

HET PRENTENBOEK

René Nauta en Aaldrik Pot

EXTRA · Maak buiten je thuis



Inhoud

Voorwoord 8

Introductie 10

- Waarom dit boek 12
- Waar te gebruiken? 13
- Waarom nog een boek? 13
- Wat staat er niet in dit boek? 16
- Voor wie is dit boek? 16
- CyberTracker 17
- Opzet van dit boek 19

2 Kennis vooraf 20

- Inleiding 22
- Zoogdieren 23
 - Evolutie van voeten en poten bij zoogdieren
 - Uitgangspunten
 - Veel gebruikte begrippen
 - Bewust buiten zijn
 - Waar zoek je naar prenten?
 - Stappenplan – Kijken naar prenten van zoogdieren
 - Variatie in prenten
 - Meten van prenten bij zoogdieren
 - Invloed van de ondergrond op prenten
- Vogels 46
 - Inleiding
 - Opbouw van voeten bij vogels
 - Bijzondere kenmerken van vogelvoeten
 - Stappenplan – Kijken naar prenten van vogels
 - Meten van prenten bij vogels
- Enkele aanvullingen 52

3 Prenten 54

- Zoogdieren 56
 - Inleiding
 - Insecteneters
 - Vleermuizen
 - Haasachtigen

Waarom dit boek?

Daarom dit boek! Om het verhaal dat op de vorige pagina staat. We willen je op weg helpen avonturen te beleven. Om je nieuwsgierig te maken en elke dag – net als wij – te leren over dieren en hun prenten. Je weet dat overal om je heen dieren zijn, maar sommige soorten zie je zelden. Het vinden en herkennen van de prent van een dier is voor ons de toegang tot een vaak onbereikbare en grotendeels onbegrepen wereld. Prenten leggen een verbinding tussen jou en de natuur om je heen. Door ze te vinden heb je de kans om deel te worden van jouw omgeving en die omgeving een deel van jou te laten zijn.

In 'Het Prentenboek' hebben we al onze kennis en ervaring over pootafdrukken van dieren bij elkaar gebracht. Het belangrijkste wat we in die veertig jaar (beiden zijn we er ruim twintig jaar mee bezig) hebben geleerd is dat je nooit uitgeleerd bent. Dat je geregeld tot nieuwe inzichten komt of anderen ontmoet die

je op iets wijzen wat je zelf nog nooit eerder is opgevallen. Bij sommige dieren zijn we domweg ook nooit in de gelegenheid geweest om ze écht goed te kunnen bestuderen. We zien ze te weinig. Denk aan lynx, wolf of de verschillende soorten slaapmuizen. In andere soorten hebben we ons juist vastgebeten, zoals otter en wasbeerhond om onduidelijkheden uit te zoeken. Het boek is dus een *The best of... till now*.

Het schrijven van dit boek heeft ons bewust gemaakt van nieuwe details. Door weer met onze neus bovenop alle prenten te zitten, duiken we nog dieper in al die kennis. Prachtig! Maar kennis is één, het overbrengen op anderen is twee. Wij hopen dat wij jou met dit boek, als beginnend of ervaren spoorzoeker, verder kunnen helpen. Er is echter zoveel te vertellen. Je moet dit boek dan ook zien als een handvat, want echt iets leren over sporen gebeurt BUITEN. Oftewel: *Learning about tracks means a lot of dirttime*.



René helpt cursisten van de Track & Sign opleiding bij het natekenen van een prent.

Waar te gebruiken

In Het Prentenboek ligt de nadruk op de prenten van dieren die voorkomen in Noordwest-Europa (zie kaartje). Dit noemen we ons werkgebied. Hier en daar behandelen we ook, zij het minder volledig, soorten die leven buiten deze cirkel. Denk aan genetkat, Iberische lynx, (vale) gier, jakhals en gekko. Maar belangrijker nog, Het Prentenboek is natuurlijk prima buiten de grenzen van Noordwest-Europa te gebruiken. Dieren houden zich immers niet aan grenzen. In het zuiden van Spanje komt bijvoorbeeld het wilde zwijn voor en in Noord-Scandinavië kun je ook wolven tegenkomen.



Waarom nóg een boek?

En waarom nog een boek over sporen? Er zijn al zo veel goede gidsen, zoals de Veldgids Diersporen van Annemarie van Diepenbeek om er maar een te noemen. Het werk van Annemarie is voor ons beiden nog steeds een inspiratiebron. Een nieuwe gids over alle soorten diersporen schrijven heeft dan ook niet zoveel zin, maar op het gebied van prenten is er nog wel heel wat aan te vullen, nieuws te melden of te verbeteren. Daarom gaat dit boek ook 'alleen maar' over prenten en niet over diersporen in het algemeen.

Onze manier om naar prenten te kijken en uit te leggen is wat ons betreft vernieuwend en verhelderend. In het Bushcraft Handboek (EXTRA 2015) hebben we daar al een eerste aanzet toe gegeven. Het uitgangspunt is een foto van een prent met daarnaast een tekening van dezelfde prent. In die tekening worden de kenmerken aangegeven waar je op moet letten. In het Bushcraft Handboek wordt het verschil tussen de prenten van bijvoorbeeld voor- en achtervoeten maar heel kort aangestipt. In Het Prentenboek gaan we daar mee verder en er bovenal veel

dieper op in. Van nagenoeg alle zoogdieren laten we nu zowel de voorvoet als de achtervoet zien. We werken ook nu weer met een combinatie van foto's en tekeningen die 'alles' uitleggen.

We beginnen met een foto van de voet, want daar komt de prent uiteindelijk vandaan. Daarnaast staan een foto van een prent en een ondersteunende tekening die je wijst op de belangrijke kenmerken. Door goed naar de zool te kijken met daarnaast de prent en tekening met uitleg, krijg je veel meer inzicht in de opbouw (morfologie) van de prent die jij in het zand of in de modder vindt. De combinatie van deze drie samen op een rij (voet, prent en tekening) maakt alle info die er is heel overzichtelijk. Als het kan laten we bij elk dier steeds dezelfde kant zien, bijvoorbeeld bij zowel de voor- als achtervoet een linker. Dat kijkt het gemakkelijkst. Het is helaas niet met alle dieren gelukt. Bij de beschrijving van voor- en achtervoeten komt, bijvoorbeeld bij de hoefdieren, veel herhaling voor. Toch hebben we besloten om het bij alle dieren op dezelfde manier te beschrijven.

Marterachtigen

'With much overlap in size and shape, how on earth can we use footprints to separate the two species?' Johnny Birks in zijn boek Polecat over het verschil tussen bunzing en Amerikaanse nerts.

De marterfamilie is groot. In dit boek behandelen wij: wezel, hermelijn, bunzing, Amerikaanse nerts, steenmarter, boommarter, otter en das. De eerste zes hebben we ingedeeld in drie groepen:

Kleine marters: wezel en hermelijn.

Middelgrote marters: Amerikaanse nerts en bunzing.

Grote marters: steenmarter en boommarter.

De das en de otter behandelen we apart. De prenten wijken duidelijk af van de andere drie groepen.

