



# Dieren en planten gids

voor onderweg





# DE DIEREN- EN PLANTEN- GIDS

**voor  
onderweg**

Wilhelm Eisenreich  
Alfred Handel  
Ute E. Zimmer



**KOSMOS**

Kosmos Uitgevers  
Utrecht/Antwerpen

# Inleiding

Deze gids bevat een selectie dieren- en plantensoorten die in Midden-Europa het meest voorkomen. De groepen waartoe ze behoren en die op de desbetreffende bladzijden en in de inhoud met symbolen zijn gekenmerkt, worden door middel van een beknopte beschrijving voorgesteld.

**Paddenstoelen** die naast planten en dieren een eigen rijk vormen, hebben geen bladgroen (chlorofyl) en krijgen hun energie daarom niet van het zonlicht, maar ze onttrekken voedingsstoffen aan de grond en aan hout. Ze leven verborgen en vormen een weefsel (mycellium). Alleen hun vruchtlichamen zijn duidelijk zichtbaar en vormen in buisjes, plaatjes (lamellen) of op een andere wijze de zogenaamde vruchtlaag, die sporen voor de voortplanting bevat. **Korstmossen** zijn symbiotische leefgemeenschappen tussen een paddenstoel en een of meerdere partners die aan fotosynthese doen, meestal groen- of blauwwieren.

**Mossen en varenachtige** planten zijn net als paddenstoelen sporenpflanzen, maar zonder een eigenlijke bloem.

In tegenstelling tot deze geologisch gezien zeer oude plantengroepen behoren zowel de **bomen** en **struiken** als de kruidachtige bloemplanten tot de grote afdeling van bloeiende planten. De **naaldbomen**, die met het oog op de ontwikkelingsgeschiedenis van de aarde primitiever zijn, hebben naaldvormige bladeren en onopvallende, eenslachtige bloemen zonder een opvallend bloembekleedsel ('naaktzadige planten'); hun pendant zijn de hoger ontwikkelde, 'bedektzadige' planten waartoe de loofgewassen (bomen en struiken), maar ook de **kruidachtige bloeiende planten** behoren. Hun bloemen kunnen eenslachtig of tweeslachtig zijn, enkelvoudige bloemen of meerbloemige bloeiwijzen hebben.

In tegenstelling tot de struikgewassen hebben kruidachtige bloemplanten bijna nooit verhoude plantendelen. Om het geheel overzichtelijker te maken en om de lezer in staat te stellen een soort snel op te zoeken, zijn ze in dit boek onderverdeeld naar bloemkleur en bloemsymmetrie.

**Holtedieren** zijn de oorspronkelijkste vertegenwoordigers van het enorme dierenrijk; we behandelen deze als eerste. Hun lichaam bestaat uit één holte die echter in meerdere nissen kan zijn verdeeld. In tegenstelling tot deze dieren is het lichaam van de weekdieren onderverdeeld in een kop-voet-ingewandenzak. Het lichaam van de in zoet of zeewater levende **schelpdieren** is meestal zijdelings samenge-drukt en door twee kleppen omhuld. De veelsoortige **slakken** vinden we in zoet en zeewater en op het land; hun ingewandenzak heeft vaak een karakteristieke draaiing ondergaan, die we ook op het huisje zien. In de enorme stammengroep van de gelede dieren vallen de **wormen** op door hun vrij gelijkmatige, inwendige en uitwendige segmentatie; ze leven in zoet en zeewater en op het land.

De verschillende uitwendige onderverdelingen van het lichaam van de **geleedpotigen**, waaraan de stam zijn naam dankt, is daarentegen

heel anders. Als voorbeelden voor de grote verscheidenheid van de vormen presenteren we vertegenwoordigers van de **kreeftachtigen**, **duizendpoten** en **spinnen** (de vier paar looppoten zijn typerend voor spinnen!).

Het lichaam van de **insecten**, de dierenklasse met de meeste soorten, heeft ondanks de verschillende variaties dezelfde verdeling en bestaat uit kop, borst en achterlijf. De drie paar looppoten, die evenals de vleugels aan het borststuk aansluiten, zijn even karakteristiek als het harde pantser van het lichaam, dat uit chitine bestaat. Een ander kenmerk zijn de twee verschillende ontwikkelingswijzen van de insecten: bij de sprinkhanen, wantsen en cicaden ontwikkelt het insect zich via soortgelijke larvestadia (onvolledige ontwikkeling), terwijl de larve van libellen, kevers, vliesvleugeligen (mieren, wespen, hommels en bijen), tweevleugeligen (muggen en vliegen) en vlinders er volledig anders uitziet, zich tegen het einde van zijn groei verpopt en in het popstadium een volledige metamorfose tot volwassen insect (de imago) ondergaat (volledige ontwikkeling).

Tot de laatste groep van de ongewervelden behoren de meestal vijfstralig radiairsymmetrische **stekelhuidigen**, die in de zee leven. In hun huid zijn op karakteristieke wijze kalkskeletelementen, gedeeltelijk voorzien van stekels, ingebed.

Vervolgens komen de gewervelde dieren aan bod: de **vissen** zijn onderverdeeld in kraakbeenvissen en beenvissen, waarvan we vertegenwoordigers van de zeevissen en de zoetwatervissen behandelen; alle volwassen vissen ademen via hun kieuwen.

De **amfibieën** daarentegen leven zowel in het water als op het land; voor de voortplanting keren ze met uitzondering van de levendbarende Alpensalamander terug naar het water. Het skelet van de kikkers en padden is gedeeltelijk kraakbenig. De karakteristieke kenmerken van de kikkers en padden zijn hun geweldige springvermogen en een huid voorzien van veel klieren.

De huid van de **reptielen**, vertegenwoordigd door hagedissen en slangen, is daarentegen heel anders. Die is droog, bevat weinig klieren en wordt vaak versterkt door hoornschubben of platen respectievelijk voorzien van beenplaten.

De enorm grote klasse van **vogels** is vanwege zijn zeer verschillende verschijningsvormen onderverdeeld in groepen, die in dit boek niet altijd overeenkomen met de wetenschappelijke systematiek, en wordt door verschillende vertegenwoordigers gerepresenteerd. De zangvogels beslaan het grootste gebied, van de zwaluwen tot de raafachtigen (ze horen erbij!), en onderscheiden zich door gecompliceerde stemorganen; hun jongen zijn nestblijvers.

