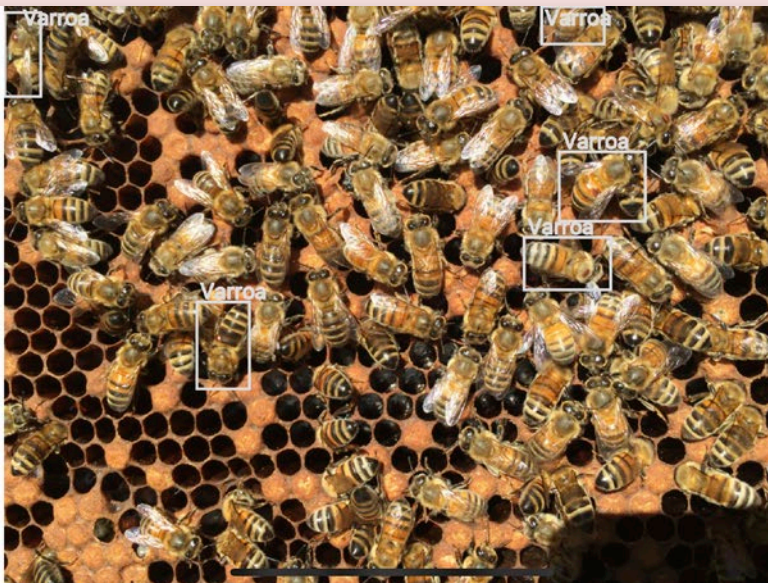


Artificiell
intelligens, AI,
markerar bin
med varroa.



ID 24127



28.99%

BeeScanning fortsätter utvecklas till 2021

BeeScanning-appen får och tar ny mark inom biodlingen världen över. Finansiering av utvecklingen är säkrad i två år till och idéerna om vad som behöver göras är många.

– Vår artificiella intelligens, AI, som analyserar bilderna har en kapacitet på 1 000 bilder i sekunden och hela systemet kan hantera 50 parallella användare per sekund, berättar grundaren Björn Lagerman här i artikeln.

Text och foto: Björn Lagerman

I appen visas varje
bigårds hälsoläge
med olika färger.

BeeScanning presenterades för världens biodlingsindustri vid Apimondia i Montreal med en egen utställningsyta och en välbesökt föreläsning om projektet. Vi fick ett fantastiskt mottagande och många återkommande reaktioner om att det var den mest intressanta utställningen. Många som testade appen på bilder av bin, blev förbluffade av teknikens snabbhet.

En mycket viktig lärdom i mötet med så många olika kategorier av möjliga kunder, var helt nya aspekter, av vad BeeScanning kan göra. Andrew Stratford, Nya Zeeland hade själv 1 000 samhällen men ansvarade samtidigt för drift av 32 000 samhällen och koordinering av 80 anställda. Med BeeScanning skulle han kunna hålla ordning på att kontroll av varroa har skötts och blivit dokumenterad. Ett annat intressant möte var, Hive Tracks, världens största app för skötsel av bisamhällen.

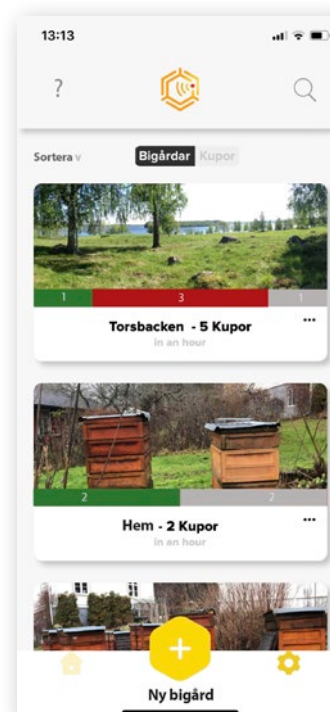
Nya appen 2.0

En helt ny version av appen är klar efter fyra månaders arbete med team i Indien och råd från en internationell referensgrupp. Appen lanseras i december 2019, och kommer att vara gratis för att upptäcka varroa. Vi planerar att så småningom erbjuda betaltjänster som att hitta yngelsjukdomar, drottningen, statistik m.m. Det viktigaste är att så många som möjligt kan använda appen och att det skapar mer data för att hitta friska bin.

Allt från inloggning, hur bigårdar och kupor skapas, hur bilder tas och analyseras, till hur resultat visas, är nytt. Ny design, ny logik och struktur. Allt för att det ska vara så enkelt och stabilt som möjligt att använda appen, men också för att bygga en plattform för framtiden.

