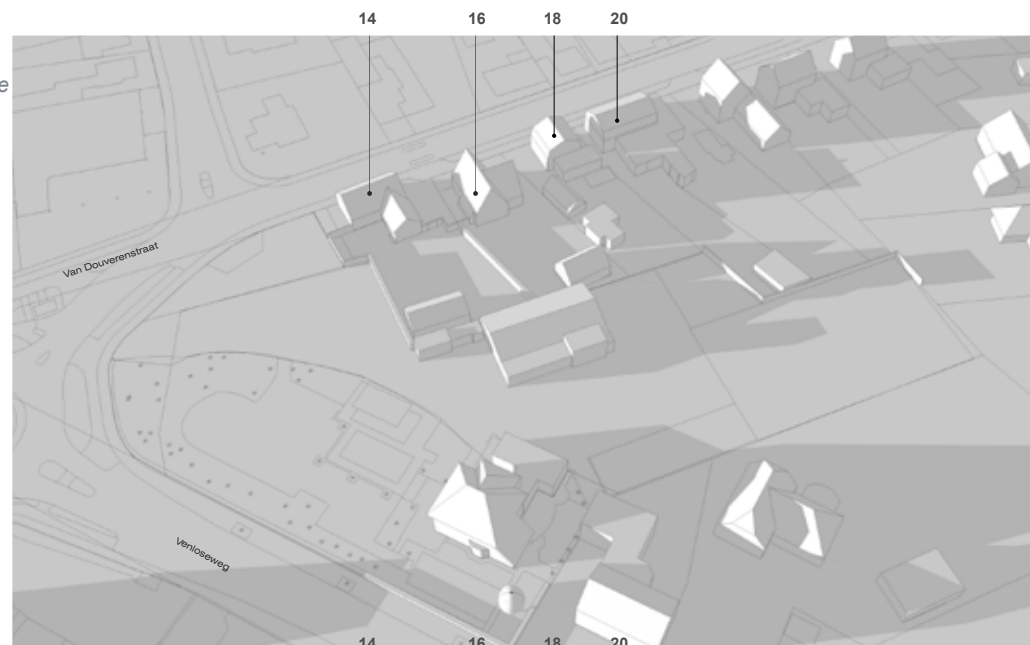
- Het nieuwe appartementencomplex gesitueerd aan de westzijde zorgt voor extra schaduwhinder waarbij de zon volledig uit de tuinen van de Van Douverenstraat 14 en 16 verdwijnt. Het schaduweffect voor nummer 14 is op een veel groter vlak op de oostzijde van het perceel waarneembaar dan bij nummer 16 waar in de huidige situatie al van een minimale hoeveelheid zon op het perceel sprake is.

Conclusie schaduwhinder in maart

De nieuw patiowoningen hebben een minimaal negatief schaduweffect op de omgeving door het geringe bouwvolume dat vergelijkbaar is met een erfafscheiding. In sommige gevallen is er zelfs sprake van een verbetering. Het appartementencomplex met een omvangrijker volume zorgt daartegen voor meer schaduwhinder op omliggende percelen. Met name in de ochtend en avond wanneer de zon laag staat zijn er verschillen waarneembaar ten opzichte van de bestaande situatie;

Er kan worden waargenomen dat, gedurende de hele dag (tijdstippen 8.00, 10.00, 12.00, 14.00, 16.00 en 18.00 uur), er wordt voldaan aan de norm van voldoende bezonning.

*Figuur 14:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)*



*Figuur 15:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)*



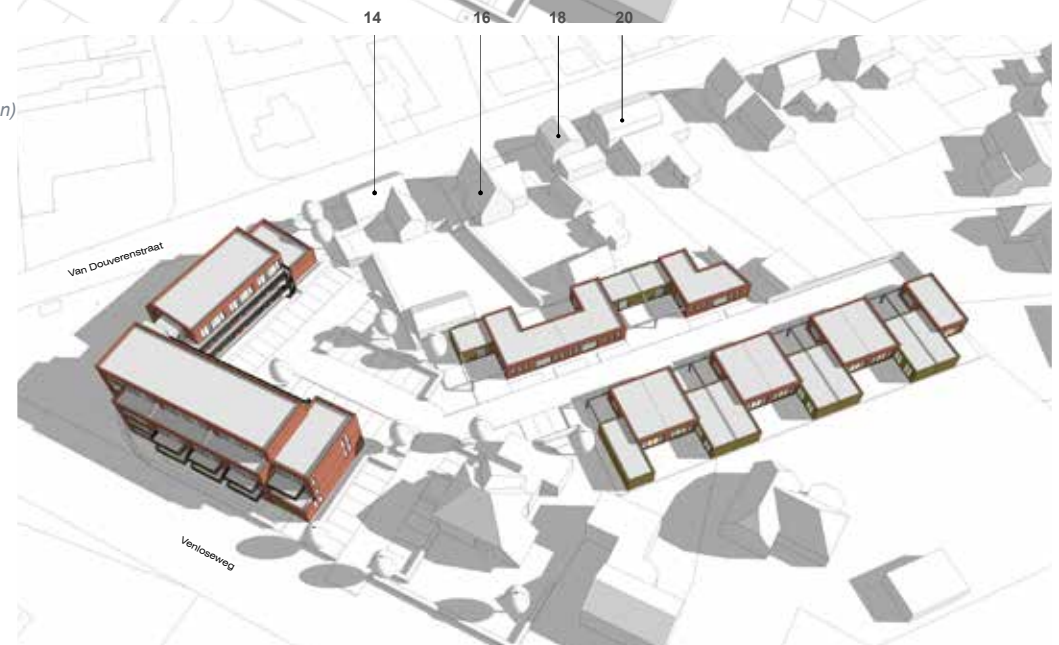
Analyse schaduwwerking**21 juni 08.00 uur**

Er zijn geen negatieve of positieve gevolgen waarneembaar.

