

NOS Nieuws

Dinsdag 22 augustus, 22:35

Van kleur veranderende everlipvis kan 'zien' met zijn huid

Amerikaanse biologen hebben een bijzondere ontdekking gedaan bij de everlipvis, die net als een kameleon van kleur kan veranderen, afhankelijk van de omgeving waarin hij zwemt.

Hoe weet die vis of hij zich goed heeft aangepast aan zijn omgeving, zodat hij niet wordt opgemerkt door vijanden? Volgens bioloog Lorian Schweikert van de universiteit van North Carolina gebruiken de vissen daarvoor hun huid.

Lichtgevoelige eiwitten onder kleurveranderende cellen zorgen ervoor dat de vissen "van binnenuit een foto van hun eigen huid kunnen maken". De cellen kunnen de vis in zekere zin vertellen hoe zijn huid eruitziet, omdat hij zich niet even opzij kan buigen om te kijken.

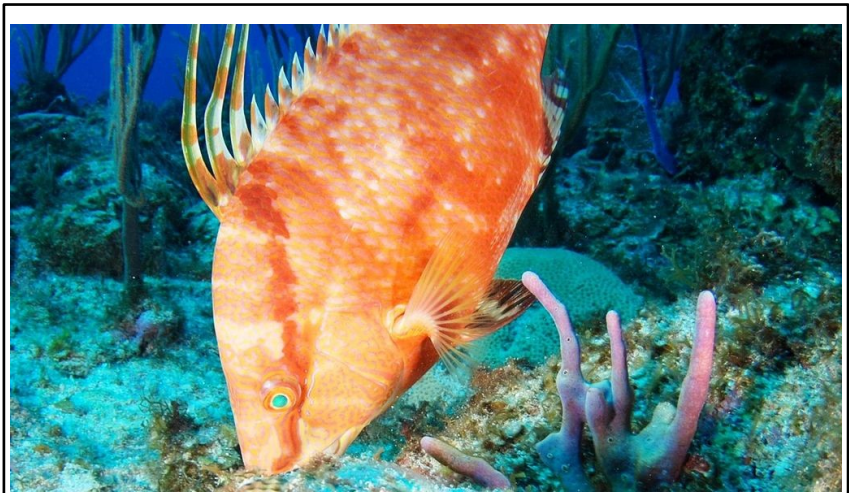


Foto: Albert Kok / Wikipedia

Volgens Schweikert functioneert de huid van de everlipvis niet precies als een oog, maar is het eerder een "sensorisch feedbackmechanisme waarmee de vis zijn eigen huid kan volgen terwijl deze van kleur verandert". Opvallend is dat dit mechanisme blijft functioneren als de vis dood is. Ook dan blijft hij zijn kleur aanpassen aan zijn omgeving.

De everlipvis zou volgens Schweikert het eerste voorbeeld van een gewerveld dier kunnen zijn met gespecialiseerde lichtdetecterende cellen die zich buiten het centrale zenuwstelsel bevinden.

Schweikert en haar collega's doen nu verder onderzoek om beter te begrijpen wat de lichtdetecterende huidcellen precies zijn en hoe de vissen ze waarnemen. Toch zijn ze nu al enthousiast over hun ontdekking. Want hoe van kleur veranderende dieren kunnen nagaan welke kleur ze hebben was tot nu toe een raadsel.

Mogelijk is het mechanisme van de everlipvis om zijn kleurtje te checken ook bij andere vissen en misschien zelfs bij andere dieren van toepassing.

NOS Nieuws

Donderdag 30 maart 2023, 10:27

Exotische huisdieren in trek, maar asiels raken overvol

Niet alleen honden en katten, maar ook reptielen en giftige spinnen worden massaal achtergelaten in het asiel. Dat bevestigt het International Fund for Animal Welfare (IFAW) na berichtgeving van de Volkskrant. Veel dieren worden afgedankt sinds de coronapandemie voorbij is.



Foto: ANP

Hoeveel dieren afgedankt worden is onduidelijk, zegt Rikkert Reijnen van het IFAW in het NOS Radio 1 Journaal. Het kweken van reptielen gebeurt veel bij mensen thuis en de handel in deze dieren gaat via beurzen, online of van mens tot mens.

Reijnen vertelt dat er veel beschermde diersoorten worden verhandeld. Dat is legaal zo lang ze in gevangenschap worden gekweekt en niet uit het wild zijn gehaald. "Voor een consument is dat niet uit elkaar te houden en daar maakt de zwarte handel dus heel makkelijk gebruik van."

