

## Notitie

betreft: Onderzoek windklimaat en bezonning t.b.v. wijzigingsplan Verhulstplein 14 - 17.  
datum: 4 januari 2016  
referentie: OO/OO//OA 15633-1-NO-001  
van: O.E. Otten  
aan: Heembouw Ontwikkeling en Queenstaete III B.V., De heer M. Wittens

### 1 Inleiding en conclusie

Voor het Stedenbouwkundig kader Verhulstplein en Omgeving zijn enige tijd geleden, als onderdeel van bestemmingsplan Duinoord, een windklimaat- en een bezonningsonderzoek uitgevoerd. Van de verschillende onderdelen binnen dit kader is door Heembouw Ontwikkeling en Queenstaete III B.V. voor Verhulstplein 14 – 17 een bouwplan ontwikkeld. In figuur 1.1 wordt de bouwlocatie aangegeven.

f1.1 *Bouwlocatie Verhulstplein 14 – 17 (afbeelding Klunder Architecten).*



Voor de onderbouwing van het benodigde wijzigingsplan zijn het windklimaat en de bezonning opnieuw doorgerekend aan de hand van een door Klunder Architecten aangeleverd 3D-model van het bouwplan. De overige geplande bebouwing is conform het vorige onderzoek schematisch meegenomen. De opzet en uitwerking van het aanvullende onderzoek is overeenkomstig met het voorgaande onderzoek. Dit maakt de uitkomsten vergelijkbaar.

In hoofdstuk 1 wordt het uitgevoerde bezonningsonderzoek beschreven en in hoofdstuk 2 het windklimaatonderzoek.

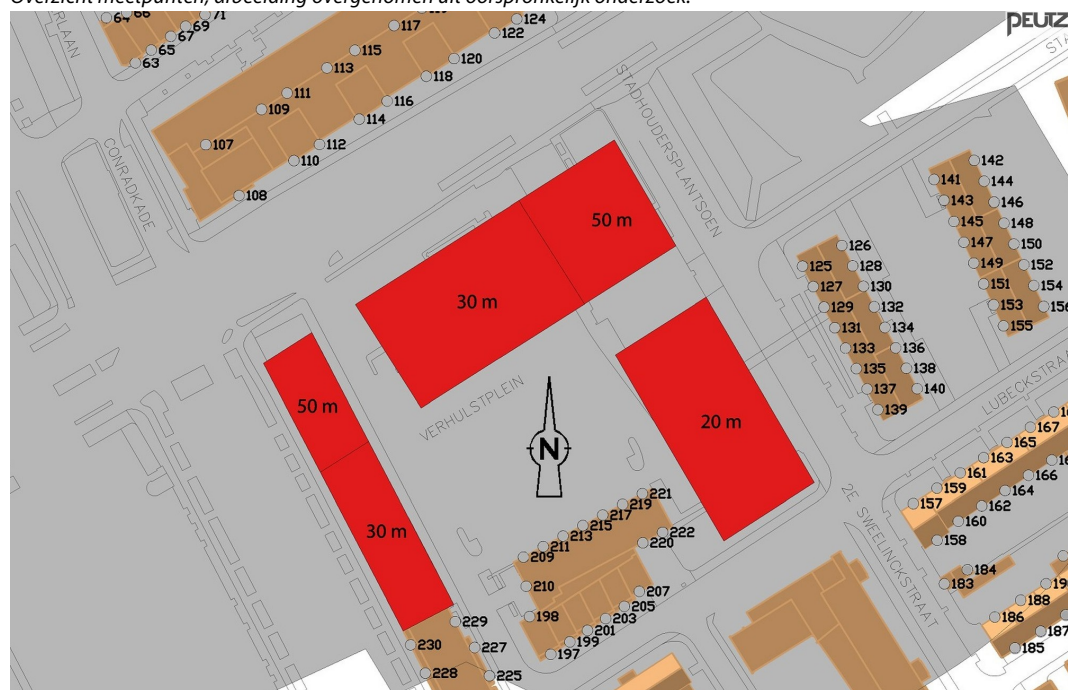
De rekenresultaten laten zien dat ondanks marginale verschillen ten opzichte van het onderzoek voor het Stedenbouwkundig kader geen significante wijzigingen voor wat betreft deze aspecten optreden als gevolg van het bouwplan.

