

MEMO

T.a.v. de heer B. Balemans
Van mevrouw dr. ir. A. Doudart de la Grée

Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Datum	Referentie	Behandeld door	E-mail
1 oktober 2020	06297-52487-02	A. Doudart de la Grée	adelya.doudartdelagree@cauberg Huygen.nl

**Betreft: Reitseplein te Tilburg:
windklimaat ten gevolge van ontwerp wijzigingen**

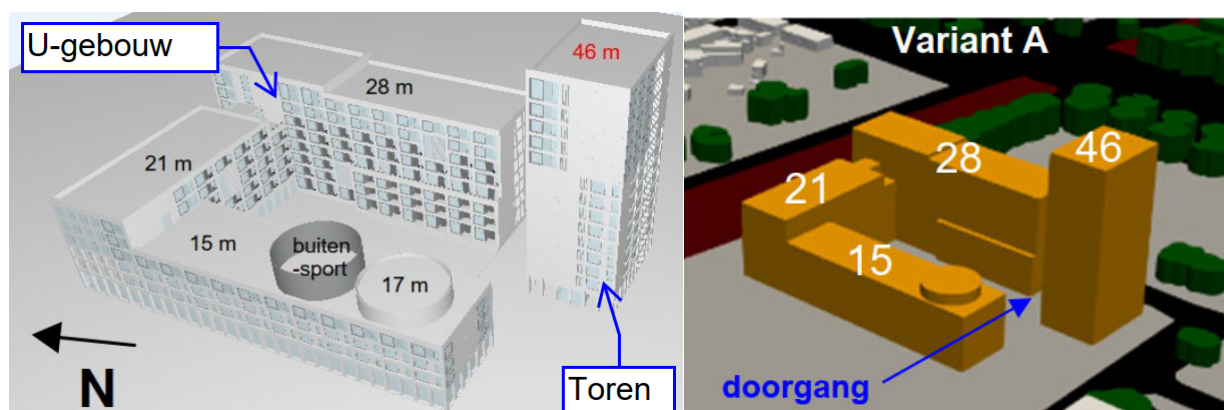
Door Cauberg Huygen BV is, in juli 2020, in opdracht van De Essentie voor het plan 'Reitseplein' een windstudie conform NEN 8100:2006 uitgevoerd op basis van berekeningen met Computational Fluid Dynamics (CFD). De resultaten van deze studie zijn vastgelegd in het rapport 06297-52487-01 (voortaan: Rapport CFD).

In deze studie zijn drie verschillende varianten van het ontwerp onderzocht. Hierbij zijn de recentelijk (juli) doorgevoerde wijzigingen in acht genomen. De gevolgen van deze ontwerp wijzigingen op het windklimaat rondom het plan zijn in deze memo in het kort beschreven. De beoordeling betreft een inschatting, gemaakt op basis van de resultaten van CFD-windhinderonderzoek en op grond van de bij het bureau opgebouwde expertise.

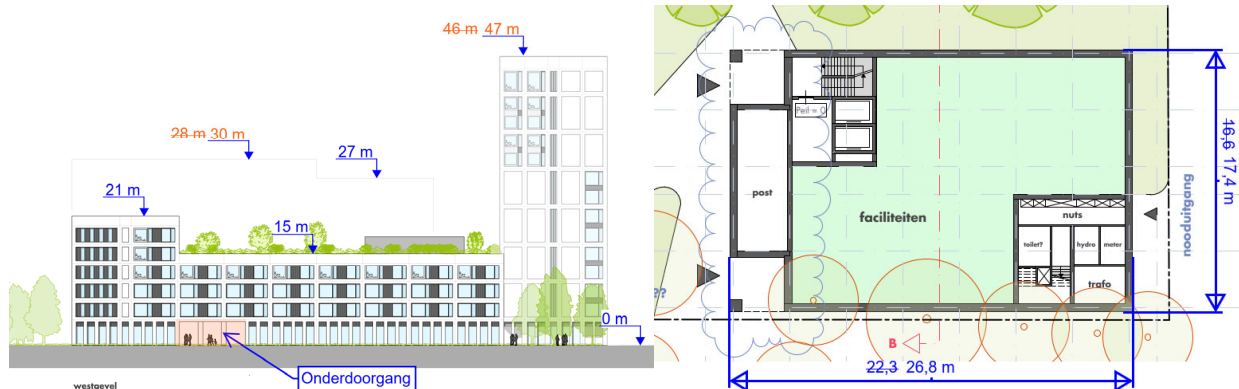
1. Ontwerp wijzigingen

De ontwerp wijzigingen (t.o.v. variant A (fig. 1 en 2)) zijn hieronder opgesomd:

- de hoogte van de oostvleugel (U-gebouw) is gewijzigd van 27 m naar 28 m;
- de hoogte van de toren is gewijzigd van 46 m naar 47 m;
- de afmetingen van de toren zijn gewijzigd van $B \times D = 22,3 \text{ m} \times 16,6 \text{ m}$ naar $B \times D = 26,8 \text{ m} \times 17,4 \text{ m}$;
- de afmetingen van het U-gebouw zijn gewijzigd: de lengte van de westvleugel is gewijzigd van $L = 74 \text{ m}$ naar 70 m , de lengte van de oostvleugel van $L = 63 \text{ m}$ naar 59 m ;
- er is een onderdoorgang aangebracht in de westvleugel van het U-gebouw.