Tussen de exotische dieren die naar het asiel worden gebracht, zitten ook veel gevaarlijke reptielen, zoals kaaimannen, gifslangen en wurgslangen. Het IFAW ziet dat deze dieren steeds meer in trek zijn en dat dit tijdens de coronacrisis nog meer is toegenomen. "Mensen die zo'n dier hebben, laten dat zien op TikTok of YouTube. Tijdens de coronaperiode waren mensen op zoek naar iets om te doen, en honden en katten waren voor sommigen niet interessant genoeg. Die mensen zien zo'n filmpje en denken: dat wil ik ook."

Te groot voor terrarium

Net als nieuwe hondenbezitters blijken ook reptielenliefhebbers de zorg voor hun dier vaak te onderschatten. Reijnen: "Het groeit uit het terrarium of de kooi en dan willen ze er weer vanaf. Dan vinden ze het toch niet zo leuk."

In een reptielenopvang in Zwanenburg bij Amsterdam zien medewerkers en vrijwilligers een toename van het aantal dieren dat wordt afgeleverd, schrijft de Volkskrant. In 2021 ontving het centrum 280 reptielen, honderd meer dan in het jaar ervoor. Dit jaar staat de teller al op 122. Ongeveer de helft van de dieren die worden gebracht behoort tot een beschermde diersoort.

Lijst met dieren die wél mogen

Volgens Reijnen moeten de regels voor het houden van exotische diersoorten worden aangescherpt. "Op dit moment mag alles, tenzij het op een zogenoemde 'negatieflijst' staat. Als je een 'positieflijst' maakt en daar de dieren op zet die wél mogen, dan kun je die lijst kort houden. Dan kunnen mensen nog steeds een dier houden als ze dat willen, maar de gevaarlijkste en meest beschermde dieren kunnen dan van die lijst."

Omdat nu aan online advertenties niet te zien is of een dier uit het wild is gehaald of in gevangenschap gekweekt, is het nagenoeg onmogelijk om te controleren of de verkoop van de dieren legaal is, aldus Reijnen. "In België bestaat al zo'n positieflijst en daar geven ze aan dat het veel makkelijker is geworden voor de handhaving. En voor mensen is duidelijker wat wel en niet mag."

NOS Nieuws

Vrijdag 18 augustus, 20:19

Met 'Barbie botox' een langere nek, maar het is niet zonder risico

Op TikTok en Instagram is de hashtag al miljoenen keren bekeken: Barbie botox. Een behandeling waarbij botox in de schouderpijnen wordt gespoten zodat de nek langer lijkt, net als de nek van Barbie.

Oorspronkelijk is het een medische behandeling tegen spierspanning of migraine. Maar het groeit in rap tempo uit tot een cosmetische trend, die met risico's gepaard gaat.

Bij cosmetisch artsen en ziekenhuizen staat de behandeling

bekend als traptax. Een samenvoeging van botox en de spier waar de botox in wordt gespoten: de trapezius. De spier bestrijkt het grootste deel van de bovenrug. Verschillende ziekenhuizen bieden de behandeling aan bij overmatige spierspanning. "Het is in principe niets nieuws. In 2008 is het eerste artikel erover geschreven. Het komt oorspronkelijk uit Azië", zegt cosmetisch arts Daria Voropai. In haar Kalea Clinic in Amsterdam voert ze de behandeling al geruime tijd uit. Omdat er een grote hoeveelheid botox in de spier wordt gespoten, en twee keer per jaar moet gebeuren, is het een kostbare aangelegenheid.

Optisch langere nek

"De botox laat de trapeziusspier ontspannen. Daardoor gaat het hobbeltje op je schouders weg. Het volume neemt af waardoor je optisch een langere nek hebt", legt de cosmetisch arts uit. Niet alleen de Barbiefilm en sociale media hebben invloed op de trend, ook realityster Kim Kardashian heeft in mei toegegeven dat zij botox gebruikt in haar schouderpijnen. Zij gaf daarbij aan dat zij niet meer kon zingen omdat ze de spieren rond haar nek niet meer kon gebruiken. Dat weerhoudt belangstellenden er niet van om de behandeling te ondergaan. De afgelopen tijd zijn de aanvragen in de kliniek van Voropai met zo'n 15 procent toegenomen.

'Sociale media laten risico's niet zien'

De cosmetische kliniek The Body Clinic voert de behandeling bewust niet uit. De kliniek maakt zich zorgen over de grote hoeveelheid botox die in de trapezius wordt gespoten bij de behandeling. "Een hogere dosering botox voor therapeutische of medische doeleinden is mogelijk, maar Barbie botox is puur esthetisch waardoor wij het niet verantwoord vinden deze behandeling uit te voeren."

Volgens de kliniek staan de risico's niet in verhouding tot het resultaat. "De versmalling is vaak minimaal. Heb je last van spanningspijn in de nek, dan kan een botoxbehandeling van de trapeziusspier een dankbare behandeling zijn voor het verlichten van deze pijn, maar niet voor het versmallen van de nekspieren." De botox kan ook andere spieren uitschakelen, waardoor spierverslapping kan ontstaan.

