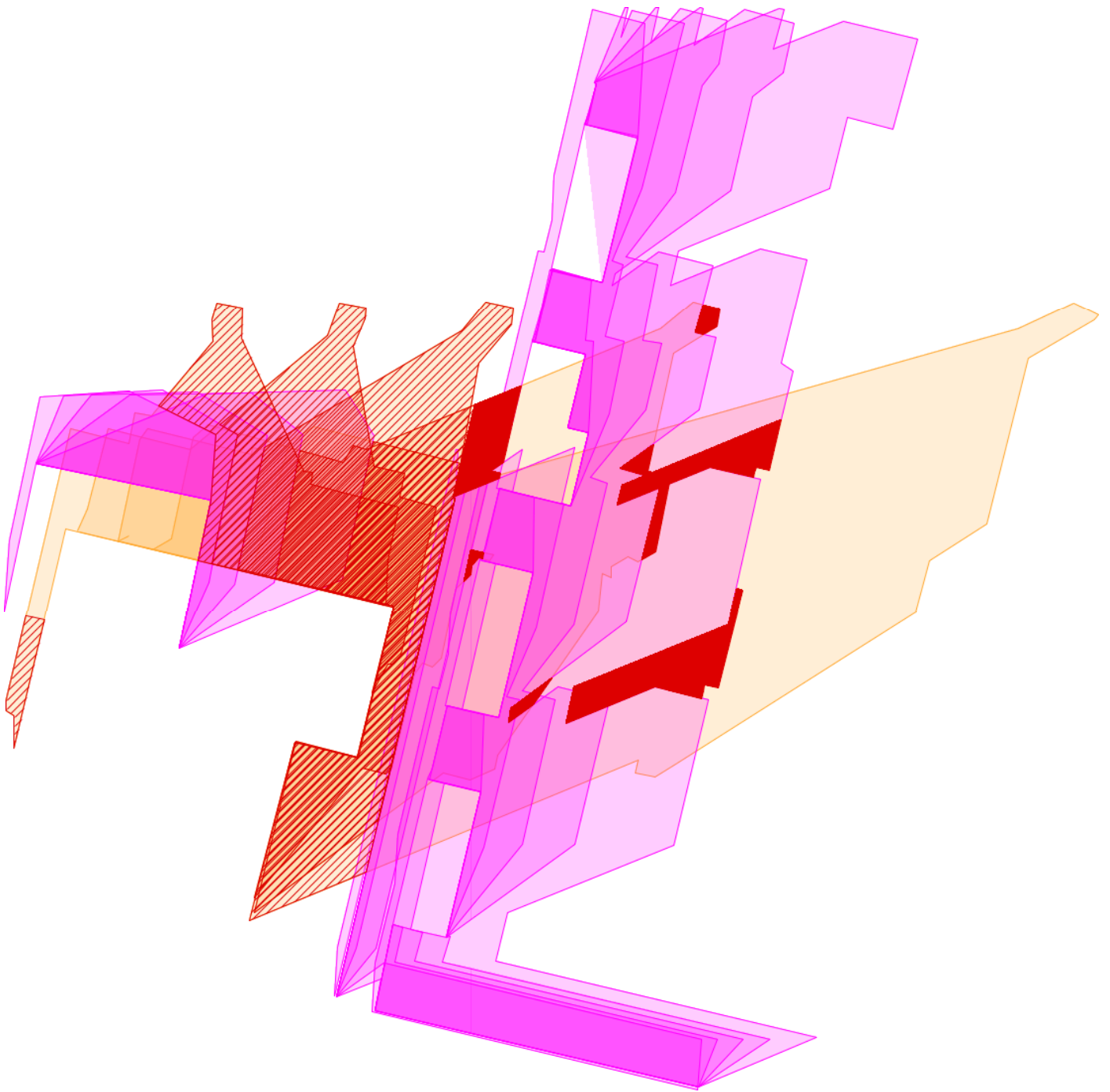




BEZONNINGSSTUDIE
BOTERDIJK 177 - PASTOOR VAN DIJKLAAN
DE KWAKEL

20 april 2023
Versie 2.0

INLEIDING

Inleiding

Voor de Locatie op het achtererf van de Boterdijk 177 dat grenst aan de Pastoor J. van Dijklaan zijn er plannen voor de bouw van een woning. Bij de bestemmingsplanprocedure zijn door omwonenden bezwaren gemaakt over onder andere de schaduwwerking van de nieuwe woning. De gemeente Uithoorn heeft Kien Ontwerp gevraagd een bezonningsstudie uit te voeren en inzichtelijk te maken in welke mate bebouwing op het achter erf leidt tot meer schaduw in de tuin en op de woning. In deze studie is gekeken naar de huidige situatie en een model met de woning bekeken. Bij dit model is gekeken naar een woning met een nokhoogte van 10,45 m.

Algemene uitgangspunten

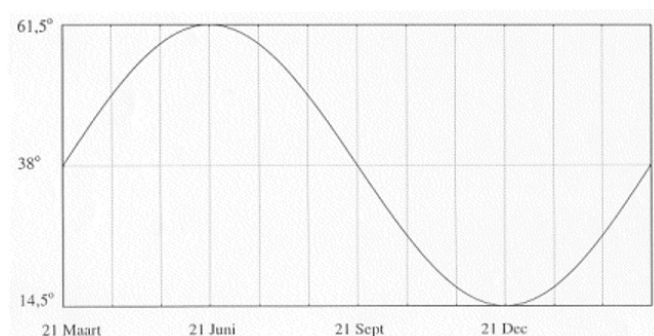
De bezonningsstudie is gebaseerd op tijdzone UTC+01 en bestaat uit de volgende opname-momenten:

21/22 december: 13.00 uur en 14.00 uur

21 maart / 21/23 september: elk uur van 13.00 uur - 17.00 uur

21 juni : elk uur van 13:00 tot en met 20:00 uur

Buiten deze tijden is, ten opzichte van de schaduw van de eigen bebouwing (o.a. bergingen), geen extra schaduw te verwachten van bebouwing (2 lagen met een kap) op de betreffende kavel te verwachten in de achtertuinen en op de gevels van de woningen aan de Pastoor J. van Dijklaan 1 tot en met 15



Aan de hand van nevenstaande grafiek is te zien hoe de zonnestand op het hoogste punt (midden op de dag) in de loop van het jaar varieert. Tevens is hieruit af te leiden dat de zonnestand in maart vergelijkbaar is met die van september.

