

## Criteria voor burgerwetenschapsprojecten op nationale platformen

### **Inleiding**

Het algemene doel van de volgende criteria is om een checklist te voorzien voor coördinatoren van citizen-scienceplatformen, die zal helpen te bepalen welke projecten in hun platform kunnen worden opgenomen. Ze zijn zo opgesteld om toegepast te kunnen worden binnen verschillende disciplines, onderzoeksmethoden en stakeholders.

Aangezien de criteria fundamentele aspecten van citizen science bevatten die een vlotte samenwerking mogelijk maken tussen alle betrokkenen, kunnen ze ook zinvol zijn voor:

- Projectmanagers bij de planning van hun citizen-scienceproject
- Vrijwilligers, die ervan op aan kunnen dat de opgelijste projecten op het platform aan de criteria voldoen.

De criteria zijn erg beknopt en to the point, en zijn bedoeld als verplichte voorwaarden. Sommige aspecten zijn mogelijk niet van toepassing op alle projecten, daarbij worden voorbeelden gegeven. Om de toepassing van de criteria te vergemakkelijken, en om misverstanden te voorkomen, hebben we een vollediger overzicht samengesteld met hun respectievelijke betekenissen en intenties, inclusief een set van hulpmiddelen en templates.

Houd er rekening mee dat:

- de criteria niet tot doel hebben om beperkingen op te leggen aan citizen-scienceprojecten, innovatieve processen of de vrijheid van projectmanagers ongeacht hun achtergrond.
- “Projectmanagers” zowel professionele wetenschappers als burgers zonder formele wetenschappelijke opleiding kunnen zijn.

De criteria kunnen worden gebruikt door alle citizen-scienceplatformen, zoals zij dat zelf opportuun vinden. We raden sterk aan om bij de toepassing ervan gebruik te maken van een begeleid proces om geen onnodige drempels te creëren voor gebruikers. Zulke processen kunnen bijvoorbeeld workshops of persoonlijke begeleiding bevatten.

We hopen dat de criteria een levend document zullen blijven en samen met het veld van citizen science kunnen evolueren. Op die manier kunnen ze mee bijdragen tot het transparant en veelomvattend? maken van citizen-scienceplatformen, en zo citizen science helpen te floreren voor nog vele jaren.

### **Over de ontwikkeling van de criteria**

In de loop van drie jaar heeft de ECSA-werkgroep “Citizen Science Networks” een catalogus ontwikkeld met meetbare criteria voor projecten die opgenomen willen worden op nationale citizen-scienceplatformen. De werkgroep heeft tijdens deze ontwikkeling actief citizen science projectmanagers en experts, alsook burgerwetenschappers betrokken. Dit om de criteria zo inclusief mogelijk te maken zonder innovatie of flexibiliteit van projecten tegen te gaan.

### **Criteria**

1. Het citizen-scienceproject maakt gebruik van onderzoeksmethoden, -technieken en/of tools, waaronder mogelijk validatie en verificatie van data.

Veelgestelde vragen/richtlijn:

Dit criterium benadrukt dat citizen science een onderzoeksactiviteit is en dus gebruik moet maken van erkende methodes binnen het onderzoeksdomein om het doel van het project te bereiken, of nieuwe methodes moet ontwikkelen die begrijpelijk en transparant zijn. Deze informatie wordt

idealiter beschreven in een onderzoeksplan, dat bestaat uit een onderzoeksdoelstelling (vb. hypothese, doel, onderzoeksvraag) en het onderzoeksopzet (methoden die gebruikt zullen worden om aan de onderzoeksdoelstelling te beantwoorden, bv. welke data op welke manier wordt verzameld). Voor veel citizen-scienceprojecten zal het waarschijnlijk nodig zijn om ook een methode van validatie en/of verificatie van data toe te voegen, waarschijnlijk afhankelijk van de betrokkenheid van de burgerwetenschappers. We zijn ons ervan bewust dat er veel verschillende benaderingen zijn in het uitvoeren van onderzoek. In sommige onderzoeksdomeinen is het mogelijk niet gebruikelijk om een onderzoeksplan op te stellen, in andere maakt een heel gedetailleerd onderzoeksplan dan weer deel uit van elk project. Daarom focust dit criterium enkel op de basiselementen van een onderzoeksplan.

