



## **Bezonningsonderzoek realisatie hoogbouw te Utrecht**

*Onderdeel van het bestemmingsplan voor deelgebied 4 en 5 van Kanaleneiland Centrum*

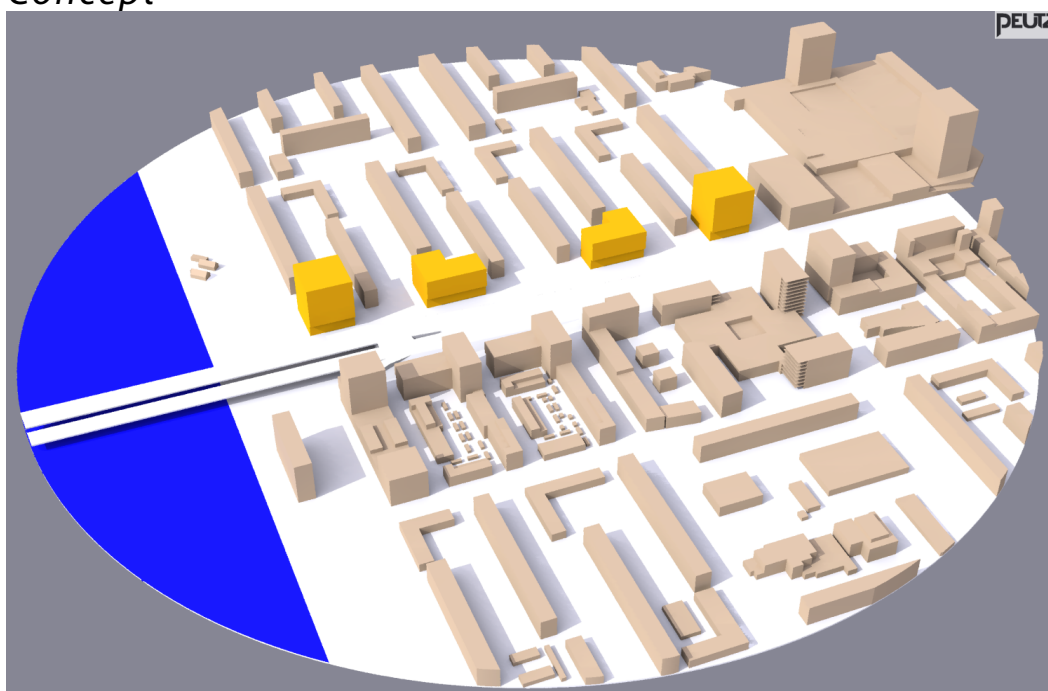
*Concept*

Rapportnummer HA 2963-20-RA d.d. 22 juni 2015

## Bezonningsonderzoek realisatie hoogbouw te Utrecht

*Onderdeel van het bestemmingsplan voor deelgebied 4 en 5 van Kanaleneiland Centrum*

### Concept



opdrachtgever	GEM Kanaleneiland
rapportnummer	HA 2963-20-RA
datum	22 juni 2015
referentie	KvdN/OO//HA 2963-20-RA
verantwoordelijke	ir. K.V. van der Nat
opsteller	O.E. Otten +31 24 3570767 o.otten@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, info@peutz.nl, www.peutz.nl

opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033

lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon – sevilla

## Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2 Normstelling en opzet van het onderzoek</b>	<b>6</b>
<b>3 Resultaten en beoordeling</b>	<b>8</b>
3.1 Schaduwwerking 21 maart	9
3.2 Schaduwwerking 21 september	10
<b>4 Conclusie</b>	<b>11</b>

