

Digitaal van excursie tot collectie

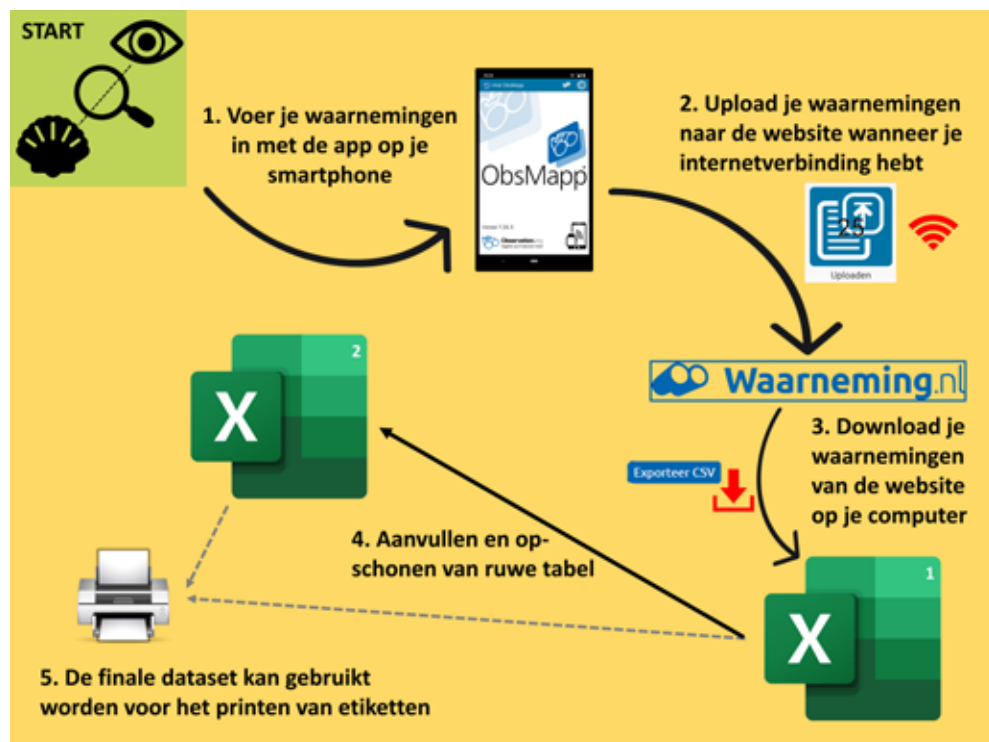
Deel I: het aanleggen van een dataset

Ward Langerlaert

Digital from excursion to collection. Part I: the creation of a dataset

Summary. This article provides a workflow from observing and collecting molluscs in the field to the creation of a dataset in Microsoft Excel. ObsMapp represents a mobile application software that is highly suitable to record data in the field. After field work, observations can be uploaded to the internet. Observations from The Netherlands go to Waarneming.nl and observations from Belgium to Waarnemingen.be. Observations from other countries go to Observation.org. From these sites, your personal observations can be downloaded, which yields a database that can be opened in Microsoft Excel. Part 2 of this paper will discuss how this dataset can be used to generate labels for shells in the collection using Microsoft Word.

Fig. 1. Stappenplan van het verzamelen van schelpen in het veld tot het creëren van een dataset via de app ObsMapp (Observation International, 2019) en Waarneming.nl (z.j.).



Inleiding

Al van kleins af aan begon ik met het verzamelen van schelpen op het strand. Snel leerde ik dat elke soort een naam had. Daarom begon ik etiketten te maken voor mijn schelpen, die ik met de hand invulde. Later verlegde ik mijn interesse vooral naar land- en zoetwatermollusken. Ik leerde andere verzamelaars kennen en mijn collectie groeide steeds meer. Bovendien leerde ik de wetenschappelijke waarde van een schelpenverzameling kennen en bijgevolg ook het belang inzien van het bijhouden van precieze coördinaten en andere informatie betreffende mijn vondsten. Samengevat was er zowel een toename van het verzamelde materiaal als van de gegevens die op de labels moesten worden geschreven. Dit vroeg dus om automatisering. Data in het veld kunnen tegenwoordig eenvoudig bijgehouden worden met een smartphone of tablet en thuis kunnen met de computer etiketten gegenereerd worden voor de schelpen in de collectie.

