

## Nieuwe mogelijkheden voor het snel herkennen van uitheemse en hybride leguanen van gemengde afkomst

Matthijs P. van den Burg, IUCN SSC Iguana Specialist Group & Adolphe O. Debrot, Wageningen Marine Research

In de Cariben komen op vijf van de zes eilanden binnen het Nederlands Koninkrijk nog inheemse leguanenpopulaties voor. Op St. Maarten is de inheemse populatie van de Antilliaanse leguaan al verdwenen. Het is duidelijk dat momenteel zeker de Antilliaanse leguaan van St. Eustatius en de zwarte leguaan van Saba ernstig in hun voortbestaan worden bedreigd. Een nieuwe, snelle herkenningmethode kan helpen deze inheemse populaties beter te beschermen tegen leguanen die er niet thuishoren.



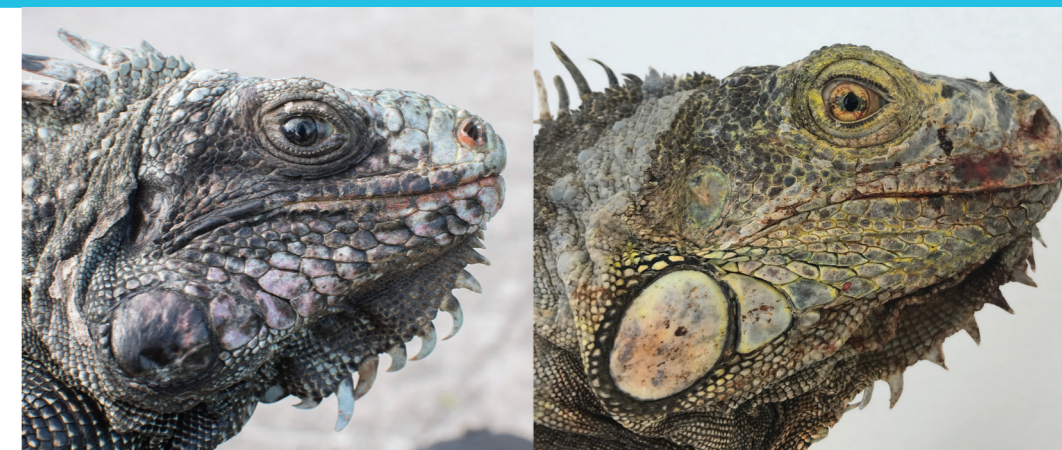
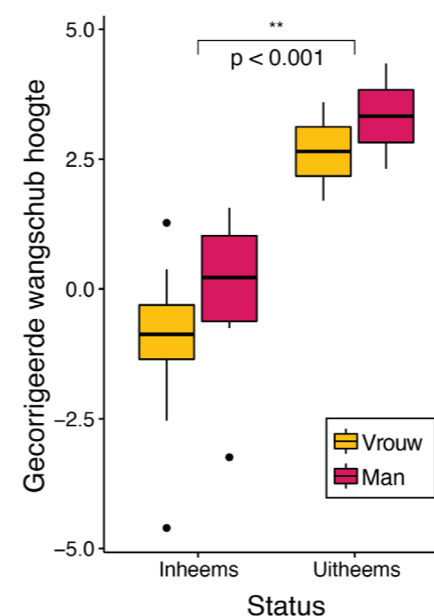
Binnen de Kleine Antillen kwam oorspronkelijk de Antilliaanse leguaan (*Iguana delicatissima*) voor van Anguilla tot het Franse Martinique, en ook een endemische zwarte variant ("ras") van de groene leguaan (*Iguana iguana iguana*) op zowel Saba als Montserrat. Zuidelijker, op St. Lucia en St. Vincent en de Grenadines, komen nog twee endemische groene leguaan-ondersoorten voor. Extreem zorgelijk is dan ook dat al deze endemische leguanenpopulaties worden bedreigd door genetische inmenging en verdringing door uitheemse leguanen, die zich snel aan het verspreiden zijn binnen de eilandenboog.

De voornaamste reden voor het verdwijnen van inheemse leguanenpopulaties is de verspreiding van niet-inheemse leguanen die zich genetisch mengen met inheemse leguanen en ze verdringen. Zo bewoont de Antilliaanse leguaan nog slechts <20% van zijn oorspronkelijke leefgebied. Dit zal verder dalen tot ~1% in 2050, indien de verspreiding en hybridisatie met uitheemse groene leguanen (*Iguana iguana* ssp.) niet direct wordt gestopt. Ditzelfde lot geldt voor de St. Lucia leguaan (*Iguana i. sanctaluciae*), die alleen nog in een klein gebied op het eiland voorkomt, door de aanwezigheid en hybridisatie met binnengebrachte groene leguanen. De St. Vincent leguaan (*Iguana i. insularis*) kwam van oorsprong op vele kleine eilanden voor en op het grote eiland St. Vincent zelf. Daar is echter die ondersoort al haast verdwenen.

