

IFBL-raster: hoe en waarom ?

Dirk De Beer - 23 december 2021

Karteren van organismen (planten, vogels, insecten, mossen, ...) met het oog op het maken van verspreidingskaarten kan op meerdere manieren gebeuren. Met het gebruik van apps zoals waarnemingen.be is het perfect mogelijk om elk individu te registreren en te georefereren. In de praktijk kun je dat doen voor zeldzaamheden, maar het is praktisch ondoenbaar en bovendien weinig zinvol om elke populatie van bv. gewoon dikkopmos of grote brandnetel te gaan karteren.

Daarom werken we met karteringsrasters, methodes om het onderzoeksgebied in kleinere eenheden op te delen, waarbinnen we enkel de aanwezigheid van een soort noteren, ongeacht het aantal individuen. Voor planten en mossen werken we meestal met kilometerhokken, dat zijn vierkanten met zijden van 1km. Hoe worden deze hokken afgebakend en hoe worden ze gedefinieerd ?

In België kennen we twee systemen: het IFBL-systeem en het UTM-systeem. Voor planten en mossen gebruiken we het IFBL-systeem.

Het UTM¹-systeem

Op recente topografische kaarten van België is steeds een 1 x 1km-raster met UTM-coördinaten afgedrukt, je hoeft er dus zelf niets voor te doen. In de rechtermarge van de kaarten vind je bovendien de nodige informatie om een kilometerhok te definiëren. Maar omdat we dit systeem niet gebruiken gaan we er niet verder op in. Meer info vind je bv. [hier](#).

Het IFBL²-systeem

Bij dit systeem moet je zelf het raster aanbrengen op de kaart. Om dit verhaal te kunnen volgen moeten we duidelijk verschil maken tussen een “kaart” en een “kaartblad”. Met “kaart” bedoelen we hier de papieren topokaart van het NGI, op schaal 1/20 000 of 1/25 000. Deze kaarten worden benoemd met een code xx/y-y. De twee cijfers vóór de schuine streep duiden het **kaartblad** aan. Op [deze link](#) vind je een overzicht.

Een volledig **kaartblad** omvat een gebied met een lengte van 32km en een breedte van 20km. Dat wordt niet op één vel papier afgedrukt, dat zou onhandig groot zijn dan. Voor het gebruik op het terrein wordt het **kaartblad** in vier verdeeld en worden de **kaarten** gedrukt op een handzamer formaat, nl. 1/20 000 of 1/25 000. Dit komt neer op een gebied van 16 x 10 km. De kaarten worden als volgt genummerd:

1 - 2	3 - 4
5 - 6	7 - 8

Figuur 1 – nummering van de afzonderlijke kaarten van één kaartblad

¹ UTM is de afkorting van Universal Transverse Mercator coordinate system, dus het coördinatensysteem dat door onze eigenste Gerard de Cremer uit Rupelmonde is ontwikkeld in de 16^e eeuw.

² IFBL = Instituut voor de Floristiek van België en Luxemburg. Vereniging opgericht in 1939 die zich tot doel stelde de flora van België en aangrenzende gebieden in kaart te brengen. Opgevolgd in Wallonië door AEF (Association pour l' étude de la floristique) in 1993 en in Vlaanderen door Flo.Wer (Floristische werkgroepen) in 1995.

Om het IFBL-raster aan te brengen verdelen we gewoon de kaart in hokken van 1 x 1km, te beginnen vanaf de rand. Op schaal betekent dit dus hokken van 4 x 4cm als we te maken hebben met een kaart op schaal 1/25 000 of hokken van 5 x 5 cm als het gaat om een kaart op schaal 1/20 000.

