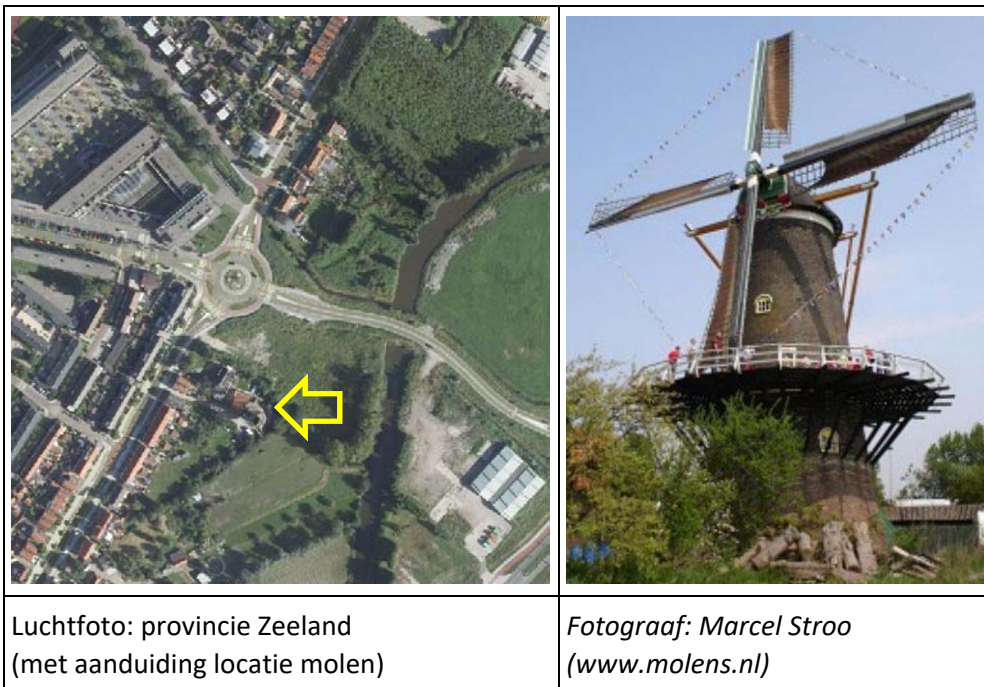


## Toelichting molenbiotoop

### Algemeen

Aan de Veerseweg 80 bevindt zich de molen 'De Koning'. De molen is een zogeheten ronde rode stenen stellingkorenmolen. De molen ligt binnen bestaand stedelijk gebied, aan de rand van de bebouwde kom. Aan westzijde is sprake van een dichte bebouwingsstructuur. Aan de overige zijden is minder bebouwing aanwezig maar daarentegen oorspronkelijk wel meer hoog opgaande beplanting.



Figuur 1 Huidige situatie

Bescherming van de molen vindt plaats via het monumentenbeleid. De molen is namelijk is een Rijksmonument. Aanvullend op de bescherming via het monumentenbeleid is het van belang dat de molen kan blijven functioneren. Een zoveel mogelijk onbelemmerde windtoetreding is daarvoor nodig. Bebouwing en begroeiing in de nabijheid van een molen veroorzaken windbelemmeringen, waardoor rendementsverlies ontstaat. Zelfs een geringe windsnelheidsreductie heeft al een grote vermindering van het vermogen van de molen tot gevolg.

Daarnaast kunnen bebouwing en begroeiing leiden tot windturbulenties en tot sterk wisselende windkrachten op het wiekenkruis en askop, waardoor schade kan ontstaan aan het mechaniek van de molen (wanneer deze in bedrijf is).

Dit betekent dat in de omgeving van een molen beperkingen (moeten) worden gesteld aan de hoogte van obstakels. Het gebied waarbinnen deze hoogtebeperkingen gelden, wordt de molenbiotoop of een molenbeschermingszone genoemd.

Afhankelijk van het molentype en van de omgeving waarin de molen staat, kan de molenbeschermingszone een groot gebied bestrijken (vele honderden meters). Op grond van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) geldt een afwegingszone van 400 meter rondom de molen. Het gehele plangebied ligt binnen deze afwegingszone.