In twee opeenvolgende artikelen bespreek ik de weg van het vastleggen van data in het veld (het observeren of verzamelen van mollusken en het noteren van informatie) tot het labelen (het creëren van etiketten) voor de collectie thuis. In dit eerste deel bespreek ik hoe gegevens in het veld kunnen worden bijgehouden via een applicatie (app) op de mobiele telefoon en hoe je daarmee een dataset aanlegt in Microsoft Excel (fig. 1).

Data bijhouden in het veld

In het veld kunnen gegevens van je vondsten (naam, locatie, info over ecologie et cetera) bijgehouden worden in een notitieboekje. Het kan echter veel tijd in beslag nemen om deze notities achteraf te digitaliseren. Een alternatief dat ik sinds een jaar zelf toepas, is het gebruik van de app ObsMapp (Observation International, 2019) op mijn smartphone (met Android bestu-

Fig. 2. Screenshots van de app ObsMapp (Observation International, 2019). **A.** Opstartscherm van de app. **B.** Startscherm voor invoeren van waarnemingen en andere opties.



ringssysteem) (fig. 2). Ook voor Apple-gebruikers is deze app beschikbaar onder de naam iObs (Zostera B.V., 2018) en voor mensen met een Windows-smartphone onder de naam WinObs (Meulmeester, 2015). Waarnemingen kun je in het veld snel en gemakkelijk via deze app invoeren. Na het veldwerk, als je internetverbinding hebt, kun je de gegevens met één druk op de knop uploaden (fig. 2B, icoon 3^e rij centraal). Waarnemingen uit Nederland worden dan geüpload naar Waarneming.nl (z.j.) en waarnemingen uit België naar Waarnemingen.be (z.j.). Waarnemingen uit andere landen worden geüpload naar Observation.org (z.j.) (zie ook Waarneming.nl, 2020). Het voordeel van de app is dat het 'Global Positioning System' (gps) in je smartphone bij elke waarneming steeds de precieze locatie vastlegt. Bovendien kun je bij elke waarneming eenvoudig foto's toevoegen. Je moet je wel eerst registreren bij één van de sites voor je de app kunt gebruiken en je je waarnemingen op de sites kan invoeren. Nadat je dus de waarnemingen hebt geüpload naar één van de hierboven vermelde sites, kun je op de site jouw eigen waarnemingen downloaden op je computer thuis. Hiervoor ga je naar één van de sites (bv. Waarneming.nl) en log je je eerst in. Klik daarna op je gebruikersnaam rechtsboven in het scherm waardoor een vervolgkeuzelijst opent. Druk op 'Waarnemingen'. Nu krijg je een lijst met al je ingevoerde waarnemingen. Deze kan je eventueel filteren en als je rechts in je scherm op 'Exporteer CSV' klikt, worden je gefilterde waarnemingen gedownload. Dit bestand kan je openen in Excel [sla het desgewenst op als een Excel workbook (een .xlsx file)]. Het voordeel van dit systeem is dat je zo in één keer een lijst krijgt met al je waarnemingen met de exacte coördinaten, datum, locatie, et cetera. Ook zijn al je waarnemingen meteen in Waarneming.nl ingevoerd, wat meehelpt aan het in kaart brengen van de biodiversiteit in Nederland. De app is naar mijn mening zeer gebruiksvriendelijk en bevat ook een korte handleiding (fig. 2B, icoon rechtsonder).

Voor meer informatie kun je ook terecht op de hierboven geciteerde websites en op het forum van Waarneming.nl (forum.waarneming.nl, 2017). Demonstratievideo's kun je onder andere vinden op de website van Natuurpunt (natuurpunt.be, z.j.). Een nadeel is dat je de app niet naar eigen voorkeur kan aanpassen. Informatie die je niet kwijt kunt in de bestaande velden kun je wel bij 'Toelichting' invoeren. Wie dat een bezwaar vindt kan de app Memento Database (MementoDB Inc., 2020) gebruiken (die gelinkt is met je Google-account) om in het veld gegevens vast te leggen. Deze app kun je wel volledig aanpassen naar eigen behoefte, maar hij is niet specifiek ontwikkeld voor wetenschappelijke doeleinden.

