

Notitie

Datum:	3 oktober 2016	Project:	Lomanlaan Utrecht
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Utrecht
Ons kenmerk:	V045892ab.00004.mb	Betreft:	Bezonningsstudie
Versie:	01_001		

Voor het nieuwbouwproject met twee woontorens aan de Lomanlaan 55 te Utrecht is een bezonningsonderzoek uitgevoerd. Hierbij is bekeken of de omliggende (woon)bebouwing in de nieuwbouwsituatie voldoet aan de norm van TNO voor bezonning. In deze notitie zijn de uitgangspunten, resultaten en conclusies van het onderzoek aangegeven.

Uitgangspunten

Voor het onderzoek hebben wij een door OPL Architecten aangeleverd 3D-model voor de nieuwbouwsituatie van de omgeving gebruikt. Het model is ontvangen op d.d. 22 september 2016.

Het onderzoek is uitgevoerd bij een onbewolkte hemel. Er is geen rekening gehouden met eventueel aanwezige begroeiing in de vorm van planten en bomen of (door bewoners aangebrachte) hekken en schermen. De slagschaduwen zijn bepaald met behulp van het simulatieprogramma SketchUp.

Eisen bezonning

Binnen Nederland worden er geen formele eisen gesteld aan de bezonning van woningen of andere bouwwerken. Wel bestaan er de zogenaamde TNO-normen; de lichte TNO norm en de zware TNO norm. De lichte TNO-norm is het meest gangbaar.

Lichte TNO-norm

Een woning krijgt de waardering voldoende, wanneer er sprake is van ten minste twee mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober (acht maanden). Als beoordelingspunt geldt het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam van de woonkamer. Deze wordt ook wel aangemerkt als de 'lichte' TNO norm of minimum norm.

Zware TNO-norm

Een woning krijgt de waardering goed, wanneer er sprake is van ten minste drie mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 januari tot en met 22 november (tien maanden). Ook hier geldt als punt van beoordeling het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam van de woonkamer. Dit criterium staat bekend als de 'zware' TNO norm of streefnorm.

Voor de ruimtelijk procedure is het nieuwbouwproject getoetst aan de TNO-richtlijnen. Het onderzoeksgebied is beperkt tot een gebied rondom de nieuwbouw met een straal van maximaal drie keer de hoogte van het te realiseren project.

