



Bezonningsstudie Ursulaland

Opdrachtgever : Middin
Project : 1353
Datum : 18 oktober 2012

van dop
+ mathot **architecten**

lange haven 42
3111 cg schiedam
010 - 473 66 11 **t**
010 - 473 14 30 **f**
info@vdmarchitecten.nl **e**
www.vdmarchitecten.nl **w**

Toetsing

In het bouwbesluit is niets geregeld ten aanzien van het aantal zonuren in een woning. Door de toename van het aantal herinrichtingsopgaven in een stedelijke omgeving krijgen betrokkenen van nieuwbouwprojecten (gemeenten, opdrachtgevers, architecten) steeds vaker met dit probleem te maken. Om toch e.e.a. te kunnen toetsen hanteert de gemeente Den Haag al vanaf 1996 een eigen norm daarvoor. Deze norm is inmiddels geactualiseerd en wordt hier in beknopte vorm beschreven.

Voor woningen wordt de hantering van de 'lichte TNO-norm' uit het vroegere woonwaarderingstelsel geadviseerd. Deze norm spreekt van voldoende bezinning bij tenminste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober. Met mogelijke bezonningsuren wordt bedoeld: maximaal mogelijke uren van bezinning op basis van zonnebaan diagrammen en niet op basis van de hoeveelheid directe zonuren, rekening houdend met het aantal uren bewolking. De gemeente Den Haag wijkt overigens op twee onderdelen wat af van de lichte TNO norm namelijk :

- 1) De hoogte van de zon: Een zonnehoogte van minder dan 10° boven de horizon in het stedelijk gebied wordt niet gerekend tot de mogelijke bezonningsduur;
- 2) Bezinning op ramen in gevels: De bezinning van gevels is maatgevend, onafhankelijk van de plaats van de ramen;

In de geactualiseerde norm is aangegeven dat het onderzoek zich in hoofdzaak richt op de grootschalige ontwikkelingen en zich met name ook richt op de kwaliteit van de woonomgeving. Ook is de begrenzing van het te onderzoeken gebied beter bepaald.

De norm is van toepassing op :

- 1) De omgeving van het te realiseren project en niet op de nieuwbouw zelf;
- 2) Openbare en semi-openbare ruimten met een recreatieve functie. Ook buitenruimten bij scholen en kinderdagverblijven worden hiermee gelijkgesteld. Er is in de berekening sprake van bezinning, indien meer dan 50% van de oppervlakte in de zon ligt;

De norm is niet van toepassing op :

- 1) Ondergeschikte aan- en uitbouwen en bijgebouwen;
- 2) Buitenruimten bij woningen : balkons en particuliere tuinen;
- 3) De openbare weg;

Het onderzoek moet bestaan uit :

- 1) Een rapportage van de beschaduwing in beeld (2 of 3 dimensionaal), in tabelvorm en in tekst met betrekking tot de bestaande situatie op 19 februari;
- 2) Een rapportage van de beschaduwing in beeld (2 of 3 dimensionaal), in tabelvorm en in tekst met betrekking tot de nieuwe situatie op 19 februari;
- 3) De plekken waar de bezonning volgens de norm, in relatie tot de beoogde functies, kritisch is met het aangeven van de mate van de afname;

De begrenzingen van het onderzoeksgebied zijn :

- 1) Bij bouwplannen wordt het onderzoeksgebied gerelateerd aan de hoogte van het te ontwikkelen gebouw en beperkt tot een gebied rondom het bouwwerk met een straal van 3 maal de hoogte van het gebouw;

Onderzoek

In onderstaand onderzoek is vastgehouden aan de normering zoals deze in de gemeente Den Haag wordt gehanteerd. Omdat voor de omwonenden vooral het verschil tussen de nieuwe en de huidige situatie van groot belang is, is ook een vergelijkend onderzoek gedaan. Er is gekeken naar de bezonning in de huidige situatie en bezonning in de toekomstige situatie, waarbij ook de eis van een zonneshoogte groter dan 10° is aangehouden. Winter- en zomertijd zijn verdisconteerd.

Voor bezonningsonderzoek zijn computerprogramma's beschikbaar die op iedere dag en ieder tijdstip (op 5 minuten nauwkeurig) de zonnestand kunnen berekenen en in een computermodel de schaduw kunnen genereren. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in de vorm van tabellen en afbeeldingen. In de tabellen staat aangegeven wanneer de bezonning van het bestaande gebouw, en van de geplande nieuwbouw, invloed heeft op de nabij gelegen bestaande gebouwen. In de situatie zijn de gebouwen aangegeven als X1) voor het bestaande gebouw, X2) voor de geplande nieuwbouw, en A) , B), C), D) en E) voor de andere bestaande woongebouwen in de buurt. De afbeeldingen laten de schaduwwerking op een aantal maatgevende momenten zien.

