

SCHADUWSTUDIE

‘Pastoor Aldenhuijsenstraat 7-11, Nuenen’

1 MEI 2024

Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

Schaduwstudie

‘Pastoor Aldenhuijsenstraat 7-11, Nuenen’

Gegevens adviesbureau

Naam : Pittiger in planologie

Telefoon : 06-19743337

Internet : www.pittiger.com

Inhoudsopgave

1. Inleiding en toetsingskader	4
2. Plantoetsing	5
3. Bezonningsdiagram	8
4. Conclusie	9

Bijlagen

1. Bezonningsdiagram 1 mei 2023
2. Bezonningsdiagram 21 juli 2023
3. Bezonningsdiagram 15 oktober 2023

1. Inleiding en toetsingskader

Voorliggende schaduwstudie is uitgevoerd om te onderzoeken of er in verband met schaduwwerking sprake is van een aanvaardbare situatie voor omliggende objecten in de nabijheid van het plangebied aan de Pastoor Aldenhuijsenstraat 7-11 in Nuenen. In het plangebied is beoogd om drie grondgebonden woningen (rijtje) te realiseren, een appartementencomplex met daarin maximaal 8 woningen en een woonzorgcomplex voor maximaal 33 eenheden.

Er bestaat geen wet- en regelgeving voor bezonning¹. De gemeente Nuenen beschikt niet over specifieke beleidsregels omtrent bezonningsstudies. Om te beoordelen wat de effecten van de beoogde ontwikkeling in het plangebied zijn op de omliggende bebouwing zal door middel van 3D-studies (schaduwsimulatie) getoetst worden aan de 'lichte TNO-norm'². Aan de hand van de studie kan aangetoond worden wat de consequenties zijn voor de omgeving bij realisatie van de maximale bouwhoogten.

In de conclusie wordt voor de objecten die in de schaduwval liggen van het nieuw op te richten woongebouw op onderhavige locatie beschreven of ze voldoen aan de lichte TNO-norm. Hierbij wordt aangegeven of de toekomstige bezonning aanvaardbaar/voldoende is. Er is sprake van een aanvaardbare situatie wanneer wordt voldaan aan; *In de periode van 19 februari t/m 21 oktober dient minimaal 2 uur zonneshijjn per dag aanwezig te kunnen zijn op de gevel, ter hoogte van het midden van de vensterbank van het raam van de woonkamer. In geval van doorzonwoningen en/of hoekwoningen wordt het aantal uren zonlichtinval op voorgevel, achtergevel en zijgevel opgeteld.* Waarbij rekening moet worden gehouden met de volgende randvoorwaarden:

- *Zonlichtinval wordt getoetst t.o.v. de huidige bouwkundige situatie, inclusief gebouwde erfafscheidingen, bij- en aanbouwen;*
- *Schaduwwerking op tuinen, terrassen, etc. De bruikbaarheid van deze plekken mag niet onaanvaardbaar afnemen.*

Dit rapport doet enkel onderzoek naar de gevolgen van de nieuwe ontwikkeling aan de Pastoor Aldenhuijsenstraat 7-11 in Nuenen. Er worden geen uitspraken gedaan over objecten die in de bestaande toestand zich al in een onaanvaardbare situatie bevinden als gevolg van eerdere ontwikkelingen.

¹ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/omgevingsthema/bezonnning/>.

² Lichte TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober in midden vensterbank binnenkant raam.

2. Plantoetsing

2.1 Situatie

Als basis voor de zonnestudie is het beoogde bouwplan voor de locatie Pastoor Aldenhuijsenstraat 7-11 in Nuenen gebruikt. Dit bouwplan is vrijwel één op één vertaald in het bestemmingsplan (verbeelding en regels) en met die reden toepasbaar voor de zonnestudie.

Het bouwplan en de bijbehorende verbeelding (waarop de bouwhoogten zichtbaar zijn) zijn hieronder weergegeven:



Hieronder is de ligging van het bouwplan ten opzichte van de omgeving weergegeven:



2.2 Uitgangspunten

In het plangebied is beoogd om drie grondgebonden woningen (rijtje) te realiseren, een appartementencomplex met daarin maximaal 8 woningen en een woonzorgcomplex voor maximaal 33 eenheden. Daarbij zal er ten opzichte van de bestaande situatie sprake zijn van een kleiner bebouwd oppervlak, maar een hogere goot- en bouwhoogte. Voor de bezonningsdiagrammen is er gebruik gemaakt van beelden over 4 tijdstippen doorheen de dag, te weten 9:00u, 12:00u, 15:00u en 18:00u op drie dagen in de periode tussen 19 februari en 21 oktober (conform lichte TNO-norm).