In de Handleiding Molenbiotoop van De Vereniging tot behoud van molens in Nederland ("De Hollandsche Molen") en op de website van de vereniging ([www.molens.nl](http://www.molens.nl)) zijn relevante molengegevens opgenomen waaronder een formule waarmee de hoogte kan worden berekend die een obstakel mag hebben op een bepaalde afstand van een molen, zonder te veel windbelemmering te veroorzaken. Deze formule luidt voor een stellingmolen als volgt:  $Hx = X / n + (c.z)$ . Omgekeerd kan ook de afstand worden bepaald bij een bepaalde bouwhoogte:  $X = n(Hx - c.z)^{1)}$ .

Hierbij dient de eerste 100 meter wel vrij te blijven van obstakels, dan wel in geval van een berg of stelling dient de obstakelhoogte niet hoger te zijn dan de berg- of stellinghoogte.

Overeenkomstig de genoemde handleiding en website kan de omgeving van de korenmolen deels (westzijde) worden beschouwd als gesloten gebied en deels (overige zijden) als ruw gebied. In het ruwe gebied is minder bebouwing aanwezig maar daarentegen wel meer hoog opgaande beplanting.

Raadpleging van de website van De Vereniging De Hollandse Molen geeft voorts aan dat de molenomgeving van De Koning op grond van biotooptechnische criteria (hinderlijke belemmeringen op bepaalde plaatsen) is geclassificeerd als "aanvaardbaar".

De molen heeft een vlucht van 22,3 meter. De hoogte van de stelling is 7,2 meter. De askop bevindt zich daarmee op een hoogte van 18,4 meter.

Invulling van de relevante gegevens in genoemde formule leiden tot de in tabel 1 en 2 aangegeven richtafstanden en –hoogten.

**Tabel 1. Richthoogten afgezet tegen afstanden**

Hx = X / n + c.z	afstand in meters	richthoogte obstakel in meters	
		Omgevingstype gesloten gebied (n=50)	Omgevingstype ruw gebied (n=75)
<b>* Onder 7,2 meter hoogte geen beperkingen</b>			
bij x = 100	100	5,7 *	5,0 *
bij x = 200	200	7,7	6,3 *
bij x = 300	300	9,7	7,7
bij x = 400	400	11,7	9,0

1) Verklaring formule molenbiotoop

H = hoogte van het obstakel

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

X = afstand obstakel tot molen

z = askophoogte = helft vlucht + hoogte belt, berg en/of stelling =  $(\frac{1}{2}v + s)$

c = 0,2 (constante)

**Tabel 2. Richtafstanden afgezet tegen hoogten**

X = n(Hx-c.z)	hoogte in meters	richtafstand obstakels in meters	
		Omgevingstype gesloten gebied (n=50)	Omgevingstype ruw gebied (n=75)
<b>* Onder 7,2 meter hoogte geen beperkingen</b>			
	5,0 *	67	100
	6,0 *	117	175
	7,0 *	167	250
	8,0	217	325
	9,0	267	400
	10,0	317	475
	11,0	367	550
	12,0	417	625