*Figuur 16:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)*



*Figuur 17:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)*

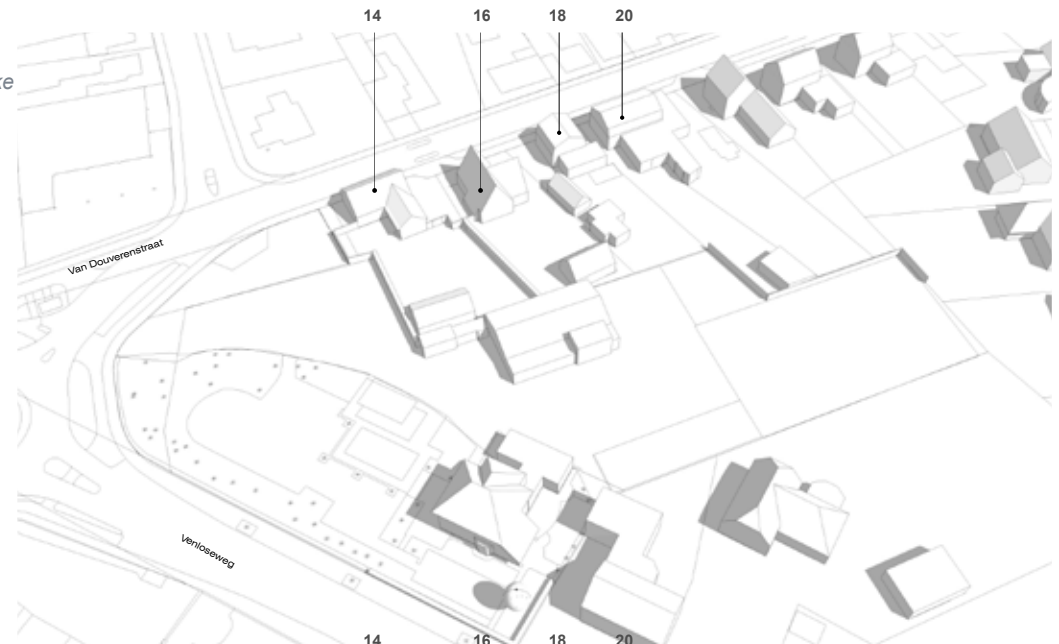


Analyse schaduwwerking

21 juni 10.00 uur

Er zijn geen negatieve of positieve gevolgen waarneembaar.

Figuur 18:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)



Figuur 19:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)