Dit zijn de kenmerken die alle marters gemeenschappelijk hebben:

- Zoolgangers
- De voorvoet is iets groter dan de achtervoet. (Bij het opmeten van voeten van vele dode marters hebben we slechts kleine verschillen kunnen meten tussen de voor- en achtervoeten. Het verschil is duidelijk minder groot dan bij de hondachtigen.)
- De voorvoet heeft een vrij ronde vorm en de achtervoet meer een staand ovale vorm.
- Voor- en achtervoet zijn asymmetrisch.
- Vijf tenen aan de voorvoet en vijf aan de achtervoet.
- Duimen drukken niet altijd af, daarom zie je vaak een afdruk met vier tenen.
- De middelvinger is een fractie langer dan de ringvinger.
- De tenen van de voorvoet staan in een mooie boog om het middenvoetkussen heen, de duim (als hij afdrukt) is onderdeel van die boog.
- De pink staat lager dan de wijsvinger. Duim staat weer lager dan de pink. Middel- en ringvinger staan ongeveer gelijk.
- De tenen van de achtervoet zijn 'verdeeld' in

twee voorste en twee achterste tenen. De duim valt buiten deze groep en staat, als hij al afdrukt, lager. Omdat meestal maar vier tenen afdrukken maakt de achterprent een veel symmetrischer indruk dan de voorvoet. De achtervoet kan zelfs hondachtig over komen.

- De nagels zijn bij een marter dun en scherp. Ze drukken vaak af.
- Alleen aan de voorpoot zit een polskussen. Als deze afdrukt, dan aan de buitenkant van de prent (in een lijn achter de pink).
- Het middenvoetkussen van zowel de voor- als achtervoet bestaat uit een serie van vier samengestelde voetkussens. Bij elke teen hoort een enkel kussen. De kussens van ring- en middelvinger zijn vergroeid, vandaar dat het drie kussens zijn voor vier tenen.
- Er is nog een vijfde kussen, vlakbij de duim, daarom noemen wij dit het duimkussen. Het is bij sommige martersoorten onderdeel van het middenvoetkussen, bij andere staat het er los van.
- Alle voetkussens samen vormen het middenvoetkussen die een croissantvorm heeft. Dit is heel karakteristiek voor de middelgrote en grote marters.
- Aan de buitenkant van de voet (bij de pink) is dit middenvoetkussen groter. Het wordt kleiner naar binnen (naar de duim) toe.
- In een mooie ondergrond zijn in het middenvoetkussen twee plooien (lijnen) zichtbaar. Ze vormen samen een V.
- In verhouding is het middenvoetkussen kleiner dan alle tenen samen.
- Er is veel negatieve ruimte tussen de tenen en het middenvoetkussen. Marters hebben soms haar onder de voetzolen. De hoeveelheid en de mate waarin je dat terugziet in de prent hangt af van de soort en het seizoen. Omdat dit niet eenduidig is, leggen we er niet veel nadruk op.
- De meeste marters bewegen zich graag voort in (variëaties van) een spronggalop.
- In sneeuw kan de staart soms nog een onregelmatige afdruk achterlaten.



Er zijn uiteraard onderlinge verschillen, deze worden op de pagina's zelf uitgelegd.

Overlap in grootte

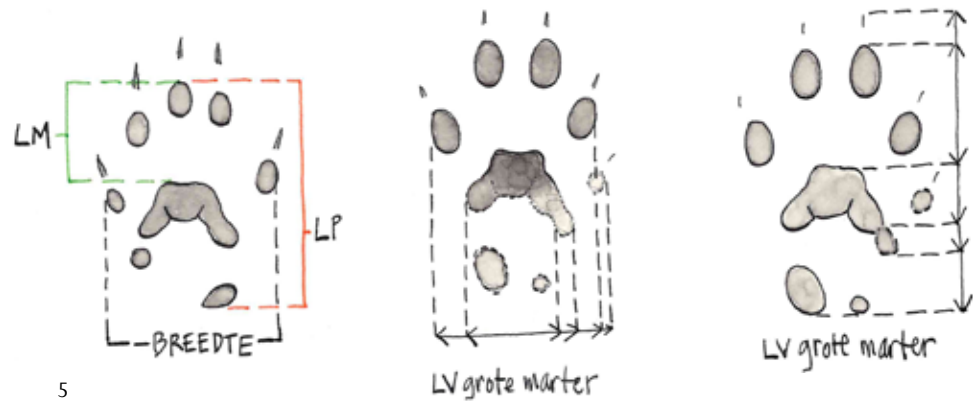
Er is veel overlap in grootte van de prenten tussen de martersoorten onderling (jong, volwassen en zeker tussen man en vrouw). Het is daarom lastig om een gevonden prent met zekerheid op naam te brengen.

1 Vier dode marters op een rij. Van links naar rechts: man wezel, man hermelijn, vrouw bunzing, man steenmarter. De liniaal aan de rechterzijde is veertig centimeter lang.

2 Op de foto een (mogelijk jong) vrouwtje wezel en een mannetje hermelijn. Het verschil in formaat is overduidelijk.

3 Een mooi voorbeeld van de overlap in formaat. Links de afdruk van een hermelijn man en rechts een bunzing vrouw. Beide een rechtersvoorvoet.

4 De roetafdruk van een mannetje hermelijn (rechts) en mannetje steenmarter, dit is wel duidelijk een groot verschil. Een vrouwtje steenmarter bijvoorbeeld, zit hier qua formaat dan tussenin.



Het opmeten van marterprenten

Marters zijn een geval apart. Als je een prent vindt, maakt het een heel groot verschil hoe volledig hij is en wat je dan opmeet. Het maakt bijvoorbeeld uit of je van het middenvoetkussen ook het vijfde kussen (het duimkussen) ziet. Dit vijfde kussen wordt wel in (alle) boeken meegenomen in de maat, maar in het veld staat hij heel vaak niet afgedrukt. Dat verschil kan veel uitmaken en het is al verwarrend genoeg omdat veel marters elkaar in maten overlappen!

Onze ervaring is dat je marterprenten op veel manieren kunt meten. Het ligt er maar aan wat je kunt zien, opmeet en welke maten uiteindelijk op tafel komen. Alle tenen aan een voet kunnen naar links en rechts bewegen, dus zijn die maten niet constant. Dat maakt het bij marters extra lastig. Op de tekeningen zie je de grote variaties in lengte en breedte die in allerlei boeken voorkomen.

De vier kussens van het middenvoetkussen zijn vaak goed zichtbaar en die breedte is dus te meten. Het polskussen zie je maar af en toe, maar is in combinatie met het middenvoetkussen wel goed te meten. Dat raden wij je dan ook zeker aan om te doen. Als je een prent ziet met een polskussen worden de maten heel anders! Een duidelijk zichtbaar polskussen kan er in een keer voor zorgen dat je overtuigd kan zeggen: 'Dit is een grote marter.'

Het meten vanaf de bovenkant van het middenvoetkussen tot en met de bovenkant van de middelvinger is ook een optie. Dit wordt, zover wij weten in geen enkel boek gedaan, maar het is een hele 'stabiele' afstand om te meten hebben wij gemerkt. De onderkant van het middenvoetkussen is lang niet altijd zichtbaar in een prent, dus ook dat levert geen vaste maat op.

Bij het meten van de breedte (B) gaan wij in dit boek uit van een ideale prent inclusief duim. Bij het meten van de lengte (L) geven we bij de marters twee maten, een van de langste teentop tot de bovenkant van het middenvoetkussen (LM) en een van de langste teentop tot en met het polskussen (LP).

Behaarde voetzolen

Om wat wijzer te worden of en in welke mate de voetzolen van de verschillende marterachtigen behaard zijn, hebben we in de afgelopen drie jaar diverse dode marters (voornamelijk verkeersslachtoffers) verzameld en bestudeerd. Tussen haakjes staan de maanden waarin we de dieren gevonden hebben.

