



MARTIN LAUSSER



DIER

SPOREN



GIDS





Beste lezer

Je bent vast en zeker weleens tijdens een winterse wandeling een dier-spoor in de sneeuw tegengekomen dat je interesse wekte, maar zonder dat je wist welk dier dit had achtergelaten. Was het een ree? Een edelhert? Een wild zwijn? Of je hebt een kleurrijke, metaalachtig glanzende veer in de tuin gevonden waarbij je, toen je hem voor het eerst zag, eerder dacht aan een ontsnapte exotische vogel dan aan een inheemse soort. Of je hebt tijdens een wandeling opvallende graaf- en eetsporen ontdekt aan de voet van een boom, waarvan je niet kon verklaren welk dier die veroorzaakt heeft, maar die wel de nieuwsgierigheid van je kinderen prikkelden. Ten slotte: wie is er verantwoordelijk voor de opengegraven mierenhopen langs bospaden, die we in het voorjaar en de zomer overal tegenkomen?

Met deze Diersporengids in handen kun je je spoorzoekersvaardigheden oefenen en met je hele gezin een spannende zoektocht naar sporen in de natuur maken. Diersporen vertellen over een mysterieuze wereld, die alleen in het verborgene bestaat, want het meeste speelt zich buiten ons gezichtsveld af. Aan de hand van voetsporen, burchten, nesten, braakballen, veren of eetsporen laten deze geheimen zich onthullen. Boeiende verschijnselen die als een puzzel in elkaar vallen, worden verklaard en geven informatie over de leefomgeving. Veel interessante details die aan de orde komen in de beschrijving van de sporen, maken het plaatje compleet. Het boek laat ook zien hoe je een persoonlijke sporenverzameling aanlegt of hoe je het sporen zoeken kunt gebruiken als lesmateriaal, zodat je kinderen blijvend een goed begrip van de tekens in de natuur meegeeft.

Bij het determineren van sporen in de natuur moeten altijd alle kenmerken in acht worden genomen. Werkelijke sporen kunnen afwijken van de in dit boek getoonde, omdat dieren zich soms anders gedragen dan gebruikelijk.

Veel plezier bij het ontdekken van diersporen!

Diersporen

A close-up photograph of a forest floor covered in fallen autumn leaves and moss. The leaves are in various stages of decay, showing shades of brown, orange, and yellow. The moss is a vibrant green, growing in patches between the leaves. The background is softly blurred, showing more of the forest floor and some green foliage. The text 'Diersporen' is overlaid in the upper center in a white, serif font.



De fascinerende wereld van diersporen

Sporen lezen is ouder dan het rechtop lopen van de mens. Was het vroeger een voorwaarde om te overleven in de vrije natuur, nu zijn de prioriteiten verschoven. Zeker is dat we nog steeds op zoek zijn naar aanwijzingen: naar de kortste route, de beste prijs, de gemakkelijkste beklimming, het hoogste rendement. In het bijzonder met betrekking tot de financiële afstemming van ons sociale leven is ook deze speurtocht naar verbetering en voordeel een soort moderne strijd om te overleven.

Sporen zoeken en sporen lezen was lange tijd alleen een activiteit van padvinders of voorbehouden aan beroepsgroepen als boswachters en jagers. Maar met de groeiende populariteit van buitenactiviteiten is ook het sporen lezen weer een sociaal aanvaardbare vrijetijdsbesteding geworden. Het fascinerende spoorzoeken verbreedt onze visie op de natuur in onze directe omgeving en de voortdurende veranderingen die daarin plaatsvinden.



ONDERWEG ALS SPOORZOEKER

Ongelooflijk bevredigend is het alleen al om de diverse sporen in je directe omgeving te volgen. Probeer het zelf maar eens. De eenvoudigste manier is natuurlijk in de winter als er sneeuw ligt op de wegen en paden. Schoenafdrukken vertellen al bij de eerste blik of het om kinderen of volwassenen gaat. Waarom? Heel eenvoudig, de grootte van de afdruk geeft de doorslag. Ook de richting is duidelijk te zien. Maar hoe ziet het eruit als het gaat om het determineren van diersporen? Is dat echt een hondenspoor of was het misschien toch een vos die rond het huizenblok liep? Liet de kat van de burens die afdrukken achter op de motorkap of was het een marter en moet je voor je autokabels vrezen?