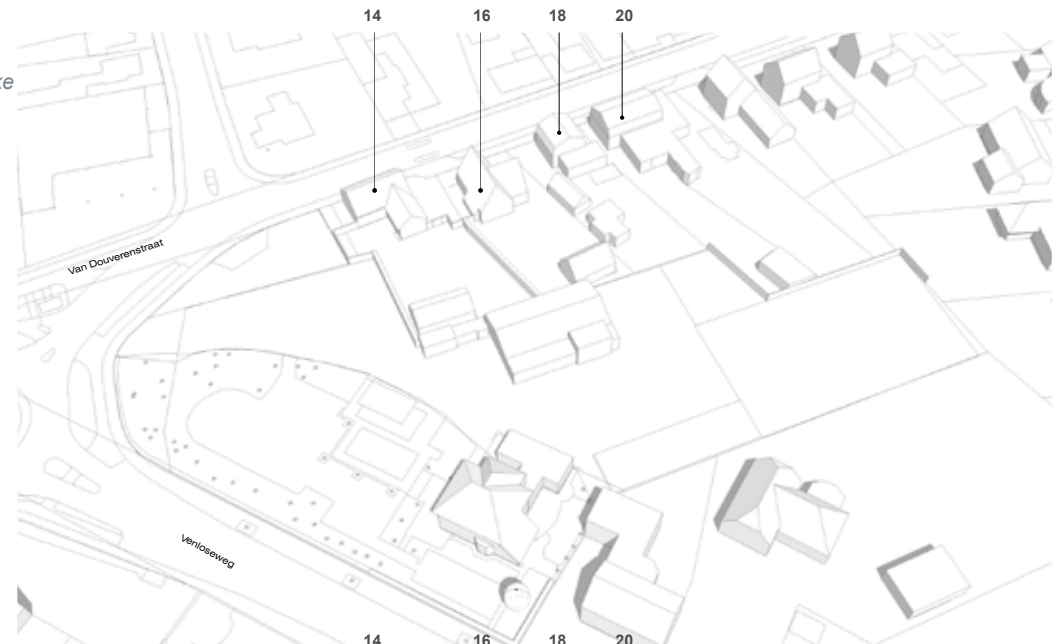


Analyse schaduwwerking

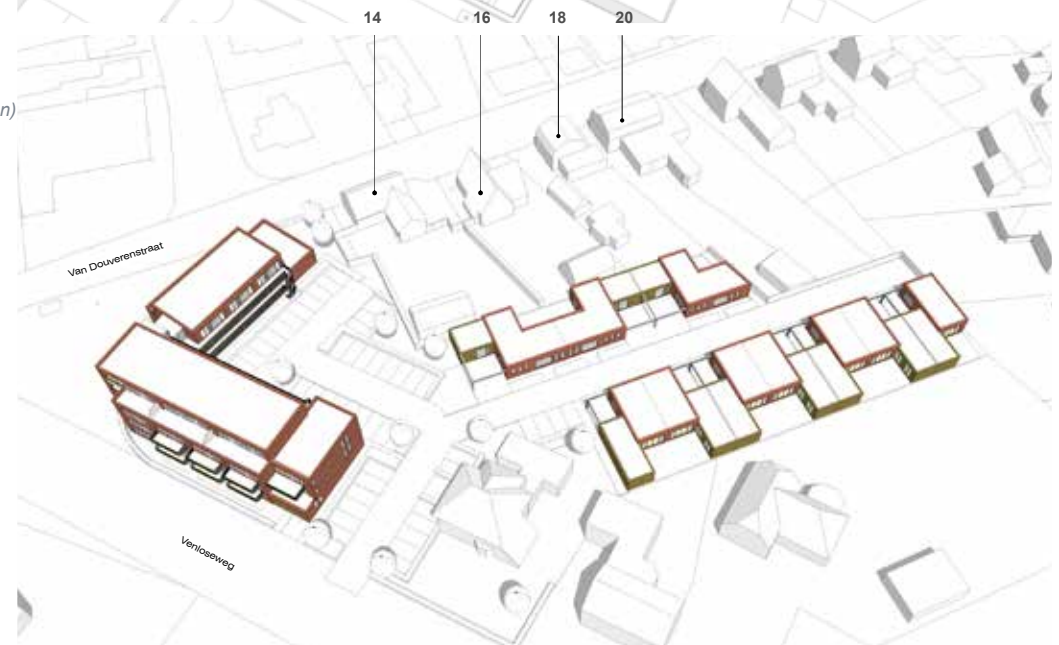
21 juni 12.00 uur

Er zijn geen negatieve of positieve gevolgen waarneembaar.

*Figuur 20:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)*



*Figuur 21:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)*

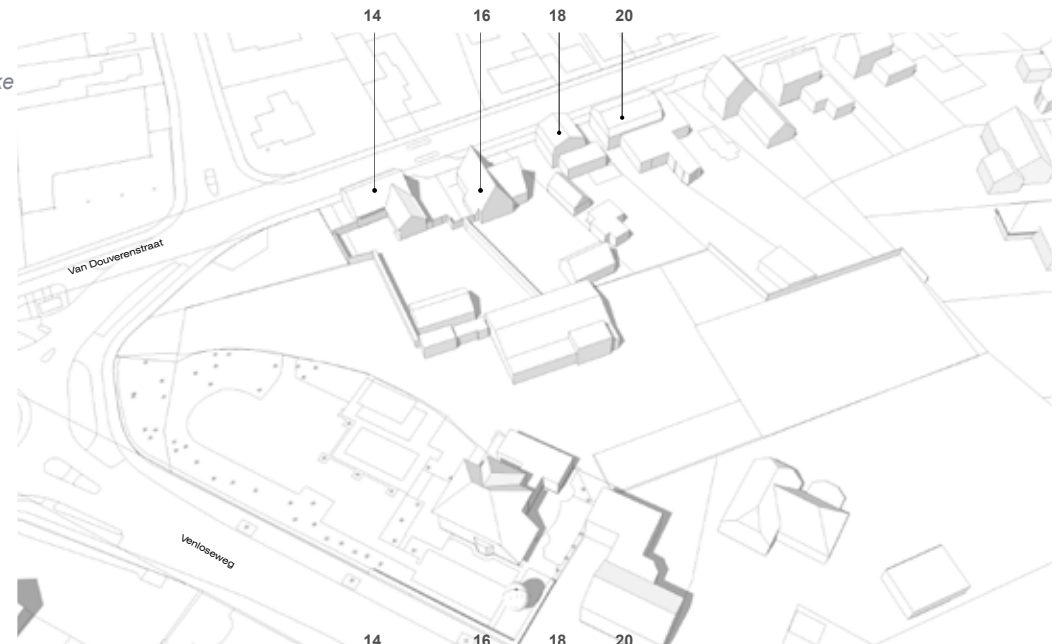


Analyse schaduwwerking

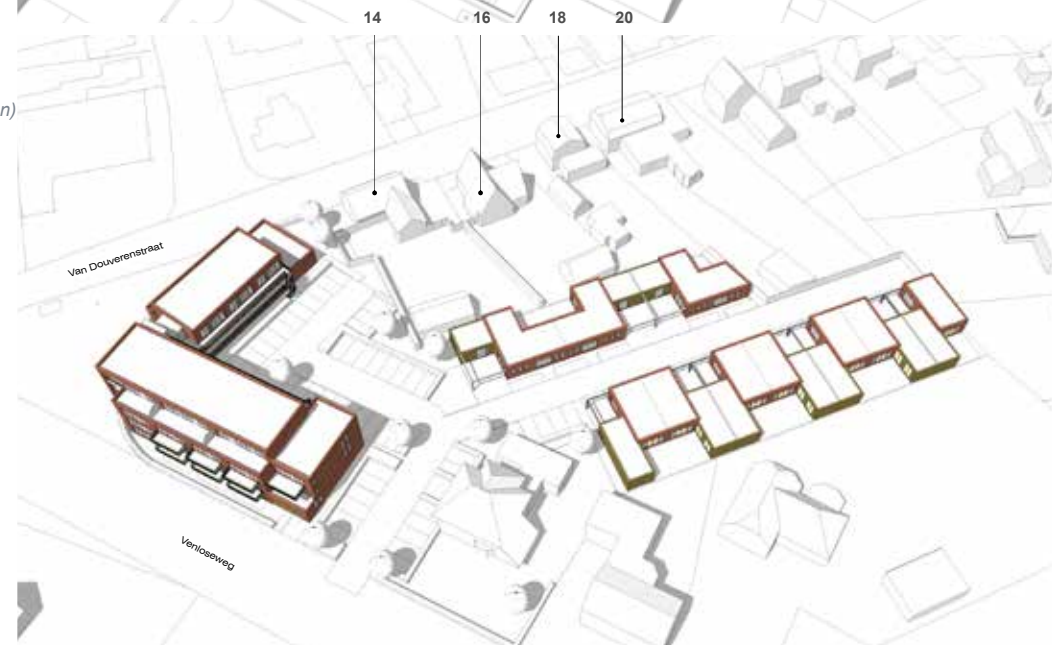
21 juni 14.00 uur

Er zijn geen negatieve of positieve gevolgen waarneembaar.

