

Basiskennis Betonning, markering van het vaarwater.

Tekst en foto's: Arend Aalbrecht

Een informatief document over **betonning**: drijvende en vaste markeringen en bakens, die de scheepvaart in goede en veilige banen moeten leiden.

Dit complete onderwerp is zo uitgebreid dat een stuk met slechts de belangrijkste praktische informatie al gauw tekort schiet. Voor de volledige beschrijving van alle markeringen verwijs ik daarom naar de Bijlage 8 van het Binnenvaartpolitiereglement (BPR).

Dit stuk is een beperkte beschrijving hoe, door middel van tonnen, boeien en bakens, het vaarwater wordt gemarkeerd. Daarbij een noodzakelijke – en juridisch verantwoorde – uitleg over hoe betonning in de praktijk geïnterpreteerd moet worden.

Zoals verwacht mag worden is het stuk aan het eind compleet gemaakt met informatie over de juridische aspecten.

*Er zijn in Nederland twee Maritieme **betonningssystemen** in gebruik. Deze komen voor een groot deel met elkaar overeen. Het doel ervan is om voor de scheepvaart, met behulp van uniforme vaarwegmarkering, een veilige vaart te bevorderen en om bepaalde gebieden aan te geven en/of bepaalde objecten te beschermen/markeren.*

Het zijn de volgende systemen die als volgt worden toegepast:

- a) Het **SIGNI** (Signalisation des Voies de Navigation Interieure) – op alle binnenwateren, zeg maar globaal in heel Nederland.
- b) Het **IALA** (International Association of Lighthouse Authorities) – op de Noordzee, de Waddenzee, de Westerschelde en de Eems en Dollard. Dit systeem wordt in dit stuk **niet** uitgebreid behandeld.

Als SIGNI-markeringen worden voornamelijk geplaatst:

- de **Hoofdmarkering**;
- de **Aanvullende markering**, als begrenzing van eveneens bruikbaar vaarwater buiten de hoofdbetonning;
- de **Bijzondere markering**. Deze is niet voor de navigatie.

Daarnaast wordt op brede vaarwateren en meren ook de **Cardinale markering** gebruikt.

In de uitleg over betonning gaat het onder andere over de **betonningsrichting** en de termen **rechts/links** en **stuurboord/bakboord**.

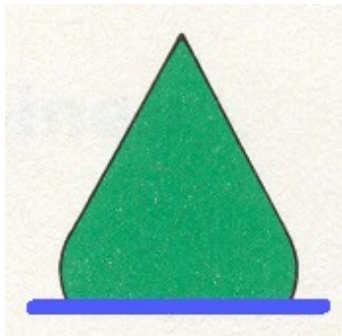
Het **SIGNI**-systeem spreekt van 'rechts en links'.

In het **SIGNI**-systeem is de betonningsrichting op rivieren gezien **vanuit de bron kijkend richting zee**, bijv. van Bazel naar Hoek van Holland. Op de getijdenrivieren is het in de richting van de **ebstroom**.

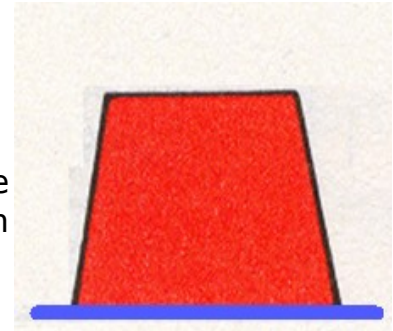
Op kanalen is de betonningsrichting bepaald van boven naar beneden. Dit wil zeggen in de richting vanaf het hoger naar het lager gelegen kanaalpand.

Op zijvaarten en vaargeulen is de betonningsrichting naar de hoofdvaarweg toe.

Op meren en afgesloten zeearmen in de richting van de uitgang naar zee of open water. Op het IJsselmeer en op de Randmeren van Flevoland vanuit de richting Amsterdam (naar de Waddenzee).



Varende in de betonningsrichting
liggen langs het vaarwater (de
vaargeul):
aan de rechterzijde de
rode, stompe tonnen
aan de linkerzijde de
groene, spitse tonnen.



Op punten van splitsingen of kruisingen hebben de boeien/tonnen een bolvorm.