## 2 Bezonningsonderzoek

De resultaten van het oorspronkelijke onderzoek zijn vastgelegd in rapport [O 15633-1-RA-001 d.d. 23 september 2015](#).

Voor de beoordeling van de schaduwwerking van het bouwplan is de bezonningsduur op de meetpunten bij de omliggende woonbebouwing uitgerekend aan de hand van het samengestelde 3D-model. Een overzicht van de meetpunten is opgenomen in figuur 2.1.

f2.1 Overzicht meetpunten; afbeelding overgenomen uit oorspronkelijk onderzoek.



De rekenresultaten zijn vergeleken met die van het onderzoek voor het Stedenbouwkundige kader. Hieruit volgt dat bij 5 van de bestaande woningen, gelegen aan de noordzijde van de President Kennedylaan op de voorgeschreven toetsingsdatum 19 februari sprake is van een verschil ten opzichte van het eerdere onderzoek.

De vastgestelde bezonningsduur op 19 februari van de hele rij woningen aan de President Kennedylaan is vastgelegd in tabel 2.1, waarbij het vergelijk gemaakt wordt met de eerder onderzochte stedenbouwkundige situatie. Bij de overige woningen aan deze straat en in de verdere omgeving is geen wijziging ten opzichte van het eerdere onderzoek vastgesteld.

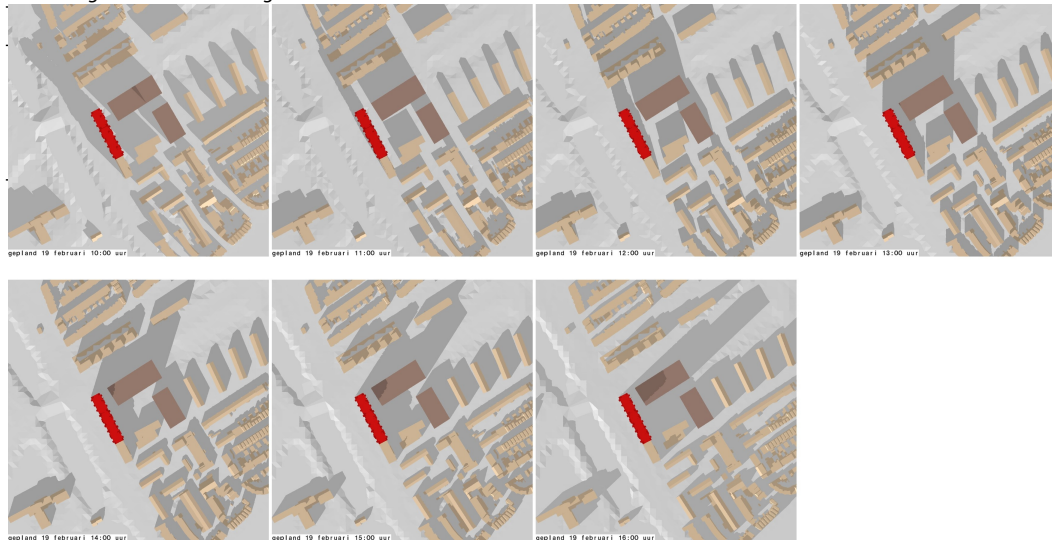
Bij 1 van de onderzochte woningen gaat het om 10 minuten extra schaduw en bij 3 woningen om 5 minuten extra schaduw. Bij 1 van de woningen neemt de bezonning met 5 minuten toe. Deze wijzigingen zijn dusdanig dat de beoordeling van de bezonning gelijk blijft. Er blijft ook in deze situatie meer dan de grenswaarde van 2 uur zon mogelijk op 19 februari, waarmee de bezonning voldoet aan de gemeentelijke bezonningsnorm.

