

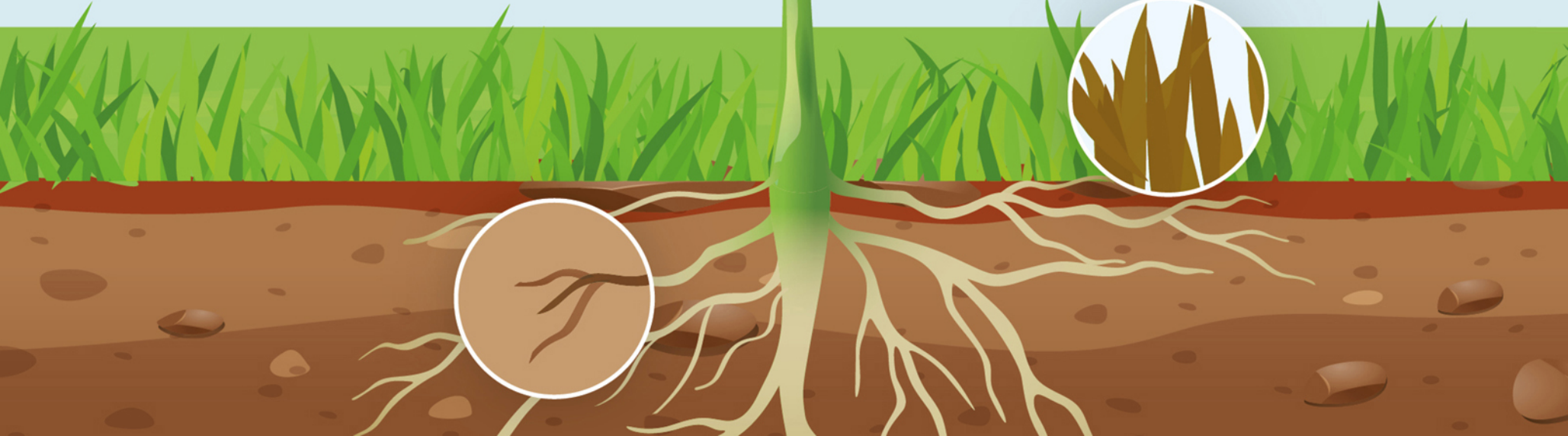
# HANDBOEK VOOR GEZONDE PLANTEN

VOOR HET HERKENNEN  
EN OPLOSSEN VAN  
PLANTPROBLEMEN IN TUIN-,  
MOESTUIN- EN KAMERPLANTEN



**NATUURLIJKE  
OPLOSSINGEN  
VOOR ZIEKTEN  
EN PLAGEN**

MARIKEN  
SCHENKEVELD-HILGERSOM



# HANDBOEK VOOR **GEZONDE** PLANTEN VOOR HET **HERKENNEN** EN **OPLOSSEN** VAN PLANTPROBLEMEN IN TUIN-, MOESTUIN- EN KAMERPLANTEN

**NATUURLIJKE  
OPLOSSINGEN  
VOOR ZIEKTEN  
EN PLAGEN**

MARIKEN  
SCHENKEVELD-HILGERSOM

**KOSM • S**

Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen

## INHOUD

7	<b>DEEL 1 NATUURLIJKE OPLOSSINGEN VOOR ZIEKTEN EN PLAGEN</b>
8	Van chemisch naar natuurlijk bestrijden
10	Biologisch tuinieren
12	Plagen en ziekten
15	Hoe kun je plagen en ziekten verhelpen?
16	Hoe gebruik je dit boek?
19	<b>DEEL 2 EEN GOEDE START IS HET HALVE WERK</b>
20	De juiste planten op de juiste plaats
22	Water geven
22	Tuinonderhoud en planten controleren
24	Wisselteelt
24	Een gezonde bodem
29	Voedingselementen
30	Gebreksverschijnselen
31	Bemesting
32	Nuttige dieren aantrekken
35	Natuurlijke bestrijding
38	Natuurlijke vijanden
46	<b>DEEL 3 PLAGEN EN ZIEKTEN</b>
46	Schadebeelden
54	Gebreksverschijnselen
56	Bladhaantjes
60	Bladluis
66	Bladvlooien
70	Botrytis
72	Buxusmot
76	Cicaden
80	Dopluis
84	Echte meeldauw
86	Eikenprocessierups
90	Emelten
94	Engerlingen
100	Fruitmot
104	Kersenvlieg
108	Koolwitje
110	Mineervlieg
114	Paardenkastanjemineermot
118	Phytophthora spp.