Niet alle sporen zijn op het eerste gezicht als zodanig herkenbaar. Een enkele veer op de grond, een opeenstapeling van kleine slakkenhuizen of zelfs een klein hoopje aarde dat achtergelaten is, geven ons informatie over zowel de dader als de relatie tussen roofdier en prooi. Onder de term 'sporen' worden daarom alle gezamenlijke



SPOREN HERKENNEN

Maar wat zijn nu sporen? Hoe kunnen ze worden herkend? Alles wat leeft, laat sporen achter in onze wereld. Planten laten hun zaden vrij, door sterke onweersbuien spoelen wegen weg, te veel zon op onze huid veroorzaakt zonnebrand en door de late vorst bevroren onze jonge terrasplanten. Alles laat dus sporen na! Daarom moeten we eerst zien te onderscheiden wat we hebben ontdekt en proberen om het op een logische manier in te delen en te sorteren. Daarbij worden we geholpen door enkele begrippen. Vaak komen ze uit het jagersjargon – geen wonder, want het sporenlezen is een onmisbaar onderdeel van de jacht.

Voetafdrukken

Voetafdrukken, of prenten, zijn – naast de geluiden die dieren maken – de meest voorkomende sporen. Vooral op natte grond of in de sneeuw vinden we in de natuur regelmatig voetafdrukken: vogels die over het wad lopen; zoogdieren die aan de oeverrand van een watervlakte staan te drinken; muizen die over de eerste sneeuw rennen.

De individuele voetafdruk, de prent, is kenmerkend voor elke soort, afhankelijk van of het bij zoogdieren een zoolganger betreft (bijv. de poot van de das), een teenganger (bijv. de poot van de vos) of een dier dat op de teenpunten loopt (bijv. de hoeven van de gemzen). Bij vogels is het looppatroon van watervogels door de zwemvliezen (bijv. bij de wilde eend) gemakkelijk te onderscheiden van de teenaafdrukken van hoenderachtigen (bijv. de fazant). Dus zelfs binnen de verschillende dierklassen zijn er verschillende kenmerken bij de voetafdrukken te onderscheiden. Ter verduidelijking:

Sporenkunstenaars

Wie in de voetsporen van een ander treedt, laat geen eigen sporen na. Hoe waar is deze wijze spreuk. Sommige dieren, zoals edelherten, kunnen in hun eigen spoor een paar meter teruggaan om daarna van richting te veranderen. Zo schudden ze hun achtervolgers af, die dan plotseling op een doodlopende pad terecht komen en letterlijk het spoor bijster zijn.



Het herkennen van sporen in de sneeuw kan ook door niet-criminologen. Hier heeft een torenvalk een muis gevangen. Om zijn prooi te beschermen spreidt hij zijn vleugels uit. Dit wordt mantelen genoemd.

Zoogdieren

- *Zoolgangers* zijn alle zoogdieren met een lager looptempo, bijv. de das.
- *Teengangers* zijn voornamelijk roofdieren, die ook een snelle sprint moeten kunnen maken, bijv. de vos.
- Tot de *dieren die op de punten van hun tenen lopen* behoren in de eerste plaats hoefdieren, bijv. de gems.

Vogels

- *Loopvogels* laten teenafdrukken achter, bijv. de fazant.
- *Watervogels* kunnen door hun zwemvliezen gemakkelijk gedetermineerd worden, bijv. de wilde eend.

Insecten

- Van de allerkleinste dieren, bijv. insecten, zullen we geen bruikbare loopsporen vinden.

Het is fascinerend wat de verschillende voetafdrukken ons allemaal aan informatie geven. Niet alleen de soort blijkt daaruit, maar soms ook het geslacht en de leeftijd van het dier. Naast de bewegingsrichting is ook de manier van bewegen een aanwijzing, of het dier zich in stap, in draf of in galop verplaatst heeft.

Prenten en loopsporen



1

2

3

1. BOSMUIS

(*Apodemus sylvaticus*, blz. 210/211)

De voorpoten zijn in de loopsporen – heel typisch voor muizen – aanzienlijk kleiner dan de achterpoten. Bij alle vier de voeten zijn de tenen, afhankelijk van het terrein, in de prent duidelijk zichtbaar: vijf tenen bij de achterpoten en vier tenen bij de voorpoten, want daar is de binnenste teen slechts rudimentair en zit erg hoog.

De spaarzaam behaarde staart van de bosmuis laat bij een gelijkmatig tempo een in dikte en diepte variërend spoor achter, vooral in een zachte ondergrond. Dit wordt veroorzaakt door de loopwijze van de muis. Het spoor ziet er door de ongelijke lengte van de voor- en achterpoten bij het trippelen er altijd zo uit, alsof het dier ieder moment naar voren kan vallen. Door de lange achterpoten kan de bosmuis ook springen. De voorpoten zetten dan bijna op dezelfde plek af, maar de achterpoten komen een stuk verder naar voren neer.

