

Notitie

betreft: Brabantbad te Den Bosch
Reactie zienswijzen windklimaatonderzoek

datum: 25 augustus 2023

referentie: OO/MaV/ /O 16616-3-NO-001

1 Inleiding

Naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan Brabantbad te Den Bosch zijn enkele zienswijzen ingediend op het windklimaatonderzoek van Peutz, zie rapport O 16616-2-RA-001 d.d. 27 augustus 2021. In voorliggend document zal puntsgewijs op de zienswijzen worden gereageerd.

2 Reactie op zienswijzen

2.1 Zienswijze

Men constateert dat het onderzoek is uitgevoerd via een simulatie door middel van software en dat geen windtunnelonderzoek is uitgevoerd, zoals bij de bouw van de HAS-locatie (Amazones), waardoor de betrouwbaarheid van het huidige onderzoek dan ook lager is dan het onderzoek bij de HAS-locatie. Inmiddels is ook duidelijk dat de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek bij de HAS een veel te gunstige voorstelling van zaken gaf, want rond deze torens is de wind vaak zo sterk dat men daar niet voor kortere of langere tijd kan verblijven. Zeker op het fietspad langs de Mgr. Diepenstraat levert dit al jaren onaanvaardbare risico's op.

Reactie Peutz

Voor het windklimaatonderzoek voor het Brabantbad is inderdaad gebruik gemaakt van computersimulaties (CFD).

Onderzoek met zowel de windtunnel als met behulp van CFD zijn in de norm NEN 8100 benoemd als geschikte en betrouwbare methode van onderzoek. Beide methoden hebben hun eigen sterke punten. Peutz biedt beide onderzoeksmethoden aan, en per project wordt een gedegen afweging gemaakt welke methode het meest geschikt is. Doordat de computerkracht vandaag de dag volop beschikbaar is kan in CFD berekeningen zowel detail als een grote omgeving worden meegenomen. Dit maakt dat CFD tegenwoordig de meest gangbare methode is.

Het onderzoek naar het windklimaat rond de HAS locatie staat op dit moment niet ter discussie.

2.2 Zienswijze

Reclamant is van mening dat het windonderzoek door een onafhankelijk bureau uitgevoerd moet worden en niet door een bureau dat een verkeerde windstudie heeft afgeleverd bij de HAS-locatie.

Reactie Peutz

Peutz is een gerenommeerd en onafhankelijk adviesbureau, en staat in voor de deugdelijkheid van uitgevoerde onderzoeken.

2.3 Zienswijze

Reclamant wijst erop dat in het technisch inlegvel als randvoorwaarde is opgenomen dat bij de boven- en zijwanden gebruik is gemaakt van gesloten en wrijvingsloos. De voor de geplande bebouwing relevante conclusies zijn niet meegenomen in de voorwaarden van het ontwerpbestemmingsplan.

Reactie Peutz

In het technisch inlegvel zijn, conform de norm NEN 8100, de uitgangspunten en randvoorwaarden van het onderzoek vastgelegd. De randvoorwaarde waar hiernaar wordt verwezen is dat de boven- en zijwanden van het rekendomein als gesloten en wrijvingsloos zijn gemodelleerd. Dit is een gangbare randvoorwaarde voor dit soort onderzoek. Opgemerkt wordt dat het hier nadrukkelijk gaat om de wanden van het rekendomein, die zich op een afstand van circa 500 meter van het plangebied bevinden. Dit heeft geen invloed op de resultaten in het plangebied. Op de geometrie van alle bebouwing en op de bodem van het rekenmodel is een gangbare ruwheid meegenomen, wat zorgt voor valide uitgangspunten voor de berekening.

Uit het onderzoek zijn op het gebied van deze randvoorwaarden geen relevante zaken naar voren gekomen om op te nemen in de bestemmingsplanregels.