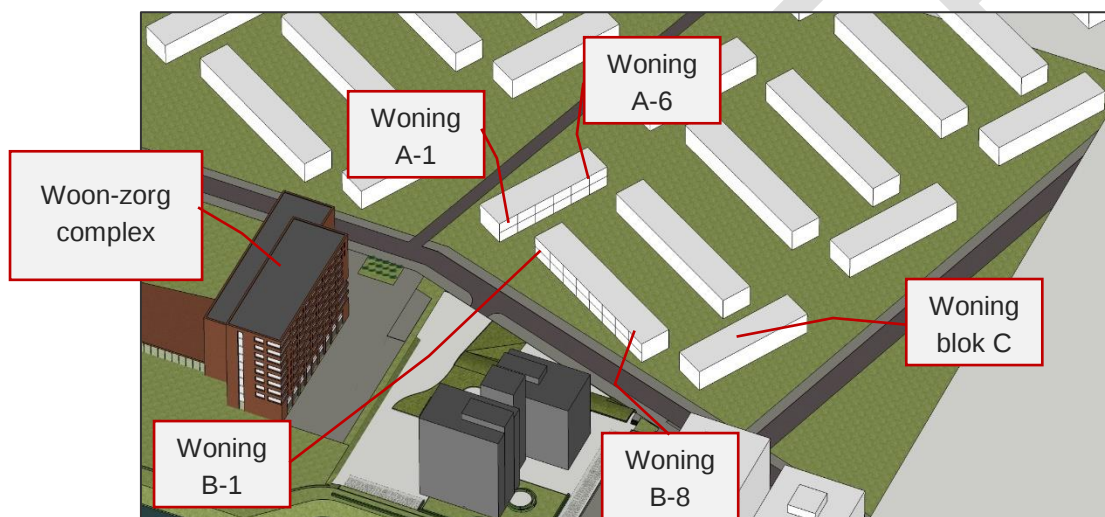
Bezonning 19 februari

Om het project te toetsen aan de TNO-richtlijn zijn de slagschaduwen als gevolg van de te realiseren nieuwbouw bepaald voor 19 februari. Hierin zijn het aantal bezonningsuren geteld tussen circa 09:00 uur en 16:30 uur. In bijlage I zijn ter informatie figuren met de uurlijkse slagschaduwen opgenomen voor 19 februari van 09:00 uur tot 17:00 uur.

Voor andere data na 19 februari en voor 21 oktober is sprake van hogere zonnestanden, waardoor naar verwachting meer bezonningsuren zullen optreden. Deze data zijn daarom buiten beschouwing gelaten.

Verskil tussen beschaduwing van de bestaande bebouwing en nieuwbouw

Om een goed beeld te schetsen van de bezonningssituatie is niet alleen de nieuwbouw getoetst aan de lichte TNO-norm maar is ook de bestaande bebouwing met de nieuwbouw vergeleken.



Figuur 1
Bestaande bebouwing en woning omschrijvingen

Woonblok A:

Huidige situatie: Vanaf 15:00 uur trekt de schaduw van het kantoorgebouw over de woningen, om 16:20 uur is woning A-1 weer uit de schaduw.

Nieuwe situatie: Vanaf 14:10 uur trekt de schaduw van de woonblokken vanaf woning A-1 over de woningen. Vanaf 15:30 uur komt de zon tussen de woonblokken door en beschijnt de woningen voor ongeveer 20 minuten per woning.

Woonblok B:

Huidige situatie: De schaduw trekt vanaf 14:50 uur over de woningen van blok B. Te beginnen bij Woning B-1, woning B-8 komt pas na 16:30 uur in de schaduw.

Nieuwe situatie: De schaduw trekt vanaf 14:10 uur over de woningen van blok B. Te beginnen bij Woning B-1, woning B-8 komt vanaf 16:20 uur in de schaduw. Woningen B-1 & B-2 krijgen vanaf 16:00 uur zon tussen de twee woonblokken door.

Woonblok C:

De woningen van woonblok C worden niet beschaduwd door het bestaande kantorencomplex of de nieuw te bouwen woonblokken.

Woon-zorgcomplex:

Huidige situatie: Vanaf 11:00 uur tot 14:00 uur wordt het woon-zorgcomplex beschaduwd door het kantorencomplex. Voornamelijk de onderste bouwlagen worden beschaduwd.

Nieuwe situatie: De schaduw van de twee woonblokken trekt vanaf 11:00 uur over het woon-zorgcomplex heen en beschaduwd delen van het gebouw. Vanaf 15:00 uur wordt het woon-zorgcomplex niet meer beschaduwd door de twee woonblokken.

Conclusies

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Een deel van de omliggende woningen ligt als gevolg van de nieuwbouw iets meer in de schaduw.
- Als gevolg van de nieuwbouw kan bij de omliggende woningen voldaan worden aan de lichte TNO-norm. De woningen hebben tenminste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari t/m 21 oktober.

LBP|SIGHT BV

M.L. (Maaïke) Bron MSc

M.I. (Meriël) Huizer MSc

Bijlage I Figuren slagschaduw 19 februari



Figuur 2
Slagschaduw 19 februari 09:00 uur



Figuur 3
Slagschaduw 19 februari 10:00 uur



Figuur 4
Slagschaduw 19 februari 11:00 uur



Figuur 5
Slagschaduw 19 februari 12:00 uur



Figuur 6
Slagschaduw 19 februari 13:00



Figuur 7
Slagschaduw 19 februari 14:00



Figuur 8
Slagschaduw 19 februari 15:00 uur



Figuur 9
Slagschaduw 19 februari 16:00 uur



Figuur 10
Slagschaduw 19 februari 17:00 uur