Deze bezonningsstudie is opgesteld om te zien welke schaduwprojectie het nieuw te bouwen woonhuis tot gevolg heeft voor de woningen aan de Pastoor J. van Dijklaan 1 tot en met 15.

Objecten in de directe omgeving die van invloed kunnen zijn op de schaduwprojecties (waaronder bebouwing) zijn zo nauwkeurig als mogelijk gemodelleerd op basis van foto's, maar kunnen desalniettemin afwijken van de realiteit. Aan deze tekeningen kunnen daarom, ondanks alle zorgvuldigheid die is nagestreefd, geen rechten worden ontleend.

Omdat de verschijningsvorm van flora (waaronder bomen) voortdurend onderhevig is aan verandering, is de schaduwprojectie hiervan moeilijk te simuleren. Daarom wordt flora bij deze bezonningsstudie zo veel mogelijk buiten beschouwing gelaten. Wel is zo goed mogelijk rekening gehouden met de bergingen, schuttingen en toegangspoorten in de achtertuinen.

Bezonnig (InfoMil)

Bij bezonnig bij ruimtelijke plannen gaat het om voldoende zon op de gevel en om schaduwwerking. Nieuwbouw kan schaduw veroorzaken op de openbare ruimte of tuinen van omwonenden. Voorkomen moet worden dat de schaduw te veel toeneemt. Sommige functies hebben juist een goede bezonnig nodig, zoals tuinen, terrassen of speelplekken.

Beleid, wet- en regelgeving

Er is geen wet- en regelgeving voor bezonnig.

Bezonningsdiagrammen

Bezonningsdiagrammen maken inzichtelijk of de bezonnig 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 in 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. Voor deze studie is nauwkeuriger gekeken en is per uur de schaduwwerking in beeld gebracht.

Bestemmingsplan

Als een bestemmingsplan nieuwe bebouwing toestaat moet beoordeeld worden of deze bebouwing effect heeft op de omgeving. Dit kan met een bezonningsdiagram. Hierbij kan je kijken naar de schaduwwerking op tuinen, terrassen etc. De bruikbaarheid van deze plekken mag niet onaanvaardbaar afnemen.

Ook bij de nieuwbouw zelf moet sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit betekent dat de nieuwe tuinen, terrassen, speelplekken, openbare ruimte etc. voldoende zon moeten krijgen.

In het bestemmingsplan kan door de wijze van bestemmen van de bouwmassa's en openbare ruimte voorkomen worden dat er onaanvaardbare schaduwwerking optreedt. Bijvoorbeeld door lagere bebouwing en zongericht verkavelen.

Het bevoegd gezag weegt af of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Als er een toename is van schaduw, kan het toch een wenselijke ontwikkeling zijn. Er vindt een afweging plaats tussen verschillende belangen.

Modellen

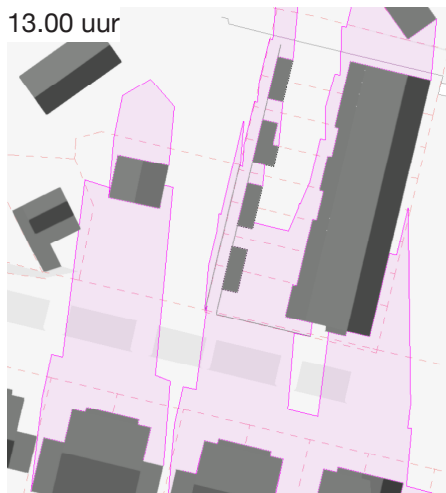
Bij de bezonningstudie zijn de bouwvolumes voor de leesbaarheid zo eenvoudig mogelijk gehouden. Eventuele vergunningsvrije aanbouwen hebben geen effect op deze studie en de daarbij behorende conclusie.

Omdat er in de wintermaanden geen extra schaduw in de tuin valt zijn hiervoor geen schema's opgenomen.

