



## Notitie beperking vaarsnelheid Spiegelwaal

Status : advies  
Versie : 2.4

Datum : 23.11.'16  
Auteur : Cees Verhoef/Hans Platenburg

In de klankbordgroep Rivierpark is in november '16 de wens geuit om de vaarsnelheid van gemotoriseerde vaartuigen in de Spiegelwaal verder te beperken. Zowel de bewoners van Veur-Lent als de watersporters verenigd in Watersport Nijmegen brachten de gewenste beperking uitdrukkelijk ter sprake.

Afgesproken is dat de gemeente Nijmegen (Mathieu Schouten) dit verzoek om aanpassing van de 20-km-regel voor vaartuigen schriftelijk onderbouwd indient bij Rijkswaterstaat-Oost. Ter ondersteuning van deze onderbouwing deze notitie vanuit de actieve watersport: roeien, zeilen, kanoën, surfen, triathlon, suppen, lange afstand zwemmen en de reddingsbrigade.

### Kleine motorboten (< 20 mtr.)

Deze waterverplaatsers hebben een rompsnelheid die meestal onder de 20 km/uur ligt. Maar juist op rompsnelheid veroorzaken ze de grootste golven. Boten met een platte spiegel hebben daar meer last van dan spitse boten.

Zwaardere boten verplaatsen meer water en maken dus grotere golven dan lichtere boten. Boten die ruim onder de rompsnelheid varen maken de minste golven.

Bijvoorbeeld: een waterverplaatsend jacht of sleepboot die volgas vaart, haalt vaak de rompsnelheid en maakt de grootste golven. Maar omdat dit binnen de toegestane snelheid is hebben andere recreanten (kleine bootjes op spierkracht) daar flink last van, met name roeiers, suppers, zwemmers en surfers.

### Rompsnelheid

De rompsnelheid kan worden gezien als de snelheid van een schip waarbij de golflengte van de boegwolf gelijk is aan de lengte van het schip. Als de snelheid toeneemt, neemt de grootte van de boegwolf toe en daarmee zijn golflengte. Wanneer de *rompsnelheid* wordt bereikt, lijkt het schip gevangen in pure waterverplaatsing, aangezien het nauwelijks meer in snelheid kan toenemen, ongeacht het voortstuwend vermogen. Meer toegevoerd vermogen (door de motor en de schroef) wordt uitsluitend omgezet in het opbouwen van meer golven en niet in snelheid, tenzij het type schip in staat is om te planeren (vergelijkbaar met waterskiën).

Dus: om de rompsnelheid te overschrijden heb je veel extra vermogen nodig. Als je dat probeert duw je nog grotere golven voor je uit. Speedboten trekken zo voordat ze "in plané" komen op het moment dat ze over de rompsnelheid heen moeten drukken juist de grootste golven die bovendien vaak vaak kort en stijl zijn. Dat moment zit vaak rond de tussen die rompsnelheid en de 20/km/u in.

Roeiers hebben veel last van korte steile golfslag. Als je die snelheid toelaat leidt dat tot een (te) enthousiast gebruik door gemotoriseerde recreatie vaart binnen de toegestane snelheid en dus tot problemen voor lage slanke roeiboten die moeten gaan dwarsliggen om de golven te laten passeren. Dit is een van de belangrijke redenen voor Phocas om te verhuizen vanuit het Maas-en-Waal kanaal. Maar ook suppers, zwemmers en surfers kunnen daar flink last van hebben.

(zie: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Rompsnelheid>: de rompsnelheid in km/u is ongeveer  $4,49 \cdot \sqrt{\text{waterlijn}}$  (meters). Een boot van 10 meter met een waterlijn van 9 meter heeft dus een rompsnelheid van  $4,49 \cdot \sqrt{9} = 4,49 \cdot 3 = 13,47$  km/h.) Wanneer je het doorreken bereiken alle boten met een waterlijn korter dan 20 meter hun rompsnelheid binnen de maximum snelheid en kunnen dus hun maximum golfweerstand halen, en daarmee de maximale golf opwekking.

### Zichtbaar

Bij een hoge toegestane vaarsnelheid ontstaat onrustig water met hogere golven. Dat maakt de sport- en recreatie zwemmers slecht zichtbaar. Gecombineerd met een hoge bootsnelheid veroorzaakt dat als snel riskante situaties.

### Conclusie

Bovenstaande leidt onvermijdelijk tot de conclusie dat deze maximale snelheid echt té hoog is voor de duurzame en actieve watersport en waterrecreatie. Bij een lagere snelheid ontstaan er meerdere kleine golfjes en dus veel minder overlast. Zie schets.

## Rompsnelheid

- Max. snelheid van de boot, wordt begrensd door de lengte van de romp
- Rompsnelheid creëert zo'n hoge boeggolf dat extra pk's nauwelijks meer helpen
- Vuistregel:

$2,45 \times \sqrt{\text{waterlijn}} = \text{Rompsnelheid}$

*Rompsnelheid in knopen*  
*Waterlijn in meters*  
 1 knoop = 1,852 km/u

De rompsnelheid kan worden overschreden wanneer de boot planeert, zodat zij óp de boeggolf ligt in plaats van er in.

Lage snelheid

Rompsnelheid

Boven rompsnelheid

Planerend

### Advies

Op dit moment is de maximale vaarsnelheid op de Spiegelwaal door RWS vastgesteld op 20 km. per uur. In het oorspronkelijke bestemmingsplan was een maximum snelheid opgenomen van 9 km. per uur.

Om beduidend minder overlast te veroorzaken is het noodzakelijk om de maximum snelheid vër beneden de maximale rompsnelheid ( ca. 13 km/uur) te houden.

Namens de actieve watersporten adviseert Watersport Nijmegen dan ook om de maximale snelheid in de Spiegelwaal vast te stellen op **6 km. per uur**.

### Ontheffing

Natuurlijk zal het nodig zijn om bepaalde vaartuigen ontheffing te verlenen. Denk aan politie, RWS, brandweer, reddingsbrigade etc. Ook coachboten van de roeiers of hulpboten van zeilers en surfers etc. kunnen daaronder vallen.