

PROJECT

Gezondheid en winteroverleving
in de Pajotse honingbijenpopulatie

www.imkerspajottenland.be



Imkers van het Pajottenland



Medegefinancierd door
de Europese Unie



Probleemstelling





Een belangrijke oorzaak





Impact van Varroa op honingbijen

- Op het niveau van individuele bijen: effecten op fysiologie, ontwikkeling en immuniteit.
- Op het niveau van een volk: verhoogde gevoeligheid voor andere ziekten (bvb. nosema, Amerikaans vuilbroed)
- Vector voor virussen: Deformed wing virus, Acute Bee Paralysis Virus



Andere stressfactoren

- Parasieten (Varroa)
- Bacteriële en virale pathogenen
- Pesticiden (neonicotinoiden)
- Monocultuur in de landbouw
(voedselschaarste)
- Klimaat (temperatuur, neerslag)

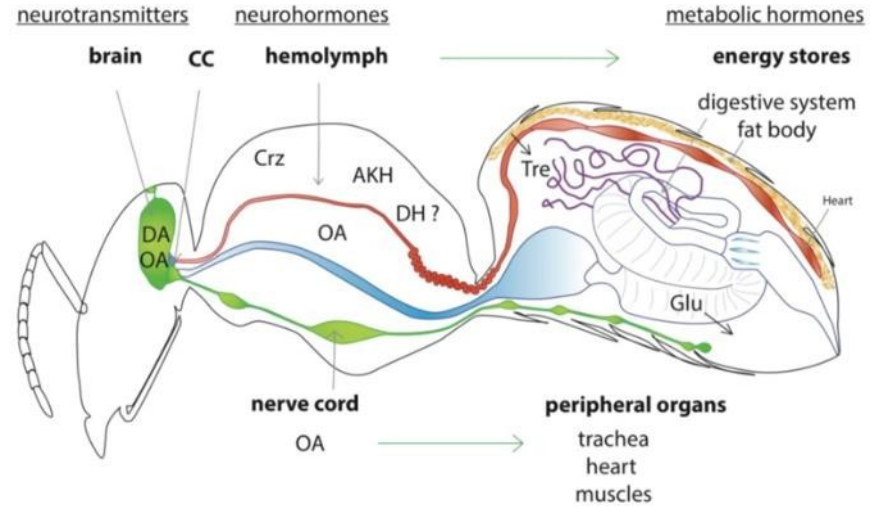


Stressoren versus vetlichaam

- Parasieten (Varroa)
 - Bacteriële en virale pathogenen
 - Pesticiden (neonicotinoiden)
 - Monocultuur in de landbouw (voedselschaarste)
 - Klimaat (temperatuur, neerslag)
- Immuniteit
 - Ontgifting (detoxificatie)
 - Energieopslag (vetten, glycogeen)
 - Vitellogenine synthese
 - (Regeling van) metabolisme



Het vetlichaam van de bij



Multifunctioneel weefsel

Analoog aan lever en vetweefsel bij de mens



Vetlichaam: wat doet het?

- Energieopslag: vetten en glycogeen
- (Regeling van) metabolisme
- Ontgifting (detoxificatie)
- Vitellogenine synthese
- Immuniteit



Doelstellingen

Het vetlichaam is een cruciaal orgaan voor essentiële processen in gezonde honingbijen. De variatie in de compositie en de functie van het vetlichaam binnen en tussen volken, geeft mogelijk inzichten in de capaciteit van honingbijvolken om om te gaan met ziekten en zelfs hun overleving doorheen de winter.

In dit project willen we:

1. In een populatie honingbijen de seizoensmatige dynamiek van de samenstelling van het vetlichaam(het vet-en eiwitgehalte) en de functie van het orgaan door middel van genexpressieanalyse van werksters in kaart te brengen.
2. De viruslading en de overleving van de volken correleren met de data met betrekking tot de compositie en de functie van het vetlichaam om op deze manier een parameter te identificeren die mogelijk een predictieve waarde heeft voor de gezondheid en overleving van een bijenvolk.



Hoe begin je aan zo'n project?

Als kleine vereniging is dit ons eerste project, een aantal problemen staken de kop op:

- Financiën, onze kas was niet in staat om facturen van het onderzoek te betalen waardoor een voorschot noodzakelijk was.
- Een voorschot kan enkel verkregen worden via een bankgarantie, zeer weinig banken zijn bereid om een garantie te geven aan een vzw...
- Logistiek, het verzamelen van de stalen en afleveren aan het labo.
- Allerlei administratieve beslommeringen waarvan we niet wisten dat ze bestonden.
- Organisatie van staalnames, verzamelen van informatie, IT

Het is natuurlijk niet al kommer en kwel...

