

BIJENTEELTJAAR 2022

Maatregelen voor de verbetering van de productie
en afzet van producten van de bijenteelt

Activiteitenverslag en evaluatie:
Functionele verantwoording van de subsidie (cfr. MB, art. 8)

Projectleider: Prof. Dirk de Graaf

Co-projectleider: Prof. Octaaf Van Laere

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	- 2 -
ontwerp-programma	- 4 -
Situering van de problematiek	- 6 -
algemene doelstellingen	- 8 -
actieprogramma 2021-2022	- 9 -
0. COÖRDINATIE EN ORGANISATIE VAN HET PROGRAMMA	- 9 -
0.1. COÖRDINATIE	- 9 -
0.2. ORGANISATIE	- 9 -
1. TECHNISCHE BIJSTAND VOOR IMKERS EN IMKERGROEPERINGS	- 9 -
1.1. GIDS VOOR GOEDE BIJENTEELTPRAKTIJKEN	- 9 -
1.2. KENNISSTROOM (KNOW IT)	- 10 -
1.3. BIJENPLANTENGIDS (PLANT IT)	- 10 -
1.4. BIJENVRIENDELIJKE MAATREGELEN (FIX IT)	- 11 -
1.5. SCHOLING GEZONDHEIDSASSISTENTEN	- 12 -
1.6. BIJENLOKET	- 12 -
1.7. BIJENSTANDEN EN LOKALE WERKING	- 14 -
1.8. COMMUNICATIE	- 16 -
1.9. GESLOTEN WASCIRCUIT LOKALE BONDEN	- 18 -
2. BESTRIJDING VAN DE INVASIEVE SOORTEN EN DE VARROAMIJTZIEKTE	- 19 -
2.1. VARROAPOPULATIEMODEL	- 19 -
2.2. BESTRIJDING AZIATISCHE HOORNAAR	- 21 -
2.3. AVONDOPSPORING VAN DE AZIATISCHE HOORNAAR	- 21 -
2.4. ROOFMIJTEN TEGEN DE VARROAMIJTZIEKTE	- 22 -
3. STEUN VAN LABORATORIA VOOR DE ANALYSE VAN DE PRODUCTEN VAN DE BIJENTEELT ..	- 22 -
3.1. KWALITEITSZORG HONING	- 22 -
3.2. KWALITEITSZORG BIJENWAS	- 25 -
3.3. RISICO-ANALYSE GEBRUIK ROOFMIJTEN	- 28 -
3.4. RISICO-ANALYSE GEBRUIK OXAALZUUR	- 30 -

3.5.	HONINGVERVALSING	- 31 -
4.	STEUN VOOR HET HERSTEL VAN HET COMMUNAUTAIRE BIJENBESTAND	- 32 -
4.1.	CENTRAAL GEORGANISEERD SELECTIEWERK	- 32 -
4.2.	DARWINIAANSE SELECTIE	- 44 -
4.3.	LOKALE BEVRUCHTINGSSTATIONS	- 46 -
4.4.	TEELT VIRUS-VRIJE MOEREN	- 46 -
4.5.	TRAINING VARROA SENSITIEVE HYGIENE	- 48 -
4.6.	GENETISCHE DIVERSITEIT	- 49 -
5.	TOEGEPAST ONDERZOEK	- 51 -
	Samenvatting	- 58 -
	BIJLAGEN	- 60 -

ONTWERP-PROGRAMMA

Het Vlaams Bijenteeltprogramma 2019-2022 stelt het terugdringen van de bijensterfte in Vlaanderen centraal met het bijenloket en selectiewerk als hefbomen om dit te bereiken. Ondersteuning van de imkersverenigingen in de aanplant van bijenvriendelijk plantgoed moet het drachtgebied voor de bijen in Vlaanderen verbeteren.

De behoefte naar correcte informatie over hoe allerlei actoren kunnen bijdragen tot het welzijn van de bijen stijgt. Met actoren bedoelen we hier zowel de particulieren, de lokale overheden, de kleine en middelgrote bedrijven, de landbouwers en éénieder die maatregelen kan nemen ten gunste van de bijen. Momenteel is de kennis hierover nogal gefragmenteerd en moeilijk toegankelijk. Een typisch voorbeeld is het verbeteren van het drachtgebied – een cruciale factor om te komen tot gezonde bijenkolonies. Welke planten zijn geschikt (“Plant It” tool op de website van Honeybee Valley)? Hoe kunnen we een bloeihoog opzetten, met name hoe kunnen we ervoor zorgen dat bijen bloesems hebben van april tot september? Hoe kunnen we de beperkte ruimte maximaal benutten? De verschillende actoren moeten beter gegidst worden in het creëren van een bijenvriendelijke omgeving en het uitvoeren van bijenvriendelijke maatregelen (“Fix It” tool op de website van Honeybee Valley).

Een bijenloket van waaruit deze communicatie naar het grote publiek kan stromen, biedt hier dan ook vele mogelijkheden. Meer en meer imkers maken volop gebruik van verschillende digitale kanalen om hun imkersvragen te stellen of technische informatie te verzamelen. Jammer genoeg circuleren binnen de imkerij al te vaak allerlei onwaarheden op imkersfora en websites die snel hun eigen leven beginnen te leiden. Het Vlaams Bijenteeltprogramma gaat door een verrijkende communicatie via deze fora en websites belangrijke vragen wetenschappelijk onderbouwen, beantwoorden en bijsturen.

Vlaanderen telt talloze educatieve bijenstanden die worden ingezet om burgers en scholen kennis te laten maken met honingbijen en de imkerij. Deze “gemeenschapsbijenstanden” omvatten ook de Educatieve en Experimentele bijenstanden die reeds vele jaren belangrijk zijn gebleken bij het bereiken van de Vlaamse imkers. Het Vlaams Bijenteeltprogramma wenst daarom de imkerverenigingen te ondersteunen in hun werking. Vorige werkingsjaren werd met het Vlaams Bijenteeltprogramma vooral ingezet op de noden wat betreft de wasverwerking. Na bevraging, bleken de verenigingen ook te willen inzetten op een beter drachtgebied voor bijen, maar het ontbreekt hen vaak aan de middelen om dit uit te bouwen. Het Vlaams Bijenteeltprogramma wil hier een antwoord op bieden.

Om het bijenbestand te kunnen herstellen, moet geselecteerd worden naar veerkrachtige bijen met als ultieme doelstelling in Vlaanderen het beschikken over honingbijen die zonder behandeling de varroamijt de baas kunnen. De varroamijtziekte is onmiskenbaar de belangrijkste stressor waaraan de bijen zijn blootgesteld en imkers dienen bij de hand genomen te worden om een degelijke varroabehandeling uit te voeren. Een varroapopulatiemodel kan aangeven wanneer een bijenvolk te veel mijten heeft en dus in de gevarenzone zit. Enkel dan dient het behandeld te worden. Door parameters als broed- en volksontwikkeling toe te voegen, is de imker in staat om een varroatelling door het model te laten interpreteren en een voorspelling te maken wanneer het volk in de gevarenzone terecht komt.

Om de genetische diversiteit van de lokale bijenstapel te verbeteren kunnen diverse selectiemethoden worden ingezet. Onder het motto, vele wegen leiden naar Rome, is het de intentie van het Vlaams Bijenteeltprogramma om verschillende selectiestrategieën te ondersteunen om op die manier van

elkaar te leren en sneller resultaten te boeken. Naast het georganiseerde selectiewerk dat reeds in de vorige campagne van het Vlaams Bijenteeltprogramma 2016-2019 werd opgestart, worden nu ook de selectiemethode van ZwarteBij.org en de VSH-methode (Varroa-sensitieve hygiëne) van Arista Bee Research ondersteund. Ook Buckfast Vlaanderen hecht veel belang aan selectie naar varroaresistentie en gaat binnen het Vlaams Bijenteeltprogramma op zoek naar een nieuwe test om hygiënische volken te identificeren. Idealiter vertonen deze volken hogere overlevingskansen in de winter zonder de nood van enige varroabehandeling.

Naast de varroamijt is de opkomst van de Aziatische hoornaar een acuut probleem voor de lokale honingbijpopulaties. Met het citizen-science project VespaWatch werd de eerste golf van deze nieuwe invasieve soort opgevolgd en een bewakingssysteem op poten gezet. Na afloop van dat project hebben vrijwilligers de werkzaamheden verdergezet, maar het Vlaams Bijenteeltprogramma moet ook inzetten op de beheersing van deze invasieve soort.

De kwaliteitscontrole van honing blijft een belangrijk luik binnen het Vlaams Bijenteeltprogramma. Er moet worden toegezien op de voedselveiligheid van honing, ook na veelvuldig gebruik van oxaalzuur in bijenvolken of het hanteren van natuurlijke imkermethoden zoals roofmijten als varroabestrijding. De Vlaamse imker kan binnen het Vlaams Bijenteeltprogramma ook zijn bijenwas laten onderzoeken op aanwezigheid van pesticiden residuen en vervalsing.

Hoe belangrijk vindt de consument een correcte etikettering van honing en dragen kwaliteitslabels bij aan het imago van Vlaamse honing? Een kwantitatieve enquête bij een steekproef van honingconsumenten zal meer kennis geven over betalingsbereidheid voor lokale honing van de imker, prijsvorming, concurrentiepositie en opleiding van imkers op het vlak van marktgerichtheid en het onderhouden van duurzame klantenrelaties. Het gedrag van consumenten ten aanzien van honing draagt bij aan de kwaliteitsanalyse en sectorale kwaliteitszorg voor honing.

De problematiek van de PFOS-besmetting in Zwijndrecht en Willebroek en de bezorgdheid hieromtrent van talrijke imkers met een bijenstand in de buurt van een gekend PFAS-besmettingsgebied, creëert de nood naar onderzoek van stuifmeel- en wasstalen op aanwezigheid van PFAS-verbindingen. In voorgaand onderzoek op honingstalen werd namelijk uit voorzorg het hergebruik van bijenwas van bijenstanden in de buurt van gekende PFAS-gecontamineerde sites voor de productie van waswafels afgeraden, net als de consumptie van stuifmeel afkomstig van dergelijke bijenstanden.

In onderhavig project komen volgende programmapunten aan bod:

1. Technische bijstand voor bijenhouders en bijenhoudersgroeperingen
2. Bestrijding van de invasieve soorten en de varroamijtziekte
3. Steun van laboratoria voor de analyse van producten van de bijenteelt
4. Steun voor het herstel van het communautaire bijenbestand
5. Toegepast onderzoek

Bij elk programmapunt worden een aantal 'deliverables' uitgeschreven, alsook de overeenkomstige performantie-parameters. Het Toezichtcomité waakt over lijsten met 'deliverables' en stuurt deze bij indien nodig. In dit eindverslag worden de resultaten van de performantie-parameters weergegeven.

SITUERING VAN DE PROBLEMATIEK

De sterftcijfers van de bijenkolonies zijn de voorbije 3 winters voor Vlaanderen/België gunstig geëvolueerd. We hebben de hoge sterfte van 2012-2013 (32,4%) de rug kunnen toekeren en kwamen in 2018-2019 erg in de buurt van wat algemeen als normaal wordt beschouwd (10%). De inspanningen die zijn geleverd in de campagne 2017-2019 hebben hun vruchten afgeworpen. De bundeling van brochures over imkertekniken en bedrijfsmethoden heeft op zijn minst een algemene bewustwording bij de imkerij teweeg gebracht dat de varroamijtziekte doelgericht moet aangepakt worden. We dienen echter nog steeds waakzaam te blijven. De bevraging naar de bijensterfte tijdens de winter van 2019-2020 gaf opnieuw een stijging tot 20,3% aan, wat betekent dat er nog steeds werk aan de winkel is.

In de campagne 2017-2019 werd een nieuwe selectiestrategie uitgewerkt waarbij een onderscheid werd gemaakt tussen het veredelen, het testen en het telen. Door te vertrekken vanuit gemotiveerde aanparingen werd ook hier gestreefd naar een aanpak met kennis van zaken. Alleen de top-50% van de geteste teeltmoeren mocht dienen voor nateelt en verspreiding onder de imkerij. Doch we mogen niet blind zijn voor het feit dat de driejarige selectiecyclus van de georganiseerde selectie ook als gevolg had dat nogal wat geteste en goed bevonden teeltmoeren uiteindelijk het einde van de cyclus niet haalden. Er ontbreekt ook een verificatie of de nateelt uitsluitend van de allerbeste teeltmoeren gebeurt. Bovendien is de omvang van de nateelt soms zorgbarend groot: honderden (zelfs meer dan 1000) moeren kweken door overlarving van eenzelfde teeltmoer zorgt voor een eenzijdige verschuiving van de genenpoel en verlies aan genetische diversiteit.

Het thema 'natuurlijke selectie' wordt momenteel niet warm onthaald door het merendeel van de Vlaamse imkers, en waarschijnlijk is dit een 'understatement'. Er is de vrees dat we terug naar 'af' zouden gaan, als de mensheid hier de teugels zou loslaten. Bijen zouden agressief, onhandelbaar worden. We zouden de klok 100 jaar terugdraaien. Doch de wetenschappelijke literatuur puilt uit van interessante bevindingen waarbij 'de natuur' het evenwicht in de gastheer-parasiet relatie tussen de honingbij en de varroamijt heeft hersteld. Het zou onheus zijn om deze kennis te blijven negeren. Zo valt het op dat varroaresistentie steeds het gevolg is van een veelheid aan specifieke beschermende kenmerken. Naast hygiënisch gedrag, speelt het verzorgend gedrag ('grooming' = het verwijderen en beschadigen van mijten op het lichaam van een andere bij) en het onderdrukken van de mijt-reproductie een cruciale rol in de controle van de varroamijtziekte. Waarschijnlijk zijn er ook nog een aantal verborgen mechanismen die mee aan de basis van de varroaresistentie liggen waarvan we het bestaan nog niet afweten. Allen zorgen zij ervoor dat de populatie dynamiek van de mijt afgeremd wordt en de schade door de infestatie beperkt blijft.

Het is vanuit deze kennis dat we het mens-gestuurde selectiewerk moeten bijsturen. Er wordt al jaren naar hygiënisch gedrag geselecteerd in Vlaanderen en zelfs in de middens van BLUP-telers (Best Linear Unbiased Prediction = statistisch programma dat teeltrang berekent en voorspelt) wordt al wel eens gemopperd en luidop de vraag gesteld waarom het zolang duurt alvorens we die koningin kunnen kweken op basis van teeltrang-bepaling die de varroamijt zonder medicatie kan overleven. Hier en daar lukt het al eens, maar meestal duurt de overlevingstest dan niet langer dan één winter. Maar om onze slaagkansen drastisch te verhogen moeten we het arsenaal aan eigenschappen dat een volk veerkracht geeft tegen de varroamijtziekte verder uitbreiden. In de natuur is bescherming slechts mogelijk door het combineren van verschillende specifieke beschermende eigenschappen en bij mens-

gestuurde selectie zal dat niet anders zijn. We hebben deze beweging in de vorige campagne al ingezet door het meten van de virus-status (op eitjes in darrenbroed) en de onderdrukking van de mijt-reproductie. Het is de bedoeling om het arsenaal verder uit te breiden, ook voor de mechanismen die we nu nog niet kennen. Dit willen we doen door te kijken naar de populatie-ontwikkeling van de varroamijt en te zoeken naar die bijenvolken die onder het gemiddelde liggen, wat ook het mechanisme is dat hier aan de basis van ligt. Het laat toe dat deze 'nog te ontdekken mechanismen' aan de oppervlakte komen en mee bijdragen aan ons ultieme doel: de controle van de mijt zonder medicatie of tussenkomst van de imker. In onderhavig project zal een referentiekader worden geschapen dat hiervoor gebruikt kan worden.

De media-aandacht voor de bijensterfte heeft heel wat mensen aangezet om imker te worden. De imkerverenigingen proberen zo goed mogelijk al deze nieuwelingen op te vangen en te begeleiden. Er bestaat in Vlaanderen immers geen professionele opleiding voor imker. Er kunnen aan de Vlaamse overheid vergoedingen worden gevraagd voor het organiseren van startercursussen of het trainen van gevorderde imkers. Doch het is de vereniging die het lespakket samenstelt en de accenten legt. Er is ook geen enkele controle op welke leerstof een lesgever geeft en vooral nu het imkeren met kennis van zaken dient te gebeuren, is het uitermate belangrijk te waken over een correcte informatiestroom.

Daarnaast heeft de media-aandacht ook de interesse van de burger verder aangescherpt. De vraag wordt vaak gesteld wat de particulier, de lokale overheden, kleine en middelgrote ondernemingen, de landbouwer... kunnen doen ten gunste van de honingbij. Hier is een belangrijke taak weggelegd voor het Vlaams Bijenteeltprogramma.

In een overzicht van de actuele toestand van de bijenteelt mag niet ontbreken dat de Europese Commissie in 2018 besloten heeft om de ban van 3 neonicotinoïden te verlengen. België heeft zich bij de stemming onthouden, omwille van de problematiek van de bietenteelt, waarvoor momenteel onvoldoende alternatieven zouden beschikbaar zijn. Er wordt gevreesd dat heel wat boeren zullen teruggrijpen naar oude, gevaarlijke pesticiden. Door heel wat drukkingsgroepen werd de beslissing van de Commissie evenwel met applaus onthaald. De beslissing neemt niet weg dat de imker zelf en de imkerverenigingen verder moeten inzetten op goede bijenteeltpraktijken en een doelgerichte aanpak van de varroatose. Onderhavig project biedt hier de mogelijkheden voor.

ALGEMENE DOELSTELLINGEN

De algemene doelstellingen van het programma zijn de volgende.

- Het verbeteren van de controle van de varroamijtsiekte en hierdoor het reduceren van de schade die deze ectoparasiet direct en indirect aanricht;
- Bedrijfsmethoden die varroacontrole toelaten met een minimale behandeling promoten en aanleren bij de lokale imker;
- Het selecteren voor bijenvolken met een grotere weerbaarheid en veerkracht, die zijn aangepast aan onze lokale omgevingsomstandigheden en waarbij gestreefd wordt om medicatievrij te kunnen imkeren, en wel door:
 - Het verbeteren van de genetische diversiteit van de bijenstapel;
 - Inzetten van diverse selectiemethoden om de natuurlijke weerstand van bijen tegen de varroamijtsiekte te versterken en naar voor te brengen;
- Het harmoniseren van honingbijen en bijenteeltmanagement waardoor het algemene stress niveau van onze bijenpopulaties daalt;
- Technische ondersteuning van de bijenteeltverenigingen m.b.t. de maatregelen die de actoren kunnen nemen ten gunste van de bijen;
- Het uitbouwen van een referentiekader, zowel wat betreft de ontwikkeling van het bijenvolk, als de populatie dynamiek van de varroamijt;
- Het actualiseren van het bestaande systeem van sectorale kwaliteitszorg voor de honing van de lokale Vlaamse imker;
- Waken over de kwaliteit van de bijenwas bedoeld voor raatbouw door enerzijds verder wasanalyses uit te voeren maar vooral door het promoten van een gesloten wascyclus bij de lokale imker;
- In het kader van een adequate voedselvoorziening voor het bijenvolk inzetten op de leefomgeving en biodiversiteit van het drachtgebied.
- De imkerij beter wapenen tegen noodsituaties en een klankbord zijn voor imkers die met vragen zitten;
- De imkers in de mogelijkheid stellen om te helpen bij het opsporen van Aziatische hoornaarsnesten om het verdelgen ervan toe te laten.

ACTIEPROGRAMMA 2021-2022**0. COÖRDINATIE EN ORGANISATIE VAN HET PROGRAMMA****0.1. COÖRDINATIE**

Het Toezichtcomité is het forum voor overleg van de Vlaamse Overheid met de georganiseerde Vlaamse Bijenteeltsector en het belangrijkste bestuursorgaan m.b.t. het Vlaams Bijenteeltprogramma. Tijdens dit werkingsjaar zat het Toezichtcomité 4 keer samen, nl. op 13/10/2021, 18/01/2022, 5/05/2022 en 26/07/2022. De eerste 3 bijeenkomsten zijn door de COVID-epidemie telkens digitaal via Microsoft Teams doorgegaan. De laatste vergadering ging fysiek door in het Ellipsgebouw te Brussel waar tevens werd teruggekoppeld over de conclusies van de audit door Ernst & Young.

Door enkele meldingen van mogelijke onregelmatigheden binnen de werking van het Vlaams Bijenteeltprogramma, werd een procesaudit opgestart door een onafhankelijke partij, EY Forensic & Integrity Services. Desondanks deze audit werden de acties gecontinueerd en afgerond zoals voorzien.

Op 15 augustus 2016 werd de Vlaams Bijenteeltprogramma vzw opgericht, die op 18 augustus 2016 werd goedgekeurd op de rechtbank van koophandel. Deze vzw staat in voor het financieel beheer van het Vlaams Bijenteeltprogramma 2020-2022 en voor de tewerkstelling van personeelsleden die in het kader van dit programma worden ingezet.

0.2. ORGANISATIE

De werkgever komt zijn wettelijke verplichtingen na. De loonadministratie van de werknemers op het programma gebeurt via Acerta Sociaal Secretariaat (Ellen Danneels, Valérie Villers en Pieter Bogaerts) en Randstad Sociaal Secretariaat (Gert Arijs). De werkgever is aangesloten bij IDEWE vzw, een externe dienst voor preventie en bescherming op het werk.