t2.1 Rekenresultaten bezonning 19 februari; vergelijking met de eerder onderzochte stedenbouwkundige situatie.

meetpunt		stedenbouwkundig			bouwplan+stedenbouwkundig			afname bezonning			beoordeling
voor	achter	voor	achter	totaal	voor	achter	totaal	voor	achter	totaal	
107	108	0:00	5:10	5:10	0:00	5:00	5:00	0:00	0:10	0:10	voldoet
109	110	0:00	3:50	3:50	0:00	3:45	3:45	0:00	0:05	0:05	voldoet
111	112	0:00	3:05	3:05	0:00	3:10	3:10	0:00	-0:05	-0:05	voldoet
113	114	0:00	2:25	2:25	0:00	2:25	2:25	0:00	0:00	0:00	voldoet
115	116	0:00	2:10	2:10	0:00	2:05	2:05	0:00	0:05	0:05	voldoet
117	118	0:00	2:25	2:25	0:00	2:20	2:20	0:00	0:05	0:05	voldoet
119	120	0:00	2:35	2:35	0:00	2:35	2:35	0:00	0:00	0:00	voldoet
121	122	0:00	3:15	3:15	0:00	3:15	3:15	0:00	0:00	0:00	voldoet
123	124	0:00	4:05	4:05	0:00	4:05	4:05	0:00	0:00	0:00	voldoet

In figuur 2.2 zijn enkele afbeeldingen van de schaduwwerking opgenomen .

f2.2 Afbeeldingen schaduwwerking 19 februari.



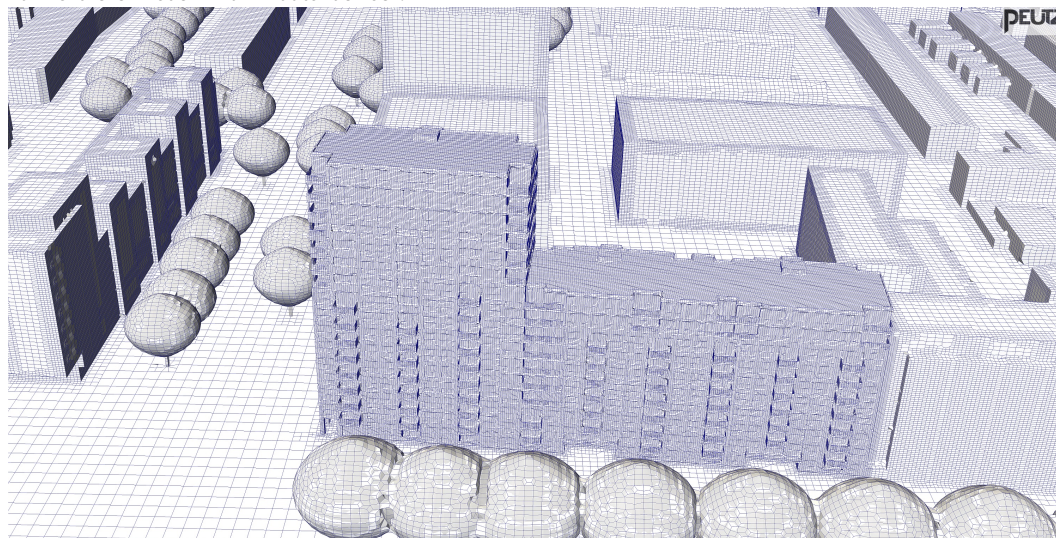


### 3 Windklimaat

De resultaten van het oorspronkelijke onderzoek zijn vastgelegd in rapport [O 15633-2-RA-001](#) d.d. 28 september 2015.