Door de vele samenkomsten en vergaderingen is onze groep veel verbondener geworden en het aantal leden stijgt gevoelig, wat duidt op een interesse vanuit de imkers,



Verloop van het project

- Vraagstelling: kunnen we de globale gezondheid van honingbijen meten vóór de inwintering om op die manier een prognose te maken voor succesvolle overwintering?
- Wat doen we?
 - info-avonden en andere events
 - bevragingen
 - staalnames (*maart*, april, mei, juni, juli, augustus, september, oktober)
 - meten van een aantal variabelen
 - in kaart brengen van plantenbestand en bloei en versterking ervan (samenwerking met Natuurpunt)

Info-avonden - andere events



GBP-event van 29 augustus aan de Zepposmolen in OLV Lombeek

- Ophalen stalen/verdeling staalbekers
- Lezing door Karel De Rook over inwintering

24/10/2024

Gezonde Bijen voor het Pajottenland

12



Demonstratie van het aanmaken van eiwitrijk voederdeeg (Ultrabee) 19 september door Karel De Roock en Dirk Vermeiren



De aanwezigen kregen een
hoeveelheid Ultrabee poeder en een
hoeveelheid klaargemaakt deeg

Plus lezing over tweejarige planten
door Wim Verbeke





Info-avonden - andere events

Sensibilisering van het publiek door deelname aan:

- Kerstmarkt
- Dag van de museumtuin Gaasbeek ----->
- Peerenbosch feest
- Week van de bij – The Leaf Ternat
- Ambachtenmarkt Liedekerke
- Jaarmarkt Gooik
-



• Op al deze evenementen werd het project voorgesteld aan het (imker)publiek.



Nevenactiviteiten ter ondersteuning van de bijengezondheid



Maatwerkbedrijf 'Chaos', productie van selectieve AZH vallen



Nevenactiviteiten ter ondersteuning van de bijengezondheid



Waswafels van eigen was, een essentieel onderdeel van gezonde bijen



Bevragingen - inhoud

- Kasttype – aantal ramen
- Bijenras
- Broedbeperking?
- # dode bijen op de bodem
- Hoeveelheid stuifmeel?
- Kleur stuifmeel -> diversiteit
- Hoeveelheid propolis?
- Varroa-behandeling?
- In totaal worden 31 variabelen bevraagd



Voorbeeld van een deel van de vragenlijst

- Zwarte bijen
- Onbekend
- Aantal ramen met broed * 0 1 2 3 4 5 6 7 8 10 12 15 18 24
- Hoeveel dm² stuifmeel zit er in de kast? Geen Weinig Matig Veel Zeer veel
- Komt er vlot stuifmeel binnen? * Ja Nee Matig
- Welke kleuren stuifmeel komen er binnen * Wit Rood Oranje Geel Groen Blauw Paars Bruin Geen Zwart
- Hoeveel propolis zit er in de kast ? * Weinig Matig Veel
- Is er een behandeling tegen varroa gebeurd? * Ja Nee
- Hoe is de kast georiënteerd ? * N NO O ZO Z ZW W NW
- Hoeveel kasten staan er op deze stand ?

Staalnames: kastID en staalbeker





Imkers van het Pajottenland

IMKER : 10 **Gezonde bijen voor**
STAND : 1 **het Pajottenland**
KAST : 1 **2024-2025**

<https://www.imkerspajottenland.be/index.php/gezonde-bijen>

Partners :





Medegefinancierd door
de Europese Unie





‘Dankzij’ alomtegenwoordig internet worden resultaten van vragenlijsten ook vanop de vakantiebestemming verstuurd...



Deelnemers in cijfers

Laatste data versie tot 09-09 registraties (Data_09_09)

40 verschillende imkers

61 verschillende standen (locaties)

