

Securing Protected Areas. The Decision-making of Poachers and Rangers

Ben Vollaard

Doormaal, N.B.J.P. van (2020). *Securing Protected Areas. The Decision-making of Poachers and Rangers* (dissertatie Universiteit Utrecht).

Het instellen van gebieden waar de natuur vrij spel heeft en niet of beperkt mag worden gejaagd of gevestigd, is een belangrijke manier om ecosystemen te beschermen. Het zet een streep op de kaart, om verder verlies aan leefruimte te voorkomen. Want het is vooral het verlies aan vrije leefruimte dat de biodiversiteit verkleint; je zou het haast vergeten door alle aandacht voor klimaatverandering. De documentaire *The Year Earth Changed* (op Apple TV+) van David Attenborough over hoe de natuur dankzij de lange lockdowns van afgelopen jaar kortstondig opleefde, laat dit beeldend zien. Op het moment zit er vooral beweging in het instellen van beschermde gebieden op zee, al gaat dit zo langzaam dat in vele zeeën, waaronder de Noordzee, 98 procent van alle grote vissen uitgeroeid is. Ambities zijn er genoeg: de bekende bioloog Edward O. Wilson gaat de wereld rond met zijn plan om van de helft van onze planeet een beschermd natuurgebied te maken, zoals vervat in zijn boek *Half-Earth: Our Planet's Fight for Life*.

Nick van Doormaal onderzoekt in zijn proefschrift hoe natuurgebieden effectief zijn te beschermen. Een streep op de kaart is niet genoeg; het succes zit in de uitvoering. Meer specifiek richt hij zich op de interactie tussen stropers en parkwachters in beschermde natuurgebieden. De parkwachters moeten uitgestrekte gebieden met zeer beperkte middelen in de gaten houden. Hoe kunnen zij dat zo effectief mogelijk doen? Dat is de vraag waar het in dit proefschrift om draait.

Dáár zijn waar het uitmaakt, *targeting*, is bij uitstek belangrijk voor handhavers in natuurgebieden. Maar dit vormt voor hen een veel grotere uitdaging dan voor bijvoorbeeld inbraakteams van de politie. Voor *targeting* is namelijk goede informatie nodig over waar en hoe delicten plaatsvinden. Gegevens over stroperij zijn veel spaarzamer dan gegevens over inbraken. Zeldzame directe waarnemingen door parkwachters daargelaten, zijn dergelijke delicten vaak alleen indirect af te leiden uit sensordata en marktgegevens als bijvoorbeeld de prijs van vlees. Wat ontbreekt bij milieudelicten is dat slachtoffers zoals neushoorns zich niet laten enquêteren voor de jaarlijkse veiligheidsmonitor en ook geen aangifte doen. Het is daarom moeilijk een beeld te vormen van de omvang van stroperij alsook de spreiding ervan in de tijd en over de ruimte. Wat de handhavers ontdekken, zegt vaak vooral iets over de manier waarop zij hun werk doen. Het is daarom niet toevallig dat er relatief weinig kwantitatief onderzoek is op dit terrein; het werk van Van Doormaal vormt daar een gunstige uitzondering op.

Het onderzoek van Van Doormaal voorziet in de behoefte aan empirisch bewijs over hoe natuurgebieden het best zijn te beschermen – en in het uitdiepen van

manieren om daar meer over te leren. Als uitgangspunt neemt hij het *rational choice perspective*. Dit heeft zich in de praktijk bewezen als manier om criminaliteit te begrijpen en verklaren, en er vervolgens ook wat tegen te doen. Grote inspirator van dit gedachtegoed binnen de criminologie is Ron Clarke, tevens lid van Van Doormaals promotiecommissie. Na een lange carrière gericht op preventie van alledaagse criminaliteit houdt Clarke zich inmiddels uitsluitend met milieucriminaliteit bezig. Dit werk is ook voor economen zeer toegankelijk. Het denken van Clarke zit dicht tegen dat van economen aan, vooral als interactie tussen daders, slachtoffers en handhavers vooropstaat, zoals bij Van Doormaal het geval is. Elke partij heeft een doelfunctie die zij maximaliseert onder voorwaarden. Criminaliteit is het mogelijke resultaat van de interactie tussen een potentiële dader en zijn omgeving.

In zijn proefschrift kijkt Van Doormaal naar het kat-en-muisspel tussen stropers en handhavers, toegepast op de situatie in het Balule Nature Reserve in Zuid-Afrika. Naast modellerwerk en analyse van observationele gegevens heeft hij ook een veldexperiment met de handhavers opgezet. Dit maakt zijn werk methodologisch sterk en voorkomt tevens wereldvreemd onderzoek waar niemand wat aan heeft. Wie betekenisvol werk wil doen dat landt buiten de academische wereld, doet er goed aan af en toe de computer uit te doen, het boek opzij te leggen en van de campus af te komen om te kijken en mee te maken hoe het er in de praktijk aan toegaat.