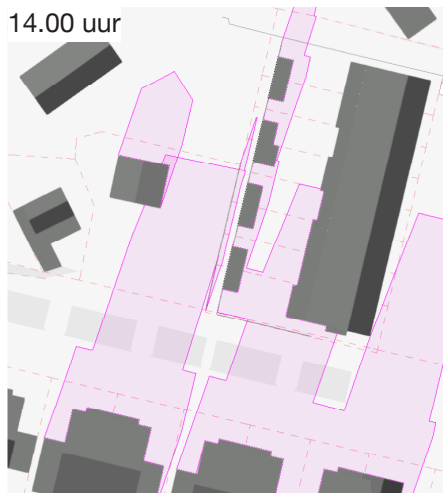
HUIDIGE / 0-SITUATIE

Schaduwwerking in tuin op 21 december

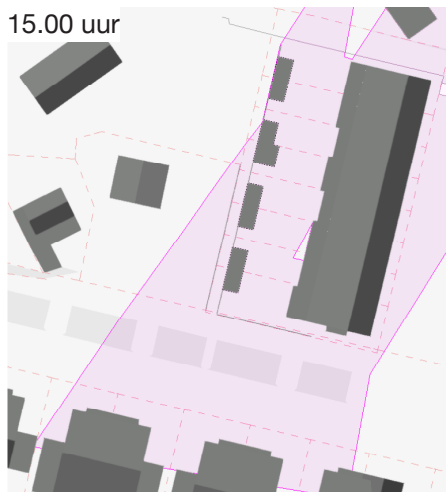
13.00 uur



14.00 uur



15.00 uur

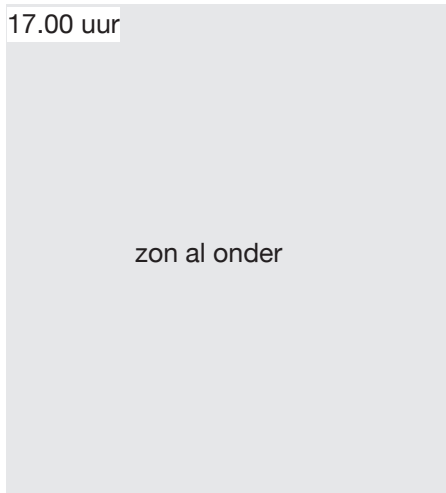


16.00 uur



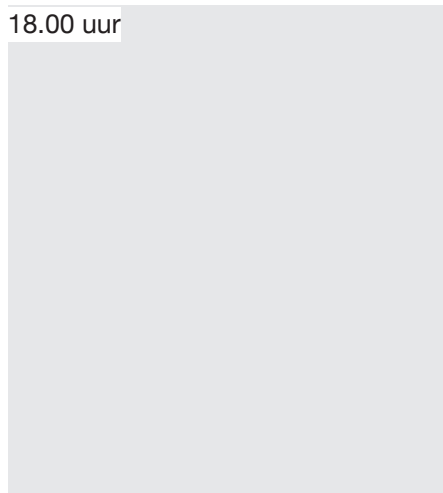
tuinen volledig
in de schaduw

17.00 uur

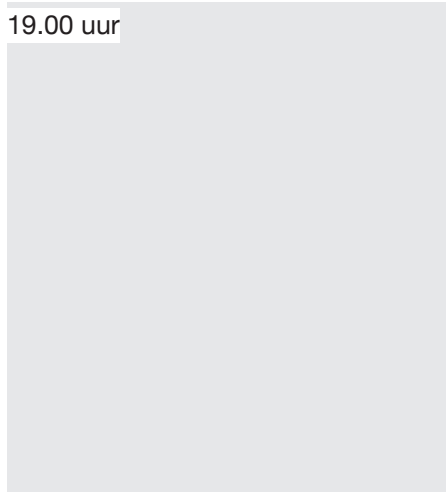


zon al onder

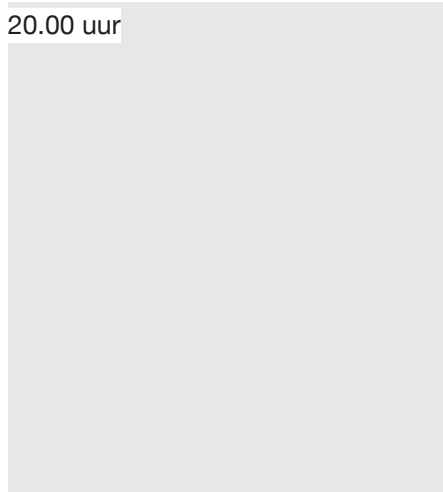
18.00 uur



19.00 uur

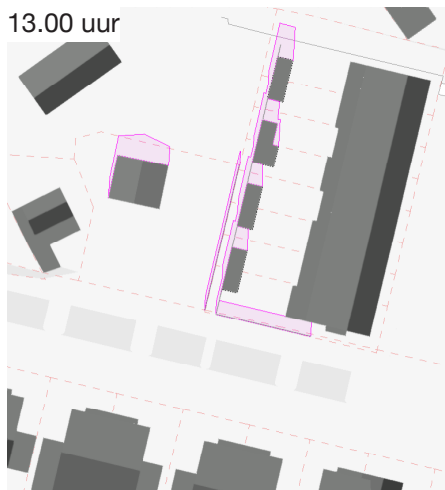


20.00 uur

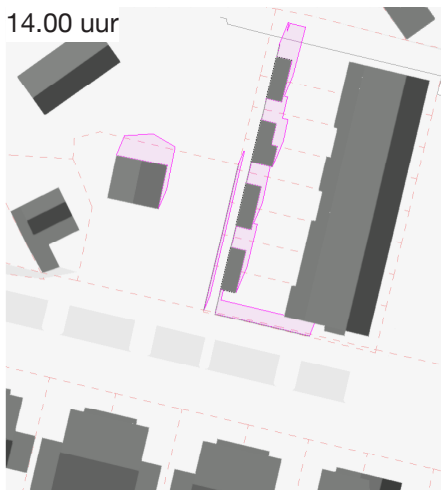


Schaduwwerking in tuin op 21 maart

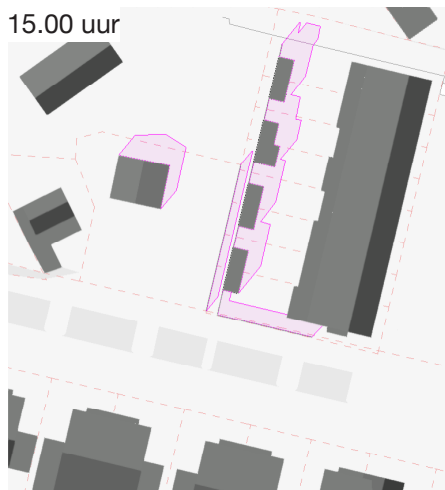
13.00 uur



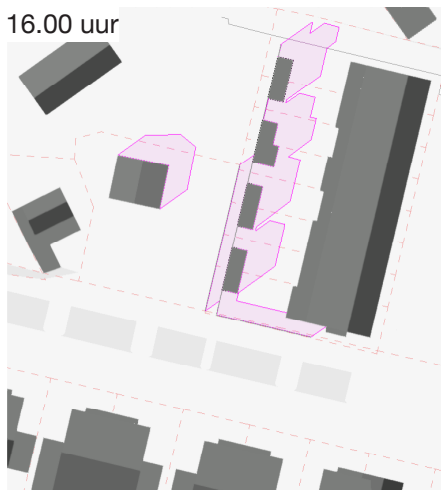
14.00 uur