180 verschillende bijenkasten

Data april

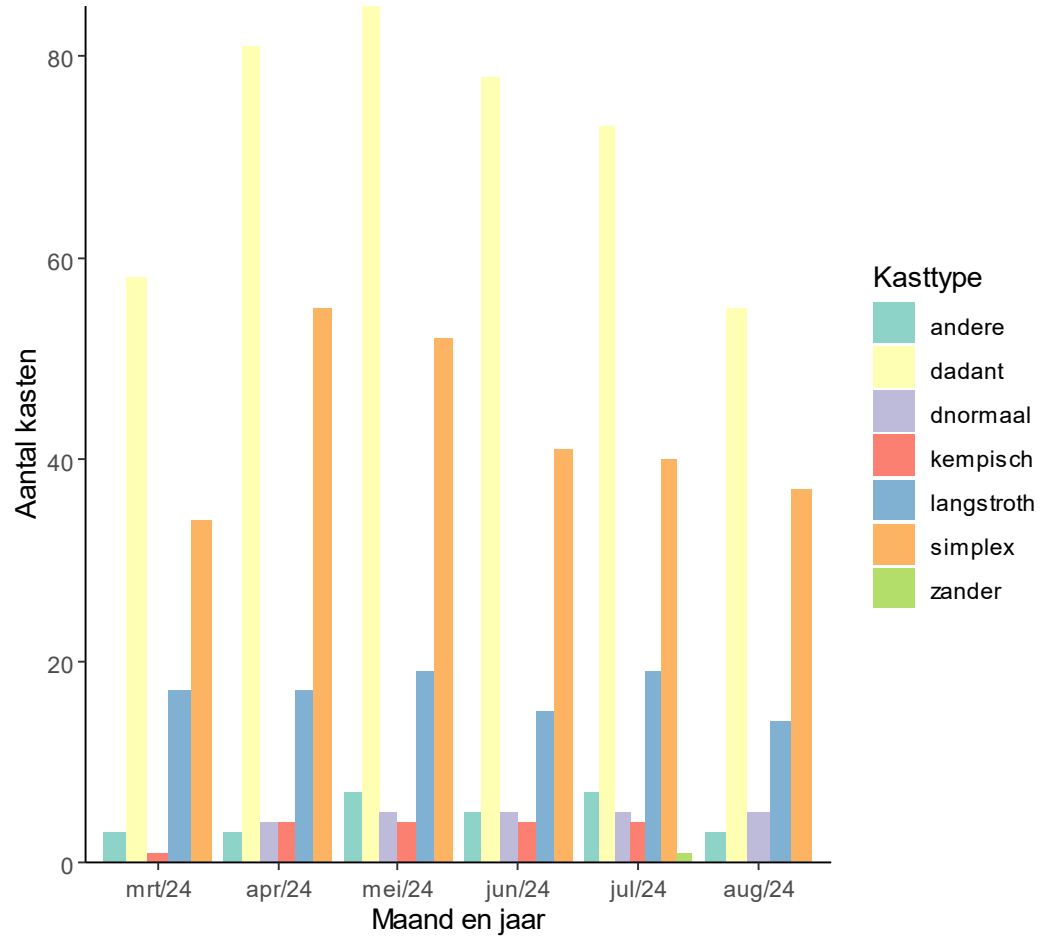
36 verschillende imkers

56 verschillende standen

154 verschillende bijenkasten