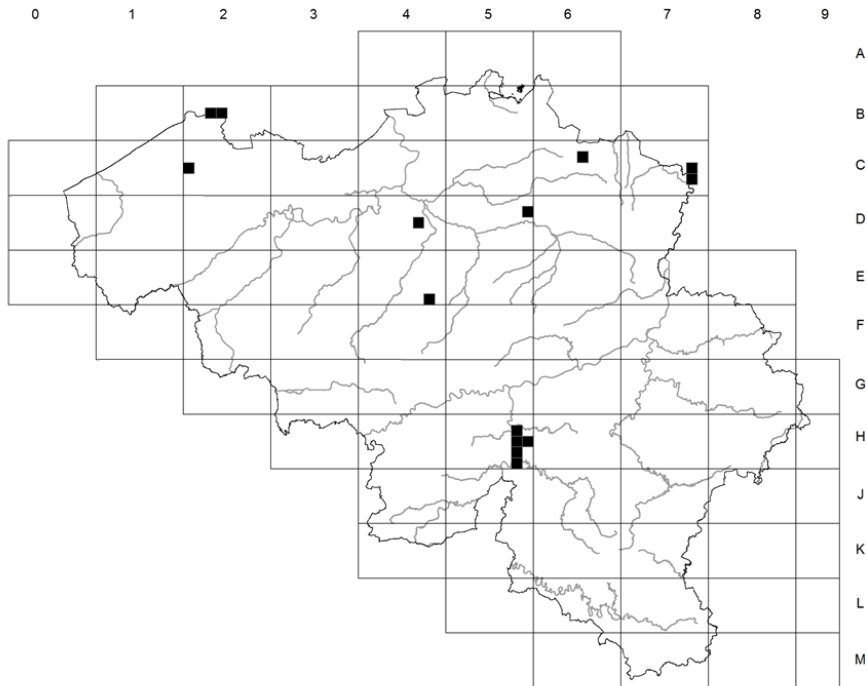
Definiëren van een IFBL-hok

Een IFBL-code bestaat uit drie groepen van 2 karakters, bv. C4.25.44. Het eerste paar staat voor het kaartblad, het tweede paar voor het uurhok (dat is een hok van 4 x 4km) en het derde paar voor het kilometerhok. De code voor het kaartblad (het eerste paar dus) kan je vinden in volgende tabel.

IFBL	NGI	IFBL	NGI	IFBL	NGI	IFBL	NGI	IFBL	NGI
A4	1	D0	19	F1	36	H3	51	L5	66
A5	2	D1	20	F2	37	H4	52	L6	67
A6	3	D2	21	F3	38	H5	53	L7	68
B1	4	D3	22	F4	39	H6	54	L8	69
B2	5	D4	23	F5	40	H7	55	M6	70
B3	6	D5	24	F6	41	H8	56	M7	71
B4	7	D6	25	F7	42	J4	57	M8	72
B5	8	D7	26	F8	43	J5	58		
B6	9	E0	27	G2	44	J6	59		
B7	10	E1	28	G3	45	J7	60		
C0	11	E2	29	G4	46	J8	61		
C1	12	E3	30	G5	47	K4	62		
C2	13	E4	31	G6	48	K5	63		
C3	14	E5	32	G7	49	K6	64		
C4	15	E6	33	G8	50	K7	65		
C5	16	E7	34						
C6	17	E8	35						
C7	18								

Tabel 2 – omzetting van IFBL-code naar NGI-code voor kaartbladen.

Kaartblad 58 van het NGI is dus identiek hetzelfde als kaartblad J5 in “IFBL-taal”. Het IFBL-systeem heeft wel het voordeel dat je uit de code onmiddellijk kunt afleiden welk kaartblad er onder of boven komt. Boven (ten noorden van) kaartblad J5 is kaartblad H5 (I wordt niet gebruikt) en eronder (ten zuiden) komt kaartblad K5 (zie fig 3).



Figuur 3 – nummering van de IFBL-kaartbladen

Het tweede stel karakters in de IFBL-code duidt het uurhok aan, dat zijn vierkanten van 4 x 4km. Als basis gebruiken we hier een volledig **kaartblad**, dat is dus een stel van 4 kaarten. Ook hier werken we met rijen en kolommen, het eerste cijfer is het nummer van de rij, het tweede cijfer is het nummer van de kolom (zie figuur 5). De 3^o rij valt dus voor de helft op de bovenste 2 kaarten en voor de helft op de onderste 2 kaarten (figuur 4).

1-2				3-4			
11	12	13	14	15	16	17	18
21	22	23	24	25	26	27	28
31	32	33	34	35	36	37	38
31	32	33	34	35	36	37	38
41	42	43	44	45	46	47	48
51	52	53	54	55	56	57	58
5-6				7-8			

Figuur 4 – definitie van de uurhokken in het IFBL-systeem

Het vijfde karakter duidt het kwadrant aan (een vierkant van 2 x 2km). Elk uurhok bestaat uit 4 kwadranten en die worden als volgt gedefinieerd:

1	2
3	4

Figuur 5 – nummering van de kwadranten

Het laatste karakter duidt het kilometerhok aan. Elk kwadrant wordt verdeeld in 4 kilometerhokken, deze worden op dezelfde manier genummerd als de kwadranten. In een uurhok, dat dus bestaat uit 16 kilometerhokken, worden de kilometerhokken dus bepaald zoals in figuur 7.