De **zoogdieren** verschillen van de andere gewervelde dieren door een aantal kenmerken. De belangrijkste zijn: de echte haren en de melkklieren, waarvan het secreet voor het zogen van de nakomelingen dient. Als warmbloedige dieren houden de zoogdieren net als vogels hun lichaamstemperatuur constant op peil, met uitzondering van de winterslapers, zoals de vleermuizen en egels.



### Grote sponszwam

*Sparassis crispa*



**K** Vruchtlichaam lijkt van veraf op een badspons (Ø tot 40 cm) met een kroezig oppervlak, vele holten binnenin en een stronkachtige voet. Oppervlak vlees- tot okerkleurig. Vlees witachtig, broos; geur aangenaam kruidig, smaak nootachtig, op latere leeftijd bitter.

**H** Augustus tot november. Wortelparasiet meestal op dennen, ook op sparren en lariksen.

**B** Uitstekende, zeer vruchtbare (tot 5 kg), eetbare paddenstoel, die – in kleine stukjes gesneden, schoongemaakt, en lang genoeg gestoofd of gebakken – smaakt naar morieljes.

### Parelstuifzwam

*Lycoperdon perlatum*



**K** Vruchtlichaam omgekeerd flesvormig, tot 8 cm hoog, op de bolvormige kop zitten gemakkelijk afveegbare stekels. Jonge paddenstoelen zijn witachtig, worden langzaam bruin; hun vlees is altijd wit. Afgevalen stekels laten een netstructuur achter. De kruin van oude paddenstoelen heeft in het midden een opening, waaruit bij trillingen olijfbruin sporenpoeier stuift, dat in het binnenste van de witte vruchtmassa (gleba) is ontstaan (naam!). Geur en smaak kruidig.

**H** Juli tot november. In loof- en naaldbossen, bij voorkeur in groepjes.

**B** Alleen de vanbinnen nog zuiver witte, jonge paddenstoel is, zonder stekels, geschikt om te gebakken.

### Aardappelbovist

*Scleroderma citrinum*



**K** Vruchtlichaam ongesteeld, bol tot knolvormig (Ø tot 10 cm), lijkt op een aardappel; de ruwe, met korstjes bedekte buitenkant is okerbruin, het stevige vlees wordt bij aansnijden al snel leigrijs en verandert in een olijfwarte sporenmassa. Onaangename, scherpe geur.

**H** Juli tot november. In loof- en naaldbossen, vrij algemeen.

**B** Giftig! Kan worden verward met andere bovistsoorten, waarvan de jonge exemplaren eetbaar zijn.





## Kruipende boterbloem

*Ranunculus repens*



**K** 10-50 cm. Bloemen glanzend goudgeel, 2-3 cm breed, omgeven door opgerichte kelkbladen; bloeien van mei tot september. Stengels staan rechtop aan knopen van bovengronds wortelende uitlopers. Grondbladeren drietallig, driespletig geveerd, onregelmatig getand. Bovenste bladeren lijken op grondbladeren, maar zijn ongesteeld.

**H** Vochtige, lemige standplaatsen in graslanden, op akkers, in bermen en langs oevers; tot in de Alpen.

**B** Indicator voor stikstofrijke bodems. Komt in tuinen als onkruid voor.

## Scherpe boterbloem

*Ranunculus acris*



**K** 30-100 cm. Bloemen goudgeel, tot 2,5 cm breed; april tot oktober. Stengel en bladeren aanliggend behaard. Grondbladeren vijf- tot zevendelig, handvormig samengesteld, met smalle driespletige, gezaagde delen; bovenste bladeren kortgesteeld of zittend.

**H** In graslanden, bermen en struikgewassen. Zeer algemeen.

**B** De plant is giftig, smaakt zeer scherp en wordt daarom door vee gemeden, behalve als hij in hooi is gedroogd.

## Dotterbloem

*Caltha palustris*



**K** 15-35 cm. Bloemen 1,5-4,5 cm, felgeel, glanzend; maart tot juni. Stengel liggend of opgericht, hol. Grondbladeren langgesteeld, hartvormig, diep donkergroen, gekarteld tot getand, tot 15 cm breed. Balgvruchten stervormig verspreid.

**H** Alleen op vochtige plaatsen in drassige weilanden, sloten, langs oevers of in oobossen.

**B** De zaden kunnen drijven en worden via het water verspreid. Bestuiving door insecten.

## Speenkruid

*Ranunculus ficaria*



**K** 5-20 cm. Bloem bestaat uit 3 kelkbladen en 8 of meer glanzende, gele, kroonbladen. Bloeit van maart tot mei. Stengel liggend of opstijgend; bladeren rondachtig hartvormig, glanzend, kaal, met stompgetande rand.

**H** Oobossen, struikgewassen en lichte loofbossen.

**B** Groeit meestal in kleine matjes. In de bladoksels ontwikkelen zich broedknolletjes, die voor de vegetatieve vermeerdering dienen. Plant werd vroeger gebruikt tegen scheurbuik.







### Hageheld

*Lasiocampa quercus*



**K** Spanwijdte 55-75 mm. Het ♂ is donker roodbruin, wat kleiner dan het geelbruine ♀. Beide seksen hebben een gele band op beide vleugelparen die naar de zoom toe breder wordt; de voorvleugels hebben een lichte vlek, de achtervleugels gele franjes. De rupsen zijn bruinachtig behaard, hun kop bruin en zwart.

**H** 1 generatie van juni tot augustus; in bossen en heidegebieden.

**L** De vlinder neemt geen voedsel op. De ♂ zijn overdag vliegend op zoek naar ♀. De eitjes worden lukraak uit de lucht afgeworpen. De rupsen leven op loofgewassen of heide. Ze overwinteren en ontwikkelen zich in het volgende jaar tot vlinders, of de pop overwintert nogmaals in de eivormige cocon in de grond.

