



GEZONDHEID



ECOLOGIE

VERANDERENDE SECTOR

Corona en biodiversiteit

Corona overheerste het wereldnieuws de afgelopen maanden. Myrtam Dumortier, professor bos- en natuurbeleid aan UGent, schreef voor Bio Actief over hoe nieuwe infectieziekten tot bij de mens geraken en hoe we dat in de toekomst kunnen voorkomen.

?

VOOR WIE?

De hele biosector

De voorbije decennia kreeg de mensheid een groeiend aantal nieuwe infectieziekten over zich heen. De meerderheid daarvan (hiv, ebola, zika, ...) is afkomstig van dieren. Dat is ook zo bij SARS-CoV-2. Uitbraken van infectieziekten hebben met nabijheid tussen mensen en wilde dieren te maken. Er zijn drie spelers in het verhaal: (1) de wilde dieren die pathogenen dragen, (2) de mensen die ze kunnen krijgen, en (3) het vee, dat als tussengastheer kan optreden.

Minder wilde diersoorten en meer pathogenen

Naarmate mensen natuur vernietigen, verdwijnen steeds meer soorten. Maar er zijn ook soorten die blijven en soms zelfs tussen mensen kunnen overleven. Helaas blijken die overlevers vaak pathogenen te dragen. In Afrika vonden onderzoekers bijvoorbeeld een verband tussen ontbossing en uitbraken van ebola. Na verlies van hun

leefgebied zochten vlerhonden, drager van het ebola-virus, hun toevlucht tot menselijke nederzettingen, met alle gevolgen van dien. Hetzelfde gebeurde na ontbossing in Madagaskar: knaagdieren, drager van de pestbacterie, verschansten zich in dorpen en daarna volgden de uitbraken.

De degradatie van natuur blijkt gelijkaardige gevolgen te hebben. Normaal gaat veel biodiversiteit samen met veel diversiteit aan pathogenen. Men spreekt daarbij van verdunning: meer diersoorten betekent een verdunning van de dragers van pathogenen. Maar wanneer de soortenrijkdom afneemt, blijken vooral de dragers van pathogenen te overleven en zich zelfs uit te breiden. Zo bleek droogte ten gevolge van klimaatverandering mee verantwoordelijk voor uitbraken van ebola in Afrika. Omdat de vlerhonden niet genoeg vruchten meer vonden in bossen, gingen ze die in menselijke nederzettingen zoeken. Datzelfde mechanisme werd ook aangetoond voor de ziekte van Lyme. Hoe minder soorten zoogdieren, hoe meer besmette zoogdieren, hoe meer besmette teken en hoe meer Lyme-ziekte bij de mens.

Tot slot brengt de handel in wilde dieren mensen en dieren met elkaar in contact. Bij ons is er groeiende interesse in exotische huisdieren. Bij de Chinezen gaat het vooral om culinaire rariteiten en traditionele medicijnen. Tot die laatste behoren onder meer civetkatten en schubdieren, meteen de verdachten voor de transmissie van respectievelijk SARS-CoV-1 en SARS-CoV-2 van waarschijnlijk vleermuizen naar mens. Het kan zijn dat die vleermuizen ook op de markt te koop waren, of misschien kwamen ze in de buurt van de markt omdat hun leefgebied niet meer voldeed. De rest van het verhaal kennen we.

Meer mensen en meer risico op besmetting

Met hoe meer mensen we op aarde zijn, hoe groter het risico dat ergens iemand besmet geraakt met een pathogeen van een wild dier. Bovendien zijn we ook hypermobiel. Als iemand besmet raakt en die besmetting overdraagbaar is tussen mensen, dan duurt het niet lang voor het pathogeen elke uithoek van de wereld bereikt. Dat is wat we nu meemaken.



FOTOGRAFIE
Koen Van Loeven

De groeiende ongelijkheid versterkt dit nog. Volgens het VN-Voedselagentschap is de honger in de wereld sinds 2015 opnieuw aan het toenemen, onder meer als gevolg van klimaatverandering. Voor mensen in extreme armoede is er soms geen andere uitweg dan bos vernietigen en aan overlevingslandbouw doen, of diep in de bossen naar voedsel zoeken en wilde dieren eten. Dat vergroot uiteraard het risico op nieuwe infectieziekten.

Industriële veehouderij

Er is ook steeds meer vee op aarde. Vee kan de overdracht van pathogenen van wilde dieren naar mensen faciliteren. We moeten hier wel onderscheid maken tussen verschillende vormen van veeteelt.

Bij kleinschalige veeteelt, waarbij enkele dieren vrij rondlopen, is het risico op besmetting door wilde dieren groot. Maar bij een eerste besmetting doet een pathogeen het doorgaans nog niet zo goed. Bovendien zijn er maar een beperkt aantal andere dieren om de besmetting door te geven. Daardoor verdwijnen veel van die besmettingen snel.

