

.....
Apps (spreek uit 'eps'; afgeleid van: 'applicaties') zijn nuttige of leuke hulp-programma's voor de smartphone of de tablet. ICT staat voor informatie- en communicatie-technologie
.....



Studenten van Hogeschool In-Holland presenteren hun apps. Foto's Marijn van Hulzen.

Apps voor imkers

Rob Veeneklaas

Stel, u hebt een smartphone met 'apps' voor uw favoriete muziek, het weer, de files onderweg en de kortste weg naar een leuk eettentje en u mag gratis een app uitzoeken die nuttig is bij het imkeren. Wat moet die app dan kunnen? Deze vraag kregen vier imkers van een groep gevorderde ICT-studenten.

Vierdejaars studenten van de opleiding Applied Mathematics van de Hogeschool In-Holland hadden van hun imker/ICT-leraar de opdracht gekregen een applicatie (app) te ontwerpen waarmee imkers gegevens over hun bijenstand konden vastleggen en raadplegen. De app moest bovendien gekoppeld worden aan een centrale gegevensbank, waaruit alle gebruikers (en derden) nuttige informatie zouden kunnen putten (datamining). "Of de NBV de rol van opdrachtgever/cliënt wilde spelen en wilde meedenken wat een nuttige app zou moeten kunnen."

Gesprek vooraf

Ter voorbereiding werd in het Bijenhuis eerst een brainstormsessie georganiseerd van vijf groepjes studenten met vier ervaren imkers, als mogelijk toekomstige gebruikers.

Allerlei ideeën over handige en minder handige toepassingen en functionaliteiten gingen over tafel.

Duidelijk werd dat het eenvoudig te bedienen (intuïtieve) programma's moesten zijn, die primair de standaardgegevens van volken op een bijenstand vastlegden. Dat kan meer of minder gedetailleerd. Hoe gedetailleerder, hoe meer tijd het intoetsen kost en de vraag is wat je met al die informatie uiteindelijk doet. Daarnaast is de registratie van de varroabesmetting heel nuttig, eventueel aangevuld met notities over andere bijenziekten. Een app zou ook informatie moeten geven over de bijenziekten zelf; herkenning en behandeling kan daarmee dan worden ondersteund.

Op sommige punten moesten we de studenten weer met beide benen op de grond zetten: een groepje kwam met het idee voor een app die je uitsluitend op basis van GPS-coördinaten vertelt waar kasten geplaatst kunnen worden. Bij een andere ging de gedachte naar een app als hulpmiddel om met gegevens van de imker zelf bijenziekten geografisch in kaart te brengen. Denkend aan de imkerpraktijk zie je dan toch wel beren op de weg. Na deze uitwisseling van ideeën werden de studenten teruggestuurd naar hun computers. Anderhalve maand later waren hun voorlopige producten klaar voor een demonstratie.

Presentatie

Als eventueel toekomstige gebruikers werden we uitgenodigd om bij de eindpresentatie van de bijen-apps in Diemen ons commentaar te geven. Met namen als Hive Tracker, BeeHappy, BeeData, Bee-Medic presenteerden de studentengroepjes hun voorlopige versies van hun apps voor imkers.

Grote hoeveelheden gegevens

Een doel bij de studieopdracht was, zoals gezegd, om gebruik te maken van datamining. Datamining betekent dat je, gebruikmakend van bestaande grote databestanden, via algoritmes (rekenregels) een relatie probeert te vinden tussen de verschillende datasets. Het interessante van datamining is dat er soms verbanden worden gevonden waaraan je niet had gedacht. Bij datamining doe je zo min mogelijk aannames vooraf. Bijvoorbeeld: je hebt de grondsoortenkaart van Nederland, je kent de locaties van een x-aantal bijenstanden en je weet wat de wintersterfte is op die bijenstanden. Via datamining zou dan bijvoorbeeld kunnen blijken dat er een verband is tussen wintersterfte en de grondsoort.

Omdat de apps nog niet in gebruik zijn en er nog geen gegevens door imkers zijn ingevoerd, konden de studenten alleen aangeven wat er in theorie en technisch mogelijk is met dergelijke apps in combinatie met bestaande grote datasets van bijvoorbeeld weer, grondsoort, verkeer of luchtvervuiling in Nederland. Eén groep noemde het wetenschappelijk onderzoek als potentiële dataminer van de imkergegevens.