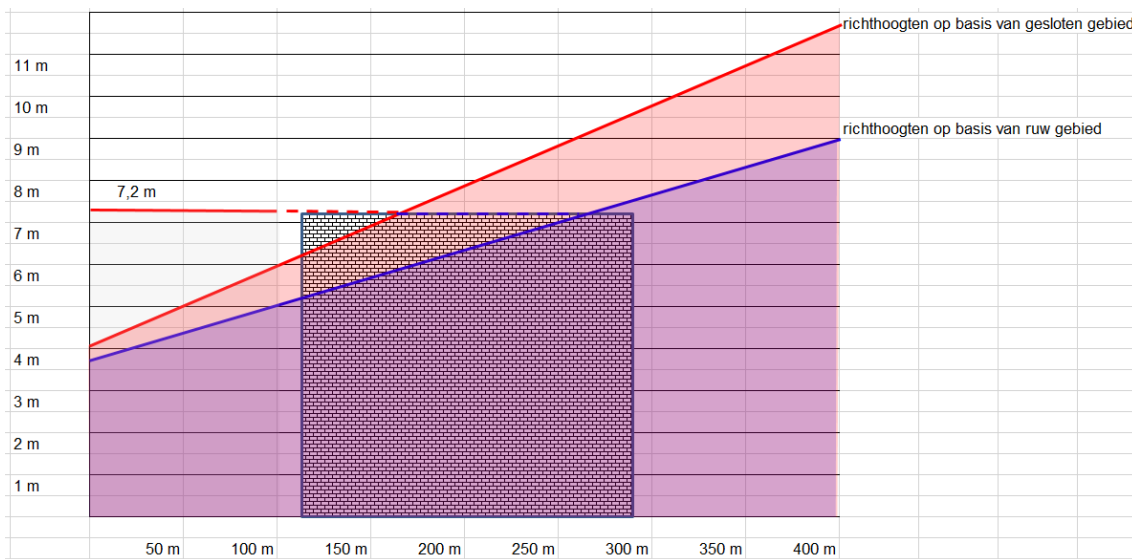
In de toelichting op het bestemmingsplan is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling beschreven. Voor de locatie is een verkaveling opgesteld dat uitgaat van 23 grondgebonden woningen. Een afbeelding van het ontwerp is opgenomen in figuur 2. Zoals hiervoor al aangegeven ligt het gehele nieuwe woongebied binnen de afwegingszone van de molen.

In het ontwerp zijn woningen in 1 tot 2 bouwlagen met een lessenaarsdak beoogd die allemaal op de zon zijn georiënteerd zodat er gebruikt kan worden gemaakt van zonnepanelen. De maximum bouwhoogte waarvan in het ontwerp wordt uitgegaan bedraagt 7,2 meter, gemeten ten opzichte van het bouwpeil, dus bovenkant zandcementdekvloer. Het bouwpeil zal iets boven het peil uitkomen waarmee in het bestemmingsplan wordt gerekend. Dat is namelijk voor gebouwen de hoogte van de weg. Ervan uitgaande dat de weg op het gemiddeld niveau van het bestaande maaiveld wordt aangelegd (ongeveer gelijk aan de hoogte van het maaiveld waarop de molen staat; zie afbeelding 10 (hoogtekaart) in archeologisch onderzoek), zal de maximum bouwhoogte iets boven de 7,2 meter uitkomen. Met deze bouwhoogte wordt de windvang van de traditionele windmolen De Koning aan de Veerseweg Oost volledig gerespecteerd. In de tuinen en in het openbaar gebied wordt nieuwe beplanting aangebracht. Met het oog op de molen zal voor het openbaar gebied worden uitgegaan van laagblijvende beplanting bestaande uit hakhout of struweel.



**Figuur 2. Verkavelingsopzet nieuwe woonbuurt**

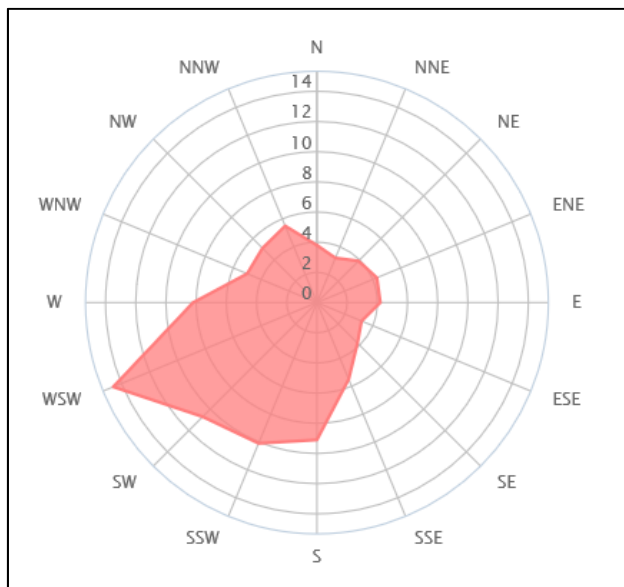
In figuur 3 zijn de richthoogten in relatie tot de afstand tot de molen gevisualiseerd. Ook zijn hierin weergegeven de maximum bouwhoogten van gebouwen (de woningen) die in het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.