Beide grote marters hebben haar onder de voetzolen. Van boommarter wordt vaak gezegd dat hij in de winter een erg behaarde voetzool heeft en dat dit het onderscheid is met een steenmarter. Maar ook een steenmarter kan harige voetzolen hebben! Wat wij nu uit deze



ervaring weten is dat boommarters vooral (veel) haar onder de voetzolen hebben in de periode van september/oktober tot in april. De bunzing (januari, februari, november) heeft in het winterhalfjaar eveneens sterk behaarde voetzolen, maar alle kussens zijn wel goed te zien. En ook wezel en hermelijn (februari, juli, september) hebben vaak sterk behaarde voetzolen.

Wat te doen?

Door al deze mitsen en maren wordt wellicht duidelijk waarom wij niet heel veel prioriteit geven aan de exacte maten van alle prenten. We gebruiken op de foto's wel regelmatig een maatlatje. Achterin het boek is een overzicht met diverse maten.

5 Het vijfde kussen in een marterprent.

6 Van deze grote marterprent kun je veel opmeten. Alle tenen zijn te zien. Het middenvoetkussen drukt volledig af, inclusief vijfde voetkussen. Onderaan is zelfs het polskussen en het kleinere voetkussen ernaast te zien.

7 Deze marterprent is veel lastiger om te meten. Hij is onvolledig. Het middenvoetkussen drukt aan de achterkant slecht af. Er is wel een polskussen te zien.

8 Een steenmarter met veel haar onder de voeten (begin augustus).

9 Het pols- en middenvoetkussen zitten totaal verstopt in het haar van deze voorvoet van een boommarter (begin oktober).

10 Een voorvoet van een boommarter (begin augustus). Alle kussens zijn nu wel duidelijk zichtbaar.

4 **Kleine hond.** In uiterlijk hebben de achtervoet van een grote marter en een prent van een kleine hond veel gemeen. Kijk naar de vorm van het voetkussen. Bij een hond is het middenvoetkussen groter en meer symmetrisch. De nagels zijn stomper en groter. De teenkussens van de twee achterste tenen zijn driehoekig. Een goed kenmerk is ook de manier van lopen. Een hond loopt vaak met veel wisselingen in tempo.



4

5 **Middelgrote marter.** De prenten van de grote marters zijn te verwarren met die van bunzing en nerts. We laten in de tekening de bunzing zien. Qua prenten lijken de grote marters en middelgrote marters allemaal sterk op elkaar en zoals gezegd is er veel overlap (jong, volwassen, man, vrouw). Alleen als je een volledige steen- of boommarterprent vindt (inclusief polskussen), geeft het grotere formaat zeker de doorslag. De prent van teentoppen tot en met het polskussen bij een bunzing en nerts zijn zo'n 3,5 tot 4 centimeter, bij de grote marters is dat 5 centimeter.



5

6 **Otter.** Een otterprent is duidelijk veel groter in formaat. Een otter heeft vrij stevige nagels die uit de teenkussens lijken te komen. Het middenvoetkussen van otter is veel forser. Ook otters gebruiken de diverse manieren van sprongengalop. Soms zijn in de prenten ook afdrukken van de zwemvliezen te zien. Otters kun je ver van water aantreffen, maar let langs oevers en onder bruggen vooral ook op andere sporen zoals spraints, rolplekken in het zand met mogelijk een sleepspoor van de staart.



6

7 **Das.** Een dassenprent is echt duidelijk veel groter in formaat. Een das heeft de tenen meer op een rij staan, niet in de typische boogvorm zoals bij de grote marters. Daarnaast zijn de nagels ook een aanwijzing. Uiteraard de lange nagels van de voorvoet, maar ook de nagels aan de achtervoet zijn veel forser. Het middenvoetkussen is veel groter. Een das loopt vaak in een draf, een grote marter niet.



7



Otter

De otter behoort tot de marterachtigen en is groot! Mannetjes kunnen bijna een meter lang zijn (exclusief staart) en een gewicht bereiken van twaalf kilo. Vrouwtjes zijn meestal kleiner en lichter. De otter heeft een lichtbruine dichtbehaarde vacht. De ronde, lange staart loopt uit in een punt. Bij zwemmen is vaak alleen de kop te zien. Let dan ook op de lichte wangen. Otters vind je in waterrijke gebieden, maar ze trekken ook door drogere terreinen. Regelmatig verschijnen ze op cameravalbeelden die in ogenschijnlijk ongeschikt habitat staan. Otters komen in heel Noordwest-Europa voor. Ook in Nederland zijn otters, na een succesvolle herintroductie in de Wieden-Weerribben, weer wijdverspreid. De otter eet vooral vis, maar ook rivierkreeften, zoetwatermosselen, krabben, eieren, kleine zoogdieren, jonge vogels en

aas. Otters zijn schuw en laten zich overdag weinig zien. Ze verplaatsen zich vooral in een sprongengalop. Verwarring is mogelijk met Amerikaanse nerts, muskusrat, beverrat en bever.

Waar te vinden?

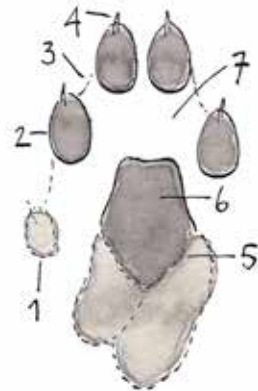
Prenten van een otter vind je vooral op zandige en blubberige oevers langs beken, rivieren en meren. Zoek ook onder bruggen waar droge taluds of faunapassages zijn. Dit zijn voor otters favoriete plekken om hun territorium te markeren. Om de kans op mooie prenten te vergroten kun je onder zo'n brug een sporenbed maken. Otters maken gebruik van vaste looproutes - wissels - over land. In hoge vegetatie ontstaan karakteristieke 'tunnels'. De wissels gaan opmerkelijk genoeg vaak over lange afstanden door relatief droog terrein.



Voorvoet RV



Achtervoet RA



Kenmerken

Voorvoet

Zoologanger. Voorvoet kleiner dan achtervoet. Omtrekvorm zonder polskussen rond, met polskussen trapeziumvormig. Asymmetrisch. Vijf tenen in regelmatige boog. Tenen hebben vaak slanke eivorm. Duim kleiner, maar wel onderdeel van boog met tenen, drukt lang niet altijd af (1). Wijsvinger (2) staat hoger dan de pink. Zwemvlies tussen tenen, maar drukt zelden af (3). Nagels, vrij stevig en scherp. Lijken soms uit teenkussen te komen (4). Opvallend groot polskussen, drukt af aan buitenkant van de prent (5). Eén groot samengesteld middenvoetkussen. Minder duidelijke croissantvorm dan bij andere marters. Twee plooiën die een V vormen in het middenvoetkussen, zijn in juiste ondergrond te zien (6). Middenvoetkussen grootst aan de buitenkant (pink) en kleiner naar binnenkant (de duim) toe. Niet stevig, lijkt eerder een blaar. Waarschijnlijk door deze zachte vorm heel wisselende afdruk; in zachte ondergrond vrij blokkig, in steviger ondergrond kans dat 'croissant' wel zichtbaar is. Vrij veel negatieve ruimte tussen tenen en middenvoetkussen (7). Geen haar onder voetzool.

