



In uitvoering van het

## VespaWatch-project

**Contact:**

[Dries.Laget@UGent.be](mailto:Dries.Laget@UGent.be)

**Status:**

Finaal

**Datum:**

20/12/2018

**Verslag:**

Monitoring van bijenkasten met sensoren: analyse van de maanden oktober en november 2018

**Referentie:**

VespaW1819/02

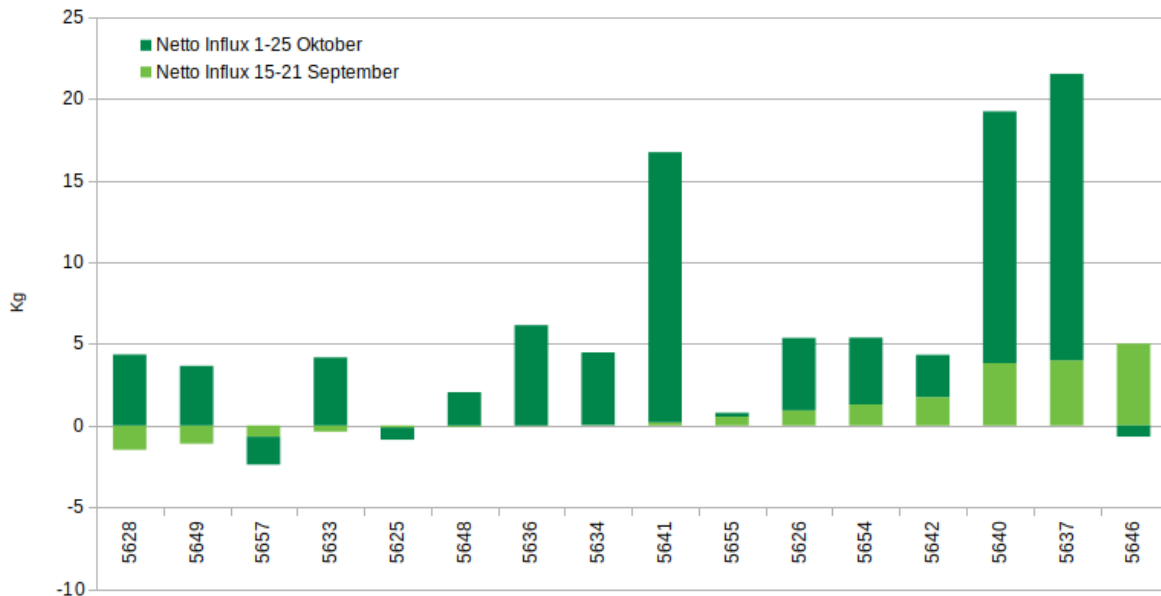
De maanden oktober en november vormen de soms grillige overgang van nazomer naar winter. Maar ook dit jaar bleef het tot laat in de herfst bijzonder warm en rustig weer. Pas op 25 oktober kregen we een eerste periode van slecht weer en konden ook onze bijen zich terugtrekken in hun kasten. Want hetgeen we in september reeds zagen, een grote nectarinflux door bloeiende groenbemesters, hebben we in oktober verder zien toenemen. Bij één imker kwam er zo nog 22 kg honing in de kast bij. Dankzij de Arnia-systemen die actief opgevolgd worden in kader van het VespaWatch-project, krijgen we inzicht in de bijenvolken die de winter in gaan. In de maanden oktober en november waren 28 Arnia-systemen actief over heel Vlaanderen. De gegevens hiervan worden in dit rapport toegelicht. Voor een aantal analyses werden slechts de data van 20 volken gebruikt omdat er een aantal systemen niet registreerden in de bestudeerde periode.

**Bloeiende groenbemesters**

In september bleek reeds dat er naargelang de locatie veel of weinig nectar binnen kwam. Dit staat beschreven in het [rapport van september](#). Van 8 oktober tot 24 oktober overschreden de dagtemperaturen op de meeste locaties in Vlaanderen de 20°. Weinig wind en geen neerslag in deze periode zorgde voor een ideaal vliegweer voor de bijen. Deze periode gebruiken we dan ook als referentieperiode om de variatie in het drachtgebied rondom de imkers te bestuderen.

Gemiddeld kwam er 4,5 kg honing per kast bij. Maar er treedt grote variatie op. Bij 5 van de 20 volken nam het gewicht enkel af. Op 2 locaties haalden de bijenvolken dan weer meer dan 16 kg binnen.