De begrenzing van het te onderzoeken gebied bedraagt volgens de norm een straal van 3 maal de hoogte van de nieuwbouw X2), dat is hier $15,75 \times 3 = 47,25$ m1. We hebben die maat uitgezet vanuit het hart van de nieuwbouw. Daaruit kunnen we concluderen dat het woonblok A) bekeken moet worden, evenals het woonblok C). Ook de woonblokken aan de overzijde van Ursulaland, D) en E) moeten bekeken worden op de beïnvloeding door de nieuwbouw.

De openbare en semi-openbare ruimten in de directe omgeving van de nieuwbouw hebben geen specifieke recreatieve functie en behoeven dus niet onderzocht te worden.

Woongebouw A) op de situatie :

Dit woongebouw ligt direct naast en in het verlengde van de geplande nieuwbouw. Het wordt qua bezonning wel enigszins beïnvloed, maar omdat de invloed van het nieuwe gebouw op de bezonning van dit woongebouw hoofdzakelijk de kop aan de zuidzijde betreft, blijft er op alle meetmomenten voldoende zon op de zuid-westgevel om ruimschoots aan de norm van 2 bezonningsuren te voldoen.

Woongebouw B) op de situatie :

Dit woongebouw ligt buiten het te onderzoeken gebied en wordt qua bezonning niet beïnvloed door de nieuwbouw.

Woongebouw C) op de situatie :

Dit woongebouw ligt op redelijke afstand, schuin achter de geplande nieuwbouw. Het wordt qua bezonning wel enigszins beïnvloed, maar omdat de invloed van het nieuwe gebouw op de bezonning van dit woongebouw hoofdzakelijk op 19 februari vanaf 16.00u de onderste paar verdiepingen en dan nog slechts gedeeltelijk betreft, blijft er op alle meetmomenten voldoende zon op de westgevel om ruimschoots aan de norm van 2 bezonningsuren te voldoen.

Woongebouwen D) en E) aan de overzijde van Ursulaland :

Gezien de ligging van X1) t.o.v. de bezonning, is er in de bestaande situatie geen beïnvloeding van deze woonblokken, in de nieuwe situatie X2) blijkt dat de bezonning de woonblokken D) en E) op de hoeken enigszins wordt beïnvloed op 21 oktober om 10.00u 's morgens, maar de rest van de dag blijft er op alle meetmomenten voldoende zon op de gevel(s) om ruimschoots aan de norm van 2 bezonningsuren te voldoen

Conclusie

Het onderzoek heeft aangetoond dat de betrokken woongebouwen voldoen aan de gestelde norm en dat deze in de nieuwe situatie voldoende bezonning behouden.

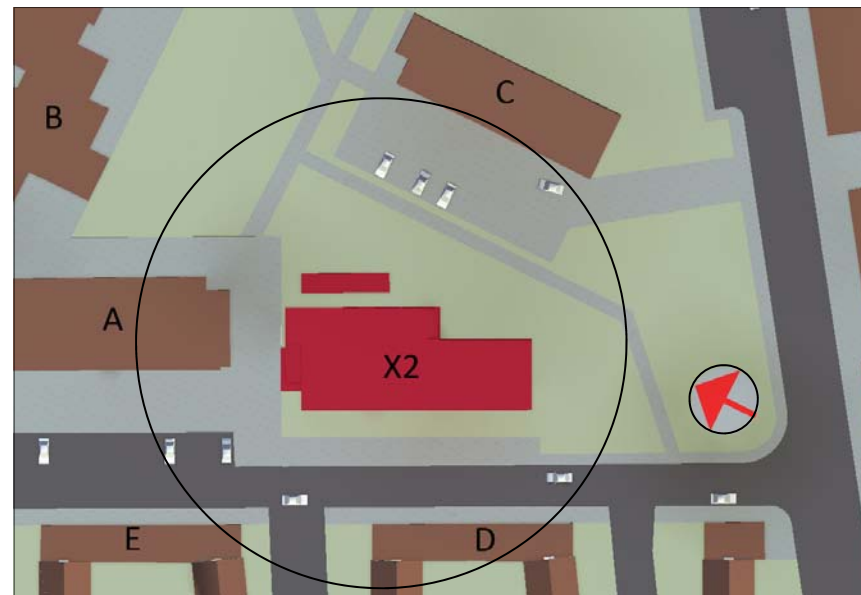
Bijlage :

