

## Wind en windsnelheden volgens de schaal van Beaufort

laatst bijgewerkt: 15 mei 2011

### windsnelheid

De wind kan in snelheid veel variëren. De windsnelheid wordt uitgedrukt in een getal van de schaal van Beaufort, in m/s, in knopen of in km/h (zie tabel hieronder).

De windsnelheid heeft veel effect op de gevoelstemperatuur die iemand ervaart. Bij harde wind en vorst noemt men dit verschijnsel windchill.

In Nederland varieert de jaargemiddelde windsnelheid van ruim 8 km/h in het binnenland tot 20 km/h aan de kust. Van plaats tot plaats en van dag tot dag zijn er grote verschillen.

Gemiddeld waait in Nederland 2 à 3 uur na zonsopkomst de minste wind en ongeveer 3 à 4 uur na de hoogste zonnestand is de wind het sterkst. Als er geen grote weersveranderingen op til zijn wordt op een zomerdag rond 4 of 5 uur 's middags de sterkste wind verwacht. In de middag waait het dan gemiddeld 50% harder dan vroeg in de ochtend, maar in de namiddag neemt de wind meestal weer af.

Ook blijkt de wind 's avonds vaak iets te krimpen; dat is draaien tegen de richting van de wijzers van de klok. Dat betekent vaak dat de wind draait van noordwest in de ochtend naar zuidwest in de middag.

In het algemeen is de windsnelheid in het westen en het noorden van Nederland groter dan in het oosten en zuidoosten

Als de wind over het water waait gebeuren er ingewikkelde dingen. Eerst ontstaan er korte golfjes door instabiliteit van de stroming. Deze korte golfjes wekken langere golven op die dan nog weer groeien onder invloed van de wind. Dit proces kan zich op zee over grote afstand voortzetten, waarbij uiteindelijk lange - en hoge - golven ontstaan, zeegang, niet te verwarren met deining. Als de golven te steil worden breken ze. Hierdoor bestaat er, bij gegeven windsnelheid, een maximale golfhoogte. Bij een windsnelheid van 10 m/s wordt dat maximum pas bereikt nadat de golven over een afstand van honderden kilometers de invloed van de wind hebben ondergaan. Zie [Het Wad en zeekanoën - golven](#) voor meer over informatie over golven.

(bron: [Wikipedia](#))

### DE SCHAAL VAN BEAUFORT

#### *Omschrijving:*

0. Spiegelglad water
1. Kleine golfjes, die het water ribbelig maken, windvaantje reageert amper
2. Kleine, korte maar goed gevormde golven; vlaggen waaien uit; wind voelbaar in het gezicht.
3. Kleine golven; hier en daar breekt een kopje en geeft wat wit schuim.
4. Golven worden groter; vrij veel witte schuimkoppen; takken van bomen bewegen; stof en papier dwarrelen op.
5. Overal zijn nu witte schuimkoppen te zien; op sommige plaatsen blaast de wind het schuim van de koppen.
6. Door de brekende koppen van grotere golven ontstaan overal plekken wit schuim; de wind blaast in de telefoondraden.
7. Het schuim van de brekende golven gaat witte strepen vormen; bomen buigen in de wind.
8. De wind blaast het schuim van de hoger en lager wordende golven af en jaagt de schuim strepen over het water
9. Hoge golven met overal schuimstrepen; opwaaiend schuim begint het zicht te beperken.
10. Het water is helemaal wit van de lange, overslaande brekers. Het zicht mindert door opwaaiend schuim. Bomen worden ontworteld.
11. Hoge, over stortende golven die een kolkende schuimzee vormen. Het uitzicht is vrijwel nihil door opspattend schuim en opwaaiend zeewater.

12. Door opwaaierend water en schuim is er geen zicht meer; de lucht wordt een striemende watermassa boeven een heksenketel van hoge brekende golven.

