

HBA B.V.

www.handelbouwadvies.nl



Bezonningsstudie



info@handelbouwadvies.nl



+31 85 060 0058

Behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders van de gemeente
Castricum

Zaaknummer: Z045907

Datum: 2 november 2022



BEZONNINGSSTUDIE

Documentnummer : **2020-1633**
Datum : 22-09-2021
Opgesteld door : J. van Peer

Opdrachtgever : **Familie N.A. Flietstra**
Projectnaam : Nieuwbouw vrijstaande woning
Projectlocatie : Julianaweg 47, Akersloot

Uitgangspunten

De onderstaande gegevens zijn gehanteerd als leidraad voor de rapportage:

- Ontwerp gevels, plattegronden en doorsneden van Bouwkundig Adviesbureau W. Alberts

Akkoord : Drs. T. Mijzen

Paraaf :



BEZONNINGSSTUDIE

Inhoudsopgave

1 INLEIDING	3
2 MEETPUNTEN	5
3 BEZONNINGSSTUDIE - OVERZICHT	7
4 TOETSING LICHTENORM TNO	17
5 CONCLUSIE	17
6 EXTRA INFORMATIE	18



1 INLEIDING

In opdracht van Familie N.A. Flietstra, ten behoeve van het bestemmingsplan Julianaweg 47 in Akersloot is dit bezonningsonderzoek uitgevoerd door het in kaart brengen van de invloed van de bouwplannen.

Er bestaan geen wettelijke normen en eisen ten aanzien van bezonning voor bebouwing. Wel bestaan er normen van TNO. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de '**lichte**' norm.

Informatie TNO Normen

Nederland kent geen formele wettelijke normen en eisen omtrent bezonning voor bebouwing. Gemeenten zijn daarom vrij om een eigen invulling te geven aan de eisen. Een bezonningsstudie is een onderzoek waarbij de bezonning van de bestaande bebouwing wordt vergeleken met de bezonning na het doorvoeren van de veranderingen. Denk hierbij aan bouwplannen voor een aan- of opbouw van een woning, waardoor er bij de burens meer schaduwvorming kan optreden, of in dit geval het veranderen van het bestemmingsplan en de daarbij horende gebouwvormen.

Norm:

De norm wordt door de gemeente gehanteerd, de eisen hieraan zijn;

- Toetsingsdatum 21 maart, 21 juni, 21 september en 21 december
- 8.00u, 12.00u en 16.00u

Hierbij gelden de volgende aanvullingen:

- Het is geen vereiste dat de bezonning aansluitend plaatsvindt.
- Meetpunten 0,75 m boven de vloer, in het midden van de vensterbank of in het midden van het glas (is geen officiële eis, maar wordt over het algemeen gehanteerd).

Let op: Over het algemeen worden alleen de maanden februari en oktober getoetst. Dit komt omdat de zon op deze data op zijn laagst staat. Dit is leidend voor de normering.



BEZONNINGSSTUDIE

Methode

Deze bezonningsstudie wordt uitgevoerd met behulp van het 3D model computer programma Sketchup. De bouwmassa van de nieuwbouw (geel), alsmede de directe omliggende bebouwing (wit) worden in 3D uitgetekend. De locatie is exact ingevoerd door middel van coördinaten beschikbaar uit google maps. Met onze software worden de schaduwen afkomstig van de nieuwe (geel) visueel gemaakt. Daarbij wordt de schaduwval van de huidige situatie vergeleken met de schaduwval na realisatie van de bouwplannen.



2 MEETPUNTEN

Om te beoordelen of het plan aan de norm voldoet, zijn de volgende data in beeld gebracht:

- 21 maart
- 21 juni
- 21 september
- 21 december

Deze aangegeven data zal achtereenvolgens worden getoetst op de volgende tijdstippen:

- 08.00 uur
- 12.00 uur
- 16.00 uur

In geval van dat het al donker is, zal het tijdstip in hoofdstuk 3 'bezonningsstudie overzicht' niet worden weergegeven.

Naast de bovengenoemde data en tijdstippen waarvoor de bezonning gemodelleerd is, is er ook rekening gehouden met de geografische ligging en winter- (GMT+1) en zomertijd (GMT+2). Aanvullend wordt daarbij ook gekeken naar de bezonning van buitenruimten met een recreatief karakter.

