



PostNL te Purmerend

Kwalitatief windhinderonderzoek Gedempte Where 1

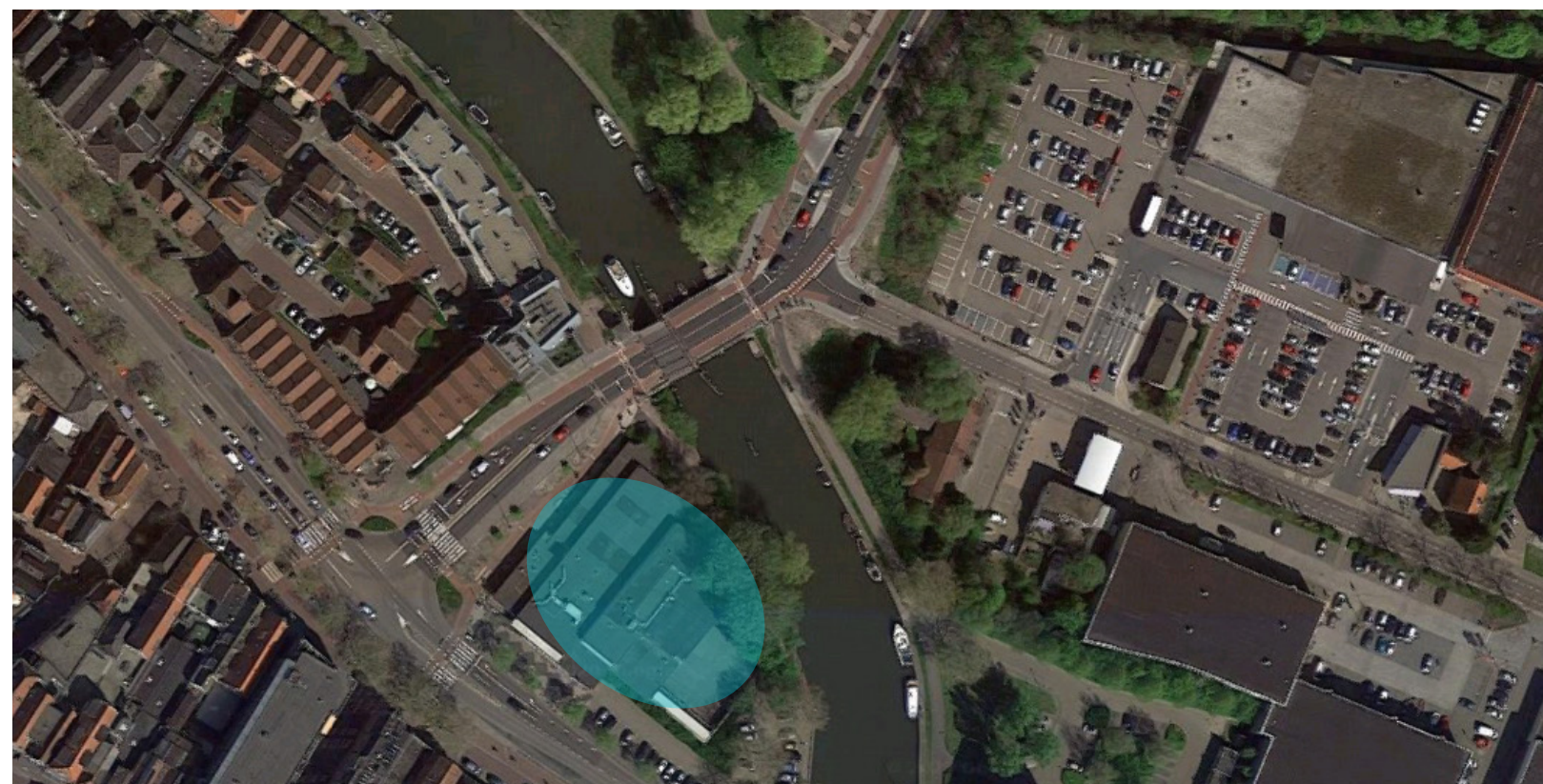
Auteur: ir. Samy lousef
Controleur: ir. Eric Terry
Datum: 22/04/2020

AFR - 7961
Versie 1.2
©2020 Actiflow BV

1 Introductie

Deze notitie betreft een expert opinie met betrekking tot het windklimaat nabij de nieuwbouw gepland op de “PostNL locatie” te Purmerend (bestaande situatie in figuur 1). Deze expert opinie is uitgevoerd door Samy lousef, wind engineering expert bij [Actiflow](#), en geeft een eerste kwalitatieve indruk van het te verwachten windklimaat rondom de nieuwbouw.

