

Notitie

betreft: Invloed bouwplan Coehoornhof op windvang Maasmolen te Nederasselt.
datum: 20 juni 2016
referentie: OO/OO//O 15707-1-NO-002
van: O.E. Otten
aan: Gemeente Heumen, mevrouw Koeneman

1 Inleiding

Het bureau Plan Ros te Eindhoven heeft in document "Studie Molenbiotoop Uitbreiding Nederasselt – Hollestraat" inzichtelijk gemaakt dat een toekomstige uitbreiding van het aantal woningen aan de Coehoornhof te Nederasselt een overschrijding geeft van de maximale bouwhoogte van de molenbiotoop van de Maasmolen. De provincie heeft gevraagd om een nadere onderbouwing, waaruit blijkt dat het functioneren van de molen niet wordt beperkt. In deze notitie wordt daar op in gegaan.

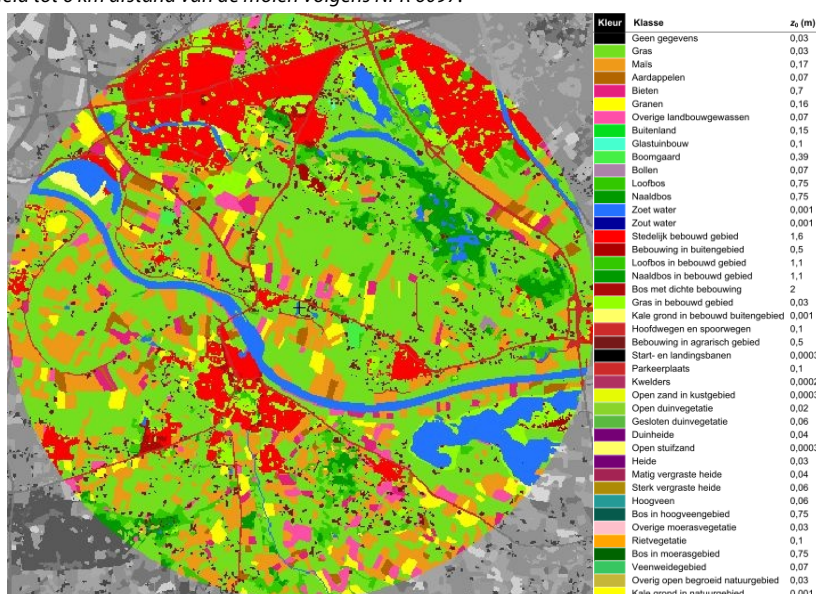
f1.1 Maasmolen april 2016; *bouwlocatie niet zichtbaar door aanwezigheid begroeiing.



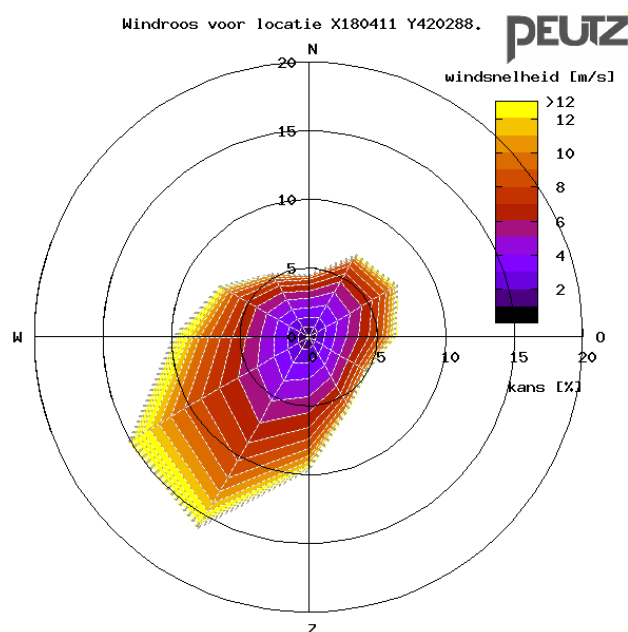
2 Windklimaat bij de molen conform NPR 6097

Voor de beschouwingen van het windklimaat op de locatie van de molen wordt gebruik gemaakt van een locatie specifieke windroos zoals berekend conform de NPR 6097:2006 *Toepassing van de statistiek van de uurgemiddelde windsnelheden voor Nederland*. De windroos zoals opgenomen in figuur 2.2 is gebaseerd op langjarige meetgegevens van diverse meteostations en de terreinruwheden in de omgeving van de molen (figuur 2.1).

f2.1 Terreinruwheid tot 6 km afstand van de molen volgens NPR 6097.



f2.2 Windroos locatie molen volgens NPR 6097.