In de windkrachtenschaal van Beaufort wordt de bovengrens B van windkracht W bepaald door de windsnelheid die volgt uit de formule  $B=VW$  ( $W+9$ ) waarin  $W$  = de windkracht , en  $V = 0,15$  indien de windsnelheid wordt uitgedrukt in meters per seconde  
 $V = 0,29$  indien de windsnelheid wordt uitgedrukt in knopen

$V = 0,15$  indien de windsnelheid wordt uitgedrukt in kilometers per uur

Een knoop = een zeemijl/uur = 1,852 km/uur = 0,52 m/s

Benaming KNMI	benaming zeevaart	Windkracht Beaufort	snelheid in knopen	snelheid in m/s	snelheid in km/u
Windstil	stilte	0	0 - 1	0,0 - 0,2	0 - 1
zwakke wind	flauw en stil	1	1 - 3	0,3 - 1,5	1 - 5
zwakke wind	flauwe koelte	2	4 - 6	1,6 - 3,3	6 - 11
matige wind	lichte koelte	3	7 - 10	3,4 - 5,4	12 - 19
matige wind	matige koelte	4	11 - 16	5,5 - 7,9	20 - 28
vrij krachtige wind	frisse bries	5	17 - 21	8,0 - 10,7	29 - 38
krachtige wind	stijve bries	6	22 - 27	10,8 - 13,8	39 - 49
harde wind	harde wind	7	28 - 33	13,9 - 17,1	50 - 61
stormachtige wind	stormachtig	8	34 - 40	17,2 - 20,7	62 - 74
Storm	storm	9	41 - 47	20,8 - 24,4	75 - 88
zware storm	zware storm	10	48 - 55	24,5 - 28,4	89 - 102
zeer zware storm	zeer zware storm	11	56 - 63	28,5 - 32,6	103 - 117
orkaan	orkaan	12	64 - 71	32,7 - 36,9	118 - 133

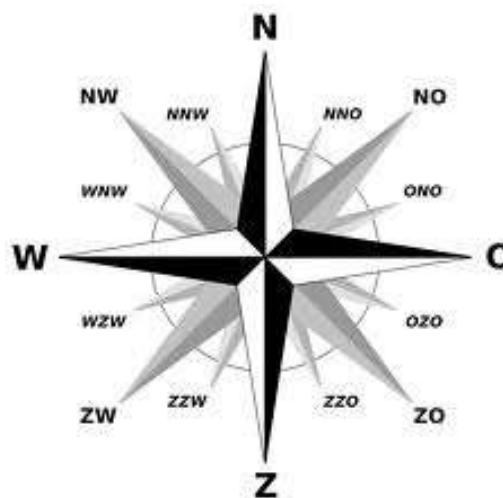
### Windrichting

Wind die draait tegen de richting van de wijzers van de klok wordt krimpemd genoemd.

Meestal nadert dan een depressie met regen. Omgekeerd heet een draaiing met de wijzers van de klok ruimend. Vaak hangt dat samen met de komst van een hogedrukgebied en beter weer.

Voor de windrichting worden standaard afkortingen gebruikt volgens onderstaand schema en de windroos.

Afkorting windrichting		Graden
N	Noorden	0.0°
NNE	Noordnoordoost	22.5°
NE	Noordoost	45.0°
ENE	Oostnoordoost	67.5°
E	Oost	90.0°
ESE	Oostzuidoost	112.5°
SE	Zuidoost	135.0°
SSE	Zuidzuidoost	157.5°
S	Zuid	180.0°
SSW	Zuidzuidwest	202.5°
SW	Zuidwest	225.0°
WSW	Westzuidwest	247.5°
W	West	270.0°
WNW	Westnoordwest	292.5°
NW	Noordwest	315.0°
NNW	Noordnoordwest	337.5°



windroos

Voorspellingen voor de wind zijn te vinden op diverse internetsites:

[www.windfinder.com/](http://www.windfinder.com/)

[www.windguru.cz/nl](http://www.windguru.cz/nl)

[www.weer.nl/wereldweer/actueel-en-verwacht-weer](http://www.weer.nl/wereldweer/actueel-en-verwacht-weer)

[www.knmi.nl/waarschuwingen en verwachtingen](http://www.knmi.nl/waarschuwingen_en_verwachtingen)

[www.weeronline.nl](http://www.weeronline.nl)

[www.weerstationuithuizermeeden.nl/Het-Weer-Piet-Paulusma.htm](http://www.weerstationuithuizermeeden.nl/Het-Weer-Piet-Paulusma.htm)