Hierna zal middels een tabel een overzicht worden gemaakt van de varianten en of deze voldoen aan de eerder genoemde norm.



BEZONNINGSSTUDIE

Meetpunten 0,75 m boven de vloer, in het midden van de vensterbank of in het midden van het glas (is geen officiële eis, maar wordt over het algemeen gehanteerd).





BEZONNINGSSTUDIE

3 BEZONNINGSSTUDIE - OVERZICHT

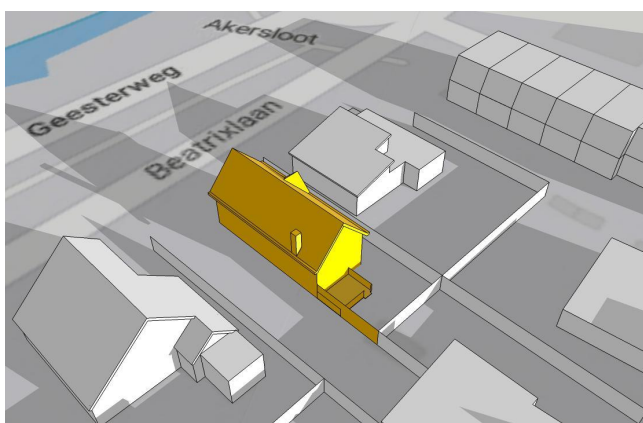
21 maart (GMT + 1)

De tijdstippen zijn 08.00, 12.00u en 16.00u

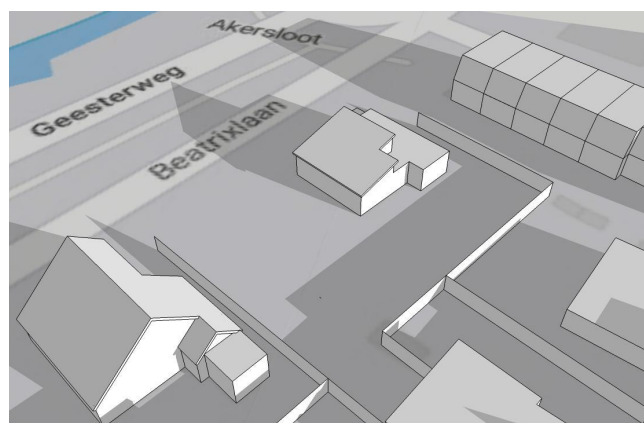


Nieuwe situatie

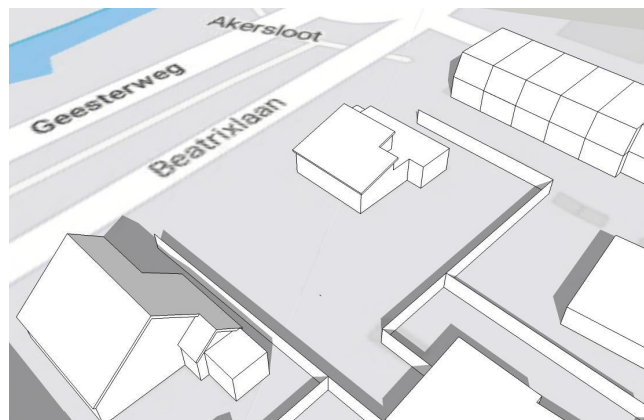
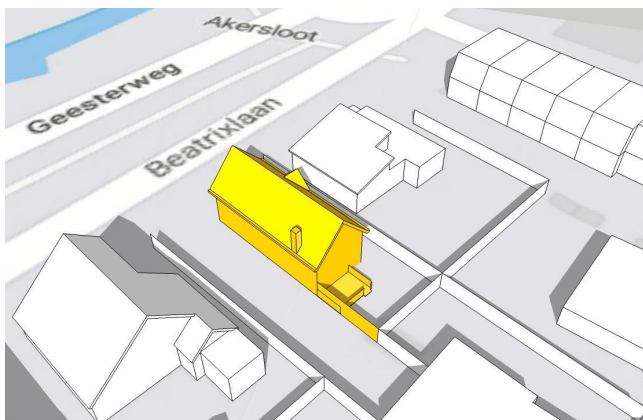
08:00u.