1. TECHNISCHE BIJSTAND VOOR IMKERS EN IMKERGROEPEREN**1.1. GIDS VOOR GOEDE BIJENTEELTPRAKTIJKEN**

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

De 'sectorgids' is een leidraad voor de imkers om op een correcte en wettelijke manier honing en andere bijenproducten (levensmiddelen) te produceren. De laatste versie dateert van 2010. Ondertussen zijn tal van wijzigingen in de wetgeving doorgevoerd (o.a. met betrekking tot de residuen antibiotica) en dringt een actualisering van de gids zich op. Deze actualisering dient te gebeuren in nauw overleg met de Waalse partners (CARI, Louvain-la-Neuve). ILVO (Melle) was reeds van bij aanvang (eerste twee versies) betrokken bij de redactie van de sectorgids en wordt ook bij deze actualisering geconsulteerd.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Upgrade Gids voor goede bijenteeltpraktijken	= aantal items die inhoudelijk verbeterd zijn

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Er hebben dit werkingsjaar bijeenkomsten met Dr. Wim Reybroeck (ILVO), Dr. Etienne Bruneau (CARI), Agnès Fayet (CARI) en Ellen Danneels (Honeybee Valley) plaatsgevonden om de wijzigingen van de gids voor te bereiden op 24 september, 28 oktober, 3 en 17 december 2021. De bijlage in de gids met de verwijzingen naar vernieuwde wetgeving vergde het nodige opzoekwerk. De tekst wordt nu in het Frans bijgewerkt en dient dan door het FAVV gecontroleerd te worden. Pas na goedkeuring door het FAVV wordt de Franstalige tekst naar het Nederlands vertaald.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Upgrade van de Gids voor goede bijenteeltpraktijken: hoofdstukken over propolis en stuifmeel + bijlage met vernieuwde wetgeving	Aanpassingen besproken op digitale meetings op 24/9, 28/10, 3/12 en 17/12/21.

1.2. KENNISSTROOM (KNOW IT)

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Gezien de veelheid aan onvolledige of incorrecte informatie die circuleert, zien we een belangrijke rol voor correcte informatieverstrekking. Het is de bedoeling om sleutelpublicaties in de wetenschappelijke literatuur op een vulgariserende manier samen te vatten en zo de imker hierover te informeren. Ook kunnen dossiers worden uitgeschreven rond een bepaald thema. De rubriek 'Know It' op de website is daartoe één van de geschikte kanalen en wordt verder uitgebouwd in het kader van onderhavig project.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Uitschrijven en posten van Know It dossiers	= aantal lopende en uitgewerkte dossiers

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Geen activiteiten in werkingsjaar 3.

1.3. BIJENPLANTENGIDS (PLANT IT)

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

We willen de imkersverenigingen ondersteunen in het advies naar verschillende doelgroepen (actoren) over hoe zij maatregelen kunnen nemen ten gunste van de honingbij. De communicatie verloopt via de website onder de rubrieken 'Fix It' (zie onder 1.4.) en 'Plant It'. Deze laatste is een online zoekfunctie om bijenvriendelijke planten te vinden die momenteel al sterk is uitgebouwd, maar die nog een zekere investering behoeft.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Ontwikkelen Bijenplantengids met zoekfunctie	= aantal planten

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Geen activiteiten in werkingsjaar 3.

1.4. BIJENVRIENDELIJKE MAATREGELEN (FIX IT)

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

'Fix It' is een databank met bijenvriendelijke maatregelen (ideeën) voor specifieke doelgroepen en voor het grote publiek. Het is de bedoeling om elk 'ideetje' kort te beschrijven en de lezer te gidsen naar andere websites waar de praktische uitvoering en het wettelijke kader wordt toegelicht. Om informatie voor 'Fix It' te verzamelen voorzien wij een reeks van interviews met deskundigen ter zake. Binnen het kader van onderhavig programma zal van 'Fix It' ook een online zoekfunctie worden gemaakt.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Ontwikkelen van databank met bijenvriendelijke maatregelen opgelijst per doelgroep (digitaal) met zoekfunctie	= aantal maatregelen

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Voor Fix It werd een lijst opgemaakt met 138 bijenvriendelijke maatregelen. De maatregelen zijn onderverdeeld in volgende categorieën: meer eten, minder vergif, minder mobiele bijenteeltsector, verstandig bijen kweken, goede imkertekniken en bedrijfsmethoden, geef wilde bijen een kans, sensibiliseer en training en opleiding. De verschillende doelgroepen zijn burgers, imkers, landbouwers, bedrijven, gemeentes of provincies, overheid, en scholen. Door met experts over specifieke domeinen te overleggen werd de lijst uitgebreid naar 184 maatregelen. Van iedere maatregel wordt maximum 1 A4 pagina tekst geschreven en deze wordt telkens van minimum 1 foto vergezeld. Op dit moment zijn 87 maatregelen tekstueel uitgewerkt, waarvan er 74 met foto's beschikbaar zijn op de website van Honeybee Valley onder 'Fix It'. Hier kan gezocht worden op categorie, doelgroep en impact om een selectie zichtbaar te maken. Van zodra nieuwe maatregelen zijn uitgewerkt, worden deze op de website aangevuld.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Bijenvriendelijke maatregelen opgesteld per doelgroep	184 bijenvriendelijke maatregelen, waarvan er 87 tekstueel zijn uitgewerkt Zoekfunctie op website om in 74 maatregelen (met foto) te gaan snuisteren

1.5. SCHOLING GEZONDHEIDSASSISTENTEN

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Verder willen we werk maken van gezondheidsassistenten (of coachen) die imkers kunnen helpen om de soms moeilijke informatie (cf. brochures over bedrijfsmethoden en technieken) te begrijpen en te kunnen toepassen. Hiervoor willen we de vroegere 'beëdigde assistenten in de bijenteelt' (of bijenteeltassistenten) inzetten. Als het FAVV staalnames uitvoert op een bijenstand in het kader van een gezondheidsattest of het vermoeden van een wettelijke bijenziekte, wordt de inspecteur dierenarts vaak bijgestaan door een bijenteeltassistent. Deze imkers zijn goed op de hoogte van de bijenziekten en weten hoe staalnames en 'stamping out' op het terrein dient te gebeuren. Deze functie wordt mogelijkerwijze straks overgenomen door dierenartsen, maar in afwachting hiervan wensen we de bijenteeltassistenten een bijscholing te geven tot gezondheidsassistent. Als leidraad voor deze opleiding worden de brochures gehanteerd die werden gegenereerd binnen het Vlaams Bijenteeltprogramma 2016-2019.

Dit programmapunt omvat het voorbereidende werk, met name het maken van de PowerPointpresentaties van de lessen, het zoeken van geschikte lesgevers en het coachen van de lesgevers opdat brochure-inhoud en scholing volledig op mekaar zijn afgestemd. De opleiding zelf, met onder andere de vergoeding van de lesgevers en alle aspecten van de organisatie, valt buiten de scope van dit project en wordt gedragen door de gewestelijke centra binnen de naschoolse vorming van het Departement Landbouw & Visserij.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Voorbereidende werk voor scholing van gezondheidsassistenten	= aantal afgewerkte PowerPointpresentaties

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Geen activiteiten in werkingsjaar 3.

1.6. BIJENLOKET

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Nog meer dan voorheen dient het Vlaams Bijenteeltprogramma een aanspreekpunt te zijn niet alleen voor imkers, maar ook voor het brede publiek. De moeilijkheden die de bij ondervindt, krijgt veel media-aandacht waardoor mensen met vragen zitten over hoe ze hierbij kunnen helpen. Een goede communicatie met hen is onontbeerlijk voor de uitstraling en de draagwijdte van het programma. Imkers hebben dan weer allerlei technische vragen waar een wetenschappelijk gefundeerd antwoord voor nodig is. Het bijenloket dient voor al deze vragen het brandpunt te zijn. Het bijenloket kan zowel telefonisch als digitaal geconsulteerd worden. De tewerkgestelden op het project zullen op vastgelegde momenten beschikbaar zijn. Ook zal er via een FAQ (Frequently Asked Questions) lijst ingespeeld worden op terugkerende vragen. Deze methode heeft in de Covid19 lock-down van 2020 zijn functie al bewezen.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Uitbouwen van een hulplijn voor imkers en het brede publiek die telefonisch en digitaal geconsulteerd kan worden	= aantal consultaties en beantwoorde vragen

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Onder het 'Bijenloket' op de website van Honeybee Valley zijn 2 luiken terug te vinden, nl. de helpdesk en nuttige links. Onder deze laatste worden imkers doorverwezen naar Vespawatch, Sciensano, FAVV en dergelijke voor meer specifieke informatie. Hier werden nu ook de imkerkoepels KonVIB en VBI, maar ook de rassenverenigingen Buckfast Vlaanderen en ZwarteBij.org aan toegevoegd. Een link naar de website van Natuurlijk Imkeren is er ook op te vinden.

Imkers kunnen steeds met hun vragen terecht door te mailen naar info@honeybeevalley.eu. Sinds het einde van vorig werkingsjaar is er ook een invulformulier op de website beschikbaar, waar imkers via die weg met hun vragen terecht kunnen. Hierin kan de imker een thema selecteren waarbinnen de vraag zich situeert en heeft hij de mogelijkheid om foto's te uploaden om zijn vraag verder toe te lichten. Reeds 17 vragen werden sinds juni 2022 op die manier gesteld en beantwoord.

Alle vragen die aan Honeybee Valley worden gesteld via mail, de helpdesk op de website of via telefoon, worden bijgehouden en opgelijst in een logboek. Aan de hand van deze lijst worden specifieke thema's geselecteerd: covid-19 en imkerij, Aziatische hoornaar, imkeren in Vlaanderen, wilde bijen, varroa en bestrijding, en pesticiden en bijen. Dit werkingsjaar werden 16 veelgestelde vragen met hun antwoorden per thema toegevoegd op de website onder de vorm van FAQ (Frequently Asked Questions)-lijsten.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Bijenloket met helpdesk op website van Honeybee Valley	- 82 vragen beantwoord via mail of telefoon - 16 veelgestelde vragen met hun antwoord werden aan de FAQ-lijsten op de website toegevoegd. In totaal staan nu 32 vragen met hun antwoord op de website.

1.7. BIJENSTANDEN EN LOKALE WERKING

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Het Vlaams Bijenteeltprogramma heeft in het verleden 8 educatieve bijenstanden en 2 experimentele bijenstanden uitgebouwd. Het betreft:

- Ed. bijenstand 'Abdij van't Park' in Leuven (Vlaams Brabant)
- Ed. bijenstand 'De Averegten' in Heist-op-den-Berg (Antwerpen)
- Ed. bijenstand 'De Gavers' in Harelbeke (West-Vlaanderen)
- Ed. bijenstand 'Nieuwenhoven' in Sint-Truiden (Limburg)
- Ed. bijenstand 'Brielmeersen' in Deinze (Oost-Vlaanderen)
- Ed. bijenstand 'Fort V' in Edegem (Antwerpen)
- Ed. bijenstand 'Panoven' in Loksbergen (Limburg)
- Ed. bijenstand 'Huysmanhoeve' in Eeklo (Oost-Vlaanderen)
- Exp. bijenstand 'Honeybee Valley' in Gent (Oost-Vlaanderen)
- Exp. Bijenstand 'Herkenrode' in Hasselt (Limburg)

In onderhavig programma zullen deze bijenstanden verder ondersteund worden, zowel op het vlak van infrastructuur, visibiliteit als werking. Op de website zullen deze educatieve en experimentele bijenstanden worden voorgesteld.

Naast deze educatieve en experimentele bijenstanden zullen ook andere 'gemeenschaps' bijenstanden beroep kunnen doen op het Vlaams Bijenteeltprogramma. Hiervoor wordt een oproep gelanceerd waarvoor geïnteresseerden zich kunnen inschrijven. De modaliteiten worden in het tweede werkingsjaar uitgewerkt. Het Toezichtcomité buigt zich over de selectie van de weerhouden dossiers. De gegadigden dienen aan het Toezichtcomité te rapporteren over de besteding van de middelen. De 'gemeenschaps' bijenstanden (educatieve en experimentele bijenstanden inclusief) zijn uitermate belangrijk om het Vlaams Bijenteeltprogramma dichterbij de basis te brengen. Zij worden dan ook voor verschillende programmapunten ingeschakeld om de informatiestroom van en naar de basis te faciliteren.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Steun geven aan 'gemeenschaps' bijenstanden en lokale werking	= aantal behandelde dossiers

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

In werkingsjaar 2 werd een oproep gelanceerd waarop alle Vlaamse gemeenschapsbijenstanden een aanvraag konden indienen. Hierin kon 90% steun verkregen worden voor wasverwerkingstoestellen en 50% steun voor infrastructurele aangelegenheden op de bijenstand. Enkele aanvragen werden in werkingsjaar 2 goedgekeurd, maar konden financieel pas uitbetaald worden in werkingsjaar 3. Het betreft 13 aanvragen met in totaal uitbetaalde steun van 22.607,51€.

De Educatieve en Experimentele Bijenstanden konden hun directe noden aangeven om hun werking te kunnen blijven garanderen. Imkersmaterialen werden voorzien voor de Educatieve Bijenstanden De Gavers, Brielmeersen, Fort V, Huysmanhoeve, De Averegten, Abdij van't Park, Nieuwenhoven en Op 't Sonnis voor een totaal van 8.955,51€.

Terwijl in werkingsjaar 2 bij de steun aan de gemeenschapsbijenstanden de focus op wasverwerking lag, werd in werkingsjaar 3 toegelegd op de aanleg van bijenvriendelijk plantgoed in de omgeving van bijenstanden. Lokale imkerverenigingen of steden en gemeenten konden in de periode van 22/06/22 tem 10/07/22 een aanvraag indienen om een aankoop van plantgoed bij een lokale kweker te organiseren. In totaal werden 40 steunaanvragen ingediend voor een totaalbedrag van 37.750€ die allemaal werden goedgekeurd. De aanvragers krijgen in de loop van september 2022 waardebonnen toegestuurd, die ze bij een specifieke boomkweker kunnen verzilveren. Zo werden 7 kwekers, verspreid over gans Vlaanderen geselecteerd. De aanvragers kregen een kweker toegewezen op basis van afstand tot de aangegeven bijenstand(en). Als een vereniging een verdeling onder leden heeft aangevraagd, haalt de vereniging het bestelde plantgoed bij de toegewezen kweker op en organiseren zij de verdere verdeling onder de leden. Vanaf oktober zullen de aanvragers hun plantgoed kunnen bestellen bij de geselecteerde kwekers om de aanplantingen in de loop van het najaar 2022 te kunnen organiseren. Er zullen bordjes voorzien worden om bij het plantgoed te plaatsen waarop de financieringsbron duidelijk is aangegeven.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Imkersmaterialen werden door de verenigingen gekocht met 90% steun van het VBP. Als het over infrastructurele aankopen ging, werd 50% terugbetaald.	In totaal werd 69.313,02€ steun verleend aan imkerverenigingen, bijenstanden en steden/gemeenten:
De Educatieve Bijenstanden kregen 100% steun van het VBP voor hun werking.	13 toegekende aanvragen voor steun aan 'gemeenschapsbijenstanden' (zie ook rapport bijenteeltjaar 2021), t.w.v. 22.607,51€
De verenigingen en steden/gemeenten die een aanvraag indienden voor plantgoed, krijgen waardebonnen om bij specifieke kwekers het plantgoed op te halen.	8 toegekende aanvragen voor steun aan Educatieve Bijenstanden, t.w.v. 8.955,51€
	40 toegekende aanvragen voor aankoop bijenvriendelijk plantgoed, t.w.v. 37.750€

1.8. COMMUNICATIE

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Momenteel verloopt de digitale communicatie van het Vlaams Bijenteeltprogramma via de website van Honeybee Valley. Het is de bedoeling om deze communicatie een eigen 'Vlaams Bijenteeltprogramma'-signatuur te geven. Hierbinnen kunnen alle partners een plaats krijgen. Deze transitie zou volledig operationeel moeten zijn op het einde van werkingsjaar 3+. Ondertussen wordt verder beroep gedaan op de webapplicaties van Honeybee Valley.

De Newsflash wordt momenteel ongeveer wekelijks verstuurd naar meer dan 1.700 geregistreerde deelnemers van de Honeybee Valley website. Hiermee worden de realisaties van het Vlaams Bijenteeltprogramma kenbaar gemaakt en wordt ingespeeld op de actuele thema's die van belang zijn voor de Vlaamse imker. Er wordt ook herinnerd aan specifieke acties die de imker in het kader van de varroabestrijding dient uit te voeren.

In het kader van de aftoetsingscriteria voorzien we een digitale bevraging over de werking van het Vlaams Bijenteeltprogramma op het einde van ieder bijenjaar binnen het programma. We willen aftoetsen in welke mate de verschillende doelgroepen de ondernomen acties positief hebben ervaren en wat de impact was op de bijenteeltpraktijk.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Communiceren met de buitenwereld over realisaties van het VBP en over actuele thema's Betere doorstroming van de informatie naar de imkersverenigingen opdat een groter publiek kan bereikt worden	Aantal communicatie events

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Op de website van Honeybee Valley is een tool beschikbaar waarbij iedereen die dit wenst zich kan registreren. Deze gebruikers worden nagenoeg wekelijks door middel van een Newsflash op de hoogte gebracht van recente ontwikkelingen en nieuwigheden in de bijenteelt. Deze zijn op de website (www.honeybeevalley.eu) terug te vinden in het archief. Op het einde van dit werkingsjaar waren er 1.726 gebruikers geregistreerd op de website. Hiernaar werden in de loop van het derde werkingsjaar **29 Newsflashes** verstuurd:

- 2/09/2021: Nog plaatsen vrij om honing te laten onderzoeken
- 27/9/2021: Professor Dirk de Graaf ontvangt eredoctoraat van USAMV
- 29/9/2021: Breng je stem uit voor bijen en boeren
- 1/10/2021: Nationale enquête over de kwaliteit van bijenwas
- 8/10/2021: Neem deel aan de B-GOOD enquête
- 11/10/2021: Praktijkdag bijen: webinar 13 november
- 18/10/2020: Resultaten COLOSS enquête over wintersterfte
- 25/10/2021: Laat je bijenwas analyseren op pesticide residuen en vervalsing

- 27/10/2021: VarroMed verkrijgen in België: geen evidentie
- 29/10/2021: PFOS in honing
- 17/11/2021: Presentaties Praktijkdag Bijen beschikbaar
- 7/12/2021: Voer onderzoek uit binnen het VBP en help de imkersector in Vlaanderen vooruit
- 11/01/2022: Maak een bijenfietstocht in jouw gemeente
- 14/01/2022: Voer nu de winterbehandeling uit vooraleer het te laat is
- 22/01/2022: Kreverhille-Honeybee Valley 1+1=3
- 2/02/2022: Bevraging lokale imkers over nieuwe bevruchtungsstanden en Darwiniaanse selectie
- 29/03/2022: COLOSS bevraging over bijensterfte tijdens winterperiode 2021-2022
- 4/04/2022: Oproep naar medewerking aan onderzoek naar Varroa-reproductie
- 11/04/2022: AG-Tagung van de Duitse bijeninstituten
- 2/05/2022: Het bijensymposium als receptenboek voor een bijenvriendelijk West-Vlaanderen
- 12/05/2022: Honinganalyses binnen het Vlaams Bijenteeltprogramma
- 17/05/2022: Oekraïense vluchteling verzorgt bijenkolonies aan Universiteit Gent
- 25/05/2022: Vandaag start Week van de Bij
- 2/06/2022: Laatste dagen om COLOSS bevraging in te vullen
- 25/05/2022: Overlarfproject 2022
- 22/06/2022: Bijenvriendelijke aanplantactie
- 5/07/2022: Studie over het imago van honing en de bijenteeltsector
- 8/07/2022: COLOSS wintersterfte 2021-2022
- 18/07/2022: Geef je mening over het Vlaams Bijenteeltprogramma

Over de acties binnen het VBP geven de medewerkers op aanvraag voordrachten aan imkerverenigingen. Soms wordt er gevraagd om over het VBP in het algemeen te praten, soms vraagt men om specifieke acties meer in detail toe te lichten. Volgende voordrachten werden bij imkerverenigingen gegeven in werkingsjaar 3:

- 29/10/2021: Bijenwas onder de loep aan De Kasteelbie (Ingelmunster) door Ellen Danneels
- 8/12/2021: Initiatie tot het imkeren aan Imkersbond Deinze door Ellen Danneels
- 1/04/2022: Broedloos imkeren aan De Mandelbie (Roeselare) door Valérie Villers
- 5/04/2022: Broedloos imkeren aan IFANG (Brasschaat) door Valérie Villers
- 24/04/2022: Het Vlaams Bijenteeltprogramma aan Ons Denderbieken (Geraardsbergen) door Ellen Danneels
- 7/06/2022: Het Vlaams Bijenteeltprogramma aan IFANG (Brasschaat) door Ellen Danneels

Het Vlaams Bijenteeltprogramma wil er niet enkel zijn voor imkers, maar ook voor het brede publiek dat in bijen geïnteresseerd is. Het radioprogramma op Radio 1, Nieuwe Feiten van Lieven Vandenhaute, vraagt geregeld bijenexperten om nieuwe feiten onder de aandacht te brengen. Af en toe komen zo ook de bijen onder de aandacht. Op 12 oktober 2021 gaf Ellen Danneels er een interview over de bijendans en op 25 april ging het over bijen die niet in staat zijn om over meren te vliegen. Over de Aziatische hoornaar en de wespenplagen werd Honeybee Valley ook geregeld geconsulteerd door krant en radio.

Om in het bijenloket degelijke onderbouwde antwoorden op gestelde vragen te kunnen formuleren, is het belangrijk om op de hoogte te blijven van wat leeft in de wetenschappelijke bijenwereld.

Medewerkers van het VBP waren daarom aanwezig op de AG-Tagung in Duitsland en in COLOSS meetings.