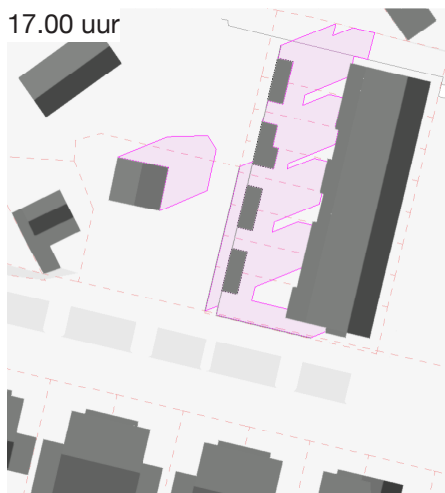
15.00 uur



16.00 uur



17.00 uur



18.00 uur



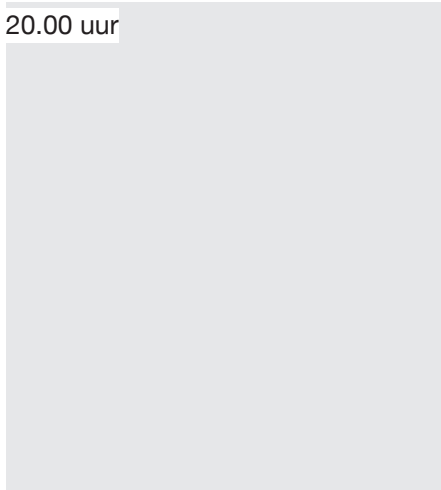
tuinen volledig
in de schaduw

19.00 uur



zon al onder

20.00 uur

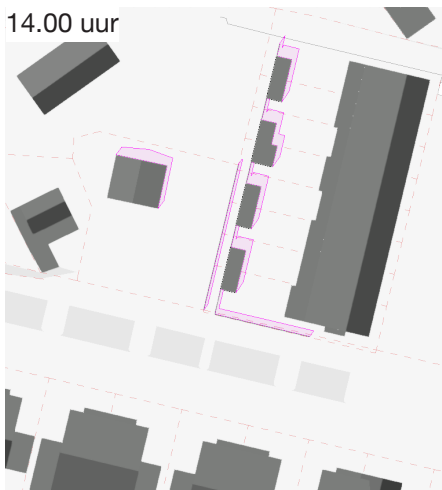


Schaduwwerking in tuin op 21 juni

13.00 uur



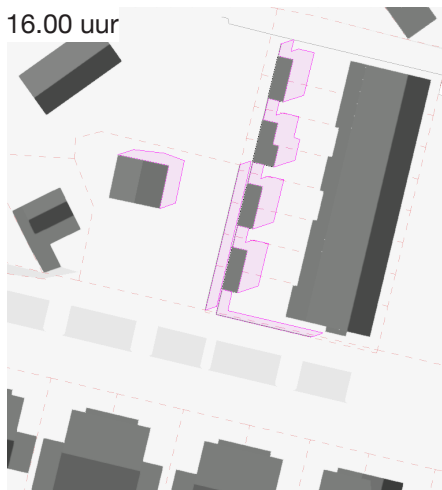
14.00 uur



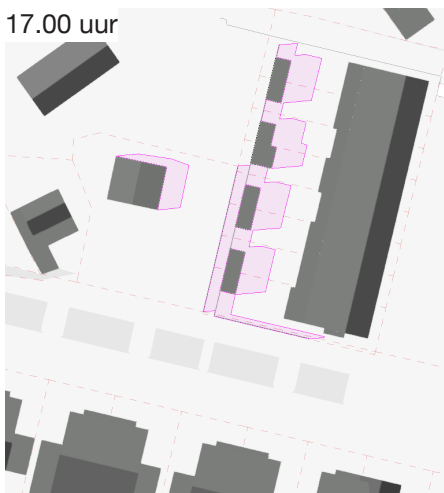
15.00 uur



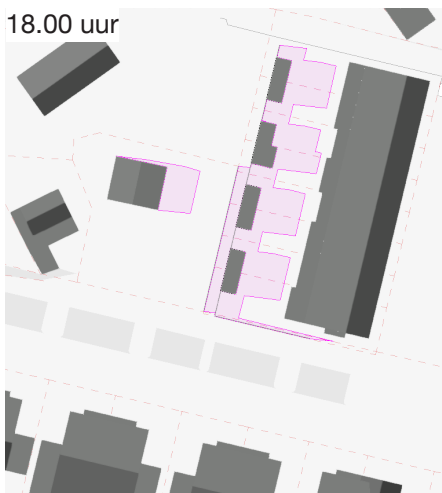
16.00 uur



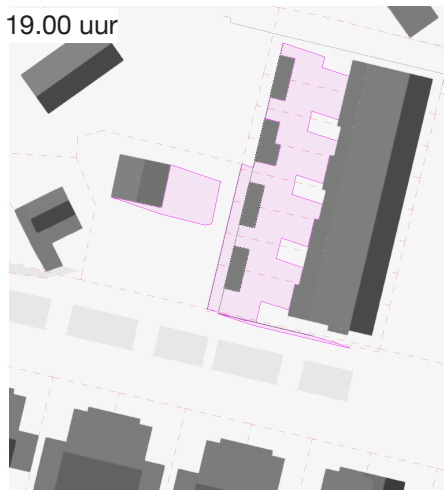
17.00 uur



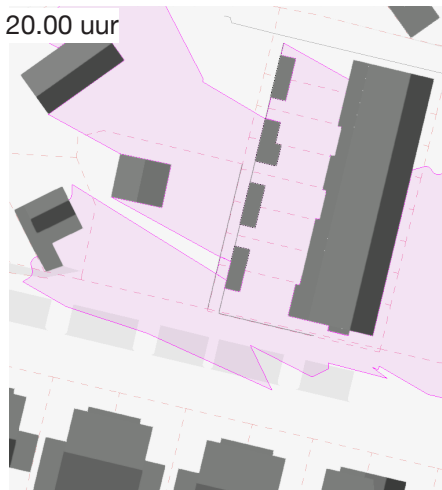
18.00 uur



19.00 uur



20.00 uur



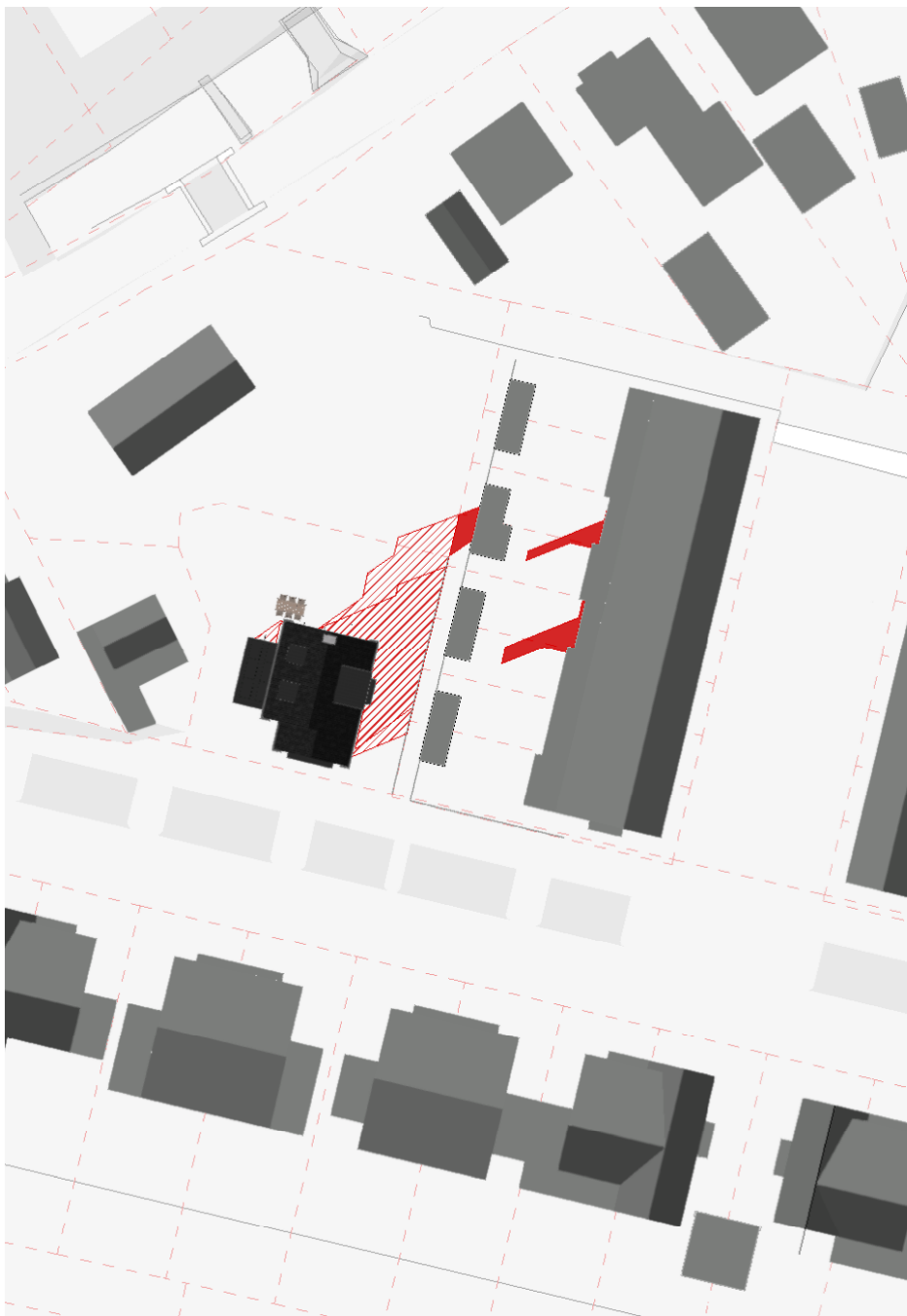
MODEL

NOK 10,45M



Woning met Nok op 10,45 meter