2. WOELRAT

(*Arvicola terrestris*, blz. 212/213)

Omdat de woelrat voornamelijk ondergronds leeft en gangen graaft in de grond, zijn de sporen niet vaak te vinden. In het spoor is duidelijk zichtbaar dat de kleine voorvoeten vier tenen en de langere, slanke achervoeten vijf tenen hebben.

3. RELMUIS

(*Glis glis*, blz. 204/205)

Het spoor van de relmuis ziet eruit als een brede V. Hij plaatst de beide achterpoten naar voren en zijdelings naar buiten en de twee voorpoten komen daar achter in het midden.

Zelden laat een relmuis zijn voetafdrukken achter, maar ze zijn herkenbaar aan de speciale vorm van de voet. De voorvoeten zijn nogal rond met vier tenen. De achervoeten hebben daarentegen een langwerpige vorm met vijf tenen die er los aangezet lijken.



1



2



3

1. EEKHOORN

(*Sciurus vulgaris*, blz. 206/207)

Net als bij de knaagdieren is ook bij de eekhoorn de functionaliteit van de voorpoten te zien aan de kleinere grootte vergeleken met die van de achterpoten. Het goede klimvermogen heeft hij te danken aan de lange tenen met scherpe klauwen, die goed te zien zijn in onbegroeide, vochtige grond. De afdruk van de voorvoet toont slechts vier tenen, want de middelste teen is rudimentair.

De eekhoorn heeft een soortgelijk spoor als de relmuis. Omdat de behendige klimmer vaker op de grond te vinden is en ook meer sporen achterlaat dan de relmuis, kan hij op basis van alleen het spoor worden gedetermineerd.

2. BRUINE RAT

(*Rattus norvegicus*, blz. 208/209)

De voetafdrukken van de bruine rat zijn vergelijkbaar met die van muizen. Het aantal tenen komt ook overeen: vier tenen aan de voorpoten, vijf tenen aan de achterpoten. Alleen in grootte overtreffen de voetsporen van de rat die van de kleinere knaagdieren.

In tegenstelling tot muizen laten ratten hun beduidend langere en zwaardere staart, die ook nog weinig gespierd is, voortdurend over de grond slepen. Hij is daarom altijd duidelijk te herkennen in het loopspoor.

3. BEVER

(*Castor fiber*, blz. 202/203)

In vochtige oeverzones kunnen we sporen van bevers vinden. De achterpoten steken duidelijk af. Naast de vijf tenen zijn ook de zwemvliezen tussen de tenen in de sporen te zien. Meestal worden de afdrukken van de voorvoeten overdekt door die van de achterpoten. Zijn ze toch zichtbaar, dan is er een aanzienlijk grootteverschil. De achterpoten gebruikt de bever bij het zwemmen, de kleinere voorpoten voor het vasthouden van takken.

Het loopspoor wordt gekenmerkt door de iets naar buiten gedraaide achterpoten. De staart van de bever is in het loopspoor meestal te zien als een sleepspoor. En omdat de bever buiten het water een beetje onhandig waggelt, is het spoor meestal niet rechtlijnig.

Uitwerpselen en afscheidingen

LAATVLIAGER

(*Eptesicus serotinus*,
blz. 192/193)

Vanwege hun zeer gespecialiseerde leefwijze kunnen vleermuizen in het algemeen slechts indirect worden gedetermineerd. Een duidelijke indicatie is de ontlasting van de dieren. Vaak wordt die droog en fijn verkruid gevonden met een flink aandeel onverteerbare etensresten, vergelijkbaar met de braakballen van vogels. In de meeste gevallen zijn dit harde delen van insecten. Daarom toont de ontlasting vaak een lichte glans onder de juiste belichting. Daardoor zijn de uitwerpselen van vleermuizen gemakkelijk te onderscheiden van even grote muizenkeutels, die stomp en dof tonen.



BOSMUIS

(*Apodemus sylvaticus*,
blz. 210/211)

De kleine keutels van de bosmuis zijn cilindervormig, meestal zwart van kleur en hard. Vaak liggen er op een vindplek enkele tientallen van deze kleine korrelige uitwerpselen.



WOELRAT

(*Arvicola terrestris*,
blz. 212/213)

De uitwerpselen van de woelrat zijn meestal zwartbruin tot zwart. Vers uitgescheiden kleven de individuele keuteltjes aan elkaar, wat niet kenmerkend is voor de meeste andere muizensoorten. Later vallen ze uiteen tot individuele lancetvormige tot ronde keuteltjes met een lengte van zo'n 5 mm.