*Figuur 22:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)*



*Figuur 23:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)*

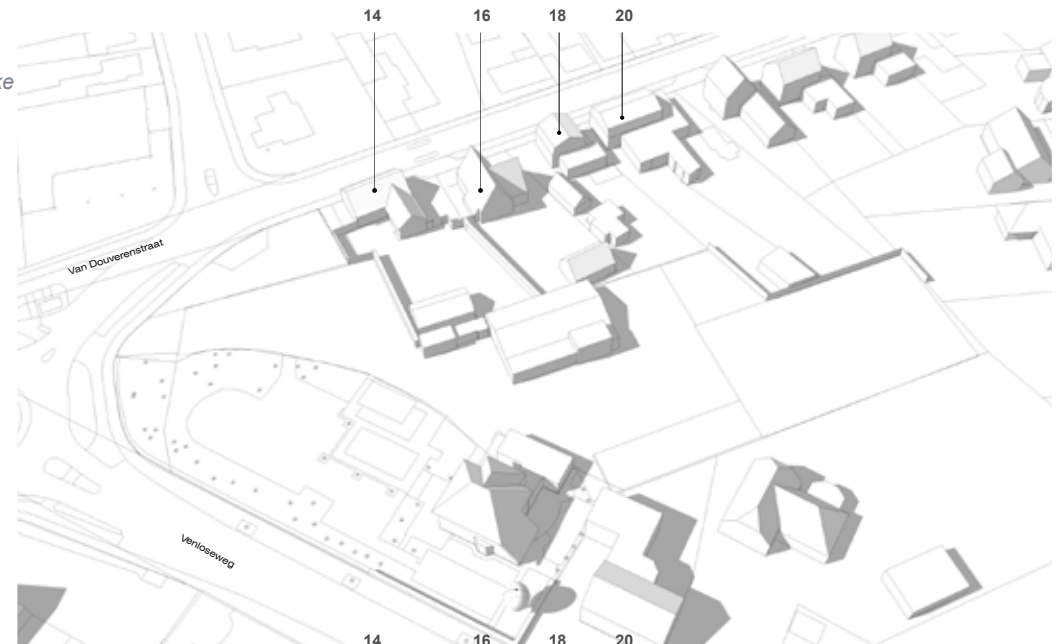


Analyse schaduwwerking

21 juni 16.00 uur

Er zijn geen negatieve of positieve gevolgen waarneembaar.

*Figuur 24:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)*



*Figuur 25:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)*



Analyse schaduwwerking

21 juni 18.00 uur

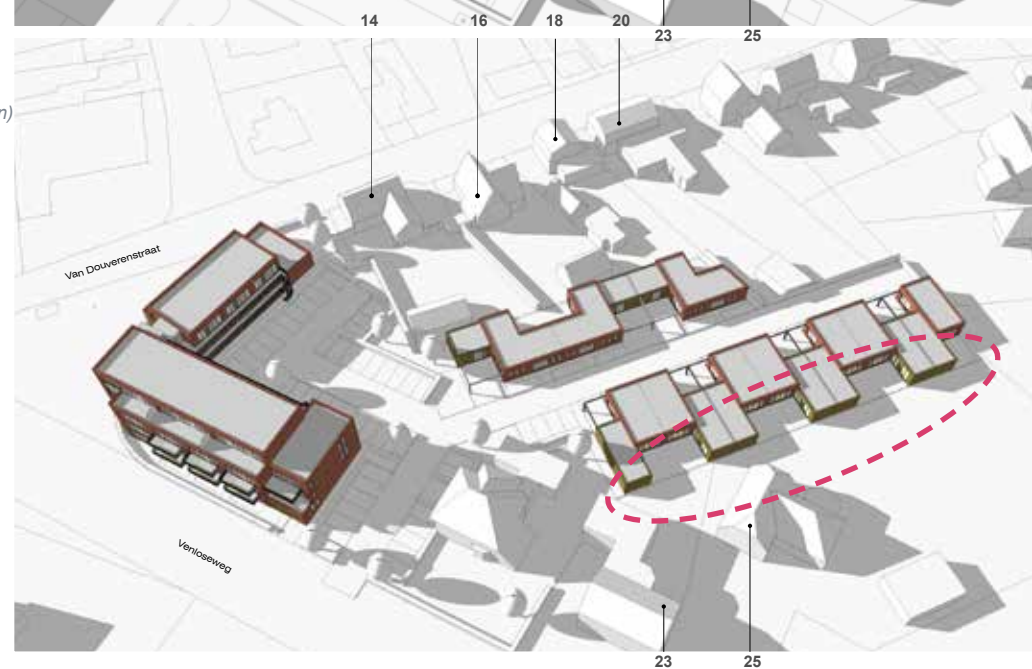
Eén negatief gevolg waarneembaar:

- De woonpercelen aan de Venloseweg 23 en 25 onder- vinden extra schaduwhinder door de nieuwe patiowoningen. Echter door het geringe volume van deze woningen is dit vergelijkbaar met een erfafscheiding en doet het geen afbreuk aan de algehele normering van voldoende bezonning.