In het **IALA**-systeem is de betonningsrichting langs de Nederlandse kust van zuid naar noord en in de zeegaten van west/noordwest naar oost/zuidoost. De betonning is vanuit zee naar de haven, riviermond of een andere vaarweg. Ook kan door middel van betonningspijlen (op een waterkaart) de betonningsrichting aangegeven worden (zie bijv. kaarten van de Waddenzee).

Het IALA-systeem spreekt van 'bakboord en stuurboord'.

Varende in de betonningsrichting liggen aan de bakboordzijde van het vaarwater (de vaargeul) de rode, stompe tonnen en aan de stuurboordzijde de groene, spitse tonnen.

In het algemeen zijn de betonningsvoorwerpen op de ruime wateren groter dan die op de binnenwateren. De reden hiervan is dat door zeegang en de grotere onderlinge afstanden het kan gebeuren dat een kleine ton/boei niet meer zichtbaar is. Hierbij is het ook zo dat naarmate de betonningsvoorwerpen groter zijn, dat een indicatie is dat het vaarwater belangrijker is voor de scheepvaart.

De tonnen kunnen zijn voorzien van: een topteken, een radarreflector en verlichting.

Als een betonningsvoorwerp niet de vereiste stompe, spitse of bolvorm heeft, dan wordt die vorm aangegeven door het bijbehorende topteken (cilinder, kegel, bol).

Als er verlichting is aangebracht dan kan deze zijn: rood, groen, wit of geel. De tonnen komen ook nog in een andere vorm voor: in een pilaar- of sparvorm. Ook kunnen takkenbossen voor de betonning gebruikt worden.

Als de tonnen van een **topteken** zijn voorzien, is dit aan de bovenzijde:

voor de groene tonnen **spits**,

voor de rode tonnen **stomp** en

voor sommige scheidingstonnen **rond**.

De verlichting is op de rode tonnen rood en op de groene tonnen groen. Kijk voor de lichtkarakters naar de bijlage 8 van het BPR.

De nummering van de boeien geschiedt vanuit zee naar binnen, waarbij de rode boeien even en de groene boeien oneven zijn genummerd.

Voor spierkrachtschippers

Vooraf voor spierkrachtschippers die op de binnenwateren varen is van de **SIGNI**- betoning de **Laterale markering** de meest voorkomende betoning. De laterale markering geeft aan: de zijdelingse begrenzing van het **vaarwater**, de koppen van kribben, uitstekende punten van de oever enz. De term 'vaarwater' wordt veelal gebruikt in de artikelen over voorrang.

Onder de laterale markering vallen:

– de **Hoofdmarkering** (Rechterzijde, Linkerzijde (o.a. ton/boei/kopbaken/walbaken), Splitsingen en kruisingen, Vaarwaters van gelijk belang, Hoofdvaarwater links/rechts, Splitsingspunt).

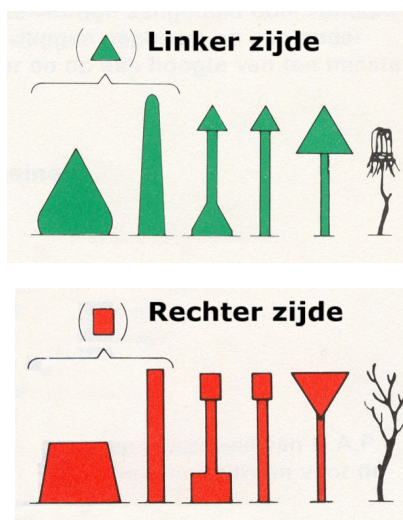


Foto 1

Splitsingen en kruisingen

Deze markering is aangebracht op de scheiding of samenkomst van vaarwaters. De drijvende markering is altijd voorzien van een topteken voor de herkenbaarheid.