RELMUIS*(Glis glis, blz. 204/205)*

De uitwerpselen doen bijna denken aan bosmuizenkeutels, maar ze zijn beduidend groter met een lengte van 1-1,5 cm. Vanwege de anders samengestelde voeding van de relmuis hebben de uitwerpselen een ruwer oppervlak.

EELHOORN*(Sciurus vulgaris, blz. 206/207)*

Hoewel het talrijkst in naald- en gemengde bossen, doen de uitwerpselen van de eekhoorn denken aan kleine elzenproppen. De ontlasting is stomp en spoelvormig met afgeronde hoeken.

BRUINE RAT*(Rattus norvegicus, blz. 208/209)*

In het territorium van een rat kan de ontlasting overal gevonden worden. Niet alleen op de looppaden en bij het nest, ook als markering wordt de ontlasting gebruikt. De keutels liggen als grijszwarte rijstkorrels individueel verspreid. Met een gemiddelde grootte van 2 cm zijn ze duidelijk te onderscheiden van de keutels van muizen.

EGEL*(Erinaceus europaeus, blz. 198/199)*

De ontlasting is wals- of worstvormig, maar slechts aan één uiteinde toegespitst. Meestal zijn de uitwerpselen glanzend zwart, maar dit kan variëren afhankelijk van het voedselaanbod en de gezondheidstoestand van het dier.

Bosmuis

Apodemus sylvaticus

De bosmuis is erg schuw en vooral actief in de schemering en nacht, waardoor hij in vergelijking met de huismuis zelden wordt gezien. Hij kan goed zwemmen en is grotendeels ongevoelig voor kou. De bosmuis graaft diepe holen met nest- en voorraadkamers, graag tussen boomwortels en in spleten. Omdat hij goed kan klimmen, gebruikt hij soms ook boomholtes of nestkasten voor vogels om in te nestelen.

VOORKOMEN Op het gehele Europese continent, alsmede IJsland en delen van Noord-Afrika; leeft in bosranden, houtwallen en met heggen en braakliggende land doorkruiste, rijk gestructureerde cultuurlandschappen.

Opmerkelijk

Op de vlucht maakt de bosmuis verschillende lange sprongen, waarbij hij slechts zijn achterpoten gebruikt. Hij is in staat om sprongen van 80 cm te maken en wordt daarom ook wel springmuis genoemd.



GROOTTE Lengte ca. 80-110 cm lang, staart ca. 80-110 cm.

GEWICHT 15–30 g.

VOEDSEL Alleseter: meestal zaden en vruchten, maar ook insecten en wormen.

GELUID Het typische piepen van muizen in verschillende variaties tot schrillere geluiden.

SPOREN Prenten (blz. 43), nest (blz. 67), eetsporen (blz. 110), uitwerpselen (blz. 60).

AANWEZIG/PAARTIJD

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



Register

De cijfers in vet verwijzen naar het dierportret van de soort.