2. Het citizen-scienceproject streeft ernaar data en metadata publiek toegankelijk te maken en waar mogelijk de resultaten te publiceren volgens open access (zo open mogelijk, zo afgeschermd als nodig). Het delen van data kan gebeuren tijdens of na het project, tenzij er bezwaren zijn op het vlak van veiligheid, privacy of ethiek die dit verhinderen. [ECSA BEGINSEL 7]

Veelgestelde vragen/richtlijn:

Dit criterium focust zich op de data, metadata en resultaten die voortkomen uit een citizen-scienceproject. Aangezien data worden verkregen door of met burgerwetenschappers, kan ervoor gepleit worden dat de data ook tot de maatschappij behoren, zolang er geen legale of ethische argumenten zijn die dit tegenspreken. Zulke argumenten kunnen bijvoorbeeld problemen zijn met privacy (bv. persoonlijke adressen van de burgerwetenschappers) of ethische/legale kwesties (bv. de locatie van met uitsterven bedreigde diersoorten). Soms moet een deel van de data/metadata of resultaten geclassificeerd worden, terwijl andere delen vrij beschikbaar kunnen zijn ("zo open mogelijk, zo afgeschermd als nodig"). Daarom zouden citizen-sciencedata aan de principes van FAIR data moeten voldoen (<https://www.go-fair.org/fair-principles/>). Gelieve ook door te verwijzen naar de General Data Protection Regulation (GDPR) in Europa indien je niet zeker bent welke data je kan delen.

Verschillende databanken zijn beschikbaar om data/metadata/resultaten openbaar te publiceren. Een bekend voorbeeld is Zenodo, waar je een DOI (digital object identifier) krijgt voor je data/metadata/resultaten, zodat andere mensen ze gemakkelijk kunnen gebruiken en ernaar refereren. Resultaten worden, waar mogelijk, bij voorkeur gepubliceerd met open access, om zo de resultaten toegankelijk te maken voor het publiek.

3. Het citizen-scienceproject richt zich op het produceren van nieuwe kennis gebaseerd op onderzoek

Veelgestelde vragen/richtlijn:

Dit criterium tracht te benadrukken dat elk citizen-scienceproject de intentie moet hebben om bij te dragen aan onderzoek. Hiermee wordt bedoeld: nieuwe kennis ontwikkelen of bestaande kennis verifiëren, om zo het project van andere activiteiten te onderscheiden. Er kunnen natuurlijk ook nog steeds andere doelen verbonden zijn aan het project (zoals bewustzijn creëren, natuur beschermen, deelnemers iets bijleren), maar het moet zich steeds richten op het bijdragen aan onderzoek. Het kan bijvoorbeeld gaan om het beantwoorden of definiëren van een onderzoeksvraag of hypothese, maar het kan ook gaan om het opstellen van een onderzoeksinfrastructuur (bv. een databank van de aanwezigheid en verspreiding van een bepaalde diersoort, historische archieven, een nieuwe sensor om lawaai te herkennen, enz.)

4. Het citizen-scienceproject heeft de intentie om het publiek betekenisvol en actief te betrekken in het onderzoeksproces, en niet alleen als proefpersonen.

Veelgestelde vragen/richtlijn:

Dit criterium heeft betrekking op de actieve betrokkenheid van burgerwetenschappers. Zij moeten actief betrokken zijn bij ten minste één fase van het onderzoeksproces, maar kunnen uiteraard bij meerdere of alle fases betrokken zijn. Onderzoekstadia of -fases kunnen variëren van discipline tot discipline, maar in de meeste gevallen gaat het om de identificatie van onderzoeksvragen, projectdesign, -ontwikkeling of -uitvoering, gegevensverzameling, categorisering, transcriptie, analyse of interpretatie, het schrijven van publicaties, en het gebruik van outputs (deze lijst is niet exhaustief). "Actieve betrokkenheid" betekent dat burgerwetenschappers actief bijdragen tot het onderzoek en niet (alleen) de onderzoeksobjecten zijn. Zij kunnen uiteraard wel actief aan onderzoek bijdragen (bv. door gegevens over het voorkomen van diersoorten te verzamelen) maar tegelijk de respondent zijn van een enquête waarin wordt gevraagd naar hun motivatie om deel te nemen. Als zij uitsluitend bij een project betrokken zouden zijn door te worden ondervraagd (hetzij via persoonlijke interviews, hetzij via een enquête), dan zou dit niet als burgerwetenschap worden gekwalificeerd.

Verder kunnen initiatiefnemers van het citizen-scienceproject hun communicatie organiseren in een bijzondere communicatiestrategie, waarin aandacht wordt besteed aan een reeks onderwerpen, bv. het doelpubliek, transparantie en ethische overwegingen, rekrutering, motiveringen van deelnemers, acties om te motiveren en te hermotiveren, voortdurend feedback geven, tijdschema, budget, enz. (Richtlijnen zijn op veel plaatsen te vinden, zie Aanvullende informatie). De meeste projecten hebben een duidelijk omschreven doel of streefdoel en ook een of meer doelgroepen die zij willen aantrekken. Vooral in het begin van een project helpt het duidelijk om te weten wie de doelgroep is en hoe deze groep bereikt kan worden (d.w.z. welke communicatiekanalen gebruikt kunnen worden om het project bekend te maken). Projectmanagers moeten nadenken over wie hun doelgroep is (bv. tieners), hoe ze hun doelgroep kunnen bereiken (bv. Instagram, TikTok) en welke implicaties het gebruik van deze kanalen met zich meebrengt (bv. privacykwesaties). Uitgewerkte richtlijnen over waar aan te denken bij het ontwerpen van de communicatie van een project zijn te vinden op verschillende websites zoals EU-Citizen.Science.