De financiële organisatie van het VBP vergt heel wat administratief werk, zoals het informeren van partners over de te gebruiken documenten, het opvragen van facturen, uitvoeren van betalingen, opmaken van afrekeningen voor terugbetaling vanuit de Europese Commissie, het coördineren van personeelszaken en dergelijke. Ook dient jaarlijks een evaluatierapport opgemaakt te worden, ter verantwoording van de gemaakte kosten. Deze uitgevoerde uren werden onder 1.8 Communicatie ondergebracht.

Om de perceptie over de uitgevoerde acties binnen het VBP te beoordelen, werd een digitale bevraging georganiseerd. In dezelfde vragenlijst werd tevens gepolst naar mogelijke aandachtspunten voor de nieuwe campagne. Maar liefst 250 mensen hebben deze vragenlijst ingevuld tussen 18 juli en 20 augustus 2022. De resultaten hiervan worden besproken in het evaluatierapport van werkingsjaar 3+.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
29 Newsflashes	
6 voordrachten in imkersverenigingen over het VBP	1.726 contacten op datum van 18 juli 2022
Interviews in Nieuwe Feiten, Radio 1	
Deelname aan AG-Tagung en COLOSS meetings	250 deelnemers aan de digitale bevraging over VBP 2020-2022
Digitale bevraging over acties binnen het VBP 2020-2022	

1.9. GESLOTEN WASCIRCUIT LOKALE BONDEN

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

De kwaliteit van de bijenwas staat onder druk doordat ziektekiemen en chemicaliën (van varroa-behandeling of uit de omgeving) zich erin kunnen opstapelen, maar ook door pogingen tot fraude en vervalsing. In een recent verleden is de sector met de gevolgen hiervan reeds op een negatieve manier geconfronteerd geweest. Vandaar dat wij in onderhavig voorstel een lans willen breken voor grotere lokale betrokkenheid van het collecteren en verwerken van bijenwas. In de vorige campagne hebben we via de brochure 'De Gesloten Waskringloop' hier al een belangrijke aanzet toe gegeven. Nu willen we vooral de financiële middelen inzetten opdat lokale verenigingen materialen en toestellen kunnen kopen om de imker te helpen bij het verwerken van zijn eigen bijenwas.

Selectie en rapportering gebeurt zoals beschreven onder punt 1.7. Hierbij wordt als voorwaarde gesteld dat verenigingen die ondersteund worden voor de aankoop van materiaal, ook een omkaderende vorming moeten voorzien naar de betrokken imkers om de mogelijke risico's rond het gesloten wascircuit (bv. concentratie van pesticiden) te duiden, dit kan o.a. aan de hand van bovenvermelde brochure.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Ter beschikking stellen van materialen en toestellen voor wasverwerking aan lokale verenigingen	Aantal imkers die hiervan gebruik maken

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

De financiële vergoedingen binnen dit programmapunt werden uitgevoerd in werkingsjaar 2 (bijenteeltjaar 2021).

2. BESTRIJDING VAN DE INVASIEVE SOORTEN EN DE VARROAMIJTZIEKTE

2.1. VARROAPOPULATIEMODEL

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Een degelijke varroa-behandeling vraagt een voldoende stevige technische bagage. In de voorgaande campagne werden technische brochures uitgegeven om duidelijk aan te geven hoe correct en efficiënt kan behandeld worden. In onderhavig projectvoorstel hebben we de ambitie om een varroa-populatiemodel uit te werken naar het voorbeeld van Randy Oliver (Grass Valley, California, USA). Het model wordt ontwikkeld in een Microsoft Excel-omgeving en stelt de imker in staat om te voorspellen hoe de varroa-druk zich voor een bepaalde kolonie verder gaat ontwikkelen bij een gegeven mijtenval. Door parameters als broed- en volksontwikkeling toe te voegen kunnen dan voorspellingen gemaakt worden of het volk in de gevarenzone terechtkomt en wat de impact van een behandeling hierop is. Voor imkers die inzetten op selectie naar veerkrachtige bijen, kan het model bijgestuurd worden voor het varroa-reproductiegetal. Voor het valideren van het model wordt de varroa-populatiedynamiek minstens één volledig bijenseizoen opgevolgd. Het valt te verwachten dat de imker van het model pas gebruik kan maken ten vroegste in de campagne 2023-2025.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Ontwikkelen van een varroa-populatiemodel in een MS Excel-omgeving	Afwijking bij validatie van het ontwikkelde model

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

In het model van Randy Oliver wordt uitgegaan van een 'default' bijenvolk dat broedloos is van 1 november tot halfweg januari. Dat betekent dat mijten er 2,5 maanden niet kunnen reproduceren en er klassiek een terugval te zien is in de mijtenpopulatie. Er is echter al langer discussie over het feit of bijenvolken al dan niet met broed door de winter gaan, wat zou betekenen dat mijten blijven vermenigvuldigen.

Als we er zouden van uit gaan dat het bijenvolk niet broedloos wordt in de winter, zou de crash van een bijenvolk zich theoretisch volgens het model reeds op 1 oktober voordoen. Het effect van een broedloze fase in de wintermaanden kan daarom niet onderschat worden waardoor het belangrijk is te weten of koninginnen al dan niet blijven doorbroeden in de winter. Om de aan/afwezigheid van broed tijdens de wintermaanden te onderzoeken, werden verschillende proeven uitgevoerd/opgestart:

- door een staaftemperatuursensor in het volk te steken doorheen de dekplank: deze metingen gaven aan wanneer de volken nagenoeg geen broed meer hadden, zonder de cluster te moeten openbreken.
- door iButtons in de wasraten te bevestigen: automatische temperatuursmetingen elke 3 uur waarna de data worden opgeslagen, ter confirmatie van de metingen met de staafsensor.
- door een kijkkast te bouwen: deze test zal uitgevoerd worden in de winter 2022-2023.



Figuur 1: Links: staafsensor om de broedtemperatuur te meten doorheen de dekplank. Midden: iButtons in de wasraten. Rechts: de kijkkast in opbouw.

De temperatuursmetingen bevestigen dat de geteste bijenvolken wel degelijk broedloos werden in de betreffende winter. Het model van Randy gaat wat dit betreft ook op voor beide geteste Vlaamse bijenvolken. Tijdens de winter van 2022-2023 zal de kijkkast gebruikt worden om aan/afwezigheid van broed op te volgen en zal er in een aantal bijenvolken de varroabodem grondig gecontroleerd worden voor aan/afwezigheid van pollen. Deze laatste bleek ook een mogelijke parameter te zijn om niet-invasief de aan/afwezigheid van broed in het volk te controleren.

De hoeveelheid broed werd ook opgemeten in 6 bijenvolken op 3 verschillende locaties. Afhankelijk van deze data (zal in de komende maanden verder geanalyseerd worden) zal het default model van Randy Oliver bijgestuurd worden.

Het volledige inhoudelijk rapport van deze acties is terug te vinden in bijlage 1.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES: Temperatuurmetingen in bijenvolken tijdens de wintermaanden, zowel met staafsensoren als met iButtons. Broedmetingen in 6 bijenvolken.	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA: De metingen bevestigen dat de geteste bijenvolken broedloos werden halfweg november - begin december. Afhankelijk van de broedmetingen zal het default model van Randy Oliver bijgestuurd worden voor bijenvolken in Vlaanderen. Hierover zal na afloop van werkingsjaar 3+ gerapporteerd worden.

2.2. BESTRIJDING AZIATISCHE HOORNAAR

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

Deze actie wordt in het 3^{de} werkingsjaar niet vanuit het Vlaams Bijenteeltprogramma gecoördineerd. Er werd in dit werkingsjaar 15.000€ gefinancierd voor de bestrijding van de Aziatische hoornaar, naast de financiering die vanuit het Departement Omgeving werd voorzien. Het evaluatierapport wordt door het Vlaams Bijeninstituut (VBI) rechtstreeks aan de betreffende Departementen bezorgd.

2.3. AVONDOPSPORING VAN DE AZIATISCHE HOORNAAR

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

De Aziatische hoornaar heeft een positief fototroop gedrag. VVCB heeft een aantal voorbereidende testen uitgevoerd om dit gedrag te gaan benutten bij het vangen van hoornaars. Het betreft een opstelling waarbij de exoten worden aangetrokken door een lichtbron en in een val terecht komen. Zij wensen deze opstelling verder uit te testen en te optimaliseren door het aanpassen van een aantal variabelen (type van lamp en karakteristiek van het licht, vereiste lichtsterkte, tijdstip van de dag, maximale afstand van een gekend nest waarop het systeem werkzaam is, efficiëntie van het toepassen van het systeem voor het opsporen van hoornaars in een willekeurig gebied).

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES: Rapporteren over de werking van deze opstelling	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA: Efficiëntie en specificiteit van de opstelling, aantal gelokaliseerde nesten
--	--

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Dit luik werd in werkingsjaar 2 opgestart en in bijenteeltjaar 2022 verdergezet. In werkingsjaar 3 zijn geen financiële uitgaven op dit project gebeurd.

De ledverlichting werd in de omgeving van hoornaarsnesten uitgetest. Door de hevige reactie van Europese hoornaars op het licht, kon worden vastgesteld dat de verlichting helaas niet selectief is naar Aziatische hoornaars toe. Door het gebrek aan selectiviteit kan deze verlichting niet verder gebruikt

worden. Op dit moment is VVCB diverse selectieve vallen aan het uitbouwen om de Aziatische hoornaars te vangen en zo mogelijk de nesten te lokaliseren en te vernietigen.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES: Uitgevoerde experimenten met ledverlichting	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA: Selectieve vallen werden gebouwd en uitgetest. De ledverlichting bleek niet selectief voor Aziatische hoornaars en kan niet verder toegepast worden.

2.4. ROOFMIJTEN TEGEN DE VARROAMIJTZIEKTE

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

De interesse om roofmijten (*Strateolaelaps scimitus*) te kunnen inzetten tegen de varroamijtziekte groeit nu het Federaal voedselagentschap de inzet ervan heeft toegelaten. Het succesvol inzetten van de roofmijt kan verder bijdragen om het gebruik van organische zuren of andere geneesmiddelen tegen varroa terug te dringen. De inzet van de roofmijt die zich vandaag vooral situeert binnen de werksfeer van Natuurlijk Imkeren is evenwel gebonden aan specifieke omgevingsfactoren om succesvol te zijn. De verschillende omgevingsfactoren en het relatieve belang ervan is onvoldoende gekend. Met dit onderzoek willen we een gedetailleerde methodiek beschrijven die moet toelaten om deze vorm van varroabestrijding te kunnen inzetten in de klassieke imkerij. Het TZC heeft geadviseerd om deze studie te laten voorafgaan door een studie over het effect op de voedselveiligheid (honing; zie programmapunt 3.4.) en zal op basis hiervan een *go/no go* geven.

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Dit programmapunt werd niet uitgevoerd door VBI wegens onvoldoende tijd om dit grondig te kunnen doen binnen de huidige campagne van het Vlaams Bijenteeltprogramma. De financiële middelen werden naar andere programmapunten doorgeschoven.

3. STEUN VAN LABORATORIA VOOR DE ANALYSE VAN DE PRODUCTEN VAN DE BIJENTEELT

3.1. KWALITEITSZORG HONING

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Het programma van honinganalyses dat we in Vlaanderen sinds 1998 uitvoeren laat de imkers toe hun etiket, presentatie, kristallisatiestructuur en kwaliteit te laten evalueren door een onafhankelijk organisme (ILVO). Verder wordt een deel van de monsters ook op antibioticaresiduen en op authenticiteit (suikervervalsing) onderzocht. Op deze manier worden imkers geïnformeerd mochten

er zich (serieuze) gebreken voordoen. Onrechtstreeks zorgen de labo-analyses voor verbetering van de presentatie en kwaliteit van het afgeleverd product (honing). Zo heeft het programma bijgedragen aan een verhoging van het percentage van stalen met een wettelijk etiket, verbetering van de kristallisatiestructuur en tot bewustwording door de imkers van de effecten van onwettig gebruik van antibiotica (cf. residuproblematiek in 2002-2003). Tevens is het een goede steekproef en kunnen de resultaten gebruikt worden wanneer honing in de media omwille van kwaliteit, echtheid of residuen in een slecht daglicht wordt geplaatst. Honing staat steeds meer onder druk, vooral wegens fraudegevoeligheid. Het is daarom belangrijk om zich preventief te wapenen, door Vlaamse honing op kwaliteit en residuen te onderzoeken om bij een crisis direct te kunnen aantonen dat het marktsegment van lokaal geproduceerde honing verschillend is van wat in winkels en supermarkten wordt aangeboden.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Rapporteren over de analyseresultaten	Aantal geanalyseerde stalen

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

ANALYSES VOORGAANDE WERKINGSJAAR 2021

Doordat de honinganalyses van stalen in 2021 nog in progressie waren op het einde van vorig werkingsjaar 2, geven we hier een samenvatting van de resultaten weer. Net als in de voorbije jaren werd, naast een beoordeling van de presentatie, smaak en kristallisatiestructuur, elk honingmonster chemisch en fysisch onderzocht. Het onderzoek betrof de bepaling van het vochtgehalte, de invertase-activiteit (enzym), het hydroxymethylfurfuralgehalte (HMF) en een meting van de elektrische geleidbaarheid en de specifieke rotatie. Er werden in 2021 steekproefsgewijs 10 honingstalen onderworpen aan een screening op antibioticaresiduen. Gezien de imkers zelf hun staal mogen binnenbrengen, werd ook nagegaan of het afgeleverde staal representatief is voor de partij honing. Daartoe werd een controle uitgevoerd door aankoop van een honingstaal van hetzelfde lot en dit bij 8 imkers. Bijkomend werden dit jaar ook 4 stalen gecontroleerd op suikervervalsing.

Tevens werden er 13 honingstalen met aanduiding van Belgische origine, onaangekondigd en *ad random* gekozen, aangekocht ten huize van de imker of op de markt. De zelf aangekochte honingstalen werden op eenzelfde wijze geanalyseerd, nl. een organoleptische keuring, bepaling van het vochtgehalte, de invertase-activiteit, HMF, meting van de elektrische geleidbaarheid en bepaling van de specifieke rotatie. Tevens werd ook 1 aangekocht honingstaal gecontroleerd op suikervervalsing.

In 2021 werden in totaal **99 Vlaamse honingstalen** (lente- of zomerhoning) binnengebracht. In vergelijking met de voorgaande jaren werden er iets minder stalen onderzocht, vermoedelijk doordat er algemeen minder honing kon geoogst worden door de slechte weersomstandigheden. De **8 honingstalen voor controleherbemonstering** werden *ad random* gekozen door de computer. Tevens werden er **13 stalen van Belgische honing onaangekondigd en *ad random* door het ILVO-T&V aangekocht** bij imkers of op een markt in de provincies Oost-Vlaanderen (2 stalen), West-Vlaanderen (3 stalen), Antwerpen (2 stalen), Limburg (2 stalen) en Vlaams-Brabant (4 stalen).

Opnieuw komen steeds weerkerende pijnpunten naar voor: een laag percentage wettige etiketten vooral bij aankoop van honing en een te laag nettogewicht. Doch anderzijds zijn er ook positieve

bevindingen: slechts 1 honing met een onvoldoende kwaliteit (vochtgehalte >20%), geen vaststelling van antibioticaresiduen, geen aanduiding van suikerbijmenging of exogene suikers door overtollig wintervoer en geen aanduiding van bijmenging met importhoning. Verder onderzoek van verdachte honingstalen met pollenanalyse bracht enkel een paar honingen met een laag aantal pollen naar voor. Doch in geen enkele honing werden exotische pollen aangetroffen. Het meest verdacht is een honing met een extreem hoge en onverklaarbare invertase-activiteit (1485 E/kg). Bij 2 stalen zijn er indicaties dat het ingestuurde staal verschilt van het herbemonsterde staal van dezelfde partij.

Het volledige rapport van het honingonderzoek in 2021 door ILVO T&V werd toegevoegd in bijlage 2.

ANALYSES HUIDIGE WERKINGSJAAR 2022

Op het moment van het afleveren van dit eindrapport (30/08/2022) waren er 109 vrijwillig ingestuurde honingstalen voor het oogstjaar 2020 binnen, terwijl er financiële ruimte is om **tot 120 vrijwillig ingestuurde stalen** te analyseren. Door de budgettaire ruimte, konden opnieuw 2 stalen per imker ingediend worden. Van de 109 ingezonden stalen werden er op datum van 30 augustus 105 geanalyseerd. Maar liefst 19 van deze 105 honingbokalen droeg een onwettig etiket dat niet conform is met de vigerende wetgeving. Van de 105 geanalyseerde stalen hadden 29 een onvoldoende nettogewicht, waarvan één honingstaal een onvoldoende nettogewicht bevat met een afwijking groter dan 6%. Verder werd 1 staal verdacht bevonden bij screening op fluoroquinolones. Verdere bevestiging met LC-MS/MS is nog lopende.

De herbemonstering diende op datum van 31 augustus 2022 nog deels te worden opgehaald en de analyses dienen nog te worden uitgevoerd. Tevens werden er 10 **stalen onaangekondigd en ad random door het ILVO-T&V aangekocht** en geanalyseerd. Hiervan werd 1 staal verdacht met HMF>10 mg/kg, waardoor verder onderzoek (pollenanalyse) nog lopende is om de herkomst van deze honing te bepalen. De resultaten van alle analyses zullen pas in het eindverslag van volgend werkingsjaar kunnen worden weergegeven.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Kwaliteitszorg honing	<u>Werkingsjaar 2021:</u> 99 vrijwillig deelnemende imkers + 8 stalen voor controleherbemonstering + 13 onaangekondigde staalnames Niet conform met etikettering: 32% van de vrijwillig ingezonden stalen; 0% van de controleherbemonstering; 80% van de onaangekondigde staalnames Niet conform met nettogewicht (> 6% afwijking): 0% van de vrijwillig ingezonden stalen; 0% van de controleherbemonstering; 20% van de onaangekondigde staalnames <u>Werkingsjaar 2022:</u> Voorlopig 105 vrijwillig deelnemende imkers (max. 120) + 8 herbemonsteringen door ILVO + 10 onaangekondigde staalnames Niet conform met etikettering: 18% van de 105 reeds geanalyseerde vrijwillig ingezonden stalen Niet conform met nettogewicht: 28% van de 105 reeds geanalyseerde vrijwillig ingezonden stalen
<u>Toelichting:</u> Doordat in augustus de analyses van de ingezonden honingstalen nog lopende waren, kunnen nog niet alle resultaten van oogstjaar 2022 meegegeven worden. De weergegeven resultaten geven de status weer op datum van 31 augustus 2022.	

3.2. KWALITEITSZORG BIJENWAS

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Er is behoefte om de imkers te ondersteunen bij de beoordeling van de kwaliteit van bijenwas, en dit zowel naar echtheid (vervalsing) als naar aanwezigheid van residuen van pesticiden. In de vorige campagne werden reeds verschillende waswafeltoestellen aangekocht en uitgeleend aan imkersverenigingen. Dit initiatief wordt trouwens ook in de huidige campagne verdergezet (zie programmapunt 1.9.). Zo kunnen imkers die hun eigen bijenwas willen recupereren via hun vereniging deze was omzetten naar bruikbare waswafels. Uit voorgaande onderzoeken is evenwel gebleken dat ook in gesloten wascircuit vervuiling voorkomt. We willen door gerichte analyse de oorsprong van de vervuiling situeren, om zo gemotiveerd advies te kunnen geven aan de imkers.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Rapporteren over de analyseresultaten	Aantal stalen niet conform

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Naast de jaarlijkse honinganalyses, werd voor het derde jaar op rij ook de kwaliteit van bijenwas onderzocht. De 63 verzamelde wasstalen werden onderzocht op verontreiniging met meer dan 300

pesticiden residuen en vervalsingen met stearine, paraffine, talg en carnaubawas. Voor de interpretatie van de resultaten, werd voor ieder wasstaal de risicoquotiënt (RQ-waarde) berekend. Hiermee kan het niveau van gevaar voor de bijengezondheid ingeschat worden.

In 2018 keurde een Wetenschappelijk Comité van het FAVV een advies over de verontreiniging en vervalsing van bijenwas en het risico hiervan op de bijengezondheid goed. Voor 18 actieve substanties in pesticiden en diergeneesmiddelen werden actielimieten berekend die niet mogen overschreden worden in hersmolten bijenwas om de bijengezondheid te beschermen. Van de 63 wasstalen werd nagegaan of de vooropgestelde actielimieten al dan niet werden overschreden.

In 2015 voerde het Wetenschappelijk Comité van het FAVV een scenarioanalyse uit voor wat betreft de chronische blootstelling van consumenten aan residuen van bepaalde gewasbeschermingsmiddelen en diergeneesmiddelen via de consumptie van verontreinigde honing en bijenwas. Verontreiniging in bijenwas kan overgedragen worden op honing, waardoor de consument kan blootgesteld worden aan gehalten die een risico voor zijn gezondheid inhouden. Bijenwas kan bovendien zelf door de mens geconsumeerd worden via de consumptie van 'raathoning' en 'brok'honing' of van het voedingsadditief E 901 (glansmiddel bij vervaardiging van gebak, voor behandeling van bepaalde vruchten, als voedingssupplement en als aromadrager) of bij het aanbrengen van lippenzalf met bijenwas. Het Comité legde actielimieten vast voor 18 residuen van gewasbeschermingsmiddelen en diergeneesmiddelen die bij overschrijden de gezondheid van de consument kunnen schaden. Van de 63 wasstalen werd nagegaan of de vooropgestelde actielimieten voor bijengezondheid en voor de consument al dan niet werden overschreden.