Achtervoet

Zoologanger. Achtervoet flink groter dan voorvoet, zowel in breedte als lengte (een otter zwemt met zijn achtervoeten). Omtrekvorm staande ovaal. Asymmetrisch. Vijf tenen, vaak slanke eivorm. Duim kleiner, staat echt lager dan andere tenen (1). Wijsvinger (2) staat hoger dan pink. Als duim niet zichtbaar is, lijkt prent wel symmetrisch, hondachtig qua vorm. Twee voorste tenen (middel- en wijsvinger, de *two leading toes*) naar voren gericht en twee achterste tenen. Zwemvlies tussen tenen, maar drukt zelden af (3). Nagels, vrij stevig en scherp. Lijken soms uit teenkussen te komen (4). Eén groot samengesteld middenvoetkussen. Twee plooiën die een V vormen in het middenvoetkussen, zijn in juiste ondergrond te zien (5). Niet stevig, lijkt eerder een blaar. Waarschijnlijk door deze zachte vorm heel wisselende afdrukken. Meestal drukt alleen top-deel van middenvoetkussen af (6); loopt met achtervoet vaak alleen op voorste deel. Achtervoet kan daardoor in veld kleiner lijken dan voorvoet. Vrij veel negatieve ruimte tussen tenen en middenvoetkussen, meer dan in voorvoet (7). Geen haar onder voetzool.



1



2



3



4



5



6

- 1 Een linksvoor in stevige blubber. Tenen prachtig in een boogvorm, maar slechts één nagel is zichtbaar. Polskussen drukt af op het takje (daardoor slecht zichtbaar). Zwemvlies is hier -tussen pink en ringvinger- wel te zien.
- 2 Een rechtsvoor in stoffig zand. Wat opvalt is de boogvorm van de tenen en de licht afgedrukte duim.
- 3 Prachtige afdruk van een voor- en achtervoet (onder). Let bij de voorvoet op de tenen die in een boog staan. Polskussen is zichtbaar. De prent is kleiner dan de achtervoet. Die laatste drukt helemaal af en is duidelijk breder. De hiel is zichtbaar, iets wat je weinig ziet. (foto HB)
- 4 Mooie otterprenten op de oever van de Linde (Friesland). In het midden staat een (rechter) voorvoet. De andere twee zijn achterprenten. Bij de onderste is de V-vormige plooi te zien.

- 5 Een rechtsvoor en -achter (boven) op een strand (westkust Schotland). Let bij de voorvoet op de regelmatig geplaatste tenen in een boog en de nagels die uit de tenen lijken te komen. Van de achtervoet drukken maar vier tenen af. Let op de druppelvorm ervan. De *two leading toes* zijn heel duidelijk herkenbaar. De achtervoet lijkt kleiner dan de voorvoet.
- 6 Prachtige linksvoor op een strand (westkust Schotland). Let op het opvallend grote polskussen en de nagels die als een streepje uit de tenen lijken te komen.

Verwarring en verschillen

Prenten van een otter zijn te verwarren met die van een das, middelgrote hond, pardellynx en wasbeer. Hieronder worden de verschillen uitgelegd, bekeken vanuit de andere soort. Alle prenten zijn van rechervoeten. De voorvoet staat steeds links.

1 Otter.

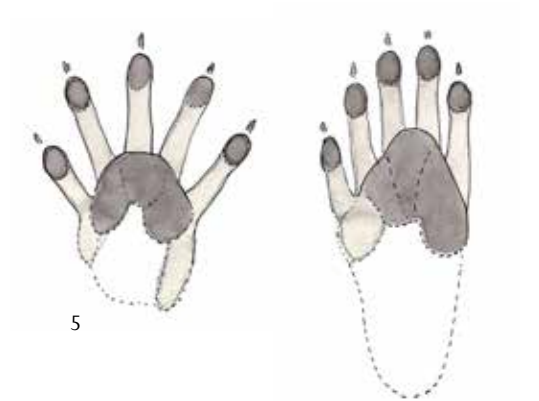
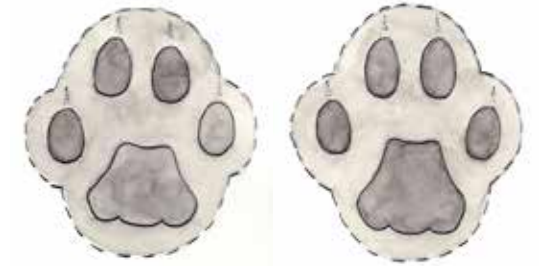
2 **Das.** Beide soorten hebben vijf tenen aan de voor- en achtervoet en de kenmerkende V in het middenvoetkussen. De das heeft zowel voor als achter een breed en vrij groot middenvoetkussen. Voorvoet heeft heel lange nagels die ver voor de tenen zelf nog afdrukken. Deze nagels drukken heel vaak af. De tenen staan bijna op een rij. Das loopt meestal in stap of draf. Otter vaak in een typische martergalop.

3 **Middelgrote hond.** Met name de achterprent van een middelgrote hond kun je verwarren met de achterprent van een otter, zeker als de duim van de otter niet afdrukt. Let op de vorm van het voetkussen, de vaak stompe nagels en de vorm van de achterste twee tenen.



4 **Pardellynx.** Een pardellynx heeft een groot en egaal middenvoetkussen. Bij een otter kun je in een gave afdruk de typische marter-V zien in het middenvoetkussen. Aan de achterkant heeft het middenvoetkussen een bolle vorm, bij een otter is de achterkant juist hol. In een prent van de voorvoet staan de tenen bij een lynx aflopend, bij een otter in een boogvorm. Bij een lynx zijn beide middenvoetkussens (voor en achter) groot in verhouding tot de tenen en er zijn bijna nooit nagels te zien in de prent. Let op de manier van lopen, een lynx loopt bijna altijd in een stap, een otter gebruikt meestal variaties van galop.

5 **Wasbeer.** Een wasbeer heeft net als een otter vijf tenen aan de voor- en achterpoot en scharrelt graag op oevers. De tenen zijn lang en lopen door tot aan het voetkussen (maar soms drukken alleen de teentoppen af!). Als de nagels afdrukken, staan ze los van de tenen. De bovenkant van het middenvoetkussen aan zowel voor- als achtervoet bij een wasbeer lijkt op een C-vorm op de kop. Let op de manier van lopen, een wasbeer loopt veel in stap en zet daarbij de voor- en achtervoeten naast elkaar.