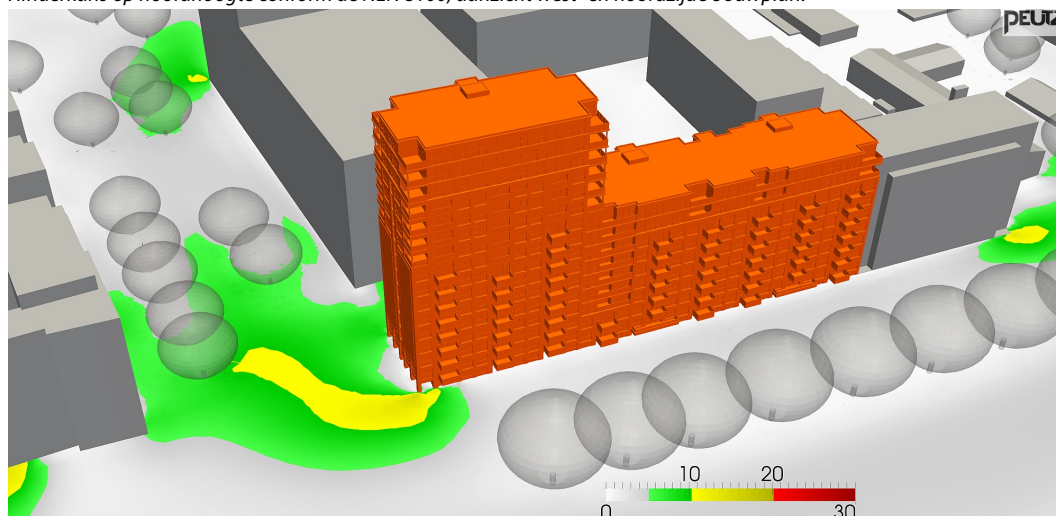
In figuur 3.1 is een aanzicht van het nieuwe rekenmodel opgenomen.

f3.1 Aanzicht rekenmodel windklimaatonderzoek.

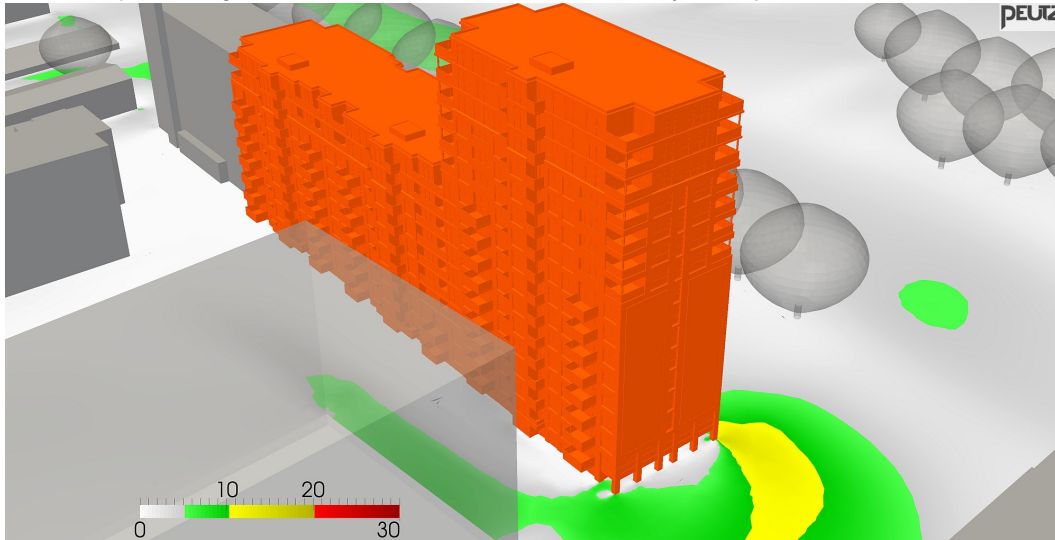


Het model is bij 12 windrichting doorgerekend, waarna de totale hinderkans is vastgesteld. In de figuren 3.2 t/m 3.4 wordt de vastgestelde hinderkans op hoofdhoogte aangegeven.

