

door de h. Ir. J. Verhoest

# NETTEN EN CIJFERS

## INLEIDING

Onder de titel «Netten en Cijfers» wil de schrijver een artikelenreeks in het «Visserijblad» openen waarin basisprincipes en beginselen naar voor zullen gebracht worden met betrekking tot het vistuig.

x x x

## HOOFDSTUK I. — KONSTRUKTIE EN BEWERKEN VAN NETWERK

### § 1. DEFINITIES

Het duidelijk omschrijven van een tweetal begrippen, nl. netwerk en maas met afmetingen is noodzakelijk om klaarthe te brengen in de te gebruiken terminologie.

#### A. NETWERK

De bepaling netwerk kan in enge en ruime zin opgevat worden. In meer enge zin wordt volgens het Normalisatie-Instituut onder netwerk verstaan tekstielproducten die ofwel uit één of meer garensystemen zodanig gekruist of verbonden zijn, dat zij in het eindprodukt mazen vormen (1).

Een meer ruime betekenis wordt aan het begrip netwerk gegeven wanneer eveneens konstrukties van mazen beschouwd worden, die op andere wijzen dan door kruisen en verbinden verkregen worden, namelijk o.m. door stansen, snijden uit plaatmateriaal of ekstrusie (1). Deze tweede categorie van netwerk is momenteel evenwel van weinig praktisch belang voor de visserij.

#### B. MAAS EN AFMETINGEN

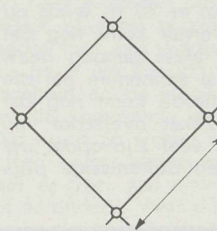
De maas kan worden bepaald als zijnde een opening die gevormd wordt door netgaren of andere materiaal gebruikt tot het vervaardigen van visnetten, terwijl voor de maasafmetingen drie elementen te definiëren vallen, nl.

1. **De maaszijde**: de maaszijde is de afstand tussen twee opeenvolgende verbindingen gemeten van hart tot hart.

2. **De maaswijdte**: de maaswijdte is de grootste binnenafstand tussen twee verbindingen in gestrekte toestand. De gestrekte richting komt overeen met de lengterichting van netwerk (2).

3. **De maaslengte**: de maaslengte is de grootste afstand tussen het midden van twee verbindingen in gestrekte toestand gemeten (2).

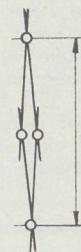
Deze drie afmetingen van de maas worden respektievelijk duidelijk geïllustreerd, 1, 2 en 3..



Figuur 1: De maaszijde



Figuur 2: De maaswijdte



Figuur 3: De maaslengte

### § 2. KONSTRUKTIE VAN NETWERK

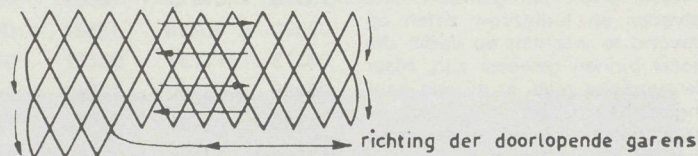
De konstruktie van garen of garensystemen tot mazen kan leiden tot geknoopt netwerk en tot knooploos netwerk

#### A. GEKNOOPT NETWERK

In tegenstelling met knooploos netwerk wordt geknoopt netwerk zowel met de hand als machinaal vervaardigd.

