

Molenbiotoop

Conclusie

In de omgeving van molens worden vaak beperkingen gesteld aan gebouwen en/of beplantingen, om een zoveel mogelijke onbelemmerende windtoetreding voor de molens mogelijk te maken. De Vereniging tot behoud van molens in Nederland ("De Hollandsche Molen") hanteert een zelfontwikkelde formule voor het bepalen van de molenbiotoop en de hoogte die daarbinnen gebouwd mag worden. Deze formule gaat uit van een bedrijfsmatig functionerende molen. De beoogde woningbouw wordt binnen deze biotoop gebouwd en voldoet niet aan de hoogte eisen die de vereniging hanteert.

Om de invloed van woningbouw binnen de molenbiotoop op de windvang van de molen in te schatten is een windbelemmeringsonderzoek uitgevoerd¹. Uit het onderzoek is gebleken dat de woningen in slechts geringe mate de windtoevoer naar de molen hinderen. Gemiddeld 0,9% van de tijd komt de wind met voldoende kracht uit de hoek die straks zal worden belemmerd door de te bouwen woningen. Dat betekent dat de woningen gemiddeld ongeveer 3,5 dag per jaar voor een verstoring van de windvang van de molen zorgen. De invloed van de woningbouw op het functioneren van de molen is daarmee gering te noemen. Gelet op deze geringe invloed wordt het planologisch mogelijk maken van de bouw van 15 woningen op de Scheermanlocatie niet in strijd met de goede ruimtelijke ordening geacht.

Hoewel de windvang van de molen als gevolg van de bebouwing iets zal verslechteren, betekent dit niet dat de molen niet meer kan draaien. Voor het behoud van de molen als cultuurhistorisch monument is het van belang dat de molen op gezette tijden blijft draaien; Voor het behoud van de molen als monument is het echter niet noodzakelijk dat de molen dagelijks draait, zoals bij een molen met een bedrijfsmatige functie.

Bij het beoordelen van de gevolgen van het plan voor de molen, kan tevens in aanmerking worden genomen dat er maatregelen denkbaar zijn om de achteruitgang in de windsituatie te compenseren. Daarbij zou gedacht kunnen worden aan het aantrekken van meerdere molenaars, om zo het aantal momenten waarop gedraaid kan worden te vergroten.

In het bestemmingsplan wordt tevens een regeling opgenomen om verslechtering van de windvang als gevolg van beplantingen tegen te gaan. Op grond van deze regeling is het niet toegestaan om zonder schriftelijke toestemming van burgemeester en wethouders bomen en/of houtgewassen te planten die in volgroeide toestand hoger worden dan de maximaal toegestane bouwhoogte.

Op grond van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat met de gekozen stedenbouwkundige inrichting recht wordt gedaan aan zowel het belang van de molen als cultuurhistorisch monument, als aan het volkshuisvestelijke belang dat gediend is bij de bouw van 15 betaalbare (starters)woningen.

¹ Invloed nieuwbouw Scheermanlocatie op het windaanbod van de Standerdmolen te Moergestel, rapportnummer: W15184-1RA, 8 november 2010, Peutz

Algemeen

De standerdmolen aan de Schoolstraat is een beeldbepalend monument voor Moergestel. De molen staat aan de zuid(oost)zijde van het dorp langs de Schoolstraat die het dorp met de A58 verbindt. Vroeger lag de molen vrij in het veld, maar langzamerhand heeft de dorpsbebouwing het werktuig ingesloten. Ten zuiden van de molen bevinden zich enkele vrijstaande woningen met bijgebouwen langs de Schoolstraat. In de richting zuidwest-noordwest bevindt zich een bedrijventerrein en van noordwest tot oost is de dorpsbebouwing van Moergestel de molen tot op enkele tientallen meters genaderd.

De molen dateert uit de 15^e eeuw. Aanvankelijk stond hij in Biest-Houtakker, maar in 1852 kreeg Cornelis Roozen vergunning om de molen te verplaatsen naar de huidige locatie. De molen werd gebruikt om koren mee te malen. Vier generaties Roozen hebben met deze molen de kost verdiend: Cornelis tot 1878, Willem tot 1888, Paulus tot 1930 en Cornelis-Paulus tot 1962. Vanaf die tijd is de molen eigendom van de gemeente. Sinds 1967 is de molen een Rijksmonument. De molen is in 1962, 1985, 1992 en 2009 gerestaureerd. Wegens de slechte staat van de gietijzeren insteekas stond de molen tussen 2003 en 2009 noodgedwongen stil. In het najaar van 2007 werden het wiekenkruis en askop van de molen verwijderd voor technisch onderzoek, in 2009 werd een nieuwe gietijzeren bovenas geplaatst en werden er nieuwe roeden gestoken.