Bij industriële veeteelt gelden strenge bioveiligheidsmaatregelen om het risico op besmetting door wilde dieren in te dijken. Maar hoe streng die maatregelen ook zijn, besmetting kan nooit 100% worden uitgesloten. Denk aan de vele transporten, de ventilatie, het veevoeder, de afvalverwerking. Bovendien gaat het bij industriële veeteelt om grote aantallen dieren, dicht op elkaar, genetisch zeer gelijkend en geselecteerd op productie. Als er daar een besmetting plaatsvindt, kan die zich enorm snel verspreiden. Tijdens die verspreiding gebeuren constant mutaties. Hoe meer mutaties, hoe groter het risico dat ergens onderweg een conversie naar een hoog-pathogene variant plaatsvindt. Onderzoek op conversies van laag-pathogene naar hoog-pathogene vogelgriep toonde aan dat de meeste van die conversies in grote stallen plaatsvinden, bovendien vooral in het globale noorden.

Om risico's te kunnen inschatten is het belangrijk stil te staan bij hoeveel wilde dieren, mensen en gekweekte dieren er zijn. Onderzoekers berekenden de verdeling van de biomassa van zoogdieren op aarde. Hun

conclusie was ontluisterend. 60% van de biomassa zoogdieren bestaat uit vee, 36% uit mensen. De overige 4% zijn wilde dieren. Bij de vogels is de scheefgroei gelijkaardig. Bijna driekwart van de biomassa vogels op aarde is pluimvee, de rest zijn wilde vogels.

Dat is een zeer zorgwekkende situatie, want het betekent dat het maar een kwestie van tijd is voordat de volgende infectieziekte uitbreekt. Hoe kunnen we die scheefgegroeide situatie recht trekken en het risico op nieuwe infectieziekten intomen?

Veestapel verkleinen

Zowat de enige optie om het onevenwicht recht te trekken is de veestapel te verkleinen. We moeten daarbij onderscheid maken tussen verschillende vormen van veeteelt.

Enerzijds is er vee dat graast en met lokaal groen- en ruwvoer en oogstresten wordt gevoed. Er is veel grasland op aarde en daar is veeteelt de meest duurzame vorm van voedselproductie.

Anderzijds is er ook veeteelt op basis van



FOTOGRAFIE
Kobe Van Schooveren

graan en oliehoudende zaden (vooral soja), krachtvoer dus. Om de gigantische veestapel te kunnen voeden ontstond de voorbije decennia een internationale handel in krachtvoer, meteen ook een belangrijke oorzaak van ontbossing in de tropen. Denk aan de soja uit Brazilië. Met krachtvoer gevoed vee noemt men wel eens graanvee. Het is een bijzonder inefficiënte manier om voedsel te produceren. Het is meer dan zes keer efficiënter om plantaardig eiwit te produceren voor menselijke consumptie, bijvoorbeeld peulvruchten.

Dit inzicht opent mogelijkheden. Mochten we de teelt van graan en oliehoudende zaden voor krachtvoer vervangen door peulvruchten voor menselijke consumptie, dan zouden we het graanvee kunnen uitfaseren zonder gevolgen voor de voedselzekerheid. We zou-

den zelfs veel minder grond nodig hebben. Daarmee zou niet alleen het risico op nieuwe infectieziekten verkleinen, het zou ook de biodiversiteit en het klimaat ten goede komen, het zou de mestproblematiek helpen oplossen en zelfs beter zijn voor de menselijke gezondheid. Als dat geen knoert van een win-win is!

Dit voorstel heeft uiteraard implicaties voor ons dieet. Het betekent dat we onze consumptie van dierlijk eiwit drastisch verminderen, en in plaats daarvan veel meer plantaardig eiwit eten. Het wil evenwel geenszins zeggen dat we met z'n allen veganist moeten worden. Voor de productie van dierlijk eiwit hebben we nog de eerste vorm van veeteelt. Het is een hoopgevende gedachte dat we gewoon door anders te gaan eten zoveel positieve impact kunnen hebben.

Samenwerken met de natuur

Combineer dat veel plantaardiger dieet met consuminderen, en er komt weer meer ruimte vrij voor de natuur, zodat de pathogenen verdund raken en het risico op infectieziekten verkleint.

Maar we moeten ook zorgen dat die natuur niet degradeert, door onze negatieve impact op de natuur te minimaliseren. De sleutel

is samenwerken met de natuur, in plaats van er tegen vechten. Agro-ecologie toont hoe dit kan in de landbouw. In plaats van tegen de natuur te vechten met bijvoorbeeld pesticiden, draagt de agro-ecologische landbouwer zorg voor de natuur. Het leidt tot een rijkere en meer evenwichtige natuur, en zo tot minder plagen. De agro-ecologische landbouwer draagt ook veel zorg voor de bodem, waardoor water goed infiltreert en er minder uitdroging en erosie optreedt. Dit zorgende uitgangspunt zou in alle maatschappelijke activiteiten moeten worden doorgetrokken. Daar bestaan al voorbeelden van. Zo beschermt het Vlaamse Sigmaphan het bekken van de Schelde tegen overstromingen. In plaats van tegen de natuur te vechten en hogere dijken te bouwen heeft men ervoor gekozen om met de natuur samen te werken via overstromingsgebieden. Agro-ecologische principes dus.

De coronacrisis heeft de kwetsbaarheid van de mensheid duidelijk gemaakt. Door onze nonchalante omgang met de natuur zijn we onze eigen toekomst aan het ondermijnen. We kunnen onszelf nog redden door graanvee uit te faseren, te consuminderen en de hele samenleving te inspireren op agro-ecologische principes.

“Agro-ecologie toont hoe we onze negatieve impact op de natuur kunnen minimaliseren”