### Grote beervlinder

*Arctia caja*



**K** Spanwijdte 50-70 mm. Donkerbruine voorvleugels met witte banden, roodbruine achtervleugels met blauwzwarte vlekken. De tasters zijn bij het ♂ kamvormig, bij het ♀ eerder draderig. Zwarte rups met zwarte rugharen met grijze punten. Roestrode haren op de flanken.

**H** In bossen en op graslanden. 1 generatie van juli tot augustus.

**L** Vliegt uitsluitend 's nachts. De opvallende tekening is bedoeld om vijanden af te schrikken; bij gevaar klapt de vlinder de voorvleugels meteen naar voren zodat de donkere oogvlekken zichtbaar worden. De rupsen leven op verschillende voedselplanten. De pop overwintert in een fijn haarspinsel.

### Juffertje

*Callimorpha dominula*



**K** Spanwijdte 40-55 mm. Zwartgroen glanzende voorvleugels met witte en 2 gele vlekken; rode achtervleugels, vooral aan de buitenrand zitten zwarte vlekken. Rood achterlijf met zwarte rugstreep. Zwarte rups, met zwartgestippelde, gele vlekken.

**H** Prefereert vochtige gebieden in bossen of beboste bergkloven nabij water. Er vliegt 1 generatie in juli.

**L** De vlinders vliegen zowel overdag als 's nachts naar bloemen. De opvallende kleur moet net als bij de Grote beervlinder afschrikken, omdat de vlinder bij gevaar stinkend vocht afscheidt. De rupsen ontwikkelen zich op vergeet-mij-nietjes en sleutelbloemen.





### Ree

*Capreolus capreolus*



**K** Grootte bekend. 's Zomers roestbruin met geelachtige spiegel; 's winters grijsbruin met witte spiegel. Jonge dieren in het eerste halve jaar witachtig gevlekt. Gewei van de bok met tot 3 takken per stang; gewei wordt in oktober/november afgeworpen; nieuwe vorming in januari. ♀ (geit) zonder gewei.

**H** In bossen, ook in cultuurlandschappen met bomen.

**L** In de schemering actief, trouw aan standplaats. 's Winters vaak in kleine groepen. Kort geblaf als alarm- of dreiggeluid. Eet kruiden, gras, knoppen, vruchten en paddenstoelen.

**V** Paring juli/augustus of november/december. Draagtijd 6 maanden; bij embryo's die tijdens bevruchting in de zomer zijn ontstaan, volgt een zogenaamde eirust. Werpperiode mei/juni; 1-2 jongen (reekalfjes); zoogperiode 3 maanden.

### Edelhert

*Cervus elaphus*



**K** Grootte bekend. 's Zomers roodbruin, 's winters grijsbruin gekleurd; jongen met witte vlekken. De grootte van het tot 8 kg zware gewei van het ♂ is afhankelijk van de leeftijd.

**H** In grote bossen.

**L** In de schemering actief; leeft in roedels in uitgestrekte territoria; oude ♂ leven solitair. Eet grassen, scheuten, boomschors, paddenstoelen en vruchten. Het gewei wordt afgeworpen van februari tot april; nieuw gewei tot juli. In de bronst 'burlen' de ♂.

**V** Paring september/oktober. Na een draagtijd van krap 8 maanden 1 jong (kalf) in mei/juni, dat na ongeveer 1 jaar zelfstandig is.

### Damhert

*Dama dama*



**K** Wat kleiner dan het Edelhert. 's Zomers roodbruin met witte vlekken, zeer lichte buik; 's winters grijsbruin. Staartbovenzijde en spiegelrand zijn zwart. Vaak albino's (vooral in omheinde gebieden) en ook zwartachtige dieren. Gewei van het ♂ schopvormig verbreed.

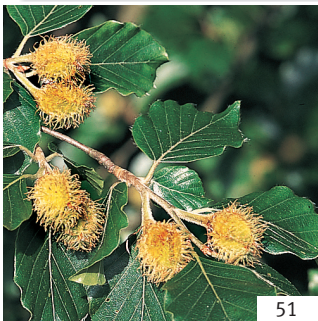
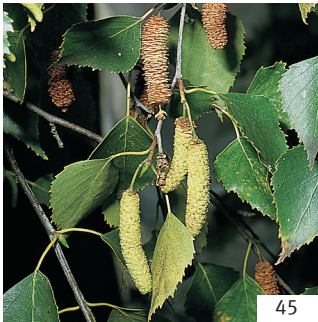
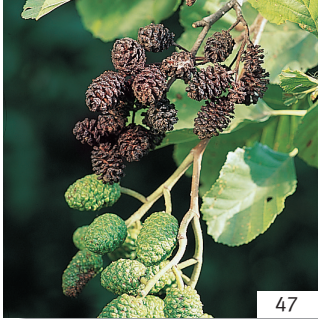
**H** In gemengde bossen, natuurparken en bij omheinde jachtrivieren.

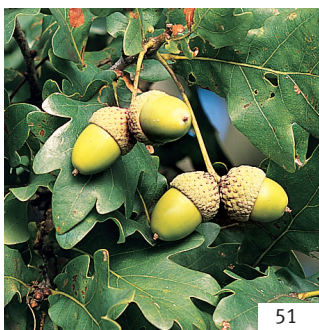
**L** In de schemering actief; vormt soms grotere groepen. Eet grassen, kruiden, scheuten, paddenstoelen en vruchten. Gewei wordt afgeworpen in het voorjaar (april/mei). De ♂ knorren in de bronsttijd.

**V** Paring oktober/november; draagtijd 7-8 maanden; werpperiode mei tot juli; zelden 2 jongen (kalfjes); zoogperiode 8 maanden.