*Figuur 26:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)*



*Figuur 27:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)*



Analyse schaduwwerking

21 juni 20.00 uur

Twee negatieve gevolgen waarneembaar:

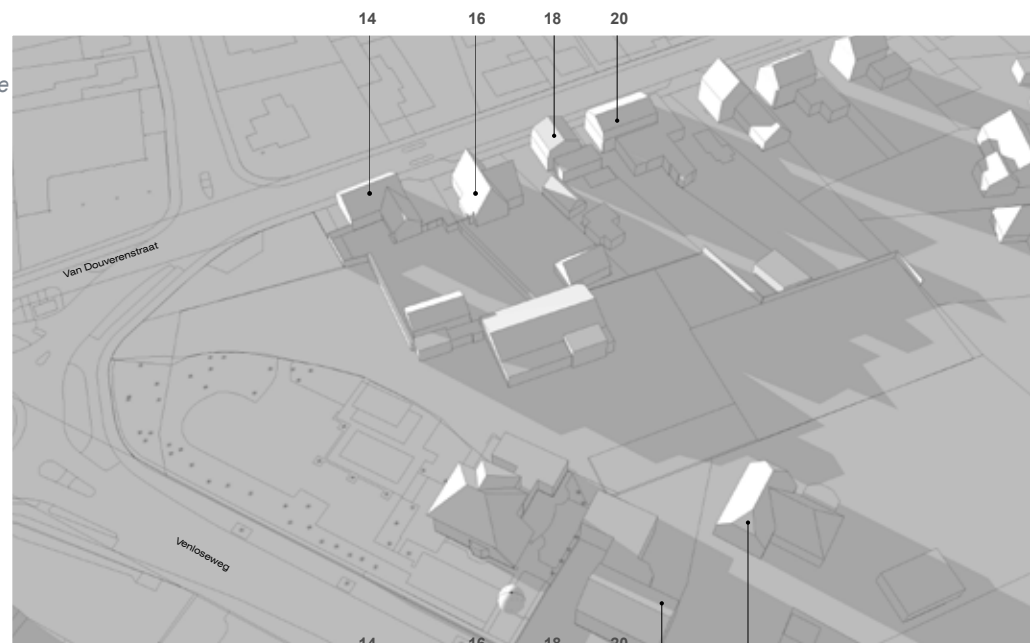
- De woonpercelen aan de Venloseweg 23 en 25 onder- vinden extra schaduwhinder door de nieuwe patiowoningen. Echter door het geringe volume van deze woningen is dit vergelijkbaar met een erfafscheiding en doet het geen afbreuk aan de algehele normering van voldoende bezonning;
- Het woonperceel van de Venloseweg 21 heeft door het appartementencomplex extra schaduwhinder in de voor- tuin. Doordat dit geen verblijfsgebied is, zoals de richtlij- nen aangeven, is het negatieve effect verwaarloosbaar.

Conclusie schaduwhinder in juni

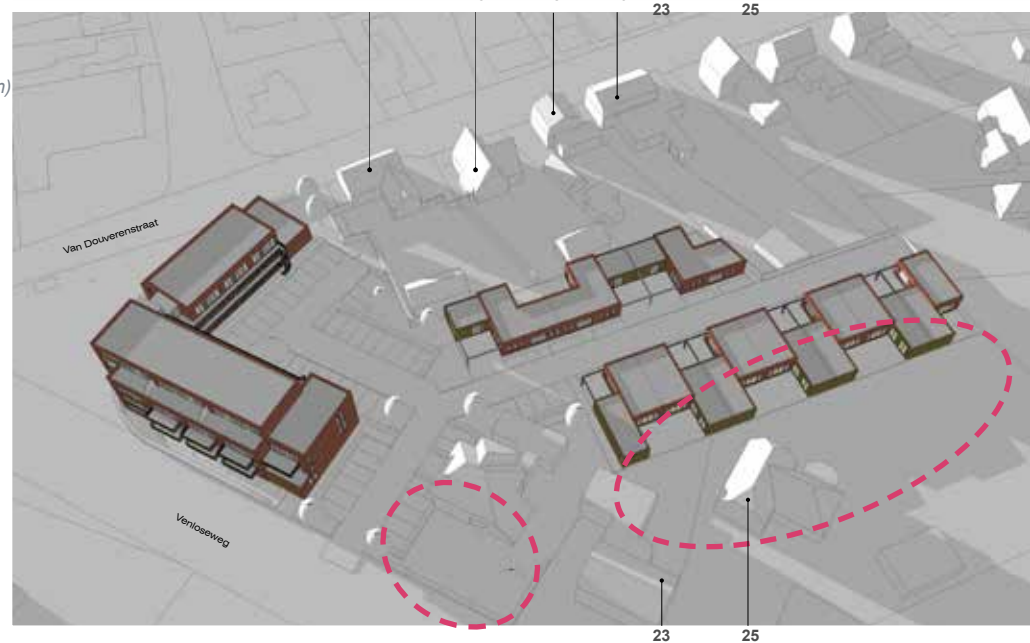
Door de hoge stand van de zon in de maand juni is er nauwelijks of zeer beperkt sprake van extra schaduwhin- der. Weliswaar veroorzaken de nieuwe patiowoningen aan de zuidzijde extra schaduwhinder maar door het geringe bouwvolume is dit vergelijkbaar met een erfafscheiding. Het appartementencomplex veroorzaakt geen extra schaduwwer- king op de verblijfsgebieden.

Er kan worden waargenomen dat er, gedurende de hele dag (tijdstippen 8.00, 10.00, 12.00, 14.00, 16.00 en 18.00 uur), wordt voldaan aan de norm van voldoende bezon- ning.