120	Pruimenmot
122	Pythium spp.
124	Roest
126	Schildluis
130	Schurft
132	Slakken
136	Spinselmot
138	Spintmijt
142	Suzuki-fruitvlieg
146	Taksterfte en bladvlekken
152	Taxuskever
156	Trips
162	Valse meeldauw
164	Varenrouwmug
168	Veenmol
170	Wantsen
174	Witte vlieg
178	Wolluis
182	Andere plagen
185	Bijlage: Planten, plagen en ziekten
194	Register





# DEEL 1

## NATUURLIJKE OPLOSSINGEN VOOR ZIEKTEN EN PLAGEN

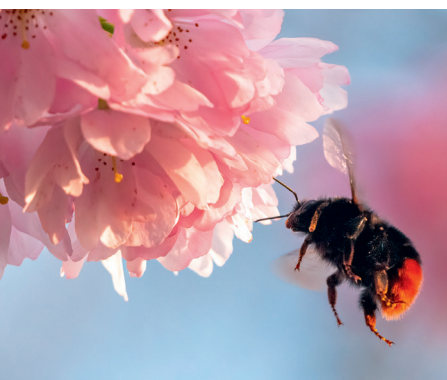
Misschien herken je het wel. Vol enthousiasme heb je nieuwe planten gekocht bij het tuincentrum, maar na verloop van tijd zijn de blaadjes in de tuinplanten aangevreten en zitten er beestjes in de planten op de vensterbank van de woonkamer. Elke plantenliefhebber ziet natuurlijk het liefst groene, gezonde planten in huis of in de tuin. Wat doe je als dit niet zo is, en hoe ga je dan op een biologische manier te werk? Dit *Handboek voor gezonde planten* helpt je hierbij.



### VAN CHEMISCH NAAR NATUURLIJK BESTRIJDEN

In de tijd dat mijn opa kweker was, in de jaren veertig, werden er chemische gewasbeschermingsmiddelen gebruikt die nu gelukkig al lang niet meer bestaan. Daarnaast waren toentertijd de persoonlijke beschermingsmiddelen nog niet van dezelfde kwaliteit als nu. Mijn opa is niet oud geworden, ik heb hem dan ook nooit gekend. Hij werkte als kind al in de tuin van zijn vader en is veelvuldig blootgesteld aan chemische middelen. De kans is groot dat de leverkanker die mijn opa had hierdoor is veroorzaakt.

In de tuinbouw kwam de grote ommekeer in het gebruik van chemische middelen toen hommels werden ingezet voor de bestuiving van bloemen. Dit was een enorme vooruitgang in de sector. Deze natuurlijke bestuiving zorgde voor een goede vruchtzetting en het scheelde enorm veel arbeid, want voorheen werden de bloemen handmatig bestoven. Door het gebruik van hommels was het ook in één klap niet langer mogelijk om plantplagen standaard met chemische middelen te bestrijden, want dan zouden ook de hommels doodgaan. In diezelfde tijd werden er goede resultaten behaald met de biologische bestrijding van onder andere spint met behulp van





*Bestrijding met natuurlijke vijanden  
in de tuinbouw is tegenwoordig heel  
gewoon*

roofmijten, en van witte vlieg met behulp van sluipwespen. Zo nam de ontwikkeling en de toepassing van biologische bestrijding in korte tijd een enorme vlucht.

Vandaag de dag weten we dat bijna alle plagen natuurlijke vijanden hebben en is het inzetten van biologische bestrijders in de tuinbouw heel gewoon. Bij particulieren is de biologische bestrijding nog wat onbekend gebleven. In winkels en tuincentra waren tot voor kort nog chemische middelen te koop die in de professionele tuinbouw al waren verboden. Ook hier komt nu gelukkig verandering in en steeds meer mensen raken bekend met natuurlijke oplossingen tegen ziekten en plagen in kamerplanten en in de tuin. En het is eigenlijk zo logisch: waarom de plaag of ziekte chemisch oplossen als het ook natuurlijk kan? Natuurlijke bestrijding is immers veilig voor mens, (huis)dier en milieu!