Aalscholver 83, 93, 103, 120,
152–153

Bever 9, 18, 25, 45, 73, 111,
202–203

Blauwe reiger 23, 59, 84, 93, 102,
121, 154–155

Boerenwaluw 78, 89, 182–183

Boomklever 75, 88, 172–173

Boommarter 49, 63, 69, 234–235

Bosmuis 43, 60, 67, 110, 210–211

Bosuil 87, 91, 107, 122, 130–131

Bruine rat 45, 61, 110, 208–209

Buidelmees 75, 88, 170–171

Buizerd 87, 92, 105, 123, 146–147

Bunzing 49, 62, 69, 232–233

Damhart 28, 55, 65, 95, 113,
214–215

Das 12, 13, 17, 19, 21, 22, 25, 35,
38, 53, 63, 73, 230–231

Edelhart 3, 12, 18, 21, 23, 55, 65, 95,
113, 216–217

Eekhoorn 16, 18, 19, 36, 45, 61, 67,
110, 206–207

Egel 47, 61, 71, 108, 198–199

Ekster 78, 90, 97, 176–177

Gaai 10, 11, 18, 79, 90, 97, 115,
178–179

Gems 13, 55, 65, 222–223

Grauwe klauwier 76, 88, 115,
188–189

Groot koolwitje 117, 125, 246–247

Grote bonte specht 80, 89, 99,
162–163

Haas 11, 16, 20, 24, 42, 62, 71,
109, 194–195

Havik 21, 25, 87, 92, 105, 123,
144–145

Huismus 75, 88, 184–185

IJsvogel 82, 88, 100, 120,
148–149

Knobbelzwaan 59, 83, 93, 101,
134–135

Kokmeeuw 19, 36, 76, 100, 120,
150–151

Konijn 17, 18, 22, 25, 32, 33, 36, 46,
62, 71, 108, 196–197

Koperetser 18, 117, 242–243

Kruisbek 76, 89, 115, 174–175

Laatvlieger 60, 192–193

Lantaarntje 125, 244–245

Letterzetter 18, 35, 117, 240–241

Lynx 53, 64, 119, 228–229

Merel 18, 27, 77, 90, 168–169
Mol 35, 71, 200–201

Oehoe 87, 92, 107, 122,
128–129

Ooievaar 19, 24, 59, 85, 93, 102,
121, 156–157

Ransuil 25, 87, 91, 106, 122,
132–133

Ree 3, 10, 11, 14, 15, 20, 24, 29, 30, 32,
34, 36, 38, 55, 65, 95, 113, 218–219

Relmuis 43, 61, 67, 204–205

Ringslang 125, 238–239

Rode weglak 119, 248–249

Slechtvalk 91, 104, 123,
140–141

Stadsduif 81, 90, 98, 158–159

Steenmarter 49, 63, 69,
236–237

Torenvalk 13, 91, 104, 123,
138–139

Turkse tortel 81, 98, 160–161

Visarend 84, 93, 103, 121,
142–143

Vos 7, 12, 13, 14, 16, 23, 25, 38,
51, 64, 73, 224–225

Wasbeer 32, 47, 63, 72, 190–191

Waterspreeuw 75, 89, 186–187

Wijngaardslak 119, 125, 250–251

Wilde eend 12, 13, 59, 82, 92, 101,
136–137

Wild zwijn 3, 10, 27, 56, 64, 113, 119,
220–221

Woelrat 43, 60, 67, 111, 212–213

Wolf 51, 64, 226–227

Zanglijster 77, 89, 115, 166–167

Zwarte kraai 79, 91, 96, 122,
180–181

Zwarte specht 80, 90, 99, 164–165

Fotoverantwoording

Cover: **Dreamstime.com**

Alle illustraties flappen/binnenwerk: **Igor Piculin**

Arco Images: 168, 169, 203, 238–239; **Ardea:** 3, 138, 141, 147, 151, 162, 181, 193, 204, 216–217, 220, 221, 224–225; **Birdimagency/Chris Romeiks:** 184–185; **Biosphoto:** 40–41, 160–161; **Corbis:** 165, 182, 242; **FLPA:** 166–167; **Fotofinder/Florapress:** 11–1; **Fotofinder/Fotex:** 15; **Fotofinder/Okapia:** 237; **Fotofinder/Wildlife:** 240; **Fotolia/Cucio_55:** 241; **Fotonatura:** 4–5, 6–7, 11–2, 13, 30–31, 33, 173, 195, 206, 208, 209, 210–211, 246; **Getty Images:** 17, 199; **Mauritius Images:** 202; **Minden Pictures:** 21–1, 152, 192, 230–231; **Naturepl:** 11–3, 11–4, 21–2, 21–3, 21–4, 38–39, 126–127, 155, 156, 158, 170, 176, 178–179, 187, 188, 190–191, 214, 218, 227, 228, 232–233, 234–235; **NHPA:** 23–1, 132–133, 144, 201, 212, 222–223; **Photoshot:** 128–129, 130, 134, 135, 140, 148, 175, 196, 200, 215; **Premium:** 23–3, 24, 26–27; **Wikipedia/Hendrik Leistner:** 243; **Wildlife:** 142–143; **Markus Zeiler:** 9, 18, 23–2, 23–4, 25, 28, 29, 136, 219, 244–245, 249, 250;

SPEUREN NAAR SPOREN: VAN WELK DIER IS DIT?

Of je nu in de natuur wandelt of in je tuin kijkt, overal kun je sporen van dieren vinden. Niet alleen pootafdrukken, maar ook keutels, nesten, eieren, plukjes haar of afgekloven dennenappeltjes laten zien welk dier er in de omgeving zit of je tuin heeft bezocht. In deze handige zakgids staan ze allemaal, inclusief dieren die je niet ziet, maar die er dus wel zijn!



PRAKTISCHE GIDS OM MEE TE NEMEN

- Met duidelijke tekeningen en mooie foto's
- Heldere uitleg en beschrijving van de dieren die je kunt tegenkomen



9 789043 935517

www.kosmosuitgevers.nl

**KOS
M•S**

NUR 435
Kosmos Uitgevers,
Utrecht/Antwerpen