VERZAMELEN VAN DE STALEN

Via een Newsflash werd in 2021 bekendgemaakt dat imkers zich konden opgeven om hun bijenwas te laten onderzoeken op pesticiden residuen en vervalsing. Hiervoor dienden zij via Limesurvey een korte vragenlijst in te vullen waarbij werd gevraagd naar de oorsprong van het wasstaal en of de imker een gesloten waskringloop (WKL) hanteert. Iedere imker/imkervereniging die de vragenlijst volledig had ingevuld en nog steeds in de mogelijkheid was een wasstaal aan te leveren, mocht 1 of meerdere stalen laten onderzoeken.

Aan de imkers werd gevraagd om een staal van minimum 150 gram gesmolten en gezuiverde was binnen te brengen. Alle ingezonden stalen voldeden aan de voorwaarden. De pesticiden multiresidu-analyses werden uitgevoerd door Intertek in Duitsland. De analyses naar vervalsing werden uitgevoerd door de Universiteit van Zagreb (Kroatië) in samenwerking met de Universiteit van Luik.

RESULTATEN VAN DE ANALYSES

De 63 onderzochte bijenwasstalen bevatten geen enkel pesticiden residu dat de actielimiet voor de bijengezondheid, opgesteld door het Wetenschappelijk Comité van het FAVV, overschrijdt. Toch houden een aantal stalen een risico in voor de bijengezondheid wat kan afgeleid worden uit hun hoge RQ-waarden. Maar liefst 84% van de onderzochte stalen (53 van de 63) heeft een RQ-waarde hoger dan 250, wat betekent dat zij gecontamineerd zijn en een zeker risico voor de bijengezondheid inhouden. Negen stalen hebben zelfs een RQ-waarde die boven de 5.000 uitstijgt. Het staal met de meest gedetecteerde pesticiden residuen (9_04) bevatte o.a. DDT en permethrine.

De meeste imkers die wasstalen inleverden, gaven aan geen coumaphos gebruikt te hebben in de laatste jaren om de varroamijt te bestrijden, terwijl residuen ervan in 53 van de 63 stalen werden gedetecteerd. Twee imkers gaven aan tau-fluvalinaat gebruikt te hebben, terwijl residuen ervan werden teruggevonden in maar liefst 60 van de 63 stalen. Dit doet vermoeden dat de gedetecteerde residuen van varroaciden reeds in de aangekochte was aanwezig waren.

Op basis van de actielimieten, de RQ-waarden en de vervalsingsdata, formuleren we een **advies over het al dan niet verder verwerken van de bijenwas**. Een wasstaal krijgt een negatief advies als het een actielimiet voor 1 of meerdere pesticiden residuen overschrijdt die een risico inhouden voor de gezondheid van de consument, als de RQ-waarde hoger is dan 5.000, als de stearine/stearinezuur concentratie hoger is dan 7,5% en/of als de was een ontoereikende consistentie/plasticiteit vertoont. Hou hierbij rekening met het feit dat de actielimieten die werden opgesteld om het risico voor de consument te beperken, vrij streng zijn opgesteld door het Wetenschappelijk Comité van het FAVV. Daarom bevinden deze stalen zich in de gevarenszone en is waakzaamheid geboden. Indien het staal daarbovenop een RQ-waarde >5.000 heeft, een stearine/stearinezuur concentratie >7,5% vertoont en/of ontoereikend is wat de consistentie/plasticiteit betreft, wordt sterk afgeraden deze was verder te verwerken. Algemeen werd volgend advies verleend voor de 63 onderzochte stalen:

- Aantal wasstalen met positief advies: 11
- Aantal stalen waarbij waakzaamheid geboden is: 39
- Aantal stalen waarvan wordt afgeraden te verwerken: 14

Het volledige rapport met de resultaten van de wasanalyses in bijenteeltjaar 2022 is toegevoegd als bijlage 3.

EXTRA WASANALYSES

In voorgaande analyses vertoonde één staal een hoge dosis fipronil, een stof die voorheen nog niet in de wasstalen werd teruggevonden. Dit resulteerde in een hoge risicoquotiënt van het staal waardoor de imker werd afgeraden om deze was verder te verwerken. De betreffende imker maakte zich zorgen over mogelijke aanwezigheid van deze stof in zijn andere wasloten. Om te weten of hij die was verder kan verwerken zonder problemen voor de bijengezondheid, werden 3 andere stalen onderzocht op aanwezigheid van fipronil. In geen enkel van deze stalen werd fipronil aangetroffen. De imker werd hiervan op de hoogte gebracht.

Een ander wasstaal bleek na analyse een zeer hoge concentratie aan stearine te bevatten. Deze vervalsing is schadelijk voor het broed in een bijenvolk en moet uit de wasverwerkingscyclus verwijderd worden. De imker gaf aan dat het wasstaal een verzameling van was van hun leden bevatte. Hiervan konden nog 3 oorspronkelijke wasstalen gedistilleerd worden. Deze werden nadien apart op aanwezigheid van stearine onderzocht. In 2 van deze stalen kon geen stearine gedetecteerd worden. In een ander slechts 1,5%. Dit betekent dat de hoge concentratie aan stearine in het mengstaal vermoedelijk te wijten was aan was van andere imkers die in het mengstaal aanwezig waren.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Rapport over de analyseresultaten werd naar de deelnemende imkers verspreid.	35 deelnemende imkers met 63 wasstalen
Extra analyses op verdachte stalen op vraag van de imkers	11 van de 63 wasstalen kregen een positief advies, bij 39 werd waakzaamheid geboden en van 14 werd afgeraden om verder te verwerken.
Voordrachten bij imkerverenigingen over resultaten van wasanalyses.	De extra fipronil-analyse op 3 wasstalen bleek negatief.
	De extra stearine-analyse op 3 wasstalen vertoonde bij 1 staal 1,5% aanwezigheid van stearine.

3.3. RISICO-ANALYSE GEBRUIK ROOFMIJTEN

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Er zijn potentieel een aantal risico's verbonden aan het gebruik van compost en holle boomstammen inzake de microbiologische kwaliteit en voedselveiligheid van de honing geoogst bij gebruik van dergelijke productiesystemen: aanwezigheid van *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*, *Listeria monocytogenes*, osmofiele gisten en xerofiele schimmels, mycotoxines gevormd door *Aspergillus fumigatus* en andere schimmels die zich in compost kunnen ontwikkelen. Om uitsluitel te geven of er zich effectief voedselveiligheidsproblemen voordoen, werd dit onderzocht.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Rapporteren over het risico	Aantal geanalyseerde stalen en conclusie rond veiligheid van roofmijtgebruik

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

WIM REYBROECK EN KOEN DE REU (ILVO)

In 2021 werden 10 honingstalen uit kasten met een compostonderbak met roofmijten ('natuurlijk' imkeren) op de bacteriologische kwaliteit en voedselveiligheid onderzocht (Reybroeck, 2021). Daarbij werden geen *Clostridium spp.*, *Listeria monocytogenes* of mycotoxines vastgesteld. Een aantal stalen vertoonden wel een hoog kiem- en gistgetal of een hoog aantal xerofiele schimmels.

Bij gebrek aan normen voor kiemgetal in honing en ter vergelijking 'natuurlijk' en 'conventioneel' imkeren werd in 2022 een identieke staalname en onderzoek van honing uitgevoerd.

Tien honingstalen werden op steriele wijze (verzegeld honingraam uit de honingzolder; steriele lepel en steriel staalpotje) verzameld op 3 bijenstanden met conventionele imkerij en acht honingstalen van 'natuurlijke' imkerij (4 standplaatsen).

De honing werd onderzocht op totaal kiemgetal, *Clostridium perfringens* en *Clostridium botulinum*, *Listeria monocytogenes*, aantal osmofiele gisten en xerofiele schimmels.

In de honingstalen van 'natuurlijk' imkeren met een compostonderbak worden de hoogste totaal kiemgetalwaarden vastgesteld. Deze waarden voldoen evenwel aan de drempelwaarde van 3×10^6 kve/g die geldt voor pralinevulling. Deze drempelwaarde kunnen we hanteren daar er voor honing niet direct normen zijn vastgelegd (Uyttendaele *et al.*, 2018).

Normen (Uyttendaele *et al.*, 2018) voor osmofiele gisten en xerofiele schimmels in honing:

- Osmofiele gisten: doelwaarde: <50 kve/g; tolerantiewaarde: 300 kve/g; criterium op vervaldatum: 3000 kve/g.
- Xerofiele schimmels: doelwaarde: <50 kve/g; tolerantiewaarde: 300 kve/g; criterium op vervaldatum: geen visuele schimmelvorming.

Alle honingstalen ('natuurlijk' en conventioneel imkeren) voldoen aan de tolerantiegrens inzake xerofiele schimmels. Wat het aantal osmofiele gisten betreft kan men de normen op vervaldatum toepassen, gezien we geen groei verwachten in honing. Staal 8 van 'natuurlijk' imkeren met 6100 kve/g voldoet niet aan die norm. Zijn we strenger en hanteren we de tolerantiewaarde dan voldoen 3 stalen van 'natuurlijk' imkeren niet aan deze norm. Drie van de stalen van de conventionele imkerij voldoen eveneens niet aan de tolerantiewaarde maar liggen wel lager dan de norm op vervaldatum.

Alle onderzochte stalen waren negatief voor *Clostridium botulinum* en *Listeria monocytogenes*. Wel werden in 2 honingstalen van conventionele imkerij *Clostridium perfringens* vastgesteld. Momenteel loopt nog verder onderzoek omtrent aantallen en type *C. perfringens* in honing van de betreffende bijenstand. Het volledige rapport met de resultaten tot op heden werd toegevoegd in bijlage 4.

Referenties:

Reybroeck, Wim 2021. Rapport: Risico-analyse gebruik rooftermijten. ILVO, Melle. 25/08/2021: 2 pp.

Uyttendaele M., De Loy-Hendrickx A., Vermeulen A., Jacxsens L., Debevere J., Devlieghere F. 2018. Microbiological guidelines. Support for interpretation of microbiological test results of foods. Uitgeverij die Keure, Brugge, België.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Rapport van ILVO	10 stalen van conventionele imkerij + 8 stalen van 'natuurlijke' imkerij Normen voor osmofiele gisten en xerofiele schimmels in honing konden worden vastgelegd. Alle stalen voldoen aan norm voor xerofiele schimmels. Eén staal van 'natuurlijk' imkeren voldoet niet aan de norm voor osmofiele gisten. Alle onderzochte stalen waren negatief voor <i>Clostridium botulinum</i> en <i>Listeria monocytogenes</i>.

3.4. RISICO-ANALYSE GEBRUIK OXAALZUUR

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Steeds meer imkers behandelen hun bijenvolken met oxaalzuur (druppelen, sproeien of sublimatie (niet erkend); Varromed, Oxuvar, Oxybee, Dany's BienenWohl powder of oxaalzuur dihydraat (niet erkend als diergeneesmiddel)) tegen varroa. Daarbij beperken sommige imkers zich niet tot een éénmalige toepassing in de winterperiode maar experimenteren steeds meer met meerdere behandelingen verspreid over het jaar om zo een voldoende doeltreffendheid te bekomen en koloniesterfte te vermijden.

In publicaties vindt men gegevens over de residuvorming van oxaalzuur in honing na een éénmalige behandeling doch cijfermateriaal ontbreekt omtrent gehaltes aan oxaalzuur in honing na frequente en meervoudige behandeling van de kolonies. Volgens Verordening 37/2010 is er voor oxaalzuur in honing geen MRL nodig na toepassing van oxaalzuur bij bijen. Evenwel is het belangrijk om na te gaan of meervoudige toepassing van oxaalzuur aanleiding geeft tot concentraties aan oxaalzuur in honing boven de gehaltes die natuurlijk in honing kunnen voorkomen.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Rapporteren over het risico	Aantal geanalyseerde stalen en conclusie rond veiligheid van oxaalzuurbehandeling

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

WIM REYBROECK (ILVO) EN CORNEEL DEWINDT (NEMEC VZW)

Steeds meer imkers behandelen hun bijenvolken tegen varroa met oxaalzuur (bedruppelen, sproeien, strips (niet erkend) of sublimatie (niet erkend)). Daarbij beperken sommige imkers zich niet tot een éénmalige toepassing in de winterperiode of behandelingen na de laatste honingooftst maar experimenteren steeds meer met meerdere behandelingen verspreid over het jaar om zo een voldoende doeltreffendheid te bekomen en koloniesterfte te vermijden.

In 2021 werden bij 5 imkers experimenten opgezet met frequente behandeling met oxaal- of malonzuur gedurende het gehele bijenseizoen met daaraan gekoppeld dagelijks telling van de afgestorven mijten, opvolging van de overleving van de kolonies en residubepaling in de honing.

Gebaseerd op een diepgaande studie en statistische verwerking van de resultaten van 2021 werd in samenwerking met het Scholingscentrum NEMEC vzw voor 2022 een aangepast protocol (verhoogde oxaalzuurconcentratie) uitgewerkt.

In 2022 nemen 5 Vlaamse imkers deel aan de veldproeven met elk minimum 4 bijenvolken. De imkers kregen een uitgewerkt toedieningsprotocol. Daarbij worden de kolonies in het voorjaar driewekelijks/maandelijks bedruppeld met een oxaalzuuroplossing.

De efficiëntie van bedruppelen met 2 verschillende oxaalzuuroplossingen wordt bepaald. Daarbij behandelen twee imkers met een suikerwateroplossing met toevoeging van 37 g oxaalzuur-dihydraat

en 3,5 ml ethanol (per kg suikeroplossing). Twee andere imkers behandelen met dezelfde oplossing verrijkt met 1% diethyloxalaat.

Aanvang juni wordt een broedstop ingebouwd door het in arrest plaatsen van de koningin, gevolgd door een bedruppeling en sublimatie. De geplande bedruppelingen gaan onverminderd door tot aanvang oktober. Vanaf eind augustus aanvang september, na de inwintering, wordt wekelijks oxaalzuur gesublimeerd tot er geen noemenswaardige mijtenval meer optreedt.

Vanaf 1 maart worden door de betrokken imkers de dode mijten per kast op zeer geregelde tijdstippen geteld, naar weekresultaten omgezet en maandelijks gerapporteerd. Alle resultaten van de mijtentelling worden pas eind oktober 2022 verwacht. Deze resultaten zullen worden gekoppeld aan de wintersterfte.

Op het einde van het seizoen (juli) werd bij de deelnemende imkers honing bemonsterd voor analyse op oxaalzuur. De gemeten concentratie zal worden vergeleken met de concentratie aan oxaalzuur aanwezig in honing uit dezelfde streek (biotoop/drachtgebied). De honingstalen voor oxaalzuurbepaling zijn verzameld en worden begin september naar het labo in Duitsland verstuurd.

Naast de studie van de afdoding van varroamijten is een meer diepgaand onderzoek naar de effecten van verestering van oxaalzuur en de stabiliteit van de bedruppeloplossing gepland.

Dit project is nog in uitvoering; een uitgebreid verslag zal na beëindiging van het project en na verwerking van de resultaten worden opgemaakt.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES: Oxaalzuurbehandelingen en tellingen van mijtenval op bijenvolken van 5 imkers.	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA: Doordat de experimenten nog lopende zijn en deze pas in het volgende werkingsjaar kunnen afgerond worden, zal over de resultaten gerapporteerd worden in het evaluatierapport van werkingsjaar 3+.

3.5. HONINGVERVALSING

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 26

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Diverse labotechnieken zijn beschikbaar om vervalsing van honing door toevoeging van exogene suikers op te sporen zoals EA-IRMS (AOAC-methode) en EA/LC-IRMS. Recent zijn nieuwe detectiemethoden ontwikkeld die veel gevoeliger en performanter zijn voor het opsporen van honingvervalsing. Het betreft 1H NMR (Nuclear Magnetic Resonance) Profiling en LC-HRMS (Liquid Chromatography gekoppeld aan High Resolution Mass Spectrometry). Deze analysetechnieken zijn in staat om niet alleen de reeds bestaande vormen van vervalsing met een nog grotere gevoeligheid aan te tonen, maar ook om nieuwe nog ongekende voeding of bijmenging met nieuw ontwikkelde suikersiropen te detecteren. Dit betekent dat kleine hoeveelheden in de honing aanwezige invertsuikers kunnen opgespoord worden. Met deze gevoelige technieken kunnen honingstalen waar

nog sporen van wintervoeding in aanwezig zijn worden afgekeurd. Evenwel geven de laboratoria die deze analyses aanbieden weinig informatie over detectiegrenzen.

Er bestaat onduidelijkheid vanaf welk percentage van insleep van wintervoedsel in honing de laboratoria die de analyse aanbieden het product als niet-honing verklaren. Verder werd uit intern (ILVO) onderzoek vastgesteld dat laboratoria verschillend rapporteren en soms bij terugvinden van invertsuikers die door imkers gebruikt worden als wintervoer dit niet als vervalsing rapporteren. We beogen duidelijkheid te verkrijgen door bij authentieke honing wintervoer bij te mengen en met NMR en LC-HRMS te laten onderzoeken.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Rapporteren over de analyseresultaten	Aantal geanalyseerde stalen en conclusie rond honingvervalsing

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Geen activiteiten in werkingsjaar 3.

4. STEUN VOOR HET HERSTEL VAN HET COMMUNAUTAIRE BIJENBESTAND

4.1. CENTRAAL GEORGANISEERD SELECTIEWERK

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 27

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Dit selectieprogramma loopt sinds de campagne 2017-2019 en maakt een onderscheid tussen veredelen, testen en telen. Beslissingen worden gezamenlijk genomen op vergaderingen van het Comité Selectiewerk Vlaanderen (CSV) die in maart doorgaan. Op dat moment hebben de selectiewerkers hun intenties voor het aankomende seizoen reeds doorgegeven in de webapplicatie Breed It. De vergadering beslist welke reizen naar bevruchtungsstanden het aankomende bijenseizoen zullen plaats vinden, en maakt afspraken voor de organisatie hiervan vanuit het VBP-team. Ook worden op het CSV de testprotocols geëvalueerd en worden eventuele nodige bijsturingen meegedeeld.

Selectiewerkers die deelnemen aan het testen van de moeren krijgen mits het indienen van een onkostennota een vergoeding, binnen de budgettaire mogelijkheden. De testen op SMR en SOV worden door het VBP-team zelf uitgevoerd. Ook de ophaling van de respectievelijke stalen (darrenpoppen in darrenbroed en darreneitjes) wordt door het VBP-team gegarandeerd. Daarnaast gebeurt de verwerking van de testresultaten en het opstellen van de ranking eveneens centraal. Hierover wordt gecommuniceerd met de betrokken selectiewerkers tijdens de vergaderingen van de vijf Provinciale Selectie Teams (PST's). Hierdoor is een direct contact met de selectiewerkers mogelijk en kan gepersonaliseerd advies worden gegeven.

Uiteindelijk worden enkel de beste moeren weerhouden voor nateelt. Over de 'topmoeren' wordt gecommuniceerd naar de imkerij via Newsflashes en vaktijdschriften. Vanaf 2020 wordt ook de nateelt via overlarving georganiseerd en forfaitair financieel vergoed.

Het VBP-team voorziet ook de communicatie met het Duitse BeeBreed programma voor BLUP-telers. Het VBP-team zal zelf ook jaarlijks moeren veredelen, testen en telen. Een deel hiervan is bedoeld voor de (eigen en externe) bevruchtungsstanden waar Vlaamse imkers hun maagdelijke moeren kunnen aanparen met het beste wat Vlaanderen te bieden heeft (darrenvolken worden geselecteerd uit de topmoeren van het selectieprogramma).

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
- Organiseren van jaarlijkse vergaderingen van PST's en CSV - Organiseren van reizen naar bevruchtungsstations en/of kunstmatige inseminatie - Vergoeden van selectiewerkers voor geleverde inspanningen - Uitvoeren van gecentraliseerde testen (SMR en SOV) - Rangschikken van geteste teeltmoeren	- Aantal geteste moeren - Mate van veerkracht van geselecteerde volken

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

ORGANISATIE VAN HET SELECTIEWERK

In 2022 traden 4 nieuwe deelnemers toe tot het CSV. Drie hiervan zullen in het voorjaar 2022 voor het eerst de testen op verschillende koninginnen uitvoeren. Dit seizoen zal voor hen een testjaar zijn, waarna ze in 2023 al dan niet definitief toetreden tot het georganiseerd selectiewerk. Van de 19 imkers die in 2021 instapten, blijven 15 verder deelnemen. Voor het seizoen 2023 kwamen reeds 2 nieuwe aanvragen tot toetreding binnen.

De provinciale structuur binnen het selectiewerk dat vanuit het Vlaams Bijenteeltprogramma aan Honeybee Valley in 2020 werd uitgerold, blijft behouden. Deze beslissing werd genomen om terug een nauwer contact te hebben met de selectiewerkers en om zo beter advies, duiding en assistentie te kunnen geven. De algemene reacties op dit orgaan waren positief. Dit betekent dat er twee structuren zijn binnen het selectiewerk: 1) de Provinciale Selectie Teams of PST's en 2) het Comité Selectiewerk Vlaanderen (CSV) dat eerder regionaal (Vlaanderen) opereert.

De PST's voor de verschillende provincies werden gehouden via een Teams meeting op volgende data:

- | | | |
|-------------------|------------|-------------|
| - West-Vlaanderen | 22/01/2021 | 13:00-14:30 |
| - Oost-Vlaanderen | 24/01/2021 | 19:00-20:30 |
| - Vlaams-Brabant | 22/01/2021 | 16:30-18:00 |
| - Antwerpen | 22/01/2021 | 14:45-16:15 |
| - Limburg | 25/01/2021 | 19:00-20:30 |

Tijdens deze online overlegmomenten werden de individuele resultaten van het selectiewerk 2021 overlopen. Elke aanwezige deelnemer kreeg hierbij een overzicht en een persoonlijk advies per geteste koningin.

