

— Track en trace —
in het dierenrijk

HET GEDRAG VAN DIEREN



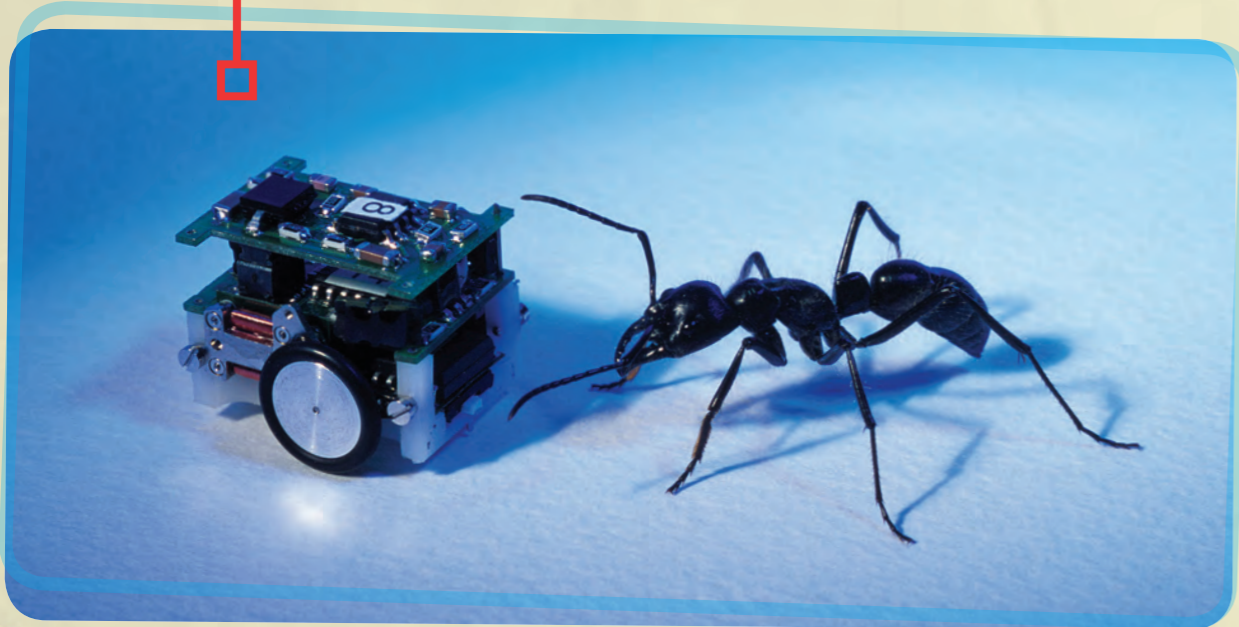
ONDERZOEK MET EEN ROBOT

Een robot kun je op twee manieren gebruiken bij je onderzoek naar dierengedrag. Ten eerste kun je hem zo programmeren dat hij het dierengedrag gaat nadoen. Ten tweede kun je hem naar een plek sturen die te gevaarlijk is voor mensen.

Ontmoeting tussen een robotmier en een echte mier. De robotmier verkent de omgeving op dezelfde manier als de echte mier.

GEDRAG NADOEN

Mieren zijn heel sociale insecten. Ze leven in **kolonies** van duizenden dieren. In zo'n kolonie werken ze de hele tijd samen. Ze bouwen met z'n allen een nest en slepen de beste bouwmaterialen van heel ver weg naar het nest. Ook zoeken ze samen naar voedsel.



Bij het onderzoek naar het gedrag van mieren zetten we piepkleine robots in. Die zijn geprogrammeerd om te bewegen als een mier. Ze gaan in een rechte lijn vooruit, totdat ze niet meer verder kunnen. Dan veranderen ze van richting en gaan weer door. Wetenschappers laten heel veel robotjes tegelijk los. Ze zien dat die zich over het hele gebied verspreiden – net als de echte mieren.

Een jonge tijger snuffelt aan een camerarobot. Onderzoekers bestuderen zijn gedrag door de beelden van de robotcamera te bekijken.

GEVAARLIJKE PLEKKEN

We sturen robots naar plekken waar mensen niet kunnen komen. Ze gaan bijvoorbeeld in grotten, onder het ijs van een ijszee of in diep oceaanwater. Een mens bestuurt ze op afstand. Op een computer zien we wat de robot allemaal doet.

FEIT: BigDog, een robot op vier poten, kan rennen, heuvels beklimmen en zelfs dingen gooien.

VERBORGEN PLEK

Het is best moeilijk om dieren in het wild te observeren. De meeste dieren zijn namelijk bang voor mensen. Wetenschappers hebben trucjes om zichzelf onzichtbaar te maken.

Vanuit een goed verstopt tentje observeren de wetenschappers de natuur. Zelfs de lenzen van hun camera's hebben schutkleuren!

CAMOUFLAGE

Veel dieren hebben **schutkleuren** of een patroon op hun vacht zodat ze niet opvallen in hun omgeving. Een slim trucje, dat biologen handig van de dieren hebben afgekeken.



Biologen (en ook bijvoorbeeld boswachters) dragen op hun werk groene of bruine kleding. Met felle kleuren zouden ze immers veel te snel opvallen in de natuur. Sommige biologen dragen zelfs zo'n **camouflagepak** als soldaten in het leger dragen. Om helemaal onzichtbaar te zijn, verstoppen ze zich in een schuiltentje met schutkleuren. Dieren kunnen niet zien dat er mensen in de tent zitten.



Door zijn kleding is deze onderzoeker bijna onzichtbaar in het droge gras.

STILZITTEN

Wilde dieren gebruiken niet alleen hun ogen. Hun neus en oren zijn ook belangrijk. Vaak ruiken of horen ze dat er gevaar dreigt. Onderzoekers moeten dus heel stil zijn. En ze moeten **uit de wind** gaan zitten. De wind moet hun lichaamsgeur van de dieren wegblazen. Want als wilde dieren mensen ruiken, rennen ze meteen weg.

ECHT WAAR!



Met een infraroodcamera kun je midden in de nacht een luipaard zien drinken bij een meertje.

In het donker is een dier natuurlijk al snel onzichtbaar. Maar met een **infraroodcamera** kunnen onderzoekers hem toch zien. Met zo'n camera zie je niet alleen licht maar ook warmte. Bijvoorbeeld de warmte van een dier. Het apparaat vertaalt die warmte vervolgens naar een plaatje. Je noemt een infraroodcamera daarom ook wel een beeldversterker.

— Track en trace —
in het dierenrijk

Track en trace ken je waarschijnlijk wel van de postbode.
Via het internet kun je je postpakket heel precies volgen.

Bij onderzoek naar dieren en hun gedrag gebruiken
we die techniek ook.

HET GEDRAG VAN DIEREN

Het is lastig om het gedrag van dieren
in het wild te onderzoeken.

Zeker als ze alleen 's nachts wakker
zijn, of hoog in een boom leven.

In dit boek lees je welke technische snufjes
we gebruiken om dierengedrag te bestuderen.

Boeken in
deze serie:



978-94-6341-247-6



978-94-6341-243-8



978-94-6341-246-9



978-94-6341-244-5



978-94-6341-245-2

corona



9 789463 412445

www.arsscribendi.nl