Bezonningsmodellen Ursulaland d.d. 18-10-2012;
Tabellen bezonning bouwblokken d.d. 18-10-2012;

Bestaande situatie

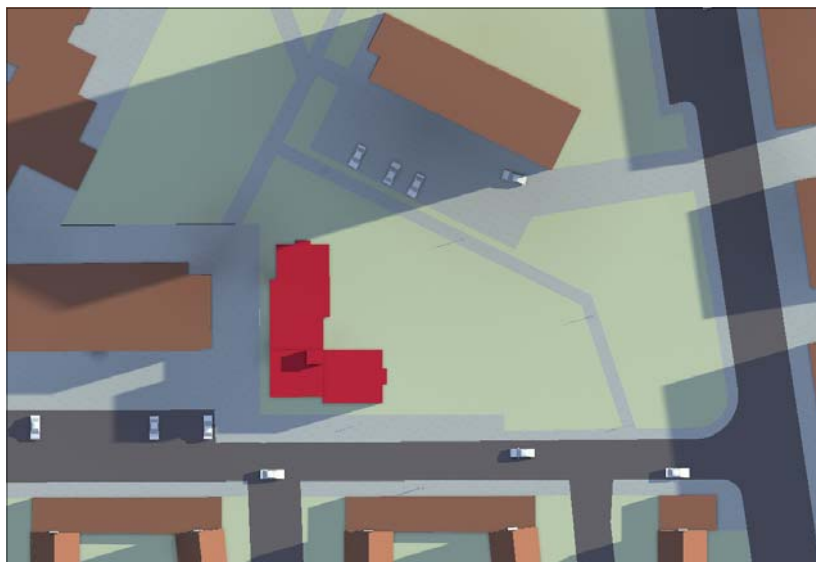


Nieuwe situatie



Begrenzing onderzoeksgebied

Bestaande situatie



19 Februari 10:00 uur



19 Februari 12:00 uur

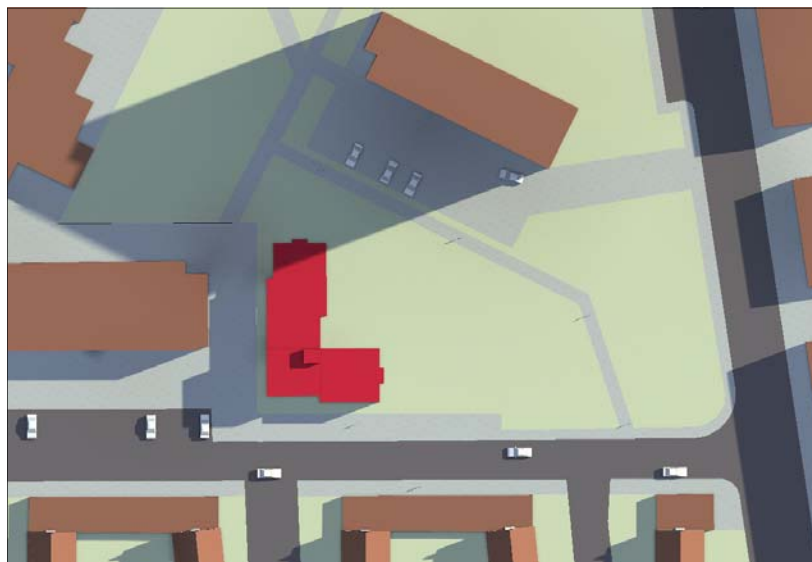


19 Februari 14:00 uur



19 Februari 16:00 uur

Bestaande situatie



21 Maart 10:00 uur



21 Maart 12:00 uur



21 Maart 14:00 uur



21 Maart 16:00 uur

Bestaande situatie



21 Juni 10:00 uur



21 Juni 12:00 uur



21 Juni 14:00 uur



21 Juni 16:00 uur

Bestaande situatie



21 September 10:00 uur



21 September 12:00 uur

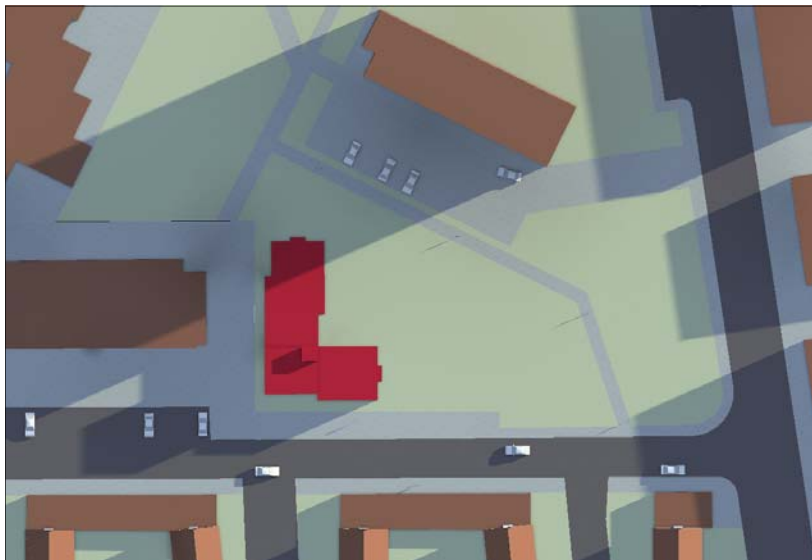


21 September 14:00 uur



21 September 16:00 uur

Bestaande situatie



21 Oktober 10:00 uur



21 Oktober 12:00 uur

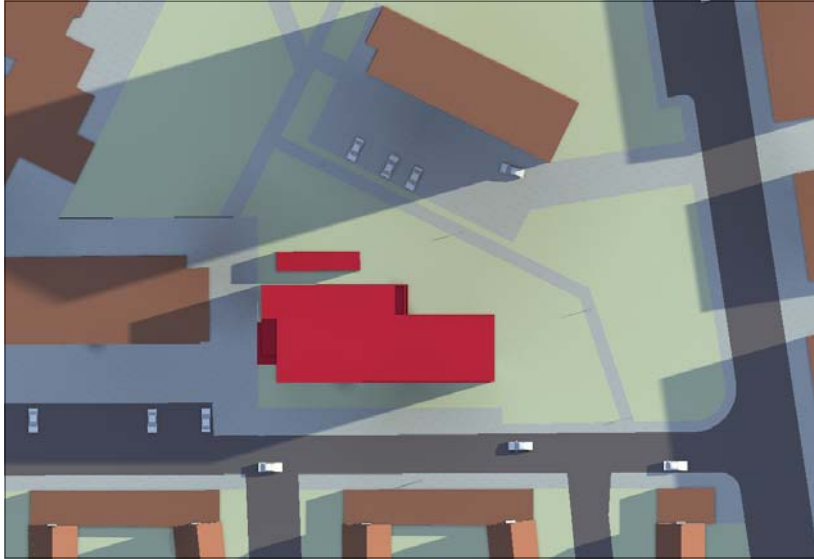


21 Oktober 14:00 uur

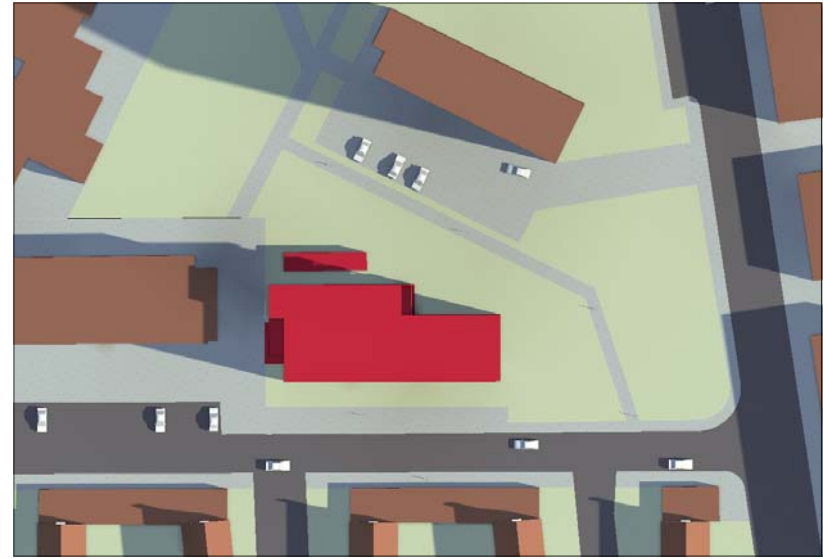


21 Oktober 16:00 uur