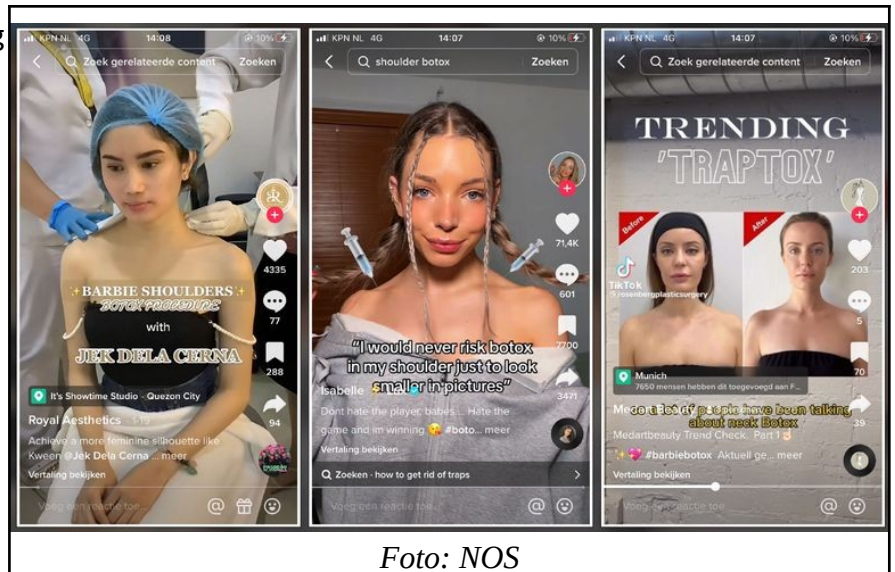


Foto: NOS

NOS Nieuws

Computer vist woorden uit brein
van verlamde mensen en laat ze
weer 'praten'

Woensdag 23 augustus, 21:51

Twee nieuwe brein-computer-interfaces (BCI's) zijn erin geslaagd om woorden in het brein van verlamde mensen te herkennen en vervolgens uit te schrijven op een scherm. Op die manier konden de patiënten weer communiceren met een

snelheid tot boven de 60 woorden per minuut, veel sneller dan tot nu toe mogelijk was. De patiënten hadden daarbij de beschikking over een vocabulaire van 125.000 woorden, waarbij de computer in 76 procent van de gevallen het juiste woord afbeeldde. Bij een beperkter aantal woorden steeg de nauwkeurigheid zelfs tot boven de 90 procent.



Foto: Hanno Bos heeft baat bij de nieuwe methode - NOS

"Een grote vooruitgang" en "een kantelpunt in de ontwikkeling van BCI-technologie die de communicatie van verlamde mensen probeert te herstellen", vindt neurowetenschapper Nick Ramsey van het hersencentrum UMC Utrecht, zelf niet betrokken bij het onderzoek.

Onverstaanbaar door beroerte

In de eerste studie werden 253 elektroden geïmplantéerd bij een patiënt wier spraak door een beroerte onverstaanbaar was geworden. Een neurale netwerk analyseerde haar hersenactiviteit en zette die om in zinnen. Na ruim een week een kleine tweeënhalf uur trainen leverde dat een snelheid van 78 woorden per minuut op. Ter vergelijking: in een gemiddeld gesprek komen zo'n 160 woorden per minuut voorbij.

De gebruikte BCI's zetten de poging tot spreken om in woorden. "Gedachten worden dus niet omgezet in woorden, het is geen gedachtenlezen. We kijken naar het uitgangsstation van de hersenen dat de spieren aanstuurt. Dat deel moet dus nog wel werken", vertelt Ramsey.

"Dit is met name interessant voor mensen met ALS", zegt Ramsey. "Maar ook mensen met een bepaalde hersenbloeding, met hersenschade of die deels verlamd zijn, kunnen er gebruik van maken. We hebben onderzoek gedaan en in Nederland zou het zo'n 150 tot 200 mensen aangaan. Wereldwijd gaat het om duizenden mensen."

De gebruikte technologie is nog niet geschikt voor alle verlamde mensen. De patiënten in deze studies konden hun spraak nog mimen. Wetenschappers zullen een manier moeten vinden om ook mensen te kunnen trainen die geheel verlamd zijn. Deze zogenoemde locked-in patiënten kunnen soms alleen nog communiceren door met hun ogen te bewegen.

Ferrariblok zonder auto

Daarnaast zouden om cosmetische redenen draadloze BCI's wenselijk zijn. Op dit moment zijn de elektroden in het brein nog met draden verbonden met de externe computer. "Deze studies zijn een ruwe diamant", besluit Ramsey. "Ik noem het een Ferrariblok zonder auto eromheen. Die auto moet er nog komen." Wereldwijd werken meerdere onderzoekers aan de ontwikkeling van die 'auto', waaronder de onderzoeksgroep van Ramsey aan het UMC Utrecht.