Oude situatie



12:00u.

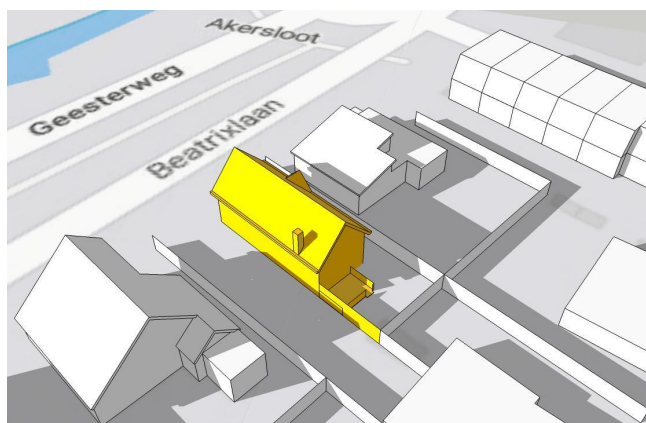




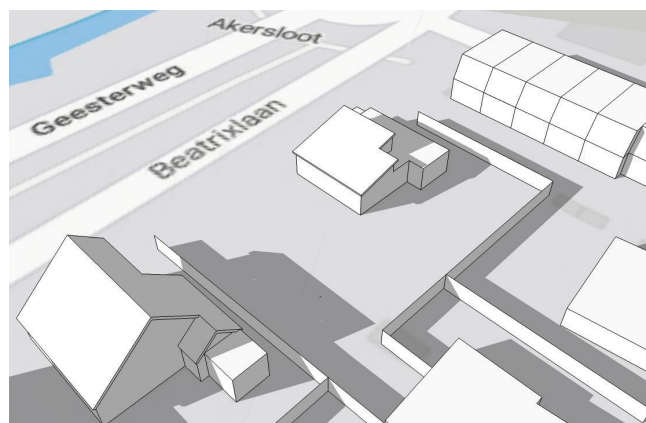
BEZONNINGSSTUDIE

Nieuwe situatie

16:00u.



Oude situatie





BEZONNINGSSTUDIE

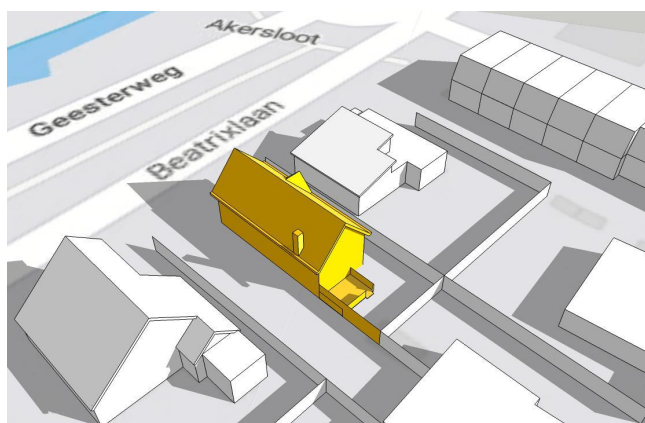
21 juni (GMT + 1)