Schaduwwerking in tuin op 21 maart



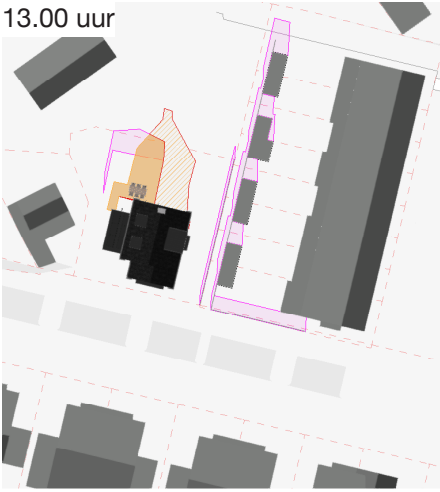
De rood gearceerde en gevulde vlakken geven de extra schaduw weer ten opzichte van de huidige situatie.

Op 21 maart veroorzaakt de nieuw te bouwen woning vanaf 15.00 uur schaduw in de betreffende achtertuinen. Deze valt grotendeels samen met de schaduw van de bergingen en de schutting. De rode vlekken geven in de periode van 15.00 uur tot en met 17.00 uur de extra schaduw aan in de achtertuinen.

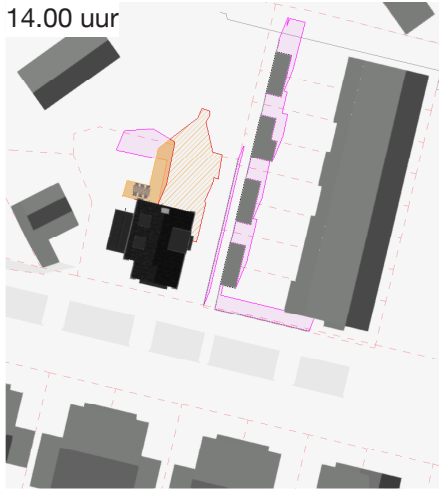
Na 17.00 is er al zoveel schaduw van de omliggende bebouwing dat de nieuw te bouwen woning geen extra schaduw veroorzaakt in de achtertuinen.