In België is het klimaatspijbelen al een paar weken aan de gang, maar in Nederland is er pas komende donderdag een landelijke klimaatmars onder schooltijd. Leerlingen van sommige scholen reizen met bussen vol naar Den Haag, maar niet iedereen gaat de straat op. Enkele leerlingen over waarom ze wel of niet gaan:

Mette van Hell (17), VWO6 in Ede

"Ik ga naar de klimaatmars. En dat mag niet. Ik heb gevraagd of de school me tegemoet kon komen, maar ze hebben gezegd dat het niet mag. Ik ben echt aan het spijbelen dus. Ik word absent gemeld en moet ook uren nakomen."

"Ik vind het heel belangrijk om te gaan. Ik heb ook gelezen over Greta in Zweden die hiermee is begonnen, daar ben ik door geïnspireerd. Het houdt me bezig en voel me er best machteloos bij. Ik kan korter douchen en minder vlees eten. Maar dat zorgt er niet meteen voor dat er dingen gaan veranderen. Dat de politiek ook echt concrete stappen gaat nemen. Daarom vind ik dit een goede manier: de jeugd heeft hier belang bij. Het gaat om onze toekomst."



Jesse (17), mbo in Rotterdam

"Ik ga er niet heen. Bij ons op school wordt er wel over gesproken. Er zijn mensen die weten waar ze het over hebben door zich in te lezen, maar velen praten hun ouders na, of anderen. Ik denk dat ik wel weet waar ik het over heb."

"Er wordt gewerkt aan een klimaatakkoord. Politieke partijen doen hartstikke hun best om daar goed uit te komen, en dan gaan we ze een beetje aanvallen. Ik vind dat we ze beter kunnen supporten in waar ze nu mee bezig zijn. Als we nu het klimaatakkoord gaan verbeteren, kost dat heel veel geld, zoals Thierry Baudet ook zegt. We krijgen voor dat geld weinig resultaat en wij moeten dat gaan betalen straks als we gaan werken."

Jesse Loef (15), havo 4 in Rotterdam

"Ik heb sowieso school. Ik heb een repetitie en andere dingen te doen. Als ik echt zou willen gaan zou ik dat in het weekend doen, denk ik. Veel leerlingen uit mijn klas gaan er alleen naartoe om geen lessen te hoeven volgen. Dat vind ik een beetje misbruik maken van de situatie."

"Ik vind het klimaat wel belangrijk. Over 100 jaar is er een nieuwe generatie. Mijn kleinkinderen zitten daar dan mee opgescheept. We hebben één planeet. Daar moeten we goed mee omgaan. We maken het ook voor onszelf kapot. Ik woon in Rotterdam en de lucht is hier niet bepaald schoon. Je ziet overal auto's."

Nieuwsuur

Maandag 29 mei 2023, 16:00

Beschermde vleermuis frustreert ambitieuze isolatieplannen kabinet

Het kabinet wil dat in 2030 ruim twee miljoen extra huizen zijn geïsoleerd, maar gaat die deadline zeker niet halen. Dat zegt de brancheorganisatie van isolatiebedrijven VENIN tegen Nieuwsuur. Probleem is dat in spouwmuren, waar de isolatie in moet, vaak vleermuizen wonen.

Vleermuizen vallen onder de Wet natuurbescherming. Dieren doden of storen in hun leefomgeving is verboden. Een verwachte uitspraak van de Raad van State zou het isoleren van extra huizen zelfs helemaal kunnen stilleggen.



Foto: Johann Prescher

Alternatieve woonplek

Spouwmuren dichtspuiten met isolatiemateriaal kan alleen na een wettelijk vereist ecologisch onderzoek. De eigenaar van de woning moet daarvoor zorgen. Zo'n onderzoek kost voor een woonhuis al snel 5.000 euro. Los van dat bedrag, dat ongeveer drie keer hoger ligt dan de kosten van het isoleren zelf, duurt het proces ook lang.

Een ecooloog moet meerdere keren per jaar langskomen voor onderzoek naar de aan- of afwezigheid van vleermuizen. Daarna moet de provincie nog een ontheffing afgeven en moet een expert de aangetroffen vleermuizen op een natuurvriendelijke manier uit de spouwmuur verjagen.

“Particuliere woningbezitters hebben vaak geen benul dat ze verplicht zijn zo'n onderzoek te doen,” zegt adviseur ecologie Roel de Greeff van advies- en ingenieursbureau Tauw. Particulieren huren hem zelden in. Maar door isoleren zonder onderzoek, raken vleermuizen ingesloten in de spouwmuur. Zo sterven ze een akelige dood, zegt de ecooloog. En dat terwijl Europa Nederland verplicht de bedreigde soort juist in stand te houden.