Dit boek helpt je bij het vinden van een natuurlijke oplossing voor een plaag of ziekte en om je planten mooi en gezond te houden. Het boek is het resultaat van wat ik de afgelopen 25 jaar in de praktijk heb gezien. Al sinds mijn tienerjaren vind ik de tuinbouw een boeiende sector. Ik had een bijbaantje op een bloemenkwekerij en na het afronden van de havo besloot ik dan ook om naar de hogere tuinbouwschool te gaan. Na de HAS ging ik bij een bedrijf werken dat biologische bestrijders kweekt en hier ook onderzoek naar doet. Voor dat bedrijf adviseerde ik in de glastuinbouw kwekers van verschillende gewassen zoals paprika, tomaat, komkommer en potplanten. Iedere twee tot vier weken ging ik bij de kweker langs om te kijken hoe de verhouding was tussen plaag en natuurlijke vijand om te bepalen



of het goed ging of er mogelijk nog bestrijders bijgezet moesten worden. Na een jaar of vijf stapte ik van de glastuinbouw over naar de boomteelt. Ook in de boomteelt was ik als adviseur gewasbescherming en bemesting werkzaam. Het mooie van de boomteelt vond ik dat het heel divers was: er zijn veel verschillende soorten planten, elk met hun eigen uitdagingen. In de boomteelt werd me ook duidelijk hoe belangrijk de bodem en bemesting is voor de gezondheid van planten.

In de boomteelt ben ik zo'n twaalf jaar actief geweest als adviseur. Naast mijn baan als adviseur had ik een webshop waarin ik natuurlijke vijanden voor particulieren verkocht. Toen dat steeds beter ging lopen was het niet meer te combineren met mijn baan als adviseur. Tegenwoordig richt ik me volledig op de verkoop van en advisering over biologische bestrijding aan particulieren, hoveniers en groenvoorzieners. Ook het uitwisselen van kennis op het gebied van natuurlijke bestrijding en gezonde planten is heel leuk om te doen. Dit doe ik door middel van het geven van lezingen en met behulp van een online community/cursusomgeving. Dit handboek maakt het rijtje compleet.

## **BIOLOGISCH TUINIEREN**

Een tuin in balans zal niet veel aandacht nodig hebben. Er zijn echter omstandigheden waardoor de tuin uit balans kan raken. Dit kan komen door bijvoorbeeld weersomstandigheden en daar is dan niet veel aan te doen. Ook kan het komen door menselijk handelen zoals een verkeerde bemesting, het toevoegen van een zieke plant of op een verkeerd moment snoeien. De planten kunnen door bepaalde omstandigheden in stress raken en zijn dan vatbaarder voor plagen en ziekten. Van een plaag of ziekte spreken we als er zoveel van een bepaald organisme in een plant aanwezig is dat er hinder door wordt ondervonden. Voor de één is dit eerder dan voor de ander. Voor een kweker die zijn product nog moet verkopen bijvoorbeeld zal iets eerder een plaag zijn dan voor een particulier die wel van een wilde tuin houdt. Het niveau waarbij je zoveel hinder ondervindt van de plaag of ziekte dat je er iets aan moet gaan doen, noemen we de schadedrempel. Onder die schadedrempel is de schade acceptabel en is ingrijpen niet nodig, boven de drempel is wel actie nodig om de plant te redden.

Ieder organisme heeft een functie en plaats in de tuin en mag er zijn. Maar bij te grote aantallen kunnen ze uitmonden in een

## DEEL 2

### EEN GOEDE START IS HET HALVE WERK

Mooie planten zijn gezonde planten en gezonde planten zijn weerbare planten. Planten die de beschikking hebben over de juiste hoeveelheid water, voedingsstoffen en op een goede plek staan, zijn minder gevoelig voor ziekten en plagen. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe je ervoor kunt zorgen dat je plant gezond is en blijft, waardoor deze minder snel last zal hebben van ziekten en plagen. Gezonde planten hebben minder aandacht en verzorging nodig en zijn daarom ook makkelijker in onderhoud. De gezondheid van de plant begint overigens bij de wortels. Als de wortels gezond zijn dan is de rest van de plant dat vaak ook. Geef dus niet alleen aandacht aan de bovengrondse delen, maar ook aan de ondergrondse delen van de plant.

## DE JUISTE PLANTEN OP DE JUISTE PLAATS

### INHEEMS EN UITHEEMS

Inheemse planten zijn planten die al eeuwenlang in Nederland groeien. Zij zijn door de eeuwen heen optimaal aangepast aan ons klimaat, onze bodem en onze dieren. Daardoor zijn het 'sterke' planten die minder snel last zullen hebben van ziekten en plagen dan uitheemse, exotische planten.

Uitheemse planten kunnen wel een toegevoegde waarde hebben voor een tuin. Ze hebben bijvoorbeeld bloemen op een moment dat er geen inheemse planten bloeien. Dus uitheemse planten helemaal verbannen uit de tuin is niet nodig. Een mix van struiken, vaste planten, bollen en bomen is goed voor dieren en insecten en zorgt voor een juiste balans van de natuur.

