

## TIPS voor de moestuin

Om u te ondersteunen bij uw hobby van tuinieren zijn worden hier een aantal adviezen zoals bemesten, compostering, vruchtwisseling en natuurlijke bestrijdingsmiddelen beschreven.

### Bemesten.

Door goed te bemesten krijg je gezonde planten en een goede oogst.

Om welke **mineralen** gaat het als wij voor de plantenvoeding noodzakelijke mineralen willen bekijken? Er is een onderscheid in hoofdelementen en de sporelementen. Tot de hoofdelementen worden gerekend:

- Kalium (kali) aangeduid met K
- Stikstof (nitrogenium) aangeduid met N
- Fosfor (phosphoricum) aangeduid met P
- Magnesium aangeduid met als Mg

Magnesium heeft eigenlijk een plaats tussen de hoofdelementen en de sporelementen. Tot de sporelementen worden gerekend:

- Kalk (calcium) aangeduid als Ca
- IJzer (ferrum) aangeduid als Fe
- Zwavel (sulphur) aangeduid als S
- Kiezel (silicium) aangeduid als Si

### **Om welke mineralen gaat het voornamelijk?**

**Kali** is nodig voor de waterhuishouding en het transport van de suikers in de plant. Vooral, die stevige stengels en knollen moeten vormen en compacte stevige delen moeten produceren, zoals aardappelen, kool, en bieten hebben duidelijk behoefte aan kali.

**Fosfor** is bij jonge planten nodig voor een goede wortelgroei. Verder hebben alle planten bij hun zaad- vruchtenvorming en bij afrijping fosfor nodig. Ook is fosfor van betekenis voor het bacterieleven in de grond en vooral voor stikstof bindende bacteriën die met vlinderbloemigen in symbiose leven.

**Stikstof** is voor de productie van gewassen tegenwoordig de belangrijkste stof. Stikstof is het hoofd bestanddeel van de lucht (75%) maar onze gewone groene planten kunnen het niet opnemen uit de lucht. Stikstof komt in de vorm van eiwitten in alle levende wezens voor; in dieren nog meer dan in planten. Planten krijgen het toegevoegd door mest van dieren en dierlijk afval.

Ook moet de **zuurgraad (de ph –waarde)** van de grond in orde zijn. Is die te hoog of te laag dan nemen planten geen of onvoldoende voedingsstoffen op. Kalk beïnvloedt de zuurgraad.

### **Hoeveel kruiwagens stalmest of compost moet er op de tuin?**

Op een moestuin van 100 m<sup>2</sup> zijn zeven kruiwagens stalmest of compost (0,5 m<sup>3</sup>) nodig. Bij voorkeur in het voorjaar, dan hebben de bodemdiertjes de tijd om de mest in goed voedsel om te zetten. Teveel mest kan net zo schadelijk zijn als te weinig en is schadelijk voor het milieu.

Bij een nieuwe tuin kun je een bemestingsadvies vragen zie hier voor de site [www.avvn.nl](http://www.avvn.nl) en doorklikken naar bemestingsadvies.

### **Groenbemesters**

De uitdrukking groenbemesting duidt op een wijze van bemesting die niet gebeurt met dierlijke mest maar met groene planten. Meestal wordt een speciaal gewas ingezaaid met de bedoeling het in zijn geheel de grond in te werken en op die manier de grond te verrijken met organisch materiaal. Het bodemleven moet dan deze groene massa verteren.

## **Voordelen van groenbemesting**

1. Organische stof in de grond brengen
2. Vlinderbloemige groenbemesters verrijken de grond met stikstof
3. Sommige groenbemesters wortelen heel diep en ontsluiten de ondergrond.
4. Gedurende het najaar en winter is het een goede bodembedekking
5. onderdrukken van onkruid door de juiste groenbemester op het juiste tijdstip

## **Composthoop**

Wat hoort er op de composthoop?