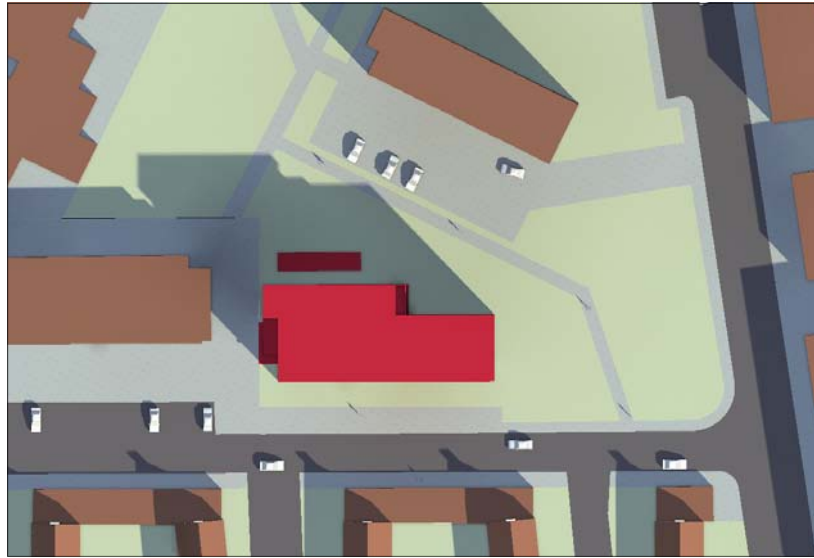
Nieuwe situatie



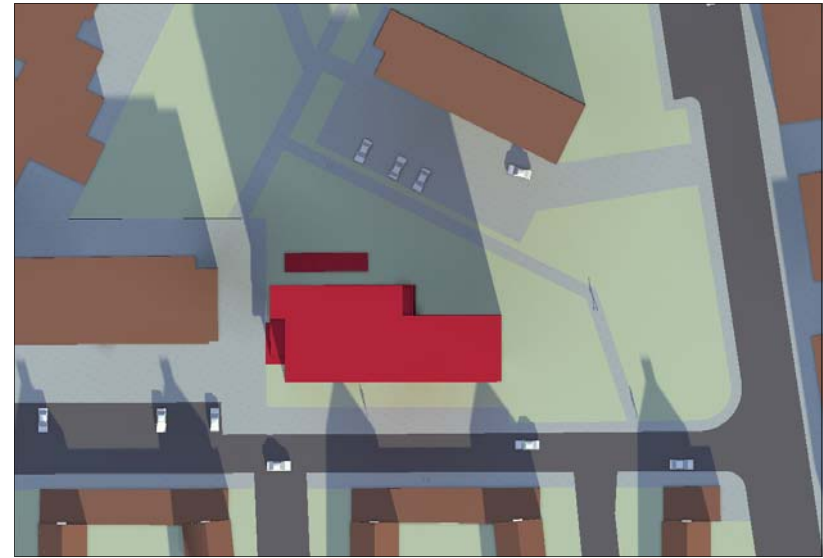
19 Februari 10:00 uur



19 Februari 12:00 uur

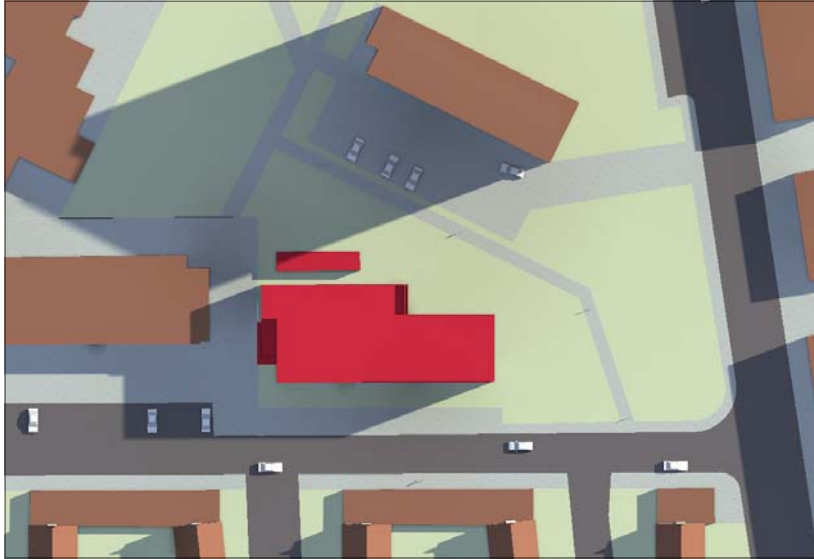


19 Februari 14:00 uur



19 Februari 16:00 uur

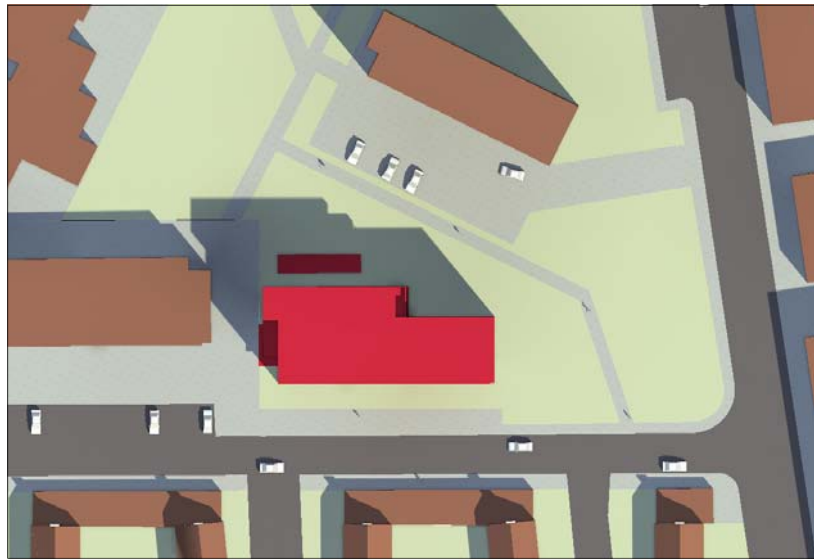
Nieuwe situatie



21 Maart 10:00 uur



21 Maart 12:00 uur



21 Maart 14:00 uur



21 Maart 16:00 uur

Nieuwe situatie



21 Juni 10:00 uur



21 Juni 12:00 uur

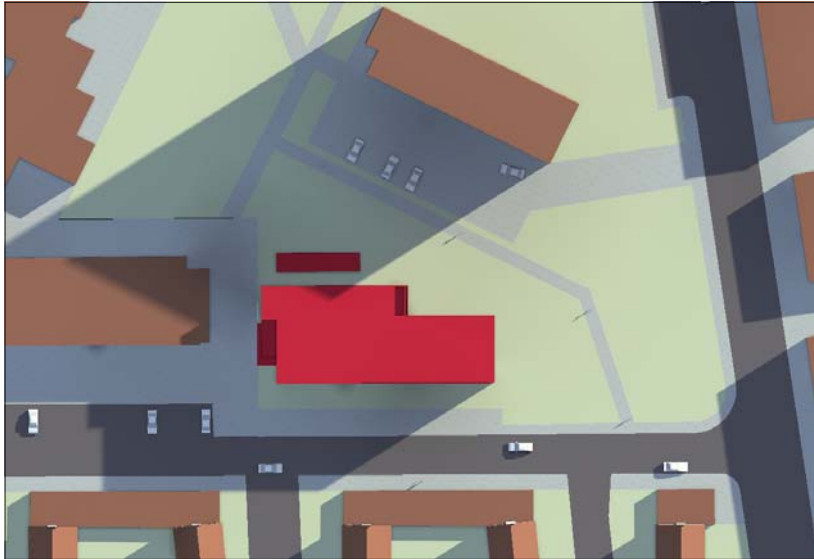


21 Juni 14:00 uur

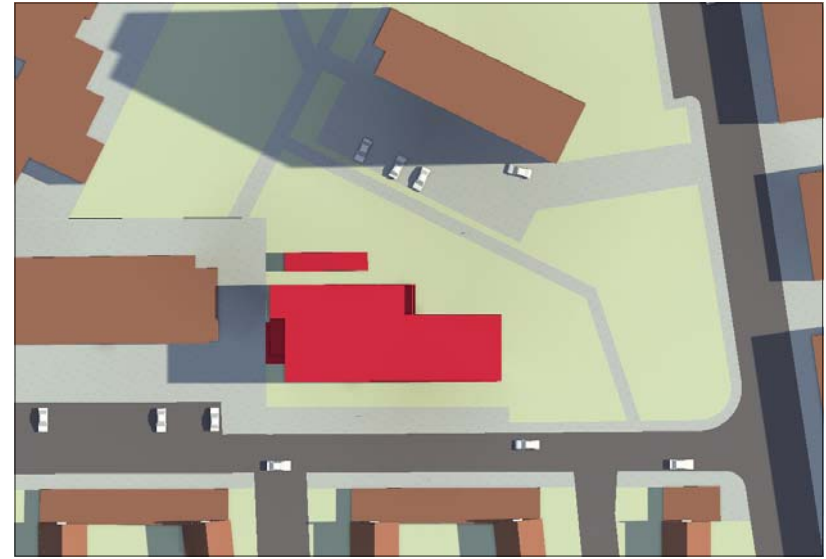


21 Juni 16:00 uur

Nieuwe situatie



21 September 10:00 uur



21 September 12:00 uur

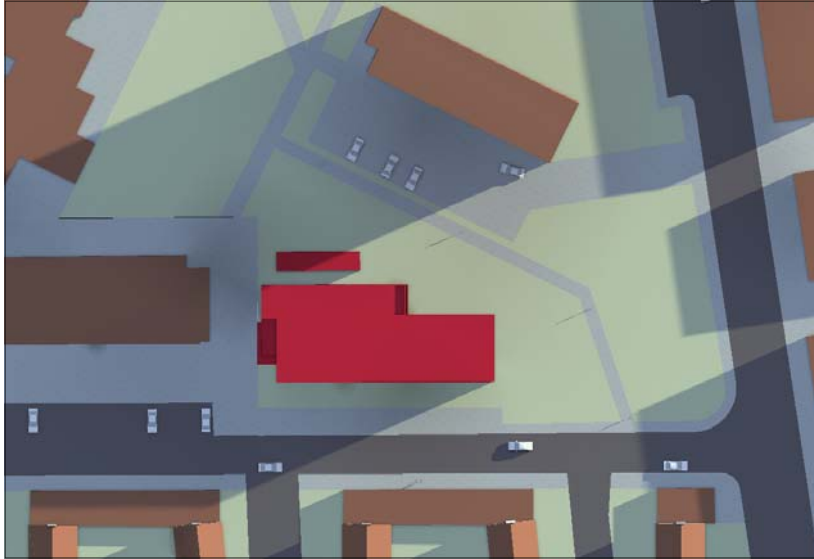


21 September 14:00 uur



21 September 16:00 uur

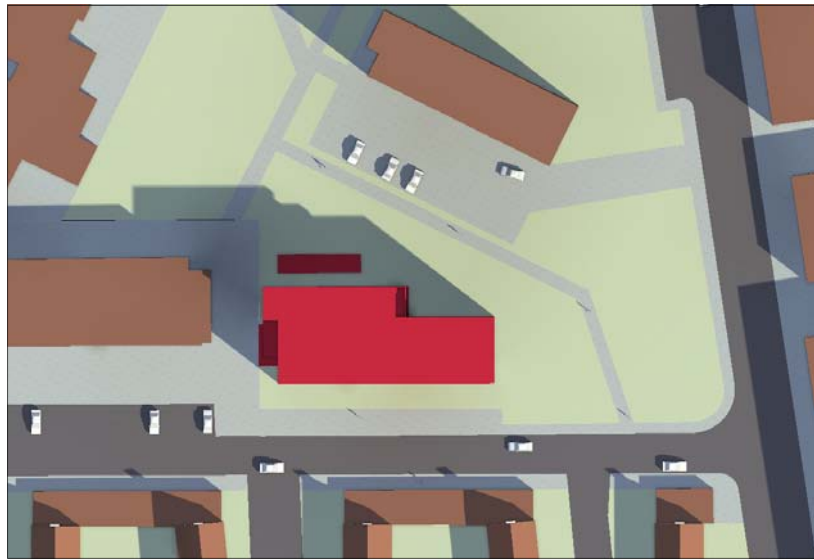
Nieuwe situatie



21 Oktober 10:00 uur



21 Oktober 12:00 uur



21 Oktober 14:00 uur



21 Oktober 16:00 uur

| | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|--------------------------------|-------------------------------|--|--------------|-------------|--------------|-------------------------------|--|--|
| Project | | : Ursulaland, Den Haag | | | | | | | | |
| Architect | | : Van Dop + Mathot Architecten | | | | | | | | |
| Opdrachtgever | | : Middin | | | | | | | | |
| Datum | | : 18-10-2012 | | | | | | | | |
| Project | | : 1353 | | | | | | | | |
| Blokken | | : X1 >> A | | | | | | : X2 >> A | | |
| | | | | | | | | | | |
| Datum | Tijd | Bestaand | Toelichting | | Datum | Tijd | Nieuw | Toelichting | | |
| | | | | | | | | | | |
| 19-feb | 10u | X1 >> A | Schaduw van blok X1 op blok A | | 19-feb | 10u | X2 >> A | Schaduw van blok X2 op blok A | | |
| | 12u | X1 >> A | Schaduw van blok X1 op blok A | | | 12u | X2 >> A | Schaduw van blok X2 op blok A | | |
| | 14u | X1 >> A | Minimale schaduw X1 op A | | | 14u | X2 >> A | Minimale schaduw X2 op A | | |
| | 16u | xx | | | | 16u | xx | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 21-mrt | 10u | xx | | | 21-mrt | 10u | X2 >> A | Schaduw van blok X2 op blok A | | |
| | 12u | xx | | | | 12u | X2 >> A | Schaduw van blok X2 op blok A | | |
| | 14u | xx | | | | 14u | xx | | | |
| | 16u | xx | | | | 16u | xx | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 21-jun | 10u | xx | | | 21-jun | 10u | xx | | | |
| | 12u | xx | | | | 12u | xx | | | |
| | 14u | xx | | | | 14u | xx | | | |
| | 16u | xx | | | | 16u | xx | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 21-sep | 10u | X1 >> A | Schaduw van blok X1 op blok A | | 21-sep | 10u | X2 >> A | Schaduw van blok X2 op blok A | | |
| | 12u | xx | | | | 12u | X2 >> A | Schaduw van blok X2 op blok A | | |
| | 14u | xx | | | | 14u | X2 >> A | Minimale schaduw X2 op A | | |
| | 16u | xx | | | | 16u | xx | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 21-okt | 10u | X1 >> A | Schaduw van blok X1 op blok A | | 21-okt | 10u | X2 >> A | Schaduw van blok X2 op blok A | | |