Volgend op de PST's, werd op zaterdag 5 februari 2022 in navolging van de voorstelling op 7 november 2020, een workshop georganiseerd waarbij de verschillende modaliteiten van het georganiseerd selectiewerk en het gebruik van het online platform Breed It in detail werden overlopen. Deze online presentatie was voornamelijk gericht naar potentiële nieuwe selectiewerkers en/of naar selectie-imkers die een opfrissing van de uit te voeren testen nodig hadden. Omdat de vraag groot was, werd ook het online platform Breed It nogmaals voorgesteld. Er werden een aantal aangekondigde wijzigingen ter verbetering toegelicht. Alle deelnemende selectiewerkers kregen hier de kans problemen en of moeilijkheden aan te kaarten. Voor wie het nog niet duidelijk was, werd op een later tijdstip een persoonlijk overlegmoment gepland, hetzij via Teams, hetzij mits persoonlijke uitleg.

Naar jaarlijkse gewoonte werd het CSV georganiseerd op zaterdag 5 maart op de UGent Campus Sterre. Het CSV volgde ook in 2022 op de 5 online vergaderingen per provincie. Voor de eerste maal sinds de COVID-pandemie kon deze vergadering fysiek doorgaan. De toen nog geldende regels m.b.t. de aanhoudende COVID-pandemie dwongen er ons echter toe ook imkers online de CSV bijeenkomst te laten meevolgen. Tevens werden de verschillende voordrachten gedigitaliseerd opdat afwezigen op een later tijdstip alsnog konden volgen. Tijdens deze algemene vergadering werden volgende onderwerpen besproken:

- Arista Bee Research en de resultaten van 2022 (Sacha d'Hoop)
- Realisaties & ambities van de centraal georganiseerde selectie (prof. Dirk de Graaf)
- Selectiewerk 2021-2022 (Valérie Villers & Ellen Danneels)
- RKH: visie & resultaten (Maarten Meys)
- ZwarteBij.org & selectiestrategieën (Jurgen Boterberg)

Bij afloop van de dag werd het materiaal voor het uitvoeren van de testen, zoals staalzakken, insectennaald e.d., verdeeld onder de aanwezige imkers. Omdat niet iedereen aanwezig kon zijn, werden de materialen voor Limburg aan Hubert Swinnen meegegeven voor verdere verdeling. De resterende pakketten werden in de daaropvolgende week alsnog via postpakket aan de deelnemers bezorgd, wat opnieuw de nodige verzendingskosten met zich meebracht, zij het beperkter dan de twee voorgaande jaren.

ALGEMENE RESULTATEN VAN HET SELECTIEWERK 2022

De deadline voor het indienen van de testresultaten ligt in 2022 op eind oktober, doordat de uitbetalingen van de testen en veredelingen in werkingsjaar 3+ liggen. Voorgaande jaren moesten alle resultaten reeds eind juli ingediend zijn om de uitbetalingen te kunnen doen. Over de resultaten van bijenteeltjaar 2022 zal in het verslag van werkingsjaar 3+ gerapporteerd worden.

Bij de huidige cijfers moet worden opgemerkt dat de aantallen gebaseerd zijn op doorgestuurde moerkaarten na opstelling op de bevruchtungsstanden en de intenties van de imkers bij aanvang van het bijenseizoen. Bij de definitieve analyse van de resultaten in het najaar van 2022 zal blijken hoeveel imkers effectief deelnamen en wat het absolute aantal geteste moeren is.

Gemotiveerde aanparing

De aanparing van de koninginnen binnen het selectiewerk moet gemotiveerd worden. Dit betekent dat moet aangegeven worden waarom een specifiek darrenvolk wordt uitgekozen om de moeren mee te bevruchten. Binnen het CSV werd beslist om de bevruchting van een aantal koninginnen op

specifieke bevruchtungsstations te laten gebeuren door de aanwezigheid van specifiek geselecteerde darrenlijnen. Hiervoor werd gekozen voor de volgende bevruchtungsstations:

- CARNICA:
 - Norderney
 - Spiekeroog
 - Kreverhille
 - Erbeskopf
 - List auf Sylt
- BUCKFAST:
 - Marken
 - Ameland
 - Sélange

Omdat reeds jaren de vraag werd gesteld om ook andere bevruchtungsstanden aan te doen, werd er in 2021 gekozen om de keuze van de bevruchtungsstanden vrij te laten aan de selectiewerkers. Elke deelnemer kan dus een opstelling doen op de bevruchtungsstand naar keuze en kon hiervoor een onkostennota indienen voor het standgeld. Deze regeling werd ook in het 3^e werkingsjaar doorgetrokken. Hierbij moet vermeld worden dat enkel een tussenkomst voor de standgelden voorzien zal worden, met een maximum van 14 moeren per imker. De vervoerskosten zijn voor de eigen rekening van de imker.

Deze bevruchtungsstations liggen op eilanden of locaties geïsoleerd van andere mogelijks aanwezige darrenpopulaties, waardoor men er kan van uit gaan dat de koninginnen enkel door darren van de geselecteerde lijn kunnen bevrucht worden. Om te kunnen reizen met bijen naar deze stations, dienen alle bijenvolken over het gezondheidscertificaat voor Amerikaans vuilbroed te beschikken. 53 imkers (t.o.v. 56 in 2021), waarvan 11 in Antwerpen, 10 uit Limburg, 19 uit Oost-Vlaanderen, 4 uit Vlaams-Brabant, 1 uit Brussel en 8 uit West-Vlaanderen, dienden een staal in voor analyse bij Sciensano. Alle 53 imkers ontvingen het gezondheidscertificaat. Finaal werden er 604 koninginnen (t.o.v. 494 in 2021) op de verschillende stations geplaatst.

Voor de reizen naar Norderney en Spiekeroog worden de moeren na 11 dagen terug opgehaald op de respectievelijke bevruchtungsstations en naar de testers gebracht. De opstellingen en het vervoer naar de andere bevruchtungsstanden werden door de imkers zelf georganiseerd, hetzij individueel, hetzij mits een onderlinge samenwerking. De moeren worden na ophaling in bijenvolken geplaatst, waarna wordt gecontroleerd of de moeren aan de leg blijven/gaan.

De laatste jaren wordt ook steeds meer ingezet op KI-bevruchte koninginnen binnen het georganiseerd selectiewerk. Hierover zijn tot op heden nog geen gegevens gekend. De aantallen en de resultaten van deze manier van aanparing zullen met het verslag dat in het voorjaar 2023 verschijnt, worden medegedeeld.

Het testen en bepalen van teeltrang

Tijdens de vorige campagne van het Vlaams Bijenteeltprogramma 2016-2019 werden protocollen opgesteld voor 10 testen. De testen worden onderverdeeld in 3 categorieën: veerkracht, gedrag en productiviteit. De protocols werden in een brochure gebundeld en onder alle imkers verspreid. Hiervan

zijn 5 proeven verplicht uit te voeren, nl. 'uitwinteringssterkte', 'virusstatus van de koningin' en de 3 testen naar varroatolerantie: 'hygiënisch gedrag', 'varroa-begin- en eindinfectie' en 'varroareproductie in het darrenbroed' (zie tabel 1). De overige 5 testen zijn door de imkers vrij te kiezen. Zoals voorgaande jaren worden de darrenbroedstalen door Honeybee Valley opgehaald en nadien in het laboratorium onderzocht op aanwezigheid van varroa nakomelingen. De imkers doen het nodige om een voldoende groot darrenbroedstaal te verkrijgen, snijden dit uit en vriezen het in.

Tabel 1: Testcriteria met hun karakter.

Testcategorie	Testcriteria	Karakter
Gedrag	Zachtaardigheid	Naar keuze
	Raamvastheid	Naar keuze
	Zwermtraagheid	Naar keuze
Productiviteit	Voorjaarsontwikkeling	Naar keuze
	Honingopbrengst	Naar keuze
Veerkracht	Virusstatus	Verplicht uit te voeren
	Uitwinteringssterkte	Verplicht uit te voeren
	Varroa begin- en eindinfectie	Verplicht uit te voeren
	Hygiënisch gedrag	Verplicht uit te voeren
	Varroa reproductie	Verplicht uit te voeren

Van alle testen zijn [invulfiches](#) beschikbaar op de website van Honeybee Valley om makkelijk op het veld de resultaten neer te pennen tijdens het uitvoeren van de proeven aan de bijenvolken. Van iedere geteste koningin dient de tester dan de testresultaten in de [webapplicatie Breed It](#) in te vullen. Sinds 2020 is het platform **Breed It** de enige manier om testresultaten in te geven. Tijdens de winter en het voorjaar van 2022 kreeg het platform een update opdat meer gedetailleerde data beschikbaar zijn voor de toekomst. Zoals reeds vermeld werd een workshop georganiseerd. Deze kan in de toekomst mogelijks herhaald worden voor nieuw toetredende selectiewerkers en imkers die nog eens een opfrissing wensen. Voor 2022 slaagde elke deelnemer er voor het eerst sinds de lancering in zijn data via Breed It door te geven. Hiervoor werden ook onderling contacten gelegd, waarbij de ene imker de andere te hulp stond. Dit was immers ook een van de boodschappen tijdens de PST's. Samenwerken niet enkel op de bijenstand bij het uitvoeren van de testen, maar ook bij de verwerking van de administratie op een later tijdstip. Deze aanzet werd gegeven om meer transparantie in het selectiewerk te creëren en zo ook mogelijke fraude tegen te gaan.

Op basis van de ingezonden testresultaten wordt per koningin een teeltrang bepaald. Op datum van 31 augustus 2022 was de verwerking van de data in volle progressie. Over deze resultaten zal volgend werkingsjaar gerapporteerd worden.

Tijdens het bijenseizoen werden de deelnemers aan het selectiewerk via **Test alerts** op de hoogte gebracht van belangrijke acties die op dat moment dienden ondernomen te worden. De volgende test alerts werden via mail verzonden:

- 29/03/2022: Veerkracht: VBI - Productiviteit: VO - Gedrag: ZA & RV
- 04/04/2022: Varroa-reproductie
- 03/05/2022: Varroa-reproductie protocollen
- 10/05/2022: Virusstatus & varroa-reproductie
- 10/05/2022: Hygiënisch gedrag
- 18/05/2022: Overlarven
- 19/05/2022: Overlarfdagen
- 23/05/2022: Varroareproductie & hygiënisch gedrag

De berichten omvatten een aantal aandachtspunten op specifieke testen die op dat moment dienden uitgevoerd te worden. De deelnemers ervaren deze alerts als zeer positief en dit blijft op hun vraag in de toekomst in de werking verder opgenomen. Het team van het VBP stelt zichzelf tot doel hier in het volgende bijenseizoen blijvend aandacht aan te besteden. Er werd ook een overzicht met de tijdstippen voor het uitvoeren van de verschillende proeven gepubliceerd op de website en verdeeld onder de deelnemers. We ontvingen hiervoor een overzicht van een deelnemende selectie-imker. Met zijn toestemming werd dit document geüpdatet en in lay-out gezet.

Er werd in voorgaande jaren ook de vraag gesteld naar hulpmiddelen voor het inschatten van de oppervlakte gesloten broed voor de test voorjaarsontwikkeling. Voorheen werd vermeld om het broedraam in achtsten te verdelen deze verhouding voor de totale kast door te geven. Het gebruik van verschillende raammaten zorgde hier echter voor een grote foutmarge. Om die reden werd reeds meer nadruk gelegd op het tellen in dm². Om de selectiewerkers nog beter te ondersteunen werd een poster ontworpen waarop de verdeling voor de verschillende raammaten visueel uitgebeeld staat. Het gebruik van deze tool zal de foutmarge aanzienlijk inperken.

Een aantal imkers gaven in voorgaande jaren aan moeilijkheden te hebben bij het uitvoeren van de staalname van darreneitjes voor de virusanalyse en andere testprotocollen. Er werd op de educatieve bijenstand van Leuven, de Abdij van 't Park, een namiddag extra uitleg gegeven voor de uitvoering van de pintest en de staalname van darreneitjes. Daarnaast werden ook de verschillende mogelijkheden voor het uitvoeren van de poedersuikermethode geïllustreerd.

RESULTATEN VAN SELECTIEWERK IN WERKINGSJAAR 2021

In totaal werden voor 2021 van 375 koninginnen de testresultaten doorgegeven aan Honeybee Valley, door respectievelijk 49 imkers. Het overgrote deel (296) van de geteste koninginnen was geboren in 2020, 20 moeren waren reeds in 2019 geboren en één enkeling werd in 2018 geboren. Er werden ook al testen uitgevoerd op koninginnen geboren in 2021. Het betrof vooral analyse van darreneitjes om reeds de virusstatus te kennen.

Tabel 2: Overzicht van het aantal koninginnen dat per test werd gevalideerd.

		2017		2018		2019		2021	
Aantal deelnemende imkers		28		25		27		49	
Aantal geteste moeren		184		178		218		375	
Moeren met globale teeltrang		184		152		206		1966	
Categorie	Test	Geteste koninginnen		Geteste koninginnen		Geteste koninginnen		Geteste koninginnen	
Veerkracht	Uitwinteringssterkte	140	76%	139	78%	155	71%	267	84%
	Varroa-index	126	68%	133	75%	152	70%	206	55%
	Hygiënisch gedrag	154	84%	147	83%	183	84%	233	73%
	Varroa reproductie	27	15%	38	21%	87	40%	192	88%
Virusstatus								286	100%
Gedrag	Zachtaardigheid	177	96%	147	83%	181	83%	286	84%
	Raamvastheid	177	96%	146	82%	182	83%	285	84%
	Zwermtraagheid	183	99%	150	84%	152	70%	250	81%
Productiviteit	Honingopbrengst	144	78%	119	67%	122	56%	193	59%
	Voorjaarsontwikkeli	130	71%	60	34%	104	48%	170	58%

Het aantal imkers dat koninginnen test op veerkracht, blijft in stijgende lijn verlopen. Als we naar de afzonderlijke categorieën kijken, zien we wel een grote variatie in de aantallen, ondanks dat dit verplichtte proeven zijn binnen het selectiewerk. Het hygiënisch gedrag en de uitwinteringssterkte werden voor respectievelijk 237 en 271 koninginnen getest. Het aandeel op overwinteringsindex geteste koninginnen ligt in eenzelfde lijn sinds de aanvang van het project. Voor het uitvoeren van de pintest zien we een daling van ongeveer 20%. Het slechte weer in het voorjaar van 2021 heeft hier mogelijks een invloed op gehad. Mogelijks zou het uitvoeren van deze test op een later tijdstip (aug/sep) in het testseizoen een uitkomst kunnen bieden. Voor de bepaling van de varroa-index, werd van 285 volken de varroa-begininfectie en van 183 volken de varroa-eindinfectie genoteerd. Echter, voor de berekening van de varroa-index waren data slechts van 175 volken bruikbaar, omdat hiervoor de tellingen op beide tijdstippen beschikbaar moeten zijn. Voor het bepalen van de varroa-reproductie waren 230 darrenbroedstalen beschikbaar voor analyse. Dit is een opvallende stijging in vergelijking met voorgaande jaren. Hiervan werden de data van 197 stalen meegenomen in de analyse. 33 broedstalen bleken niet bruikbaar, omdat het staal te brokkelig was of omdat bij het openen van de cellen de darren nog in het larvaal stadium verkeerden. Het grote aantal stalen is een gevolg van de toename van het aantal selectiewerkers, en daaruit volgend een toename van het aantal geteste koninginnen. Daarnaast zien we dat voor het eerst sinds de start van het selectiewerk 50% van de

deelnemende moeren op dit kenmerk werd getest. De tellingen om de varroa-reproductie te bepalen werden in 2021 uitgevoerd door een medewerker van Honeybee Valley in samenwerking met een aantal vrijwilligers uit het selectiewerk.

Deze proef blijft een aantal uitdagingen stellen voor het welslagen. In een deel van de stalen werden te weinig of geen mijten aangetroffen. Dit maakt het niet mogelijk om betrouwbare uitspraken te doen over het kenmerk **Suppressed Mite Reproduction** voor die specifieke koningin. Er werden de afgelopen twee seizoenen reeds een aantal aanpassingen doorgevoerd om de besmettingsgraad te verhogen, zoals een groter broedstaal en het vastzetten van een vroegere staalname datum. Uit de resultaten blijkt dat deze aanpassingen lonen. In de toekomst moeten we alsnog verder op zoek naar een manier om deze analyse efficiënter te maken naar aanleiding van wijzigingen in de seizoenen, mogelijks reeds genetische aanpassingen in de geteste lijnen, de toename van het aantal selectiewerkers, het aantal koninginnen en dus ook het aantal te verwerken stalen. Een schaalvergroting is goed nieuws voor het Vlaamse selectiewerk, maar stelt ook theoretische en logistieke uitdagingen.

Globale teeltrang

Na het bepalen van het kwartiel waarin de koningin terecht komt voor elke test, wordt de globale teeltrang berekend. Hiervoor worden eerst de testresultaten per categorie gebundeld, om vervolgens de globale teeltrang te berekenen.

Voor de werkingsjaren t.e.m. 2019 kreeg elke koningin die op minstens één test werd gequoteerd, een globale teeltrang. Om een representatieve en relevante teeltrang te bekomen, is het echter wel van belang zo veel mogelijk testen uit te voeren. Sinds de aanvang van het selectiewerk binnen het Vlaams bijenteeltprogramma werden de testen die tot het luik veerkracht behoren, omschreven als verplicht uit te voeren testen als selectie criterium. Deze voorwaarde werd tot 2020 echter nooit in rekening gebracht bij het berekenen van de teeltranking. In de strategie die werd uitgeschreven voor het project van het Vlaams Bijenteeltprogramma 2020-2022, werd besloten om strenger toe te zien op deze voorwaarde om zo het selectiewerk naar een hoger niveau te tillen. Vanaf 2020 werden dan ook enkel de gegevens van koninginnen die aan minstens 3 testen veerkracht werden onderworpen meegenomen in de berekening van de mediaan die de top 50% in de globale teeltrang bepaalt.

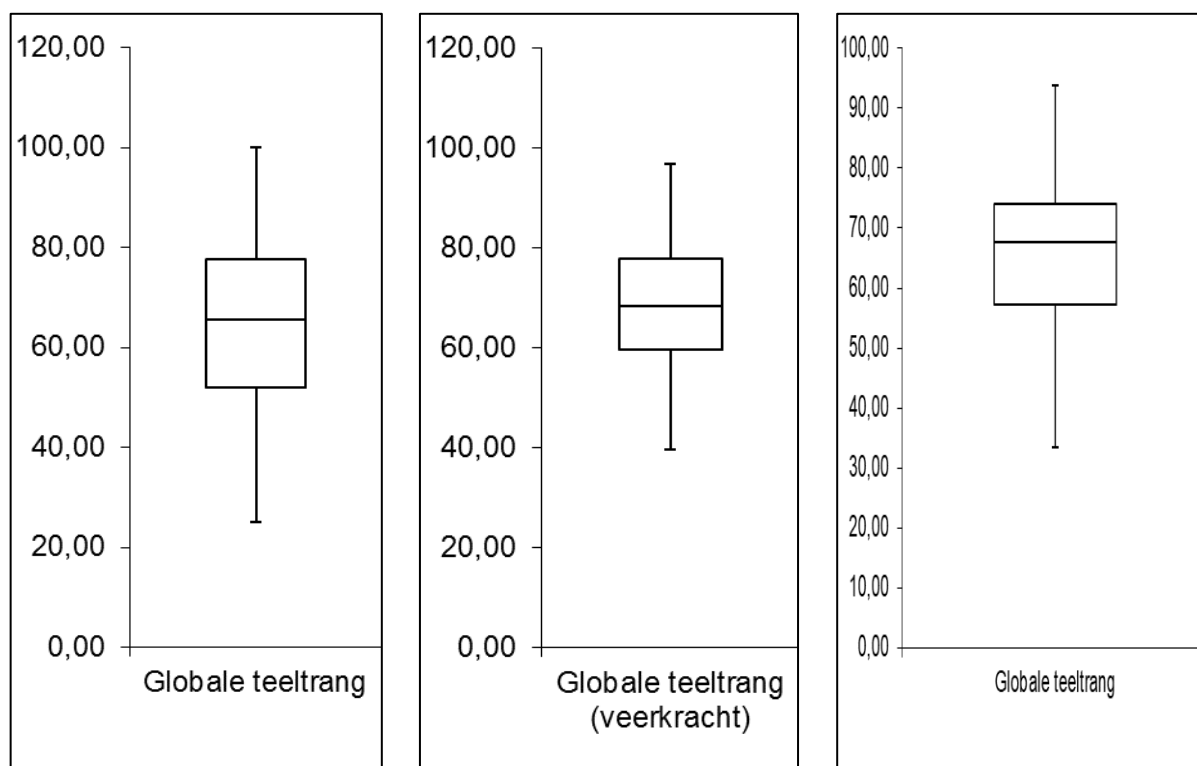
In voorgaande jaren werd duidelijk dat sommige moeren heel hoog scoorden omdat deze enkel getest werden op kenmerken waarvan de score sowieso algemeen al hoog ligt, zoals gedrag of honingproductie. Hierdoor werden moeren die meer getest werden, maar objectiever beoordeeld konden worden, vaak uitgesloten uit de top 50%. Om het voordeel van weinig testen uit te sluiten, werd het criterium van verplicht testen op veerkracht dus ingevoerd. Dit heeft als resultaat dat koninginnen die veel getest werden en dus imkers die veel inspanningen leveren, een objectief resultaat krijgen. Het gevolg en een nadeel hiervan is dat ongeveer de helft van de deelnemende koninginnen niet meegenomen worden in de weging voor opmaak van de globale teeltrang. Deze strenge selectie heeft daarnaast wel als grote voordeel dat de echte topmoeren die uitgebreid getest zijn beter aan het licht komen.