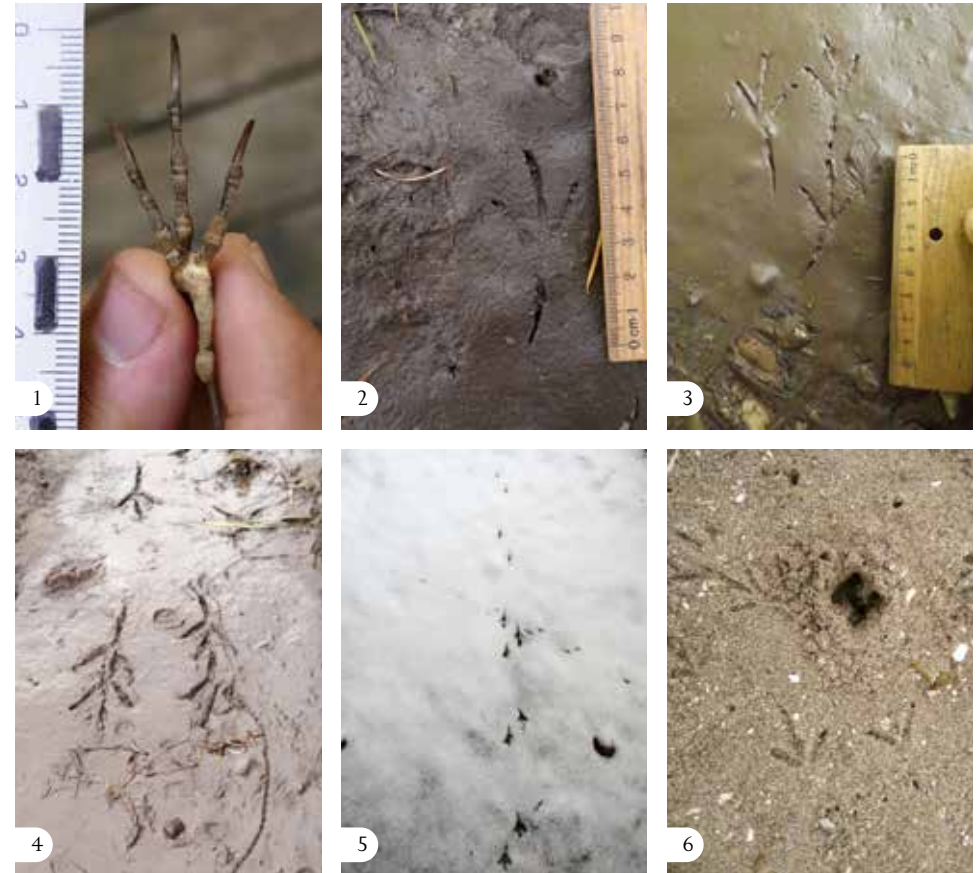
Zanglijster.

Grote zangvogels

Onder de grote zangvogels rekenen we soorten als merel, zanglijster en spreeuw. De kraaiachtigen worden apart behandeld. Een merelvoet meet zo'n vijf tot zes centimeter, dat is bijna langer dan een vossenprent! Een mooi voorbeeld dat de prenten groot kunnen zijn in verhouding met de vogel zelf. Merels komen op veel plekken voor. Je vindt ze bijvoorbeeld in tuinen, parken, bossen en op zandpaden. Prenten van lijsters kun je in combinatie met een ander mooi spoor vinden: let in het broedseizoen op modderpoelen. Je hebt kans daar prenten en snavelafdrukken te vinden van een zanglijster die modder heeft verzameld om de binnenkant van zijn nest mee te plamuren. Spreeuwen foerageren soms in grote groepen op velden en weilanden. Merel en lijster hippen, skippen en lopen. Spreeuwen lopen in stap.

Kenmerken

Vier tenen. Groot verschil in teenhoeken. Duim is lang en wijst naar achteren (1). De drie andere tenen zijn lang en opvallend slank (2). Ringvinger (3) is iets langer dan wijsvinger. Middelvinger en duim vormen samen een lichte boog naar binnen (4). Geen vlies tussen de tenen. Nagels lang en scherp (5). Middenvoetkussen drukt zelden af (6).

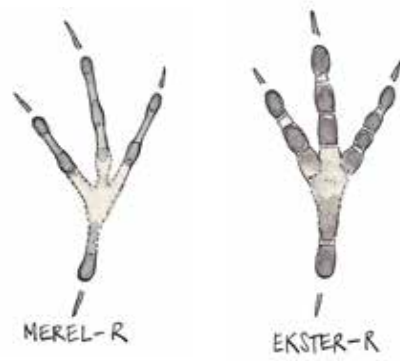


- 1 De rechervoet van een merel.
- 2 Rechterprent van een merel. Als je goed kijkt, zie je de linkerprent ernaast staan.
- 3 Een merel loopt en stopt. Let op de lange nagels, vooral aan de duim.
- 4 De prenten van een hippende merel.
- 5 Een merel komt skippend aangelopen.
- 6 Spreeuwen foerageren vaak in groepen. Je zult dan veel prenten bij en door elkaar vinden. Let op de typische dubbele gaatjes in de bodem omdat ze met geopende snavel in die bodem prikken.

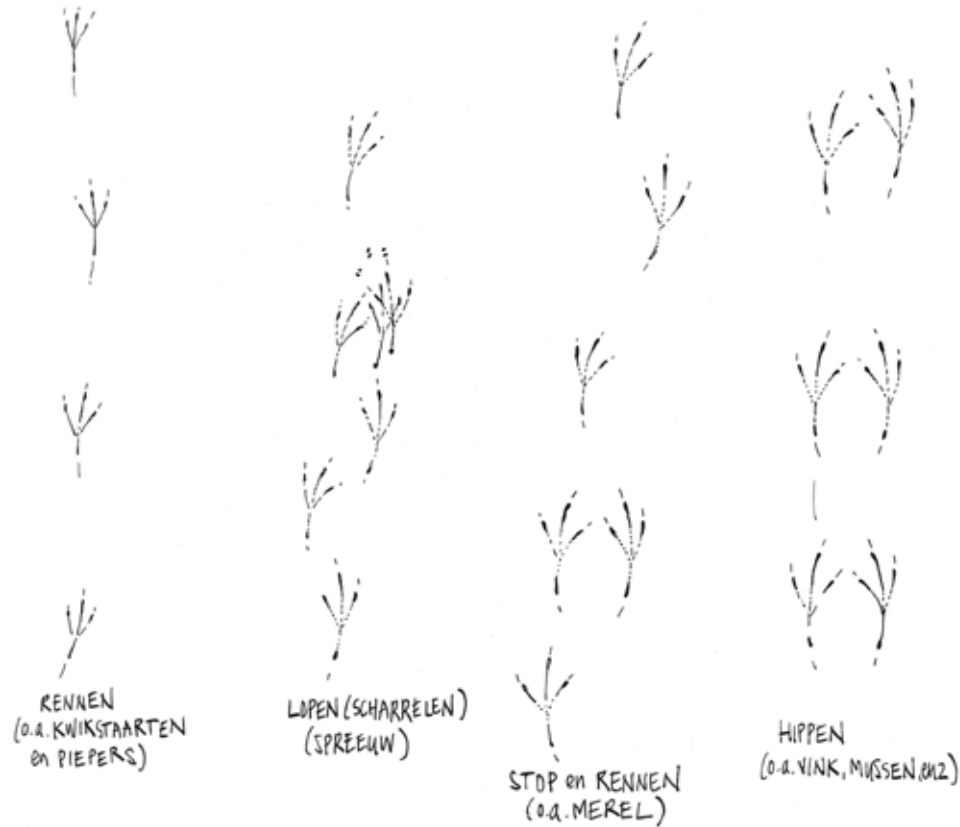
Verwarring en verschillen

1 Lijsterachtigen en ekster. Prenten van eksters zijn iets groter qua formaat, maar in zachte ondergrond kunnen de prenten van lijsters behoorlijk groter worden en ontstaat er overlap. Een ekster heeft echter dikkere tenen. De drie voorste tenen wijzen recht naar voren.

2 Grote en kleine zangvogels. De prenten van kleine en grote zangvogels zijn lastig van elkaar te onderscheiden als je de vogels niet in werkelijkheid gezien hebt. Mogelijk zie je meerdere prenten en kan de manier van bewegen je helpen; is het een stap, hip of rennen? Hier nog een aantal voorbeelden naast elkaar. Ze zijn niet in verhouding getekend.



1



2



Zwarte kraai tussen gewone zeehonden.