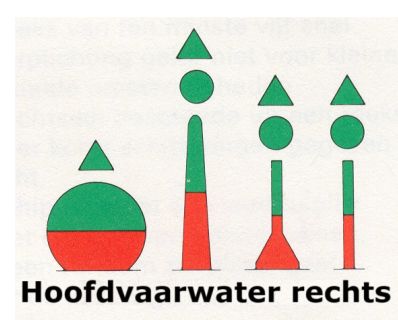
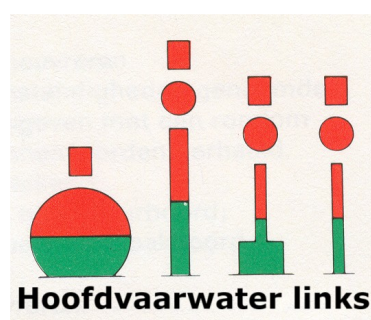




Foto 2



Foto 3

Fotonr.

Benaming markering

- 1 Hoofdmarkering(en) Rechterzijde + Linkerzijde, met licht, op Groot water
- 2 Splitsing of kruising, Hoofdvaarwater rechts, met licht, op Groot water
- 3 Splitsing of kruising, Hoofdvaarwater rechts, zonder licht, op Overige wateren

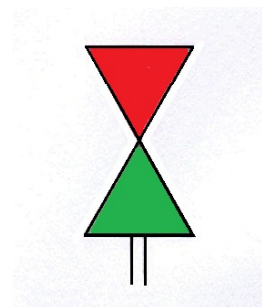
Om de markeringen van Hoofdvaarwater links/rechts goed te 'lezen' en te interpreteren, is er slechts één goede redenatie mogelijk, te weten: uitgaan van de betonningsrichting, oftewel de stromingsrichting naar zee. Het is onjuist om uit te gaan van de eigen vaarrichting of van de richting waarin gevaren wordt.

Een simpele, correcte benadering is: Je redeneert alsof je zelf op de plek van die boei staat of zit, met de rug naar de 'bron' en kijkend naar de zee, dan geeft de naam van die boei aan, aan welke kant dan het hoofdwater ligt.

Splitsingspunt

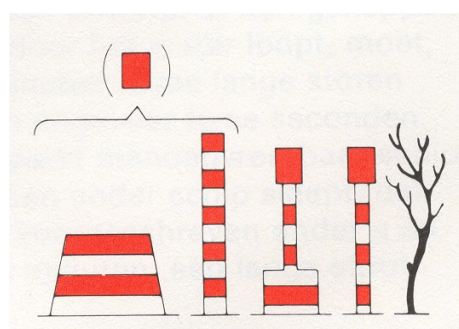
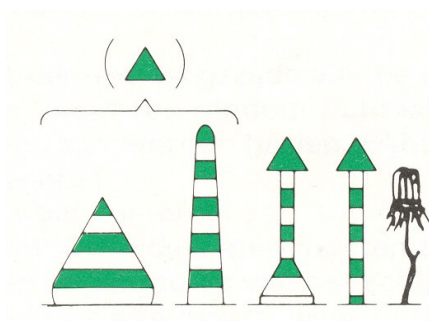
Verder bestaat er ook een walbaken genaamd 'splitsingspunt'. Dit baken geeft aan dat daar sprake is van een punt waar vaarwaters splitsen. Het geeft overigens niet aan of er sprake is van hoofd- en nevenvaarwater of vaarwaters van gelijk belang. Het heeft dus geen betekenis op het vlak van voorrangverlening.

Het geeft aan dat er sprake is twee vaarwaters en niet bijvoorbeeld van een vaarwater en een (privé) havenmonding.



– de Aanvullende markering

Op brede vaarwaters kan soms (door schepen met geringe diepgang) de vaarweg ook buiten de hoofdbetonning gebruikt worden als vaarwater.



Dan wordt de begrenzing aangegeven door dit type markering. In nautische kringen wordt dit ook wel 'fietspadbetonning' genoemd.

De kleur van deze markering volgt de kleur van de zijde van het vaarwater waarlangs ze geplaatst zijn.

– de **Bijzondere markering**

De vorm van deze markering is een stompe, spitse of bolvormige boei, een ton, sparboei, drijf- of kopbaken.

Deze wordt bijvoorbeeld toegepast ter markering van: verboden gebieden, stort-, bagger- en ankerplaatsen en dergelijke. Ook worden ze geplaatst voor het afbakenen van speciale gebieden zoals voor snelle motorboten, waterskiën, zeilplanken, wedstrijden et cetera.