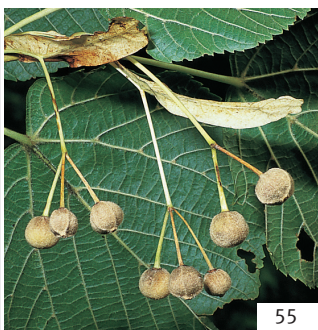


Vruchten van bomen en planten





51



55



51



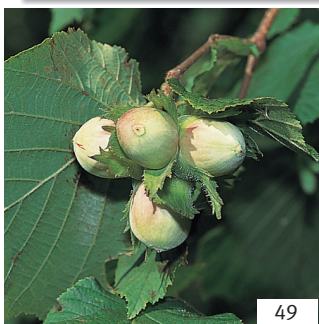
45



67



43



49



57

# Register

## Nederlandse namen

aak, Spaanse 54  
aalscholver 414  
aardaker 176  
aardappel 246  
aardappelbovist 22  
aardbeivlinder 364  
aardhommel 338  
aardvederkruid 226  
aaskever, oranje 306  
achtogige bloedzuiger 266  
adder 412  
adderwortel 160  
adelaarsvaren 34  
agrimonie, gewone 92  
akelei, wilde 212  
akkerdistel 194  
akkerhommel 338  
akkerhoornbloem 132  
akkermelkdistel 106  
akkermint 198  
akkerviooltje 114  
akkerwinde 162  
aliskruik, gewone 258  
alpen-heggenmus 468  
alpenanemoon 126  
- gele 96  
alpenaster 192  
alpenboterbloem 126  
alpenhelm 202  
alpenkouw 500  
alpenklaproos, witte 126  
alpenkwastjesbloem 186  
anemoon, -alpen 126  
- bos- 126  
alpenlandsalamander 402  
alpenmarmot 512  
alpenroosje, harig 84  
- roestbladig 84  
alpensneeuwhoen 436  
alpensteenbok 522  
alpenvetblad 154  
alpenviooltje 170  
alpenwatersalamander 402  
amandelwolfsmelk 220  
anjer, karthuizer 164  
amaniet, groene 12  
- parel- 14  
- witte- 12  
apollovlinder 340  
appelvink 492  
arend, steen- 428  
- vis- 428  
- zee- 428  
aronskelk, gevlekte 230  
atalanta 352  
auerhoen 436  
aurelia, gehakelde 356  
aurikel 100

avondkoekoeksbloem 132  
avondrood 372  
barbarakruid, gewoon 90  
barnsteenslak, grote 264  
beekforel 396  
beekjuffer, prachtige 280  
beekpunge 214  
beemdkroon 194  
beemdooievaarsbek 206  
beervlinder, grote 376  
beflijster 470  
berenklauw, gewone 138  
bergcentaurie 204  
bergden 38  
bergeend 420  
berk, ruwe 44  
berkenspanner 386  
beuk 50  
beukvaren 32  
bever 512  
bevertjes 238  
bij, blinde 330  
bijvoet 224  
bitterzoet 192  
blaasjeskruid, groot 118  
blaassilene 132  
bladhaantje, variabel 320  
blankvoorn 398  
blauwtje, gewoon 348  
bloedcicade 296  
bloemkoolkwal 248  
boerenwormkruid 108  
boerenwaluw 462  
bolderik 166  
boleet, berken- 10  
- bittere 8  
- bruine ring- 10  
- gele ring- 10  
- heksen- 8  
- kastanje- 8  
- netstelige 8  
- oranje berken- 10  
- ring- 10  
bolrapunzel 212  
bontbekplevier 444  
boomkikker 406  
boomklever 486  
boomkruiper 486  
boommarter 516  
boompieper 464  
boomsprinkhaan 292  
boomvalk 434  
boomwants, roodpotige 300  
boormossel, Amerikaanse 254  
bootsmannetje 298  
bosaardbei 136  
bosandoorn 182  
bosanemoon 128  
bosbes, blauwe 86  
- rode- 86  
bosbingelkruid 222  
boschampignon,  
schubbig 12



boserebia 362  
 bosgeelster 98  
 boskakkerlak, gewone 296  
 boskamperfoelie 68  
 bosmier, rode 334  
 bosmuis 508  
 bosooievaarsbek 188  
 bospaardestaart 30  
 bosparelmoervlinder 360  
 bosrank 76  
 bosrietzanger 476  
 bosspitsmuis 504  
 bosuil 454  
 bosviooltje, donkersporig 200  
 bosvogeltje, bleek 152, 182  
   - rood 182  
 boswilg 42  
 boterbloem, kruipende 94  
   - scherpe 94  
 braam 82  
 braamsluiper 478  
 brandgans 420  
 brandnetel, grote 228  
 brandnetelmot 386  
 brasem 400  
 breedscheenjuffer 280  
 brem 64  
 brilduiker 426  
 bronlibel 288  
 brunel, gewone 198  
 buizerd 430  
 bundelzwam, schubbig 18  
 cichorei, wilde 204  
 cipreswolfsmelk 90  
 citroenvlinder 344  
 coloradokever 320  
 dagkoekoeksbloem 166  
 dagpauwoog 352  
 dalkruid 148  
 dambordje 360  
 damhert 520  
 das 518  
 daslook 130  
 dauwnetel 116  
 den, grove 38  
 dennensnuitor, grote 320  
 dikkopje, geel 364  
   - groot 364  
 distel, akker- 194  
   - akkermelk- 194  
   - melk- 106  
   - moes- 108  
   - speer- 194  
   - veder- 108  
   - zilver- 140  
 distelvink 354  
 dodaars 414  
 doodgraver 306  
 doodshoofdvlinder 366  
 dooiermos, groot 26  
 doornhaai 390  
 dotterbloem 94  
 dovenetel, gele 116  
   - gevlekte- 180  
   - paarse 180  
   - witte 152  
 draaihals 460  
 draaikevertje 304  
 driehoeksmossel, gewone 250  
 druifjes, blauwe 210  
 dryas 136  
 dubbelloof 34  
 duindoorn 60  
 duinriet 238  
 duinslak 264  
 duivenkervel, gewone 174  
 duizendblad, gewoon 140  
 duizendpoot, gewone 272  
 dwerguil 456  
 edelhert 520  
 edelweiss 144  
 eekhoorn 512  
 eekhoortjesbrood 8  
 eenbes 230  
 eend, berg 422  
   - eider- 426  
   - kroon- 424  
   - kuif- 424  
   - tafel- 424  
   - wilde- 422  
 eendagsvlieg, grote 322  
 eendenmossel 268  
 egel 504  
 egelskop, grote 228  
 eidereend 426  
 eik, winter 50  
   - zomer- 50  
 eikemos 26  
 eikenbladwielspin 274  
 eikvaren, gewone 32  
 ekster 500  
 elrits 398  
 els, groene 46  
   - witte 46  
   - zwarte 46  
 elzenhaantje 320  
 engbloem, witte 134  
 Engels gras 166  
   - raaigras 236  
 ereprijs, gewone 214  
 erwtenmossel 250  
 es, gewone 56  
 esdoorn, gewone 52  
   - Noorse- 52  
 esparcette 176  
 fazant 438  
 fijnspar 36  
 fluitenkruid 138  
 fluit 480  
 fluweelpootje 18  
 fonteinkruid, drijvend 226  
 framboos 82  
 franjegtiaan 208  
 fret 516  
 fuut 414  
 gaai, Vlaamse 500