De Raad van State buigt zich nu over een zaak tussen de provincie Utrecht en een isolatiebedrijf, dat voor de isolatiewerkzaamheden onvoldoende onderzoek zou hebben gedaan naar de aanwezigheid van vleermuizen. De uitspraak van de hoogste bestuursrechter volgt binnenkort. Isolierend Nederland én de provincies wachten in spanning op die uitspraak. "De isolatieplannen van Nederland kunnen in gevaar komen", zegt voorzitter Piet-Jan Dijkstra van Isolierend Nederland.

Ecologisch plan

Sommige gemeenten werken inmiddels aan een plan waarbij ecologen voor de hele gemeente bekijken waar de beschermde dieren zitten. Is dat in kaart gebracht, dan worden de vleermuizen op een diervriendelijke manier uit de spouwmuren verjaagd. Dat mag alleen buiten de winterslaap en de kraamperiode om. Ook moeten er vervangende nesten zijn. Is dit alles geregeld, dan krijgt de gehele gemeente een ontheffing en kunnen particuliere huizenbezitters de spouwmuren isoleren.

De politie heeft sinds het lachgasverbod dit jaar inging al 23.000 cilinders met lachgas in beslag genomen. Vanaf vandaag gaat het Openbaar Ministerie ook mensen vervolgen die het verbod overtreden.

Die vervolging vond het afgelopen half jaar nog niet plaats, omdat de politie en het OM eerst hun werkwijze in orde moesten maken. De afspraken over handhaving zijn nu rond. In de tussentijd nam de politie dus wel veel lachgas in beslag. De politie trof de drug vooral aan in het verkeer.



Foto: ANP

Het bezit en de verkoop van lachgas voor recreatief gebruik is sinds 1 januari verboden in Nederland. Het wordt beschouwd als een softdrug. Vanaf nu zal het OM per geval beoordelen of overtreders worden vervolgd. De strafmaat varieert per situatie. Daarvoor zijn richtlijnen opgesteld, die justitie later deze maand openbaar maakt.

Gebruikershoeveelheid

Als gebruikershoeveelheid wordt één ampul of ballon aangehouden. De politie neemt die altijd in beslag, maar er volgt geen boete als iemand niet eerder is betrapt. Wie meer bij zich heeft, loopt kans op een geldboete of taakstraf. Dat hangt volgens het OM altijd af van de hoeveelheid en de omstandigheden. Wie beroepsmatig in lachgas handelt, dealt op straat of al vaker is betrapt, krijgt een zwaardere strafeis. Alleen bij heel grote hoeveelheden kan volgens het OM een aantal maanden gevangenisstraf volgen.

Effect

De politie zegt samen te werken met de douane om ook de import van lachgas tegen te gaan. "Ook richten we ons op de kanalen waar lachgas wordt aangeboden, zoals webshops", zegt een politiewoordvoerder. Wat voor effect het verbod heeft op de handel, is volgens de politie nog moeilijk in te schatten. Het aantal in beslag genomen flessen is hoog, maar "deze 23.000 cilinders zouden voor een deel ook nog afkomstig kunnen zijn uit de tijd van vóór het verbod".

Lachgas is vooral populair onder jongeren. Tot het verbod was het volop verkrijgbaar via bezorgdiensten en op feesten. De stof wordt vaak uit grotere cilinders in ballonnen gespoten. Inademen zorgt voor een korte roes. Het verbod werd ingesteld vanwege de gezondheidsrisico's en gevaarlijke situaties. Bij overmatig gebruik kan lachgas schadelijk zijn voor het zenuwstelsel en automobilisten zitten nogal eens met een ballon achter het stuur. De drug zorgt voor veel problemen in het verkeer. Uit onderzoek in 2021 bleek al dat er tientallen doden en honderden gewonden zijn gevallen bij verkeersongelukken waarbij lachgas in het spel was.

Overigens is alleen lachgas voor recreatief gebruik verboden. Voor medische doeleinden is lachgas nog wel toegestaan en ook in bijvoorbeeld slagroomsputen mag het nog gewoon worden gebruikt. Fabrikanten en handelaren moeten nu wel een vergunning hebben.

Omroep Gelderland
Maandag 10 juli, 20:54
Wolf terecht doodgeschoten? Meningen
verdeeld



Foto: ANP

Verschillende organisaties reageren op het incident waarbij een wolf dit weekeinde een boer beet in Drenthe. De burgemeester liet de wolf vervolgens afschieten. De één doet nu aangifte vanwege het afschieten, de ander wil dat de minister maatregelen neemt tegen de wolf.