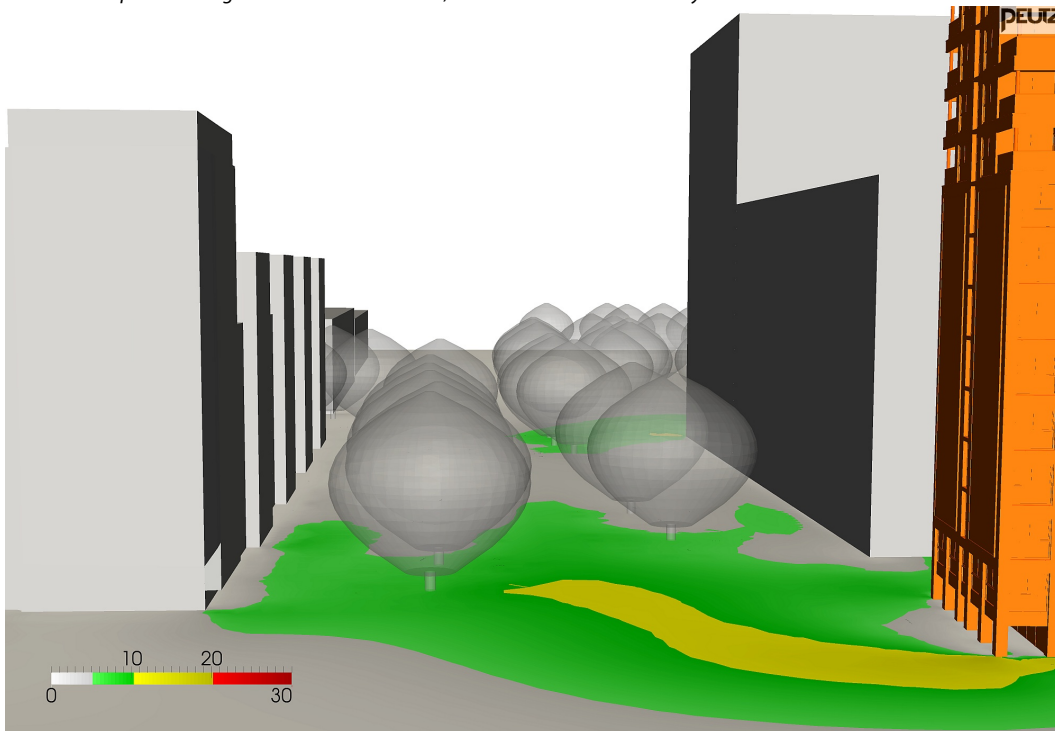
f3.2 Hinderkans op hoofdhoogte conform de NEN 8100; aanzicht west- en noordzijde bouwplan.



f3.3 Hinderkans op hoofdhoogte conform de NEN 8100; aanzicht noord- en oostzijde bouwplan.



f3.4 Hinderkans op hoofdhoogte conform de NEN 8100; doorzicht President Kennedylaan.



Uit deze afbeeldingen blijkt onder meer het volgende. In een klein gebied vanaf de noordwesthoek van het gebouw is op de President Kennedylaan sprake van een als matig te beoordelen windklimaat, uitgaande van het beoordelingscriterium voor loopgebied. Dit wordt aangegeven met de kleur geel. Vrijwel overal voor de gevels van de bestaande bebouwing aan de noordzijde van de President Kennedylaan is een hinderkans van minder dan 5% (grijs) te verwachten, overeenkomend met een beoordeling goed voor zowel loopgebied als slentergebied bij gebouwentrees.

Voor de westgevel van het naastgelegen stedenbouwkundig geplande bouwvolume is plaatselijk een hinderkans van 8% te verwachten (groen). Dit geeft een beoordeling goed voor loopgebied en matig voor slentergebied. Dit maakt deze gevel minder geschikt voor gebouwentrees.

Ter plaatse van de diverse gebouwentrees van de nieuwbouw is met een hinderkans van minder dan 5% een als goed te beoordelen windklimaat te verwachten.

De vastgestelde windsituatie komt hiermee binnen marginale verschillen overeen met de eerdere onderzoeksresultaten. Gesteld kan dan ook worden dat het bouwplan geen verslechtering van het windklimaat geeft ten opzichte van de bebouwingssituatie volgens het Stedenbouwkundig kader.

Mook,



Deze notitie bevat 6 pagina's