| | 12u | X1 >> A | Schaduw van blok X1 op blok A | | | 12u | X2 >> A | Schaduw van blok X2 op blok A | | |
| | 14u | X1 >> A | Minimale schaduw X1 op A | | | 14u | X2 >> A | Minimale schaduw X2 op A | | |
| | 16u | xx | | | | 16u | xx | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------------|-----------------|--------------------|--|--------------|-------------|--------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|
| Project | : Ursulaland, Den Haag | | | | | | | | | | | | |
| Architect | : Van Dop + Mathot Architecten | | | | | | | | | | | | |
| Opdrachtgever | : Middin | | | | | | | | | | | | |
| Datum | : 18-10-2012 | | | | | | | | | | | | |
| Project | : 1353 | | | | | | | | | | | | |
| Blokken | : X1 >> D+E | | | | | | | : X2 >> D+E | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Datum | Tijd | Bestaand | Toelichting | | Datum | Tijd | Nieuw | Toelichting | | | | | |
| 19-feb | 10u | xx | | | 19-feb | 10u | xx | | | | | | |
| | 12u | xx | | | | 12u | xx | | | | | | |
| | 14u | xx | | | | 14u | xx | | | | | | |
| | 16u | xx | | | | 16u | xx | | | | | | |
| 21-mrt | 10u | xx | | | 21-mrt | 10u | xx | | | | | | |
| | 12u | xx | | | | 12u | xx | | | | | | |
| | 14u | xx | | | | 14u | xx | | | | | | |
| | 16u | xx | | | | 16u | xx | | | | | | |
| 21-jun | 10u | xx | | | 21-jun | 10u | xx | | | | | | |
| | 12u | xx | | | | 12u | xx | | | | | | |
| | 14u | xx | | | | 14u | xx | | | | | | |
| | 16u | xx | | | | 16u | xx | | | | | | |
| 21-sep | 10u | xx | | | 21-sep | 10u | xx | | | | | | |
| | 12u | xx | | | | 12u | xx | | | | | | |
| | 14u | xx | | | | 14u | xx | | | | | | |
| | 16u | xx | | | | 16u | xx | | | | | | |
| 21-okt | 10u | xx | | | 21-okt | 10u | X2 >> D+E | Schaduw van blok X2 op blok D+E | | | | | |
| | 12u | xx | | | | 12u | xx | | | | | | |
| | 14u | xx | | | | 14u | xx | | | | | | |
| | 16u | xx | | | | 16u | xx | | | | | | |