2024.03.15

Reactie op de notitie 'Windklimaat Kessel 2000 – 2023' *Meteo Limburg*

EAGM heeft kennisgenomen van de notitie van Meteo Limburg betreffende het windklimaat in Kessel over de periode 2000-2023. De inzichten die zijn verschaft worden gewaardeerd en erkend voor hun waarde in het onderzoek naar de optimale locatie voor de Sint Anthoniusmolen.

Enkele kernpunten en methodologieën van dit onderzoek worden graag onder de aandacht gebracht, waardoor een completer beeld van de windomstandigheden rond de molen is kunnen vormen.

Triangulatie:

In tegenstelling tot de enkelvoudige winddata bron gebruikt door Meteo Limburg, is in het onderzoek een triangulatie methode toegepast waarbij data van meerdere KNMI-weerstations (Ell, Arcen, Volkel) zijn geïntegreerd. Deze methode stelde EAGM in staat om een gedetailleerder en geografisch meer representatief beeld te verkrijgen van de windomstandigheden die de Sint Anthoniusmolen beïnvloeden. Door deze aanpak is de complexiteit van de lokale winddynamiek beter begrepen en de impact ervan op de potentiële verplaatsing van de molen geëvalueerd.

Wanneer de grafieken uit zowel het onderzoek als de notitie naast elkaar worden gelegd, blijken de verschillen relatief klein te zijn, vooral in relatie tot de omvang en het doel van dit onderzoek.

Windstroming:

Zoals de notitie terecht opmerkt, kan de aanwezigheid van een obstakel de algemene windstroming in het gebied veranderen, leidend tot verminderde windvang en inefficiëntie voor de molen. Dit benadrukt het belang van een zorgvuldige afweging van de locatie van de molen in relatie tot bestaande en toekomstige bouwprojecten en natuurlijke landschapselementen.

Het onderzoek neemt deze dynamiek in overweging door de 'breedte' van de wind en de impact van verschillende obstakels op de windstroom naar de molen te analyseren. Historische molens zijn inderdaad vaak op strategische locaties gebouwd om maximale windvangst te garanderen. De oriëntatie, vorm, en hoogte van de molen worden zorgvuldig overwogen in de analyses, net zoals de mogelijke veranderingen in windrichting en -snelheid veroorzaakt door lokale obstakels.

Het onderzoek heeft gekeken naar de invloed van obstakels op de windvang van de molen. De doorstroming van wind rond objecten is een complex proces, beïnvloed door de vorm, grootte, en plaatsing van deze obstakels. Bevindingen bevestigen dat zowel obstakels vóór als achter de molen significante effecten kunnen hebben op de windvang. De verstoring van gestroomlijnde luchtstromen en de creatie van turbulentie achter deze obstakels zijn cruciale factoren die in de evaluatie zijn meegenomen.

Impact:

Verder hebben is de terreinruwheid en de daarmee gepaard gaande impact op windstromingen geanalyseerd. De bevindingen wijzen op de noodzaak om de molen te positioneren op een locatie met optimale windvang, vrij van obstructies die de windstroom zouden kunnen verstoren of verminderen. Dit onderstreept het belang van een zorgvuldige afweging van de locatiekeuze voor de molen, in lijn met de overheersende windrichtingen en -snelheden, zoals vastgesteld in de winddata analyse.