Molnet

I dag flyttas allt mer datahantering till "molnet", det betyder att man inte har egna fysiska datorer och servrar som lagrar och



”Vi har det senaste året erhållit 15 nationella och internationella utmärkelser”

bearbetar data, utan att det är online och streamas. Vi har byggt ny infrastruktur som ska vara driftsäker och göra det möjligt att ta emot stora datamängder. Vår artificiella intelligens, AI, som analyserar bilderna har en kapacitet på 1 000 bilder i sekunden och hela systemet kan hantera 50 parallella användare per sekund.

Strukturen innebär att när bilderna tas av biodlaren skickas de automatiskt till vår databas Tagger för analys, samtidigt som resultatet efter några sekunder kommer till användaren, kan vi se hur AI har presterat. Den kunskapen kan vi använda för att träna AI att prestera bättre och på nya områden. Det är en självförstärkande positiv spiral.

I version 2.0 kommer vi till en början enbart fokusera på att hitta varroa. När detta är optimerat ska vi koppla på dvv och drottning igen. Vi samlar och förbereder att kunna analysera 15 olika klasser, däribland amerikansk yngelröta. Vi bygger olika neurala nätverk för att hantera olika klasser, så att de inte konkurrerar med varandra. Vi förbereder appen på att bli ett universellt hälsoverktyg. Utvecklingen av vår digitala struktur görs ihop med företaget Neurolearn AB som är en spinoff från Örebro Universitetets AI-forskning. Detta och samarbetspartnern KTH gör att vi kan befinna oss i forskningsfronten av vad som är möjligt att göra idag.

Beviljats finansiering

Appen får en ny version och hela projektet har nu gått in i 2.0. Vi har beviljats finansiering fram till 2021, med 5 miljoner kronor från Jordbruksverket och Vinnova. Det betyder att vi kan fullfölja appen och starta helt ny utveckling inom analys av videosekvenser. Vi kan redan nu följa bin som är infesterade med varroa i en videosekvens och se hur parasiten och bina betar sig. Både offret och bina runtomkring. Ett bi med varroa är inte bara ett problem för sig, utan för allt runtom, eftersom det inte gör sitt arbete, utan är en stressfaktor.

Vi har publicerat sensationella sekvenser här: <https://beescanning.com/sv/blog/2019/08/09/videoanalyser/>

Utmärkelser

Jag har arbetat med bin sedan 1972, och aldrig har väl uppmärksamheten och samhällets förståelse för binas betydelse varit större.

Vi har det senaste året erhållit 15 nationella och internationella utmärkelser. Senast blev projektet topp 2, av Sveriges främsta ”Framtidens entreprenörer”, utsedda av Carnegie och Svenska Dagbladet. En enastående hedrande utmärkelse har varit att få äta middag vid H.M. Konungens bord, vid hedersplatsen, nominerad av landshövdingen i Örebro län. Inspirerande tillfälle och glädjande att kungahuset är så pålästa och engagerade i biodlingens framtid. Beescanning blev efter middagen kallad för samtal, med både drottning Silvia och kronprinsessan Victoria, vilket var en stor ära för projektet, men även personligen.

The Swarm

Våra landskap behöver en livskraftig framtid. Monokulturer av stråsäd är i praktiken gröna öknar, och svarta när de plöjs. En bra

miljö innehåller fungerande livsrum för pollinerande insekter, smådjur och fågelliv.

Nästa steg för BeeScanning är att skapa ett kunskaps- och forskningsinstitut som främjar friska bin i friska landskap.

I The Swarm vill vi utveckla kunskap om pollination och framtidens markanvändning. Med hjälp av artificiell intelligens som verktyg, kan vi bevara och skapa uthållig flora och fauna. Vi behöver gå från rutiga till randiga landskap. Från monokulturer till variation, från utarmad livsuppehållande till rikedom och lönsamhet. BeeScannings teknologi och infrastruktur stödjer The Swarm. The Swarms forskning stödjer utvecklingen av BeeScannings teknologi.

Branschen och världens främsta lärosäten inom biodling, lantbruk och AI, är engagerade i satsningen. Inledande projektering har startat för en etablering i samarbete med Örebro Universitet.

Appen 2.0 kommer på alla större språk inklusive kinesiska. ●



”Wow - det är fantastiskt”
Förbluffade deltagare från världens alla hörn imponerades av vad appen kan göra.

Stor publik vid presentation av BeeScanning på Apimondia.