2.4 Zienswijze

De gebruikte beoordelingsnormen conform NEN 8100 zijn volgens reclamant voor deze locatie niet geschikt. Daarvoor worden 3 argumenten aangedragen:

1. Niet de kans op overschrijding is van belang, maar inzicht in de daadwerkelijke verandering.
2. De uitkomst van een berekening conform NEN 8100 kan opleveren dat er geen overschrijding is van het grenscriterium voor windgevaar, maar ervaringen kunnen anders zijn (zie bv. Amazones en Paleiskwartier). Een windstudie zou moeten uitwijzen wat de te verwachte gevolgen zijn voor de omgeving in geval gevaarlijke situaties optreden. De norm moet zijn dat die gevolgen binnen aanvaardbare normen blijven.
3. In het kader van de bomen is ook gekeken naar de windbelasting en daarbij wordt uitgegaan van een toename van de maximale windkracht van 1 m/s. Daarbij wijst reclamant erop dat het bomenonderzoek (van Pius Floris) en het windonderzoek (van Peutz) elkaar tegen spreken voor wat betreft windrichting en windkracht. Zo gaat Pius Floris uit van een maximale wind van 27,7 m/s tot zelfs 32 m/s bij zuid/zuidwesten en Peutz van een zeer kleine kans op 22 m/s bij zuidwest.

Reactie Peutz

De NEN 8100: *windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving* is een vastgestelde norm die wordt gebruikt om het windklimaat in Nederland te beoordelen. Deze norm staat hier niet ter discussie.

In het windklimaatonderzoek voor het Brabantbad is het windklimaat voor diverse situaties onderzocht. Doordat naast de geplande situatie tevens het windklimaat in de bestaande situatie en de geplande situatie met begroeiing inzichtelijk is gemaakt kan de verandering van het windklimaat duidelijk worden bepaald. Uit deze resultaten blijkt dat, met name ten gevolge van de zeer open ligging van het plangebied aan het water, het windklimaat in de bestaande situatie al vrij ongunstig is. Deze resultaten plaatsen het resultaat voor de geplande situatie in perspectief.

In de norm NEN 8100 wordt onderscheidt gemaakt tussen windhinder en windgevaar. Een goed uitgevoerd windklimaatonderzoek wijst derhalve duidelijk uit of gevaarlijke situaties in de omgeving te verwachten zijn. In de norm is bovendien opgenomen dat een beoordeling gevaarlijk evident ontoelaatbaar is.

Om de windbelasting te bepalen op bomen, maar ook op gebouwen, wordt geen gebruik gemaakt van uurgemiddelde windsnelheden, zoals in een windklimaatonderzoek wel het geval is. Voor windbelasting zijn juist de vlaagsnelheden van belang om de piekbelasting te kunnen bepalen. Opgemerkt wordt dat in de normstelling voor windklimaatonderzoek impliciet wel rekening wordt gehouden met een realistische laagfactor.

De genoemde 22 m/s is afkomstig uit de windroos, en is een uurgemiddelde windsnelheid op 60 meter hoogte. De genoemde 22,7 m/s tot 32 m/s uit het bomenonderzoek betreft vlaagsnelheden ter plekke van de boom. De genoemde snelheden zijn dan ook zeker niet in tegenspraak met elkaar.

2.5 Zienswijze

Reclamant vindt de uitspraken van Peutz in het windonderzoek over het effect van de wind zeer optimistisch. Dat een 'matig' tot 'slecht' windklimaat bij 'langdurig stilzitten' wordt weggewuifd omdat er toch niemand gaat zitten als een beetje waait, vindt reclamant een onacceptabele aanname voor een recreatiegebied. Ook stelt reclamant dat het, mede gelet op het onderzoek van Pius Floris, niet waarschijnlijk is dat als er enkele bomen bijkomen, het windklimaat aan de waterkant en tussen de torens verbetert.

Reactie Peutz

Peutz stelt dat de natuurlijke gebruiksmomenten van terrassen en verblijfsgebieden doorgaans niet samenvallen met ongunstige weersomstandigheden. Een groot deel van de windhinder treedt namelijk op in de winter en herfst. Hier wordt in de norm geen rekening gehouden, waardoor een gebied met een matig windklimaat voor de activiteit langdurig zitten in de zomerperiode bij gunstige weersomstandigheden toch vaak als comfortabele plek wordt ervaren. Desondanks wordt geadviseerd windgevoelige functies, zoals terrassen en verblijfsgebieden, te plaatsen op locaties met een goed windklimaat voor de activiteit slenteren, overeenkomend met een beoordeling goed of matig voor de activiteit langdurig



zitten. Hiermee wordt geenszins een slecht windklimaat voor recreatiegebieden weggewuifd.

Overigens zal het windklimaat langs het water ten gevolge van de geplande nieuwbouw duidelijk verbeteren. Ook zonder de toekomstige begroeiing zorgt de geplande bebouwing gemiddeld genomen voor extra stromingsweerstand voor de wind, waardoor de hinderkans in veel gebieden afneemt.