De tijdstippen zijn 08.00, 12.00u en 16.00u

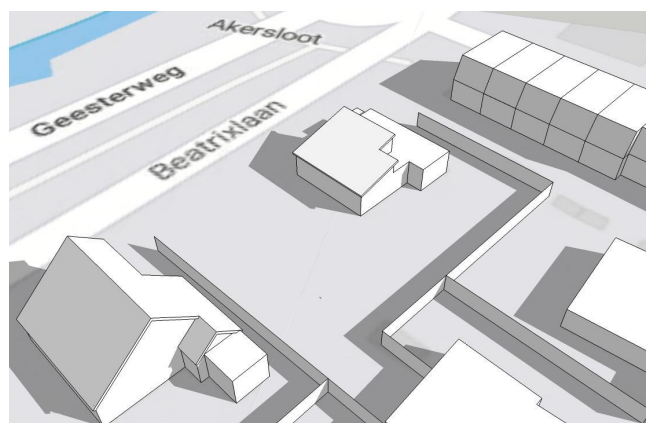


Nieuwe situatie

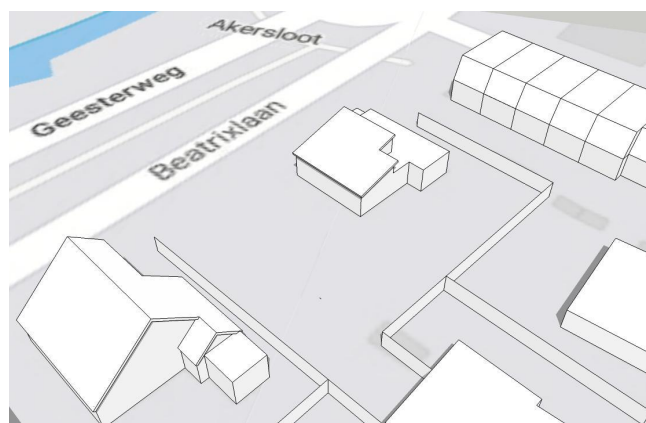
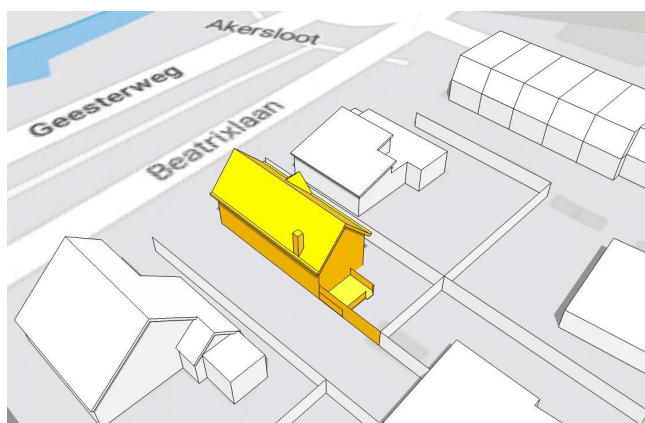
08:00u.



Oude situatie



12:00u.

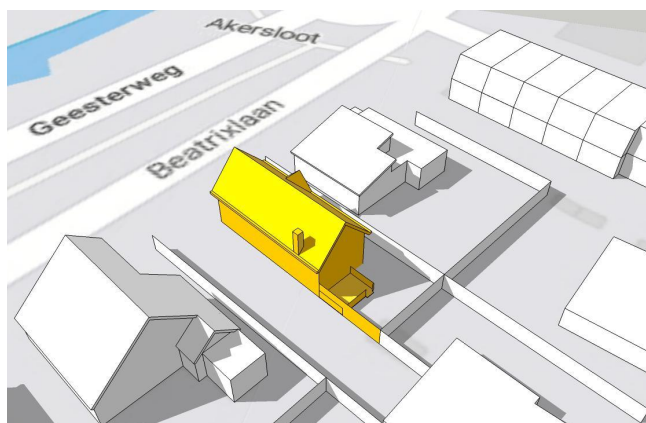




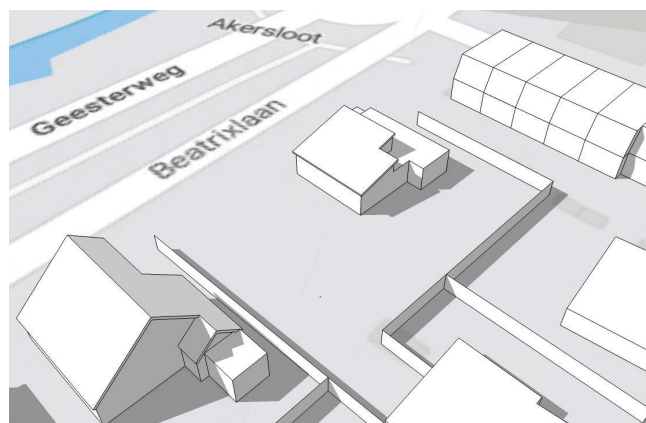
BEZONNINGSSTUDIE

Nieuwe situatie

16:00u.