##### 1. Met de hand gebreid netwerk

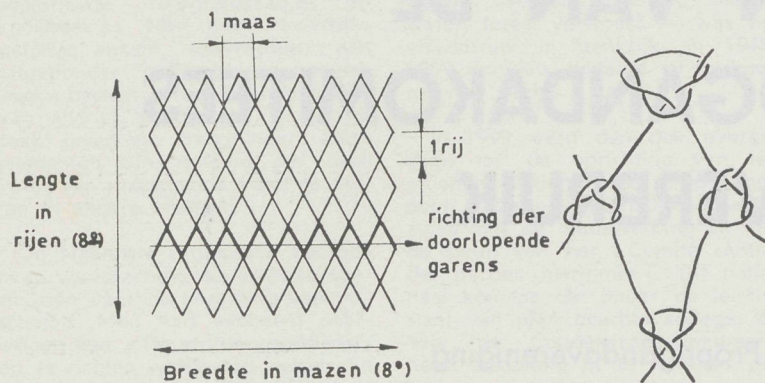
Vroeger werd netwerk uitsluitend met de hand vervaardigd. Het netwerk komt rij per rij tot stand en bij het vervaardigen kan dan ook duidelijk de richting van de doorlopende garens gevolgd worden: deze richting loopt van links naar rechts, van rechts naar links, enz. (zie figuur 4).



Figuur 4: Met de hand gebreid netwerk. De pijlen duiden de richting aan waarin de rijen mazen tot stand komen.

De **breedte** van geknoopt netwerk, uitgedrukt in mazen (afkorting 100"), wordt gemeten in de richting van de doorlopende garens. De **lengte** in

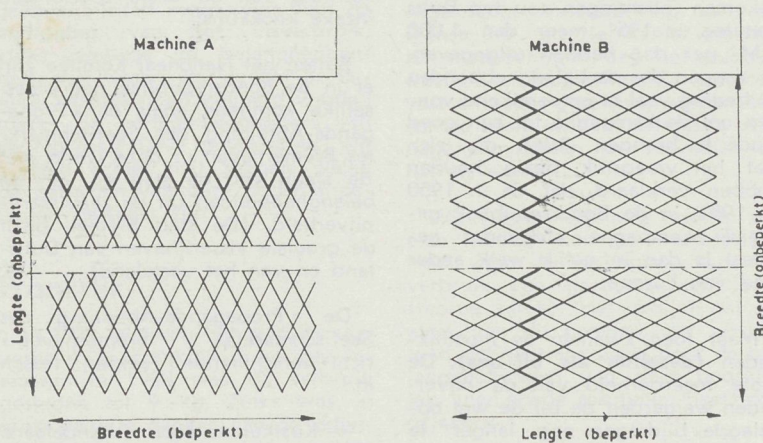
rijen uitgedrukt (afkorting  $50^\circ$ ), wordt bepaald in de richting die loodrecht staat op de doorlopende garens (zie figuur 5) (3). Er moet genoteerd worden dat met de hand gebreid netwerk een «handtekening» draagt, d.w.z. dat netwerk vervaardigd door twee verschillende personen nooit identiek is, zelfs ook niet wanneer de maas lengte vooraf werd opgelegd.



Figuur 5: Lengte en breedte van geknoopt netwerk

## 2. Machinaal vervaardigd netwerk

Momenteel komt in de visserij meer en meer machinaal vervaardigd netwerk in gebruik. Dit netwerk biedt trouwens talrijke voordelen, nl. (a) het valt goedkoper uit, (b) trapeziumvormige stukken kunnen op een vlugge manier uitgesneden worden en (c) de maas lengte ligt vast. Als nadelen van dergelijk netwerk worden vaak het verlies en het uitlopen bij het snijden geciteerd. Door oordeelkundig snijden (4) en door rekening te houden met de in de handel gangbare afmetingen kan het verlies evenwel tot een minimum herleid worden. Verder kan door speciaal toegepaste bewerkingen (o.m. lijmen, warmtebehandeling) het slippen van de knopen tegengegaan worden. Deze bewerkingen minimaliseren trouwens ook de krimp, zodat de maas lengte praktisch steeds behouden blijft. Er bestaan breimachines die netwerk vervaardigen dat ofwel in de lengte, ofwel in de breedterichting onbeperkt is. Het netwerk met onbeperkte breedterichting is het belangrijkste en komt het meest voor. Zoals figuur 6 aantoont, lopen de doorlopende garens bij machine A evenwijdig met de lengte-as van de machine. Daar de machine in deze richting slechts een bepaald aantal mazen kan opzetten, is de breedte van het vervaardigde netwerk beperkt en is de lengte daarentegen onbeperkt.