Imkers en ICT-ers

De meeste studenten hadden geen enkele relatie met bijenhouden. Alleen de vader van studente Olga uit Rusland had als uit de hand gelopen hobby 500 bijenvolken. Maar bij de eindpresentatie bleek dat deze ICT-studenten zich aardig hadden ingeleefd in de belangen van een imker. Zo zou de app Hive Tracker kunnen gaan voorspellen wat een goede plek voor een bijenstand is aan de hand van lokale weergegevens. Maar om een relatie tussen wintersterfte en lokaal klimaat te trekken, zoals dit groepje studenten dacht te kunnen vinden; dat leek ons wat ver gaan: de wintersterfte toont een grillige verspreiding over Nederland terwijl de weersverschillen toch vrij beperkt zijn. Maar misschien is er wel een patroon van samenhang te vinden tussen luchtvervuilingsdata en bijensterfte.

Van prototype naar werkelijke app

Geen van de apps was direct praktisch bruikbaar en er ontbraken nog allerlei interfaces. De opdracht uitvoeren betekende niet alleen een app bouwen. Het omvatte ook een projectplan maken, met de cliënt praten (met ons dus), zelf nadenken over wat de app moest kunnen en een begin maken met de uitvoering. Een app op zich kan geen data verwerken, zo moesten ook de algoritmes voor datamining worden uitgewerkt. En moest de communicatietechniek met de server inclusief de gegevensbeveiliging beschreven zijn. En dat alles in groepsverband, in krap drie maanden. Het is dus onwaarschijnlijk dat deze prototypes

Bestaande apps voor imkers

Er zijn nu nog maar een paar apps te vinden voor smartphones, en hoe nuttig die zijn is de vraag. De handigste Engelstalige apps zijn **Beetight** en **Hive Tracks**. Je kunt er de stand van zaken in de bijenstanden en -kasten mee bijhouden. Tot een bepaald aantal kasten zijn ze gratis. Het werkt vrij simpel: naam en locatie van de stand invoeren, aantal kasten dat er staat en dan per kast gegevens over aantal bakken en ramen, bezetting, de koningin en eventuele ziekten plus opmerkingen. De basisgegevens blijven bewaard en bij een volgende controle kan de 'telefoon' de desbetreffende kast herkennen. Je hoeft dan alleen de nieuwe opmerkingen in te voeren. De gegevens van vorige inspecties zijn terug te halen. In *Bijenhouden 8 (2013)* lasen we over een anders gericht soort app, in ontwikkeling bij onze eigen Food4Bees, specifiek bedoeld om de leefomgeving voor bijen in beeld te brengen. In het meinummer leest u meer.



Wat vindt u dat een imkerapp moet kunnen? Mail de redactie!

van apps binnen een jaar in uitgewerkte vorm in de app-stores te vinden zullen zijn. En het zal nog wel wat langer duren voordat een gemiddelde imker zijn smartphone gebruikt als kastkaart. Maar dergelijke apps, indien realiteit, bieden wel de mogelijkheid om een prachtig databestand op te bouwen over de stand van de bijenvolken in ons land. Die gegevens gecombineerd met informatie over allerlei lokale condities (weer, windrichting, luchtvervuiling, landbouwactiviteit, lozingen, etc.) kunnen - wie weet - verklaringen geven voor opvallende bijensterfte. Dat kan alleen als imkers bijdragen aan de opbouw van zo'n grote dataset.

Communicatie

Een smartphone met een dergelijke app kan ook zijn diensten bewijzen in de communicatie bij uitbraak van bijenziekten. Foto's van de raten of bijen kunnen snel uitgewisseld worden met de bijengezondheidscoördinatoren en die kunnen op hun beurt weer direct adviezen geven zonder meteen te hoeven afreizen. Met de locatiegegevens kunnen ook imkers in de omgeving gewaarschuwd worden. Dit vraagt uiteraard wel om openheid in communicatie van gegevens van bijenvolken en -standen in den lande. Ter verbetering van de bijengezondheid is het zeker de moeite daar de schouders onder te zetten.

Hoewel deze ontwikkeling van imkerapplicaties op smartphones en tablets voor velen van ons nog een 'ver-van-mijn-bedshow' is, zal de verzameling en uitwisseling van imkergegevens in een klein land als Nederland vast ooit zijn nut gaan bewijzen. ●