Ter vergelijking worden in dit verslag de boxplots van beide berekeningsmethoden opgenomen (tabel 3): de globale teeltrang volgens de criteria zoals in de voorgaande jaren t.e.m. 2019 (links in figuur 2)

en de globale teeltrang volgens het principe ‘verplicht testen op veerkracht’ sinds 2020 (rechts in figuur 2).

Tabel 3: Analyseresultaten van de globale teeltrang-berekening.

Geteste koninginnen:	258 2019 Globale teeltrang	146 2020 Globale teeltrang (veerkracht)	200 2021 Globale teeltrang (veerkracht)
Maximum	100	96,88	93,75
Grens Q1-Q2	77,78	77,78	73,96
Mediaan	65,63	68,40	67,71
Grens Q3-Q4	52,08	59,64	57,29
Minimum	25	39,58	33,33
Aantal bovenste uitschieters	0	0	0
Aantal onderste uitschieters	0	0	0



Figuur 2: Percentages van de globale teeltrang van de geteste koninginnen tijdens werkingsjaar 2020 volgens beide criteria. : Boxplots globale teeltrang. Links volgens de criteria tem 2019, midden (2020) & rechts (2021) volgens het principe ‘verplicht testen op veerkracht’

De opbouw van de teeltrang volgens het principe veerkracht, zorgt er ook voor dat de resultaten een gelijkere verdeling tonen en er dus minder uitschieters aanwezig zijn die een mogelijke scheeftrekking kunnen veroorzaken.

Elke koningin die op minstens 3 testen veerkracht werd gequoteerd, krijgt een globale teeltrang. Om een representatieve en relevante teeltrang te bekomen, is het immers van belang zo veel mogelijk testen uit te voeren. Er moet worden gewezen op de relativiteit van deze waarde. De teeltrang dient louter als een richtlijn en mag niet als “absolute waarheid” beschouwd worden. De imker dient de

resultaten uit het selectiewerk dus met “gezond verstand” te interpreteren, rekening houdende met alle factoren die van invloed zijn op de globale teeltrang. Zo zit varroareproductie in het darrenbroed verrekend in de teeltranking. Hierbij is het belangrijk te vermelden dat moeren die een goede score behalen op deze individuele test, ongeacht de globale teeltrang, best behouden worden voor verdere selectie, opdat het kenmerk SMR niet verloren zou gaan. Het scoren van de individuele testen mag dus zeker niet uit het oog verloren worden, maar de imker wordt aangeraden steeds rekening te houden met exceptionele resultaten van de individuele testen.

Zoals ook het geval was in voorgaande jaren zit de virusstatus van de koningin niet verrekend in de globale teeltrang, maar ze is wel van groot belang voor de verdere selectie. De varroareproductie in het darrenbroed zit daarentegen wel verrekend in de teeltranking. Hierbij is het belangrijk te vermelden dat moeren die een goede score behalen op deze individuele tests, ongeacht de globale teeltrang, best behouden worden voor verdere selectie, opdat dit kenmerk niet verloren zou gaan.

In 2021 halen 103 koninginnen (van 200 moeren in de teeltrang veerkracht) een globale teeltindex van 67,71% of meer. Van deze “top 50%” komen **63 moeren in aanmerking voor verdere teelt in 2022**, omdat zij op 3 of meer parameters uit het luik veerkracht werden getest, een goede teeltrang behaalden, en bovendien ook virusvrij zijn. De imkers van deze koninginnen ontvingen hiervan een certificaat.

Er bleken 57 koninginnen niet geheel virusvrij. Zij zijn dus theoretisch niet geschikt voor verdere nateelt. Sinds 2020 wordt een kwantitatieve PCR-test uitgevoerd. Hierbij wordt elk viruspartikeltje in het staal aanwezig in beeld gebracht. Bovendien wordt ook op meerdere varianten van DWV getest, waar voorheen enkel DWV-A benaderd werd. De hogere gevoeligheid en het ruimere bereik van de test leidt tot meer positieve stalen. Bij een heel groot aandeel van de geteste moeren moet worden vermeld dat slechts 1 virus werd aangetroffen. Hierbij dient echter te worden opgemerkt dat een onderscheid tussen de verschillende virussen moet worden gemaakt voor wat betreft de virulentie. Zo kan een moer waarbij enkel zakbroed werd aangetroffen, mogelijks wel nog voor nateelt worden ingezet, omdat de drempelwaarde voor het voorkomen van klinische symptomen bij dit pathogeen heel hoog ligt. Moeren waarbij enkel ABPV of BQCV werd gedetecteerd, moeten omwille van de hoge virulentie van deze virussen, beter onmiddellijk van de teelt uitgesloten worden.

Van 86 moeren blijft de virusstatus helaas onbekend. Van deze laatste groep koninginnen kan dus niet worden aangegeven of ze al dan niet geschikt zijn voor verdere selectie.

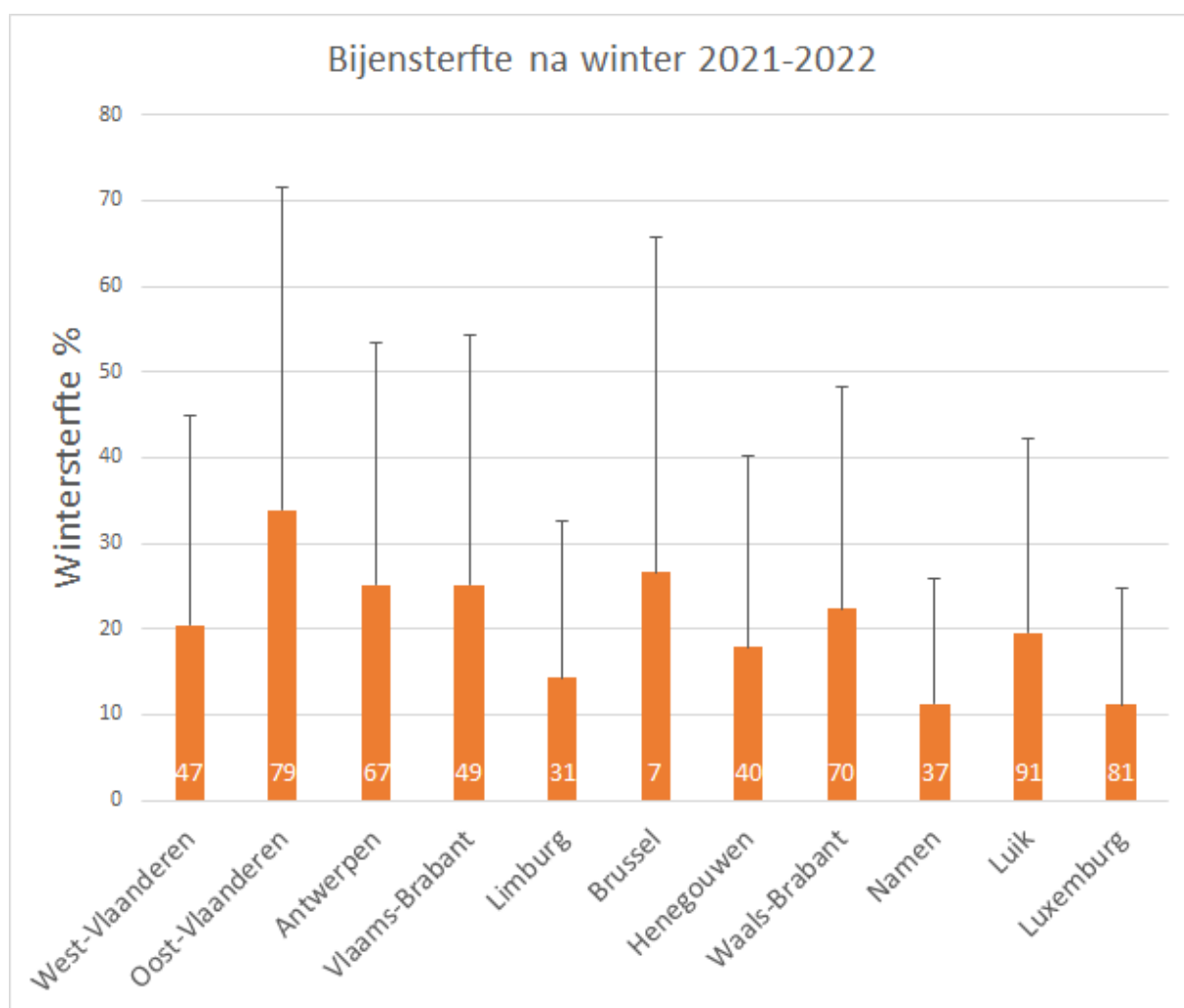
Er zijn ook 78 koninginnen die virusvrij bevonden zijn, maar welke te weinig onderworpen werden aan proeven. Daarnaast behaalden 60 virusvrije moeren een te lage globale teeltrang waardoor ook zij niet mee in de top werden opgenomen. Deze koninginnen krijgen geen certificaat. De imker kan hiervoor eventueel nagaan waarom de teeltrang zo laag is en alsnog overwegen van deze moeren verder te telen. Indien deze moeren op te weinig parameters werden getest in 2020, kan de imker opteren om de resterende testen uit te voeren tijdens het seizoen van 2022 om zo een vollediger beeld te krijgen van deze koninginnen.

COLOSS VRAGENLIJST OVER WINTERSTERFTE

Reeds meerdere jaren organiseert Honeybee Valley samen met CARI in Wallonië de **COLOSS-enquête** in België. In deze bevraging wordt o.a. gepolst naar de hoeveelheid bijenvolken dat de winter heeft

overleefd. Hierdoor kan een gemiddeld sterftecijfer gegenereerd worden dat mogelijks kan gelinkt worden aan specifieke onderdelen van de bedrijfsmethode, aanwezigheid van dracht of de gehanteerde varroa-behandelingswijze. Sinds een paar jaar gebeurt de bevraging a.d.h.v. een Limesurvey enquête die jaar na jaar geperfectioneerd werd. Het aantal fouten in de ingaven door imkers wordt door een aantal ingrepen in Limesurvey tot een minimum beperkt, waardoor zeer weinig data uit de set dient verwijderd te worden. In totaal hebben **271 Vlaamse en 328 Waalse imkers de COLOSS vragenlijst ingevuld**.

De data van Vlaanderen en Wallonië werd aan de COLOSS organisatie doorgegeven om deel uit te maken van een grotere analyse van de wintersterfte in gans Europa. Via een [Newsflash](#) werd het gemiddelde wintersterftecijfer voor België meegedeeld. Tijdens dit laatste werkingsjaar van het Vlaams Bijenteeltprogramma kon bij 5.248 ingewinterde bijenvolken verspreid over 599 bijenstanden in België **20%** wintersterfte worden genoteerd. De verdeling per provincie is in figuur 3 weergegeven.



Figuur 3: Gemiddelde wintersterftecijfers per provincie, met 95% CI als foutvlaggen aangeduid. De witte cijfers onderaan de balken geven het aantal bijenstanden weer die de vragenlijst invulden.

In de uitgebreide vragenlijst werd gepolst naar de uitgevoerde behandelingen van de volken tegen de varroamijt. Hieruit blijkt de meest gebruikte behandeling het druppelen van oxaalzuur te zijn (47% van de deelnemende imkers), gevolgd door de biotechnische bestrijding d.m.v. snijden van darrenbroed

(44%). De meeste imkers (44%) combineren een biotechnische methode met een zacht chemische behandeling zoals organische zuren of thymol-bevattende producten. Het overgrote deel van de deelnemers combineert 4 tot 5 verschillende behandelingsmethoden (d.m.v. organische zuren, dierengeneesmiddelen, darrenbroed snijden, maar ook afleggers maken, e.d. wat een effect heeft op de varroapopulatie). In Vlaanderen grijpt 15,2% van de imkers naar harde chemische middelen (op basis van flumethrine, amitraz, coumaphos,...), terwijl dit in Wallonië naar 39% van de imkers gaat. Helaas passen imkers ook vaak bestrijdingen toe die in België verboden zijn. Zo sublimeert 20,5% van de imkers oxaalzuur in volken met broed en passen nog eens 13,1% deze techniek toe in broedloze volken. Producten die enkel door middel van het cascadesysteem in België kunnen verkregen worden (op basis van fluvalinaat of coumaphos), worden ook in België toegediend ter bestrijding van de varroamijt. Wat de deelnemende imkers uitgeven per jaar aan varroa-behandelingen, varieert tussen 5 en 60 euro voor 1 bijenkast.

Van de deelnemers aan de enquête, geeft 35% aan nooit met verliezen van bijenvolken te maken te hebben. Een aantal van deze imkers verenigt af en toe bijenvolken met elkaar, wat eigenlijk ook als bijenverlies dient aanzien te worden. Nog enkele interessante cijfers: bijna 10% van de deelnemers oogst geen honing, bijna 10% werkt met kleine broedcellen waarvan bijna dubbel zoveel in Wallonië als in Vlaanderen en 87% van de deelnemers heeft (nog) geen Aziatische hoornaars aan de bijenkasten gezien.

De meest voorkomende bijenrassen in België zijn carnica en Buckfast, waarvan in Vlaanderen vooral carnica en in Wallonië hoofdzakelijk Buckfast bijen. De imkers met Buckfast bijenvolken gaven de laagste wintersterfte cijfers door, terwijl zwarte bijen relatief het meest wintersterfte vertoonden. Deze cijfers moeten echter meer in detail bekeken worden, aangezien andere factoren zoals dracht in de omgeving en dergelijke hier ook kunnen in meespelen.

Net zoals vorig jaar boden we een persoonlijk advies op maat aan gebaseerd op de antwoorden die werden gegeven op de vragen van de enquête. Enerzijds als extra stimulans om zo mogelijks meer deelnemers te verkrijgen, en anderzijds om hen te stimuleren eventueel hun bedrijfsmethode bij te sturen. Dit persoonlijk advies is voor de imker beschikbaar na inloggen op de website.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES: - Organiseren van jaarlijkse vergaderingen van PST's en CSV - Organiseren van reizen naar bevruchtungsstations - Analyse van data werkingsjaar 2	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA: 262 moeren getest in werkingsjaar 2021 waarvan een teeltrang werd bepaald. 63 kwamen in aanmerking voor verdere teelt. Aantal moeren getest in werkingsjaar 2022 zal in werkingsjaar 3+ gerapporteerd worden.
<u>Toelichting:</u> Doordat de imkers de tijd hebben tot eind oktober om hun prestatiefiches in te dienen, was op datum van 31 augustus 2022 de verwerking van de data van het huidige werkingsjaar nog in volle progressie. Over de resultaten hiervan zal volgend werkingsjaar gerapporteerd worden, waarbij de teeltrang van de koninginnen zal meegedeeld worden.	

4.2. DARWINIAANSE SELECTIE

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 27

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

De Koninklijke Vlaamse Imkersbond (KonVIB) en ZwarteBij.org wensen het luik Darwiniaanse selectie aan te snijden. 'Darwiniaans' verwijst naar de beroemde evolutie-bioloog Charles Darwin en omvat selectie waarbij we streven naar co-existentie tussen de honingbij en haar belagers, de varroamijt in het bijzonder. Beide selectiegroepen willen aansluiten bij het baanbrekende werk hierover van de Universiteit Wageningen. Onder leiding van dr. Tjeerd Blacquière werd een procedure uitgewerkt waarbij volken zonder medicatie of imkertechische ingreep aan de grillen van de natuur worden overgelaten; doch door strikte opvolging wordt vermeden dat er grote verliezen worden geleden. Kolonies waar de mijtenpopulatie niet onder controle is worden uit de selectie genomen, behandeld en verder in de productie gebruikt. Ten allen tijde moet verhinderd worden om volken met een explosieve mijtengroei te kweken, omdat ze elke vooruitgang in varroaresistentie zal teniet doen. Inderdaad door vervliegen worden de goede volken massaal besmet en hebben zo geen kans meer, ondanks de misschien gunstige genenpoel. De volken die slechts een beperkte varroa-aanwas kennen worden onderling ingekruist wat in amper 5 jaar resulteerde in een stabiele populatie die zonder medicatie kon overleven. De methode werd al meerdere keren met succes uitgevoerd; momenteel voorziet het protocol een opstart met slechts 20 volken met een verschillende genetische herkomst. Dr. Blacquière noemt de methode 'Darwin's Black Box'.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Uitvoeren van een Darwiniaans selectieprogramma	Aantal betrokken imkers en bijenkolonies

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Beide programmapunten Darwiniaanse selectie en lokale bevruchtungsstations sluiten naadloos aan bij de ambities van het VBP. In het dichtbevolkte Vlaanderen is het evenwel niet gemakkelijk om een geïsoleerde locatie te vinden waarbij naburige bijenstanden voldoende ver verwijderd zijn. Uiteindelijk waren de initiatiefnemers er toch in geslaagd om twee locaties te vinden die mogelijks geschikt zijn voor een landbevruchtungsstation, met name Gerhagen in Tessenderlo en Axelwalle te Oudenaarde. Voor de Darwiniaanse selectie was dit eveneens Gerhagen in Tessenderlo en domein 'Het Vinne' te Zoutleeuw (zie rapport bijenteeltjaar 2021). Evenwel, op de vergadering van het Toezichtcomité werd kritiek geuit op de voorgestelde locaties. Daarom werd door Honeybee Valley een bevraging gelanceerd om bij lokale imkers na te gaan binnen welke straal hun bijenstand gelegen is en of zij deze initiatieven al dan niet genegen waren. De bevruchtungsstand van Bosland in Hechtel-Eksel (zwarte bij) werd eveneens meegenomen in de bevraging als referentiepunt.

ORGANISATIE VAN DE BEVRAGING

Op 2 februari 2022 werden de lokale imkers in de buurt van deze 4 specifieke locaties bevraagd over het implementeren van een nieuw bevruchtungsstation of een stand voor Darwiniaanse selectie. Op 8, 9 en 10 februari werden digitale informatie-sessies georganiseerd voor imkers uit de specifieke gebieden waarbij de plannen verder werden toegelicht. Op 22 februari werd de digitale bevraging

afgesloten en werden schriftelijk ingevulde bevragingen aan de resultaten toegevoegd. Op 28 februari werden de resultaten van de bevraging besproken met Honeybee Valley (D. de Graaf en E. Danneels), ILVO (W. Reybroeck) en KUL (P. Callaerts). De 3 partijen formuleerden gezamenlijk een advies naar het Toezichtcomité wat later werd bekrachtigd.

RESULTATEN VAN DE BEVRAGING

Het Vinne in Zoutleeuw:

Binnen zone 1 (met straal van 3,5 km) bevinden zich geen imkers die niet akkoord zijn met een bevruchtungsstation of een station voor Darwiniaanse selectie. Imkers die zich tegen een bevruchtungsstation verzetten, bevinden zich in zone 2 (straal van 7 km) of 3 (straal van 10 km). Niet alle imkers zijn op voorhand voldoende geïnformeerd over het neerpoten van een selectieprogramma op deze locatie. De bevraging maakte duidelijk dat het carnica bevruchtungsstation “De Zijp” zich binnen zone 2 bevindt. Daarom is het belangrijk dat de initiatiefnemers van het project in Zoutleeuw in overleg treden met de imkers van “De Zijp”.

Het advies naar het Toezichtcomité was daarom voorzichtig positief voor Het Vinne in Zoutleeuw. Een mogelijke oplossing voor de gescheiden aanparing zou kunnen liggen in avondbevruchting of moonlight mating voor het Darwiniaanse selectie-project. Aanparingen van buckfast moeren op de bijenstand van [Marc Missotten](#) in carnica-gebied zijn met behulp van avondbevruchtingen een realistische oplossing gebleken.

Indien er lokaal een gedragenheid is voor het project, werd aan de initiatiefnemers gevraagd om een concreet plan van aanpak uit te werken en aan het Toezichtcomité voor te leggen. De initiatiefnemers wensten geen verdere steun vanuit het VBP voor deze bevruchtungsstand.

Axelwalle in Oudenaarde:

De bevraging toonde hier in de korte nabijheid van het project in Axelwalle (zone 1) zowel imkers die voor als imkers die tegen het initiatief zijn. Binnen zone 2 is echter een duidelijke steun aanwezig door een grote hoeveelheid imkers die zowel het bevruchtungsstation als Darwiniaanse selectie genegen zijn. Bovendien klonk tijdens de voorafgaande digitale informatiesessie een opening tot verzoening en gesprek. Om deze redenen werd de initiatiefnemers geadviseerd om dit op lokaal niveau verder uit te praten en op zoek te gaan naar een compromis dat aan de gestelde verzuchtingen tegemoet kan komen. Ook hier kan overwogen worden om voor een gescheiden aanparing de mogelijkheid van avondbevruchtingen te overwegen.

Zolang er op lokaal niveau geen grotere gedragenheid kan gerealiseerd worden, kon het VBP zich niet achter dit initiatief scharen. Ze moedigde echter aan om op lokaal niveau verdere stappen te zetten en hierover te rapporteren op een volgende bijeenkomst met het Toezichtcomité. De initiatiefnemers wensten nadien geen verdere steun vanuit het VBP voor deze bevruchtungsstand.

Gerhagen in Tessenderlo:

Gelijkaardig als in Oudenaarde, is in de korte nabijheid van het project in Gerhagen een grote verdeeldheid onder de imkers. In tegenstelling tot in Oudenaarde heerste hier geen overduidelijke steun van omliggende imkers en was er geen opening tot verzoening merkbaar op de digitale

informatiesessie. Eerder vijandige taal werd gehanteerd wat nog verder polariserend werkte. Daarom konden hier geen verdere stappen gezet worden om op zoek te gaan naar een compromis. Derhalve besloot het Toezichtcomité dit projectvoorstel niet verder te ondersteunen.