Het project bestaat uit verschillende bouwvolumes die aan elkaar vastzitten in een gesloten ring-opstelling, zoals te zien is in figuur 2. De maximale hoogte bedraagt 29,5 meter. In het midden van het bouwproject is er op de tweede laag een binnentuin voorzien waaronder zich een parkeergarage bevindt. De bebouwing in de nabijheid (figuur 3) van het project typeert zich als volgt: ten zuiden en ten westen van het project kunnen met name lage en middelhoge gebouwen aangetroffen worden. Aan de noordelijke en oostelijke kant bevindt zich De Where. Aan de overkant van het water is er met name laagbouw.



Figuur 1:
Visualisatie van de
bestaande situatie
(bron: Google maps)



Figuur 2:
Impressie van de
nieuwbouw, zoals
verkregen van de
opdrachtgever

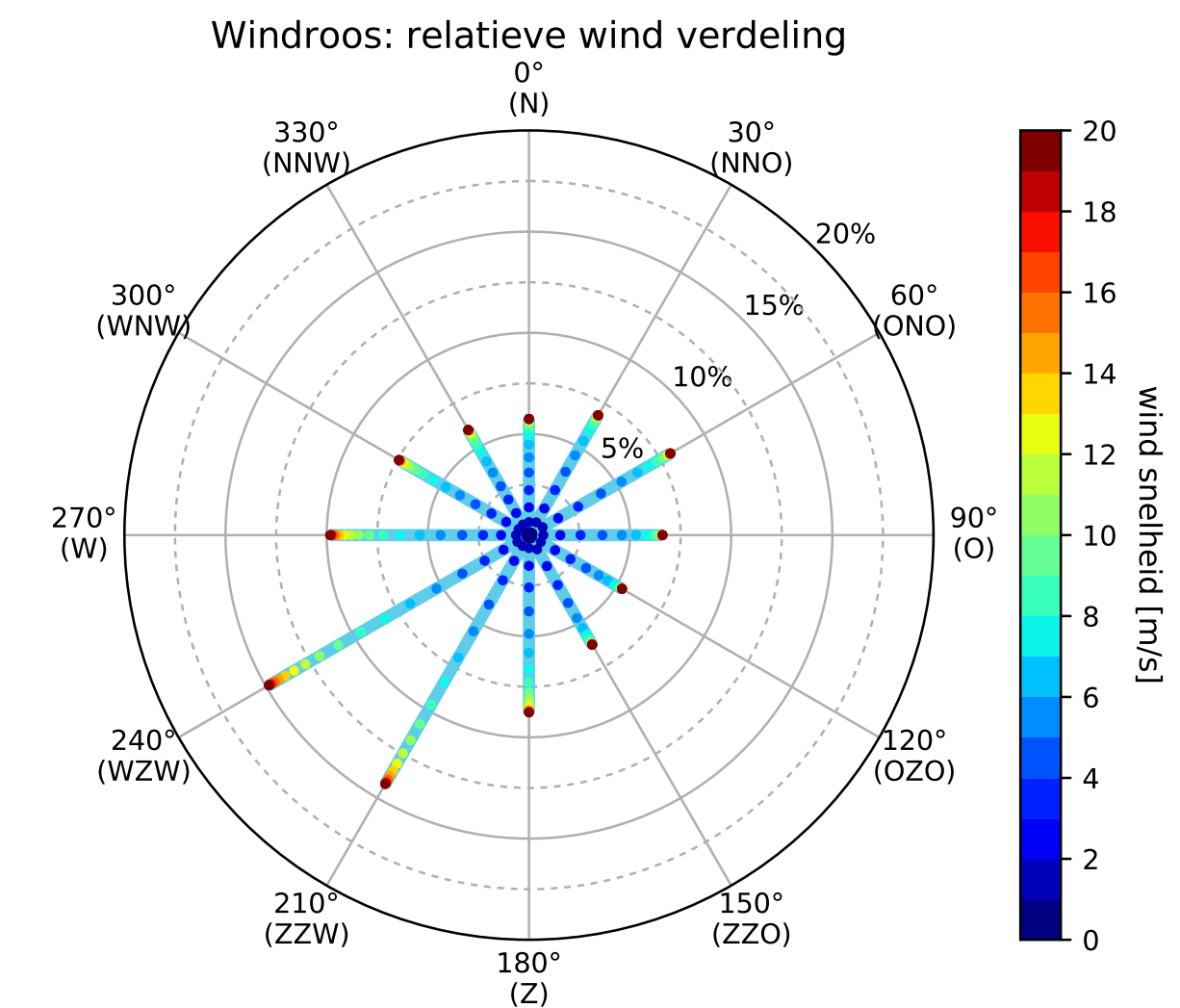


Figuur 3:
Impressie van de be-
bouwing in de nabij-
heid, zoals verkregen
van de opdrachtgever

2 Expert opinie

Deze expert opinie geeft aan welke aandachtsgebieden er zijn mbt het windklimaat rond de PostNL locatie. Deze notitie is slechts een eerste inschatting van het risico op windhinder en windgevaar op basis van onze algemene kennis en ervaring. Er zijn dus voor deze notitie geen windtunneltesten of CFD-simulaties uitgevoerd. Deze analyse is gebaseerd op (i) de vormgeving en de dimensies van de bouwvolumes, (ii) de omliggende bebouwing en (iii) het lokale windklimaat (zie figuur 4). Op basis van deze informatie kan het volgende vastgesteld worden.

Voor de meeste regio's in Nederland geldt dat zuidzuidwesten (ZZW) en west-zuidwesten (WZW) de meest dominante windrichtingen zijn. In dit geval zijn met name de bouwvolumes met façades richting het zuiden (Z) en zuidwesten (ZW) gevoelig voor 2 effecten: het "downwash" effect en het hoekstroom-effect. Het eerste effect houdt in dat wind vanop grotere hoogte als het ware naar beneden valt en op voetgangersniveau hinder veroorzaakt; het tweede effect houdt in dat wind versnelt rond de hoeken van het gebouw en daarmee ook lokaal tot windhinder kan leiden. Voor het project in kwestie wordt echter niet verwacht dat deze effecten een significante invloed