In de standaardoverweging van de Raad van State³ vangt een onderzoek aan in februari (laagste stand van de zon binnen de te meten richtlijnen van de lichte TNO-norm) en eindigt in juni (hoogste stand van de zon). De maanden juli t/m oktober zijn een equivalent van deze periode en kunnen met die reden eveneens als uitgangspunt worden gebruikt. De tijdstippen geven een momentopname weer en zijn gekozen op basis van een gelijkmatige verdeling over een periode met daglicht. Met dien verstande dat in de ochtend- en avonden de grootste schaduwval optreedt door een lage stand van de zon. In het geval van doorzonwoningen en/of

³ Standaardoverweging Raad van State: Onder verwijzing naar de uitspraak van 4 maart 2009, zaak nr. [200801092/1](#), overweegt de Afdeling dat voor de bezonning van woningen geen wettelijke normen bestaan. Dat neemt echter niet weg dat in het kader van een bestemmingsplan een afweging dient plaats te vinden van alle bij het gebruik van de gronden betrokken belangen, waaronder het belang van omwonenden bij een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Blijkens de bezonningsstudie heeft de raad de bezonningssituatie getoetst aan de lichte TNO-norm. Deze norm gaat uit van minimaal twee bezonningsuren per etmaal in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober ter plaatse van het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam.

hoekwoningen wordt het aantal uren zonlichtinval op de voorgevel, achtergevel en zijgevel opgeteld.

De toegepaste lichte TNO-norm heeft geen betrekking op gevels die géén zonlicht kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen immers nooit direct zonlicht. Die gevels wordt in het onderzoek dan ook niet meegewogen. Overige omliggende bebouwing ligt op een dermate verre afstand van het plangebied dat verder onderzoek niet noodzakelijk is. Wanneer uit de studie blijkt dat bepaalde gevels een risico vormen om de norm niet te halen aangaande een aanvaardbare zonlichttoetreding, dan worden de desbetreffende adressen nader uitgewerkt tot op het niveau van midden vensterbank, binnenkant raam.

De invloed van groeninpassingen (bijv. bomen, struiken) en erfafscheidingen (bijv. tuinschermen, niet bouwkundige (houten) elementen) is door de wisselende/tijdelijke verschijningsvorm buiten beschouwing gelaten.

2.3 Momentopnamen

Momentopnamen 2023 (UTC +01.00u wintertijd, UTC +02.00 zomertijd);

Datum	Zonsopkomst	Zonsondergang	Gemiddeld aantal zonuren ⁴
1 mei 2023	6.10u	21:00u	139 (4,48 uur per dag)
21 juli 2023	5.45u	21:42u	213 (6,87uur per dag)
15 oktober 2023	8.01u	18.45u	122 (3,93 uur per dag)

2.4 Uitvoering

Voor alle omliggende objecten wordt aan de hand van bovenaanzichten gesimuleerd of deze, en in welke mate ze, effect ondervinden van de beoogde ontwikkeling. Op basis van deze impressies wordt bepaald of er kritieke perioden ontstaan. Als dit het geval is wordt dit aan de hand van een vogelperspectiefbeeld verder uitgelicht. Hierop wordt inzichtelijk gemaakt waar, al dan niet, risico's worden gevormd als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

⁴ Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI), langjarig gemiddelde over het tijdvak 1981-2010

3. Bezonningsdiagram

3.1 - 1 mei 2023

Zie bijlage 1.

3.2 - 21 juli 2023

Zie bijlage 2.

3.3 - 15 oktober 2023

Zie bijlage 3.

3.4 Resultaat

Uit bijlage 1, 2 en 3 blijkt dat de meeste schaduwval op 15 oktober optreedt (equivalent: februari), omdat op dit moment de laagste zonnestand aan de orde is met de daarbij horende maatgevende schaduwval. Op dat moment is geen sprake van gevels die ten gevolge van het bouwplan minder dan 2 uur direct zonlicht per etmaal ontvangen. Voldaan wordt aan de lichte TNO-norm. Derhalve is het niet relevant om verdere studie naar de zonlichttoetreding op het midden van de vensterbank aan de binnenzijde van het raam van de rondom het plangebied gelegen objecten uit te voeren.

4. Conclusie

Voor wat betreft het gebruik van de onderzochte objecten/gronden in de directe omgeving van het beoogde planvoornemen in het plangebied aan Pastoor Aldenhuijsenstraat 7-11 in Nuenen kan vastgesteld worden dat deze voldoen aan de lichte TNO-norm. Er is geen sprake van een nadelig effect wat leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uit dit onderzoek blijkt dat het minimale aantal bezonningsuren is gewaarborgd. Verder onderzoek naar zonlichttoetreding is niet nodig.



1 mei 09:00u



1 mei 12:00u



1 mei 15:00u



1 mei 18:00u



21 juli 09:00u



21 juli 12:00u



21 juli 15:00u



21 juli 18:00u



15 oktober 09:00u



15 oktober 12:00u



15 oktober 15:00u



15 oktober 18:00u