Oude situatie





BEZONNINGSSTUDIE

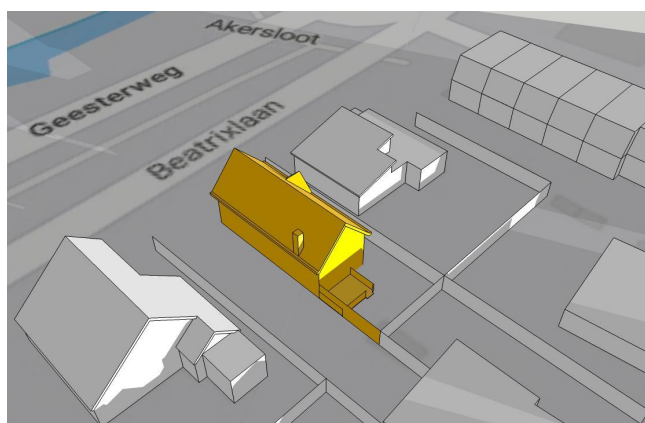
21 september (GMT + 2)

De tijdstippen zijn 08.00, 12.00u en 16.00u

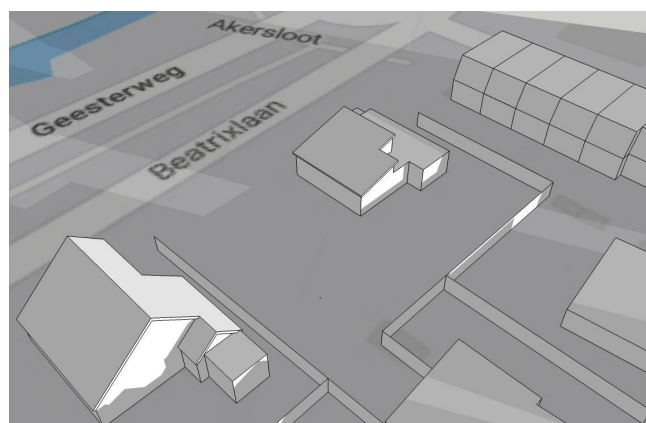


Nieuwe situatie

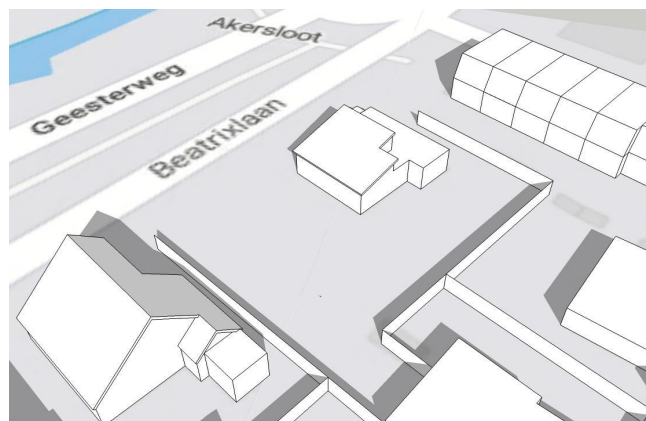
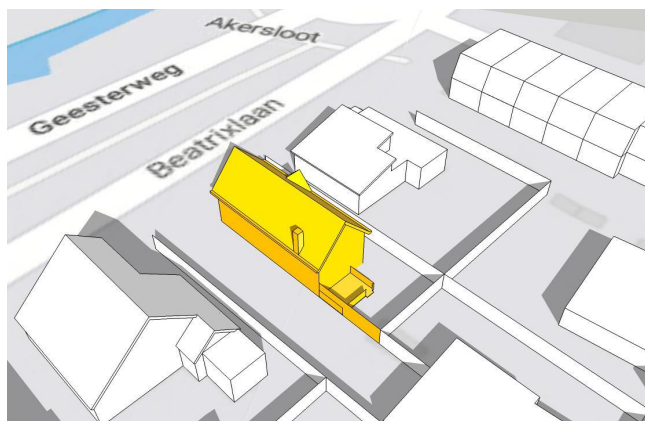
08:00u.



Oude situatie



12:00u.