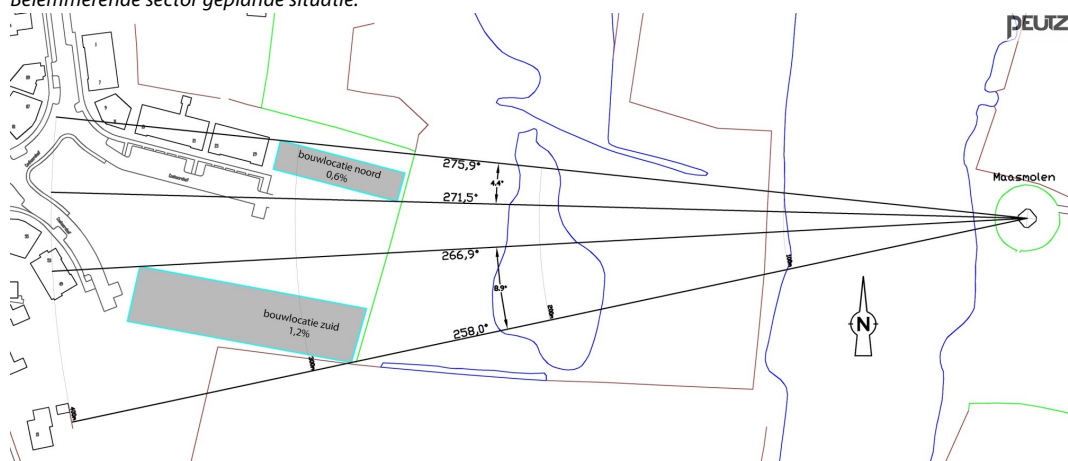
3 Invloed bouwplan op windaanbod molen

Door de belangenvereniging De Hollandsche Molen is opgegeven dat molens kunnen functioneren bij een windsnelheid tussen 5 en 15 m/s, gemeten op ashoogte. Een lagere windsnelheid geeft niet voldoende energie, een hogere windsnelheid kan gevaarlijk of schadelijk zijn waardoor de molen stil gelegd moet worden.

Aan de hand van de locatie specifieke windroos is het potentiële windaanbod bij de molen berekend voor de sector corresponderend met de geprojecteerde bebouwing. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt tussen de zuidelijke en de noordelijke bouwlocatie. Omdat de windroos geldt voor 60 meter hoogte boven de molen, wordt rekening gehouden met het windsnelheidsverloop met de hoogte. Met een op basis van figuur 2.1 ingeschatte ruwheidslengte z_0 van 0,3 bij de betreffende windrichting, komen de vermelde windsnelheidsgrenzen van de molen met de logwet overeen met 7,1 en 21,2 m/s op 60 meter hoogte.

In figuur 3.1 worden de windrichtingen aangegeven waarbinnen de molenbiotoop overschreden wordt. Uit de windroos volgt dat de wind gedurende 0,6% van de tijd uit de richting van de noordelijke bouwlocatie komt, met een snelheid die in het draaibereik van de molen valt. Voor de zuidelijke locatie is een percentage van 1,2% vastgesteld. Opgeteld bedraagt het percentage zonder afronding 1,86%. Gedurende deze tijd, 163 uren per jaar, kan er sprake zijn van een invloed van de geplande bebouwing op de windvang van de molen. Ruim 98% van de tijd is in het geheel geen invloed te verwachten.

f3.1 Belemmerende sector geplande situatie.