Figuur 6 Machinaal vervaardigd netwerk

De machine B daarentegen breidt netwerk dat in de breedte onbeperkt en in de lengte beperkt is.

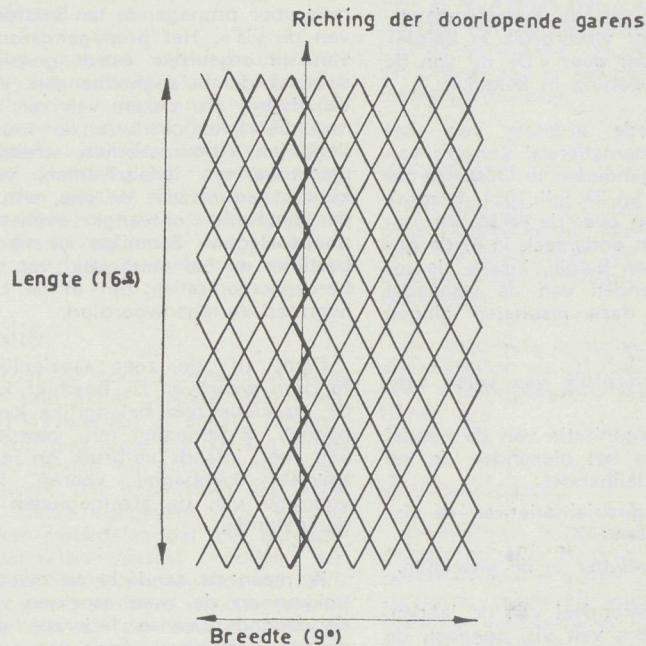
## B. KNOOPLOOS NETWERK

Het knooploos netwerk wordt voor visserijdoeleinden uitsluitend machinaal vervaardigd. Er bestaan diverse methodes om dergelijk netwerk te maken, doch in principe komt iedere methode neer op een kruisen en vlechten van één of meer garensystemen tot mazen.

In vergelijking met geknoopt netwerk biedt het knooploos netwerk verschillende voordelen, nl. (a) door het ontbreken van knopen is de wrijvingslijtage en de weerstand in het water geringer, (b) de breeksterkte in de breedterichting is groter, (c) bij gelijke materialen, garendiameters en maas lengten is het gewicht kleiner en (d) de knopen zijn slipvast.

Er moet evenwel gewezen worden op het feit dat, gezien de grote verscheidenheid in het vervaardigen van knooploos netwerk, deze voordelen zich niet steeds globaal manifesteren. Verder is er het nadeel dat bij herstelling de mazen vaak dichtgetrokken worden; dit verschijnsel treedt vooral op bij zeshoekige mazen. Voor bepaalde netten (zegens) alsook voor boven- en zijpanelen van trawl netten waar er weinig schade optreedt, zullen ze in de toekomst meer en meer gebruikt worden.

Zoals bij het geknoopt netwerk worden de afmetingen van het knooploos netwerk eveneens bepaald door een lengte en een breedte. De lengte in rijen wordt evenwel gemeten volgens de richting loodrecht op deze garens. Alhoewel er aldus een verschil bestaat in definitie komen deze maten in de praktijk nochtans volledig overeen met deze van geknoopt netwerk (figuur 7).



Figuur 7: Lengte en breedte bij knooploos netwerk

(1) Nederlands Normalisatie-Instituut — Grondbegrippen en definities van visnetten — Ontwerp 5.306, oktober 1963.

(2) Zie eveneens § 2.

(3) De lengte wordt soms ook, zoals de breedte, in mazen uitgedrukt.

(4) Zie § 3.

(Vervolgt).