Figuur 1: Gewichtstoename van de bijenvolken die zowel tussen 15 en 21 september en tussen 1 en 25 oktober het gewicht registreerden door middel van een Arnia systeem.



### Verlies aan bijen

In het rapport van september werd reeds verwezen naar opmerkelijke gewichtsdalingen bij mooi weer, na een periode van slecht weer. Deze zijn vermoedelijk te wijten aan het verlies van de zomerbijen. Ook in de periode van 31/10 tot en met 03/11 steeg het kwik boven de 15°C, nadat het een week slecht weer was geweest. Afhankelijk van de regio duurde dit mooie weer tot 7 november. Opnieuw zien we bij de meeste bijenvolken scherpe gewichtsafnames. Gemiddeld ging er in deze periode van 3 (of 7) dagen 812 g verloren. De standaardafwijking is 638 g, wat dus aangeeft dat er heel grote variatie optreedt van bijenvolk tot bijenvolk. De imker met het minst verlies, zag 170 g afname, de imker met het meest verlies 2500 g. Dit komt overeen met ongeveer 25000 bijen! Het zal dan ook niet verwonderen dat deze kast niet langer in leven is.

Figuur 2: Na de periode van mooi weer en een gewichtstoename, zien we in deze kast een verlies aan bijen in het begin van november:



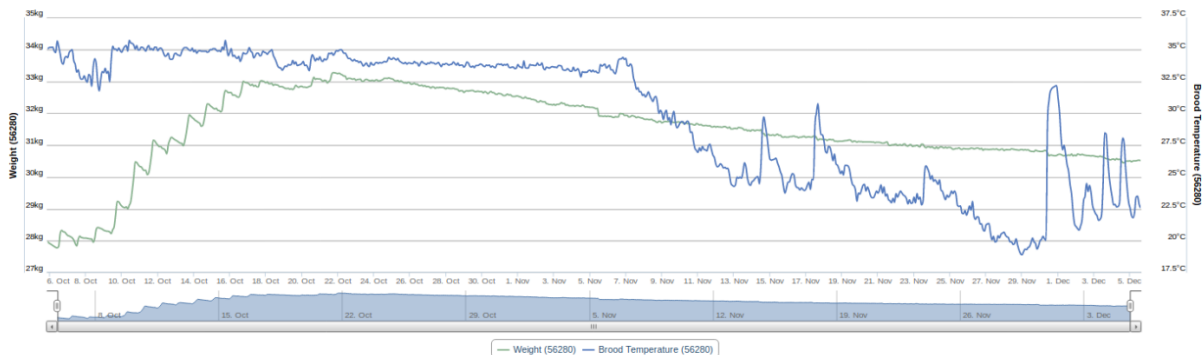
## Broedloze faze

Met het naderen van de winter, kunnen we ook gaan uitkijken naar de broedloze faze in het bijenvolk. Dit is echter niet detecteerbaar met het Arnia-systeem. Die éne sensor die de “broedtemperatuur” meet, geeft niet aan of een volk nu al broedloos is of niet. In oktober en november krimpt het broednest heel erg snel. Een sensor die in september in het midden van het broed zat, kan daarbij naast het broednest terechtgekomen zijn en dus niet meer de verwachte 33-35°C aangeven. De temperatuur zal daarbij gaan schommelen tussen de 20° en 30°C. Dit is de temperatuur die ook in de wintertros van de bijen wordt aangehouden. Om het beste moment van je winterbehandeling te bepalen, kan je dus nog het beste rekenen op de basisregel: Bij de eerste stevige vries stopt de koningin met leggen. Drie weken later is je volk broedloos.

## Dode bijenvolken

De “colony collapse” treedt op in de herfst en dit is wel heel goed waar te nemen met de Arnia sensoren. Een eerste aanwijzing krijg je wanneer de broedsensor een temperatuur aangeeft onder de 20° en gaat schommelen zoals de buitentemperatuur. Dit kan echter ook gebeuren wanneer de bijentros zich weggetrokken heeft van de sensor. Daarom moet je ook het gewicht in de gaten houden. Bij een levend volk zal een gestage gewichtsafname te zien zijn. Bij een dood volk blijft het gewicht constant.

*Figuur 3: Bij een kast die nog in leven zakt de broedtemperatuur onder de 30°. Het gewicht van de kast neemt gestaag af.*



*Figuur 4: Bij een dode kast zakt de broedtemperatuur tot de omgevingstemperatuur en blijft het gewicht van de kast gelijk.*

