



Natuurtuinen  
Jekerdal

Ecologisch moestuinieren



Handleiding 2008

Deze handleiding beschrijft kort de basisprincipes van ecologisch moestuinieren en illustreert deze met voorbeelden uit het moestuincomplex op het CNME-terrein.

### **Ecologisch versus biologisch**

Wat termen als 'biologisch' en 'ecologisch' moestuinieren precies betekenen is niet voor iedereen op voorhand duidelijk.

'Biologisch' is de oudste en bekendste term. Biologisch moestuinieren houdt in essentie in dat er geen synthetische chemische hulpmiddelen gebruikt worden; er wordt op een natuurlijke, niet-kunstmatige wijze geproduceerd. Het positieve effect op de menselijke gezondheid heeft men daarbij vooral als belang voor ogen. De term 'ecologisch' is breder.

Ecologisch moestuinieren houdt rekening met alle betrekkingen tussen dieren, planten, mensen en hun omgeving op zo'n manier dat geen van de factoren schade ondervindt. Juist een positief effect op natuur en milieu wordt nagestreefd. Wat onder de term 'ecologisch' valt, is altijd ook biologisch. Het omgekeerde is niet altijd het geval. Biologisch-dynamisch is nog weer een bijzondere vorm van biologisch moestuinieren. Het dynamische aspect heeft betrekking op het hanteren van de krachten die vanuit de kosmos op de natuur inwerken (bijvoorbeeld de stand van de maan).

### **Basisprincipes**

Drie basisprincipes gelden als uitgangspunt bij ecologisch moestuinieren:

1. de natuur als voorbeeld: bij het bewerken van de grond de systemen in de natuur zoveel mogelijk respecteren en nabootsen (gesloten kringlopen waarin tuinafval in de vorm van compost als nieuwe grondstof wordt gebruikt)
2. ecologische overwegingen als norm: alles wat een schadelijk effect heeft op het milieu wordt zoveel mogelijk achterwege gelaten (de natuur niet opzadelen met moeilijk afbreekbare giftige stoffen)
3. gezondheidsbesef als drijfveer: giftige stoffen worden niet gebruikt bij de productie vanwege het gevaar voor de gezondheid en bovendien kunnen overblijfselen in de groenten terecht komen; de evenwichtig, op een gezonde bodem opgekweekte groenten zijn verder van een betere kwaliteit en smaak (bevatten bijvoorbeeld minder water)

## Concrete uitwerking

De basisprincipes leiden tot de volgende concrete ecologische richtlijnen op het gebied van bemesting, grondbewerking en gewasbescherming:

### 1. bemesting:

- organische bemesting is het belangrijkste middel om planten te voeden
- planten worden vooral via het bodemleven gevoed
- humusvoorraad in stand houden is uiterst belangrijk
- veel gebruik van kompost en groenemesters
- matig gebruik van minerale meststoffen
- geen gebruik van snel opneembare meststoffen
- geen overbemesting

### 2. grondbewerking:

- grondbewerking in principe niet dieper dan 15-20 cm
- spitten en ploegen alleen in bijzonder omstandigheden bijv. bij ontginning
- bodembedekking is de regel
- bodemlagen niet nodeloos omwoelen

### 3. gewasbescherming:

- nadruk op gezond uitgangsmateriaal, verzorgde en geschikte grond
- nadruk op preventieve maatregelen zoals vruchtwisseling, keuze van resistente rassen, tijdsplanning aanpassen aan vluchttijden van insecten
- stimulering van natuurlijke vijanden
- gewasbeschermingsmiddelen van natuurlijke oorspong
- mechanische onkruidbestrijding (wieden en schoffelen).



## **Inrichting ecologisch moestuincomplex CNME**

Bovenbeschreven uitgangspunten zijn leidraad geweest bij de inrichting van het ecologisch moestuincomplex van het CNME.

Het complex omvat zeven als afzonderlijke systemen functionerende moestuinen met elk hun eigen teeltplan en vruchtwisselingssysteem. Verder is er een medicinale kruidentuin (aparte handleiding is beschikbaar) en een composthoop.

Tussen de afzonderlijke tuinen worden bloeiende bloemen gekweekt om insecten te lokken. De fruitbomen om het complex heen hebben dezelfde fundi.

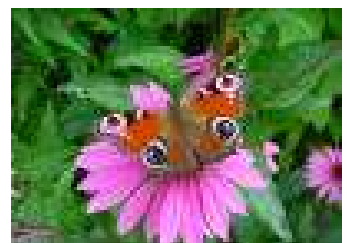
## **Teeltplan en vruchtwisselingssysteem**

Een goed teeltplan biedt houvast voor jaren. Een teeltplan vertaalt de theoretische uitgangspunten naar een concrete inrichting van de moestuin, een keuze voor gewassen en een tijdsplanning.

Hoe klein het beschikbare stukje grond ook is, het is essentieel om een vruchtwisselingsschema op te stellen. Over meerdere jaren wordt een bepaald gewas zodoende slechts eenmaal in de zoveel tijd op dezelfde plaats geteeld.