*Tettigonia viridissima* 292  
*Thea vigintiduopunctata* 310  
*Thecla betulae* 346  
*Thelypteris phegopteris* 32  
*Thlaspi arvense* 124  
*Thymallus thymallus* 396  
*Thymus pulegioides* 178  
*Tilia platyphyllos* 54  
*Tinca tinca* 400  
*Tipula oleracea* 326  
*Toxotus cursor* 318  
*Tragopogon pratensis* 104  
*Trichius fasciatus* 314  
*Tricholomopsis rutilans* 16  
*Trifolium pratense* 176  
*Trifolium repens* 154  
*Trigla lucerna* 392  
*Tringa totanus* 444  
*Tripleurospermum perforatum* 142  
*Triticum aestivum* 242  
*Triturus alpestris* 402  
*Triturus vulgaris* 402  
*Troglodytes troglodytes* 468  
*Trollius europaeus* 96  
*Turdus merula* 472  
*Turdus philomelos* 470  
*Turdus pilaris* 470  
*Turdus torquatus* 470  
*Turdus viscivorus* 470  
*Tussilago farfara* 106  
*Tylopilus felleus* 8  
*Typha latifolia* 230  
*Tyto alba* 456  
*Ulmus minor* 56  
*Urtica dioica* 228  
*Utricularia vulgaris* 118  
*Vaccinium myrtillus* 86  
*Vaccinium vitis-idaea* 86  
*Valeriana officinalis* 160  
*Vanellus vanellus* 442  
*Vanessa atalanta* 352  
*Vanessa cardui* 354  
*Veratrum album* 228  
*Verbascum densiflorum* 102  
*Veronica beccabunga* 214  
*Veronica chamaedris* 214  
*Vespa crabro* 336  
*Viburnum lantana* 70  
*Viburnum opulus* 70  
*Vicia cracca* 196  
*Vicia faba* 246  
*Vicia sepium* 196  
*Vinca minor* 206  
*Vincetoxicum hirundinaria* 134  
*Viola arvensis* 114  
*Viola biflora* 114  
*Viola odorata* 200  
*Viola reichenbachiana* 200  
*Vipera berus* 412  
*Viscum album* 86  
*Vulpes vulpes* 516  
*Xanthoria parietina* 26  
*Xerocomus badius* 8  
*Zea mays* 244  
*Zygaena filipendulae* 364

## Fotoverantwoording

Buchner/Limbrunner: 495lb

Eisenbeiss: 29lo, 33m, 35lb, 39ml, 41o, 51lo, 53ro, 75b, 75ml, 85lb, 91lo, 97b, 97ml, 99b, 99ml, 99mr, 103lb, 103ro, 109lb, 115o, 117lb, 117m, 119rb, 123o, 129mr, 131m, 133rb, 141rb, 143rb, 145o, 153lb, 157ro, 159b, 165o, 167b, 169m, 173m, 173ro, 181m, 185lb, 185rb, 185ro, 187ml, 191b, 201b, 203lb, 203ml, 203lo, 211b, 211ml, 211o, 213rb, 217m, 219ro, 221lo, 231lb, 233lo, 347mo, 405b, 524mlo, 525lb, 528rb, 530mlo

Eisenreich: 2/3, 27 (alle), 69lo, 83o, 89mr, 105b, 121o, 125m, 147o, 171lo, 171ro, 179ml, 179mr, 181lo, 187mr, 187lo, 189rb, 193lo, 203rb, 203mr, 209b, 209o, 221ro, 225m, 225lo, 229lo, 229ro, 231lo, 231ro, 235mr, 237 (alle), 249b, 249m, 265b, 275lb, 275mr, 275o, 279mr, 281mlo, 281mro, 283o, 285mb, 285mro, 287b, 287mrb, 287mro, 287mlo, 287o, 289b, 289mlo, 291b, 291mb, 291ro, 313mb, 313mro, 313lo, 313ro, 315b, 315mr, 317lb, 317rb, 319m, 331m, 331o, 339mr, 341 (alle), 343b, 343ml, 343lo, 343ro, 345 (alle), 347b, 347mrb, 351mo, 351o, 353mlb, 353mlo, 355mlb, 355mlo, 355o, 357mlb, 357mrb, 359b, 359mlb, 359mrb, 361mlo, 361o, 363mro, 363o, 365lb, 365rb, 365mlb, 365mrb, 365ro, 367 (alle), 369 (alle), 371 (alle), 373b, 373mlb, 373mrb, 373mo, 373lo, 375 (alle), 377mo, 377lo, 377ro, 379 (alle), 381b, 381mlb, 381mrb, 381mlo, 381mro, 383m, 383lo, 385ml, 385mr, 385lo, 387lo, 387ro, 407mlb, 407mrb, 409ml, 419mro, 419o, 423b, 425o, 427lb, 427o, 443 (alle), 445mo, 445lo, 445ro, 449 (alle), 451mlb, 451mrb, 451mro, 455ml, 457rb, 475b, 475mrb, 531mrb, 531lo, 534rb, 534mrb, 534mro, 535lb, 535rb, 535mlb, 535mrb, 535mlo, 535lo, 535ro, 536 (alle), 537lb, 537rb, 537mlb, 537mrb, 537mlo, 537mro, 537lo, 538mro, 538ro, 539lb, 539rb, 539mlb

Gerhardt: 9-25 (alle)