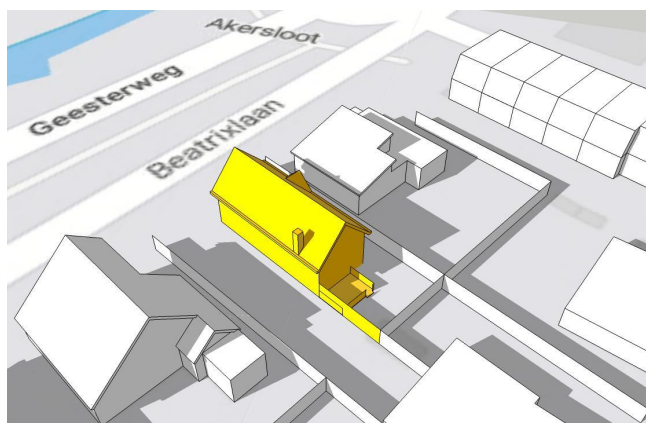




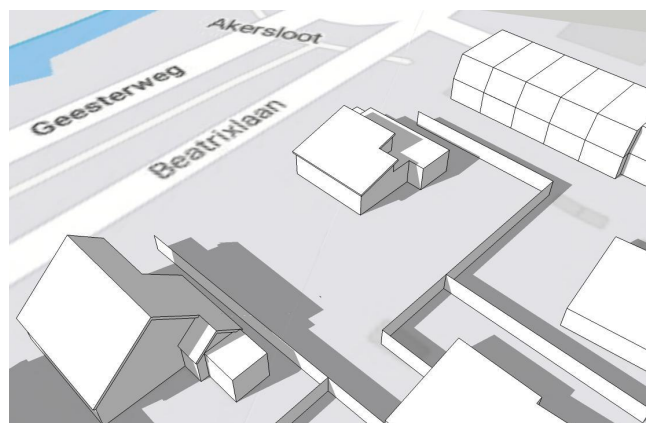
BEZONNINGSSTUDIE

Nieuwe situatie

16:00u.



Oude situatie





BEZONNINGSSTUDIE

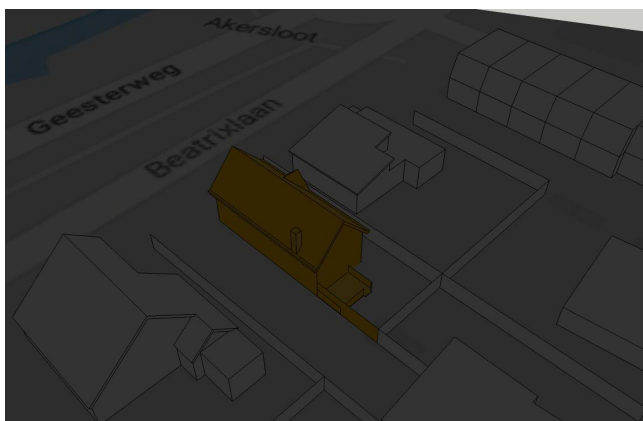
21 december (GMT + 2)