Kraaien

De kraaien of kraaiachtigen vormen een grote familie met soorten als zwarte kraai, raaf, roek, kauw, gaai en ekster. De zwarte kraai vind je op akkers, in weilanden, bossen, parken en duinen, maar ook op het wad en langs het strand. Een zwarte kraai heeft grote prenten, inclusief nagels wel negen centimeter lang. Kraaien zijn alleseters en hun prenten kun je vinden in de buurt van kadavers, bij uitwerpselen van dieren, langs de vloedlijn en op oevers. Roeken vind je vooral op akkers en weilanden. Ze foerageren vaak in grote groepen, soms samen met kraaien en kauwtjes. Raven komen, net als zwarte kraaien voor in het cultuurlandschap, maar ze kunnen ook prima uit de voeten in meer extreme landschappen zoals langs ruige kusten en hoog in de bergen. Kauwtjes kun je tegenkomen in de stad, maar ook midden in het bos waar ze broeden in nestholten van zwarte spechten. Eksters kom je

vooral tegen in dorpskernen en parken, maar was van oorsprong ook meer een vogel van bossen.

De gaai is gebonden aan bosrijke landschappen, maar komt ook in boomrijke dorpen en steden voor. Prenten vind je vaak bij water, bijvoorbeeld aan de rand van een plas water op een zandpad in een bos. Gaaien hippen altijd.

We geven voor zwarte kraai, raaf, roek, kauw en ekster een algemene beschrijving van de prenten waarbij we uitgaan van de prent van een zwarte kraai. Raaf, zwarte kraai, roek en kauw lopen vaak met de voeten wat naar binnen gedraaid. Een kraai sleept daarbij vaak met de nagel van zijn middelvinger. Zwarte kraai, ekster en raaf skippen soms.

De gaai behandelen we vanwege de sterk afwijkende prent ten opzichte van de andere soorten apart. Daarna leggen we de onderlinge verschillen tussen de soorten nog uit.



Een meikever is, na een tijdje trappelen, opgestegen.

Schallebijter

Een grote kever met lange, stevige poten. Hij laat een breed spoor achter van zo'n drie centimeter, met een duidelijk zigzag-ritme van drie poten die vaak samen als één groep afdrukken. Zo'n groep staat steeds afwisselend links en dan weer rechts. De lange, achterste voet staat schuin naar achteren afgedrukt.

Stinkzwamaaskever/Oranje aaskever

Een vrij grote kever met in verhouding kleine pootjes. Het puntige achterlijf laat een slingerende lijn achter in het midden van het loopspoor. Naast dit sleepspoor staan de poten die, vaak in tweetallen, onregelmatige gebogen afdrukken achterlaten.

Meikever

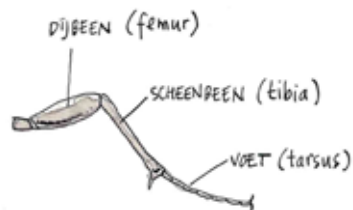
Meikevers kun je regelmatig op de grond vinden. In de maand mei en juni (!) vliegen ze 's avonds veel rond en botsen tegen verlichting zoals lantaarnpalen. Ze vallen daarbij dan ook vaak op de grond. Het spoor is zo'n twee centimeter breed. Het puntige achterlijf laat een sleepspoor tussen de poten achter.

Mestkevers

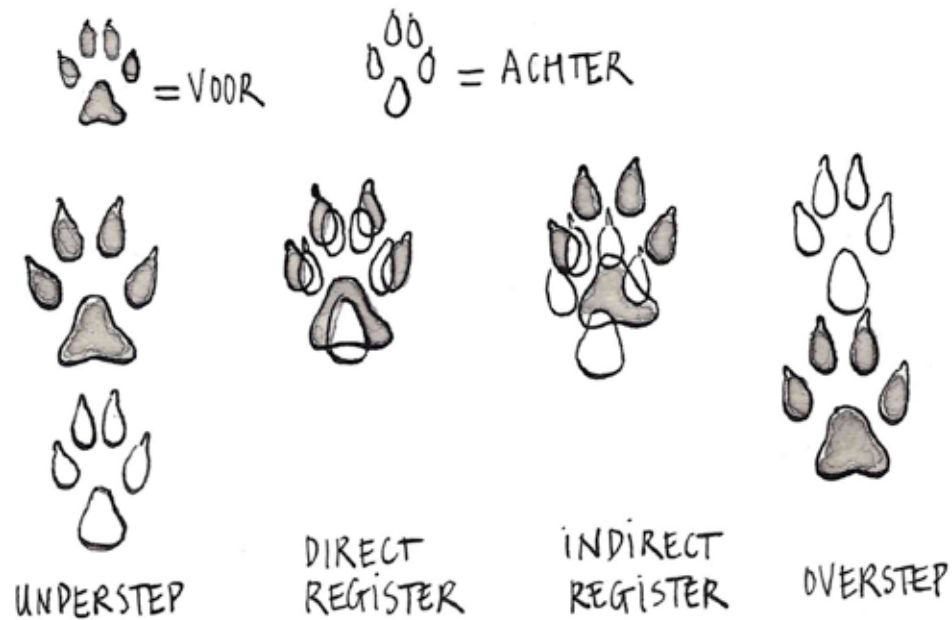
Een mestkever heeft flinke poten en het loopspoor is relatief breed (\pm twee centimeter). Er komt veel variatie voor in het loopspoor. De middelste poten drukken haaks op het lichaam (en loopspoor) af. Aan die middelste poten zit nog een dwarsstukje, dat je soms in afdrukken kunt zien. De achterste poten slepen vaak door het zand en laten zo een beetje golvende lijn achter. In het zuiden van Europa komen grotere mestkevers voor. Hun spoor is dus ook groter.

Kevers

Er zijn enorm veel soorten kevers en een flink aantal daarvan kun je op de grond aantreffen. Wij behandelen een kleine selectie daarvan. Veel kevers hebben vleugels onder hun dekschild, zodat hun spoor in een keer ergens kan beginnen en zomaar weer verdwenen kan zijn. Zandloopkevers en de bekende mestkevers zijn daar een mooi voorbeeld van. Op de tekening vind je een uitleg bij de poot van een kever. Met name het voetdeel is flexibel en kan dus in een spoor verschillend afdrukken. Dat ligt bijvoorbeeld aan de ondergrond en het tempo van de kever.