Het aanleggen van een database

Indien je niet veel informatie nodig hebt op je etiketten (bv. enkel familie, naam, locatie, coördinaten, datum), kun je het bestand dat je bijvoorbeeld van Waarneming.nl gedownload hebt direct gebruiken om de etiketten af te drukken. Je kunt deze ruwe tabel zelf nog wat opschonen en eventueel aanvullen met extra informatie die je zelf nuttig vindt.

Als je dit laatste doet, maak je de stap ook kleiner om uiteindelijk je verzameling te digitaliseren. Tijdens de NMV-verenigingsdag op 15 februari 2020 heeft Hannco Bakker een presentatie gehouden over de digitalisering van schelpencollecties. Hierin vertelde hij over het belang van het digitaliseren van een schelpencollectie, hoe je te werk kunt gaan en hoe je vanuit deze database labels kunt printen (Bakker, 2020). Deze presentatie is via e-mail doorgestuurd als bijlage bij de NMV Nieuwsbrief (2020 nr. 3; 2 maart 2020). Vanuit een gedigitaliseerde collectie kun je dus ook gemakkelijk etiketten printen en de methode die ik later zal beschrijven (Langeraert, in voorbereiding) kan een alternatief zijn voor de methode in Bakker (2020).

Hier volgen nog enkele opmerkingen hoe een 'goede' dataset

Tabel 1. Voorbeeld van (een deel van) een ‘goede’ dataset van schelpen verzameld op Gran Canaria. Elke rij bevat een waarneming en de eerste rij bevat unieke veldnamen. De veldnamen hier zijn gestandaardiseerde Darwin Core-termen.

family	scientificName	author	eventDate	decimalLatitude	decimalLongitude	locality	island	countryCode	in coll.
Geomitridae	<i>Monilearia tumulorum</i>	(Webb & Berthelot, 1833)	03-08-16	28,160023	-15,43361	East of Playa del Confital (SW La Isleta)	Gran Canaria	ES	J
Enidae	<i>Napaeus exilis</i>	Henriquez, 1995	04-08-16	28,063725	-15,46271	Jardín Botánico Viera y Clavijo (Botanical garden Tafira Alta)	Gran Canaria	ES	J
Geomitridae	<i>Monilearia montigena</i>	Bank, Groh & Ripken, 2002	04-08-16	28,032082	-15,455414	Caldera de Bandama	Gran Canaria	ES	N
Helicidae	<i>Hemicyda saponacea</i>	(R.T. Lowe, 1861)	03-02-20	27,88936424	-15,72961044	Cruz de Mogán	Gran Canaria	ES	J
Streptaxidae	<i>Gibbulinella aff. dewinteri</i>		07-02-20	27,98283195	-15,74891663	Barranco del Pino Gordo	Gran Canaria	ES	J

er uiteindelijk uit moet zien. Deze opmerkingen zijn specifiek nodig om in een volgende fase bruikbare etiketten te kunnen afdrukken, maar zijn sowieso aanbevolen voor het bijhouden van een database van de collectie. De database is een tabel met één observatie per rij en waarvan de eerste rij cellen de namen (‘veldnamen’) bevat voor iedere kolom (bijvoorbeeld “locatie”, “wetenschappelijke naam”, “auteur”, “opmerkingen” ...). Elke veldnaam moet uniek zijn. Er bestaan gestandaardiseerde veldnamen om ecologische data tussen studies te kunnen vergelijken, de zgn. Darwin Core-termen (dwc.tdwg.org, z.j.). In elke kolom staan bepaalde ‘waarden’ (bv. “Brugge”, “Cornu aspersum”, “(O. F. Müller, 1774)”, “lege schelp aan voet van Populier”, ...) (Wickham, 2014; zie ook Bakker, 2020). Ik voeg bijvoorbeeld zelf standaard een kolom “in collectie” toe waarin ik per waarneming invul of ik de schelp in mijn collectie heb (waarde “J”) of niet, bijvoorbeeld omdat het een levende slak betrof (waarde “N”). Zo kun je later gemakkelijk de waarnemingen selecteren waarvan je etiketten wilt afdrukken. Tabel 1 toont hoe dergelijke dataset er uit kan zien. Uiteindelijk kies je zelf hoe ver je hierin gaat en hoeveel informatie je in je dataset wilt opnemen. Het is wel aan te raden kolommen zo veel mogelijk te splitsen. Het is altijd gemakkelijker om kolommen later samen te voegen dan de inhoud achteraf te moeten splitsen.