### STANDPLAATS

Een goede standplaats voor de plant bepaald mede of de plant gezond blijft. Iedere plant heeft wel een eigen favoriete standplaats. Zo houdt de ene plant van zon en dient die dus op een zonnige plek gezet te worden en gedijt aan andere plant weer beter op een schaduwplek. Ook groeien bepaalde planten niet in een bepaalde grondsoort, of zijn er natte plekken of juist droge plekken in de tuin waarmee je rekening moet houden. Het is dus belangrijk om voor de aanschaf van de plant te bekijken waar de plant zal komen te staan en welke plant daar past.

### KAMERPLANTEN

Kamerplanten staan het liefst op een rustige plek zonder tocht. Zet ze dus niet naast een deur of onder een raam dat altijd openstaat. Of een plant graag in de zon of in de schaduw staat is afhankelijk van de plantensoort. Check deze informatie goed op het label bij de aanschaf van een nieuwe plant.

### BUITENPLANTEN

Ook buitenplanten staan niet graag in de wind. Wel is het, voor het voorkomen van schimmels, belangrijk dat de planten kunnen drogen na een regenbui, wat moeilijk kan zijn als planten te dicht op elkaar staan. Iets afstand houden tussen planten is dan ook goed. Net als bij kamerplanten is het ook bij buitenplanten afhankelijk van de plantensoort of deze graag in de zon staat of in de schaduw.



*Tomaten aangetast door de ziekte  
Phytophthora*



## WATER GEVEN

### HOUD JE TUIN DROOG

Bepaalde ziekten en plagen zoals bijvoorbeeld *Phytophthora* en naaktslakken gedijen goed bij een vochtige omgeving. Door de tuin wat droger te houden helpt dit in de beheersing ervan. Voor ziekten is het goed om in de ochtend water te geven zodat de tuin droog de nacht in gaat. Een lange bladnat-periode, de tijd dat het blad vochtig is, bevordert de meeste schimmels en door 's morgens water te geven kan het blad overdag opdrogen en wordt de bladnatperiode verkort.

### DROGE GROND

Een groot deel van de watertoevoer in je tuin, namelijk regenval, heb je natuurlijk niet in de hand. Let er bij het besproeien van je tuin dus goed op dat je niet te veel water geeft.



## TUINONDERHOUD EN PLANTEN CONTROLEREN

### KAS SCHOONMAKEN

Omdat een kas een gesloten ruimte is en de temperatuur in een kas hoger is dan buiten, zijn planten in een kas extra vatbaar voor plagen. Plagen overwinteren graag in een kas en dat doen ze tussen kasopstanden, in de grond en op onkruid. Door de kas in de herfst schoon te maken en te zorgen dat er in de herfst en winter geen onkruid staat, maak je het voor de plagen moeilijker om te overwinteren. Dat geeft minder last van plagen in het vroege voorjaar.



## DEEL 3

### PLAGEN EN ZIEKTEN

Schadebeelden die veroorzaakt worden door verschillende plagen of ziekten kunnen op elkaar lijken. Dan is in één oogopslag nog niet de juiste diagnose te bepalen. Globaal kun je de schadebeelden in twaalf groepen verdelen, zoals in de infographic hiernaast is weergegeven. Op de volgende bladzijden staan de groepen vermeld met daarbij de mogelijke veroorzakers. Door verderop in dit deel de specifieke kenmerken van de mogelijke veroorzaker te lezen, kan de juiste diagnose van de plant worden bepaald.

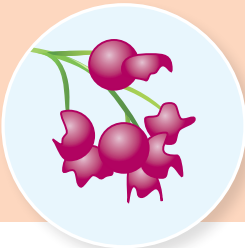
## 1 Vraatschade (blad, bloemen en knoppen)



bladhaantjes	blz. 56
buxusmot	blz. 72
eikenprocessierups	blz. 86
koolwitje	blz. 108
slakken	blz. 132
taxuskever	blz. 152
wantsen	blz. 170

Wanneer je bladeren gaten hebben, kan dit veroorzaakt worden door verschillende insecten. Zijn er alleen hapjes uit de buitenkant van de blaadjes, de zogenaamde postzegelrandjes, dan worden de gaten door taxuskever veroorzaakt. Andere insecten veroorzaken ook gaten in het midden van het blad. Bij schade door slakken vind je vaak een slijmspoor op het blad of in de plant. Bij schade door rupsen vind je vaak zwarte korreltjes in de plant: rupsenpoep. Wantsen prikken in het jonge blad, waardoor er gaten ontstaan als de bladeren uitgroeien. Deze gaten zijn wat hoekiger van vorm.