Figuur 3. Maximale hoogten obstakels in relatie tot de afstand tot de molen

Daaruit blijkt dat de bebouwing onder de stelling van de molen blijft. Verder is nog het volgende van belang:

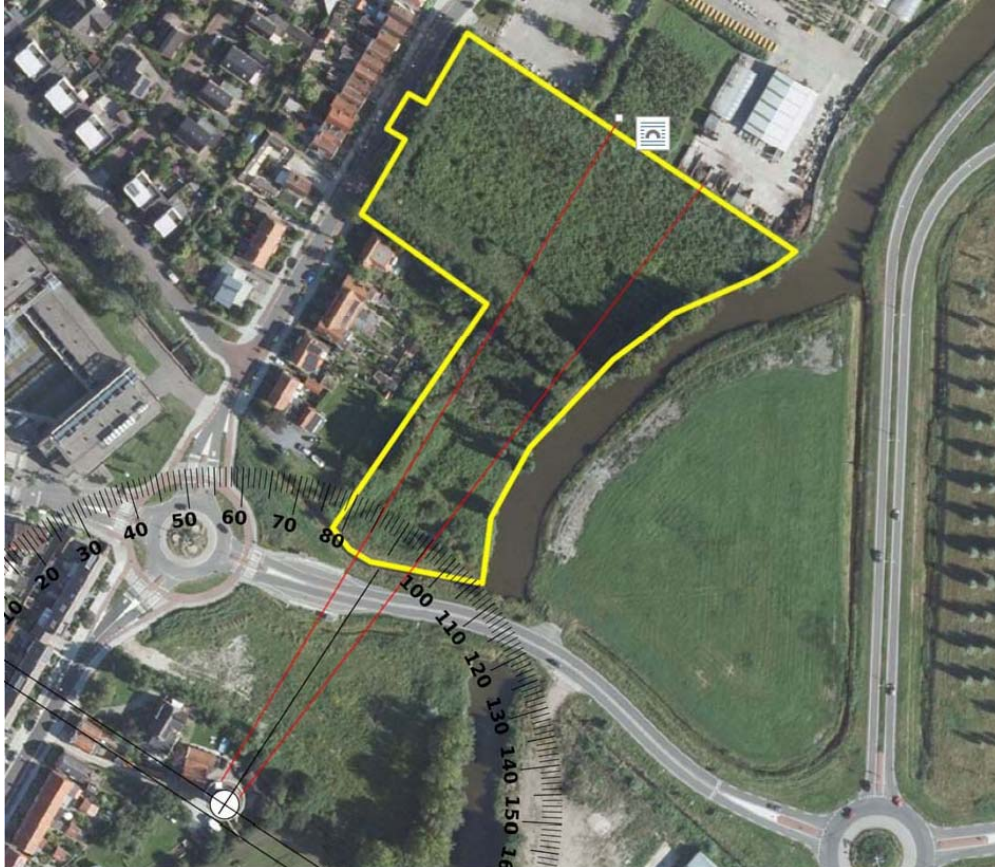
- De nieuwe woningbouw is geprojecteerd aan noord – noordoostzijde van de molen. Dit is juist de richting van waaruit de wind het minste waait. In figuur 4 is de heersende windrichting in de stad Middelburg gemeten over een heel jaar weergegeven.



Figuur 4 Heersende windrichting stad Middelburg (bron: Windfinder)

- De nieuwe stedelijke ontwikkeling is geprojecteerd in een rechte lijn vanaf de molen. Hierdoor zou slechts een klein deel (circa 18° van de cirkelboog) van het windveld kunnen worden beïnvloed. Verwezen wordt naar figuur 5.





