Notitie

betreft:	Kavels C2 C3 Parnascomplex Amsterdam Windbelasting op de omgeving
datum:	7 juni 2023
referentie:	OO/LA/ /OA 16394-3-NO
van:	dr. ir. L. Aanen
aan:	Rijksvastgoedbedrijf

1 Inleiding

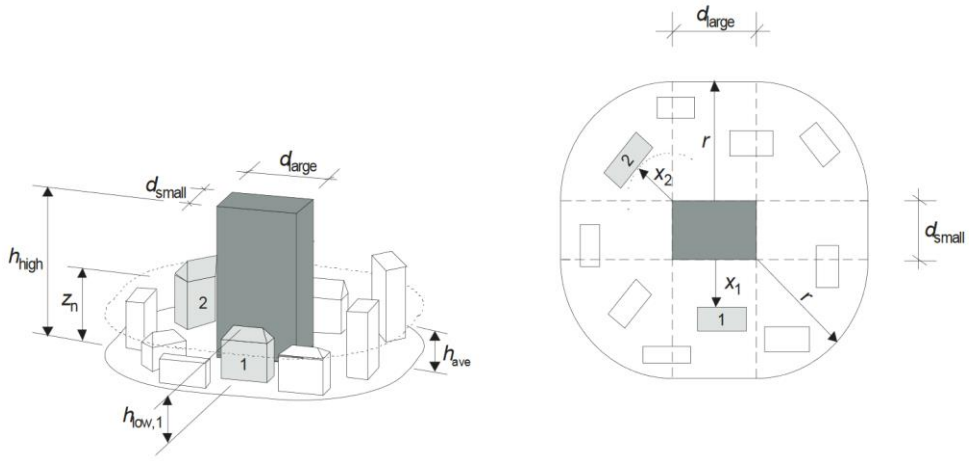
Vanuit de omgeving van het bouwplan zijn vragen geteld over de mogelijke invloed van de geplande bebouwing op Parnas Kavels C2/C3 op de windbelasting ter plaatse van de omliggende bebouwing. In deze notitie wordt daarom een theoretische beoordeling geven van deze invloed.

2 Windbelasting volgens de NEN-EN 1991-1-4

In de NEN-EN 1991-1-4 zijn rekenregels opgenomen waarmee de invloed van hogere omringende bebouwing op de windbelasting van een object kunnen worden bepaald. In bijlage A4 van de norm wordt gesteld:
Indien een gebouw met hoogte h_{high} meer dan tweemaal zo hoog is als de gemiddelde hoogte h_{ave} van nabijgelegen bouwwerken, dan moet voor de windbelasting op het te ontwerpen bouwwerk de hoogte z_n worden bepaald volgens uitdrukking (A.14), zie figuur A.4.

$x \leq r$:	$z_n = ½\ r$
$r < x < 2r$:	$z_n = ½\ (r-(1-2\ h_{low}/r)\ (x-r))$
$x \geq 2r$:	$z_n = h_{low}$

In dit geval is r gelijk aan de hoogte van het gebouw. De vergelijking komt er op neer, dat voor gebouwen die kleiner zijn de halve hoogte van de nieuwbouw tot één maal de hoogte van het gebouw de referentie hoogte gelijk genomen moet worden aan de halve gebouw hoogte, en dat deze lineair afneemt tot de werkelijk hoogte van de omgevingsgebouwen over een afstand van tussen één en twee maal de gebouwhoogte.



Figuur A.4 — Invloed van een hoog gebouw op twee verschillende nabijgelegen bouwwerken (1 en 2)

3 Geplande situatie rond kavel C2/C3

In het geval van de bebouwing op kavel C2/C3 is er volgens de regels uit de NEN-EN 1991-1-4 geen invloed van het gebouw te verwachten op afstanden groter dan 83 m (twee maal de gebouwhoogte) van de hoogbouw.