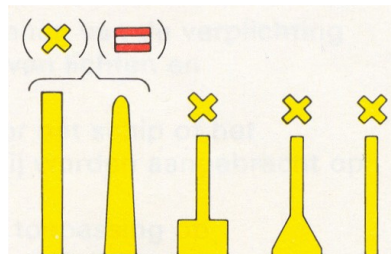
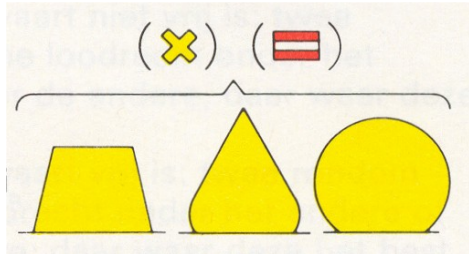


Foto 4

Ook worden er posities met een speciaal doel mee aangegeven zoals kabels of (meet)instrumenten.

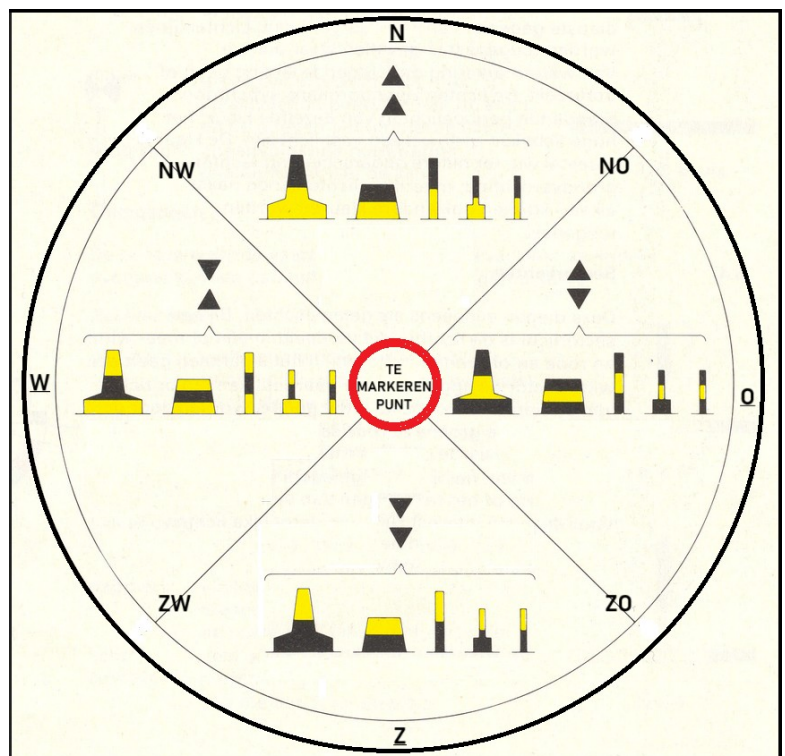
In het laatste geval wordt er een zgn. kenteken aan bevestigd met een aanduiding in tekst of een afkorting.

– de **Cardinale markering**

Om bij een plaatselijk gevaar een veilige passeerzijde aan te geven, wordt deze markering gebruikt.

Omdat ze genoemd worden naar het (windroos)kwadrant waarin ze liggen ten opzichte van het te markeren gevaar, is een kompas hierbij van belang.

De gebruikte kwadrantnamen zijn: Noord, Oost, Zuid en West.



De belangrijkste kenmerken ervan zijn eigenlijk wel de toptekens, die altijd bestaan uit twee boven elkaar geplaatste (zwarte) kegels. (zie tekening).

Voorts is de betreffende markering in horizontale streken geverfd, in de kleuren geel en zwart.

Daarbij geeft de positie van de zwarte strook/stroken aan naar welke kant (boven / boven+onder / onder / midden) de punten van het topteken gericht zijn. Mocht het topteken ontbreken dan kan aan de hand van die kleurencombinatie beredeneerd worden wat het topteken zou moeten zijn.