Figuur 5 Invloedsgebied bouwlocatie op het windveld van de molen De Koning

- Op het perceel heeft hoge opgaande beplanting (boomgaard met windsingels en individuele bomen) gestaan die het windveld ook negatief heeft beïnvloed (zie figuur 6). Vooruitlopend op de beoogde ontwikkeling is de meeste beplanting in het najaar van 2016 gerooid. Aan de achterzijde van de bestaande woningen langs het zuidelijk deel van de Veerseweg staan nog enkele hoge bomen. Beplanting heeft grotere gevolgen voor het functioneren van een molen dan bebouwing omdat de wind niet gelijkmatig wordt verstoord maar met vlagen.



Figuur 6 Zicht op het plangebied vanaf de Krooneveldweg in 2016 (foto: Google)

## Afweging

Ook de gemeente Middelburg erkent het belang van behoud van deze cultuurhistorisch waardevolle molen. Het gemeentebestuur is daarbij wel van mening dat het toepassen van voornoemde formule resulteert in richthoogten en richtafstanden, waarvan afwijking mogelijk is. Binnen deze context wordt de molenbeschermingszone / molenbiotop en de daarmee samenhangende richtafstanden en -hoogten door de gemeente beschouwd als één van de afwegingsfactoren bij de planologische beoordeling van ruimtelijke plannen en / of ontwikkelingen zoals nieuwbouw en herstructurering en herinrichting van bestaand stedelijk gebied. De gemeente is van mening dat vermelde formule niet altijd onverkort kan of moet worden toegepast en beschouwd de toegelaten hoogtematen op basis van de biotoopformule zoals opgenomen in de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) daarom niet als dwingende hoogte maten, maar als richtlijn. De mate waarin het molenbiotop van een molen planologisch-juridisch moet worden beschermd moet immers het resultaat zijn van een afweging van alle in het geding zijnde belangen én rechten in het gebied.

In de afweging is het volgende van belang en besloten:

- De geringe invloed van de voorgenomen ontwikkeling op het functioneren van de molen. De maximum bouwhoogte waarvan in het ontwerp wordt uitgegaan bedraagt 7,2 meter, gemeten ten opzichte van het bouwpeil. Omdat het bouwpeil iets zal liggen boven het niveau van de weg dat voor het bestemmingsplan wordt aangemerkt als het peil, zal de maximum bouwhoogte iets boven de 7,2 meter uitkomen. Omdat vanwege de oriëntatie van de bebouwing haaks op de molen wordt slechts een klein deel van het windveld beïnvloed. Een geringe afwijking van 1 of 2 decimeter zal dan ook geen onevenredige afbreuk doen aan het huidige en toekomstige functioneren van de molen als werktuig door windbelemmering. Met de voorgenomen bouwhoogte wordt de windvang van de traditionele windmolen De Koning aan de Veerseweg Oost nagenoeg volledig gerespecteerd.
- Het gebruik van de molen. Een molen die bedrijfsmatig wordt gebruikt (dat wil zeggen voor het verkrijgen van een hoofdkomen) verdient een sterkere bescherming dan een molen die slechts nu en dan draait. De molen 'De Koning' is in 1998 maalvaardig gerestaureerd maar niet bedrijfsmatig in gebruik. Dat betekent dat een lager beschermingsniveau voor de hand ligt dan wanneer sprake zou zijn geweest van bedrijfsmatig gebruik  
In het geldende bestemmingsplan Buitengebied is een regeling opgenomen voor beplanting. In de aangrenzende bestemmingsplannen Veersepoort en Nieuw Middelburg is dat niet het geval. Erfbeplanting en beplantingen in de openbare ruimte zijn of worden doorgaans niet hoger dan de bestaande bebouwing. Gelet hierop kiest de gemeente ervoor om in het plangebied Veerseweg Oost geen vergunningstelsel op te nemen voor het aanbrengen van hoog opgaande beplanting.  
Ten aanzien van nieuwe bebouwing in het plangebied is de gemeente van mening dat deze niet dusdanig groot (hoog en breed) mag zijn dat een substantieel deel van het windveld wordt beïnvloed. Hiervoor is gemotiveerd dat dit niet het geval is.