## 2 Vraatschade (vruchten)



fruitmot	blz. 100
kersenvlieg	blz. 104
pruimenmot	blz. 120
slakken	blz. 132
suzuki-fruitvlieg	blz. 142

Wie de schade maakt aan de vruchten is afhankelijk van de vruchtsoort. Door te kijken naar de vruchtsoort kan de veroorzaker van de vraat al grotendeels bepaald worden.

### 3 (Vraat)schade (wortels)



emelten	blz. 90
engerlingen	blz. 94
koolvlieg	blz. 182
Pythium spp.	blz. 122
Phytophthora spp.	blz. 118
ritnaalden	blz. 182
taxuskever (larven)	blz. 152
varenrouwmug (larven)	blz. 164
veenmol	blz. 168
wortelvlieg	blz. 182

Schade aan wortels kan ontstaan door plagen en ziekten. Wanneer plagen de veroorzaker zijn, dan is de schade vaak in de buurt van de wortels te vinden.

### 4 Bruin of geel verkleurd blad



buxusmot	blz. 72
paardenkastanjemineermot	blz. 114
Phytophthora spp.	blz. 118
Pythium spp.	blz. 122
spintmijt	blz. 138
trips	blz. 156
volutella buxi	blz. 149
voedingsgebrek	blz. 30

Gele of ten slotte bruine bladeren kunnen door meerdere oorzaken zijn ontstaan. Kijk eerst of er bestjes aanwezig zijn. Zijn deze er niet? Denk dan aan een overmaat of een gebrek aan vocht of voeding of aan een ziekte.



## 5 Misvormde groei



bladluis	blz. 60
bladvlo	blz. 66
spintmijt	blz. 138
trips	blz. 156
wantsen	blz. 170
voedingsgebrek	blz. 30

Wanneer een plant niet goed uitloopt, ontstaan er misvormde bladeren of een misvormde kop van de plant. Dat de plant niet goed uitloopt kan veroorzaakt worden doordat een beestje schade maakt of mogelijk komt de plant voeding tekort. Kijk of er een beestje in de plant zit en zo niet, kijk dan bij de infographic voor gebreksverschijnselen (zie blz. 54) of daar de oorzaak staat.

## 6 Vlekjes op het blad



bladvlekkenziekten	blz. 146
cicaden	blz. 76
mineervlieg	blz. 110
paardenkastanjemineermot	blz. 114
roest	blz. 124
schurft	blz. 130
spintmijt	blz. 138
trips	blz. 156
valse meeldauw	blz. 172

Diverse plagen en ziekten veroorzaken vlekjes op het blad. Aan de hand van hoe de vlekjes eruitzien, de vorm en de kleur, kun je bepalen welke plaag of ziekte de veroorzaker is. Zo veroorzaken schimmels (donker)bruine, gele of roestige vlekjes. Bij trips zijn de vlekjes wat zilvergrijs van kleur, bij spint geel van kleur en bij cicaden en mineervlieg wit van kleur.



## HOUD JE PLANTEN GEZOND MET NATUURLIJKE OPLOSSINGEN

Last van bruine bladeren of bijzondere beestjes in je planten? Heb je geen idee of dit normaal is of dat je actie moet ondernemen? En hoe ga je dan op een biologische manier te werk?

Elke plantenliefhebber ziet natuurlijk het liefst groene, gezonde planten in huis of in de tuin. Soms lijkt dit allemaal vanzelf te gaan, maar op andere momenten kan je plant ineens ten prooi vallen aan plagen of ziekten. Of misschien is er iets anders aan de hand, zoals voedingsgebrek of een tekort aan water?

In dit toegankelijke handboek leer je hoe je een plant een goede start kunt geven én vind je biologische oplossingen en tips voor als de plant het minder goed doet. Met een remedie voor meer dan 40 ziekten en plagen is dit een onmisbaar boek voor iedereen die van planten houdt.

*Mariken Schenkeveld-Hilgersom heeft ruim 20 jaar ervaring met biologische gewasbescherming in de professionele tuinbouw. Met deze jarenlange ervaring kan ze oplossingsgericht adviseren voor duurzaam tuinieren en daarmee op biologische wijze plantplagen tegengaan.*

**KOS  
M•S**

NUR 424  
Kosmos Uitgevers,  
Utrecht /Antwerpen