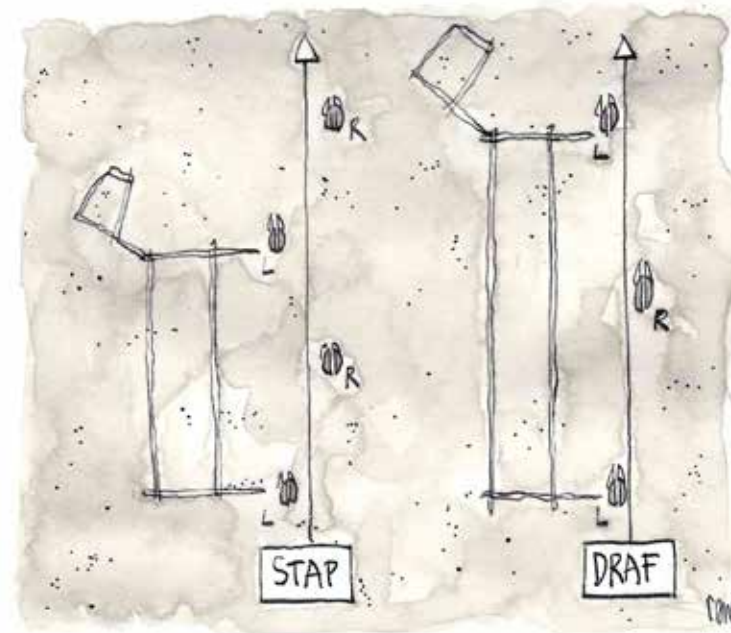
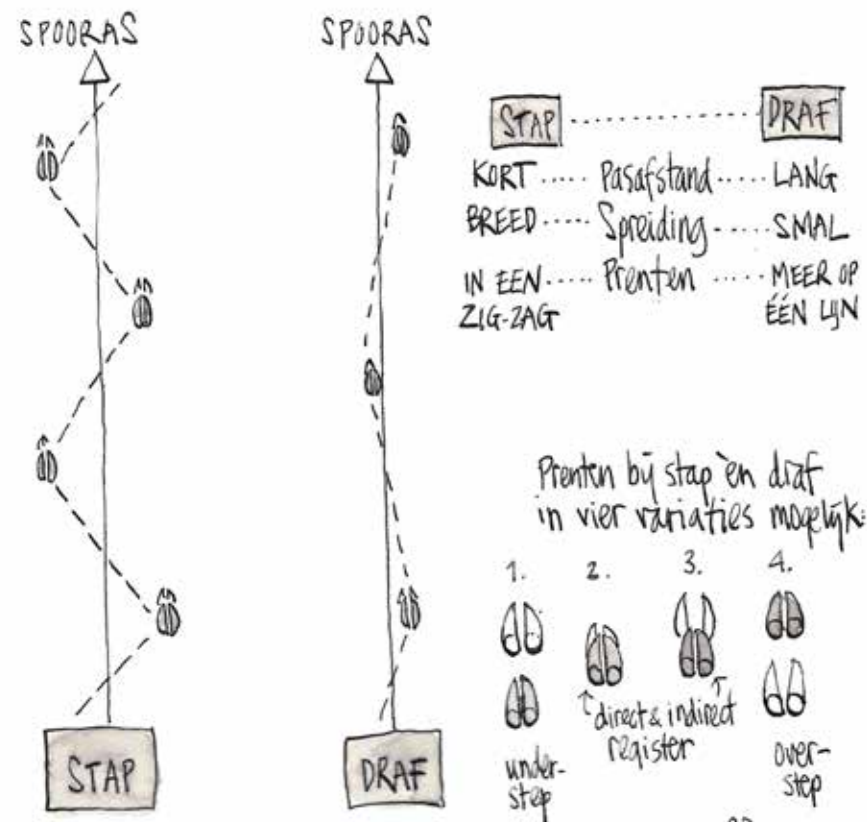
- 1 Loopspoor van een korrelschallebijter.
- 2 Loopspoor van een stinkzwamaaskever.
- 3 Loopspoor meikever.
- 4 Loopspoor mestkever.
- 5 Loopsporen van mestkevers kun je inderdaad verwachten rond mest, zoals op deze foto te zien is.



Verschil stap en draf

Als je een serie prenten hebt gevonden, kan het lastig zijn om te bepalen of het nu een stap of een draf is. Op de tekening is het een ree die steeds de achtervoet op de plek van de voorvoet heeft gezet. Een kenmerk van zowel stap als draf. Er zijn een aantal tips om ze uit elkaar te kunnen houden. Zie daarvoor de tekening op de volgende pagina. Kijk hoe de prenten ten opzichte van de spooras staan. Bij stap is de pasafstand klein en is er vrij veel en een duidelijke spreiding. Daardoor staan de prenten in een zigzag patroon. Bij draf is de pasafstand groter en staan de prenten meer op een lijn en dicht op de spooras.

Wat je verder kunt doen is het dier zelf tekenen op de grond naast de prenten. Zoek een linkerprent op. Het zal een dubbelprent zijn, teken daar een achterpoot aan vast. Zoek nu de volgende linkerprent op, dat wordt de voorpoot. Teken tussen die twee poten het lijf zelf. Als het klopt qua maat en verhouding met het werkelijke dier, dan is het een stap. Is het lichaam veel te lang, dan liep het dier in een draf.



Afdruk op papier of plakplastic

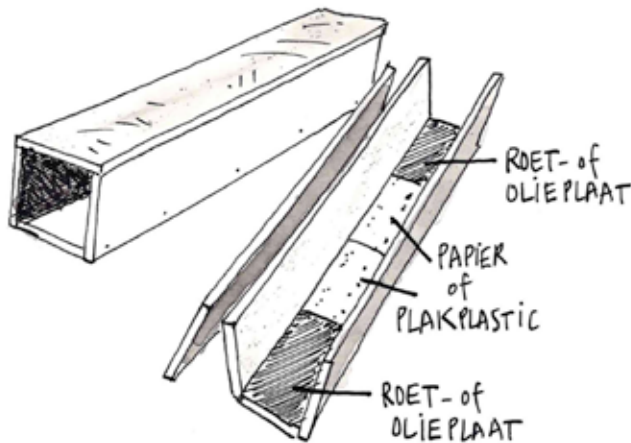
De voet van een dood dier kun je afdrukken op papier. Ook die methode hebben we voor dit boek een paar keer gebruikt. Wrijf de voetzool en teenkussens licht in met bijvoorbeeld fijn gemalen houtskool of poederverf. Het is een kwestie van uitproberen hoeveel je nodig hebt en hoe stevig je de voet op het plakplastic of papier moet duwen. Maak daarom eerst een proefafdruk. Til de voet in de loopprijs van de ondergrond af. Als je alles goed wilt conserveren kun je er daarna tape of plakfolie overheen plakken. Ook kun je de vellen door een lamineerapparaat halen. Stop er een klein etiket bij in (welke diersoort, welke voet).

Wit plakplastic werkt eigenlijk nog beter omdat alles meteen letterlijk wordt vastgelegd. Je kunt het aan de rol kopen. Het wordt onder andere gebruikt om schappen in keukenkasten en dergelijke mee te beplakken. Het voordeel is dat alle roet prachtig aan het plakplastic blijft zitten. Leg het plakplastic met de kleefkant omhoog op een tafel en plak de hoeken vast met een stukje tape. Zo hou je je handen vrij als je de voet erop drukt en er weer afhaalt.



1 Het afdrukken van een voet.

2 Het resultaat.



Roet- en olieplaten

Benodigheden algemeen

- Een langwerpige kist waar de deksel makkelijk af kan.
- Twee metalen platen die op de bodem van de kist passen.
- Stroken papier, of
- Stroken plakplastic (te koop bij huishoudzaken).
- Koolstof (te koop, maar ook zelf te maken door houtskool fijn te vermalen).
- Parafine-olie (te koop bij drogist).

Roetplaten

Werkwijze

- 1 Beide metalen platen houd je boven een walmende vlam (bijvoorbeeld een dikke tuinkaaars). Ga zolang door totdat de hele plaat met een egale laag roet bedekt is. Gebruik handschoenen of een tang (de platen worden heet!).
- 2 Leg beide platen meteen aan de ingang van de kist. In het midden moet een ruimte overblijven, daar komt de strook papier. Eventueel kun je midden in de kist nog wat lokvoer (pindakaas!) achterlaten.
- 3 Zet de kist op een plek waar jij dieren wilt 'vangen'. Dat kan al in je eigen tuin, denk aan diverse soorten muizen. Als een dier de kist binnenkomt, blijft er roet achter op zijn voeten. Daarna loopt hij over het witte papier en laat daar zijn prenten afgedrukt achter.