Hagen: 335o

Hecker: 51mlo, 85ro, 87rb, 137rb, 169rb, 171b, 195lo, 215mr, 215o, 221m, 235ml, 245ml, 251o, 253b, 261mr, 269m, 271m, 273mb, 275rb, 279rb, 281b, 281o, 287mlb, 289mb, 299rb, 301o, 303mb, 305mlo, 307mb, 307mo, 307o, 309lo, 313mlo, 329o, 333m, 357rb, 385lb, 389b, 391m, 395o, 403o, 407mlo, 411mo, 411o, 415b, 417lb,

431lb, 431lo, 431ro, 439mo, 453ro, 477ml, 483mr, 489rb, 501m, 503rb, 509mr,  
 523o, 530mlb, 532mrb, 533mlb, 534mlo, 534lo, 541ro  
 König: 69ro, 177m, 179b, 189lo, 243o, 251m, 259b, 269o, 273o, 277m, 297mlo, 303o,  
 309b, 309ro, 333b, 377mlb, 391o, 393b, 393m, 409b, 413b, 413mo, 425mlo,  
 526mrb, 533mro  
 Kühn/Zeining: 55o, 121lb, 125lb, 131o, 139o, 149lb, 167ml, 197b  
 Limbrunner: 263mb, 263o, 265lo, 281mb, 293b, 299o, 315ml, 315o, 329b, 339ml,  
 339o, 343mr, 353o, 405m, 407b, 415mlb, 415mlo, 417ml, 427mo, 429lb, 429lo,  
 429ro, 433rb, 433m, 435lb, 435rb, 435mlb, 435mlo, 435mr, 437lo, 437ro, 439o,  
 447m, 453lo, 455ro, 459lo, 483ml, 485mr, 487lo, 489lb, 491b, 491mlb, 493lb,  
 495lo, 497ro, 499lb, 499mb, 503o, 505o, 507b, 507mr, 511mr, 515b, 515mo, 517b,  
 517mo, 517o, 519lb, 534ro, 539mro, 539lo, 540mro, 541mro  
 Mestel/Hecker: 417mr, 419mlo, 453b, 491mlo  
 Pffor: 29m, 31o, 33o, 37mr, 37ro, 39b, 39mr, 41ml, 41mr, 43lb, 43ml, 43mr, 43ro, 43lo,  
 45lb, 45lo, 45ro, 47 (alle), 49mlb, 49mo, 51lb, 51mlb, 51ro, 53b, 53ml, 53mr, 55b,  
 55ml, 55mr, 57lb, 57rb, 59lb, 59ml, 61mr, 63b, 65b, 65ml, 69lb, 69mr, 71ml, 71mr,  
 73ml, 73o, 79b, 79ml, 79mr, 81mr, 83ml, 85rb, 87ml, 87mr, 87lo, 89ml, 91m, 93m,  
 93o, 95rb, 99o, 103mr, 105m, 105lo, 105ro, 107rb, 107m, 109mr, 113rb, 113lo, 115lb,  
 117rb, 119lb, 121rb, 123b, 123mr, 125rb, 125o, 127rb, 127m, 129o, 133lb, 135lo,  
 137mr, 139ml, 141lb, 141m, 143m, 143o, 149ml, 151m, 151lo, 155lb, 155rb, 155o,  
 157lb, 157ml, 157lo, 159mr, 161 (alle), 163rb, 163m, 165lb, 165m, 167mr, 167o, 169lb,  
 173rb, 173lo, 175lb, 175rb, 177ro, 179lo, 181b, 181ro, 183rb, 183mr, 185ml, 187lb,  
 189lb, 189ro, 191ml, 193lb, 195mr, 201o, 205b, 205mr, 215lb, 217lb, 217rb, 217lo,  
 217ro, 219lo, 223ml, 223mr, 227lo, 231rb, 233ml, 233mr, 235o, 239lb, 239lo,  
 239ro, 241ml, 241mr, 245mr, 245lo, 245ro, 247b, 261ml, 261o, 263b, 263mo, 273b,  
 277b, 277lo, 283mo, 289mro, 297b, 299lb, 301b, 301mr, 305mro, 305o, 311mb,  
 311mlo, 311mro, 317o, 319lb, 323mb, 323mo, 323ro, 325lo, 327mr, 329mo, 335m,  
 337m, 347lo, 349lo, 349ro, 353mrb, 357lo, 377b, 383b, 385rb, 387mlb, 387mrb,  
 387mo, 399mb, 403mo, 411b, 413mb, 413o, 415mrb, 417ro, 431mlb, 431mr, 433lb,  
 439mlb, 441mro, 453mlb, 461lo, 463lb, 463m, 465b, 465mr, 471ml, 485lo, 495ro,  
 497lo, 505lb, 505rb, 509b, 509o, 511b, 513rb, 517mlb, 519rb, 521mlb, 521mrb,  
 524mlb, 524mrb, 524mro, 524lo, 525rb, 525mlb, 526mlb, 526mlo, 526mro, 526lo,  
 527mrb, 527mlo, 527mro, 528lb, 528mro, 528ro, 529lb, 529mlb, 529mro, 531lb,  
 531rb, 531mlb, 531mlo, 531mro, 531ro, 532lb, 532rb, 532mlb, 532mlo, 532lo,  
 532ro, 533mrb, 534lb, 537ro, 538lb, 538mrb, 539mlo, 540mrb, 541rb, 541mrb  
 Pott: 29b, 33rb, 35o, 37lb, 37rb, 39o, 41b, 45mr, 49b, 49ro, 51mrb, 53lo, 59ro, 61lb,  
 61ml, 61rb, 61ro, 67o, 69rb, 71o, 77b, 81ml, 83b, 85m, 85lo, 87ro, 89o, 97mr, 101lb,  
 101m, 101o, 109ml, 119m, 129ml, 137ml, 139lb, 143lb, 147m, 149rb, 149o, 153rb, 163o,  
 171m, 175m, 177b, 179ro, 183lb, 185mr, 187rb, 187ro, 193rb, 195ro, 199m, 201mr,  
 203ro, 205ml, 205o, 207b, 207m, 207lo, 213lb, 213m, 223b, 231mr, 241b, 243m,  
 245b, 247ml, 247mr, 253ml, 253mr, 255o, 257b, 257m, 258ro, 267b, 269rb, 325b,  
 417lo, 419mlb, 419mrb, 421b, 421mb, 421mo, 423mo, 425rb, 425mb, 429rb, 429mo,  
 437b, 445mrb, 451b, 451mlo, 451o, 455lo, 457ro, 471b, 473mlb, 491o, 501lo, 513m,  
 519mo, 521b, 521mo, 521ro, 523lb, 523mlb, 523mrb, 524rb, 524ro, 526lb, 526ro,  
 527lo, 527ro, 529mrb, 529ro, 530mrb, 538mlb, 538mlo, 538lo, 540mlb  
 Quedens: 61lo, 107lb, 193m, 227b, 249ro, 253o, 255b, 255ml, 255mr, 257o, 259m,  
 267mlb, 267mrb, 271lo, 271ro, 389ml, 389mr, 389ro, 395b, 421o, 423mb, 427rb,  
 427mlb, 441mlo, 499mlo, 519o, 528mlo, 538rb, 540ro  
 Reinhard: 29ro, 31b, 33lb, 35rb, 35ml, 35mr, 37ml, 43rb, 45ml, 57ml, 73mr, 77ml,  
 77mr, 83mr, 95m, 97o, 103ml, 111o, 113m, 115m, 121m, 127lb, 133o, 135m, 137lo,  
 137ro, 139mr, 145b, 145m, 151ro, 153m, 153o, 155m, 177lo, 193ro, 195b, 197lo,  
 199lo, 211mr, 223o, 227ro, 229m, 235b, 239rb, 247lo, 247ro, 325ro, 397o, 401b,  
 431rb, 457lo, 459rb, 463rb, 485ml, 513lb, 513o, 515ro, 523rb, 525mrb, 525ro,  
 528lo, 529lo, 530lb, 530ro, 540rb  
 Sauer/Hecker: 31ml, 63ml, 109rb, 123ml, 131lb, 137lb, 241ro, 249lo, 259lo, 269lb,  
 279ml, 297mb, 297o, 299mo, 321rb, 331lb, 331rb, 337o, 353b, 357ro, 363b,  
 377mrb, 389lo, 395m, 409o, 507ml, 511ml, 527mlb, 532mro, 533ro  
 Trötschel: 479mr  
 Vilcinskas: 391b, 393o