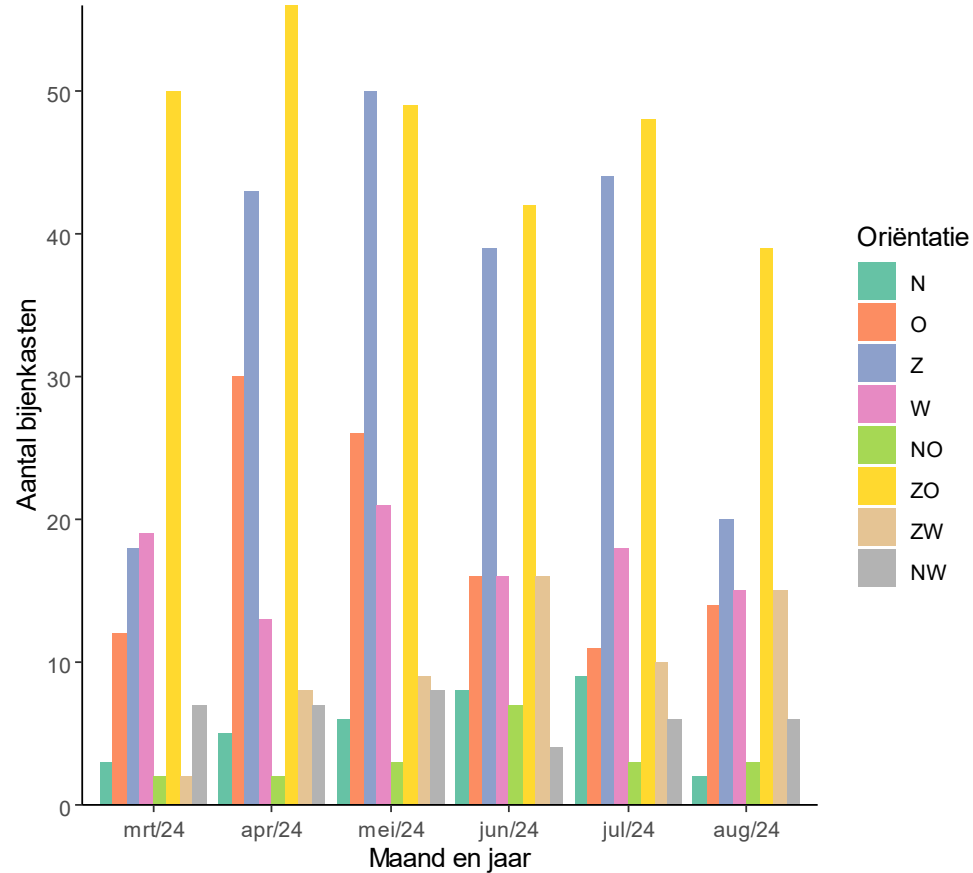


Kasttypes

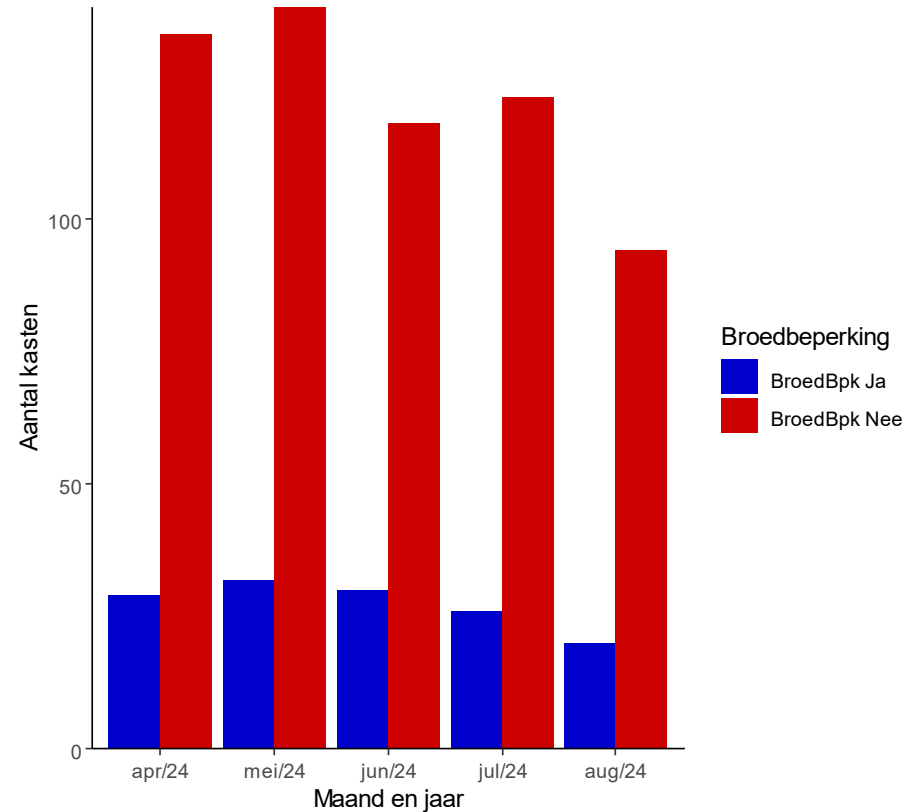
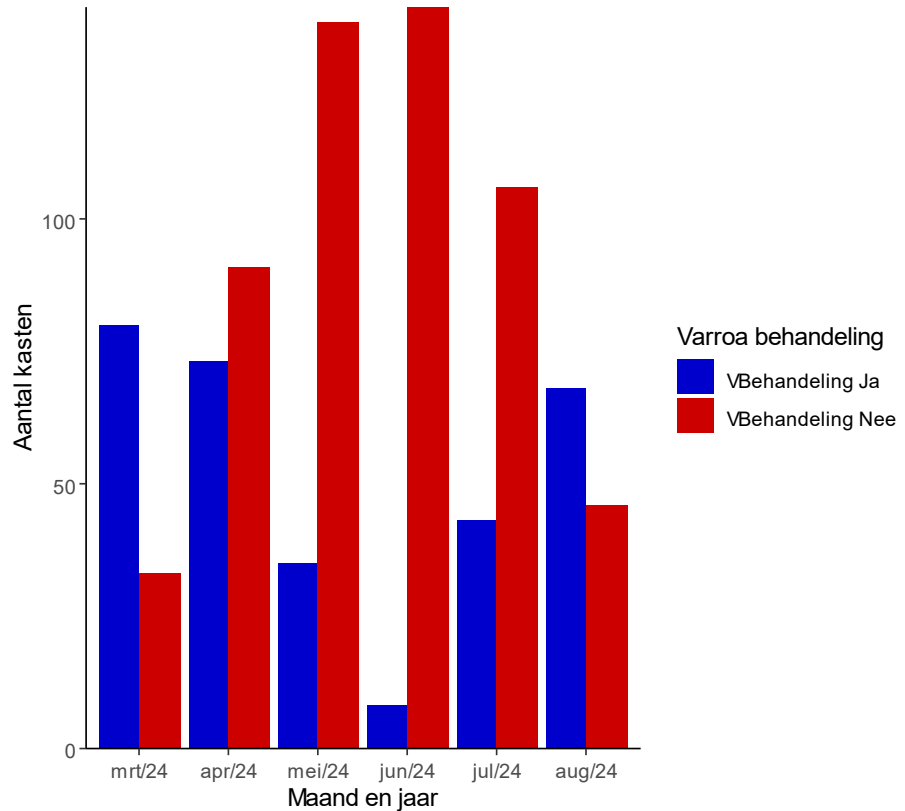