11	12	21	22
13	14	23	24
31	32	41	42
33	34	43	44

Figuur 6 – nummering van de kilometerhokken binnen één uurhok

Het ziet er misschien allemaal zeer ingewikkeld uit, maar het systeem zit wel zeer logisch en rechtlijnig in elkaar. Als je dus het IFBL-raster wil aanbrengen op een topokaart, dan komt het er op aan de kaart te verdelen in 10 rijen en 16 kolommen. Eerst trek je dan de lijnen voor de uurhokken – die teken je wat vetter dan de lijnen van de kilometerhokken, zodat je een overzichtelijk beeld krijgt hoe de uurhokken liggen.

Maar helaas zijn er complicaties ...

Als je al moeite had om het verhaal hierboven te volgen, het is helaas nog niet aan het einde. Dit systeem was aangepast aan de oude topokaarten op schaal **1/25 000 van de jaren 1980**, dat zijn de kaarten met enkel blauwe en zwarte druk op de buitenkant (de kaarten zelf zijn in veelkleurendruk) en de nog oudere versies. Na 2000 is het NGI gestart met een volledig nieuwe reeks op **1/20 000** (dat zijn die onhandig grote kaarten die je in drie moet vouwen, opdruk buitenzijde zwart-blauw-grijs. Men heeft toen gebruik gemaakt van de gelegenheid om de kaarten iets op te schuiven en wel 180m naar boven en 12m naar links. Wat je op de kaart ziet is dus $180\text{m}/20\ 000 = 0,009\text{m}$ of 9mm verschoven. Je moet dus alle horizontale lijnen 9mm hoger tekenen. Komt er op neer dat je dus bovenaan de kaart een blinde rij krijgt van 9mm en dat de onderste 9mm eigenlijk horen bij de kaart die eronder ligt (ten zuiden dus).

De verschuiving van 12m naar links komt neer op $12\text{m}/20\ 000 = 0,6\text{mm}$ op de kaart, maar dat verwaarlozen we.

De meest recente kaarten (sedert ongeveer 2015) zijn – gelukkig - opnieuw op schaal 1/25 000, maar ze volgen dezelfde projectie als de kaarten op 1/25 000. Hier moeten we dus rekening houden met een verschuiving naar boven van de horizontale lijnen van $180\text{m}/25\ 000 = 7,2\ \text{mm}$.

Waarom toch kiezen voor IFBL en niet voor UTM ?

Als één alinea volstaat om het UTM-systeem uit te leggen en er 3 bladzijden nodig zijn voor het IFBL-systeem, dan rijst ongetwijfeld de vraag waarom we niet met UTM werken. Hiervoor zijn 2 belangrijke argumenten:

- Historisch: plaatsbepaling via het UTM-systeem is pas uitgewerkt tijdens de Tweede Wereldoorlog en topokaarten met UTM-raster zijn er pas gekomen rond 1980. Het IFBL-raster was bij de oprichting van het IFBL in 1939 een logische manier om de kaarten in te delen.
- Standvastig: het IFBL-rooster kun je a.h.w. op het terrein aanduiden, na jaren zal datzelfde rooster nog steeds op identiek dezelfde plaats liggen. Met UTM is dat niet het geval, dit rooster is gebaseerd op de magnetische noorden en dat is niet standvastig. En dit is ook op de kaarten te merken: als je de kans hebt moet je eens 2 identieke kaarten, maar van verschillend jaar van uitgave met UTM-opdruk vergelijken, dan zal je zien dat het raster inderdaad verschoven is. Voor mobiele organismen als vogels is dit systeem best bruikbaar, met weinig mobiele organismen als plant en mossen zal een kleine populatie kunnen “overspringen” van het ene hok naar een buurhok, naar gelang welke versie van een kaart men gebruikt.

Opmerkingen bij deze tekst ? Meld ze aan dirk.debeer@telenet.be