*Figuur 28:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)*



*Figuur 29:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)*



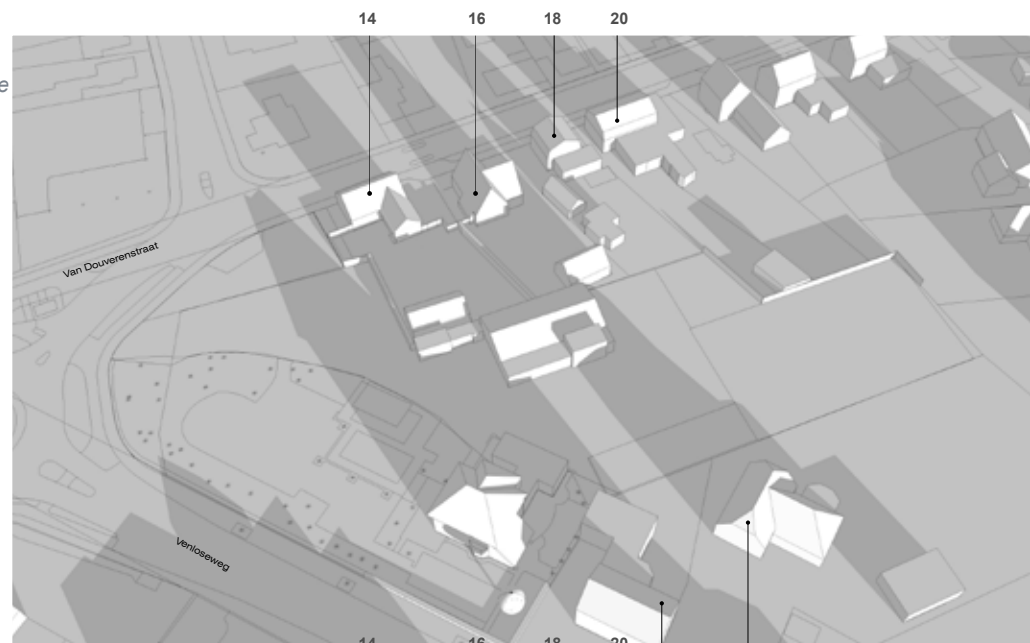
Analyse schaduwwerking

21 december 10.00 uur

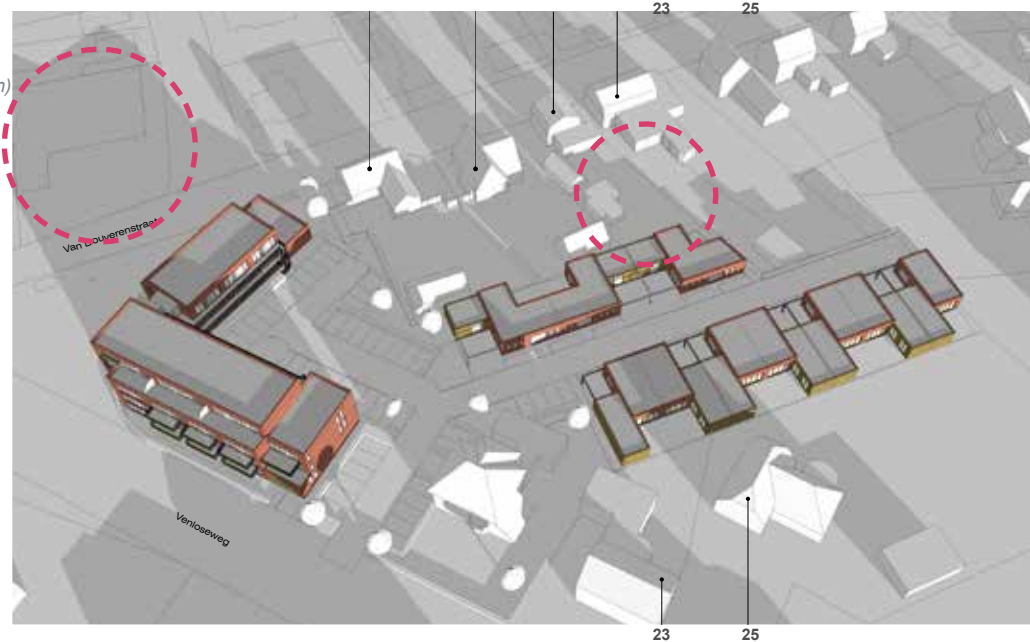
Twee negatieve gevolgen waarneembaar:

- Woonperceel Van Douverenstraat 18 heeft door de nieuwe patiowoningen extra schaduwwerking op het perceel. Door het geringe volume van deze woningen is dit echter vergelijkbaar met een erfafscheiding en doet het geen afbreuk aan de algehele normering van voldoende bezonning;
- Het perceel Van Douverenstraat 5A ondervindt aan de voorzijde hinder van het appartementencomplex. Dit heeft mogelijk gevolgen voor (de onderste lagen van) het hier beoogde appartementencomplex. Het betreft echter enkel de ochtend en doet geen afbreuk aan de algehele normering van voldoende bezonning;