Gewasbescherming, bemesting en onkruidbestrijding bepalen de volgorde en combinaties van de gewassen. Dit leidt tot een aantal concrete richtlijnen:

1. gewassen uit dezelfde familie moeten zichzelf niet opvolgen en bij elkaar op een veldje geplaatst worden
2. de wachttijd is in het algemeen 4 jaar (aantal jaren voordat zelfde gewas weer op het zelfde veldje terugkomt) maar verschilt per soort gewas
3. de bemestingsbehoefte van verschillende soorten gewassen verschilt, gewassen met veel en weinig behoefte moeten elkaar afwisselen, gewassen met dezelfde behoeften moeten bij elkaar geplaatst worden
4. bepaalde gewassen onderdrukken het onkruid goed (bijvoorbeeld aardappelen, pompoen) terwijl anderen makkelijk overbemand worden door onkruid (bijvoorbeeld erwten, aardbeien), wissel deze soorten af
5. bepaalde gewassen hebben een goed effect op de bodemstructuur doordat ze diep wortelen en daardoor de grond losmaken (bijvoorbeeld schorseneren en luzerne) of bladrijk zijn en de grond daarmee beschermen tegen dichtslaan (bijvoorbeeld aardappel en groenbemesters), wissel deze gewassen af met gewassen die niet diep wortelen of weinig blad hebben
6. bepaalde combinaties zijn goed met name omdat ze insecten weghouden of juist lokken (bijvoorbeeld uien en wortelen, dille en tuinbonen)



### **Klassieke vruchtwisselingsschema's**

Op basis van bemestingsbehoefte en gewasbescherming worden gewassen ingedeeld in zeven groepen of "families": koolgewassen, vruchtgewassen, aardbei, aardappel, wortelgewassen, peulgewassen en bladgewassen.

De algemene wachttijd voor vruchtwisseling van vier jaar leidt tot een minimaal aantal veldjes van vier. Zes of acht veldjes bieden echter meer mogelijkheden. Klassieke vruchtwisselingsschema's bij vier, zes en acht veldjes zijn:

4 veldjes: peul → aardappel → wortel → blad, kool en vrucht

6 veldjes: peul → aardappel → wortel → vrucht → blad → kool

8 veldjes: boon → aardappel → wortel → blad en vrucht → erwt →  
aardappel → wortel → blad en kool.

Afhankelijk van of de hoofdteelt op een veldje een vroeg of laat gewas is, kan er ook nog een ander gewas als voorteelt of nateelt gekweekt worden. Bladgroenten zoals sla of spinazie zijn hier bijvoorbeeld geschikt voor.

### **Groenbemesters**

Om de grond te bemesten en/of te beschermen tegen dichtslaan door regen worden lege veldjes na de oogst beplant met groenbemesters.

Groenbemesters zijn te onderscheiden in grassen, kruisbloemigen en vlinderbloemigen en hebben verschillende eigenschappen. Veelgebruikte groenbemesters zijn: phacelia, klavers, lupinen, wikke, luzerne en gele mosterd.

### **Nadere informatie**

Op het moestuincomplex van het CNME zijn in de kas (van buiten te lezen) onder meer de volgende informatiebladen opgehangen:

- indeling in soorten gewassen (families)
- voorbeelden van vruchtwisselingsschema's
- schema van zaaitijden.

Het CNME hanteert de uitgangspunten van VELT (Vereniging voor Ecologische Leef- en Teeltwijze). Dit is een van oorsprong Belgische vereniging met een aantal afdelingen in (Zuid) Nederland.

VELT geeft verschillende publicaties uit zoals het handboek voor ecologisch moestuinieren (in te zien bij het CNME). Nadere informatie is te vinden op de websites: [www.velt.be](http://www.velt.be) en [www.velt-nederland.nl](http://www.velt-nederland.nl).

### Beschikbaarheid van zaden en plantjes

Biologische zaden zijn snel te bestellen bij De Bolster ([www.bolster.nl](http://www.bolster.nl)). Biologisch pootgoed is te bestellen via [www.biologischpootgoed.nl](http://www.biologischpootgoed.nl). Zie voor andere adressen de website [biologisch-tuinieren.startpagina.nl](http://biologisch-tuinieren.startpagina.nl). Natuurvoedingswinkels verkopen ook zaden van De Bolster. De biologische markt in Maastricht (op donderdagen in Wyck) heeft behalve biologische groenten ook wel eens pootgoed en plantjes.

### Voorbeeld van een moestuin op het CNME terrein

De moestuin op de hoek bij de kas kent in 2008 de volgende indeling:

aardbei (vast)	aardbei en rabarber (vast)
vrucht: maïs, tomaat en pompoen	boon: sperziebonen (stamslabonen)
wortel: zomerwortel en schorseneer	kool: Chinese kool en spruitkool
aardappel	erwt en peul: kapucijners, peultjes en doperwten
lavendelhaagje (vast)	lavendelhaagje (vast)



### Gebruikte literatuur

Handboek ecologisch tuinieren. 5<sup>e</sup> druk. Uitgegeven door VELT (zie website)