Wendl/Zeininger: 457m

Willner: 31mr, 37lo, 45rb, 49mr, 51rb, 51mro, 57mr, 57o, 59rb, 59mr, 59lo, 63mr, 63o, 65mr, 65o, 67b, 67ml, 69ml, 71b, 73b, 75o, 77o, 81b, 81o, 89b, 91b, 95o, 101rb, 107o, 109o, 111b, 111mr, 129b, 131rb, 139rb, 147b, 151lb, 151rb, 157rb, 159ml, 165rb, 173lb, 183ro, 189m, 191ro, 199b, 201ml, 207ro, 213o, 215ml, 219m, 227m, 231ml, 233lb, 233rb, 243b, 261b, 265m, 267mo, 271b, 273mo, 279lb, 279o, 285lb, 285rb, 285mlo, 289o, 291mlo, 291lo, 293o, 295b, 297mro, 299mb, 301ml, 303mo, 305mr, 307b, 309mb, 309mo, 311o, 313b, 317m, 321lb, 321ml, 321o, 323b, 327b, 327ml, 327o, 329mb, 335lb, 335rb, 337b, 339b, 347mlb, 349mlb, 349mr, 349mo, 351b, 351mlb, 353mro, 355mr, 355mro, 357lb, 373ro, 381o, 383ro, 385ro, 387b, 403b, 405o, 415o, 425lb, 437mb, 441mb, 441o, 455lb, 455rb, 455mr, 461ml, 467o, 479ml, 489m, 505mr, 505mo, 511o, 519mb, 524lb, 525lo, 526rb, 527lb, 528mlb, 528mr, 529rb, 529mlo, 53orb, 533lb, 533lo, 534mlb, 539mr, 539o

Wothe: 49lo, 67mr, 75mr, 87lb, 91ro, 93lb, 93rb, 95lb, 103rb, 103lo, 113lb, 115rb, 127o, 135ro, 163lb, 183lo, 191mr, 197m, 215rb, 219b, 225ro, 233ro, 241lo, 251b, 265ro, 267o, 275ml, 291mro, 311b, 319o, 323lo, 333o, 363mlb, 411mb, 419b, 423o, 429mb, 431mlo, 439mr, 461lb, 469m, 469ro, 471o, 473b, 473mo, 473lo, 477o, 481lb, 481rb, 495rb, 515mr, 515mlb, 515lo, 517mr, 521lo, 525mlo, 527rb, 540mlo, 541lb, 541mlo, 541o

Zeininger: 79o, 111ml, 117o, 119o, 133m, 135b, 141o, 149mr, 157mr, 159o, 169o, 175o, 183ml, 185lo, 191lo, 195ml, 197ro, 199ro, 209m, 221b, 225b, 229b, 277ro, 283b, 283mb, 285o, 293mb, 293mo, 295m, 295o, 303b, 305b, 305mlb, 319rb, 321mr, 325ml, 325mr, 347ro, 349b, 351mr, 355b, 357mlo, 357mro, 359mlo, 359mro, 359o, 361b, 361mlb, 361mr, 361mro, 363mr, 363mlo, 365mo, 365lo, 397b, 397mb, 397mo, 399b, 399mo, 399o, 401mb, 401mo, 401o, 403mb, 407mro, 407o, 409mr, 415mro, 417rb, 425mro, 427mr, 433lo, 433ro, 435o, 437mo, 439b, 441b, 445b, 445mlb, 447b, 447o, 453mr, 453mo, 457lb, 459lb, 459ml, 459mr, 459ro, 461rb, 461mr, 461ro, 463o, 465ml, 465o, 467b, 467mlb, 467mr, 467mo, 469b, 469lo, 471mr, 473mr, 473ro, 475mlb, 475mo, 475lo, 475ro, 477b, 477mr, 479b, 479o, 481mr, 481ml, 481o, 483b, 483o, 485b, 485ro, 487b, 487m, 487ro, 489o, 491mr, 491mro, 493rb, 493ml, 493mr, 493o, 495mb, 495mo, 497b, 497ml, 497mr, 499rb, 499mro, 499o, 501b, 501ro, 503lb, 503ml, 503mr, 505mlb, 507o, 509ml, 523mo, 530mro, 530lo, 533rb, 533mlo, 545mro, 540lb, 540lo, 541mlb