Tegenwoordig is de molen niet meer bedrijfsmatig in bedrijf, maar heeft deze een cultuurhistorische en recreatieve functie.

Ten noorden van de molen, op 30 tot 130 meter vanaf de molenvoet, ligt de planlocatie Scheerman. Dit is thans een nog onbebouwd terrein dat is ingericht als grasveld met speelvoorzieningen en verspreide bosschages.

De molenbiotoop

In de omgeving van molens worden vaak beperkingen gesteld aan gebouwen en/of beplantingen, om een zoveel mogelijk onbelemmerende windtoetreding voor de molens mogelijk te maken. Het gebied waarbinnen dergelijke beperkingen gelden, wordt '*molenbiotoop*' of '*molenbeschermingszone*' genoemd.

In het vigerende plan '*Kom Moergestel*' (1996) is ook een dergelijke '*molenbeschermingszone*' opgenomen. Binnen deze zone, die in een straal van 200 meter rond de molen ligt, is het niet toegestaan om zonder schriftelijke toestemming van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) bomen en/of houtgewassen te planten, waarvan de hoogte meer bedraagt dan de bouwhoogte van de op het perceel aanwezige gebouwen.

De Vereniging tot behoud van molens in Nederland ("De Hollandsche Molen") is in het kader van deze bestemmingsplanprocedure gevraagd advies uit te brengen over de voorgenomen bouwontwikkeling. De vereniging hanteert een door hun zelf ontworpen formule voor het bepalen van een molenbeschermingszone. Deze formule gaat uit van een molen die volledig bedrijfsmatig functioneert. De formule geeft aan welke belemmering van wind nog acceptabel is, dat wil zeggen waarbij de molen nog zonder grote problemen bedrijfsmatig gebruikt kan worden.

In de Handleiding Molenbiotoop van "De Hollandsche Molen" is de formule opgenomen waarmee de hoogte kan worden berekend die een obstakel mag hebben op een bepaalde afstand van een molen.

In het model van de verenging dient de eerste 100 meter volledig vrij te zijn van obstakels. Vanaf 100 meter geldt een oplopende lijn die met de volgende formule te bepalen is:

$$H(x) = x/n + c * z$$

waarin

$H(x)$ = maximale toelaatbare hoogte van een obstakel op afstand x (in meters)

x = afstand van een obstakel tot de molen (in meters)

n = een constante, afhankelijk van de ruwheid van de omgeving en de maximaal toelaatbare windreductie. Hiervoor worden de volgende waarden gebruikt: 140 voor open, 75 voor ruw en 50 voor gesloten gebied.

c = een constante, afhankelijk van de maximaal toelaatbare windreductie, gewoonlijk met de waarde 0,2

z = askophoogte (helpt van lengte gevluht + eventueel de hoogte van de belt, berg of stelling)

Wil men de afstand berekenen waarop een obstakel van een bepaalde hoogte geplaatst mag worden, dan kan de formule als volgt worden herschreven:

$$X = n * (H(x) - c * z)$$

Op basis van deze formule kan onderstaande tabel worden opgesteld. Daarbij is $c=0,2$

$z= 14,10$ (lengte gevluht/2 + hoogte berg waarop de molen staat = $25,4 / 2 + 1,40$)

Tabel 1 minimale afstand tussen molen en object met een bepaalde hoogte (n=50)

Afstand tot de molen (m)	Hoogte object (m)
0	2
100	4
159	6
259	8
359	10
459	12
559	14

Op basis van bovenstaande formule kan worden berekend dat de in dit bestemmingsplan maximaal toegestane bebouwing op 409 meter van de molen zou moeten liggen. Het plan ligt echter voor een deel binnen 100 meter van molen, de zone waar volgens het model in het geheel niet gebouwd zou mogen worden. In de bestaande situatie is die zone echter ook niet onbebouwd. Diverse bebouwing in de nabije omgeving van de molen bevindt zich reeds binnen de 100 meter zone, of is hoger dan op grond van de formule zou zijn toegestaan. De geplande nieuwbouw zorgt voor een verdere toename van bebouwing binnen deze zone.