Schaduwwerking in tuin op 21 maart

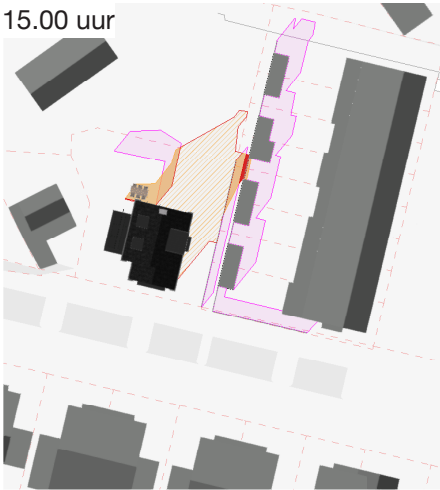
13.00 uur



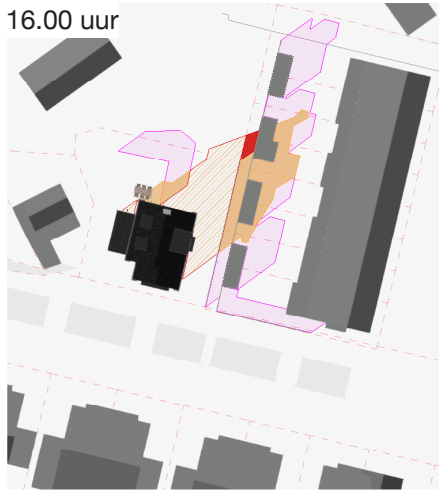
14.00 uur



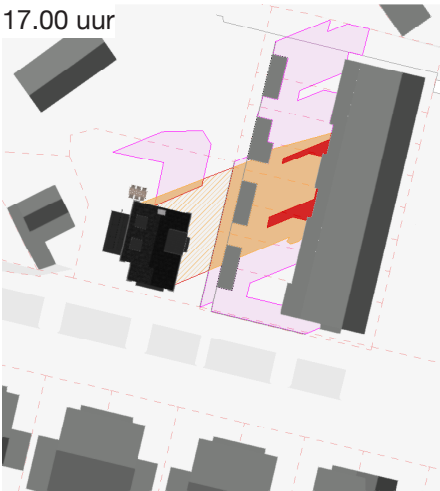
15.00 uur



16.00 uur



17.00 uur



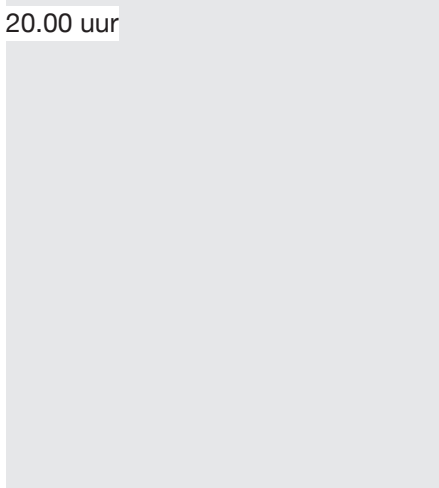
18.00 uur



19.00 uur



20.00 uur



Legenda

- Schaduw 0-situatie
- Schaduw woning
- Extra schaduw





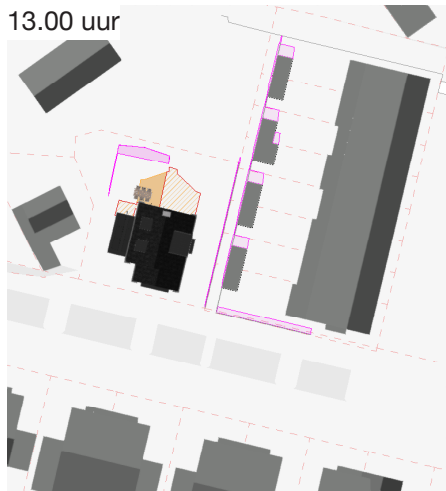
De rood gearceerde en gevulde vlakken geven de extra schaduw weer ten opzichte van de huidige situatie.

Op 21 juni veroorzaakt de nieuw te bouwen woning vanaf 16.00 uur schaduw in de betreffende achtertuinen. Deze valt grotendeels samen met de schaduw van de bergingen en de schutting. Vanaf 17.00 uur komt de schaduw van de woning iets dieper in de tuinen dan die van de bergingen in de tuinen. Het schaduw effect wordt vooral beleefd op de plekken tussen de bergingen in de betreffende achtertuinen. Hierbij is er van uitgegaan dat daar geen schutting of gesloten poort staat. De rode vlekken geven in de periode van 17.00 uur tot en met 20.00 uur de extra schaduw aan in de achtertuinen.

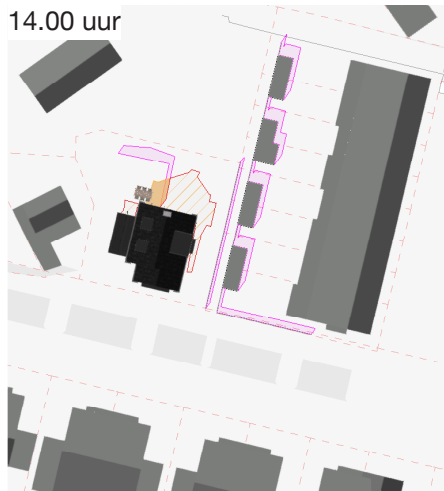
Na 20.00 is er al zoveel schaduw van de omliggende bebouwing dat de nieuw te bouwen woning geen extra schaduw veroorzaakt in de achtertuinen.