- Fruitschillen, eierdoppen
- Theezakjes zonder nietjes
- Notendoppen
- Resten van rauwe groenten
- Snoeimateriaal van heg en struik
- Onkruidwiedsel zonder zaad en wortels
- Oude compost
- gevallen blad
- dierlijke mest
- stro
- wilde bloemen en kruiden

## **Zes argumenten voor compost**

1. Compost verbetert de structuur van de bodem
2. Compost leidt tot evenwichtige groei
3. Compost stimuleert het bodemleven
4. Zelfgemaakte compost is een gratis basismeststof Je bent bekend met de herkomst van het materiaal
5. Zelf composteren helpt mee de groei van tuin afval " te snoeien".

## **Het opzetten van de compost.**

Een goede variatie van de verschillende materialen bevordert de broeiwerking en zorgt voor de juiste verhouding van zuurstof en vocht in de compost.

Hooi, blad, takjes en kamerplanten verteren sneller als er naar verhouding voldoende jong afval zoals groente en fris gras door verwerkt zijn. Je moet verder zowel slap als stevig en zowel grof als fijn materiaal toevoegen. Houd er rekening mee dat er een goede verhouding is tussen koolstofhoudend afval (waaronder takjes, houtas en blad) en stikstofhoudend afval (zoals fruit, dierlijk afval en gras) Ook koffiedik en theezakjes zijn rijk aan stikstof.

Plaats op de basislaag achtereenvolgens bijvoorbeeld:

1. Een laagje vers groen van tuin afval en een poedersuiker dun laagje kalk
2. Een laagje keukenafval
3. Een laagje loof en stengels
4. Een laagje dierlijke mest
5. Een laagje hooi en tuinafval een laagje oude compost enzovoorts.

## **Compostbakken of hoop?**

- Kant en klaar compostvat of een zelfgemaakte compostkrat bij een kleine tuin
- Zelfgemaakte compostbak kan van hout ( niet geverfd of verduurzaamd), palen, bakstenen en een oppervlakte van 1 vierkante meter is voldoende. De bak moet op zijn minst 1 kubieke meter materiaal kunnen bevatten
- De basis van een composthoop is 1,5 meter breed en 1,5 meter lang. De beste plaats is onder bomen, heesters.
- Composthoop bij een grotere tuin. ( de basis is 1,5 meter breed en 1,5 meter lang)
- Voor beide geldt dat het belangrijk is om een laag stikstofhoudend en een laag van koolstofhoudend materiaal af te wisselen.

## Vruchtwisseling

Uitgangspunt voor de vruchtwisseling is de afwisseling in plantensoorten op hetzelfde stuk grond. Hiervoor moeten we de tuin in vijf of vier stukken verdelen. Elk jaar worden de aardappels, prei enz een jaar opgeschoven. Op deze wijze ondervinden de grond en het bodemleven toch een grote afwisseling, doordat ieder jaar andere planten deel uitmaken van het bodemleven. Andere stoffen worden opgenomen en andere stoffen uitgescheiden en achtergelaten na de oogst. Het gevolg is dat dat niet bepaalde, schadelijke bodemorganismen gaan overheersen en er dus minder kans is op ziekten, zoals knolvoet en aaltjes.

### Waar moeten we bij de opvolging op letten?

- Kijken naar de verwantschap van planten
- Zo zijn uien en prei zeer nauw verwant (allium)
- Ook witlof, andijvie en groenlof zijn van hetzelfde geslacht (cichorium) Alle koolsoorten zijn verwant, waarbij ook bloemkool, koolrabbi en koolraap. We moeten vermijden dat deze nauwe verwanten elkaar niet opvolgen.
- Een ander punt is de mestbehoefte. Als er het ene jaar veeleisende gewassen hebben gestaan met veel mestcompost, is het goed het jaar daarop een minder eisend gewas te zetten.
- Daarnaast is het goed voor de grond om afwisselend een wortelgewas te telen, een bladgewas, een bloemgewas en een vruchtgewas, zodat al deze onderdelen van de plant, die in een cultuurgewas zo extra sterk tot ontwikkeling moeten komen, een keer volledig en goed op die grond gevormd kunnen worden.