De invloed van de nieuwe bebouwing op de molen

Om een inschatting te maken wat de invloed is van de nieuwe bebouwing op de windvang van de molen is een onderzoek uitgevoerd naar het windklimaat rond de molen en naar de belemmering die de geplande woningbouw vormt voor de windvang van de molen. Er is onderzoek gedaan naar de belemmeringshoek van 3 verschillende stedenbouwkundige ontwerpen ten opzichte van de molen. De belemmeringshoek is de hoek waarvoor, vanuit de molen gezien, de windtoevoer wordt belemmerd als gevolg van bebouwing op het molenveld.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van een windstatistiek. Op basis van meteogegevens van een groot aantal meteostations wordt het windklimaat rond de molen in beeld gebracht. Met behulp van door het KNMI ontwikkelde software wordt daarbij ook rekening gehouden met de aanwezigheid van alle omliggende bebouwing en begroeiing tot 6 km afstand van de molen. Met behulp van deze gegevens kan worden berekend uit welke hoek de wind gemiddeld het meest waait, en met welke windkracht. Uit het onderzoek blijkt dat de wind bij de molen ruim 30% van de tijd uit het zuidwesten (210° en 240°) komt, en dat met name bij wind uit het zuiden tot westen de hoogste windsnelheden optreden. Wind uit de richting van de bouwlocatie komt beduidend minder frequent voor, waarbij ook nog minder hoge windsnelheden optreden.

Van de stedenbouwkundige varianten die onderzocht zijn, komt de variant die nu in het bestemmingsplan is uitwerkt, als beste naar voren. Rekening houdende met de minimale windsterkte waarbij de molen kan functioneren, blijkt dat de molen in slechts 0,9% van de tijd zou kunnen draaien als de wind uit de richting van de bouwlocatie komt en er geen directe belemmering aanwezig is. De nieuwbouw heeft ten opzichte van een onbelemmerde situatie derhalve hooguit 3,5 dag per jaar een invloed op het functioneren van de molen. De werkelijke invloed, in vergelijking met de huidige situatie met begroeiing alsmede in vergelijking met de bebouwingssituatie die wordt toegestaan volgens de molenbiotoop zal in de praktijk ruim lager uitvallen dan de vermelde 0,9%.

De huidige variant heeft bovendien geen negatieve invloed op de afvoer van de wind achter de molen, als wind uit de tegenovergestelde richting komt.

Afweging

Gelet op de resultaten van het onderzoek, en de geringe invloed van de beoogde bebouwing op het functioneren van molen, wordt het planologisch mogelijk maken van de bouw van 15 woningen op de Scheermanlocatie, niet in strijd met de goede ruimtelijke ordening geacht.

Hoewel de windvang van de molen als gevolg van de bebouwing iets zal verslechteren, betekent dit niet dat de molen niet meer kan draaien. Voor het behoud van de molen als cultuurhistorisch monument is het van belang dat de molen op gezette tijden blijft draaien; Een draaiende molen is namelijk minder vatbaar voor schadelijk ongedierte en verval.

Voor het behoud van de molen als monument is het echter niet noodzakelijk dat de molen dagelijks draait, zoals bij een bedrijfsmatig gebruikte molen.

Bij het beoordelen van de gevolgen van het plan voor de molen, kan tevens in aanmerking worden genomen dat er maatregelen denkbaar zijn om de achteruitgang in de windsituatie te compenseren. Daarbij zou gedacht kunnen worden aan het aantrekken van meerdere molenaars, om zo het aantal momenten waarop gedraaid kan worden te vergroten.

In het bestemmingplan wordt tevens een regeling opgenomen om verslechtering van de windvang als gevolg van beplantingen tegen te gaan. Op grond van deze regeling is het niet toegestaan om zonder schriftelijke toestemming van burgemeester en wethouders bomen en/of houtgewassen te planten die in volgroeide toestand hoger worden dan de maximaal toegestane bouwhoogte.

Op grond van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat met de gekozen stedenbouwkundige inrichting recht wordt gedaan aan zowel het belang van de molen als cultuurhistorisch monument, als aan het volkshuisvestelijke belang dat gediend is bij de bouw van 15 betaalbare (starters)woningen.