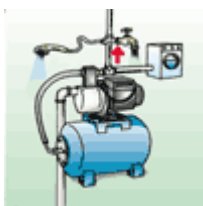


# 6.11 Pompen

## Terminologie

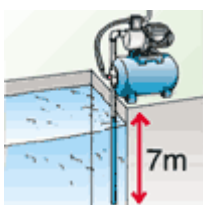
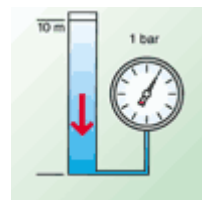


### 1. DEBIET:

De hoeveelheid water die per tijdseenheid de pomp verlaat. Het debiet wordt uitgedrukt in liter per minuut of per uur. Het is een belangrijk gegeven als de pomp tegelijkertijd verschillende apparaten moet voeden.

### 2. DRUK:

Wordt gemeten in bar. Eén bar komt overeen met de druk die wordt uitgeoefend door een waterkolom van 10 meter. De druk is van belang om te bepalen welke apparaten men kan aankoppelen aan de uitgang van een pomp. De druk op het einde van de afvoer- of stuwleiding noemen we de residuele druk.



### 3. NIVEAUVerschil:

Het niveauverschil tussen het laagste water en de plaats waar de pomp is opgesteld (de aanzuigdiepte) mag doorgaans niet meer bedragen dan 7 meter. De opvoerhoogte varieert naargelang het type pomp.

### 4. PRACTISCH:

Heel wat woningen beschikken over een put met grond-of regenwater, dat heel nuttig kan zijn maar op de één of andere manier naar de oppervlakte moet komen. Wie het rustiek wil houden, kan kiezen voor een klassieke gietijzeren handpomp. Minder oogstrelend maar praktischer is een hydrofoorgroep. Deze zal het water niet alleen omhoog pompen, de hydrofoorgroep zal bovendien voor een extra druk op het water zorgen, zodat u er bijvoorbeeld de waterleiding mee kunt bevoorraden of er extra druk op steken.



### 5. MINDER VERBRUIK:

Zuiniger en rationeler omspringen met de beschikbare watervoorraden, en meer regen-of grondwater gebruiken is de boodschap als u behalve uw portemonnee ook het milieu een warm hart toedraagt. Een hydrofoorgroep kan hierbij goede diensten bewijzen.

## Pompen - algemeen

### 1. WAAROM WATER POMPEN ?:

Een groot deel van het water dat we dagelijks gebruiken hoeft niet dezelfde kwaliteit te hebben als het drinkbare leidingwater (auto wassen, vloer schrobben, WC doorspoelen, gazon besproeien...). Hiervoor leidingwater gebruiken wordt vrij duur. U bent beter af met grond-of regenwater. Bij overstromingen of ondergelopen kelders is een elektrische pomp het snelst, properst en efficiëntst. Ook vijvers en zwembaden kunt u op die manier leegpompen. Er bestaan pompen voor helder water en voor vuil water. Alle pompen kunnen tot 7 m hoog aanzuigen. De opvoerhoogte varieert.



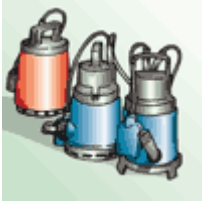
### 2. HANDPOMPEN:

Een handpomp wordt bij een regenput geplaatst. De pomp zelf is relatief goedkoop, maar het debiet is laag en er is redelijk wat kracht nodig om het water op te pompen. U kunt de pomp ook buiten plaatsen. Dit kan daar een rustiek effect hebben.

### 3. HANDPOMP INSTALLEREN:

Een handpomp is eenvoudig te installeren. Monteer de pomp op een stevige paal of muur. Bevestig aan het uiteinde van de aanzuigdarm een filter en leg de slang in de waterput. Giet de pomp op met water en pomp de lucht uit de slang. Na een minuut of wat kunt u water oppompen.



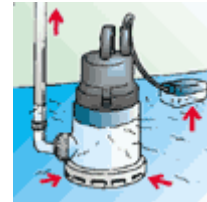


#### 4. DOMPPELPOMPEN:

Dompelpompen pompen water naar boven en laten het daar gewoon wegvloeien (er zit dus geen druk op). Zij worden louter gebruikt om water ergens uit te pompen en het daarna ongebruikt te laten wegvloeien. Zij worden gebruikt bij onderlopende kelders, vijvers en zwembaden.

#### 5. DOMPPELPOMP:

Een dompelpomp ligt in het water en pompt het water naar omhoog. Een dompelpomp die uitgerust is met een vlotter kunt u ook stand-by in de kelder laten staan. De vlotter laat het toestel aanslaan zodra het water een bepaald niveau bereikt. U gebruikt dit op de diepste plaats van de vochtige kelder.



## Hydrofoorgroepen

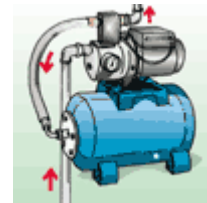


#### 1. HYDROFOORGROEPEN:

Hydrofoorgroepen pompen ook water uit een diepte (max. ± 7m) naar omhoog, maar spuiten het water onder druk uit. Zij worden bij een regenput of een geboorde put geplaatst. U kunt dit gebruiken in huis voor een aparte waterleiding voor b.v. wc, buitenkranen, wasmachine enz.

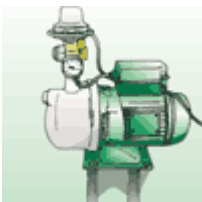
#### 2. WERKING :

Bij een traditionele hydrofoorgroep zuigt de pomp water aan uit de put en perst het in de balg van de ketel. Naarmate er meer water in de ketel gepompt wordt, stijgt het volume van de balg en stijgt uiteraard ook de druk errond (het luchtkussen wordt samengedrukt).