Olieplaten

Werkwijze

- 1 Gebruik in plaats van roetplaten een viscos sponsdoek. Deze doordrenk je met een mengsel van parafine-olie en koolstof. Het voordeel van olie is dat het langzaam opdroogt. Dat maakt het een goede methode die je ergens langer kunt laten staan.
- 2 Zie verder stap 2 en 3 bij 'Roetplaten' hierboven.

Inktplaten

Werkwijze

- 1 Gebruik in plaats van roet of olie, (Oost-Indische) inkt. Het droogt wel sneller op, dus je kunt dit beter gebruiken als je het direct gaat toepassen. Strijk de metalen platen in met een dunne laag inkt. Gebruik een brede, zachte kwast.
- 2 Omdat de inkt vrij snel droogt, kun je beter meteen na elke plaat een strook papier leggen. Op die manier verzamelt een dier net weer voldoende inkt om op het volgende papier genoeg af te drukken.
- 3 Wij hebben met deze methode erg goede ervaringen opgedaan met allerlei muizen. Guido Lek doet al jaren onderzoek naar muizen en zet daarvoor elk najaar een grote serie 'lifetraps' uit. Wij hebben zo van een groot aantal muizensoorten fraaie prenten kunnen verzamelen. De muizen lieten we vanuit de vangkist dan direct door de kist over de inktplaten lopen.



1 Een grote bosmuis voordat hij via de inktplaten weer vrijgelaten wordt. (foto PA)

Over de auteurs

René Nauta

Er gaat voor mij geen dag voorbij zonder naar diersporen te kijken, alleen al door de dagelijkse wandelingen met onze hond. Maar zeker door ons werk ben ik ook heel veel buiten en altijd en overal zijn er prenten te vinden: een das, een ree, een scharrelende zwarte kraai of een stappende reiger.

In het buitenland verandert die wereld ineens weer en kruisen bruine beer, aardvarken, eland of lynx mijn pad. Al wandelend 'zie' ik ze lopen. Soms volg ik ze, soms stop ik om naar details te kijken, of omdat ik moet puzzelen wie er in vredesnaam heeft gelopen. Een andere keer kom ik terug om de prent na te tekenen of er een gipsafdruk van te maken. In de dertig jaar dat ik nu met diersporen bezig ben, heb ik duizenden foto's van prenten verzameld en een veelvoud daarvan heb ik bekeken zonder er een foto van te maken. Het blijft leuk en interessant. Elke keer opnieuw.

Diersporen, en zeker prenten, verrijken mijn leven en mijn beleving van de natuur. Ze nemen mij mee in de dierenwereld met al die verhalen die erbij horen. Een prent is de schakel tussen het

dier en mij. Het staat al in het *Bushcraft Handboek* dat ik met Beke maakte, maar ik zeg het hier nog een keer: buiten ben je nooit alleen!

In 2012 werd ik uitgenodigd om deel te nemen aan de eerste CyberTracker Evaluation in Europa (Engeland). Sinds die tijd organiseer ik *evals* in Nederland en haalde in 2014 mijn 100% op een *Specialist*. Vanaf dat moment werd ik opgeleid om zelf *evals* af te gaan nemen. Als onderdeel van dat traject heb ik een groot aantal *evals* gevolgd en helpen organiseren in Duitsland, Engeland, Spanje en de VS. Het was niet alleen een reis naar en door al die landen, maar ook een reis door de sporenwereld zelf. Geweldig. In 2018 heb ik mijn *evaluatorship* gehaald en mag ik zelf CyberTracker Evaluation afnemen.



Aaldrik Pot

De natuurlijke wereld is voor mij als natuurschrijver een dagelijkse bron van plezier en inspiratie. Van jongs af aan ben ik het liefst buiten en kijk ik graag naar dieren met veren of een vacht. Ik ben opgegroeid aan de kust van Groningen en heb daardoor een stevige band met de zilte natuur. Later werden ruige berglandschappen mijn tweede thuis al ben ik tegenwoordig ook veel in bosrijkere streken te vinden.

Ongeveer twintig jaar geleden raakte ik in de ban van het zoeken naar diersporen en ontdekte ook hun 'verhalende kracht'. Op een vogelreis in Oost-Polen wees een gids me de sporen van lynx, wolf, das en edelhert en dat op nog geen tien vierkante meter. Niet veel later ging ik als boswachter van Staatsbosbeheer eens mee met een dierspoorexkursie van Annemarie van Diepenbeek en zij wakkerde het vuurtje écht aan. Vanaf dat moment is het zoeken naar en vertellen over diersporen niet meer weg te denken uit mijn dagelijkse leven.

Via René en Beke kwam ik in 2014 in aanraking met CyberTracker en haalde ik twee

keer een *Specialist Eval* level III-certificaat. Het heeft mij, hoewel ik al meer dan vijftien jaar bezig was met diersporen, enorme verdieping gebracht.

Ook probeer ik de waarde van diersporen in ecologisch onderzoek meer onder de aandacht te brengen bij biologen, ecologen en andere natuuronderzoekers. Zelf kijk ik onder meer intensief naar het voorkomen en de ecologie van diverse marter- en hondachtigen. Ook roofvogels, raaf, zwarte specht én scholekster hebben mijn bijzondere interesse. Sporen maken dit werk niet alleen makkelijker maar vooral ook leuker.

Ik vind het belangrijk om mijn kennis te delen in de hoop dat andere mensen het op hun beurt weer verspreiden. Op www.natuurspoor.com kun je verslagen van grote en kleine avonturen in binnen- en buitenland vinden. In februari 2018 verscheen ook het natuurdagboek *De onsterfelijke nachtegalen* dat ik schreef samen met Barbara de Beaufort.

Over EXTRA

EXTRA is opgericht in 1997 en geeft sinds die tijd les in wat ons motto is 'Maak buiten je thuis.' Alles is buiten te vinden of te maken, als je maar weet waar, wanneer en hoe je moet kijken en zoeken. Vuur, een onderkomen, eetbare en bruikbare planten, en zeker niet in de laatste plaats: diersporen. Zodra je buiten bent, kom je sporen tegen. Door ze te kunnen herkennen, komt de natuur om je heen nog veel meer tot leven. Het is een enorme verrijking van het buiten-zijn. In het *Bushcraft Handboek* dat René en Beke uitbrachten in november 2015 werd al een hoofdstuk besteed aan diersporen. Maar er is nog zoveel meer kennis. Daarom dit tweede boek van EXTRA, speciaal en alleen over prenten van dieren.



Het tweede handboek van EXTRA. In dit boek worden de prenten besproken van zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen en ongewervelden. Uitgebreid, vernieuwend en praktisch handboek voor nieuwkomers, enthousiastelingen en ervaren spoorzoekers.

- Ruim 700 foto's en meer dan 300 tekeningen
- Circa 150 soorten of groepen in detail beschreven
- Zowel voor- als achtervoeten van zoogdieren
- Veel voorbeelden uit het veld
- Verschillen met vergelijkbare soorten
- Bruikbaar in grote delen van Noordwest Europa (en daarbuiten)
- En veel mooie verhalen!

Websites

www.hetprentenboek.eu

www.EXTRAbushcraft.nl



EXTRA · Maak buiten je thuis