wortelgewassen	bladgewassen	vruchtgewassen	bloemgewassen
Peen	Alle slasoorten	Alle bonen	Alle bloeiplanten
Rode biet	Spinazie	Erwten/peulen	
Schorseneer	Andijvie	Komkommer	
Pastinaak	Groenlof	Augurk	
Knolselderij	Kool	Tomaat	
Koolraap	Bloemkool	Paprika	
Aardappelen	Broccoli	Aubergine	
Topinamboer	Koolrabi	Suikermais	
Radijs	Prei	Courgette	
Rammenas	Kruiden	Pompoen	
Rettich	Bleekselderij	Aardbeien	
Uien	Snijbiet	Zaadteelt voor alle gewassen	
Knolvenkel	witlof (de krop)		
Witlof (de wortel)			

### Een voorbeeld voor een vijfjarig of vierjarigvruchtwisselingplan

Een vijfjarige indeling

1. Koolgewassen
2. Wortelgewassen, zoals peen, rode biet, pastinaak schorseneren
3. Bonen en erwten
4. Prei, knolselderij, ui
5. Aardappelen of pompoen, courgette, suikermaïs

Of een vierjarige indeling

1. Koolgewassen
2. Wortelgewassen
3. Bonen en erwten
4. Bloeiende gewassen met courgette, maïs, pompoen of aardappelen

### **Wat de bemesting betreft**

Het koolperceel wordt zwaar bemest 1-2 kruiwagens goede mest compost per 10 m<sup>2</sup>. Op het perceel voor de wortelgewassen wordt voor een diepe losse, goed doorwortelde grond gezorgd (dus eventueel gespit).

De bemesting voor prei en knolselderij zoals bij koolgewassen. Het gedeelte voor de peulvruchten moet vooral goed van structuur zijn met matige bemesting. De maïs vooral, maar ook de pompoen en courgette willen graag wat mest compost.

### **Combinatieteelt of mengteelt**

Planten die vlak naast elkaar groeien kunnen elkaar in hun groei in de weg staan of in de schaduw zetten en sommigen kunnen gunstig op elkaar reageren. Sommige combinaties dienen om schadelijke insecten op een afstand te houden.

Een aantal min of meer combinaties die een gunstige uitwerking op elkaar hebben kunnen zijn:

- Herfstprei met winterwortel
- Herfstprei met knolselderij
- Vroege stamdoperwten met knolselderij ( die er later tussen wordt geplant
- Stamslabonen en knolselderij ( in mei gezaaid en geplant, de bonen worden geplukt en opgeruimd, de knolselderij blijft)
- Groene kool en knolselderij ( kennelijk heeft knolselderij een goede invloed op buurplanten)
- Koolraap en rode biet
- Suikermais en courgette, augurk of pompoen ( de maïs moet met een ruime afstand worden gezet)

Combinatie waarbij het kruid bij een groente gewas wordt gezet om het groente gewas te ondersteunen.

- Bij tomaat peterselie
- Bij aardappelen enkele mierikswortelplanten
- Dille bij tuinbonen
- Salie, hysop bij kool
- Bonenkruid bij tuinbonen.

Een ongunstige invloed heeft:

- Venkel op tomaat
- Knoflook op bonen
- Alsem bij venkel, karwij, salie en citroenmelisse

### **Bestrijdingmiddelen die zelfgemaakt kunnen worden.**

**Brandnetelgier** Een hoeveelheid brandnetel onder water zetten in een ton en 10 –14 dagen laten staan Vijf tot tienmaal verdunnen en op het gewas spuiten ter ondersteuning van de groei. Als insectenbestrijdingsmiddel na 24 uur direct gebruiken.

**Paardenstaart** Bij schimmelkwalen kun je van 500 gram paardestaart op 5 liter en deze een half uur koken en dan 5 X verdund gebruiken.

Deze middelen zijn milieu vriendelijk en de werking is niet erg krachtig. Daarom moet je deze middelen preventief gebruiken en niet als de aantasting al is uitgebreid.