Gelukkig gaat de verspreiding van niet-inheemse leguanen op de meer zuidelijk gelegen kleinere eilanden minder snel. Voor de zwarte leguanen van Saba en Montserrat geldt dat in ieder geval die van Saba bedreigd worden.

Ter bescherming van inheemse leguanenpopulaties worden uitheemse leguanen (van pure of hybride uitheemse afkomst) gevangen en verwijderd. Belangrijk daarbij is dat herkenning wordt gebaseerd op uiterlijke (schubpatronen) of genetische verschillen. Daarvoor is diagnostische kennis van alle inheemse populaties uit het verspreidingsgebied van het geslacht *Iguana* essentieel. Het probleem is echter dat de huidige schubkarakteristieken niet altijd doorslaggevend zijn. Meer kennis van de genetische verschillen tussen de soorten is dan ook dringend nodig. Twee recente artikelen trachten deze urgente kennislacune te vullen.

Adulte leguaan. (© STENAPA)



Figuur 2. Zijaanzicht van een inheemse (L) en uitheemse (R) vrouwelijke leguaan op Saba. Het opmerkelijke verschil in de grootte van de wangsclub is gemakkelijk te herkennen. (Foto's: Matthijs van den Burg)

Figuur 1. Op Saba hebben uitheemse leguanen een grotere wangsclub dan inheemse leguanen.

Door veel DNA-monsters van het Centraal en Zuid-Amerikaanse vasteland te analyseren, hebben de onderzoekers een goed overzicht gepresenteerd van de genetische variatie binnen het grote verspreidingsgebied van de groene leguaan. Daardoor kunnen niet alleen uitheemse en hybride-leguanen nu sneller en beter worden herkend en hun oorsprong worden herleid, maar blijkt ook dat definitieve herkenning met genetische informatie efficiënter kan. Het scheiden van inheemse en niet-inheemse dieren kan namelijk tegen lagere onderzoekskosten. Deze techniek is recent toegepast om uitheemse leguanen op Saba te identificeren en kan voor elk eiland binnen het Nederlandse Koninkrijk worden gebruikt om inheemse en uitheemse leguanen met zekerheid te onderscheiden.

Een nieuwe aanpak voor morfologische herkenning is gebaseerd op lichaamsverhoudingen, waarbij een 15-tal lengtemetingen met elkaar worden vergeleken. De data van Saba laten zien dat leguanen al vanaf jonge leeftijd op die manier gemakkelijk van elkaar te onderscheiden zijn, omdat uitheemse leguanen een veel grotere wangsclub hebben dan inheemse leguanen op Saba (figuren 1 en 2). Voor andere metingen is er nog steeds een gedeeltelijke overlap, afhankelijk van de specifieke herkomst van de uitheemse dieren. Vervolgonderzoek is nodig om nog meer lengtemetingen te evalueren op diagnostische toepassing. Alles wat de visuele herkenning van uitheemse dieren mogelijk maakt is een voordeel, omdat het vele malen sneller en goedkoper is dan via genetische analyses. Welke van deze 15 lengtemetingen het meest waardevol zijn, zal per eiland verschillen en afhankelijk zijn van leeftijdsklasse, mate van inmenging, en de genetische herkomst van de aanwezige uitheemse leguanen.

Met deze breed inzetbare nieuwe kennis kunnen lokale natuurbeschermingsorganisaties de bescherming van leguanenpopulaties binnen de Kleine Antillen sterk verbeteren. Essentieel is dat er per eiland zo snel mogelijk een morfologische dataset komt, waarmee zowel aanwezige als toekomstig binnenkomende uitheemse en hybride leguanen goed en snel kunnen worden geïdentificeerd.

### Verder lezen?

van den Burg, M.P. et al., 2021. A genus-wide analysis of genetic variation to guide population management, hybrid identification, and monitoring of invasions and illegal trade in *Iguana* (Reptilia: Iguanidae). *Conservation Genetics Resources* 13:435–445. doi: <https://doi.org/10.1007/s12686-021-01216-5>

van den Burg, M.P. et al., 2022. An integrative approach to assess non-native iguana presence on Saba and Montserrat: are we losing all native *Iguana* populations in the Lesser Antilles? *Research Square* doi: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1867242/v1>

