

Bijlage 5: berekening windvang molenbiotoop

In het plangebied is een molen gelegen (Rijksmonument). Deze molen dient vanuit historisch perspectief beschermd te worden. Bij deze bescherming behoort ook het garanderen van een bepaalde hoeveelheid windvang, zodat de wieken kunnen blijven draaien. De molen in het plangebied is de Oostenwind aan de Molenstraat 23.

Voor de exacte bepaling van de maximale bouwhoogten is de in het boekwerk 'De Nederlandsche Molen' van gelijknamige vereniging opgenomen formule gehanteerd, met inachtneming van bovenstaande. Aan de hand van enkele variabelen, waaronder de afstand tot de molen, kan middels deze formule berekend worden wat de maximale bouwhoogten/hoogte van bomen op een locatie binnen de molenbiotoop zijn. De molenbiotoop geldt, volgens voornoemd boekwerk, voor een gebied met een straal van 500 meter rond de molen, omdat daarbuiten de invloeden van bebouwing op de windvang van de molen minimaal zijn. Extreem hoge bebouwing direct buiten deze invloedscirkel van 500 meter kan toch voor extra hinder in de windvang zorgen, maar wordt hier verder buiten beschouwing gelaten, aangezien de effecten hiervan gering zijn en aangezien dergelijke bouwhoogten/hoogten van bomen in onderhavig plan niet voorkomen.

De biotoopformule.

Er is een formule ontwikkeld om te bepalen hoe hoog een obstakel mag zijn op een bepaalde afstand van een molen zonder te veel windbelemmering te veroorzaken. Deze biotoopformule luidt als volgt:

$$H_x = \frac{x}{n} + c \times z \text{ of } x = n(H_x - c \times z)$$

Waarin:

H = hoogte obstakel

X = afstand obstakel tot molen

n = 140 voor open gebied, 75 voor ruw gebied, 50 voor gesloten gebied

c = constante = 0,2

z = askophoogte (helft van lengte gevlucht) = 15 m.

Als de waarden ingevuld worden volgt hieruit de volgende formule voor de maximale bebouwingshoogte-bepaling:

Binnen de molenbiotoop geldt ten aanzien van maximale bouwhoogten de volgende formule:

$$H(\max) = (x/50) + 0,2 \times 15 = (x/50) + 3$$