Wie viel wie nu aan?

Ecoloog en wolvenexpert Erwin van Maanen reageert op het incident: "Dit is helaas een trieste samenloop van omstandigheden, waarin ik denk dat de afloop hiervan niet terecht is. Namelijk het doodschieten van de wolf. Ik denk in dit geval dat die wolf toch is aangevallen en zo gestrest is geraakt dat hij toch een soort van aanval heeft gedaan. Zoals een hond ook zou doen." Van Maanen: "Die wolf heeft waarschijnlijk niet zomaar spontaan iemand aangevallen, want dat zou in dat geval een gevaarlijke situatie kunnen zijn. In dit geval is het zeer waarschijnlijk andersom geweest, dat een mens een wolf heeft aangevallen. En die heeft zich verdedigd daartegen."

Familie beschermen

Volgens LTO wilde de boer zichzelf en zijn gezin beschermen. Voorzitter Bruins van LTO Noord bezocht de gewonde schapenhouder: "Nadat hij om zeven uur vreemd geluid hoorde uit zijn weiland is hij meteen gaan kijken en vond hij meerdere dode dieren. Tot zijn verbazing kwam ineens een wolf tussen de zonnepanelen vandaan, die allesbehalve schuw was. Om zichzelf, zijn toegesnelde gezin en nog levende dieren te beschermen heeft hij geprobeerd de wolf te verjagen, maar helaas liep hij daarbij ernstige verwondingen op aan zijn arm."

Faunabescherming: boer en burgemeester in overtreding

De Faunabescherming in Renkum doet aangifte wegens het verstoren, verjagen en doden van de wolf in Wapse. In een verklaring schrijft de organisatie: "Uit de nu bekende feiten blijkt dat er geen sprake is geweest van een aanval van een wolf op een mens, maar van een mens op een wolf. Wie zo onverstandig is om een roofdier met een hooivork en een schep te lijf te gaan, kan verwachten dat het dier zich bedreigd voelt en zich verdedigt."

Burgemeester: deskundigen geraadpleegd

Volgens de Faunabescherming heeft de burgemeester dus het protocol niet gevolgd, door geen deskundigen te raadplegen, alvorens de wolf af te schieten. Bij RTV Drenthe zegt burgemeester Rikus Jager dat hij dat wel heeft gedaan, nadat hij hoorde dat een wolf een mens had aangevallen: "Vervolgens vindt er overleg plaats met allerlei deskundigen van wat kunnen we nu onder deze gegeven omstandigheden het beste doen? Op een gegeven moment krijg je dan eensluidend adviezen, maar ook voor jezelf ben je er dan wel uit, dat er iets moet gebeuren. En dat deze wolf niet langer alleen vertrouwd is."

De oplossing?

LTO: "Het is onacceptabel dat boeren niet de nodige bescherming krijgen tegen roofdieren zoals de wolf. Politieke regeltjes mogen niet ten koste gaan van de veiligheid en het welzijn van onze boeren. Deze schapenhouder had alles gedaan wat hij kon. Hoe de wolf toch door het goedgekeurde wolvenraster is gekomen moet worden onderzocht."

Hongerige Japanse beren vallen mensen aan, tot in de garage en de winkelstraat aan toe

Marije Vlaskamp
Amsterdam

Japan worstelt met een hinderlijke en bepaald niet ongevaarlijke plaag: van beren. Tussen april en september, de maanden dat dit dier het actiefst is, zijn 109 Japanners gewond geraakt door een aanval van een beer, vaak gewoon in de bebouwde kom. Het Japanse ministerie van Milieu spreekt van een 'ongekend' aantal berenaanvallen.

Twee mensen overleefden de confrontatie met een beer niet. Van een derde geval, een vermiste visser op het noordelijke eiland Hokkaido, staat de toedracht niet vast, maar in de buurt van de visstek is een beer gezien die lieslaarzen meesleepte in zijn bek. Later werd het hoofd van de visser in het meer gevonden.

Als de beren zo doorgaan, verbreken ze het record uit 2020 van 158 gewonden door berenaanvallen. Japanse biologen zien een verband tussen deze 'buitengewone' toename en de geboortegolf van vorig jaar, toen de beren profiteerden van een overvloed aan eikels en beukenootjes in de natuur. Volgens de Japanse krant *Yomiuri Shimbun* leven er momenteel 44.000 Aziatische zwarte beren in Japan, bijna drie



Een beer op het Japanse eiland Hokkaido. Foto ANP / AFP

keer zoveel als de 15.000 exemplaren van 2012. De populatie bruine oessoeriberen is sinds de jaren negentig ruimschoots verdubbeld tot 11.700 exemplaren.

