

Bijlage 1: Molenbiotoop

Aan de noordzijde van het plangebied ligt aan de Coolenstraat de molen 'De Hoop'. Deze molen dient vanuit historisch perspectief beschermd te worden. Bij deze bescherming behoort ook het garanderen van een bepaalde hoeveelheid windvang voor de molen, zodat de wieken kunnen blijven draaien.

Binnen de molenbiotoop van de molen 'De Hoop' zijn geen ontwikkelingen opgenomen in het bestemmingsplan, die van invloed kunnen zijn op de molenbiotoop.

Voor de exacte bepaling van de maximale bouwhoogten van eventuele toekomstige ontwikkelingen en van hoogten van bomen is de in het boekwerk 'De Hollandsche 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 en hoogte van bomen op een locatie binnen de molenbiotoop mogen 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 en hoogten van bomen in onderhavig plan niet voorkomen.

De formule die gebruikt wordt voor de bepaling van de maximale bouwhoogte luidt als volgt:

$$H(\max) = (x/n) + c \cdot z + \text{NAP (maaiveld molen)}$$

Waarbij geldt dat:

percentage windreductie 5%

coëfficiënt c 0,2

coëfficiënt n 50

H(max):	maximale hoogte bebouwing t.o.v. NAP (nok, dak, groen, etc.)
x:	afstand tot hart molen
n:	invloedsfactor terreingesteldheid (waarden: zie tabel hieronder)
c:	constante voor windbeperking (waarden: zie tabel hieronder)
z:	askophoogte t.o.v. maaiveld molen
NAP(maaiveld molen):	hoogte maaiveld molen t.o.v. NAP

De coëfficiënten voor de terreingesteldheid en terreingesteldheid worden bepaald door de waarden in de volgende tabel:

percentage windreductie	5%
coëfficiënt c	0,2
coëfficiënt n	50

Voor de molen in het plangebied gelden verder de volgende waarden:

z t.o.v. maaiveld:	20,73 m
NAP(maaiveld molen):	29,74 m

Als alle waarden ingevuld worden volgt hieruit de volgende formule voor de maximale bebouwingshoogte-bepaling voor eventuele toekomstige nieuwe ontwikkelingen en hoogten van te planten bomen:

$$H(\text{max}) = (x/50) + 0,2 * 20,73 + 29,74 \text{ oftewel}$$

$$H(\text{max}) = (x/50) + 33,9$$

Bij een afstand van 100 meter van deze molen zou dus tot 35,9 meter boven NAP (ca. 6,1 m boven maaiveld) gebouwd mogen worden en op 250 meter van deze molen tot 38,9 meter boven NAP (ca. 9,2 m boven maaiveld).