

Belgische uitvinding in 2023 beschikbaar

# Gechipte koninginnen

Tekst Jan Van Bogget en Philip Duts, tekening Henk van Ruitenbeek

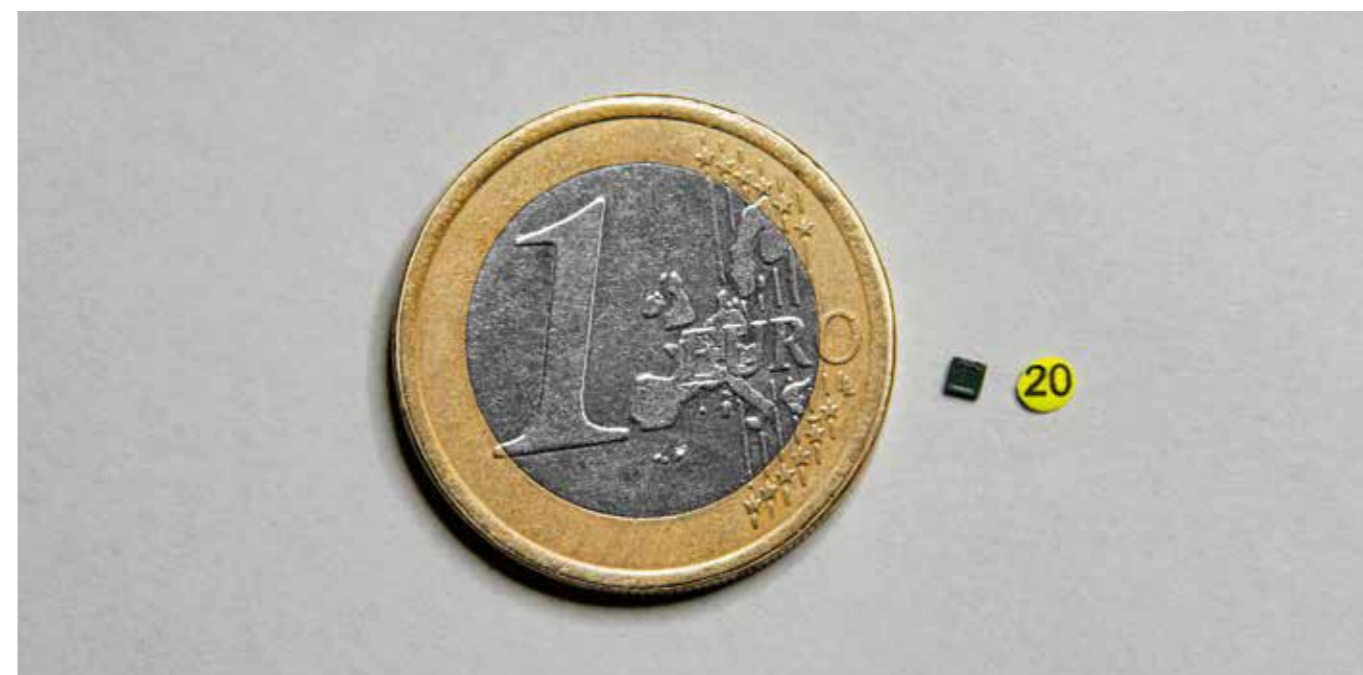
Jan Van Bogget uit België is software-ontwikkelaar en imker. Hij verdiepte zich samen met Philip Duts in de mogelijkheden om bijenkoninginnen te chippen. In dit artikel lichten zij hun onderzoek toe.

Tijdens de coronacrisis kwamen wij op het idee om uit te zoeken of het mogelijk was een bijenkoningin een digitale code te geven. Net zoals bijvoorbeeld honden, katten of paarden tegenwoordig met behulp van een onderhuidse chip een uniek identificatienummer krijgen. Op internet zochten we een chip die klein genoeg is om op een bijenkoningin te kleven. De kleinste chip die we in 2021 vonden had een afmeting van 1 x 7 mm. Herkomst: China. Hiermee deden we de eerste tests; de chips werkten uitstekend maar ze waren te groot. We vonden een digitale chip bij een Japanse fabrikant (Hitachi) die goed werkte, maar weer veel te klein was. Het bleek te lastig om zo'n kleine chip op een test-dar te kleven.

## Doorbraak

Er kwam een serieuze doorbraak in het voorjaar van 2022 met de vondst van een geschikte chip van het type RFID. Radio-frequency identification (identificatie met radiogolven, RFID) is een technologie om van een afstand informatie op te slaan in en af te lezen van zogenaamde RFID-tags die op of in objecten of levende wezens zitten. Denk aan contactloos betalen of het uitlezen van een OV-kaart. De chip had de volgende specificaties:  
Lengte = 1 mm  
Breedte = 1 mm  
Dikte = 0,5 mm  
Gewicht = 1 mg

Een conventioneel markeerschildje voor een bijenkoningin is iets groter en weegt 1,2 mg. De RFID-chip kan zonder problemen met een markeerstift die imkers gebruiken worden gekleurd. De RFID-chip wordt gekleefd met dezelfde lijm die imkers gebruiken voor traditionele markeerschildjes. We hebben voldoende tests uitgevoerd met het kleven van RFID-chips op darren om te kunnen concluderen dat dit uitstekend werkt. In 2022 zijn de chips ook getest op bijenkoninginnen, met een uitstekend resultaat. Het is de bedoeling dit systeem te introduceren in 2023.



Op één rij van links naar rechts een euro, de RFID-chip en een koninginnenschildje. Foto Jan Van Bogget

## Softwarepakket

Daarnaast is er een softwarepakket ontwikkeld dat het mogelijk maakt om de digitale code van de RFID-chip vast te leggen in een databank. De digitale code in de RFID-chip bestaat uit 32 verschillende hexadecimale tekens en is onder geen enkel beding wisbaar, herschrijfbaar of te veranderen. Het uitlezen van de code gebeurt met een digitale leespen. De code ligt vast in de databank van het programma. Aan één reeks van deze RFID-chips kunnen miljoenen unieke codes worden toegewezen. Dat lijkt ons voldoende.

## Hoe gaat het pakket werken?

Met een inlog in het softwarepakket kunnen gebruikers:

- RFID-chips inscannen met de digitale leespen en vervolgens het chipnummer opslaan in de databank;
- RFID-chips toekennen aan een afnemer (teler, imker);
- de code afdrukken; deze afdruk wordt bijgeleverd bij iedere RFID chip in een plastic zakje.

Een afnemer van RFID-chips kan de code van een RFID-chip toekennen aan een bijenkoningin en kan daaraan deze gegevens toevoegen:

- stamboeknummer
- geboortedatum

- plaats van bevruchting en datum indien de koningin is bevrucht
- naam van de teler
- bijensoort (bijvoorbeeld Buckfast, carnica, zwarte bij)
- bijkomende opmerkingen

De koper van een koningin kan steeds in het softwareprogramma de gegevens online inkijken. We zullen het softwarepakket gratis aanbieden omdat we zelf imker zijn. Op de website van Jan Van Bogget, [www.jvbsoftware.be](http://www.jvbsoftware.be), vindt u alvast een programma dat hiervoor is ontwikkeld.

Gebruik hiervoor de volgende inloggegevens:

Gebruikersnaam: **paysbas**  
Password: **?paysbas?**

Standaard is de Franse taal geïnstalleerd, maar uiteraard kunt u ook de Nederlandse taal kiezen. ●

'We hebben de chips getest op darren'