Dit jaar is er minder voedsel voor meer beren. Voorheen werden vooral Japanners die in de bossen naar bamboescheuten en andere eetbare planten zochten door beren aangevallen, maar nu wagen de dieren zich ook in dorpen en steden op zoek naar voedsel voordat ze in december in winterslaap gaan.

In vijftien van de 47 Japanse prefecturen zijn aanvallen door beren gemeld, vooral in het noorden van het hoofdeiland Honshu en op Hokkaido. In de prefectuur Akita, waar beren dit jaar al 52

keer toesloegen, viel een beer vorige maand in een woonwijk zes mensen op één dag aan, onder wie een schoolmeisje bij een bushalte en een bejaarde vrouw in een winkelstraat.

In de prefectuur Iwate, waar een man een agressieve beer in zijn garage aantrof, werd ruim de helft van de slachtoffers in of om het huis aangevallen. Opmerkelijk genoeg droeg een vijfde van de slachtoffers op het moment van de aanval een zogeheten berenbel. Omdat het geluid daarvan de dieren kennelijk niet afschrikt, krijgen Japanners het advies om pepperspray te gebruiken. Natuurbeschermers hebben voorgesteld om voorraden eikels en noten in afgelegen berggebieden neer te leggen, zodat de beren niet op strooptocht hoeven.

Een andere oplossing, afschieten, is lastiger. Dat is een klus voor ervaren berenjagers met speciale wapenvergunningen. De autoriteiten doen steeds vaker een beroep op deze jagers, maar daar zijn er niet veel van. Door de vergrijzing sterft deze beroepsgroep langzaam uit, terwijl de bureaucratische rompslomp die nodig is voor een wapenvergunning een nieuwe generatie ervan weerhoudt in de voetsporen van oudere berenjagers te treden.

Hanen zakken voor klassieke spiegelproef, maar tonen in test toch zelfbewustzijn

Jean-Pierre Geelen
Amsterdam

De wetenschappelijke standaard voor het meten van zelfbewustzijn is de spiegelproef: dieren moeten in de spiegel een vlek op hun lijf kunnen ontdekken. Uit nieuw onderzoek blijkt dat die methode tekortschiet. Hanen die voor de test zakten, tonen toch zelfbewustzijn.

De test werd ontwikkeld door de Amerikaanse psycholoog Gordon Gallup, die hem in 1970 voor het eerst gebruikte bij onderzoek naar zelfherkenning bij chimpansees. Twee chimpansees leken zichzelf te herkennen in een spiegel en raakten zichzelf aan bij een vervlek op hun gezicht.

Een groep Duitse wetenschappers publiceerde donderdag in het tijdschrift *PLOS One* een onderzoek waarin zij uitgingen van natuurlijk gedrag bij hanen: die waarschuwen soortgenoten wanneer ze een roofvogel zien, maar reageren niet wanneer ze alleen zijn. De onderzoekers plaatsten de hanen in verschillende situaties: alleen, met een soortgenoot en met een spiegel waarin het silhouet van een havik overvloog.

De hanen lieten alleen een alarmsignaal horen wanneer er een andere haan aanwezig was,



Een haan bestudeert zijn spiegelbeeld.

Foto Sonja Hillemacher

en niet wanneer ze alleen waren of zichzelf in de spiegel zagen. Het laatste laat zien dat ze zelfbewustzijn tonen. Desondanks slaagden de hanen niet voor de klassieke spiegelproef. Die lijkt dus niet afdoende om zelfbewustzijn bij dieren vast te stellen.

Mariska Kret, hoogleraar cognitieve psychologie aan de Universiteit Leiden, prijst het nieuwe onderzoek met de hanen. Niet enkel vanwege de grote aantallen hanen waarmee de testen zijn gedaan, maar ook omdat de onderzoekers uitgingen van natuurlijk diergedrag, en niet vanuit het menselijk perspectief bekeken. 'Te vaak nemen wetenschappers iets 'uniek menselijks' om te on-

derzoeken 'of dieren dat ook kunnen', en komen er dan achter dat dat niet zo is', zegt Kret. 'De onderzoekers missen dan allerlei aspecten van diergedrag, omdat ze op de verkeerde dingen letten.'

Ook Esteban Rivas, psycholoog bij het Instituut voor Dieren in Filosofie en Wetenschap, prijst het hanenonderzoek. De spiegeltest kan volgens hem nuttig zijn, maar 'naarmate onderzoekers zich meer verplaatsen in het natuurlijke gedrag van de onderzochte diersoort, worden de resultaten anders'. Hij wijst op diverse andere studies, met andere dieren en methoden, die evenzeer zelfbewustzijn aanduiden.