Bosland in Hechtel-Eksel:

Binnen zone 1 bevindt zich 1 imker die noch met een lokaal bevruchtungsstation, noch met Darwiniaanse selectie akkoord kan gaan. In zone 2 bevinden zich zowel voor- als tegenstanders voor beide initiatieven. De imkers die zich niet met het initiatief kunnen verzoenen, hebben samen bijna 100 bijenvolken. Er bleken ook meerdere imkers niet op voorhand op de hoogte te zijn gebracht van het organiseren van een bevruchtungsstation op die locatie. Op de info-sessie voor de provincie Limburg werd de polarisering tussen carnica- en zwartebij-imkers sterk duidelijk wat een rustig gesprek zeer moeilijk maakte.

Ter verduidelijking: dit initiatief was echter reeds opgestart voordat het steun heeft verkregen van het VBP. Gezien de reeds verleende steun vanuit het VBP en de kritische bemerkingen vanuit de omgeving op dit initiatief, werd geadviseerd om de opvolging van dit initiatief op een gelijkaardige manier te organiseren met maximale inzet op lokaal overleg met het oog op compromis en adequate afspraken (bv. avondbevruchtungen).

CONCLUSIE

Op beide programmapunten werd door de initiatiefnemers beslist niet verder te investeren. Voor de reeds aangekochte materialen in het voorgaande werkingsjaar werd een nieuwe bestemming gezocht en gevonden bij de imkerverenigingen.

4.3. LOKALE BEVRUCHTINGSSTATIONS

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 27

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Er dient te worden geïnvesteerd in lokale bevruchtungsstations. Deze thematiek werd hoger al aangehaald in het kader van de centraal georganiseerde selectiewerk. Het sluit aan bij het streven naar lokaal aangepaste bijen. In grote lijnen zal eerst gezocht worden naar geschikte locaties, om dan in een volgende fase de nodige infrastructuur te voorzien en de bevruchtungsstand te bevolken met zorgvuldig geselecteerde volken. Een procedure voor het gebruik van de bevruchtungsstand door imkers dient dan uitgewerkt worden.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Uitbouwen van lokale bevruchtungsstand	Aantal aangepaarde moeren

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Zie programmapunt 4.2. Darwiniaanse selectie.

4.4. TEELT VIRUS-VRIJE MOEREN

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 27

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Het Vlaams Vulgarisatiecentrum voor de Bijenteelt (VVCB) wenst een kweekprogramma op te zetten van moeren die virusvrij zijn. Dit sluit naadloos aan bij het centrale selectieprogramma van het VBP-team. Bovendien zal in de loop van de achtereenvolgende jaren worden onderzocht of de wijze van aanparing (standbevruchting, kunstmatige inseminatie, eilandbevruchting, avondbevruchting) enige impact heeft op het behoud van het fenotype. Dit programmapunt draagt in grote mate bij tot het propageren van geteste en goed-bevonden bloedlijnen.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Verdelen van virusvrije moeren	Aantal geteelde moeren

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

VVCB heeft het kweekprogramma van moeren die virusvrij zijn, verder gezet. Dit jaar werd verder onderzocht of de wijze van aanparing (standbevruchting, kunstmatige inseminatie, eilandbevruchting, avondbevruchting) enige impact heeft op het behoud van het fenotype. Dit programmapunt draagt in grote mate bij tot het propageren van gestelde en goed-bevonden bloedlijnen.

- In 2021 werden er vooral moeren geteeld van één virus vrij moer (BE1-591-2096-2019) vermits er toen niet vele virusvrije moeren ter beschikking waren. Van deze moeren werden er in 2022 nakomelingen geteeld.
- In 2022 werden er door Frank Imhof, Hugo Thoné en Jan Jespers een 50 tal moeren geteeld van de moeren die de winter overleefd hadden. De aanparing gebeurde terug zoals in 2021 (standbevrucht, kunstmatige inseminatie en eilandbevruchting). De bevruchte koninginnen worden terug door 5 deelnemers opgevolgd (Paul Beullens, Jan Hoes, Frank Imhof, Hugo Thoné en Jan Jespers). In de loop van het jaar (2022) werden van de 19 overlevende moeren van 2021 darreneitjes verzameld voor verder onderzoek.

De moeren die gekweekt werden in 2021 zorgden allen voor zeer goede productievолken in 2022.

De virusstatus op darreneitjes zal pas gekend zijn in de loop van het derde werkjaar.

De avondbevruchting werd uit het programma geschrapt. De reden hiervoor is dat het te omslachtig is en voor de doorsnee bijenhouder niet is uit te voeren (plaats en tijd).

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Nakomelingen van een virusvrije moer telen en verdelen.	Darreneitjes werden verzameld van de 19 geteelde moeren die a.d.h.v. 1 van 4 aanparingswijzen werden bevrucht. De resultaten van het virusonderzoek zullen in de loop van werkingsjaar 3+ beschikbaar zijn.

4.5. TRAINING VARROA SENSITIEVE HYGIENE

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 27

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Het Arista-project maakt gebruik van allerlei technieken om VSH-lijnen te kweken, nl. het insemineren van koninginnen met één dar ('SDI' van 'Single Drone Insemination') dat de overdracht van eigenschappen versnelt, het handmatig besmetten van het broed met varroamijten, het verrichten van mijtentellingen in het gesloten bijenbroed van de jonge koningin en de interpretatie van de resultaten hiervan. Bij het tellen van de varroamijten in het gesloten broed wordt het aandeel van de niet-reproducerende mijten bepaald. Deze test wordt gebruikt als een evaluatie van de varroa-resistentie.

Arista Bee Research Belgium was aanvankelijk zeer actief in Wallonië, maar meer en meer Vlaamse imkers wensten aan het project deel te nemen. In 2020 werden een 60-tal Buckfast en carnica koninginnen met één dar geïnsemineerd waarvan er 17 hoog resistent werden bevonden. De Vlaamse imkers konden hiervoor beschikken over genetisch materieel dat ze van hun Waalse collega's verkregen, naast natuurlijk de VSH-koninginnen die ze de vorige jaren zelf hadden geteeld. Dat is meteen een heel interessant aspect van de samenwerking binnen de Aristagroepen: het best geschikte genetisch materiaal wordt desgewenst onderling uitgewisseld.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Uitbouwen van een VSH-selectieprogramma	Aantal geteste moeren
Opleiden van imkers	Aantal opgeleide imkers

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

De gegevens verzameld gedurende het bijenseizoen omtrent de broedtelingen, de evaluaties in productie, de foretische stalen, enz. van 2021 werden pas in het najaar gecompileerd en geanalyseerd. Deze werden in een vergadering op 2 december aan de deelnemers gecommuniceerd.

Op 15 februari vond de vergadering plaats voor het Carnica gedeelte, en op 23 maart in Gent met alle deelnemers om de genetica en een agenda voor het bijenseizoen vast te leggen met de verschillende onderdelen (één-dar, multi-darinseminaties, eiland- en landbevruchtungsstations, opleidingen, enz.). In Buckfast werd er hierna advies gegeven voor de kruisingen van de 64 voorziene moeren in SDI, de 49 in MDI met sperma van Italië, en de 104 F1's bevrucht in Sélange en een agenda op Queenbase en in elektronisch formaat gecommuniceerd.

De teelt van de darren door de deelnemers begon op 13 april met de beste darrenvolken van vorige jaren in Buckfast en Carnica, en de koninginnenteelt op 7 mei.

Op 14 april werd er een cursus gegeven over het gebruik van Queenbase, open voor alle deelnemers. Gelijk de vorige jaren werden de deelnemers opgevolgd en geholpen en het project gecoördineerd door Arista.

Voor de verschillende inseminatiesessies werd er fysiologische serum aangekocht met een Kiev-buffer voor het behoud en het aftappen van sperma. Ook werd deze in spuitjes uitgedeeld aan de deelnemers die zelf inseminaties uitvoerden voor het project.

Italië: Op 23 januari vertrokken 2 van de beste met één dar geïnsemineerde teeltmoeren vanuit Vlaanderen naar Italië om de nateelt ervan grondig te evalueren in de volgende jaren. Sperma van de geselecteerde darrenvolken kan dan geïmporteerd worden dat dit jaar de eerste week van mei plaatsvond. Op 7 mei werden de 32 door de deelnemers geteelde koninginnen klassiek (met 8µL sperma) geïnsemineerd.

SDI's: Kunstmatige inseminatie met één dar voor Carnica vond plaats op 26/5 (15 moeren) en op 28/5 voor Buckfast (50 moeren) met 19 verschillende moederlijnen en sperma afkomstig van geselecteerde darrenvolken van 7 lijnen.

Sélange: Het landbevruchtungsstation van Sélange werd geopend voor 5 periodes tussen 14 mei en 9 juli. 102 volkjes werden ingeschreven in de twee eerste periodes met nateelt van de beste teeltmoeren.

De broedtelting vindt plaats in het werkingsjaar 3+.

Pieter begon als werknemer op 1/6/22 tot en met 29/7/22. Hij zorgde voor de coördinatie van de uit te voeren stappen gedurende die periode, alsook het nemen van gegevens, de opleiding van de deelnemers en het steunen van het UBO-project.

Het volledige rapport over de activiteiten van Arista Bee Research binnen het Vlaams Bijenteeltprogramma in bijenteeltjaar 2022 is terug te vinden in bijlage 5.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Uitbouwen van het VSH-selectieprogramma in Vlaanderen	32 moeren werden klassiek geïnsemineerd (multidar)
Opleiden van imkers	65 moeren werden met sperma van 1 dar geïnsemineerd (SDI)

4.6. GENETISCHE DIVERSITEIT

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 27

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

De selectie-populatie van ZwarteBij.org werd de afgelopen jaren opgebouwd vertrekkend van teeltmateriaal uit Chimay (Henegouwen, België) en Texel (Noord-Holland, Nederland), zijnde de meest nabij gelegen resterende populaties van de inheemse Zwarte bij. Deze populaties werden gekozen als bronpopulaties voor het selectie-programma van ZwarteBij.org rekening houdende met de impact van lokale adaptatie op de prestaties en overleving van bijenvolken als gevolg van genotype x omgeving interacties. Ondertussen beschikt ZwarteBij.org zelf over 2 landbevruchtungsstations, het eerste in

Bosland (Limburg, België) en het tweede in de Flevopolder (Flevoland, Nederland), waarlangs getracht wordt om gerichte aanparing met lokaal geadapteerde mellifera-darrenlijnen mogelijk te maken.

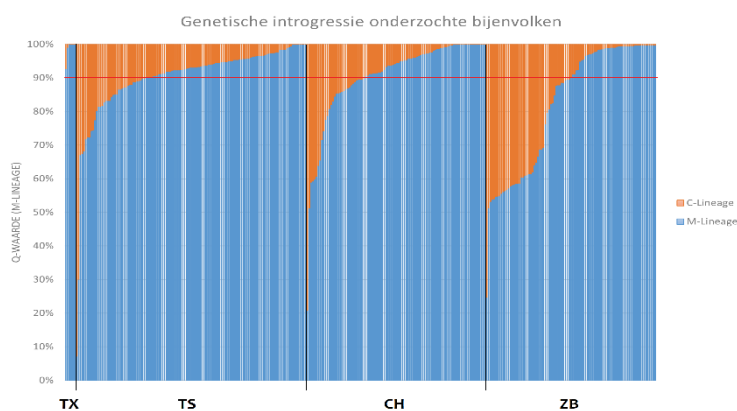
Echter, aangezien 1) Chimay een onbeschermd mellifera-reservaat is op het vasteland en de lokale mellifera-populatie, net als die van Texel, in het verleden onderhevig geweest is aan lichte hybridisatie; en 2) de eigen landbevruchtungsstations van ZwarteBij.org voorlopig nog niet uitsluitend zuivere aanparingen voortbrengen, is het noodzakelijk om via DNA-onderzoek de hybridisatie van potentieel nieuw in te brengen lijnen, alsook van koninginnen aangepaard op de eigen landbevruchtungsstations, na te gaan alvorens dezen in te brengen in het selectie-project. Immers, om efficiënt aan selectie te kunnen doen is het noodzakelijk om hybridisatie te vermijden.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Rapporteren over het DNA onderzoek	Mate waarin de resultaten beleidsondersteunend zijn

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

Er werden DNA-analyses, gebaseerd op SNP-technologie, uitgevoerd op werksterstalen van in totaal 341 bijenvolken; waaronder 6 bijenvolken van het waddeneiland Texel, 131 bijenvolken van het waddeneiland Terschelling, 103 bijenvolken van de populatie Chimay en nog eens 101 bijenvolken van telers van ZwarteBij.org zelf. Het percentage bijenvolken dat als 'zwarte bij' uit de test kwam was als volgt:

- Texel = 100%
- Terschelling = 70%
- Chimay = 67%
- Teeltpopulatie ZwarteBij.org = 52%



Figuur 4. Genetische introgressie per populatie. Elk staafje stelt een individueel bijenvolk voor waarbij blauw de Q-waarde aangeeft voor M-Lineage. In dit geval is dat de waarschijnlijkheid dat het een bijenvolk betreft van de ondersoort 'zwarte bij'. Doorgaans wordt daarbij een grenswaarde aangenomen van 90%, hier aangeduid met een rode lijn. Populatie-indeling: TX = Texel, TS = Terschelling, CH = Chimay en ZB = teeltpopulatie ZwarteBij.org vzw.

Naast de bevestiging dat de zwarte bij nog steeds de dominante honingbij is in Chimay, en dat ook lijkt te zijn op Texel (al was de staalname op Texel te klein om dat te kunnen beoordelen), werd op Terschelling een tot op heden onbekende populatie van de zwarte bij ontdekt. Net als in Chimay is er weliswaar tevens een aanwezigheid van gehybridiseerde bijenvolken. Beide populaties komen zo, mits verdere monitoring, in aanmerking als bronpopulatie voor de teelt van de zwarte bij in Vlaanderen. Voorts kon worden vastgesteld dat beide paringsstanden van ZwarteBij.org vzw (Bosland te Belgisch-Limburg & Flevopolder, NL) potentieel hebben aangezien de helft van de volken uit de teeltpopulatie

van ZwarteBij.org als ‘zwarte bij’ uit de test komt. Mogelijks kan in het bijzonder Bosland op termijn een cruciale rol vervullen in het kader van paringscontrole voor het Vlaams teeltprogramma van de zwarte bij.

Op basis van deze analyseresultaten werd gestart met de opbouw van een levende genenbank voor de zwarte bij in Vlaanderen. Daartoe werd teeltmateriaal betrokken van enkele van de zuiverste zwarte bijenvolken waarmee vervolgens koninginnen werden opgekweekt. Deze werden op hun beurt ingevoerd in kunstzwermen. In totaal werden er zo 45 bijenvolken opgestart. Zij stellen nu via hun darren een diversiteit aan inheemse genetica ter beschikking voor paringen in het volgende seizoen. Bedoeling is om deze genenbank in de toekomst verder uit te breiden.

Momenteel vindt er een nieuwe staalname campagne plaats (die financieel nog kadert in Werkjaar 3, de kosten werden reeds uitbetaald) waarbij de focus ligt op het verder monitoren van het bronmateriaal, in het bijzonder bijenvolken van het waddeneiland Texel.

Dit onderzoek werd door een vakjury geselecteerd om mondeling gepresenteerd te worden op het EURBEE9 congres te Belgrado, Servië welk loopt van 20 tot 22 september 2022. EURBEE is het belangrijkste wetenschapscongres omtrent bijenonderzoek op het Europese continent.

Het volledige rapport kan nagelezen worden in bijlage 6.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Rapporteren over het DNA onderzoek	Er werd een DNA-analyse uitgevoerd voor 341 bijenvolken, daarbij bleek het in 213 gevallen (62%) om een volk te gaan behorend tot de ondersoort ‘zwarte bij’. De onderzochte populaties kunnen dienstdoen als bronpopulatie voor de teelt van de zwarte bij in Vlaanderen, mits verdere opvolging van de genetische introgressie.

5. TOEGEPAST ONDERZOEK

ZIE TOEGEKENDE PROJECTSUBSIDIE (BESLUIT VAN 26/07/2021) TABEL 5.2 OP PAGINA 27

VOOROPGESTELD IN HET PROGRAMMA

Om de toekomst van de imkerij te vrijwaren en innovatieve technieken ingang te laten vinden is er ook nood aan verder onderzoek en ontwikkeling. De toepassing van de resultaten van fundamenteel onderzoek moeten hun weg kunnen vinden binnen de imkerij, waarvoor meestal nog verder toegepast onderzoek en demonstratie noodzakelijk is.

De ervaren onderzoekscentra in Vlaanderen (HBV, KULeuven, ILVO) zullen in afstemming met de bijenteeltfederaties jaarlijks de concrete onderzoeksprojecten vastleggen. Elk voorstel zal binnen het Toezichtcomité beoordeeld worden.

VOOROPGESTELDE DELIVERABLES:	VOOROPGESTELDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Rapporteren over de onderzoeksresultaten	Aantal ge vulgariseerde en wetenschappelijke publicaties

PRAKTISCHE UITWERKING IN 2021-2022

MERKEN VAN KONINGINNEN MET EEN DATA CARRIER (KonVIB)

In 2021 is KonVIB begonnen met testen te doen door het plakken van RFID-chips op darren. Deze testen waren bevredigend maar stimuleerden ons om verder te zoeken naar kleinere chips omdat de chip té groot en té zwaar waren. In 2022 hebben wij een bruikbare chip gevonden. Deze chip bevat 2/3 van de grootte van het huidige nummerplaatje dat imkers plakken op een koningin.

De RFID Chip heeft volgende afmetingen : 1,6mmX1,6mmX0,5mm. Gewicht = 1 mg.

RFID scanner en toebehoren: iID® PENSolid Starter & Development Kit UHF Mobile UHF RFID Starter Kit Bestehend aus: 1 x iID®PENSolid UHF (EU) 1 x iID® Transponder Sample Package UHF (15 Stück BEE-TAG Q1.6) 1 x QuickstartGuide iID®PENSolid 1 x USB stick (RFID-DEMOsoftware, iID driver engine, source code samples, documentation) 1 x Cardboard Packaging

Softwarepakket: De scanner “scant” de RFID chip (iedere chip heeft een uniek nummer). Wij zijn bezig met een softwarepakket te ontwikkelen dat ieder chipnummer herkent, en zo kan van iedere “gechipte” koningin de data in de database worden uitgelezen/opgeslagen. Vergissingen zullen uitgesloten zijn in de toekomst. Iedere bezitter van een gechipte koningin zal in de toekomst een inlog hebben op de KonVIB website om de data te kunnen lezen van de door hem/haar aangekochte koningin. Iedere kweker zal een inlog krijgen om “zijn gekweekte/verkochte” koninginnen te kunnen parametriseren. Iedere gechipte koningin kan met een markeerstift worden gekleurd indien wenselijk (zoals voorheen).

Gezien de leverancier (op moment van dit schrijven) alleen-leverancier is kunnen wij geen offertes voorleggen van derden. Wij hopen echter dat in de toekomst meerdere leveranciers zich zullen aanbieden om de prijs van de RFID-scanner te kunnen drukken.

[Micro RFID Tags - Microsensys » make things wireless](#)

PFAS ANALYSES OP STUIFMEEL EN WAS (WIM REYBROECK EN ELS VAN PAMEL – ILVO)

In 2021 werden honingstalen onderzocht op aanwezigheid van 22 PFAS-verbindingen naar aanleiding van de problematiek van PFOS-besmetting in Zwijndrecht en Willebroek en de bezorgdheid hieromtrent van talrijke imkers met een bijenstand in de buurt van een gekend PFAS-besmettingsgebied.

Bij de conclusies van de studie van 2021 werd uit voorzorg het hergebruik van bijenwas van bijenstanden in de buurt van gekende PFAS-gecontamineerde sites voor de productie van waswafels afgeraden, net als de consumptie van stuifmeel afkomstig van dergelijke bijenstanden.

Om meer duidelijkheid over de mogelijke aanwezigheid van PFAS in bijenwas en stuifmeel te verkrijgen, wordt een gelijkaardige studie met analyses van bijenwas en stuifmeel in 2022 opgezet.

Voor staalname van stuifmeel en bijenwas uit de buurt van Zwijndrecht en in het Waasland wordt beroep gedaan op de Wase Imkersbond Sint-Niklaas. Een staalname van in totaal 8 was- en 5 stuifmeelstalen is voorzien. Voor stuifmeel komt zowel afgevangen 'corbicula' als gestockeerd stuifmeel in aanmerking. De staalname is momenteel nog lopende. Daarnaast zijn reeds 4 was- en 4 stuifmeelstalen van buiten een gekende PFAS-besmettingsgebied verzameld (in Gent, Kortrijk, Geraardsbergen en Melle).

De stalen zullen in een gespecialiseerd Duits laboratorium door middel van vloeistofchromatografie-tandem massaspectrometrie (LC-MS/MS) onder accreditatie worden geanalyseerd op de mogelijke aanwezigheid van 22 PFAS-verbindingen waaronder de 4 PFAS-verbindingen (PFOS, PFOA, PFHxS en PFNA) waarvan sprake in de EFSA Scientific Opinion van 2020.

Het project is nog in uitvoering. Na beëindiging zal een uitgebreid verslag worden opgemaakt.

Referenties:

EFSA. 2020. Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food. EFSA Journal 18(9): 6223: 1-391. doi: 10.2903/j.efsa.2020.6223

Reybroeck, Wim; Van Pamel, Els. 2022. PFOS in honing. Maandblad van de Vlaamse Imkersbond 108(3): 23-25.

UBO-PROJECT (BUCKFAST VLAANDEREN)

Doelstelling van het UBO project is de evaluatie en bijhorende vergelijkende wetenschappelijke studie tussen de verschillende gekende hygiënische testen PIN, FKB, VSH telling met UBO (Unhealthy Brood Odour) een nieuwe veel belovende test op basis van pathogene markers (alkenen). Deze test is ontwikkeld door Kaira Wagoner PhD. UNC Greensboro.