In werkelijkheid zal er gezien een beperkte overschrijding van de molenbiotoop en de aanzienlijke afstand tussen de bebouwing en de molen geen wezenlijke invloed zijn. Daarnaast is bij de betreffende windrichtingen begroeiing nabij de molen aanwezig die een veel grotere overschrijding van de molenbiotoop geeft (foto pagina 1), waardoor een eventueel nog aanwezig windeffect ruimschoots overschaduwd wordt.

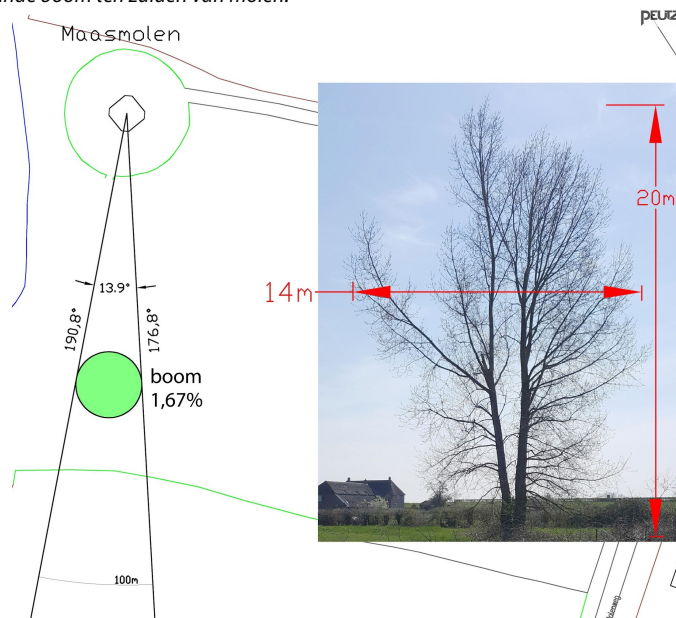
Opgemerkt dient te worden dat de situatie meer precies kan worden onderzocht aan de hand van een windtunnelonderzoek. Gezien de te verwachten marginale invloed wordt dat niet zinvol geacht.

4 Compensatie mogelijk verlies windvang

De gemeente is in de gelegenheid begroeiing in de directe omgeving van de molen te rooien ten einde eventueel optredende negatieve effecten van de windvang te compenseren. Het betreft een vrijstaande populier, gesitueerd op circa 50 meter ten zuiden van de molen. Gezien de beperkte afstand is de belemmeringshoek relatief groot.

Op basis van de windroos is het percentage bepaald dat de wind uit de richting van de boom komt, met een windsnelheid in het draaibereik van de molen. Hierbij is voor het windsnelheidsverschil in de hoogte, gezien de verder meer open ligging, rekening gehouden met een wat lagere ruwheid, $z_0 = 0,1$. De gehanteerde windsnelheidsgrenzen op 60 meter hoogte bedragen 6,6 en 19,8 m/s.

f4.1 Beschouwing vrijstaande boom ten zuiden van molen.



Berekend is een maximaal invloedspercentage van 1,67%. Gezien de aanzienlijke overschrijding van de maximale hoogte van de molenbiotoop door de boom, de beperkte afstand tussen de molen en de boom en de verder onbeschutte ligging bij deze windrichting, mag verwacht worden dat gedurende het vermelde percentage een duidelijke mate van hinder van de boom ondervonden wordt. Het kappen van deze boom heeft derhalve een positief effect op de windvang van de molen, waarbij het positieve effect groter zal zijn dan de al dan niet optredende negatieve windeffecten ten gevolg van realisatie van de geplande bebouwing.

5 Mogelijkheid wijziging bouwhoogte

De initiatiefnemer heeft aangegeven een bouwhoogte van circa 9 meter te willen hanteren. Dit is een toename ten opzichte van de uitgangssituatie van de studie van Plan Ros en van het nadere onderzoek.

Een verhoging van de nieuwbouw naar circa 9 meter zwakt de beoordeling met betrekking tot het punt van de vermelde minimale overschrijding enigszins af. Het positieve effect van het verwijderen van de boom heeft echter ook dan nog duidelijk de overhand.

Mook,



Deze notitie bevat 5 pagina's