Oriëntatie van de kasten



Varroa behandeling en broedbeperking





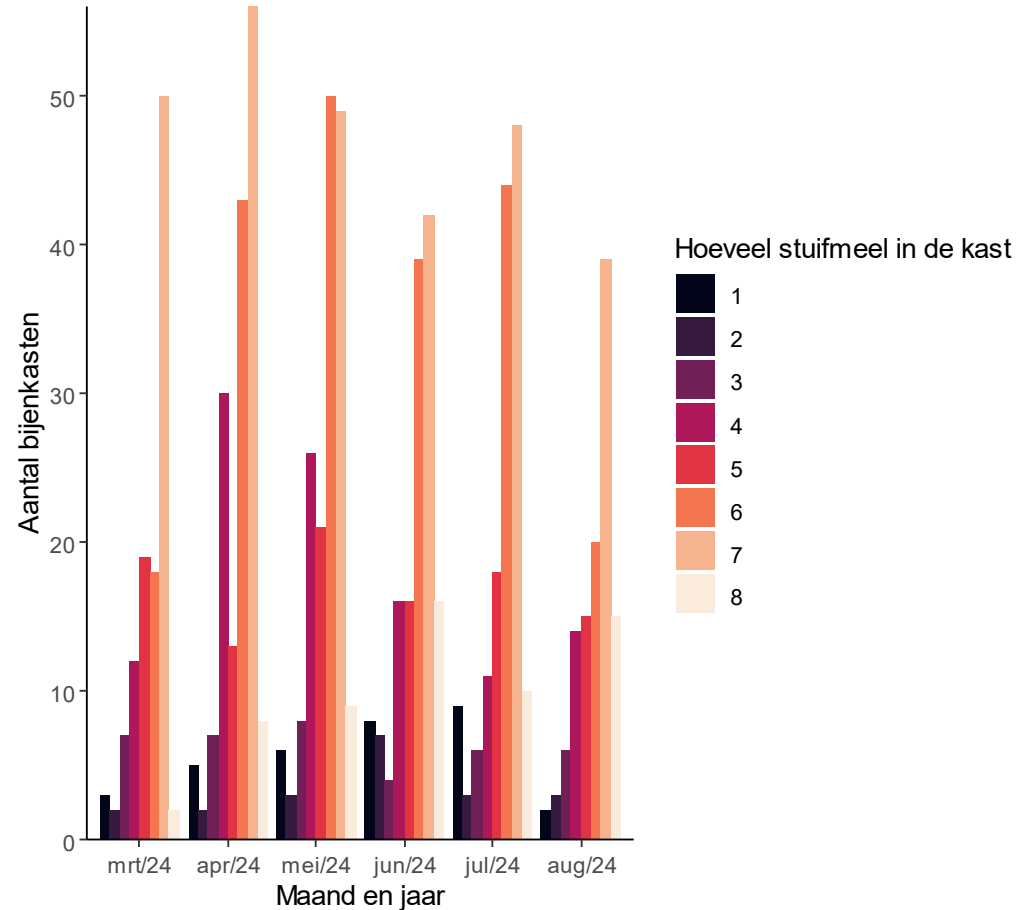
Stuifmeel hoeveelheid

Gehanteerde schaal:

- Aanvankelijk (in april) in dm^2
- Nu aangepast naar:

geen – weinig – matig – veel – zeer veel

Hoeveelheid stuifmeel in de kasten





Stuifmeel diversiteit

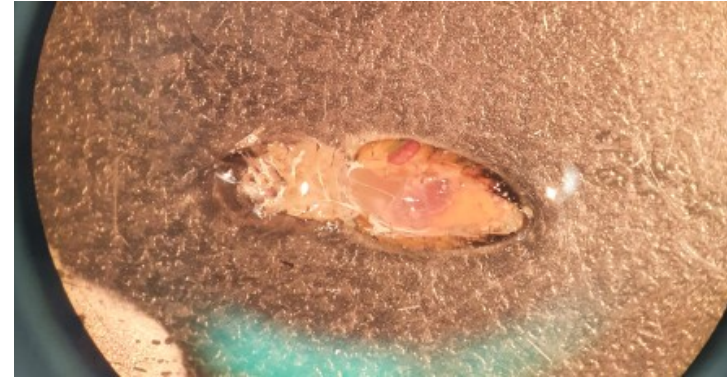
	Wit	Geel	Oranje	Rood	Groen	Zwart	Bruin	Paars	Blauw
April	35%	77%	58%	8%	2%			1%	
Mei	42%	80%	56%	15%	10%	7%	2%	5%	4%
Juni	40%	91%	55%	4%	22%	3%	12%	2%	2%