Binnen VBP evalueert de UBO studiegroep (Buckfast Vlaanderen, KUL, Arista) deze test en zijn er in het voorjaar d.m.v. KI 64 volken opgezet op Miniplus met gekende pedigree bestaande uit een volken met een VSH voorgeschiedenis en volken zonder enige VSH voorgeschiedenis met als doel een representatieve populatie te bekomen waar, een al dan niet mogelijk correlatie gelegd zou kunnen worden met UBO, hygiënisch gedrag in het algemene en VSH. Deze volken zijn gemaakt en van zodra de volkjes op hun eigen bijen zaten is er een eerste test ronde UBO, PIN en FKB uitgevoerd op deze volken. De resultaten van deze testen zijn in verwerking en zullen preliminair met Kaira W. besproken worden tijdens haar bezoek in België week van sept 15.

Ook werden er varroa donor volken gekweekt door BF Vlaanderen welke de gewenste mijten opleverde na de poedersuiker methode met als doel een gedeelde populatie te infesteren om VSH te testen, dit gebeurde begin augustus. 13 Dagen na infestatie zijn al deze volkjes geteld en werd er een VSH score bepaald per volkje. Momenteel is de verwerking van deze resultaten gaande bij Arista.

Deze week, 30 augustus tot 4 september is er een tweede ronde testen gaande UBO, PIN en FKB waar we een bevestiging zoeken van de eerste test ronde en kijken of er een mogelijke invloed is van periode, grootte volk e.a.

Momenteel loopt alles op schema en zijn de vooropgestelde doelstellingen behaald. Wel moet er, omdat de volkjes dermate verzwakt zouden kunnen zijn door de extensieve testen en VSH besmetting van 150 mijten per volk, een keuze gemaakt worden of we de volken al dan niet moeten versterken en behandelen wat natuurlijk de link met overwinteren in het gedrang brengt en dit mogelijk moeten uitstellen tot 2023-2024 voor een eerlijk vergelijk. Deze keuze gaat eerst daags gemaakt worden.

Voor een meer uitgebreid verslag van de huidige stand van zaken, kan u dit terugvinden in bijlage 7.

REC/SMR

Het benodigde materiaal is aangekocht en voorbereid om in te zetten (schilderen van kasten, insmelten van waswafels via vrijwilligers van de VZW ZwarteBij.org). Voor het verzorgen van de volken, het begeleiden van vrijwilligersdagen, staalnames en observaties is succesvol een zorgimker aangesteld via samenwerking met Natuurpunt.

In overleg met Bosland (onze partner ter plaatse) zijn 4 locaties geïdentificeerd en afgespannen voor het plaatsen van de kasten. In juni zijn de volken samen met een leggende koningin ingevoerd. De koninginnen werden aangeleverd vanuit de teeltgroep binnen de ZwarteBij.org. Er was ongeveer 90% aanname van de koninginnen door de volken (behoorlijk resultaat). Waar dit nog mogelijk was is een nieuwe koningin ingevoerd als de originele niet aanvaard werd. Hierdoor is het uiteindelijke percentage goed opgestarte volken 100%.

In samenwerking met de Wetenschappelijk partner (Dr. Sofie De Groef - KUL) is een test protocol opgesteld en is besloten om de observaties uit te breiden om de resultaten voor REC/SMR te onderbouwen met bijkomende gedragsparameters.

In augustus (start werkingsjaar 3+) zijn dan de eerste wetenschappelijke observaties opgestart. Voor september staan nog Varroa metingen en staalname van één broedraam per volk op de agenda waarna deze ramen op REC/SMR zullen gescoord worden in de loop van dit najaar.

Het rapport met de huidige stand van zaken is terug te vinden in bijlage 8.

HONINGIMAGO (VAKGROEP LANDBOUWECONOMIE UGENT)

Over het imago van honing, de Vlaamse bijenteeltsector en de Vlaamse imker is op heden weinig bekend. Hetzelfde geldt voor de kennis, attitude en het gedrag van consumenten ten aanzien van honing, hun interesse in kwaliteitslabels en herkomstindicaties voor honing en hun betalingsbereidheid voor lokale honing van de imker. Het onderzoek beoogt om deze hiaten op te vullen door middel van een kwantitatieve enquête bij een representatieve steekproef van honingconsumenten, aangevuld met een steekproef van consumenten die rechtstreeks bij de imker kopen. Door gebruik te maken van een brede waaier aan disseminatieactiviteiten wil dit 'low risk/high

gain' basis-project bijdragen aan de kwaliteitsanalyse en sectorale kwaliteitszorg voor honing, promotie voor kwaliteitslabels, correcte etikettering, prijsvorming, concurrentiepositie en opleiding van imkers op het vlak van marktgerichtheid en het onderhouden van duurzame klantenrelaties. Het project wordt uitgevoerd door UGent Agro-voedingsmarketing en Consumentengedrag en gesteund door een operationele groep waarin ILVO, Test-Aankoop, VLAM en Imkersbond Deinze participeren. De projectleiders stuurden 4 updates naar de operationele groep met de huidige stand van zaken: op 11/05/2022, 2/06/2022, 28/06/2022 en 14/07/2022. Op 7 september is een vergadering gepland met de operationele groep om de resultaten te bespreken. Een overzicht van de werkzaamheden is hieronder weergegeven. Doordat dit project nog in uitvoering is, zal over de finale resultaten in het verslag van werkingsjaar 3+ gerapporteerd worden.

Er werden 3 verschillende vragenlijsten opgemaakt en verspreid naar de consumenten:

- Grote publiek Vlaanderen – consumentenpanel marktonderzoeksbureau – steekproefgrootte 600
- Grote publiek Wallonië – consumentenpanel marktonderzoeksbureau – steekproefgrootte 400 (op kosten UGent)
- Klanten Vlaamse imkers – dataverzameling via de imkers, flyer en website – steekproefgrootte doel minimaal 150 (idealiter > 200)

De inhoud is grotendeels gelijklopend, behalve voor het keuze-experiment waarbij de consumenten keuzes moeten maken tussen 2 honingproducten en met data-analyse hun betalingsbereidheid in kaart kunnen brengen.

- Grote publiek: Betalingsbereidheid voor honing met herkomstvermelding (Gemengd EU, Gemengd niet-EU en Gemengd EU/niet-EU)
- Klanten Vlaamse imkers: Betalingsbereidheid voor lokale honing met verschillende labels (Streekproduct, Gewaarborgde kwaliteit, beide labels, geen label)

Voor de dataverzameling van klanten van Vlaamse imkers werd een infopakket met flyers verstuurd naar zo veel mogelijk Vlaamse imkers die hun adres als verkooppunt van honing online beschikbaar stellen (uit verschillende websites). In een brief lichten we het project toe en vragen we de flyers mee te geven met de klanten. De vragenlijst en info voor de klanten én imkers wordt allemaal verzameld op de website, honing.ugent.be.

Er werd op 2/06/2022 een goedkeuring verkregen van de 'Commissie Medische Ethiek van de Universiteit Gent (UGent) en het Universitair Ziekenhuis Gent (UZGent)', Ref ONZ-2022-0198 (goedkeuring van het ethisch comité).

De flyers voor het rekruteren van honingconsumenten via imkers werden naar een 120-tal imkers verstuurd over gans Vlaanderen. Zij geven de flyers mee aan klanten die bij hen honing komen kopen. Daarnaast werden een 30-tal pakketten met flyers bezorgd aan Honeybee Valley om deze mee te geven aan imkers die een honingstaal voor analyse binnenbrengen. Op deze manier werden 1800 flyers verdeeld, met nog een 700-tal op voorraad die afhankelijk van de respons nog bezorgd konden worden. Er werd door Honeybee Valley ook een Newsflash verspreid om deelnemers te rekruteren.

Voor de nationale steekproef werd gewerkt met het marktonderzoeksbureau Toluna. De rekrutering werd gestart op 22-23 juni. De deelnemers kunnen kiezen welke taalversie ze invullen. Ze worden in de quota opgenomen op basis van de provincie van hun woonplaats.

Studie algemene publiek:

- De dataverzameling liep van 22 juni tot 6 juli 2022
- De finale steekproefgrootte is 1055 respondenten, allemaal honing consumenten die minstens één keer per jaar honing kopen. De enquête was beschikbaar in het Frans en het Nederlands.
- De steekproef is representatief voor de verschillende provincies in België, resulterend in 117 deelnemers uit de hoofdstad Brussel (11%), 305 Waalse deelnemers (31%) en 613 Vlamingen (58%).
- Consumptie: Over het algemeen consumeert 40% van de deelnemers minstens wekelijks honing, dit is het hoogst voor ouderen (56% van hen eet wekelijks honing), de hoeveelheid is lager in Wallonië (30%) en het hoogst in grotere steden (50%)
- Slechts 25% van de deelnemers eet minder dan één keer per maand honing
- Aankoop: Een kwart van de deelnemers koopt minimaal één keer per maand honing. Dit is vooral hoog in de oudere leeftijdsgroep (65+), van wie 40% minstens één keer per maand honing koopt
- De kenmerken van deze steekproef tonen ons dat de resultaten die we uit deze steekproef zullen kunnen verkrijgen ons in staat stellen zinvolle conclusies te trekken over honingconsumenten in België.
- 40% van de deelnemers koopt altijd honing in een supermarkt, nog eens 23% koopt meer dan de helft van honing in een supermarkt
- 33% van de deelnemers koopt honing bij een imker in België. In Wallonië koopt 40% van de deelnemers honing van een imker. Meer specifiek koopt 7% van alle deelnemers honing altijd bij een imker. In Wallonië koopt 25% minstens de helft van de honing rechtstreeks bij een imker.
- In Vlaanderen is 21.6% vertrouwd met het label 'Gegarandeerde Kwaliteit' op honing en 43.7% is vertrouwd met het label 'Streekproduct' op honing. In Brussel is 23% vertrouwd met het label Streekproduct. Meer informatie over het gebruik van de labels vindt u in het uitgebreide rapport.

Het uitgebreide rapport zal meer details bevatten over de resultaten, zoals:

- Wat beschouwt de honingconsument als 'lokale' honing? Welke eigenschappen schrijven ze toe aan deze lokale honing?
- Welke risico's associeert de honingconsument met honing? Maken ze zich zorgen over toxines, antibiotica, vervuiling, pesticiden, fraude?
- Welke voordelen associëren honingconsumenten met honing?
- Naar welke informatie kijken consumenten bij het kopen van honing?
- Kennen de consumenten de regionale kwaliteitslabels? Gebruiken consumenten het etiket bij hun aankoopbeslissing? Wat schrijven ze toe aan dit label?
- Wat zijn de motieven en barrières van Belgische honingconsumenten om honing rechtstreeks bij een imker te kopen.
- Wat is het imago van de bijenteeltsector? Wat vindt de consument van imkers?

Studie klanten van Vlaamse imkers: Er zijn momenteel 128 volledig ingevulde enquêtes, het gaat dus vooruit en we verwachten dat dit nog verder gaat stijgen. We laten deze dataverzameling nu langer lopen zodat we zo veel mogelijk klanten bereiken, terwijl we eerst de rapportering voorbereiden van de studie bij het algemene publiek.

EVALUATIE	
BEHAALDE DELIVERABLES:	BEHAALDE PERFORMANTIE-CRITERIA:
Rapporten met de (voorlopige) analyseresultaten	<u>CHIPPEN KONINGINNEN</u> RFIDs zijn beschikbaar, het softwarepakket wordt verder ontwikkeld. <u>PFAS</u> 8 stuifmeel- en 5 wasstalen werden verzameld in de buurt van Zwijndrecht en in het Waasland, 4 stuifmeel- en 4 wasstalen van buiten een gekende PFAS-besmettingsgebied werden verzameld, analyses zijn in uitvoering. <u>UBO</u> 64 volken werden in Miniplus opgezet met en zonder VSH voorgeschiedenis d.m.v. KI, testronde UBO, PIN en FKB werden uitgevoerd, varroa-donorvolken werden opgekweekt, onderzoeken zijn in uitvoering. <u>REC/SMR</u> 42 vooropgestelde bijenvolken zijn opgestart, een zorgimker is aangesteld, test protocollen zijn uitgewerkt in samenwerking met de wetenschappelijk partner. <u>HONINGIMAGO</u> 1055 respondenten op de studie voor het algemene publiek en voorlopig 128 respondenten op de studie voor klanten van Vlaamse imkers; analyse is lopende.

SAMENVATTING

Tijdens het 3^{de} werkingsjaar van deze campagne werd grotendeels ingezet op ondersteuning van de lokale werking van de gemeenschapsbijenstanden in Vlaanderen. Maar liefst 69.313,02€ werd toegekend aan imkerverenigingen voor het verbeteren van hun infrastructuur, het aanschaffen van specifieke toestellen ter ondersteuning van de wasverwerking en het verbeteren van het drachtgebied in de omgeving van bijenstanden. In het najaar van 2022 kunnen verenigingen bij lokale boomkwekerijen bijenvriendelijk plantgoed halen. Vooral de aanplant van bijenvriendelijke bomen werd gestimuleerd om in afzienbare tijd een flinke verbetering van het voedselaanbod voor onze bijen te voorzien.

Voor het derde jaar op rij werden wasstalen onderzocht op aanwezigheid van pesticiden residuen en vervalsing. Slechts 11 van de 63 wasstalen kregen een positief advies en 14 stalen werden afgeraden verder te verwerken vanwege het risico dat deze was inhoudt voor de bijengezondheid (RQ-waarde >5.000). Een sensibilisatie over welke was in de kringloop mag blijven, blijkt nog steeds noodzakelijk.

Naast het belang van de waskwaliteit, blijft ook de aandacht voor kwalitatieve honing prioriteit van het Vlaams Bijenteeltprogramma. Imkers konden opnieuw hun honing laten onderzoeken op allerlei kwaliteitsparameters. De etikettering is hierbij niet steeds in overeenstemming met de wetgeving, voornamelijk door het ontbreken van vereiste gegevens, maar ook door foutieve of misleidende gegevens. Helaas vertoont bovendien maar liefst 28% van de reeds onderzochte stalen een onvoldoende nettogewicht, waarvan 1 staal zelfs een afwijking van >6% vertoont.

Sensibilisering over o.a. etikettering en nettogewicht blijken opnieuw des te belangrijker. Kennis over hoe de consument kijkt naar Vlaamse honing, kan bijdragen aan de kwaliteitsanalyse en sectorale kwaliteitszorg voor honing. De resultaten van de enquête bij honingconsumenten zullen meer informatie geven over het belang van kwaliteitslabels, de betalingsbereidheid voor lokale honing van de imker, prijsvorming, concurrentiepositie en opleiding van imkers op het vlak van marktgerichtheid en het onderhouden van duurzame klantenrelaties. Hierover wordt op het einde van werkingsjaar 3+ gerapporteerd.

Extra aandacht werd besteed aan onderzoek naar aanwezigheid van PFAS-verbindingen in bijenwas en stuifmeel, wegens de ongerustheid naar aanleiding van de bodemcontaminaties in Zwijnaarde en Willebroek. Bij de conclusies van de studie in 2021 op honing werd uit voorzorg het hergebruik van bijenwas van bijenstanden in de buurt van gekende PFAS-gecontamineerde sites voor de productie van waswafels afgeraden, net als de consumptie van stuifmeel afkomstig van dergelijke bijenstanden. Dit onderzoek is nog lopende en er zal over gerapporteerd worden in het activiteitenverslag van werkingsjaar 3+.

Naar de voedselveiligheid van honing toe, werden met het Vlaams Bijenteeltprogramma risicoanalyses uitgevoerd op honingstalen van imkers die met roofmijten werken. Deze imkermethode is zeer populair bij natuurlijke imkers waarbij de varroamijt op een biologische manier bestreden wordt d.m.v. roofmijten die overleven in de bijenkast door deze kast rechtstreeks op een compostbodem te plaatsen. Voordat de efficiëntie van deze methode wetenschappelijk wordt benaderd, moet er zekerheid zijn over de voedselveiligheid van honing die geoogst wordt uit dergelijke bijenvolken. Er werden normen vastgelegd voor osmofiele gisten en xerofiele schimmels om honing van conventionele imkerij te kunnen vergelijken met honing van 'natuurlijke' imkerij. Zo bleek 1 staal van

‘natuurlijke’ imkerij de norm voor osmofiele gisten te overschrijden. Alle onderzochte stalen waren daarnaast negatief voor *Clostridium botulinum* en *Listeria monocytogenes*.

Het gebruik van oxaalzuur als varroabestrijdingsmiddel heeft daarnaast de laatste jaren een felle opmars gekend. Doordat deze stof mijten die in het broed zitten niet afdoodt, gaan sommige imkers deze bestrijding meermaals na elkaar toepassen. Hierdoor blijft het de vraag of oxaalzuur, die normaal in zeer lage en onschadelijke concentraties in honing aanwezig kan zijn, toch niet opstapelt en na meervoudige toediening risico's kan inhouden voor de voedselveiligheid. Een risico-analyse van de honing uit dergelijke bijenkasten zal hier een antwoord op geven. Deze resultaten zullen besproken worden in het verslag van werkingsjaar 3+.

Bij het selecteren naar veerkrachtige bijen is de ultieme doelstelling in Vlaanderen te beschikken over honingbijen die zonder behandeling de varroamijt de baas kunnen. De teeltrangbepaling van het georganiseerd selectiewerk dat in de campagne 2016-2019 werd opgestart, maakt gebruik van testen om bijenvolken te scoren op vitaliteit. Enkel met de top 50% wordt het jaar nadien verder gekweekt. Hiernaast hanteren initiatieven zoals de REC/SMR-methode van ZwarteBij.org (met focus op recapping en suppressed mite reproduction) of de Varroa-sensitieve hygiëne (VSH)-methode van Arista Bee Research een andere selectie-protocol. Echter het ultieme doel van varroaresistente bijenvolken is bij allen dezelfde. Ook Buckfast-Vlaanderen gaat op zoek naar een nieuwe test met behulp van geurstoffen (unhealthy brood odours, UBO) om hygiënische volken te identificeren. Idealiter vertonen deze volken hogere overlevingskansen in de winter zonder de nood van enige varroabehandeling. Over deze resultaten zal in het verslag van werkingsjaar 3+ gerapporteerd worden.

In het teeltprogramma van de inheemse zwarte bij (*Apis mellifera mellifera*) is het belangrijk om de genetische introgressie van het teeltmateriaal te bepalen vooraleer gerichte aanparingen te organiseren. Van verschillende bronpopulaties voor de teelt van zwarte bijen in Vlaanderen werden werksterbijen onderworpen aan genetisch onderzoek. Hieruit bleken de bijenpopulaties van Chimay en Terschelling genetisch tot de ondersoort ‘zwarte bij’ te behoren en daardoor geschikt te zijn voor de teelt van zwarte bijen in Vlaanderen. Beide paringsstanden van ZwarteBij.org in Bosland en Flevopolder blijken potentieel te hebben aangezien een aanzienlijk deel van de volken als ‘zwarte bij’ uit de test komt. Bosland in het bijzonder kan op termijn een cruciale rol vervullen in het kader van paringscontrole van de zwarte bij.

Alsof de huidige bedreigingen voor de honingbij nog niet genoeg waren, kwam er de laatste jaren ook nog de Aziatische hoornaar bij. Deze acute bedreiging voor honingbijpopulaties is sinds 2018 alleen maar groter geworden en ze valt helaas niet meer te stoppen. Het aantal verdelgingen van Aziatische hoornaarsnesten schoten in 2022 de pan uit en een beheerregeling dringt zich op. Gesprekken binnen het Departement Landbouw & Visserij en Departement Omgeving zijn gaande en er wordt naar oplossingen gezocht opdat onze honingbijen zich beter kunnen weren tegenover deze exoot.

Om de grote groep startende imkers te kunnen bijstaan, werd een helpdesk op het Bijenloket van de Honeybee Valley website beschikbaar gemaakt. Een invulformulier met upload-functie voor illustratieve foto's maakt het de imker nog makkelijker zijn vragen te stellen. Bovendien kan hij in de FAQ-lijsten al antwoorden vinden op veelgestelde vragen. Geregistreerde imkers op de website worden het jaar rond op de hoogte gehouden van bovenstaande aanvullingen op de website, maar ook van de vorderingen binnen het Vlaams Bijenteeltprogramma, d.m.v. Newsflashes. Deze korte berichten worden ondertussen naar meer dan 1.700 deelnemers gemaild.

Niet alleen imkers zijn met bijen begaan. Ook gemeentebesturen, de landbouw, scholen en bedrijven zien in dat bijen van levensbelang zijn en willen hun steentje bijdragen. Het Vlaams Bijenteeltprogramma komt hieraan tegemoet door de meest uiteenlopende lijst van maatregelen samen te stellen waarmee je de bijen kan helpen. Dit gaat heel concreet van het uitzaaïen van bloemenmengsels in eigen tuin, naar het pesticidenvrij verwijderen van onkruid tot het creëren van een woonbos. Ga op zoek naar wat jij voor de bijen kan doen m.b.v. de zoekfunctie 'Fix it' op de website van Honeybee Valley.

BIJLAGEN

1. PP2.1 - Rapport varroapopulatiemodel
2. PP3.1 - Rapport honingkwaliteit 2021
3. PP3.2 - Rapport waskwaliteit 2022
4. PP3.3 - Rapport risico-analyse gebruik roofmijten
5. PP4.5 - Rapport Training varroasensitieve hygiëne
6. PP4.6 - Rapport Genetische diversiteit
7. PP5.1 - Rapport Toegepast onderzoek – UBO project
8. PP5.1 - Rapport Toegepast onderzoek – REC SMR