Schaduwwerking in tuin op 21 juni

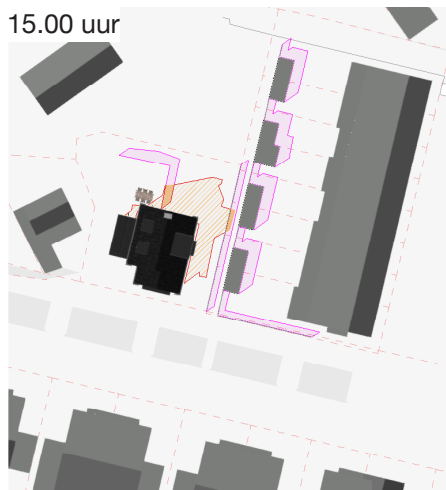
13.00 uur



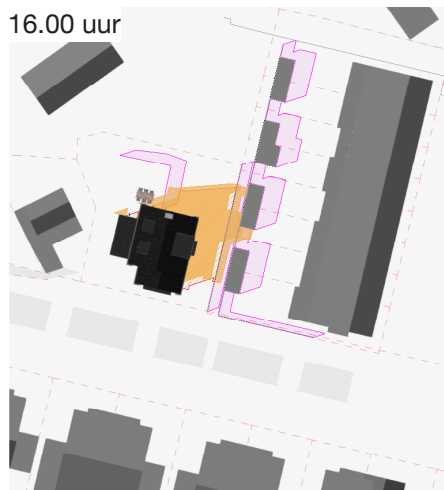
14.00 uur



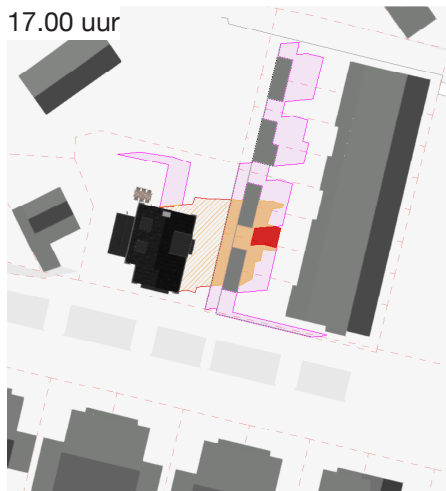
15.00 uur



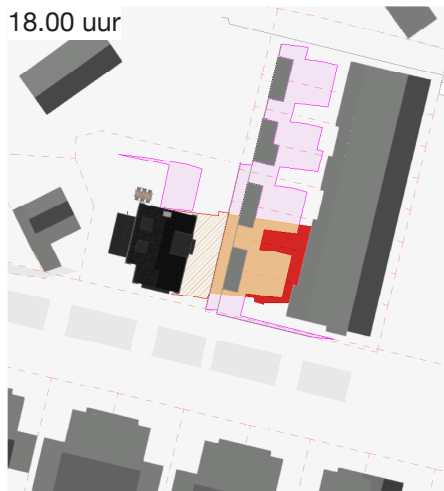
16.00 uur



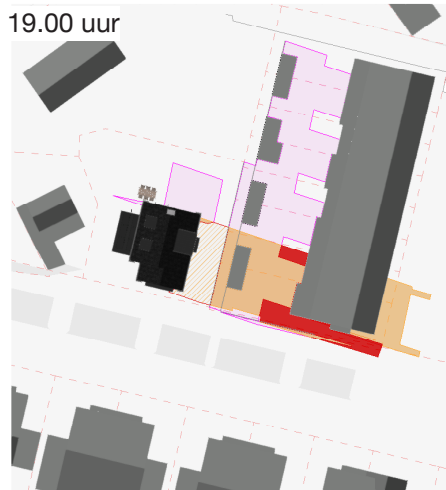
17.00 uur



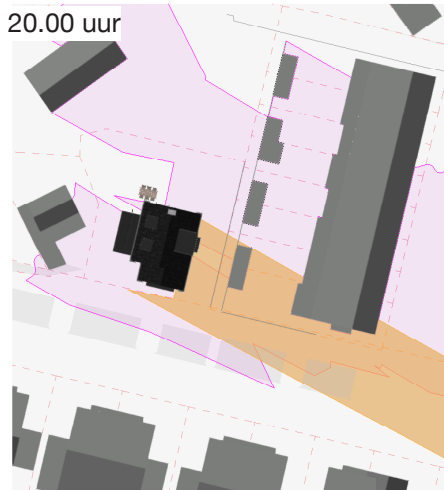
18.00 uur



19.00 uur



20.00 uur



Legenda

- Schaduw 0-situatie
- Schaduw woning
- Extra schaduw



VERGELIJKING MODELLEN

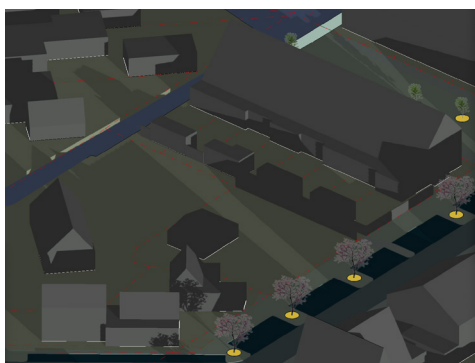
Schaduwwerking gevel

De schaduwwerking heeft niet alleen betrekking op de tuin, maar ook op de gevel en het dakvlak met de daar eventueel geplaatste PV-panelen. De onderstaande beelden op deze en de volgende pagina's laten een vergelijking zien van de schaduwwerking op de gevel en het dakvlak tussen de huidige / 0-situatie en de verschillende modellen.