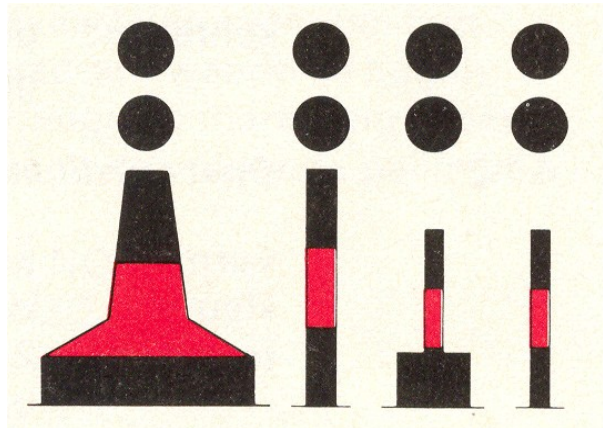
– Markering van een Afzonderlijk gevaar

Deze markering geeft losliggende gevaren aan die beperkt van afmeting zijn. Soms gaat het hier om een recent gezonken schip of iets dergelijks, waarvan de positie en afmetingen nog niet in de nautische kaarten opgenomen zijn.

Deze gevaren kun je op voldoende afstand rondom passeren.

Net zoals bij de Cardinale markeringen is het topteken de belangrijkste herkenning.

Het topteken bestaat uit twee boven elkaar geplaatste (zwarte) bollen. De markering zelf is voorzien van drie horizontale strepen/stroken in de kleuren zwart/rood/zwart.

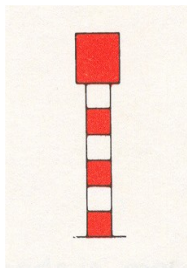


Markering ingang van havens en aftakkingen

Ingangen van havens kunnen voorzien zijn van markering. Daarvan bestaan twee typen: zonder lichten en met lichten. Hieronder eerst de afbeeldingen van het type zonder lichten. Daaronder die van het type met lichten.

Zonder licht

Bakboordszijde



Stuurboordszijde

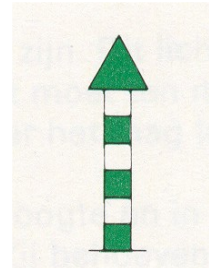
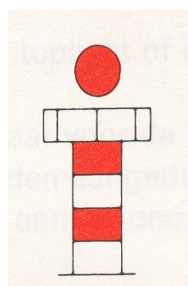
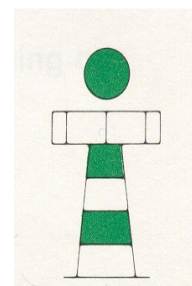


Foto 5

Met licht



Bakboordszijde



Stuurboordszijde

Fotonr.	Benaming markering
4	Bijzondere markering op één lijn van 2 borden A1
5	Markering haveningang, zonder licht

Juridische aspecten

Zoals eerder aangegeven belicht ik hier ook de juridische aspecten. Ten aanzien van de hierboven vermelde betonning en markeringen geldt eigenlijk dat daarvoor op zich geen strafbaarstelling bestaat als een schipper de betekenis ervan niet in acht neemt.

Uitzondering is wel de 'Bijzondere markering' en wel in die gevallen dat die voorzien is van een pictogram in de vorm van een verbodsbord (bijv. bord A1; In-, uit-, doorvaren verboden). Het negeren van zo'n markering wordt gezien als het overtreden van het betreffende verbodsbord.

Voor wat betreft de overige betonning en markeringen zal het pas strafbaar worden als er problemen zijn ontstaan door het niet in acht nemen van de betreffende betekenis. Dan zal er sprake kunnen zijn van niet varen volgens 'Goed zeemanschap'. Dat kan dan een strafbare overtreding opleveren van artikel 1.04/1.05 van het BPR.

Daarbij dient men zich ook te realiseren dat bij een serieus probleem, met (grote) schade en of gewonden, de verzekering graag gebruik maakt van de uitspraak van de rechter. Die is dan vaak bepalend voor het al dan niet uitkeren van een schadevergoeding als hun cliënt zich niet aan de wettelijke regels gehouden heeft.

Met de in dit stuk beschreven en weergegeven informatie over 'Betonning' zal men in de praktijk heel veel van de op, in en naast het water geplaatste markeringen kunnen beredeneren en begrijpen.

Arend Aalbrecht