zullen hebben op het lokale windklimaat. De reden hiervoor is dat deze effecten met name voorkomen wanneer er een groot verschil is in hoogte tussen de nieuwbouw en de omliggende bebouwing, wat hier niet het geval is. Het hoekstroomeffect wordt verder in de hand gewerkt door scherpe randen aan het gebouw. Aangezien de zuidelijke en de westelijke hoeken van het project als het ware afgerond zijn (stompe hoeken), wordt het hoekstroomeffect al grotendeels opgelost.



Figuur 4:
Visualisatie van de
windstatistiek

Hierbij is het wel belangrijk om te vermelden dat er oncomfortabele condities kunnen ontstaan nabij de ingang van de parkeergarage (aangeduid met een groene pijl in figuur 5). De reden hiervoor is dat deze doorgang precies is uitgelijnd met de meest voorkomende windrichting (ZW), waardoor lokaal relatief hoge windsnelheden kunnen worden verwacht. Om deze reden wordt niet geadviseerd om deze locatie te gebruiken voor “langdurig zitten/staan” voor voetgangers en/of fietsers.

Voor het windklimaat ten noorden van het project worden er weinig problemen verwacht. De bestaande bebouwing aan de noordkant vormt weinig tot geen belemmering voor de wind, maar wind uit het noorden komt zo weinig voor (zie figuur 4), dat deze wind zelden leidt tot een slecht lokaal windklimaat.

In de Noordwesten (NW)-gevel is er wel nog een doorgang naar de binnentuin die onderhevig kan zijn aan wind uit het westen. Echter, aangezien de doorgang erg smal is ten opzichte van de hoogte van de gebouwen, wordt het risico op windhinder als laag ingeschat.

Ook voor de binnentuin zal het windklimaat comfortabel zijn, aangezien dit gebied wordt afgeschermd door de omringende gebouwen.

In het algemeen kan gesteld worden dat het lokaal windklimaat niet significant beïnvloed zal worden door het nieuwbouwproject. We verwachten een comfortabel windklimaat, en het risico op windhinder rondom het project kan gekwalificeerd worden als laag.



Figuur 5:
Impressie van de be-
gane grond, zoals
verkregen van de
opdrachtgever





Actiflow BV
Halstraat 31a
4811 HV Breda
+31 (0)76 5422 220
contact@actiflow.com
www.actiflow.nl