5. Het citizen-scienceproject heeft de bedoeling ten goede te komen aan alle deelnemers, zowel leden van het publiek als initiatiefnemers van het project en andere actief betrokken partijen.

Veelgestelde vragen/Richtlijn:

Om samenwerking tussen projectleiders en deelnemers op gelijkwaardig niveau mogelijk te maken is het noodzakelijk om een ruimte te creëren waarin alle betrokkenen voordeel hebben van de deelname. Dit wederzijds voordeel/de meerwaarde is zeer projectspecifiek, maar projectmanagers moeten zich hiervan bewust zijn en in staat zijn dit wederzijds voordeel uit te werken. Aangezien een voordeel/meerwaarde pas kan worden geëvalueerd nadat het is gerealiseerd, wordt met dit criterium geëvalueerd of projectmanagers de intentie hebben zo'n voordeel/meerwaarde te creëren, niet of het is gerealiseerd. Voor deelnemers kunnen dergelijke voordelen/meerwaarden zijn: het verwerven van nieuwe vaardigheden of kennis, persoonlijke voldoening, nieuwe sociale contacten enz. Voor projectleiders kunnen de voordelen/meerwaarden zijn: het beantwoorden van onderzoeksvragen die anders niet kunnen worden beantwoord, het vinden van nieuwe onderzoeksvragen, enz. Financiële beloningen voor deelnemers kunnen ook als een voordeel/meerwaarde worden beschouwd, maar zijn niet gebruikelijk of noodzakelijk.

6. Het citizen-scienceproject heeft duidelijk omschreven en meegedeelde doelstellingen, taken en verantwoordelijkheden, en streeft ernaar transparant te zijn over de resultaten van het project.

Veelgestelde vragen/Richtlijn:

Burgerwetenschap is een samenwerkingsproces, waarbij interacties tussen alle projectdeelnemers gebaseerd zijn op dialoog, wederzijds respect en feedback. Een belangrijk aspect voor deze

samenwerking op gelijkwaardig niveau is de communicatie binnen het project gedurende het hele project. Projectmanagers moeten transparant zijn over hun rol en verantwoordelijkheden binnen het project en over de rollen en verantwoordelijkheden van de betrokken deelnemers om misverstanden te voorkomen (bv. op de projectwebsite, via persoonlijke communicatie tijdens vergaderingen). Zij dienen ook beschikbaar te zijn voor vragen en suggesties van deelnemers door communicatiemogelijkheden te bieden (bv. e-mailadres, contactformulier, telefoonnummer).

7. Het citizen-scienceproject verstrekt de deelnemers alle nodige informatie over juridische en ethische kwesties die relevant zijn voor het project, bijvoorbeeld: copyright, intellectuele eigendom, overeenkomsten inzake het delen van gegevens, vertrouwelijkheid, attributie (bv. het erkennen van deelnemers in projectresultaten en publicaties), en de milieueffecten van alle activiteiten. [ECSA BEGINSSEL 10].

Veelgestelde vragen/Richtlijn:

Bij samenwerking met mensen doen zich ethische en/of juridische problemen voor. Die zijn zeer projectspecifiek, maar projectmanagers moeten zich bewust zijn van deze kwesties en ze dienovereenkomstig aanpakken. Juridische kwesties kunnen te maken hebben met de General Data Protection Regulation (GDPR) in Europa (bv. als je een lijst hebt met e-mailadressen met namen van de deelnemers). Ethische kwesties kunnen verband houden met het onderzoeksonderwerp (bv. werken met minderheden of vluchtelingen). Er bestaan verschillende richtlijnen voor het identificeren van dergelijke juridische of ethische kwesties, maar we willen benadrukken dat deze geen pasklaar antwoord kunnen geven en dat het noodzakelijk is om contact op te nemen met professionele juridische hulp als je er zeker van wilt zijn dat dergelijke kwesties worden aangepakt. Coördinatoren van citizen-scienceplatformen/portalen kunnen geen juridische of ethische controle uitvoeren of advies geven op deze gebieden, maar het is belangrijk dat projectmanagers aandacht besteden aan deze kwesties.