Aan de hand van een veldexperiment de effectiviteit van alternatieve handhavingsstrategieën evalueren lijkt onmogelijk bij gebrek aan goede indicatoren voor stroperijactiviteiten. Maar daar heeft Van Doormaal een slimme oplossing voor. In het te beschermen gebied plant hij nepvallen die lijken op de vallen die stropers gebruiken om dieren te vangen. Vervolgens varieert hij experimenteel drie verschillende zoekstrategieën: gerichte patrouilles op basis van wat informanten noemen als goede zoekplekken, patrouilles naar eigen inzicht waarbij onafhankelijke derden meekijken, en als laatste het systematisch geheel doorzoeken van een gebied. Hij gebruikt het aantal gevonden vallen als uitkomstmaatstaf. Dat is een mooie combinatie van een natuurlijke setting en interventies zoals die in het lab worden uitgevoerd. Deze methode kan als mal dienen voor ander onderzoek op dit terrein. Het onderzoek heeft ook een wat onverwacht resultaat: actief zoeken naar vallen in een groot natuurreservaat is misschien niet zo'n goed idee, want is vrij kansloos.

Een andere manier die Van Doormalen gebruikt om handhavingsstrategieën te onderzoeken zonder goede gegevens over stroperijactiviteiten is *agent-based modeling*. Van Doormalen maakt een simulatiemodel met daarin stropers en handhavers. Zij krijgen simpele gedragsregels mee en worden vervolgens op elkaar losgelaten. Met dit dynamische model zijn simulaties uit te voeren. Het is een mooie manier om grip te krijgen op het al snel zeer complexe proces van actie en reactie van handhavers en stropers. Het model geeft een duidelijk resultaat: surveilleren langs het hek van het reservaat is effectiever dan door het reservaat heen. Maar wat niet duidelijk wordt, is hoe gevoelig dit resultaat is voor andere aannames. Denk bijvoorbeeld aan de duur van afzonderlijke patrouilles in deze uitgestrekte gebieden. Een gevoeligheidsanalyse is vaak even interessant als de uitkomsten van het model

onder één set van aannames. Dat een gevoeligheidsanalyse ontbreekt, geeft Van Doormalen zelf ook aan. Enfin, het model is er nu, dat is bijzonder genoeg, en er is door anderen op voort te bouwen.

Eenzelfde aanpak gebruikt Van Doormalen voor het onderzoeken van corruptie door handhavers. Dit onderzoek heeft veel raakvlakken met toepassingen van speltheorie in de micro-economie. Dat is niet toevallig, want hij bouwt voort op een model van Ross Hammond, een onderzoeker met een achtergrond in de economie. Het onderzoek is een mooi voorbeeld van kruisbestuiving tussen verschillende disciplines. Van Doormaal richt zich in zijn simulaties op de invloed van herhaalde interactie tussen handhavers op de kans dat zij corrupt gedrag vertonen. De relevantie van deze vraag is duidelijk; minder duidelijk is hoezeer de modeluitkomsten aanleiding geven tot het veranderen van de manier waarop nu wordt gehandhaafd. Van Doormaal maakt ten slotte ook gebruik van observationele gegevens over de plekken waar stropers het reservaat in- en uitgaan. Dit deel van zijn proefschrift heeft geen experimentele grondslag, in die zin dat hij er impliciet van uitgaat dat de factoren die het gedrag van stropers beïnvloeden willekeurig zijn gevarieerd. Dat is natuurlijk niet zo, al was het alleen maar omdat stropers en handhavers op elkaar reageren – het onderwerp van andere hoofdstukken. Het gaat hier dus om correlaties gecombineerd met ad-hocverklaringen voor de gevonden verbanden. Dit is exploratief werk, dat uitnodigt tot het toetsen van specifieke hypothesen. Dergelijk werk is nuttig; tegelijk krijg ik het gevoel dat een prachtige voorzet niet wordt benut. De geschiedenis zit vol met toevalligheden die als bron van experimentele variatie zijn te gebruiken; dit natuurreservaat zal daar vast geen uitzondering op zijn.

Concluderend: het proefschrift van Van Doormaal vormt een nuttige bijdrage op het gebied van milieucriminaliteit en van stroperij in het bijzonder. Kwantitatief werk op dit terrein is vrij zeldzaam, en experimenteel werk al helemaal. De meerwaarde van zijn werk zit vooral in de manier waarop hij het aanpakt; het proefschrift vormt geen diepgravende studie naar stropen in natuurgebieden.

Het proefschrift is met vier losstaande onderzoeken breed opgezet en roept om vervolgstappen. Er liggen nog veel ballen voor open doel. Het veld is niet drukbezet; de meeste aandacht onder criminologen blijft uitgaan naar geweld en diefstal, zoals die in de politiestatistiek zijn terug te vinden. Maar misschien dat dit juist jonge onderzoekers aantrekt; een onderzoekende geest is immers op zoek naar iets anders. Milieucriminaliteit is een mooie niche voor onderzoekers van criminaliteit die wel van een uitdaging houden: de maatschappelijke relevantie is enorm, het werkt allemaal net wat anders dan bij de 'alledaagse' criminaliteit, je mag je inwerken in disciplines als biologie, scheikunde en ecologie, en *last but not least*, de concurrentie van andere onderzoekers is nog ver te zoeken.