*Figuur 30:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)*



*Figuur 31:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)*



Analyse schaduwwerking

21 december 12.00 uur

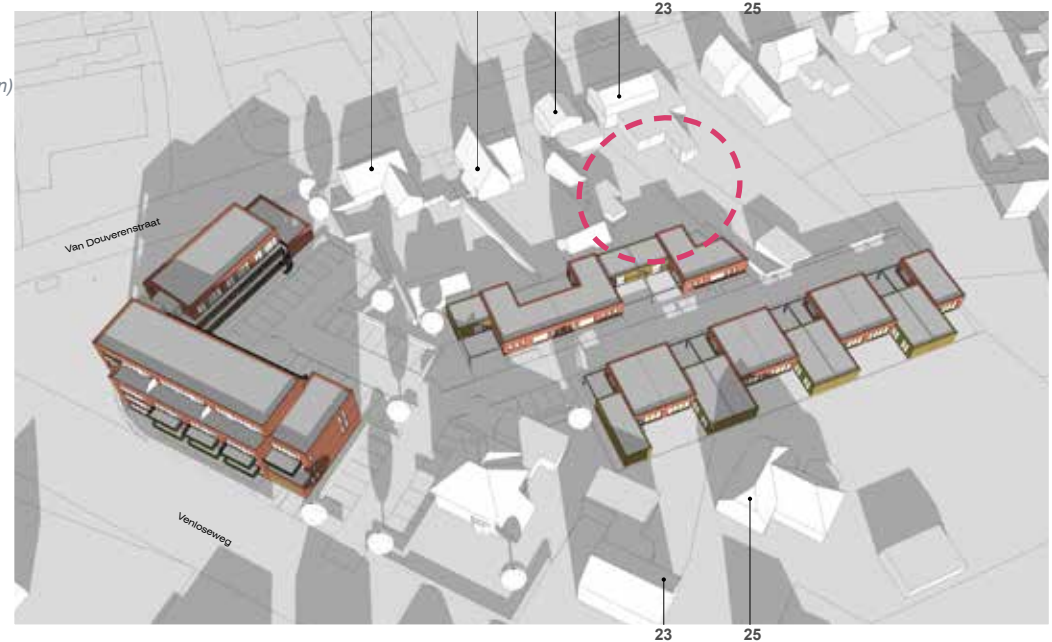
Eén negatief gevolg waarneembaar:

- Woonperceel Van Douverenstraat 18 ondervindt extra schaduwhinder door de nieuwe patiowoningen. Door het geringe volume van deze woningen is dit echter vergelijkbaar met een erfafscheiding en doet het geen afbreuk aan de algehele normering van voldoende bezonning.

Figuur 32:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)



Figuur 33:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)



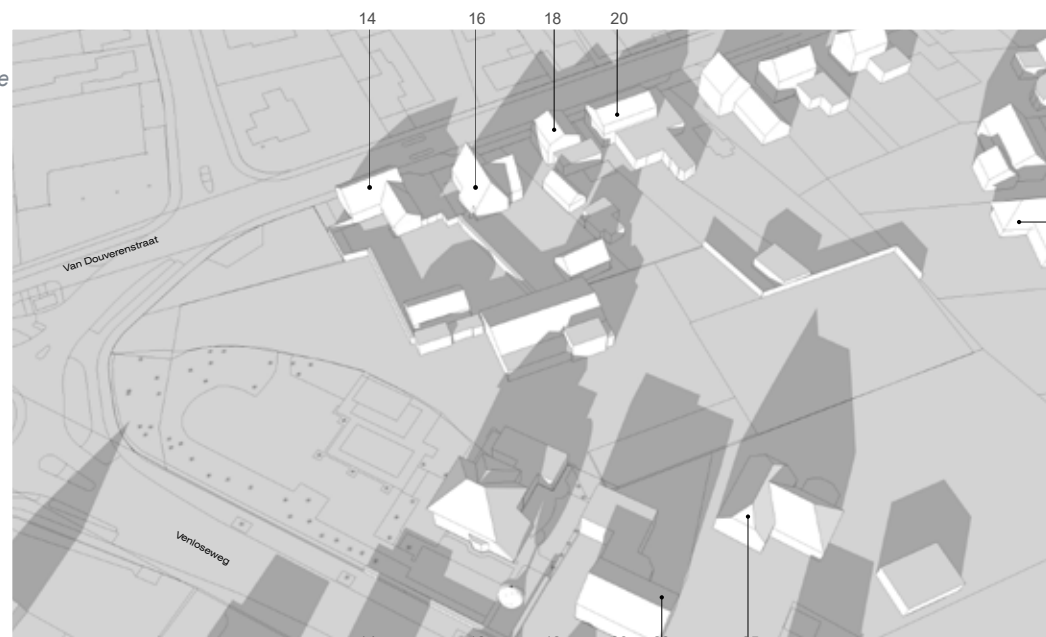
Analyse schaduwwerking

21 december 14.00 uur

Drie negatieve gevolgen waarneembaar:

- Woonperceel Van Douverenstraat 14 ondervindt extra schaduwhinder in de achtertuin waardoor vanaf circa 14.00 uur nagenoeg geen zon meer op het perceel valt.
- Voor woonperceel Van Douverenstraat 20 is er als gevolg van de nieuwe patiowoningen minimale extra schaduwhinder achter op het perceel. Door het geringe volume van deze woningen is dit echter vergelijkbaar met een erfafscheiding en doet het geen afbreuk aan de algehele normering van voldoende bezonning;
- Dit geldt ook voor het woonperceel Blauwververstraat 8.

Figuur 34:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)



Figuur 35:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)



Analyse schaduwwerking

21 december 16.00 uur

Er zijn geen negatieve of positieve gevolgen waarneembaar op de percelen. Als gevolg van het appartementencomplex ontstaat er wel extra schaduwval op gevels en daken van de woningen van Douverenstraat 14 t/m 20.