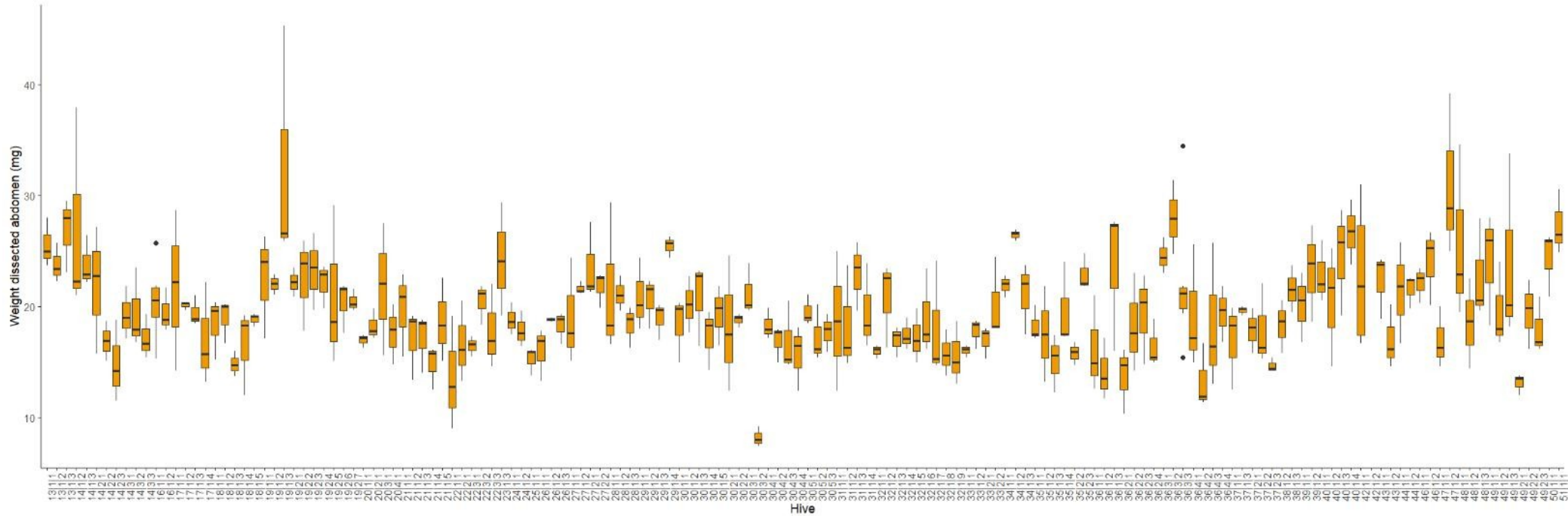
Variabelen die we meten

- Gewicht abdomen
- Gewicht abdomen zonder darm
- Eiwitgehalte
- Vetgehalte
- Moleculaire merkers (immunititeit, detoxificatie, vitellogenine)

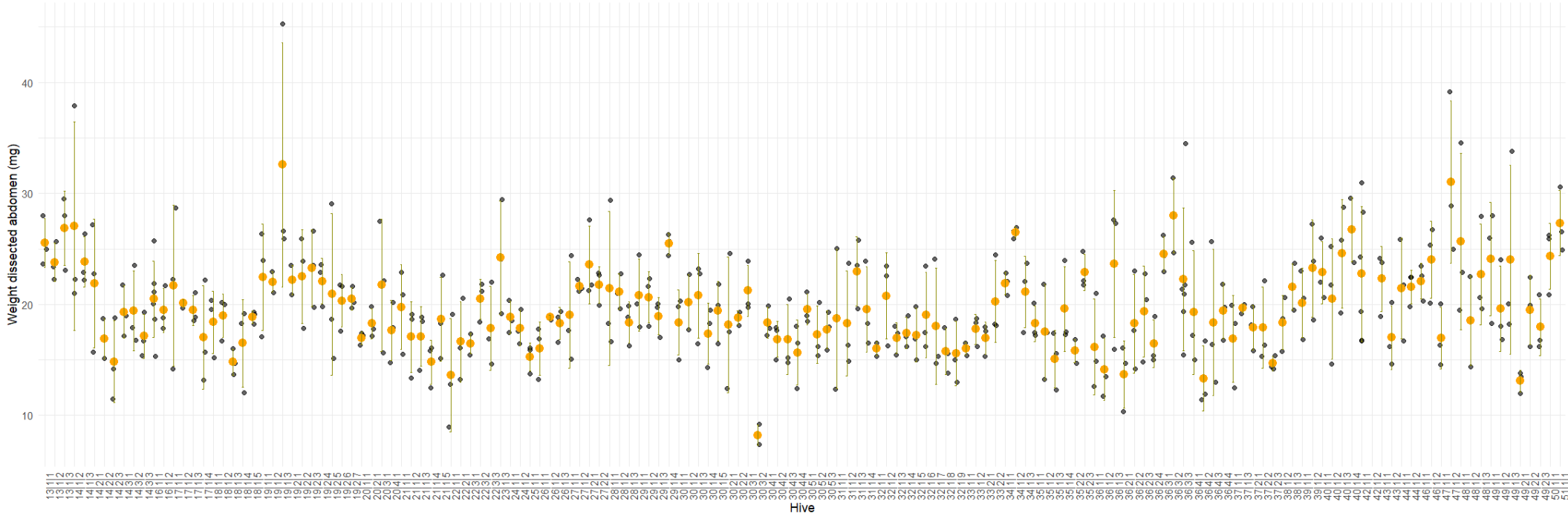


Hoe gaan we te werk?