De tijdstippen zijn 08.00, 12.00u en 16.00u

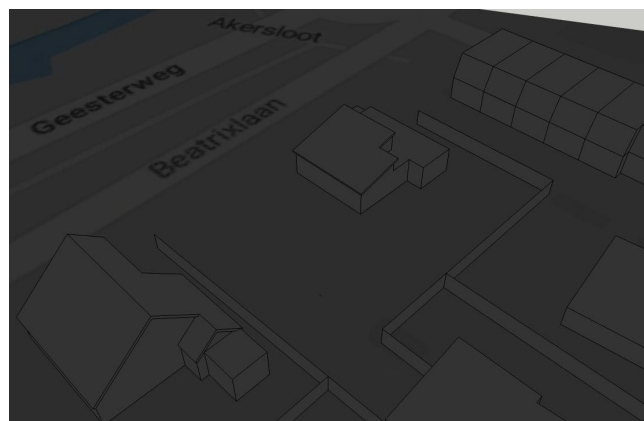


Nieuwe situatie

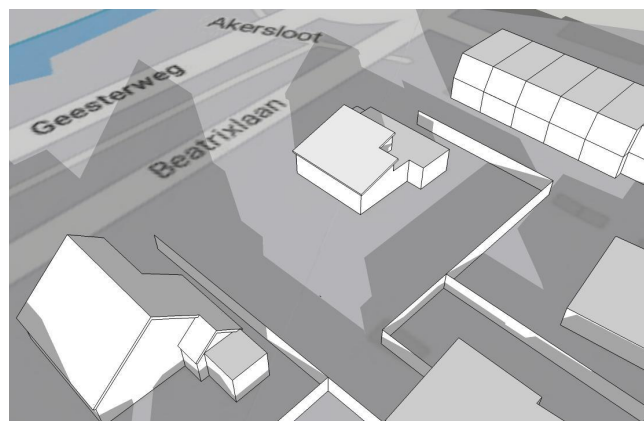
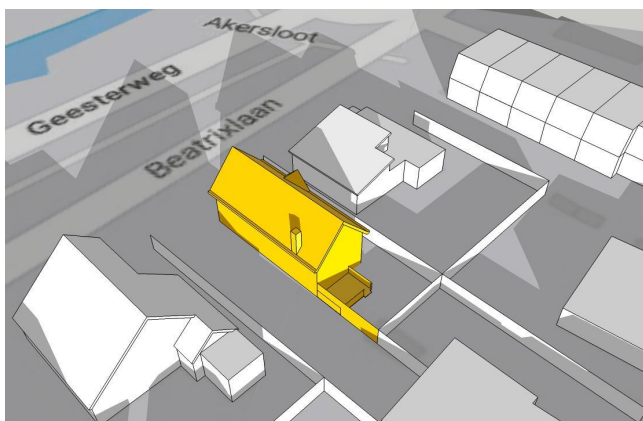
08:00u.



Oude situatie



12:00u.

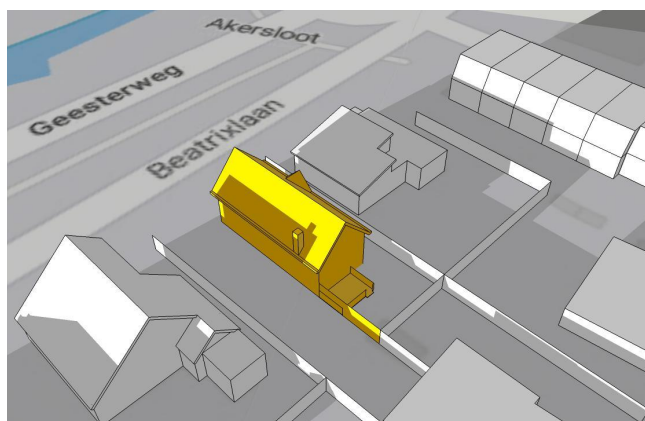




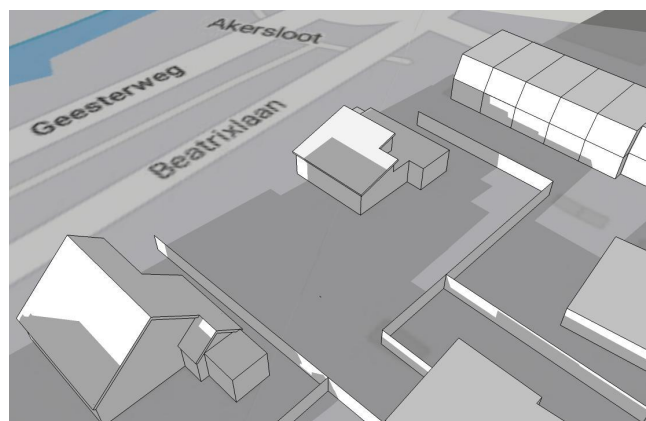
BEZONNINGSSTUDIE

Nieuwe situatie

16:00u.



Oude situatie





BEZONNINGSSTUDIE

4 TOETSING LICHT NORM TNO

Tabel 1: Toetsing Lichte Norm van TNO

Uit de eerdere studie bleek dat werd voldaan aan de licht norm van TNO. De andere toetsingsdata (21/03, 21/06, 21/09 en 21/12) staan los van deze eis.

Datum	Nieuwe situatie	Bestaande Situatie	Eisen
19/02	Voldoet	Voldoet	Minimaal 2 uur per dag bezonning.
21/10	Voldoet	Voldoet	Minimaal 2 uur per dag bezonning.

5 CONCLUSIE

De bouw van de vrijstaande woning aan Julianaweg 74 **voldoet** aan de lichte norm van TNO.