Eindwoord

In de laatste jaren is de technologie sterk vooruitgegaan en smartphones en computers zijn bijna niet meer weg te denken uit ons dagelijkse leven. Ik hoop dat dit artikel aantoont dat dit soort technologie ook van pas kan komen bij het verzamelen van schelpen en voor biologisch onderzoek. Met de smartphone kun je informatie over de schelpen die je in het veld verzamelt (coördinaten, naam, datum et cetera) makkelijk bijhouden om uiteindelijk een database te maken. In de volgende aflevering van Spirula zal ik beschrijven hoe je vanuit deze database etiketten kan afdrukken voor je verzameling.

Dankwoord

Ik wil Hannco Bakker bedanken voor de feedback over zijn presentatie en zijn suggesties voor het verbeteren van dit artikel. Ook wil ik de redactie van Spirula bedanken voor hun hulpvolle opmerkingen op het manuscript.

Geraadpleegde bronnen

- BAKKER, H., 2020. Digitaliseren van collectie - een excel(lente) oplossing. – Bijlage bij NMV Nieuwsbrief 2020(3): 27 pp.
- DWC.TDWG.ORG, z.j. Darwin Core. Geraadpleegd op 19 maart 2020 via <https://dwc.tdwg.org/>.
- FORUM.WAARNEMING.NL, 2017. Waarneming.nl. Geraadpleegd op 5 april 2020 via <https://forum.waarneming.nl/>.
- LANGERAERT, W., in voorbereiding. Digitaal van excursie tot collectie. Deel II: een eenvoudige en snelle methode voor het labelen van je vondsten.
- MENTODB INC., 2020. Memento Database (4.7.3) [Mobile application software]. Beschikbaar via <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.luckydroid.droidbase&gl=BE>.
- MEULMEESTER, 2015. WinObs (1.5.0) [Mobile application software]. Beschikbaar via <https://www.microsoft.com/nl-be/p/winobs/9wzdncrdc129?activetab=pivot:overviewtab>.
- NATUURPUNT.BE, z.j. Hoe voer je waarnemingen in? Geraadpleegd op 5 april 2020 via <https://www.natuurpunt.be/pagina/hoe-voer-je-waarnemingen>.
- OBSERVATION INTERNATIONAL, 2019. ObsMapp (7.26.5) [Mobile application software]. Beschikbaar via <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.obsmap&gl=BE>.
- OBSERVATION.ORG, z.j. Observation.org. Geraadpleegd op 19 maart 2020 via <https://observation.org/>.
- WAARNEMING.NL, z.j. Waarneming.nl. Geraadpleegd op 19 maart 2020 via <https://waarneming.nl/>.
- WAARNEMING.NL, 2020. Geraadpleegd op 5 april 2020 via <https://nl.wikipedia.org/wiki/Waarneming.nl>.
- WAARNEMINGEN.BE, z.j. Waarnemingen.be. Geraadpleegd op 19 maart 2020 via <https://waarnemingen.be/>.
- WICKHAM, H., 2014. Tidy data. – Journal of Statistical Software 59(10): 1-23.
- ZOSTERA B.V., 2018. iObs (4.1) [Mobile application software]. Beschikbaar via <https://apps.apple.com/nl/app/iobs/id713587892>.

Adres van de auteur
 langeraert.ward@gmail.com