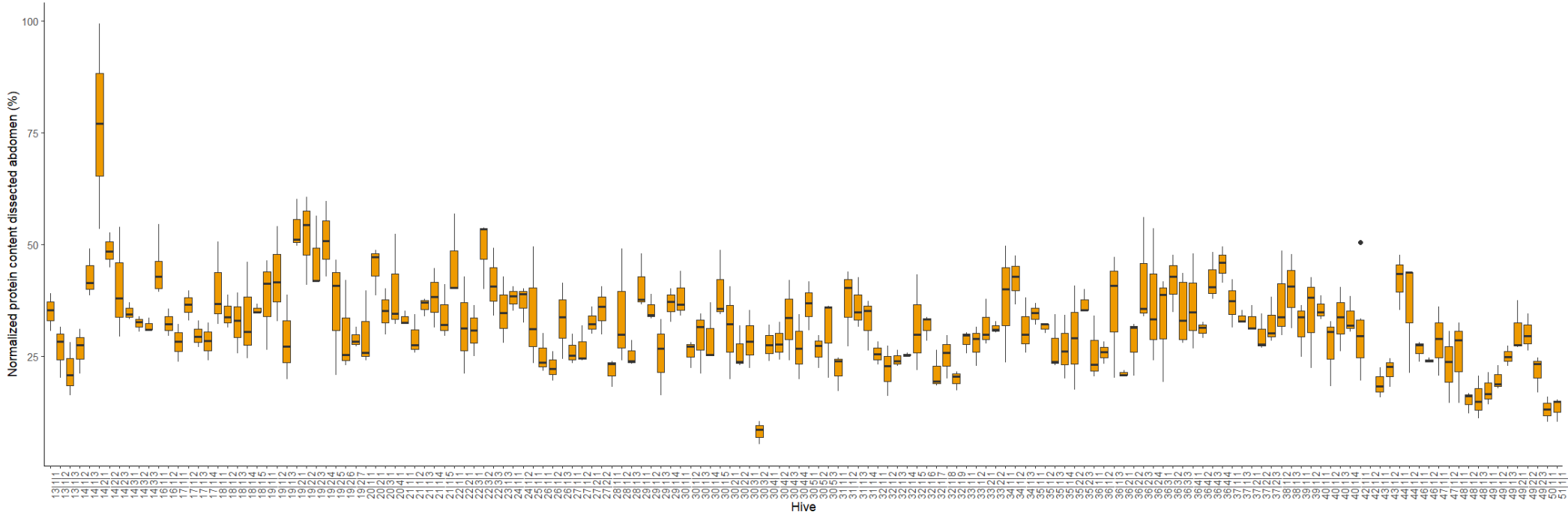




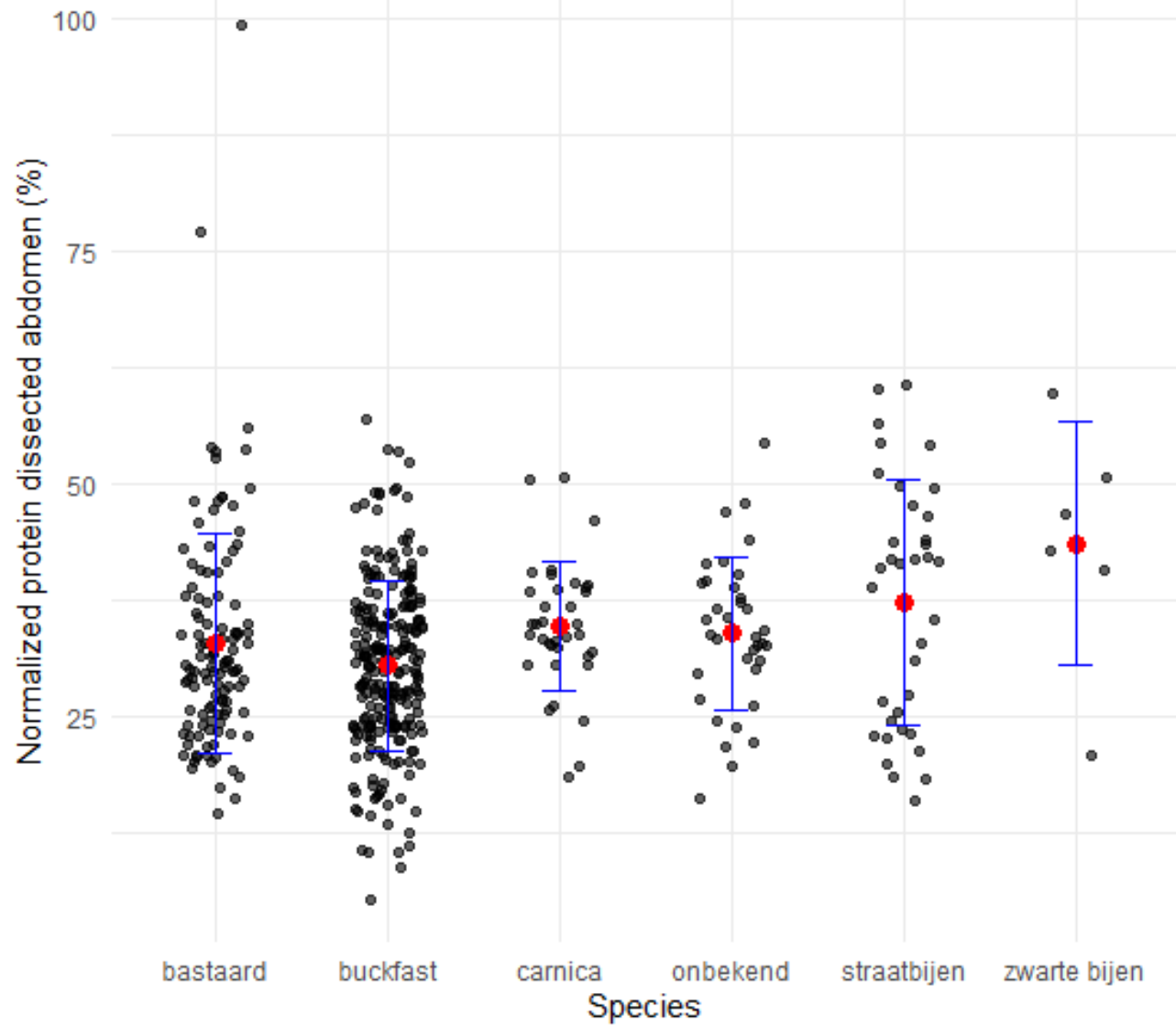
Gewicht van het achterlijf zonder darm (3 bijen per volk)