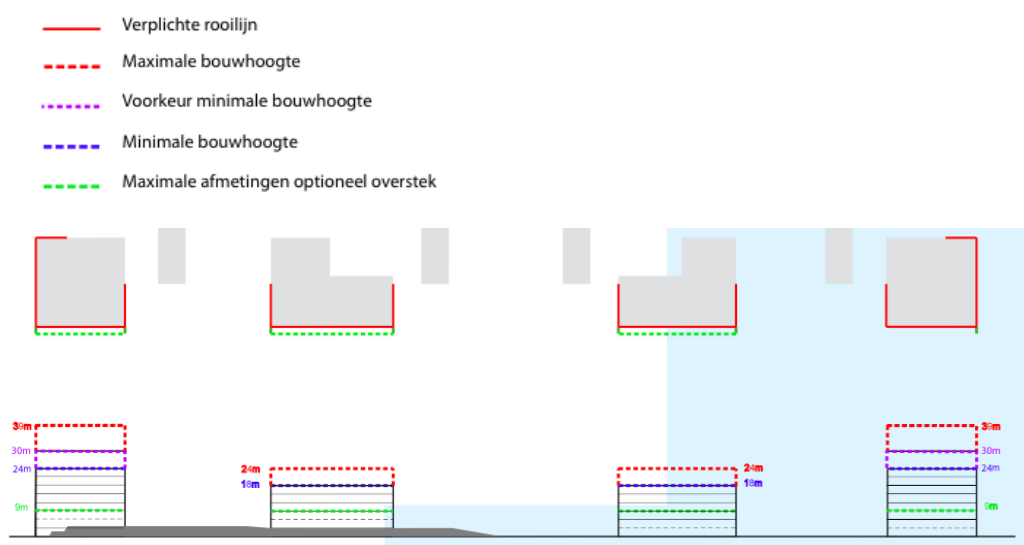
## 1 Inleiding

In opdracht van GEM Kanaleneiland is in het kader van het op te stellen bestemmingsplan voor deelgebieden 4 en 5 van het gebied Kanaleneiland Centrum te Utrecht een bezonningsonderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het geven van inzicht in de schaduwwerking van vier hoogbouwdelen die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt conform de uitgangspunten van de gemeentelijke Hoogbouwvisie.

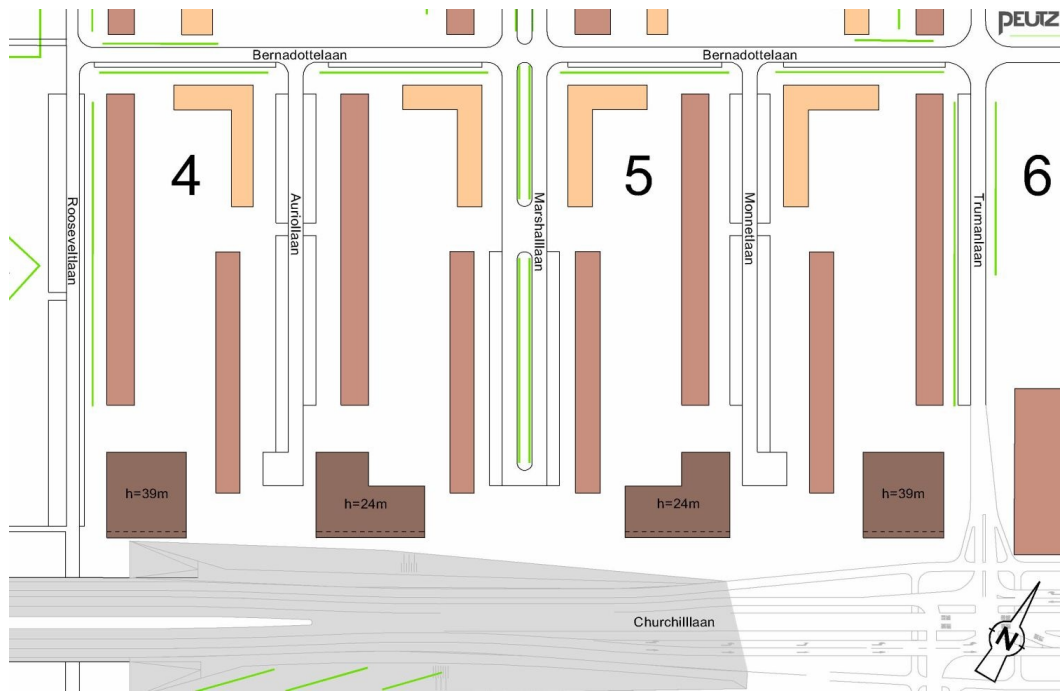
In figuur 1.1 is een uitsnede van de minimale, gemiddelde en maximale bouwhoogte conform het Programma van eisen weergegeven. In figuur 1.2 wordt situatie schematisch weergegeven die als uitgangspunt is gehanteerd voor de bezonningsstudie. De maximale hoogten die zijn beoogd voor de 4 hoogbouwdelen zijn in lijn met het voor deelgebied 4 en 5 opgestelde Stedenbouwkundig Programma van eisen<sup>1</sup>. Conform het SpvE zal het bestemmingsplan de mogelijkheid bieden om de maximale bouwhoogte met 1 meter te overschrijden.

f1.1 Minimale, voorkeurs- en maximale bouwhoogte conform SPVE



1 Deelgebied 4 en 5 Stedenbouwkundig Programma van Eisen, Kanaleneiland Centrum CONCEPT 19 mei 2014, SO gemeente Utrecht, Stedenbouw en Planologie, samen met de GEM projectgroep.

f1.2 Geplande situatie inclusief maximale bouwhoogte hoogbouwdelen Churchillillaan.



In dit rapport worden in hoofdstuk 2 de normstelling en de opzet van het onderzoek nader beschreven. In hoofdstuk 3 volgen de resultaten en wordt een beknopte beoordeling gegeven.