Naast die wetenschappelijke vooruitgang moet volgens Rivas ook het beeld van de kip worden herzien: 'Het zijn hoogst intelligente dieren, wat nauwelijks bekend is.' Na de eerste spiegelproef bij chimpansees is de test vaak herhaald met andere diersoorten. Doordat de proef een hoog niveau van cognitie vereist, bleken lang niet alle soorten te slagen. Onder meer mensapen, olifanten en dolfijnen leken wel een verband te leggen tussen zichzelf en hun spiegelbeeld. De laatste tien jaar ontstond onder biologen en gedragswetenschappers discussie over de methode.

Vogelgriep bereikt Antarctica: 'We hebben geen enkel gereedschap om dit te stoppen'

Jean-Pierre Geelen
Amsterdam

Virologen voorspelden het al in augustus, nu is het een feit: de vogelgriep heeft Antarctica bereikt. De hoogpathogene variant H5N1 kan daar veel slachtoffers maken onder zeldzame en bedreigde vogelsoorten – zoals de keizerspinguïn.

Het nieuws werd gemeld door de British Antarctic Survey. De dienst vond op het Antarctische Bird Island, behorend tot de eilandengroep Zuid-Georgia en de Zuidelijke Sandwicheilanden, vooral veel dode en zieke grote subantarctische grote jagers (*Stercorarius subantarcticus*). Dit is een bruinetint, meeuwachtige zeevogel die sterk verwant is aan de grote jager (*Stercorarius skua*) die in de herfst bij stevige westen- en noordwestenwind ook aan de Nederlandse kust voorkomt. Vermoedelijk hebben de jagers het virus opgelopen in Zuid-Amerika, waar de vogelgriep sinds vorig jaar rondwaart.

Thijs Kuiken, viroloog aan de Erasmus Universiteit van Rotterdam, noemt de verspreiding van het virus een trieste zaak: 'Ook omdat we kennis en instrumenten bezitten om nauwgezet te volgen hoe het virus zich verspreidt, maar geen gereedschap om het te stoppen.'

Volgens hem is nog geen sterfte vastgesteld bij keizerspinguïns, maar hij acht de kans steeds groter nu het virus zich tijdens alle seizoenen wereldwijd lijkt te verspreiden. 'Na een enigszins stabiele periode van 2005 tot 2020 is de



Keizerspinguïns met hun jongen in Antarctica. Foto Getty

verspreiding van vogelgriep een stap verder gegaan. Het is nu jaarrond aanwezig, ook in het broedseizoen in het voorjaar en de zomer, en tijdens beide vogeltrekperiodes in voor- en najaar. Dat maakt dat er veel sterfte kan zijn in kolonies.'

Vaccineren

Momenteel is het lente in Antarctica en is de voorjaars trek op gang gekomen. De grote jagers zijn vanuit Zuid-Amerika op Zuid-Georgia gearriveerd. Omdat het rovers en aaseters zijn, komen ze veel in contact met andere soorten waaraan ze het virus kunnen overgedragen. Naast pinguïns en albatrossen leven er ook tienduizenden zeeleeuwen, die bevattelijk zijn voor de vogelgriep.

Volgens Kuiken valt momenteel weinig te ondernemen. 'Het is belangrijk dat we vaststellen wat zich afspeelt en

hoe het virus zich ontwikkelt. Dan kunnen beleidsmakers zwart op wit krijgen wat de impact is van dit virus vanuit de pluimvee-industrie. Daarnaast bestaat het risico dat toeristen een rol zullen spelen in de besmetting. Vandaar dat maatregelen geboden zijn: kleding, botjes en instrumentarium moeten gedesinfecteerd worden bij een bezoek aan Antarctica.'

Vaccineren heeft volgens Kuiken enkel zin bij kleine populaties van endemische soorten die aan één gebied zijn gebonden. 'Dat is in Noord-Amerika succesvol gebeurd bij de Californische condor, een endemische soort waarvan maar een klein aantal bestaat.' Vorig jaar bleken populaties van grote sterns zich in Nederland te herstellen van een eerdere veldslag. Volgens Kuiken is dat mogelijk te danken aan een eigenschap van die soort: er zitten veel 'floaters' tussen, volwassen vogels zonder broedplek, die snel de plek innemen van broedende vogels die gestorven zijn.

Kuiken ziet slechts één lichtpuntje: 'Ik ben betrokken bij Europese onderzoeksgroepen die technieken kunnen leveren waarmee uitbraken sneller en doeltreffender gediagnostiseerd en geregistreerd kunnen worden. Nu doen onderzoekers op Antarctica daar nog drie weken over. Deze technieken zouden natuurbeheerders kunnen helpen bij het sneller aanpassen van natuurbeschermingsplannen, en zouden beleidsmakers kunnen helpen bij het maken van maatregelen om toekomstige uitbraken van hoogpathogene vogelgriep te voorkomen. Niet alleen bij pluimvee en mensen, maar ook bij wilde dieren.'