#### 3. WERKING:

Als de vooraf ingestelde uitschakeldruk bereikt is en de ketel 'vol' is, schakelt een drukschakelaar automatisch de pomp uit. Zodra er echter water verbruikt wordt, neemt de druk in de ketel geleidelijk af. Als de inschakeldruk bereikt wordt, begint de cyclus opnieuw. Bij een klassieke hydrofoorgroep moet er steeds water kunnen aangezogen worden. Als er immers geen water meer aangezogen kan worden (als de put droog staat) kan de druk niet verhogen en slaat de pomp niet meer af. In dat geval moet u de hydrofoorgroep uitschakelen en wachten tot er weer water is.



#### 4. ELEKTRONISCHE DRUKREGELAAR:

Er zijn ook hydrofoorsystemen op de markt met een elektronische drukregelaar. Deze werken zonder waterketel en slaan dus geen watervoorraad op. Ze slaan aan als er water wordt afgenomen. De pomp voert het water dan direct naar de aftappunten. Wanneer u de kraan dichtdraait, stopt de pomp na een tijd vanzelf.

#### 5. WETTELIJKE BEPALINGEN:

Als u zelfniet de eigenaar bent van de waterpartij of van de beek waaruit u het water wilt putten, kunt u beter eerst inlichtingen inwinnen : u zult ongetwijfeld de toestemming nodig hebben van de gemeente of eigenaar.



## Hydrofoorgroepen

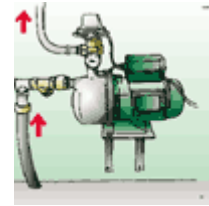


### 1. DRUKREGELAAR:

Een elektronische druk-en debietregelaar die met de groep meegeleverd is, zorgt ervoor dat de pomp automatisch aan-en afslaat. Het voordeel is dat u ruimte spaart, en dat u hem niet hoeft te onderhouden. Een nadeel is dan weer dat de pomp veelvuldig aan-en afslaat, namelijk bij elke waterafname.

### 2. PRINCIPE:

Vanuit de put ligt al een leiding klaar tot de pomp. De pomp zuigt het water uit de put omhoog. Bij het traditionele type gaat het water via een tweede leiding naar een reservoir en dan naar de kraan. Het nieuwe type heeft geen reservoir meer nodig. Het water wordt rechtstreeks naar de kraan gepompt.



### 3. TERUGSLAGKLEP:

Op de ingang van de groep wordt een terugslagklep gemonteerd. Die klep is noodzakelijk, anders loopt de aanvoerleiding leeg als de pomp stopt. Ook de zuigleiding en alle verbindingen moeten volledig dicht zijn. Het kleinste lek in de aanvoerleiding kan ervoor zorgen dat ze leegloopt.

### 4. FILTER:

Op de klep moet een filter komen. U kunt klep en filter gecombineerd kopen of u kunt de filter zelf op de klep monteren met dichtingspasta. Deze filter moet het water zuiveren, zodat geen vuil of kiezeltjes in de pomp terecht komen. Anders kan de pomp beschadigd raken, zodat ze niet meer op druk komt.



### 5. AANKOPPELEN:

Om de toevoerslang aan te koppelen bestaan speciale koppelingen uit PVC of messing, met aan de ene kant een stuk dat over de buis wordt geschoven en aan de andere kant een uiteinde met schroefdraad. De verbinding kan zonder dichtingspasta worden gemaakt.

## Hydrofoorgroepen

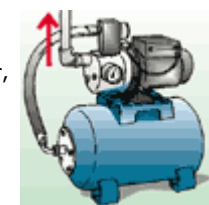


### 1. OPGIETEN:

Aan de bovenkant van het pomplichaam zit een vulstop, langswaar u de pomp moet opgieten om ze de eerste maal op te starten. Een klein, roestvrij stalen reservoir vangt ook zeer kleine verbruiken op, zodat de pomp niet aanslaat als de kraan een beetje lekt.

### 2. DEBIET:

Om in een doorsnee woning verschillende aftappunten vlot van water te voorzien, heeft u een hydrofoorgroep nodig met een debiet van 2000 tot 3000 liter per uur. Hoe groter het reservoir, hoe minder de pomp zal aanslaan. De inhoud van het reservoir is dus van groot belang.

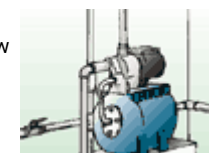


### 3. KETELINHOUD:

Uit een ketel van 100 l inhoud kunt u 30 l water aftappen voor de pomp opnieuw aanslaat. Voor huishoudelijk gebruik met meerdere aftappunten heeft u een ketel nodig van 100 tot 200 l. Moet de hydrofoor enkel uw tuinslang bedienen, dan volstaat een kleinere tank (bijvoorbeeld 20 of 40 l).

### 4. DRUKVERHOOGING:

U kan een hydrofoorgroep ook inschakelen om de druk van de waterleiding te verhogen (op uw weekendverblijf, als u op het einde van het waternet zit, of als u boven op een heuvel woont). Er worden dan twee of meer pompen in cascade geplaatst.





Boorpomp	Dompelpomp met vlotter	Handpomp	Dompelpomp zonder vlotter voor vuil water	Dompelpomp zonder vlotter voor helder water	Hydrofoorgroep in inox	Hydrofoorgroep niet in inox	Tuinpomp	2 - takt pomp
----------	------------------------	----------	---	---	------------------------	-----------------------------	----------	---------------