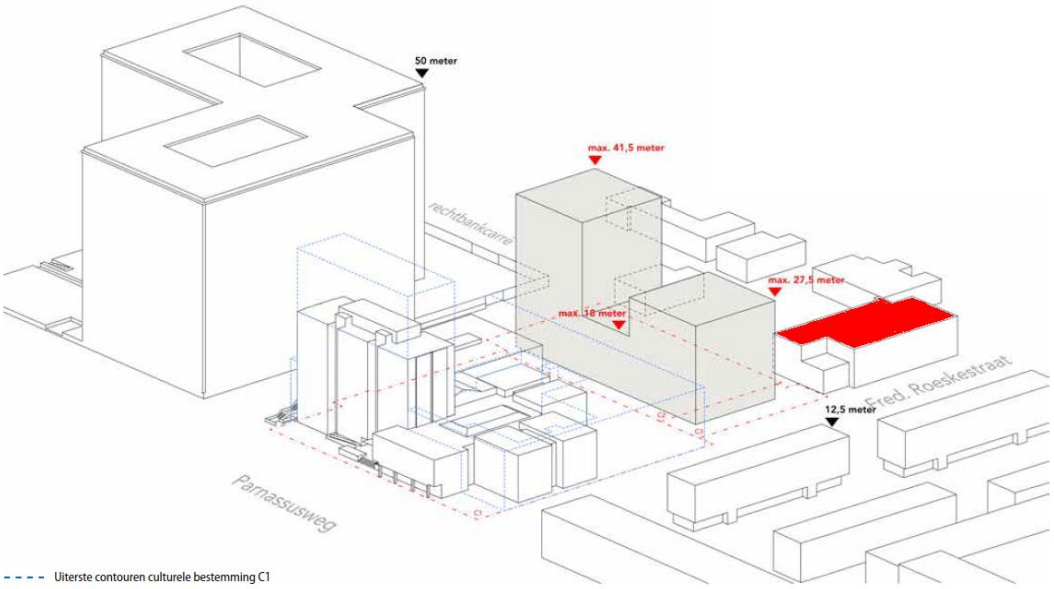
Tot een afstand van 41,5 m van het gebouw wordt de aan te houden referentiehoogte 21 m.

De invloed van de lagere bouwdelen is verwaarloosbaar: de referentiehoogte behorend bij het bouwdeel van 27,5 m (13,75 m) is nauwelijks groter dan de hoogte van de omgevingsbebouwing.

Als onderzocht wordt welke gebouwen er in het invloed gebied van de nieuwbouw liggen, kan het volgende worden vastgesteld:

- De gebouwen op kavel C1 liggen deels in het gebied waar ten gevolge van de nieuwbouw de referentiehoogte gelijk wordt aan 21 m. Deze bebouwing ligt echter ook in het invloed gebied van de rechtbank, die een nog grotere referentiehoogte met zich meebrengt (25 m). De nieuwbouw zorgt derhalve niet voor een verhoging van de maatgevende windbelasting.
- Bij een aantal van de gebouwen aan het parkeerterrein aan de westzijde moet er ten gevolge van de nieuwbouw rekening gehouden worden met een hogere referentiehoogte. Een deel van deze gebouwen ligt ook in het invloed gebied van de rechtbank, waardoor geen verdere verhoging te verwachten is. Voor de andere panden geldt dat deze gunstig georiënteerd zijn t.o.v. de overheersende windrichtingen, zodat ook daar in de praktijk geen significante verhoging van de windbelasting te verwachten is.
- De afstand tot de bebouwing aan de overzijde van de Fred. Roeskestraat is zo groot dat er volgens de norm geen invloed van de nieuwbouw op de referentiehoogte is.
- Het enige pand waar er door de geplande nieuwbouw en verhoging van de windbelasting te verwachten is, is het pand Fred. Roeskestraat 71B,D/73, waar de maatgevende hoogte veranderd van ca. 9 m (bouwhoogte) naar 21 m. De

referentiedruk gaat hier van 0.65 kPa naar 0,91 kPa. Gezien de bouw van het pand zal dat niet tot problemen leiden voor de gevels van het gebouw. Voor het dakvlak (zie f 3.1) is dat op voorhand niet duidelijk. De windbelasting op de hoekzones van het gebouw gaat volgens de norm (rekening houdend met een Cpe van -2.5 en een Cpi van 0,2) van -1,8 kPa van -2.5 kPa. Er wordt geadviseerd te onderzoeken of het dak op deze zuiging gebouwd is.



f 3.1 Aanzicht op de nieuwbouw in geplande omgeving. Het kritische dakvlak aangegeven in rood.

Deze notitie bevat **3** pagina's

OA 16394-3-NO /FC631286/ LOURENS