## 2 Normstelling en opzet van het onderzoek

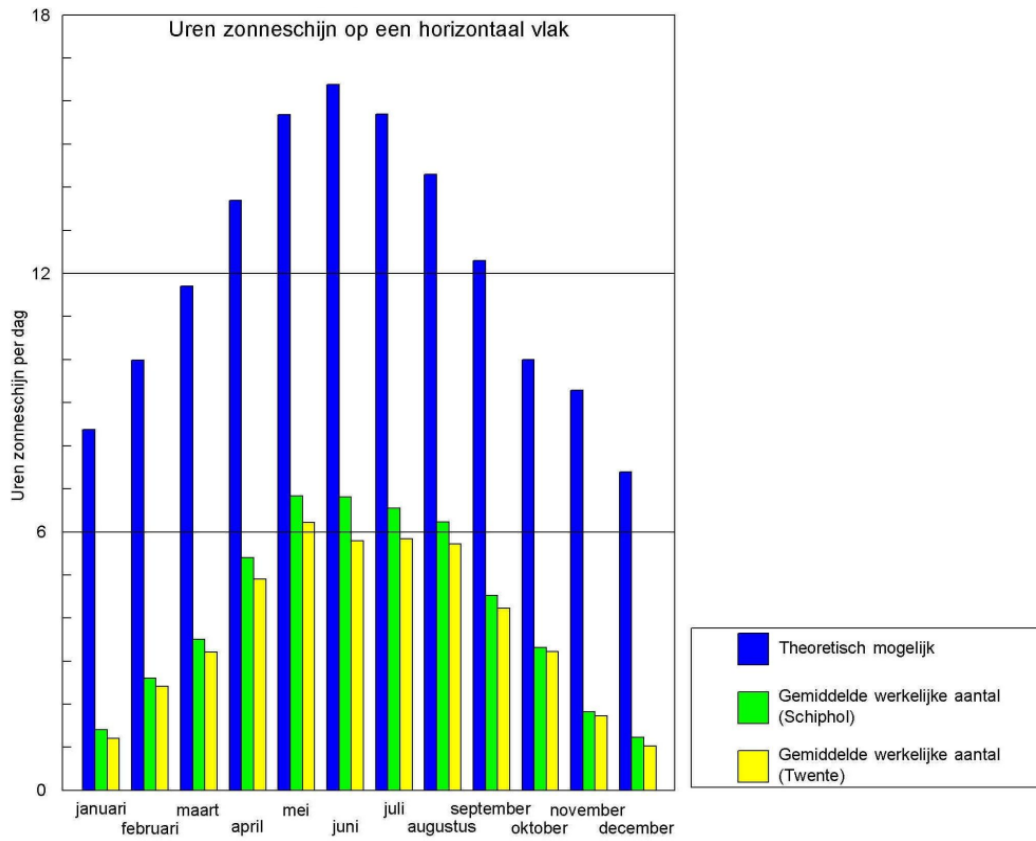
Binnen Nederland worden er geen formele eisen gesteld aan de bezonning van woningen of andere bouwwerken. Gemeenten zijn dus vrij om hun eigen eisen te stellen aan de bezonning. De gemeente Utrecht heeft in de Hoogbouwvisie<sup>2</sup> van 13 januari 2005 vastgelegd dat de schaduwwerking van hoogbouw inzichtelijk gemaakt moet worden voor de data 21 maart en 21 september, op de tijdstippen 10.30 uur en 15.30 uur. Dit zijn uren waarbij de zon niet extreem hoog staat met korte schaduwen zoals in de zomer, of met lange schaduwen zoals in de winter, zo staat vermeld in de Hoogbouwvisie. Opgemerkt wordt dat de Hoogbouwvisie aangeeft dat aspecten als schaduwwerking en windhinder aspecten zijn die bij nieuwbouw met een hoogte van meer dan 30 meter om aandacht vragen. De schaduwwerking van de twee torens met een maximale bouwhoogte van 24 meter behoeven in dit kader eigenlijk geen aandacht, maar worden volledigheidshalve wel beschouwd.

Ten behoeve van het onderzoek is een 3D-computermodel vervaardigd van de hoogbouw delen van het bestemmingsplan en de stedenbouwkundige omgeving tot enkele honderden meters afstand. De omliggende bebouwing en het verhoogde maaiveld zijn enigszins schematisch gemodelleerd. Deze zijn niet van invloed op de resultaten van het onderzoek. Met behulp van het softwarepakket Radiance is de schaduwwerking op de vermelde momenten inzichtelijk gemaakt.