Figuur 1: 3D-inpressie van het ontwerp Reitseplein (links) en rekenmodel (rechts) voor variant A (Rapport)



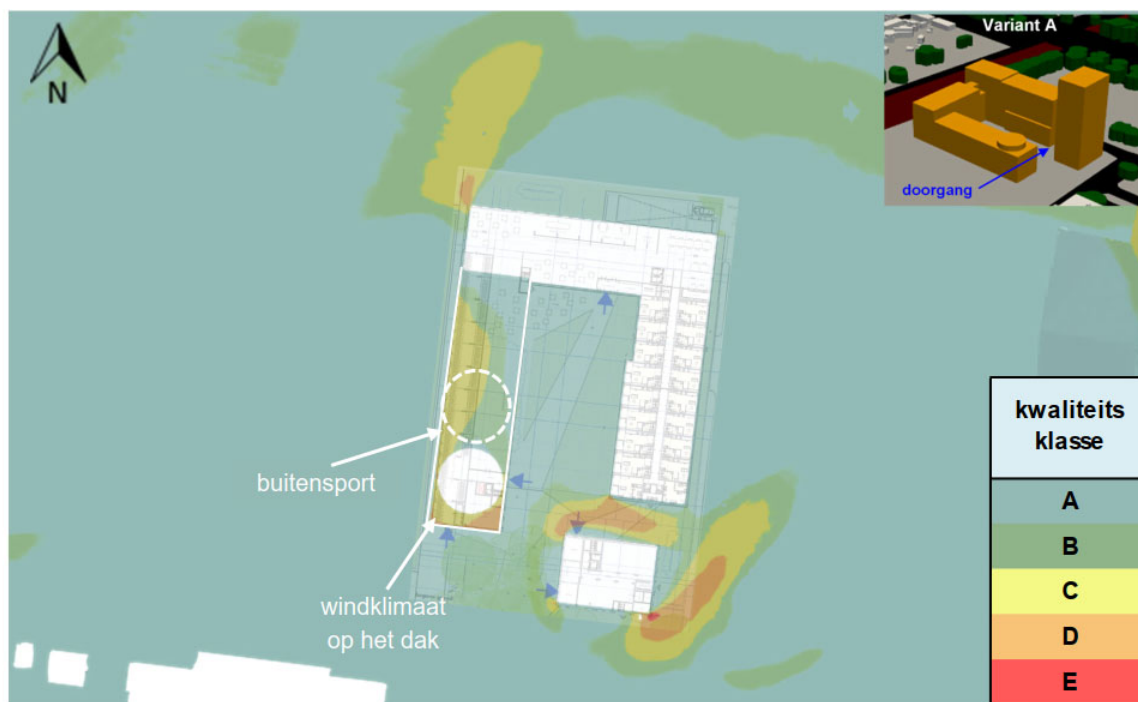
Figuur 2: Ontwerpwijzigingen t.o.v. variant A: hoogtes (links) en afmetingen van de toren (rechts)

2. Gevolgen van de ontwerpwijzigingen op het te verwachten windklimaat

Onderstaande bevindingen zijn een inschatting op basis van het CFD-windhinderonderzoek (zie Rapport CFD) en op grond van de bij het bureau opgebouwde expertise.

Het windklimaat rondom het U-gebouw

Resultaten in het Rapport CFD (fig. 3) blijven geldig voor het windklimaat rondom het U-gebouw. Ter plaatse van de onderdoorgang in de westvleugel van het U-gebouw wordt een goed windklimaat verwacht voor 'doorlopen' (klasse C).



Figuur 3: Beoordeling van het windcomfort conform NEN8100 voor variant A (Rapport)

Het windklimaat rondom de toren

Rondom de toren zal naar verwachting hetzelfde patroon van het windklimaat ontstaan, overwegend klasse C en D, als berekend voor variant A (fig.3). Echter, door het vergroten van de gevels van de toren worden enkele zones met ongunstige windklimaat groter in vergelijking met de resultaten uit het Rapport CFD.

- Verwacht wordt dat het windklimaat ter plaatse van de doorgang tussen de toren en het U-gebouw zich overwegend in klasse D (=matig voor 'doorlopen') bevindt. De omvang van deze zone blijft naar verwachting gelijk aan variant A.
- De hoeken van het gebouw laten een verslechtering van het windklimaat tot klasse C en D zien. Naar verwachting worden deze zones ter plaatse van de zuidwest- en zuidoosthoeken groter.
- Enkel ter plaatse van de zuidoosthoek van de toren bevindt zich een zone met kwaliteitsklasse E. Dit betekent een slecht windklimaat voor alle gebruiksfuncties. Deze zone wordt naar verwachting iets groter dan de zone in variant A, dit is het gevolg van het vergroten van de gevels van de toren.

3. Mogelijke verbeteringen met lokale maatregelen

Voor de maatregelen die een positief effect kunnen hebben op het windklimaat in de directe omgeving van het plan verwijzen wij naar het Rapport CFD.