Gewicht van het achterlijf zonder darm (3 bijen per volk)

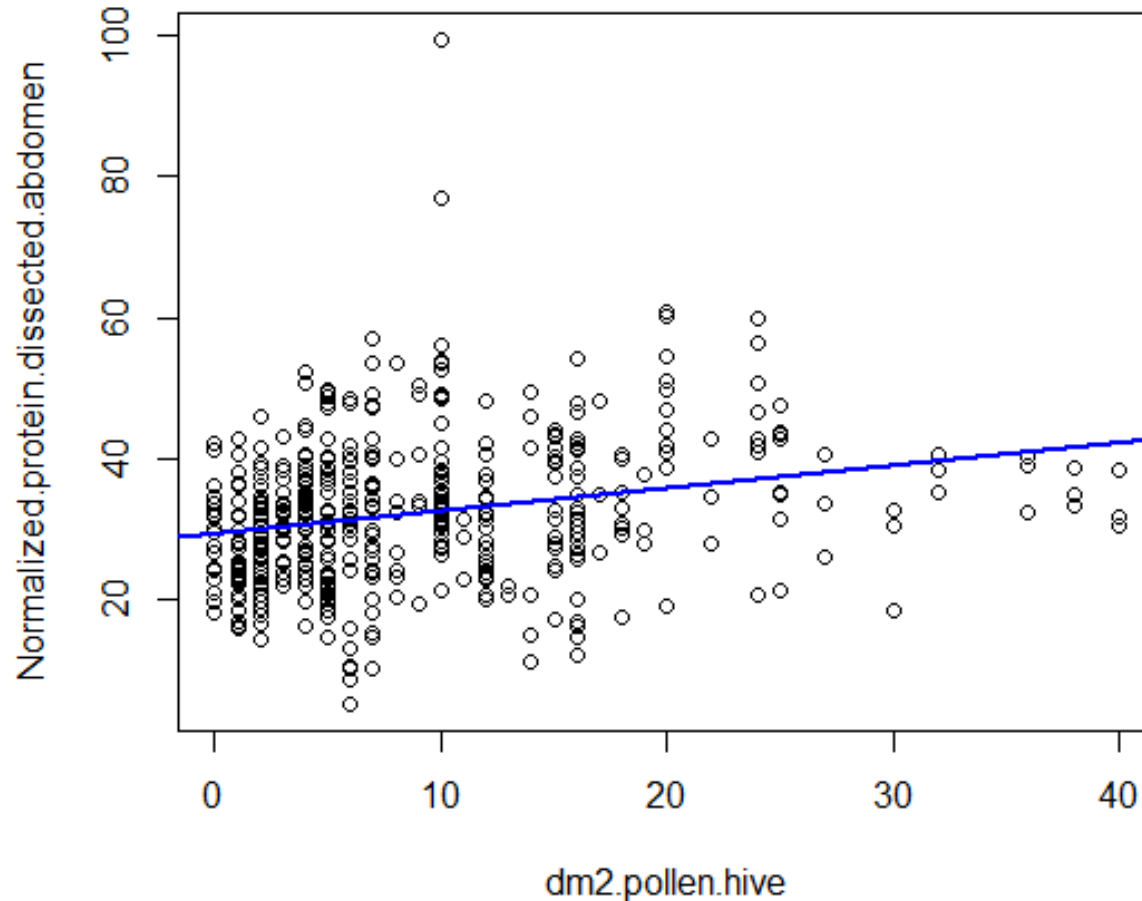


Gemiddelde hoeveelheid eiwit per gedissecteerd abdomen (3 bijen per volk)





Hoog significante correlatie eiwit in achterlijf – pollen kast





Verder verloop

- Labo-analyses: lopend
- Correlatie-analyses



Het voltallige IP-bestuur aan de Zepposmolen
op het event van 27 juni



? Vragen ?

www.imkerspajottenland.be

secretariaat@imkerspajottenland.be