21 december

Huidige / 0-situatie

Model



15 uur

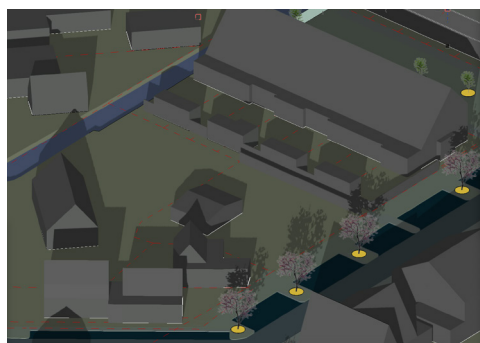


16 uur



21 maart

Huidige / 0-situatie



17 uur



18 uur



19 uur



20 uur



21 uur

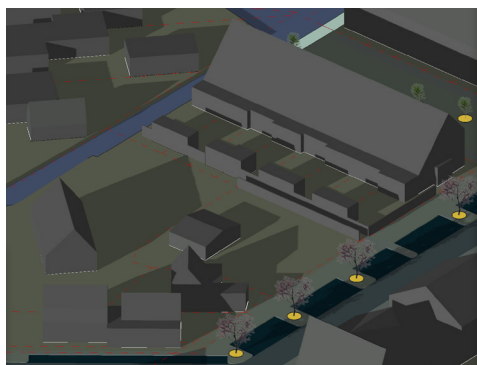
Model



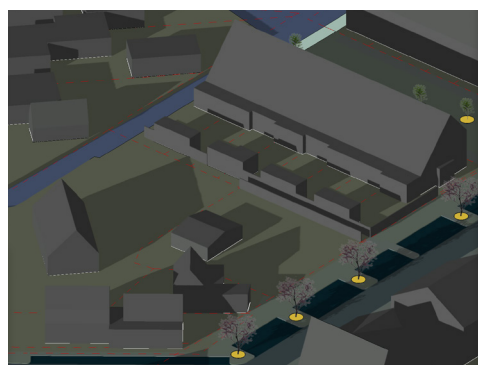
21 juni

Huidige / 0-situatie

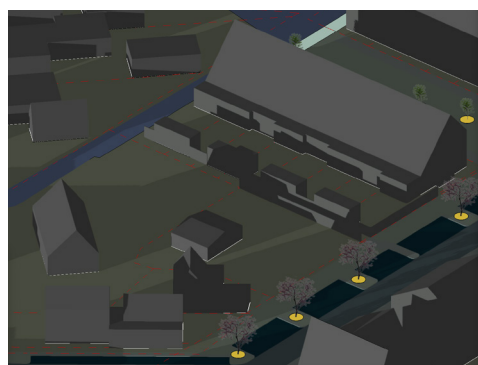
Model



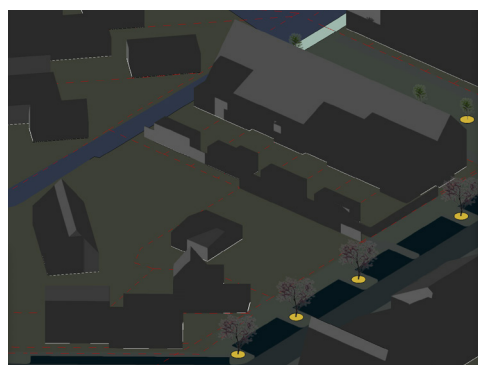
18 uur



19 uur



20 uur



21 uur



CONCLUSIE

Conclusie

In de huidige situatie is er in de tuinen van de woningen aan de Pastoor van Dijklaan 1-15 (oneven nummers) in de middag schaduw aanwezig van de eigen bergingen en de aanwezige schuttingen en toegangsdeuren. In deze conclusie wordt gekeken naar de extra schaduw die door de nieuw te bouwen woning wordt veroorzaakt.

Effect op achtertuin

Het effect van de nieuw te bouwen woning op de schaduw in de achtertuinen is in het voor- en najaar en in de zomer beperkt. De extra schaduw komt vooral tussen de bergingen door. Vooral de woningen met de oneven huisnummers 1 tot en met 7 krijgen in de zomerperiode tussen 17.00 en 18.00 uur extra schaduw in de achtertuin aan de zijde van de achtergevel. In het voor- en najaar hebben de woningen met de oneven huisnummers 5 tot met 11 tussen 16.00 en 17.00 uur extra schaduw in de tuin.

Effect op gevel

De 3d-beelden schetsen het effect van de nieuwbouw op de achtergevel van de woningen. Om het effect van de nieuwe woning te kunnen beoordelen moet er worden gekeken naar de mate van toename van schaduw ten opzichte van de huidige situatie.

De nieuwe woning in het model projecteert de schaduw wel op de achtergevel van de bestaande woningen. De extra schaduw op de achtergevel en het dakvlak begint ongeveer bij huisnummer 11 en schuift in de loop van de middag en avond richting huisnummer 1.

In de maand maart/september start de schaduw op de achtergevel rond 16.30 uur. Vanaf 18.00 uur valt er schaduw van de eigen bergingen op de achtergevel. Rond 19.00 uur ligt de extra schaduw vooral op het bovenste deel van de woningen met de huisnummers 5 en 7, en rond 20.00 uur op het bovenste dakvlak van de huisnummers 1 en 3.

In de maand juni start de schaduw op de achtergevel rond 17.00 uur. Om 19.00 uur valt de schaduw op de achtergevel van de huisnummers 1 en 3. Om 20.00 ligt het zuidelijke deel van het dakvlak van huisnummer 1 in de schaduw.

De extra schaduw op de achtergevel is beperkt van duur, maar zal leiden tot minder zonlicht in de woning. De extra schaduw op het dakvlak en de daar aanwezige dakkapellen ondergaan hetzelfde effect en dat leidt onder andere in het voor- en najaar voor een beperkte duur tot mindere opbrengst van de daar aanwezige zonnepanelen.

Eindconclusie

Geconcludeerd kan worden dat de invloed van een nieuwe woning op het achtererf van Boterdijk 177 leidt tot extra schaduw in de achtertuinen in de namiddag. In de zomer heeft dit vooral betrekking op de huisnummers 1, 3 en 5. In het voor en najaar heeft het ook invloed op de huisnummers 7, 9 en 11. De duur van de extra schaduw is maximaal 1 uur en dat is beperkt te noemen.

Door de nieuw te bouwen woning ontstaat er ook op de achtergevel en het dakvlak extra schaduw met in het voor- en najaar een duur van maximaal 2 uur. Dit heeft direct gevolgen voor de opbrengst van de zonnepanelen. In de zomermaanden is het negatieve effect nihil. De invloed van een nieuwe woning is dus beperkt.

Wij adviseren de bouw van de woning mogelijk te maken met een bouwhoogte die vergelijkbaar is met de woningen in de omgeving. Stedenbouwkundig gezien ontstaat door de woning met de kopgevel naar de Pastoor J. van Dijklaan te oriënteren, een mooie entree van de woonbuurt in plaats van de huidige achterkantensituatie. De voorgestelde architectuur past naar onze mening goed bij de woningen in de woonbuurt.