Beide meetmomenten laten zien dat de woning ten noorden van het bouwwerk minimaal twee bezonningsuren heeft per dag.

De conclusie van de vorige studie ging als volgt:

Op de getoetste data is er wel sprake van een aanzienlijke verslechtering voor de woning ten noorden van het bouwwerk t.o.v. de bestaande situatie. Hierbij moet worden opgemerkt dat beide meetpunten (19/02 en 21/10) data zijn waar de zon laag staat. In de zomer zal deze verslechtering minder zijn. Dit komt omdat de zon dan hoger staat, waardoor de slagschaduw minder is.

In deze nieuwe studie is duidelijk te zien dat de bezonning van de woning ten noorden van de nieuwe situatie in de zomermaanden veel langer is dan in de wintermaanden. Verder is er een verschil in schaduwval door de verlaging van de originelen plannen. Er wordt dus aan de eis voldaan.



BEZONNINGSTUDIE

6 EXTRA INFORMATIE

Onderstaand vindt u de stand van de zon (in graden) geplot voor de zomer en wintertijd.

Wat heb ik aan de grafiek?

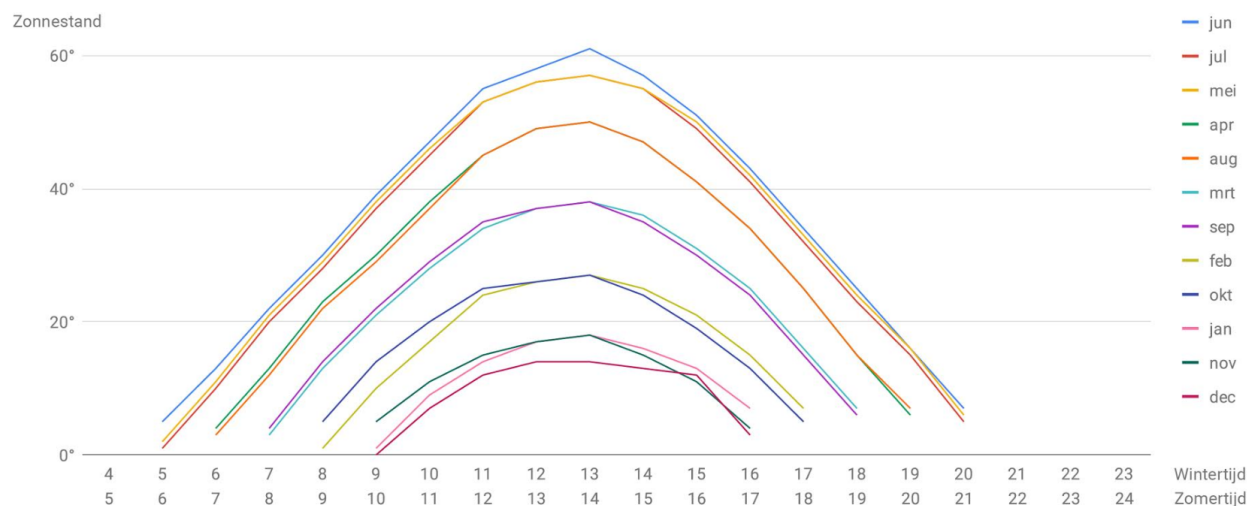
Deze grafiek geeft de verschillende standen van de zon weer.

De grafiek laat zien dat in de zomer de zon veel hoger staat dan in de winter. Dit verklaart waarom er in de winter meer schaduw valt dan in de zomer. Hoe lager de zon hoe meer schaduw. Hoe hoger de zon hoe minder schaduw.

Wat heeft dit voor invloed op de resultaten?

Voor de lichte norm van TNO zijn de toetsingsdatums: 19 februari en 21 oktober. In de grafiek kunt u zien dat deze maanden een lage zonnestand hebben.

In de maanden mrt, apr, mei, jun, jul, aug, sep zal er dus minder schaduw vallen t.o.v. toetsingsdatum.



HBA B.V.
www.handelbouwadvies.nl



BOUWBESLUITBEREKENINGEN



EPC BEREKENING



MPG BEREKENING



BENG BEREKENING



GPR GEBOUW BEREKENING



BEZONNINGSSTUDIE



WARMTEVERLIES



info@handelbouwadvies.nl



085 06 00 058