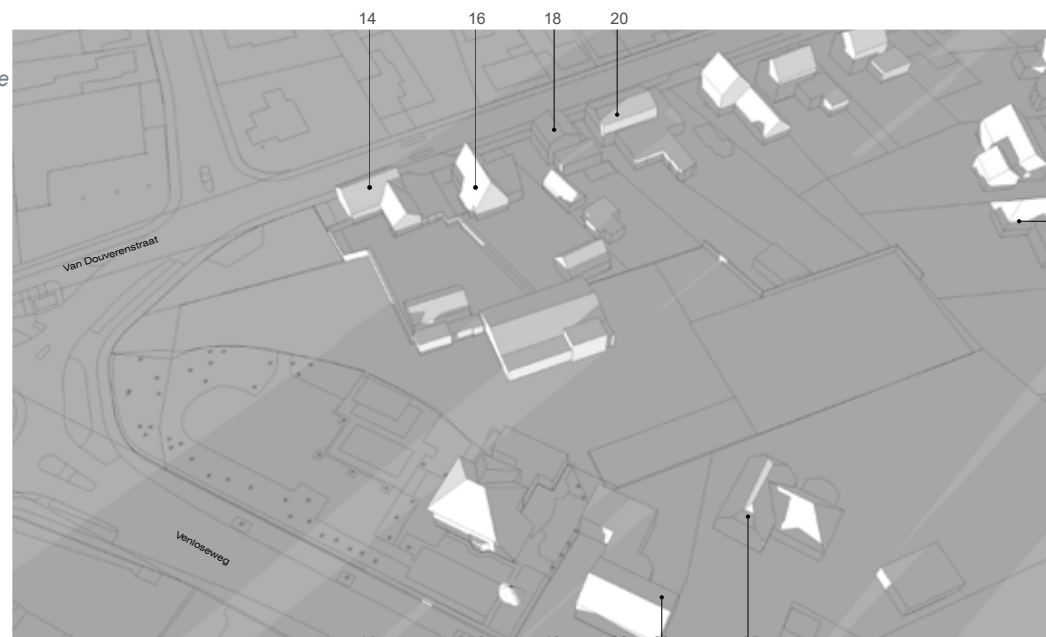
Conclusie schaduw hinder in december

Op diverse peilmomenten in december is een negatief schaduw effect op noordelijk en noordoostelijk gelegen percelen waarneembaar (zie rode cirkels pagina 21 t/m 24). Het extra schaduw effect is deels verklaarbaar door de patiowoningen, met name in de noordoostelijke hoek van het project. De bouwhoogte hiervan is redelijk vergelijkbaar met die van een erfafscheiding.

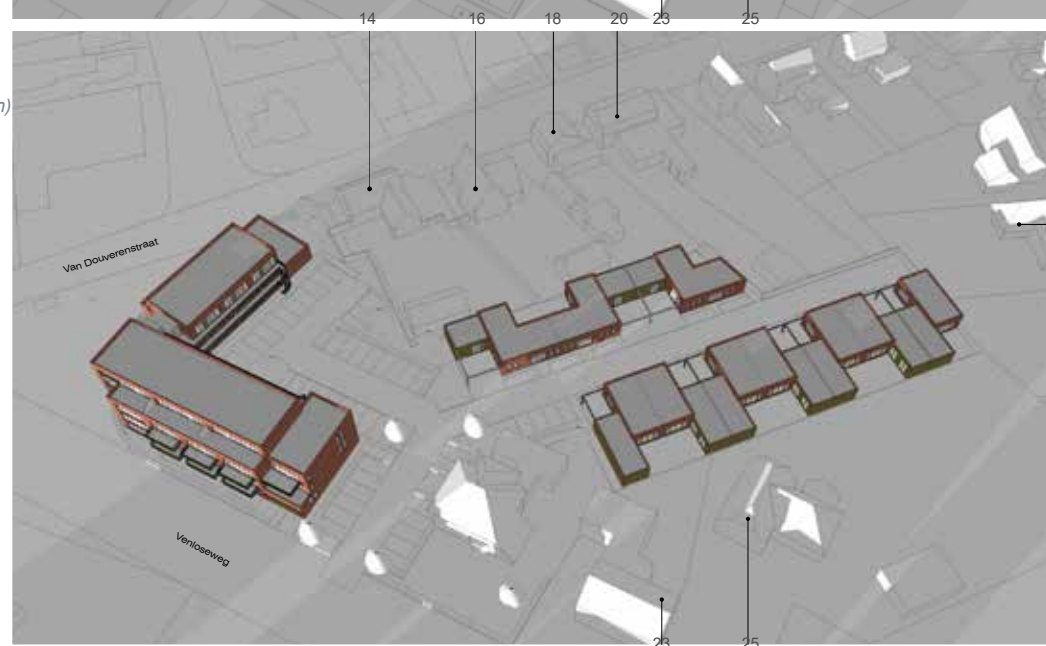
Het appartementencomplex heeft op één peilmoment (14.00 uur) een negatief schaduw effect op perceel Van Douverenstraat 14. Als gevolg hiervan neemt de bezonning sterk af van het onderzoeksgebied A van dit perceel.

Er kan worden waargenomen dat de bezonningssituatie voor alle percelen met uitzondering van Van Douverenstraat nr. 14 niet onaanvaardbaar wordt verslechterd. Uit vergelijking van de bestaande met de nieuwe situatie ontstaat echter ook de indruk dat de bezonningssituatie van het perceel van Van Douverenstraat 14 ten aanzien van alle peilmomenten in december gemiddeld genomen echter al niet aan de norm van voldoende bezonning kan voldoen (zie paragraaf 2.1.3).

*Figuur 36:
bestaande feitelijke
situatie (Marquart
Architecten)*



*Figuur 37:
nieuwe situatie
(Marquart Architecten)*



www.bro.nl | info@bro.nl

Hoofdvestiging Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam

Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01