In het onderzoek wordt uitgegaan van de theoretisch maximaal mogelijke bezonning. In figuur 2.1 wordt het theoretisch maximaal mogelijke en het ten gevolge van bewolking gemiddelde werkelijke aantal uren zonneshijn per dag ter plaatse van 2 meteostations weergegeven.

<sup>2</sup> Hoogbouwvisie Gemeente Utrecht, 13 januari 2005 (vaststelling gemeenteraad), Een flankerende studie bij de Structuurvisie Utrecht 2015-2030 (door de raad vastgesteld op 1 juli 2004).

f2.1 Aantal bezonningsuren ter plaatse van twee meteorostations



### 3 Resultaten en beoordeling

In de paragrafen 3.1 en 3.2 zijn afbeeldingen opgenomen van de schaduwwerking van de geplande bebouwingssituatie met de maximale bouwhoogte van de hoogbouw, voor respectievelijk de onderzoeksdata 21 maart en 21 september.

De bij de afbeeldingen vermelde tijd is de werkelijke plaatselijke tijd, waarin de verschuiving ten opzichte van de zonnetijd, evenals de verschuiving ten opzichte van de zomertijd, is verrekend.

Aan de hand van deze afbeeldingen is vast te stellen dat op de toetsingsdata om 10.30 uur sprake is van een zekere schaduwwerking van de geplande hoogbouw op de woningen aan de westzijde van de hoogbouw. Op het toetsingsmoment 15.30 uur treedt bij enkele woningen aan de oostzijde van de hoogbouw schaduw op. De woningen op enige afstand van de hoogbouw vallen op de toetsingsmomenten minimaal of niet in de schaduw van de hoogbouw.

Aangezien in de Hoogbouwvisie van de gemeente Utrecht behalve de vermelding van de toetsingsdata geen normstelling voor bezonning of schaduwwerking is opgenomen, kan geen verdere beoordeling van de schaduwwerking gegeven worden.



## 3.1 Schaduwwerking 21 maart

f3.1 Schaduwwerking hoogbouw 21 maart 10:30 uur; markering schaduw bij woningen



f3.2 Schaduwwerking hoogbouw 21 maart 15:30 uur; markering schaduw bij woningen.



## 3.2 Schaduwwerking 21 september

f3.3 Schaduwwerking hoogbouw 21 september 10:30 uur; markering schaduw bij woningen.



f3.4 Schaduwwerking hoogbouw 21 september 15:30 uur; markering schaduw bij woningen.



## 4 Conclusie

In de voorliggend rapportage is de impact van de beoogde hoogbouw ter plaatse van deelgebied 4 en 5 van het gebied Kanaleneiland Centrum inzichtelijk gemaakt conform de eisen die de Utrechtse Hoogbouwvisie daaraan stelt.

De Hoogbouwvisie van de gemeente Utrecht stelt dat de eventuele effecten van een hoogbouwplan op de bezonning van de omliggende bebouwing moeten worden getoetst. De resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat:

- Bij de getoetste dagen 21 maart en 21 september om 10.30 uur, neemt de bezonning ter plaatse van een aantal van de flatwoningen die op korte afstand van de beoogde nieuwbouw zijn gelegen aan de Rooseveltlaan, de Monnetlaan, de Marshalllaan af. De afname treedt op ter plaatse van de zuidoostelijke gevels van de flats en ter plaatse van de kopse kanten van de gevels alwaar sprake is van de aanwezigheid van balkons.
- Bij de getoetste dagen 21 maart en 21 september om 15.30 uur, neemt de bezonning ter plaatse van een aantal van de flatwoningen die op korte afstand van de nieuwbouw zijn gelegen aan de Auriollaan, de Marshalllaan, en de Monnetlaan af. De afname treedt op ter plaatse van de zuidwestelijke gevels van de flats en ter plaatse van de kopse kanten van de gevels alwaar sprake is van de aanwezigheid van balkons.

Geconcludeerd kan worden dat de bouwplannen die met het nieuwe bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt beperkte gevolgen hebben voor de omliggende bebouwing daar waar het schaduwwerking betreft. Het bestemmingsplan zal middels een binnenplanse afwijkingmogelijkheid ruimte bieden voor een verhoging van de maximale bouwhoogte met 1 meter. Dit kan tot gevolg hebben dat het gebied waarbinnen effect is van de schaduwwerking van de bebouwing nog beperkt toeneemt ten opzichte van hetgeen hiervoor is gepresenteerd. Hierbij wordt opgemerkt dat uit is gegaan van de maximale bouwhoogte die wordt mogelijk gemaakt. Het uiteindelijke effect zal kleiner of gelijk zijn aan het effect dat met dit onderzoek inzichtelijk is gemaakt.

Mook,

Dit rapport bestaat uit:  
11 pagina's.