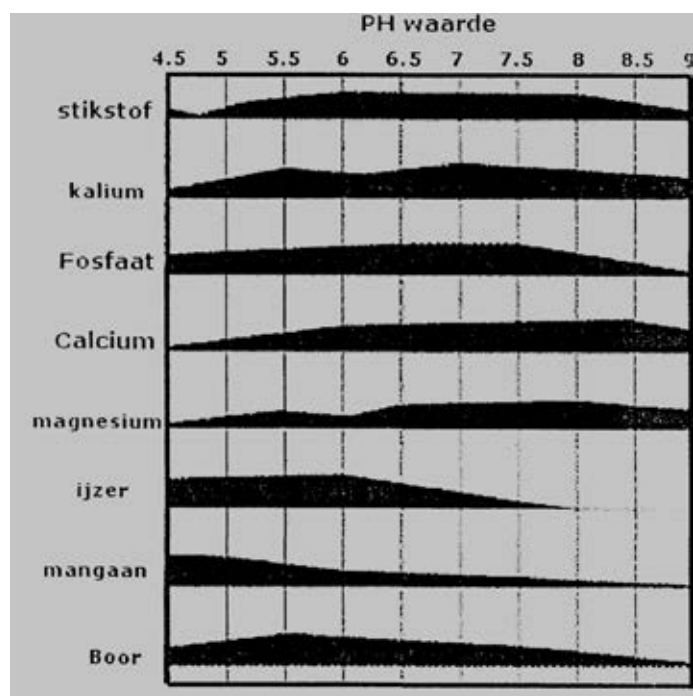


## De relatie tussen pH en plantengroei

Als de pH niet op het juiste niveau gehouden wordt verliezen planten de mogelijkheid om sommige essentiële elementen op te nemen, die noodzakelijk zijn voor een gezonde groei. Voor een plant is er een optimaal pH niveau waarbij er optimale resultaten behaald worden. Deze pH waarde is voor elke plant anders, echter in het algemeen prefereren de meeste planten een iets zurige omgeving voor de beste groei (zeg tussen pH 6.0 en 6.5). De meeste planten kunnen echter ook overleven in een omgeving die een pH heeft van 5.0 tot 7.5. Natuurlijk zijn er ook uitzonderingen, denk maar aan de planten die in het Tanganyikameer groeien.



Hoe kan het nu dat de pH zo'n grote invloed heeft op het groeien van de planten? Dit komt doordat als de pH boven de 6.5 komt er bepaalde (zie schema) voedingsstoffen beginnen neer te slaan, zodat de planten deze niet meer kunnen gebruiken. Als wij bijvoorbeeld kijken naar ijzer, dan zal dat bij een pH van 7.3 voor de helft neergeslagen zijn en bij pH 8.0 is er vrijwel geen ijzer meer opgelost.

Als de planten voedingsstoffen (en sporenelementen) willen opnemen en gebruiken moeten deze opgelost zijn in het water. Zodra de nutriënten zijn neergeslagen kunnen de planten deze niet meer absorberen en zij zullen honger lijden (en uiteindelijk doodgaan). Er zijn ook voedingsstoffen die neerslaan als de pH zakt. Om u een idee te geven wat er met welke voedingsstof gebeurt kunt u naar het schema hiernaast kijken. Planten weten dit natuurlijk zelf ook, en aangezien zij met hun wortels de meeste voedingsstoffen opnemen zorgen de planten er zelf voor dat er een optimale omgeving rond de wortels ontstaat. Deze oplossing van de planten is een zogenaamde zuurmantel, de wortels scheiden citroenzuur af zodat er een zuur milieu ontstaat waarin de stoffen beter oplossen.

Als u dan ook de verschillende plantenvoedingen bekijkt zult u zien dat deze altijd een lage pH hebben, om de voedingsstoffen in oplossing te houden. Controleert u de pH van zo'n plantenvoeding maar eens. Om een goede pH te krijgen in uw bak kunt u uw waterverversingen doen met regenwater of osmosewater 50/50 gemengd met kraanwater. Bijkomend voordeel is dat ook de hardheid een stuk lager wordt. Als u dit doet dan zult u merken dat u ook nog eens (als u dat al doet) veel minder CO<sub>2</sub> hoeft toe te voegen om de pH omlaag te krijgen. Pas ervoor op dat u geen pH-min spul gebruikt waar fosfaat in zit. Iets teveel fosfaat zorgt er al voor dat u een algenkwekerij krijgt in plaats van een mooie bak. De pH van het water zal de neiging hebben om te stijgen doordat de planten de nutriënten (waaronder CO<sub>2</sub>) verbruiken en zuurstof (O<sub>2</sub>) produceren. U zult dus regelmatig de pH in de gaten moeten houden. De pH kunt u het best naar beneden brengen door middel van de toevoeging van CO<sub>2</sub>. Dit zorgt er niet alleen voor dat de pH naar beneden gaat, maar is ook meteen een (onmisbare!) voedingsstof voor de planten. U kunt op een aantal manieren CO<sub>2</sub> toevoegen, de DIY-gistmethode waarbij u handmatig CO<sub>2</sub> maakt, maar natuurlijk kunt u ook de pH automatisch op niveau houden door apparatuur die een continue meting doet en als de pH te hoog wordt CO<sub>2</sub> injecteert (o.a. van Dupla, Dennerie, etc.). Zorg ervoor dat u vooral in het begin de pH dagelijks controleert zodat deze mooi stabiel blijft. Een stabiele omgeving zorgt voor een mooie bak!