ISBN 978 90 2156 1387  
NUR 411

Dit boek is eerder verschenen met  
ISBN 978 90 5210 790 5

Oorspronkelijke titel:  
*Der Tier- und Pflanzenführer für  
unterwegs*  
© 2003, 2006 BLV Buchverlag GmbH & Co.  
KG, München

© 2003/2016 voor de Nederlandse taal:  
Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen

Vertaling: TextCase, Petra Bovée,  
Renate Bolte, Oliver Bolte  
Opmaak: Studio MediaWeb, Amsterdam  
Omslagontwerp: Femke den Hartog  
Eindredactie: Madeleine Gimpel

Niets uit dit boek mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Deze uitgave kwam tot stand in samenwerking met Natuurpunt.



Dit is een uitgave van  
Kosmos Uitgevers  
Postbus 13288  
3507 LG Utrecht  
www.kosmosuitgevers.nl



**Stekelhuidigen**  
Blz. 388-389

## VISSEN



**Zeevissen**  
Blz. 390-395



**Zoetwatervissen**  
Blz. 396-401

## AMFIBIEËN



**Salamanders**  
Blz. 402-403



**Kikkers, padden**  
Blz. 404-409

## REPTIELEN



**Hagedissen**  
Blz. 410-411



**Slangen**  
Blz. 412-413

## VOGELS



**Futen, aalscholvers**  
Blz. 414-415



**Waadvogels**  
Blz. 416-417



**Zwanen, ganzen**  
Blz. 418-421



**Eenden**  
Blz. 422-427



**Roofvogels**  
Blz. 428-435



**Hoenderachtigen**  
Blz. 436-439



**Rallen**  
Blz. 440-441



**Waadvogels**  
Blz. 442-447



**Meeuwen, sterns**  
Blz. 448-451



**Duiven, koekoeken**  
Blz. 452-453



**Uilen**  
Blz. 454-457



**Spechten, ijsvogels**  
Blz. 458-461

# Inhoud

Inleiding Blz. 4-7

## PADDENSTOELEN



**Paddenstoelen  
(buisjeszwammen)**  
Blz. 8-11



**Paddenstoelen  
(plaatjeszwammen)**  
Blz. 12-21



**Paddenstoelen  
(overige)**  
Blz. 22-25



**Korstmossen**  
Blz. 26-27



**Mossen**  
Blz. 28-29



**Varens**  
Blz. 30-35

## BOMEN EN STRIJKEN



**Naaldbomen**  
Blz. 36-41



**Loofbomen**  
Blz. 42-57



**Hoge struiken**  
Blz. 58-81



**Lage struiken**  
Blz. 82-87

## KRUIDACHTIGE BLOEIENDE PLANTEN



**Bloei geel  
(regelmatige bloem)**  
Blz. 88-111



**Bloei geel  
(onregelmatige bloem)**  
Blz. 112-121



**Bloei wit  
(regelmatige bloem)**  
Blz. 122-151



**Bloei wit  
(onregelmatige bloem)**  
Blz. 152-155



**Bloei roze/rood  
(regelmatige bloem)**  
Blz. 156-173



**Bloei roze/rood  
(onregelmatige bloem)**  
Blz. 174-185



**Bloei violet/lila  
(regelmatige bloem)**  
Blz. 186-195



**Bloei violet/lila  
(onregelmatige bloem)**  
Blz. 196-203



**Zwaluwen**  
Blz. 462-463



**Leeuweriken, piepers**  
Blz. 464-465



**Kwikstaarten**  
Blz. 466-467



**Waterspreeuw, winterkoning, heggenmus**  
Blz. 468-469



**Lijsters en soortgelijke zangvogels**  
Blz. 470-481



**Mezen en soortgelijke zangvogels**  
Blz. 482-487



**Mussen, vinken en soortgelijke zangvogels**  
Blz. 488-497



**Klauwier, wielewaal, spreeuw**  
Blz. 498-499



**Kraaiachtigen en soortgelijke zangvogels**  
Blz. 500-503

## ZOOGDIEREN



**Insecteneters**  
Blz. 504-505



**Vleermuizen**  
Blz. 506-507



**Knaagdieren**  
Blz. 508-513



**Haasachtigen**  
Blz. 514-515



**Roofdieren**  
Blz. 516-519



**Hoefdieren**  
Blz. 520-523

## SPECIALE OVERZICHTEN

De getallen in de foto's verwijzen naar de betreffende bladzijden.

**Vruchten van bomen en planten** Blz. 524-530

**Vruchten van bloeiende planten** Blz. 530-532

**Insectenlarven** Blz. 533-534

**Rupsen** Blz. 534-537

**Jonge vogels** Blz. 538-540

**Jonge zoogdieren** Blz. 541

**Register** Blz. 542-556

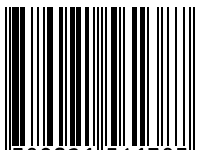
# De zakgids voor elke natuurliefhebber

Deze praktische gids bevat de meest voorkomende soorten

- paddenstoelen
- mossen en varens
- bomen en struiken
- bloemen (op kleur)
- grassen
- schelpdieren
- slakken en wormen
- spinnen
- insecten
- vissen
- amfibieën
- reptielen
- vogels
- zoogdieren

Van maar liefst 800 soorten is er informatie over kenmerken, vindplaats en leefwijze, met handige symbolen en ruim 1200 kleurenfoto's voor snelle herkenning.

*Dieren en planten herkennen geeft een extra dimensie aan de beleving van de natuur, bij wandelingen, op reis én thuis.*



9 789021 561387

[www.kosmosuitgevers.nl](http://www.kosmosuitgevers.nl)

  
KOSMOS



NUR 411  
Kosmos Uitgevers  
Utrecht/Antwerpen

